报批稿

麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

两 阶 段 施 工 图 设 计

(K0+000～K1+101.110)全长1.101km

第一册 共一册

COSINE DESIGN

浙江科欣工程设计咨询有限公司

二〇二〇年三月

麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

两 阶 段 施 工 图 设 计

(K0+000～K1+101.110)全长1.101km

第一册 共一册

总　经　理：

总 工 程 师：

部门负责人：

项目负责人：

公路行业（公路）专业甲级　　公路行业（交通工程）专业乙级

证书编号：A133015747

浙江科欣工程设计咨询有限公司

二〇二〇年三月

麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

两 阶 段 施 工 图 设 计

(K0+000～K1+101.110)全长1.101km

第一册 共一册

第一册

第一篇　总体设计

第二篇　路　　线

第三篇　路基、路面

第四篇　桥梁、涵洞

第五篇　隧　　道(无)

第六篇　路线交叉

第七篇　交通工程及沿线设施

第八篇　环境保护及景观设计(无)

第九篇　其他工程(无)

第十篇　筑路材料(无)

第十一篇　施工组织计划

第十二篇　施工图预算

总 目 录

麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

序号	图 表 名 称	图 号	页 码
1	**第一篇 总体设计**		
2	项目地理位置图	S1-1	共 1 页
3	说明书	S1-2	共 7 页
4	路线平、纵面缩图	S1-3	共 1 页
5	技术经济指标表	S1-4	共 1 页
6	附件	S1-5	共 9 页
7	公路平面总体设计图	S1-6	共 4 页
8			、
9	**第二篇 路 线**		
10	说明	S2-1	共 2 页
11	路线平面图	S2-2	共 2 页
12	路线纵断面图	S2-3	共 2 页
13	直线、曲线及转角表	S2-4	共 1 页
14	纵坡、竖曲线表	S2-5	共 1 页
15	公路用地表	S2-6	共 1 页
16	公路用地图	S2-7	共 2 页
17	赔偿树木、青苗数量表	S2-8	共 1 页
18	砍树挖根数量表	S2-9	共 1 页
19	拆迁建筑物表	S2-10	共 1 页
20	拆迁电力、通信及其他管线设施表	S2-11	共 1 页
21	路线逐桩坐标表	S2-12	共 1 页
22	路线控制点一览表	S2-13	暂无
23	**安全设施**		
24	安全设施说明书	S2-14	共 13 页
25	区域路网交通标志布置图	S2-15	共 1 页
26	安全设施工程数量汇总表	S2-16	共 2 页
27	沿线标志标线平面布置图	S2-17	共 4 页

序号	图 表 名 称	图 号	页 码
28	交叉口智能交通平面布置图	S2-18	共 2 页
29	标志设置一览表	S2-19	共 2 页
30	标线设置一览表	S2-20	共 1 页
31	路侧护栏设置一览表	S2-21	共 1 页
32	信号灯设置一览表	S2-22	共 1 页
33	轮廓标设置一览表	S2-23	共 1 页
34	标志版面设计图	S2-24	共 5 页
35	安全设施布设横断面图	S2-25	共 1 页
36	道路标线设计图	S2-26	共 3 页
37	通航立面标记设计图	S2-27	共 1 页
38	平交口标线设计图	S2-28	共 3 页
39	单柱式标志结构图	S2-29	共 3 页
40	双柱式标志结构图	S2-30	共 2 页
41	单悬臂式标志结构图	S2-31	共 13 页
42	附着式标志结构图	S2-32	共 2 页
43	限高门架结构图	S2-33	共 3 页
44	单悬臂式箭头满屏信号灯灯杆构造图	S2-34	共 2 页
45	单悬臂式满屏信号灯灯杆构造图	S2-35	共 2 页
46	Φ114直立杆人行道灯构造图	S2-36	共 1 页
47	监控设备219F杆结构图	S2-37	共 2 页
48	电子警察系统杆件构造图	S2-38	共 2 页
49	直通型(GA1)窨井设计图	S2-39	共 1 页
50	三通型(GA2)窨井设计图	S2-40	共 2 页
51	护栏布设断面图	S2-41	共 1 页
52	Gr-B-2C波形梁护栏布设图	S2-42	共 1 页
53	Gr-B-1C波形梁护栏布设图	S2-43	共 1 页
54	AT1-2外展圆头式端头布设图	S2-44	共 1 页

总 目 录

麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

序号	图 表 名 称	图 号	页 码
1	AT2下游圆头式端头布设图	S2-45	共 1 页
2	BT-2-2波形梁与混凝土护栏过渡布设图	S2-46	共 1 页
3	护栏基础设计图	S2-47	共 2 页
4	托架、柱帽大样及护栏装配图	S2-48	共 1 页
5	端头结构大样图	S2-49	共 1 页
6	轮廓标设计图	S2-50	共 2 页
7	里程碑、百米桩、公路界碑设计图	S2-51	共 1 页
8	道口标柱设计图	S2-52	共 1 页
9	橡胶减速带设计图	S2-53	共 1 页
10	防落物网结构设计图	S2-54	共 4 页
11			
12	**第三篇 路基、路面**		
13	说明	S3-1	共 15 页
14	路基设计表	S3-2	共 4 页
15	路基标准横断面图	S3-3	共 2 页
16	一般路基设计图	S3-4	共 1 页
17	路基横断面设计图	S3-5	共 5 页
18	超高方式图	S3-6	共 1 页
19	耕地填前夯实表	S3-7	共 1 页
20	低填浅挖路基处理工程数量表	S3-8	共 1 页
21	低填浅挖路基处理设计图	S3-9	共 1 页
22	桥头路基处理工程数量表	S3-10	共 1 页
23	桥头路基处理工程设计图	S3-11	共 1 页
24	涵洞台背路基处理数量表	S3-12	共 1 页
25	涵洞台背路基处理设计图	S3-13	共 1 页
26	软土地基处理设计表	S3-14	共 1 页
27	软土地基处理工程数量表	S3-15	共 1 页

序号	图 表 名 称	图 号	页 码
28	软土地基处理设计图	S3-16	共 4 页
29	软基路段观测仪器布置表	S3-17	共 1 页
30	软基路段观测仪器布置图	S3-18	共 2 页
31	沉降观测仪器设计图	S3-19	共 4 页
32	路基土石方数量计算表	S3-20	共 2 页
33	路基每公里土石方数量表	S3-21	共 1 页
34	路面工程数量表	S3-22	共 1 页
35	路面结构设计图	S3-23	共 1 页
36	路基防护工程数量表	S3-24	共 1 页
37	路基防护设计图	S3-25	共 2 页
38	路基排水工程数量表	S3-26	共 1 页
39	路基排水设计图	S3-27	共 1 页
40	边沟与道路相交结构设计图	S3-28	共 2 页
41	**第四篇 桥梁、涵洞**		
42	桥涵说明	S4-1	共 13 页
43	桥梁设置一览表	S4-2	共 1 页
44	桥梁标准横断面图（一）～（二）	S4-3	共 2 页
45	K0+201.5 **渔渡大桥**		
46	主要材料及工程数量表	S4-4-1	共 1 页
47	桥位平面布置图	S4-4-2	共 1 页
48	桥型布置图（一）～（二）	S4-4-3	共 2 页
49	防洪堤大样	S4-4-4	共 1 页
50	工程地质纵断面	S4-4-5	共 1 页
51	桩位坐标表	S4-4-6	共 1 页
52	桥墩一般构造图（一）～（三）	S4-4-7	共 3 页
53	桥墩盖梁钢筋构造图	S4-4-8	共 1 页
54	桥墩挡块钢筋构造图	S4-4-9	共 1 页

总 目 录

麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

序号	图 表 名 称	图 号	页 码
1	桥墩支座垫石钢筋构造图（一）～（二）	S4-4-10	共 2 页
2	桥墩地系梁钢筋构造图	S4-4-11	共 1 页
3	桥墩桩柱钢筋构造图（一）～（三）	S4-4-12	共 3 页
4	桥台一般构造图	S4-4-13	共 1 页
5	桥台盖梁钢筋构造图	S4-4-14	共 1 页
6	桥台挡块钢筋构造图	S4-4-15	共 1 页
7	桥台支座垫石钢筋构造图	S4-4-16	共 1 页
8	耳背墙钢筋构造图	S4-4-17	共 1 页
9	桥台桩基钢筋构造图（一）～（二）	S4-4-18	共 2 页
10	K0+415 1号桥		
11	主要材料及工程数量表	S4-5-1	共 1 页
12	桥位平面布置图	S4-5-2	共 1 页
13	桥型布置图	S4-5-3	共 1 页
14	桩位坐标表	S4-5-4	共 1 页
15	桥墩一般构造图	S4-5-5	共 1 页
16	桥墩盖梁钢筋构造图	S4-5-6	共 1 页
17	桥墩挡块钢筋构造图	S4-5-7	共 1 页
18	桥墩支座垫石钢筋构造图	S4-5-8	共 1 页
19	桥墩桩柱钢筋构造图（一）～（二）	S4-5-9	共 2 页
20	桥台一般构造图	S4-5-10	共 1 页
21	桥台盖梁钢筋构造图	S4-5-11	共 1 页
22	桥台挡块钢筋构造图	S4-5-12	共 1 页
23	桥台支座垫石钢筋构造图	S4-5-13	共 1 页
24	耳背墙钢筋构造图	S4-5-14	共 1 页
25	桥台桩基钢筋构造图（一）～（二）	S4-5-15	共 2 页
26	桥宽12.5m 跨径25m组合箱梁 斜交0°		
27	组合箱梁一般构造图（一）～（六）	S4-6-1	共 6 页
28	组合箱梁钢束构造图（一）～（二）	S4-6-2	共 2 页
29	组合箱梁顶板负弯矩钢束构造图	S4-6-3	共 1 页
30	组合箱梁普通钢筋构造图（一）～（七）	S4-6-4	共 7 页
31	组合箱梁现浇桥面板钢筋构造图	S4-6-5	共 1 页
32	组合箱梁端横梁钢筋构造图	S4-6-6	共 1 页
33	组合箱梁现浇中横梁钢筋构造图	S4-6-7	共 1 页
34	组合箱梁跨中横梁钢筋构造图	S4-6-8	共 1 页
35	组合箱梁顶板负弯矩钢束槽口钢筋构造图	S4-6-9	共 1 页
36	组合箱梁梁端封锚和锚下钢筋构造图	S4-6-10	共 1 页
37	组合箱梁预制堵头板钢筋构造图	S4-6-11	共 1 页
38	组合箱梁预应力锚具构造图（一）～（二）	S4-6-12	共 2 页
39	桥宽12.5m 跨径13m空心板 斜交0°		
40	13m空心板边跨边板一般构造图	S4-7-1	共 1 页
41	13m空心板边跨中板一般构造图	S4-7-2	共 1 页
42	13m空心板中跨边板一般构造图	S4-7-3	共 1 页
43	13m空心板中跨中板一般构造图	S4-7-4	共 1 页
44	13m简变连空心板边跨预应力钢束构造图	S4-7-5	共 1 页
45	13m简变连空心板中跨预应力钢束构造图	S4-7-6	共 1 页
46	13m空心板锚端钢筋构造图（伸缩端）	S4-7-7	共 1 页
47	13m空心板锚端钢筋构造图（连续端侧）	S4-7-8	共 1 页
48	13m空心板边板普通钢筋构造图（边跨）	S4-7-9	共 1 页
49	13m空心板中板普通钢筋构造图（边跨）	S4-7-10	共 1 页
50	13m空心板边板普通钢筋构造图（中跨）	S4-7-11	共 1 页
51	13m空心板中板普通钢筋构造图（中跨）	S4-7-12	共 1 页
52	13m空心板普通钢筋工程数量表	S4-7-13	共 1 页
53	13m空心板墩顶连续普通钢筋构造图	S4-7-14	共 1 页
54	13m空心板墩顶现浇段钢筋构造图	S4-7-15	共 1 页

总 目 录

麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

序号	图 表 名 称	图 号	页 码
1	13m空心板铰缝钢筋构造图	S4-7-16	共 1 页
2	13m空心板边板悬臂加强钢筋构造图	S4-7-17	共 1 页
3	**附属及公用构造**		
4	80型钢伸缩装置构造图	S4-8-1	共 1 页
5	160型模数式伸缩装置构造图	S4-8-2	共 1 页
6	桥面铺装钢筋网构造图	S4-8-3	共 1 页
7	桥面排水构造图（一）～（三）	S4-8-4	共 3 页
8	小箱梁支座构造图（一）～（二）	S4-8-5	共 2 页
9	空心板支座安装构造图	S4-8-6	共 1 页
10	搭板一般构造图	S4-8-7	共 1 页
11	8m搭板钢筋构造图	S4-8-8	共 1 页
12	桥梁桩基声测管布置图	S4-8-9	共 1 页
13	护栏基座及人行道板钢筋图（一）～（三）	S4-8-10	共 3 页
14	钢护栏一般构造图（一）～（二）	S4-8-11	共 2 页
15	人行道伸缩装置构造图	S4-8-12	共 1 页
16	台前护坡一般构造图	S4-8-13	共 1 页
17	**涵洞**		
18	涵洞设置一览表	S4-9-1	共 1 页
19	圆管涵工程数量表	S4-9-2	共 1 页
20	圆管涵一般布置图	S4-9-3	共 1 页
21	圆管涵管基布置及防水构造图	S4-9-4	共 1 页
22	圆管涵预制管节配筋图（一）～（二）	S4-9-5	共 2 页
23	盖板涵工程数量表	S4-9-6	共 1 页
24	盖板涵一般布置图	S4-9-7	共 1 页
25	盖板涵涵身台帽钢筋构造图	S4-9-8	共 1 页
26	暗涵盖板钢筋构造图	S4-9-9	共 1 页
27	暗涵斜盖板钢筋构造图	S4-9-10	共 1 页

序号	图 表 名 称	图 号	页 码
28	**第五篇 隧道（无）**		
29			
30	**第六篇 路线交叉**		
31	说明	S6-1	共 1 页
32	平面交叉设置一览表	S6-2	共 1 页
33	K0+000处平面交叉布置图	S6-3	共 1 页
34	K0+000处平面交叉设计图	S6-4	共 1 页
35	K0+685.186处平面交叉布置图	S6-5	共 1 页
36	K0+685.186处平面交叉设计图	S6-6	共 1 页
37	K1+101.110处平面交叉布置图	S6-7	共 1 页
38	K1+101.110处平面交叉设计图	S6-8	共 1 页
39			
40	**第七篇 交通工程及沿线设施**		
41	照明工程设计说明	S7-1	共 2 页
42	照明设备材料表	S7-2	共 1 页
43	道路横断面照明布置图	S7-3	共 2 页
44	路灯照明平面布置图	S7-4	共 4 页
45	路灯灯杆大样图	S7-5	共 2 页
46	路灯基础图	S7-6	共 1 页
47	路灯立面图及灯杆内接线图	S7-7	共 1 页
48	照明配电系统图	S7-8	共 1 页
49	路灯配电箱原理图	S7-9	共 1 页
50	路灯配电箱柜体图	S7-10	共 1 页
51	路灯配电箱基础图	S7-11	共 1 页
52	1#手孔井构造图	S7-12	共 1 页
53	2#手孔井构造图	S7-13	共 1 页
54	电缆敷设断面图	S7-14	共 1 页

总 目 录

麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

序号	图 表 名 称	图 号	页 码
1	桥梁段路灯基座构造图	S7-15	共 1 页
2			
3	**第八篇 环境保护及景观设计(无)**		
4			
5	**第九篇 其他工程(无)**		
6			
7	**第十篇 筑路材料(无)**		
8			
9	**第十一篇 施工方案**		
10	说明	S11-1	共 2 页
11	工程概略进度图	S11-2	共 1 页
12			
13	**第十二篇 施工图预算**		
14	说明		共 2 页
15	预算表		共 54 页
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			

序号	图 表 名 称	图 号	页 码
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35			
36			
37			
38			
39			
40			
41			
42			
43			
44			
45			
46			
47			
48			
49			
50			
51			
52			
53			
54			

第一篇 总体设计

新 聚 不 年

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	项目地理位置图	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S1-1

说 明 书

1、概述

本项目所在地位于温州平阳县麻步镇境内。麻步镇位于平阳县中部，东近鳌江镇，西、北邻水头镇，南傍萧江镇，距县政府驻地昆阳镇16公里，是平阳县北港片的大门。全镇地势西高东低，为三面低山、丘陵环绕的河谷平原。五七省道、鳌江干流东西走向贯穿其中。全镇面积 42.8 平方公里，建城区面积2.2平方公里，耕地2.36万亩,下辖5个片组，39个村,2个社区，总人口达4.7万人。属中亚热带海洋性季风气候，年平均气温 18 度，年均雨量 1800 毫米，夏秋两季多台风灾害。

本项目为位于平阳县萧江镇西侧，处于鳌江下游段，跨越鳌江，连接渔塘村与新华村。目前，渔塘村及新华村附近居民靠摆渡往来，出行不便利，因此需要在附近建造一座跨越鳌江的大桥来满足两岸之间的交通联系，方便两岸居民的日常出行。路线起于 57 省道复线，止于 S230 省道（原 57 省道）平交，桩号范围为K0+000～K1+101.11，建设标准为三级公路。

1.1 设计依据

（1）我公司与项目业主签订的本项目勘察设计合同书；

（2）《平阳县政府投资项目审批表》（平发改投资[2013]52 号）；

（3）业主提供的地形资料。

1.2 测设经过

（1）2013 年 8 月 13 日我公司与业主签订勘察设计合同后，展开设计工作。

（2） 2013 年 8 月中旬，在萧江麻步镇人民政府进行了桥位方案讨论会，初步确定桥位方案。 2013 年 8 月 27 日，确定桥位方案。

（3） 2013 年 9 月上旬，完成萧江镇渔渡大桥工程初步设计送审稿。

（4） 2013 年 11 月 17 日，平阳县交通运输局主持召开了萧江镇渔渡大桥工程初步设计审查会。

（5） 2014 年 1 月 7 号，取得萧江镇渔渡大桥工程初步设计的批复。

（6） 2014 年 5 月 20 号，平阳县交通运输局主持召开了萧江镇渔渡大桥工程施工图设计审查会议。

（7） 2014 年 7 月 18 号，取得萧江镇渔渡大桥工程施工图设计的批复。

（8）2017 年 3 月下旬，受业主委托，启动渔渡大桥北接线工程设计。

（9）2017 年 4 月上旬，现场踏勘后，初步拟定建设方案，并与业主进行沟通。

（10）2017 年 4 月中旬，完成初步设计送审稿。

（11）2017 年 10 月 24 日初步设计审查。

（12）2018 年 5 月 3 日，麻步镇人民政府出具初步设计审查会议纪要。

由于渔渡大桥工程与渔渡大桥北接线工程为同一道路部分，故本次施工图将渔渡大桥工程与渔渡大桥北接线工程合为麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程。

渔渡大桥工程设计标准为二级公路技术标准兼顾市政功能设计，设计速度 60 公里/小时，本项目为三级公路技术标准，设计速度 40 公里/小时；平纵面线形按远期设计速度 60Km/h 的二级公路标准设计。

主要变化：渔渡大桥工程路面由水泥砼改为沥青砼 ；原渔渡大桥设计荷载（JTG B01-2003）由于规范更新（JTG B01-2014 ）荷载标准有所提高，对渔渡大桥结构进行重新设计；桥台台后填土采用 1:1.5 放坡改为桥台接台后挡墙形式。

（13） 2018 年 9 月下旬，我公司成立项目组，组织技术人员进行了详细的外业调查。

（14） 2018 年 10 月上旬陆续取得本项目的测量及地勘资料，确定项目的平面线位。

（15） 2018 年 10 月中旬进行施工图初稿预审，对线位方案进一步确定。

（16） 2018 年 10 月下旬完成本项目送审稿。

（17）2019 年 10 月 13 日重新启动本项目，图纸局部调整并调整预算后送咨询单位审查。

（18）2019 年 11 月 12 号进行了麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程施工图审查会。

（19）2020 年 3 月中旬完成本项目施工图报批稿。

1.3 利用和废弃原有公路的情况

项目为新建道路工程，无利用和废弃原有道路。

1.4 废弃拆毁原有桥涵及其它构造物的情况

本项目为新建道路工程，新建桥梁 2 座，其中大桥 1 座，为渔渡大桥，全长 207m，中桥 1 座，为 1 号桥，全长 44m。全线新建 11 道涵洞，其中 2 道线位涵。

2、技术标准

（1）公路等级：三级公路；

（2）设计荷载：公路—Ⅰ级，人群荷载 3.5kN/m²；

（3）设计速度：40 公里/小时；

（4）路基宽度：8.0m；

（5）桥梁宽度：总宽 12.5m；

（6）设计洪水频率：中桥 1/50；大桥 1/100。

（7）地震：地震动峰值加速度 0.05g，反应谱周期 0.35s；

3、路线起讫点、中间控制点、全长、所经主要河流、城镇及工程概况

1、项目区域桥梁概况

本项目路线走向沿线共有 2 座桥梁：

渔渡大桥，桥梁配跨为 8×25 米，组合箱梁，桥宽 12.5 米。

1 号桥，桥梁配跨为 3×13 米，上部为预应力砼空心板，桥宽 12.5 米。

2、起终点及全长

本项目路线起点位于 57 省道复线（桩号 K9+778.651），起点测设桩号

K0+000，路线向北展线经渔塘村后上跨鳌江（准七级航道，通航净空为 16×3.0m）和跨断头河，而后继续向北展线，止于 S230 省道（原 57 省道）并平交，测设桩号 K1+101.11，路线全长 1.101 公里。

3、中间控制点、沿线主要城镇、河流、公路等

主要控制点：起点与 57 省道复线平交口、鳌江、陶贡河-2、S230 省道。

沿线主要村镇有：渡头村、新华村、渔塘村。

主要交叉公路有：57 省道复线、S230 省道。

主要航道：鳌江（准七级航道，通航净空为 16×3.0m）。

4、初步设计审查会议纪要执行情况及施工图设计审查会专家组意见修改情况

初步设计审查会议纪要执行情况

1、基本赞同设计推荐的线位方案，建议在下一阶段进一步优化路线平纵指标。

执行情况：已按会议纪要意见执行。

2、赞同桥梁上部结构采用预应力混凝土空心板结构，下部结构墩台采用钻孔灌注桩基础。

执行情况：已按会议纪要意见执行。

3、建议路面结构采用沥青混凝土路面。

执行情况：已按会议纪要意见执行。

4、建议适当减少交叉口数量，完善交叉口标志、标线及安全设施。

执行情况：已按会议纪要意见执行。

5、建议沿线增设路灯。

执行情况：桥梁段已增设路灯，路基段远期完善。

6、建议进一步做好本项目与渔渡大桥及南岸接线的衔接。

执行情况：已按会议纪要意见执行。

施工图设计审查会专家组意见修改情况

1、 建议按《设计文件编制办法》完善各专业设计说明及设计图纸；

修改情况：已按专家组意见修改，完善了各专业设计说明及设计图纸。

2、项目审批流程上，建议进一步补充完善相关立项手续、批文及相关专项评价；

修改情况：已按专家组意见修改，本项目已补充完善相关立项手续、批文及相关专项评价。

2、 建议桥梁设计荷载采用公路-I 级，人群荷载按相关规范取值；

修改情况：已按专家组意见修改。

4、应考虑上游泄洪产生的冲刷、河道远期拓宽规划及船舶撞击力等因素进一步完善渔渡大桥下部结构设计；

修改情况：已按专家组意见修改，水中桩均设置地系梁，加强结构整体性。

5、人行道栏杆建议考虑防撞要求进一步加强；

修改情况：已按专家组意见修改，人行道栏杆采用 SA 级钢护栏，加强安全性。

6、桥梁建议采用集中排水并设置沉淀池；

修改情况：已按专家组意见修改。

7、建议优化挡墙尺寸，明确承载力要求，优化软基处理设计；

修改情况：已按专家组意见修改。

8、补充完善交叉口渠化设计及信号灯、智能交通设施等，明确施工范围；

修改情况：已按专家组意见修改完善。

9、全线建议补充设置路灯；

修改情况：已按专家组意见补充。

10、建议结合《咨询意见》进一步完善施工图设计。

修改情况：已按专家组意见修改。

5、工程建设标准强制性条文（公路工程部分）执行情况

本项目施工图文件中，路线、路基路面、桥涵、路线交叉等设计均严格执行了规范规定的强制性条文。主要执行条文如下：

1、《公路桥涵地基与基础设计规范》JTG D63-2007：

第 4.1.1-2 条、4.1.1-5 条、4.1.1-6 条、4.4.3 条、5.2.2-1 条、7.1.2 条、7.2.1 条、7.2.4 条均已按规范执行。

2、《公路圬工桥涵设计规范》JTG D61-2005：

第 3.2.1 条、3.3.1 条、3.3.2 条、3.3.3 条、3.3.4 条、4.0.3 条、4.0.4 条、5.3.4 条均已按规范执行。

6、沿线地形、地质、气候、水文等自然地理特征及与公路建设的关系

6.1 气象

鳌江流域属典型的副热带季风气候区。春末夏初太平洋副热带高压逐渐加强，与北方冷空气交绥形成静止锋，阴雨连绵称梅汛期（4 月 16 日～7 月 15 日）；夏秋季节，冷空气衰退，全省处于副高压控制下，热带风暴与台风盛行，当遇其袭击时会出现狂风暴雨，此为造成本流域大暴雨的主要天气原因，称台汛期；冬季受西伯利亚高压控制，天气以晴冷为主，当冷空气南下时，也容易出现长时间的雨雪天气。春季大陆冷高压开始衰退，副高压逐渐北移，致使峰面气旋活动频繁，雨量稍有增大，此期称非汛期(10月16日～4月15日)。

鳌江流域平均年降雨量达 1768.1mm，年均气温 18℃，极端最高气温 39.8℃，极端最低气温-3.2℃，无霜期 271 天。

该区域降水量的年内分配很不均匀，一年有两个雨季和两个旱季。第一个雨季是 3 月至 6 月，其中 3、4 月系春雨，5、6 月为梅雨，分别占年降雨量的 16%和 26%。第二个雨季是 8 月中旬至 9 月底，主要是东南季风和台风活动造成，使降水量明显增加，占全年 29%。7 月至 8 月上旬和 10 月至翌年 2 月，是两个相对旱季，降水量占全年 29%左右。

6.2 鳌江流域概况

鳌江为浙江省八大水系之一，流域面积 1580.4km2。鳌江干流全长 90km，发源于文成县桂山乡吴地山麓桂库村上游，源头至顺溪镇约18km为上游段，属山区溪流，河道弯曲狭窄（宽 50m～100m），落差大。顺溪至水头长 24km 为中游段，两岸逐渐离开山岩控制，但水流仍湍急，河道多曲折，河道宽度 100～200m，河床多系卵石覆盖，但陡峻，洪枯比变化常有摆动，造成多次改道，而形成苔湖、东门、水头等河间台地。特别是蒲潭垟至水头镇 3km 台地，摆动尤烈，常改河道。水头至鳌江口约 48km 为下游段，为感潮河段，全段受潮汐影响，河床亦受潮汐控制，地势呈西高东低。本项目位于鳌江顺溪至水头段。

鳌江流域分为北港和南港两个区域，其中北港都属于平阳县范围，流域面积 826.8km2，主要溪流为顺溪、岳溪、青街溪、怀溪、闹村溪、凤卧溪、南雁溪、腾蛟溪、梅溪和墨城溪。南港流域面积为 753.6km2，大部分属于苍南县，分布有江西洋平原和江南洋平原。本项目位于鳌江流域北港段。

6.3 桥址处河道现状及规划情况

拟建桥址处现状河道宽 70m 左右，位于河道直线段，洪峰期河水过堤漫流，桥址处鳌江现状洪水位计算成果表如下：

位置	现状鳌江各频率洪水位（m）（各频率降雨+多年平均高高潮型）					现状堤（岸）高程（m）
	2 年	5 年	10 年	20 年	50 年	
渔塘	7.58	8.15	8.64	9.09	9.62	5.20

远期防洪规划实施后，河道堤岸将拓宽为 150m，防洪标准按 20 年一遇洪水频率设计，规划实施后桥址处鳌江洪水位计算成果表如下：

位置	河底高程（m）	现状鳌江各频率洪水位（m）（各频率降雨+多年平均高高潮型）					规划堤(岸)高程（m）
		2 年	5 年	10 年	20 年	50 年	
渔塘	-1.73	6.23	7.26	7.34	8.45	8.81	9.20

注：表中规划堤（岸）高程 9.20m 为理论计算值，实际采用值为 8.92m

6.4 场地地形地貌

拟建项目场地地貌属萧江河谷阶地，鳌江两侧地面标高一般 5.8～6.5m 左右，江底标高一般-2.5～0.0m。

6.5 桥位处地质情况

根据勘探深度内地层成因时代、岩性特征、埋藏条件及物理力学性质，将地基土暂划分为 8 个工程地质层组，细划为 13 个工程地质亚层，从上到下分述如下：

①、素填土：灰黄色，松散，干~稍湿。以黏性土混碎砾石为主，碎砾石含量约为 30%~70%，主要分布以 0~0.5m，粒径 2-7cm 为主。下部以粉质黏土为主，局部夹植物根系。

②-1、粉质黏土：灰黄色，可塑，局部为软塑，厚层状，稍有光泽，粉性较强，干强度中等，韧性较低，见铁锰质氧化斑。

②-2、含砂粉质黏土：浅灰色、青灰色，软塑（稍密），厚层状，光泽反应粗糙，干强度和韧性低，夹大量粉砂，局部以粉砂为主，呈含黏性土粉砂状。

③、粉质黏土：灰色，软塑，局部为流塑。厚层状，光泽反应较光滑，干强度和韧性较高，局部呈淤泥质粉质黏土状，见有机质。局部为含黏性土卵石，卵石约占 70%，粒径 2-5cm 为主。

④、卵石：灰色、灰褐色，稍密~中密状态，底部呈密实状，卵石含量约占 60%~80%，粒径以 2-7cm 为主，局部大于 20cm，为漂石。母岩成分以凝灰岩为主，磨圆度较好，多呈椭圆状，骨架接触，空隙内有黏性土及中细砂填充，钻机过程中漏浆严重。

⑤-1、粉质黏土：褐黄色，可塑，厚层状，光泽反应较光滑，干强度和韧性较高，见铁锰质氧化斑，局部夹较多砾石，径 0.2-2cm 为主。

⑤-2、含黏性土碎石：褐黄色，密实，碎石含量约在 50%~70%，粒径 2-6cm 为主，个别大于 10cm，次棱角状，黏性土充填。

⑤-3、粉质黏土：褐黄色，可塑，局部为硬塑，厚层状，稍有光泽，干强度和韧性中等，局部夹较多砾砂。

⑥、粉质黏土：灰色，软塑，局部为可塑。厚层状，光泽反应光滑，干强度和韧性中等，偶见有机质斑点。

⑦、含黏性土碎石：褐黄色，密实，碎石含量约在 50%~60%，粒径 2-4cm 为主，个别大于 6cm，次棱角状，黏性土及中细砂充填。

⑧-1、全风化凝灰岩：褐黄色，组织结构基本破坏，岩芯风化呈黏性土状，局部夹较多强风化岩块，原岩结构尚可辨认，多见铁锰质氧化斑，干钻可钻进。

⑧-2、强风化凝灰岩：灰黄色，组织结构大部分破坏，凝灰质结构、块状构造，岩石受水渍浸染，矿物成分蚀变严重，岩芯呈碎块状，块径 2-10cm 为主，裂隙发育，裂隙面多见铁锰质渲染，锤击易碎。

⑧-3、中等风化凝灰岩：青灰色，组织结构部分破坏，凝灰质结构，块状构造。矿物成分以长石、石英为主，岩芯呈碎块状、短柱状，柱长 14~25cm 不等，裂隙较发育，裂隙面由方解石附着，岩质坚硬，锤击声脆，不易碎。

6.6 项目区域路网现状、规划与拟建项目的关系

项目区域现状主要道路是鳌江南岸的57省道复线，北岸有渡头村村道。本项目布设渔渡大桥跨越鳌江，加强了鳌江两岸的交通联系，方便了居民的日常出行。

7、筑路材料供应、运输情况及对项目的影响

筑路材料包括路基填筑材料、路面铺筑材料、桥梁及其他构筑物材料。路基填筑材料主要有天然土（主体）、宕渣；路面、桥梁构筑材料有碎石、片块石、石灰、沥青、水泥、钢材、木材等。

沥青：采用优质进口或国产重交通道路石油沥青。

水泥、钢材、木材：就近直接采购。

粗（细）骨料：沿线岩性主要为凝灰岩，石质较硬、强度较高，符合道路工程石料技术指标，可就近采购。

砂料：本工程区域附近盛产中、粗砂。砂质以石英、长石为主，含泥量大于 1%，细度模数大于 2.5，属中粗砂。砂源受河流季节性补给，施工时可就近取用。

总体来讲，本项目料源充沛，储量丰富，运输方便。

8、交通组成特点对项目的影响

本项目建成后，将承担当地居民日常生产生活的交通流量。交通量相对较小，运输任务较轻。

9、与周围环境和自然景观相协调情况

在公路施工过程中，应注意施工机械噪音对附近居民的影响，在干旱季节要做好路基洒水工作，减少材料运输时造成的扬尘；并控制好污染材料的排放。

10、其他事项

1)施工图设计文件按 2007 年交通部颁发的《公路工程基本建设项目设计文件编制办法》进行编制。

2)设计文件组成

第一篇　　总体设计

第二篇　　路　线

第三篇　　路基、路面

第四篇　　桥梁、涵洞

第五篇　　隧　道(无)

第六篇　　路线交叉

第七篇　　交通工程及沿线设施

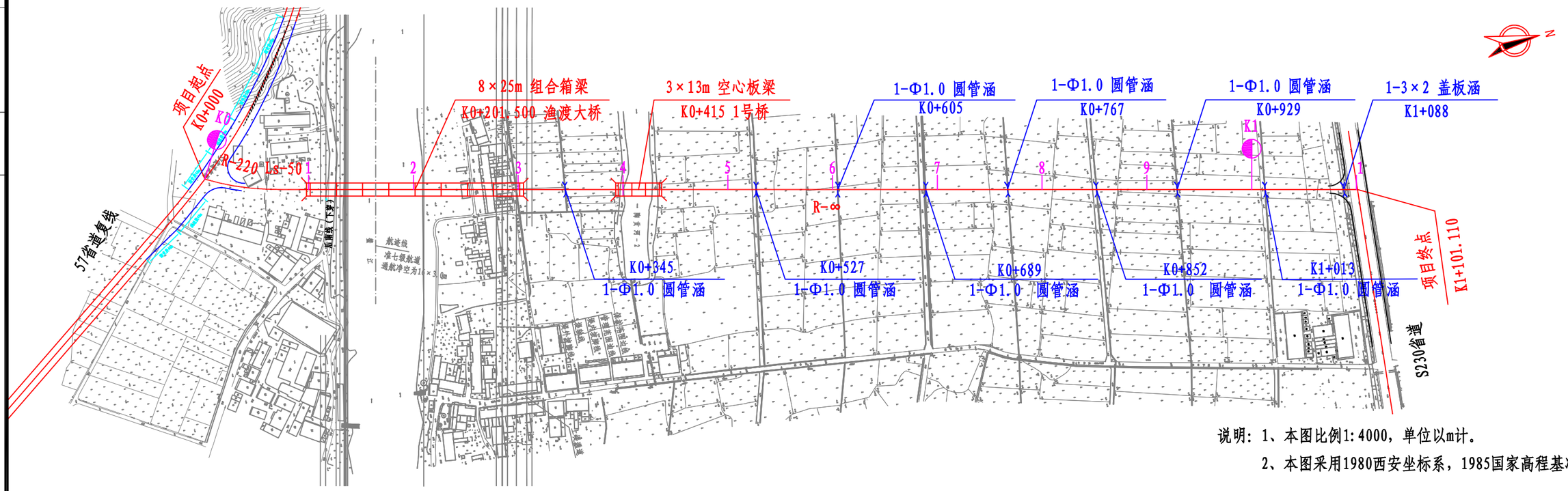
第八篇　环境保护及景观设计(无)

第九篇　其他工程(无)

第十篇　筑路材料(无)

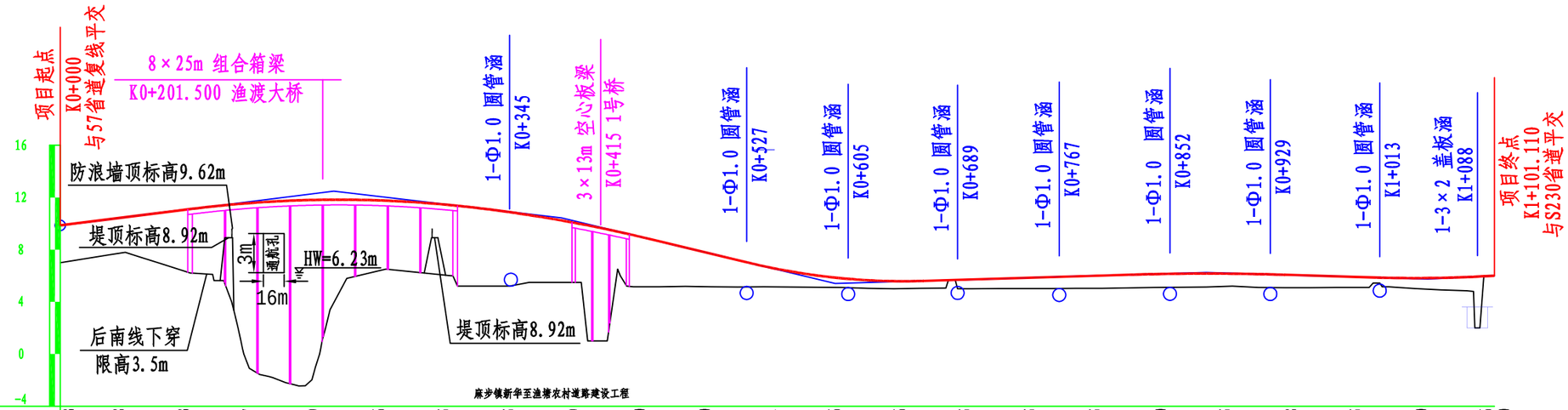
第十一篇　施工组织计划

第十二篇　施工图预算



说明：1、本图比例1:4000，单位以m计。

2、本图采用1980西安坐标系，1985国家高程基准。



麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

里程桩号	填挖高度(m)	设计高程(m)
K0+000	2.863	9.863
+050	2.688	10.488
1	4.913	11.113
+150	12.987	11.605
2	11.399	11.820
+250	5.256	11.756
3	5.415	11.415
+350	5.505	10.805
4	4.459	9.959
+450	3.720	8.880
5	2.520	7.680
+550	1.381	6.531
6	0.706	5.806
+650	0.566	5.581
7	0.715	5.715
+750	0.845	5.865
8	0.975	6.015
+850	1.030	6.143
9	0.945	6.155
+950	0.958	6.045
K1	0.795	5.895
+050	0.860	5.825
1 K1+101.110	-0.006 0.000	5.994 6.000

直线及平曲线：JD1 I-31° 11′ 47.2″ (Z) R-220 Ls-50；R-∞

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	路线平、纵面缩图	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S1-3

主 要 技 术 经 济 指 标 表

麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

序号	指 标 名 称	单 位	数 量	备 注
	一、基本指标			
1	公路等级	级	三级	
2	设计速度	千米/小时	40	
3	占用土地	亩	30.54	含老路利用0.65亩
4	拆迁建筑物	平方米	957	
5	建安费	万元	3159.90	
6	预算金额	万元	4862.97	
7	平均每公里造价	万元	4416.87	
	二、路线			
8	路线长度	公里	1.101	
9	平均每公里交点数	个	1.816	
10	平曲线最小半径	米/个	220/1	
11	平曲线长占路线总长	%	15.420	
12	直线最大长度	米	1010.871	
13	最大纵坡	%/处	2.4/1	
14	最短坡长	米	170	
15	平均每公里纵坡变更次数	次	5.450	
16	竖曲线最小半径			
	凸形	米/个	9000/1	
	凹形	米/个	5000/1	
17	竖曲线长占路线总长	%	62.217	
	三、路基路面			
18	路基宽度	米	8	
19	土石方数量			
	填方/挖方	千立方米	2.098/1.417	

序号	指 标 名 称	单 位	数 量	备 注
20	路面	平方米	6275	
21	软基处理	米	281	
22	软基观测	处	8	
23	排水工程	米	890	
24	低填浅挖	立方米	2990	
25	桥头路基	立方米	4331	
26	路基防护	米	825	
	四、桥梁涵洞			
27	车辆设计荷载		公路-Ⅰ级	
28	桥面宽	米	12.5	
29	桥梁总长	米/座		
	(1)大桥	米/座	207/1	
	(2)中小桥	米/座	44.04/1	
30	涵洞	道	11	含线外涵2道
	五、路线交叉			
31	平面交叉	处	3	
	六、交通工程及沿线设施			
32	安全设施	km	1.101	

编制： 复核： S1-4

附件:

平阳县政府投资项目审批表

平发改投资〔2013〕52 号

项目业主：平阳县萧江镇人民政府	单位性质：行政
项目名称：萧江镇渔渡大桥工程	行业类别：公共
建设地址：萧江镇渔塘村、渡头村	建设性质：新建

建设规模与内容：

桥总长 181 米，宽度 12.5 米，桥梁汽车荷载为公路 II 级，人群荷载 3.5KN/m²，设计时速 60 公里/小时。

投资估算与资金来源：

总投资 984 万元，资金来源由县财政补助 500 万元、自筹解决 484 万元。

投资项目主管部门意见：

经研究原则同意萧江镇渔渡大桥工程建设。

2013 年 5 月 22 日

抄 送：县府办、环保局、财政局、住建局、水利局、统计局、萧江镇政府。

1. 本表式适用于总投资 1000 万元以下基本建设项目的立项；
2. 根据省人民政府办公厅《转发省发改委关于做好全省投资项目管理信息系统运行工作的通知》要求，请相关职能部门在完成该项目审批事项后及时录入相关审批信息。

萧江镇人民政府文件

萧政〔2014〕189 号

关于要求萧江镇渔渡大桥施工图设计文本批复的报告

平阳县交通运输局：

平阳县萧江镇渔渡大桥工程，桥梁主体工程在 2013 年 5 月份通过发改局立项，平发改投资〔2013〕52 号。2013 年 8 月 2 日通过招投标选定浙江科欣设计咨询有限公司设计，2014 年 5 月 20 日在县交通运输局召开了施工图纸审查会议，设计单位根据审查专家组意见进行修改，现大桥施工图设计文本已完成提交报批，大桥设计技术标准：设计速度 60 公里／小时，桥梁宽度：12.5 米（路基宽度 12 米）桥梁横断面布置为：行车道宽 2×4.5 米、人行道宽 2×1.75 米（含护栏杆）、硬路肩宽 2×1.0 米。桥梁设计汽车荷载等级：公路—II 级；人群荷载：3.5KN/m²；大桥总长：207.04 米；跨径：采用 8 跨 25 米跨径预应力组合小箱梁。高程：设计桥梁满足江堤拓宽及航道通航要求通航净空 12×3.0M 米，最高通航水位 4.28M，桥面横坡 2%；人行道按 1.5%反坡设置。桥梁主体工程概预算为 11385883 元。望贵局给予批复为感。

二〇一四年七月十八日

萧江镇办公室　　2014 年 7 月 18 日印发

平阳县发展和改革局文件

平发改投资〔2014〕2号

关于同意萧江镇渔渡大桥工程初步设计的批复

平阳县萧江镇人民政府:

你单位《关于要求萧江镇渔渡大桥工程初步设计文本的批复的报告》(萧政〔2013〕350号)悉。根据平发改投资〔2013〕52号文件和县交通运输局《关于印发萧江镇渔渡大桥工程初步设计审查专家组意见》(平交〔2013〕315号)文件，原则同意文本提供的桥位设计方案，现将主要内容批复如下:

一、路线走向及建设规模: 该项目位于平阳县萧江镇西侧，处于鳌江下游段，跨越鳌江，连接鱼塘村与渡头村。桥梁南岸接57省道复线，北岸接渡头村现有村道。桥梁总长207.04米，桥梁宽度12.5米，横断面布置为: 人行道宽度2×1.75米，行车道宽2×4.5米。

二、技术标准: 采用二级公路标准兼顾市政功能，设计速度60公里/小时。

三、结构设计: 桥梁上部采用8×25米先简支后连续组合箱梁，下部采用桩柱式基础，行车道桥面采用12cm水泥混凝土铺装，通航孔桥墩防撞措施采用采用橡胶护弦简易防撞设计。

四、其他: 1、桥梁标高满足后南线3.5m净高和梁底不低于防洪堤堤顶标高控制设计; 2、进一步完善桥头两端接线工程及与57复线交叉口的设计。3、凡涉及港航、水利等部门的具体事宜请业主与上述部门衔接。

五、该项目总概算核定为1052.22万元，其中工程费用855.31万元。

六、请建设单位严格按基本程序进行建设和管理，严格控制工程造价，严禁工程造价出现“三超”现象，设计单位应按核定的概算作限额设计，严禁超标设计。

附件: 总概算表

2014年1月7日

抄送: 县财政局、县住建局、县水利局、县交通运输局、县港航局、县公路管理局、县渡口办、县交通建设工程总指挥部、县交通工程质量监督站、温州鳌江海事处、鳌江流域综合治理工程建设办公室、57省道复线工程建设指挥部、浙江科欣工程设计咨询有限公司、温州市交通规划设计研究院。

平阳县发展和改革局办公室 2014年1月7日印发

萧江镇渔渡大桥工程施工图设计审查专家组意见

2014年5月20日，在平阳县交通运输局五楼会议室主持召开了萧江镇渔渡大桥工程施工图设计审查会议，参加会议的有、县发改局、县财政局、县住建局、县水利局、县交警大队、县交通运输局、县港航局、县公路管理局、县交通运输管理局、县交通工程质量监督站、萧江镇人民政府等有关单位的代表和专家，并成立了专家组（名单附后）。与会代表听取了设计单位浙江科欣工程设计咨询有限公司的施工图设计情况介绍及咨询单位温州市交通规划设计研究院对该项目的咨询意见，审阅了设计文件并进行了讨论。现将有关审查主要意见综述如下:

一、技术标准

赞同该项目按交通部部颁《公路工程技术标准》（JTG B01—2003）中的二级公路技术标准兼顾市政功能设计，设计速度60公里/小时,桥梁宽度12.5米（路基宽度12米），桥梁横断面布置为：行车道宽2×4.5米、人行道宽2×1.75米、硬路肩宽2×1.0米。

桥梁设计汽车荷载等级：公路-Ⅱ级；人群荷载：3.5kN/m²。

其余技术指标应符合相应标准和规范的规定和要求。

主要意见

1.考虑远期221省道的建设需要，建议采用公路-Ⅰ级的设计荷载。

2.建议完善接线与57复线交叉口的交通组织和标志标线等设计，增设专用转弯车道和黄闪灯，预留好各管线通道。并与相关部门做好该交叉口的衔接。

3.建议优化桥梁桥位，避免墩台与防洪堤底板冲突，且本项目实施时一并将后南线适当改线下挖，使其满足作为防洪抢险通道净高4.5m的要求。

4.接线路面采用与桥梁一致的混凝土结构。

5.考虑行车安全，起终点两个半径小于250m的圆曲线路基应加宽。

6.建议接线部分路基与桥梁一致设置人行道，断面调整为 12m=2×1.5m(人行道)+2×1.0m(硬路肩)+2×3.5m(行车道)。

7.建议桥梁路灯移至栏杆处预留槽口安装。

8.建议按Ⅱ类环境设置钢筋净保护层厚度，并做好桩基检测所需构件的设计工作，且应选用耐久性较好的异型钢伸缩缝和按6度区抗震要求加宽4#墩盖梁。

9.建议补充优化通航孔桥墩防撞设计和台后填料的相关技术指标，并明确软基处理与桥台桩基施工的先后次序。

10.取消路基边坡的框格植草。

11.请业主做好桥梁与两头接线工程的同步实施工作，

同时结合实际做好通航、水利及防洪等相关的审批工作。

请设计单位按上述审查意见和温州市交通规划设计研究院提出的初审意见，作进一步核对，优化和完善设计，调整预算，编制施工图报批稿文件。

2014 年 5 月 20 日

萧江镇渔渡大桥工程施工图设计评审会审查小组名单

时间：2014年5月20日　　地点：局五楼会议室

	姓　名	所在单位	职务或职称	签名
组　长	张继明	温州市交通规划设计研究院	高　工	
副组长	于江平	县交通运输局	总　工	
	金其栋	萧江镇人民政府	功能区副主任	
成员	周少微	县交通运输局	科　长	
	陆　松	县交通工程勘察设计室	主　任	
	李庆明	县交通工程质量监督站	副站长	
	姜开明	县交通建设工程总指挥部	高　工	
	谢钦云	县交通建设工程总指挥部	高　工	
	王建希	县发改局	科　员	
	陈先乐	县财政局	科　员	
	黄朝静	县住建局	科　员	
	毛芳丛	县水利局	科　长	
	胡海潮	县交警大队	中队长	
	黄远融	县港航局	科　员	
	林　军	县运输管理局	副局长	
	林　俊	县公路管理局	副科长	

麻步镇人民政府专题会议纪要

〔2018〕3号

麻步镇综合办　　2018年5月3日

渔渡大桥北接线工程初步设计图审查会议纪要

2017年10月24日，麻步镇人民政府在四楼会议室组织召开了渔渡大桥北接线工程初步设计审查会议。镇委委员、常务副镇长陈钦键主持会议，参加会议的有：镇纪委郑经密、镇人大陈余革、县交通运输局温作硕、县公路管理局杨立群、交警中队季小武、公路所许招坡、萧江水利所陈圣利、国土所蓝盛培、建设办章云丰、交通办王加春、经济办杨加伟、塘北社区杨守锻、华龙村刘日文、施巨都、新华村陈成中等单位专家和代表。与会人员听取了设计单位浙江科欣工程设计咨询有限公司的初步设计情况介绍，审阅了设计文件并进行了充分的讨论。现将主要评审意见综述如下：

一、工程规模及技术标准

本项目起点接渔渡大桥北侧桥头，连接渔渡大桥及57省道复线，终点与S230省道相交，路线全长约756米。沿线设桥梁1座，桥梁配跨3×13米，上部为预应力砼空心板。

赞同该项目按交通运输部部颁《公路工程技术标准》

（JTG B01-2014）中的四级公路标准设计，设计速度20Km/h。1号桥桥梁宽度12.5米，横断面布置为：人行道宽2×1.75米、行车道宽2×4.5米（含硬路肩）。路基宽度：渔渡大桥至1号桥段路基宽12米，横断面布置为：人行道宽2×1.5米、行车道宽2×4.5米（含硬路肩）；1号桥至终点路基宽度由12米渐变为7米，横断面布置为：土路肩宽2×0.5米、行车道宽2×3.0米。

桥梁设计汽车荷载等级：公路-Ⅱ级；人群荷载：3.0kN/m2。

其余技术指标应符合相应标准和规范的规定和要求。

二、主要意见

1. 基本赞同设计推荐的线位方案，建议在下一阶段进一步优化路线平纵面指标。

2. 赞同桥梁上部结构采用预应力混凝土空心板结构，下部结构墩台采用钻孔灌注桩基础。

3. 建议路面结构采用沥青混凝土路面。

4. 建议适当减少交叉口数量，完善交叉口标志、标线及安全设施。

5. 建议沿线增设路灯。

6. 建议进一步做好本项目与渔渡大桥及南岸接线的衔接。

请设计单位按上述审查意见，作进一步核对，优化和完善设计，调整概算，编制初步设计报批稿文件。

麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程
施工图设计审查会专家组意见

2019 年 11 月 12 日，麻步镇人民政府组织召开了《麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程施工图设计》(以下简称《施工图设计》)的审查会议。参加会议的有平阳县交通运输局、县公路管理局、县发改局、县住建局、县自然资源和规划局、县水利局、县交警大队、县道路运输管理局、县港航局、县交投集团、县交通工程建设中心、浙江科欣工程设计咨询有限公司、吉林市公路规划勘测设计院有限公司等有关单位的代表以及特邀专家，会议成立了专家组(名单附后)。与会代表和专家听取了设计单位浙江科欣工程设计咨询有限公司对《施工图设计》的情况汇报，以及咨询单位吉林市公路规划勘测设计院有限公司的咨询意见汇报，认真审阅了设计文件和相关资料，经讨论形成审查会专家组意见如下：

一、总体评价

设计单位编制完成的施工图设计文件内容较齐全，图表清晰，基本达到了交通运输部有关编制施工图设计文件规定的内容和深度要求。

二、对施工图设计具体内容的审查意见

1、建议按《设计文件编制办法》完善各专业设计说明及设计图纸；

2、项目审批流程上，建议进一步补充完善相关立项手续、批文及相关专项评价；

3、建议桥梁设计荷载采用公路-I 级，人群荷载按相关规范取值；

4、应考虑上游泄洪产生的冲刷、河道远期拓宽规划及船舶撞击力等因素进一步完善渔渡大桥下部结构设计；

5、人行道栏杆建议考虑防撞要求进一步加强；

6、桥梁建议采用集中排水并设置沉淀池；

7、建议优化挡墙尺寸，明确承载力要求，优化软基处理设计；

8、补充完善交叉口渠化设计及信号灯、智能交通设施等，明确施工范围；

9、全线建议补充设置路灯；

10、建议结合《咨询意见》进一步完善施工图设计。

专家组长：

2019 年 11 月 12 日

会议签到表

会议名称	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程		
会议地点		会议时间	
姓名	单位	职务	联系方式
[illegible]	麻步镇		
[illegible]	县文广局		
李应[illegible]	吉林市公路勘察设计院		
[illegible]	县交建中心		
[illegible]	县交建中心		
[illegible]	县住建局		
[illegible]	通局		
张[illegible]	县公路局		
[illegible]	县水利局		
[illegible]	运管局		
[illegible]	[illegible]		
[illegible]	县水利局		
[illegible]	北山社区		
[illegible]	渔塘村		
[illegible]	麻步镇村镇办		
[illegible]	麻步镇交通办		
[illegible]	县交通局		
[illegible]	麻步镇村镇办		

会议签到表

会议名称	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程		
会议地点		会议时间	
姓名	单位	职务	联系方式
[illegible]	吉林市公路勘察设计院		13738195753
周[illegible]	浙江科欣设计		
[illegible]	浙江科欣设计		

温州市交通运输局
航道通航条件影响评价审核意见

编号：浙航政-CA〔2020〕1

平阳县麻步镇人民政府：

你（单位）于2020年1月15日提出的航道通航条件影响评价审核申请，经审核，符合《中华人民共和国航道法》第二十四条和《浙江省航道管理条例》第二十五条第一款的规定。根据《中华人民共和国行政许可法》第三十八条第一款和《中华人民共和国航道法》第二十八条、第二十九条以及《浙江省航道管理条例》第二十七条第三款、《航道通航条件影响评价审核管理办法》的规定，提出审核意见如下：

1、同意在鳌江航道（内河准VII级）瓯江路南侧、机场大道北侧位置，建设渔渡大桥（跨越鳌江航道）。

2、按浙江科欣工程设计咨询有限公司编制的《麻布镇新华至渔塘农村道路建设工程（K0+201.5渔渡大桥桥位平面布置图）》（图号：KX17-A001 S4-4-2）建设。

3、按浙江科欣工程设计咨询有限公司编制的《麻布镇新华至渔塘农村道路建设工程（K0+201.5渔渡大桥桥型布置图一）》（图号：KX17-A001 S4-4-3）建设。

4、按浙江科欣工程设计咨询有限公司编制的《麻布镇新华至渔塘农村道路建设工程（K0+201.5渔渡大桥桥型布置图二）》（图号：KX17-A001 S4-4-3）建设。

5、根据《内河通航标准》《麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程渔渡大桥航道通航条件影响评价报告（报批稿）》和相关规划，该航段设计最高通航水位6.23米（85国家高程），桥梁通航孔通航净高不小于3.0米，通航净宽不小于16米。

项目设计参数：主桥采用连续梁桥，上部结构采用预应力砼（后张）小箱梁，先简支后连续的，下部结构采用柱式墩，通航孔通航净高3.691米，净宽23.70米。

6、应按有关法规、规范和规定同步设置、维护防撞设施和助航及安全警示等航标。

7、施工放样资料应报备航道管理机构；施工完成后应委托有资质的单位对桥梁通航孔进行测量，对桥区航道进行扫测，并将成果报备航道管理机构。

告知：你单位应当执行《中华人民共和国航道法》第三十二条、《浙江省航道管理条例》第三十一、第三十二条等规定和上述所列要求，否则将承担相应的法律责任。按照《浙江省航道管理条例》第三十八条和《浙江省涉航建筑物建设事中事后监管办法》的规定，你单位有义务接受航道管理机构的监督检查。需要变更审核事项的，请按原审核程序提出变更申请。

温州市交通运输局

2020年1月10日

注：本意见书一式贰联，一联交申请人，一联存根。

平阳县麻步镇渔渡大桥工程防洪评价报告

评审会专家组评审意见

2019年12月9日，温州市水利局在局四楼会议室组织召开了《平阳县麻步镇渔渡大桥工程防洪评价报告》（以下简称《报告》）评审会，参加会议的有温州市水利局（行政审批处、规划处）、市水政监察支队、市水利规划发展研究中心、市水利建设管理中心、市水利运行运管中心，平阳县水利局、港航管理局，平阳县麻步镇人民政府（建设单位），浙江川河水利工程设计有限公司（报告编制单位），浙江科欣工程设计咨询有限公司（主体设计单位）等单位的代表和特邀专家，会议成立了专家组（名单附后）。与会代表和专家听取了业主单位关于项目情况的介绍和编制单位的汇报，审阅了有关资料，经认真讨论，形成专家组评审意见如下：

一、《报告》内容全面，基础资料翔实，分析论证充分，结论基本可信，提出的防治补救措施总体可行，基本达到了《浙江省涉河涉堤建设项目防洪评价报告编制导则（试行）》的内容和深度要求。

二、建议对以下内容作进一步修改和完善：

1、补充桥墩轴线与水流方向夹角分析，复核桥梁阻水比、占用水域、梁底标高等分析成果。

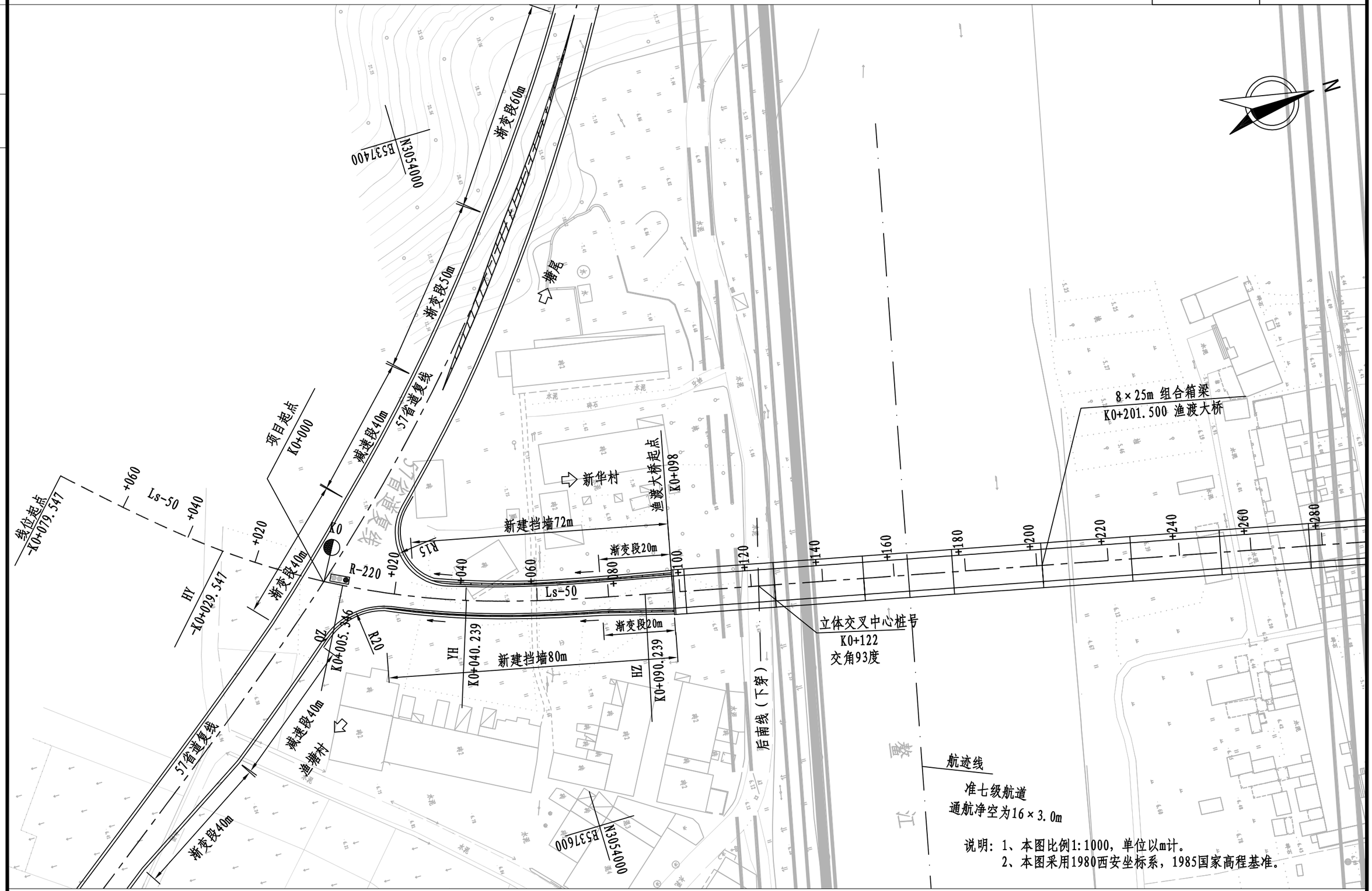
2、细化工程所涉及段鳌江两岸堤防现状分析，补充桥梁施工对现状堤防安全影响评价。

3、细化项目建设对第三方合法水事权益的影响分析。

4、完善工程占用水域、影响防汛通道等的防治补救措施。

专家组组长：

2019年12月9日

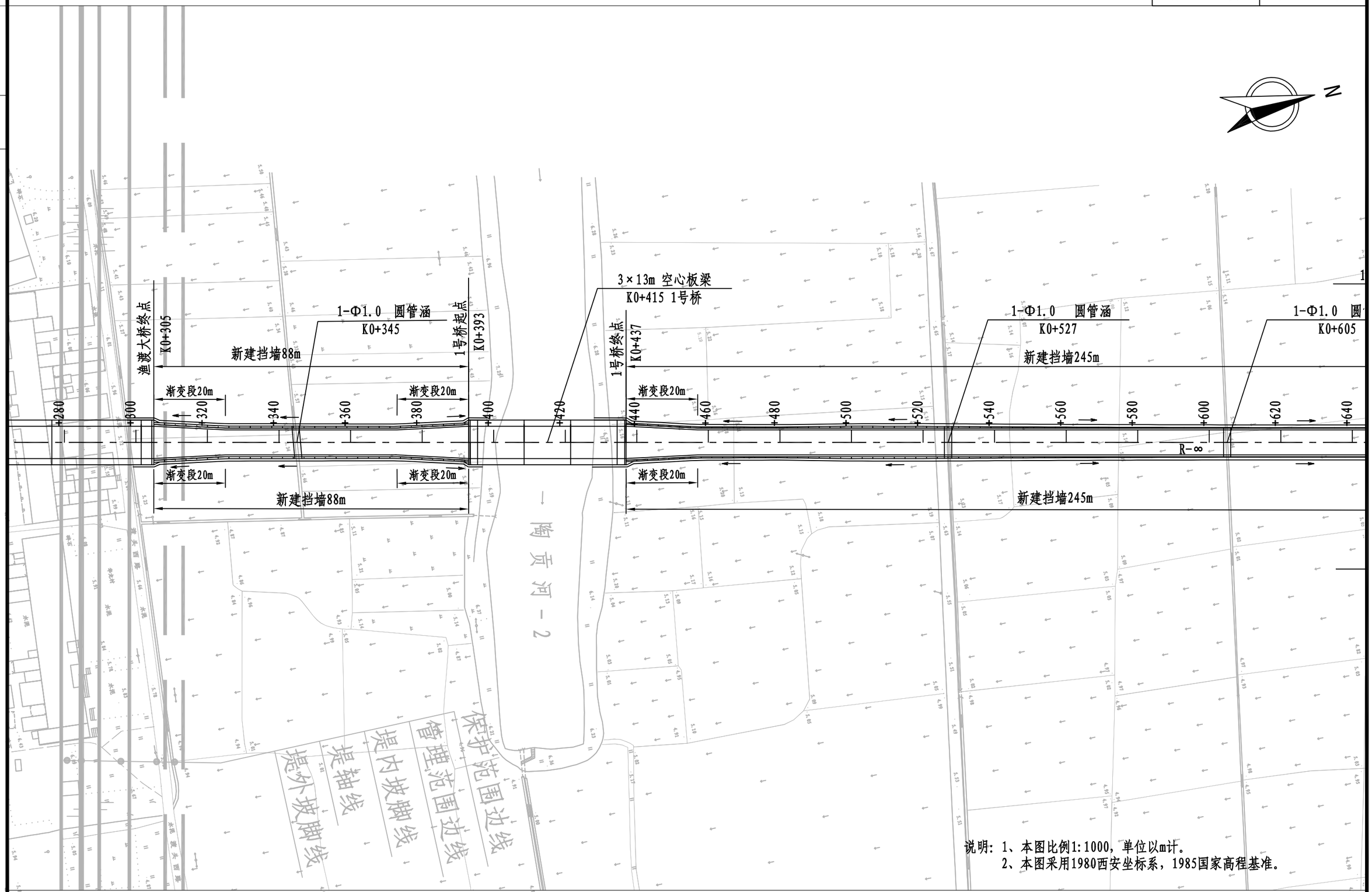


说明：1、本图比例1:1000，单位以m计。
2、本图采用1980西安坐标系，1985国家高程基准。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	公路平面总体设计图	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S1-6

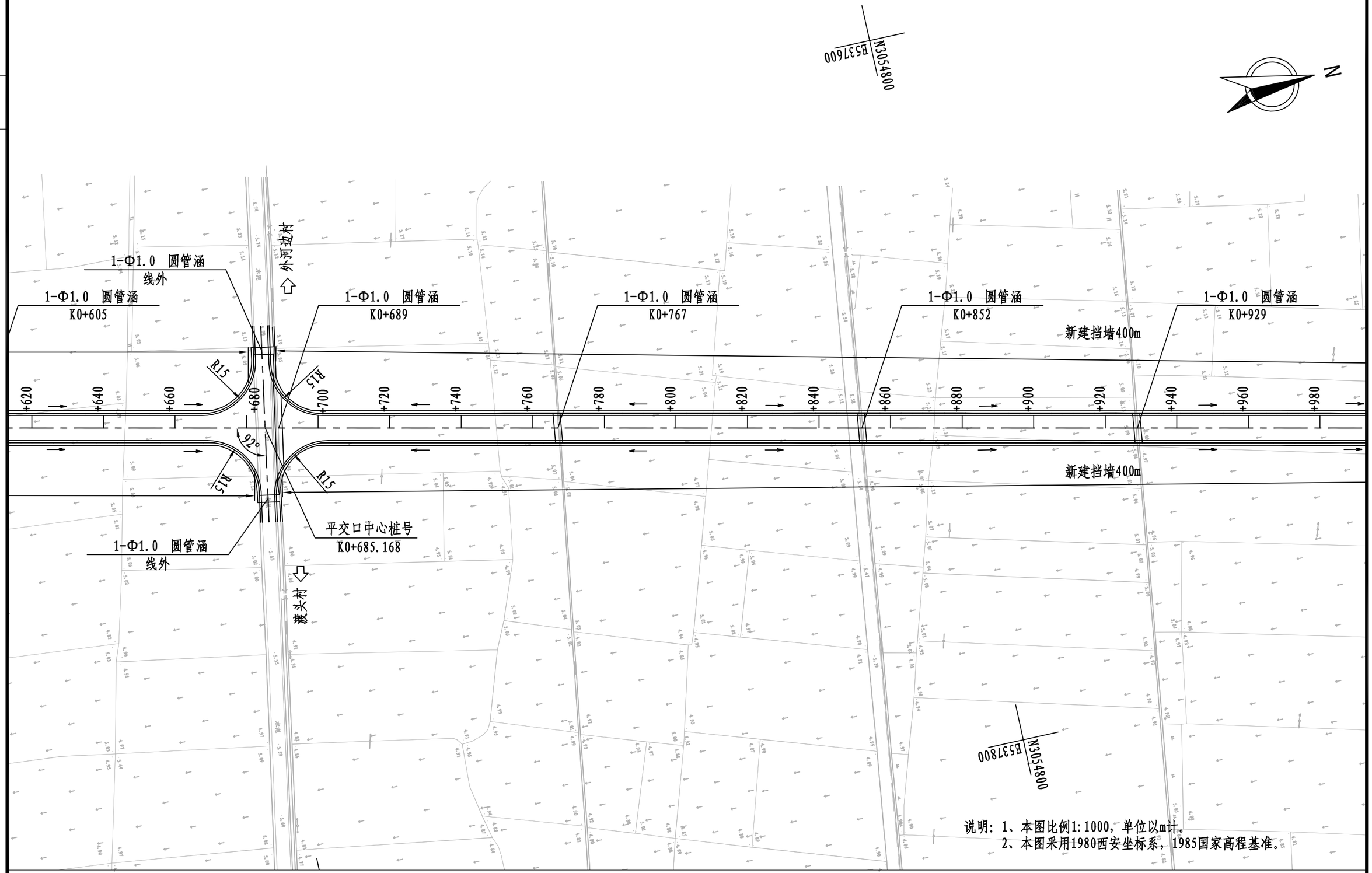
斯 基 路 不 全

专业 路 道



说明：1、本图比例1:1000，单位以m计。
2、本图采用1980西安坐标系，1985国家高程基准。

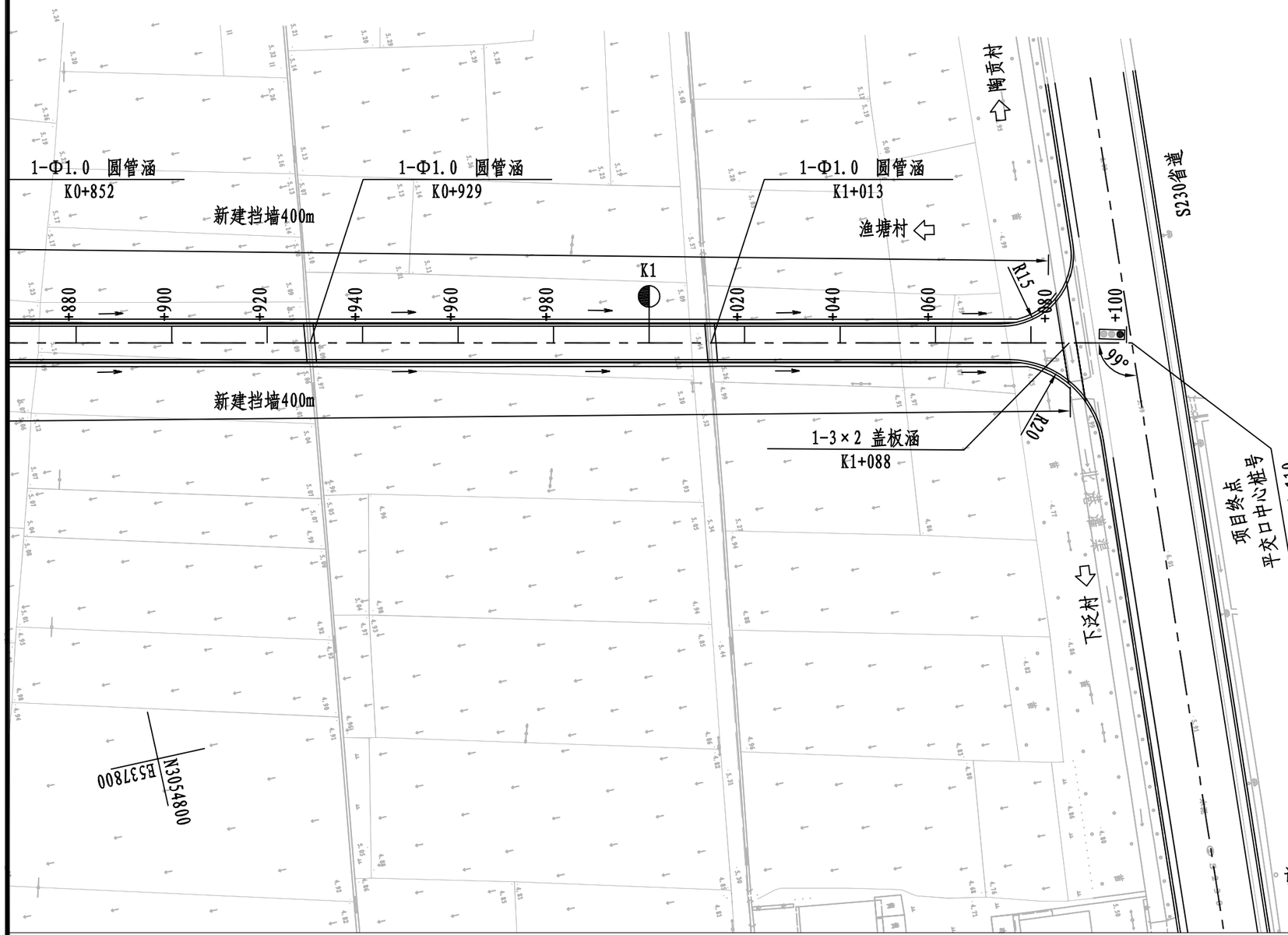
浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	公路平面总体设计图	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S1-6



说明：1、本图比例1:1000，单位以m计。
2、本图采用1980西安坐标系，1985国家高程基准。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	公路平面总体设计图	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S1-6

道路 桥梁 交安



说明：1、本图比例1:1000，单位以m计。
2、本图采用1980西安坐标系，1985国家高程基准。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	公路平面总体设计图	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S1-6

道路 桥梁 不分

第二篇 路线

路 线 说 明

1、 初步设计审查会议纪要执行情况及施工图设计审查会专家组意见修改情况

1.1 初步设计审查会议纪要执行情况

（1）基本赞同设计推荐的线位方案，建议在下一阶段进一步优化路线平纵指标。

执行情况：已按会议纪要意见执行。

（2）建议进一步做好本项目与渔渡大桥及南岸接线的衔接。

执行情况：已按会议纪要意见执行。

1.2 施工图设计审查会专家组意见修改情况

建议按《设计文件编制办法》完善各专业设计说明及设计图纸；

修改情况：已按专家组意见修改。

2、路线平、纵面设计

2.1 平、纵面主要控制因素

（1）平面

本项目路线平面线位主要受项目区域地形地物、建筑物及鳌江控制，主要控制点有：起点 57 省道复线、沿线建筑物、鳌江、鳌江规划堤岸、陶贡河-2、路线终点处 S230 省道。

（2）纵面

纵面标高控制：起点 57 省道标高、后南线路面标高、鳌江通航水位。

2.2 平面设计

本项目路线起点位于 57 省道复线（桩号 K9+778.651），起点测设桩号 K0+000，路线向北展线经渔塘村后上跨鳌江（准七级航道，通航净空为 16×3.0m）和跨断头河，而后继续向北展线，止于 S230 省道（原 57 省道）并平交，测设桩号 K1+101.11，路线全长 1.101 公里。

2.3 纵面设计

纵面标高主要受起点57省道标高、后南线路面标高、鳌江通航水位及净空控制。

鳌江最高通航水位为 6.23m，净空 16×3.0m。

2.4 公路标准路基

公路标准路基宽度8.0m，路面宽度7.0m，土路肩宽度2×0. 5m，具体布置为：0.5m 土路肩+3.5m×2 行车道+0.5m 土路肩。

2.5 超高旋转方式

本项目为绕行车道中心旋转，超高缓和段设在缓和曲线内。

2.6 控制资料

本项目采用 1980 西安坐标系，1985 国家高程基准。

主要技术指标表

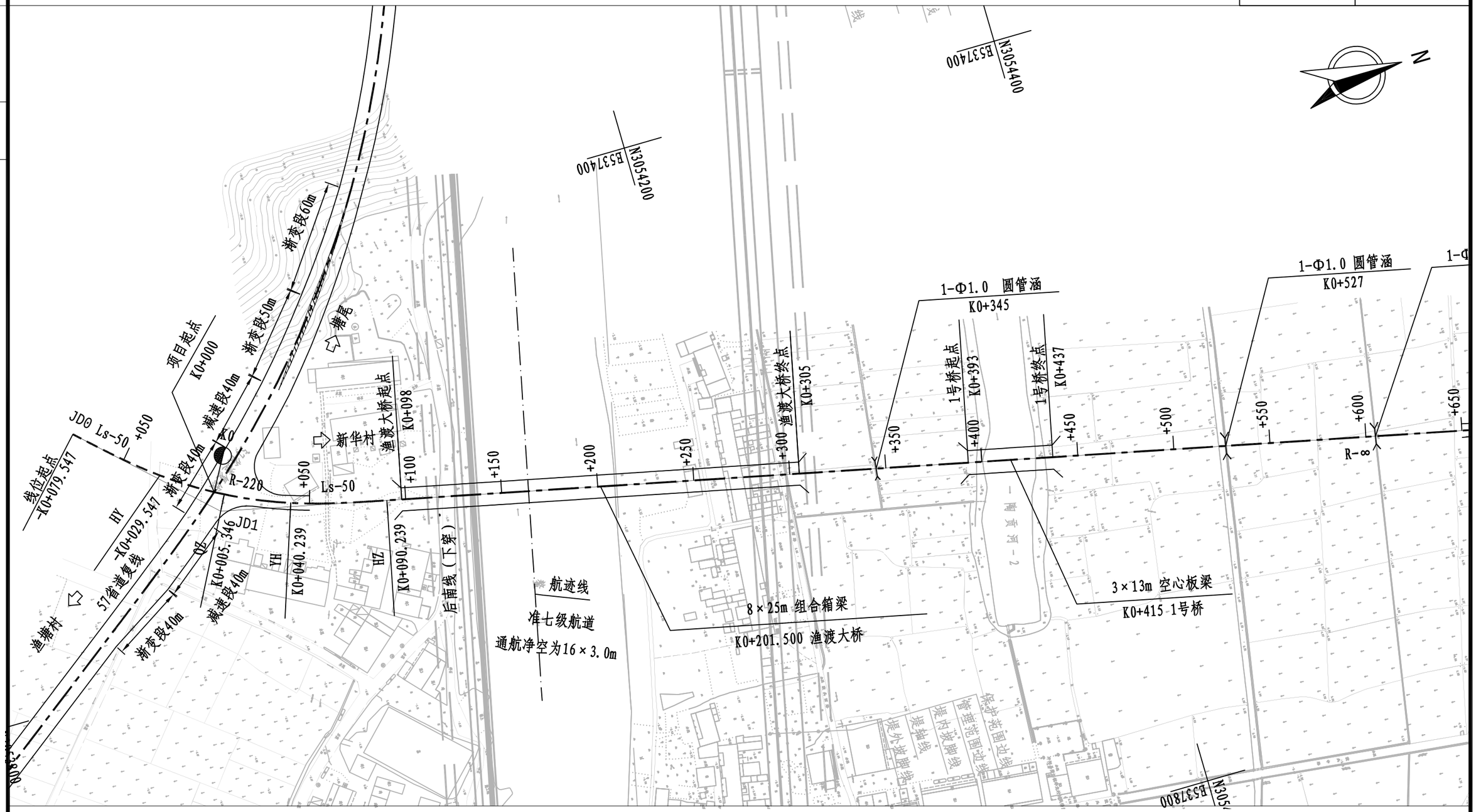
序号	项　目		单 位	规定值	采用值
1	公路等级		--	三级	三级
2	设计速度		Km/h	40	40
3	路线长度		m		1.101
4	平均每公里交点数		个		1.817
5	平曲线占路线总长		%		15.421
6	平曲线最小半径极限值		m	65	220
7	平曲线最小长度极限值		m	70	169.786
8	直线最大长度		m		1010.871
9	最大纵坡		%	7	2.4
10	最短纵坡长度		m	120	170
11	竖曲线最小半径一般值/极限值	凸形	m	700/450	9000
		凹形	m	700/450	5000
12	竖曲线最小长度		m	35	79.992
13	竖曲线占路线总长		%		62.217

3、施工注意事项

1、路线施工前应熟悉路线地形，详细阅读设计文件，领会设计意图，然后进行实地校对和调查，并进行全线贯通和恢复测量及固定路线等工作。施工放样时，必须采用设计文件中所提供的导线点、水准点成果资料。中桩放样宜采用极坐标法或 GPS 全球定位技术，使用光电测距仪应满足测设精度要求。放样前必须对导线点进行联测、复测，成果符合规定要求方能进行放样，如需恢复或加密必须严格按控制测量办法执行。

2、施工时，如沿线水准点需加密，迁移或重新恢复时，应按照《国家三、四等水准测量规范（GB/T 12898-2009）及交通部颁发的《公路勘测规范》JTG C10-2007 所要求的精度执行。

3、施工中应尽量保护所有测量标志，当无法保留时应另设测量标志于路基范围之外，并尽可能设在高处，以免路基填筑后影响通视。在移设的测量标志和观测记录簿中均应注明编号及移设距离，以备核查。施工期间，每填筑一层应根据固定桩随时恢复路线中桩，并检查其是否符合原设计要求。



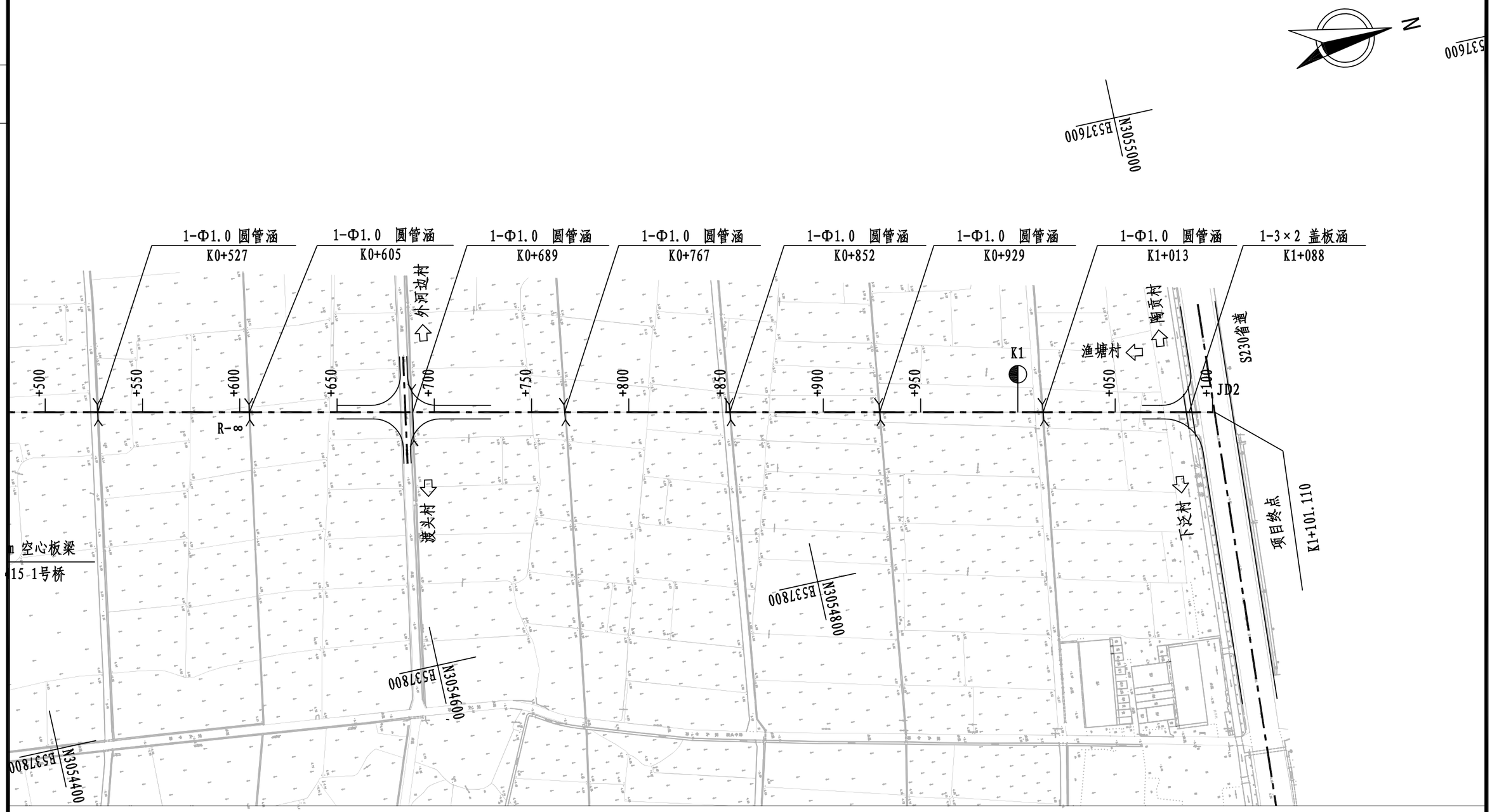
曲 线 元 素 表

交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值（米）					
	X(N)	Y(E)			半 径	缓和曲线长 度	切线长度	曲线长度	外 距	校正值
JD0	3053883.504	537463.337	-K0+079.547							
JD1	3053946.172	537523.017	K0+006.992	31° 11′ 47.2″ (Z)	220	50	86.539	169.786	8.904	3.292

说明：1、本图比例1:2000，单位以m计。
2、本图采用1980西安坐标系，1985国家高程基准。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	路线平面图	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S2-2

道 路 | 桥 梁 | 不 全



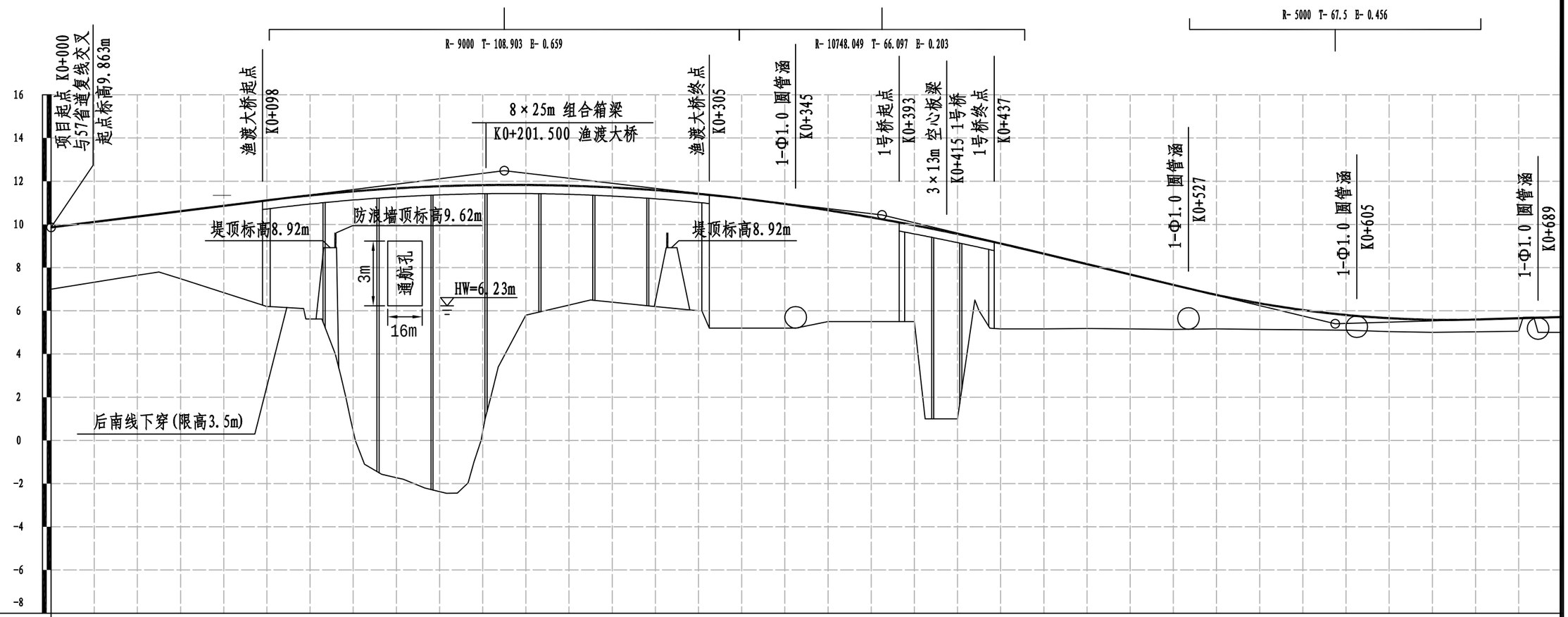
说明：1、本图比例1:2000，单位以m计。
2、本图采用1980西安坐标系，1985国家高程基准。

曲 线 元 素 表

交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值（米）					
	X(N)	Y(E)			半 径	缓和曲线长 度	切线长度	曲线长度	外 距	校正值
JD2	3055017.962	537758.759	K1+101.110							

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	路线平面图	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S2-2

K0+000～K0+700	
第 1 页	共 2 页



地质概况	软土路段：该段路线位于冲积河谷，地势平坦。上部为人工堆积层和海积成因的淤泥质土为主，具典型的高压缩性、低承载力的特点，性质较差；下部以晚更新统冲洪积和冲积成因的黏性土及卵（砾）石层，性质较好。

填挖高度(m)	2.863	2.793	2.723	3.133	4.023	4.913	5.723	11.094	13.396	14.137	11.399	6.028	5.524	5.310	5.385	5.415	6.001	5.746	5.154	4.825	4.459	8.555	3.955	3.480	2.980	2.520	2.060	1.576	1.206	0.916	0.706	0.616	0.586	0.566	0.605	0.715
设计高程(m)	9.863	10.113	10.363	10.613	10.863	11.113	11.343	11.529	11.670	11.767	11.820	11.828	11.791	11.710	11.585	11.415	11.201	10.946	10.654	10.325	9.959	9.555	9.115	8.640	8.160	7.680	7.200	6.736	6.346	6.036	5.806	5.656	5.586	5.596	5.655	5.715
地面高程(m)	7.000	7.320	7.640	7.480	6.840	6.200	5.620	0.435	-1.726	-2.370	0.421	5.800	6.267	6.400	6.200	6.000	5.200	5.200	5.500	5.500	5.500	1.000	5.160	5.160	5.180	5.160	5.140	5.160	5.140	5.120	5.100	5.040	5.000	5.030	5.050	5.000

坡度(%)坡长(m)：9.863 — 1.250 / 210.000 — +210 12.488 — -1.170 / 175.000 — +385 10.440 — -2.400 / 210.000 — +595 5.400 — 0.300 / 105.000(285.000)

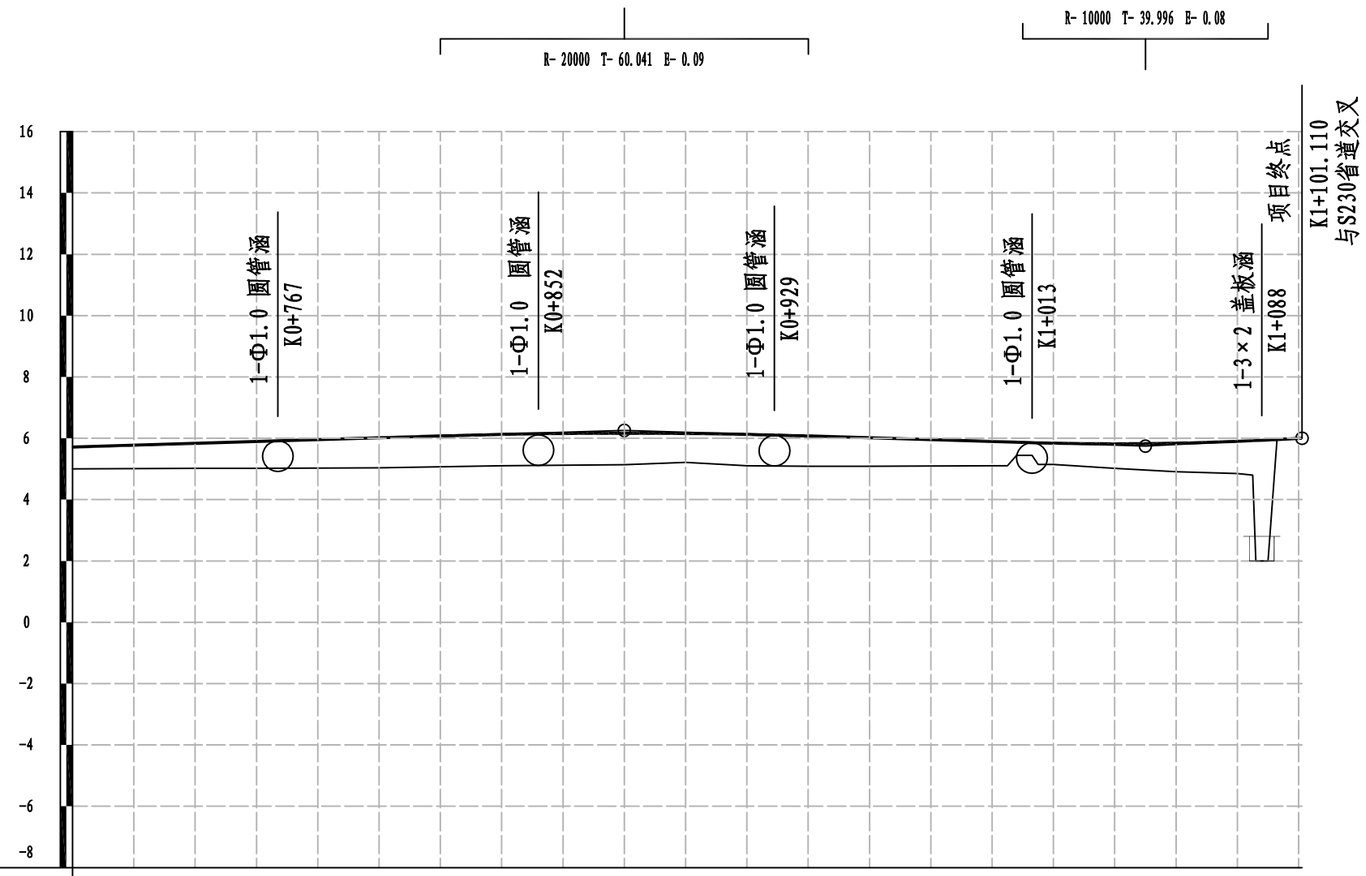
直线及平曲线：JD1 I-31° 11′ 47.2″ (Z) R-220 Ls-50；R-∞

里程桩号：K0+000 +020 +040 +060 +080 1 +120 +140 +160 +180 2 +220 +240 +260 +280 3 +320 +340 +360 +380 4 +420 +440 +460 +480 5 +520 +540 +560 +580 6 +620 +640 +660 +680 K0+700

超高：4% +040.239；4% +040.339；2% +056.905；2% +090.239；2%

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	路线纵断面图	设计			复核			审核			图号	KX17-A001 S2-3

专业 道路



地 质 概 况	软土路段：该段路线位于冲积河谷，地势平坦。上部为人工堆积层和海积成因的淤泥质土为主，具典型的高压缩性、低承载力的特点，性质较差；下部以晚更新统冲洪积和冲积成因的黏性土及卵（砾）石层，性质较好。

填挖高度(m)	设计高程(m)	地面高程(m)
0.715	5.715	5.000
0.765	5.775	5.010
0.815	5.835	5.020
0.875	5.895	5.020
0.925	5.955	5.030
0.975	6.015	5.040
1.005	6.075	5.070
1.025	6.125	5.100
1.030	6.155	5.125
1.025	6.165	5.140
0.945	6.155	5.210
1.025	6.125	5.100
0.990	6.075	5.085
0.925	6.015	5.090
0.860	5.955	5.095
0.795	5.895	5.100
0.690	5.840	5.150
0.800	5.820	5.020
0.930	5.840	4.910
1.050	5.900	4.850
-0.006	5.994	6.000
0.000	6.000	6.000

坡度(%)坡长(m)：0.300，180.000(285.000)；+880，6.255；-0.300，170.000；+050，5.745；0.500，51.110；6.000

直线及平曲线：R-∞

里程桩号：K0+700，+720，+740，+760，+780，8，+820，+840，+860，+880，9，+920，+940，+960，+980，K1，+020，+040，+060，+080，K1+101.110

超高：2%，2%

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	路线纵断面图	设 计			复 核			审 核			图 号 KX17-A001 S2-3

道路 桥梁 工程

直线、曲线及转角表

麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值(m)							曲线主点桩号					直线长度及方向			备注
	N (X)	E (Y)			半径	缓和曲线长度	缓和曲线参数	切线长度	曲线长度	外距	校正值	第一缓和曲线起点	第一缓和曲线终点或圆曲线起点	曲线中点	第二缓和曲线起点或圆曲线终点	第二缓和曲线终点	直线段长(m)	交点间距(m)	计算方位角	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
JD0	3053883.504	537463.3371	-K0+079.547																	
																	0	86.539	43° 36′ 04.3″	
JD1	3053946.172	537523.0174	K0+006.992	31° 11′ 47.2″ (Z)	220	50	104.881	86.539	169.786	8.904	3.292	-K0+079.547	-K0+029.547	K0+005.346	K0+040.239	K0+090.239				
																	1010.871	1097.410	12° 24′ 17″	
JD2	3055017.962	537758.7587	K1+101.110																	

编制：　　复核：　　S2-4

纵 坡 、 竖 曲 线 表

麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

序 号	桩 号	竖 曲 线							纵 坡（%）		变坡点间距	直坡段长	备 注
		标 高（m）	凸曲线半径R（m）	凹曲线半径R（m）	切线长T（m）	外距E（m）	起点桩号	终点桩号	+	-	（m）	（m）	
0	K0+000	9.863											
									1.250		210.000	101.096	
1	K0+210	12.488	9000		108.905	0.659	K0+101.096	K0+318.905					
										-1.170	175.000	0	
2	K0+385	10.440	10748.049		66.095	0.203	K0+318.905	K0+451.095					
										-2.400	210.000	76.404	
3	K0+595	5.400		5000	67.501	0.456	K0+527.499	K0+662.501					
									0.300		285.000	157.456	
4	K0+880	6.255	20000		60.044	0.090	K0+819.956	K0+940.044					
										-0.300	170.000	69.960	
5	K1+050	5.745		10000	39.996	0.080	K1+010.004	K1+089.996					
									0.500		51.110	11.114	
6	K1+101.110	6.000											

编制： 复核： S2-5

公 路 用 地 表

麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

起 讫 桩 号	长 度	所属单位	土 地 类 别 及 数 量							新征地合计	征地合计	备注
			宅地	拆迁安置用地	荒地	旱地	水田	河流	老路利用			
	(m)		(亩)	(亩)	(亩)	(亩)	(亩)	(亩)	(亩)	(亩)	(亩)	
K0+000～K1+101.110	1101.110	萧江镇	1.44	2.15	3.17	3.60	11.64	2.38	0.65	24.39	25.04	
临时用地		萧江镇			2.50	1.20	1.80			5.50	5.50	
合 计			1.44	2.15	5.67	4.80	13.44	2.38	0.65	29.89	30.54	
	说明：本表数量含各类用地数量。											

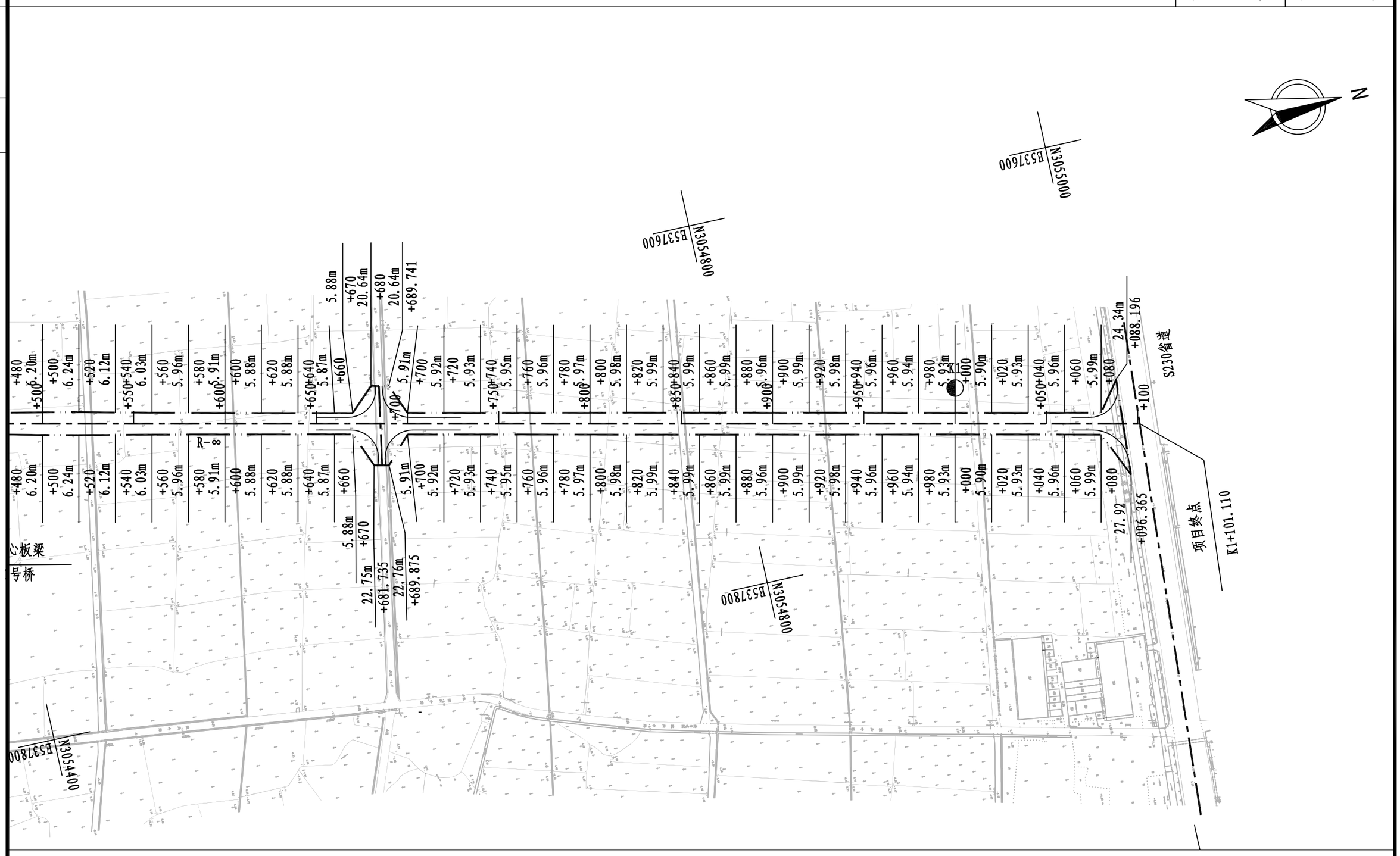
编制： 复核： S2-6

K0+000～K0+620	
第 1 页	共 2 页

说明：1、本图比例1:2000，单位以m计。
2、本图采用1980西安坐标系，1985国家高程基准。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	公路用地图	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S2-7

道路	桥梁	不予



说明：1、本图比例1:2000，单位以m计。
2、本图采用1980西安坐标系，1985国家高程基准。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	公路用地图	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S2-7

赔 偿 树 木、青 苗 表

麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

起 讫 桩 号	长度	所属市（县）乡（镇）村	赔 偿 青 苗、 树 木 种 类									备 注
	(m)		耕地（亩）	菜地（亩）	竹林（亩）	苗圃（亩）	香樟树(棵)	柏树（棵）	杉树(棵)	松树(棵)	杂树(棵)	
K0+000～K1+101.110	1101.110	萧江镇	15.24								180	
临时用地			3.00									
合计	1101		18.24								180	

编制： 复核： S2-8

砍 树 挖 根 数 量 表

麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程　　第 1 页　共 1 页

起 讫 桩 号	长 度（m）	所属地区	除 草（m^2）	砍 灌 木 林 Φ ≤ 10 cm（亩）		砍 灌 木 林Φ > 10 cm （亩）		香樟树（棵）		柏树（棵）		杉树（棵）		松树（棵）		枇杷		杂树	备 注
				稀	密	稀	密	Φ > 10 cm	Φ ≤ 10 cm	Φ > 10 cm	Φ ≤ 10 cm	Φ > 10 cm	Φ ≤ 10 cm	Φ > 10 cm	Φ ≤ 10 cm	未挂果	挂果	（棵）	
K0+000～K1+101.110	1101.110	萧江镇	1650															180	
合计	1101.110		1650															180	

编制:　　复核:　　S2-9

拆 迁 建 筑 物 表

麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

序号	桩 号	何单位或何人所有	拆 迁 建 筑 物 类 别														备 注
			混砖1	混砖2	砖1	砖2	土1	简厕（砖）	农用仓库（砖）	棚	砼场地	围墙	水井	水闸	庙	坟墓	
			(m^2)	(m^2)	(m^2)	(m^2)	(m^2)	(m^2)	(m^2)	(m^2)	(m^2)	(m)	(座)	(个)	(座)	(穴)	
1	K0+000～K1+101.110	萧江镇			957			31			239					1	

编制： 复核： S2-10

拆迁电力、电讯设施表

麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

序号	起 讫 桩 号	长度	所属单位	用途	拆迁电力、电讯类别												国防（或军用）光缆	变电站	变压器	电表箱	备　　注
					电线架500KV		电线架220KV		110KV高压线		10KV高压线		电力线		通讯线						
		(米)			种类	架数	种类	架数	种类	架数	种类	杆数	种类	杆数	种类	杆数	(米)	(座)	(台)	(个)	
1	K0+000～K1+101.110	1101.11	萧江镇										砼	5	砼	3					

编制：　　复核：　　S2-11

逐　桩　坐　标　表

麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

桩　号	坐　标		桩　号	坐　标		桩　号	坐　标		桩　号	坐　标	
	N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)
K0+000	3053945.663	537512.5892	K0+440	3054372.286	537616.7417	K0+940	3054860.614	537724.1497			
K0+005.346	3053950.352	537515.1562	K0+460	3054391.820	537621.0381	K0+960	3054880.147	537728.4461			
K0+020	3053963.510	537521.6008	K0+480	3054411.353	537625.3344	K0+980	3054899.680	537732.7424			
K0+040	3053982.101	537528.9549	K0+500	3054430.886	537629.6307	K1+000	3054919.213	537737.0387			
K0+040.239	3053982.327	537529.0325	K0+520	3054450.419	537633.9270	K1+020	3054938.746	537741.3350			
K0+060	3054001.253	537534.7037	K0+540	3054469.952	537638.2233	K1+040	3054958.279	537745.6313			
K0+080	3054020.694	537539.3921	K0+560	3054489.485	537642.5197	K1+060	3054977.812	537749.9277			
K0+090.239	3054030.691	537541.6074	K0+580	3054509.018	537646.8160	K1+080	3054997.345	537754.2240			
K0+100	3054040.224	537543.7043	K0+600	3054528.551	537651.1123	K1+100	3055016.878	537758.5203			
K0+120	3054059.757	537548.0006	K0+620	3054548.084	537655.4086	K1+101.110	3055017.962	537758.7587			
K0+140	3054079.290	537552.2969	K0+640	3054567.617	537659.7049						
K0+160	3054098.823	537556.5932	K0+660	3054587.150	537664.0013						
K0+180	3054118.356	537560.8896	K0+680	3054606.684	537668.2976						
K0+200	3054137.889	537565.1859	K0+700	3054626.217	537672.5939						
K0+220	3054157.422	537569.4822	K0+720	3054645.750	537676.8902						
K0+240	3054176.956	537573.7785	K0+740	3054665.283	537681.1865						
K0+260	3054196.489	537578.0748	K0+760	3054684.816	537685.4829						
K0+280	3054216.022	537582.3712	K0+780	3054704.349	537689.7792						
K0+300	3054235.555	537586.6675	K0+800	3054723.882	537694.0755						
K0+320	3054255.088	537590.9638	K0+820	3054743.415	537698.3718						
K0+340	3054274.621	537595.2601	K0+840	3054762.948	537702.6681						
K0+360	3054294.154	537599.5565	K0+860	3054782.481	537706.9645						
K0+380	3054313.687	537603.8528	K0+880	3054802.014	537711.2608						
K0+400	3054333.220	537608.1491	K0+900	3054821.548	537715.5571						
K0+420	3054352.753	537612.4454	K0+920	3054841.081	537719.8534						

编制：　　复核：

安 全 设 施 说 明 书

安全设施是公路的基础设施之一，其主要作用是通过管理、警告、引导和诱导交通，降低事故发生率，减轻事故严重度，疏导交通，提高道路服务能力和美化路容，从而充分发挥公路安全、快捷、经济和舒适的特点。本项目设置完善的安全设施，包括标志、标线、太阳能爆闪灯、安全护栏、轮廓标、道口标柱等。

1、设计依据

1)《公路工程技术标准》（JTGB01-2014）；

2)《道路交通标志和标线 第 1 部分：总则》（GB5768.1-2009）；

3)《道路交通标志和标线 第 2 部分：交通标志》（GB5768.2-2009）；

4)《道路交通标志和标线 第 3 部分：交通标线》（GB5768.3-2009）；

5)《公路交通安全设施施工技术规范》（JTG F81-2006）；

6）《公路交通安全设施设计规范》（JTG D81-2017）；

7）《公路交通标志和标线设置规范》（JTG D82-2009）；

8)《公路交通安全设施设计细则》(JTG/T D81－2017)；

9)《道路交通标志板及支撑件》（GB/T 23827-2009）；

10)《路面标线涂料》（JT/T280-2004）；

11)《道路交通反光膜》（GB/T 18833-2012）；

12)《波形梁钢护栏 第 1 部分：两波形梁钢护栏》（GB/T 31439.1-2015）；

13）《道路交通标线质量要求和检测方法》（GB/T 16311-2009）；

14）《路面标线用玻璃珠》（GB/T 24722-2009）；

15)《道路交通信号灯设置与安装规范》(GB 14886-2016)；

16)《道路交通信号灯》（GB 14887-2011）；

17)《道路交通信号控制机》（GB 25280-2016）；

18)《浙江省普通国省道公路指路标志设置技术意见》浙公路[2010]80 号；

19）建设单位提供的有关本项目的资料。

2、 护栏设计

为防止失控车辆冲出路外，碰撞路边的障碍物或其它设施，在路侧间断布设护栏，具体布设地点按《公路交通安全设施设计规范》（JTG D81-2017)、《公路交通安全设施设计细则》（JTG/T D81-2017）的规定执行。

路侧护栏的设置位置应满足《公路交通安全设施设计细则》（JTG/T D81-2017）的规定，护栏的防撞等级按《公路交通安全设施设计细则》（JTG/T D81-2017）的要求严格执行。路侧护栏根据规范按危险程度设置，不追求全线贯通。

（1）护栏设计原则

本项目为三级公路，设计速度 40km/h，护栏设置原则依据《公路交通安全设施设计细则》结合项目实际情况综合考虑设置，路侧护栏设置最小长度为 28m。

①车辆驶出路外有可能造成二次特大事故的路段必须设置路侧护栏。

②路侧有江、河、湖、海、沼泽等水深 1.5m 以上水域，设置路侧护栏。

③公路边坡坡度和路堤高度在图 1 的 I 区阴影范围之内的路段，设置路侧护栏。

④公路路侧边沟无盖板、车辆无法安全越过的挖方路段，设置路侧护栏。

⑤桥梁上路侧护栏采用混凝土墙式护栏，路基桥梁连接过渡段为 12m。

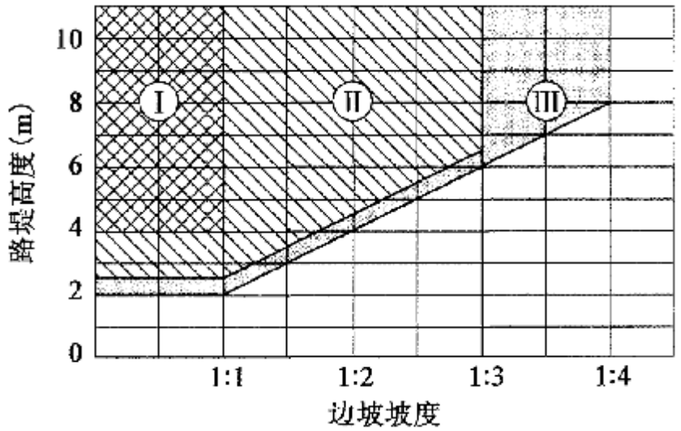


图 1 边坡坡度、路堤高度与设置护栏的关系

本项目道路两侧均新建挡墙，一般挡墙路段采用 Gr-B-2C 型波形护栏，桥头、高填方等危险路段及护栏过渡段采用 Gr-B-1C 型波形护栏。

（2）护栏材料

Gr-B-2C、Gr-B-1C 护栏板采用 310×85×3mm 变截面波形梁，长度为 4320mm。路侧波形梁护栏立柱采用 Φ114mm 圆柱，护栏板、立柱、防阻块等构件均采用 Q235 钢，表面热镀锌防腐,镀锌层厚度不小于 600g/㎡。

护栏板之间的拼接螺栓采用高强螺栓（45 号钢）,其它螺栓采用普通螺栓（Q235）。螺栓、螺母、垫片等紧固件也采用镀锌防腐，其镀锌层厚度为 350g/㎡。螺栓、螺母等紧固件在镀锌后，必须清理螺纹或进行离心分离处理。

本册护栏设计主要为波形梁形式的护栏，安装时应注意：

①顺行车方向，波形梁护栏端部形式：上游端头为外偏式圆端头，下游端头为平直式圆端头。

②护栏的所有材料应符合规范《波形梁钢护栏 第 1 部分：两波形梁钢护栏》（GB/T 31439.1-2015）。

③护栏端头贴立面标记，标记尺寸为 1.88×0.41m，采用Ⅲ类反光膜制作，设置时应把向下倾斜的一边朝向车行道。

3、 交通标志

（1）布设原则

本工程交通标志平面布设按照 GB5768—2009《道路交通标志和标线》及有关规范进行，力求做到标志完善齐全。在标志布设中，主要遵循以下几条原则：

①以完全不熟悉本公路及其周围路网体系的外地司机为设计对象；

②在标志布设中，注意与环境等其它沿线设施系统的协调配合；

③标志的版面设计以设计速度确定字高及版面，力求使版面美观、醒目；

④标志结构设计以“满足功能要求、尽量降低造价并适当考虑美观”为原则。

（2）交通标志设置

①为确保道路行驶快捷、畅通，以完全不熟悉本路及其周围路网体系的驾驶员为使用对象，通过交通标志引导，使驾驶人员能顺利、快捷地抵达目的地，不致发生错向引导。

②交通标志以国标 GB5768.1-2009 和 GB5768.2-2009 为基础，并根据本路的实际需要，力求完善、齐全地设置各类标志。

③指路标志与交叉口保持最小 80m 距离。

④沿线桥梁桥头处设置桥梁养护牌、桥梁限载标志及桥梁轴载标志。

⑤管道施工务必在土建施工前进行预埋。

⑥每块标志需报业主及管理部门报批后方可实施。

⑦本项目与其它道路的交叉口设置指路标志，被交低等级道路设置停车让行标志。

（3）标志材料选用

标志底板使用牌号为 3004 或 3104 的铝合金板材制作。板的拼接及板背面使用牌号为 2024 型铝合金滑槽加固，禁令、指示标志板边采用单折边加固，铝合金板和铝合金滑槽采用沉头铆连接。大型标志板面结构采用挤压成型的铝合金板拼装而成。警告标志板、禁令标志板、指示标志板、辅助标志板均选用铝合金板 2mm 厚；指路标志板采用 3mm 厚度的铝合金板。

交通标志立柱选用无缝钢管制作，钢制立柱、横梁、法兰盘及各种连接件应进行热浸镀锌，立柱横梁法兰盘的镀锌量为 600g/㎡,紧固件为 350g/㎡。

反光材料：指示标志版面采用蓝底白字（或图案），警告标志、禁令标志颜色按规范选取，标志反光膜采用《道路交通反光膜》（GB/T 18833-2012）中Ⅲ类反光膜。

基础：标志基础采用 C25 钢筋混凝土现浇，基础预埋件均应作热浸镀锌防腐处理，镀锌量不低于 350g/㎡。

（4）支撑方式的确定

交通标志的支撑方式可分为路侧柱式（又分为单柱式和双柱式两种）、悬臂式（又分为单悬臂式和双悬臂式两种）、门架式和附着式四类。本项目交通标志的结构支撑方式主要为柱式、悬臂式、门架式和附着式。

交通标志结构型式的选择，应主要考虑到标志所提供的信息的重要性、标志板面的尺寸、道路的交通量和车型构成以及道路条件等因素。

①单柱式

柱式标志不应侵入公路建筑限界以内，标志内边缘距路面或土路肩外边缘不得小于 25cm，标志牌下缘距路面的高度为 200cm。

②悬臂式

标志下缘离路面的净空高度为 550cm。

本项目交通标志版面文字、数字等采用交通标志专用字体（简体）。

根据《国家公路网交通标志调整工作技术指南》（交通部 2017 年），交通标志专用字体共分为 A、B 和 C 三种类型，各类字体的使用应符合下列规定：

A 型交通标志专用字体为原《国道高速公路网相关标志更换工作实施技术指南》（交通部 2007 年第 30 号公告）中的字体，共包括 6763 个汉字、26 个英文字母、10 个阿拉伯数字和 18 个符号。除下列第 2、3 款规定的情况外，交通标志中的字体均采用 A 型交通标志专用字体。

B 型交通标志专用字体为新增加的字体，共 26 个英文字母、10 个阿拉伯数字和 18 个符号。除本条第 3 款规定的情况外，公路命名编号标志和公路编号标志、出口编号标志、里程碑和百米牌中的英文和阿拉伯数字应采用 B 型交通标志专用字体。

C 型交通标志专用字体为新增加的字体，共 26 个英文字母、10 个阿拉伯数字和 18 个符号。位于平面交叉指路标志方向箭杆上的公路编号标志应采用 C 型交通标志专用字体。

（5）标志牌种类及颜色

①警告标志：黄底(反光的)，黑色字体与边框(不反光的)。

②禁令标志：红色边框、红色条、白底(反光的)、黑色字体(不反光)。

③指示标志：蓝底、白色符号(反光的）。

④指路标志：蓝底白图案，白色（反光的)。

4、交通标线

本次标线类型主要有道路中心线、车行道边缘线、车道分界线、减速振荡标线、导向箭头、人行横道线、立面标记等。

①道路中心线,直线段为单黄热熔型虚线，桥梁路段和曲线段（急转弯路段）上为单黄热熔型实线。线宽 15cm，实线段长 4m，空白段长 6m。

②标准路段、各类桥梁车行道边缘线为白色热熔型实线，线宽 15cm。划设车行道边缘线时，每划设 15m 中间断开 5cm,以利于路面排水。车行道边缘线在机动车需要跨越的地方为虚线，虚线线段及间隔长分别为 2m 和 4m。

③车行道分界线为白色热熔型虚线，线宽 15cm，实线长 6m，间距 9m。

④所有导向箭头均采用白色反光热熔线。

⑤本项目桥梁两端混凝土墙式护栏端部设置立面标记，标线采用油漆涂料，为红白相间的倾斜线条，斜线倾角为 45°，线宽均为 15cm，厚度为 2mm，设置时应把向下倾斜的一边朝向车行道。

⑥本项目标线采用热熔型反光涂料，厚度为 2mm。

⑦在平交口进口车道、人行横道口及其它危险路段 50m 范围外设置车行道横向减速标线，本次设计根据行车前进方向连续布置 6 道，最后一道与限制车辆速度路段的距离原则按 50m 控制，可按照现场实际情况做适当调整。减速振荡标线颜色统一为白色，标线采用热熔型反光涂料，厚度为 2mm，突起部分厚度为 5mm～7mm。

5、轮廓标

本项目主线连续设置栏式轮廓标。根据路侧护栏的设置，轮廓标采用附着式和柱式两种形式，附着式轮廓标设在波形梁和墙式护栏上，采用圆形，直径为 0.1m。轮廓标在公路前进方向左、右对称设置（白色)，设置间距按表 1 选用。

轮廓标曲线段设置间距表 **表 1**

曲线半径（米）	小于 89	90～179	180～274	275～374	375～999	1000～1999	2000 以上
设置间距（米）	8	12	16	24	32	40	48

6、桥梁防落物网

本次设计在航道桥梁的两侧设置桥梁防落物网，桥梁防落物网采用焊接金属材料并作热浸塑处理，应进行防腐和防雷接地处理，防雷接地的电阻应小于 10Ω。由于桥梁防落物网基础多在桥上，因此在桥梁施工中应同时设置预埋件。

7、道口标柱

道口标柱设置在平交口两侧路口，材料采用直径为 120mm 的镀锌管，柱身为白色体，外露部分长 80cm，上部和中间各 20cm 红色部分贴铝背基警示反光膜（III类反光膜)。

8、里程碑、百米桩、公路界碑

（1）里程碑设在公路两侧，每 1000m 设一个；

（2）百米桩设在公路两侧，设在里程碑之间，每 100m 设一个；

（3）公路界碑设置在公路两侧用地范围分界线上，每 300m 设一块，曲线段可加密；

（4）里程碑、百米桩柱体为白色，字体为黑色；公路界碑柱体为白色，字

体为黑色。

9、橡胶减速带

本项目与其他等级较低的道路相交时，在被交路上设置橡胶减速带。

10、智能交通系统

本项目 K0+000、K1+101.110 处交叉口设置智能交通系统，以减少平交处交通组织的冲突，并通过合理渠化，保证该交叉路段安全。

1、系统的组成

本项目的智能交通包括电子警察系统、智能信号机系统和闭路电视监控系统。

2、电子警察系统

（1）主要功能：

①、多种违法行为检测记录功能

包括闯红灯违法抓拍、不按导向车道行驶、违章变道、违章掉头、逆行、左转不礼让直行、大弯小转、机动车占用非机动车道、越线停车、加塞、不礼让行人、路口滞留、遇前方排队等候或缓慢行驶在横道线上停车等候等。

②、卡口抓拍功能

电子警察设备对于所有时段通过监测区域的车辆进行记录，可自动判别车辆进入监测区域的时间。对每个卡口记录设备抓拍高清晰图像，采用 JPEG 图像压缩方式，JPEG 图片编码符合 ISO/IEC 15444:2000 的要求。在任何情况下，高清复合视频检测器能同时清楚地抓拍违法车辆及交通信号灯并能明确地分辨出交通信号灯的颜色。高清图片均能够清晰辨别车辆号牌号码，号牌特写图片从高清图片中截取。

③、高清图像记录功能

交通行为检测的固定电子警察前端设备获取并关联违法车辆的 4 张车尾图片（3 张违法过程图片+1 张号牌特写图片），附加其通过时间、地点、方向、号牌、车型、车速等信息，合成后单张图片以 JPEG 图像格式保存在现场智能终端主机上。

对于一般车辆，电子警察前端设备获取每辆车的 1 张车尾号牌特写图片，附加其通过时间、地点、方向、号牌、车型、车速等信息，图片以 JPEG 图像格式保存在现场智能终端主机上。

系统能对电子警察前端设备采集的违法车辆数据、卡口车辆数据信息进行本地存储。提供前端数据的存储冗余，在通信链路故障恢复后，实现采集信息的历史补传。其中对于违法车辆数据和卡口车辆数据，分别按照相应的规范及技术标准的要求，分开独立进行记录与存储。

④、视频监测及录像功能

高清摄像机在进行图像采集、抓拍的同时还能够提供 1 路高清视频流，在不影响识别的前提下，对道路通行状况进行实时视频监测和录像。

对于闯红灯等违法行为，为图片证据增加动态违法过程视频录像，增加违法处罚依据的严肃性，减少违法认定的争议，高清摄像机对路口范围内的治安交通状况进行实时监视，进行录像。

⑤、车辆牌照自动识别功能

系统可自动对车辆牌照进行识别，包括车牌号码、车牌颜色的识别。

本系统抓拍机具备对军队用小型汽车号牌、GA36-2014 中的小型汽车号牌、教练汽车号牌、武警用小型汽车号牌、警用汽车号牌、军用大型汽车号牌、军

用摩托车号牌、武警用大型汽车号牌、GA36-2014 中的大型汽车号牌、挂车号牌、低速汽车号牌、摩托车号牌、2012 式军用车牌、新能源号牌，符合 GB/T 28649-2012《机动车号牌自动识别系统》；

能识别黑、白、蓝、黄、绿五种车牌颜色。

⑥、交通参数采集功能

支持通过检测数据，统计交通流参数，包括流量、车速等。

⑦、异常自动诊断、自动恢复及补录功能

系统具有数据自动上传及补录功能，智能终端主机支持内置硬盘，并采用自动循环覆盖的数据存储机制，当存储达到最大储存容量时，自动进行循环覆盖。当前端监测点至后端中心管理平台之间的专线网络故障导致数据传输中断后，系统将继续在存储介质中临时存储数据，并在网络恢复后自动断点续传回后端管理平台。

系统还具有异常自动诊断及自动恢复功能，传感器异常自动诊断及自动恢复功能。系统能自动检测到系统故障并恢复正常工作。前端控制器采用模块插卡式设计，能自动侦错报错，可以针对系统软件崩溃，硬件故障等事件做出恰当的处理，保证系统在出现意外情况时实现最大限度的可用性。维修只需更换相应的模块插卡，无需进行复杂的接线，路口停电后再来电，系统能重新启动恢复正常。

⑧、设备电源安全及防雷功能

系统机箱、电路单元、电路单元固定支架、固定螺栓、承载 AC220V 电压部件的外壳等金属零部件均与保护接地端子连接并保证各部件的接地连续性，具有专门保护接地端子，接地端子与大地有效连接，并确保系统接地电阻小于 4Ω。

电子警察系统进线电源采用空气开关、电源防雷器和快速熔断器作为过载、漏电、短路保护装置。系统整体电气性能（如绝缘和介电性能、抗电磁干扰、电气间距与爬电距离等）按照颁布的行业标准进行设计。

前端对网络摄像机配置专用网络防雷器进行防护，使得网络摄像机免受大气感应过电压和操作过电压的损坏。

（2）性能指标：

本次设计采用可接入 12 路高清网络摄像机（支持视频和图片同时接入）、4 路标清 BNC 接口模拟摄像机。

闯红灯捕获率：在标注的适用条件下，闯红灯捕获率不小于 95%，符合 GA/T 496-2014《闯红灯自动记录系统通用技术条件》标准；

闯红灯记录有效率：在标注的适用条件下，闯红灯记录有效率不小于 95%；

路口其他常见违法类型捕获率（含不按导向车道行驶、跨线、压线、逆行等）：在标注的适用条件下，捕获率不小于 90%；

通过车辆捕获率：不小于 99%；

卡口数据、卡口图片及违法车辆图片前端设备本地存储 30 天，按每部车辆存贮特征图像一张计算，磁盘具备不少于 120 万辆车的图像存贮能力。当超出最大存储容量时，自动对车辆信息和图片进行循环覆盖；

每条违法车辆记录能够自动关联一段 5-10 秒的违法过程高清视频录像（可选功能）；

设备能够在管理中心显示设备连接状态，具有断点续传功能，网络传输信息具有日志记录；

设备具有防盗报警功能，当机箱门被非法打开时，能现场报警，报警反应时间毫秒级，同时可将报警信号上传至管理中心；

系统采用模块化结构，设备故障能自动报警，并能将设备故障信息上传至管理中心；

闯红灯自动记录系统 24h 计时误差不超过 3s；

后台管理系统采用全 B/S 架构，通过 IE 浏览器能够实现全部应用功能；

工作环境温度：-20℃～+70℃，湿度：20-95%，可防水、防尘、防盗，抗干扰并散热良好；

前端设备平均无故障时间（MTBF）：≥30000 小时；

机柜采用双开门设计，将强电和弱电分开接线，保证人员安全；

整体机柜采用喷塑工艺，保证外壳的美观和耐腐蚀性；

机柜采用标准 19 英寸设计，可以容乃符合国际标准尺寸的外添设备；

1.5mm 不锈钢板 650x550x1150 双面开门，防撬门锁，喷塑，自动温控风冷，底座（不计高度）防尘过滤进风。

（3）主要设备：

①、高清复合视频检测器

图片有效像素：900W

传感器：逐行扫描 1″

动态范围：64dB

帧率：25fps

高清图像压缩方式：JPEG

视频压缩标准：H.265、H.264H、H.264M、H.264B、MJEPG 五种

视频检测触发：支持

车牌识别功能：支持

卡口过车记录功能：支持

电警业务功能：支持

SD 卡存储功能：支持

远程控制功能：可通过 Web 方式远程配置、控制

OSD 信息叠加功能：支持，图片除时间与地点（通道地址）信息外，还具备车道信息（车道号/方向）、号牌信息（号牌及颜色）、车辆信息（车速、车长、车身颜色及车辆类型）、违章信息（违章事件名称及违法代码）等

图像防篡改功能：支持，视频/图片均具备水印及校验功能

工作电压：AC220V±10%

外部电源同步：支持（同步相位支持微调）

外部频率源同步：支持（同步相位支持微调）

网络防雷：内置网络防雷模块

平均功耗 ：<15W（不含适配器）

温湿度：工作温度-30℃~+70℃，工作湿度 10%~90%

符合 GB/T 28181-2016 安全防范视频监控标准，并通过检测

②、摄像机防护罩

小型室外防护罩 18 寸，内置温控风扇；

防护等级符合 IP65 标准；

铝合金结构；

配遮阳罩、万向节、光学玻璃、支架等组件；

内部空间能容纳相应的摄像机和镜头组合。

③、摄像机镜头

镜头尺寸:1 英寸

焦距：根据现场情况可选 12~36mm

操作方式：手动光圈

接口：C 型

④、智能终端主机

系统资源：可接入 12 路高清网络摄像机（支持视频和图片同时接入）、4 路标清 BNC 接口模拟摄像机

操作系统：嵌入式 Linux 实时操作系统

操作界面：WEB 方式、VGA/HDMI 显示

视频输入：12 路网络压缩高清视频输入，4 路模拟视频输入

硬盘接口：最大支持 4 个 SATA 接口硬盘

显示输出接口：1 个 VGA，1 个 HDMI

网络接口：8 个 RJ45 10M/100M 自适应以太网口，2 个 RJ45 1000M 接口，其中一个为 1000M 可光电转换 SFP 接口

电源输出：DC12V 输出，最大功率 5W

图片合成：支持违章图片合成功能

断网续传：当设备与平台断开，重连后设备将上传断开时间段的图片继续传给平台

数据防删改功能：录像、图片文件无法直接删除

车辆查询：支持按时间、通道、违章类型、车牌、车速、车道查询

供电：DC 12V

功耗：＜20W（不含硬盘），＜30W（含 1 个硬盘）

工作温度：-30℃～+70℃

使用湿度：20～90％RH

安装方式：机架安装，台式安装

⑤、LED 补光灯

额定电压：220V AC

额定频率：50Hz

平均功率：约 35 瓦

峰值功率：约 350 瓦

防护等级：IP65

3、智能信号机系统

信号机须满足《道路交通信号控制机》（GB25280-2016）国家标准；

信号机应采用嵌入式 ARM 处理器，以保证系统运行的稳定；

信号机应支持至少 48 路（16 组）可独立控制的信号灯输出；

信号机应具有至少 16 路绿信号冲突监测功能，保证信号灯运行安全；

信号机应同时具备 RS-232 串口通信及 RJ-45 网口通信，并支持同时通信；

信号机应支持交通检测器的接入功能，能够同时接入视频、线圈、地磁、雷达等检测器，接入的检测器数量不少于 32 个；

信号机应具备丰富的控制功能，包括单点多时段、单点全感应、单点半感应、单点自适应、全红控制、黄闪控制、关灯、公交优先控制、有线线控控制、无线线控控制、人行过街控制等控制方式，满足不同条件下的应用；

信号机应具备对路口信息提示板的控制功能；

信号机应具备 LED 信号灯电流及灯电压的检测功能；

信号机应支持倒计时功能，支持全程倒计时及任意指定时间的半程倒计时；

信号机应具有现场自动运行、现场手动运行、现场遥控控制和软件远程手动控制四种方式；

信号机应具有自动开、关机功能和任意指定时间黄闪功能；

信号机应具备数据存储功能，能够存储不小于 14 天的流量数据，且具备断电数据保持功能；

信号机应具备灵活的过渡色步设置功能，支持绿闪过渡、黄灯过渡、红黄灯过渡、四面全红过渡，可根据需要任意设置；

为满足未来系统扩展的需求，信号机应满足带 RFID 标签的特种车辆优先通行功能；

信号机应支持倒计时功能，支持全程倒计时及任意指定时间的半程倒计时；

信号机应具备完善的后台控制系统，方便日后升级和远程调试；

信号机在接入中心系统后应支持智能绿波、警卫路线接入功能；

信号机箱应采用壁厚 1.5mm 以上箱体，并经过防尘、防雨、防锈及喷塑处理；具有防尘、防雨、防锈、防盗和易于维护的功能。信号机内部的印制电路板材料及部件应进行防潮、防腐、防烟雾处理，机箱内部应具有设备升级使用的专用空间；

最大时基调度表数量：40；

最大时段表数量：16；

时段表包含最大时段数：48；

最大相位表数：16；

每张相位表中最大相位数：16；

最大配时方案数：32；

供电电源：220VAC±20%；

设备消耗功耗：＜100W；

工作环境温度：-20℃~＋70℃；

相对工作湿度：20%-95%（无冷凝）。

4、闭路电视监控系统

闭路电视电视监控系统主要指交通道路监视系统。系统主要有前端摄像机、传输设备（光端机和光缆）、中心控制显示设备（控制矩阵和监视器）。

本次设计，外场摄像机采用高速云台、大倍数变焦镜头的一体化摄像机。摄像机设置原则是路段每个交叉口，摄像机及立杆安装位置能较有利的观察交叉口交通状况；施工图上为暂定位置，实际可根据现场定。

前端摄像机采用室外彩色一体化快球。

信号制式：PAL，625 行，每秒 25 帧，2：1 隔行扫描；图像传感器采用 1/4 英寸 CCD；有效像素不低于 752（H）×582（V）；分辨率：彩色 480 线；信噪比≥48dB；最低照度： 0.02LUX；22 倍光学变焦（f=4~88mm），12 倍数码变焦；自动光圈控制，手动优先；自动或手动平衡，自动或关闭背光补偿；图像角度：长焦 2.2°，广角端 47°；水平 360° 连续旋转，垂直 0~90° 自动翻转；可承受 130 英里/小时的风速；带有键盘可直接控制的雨刷；24 VAC 供电；工作温度 -40℃~+70℃，工作湿度 0~95%（无冷凝）；防护等级 IP66。

5、中心接入要求

本项目所有外场前端系统采集的过车、违法、视频等相关资源由外场设备直接无缝接入智能交通综合管控平台，并对接当地交警大队已建智慧交通指挥云平台，同步上传市局、支队等相关单位的统一平台；接入当地交警大队视频上墙平台，实现视频上墙功能。视频存储时间不少于 1 个月，过车图片保存不少于 3 个月，过车文字记录不少于 2 年。设备支持 GB/T 28181-2016 国标协议进行传输对接。其中违法数据经汇总后需接入支队非现场采集系统以便统一处罚。上述平台接口如有变动，须无条件响应要求调整。设备登录口令、IP 地址等相关资源由采购方统一分配，不得随意更改或不按要求设置，外场 IP 统一采用上级规划的 33 段视频网地址,视频网与公安网的数据交互必须通过安全交换设备进行。

6、交叉口管道预埋

本次交叉口预埋管道采用 2φ110HDPE 管，管线埋置于道路垫层下，覆土不小于 100cm。

7、其他要求

所有信号灯的图案与安装应符合 GB 14886-2016 要求，指标应符合 GB 14887-2011 要求；

信号灯灯杆距地面 1.8 米以下应相间贴以 20 厘米红、白色反光膜 3 条以上；

方向指示信号灯盘面大小为φ400，三个一组，每个灯具显示一种颜色。

路口数据传输采用电信裸光纤接入，路口光端机须充分考虑系统的可靠性、扩展性与开放性，同时考虑信号系统、监视系统、违法监测系统、交通诱导系统信息传输的兼容。

智能交通系统必须通过当地公安局交警大队的审核。

11、质量标准及施工要求

1、交通标志

①、标志板与活动滑槽等加固件的连接，在确保强度和保持板面平整及不影响贴反光膜前提下，可采用铆接和点焊的方式。

②、所有标志结构均不得侵犯道路的净空范围。埋设在路侧的基础标志，埋设时，施工后应注意与路基边缘的关系，基础只能在砼达到设计强度后才允许安装上部立柱和板面等结构。

③、为减少标志板面对驾驶员产生的眩光，路侧和悬空设置的标志应按标准要求由水平轴或垂直轴方向旋转一定的角度。

④、施工时开挖的基坑应以小型夯实机进行夯实；在开挖后地基承载力不能满足要求时，以换填等方法进行地基处理。

⑤、交通标志在施工时，一般宜按设计图纸确定的位置桩号进行埋设。但可视具体情况在前后适当移动，以错开不良埋设地点。

⑥、安全设施设计图中所有钢铁构件均要求进行热浸镀锌处理防锈，对于镀锌处理应依据以下要求进行：

a.标志的立柱、横梁、法兰盘的镀锌量不低于 600g/㎡，紧固件为 350g/㎡。

b.螺栓、螺母、垫圈和地脚螺栓等镀锌层重量要求为 350g/㎡，立面应作螺纹清理或做离心分离处理。

c.镀锌层在运输、安装过程中造成的任何损伤，均应及时采取补救措施；如采用其他防腐或防锈措施，则应符合相应的规范和标准。

交通标志实测项目

项次	检 查 项 目	规定值或允许偏差	检查方法和频率
1△	标志面反光膜逆反射系数(cd·lx-1·m-2)	满足设计要求	逆反射系数测试仪：每块板每种颜色测 3 点
2	标志板下缘至路面净空高度(mm)	+100，0	经纬仪、全站仪或尺量：每块板测 2 点
3	柱式标志板、悬臂式和门架式标志立柱的内边缘距土路肩边缘线距离(mm)	≥250	尺量：每处测 1 点
4	立柱竖直度(mm/m)	3	垂线法：每根柱测 2 点
5	基础顶面平整度	4	尺量：对角拉线测最大间隙，每个基础测 2 点
6	标志基础尺寸(mm)	+100,-50	尺量：每个基础长度、宽度各测 2 点

⑦、交通标志外观质量应符合下列规定：

交通标志在安装后标志面及金属构件涂层应无损伤。

2、道路标线

①施工要求：

a.涂刷标线前，道路表面上所有可能存在的泥沙、污物均应消除干净，以保证路面的清洁。路面必须干燥。标线或底漆涂划后，应放置锥形反光橡胶体或其它护线物体，需待标线干燥后才能撤走。

b.标线作业应在白天进行，当气候潮湿，灰尘过大或温度低于 10℃均应暂停作业。

c.如路面有污染影响涂料和路面的粘结，应先涂刷底油。

②质量标准：

a.标线材料选用反光热熔型涂，标线厚度为 2.0mm，标线涂料预混 22~25%的玻璃微珠，用量为 0.34kg/m²，施工时涂布涂层后立即将玻璃珠撒布在其表面，其技术性能应符合交通部行业标准 JT/T280－2004，热熔型标线根据国标要求，实测鉴定标准见下表：

交通标线实测项目

项次	检 查 项 目			规定值或允许偏差	检查方法和频率
1	标线线段长度(mm)	6000		±30	尺量：每 1km 测 3 处，每处测 3 个线段
		4000		±20	
		3000		±15	
		2000		±10	
		1000		±10	
2	标线宽度(mm)			+5，0	尺量：每 1km 测 3 处，每处测 3 点
3△	标线厚度(干膜，mm)	溶剂型		不小于设计值	标线厚度测量仪或卡尺：每 1km 测 3 处，每处测 6 点
		热熔型		+0.50，-0.10	
		水性		不小于设计值	
		双组分		不小于设计值	
		预成型标线带		不小于设计值	
		突起型	突起高度	不小于设计值	
			基线厚度	不小于设计值	
4	标线横向偏位(mm)			≤30	尺量：每 1km 测 3 处，每处测 3 点

<table>
<tr><td rowspan="4">5</td><td rowspan="4">标线纵向间距(mm)</td><td colspan="2">9000</td><td colspan="2">±45</td><td rowspan="4">尺量：每 1km 测 3 处，每处测 3 个线段</td></tr>
<tr><td colspan="2">6000</td><td colspan="2">±30</td></tr>
<tr><td colspan="2">4000</td><td colspan="2">±20</td></tr>
<tr><td colspan="2">3000</td><td colspan="2">±15</td></tr>
<tr><td rowspan="22">6</td><td rowspan="22">逆反射亮度系数RL(mcd·m-2·lx-1)</td><td rowspan="10">非雨夜反光标线</td><td rowspan="2">Ⅰ级</td><td>白色</td><td>≥150</td><td rowspan="10">标线逆反射测试仪：每 1km 测 3 处，每处测 9 点</td></tr>
<tr><td>黄色</td><td>≥100</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Ⅱ级</td><td>白色</td><td>≥250</td></tr>
<tr><td>黄色</td><td>≥125</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Ⅲ级</td><td>白色</td><td>≥350</td></tr>
<tr><td>黄色</td><td>≥150</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Ⅳ级</td><td>白色</td><td>≥450</td></tr>
<tr><td>黄色</td><td>≥175</td></tr>
<tr><td rowspan="12">雨夜反光标线</td><td rowspan="2">干燥</td><td>白色</td><td>≥350</td><td rowspan="12">干湿表面逆反射标线测试仪：每 1km 测 3 处，每处测 9 点</td></tr>
<tr><td>黄色</td><td>≥200</td></tr>
<tr><td rowspan="2">潮湿</td><td>白色</td><td>≥175</td></tr>
<tr><td>黄色</td><td>≥100</td></tr>
<tr><td rowspan="2">连续降雨</td><td>白色</td><td>≥75</td></tr>
<tr><td>黄色</td><td>≥75</td></tr>
<tr><td rowspan="6">立面反光标记</td><td rowspan="2">干燥</td><td>白色</td><td>≥400</td></tr>
<tr><td>黄色</td><td>≥350</td></tr>
<tr><td rowspan="2">潮湿</td><td>白色</td><td>≥200</td></tr>
<tr><td>黄色</td><td>≥175</td></tr>
<tr><td rowspan="2">连续降雨</td><td>白色</td><td>≥100</td></tr>
<tr><td>黄色</td><td>≥100</td></tr>
</table>

b.外观鉴定：

标线等宽顺滑，喷涂后的标线边缘应无明显毛边。标线以外的道路应不被标线材料污染。反光标线玻璃珠应撒布均匀，施划后标线无起泡、剥落现象。

3、波形梁钢护栏

①施工之前应根据设计图纸进行立柱放样，并以桥梁为控制点，进行测距定位。

①施工之前应根据设计图纸进行立柱放样，并以桥梁为控制点，进行测距定位。放样后应调查每根立柱下的地基状况，如遇地下管线、泄水管等或涵洞顶部埋土深度不足时，应改变立柱固定方式或调整立柱位置。立柱放样时可利用调整段调整间距，利用分配方法处理间距零头数。

②钢立柱可打入或埋入在已压实的路基上，在打入时，应注意不破坏已有设施。打入过深时，不得将立柱部分拔出加以矫正，须将其全部拔出，待基础压实后再重新打入。当立柱埋入岩石时，应预先钻洞，固定护栏立柱时用水泥砂浆填实。立柱在纵向和横向都应垂直竖立，间距应准确，使在架设护栏时无需为对孔或其他任何原因而移动立柱。

③护栏拼接应保持线形和高度的顺适。

④护栏施工应与交叉施工项目相配合、协调，在护栏施工时不得破坏道路设施和污染路面。

⑤波形梁钢护栏外观质量应符合下列要求：

a.护栏各构件表面应无漏镀、露铁、擦痕。

b.护栏线形应无凹凸、起伏现象。

⑥安装护栏板时应同时安装轮廓标。

波形梁钢护栏实测项目

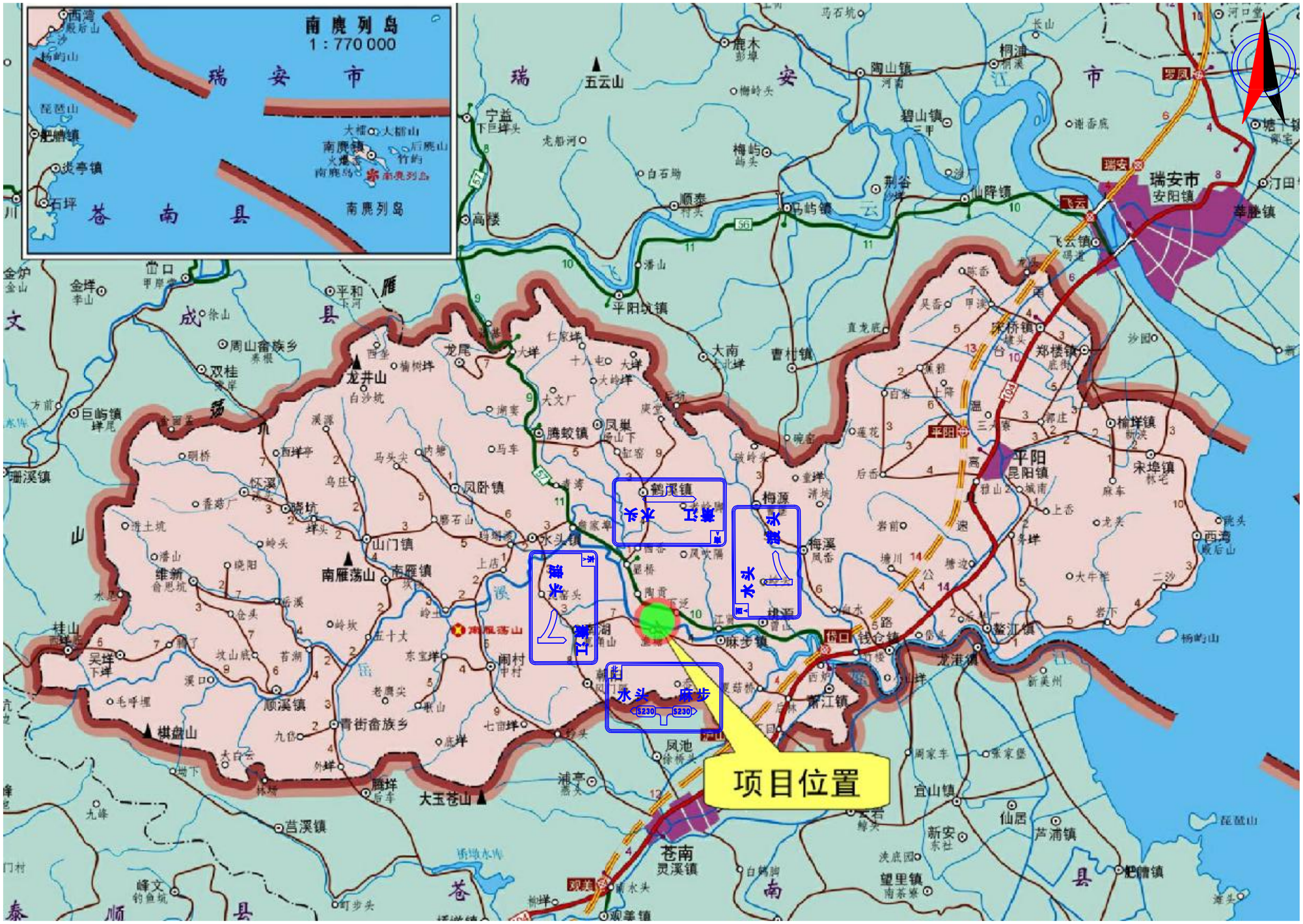
项次	检 查 项 目	规定值或允许偏差	检查方法和频率
1△	波形梁板基底金属厚度(mm)	符合现行 GB/T 31439 标准规定	板厚千分尺、涂层测厚仪：抽查板块数的 5%，且不小于 10 块
2△	立柱基底金属厚度(mm)	符合现行 GB/T 31439 标准规定	千分尺或超声波测厚仪、涂层测厚仪：抽查 2%，且不小于 10 根
3△	横梁中心高度(mm)	±20	尺量：每 1km 每侧测 5 处
4	立柱中距(mm)	±20	尺量：每 1km 每侧测 5 处
5	立柱竖直度(mm/m)	±10	垂线法：每 1km 每侧测 5 处
6	立柱外边缘距土路肩边线距离(mm)	≥250 或不小于设计要求	尺量：每 1km 每侧测 5 处
7	立柱埋置深度(mm)	不小于设计要求	尺量或埋深测量仪测量立柱打入后定尺长度：每 1km 每侧测 5 处
8	螺栓终拧扭矩	±10%	扭力扳手：每 1km 每侧测 5 处

12、其它说明

(1)本工程所有的标志和标线仅依据设计速度执行。

(2)含有地名的交通标志对道路的运营、管理、安全和地方政府、居民的出行有较为重要的作用，会涉及较多层面的问题，施工前仍需就交通标志的地名问题及安全管理问题与有关主管部门和地方政府交流。

(3)本设计中的说明，为必要的补充，未尽事宜应按有关规范处理。



浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	区域路网交通标志布置图	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S2-15

安 全 设 施 工 程 数 量 汇 总 表

麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

序号	名称	规格或型号	单位	数量	备注
一	**交通标线**				
1	车道边缘线	150mm宽	m^2	455.0	白色热熔实线
2	道路中心线	150mm宽	m^2	303.0	黄色热熔虚线
3	横向减速振荡标线		m^2	89.1	白色振荡标线
3	导向箭头、人行横道线等		m^2	310.0	白色热熔标线
	合计		m^2	1157.1	
二	**路侧护栏**				
1		Gr-B-2C	m	200	
		Gr-B-1C	m	144	
2	分设型圆头式端头		个	4	
	与桥梁搭接端头		个	8	
三	**轮廓标**				
1	附着式轮廓标		个	36	
2	柱式轮廓标		个	60	
四	**交通标志**				
1	单悬臂式	300×180cm	套	4	
		300×150cm	套	4	
		400×240cm	套	2	
		Φ=80cm	套	2	
		2△90×90×90cm	套	2	
2	单柱式	D80cm	套	2	
		120×80cm	套	4	
		90×180cm	套	4	
3	附着式	100×100cm	套	2	
		Φ=80cm	套	2	
		D80cm	套	6	附着于信号灯杆件
4	双柱式	250×220cm	套	2	
5	门架式	Φ=80cm	套	2	

序号	名称	规格或型号	单位	数量	备注
五	**其他管理设施**				
1	里程碑	40cm×40cm×100cm	处	4	
2	百米桩	12cm×12cm×55cm	处	18	
3	公路界碑	15cm×15cm×120cm	处	8	
4	桥梁防落物网		m	414	渔渡大桥两侧
5	道口标柱	Φ120	根	32	
6	橡胶减速带		m	10	
7	通航立面标记反光膜		m^2	20	
六	**智能交通系统**				
1	主机箱		台	2	
2	车道机箱		台	6	
3	主控器		台	2	
4	信号检测器		台	2	
5	900万像素高清摄像机		台	12	新国标前后拍
6	高清摄像机控制单元		套	12	
7	高清摄像机镜头		台	12	
8	摄像机防护罩		只	12	
9	900万相机号牌识别软件		套	12	
10	监控球机	Φ219杆	套	2	
11	取电以及相关施工		项	2	
12	网络防雷器		个	24	
13	稳压电源		个	2	
14	辅助照明装置（LED车尾）		只	10	
15	辅助照明装置（频闪灯）		只	10	
16	辅助照明装置（LED车头）		只	6	
17	光纤收发器		对	6	
18	工业级网络交换机（8口千兆）		台	2	
19	辅材		项	2	

编制： 复核： 图号：S2-16

安 全 设 施 工 程 数 量 汇 总 表

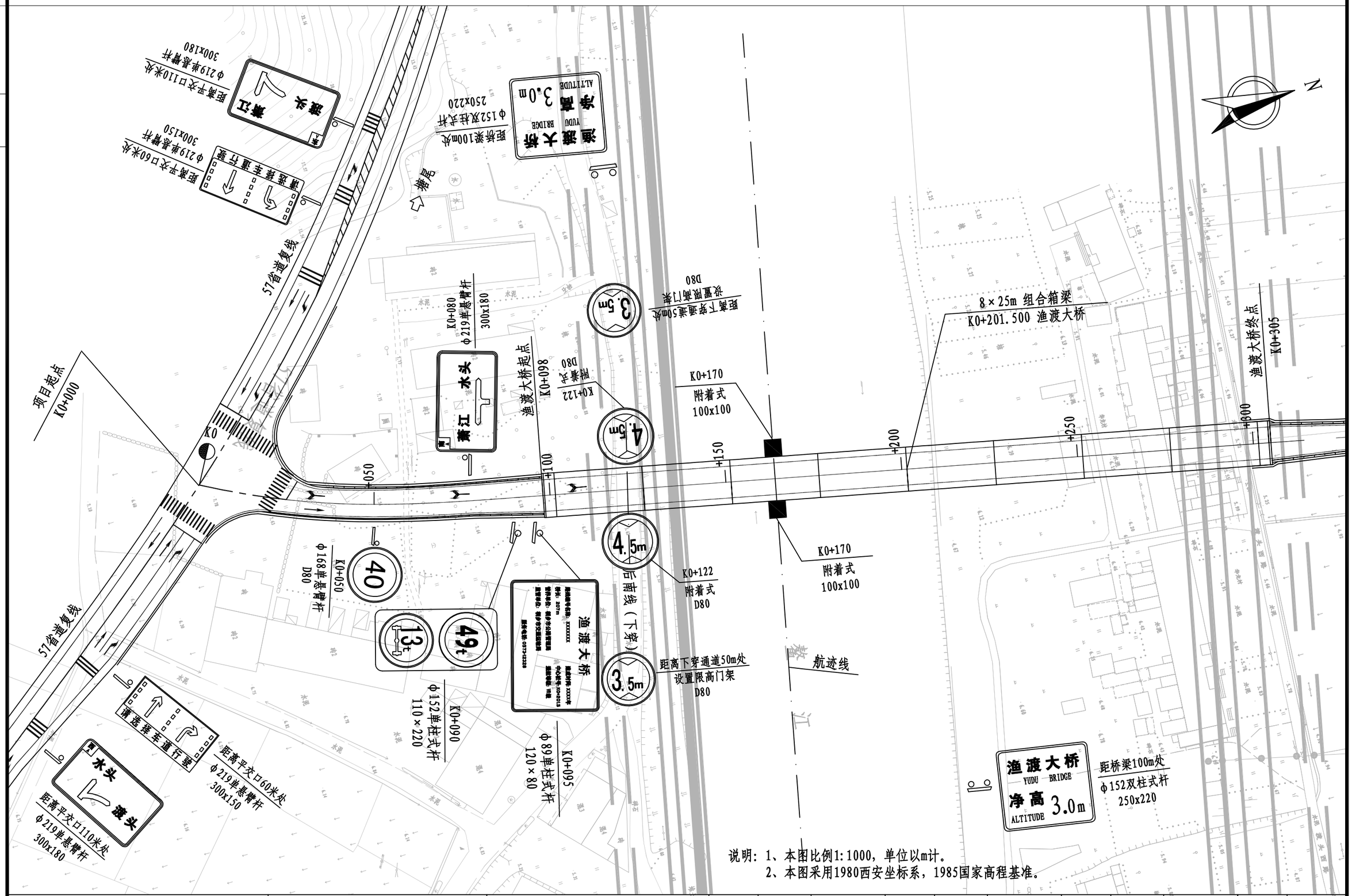
麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

序号	名称	规格或型号	单位	数量	备注
20	电子警察与红绿灯线缆（规格与设备配套）		项	2	
21	设备安装、调试（含登高车配合等相关费用）		项	2	
22	智能信号机以及相关施工		套	2	含信号机及基础制作
23	红绿灯灯盘	Φ400	块	8	
24	电警杆件（H6.7L8）	Φ(290~330）杆	套	4	含基础件接地桩
25	电警杆件（H6.7L6）	Φ(290~330）杆	套	2	含基础件接地桩
26	红绿灯杆件（H6.7L8）	Φ(290~330）杆	套	2	
27	红绿灯杆件（H6.7L6）	Φ(290~330）杆	套	4	
28	人行横道灯杆件	φ114	套	8	
29	人行横道灯灯盘	φ300	块	12	
30	HDPE套管	2Φ110	米	450	
31	基础施工		套	2	基础浇筑，杆件安装，设备安装
32	直通型（GA1）窨井		个	11	
33	三通型（GA2）窨井		个	6	
34	联入网络费		项	2	

序号	名称	规格或型号	单位	数量	备注

编制：　　复核：　　图号：S2-16

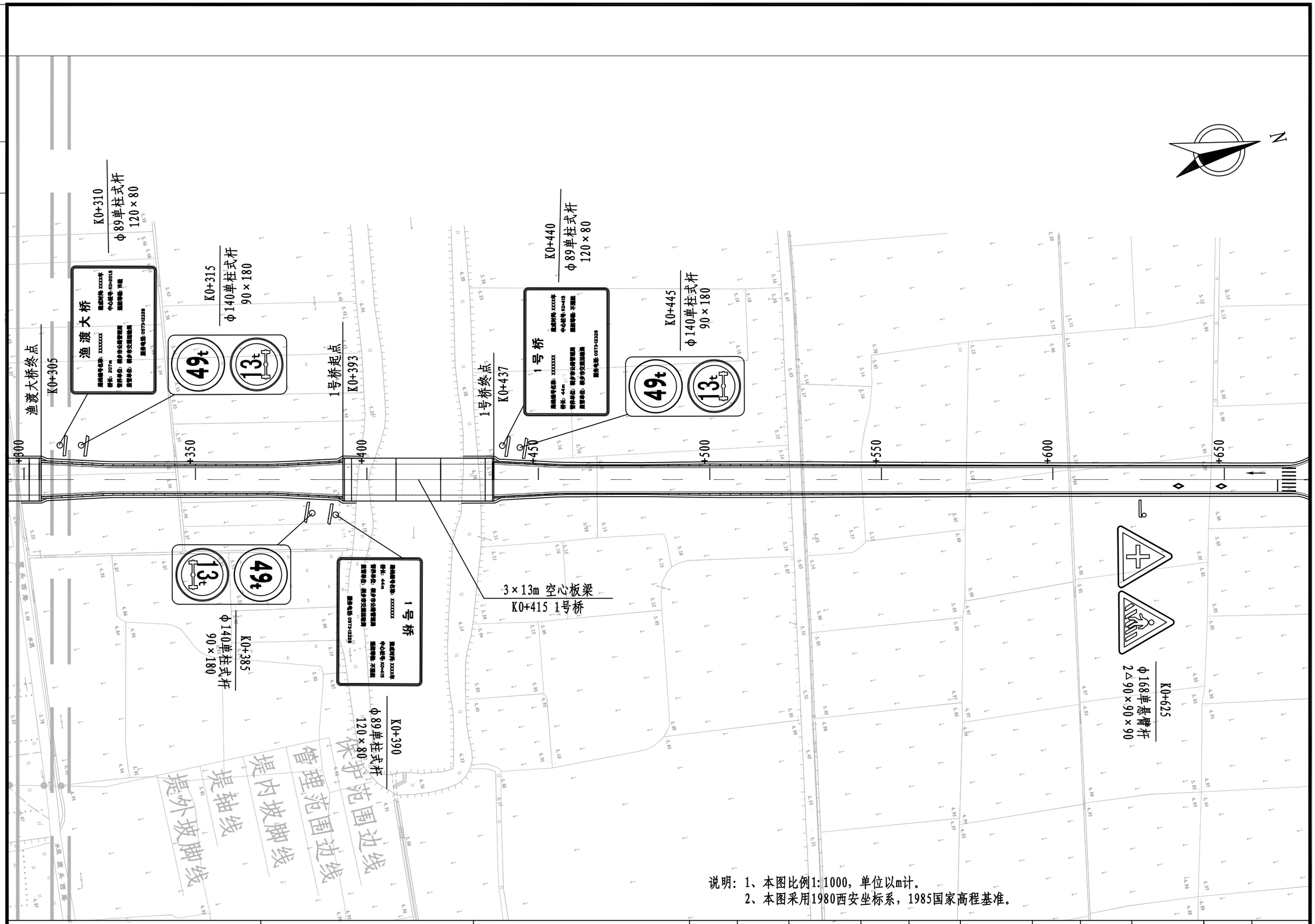
专业



说明：1、本图比例1:1000，单位以m计。
2、本图采用1980西安坐标系，1985国家高程基准。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	标志平面布置图(一)	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S2-17

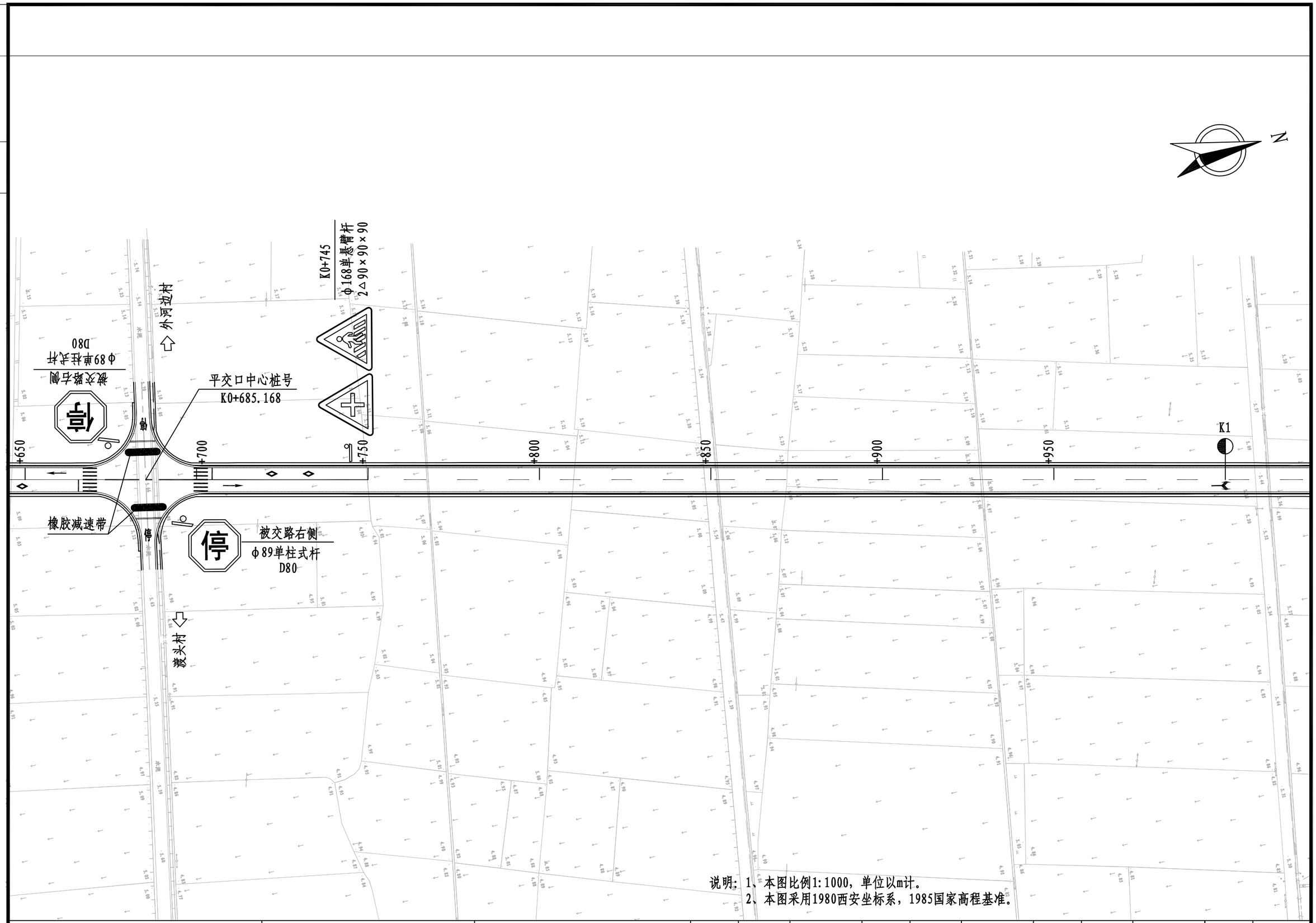
专业



说明: 1、本图比例1:1000，单位以m计。
2、本图采用1980西安坐标系，1985国家高程基准。

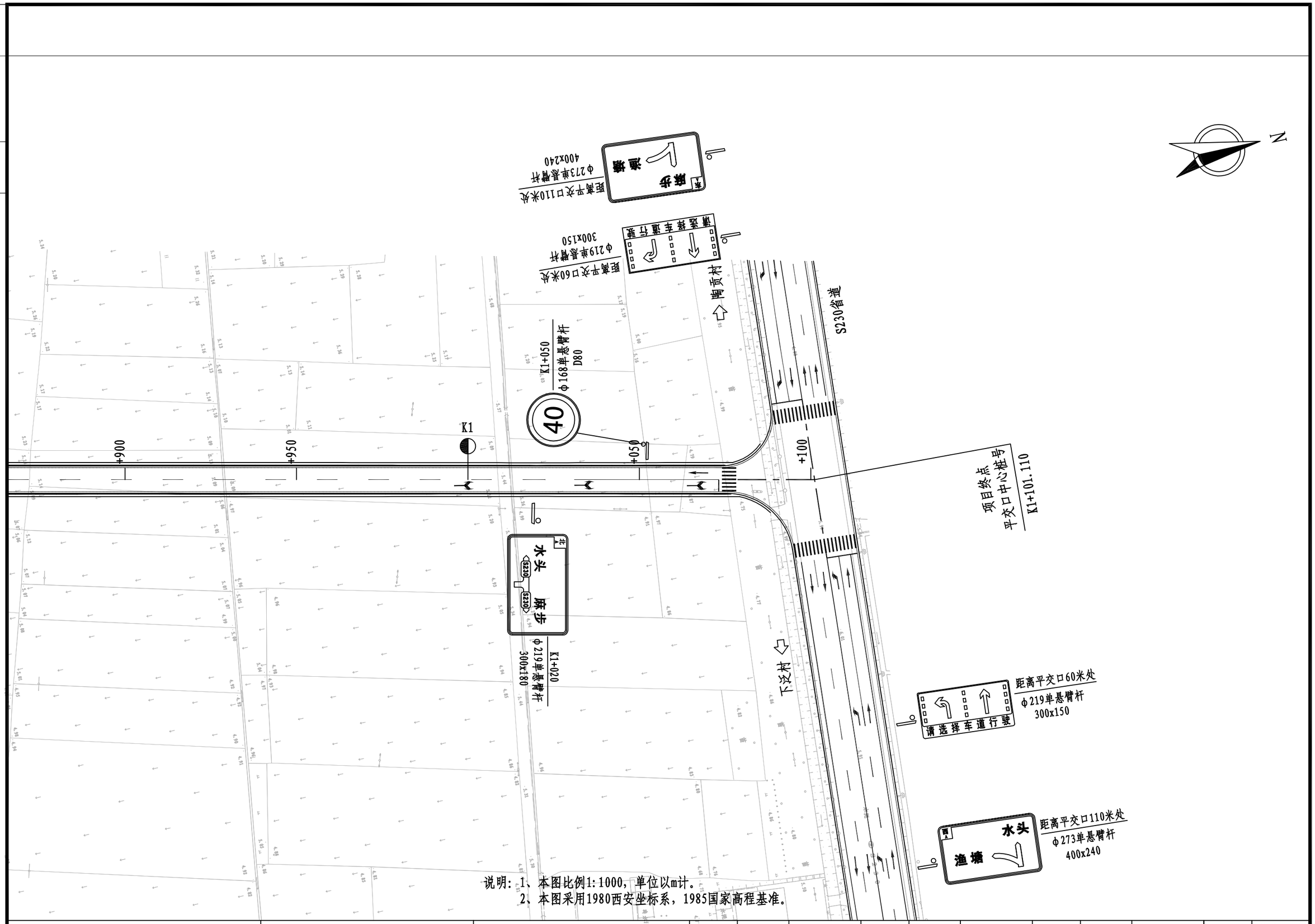
浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	标志平面布置图(二)	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S2-17

专业



说明：1、本图比例1:1000，单位以m计。
2、本图采用1980西安坐标系，1985国家高程基准。

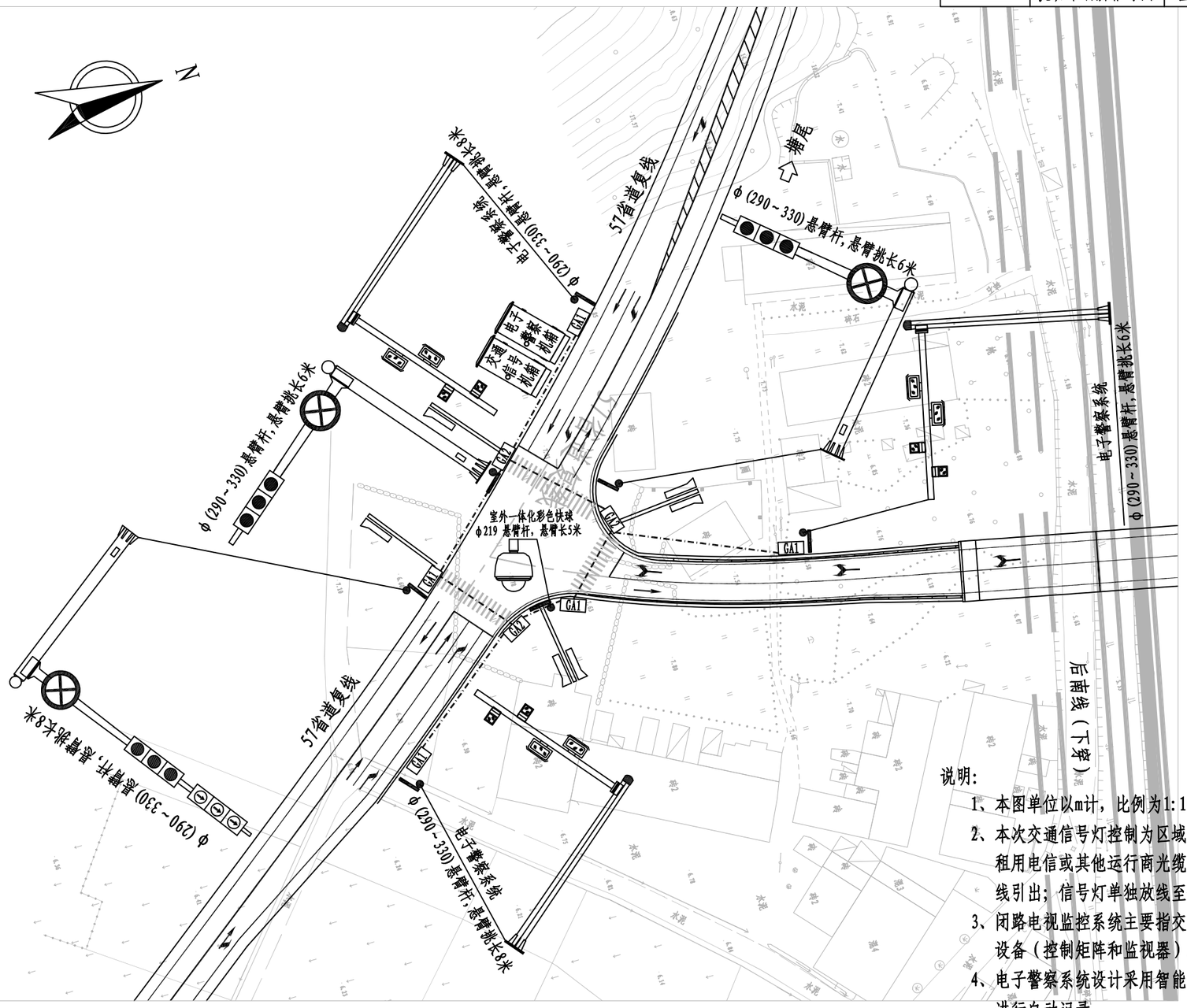
浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	标志平面布置图(三)	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S2-17



浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	标志平面布置图(四)	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S2-17

专业

图 例	名 称	单位	规 格	图 例	名 称	单位	规 格
	室外一体化彩色快球	套	1/4′′CCD; 22倍光学变焦 (f=4~88mm),12倍数字变焦;		人行信号灯	组	φ300LED 二组
					人行信号灯	组	φ300LED
	电子警察设备	套	高清摄像机(900万像素)	GA1	直通型窨井	座	见结构设计图
	机动车箭头信号灯	套	φ400LED,带倒计时	GA2	三通型窨井	座	见结构设计图
	机动车满屏信号灯	组	φ400LED,带倒计时		2根聚乙烯管(HDPE管)	米	D110mm(公称口径)



说明:

1、本图单位以m计，比例为1:1000。

2、本次交通信号灯控制为区域自适应协调控制系统。交通信号控制器置于交叉口信号灯控制箱内,并通过光缆传输（宜租用电信或其他运行商光缆）接入交警部门的交通信号控制系统,电源线采用钢带线，通过已预埋的管道从路灯箱变线引出；信号灯单独放线至信号控制箱，每个方向预留一根四芯线；信号灯电源线与信号线应分开不同管道敷设。

3、闭路电视监控系统主要指交通道路监视系统。系统主要有前端摄像机、传输设备（光端机和光缆）、中心控制显示设备（控制矩阵和监视器）。前端摄像机采用室外彩色一体化快球。

4、电子警察系统设计采用智能高清电警一体化摄像机，前端采用900万像素的高清CCD网络摄像机对违法闯红灯车辆进行自动记录。

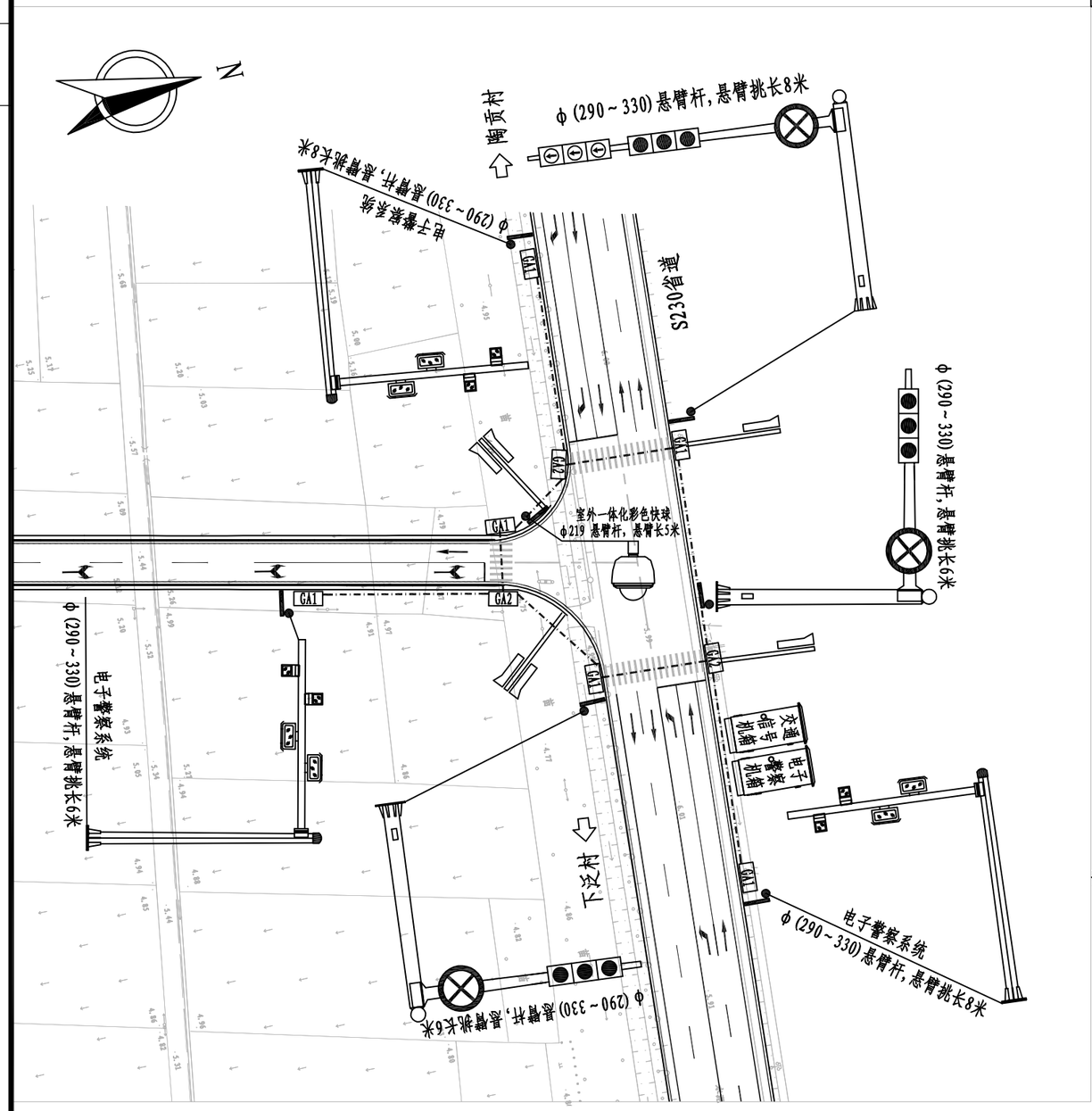
5、智能交通通信管采用高密度聚乙烯管（HDPE），管线埋置于道路垫层下，覆土不小于100cm。

6、路口分别设置信号机箱、电子警察机箱，具体位置施工单位可根据取电及光纤接入情况自行定位，但需经建设单位、交警及相关单位同意；从智能交通机箱引2xHDPE110 HDPE管接入电信（或其他运营商）共同沟。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	K0+000处交叉口智能交通平面布置图	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S2-18

平字

图 例	名 称	单位	规 格	图 例	名 称	单位	规 格
	室外一体化彩色快球	套	1/4′′CCD; 22倍光学变焦 (f=4~88mm),12倍数字变焦;		人行信号灯	组	φ300LED 二组
					人行信号灯	组	φ300LED
	电子警察设备	套	高清摄像机(900万像素)	GA1	直通型窨井	座	见结构设计图
	机动车箭头信号灯	套	φ400LED,带倒计时	GA2	三通型窨井	座	见结构设计图
	机动车满屏信号灯	组	φ400LED,带倒计时		2根聚乙烯管(HDPE管)	米	D110mm(公称口径)



说明:

1、本图单位以m计，比例为1:1000。

2、本次交通信号灯控制为区域自适应协调控制系统。交通信号控制器置于交叉口信号灯控制箱内,并通过光缆传输（宜租用电信或其他运行商光缆）接入交警部门的交通信号控制系统,电源线采用钢带线，通过已预埋的管道从路灯箱变线引出；信号灯单独放线至信号控制箱，每个方向预留一根四芯线；信号灯电源线与信号线应分开不同管道敷设。

3、闭路电视监控系统主要指交通道路监视系统。系统主要有前端摄像机、传输设备（光端机和光缆）、中心控制显示设备（控制矩阵和监视器）。前端摄像机采用室外彩色一体化快球。

4、电子警察系统设计采用智能高清电警一体化摄像机，前端采用900万像素的高清CCD网络摄像机对违法闯红灯车辆进行自动记录。

5、智能交通通信管采用高密度聚乙烯管（HDPE），管线埋置于道路垫层下，覆土不小于100cm。

6、路口分别设置信号机箱、电子警察机箱，具体位置施工单位可根据取电及光纤接入情况自行定位，但需经建设单位、交警及相关单位同意；从智能交通机箱引2xHDPE110 HDPE管接入电信（或其他运营商）共同沟。

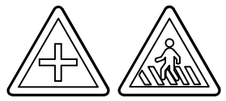
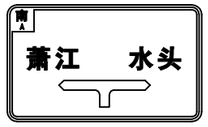
浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	K1+101.110处交叉口智能交通平面布置图	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S2-18

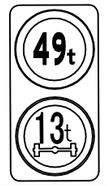
会签

专业 交通工程

标 志 一 览 表

（主线）

序号	位置（桩号） 道路	左侧	右侧	标志名称（类型）	标志内容	板面尺寸（cm）	支撑形式	反光膜要求
1	主线	K1+050	K0+050	禁令标志		⌀80	单悬式 φ168杆	Ⅲ类
2	主线	K0+750	K0+625	警告标志		△90	单悬式 φ168杆	Ⅲ类
3	主线	K0+122	K0+122	禁令标志		⌀80	附着式	Ⅲ类
4	主线	K0+170	K0+170	警告标志		100×100	附着式	Ⅲ类
5	主线	K0+080		指路标志		300×180	单悬式 φ219杆	Ⅲ类
6	主线		K1+020	指路标志		300×180	单悬式 φ219杆	Ⅲ类
7	主线	鳌江上游距桥梁100m处	鳌江下游距桥梁100m处	警告标志		250×220	双柱式 φ152杆	Ⅲ类
8	主线	K0+310	K0+090	指示标志		120×80	单柱式 φ89杆	Ⅲ类
9	主线	K0+440	K0+390	指示标志		120×80	单柱式 φ89杆	Ⅲ类

序号	位置（桩号） 道路	左侧	右侧	标志名称（类型）	标志内容	板面尺寸（cm）	支撑形式	反光膜要求
10	主线	K0+315	K0+085	禁令标志		90×180	单柱式 φ140杆	Ⅲ类
		K0+445	K0+385					

标 志 一 览 表

(被交线)

序号	位置（桩号） 道路	左侧	右侧	标志名称（类型）	标志内容	板面尺寸（cm）	支撑形式	反光膜要求
2	被交线	主线的K0+000平交口内		指路标志		300×180	单悬式 φ219杆	Ⅲ类
3	被交线	主线的K0+000平交口内		指路标志		300×180	单悬式 φ219杆	Ⅲ类
4	被交线	主线的K1+101.11平交口内		指路标志		400×240	单悬式 φ273杆	Ⅲ类
5	被交线	主线的K1+101.11平交口内		指路标志		400×240	单悬式 φ273杆	Ⅲ类
6	被交线	主线的K0+000平交口内 主线的K1+101.11平交口内		指示标志		300×150	单悬式 φ219杆	Ⅲ类
7	被交线	主线的K0+000平交口内 主线的K1+101.11平交口内		指示标志		300×150	单悬式 φ219杆	Ⅲ类
8	被交线	主线的K0+685.168平交口内 主线的K0+685.168平交口内		禁令标志		φ80	单柱式 φ89杆	Ⅲ类
9	主线	距离主线K0+122下穿通道50m处 距离主线K0+122下穿通道50m处		禁令标志		φ80	附着式	Ⅲ类

标 线 设 置 一 览 表

麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

序号	起讫桩号	里程长度 (m)	工程数量				备注
			车道边缘线 (m^2)	道路中心线 (m^2)	横向减速振荡标线 (m^2)	导向箭头、人行横道线等 (m^2)	
1	K0+000.000 ～ K1+101.110	1101.110	455.0	303.0	89.1	310.0	
	合计	1101.110	455.0	303.0	89.1	310.0	

编制：　　复核：　　图号：S2-20

路 侧 护 栏 设 置 一 览 表

麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

起 讫 桩 号	型 式	长度（m）	立柱根数	端头数（个）	备注
左侧					
K0+060~K0+072	Gr-B-1C	12	12	1	护栏过渡段
K0+072~K0+084	Gr-B-2C	12	6		
K0+084~K0+098	Gr-B-1C	12	12	1	桥头过渡段
K0+098~K0+305	混凝土护栏				渔渡大桥
K0+305~K0+317	Gr-B-1C	12	12	1	桥头过渡段
K0+317~K0+381	Gr-B-2C	64	32		
K0+381~K0+395	Gr-B-1C	12	12	1	桥头过渡段
K0+395~K0+434	混凝土护栏				1号桥
K0+434~K0+446	Gr-B-1C	12	12	1	桥头过渡段
K0+446~K0+470	Gr-B-2C	24	12		
K0+470~K0+482	Gr-B-1C	12	12	1	护栏过渡段

起 讫 桩 号	型 式	长度（m）	立柱根数	端头数（个）	备注
右侧					
K0+060~K0+072	Gr-B-1C	12	12	1	护栏过渡段
K0+072~K0+084	Gr-B-2C	12	6		
K0+084~K0+098	Gr-B-1C	12	12	1	桥头过渡段
K0+098~K0+305	混凝土护栏				渔渡大桥
K0+305~K0+317	Gr-B-1C	12	12	1	桥头过渡段
K0+317~K0+381	Gr-B-2C	64	32		
K0+381~K0+395	Gr-B-1C	12	12	1	桥头过渡段
K0+395~K0+434	混凝土护栏				1号桥
K0+434~K0+446	Gr-B-1C	12	12	1	桥头过渡段
K0+446~K0+470	Gr-B-2C	24	12		
K0+470~K0+482	Gr-B-1C	12	12	1	护栏过渡段
合计					
	Gr-B-1C	144	144	12	
	Gr-B-2C	200	100		

编制： 复核： 图号：S2-21

信 号 灯 设 置 一 览 表

麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

序号	名称	规格或型号	单位	数量	备注
K0+000平交口					
1	主机箱		台	1	
2	车道机箱		台	3	
3	主控器		台	1	
4	信号检测器		台	1	
5	900万像素高清摄像机		台	6	新国标前后拍
6	高清摄像机控制单元		套	6	
7	高清摄像机镜头		台	6	
8	摄像机防护罩		只	6	
9	900万相机号牌识别软件		套	6	
10	监控球机	Φ219杆	套	1	
11	取电以及相关施工		项	1	
12	网络防雷器		个	12	
13	稳压电源		个	1	
14	辅助照明装置（LED车尾）		只	5	
15	辅助照明装置（频闪灯）		只	5	
16	辅助照明装置（LED车头）		只	3	
17	光纤收发器		对	3	
18	工业级网络交换机（8口千兆）		台	1	
19	辅材		项	1	
20	电子警察与红绿灯线缆（规格与设备配套）		项	1	
21	设备安装、调试（含登高车配合等相关费用）		项	1	
22	智能信号机以及相关施工		套	1	含信号机及基础制作
23	红绿灯灯盘	Φ400	套	4	
24	电警杆件（H6.7L8）	Φ(290~330）杆	套	2	含基础件接地桩
25	电警杆件（H6.7L6）	Φ(290~330）杆	套	1	含基础件接地桩
26	红绿灯杆件（H6.7L8）	Φ(290~330）杆	套	1	
27	红绿灯杆件（H6.7L6）	Φ(290~330）杆	套	2	
28	人行横道灯杆件	φ114	套	4	
29	人行横道灯灯盘	φ300	块	6	
30	HDPE套管	2Φ110	米	200	
31	基础施工		套	1	基础浇筑，杆件安装，设备安装
32	直通型（GA1）窨井		个	5	
33	三通型（GA2）窨井		个	3	
34	联入网络费		项	1	

序号	名称	规格或型号	单位	数量	备注
K1+101.110平交口					
1	主机箱		台	1	
2	车道机箱		台	3	
3	主控器		台	1	
4	信号检测器		台	1	
5	900万像素高清摄像机		台	6	新国标前后拍
6	高清摄像机控制单元		套	6	
7	高清摄像机镜头		台	6	
8	摄像机防护罩		只	6	
9	900万相机号牌识别软件		套	6	
10	监控球机	Φ219杆	套	1	
11	取电以及相关施工		项	1	
12	网络防雷器		个	12	
13	稳压电源		个	1	
14	辅助照明装置（LED车尾）		只	5	
15	辅助照明装置（频闪灯）		只	5	
16	辅助照明装置（LED车头）		只	3	
17	光纤收发器		对	3	
18	工业级网络交换机（8口千兆）		台	1	
19	辅材		项	1	
20	电子警察与红绿灯线缆（规格与设备配套）		项	1	
21	设备安装、调试（含登高车配合等相关费用）		项	1	
22	智能信号机以及相关施工		套	1	含信号机及基础制作
23	红绿灯灯盘	Φ400	套	4	
24	电警杆件（H6.7L8）	Φ(290~330）杆	套	2	含基础件接地桩
25	电警杆件（H6.7L6）	Φ(290~330）杆	套	1	含基础件接地桩
26	红绿灯杆件（H7.3L9）	Φ(290~330）杆	套	1	
27	红绿灯杆件（H7.3L6）	Φ(290~330）杆	套	2	
28	人行横道灯杆件	φ114	套	4	
29	人行横道灯灯盘	φ300	块	6	
30	HDPE套管	2Φ110	米	250	
31	基础施工		套	1	基础浇筑，杆件安装，设备安装
32	直通型（GA1）窨井		个	6	
33	三通型（GA2）窨井		个	3	
34	联入网络费		项	1	

编制：　　复核：　　图号：S2-22

轮 廓 标 设 置 一 览 表

麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

起 讫 桩 号	长度(米)	间距(米)	路外侧（白色双面）		备 注
			柱式轮廓标	附着式轮廓标	
左侧					
K0+000~K0+090	90	16	4	2	
K0+090~K1+101.110	1011	24	26	16	

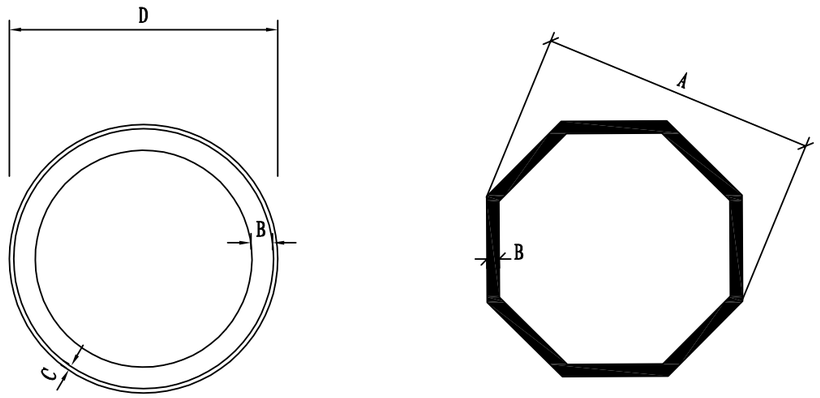
起 讫 桩 号	长度(米)	间距(米)	路外侧（白色双面）		备 注
			柱式轮廓标	附着式轮廓标	
右侧					
K0+000~K0+090	90	16	4	2	
K0+090~K1+101.110	1011	24	26	16	
合计	2202		60	36	

编制：

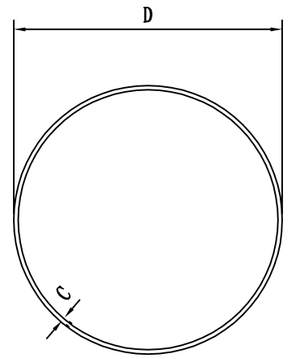
复核：

图号：S2-23

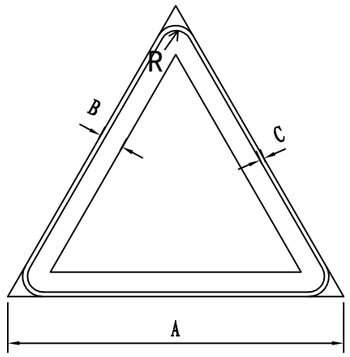
专业 交通工程

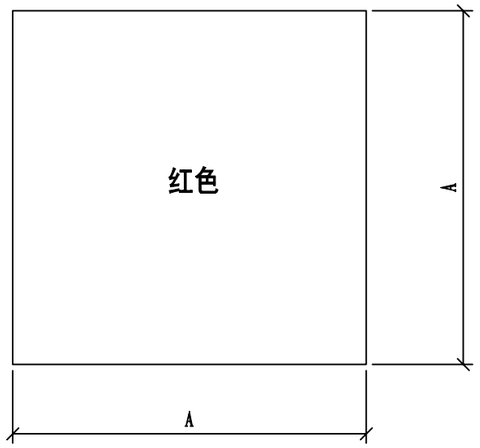


禁 令 标 志



指 示 标 志





警 告 标 志

标 志 尺 寸 表

		指示标志	禁令标志	警告标志
三角形	三角形边长A，cm			90
	边宽度B，cm			6.5
	边缘角半径R，cm			4
	衬底边宽度C，cm			0.6
圆形	标志外径D，cm		80	
	边宽度B，cm		8	
	红杠宽度E，cm		6	
	衬底边宽度C，cm		0.6	
正方形	正方形边长A，cm			100
	衬边宽度C，cm			0.8
八角形	标志外径A，cm		80	
	白边宽度B，cm		3.0	

说明:

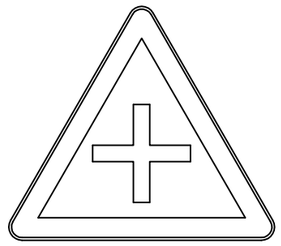
1、图中尺寸以cm计。

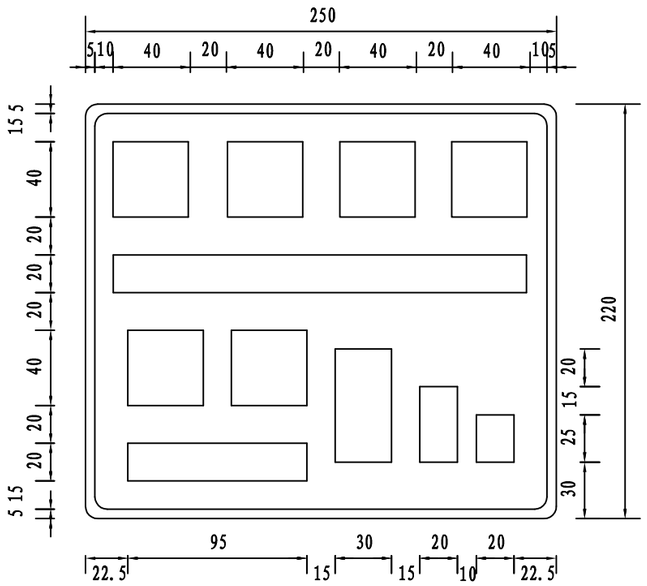
2、标志的样式参照《道路交通标志和标线》GB5768.2-2009。

3、禁令标志版面颜色为白底、红圈、黑图案；指示标志版面颜色为蓝底、白图案；警告标志版面颜色为黄底、黑边、黑图案；桥涵标版面颜色为红底。

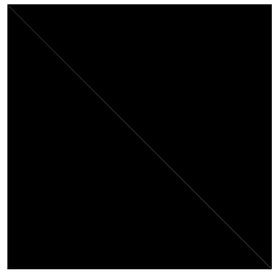
浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	标志版面设计图(一)	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S2-24

专业 交通工程

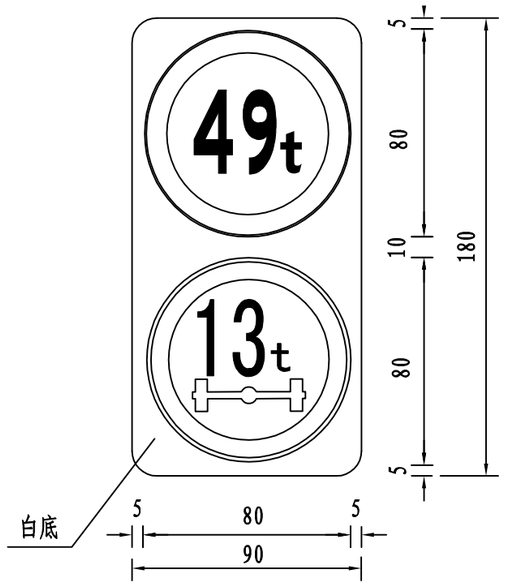




桥梁净高标志



桥涵标标志



禁令标志

说明:

1、图中尺寸以cm计。

2、标志的样式参照《道路交通标志和标线》GB5768.2-2009。

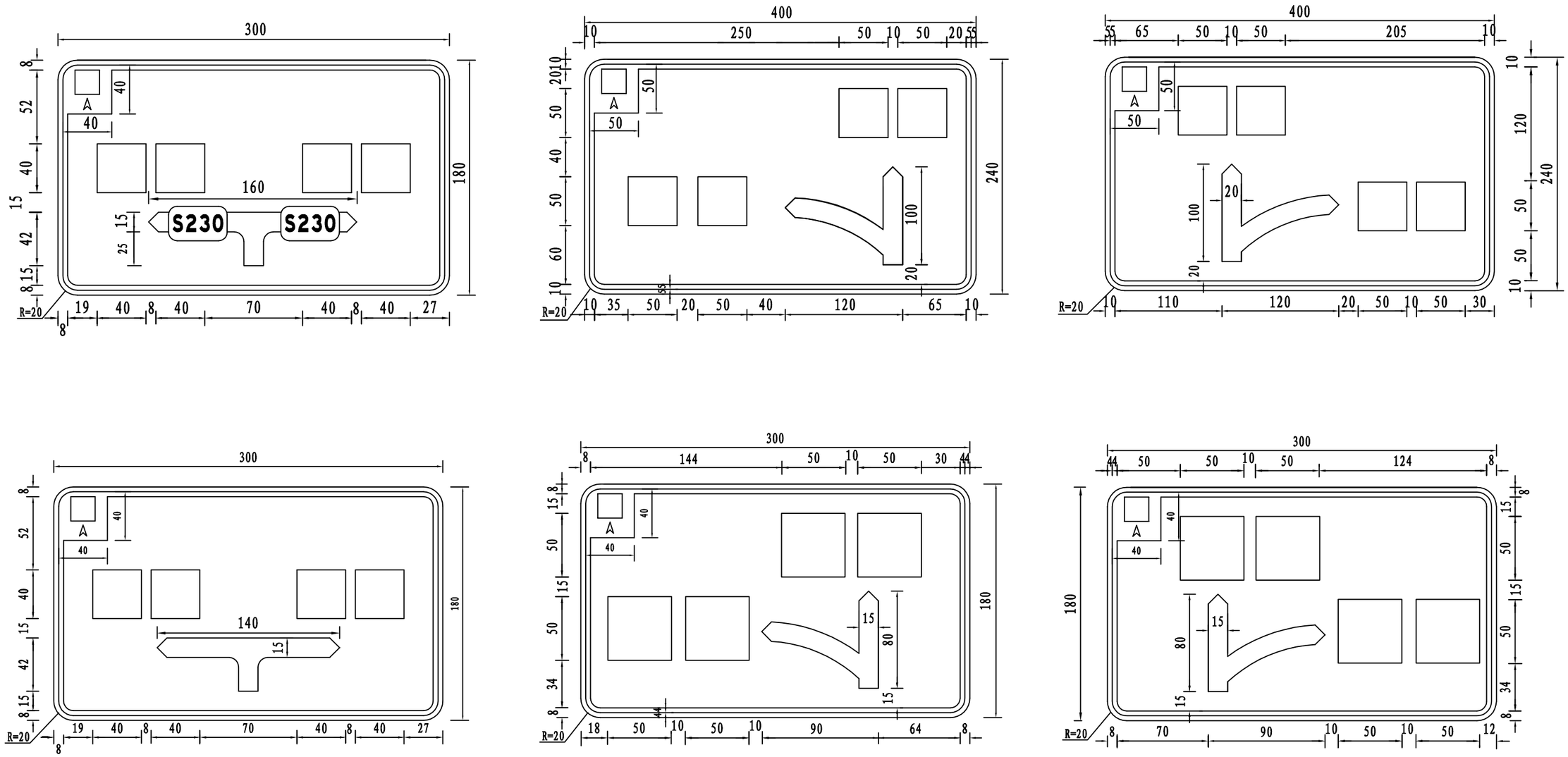
3、禁令标志版面颜色为白底、红圈、黑图案；指示标志版面颜色为蓝底、白图案；警告标志版面颜色为黄底、黑边、黑图案；桥涵标版面颜色为红底。

4、标志版面反光膜应采用Ⅲ类反光膜制作。

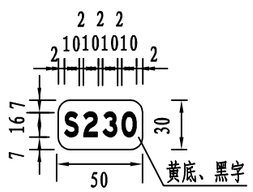
5、未尽事宜参见国标《道路交通标志和标线 第2部分：道路交通标志》（GB5768.2-2009）。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	标志版面设计图(二)	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S2-24

专业 交通工程



指路标志



说明:

1、本图尺寸以cm计。

2、指路标志版面颜色为蓝底、白边，白图案。

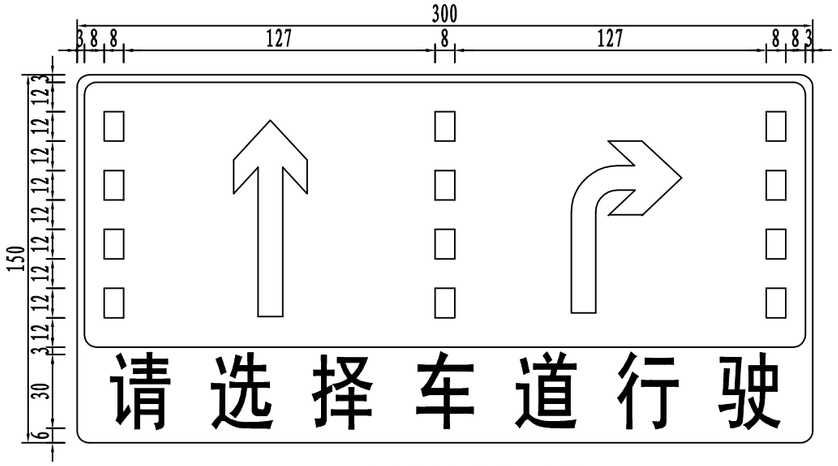
3、标志版面文字均采用交通标志专用字体（简体）。

4、标志版面反光膜应采用Ⅲ类反光膜制作。

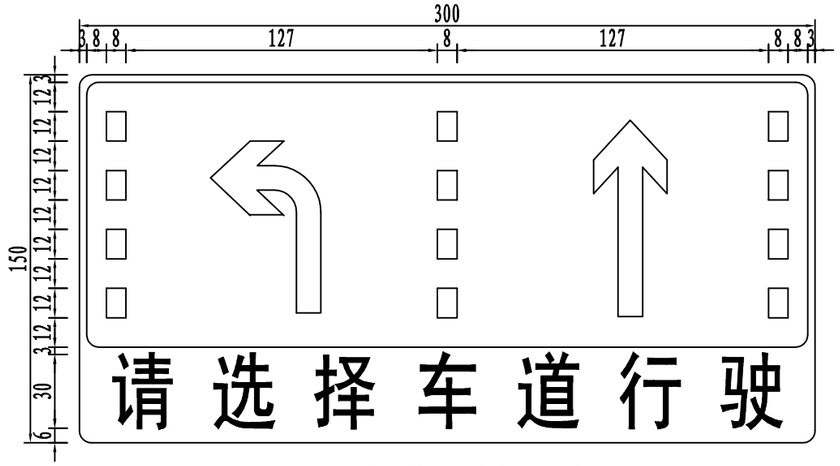
5、未尽事宜参见国标《道路交通标志和标线 第2部分：道路交通标志》（GB5768.2-2009）。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	标志版面设计图(三)	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S2-24

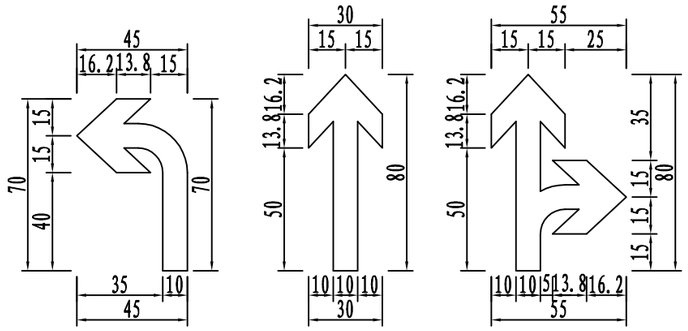
专业 交通工程



两车道转向标志版面大样



两车道转向标志版面大样



车道转向箭头大样

说明:

1、本图尺寸以厘米计。

2、标志版面文字均采用道路交通标志字体（简体）。

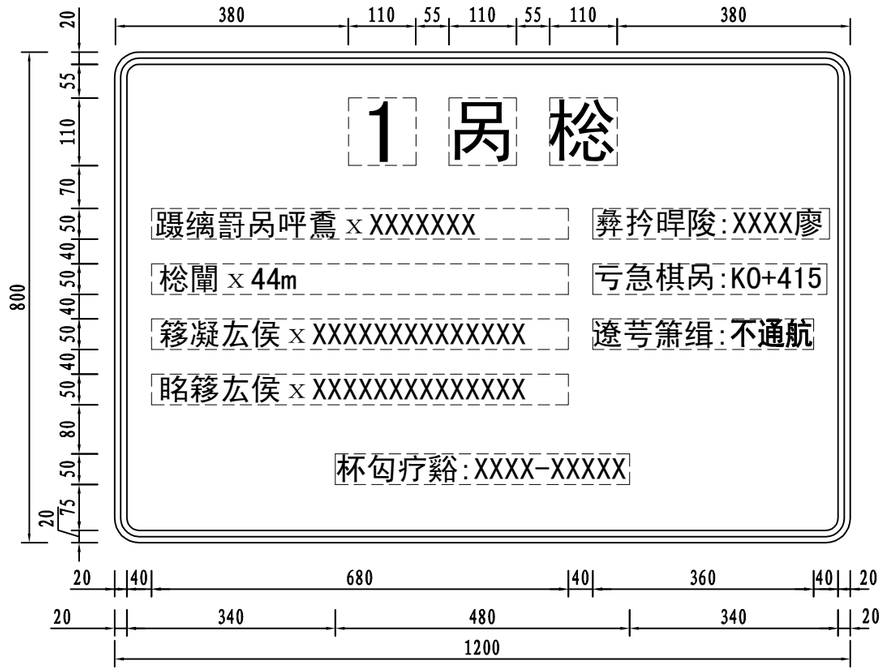
3、车道指示标志版面底色采用蓝色，文字和箭头采用白色，下方文字部分底色采用白色，文字采用蓝色。

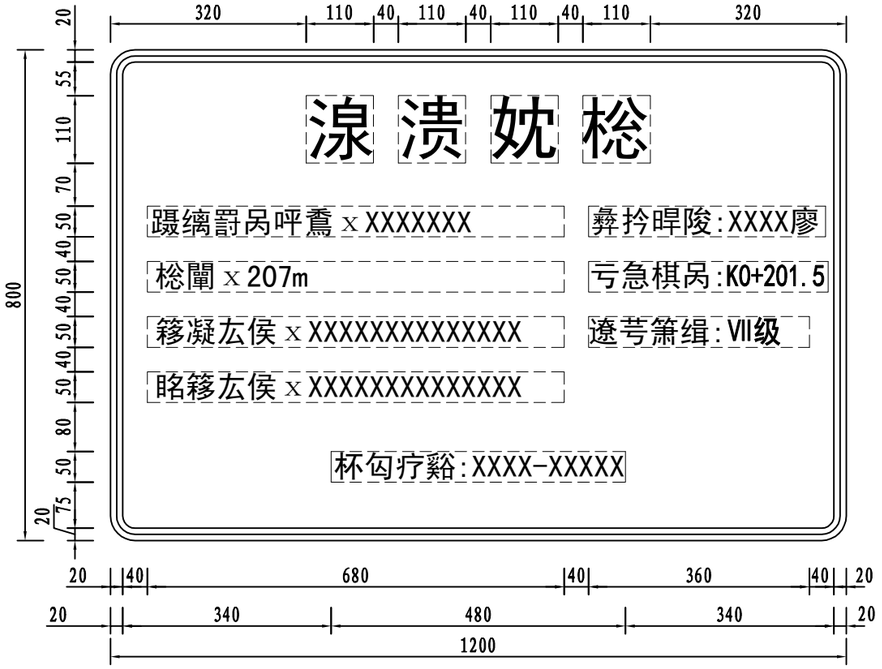
4、标志版面反光膜应采用Ⅲ类反光膜制作。

5、未尽事宜参见国标《道路交通标志和标线 第2部分：道路交通标志》（GB5768.2-2009）。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	标志版面设计图(四)	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S2-24

专业 交通工程





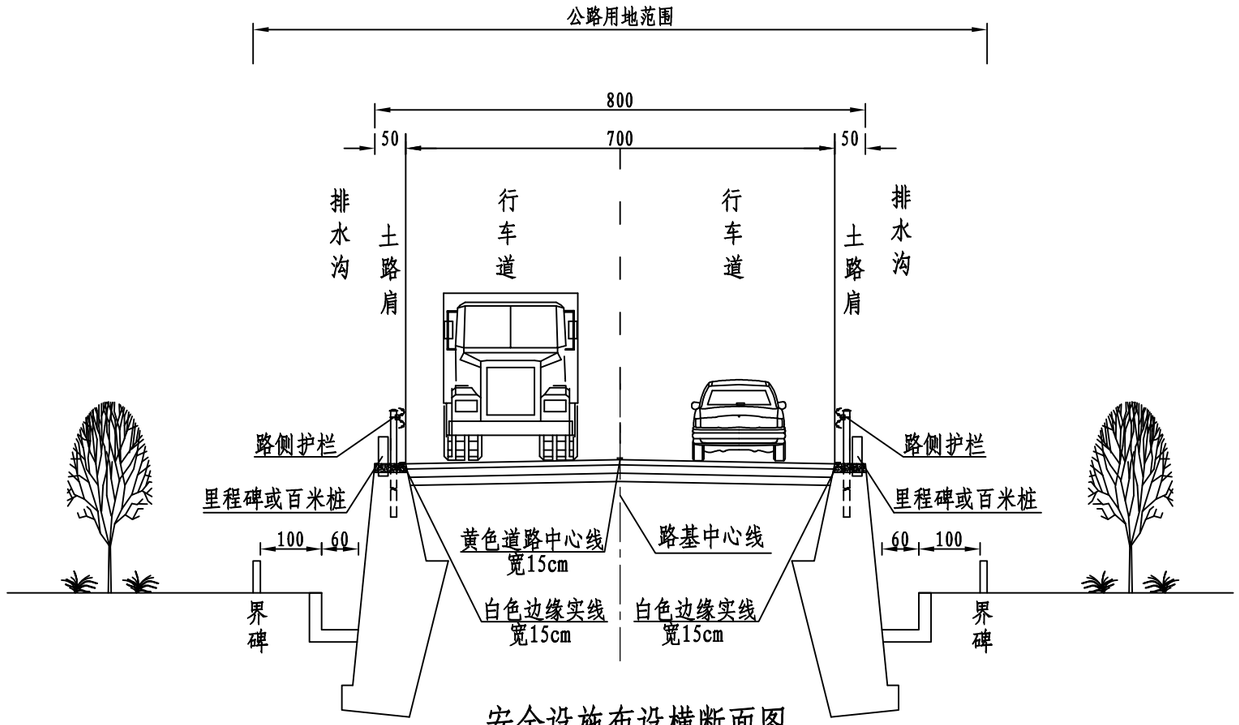
桥名牌

说明:

1、本图单位以mm计。
2、版面内字体为道路交通标志字体（简体），版面颜色蓝底白字。
3、版面设置方向与行车方向平行。
4、标志版面反光膜应采用Ⅲ类反光膜制作。
5、未尽事宜参见国标《道路交通标志和标线 第2部分：道路交通标志》（GB5768.2-2009）。

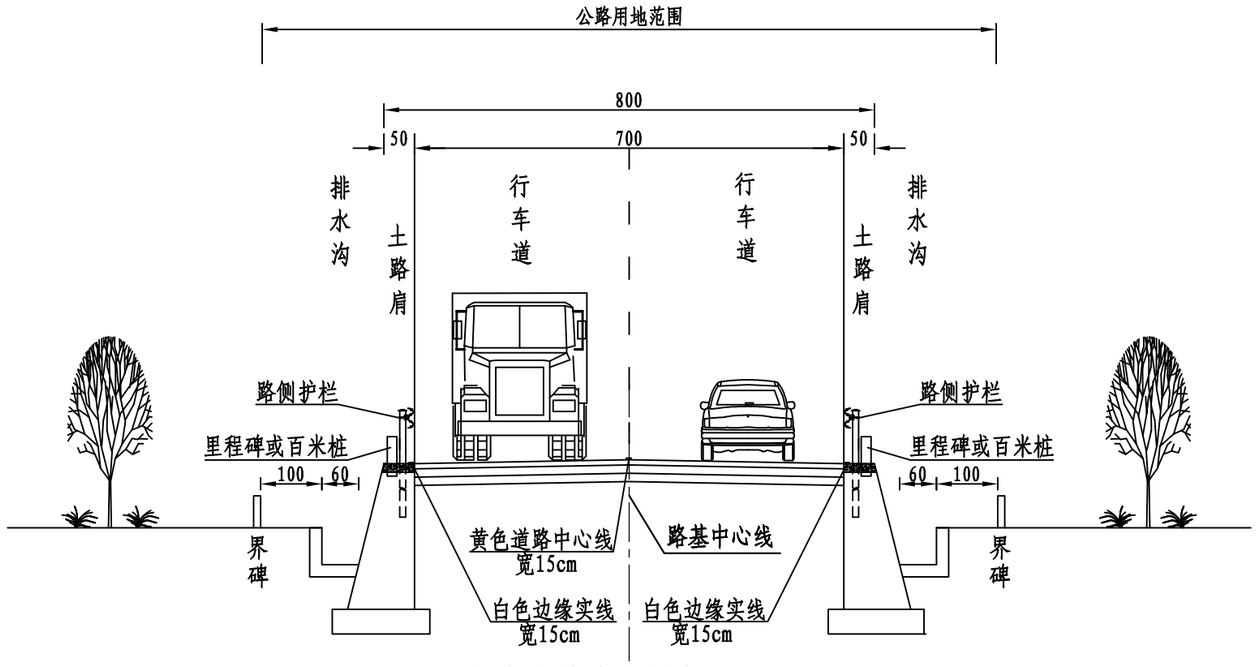
浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	标志版面设计图(五)	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S2-25

专业 交通工程



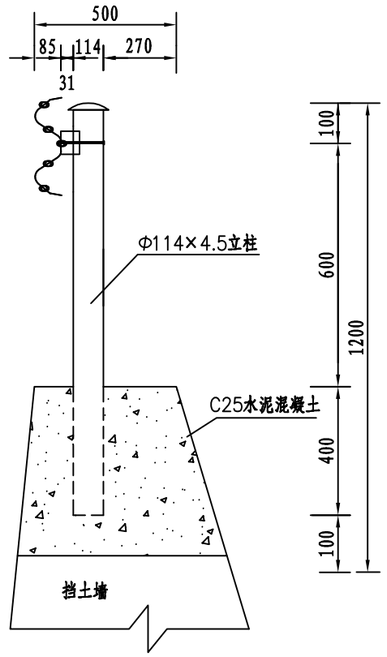
安全设施布设横断面图

适用于K0+000～K0+500



安全设施布设横断面图

适用于K0+500～K1+101



说明:

1、图中尺寸均以cm计，比例为1：100。

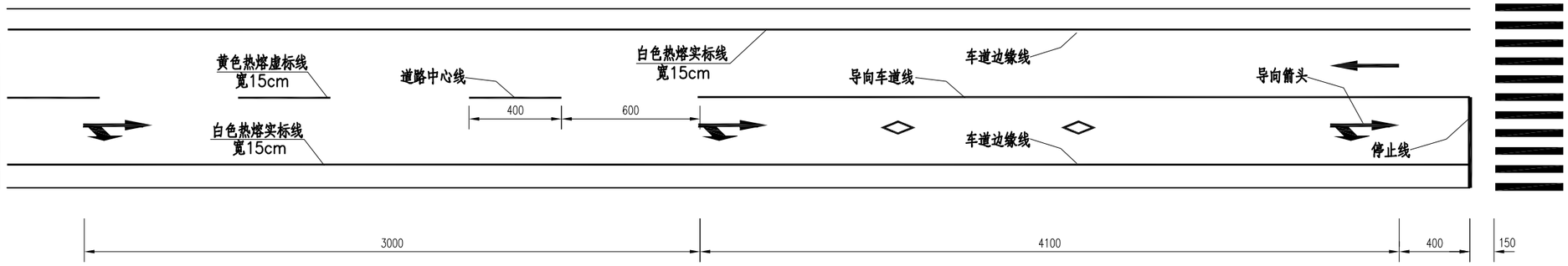
2、施工中应遵照《公路交通安全设施设计规范》（JTG D81-2017），《公路交通安全设施设计细则》（JTG/T D81-2017），《公路交通全设施施工技术规范》（JTG F71-2006）及国标 GB5768.3-2009。

3、连续设置的实线类标线，应每隔15m左右设置一条排水缝；其它标线有可能阻水时，应沿排水方向设置排水缝。排水缝宽度为5cm。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	安全设施布设横断面图	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S2-25

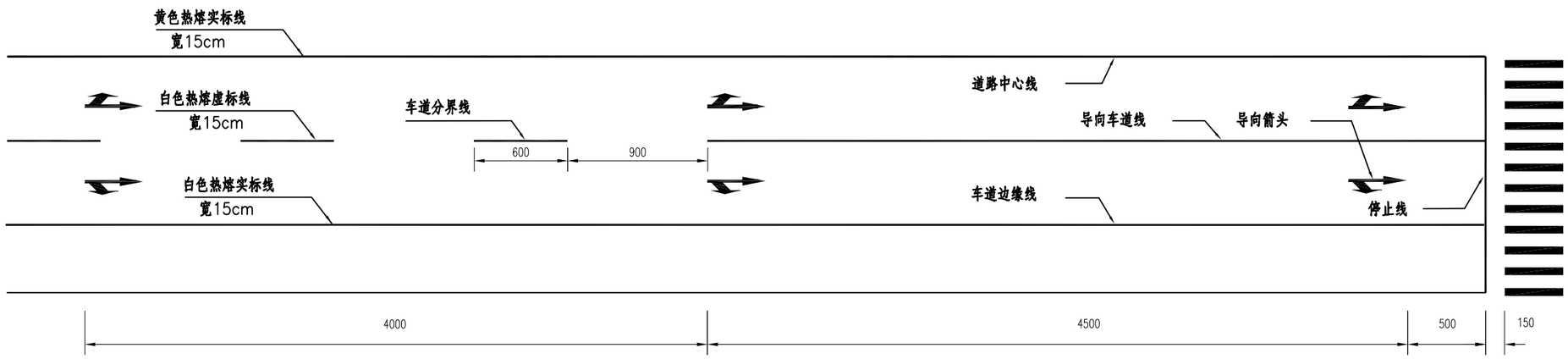
专业 交通工程

	宽度 m
土路肩	0.50
行车道	3.50
行车道	3.50
土路肩	0.50



适用于主路

	宽度 m
行车道	3.75
	3.75
其 他	L



适用于被交路

说明:

1、图中尺寸除注明外均以cm计;

2、施工中应遵照《公路交通安全设施设计规范》（JTG D81-2017），《公路交通安全设施设计细则》（JTG/T D81-2017），《公路交通安全设施施工技术规范》（JTG F71-2006）及国标 GB5768.3-2009;

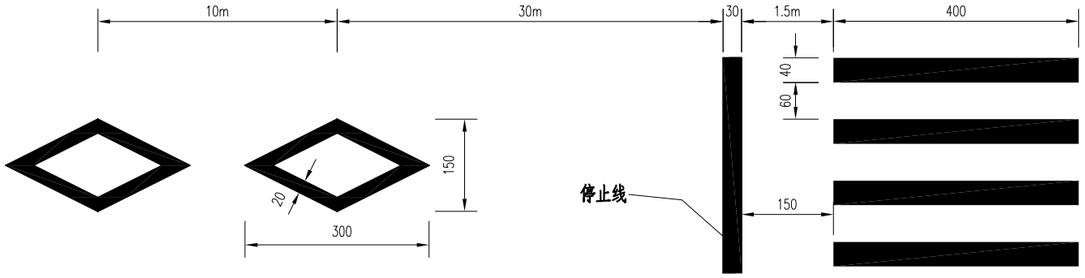
3、标线放样应先确定两侧行车道边缘线而后划制;

4、车道边缘线在机动车需要跨越的地方为虚线，虚线线段及间隔长分别为200cm和400cm。

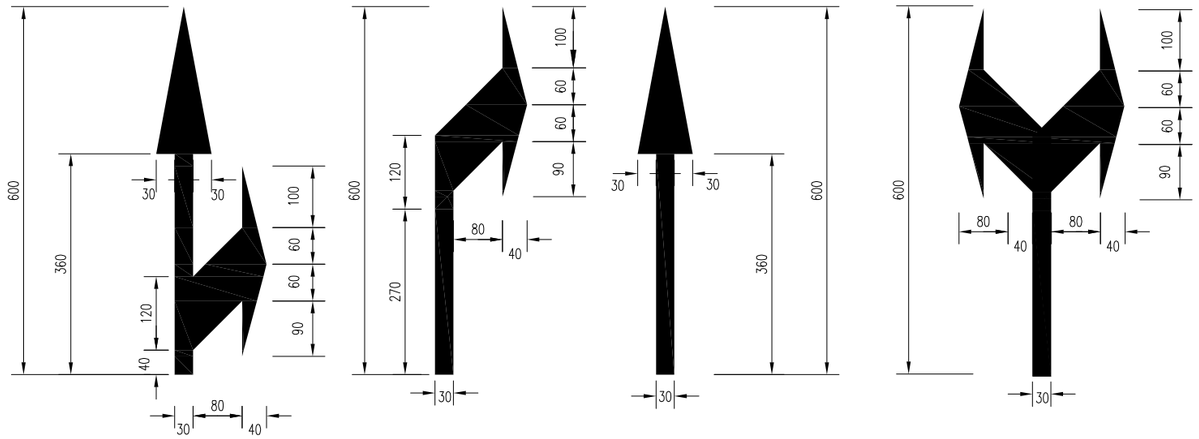
5、导向箭头用于平交口驶入段车道，导向箭头重复设置三次。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	道路标线设计图(一)	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S2-26

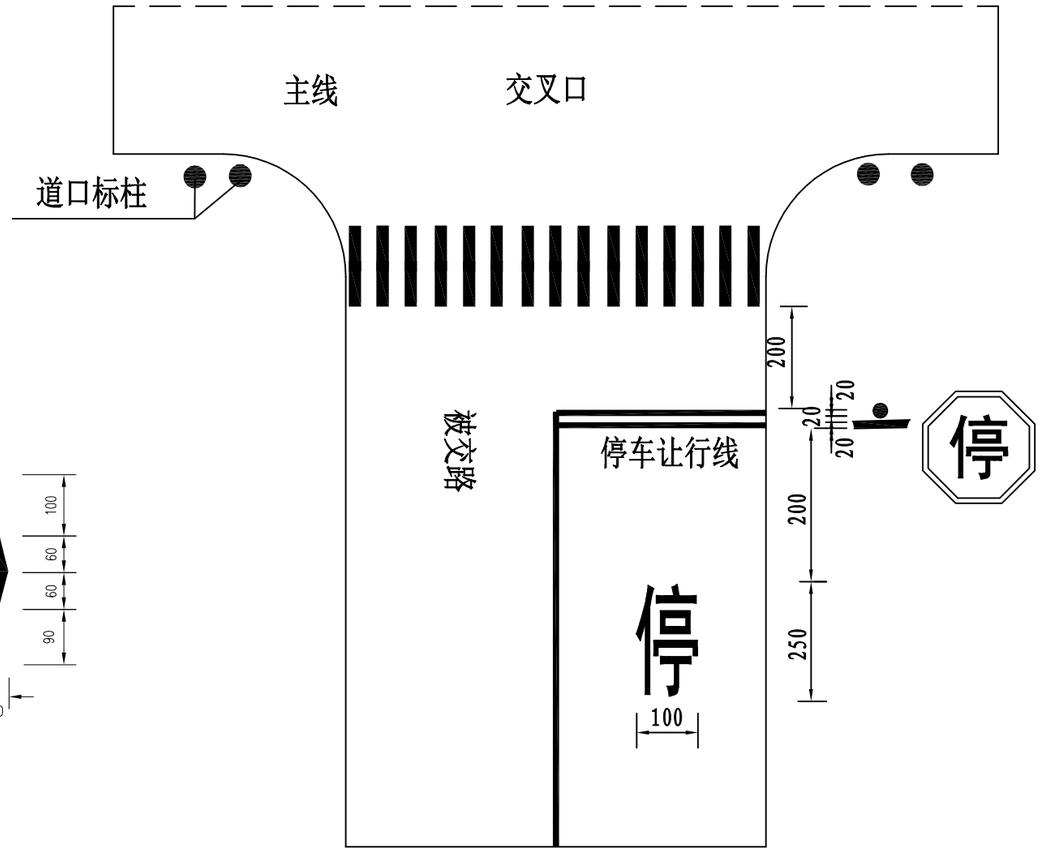
专业 交通工程



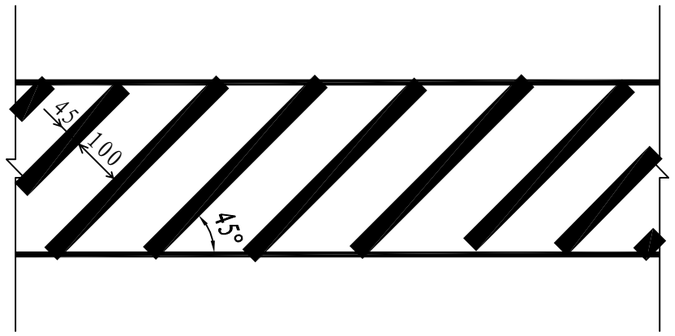
人行横道及预告标示



导向箭头



停车让行线



导流标线示意图

说明:

1、图中尺寸除注明外均以cm计,标线采用热熔型反光涂料，厚度为2mm。

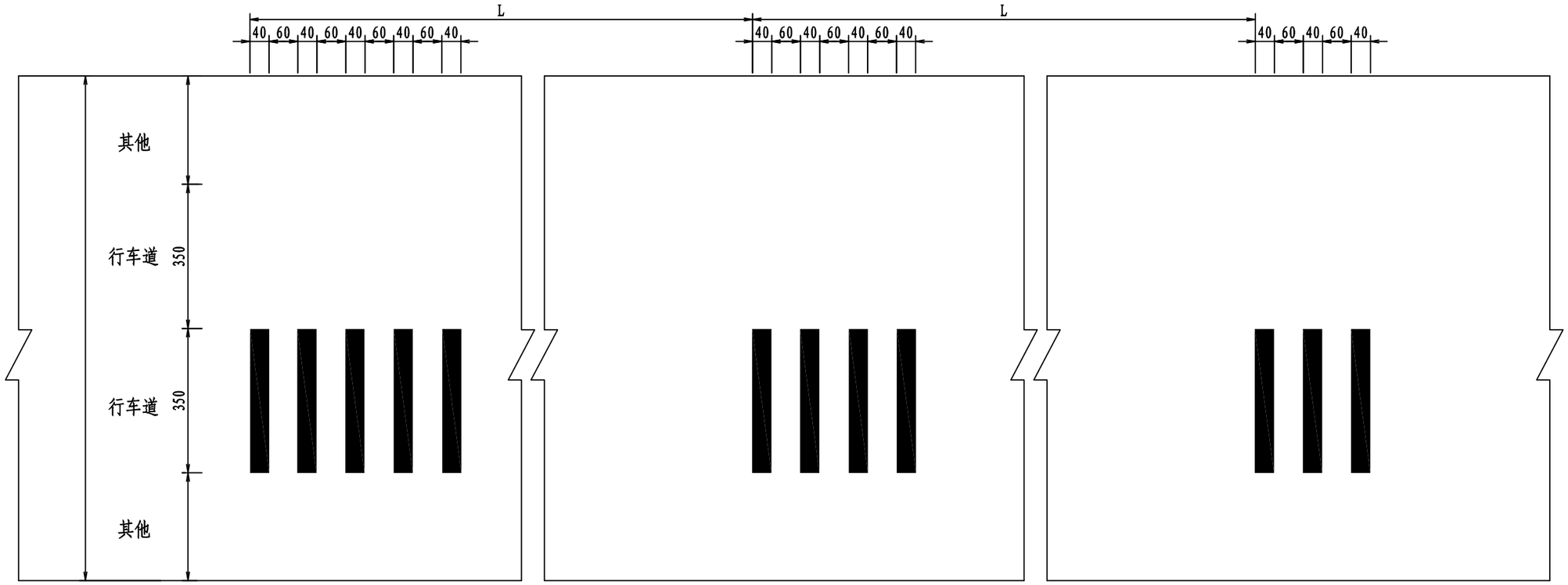
2、设有“让行”标志的路口，除路面条件无法施划标线外均应设置让行标线。双向行驶的路口，白色虚线长度或白色双实线长度应与对向车道分界线连接；单向行驶的路口，白色虚线长度或白色双实线长度应横跨整个路面。

3、让行标线应设在有利于驾驶人观察路况的位置。如有人行横道线时，让行线距人行横道线200cm。

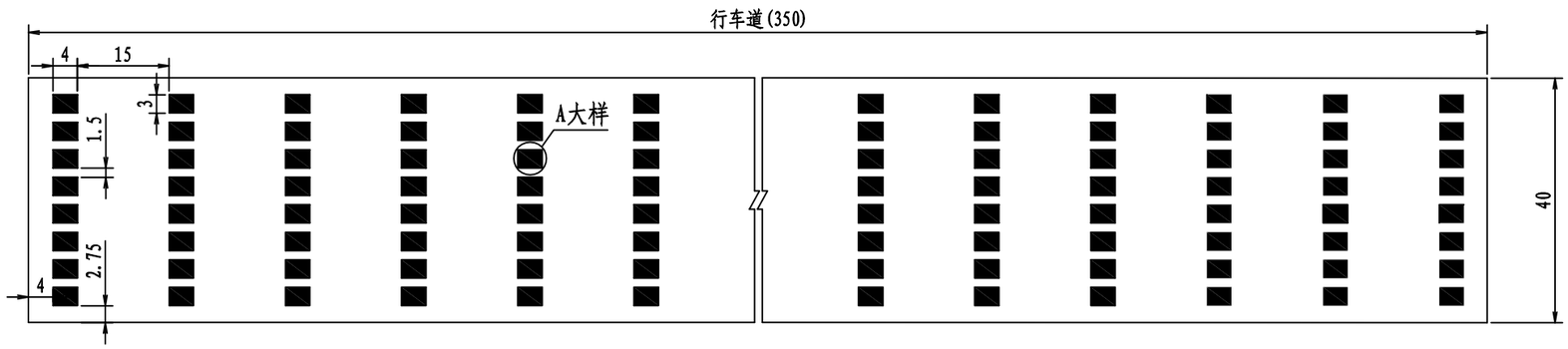
4、标志设置位置如图所示，具体位置可根据实际情况或相应的设计图纸确定。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	道路标线设计图(二)	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S2-26

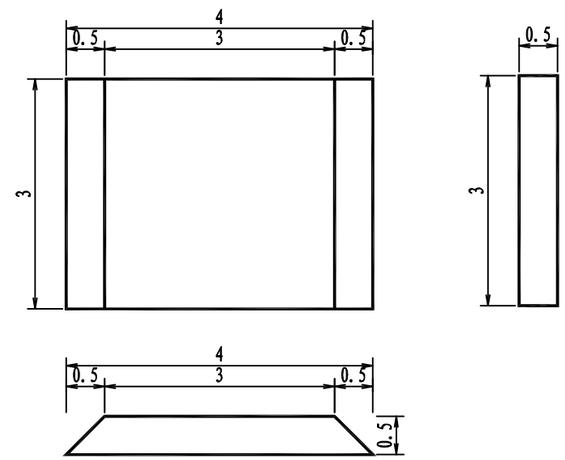
专业 交通工程



减速振荡标线布置图 1:100



减速振荡标线设计图 1:100



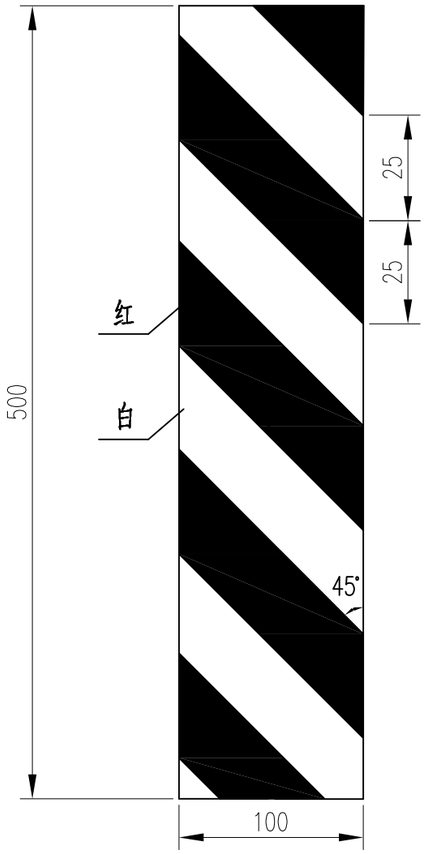
A大样图 1:20

说明:

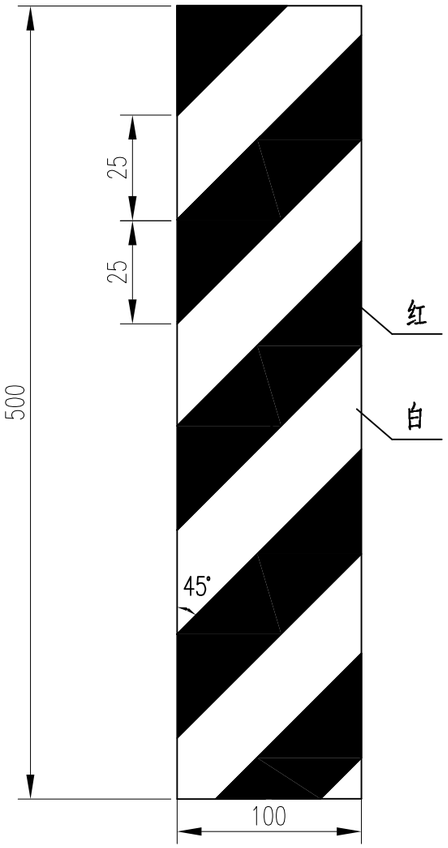
1、图中尺寸除L值以m计外均以cm计，L为两相邻振动标线设置间距。
2、施工中应遵照《公路交通安全设施设计规范》（JTG D81-2017），《公路交通安全设施设计细则》（JTG/T D81-2017），《公路交通全设施施工技术规范》（JTG F71-2006）及国标 GB5768.3-2009。
3、减速标线采用热熔型突起振荡标线，涂料产品质量应符合相关规范要求。
4、标线涂层要求厚度均匀，无气泡、开裂、发粘、脱落等现象。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	道路标线设计图(三)	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S2-26

专业 交通工程



左侧桥墩通航立面标记



右侧桥墩通航立面标记

说明:

1、图中尺寸除注明外均以cm计。

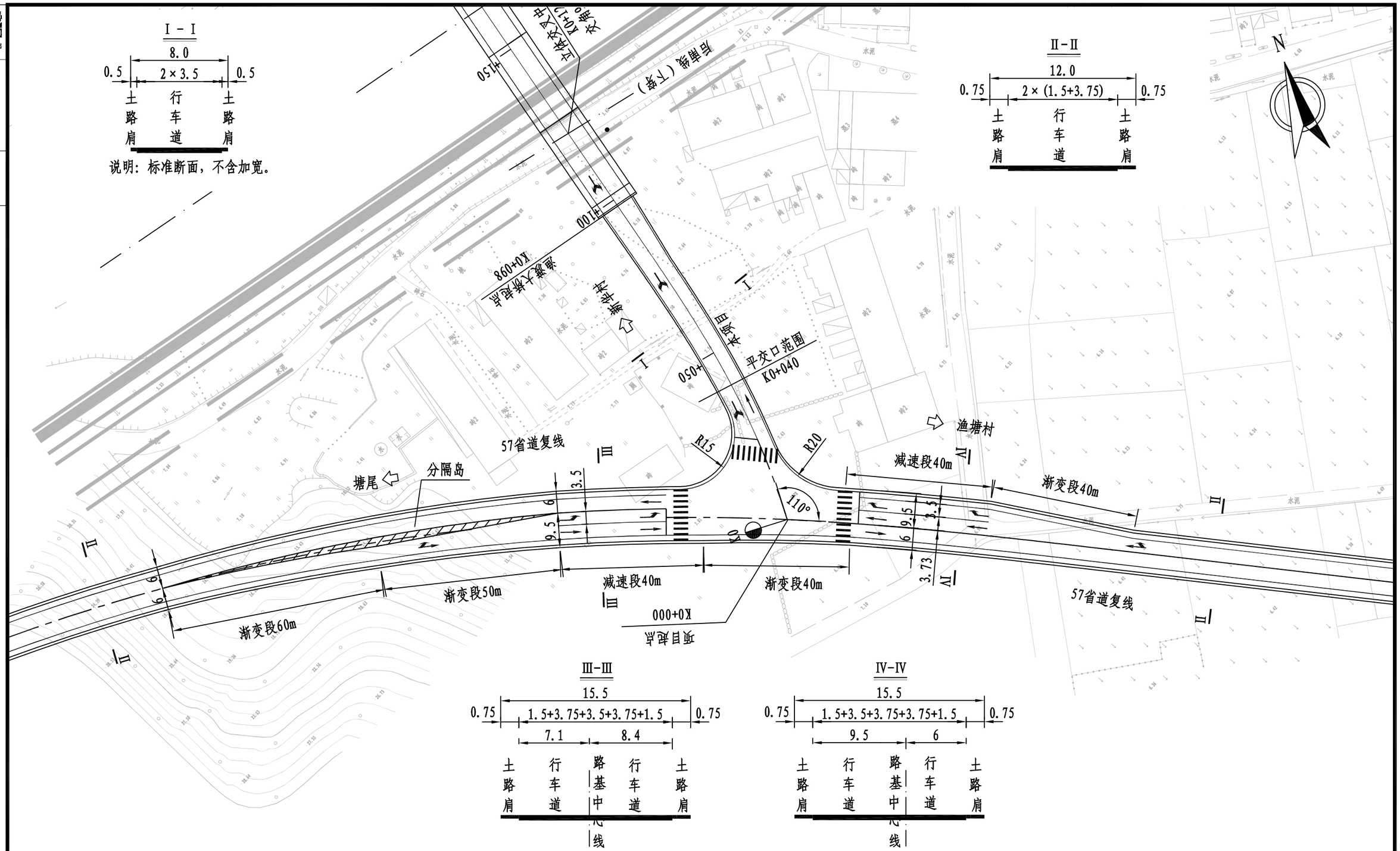
2、桥梁通航孔通航立面标记由红、白二色等宽度相间的、倾角为45° 的斜纹构成。设置在桥梁上、下行通航孔迎船面的左、右两侧桥墩上，并把斜纹向下的一边置于通航孔内侧。

3、立面标记反光膜粘贴于桥墩，采用Ⅲ类反光膜。

4、施工中应遵照《内河通航水域桥梁警示标志》（JT 376-1998）规定。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	通航立面标记设计图	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S2-27

专业 交通工程



说明：

1、本图单位以m计，比例为1:1000。

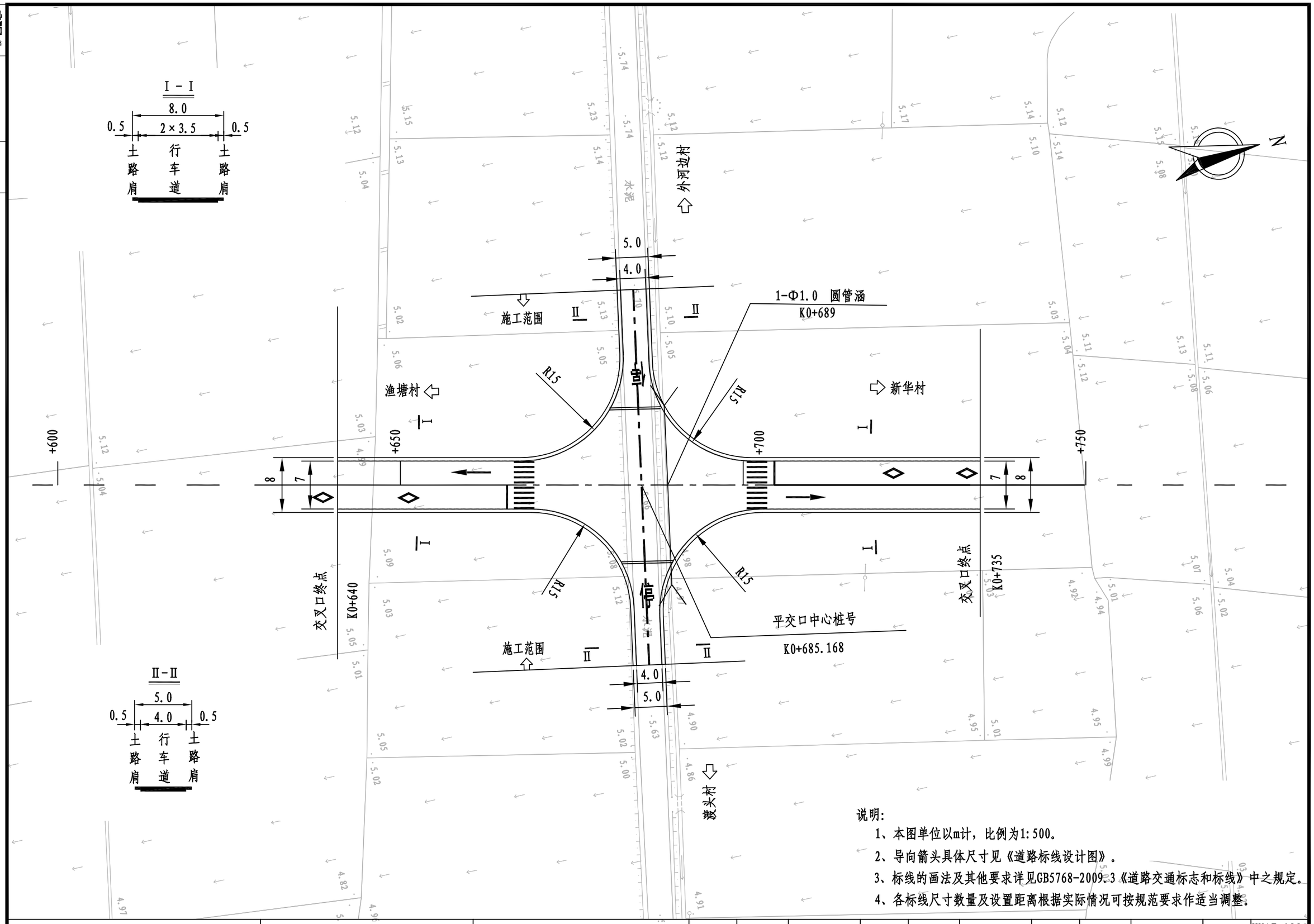
2、导向箭头具体尺寸见《道路标线设计图》。

3、标线的画法及其他要求详见GB5768-2009.3《道路交通标志和标线》中之规定。

4、各标线尺寸数量及设置距离根据实际情况可按规范要求作适当调整。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	K0+000处平交口标线设计图	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S2-28

专业 交通工程



说明:

1、本图单位以m计，比例为1:500。

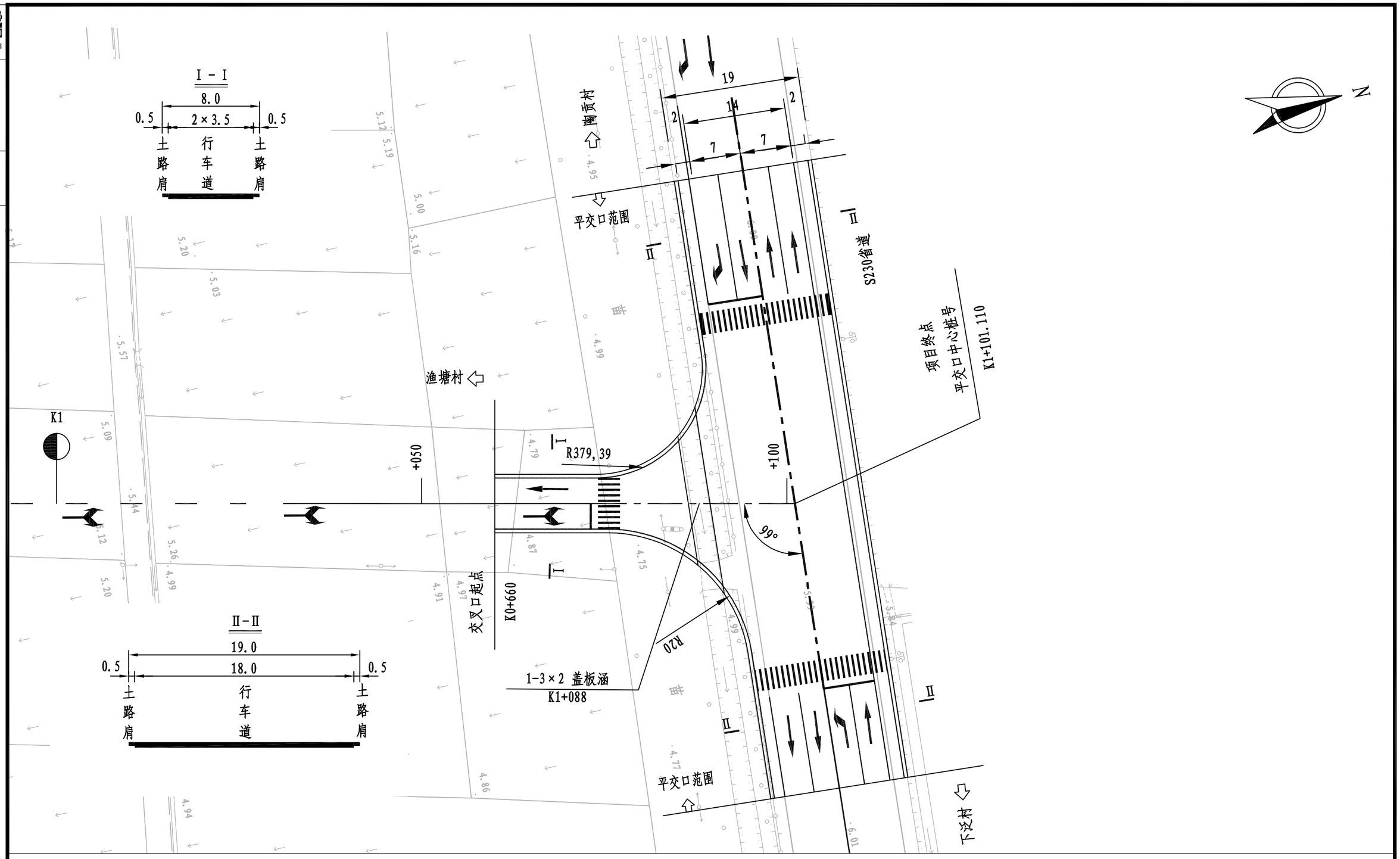
2、导向箭头具体尺寸见《道路标线设计图》。

3、标线的画法及其他要求详见GB5768-2009.3《道路交通标志和标线》中之规定。

4、各标线尺寸数量及设置距离根据实际情况可按规范要求作适当调整。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	K0+685.168处平交口标线设计图	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S2-28

专业 交通工程



说明:

1、本图单位以m计，比例为1:500。

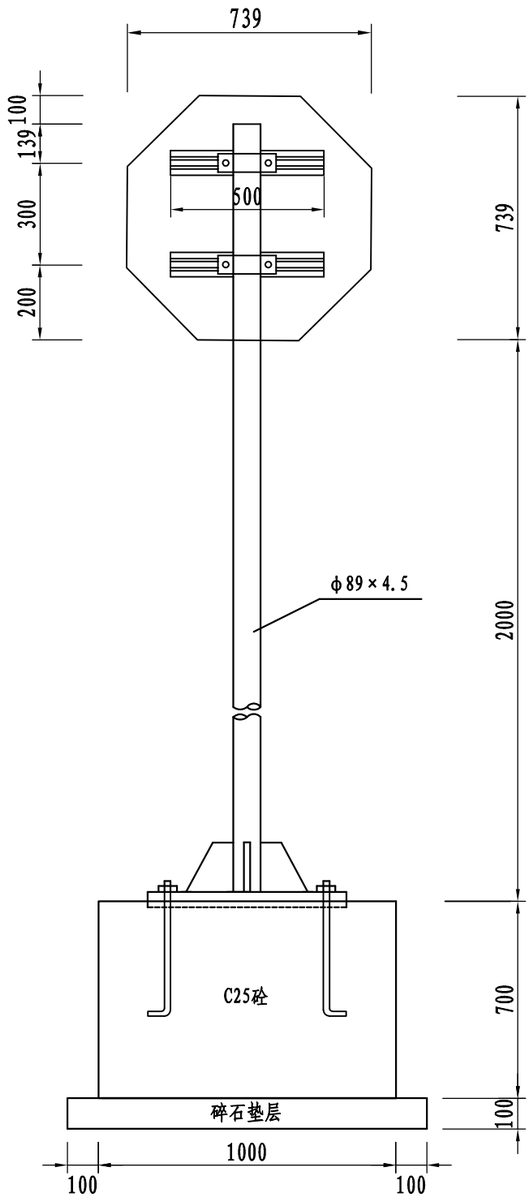
2、导向箭头具体尺寸见《道路标线设计图》。

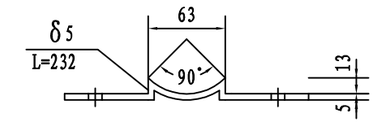
3、标线的画法及其他要求详见GB5768-2009.3《道路交通标志和标线》中之规定。

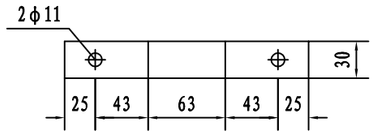
4、各标线尺寸数量及设置距离根据实际情况可按规范要求作适当调整。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	K1+101.110处平交口标线设计图	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S2-28

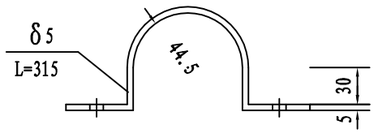
专业 交通工程

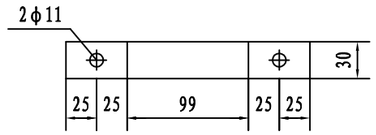




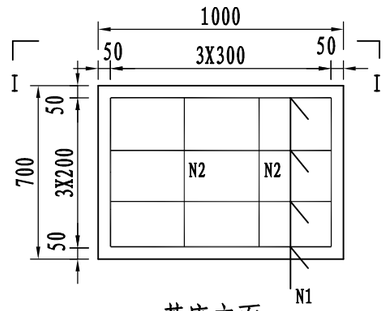


抱箍底衬大样图 1:5

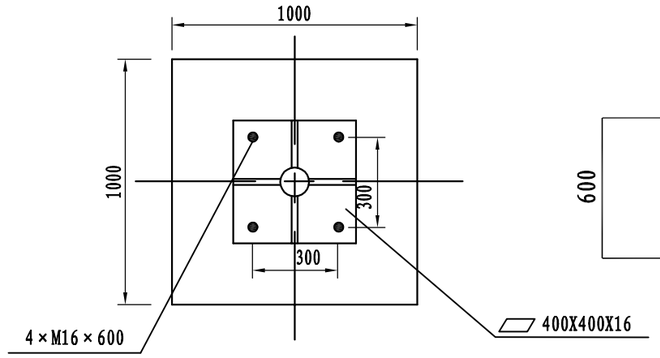


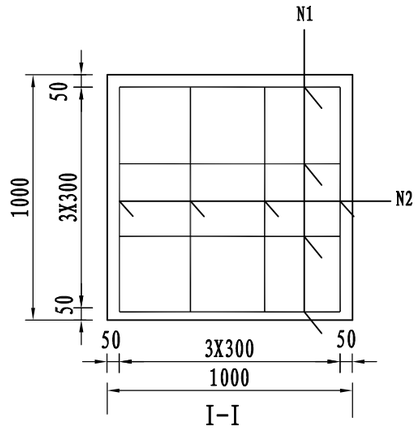


抱箍大样图 1:5

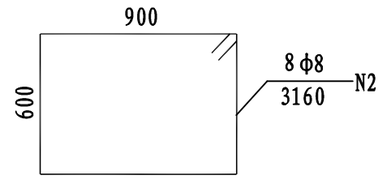


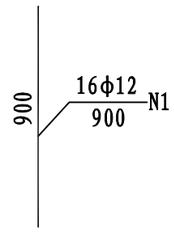
基座立面

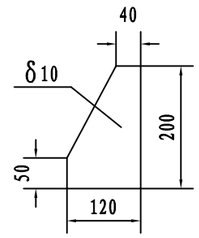




I-I







加劲钢筋 1:10

材料数量表

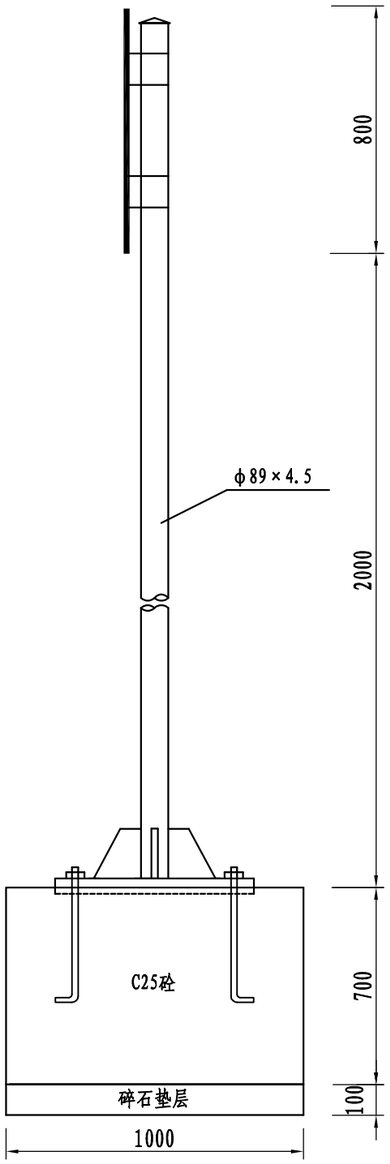
材料名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	件数	总重 (kg)
钢管立柱	φ89×4.5×2639	24.75	1	24.75
标志板	○800	2.89	1	2.89
加劲法兰盘	400×400×16	20.1	1	20.1
底座法兰盘	400×400×10	12.56	1	12.56
加劲钢板	200×120×10	1.57	4	6.28
抱箍底衬	30×5	0.97	2	1.94
抱　箍	30×5	1.28	2	2.56
滑动槽钢	60x50x4(长500mm)	0.543	2	1.086
M10螺栓	M10	0.04	共4套	0.16
地脚螺栓	M16	1.156	共4套	4.624
钢筋	φ8			8.84Kg
	φ12			11.40Kg
混凝土	C25			0.70m³

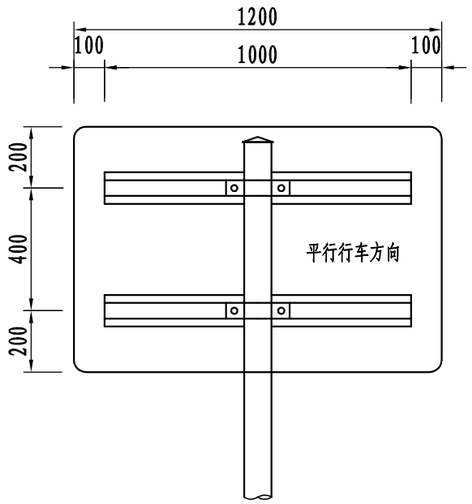
说明:

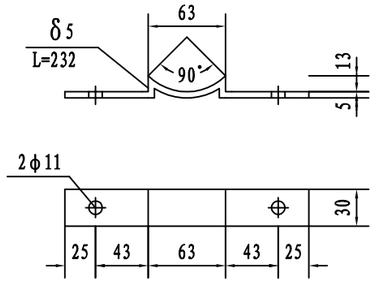
1、本图尺寸以mm计，比例1:20。
2、加劲肋和法兰盘,加劲肋和立柱均以焊缝连结，其双面焊HF>6mm,选材为E4301或E4303焊条。
3、钢构件应作镀锌量为钢管—600g/m²,其他紧固件—350g/m²。
4、标志板应作夯基处理。
5、基坑应夯基处理。
6、1号钢筋为构造钢筋,应作折弯处理,折角180度,上下端折长为5cm,2号钢筋为箍筋。
7、标志板采用2mm厚3004或3014的铝合金板制作。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	单柱式标志结构图(一)	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S2-29

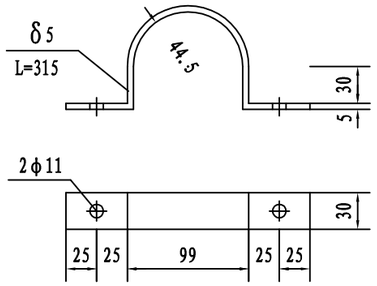
专业 交通工程



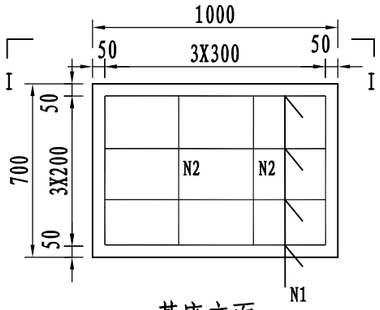




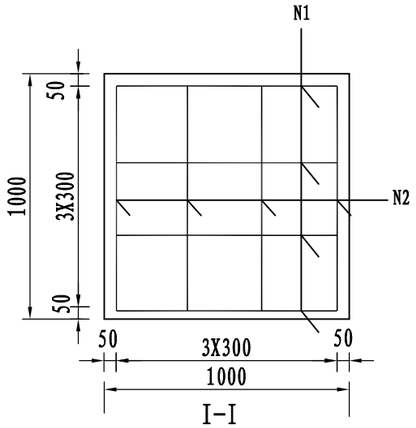
抱箍底衬大样图 1:5



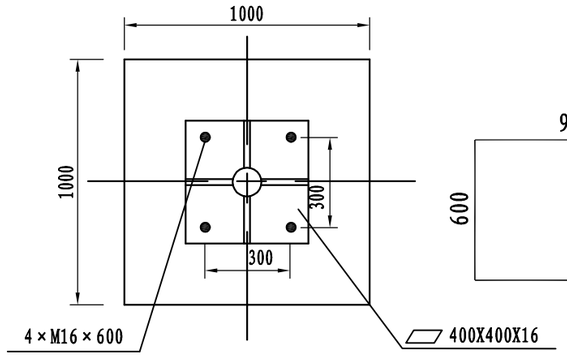
抱箍大样图 1:5

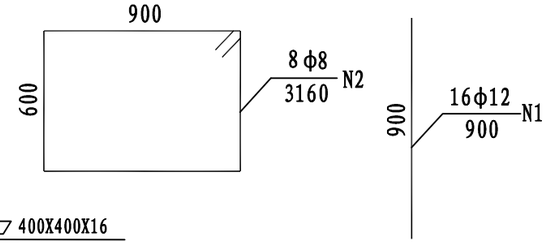


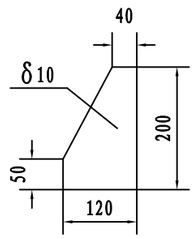
基座立面



I-I







加劲钢筋 1:10

材料数量表

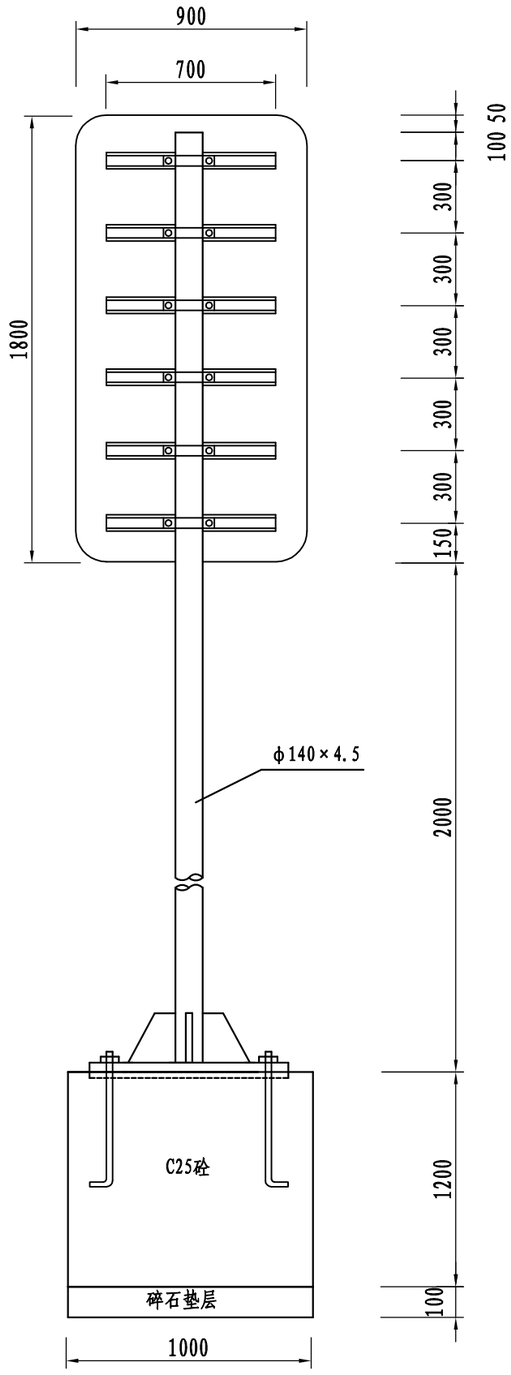
材料名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	件数	总重 (kg)
钢管立柱	φ89×4.5×2750	25.79	1	25.79
标志板	1200×800	5.18	1	5.18
加劲法兰盘	400×400×16	20.1	1	20.1
底座法兰盘	400×400×10	12.56	1	12.56
加劲钢板	200×120×10	1.57	4	6.28
抱箍底衬	30×5	0.97	2	1.94
抱　箍	30×5	1.28	2	2.56
滑动槽钢	60x50x4(长1000mm)	1.086	2	2.172
M10螺栓	M10	0.04	共4套	0.16
地脚螺栓	M16	1.156	共4套	4.624
钢筋	φ8			8.84Kg
	φ12			11.40Kg
混凝土	C25			0.70m³

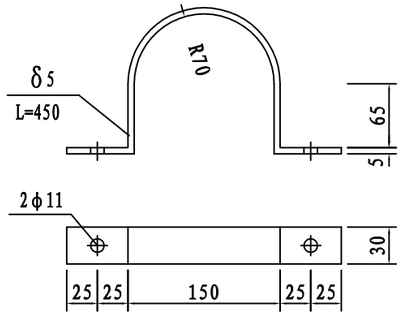
说明:

1、本图尺寸以mm计，比例1:20。
2、加劲肋和法兰盘,加劲肋和立柱均以焊缝连结，其双面焊HF>6mm,选材为E4301或E4303焊条。
3、钢构件应作镀锌量为钢管一 600g/m²,其他紧固件—350g/m²。
4、标志板应作夯基处理。
5、基坑应夯基处理。
6、1号钢筋为构造钢筋,应作折弯处理,折角180度,上下端折长为5cm,2号钢筋为箍筋。
7、标志板采用2mm厚3004或3014的铝合金板制作。

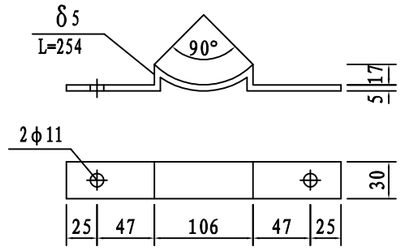
浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	单柱式标志结构图(二)	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S2-29

专业 交通工程

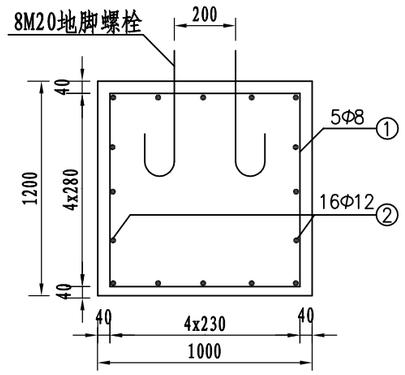


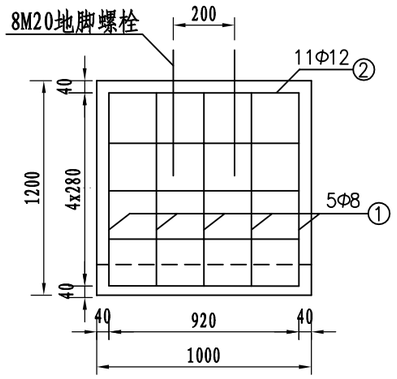


抱箍大样图 1:5

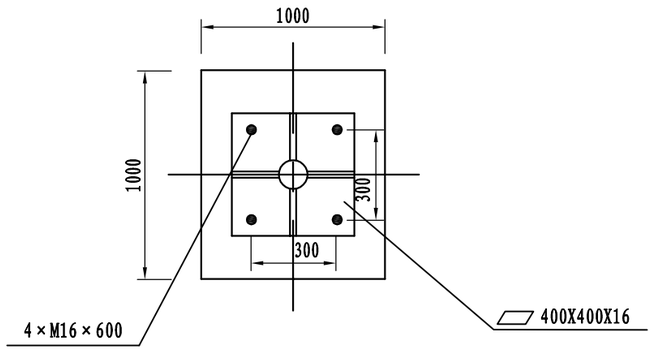


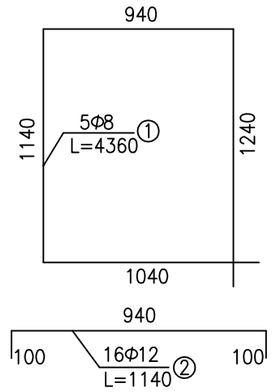
抱箍底衬大样图 1:5



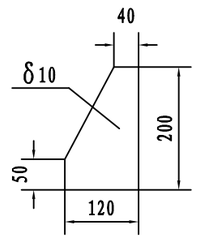


基础配筋图





基础配筋大样



加劲钢筋 1:10

材料数量表

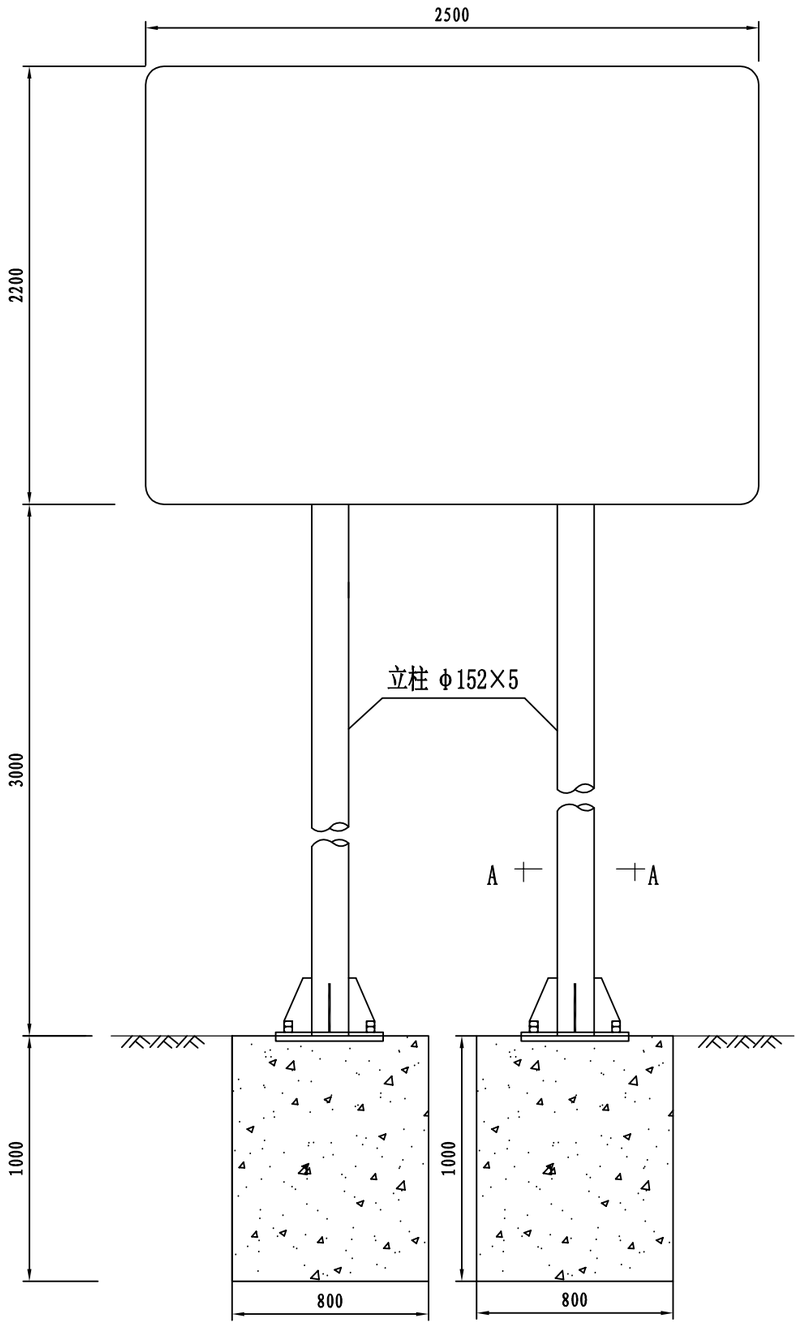
材料名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	件数	总重 (kg)
钢管立柱	φ140×4.5×3750	56.39	1	56.39
标志板	900×1800	8.75	1	8.75
加劲法兰盘	400×400×16	20.1	1	20.1
底座法兰盘	400×400×10	12.56	1	12.56
加劲钢板	200×120×10	1.57	4	6.28
抱箍底衬	30×5	1.27	6	7.62
抱　箍	30×5	1.58	6	9.48
滑动槽钢	60x50x4(长700mm)	0.761	6	4.566
M10螺栓	M10	0.04	共12套	0.48
地脚螺栓	M20	1.156	共4套	4.624
钢筋	φ8			8.62
	φ12			16.23
混凝土	C25			1.20m³

说明:

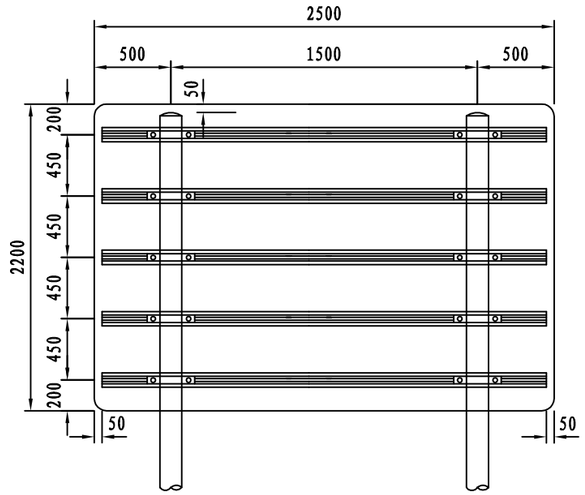
1、本图尺寸以mm计，比例1:20。
2、加劲肋和法兰盘,加劲肋和立柱均以焊缝连结，其双面焊HF>6mm,选材为E4301或E4303焊条。
3、钢构件应作镀锌量为钢管 — 600g/m²,其他紧固件—350g/m²。
4、标志板应作夯基处理。
5、基坑应夯基处理。
6、1号钢筋为构造钢筋,应作折弯处理,折角180度,上下端折长为5cm,2号钢筋为箍筋。
7、标志板采用2mm厚3004或3014的铝合金板制作。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	单柱式标志结构图(三)	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S2-29

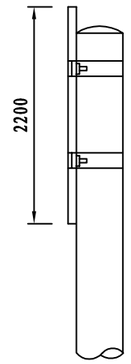
专业 交通工程



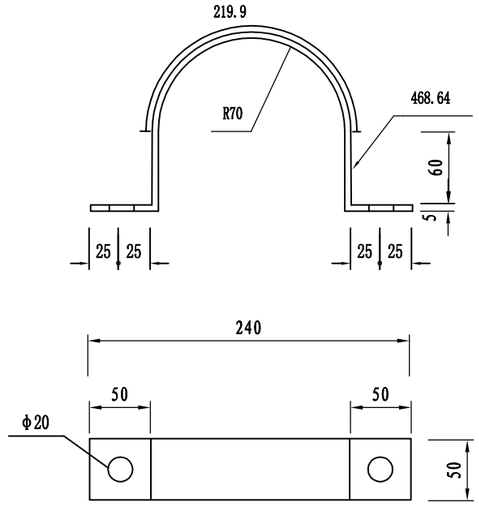
标志立面 1:25



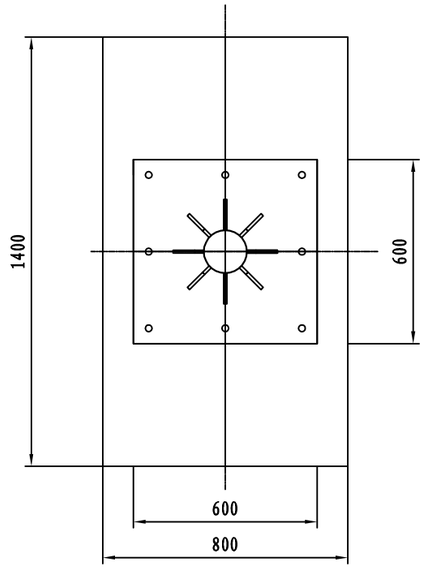
立 面 1:40



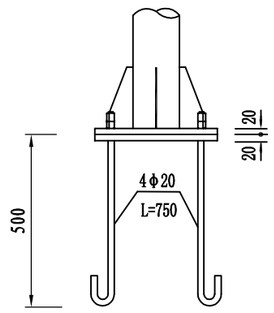
侧 面 1:50



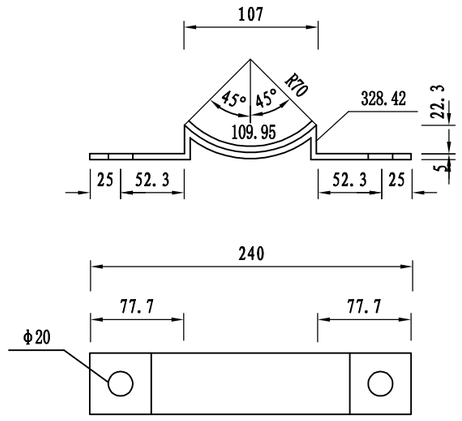
抱箍大样 1:5



A-A剖面 1:30



底座连接大样 1:20



抱箍底衬大样 1:5

说明:

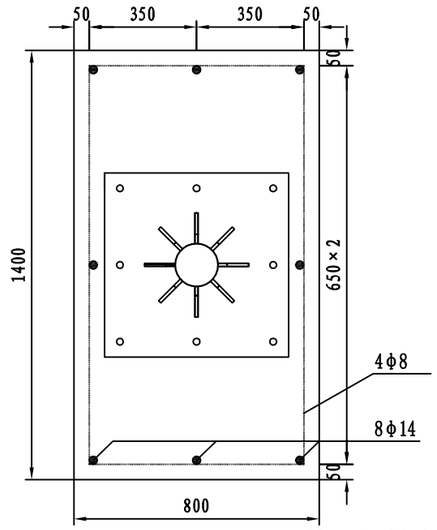
1、本图尺寸单位均为mm。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	双柱式标志结构图(一)	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S2-30

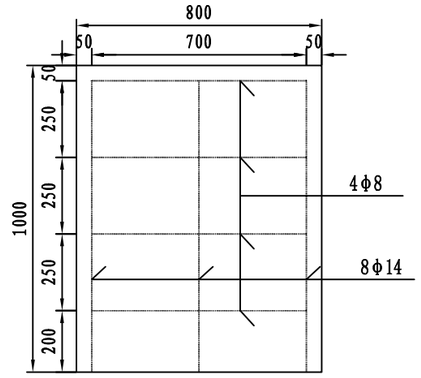
专业 交通工程

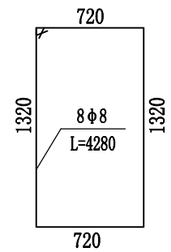
材料数量表

材料名称		规格 (mm)	单件重 (kg)	件数 (件)	重量 (kg)
钢管立柱	左	φ152×5×5200	94.26	1	94.26
	右	φ152×5×5200	94.26	1	94.26
标志板		2500×2200×3	44.55	1	44.55
滑动槽钢		100×25×4×2400	5.23	5	26.15
抱箍		50×5	0.940	10	9.4
抱箍底衬		50×5	0.630	10	6.3
螺母	(1)	M18	0.044	20	0.88
	(2)	M20	0.092	40	3.68
垫圈	(1)	φ18×3	0.016	20	0.32
	(2)	φ20×4	0.032	40	1.28
滑动螺栓		M18×35	0.210	20	4.2
加劲法兰盘		600×600×20	56.54	2	113.08
底座法兰盘		600×600×20	56.54	2	113.08
加劲肋		100×250×10	1.96	16	31.36
柱帽		φ152×5	0.71	2	1.42
地脚螺栓		M20×750	2.11	8	16.88
钢筋	φ8	L=4280	1.69	8	13.52
	φ14	L=1210	1.46	16	23.36
混凝土		C25	2.24m³		

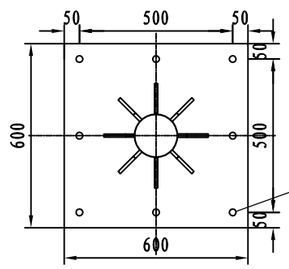


基础钢筋布置 1:20

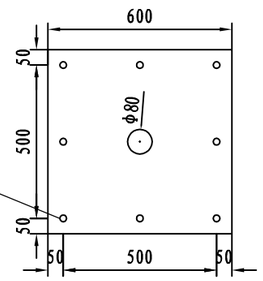




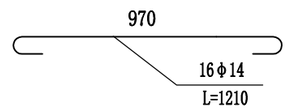
基础箍筋大样 1:40



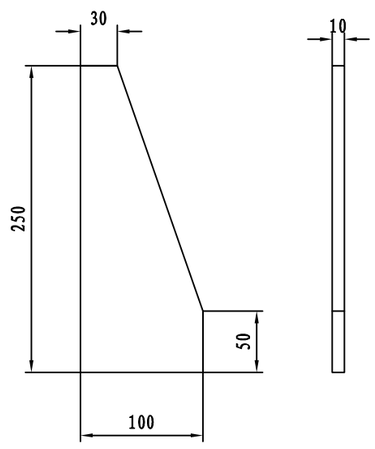
加劲法兰盘 1:20



底座法兰盘 1:20



基础主筋大样 1:20



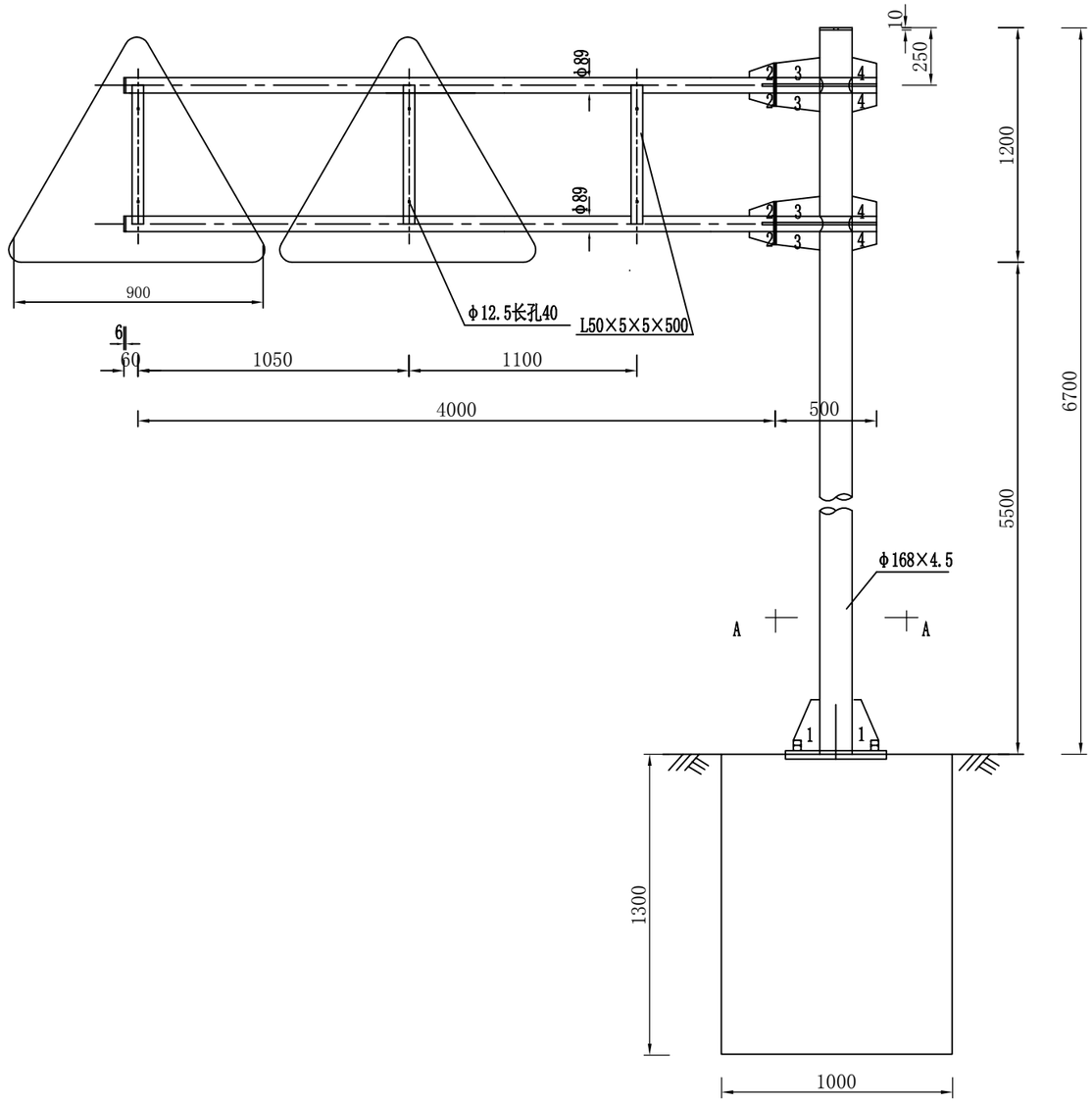
底座加劲肋 1:5

说明:

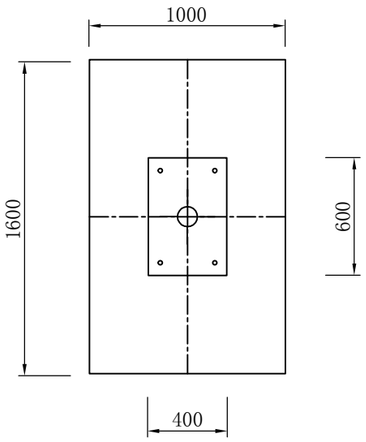
1、本图尺寸单位均为mm。
2、标志底板使用牌号为3004或3104的铝合金板材制作，板的拼接及板背面使用牌号为2024型铝合金滑槽加固。
3、抱箍、抱箍底衬和滑动螺栓及相应的螺母、垫圈均采用45号钢制作，通过抱箍及抱箍底衬将标志板与标志立柱连接起来。
4、立柱采用的钢材应符合GB-700的要求，其顶部采用3mm的钢板焊接封盖。
5、立柱、法兰盘、抱箍、抱箍底衬、柱帽、加劲肋及连接螺栓、螺母、垫圈等钢铁件，采用热浸镀锌进行防锈处理。
6、所有的对接焊缝和贴角焊缝，其厚度和强度应与被焊构件相等，焊缝应打磨光滑。
7、安装完成后立柱贴红白相间的斜文反光膜，反光膜采用Ⅲ类。
8、本标志为桥梁航道标志，反光膜为Ⅲ类，颜色为蓝底、白字、白边框。
9、标志牌在桥梁上下游各安装一块，安装在行船方向的右岸距桥梁100m处，板面朝迎船面，与航道成60～90度夹角，标志板外边缘不超过护岸外边线。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	双柱式标志结构图(二)	设计			复核			审核			图号	KX17-A001 S2-30

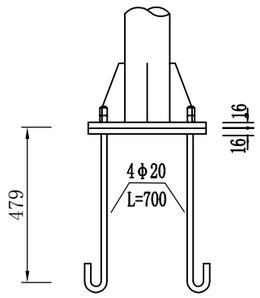
专业 交通工程



立面图 1:25



A-A剖面图 1:30



底座连接大样图 1:20

说明:

1、本图尺寸以mm计。

2、φ168×4.5管与底板400×600×16要求垂直，全长范围允差±5mm，2根φ89管要求平行并且垂直于φ168×4.5管，允差±2°。

3、所有焊缝不得有气孔、夹渣、裂缝等缺陷，保证焊缝高度不少于4-5mm，焊缝不得有烧窜现象。

4、二个长方形法兰平要求在同一平面，4个φ18.5孔要求互换(所制作的旗帜和立杆都能用M16螺栓拧紧)。

5、所有杆件采用热浸镀锌进行防锈处理，φ89管封头钻φ16孔，φ168×4.5管封头钻φ25孔，因镀锌需要透气孔。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	单悬臂式标志结构图(一)	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S2-31

专业 交通工程

材料数量表

材料名称		规格 (mm)	单件重 (kg)	件数 (件)	重量 (kg)
钢管立柱		φ168×4.5×6700	121.572	1	121.572
标志板		△900×2	1.9	2	3.8
钢管横梁		φ89×4.5×4000	37.51	2	75.02
		φ89×4.5×500	4.69	2	9.38
滑动铝槽		100×25×4	1.29	2	2.58
角钢		L50×5×50×500	1.855	3	5.7
槽钢		8#200	1.6	4	6.4
螺母	(1)	M18	0.044	4	0.2
	(2)	M20	0.092	8	0.7
垫圈	(1)	φ18×3	0.016	4	0.1
	(2)	φ20×4	0.032	8	0.3
滑动螺栓		M18×35	0.210	6	1.26
横梁法兰盘		φ300×20	11.10	4	44.40
加劲法兰盘		400×600×16	30.16	1	30.16
底座法兰盘		400×600×16	30.16	1	30.16
加劲肋	1	50×100×150×20	1.98	4	7.92
	2	50×100×150×20	1.76	8	14.08
	3	100×150×216×20	4.65	4	18.6
	4	100×150×116×20	2.08	4	8.32
柱帽		φ168×5 φ89×5	0.51 0.27	1 2	0.91
地脚螺栓		M20×700	1.730	4	6.9
钢筋	φ8	L=4580	1.81	5	9.05
	φ14	L=1810	2.19	8	17.52
混凝土		C25	2.08m³		

说明:

1、本图尺寸单位均为mm。

2、标志底板使用牌号为3004或3104的铝合金板材制作，板的拼接及板背面使用牌号为2024型铝合金滑槽加固。

3、抱箍、抱箍底衬和滑动螺栓及相应的螺母、垫圈均采用45号钢制作，通过抱箍及抱箍底衬将标志板与标志立柱连接起来。

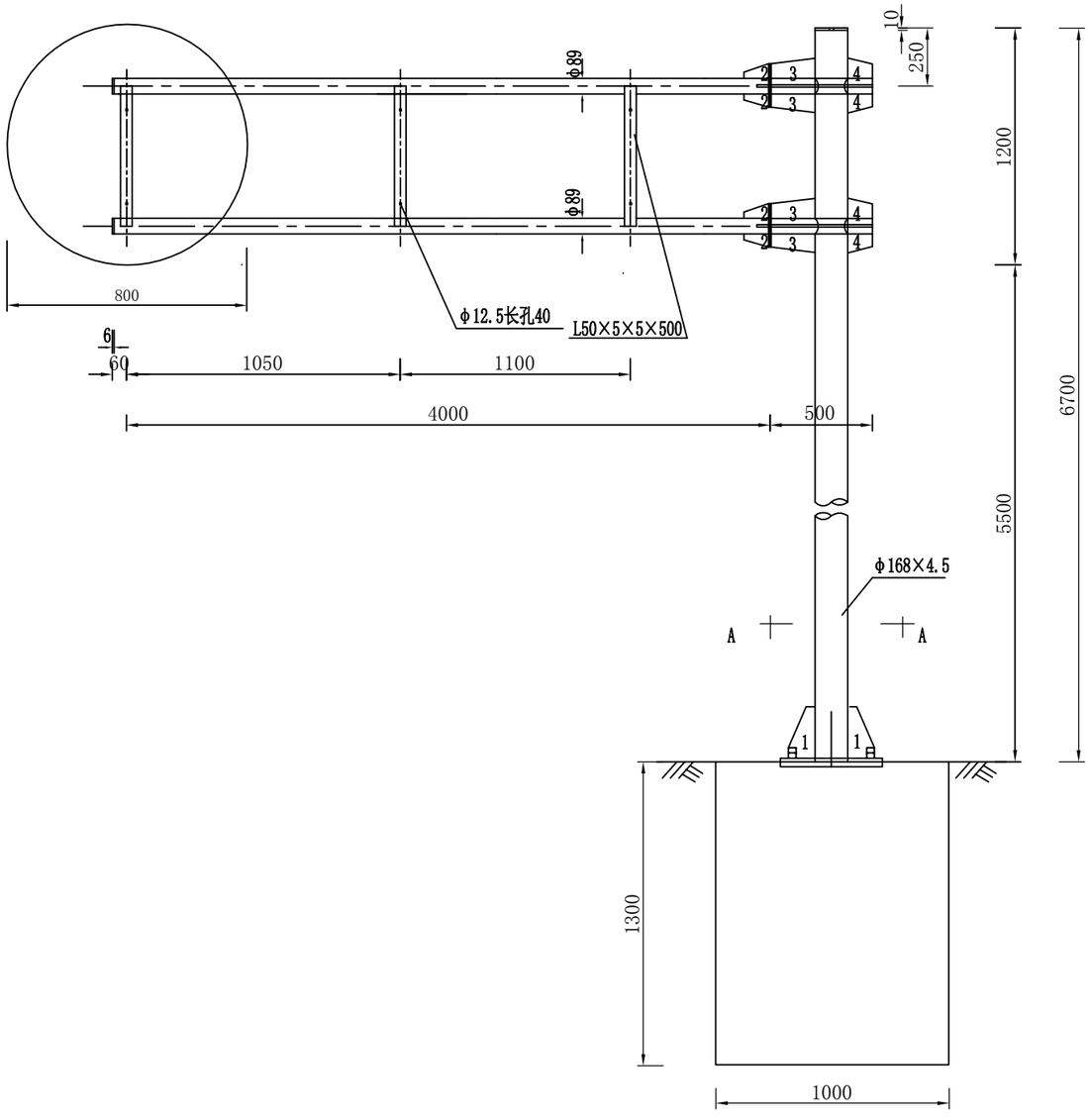
4、立柱采用的钢材应符合GB-700的要求，其顶部采用3mm的钢板焊接封盖。

5、立柱、法兰盘、抱箍、抱箍底衬、柱帽、加劲肋及连接螺栓、螺母、垫圈等钢铁件，采用热浸镀锌进行防锈处理。

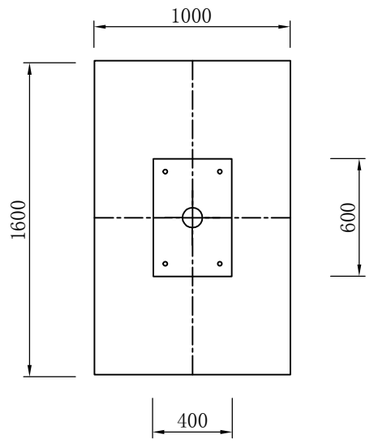
6、所有的对接焊缝和贴角焊缝，其厚度和强度应与被焊构件相等，焊缝应打磨光滑。

7、安装钢管横梁时，应采取措施使其保持5cm的向上预拱度。

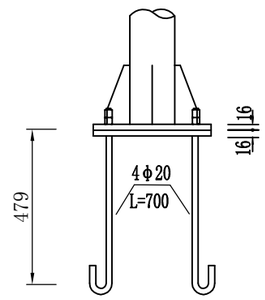
专业 交通工程



立面图 1:25



A-A剖面图 1:30



底座连接大样图 1:20

说明:

1、本图尺寸以mm计。

2、φ168×4.5管与底板400×600×16要求垂直，全长范围允差±5mm，2根φ89管要求平行并且垂直于φ168×4.5管，允差±2°。

3、所有焊缝不得有气孔、夹渣、裂缝等缺陷，保证焊缝高度不少于4-5mm，焊缝不得有烧穿现象。

4、二个长方形法兰平要求在同一平面，4个φ18.5孔要求互换(所制作的旗帜和立杆都能用M16螺栓拧紧)。

5、所有杆件采用热浸镀锌进行防锈处理，φ89管封头钻φ16孔，φ168×4.5管封头钻φ25孔，因镀锌需要透气孔。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	单悬臂式标志结构图(三)	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S2-31

专业 交通工程

材料数量表

材料名称		规　格 (mm)	单件重 (kg)	件数 (件)	重量 (kg)
钢管立柱		φ168×4.5×6700	121.572	1	121.572
标 志 板		φ800×2	2.72	1	2.72
钢管横梁		φ89×4.5×4000	37.51	2	75.02
		φ89×4.5×500	4.69	2	9.38
滑动铝槽		100×25×4	1.29	2	2.58
角　钢		L50×5×50×500	1.855	3	5.7
槽　钢		8#200	1.6	2	3.2
螺母	(1)	M18	0.044	4	0.2
	(2)	M20	0.092	8	0.7
垫圈	(1)	φ18×3	0.016	4	0.1
	(2)	φ20×4	0.032	8	0.3
滑动螺栓		M18×35	0.210	3	0.6
横梁法兰盘		φ300×20	11.10	4	44.40
加劲法兰盘		400×600×16	30.16	1	30.16
底座法兰盘		400×600×16	30.16	1	30.16
加劲肋	1	50×100×150×20	1.98	4	7.92
	2	50×100×150×20	1.76	8	14.08
	3	100×150×216×20	4.65	4	18.6
	4	100×150×116×20	2.08	4	8.32
柱　帽		φ168×5 φ89×5	0.51 0.27	1 2	0.91
地脚螺栓		M20×700	1.730	4	6.9
钢筋	φ8	L=4580	1.81	5	9.05
	φ14	L=1810	2.19	8	17.52
混 凝 土		C25	2.08m³		

说明:

1、本图尺寸单位均为mm。

2、标志底板使用牌号为3004或3104的铝合金板材制作，板的拼接及板背面使用牌号为2024型铝合金滑槽加固。

3、抱箍、抱箍底衬和滑动螺栓及相应的螺母、垫圈均采用45号钢制作，通过抱箍及抱箍底衬将标志板与标志立柱连接起来。

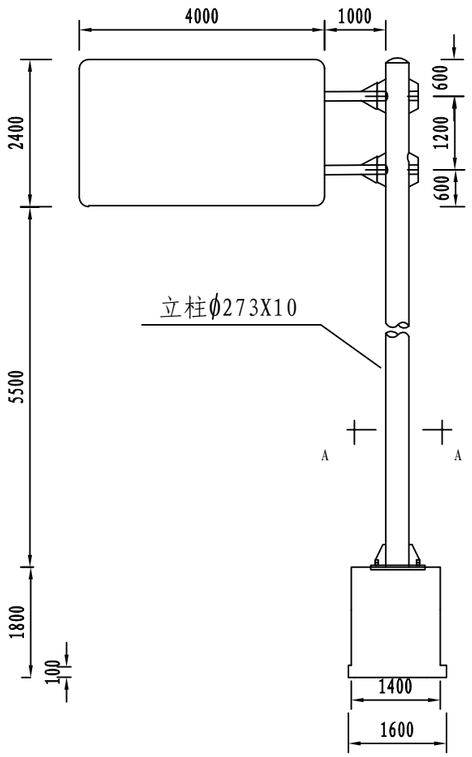
4、立柱采用的钢材应符合GB-700的要求，其顶部采用3mm的钢板焊接封盖。

5、立柱、法兰盘、抱箍、抱箍底衬、柱帽、加劲肋及连接螺栓、螺母、垫圈等钢铁件，采用热浸镀锌进行防锈处理。

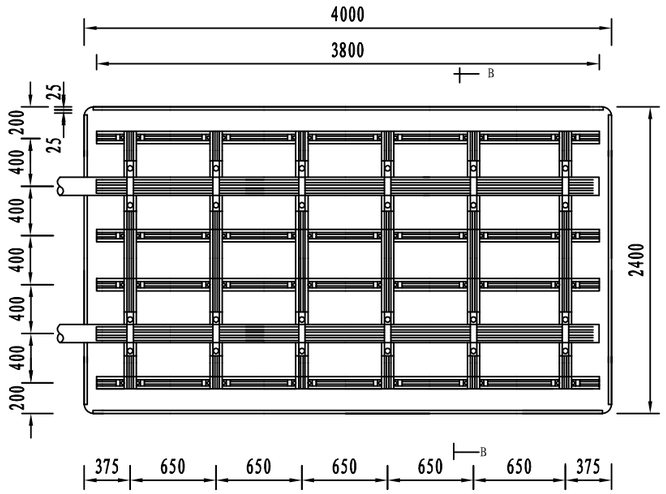
6、所有的对接焊缝和贴角焊缝，其厚度和强度应与被焊构件相等，焊缝应打磨光滑。

7、安装钢管横梁时，应采取措施使其保持5cm的向上预拱度。

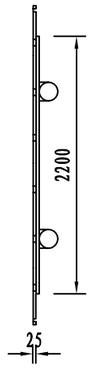
专业 交通工程



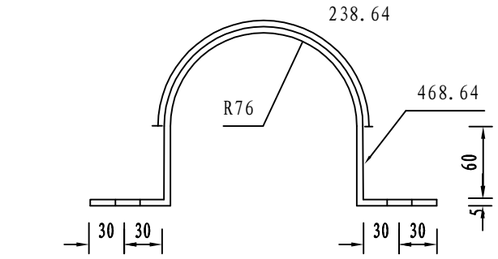
标志立面 1:100

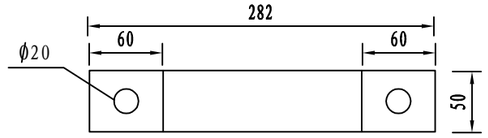


标志板与横梁连接 1:50

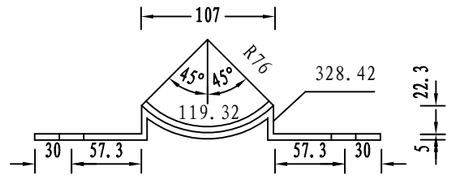


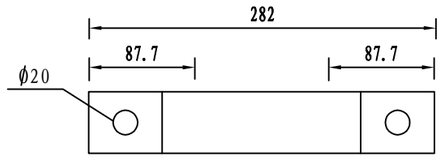
B-B剖面 1:50



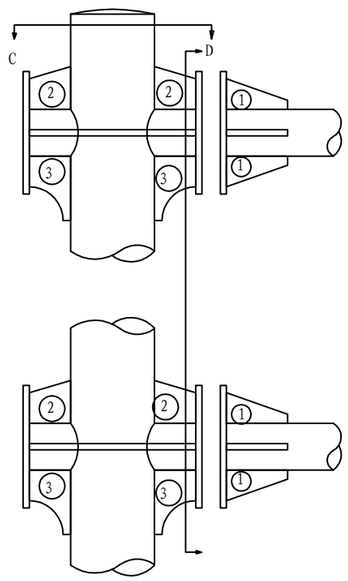


抱箍大样 1:5

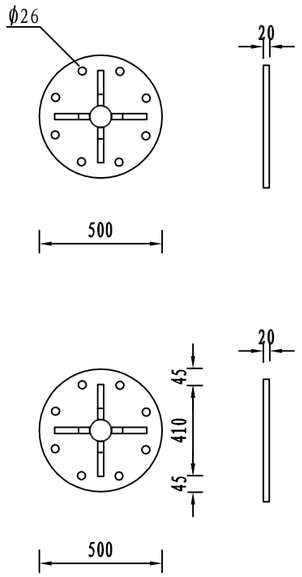




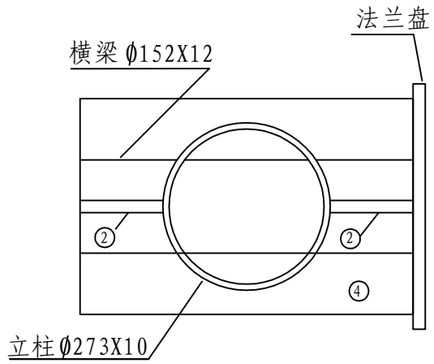
抱箍底衬大样 1:5



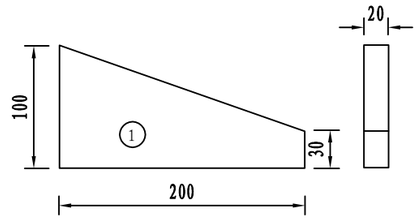
立柱与横梁连接部大样 1:20



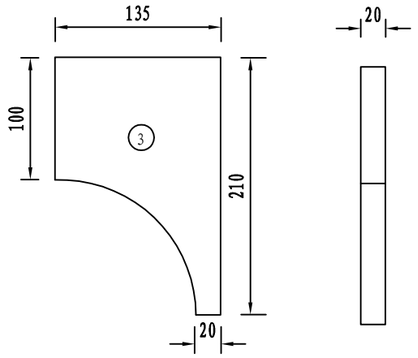
D-D剖面



C-C剖面 1:10

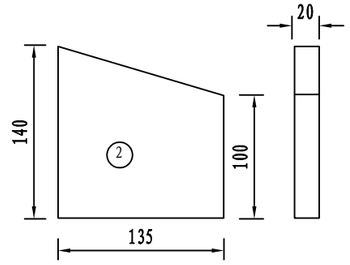


1:5

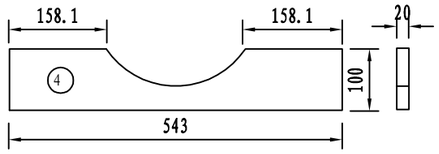


1:5

横梁加劲肋大样



1:5

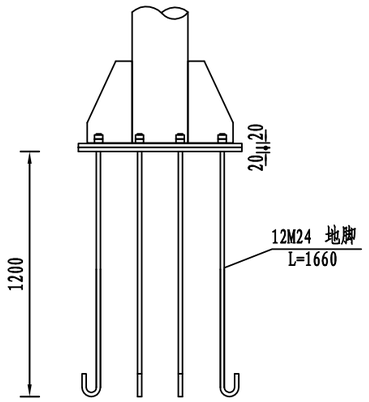


1:10

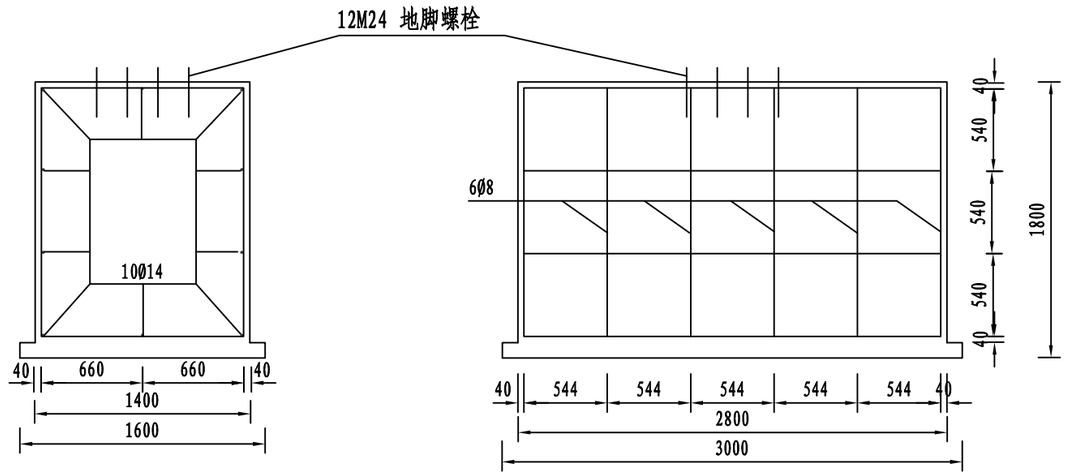
说明：本图尺寸单位均为mm。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	单悬臂式标志结构图(五)	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S2-31

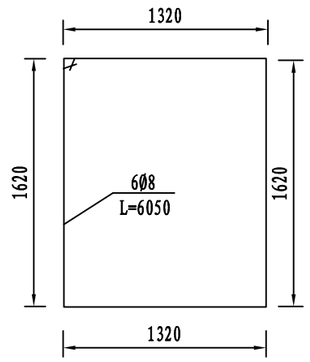
专业 交通工程



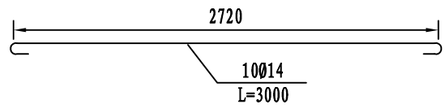
底座连接大样 1:30



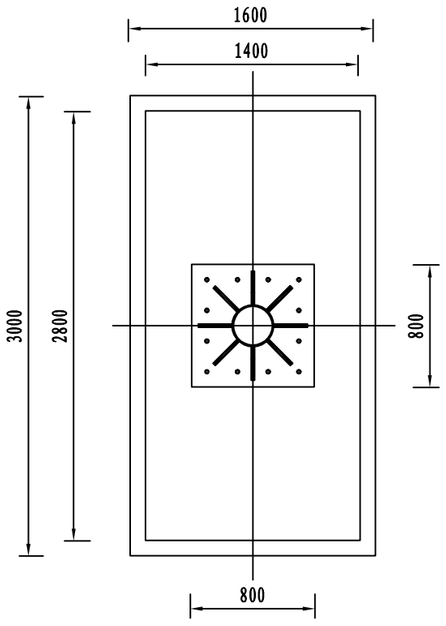
基础钢筋布置 1:40



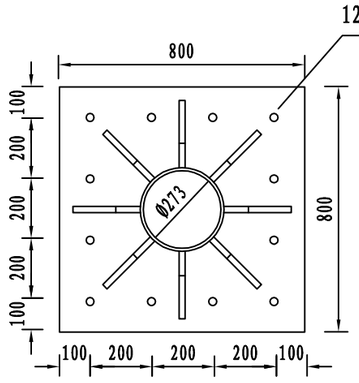
基础箍筋大样 1:40



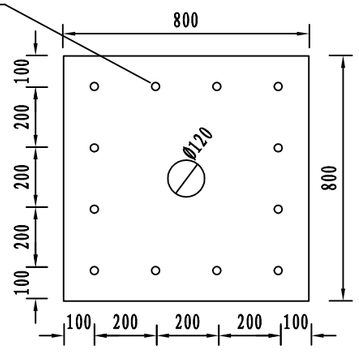
基础主筋大样 1:40



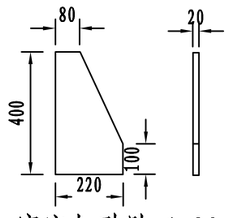
A-A剖面 1:40



加劲法兰盘 1:20



底座法兰盘 1:20



底座加劲肋 1:20

说明:

1、本图尺寸单位均为mm。

2、基础施工中线距土路肩边缘的水平距离为基顶宽度之半，基顶与土路肩边缘齐平。

3、基础采用明挖法施工,基底应先整平、夯实并垫以20cm的砂砾层。

4、基础采用C25砼现浇筑，钢筋保护层厚度不小于25mm。

5、基础顶面预埋A3钢底座法兰盘及地脚螺栓,在浇筑砼时,应注意使底座法兰盘与基础对中，并将其嵌进地脚基础(其上表面与基础顶面齐平)，同时保持其顶面水平；地脚下部为标准弯钩，地脚螺栓宜事先进行热浸镀锌处理，镀锌量350g/m²，预埋时其方向应与底座法兰盘保持垂直,施工时如遇有平曲线路段，应注意调整预埋法兰盘的方向,使其纵向中心线与行车方向保持一致。

6、基础施工完毕,地脚螺栓外露长度宜控制在80-100mm以内，并对露螺纹部分加以妥善保护，另外基坑应分层回填夯实。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	单悬臂式标志结构图(六)	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S2-31

专业 交通工程

材料数量表

材料名称		规格 (mm)	单件重 (Kg)	件数 (件)	重量 (Kg)
立柱		φ273x10x7800	505.908	1	505.9
钢管横梁	(1)	φ152X12X4900	203.001	2	406.0
	(2)	φ152X12X647	34.149	2	68.3
标志板		4000X2400X3	83.432	1	83.43
滑动槽钢	横向	100X25X4X3800	7.322	6	43.9
	竖向	100X25X4X2200	5.230	6	31.4
抱箍		50X5	0.970	12	11.64
抱箍底衬		50X5	0.860	12	10.3
螺母	(1)	M18	0.044	84	3.7
	(2)	M24	0.146	24	3.5
垫片	(1)	φ18X3	0.016	84	1.3
	(2)	φ24X5	0.057	24	1.4
扣压块		16X40X80	0.081	60	4.9
滑动螺栓	(1)	M18X35	0.210	24	5.0
	(2)	M18X45	0.230	60	14.0
横梁之间的连接螺栓		M24X80	0.450	16	7.2
加劲肋	(1)		2.040	12	24.5
	(2)		2.540	6	15.2
	(3)		3.000	6	18.0
	(4)		7.010	6	42.1
悬臂法兰盘		φ400X20	19.730	4	78.9
加劲法兰盘		800X800X20	100.480	1	100.5
底座法兰盘		800X800X20	100.480	1	100.5
地脚螺栓		M24X1660	5.889	12	70.7
立柱帽		φ273X3	1.38	1	1.4
横梁帽		φ152X3	0.460	2	0.9
钢筋	φ8	L=6050	2.394	6	14.5
	φ14	L=2010	3.630	12	73.0
混凝土		C25	$7.1m^3$		

说明:

1、本图尺寸单位均为mm;

2、标志底板使用牌号为3004或3104的铝合金板材制作，板的拼接及板背面使用牌号为2024型铝合金滑槽加固。

3、抱箍、抱箍底衬和滑动螺栓及相应的螺母、垫圈均采用45号钢制作，通过抱箍及抱箍底衬将标志板与标志立柱连接起来;

4、立柱采用的钢材应符合GB-700的要求，其顶部采用3mm的钢板焊接封盖;

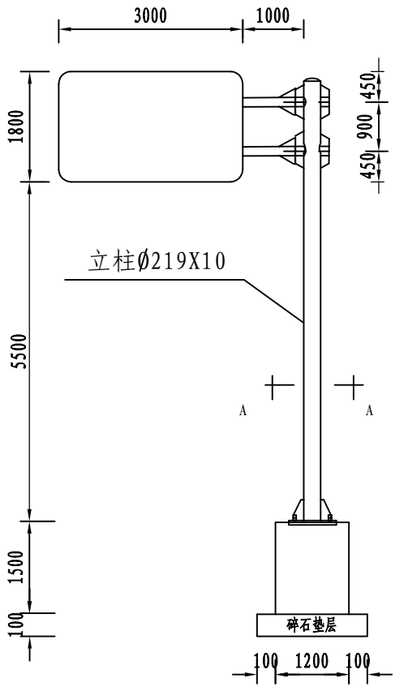
5、立柱、法兰盘、抱箍、抱箍底衬、柱帽、加劲肋及连接螺栓、螺母、垫圈等钢铁件，采用热浸镀锌进行防锈处理;

6、所有的对接焊缝和贴角焊缝，其厚度和强度应与被焊构件相等，焊缝应打磨光滑;

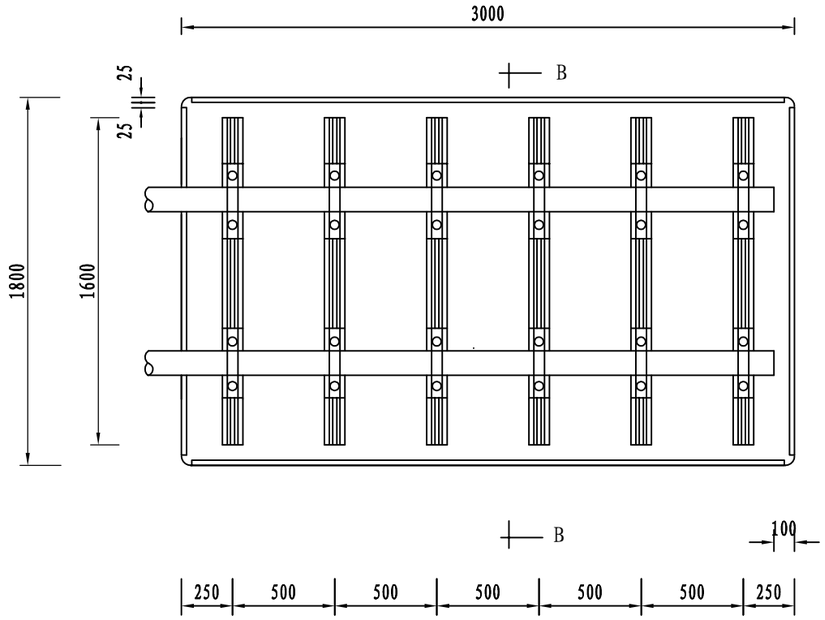
7、安装钢管横梁时，应采取措施使其保持5cm的向上预拱度;

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	单悬臂式标志结构图(七)	设计			复核			审核			图号	KX17-A001 S2-31

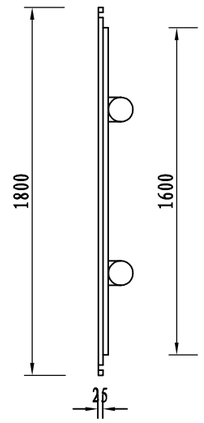
专业 交通工程



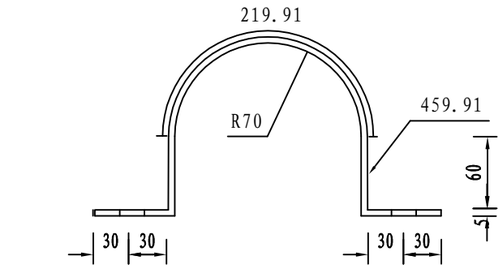
标志立面图 1:100

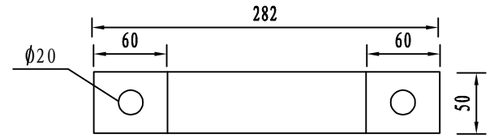


标志板与横梁连接 1:30

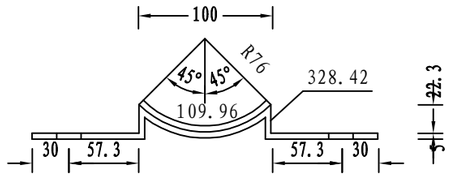


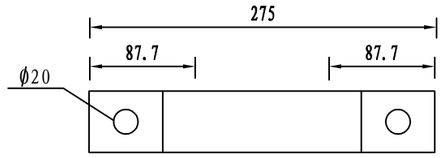
B-B剖面 1:30



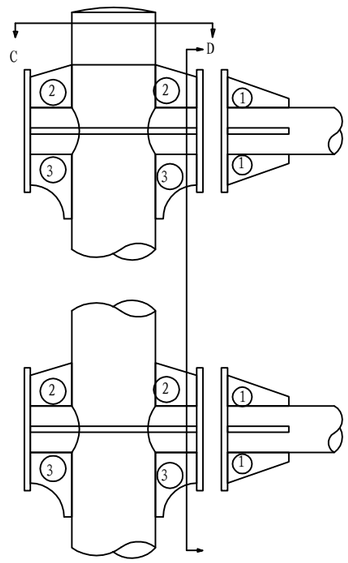


抱箍大样 1:5

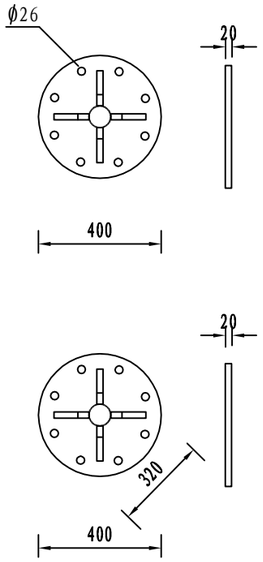




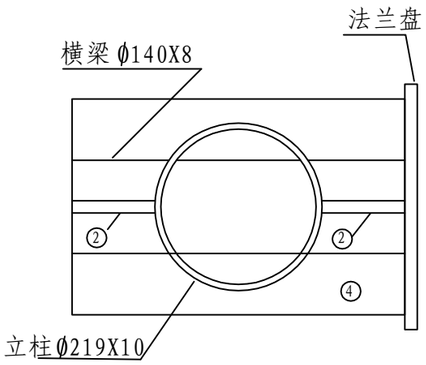
抱箍底衬大样 1:5



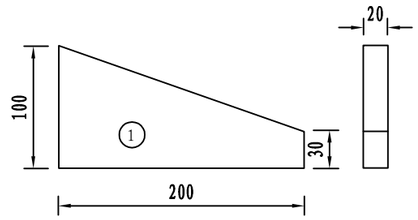
立柱与横梁连接部大样 1:20



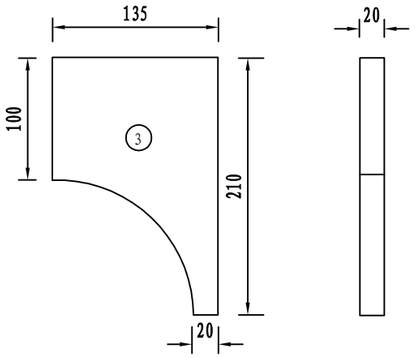
D-D剖面



C-C剖面 1:10

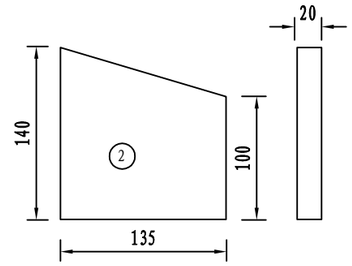


1:5

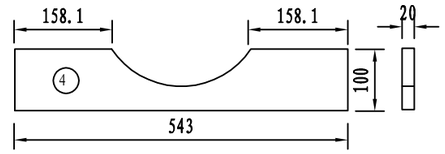


1:5

横梁加劲肋大样



1:5

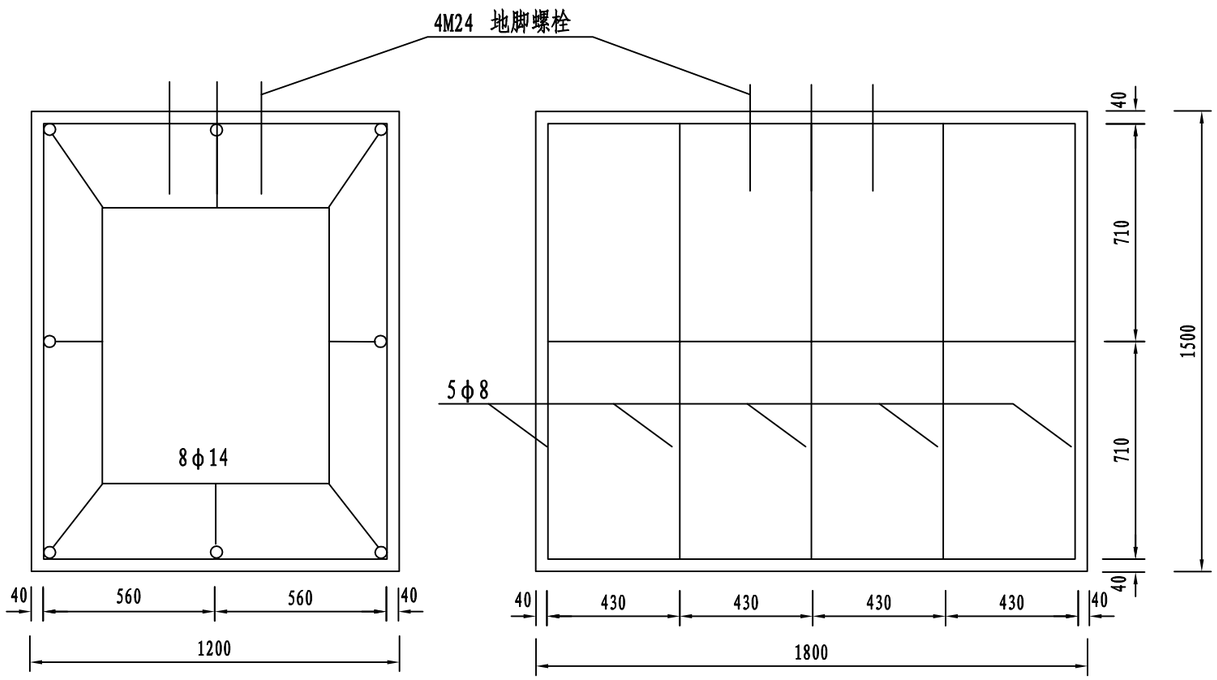


1:10

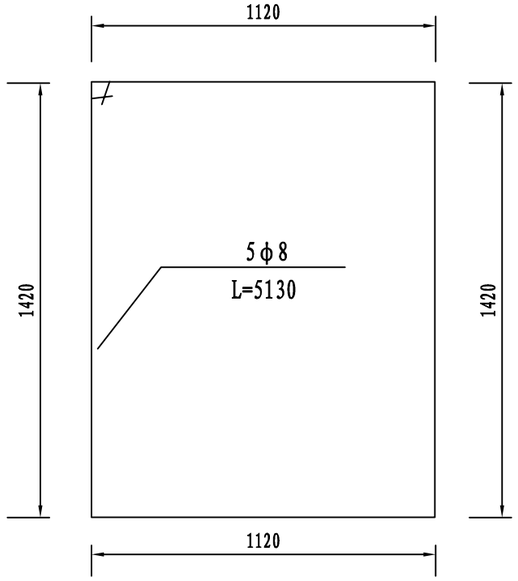
说明：本图尺寸单位均为mm。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	单悬臂式标志结构图(八)	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S2-31

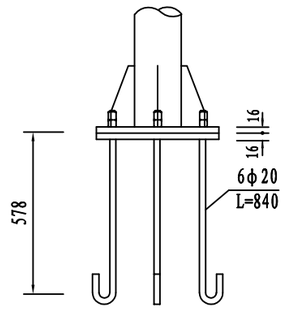
专业 交通工程



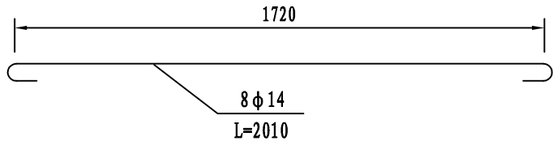
基础钢筋布置 1:20



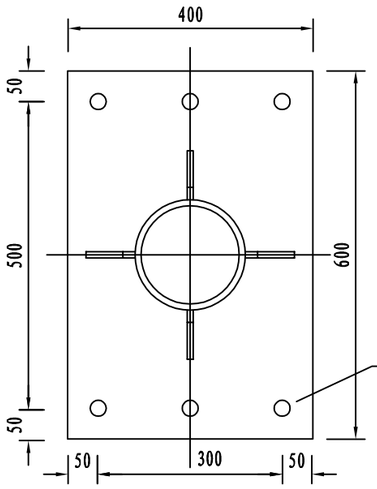
基础箍筋大样 1:20



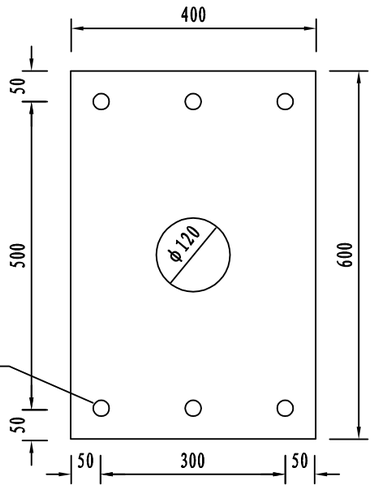
底座连接大样图 1:20



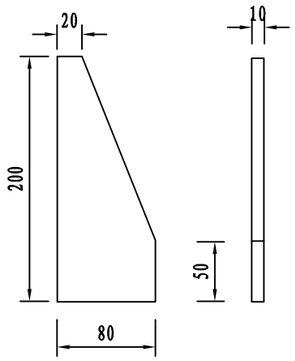
基础主筋大样 1:20



加劲法兰盘 1:10



底座法兰盘 1:10



底座加劲肋 1:5

说明:

1、本图尺寸单位均为mm。

2、基础施工中线距土路肩边缘的水平距离为基顶宽度之半，基顶与土路肩边缘齐平。

3、基础采用明挖法施工,基底应先整平、夯实并垫以20cm的砂砾层。

4、基础采用C25砼现浇筑，钢筋保护层厚度不小于25mm。

5、基础顶面预埋A3钢底座法兰盘及地脚螺栓,在浇筑砼时,应注意使底座法兰盘与基础对中，并将其嵌进地脚基础(其上表面与基础顶面齐平)，同时保持其顶面水平；地脚下部为标准弯钩，地脚螺栓宜事先进行热浸镀锌处理，镀锌量350g/m²，预埋时其方向应与底座法兰盘保持垂直,施工时如遇有平曲线路段，应注意调整预埋法兰盘的方向,使其纵向中心线与行车方向保持一致。

6、基础施工完毕,地脚螺栓外露长度宜控制在80-100mm以内，并对露螺纹部分加以妥善保护，另外基坑应分层回填夯实。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	单悬臂式标志结构图(九)	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S2-31

专业 交通工程

材料数量表

材料名称		规格 (mm)	单件重 (Kg)	件数 (件)	重量 (Kg)
立　柱		ϕ219X10X7000	360.78	1	360.8
钢管横梁	(1)	ϕ140X8X3900	101.556	2	203.1
	(2)	ϕ140X8X543	14.140	2	28.3
标 志 板		3000X1800X3	45.96	1	46.0
滑动槽钢	竖向	100X25X4X1600	4.184	6	25.1
抱　箍		50X5	0.970	12	11.6
抱箍底衬		50X5	0.860	12	10.3
螺母	(1)	M18	0.044	24	1.1
	(2)	M24	0.146	18	2.6
垫片	(1)	ϕ18X3	0.016	24	0.4
	(2)	ϕ24X5	0.057	18	1.1
滑动螺栓		M18X45	0.230	12	2.8
横梁之间的连接螺栓		M24X80	0.450	16	7.4
加劲肋	(1)		2.040	16	32.6
	(2)		2.540	4	10.2
	(3)		3.000	4	12.0
	(4)		7.010	4	28.0
悬臂法兰盘		ϕ400X20	19.730	4	78.9
加劲法兰盘		400X600X20	37.68	1	37.68
底座法兰盘		400X600X20	37.68	1	37.68
地脚螺栓		M24X840	2.98	6	17.88
立柱帽		ϕ219X3	1.440	1	1.4
横梁帽		ϕ140X3	0.460	2	0.9
钢筋	ϕ8	L=6050	2.394	5	12.0
	ϕ14	L=2010	3.630	8	29.0
混 凝 土		C25	$3.24m^3$		

说明:

1、本图尺寸单位均为mm;

2、标志底板使用牌号为3004或3104的铝合金板材制作，板的拼接及板背面使用牌号为2024型铝合金滑槽加固。

3、抱箍、抱箍底衬和滑动螺栓及相应的螺母、垫圈均采用45号钢制作，通过抱箍及抱箍底衬将标志板与标志立柱连接起来;

4、立柱采用的钢材应符合GB-700的要求，其顶部采用3mm的钢板焊接封盖;

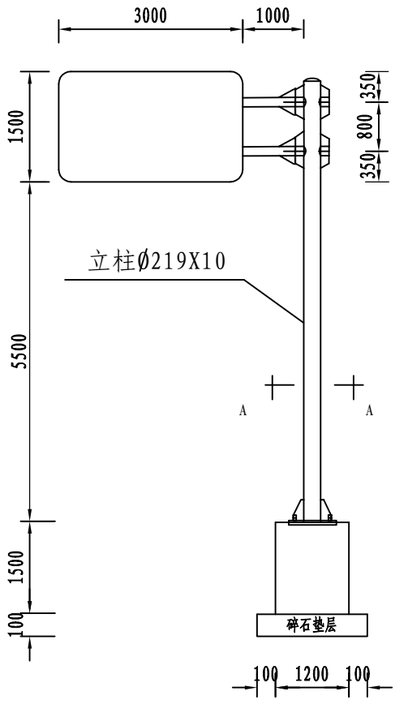
5、立柱、法兰盘、抱箍、抱箍底衬、柱帽、加劲肋及连接螺栓、螺母、垫圈等钢铁件，采用热浸镀锌进行防锈处理;

6、所有的对接焊缝和贴角焊缝，其厚度和强度应与被焊构件相等，焊缝应打磨光滑;

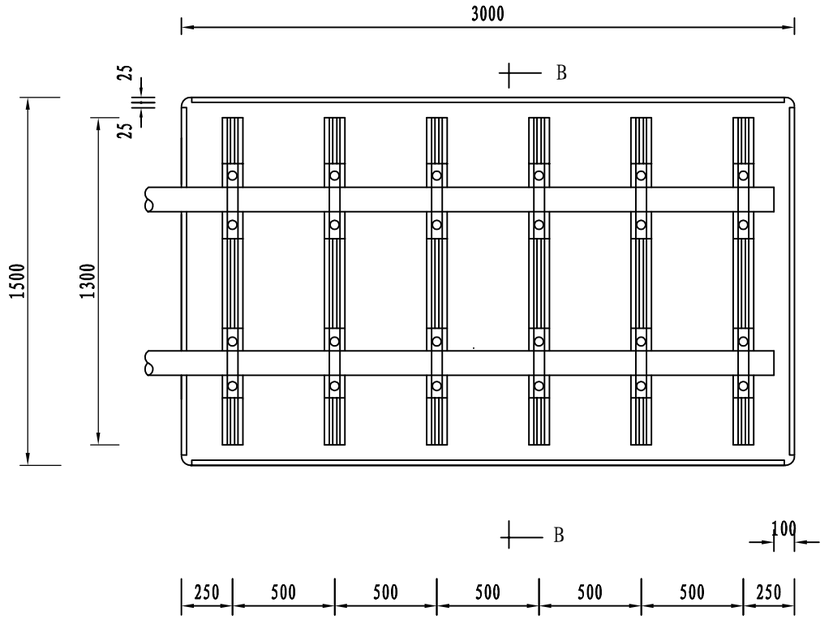
7、安装钢管横梁时，应采取措施使其保持5cm的向上预拱度;

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	单悬臂式标志结构图(十)	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S2-31

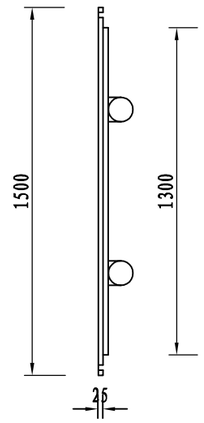
专业 交通工程



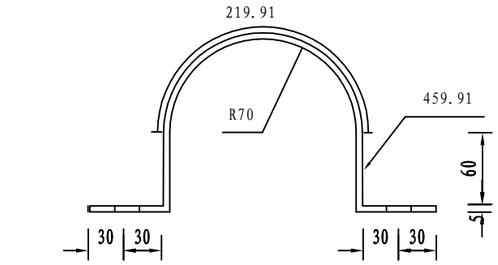
标志立面图 1:100

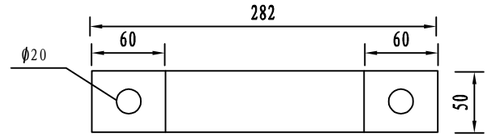


标志板与横梁连接 1:30

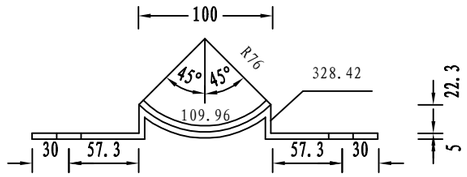


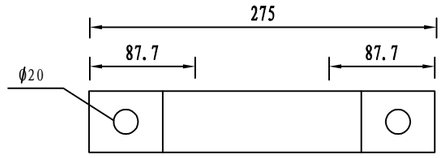
B-B剖面 1:30



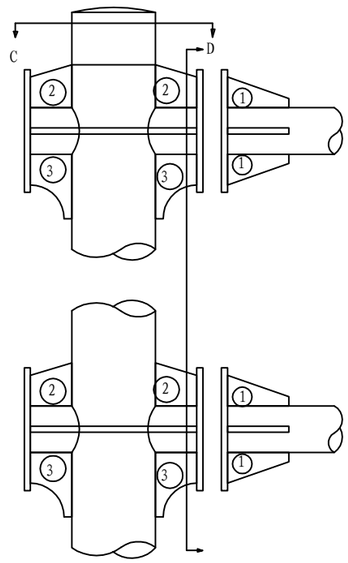


抱箍大样 1:5

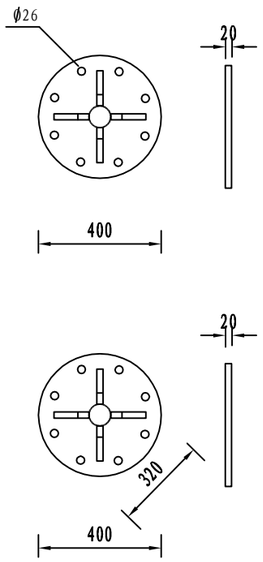




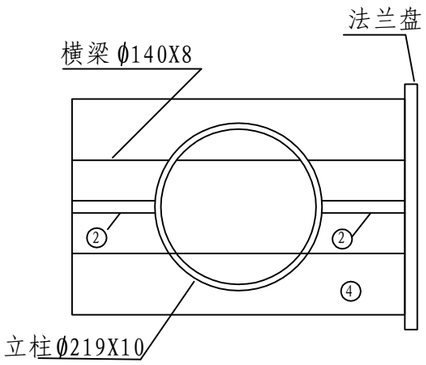
抱箍底衬大样 1:5



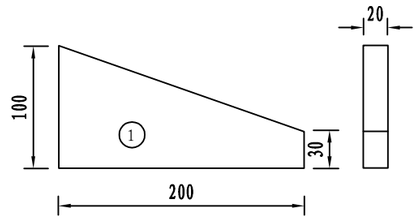
立柱与横梁连接部大样 1:20



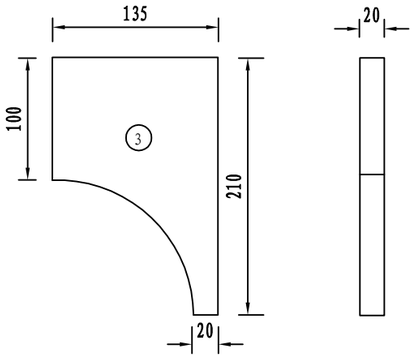
D-D剖面



C-C剖面 1:10

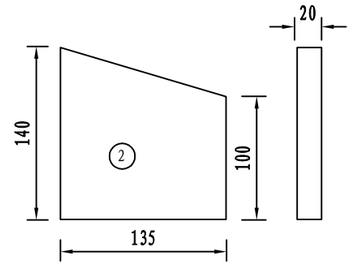


1:5

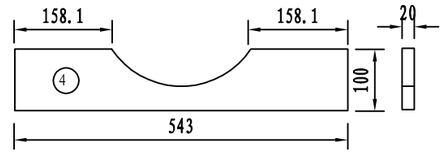


1:5

横梁加劲肋大样



1:5

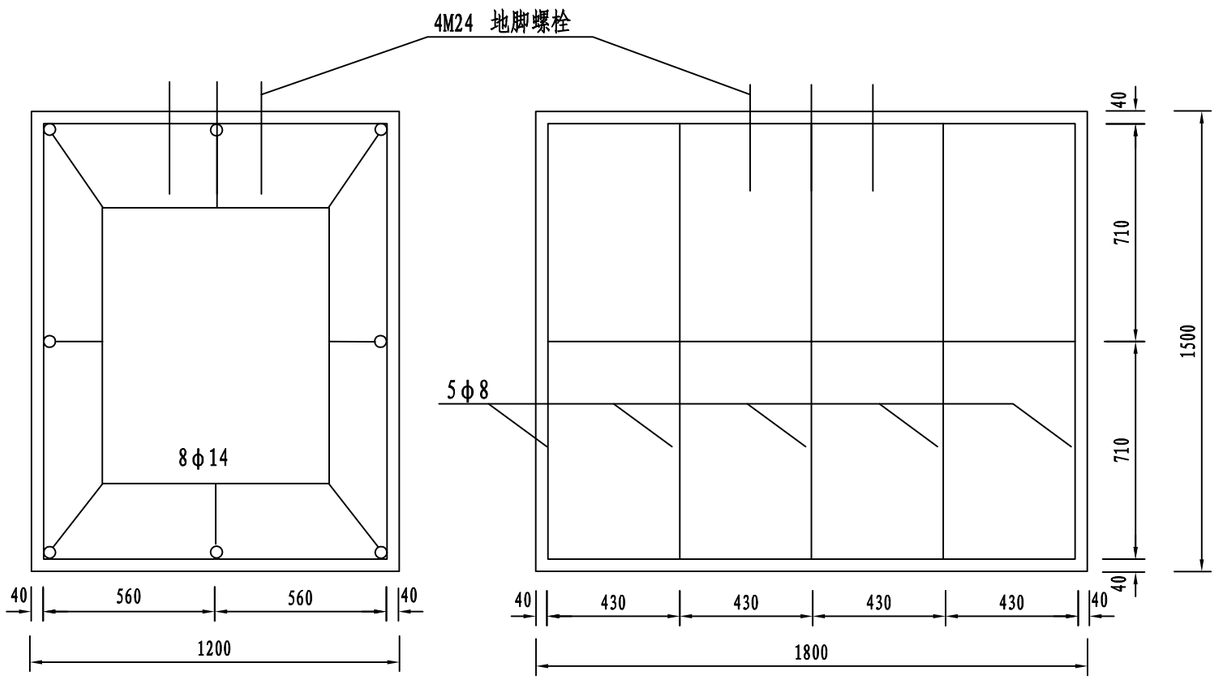


1:10

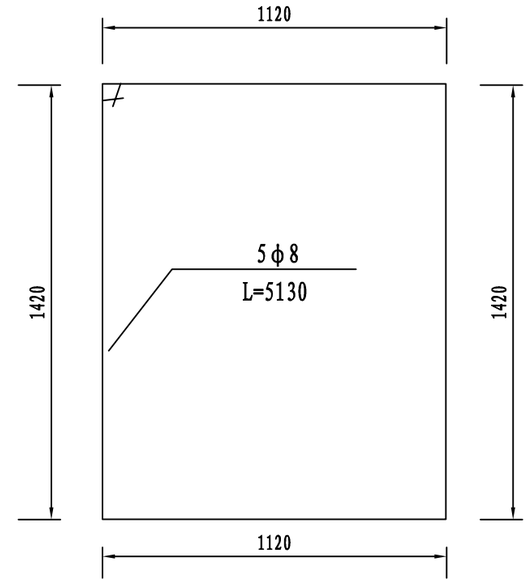
说明：本图尺寸单位均为mm。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	单悬臂式标志结构图(十一)	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S2-31

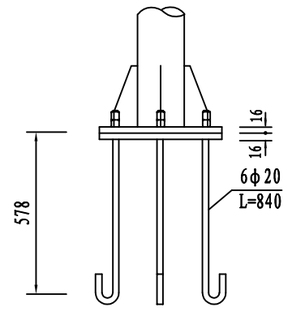
专业 交通工程



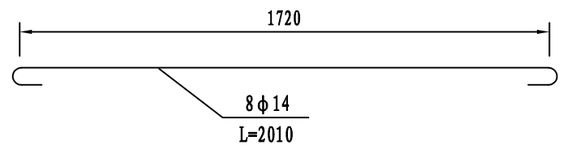
基础钢筋布置 1:20



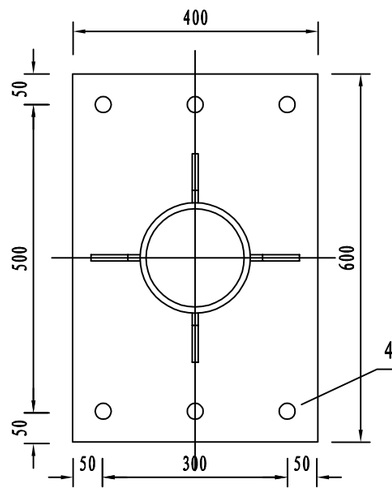
基础箍筋大样 1:20



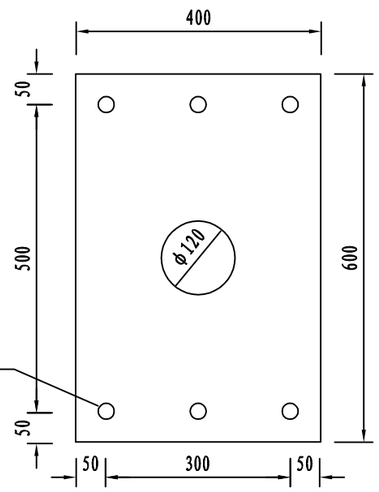
底座连接大样图 1:20



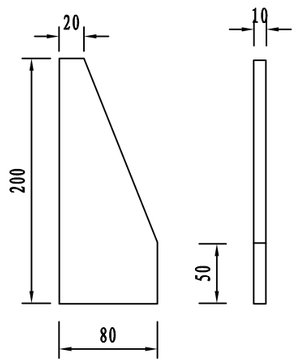
基础主筋大样 1:20



加劲法兰盘 1:10



底座法兰盘 1:10



底座加劲肋 1:5

说明:

1、本图尺寸单位均为mm。

2、基础施工中线距土路肩边缘的水平距离为基顶宽度之半，基顶与土路肩边缘齐平。

3、基础采用明挖法施工,基底应先整平、夯实并垫以20cm的砂砾层。

4、基础采用C25砼现浇筑，钢筋保护层厚度不小于25mm。

5、基础顶面预埋A3钢底座法兰盘及地脚螺栓,在浇筑砼时,应注意使底座法兰盘与基础对中，并将其嵌进地脚基础(其上表面与基础顶面齐平)，同时保持其顶面水平；地脚下部为标准弯钩，地脚螺栓宜事先进行热浸镀锌处理，镀锌量350g/m²，预埋时其方向应与底座法兰盘保持垂直,施工时如遇有平曲线路段，应注意调整预埋法兰盘的方向,使其纵向中心线与行车方向保持一致。

6、基础施工完毕,地脚螺栓外露长度宜控制在80-100mm以内，并对露螺纹部分加以妥善保护，另外基坑应分层回填夯实。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	单悬臂式标志结构图(十二)	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S2-31

专业 交通工程

材料数量表

材料名称		规格 (mm)	单件重 (Kg)	件数 (件)	重量 (Kg)
立柱		ϕ219X10X6950	358.203	1	358.2
钢管横梁	(1)	ϕ140X8X3900	101.556	2	203.1
	(2)	ϕ140X8X543	14.140	2	28.3
标志板		3000X1500X3	38.3	1	38.3
滑动槽钢	竖向	100X25X4X1300	3.39	6	20.4
抱箍		50X5	0.970	12	11.6
抱箍底衬		50X5	0.860	12	10.3
螺母	(1)	M18	0.044	24	1.1
	(2)	M24	0.146	18	2.6
垫片	(1)	ϕ18X3	0.016	24	0.4
	(2)	ϕ24X5	0.057	18	1.1
滑动螺栓		M18X45	0.230	12	2.8
横梁之间的连接螺栓		M24X80	0.450	16	7.4
加劲肋	(1)		2.040	16	32.6
	(2)		2.540	4	10.2
	(3)		3.000	4	12.0
	(4)		7.010	4	28.0
悬臂法兰盘		ϕ400X20	19.730	4	78.9
加劲法兰盘		400X600X20	37.68	1	37.68
底座法兰盘		400X600X20	37.68	1	37.68
地脚螺栓		M24X840	2.98	6	17.88
立柱帽		ϕ219X3	1.440	1	1.4
横梁帽		ϕ140X3	0.460	2	0.9
钢筋	ϕ8	L=6050	2.394	5	12.0
	ϕ14	L=2010	3.630	8	29.0
混凝土		C25	$3.24m^3$		

说明:

1、本图尺寸单位均为mm;

2、标志底板使用牌号为3004或3104的铝合金板材制作，板的拼接及板背面使用牌号为2024型铝合金滑槽加固。

3、抱箍、抱箍底衬和滑动螺栓及相应的螺母、垫圈均采用45号钢制作，通过抱箍及抱箍底衬将标志板与标志立柱连接起来;

4、立柱采用的钢材应符合GB-700的要求，其顶部采用3mm的钢板焊接封盖;

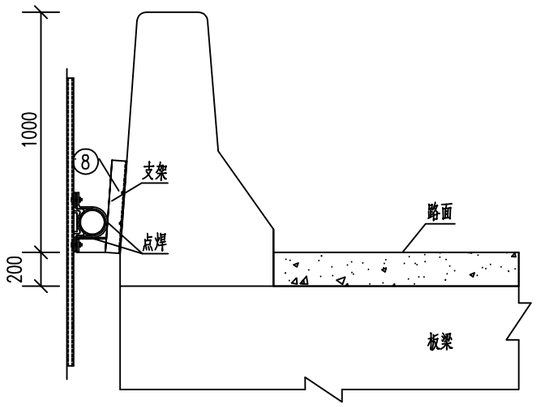
5、立柱、法兰盘、抱箍、抱箍底衬、柱帽、加劲肋及连接螺栓、螺母、垫圈等钢铁件，采用热浸镀锌进行防锈处理;

6、所有的对接焊缝和贴角焊缝，其厚度和强度应与被焊构件相等，焊缝应打磨光滑;

7、安装钢管横梁时，应采取措施使其保持5cm的向上预拱度;

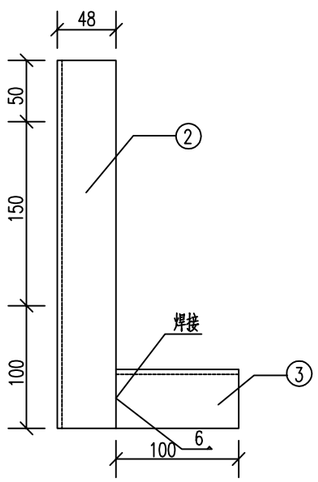
专业 交通工程

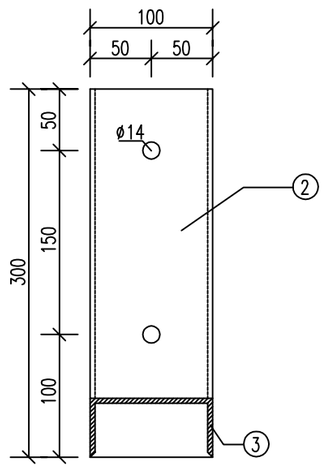
路侧混凝土护栏支架位置图1：20



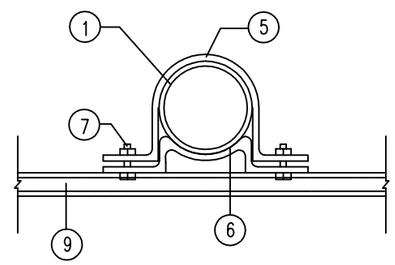
工程材料数量表

项目 / 类别	材料名称	编号	规格	单位	数量	单件重(kg)	合计(kg)	备注
金属材料	电焊钢管	1	φ102×5×700	根	1	8.37	8.37	
	热轧钢板	2	100×48×300	块	2	3.00	8.00	
		3	100×48×100	块	2	1.00		
	钢 板	4	φ102×5	块	2	0.32	4.42	
		5	370×50×5	块	3	0.73		抱 箍
		6	269×50×5	块	3	0.53		
	方头螺栓	7	M12×35	个	6	0.06	0.72	GB-8-76
	膨胀螺栓	8	M12×100	个	4	0.09		
	铝合金板	9	φ1020×2	块	1	4.41	6.63	LF21
	铝合金龙骨	10	740	根	1	0.91		LD31
		11	520	根	2	0.64		
	铝合金沉头铆钉	12	M4×12	个	52	0.0005		GB-869-86

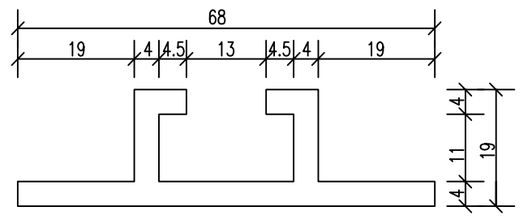




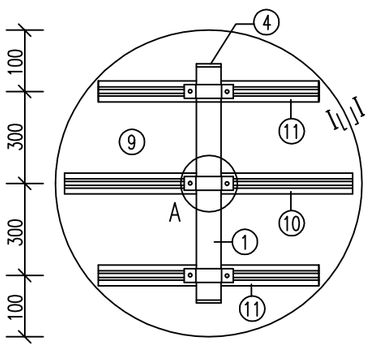
Ⅱ－Ⅱ 1:10



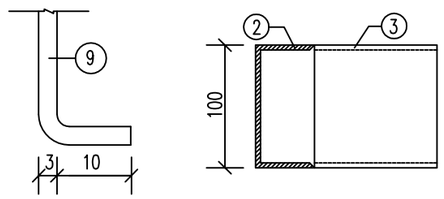
铝合金龙骨截面1:1

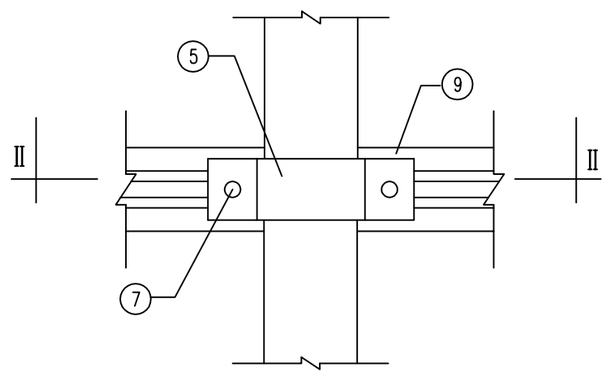


A大样1:10



Ⅰ－Ⅰ 1：1





说明:

1、图中尺寸均以毫米计。

2、钢材全部采用A3,螺栓表面镀锌350g/m²,钢管钢板等镀锌550g/m²。

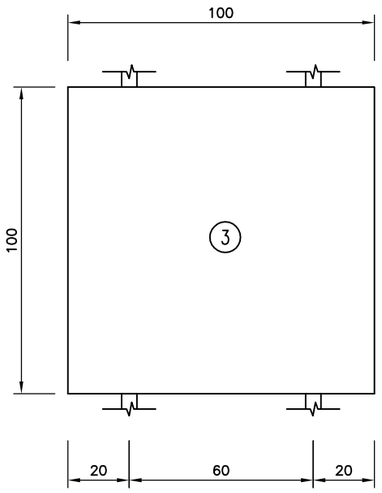
3、焊条采用T42。

4、铆钉用于铆接铝合金龙骨和铝合金板，间距100毫米(图中未示出)。

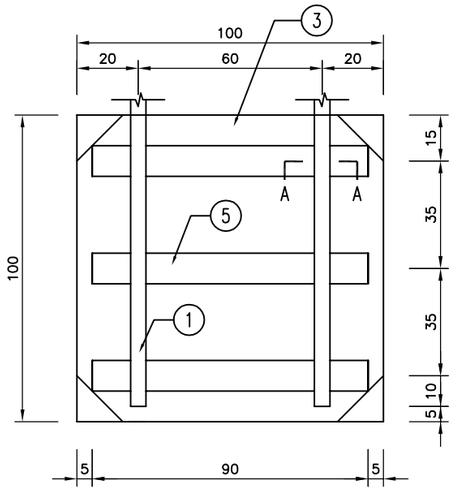
5、支架采用热扎槽钢焊接而成，每块限高标志设2个支架，支架采用膨胀螺栓固定，设置中心距为45cm（图中未示），限高标志钢管与支架之间点焊固定。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	附着式(限高)标志结构图(一)	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S2-32

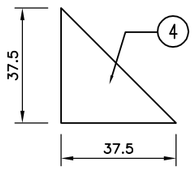
专业 交通工程

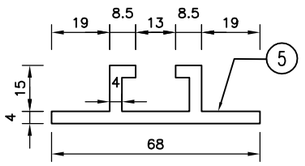


标牌正面图

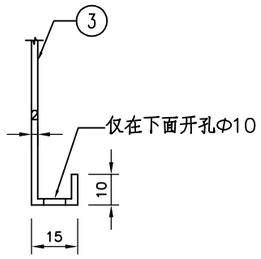


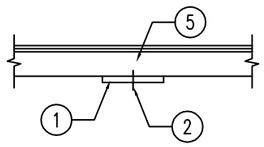
标牌局部背面图



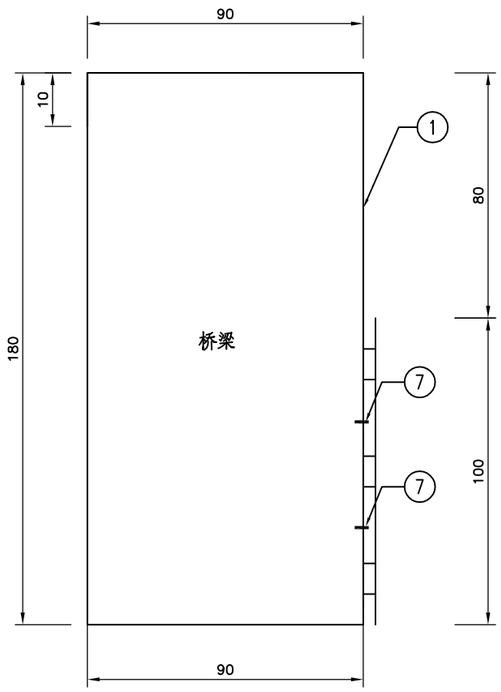


铝合金龙骨图





A大样图



标牌安装示意图

主要材料数量表

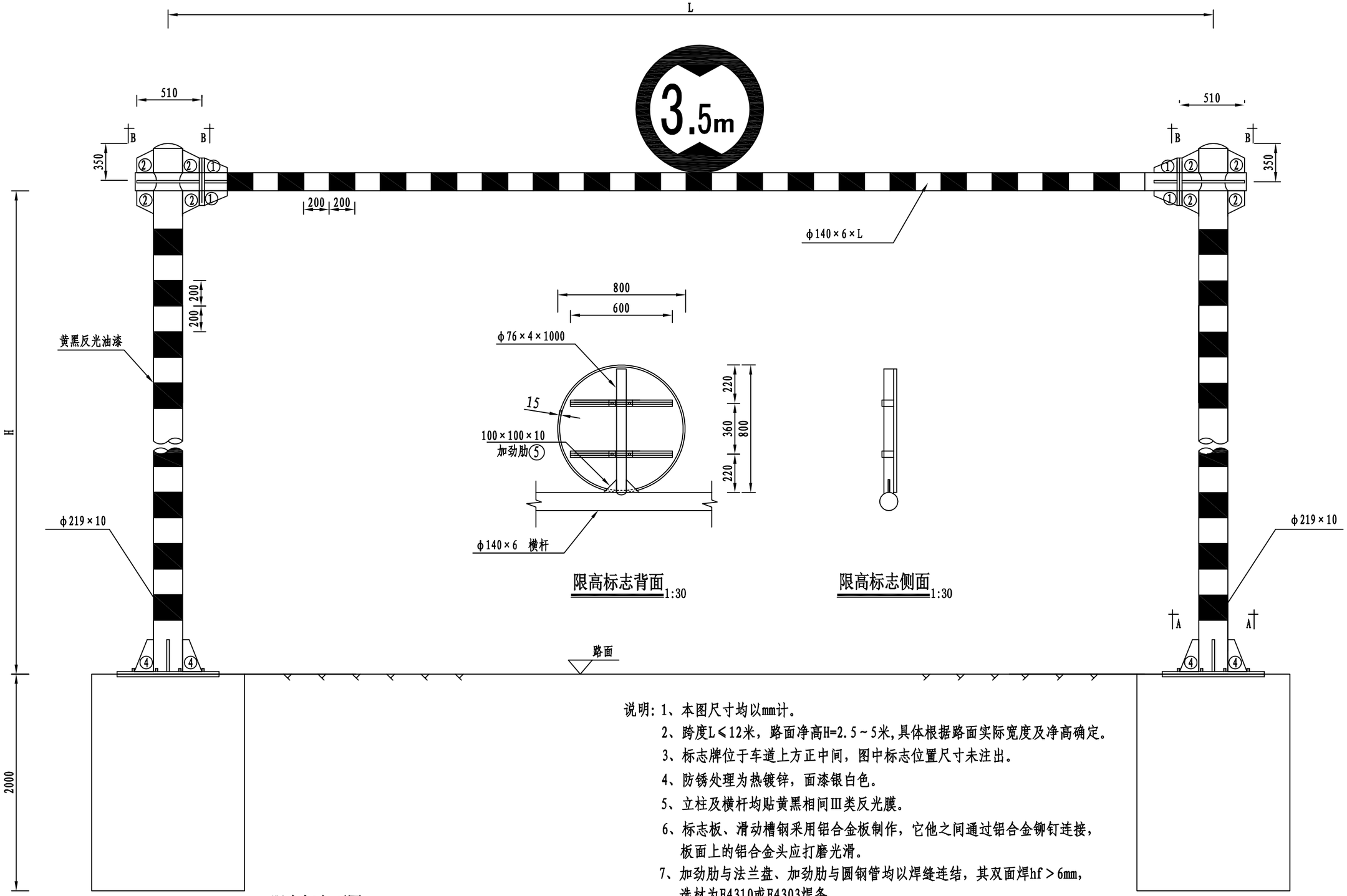
材料名称	编号	截面	长度	数量	单件重(kg)
角钢	1	∠40×4	275	2	
方头螺栓GB8—76	2	M12	35	6	
铝合金板LF_2	3	1110×2	1110	1	6.90
铝合金角板LF_2	4	150×2	150	4	0.06
铝合金龙骨LD_{31}	5	68×19×4	900	3	1.08
合金沉头铆钉 GB867-86	6	ϕ5	13	36	0.006
铁膨胀螺栓	7	M12	50	2	

说明:

1、本图尺寸以cm计。
2、钢材全部用A3，螺栓表面镀锌350g/m²，钢板等镀锌600g/m²。
3、焊条采用T42，底座法兰（5号）与直角地脚螺栓（12号）为点焊。
4、铝合金沉头铆钉用于铆接铝合金龙骨和铝合金板。
5、1#钢板顶端在桥系梁处设抱箍与系梁连接。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	附着式(桥涵标)标志结构图(二)	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S2-32

专业 交通工程



说明：1、本图尺寸均以mm计。

2、跨度L≤12米，路面净高H=2.5～5米,具体根据路面实际宽度及净高确定。

3、标志牌位于车道上方正中间，图中标志位置尺寸未注出。

4、防锈处理为热镀锌，面漆银白色。

5、立柱及横杆均贴黄黑相间Ⅲ类反光膜。

6、标志板、滑动槽钢采用铝合金板制作，它他之间通过铝合金铆钉连接，板面上的铝合金头应打磨光滑。

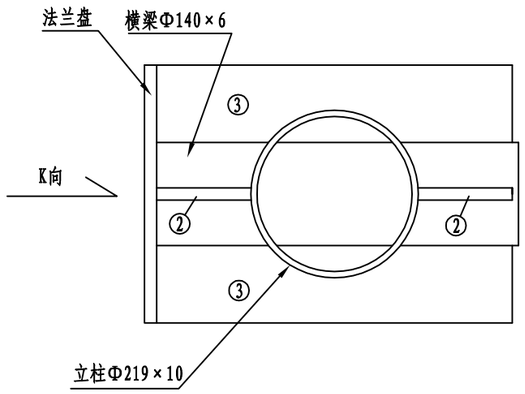
7、加劲肋与法兰盘、加劲肋与圆钢管均以焊缝连结，其双面焊hf＞6mm，选材为E4310或E4303焊条。

8、立柱与横梁均采用热轧管，其顶部用3mm厚钢板焊接封盖。钢构件应作镀锌处理，镀锌量为钢管600g/m²,其他紧固件350g/m²。

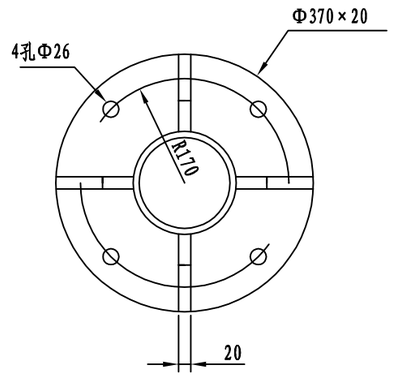
9、立柱与横梁涂覆油漆，油漆颜色采用黄黑相间，间隔20cm。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	限高门架结构图(一)	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S2-33

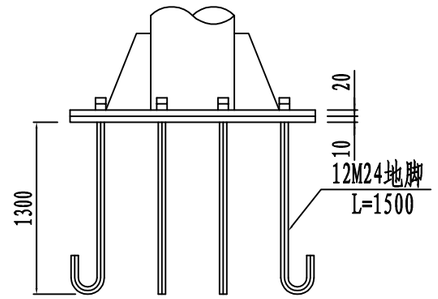
专业 交通工程



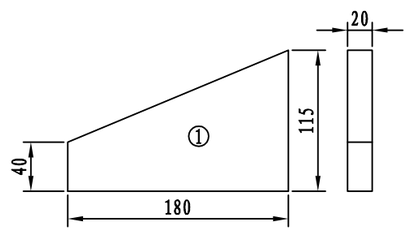
B-B剖面图 1:10



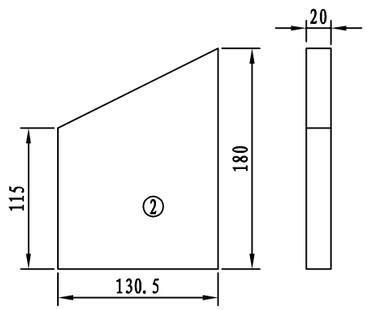
K向 1:10



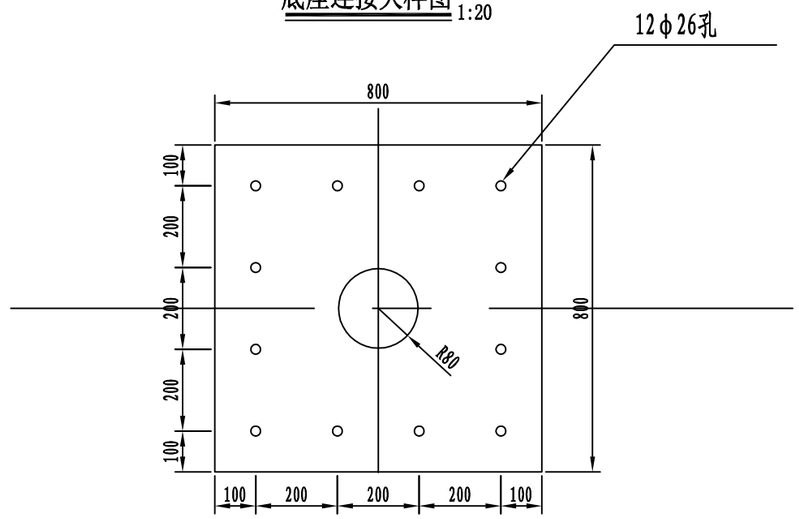
底座连接大样图 1:20



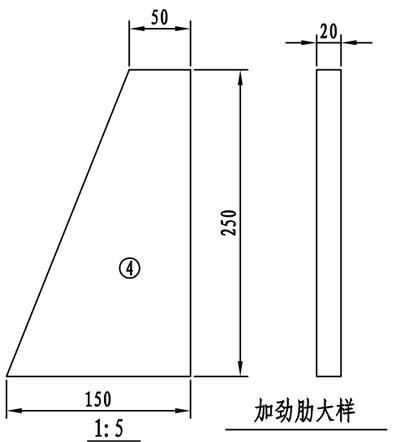
1:5



1:5

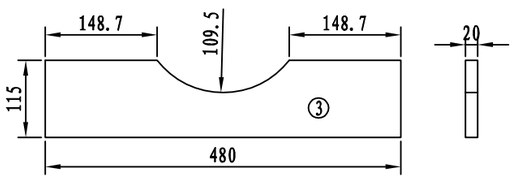


底座法兰大样图 1:15

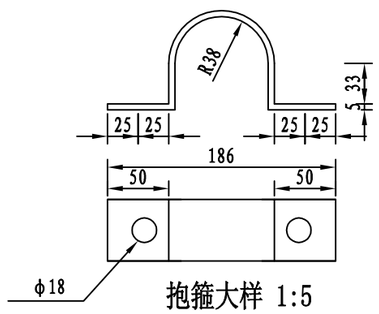


1:5

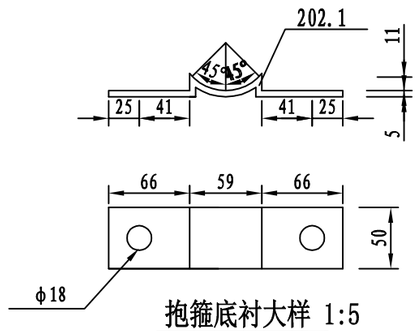
加劲肋大样



1:10



抱箍大样 1:5

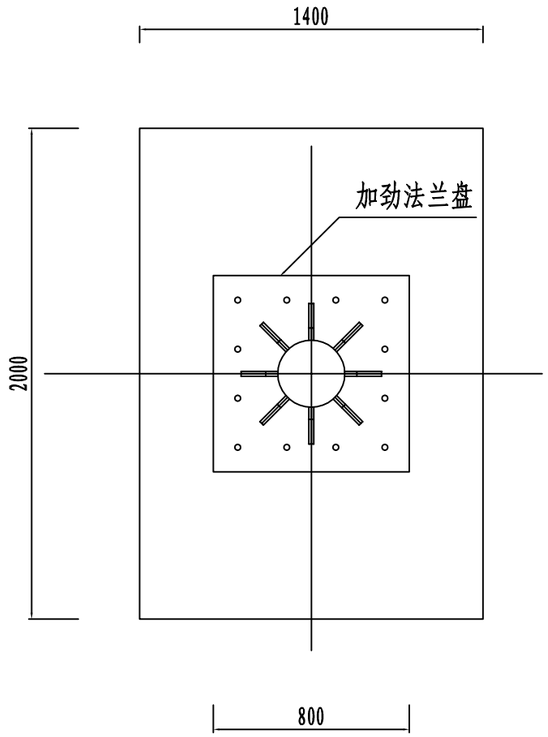


抱箍底衬大样 1:5

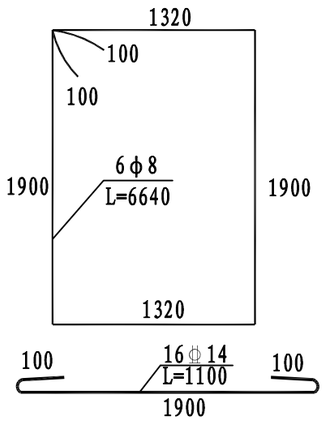
说明:

1、本图尺寸均以mm计,比例见图。

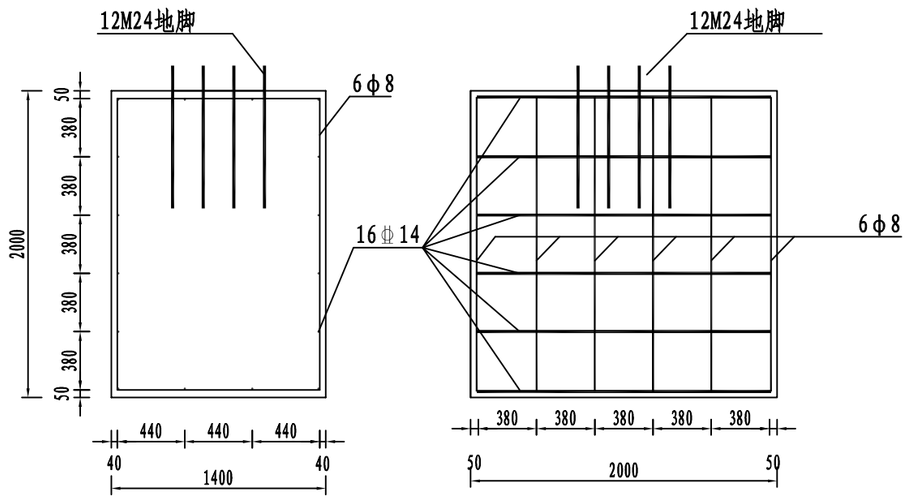
浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	限高门架结构图(二)	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S2-33



A-A剖面 1:25



基础箍筋大样图 1:20



基础立面图 1:40　　基础侧面 1:40

主要材料数量表

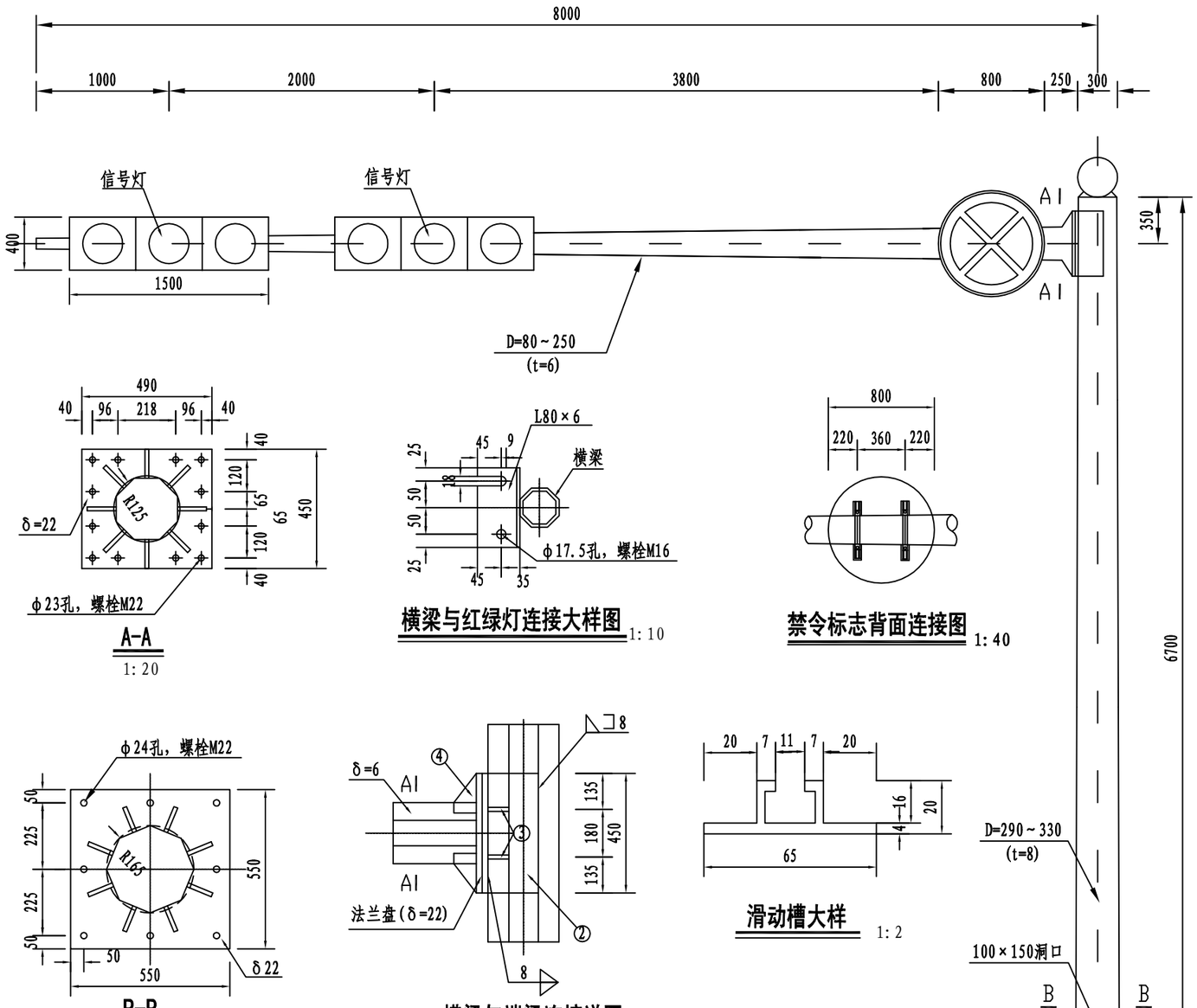
结构分部	材料名称		规 格 (mm)	单件重 (kg)	构件数 (个)	重 量 (kg)
版面部分	标志铝板		D800×2	3.392	1	3.392
	反光膜		Ⅲ类	0.79㎡		
	滑动槽钢		50×20×3×600	0.33	2	0.66
支撑部分	钢管立柱1		φ76×4×1000	7.13	1	7.13
	钢管立柱2		φ219×10×H	278.33	2	556.66
	钢管横梁		φ140×6×L	237.936	1	237.936
	立 柱 帽1		φ219×3	0.89	2	1.78
	横 梁 帽2		φ140×3	0.57	1	0.57
	抱 箍		50×5	0.86	2	1.72
	抱箍底衬		50×5	0.58	2	1.16
	横梁法兰		φ370×20	18.23	2	36.46
	加劲法兰		800×800×20	100.48	2	200.96
	滑动螺栓		M18×35	0.08	4	0.32
	横梁之间的连接螺栓		M24×80		8	
	加劲肋	①		2.19	8	17.52
		②		3.06	8	24.48
		③		7.68	4	30.72
		④		3.93	8	31.44
		⑤		0.785	2	1.57
	螺母	①	M18		4	
		②	M24		32	
	垫圈	①	φ18×3		4	
		②	φ24×5		32	
	弹簧垫圈		φ24×6	32		
	反光油漆			12.71㎡		
基础部分	地脚螺栓		M24×1200		24	
	加劲法兰		800×800×20	100.48	2	200.96
	混凝土		C25	11.2m³		
	钢 筋	φ8	L=6640	2.623	12	31.476
		φ14	L=1100	1.331	32	42.592

说明:

1、本图尺寸均以mm计，比例见图。

2、数量表中L、H根据实际路面宽度及净高确定。

专业 交通工程



红绿灯支架立面图 1:40

A-A
1:20

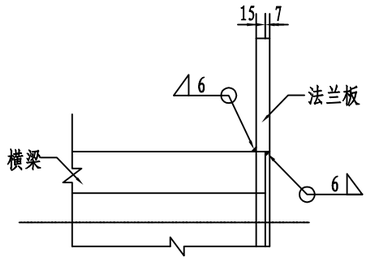
横梁与红绿灯连接大样图 1:10

禁令标志背面连接图 1:40

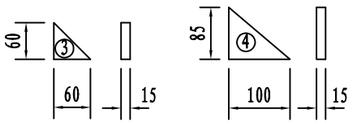
B-B
1:20

横梁与端梁连接详图 1:20

滑动槽大样 1:2



C-C
1:10



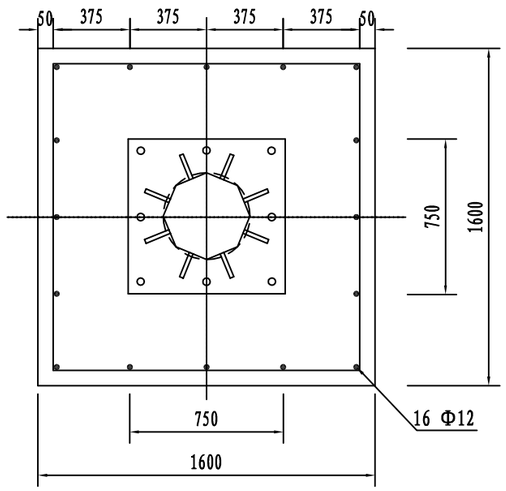
横梁加筋肋大样图 1:10

说明:

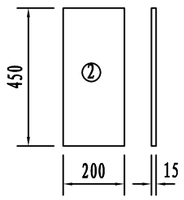
1、图中尺寸除注明外均以mm计，比例见图。
2、横梁材料：外径80～250的八角焊接钢管，厚6。
3、立柱材料：外径290～330的八角焊接钢管，厚8。
4、在横梁与红绿灯连接的相应位置留一 Φ=30的线孔。
5、除图中注明外，焊缝宽度皆为8。
6、图中均采用高强度螺栓，10.9级16Mn钢。
7、图中所注尺寸皆为实际尺寸，非下料尺寸。
8、灯杆基础见《单悬臂式箭头满屏信号灯灯杆构造图(二)》。
9、钢构件应作镀锌处理,镀锌量为钢管600g/m²,紧固件350g/m²。
10、基础采用明挖法施工,基底应先整平、夯实并垫以10cm的碎石层。
11、基础顶面预埋A3钢底座法兰盘及地脚螺栓,在浇筑砼时,应注意使底座法兰盘与基础对中,并将其嵌进地脚基础(其上表面与顶面齐平),同时保持其顶面水平;地脚螺栓下部为标准弯钩,预埋时其方向应与底座法兰盘保持垂直,施工时如遇有平曲线路段,应注意调整预埋法兰盘的方向,使其纵向中心线与行车方向保持一致。
12、基础施工完毕,地脚螺栓外露长度宜控制在80-100mm以内,并对露螺纹部分加以妥善保护,另外基坑应分层回填夯实。
13、该结构应为专业生产厂家生产的成套产品，本图供参考使用。
14、本图基础适用于基础下无管道的情况。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	单悬臂式箭头满屏信号灯灯杆构造图(一)	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S2-34

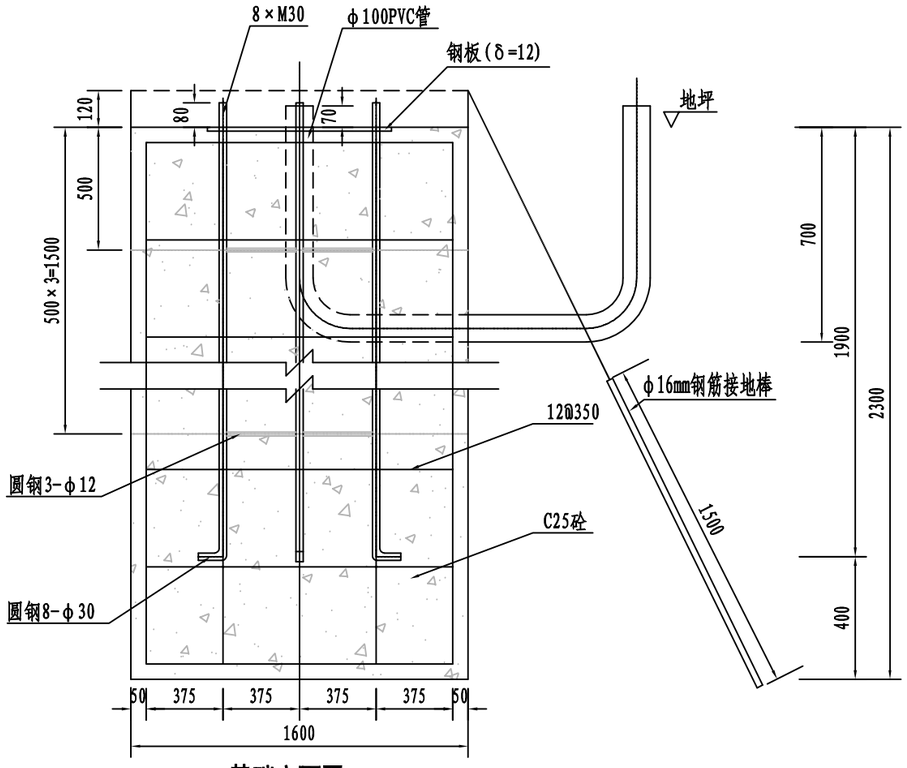
专业 交通工程



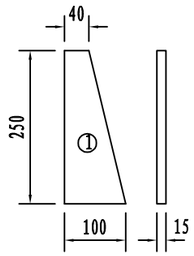
基础平面图 1:20



节点板大样图 1:20



基础立面图 1:20



立柱加筋肋大样图 1:10

灯杆材料清单

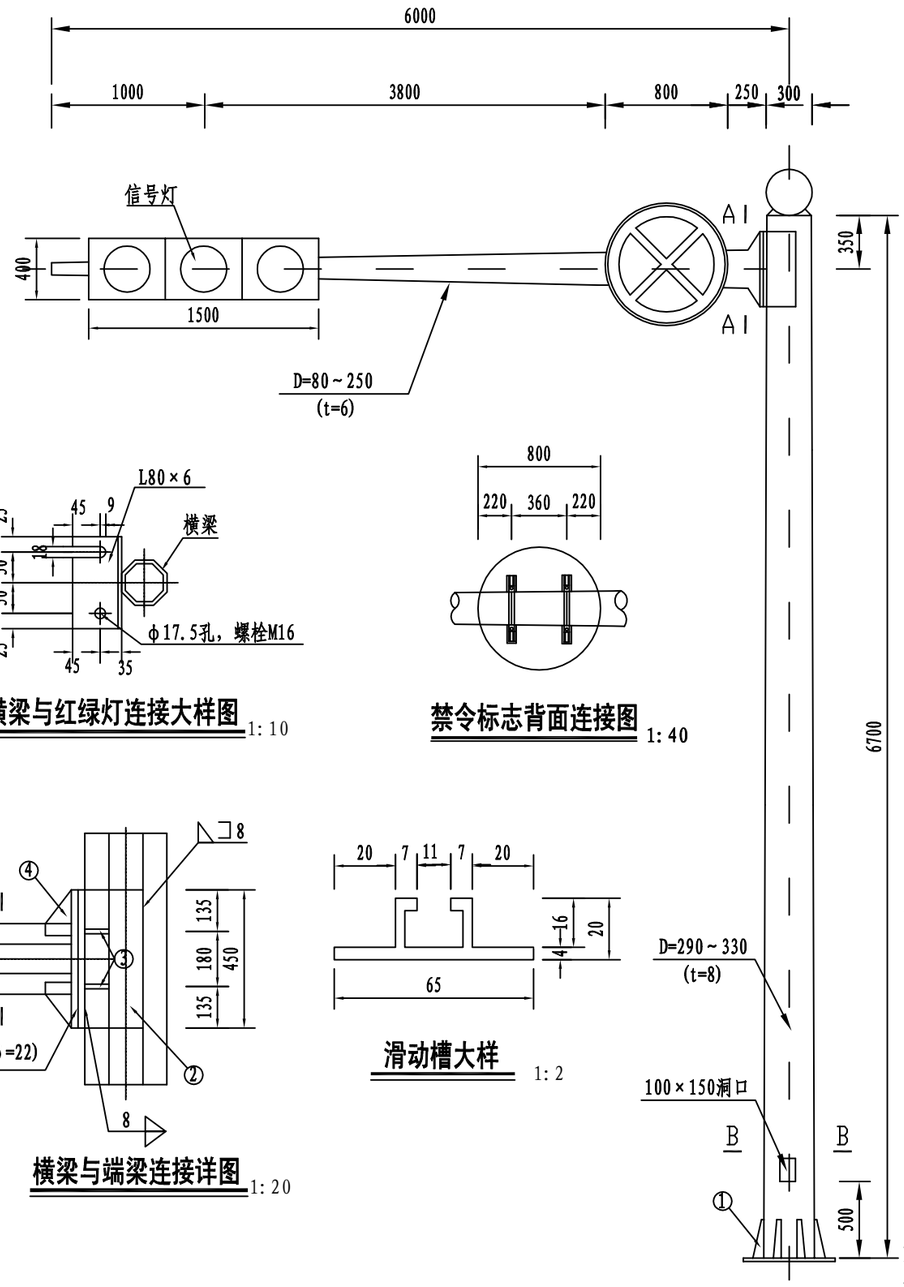
材料名称	规　格	数量（件）	单件重（kg）
立柱钢管	Φ(290～330)×8×6700	1	399.2
横挑钢管	Φ(80～250)×6×8000	1	229.68
法兰B	550×550×22	1	52.24
法兰A	490×450×22	2	38.08
立柱加劲肋①	如图	6	2.94
节点板②	如图	2	10.6
横梁加劲肋③	如图	4	0.3
横梁加劲肋④	如图	8	0.5
基础钢板	550×550×12	1	28.496
地角螺栓	Φ30×1980	8	8.07
钢筋	Φ12×6000	7	5.322
钢筋	Φ12×2200	16	1.951
不锈钢球	Φ300	1	
C25 混凝土	1600×1600×2300	1	5.88m^3
标志板	Φ800x2	1	1.36
抱箍底衬	R215～250×30×5	2	2.83
抱　箍	R215～250×30×5	2	1.95
滑动槽钢	240x65x4	2	0.125

说明:

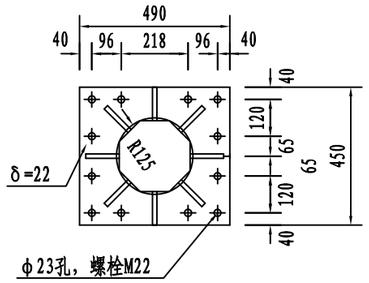
1、图中尺寸除注明外均以mm计，比例见图。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	单悬臂式箭头满屏信号灯灯杆构造图(二)	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S2-34

专业 交通工程



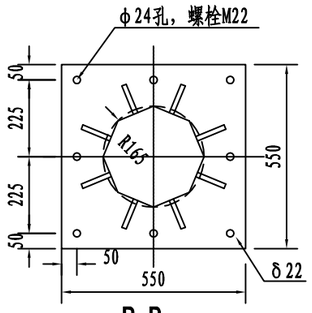
红绿灯支架立面图 1:40



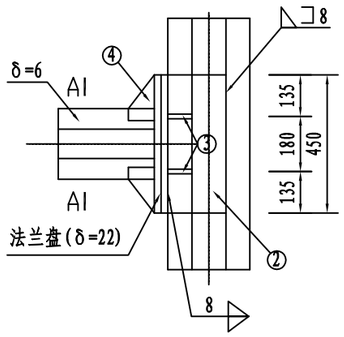
A-A
1:20

横梁与红绿灯连接大样图 1:10

禁令标志背面连接图 1:40

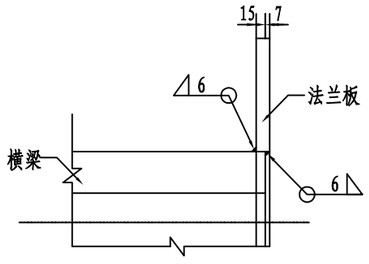


B-B
1:20

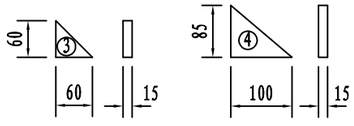


横梁与端梁连接详图 1:20

滑动槽大样 1:2



C-C
1:10



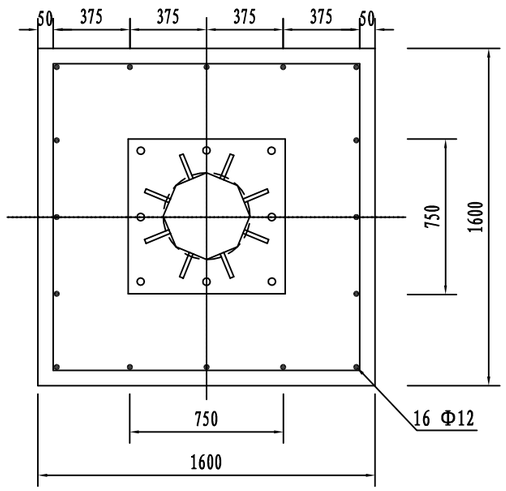
横梁加筋肋大样图 1:10

说明:

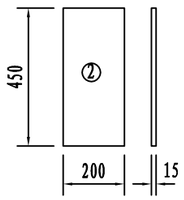
1、图中尺寸除注明外均以mm计，比例见图。
2、横梁材料：外径80～250的八角焊接钢管，厚6。
3、立柱材料：外径290～330的八角焊接钢管，厚8。
4、在横梁与红绿灯连接的相应位置留一 Φ=30的线孔。
5、除图中注明外，焊缝宽度皆为8。
6、图中均采用高强度螺栓，10.9级16Mn钢。
7、图中所注尺寸皆为实际尺寸，非下料尺寸。
8、灯杆基础见《单悬臂式满屏信号灯灯杆构造图(二)》。
9、钢构件应作镀锌处理,镀锌量为钢管600g/m²,紧固件350g/m²。
10、基础采用明挖法施工,基底应先整平、夯实并垫以10cm的碎石层。
11、基础顶面预埋A3钢底座法兰盘及地脚螺栓,在浇筑砼时,应注意使底座法兰盘与基础对中,并将其嵌进地脚基础(其上表面与顶面齐平),同时保持其顶面水平;地脚螺栓下部为标准弯钩,预埋时其方向应与底座法兰盘保持垂直,施工时如遇有平曲线路段,应注意调整预埋法兰盘的方向,使其纵向中心线与行车方向保持一致。
12、基础施工完毕,地脚螺栓外露长度宜控制在80-100mm以内,并对露螺纹部分加以妥善保护,另外基坑应分层回填夯实。
13、该结构应为专业生产厂家生产的成套产品，本图供参考使用。
14、本图基础适用于基础下无管道的情况。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	单悬臂式满屏信号灯灯杆构造图(一)	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S2-35

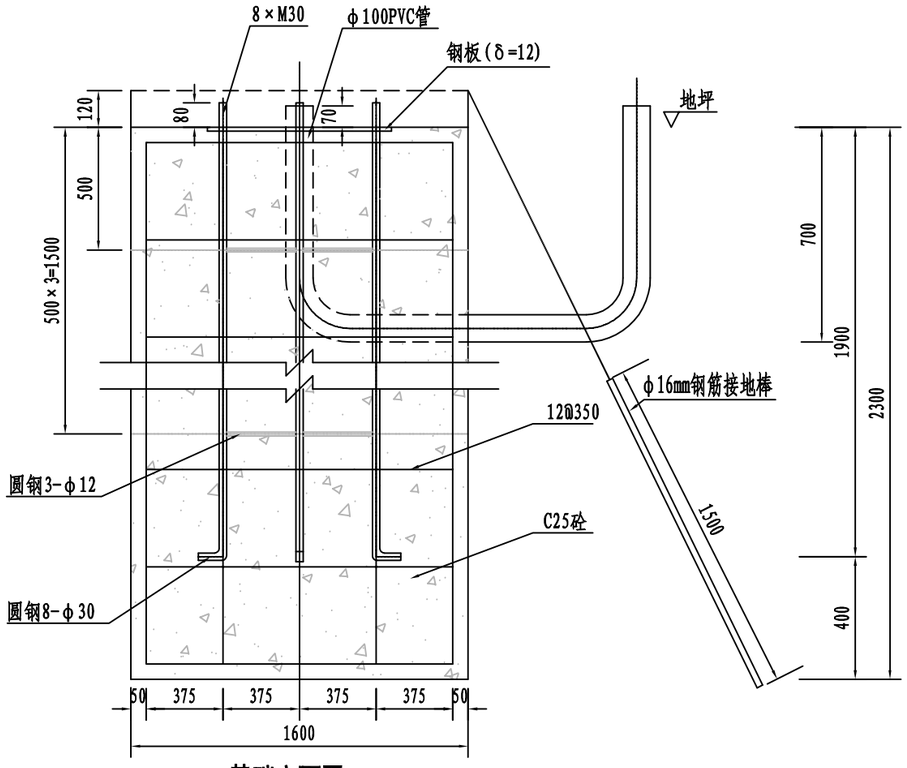
专业 交通工程



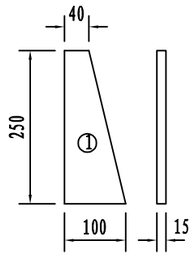
基础平面图 1:20



节点板大样图 1:20



基础立面图 1:20



立柱加筋肋大样图 1:10

灯杆材料清单

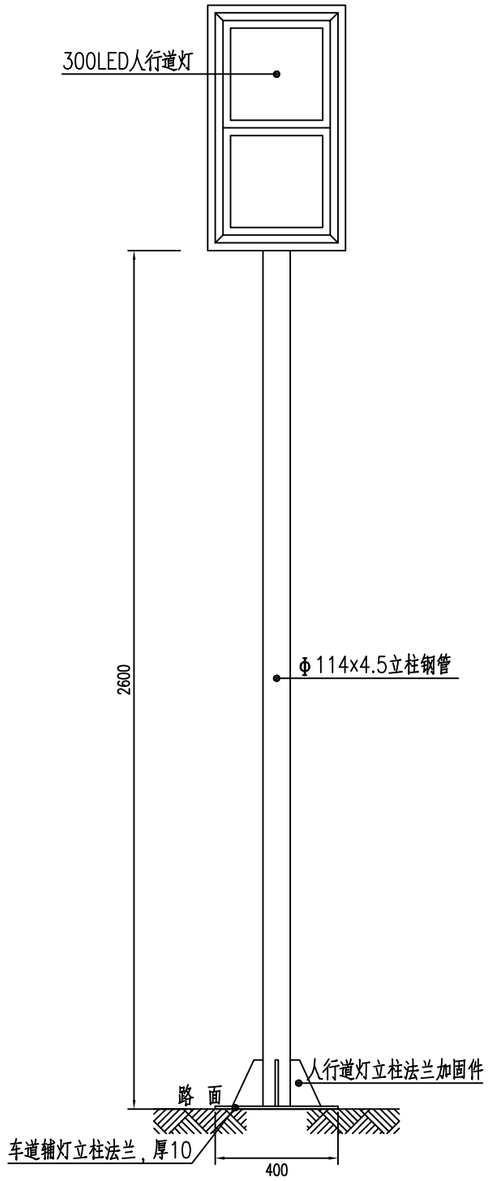
材料名称	规　格	数量（件）	单件重（kg）
立柱钢管	Φ(290～330)×8×6700	1	399.2
横挑钢管	Φ(80～250)×6×6000	1	163.36
法兰B	550×550×22	1	52.24
法兰A	490×450×22	2	38.08
立柱加劲肋①	如图	6	2.94
节点板②	如图	2	10.6
横梁加劲肋③	如图	4	0.3
横梁加劲肋④	如图	8	0.5
基础钢板	550×550×12	1	28.496
地角螺栓	Φ30×1980	8	8.07
钢筋	Φ12×6000	7	5.322
钢筋	Φ12×2200	16	1.951
不锈钢球	Φ300	1	
C25 混凝土	1600×1600×2300	1	5.88m^3
标志板	Φ800x2	1	1.36
抱箍底衬	R215～250×30×5	2	2.83
抱　箍	R215～250×30×5	2	1.95
滑动槽钢	240x65x4	2	0.125

说明:

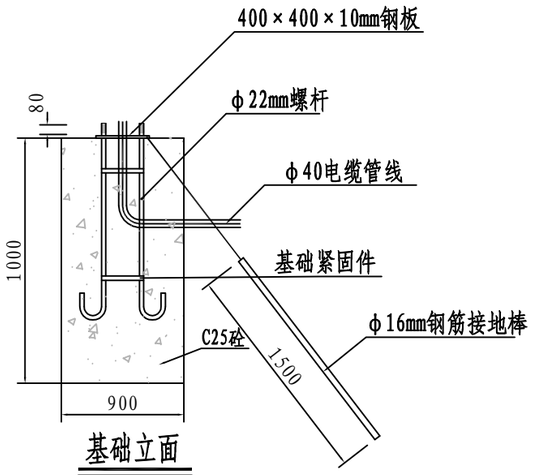
1、图中尺寸除注明外均以mm计，比例见图。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	单悬臂式满屏信号灯灯杆构造图(二)	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S2-35

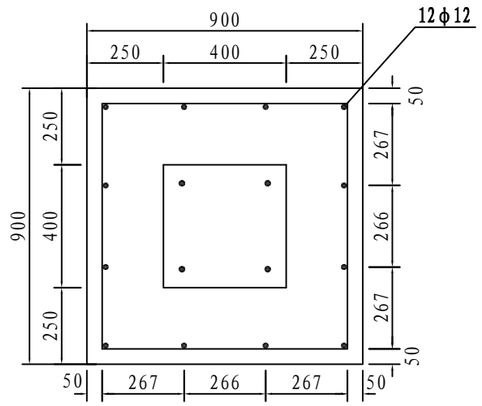
专业 交通工程



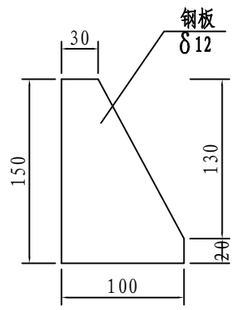
人行道灯立柱大样 1:15



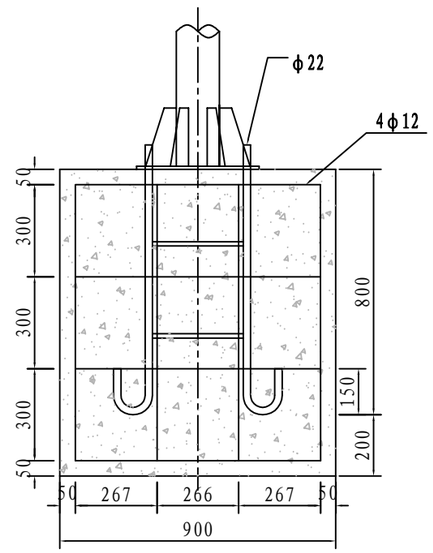
基础立面



基础平面图 1:20



加劲肋大样图 1:5



基础立面图 1:20

材料数量表

(单位:套)

材料名称	规格(mm)	数量(件)	单件重(kg)	合计(kg)	备 注
钢管立柱	Φ114×4.5×3000	1	36.46	36.46	
加劲肋δ12	(见图)	4	1.413	5.652	
法兰盘δ14	400×400×10	2	25.12	50.24	
地脚螺栓	M16×1000	4	0.95	3.8	
螺母、垫片	M16	8			含弹簧垫片
柱帽	Φ95×3	1	0.17	0.17	
C25砼基础	900×1000×900	1	0.81		单位:m³
钢筋	Φ12×3200	4	2.838	11.352	
钢筋	Φ12×900	12	0.798	9.576	

说明:

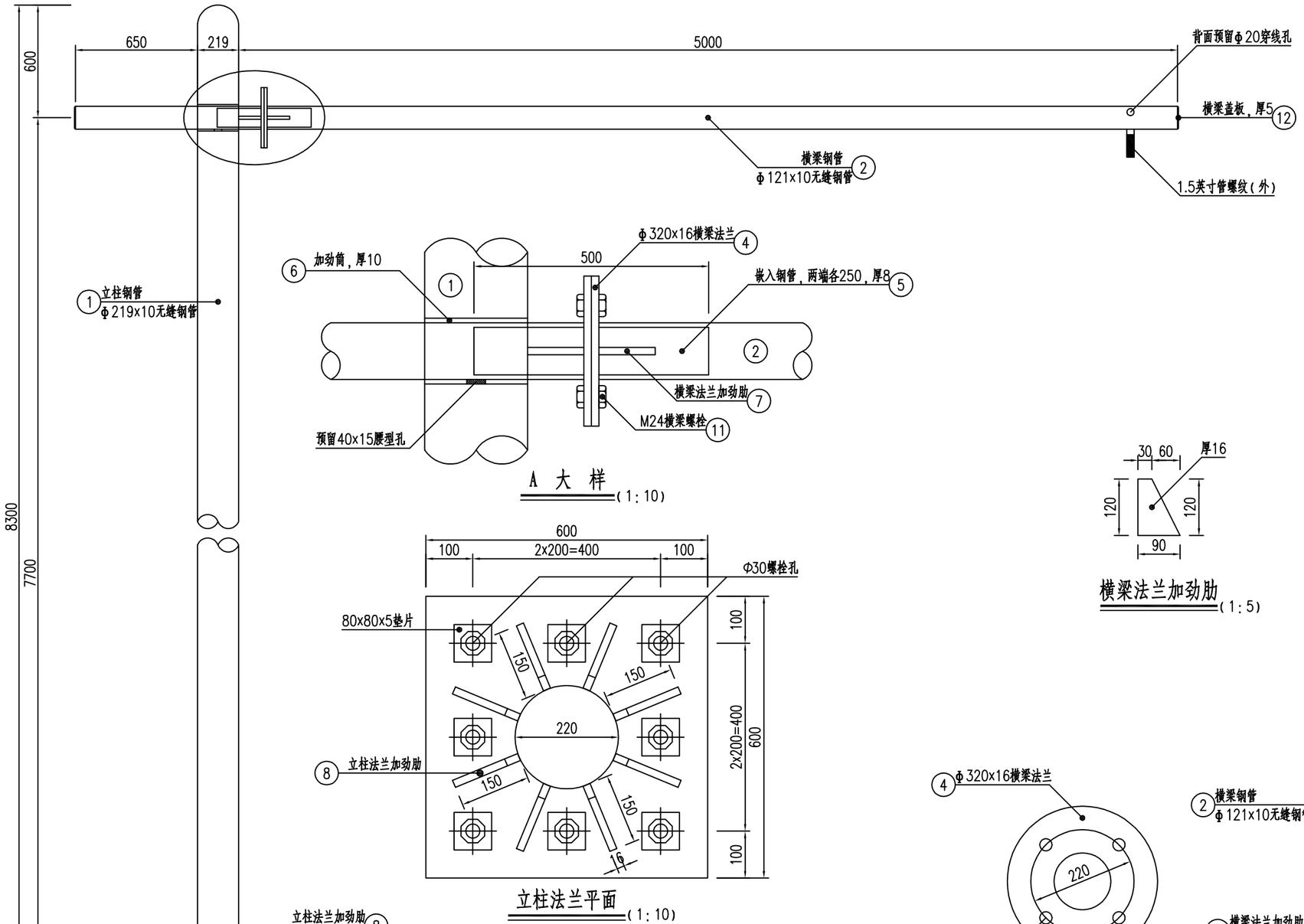
1、本图尺寸以mm计。

2、基础采用明挖法施工,基底应先整平、夯实并垫以10cm的碎石层。

3、基础设计等级为丙级，地基承载力特征值为45KPa，混凝土基础施工时注意避让管线。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	Φ114直立杆人行道灯构造图	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S2-36

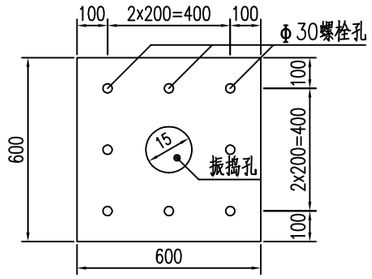
专业 交通工程



A 大 样 (1:10)

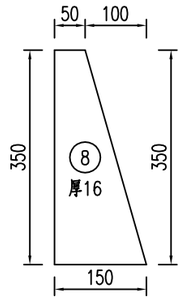
立柱法兰平面 (1:10)

监控设备支架立面 (1:25)

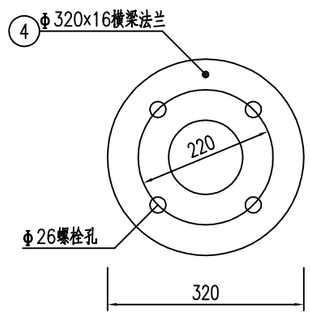


监控设备立柱法兰底座平面 (1:25)

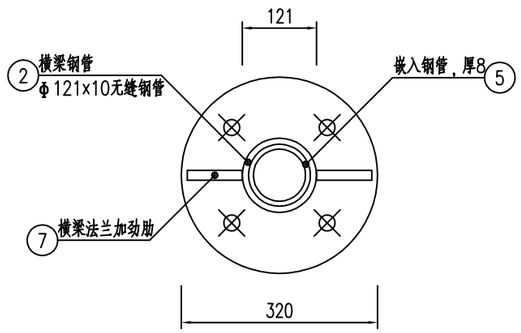
横梁法兰加劲肋 (1:5)



立柱法兰加劲肋 (1:5)



横梁法兰平面 (1:10)



横梁法兰底面 (1:10)

说明:

1、本图尺寸以mm计。

2、本图适用于闭路电视设备（一体化球机）支架结构。

3、基础采用明挖法施工,基底应先整平、夯实并垫以10cm的碎石层。

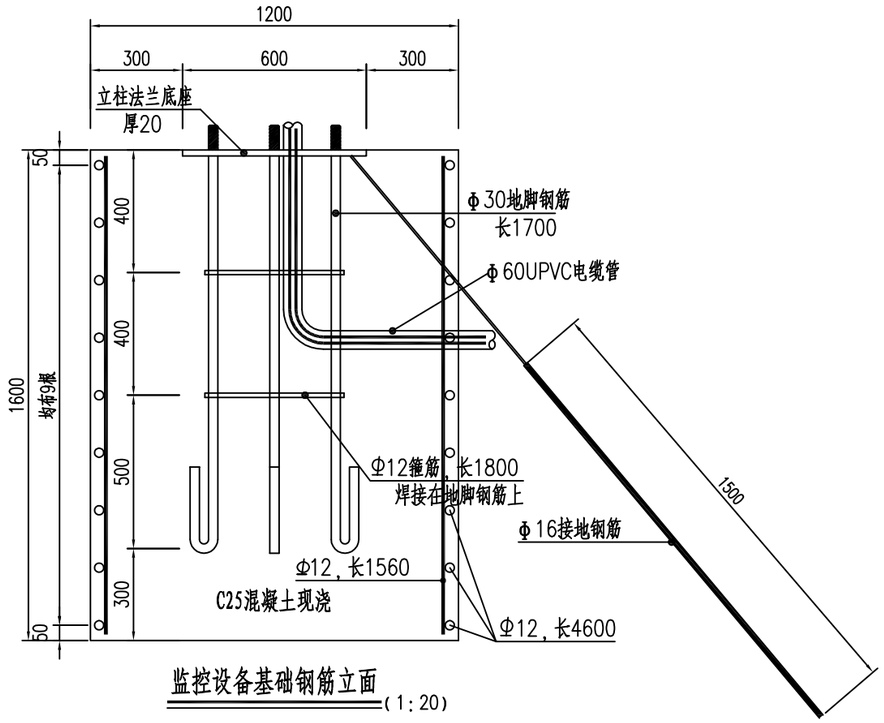
4、基础设计等级为丙级，地基承载力特征值为45KPa，混凝土基础施工时注意避让管线。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	监控设备219F杆结构图(一)	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S2-37

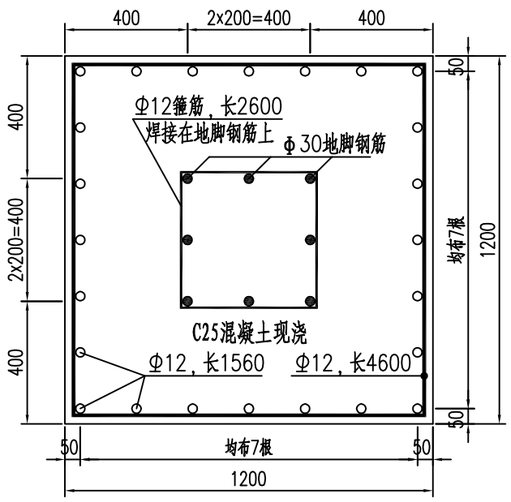
专业 交通工程

ϕ219杆主要材料清单

编　号	材料名称	规　　格	件数	单件重（kg）	合计（kg）
1	立柱钢管	Φ219×10×8300	1	427.8	427.8
2	横梁钢管	5869×121×10(分二段)	1	160.7	160.7
3	法兰盘	600×600×20	2	56.52	113.04
4	法兰盘	320×320×16	2	12.86	25.7
5	内嵌钢管	长50cm，厚8mm	1	8.6	8.6
6	加劲筒	长21.9cm，厚10mm	1	7.1	7.1
7	加劲肋	(30～60)×120×16	4	0.68	2.72
8	加劲肋	(50～150)×350×16	8	4.4	35.2
9	螺母	M30	8		
10	地脚螺栓	M30、170cm	8		
11	螺栓	M24	4		
12	盖板	Φ121×5	1	0.57	0.57
13	基础钢筋	包括紧固件及接地圆钢	共73.2Kg		
14	基础砼	2.304m³			



监控设备基础钢筋立面（1:20）



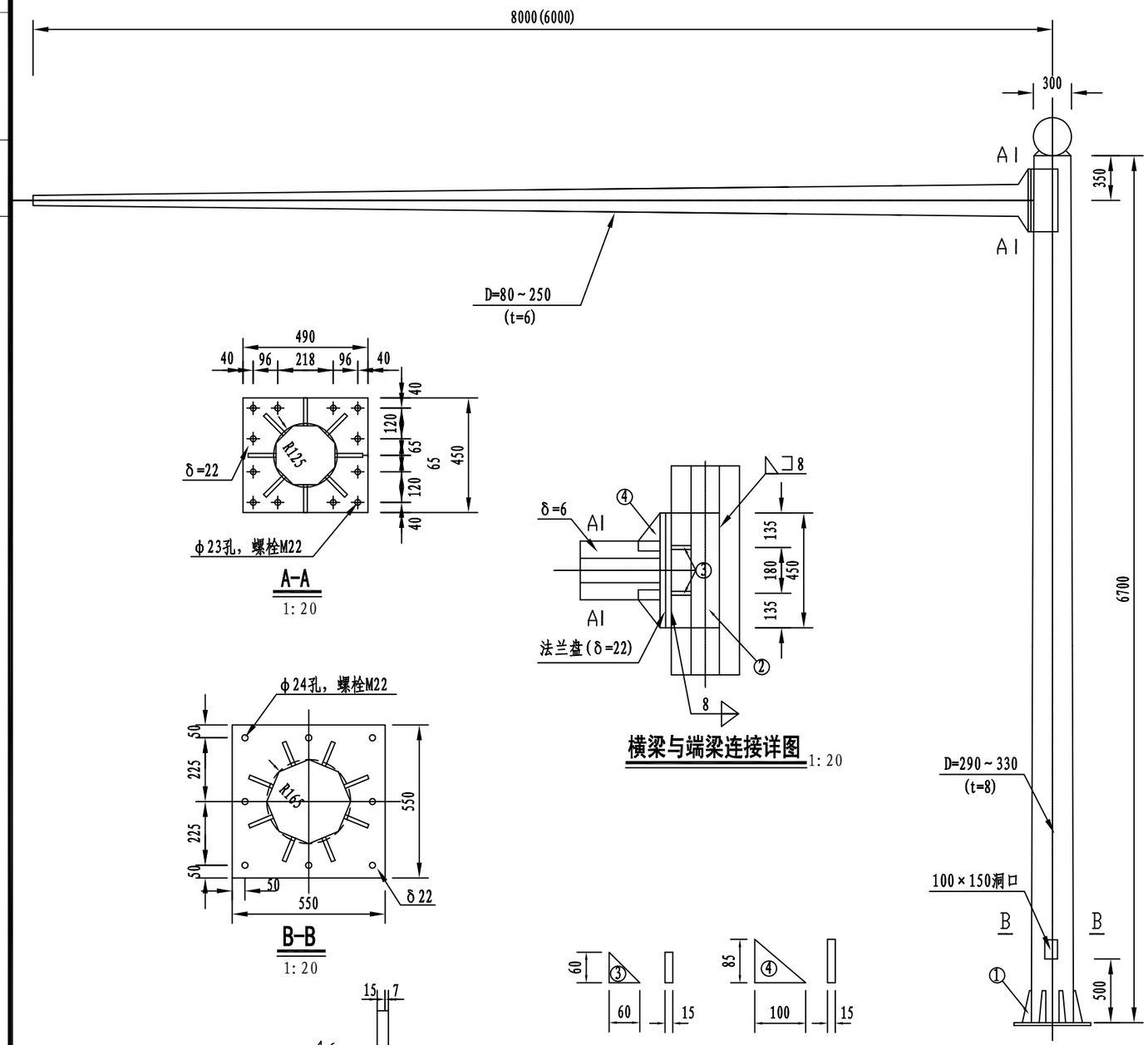
监控设备基础钢筋立面（1:25）

说明：

1、本图尺寸以mm计。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	监控设备219F杆结构图(二)	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S2-37

专业 交通工程

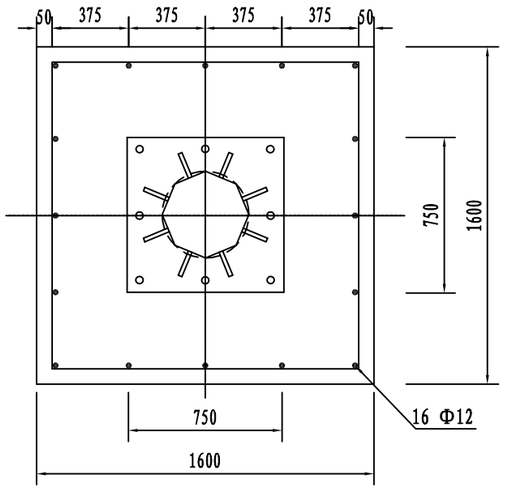


说明:

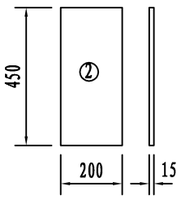
1、图中尺寸除注明外均以mm计，比例见图。
2、横梁材料：外径80～250的八角焊接钢管，厚6。
3、立柱材料：外径290～330的八角焊接钢管，厚8。
4、除图中注明外，焊缝宽度皆为8。
5、图中均采用高强度螺栓，10.9级16Mn钢。
6、图中所注尺寸皆为实际尺寸，非下料尺寸。
7、杆件基础见《电子警察系统杆件构造图(二)》。
8、钢构件应作镀锌处理,镀锌量为钢管600g/m^2,紧固件350g/m^2。
9、基础采用明挖法施工,基底应先整平、夯实并垫以10cm的碎石层。
10、基础顶面预埋A3钢底座法兰盘及地脚螺栓,在浇筑砼时,应注意使底座法兰盘与基础对中,并将其嵌进地脚基础(其上表面与顶面齐平),同时保持其顶面水平;地脚螺栓下部为标准弯钩,预埋时其方向应与底座法兰盘保持垂直,施工时如遇有平曲线路段,应注意调整预埋法兰盘的方向,使其纵向中心线与行车方向保持一致。
11、基础施工完毕,地脚螺栓外露长度宜控制在80-100mm以内,并对露螺纹部分加以妥善保护,另外基坑应分层回填夯实。
12、该结构应为专业生产厂家生产的成套产品，本图供参考使用。
13、本图基础适用于基础下无管道的情况。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	电子警察系统杆件构造图(一)	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S2-38

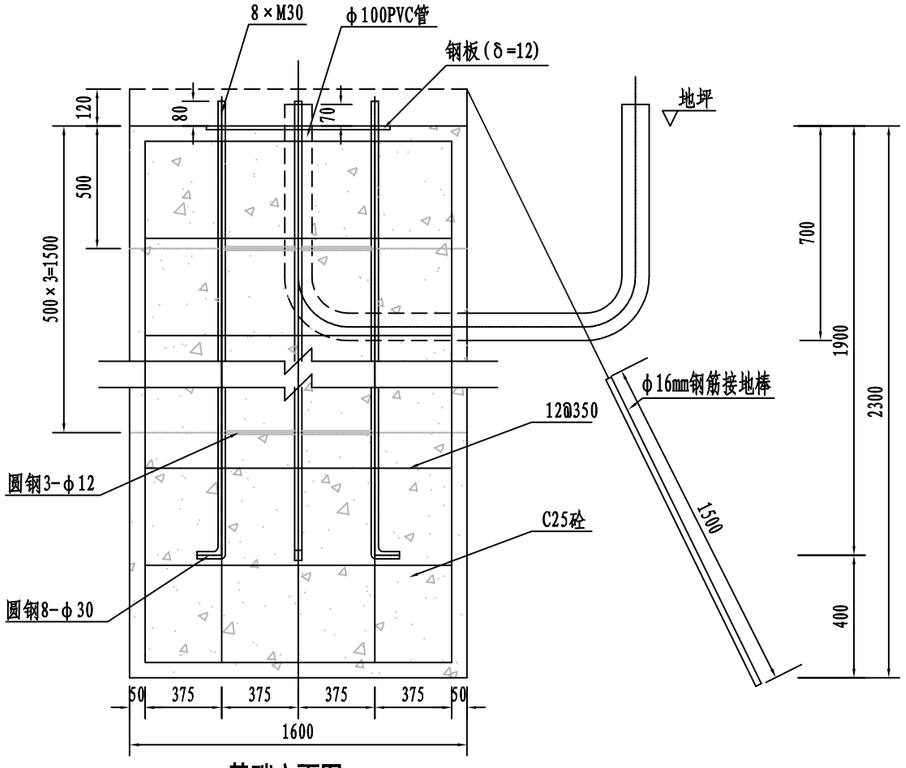
专业 交通工程



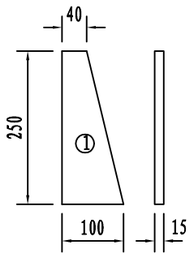
基础平面图 1:20



节点板大样图 1:20



基础立面图 1:20



立柱加筋肋大样图 1:10

灯杆材料清单

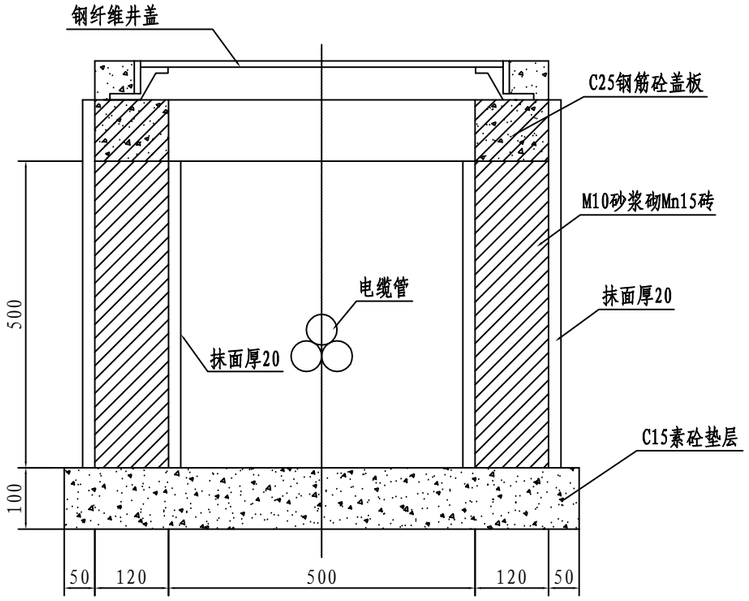
材料名称	规　　格	数量（件）	单件重（kg）
立柱钢管	Φ(290～330)×8×6700	1	399.2
横挑钢管	Φ(80～250)×6×8000(6000)	1	229.68(172.26)
法兰B	550×550×22	1	52.24
法兰A	490×450×22	2	38.08
立柱加劲肋①	如图	6	2.94
节点板②	如图	2	10.6
横梁加劲肋③	如图	4	0.3
横梁加劲肋④	如图	8	0.5
基础钢板	550×550×12	1	28.496
地角螺栓	Φ30×1980	8	8.07
钢筋	Φ12×6000	7	5.322
钢筋	Φ12×2200	16	1.951
不锈钢球	Φ300	1	
C25 混凝土	1600×1600×2300	1	5.88m^3

说明:

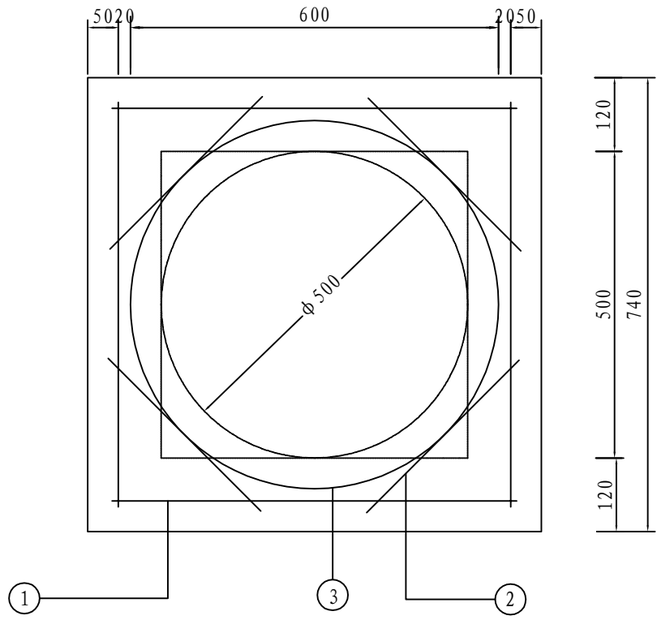
1、图中尺寸除注明外均以mm计，比例见图。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	电子警察系统杆件构造图(二)	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S2-38

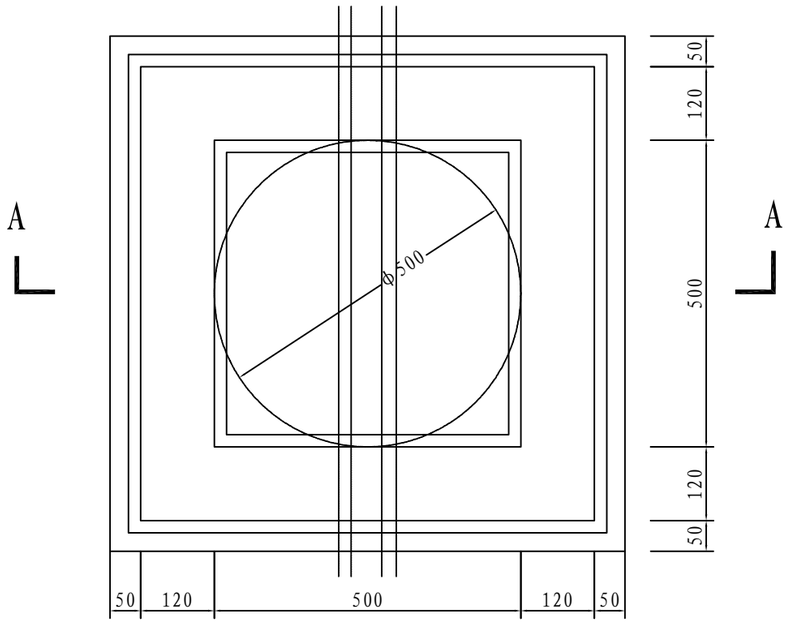
专业 交通工程



A-A



盖板配筋



平面图

钢筋表

编号	形式尺寸(mm)	规格(mm)	长度(mm)	数量(根)	总长(m)	重量(kg)
1	670	φ10	800	4	3.2	1.97
2	350	φ10	480	4	1.92	1.18
3	○600	φ10	2370	1	2.37	1.46

材料表

板厚(mm)	混凝土(m^3)	钢筋(kg)
100	0.04	4.61

说明:

1、图中尺寸除注明外均以mm计，比例见图。

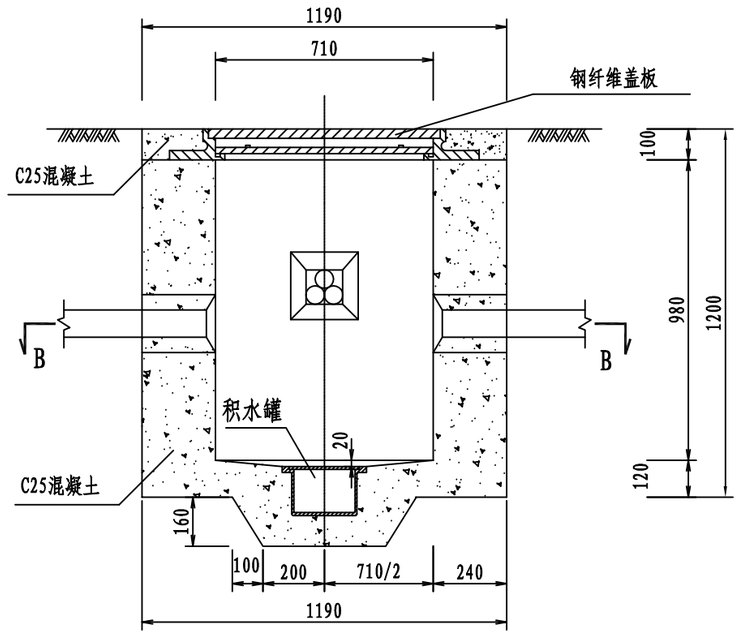
2、盖板混凝土为C25。

3、混凝土保护层为35mm。

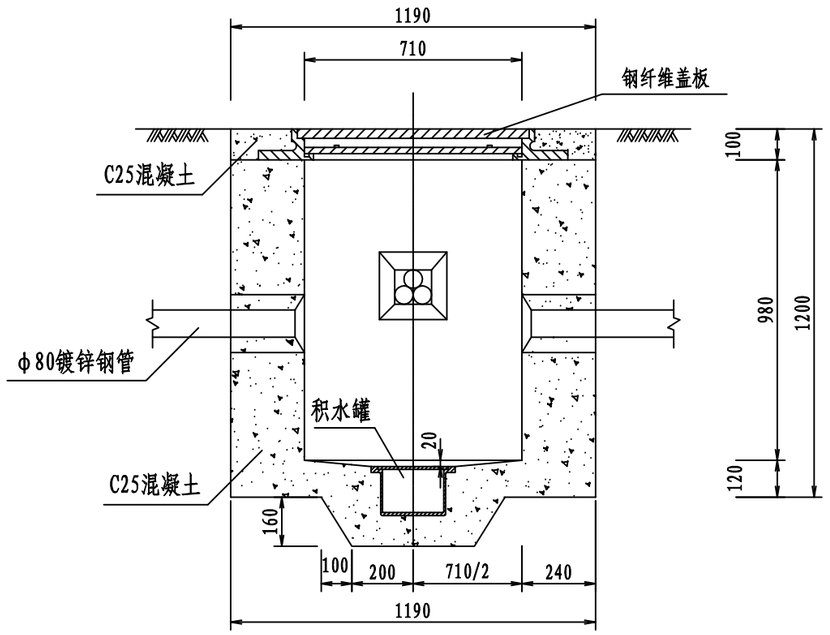
浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	直通型(GA1)窨井设计图	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S2-39

专业 交通工程

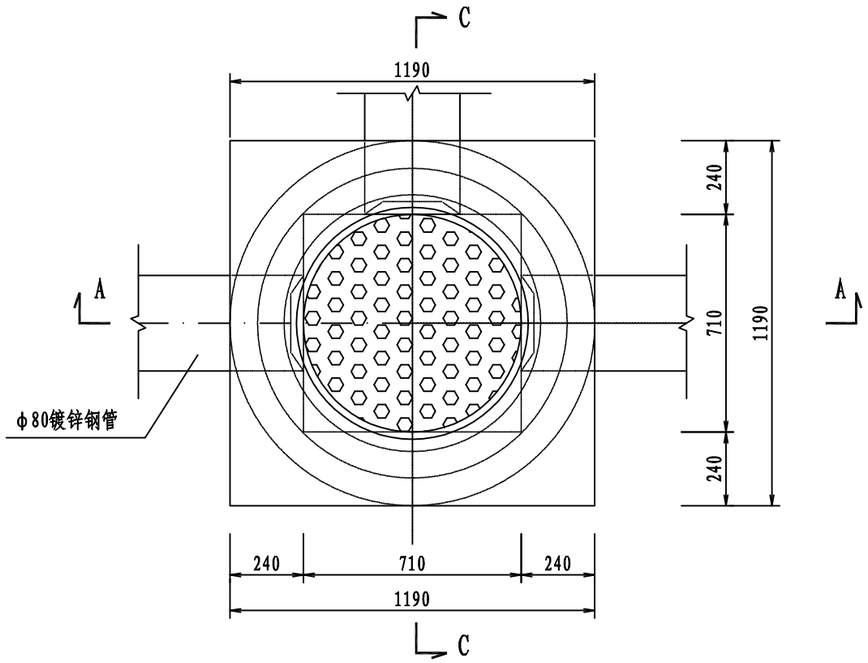
A-A 剖面 1:20



C-C 剖面 1:20



B-B 剖面 1:20



一个Ⅱ型手孔材料数量表

序号	材料名称	单位	数量
1	C25混凝土	m^3	1.1
2	钢纤维盖板	套	1
3	积水罐	套	1

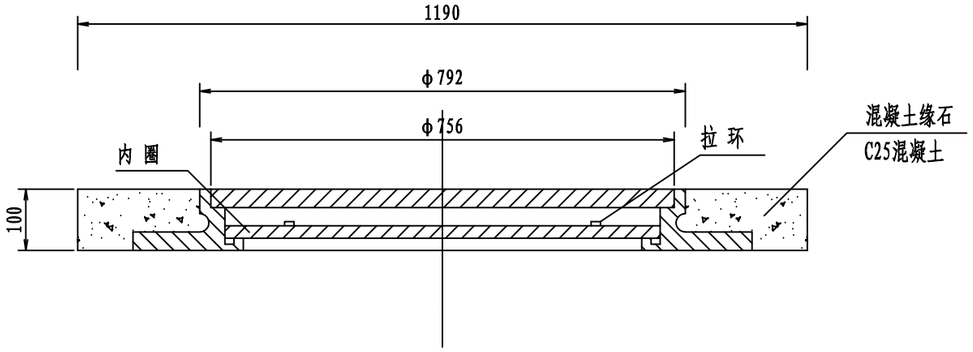
说明:

1、本图尺寸以mm为单位。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	三通型(GA2)窨井设计图(一)	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S2-40

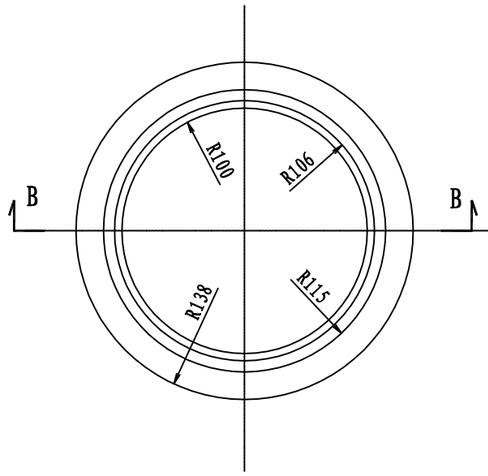
专业 交通工程

A-A 剖面 1:10

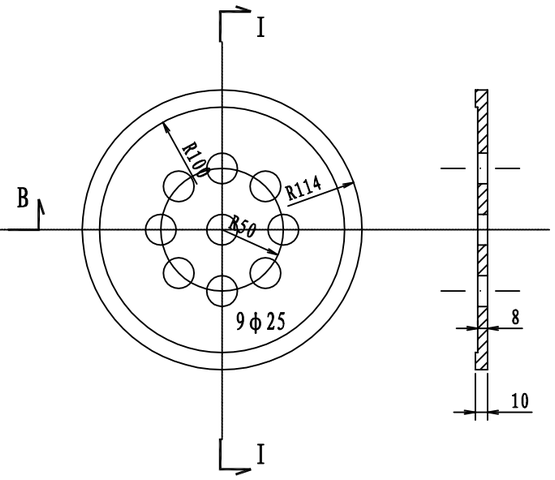


积水罐 1:5

积水罐平面

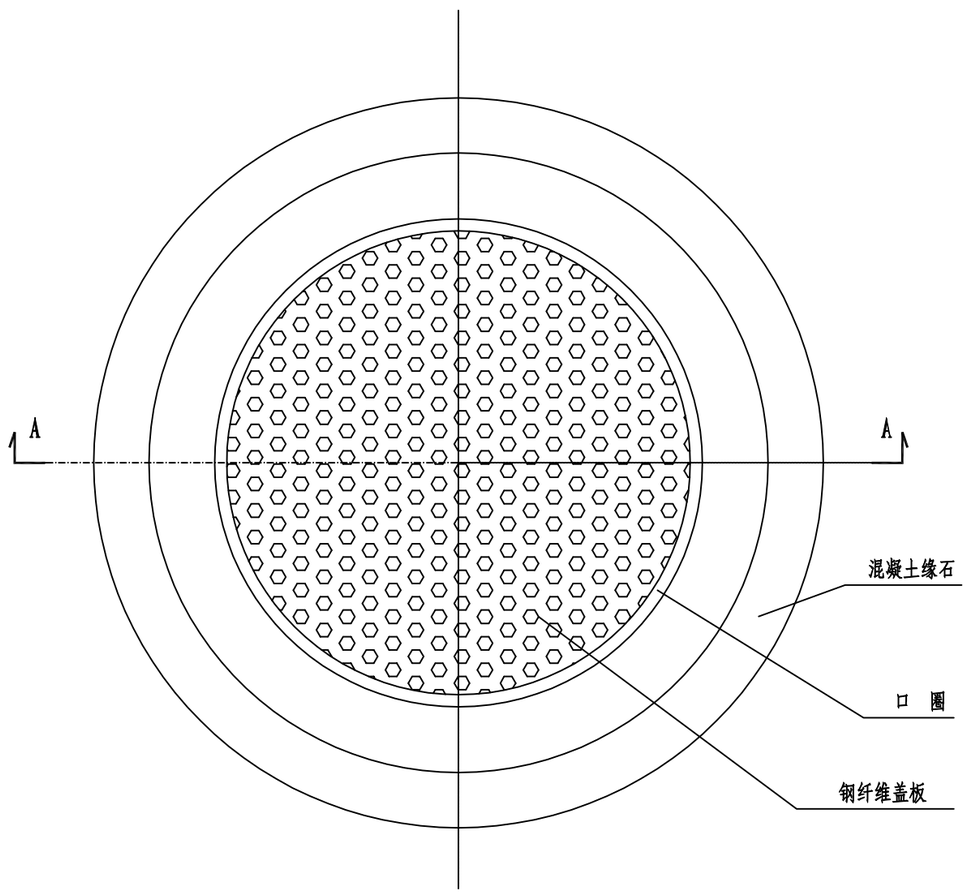


罐盖

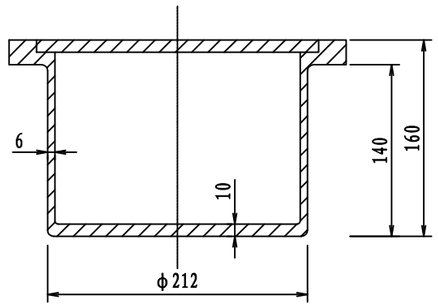


I-I 断面

平面图



B-B 剖面



说明:

1、本图尺寸以mm为单位。

2、手孔盖板及口圈为钢钎维制造。

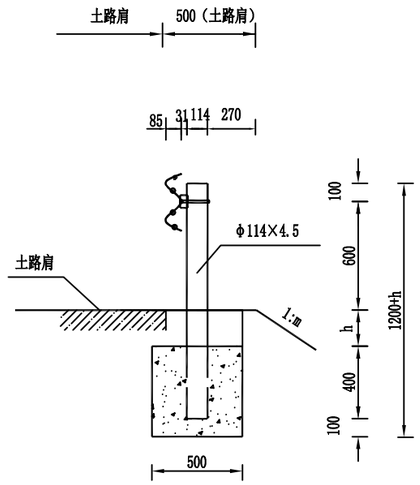
3、手孔附件均系邮电器材标准件，应从邮电部门采购。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	三通型(GA2)窨井设计图(二)	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S2-40

专业 交通工程

路侧护栏布设断面图 1:30

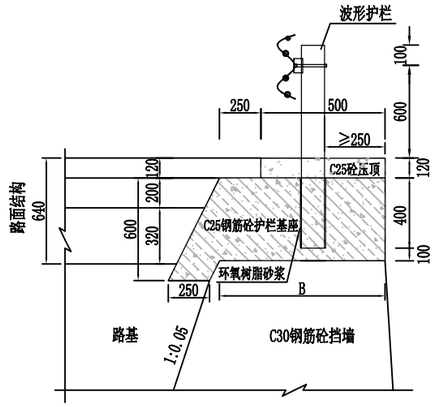
Gr-B-2C
Gr-B-1C

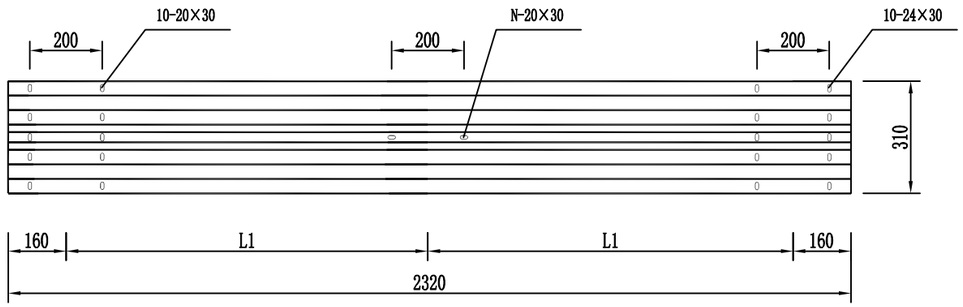


A-A剖面图

1:75

挡墙顶护栏基座大样





DB05(310×85×3)

横向1:75 纵向1：37.5

B级护栏参数和适用范围表

代号	L(mm)	L1(mm)	N(个)	适用范围
Gr-B-2C	2000	-	-	路侧石方、挡土墙正常段
Gr-B-1C	2000	1000	2	路侧石方、挡土墙小半径段

说明:

1、本图尺寸均以mm计外。

2、本图波形梁护栏的立柱在石方路段采用混凝土基础埋入，最小埋入混凝土基础40cm。

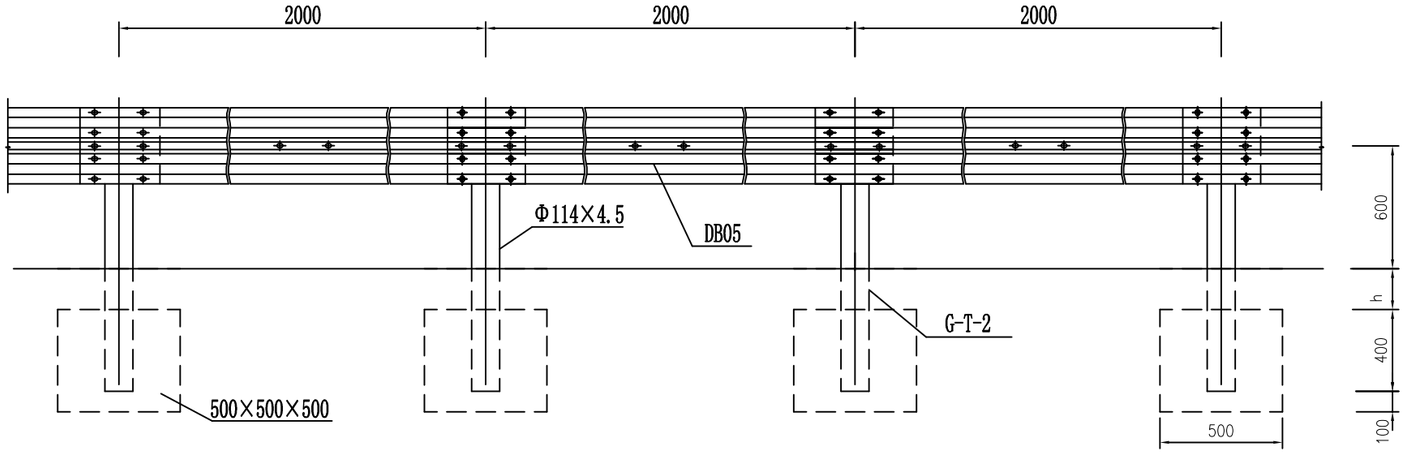
3、波形梁、立柱、托架、横隔梁、端头等构件应符合交通部颁布的有关产品标准的规定。

4、路侧波形梁护栏不应使护栏面侵入公路建筑限界内，并不得使护栏外侧的侧向土压力减少。

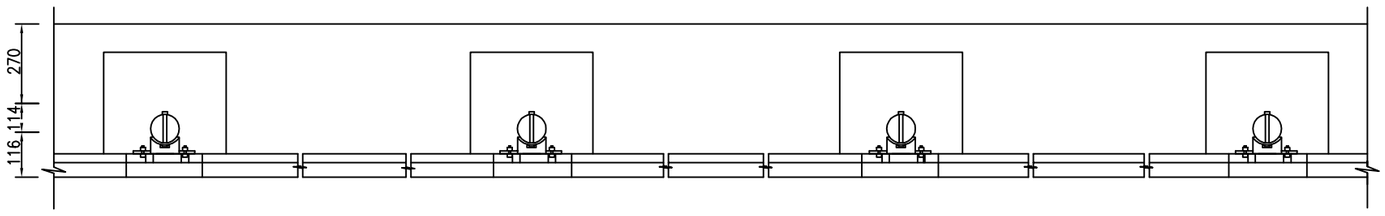
浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	护栏布设断面图	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S2-41

专业 交通工程

护栏布设立面图 1:30
Gr-B-2C



护栏布设平面图 1:30
Gr-B-2C



行车方向

每延公里Gr-B-2C护栏材料数量表

编号	名 称		规 格	单件重(kg)	单位	数量	总重(kg)	材料
1	G-T-2		Φ114×4.5×1100	15.80	根	500	7900	Q235
2	DB05		2320×310×85×3	26.40	块	500	13200	
3	托架		300×70×4.5	1.05	个	500	525	
4	连接螺栓(2)		M16×40	0.27	套	1000	270	
5	连接螺栓(1)		M16×150	0.36	套	500	180	
6	拼接螺栓		M16×35	0.27	套	4000	1080	45#钢
7	柱 帽		Φ120	0.38	个	500	190	Q235
8	基础	25#砼(m³)	500×500×500	0.125	个	500	62.5	
		主筋(kg)	Φ12×1270	3.390			1695	
		箍筋(kg)	Φ8×1420	2.240			1120	
		环氧树脂砂浆(m³)	——	0.003			1.5	
9	横梁垫片		76×44×4	0.105	个	500	52.5	Q235

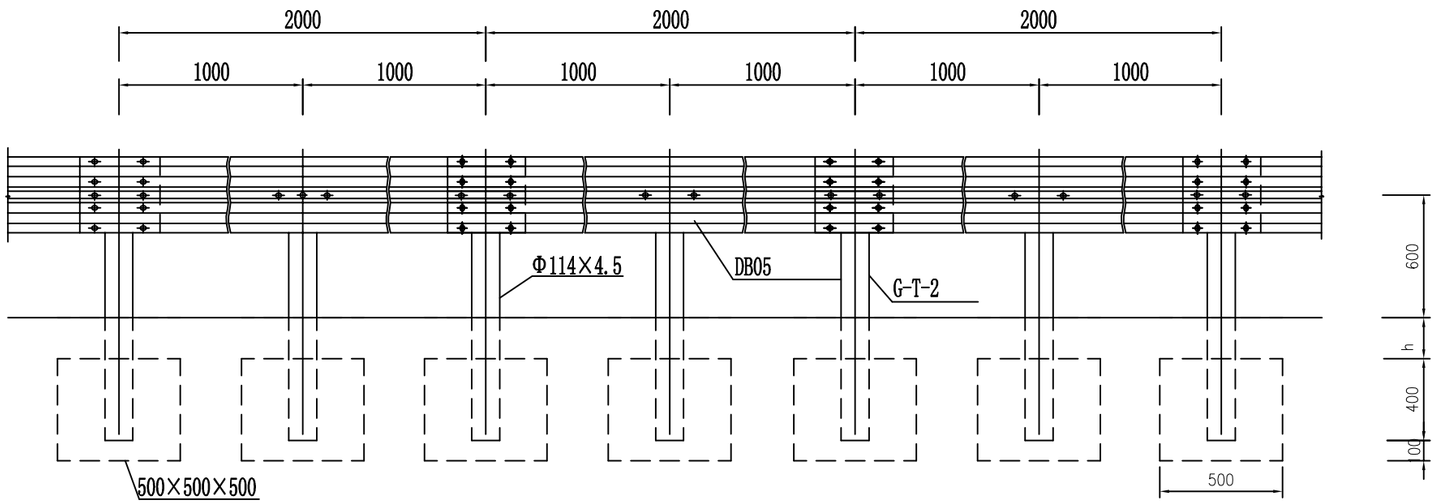
说明:

1、图中尺寸均以mm为单位。
2、护栏搭接方向应与行车方向一致。
3、本图适用于通道、涵洞顶面到路面高度小于1.40m及石方、挡墙等立柱无法打入的路侧段。
4、砼基础构造详见《护栏基础设计图(一)》。
5、本图适用于路侧护栏。
6、h=0mm。
7、本图螺栓和螺母均按普通型考虑。

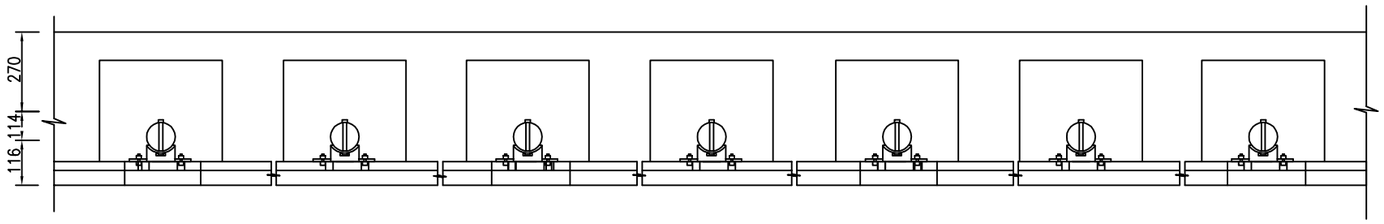
浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	Gr-B-2C波形梁护栏布设图	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S2-42

专业 交通工程

护栏布设立面图 1:30
Gr-B-1C



护栏布设平面图 1:30
Gr-B-1C



行车方向

每延公里Gr-B-1C护栏材料数量表

编号	名 称		规 格	单件重(kg)	单位	数量	总重(kg)	材料
1	G-T-2		Φ114×4.5×1100	15.80	根	1000	15800	Q235
2	DB05		2320×310×85×3	26.40	块	500	13200	
3	托架		300×70×4.5	1.05	个	1000	1050	
4	连接螺栓(2)		M16×40	0.27	套	2000	540	
5	连接螺栓(1)		M16×150	0.36	套	1000	360	
6	拼接螺栓		M16×35	0.27	套	8000	2160	45#钢
7	柱 帽		Φ120	0.38	个	1000	380	Q235
8	基础	25#砼(m³)	500×500×500	0.125	个	1000	125	
		主筋(kg)	Φ12×1270	3.390			3390	
		箍筋(kg)	Φ8×1420	2.240			2240	
		环氧树脂砂浆(m³)	——	0.003			3	
9	横梁垫片		76×44×4	0.105	个	1000	105	Q235

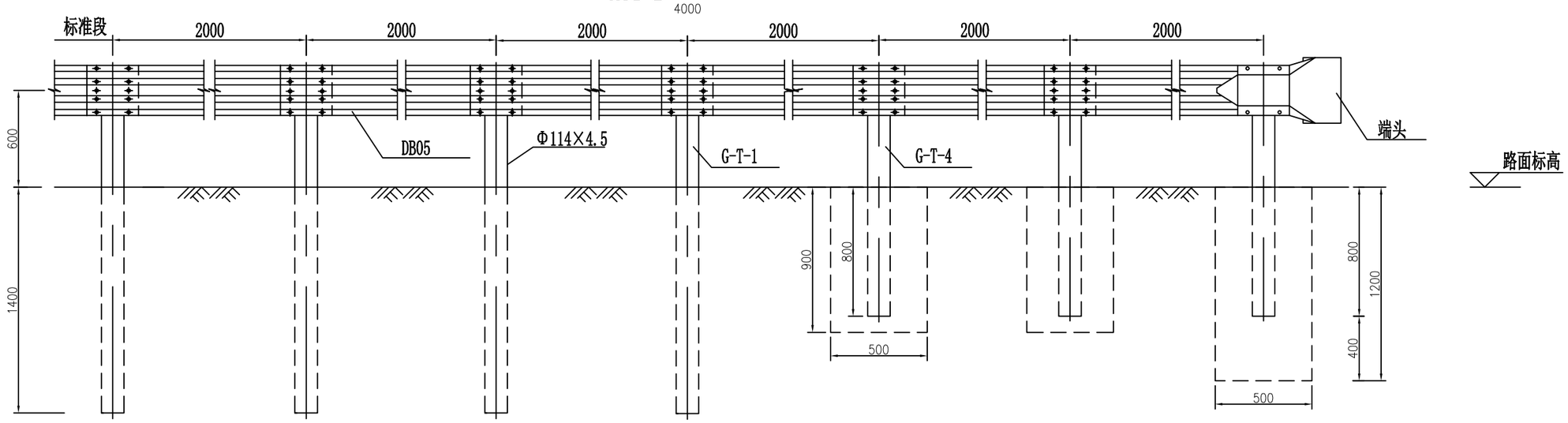
说明:
1、图中尺寸均以mm为单位。
2、护栏搭接方向应与行车方向一致。
3、本图适用于通道、涵洞顶面到路面高度小于1.40m及石方、挡墙等立柱无法打入的路侧段。
4、砼基础构造详见《护栏基础设计图(一)》。
5、本图适用于路侧护栏。
6、h=0mm。
7、本图螺栓和螺母均按普通型考虑。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	Gr-B-1C波形梁护栏布设图	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S2-43

专业 交通工程

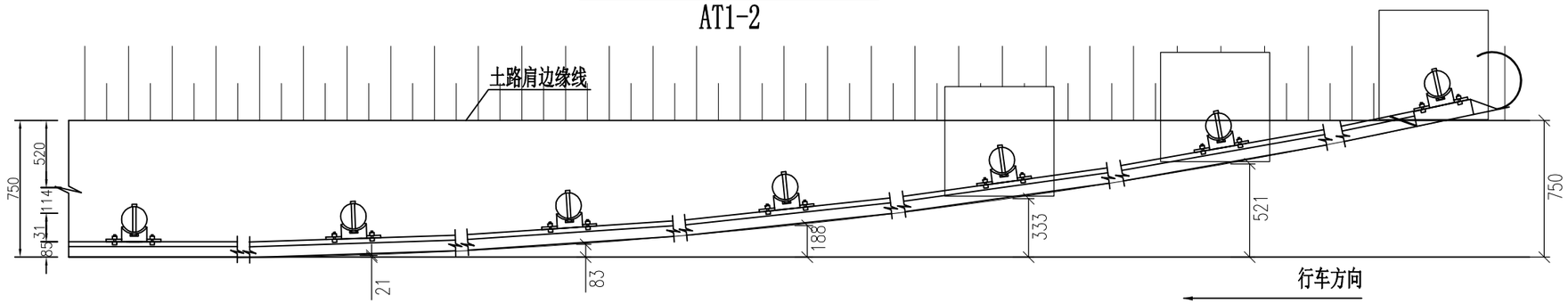
外展圆头式端头布设立面图 1:30

AT1-2



外展圆头式端头布设立面图 1:30

AT1-2



一处AT1-2护栏材料数量表

编号	名 称	规 格	单件重(kg)	单位	数量	总重(kg)	材料
1	G-T-1	Φ114×4.5×2100	25.50	根	4	102	Q235
2	G-T-4	Φ114×4.5×1500	18.23	根	3	54.69	
3	DB05	2320×310×85×3	26.40	块	6	158.40	
4	托架	300×70×4.5	1.05	个	7	7.35	
5	连接螺栓(2)	M16×40	0.27	套	14	3.78	
6	连接螺栓(1)	M16×150	0.36	套	7	2.52	
7	拼接螺栓	M16×35	0.27	套	52	14.04	45#钢
8	端 头	D-Ⅰ	10.8	个	1	10.8	Q235

编号	名 称		规 格	单件重(kg)	单位	数量	总重(kg)	材料
9	柱 帽		Φ120	0.38	个	7	2.66	Q235
10	基础	25#砼(m³)	500×500×1200	0.3	个	1	0.3	
			500×500×900	0.225	个	2	0.45	
		主筋(kg)	3Φ12×1270	3.39	个	3	10.17	Q235
		箍筋(kg)	4Φ8×2220	3.52			10.56	
		环氧树脂砂浆(m³)	——	0.006			0.018	
11	Ⅲ级反光膜		400×400	0.16	m²	1	0.16	
12	横梁垫片		76×44×4	0.105	个	9	0.945	Q235

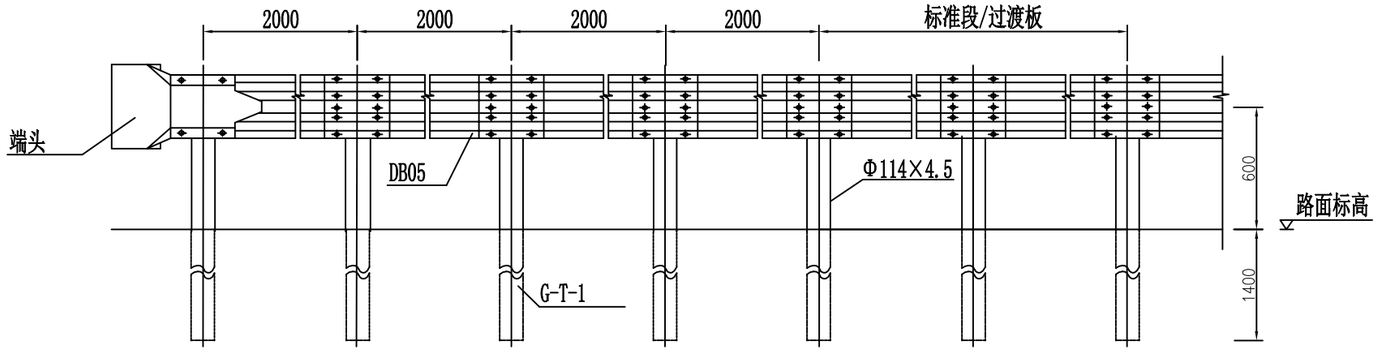
说明:

1、图中尺寸均以mm为单位。
2、护栏搭接方向应与行车方向一致。
3、混凝土基础应全部埋设在土路肩内，不得深入硬路肩。
4、砼基础构造详见《护栏基础设计图》。
5、本图适用于路侧护栏的上游端部处理。
6、本图螺栓和螺母均按普通型考虑。

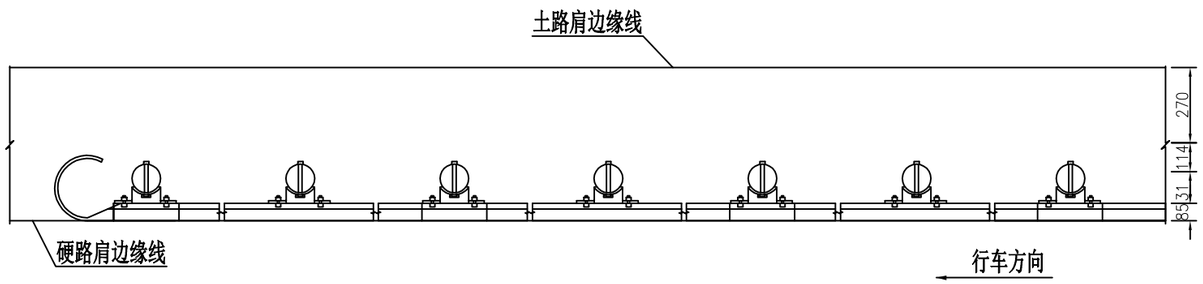
浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	AT1-2外展圆头式端头布设图	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S2-44

专业 交通工程

圆头式端头布设立面图 1:30
AT2



圆头式端头布设平面图 1:30
AT2



一处AT2护栏材料数量表

编号	名 称	规 格	单件重(kg)	单位	数量	总重(kg)	材料
1	G-T-1	Φ114×4.5×2100	25.50	根	5	127.5	Q235
2	DB05	2320×310×85×3	26.40	块	4	105.6	
3	托架	300×70×4.5	1.05	个	5	5.25	
4	连接螺栓(2)	M16×40	0.27	套	10	2.7	
5	连接螺栓(1)	M16×150	0.36	套	5	1.8	
6	拼接螺栓	M16×35	0.27	套	36	9.72	45#钢
7	柱 帽	Φ114	0.38	个	5	1.9	Q235
8	端 头	D-Ⅰ	10.8	个	1	10.8	
9	Ⅲ级反光膜	400×400	0.16	m	1	0.16	
10	横梁垫片	76×44×4	0.105	个	5	0.525	Q235

说明:

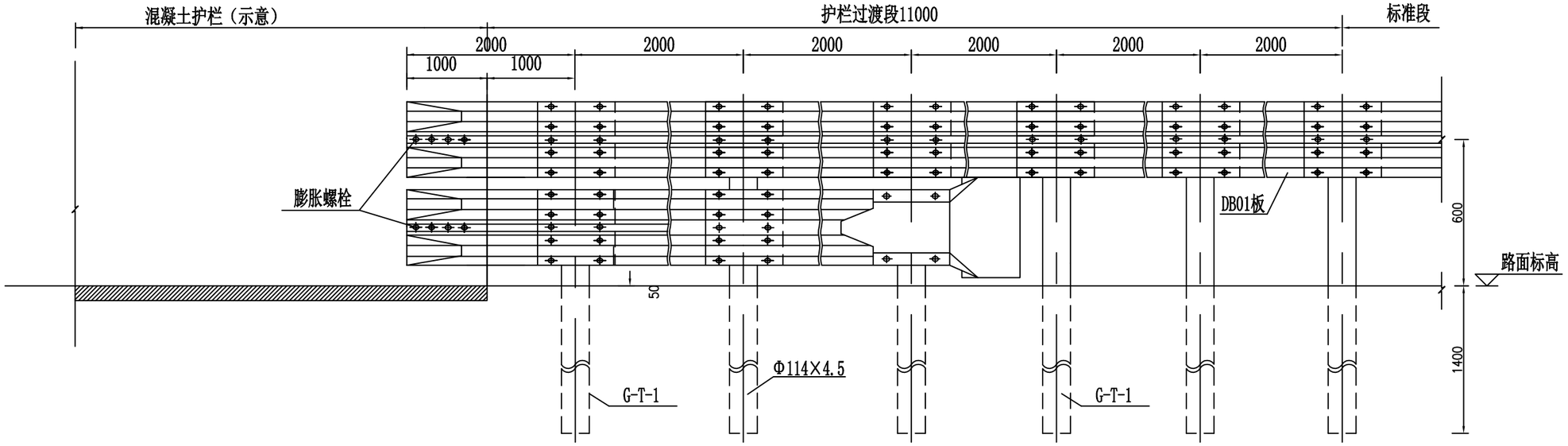
1、图中尺寸均以mm为单位。
2、护栏搭接方向应与行车方向一致。
3、本图适用于路侧护栏的下游端部处理。
4、本图螺栓和螺母均按普通型考虑。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	AT2下游圆头式端头布设图	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S2-45

专业 交通工程

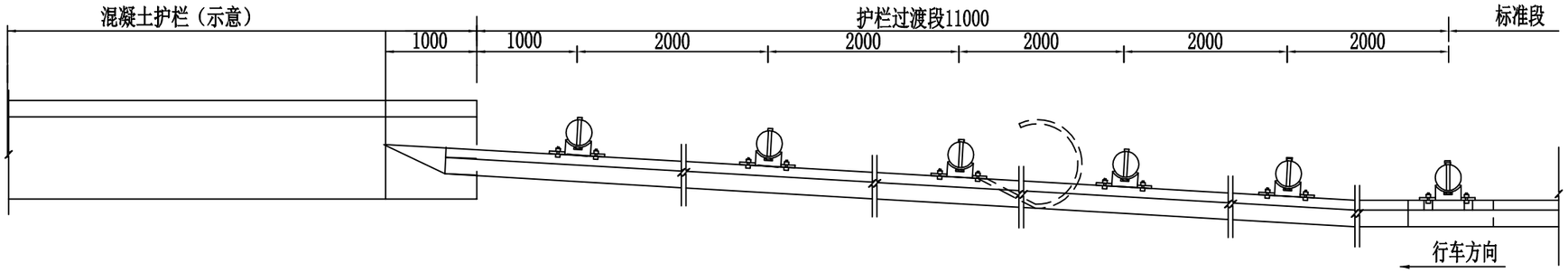
混凝土护栏过渡段护栏布设立面图 1:20

BT-2-2



混凝土护栏过渡段护栏布设立面图 1:20

BT-2-2



一处BT-2-2护栏材料数量表

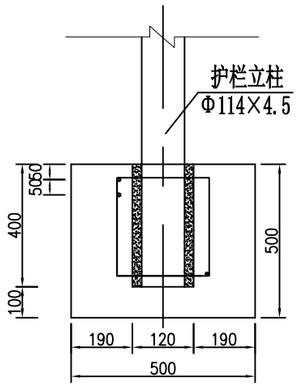
编号	名　称	规　格	单件重(kg)	单位	数量	总重(kg)	材料	编号	名　称	规　格	单件重(kg)	单位	数量	总重(kg)	材料
1	G-T-1	Φ114×4.5×2100	25.50	根	6	153	Q235	7	膨胀螺栓	M16×250	0.50	套	8	4.0	45#钢
2	DB05	2320×310×85×3	26.40	块	9	237.6		8	柱　帽	Φ120	0.38	个	6	2.28	Q235
3	托架	300×70×4.5	1.05	个	6	6.30		9	端　头	D-Ⅰ	14.40	个	1	14.4	
4	连接螺栓(2)	M16×45	0.27	套	18	4.86		10	Ⅲ级反光膜	400×400	0.16	m	1	0.16	
5	连接螺栓(1)	M16×150	0.36	套	9	3.24		11	横梁垫片	76×44×4	0.105	个	7	0.735	
6	拼接螺栓	M16×35	0.27	套	68	18.36									

说明:

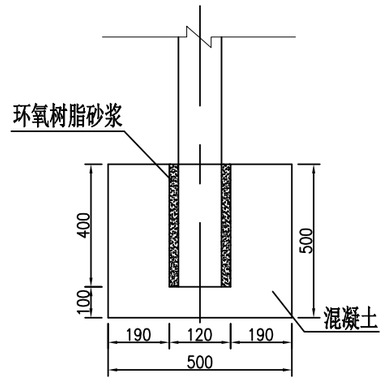
1、图中尺寸均以mm为单位。
2、护栏搭接方向应与行车方向一致。
3、本图适用于波形梁护栏与混凝土护栏的过渡（波形梁钢板护栏直接与混凝土护栏相接）。
4、本图螺栓和螺母均按普通型考虑。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	BT-2-2波形梁与混凝土护栏过渡布设图	设　计			复　核			审　核			图　号	KX17-A001 S2-46

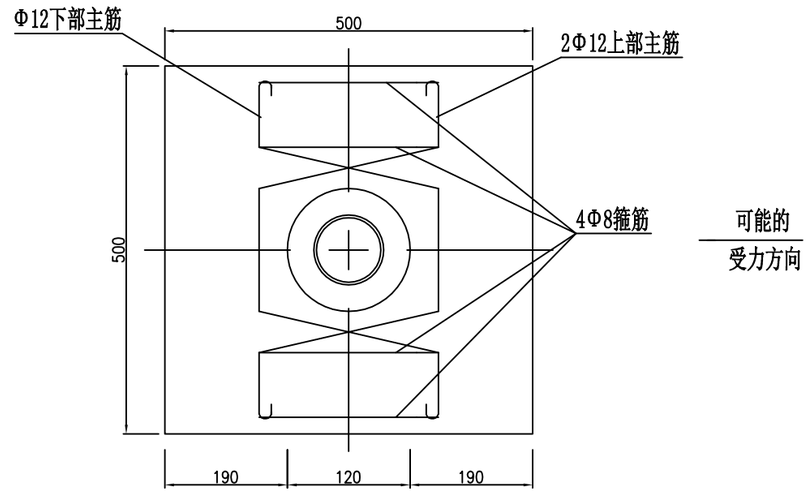
专业 交通工程



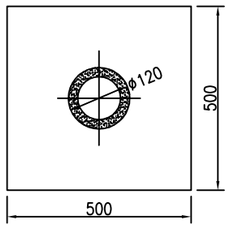
立面图 1:20



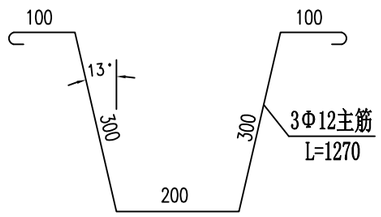
侧面图 1:20



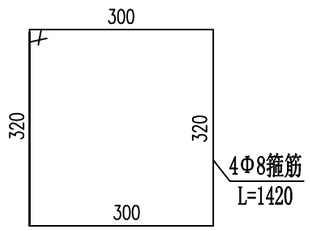
平剖面图 1:10



平面图 1:20



基础主筋大样图 1:10



基础箍筋大样图 1:10

护栏基础（一）材料数量表

名 称	规 格	单 位	总量
主筋	3Φ12×1270	kg	3.39
箍筋	4Φ8×1420	kg	2.24
环氧树脂砂浆		m^3	0.003
砼	500×500×500	m^3	0.125

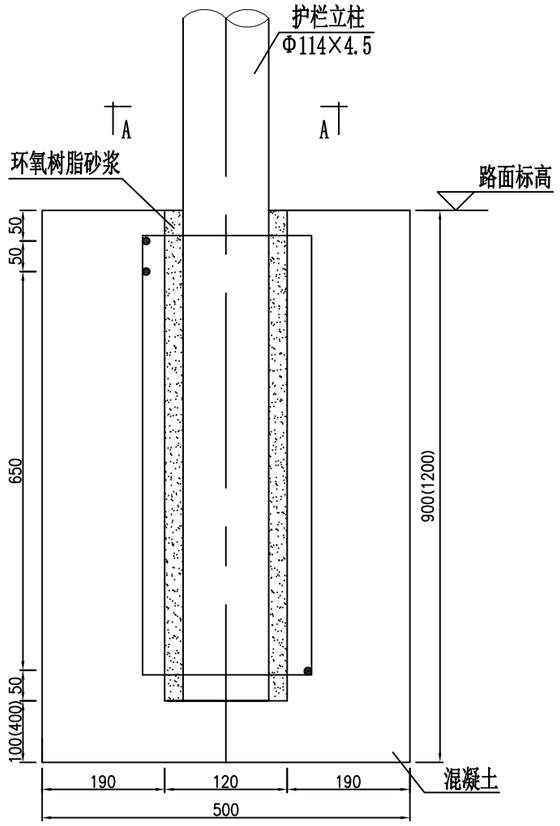
说明:

1、图中尺寸均以mm为单位。

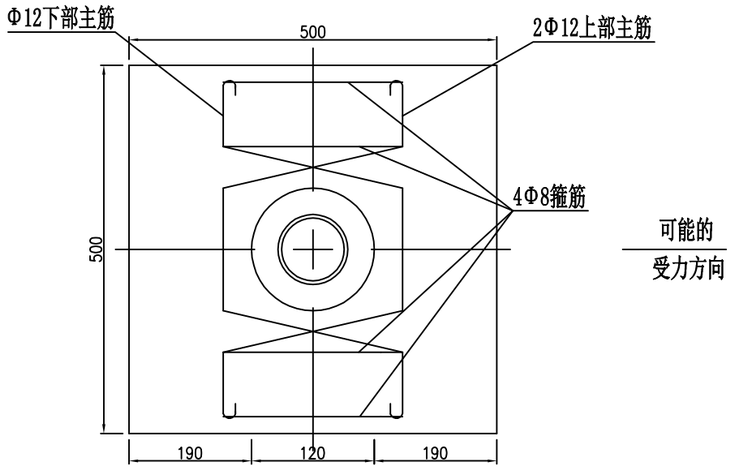
2、基础适用于Gr-B-2C，预留孔洞尺寸为Φ150mm。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	护栏基础设计图(一)	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S2-47

专业 交通工程



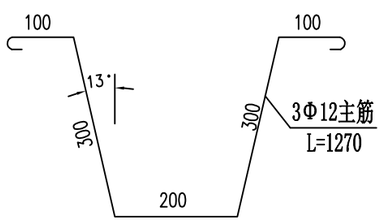
立面图 1:10



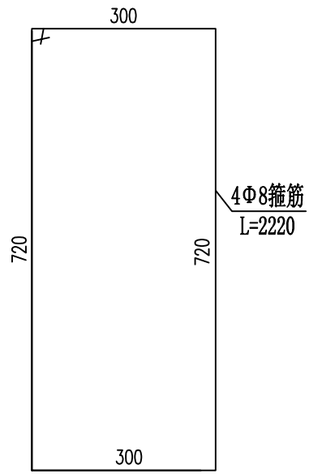
A-A剖面图 1:10

护栏基础(二)材料数量表

名 称	规 格	单 位	总量
主筋	3Φ12×1270	kg	3.39
箍筋	4Φ8×2220	kg	3.52
环氧树脂砂浆		m^3	0.06
砼	500×500×900	m^3	0.225



基础主筋大样图 1:10



基础箍筋大样图 1:10

护栏基础(三)材料数量表

名 称	规 格	单 位	总量
主筋	3Φ12×1270	kg	3.39
箍筋	4Φ8×2220	kg	3.52
环氧树脂砂浆		m^3	0.06
砼	500×500×1200	m^3	0.3

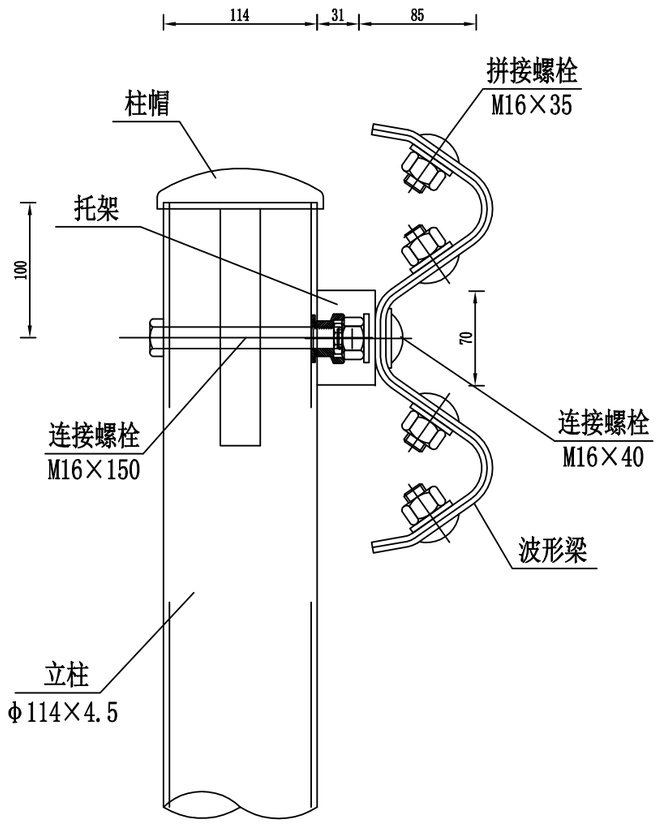
说明:

1、图中尺寸均以mm为单位。

2、基础适用于AT1-2型护栏，预留孔洞尺寸为Φ150mm。

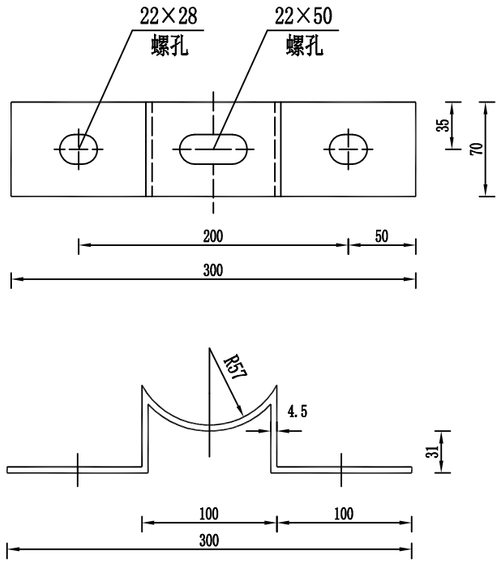
浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	护栏基础设计图(二)	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S2-47

专业 交通工程



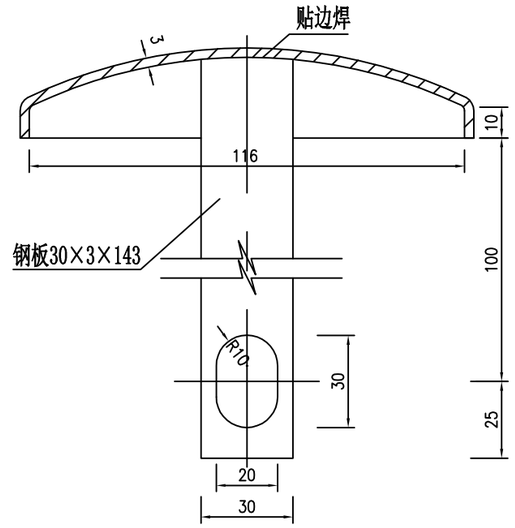
装配示意图

1:5

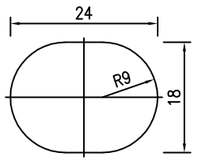


托架（300×70×4.5）

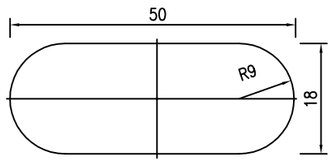
1:5



柱帽大样图 1:2



18×24 1:1



18×50 1:1

材料数量表

名 称	规 格	单 位	总量
托架		kg	1.05
拄帽	Φ120	kg	0.38

说明:

1、图中尺寸均以mm为单位。

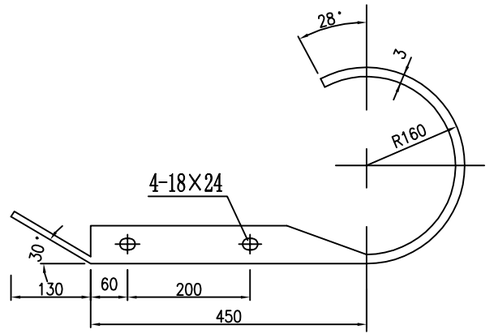
2、本图适用于双波波形梁护栏。

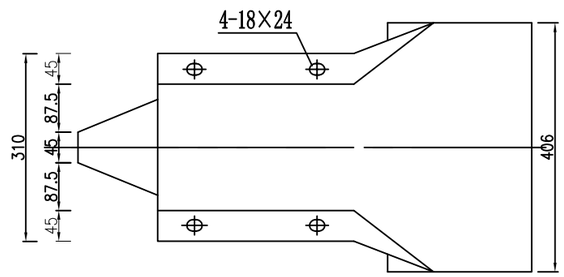
3、立柱柱帽如图示用厚度3mm的钢板压制，利用钢板和螺栓与立柱联接。

4、加工成型后的防阻块、柱帽应按规范要求进行防腐处理。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	托架、柱帽大样及护栏装配图	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S2-48

专业 交通工程





端头D-Ⅰ大样图 1:10

两波板

护栏端头材料数量表

名 称	规 格	单重(kg)	材 料
D-Ⅰ	r=160	10.8	Q235
Ⅲ级反光膜	400×400	0.16m²	

说明:

1、图中尺寸以mm为单位。

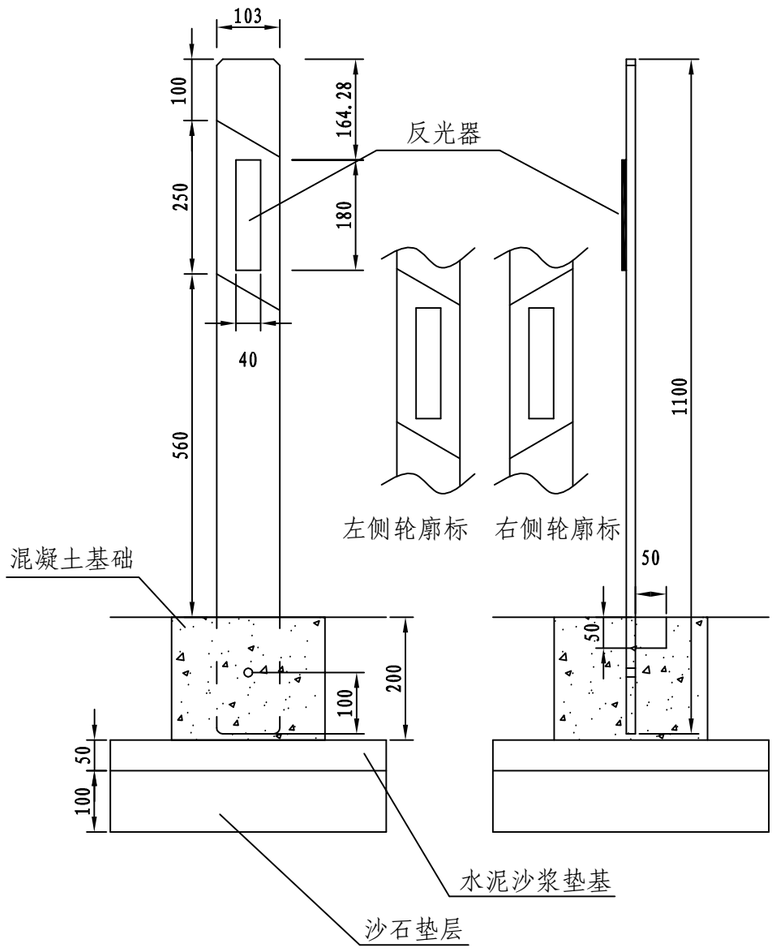
2、端头钢板厚度均为3mm。

3、端头防锈处理方法同护栏板。

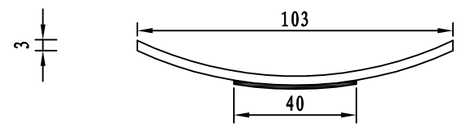
4、反光膜为黄黑间隔条纹。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	端头结构大样图	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S2-49

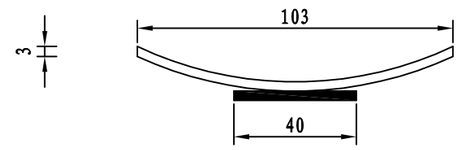
专业 交通工程



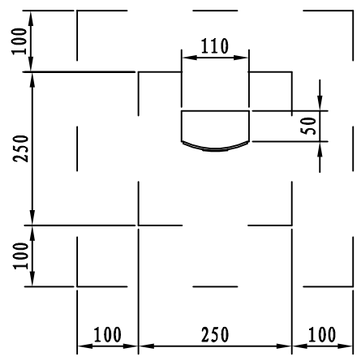
柱式轮廓标结构示意图



反光膜示意图



反光片示意图



俯视图

曲线路段轮廓标的设置间距

曲线半径(m)	≤89	90~179	180~274	275~374	375~999	1000~1999	2000及以上
设置间隔(m)	8	12	16	24	32	40	48

说明:

1、轮廓标的材料为改性弹性PVC。

2、安装时，轮廓标柱体用Φ10×200钢筋与混凝土基础相连。

3、轮廓标上贴有180×40的Ⅲ类反光膜或塑料微棱锥反光片。

4、轮廓标应连续对称布设，行车方向左、右两侧轮廓标的反射器均为白色。

5、本图适用于未设置波形梁护栏的路段。

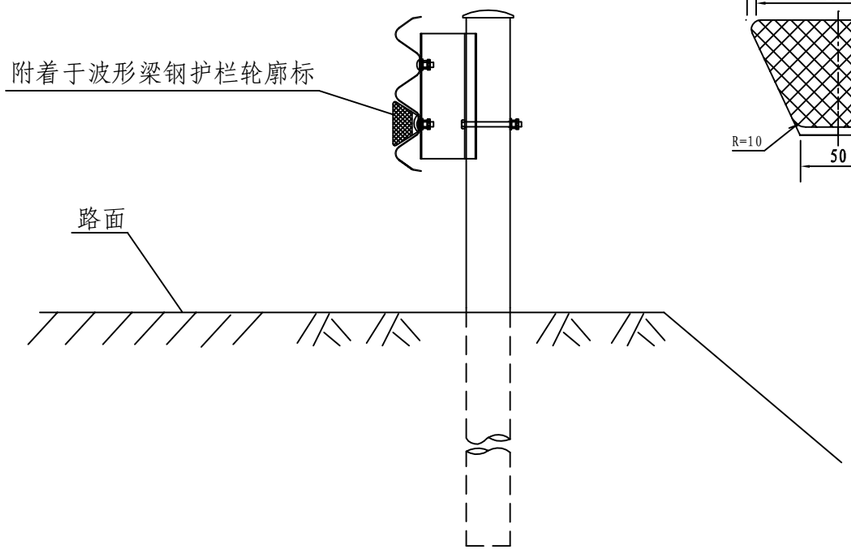
6、在柱式轮廓标的背后开一个50×110mm深度为50mm的方槽，有利于柱式轮廓标弹起。

7、本图仅为示意，具体可根据规范要求确定。

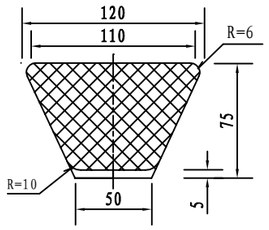
浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	轮廓标设计图(一)	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S2-50

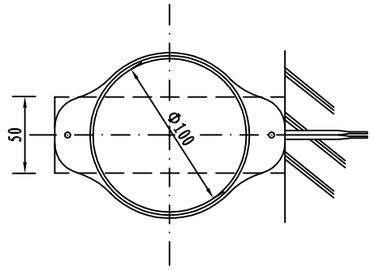
专业 交通工程

波形梁钢护栏轮廓标布设示意图

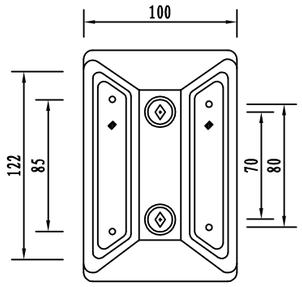


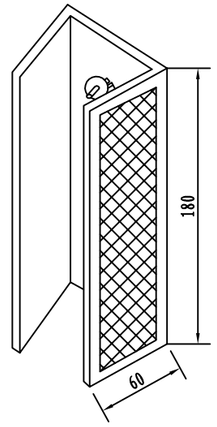
轮廓标正面图 (1:4)



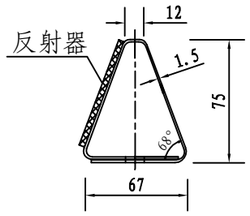


附着于侧墙上的轮廓标

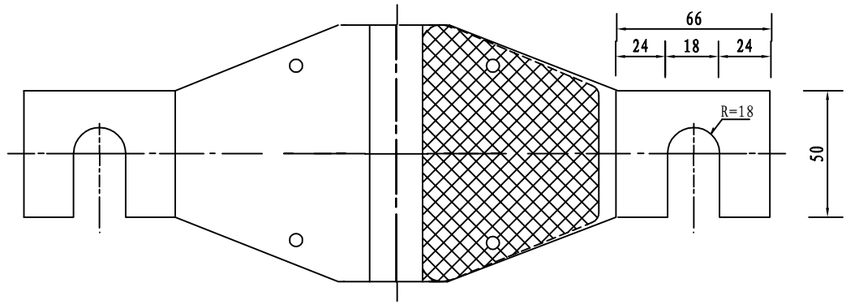




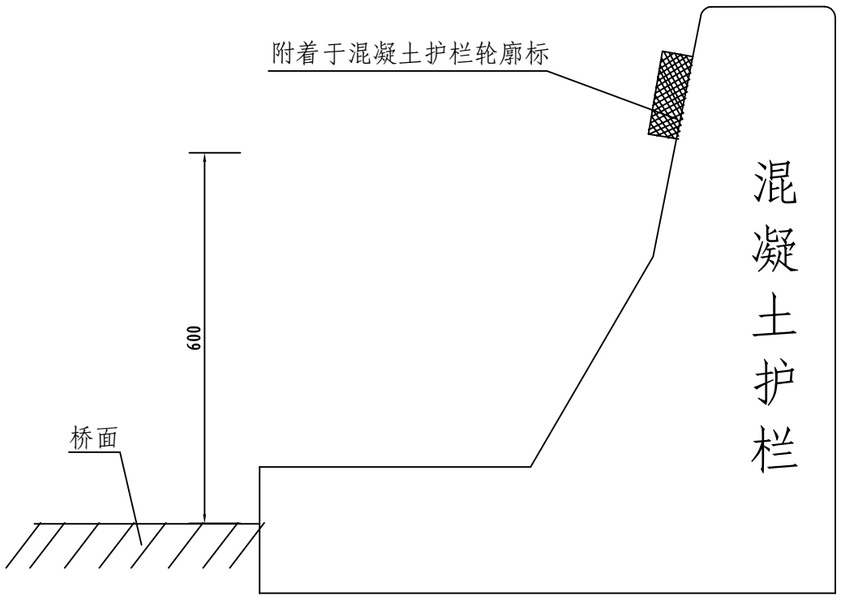
轮廓标侧面图 (1:4)



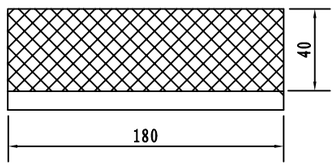
钢护栏式轮廓标展开图



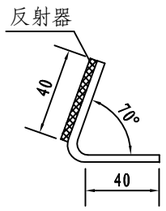
混凝土护栏轮廓标布设示意图



轮廓标正面图 (1:4)



轮廓标侧面图 (1:4)

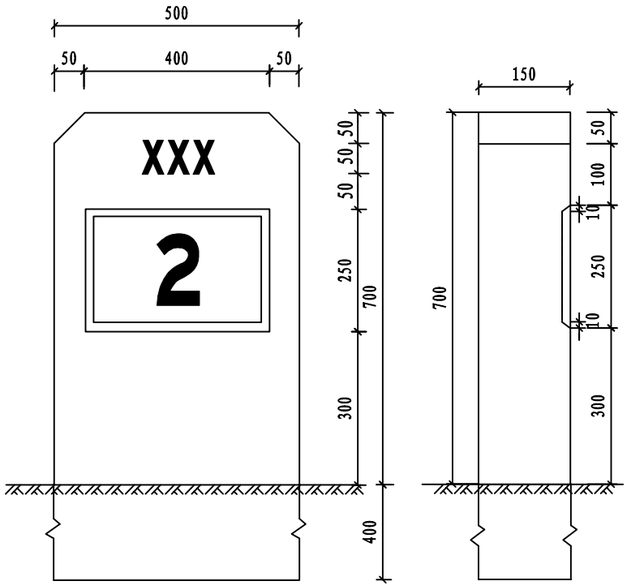


说明:

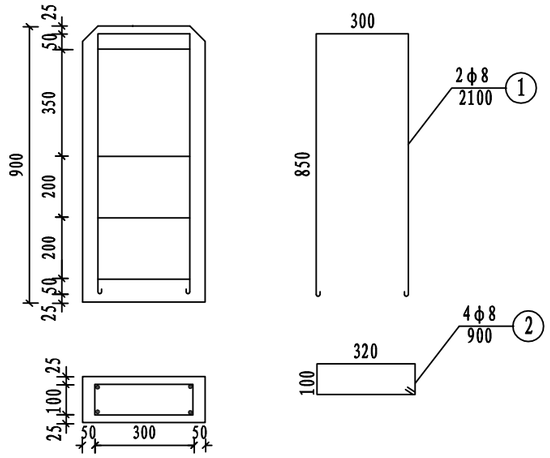
1、本图尺寸均以mm计。
2、波形梁钢护栏式轮廓标安装于波形梁护栏中间的槽内，后底板固定在钢护栏的连接螺栓上。
3、混凝土护栏轮廓标安装于混凝土护栏侧壁，后底板用锚固螺栓固定。
4、轮廓标应连续对称布设，行车方向左、右两侧轮廓标的反射器均为白色。
5、轮廓标布设间距由路线曲线半径决定。
6、背板表面采用防腐处理。
7、本图所示轮廓标为参考使用，可选取其它符合GB5768-2009标准的轮廓标。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	轮廓标设计图(二)	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S2-50

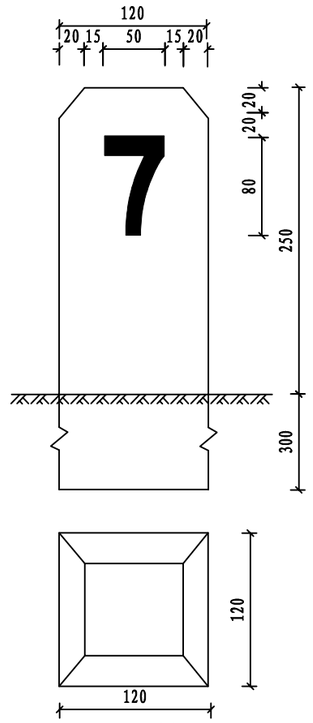
专业 交通工程



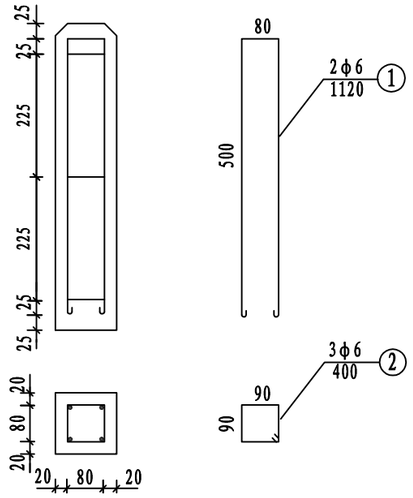
里程碑 1:10



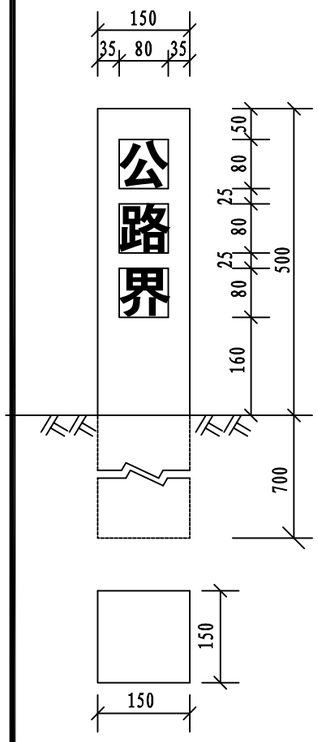
里程碑钢筋布置 1:20



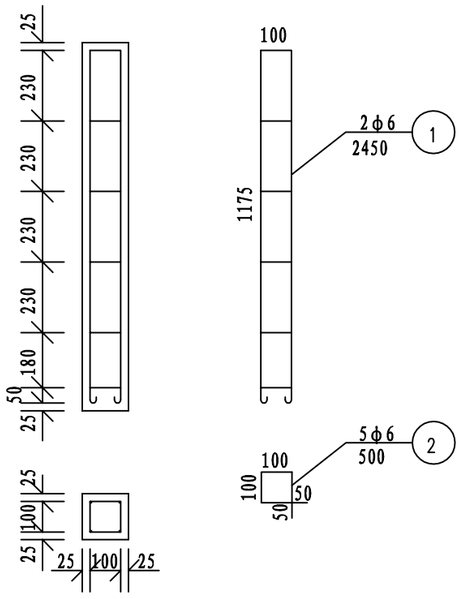
百米桩 1:4



百米桩钢筋布置 1:10



公路界碑 1:10



公路界碑钢筋布置 1:20

单位材料数量表

	材 料	规格	单位长度	根数	数量
里程碑	1#钢筋	φ8	2.10m	2	3.1kg
	2#钢筋	φ8	0.90m	4	
	砼	C25			0.054m³
百米桩	1#钢筋	φ6	1.20m	2	0.80kg
	2#钢筋	φ6	0.40m	3	
	砼	C25			0.006m³
公路界碑	1#钢筋	φ6	2.45m	2	1.64kg
	2#钢筋	φ6	0.50m	5	
	砼	C25			0.027m³

说明:

1、本图尺寸以mm计。

2、里程碑、百米桩、公路界碑字体为道路交通标志字体（简体）。

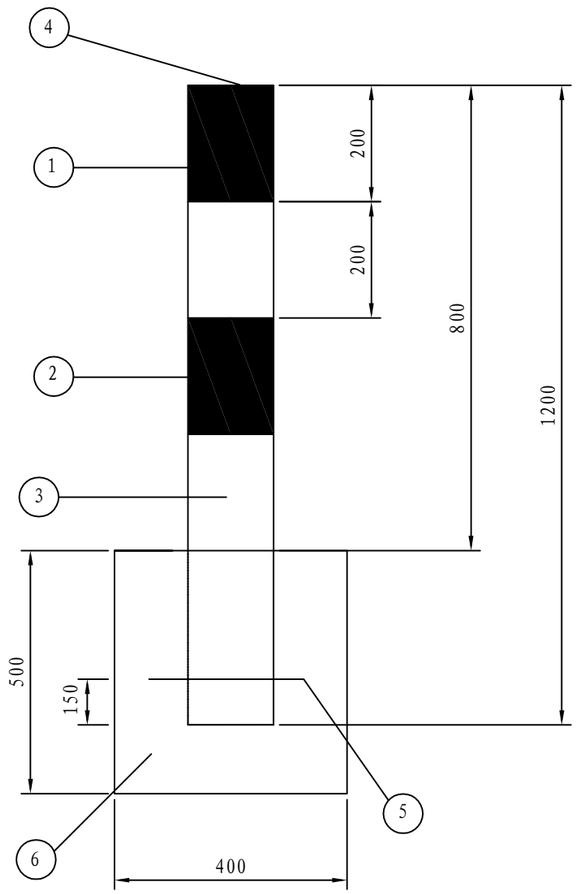
3、里程碑设于公路两侧侧分带位置，每隔1km设一块，正、反面均标识道路编号及里程，里程碑为白底黑字。

4、百米桩设在公路两侧里程碑之间，每100m设一个，根据需要在相应表面标识百米序号，颜色为白体黑字。

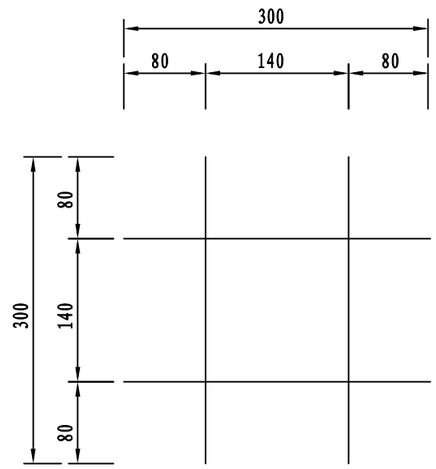
5、公路界牌设在公路两侧用地范围分界线上，公路界牌为方柱体，碑体为白色，正反两面标识“公路界”黑色文字。公路界碑直线段每隔300m设置一块，曲线段可适当加密。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	里程碑、百米桩、公路界碑设计图	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S2-51

专业 交通工程



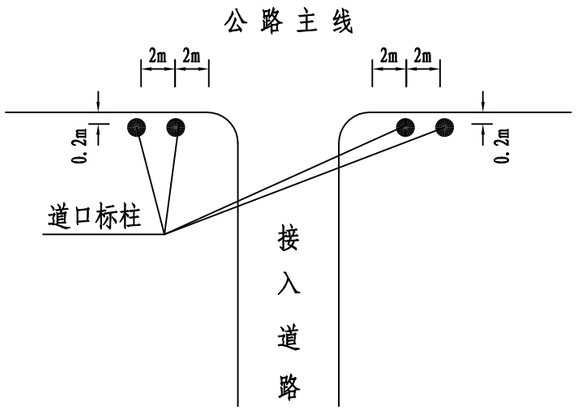
道口标柱大样图



钢筋网大样图

道口标柱工程数量表

序号	材料名称	规格（mm）	单重（kg）	数量	重量（kg）
1	道口标柱镀锌钢管	φ120×3.5×1200	12.07	1	12.07
2	Ⅲ类红色反光膜	283×200	0.057m²	2	0.114m²
3	Ⅲ类白色反光膜	283×200	0.057m²	2	0.114m²
4	道口标柱盖板	φ120×3	0.25	1	0.25
5	混凝土基础钢筋	&12×300	0.266	4	1.06
6	C25现浇砼基础	500×400×400	0.08m³	1	0.08m³



道口标柱设置示意

说明:

1、本图尺寸以mm为单位。

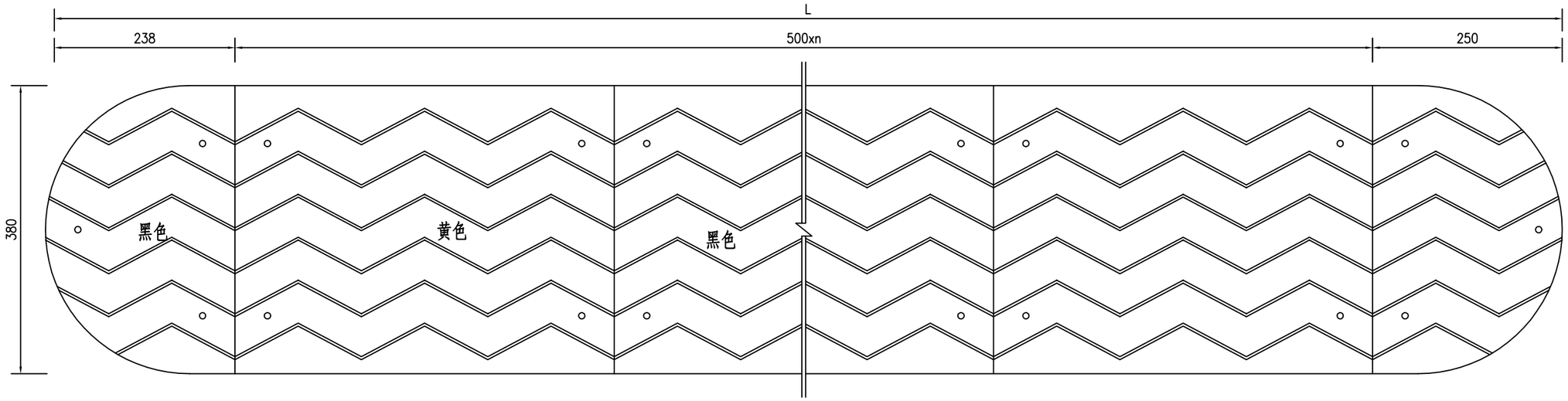
2、道口标柱需镀锌600g/m²后贴反光膜。

3、道口标柱设置在平交口两侧路口。

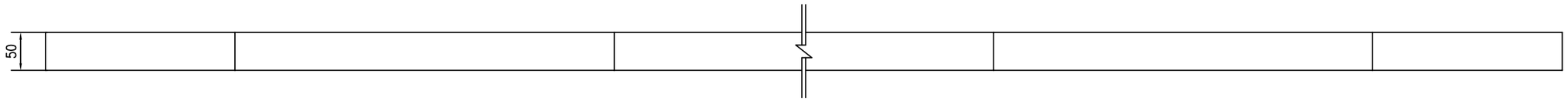
浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	道口标柱设计图	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S2-52

专业 交通工程

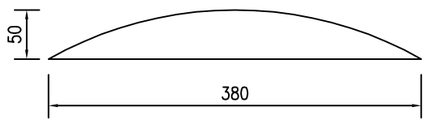
减速带平面图



减速带立面图



减速带断面图



说明:

1、本图尺寸均以mm计。

2、减速带表面有波浪形花纹。

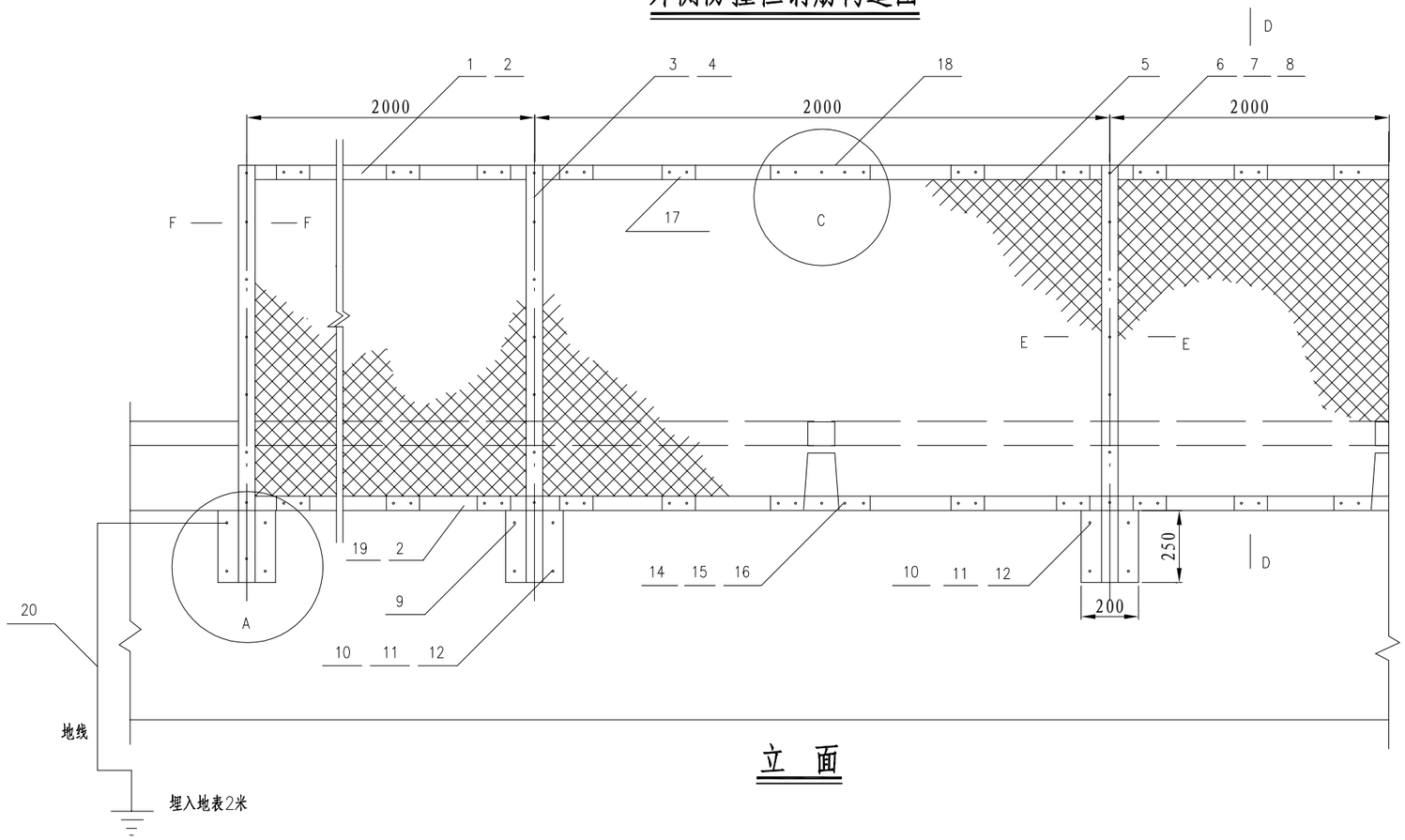
3、L为需要设置减速带的长度，减速带黄黑交替组合设置。

4、减速带采用高耐磨橡胶加工而成，带有微棱反光镜片，具有反光功能。

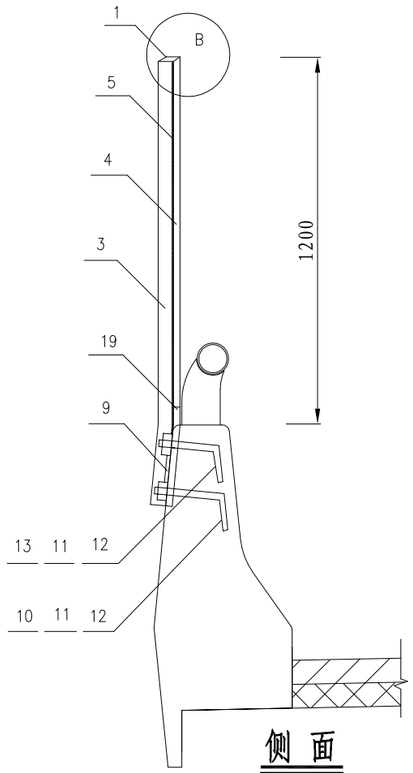
5、本项目与其他等级较低的道路相交时，在被交路上设置橡胶减速带。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	橡胶减速带设计图	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S2-53

外侧防撞栏钢筋构造图



立 面



侧 面

每10米防护网材料数量表

件号	材料名称	规格	单位用量	数量	用量（kg）	备注
1	上横梁	L50×50×3	2.22kg/m	10m	22.20	
2	拉紧钢筋	Φ6	0.222kg/m	20.6m	4.57	
3	立柱	I58×50×2.5	3.10kg/m	7.61	23.59	
4	固定扁钢	-58×3	1.36kg/m	5.78	7.86	
5	编织网	40×40×4		12m^2		
6	螺栓	M12×40	0.049千克/件	10件	0.49	
7	螺母	M12	0.016千克/件	10件	0.16	
8	垫片	d12	0.011千克/件	10件	0.11	
9	法兰盘	200×250×6	2.36千克/件	10件	23.60	
10	地脚螺栓	M16×340	0.54	10件	5.4	40号钢

件号	材料名称	规格	单位用量	数量	用量（kg）	备注
11	螺母	M16	0.0563	42件	2.36	40号钢
12	垫片	d16	0.017	21件	0.36	40号钢
13	地脚螺栓	M16×310	0.49	10件	4.9	40号钢
14	螺栓	M6×40	0.011千克/件	120件	1.32	
15	螺母	M6	0.0023千克/件	120件	0.28	
16	垫片	d6	0.0023千克/件	120件	0.28	
17	固定件	40×100×3	0.13千克/件	42件	5.46	
18	连接体	40×100×3	0.38千克/件	10件	3.8	
19	下横梁	-50×5	1.96千克/米	10米	19.6	
20	地线	Φ5	0.17千克/米	10米	1.7	铜线

说明:

1、图中尺寸单位以mm计。

2、所有铁件加工完毕后,须进行热镀锌处理,单面镀锌量为350g/m^2。

3、上、下横梁,立柱及编织网还须进行镀塑处理,色彩建议采用绿色或蓝色。

4、防护网施工完毕后,整个结构不得扭曲,网面应平顺,绷紧。

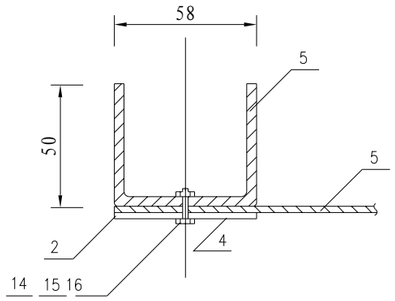
5、地线末端的铜棒尺寸为 12×φ1000,埋入地表2M,重量为1.01kg/根。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	防落物网结构设计图(一)	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S2-54

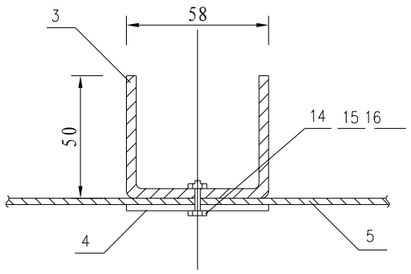
平字

平台

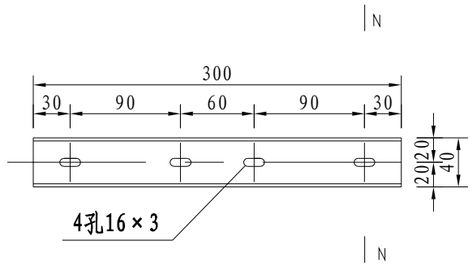
F-F断面 1:2

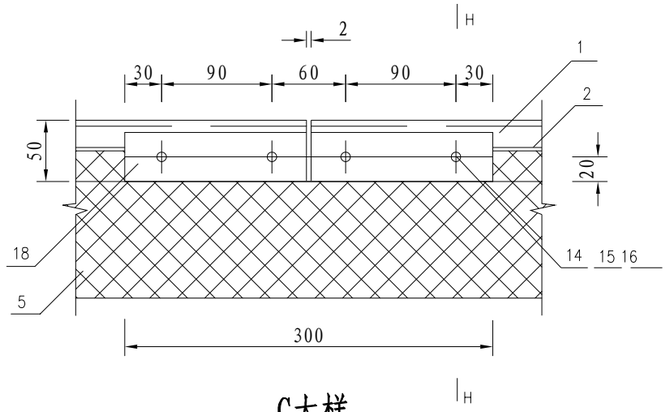


E-E断面 1:2

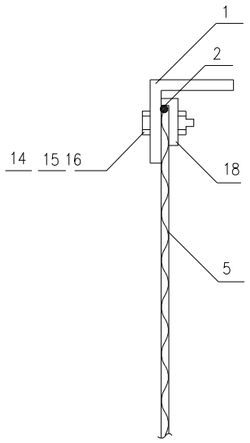


18#件大样 1:2

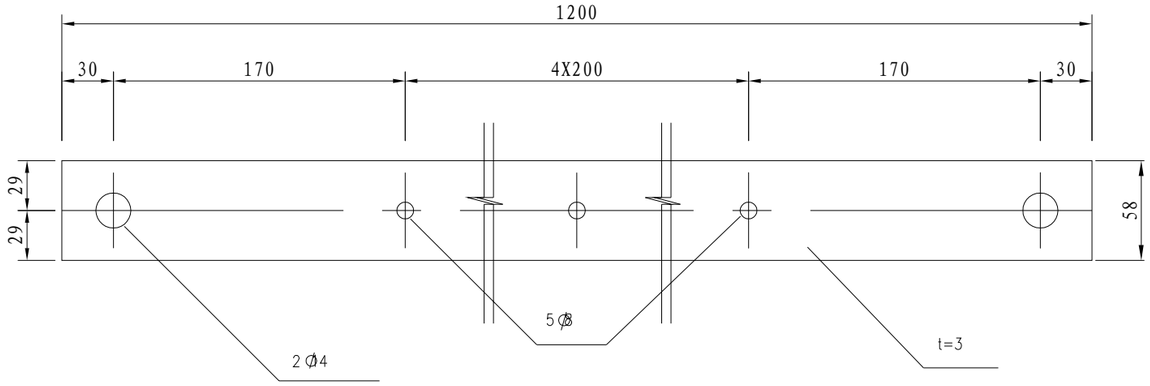




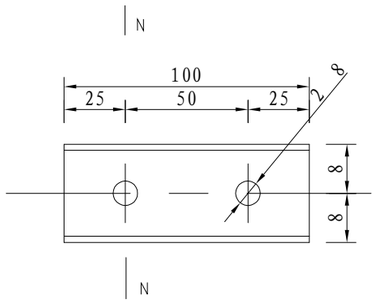
C大样



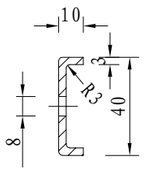
H-H断面



4#件大样



17#件大样 1:2



N-N大样 1:2

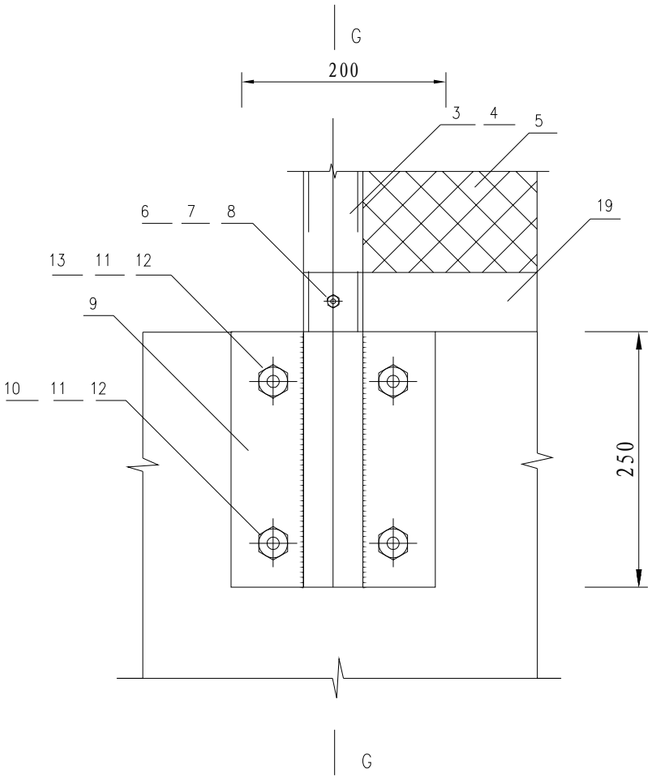
说明:

1、图中尺寸单位以mm计。

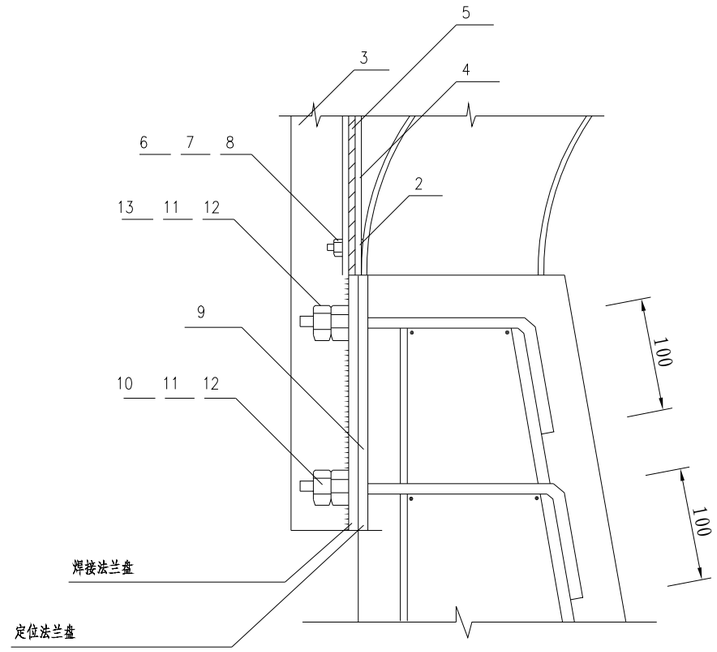
2、图中比例除注明外,均为1:5。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	防落物网结构设计图(二)	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001
													S2-54

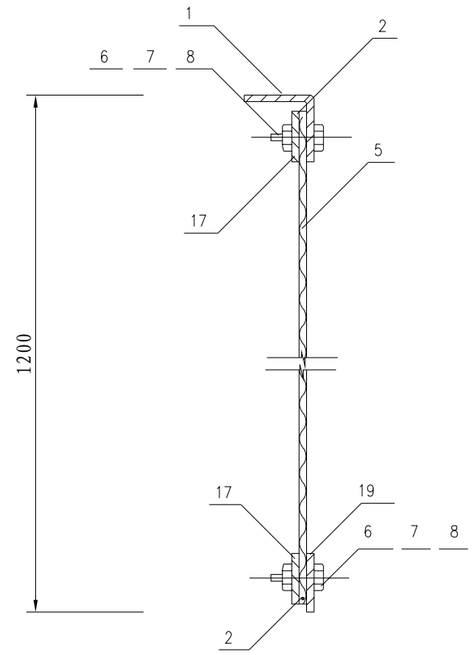
A大样



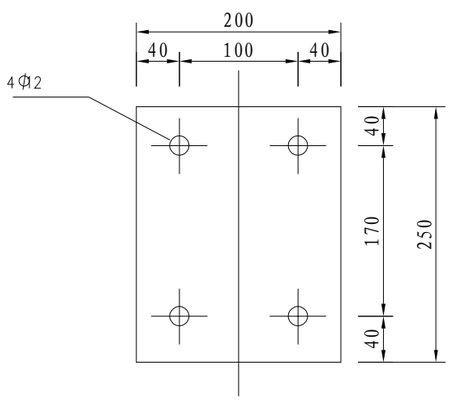
G-G断面



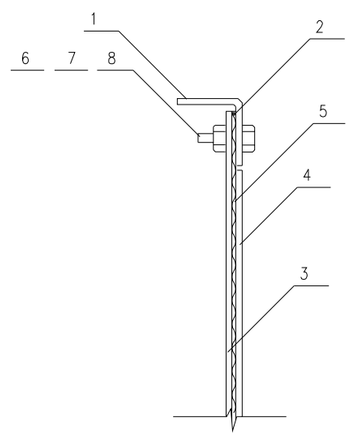
D-D断面



法兰盘大样



B大样



说明:

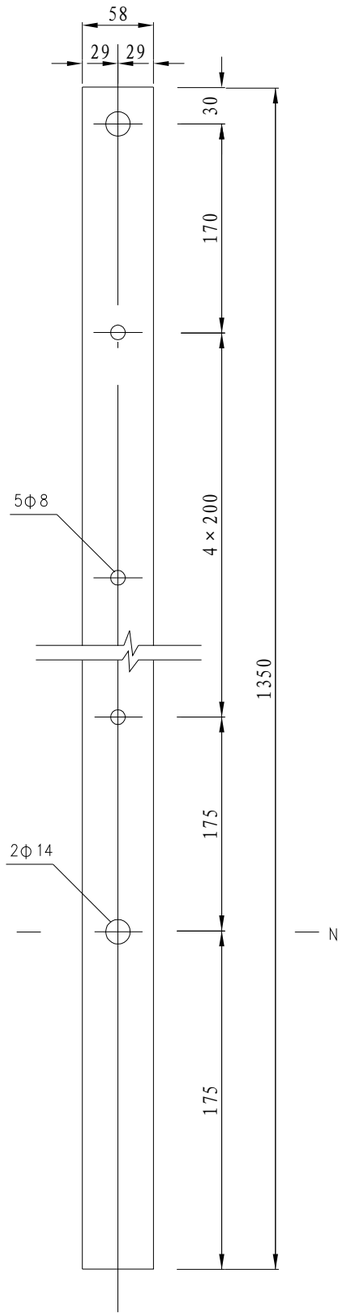
1、图中尺寸单位以mm计。

2、立柱与连接法兰盘电焊连接后，应进行热镀锌处理，镀锌量为600g/m²。

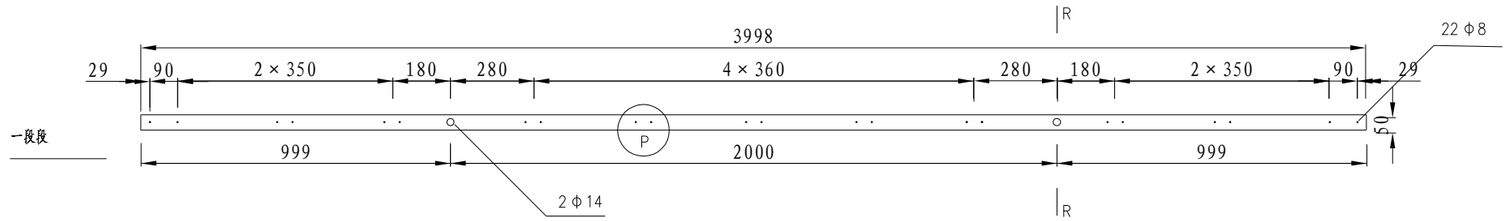
3、地脚螺栓应与混凝土护栏的受力钢筋绑扎成一体。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	防落物网结构设计图(三)	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S2-54

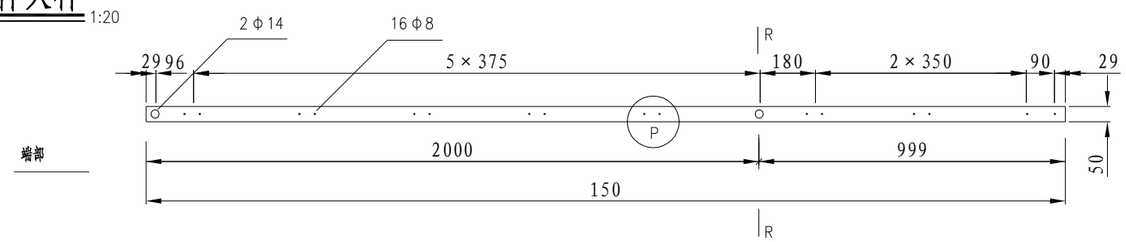
亦李

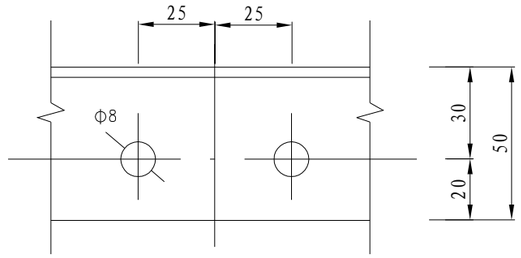


3#件大样 1:5

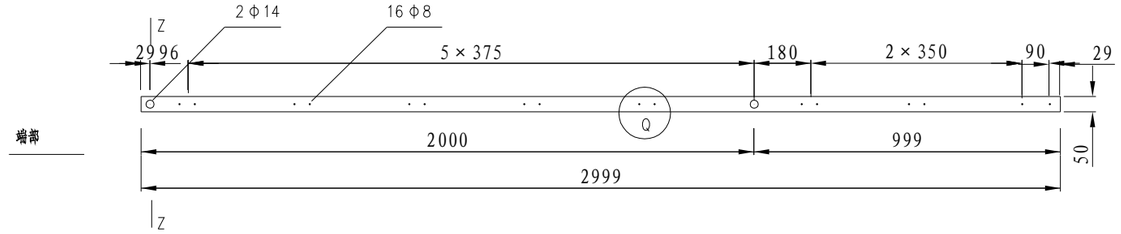


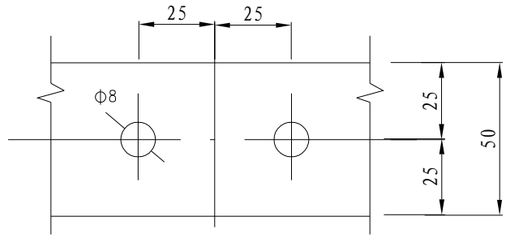
1#件大样 1:20





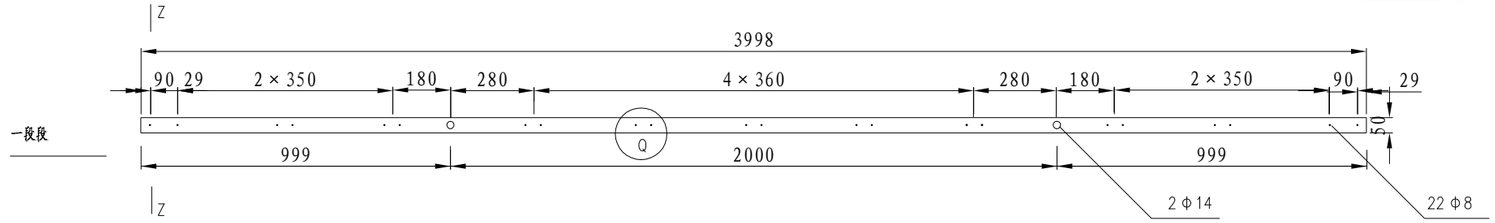
P大样 1:2

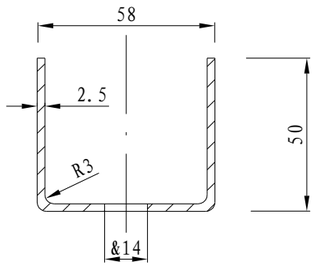




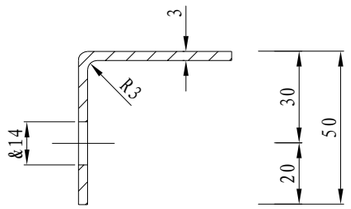
Q大样 1:2

19#件大样 1:20

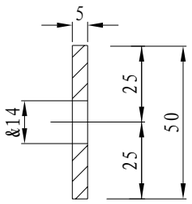




N-N大样 1:2



R-R大样 1:2



Z-Z大样 1:2

说明:

1、图中尺寸单位以mm计。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	防落物网结构设计图(四)	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S2-54

第三篇 路基、路面

第三篇　　路基、路面说明

1、初步设计审查会会议纪要意见执行情况及施工图设计审查会专家组意见执行情况

1.1 初步设计审查会专家组意见执行情况

1、建议路面结构采用沥青混凝土路面。

执行情况：已按专家组意见执行。

1.2 施工图设计审查会专家组意见执行情况

1、建议优化挡墙尺寸，明确承载力要求，优化软基处理设计；

执行情况：已按专家组意见执行。

2、路基设计原则、横断面布置及加宽、超高方案

按国家、部颁规范，参照《公路勘察设计典型示范工程咨询示范要点》、路基与环保等具体措施，路基工程坚持“不破坏就是最大的保护”的原则，因地制宜、就地取材、以防为主、防治结合、安全经济、造型美观、顺应自然、与环境景观协调的原则，采取有效的措施防治路基病害并保证路基的稳定。

2.1 结合本项目特点，确定如下设计原则：

①、设计遵循现行规范的要求，按路基的填挖高度、地下水位情况，以及填料性质划分本工程路基的干、湿类型，籍此确定路基设计方案和路面结构组合等。

②、路基设计因地制宜，充分考虑地形、地质、气象、水文等自然条件，做到与地形、周围环境相协调，充分考虑不良地质及特殊路段路基不均匀沉降对路基的影响，同时针对地区多雨多水等气象特征提出合理的路基高度和路基的防护与排水措施。

③、路基设计兼顾当地农田基本建设的需要，与当地的水利建设相配合，同时严防农田排灌水渗入路基。

④、严格掌握路基填挖料的特性，并提出经济合理的填挖方案，确保路基的强度和密实度。路基穿越斜坡路段时，做好防滑措施，如开挖防滑平台等。

⑤、路基设计注意水土保持和环境保护，并加强沿线绿化，尽量减少对沿途景观的破坏，改善和美化施工变化后的地形景观。

⑥、路基宁填勿挖或少挖为原则，尽可能以桥梁分别取代高填方路段。

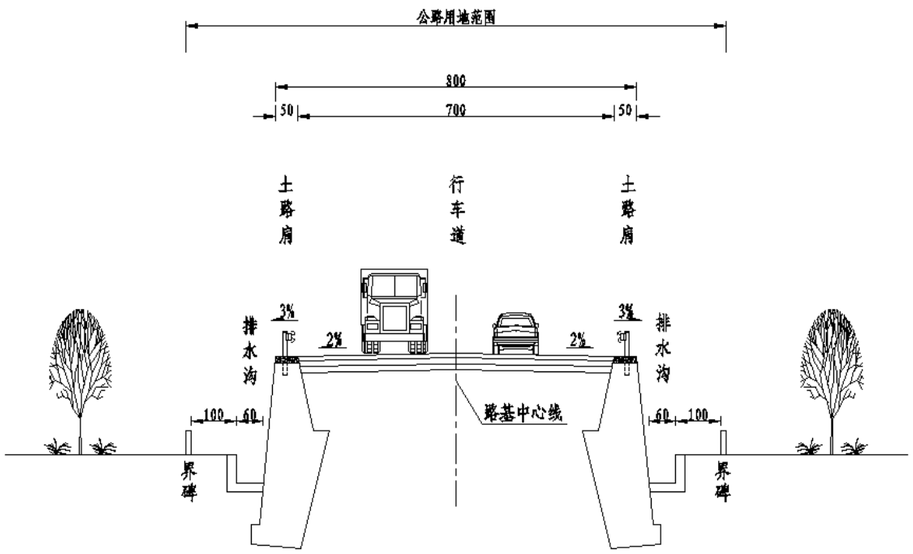
⑦、桥头路堤、沿河塘路堤及其他不良地质路段路基，进行特殊设计，做好排水设施，确保路基强度和稳定，对重要路段采用施工监测、信息化动态设计方法。

2.2 路基横断面布设及加宽超高方式

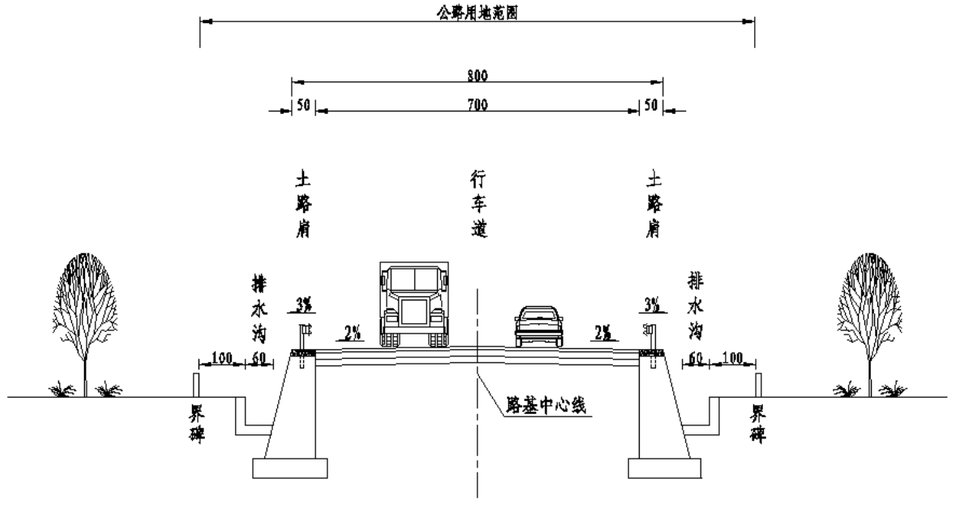
（1）、路基横断面

本工程设计采用交通部颁发的《公路工程技术标准》(JTG B01—2014)规定的相关标准设计，项目起于 57 省道复线，止于 S230 省道（原 57 省道）平交，桩号范围为 K0+000～K1+101.11，建设标准为三级公路。设计速度 40km/h，路基宽度为 8.0m，行车道宽度为 2×3.5m，土路肩宽度为 2×0.5m。

K0+000～K0+500 段填土高度≥3m，采用衡重式挡墙支挡防护。



K0+500～K1+101.11 填土高度＜3m，采用重力式挡墙支挡防护。



路拱坡度：行车道 2%、土路肩 3%。

②、路基加宽

本工程起点处平曲线半径为 220m，路基已加宽。

③、公路用地界

排水沟外侧 1m 处为用地界。桥梁上部构造水平投影边缘外侧 2.0m 以内的土地为公路用地范围。

3、路基设计、施工工艺、参数、材料要求

3.1 一般路基设计

⑴、干湿类型划分及回弹模量 Eo

根据沿线地下水位和雨季地面水排泄情况的调查，以及填料性质、填土高度等进行了计算，填方路基均属于中湿、干燥类型。另根据规范要求及同地区相似工程经验，主线路基顶面回弹模量填方路段要求为 E_0≥40MPa，路面顶面回弹模量达不到要求需超挖换填处理。换填材料为宕渣。

⑵、路基设计标高

路基设计标高：为路基中心线处路面标高。路基设计洪水频率为 1/100。

⑶、填方路基

地基表层处理，路基填土前应先清除草皮、树根、腐殖土等，然后碾压密实，压实度（重型）不应小于 85%。

地面横坡缓于 1：5，可直接在天然地面上填筑路堤。当基岩面上的覆盖层较薄时，先清除覆盖层再挖台阶；当覆盖层较厚且稳定时，可予保留。

路基土石方数量表中已扣除路槽部分的数量；一般填方段清表按 20cm 考虑；清除的表土不得用于路基填筑，应结合附近地形进行集中堆放。

3.2 桥头路基

为减少结构物与路基间的桥头跳车现象，桥头路基填料采用清宕渣，清宕渣要求粒径不大于 100mm，含泥量不大于 10%，粒径大于 40mm 石块含量大于 70%。桥头

路基压实度要求比一般路段高，要求每层松铺厚度不大于 20cm，从填方基底至路床部分压实度要求大于 96%。

3.3 特殊地质路基

⑴ 特殊地质路基设计原则

特殊路基包括特殊土（岩）路基、不良地质路基和特殊条件下路基。特殊路基设计应考虑地质和环境等因素对路基的影响，以及这些因素的发展变化规律，路基病害整治应遵循一次根治，不留后患，安全与经济并重，兼顾景观原则，通过综合技术经济比较，因地制宜，采取合理的整治方案和有效的工程措施。

①、在特殊地质地基上修建路堤，应进行稳定验算和沉降计算。当稳定安全系数和容许工后沉降小于设计规范要求时，均应进行地基处理设计。

②、特殊地质路基设计方案应满足施工条件、机具、材料的控制及环保的要求。

③、设计方案技术可行，经济合理。

⑵ 软土路基设计

本次施工图设计根据软土性质的具体情况及路堤填高、位置、要求的不同，因地制宜对地基采用堆载预压、预应力管桩等方法进行处理，使路堤稳定性达到安全要求，路堤的工后沉降满足设计要求。

①.设计标准

根据浙江省地方标准《公路软土地基路堤设计规范》（DB33/T 904-2013）的要求，本项目路面设计使用年限内（10 年）工后沉降控制标准：桥梁与路基相邻路段≤0.2m，箱式通道、涵洞与路基≤0.3m，一般路段≤0.5m，差异沉降的过渡应满足其渐变率≤0.5%。路基稳定安全系数应满足排水固结大于 1.2。

②. 设计方案

本项目桥头路段均需进行软基处理，软土路基最大填土高度 5.30m，最小填土高度 2.30m。路段整体方案如下：

桥梁与路基相邻路段：采用预应力管桩处理，桩间距 2.0m，处理长度 45m；

桥头过渡段：桩间距 2.2m，处理长度 20m；

两构造物间：当一般路段小于 50m 时，采用与构造物相邻路段相同的处理方法；

填土高度大于 2.5m 小于 3.5m 路段：采用超载预压处理。

⑶ 材料及施工质量控制要求

①.管桩

A. 材料及规格要求：预应力混凝土管桩，直径 40cm。其具体规格和技术指标详见浙江省建筑标准设计图集《先张法预应力混凝土管桩》（图集号 2010 浙 G22）中的“PC 400 A（AB） 95”型，或浙江省建筑标准设计图集《机械连接先张法预应力混凝土竹节桩》（图集号 2016 浙 G32）附录 A，每根管桩包含接桩和开口（闭口）型桩尖。 桩帽采用 C30 混凝土，桩帽含与管桩的连接，其桩帽尺寸为长 100cmx 宽 100cmx 高 35cm。在场地允许的情况下，应尽量采用静压法沉桩。桥台部位布桩时，应注意留出桥台灌注桩的位置，即适当改动与灌注桩有冲突的桩位。

B. 施工要求：管桩一般采用静压法施工，周边环境条件许可时，方可采用打入桩。静压桩及打入桩施工控制参数如下表。静压法压桩反力一般不大于 1200KN。打入桩则按设计桩长结合贯入度/10 击进行控制，锤型采用单动汽锤，锤的冲击部分重力不小于 40kN，落锤高度 1.5～2.0m。

管桩大面积施工前，应根据现场情况和施工经验选择具有典型地质特征的位置进行试桩，当施工桩长超过设计桩长 2m 以上时，应结合现场试验获取相关施工参数，然后确定实际施工桩长。本合同管桩处理段主要在桥头路基路段。管桩处理以打穿软土为原则，贯入度参照试验，以获取相关施工参数并验证打、压桩长是否

与设计桩长相符，若实际地质与设计情况差别较大，则需报送设计进行变更。桩体施工完毕至开始路基填筑的间歇期不少于一个月。

C．质量检测控制：

1） 大面积施工前，应先进行成桩工艺性试验，各典型路段不得少于 3 根，管桩打入 7 天后，采用静载荷试验确定单桩承载力。

2） 提供相应试桩及检测报告，以了解地基处理效果，进行相应的动态设计调整。确定合理的各项承载力设计标准。

管桩单桩承载力设计值要求

设计填高（m）	不同间距下管桩单桩承载力设计值（KN）			备注
	2.0×2.0m	2.2×2.2m	2.5×2.5m	
≤3.0	210	220	230	最大单桩承载力设计值不宜大于 1000KN
3.5	260	280	310	
4	320	350	390	
4.5	370	410	470	
5	420	480	550	
5.5	470	540	640	
6	520	600	720	

④．堆载预压处理

本项目堆载预压处理软土地基为等载预压，等载预压指路基填筑至路基设计标高+9cm 后再进行预压。

软土地基堆载预压前需在地基表部铺设 50cm 厚的碎石排水垫层，垫层铺设厚度应均匀，表面平整，铺设宽度为路基范围外 1m。

为提高路基整体稳定性、减少不均匀沉降，针对不同的路基填高、代表路段及软土地质情况在碎石垫层中增设土工格栅、钢丝格栅等土工加筋材料，基本设置原则为：超载预压指路基填筑至路基设计标高+超载高度后再进行预压，预压期间路基应及时补填保证预压高度保持不变；管桩+等载预压处理采用双层钢丝格栅。

⑤．预压时间

为满足路堤工后沉降的要求，根据不同的路基填高、代表路段及软土地质情况经对上述各种软基处理方式稳定性及工后沉降计算分析，各软基处理方式预压期要求为：管桩+等载预压要求预压期 6 个月，超载 100cm 预压期为 20 个月，等载于预压期为 30 个月。此预压时间不包括填筑期，此预压期是理论计算值，在实际施工中应根据施工监测情况进行动态调整。

⑥．加筋材料

A．土工格栅

土工格栅采用高强涤纶经编织造及高聚物的涂层工艺，制成网格状的经编格栅。纵向拉伸强度≥80KN/m，横向拉伸强度≥50KN/m，延伸率≤10%；顶破强度≥2.5KN，幅边搭接时，搭接宽度大于 30cm，纵横向回折 2m 须与上层打接，并每隔 20cm 用高强尼龙丝或涤纶丝缝接处理。

B.钢丝格栅

钢丝格栅要求采用高强度整体式经弹簧钢丝焊接成网后表面涂覆塑料而成的钢丝格栅，纵向抗拉强度≥100KN/m，横向抗拉强度≥100KN/m，极限延伸率≤3％，焊点抗剪力≥1600N/结点。幅边搭接时，搭接宽度大于 30cm，并每隔 20cm 用钢丝绑扎处理。

⑦．桥涵、挡墙等结构物路段二次开挖施工

为减少软基沉降对桥涵、挡墙等结构物产生的不利影响，该类结构物软基路段施工需二次开挖（管桩处理的结构物路段不进行二次开挖），基本的施工步骤为：该类结构物路段先进行软基处理施工，待软基预压完成满足卸载条件后，对路基进行二次开挖并进行结构物施工，桥涵施工完成后再进行路基回填，回填料采用清宕

渣，挡墙施工完成后，回填料采用宕渣。回填压实度应参照相应路基压实标准执行。

⑧．施工工作垫层说明

本项目沿线地貌主要为水田等，受降雨、灌溉等多种因素影响，施工中首先按规范要求做好清表、疏排积水、晾晒工作，局部软基路段若仍存在施工机械难以进场的情况，以下措施供施工单位参考：在清表后的地基顶面先铺一层土工布，然后回填一定厚度的小粒径砂砾、碎石等材料作为工作垫层，以既能满足施工作业要求，又不会引起地基处理困难。施工单位需结合招标前的现场考察，自行考虑具体的工作垫层材料、厚度等，并在工程报价中考虑相关费用。

⑸ 质量检验

①．预应力管桩施工质量检验

施工质量检验项目见下表。

预应力管桩的施工质量检验项目

项次	检查项目	规定值或允许偏差	检查方法及频率
1	桩距(mm)	±50	抽查桩数 5%
2	竖直度(%)	≤1	经纬仪，抽查桩数 5%
3	桩径(mm)	不小于设计值	抽查桩数 5%
4	桩长(m)	不小于设计值	吊绳量测，成桩数 5%
5	桩帽尺寸(mm)	不小于设计值	钢尺量测抽查，成桩数 5%
6	预制桩尖尺寸(mm)	不小于设计值	钢尺量测抽查，成桩数 5%
7	单桩承载力	不小于设计值	静载荷试验，成桩数 0.2%，并不得少于 3 根
8	桩身完整性	无明显缺陷	低应变测试抽查，成桩数 5%

4、路基压实标准与压实度

路基填筑过程中，应优先采用强度高、粒径小、透水性良好的材料进行填筑，并严格按施工技术规范摊铺和压实。对于同一填筑路段，要求同一层的路基填料强度和粒径均匀。桥梁台背部位应采用渗水性的材料填筑，涵洞及通道后缘也应优先采用透水性良好的材料进行填筑。

路基填筑材料的材性和压实度（重型）应按下表执行：

路基填筑材料及压实度要求表

填挖类型	路面底面以下深度(cm)	填料最大粒径(cm)	填料最小强度(CBR)(%)	重型压实度(%)	固体体积率（%）
填方路基	0-30	10	6	≥95	≥84
	30-80	10	4	≥95	≥84
零填及挖	0-30	10	6	≥95	≥84
	30-80	10	4	≥95	≥84
上路	80-150	15	3	≥94	≥82
下路	150 以下	15	2	≥92	≥80

注：桥头、涵洞、通道等结构物连接处设置过渡段，路基压实度不应小于 96％，并应注意填料强度、

地基处理、台背防水等综合设计。

路基填筑前必须严格清表，清除表面耕植土至硬土层，场地内的河(溪、沟)、池塘，须先将水抽干，清除淤泥至硬土层，再回填宕渣。场地内填筑材料强度、粒径等要求同填方路基路床材料要求，且分层压实，每层虚铺厚度不得大于 300mm，压实度不小于 96%。

5、路基支挡、加固防护设计说明

路基防护

⑴ 路基防护的基本原则

①、路基防护在岩土结构稳定、满足安全要求的前提下，提倡环保生态的防护设计理念，坚持刚性结构与柔性结构相结合，多层防护与生态植被防护相结合的方法进行边坡治理。

②、在满足功能要求的情况下，应从环境保护、视觉质量上考虑防护措施的选择。条件许可时，应优先考虑植被防护。

③、路基防护应贯彻协调、自然的原则。应充分考虑公路与沿线景观的协调、防护措施与公路景观的协调、防护措施自身的协调。

⑵挡土墙

K0+000-K0+500 段填土高度大于 3m，由于征地受限，为收缩坡脚，设置衡重式挡土墙支挡防护，挡墙高度小于 7m 时，采用 M7.5 浆砌片石支挡防护，大于等于 7m 时，采用 C20 片石混凝土支挡防护。

挡墙埋置深度为墙趾处地面线或局部冲刷线以下至少 1m。

6、路基、路面排水设计

路基排水主要靠路基坡脚外的边沟，或利用排水涵管等设施，使路基水能顺畅地排入附近河道。在路基边沟与交叉道路相交，采用立体交叉，即边沟设置涵洞通过交叉道路。

鉴于本项目所在地区土地资源非常紧张，为减少对农田路段耕地的占用，填方路段采用 C25 砼边沟，设置在挡墙边部，利用挡墙作为边沟一沟壁，沟壁宽 20cm，沟内净宽 60cm，沟深 60cm。

7、取土、弃土设计方案、环保及节约用地措施

本项目为平原区路线，基本农田比例高且地面标高均较低，在总体设计时，综合考虑环境资源，本着节约集约用地的原则，确定合理的路线方案和建设规模，尽量降低路面设计标高，减少公路两侧用地范围，并采用以下措施尽量节约用地：

1、合理选线，少占农田，尽量少占标准农田。

2、横断面布置在满足交通需求和规范的前提下，为节约用地，路基排水边沟外侧至用地界距离根据规范要求取最小值 1.0 米，尽量减少断面宽度，减少占地。

3、纵断面设计：全线设置挡墙防护。

4、排水、防护设计：全面规划、合理布局、少占农田，并与当地排灌系统协调，防止冲毁农田及其水利设施，重视环境保护，防止水土流失和水资源污染。排水沟设计成矩形，减少占地面积。

5、结构构件尽量采用工厂化生产和现浇，减少现场的预制场地用地。

6、对清表土进行有效储藏和保护，并用于工程绿化用途，防止二次取土，破坏农田。

由于本项目以填方为主，需要大量借方，沿线多为优质农田，土地十分珍贵，若考虑周边开山取料，对环境会造成较大影响，因此不设取土场，直接考虑料场购买。弃方主要为清表废方，故本工程不设置永久弃土场，仅在沿线设置临时堆场。

8、路面结构设计

8.1 设计原则

在满足交通量及使用要求前提下，根据因地制宜、方便施工、合理选材等原则，

选用经济合理、技术先进的路面结构形式。并结合当地条件，采用行之有效的新材料、新工艺，努力提高路面使用质量和寿命。

8.2 设计依据

根据《公路自然区划分标准》（JTJ003-86），本工程位于Ⅳ3 区。沥青路面设计按双轮组单轴载 100KN 为标准，路面设计使用年限为 10 年。沥青路面按部颁《公路沥青路面设计规范》（JTG D50—2017）设计；沥青路面结构厚度按规范计算。设计依据有《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F40—2004）、《公路路面基层施工技术规范》（JTJ034—2015）、《公路工程沥青及沥青混合料试验规程》（JTG E20—2011）、《公路水泥稳定碎石基层振动成型法施工技术规范》（DB 33/T 836—2011）等。

8.3 路面结构组合

①.路面结构

考虑该段道路远期需要进行拼宽，路面结构采用 5cm 细粒式沥青砼（AC-13C）+20cm 水泥稳定碎石基层+20cm 水泥稳定碎石底基层；总厚度 45cm。水泥稳定碎石基层及底基层水泥实际剂量宜通过施工配合比试验，根据强度指标进行适当调整。水泥稳定碎石基层与底基层必须采用振动成型法施工。

沥青混凝土路面基层顶面均须设置封层沥青。

②.桥面铺装

4cm 细粒式沥青砼（AC-13C）+6cm 中粒式沥青混凝土（AC-20C）；总厚度 10cm。沥青混凝土与防水混凝土之间设防水层。

③.被交路路面结构

5cm AC-13C 细粒式沥青混凝土面层+20cm 水泥稳定碎石基层+20cm 水泥稳定碎石底基层，累计总厚度 45cm。

9、路面结构材料要求、混合料要求、级配组成及施工要求等

沥青混合料强度应符合《公路沥青路面施工技术规范》JTG F40—2004 的要求，基层及底基层应符合《公路路面基层施工技术规范》（JTJ034—2015）以及《公路水泥稳定碎石基层振动成型法施工技术规范》（DB 33/T 836—2011）的要求：各结构层顶面弯沉需满足“路面结构设计图”中的指标。

9.1 沥青混凝土

1、道路石油沥青

沥青砼面层采用 A 级道路石油沥青 70 号，各面层所选沥青需符合下表、《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F40-2004）中表 4.2.1—2 和表 4.6.2 的各项技术指标要求。

70 号道路石油沥青技术要求表

指 标	单位	质量要求
针入度(25℃,5s,100g)	0.1mm	60～80
针入度指数 PI[1]，不小于	—	-1.5～+1.0
软化点(R&B) ，不小于	℃	46
60℃动力粘度，不小于	Pa.s	180
10℃延度，不小于	cm	20
15℃延度，不小于	cm	100
蜡含量(蒸馏法)，不大于	%	2.2
闪点，不小于	℃	260
溶解度，不小于	%	99.5
密度(15℃)	g/cm^3	实测记录

TFOT（或RTFOT)后残留物[2]		
质量变化，不大于	%	±0.8
残留针入度比(25℃,5s,100g)，不	%	65
残留延度（10℃），不小于	cm	6

2、粗集料

沥青上面层建议采用玄武岩，如条件不允许亦可采用辉绿岩，其它面层建议采用石灰岩。粗集料的生产必须由具有生产许可证的采石场生产，面层碎石必须采用反击式破碎机加工成具有良好的颗粒形状，尽量减少针片状颗粒的含量，石质应该洁净、干燥、表面粗糙。

粗集料的部分质量指标，如石料压碎值、洛杉矶磨耗损失、表观相对密度、吸水率、针片状颗粒含量、<0.075mm颗粒含量、软石含量控制指标的要求须符合《公路沥青路面施工技术规范》(JTG F40-2004)表4.8.2、表4.8.5和表4.8.7的要求，同时按《公路工程沥青及沥青混合料试验规程》(JTG E20-2011)规定的方法检验其与沥青的粘附性，不符合要求时可掺入占矿粉总量1～2%的水泥、干燥磨细消石灰做填料，或掺加抗剥离剂。

粗集料质量技术要求

指 标	单位	表层
压碎值，不大于	%	30
洛杉矶磨耗值，不大于	%	35
表观相对密度，不小于	—	2.45
吸水率，不大于	%	3.0
针片状颗粒含量：		
按照配合比设计的混合料，不大于	%	20
其中粒径大于9.5mm，不大于	%	-
其中粒径小于9.5mm，不大于	%	-
0.075mm通过率[2]（水洗法），不大于	%	1
软石含量，不大于	%	5

3、细集料及矿粉填料

细集料包括天然砂、机制砂和石屑。细集料的生产必须由具有生产许可证的采石场、采砂场生产，细集料必须具有一定的级配，要符合《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F40－2004）中要求的沥青混合料用细集料的规格。

细集料应该洁净、干燥、无风化、无杂质，质量应符合下表的要求。

在通常情况下，热拌沥青混合料中天然砂的用量不宜超过集料总量的20%。在可能发生车辙的路段，控制天然砂用量不超过10％。天然砂，其规格及质量技术要求应符合《公路沥青路面施工技术规范》(JTG F40-2004)表4.9.3的要求。

机制砂的级配应该符合《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F40－2004）中S16的要求。

石屑可从沿线采石场购得，其规格及质量技术要求应符合《公路沥青路面施工技术规范》(JTG F40-2004)表4.9.4要求。

石屑可用石灰岩石屑,采石场破碎石料时通过4.75mm或者2.37mm的筛下部分，生产石屑时要求采用抽吸措施。

沥青混合料用细集料质量技术要求表

指 标	单位	要 求

表观相对密度，不大于	—	2.45
0.075mm 含量（水洗法）[1]，不大于	%	5.0
砂当量[2]，不小于	%	50.0

沥青混合料用矿粉质量要求表

项目	单位	指标
表观相对密度，不小于	—	2.45
含水量，不大于	%	1
级配范围 <0.6mm <0.15mm <0.075mm	 % % %	 100 90～100 70～100
外观	—	无团粒结块
亲水系数	—	＜1
塑性指数	%	＜4
加热安定性	—	实测记录

矿粉填料必须用石灰岩或岩浆岩中的强基性岩石等憎水性石料经磨细得到的矿粉，原石料中的泥土杂质应除净。矿粉应干燥、洁净，始终保持干燥不起团，能从矿粉仓自由流动，拌和机的回收粉尘不得作为填料使用。为改善集料和沥青的粘附性，要求采用干燥的磨细一级消石灰粉作为填料的一部分，其用量宜为矿料总量的 1%～2%，其质量应符合下表的要求。

4、沥青砼上面层特性

沥青砼路面安全、舒适及经济等使用功能与路面上面层特性平整度指标密切相关。

沥青砼路面的平整度要求：平整度仪测定的标准偏差σ≤2.5mm；国际平整度指数 IRI≤4.2m/km，最大间隙≤5mm。

沥青砼路面的抗滑要求：构造深度 TD≥0.55(mm)。

5、沥青混合料压实度

沥青混凝土的压实度采取重点进行碾压工艺的过程控制，适度钻空抽检压实度校核的方法。

沥青混凝土的压实度标准：实验室标准密度的 96%；每天实测的最大理论密度的 92%；试验段密度的 98%。

6、粘层

粘层油采用改性乳化沥青（PCR），沥青用量（折算成纯沥青）为 0.2～0.3kg/m^2。

7、下封层+透层

半刚性基层上的下封层和透层作为一层实施，具体要求为：

①、下封层+透层所用沥青采用改性乳化沥青(PCR)。

②、沥青洒布量不应少于 1kg/m^2(沥青净含量)

③、石料采用 3-5mm 等粒径洁净碎石(S-14)，洒布量 6-8m^3/1000m^2。

④、基层必须采用强力清扫车全面清扫后用吸尘器清理干净。

④、施工机械必须采用智能型沥青洒布车、碎石洒布车和轮胎式压力机。

9.2 水泥稳定碎石

水泥可采用普通硅酸盐水泥 32.5，宜选初凝时间 3 小时以上，终凝时间较长（宜在 6 小时以上），不得采用快硬水泥、早强水泥以及受潮变质的水泥。

集料的颗粒及级配应符合以下要求：基层集料压碎值不大于 35%；底基层集料

压碎值不大于 40%；单个颗粒的最大粒径不大于 31.5mm(基层)。

细集料采用碎石加工过程中的细料部分，及洁净的天然砂，有机质含量不宜超过 2%，塑性指数小于 9%，液限小于 28%。

水：应洁净，不能含有有害物质，来自可疑水源的水应该按照《公路工程水质分析操作规程》要求进行试验，一般可以采用饮用水。

水泥稳定碎石基层，应在混合料处于或略大于最佳含水量时进行碾压，混合料压实度≥98%，7 天无侧限抗压强度达到 3.5MPa；水泥稳定碎石底基层，应在混合料处于或略大于最佳含水量时进行碾压，混合料压实度≥97%，7 天无侧限抗压强度达到 2.0MPa。

混合料应按照《公路工程无机结合料稳定材料试验规程》（JTG E51-2009）规定的标准方法进行试验，试件应在规定的温度（25±2℃）和湿度条件（相对湿度大于 90%）下养生 6 天、浸水 1 天，7 天无侧限抗压强度应满足设计要求。

施工机械要求：水泥稳定碎石结构层应用 12t 以上的压路机进行碾压施工。

10、路床顶面验收标准

路床顶面应平整、密实，没有坑洞、车辙、凹槽等，不存在潮湿、积水、渗水等现象，路拱应与路面一致。

路床填料强度及抗压回弹模量均应满足设计要求，上路床（0～0.3m）填料 CBR 值不小于 8%，下路床（0.3～0.8m）填料 CBR 值不小于 5%，路床范围填料压实度不小于 96%，路床顶面抗压回弹模量不小于 40MPa，弯沉值不大于 2.329mm，纵断高程（+10，-15）mm，中线偏位≤50 mm，宽度符合设计要求，平整度≤15 mm，横坡度（-0.3%～0.3%），边坡符合设计要求。

11、施工方案及注意事项

11.1 路基施工

⑴ 路基施工应严格按相应施工技术规范执行。

⑵ 由于沿线所经地区多雨多水，施工过程中应加强设置临时排水设施，以免影响路基的强度和路基的稳定性。

⑶ 路基的质量直接影响路面的使用寿命，因此，路基施工应严格控制填料的粒径、压实度和均匀性，对每一处路基均须分层摊铺、分层压实。

⑷ 地面横坡陡于 1:5 时，应开挖不小于 2.0 米向内倾斜的防滑台阶。

⑸ 对于土质挖方路段，如遇土质疏软，不能满足路床强度要求，应换填砂砾、碎石，并增设排水措施。

⑹ 路基施工过程中如发现有基岩裂隙水、山泉水或其它地下水等，应做好临时排水措施，同时报监理和业主作变更设计。

11.2 路面施工

（1）路面底基层施工前，须先检验路基的强度、变形及干湿类型；在满足规范和设计要求后，方可施工路面结构。否则须采取换填、盲沟导水等改良措施。

（2）水泥稳定碎石基层、底基层压实度要求：基层≥98%，底基层≥97%。压实厚度宜通过配比试验及试铺试压确定。

（3）水泥稳定碎石配合比设计注意事项：

a.为减少基层裂缝，应做到三个限制：在满足设计强度的基础上限制水泥用量；在合成级配满足要求的同时限制细料、粉料用量(合成级配中小于 0.075mm 颗粒含量宜不大于 5%)；根据施工时气候条件限制含水量。

b.在规定的水泥剂量范围内，强度如达不到设计要求,应采取调整级配和更换

料源等措施，不得单纯采用提高水泥剂量的方式。

c.生产配合比进行调试时，应根据施工时的气候条件,通过试验确定混合料拌制用水量。

（4）下层水泥稳定碎石基层施工结束至少 7d 并达到设计强度后，方可进行上层水泥稳定碎石基层的施工。两层基层施工间隔不宜长于 30d。清除下一结构层表面的浮土、积水等，在作业面表面喷洒水泥净浆或洒水湿润。

施工时，应合理安排施工顺序和计划，同一路段左右幅施工时间尽可能错开，避免养生期间通车现象的发生。

正常路段的底基层、基层每天应连续施工，尽量减少施工接缝，桥头施工要求一次成型。

（5）底基层表面高出设计标高部分应予刮除并将刮下的稳定碎石扫出路外；局部低于设计标高之处，不能进行贴补，必须将其挖除重铺。

（6）对于基层、底基层的其它要求，应严格按《公路路面基层施工技术规范》JTJ034-2000 执行。

（7）沥青各面层的石料应优先采用碱性石料，若有极特殊情况经上报主管部门批准而采用酸性集料时，应采用抗剥离措施。如果采用掺加抗剥落剂的方法时，须选择优质的、受热稳定性良好的抗剥落剂。在进行水煮法或水浸法粘附性试验前，必须对掺加抗剥落剂的沥青进行薄膜加热试验。

（8）封层施工前，应检查基层顶面浮浆是否清除、浮灰是否吹净、裂缝是否已处理完毕，表面是否干燥。沥青采用智能型沥青洒布车喷洒，行驶速度不宜过快，宜控制在 2.5km/h 之内,洒布量 1.0～1.1kg/m^2(沥青净含量)。每段改性乳化沥青喷洒后，立即用集料撒布机撒布集料，数量宜为 6～8m^3/1000m^2。撒布车应倒车撒布，车速不宜过快，在接头处撒布时宜提前开启撒布车，在改性乳化沥青未喷撒的接头处应提前关闭，对撒布不到位的区域应及时处理，确保撒布均匀；集料撒布全部在改性乳化沥青破乳之前完成。集料撒布后，应立即用轮胎压路机进行碾压 2～4 遍，碾压速度宜控制在 2.5km/h 左右，整个碾压过程应在改性乳化沥青破乳之前完成。碾压结束后应采取硬隔离封闭交通，7d 后方可允许车辆慢速通行，行车速度不得超过 20km/h，严禁在下封层上进行急刹车或停车掉头。

（9）粘层采用改性乳化沥青，用量为 0.2～0.3kg/m^2(沥青净含量)。粘层施工前，应将沥青面层清扫干净，用空压机吹尽浮尘。粘层采用沥青洒布车喷洒，洒布速度和喷洒量应保持稳定。喷洒的粘层油比须成均匀雾状，在路面全宽度内均匀成一薄层，不得有洒漏空或成条状，也不得堆积，喷洒不足处须补洒，过量处予以刮除。气温低于 10℃时或路面潮湿不得喷洒粘层油。粘层喷洒完毕后严禁运料车外的车辆和行人通过，待乳化沥青破乳、水分蒸发完毕后当天紧跟着铺筑沥青层，保证粘层不受污染。

（10）对于普通沥青混凝土面层的其它技术要求，应满足《公路沥青路面施工技术规范》JTG F40-2004 的规定。

（11）面层集料必须分开堆放，堆场应固化，整洁，并做好防排水、防雨淋冲刷设施。严格按施工规范或设计要求控制含泥量、针片状含量等指标。

（12）沥青砼拌和场地必须硬化；集料必须由具有生产许可证的采石场生产或施工单位自行加工，且须采用反击式轧石机轧制。集料须保证洁净、干燥，且各批次进料石质应均匀。

（13）应严格按规范要求对进场的沥青、集料抽样试验，避免不同批次材料产生较大的质量变异性、波动性。

（14）桥面水泥砼施工时，面层应保持粗糙，最好能使骨料外露，不得采用抹浆等手段使面层变得光滑。在桥面防水层实施前，均应采用抛丸机抛丸后再进行防水层、粘层和沥青砼铺装的施工。

（15） 正式大面积施工前，沥青路面施工前必须铺筑试验路段，且路段长度不小于 200 米，并提交试验段检测报告，由此合理调整确定实际的生产配合比和配套工艺流程，人员与机械配备。若料源发生较大变化，应重新调整试验生产配合比。

（16） 路面施工时，还应满足浙江省交通厅有关文件的技术要求。

11.3 挡土墙施工

⑴ 材料要求：

浆砌片石挡墙石料抗压强度不低于 30Mpa；片石的厚度不应小于 150mm（卵形和薄片者不得使用）。镶面石料应选择尺寸稍大并具有较平整表面，且应稍加粗凿；块石应大致方正，上下面大致平行。石料厚度 200～300mm，石料宽度及长度应分别为石料厚度的 1～1.5 倍和 1.5～3 倍；墙身采用片石砼时，片石含量不得大于 25％；墙身采用 M7.5 砂浆砌筑，墙面外露部分采用 M7.5 砂浆勾缝。

挡土墙墙背填料应符合设计要求，宜采用透水性强的砂性土、砂砾、碎（砾）石、粉煤灰等材料，严禁采用淤泥、腐殖土、膨胀土，不宜采用粘土作为填料，并做到分层填筑，分层夯实，不允许向着墙背斜坡填筑。墙后地面横坡陡于 1：5 时，应先处理填方基底（铲除草皮、开挖台阶等）再填土，再填土压实度不得小于 90％，以免填方顺原地面滑动。浸水挡墙墙后填料应全部采用渗水性强的材料。

⑵ 施工工艺及流程

① 基础开挖

基础开挖之前对基础平面位置和现有的地面标高测量。首先对挡土墙基础位置进行清表或清淤泥，并将表层土体清除运走；为便于开挖后的检查校核，基础的控制桩，应延长至基坑外加以固定。

基础开挖采用机械开挖，人工配合清理，开挖过程中要认真对照设计提供地质资料，判别土体的地质情况，根据实际地质情况放好边坡度，并做好边坡可靠的支撑防护，基坑宽度每侧要较设计基底宽 50cm 左右。若实际开挖情况不符，请及时通知有关各方做进一步处理，最终的开挖深度要依设计期间所进行的触探和土工试验，并结合基础开挖的实际调查资料来确定。在基坑开挖到设计标高后，对基坑内四周松散土体清除干净。对于深挖方路段，应跳槽开挖，间隔长度不小于 20 米。

基坑开挖至图纸规定基底标高后，应进行验槽，及时检测地基承载力，其承载力应满足设计要求。如不够，应采用图纸或监理工程师批准的加强措施（如桩基础承台）。检验同意后，可开始砌筑；当砌体处于水塘或河道边时，应先围堰，将围堰内的淤泥及浸水清理干净后，征得监理工程师同意后，可进行砌筑。

基础挖方应始终保持良好地排水，在挖方的施工期间免受水的危害。施工期间，应维护好天然水道，并使地面排水畅通。基坑开挖达到设计高程后不宜长时间暴露，应及时铺筑，以防止坑内积水，影响地基承载力。

基坑开挖至图纸规定基底标高且地基承载力满足设计要求后，要对基底进行平整夯实，并用砂砾找平，确保基底标高误差满足规范要求。

② 挡土墙砌筑(浇筑)

挡土墙砌筑前先进行施工放样，砌筑时应先两面立杆挂线或样板挂线，外面线

应顺直整齐，逐层收坡；砌筑过程中经常校正线杆，以保证砌体各部尺寸符合图纸要求。

块片石一般采用爆破或楔劈法开采的石块，厚度不应小于 150mm（卵形和薄片者不得采用）。用做镶面的片石，应选择表面较平整、尺寸较大者，并应稍加修整。石料在使用前要浇水润湿，表面有泥土、水锈等杂物时要清洗干净。且进行试验检测，要求片石的饱和抗压强度不得低于 30Mpa，风化片石严禁使用，及时清除。

砌体应自下而上逐层砌筑，直至墙顶。砌体应分层坐浆砌筑，砌筑上层时，不应振动下层，不在已砌好的砌体上抛掷滚动、翻转和敲击石块。对于基础的第一层砌块时如基底为岩层或砼基础，应先将基底表面清洗、湿润，再坐浆砌筑；如基底为土质，可直接坐浆砌筑。

应选用具有比较整齐的大尺寸石块作为角隅石或镶面石，长和短的石块应交错铺在同一层并和帮衬石、腹石交错锁结。各工作层竖缝应相互错开，不得贯通。平缝与竖缝宽度不大于 40mm，可以用厚度不比缝宽大的石片填塞宽的竖缝，且石片应被砂浆包裹。砌块要错缝、坐浆挤紧、嵌缝料和砂浆饱满，无空洞、宽逢、大堆砂浆填隙和假缝。

所有石料均应座浆在新拌的水泥砂浆上，砂浆采用重量比配料，砂浆拌和机拌制，控制拌和时间，保证拌和出的砂浆均匀饱满。砂浆必须具有良好的和易性，其稠度以标准圆锥体沉入度表示，用于石砌体时宜为 50~70mm 气温较高时可适当增大.零星工程用砂浆的稠度,也可用直观法进行检查,以用于能将砂浆捏成小团,松手后既不松散又不由灰铲上流下为度。砂浆的拌和宜用机械拌和,拌和时间宜为 3~5min。砂浆应随拌随用，保持适宜的稠度，一般宜在 3~4h 内使用完毕；气温超过 30℃时，宜在 2~3h 内使用完毕。在运输过程或在贮存器中发生离析、泌水的砂浆，砌筑前应重新拌和；已凝结的砂浆，不得使用。每 50m3 砌体取试件 1 组，砂浆中砂料宜用中砂或粗砂，砂的最大粒径不宜大于 5mm。

挡土墙外露部分和转角石，选择表面较平整及尺寸较大的块石，并加以粗凿，在沉降缝处所有的块石，修凿出规则的棱角线。墙体的沉降缝应符合图纸规定或按监理工程师的指示设置。同时施工时应根据地基和墙高变化情况，每隔 10-15m 设置伸缩缝或沉降缝，缝宽 2cm，缝内填塞浸沥青软木板，填塞深度不小于 20cm。

挡土墙墙体强度级别应达到设计强度级别的 75％以上，方可进行墙背填料施工。

砌体完工后及时清除积土，疏通排水沟，整理现场。

⑶ 施工注意事项

施工时应对地质进行核对，当基础开挖后，若发现基底地质与设计情况有较大出入或岩层地基的岩层结构面存在外倾和软弱层时，应及时与设计部门联系。

挡墙施工基坑开挖前，应做好场地临时排水设施，雨天坑内积水及时排干；基坑不得连通开挖，应采用跳槽开挖，有利于基坑及边坡的稳定；任何土质基坑挖至接近设计标高时宜保留 10～20cm 的厚度，在基础砌筑前突击挖除，避免长时间暴露削弱地基承载力。

挡土墙挡墙原则上每隔 10m 设置一道伸缩缝及沉降缝，在地形地质变化及墙高变化较大处应设置沉降缝，缝宽 2cm，缝内沿墙的内、外、顶三侧填塞沥青麻絮，深度不小于 15cm。

泄水孔采用Φ10cmPVC 管，间距一般为 2m，上下交错布置，衡重墙的衡重台上

必须设置，最下层泄水孔底部应高出地面 30cm 以上，浸水路段应高出常水位 50cm 以上，泄水孔横坡采用 4%；入水口周围设置砂砾或碎石滤层，最底层泄水孔下部应作粘土封层以防渗水。

挡墙地基土容许承载力低于挡墙基底容许承载力时，应加大埋置深度和变更基础尺寸或进行基底换填碎石砂（碎石:砂=3:2）垫层处理方法，具体视实况而定。

在岩体破碎、土质松软或地下水丰富地段修建挡土墙，宜避开雨季施工。

一般填方挡墙埋置深度为墙趾处地面线或局部冲刷线以下至少 1m，路堤挡墙与路堤连接时其端部伸入路堤内 1.0m，并采用路堤边坡率相同的锥坡进行过渡连接处理。

12、动态设计及监控方案

动态监测与分析是公路软土地基处理中的重要组成部分，本项目沿线软基路段沉降观测点布置原则为：软土层厚度大于 5 米、路堤高度大于 5 米，及软土层横向有倾斜的软土路堤，纵向每 70～100 米设一个观测断面；一般路段纵向每 100～200 米布设一个观测断面；在跨度超过 30 米的桩基结构物的两端各布设一个观测断面，跨度小于 30 米时仅在一端布设。侧向位移桩布设在软土层厚度大于 3 米，路堤高度超过极限填土高度的路堤两侧的坡脚处，以及边沟外缘与外缘以外 10 米的地方，并结合稳定分析在预测可能的滑裂面与地面的切面位置布设测点，于沉降板在同一观测断面上。

为避免软基路段路堤滑移等病害，故在易滑移路堤断面处增设深层测斜管。本项目在临河塘路段及穿村庄路段等易滑移路堤断面处增设测斜管，测斜孔打设在坡脚外侧，要求打穿淤泥或淤泥质粘土层不小于 2m，深层测斜位移控制指标≤3.0mm/d。在填土较高的沿河、沿塘的有滑移可能的危险地段，因无法埋设位移边桩，可在沿河、沿塘侧增设侧斜管，具体数量、位置则由施工单位进场后由施工，业主、监理各方共同协商。

软基段路堤在填筑过程中，应严格控制填筑速率，控制标准为：路堤中心线地面沉降速率≤1.0cm/昼夜，坡脚水平位移速率≤0.5cm/昼夜。在施工期，每填筑一层至少需观测一次，因故停止施工，每三天观测一次；预压期间，第一个月每三天观测一次，第二个月至第三个月每七天观测一次，从第四个月起每半个月观测一次，直到铺筑路面前；通车期，沉降观测以及取少量的典型断面（2 个）进行跟踪观测，每 1～2 个月一次。侧向位移观测在路堤填高超过 2 米时开始，其频率与沉降观测相同，直至路堤达到设计的施工标高。

软基路段按设计要求的路基底宽进行清基、临时排水沟开挖、地下处治物（如搅拌桩）施工、砂砾垫层铺设，参照设计的起始施工坡率进行路基本体最下层土石混合料的填筑，逐层向上填筑时，施工坡率也从起始施工坡率逐渐接近本体的设计边坡坡率 1:1.5，即填筑坡率为一动态过程。填筑过程均应按照相应规范及设计要求加强沉降与位移观测，一旦观测发现有异常变位或临近构造物的开裂、位移等反常现象，均应立即停止填筑，并适量卸载，使其稳定，并通过监理工程师采取下步措施。

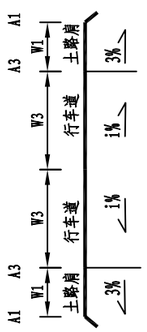
软基预压期卸载控制采用双标准控制，即要求推算的工后沉降量小于设计容许值，同时要求达到以下沉降速率标准时，方可卸载开挖路槽并开始路面铺筑。

对等载预压的路段，按连续两个月的月沉降速率桥头小于 3mm、一般路段小于 5mm 进行控制。

对超载预压的路段，当有效应力面积比小于 0.75 并且预压期超过 6 个月以上时，按连续两个月的月沉降速率小于 7mm 进行控制。当有效应力面积比超过 0.75 小于 1.0 时，按连续两个月的月沉降速率桥头小于 5mm、一般路段小于 7mm 进行控制。当有效应力面积比大于 1.0 时，按连续两个月的月沉降速率一般路段小于 5mm 进行控制。

路 基 设 计 表

桩号	平曲线 左偏	平曲线 右偏	竖曲线 凹型	竖曲线 凸型	地面高程(m)	设计高程(m)	填挖高度(m) 填	填挖高度(m) 挖	路基宽度(m) 左侧 W1	左侧 W2	左侧 W3	中分带 W0	右侧 W3	右侧 W2	右侧 W1	以下各点高程(m) 左侧 A1	左侧 A2	左侧 A3	右侧 A3	右侧 A2	右侧 A1	坡口、坡脚至中桩距离(m) 左侧	坡口、坡脚至中桩距离(m) 右侧	备注
K0+000	JD1 I-31° 11′ 47.2″ R-220 Ls-50 Ly-69.79		1.25%	210	7.000	9.863	2.863		0.50		3.90		3.50		0.50	9.687		9.707	10.003		9.988			
+020					7.320	10.113	2.793		0.50		3.90		3.50		0.50	9.937		9.957	10.253		10.238			
+040					7.640	10.363	2.723		0.50		3.90		3.50		0.50	10.187		10.207	10.503		10.488			
+050	K0+040.239 (YH)				7.800	10.488	2.688		0.50		4.00		3.50		0.50	10.361		10.375	10.587		10.572			
+060					7.480	10.613	3.133		0.50		4.11		3.50		0.50	10.521		10.531	10.670		10.655			
+080	K0+090.239 (HZ)				6.840	10.863	4.023		0.50		4.31		3.60		0.50	10.767		10.777	10.835		10.820			
+098					6.264	11.088	4.824		0.50		4.50		4.50		0.50	10.983		10.998	10.998		10.983			
+100				QD	6.200	11.113	4.913		0.50		4.50		4.50		0.50	11.008		11.023	11.023		11.008			
+101.500				K0+101.096	6.200	11.132	4.932		0.50		4.50		4.50		0.50	11.027		11.042	11.042		11.027			
+117					6.100	11.311	5.211		0.50		4.50		4.50		0.50	11.206		11.221	11.221		11.206			
+118					5.620	11.322	5.702		0.50		4.50		4.50		0.50	11.217		11.232	11.232		11.217			
+120					5.620	11.343	5.723		0.50		4.50		4.50		0.50	11.238		11.253	11.253		11.238			
+125.500					5.620	11.399	5.779		0.50		4.50		4.50		0.50	11.294		11.309	11.309		11.294			
+126.500					5.350	11.408	6.058		0.50		4.50		4.50		0.50	11.303		11.318	11.318		11.303			
+131.700					4.000	11.457	7.457		0.50		4.50		4.50		0.50	11.352		11.367	11.367		11.352			
+134.200					3.000	11.480	8.480		0.50		4.50		4.50		0.50	11.375		11.390	11.390		11.375			
+136.600					2.000	11.500	9.500		0.50		4.50		4.50		0.50	11.395		11.410	11.410		11.395			
+138.700					1.000	11.518	10.518		0.50		4.50		4.50		0.50	11.413		11.428	11.428		11.413			
+140					0.435	11.529	11.094		0.50		4.50		4.50		0.50	11.424		11.439	11.439		11.424			
+141					0.000	11.537	11.537		0.50		4.50		4.50		0.50	11.432		11.447	11.447		11.432			
+145.200					-1.100	11.570	12.670		0.50		4.50		4.50		0.50	11.465		11.480	11.480		11.465			
+153.200					-1.570	11.627	13.197		0.50		4.50		4.50		0.50	11.522		11.537	11.537		11.522			
+160					-1.726	11.670	13.396		0.50		4.50		4.50		0.50	11.565		11.580	11.580		11.565			
+163.200					-1.800	11.689	13.489		0.50		4.50		4.50		0.50	11.584		11.599	11.599		11.584			
+173.200					-2.200	11.739	13.939		0.50		4.50		4.50		0.50	11.634		11.649	11.649		11.634			
+180					-2.370	11.767	14.137		0.50		4.50		4.50		0.50	11.662		11.677	11.677		11.662			
+183.200					-2.450	11.778	14.228		0.50		4.50		4.50		0.50	11.673		11.688	11.688		11.673			
+188.200					-2.440	11.794	14.234		0.50		4.50		4.50		0.50	11.689		11.704	11.704		11.689			
+193.200					-1.970	11.807	13.777		0.50		4.50		4.50		0.50	11.702		11.717	11.717		11.702			

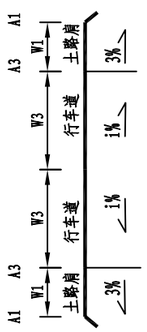


说明：桥梁标高详见桥梁图纸。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	路基设计表	设计			复核			审核			图号	KX17-A001 S3-2

路 基 设 计 表

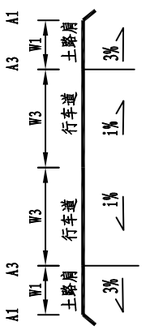
桩号	平曲线 左偏	平曲线 右偏	竖曲线 凹型	竖曲线 凸型	地面高程(m)	设计高程(m)	填挖高度(m) 填	填挖高度(m) 挖	路基宽度(m) 左侧 W1	左侧 W2	左侧 W3	中分带 W0	右侧 W3	右侧 W2	右侧 W1	以下各点高程(m) 左侧 A1	左侧 A2	左侧 A3	右侧 A3	右侧 A2	右侧 A1	坡口、坡脚至中桩距离(m) 左侧	坡口、坡脚至中桩距离(m) 右侧	备注
K0+195.900					-1.000	11.812	12.812		0.50		4.50		4.50		0.50	11.707		11.722	11.722		11.707			
+199.200					0.000	11.818	11.818		0.50		4.50		4.50		0.50	11.713		11.728	11.728		11.713			
+200					0.421	11.820	11.399		0.50		4.50		4.50		0.50	11.715		11.730	11.730		11.715			
+201.100					1.000	11.821	10.821		0.50		4.50		4.50		0.50	11.716		11.731	11.731		11.716			
+203.700					2.000	11.824	9.824		0.50		4.50		4.50		0.50	11.719		11.734	11.734		11.719			
+207.200			12.488	R-9000 T-108.9 E-0.66	3.400	11.828	8.428		0.50		4.50		4.50		0.50	11.723		11.738	11.738		11.723			
+220			K0+210		5.800	11.828	6.028		0.50		4.50		4.50		0.50	11.723		11.738	11.738		11.723			
+240					6.267	11.791	5.524		0.50		4.50		4.50		0.50	11.686		11.701	11.701		11.686			
+250					6.500	11.756	5.256		0.50		4.50		4.50		0.50	11.651		11.666	11.666		11.651			
+260					6.400	11.710	5.310		0.50		4.50		4.50		0.50	11.605		11.620	11.620		11.605			
+280					6.200	11.585	5.385		0.50		4.50		4.50		0.50	11.480		11.495	11.495		11.480			
+300					6.000	11.415	5.415		0.50		4.50		4.50		0.50	11.310		11.325	11.325		11.310			
+301.500					6.000	11.401	5.401		0.50		4.50		4.50		0.50	11.296		11.311	11.311		11.296			
+305					5.200	11.366	6.166		0.50		4.50		4.50		0.50	11.261		11.276	11.276		11.261			
+320					5.200	11.201	6.001		0.50		3.75		3.75		0.50	11.111		11.126	11.126		11.111			
+340					5.200	10.946	5.746		0.50		3.50		3.50		0.50	10.861		10.876	10.876		10.861			
+345					5.200	10.877	5.677		0.50		3.50		3.50		0.50	10.792		10.807	10.807		10.792			
+360					5.500	10.654	5.154		0.50		3.50		3.50		0.50	10.569		10.584	10.584		10.569			
+380			10.44	R-10748.05 T-66.1 E-0.2	5.500	10.325	4.825		0.50		3.85		3.85		0.50	10.233		10.248	10.248		10.233			
+393			K0+385		5.500	10.091	4.591		0.50		4.50		4.50		0.50	9.986		10.001	10.001		9.986			
+400					5.500	9.959	4.459		0.50		4.50		4.50		0.50	9.854		9.869	9.869		9.854			
+405					1.000	9.861	8.861		0.50		4.50		4.50		0.50	9.756		9.771	9.771		9.756			
+420					1.000	9.555	8.555		0.50		4.50		4.50		0.50	9.450		9.465	9.465		9.450			
+428					6.500	9.384	2.884		0.50		4.50		4.50		0.50	9.279		9.294	9.294		9.279			
+430					6.000	9.340	3.340		0.50		4.50		4.50		0.50	9.235		9.250	9.250		9.235			
+435					5.200	9.228	4.028		0.50		4.50		4.50		0.50	9.123		9.138	9.138		9.123			
+437					5.184	9.183	3.999		0.50		4.50		4.50		0.50	9.078		9.093	9.093		9.078			
+440				ZD	5.160	9.115	3.955		0.50		4.35		4.35		0.50	9.013		9.028	9.028		9.013			
+460				+451.095	5.160	8.640	3.480		0.50		3.50		3.50		0.50	8.555		8.570	8.570		8.555			



说明：桥梁标高详见桥梁图纸。

路 基 设 计 表

桩号	平曲线 左偏	平曲线 右偏	竖曲线 凹型	竖曲线 凸型	地面高程(m)	设计高程(m)	填挖高度(m) 填	填挖高度(m) 挖	路基宽度(m) 左侧 W1	左侧 W2	左侧 W3	中分带 W0	右侧 W3	右侧 W2	右侧 W1	以下各点高程(m) 左侧 A1	左侧 A2	左侧 A3	右侧 A3	右侧 A2	右侧 A1	坡口、坡脚至中桩距离(m) 左侧	右侧	备注
K0+480			-2.4%	210	5.180	8.160	2.980		0.50		3.50		3.50		0.50	8.075		8.090	8.090		8.075			
+500					5.160	7.680	2.520		0.50		3.50		3.50		0.50	7.595		7.610	7.610		7.595			
+520			QD		5.140	7.200	2.060		0.50		3.50		3.50		0.50	7.115		7.130	7.130		7.115			
+540			K0+527.499		5.160	6.736	1.576		0.50		3.50		3.50		0.50	6.651		6.666	6.666		6.651			
+560					5.140	6.346	1.206		0.50		3.50		3.50		0.50	6.261		6.276	6.276		6.261			
+580			R-5000 T-67.5 E-0.46	5.4	5.120	6.036	0.916		0.50		3.50		3.50		0.50	5.951		5.966	5.966		5.951			
+600				K0+595	5.100	5.806	0.706		0.50		3.50		3.50		0.50	5.721		5.736	5.736		5.721			
+620					5.040	5.656	0.616		0.50		3.50		3.50		0.50	5.571		5.586	5.586		5.571			
+640					5.000	5.586	0.586		0.50		3.50		3.50		0.50	5.501		5.516	5.516		5.501			
+660			ZD		5.030	5.596	0.566		0.50		3.50		3.50		0.50	5.511		5.526	5.526		5.511			
+680			+662.501		5.050	5.655	0.605		0.50		3.50		3.50		0.50	5.570		5.585	5.585		5.570			
+682					5.700	5.661		0.039	0.50		3.50		3.50		0.50	5.576		5.591	5.591		5.576			
+687					5.700	5.676		0.024	0.50		3.50		3.50		0.50	5.591		5.606	5.606		5.591			
+689					5.000	5.682	0.682		0.50		3.50		3.50		0.50	5.597		5.612	5.612		5.597			
+700					5.000	5.715	0.715		0.50		3.50		3.50		0.50	5.630		5.645	5.645		5.630			
+720					5.010	5.775	0.765		0.50		3.50		3.50		0.50	5.690		5.705	5.705		5.690			
+740			0.3%	285	5.020	5.835	0.815		0.50		3.50		3.50		0.50	5.750		5.765	5.765		5.750			
+760					5.020	5.895	0.875		0.50		3.50		3.50		0.50	5.810		5.825	5.825		5.810			
+780					5.030	5.955	0.925		0.50		3.50		3.50		0.50	5.870		5.885	5.885		5.870			
+800				QD	5.040	6.015	0.975		0.50		3.50		3.50		0.50	5.930		5.945	5.945		5.930			
+820				K0+819.956	5.070	6.075	1.005		0.50		3.50		3.50		0.50	5.990		6.005	6.005		5.990			
+840					5.100	6.125	1.025		0.50		3.50		3.50		0.50	6.040		6.055	6.055		6.040			
+860					5.125	6.155	1.030		0.50		3.50		3.50		0.50	6.070		6.085	6.085		6.070			
+880			6.255	R-20000 T-60.04 E-0.09	5.140	6.165	1.025		0.50		3.50		3.50		0.50	6.080		6.095	6.095		6.080			
+880			K0+880		5.140	6.165	1.025		0.50		3.50		3.50		0.50	6.080		6.095	6.095		6.080			
+900					5.210	6.155	0.945		0.50		3.50		3.50		0.50	6.070		6.085	6.085		6.070			
+920					5.100	6.125	1.025		0.50		3.50		3.50		0.50	6.040		6.055	6.055		6.040			
+940				ZD	5.085	6.075	0.990		0.50		3.50		3.50		0.50	5.990		6.005	6.005		5.990			
+960				+940.044	5.090	6.015	0.925		0.50		3.50		3.50		0.50	5.930		5.945	5.945		5.930			

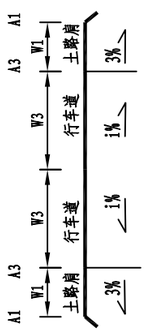


说明：桥梁标高详见桥梁图纸。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	路基设计表	设计			复核			审核			图号	KX17-A001 S3-2

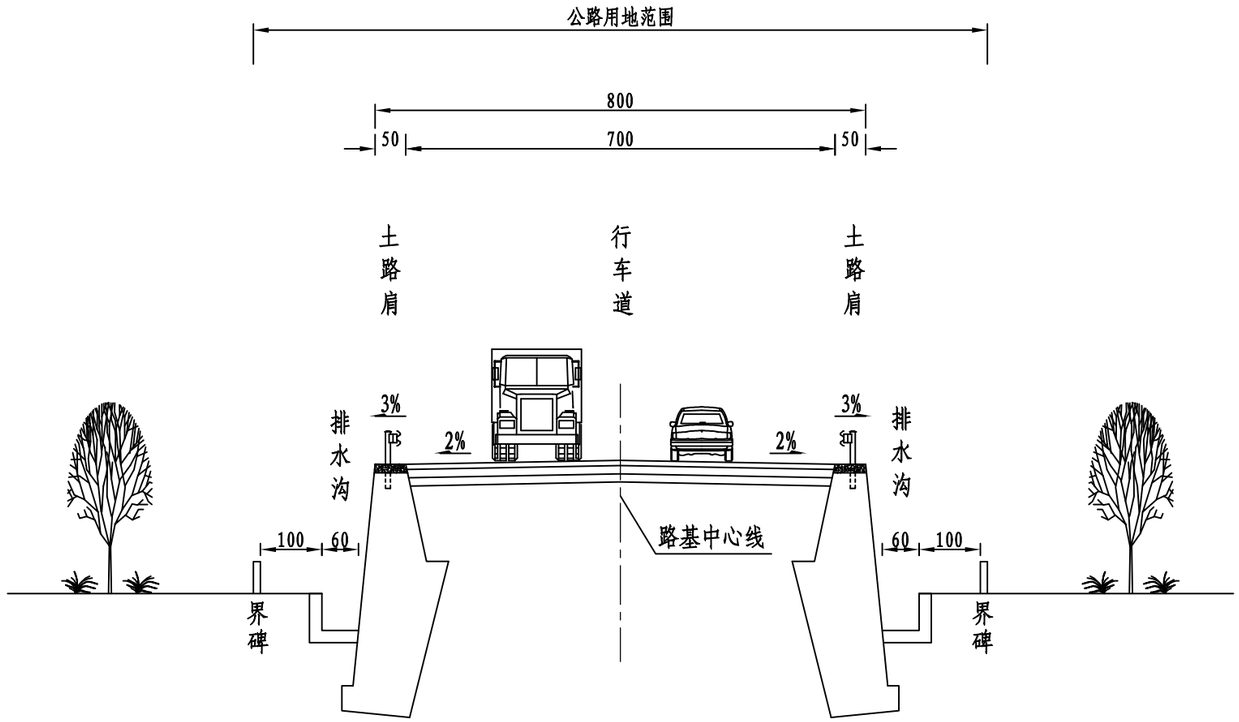
路 基 设 计 表

桩号	平曲线 左偏	平曲线 右偏	竖曲线 凹型	竖曲线 凸型	地面高程(m)	设计高程(m)	填挖高度(m) 填	填挖高度(m) 挖	路基宽度(m) 左侧 W1	左侧 W2	左侧 W3	中分带 W0	右侧 W3	右侧 W2	右侧 W1	以下各点高程(m) 左侧 A1	左侧 A2	左侧 A3	右侧 A3	右侧 A2	右侧 A1	坡口、坡脚至中桩距离(m) 左侧	坡口、坡脚至中桩距离(m) 右侧	备注
K0+980			-0.3%	170	5.095	5.955	0.860		0.50		3.50		3.50		0.50	5.870		5.885	5.885		5.870			
K1+000					5.100	5.895	0.795		0.50		3.50		3.50		0.50	5.810		5.825	5.825		5.810			
+005					5.100	5.880	0.780		0.50		3.50		3.50		0.50	5.795		5.810	5.810		5.795			
+008			QD		5.440	5.871	0.431		0.50		3.50		3.50		0.50	5.786		5.801	5.801		5.786			
+013			K1+010.004		5.440	5.856	0.416		0.50		3.50		3.50		0.50	5.771		5.786	5.786		5.771			
+015					5.150	5.851	0.701		0.50		3.50		3.50		0.50	5.766		5.781	5.781		5.766			
+020					5.150	5.840	0.690		0.50		3.50		3.50		0.50	5.755		5.770	5.770		5.755			
+040			R-10000 T-40 E-0.08	5.745	5.020	5.820	0.800		0.50		3.50		3.50		0.50	5.735		5.750	5.750		5.735			
+060				K1+050	4.910	5.840	0.930		0.50		3.50		3.50		0.50	5.755		5.770	5.770		5.755			
+080					4.850	5.900	1.050		0.50		3.50		3.50		0.50	5.815		5.830	5.830		5.815			
+085					4.800	5.921	1.121		0.50		3.50		3.50		0.50	5.836		5.851	5.851		5.836			
+086			ZD		2.000	5.925	3.925		0.50		3.50		3.50		0.50	5.840		5.855	5.855		5.840			
+090			+089.996		2.000	5.945	3.945		0.50		3.50		3.50		0.50	5.860		5.875	5.875		5.860			
+093			0.5%	51.11	6.000	5.959		0.041	0.50		3.50		3.50		0.50	5.874		5.889	5.889		5.874			
+100					6.000	5.994		0.006	0.50		3.50		3.50		0.50	5.909		5.924	5.924		5.909			
+101.110					6.000	6.000	0.000		0.50		3.50		3.50		0.50	5.915		5.930	5.930		5.915			



说明：桥梁标高详见桥梁图纸。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	路基设计表	设计			复核			审核			图号	KX17-A001 S3-2



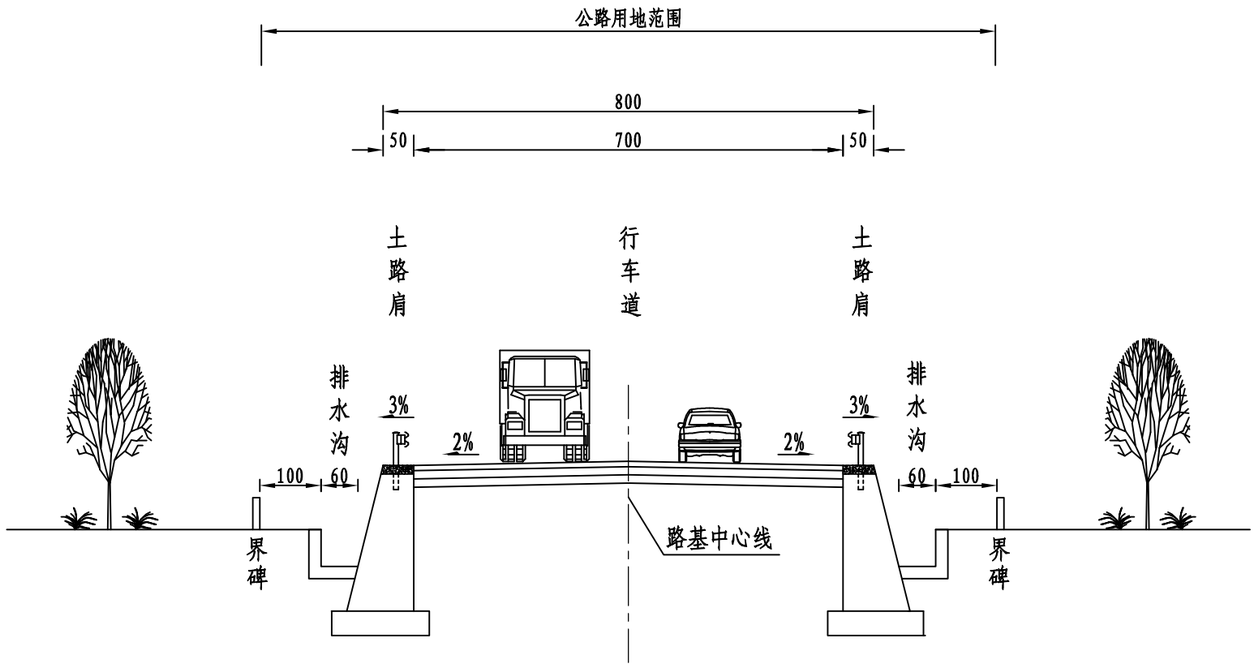
路基标准横断面(一)

适用于K0+000～K0+500

说明:

1、图中尺寸均以cm计，比例为1：100。
2、路基的防护、排水、路面结构仅为示意。
3、本图适用于填高＞3m路段。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	路基标准横断面图(一)	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S3-3



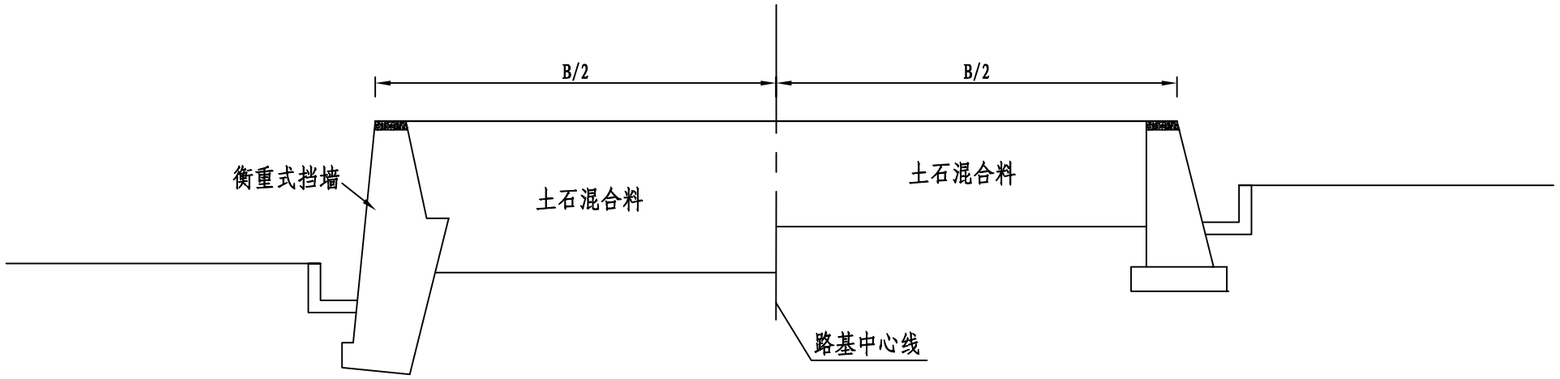
路基标准横断面(二)

适用于K0+500～K1+101

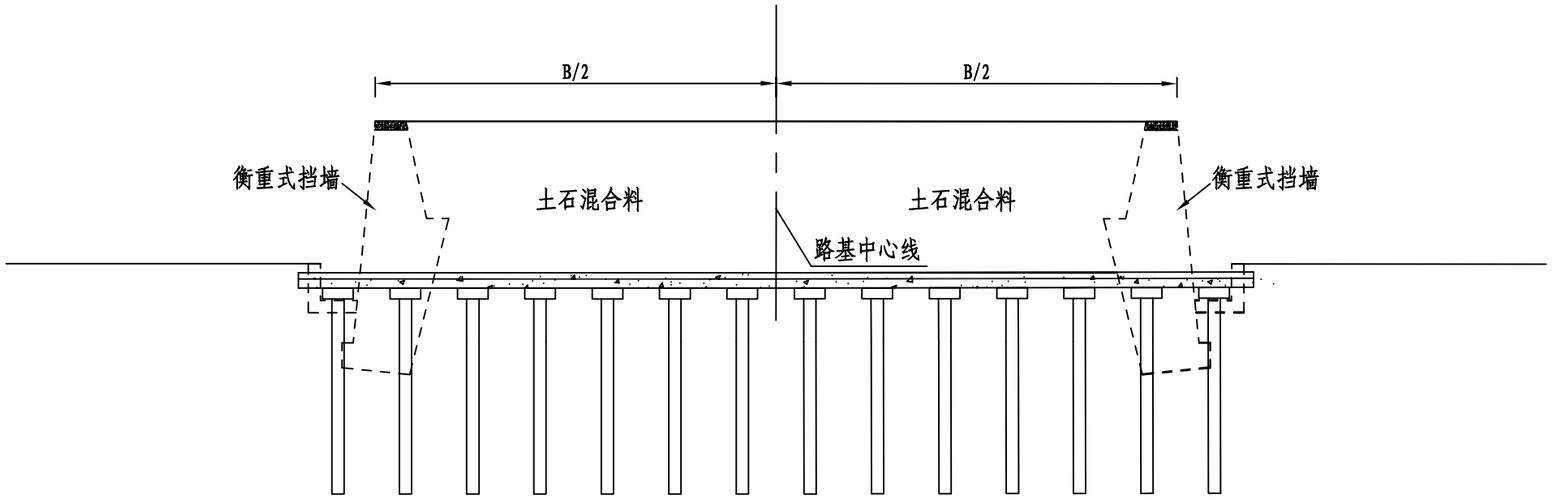
说明:

1、图中尺寸均以cm计，比例为1: 100。
2、路基的防护、排水、路面结构仅为示意。
3、本图适用于填高≤3m路段。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	路基标准横断面图(二)	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S3-3



1、适用于填高＞3m路段　　2、适用于填高≤3m路段



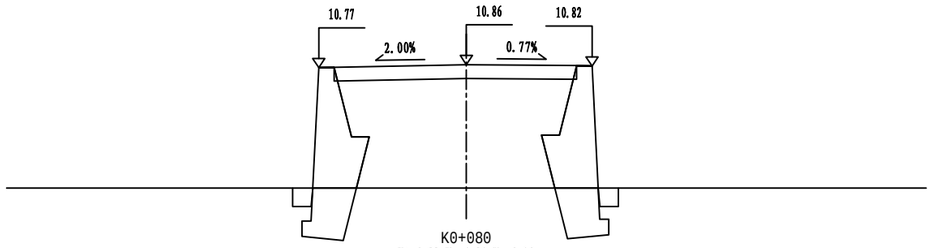
3、适用于软基处理路段

说明:

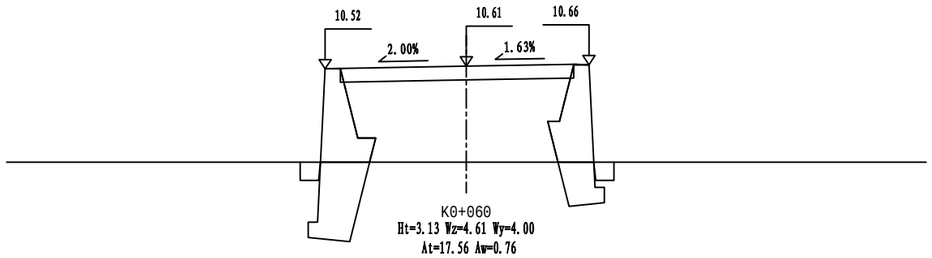
1、本图尺寸以cm计，路基的防护、排水、路面结构仅为示意。

2、填方高度大于3m路段设置衡重式挡墙，填方高度小于3m路段设置重力式挡墙。

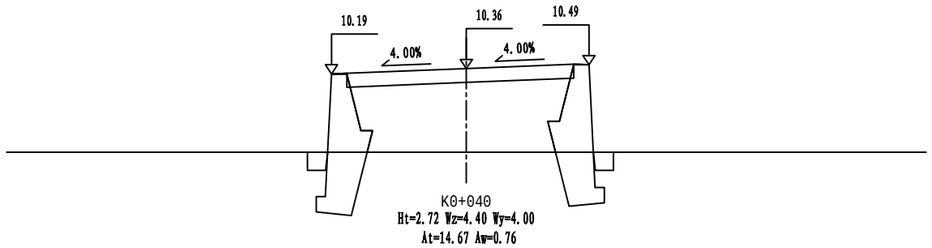
浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	一般路基设计图	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S3-4



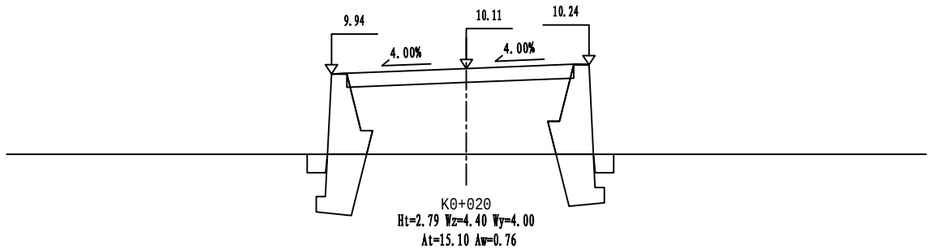
K0+080
Ht=4.02 Wz=4.81 Wy=4.10
At=23.60 Aw=0.76



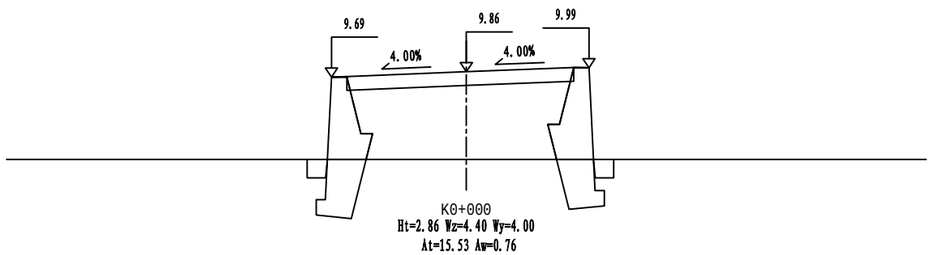
K0+060
Ht=3.13 Wz=4.61 Wy=4.00
At=17.56 Aw=0.76



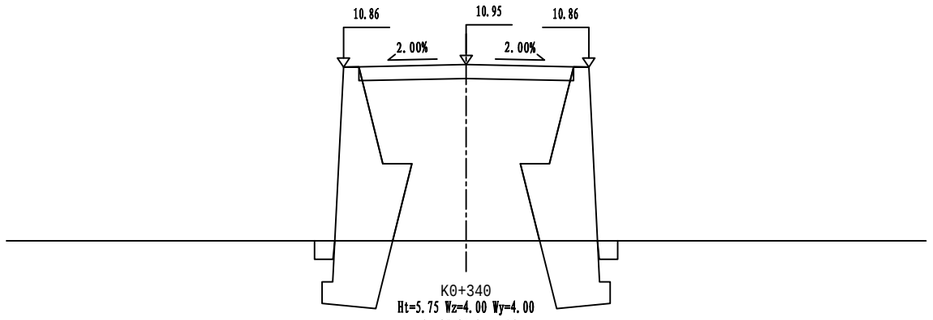
K0+040
Ht=2.72 Wz=4.40 Wy=4.00
At=14.67 Aw=0.76



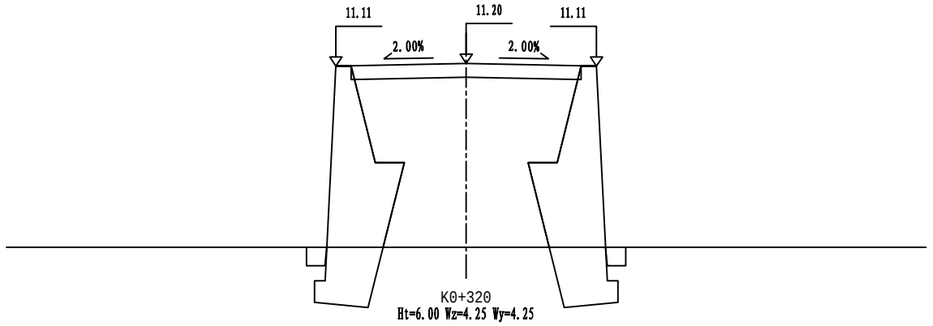
K0+020
Ht=2.79 Wz=4.40 Wy=4.00
At=15.10 Aw=0.76



K0+000
Ht=2.86 Wz=4.40 Wy=4.00
At=15.53 Aw=0.76

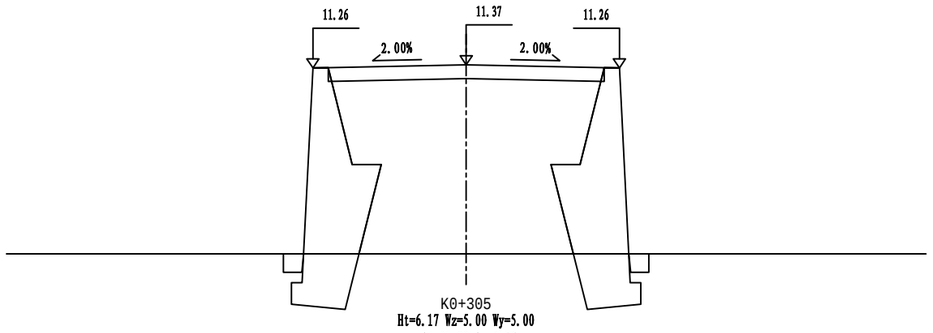


K0+340
Ht=5.75 Wz=4.00 Wy=4.00
At=27.90 Aw=0.76



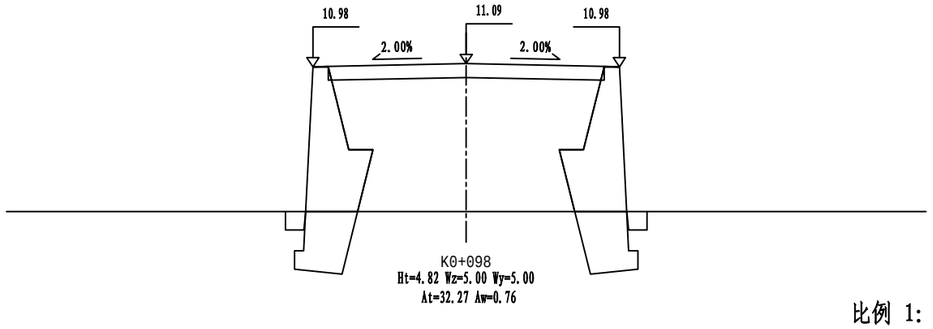
K0+320
Ht=6.00 Wz=4.25 Wy=4.25
At=31.23 Aw=0.76

K0+098～K0+305（渔渡大桥）



K0+305
Ht=6.17 Wz=5.00 Wy=5.00
At=39.82 Aw=0.76

K0+098～K0+305（渔渡大桥）



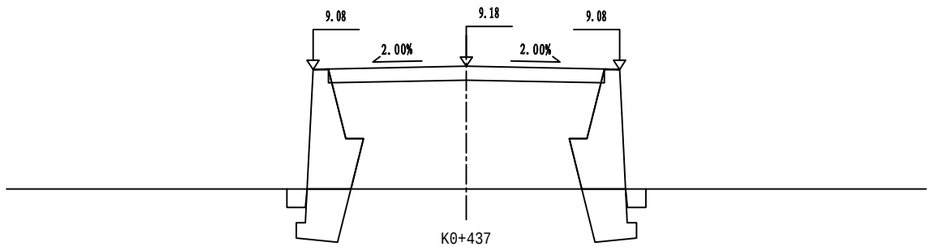
K0+098
Ht=4.82 Wz=5.00 Wy=5.00
At=32.27 Aw=0.76

比例 1：200

说明：本图为一般路段横断面图，平交口部分请结合“路线交叉”图纸进行施工。

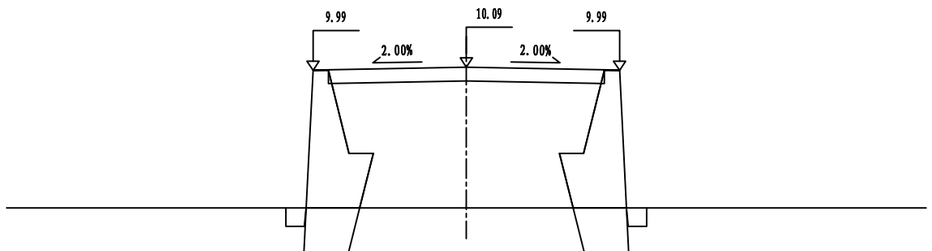
浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	路基横断面设计图	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S3-5

K0+393～K0+437（1号桥）

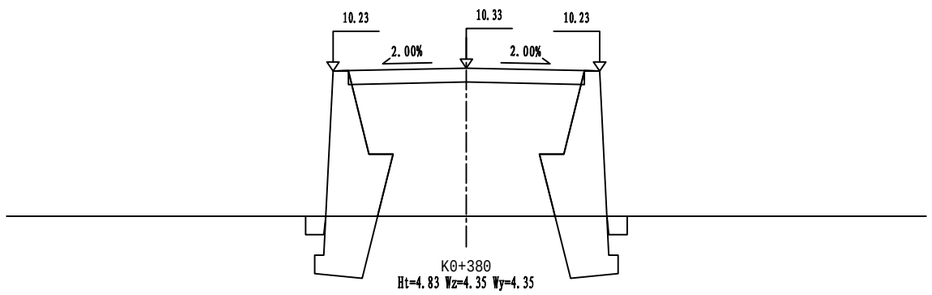


K0+437
Ht=4.00 Wz=5.00 Wy=5.00
At=27.19 Aw=0.76

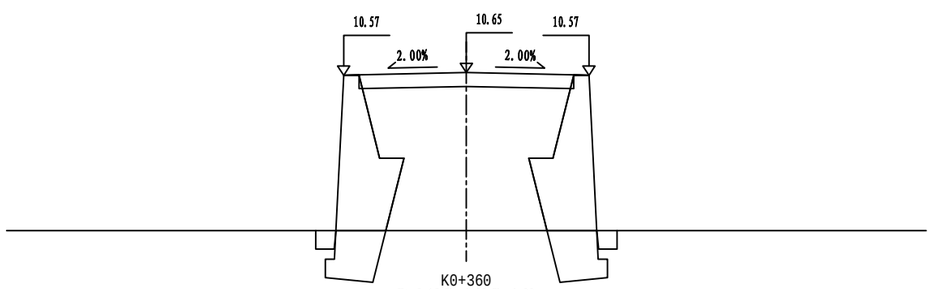
K0+393～K0+437（1号桥）



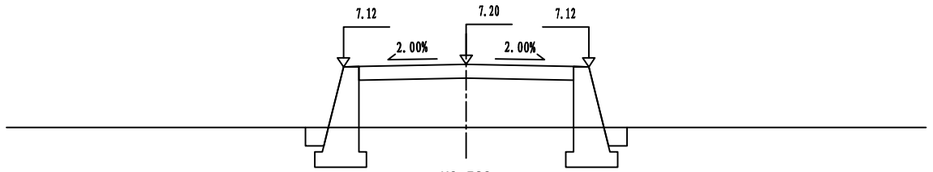
K0+393
Ht=4.59 Wz=5.00 Wy=5.00
At=31.19 Aw=0.76



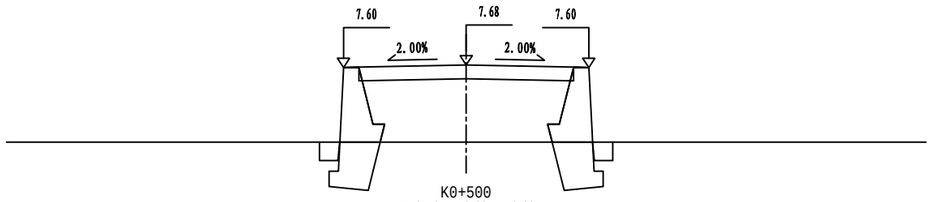
K0+380
Ht=4.83 Wz=4.35 Wy=4.35
At=26.68 Aw=0.76



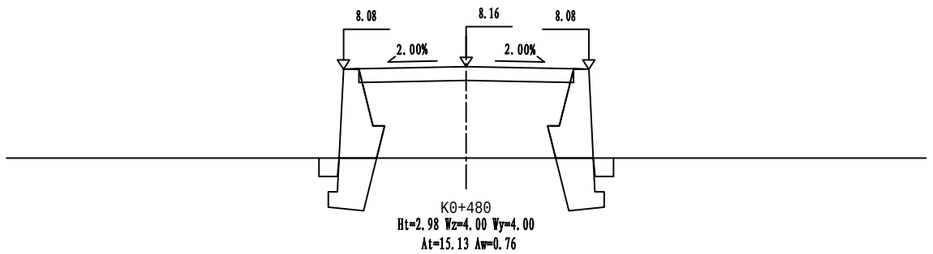
K0+360
Ht=5.15 Wz=4.00 Wy=4.00
At=24.92 Aw=0.76



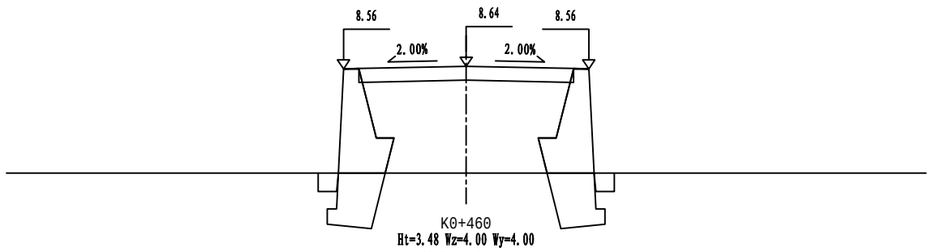
K0+520
Ht=2.06 Wz=4.00 Wy=4.00
At=13.99 Aw=0.81



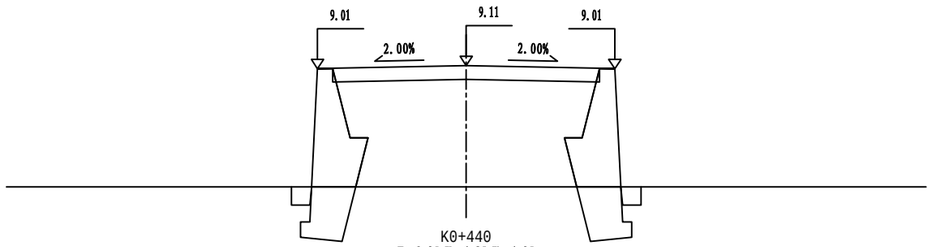
K0+500
Ht=2.52 Wz=4.00 Wy=4.00
At=12.78 Aw=0.76



K0+480
Ht=2.98 Wz=4.00 Wy=4.00
At=15.13 Aw=0.76



K0+460
Ht=3.48 Wz=4.00 Wy=4.00
At=17.76 Aw=0.76

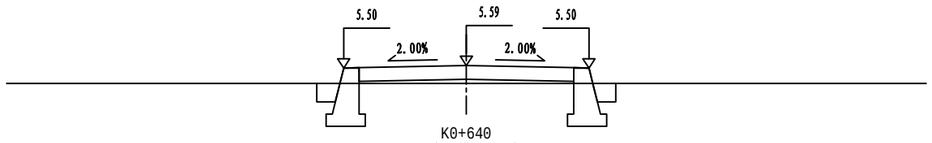


K0+440
Ht=3.95 Wz=4.85 Wy=4.85
At=25.82 Aw=0.76

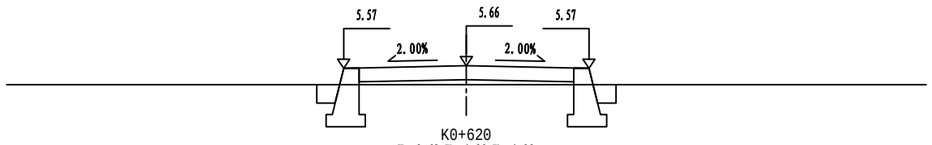
比例 1：200

说明：本图为一般路段横断面图，平交口部分请结合“路线交叉”图纸进行施工。

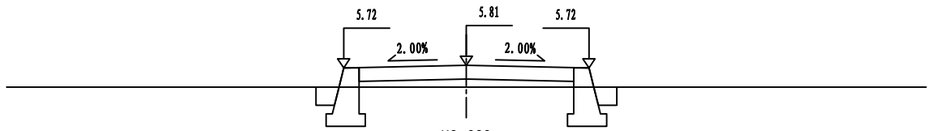
浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	路基横断面设计图	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S3-5



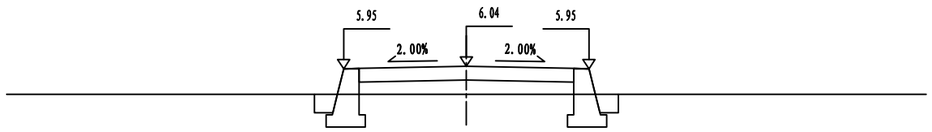
K0+640
Ht=0.59 Wz=4.00 Wy=4.00
At=1.28 Aw=0.81



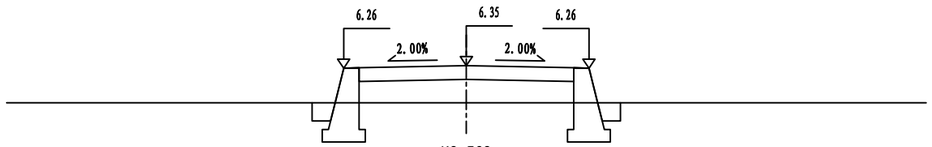
K0+620
Ht=0.62 Wz=4.00 Wy=4.00
At=1.53 Aw=0.81



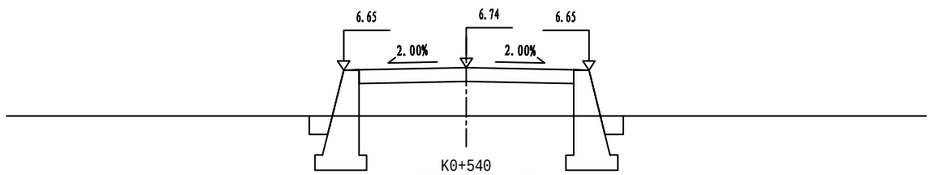
K0+600
Ht=0.71 Wz=4.00 Wy=4.00
At=2.27 Aw=0.81



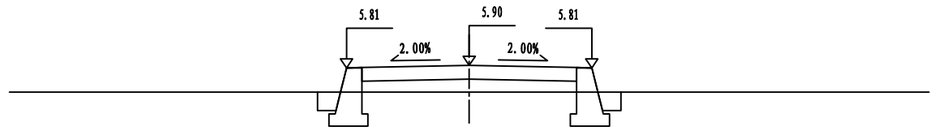
K0+580
Ht=0.92 Wz=4.00 Wy=4.00
At=4.03 Aw=0.81



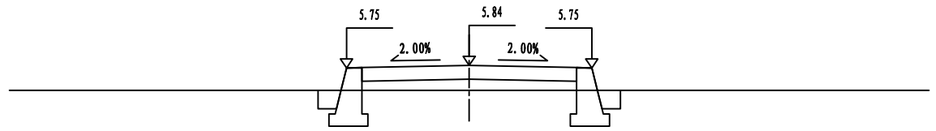
K0+560
Ht=1.21 Wz=4.00 Wy=4.00
At=6.49 Aw=0.81



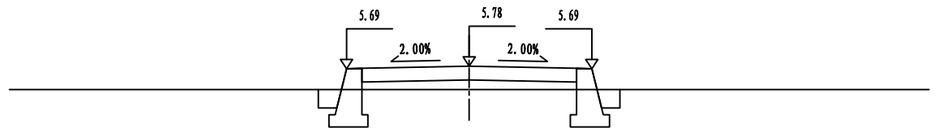
K0+540
Ht=1.58 Wz=4.00 Wy=4.00
At=9.69 Aw=0.81



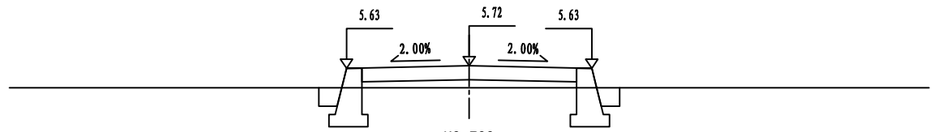
K0+760
Ht=0.88 Wz=4.00 Wy=4.00
At=3.69 Aw=0.81



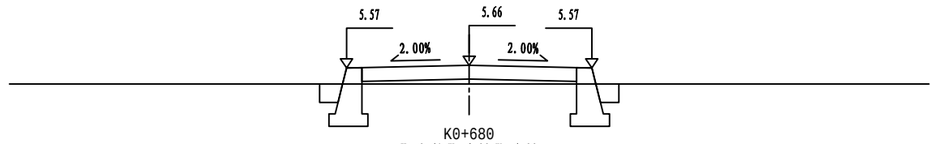
K0+740
Ht=0.82 Wz=4.00 Wy=4.00
At=3.18 Aw=0.81



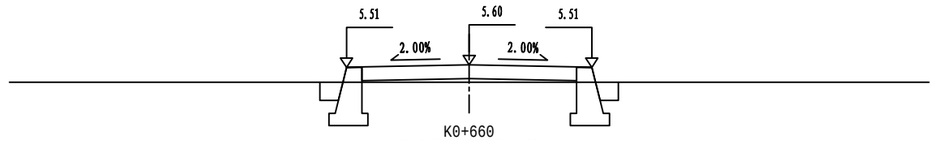
K0+720
Ht=0.77 Wz=4.00 Wy=4.00
At=2.77 Aw=0.81



K0+700
Ht=0.72 Wz=4.00 Wy=4.00
At=2.35 Aw=0.81



K0+680
Ht=0.61 Wz=4.00 Wy=4.00
At=1.44 Aw=0.81

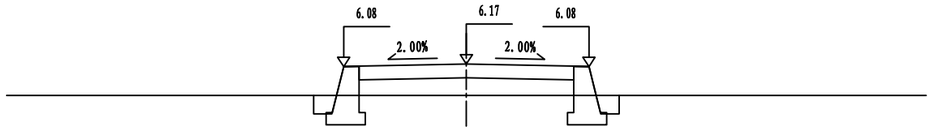


K0+660
Ht=0.57 Wz=4.00 Wy=4.00
At=1.11 Aw=0.81

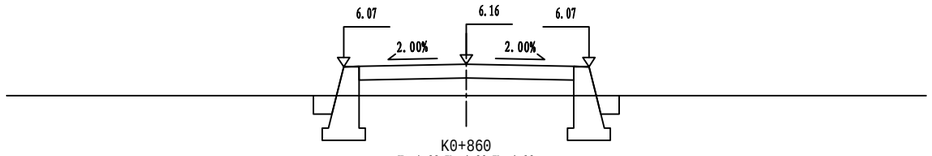
比例 1: 200

说明：本图为一般路段横断面图，平交口部分请结合“路线交叉”图纸进行施工。

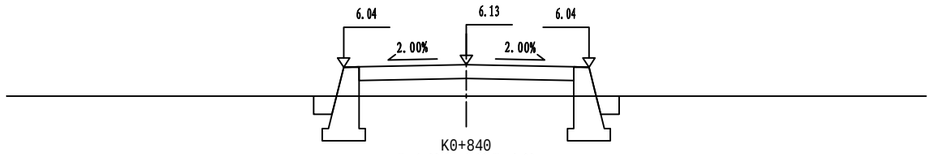
浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	路基横断面设计图	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S3-5



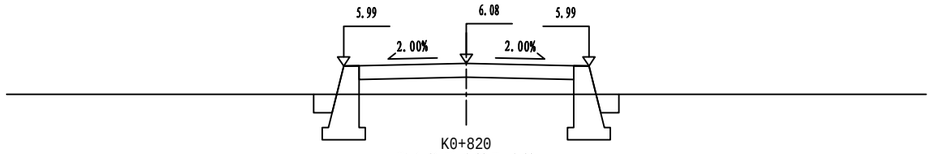
K0+880
Ht=1.03 Wz=4.00 Wy=4.00
At=4.95 Aw=0.81



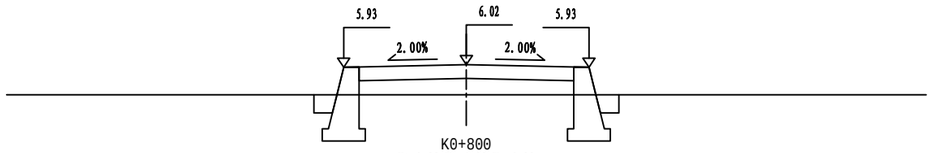
K0+860
Ht=1.03 Wz=4.00 Wy=4.00
At=4.99 Aw=0.81



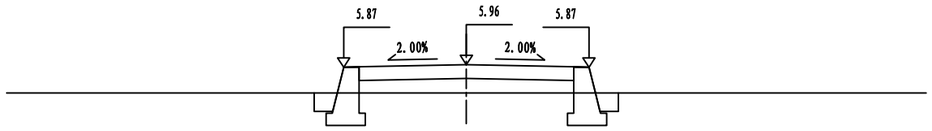
K0+840
Ht=1.03 Wz=4.00 Wy=4.00
At=4.95 Aw=0.81



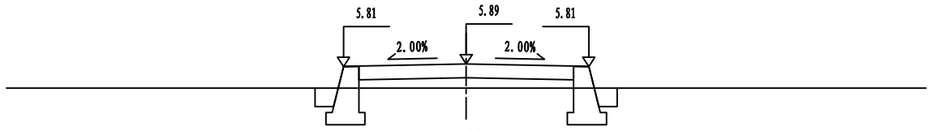
K0+820
Ht=1.01 Wz=4.00 Wy=4.00
At=4.78 Aw=0.81



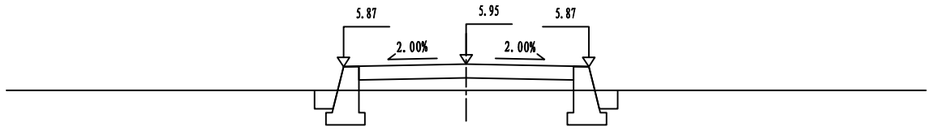
K0+800
Ht=0.98 Wz=4.00 Wy=4.00
At=4.53 Aw=0.81



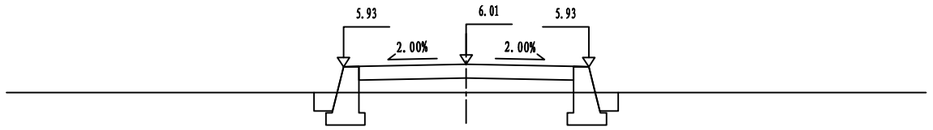
K0+780
Ht=0.93 Wz=4.00 Wy=4.00
At=4.11 Aw=0.81



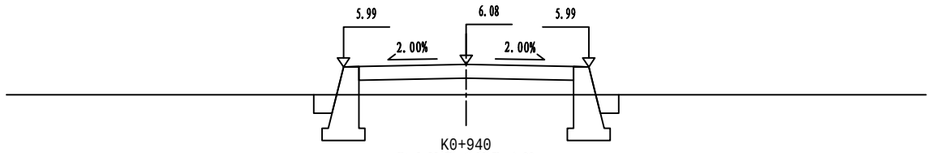
K1+000
Ht=0.79 Wz=4.00 Wy=4.00
At=3.01 Aw=0.81



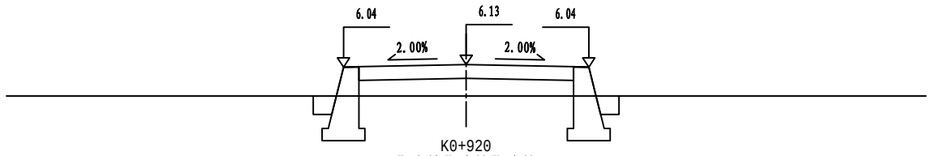
K0+980
Ht=0.86 Wz=4.00 Wy=4.00
At=3.56 Aw=0.81



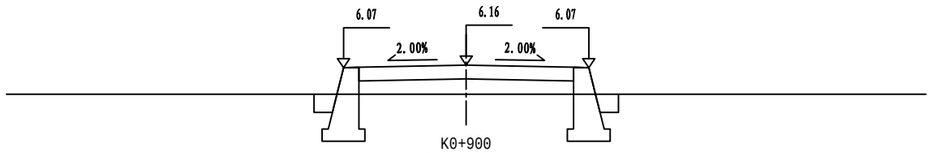
K0+960
Ht=0.92 Wz=4.00 Wy=4.00
At=4.10 Aw=0.81



K0+940
Ht=0.99 Wz=4.00 Wy=4.00
At=4.65 Aw=0.81



K0+920
Ht=1.03 Wz=4.00 Wy=4.00
At=4.95 Aw=0.81



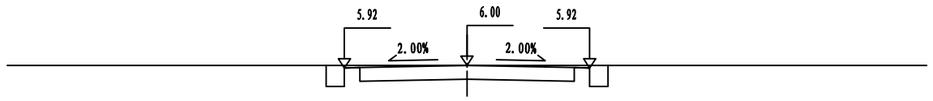
K0+900
Ht=0.95 Wz=4.00 Wy=4.00
At=4.27 Aw=0.81

比例 1: 200

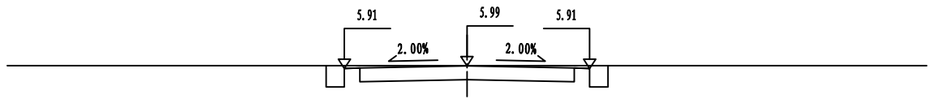
说明：本图为一般路段横断面图，平交口部分请结合“路线交叉”图纸进行施工。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	路基横断面设计图	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S3-5

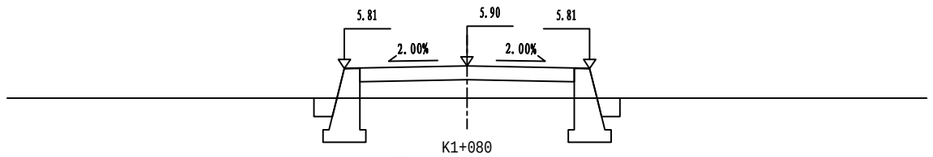
道路 桥梁 不全



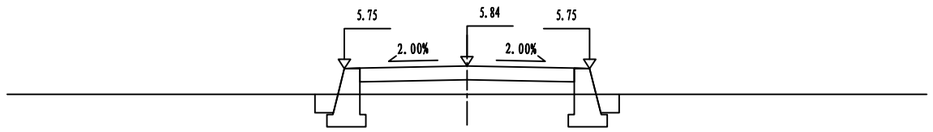
K1+101.110
Wz=4.00 Wy=4.00
At=0.00 Aw=4.29



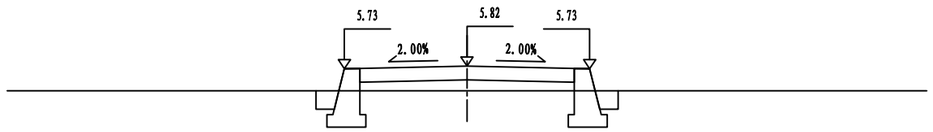
K1+100
Hw=0.01 Wz=4.00 Wy=4.00
At=0.00 Aw=4.35



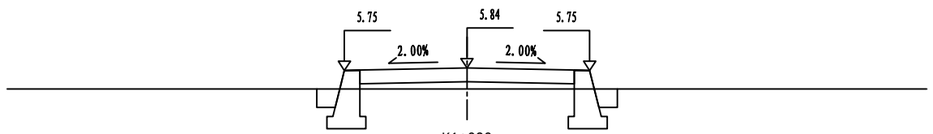
K1+080
Ht=1.05 Wz=4.00 Wy=4.00
At=5.16 Aw=0.81



K1+060
Ht=0.93 Wz=4.00 Wy=4.00
At=4.14 Aw=0.81



K1+040
Ht=0.80 Wz=4.00 Wy=4.00
At=3.05 Aw=0.81

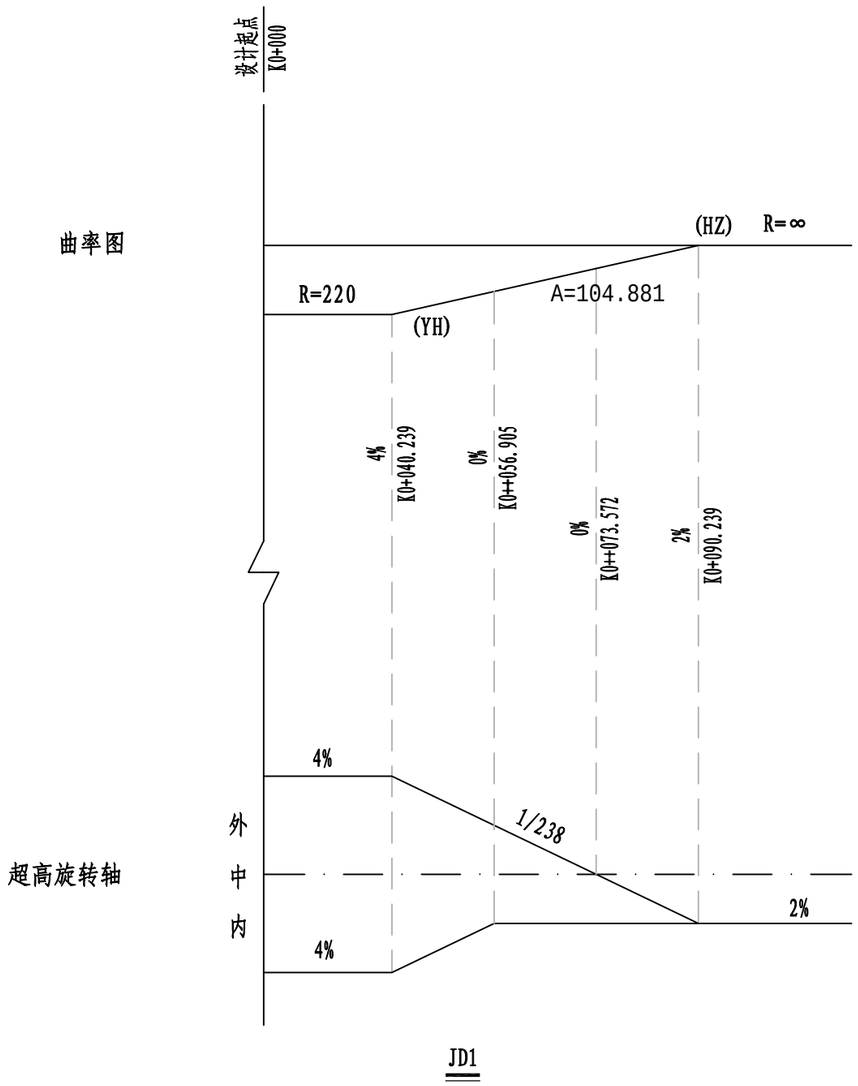


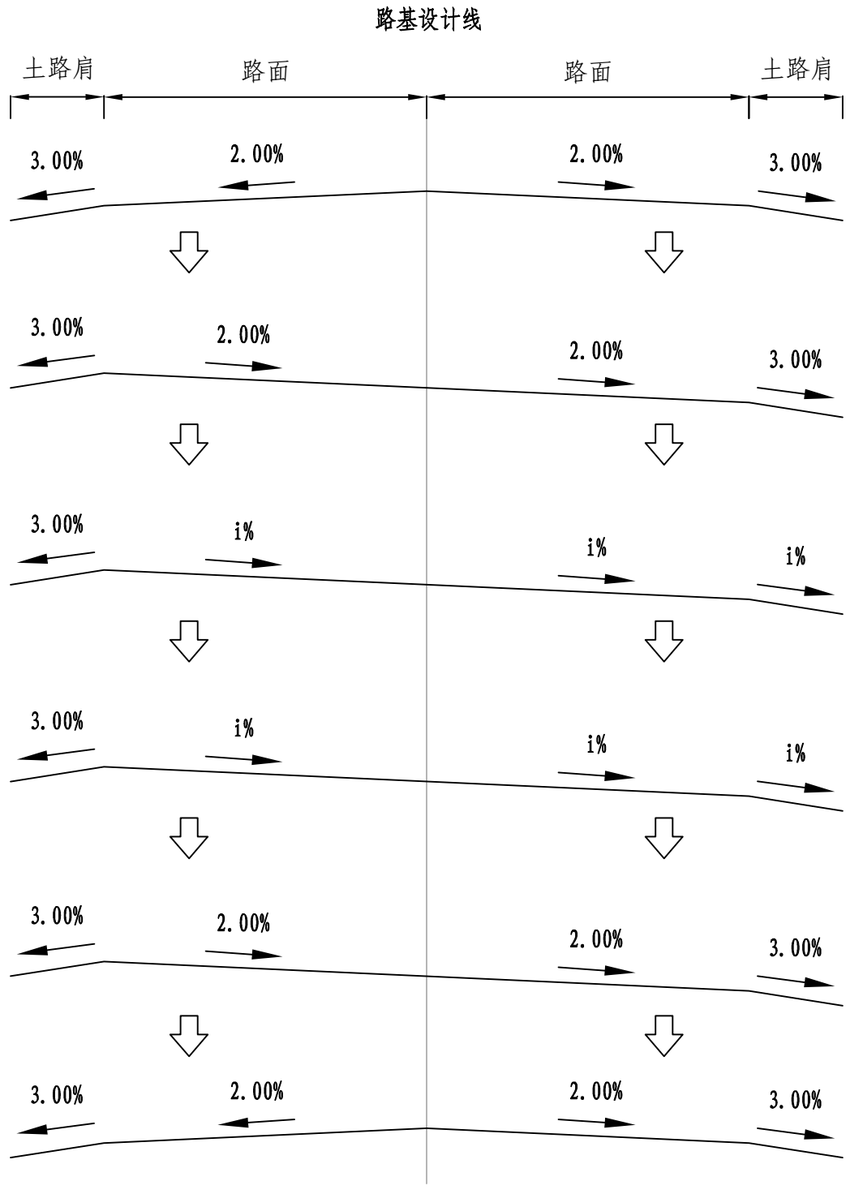
K1+020
Ht=0.69 Wz=4.00 Wy=4.00
At=2.14 Aw=0.81

比例 1: 200

说明：本图为一般路段横断面图，平交口部分请结合“路线交叉”图纸进行施工。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	路基横断面设计图	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S3-5





图例: — — — — — 左侧行车道超高线

说明: 1、超高旋转轴: 行车道中心线。超高渐变形式为线性渐变。
2、土路肩横坡为3%,外侧土路肩不设超高。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	超高方式图	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S3-6

耕地填前夯（压）实数量表

麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

起 讫 桩 号	长 度 (m)	夯实面积 (m^2)	备 注
K0+000.000 ～ K0+098.000	98.000	755	K0+098.000 ～ K0+305.000
			段为渔渡大桥
K0+305.000 ～ K0+393.000	88.000	655	K0+393.000 ～ K0+437.000
			段为一号桥
K0+437.000 ～ K1+101.110	664.110	5435	
合 计	850.110	6845	

起 讫 桩 号	长 度 (m)	夯实面积 (m^2)	备 注

编制： 复核： S3-7

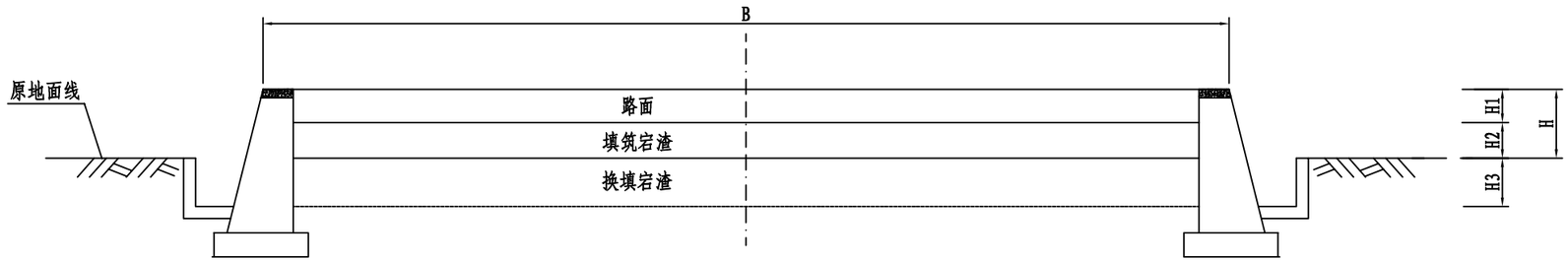
低填浅挖路基处理工程数量表

麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

序号	起始桩号	处理长度（m）	处理宽度（平均）（m）	填土高度（平均）（m）	分项工程及数量			备注
					路床超挖（m^3）	宕渣换填（m^3）	宕渣填筑（m^3）	
1	K0+560 ～ K0+860	300	7.0	0.8	735.0	735.0	945.0	低填路段
2	K0+860 ～ K0+970	110	7.0	1.0	269.5	269.5	346.5	低填路段
3	K0+970 ～ K1+094	124	7.0	0.9	303.8	303.8	390.6	低填路段
4								
5	合计	534			1308.3	1308.3	1682.1	

编制：　　复核:　　图号：S3-8

道路



低填方换填设计图

说明:

1. 本图比例1:100，尺寸以cm计。
2. 图中B、H、H1、H2、H3分别为路基顶宽、路线中心填高、路面厚度、除路面外填高、换填厚度。
3. 当H≤H1时，对80cm路床进行超挖后换填宕渣处理。
4. H1＜H≤H1+80cm时，地面线以上部分路床采用宕渣进行填筑，地面线以下部分路床进行超挖后换填宕渣处理。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	低填浅挖路基处理设计图	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S3-9

桥头路基处理工程数量表

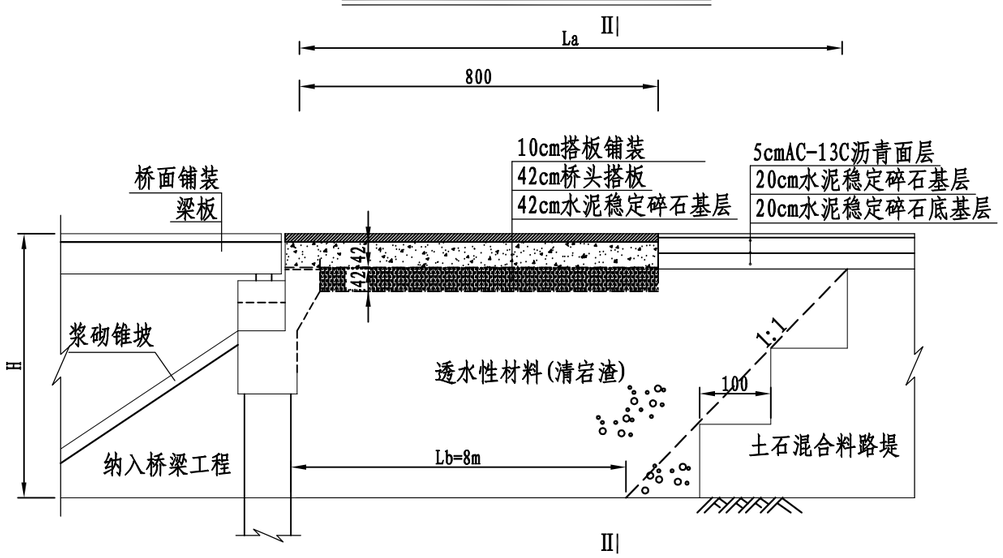
麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

序号	工程名称	桥头桩号	路基宽度 (m)	平均填筑高度 (m)	工程项目及数量		备注
					透水性材料(清宕渣) (m^3)	水泥稳定碎石 (m^3)	
1	桥头路基台背填筑	K0+101.5	12.5	5.00	1132.5	22.4	
2	桥头路基台背填筑	K0+301.5	12.5	5.80	1431.1	22.4	
3	桥头路基台背填筑	K0+395.5	12.5	4.50	962.3	22.4	
4	桥头路基台背填筑	K0+434.5	12.5	4.00	804.8	22.4	
5							
6	合计				4330.7	89.6	

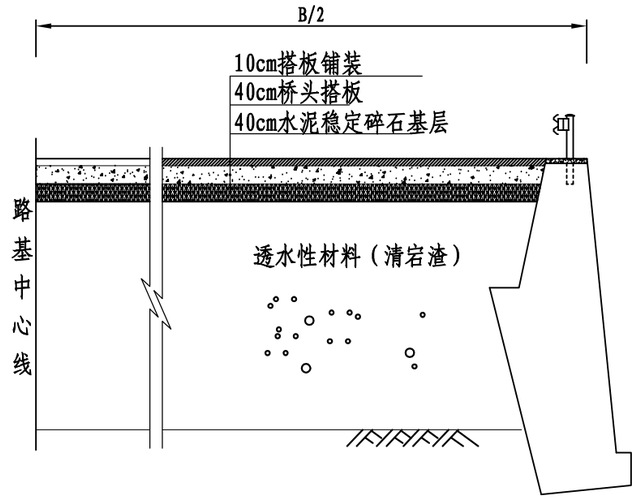
注：1、起讫桩号为路基中心线桩号。

编制：　　复核：　　图号：S3-10

柱式桥台桥头路基纵剖面图



1/2Ⅱ-Ⅱ桥头路基横断面图



单位工程数量表

La(m)	Lb(m)	透水材料(清宕渣)V(m^3)	水泥稳定碎石V(m^3)
La=7.38+H	Lb=8	$8BH+25H^2+0.3H^3$	22.4

说明:

1、图中尺寸以cm计， 无比例。表中B为路基宽度。
2、本图适用于桥头台背填筑。
3、清宕渣要求粒径不大于100mm，含泥量不大于10%，粒径大于40mm石块含量大于70%。压实度要求从填方基底至路床顶面均为96%。
4、搭板下设水泥稳定碎石层中水泥含量同路面结构设计基层中水泥含量。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	桥头路基处理工程设计图	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S3-11

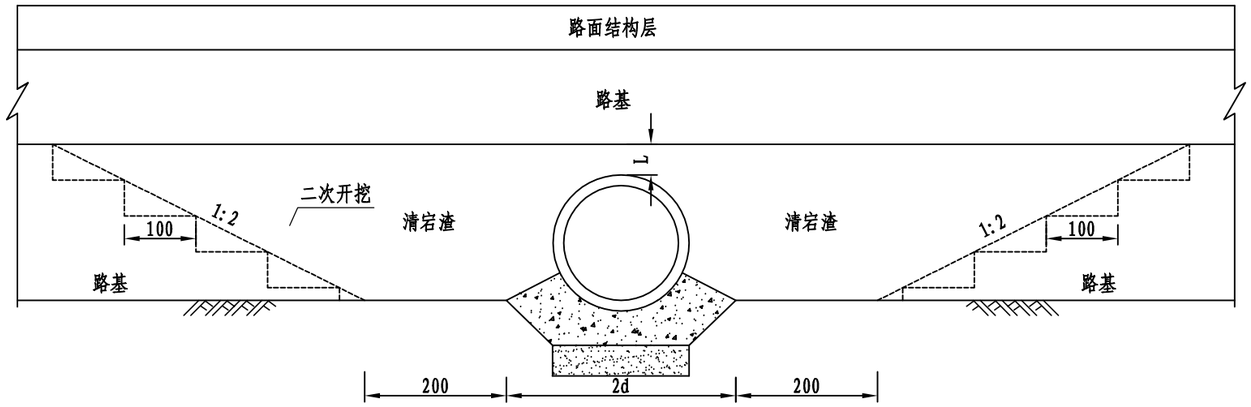
涵洞台背路基处理数量表

麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

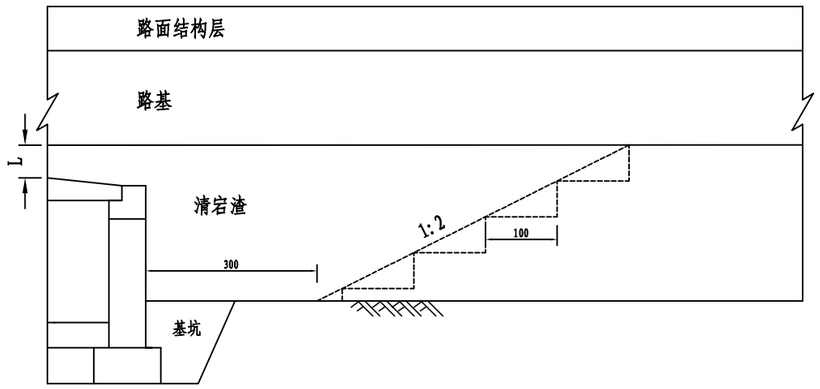
序号	涵洞中心桩号	类 别	尺寸 (m)	路基顶宽 (m)	路基 填土高度 (m)	涵顶 填土高度 (m)	实际涵长 (m)	分项工程数量			备　　注
								处理宽度 (m)	二次开挖 (m^3)	清宕渣 (m^3)	
1	K0+345.0	圆管涵	1-φ1.0	8.0	5.7	4.15	8.00	25.0	1813.6	1813.6	
2	K0+527.0	圆管涵	1-φ1.0	8.0	1.9	4.63	8.00	13.6	1111.7	1111.7	
3	K0+605.0	圆管涵	1-φ1.0	8.0	0.7	0.50	8.00	10.1	179.8	179.8	
4	K0+689.0	圆管涵	1-φ1.0	29.5	0.6	0.50	29.50	31.3	572.0	572.0	
5	K0+767.0	圆管涵	1-φ1.0	8.0	0.9	0.50	8.00	10.7	190.3	190.3	
6	K0+852.0	圆管涵	1-φ1.0	8.0	1.1	0.50	8.00	11.2	199.2	199.2	
7	K0+922.0	圆管涵	1-φ1.0	8.0	1.0	0.50	8.00	11.0	196.4	196.4	
8	K1+013.0	圆管涵	1-φ1.0	8.0	0.7	0.50	8.00	10.1	179.8	179.8	
9	K1+088.0	盖板涵	1-3.0x2.0	25.7	3.9	1.64	25.7	25.7	1130.5	1130.5	
10											
11	合计								5573.4	5573.4	

编制：　　复核：

圆管涵台背路基填筑



盖板涵台背路基填筑



说明:

1. 图中尺寸以cm计。
2. 本图适用于圆管涵台背路基综合处理。
3. 涵洞采用二次开挖沟槽施工，即先填路基到涵洞顶标高碾压密实后再开挖涵洞沟槽施工涵洞，然后再进行涵洞台背回填涵洞完成后，当涵洞砌体砂浆或混凝土强度达到设计强度的100%时，方可进行涵背回填。
4. 搭板详见相关箱涵（通）设计。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	涵洞台背路基处理设计图	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S3-13

道路 桥梁 不全

软土地基处理设计表

麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

序号	路段桩号	处理长度	平均填高	软基处理措施											预压期末沉降	工后沉降	总沉降	备 注
				预应力管桩			预压方式	预压高度	卸载高度	预压期	碎石垫层	土工格栅	钢丝格栅	复合土工布				
				间距	深度变化	平均深度												
		(m)	(m)	(m)	(m)	(m)		(m)	(m)	(月)	(cm)	(层)	(层)	(层)	（m）	（m）	（m）	
1	K0+000.0 ～ K0+041.5	41.5	2.7				超载	3.4	1.27	14	50	2		1	0.76	0.25	1.01	一般路段
2	K0+041.5 ～ K0+061.5	20.0	2.9	2.2	22 ～ 24	23	等载	3.0	0.64	6	50		2		0.23	0.11	0.34	过渡路段
3	K0+061.5 ～ K0+106.5	45.0	4.0	2.0	24 ～ 24	24	等载	4.1	0.64	6	50		2		0.32	0.07	0.39	桥头路段
4	K0+296.5 ～ K0+400.5	104.0	5.3	2.0	24 ～ 24	24	等载	5.4	0.64	6	50		2		0.42	0.08	0.51	桥头路段
5	K0+429.5 ～ K0+474.5	45.0	3.2	2.0	24 ～ 24	24	等载	3.3	0.64	6	50		2		0.26	0.05	0.31	桥头路段
6	K0+474.5 ～ K0+494.5	20.0	2.3	2.2	24 ～ 22	23	等载	2.4	0.64	6	50		2		0.18	0.09	0.27	过渡路段
7	K0+494.5 ～ K0+500.0	5.5	2.6				超载	3.3	1.27	14	50	2		1	0.73	0.25	0.98	一般路段

注：1. “等载预压”指路基填至路面设计标高+10cm后进行预压，“超载预压”指路基填至路面设计标高+超载高度后进行预压，并应及时补填保证预压高度保持不变。“中心沉降量”指预压期末路基中心沉降。

2. “预压期”指堆载到设计预压标高（超载预压为超载后标高）后的预压持续时间。

3. 本表总沉降指预压期末沉降与工后沉降之和。

编制：　　复核：　　图号：S3-14

软土地基处理工程数量表

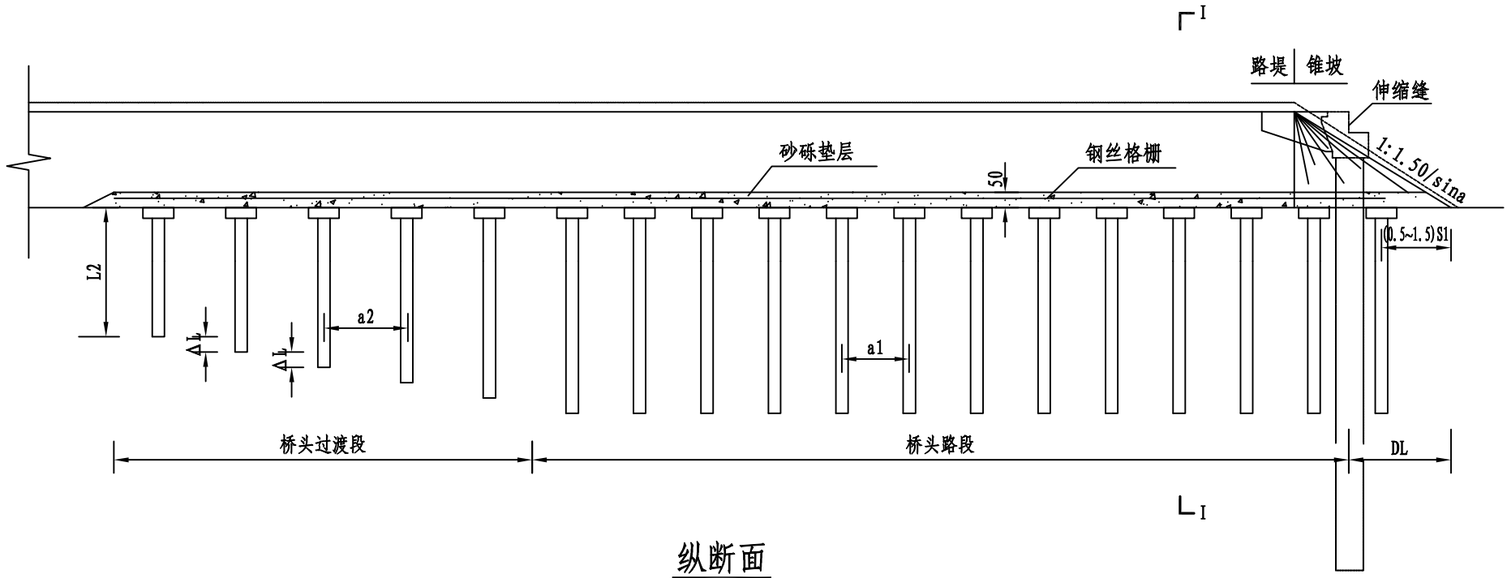
麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

序号	路段桩号	路基宽度（平均）	处理长度	处理宽度（平均）	预应力管桩		预压方量		碎石垫层	钢丝格栅	沉降方	备注
					根数	长度	加载方	卸载方				
		(m)	(m)	(m)	(根)	(m)	(m^3)	(m^3)	(m^3)	(m^2)	(m^3)	
1	K0+000.0 ～ K0+041.5	8.0	41.5	10.0			464.8	441.6	249.0		196.1	一般路段
2	K0+041.5 ～ K0+061.5	8.0	20.0	10.0	41	950.4	128.0	121.6	120.0	400.0	29.0	过渡路段
3	K0+061.5 ～ K0+106.5	9.0	45.0	11.0	136	3258.0	324.0	307.8	292.5	990.0	99.0	桥头路段
4	K0+296.5 ～ K0+400.5	8.8	104.0	9.8	265	6355.2	732.2	695.6	613.6	2038.4	270.1	桥头路段
5	K0+429.5 ～ K0+474.5	9.0	45.0	11.0	136	3258.0	324.0	307.8	292.5	990.0	79.2	桥头路段
6	K0+474.5 ～ K0+494.5	8.0	20.0	10.0	41	950.4	128.0	121.6	120.0	400.0	23.0	过渡路段
6	K0+494.5 ～ K0+500.0	8.0	5.5	10.0			61.6	58.5	33.0		25.0	一般路段
7												
8	合计		281.0		618.9	14772.0	2162.6	2054.4	1720.6	4818.4	721.4	

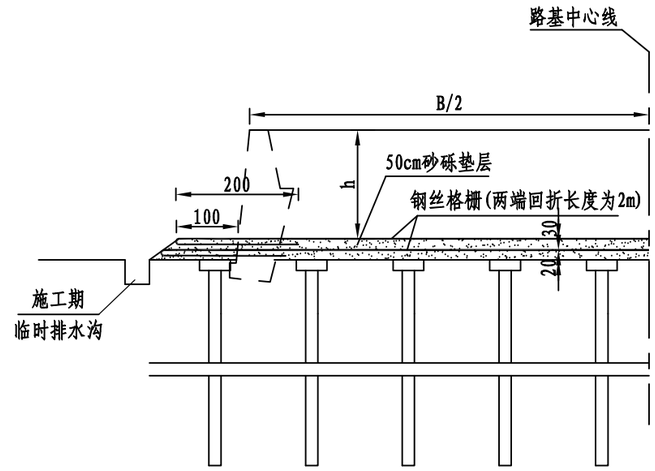
注：1、沉降方已计入路基土石方数量表,碎石垫层数量已在土石方表中扣除。

2、本表桩长为计算桩长，实际以施工桩长为准。

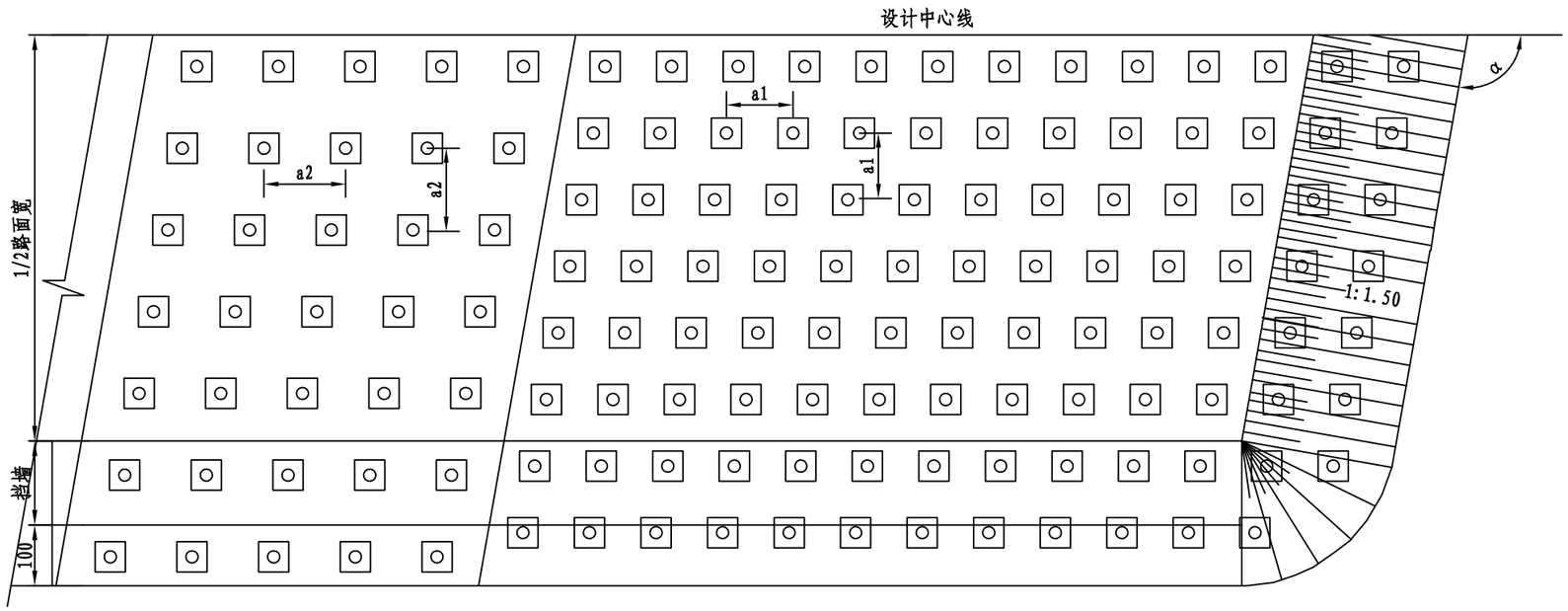
编制：　　复核：　　图号：S3-15



纵断面



I-I横断面



平 面

说明:

1、本图为桥头路段采用预应力混凝土管桩+钢丝格栅处理的典型布置图。图中尺寸以cm计。

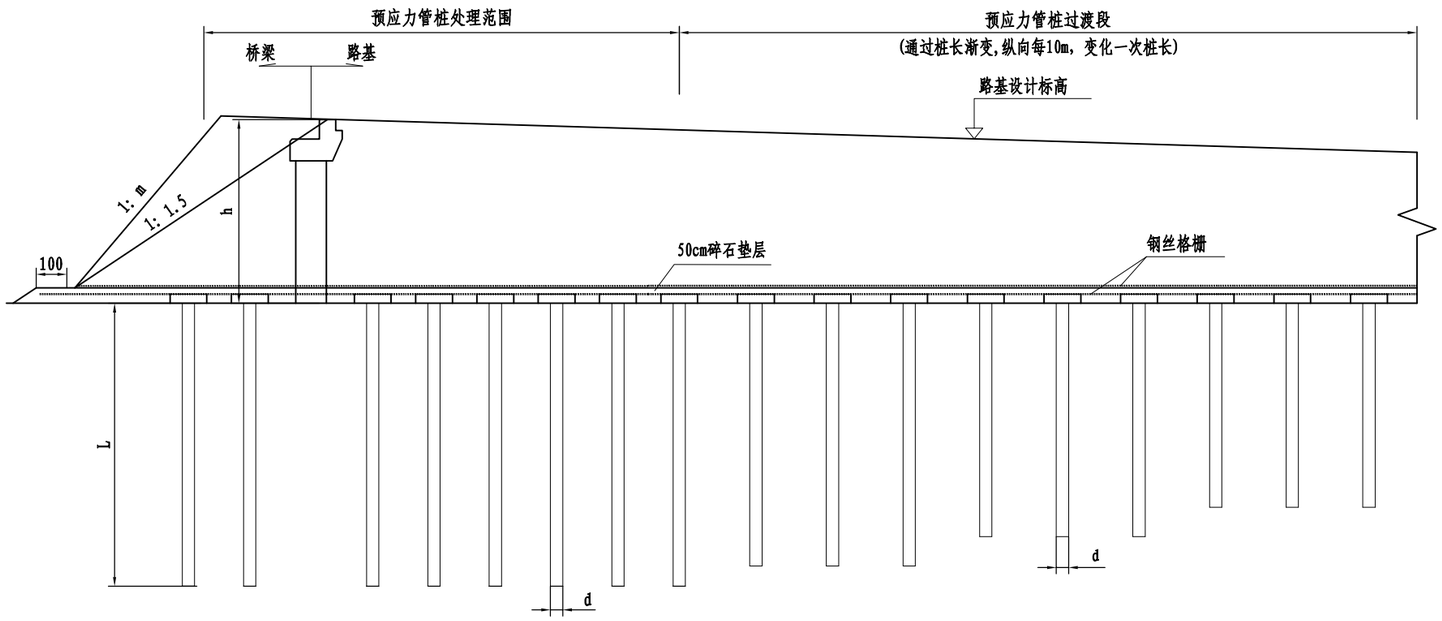
2、预应力管桩平面上采用平行四边形布置，a1、a2为处理间距，DL为锥坡下处理长度，L1、L2分别为桥头路段及桥头过渡段的桩长，α为主线与桥梁交角，ΔL为过渡段桩长渐变值。

3、.预应力管桩外径采用400mm，壁厚不小于60mm，其具体规格和技术指标详见浙江省建筑标准设计图集《先张法预应力混凝土管桩》（图集号2010浙G22）中的"PC 400 A（AB） 95"型，或浙江省建筑标准设计图集《机械连接先张法预应力混凝土竹节桩》（图集号2013浙G32）附录A，每根管桩包含接桩和闭口型桩尖。竹节桩因其接桩快速、可靠，必要时可酌情优先选用。

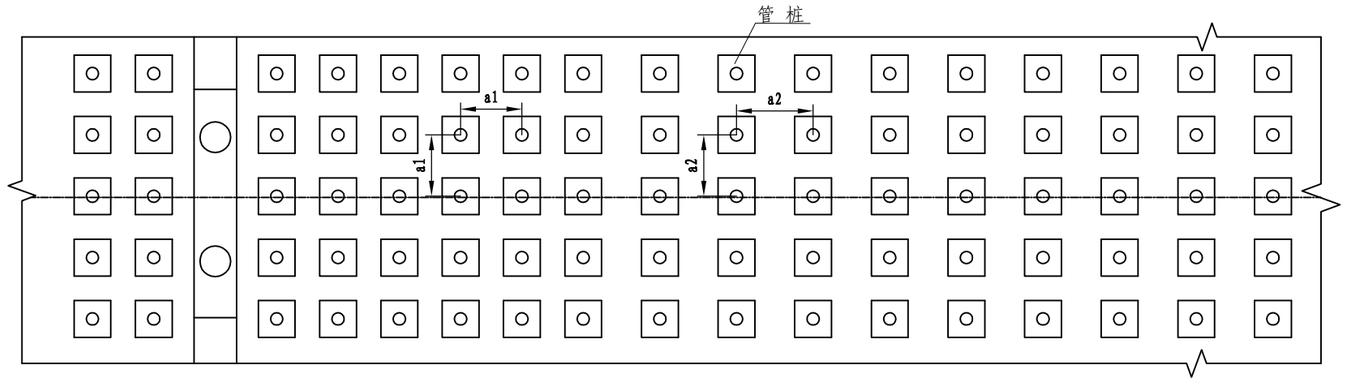
4、预应力管桩桩帽采用C30号混凝土，桩帽含与管桩的连接。在场地允许的情况下，应尽量采用静压法沉桩。桥台部位布桩时，应注意留出桥台灌注桩的位置，即适当改动与灌注桩有冲突的桩位，与灌注桩净距应大于1m。

5、钢塑格栅采用高强度钢丝焊接成网后表面涂覆塑料而成，纵向抗拉强度≥100KN/m，横向抗拉强度≥100kN/m，极限延伸率≤3%，焊点抗剪力≥1600N/结点,单根钢丝直径不小于2.5mm。幅边搭接时，搭接宽度大于30cm，并每隔20cm用钢丝绑扎。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	软土路基处理设计图(一)	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S3-16



软基处理典型纵断面示意图

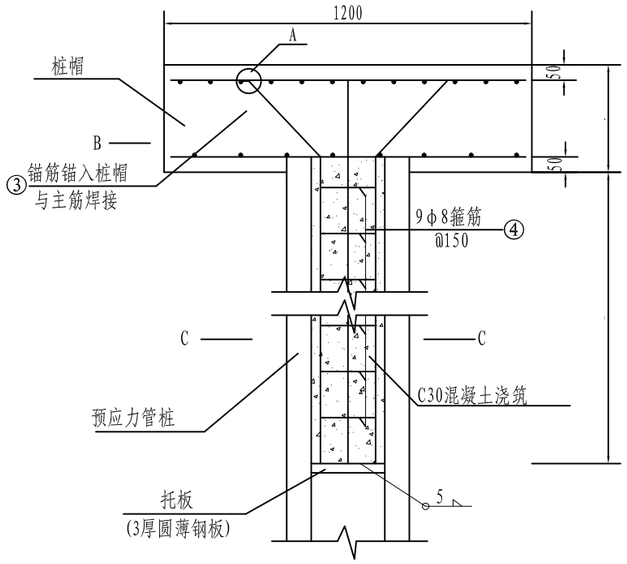


软基处理典型平面示意图

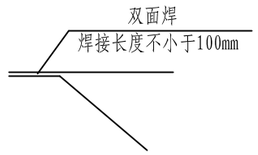
说明:

1. 本图尺寸以cm计，本图无比例。
2. 图中h为路基设计填高，H为处理深，a1、a2为桩间距，d为桩径。
3. 对桥头约60m范围采用预应力管桩处理，等边正方形布置。
4. 过渡段长度根据桥头填高与软土地层分布特性确定。过渡段通过桩长渐变过渡。桩长渐变以纵向每10m变化一次。
5. 预应力管桩处理路段采用钢丝格栅加筋，等载路段采用复合土工布及土工格栅分层铺设，各路段铺设格栅的层数及格栅类型详见设计表。
6. 本图为一般处理原则，各地段具体处理方式详见"软基处理设计表"，各项材料的具体参数另见详图。

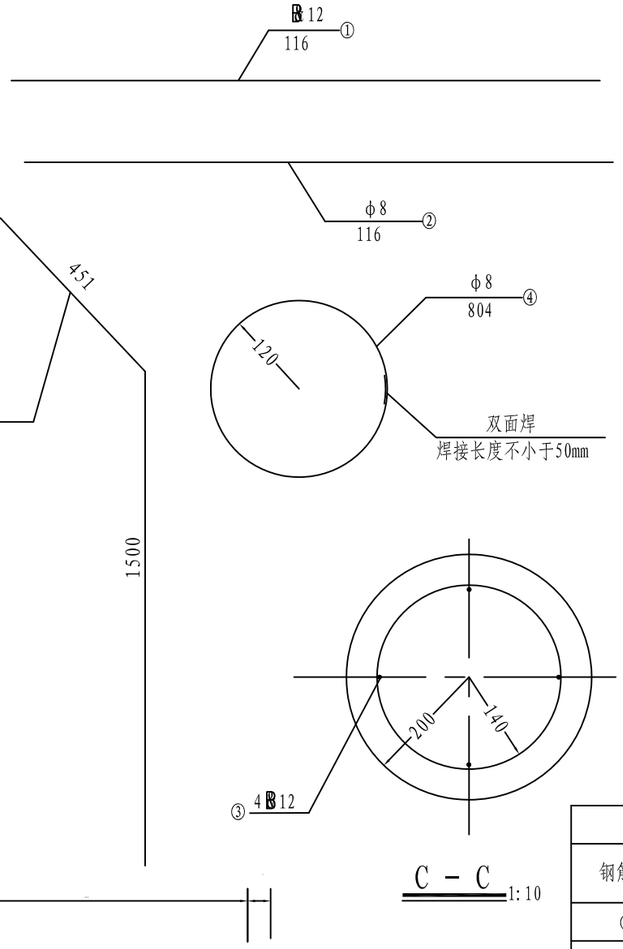
浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	软土路基处理设计图(二)	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S3-16



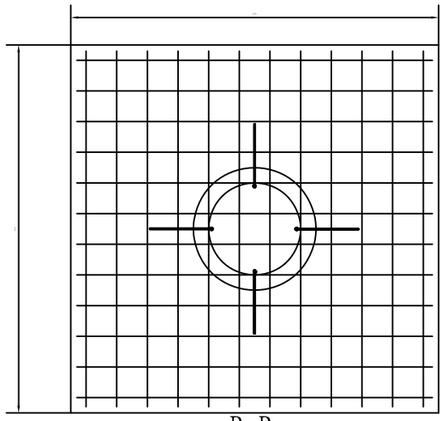
管桩与桩帽连接详图



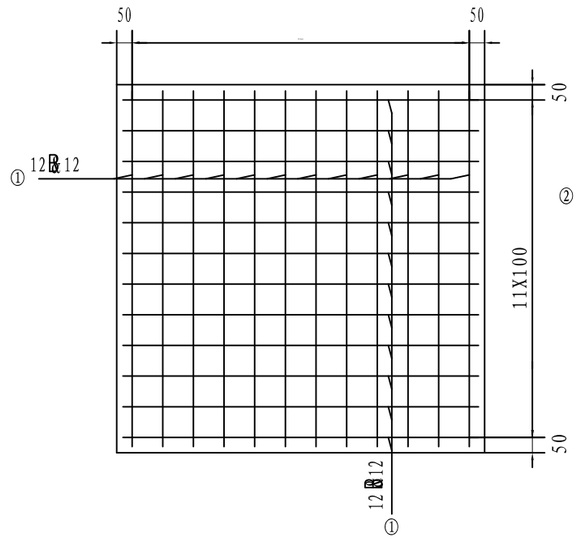
A放大



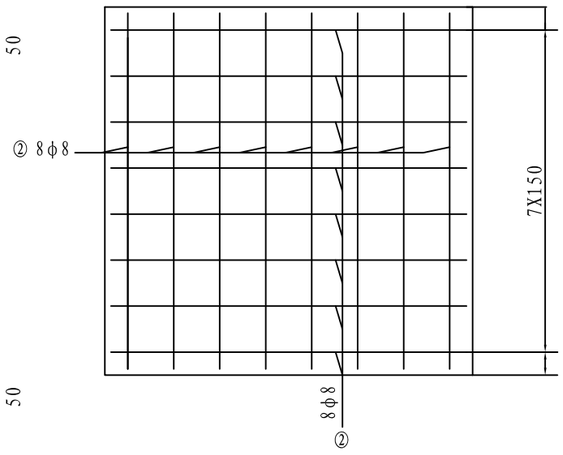
C－C 1:10



B-B



桩帽顶层配筋图



桩帽底层配筋图

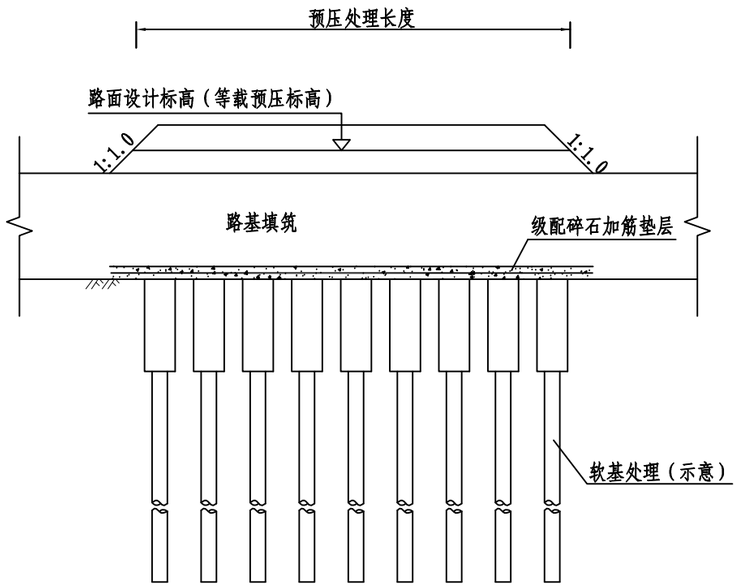
桩帽单位工程数量表

项目		数量					
钢筋代号	钢筋种类	每根长(mm)	根数(根)	总长(m)	单位重(kg/m)	重量(kg)	共重(kg)
①	顶层主筋	1160	24	17.84	0.888	24.5	54.95
②	底层主筋	1160	16	18.56	0.395	7.33	
③	锚筋	2051	4	8.20	2.470	20.26	
④	箍筋	804	9	7.24	0.395	2.86	
C30砼		0.60(m^3)					

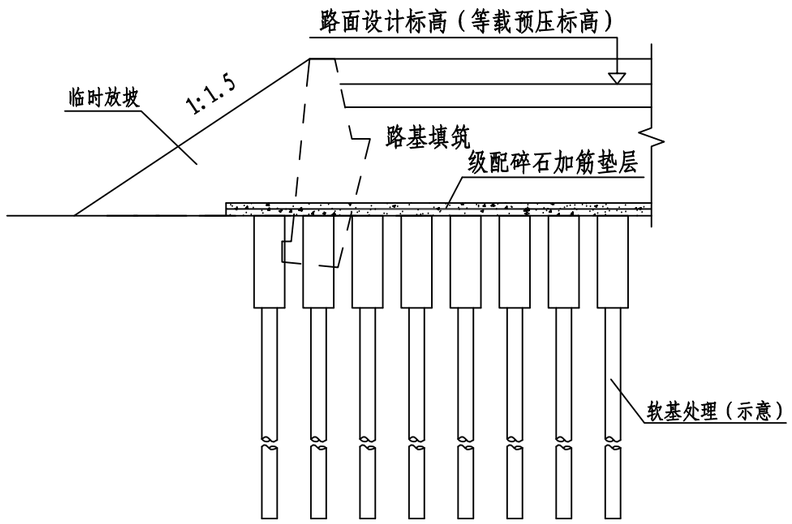
说明:

1. 图中尺寸以mm计,除注明外图中比例均为1:20。
2. 桩帽尺寸为1200mm（长）×1200mm（宽）×350mm（厚）,采用C30混凝土浇筑。
3. 桩帽顶层主筋采用φ12mmHRB400螺纹钢筋,底层主筋采用φ8mmHPB300钢筋。
4. 锚筋采用φ20mmHRB400螺纹钢筋，箍筋采用φ8mmHPB钢筋。

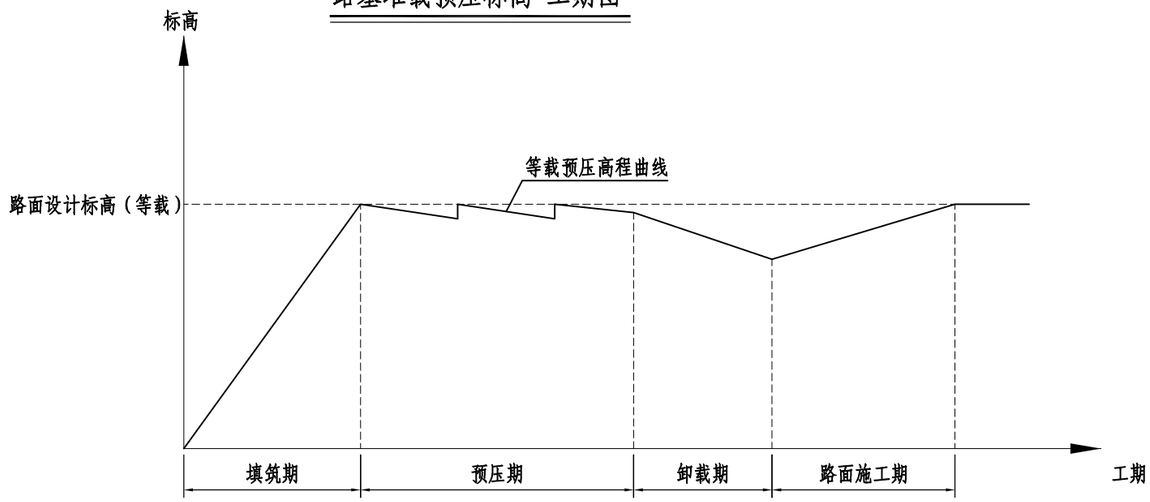
路基堆载预压纵断面图



路基堆载预压横断面图



路基堆载预压标高-工期图



级配碎石级配范围表

	通过以下筛孔(mm)的质量百分率%							
	53	31.5	19	9.5	4.75	2.36	0.6	0.075
碎 石	100	90-100	60-85	40-75	25-40	15-25	10-20	0-5

说明:

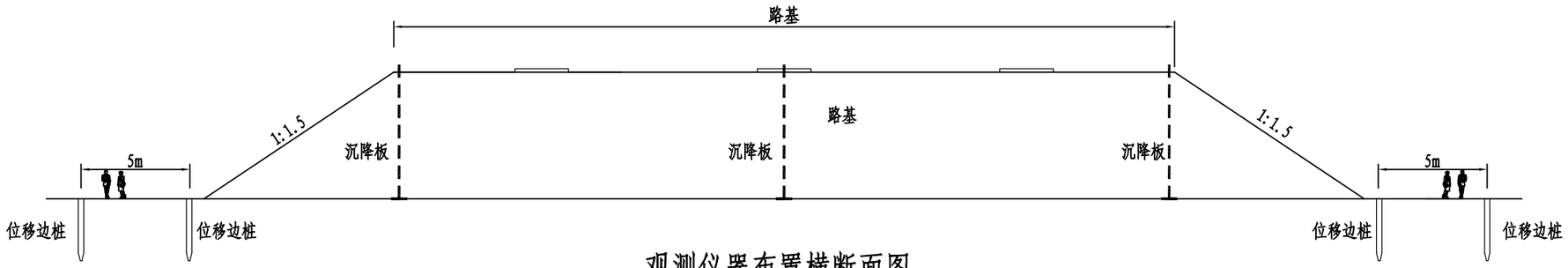
1、本图为堆载预压结合水泥搅拌桩、预应力管桩处理的设计图，尺寸以cm计。
2、预压期为初次填到堆载设计标高后，至卸载开始时或路面结构层开始施工时所持续的时间。
3、堆载采用与路基相同的填料，堆载土方填筑过程中，应严格按设计要求进行逐层填筑压实，并进行沉降和稳定性监测。预压期内路基实测标高小于堆载设计标高25cm以上时应及时补方并压实，补方量计入路基沉降方。
4、预压期内，路基顶面设置4%的施工期横坡。

软基路段观测仪器布置表

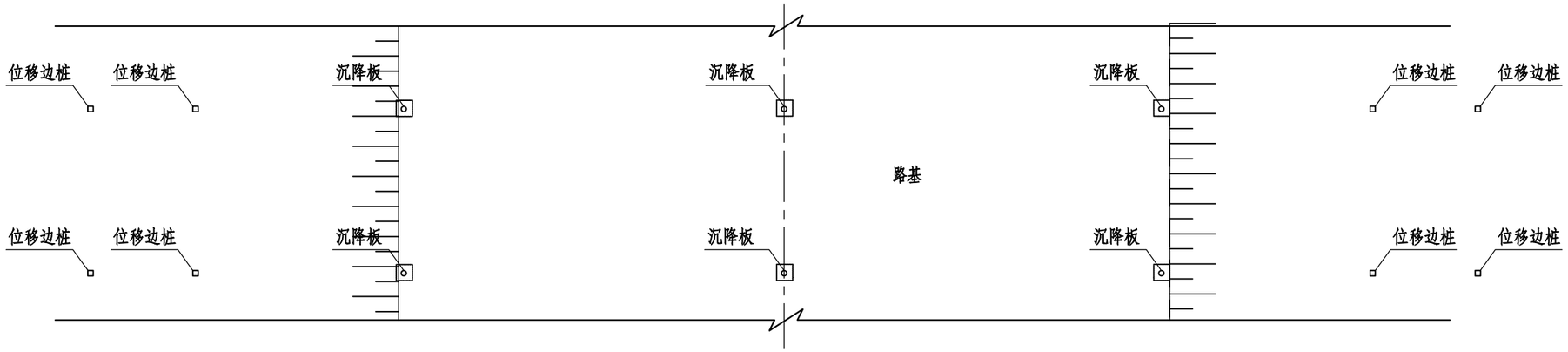
麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

序号	桩号	观测断面	路基左侧			路基中心	路基右侧			备注
			地面位移桩	路肩沉降板	路侧测斜管	沉降板	地面位移桩	路肩沉降板	路侧测斜管	
		（个）	（个）	（套）	(m)	（套）	（个）	（套）	(m)	
1	LK0+045	1	3	1		1	3	1		
2	LK0+060	1	3	1		1	3	1		
3	LK0+095	1	3	1	24	1	3	1	24	
4	LK0+310	1	3	1	24	1	3	1	24	
5	LK0+390	1	3	1	24	1	3	1	24	
6	LK0+440	1	3	1	24	1	3	1	24	
7	LK0+500	1	3	1		1	3	1		
8	LK0+520	1	3	1		1	3	1		
9										
10	合计	8	24	8	96	8	24	8	96	

编制：　　复核：　　图号：S3-17



观测仪器布置横断面图



观测仪器布置平面布置图

□ 位移桩

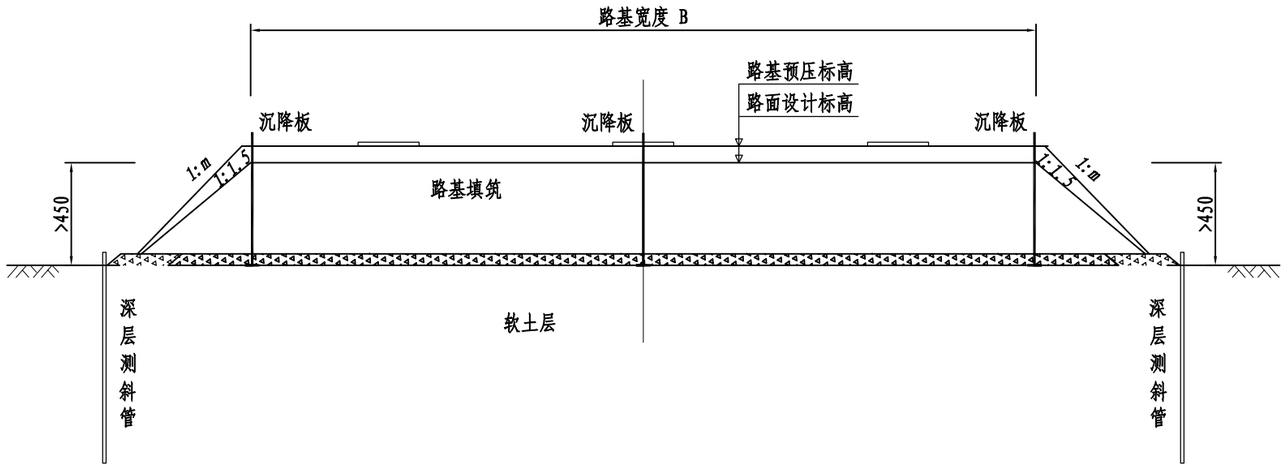
⊡ 沉降板

说明:

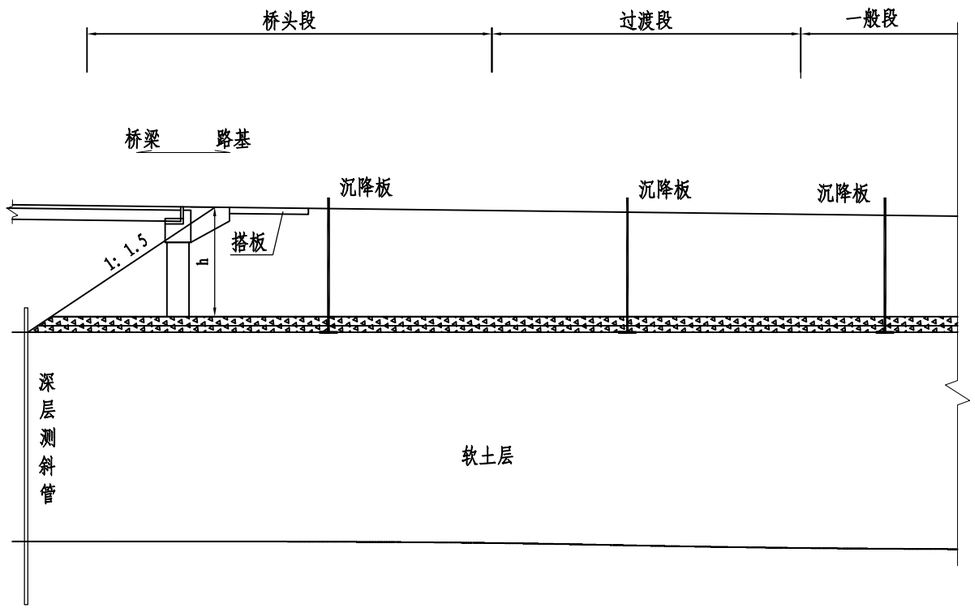
1. 本图为新建路段沉降监测布置断面，本图尺寸以cm计。
2. 在不处理及预压处理的一般软基路段，纵向设置间距为200m左右；桥头路段第1个观测断面设置在桥台桩位向路基方向5～10m处第二个观测断面设置在过渡段，第三个观测断面设置在桥头路段与一般路段交界段。对沿塘沿河路段，沉降板纵向设置间距不大于50m。观测断面可根据规范或实际情况增设或调整。
3. 沉降观测一般应满足二等水准测量精度要求。
4. 路基填筑观测频率：施工期间，每填筑一层后立即观测一次；填筑间歇期间，重点路段每3天观测一次；若填筑间隔时间较长，没7天观测一次；路堤填筑完全进入预压期后，第1个月每7天观测一次，第2个月每15天观测一次，第3个月每30天观测一次，直至预压期结束，多余填料卸载为止。
   路面结构层观测频率：每层加载至少观测1次。若间隔时间较长，第1个月每15天观测一次，第2个月起每30天观测一次。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	软基路段观测仪器布置图(一)	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S3-18

观测仪器典型断面布置



桥头路段观测仪器纵向布置



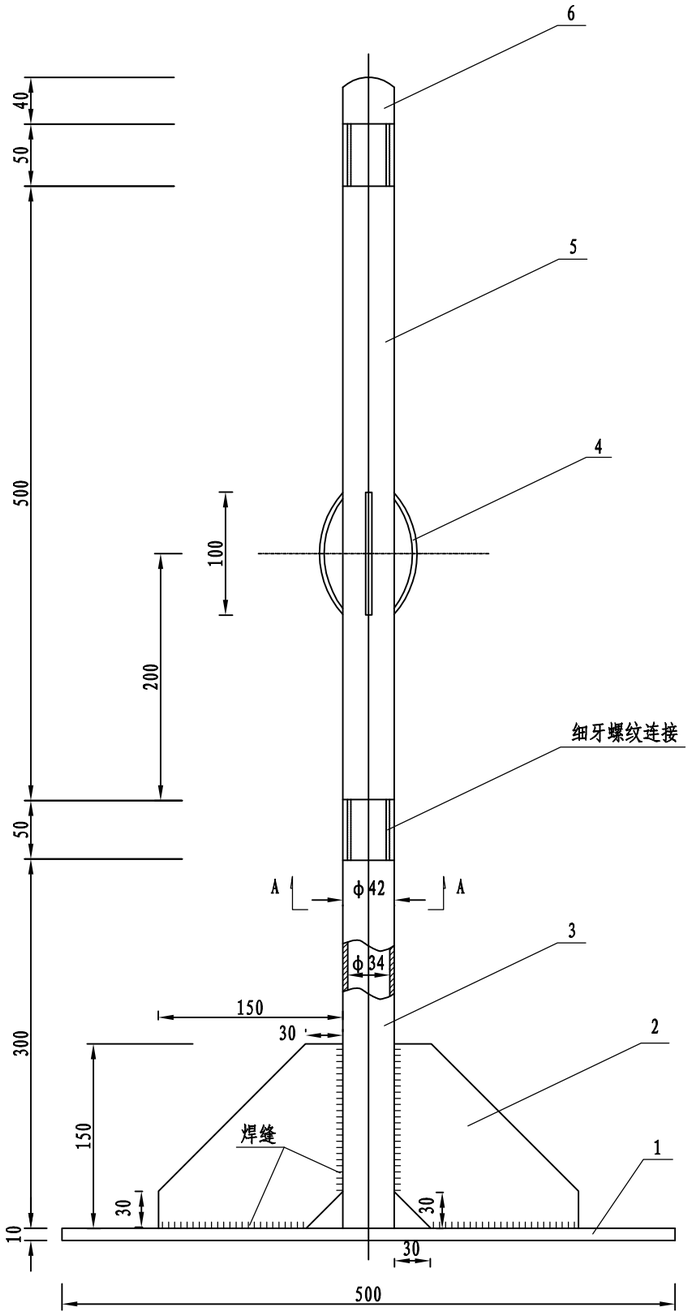
说明:

1、本图尺寸以厘米计。

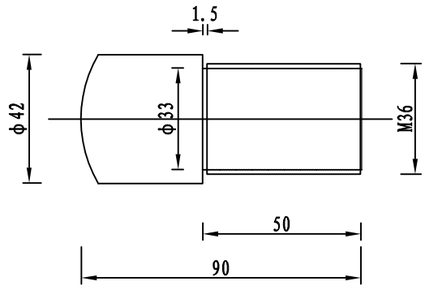
2、桥台前方、路基高度3m以上的沿河(塘)临空面路段、路基高度4.5m以上的一般路段应埋设测斜管。

3、观测断面可根据规范或实际情况增设或调整。

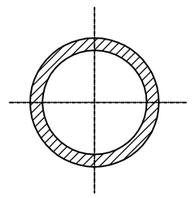
浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	软基路段观测仪器布置图(二)	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S3-18



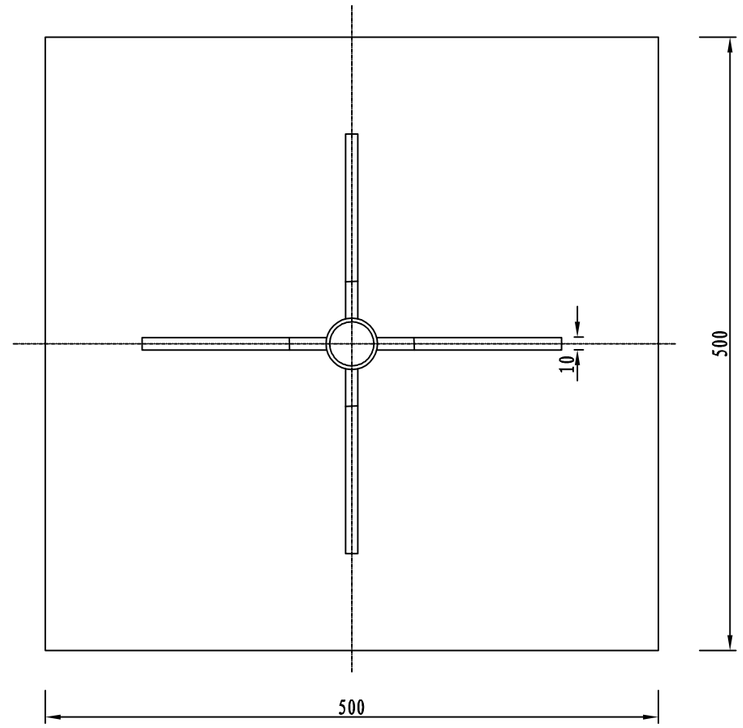
沉降板立面



水准测头



A - A



沉降板平面

沉降板材料表

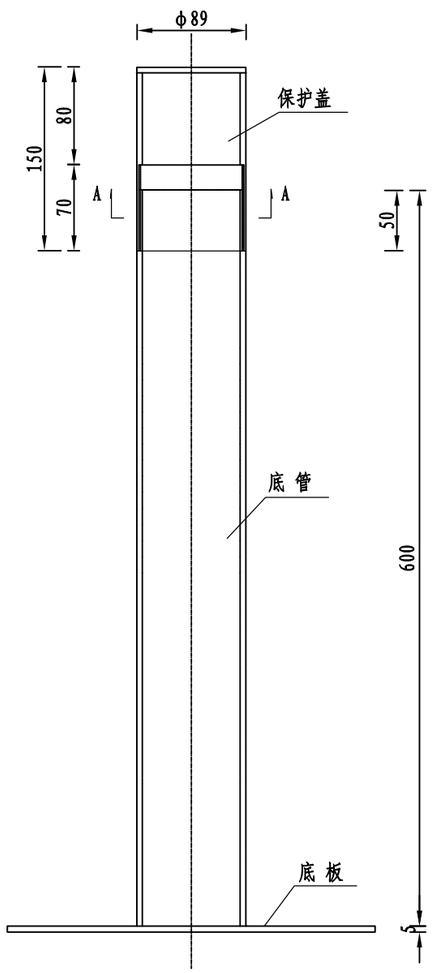
序号	名 称	数 量	材 料	规 格 (mm)	标 准
1	底 板	1	A3钢	□10×500×500	
2	肋 板	4	A3钢	10×150×150	
3	底 管	1	30#	φ42×350	冷轧无缝管
4	钢 丝	4	弹簧钢	φ3×150	自行车钢丝
5	连 接 管		30#	φ42×550	冷轧无缝管
6	水准测头	1	30#	φ42×90	

说明:

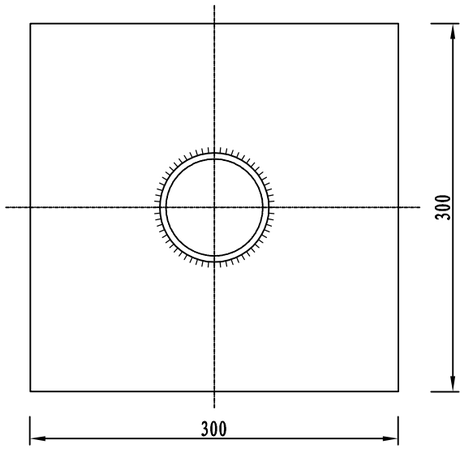
1、本图尺寸以mm计。
2、测杆中心弧形钢丝一端锚固，45° 斜孔端自由。
3、沉降板、测杆、护管数量根据路堤填筑高度和施工需要而定。护管构造另见详图。
4、焊接均采用连续焊接，焊缝高度不小于连接板厚度。
5、螺纹连接均采用细牙螺纹，要求各连接管件有互换性。
6、沉降板、测杆连接4m高度，倾斜度不应大于1° 。
7、测头半圆形加工要求顶点光滑。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	沉降观测仪器设计图(一)	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S3-19

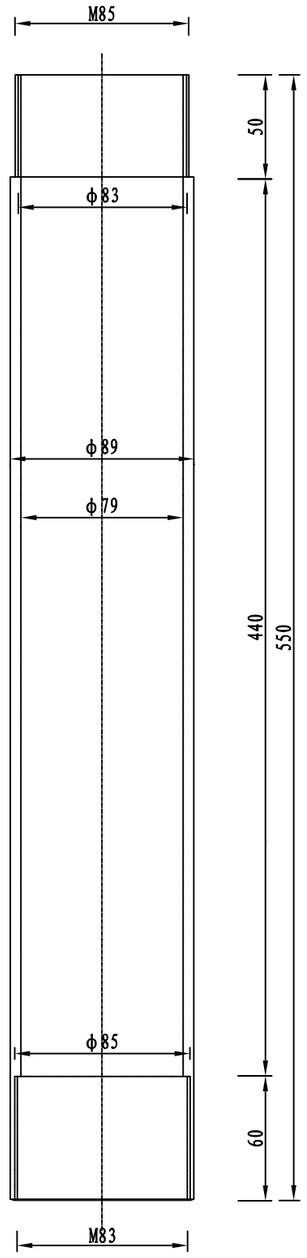
立面



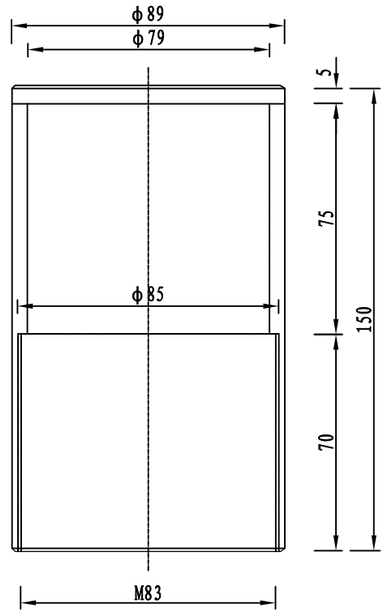
平面



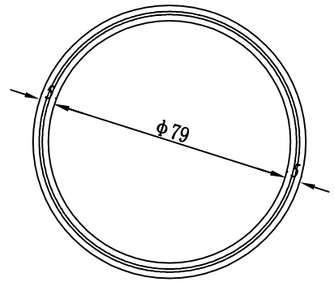
连接管



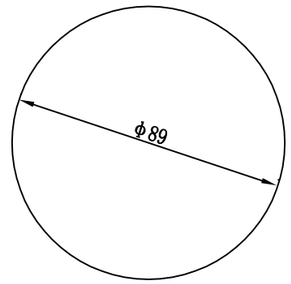
保护盖



A－A



保护盖顶盖



护管材料表

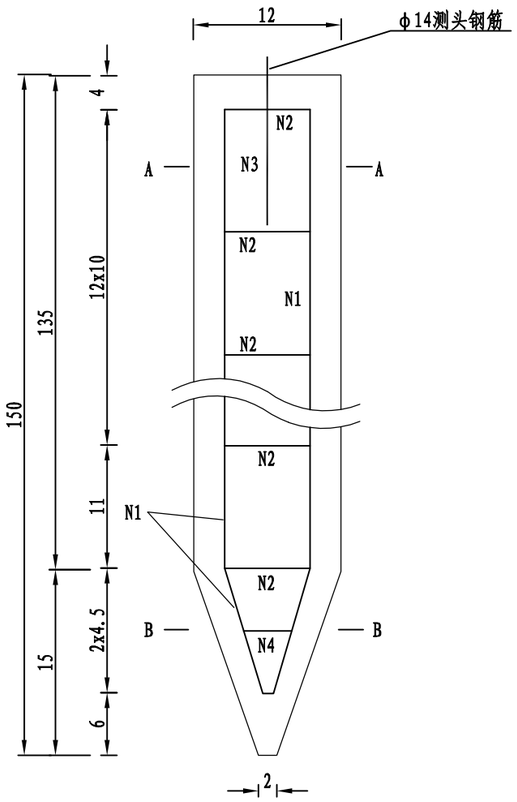
名 称	规 格 (mm)	材 料
底 板	□5×300×300	30#冷轧无缝钢
底 管	φ89×600	30#冷轧无缝钢
保 护 盖	φ89×145	30#冷轧无缝钢
保护盖顶盖	φ89(h=5)	A3钢
连 接 管	φ89×550	A3钢

说明:

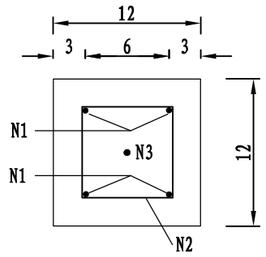
1. 本图尺寸以mm计。
2. 连接管视填土高度从管底逐次向上连接，保护盖盖于最上节护管处防止杂物进入。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	沉降观测仪器设计图(二)	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S3-19

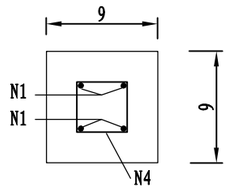
道路 桥梁 平台



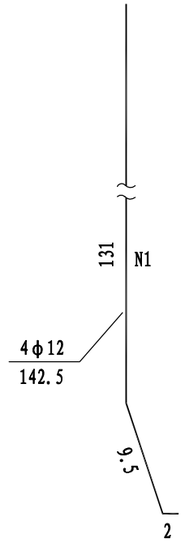
位移桩构造图

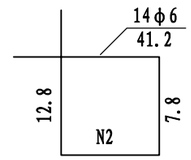


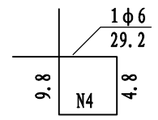
A－A

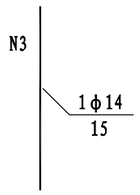


B－B









每根位移桩工程数量表

项目 \ 数量	钢筋重量(kg)			C30砼 (m^3)
	φ12主筋	φ14测头钢筋	φ6箍筋	
位移桩	5.06	0.18	1.35	0.020
合计	6.59			

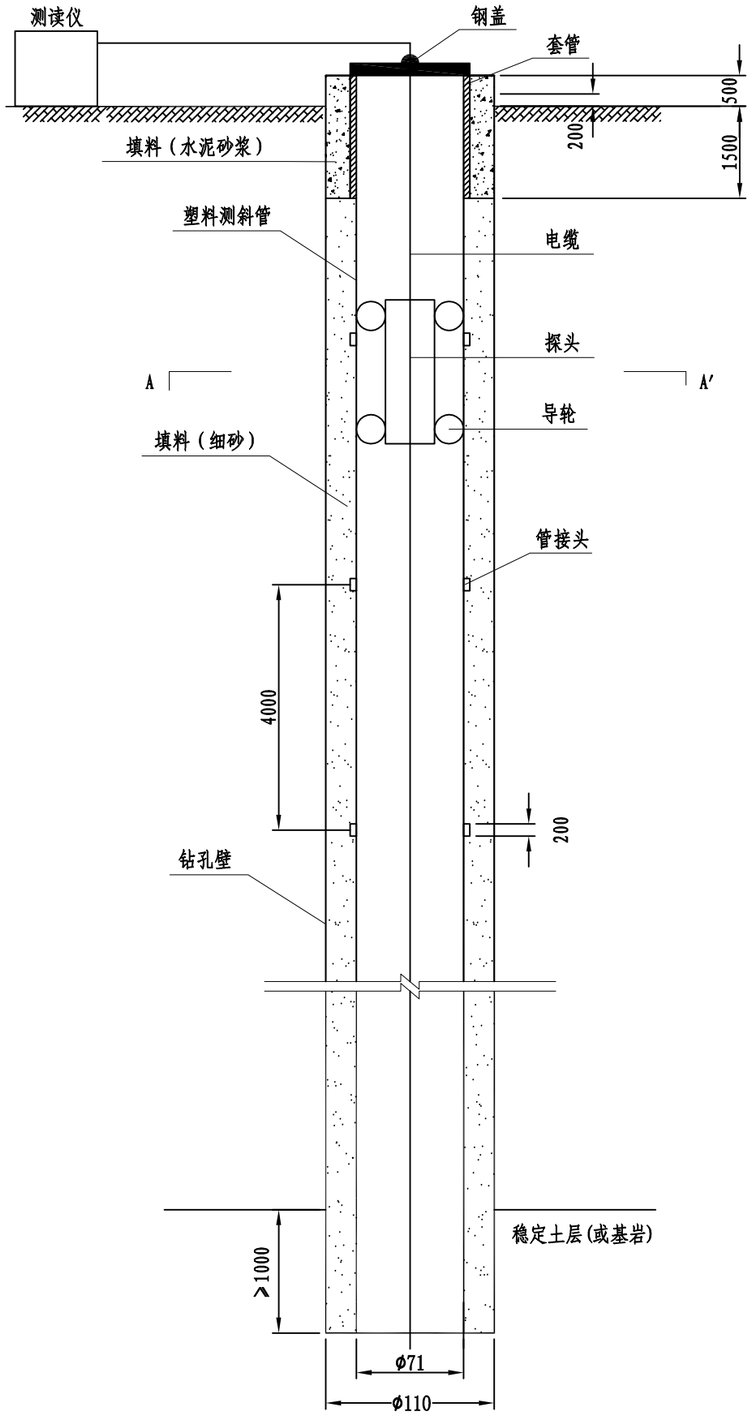
说明:

1. 本图尺寸除钢筋以mm计外，其他以cm计，比例1：5。
2. 地面位移桩采用钢筋混凝土预制，砼标号采用30#，桩顶测头钢筋露出桩面约1cm，且顶部划十字丝以利观测。
3. 地面位移桩若采用打入法布设，则须在桩顶加桩套。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	沉降观测仪器设计图(三)	设计			复核			审核			图号	KX17-A001 S3-19

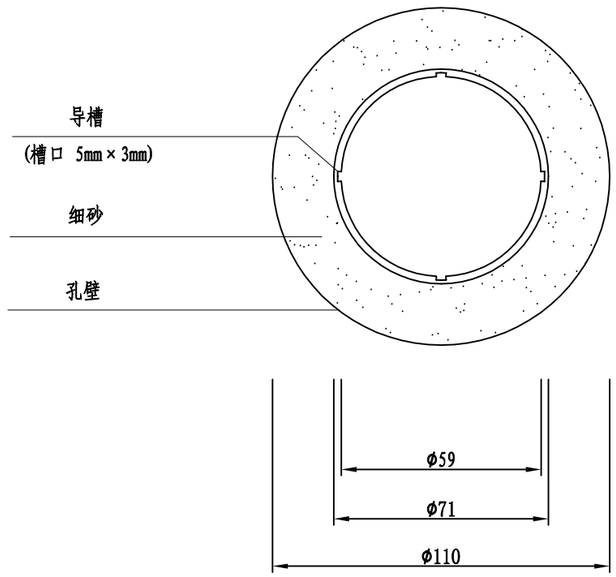
测斜管构造图

水平：1：4
垂直：1：100



A-A′

1:4



说明：

1. 本图尺寸均以mm计。
2. 测斜管采用聚乙烯铸模成型，管外径为71mm，壁厚6mm。
3. 测斜管埋设前应先以钻机成孔，钻孔需穿越软土层并进入硬土层1m以上，孔深达到深度要求后，逐节放入测斜管；沉管时应注意测斜管导槽要垂直于路基中心线，沉管后，边填砂边加水，以使砂密实。
4. 测斜管观测：埋设完毕后即可读取初始数据。观测仪器宜采用J1或J2经纬仪，测定时间应与沉降监测同步，路基填筑一层水平位移至少观测1次。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	沉降观测仪器设计图(四)	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S3-19

道路 桥梁 不全

路基土石方数量计算表

麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程　　第 1 页　共 2 页

桩号	横断面面积(m²)		距离(m)	挖方分类及数量(m³)													填方数量(m³)			利用方数量及调配(m³)							借方数量(m3)及运距(Km)		弃方数量(m3)及运距(Km)		备注
				总数量	土						石									本桩利用		填缺		挖余		远运利用及纵向调配示意					
					I		II		III		IV		V		VI																
	挖方	填方			%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	总数量	土	石	土	石	土	石	土	石		土	石	土	石	
1	2	3	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
K0+000		15.53																													
K0+020		15.10	20.00		100												306	306									306				
K0+040		14.67	20.00		100												298	298									298				
K0+060		17.56	20.00		100												322	322									322				
K0+080		23.60	20.00		100												412	412									412				
K0+098		32.27	18.00		100												503	503									503				
K0+305		39.82																													渔渡大桥
K0+320		31.23	15.00		100												533	533									533				
K0+340		27.90	20.00		100												591	591									591				
K0+360		24.92	20.00		100												528	528									528				
K0+380		26.68	20.00		100												516	516									516				
K0+393		31.19	13.00		100												376	376									376				
K0+437		27.19																													1号桥
K0+440		25.83	3.00		100												80	80									80				
K0+460		17.76	20.00		100												436	436									436				
K0+480		15.13	20.00		100												329	329									329				
K0+500		12.78	20.00		100												279	279									279				
K0+520		13.99	20.00		100												258	258									258				
K0+540		9.69	20.00		100												237	237									237				
K0+560		6.49	20.00		100												162	162									162				
K0+580		4.03	20.00		100												105	105									105				
K0+600		2.27	20.00		100												63	63									63				
K0+620		1.53	20.00		100												38	38									38				
K0+640		1.28	20.00		100												28	28									28				
K0+660		1.11	20.00		100												24	24									24				
K0+680		1.44	20.00		100												26	26									26				
K0+700		2.35	20.00		100												38	38									38				
小　计																	6487	6487									6487				
累　计																	6487	6487									6487				

编制：　　复核：　　S3-20

路基土石方数量计算表

麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程　　第 2 页　共 2 页

桩号	横断面面积(m²)		距离(m)	挖方分类及数量(m³)													填方数量(m³)			利用方数量及调配(m³)							借方数量(m3)及运距(Km)		弃方数量(m3)及运距(Km)		备注
				总数量	土						石									本桩利用		填缺		挖余		远运利用及纵向调配示意					
					I		II		III		IV		V		VI																
	挖方	填方			%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	总数量	土	石	土	石	土	石	土	石		土	石	土	石	
1	2	3	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
K0+700		2.35																													
K0+720		2.77	20.00		100												51	51									51				
K0+740		3.18	20.00		100												60	60									60				
K0+760		3.69	20.00		100												69	69									69				
K0+780		4.11	20.00		100												78	78									78				
K0+800		4.53	20.00		100												86	86									86				
K0+820		4.78	20.00		100												93	93									93				
K0+840		4.95	20.00		100												97	97									97				
K0+860		4.99	20.00		100												99	99									99				
K0+880		4.95	20.00		100												99	99									99				
K0+900		4.27	20.00		100												92	92									92				
K0+920		4.95	20.00		100												92	92									92				
K0+940		4.65	20.00		100												96	96									96				
K0+960		4.10	20.00		100												88	88									88				
K0+980		3.56	20.00		100												77	77									77				
K1+000		3.01	20.00		100												66	66									66				
K1+020		2.14	20.00		100												51	51									51				
K1+040		3.05	20.00		100												52	52									52				
K1+060		4.14	20.00		100												72	72									72				
K1+080		5.16	20.00		100												93	93									93				
K1+100	4.35		20.00	43	100	43											52	52									52		43		
K1+101.110	4.30		1.11	5	100	5																							5		
小　计				48		48											1563	1563									1563		48		
累　计				48		48											8050	8050									8050		48		

编制：　　复核：　　S3-20

路 基 每 公 里 土 石 方 数 量 表

麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

起 讫 桩 号	长 度 (m)	挖 方 (m^3)							填 方(m^3)			其 它 填 方			土石混合填料	本桩利用		远 运 利 用		废 方		借 方	备 注
		总体积	土 方			石 方			断面填方	土 方	石方	清表回填	桥头换填	路床填筑		土 方	石 方	土 方	石 方	土 方	石 方	土石方	
			软土	普通土	硬土	软石	次坚石	坚石	(m^3)	(m^3)	(m^3)	(m^3)	(m^3)	(m^3)	(m^3)	(m^3)	(m^3)	(m^3)	(m^3)	(m^3)	(m^3)	(m^3)	
K0+000～K1+101.110	1101.110	48	48						8050	8050		1369	4331	2990	2098					48		2098	
合计		48	48						8050	8050		1369	4331	2990	2098					48		2098	
		说明：本项目清表暂按20cm计。																					

编制： 复核： S3-21

路 面 工 程 数 量 表

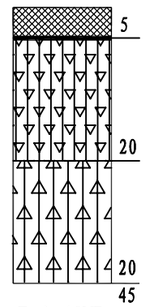
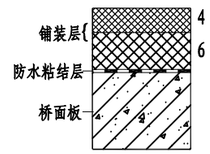
麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

序号	起讫桩号	长度 (m)	路面宽度（平均） (m)	分项工程及数量				备注
				5cmAC-13C沥青面层 (m^2)	20cm水泥稳定碎石基层 (m^2)	20cm水泥稳定碎石底基层 (m^2)	封层+透层 (m^2)	
1	K0+000.0 ～ K0+081.5	81.5	7.2	586.8	586.8	586.8	586.8	
2	K0+081.5 ～ K0+093.5	12.0	8.0	96.0	96.0	96.0	96.0	渐变段
3	K0+309.5 ～ K0+321.5	12.0	8.0	96.0	96.0	96.0	96.0	渐变段
4	K0+321.5 ～ K0+375.5	54.0	7.0	378.0	378.0	378.0	378.0	
5	K0+375.5 ～ K0+387.5	12.0	8.0	96.0	96.0	96.0	96.0	渐变段
6	K0+442.5 ～ K0+454.5	12.0	8.0	96.0	96.0	96.0	96.0	渐变段
7	K0+454.5 ～ K1+101.1	646.6	7.0	4926.2	4926.2	4926.2	4926.2	
8								
9	合计	830.1		6275.0	6275.0	6275.0	6275.0	

注：1、起讫桩号为路基中心线桩号。

编制：　　复核：　　图号：S3-22

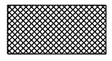
路面结构设计图

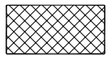
路面类型	沥青混凝土路面	
自然区划	IV3(长江中游平原中湿区)	
填挖情况	填方	
干湿类型	中湿	
交通等级	轻	
位置	新建路面	桥面
路面结构说明	5cmAC-13C沥青砼+20水泥稳定碎石基层 +20cm水泥稳定碎石底基层	4cmAC-13C沥青砼 +6cmAC-20C沥青砼
结构代号	Ⅱ-1	Ⅱ-2
图式	 $E_0 \geqslant 40MPa$	

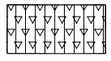
材料设计参数表

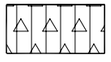
材料名称	验收弯沉(1/100mm)
细粒式沥青砼(AC-13C)	35.3
水泥稳定碎石基层	42.1
水泥稳定碎石底基层	109.8
土基	232.9

图例


细粒式沥青混凝土
(AC-13C)


中粒式沥青混凝土
(AC-20C)


水泥稳定碎石
(基层)


水泥稳定碎石
(底基层)

乳化沥青下封层

说明:

1、图中尺寸以cm计。
2、设计依据:《公路沥青路面设计规范》(JTG D50-2017)、《公路沥青路面施工技术规范》(JTG F40-2004)及省厅有关文件的要求。
3、基层表面设置下封层，半刚性基层上的下封层和透层改为一层实施。沥青砼各面层层间，粘层油采用快裂洒布型乳化沥青。
4、水泥稳定碎石基层和底基层混合料采用骨架密实型结构，振动成型法施工。
5、桥面沥青铺装层施工前,必须采用抛丸对水泥砼铺装进行处理，清除浮浆，确保混凝土完全干燥。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	路面结构设计图	设计			复核			审核			图号	KX17-A001 S3-23

道路 桥梁 不分

路基防护工程数量表

麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

序号	起迄桩号	长度		新建挡墙									备注
		左侧（m）	右侧（m）	Φ10PVC排水管（m）	挖基（m^3）	挡墙(M7.5浆砌块石)（m^3）	挡墙(C20片石混凝土)（m^3）	C15素砼（m^3）	土工复合排水网（m^2）	挡墙墙身(C25块石砼）（m^3）	挡墙基础(C25块石砼)（m^3）	5cmC30砼压顶（m^2）	
1	K0+000.0 ～ K0+080.0	80.0	80.0	456.0	579.2	1104.0		48.0	86.4			80.0	新建4m衡重式挡土墙
2	K0+080.0 ～ K0+101.5	21.5	21.5	154.8	199.5	571.0		12.9	34.4			21.5	新建6m衡重式挡土墙
3	K0+301.5 ～ K0+340.0	38.5	38.5	311.9	390.4		1320.6	23.1	61.6			38.5	新建7m衡重式挡土墙
4	K0+340.0 ～ K0+395.5	55.5	55.5	399.6	515.0	1474.1		33.3	88.8			55.5	新建6m衡重式挡土墙
5	K0+434.5 ～ K0+460.0	25.5	25.5	160.7	206.0	498.8		15.3	27.5			25.5	新建5m衡重式挡土墙
6	K0+460.0 ～ K0+500.0	40.0	40.0	228.0	289.6	552.0		24.0	43.2			40.0	新建4m衡重式挡土墙
7	K0+500.0 ～ K0+520.0	20.0	20.0	38.0	72.2					114.0	38.0	20.0	新建3m重力式挡土墙
8	K0+520.0 ～ K0+600.0	80.0	80.0	120.0	170.2					240.0	89.6	80.0	新建2m重力式挡土墙
9	K0+600.0 ～ K0+670.0	70.0	70.0	95.2	135.7					144.2	71.4	70.0	新建1.5m重力式挡土墙
10	K0+700.0 ～ K1+094.0	394.0	394.0	591.0	838.4					1182.0	441.3	394.0	新建2m重力式挡土墙
11													
12	合计	825.0	825.0	2555.1	3396.3	4199.9	1320.6	156.6	341.9	1680.2	640.3	825.0	

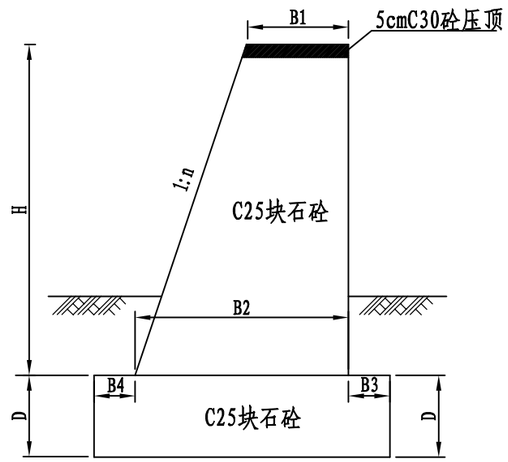
备注：1、工程量按现场实际计量为准。

编制：　　复核：　　图号：S3-24

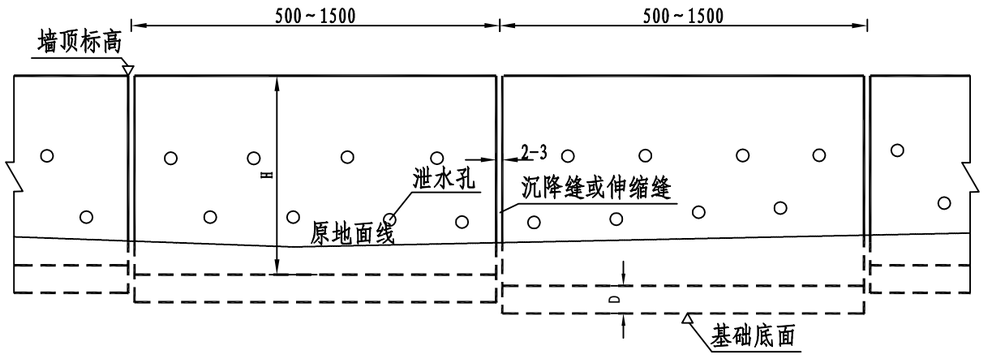
挡墙断面尺寸取值一览表

墙高H(m)	B1(cm)	B2(cm)	B3(cm)	B4(cm)	D(cm)	n	墙身体积(米³/延米)	基础体积(米³/延米)	地基(Kpa)
0.50	50	62.5	0	0	0	0.25	0.28	0.00	70
1.00	50	75.0	20	20	40	0.25	0.63	0.46	
1.50	50	87.5	20	20	40	0.25	1.03	0.51	
2.00	50	100.0	20	20	40	0.25	1.50	0.56	80
2.50	50	112.5	25	25	50	0.25	2.03	0.81	90
3.00	50	140.0	25	25	50	0.30	2.85	0.95	120
4.00	50	170.0	25	25	50	0.30	4.40	1.10	150
4.50	50	185.0	25	25	50	0.30	5.29	1.18	170

挡墙断面



挡土墙立面示意图



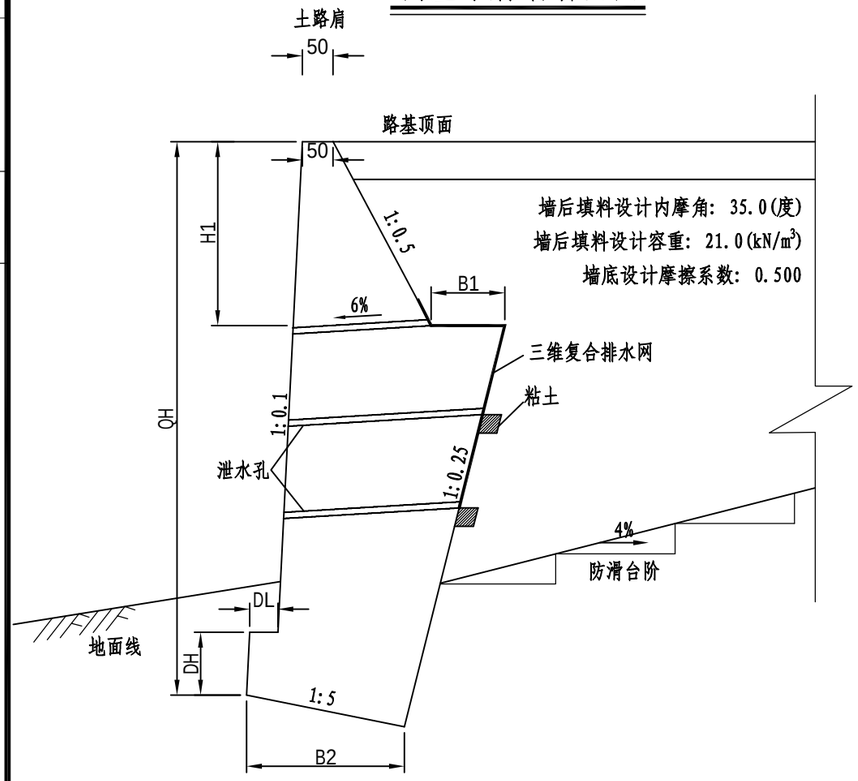
说明:

1、本图尺寸除注明外均以cm计。
2、挡墙采用C25块石砼,块石强度要求大于30MPa,最短边长不小于20cm,
3、挡墙每5米或挡墙高度突变处设沉降缝,缝宽为2cm。用沥青麻筋在墙顶、内、外三面填塞;缝两侧应选用平整石料砌筑,使其形成垂直通缝。
4、挡墙基底应置于地面线下不小于1.0m。
5、泄水孔采用φ10cmPVC管,间距一般为2~3m,上下交错布置,最下层泄水孔底部应高出地面30cm以上,泄水孔横坡采用4%;入水口周围设置砂砾或碎石滤层,最底层泄水孔下部应作粘土封层以防渗水。
6、其他未尽事宜按现行规范予以执行。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	路基防护设计图(一)	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S3-25

道路 桥梁 不全

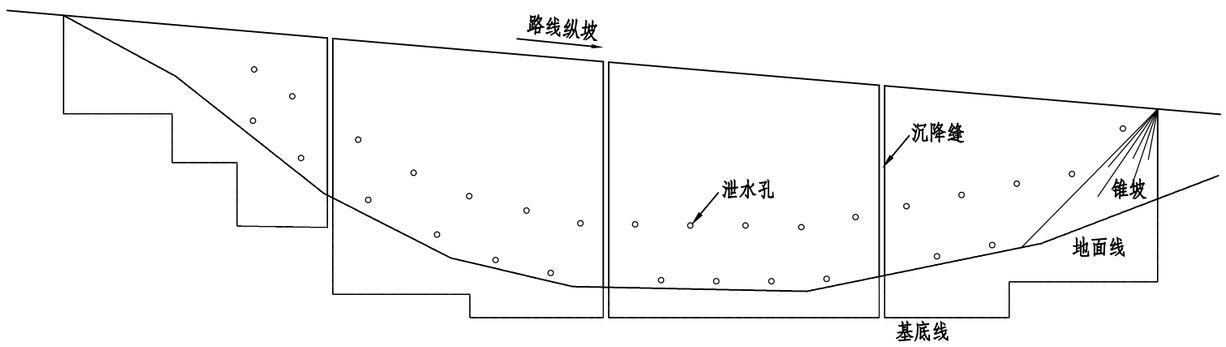
衡重路肩墙断面图



挡墙尺寸及每延米工程数量表

挡墙形式	挡土墙尺寸要素						基底应力要求(KPa)	截面工程数量				备注
	QH (m)	H1 (m)	B1 (m)	DL (m)	DH (m)	B2 (m)		M7.5浆砌块片石 (m^3/m)	C15素砼 (m^3/m)	土工复合排水网 (m^2/m)	挖基 (m^3/m)	
衡重式路肩墙	2.0	0.8	0.30	0.30	0.30	1.32	150	2.39	0.03	0.54	0.71	
	3.0	1.0	0.40	0.30	0.50	1.52	150	4.19	0.03	0.54	2.86	
	4.0	1.5	0.60	0.30	0.50	1.93	180	6.90	0.03	0.54	3.62	
	5.0	1.75	0.80	0.30	0.50	2.15	230	9.78	0.03	0.54	4.04	
	6.0	2.0	1.00	0.40	0.60	2.48	280	13.28	0.03	0.80	4.64	
	QH (m)	H1 (m)	B1 (m)	DL (m)	DH (m)	B2 (m)	基底应力要求(KPa)	C20片石混凝土 (m^3/m)	C15素砼 (m^3/m)	土工复合排水网 (m^3/m)	挖基 (m^3/m)	
	7.0	2.25	1.20	0.40	0.60	2.70	330	17.15		0.80	5.07	
	8.0	2.5	1.40	0.40	0.60	2.93	370	21.50		0.80	5.49	
	9.0	2.75	1.60	0.50	0.70	3.25	420	26.51		1.07	6.09	
	10.0	3.0	1.80	0.50	0.70	3.48	450	31.84		1.07	6.52	
	11.0	3.25	2.00	0.50	0.70	3.70	480	37.59		1.07	6.93	
	12.0	3.5	2.20	0.60	0.80	3.93	500	44.09		1.34	7.34	

挡墙纵断面示意图



说明：

1、图中尺寸以cm计。
2、高度不大于6.0m的挡墙采用M7.5浆砌块石砌筑，高度大于6.0m的挡墙采用C20片石砼现浇。挡墙基底须置于地面线以下不小于1.0米的密实地层中，且保证襟边宽度不小于2.5m。
3、泄水孔采用孔径10cm的PVC管，梅花形布置，间距均为2.0m，底排距地面线0.3m，进水口设置土工复合排水网。
4、挡墙每隔10m设一道沉降缝，缝宽2～3cm，缝内采用沥青麻絮填塞。
5、挡墙与路堤，路肩挡墙与路堤挡墙采用锥坡交接，锥坡采用级配砂砾填筑。
6、挡墙基底应力需满足设计要求，部分路段不能满足时，可夯实地基或适当加大基底尺寸。

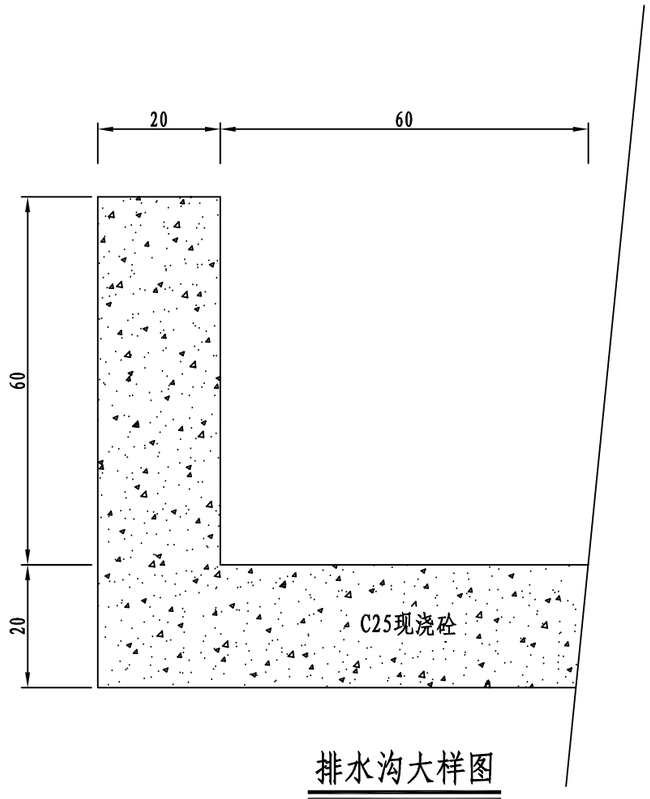
路基排水工程数量表

麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

序号	起讫桩号	工程名称	结构及说明	单位	处理长度		工程项目及数量				备注
					左侧 (m)	右侧 (m)	C25现浇砼 (m^3)	砂砾 (m^3)	Φ100钢筋混凝土管 (m)	挖基 (m^3)	
1	K0+000.0 ～ K0+101.5	排水沟	矩形:60cm×60cm	m	136.5	136.5	76.4			174.7	
2	K0+301.5 ～ K0+395.5	排水沟	矩形:60cm×60cm	m	94.0	94.0	52.6			120.3	
3	K0+434.5 ～ K0+681.0	排水沟	矩形:60cm×60cm	m	246.5	246.5	138.0			315.5	
4	K0+681.0 ～ K0+689.0	边沟与通道相接路段	Φ100涵洞	m	8.0	8.0	20.0	11.9	16.0	80.8	
5	K0+689.0 ～ K1+094.0	排水沟	矩形:60cm×60cm	m	405.0	405.0	226.8			518.4	
6											
7	合计				890.0	890.0	513.9	11.9	16.0	1209.8	

注：1、起讫桩号为路基中心线桩号。2、计算长度已扣除构筑物长度。

编制： 复核： 图号：S3-26



排水沟大样图

每延米工程数量表

项目	挖基 (m^3)	C25现浇砼 (m^3)
路基边沟	0.64	0.28

说明:

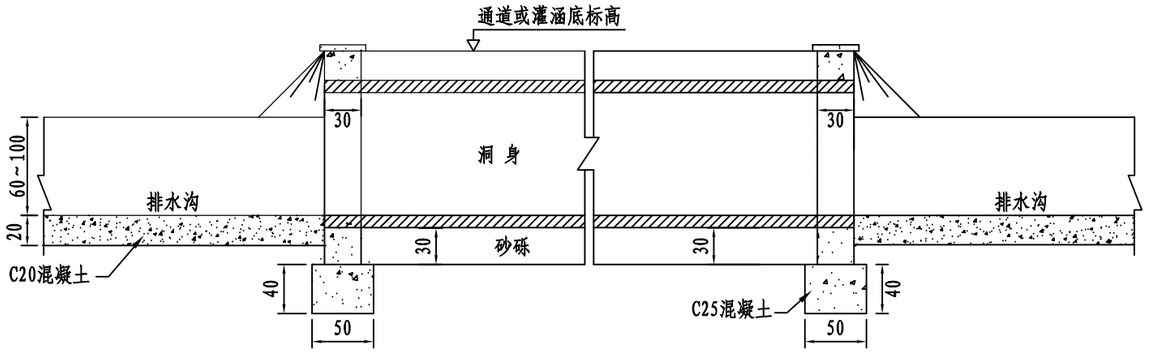
1、本图比例示意，尺寸均以cm计。

2、排水沟采用C25砼现浇。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	路基排水设计图	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S3-27

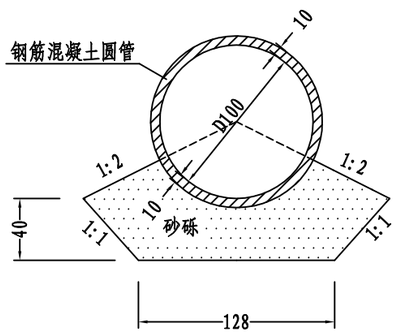
涵洞

比例 1:50



涵洞截面

比例 1:40



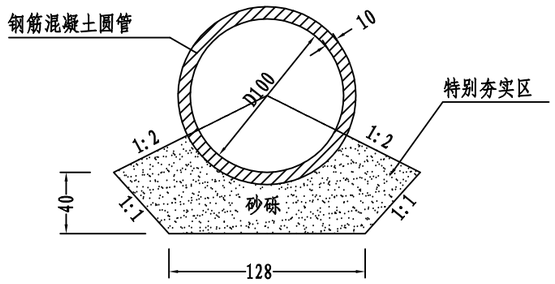
工程数量表

工程分部名称		C25 混凝土 (m^3)	砂砾 (m^3)	φ100 钢筋混凝土管 (m)	挖基 (m^3)	备 注
涵 洞	洞 身		0.743	1.0	4.17	工程量以每米计.
	洞 口	1.25			0.88	工程量以每端计.

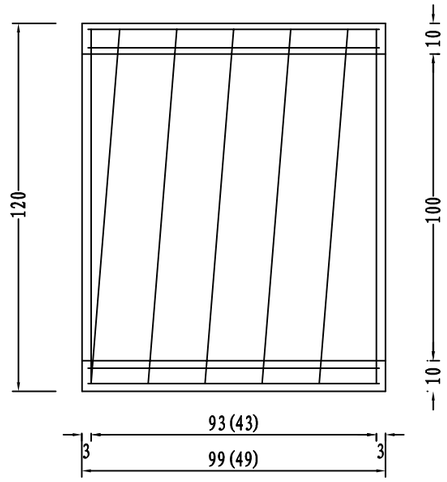
说明:

1. 图中尺寸以cm计，比例见图。
2. 本图适用于边沟与通道相交处，根据实际需要设置。

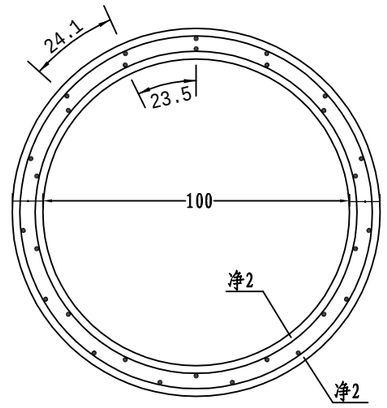
涵洞截面 比例 1:40



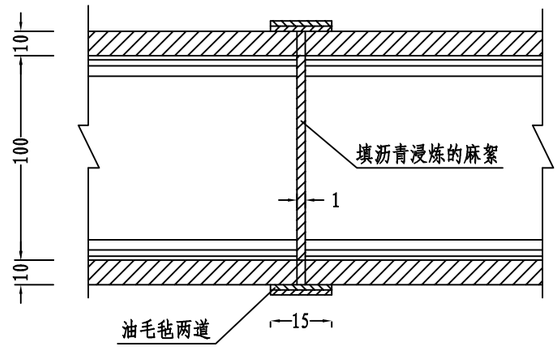
管节配筋图纵断面 比例 1:20

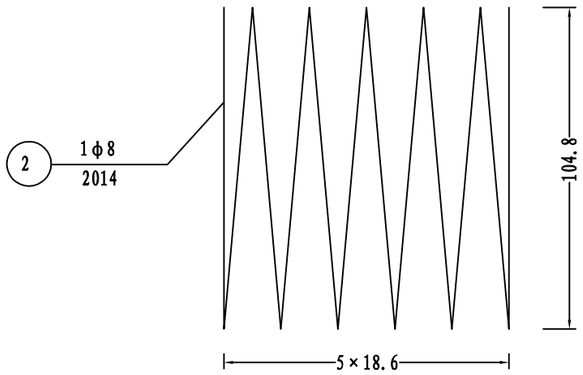


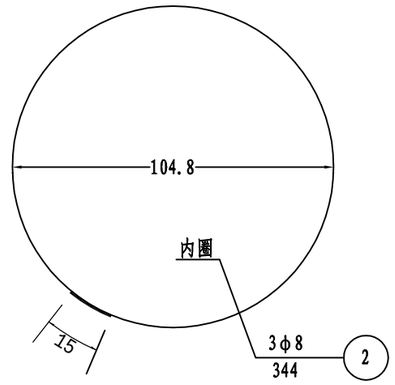
管节配筋图横断面 比例 1:20



管节接头 比例 1:30

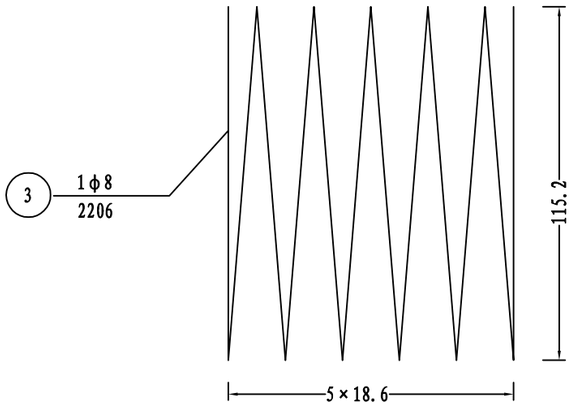


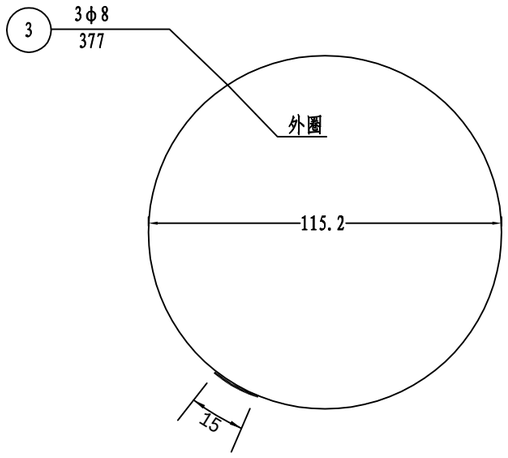


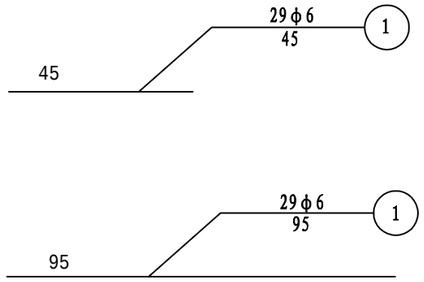


每个管节工程数量表

管节长度(m)	钢筋编号	钢筋直径(mm)	根数	每根长度(cm)	共长(m)	总重(kg)	C25砼(m^3)	砂砾垫层(m^3)	挖基土方(m^3)
0.5	1	φ6	29	45	13.05	2.90	0.17	0.37	1.53
	2	φ8	3	344	10.32	8.54			
	3	φ8	3	377	11.31				
1.0	1	φ6	29	95	27.55	6.12	0.34	0.74	3.06
	2	φ8	1	2014	20.14	16.67			
	3	φ8	1	2206	22.06				







说明:

1. 本图尺寸除钢筋直径以mm计，余均以cm计。
2. 管节长为0.5m时配环式钢筋，末端封闭15cm。
3. 括号内数字为管节长0.5m时的尺寸。
4. 管节接头采用热沥青浸炼的麻絮填塞，管内和管外各填一半，不得从管外一次填满，最后用满涂沥青的油毛毡围裹两道。
5. 图中“特别夯实区”系指管中心以下的填土，夯实度应在90%以上。
6. 本图适用于“边沟与平交道路相交设计图”中钢筋混凝土圆管结构图。

第四篇 桥梁、涵洞

桥 涵 说 明

一、设计审查专家组意见执行情况

1.1 初步设计审查会专家组意见执行情况

1、赞同桥梁上部结构采用预应力混凝土空心板结构，下部结构墩台采用钻孔灌注桩基础。

1.2 施工图设计审查会专家组意见执行情况

1、建议桥梁设计荷载采用公路-I 级，人群荷载按相关规范取值。

执行情况：按专家组意见执行。

2、应考虑上游泄洪产生的冲刷，河道远期拓宽规划及船舶撞击力等因素进一步完善渔渡大桥下部结构设计。

执行情况：按专家组意见执行，水中桩均设置地系梁，加强结构整体性。

3、人行道栏杆建议考虑防撞要求进一步加强。

执行情况：人行道栏杆采用 SA 级钢护栏，加强安全性。

4、桥梁建议采用集中排水并设置沉淀池。

执行情况：按专家组意见执行。

二、设计标准及技术规范

2.1 设计标准

1、公路等级：渔渡大桥采用二级公路技术标准兼顾市政功能设计，1 号桥采用三级公路标准设计。

2、设计行车速度:40km/h。

3、汽车荷载等级：公路—Ⅰ级；人群荷载：3.5kN/m^2。

4、桥梁宽度:：桥面宽度 12.5m（1.75m 人行道+9m 车行道+1.75m 人行道）。

5、环境类别：III 类环境。

6、通航：渔渡大桥桥梁第三跨跨越鳌江准Ⅶ级航道，最高通航水位 6.23m，通航净空 16x3.0m。

7、桥面铺装：

（1）行车道桥面铺装

表面层—4cmAC-13C；

中面层—6cmAC-20C；

（2）防水层：预拌沥青碎石防水粘结层；

（3）调平层：10cmC50 防水混凝土(抗渗等级 P4)。

8、地震基本烈度：地震动峰值加速度为 0.05g，地震基本烈度为Ⅵ度，按Ⅶ度设防。

9、坐标高程体系采用情况： 1985 年国家高程基准，1980 西安坐标系统。

2.2 技术规范

1、《公路工程技术标准》（JTG B01－2014）；

2、《公路工程抗震设计规范》（JTG B02-2013）；

3、《公路桥梁抗震设计细则》（JTG/T B02-1-2008）；

4、《公路工程地质勘察规范》（JTG C20-2011）；

5、《公路路线设计规范》（JTG D20-2017）；

6、《公路桥涵设计通用规范》（JTG D60－2015）；

7、《公路圬工桥涵设计规范》（JTG D61-2005）；

8、《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》（JTG 3362－2018）；

9、《公路桥涵地基与基础设计规范》（JTG D63-2007）；

10、《公路桥涵施工技术规范》(JTG/T F50-2011)；

11、《公路工程混凝土结构耐久性设计规范》（JTG/T 3310-2019）；

12、《混凝土结构耐久性设计规范》（GB/T 50476-2008）；

13、《钢筋混凝土用钢 第 1 部分:热轧光圆钢筋》(GB1499.1-2017)

14、《钢筋混凝土用钢 第 2 部分:热轧带肋钢筋》(GB1499.2-2018)

15、《预应力筋用锚具、夹具和连接器》(GB/T 14370-2015)

16、《公路桥梁后张法预应力施工技术规范》(DB33/T 2154-2018)

其他有关部门及行业推荐的规范、规程及标准等。

三、强制性条文执行情况

1、《公路桥涵地基与基础设计规范》JTG D63-2007：

第 4.1.1-2 条、4.1.1-5 条、4.1.1-6 条、4.4.3 条、5.2.2-1 条、7.1.2 条、7.2.1 条、7.2.4 条均已按

规范执行。

2、《公路圬工桥涵设计规范》JTG D61-2005：

第 3.2.1 条、3.3.1 条、3.3.2 条、3.3.3 条、3.3.4 条、4.0.3 条、4.0.4 条、5.3.4 条均已按规范执行。

四、桥涵设计概况

本项目共设置桥梁 2 座，其中大桥 1 座，桥长 207m，中桥 1 座，桥长 44.04m。全线设置圆管涵 86m/8 道，盖板涵 26m/1 道。

沿线桥梁布设表如下：

桥梁设置一览表

序号	中心桩号	桥名	右交角（°）	结构类型	孔数-跨径(孔-m)	桥长(m)	备注
1	K0+201.5	渔渡大桥	90	预应力砼小箱梁	8x25	207.0	
2	K0+415	1 号桥	90	预应力砼空心板	3x13	44.04	

五、桥梁设计要点

5.1 渔渡大桥

5.1.1 桥梁概况

渔渡大桥起点桩号为 K0+098，终点桩号为 K0+305，桥型布置为 8×25m。桥梁上部结构采用装配式预应力砼小箱梁，先简支后连续，桥梁全长 207m。本桥平面位于直线上，桥面横坡为双向 2%，纵断面位于 R=9000m 的竖曲线上。桥梁右偏角为 90°。

渔渡桥位所处河道现状宽度约为 150 米，桥梁第三跨上跨鳌江准Ⅶ级航道，最高通航水位 6.23m，通航净空 16x3.0m，河道与路线斜交角为 90 度，为减少桥梁阻水和尽量维持河流现状以满足泄洪要求，新建渔渡大桥斜交角为 90 度，上部结构采用 8×25m 小箱梁标准跨径。下部结构采用桩柱式墩台、钻孔灌注桩基础。

5.1.2 设计要点

1、上部结构

本桥桥梁宽为 1×12.5m，单幅横向布置 4 片小箱梁，小箱梁湿接缝宽 66.7cm。

25m 小箱梁梁高 1.4m，装配式预应力砼简变连小箱梁具体结构设计情况说明详见相关设计图纸。

2、下部结构

桥墩根据墩高采用桩柱式桥墩，桥墩盖梁高 1.6m，盖梁宽 1.7m，墩柱直径 1.3m，桩基直径 1.5m。

桥台采用桩接盖梁，桥台盖梁高 1.4m，盖梁宽度 1.7m，桩基直径 1.5m。

3、附属结构

（1）支座

桥台及 4 号桥墩采用 $GYZF_4$300x76 型四氟滑板式橡胶支座；其余桥墩采用 GYZ400x84 型板式橡胶支座。板式支座的技术性能应符合《公路桥梁板式橡胶支座》JT/T 4-2019 等相关标准的规定。

（2）伸缩装置

本桥 0、8 号桥台采用 80 型伸缩缝，4 号桥墩采用 160 型伸缩缝置。

5.2 1 号桥

5.2.1 桥梁概况

1 号桥起点桩号为 K0+392.98，终点桩号为 K0+437.05，桥型布置为 3×13m。桥梁上部结构采用装配式预应力砼空心板，简变连结构，桥梁全长 44.04m。本桥平面本桥平面位于直线上，桥面横坡为双向 2%，纵断面纵坡-2.4%，桥梁右偏角为 90°。

1 号桥桥位所处河道现状宽度约为 26 米，无通航要求，河道与路线斜交角为 90 度。为减少桥梁阻水和尽量维持河流现状以满足泄洪要求，新建 1 号桥斜交角为 90 度，上部结构采用 3×13m 空心板标准跨径。下部结构采用桩柱式墩台、钻孔灌注桩基础。

5.2.2 设计要点

1、上部结构

本桥桥梁宽为 1×12.5m，单幅横向布置 9 片空心板。

13m 空心板梁高 0.6m，装配式预应力砼简变连空心板具体结构设计情况说明详见相关设计图纸。

2、下部结构

桥墩根据墩高采用桩柱式桥墩，桥墩盖梁高 1.3m，盖梁宽 1.6m，墩柱直径 1.1m，桩基直径 1.2m。

桥台采用桩接盖梁，桥台盖梁高 1.2m，盖梁宽度 1.4m，桩基直径 1.2m。

3、附属结构

（1）支座

本桥支座均采用板式橡胶支座，桥台采用 GJZF$_4$150x200x37 型四氟滑板式橡胶支座；1、2 号桥墩采用 GJZ150x200x35 型板式橡胶支座。板式支座的技术性能应符合《公路桥梁板式橡胶支座》JT/T 4-2019 等相关标准的规定。

（2）伸缩装置

本桥 0、3 号桥台采用 40 型异型钢伸缩装置。

六、涵洞

6.1 结构型式

1、采用钢筋混凝土圆管涵、盖板涵。

2、钢筋混凝土圆管涵的管径为 1.5m、0.5m；钢筋混凝土盖板涵采用净跨为 1-3m。

3、圆管涵的管节长度主要有 2.0m 和 0.5m 两种，前者为基本管节，后者为调整管节，对于斜涵，还有端部斜管节。

6.2 主要材料

1、圆管涵：管节混凝土采用 C30，管基混凝土采用 C20；螺旋形主钢筋采用 HPB300 钢筋。

2、箱涵：涵身及翼墙混凝土均为 C40。其钢筋均采用 HPB300 钢筋、HRB400 钢筋，基础为 C20 混凝土。

6.3 设计要点

1、圆管涵

（1）预制管节建议采用离心旋转成型的工艺，工厂集中预制或向水泥制管厂订制。

（2）管基混凝土可分为两次浇筑。先筑管底以下部分，此时应注意预留管壁厚度及安放管节坐浆混凝土 2～3cm，待安放管节后再筑管底以上部分，并应保证新旧混凝土的结合及管基混凝土与管壁的结合。

（3）涵洞顶以上及涵身两侧在不小于两倍孔径范围内的填土须分层对称夯实，压实度要求达到 96%。

（4）管节采用对头拼接，管节间的缝隙用浸过沥青的麻絮填塞，外面用 1：3 水泥砂浆抹带，然后涂满热沥青的油毛毡圈裹两道，对于倒虹吸管，则按具体设计图特殊处理。

（5）涵洞全长范围内 4～6m 设置一道沉降缝，沉降缝必须贯穿整个断面；在端墙结构分段处必须设置沉降缝；高路堤下的涵洞，在路基边缘下的洞身及基础均应设沉降缝；土质变化及基础填挖交界处均应设沉降缝。

（6）涵洞地基处理详见地基处理的有关设计图表。

2、盖板涵

（1）盖板涵预制盖板按受弯构件计算（不计轴向力影响）。

（2）涵身荷载

涵身所受恒载包括涵身自重、涵身侧面及其顶面填土的作用，而不计盖板涵底板上面的铺装、人群及畜力车的外荷载。

涵身承受荷载的考虑，当涵顶填土高度小于 0.5 米时按 45 角扩散车轮荷载，并计入冲击力；当涵顶填土高度大于 0.5 米时按 30 角扩散车轮荷载，且不计入冲击。活载通过填土引起的侧压力，按涵身全长范围内的破坏棱体上的活载换算成等代均布土层厚度计算。土壤的容重为 18KN/m,内摩擦角为 35 度。

（3）本地区地震烈度为 VI 度，地震动峰值加速度 0.1g。

（4）温度考虑了底板、侧墙与顶板分期浇筑时混凝土的收缩影响，此项按降温 10 度考虑。

（5）盖板涵涵身台帽采用就地浇注工艺。可分为二次浇筑，第一次浇筑台帽以下涵身及基础，第二次浇筑余部分。两次浇筑的接缝处应有良好的衔接面（粗糙、干净并不得有堆落的混凝土、砂浆等）。盖板采用预制，盖板必须达到设计强度的 85%后，方能脱模吊运。盖板堆放时需采用两点搁置，可采用吊环或钢丝绳捆绑吊装。盖板安装完毕后采用 M10 水泥砂浆填充台背与盖板间的空隙，当其强度达到设计值的 85%后，方能在台后进行填土，要求在不小于 2 倍孔径且不小于洞身两侧填土高度的一倍范围内，采用透水性能良好的砂砾石等，对称分层夯实，压实度达到 96%。

（6）盖板涵用于软土地段时，每道盖板涵均需在涵身中部（中央分隔带下）连同基础设变形缝一道，再向两边每隔 4-6m 设置一道。其防水措施按本图所示方法处理，或采用其他成熟方法。

（7）施工前必须对地基进行处理。

（8）考虑软土地基涵洞沉降的差异，施工时涵身中部应比涵口高 5～20cm，具体数据应根据实验。

七、主要材料及新技术、新工艺、标准化设计的采用情况

7.1 预应力砼及钢筋砼结构主要材料

1、混凝土

预制小箱梁、空心板：C50 混凝土

桥面铺装调平层：C50 防水混凝土

桥梁盖梁、垫石、挡块、耳背墙：C40 混凝土

主墩墩身、桥墩立柱：C35 混凝土

桩基：C30 水下混凝土

其余结构混凝土详见设计图纸。

混凝土应避免使用引起碱活性反应的集料，严格控制含碱外加剂使用。混凝土的各项技术指标必须满足《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》(JTG 3362—2018)、《公路桥涵施工技术规范》(JTG/TF50-2011)、《公路工程混凝土结构耐久性设计规范》(JTG/T 3310-2019)的要求。水泥要求采用低碱水泥，总碱含量小于 0.6%，强度不低于 42.5 级的硅酸盐水泥。

2、普通钢筋

普通钢筋为热轧 HPB300、HRB400 钢筋，文件中其符号表示方法按照《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》(JTG 3362-2018)要求，其技术指标应符合《钢筋混凝土用钢 第 1 部分:热轧光圆钢筋》(GB1499.1-2017)和《钢筋混凝土用钢 第 2 部分:热轧带肋钢筋》(GB1499.2-2018)的规定。

3、预应力钢筋及锚具

预应力钢束采用符合 GB/T 5224-2014 标准的低松弛高强度钢绞线，钢绞线抗拉强度标准值为 1860MPa，单根钢绞线直径为ϕ_s15.2mm，钢绞线面积 140mm^2，弹性模量 EP=1.95×10^{5}MPa。

锚具均采用 I 类优质锚具，锚固体系技术性能需符合《公路桥梁后张法预应力施工技术规范》(DB33/T 2154-2018)和《预应力筋用锚具、夹具和连接器》(GB/T 14370-2015)的要求，锚固效率系数大于 95%。

4、预应力钢束管道

预制梁纵向预应力束管道采用金属波纹管,金属波纹管应采用镀锌钢带制作，壁厚不小于 0.3mm，墩顶负弯矩区预应力束管道采用塑料波纹管，预应力管道压浆采用真空压浆工艺，预应力钢束管道必须保证位置正确，严禁漏浆，要求塑料波纹管 μ≤0.17，k＝0.0015，金属波纹管 μ≤0.25，k＝0.0015，塑料波纹管性能必须满足《预应力混凝土桥梁用塑料波纹管》(JT/T529-2016)的要求，金属波纹管性能必须满足《预应力混凝土用金属波纹管》(JG225-2007)的要求。

5、钢材

除特殊规定外，其余均采用 Q235 钢，其技术性能必须符合国家标准《碳素结构钢》（GB/T 700-2006）的规定。

7.2 新技术、新工艺的采用及标准化设计情况

GPS 测量技术：GPS 测量具有精度高、速度快、效益好等优点，能快速完成公路测区高精度控制，为线位、桥位等测量提供可靠的数据。本项目地形测量和外业测设工作全部采用 GPS 测量技术。

工程勘察采用理正公路工程地质勘察系统。路线平、纵、横设计采用纬地道路辅助设计系统，在路面结构计算、桥梁等都采用了计算机辅助设计，大大提高了勘察设计的效率。

桥梁砼结构推荐采用机制砂。

机制砂材料的技术要求：机制砂性能应符合《建设用砂》（GB/T14684-2011）（以下简称国标）规定中的Ⅱ类砂技术要求。机制砂颗粒级配应满足国标表 1 的要求，级配类别满足国标表 2，同时要求石粉含量在Ⅱ类区不大于 7%，泥块含量在Ⅱ类区不大于 0.5%（按质量计）。未涉及部分可按照《浙江省交通建设工程机制砂生产（干法）及机制砂混凝土技术指南》或《浙江省交通建设工程机制砂生产（湿法）及机制砂海工混凝土技术指南》实施。

本工程结构的选型，遵循满足使用要求、因地制宜、就地取材、经济合理的原则，充分考虑施工方便，力求结构统一化、标准化。

八、桥梁结构分析计算及计算参数的选取情况

8.1 计算模式

结构总体静力计算分析采用平面杆系理论，以主梁桥轴线为基准划分单元，采用 Midas、桥梁博士等有限元软件进行计算。

预制小箱梁、空心板梁纵桥向均按 A 类预应力构件设计。

8.2 主要材料及主要计算参数

（1）混凝土

各种标号混凝土的主要力学性能见下表。

混凝土材料性能表

混凝土强度等级		C50	C40	C35	C30
力学性能	弹性模量 Ec(Mpa)	34500	32500	31500	30000
	剪切模量 Gc(Mpa)	13800	13000	12600	12000
	泊松比 γ	0.2	0.2	0.2	0.2
	轴心抗压强度标准值 f_{ck}(Mpa)	32.4	26.8	23.4	20.1
	轴心抗拉强度标准值 f_{tk}(Mpa)	2.65	2.40	2.20	2.01

	轴心抗压强度设计值 f_{cd}(Mpa)	22.4	18.4	16.1	13.8
	轴心抗拉强度设计值 f_{td}(Mpa)	1.83	1.65	1.52	1.39
	线膨胀系数(1/℃)	0.000010	0.000010	0.000010	0.000010

（2）预应力钢材

预应力钢绞线采用抗拉强度标准值 f_{pk}=1860MPa、公称直径 d=15.2mm 的低松弛高强度钢绞线，其力学性能指标应符合《预应力混凝土用钢绞线》(GB/T5224-2014)的规定。弹性模量 1.95×10^5MPa，松驰系数 0.3，锚具变形导致的钢筋回缩取 6mm(一端)；金属波纹管道摩擦系数 0.25，管道偏差系数 0.0015，塑料波纹管道摩擦系数 0.17，管道偏差系数 0.0015，张拉控制应力 1395MPa(体内)。

8.3 计算荷载取值

1、永久作用

(1)一期恒载：混凝土容重 26kN/m^3；混凝土梁横隔板重根据实际尺寸按集中荷载加载。

(2)二期恒载：包含作用在梁上的所有结构物的重量，如防撞护栏、桥面铺装等的自重。

(3)预应力：按实际预应力布置输入。

(4)混凝土收缩及徐变作用：按照《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》(JTG 3362-2018)计算，平均相对湿度为 80％。

(5)水的浮力：按照《公路桥涵设计通用规范》4.2.4 条计算。

当不能确定地基持力层是否透水时（粘土层和基岩原则上按不透水考虑），应以透水或不透水两种情况与其他作用组合，取其最不利者。

(6)基础变位作用：纵向计算强迫位移应根据完成体系转换后的上部结构作用下的下部结构竖向最大位移作为基础的最大不均匀沉降数值。

2、可变作用

（1）汽车荷载、人群荷载

公路 I 级，按 2 车道加载，横向折减根据具体加载车道确定；人群荷载 3.5kN/m^2。

结构冲击系数按其一阶竖弯基频确定。

（2）汽车冲击力

按《公路桥梁设计通用规范》(JTGD60-2015)规定的方法计算。

（3）汽车制动力

按《公路桥梁设计通用规范》(JTGD60-2015)第 4.3.6 条的规定计算。

（4）温度(均匀温度和梯度温度)作用

整体均匀温度升高：25℃，整体均匀温度降低：25℃。

混凝土梁梁截面温差效应按《公路桥涵设计通用规范》(JTGD60-2015)第 4.3.10 条计算，考虑 10cm 桥面铺装厚度，T1=14℃，T2=5.5℃，负温差按正温差 0.5 倍考虑。

3、偶然作用

（1）地震作用

按照《抗震规范》要求进行反应谱计算。

8.4 荷载组合

荷载组合根据《公路桥涵设计通用规范》(JTGD60-2015)的规定计算。

九、桥梁结构耐久性设计情况

桥梁结构耐久性设计参照《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》、《公路工程混凝土结构防腐技术规范》的有关规定进行设计。

1、环境分类

按照《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》对环境分类，本项目环境类别为Ⅰ类。

2、混凝土耐久性设计

混凝土耐久性方面存在问题主要表现特征为：某些部位的混凝土开裂、钢筋锈蚀，混凝土钢筋保护层太薄，混凝土抗水、有害离子渗透性及抗碳化差等等。考虑本工程的特点，在设计过程中主要研究了以下几个方面的混凝土防腐蚀技术措施：

（1）严格控制混凝土中钢筋的保护层厚度

①严格控制混凝土中钢筋的保护层厚度。桥梁结构保护层厚度不小于《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》(JTG 3362-2018)表 9.1.1 要求。明确按照浙交【2014】156 号《关于进一步加强钢筋工程施工质量管理的通知》有关要求执行。

②加强施工工艺要求，提高混凝土密实度。模板质量要好，支撑牢固，混凝土不跑浆；混凝土振捣要到位，避免出现蜂窝、孔洞；掺入优质粉煤灰，改变混凝土内部孔隙结构，提高混凝土密实度，同时增加对氯离子扩散的阻力。

③采取措施，控制混凝土有害裂缝。一是防止混凝土碱集料反应引起混凝土裂缝，比如选择含碱量低的水泥(≯0.6%)，不使用碱活性的集料，使用无碱或含碱量低的化学外加剂等；二是防止集料膨胀反应引起的混凝土开裂，对集料生产、运输堆放及搅拌等工序进行科学管理，防止将含氧化镁或硫酸盐的膨胀集料或生石灰碎块混入集料中；三是防止因温度变化引起混凝土开裂，合

理设置、安装桥梁伸缩缝与支座，加强桥梁养护，及时清理伸缩缝中杂物；四是尽量采用预应力结构；五是应用规范允许的最小水泥用量和能满足和易性要求的最小用水量，不用过大的坍落度，均匀浇筑混凝土，并及时对混凝土进行养护，施工现场的材料堆放要合理，避免施工超载。六是预应力钢束管道采用专用压浆料，智能张拉，确保管道内压浆密实等控制工艺。

（2）控制裂缝宽度

钢筋混凝土结构通过合理布设钢筋，控制截面尺寸等措施严格限制裂缝宽度(根据省厅有关文件要求，裂缝宽度按照 0.15mm 要求执行)。

（3）控制氯离子含量

钢筋腐蚀与混凝土的碳化、氯离子侵蚀以及水分和氧的存在条件是分不开的，因此控制氯离子含量是很有必要的。一般情况下，钢筋混凝土中氯盐掺量应少于水泥重量的 1%，掺氯盐的混凝土必须振捣密实，且不宜采用蒸汽养护。通过优质混凝土矿物掺和料和新型高效减水剂复合，配以与之相适应的水泥和级配良好的粗细骨料，形成低水灰比、低缺陷，高密度、高耐久性的混凝土材料。

（4）提高桥梁防水功能

钢筋锈蚀主要是因混凝土保护层碳化和氯化物侵蚀，这两种腐蚀现象都是以水为载体进行，故桥梁防水应是桥梁结构防腐的第一道屏障。大量的桥梁检测资料表明，由于桥面防水层的过早破坏，加上桥面排水不畅，水从桥面渗入到桥面板下的梁、墩台等部位，加速了桥梁结构混凝土的碳化和混凝土内钢筋的腐蚀。为此：

①选择好的防水层，精心铺设。根据浙江省公路成功经验，采用在水泥混凝土桥面上经过抛丸处理后洒布热改性沥青加洒碎石的桥面防水和粘结层共同处理的方案，改性沥青的用量应在 1.5～1.8kg/m^2。

②桥面防水设计中，除选择具有良好的抗渗、抗剪、抗拉的防水层外，把水泥混凝土铺装设计为防水混凝土或在其表面涂抹抗渗剂以达到自防水效果，即柔性防水和刚性防水相结合。

③在做桥面防水层前，要求对抛丸处理后的结构物顶面，洒水检验梁体结构是否存在渗水裂缝或超宽裂缝，如有应及时预处理。

3、支座、伸缩缝等耐久性设计

结构在设计寿命期内各个组成部件具有不同的耐久性极限，对于橡胶支座、伸缩缝、桥面照明设施等附属构件，使用寿命 20 年，需要经常维修、甚至更换或加固，结构设计应作到可修性、可换性、可强性、可控性及可持续性，保证结构在设计寿命期内的服务功能。

本工程项目，为保证支座维修养护方便，梁下支座+垫石累计高度按照不低于 20cm 控制。对于小跨径空心板等结构，属小间距两支点支撑或跨径较小结构，推荐采用板式橡胶支座。

施工实施期间，建设业主可根据省厅关于伸缩缝选型相关文件要求、市场调研情况选用适合产品，其技术性能要求符合中华人民共和国交通行业标准《公路桥梁伸缩装置通用技术条件》(JT/T 327－2016)的规定。

防撞护栏及伸缩装置预埋钢筋外露部分待表面处理后，冷涂锌一道，厚度 40μm。箱梁各种永久外露预埋钢板和预埋螺栓的防腐处理见下表。

预埋钢板、螺栓防腐要求

预埋钢板	涂装用料	锌锭/道数	用量或厚度
	热浸镀锌	0 号或 1 号	600g/m^2
	焊后二次表处		
	锌加	2 道	2×40μm
预埋螺栓	涂装用料	锌锭	用量
	热浸镀锌	0 号或 1 号	600g/m^2

4、其他

（1）对主要混凝土结构上部主梁，预应力波纹管道压浆技术，**严格按照《浙江省公路桥梁预应力孔道压浆技术指南》**的通知(浙交〔2011〕236 号)要求执行。管道压浆应饱满、密实。为避免预应力构件锚头钢束锈蚀，采用环氧砂浆封堵。

（2）搭板预留注浆孔。

十、施工方法及施工注意事项

有关预应力混凝土装配式预应力砼小箱梁、空心板的施工工艺、材料要求及质量检查标准，除按《公路桥涵施工技术规范》(JTG/TF50—2011)的有关条文办理外，还应特别注意以下事项：

10.1 测量

1、高程控制测量应符合《公路桥涵施工技术规范》(JTG/TF50-2011)中规定的要求，并符合其他相关规定。

2、施工过程中应随时复测，并对结构的变形过程进行随时监测和记录，并及时报告业主、监理和设计单位。

3、平面水准控制测量的技术要求和测量精度应符合《公路桥涵施工技术规范》(JTG/TF50—2011)的要求。

10.2 预制小箱梁、空心板方案施工要点

10.2.1 主梁预制

（1）施工前应有完善的施工组织计划和详细的施工方案步骤，合理安排预制、架设各环节工期，达到施工连续不间断。架梁过程中对桥跨的受力进行验算，满足强度要求方可架梁。

（2）主梁预制过程包括模板制作、台座放样等均应注意因桥梁纵横坡引起的主梁预制各部分的坡度设置及对称性，同时应注意伸缩缝预留槽、预应力管道（梁端负弯矩束扁管应外伸以对接）、各类预埋件等的设置尺寸、方法。

（3）各主要材料的订购采购必须符合有关规范要求，使用前应根据有关质量标准严格检测并遵照有关规范施工，预应力钢绞线张拉、锚固、灌浆等机具使用前必须严格校对、检测。

（4）浇筑主梁混凝土前应严格检查伸缩缝、护栏、泄水管、支座等附属设施的预埋件是否齐全，确认无误后方可浇筑。施工时，应保证预应力管道及钢筋位置准确。梁端 2m 范围内及锚下混凝土局部应力大、钢筋密，特别是锚下混凝土，应充分振捣密实，严格控制其质量。

（5）为了防止预制梁上拱过大，预制梁与桥面现浇层由于龄期差别而产生过大收缩差，存梁期不宜超过 90d，若累计上拱值超过计算值 5mm，应采取控制措施。预制梁应设置向下的二次抛物线反拱。**预制梁在钢束张拉完成后、各存梁期跨中上拱度计算值及二期恒载所产生的下挠值参考值如下表所示。施工单位需根据工地的具体情况（如存梁期、砼配合比、材料特性及地区气候、实测钢束管道摩阻等）以及经验设置反拱**。反拱值的设计原则是使梁体在二期恒载施加前上拱度不超过 20mm，桥梁施工完成后桥梁不出现下挠。施工设置反拱时，预应力管道也同时反拱。

为防止同跨及相邻跨预制梁间高差过大，同一跨桥不同位置的预制梁的存梁时间应基本一致，相邻跨的预制梁的存梁时间亦应相近。

10.2.2 预应力工艺

（1）对于预应力结构，锚下螺旋筋必须与锚具配套。锚具、夹具和连接器应按设计规定采用，并应具有可靠的锚固性能，足够的承载力和良好的适用性，应能保证充分发挥预应力筋的强度，并安全地进行预应力张拉作业，其性能和质量应符合现行国家标准《预应力筋用锚具、夹具和连接器》（GB/T 14370-2015）的规定。锚具应满足分级张拉、补张拉以及放松预应力的要求；锚固多根预应力筋的锚具除应具有的整束张拉的性能外，尚应具有单根张拉的性能；用于承受低应力或动荷载的夹片式锚具应具有防松性能；锚具的锚口摩擦损失率不宜大于 6%。锚垫板应具有足够的强度和刚度，且宜设置锚具对中止口以及压浆孔或排气孔，压浆孔的内径不宜小于 20mm。在预应力钢筋张拉完后，应尽早进行孔道灌浆工作。所用的水泥浆除应满足强度要求外，还应具有较大的流动性和较小的干缩性，水泥浆的强度等级要求不低于构件砼强度等级的 80%，需采用真空压浆。

（2）预应力管道的位置必须严格按坐标定位并用构造钢筋固定，预应力束构造钢筋与梁板腹板箍筋点焊连接，严防错位和管道下垂，构造钢筋与梁体骨架形成牢固的“井”字形。如果管道与普通钢筋发生碰撞，应保证管道位置不变而只是适当挪动钢筋位置。浇筑前应检查波纹管是否密封，防止浇筑混凝土时阻塞管道。

（3）预制梁的预应力钢束必须待混凝土立方体强度及弹性模量达到设计混凝土强度等级要求值的 90%以上，且混凝土龄期不小于 10d，方可张拉。预制梁内正弯矩钢束采用两端同时张拉，锚下控制应力按 $0.75f_{pk}$=1395Mpa。

（4）施加预应力应采用张拉力和引伸量双控。建议采用智能张拉工艺。当预应力钢束张拉达到设计张拉力时，实际引伸量与理论引伸量值的误差应控制在 6%以内。实际引伸量值应扣除钢束的非弹性变形影响。

（5）主梁预应力钢束张拉必须采取措施以防梁体发生侧弯，建议张拉顺序为垂直向：从上至下，水平向：左右对称，预应力钢束管道轴线应居中或对称布置，以防梁侧纵向开裂。

（6）管道压浆应按《浙江省公路桥梁预应力孔道压浆技术指南》有关规定执行。预应力筋张拉锚固后，孔道应尽早压浆，否则应采取避免预应力筋锈蚀的措施。孔道压浆采用专用的压浆料，等强度压浆，要求压浆饱满；施工设备技术指标参见《浙江省公路桥梁预应力孔道压浆技术指南》中表 4-1；孔道压浆料、浆液检验项目与质量要求参见《浙江省公路桥梁预应力孔道压浆技术指南》中表 4-2。

a、压浆前应对孔道进行清洁处理，冲洗清除附着于孔道内壁的有害材料。对孔道内可能存在的油污等，可采用对已知预应力筋和管道无腐蚀作用的中性洗涤剂或皂液，用水稀释后进行冲洗；冲洗后，应使用不含油的压缩空气将管道内的所有积水吹出。应对压浆设备进行清洗，清洗后的设备内不应有残渣和积水。

b、压浆时，对曲线孔道和竖向孔道应从最低点的压浆孔压入；对结构或构件中以上下分层设置的孔道，应按先下层后上层的顺序进行压浆。同一管道的压浆应连续进行，一次完成。压浆应缓慢、均匀地进行，不得中断，并应将所有最高点排气孔依次一一打开或关闭，使孔道内排气顺畅。

10.2.3 主梁安装

（1）结构连续一联上构施工顺序：主梁预制→架梁，绑扎或焊接墩顶连续段、梁体间湿接缝、

横隔板等钢筋（施工工艺要求详见设计图纸）→浇注墩顶现浇连续段及横隔板湿接缝混凝土，形成连续体系→浇筑翼缘板湿接缝混凝土、桥面现浇层混凝土→安装护栏，浇筑沥青混凝土铺装、安装附属设施→成桥。

（2）预制梁采用施工设吊孔穿束兜梁底的吊装方法（图中未示吊绳穿孔）。预制梁运输、起吊安装过程中，应注意保持梁体的横向稳定，架设后应采取有效措施加强横向临时支撑，连接现浇连续段连接钢筋和翼缘板、横隔板接缝钢筋等，以增加梁体的稳定性和整体性。

（3）桥梁架设若采用架桥机吊装。只有主梁间横隔板的连接和翼板湿接缝混凝土浇筑后，且达到混凝土强度设计等级及混凝土设计弹性模量的 90%并采取压力扩散措施后，方可在其上运梁。架桥机或吊机在桥上行驶时必须使架桥机重量落在梁肋上，施工单位应按所采用的架桥机型号对主梁进行施工荷载验算，验算通过后方可施工。

10.2.4 其他

（1）横隔板钢筋骨架的位置，施工时应准确放样，以期给搭接钢筋的顺利焊接及绑扎创造条件。

（2）预制梁顶、预制梁端面与连续结构的端横隔板侧面混凝土表面应进行全断面的凿毛处理，且宜在浇注梁体后及时进行。

（3）浇注桥面现浇层混凝土前应将梁顶浮浆、油污清除干净，以保证新、老混凝土良好结合，注意预埋泄水管及交通工程的通讯管线预埋件。

（4）施工时应确保垫石顶高程准确，支座与垫石顶、梁板底接触密贴。

（5）对于结构连续小箱梁、空心板，要求在日温最低时浇注接头处混凝土。

（6）梁的纵向钢筋（预制梁中的伸出钢筋）彼此采用单面焊接时，焊缝长度不小于 10d（d 为钢筋直径）；采用双面焊接时，焊缝长度不小于 5d（d 为钢筋直径）；也可采用套管压接接头，如采用套管压接接头，钢筋长度可相应减短。

（7）斜交桥梁预制时应注意桥梁斜交方向。

10.3 上部结构施工注意事项

10.3.1 上部结构施工

各类型上部结构施工要点及施工工艺除参见 10.2 节外，还应注意：

1、施工质量控制

（1）主梁施工工艺要求及质量检验应符合《公路桥涵施工技术规范》(JTG/TF50—2011)和《公路工程质量检验评定标准第一册土建工程》(JTG F80/1—2017)的有关要求，对各主要工艺应制定详细的施工细则，并征得监理工程师同意后再行施工作业。混凝土浇筑时应保证浇筑进度和振捣密实，所有工作缝应认真凿毛、清洁，确保新老混凝土的结合强度，并应注意混凝土的养生。所有主梁的外表均应达到平整、光洁和全桥混凝土颜色一致，砼应采用不低于 42.5 级低碱硅酸盐水泥，建议采用同一厂家相同品种的水泥。

（2）应严格控制主梁的轮廓尺寸，施工误差应限制在施工规范容许范围之内。为防止主梁混凝土开裂和棱边碰损，应待混凝土强度达到规范要求后方可拆模。

（3）施工中因施工所需开设的孔洞，均应征得设计单位的同意。

（4）主梁顶面应进行拉毛处理，以保证与桥面找平层混凝土的结合质量。主梁顶面严禁被油污、浮浆等污染。

（5）其他所有质量标准均应按有关施工规范和质量检验标准严格控制。

2、主梁预制注意事项

（1）预制梁浇筑施工时，预制梁长应注意考虑环境温度变化的影响，梁长及钢束长度增减值设于跨中截面均匀段内。

曲线桥提供梁板的构造参数，其余则参考通用图，并按同间距补足或减少跨中部分普通钢筋；根据曲线调整边板悬臂部分钢筋长度；钢绞线参照相关图纸中的钢束示意图，调整立面中间平直段两个导线点的间距来加长或减短跨中直线段预应力钢束长度的原则进行施工。对于斜交板、梁端部的斜布钢筋应按构造参数提供的实际角度设置。

（2）对于超高路段，预制梁翼缘板预制横坡应与桥面横坡（超高值）保持一致，对于超高渐变段，预制梁翼缘板预制横坡应与主梁首尾端桥墩中心线处桥面横坡的平均值保持一致。翼缘板以梁肋中心线与梁顶面的交点为中心旋转，设置相应横坡，并适当调整翼缘板钢筋。超高渐变段，预制梁翼缘板与桥面横坡的差值部分在桥面砼铺装中调整。

3、主梁混凝土及养护

（1）梁体混凝土应在混凝土初凝前一次浇注完成，浇注主梁混凝土前应统一指挥，加强管理。

（2）主梁模板应严防漏浆与变形，浇注时应采取措施防止预应力管道移位，在锚垫板、支座钢筋网和管道钢筋密集处应保证混凝土密实。

（3）梁体混凝土振捣应防止漏振或过振，应视模板结构，合理布置振捣器，以达到最佳振捣效果。

（4）混凝土浇注完毕后，应及时用通孔器检查管道，如遇有堵管，应及时采取措施，妥善处理。

（5）混凝土的养护和梁体结构尺寸的允许误差应严格按《公路桥涵施工技术规范》和《公路工程质量检验评定标准》执行。

10.3.2 预应力钢束施工

预应力混凝土施工时应根据《公路桥涵施工技术规范》(JTG/TF50-2011)、浙江省交通运输厅文件浙交〔2011〕236 号《浙江省公路桥梁预应力孔道压浆技术指南》和浙交[2012]125 号《关于进一步加强桥梁预应力施工质量管理的通知》的相关要求与规定，按高标准、高要求执行。

（1）预应力钢绞线及预应力锚具应选用质量高、信誉好的厂家产品，预应力钢绞线进场应进行分批验收，进场时除按合同检查质量保证书，核对数量、型号、规格，进行有关试验检测外，还应加强外观质量和单位长度质量检验。钢绞线使用前应作除锈处理。

（2）锚具、夹具和连接器应按批进行进场外观检查、硬度检验。锚具产品应进行静载锚固性能检验，不同规格的锚具不得少于 1 次；锚具、夹具和连接器应配套使用，同一结构或构件中应采用同一生产厂家的产品。

（3）所有预应力钢材不许焊接，在使用前必须对其强度、伸长量、弹性摸量、外形尺寸等进行严格检验、测试。采用的锚具必须质量可靠并符合设计要求。

（4）所有预应力管道的位置必须按设计图定位准确牢固，管道采用井形钢筋定位框固定在钢筋骨架上，管道施工应严格控制井形钢筋定位框间距，直线段不大于 80cm，曲线段不大于 50cm。纵向预应力短束、横向预应力扁形波纹管安装应平顺，务必要防止水平和竖直急弯，严禁人踩和挤压。

（5）预应力管道随着施工的进程需不断接长，其接头处不得有毛刺、卷边、折角等现象，接头处要封严，不得漏浆，塑料波纹管应采用专用焊接机进行热熔焊接或采用具有密封性能的塑料结构连接器连接，不得采用胶带纸绑扎连接。浇注混凝土后应及时通孔清孔，发现阻塞及时处理。

（6）预应力钢绞线整束穿孔时，应按照规范要求采取编束和梳理措施，防止缠绕并绑扎牢固、顺直。

（7）预应力钢束必须在混凝土强度达到设计强度的 90%、混凝土弹性模量应不低于 28d 弹性模量的 90％，预制梁龄期不小于 10 天方可进行张拉，要求张拉吨位与引伸量双控，张拉锚下控制应力按图纸执行。所有预应力钢束在初始张拉力达到设计张拉力的 10%后开始计入引伸量。引伸量允许误差应控制在±6%以内。如果引伸量超过允许误差，应停止张拉，查明原因。每束钢绞线断丝不超过 1 根，同一断面的断丝率不得大于 1%，且不允许整根钢绞线拉断。

（8）预应力筋张拉宜采用穿心式双作用千斤顶，整体张拉或放张宜采用具有自锚功能的千斤顶。张拉机具设备应与锚具产品配套使用，采用自动化、智能化张拉设备。所有纵向预应力钢束在箱梁横截面应保持对称张拉，纵向钢束张拉时两端应保持同步。

预应力孔道压浆浆液性能指标

项目		性能指标	检验试验方法标准
水胶比(%)		0.26～0.28	《水泥标准稠度用水量、凝结时间、安定性检验方法》(GB/T1346-2011)
凝结时间(h)	初凝	≥5	
	终凝	≤24	
流动度(25℃)(s)	初始流动度	10～17	《公路桥涵施工技术规范》(JTG/TF50-2011)附录 C3
	30min 流动度	10～20	
	60min 流动度	10～25	
泌水率(%)	24h 自由泌水率	0	《公路桥涵施工技术规范》(JTG/TF50-2011)附录 C4
	3h 钢丝间泌水率	0	《公路桥涵施工技术规范》(JTG/TF50-2011)附录 C5
压力泌水率(%)	0.22MPa(孔道垂直高度≤1.8m 时)	≤2.0	《公路桥涵施工技术规范》(JTG/TF50-2011)附录 C6
	0.36MPa(孔道垂直高度＞1.8m 时)		
自由膨胀率(%)	3h	0～2	《公路桥涵施工技术规范》(JTG/TF50-2011)附录 C4
	24h	0～3	
充盈度		合格	《公路桥涵施工技术规范》(JTG/TF50-2011)附录 C7
抗压强度(MPa)	3d	≥20	《水泥胶砂强度检验方法(ISO 法)》(GB/T17671)
	7d	≥40	
	28d	≥50	
抗折强度(MPa)	3d	≥5	
	7d	≥6	
	28d	≥10	
对钢筋的锈蚀作用		无锈蚀	《混凝土外加剂》(GB8076)

（9）预应力钢束张拉完毕，应在 24h 内进行有效预应力检测(建议采用二次张拉的检测方法)，预应力检测前，不得对预应力钢绞线进行切割，有效预应力检测频率：构件应每断面或节段检测，每断面或节段按预应力束不少于 20%,且抽查不少于 3 束预应力筋，不足 3 束预应力筋应全查。严禁撞击锚头和钢束，钢绞线多余的长度均要求使用砂轮切割机切割(用于挂篮后锚杆的粗钢筋留待以后切割)，留下的锚头以外钢束(钢筋)长度应不小于 3cm，也不得大于 5cm。

（10）预应力孔道压浆应采用专用压浆料或专用压浆剂配制的浆液，所用原材料应符合《公路桥涵施工技术规范》(JTG/TF50-2011)第 7.9.2 条的相关规定，压浆材料应进行进场检验。施工单

位应进行压浆浆液试验室试配、生产配合比验证，宜在施工前进行工艺验证(抗分离材料试验)，经试配的浆液其各项性能指标均能满足规范要求并将试验成果报送监理人获得批准后方能使用。浆体性能应达到预应力孔道压浆浆液性能指标表中要求。

（11）孔道压浆采用真空辅助压浆工艺，采用自动化、智能化压浆施工及记录设备，以提高压浆质量稳定性和施工安全。孔道压浆机应采用可连续作业的活塞式压浆泵，不得采用风压式压力泵。

（12）预应力张拉锚固后，孔道应尽早压浆，且应在 48h 内完成。压浆完成后，应及时对锚固端按设计要求进行封闭保护或防腐处理。后张预制构件在孔道压浆前不得移运和吊装。

3、主梁普通钢筋施工

（1）所有普通钢筋的加工、安装和质量验收等均应严格按照《公路桥涵施工技术规范》(JTG/TF50—2011)的有关规定进行。

（2）预制梁施工时应结合施工条件和施工工艺安排，尽量考虑先预制钢筋骨架(或钢筋骨架片)、钢筋网片，在现场就位后进行焊接或绑扎，以保证安装质量和加快施工进度。钢筋骨架(或钢筋骨架片)和钢筋网片的预制及安装均应符合《公路桥涵施工技术规范》(JTG/TF50—2011)的有关规定。

（3）凡因施工需要而断开的普通钢筋当再次连接时，必须进行焊接，并应符合施工技术规范的相关规定。

（4）当普通钢筋和预应力束管道在空间上发生干扰时，可适当移动普通钢筋的位置，以保证钢束管道位置的准确。

钢束锚固处的普通钢筋如影响预应力束施工时，可适当弯折，待预应力束施工完毕后应及时恢复原位。

施工中如发生普通钢筋空间位置冲突，可适当调整其布置，但应确保钢筋的根数和净保护层厚度。

（5）对钢筋间距密集区混凝土要保证浇筑和振捣质量，同时加强养护。

（6）设支座墩墩顶支座埋入箱梁部分的构件，应与箱梁内的普通钢筋焊接在一起。

（7）当锚下螺旋筋与普通分布钢筋相干扰时，可适当移动分布钢筋或调整分布钢筋的间距。

10.4 下部结构施工注意事项

10.4.1 钻孔桩基础施工

（1）施工单位进行施工放样之前，必须对各桥梁墩台控制里程桩号、桩位坐标、设计标高等数据进行复核计算，如发现计算结果与设计图中提供数据不符，应及时通知设计单位复查。

（2）钻孔按设计桩长终孔，如桩位的实际地质情况与设计依据的地质资料存在偏差，终孔时的桩底标高应与设计单位驻工地代表商定。

（3）桩基可采用回旋钻进行成孔，但不论采用何种工艺，施工中均不得搅动桩底、桩侧的土层，相邻两孔不得同时钻孔或浇注混凝土，以免搅动孔壁造成串孔或断桩。

（4）钻孔时应采用适当比重的泥浆护壁，正常钻进过程中，定时对孔内泥浆进行检测，保证孔内泥浆性能指标符合要求。钻孔到位后，应对沉淀厚度进行测量。摩擦桩清孔后桩底沉淀厚度应小于 15cm。

（5）桩基竖向钢筋全部采用机械连接接长，钢筋接头等级为Ⅰ级，其技术标准应符合《钢筋机械连接技术规程》(JGJ107-2016)及《钢筋机械连接用套筒》(JG/T163-2013)的规定。桩基钢筋笼骨架应有强劲的内支撑，防止钢筋骨架在运输、起吊和就位时变形。

（6）为确保钢筋笼净保护层厚度，钢筋骨架上应事先牢固设置塑料或混凝土垫块。

（7）施工中应确保桩基钢筋按照设计要求成型并精确定位，需采取必要的措施防止钢筋笼上浮。钻孔桩桩顶中心位置偏差不得大于 5cm，孔径不得小于设计桩径，倾斜度不得大于 1/150，钢护筒倾斜度不得大于 1/200。群桩基础在承台底面处的桩群中心位置偏差不得大于 5cm。

（8）浇筑桩基混凝土，尤其是水下混凝土时，应保证导管埋入混凝土有足够的深度，避免发生断桩事故，并防止孔壁坍塌事故发生。水下混凝土的浇注应连续不间断进行，严格控制混凝土的初凝时间和提升导管的时机，避免导管提升过快导致桩身出现夹层，同时也应避免导管提升过慢引起导管拔断的现象。

（9）桩基成桩后均需采用超声波测试检查桩基质量，为查明桩身混凝土质量和桩底沉淀土厚度，应抽样进行桩基的抽芯检验，桩基抽芯率不得小于 1%(同时不少于 2 根)。

（10）每根钻孔桩都必须进行破桩头处理，但禁止损坏桩内主筋和桩体本身。

（11）声测管构造参照设计图纸，也可使用符合国标《混凝土灌注桩用钢薄壁声测管》(GB/T 31438-2015)、《混凝土灌注桩用高强钢塑声测管》(JT/T871-2013)要求的声测管。

10.4.2 墩身施工

（1）墩身对桥梁的美观有重要影响，施工工艺应保证混凝土表面光洁平整。墩身混凝土施工中应注意新老混凝土结合面的清洗和凿毛，为使全桥颜色一致，宜选用同一厂家的水泥。

（2）各墩墩身垂直度允许偏差不得大于 1/1000，且墩身各断面中心位置与设计位置偏差不得大于 10mm。

（3）现浇墩身应及时养生，洒水养生不得少于 7 天。分期浇注混凝土时，新旧混凝土的结合面应凿毛洗净，严格控制墩身起步段混凝土与承台混凝土以及相邻两次混凝土浇筑的龄期差在任何情况下不得大于 20 天，同时应控制水胶比、降低骨料温度、减少模板与混凝土间的磨阻力、加强养护、控制拆模时间等，以减少混凝土收缩及水化热对结构的影响，避免收缩和水化热裂缝的产生。墩身施工时，应随时观测墩身的变形，并进行相应调整，以保证墩身的几何形状符合设计要求。

（4）混凝土应按施工规范要求取样进行强度和弹性模量试验，并应注意实验室和施工现场的养生条件的差异，为防止混凝土力学指标误差，宜将部分试件放置在施工现场进行养生。

（5）在混凝土养生时限内，应确保混凝土任何表面均处于湿润状态，养生操作应按照《公路桥涵施工技术规范》(JTG/T F50—2011)的规定进行。

（6）结构中所有的普通钢筋应按照施工图要求准确加工安装和定位，严格保证各类钢筋的净保护层厚度。

（7）在墩身顶部和支座垫石施工过程中，应准确预留地脚螺栓孔，若地脚螺栓孔与支座垫石及墩顶钢筋网有冲突时，可将钢筋弯绕通过。

（8）对于钢筋直径大于 25 毫米的 HRB400 钢筋采用滚轧直螺纹连接器接长，钢筋接头等级为Ⅰ级，其技术标准应符合《钢筋机械连接技术规程》(JGJ107-2016)及《钢筋机械连接用套筒》(JG/T163-2013)的有关规定。直径＜25mm 的钢筋除图纸中有明确要求者外，可按规范要求焊接连接或绑扎连接，焊缝长度、质量满足规范要求。

（9）墩柱、桩基的受力主钢筋接头应错开布置，在任一接长(搭接、焊接、挤压接头)区段内，有接头的受力钢筋截面积占总面积的百分率，采用搭接时不大于 25%，采用焊接、挤压接头时不大于 50%。螺旋筋要求焊接。

10.4.3 桥台施工

（1）台前、台后及两侧锥坡均对称填筑，以防桥台单向受力，造成位移。当采用重型机械压实时，每层厚度 20cm；当采用小型机具人工夯实时，压实厚度≤15cm，并且均应满足规范和设计要求，压实度要求大于 96%。为减少水平土压力，台后填土不得用大型机械推土筑高的方法。台后填土选用透水性良好的碎石土或砂性土，搭板下一定厚度填土应按设计要求填筑。待台后填土沉降完毕后方可浇筑桥头搭板混凝土。

（2）浇筑桥台混凝土时，应保证承台帽、耳背墙间混凝土的结合。其结合面除按图纸要求设置钢筋外，并应清除浮浆、凿毛接触面、冲刷干净，以保证其整体性。

（3）浇筑桥台耳墙、背墙时注意相关预埋钢筋的预埋。当纵坡大于 1%时，桥台背墙按纵坡做成倾斜或桥台端主梁构造封锚端在预制时考虑桥台纵坡影响，做成就为后与基准水平面垂直的斜面，以保证梁端与背墙间隙宽度上下一致，使伸缩缝的安装尺寸及预留尺寸满足设计要求。

（4）台后透水性材料的种类和技术要求同路基。桥台台背填筑要求用透水性材料自台前向台后分层夯实，应严格控制填筑速率。在填筑的同时，应对桥台进行竖向及水平向位移观测。

（5）桥台台后填土和台前锥坡填土应尽早安排施工，并尽早完成台后及锥坡填土预压，以减少工后沉降和对桩基的影响。不得采取先钻孔后填筑桥头的施工方法，要求桥台桩基在路基基本稳定后采用二次开挖后再钻孔。桥台耳背墙施工需注意其顶面纵向与道路纵坡相顺适。

10.5 伸缩缝、支座及桥面系施工

10.5.1 伸缩装置

桥梁根据计算最大伸缩量采用相应型号的伸缩装置，具体见各桥桥型布置图的说明。伸缩装置技术指标应符合《公路桥梁伸缩装置通用技术条件》（JT/T 327-2016）、《单元式多向变位梳形板桥梁伸缩装置》（JT T723-2008）的要求。伸缩装置构造的设计应参照梁端预留槽口尺寸进行。伸缩装置尺寸为 20℃时安装缝宽，伸缩缝安装时应根据实际温度进行修正。

10.5.2 支座及支座垫石

（1）支座垫石位置和高程控制要求准确，垫石顶面必须保证平整，支座应按设计图纸及生产厂家的要求，在浇筑支座垫石混凝土时预埋地脚螺栓。

（2）支座安装时应注意安装方向。

（3）根据安装温度确定支座预偏量。

10.5.3 护栏

（1）本图仅绘制与桥涵构造物有关的护栏，并表示与构造物联结的一般方式。由于各构造物形式与尺寸不尽相同，尚需在施工中对每一种特殊情况具体处理。

（2）本项目桥梁采用 SA 级混凝土防撞护栏（包括桥台背墙、耳墙或侧墙范围）。护栏注意安全设施预埋件的设置。

（3）混凝土护栏根据需要设置变形缝，一般设置在跨中、墩顶以及 1/4 跨径处，间距 5~8m，缝宽 1cm，缝内用聚苯乙烯硬质泡沫板填充，并用弹性密封膏密封。

（4）护栏材料规格、制作工艺、施工安装、质量要求和验收标准均应符合《公路交通安全设施设计细则》（JTG/T D81-2017）及《公路交通安全设施施工技术规范》（JTG F71-2006）。

10.5.4 搭板

（1）搭板统一采用平置式搭板（和路线纵坡一致），不设枕梁。

（2）本项目桥梁均采用 8m 搭板,对于斜交桥梁，搭板平行布置。

（3）搭板高度：8m 搭板牛腿高度为 33cm，并各留 1cm 搭板油毛毡垫层的高度。搭板采用平置，搭板顶标高比设计标高低 10cm（即厚 10cm 的沥青砼铺装层厚度）。

10.5.5 桥面排水

本项目桥梁桥面排水方式均采用集中排水，铸铁泄水管排出桥面水，泄水管或排水管设置位置根据桥面横坡方向确定。纵向排水管道悬挂于翼缘板下方，通过连接管与铸铁泄水管相接，管道通过吊架或管卡固定，要求安装牢靠。

10.5.6 支座

（1）小箱梁、空心板均采用板式橡胶支座。

（2）支座需在垫石预留套筒孔，安装时应确保支座水平，并用环氧砂浆或无收缩砂浆灌注预留套筒及支座底面垫层。

（3）支座预埋钢板焊接时应避免连续施焊，采用必要措施或工艺避免钢板焊接时局部高温变形。

（4）各类支座均应满足所列设计规范的技术要求。

10.6 其他说明

（1）施工单位应对设计文件认真研究，全盘考虑，对图纸中提供的坐标、标高、钢筋明细及结构的相关几何尺寸进行详细复核，一旦发现问题，按有关程序向设计部门反馈，在问题没有得到解决前不得施工。

（2）在桥梁基础施工前，应探明桥位范围内管线准确位置，不能盲目开挖而对地下管线造成破坏，若发现有干扰时，应及时会同相关部门协商解决。

（3）桥台背墙按纵坡做成倾斜，以便保证伸缩缝的安装尺寸及伸缩缝的预留尺寸满足设计要求。

（4）桥头搭板应与路面同期施工，搭板顺、横桥向应与路线纵坡、横向坡度一致。

（5）在主梁施工时应注意设置桥面系的所有预埋件和预留孔，包括护栏混凝土底座预埋筋、灯柱底座预埋筋、伸缩装置预埋筋及桥面泄水孔等。各种施工用的临时预埋件在施工完毕后均应割除磨平并修补以满足钢筋净保护层厚度和整体景观的要求。

（6）混凝土施工缝均应进行凿毛、除油、清洗处理，以保证新老混凝土的结合质量。

（7）所有垫块建议全部由预制场统一制作，垫块的强度和耐久性应高于本体混凝土，保护层厚度误差在 0～+5mm 之内。

（8）混凝土表面均应保证无蜂窝、麻面、收缩裂缝，混凝土颜色应保持一致性，表面应光洁无油污，确保混凝土振捣密实。

（9）施工期间应对各种钢构件预埋件进行连续可靠的防护。

（10）各种施工用的预埋件在施工完毕后均应割除磨平并进行外表修补以满足钢筋净保护层厚度和整体景观的要求。

（11）主梁施工各阶段均要认真做好施工观测和记录，认真进行质量检验，经监理工程师认可后才能开始下一阶段的施工，所有观测数据和施工记录均应编入工程竣工报告中。施工过程中应注意采取预防风害等措施。

（12）本设计中钢筋长度未考虑施工折减，实际施工下料时应按照有关施工规范要求进行控制。

（13）跨线桥梁施工过程中，应设置醒目的临时交通标志和警示标志。

（14）设计图中采用的各型号支座、锚具等并非指定使用产品，施工时可采用其他符合国家标准的产品等代替换，但要求采用产品质量稳定、信誉良好的知名厂家的产品。伸缩装置应在上部结构主梁预制或现浇砼前予以确定，同时根据采购的产品要求确定主梁预留槽尺寸和相关预埋钢筋或预埋件。

（15）若实际采购的支座高度与设计参照的支座高度不符时，可调整墩顶支座垫石高度，墩顶高度不变。

（16）施工期间应与气象部门建立动态预报预警系统，不得在大风及大雨等恶劣天气施工。

（17）其它未尽事宜，应严格按照设计图纸及有关现行标准、规范执行。本设计严格执行中华人民共和国《工程建设标准强制性条文》(公路工程部分)有关规定。

10.7 涵洞

（1）洞口标高及进出口位置可根据实际情况作适当调整，边沟标高和进出口标高落差较大时应根据实际增设急流槽。

（2）对于天然地基容许承载力及经砂砾换填处理后的基础容许承载力，依据各涵洞设计图中说明办理。

（3）涵洞台后填透水性材料必须分层夯实，分层厚度不宜大于 30cm，压实度不低于 96%，压实范围见台背填筑透水性材料设计图。

（4）钢筋砼整体式基础涵洞，在浇注基础时应预埋墙身钢筋，在浇筑墙身之前应对连接处混

凝土先凿毛并冲洗干净后，再进行墙身浇筑。

（5）涵洞翼墙底部的截水墙和铺砌施工后，再进行翼墙后的填土施工。

（6）对于位于填方段的涵洞，其填方压实度均应不小于 96%。对于部分位于填方段的箱涵涵，除对其填方压实度要求不小于 96%外，还应将涵洞基础以下及与之比邻的一段路基填方先行同步施工，待填方沉降稳定后方能进行基础的施工；而且为了防止水下渗，在涵底铺砌与基础之间铺设无纺土工布 3 层，在土工布以及底、表层之间涂热沥青 4 层，并在沉降缝处设置止水节。对于填土特别高的箱涵，应进行地基特殊处理。

（7）涵洞与有关改沟、改河应做好衔接。

（8）各种结构暗涵，必须在涵顶填土高度≥50cm 厚才能容许筑路机械通过。

（9）如地质、基础开挖标高和斜交角有变化时应及时进行反馈。凡地质情况发生变化，地基承载力达不到设计要求时，应及时反馈以便根据实际情况进行变更设计。

（10）其余未尽事宜详见各涵洞设计图纸说明。

十一、其他

1、若地质报告中提供的地质资料与实际不符(或深度不够)，宜补充地质勘探，并根据勘探结果适当调整基底设计标高。

2、涵底设计高、涵位、角度等若与实际不符，施工中可根据实际作适当调整。

3、本说明未及部分应遵照《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T F50-2011）和《公路工程质量检验评定标准》（JTG F80/1-2017）的有关规定执行。

桥 梁 设 置 一 览 表

麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

序号	中心桩号	起讫桩号	河名及桥名	孔数及孔径（孔-m）	右偏角（度）	桥梁配跨长（m）	桥梁全长（m）	桥梁宽度（m）	桥面面积（m^2）	结构类型			通航要求		备注
										上部构造	主要下部构造		通航净空	最高通航水位（m）	
											桥 墩	桥台			
1	K0+201.5	K0+098.0 ～ K0+305.0	渔渡大桥	8×25	90	200	207	12.5	2587.5	预应力砼简变连小箱梁	柱式墩、桩基础	柱式台、桩基础	准VII级航道,航道净空16×3.0m	6.23	
2	K0+415.0	######## ～ ########	1号桥	3×13	90	39	44.04	12.5	550.5	预应力砼简变连空心板	柱式墩、桩基础	柱式台、桩基础			
3	合计					239.0	251.0		3138.0						
4															
5															
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															

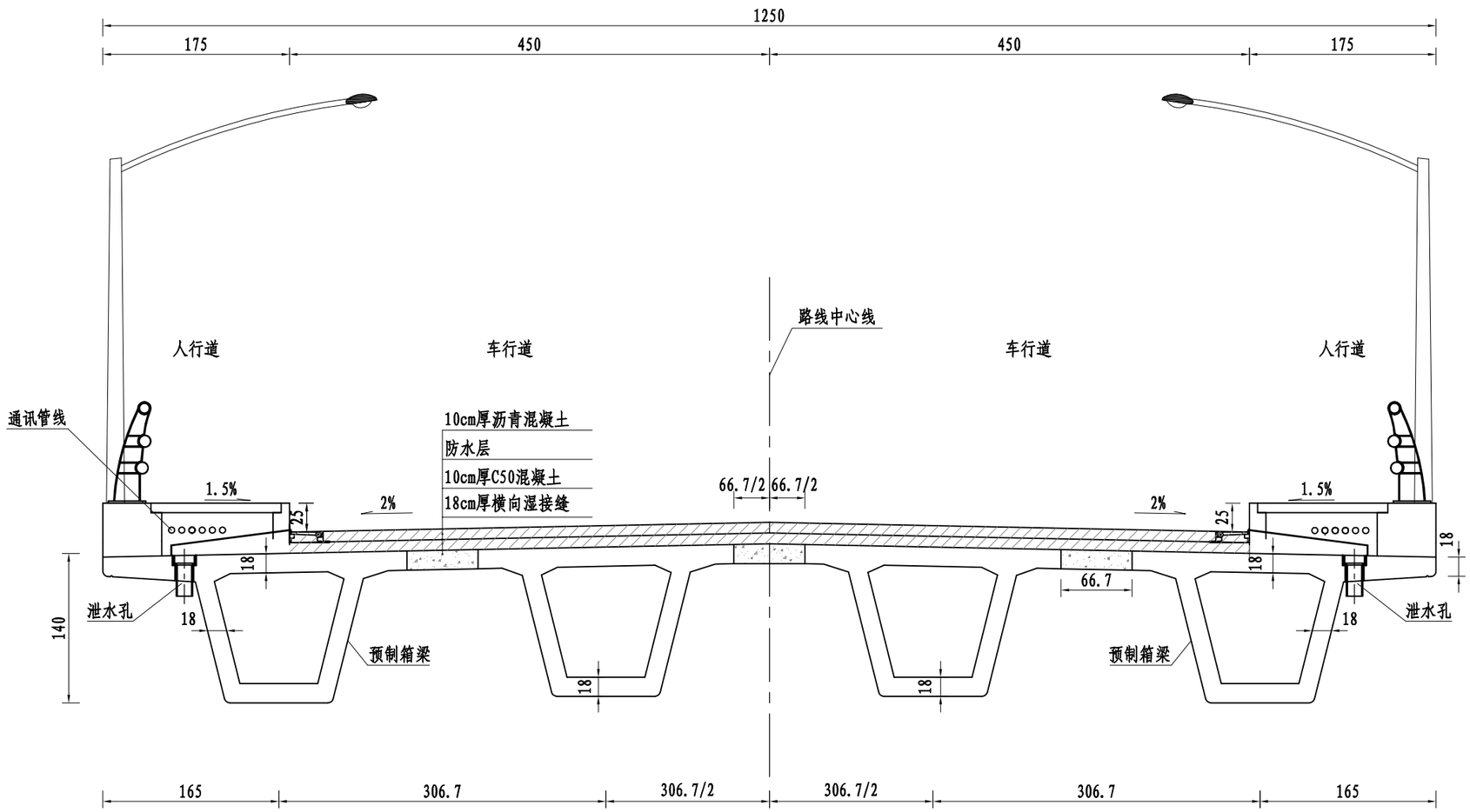
编制：　　复核：　　图号：S4-2

桥 涵

桥 涵

专业

25米箱梁标准横断面 1:50



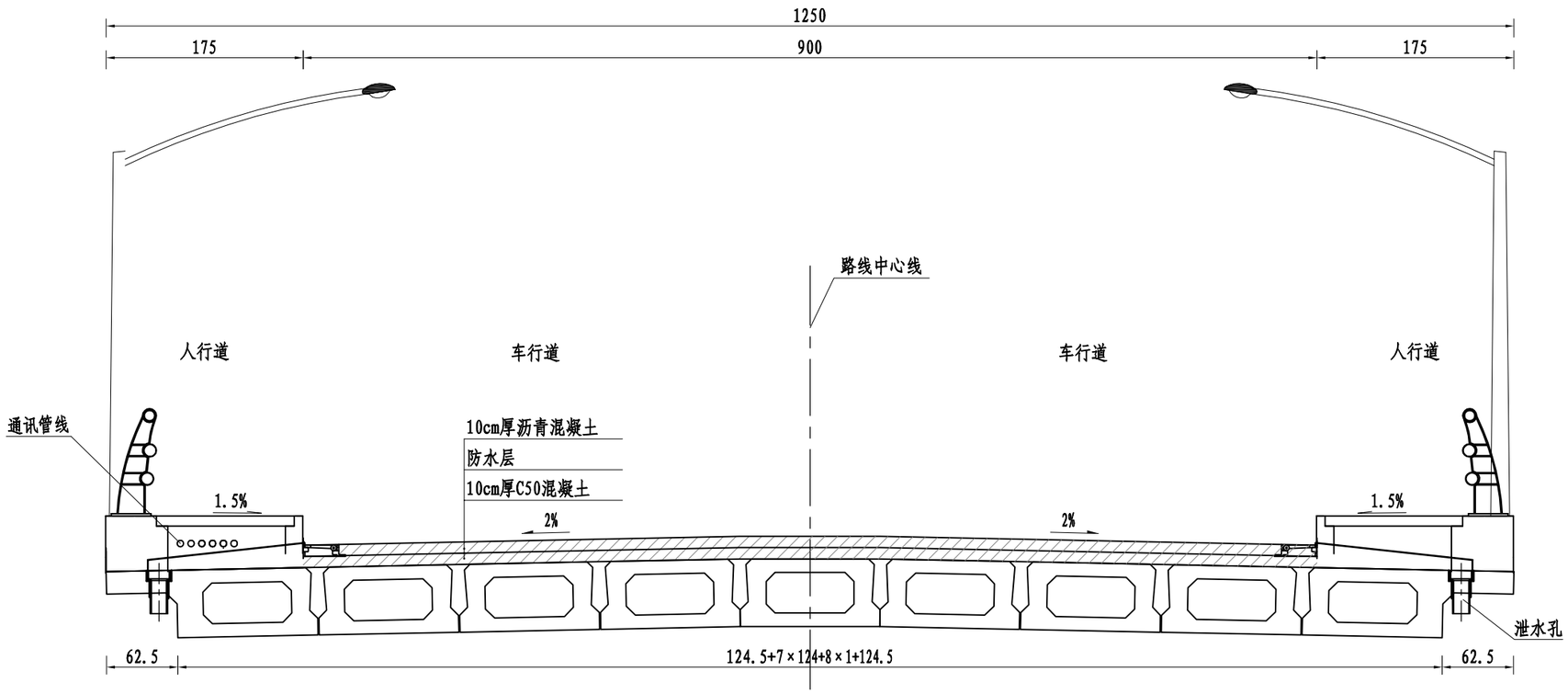
注:

1、本图尺寸均以厘米为单位。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	桥梁标准横断面图(一)	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S4-3

专业 桥涵

13m空心板桥梁标准横断面 1:50



注:

1、本图尺寸均以厘米为单位。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	桥梁标准横断面图(二)	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S4-3

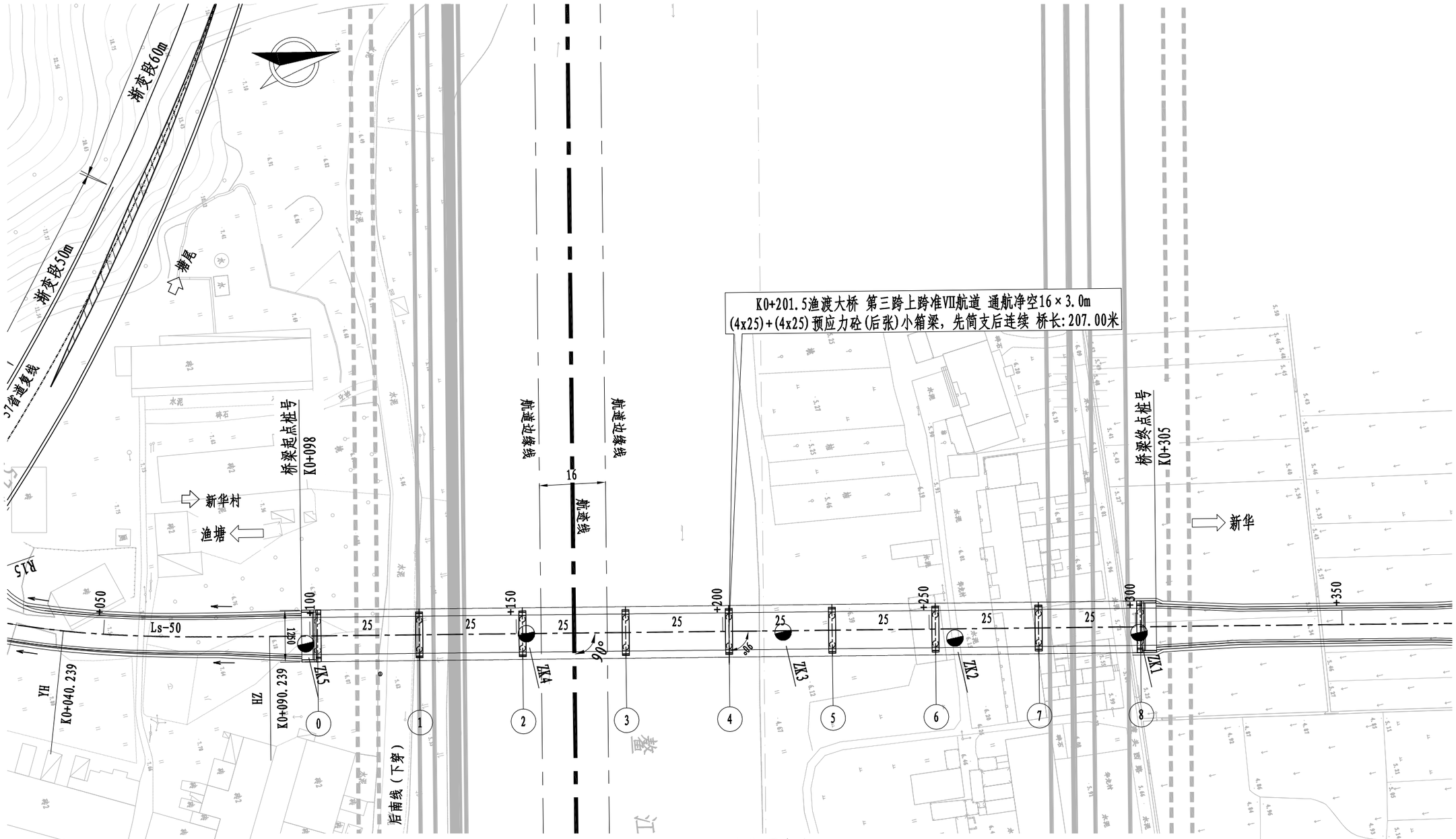
渔渡大桥主要材料及工程数量表

麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

项目 / 工程材料		单位	上部构造									下部构造														合计	备注
			小箱梁		桥面铺装		桥面排水	支座	护栏	伸缩缝	小计	桥墩						桥台					其他		小计		
			预制箱梁	现浇部分	行车道	人行道						盖梁	挡块	系梁	支座垫石	墩柱	桩基	盖梁	耳背墙	挡块	支座垫石	桩基	搭板	台前护坡			
混凝土	C50	m^3	870.0	110.4	186.3	70.0					1236.7															1237	
	C40											198.9			3.5			59.5	37.5	0.8	0.7				301.1	301	
	C35															70.5							60.5				
	C30					201.8					201.8		4.1	20.2											24.3	226	
C30水下混凝土		m^3															1252.2					342.1			1594.3	1594	
C50钢纤维混凝土		m^3								7.3	7.3															7	
沥青混凝土		m^3			186.3						186.3															186	
抛丸处理		m^2			1863.0						1863.0															1863	
防水层		m^2			1863.0	724.5					2587.5															2588	
人道防滑彩砖		m^2				724.5					724.5															725	
普通钢材	HPB300 φ8	kg	15870.6	96.0		2880.0					18846.6															18847	
	HPB300 φ10		18687.0	6365.2		12440.0					37492.2		156.8		1047.5	1582.1	11481.1			32.4	209.4	3227.2			17736.5	55229	
	HRB400 Φ10																										
	HRB400 Φ12		83727.7	11538.3		10600.0					105866.0	10350.2		1029.3				3335.2	1726.2						16440.9	122307	
	HRB400 Φ16		2053.2	48.6		1178.0				1125.4	4405.2								2413.4				3021.9		5435.3	9841	
	HRB400 Φ20		20014.6	1034.9		356.0					21405.6		1346.8							271.6					1618.4	23024	
	HRB400 Φ22		24067.0	1413.6							25480.6												2798.5		2798.5	28279	
	HRB400 Φ25													1254.0		10267.0	66273.0					19469.8			97263.8	97264	
	HRB400 Φ28											25593.4						7215.2							32808.6	32809	
	D10冷轧带肋钢筋网	kg			31903.9					324.0	32227.9															32228	
	钢板							2740.2			2740.2															2740	
ϕ^s15.2钢铰线		kg	31000.2	6870.0							37870.2															37870	
锚具	BM15-4	套																									
	BM15-5	套		240.0							240.0															240	
	YM15-4	套	384.0								384.0															384	
	YM15-3	套	128.0								128.0															128	
波纹管	内φ50	m	1569.2								1569.2															1569	
	内φ55	m	4763.6								4763.6															4764	
	90mmx25mm	m		1176							1176.0															1176	
护栏	Q345B钢管	kg							19900																		
	M10螺栓	套							1656																		
	M24U型地脚螺栓	套							552																		
	Q345钢板(□450x20x24	kg							25485.8		25485.8															25486	
支座	GJZF4 300×76	个						32			32.0															32	
	GYZ 400×84							48			48.0															48	
80型钢伸缩缝		m								25.0	25.0															25	
160型钢伸缩缝		m								12.5	12.5															13	
集中排水	φ200mmPVC管	m					414.0																				
	吊架	套					80.0																				
	泄水管	套					80.0				80.0															80	
声测管	钢板（□80×10）	kg															28.1					8.0			36.1	36	
	钢管（φ54×2.0）	kg															7269.7					1986.1			9255.8	9256	
渗水土填方		m^3																						117.9	117.9	118	
水泥砂浆		m^3																						13.5	13.5	14	
浆砌块石		m^2																						42.8	42.8	43	

编制：　　复核：

专业 桥涵



平曲线要素表

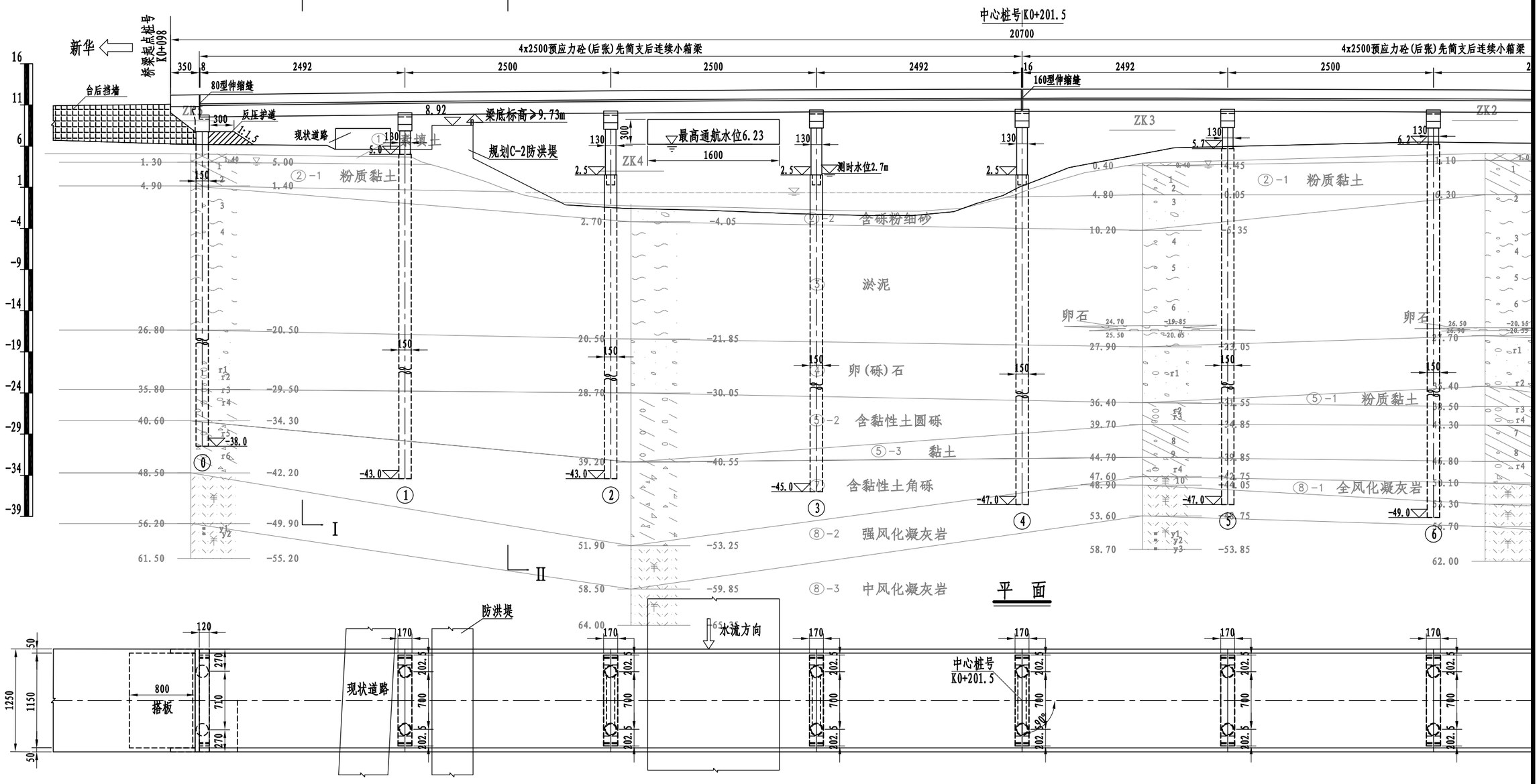
No.	交点桩号	JD-X	JD-Y	偏角Δ	R	Lh	T	L	E	ZH	HY	QZ	YH	HZ
JD1	K0+006.992	3053946.172	537523.017	左 31° 11′ 47.240″	220	50	86.539	169.786	8.904	K0-079.547	K0-029.547	K0+005.346	K0+040.239	K0+090.239

注:
1、本图比例1:1000，单位以m计。
2、本图采用1980西安坐标系，1985国家高程基准。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	K0+201.5 渔渡大桥 桥位平面布置图	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S4-4-2

桥涵专业

立 面



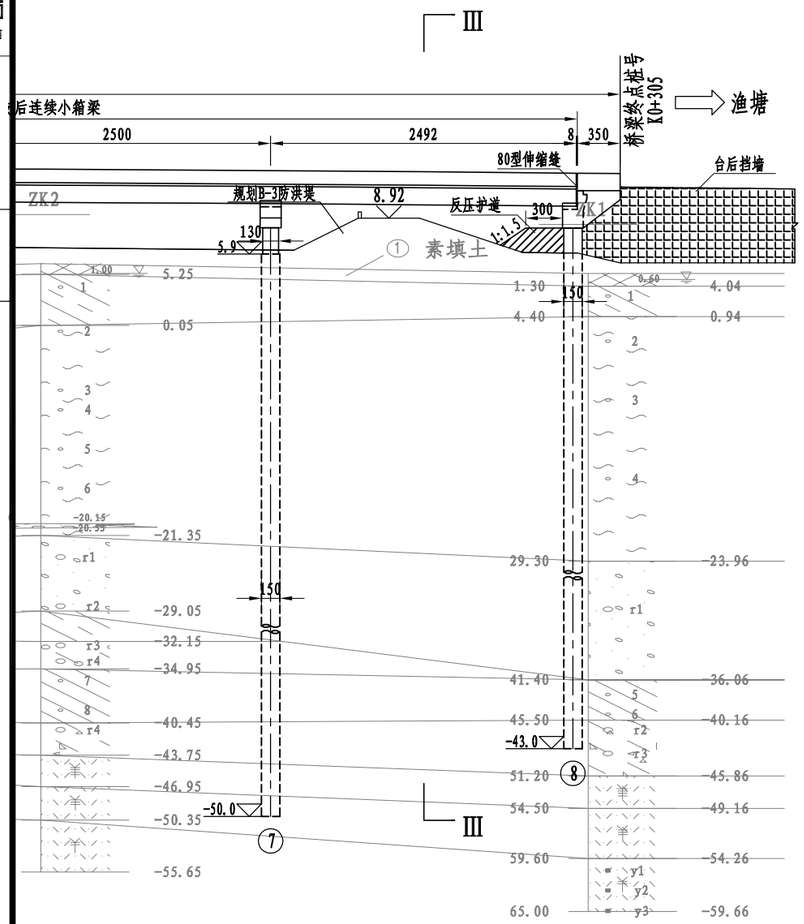
平 面

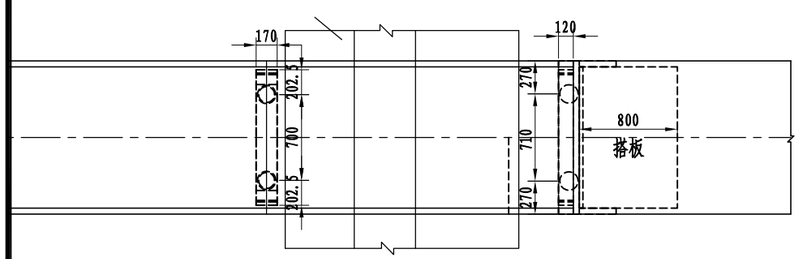
里程桩号	K0+099	+101.5	+117	+120	+125.5	+126.5	+131.7	+134.2	+136.6	+138.7	+140	+145.2	+151.5	+153.2	+160	+163.2	+173.2	+176.5	+180	+183.2	+188.2	+193.2	+195.9	+199.2	+201.1	+201.5	+203.7	+207.2	+210	+220	+226.5	+240	+250	+251.5	+260
设计高程(m)	11.132					11.408								11.616				11.753								11.822						11.821		11.750	
地面高程(m)	6.232	6.200	6.100	5.620	5.620		4.000	3.000	2.000	1.000	0.435	-1.100	-1.570		-1.726	-1.800	-2.200		-2.370	-2.450	-2.440	-1.970	-1.000	0.000	1.000	2.000	3.400		5.800		6.267	6.500		6.400

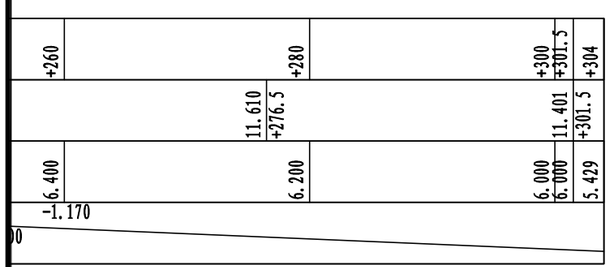
坡度(%)	1.250	-1.170
坡长(m)	210.000	12.488 / 175.000

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	K0+201.5 渔渡大桥 桥型布置图(一)	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S4-4-3

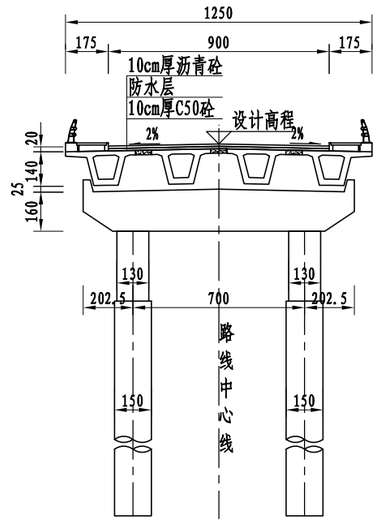
桥涵专业



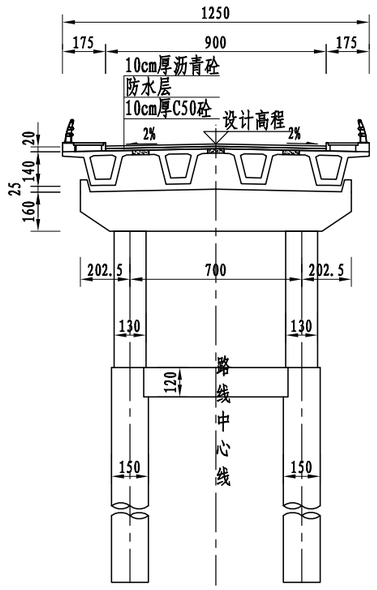




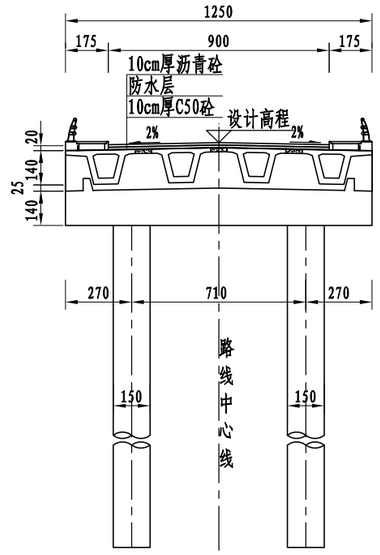
Ⅰ－Ⅰ



Ⅱ－Ⅱ



Ⅲ－Ⅲ



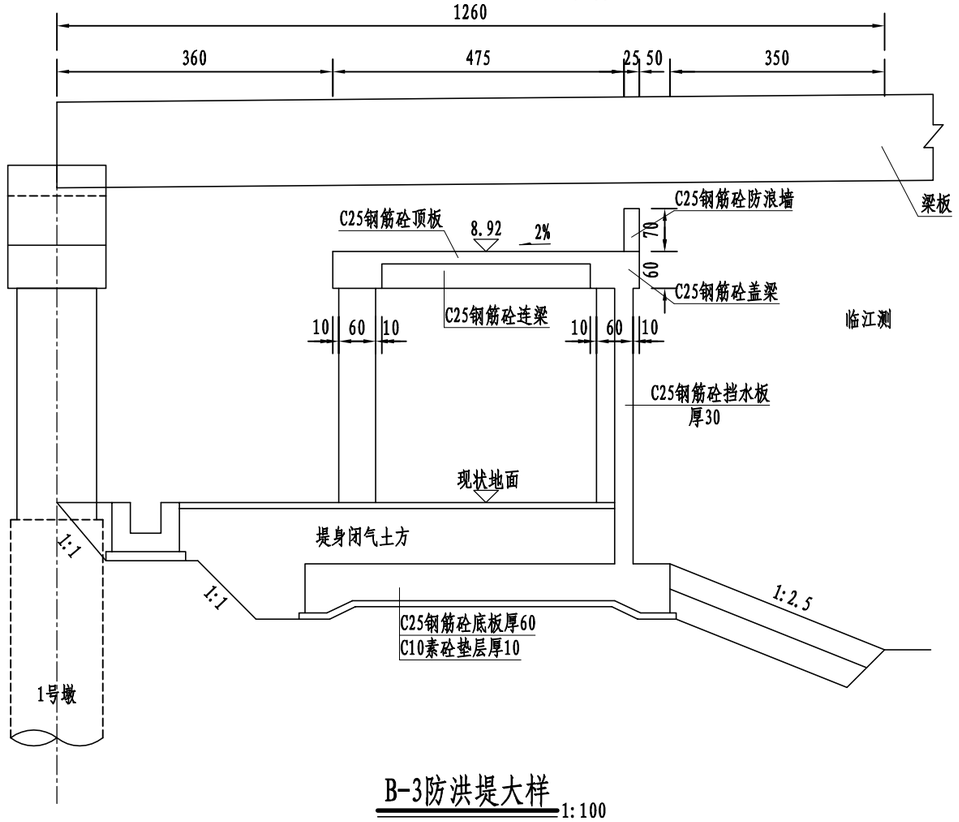
注:

1. 本图尺寸除标高、里程桩号以米计外，其余均以厘米计。
2. 荷载等级:公路－Ⅰ级。
3. 全桥共2联: (4x25)+(4x25); 上部结构采用预应力砼(后张)小箱梁，先简支后连续; 下部结构采用柱式墩、柱式台，墩台采用钻孔灌注桩基础。
4. 本桥平面位于直线上，桥面横坡为双向2%，纵断面位于R=9000m的竖曲线上。
5. 桥台及4号桥墩采用GYZF4300x76型四氟滑板式橡胶支座; 其余桥墩采用GYZ400x84型板式橡胶支座; 0、8号桥台采用80型伸缩缝，4号桥墩采用160型伸缩缝。
6. 台后搭板长度为8m，本图未示出，详见通用图。
7. 单桩桩顶轴向受压承载力容许值: 桥墩不小于4500kN，桥台不小于3300kN。
8. 桥梁第三跨跨越鳌江准Ⅶ级航道，最高通航水位6.23m，通航净空16x3.0m。
9. 桥台应在桥头路基填筑完成且压实稳定后再施工桩基。
10. 本图比例: 平、立面为1:500，其它为1:250。

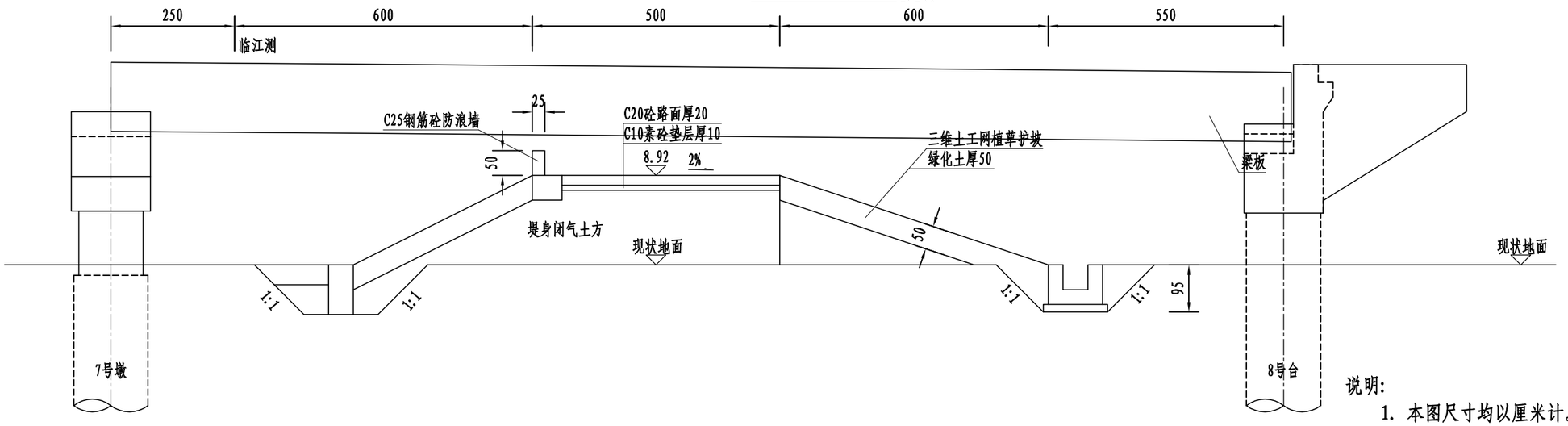
浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	K0+201.5 渔渡大桥 桥型布置图(二)	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S4-4-3

桥涵专业

C-2防洪堤大样 1:100



B-3防洪堤大样 1:100



说明:

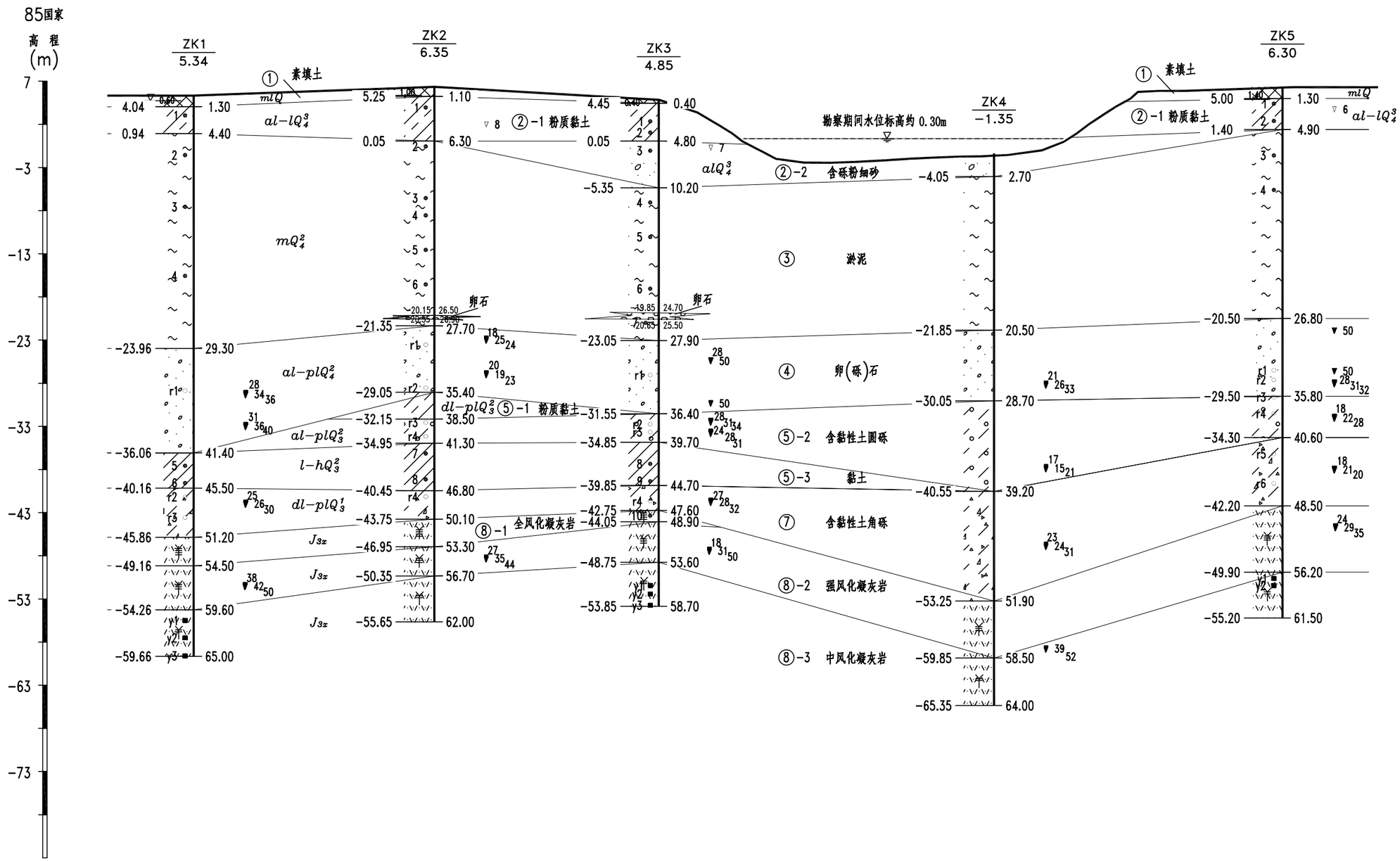
1. 本图尺寸均以厘米计。
2. 图中尺寸参考防洪堤规划资料，若施工时桩基位置与防洪堤冲突，应及时联系设计单位。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	K0+201.5 渔渡大桥 防洪堤大样	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S4-4-4

桥涵专业

1—1' 工程地质剖面图

比例尺 水平 1:800 垂直 1:500



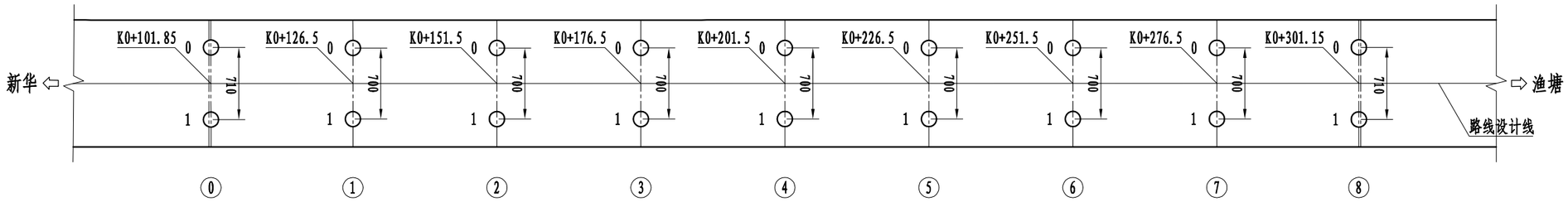
孔距 (m)	44.64	41.64	62.17	53.50
里程 (m)	K0+300.68	K0+256.04	K0+214.40	K0+152.23

K0+098.73

注:河水位标高为退潮后勘察时量测,河水位受潮汐影响呈动态变化.

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	K0+201.5 渔渡大桥 工程地质纵断面	设计			复核			审核			图号	KX17-A001 S4-4-5

桩位平面布置示意图



桩位坐标表

墩台号 / 位置	⓪		①		②		③		④		⑤		⑥	
	X	Y	X	Y	X	Y	X	Y	X	Y	X	Y	X	Y
0	3054042.793	537540.635	3054066.857	537545.979	3054091.273	537551.349	3054115.690	537556.719	3054140.106	537562.090	3054164.523	537567.460	3054188.939	537572.831
1	3054041.268	537547.569	3054065.353	537552.815	3054089.770	537558.186	3054114.186	537563.556	3054138.602	537568.926	3054163.019	537574.297	3054187.435	537579.667

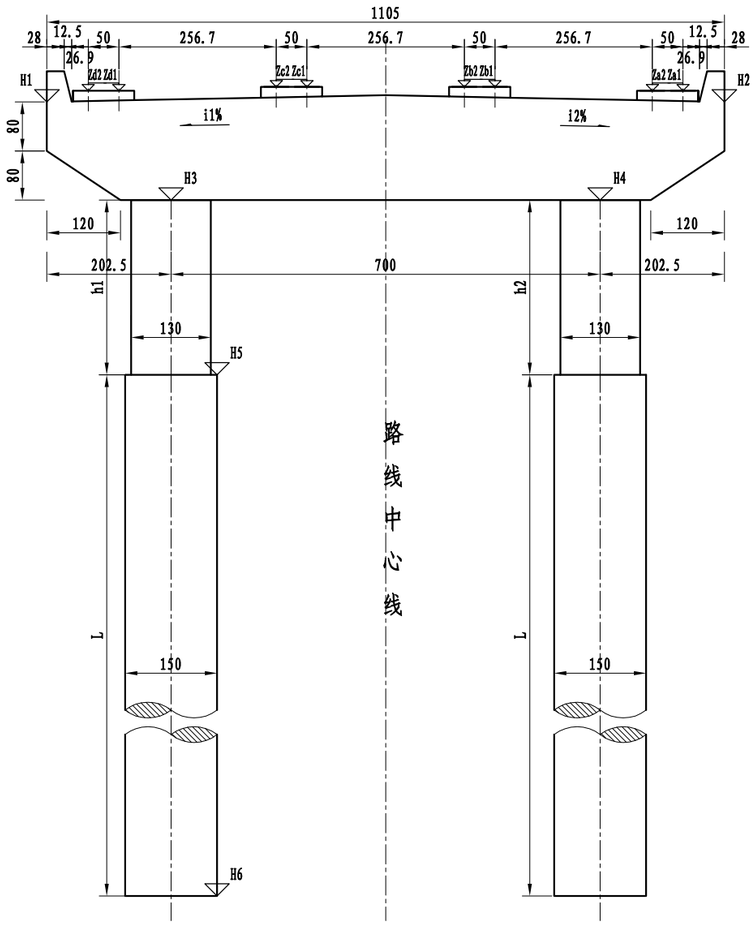
墩台号 / 位置	⑦		⑧	
	X	Y	X	Y
0	3054213.355	537578.201	3054237.441	537583.447
1	3054211.852	537585.038	3054235.915	537590.382

注:

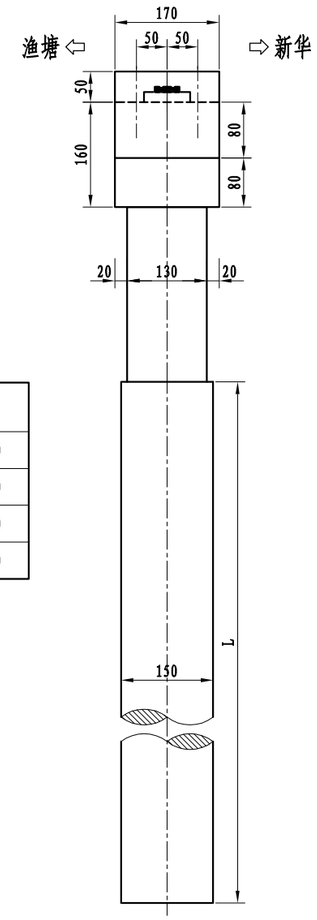
1. 本图尺寸除坐标以米计外，其余均以厘米计。
2. 本桥平面位于直线上。
3. 平面坐标系采用1980西安坐标系。
4. 施工前请仔细复核桩位坐标，确认无误方可施工。

桥涵 桥涵 专业

立面



侧面



桥墩各部参数表

桥墩编号	H1 (m)	H2 (m)	H3 (m)	H4 (m)	H5 (m)	H6 (m)	h1 (cm)	h2 (cm)	h平均 (cm)	L (cm)	i1 (%)	i2 (%)
1	9.448	9.448	7.848	7.848	5.000	-43.000	284.8	284.8	284.8	4800	2.00	-2.00
5	9.860	9.860	8.260	8.260	5.700	-47.000	256	256	256	5270	2.00	-2.00
6	9.789	9.789	8.189	8.189	6.200	-49.000	199	199	199	5520	2.00	-2.00
7	9.649	9.649	8.049	8.049	5.900	-50.000	214.9	214.9	214.9	5590	2.00	-2.00

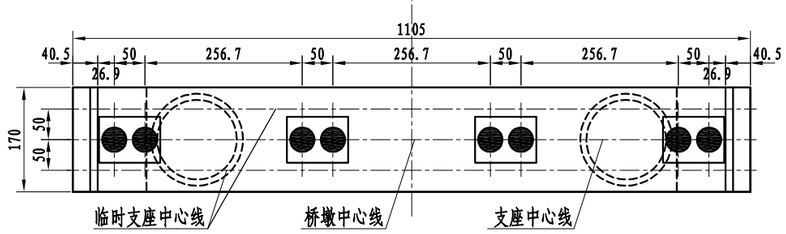
垫石标高表

桥墩编号	1	5	6	7
Za1	9.617	10.030	9.959	9.819
Za2	9.617	10.030	9.959	9.819
Zb1	9.679	10.091	10.020	9.880
Zb2	9.679	10.091	10.020	9.880
Zc1	9.679	10.091	10.020	9.880
Zc2	9.679	10.091	10.020	9.880
Zd1	9.617	10.030	9.959	9.819
Zd2	9.617	10.030	9.959	9.819

垫石厚度表

桥墩编号	1	5	6	7
Ha	0.151	0.151	0.151	0.151
Hb	0.151	0.151	0.151	0.151
Hc	0.151	0.151	0.151	0.151
Hd	0.151	0.151	0.151	0.151

平面



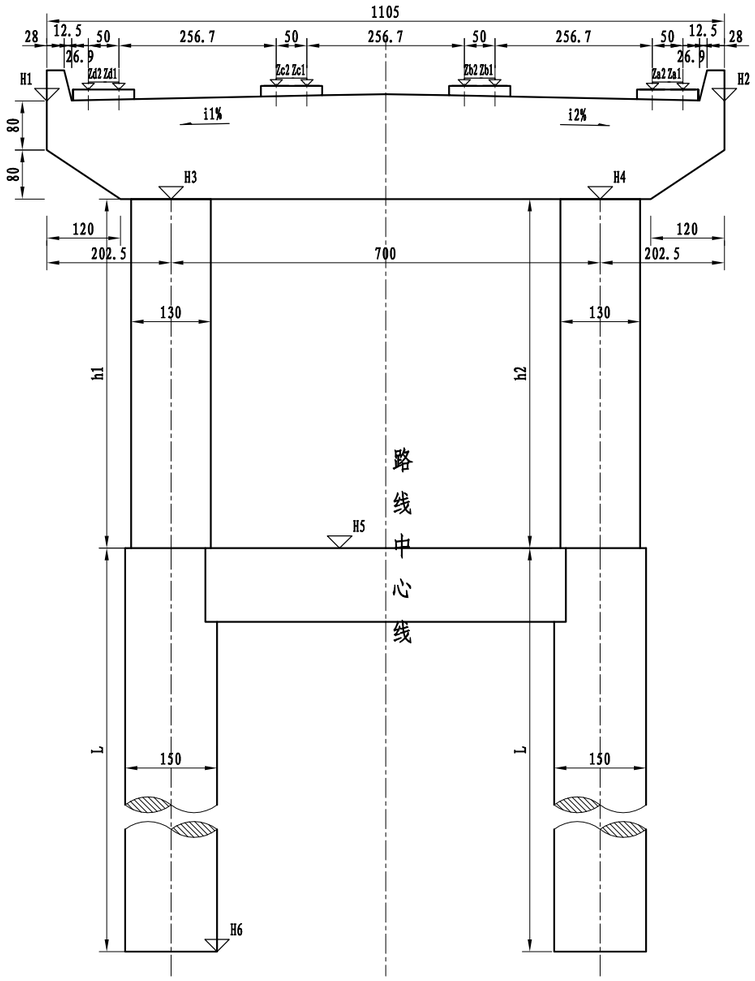
注:

1. 本图尺寸除标高以米计外，其余均以厘米计。
2. 本图适用于1、5、6、7号桥墩。
3. 1、5、6、7号桥墩采用GYZ400x84型板式橡胶支座,共计16块。
4. 跨径线处盖梁顶至梁底总支撑高度为25cm。
5. 本图比例为1:100。

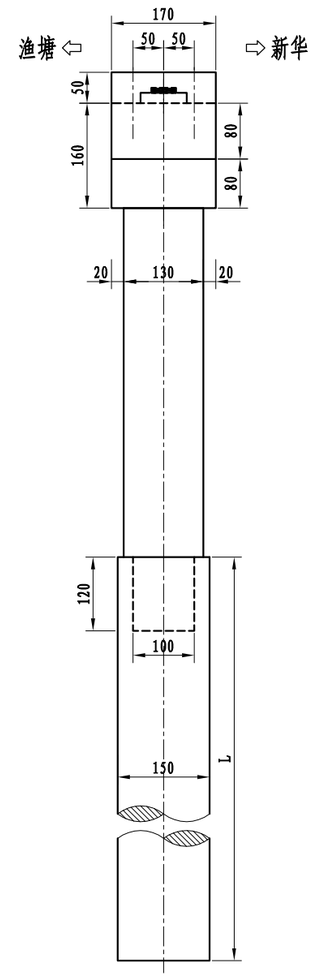
浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	K0+201.5 渔渡大桥 桥墩一般构造图(一)	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S4-4-7

桥涵 桥涵 专业

立面



侧面



桥墩各部参数表

桥墩编号	H1 (m)	H2 (m)	H3 (m)	H4 (m)	H5 (m)	H6 (m)	h1 (cm)	h2 (cm)	h平均 (cm)	L (cm)	i1 (%)	i2 (%)
2	9.655	9.655	8.055	8.055	2.500	-43.000	555.5	555.5	555.5	4550	2.00	-2.00
3	9.793	9.793	8.193	8.193	2.500	-45.000	569.3	569.3	569.3	4750	2.00	-2.00

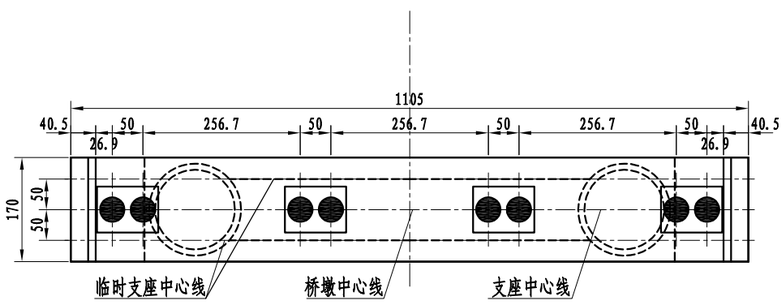
垫石标高表

桥墩编号	2	3
Za1	9.825	9.962
Za2	9.825	9.962
Zb1	9.886	10.024
Zb2	9.886	10.024
Zc1	9.886	10.024
Zc2	9.886	10.024
Zd1	9.825	9.962
Zd2	9.825	9.962

垫石厚度表

桥墩编号	2	3
Ha	0.151	0.151
Hb	0.151	0.151
Hc	0.151	0.151
Hd	0.151	0.151

平面



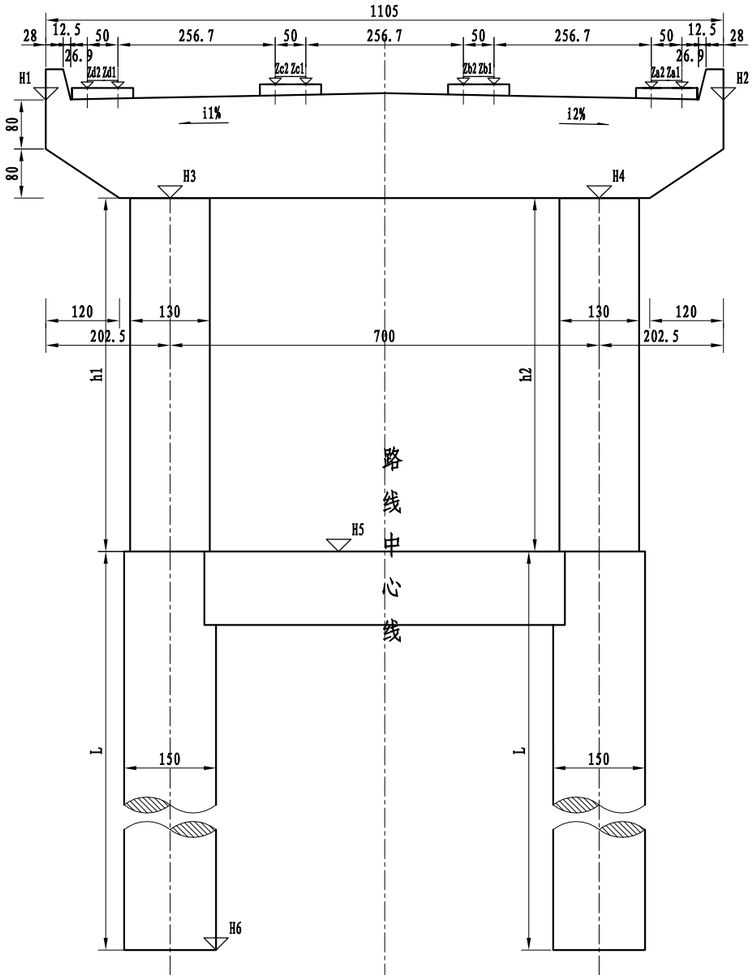
注:

1. 本图尺寸除标高以米计外，其余均以厘米计。
2. 本图适用于2、3号桥墩。
3. 2、3号桥墩采用GYZ400x84型板式橡胶支座,共计16块。
4. 跨径线处盖梁顶至梁底总支撑高度为25cm。
5. 本图比例为1:100。

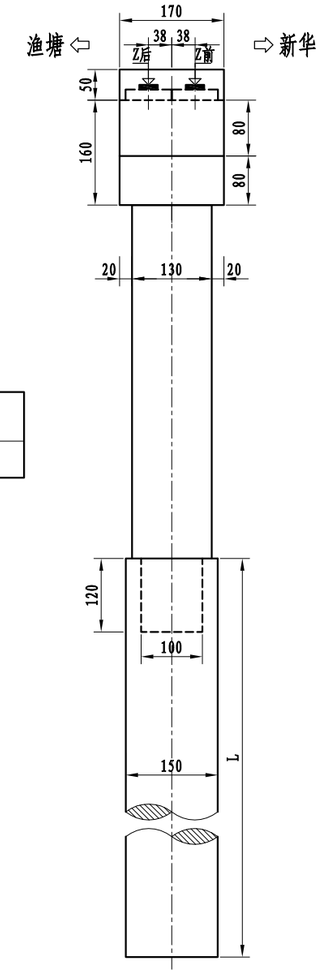
浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	K0+201.5 渔渡大桥 桥墩一般构造图(二)	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S4-4-7

桥涵 桥涵专业

立面



侧面



桥墩各部参数表

桥墩编号	H1 (m)	H2 (m)	H3 (m)	H4 (m)	H5 (m)	H6 (m)	h1 (cm)	h2 (cm)	h平均 (cm)	L (cm)	i1 (%)	i2 (%)
4	9.861	9.861	8.261	8.261	2.500	-47.000	576.1	576.1	576.1	4950	2.00	-2.00

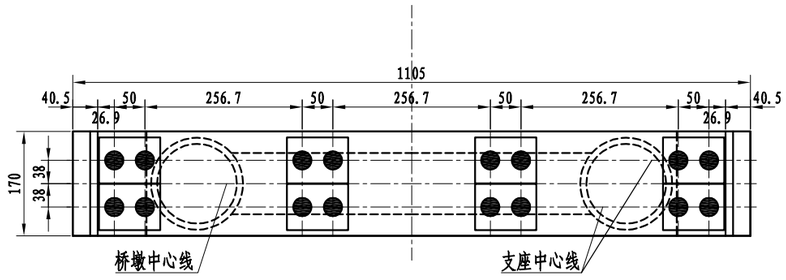
垫石标高表

桥墩编号	4	
	前侧	后侧
Za1	10.001	10.002
Za2	10.001	10.002
Zb1	10.063	10.064
Zb2	10.063	10.064
Zc1	10.063	10.064
Zc2	10.063	10.064
Zd1	10.001	10.002
Zd2	10.001	10.002

垫石厚度表

桥墩编号	4	
	前侧	后侧
Ha	0.122	0.123
Hb	0.122	0.123
Hc	0.122	0.123
Hd	0.122	0.123

平面



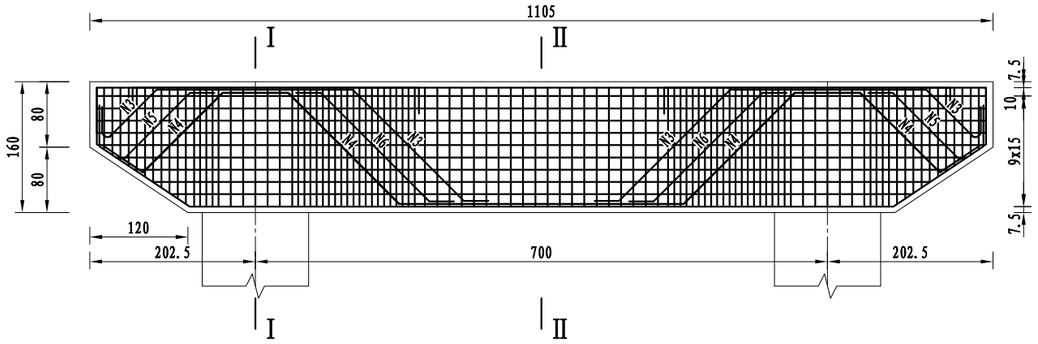
注:

1. 本图尺寸除标高以米计外，其余均以厘米计。
2. 本图适用于4号桥墩。
3. 4号桥墩采用GYZF4300x76型四氟滑板式橡胶支座,共计16块。
4. 跨径线处盖梁顶至梁底总支撑高度为25cm。
5. 本图比例为1:100。

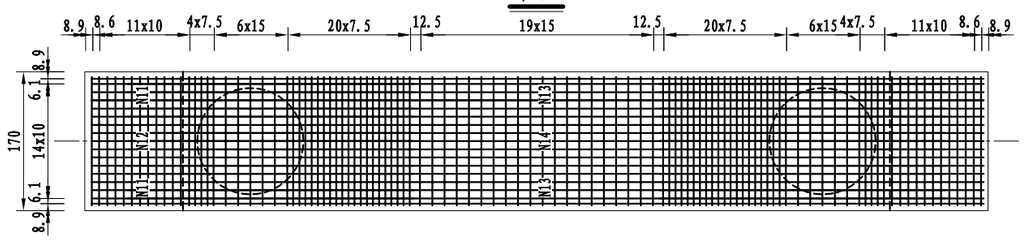
浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	K0+201.5 渔渡大桥 桥墩一般构造图(三)	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S4-4-7

桥涵专业

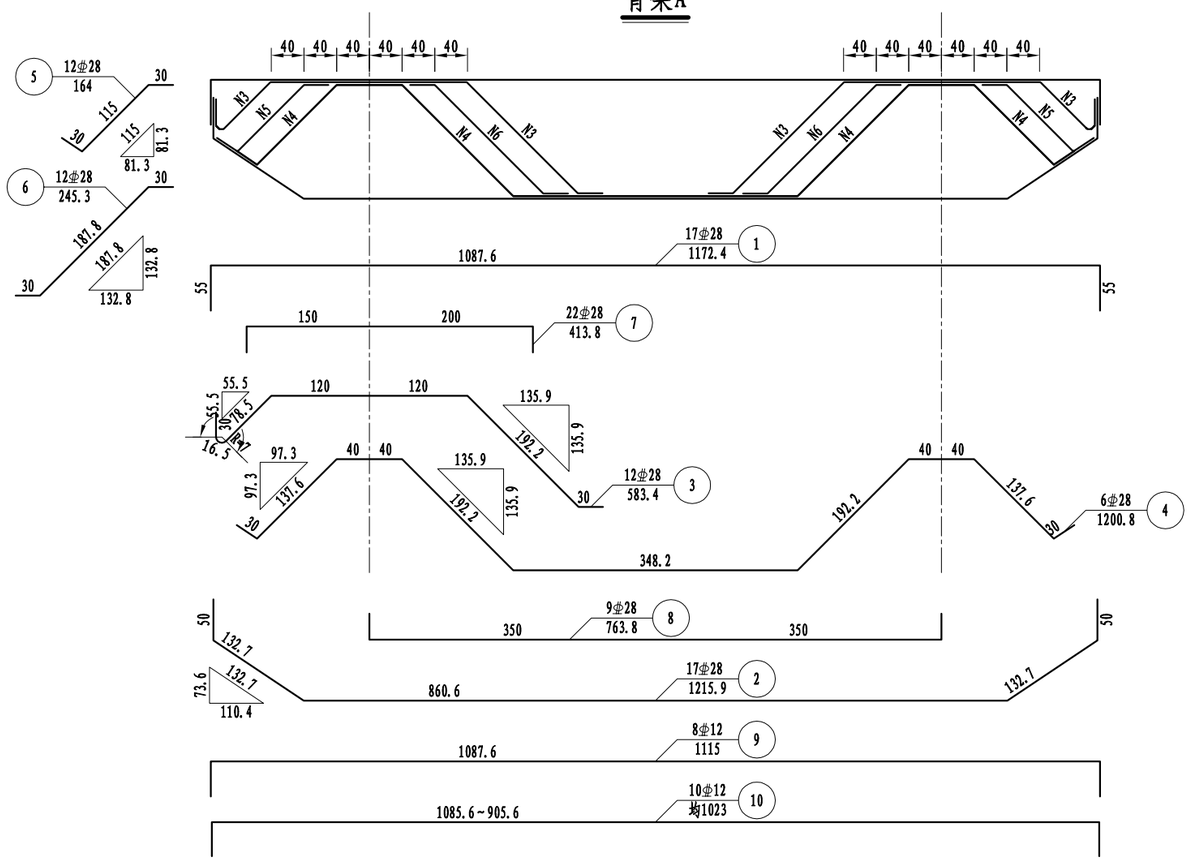
立面



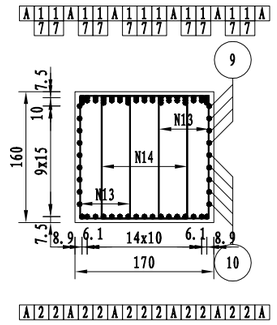
平面



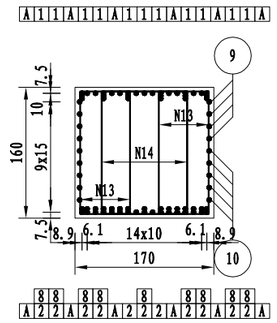
骨架A

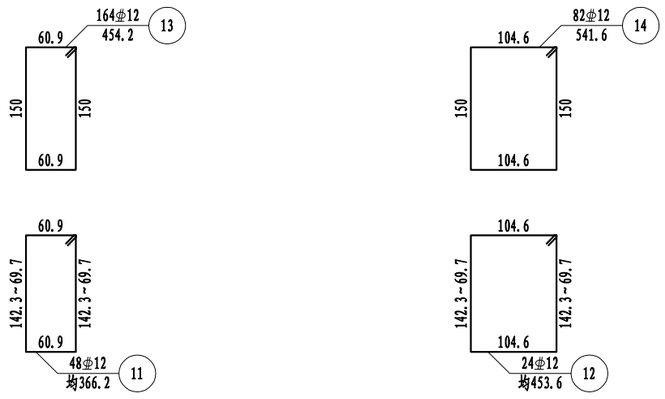


I－I



II－II





一个桥墩盖梁材料数量表

编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C30 (m^3)
1	⌀28	1172.4	17	199.31	4.830	962.67	⌀28 3656.2 ⌀12 1478.6	28.42
2	⌀28	1215.9	17	206.70	4.830	998.36		
3	⌀28	583.4	12	70.01	4.830	338.14		
4	⌀28	1200.8	6	72.05	4.830	347.99		
5	⌀28	164	12	19.68	4.830	95.06		
6	⌀28	245.3	12	29.43	4.830	142.17		
7	⌀28	413.8	22	91.04	4.830	439.75		
8	⌀28	763.8	9	68.75	4.830	332.04		
9	⌀12	1115	8	89.20	0.888	79.21		
10	⌀12	均1023	10	102.30	0.888	90.84		
11	⌀12	均366.2	48	175.78	0.888	156.09		
12	⌀12	均453.6	24	108.86	0.888	96.67		
13	⌀12	454.2	164	744.89	0.888	661.46		
14	⌀12	541.6	82	444.11	0.888	394.37		

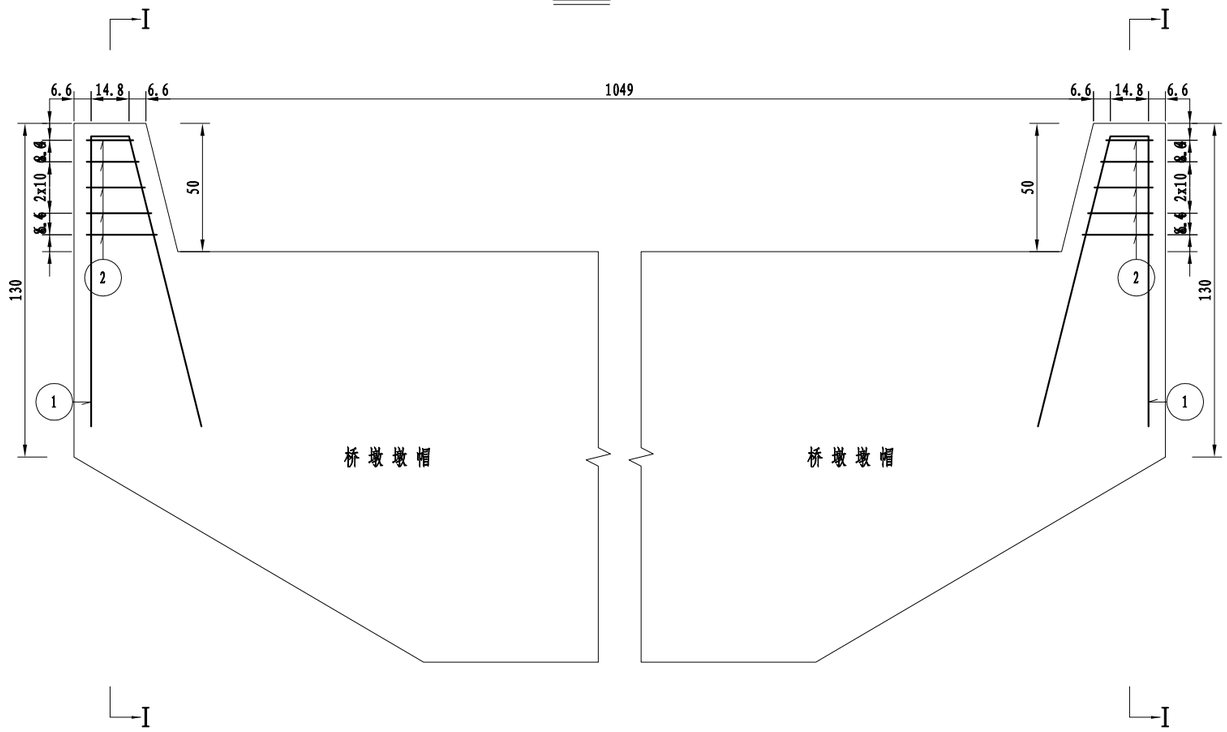
注:

1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米计。
2. 防震挡块钢筋未示，详见桥墩防震挡块钢筋构造。
3. 盖梁钢筋与墩柱、防震挡块钢筋发生干扰时，可适当挪动其中一种。
4. 钢筋骨架每个盖梁6片，双面焊缝长度不小于5d。
5. 骨架焊缝在两根钢筋相重叠段增加，其焊缝间距为100cm，焊缝长度为2.5d。
6. 本图中侧面筋N9、N10置于箍筋外侧。
7. 本图适用于1-7号墩。
8. 本图比例为1:75。

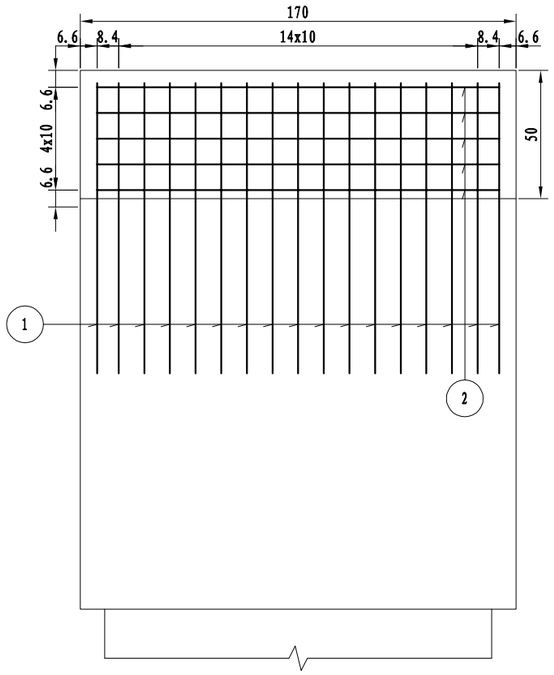
浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	K0+201.5 渔渡大桥 桥墩盖梁钢筋构造图	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S4-4-8

桥涵 专业

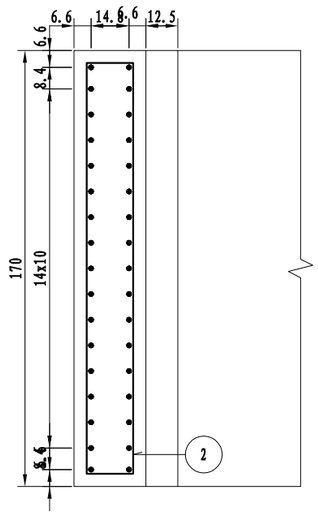
立面

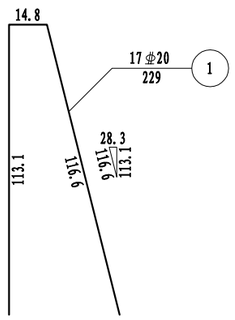


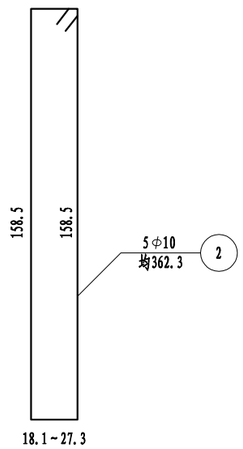
I－I



挡块平面







一个挡块材料数量表

编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C30 (m^3)
1	Φ20	229	17	38.93	2.470	96.16	Φ20 96.2	0.29
2	Φ10	均362.3	5	18.11	0.617	11.18	Φ10 11.2	

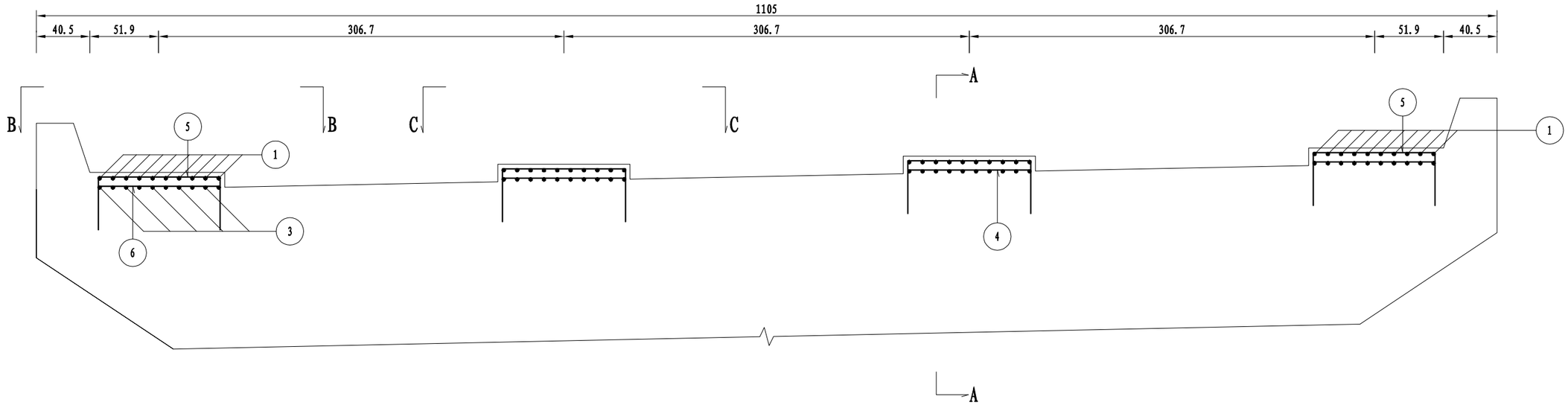
注:

1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米计。
2. 防震挡块钢筋若与桥墩盖梁钢筋相碰，可适当调整。
3. 本图适用于1-7号墩。

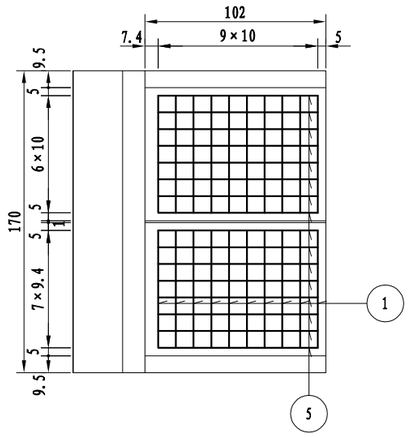
浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	K0+201.5 渔渡大桥 桥墩挡块钢筋构造图	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S4-4-9

桥涵专业

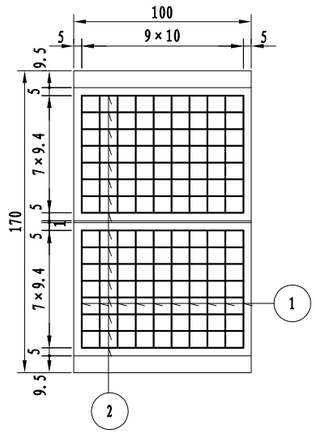
立面



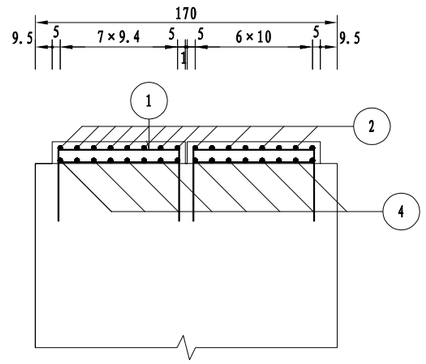
B-B



C-C

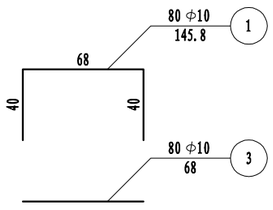


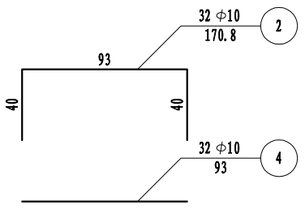
A-A

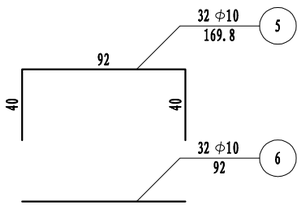


一个桥墩支座垫石材料数量表

编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C30 (m^3)
1	Φ10	145.8	80	116.64	0.617	71.97	Φ10 209.3	0.75
2	Φ10	170.8	32	54.66	0.617	33.72		
3	Φ10	68	80	54.40	0.617	33.56		
4	Φ10	93	32	29.76	0.617	18.36		
5	Φ10	169.8	32	54.34	0.617	33.53		
6	Φ10	92	32	29.44	0.617	18.16		







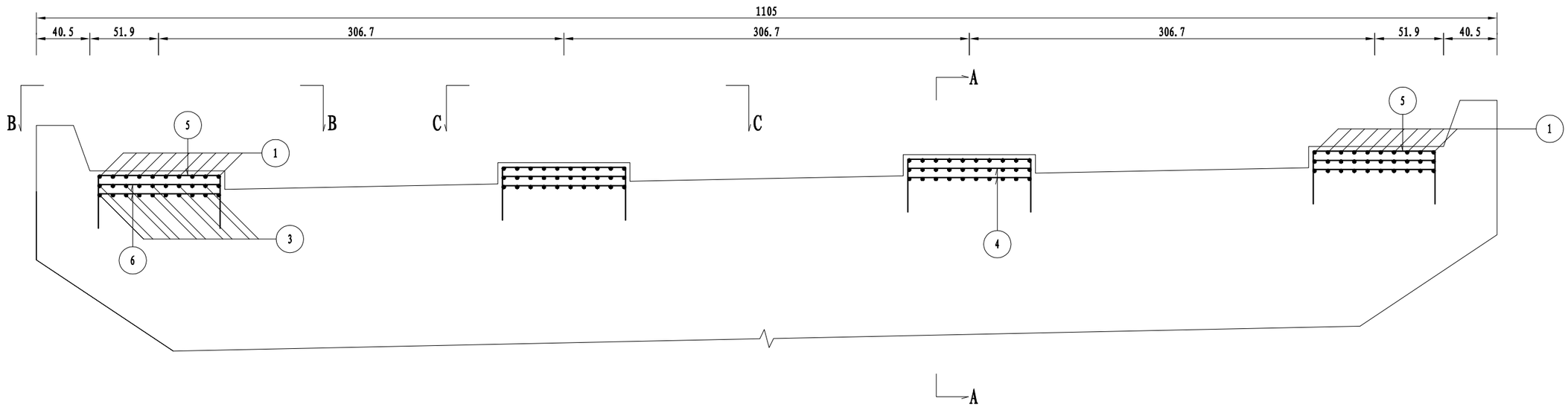
注:

1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米为单位。
2. 施工时必须保证支座垫石顶面水平。
3. 钢筋网层间距为7cm，顶面砼保护层厚度4.5cm。
4. 本图适用于4号墩。

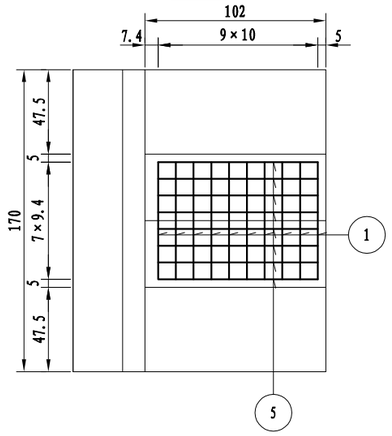
浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	K0+201.5 渔渡大桥 桥墩支座垫石钢筋构造图(一)	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S4-4-10

桥涵专业

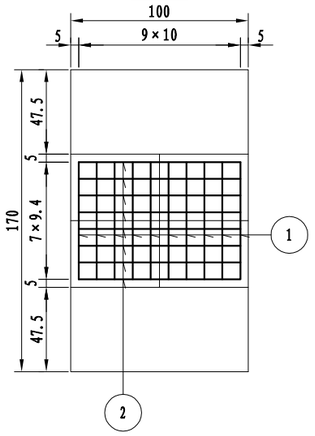
立面



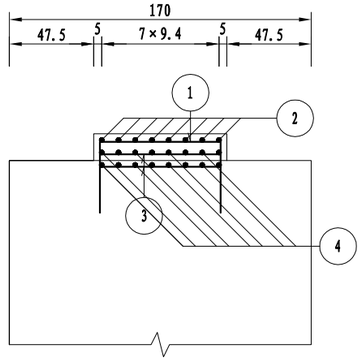
B-B



C-C

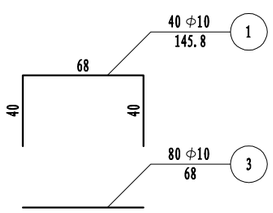


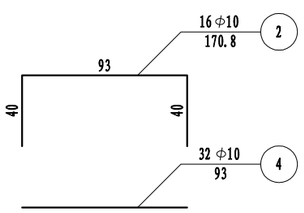
A-A

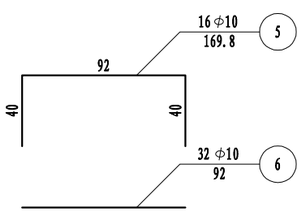


一个桥墩支座垫石材料数量表

编号	直径(mm)	长度(cm)	根数	共长(m)	单位重(kg/m)	共重(kg)	总重(kg)	C30(m³)
1	Φ10	145.8	40	58.32	0.617	35.98	Φ10 139.7	0.46
2	Φ10	170.8	16	27.33	0.617	16.86		
3	Φ10	68	80	54.40	0.617	33.56		
4	Φ10	93	32	29.76	0.617	18.36		
5	Φ10	169.8	16	27.17	0.617	16.76		
6	Φ10	92	32	29.44	0.617	18.16		







注:

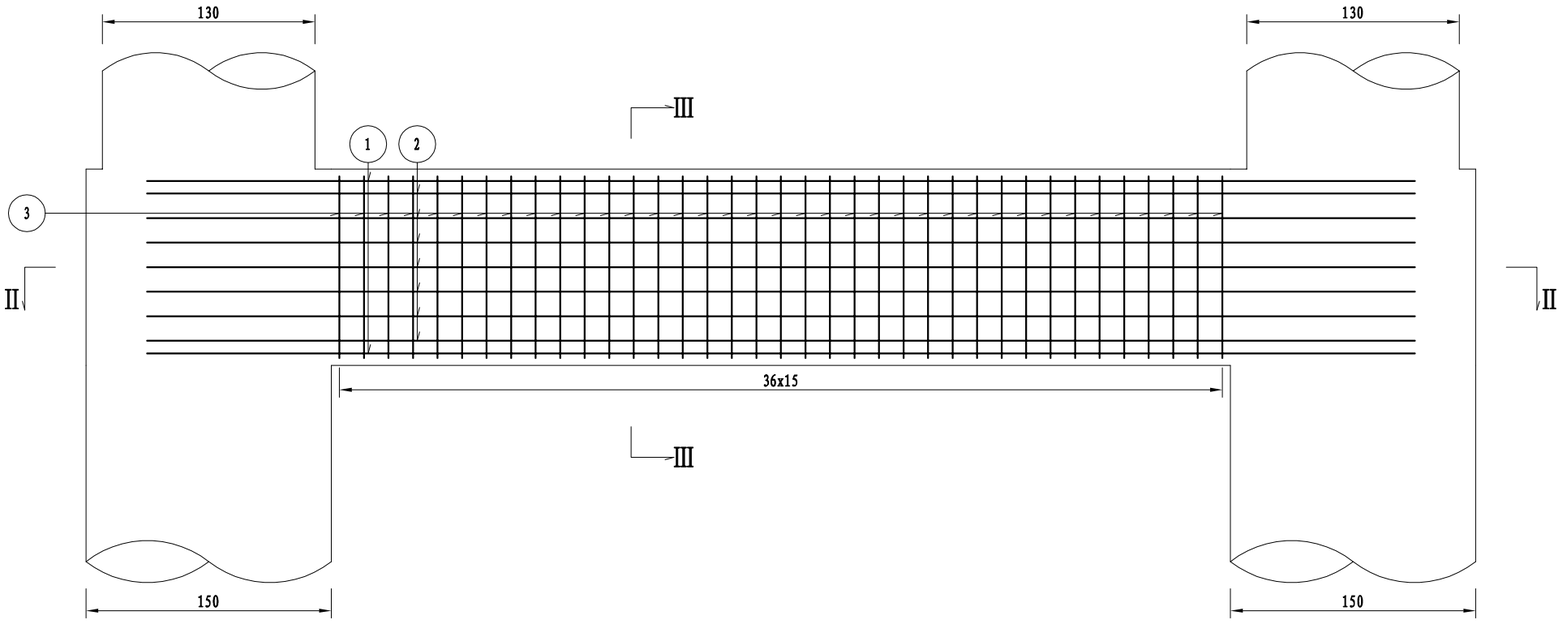
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米为单位。
2. 施工时必须保证支座垫石顶面水平。
3. 钢筋网层间距为7cm，顶面砼保护层厚度4.5cm。
4. 本图适用于1、2、3、5、6、7号墩。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	K0+201.5 渔渡大桥 桥墩支座垫石钢筋构造图(二)	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S4-4-10

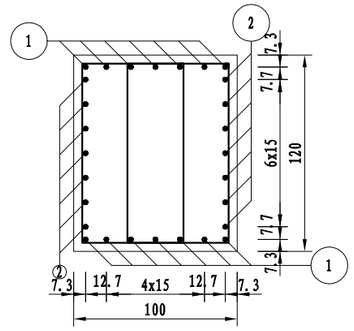
桥涵

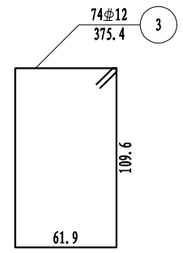
专业

I－I

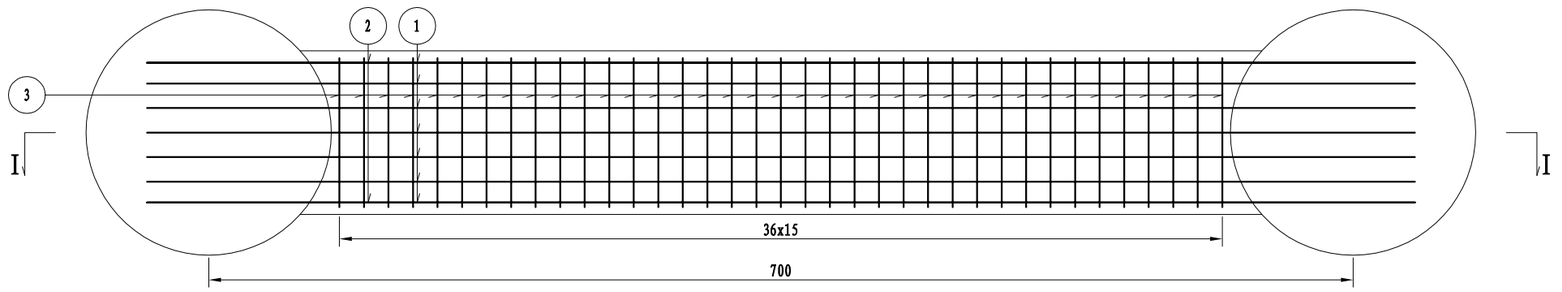


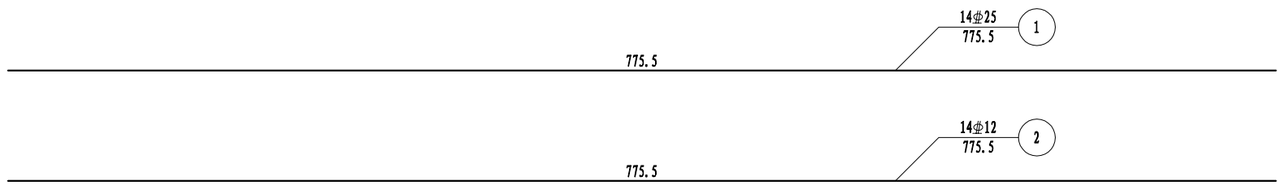
III－III





II－II





桥墩一个系梁材料数量表

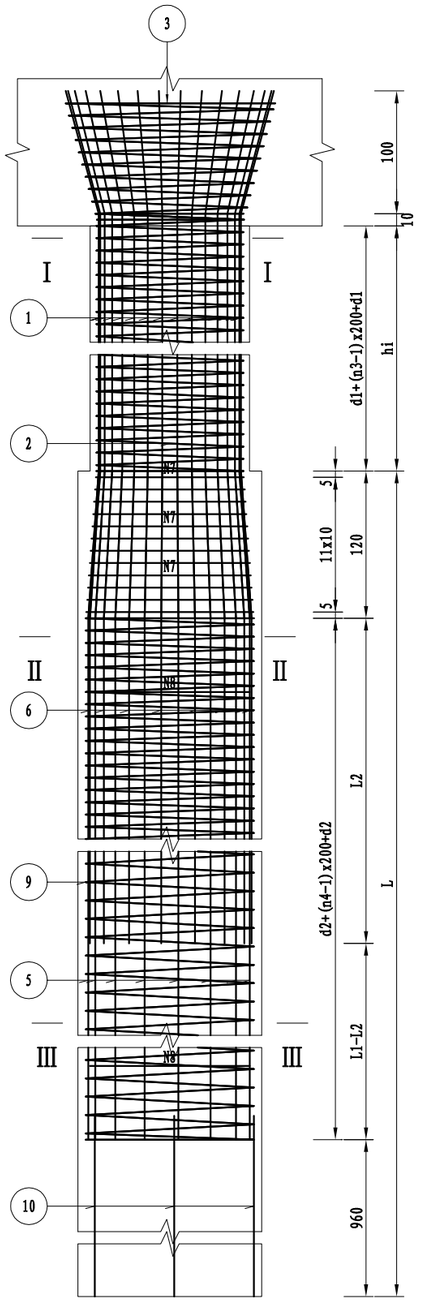
编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C35 (m^3)
1	φ25	775.5	14	108.57	3.850	417.99	φ25 418.0	6.74
2	φ12	775.5	14	108.57	0.888	96.41	φ12 343.1	
3	φ12	375.4	74	277.80	0.888	246.68		

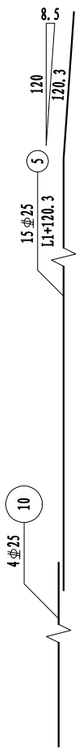
注:

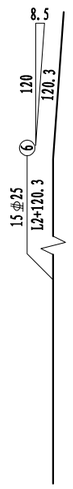
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米计。
2. 为加强系梁与桩柱的整体性，系梁砼与桩柱一起浇注。
3. 本图为地系梁，适用于2、3、4号桥墩。

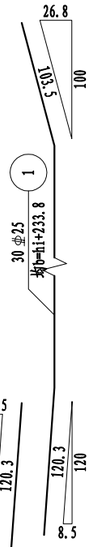
浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	K0+201.5 渔渡大桥 桥墩地系梁钢筋构造图	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S4-4-11

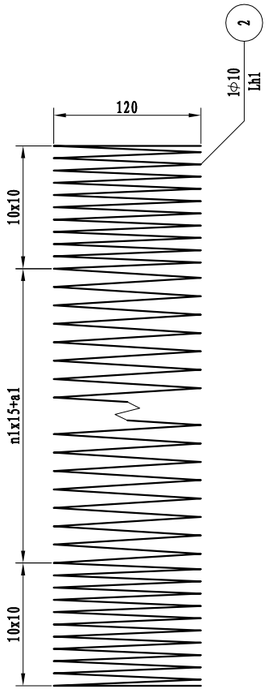
桥涵 专业

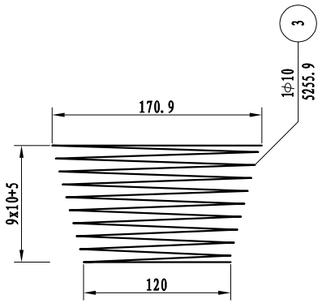


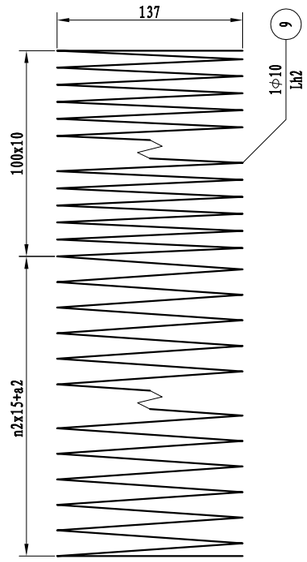


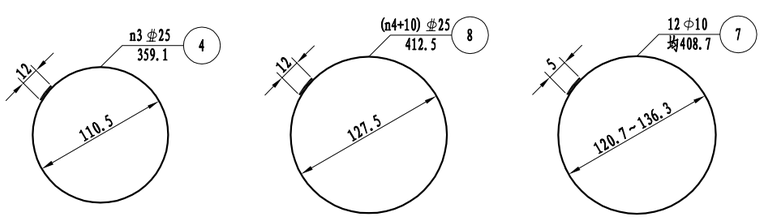




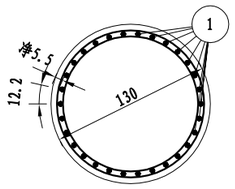




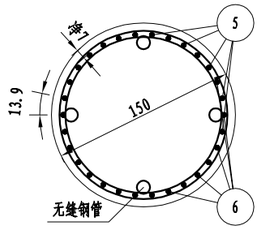




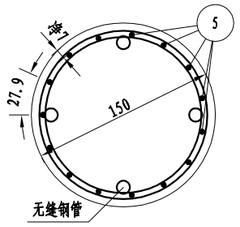
I - I



II - II



III - III



桥墩墩柱工程数量小计表(共14根)

钢筋	直径(mm)	φ25	φ10	合计
	重量(kg)	10267.0	1582.1	11849.1
C35混凝土(m^3)			70.5	

桥墩桩基工程数量小计表(共14根)

钢筋	直径(mm)	φ25	φ10	合计
	重量(kg)	66273.0	11481.1	77754.2
钢管φ54x2(kg)			7269.7	
钢板▱80x10(kg)			28.1	
C30混凝土(m^3)			1252.2	

注:

1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米为单位。
2. 图中钢筋接头采用双面焊，焊缝长度见图中所示。
3. 桩主钢筋接长采用机械连接。
4. 加强钢筋N4、N8钢筋混凝土段每2m左右设一根，素混凝土段检测管范围内每1m左右设一根，自身搭接部分采用双面焊。
5. 伸入盖梁内钢筋除受构造限制外，应做成与竖直线成15度角的喇叭形。
6. 为确保主筋保护层厚度，采用C30砼垫石，混凝土垫石设置在加强筋附近，钢筋混凝土段每隔2m设一组，素混凝土段每隔1m设一组（具体布置详见《桩基检测管布置图》）。
7. 图中桩尺寸均为平均值，具体尺寸见《桥墩一般构造图》。
8. 每根桩内等距离设4根φ54X2.0mm声测管，用于超声波测声法检查砼质量，钢管底部应封口，以免砼漏入。
9. 声测管的钢板，钢筋布置详见《灌注桩内超声波检测管布置图》。
10. 图中所示钢筋保护层厚度为箍筋净保护层厚度。
11. 本图适用于1-7号桥墩。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	K0+201.5 渔渡大桥 桥墩桩柱钢筋构造图(一)	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S4-4-12

桥涵 桥涵专业

桥墩墩柱钢筋参数表

墩柱编号	柱高hi (cm)	桩长L (cm)	d1 (cm)	a1 (cm)	b (cm)	Lh1 (cm)	n1 (圈)	n3 (圈)
1号墩内柱	284.8	4800	142.4	4.8	518.6	10680.7	6	1
1号墩外柱	284.8	4800	142.4	4.8	518.6	10680.7	6	1
2号墩内柱	555.5	4550	77.8	5.5	789.3	17490	24	3
2号墩外柱	555.5	4550	77.8	5.5	789.3	17490	24	3
3号墩内柱	569.3	4750	84.6	4.3	803.1	17836.5	25	3
3号墩外柱	569.3	4750	84.6	4.3	803.1	17836.5	25	3
4号墩内柱	576.1	4950	88	11.1	809.9	18007.1	25	3
4号墩外柱	576.1	4950	88	11.1	809.9	18007.1	25	3
5号墩内柱	256	5270	128	6	489.8	9956.7	4	1
5号墩外柱	256	5270	128	6	489.8	9956.7	4	1
6号墩内柱	199	5520	99.5	8.9	432.8	8521.6	0	1
6号墩外柱	199	5520	99.5	8.9	432.8	8521.6	0	1
7号墩内柱	214.9	5590	107.5	9.9	448.8	8924	1	1
7号墩外柱	214.9	5590	107.5	9.9	448.8	8924	1	1

桥墩桩基钢筋参数表

L(cm)	L1(cm)	L2(cm)	Lh2(cm)	n2(圈)	a2(cm)	d2(cm)	n4(根)	根数
4550	3520	2610	116263	168	0	60	18	2
4750	3680	2730	120856.7	178	10	140	18	2
4800	3720	2760	122005.2	181	5	60	19	2
4950	3840	2850	125450.4	189	5	120	19	2
5270	4096	3042	132800.4	206	6	148	20	2
5520	4296	3192	138542.5	219	11	148	21	2
5590	4352	3234	140150.3	223	7	76	22	2

墩柱钢筋材料数量明细表

墩柱编号	编号	直径(mm)	长度(cm)	根数	共长(m)	单位重(kg/m)	共重(kg)	总重(kg)	C35 (m^3)
1号墩内柱	1	Φ25	518.1	30	155.45	3.850	598.47	Φ25 612.3 Φ10 98.3	3.78
	2	Φ10	10680.7	1	106.81	0.617	65.90		
	3	Φ10	5255.9	1	52.56	0.617	32.43		
	4	Φ25	359.1	1	3.59	3.850	13.82		
1号墩外柱	1	Φ25	518.1	30	155.45	3.850	598.47	Φ25 612.3 Φ10 98.3	3.78
	2	Φ10	10680.7	1	106.81	0.617	65.90		
	3	Φ10	5255.9	1	52.56	0.617	32.43		
	4	Φ25	359.1	1	3.59	3.850	13.82		
2号墩内柱	1	Φ25	788.8	30	236.66	3.850	911.13	Φ25 952.6 Φ10 140.3	7.37
	2	Φ10	17490	1	174.90	0.617	107.91		
	3	Φ10	5255.9	1	52.56	0.617	32.43		
	4	Φ25	359.1	3	10.77	3.850	41.47		
2号墩外柱	1	Φ25	788.8	30	236.66	3.850	911.13	Φ25 952.6 Φ10 140.3	7.37
	2	Φ10	17490	1	174.90	0.617	107.91		
	3	Φ10	5255.9	1	52.56	0.617	32.43		
	4	Φ25	359.1	3	10.77	3.850	41.47		
3号墩内柱	1	Φ25	802.7	30	240.80	3.850	927.06	Φ25 968.5 Φ10 142.5	7.56
	2	Φ10	17836.5	1	178.37	0.617	110.05		
	3	Φ10	5255.9	1	52.56	0.617	32.43		
	4	Φ25	359.1	3	10.77	3.850	41.47		
3号墩外柱	1	Φ25	802.7	30	240.80	3.850	927.06	Φ25 968.5 Φ10 142.5	7.56
	2	Φ10	17836.5	1	178.37	0.617	110.05		
	3	Φ10	5255.9	1	52.56	0.617	32.43		
	4	Φ25	359.1	3	10.77	3.850	41.47		
4号墩内柱	1	Φ25	809.5	30	242.84	3.850	934.92	Φ25 976.4 Φ10 143.5	7.65
	2	Φ10	18007.1	1	180.07	0.617	111.10		
	3	Φ10	5255.9	1	52.56	0.617	32.43		
	4	Φ25	359.1	3	10.77	3.850	41.47		
4号墩外柱	1	Φ25	809.5	30	242.84	3.850	934.92	Φ25 976.4 Φ10 143.5	7.65
	2	Φ10	18007.1	1	180.07	0.617	111.10		
	3	Φ10	5255.9	1	52.56	0.617	32.43		
	4	Φ25	359.1	3	10.77	3.850	41.47		

墩柱钢筋材料数量明细表

墩柱编号	编号	直径(mm)	长度(cm)	根数	共长(m)	单位重(kg/m)	共重(kg)	总重(kg)	C35 (m^3)
5号墩内柱	1	Φ25	489.4	30	146.81	3.850	565.20	Φ25 579.0 Φ10 93.9	3.40
	2	Φ10	9956.7	1	99.57	0.617	61.43		
	3	Φ10	5255.9	1	52.56	0.617	32.43		
	4	Φ25	359.1	1	3.59	3.850	13.82		
5号墩外柱	1	Φ25	489.4	30	146.81	3.850	565.20	Φ25 579.0 Φ10 93.9	3.40
	2	Φ10	9956.7	1	99.57	0.617	61.43		
	3	Φ10	5255.9	1	52.56	0.617	32.43		
	4	Φ25	359.1	1	3.59	3.850	13.82		
6号墩内柱	1	Φ25	432.3	30	129.68	3.850	499.25	Φ25 513.1 Φ10 85.0	2.64
	2	Φ10	8521.6	1	85.22	0.617	52.58		
	3	Φ10	5255.9	1	52.56	0.617	32.43		
	4	Φ25	359.1	1	3.59	3.850	13.82		
6号墩外柱	1	Φ25	432.3	30	129.68	3.850	499.25	Φ25 513.1 Φ10 85.0	2.64
	2	Φ10	8521.6	1	85.22	0.617	52.58		
	3	Φ10	5255.9	1	52.56	0.617	32.43		
	4	Φ25	359.1	1	3.59	3.850	13.82		
7号墩内柱	1	Φ25	448.3	30	134.48	3.850	517.73	Φ25 531.6 Φ10 87.5	2.85
	2	Φ10	8924	1	89.24	0.617	55.06		
	3	Φ10	5255.9	1	52.56	0.617	32.43		
	4	Φ25	359.1	1	3.59	3.850	13.82		
7号墩外柱	1	Φ25	448.3	30	134.48	3.850	517.73	Φ25 531.6 Φ10 87.5	2.85
	2	Φ10	8924	1	89.24	0.617	55.06		
	3	Φ10	5255.9	1	52.56	0.617	32.43		
	4	Φ25	359.1	1	3.59	3.850	13.82		

桥涵 桥涵专业

桩基钢筋材料数量明细表

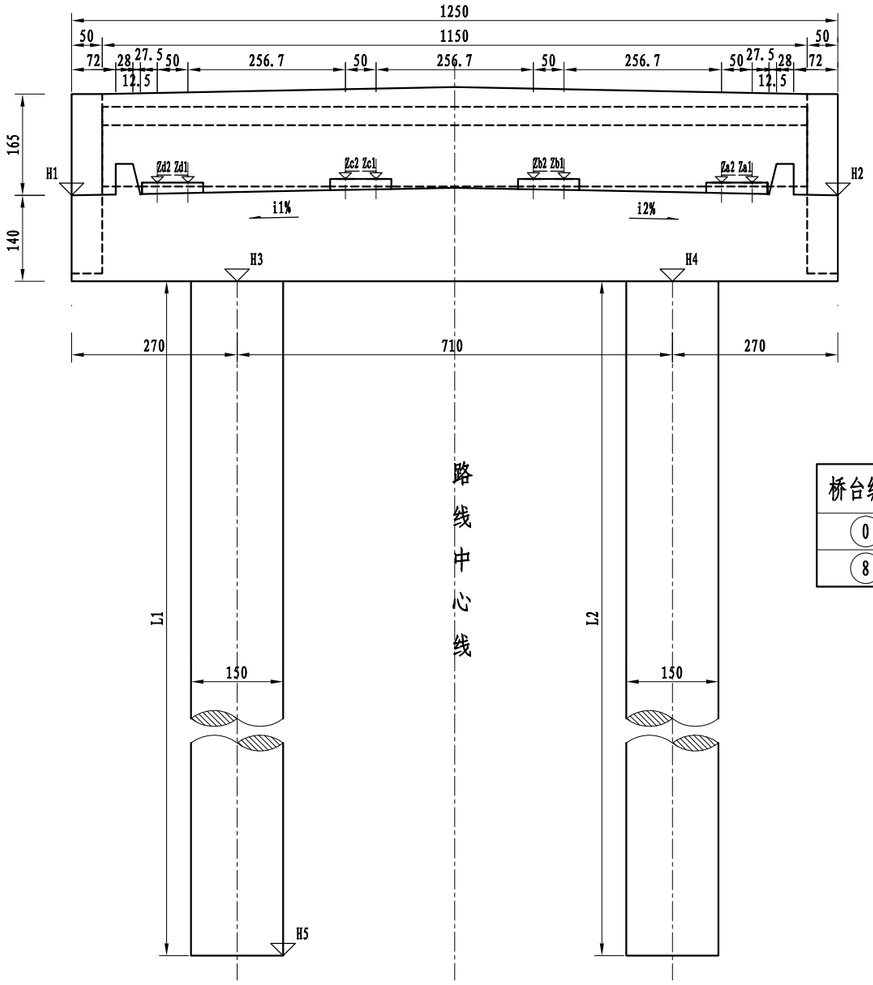
桩长(cm)	编号	规格(mm)	长度(cm)	根数	共长(m)	单位重(kg/m)	共重(kg)	总重(kg)	C30(m³)
4550	5	Φ25	3640.2	15	546.03	3.850	2102.22	Φ25 4263.7 Φ10 747.6 钢管Φ54x2 466.8 钢板▱80x10 2.0	80.41
	6	Φ25	2730.2	15	409.53	3.850	1576.69		
	7	Φ10	均408.7	12	49.04	0.617	30.26		
	8	Φ25	412.5	28	115.50	3.850	444.66		
	9	Φ10	116263	1	1162.63	0.617	717.34		
	10	Φ25	910	4	36.40	3.850	140.14		
	11	钢管Φ54x2	4550	4	182	2.565	466.79		
	12	钢板▱80x10	8	4	0.32	6.280	2.01		
4750	5	Φ25	3800.2	15	570.03	3.850	2194.62	Φ25 4415.7 Φ10 775.9 钢管Φ54x2 487.3 钢板▱80x10 2.0	83.94
	6	Φ25	2850.2	15	427.53	3.850	1645.99		
	7	Φ10	均408.7	12	49.04	0.617	30.26		
	8	Φ25	412.5	27	111.37	3.850	428.78		
	9	Φ10	120856.7	1	1208.57	0.617	745.69		
	10	Φ25	950	4	38	3.850	146.30		
	11	钢管Φ54x2	4750	4	190	2.565	487.31		
	12	钢板▱80x10	8	4	0.32	6.280	2.01		
4800	5	Φ25	3840.2	15	576.03	3.850	2217.72	Φ25 4505.3 Φ10 783.0 钢管Φ54x2 492.4 钢板▱80x10 2.0	84.82
	6	Φ25	2880.2	15	432.03	3.850	1663.32		
	7	Φ10	均408.7	12	49.04	0.617	30.26		
	8	Φ25	412.5	30	123.75	3.850	476.43		
	9	Φ10	122005.2	1	1220.05	0.617	752.77		
	10	Φ25	960	4	38.40	3.850	147.84		
	11	钢管Φ54x2	4800	4	192	2.565	492.44		
	12	钢板▱80x10	8	4	0.32	6.280	2.01		
4950	5	Φ25	3960.2	15	594.03	3.850	2287.02	Φ25 4631.2 Φ10 804.3 钢管Φ54x2 507.8 钢板▱80x10 2.0	87.47
	6	Φ25	2970.2	15	445.53	3.850	1715.29		
	7	Φ10	均408.7	12	49.04	0.617	30.26		
	8	Φ25	412.5	30	123.75	3.850	476.43		
	9	Φ10	125450.4	1	1254.50	0.617	774.03		
	10	Φ25	990	4	39.60	3.850	152.46		
	11	钢管Φ54x2	4950	4	198	2.565	507.83		
	12	钢板▱80x10	8	4	0.32	6.280	2.01		

桩基钢筋材料数量明细表

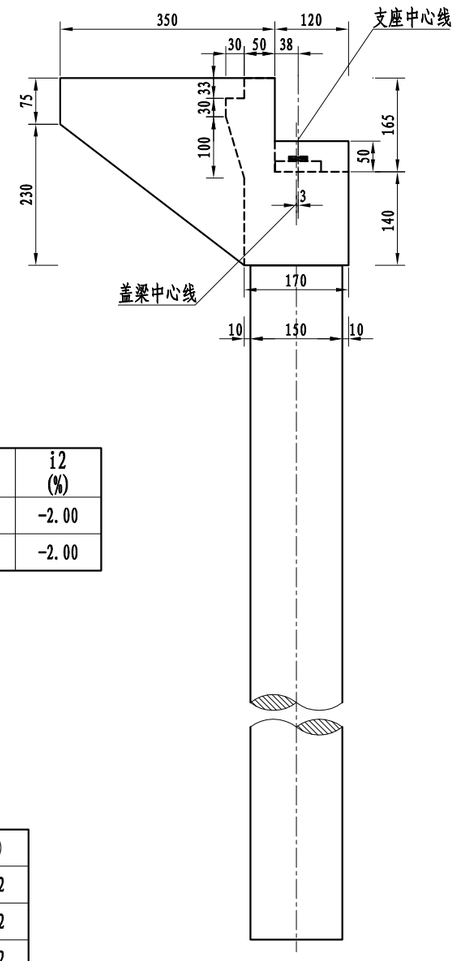
桩长(cm)	编号	规格(mm)	长度(cm)	根数	共长(m)	单位重(kg/m)	共重(kg)	总重(kg)	C30(m³)
5270	5	Φ25	4216.2	15	632.43	3.850	2434.86	Φ25 4931.5 Φ10 849.6 钢管Φ54x2 540.7 钢板▱80x10 2.0	93.13
	6	Φ25	3162.2	15	474.33	3.850	1826.17		
	7	Φ10	均408.7	12	49.04	0.617	30.26		
	8	Φ25	412.5	32	132	3.850	508.19		
	9	Φ10	132800.4	1	1328	0.617	819.38		
	10	Φ25	1054	4	42.16	3.850	162.32		
	11	钢管Φ54x2	5270	4	210.80	2.565	540.66		
	12	钢板▱80x10	8	4	0.32	6.280	2.01		
5520	5	Φ25	4416.2	15	662.43	3.850	2550.36	Φ25 5157.2 Φ10 885.1 钢管Φ54x2 566.3 钢板▱80x10 2.0	97.55
	6	Φ25	3312.2	15	496.83	3.850	1912.80		
	7	Φ10	均408.7	12	49.04	0.617	30.26		
	8	Φ25	412.5	33	136.12	3.850	524.07		
	9	Φ10	138542.5	1	1385.42	0.617	854.81		
	10	Φ25	1104	4	44.16	3.850	170.02		
	11	钢管Φ54x2	5520	4	220.80	2.565	566.31		
	12	钢板▱80x10	8	4	0.32	6.280	2.01		
5590	5	Φ25	4472.2	15	670.83	3.850	2582.70	Φ25 5231.9 Φ10 895.0 钢管Φ54x2 573.5 钢板▱80x10 2.0	98.78
	6	Φ25	3354.2	15	503.13	3.850	1937.05		
	7	Φ10	均408.7	12	49.04	0.617	30.26		
	8	Φ25	412.5	34	140.25	3.850	539.95		
	9	Φ10	140150.3	1	1401.50	0.617	864.73		
	10	Φ25	1118	4	44.72	3.850	172.17		
	11	钢管Φ54x2	5590	4	223.60	2.565	573.49		
	12	钢板▱80x10	8	4	0.32	6.280	2.01		

桥涵 桥涵 专业

立面



侧面



桥台各部参数表

桥台编号	H1 (m)	H2 (m)	H3 (m)	H4 (m)	H5 (m)	L1 (cm)	L2 (cm)	L平均 (cm)	i1 (%)	i2 (%)
0	9.161	9.161	7.761	7.761	-38.000	4576.1	4576.1	4576.1	2.00	-2.00
8	9.409	9.409	8.009	8.009	-43.000	5103.1	5103.1	5103.1	2.00	-2.00

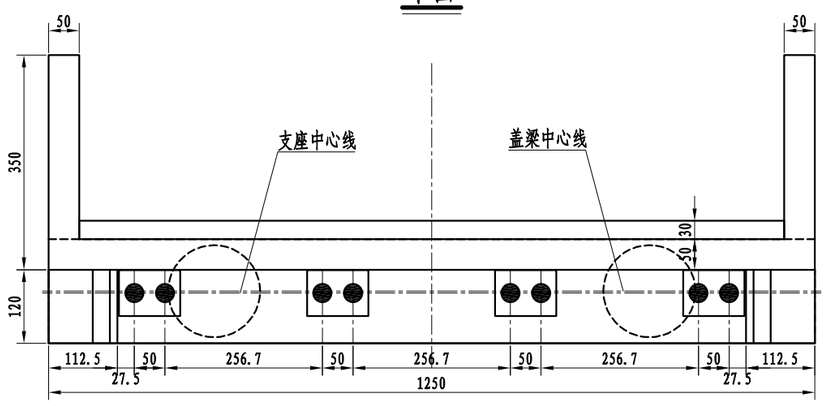
垫石标高表

桥台编号	0	8
Za1	9.316	9.584
Za2	9.316	9.584
Zb1	9.378	9.646
Zb2	9.378	9.646
Zc1	9.378	9.646
Zc2	9.378	9.646
Zd1	9.316	9.584
Zd2	9.316	9.584

垫石厚度表

桥台编号	0	8
Ha	0.122	0.122
Hb	0.122	0.122
Hc	0.122	0.122
Hd	0.122	0.122

平面



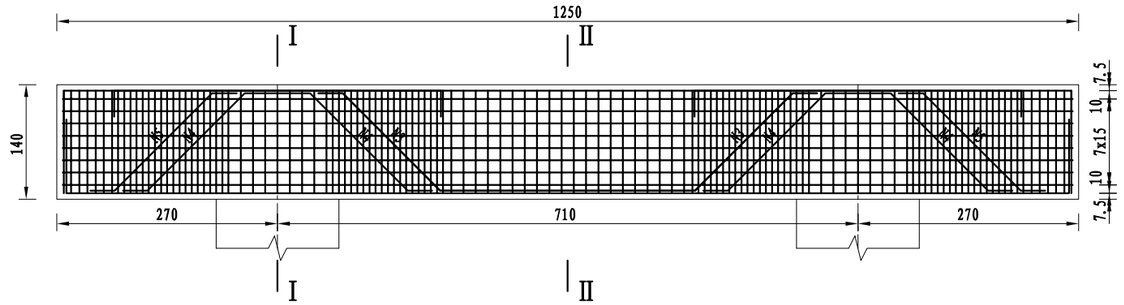
注:

1. 本图尺寸除标高以米计外，其余均以厘米计。
2. 本图适用于0、8号桥台。
3. 4号桥墩采用GYZF4300x76型四氟滑板式橡胶支座,共计16块。
4. 跨径线处盖梁顶至梁底总支撑高度为25cm。
5. 本图比例为1:100。

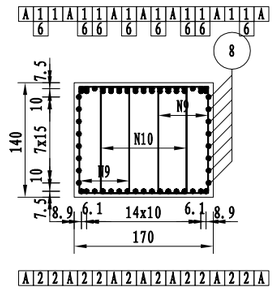
浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	K0+201.5 渔渡大桥 桥台一般构造图	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S4-4-13

桥涵 桥涵 专业

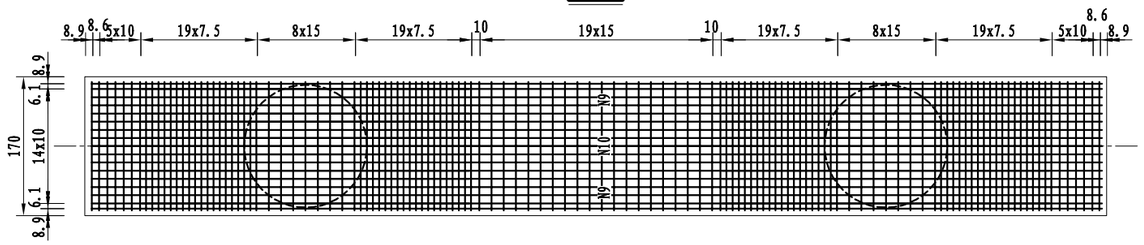
立面



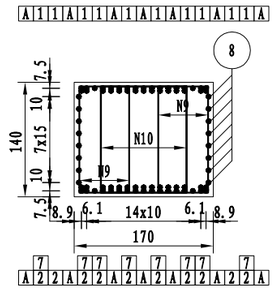
I－I



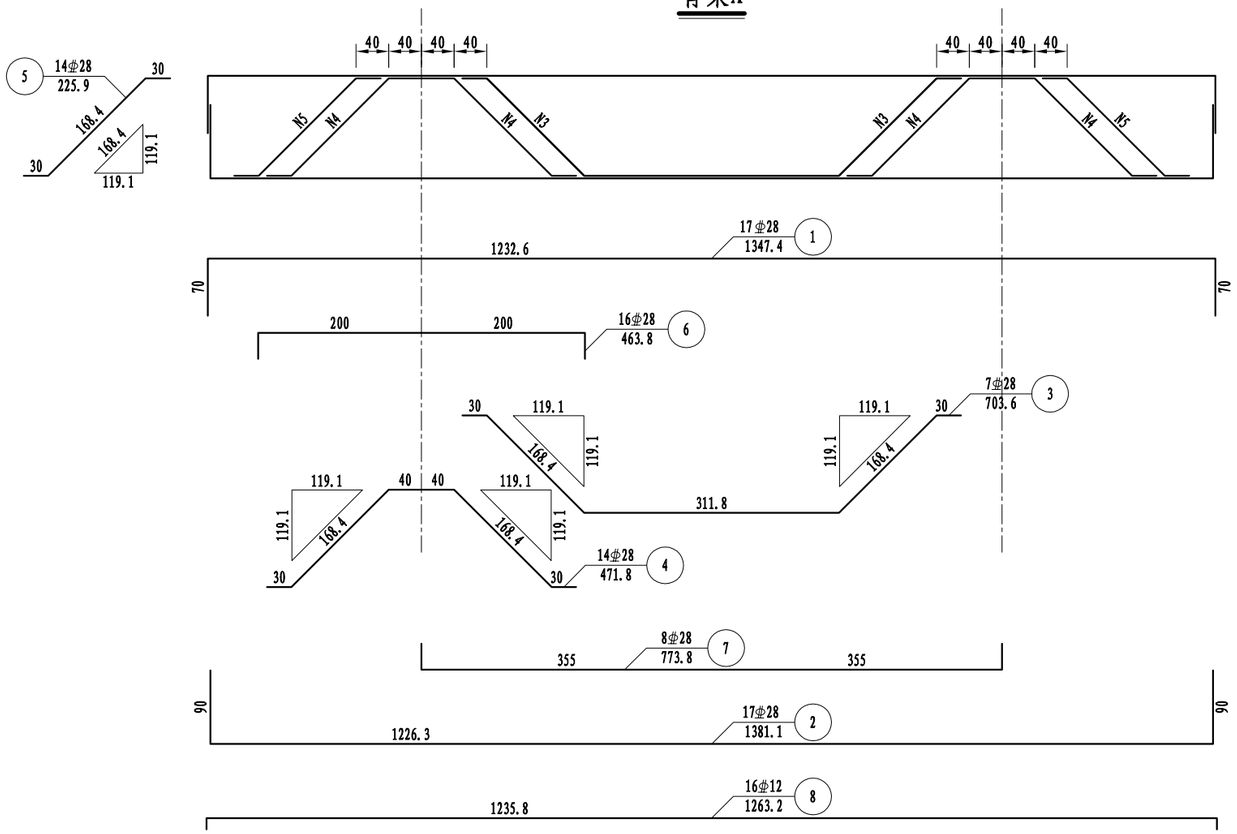
平面



II－II



骨架A



一个桥台盖梁材料数量表

编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C30 (m^3)
1	φ28	1347.4	17	229.06	4.830	1106.36	φ28 3607.58 φ12 1667.6	29.75
2	φ28	1381.1	17	234.79	4.830	1134.04		
3	φ28	703.6	7	49.25	4.830	237.90		
4	φ28	471.8	14	66.06	4.830	319.05		
5	φ28	225.9	14	31.63	4.830	152.76		
6	φ28	463.8	16	74.21	4.830	358.46		
7	φ28	773.8	8	61.91	4.830	299.01		
8	φ12	1263.2	16	202.11	0.888	179.47		
9	φ12	414.2	252	1043.78	0.888	926.88		
10	φ12	501.6	126	632.02	0.888	561.23		

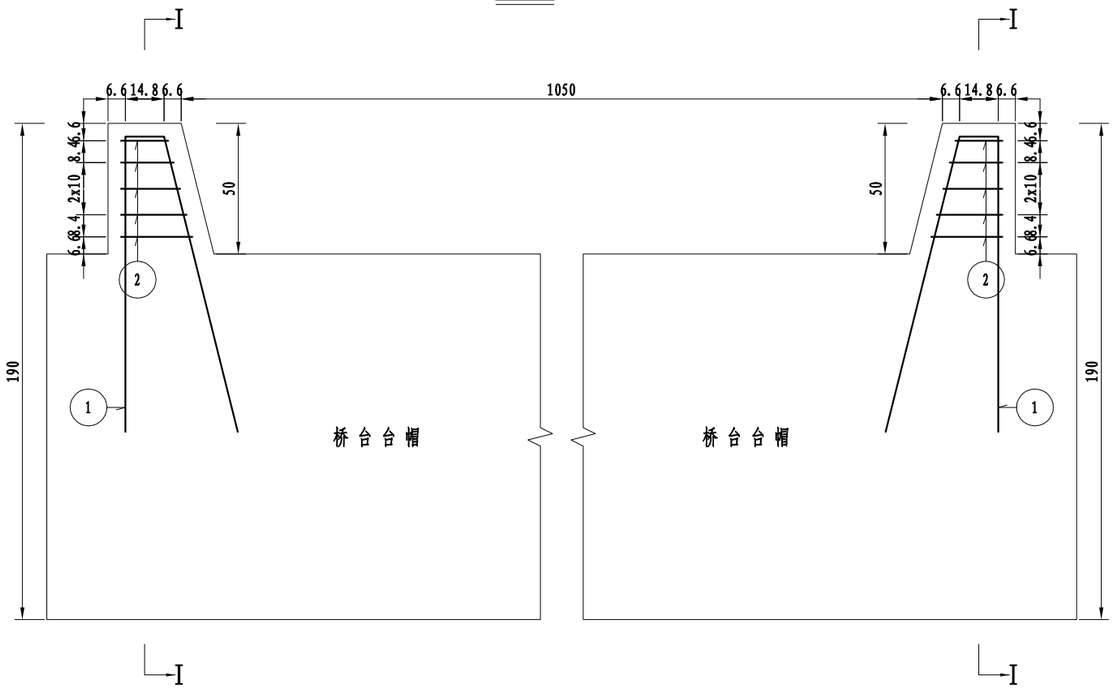
注:

1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米计。
2. 防震挡块钢筋未示，详见桥墩防震挡块钢筋构造。
3. 盖梁钢筋与墩柱、防震挡块钢筋发生干扰时，可适当挪动其中一种。
4. 钢筋骨架每个盖梁6片，双面焊缝长度不小于5d。
5. 骨架焊缝在两根钢筋相重叠段增加，其焊缝间距为100cm，焊缝长度为2.5d。
6. 本图中侧面筋N8置于箍筋外侧。
7. 本图适用于0、8号台。
8. 本图比例为1:75。

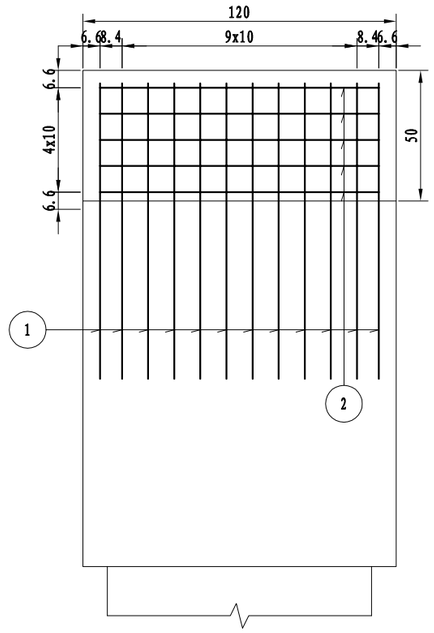
浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	K0+201.5 渔渡大桥 桥台盖梁钢筋构造图	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S4-4-14

桥涵 专业

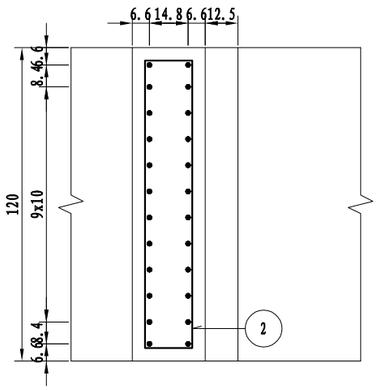
立面

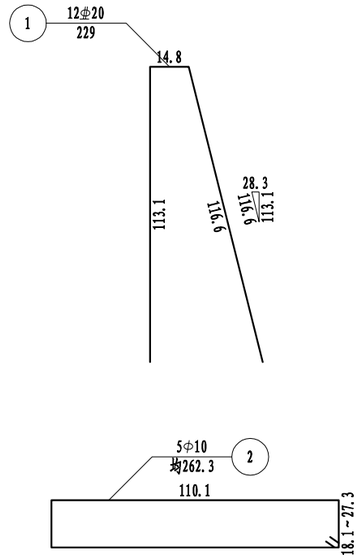


I－I



挡块平面





一个挡块材料数量表

编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C40 (m^3)
1	Φ20	229	12	27.48	2.470	67.88	Φ20 67.9	0.21
2	Φ10	均262.3	5	13.11	0.617	8.09	Φ10 8.1	

注:

1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米计。
2. 防震挡块钢筋若与桥墩盖梁钢筋相碰，可适当调整。
3. 本图适用于0、8号台。

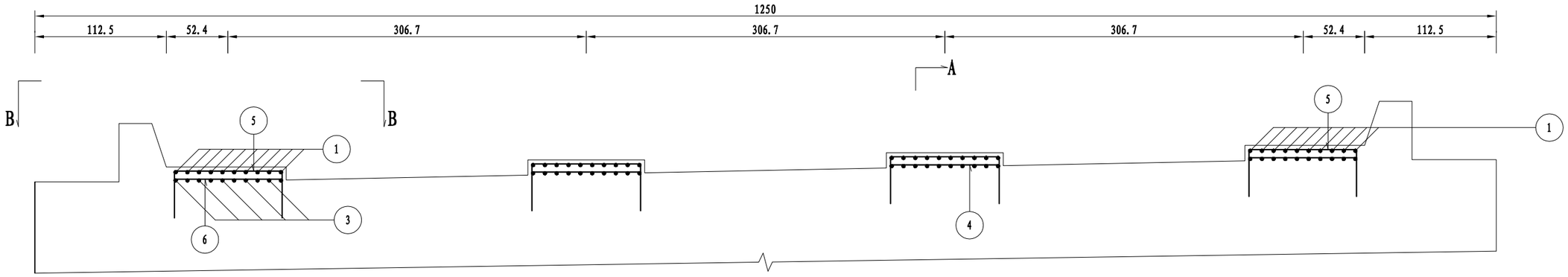
浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	K0+201.5 渔渡大桥 桥台挡块钢筋构造图	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S4-4-15

桥涵

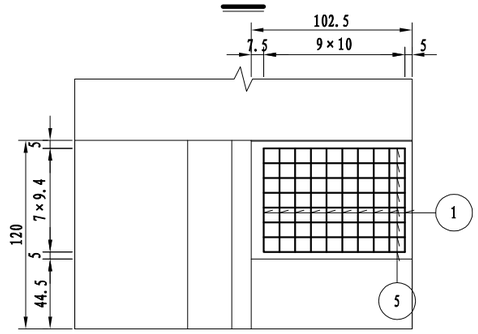
桥 涵

专业

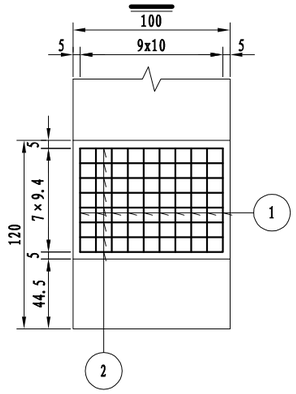
立面



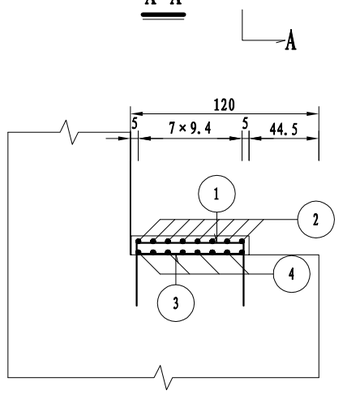
B-B



C-C

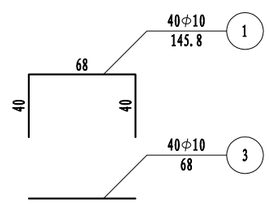


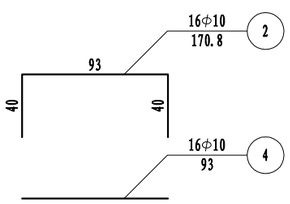
A-A

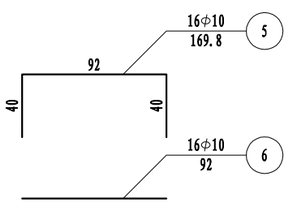


一个桥台支座垫石材料数量表

编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C30 (m^3)
1	Φ10	145.8	40	58.32	0.617	35.98	Φ10 104.7	0.37
2	Φ10	170.8	16	27.33	0.617	16.86		
3	Φ10	68	40	27.20	0.617	16.78		
4	Φ10	93	16	14.88	0.617	9.18		
5	Φ10	169.8	16	27.17	0.617	16.76		
6	Φ10	92	16	14.72	0.617	9.08		







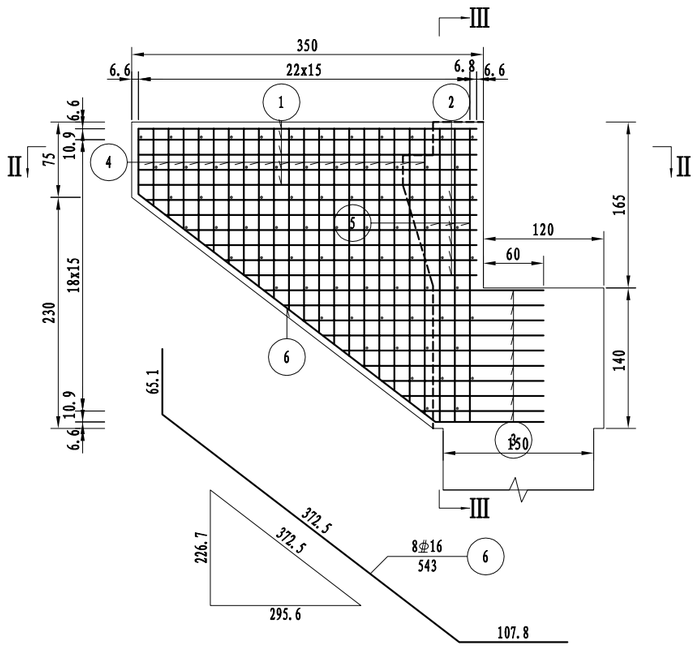
注:

1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米为单位。
2. 施工时必须保证支座垫石顶面水平。
3. 钢筋网层间距为7cm，顶面砼保护层厚度4.5cm。
4. 本图适用于0、8号台。

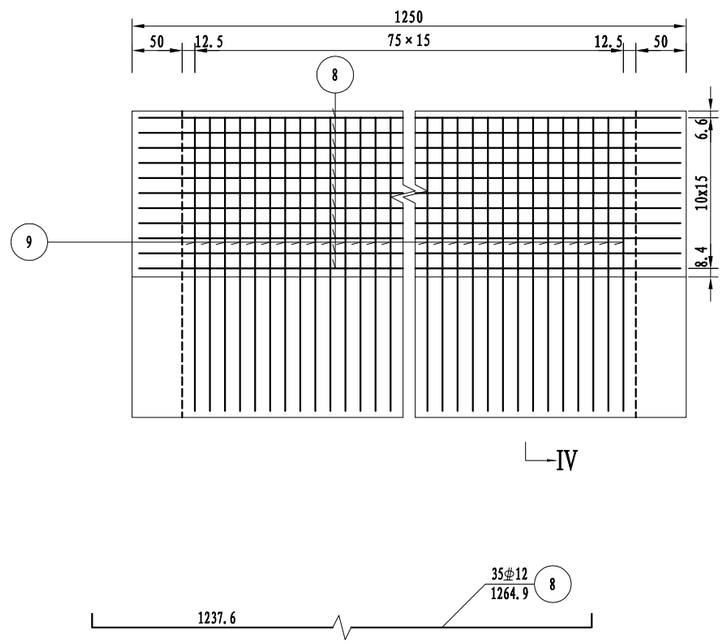
浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	K0+201.5 渔渡大桥 桥台支座垫石钢筋构造图	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S4-4-16

桥涵专业

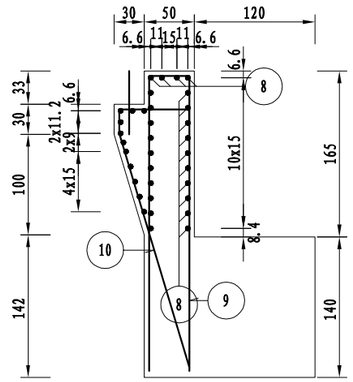
I－I



III－III



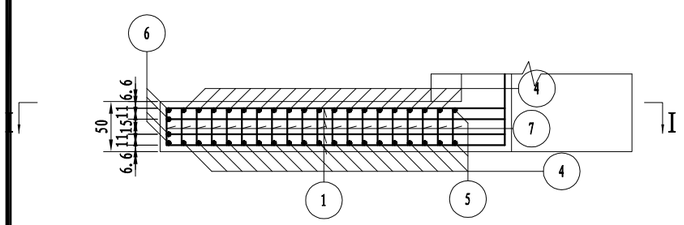
IV－IV

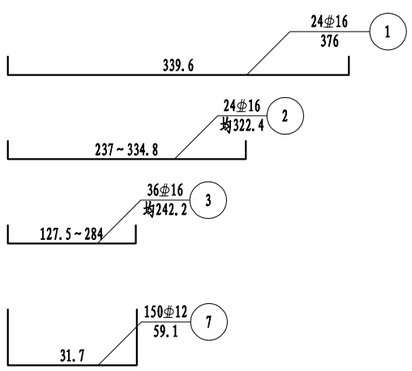


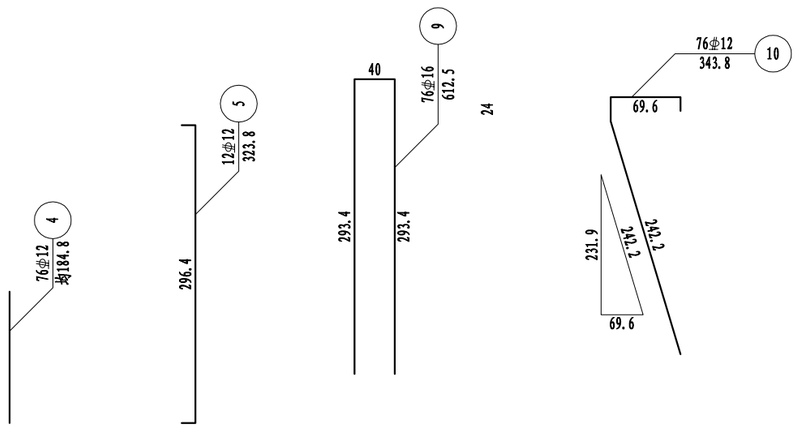
一个耳背墙材料数量表

编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C35 (m^3)
1	⌀16	376	24	90.25	1.580	142.59	⌀16 1206.7 ⌀12 863.1	18.77
2	⌀16	均322.4	24	77.37	1.580	122.25		
3	⌀16	均242.2	36	87.21	1.580	137.79		
4	⌀12	均184.8	76	140.42	0.888	124.69		
5	⌀12	323.8	12	38.85	0.888	34.50		
6	⌀16	543	8	43.44	1.580	68.64		
7	⌀12	59.1	150	88.64	0.888	78.71		
8	⌀12	1264.9	35	442.73	0.888	393.14		
9	⌀16	612.5	76	465.47	1.580	735.44		
10	⌀12	343.6	76	261.31	0.888	232.04		

II－II



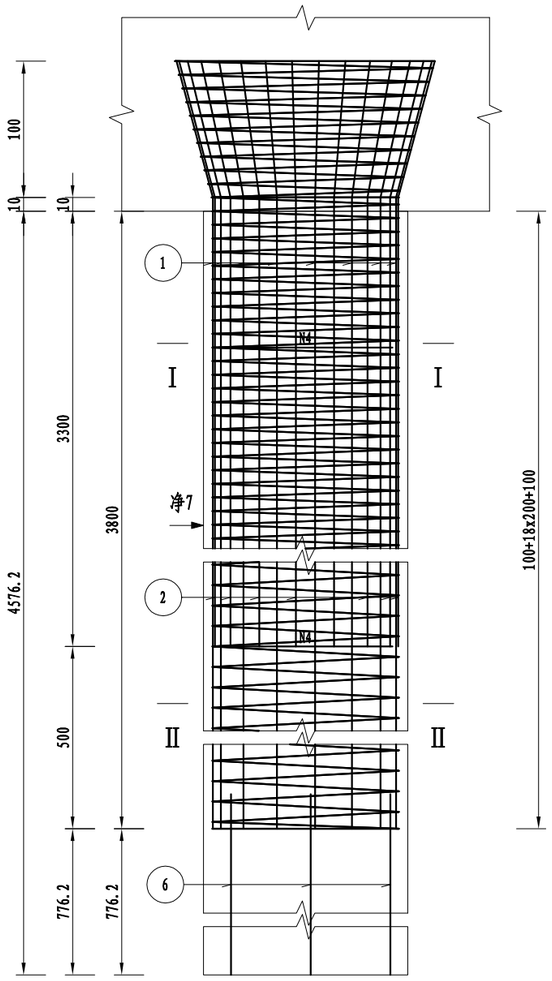


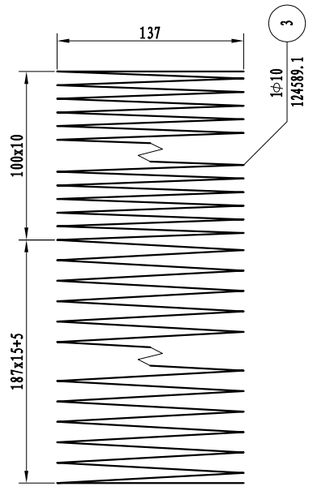


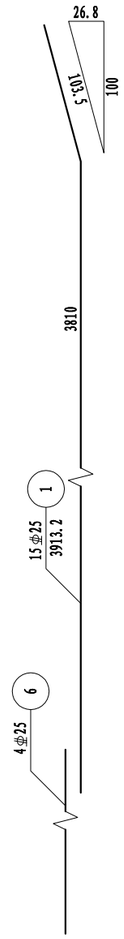
注：

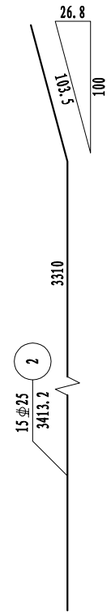
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米计。
2. 注意预埋搭板锚栓。
3. 本图适用于0、3号台。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	K0+201.5 渔渡大桥 耳背墙钢筋构造图	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S4-4-17









一根桥台桩基材料数量表

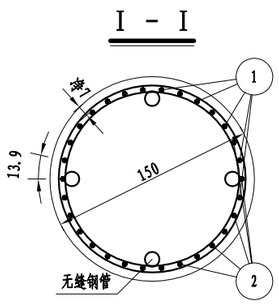
编号	规格 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C30 (m^3)
1	φ25	3913.2	15	586.97	3.850	2259.85	φ25 4779.3 Φ10 806.8 钢管Φ54x2 469.5 钢板▱80x10 2.0	80.87
2	φ25	3413.2	15	511.97	3.850	1971.10		
3	Φ10	124589.1	1	1245.89	0.617	768.71		
4	φ25	412.5	27	111.37	3.850	428.78		
5	Φ10	6176.1	1	61.76	0.617	38.11		
6	φ25	776.2	4	31.05	3.850	119.53		
7	钢管Φ54x2	4576.2	4	183.05	2.565	469.48		
8	钢板▱80x10	8	4	0.32	6.280	2.01		

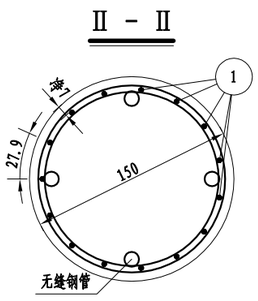
桥台桩基工程数量小计表(共2根)

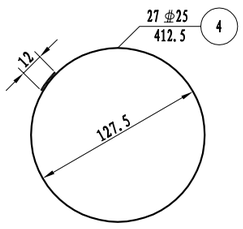
钢筋	直径(mm)	φ25	Φ10	合计
	重量(kg)	9558.5	1613.6	11172.2
钢管Φ54x2(kg)			939.0	
钢板▱80x10(kg)			4.0	
C30混凝土m(³)			161.7	

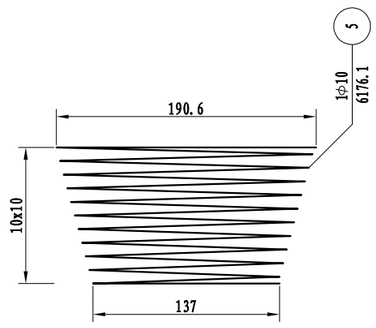
注:

1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米为单位。
2. 图中钢筋接头采用双面焊，焊缝长度见图中所示。
3. 桩主钢筋接长采用机械连接。
4. 加强钢筋N4钢筋混凝土段每2m左右设一根，素混凝土段检测管范围内每1m左右设一根，自身搭接部分采用双面焊。
5. 伸入盖梁内钢筋除受构造限制外，应做成与竖直线成15度角的喇叭形。
6. 为确保主筋保护层厚度，采用C30砼垫石，混凝土垫石设置在加强筋附近，钢筋混凝土段每隔2m设一组，素混凝土段每隔1m设一组（具体布置详见《桩基检测管布置图》）。
7. 图中桩尺寸均为平均值，具体尺寸见《桥台一般构造图》。
8. 每根桩内等距离设4根φ54X2.0mm声测管，用于超声波测声法检查砼质量，钢管底部应封口，以免砼漏入。
9. 声测管的钢板，钢筋布置详见《灌注桩内超声波检测管布置图》。
10. 图中所示钢筋保护层厚度为箍筋净保护层厚度。
11. 本图适用于0号桥台。

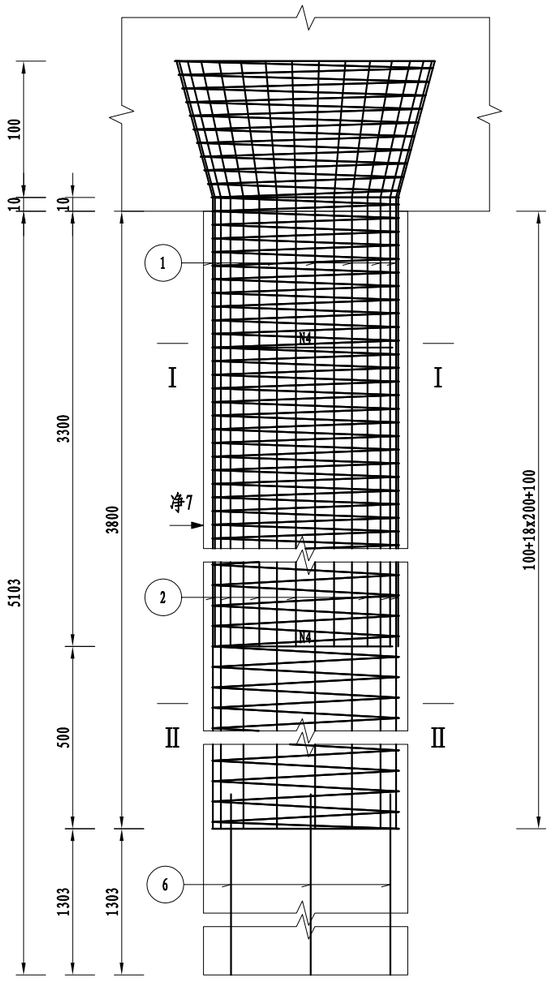


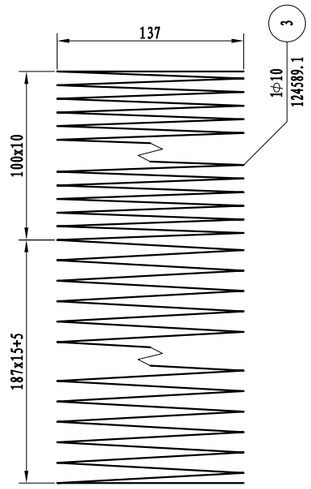


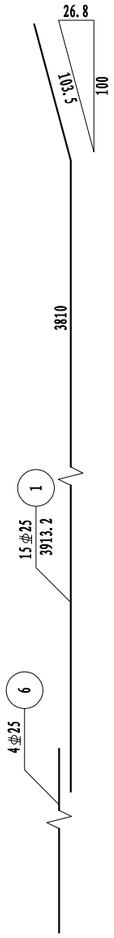


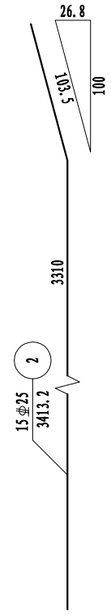


浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	K0+201.5 渔渡大桥 桥台桩基钢筋构造图(一)	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S4-4-18









一根桥台桩基材料数量表

编号	规格 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C30 (m^3)
1	φ25	3913.2	15	586.97	3.850	2259.85	φ25 4955.7 Φ10 806.8 钢管Φ54x2 523.5 钢板▱80x10 2.0	90.18
2	φ25	3413.2	15	511.97	3.850	1971.10		
3	Φ10	124589.1	1	1245.89	0.617	768.71		
4	φ25	412.5	33	136.12	3.850	524.07		
5	Φ10	6176.1	1	61.76	0.617	38.11		
6	φ25	1303	4	52.12	3.850	200.66		
7	钢管Φ54x2	5103	4	204.12	2.565	523.53		
8	钢板▱80x10	8	4	0.32	6.280	2.01		

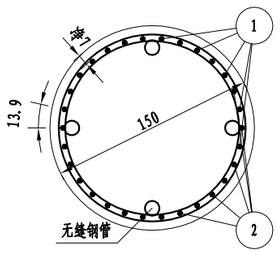
桥台桩基工程数量小计表 (共2根)

钢筋	直径(mm)	φ25	Φ10	合计
	重量(kg)	9911.3	1613.6	11525.0
钢管 Φ54x2(kg)			1047.1	
钢板 ▱80x10(kg)			4.0	
C30混凝土(m^3)			180.4	

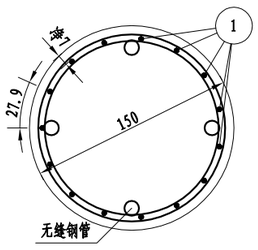
注:

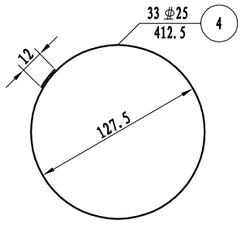
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米为单位。
2. 图中钢筋接头采用双面焊，焊缝长度见图中所示。
3. 桩主钢筋接长采用机械连接。
4. 加强钢筋N4钢筋混凝土段每2m左右设一根，素混凝土段检测管范围内每1m左右设一根，自身搭接部分采用双面焊。
5. 伸入盖梁内钢筋除受构造限制外，应做成与竖直线成15度角的喇叭形。
6. 为确保主筋保护层厚度，采用C30砼垫石，混凝土垫石设置在加强筋附近，钢筋混凝土段每隔2m设一组，素混凝土段每隔1m设一组（具体布置详见《桩基检测管布置图》）。
7. 图中桩尺寸均为平均值，具体尺寸见《桥台一般构造图》。
8. 每根桩内等距离设4根φ54X2.0mm声测管，用于超声波测声法检查砼质量，钢管底部应封口，以免砼漏入。
9. 声测管的钢板，钢筋布置详见《灌注桩内超声波检测管布置图》。
10. 图中所示钢筋保护层厚度为箍筋净保护层厚度。
11. 本图适用于8号桥台。

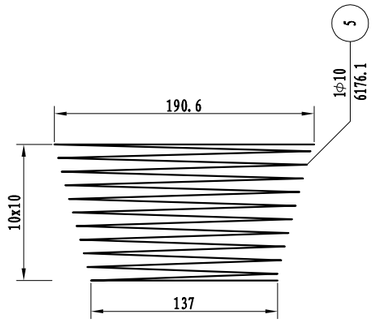
I - I



II - II







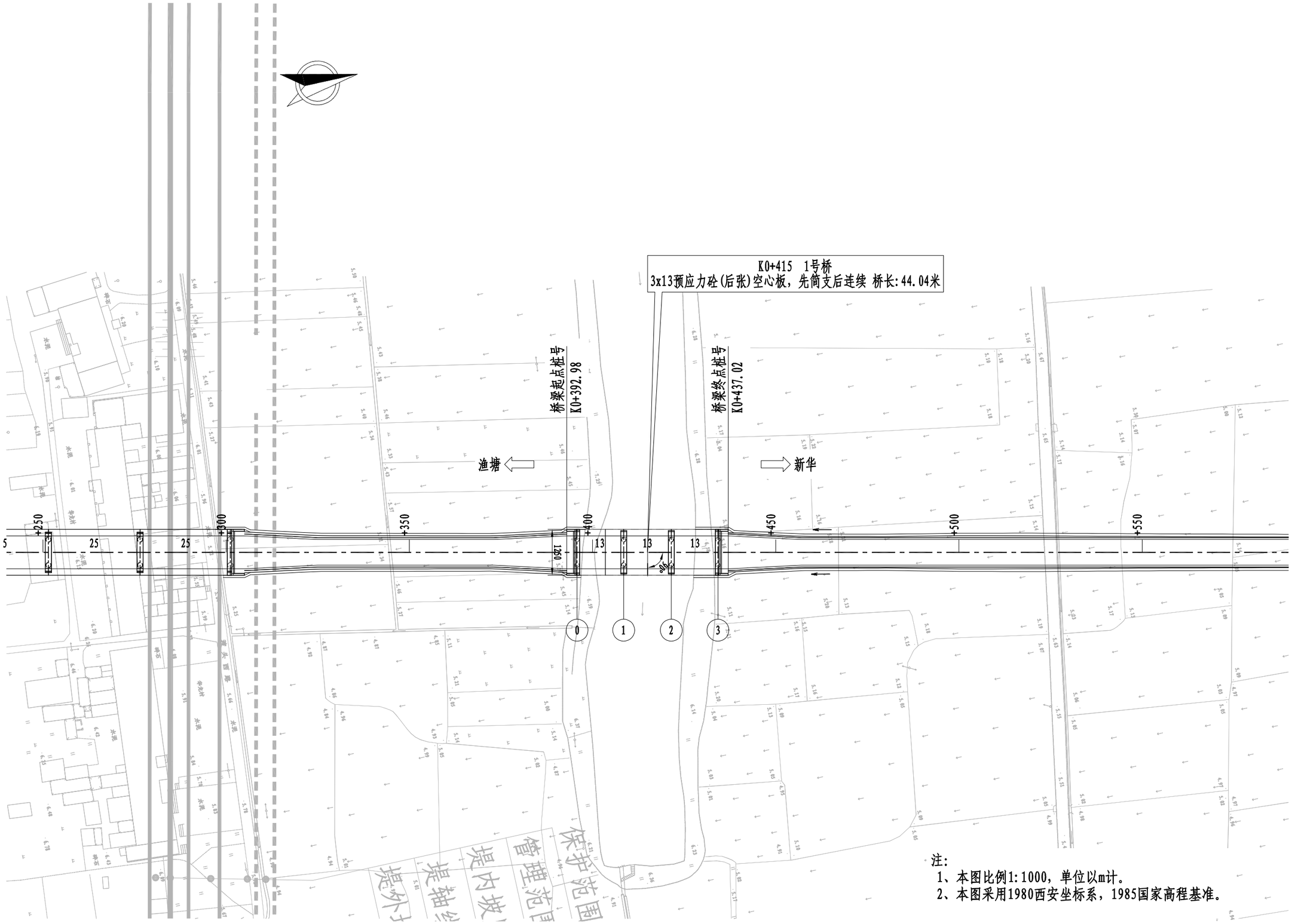
K0+415 1号桥主要材料及工程数量表

麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

项目 / 工程材料		单位	上部构造									下部构造													合计	备注
			空心板		桥面铺装		桥面排水	支座	护栏	伸缩缝	小计	桥墩					桥台					其他		小计		
			预制板	现浇铰缝	行车道	人行道						盖梁	挡块	支座垫石	墩柱	桩基	盖梁	耳背墙	挡块	支座垫石	桩基	搭板	台前护坡			
混凝土	C50	m^3	160.6	13.9	39.6	15.4					229.5														230	
	C40											45.6	0.9	1.9			42.0	19.4	0.6	0.8				111.2	111	
	C35														36.0									36.0	36	
	C30		2.8			39.4					42.2											60.5		60.5	103	
C30水下混凝土		m^3														201.3					207.2			408.5	409	
C50钢纤维混凝土		m^3								3.8	3.8														4	
沥青混凝土		m^3			39.6						39.6														40	
抛丸处理		m^2			396.4						396.4														396	
防水层		m^2			396.4	154.1					550.5														551	
人道防滑彩砖		m^2				136.5					136.5														137	
普通钢材	HPB300 φ8	kg	2526.9			280.8					2807.7														2808	
	HPB300 φ10		5253.1			2425.8					7678.9		41.2	627.2	858.0	2290.0			26.4	290.8	2526.8			6660.4	14339	
	HRB400 Φ10		3473.9								3473.9														3474	
	HRB400 Φ12		8001.7			2067.0					10068.7	2643.8					2758.6	1057.4						6459.8	16529	
	HRB400 Φ16		148.0			241.6				764.0	1153.6							1499.0				3021.9		4520.9	5675	
	HRB400 Φ20					69.4					69.4		352.4						220.4					572.8	642	
	HRB400 Φ22		2869.0								2869.0											2798.5		2798.5	5668	
	HRB400 Φ25		718.8								718.8				2627.7	13658.7					15248.0			31534.4	32253	
	HRB400 Φ28											6027.6					6046.0							12073.6	12074	
	D10冷轧带肋钢筋网	kg			6010.9					216.0	6226.9														6227	
	钢板																									
ϕ^s15.2钢铰线		kg	6636.1								6636.1														6636	
锚具	BM15-4	套																								
	BM15-3	套																								
	YM15-4	套	216.0								216.0														216	
	YM15-6	套																								
波纹管	内φ50	m	1365.1								1365.1														1365	
	60mmx19mm	m																								
护栏	Q345B钢管	kg							3749		3749.2														3749	
	M10螺栓	套							312		312.0														312	
	M24U型地脚螺栓	套							104		104.0														104	
	Q345钢板(□450x20x240)	kg							4801.7		4801.7														4802	
支座	GJZF$_4$ 150×200×37	个						36			36.0														36	
	GJZ 150×200×35							72			72.0														72	
40型钢伸缩缝		m								25.0	25.0														25	
集中排水	φ200mmPVC管	m					78.0				78.0														78	
	吊架	套					16.0				16.0														16	
	泄水管	套					16.0				16.0														16	
声测管	钢板（□80×10）	kg														6.0					6.0			12.0	12	
	钢管（φ54×1.5）	kg														1037.1					1067.8			2104.9	2105	
渗水土填方		m^3																					198.0	198.0	198	
水泥砂浆		m^3																					19.8	19.8	20	
浆砌块石		m^3																					52.3	52.3	52	

编制：　　复核：　　图号：S4-5-1

专业 桥涵

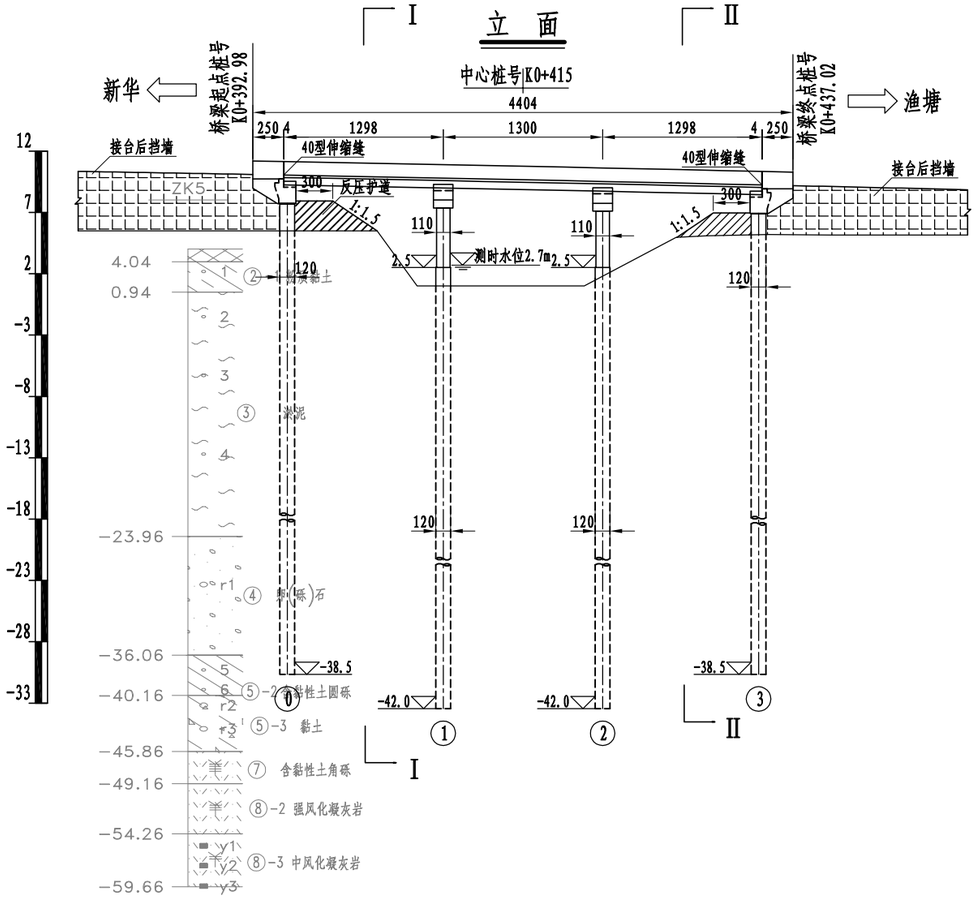


注:
1、本图比例1:1000，单位以m计。
2、本图采用1980西安坐标系，1985国家高程基准。

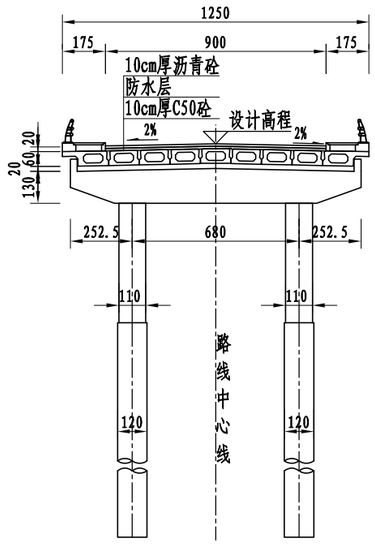
浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	K0+415 1号桥 桥位平面布置图	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S4-5-2

桥涵 专业

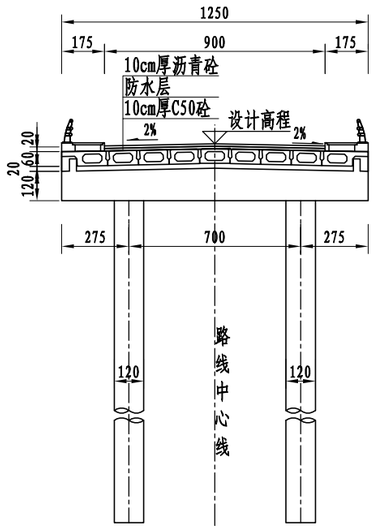
立面



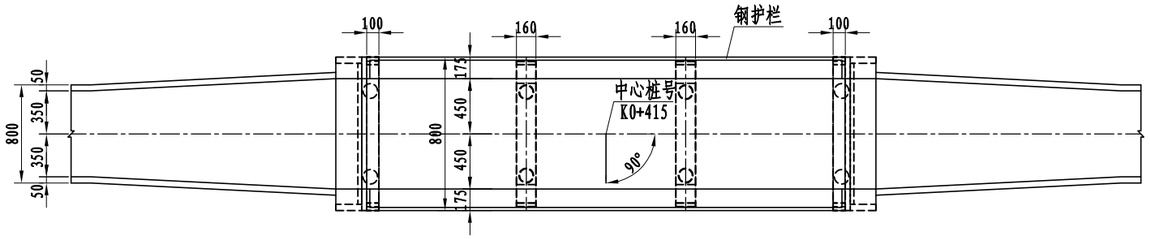
I－I



II－II



平面



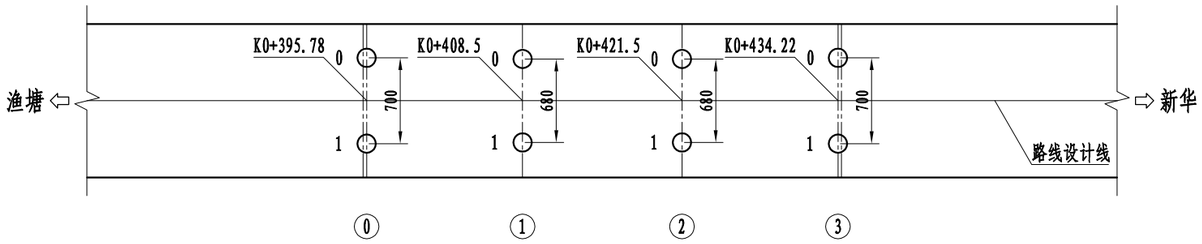
里程桩号	K0+393	+400	+405	+420	+428	+430	+435	+437
设计高程(m)	10.045 +395.5		9.792 +408.5	9.524 +421.5			9.240 +434.5	
地面高程(m)	5.500	5.500	1.000	1.000	6.500	6.000	5.200	5.184
坡度(%)	-2.400							
坡长(m)	210.000							

注:

1. 本图尺寸除标高、里程桩号以米计外，其余均以厘米计。
2. 荷载等级:公路－Ⅰ级。
3. 上部结构采用预应力砼(后张)空心板，先简支后连续；下部结构采用桩柱式桥墩，桥台采用桩接盖梁桥台，墩台采用钻孔灌注桩基础。
4. 本桥平面位于直线上，桥面横坡为双向2%，纵断面纵坡-2.4%。
5. 桥台采用GJZF4150x200x37型四氟滑板式橡胶支座；1、2号桥墩采用GJZ150x200x35型板式橡胶支座；0、3号桥台采用40型伸缩缝。
6. 台后搭板长度为8m，本图未示出，详见通用图。
7. 单桩桩顶轴向受压承载力容许值：桥墩不小于3200kN，桥台不小于2600kN。
8. 本桥地质资料参考附近渔渡大桥地质钻孔资料。
9. 桥台应在桥头路基填筑完成且压实稳定后再施工桩基。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	K0+415 1号桥 桥型布置图	设计			复核			审核			图号	KX17-A001 S4-5-3

桩位平面布置示意图



桩位坐标表

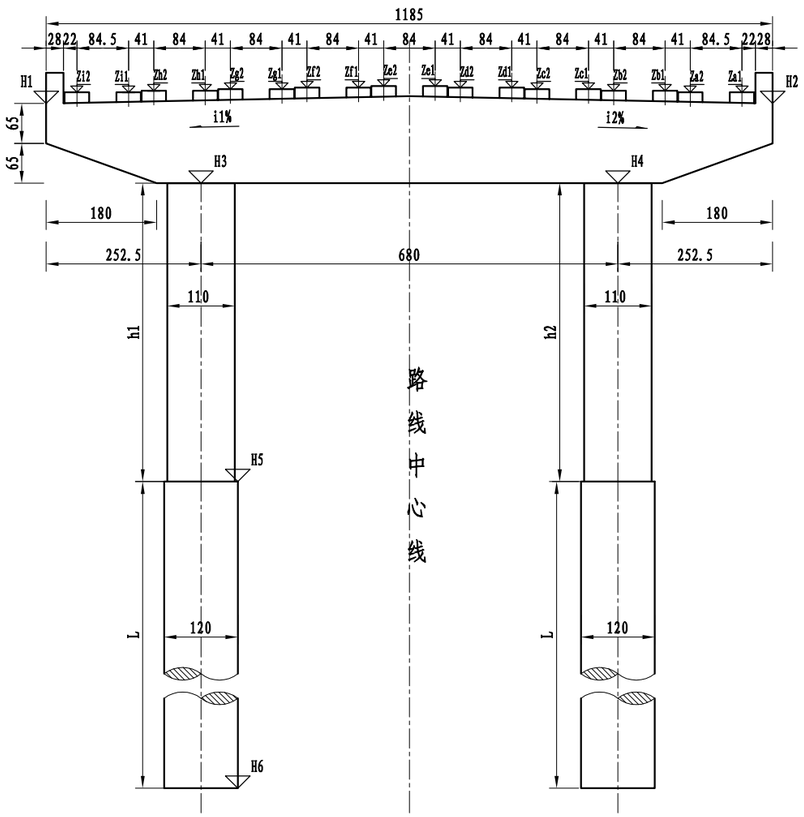
墩台号 / 位置	⓪		①		②		③	
	X	Y	X	Y	X	Y	X	Y
0	3054329.851	537603.824	3054342.252	537606.654	3054354.949	537609.447	3054367.393	537612.082
1	3054328.347	537610.661	3054340.791	537613.296	3054353.488	537616.088	3054365.889	537618.918

注:

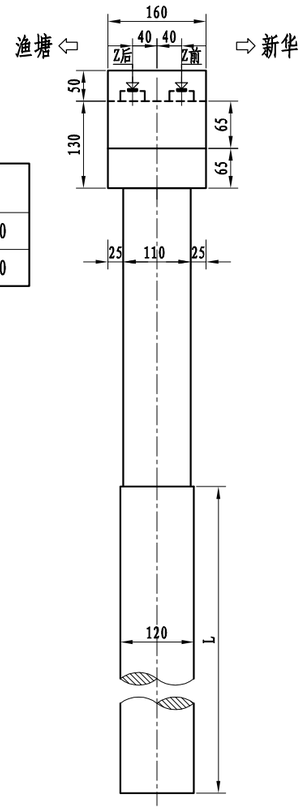
1. 本图尺寸除坐标以米计外，其余均以厘米计。
2. 本桥平面位于直线上。
3. 平面坐标系采用1980西安坐标系。
4. 施工前请仔细复核桩位坐标，确认无误方可施工。

桥涵专业

立面



侧面



桥墩各部参数表

桥墩编号	H1 (m)	H2 (m)	H3 (m)	H4 (m)	H5 (m)	H6 (m)	h1 (cm)	h2 (cm)	h平均 (cm)	L (cm)	i1 (%)	i2 (%)
1	8.665	8.665	7.365	7.365	2.500	-42.000	486.5	486.5	486.5	4450	2.00	-2.00
2	8.397	8.397	7.097	7.097	2.500	-42.000	459.7	459.7	459.7	4450	2.00	-2.00

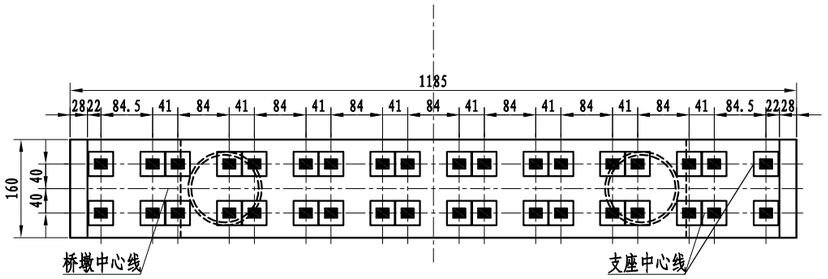
垫石标高表

桥墩编号	1		2	
	前侧	后侧	前侧	后侧
Za1	8.864	8.848	8.596	8.579
Za2	8.864	8.848	8.596	8.579
Zb1	8.889	8.873	8.621	8.604
Zb2	8.889	8.873	8.621	8.604
Zc1	8.914	8.898	8.646	8.629
Zc2	8.914	8.898	8.646	8.629
Zd1	8.939	8.923	8.671	8.654
Zd2	8.939	8.923	8.671	8.654
Ze1	8.964	8.948	8.696	8.679
Ze2	8.964	8.948	8.696	8.679
Zf1	8.939	8.923	8.671	8.654
Zf2	8.939	8.923	8.671	8.654
Zg1	8.914	8.898	8.646	8.629
Zg2	8.914	8.898	8.646	8.629
Zh1	8.889	8.873	8.621	8.604
Zh2	8.889	8.873	8.621	8.604
Zi1	8.864	8.848	8.596	8.579
Zi2	8.864	8.848	8.596	8.579

垫石厚度表

桥墩编号	1		2	
	前侧	后侧	前侧	后侧
Ha1	0.188	0.172	0.189	0.172
Ha2	0.171	0.155	0.172	0.155
Hb1	0.188	0.172	0.189	0.172
Hb2	0.172	0.155	0.172	0.155
Hc1	0.188	0.172	0.189	0.172
Hc2	0.172	0.155	0.172	0.155
Hd1	0.188	0.172	0.189	0.172
Hd2	0.172	0.155	0.172	0.155
He1	0.188	0.172	0.189	0.172
He2	0.188	0.172	0.189	0.172
Hf1	0.172	0.155	0.172	0.155
Hf2	0.188	0.172	0.189	0.172
Hg1	0.172	0.155	0.172	0.155
Hg2	0.188	0.172	0.189	0.172
Hh1	0.172	0.155	0.172	0.155
Hh2	0.188	0.172	0.189	0.172
Hi1	0.171	0.155	0.172	0.155
Hi2	0.188	0.172	0.189	0.172

平面



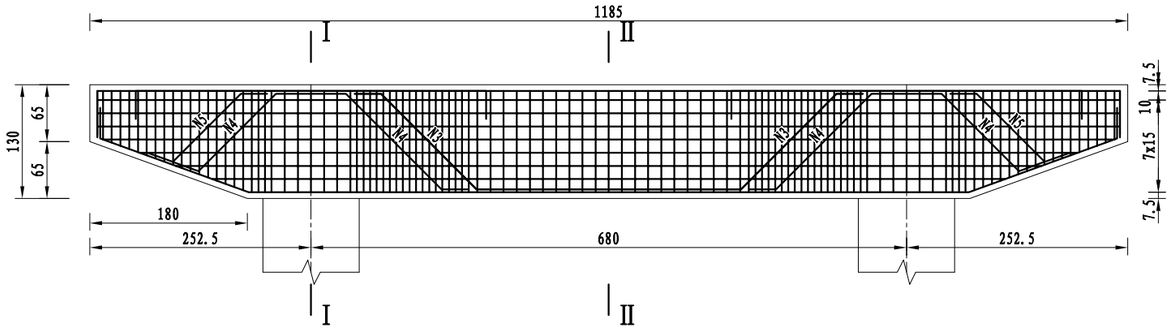
注:

1. 本图尺寸除标高以米计外，其余均以厘米计。
2. 本图适用于1、2号桥墩。
3. 1、2号桥墩采用GJZ150x200x35型板式橡胶支座,共计72块。
4. 跨径线处盖梁顶至梁底总支撑高度为20cm。
5. 本图比例为1:100。

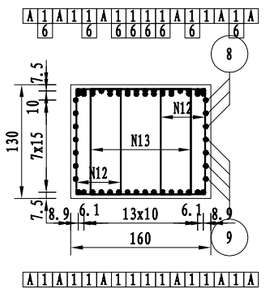
浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	K0+415 1号桥 桥墩一般构造图	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S4-5-5

桥涵 桥涵 专业

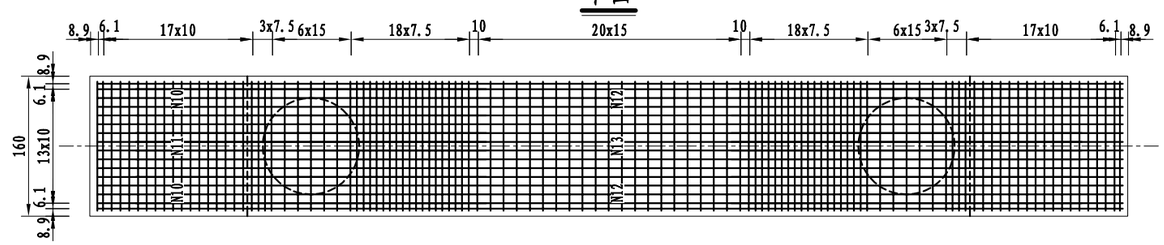
立面



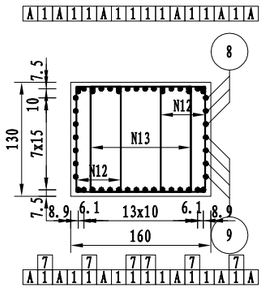
I－I



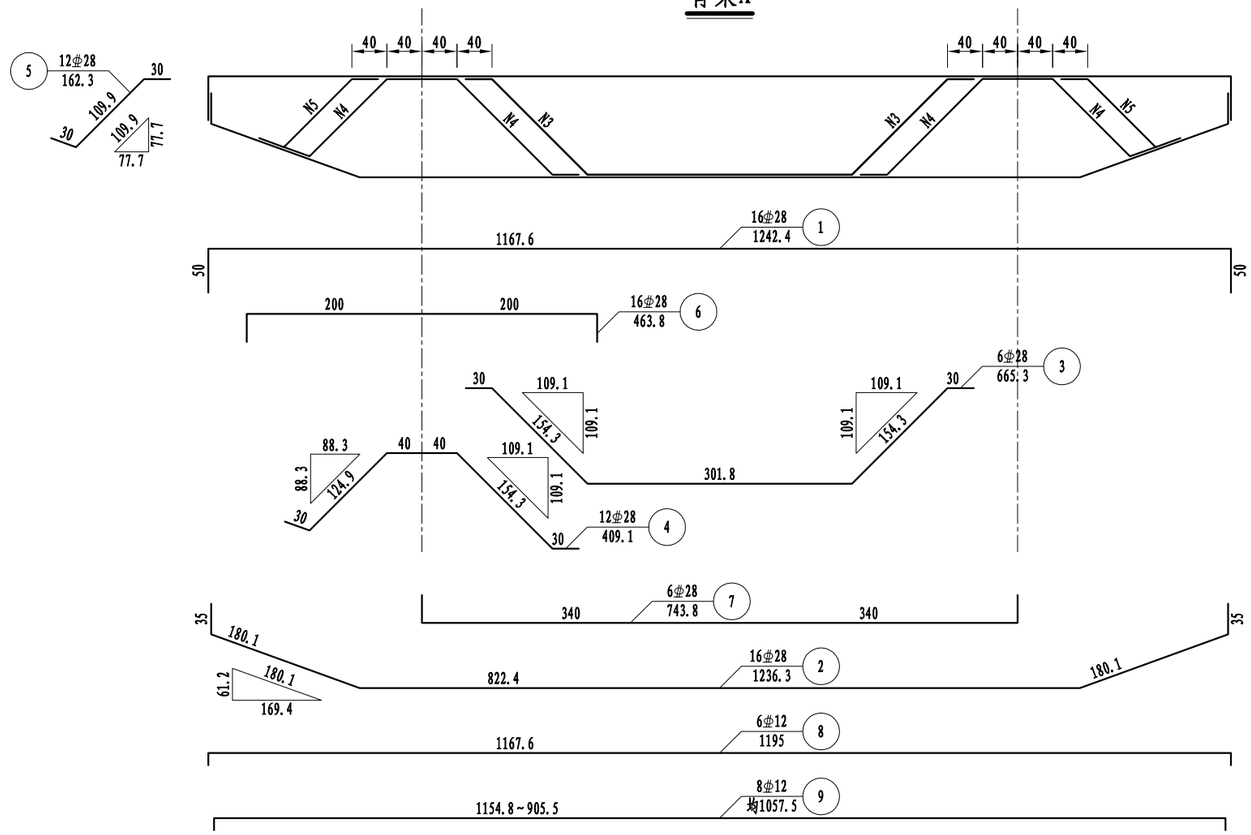
平面



II－II

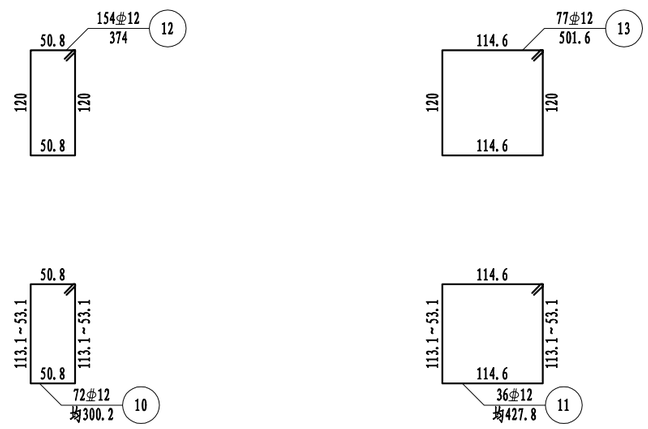


骨架A



一个桥墩盖梁材料数量表

编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C30 (m^3)
1	⌀28	1242.4	16	198.78	4.830	960.11	⌀28 3013.58 ⌀12 1321.9	22.78
2	⌀28	1236.3	16	197.81	4.830	955.42		
3	⌀28	665.3	6	39.92	4.830	192.82		
4	⌀28	409.1	12	49.09	4.830	237.12		
5	⌀28	162.3	12	19.48	4.830	94.09		
6	⌀28	463.8	16	74.21	4.830	358.46		
7	⌀28	743.8	6	44.63	4.830	215.56		
8	⌀12	1195	6	71.70	0.888	63.67		
9	⌀12	均1057.5	8	84.60	0.888	75.13		
10	⌀12	均300.2	72	216.14	0.888	191.94		
11	⌀12	均427.8	36	154.01	0.888	136.76		
12	⌀12	374	154	575.96	0.888	511.45		
13	⌀12	501.6	77	386.23	0.888	342.97		



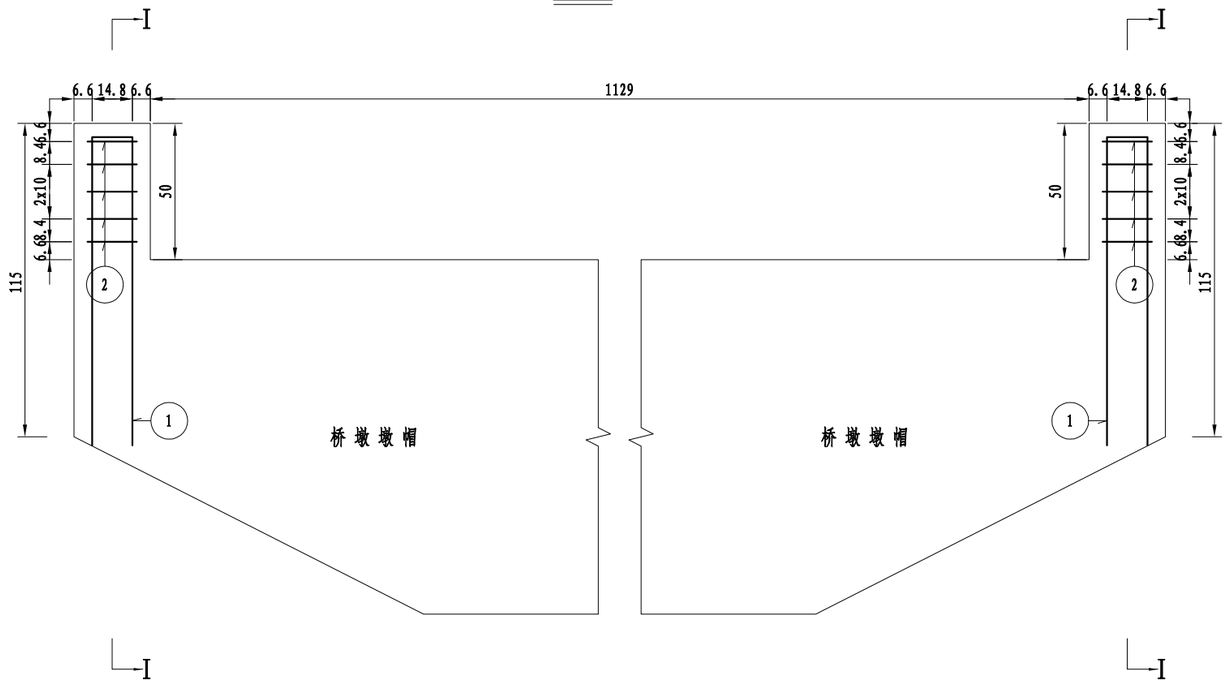
注:

1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米计。
2. 防震挡块钢筋未示，详见桥墩防震挡块钢筋构造。
3. 盖梁钢筋与墩柱、防震挡块钢筋发生干扰时，可适当挪动其中一种。
4. 钢筋骨架每个盖梁6片，双面焊缝长度不小于5d。
5. 骨架焊缝在两根钢筋相重叠段增加，其焊缝间距为100cm，焊缝长度为2.5d。
6. 本图中侧面筋N8、N9置于箍筋外侧。
7. 本图适用于1、2号墩。
8. 本图比例为1:70。

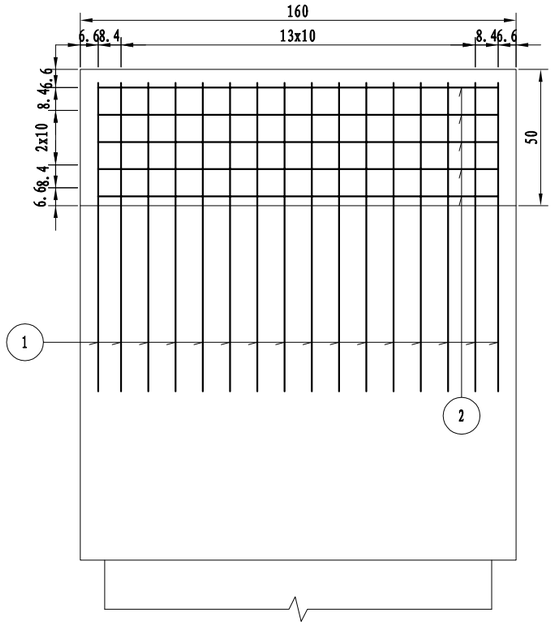
浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	K0+415 1号桥 桥墩盖梁钢筋构造图	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S4-5-6

桥涵 专业

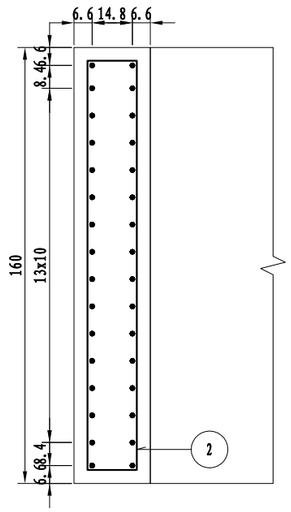
立面

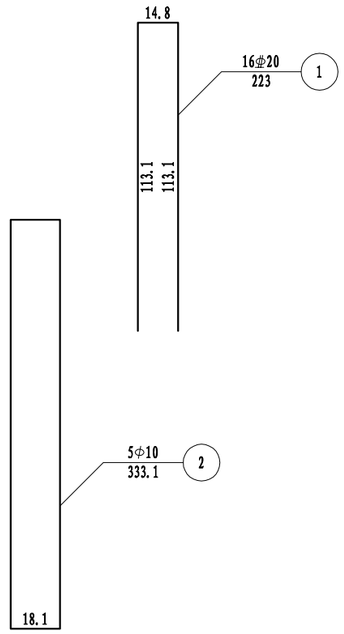


I－I



挡块平面





一个挡块材料数量表

编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C40 (m^3)
1	Φ20	223	16	35.68	2.470	88.13	Φ20 88.1	0.22
2	Φ10	333.1	5	16.65	0.617	10.28	Φ10 10.3	

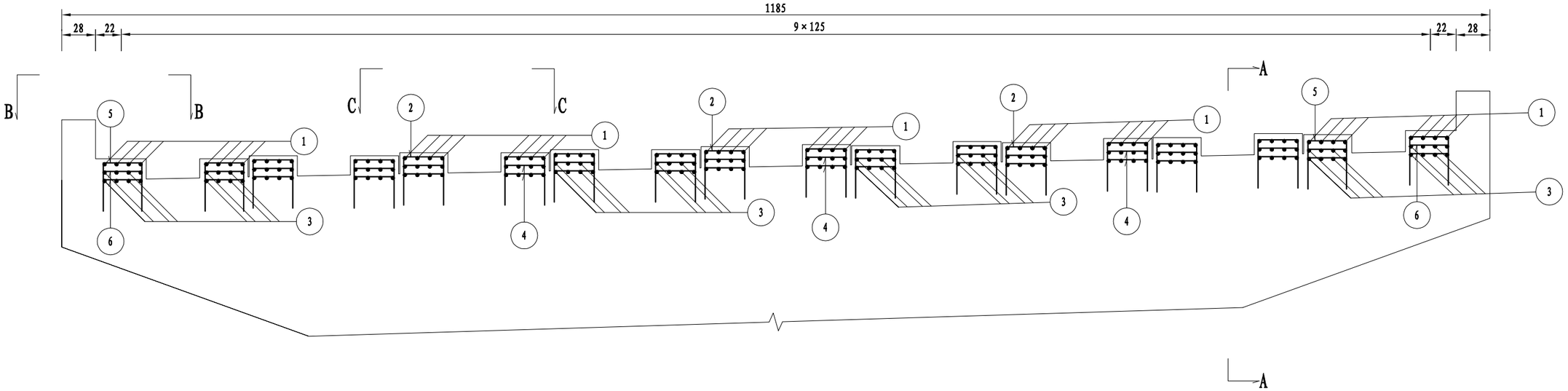
注:

1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米计。
2. 防震挡块钢筋若与桥墩盖梁钢筋相碰，可适当调整。
3. 本图适用于1、2号墩。

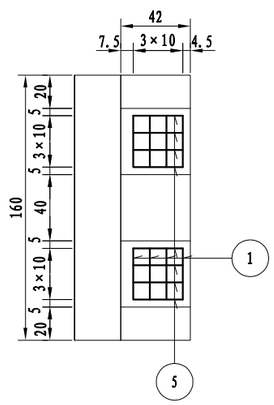
浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	K0+415 1号桥 桥墩挡块钢筋构造图	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S4-5-7

桥涵专业

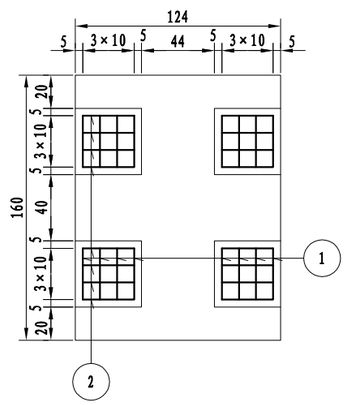
立面



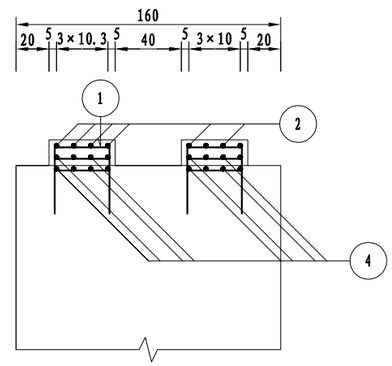
B-B



C-C

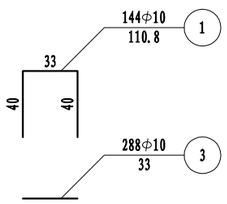


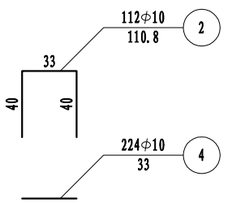
A-A

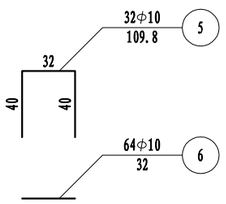


一个桥墩支座垫石材料数量表

编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C40 (m^3)
1	Φ10	110.8	144	159.55	0.617	98.44	Φ10 313.6	0.95
2	Φ10	110.8	112	124.10	0.617	76.57		
3	Φ10	33	288	95.04	0.617	58.64		
4	Φ10	33	224	73.92	0.617	45.61		
5	Φ10	109.8	32	35.14	0.617	21.68		
6	Φ10	32	64	20.48	0.617	12.64		





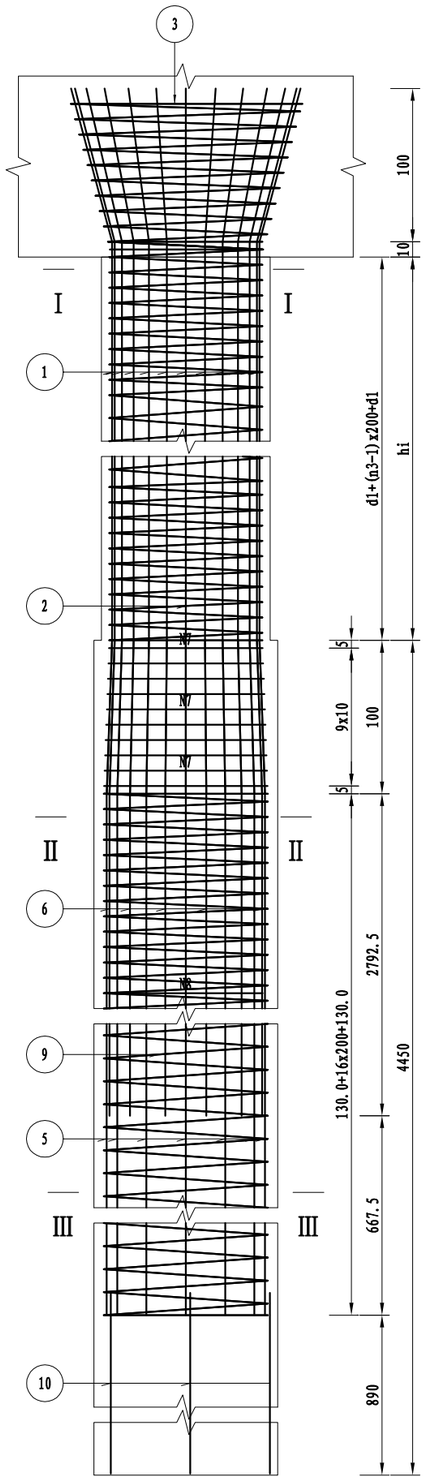


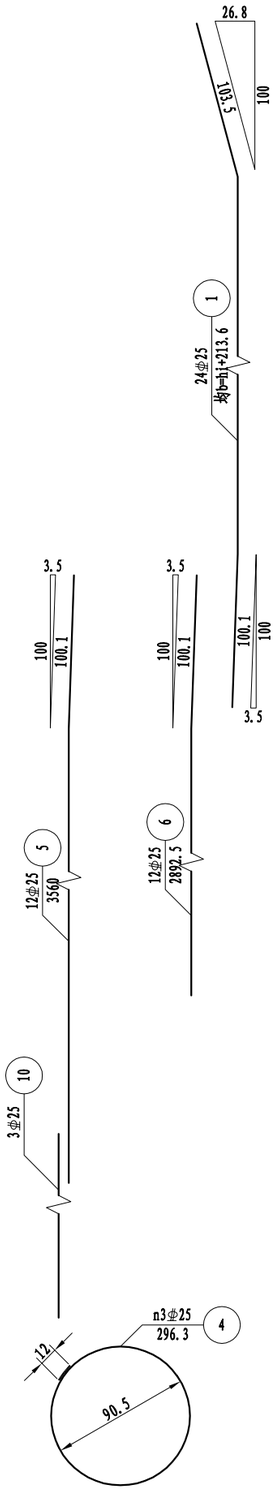
注:

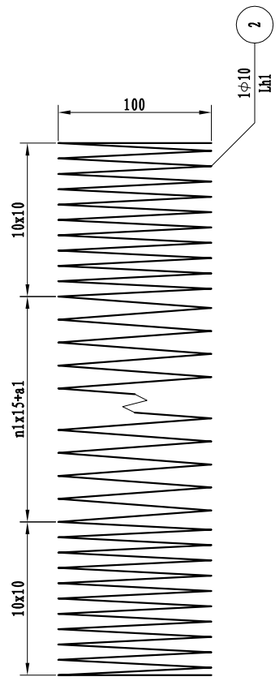
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米为单位。
2. 施工时必须保证支座垫石顶面水平。
3. 钢筋网层间距为7cm，顶面砼保护层厚度4.5cm。
4. 本图适用于1、2号墩。

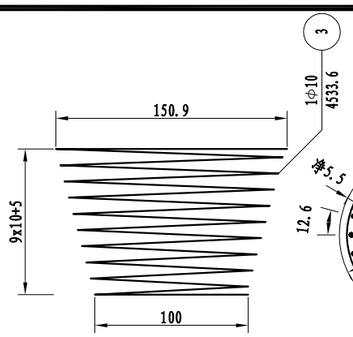
浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	K0+415 1号桥 桥墩支座垫石钢筋构造图	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S4-5-8

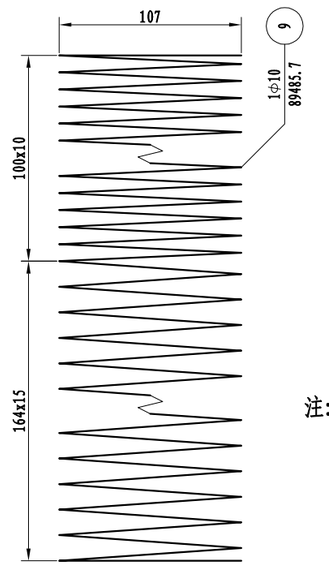
桥涵 桥涵 专业

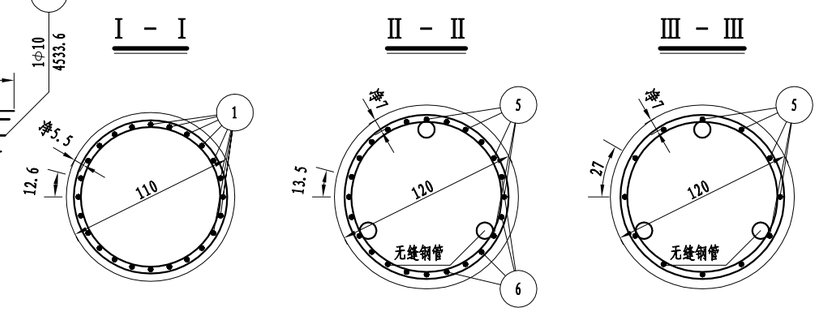












桥墩墩柱工程数量小计表(共4根)

钢筋	直径(mm)	⌀25	Φ10	合计
	重量(kg)	2627.7	429.0	3056.7
C35混凝土(m^3)			18.0	

桥墩桩基工程数量小计表(共4根)

钢筋	直径(mm)	⌀25	Φ10	合计
	重量(kg)	13658.7	2290.0	15948.7
钢管Φ54x1.5(kg)			1037.1	
钢板▱80x10(kg)			6.0	
C30混凝土(m^3)			201.3	

注:

1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米为单位。
2. 图中钢筋接头采用双面焊，焊缝长度见图中所示。
3. 桩主钢筋接长采用机械连接。
4. 加强钢筋N4、N8钢筋混凝土段每2米左右设一根，素混凝土段检测管范围内每1米左右设一根，自身搭接部分采用双面焊。
5. 伸入盖梁内钢筋除受构造限制外，应做成与竖直线成15度角的喇叭形。
6. 为确保主筋保护层厚度，采用C30砼垫石，混凝土垫石设置在加强筋附近，钢筋混凝土段每隔2m设一组，素混凝土段每隔1m设一组（具体布置详见《桩基检测管布置图》）。
7. 图中桩尺寸均为平均值，具体尺寸见《桥墩一般构造图》。
8. 每根桩内等距离设3根φ54X1.5mm声测管，用于超声波测声法检查砼质量，钢管底部应封口，以免砼漏入。
9. 声测管的钢板，钢筋布置详见《灌注桩内超声波检测管布置图》。
10. 图中所示钢筋保护层厚度为箍筋净保护层厚度。
11. 本图适用于1、2号桥墩。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	K0+415 1号桥 桥墩桩柱钢筋构造图(一)	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S4-5-9

桥涵 桥 专业

桥墩墩柱钢筋参数表

墩柱编号	柱高hi (cm)	桩长L (cm)	d1 (cm)	a1 (cm)	b (cm)	Lh1 (cm)	n1 (圈)	n3 (圈)
1号墩内柱	486.5	4450	143.3	11.5	700.1	13132.5	19	2
1号墩外柱	486.5	4450	143.3	11.5	700.1	13132.5	19	2
2号墩内柱	459.7	4450	129.8	14.7	673.3	12568.8	17	2
2号墩外柱	459.7	4450	129.8	14.7	673.3	12568.8	17	2

墩柱钢筋材料数量明细表

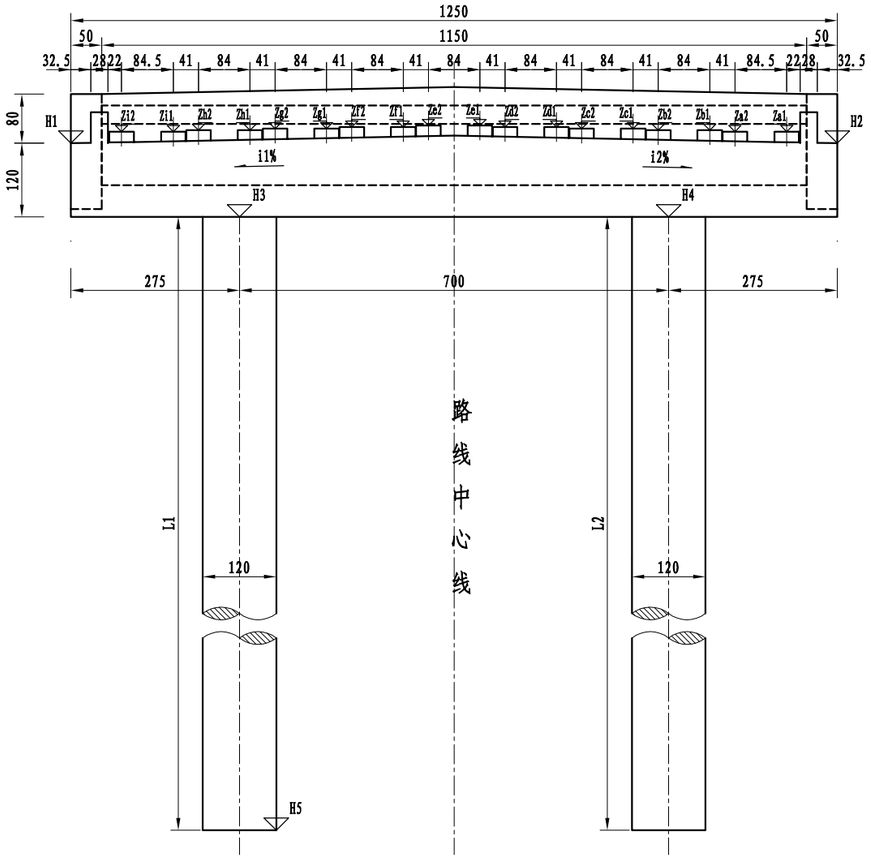
墩柱编号	编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C35 (m^3)
1号墩内柱	1	Φ25	699.7	24	167.92	3.850	646.49	Φ25 669.3	4.62
	2	Φ10	13132.5	1	131.32	0.617	81.03	Φ10 109.0	
	3	Φ10	4533.6	1	45.34	0.617	27.97		
	4	Φ25	296.3	2	5.93	3.850	22.81		
1号墩外柱	1	Φ25	699.7	24	167.92	3.850	646.49	Φ25 669.3	4.62
	2	Φ10	13132.5	1	131.32	0.617	81.03	Φ10 109.0	
	3	Φ10	4533.6	1	45.34	0.617	27.97		
	4	Φ25	296.3	2	5.93	3.850	22.81		
2号墩内柱	1	Φ25	672.9	24	161.49	3.850	621.73	Φ25 644.5	4.37
	2	Φ10	12568.8	1	125.69	0.617	77.55	Φ10 105.5	
	3	Φ10	4533.6	1	45.34	0.617	27.97		
	4	Φ25	296.3	2	5.93	3.850	22.81		
2号墩外柱	1	Φ25	672.9	24	161.49	3.850	621.73	Φ25 644.5	4.37
	2	Φ10	12568.8	1	125.69	0.617	77.55	Φ10 105.5	
	3	Φ10	4533.6	1	45.34	0.617	27.97		
	4	Φ25	296.3	2	5.93	3.850	22.81		

桩基钢筋材料数量明细表

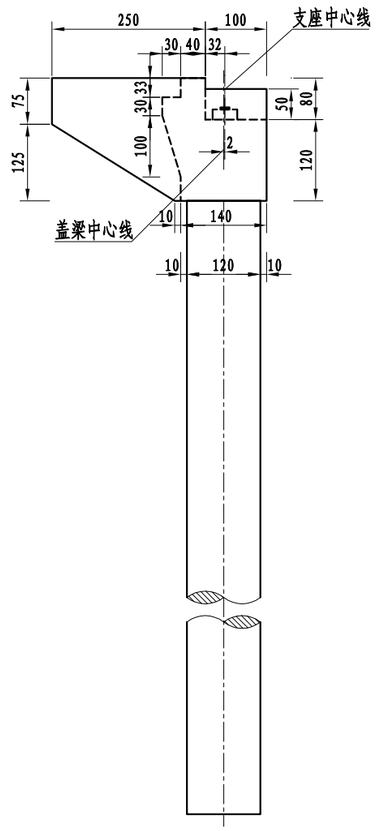
桩长 (cm)	编号	规格 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C30 (m^3)
4450	5	Φ25	3560	12	427.20	3.850	1644.73	Φ25 3414.7	50.33
	6	Φ25	2892.5	12	347.10	3.850	1336.34	Φ10 572.5	
	7	Φ10	均330.1	10	33.02	0.617	20.37	钢管Φ54x1.50 259.3	
	8	Φ25	318.2	27	85.93	3.850	330.81	钢板▱80x10 1.5	
	9	Φ10	89485.7	1	894.86	0.617	552.13		
	10	Φ25	890	3	26.70	3.850	102.80		
	11	钢管Φ54x1.50	4450	3	133.50	1.942	259.27		
	12	钢板▱80x10	8	3	0.24	6.280	1.51		

桥涵专业

立面



侧面



桥台各部参数表

桥台编号	H1 (m)	H2 (m)	H3 (m)	H4 (m)	H5 (m)	L1 (cm)	L2 (cm)	L平均 (cm)	i1 (%)	i2 (%)
0	8.914	8.914	7.714	7.714	-38.500	4621.4	4621.4	4621.4	2.00	-2.00
3	8.121	8.121	6.921	6.921	-38.500	4542.2	4542.2	4542.2	2.00	-2.00

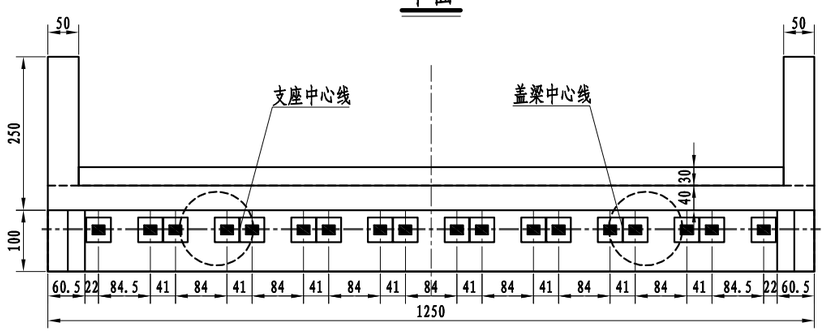
垫石标高表

桥台编号	0	3
Za1	9.083	8.290
Za2	9.083	8.290
Zb1	9.108	8.315
Zb2	9.108	8.315
Zc1	9.133	8.340
Zc2	9.133	8.340
Zd1	9.158	8.365
Zd2	9.158	8.365
Ze1	9.183	8.390
Ze2	9.183	8.390
Zf1	9.158	8.365
Zf2	9.158	8.365
Zg1	9.133	8.340
Zg2	9.133	8.340
Zh1	9.108	8.315
Zh2	9.108	8.315
Zi1	9.083	8.290
Zi2	9.083	8.290

垫石厚度表

桥台编号	0	3
Ha1	0.152	0.152
Ha2	0.135	0.135
Hb1	0.152	0.152
Hb2	0.135	0.135
Hc1	0.152	0.152
Hc2	0.135	0.135
Hd1	0.152	0.152
Hd2	0.135	0.135
He1	0.152	0.152
He2	0.152	0.152
Hf1	0.135	0.135
Hf2	0.152	0.152
Hg1	0.135	0.135
Hg2	0.152	0.152
Hh1	0.135	0.135
Hh2	0.152	0.152
Hi1	0.135	0.135
Hi2	0.152	0.152

平面



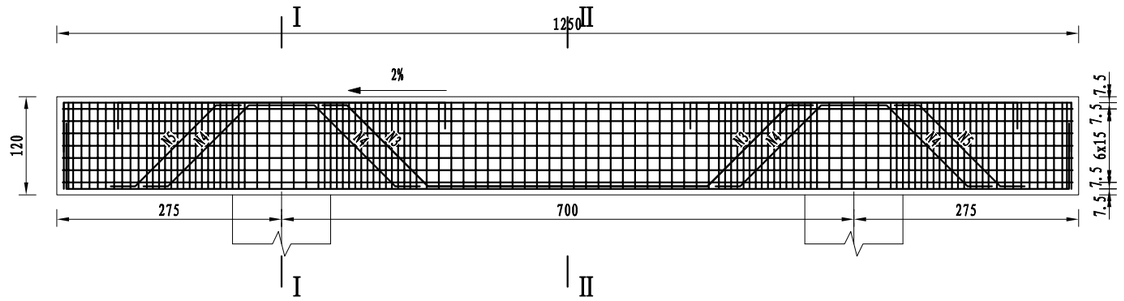
注:

1. 本图尺寸除标高以米计外，其余均以厘米计。
2. 本图适用于0、3号桥墩。
3. 0、3号桥墩采用GJZF4150x200x37型四氟滑板式橡胶支座,共计36块。
4. 跨径线处盖梁顶至梁底总支撑高度为20cm。
5. 本图比例为1:100。

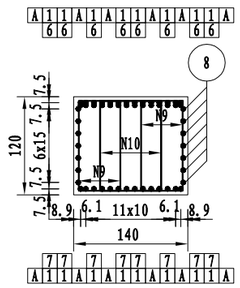
浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	K0+415 1号桥 桥台一般构造图	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S4-5-10

桥涵 桥涵专业

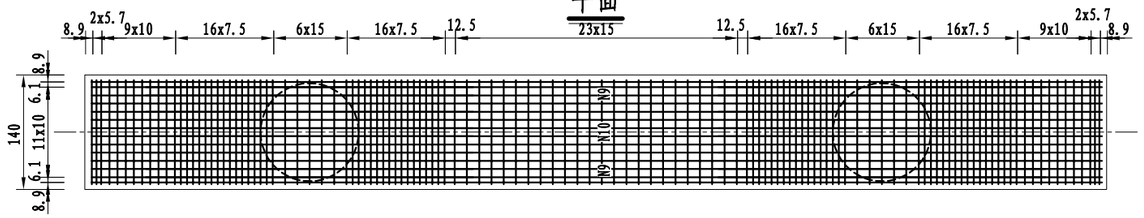
立面



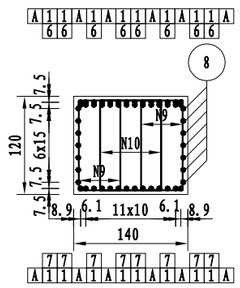
I－I



平面



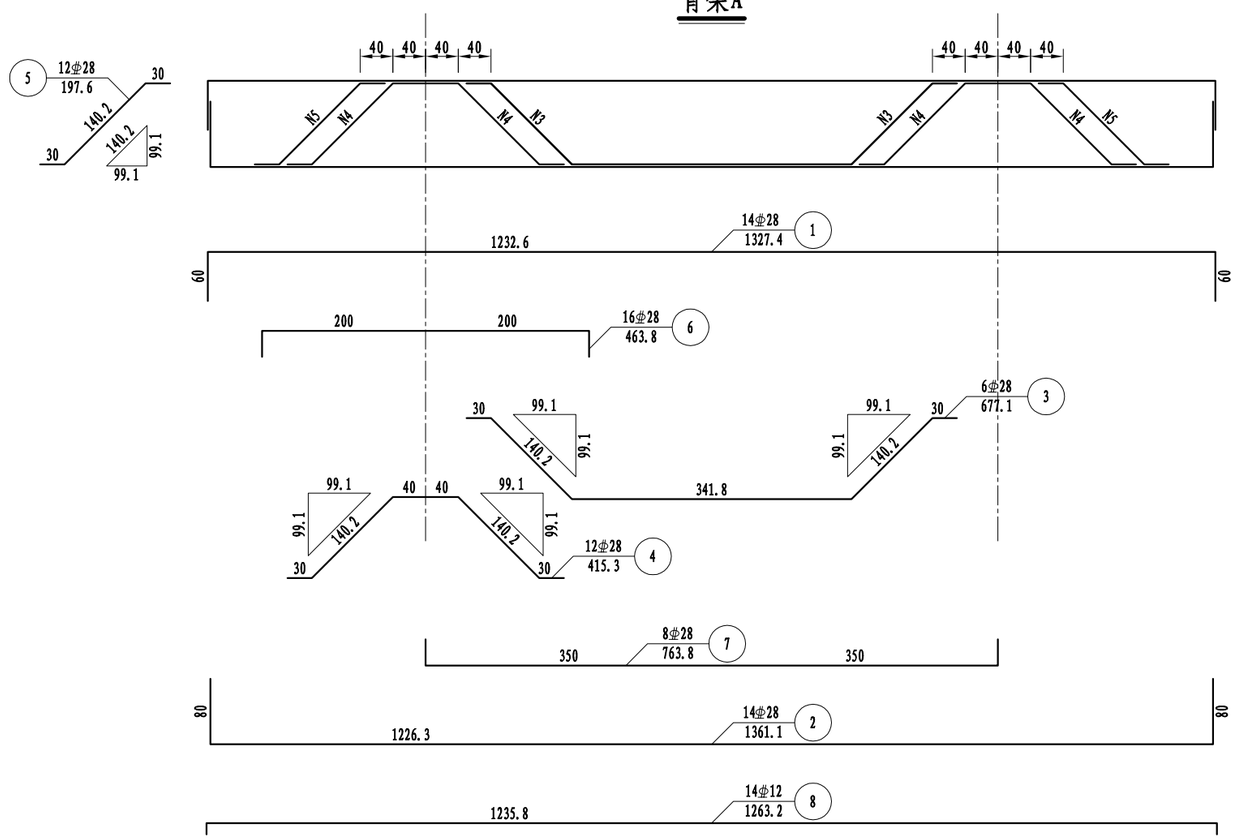
II－II

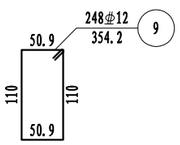


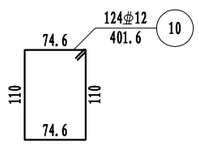
一个桥墩盖梁材料数量表

编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C30 (m^3)
1	Φ28	1327.4	14	185.84	4.830	897.61	Φ28 3023.02	21.00
2	Φ28	1361.1	14	190.55	4.830	920.36		
3	Φ28	677.1	6	40.62	4.830	196.21		
4	Φ28	415.3	12	49.83	4.830	240.68		
5	Φ28	197.6	12	23.72	4.830	114.55		
6	Φ28	463.8	16	74.21	4.830	358.46	Φ12 1379.3	
7	Φ28	763.8	8	61.11	4.830	295.15		
8	Φ12	1263.2	14	176.84	0.888	157.04		
9	Φ12	354.2	248	878.42	0.888	780.03		
10	Φ12	401.6	124	497.98	0.888	442.21		

骨架A







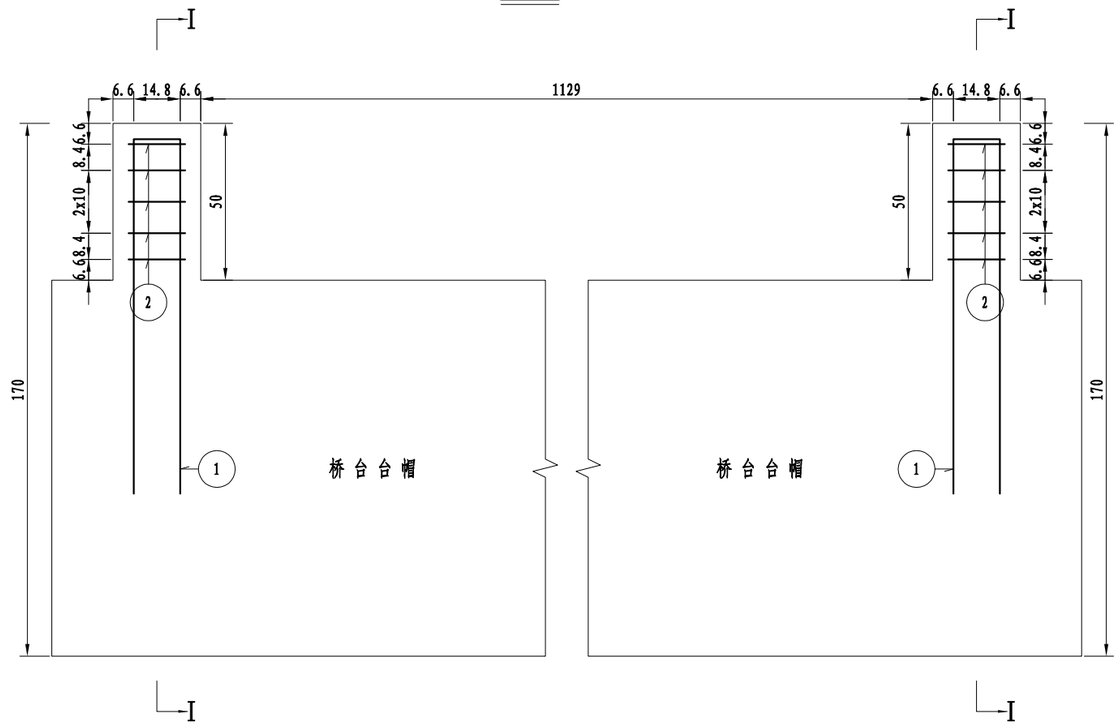
注:

1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米计。
2. 防震挡块钢筋未示，详见桥墩防震挡块钢筋构造。
3. 盖梁钢筋与墩柱、防震挡块钢筋发生干扰时，可适当挪动其中一种。
4. 钢筋骨架每个盖梁6片，双面焊缝长度不小于5d。
5. 骨架焊缝在两根钢筋相重叠段增加，其焊缝间距为100cm，焊缝长度为2.5d。
6. 本图中侧面筋N8置于箍筋外侧。
7. 本图适用于0、3号墩。
8. 本图比例为1:70。

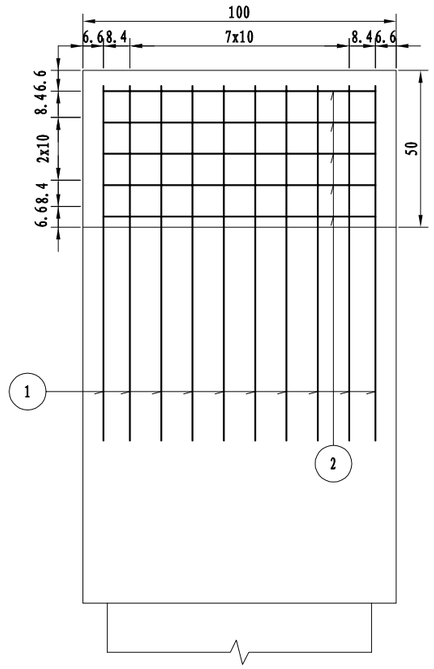
浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	K0+415 1号桥 桥台盖梁钢筋构造图	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S4-5-11

桥涵 专业

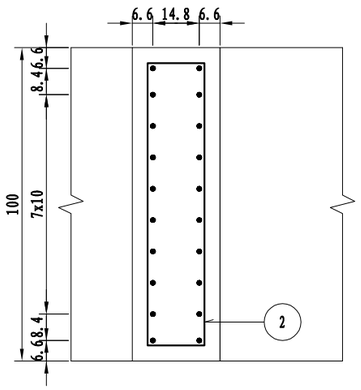
立面

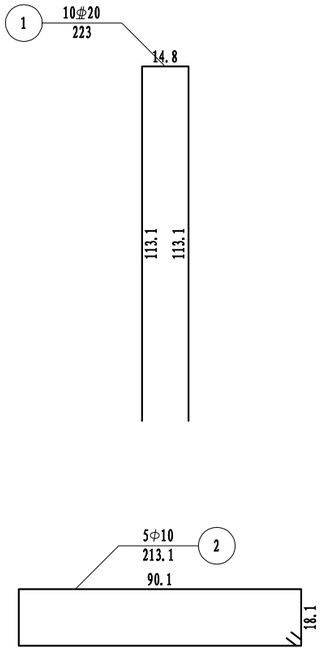


I－I



挡块平面





一个挡块材料数量表

编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C40 (m^3)
1	⌀20	223	10	22.30	2.470	55.08	⌀20 55.1	0.14
2	Φ10	213.1	5	10.65	0.617	6.57	Φ10 6.6	

注:

1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米计。
2. 防震挡块钢筋若与桥墩盖梁钢筋相碰，可适当调整。
3. 本图适用于0、3号墩。

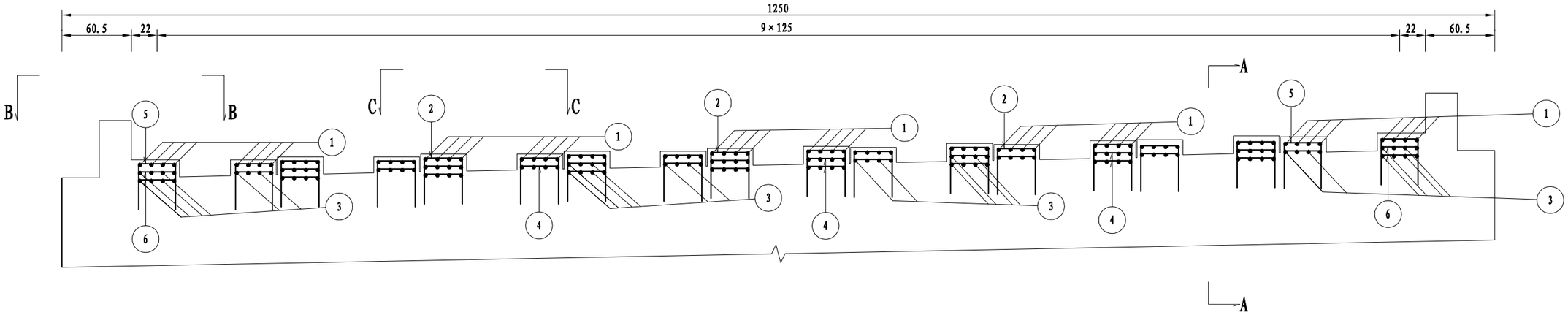
浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	K0+415 1号桥 桥台挡块钢筋构造图	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S4-5-12

桥涵

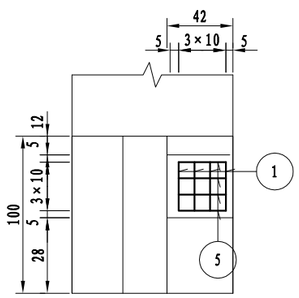
桥 涵

专业

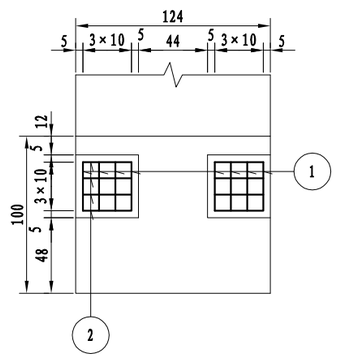
立面



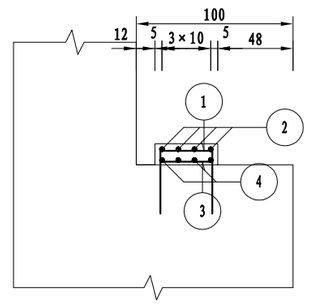
B-B



C-C

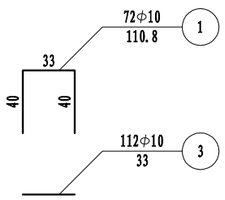


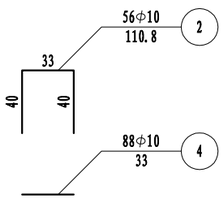
A-A

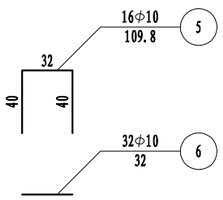


一个桥台支座垫石材料数量表

编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C40 (m^3)
1	Φ10	110.8	72	79.78	0.617	49.22	Φ10 145.4	0.42
2	Φ10	110.8	56	62.05	0.617	38.28		
3	Φ10	33	112	36.96	0.617	22.80		
4	Φ10	33	88	29.04	0.617	17.92		
5	Φ10	109.8	16	17.57	0.617	10.84		
6	Φ10	32	32	10.24	0.617	6.32		







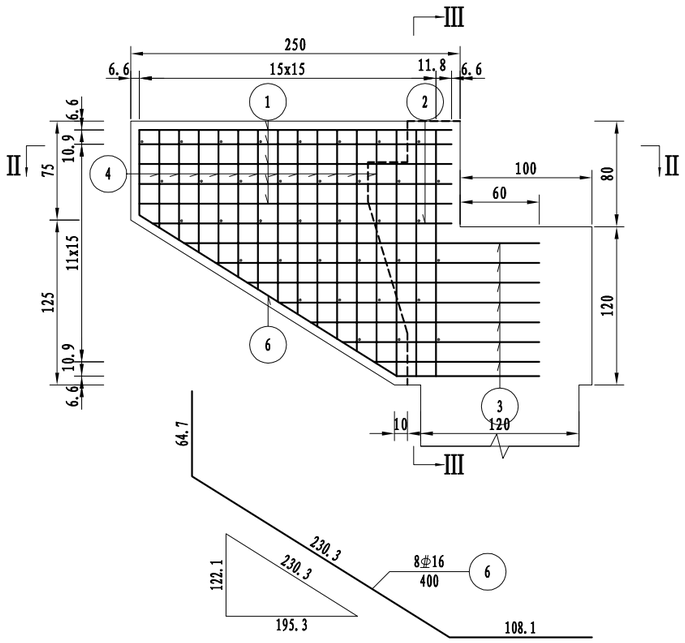
注:

1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米为单位。
2. 施工时必须保证支座垫石顶面水平。
3. 钢筋网层间距为7cm，顶面砼保护层厚度4.5cm。
4. 本图适用于0、3号台。

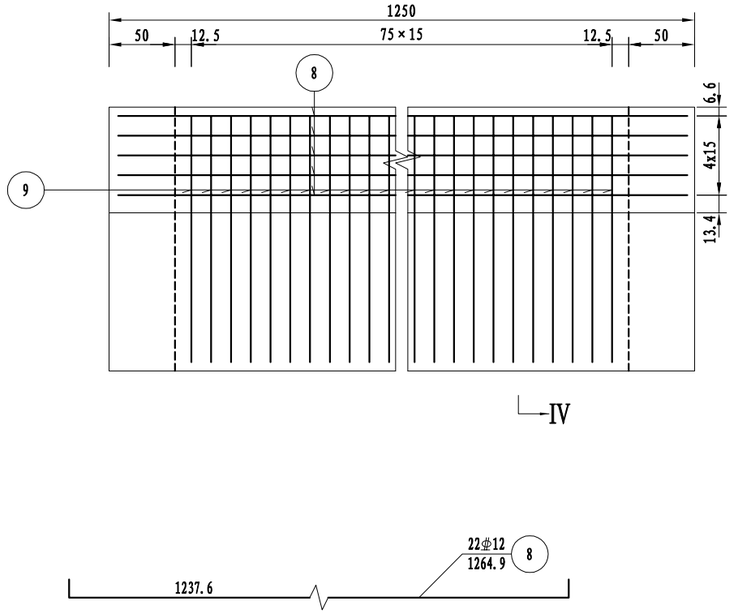
浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	K0+415 1号桥 支座垫石钢筋构造图	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S4-5-13

桥涵 桥涵 专业

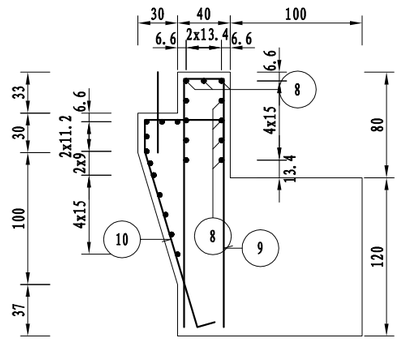
I－I



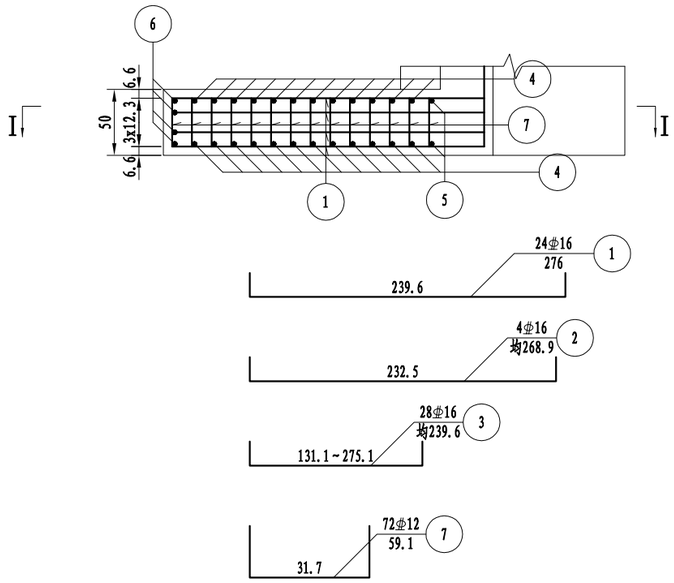
Ⅲ-Ⅲ

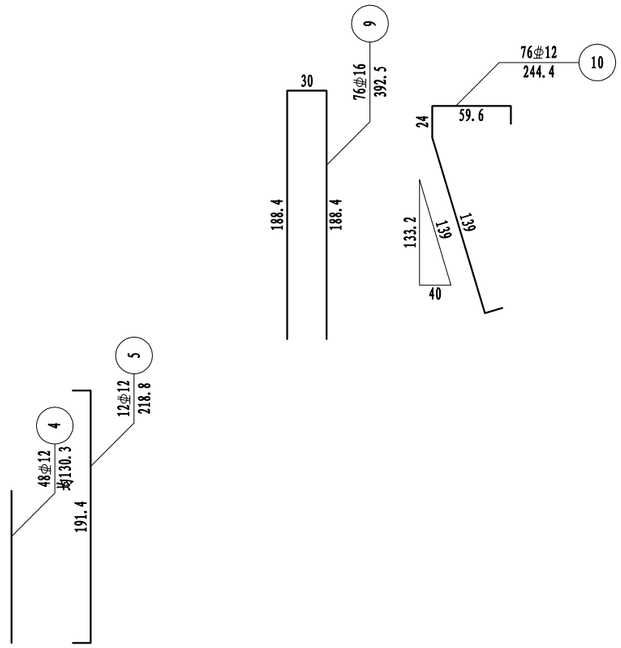


Ⅳ－Ⅳ



Ⅱ－Ⅱ





一个耳背墙材料数量表

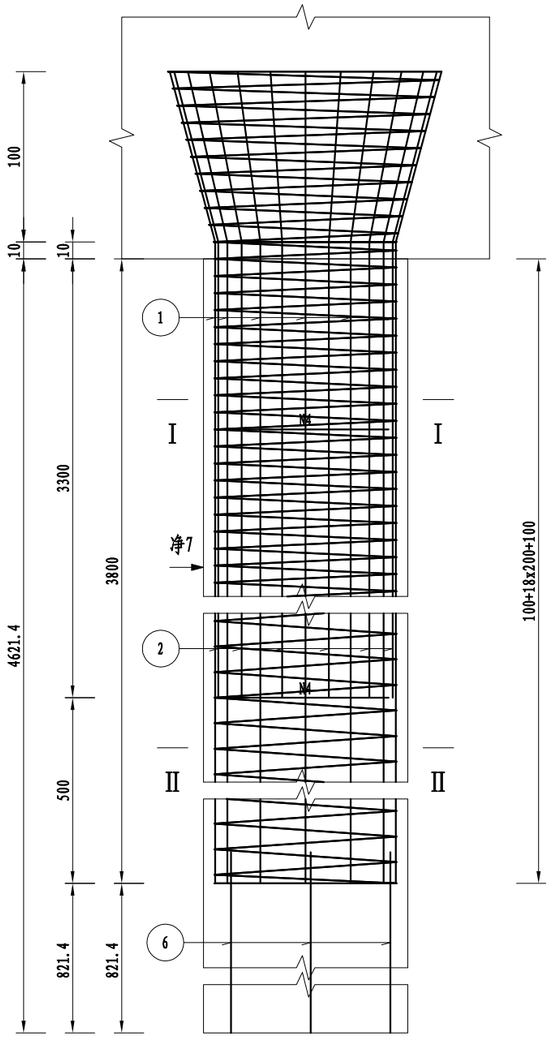
编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C40 (m^3)
1	⌀16	276	24	66.25	1.580	104.67	⌀16 749.5 ⌀12 528.7	9.71
2	⌀16	均268.9	4	10.76	1.580	17		
3	⌀16	均239.6	28	67.07	1.580	105.98		
4	⌀12	均130.3	48	62.54	0.888	55.54		
5	⌀12	218.8	12	26.25	0.888	23.31		
6	⌀16	400	8	32	1.580	50.57		
7	⌀12	59.1	72	42.54	0.888	37.78		
8	⌀12	1264.9	22	278.28	0.888	247.12		
9	⌀16	392.5	76	298.27	1.580	471.27		
10	⌀12	244.4	76	185.74	0.888	164.94		

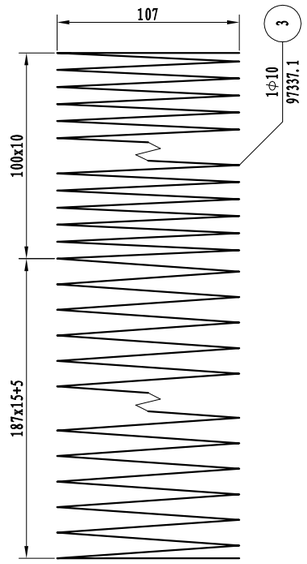
注:

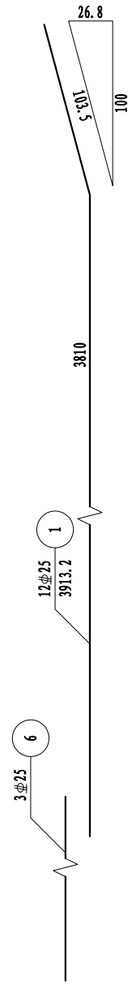
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米计。
2. 注意预埋搭板锚栓。
3. 本图适用于0、3号台。

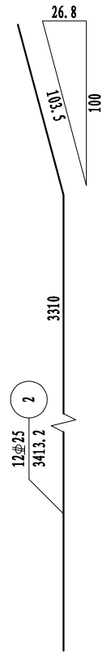
浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	K0+415 1号桥 耳背墙钢筋构造图	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S4-5-14

桥涵 桥涵 专业









一根桥台桩基材料数量表

编号	规格 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C30 (m^3)
1	Φ25	3913.2	12	469.58	3.850	1807.88	Φ25 3822.7	52.27
2	Φ25	3413.2	12	409.58	3.850	1576.88		
3	Φ10	97337.1	1	973.37	0.617	600.57	Φ10 631.7	
4	Φ25	318.2	28	89.11	3.850	343.07		
5	Φ10	5045.4	1	50.45	0.617	31.13	钢管Φ54x1.50 269.3	
6	Φ25	821.4	3	24.64	3.850	94.87		
7	钢管Φ54x1.50	4621.4	3	138.64	1.942	269.26	钢板▱80x10 1.5	
8	钢板▱80x10	8	3	0.24	6.280	1.51		

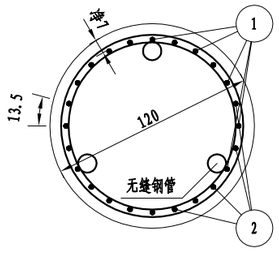
桥台桩基工程数量小计表(共2根)

钢筋	直径(mm)	Φ25	Φ10	合计
	重量(kg)	7645.4	1263.4	8908.8
钢管Φ54x1.5(kg)			538.5	
钢板▱80x10(kg)			3.0	
C30混凝土(m^3)			104.5	

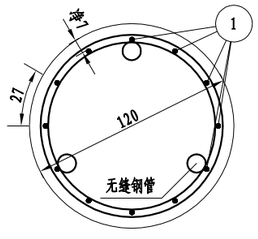
注:

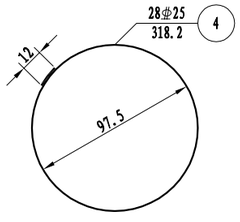
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米为单位。
2. 图中钢筋接头采用双面焊，焊缝长度见图中所示。
3. 桩主钢筋接长采用机械连接。
4. 加强钢筋N4钢筋混凝土段每2米左右设一根，素混凝土段检测管范围内每1米左右设一根，自身搭接部分采用双面焊。
5. 伸入盖梁内钢筋除受构造限制外，应做成与竖直线成15度角的喇叭形。
6. 为确保主筋保护层厚度，采用C30砼垫石，混凝土垫石设置在加强筋附近，钢筋混凝土段每隔2m设一组，素混凝土段每隔1m设一组（具体布置详见《桩基检测管布置图》）。
7. 图中桩尺寸均为平均值，具体尺寸见《桥台一般构造图》。
8. 每根桩内等距离设3根φ54X1.5mm声测管，用于超声波测声法检查砼质量，钢管底部应封口，以免砼漏入。
9. 声测管的钢板，钢筋布置详见《灌注桩内超声波检测管布置图》。
10. 图中所示钢筋保护层厚度为箍筋净保护层厚度。
11. 本图适用于0号桥台。

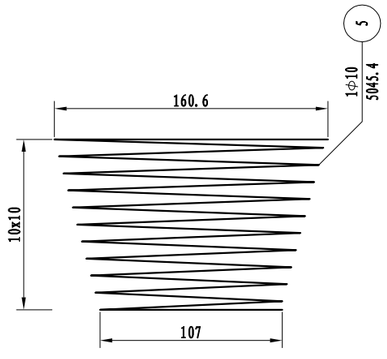
Ⅰ－Ⅰ



Ⅱ－Ⅱ



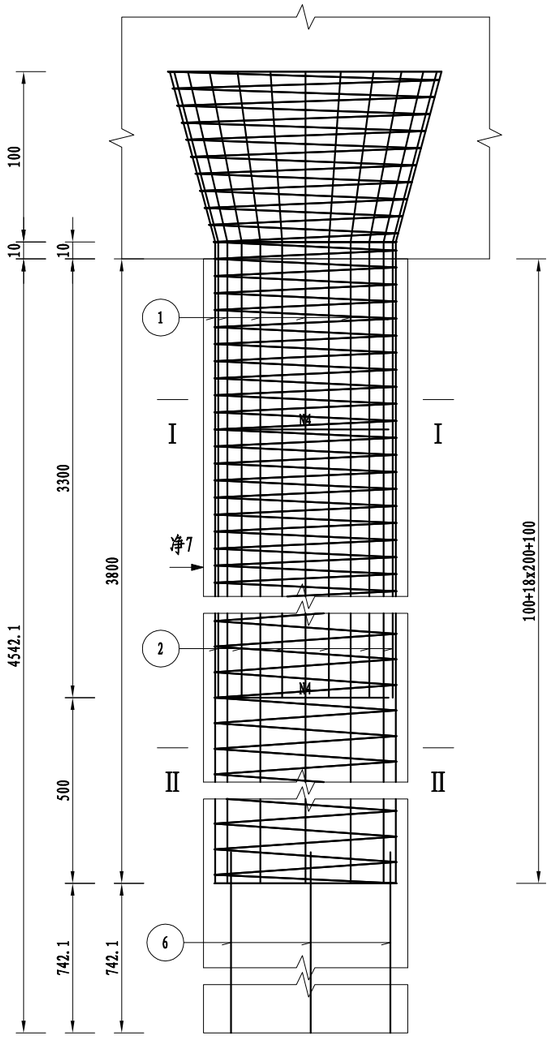


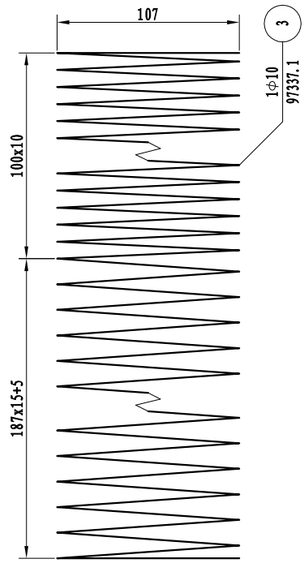


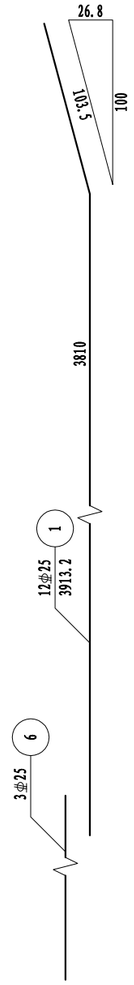
浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	K0+415 1号桥 桥台桩基钢筋构造图(一)	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S4-5-15

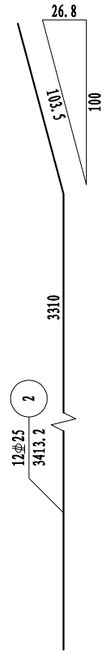
桥 涵

专业 桥 涵









一根桥台桩基材料数量表

编号	规格 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C30 (m^3)
1	⌀25	3913.2	12	469.58	3.850	1807.88	⌀25 3801.3	51.37
2	⌀25	3413.2	12	409.58	3.850	1576.88		
3	Φ10	97337.1	1	973.37	0.617	600.57	Φ10 631.7	
4	⌀25	318.2	27	85.93	3.850	330.81		
5	Φ10	5045.4	1	50.45	0.617	31.13	钢管Φ54x1.50 264.6	
6	⌀25	742.1	3	22.26	3.850	85.71		
7	钢管Φ54x1.50	4542.1	3	136.26	1.942	264.64	钢板▱80x10 1.5	
8	钢板▱80x10	8	3	0.24	6.280	1.51		

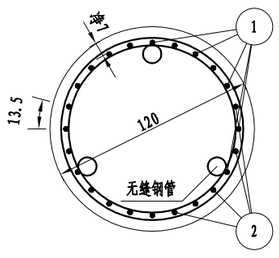
桥台桩基工程数量小计表(共2根)

钢筋	直径(mm)	⌀25	Φ10	合计
	重量(kg)	7602.6	1263.4	8866.0
钢管Φ54x1.5(kg)			529.3	
钢板▱80x10(kg)			3.0	
C30混凝土(m^3)			102.7	

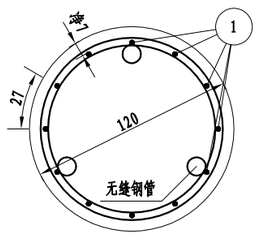
注:

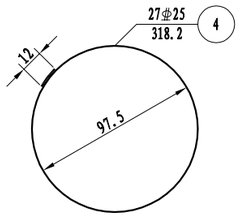
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米为单位。
2. 图中钢筋接头采用双面焊，焊缝长度见图中所示。
3. 桩主钢筋接长采用机械连接。
4. 加强钢筋N4钢筋混凝土段每2米左右设一根，素混凝土段检测管范围内每1米左右设一根，自身搭接部分采用双面焊。
5. 伸入盖梁内钢筋除受构造限制外，应做成与竖直线成15度角的喇叭形。
6. 为确保主筋保护层厚度，采用C30砼垫石，混凝土垫石设置在加强筋附近，钢筋混凝土段每隔2m设一组，素混凝土段每隔1m设一组（具体布置详见《桩基检测管布置图》）。
7. 图中桩尺寸均为平均值，具体尺寸见《桥台一般构造图》。
8. 每根桩内等距离设3根φ54X1.5mm声测管，用于超声波测声法检查砼质量，钢管底部应封口，以免砼漏入。
9. 声测管的钢板，钢筋布置详见《灌注桩内超声波检测管布置图》。
10. 图中所示钢筋保护层厚度为箍筋净保护层厚度。
11. 本图适用于3号桥台。

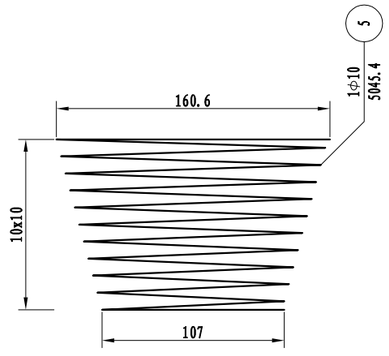
I - I



II - II

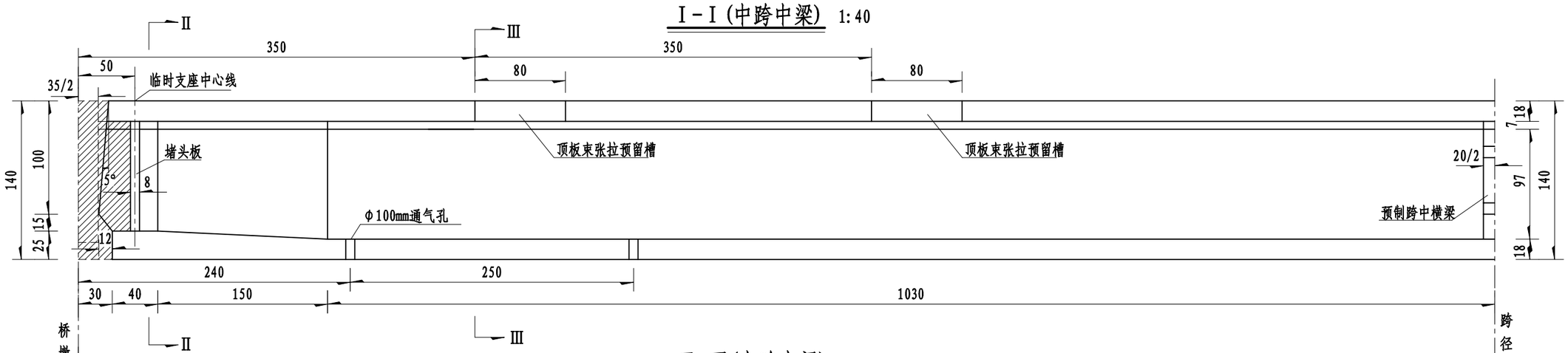




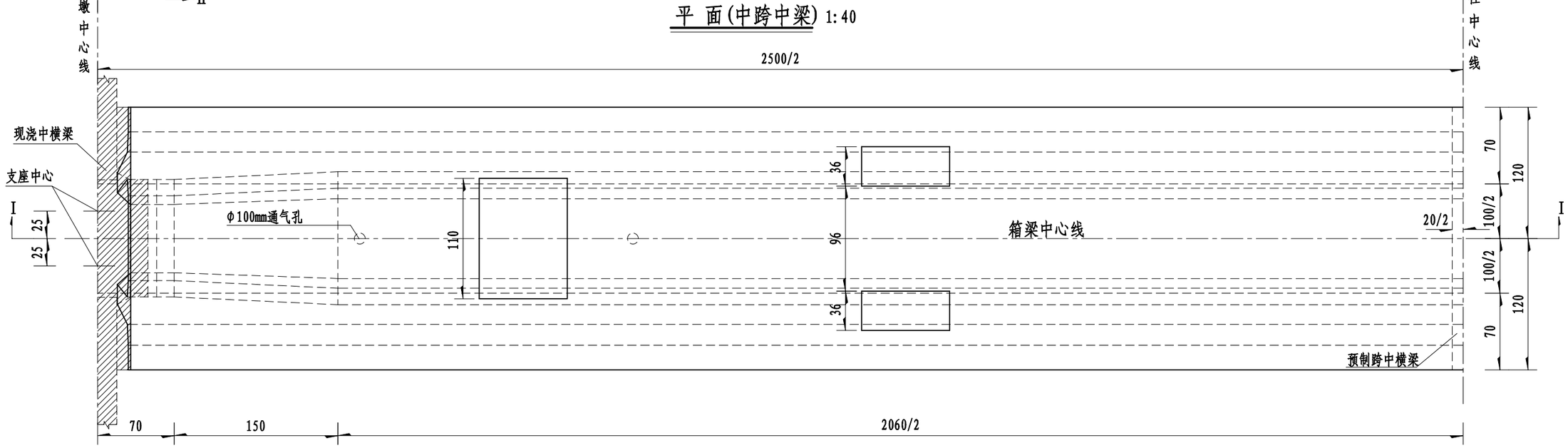


浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	K0+415 1号桥 桥台桩基钢筋构造图(二)	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S4-5-15

I－I（中跨中梁） 1:40



平 面（中跨中梁） 1:40



注：

1、本图尺寸均以厘米计。

2、本图仅示出中跨半跨箱梁，另半跨箱梁与此对称。

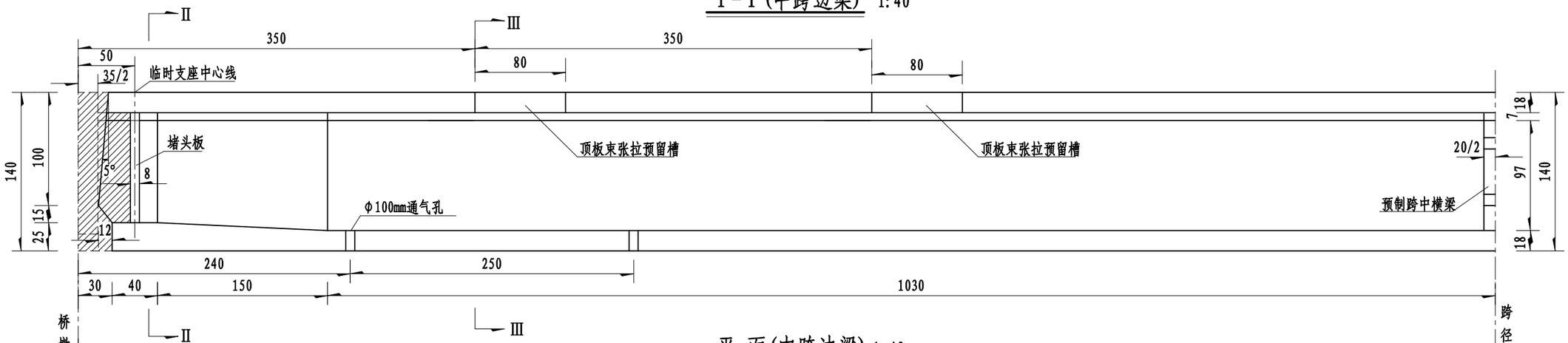
3、每片预制箱梁底板设置4个φ100mm的通气孔，如图中通气孔的位置与普通钢筋发生干扰，可适当挪动普通钢筋位置。

4、图中有阴影线部分为现浇部分。

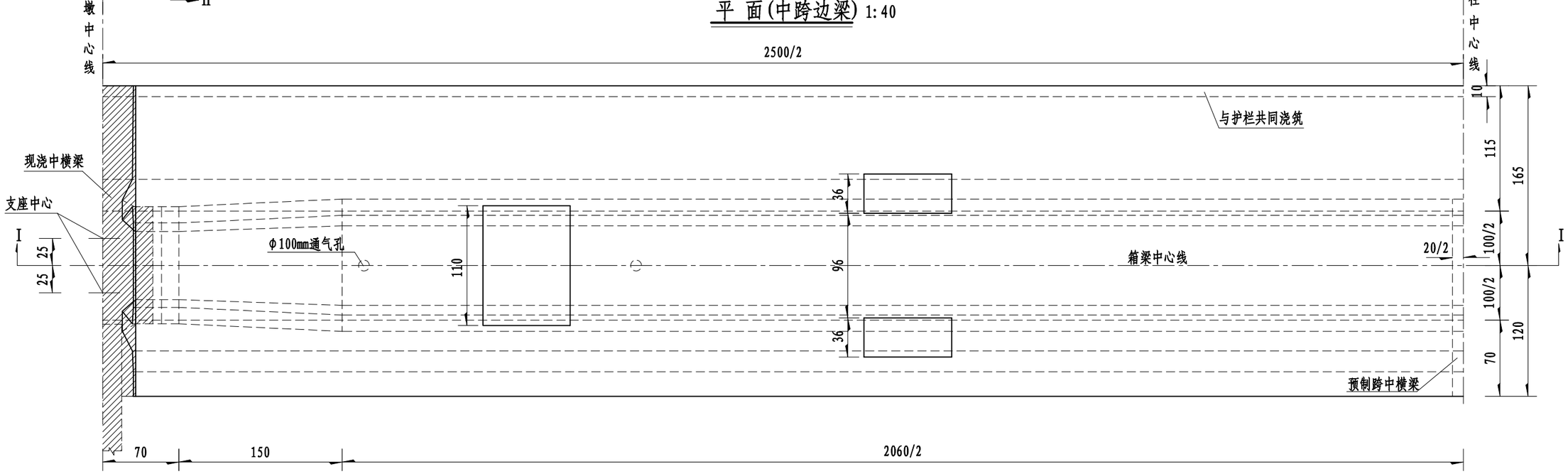
浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	组合箱梁一般构造(一)	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S4-6-1

桥涵 专业

I－I (中跨边梁) 1:40



平 面(中跨边梁) 1:40



注:

1、本图尺寸均以厘米计。

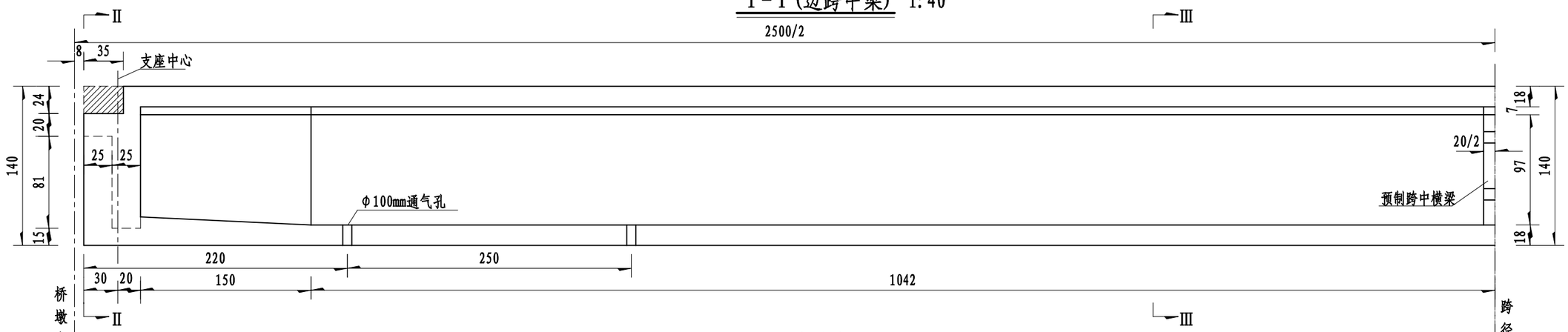
2、本图仅示出中跨半跨箱梁，另半跨箱梁与此对称。

3、每片预制箱梁底板设置4个Φ100mm的通气孔，如图中通气孔的位置与普通钢筋发生干扰，可适当挪动普通钢筋位置。

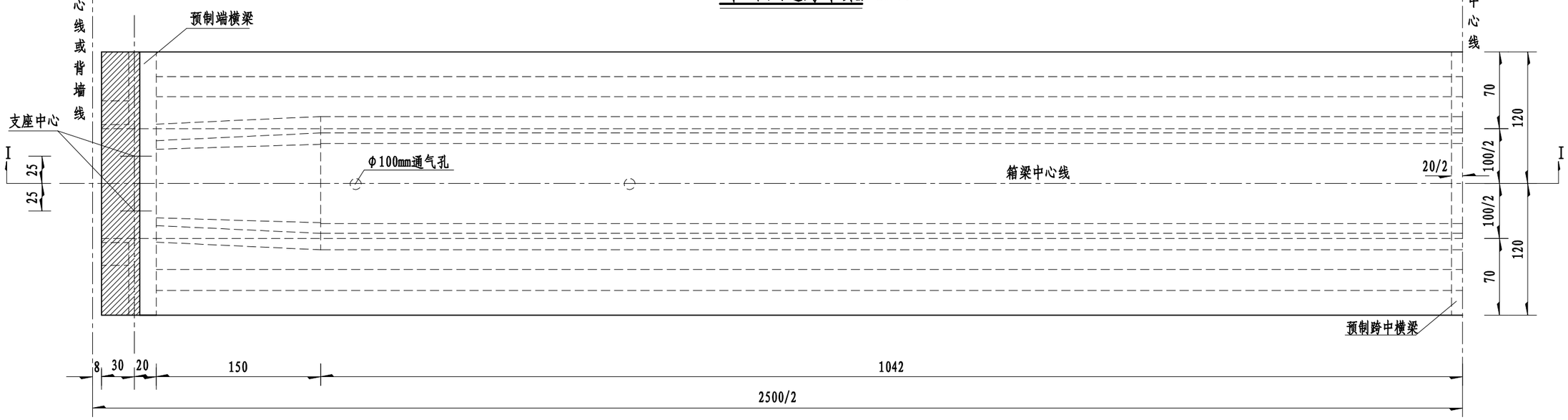
4、图中有阴影线部分为现浇部分。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	组合箱梁一般构造(二)	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S4-6-1

I－I (边跨中梁) 1:40



平 面(边跨中梁) 1:40



注:

1、本图尺寸均以厘米计。

2、本图仅示出边跨非连续端半跨箱梁，边跨连续端半跨箱梁同中跨箱梁。

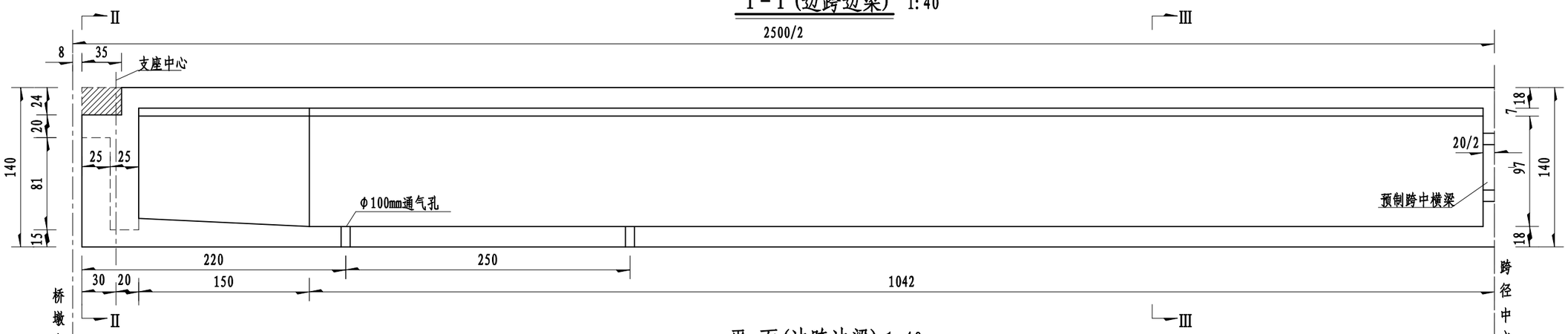
3、每片预制箱梁底板设置4个φ100mm的通气孔，如图中通气孔的位置与普通钢筋发生干扰，可适当挪动普通钢筋位置。

4、图中有阴影线部分为伸缩缝预留槽。

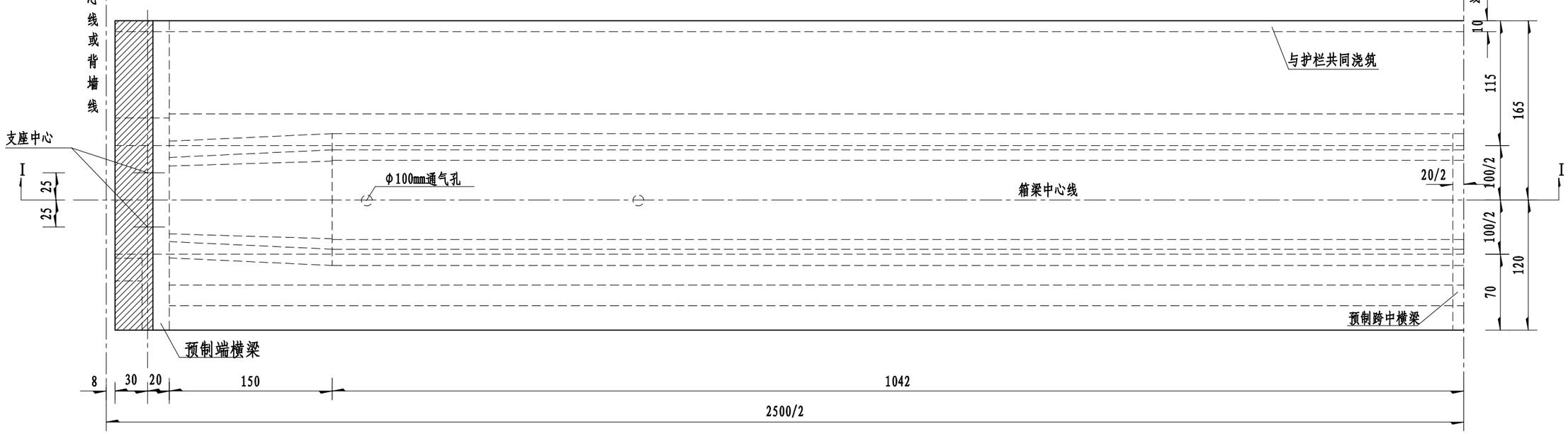
浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	组合箱梁一般构造(三)	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S4-6-1

桥涵 桥涵 专业

I－I (边跨边梁) 1:40



平 面(边跨边梁) 1:40



注:

1、本图尺寸均以厘米计。

2、本图仅示出边跨非连续端半跨箱梁，边跨连续端半跨箱梁同中跨箱梁。

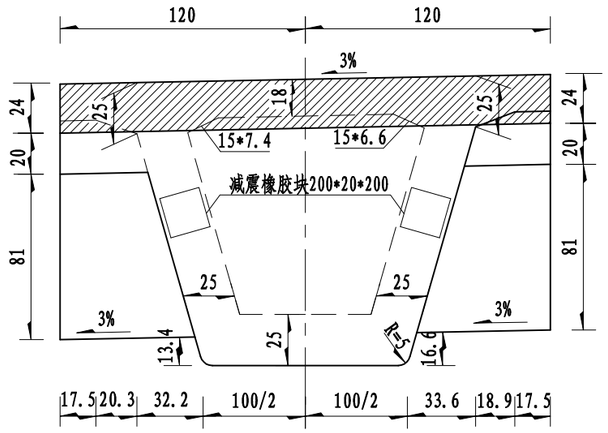
3、每片预制箱梁底板设置4个φ100mm的通气孔，如图中通气孔的位置与普通钢筋发生干扰，可适当挪动普通钢筋位置。

4、图中有阴影线部分为伸缩缝预留槽。

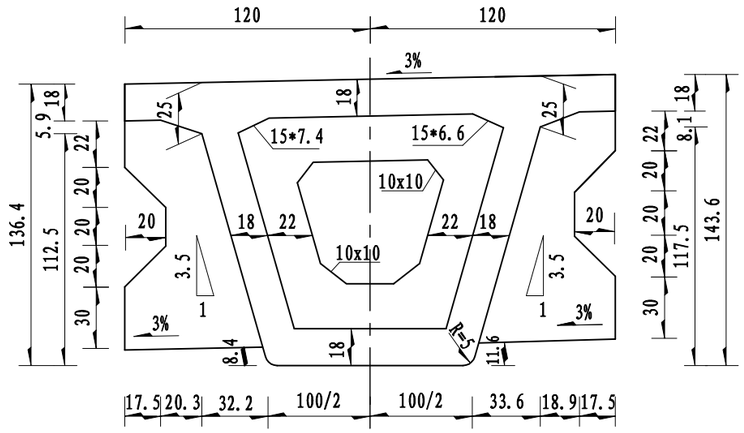
浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	组合箱梁一般构造(四)	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S4-6-1

桥涵 专业

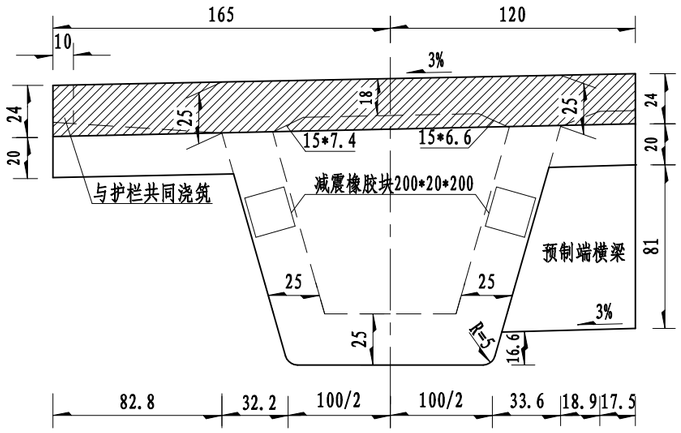
Ⅱ-Ⅱ(边跨中梁) 1:30



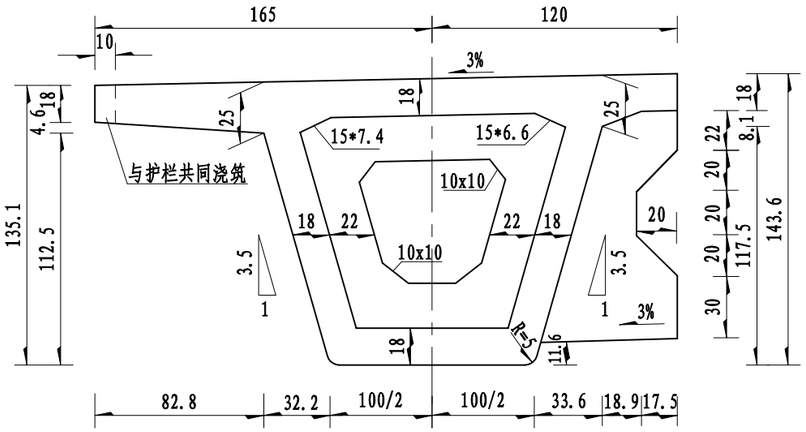
Ⅲ-Ⅲ(边跨中梁) 1:30



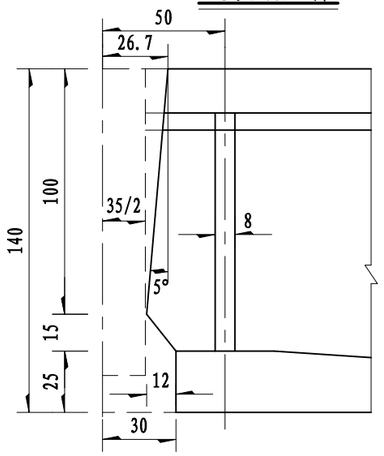
Ⅱ-Ⅱ(边跨边梁) 1:30



Ⅲ-Ⅲ(边跨边梁) 1:30

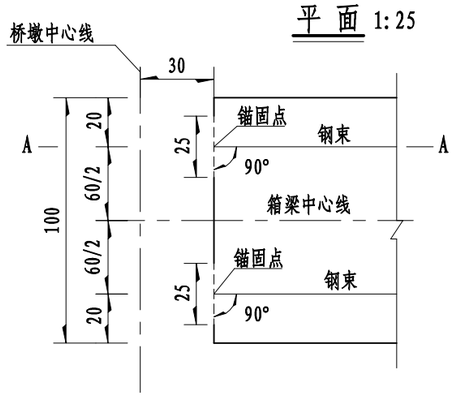


连续端大样 1:25

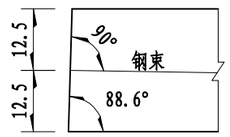


预制箱梁连续端底板锚固大样

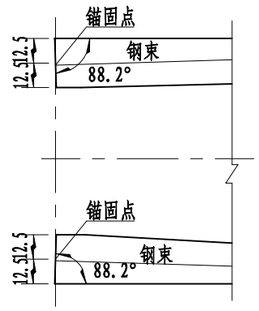
平 面 1:25



A-A 1:12.5



预制箱梁连续端腹板锚固大样 1:25



注:

1、本图尺寸均以厘米计。

2、图中有阴影线部分为伸缩缝预留槽。

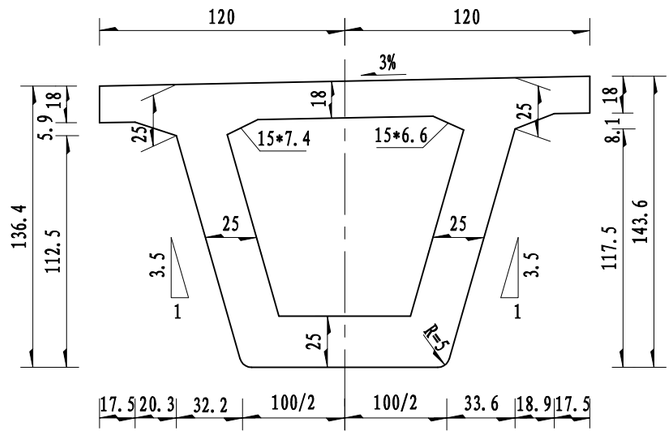
3、断面位置详见《箱梁一般构造（三）、（四）》。

4、待预制箱梁封锚完成后，可用环氧树脂在边跨非连续端梁端每片梁贴2块200*20*200mm的减震橡胶块。

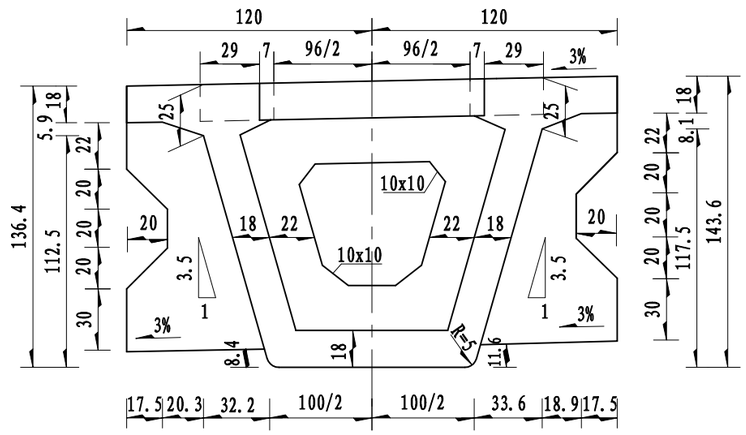
浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	组合箱梁一般构造(五)	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S4-6-1

桥涵专业

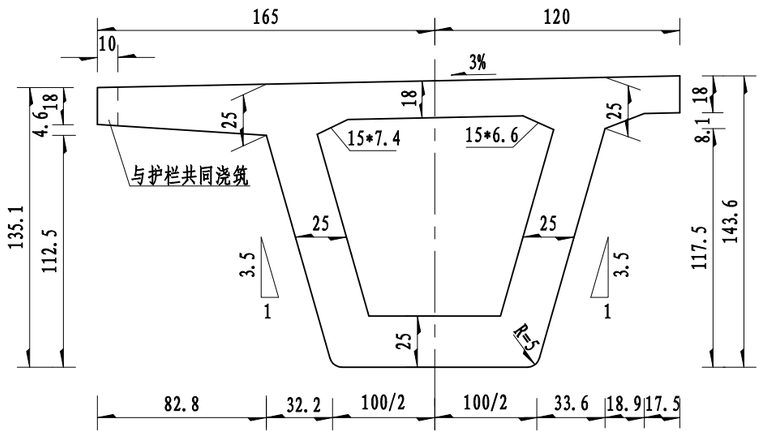
Ⅱ-Ⅱ(中跨中梁) 1:30



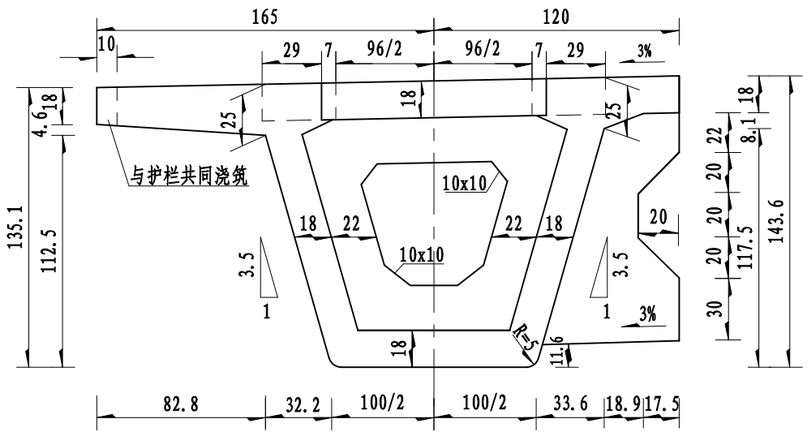
Ⅲ-Ⅲ(中跨中梁) 1:30



Ⅱ-Ⅱ(中跨边梁) 1:30



Ⅲ-Ⅲ(中跨边梁) 1:30



注:

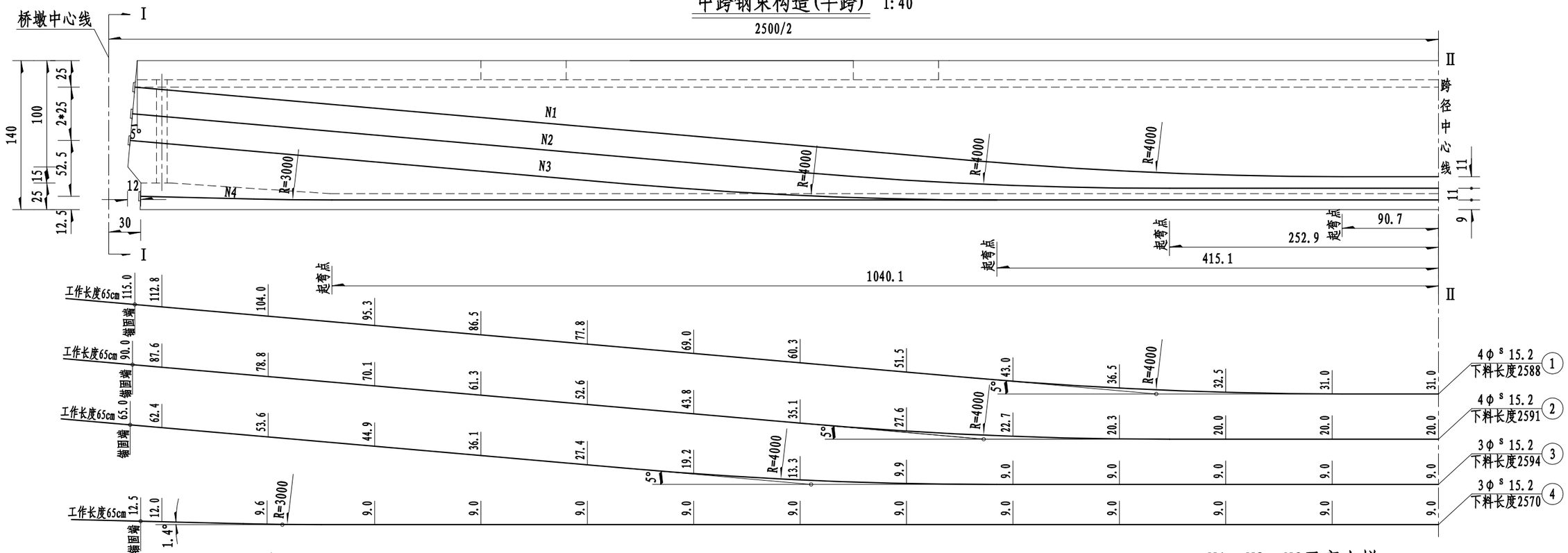
1、本图尺寸均以厘米计。

2、断面位置详见《箱梁一般构造(一)、(二)》。

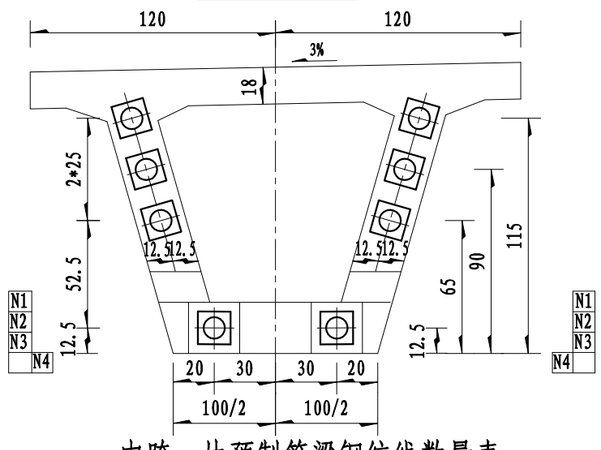
浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	组合箱梁一般构造(六)	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S4-6-1

桥涵 专业

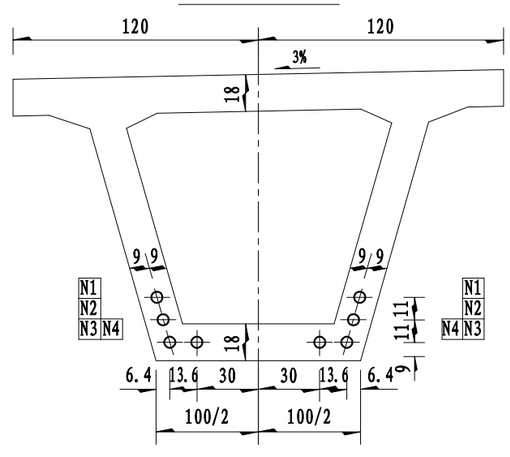
中跨钢束构造(半跨) 1:40



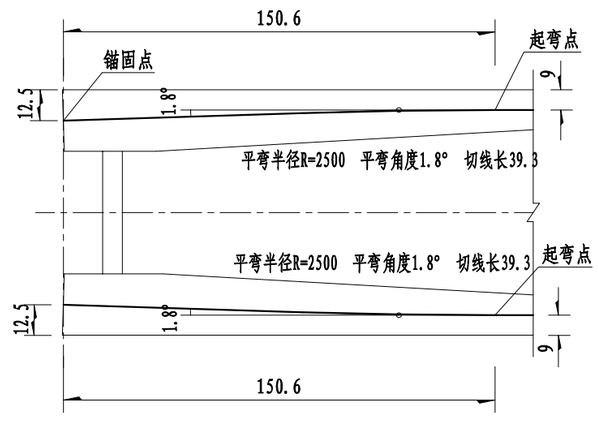
I-I (中梁) 1:30



II-II (中梁) 1:30



N1、N2、N3平弯大样 1:25



中跨一片预制箱梁钢绞线数量表

钢束编号	钢绞线规格 (mm)	钢绞线下料长度 (cm)	钢绞线数量 (m束*n股)	共长 (m)	共重 (Kg)	合计 (Kg)	引伸量 (cm)
N1	φ^s 15.2	2588	2*4	207.04	227.95	911.01	17.3
N2	φ^s 15.2	2591	2*4	207.28	228.22		17.3
N3	φ^s 15.2	2594	2*4	207.52	228.47		17.3
N4	φ^s 15.2	2570	2*4	205.60	226.37		17.2

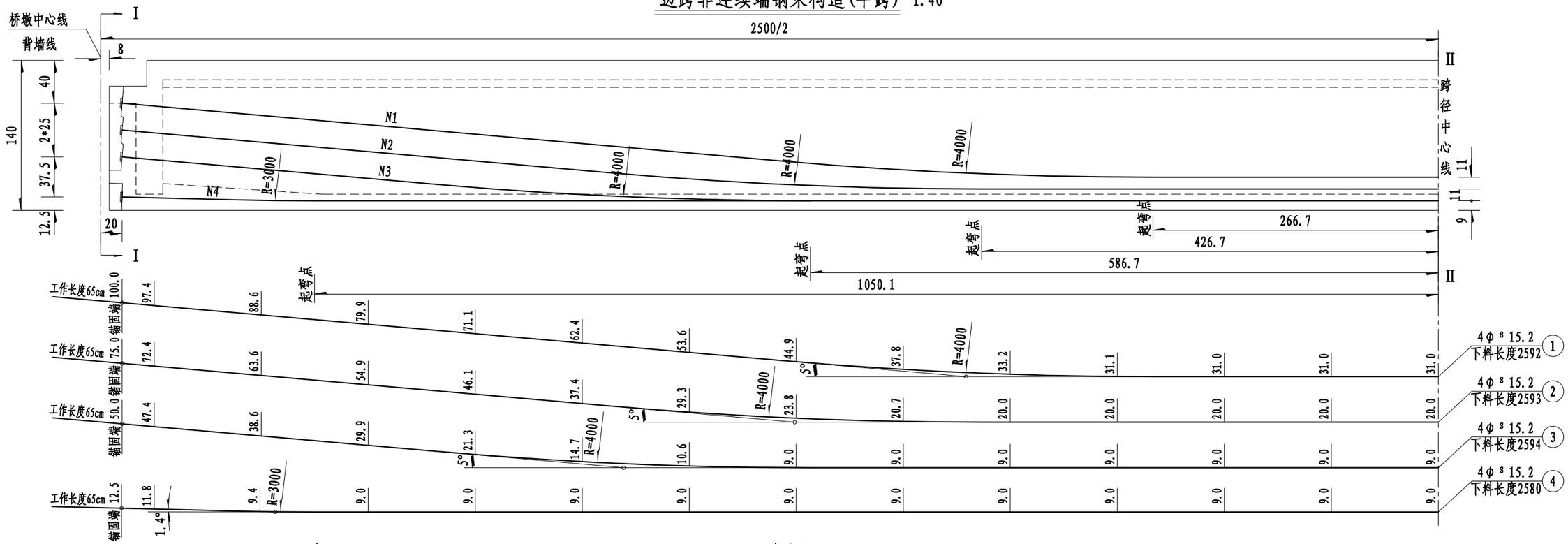
注:

1、图中尺寸均以厘米计。
2、预制箱梁混凝土达到设计强度的90%时，方可张拉预应力钢束。
3、钢束采用两端对称张拉，张拉顺序为N1、N3、N2、N4号钢束。
4、钢束张拉采用双控。锚下控制应力为0.75f_{pk}。
5、图中钢束X坐标值是以箱梁跨中为原点，竖向Y坐标为梁底至钢束中心的距离，大样图中数值为X坐标每隔1米对应的钢束Y坐标值，直至钢束锚固面为止。
6、图中仅示出中跨半跨钢束构造，另半跨钢束构造与此相同。
7、安装锚垫板时，应特别注意使其锚固面与钢束相垂直。
8、本图断面仅示出中梁，边梁钢束与中梁钢束相同。
9、实际钢束长度需根据《主梁布置图》实际梁长通过调整跨中直线段长度确定。

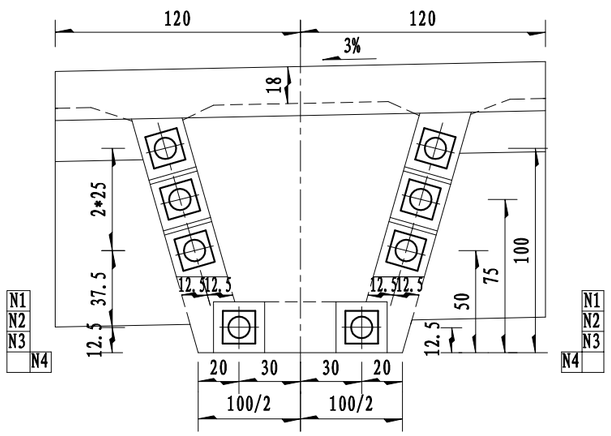
浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	组合箱梁钢束构造图(一)	设计			复核			审核			图号	KX17-A001 S4-6-2

桥涵 专业

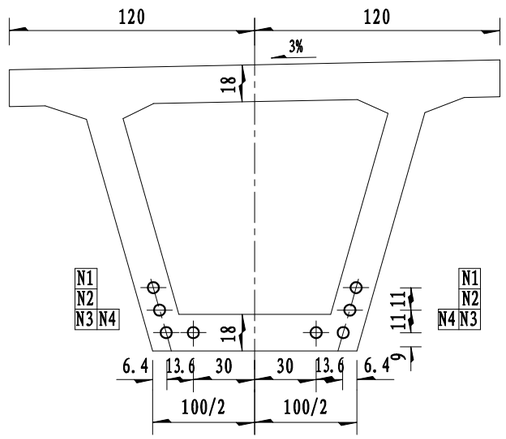
边跨非连续端钢束构造(半跨) 1:40



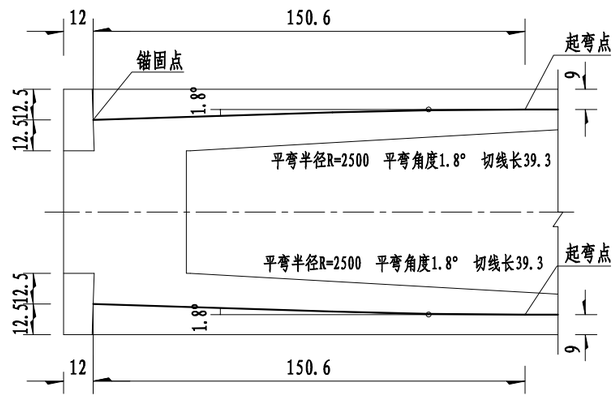
I-I(中梁) 1:30



II-II(中梁) 1:30



N1、N2、N3平弯大样 1:25



边跨一片预制箱梁钢绞线数量表

钢束编号	钢绞线规格(mm)	钢绞线下料长度(cm)	钢绞线数量(m束*n股)	共长(m)	共重(Kg)	合计(Kg)	引伸量(cm)
N1	ϕ^s 15.2	2592	2*5	259.2	285.38	1026.5	17.4
N2	ϕ^s 15.2	2593	2*5	259.2	285.38		17.3
N3	ϕ^s 15.2	2594	2*4	207.52	228.48		17.3
N4	ϕ^s 15.2	2580	2*4	206.40	227.25		17.3

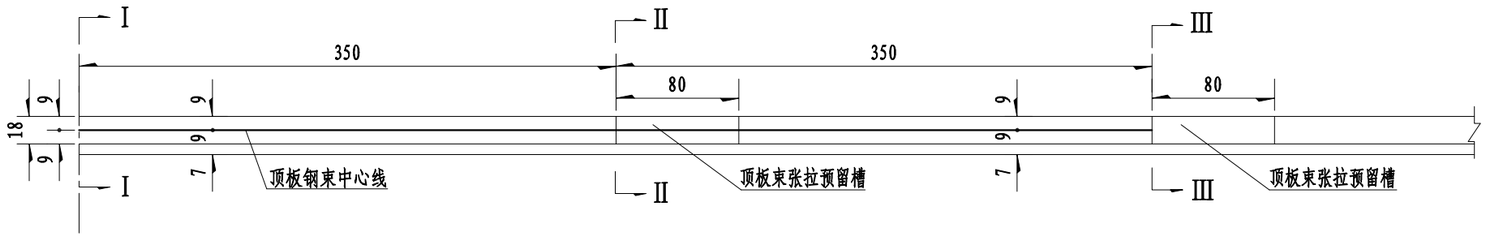
注:

1、图中尺寸均以厘米计。
2、预制箱梁混凝土达到设计强度的90%时，方可张拉预应力钢束。
3、钢束采用两端对称张拉，张拉顺序为N1、N3、N2、N4号钢束。
4、钢束张拉采用双控。锚下控制应力为$0.75f_{pk}$。
5、图中钢束X坐标值是以箱梁跨中为原点，竖向Y坐标为梁底至钢束中心的距离，大样图中数值为X坐标每隔1米对应的钢束Y坐标值，直至钢束锚固面为止。
6、图中仅示出边跨设伸缩缝半跨，边跨连续端半跨同《预制箱梁钢束构造(一)》。
7、安装锚垫板时，应特别注意使其锚固面与钢束相垂直。
8、本图断面仅示出中梁，边梁钢束位置与中梁钢束位置相同。
9、实际钢束长度需根据《主梁布置图》实际梁长通过调整跨中直线段长度确定。

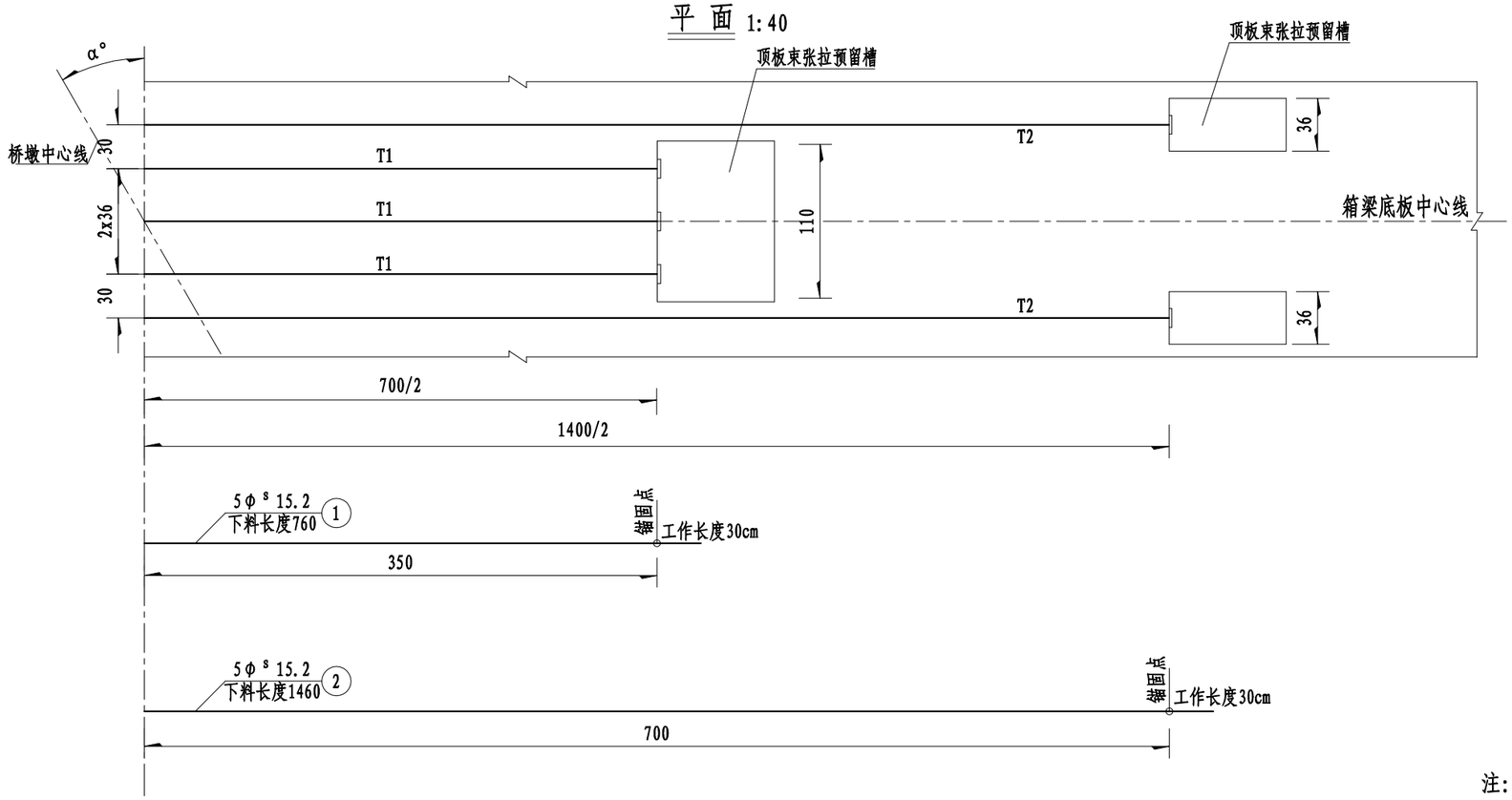
浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	组合箱梁钢束构造图(二)	设计		复核		审核		图号	KX17-A001 S4-6-2

桥涵 专业

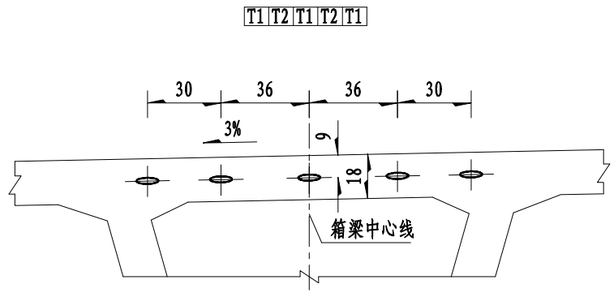
立面 1:40



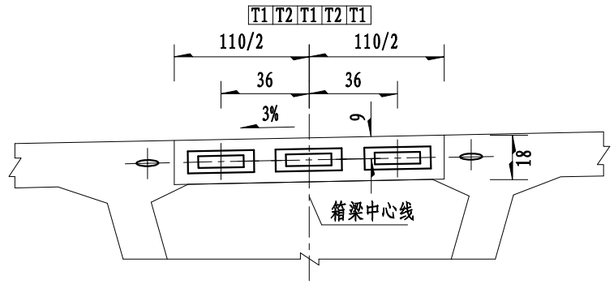
平面 1:40



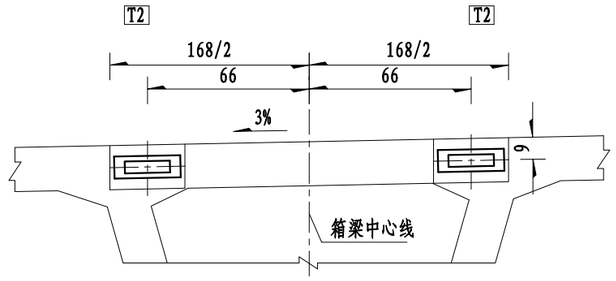
I－I 1:25



II－II 1:25



III－III 1:25



箱梁顶板束钢绞线数量表及钢束引伸量(桥宽12m)

钢束编号	钢绞线规格 (mm)	钢绞线下料长度 (cm)	钢绞线数量 (m束*n股)	共 长 (m)	共 重 (Kg)	一幅一孔合计重 (Kg)	引伸量 (cm)
T1	φ^s 15.2	760	4*5	30.4	167.4	中跨：1312.8 边跨：656.4	5.0
T2	φ^s 15.2	1460	2*5	29.2	160.8		10.0

注：

1、图中尺寸均以厘米计。

2、接头混凝土达到设计强度的95%时，方可张拉预应力钢束。

3、钢束T1、T2采用两端张拉，张拉顺序为T2、T1号钢束，对称单根张拉。

4、钢束张拉采用双控。锚下控制应力为$0.75f_{pk}$ 。

$5\phi^s$ 15.2mm每束钢绞线的张拉控制力为976.5KN。

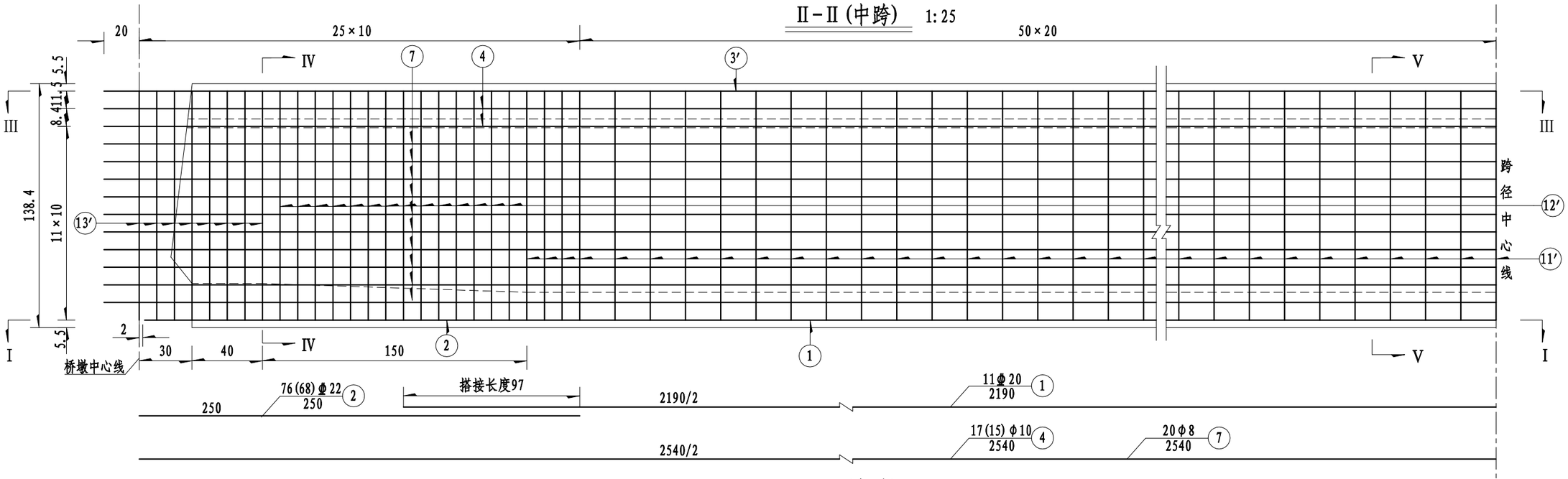
5、安装锚垫板时，应特别注意使其锚固面与钢束相垂直。

6、钢绞线下料长度已考虑每端30cm的工作长度。

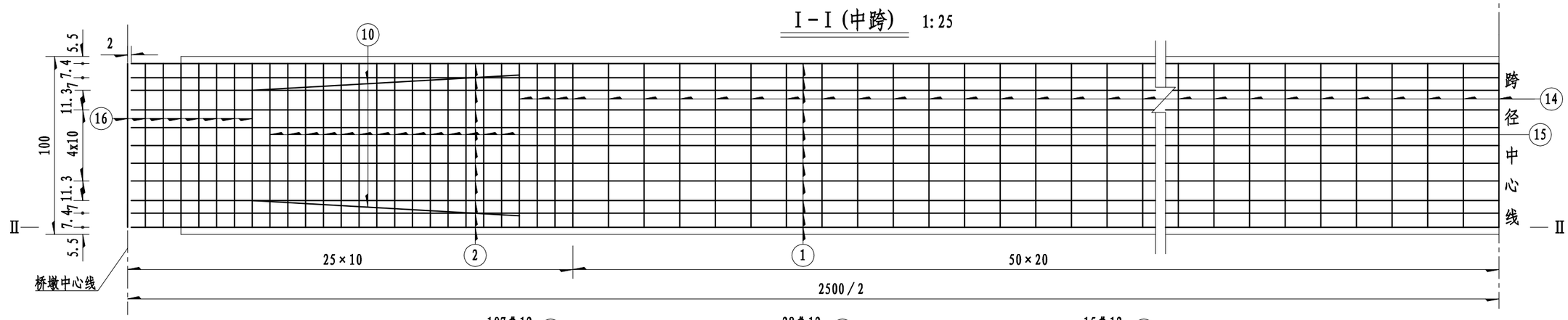
浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	箱梁顶板负弯矩钢束构造图	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S4-6-3

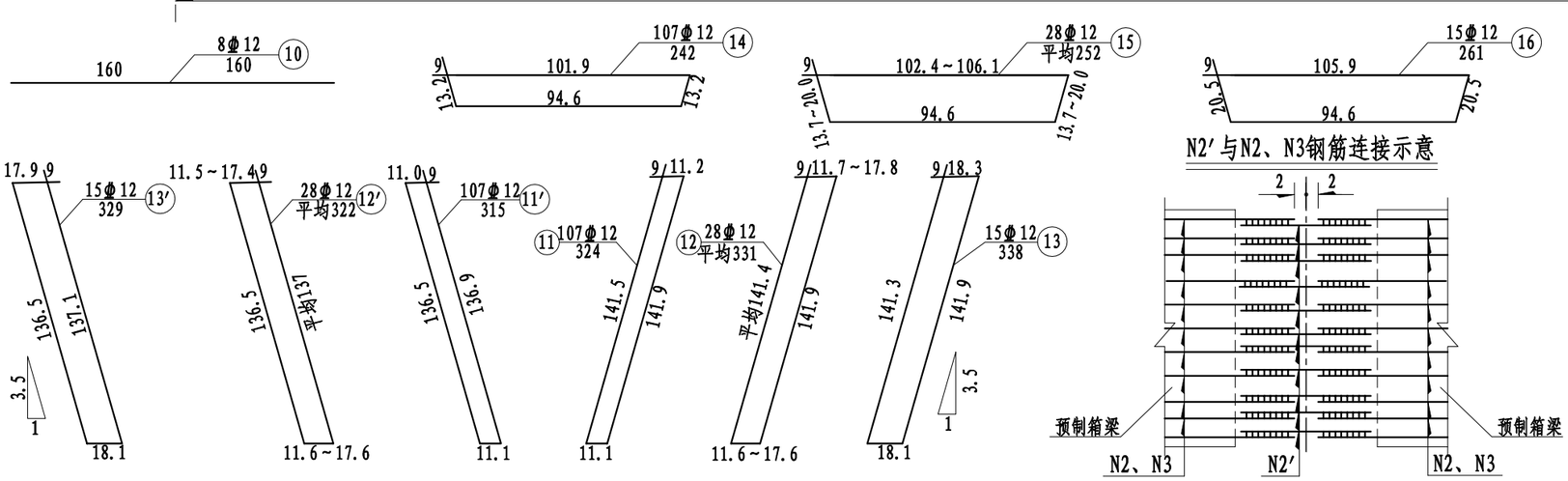
桥涵 专业

Ⅱ-Ⅱ(中跨) 1:25



Ⅰ-Ⅰ(中跨) 1:25





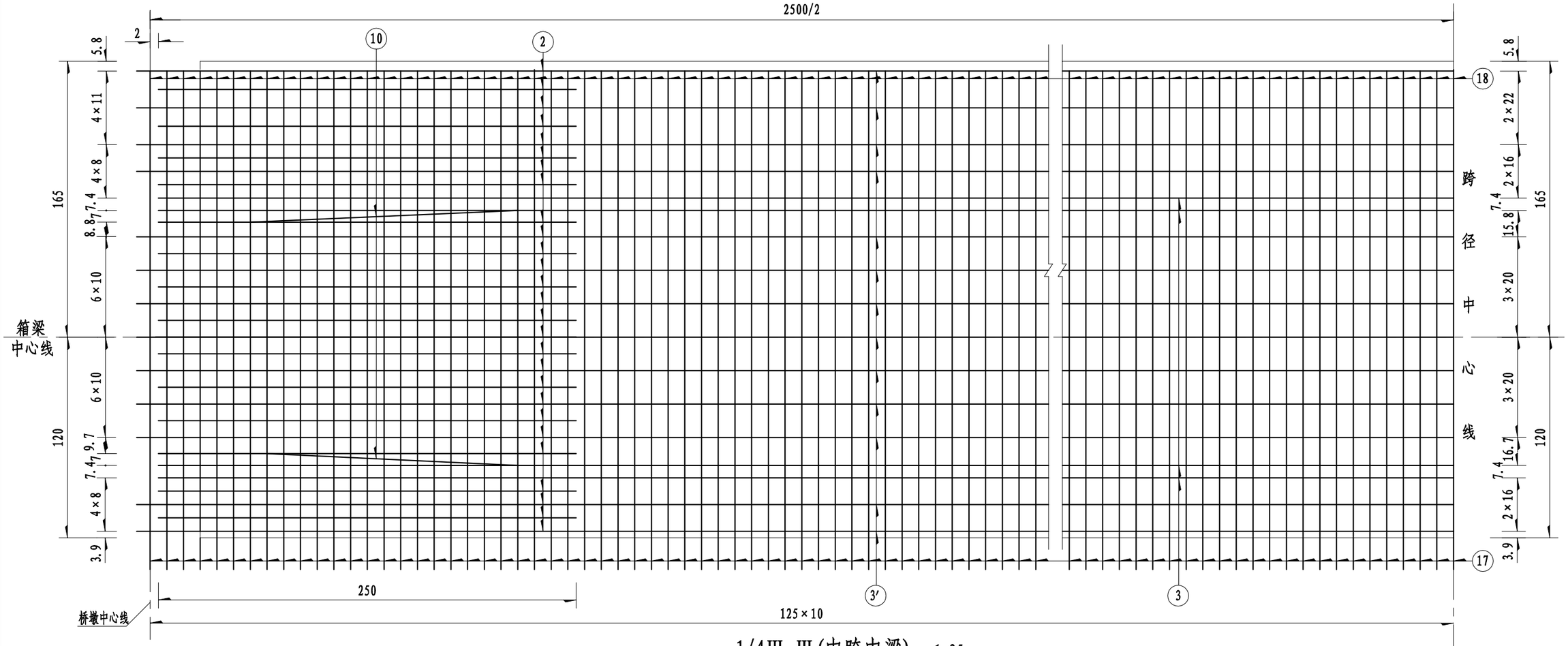
注:

1、图中尺寸除钢筋直径以毫米计外，余均以厘米计。
2、N10钢筋设置在腹板变化段箍筋角隅处。
3、图中数字有括号并列表示者,括号内、外数字分别用于中梁和边梁，其余数字共用。
4、中支点下缘N2、N2′钢筋为受力主筋，施工时应确保其焊接质量及混凝土的施工质量，以确保构件受力安全。
5、N2、N3钢筋应分别与N2’钢筋焊接，其余钢筋可采用搭接，其焊接、搭接质量应满足规范要求。

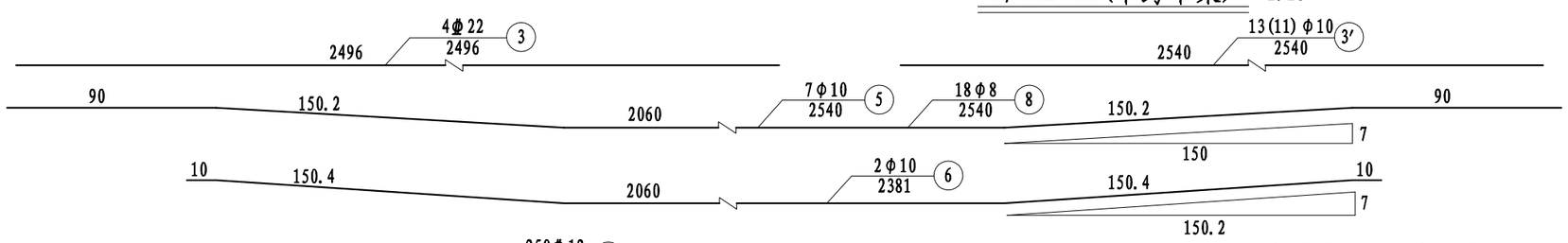
浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	组合箱梁普通钢筋构造图(一)	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S4-6-4

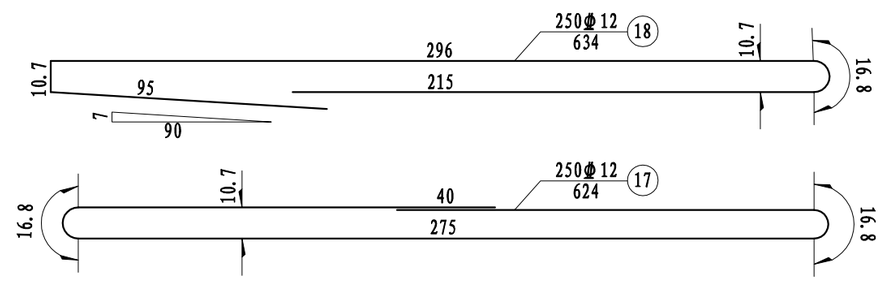
桥涵 专业

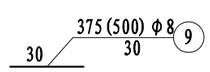
1/4Ⅲ-Ⅲ(中跨边梁) 1:25



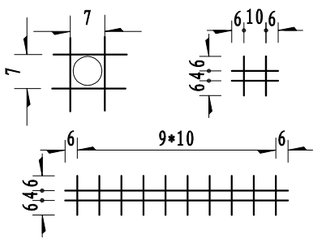
1/4Ⅲ-Ⅲ(中跨中梁) 1:25







预应力管道定位钢筋示意



注:

1、图中尺寸除钢筋直径以毫米计外，余均以厘米为单位。

2、图中数字有括号并列表示者，括号内、外数字分别用于中梁和边梁，其余数字共用。

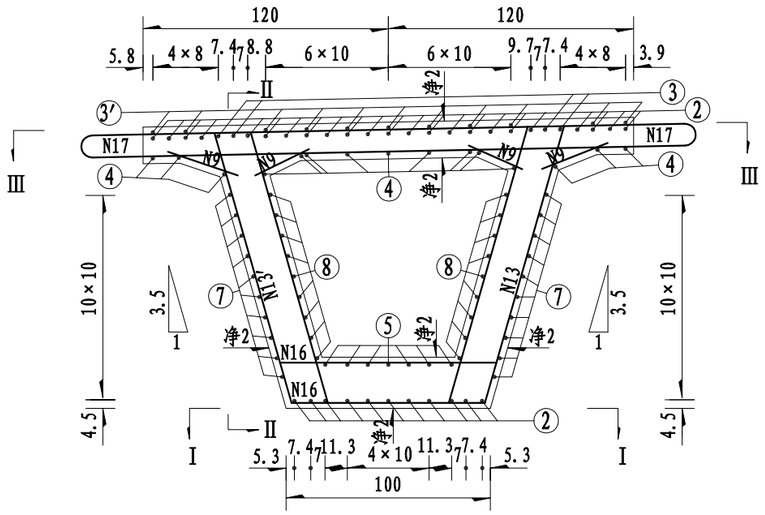
3、Ⅲ－Ⅲ断面未示出负弯矩槽口位置，预制箱梁时，桥面板顶层纵、横向钢筋可在顶板束张拉预留槽处截断，以方便施工；另外，预制箱梁时，严禁截断负弯矩张拉口处箱梁顶板下层纵、 横向钢筋，张拉负弯矩钢束时也不宜随便截断该钢筋；待负弯矩钢束张拉完毕后，务必将截断的钢筋采用等强度原则予以补强。

4、梁中心线至悬臂距离本图按标准165cm示意，实际长度参见《主梁布置图》中C值。

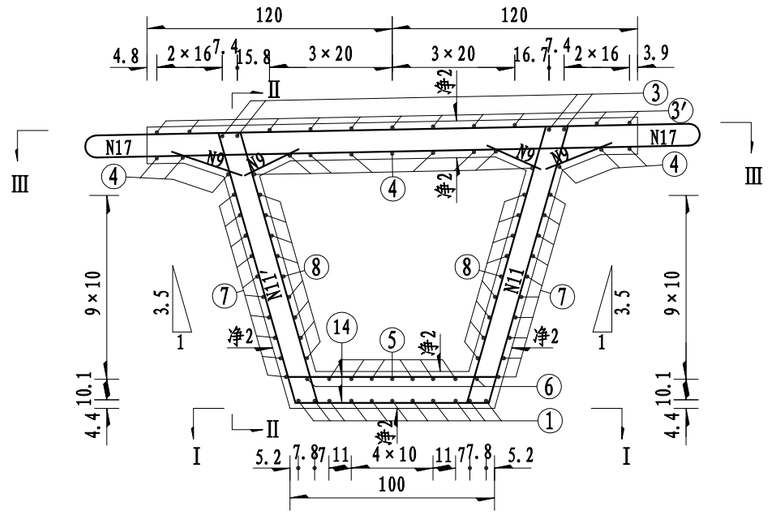
浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	组合箱梁普通钢筋构造图(二)	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S4-6-4

桥涵 桥涵 专业

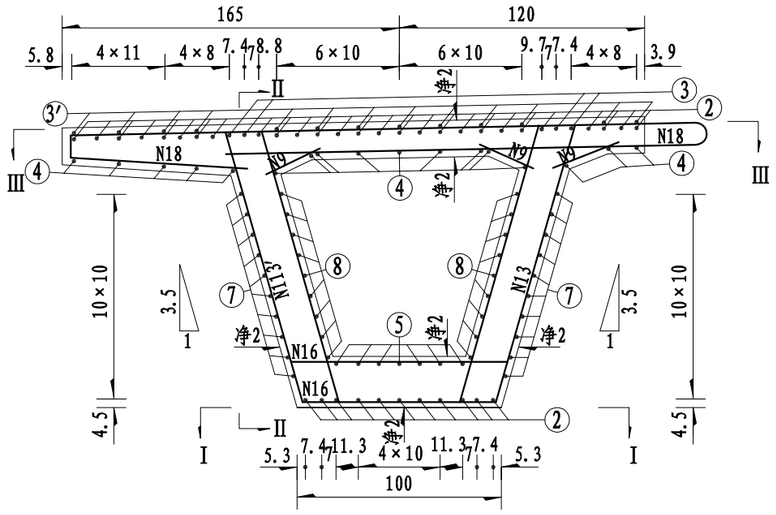
IV-IV(中跨中梁) 1:30



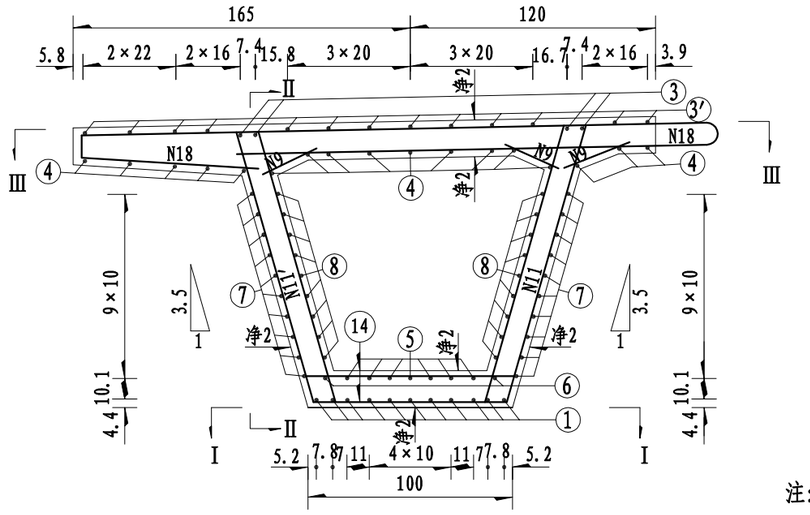
V-V(中跨中梁) 1:30



IV-IV(中跨边梁) 1:30



V-V(中跨边梁) 1:30



一片中跨边梁材料数量表

直径 (mm)	总长 (m)	单位重 (kg/m)	总重 (kg)	C50混凝土(m^3)
Φ22	312.10	2.98	930.06	28.0
Φ20	240.90	2.47	595.02	
Φ12	2933.07	0.888	2604.57	
φ10	987.42	0.617	609.24	
φ8	1077.70	0.395	425.69	
φ8定位钢筋			71.0	

一片中跨中梁材料数量表

直径 (mm)	总长 (m)	单位重 (kg/m)	总重 (kg)	C50混凝土(m^3)
Φ22	289.98	2.98	864.14	25.5
Φ20	240.90	2.47	595.02	
Φ12	2908.07	0.888	2582.37	
φ10	885.82	0.617	546.55	
φ8	1115.20	0.395	440.50	
φ8定位钢筋			71.0	

钢筋明细表

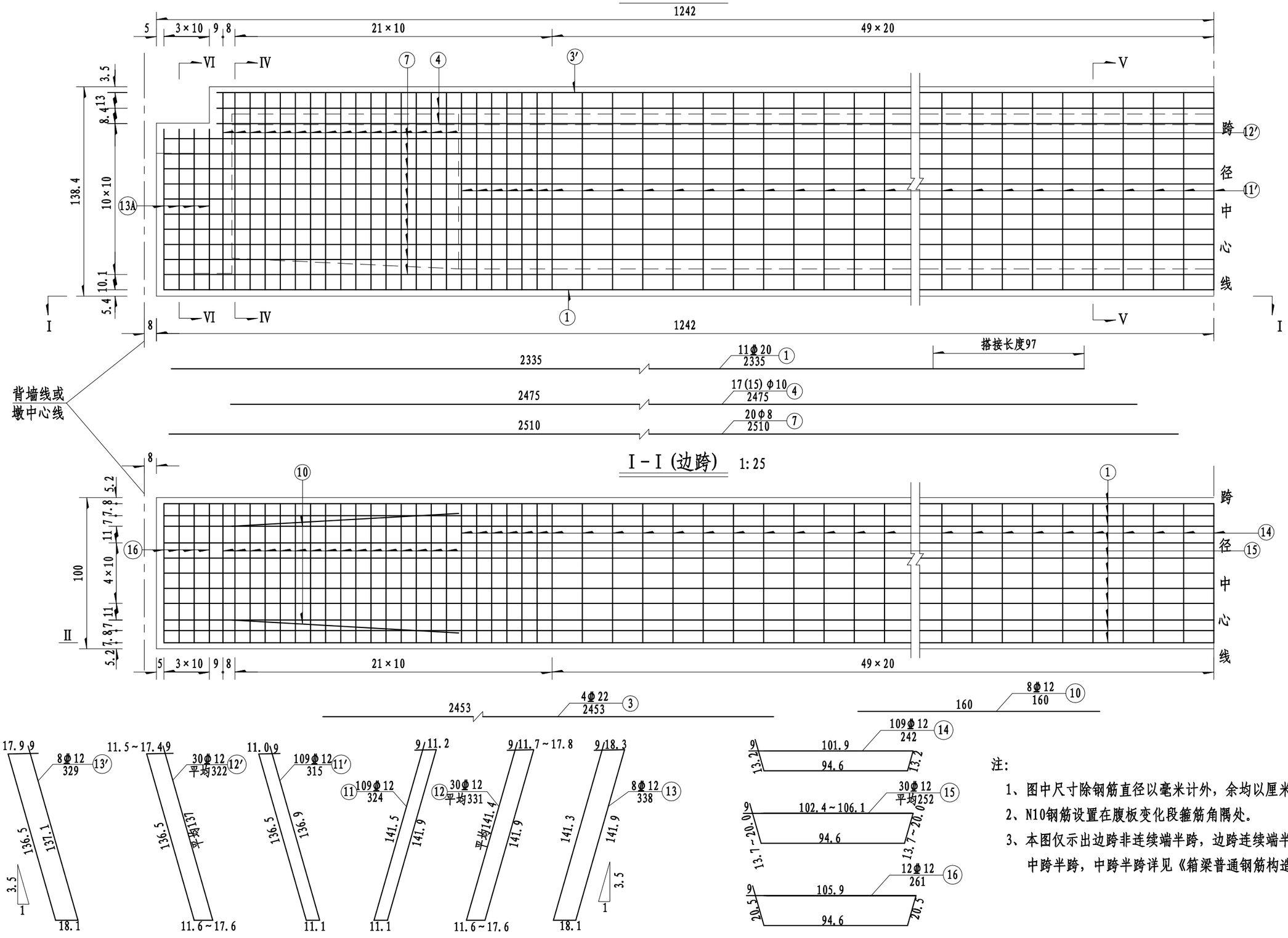
编号	直径 (mm)	每根长 (cm)	根数	共长 (m)
1	Φ20	2190	11	240.90
2	Φ22	250	76(68)	190.00(170.00)
2′	Φ22	平均53	42(38)	22.26(20.14)
3	Φ22	2496	4	99.84
3′	φ10	2540	13(11)	330.20(279.40)
4	φ10	2540	17(15)	431.80(381.00)
5	φ10	2540	7	177.80
6	φ10	2381	2	47.62
7	φ8	2540	20	508.00
8	φ8	2540	18	457.20
9	φ8	30	375(500)	112.50(150.00)
10	Φ12	160	8	12.80
11	Φ12	324	107	346.68
11′	Φ12	315	107	337.05
12	Φ12	平均331	28	92.68
12′	Φ12	平均322	28	90.16
13	Φ12	338	15	50.70
13′	Φ12	329	15	49.35
14	Φ12	242	107	258.94
15	Φ12	平均252	28	70.56
16	Φ12	261	15	39.15
17	Φ12	(624)	(250)	(1560.00)
18	Φ12	634	250(0)	1585.00(0.00)

注:

1、图中尺寸除钢筋直径以毫米计外，余均以厘米计。
2、预应力管道定位钢筋本图仅为示意，施工时可按直线段100cm设置一组，曲线段50cm设置一组。
3、图中数字有括号并列表示者，括号内、外分别适用于中梁和边梁，其余数字共用。
4、N9钢筋每间隔20cm设置一组。
5、为确保钢筋保护层厚度3.5cm，采用C50砼垫石。

桥涵专业

Ⅱ-Ⅱ(边跨) 1:25



注:

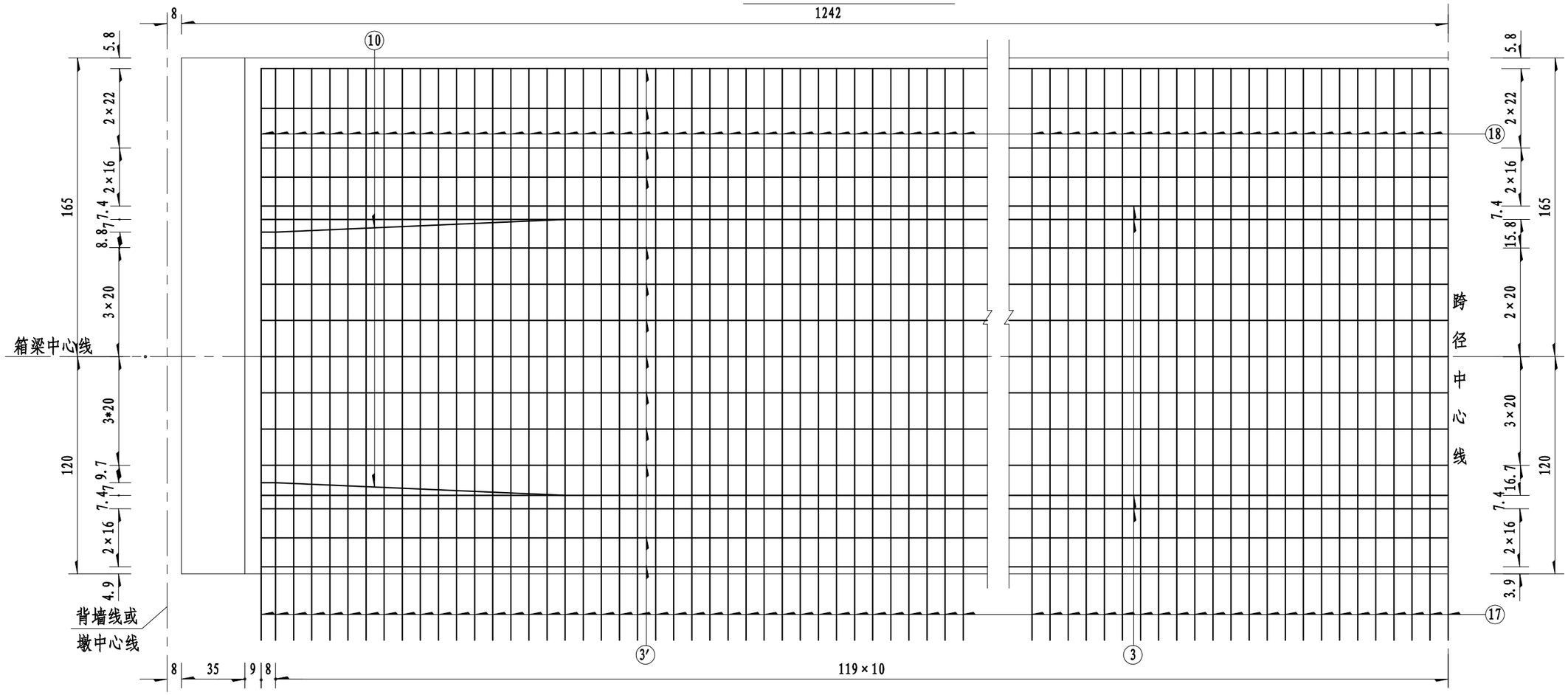
1、图中尺寸除钢筋直径以毫米计外，余均以厘米计。

2、N10钢筋设置在腹板变化段箍筋角隅处。

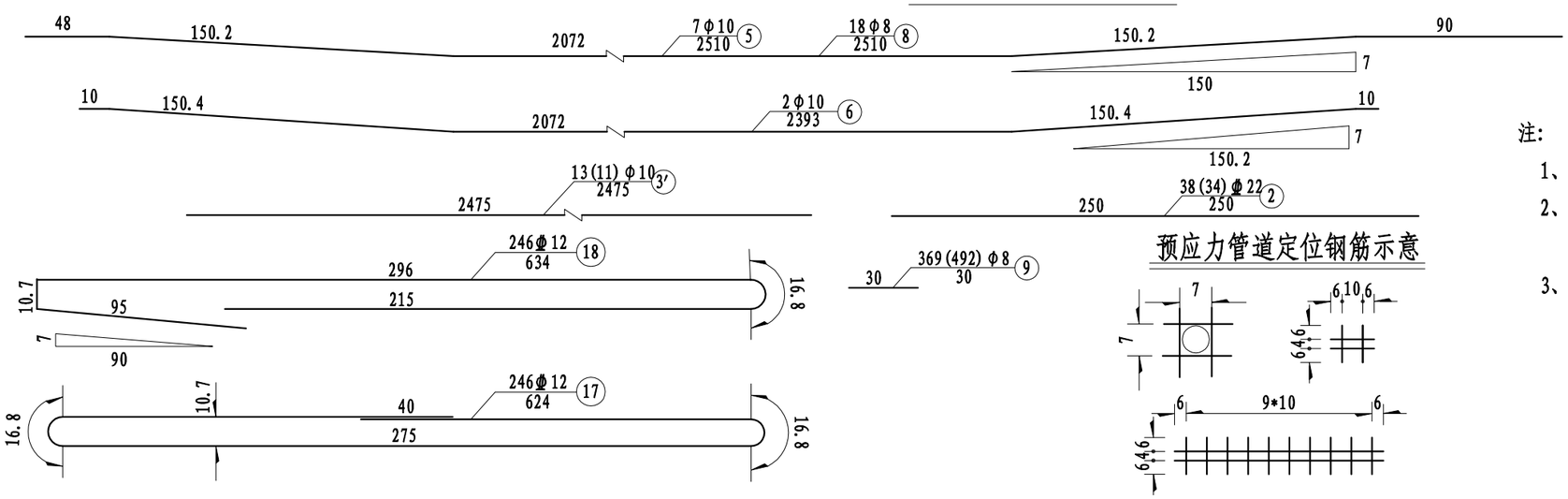
3、本图仅示出边跨非连续端半跨，边跨连续端半跨钢筋构造同中跨半跨，中跨半跨详见《箱梁普通钢筋构造(一)~(三)》。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	组合箱梁普通钢筋构造图(四)	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S4-6-4

1/4Ⅲ-Ⅲ(边跨边梁) 1:25



1/4Ⅲ-Ⅲ(边跨中梁) 1:25



预应力管道定位钢筋示意

注:

1、图中尺寸除钢筋直径以毫米计外，余均以厘米计。

2、本图仅示出边跨非连续端半跨，边跨连续端半跨钢筋构造同中跨半跨，中跨半跨详见《箱梁普通钢筋构造(一)~(三)》。

3、图中数字有括号并列表示者，括号内、外数字分别用于中梁和边梁，其余数字共用。

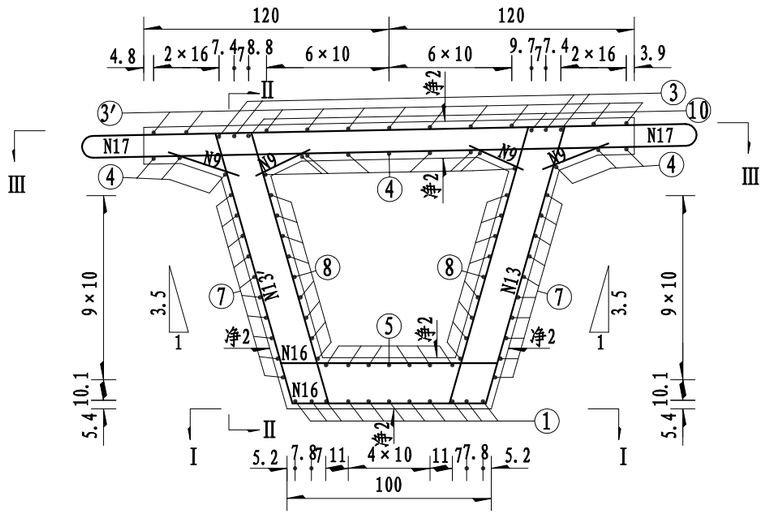
浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	组合箱梁普通钢筋构造图(五)	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S4-6-4

桥涵

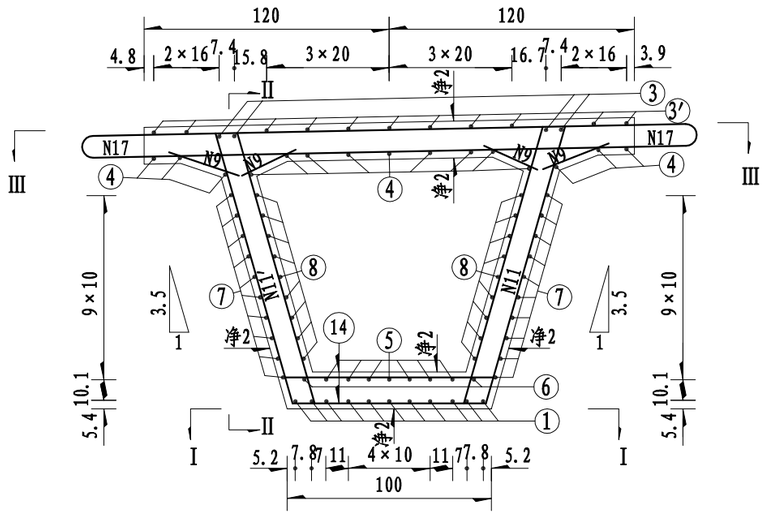
桥 涵

专业

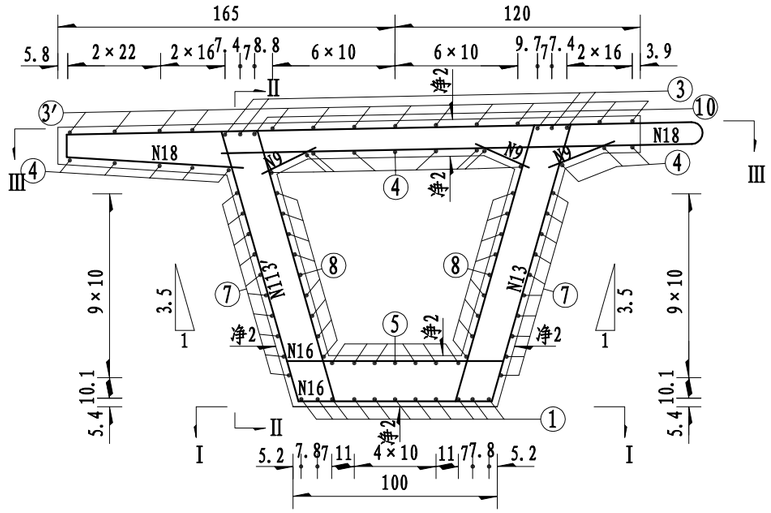
IV-IV(边跨中梁) 1:30



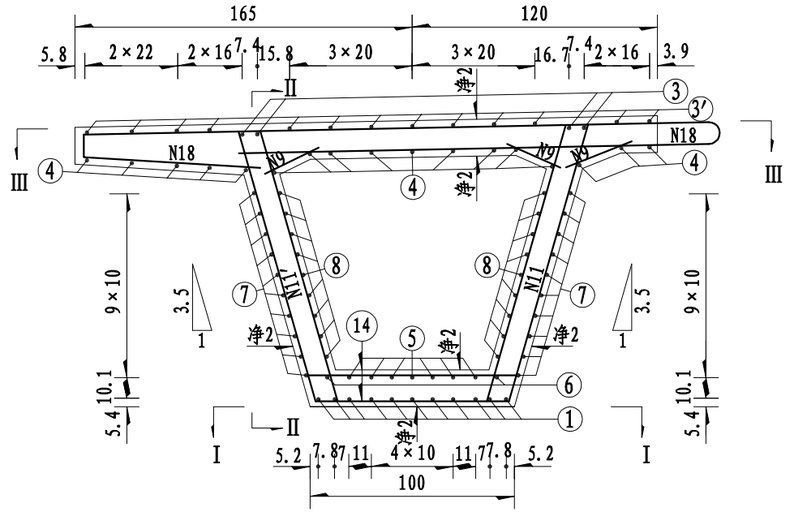
V-V(边跨中梁) 1:30



IV-IV(边跨边梁) 1:30



V-V(边跨边梁) 1:30



注:

1、图中尺寸除钢筋直径以毫米计外，余均以厘米计。

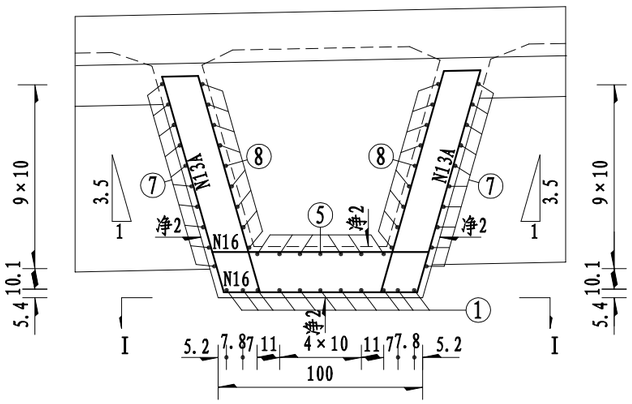
2、本图仅示出边跨非连续端半跨，边跨连续端半跨钢筋构造同中跨半跨，中跨半跨详见《箱梁普通钢筋构造(一)~(三)》。

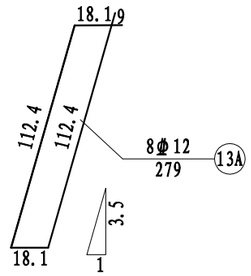
3、为确保钢筋保护层厚度3.5cm，采用C50砼垫石。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	组合箱梁普通钢筋构造图(六)	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S4-6-4

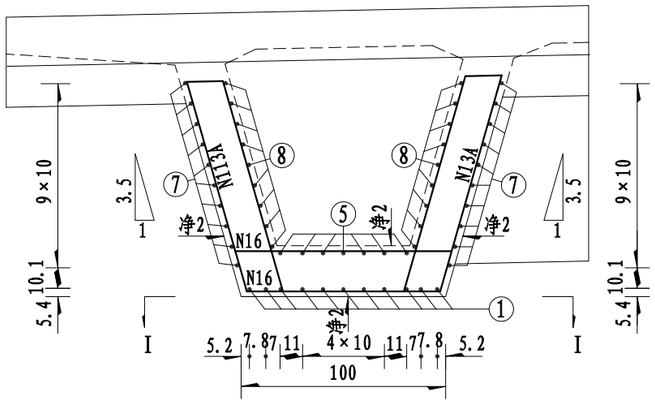
桥涵 桥涵 专业

VI-VI(边跨中梁) 1:30





VI-VI(边跨边梁) 1:30



一片边跨边梁材料数量表

直径(mm)	总长(m)	单位重(kg/m)	总重(kg)	C50混凝土(m^3)
Φ22	204.25	2.98	608.66	28.6
Φ20	256.85	2.47	634.42	
Φ12	2910.23	0.888	2584.28	
Φ10	966.06	0.617	596.06	
Φ8	1064.50	0.395	420.48	
Φ8定位钢筋			62.2	

一片边跨中梁材料数量表

直径(mm)	总长(m)	单位重(kg/m)	总重(kg)	C50混凝土(m^3)
Φ22	193.19	2.98	575.71	26.2
Φ20	256.85	2.47	634.42	
Φ12	2886.63	0.888	2563.33	
Φ10	867.06	0.617	534.98	
Φ8	1101.40	0.395	435.05	
Φ8定位钢筋			62.2	

钢筋明细表

编号	直径(mm)	每根长(cm)	根数	共长(m)
1	Φ20	2335	11	256.85
2	Φ22	250	38(34)	95.00(85.00)
2′	Φ22	平均53/2	42(38)	11.13(10.07)
3	Φ22	2453	4	98.12
3′	Φ10	2475	13(11)	321.75(272.25)
4	Φ10	2475	17(15)	420.75(371.25)
5	Φ10	2510	7	175.70
6	Φ10	2393	2	47.86
7	Φ8	2510	20	502.00
8	Φ8	2510	18	451.80
9	Φ8	30	369(492)	110.70(147.60)
10	Φ12	160	8	12.80
11	Φ12	324	109	353.16
11′	Φ12	315	109	343.35
12	Φ12	平均331	30	99.30
12′	Φ12	平均322	30	96.60
13	Φ12	338	8	27.04
13′	Φ12	329	8	26.32
13A	Φ12	279	8	22.32
14	Φ12	242	109	263.78
15	Φ12	平均252	30	75.60
16	Φ12	261	12	31.32
17	Φ12	(624)	(246)	(1535.04)
18	Φ12	634	246(0)	1559.64(0.00)

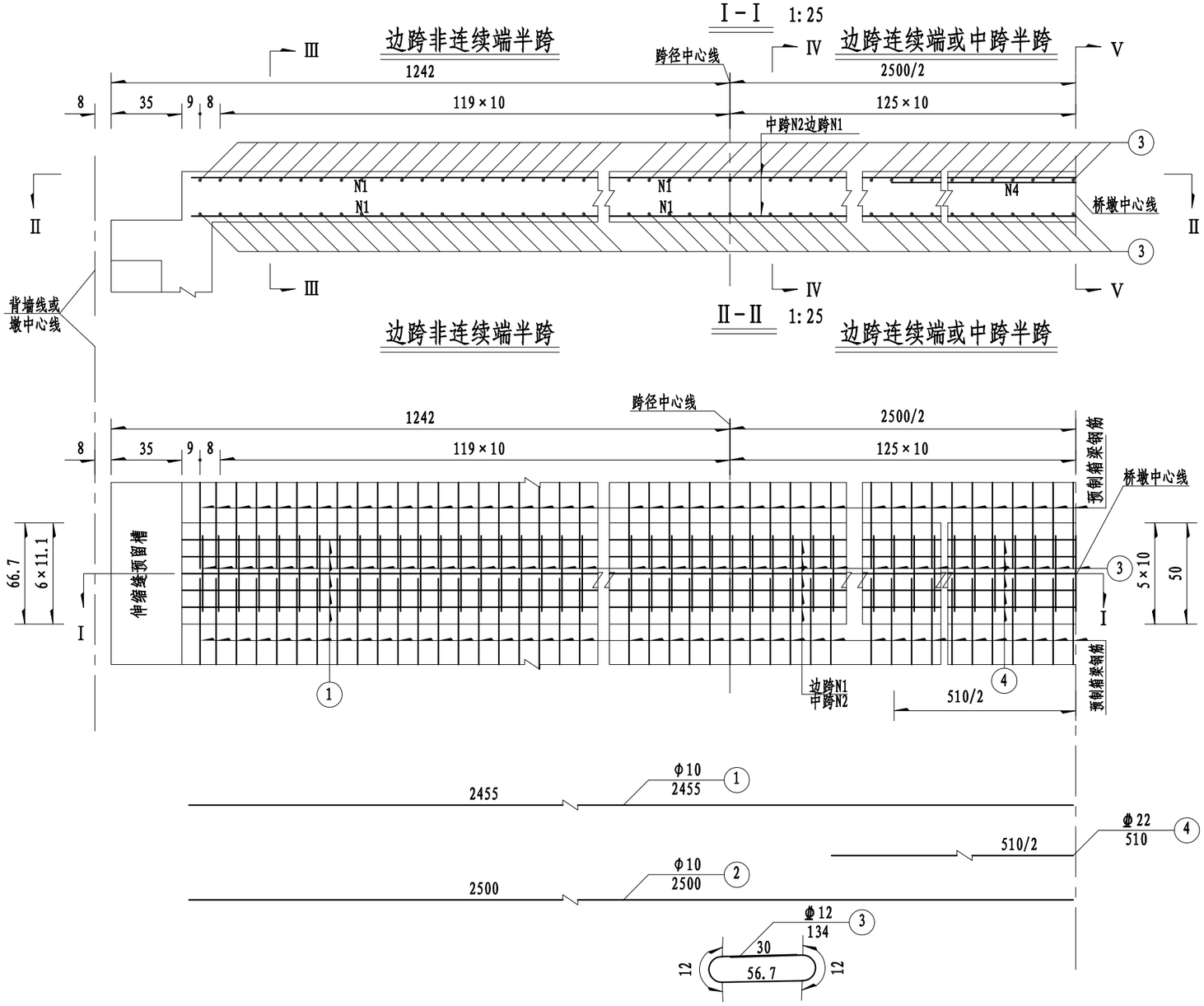
注:

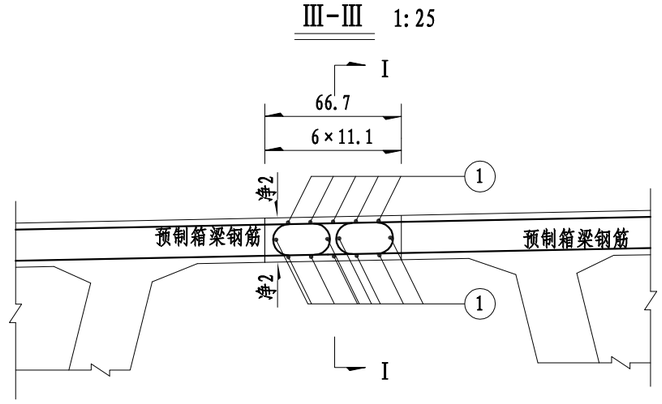
1、图中尺寸除钢筋直径以毫米计外，余均以厘米计。

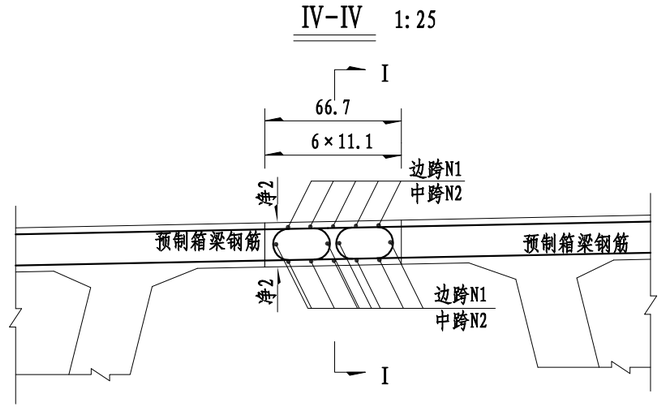
2、预应力管道定位钢筋本图仅为示意，施工时可按直线段100cm设置一组，曲线段50cm设置一组。

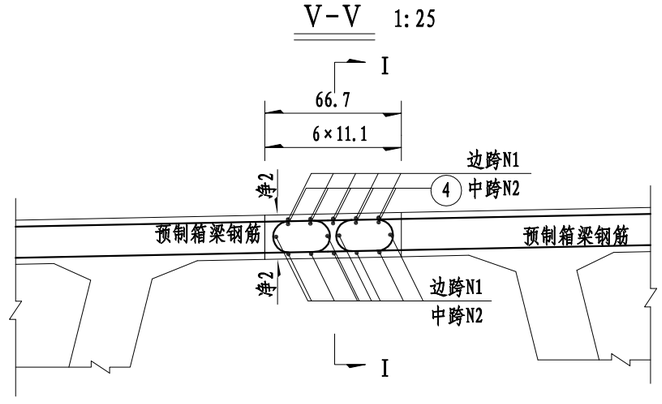
3、图中数字有括号并列表示者，括号内、外分别适用于中梁和边梁，其余数字共用。

4、N9钢筋每20cm设置一组。









钢筋明细表

位置	编号	直径 (mm)	每根长 (cm)	根数	共长 (m)
边跨	1	φ10	2455	15	368.25
	3	φ12	150.7	246	370.72
	4	φ22	510/2	5	12.75
中跨	2	φ10	2500	15	375.00
	3	φ12	150.7	250	376.75
	4	φ22	510	5	25.5

一孔现浇桥面板材料数量表(一幅)

位置	直径 (mm)	总长 (m)	单位重 (kg/m)	总重 (kg)	C50混凝土 (m^3)
边跨	φ22	38.25	2.98	113.98	9.5
	φ12	1112.16	0.888	987.60	
	φ10	1104.75	0.617	681.63	
中跨	φ22	76.5	2.98	227.97	9.0
	φ12	1130.25	0.888	1003.66	
	φ10	1125.00	0.617	694.13	

注:

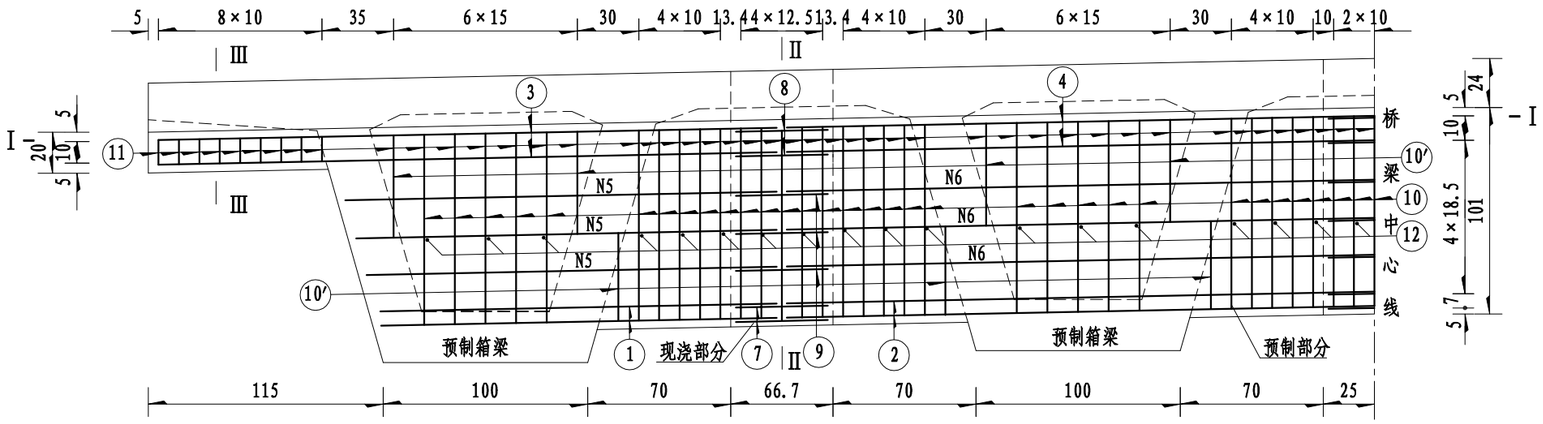
1、图中尺寸除钢筋直径以毫米计外，余均以厘米计。

2、N3钢筋与箱梁桥面板伸出钢筋每2根绑扎1根焊接1根，焊接采用单面焊接，焊接长度不小于10d。

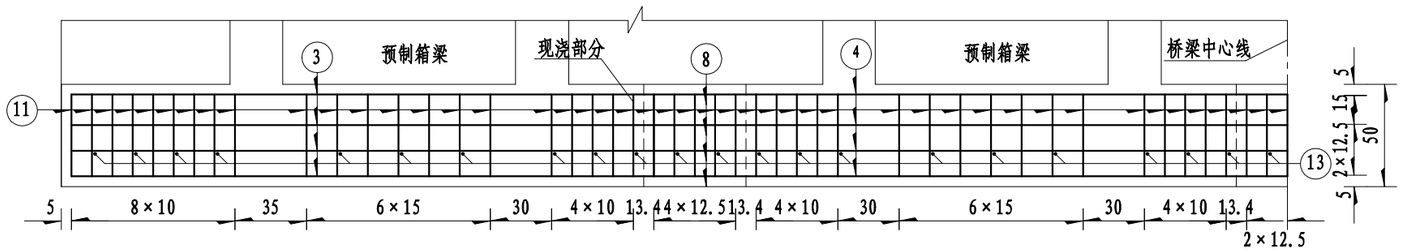
浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	组合箱梁现浇桥面板钢筋构造图	设计			复核			审核			图号	KX17-A001 S4-6-5

桥涵专业

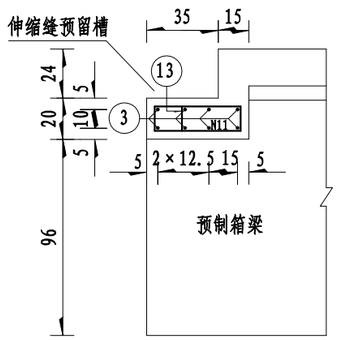
立 面 1:30



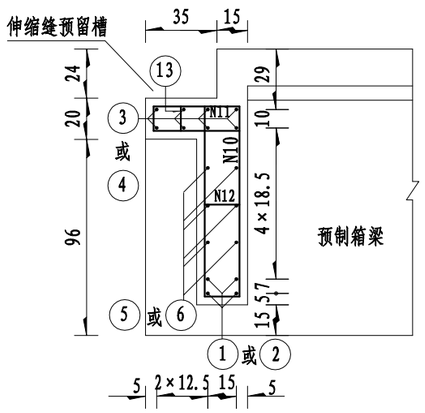
Ⅰ-Ⅰ 1:30

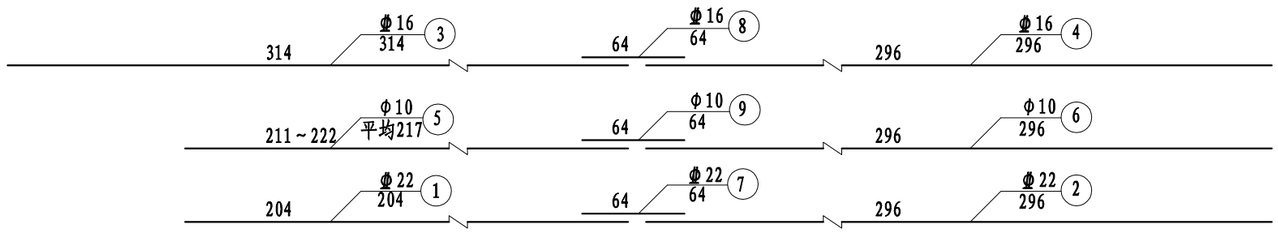


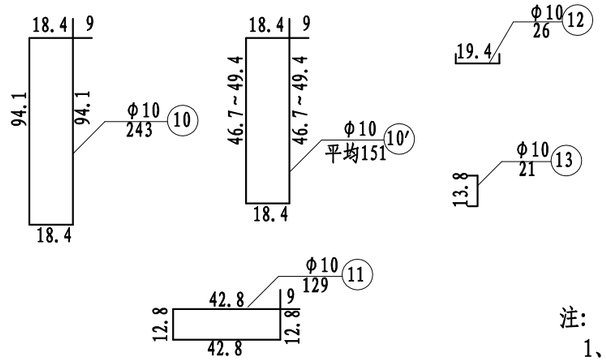
Ⅲ-Ⅲ 1:30



Ⅱ-Ⅱ 1:30







钢筋明细表

类型	编号	直径 (mm)	每根长 (cm)	根数	共长 (m)
预制部分	1	Φ22	204	8	16.32
	2	Φ22	296	8	23.68
	3	Φ16	314	16	50.24
	4	Φ16	296	16	47.36
	5	Φ10	平均217	12	26.04
	6	Φ10	296	12	35.52
	10	Φ10	243	50	121.50
	10′	Φ10	平均151	14	21.14
	11	Φ10	129	76	98.04
	12	Φ10	26	30	7.80
	13	Φ10	21	38	7.98
现浇部分	7	Φ22	64	12	7.68
	8	Φ16	64	24	15.36
	9	Φ10	64	18	11.52
	10	Φ10	243	15	36.45
	11	Φ10	129	15	19.35
	12	Φ10	26	6	1.56
	13	Φ10	21	6	1.26

一道端横梁材料数量表

类型	直径 (mm)	共长 (m)	单位重 (kg/m)	总重 (kg)
预制部分	Φ22	40.00	2.98	119.2
	Φ16	97.6	1.58	154.2
	Φ10	318.02	0.617	196.2
现浇部分	Φ22	7.68	2.98	22.9
	Φ16	15.36	1.58	24.3
	Φ10	70.14	0.617	43.3

注:

1、图中尺寸除钢筋直径以毫米计外，余均以厘米计。

2、N7、N8、N9钢筋与预制梁伸出的钢筋采用单面焊连接，焊缝长度不小于10d。

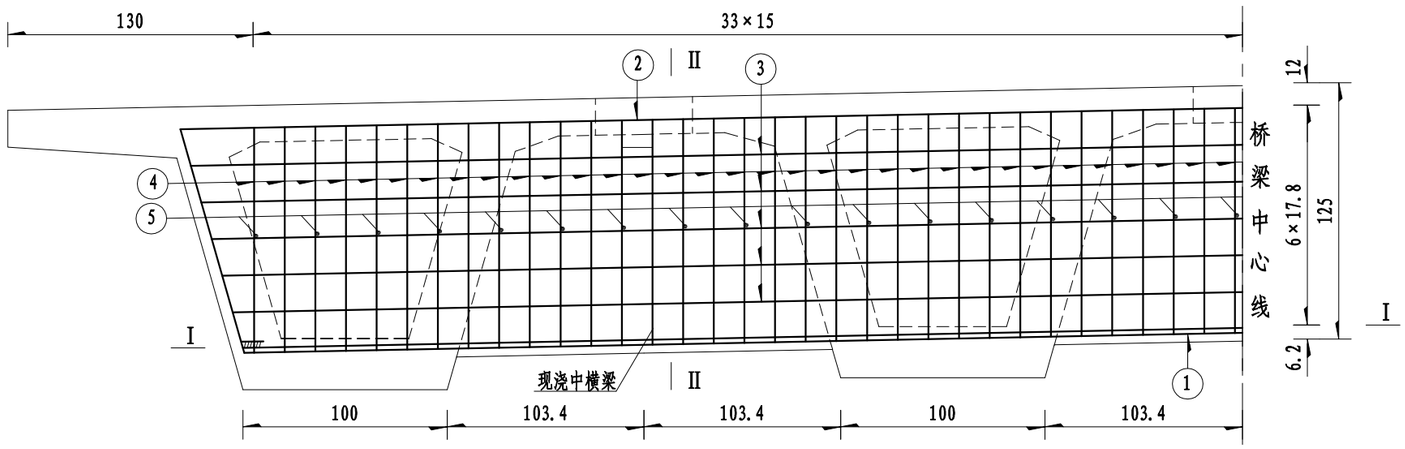
3、横梁预制部分混凝土数量已计入预制主梁内，现浇部分混凝土数量已计入现浇桥面板内。

4、若本图钢筋与预制梁钢筋相互发生干扰时，可适当挪动本图钢筋。

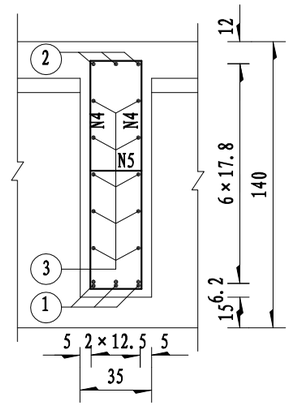
浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	组合箱梁端横梁钢筋构造图	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S4-6-6

桥涵 专业

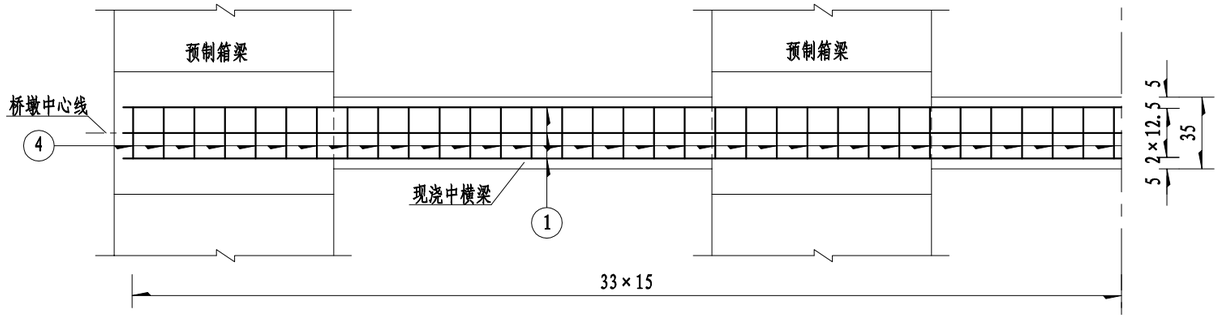
立面 1:30

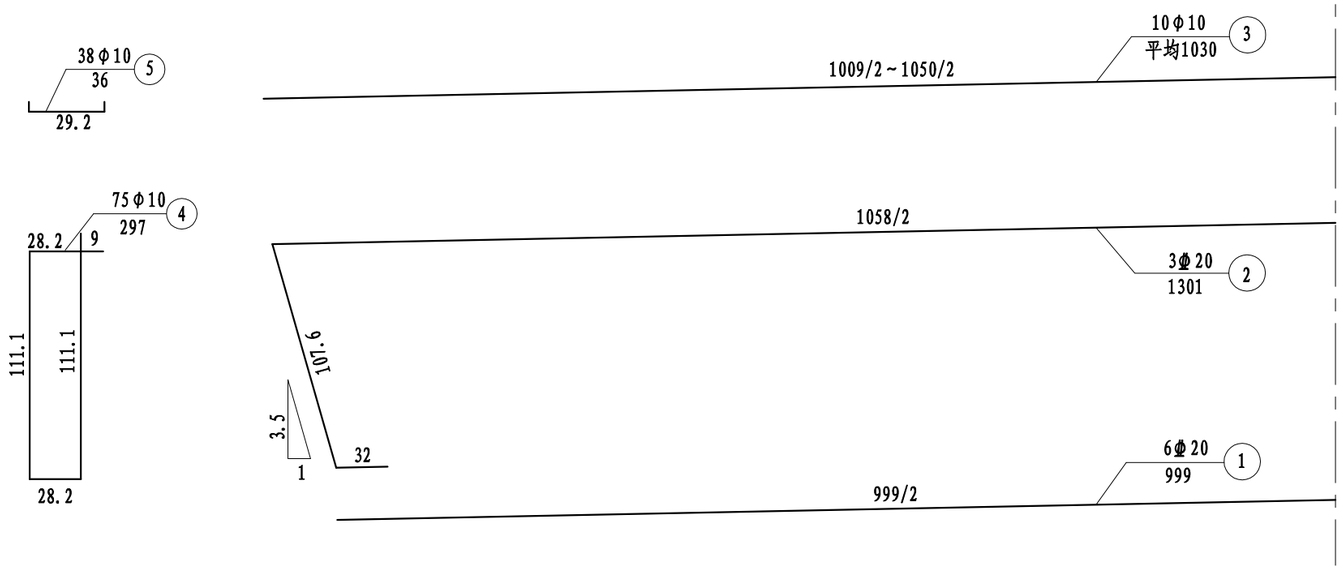


Ⅱ-Ⅱ 1:30



Ⅰ-Ⅰ 1:30





一道现浇中横梁材料数量表

编号	直径 (mm)	每根长 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)	合计 (kg)
1	Φ20	999	6	59.94	148.05	244.5
2	Φ20	1301	3	39.03	96.40	
3	φ10	平均1030	10	103.0	63.55	193.88
4	φ10	297	67	198.99	122.78	
5	φ10	36	34	12.24	7.55	
C50混凝土（m³）				9.1		

注：

1、图中尺寸除钢筋直径以毫米计外，余均以厘米计。

2、两根N1钢筋焊接为一组，并与N2钢筋焊接形成骨架，骨架采用双面焊，焊缝长不小于5d。

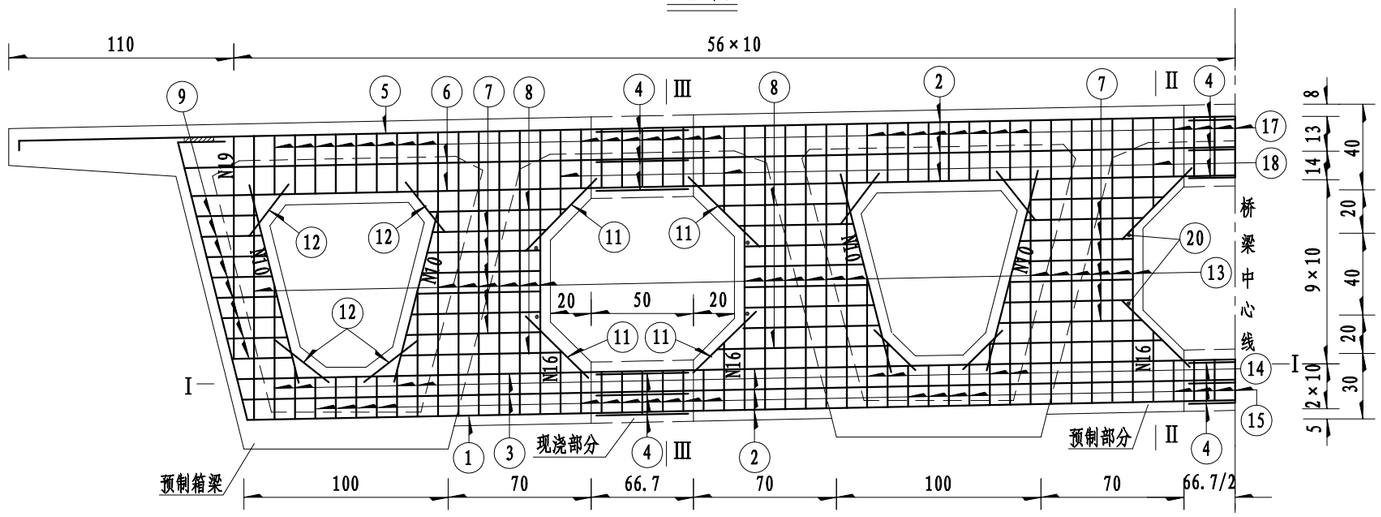
3、图中未示出预制箱梁伸出的纵向连接钢筋，预制箱梁伸出的顶板上层和底板下层钢筋，采用单面焊连接；预制箱梁伸出的其它构造钢筋可用铁丝绑扎。

4、图中混凝土数量已计入箱梁内堵头板之间的混凝土数量。

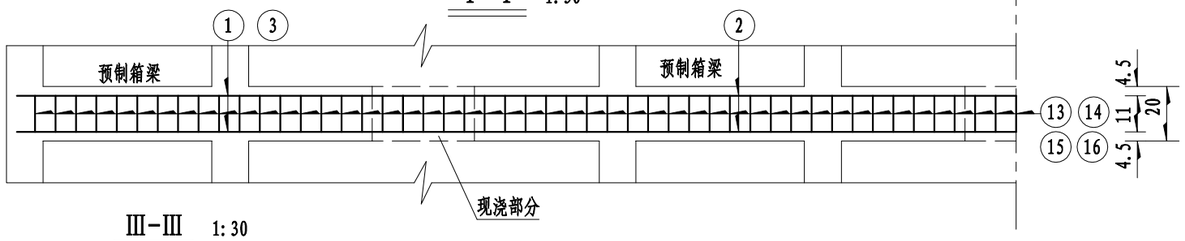
浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	组合箱梁现浇中横梁钢筋构造图	设计			复核			审核			图号	KX17-A001 S4-6-7

桥涵 专业

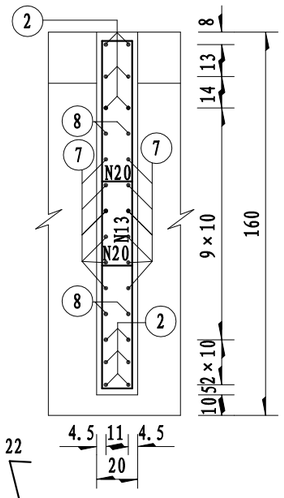
立面 1:30



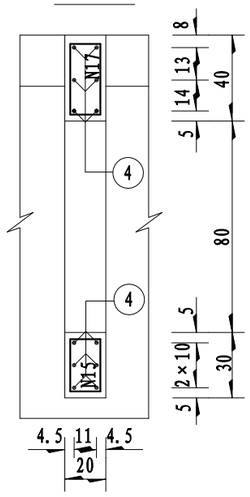
I-I 1:30

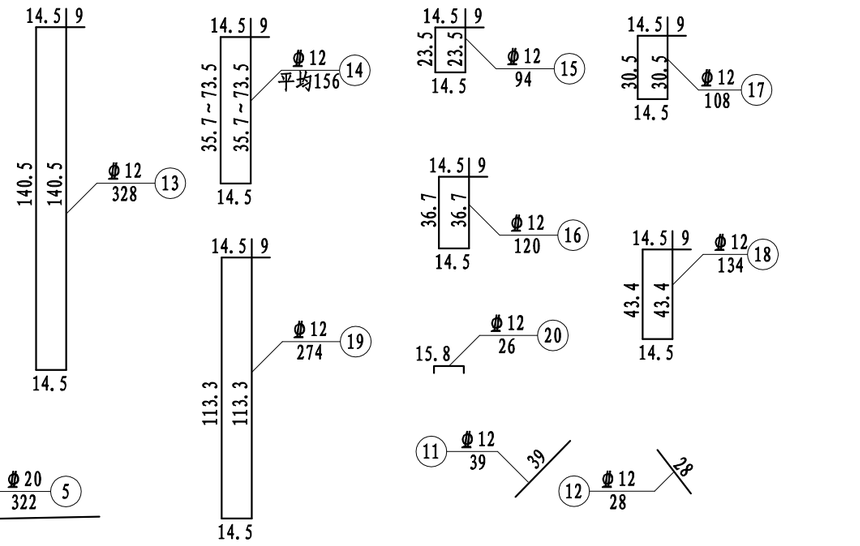


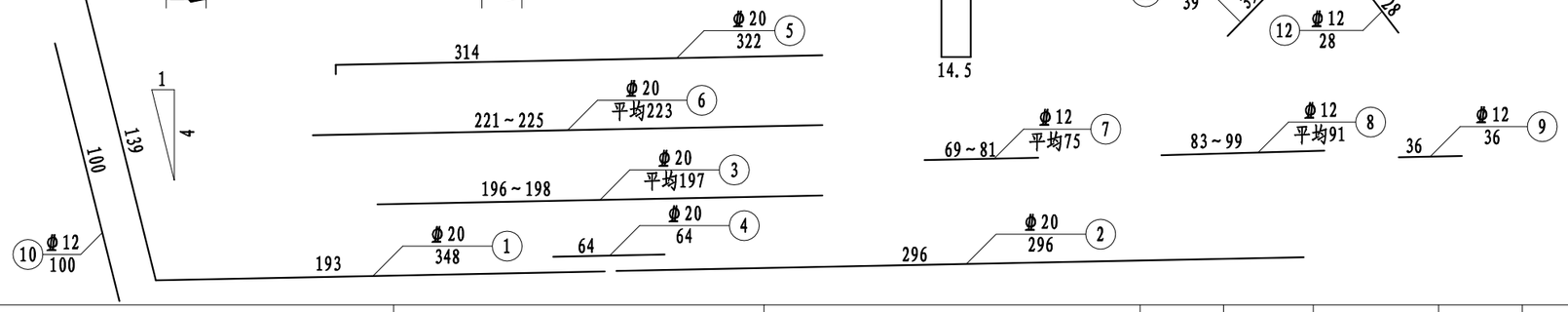
II-II 1:30



III-III 1:30







钢筋明细表

类型	编号	直径 (mm)	每根长 (cm)	根数	共长 (m)
预制部分	1	Φ20	348	4	13.92
	2	Φ20	296	24	71.04
	3	Φ20	平均197	8	15.76
	5	Φ20	322	4	12.88
	6	Φ20	平均223	8	17.84
	7	Φ12	平均75	72	54.00
	8	Φ12	平均91	24	21.84
	9	Φ12	36	32	11.52
	10	Φ12	100	16	16.00
	11	Φ12	39	24	9.36
	12	Φ12	28	32	8.96
	13	Φ12	328	38	124.64
	14	Φ12	平均156	16	24.96
	15	Φ12	94	22	20.68
	16	Φ12	120	6	7.20
	17	Φ12	108	38	41.04
	18	Φ12	134	6	8.04
	19	Φ12	274	2	5.48
	20	Φ12	26	12	3.12
现浇部分	4	Φ20	64	36	23.04
	15	Φ12	94	15	14.10
	17	Φ12	108	15	16.20

一道跨中横梁材料数量表

类型	直径 (mm)	总长 (m)	单位重 (kg/m)	总重 (kg)
预制部分	Φ20	139.12	2.470	343.6
	Φ12	356.84	0.888	316.9
现浇部分	Φ20	23.04	2.470	56.91
	Φ12	30.30	0.888	26.9

注:

1、图中尺寸除钢筋直径以毫米计外，余均以厘米计。

2、N4钢筋与预制横梁伸出钢筋采用单面焊连接，焊缝长度不小于10d。

3、横梁预制部分混凝土数量已计入预制主梁内，现浇部分混凝土数量已计入现浇桥面板内。

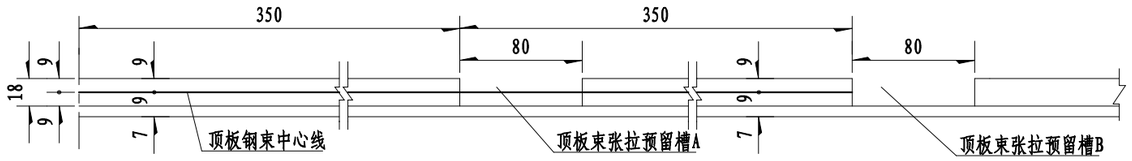
4、若本图钢筋与预制梁钢筋相互发生干扰时，可适当挪动本图钢筋。

5、预制时需复核横梁位置无误后方可施工。

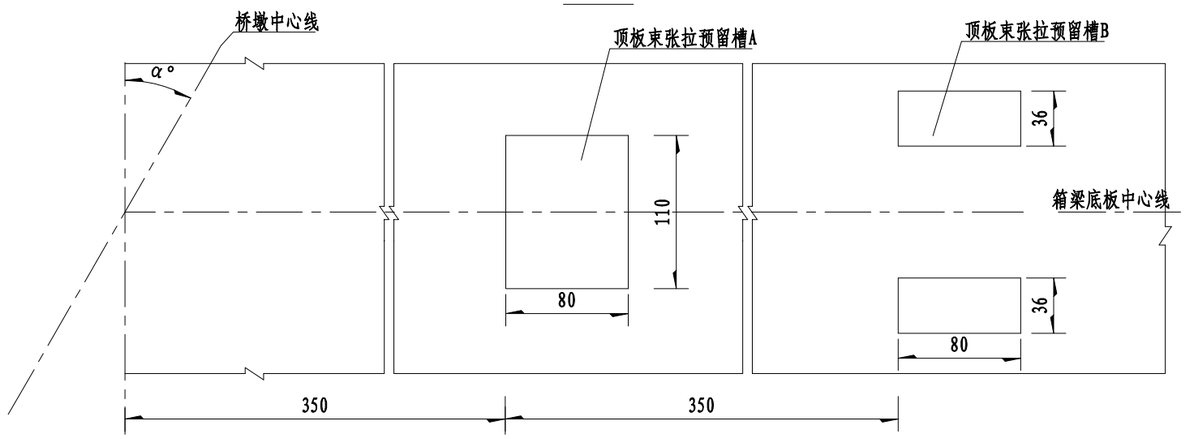
浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	组合箱梁跨中横梁钢筋构造图	设计			复核			审核			图号	KX17-A001 S4-6-8

桥涵专业

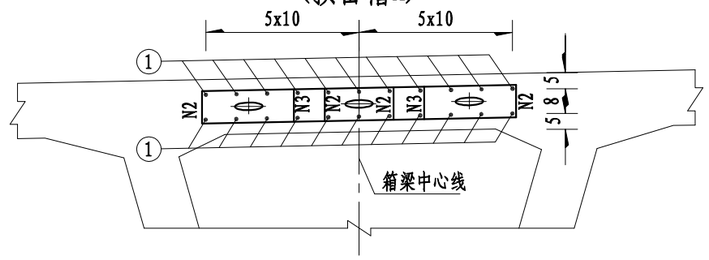
立面 1:40



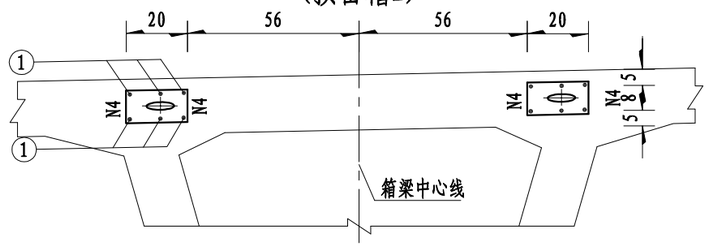
平面 1:40



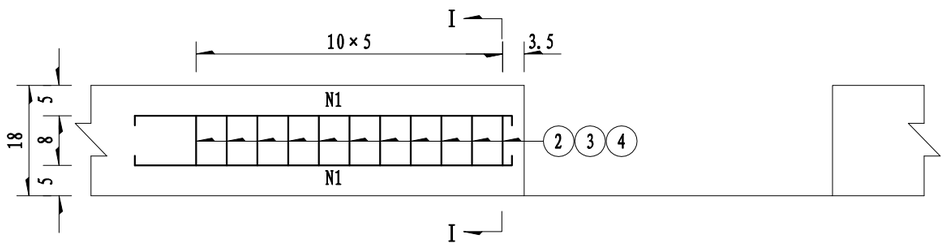
I－I 1:20
(预留槽A)

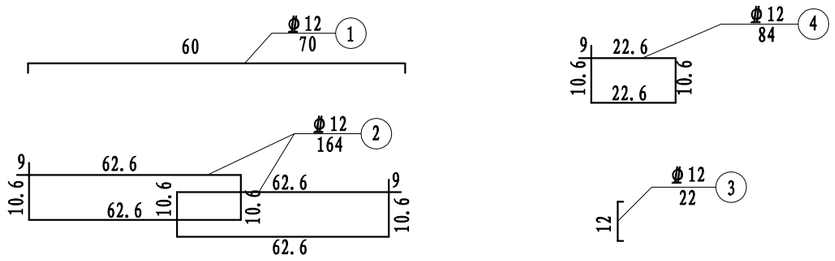


I－I 1:20
(预留槽B)



负弯矩区钢束槽口钢筋构造纵向断面 1:10





钢筋明细表

编号	直径 (mm)	每根长 (cm)	根数	共长 (m)
1	Φ12	70	34	23.80
2	Φ12	164	22	36.08
3	Φ12	22	22	4.84
4	Φ12	84	22	18.48

一孔主梁齿板材料数量表（桥宽12.5m）

直径(mm) \ 项目 \ 位置	边跨		中跨	
	总长 (m)	总重 (Kg)	总长 (m)	总重 (Kg)
Φ12	332.8	295.5	665.6	591.1

注:

1、图中尺寸除钢筋直径以毫米计外，余均以厘米计。

2、张拉顶板负弯矩钢束时，原有桥面板钢筋应予以保留（可局部截断），待钢束张拉完成后，在封口处采用等强度原则予以补强，确认补强质量后再浇筑槽口混凝土。

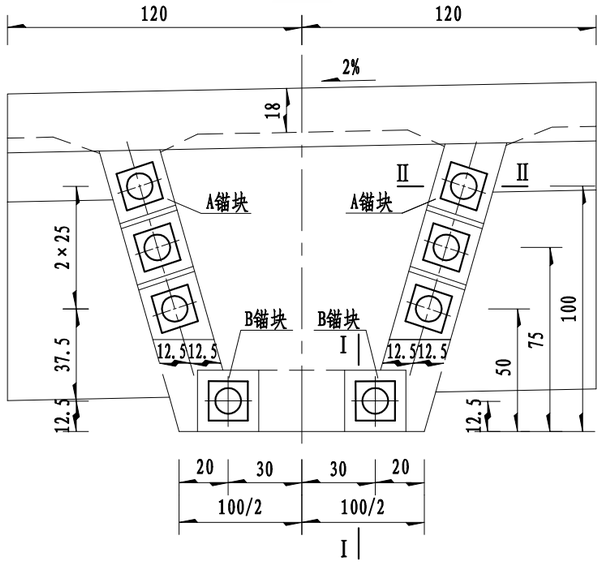
3、明细表中数量为一个预留槽A与两个预留槽B的钢筋之和。

4、预应力钢束定位钢筋每100cm设置一组。

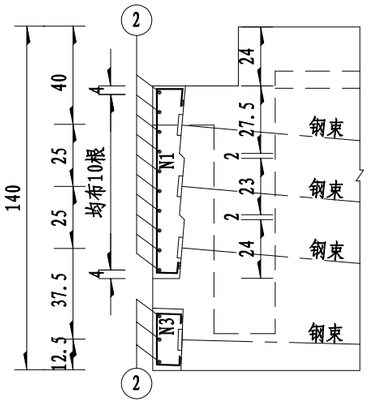
浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	组合箱梁顶板负弯矩钢束槽口钢筋构造图	设计			复核			审核			图号	KX17-A001 S4-6-9

桥涵专业

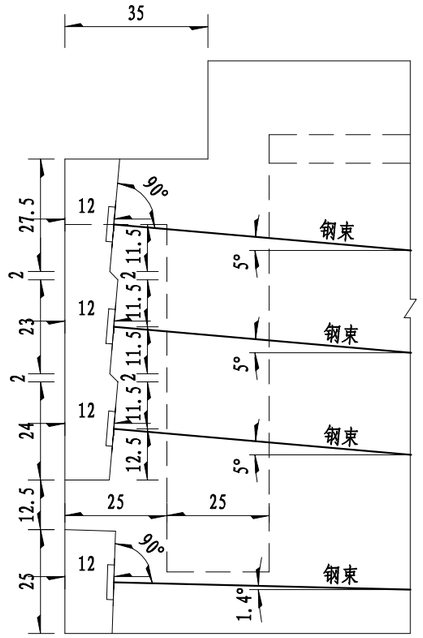
立面 1:25



侧面 1:25

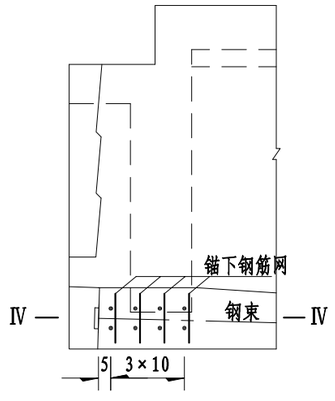


边跨非连续端大样 1:15

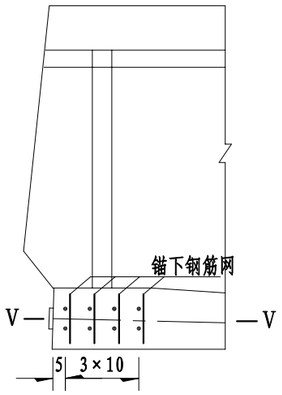


底板钢束锚下加强钢筋网布置示意 1:25

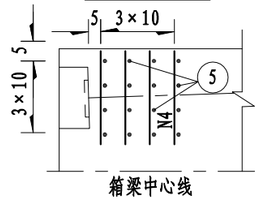
边跨非连续端



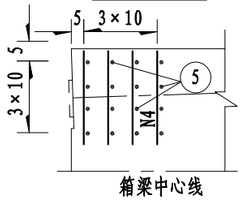
连续端



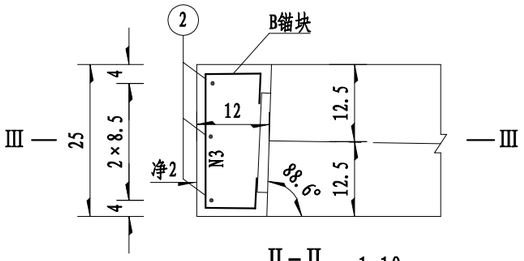
1/2IV-IV



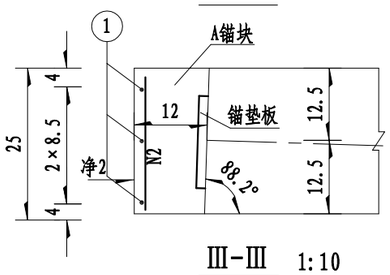
1/2V-V



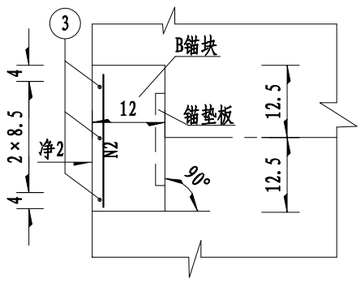
I-I 1:10

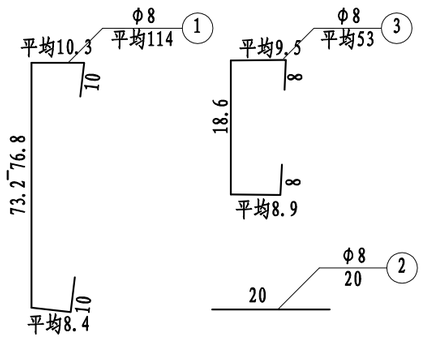


II-II 1:10



III-III 1:10





A锚块钢筋明细表

编号	直径 (mm)	每根长 (cm)	根数	共长 (m)
1	Φ8	平均114	3	3.42
2	Φ8	20	10	2.00

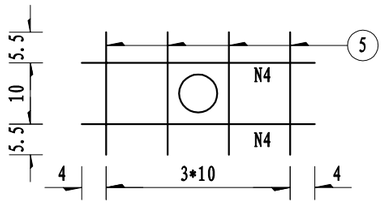
B锚块钢筋明细表

编号	直径 (mm)	每根长 (cm)	根数	共长 (m)
2	Φ8	20	3	0.60
3	Φ8	平均53	3	1.59

边跨非连续端封锚钢筋数量表(一幅)

项目	直径 (mm)	总长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	合计 (kg)
A锚块	Φ8	43.4	0.395	17.1	24.0
B锚块	Φ8	17.5	0.395	6.9	

底板钢束锚下加强钢筋网构造

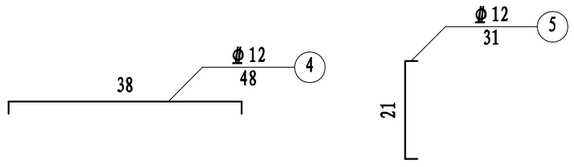


一片梁底板钢束锚下加强钢筋明细表

编号	直径 (mm)	每根长 (cm)	根数	共长 (m)
4	Φ12	48	32	15.36
5	Φ12	31	64	19.84

底板钢束锚下加强钢筋数量表(一幅)

直径 (mm)	总长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)
Φ12	140.8	0.888	125.0



注:

1、本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，余均以厘米计。

2、锚下垫块必须保证与预应力钢束垂直，N1、N3点焊在锚垫板上。

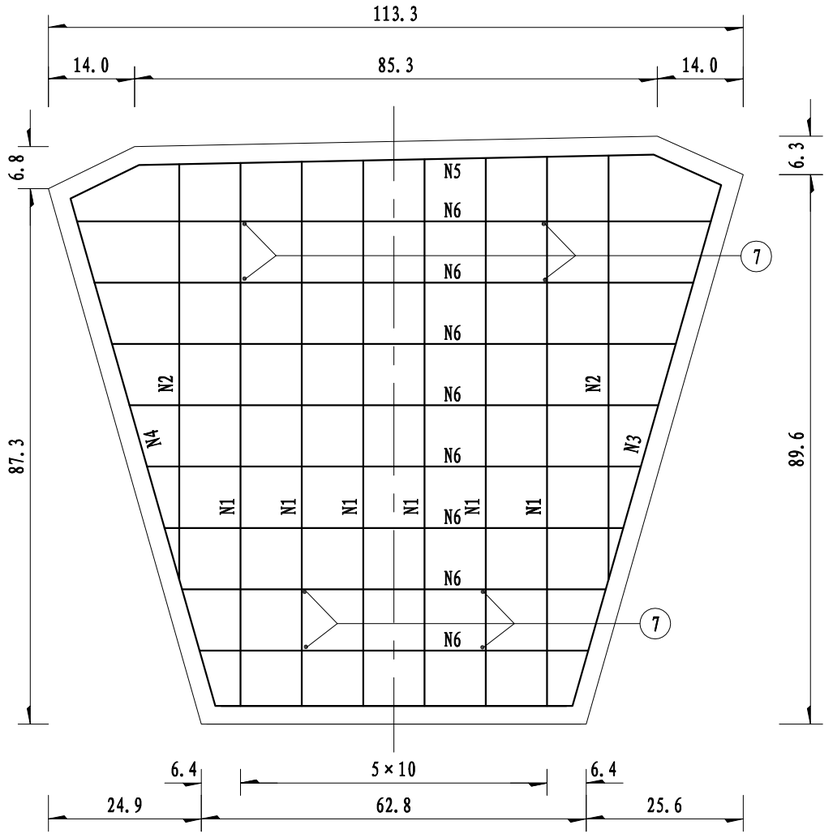
3、锚下加强钢筋如与锚具或锚下螺旋筋干扰时，可适当调整本图加强钢筋。

4、预制箱梁封锚仅设置在边跨非连续端梁端,锚下加强钢筋各梁端均设置。

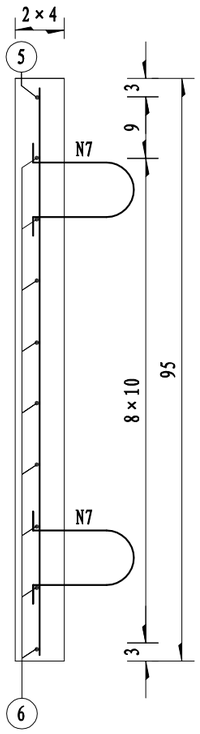
浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	组合箱梁梁端封锚和锚下钢筋构造图	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S4-6-10

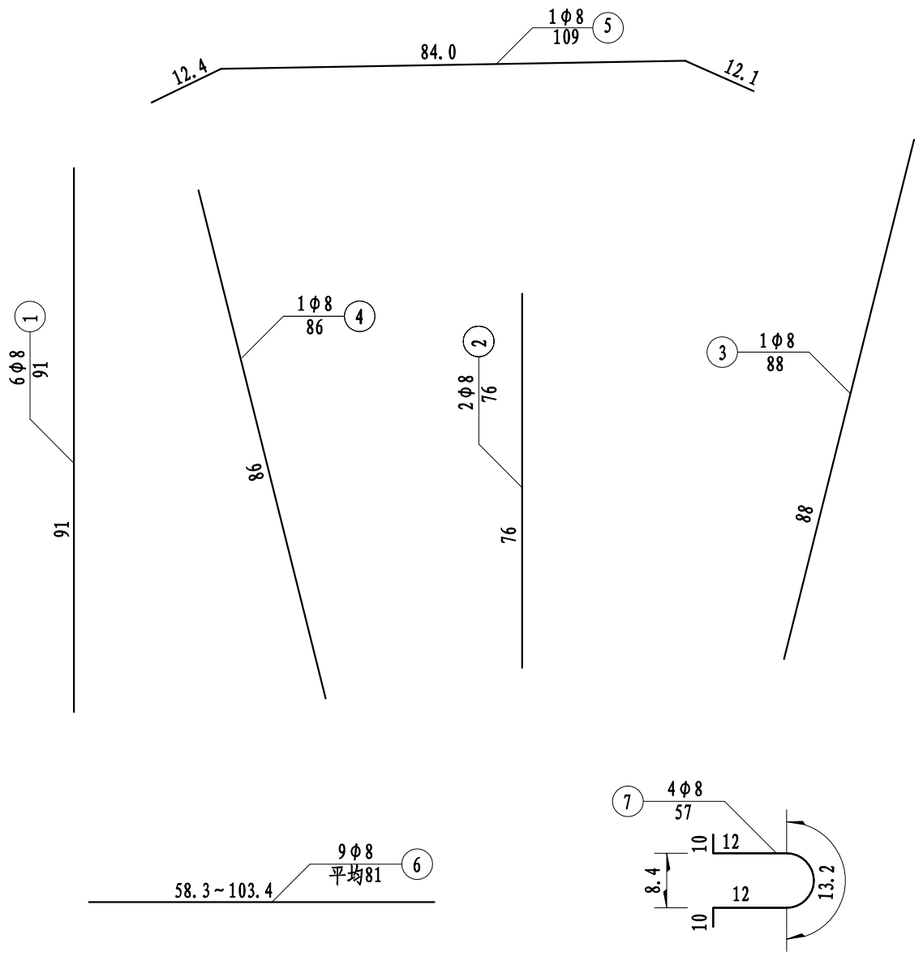
桥涵 桥涵 专业

立面 1:10



侧面 1:10





钢筋明细表

编号	直径 (mm)	每根长 (cm)	根数	共长 (m)
1	φ8	91	6	5.46
2	φ8	76	2	1.52
3	φ8	88	1	0.88
4	φ8	86	1	0.86
5	φ8	109	1	1.09
6	φ8	平均81	9	7.29
7	φ8	57	4	2.28

一孔箱梁预制堵头板材料数量表(一幅)

位 置	直 径 (mm)	总 长 (m)	单位重 (kg/m)	共 重 (kg)	C50混凝土(m^3)
边 跨	φ8	77.5	0.395	30.6	0.3
中 跨	φ8	155.0	0.395	61.2	0.6

注:

1、本图尺寸除钢筋直径外，余均以厘米计。

2、预制堵头板仅设置在箱梁连续端。

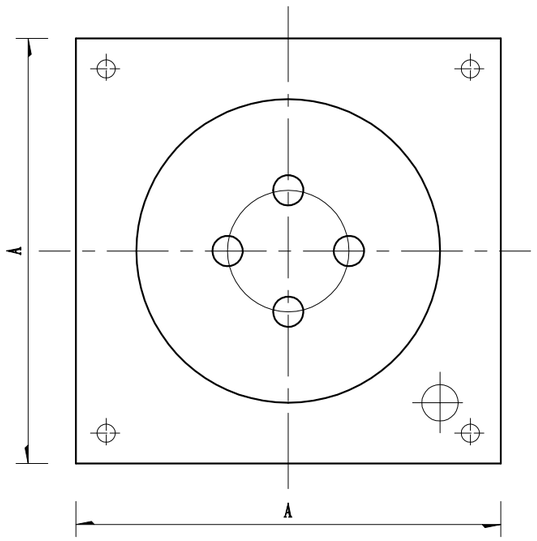
3、预制堵头板的固定可采用φ8的钢筋将同一接头的两堵头板的吊环相接，然后将预制箱梁与堵头板之间的缝隙用水泥砂浆填缝。

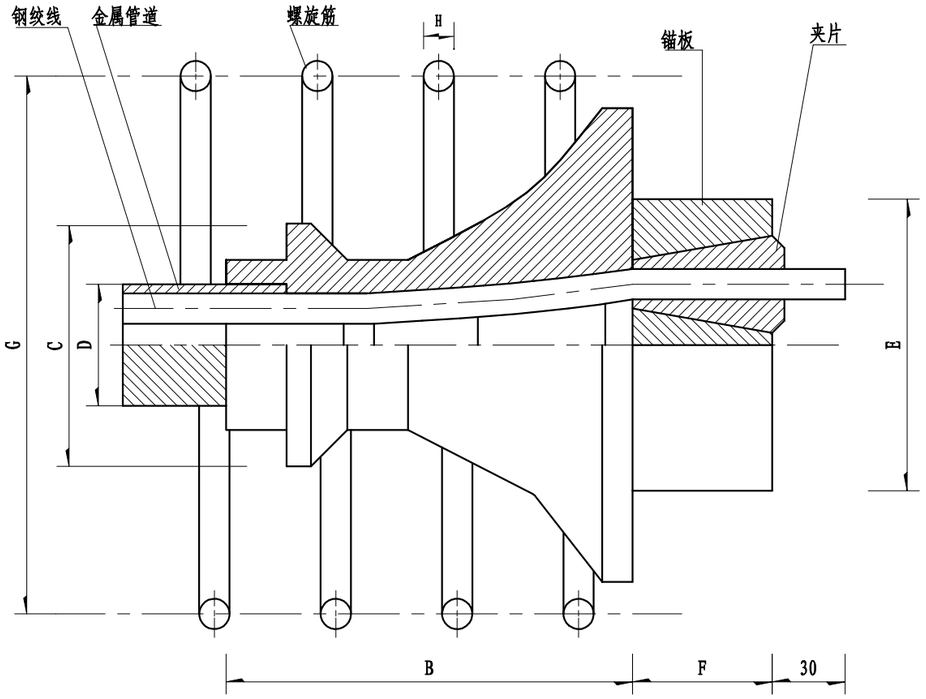
4、堵头板也可用木模代替。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	组合箱梁预制堵头板钢筋构造图	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S4-6-11

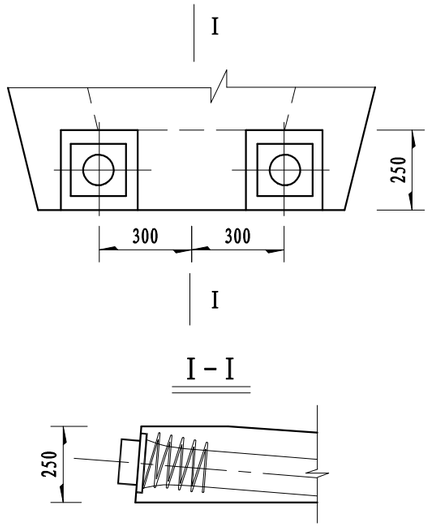
桥涵 专业

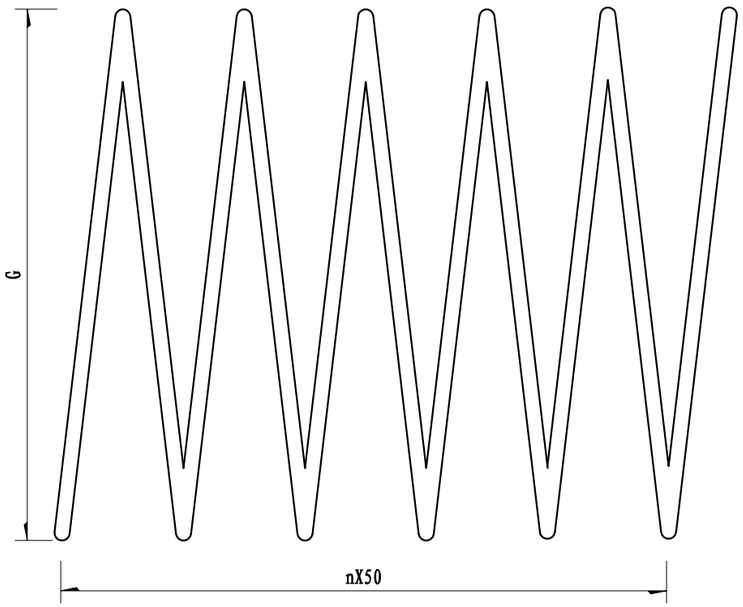
锚垫板





梁端锚下垫板布置示意





OVM15型锚具构造尺寸

锚具规格		OVM15-3	OVM15-4
锚垫板	A	135	165
	B	110	120
	C(φ)	83	93
波纹管径	D(φ内)	50	55
	D(φ外)	57	62
锚板	E(φ)	85	100
	F	48	48
螺旋筋	G(φ)	130	150
	H(φ)	12	16
	圈数 n	5	5

一根螺旋筋数量表

锚具规格	直径(mm)	每根长(cm)	每根重(kg)
OVM15-3	Φ12	205.7	1.83
OVM15-4	Φ16	236.9	3.74

一孔预制箱梁锚具数量表(一幅)

材料及规格		边跨	中跨
锚具(套)	OVM15-3		32
	OVM15-4	64	32
钢筋(kg)	螺旋钢筋Φ16	239.4	119.7
	螺旋钢筋Φ12		58.6
波纹管(m)	φ内=50mm		392.3
	φ内=55mm	787.1	393.8

注:

1、图中尺寸均以毫米计。

2、本图仅为OVM锚具构造示意，具体设计时可采用其它锚具。

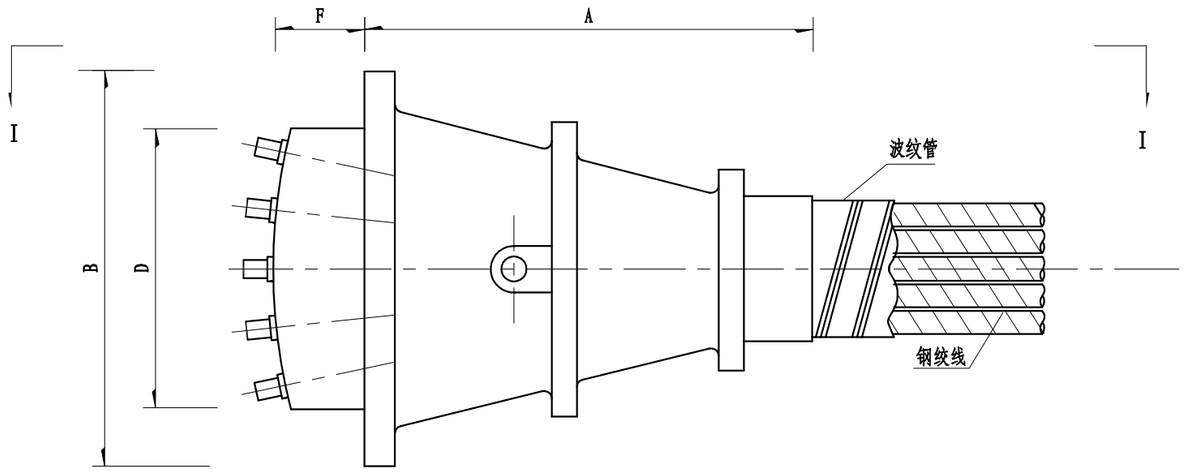
3、OVM15锚具用于预制箱梁。

4、锚下钢筋本图采用螺纹钢筋，施工时可用光圆钢筋代替。

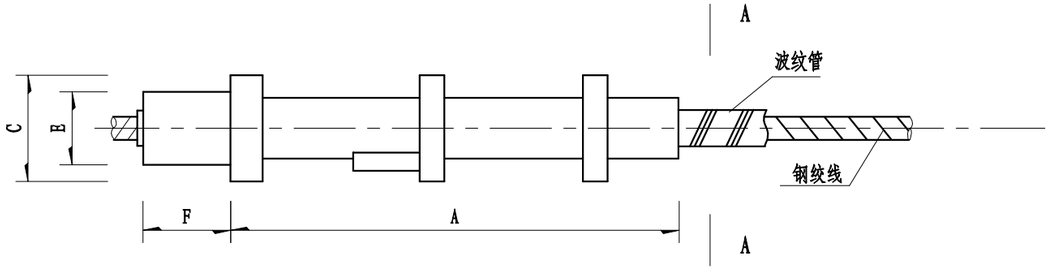
浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	组合箱梁预应力锚具构造图(一)	设计			复核			审核			图号	KX17-A001 S4-6-12

桥涵专业

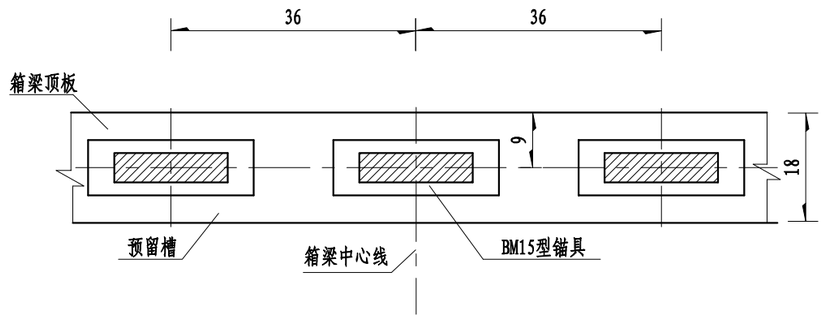
BM15型锚具构造



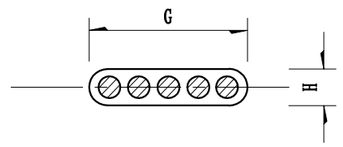
I－I



齿板锚下垫板布置示意



A－A



BM15锚具尺寸

锚具规格	喇叭管			锚垫板			波纹管内径尺寸		钢绞线工作长度
	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	(mm)
BM15-5	270	270	90	185	48	50	90	25	300

一孔箱梁顶板预应力锚具数量表(一幅)

材料及规格		边跨	中跨
锚具(套)	BM15-5	20	40
波纹管(m)	φ内=90*25mm	98.0	196.0

注:

1、图中尺寸除注明者外，余均以厘米为单位。

2、本图仅为BM15型锚具的构造示意，具体设计时可采用其它锚具。

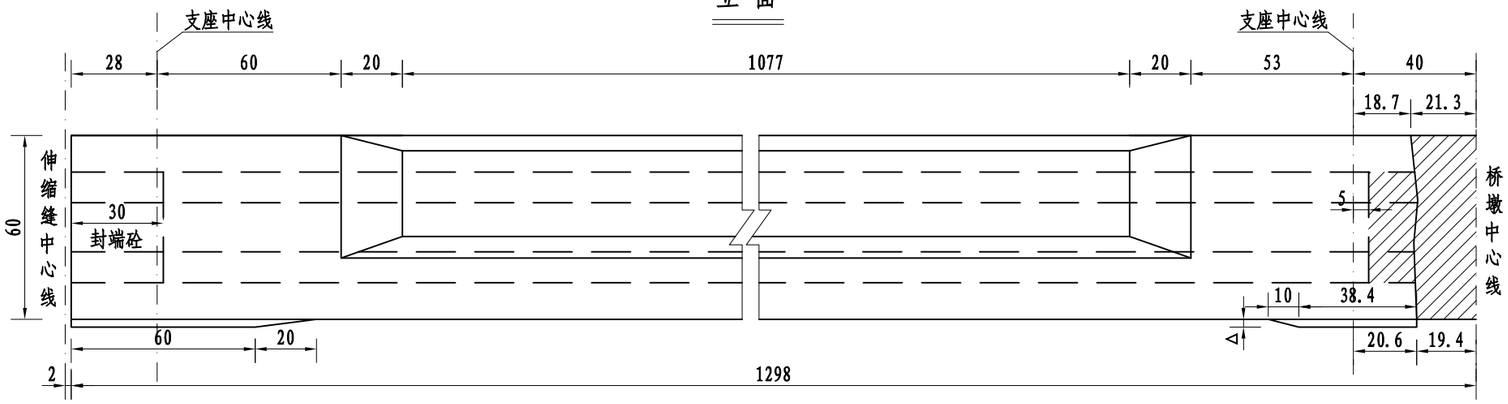
3、BM15型锚具用于墩顶连续处。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	组合箱梁预应力锚具构造图(二)	设计			复核			审核			图号	KX17-A001 S4-6-12

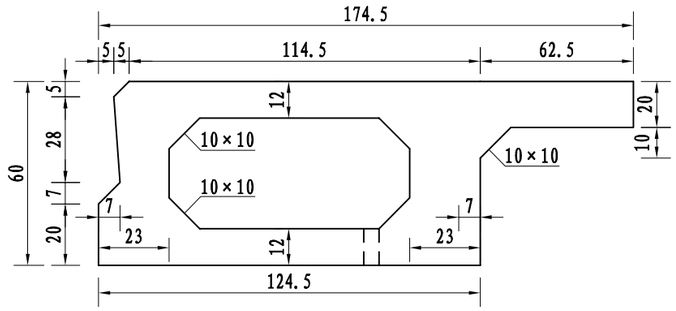
桥涵

专业 桥涵

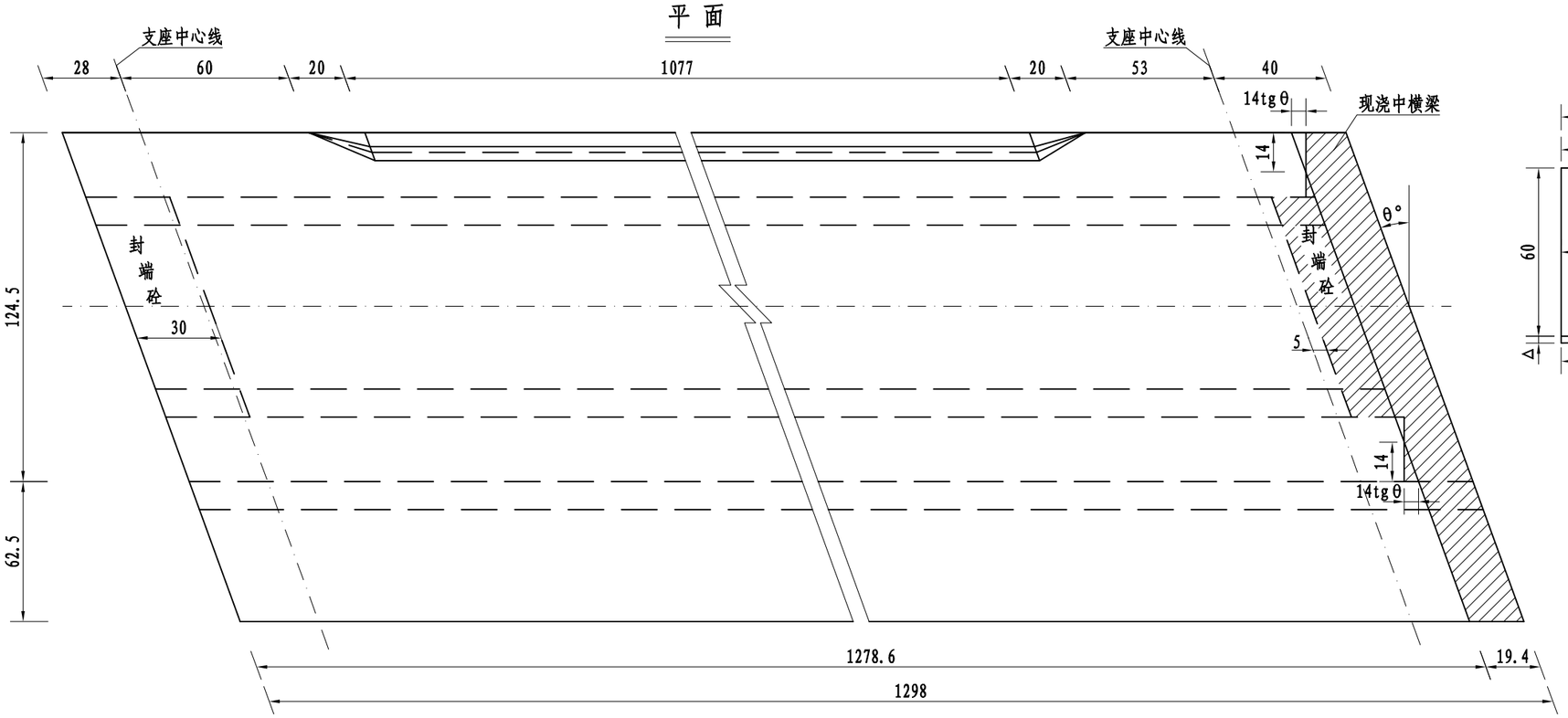
立面



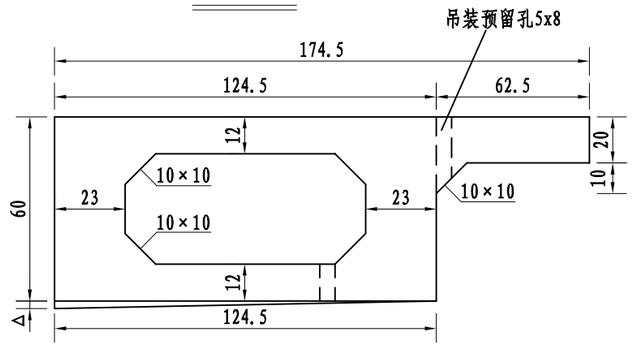
跨中断面



平面



支点断面



注:

1、本图尺寸均以cm计，比例1：20。

2、图中θ为斜度。

3、板底垫块高Δ取相邻墩台Δ之平均值。

4、边板悬臂在1/4L,1/2L,3/4L处设断缝，断缝宽1cm,长同悬臂长.

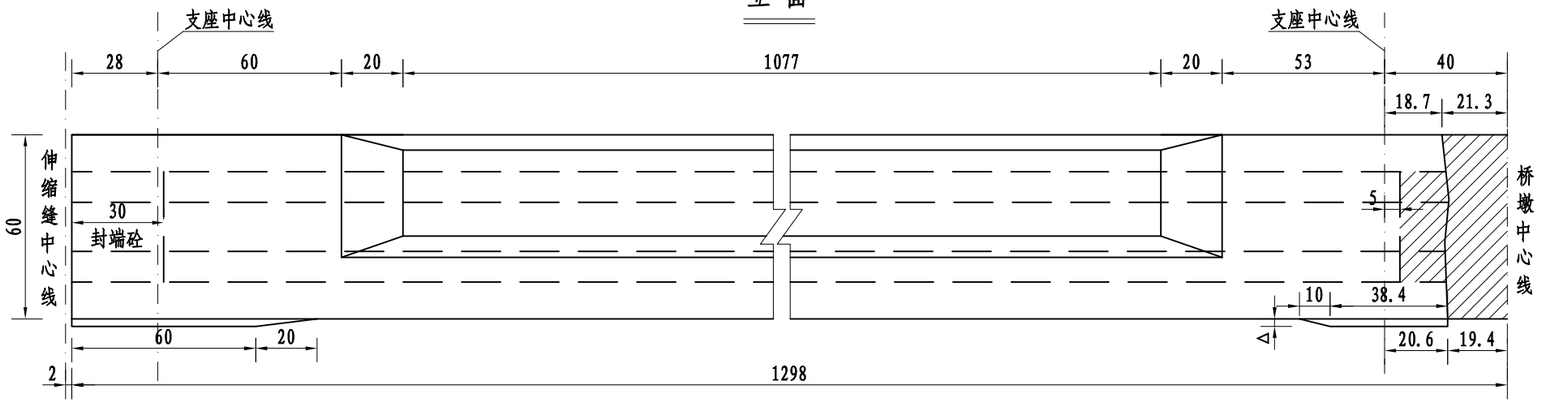
5、板底纵向每隔5m设置通气孔，设在板的低侧，通气孔直径5cm。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	13m空心板边跨边板一般构造图	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S4-7-1

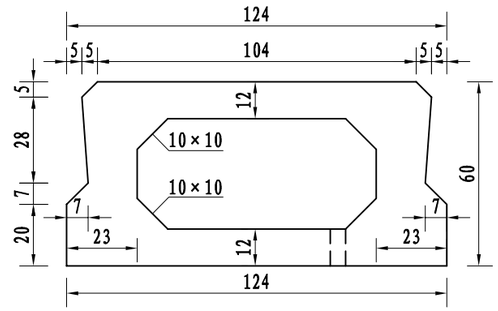
桥涵

专业

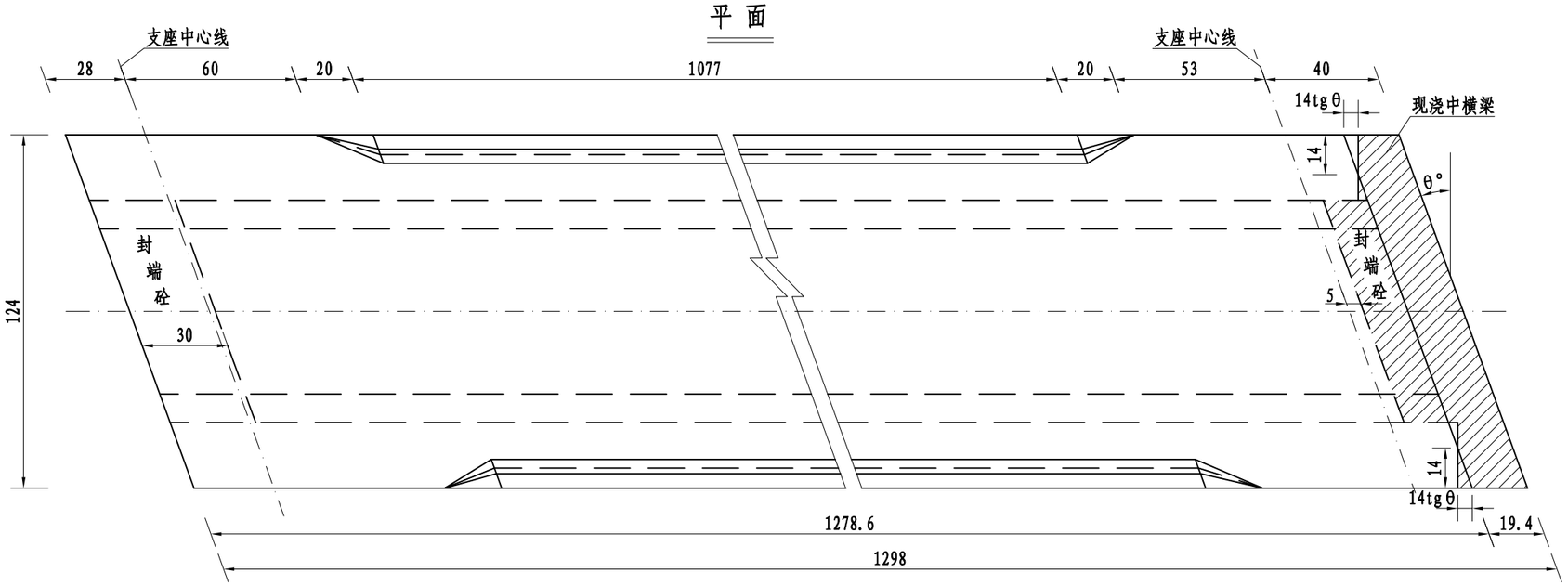
立面



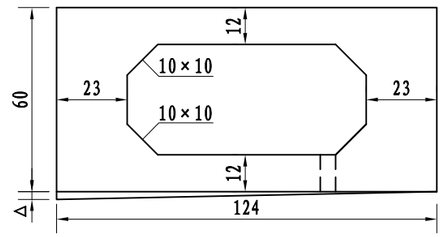
跨中断面



平面



支点断面



注:

1、本图尺寸均以cm计，比例1：20。

2、图中θ为斜度。

3、板底垫块高Δ取相邻墩台Δ之平均值。

4、板底纵向每隔5m设置通气孔，设在板的低侧，通气孔直径5cm。

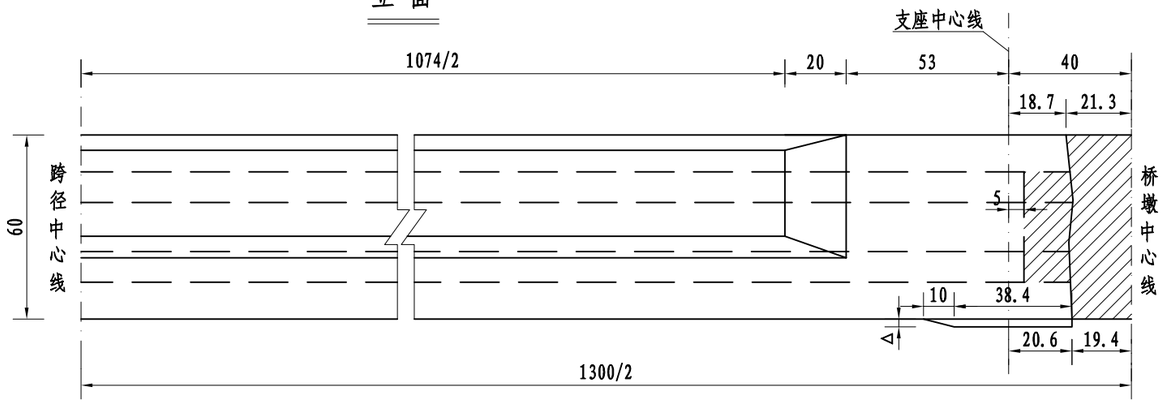
浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	13m空心板边跨中板一般构造图	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S4-7-2

桥涵

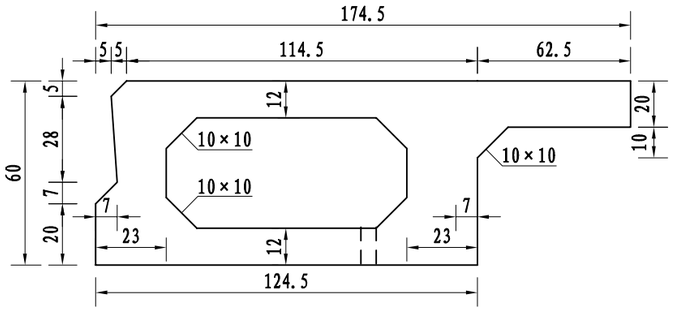
桥涵

专业

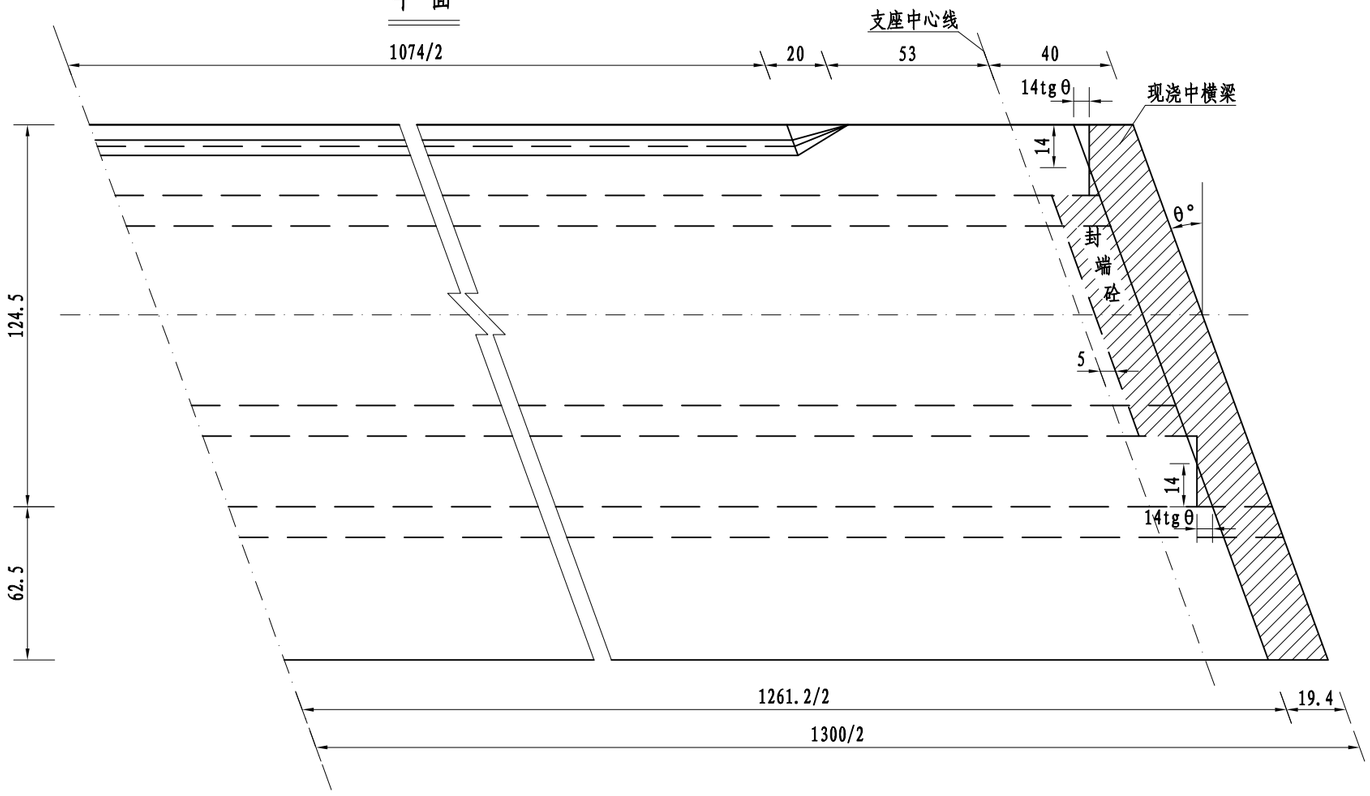
立面



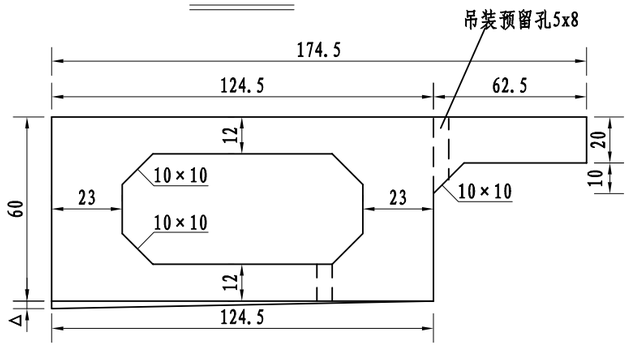
跨中断面



平面



支点断面



注:

1、本图尺寸均以cm计，比例1：20。

2、图中θ为斜度。

3、板底垫块高Δ取相邻墩台Δ之平均值。

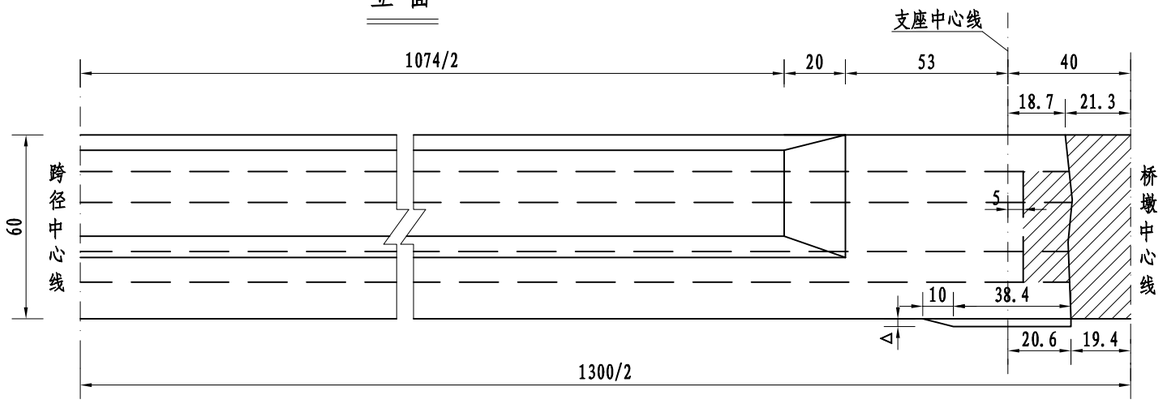
4、边板悬臂在1/4L,1/2L,3/4L处设断缝，断缝宽1cm,长同悬臂长.

5、板底纵向每隔5m设置通气孔，设在板的低侧，通气孔直径5cm。

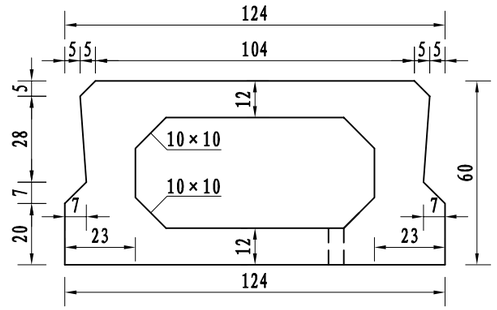
浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	13m空心板中跨边板一般构造图	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S4-7-3

桥涵 桥涵 专业

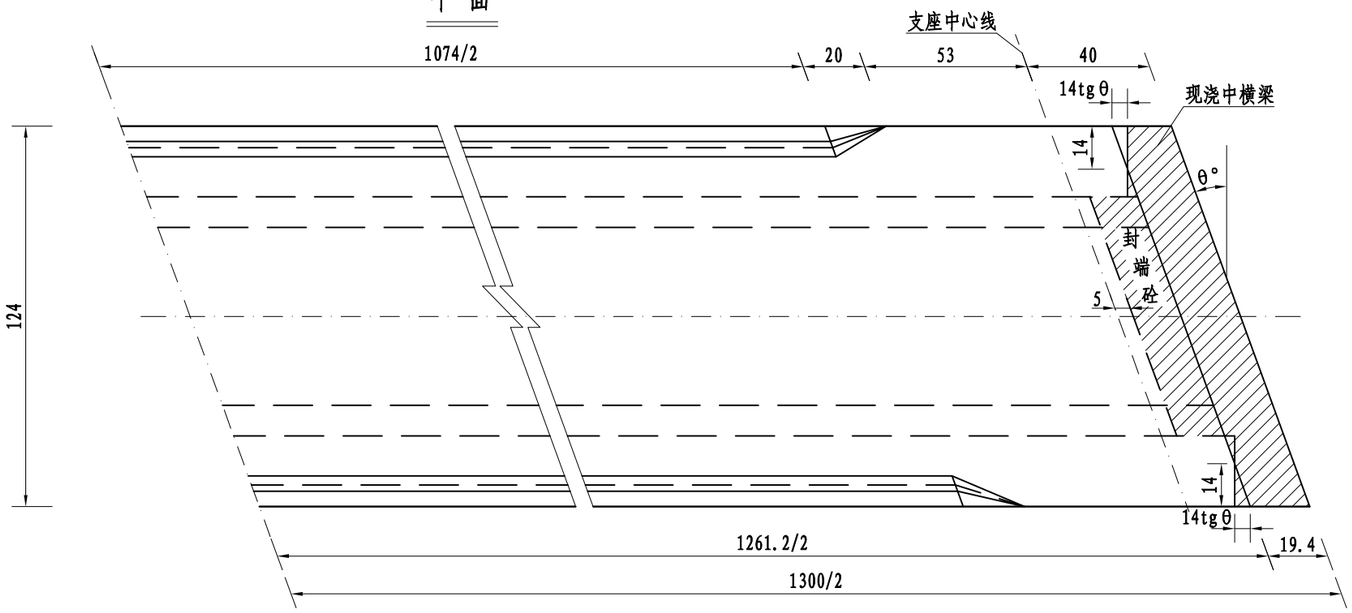
立面



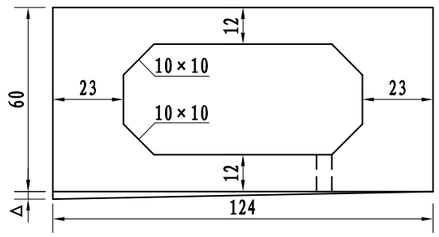
跨中断面



平面



支点断面



注:

1、本图尺寸均以cm计，比例1：20。

2、图中θ为斜度。

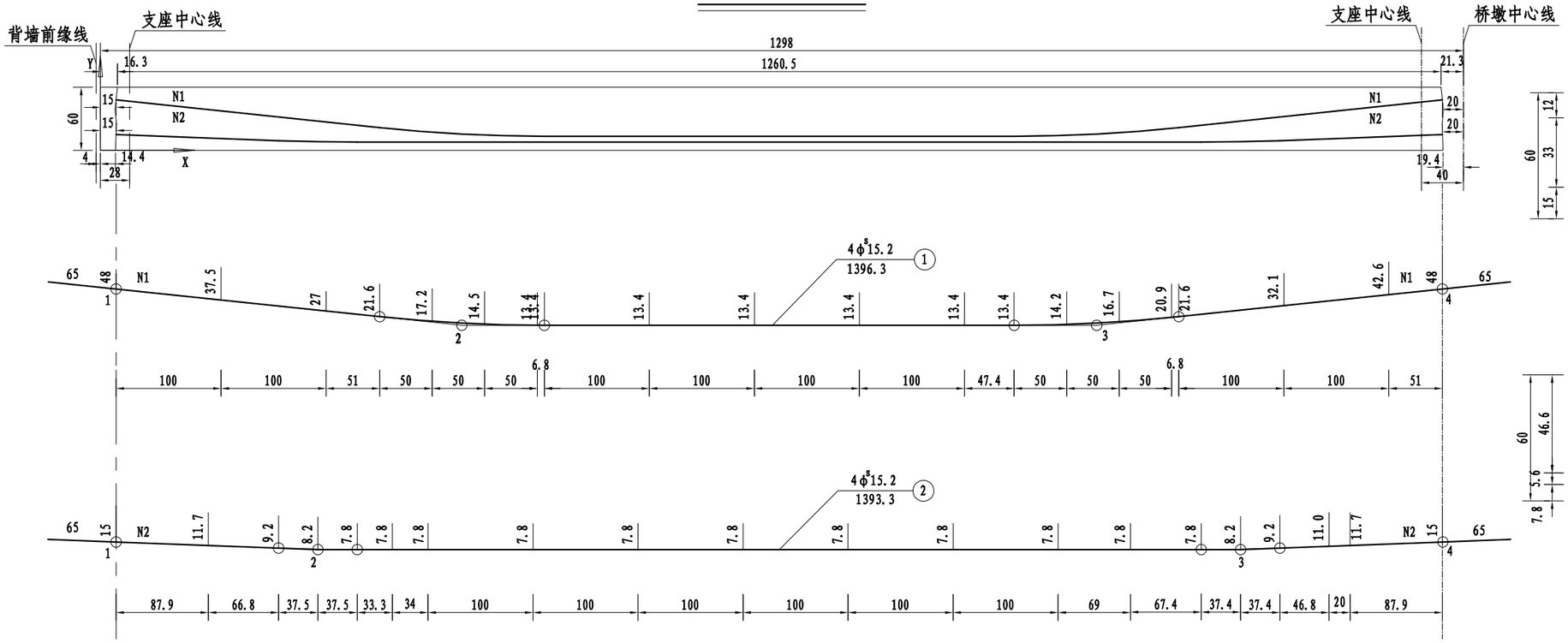
3、板底垫块高Δ取相邻墩台Δ之平均值。

4、板底纵向每隔5m设置通气孔，设在板的低侧，通气孔直径5cm。

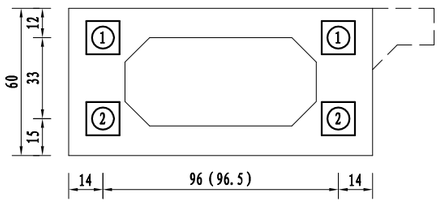
浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	13m空心板中跨中板一般构造图	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S4-7-4

桥涵专业

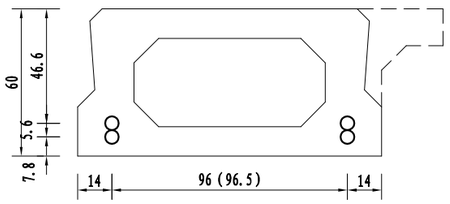
腹板钢束立面



支点断面



跨中断面



编号为N1钢束的曲线要素表

转点编号	X (cm)	Y (cm)	R (cm)	T (cm)	E (cm)	切线角 (度)
1	15	48	0	0	0	0
2	344.2	13.4	1500	78.6	2.04	5.9999
3	935.8	13.4	1500	78.6	2.06	5.9999
4	1265	48	0	0	0	0
钢束长度=1266.3+130=1396.3（cm）；切线角之和=11.9999°						

编号为N2钢束的曲线要素表

转点编号	X (cm)	Y (cm)	R (cm)	T (cm)	E (cm)	切线角 (度)
1	15	15	0	0	0	0
2	207.2	7.8	2000	37.5	0.35	2.1476
3	1072.8	7.8	2000	37.5	0.35	2.1476
4	1265	15	0	0	0	0
钢束长度=1263.3+130=1393.3（cm）；切线角之和=4.2952°						

预应力材料数量表

位置	编号	钢绞线							锚具		波纹管（内径）				一端伸长量 (cm)
		规格 (mm)	每束长度 (cm)	束数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	规格	套数	规格 (mm)	每根长度 (cm)	根数	共长 (m)	
边板	1	4φs15.2	1396.3	2	27.93	4.408	123.12	245.97	YM15-4	4	φ50	1266	2	25.3	4.5
	2	4φs15.2	1393.3	2	27.87	4.408	122.85		YM15-4	4	φ50	1263	2	25.3	4.5
中板	1	4φs15.2	1396.3	2	27.93	4.408	123.12	245.97	YM15-4	4	φ50	1266	2	25.3	4.5
	2	4φs15.2	1393.3	2	27.87	4.408	122.85		YM15-4	4	φ50	1263	2	25.3	4.5

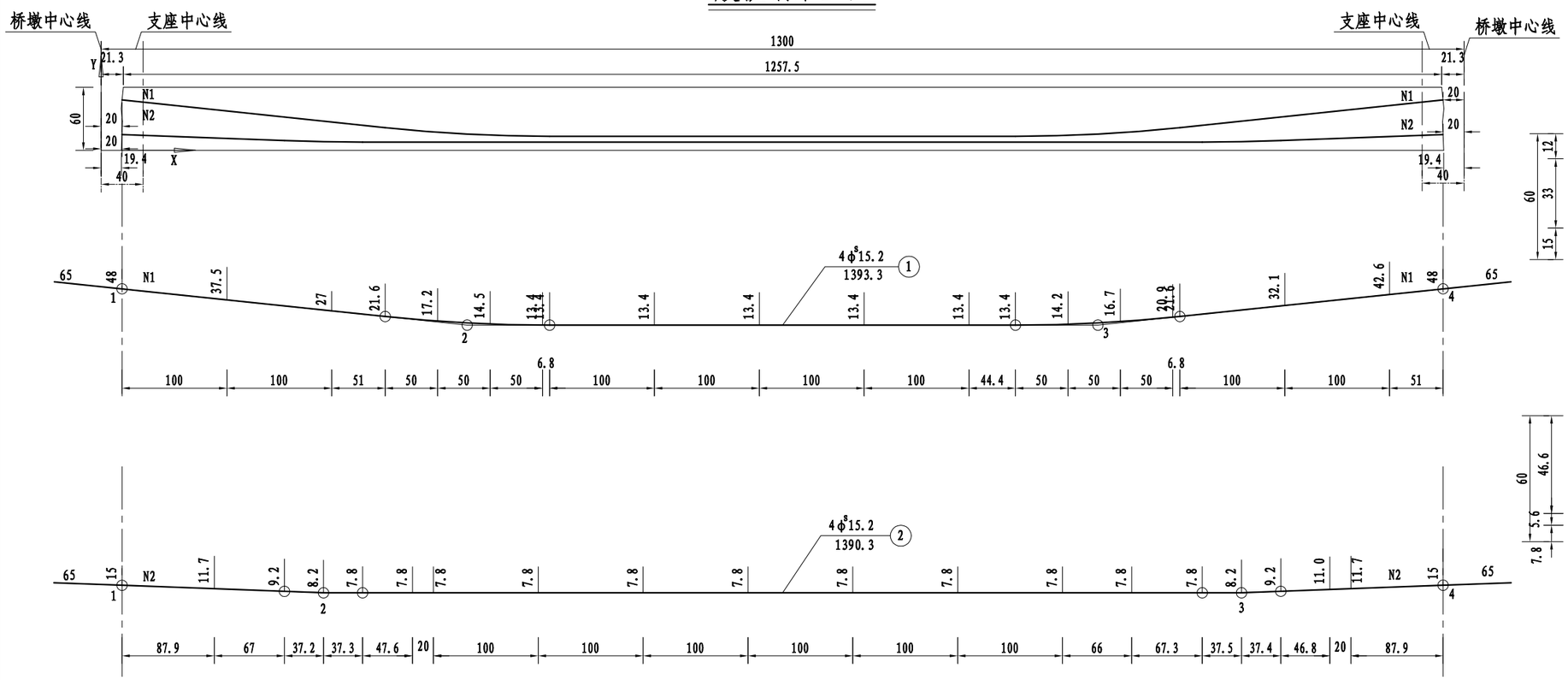
注:

1. 本图尺寸除预应力钢束、波纹管规格以毫米计外，余均以厘米计。
2. 图中钢束的Y坐标为钢束中心至梁底的距离。
3. 钢绞线标准抗拉强度f_{pk}=1860MPa，张拉控制力为781.2KN。
4. 各腹板内编号相同的钢束同时张拉。
5. 普通钢筋与预应力钢束冲突时，适当挪动普通钢筋位置。
6. 施工时应进行摩阻试验，测试位置及数量另定。
7. 表中的钢束伸长量是按下列参数计算的:
   钢绞线弹性模量Ep=1.95E5MPa，μ=0.25，k=0.0015
   施工时，实测伸长量与理论伸长量的误差应控制在±6%内，否则应查明原因。
8. 图中括号内数据适用于边板。

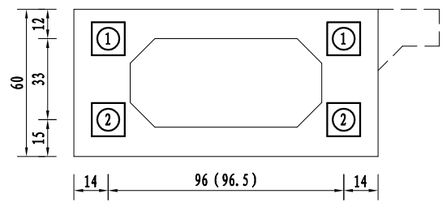
浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	13m简变连空心板边跨预应力钢束构造图	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S4-7-5

桥涵专业

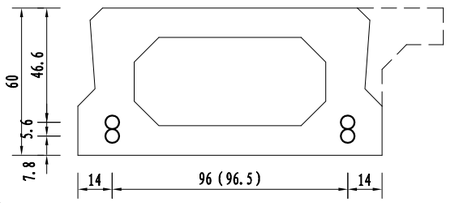
腹板钢束立面



支点断面



跨中断面



编号为N1钢束的曲线要素表

转点编号	X (cm)	Y (cm)	R (cm)	T (cm)	E (cm)	切线角 (度)
1	20	48	0	0	0	0
2	349.2	13.4	1500	78.6	2.04	5.9999
3	950.8	13.4	1500	78.6	2.06	5.9999
4	1280	48	0	0	0	0
钢束长度=1263.3+130=1393.3（cm）；切线角之和=11.9999°						

编号为N2钢束的曲线要素表

转点编号	X (cm)	Y (cm)	R (cm)	T (cm)	E (cm)	切线角 (度)
1	20	15	0	0	0	0
2	212.2	7.8	2000	37.5	0.35	2.1
3	1087.8	7.8	2000	37.5	0.35	2.1
4	1280	15	0	0	0	0
钢束长度=1260.3+130=1390.3（cm）；切线角之和=4.2°						

预应力材料数量表

位置	编号	钢绞线							锚具		波纹管（内径）				一端伸长量 (cm)
		规格 (mm)	每束长度 (cm)	束数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	规格	套数	规格 (mm)	每根长度 (cm)	根数	共长 (m)	
边板	1	4φ15.2	1393.3	2	27.87	4.408	122.85	245.4	YM15-4	4	φ50	1263.3	2	25.27	4.4
	2	4φ15.2	1390.3	2	27.81	4.408	122.59		YM15-4	4	φ50	1260.3	2	25.21	4.5
中板	1	4φ15.2	1393.3	2	27.87	4.408	122.85	245.4	YM15-4	4	φ50	1263.3	2	25.27	4.4
	2	4φ15.2	1390.3	2	27.81	4.408	122.59		YM15-4	4	φ50	1260.3	2	25.21	4.5

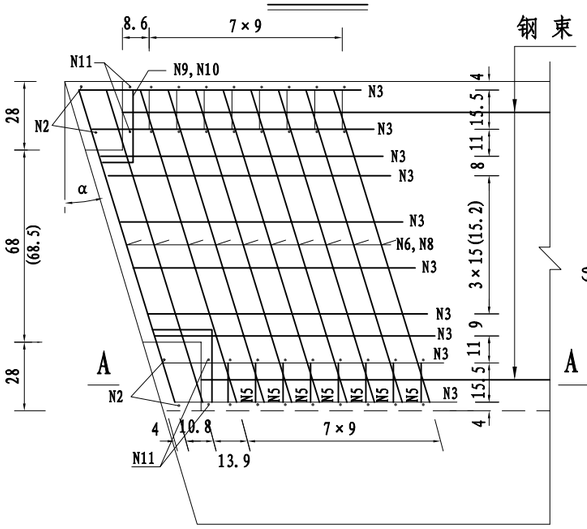
注:

1. 本图尺寸除预应力钢束、波纹管规格以毫米计外，余均以厘米计。
2. 图中钢束的Y坐标为钢束中心至梁底的距离。
3. 钢绞线标准抗拉强度f_{pk}=1860MPa，张拉控制力为781.2KN。
4. 各腹板内编号相同的钢束同时张拉。
5. 普通钢筋与预应力钢束冲突时，适当挪动普通钢筋位置。
6. 施工时应进行摩阻试验，测试位置及数量另定。
7. 表中的钢束伸长量是按下列参数计算的:
   钢绞线弹性模量Ep=1.95E5MPa，μ=0.25，k=0.0015
   施工时，实测伸长量与理论伸长量的误差应控制在±6%内，否则应查明原因。
8. 图中括号内数据适用于边板。

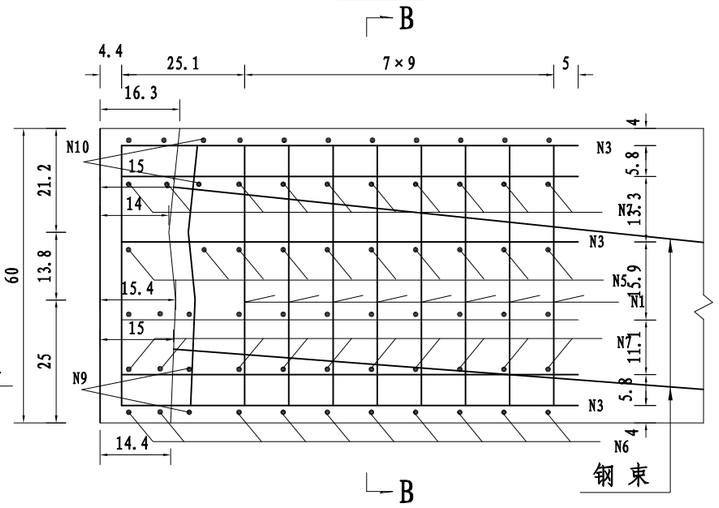
浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	13m简支连空心板中跨预应力钢束构造图	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S4-7-6

桥涵专业

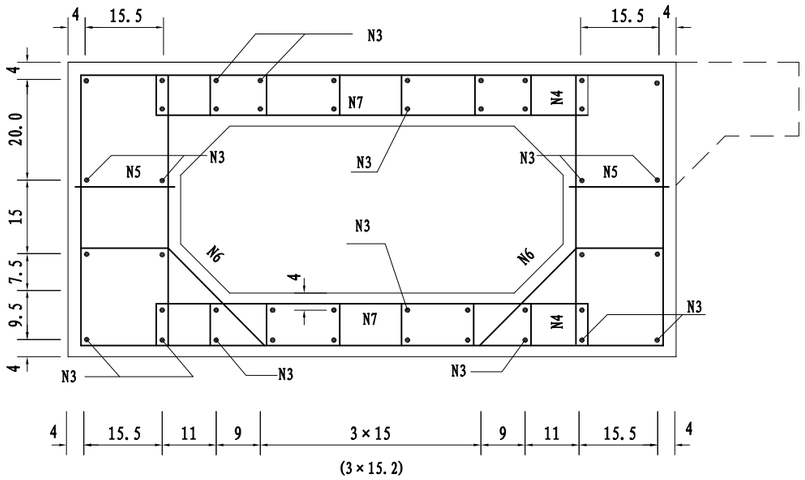
平 面

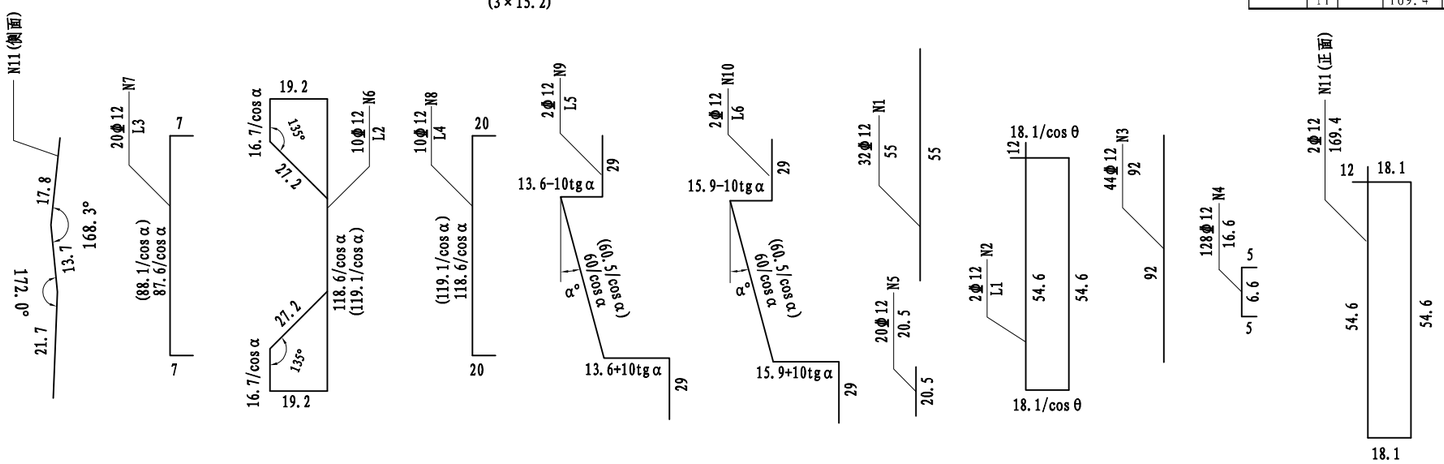


A－A



B－B





一个锚端钢筋明细表

斜交角θ(度)	编号	直径(mm)	单根长度	根数	共长(m)	总长(m)	总重(Kg)
0	1	Φ 12	55.0	32	17.60	156.98	139.5
	2		169.4	2	3.39		
	3		92.0	44	40.48		
	4		16.6	128	21.25		
	5		20.5	20	4.10		
	6		245.3	10	24.53		
	7		102.1	20	20.42		
	8		159.1	10	15.91		
	9		145.7	2	2.91		
	10		150.3	2	3.01		
	11		169.4	2	3.39		
5	1	Φ 12	55.0	32	17.60	157.17	139.6
	2		169.5	2	3.39		
	3		92.0	44	40.48		
	4		16.6	128	21.25		
	5		20.5	20	4.10		
	6		245.9	10	24.59		
	7		102.4	20	20.49		
	8		159.6	10	15.96		
	9		145.9	2	2.92		
	10		150.5	2	3.01		
	11		169.4	2	3.39		
10	1	Φ 12	55.0	32	17.60	157.72	140.1
	2		170.0	2	3.40		
	3		92.0	44	40.48		
	4		16.6	128	21.25		
	5		20.5	20	4.10		
	6		247.7	10	24.77		
	7		103.5	20	20.69		
	8		160.9	10	16.09		
	9		146.6	2	2.93		
	10		151.2	2	3.02		
	11		169.4	2	3.39		
15	1	Φ 12	55.0	32	17.60	158.67	141.0
	2		170.7	2	3.41		
	3		92.0	44	40.48		
	4		16.6	128	21.25		
	5		20.5	20	4.10		
	6		250.7	10	25.07		
	7		105.2	20	21.04		
	8		163.3	10	16.33		
	9		147.8	2	2.96		
	10		152.4	2	3.05		
	11		169.4	2	3.39		
20	1	Φ 12	55.0	32	17.60	160.06	142.2
	2		171.7	2	3.43		
	3		92.0	44	40.48		
	4		16.6	128	21.25		
	5		20.5	20	4.10		
	6		255.1	10	25.51		
	7		107.8	20	21.55		
	8		166.7	10	16.67		
	9		149.6	2	2.99		
	10		154.2	2	3.08		
	11		169.4	2	3.39		

一个锚端钢筋明细表

斜交角θ(度)	编号	直径(mm)	单根长度	根数	共长(m)	总长(m)	总重(Kg)
25	1	Φ 12	55.0	32	17.60	161.94	143.9
	2		173.1	2	3.46		
	3		92.0	44	40.48		
	4		16.6	128	21.25		
	5		20.5	20	4.10		
	6		261.1	10	26.11		
	7		111.2	20	22.24		
	8		171.4	10	17.14		
	9		152.0	2	3.04		
	10		156.6	2	3.13		
	11		169.4	2	3.39		
30	1	Φ 12	55.0	32	17.60	164.40	146.1
	2		175.0	2	3.50		
	3		92.0	44	40.48		
	4		16.6	128	21.25		
	5		20.5	20	4.10		
	6		268.9	10	26.89		
	7		115.7	20	23.15		
	8		177.5	10	17.75		
	9		155.1	2	3.10		
	10		159.7	2	3.19		
	11		169.4	2	3.39		
35	1	Φ 12	55.0	32	17.60	167.56	148.9
	2		177.4	2	3.55		
	3		92.0	44	40.48		
	4		16.6	128	21.25		
	5		20.5	20	4.10		
	6		279.0	10	27.90		
	7		121.6	20	24.31		
	8		185.4	10	18.54		
	9		159.1	2	3.18		
	10		163.7	2	3.27		
	11		169.4	2	3.39		
40	1	Φ 12	55.0	32	17.60	171.62	152.5
	2		180.5	2	3.61		
	3		92.0	44	40.48		
	4		16.6	128	21.25		
	5		20.5	20	4.10		
	6		291.9	10	29.19		
	7		129.0	20	25.80		
	8		195.5	10	19.55		
	9		164.2	2	3.28		
	10		168.8	2	3.38		
	11		169.4	2	3.39		
45	1	Φ 12	55.0	32	17.60	176.83	157.1
	2		184.4	2	3.69		
	3		92.0	44	40.48		
	4		16.6	128	21.25		
	5		20.5	20	4.10		
	6		308.5	10	30.85		
	7		138.6	20	27.72		
	8		208.4	10	20.84		
	9		170.8	2	3.42		
	10		175.4	2	3.51		
	11		169.4	2	3.39		

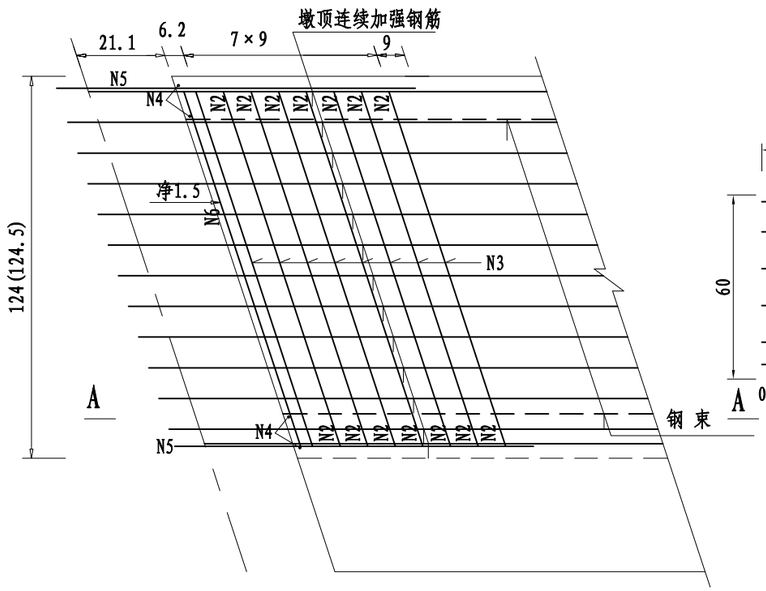
注:

1. 图中尺寸除钢筋直径以毫米计外，余均以厘米计。
2. 图中锚具、锚下垫块均未示出，设计采用YM15-4锚具，锚下垫板及螺旋筋连同锚具向厂家成套购置，螺旋直径采用Φ14cm，螺旋筋直径较厂方定型尺寸增加2mm。
3. 端部钢筋密集，砼强度等级较高，施工时要采取适当措施，使端部砼密实，确保砼质量。
4. 施工时必须保持锚垫板与钢绞线管道垂直。
5. 图中括号内数字指边板。
6. 锚端钢筋与钢绞线冲突时，可将锚端钢筋适当弯起避过。

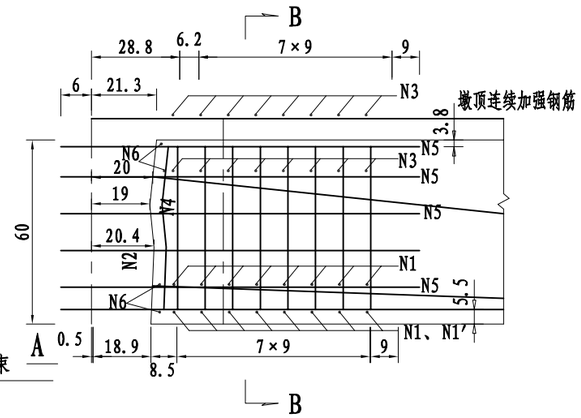
浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	13m空心板锚端钢筋构造图(伸缩端)	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S4-7-7

桥涵 | 桥涵专业

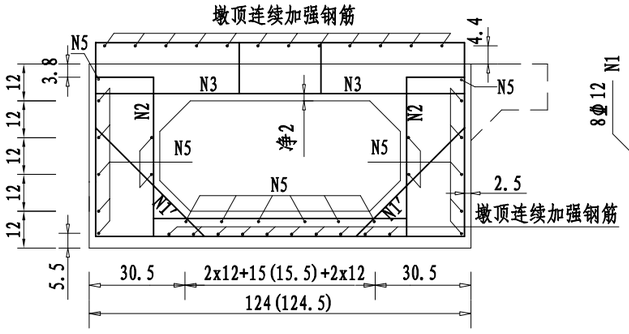
板顶平面

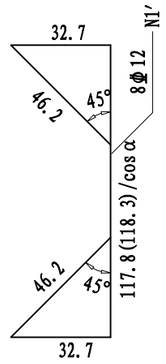


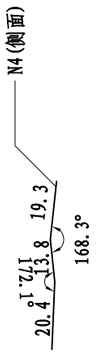
A－A(腹板中心)

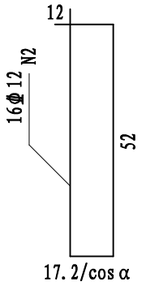


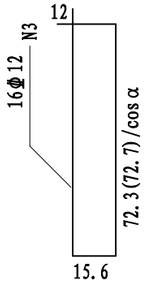
B－B

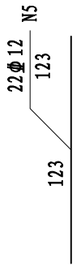


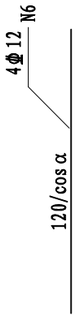


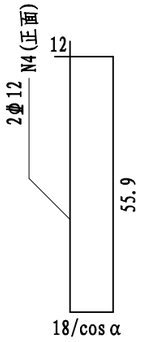












一个锚端钢筋明细表

角度	编号	直径(mm)	长度(cm)	根数(根)	共长(m)	共重(kg)
0	N1	Φ12	201.4	8	131.6	116.9
	N1′		276.2	8		
	N2		162.4	16		
	N3		200.6	16		
	N4		171.8	2		
	N5		123.0	22		
	N6		120.0	4		
5	N1	Φ12	202.0	8	131.8	117.1
	N1′		276.8	8		
	N2		162.5	16		
	N3		201.2	16		
	N4		171.9	2		
	N5		123.0	22		
	N6		120.5	4		
10	N1	Φ12	203.9	8	132.5	117.7
	N1′		278.7	8		
	N2		162.9	16		
	N3		202.8	16		
	N4		172.4	2		
	N5		123.0	22		
	N6		121.9	4		
15	N1	Φ12	207.2	8	133.7	118.8
	N1′		282.0	8		
	N2		163.6	16		
	N3		205.7	16		
	N4		173.1	2		
	N5		123.0	22		
	N6		124.2	4		
20	N1	Φ12	212.0	8	135.5	120.4
	N1′		286.8	8		
	N2		164.6	16		
	N3		209.9	16		
	N4		174.1	2		
	N5		123.0	22		
	N6		127.7	4		

一个锚端钢筋明细表

角度	编号	直径(mm)	长度(cm)	根数(根)	共长(m)	共重(kg)
25	N1	Φ12	218.5	8	137.9	122.5
	N1′		293.3	8		
	N2		166.0	16		
	N3		215.6	16		
	N4		175.5	2		
	N5		123.0	22		
	N6		132.4	4		
30	N1	Φ12	226.9	8	141.0	125.3
	N1′		301.9	8		
	N2		167.7	16		
	N3		223.1	16		
	N4		177.4	2		
	N5		123.0	22		
	N6		138.6	4		
35	N1	Φ12	237.8	8	145.0	128.8
	N1′		313.0	8		
	N2		170.0	16		
	N3		232.7	16		
	N4		179.7	2		
	N5		123.0	22		
	N6		146.5	4		
40	N1	Φ12	251.8	8	150.2	133.4
	N1′		327.4	8		
	N2		172.9	16		
	N3		245.0	16		
	N4		182.8	2		
	N5		123.0	22		
	N6		156.6	4		
45	N1	Φ12	269.7	8	156.8	139.3
	N1′		346.0	8		
	N2		176.6	16		
	N3		260.8	16		
	N4		186.7	2		
	N5		123.0	22		
	N6		169.7	4		

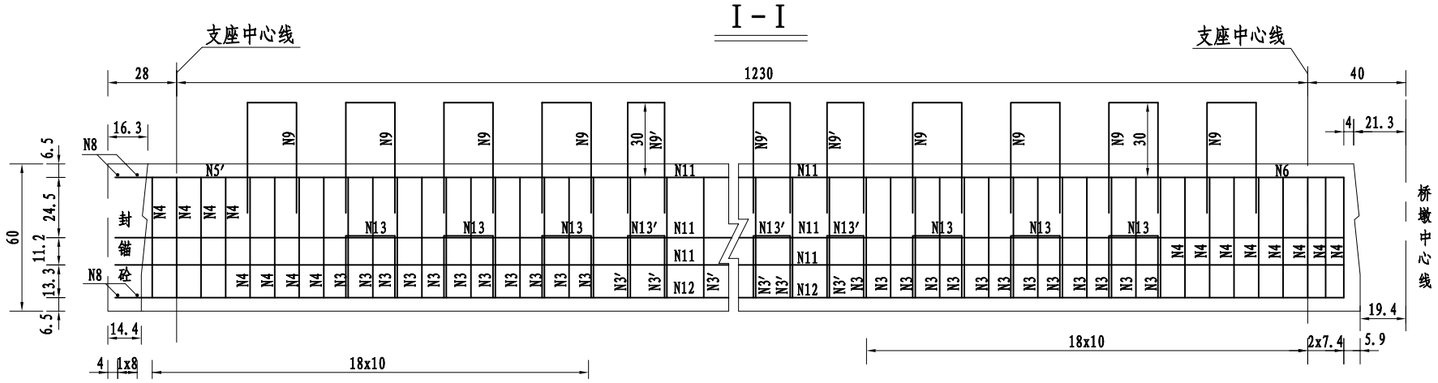
注:

1. 图中尺寸除钢筋直径以毫米计外，余均以厘米计。
2. 图中锚具、锚下垫块均未示出，设计采用YM15-4锚具，锚下垫板及螺旋筋连同锚具向厂家成套购置，螺旋直径采用Φ14cm，螺旋筋直径较厂方定型尺寸增加2mm。
3. 端部钢筋密集，砼强度等级较高，施工时要采取适当措施，使端部砼密实，确保砼质量。
4. 施工时必须保持锚垫板与钢绞线管道垂直。
5. 图中括号内数字指边板。
6. 锚端钢筋与钢绞线及锚垫板冲突时，可将锚端钢筋适当弯起避过，普通钢筋与锚端钢筋冲突时，可将普通钢筋适当弯起避过。
7. 墩顶连续加强钢筋见《13m空心板墩顶连续普通钢筋构造图》。
8. 浇筑湿接头砼时，应将顶板端部70cm范围内的桥面铺装砼一起浇筑。浇筑时应将板端此范围内顶板表层砼去皮1～2mm，湿润充分并座浆，以保证新老砼的良好结合。
9. N5采用绑扎连接或者搭接焊。

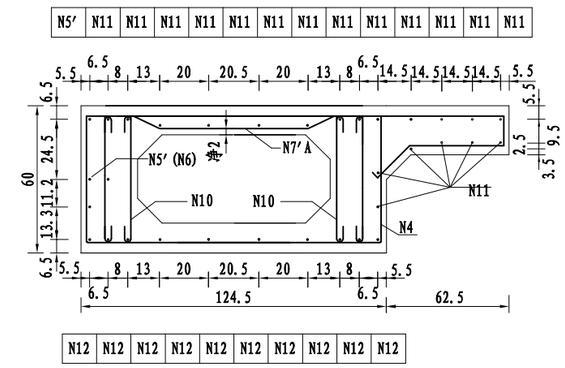
浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	13m空心板锚端钢筋构造图(连续端)	设计			复核			审核			图号	KX17-A001 S4-7-8

桥涵 专业

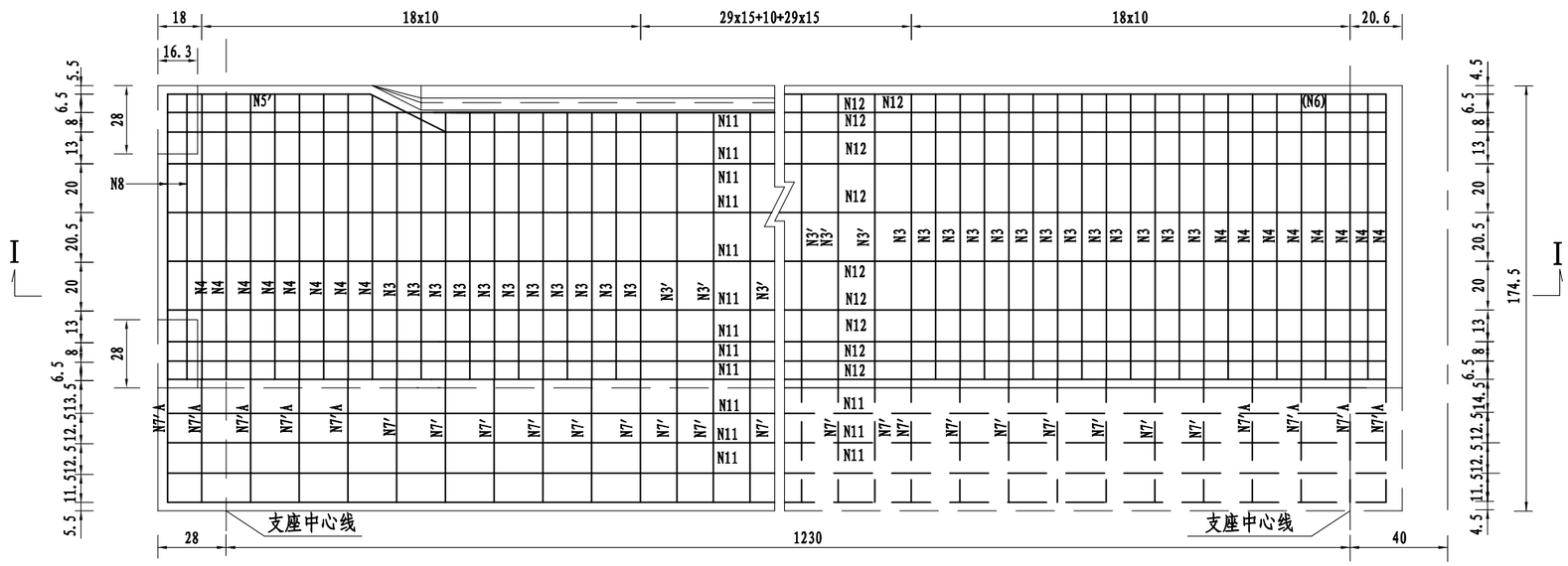
I－I



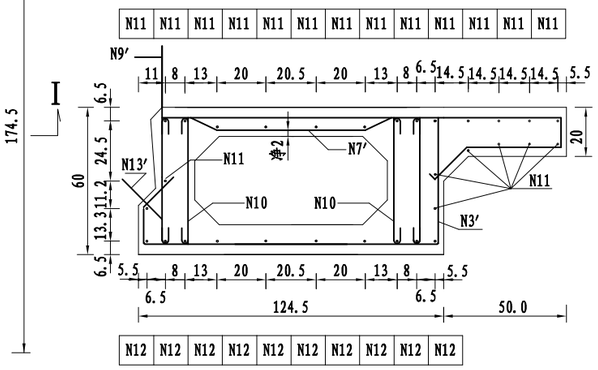
支点断面

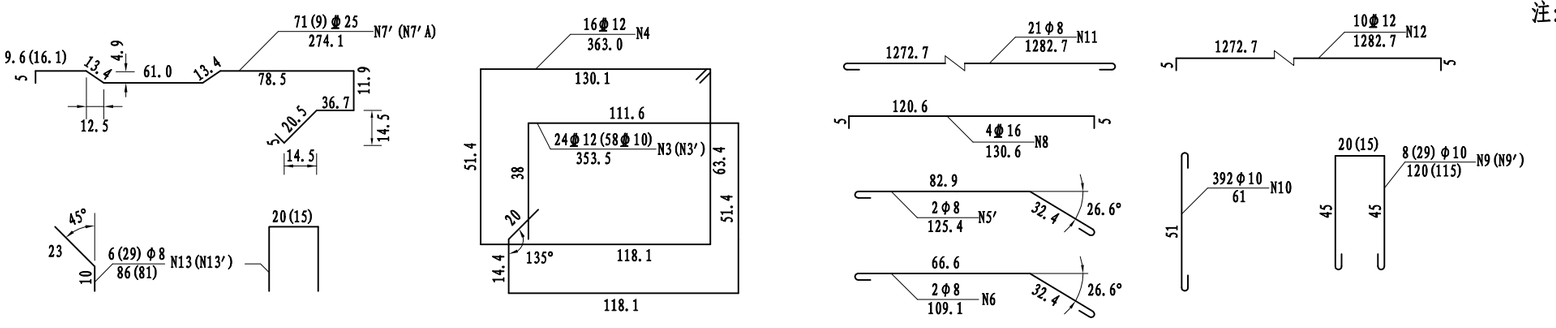


顶板钢筋　　底板钢筋



跨中断面





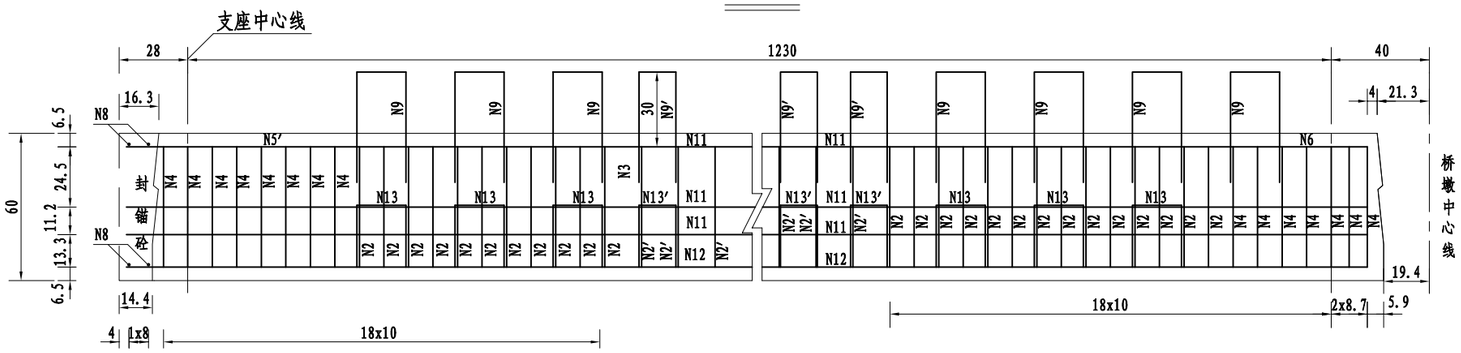
注：

1. 本图尺寸以厘米计，比例 1:25。
2. 锚端普通钢筋与预应力钢束张拉有干扰时，可暂时将普通钢筋弯起，待预应力筋张拉完毕，再将其复位。
3. 锚端钢筋另详。
4. 13、13′号筋伸出部分预制时紧贴侧模，安装时扳出。
5. 钢筋明细表另详。
6. 底板钢筋图示出的N7′、N7′A钢筋为顶板钢筋所对应的位置。

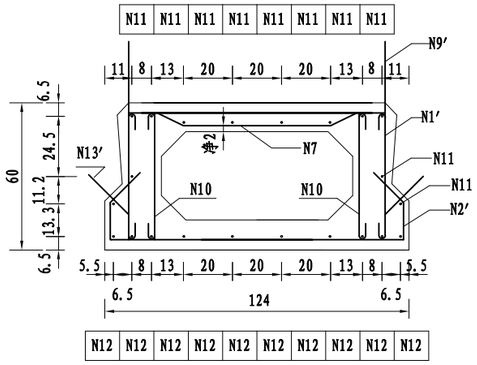
浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	13m空心板边板普通钢筋构造图(边跨)	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S4-7-9

桥涵 专业

I-I

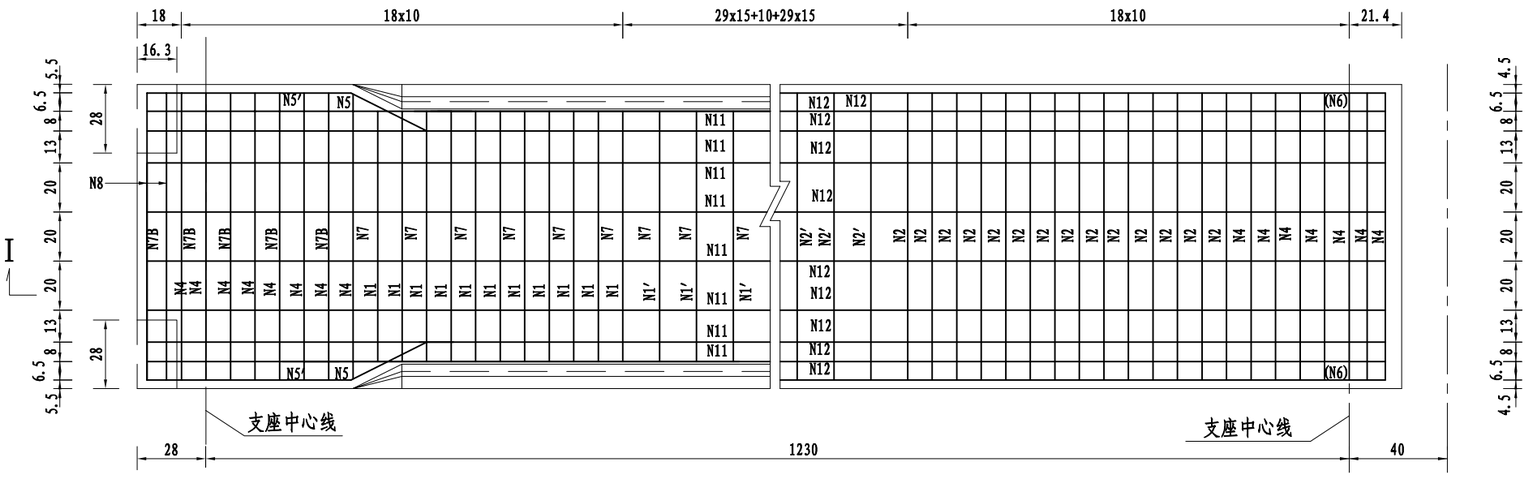


跨中断面

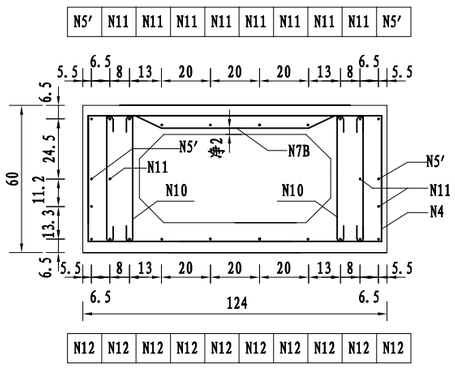


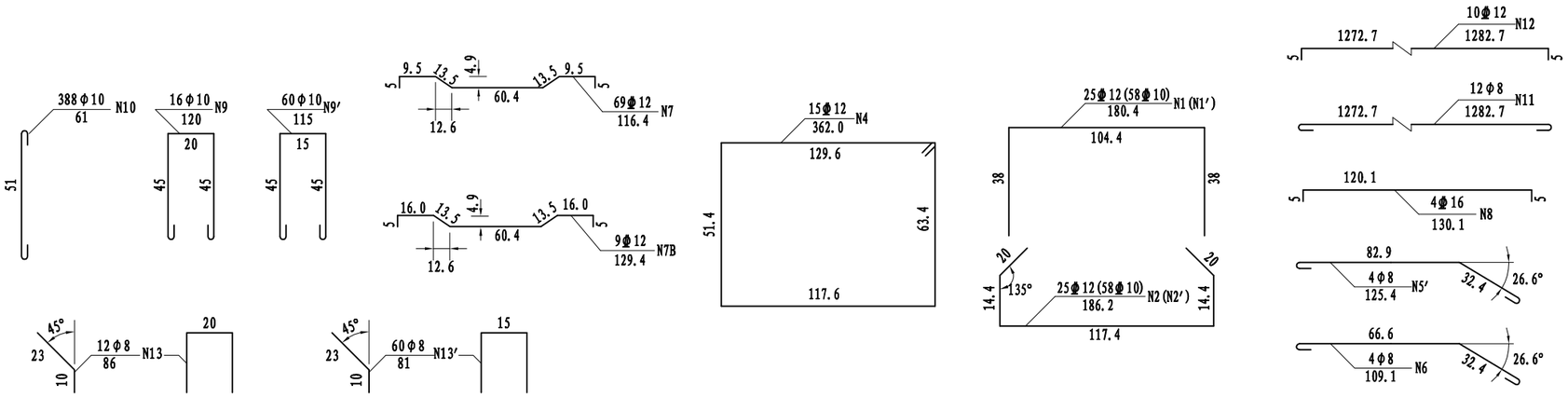
顶板钢筋

底板钢筋



支点断面





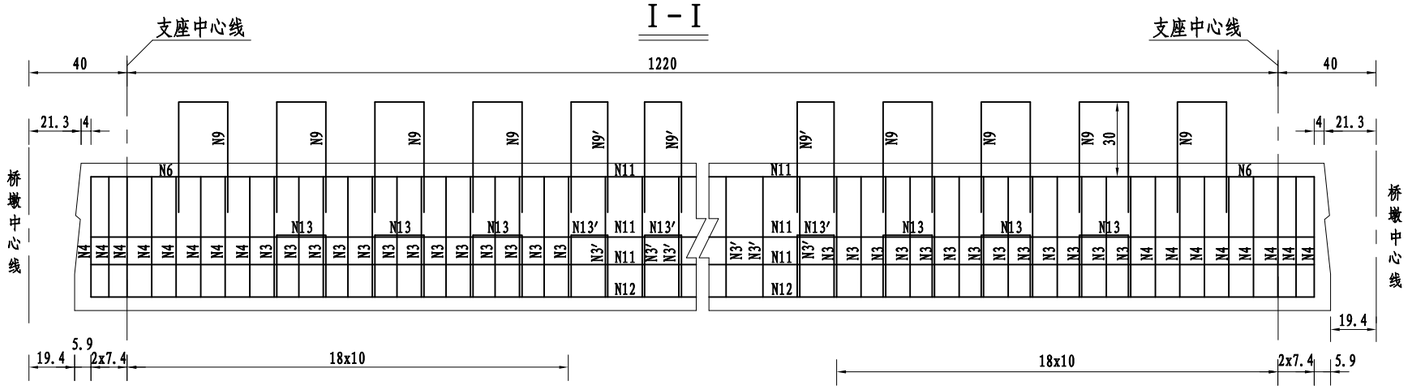
注:

1. 本图尺寸以厘米计，比例 1:25。
2. 锚端普通钢筋与预应力钢束张拉有干扰时，可暂时将普通钢筋弯起，待预应力筋张拉完毕，再将其复位。
3. 锚端钢筋另详。
4. 13、13′号筋伸出部分预制时紧贴侧模，安装时扳出。
5. 钢筋明细表另详。

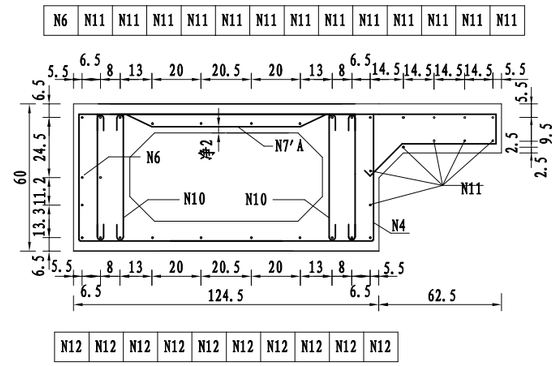
浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	13m空心板中板普通钢筋构造图(边跨)	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S4-7-10

桥涵 专业

I－I

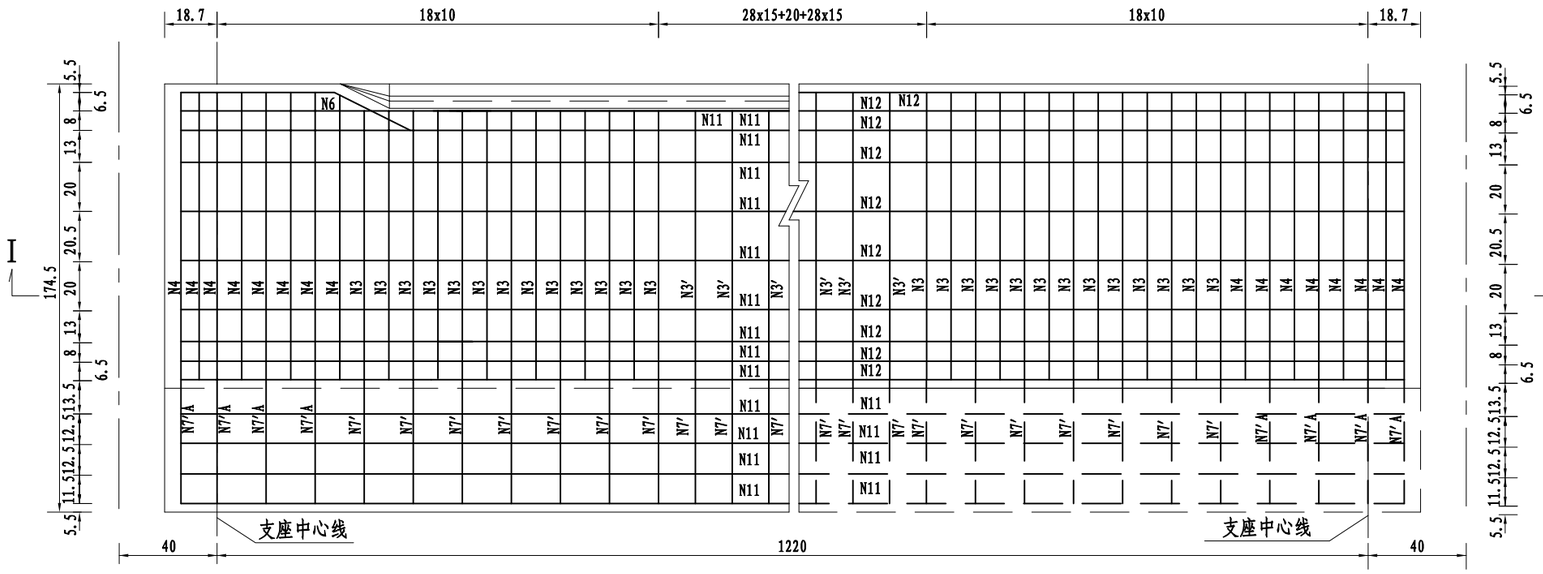


支点断面

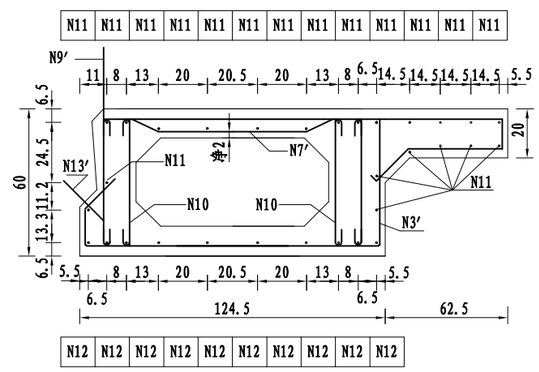


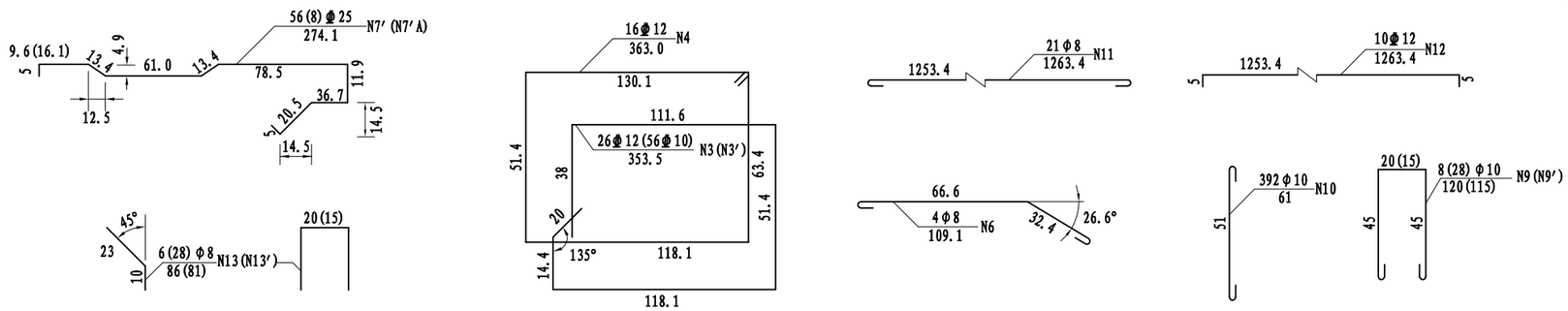
顶板钢筋

底板钢筋



跨中断面





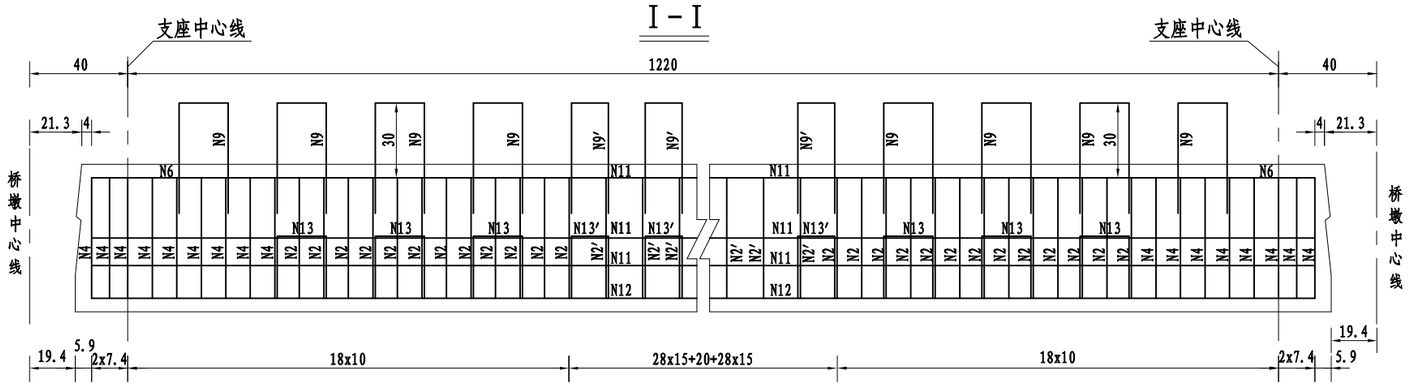
注:

1. 本图尺寸以厘米计，比例 1:25。
2. 锚端普通钢筋与预应力钢束张拉有干扰时，可暂时将普通钢筋弯起，待预应力筋张拉完毕，再将其复位。
3. 锚端钢筋另详。
4. 13、13′号筋伸出部分预制时紧贴侧模，安装时扳出。
5. 钢筋明细表另详。
6. 底板钢筋图示出的N7′、N7′A钢筋为顶板钢筋所对应的位置。

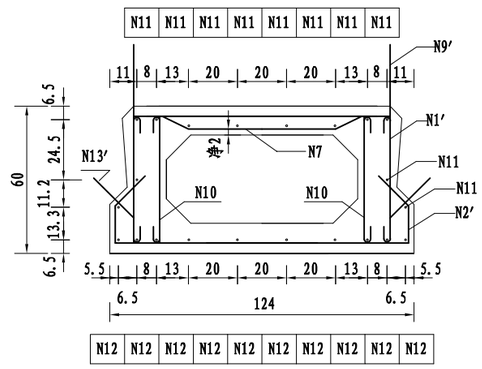
浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	13m空心板边板普通钢筋构造图(中跨)	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S4-7-11

桥涵 专业

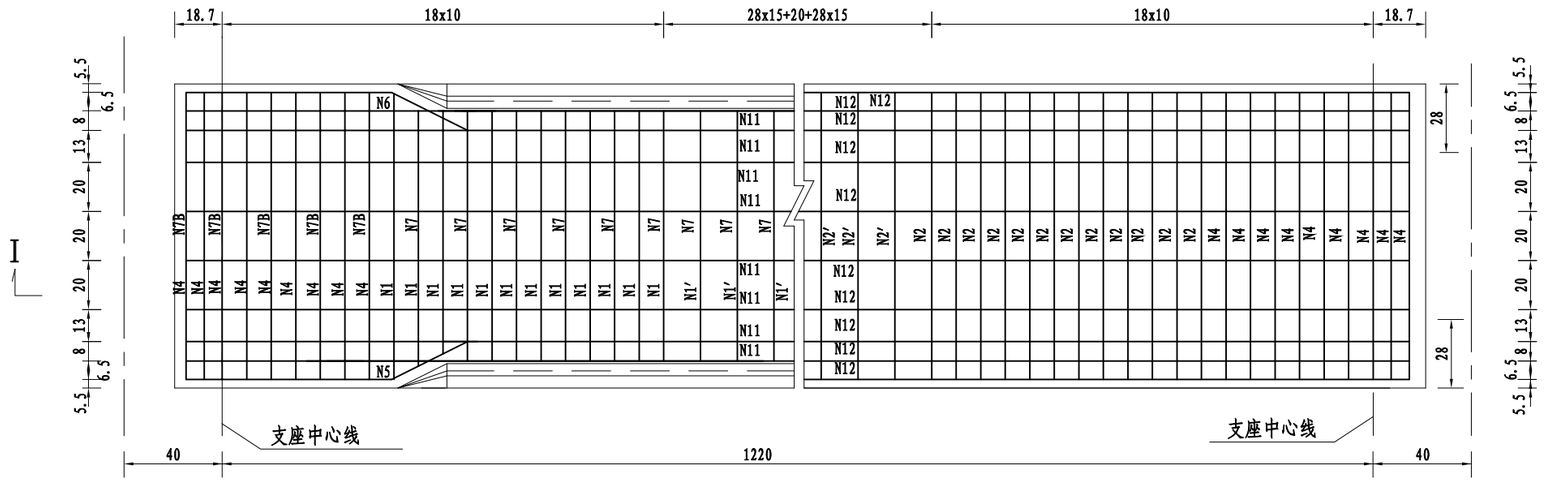
I－I



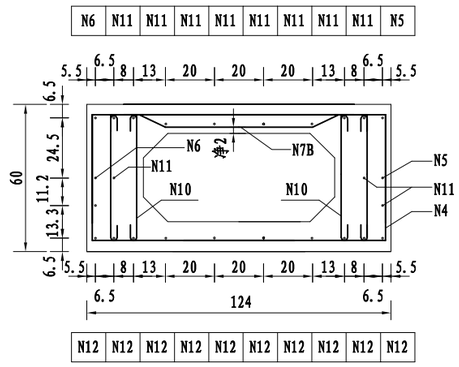
跨中断面

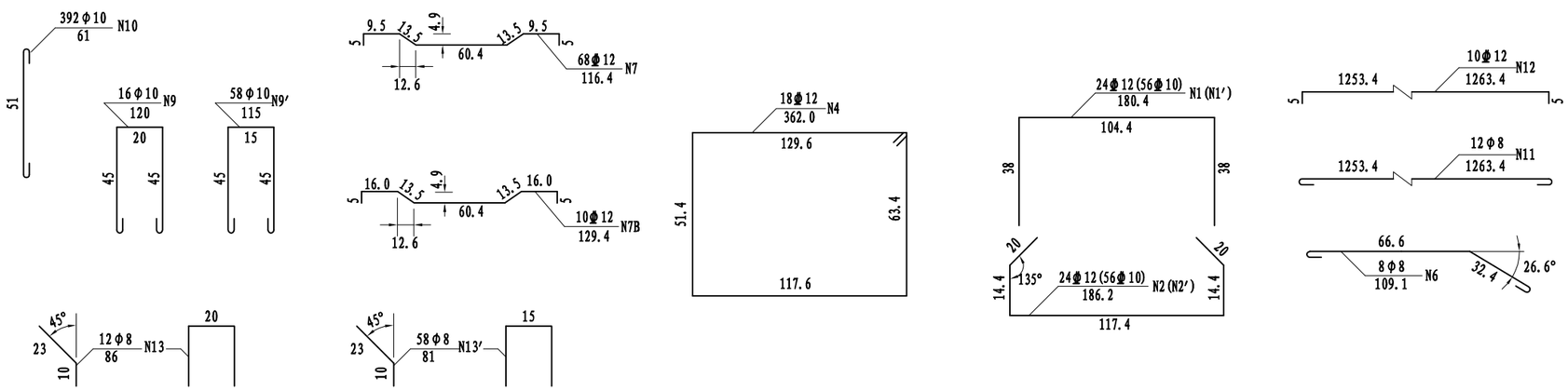


顶板钢筋　　底板钢筋



支点断面





注：

1. 本图尺寸以厘米计，比例 1:25。
2. 锚端普通钢筋与预应力钢束张拉有干扰时，可暂时将普通钢筋弯起，待预应力筋张拉完毕，再将其复位。
3. 锚端钢筋另详。
4. 13、13′号筋伸出部分预制时紧贴侧模，安装时扳出。
5. 钢筋明细表另详。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	13m空心板中板普通钢筋构造图(中跨)	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S4-7-12

13米跨径（0°）空心板普通钢筋数量表

中板斜交角 0°

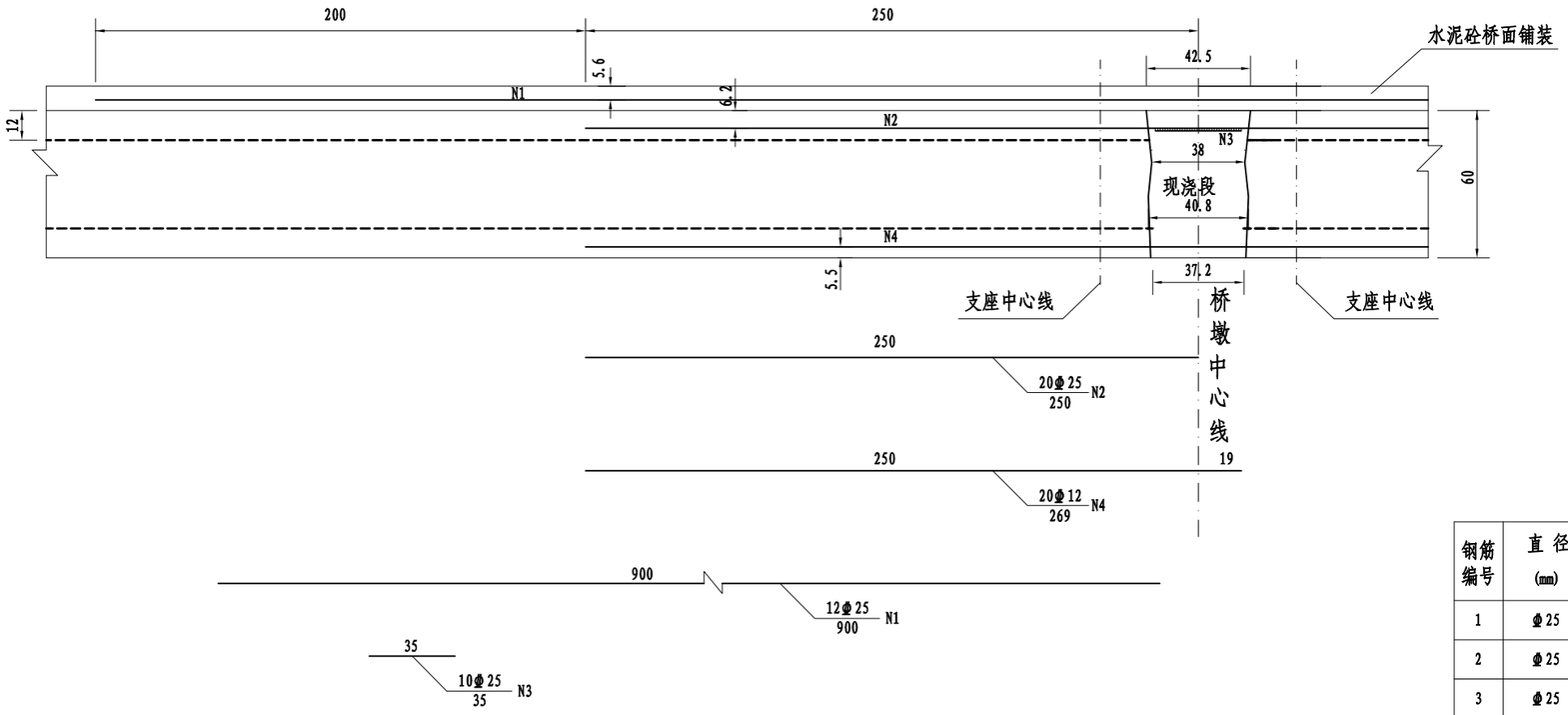
类型	编号	直径(mm)	长度(cm)	根数(根)	共长(m)	共重(kg)	合计
边跨中板	N1	Φ 12	180.4	25	45.1	40.1	钢筋：（kg）
	N1'	Φ 10	180.4	58	104.6	64.6	
	N2	Φ 12	186.2	25	46.6	41.4	Φ8 83.7
	N2'	Φ 10	186.2	58	108.0	66.6	Φ10 200.5
	N3	Φ 12					Φ10 131.2
	N4	Φ 12	362.0	15	54.3	48.2	Φ12 309.8
	N4A	Φ 12					Φ16 8.2
	N4B	Φ 12					混凝土（m^3）：
	N4C	Φ 12					C50预制
	N5	Φ 8					板混凝土：5.664
	N5′	Φ 8	125.4	4	5.0	2.0	
	N6	Φ 8	109.1	4	4.4	1.7	
	N6′	Φ 8					
	N7	Φ 12	116.4	54	62.9	55.8	C25封端
	N7A	Φ 12					混凝土： 0.118
	N7B	Φ 12	129.4	9	11.6	10.3	
	N7C	Φ 12					C50铰缝
	N7D	Φ 12					混凝土： 0.580
	N8	Φ 16	130.1	4	5.2	8.2	
	N9	Φ 10	120.0	16	19.2	11.8	注：预制板C50
	N9'	Φ 10	115.0	60	69.0	42.6	
	N10	Φ 10	61.0	388	236.7	146.0	混凝土含封锚混
	N11	Φ 8	1282.7	12	153.9	60.8	凝土
	N12	Φ 12	1282.7	10	128.3	114.0	
	N13	Φ 8	86.0	12	10.3	4.1	
	在	Φ 8	81.0	60	48.6	19.2	
中跨中板	N1	Φ 12	180.4	24	43.3	38.5	钢筋：（kg）
	N1′	Φ 10	180.4	56	101.0	62.3	
	N2	Φ 12	186.2	24	44.7	39.7	Φ8 85.9
	N2′	Φ 10	186.2	56	104.3	64.3	Φ10 200.5
	N3	Φ 12					Φ10 126.7
	N4	Φ 12	362.0	18	65.2	57.9	Φ12 315.7
	N4A	Φ 12					
	N4B	Φ 12					混凝土（m^3）：
	N4C	Φ 12					C50预制
	N5	Φ 8					板混凝土：5.579
	N6	Φ 8	109.1	8	8.7	3.4	
	N7	Φ 12	116.4	54	62.9	55.8	
	N7A	Φ 12					C25封端
	N7B	Φ 12	129.4	10	12.9	11.5	混凝土： 0.079
	N7C	Φ 12					
	N7D	Φ 12					C50铰缝
	N9	Φ 10	120.0	16	19.2	11.8	混凝土： 0.580
	N9′	Φ 10	115.0	58	66.7	41.2	
	N10	Φ 10	61.0	392	239.1	147.5	
	N11	Φ 8	1263.4	12	151.6	59.9	注：预制板C50
	N12	Φ 12	1263.4	10	126.3	112.3	混凝土含封锚混
	N13	Φ 8	86.0	12	10.3	4.1	凝土
	N13′	Φ 8	81.0	58	47.0	18.6	

边板斜交角 0° 挑臂50cm

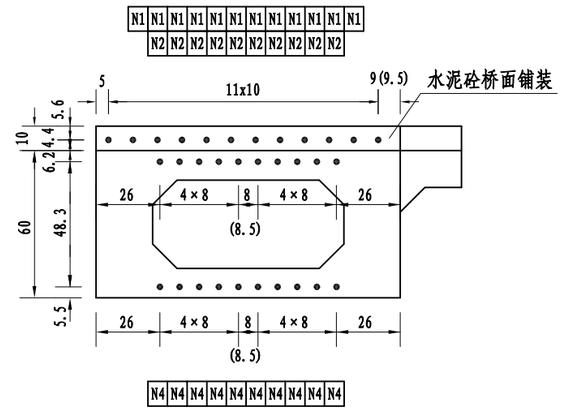
类型	编号	直径(mm)	长度(cm)	根数(根)	共长(m)	共重(kg)	合计
边跨边板	N3	Φ 12	353.5	24	84.8	75.4	钢筋：（kg）
	N3'	Φ 10	353.5	58	205.0	126.5	
	N4	Φ 12	363.0	16	58.1	51.6	Φ8 129.7
	N4A	Φ 12					Φ10 174.0
	N4B	Φ 12					Φ10 126.5
	N5′	Φ 8	125.4	2	2.5	1.0	Φ12 240.9
	N6	Φ 8	109.1	2	2.2	0.9	Φ16 8.3
	N7′	Φ 22	242.6	71	172.2	514.4	Φ22 514.4
	N7′A	Φ 25	274.1	9	24.7	95.1	Φ25 95.1
	N7′B	Φ 22					混凝土（m^3）：
	N7′C	Φ 12					C50预制
	N7′D	Φ 22					板混凝土：7.071
	N7′E	Φ 22					
	N8	Φ 16	130.6	4	5.2	8.3	
	N9	Φ 10	120.0	8	9.6	5.9	C25封端
	N9'	Φ 10	115.0	29	33.4	20.6	混凝土： 0.118
	N10	Φ 10	61.0	392	239.1	147.5	
	N11	Φ 8	1282.7	23	295.0	116.5	C50铰缝
	N12	Φ 12	1282.7	10	128.3	114.0	混凝土： 0.290
	N13	Φ 8	86.0	6	5.2	2.0	
	N13'	Φ 8	81.0	29	23.5	9.3	注：预制板C50
							混凝土含封锚混
							凝土
中跨边板	N3	Φ 12	353.5	26	91.9	81.7	钢筋：（kg）
	N3′	Φ 10	353.5	56	198.0	122.1	
	N4	Φ 12	363.0	16	58.1	51.6	Φ8 117.5
	N4A	Φ 12					Φ10 173.3
	N4B	Φ 12					Φ10 122.1
	N5	Φ 8					Φ12 245.5
	N6	Φ 8	109.1	4	4.4	1.7	Φ22 405.7
	N7′	Φ 22	242.6	56	135.9	405.7	Φ25 84.6
	N7′A	Φ 25	274.1	8	21.9	84.6	混凝土（m^3）：
	N7′B	Φ 22					C50预制
	N7′C	Φ 12					板混凝土：6.964
	N7′D	Φ 22					
	N7′E	Φ 22					C25封端
	N9	Φ 10	120.0	8	9.6	5.9	混凝土： 0.079
	N9′	Φ 10	115.0	28	32.2	19.9	
	N10	Φ 10	61.0	392	239.1	147.5	C50铰缝
	N11	Φ 8	1263.4	21	265.3	104.8	混凝土： 0.290
	N12	Φ 12	1263.4	10	126.3	112.3	
	N13	Φ 8	86.0	6	5.2	2.0	
	N13′	Φ 8	81.0	28	22.7	9.0	注：预制板C50
							混凝土含封锚混
							凝土

桥涵 桥涵 专业

立　面



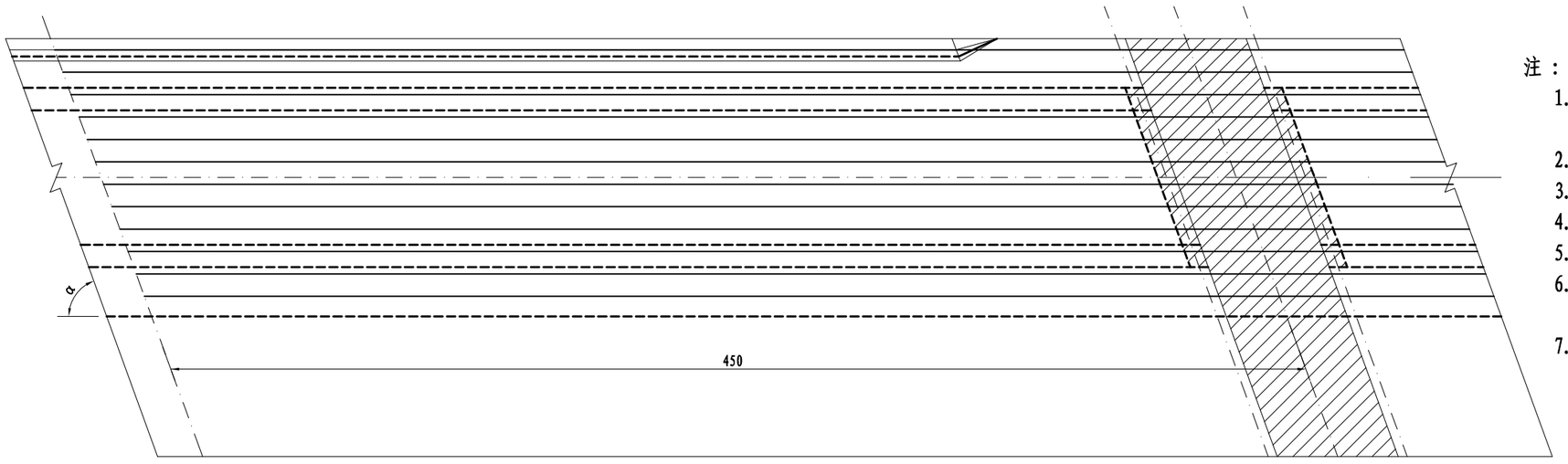
墩顶断面



一个连续点处钢筋数量表

钢筋编号	直径 (mm)	每根长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)
1	Φ25	900.0	12	108	3.853	415.8	Φ25: 621.78 Φ12: 47.77
2	Φ25	250.0	20	50	3.853	192.5	
3	Φ25	35.0	10	3.5	3.853	13.48	
4	Φ12	269	20	53.8	0.888	47.77	

平　面



注：

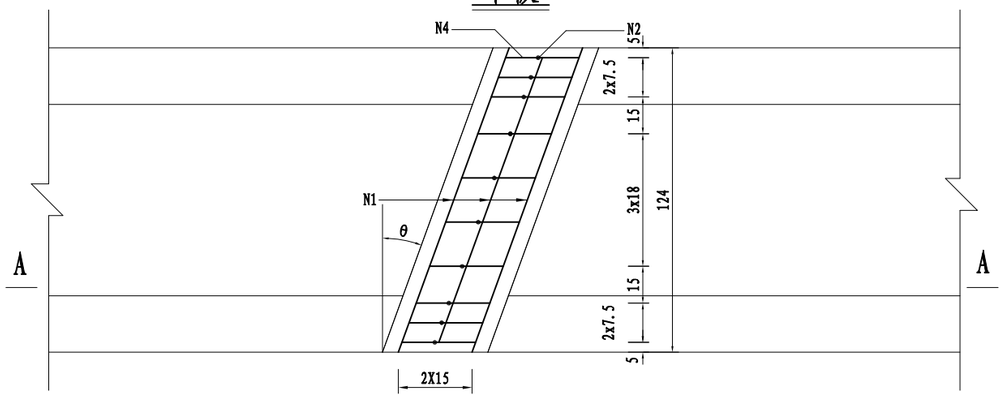
1. 本图尺寸除钢筋直径以mm计外，余均以cm计，比例1:25。
2. 断面图中括号内数据适用于边板。
3. 湿接头采用C50微膨胀砼浇筑。
4. N2、N3钢筋采用绑条焊，双面焊缝长度不得小于5d。
5. N4钢筋采用搭接焊，搭接长度不小于22cm。
6. N2、N3、N4钢筋和空心板普通钢筋绑扎；N1钢筋和桥面铺装钢筋网片绑扎。
7. 如果N2、N3钢筋与空心板普通钢筋产生干扰时，可适当移动N2、N3钢筋的位置。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	13m空心板墩顶连续普通钢筋构造图	设计			复核			审核			图号	KX17-A001 S4-7-14

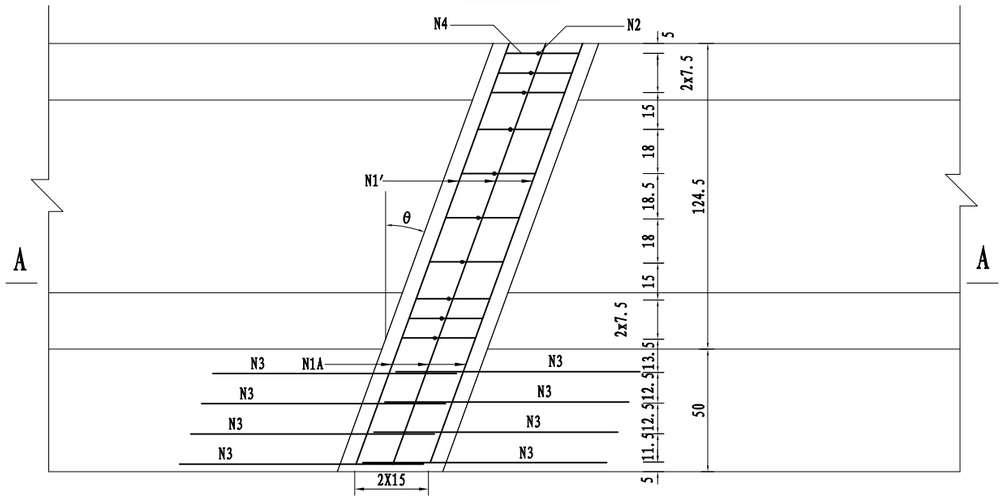
桥涵专业

平 面

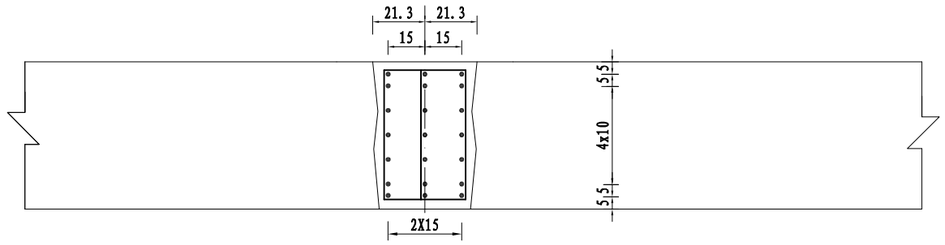
中板



边板

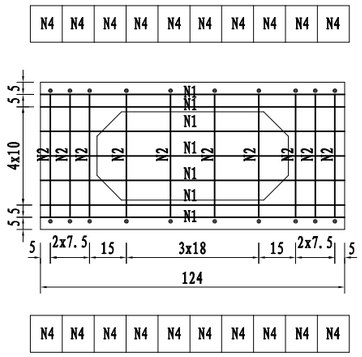


A-A(钢束位置)

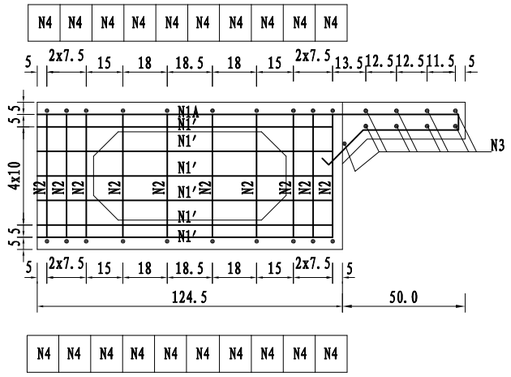


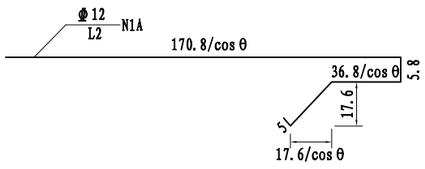
侧 面

中板



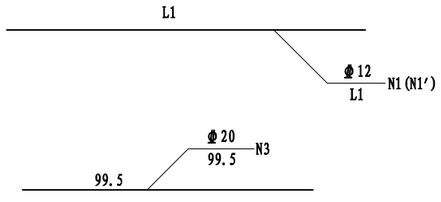
边板

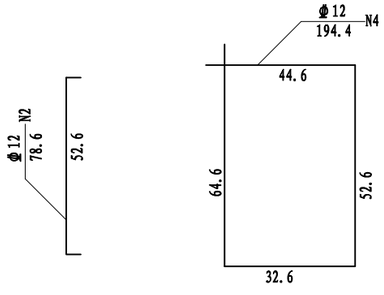




13m空心板墩顶现浇段钢筋构造图现浇段数量表

角度	中板						边板					
	编号	直径	长度	根数	共长	共重	编号	直径	长度	根数	共长	共重
0	N1	Φ12	125.0	21	26.3	23.3	N1A	Φ12	243.3	3	7.3	6.5
	N2	Φ12	78.6	10	7.9	7.0	N1′	Φ12	120.0	18	21.6	19.2
	N4	Φ12	194.4	10	19.4	17.3	N2	Φ12	78.6	10	7.9	7.0
							N3	Φ20	99.5	18	17.9	44.2
							N4	Φ12	194.4	10	19.4	17.3
	C50混凝土（m^3）				0.3		C50混凝土（m^3）				0.36	





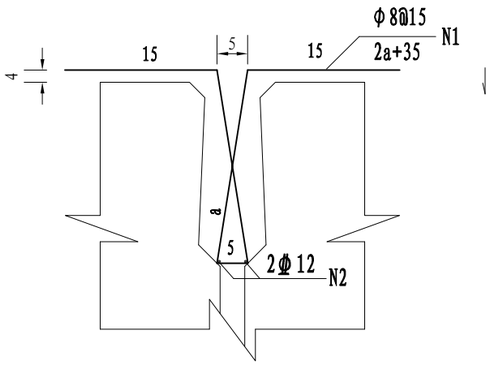
注:

1. 图中尺寸除钢筋直径以毫米计外，余均以厘米计,比例1:20。
2. 现浇段钢筋密集，砼强度等级较高，施工时要采取适当措施，使现浇段砼密实，确保砼质量。
3. 边板的N1′、N1A与中板的N1在铰缝处不断开，作为整体下料。
4. 预制空心板时，应注意预埋边板悬臂内N3钢筋。
5. L1,L2两根钢筋的长度随夹角θ改变而改变，具体数值详见数量表。
6. 当钢筋和梁端契块位置冲突时，原则上适当移动钢筋或弯折通过。

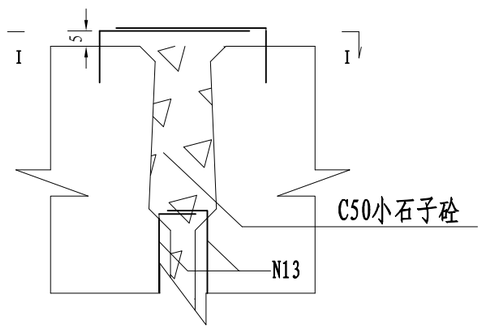
浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	13m空心板墩顶现浇段钢筋构造图	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S4-7-15

桥涵 专业

铰缝钢筋（1：10）



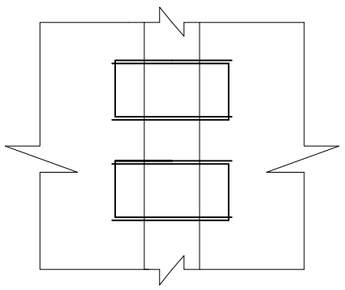
铰缝构造（1：10）



钢筋参数

跨径	13m
a (cm)	42.3

1—1（1：10）



一道铰缝数量表

跨径		13m		
编号	直 径 (mm)	单根长 (cm)	根数	总 重 (kg)
N1	φ8	119.6	73	34.5
N2	Φ12	1082	2	19.2
C50小石子砼		0.58 m^3		

注:

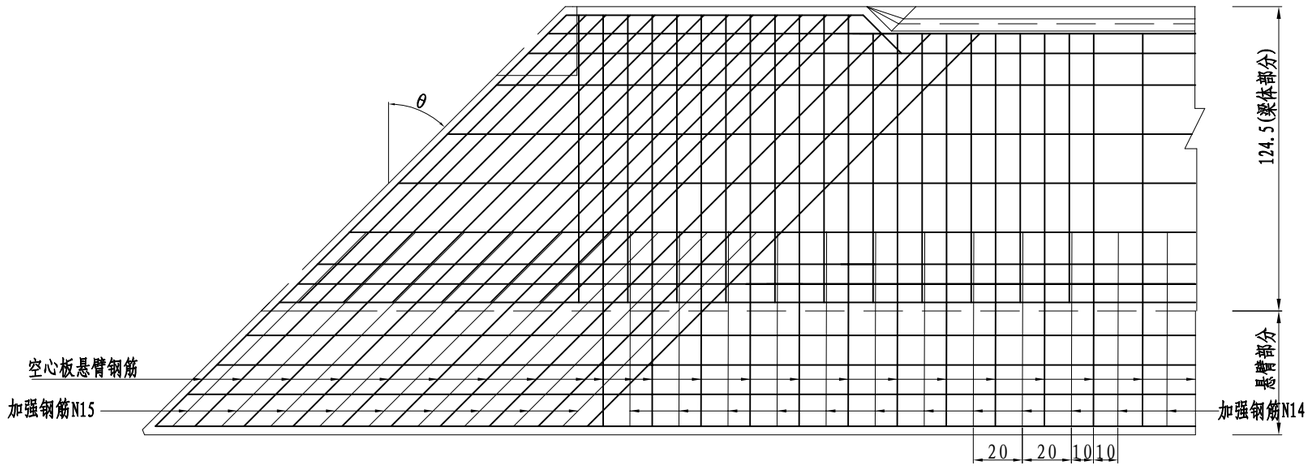
1、本图尺寸均以cm计,比例1:20。

2、预埋N13钢筋见(空心板普通钢筋构造图)。

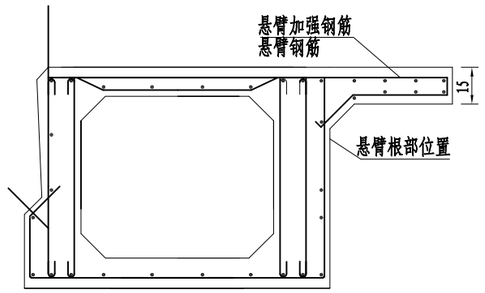
浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	13m空心板铰缝钢筋构造图	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S4-7-16

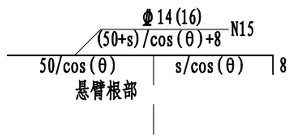
专业 桥涵

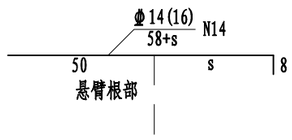
悬臂加强钢筋平面位置示意



钢筋立面位置示意







注:

1. 本图尺寸除钢筋直径以mm计，余均以cm计，比例 1:25。
2. N14、N15置于空心板悬臂钢筋之间，
   钢筋自身间距20cm，和悬臂钢筋之间距离10cm。
3. 钢筋长度参数s=悬臂长度-4.5

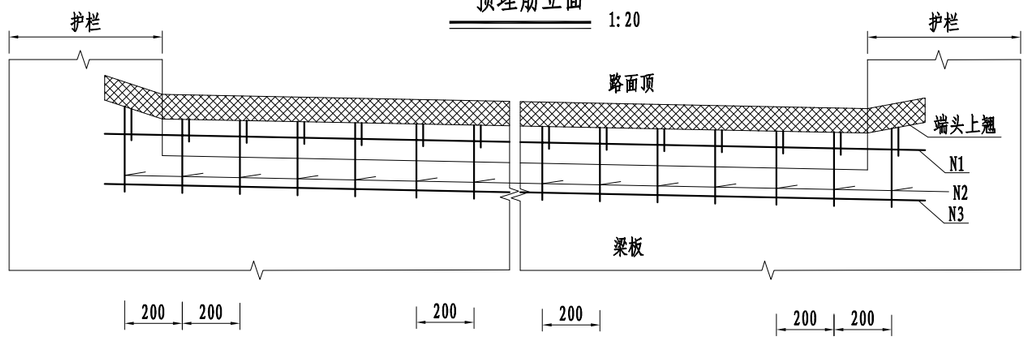
一块空心板边板(悬臂长度62.5cm)加强钢筋数量表

跨径	编号	角度	0°		
		直径(mm)	单根长(cm)	根数	总重(kg)
13m	N14	Φ16	116.0	80	146.6
	N15	Φ16	116.0	0	0.0

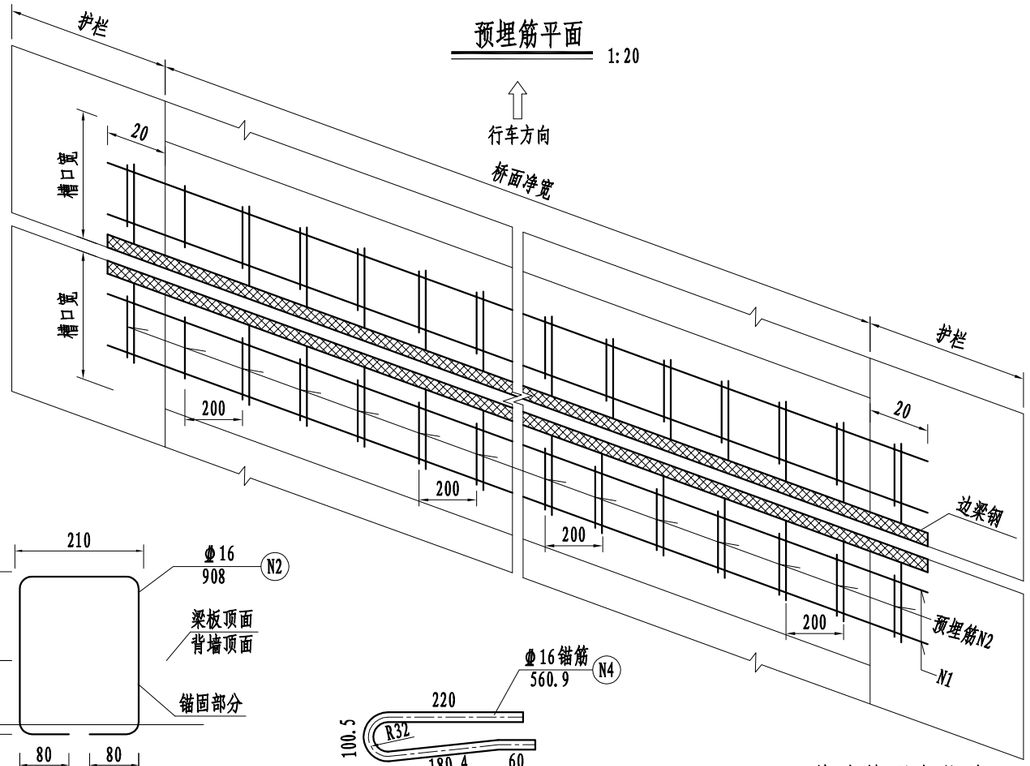
浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	空心板边板悬臂加强钢筋构造图	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S4-7-17

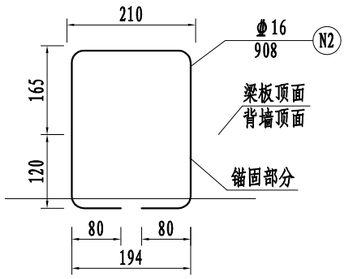
桥涵 桥涵 专业

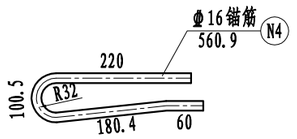
预埋筋立面 1:20



预埋筋平面 1:20

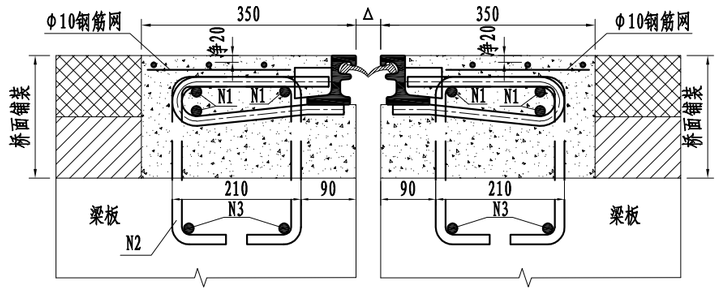






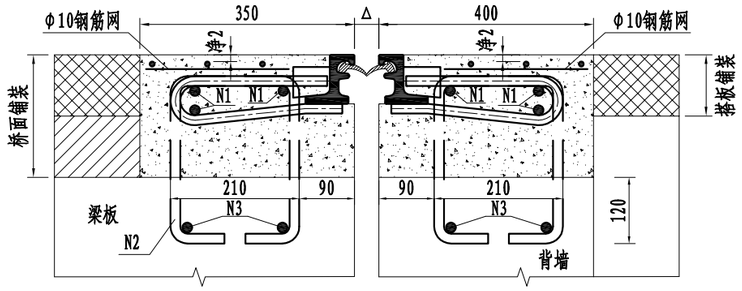
伸缩装置安装大样 1:10

(桥墩处)

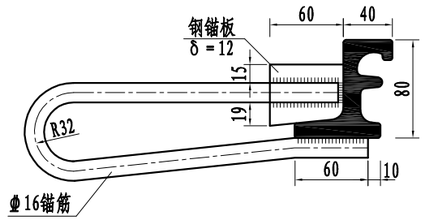


伸缩装置安装大样 1:10

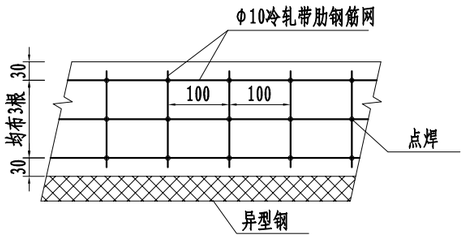
(桥台处)



伸缩装置大样 1:5



表面防裂钢筋网 1:10



注:

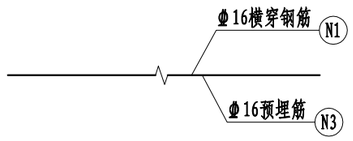
1、图中尺寸未注明的均以毫米计。
2、伸缩装置整体性能及材料必须满足中华人民共和国交通行业标准JT/T 327-2004《公路桥梁伸缩装置》中相关的规定。本图采用异型钢单缝式伸缩装置，型号为GQF-F80(CR)。
3、伸缩装置预埋筋顺桥向预埋，伸缩装置工厂制作时须根据各桥实际斜交角度α焊接伸缩装置锚固筋（板），并按照本图要求尺寸加工及焊接锚板、锚筋等。
4、安装时预埋筋N2与伸缩装置锚筋焊接，单面焊缝长度不小于14cm。
5、伸缩装置槽口深度须到达梁板或背墙坚固混凝土面，预留槽内用CF50钢纤维混凝土(钢纤维体积率为0.8%)填充捣实,顶面加设一层φ10冷轧带肋钢筋网，钢筋净保护层2厘米。
6、异型钢伸缩装置在护栏处深入护栏，同时端头上翘。

每延米伸缩缝材料数量表

编号	直径（mm）	长度（cm）	根数	共长（m）	共重（kg）
1	φ16	100	6	6.00	9.48
2	φ16	90.8	5	4.54	7.17
3	φ16	100	6	6.00	9.48
4	φ16	56.1	5	2.81	4.43
钢筋网	D10带肋钢筋网片				8.64
C50钢纤维混凝土（m^3）			桥墩处	0.14	
			桥台处	0.15	

伸缩装置定位值

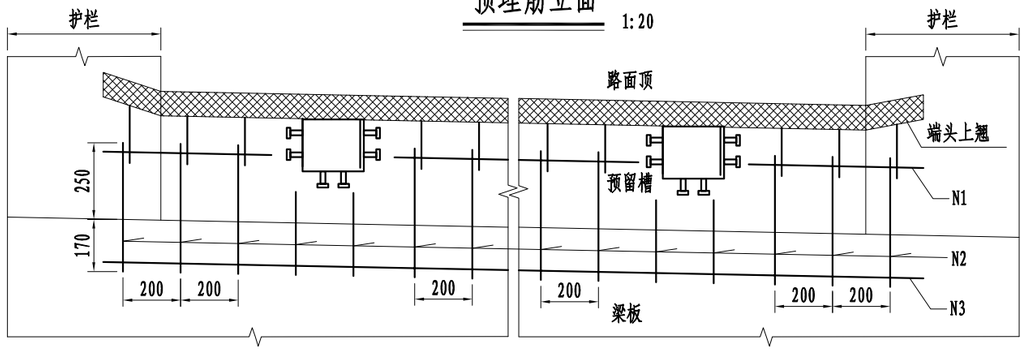
Δ(mm) 温度(C°) 类型	-5	0	+5	+10	+15	+20	+25	+30	+35
GQF-F80	73.0	68.8	64.6	60.4	56.2	52.0	47.8	43.6	39.4



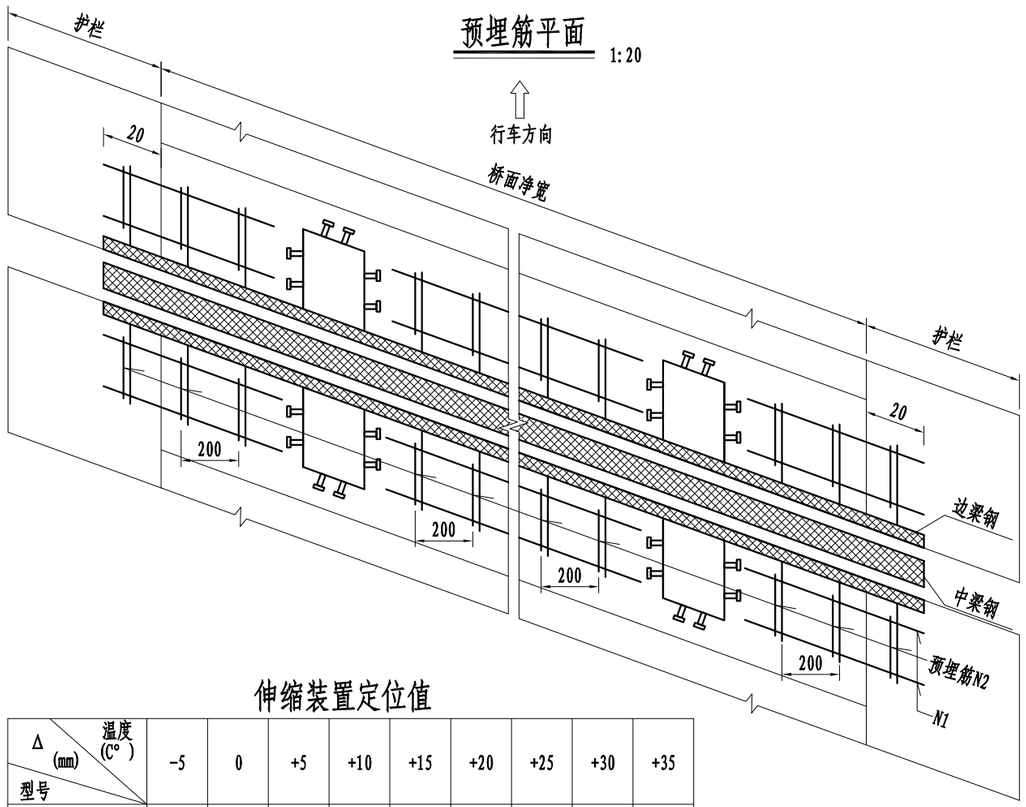
浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	附属及公用构造图 80型型钢伸缩装置构造图	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S4-8-1

桥涵 专业

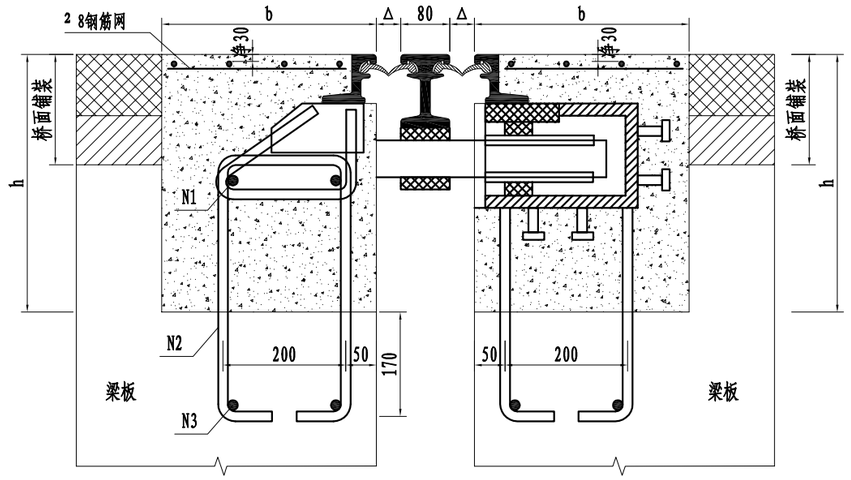
预埋筋立面 1:20



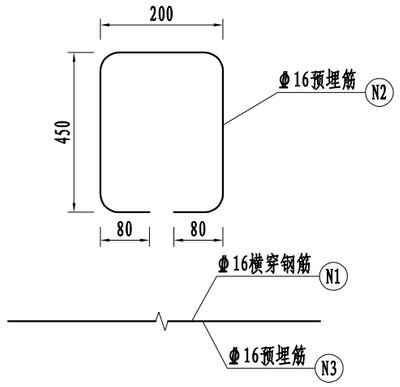
预埋筋平面 1:20



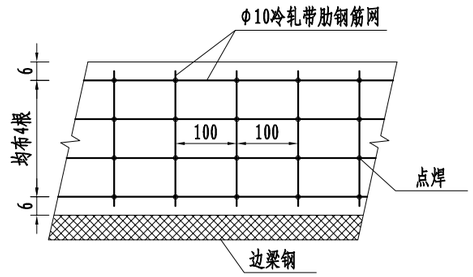
伸缩装置安装大样 1:10



1/2锚板处断面　　1/2位移箱处断面



表面防裂钢筋网 1:10



伸缩装置定位值

Δ (mm) 温度 (C°) / 型号	-5	0	+5	+10	+15	+20	+25	+30	+35
GQF-MZL160(NR)	72.6	68.1	63.6	59.1	54.6	50.1	45.6	41.1	36.6

每延米伸缩缝材料数量表

编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)
1	Φ16	100	6	6.00	9.48
2	Φ16	126	5	6.30	9.95
3	Φ16	100	6	6.00	9.48
钢筋网	D10带肋钢筋网片				8.64
C50钢纤维混凝土 (m^3)			桥墩处	0.28	
			桥台处	0.28	

预留槽尺寸表

伸缩装置型号	预留槽宽度 b (mm)	预留槽深度 h (mm)
GQF-MZL160(NR)	350/cos(α)	420

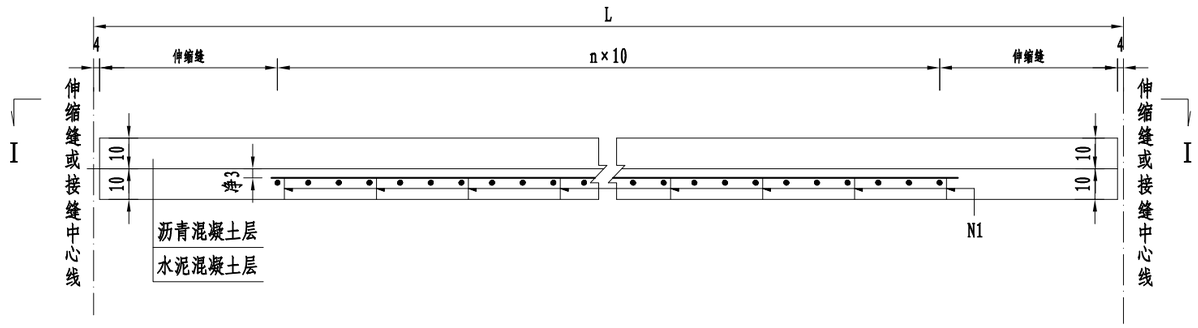
说明:

1、图中尺寸未注明的均以毫米计。
2、本图适用于GQF-MZL160(NR)模数式伸缩装置。
3、伸缩装置剖面以160型表示。
4、伸缩装置整体性能及材料必须满足中华人民共和国交通行业标准JT/T 327-2004《公路桥梁伸缩装置》中相关的规定。
5、安装时预埋筋N2与伸缩装置锚板焊接，单面焊缝长度不小于10cm。
6、伸缩装置预埋筋顺桥向按本图间距预埋，伸缩装置工厂制作时须 根据各桥实际斜交角度α焊接伸缩装置锚固筋（板）。位移箱处预埋筋待伸缩装置安装时可截断。
7、伸缩装置槽口清理时深度须到达梁板坚固混凝土面。预留槽内用CF50钢纤维混凝土(钢纤维体积率为0.8%)填充捣实,顶面加设一 层Φ10冷轧带肋钢筋网，钢筋净保护层3厘米。
8、同一道伸缩装置端头伸入护栏，并端头上翘。
9、表中预留槽尺寸仅为参考，以相应梁板的设计图纸为准。

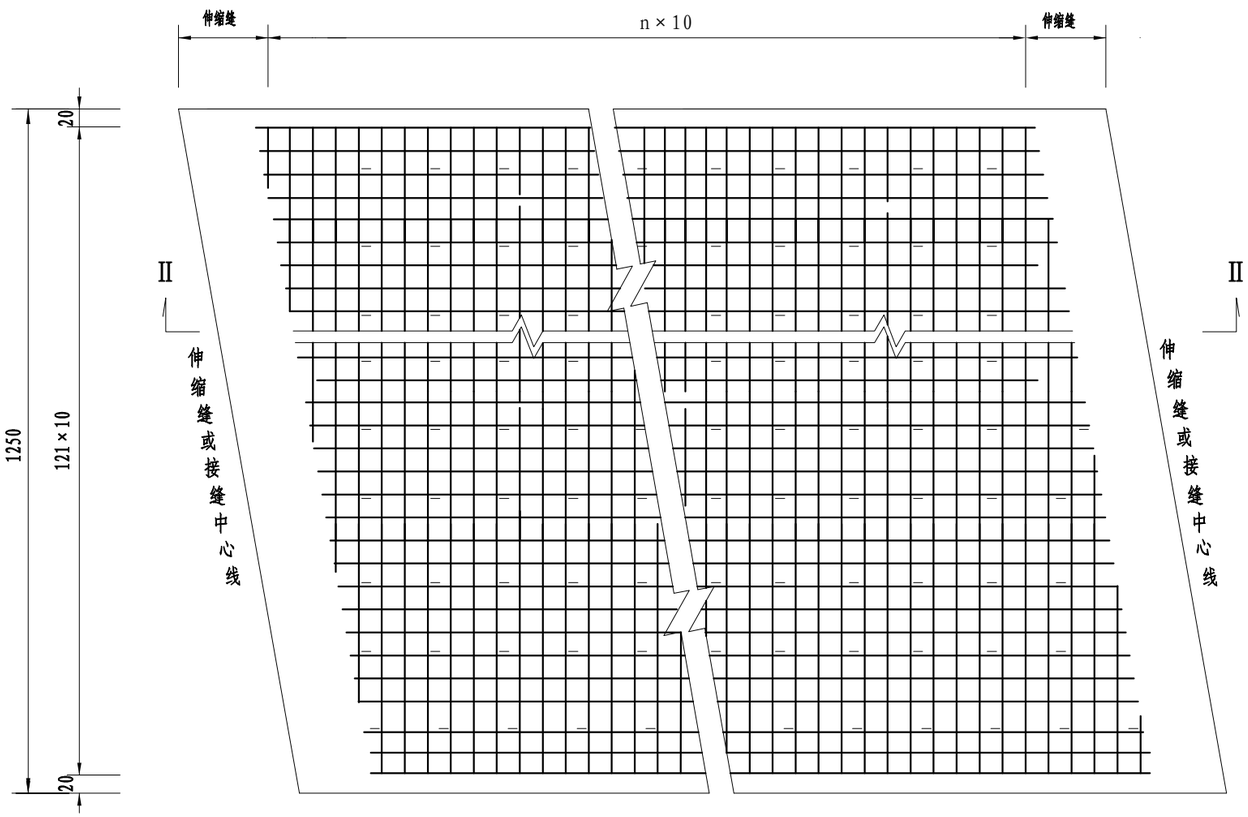
浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	附属及公用构造图 160型模数式伸缩装置构造图	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S4-8-2

桥涵 专业

Ⅱ-Ⅱ



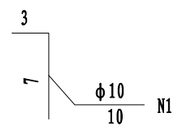
I-I



桥面铺装材料数量表(每平方米)

沥青砼层 (cm)	C50水泥砼层 (cm)	D10带肋钢筋网片 (kg)	沥青砼 (m^3)	C50砼 (m^3)	N1 (kg)
10	10	12.34	0.1	0.1	0.99

N1钢筋大样



注:

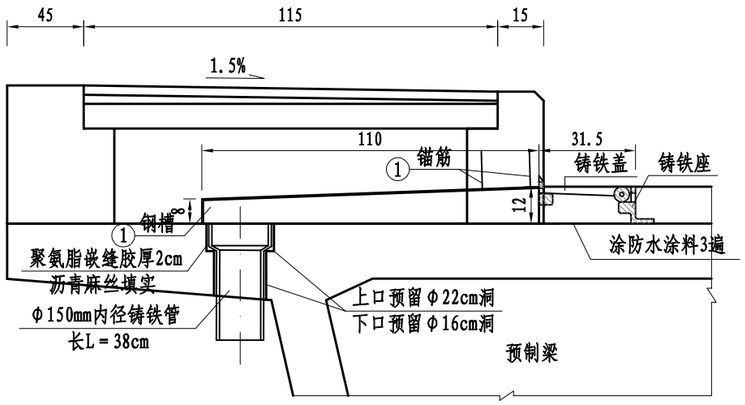
1、本图尺寸除钢筋直径以毫米为单位，余均以厘米计。
2、桥面铺装钢筋采用D10表面带肋冷轧定型钢筋网，间距10cm×10cm，单层钢筋网重量为12.34Kg/m²；定型钢筋网的搭接应严格按产品的关说明执行，搭接数量未计。
3、N1钢筋采用点焊在钢筋网片上。
4、沥青混凝土桥面铺装施工前，要对混凝土铺装顶面做抛丸处理。
5、图中未计防水材料数量。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	附属及公用构造图 桥面铺装钢筋构造图	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S4-8-3

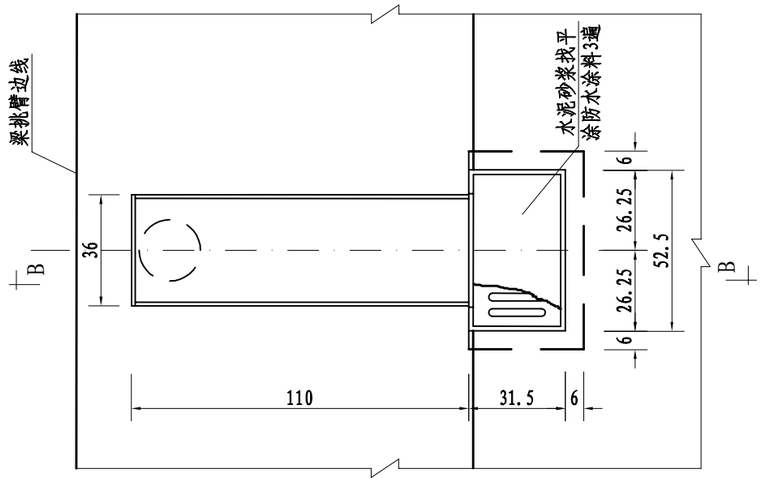
桥涵

专业

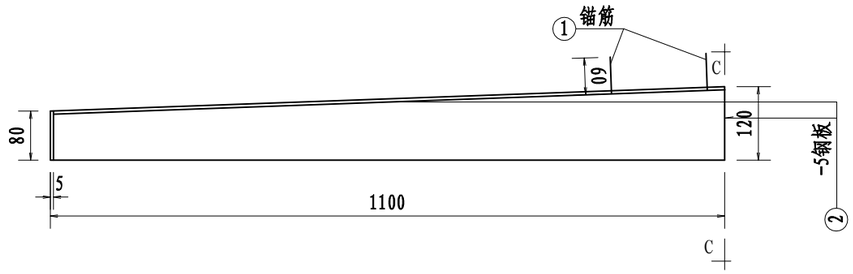
人行道剖面构造 1:20



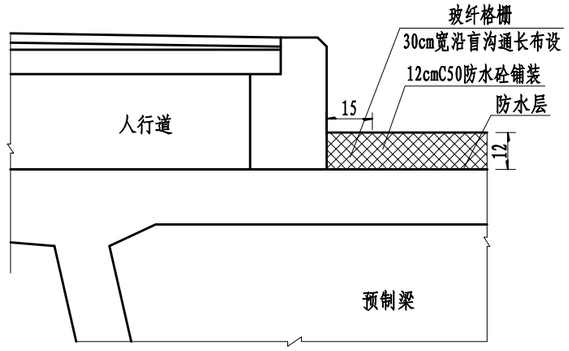
桥面雨水排水口平面 1:20



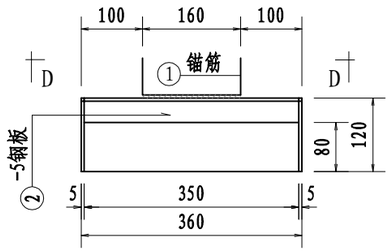
B-B 1:10



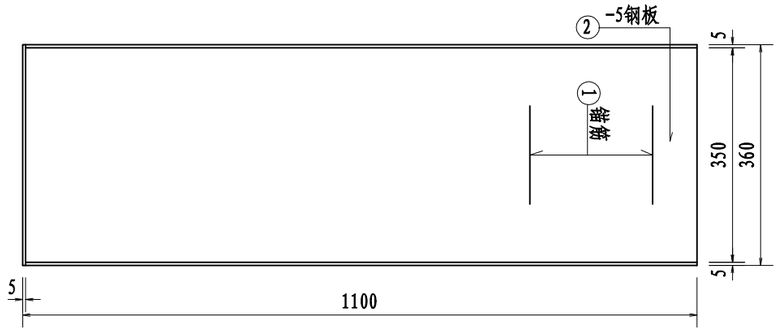
碎石盲沟布置示意图 1:20



C-C 1:10



D-D 1:10



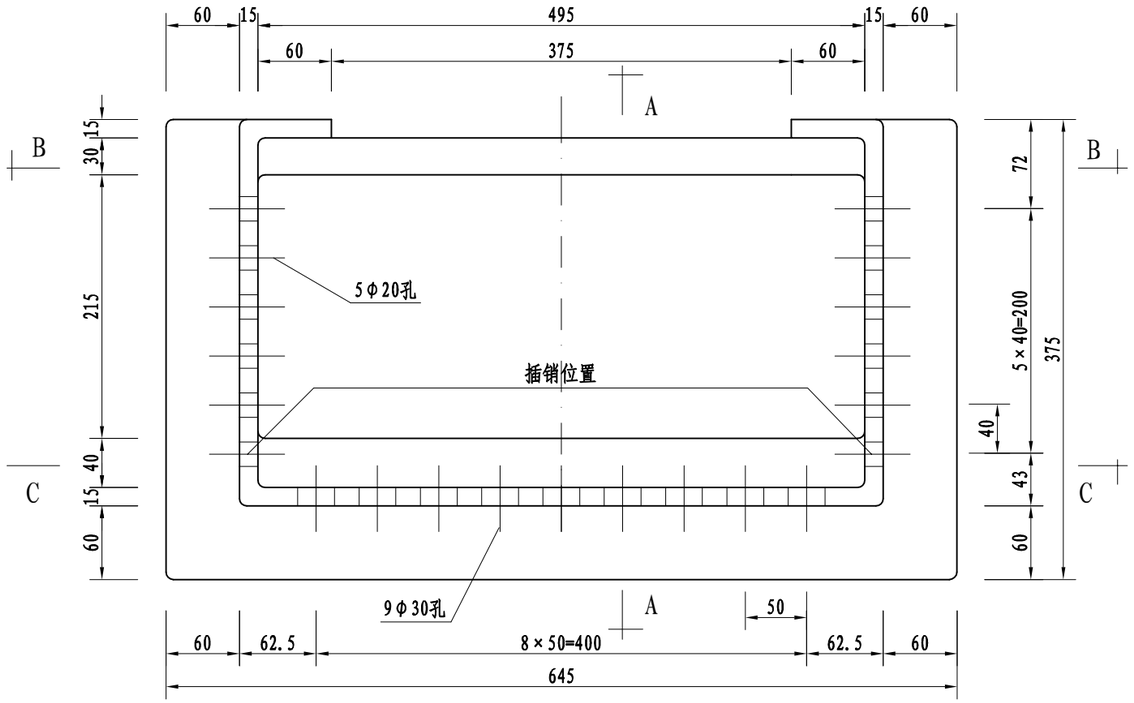
注:

1、本图尺寸除钢槽尺寸等以毫米计，余均以厘米计。

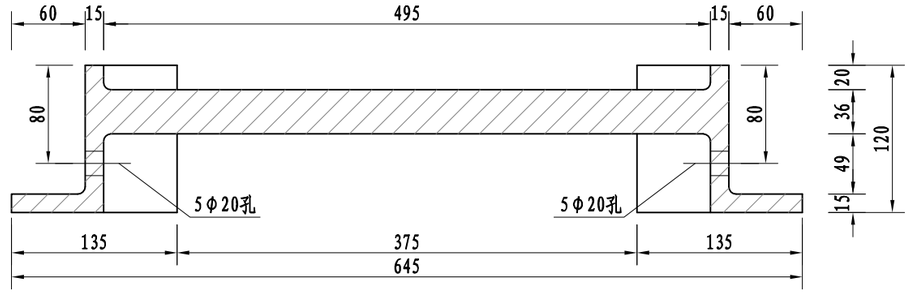
2、排水管采用铸铁泄水管，顺桥向间距为5m一道，每联的最低点处即伸缩缝附近必须设置一道，从最低点处往外推算每间隔5米设一道,在浇筑人行道时预埋。

3、过桥管线在泄水管处宜做适当避让。

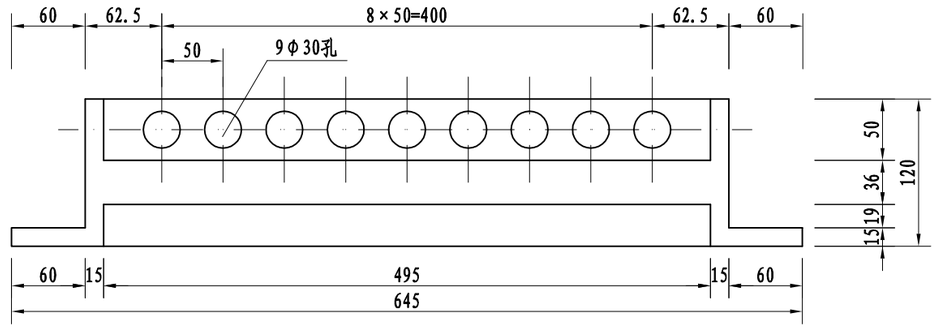
浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	附属及公用构造图 桥面排水构造图(一)	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S4-8-4



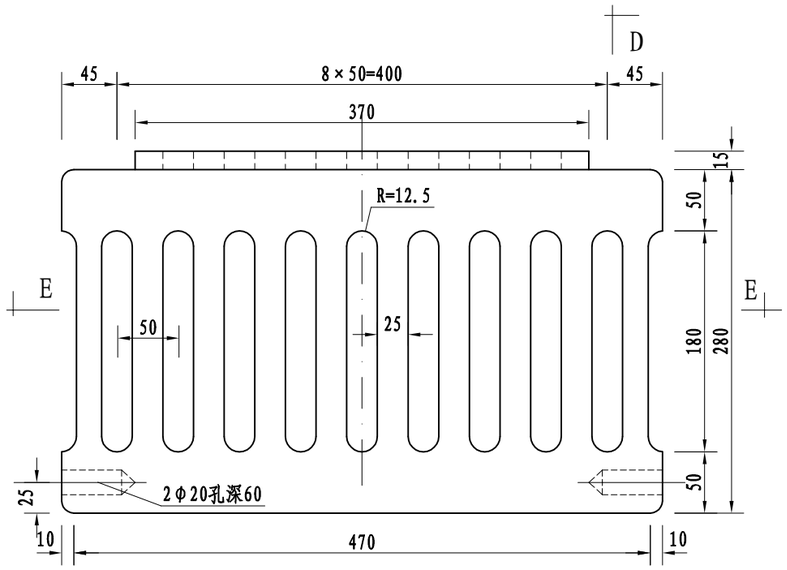
桥面雨水进水口铸铁座 1:5



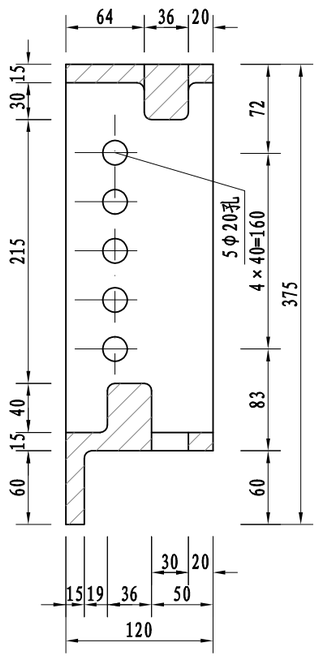
B-B 1:5



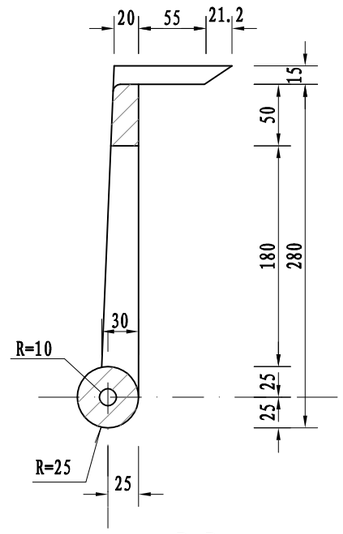
C-C 1:5



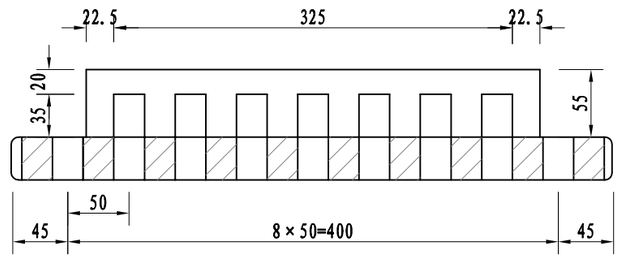
桥面雨水进水口铸铁盖 1:5



A-A 1:5



D-D 1:5



E-E 1:5

注:

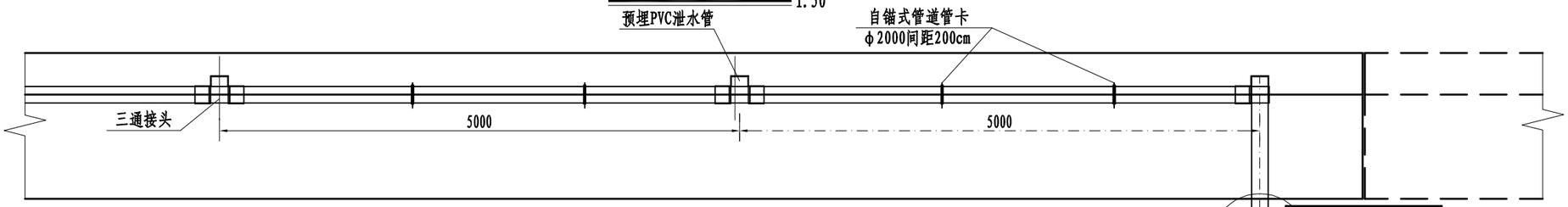
1、本图尺寸单位均以毫米计。
2、球墨铸铁颈内外平整无夹渣,气孔等弊病。
3、未注铸造外圆角R=2，内圆角R=6。
4、进水口盖与座连接处插销用φ18圆钢,长为 60 60 。
5、钢槽每套 15.0kg。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	附属及公用构造图 桥面排水构造图(二)	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S4-8-4

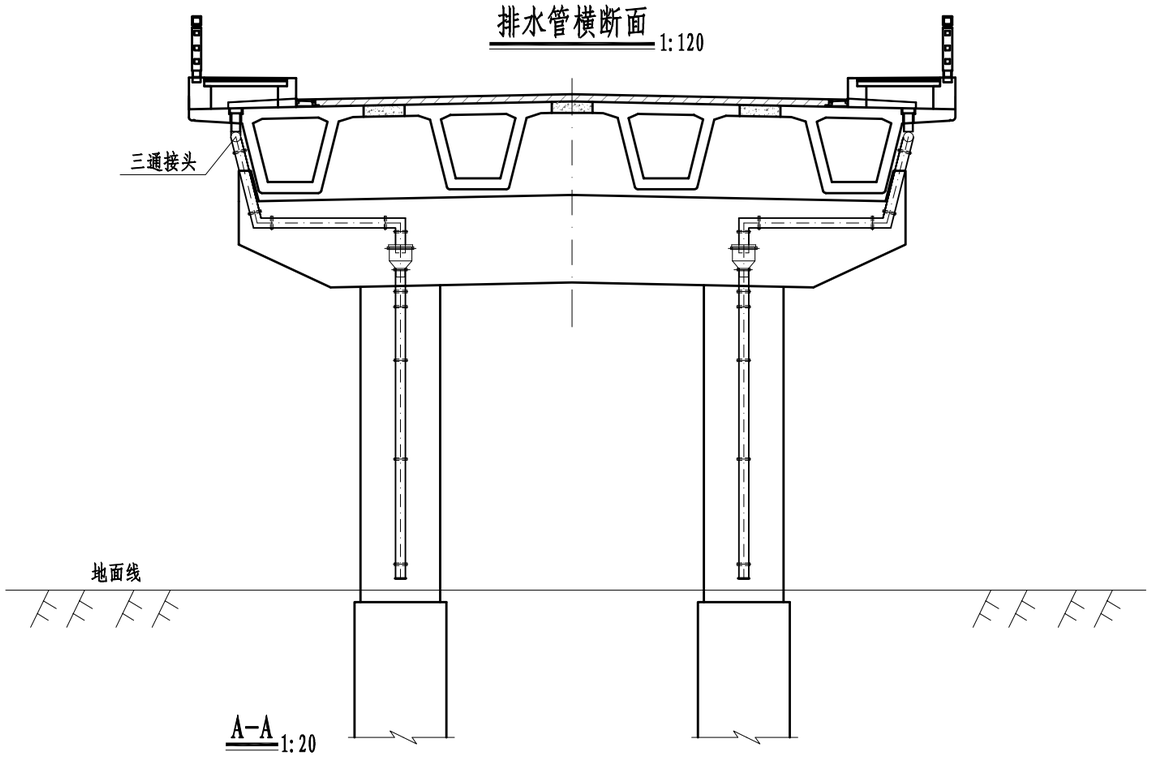
桥涵

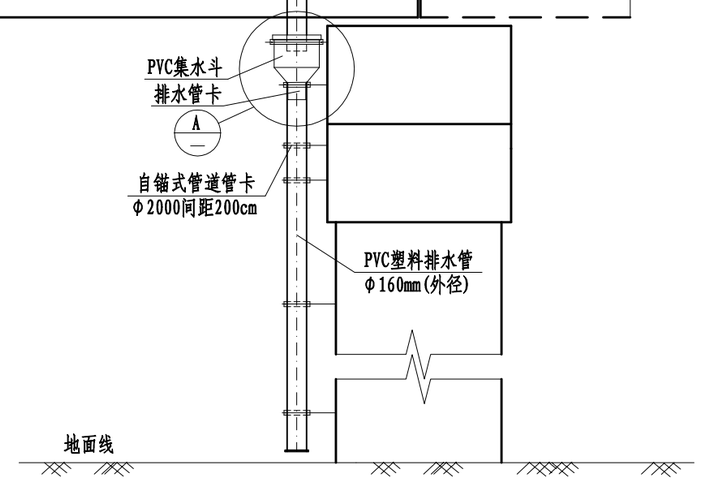
专业

排水管顺桥向立面 1:50

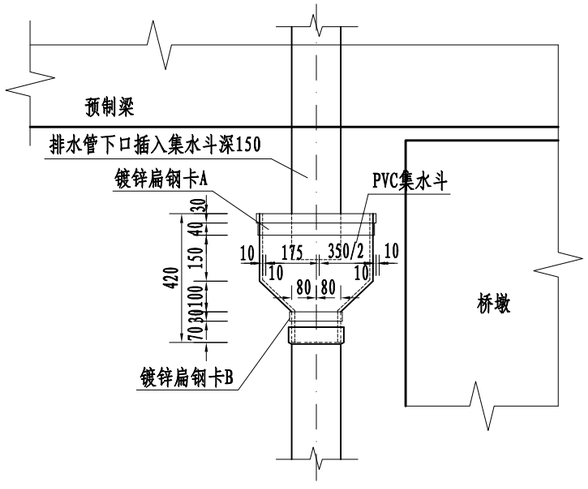


排水管横断面 1:120

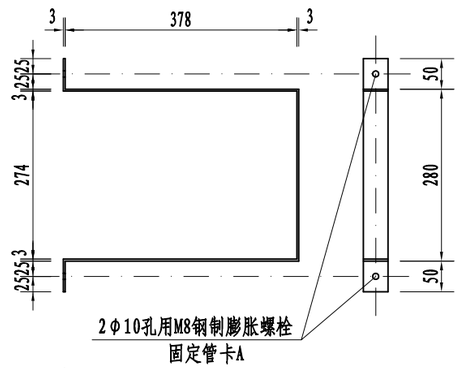




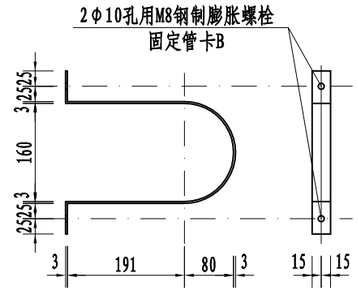
A-A 1:20



镀锌扁钢卡A 1:10



镀锌扁钢卡B 1:10



规格表

名 称	材 料	规 格
集水斗	PVC塑料	29x39cm
φ160mmPVC排水管	PVC塑料	φ160mm
三通接口	PVC塑料	套
扁钢卡	镀锌扁钢	付

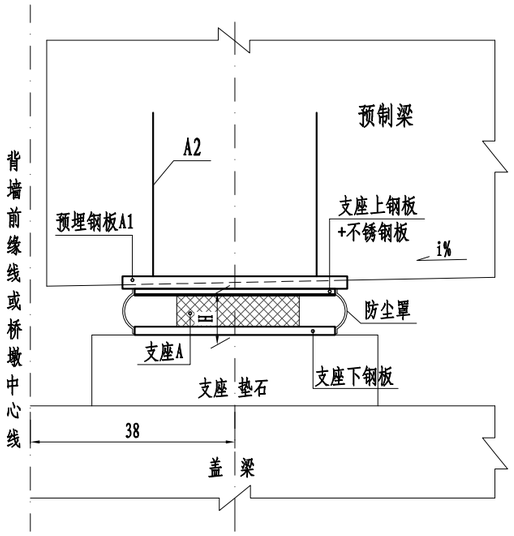
注:

1、本图尺寸单位均以毫米计.
2、排水管沿立柱接至地面，经设在地面的集水井后进入排水系统。
3、自锚式管道管卡钢制膨胀螺栓打入混凝土内最小埋深65mm。
4、排水管的长度均以实际放样为准，并参阅本图施工。
5、PVC集水斗其板材之间、管件与管件之间的粘接强度不低于母材强度。
6、排水管伸入集水斗深度不小于10cm。
7、施工时应做好防漏措施，严防垃圾及混凝土落入排水管内。
9、排水管采用Φ10cmPVC管，顺桥向间距为5m一道，
每联的最低点处即伸缩缝附近必须设置一道，从
最低点处往外推算每间隔5米设一道,在浇筑人行道时预埋。
10、排水系统可将水排入沉淀池，图中未示出。

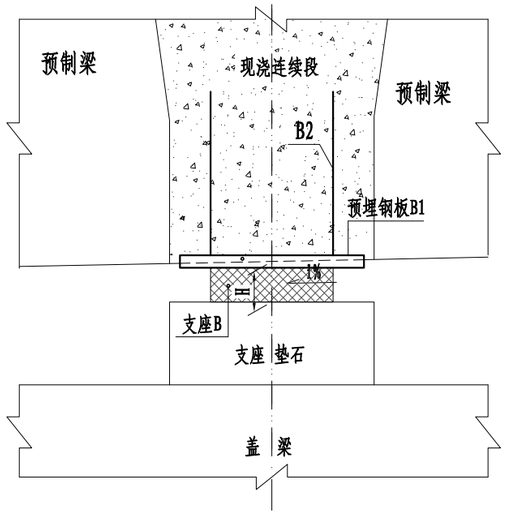
浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	附属及公用构造图 桥面排水构造图(三)	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S4-8-4

桥涵专业

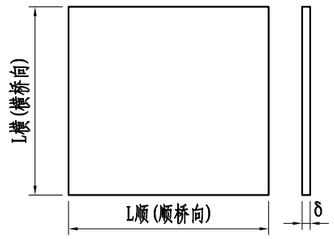
立面(端支点) 1:15



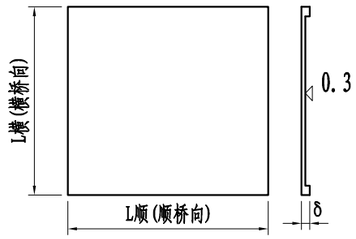
立面(中支点) 1:15



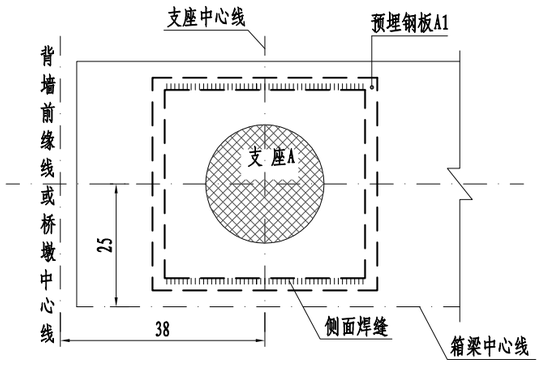
支座下钢板及不锈钢板大样 1:15



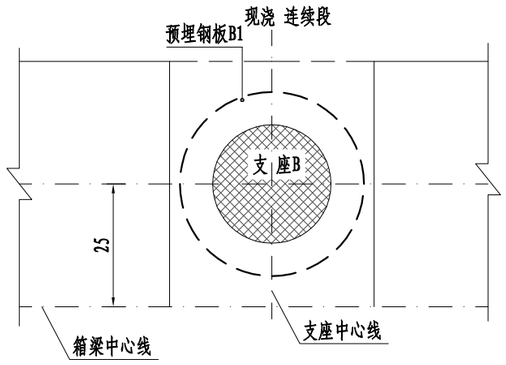
支座上钢板大样 1:15



平面(端支点) 1:15



平面(中支点) 1:15



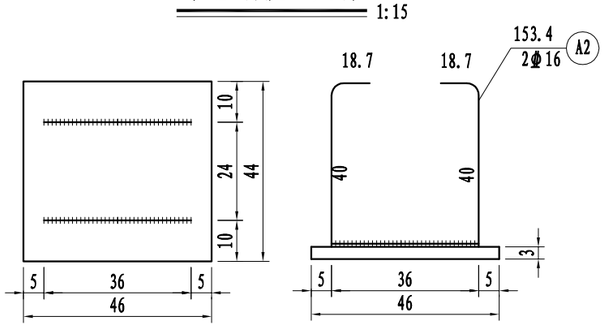
小箱梁支座参数表（≤10°）

类型	规格(mm)	备注
支座A	$GJZF_4$ 300×76	安装高度H=128mm
上钢板	440×390×15	L顺×L横×δ
不锈钢板	376×390×3	L顺×L横×δ
下钢板	440×390×20	L顺×L横×δ
支座B	GJZ 400×84	安装高度H=99mm

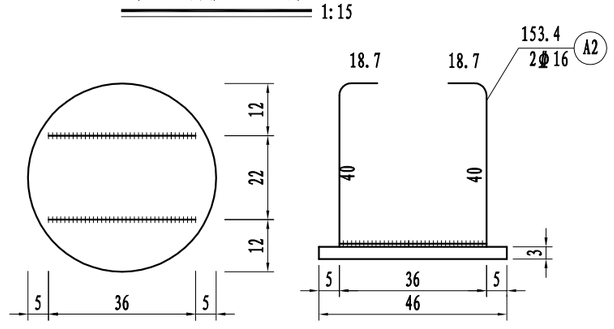
小箱梁支座材料数量表（≤10°）

位置	编号	名称	型号(mm)	长度(cm)	单件重(kg)	数量	总重(kg)
伸缩缝端(端支点)	A	四氟滑板橡胶支座	$GJZF_4$ 300×76	–	–	1	–
	A1	Q235B钢板	□460×440×30	–	47.67	1	47.7
	A2	钢筋	⌀16	153.4	2.42	2	4.8
结构连续处(中支点)	B	普通板式橡胶支座	GJZ 400×84	–	–	1	–
	B1	Q235B钢板	○460×25	–	39.09	1	39.1
	B2	钢筋	⌀16	153.4	2.42	2	4.8

预埋钢板A1大样 1:15



预埋钢板B1大样 1:15



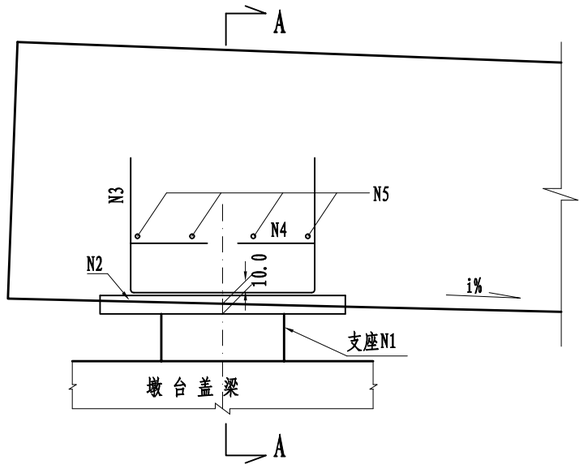
注:

1、图中尺寸除钢筋直径以mm计外，其余均以cm计。
2、支座的技术性能应符合JT/T4-2004《公路桥梁板式橡胶支座》的要求。
3、滑板支座应成套购买，包括上、下钢板及不锈钢板，数量不再单计，其尺寸按照本图定制。
4、滑板支座上钢板与梁底预埋钢板采用在两侧面断续焊接，不锈钢板与支座上钢板采用点焊连接。
5、梁底预埋钢板中心露出梁底15mm。
滑板支座安装高度H=支座厚度+上钢板及不锈钢板厚度17mm+预埋钢板露出15mm+下钢板厚度20mm。
板式支座安装高度H=支座厚度+预埋钢板露出15mm。
6、支座短边顺桥向放置。
7、本图适用于25m跨径斜交角≤10° 简变连组合箱梁。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	附属及公用构造图 小箱梁支座构造图	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S4-8-5

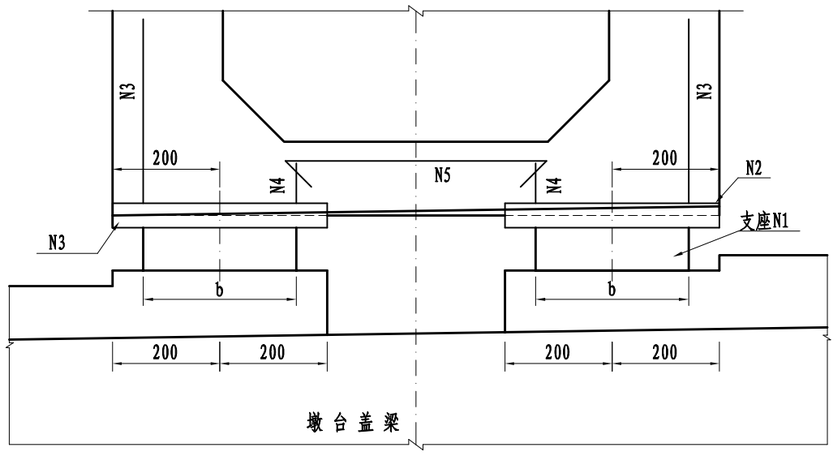
桥涵 专业

支座上钢板调平示意图

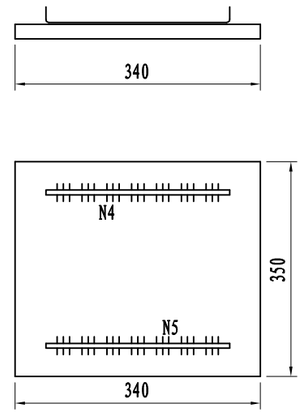


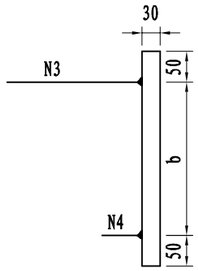
伸缩缝处

A — A

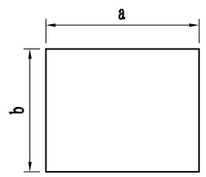


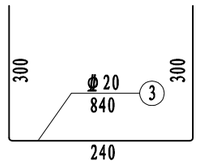
支座N1梁底上钢板N2

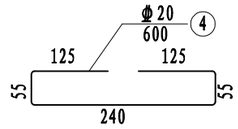


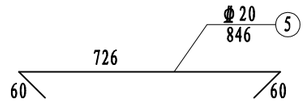


支座N1









支座钢材规格表

构件		编号	矩形支座	圆形支座
支座	橡胶板式	1	GJZ a×b×h	GYZ r×h′
钢板	A3钢板	2	340×350×30	340×350×30
钢筋	Φ20	3	840	840
	Φ20	4	600	600
	Φ20	5	846	846

参数表

	13m简变连	
a	150	
b	200	
h	35	

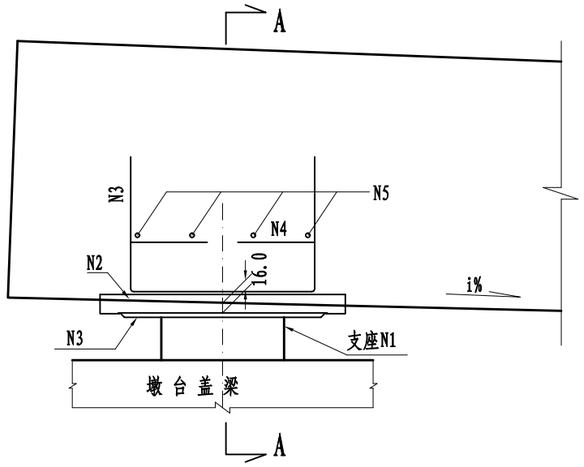
注:

1. 本图尺寸均以毫米为单位.
2. 为保持支座处于水平状态，梁底钢板必须预埋在空心板底，并确保与用以调整横坡的板底端的楔形块平行。
3. 本图适用于普通橡胶支座。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	附属及公用构造图 空心板支座安装构造图	设计			复核			审核			图号	KX17-A001 S4-8-6

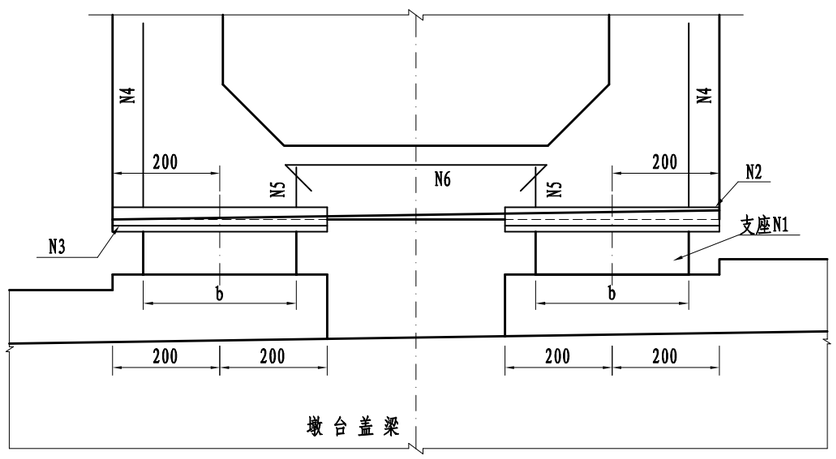
桥涵 专业

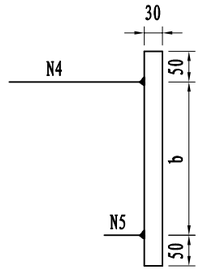
支座上钢板调平示意图



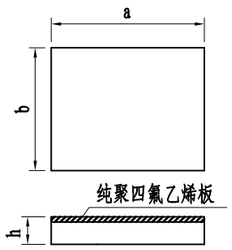
伸缩缝处

A — A



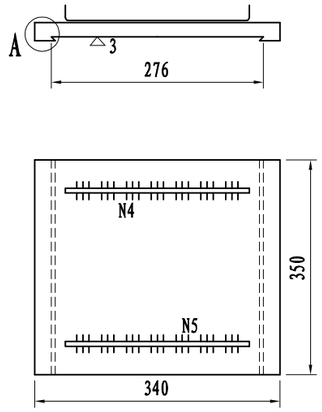


支座N1

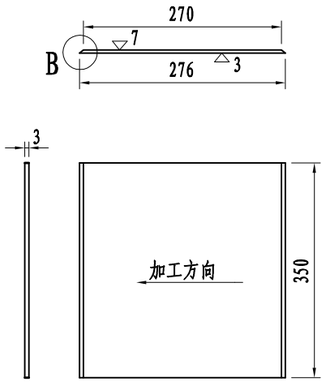


四氟板式橡胶支座N1

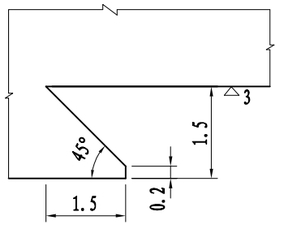
支座N1梁底上钢板N2



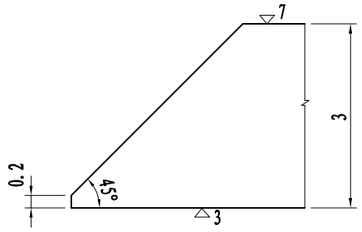
支座N1不锈钢板N3

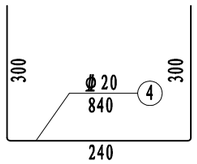


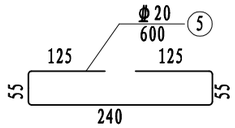
A大样

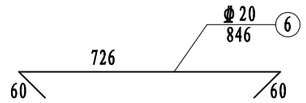


B大样









注:

1. 本图尺寸均以毫米为单位.
2. 为保持支座处于水平状态，梁底钢板必须预埋在空心板底，并确保与用以调整横坡的板底端的楔形块平行。
3. 不锈钢板N3和梁底钢板N2之间应在主梁就位时用环氧树脂粘结，粘结前应进行除锈去油污等工作。除不锈钢板N3外,其余的外露金属部分应作防锈处理。落梁时必须保证四氟板和不锈钢板接触面的清洁；在钢板N2上焊接锚固钢筋时，不能连续施焊，要采用跳跃式断续的焊接方法，逐步焊满周边，以避免焊接时局部温度过高而使钢板变形，当发生焊接变形时应进行整形处理。
4. 本图适用于四氟滑板支座。

支座钢材规格表

构件		编号	矩形支座	圆形支座
支座	四氟板式	1	GJZ a×b×h	GYZ r×h′
钢板	A3钢板	2	340×350×30	340×350×30
	不锈钢板	3	350×276×3	350×276×3
钢筋	Φ20	4	840	840
	Φ20	5	600	600
	Φ20	6	846	846

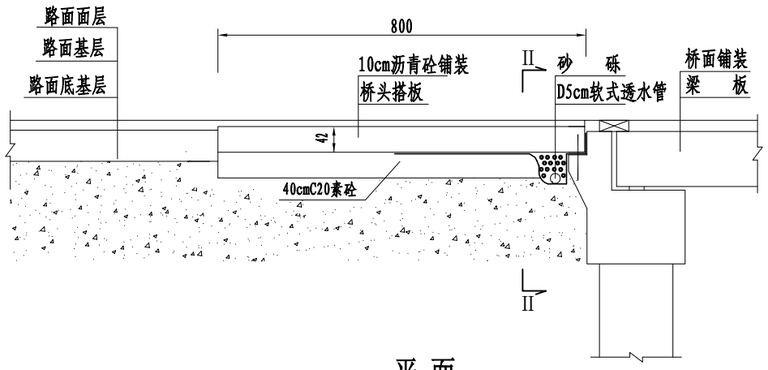
参数表

	13m简变连	
a	150	
b	200	
h	37	

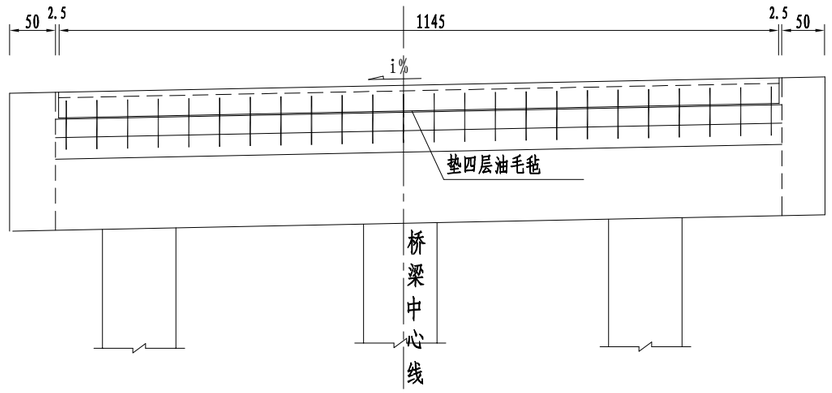
浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	附属及公用构造图 空心板支座安装构造图	设计			复核			审核			图号	KX17-A001 S4-8-6

桥涵 桥涵 专业

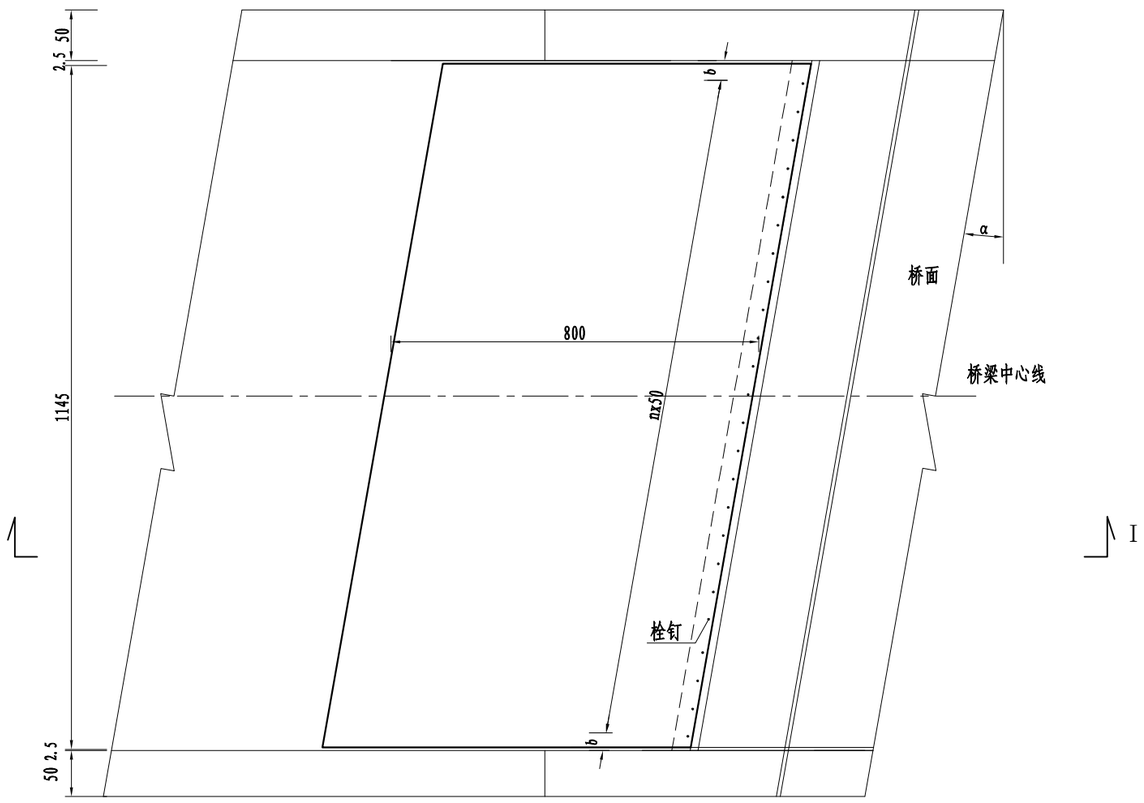
I-I



II-II



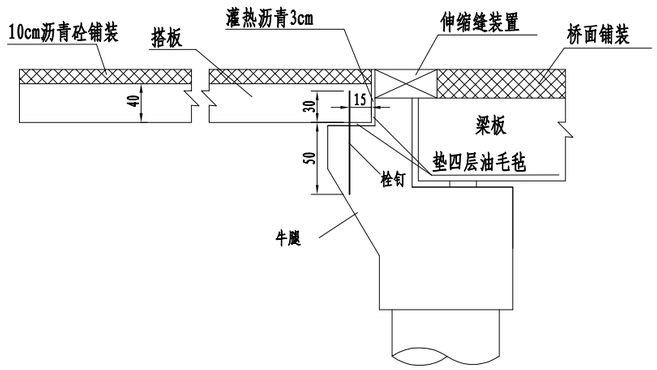
平 面



n、b数值

角 度	0°
n	22
b	22.5

搭板与牛腿构造图大样



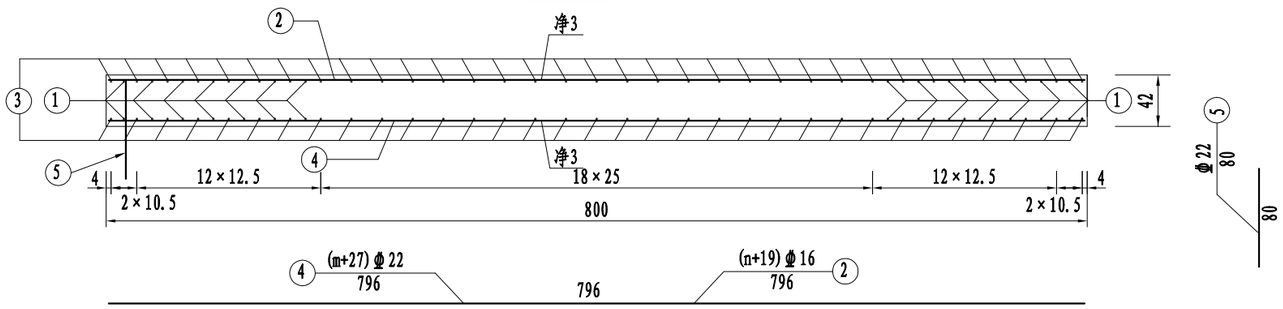
注:

1. 本图尺寸均以厘米为单位。
2. 本图主要示出搭板与桥台连接构造、横向布置宽度、栓钉布置等，其余均为示意性质，以各施工图为准。
3. 水泥稳定碎石下的地基土容许承载力应不小于150KPa，搭板下路基处理详见《桥头路基综合处理设计图》。
4. 栓钉与搭板间采用无粘结的栓结形式，可用塑料套管使其与现浇搭板混凝土不予粘结，以保证搭板转动自由，但必须在塑料管内灌入沥青以防栓钉锈蚀。
5. 油毛毡的数量未计，栓钉钢筋数量详见钢筋构造图。
6. 本图适用于桥梁单幅全宽12.5m的桥梁。

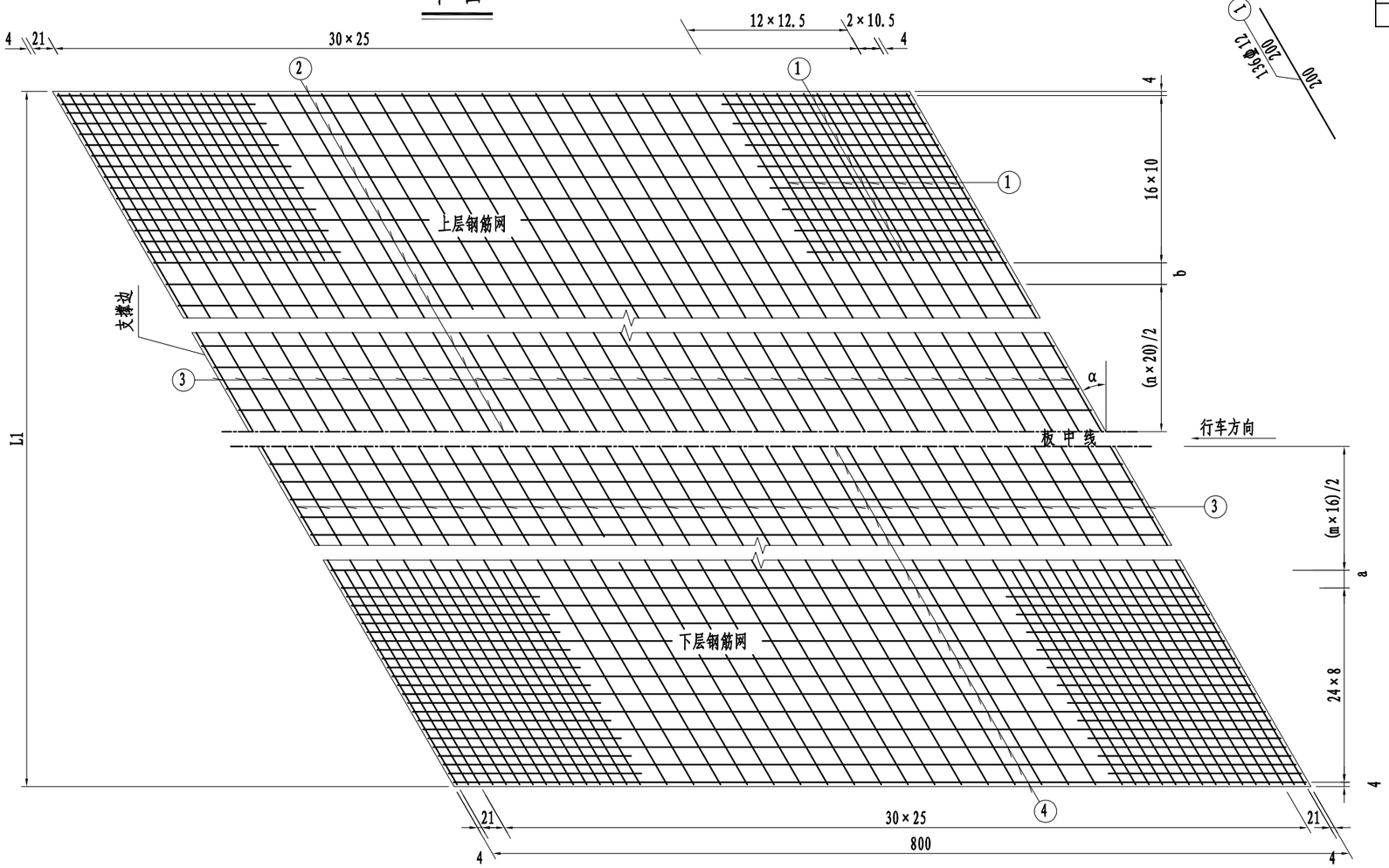
浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	附属及公用构造图 搭板一般构造图	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S4-8-7

桥涵 专业

立面



平面



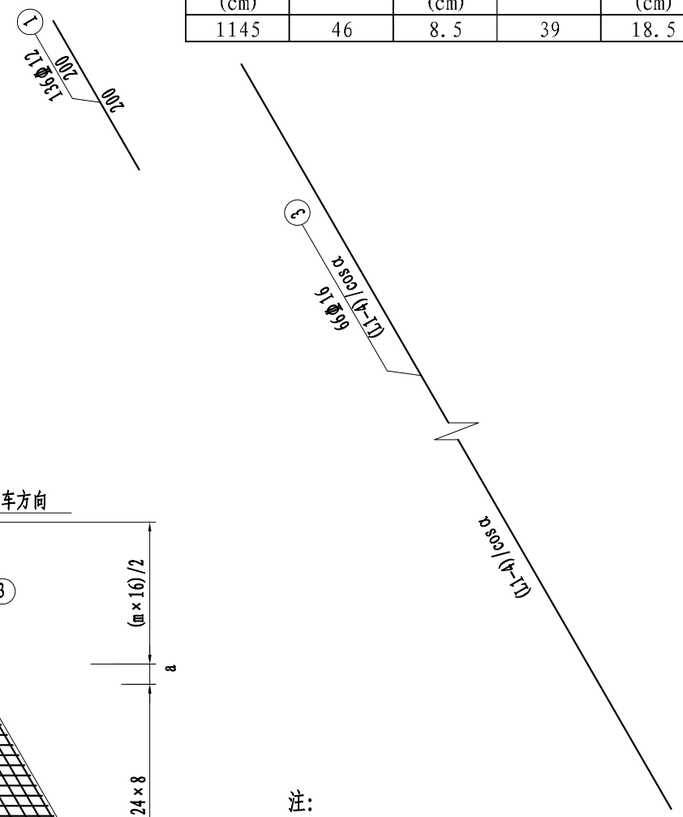
一块搭板材料数量表（整体式路基）

L=1250cm

角度 α°	编号	钢筋直径 (mm)	单根长度 (cm)	数量 (根)	总长 (m)	单位重 (kg/m)	总重 (kg)	合计 (kg)	C30砼 (m^3)
0	1	Φ12							38.47
	2	Φ16	796.00	58	461.68	1.578	728.53	1916.86	
	3	Φ16	1141.00	66	753.06	1.578	1188.33		
	4	Φ22	796.00	73	581.08	2.984	1733.94	1788.85	
	5	Φ22	80.00	23	18.40	2.984	54.91		

参数表

L (cm)	m	a (cm)	n	b (cm)
1145	46	8.5	39	18.5



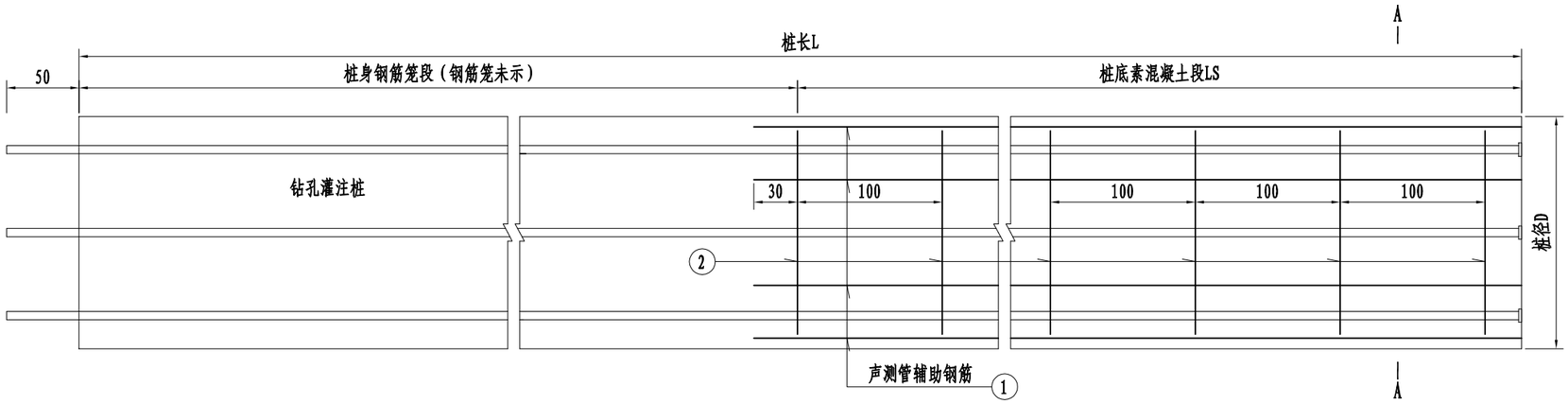
注:

1. 本图尺寸均以厘米计，钢筋直径以毫米计。
2. 上下层钢筋网间应设置架立筋,其数量未计。
3. 5号筋为板端支撑栓钉，离板端距离见一般构造图中参数表，间距为50cm。
4. 本图8m搭板适用于非软土地区填土高≥5m及软土地基路段的情况。
5. L1为搭板垂直宽度,表格为空表示不设该编号钢筋。整体式路基搭板为单幅数量。
6. 本图比例1:50。

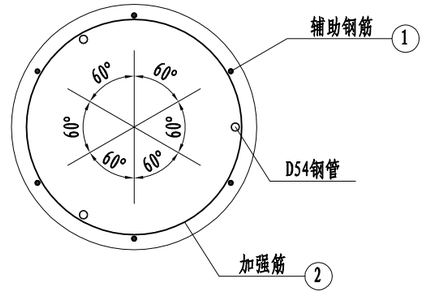
浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	附属及公用构造图 8m搭板钢筋构造图	设计			复核			审核			图号	KX17-A001 S4-8-8

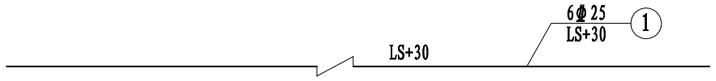
桥涵专业

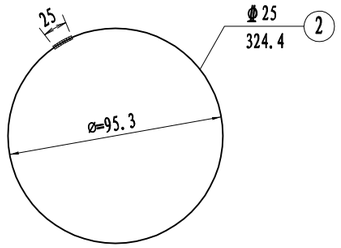
灌注桩内超声波检测管布置图



A－A







适用120cm桩径

注:

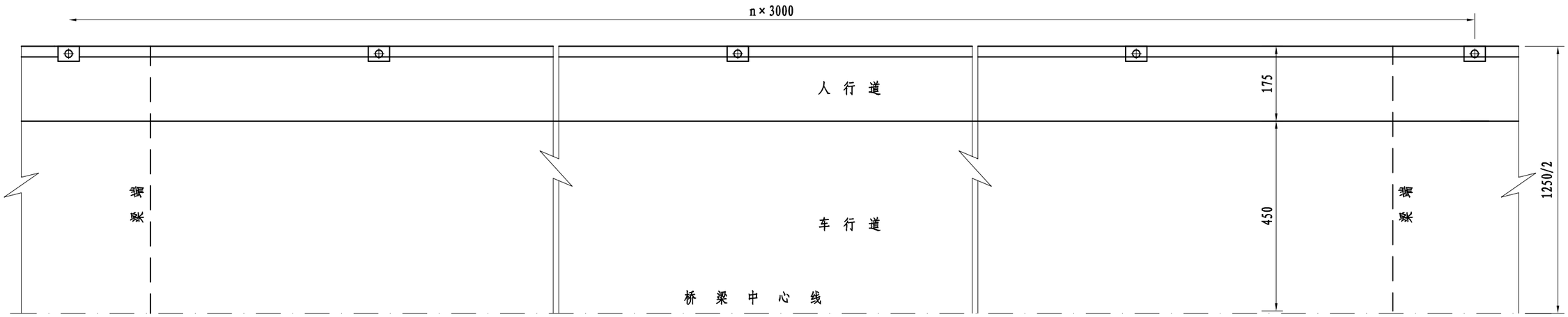
1、本桥每个墩台全部桩基设置声测钢管。
2、声测管沿基桩加劲箍筋圆周均布3根。管顶高出基桩顶面50cm，下端用钢板焊牢，要求不漏水，管口须采取措施防止施工期间砼或石子进入堵塞钢管。
3、声测管需通长布置，每根声测管长度＝桩长L＋50cm。
4、声测管规格为外径54mm、壁厚1.5mm，每延米重1.94Kg，声测管性能符合行业标准JT/T 705-2007 《混凝土灌注桩用钢薄壁声测管及使用要求》的规定。
5、加强钢筋N2每隔1m设一组。
6、本图与桩钢筋构造图结合使用，若桩基底部无素混凝土段则无需设置N1～N2钢筋,工程数量已计入桩基钢筋构造图。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	附属及公用构造图 桥梁桩基声测管布置图	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S4-8-9

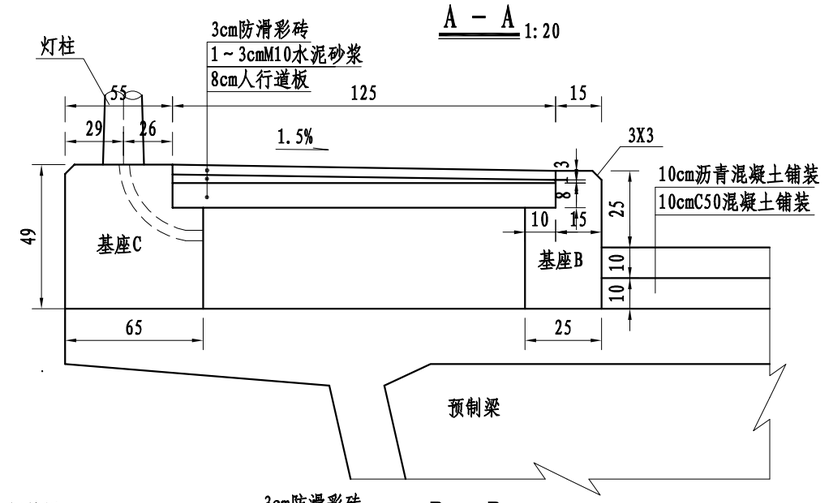
桥涵

专业

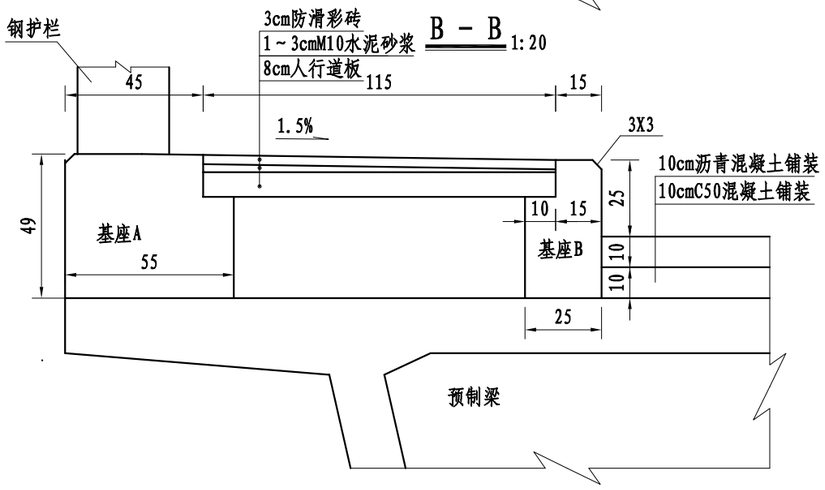
灯柱平面布置示意 1:100



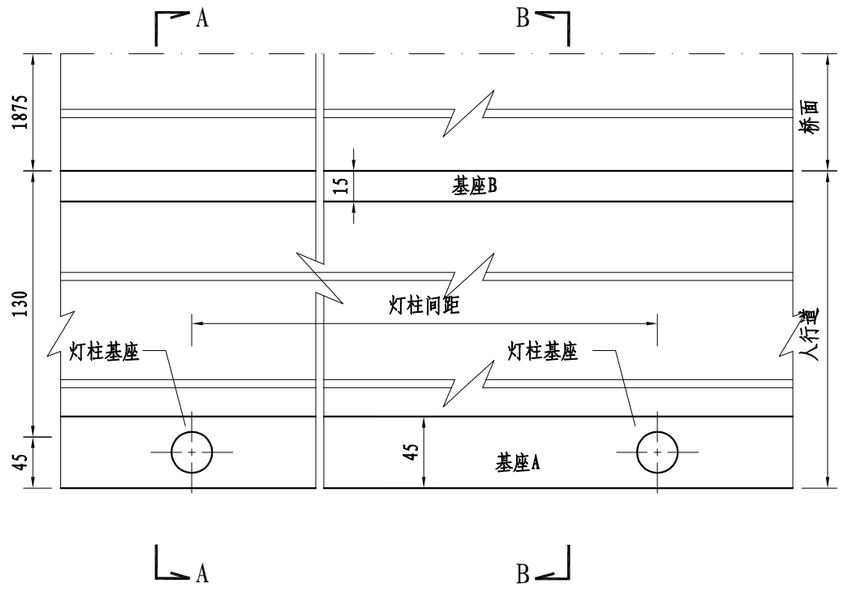
A－A 1:20



B－B 1:20



半平面



注:

1、图中尺寸以厘米计。

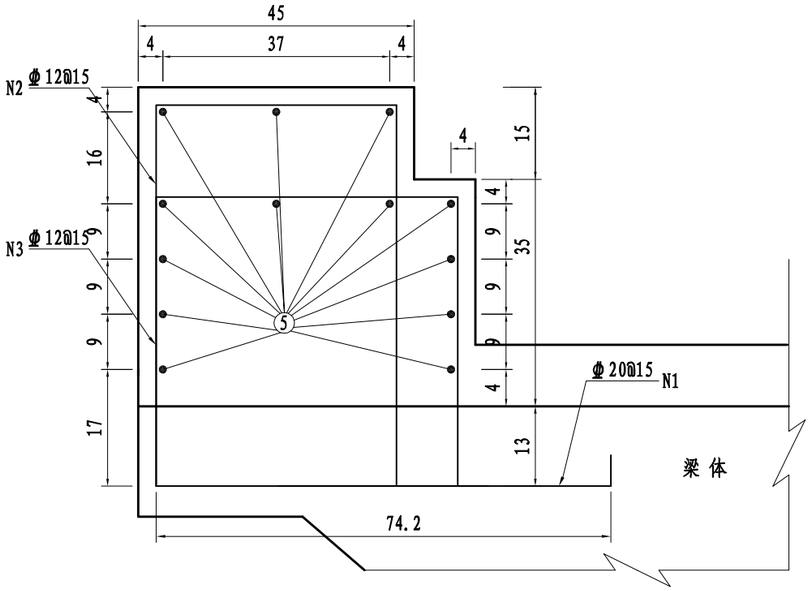
2、基座和人行道板钢筋图另详。图中管线未示出。

3、灯柱为单肢单挑的景观照明灯灯柱，具体式样待定，但以重量轻、结构尺寸小的为佳。

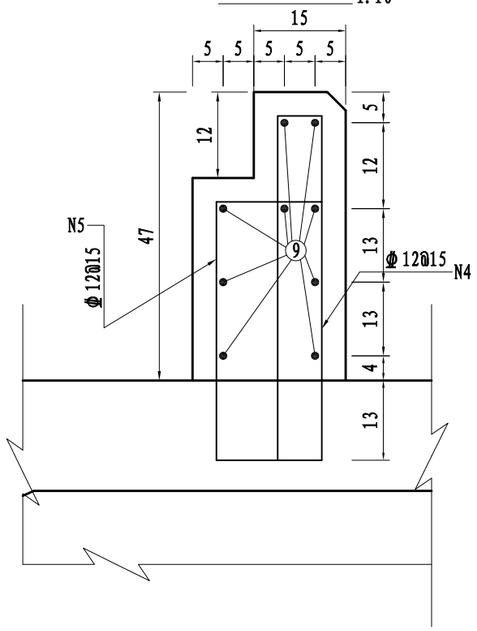
浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	附属及公用构造图 护栏基座及人行道板钢筋图(一)	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S4-8-10

桥涵 专业

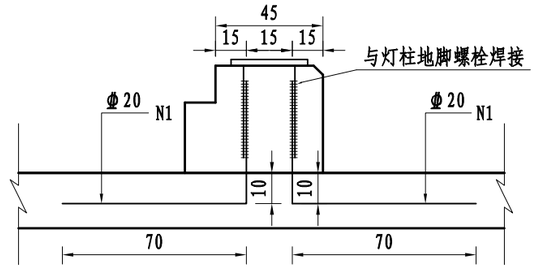
基座A配筋 1:10



基座B配筋 1:10

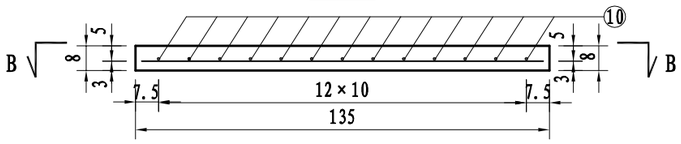


灯柱地脚螺栓连接预埋钢筋 1:20

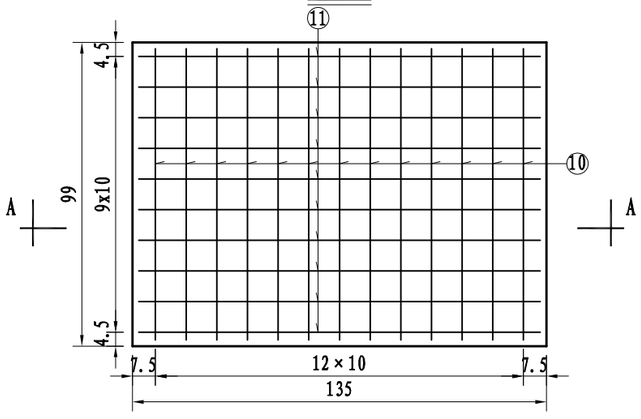


人行道板(一)配筋 1:20

A—A

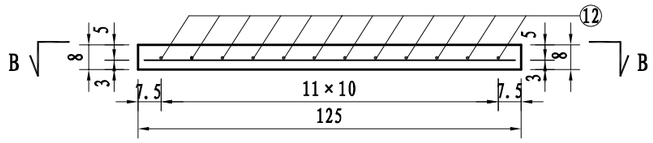


B—B

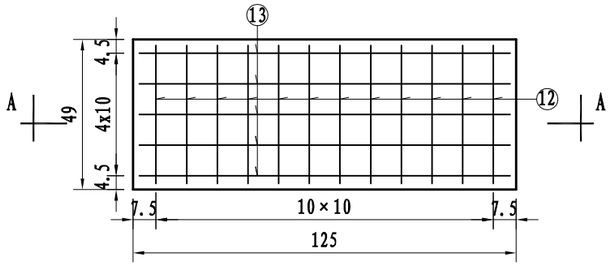


人行道板(二)配筋 1:20

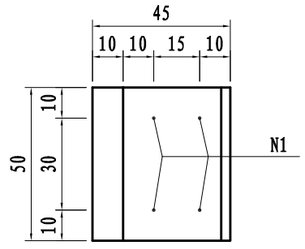
A—A



B—B



地脚螺栓连接预埋钢布置筋示意图

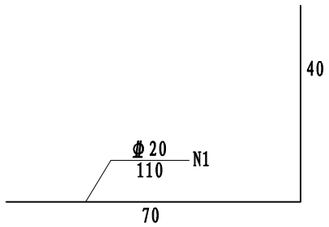


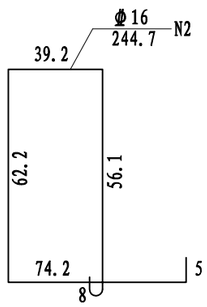
注:

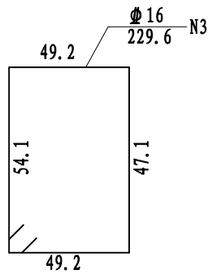
1、图中尺寸以厘米计，钢筋直径以毫米计。
2、2号钢筋应根据灯柱基座位置和所采用灯具的地脚螺栓间距尺寸预埋。
3、人行道板(二)为路灯灯柱基座处人行道板。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	附属及公用构造图 护栏基座及人行道板钢筋图(二)	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S4-8-10

桥涵 桥涵 专业





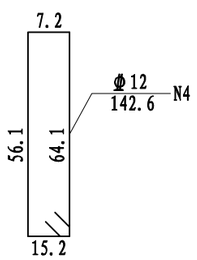


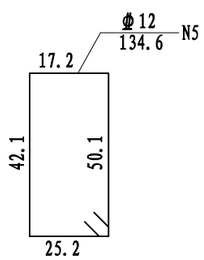
单块板工程数量表

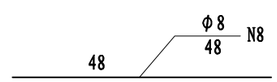
板名	钢筋编号	直径（毫米）	数量（根）	单根长度（厘米）	总长（米）	单位重（Kg/m）	重量（Kg）	C30砼（m^3）
人行道板(一)	10	φ10	13	95	12.35	0.617	7.62	0.11
	11	φ10	10	129	12.90	0.617	7.96	
人行道板（二）	12	φ10	12	45	5.4	0.617	3.33	0.05
	13	φ10	5	119	5.95	0.617	3.67	

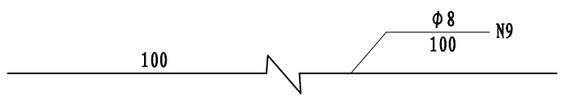
人行道板及栏杆基座工程数量表(单侧)(每延米)

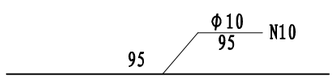
钢筋编号	直径(mm)	单根长度(cm)	根数	共长(m)	共重(kg)
4	Φ12	196.6	6.667	13.11	38.51
5	Φ12	176.6	6.667	11.77	
6	Φ12	142.6	6.667	9.51	
7	Φ12	134.6	6.667	8.98	
9	φ8	100	18	18.0	7.11
人行道铺装3cm厚防滑彩砖：3.5m^2					
基座C30砼合计：0.263m^3					
人行道检查井每25m设置一道　人行道检查井φ16吊装钢筋：23.24Kg					

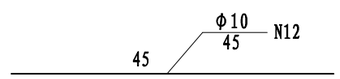


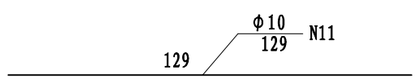


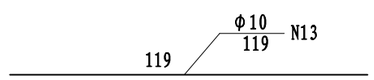








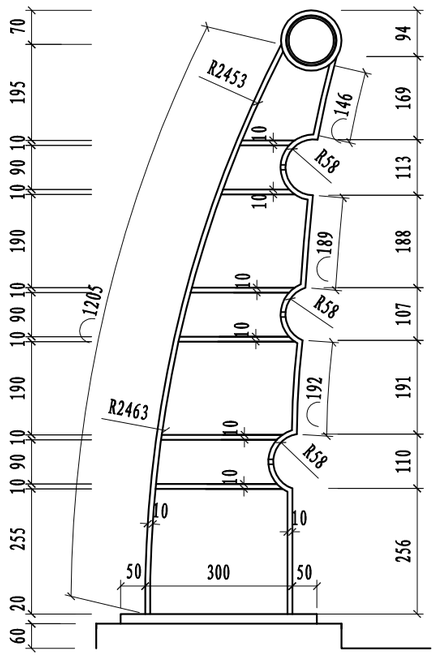




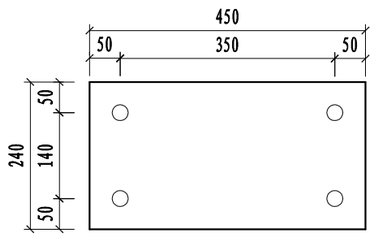
注:

1、本图尺寸以厘米计，钢筋直径以毫米计。
2、人行道板安装时应在基座支点处设1厘米座浆.
3、基座A～C图中所有进入梁体的钢筋均需预埋，钢筋应与梁体钢筋绑扎。N1、N2钢筋仅设于灯柱基座处，基座A应预留栏杆安装孔，如钢筋与预留孔有冲突可适当移动钢筋。
4、基座应按桥梁竖曲线施工。路灯电源线外套PVC管材应按需预埋，图中未示。
5、人行道板上方每隔60m设置检查井，路灯处必须设置检查井。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	附属及公用构造图 护栏基座及人行道板钢筋图(三)	设计			复核			审核			图号	KX17-A001 S4-8-10



立柱大样图



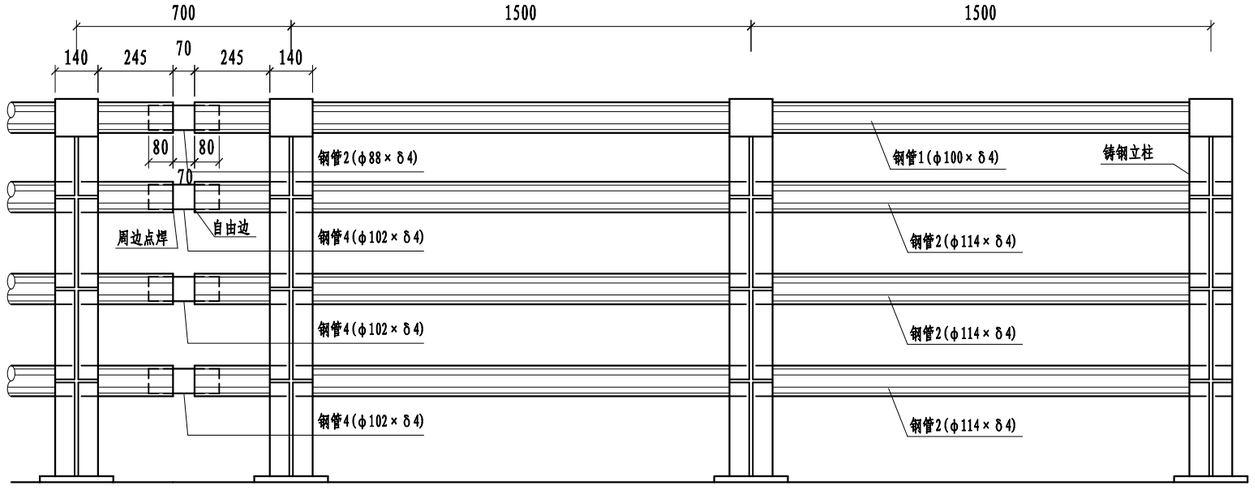
预埋钢板大样

每段栏杆长度：1.5米					
钢筋编号或钢件名称	钢筋直径或钢件规格 (mm)	单根(件)长度 (mm)	根(件)数	总 长 (m)	总 重 (kg)
钢管 1	φ100×δ4	1500	1	1.5	14.13
钢管 2	φ114×δ4	1500	3	4.50	49.47
钢管 3	φ88×δ4	230	1	0.23	1.99
钢管 4	φ102×δ4	230	3	0.69	6.51
立柱	见大样	——	1	——	62.2
M10螺栓及配件	M10×35	——	6	——	0.29
M24U型地脚螺栓及配件	M24×1026	——	2	——	4.45
预埋钢板	□450×20×240	——	1	——	15.07
立柱钢板	□450×20×240	——	1	——	15.07
立柱螺栓封闭螺母	见大样	——	6	——	0.384
地脚螺栓封闭螺母	见大样	——	4	——	0.92

注：

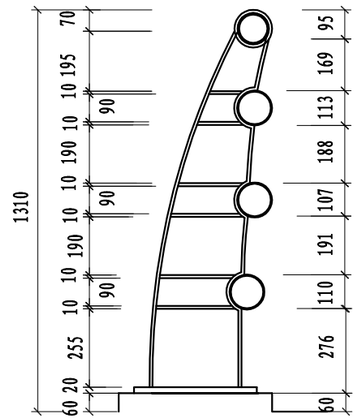
1. 本图尺寸单位：毫米。
2. 防撞栏杆在各伸缩缝处设断点。

桥涵 专业



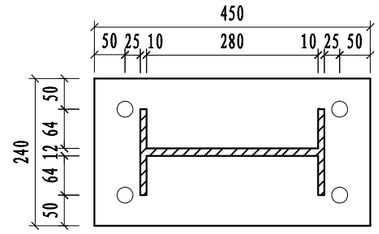
防撞栏杆立面

1:20

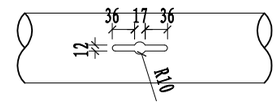


防撞栏杆断面

1:20

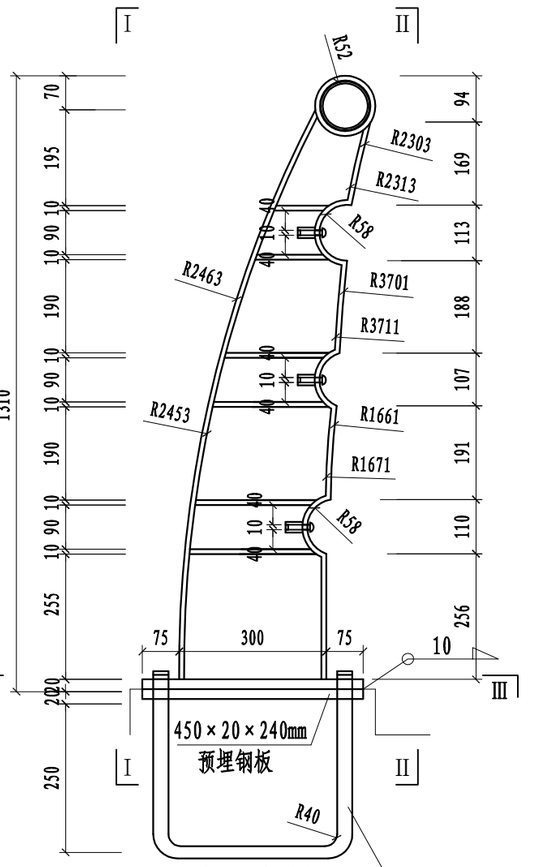


III—III



螺栓滑槽大样

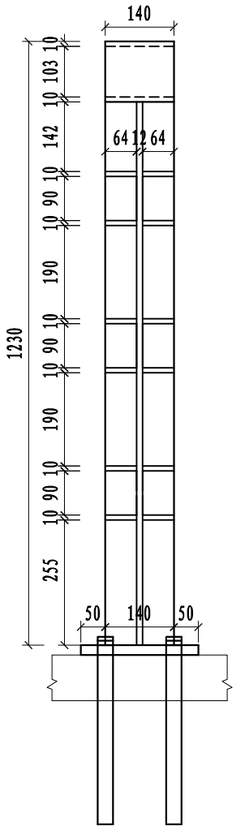
1:20



立柱及预埋件侧面

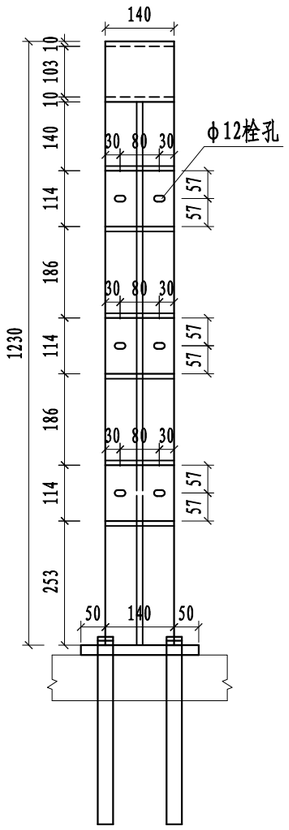
1:12.5

M24U型地脚螺栓



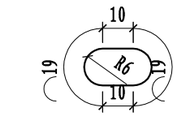
I—I

1:12.5

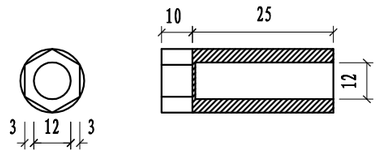


II—II

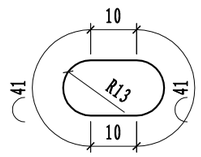
1:12.5



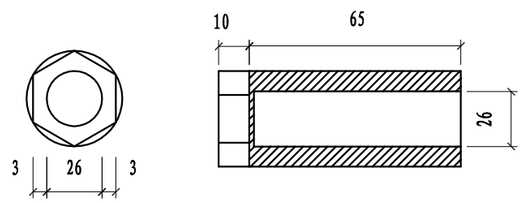
立柱螺栓孔大样



立柱螺栓封闭螺母大样



地脚螺栓孔大样



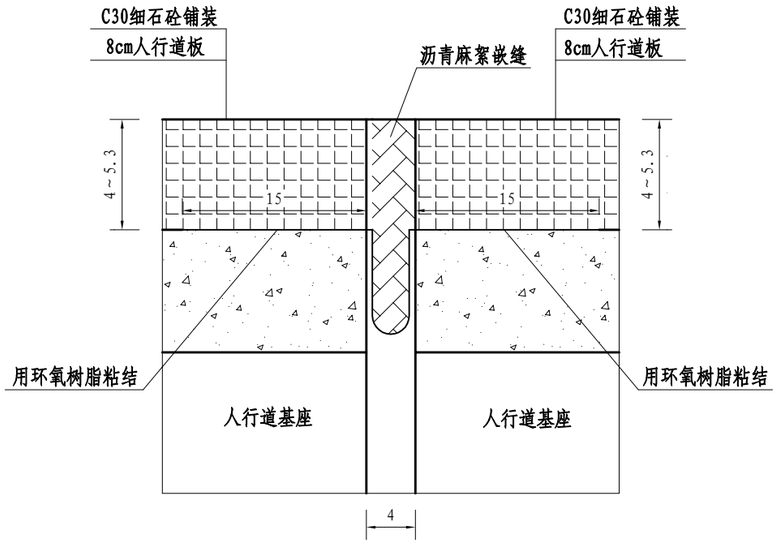
地脚螺栓封闭螺母大样

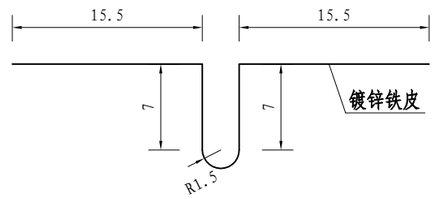
注:

1. 本图尺寸单位：毫米。
2. 桥梁采用钢制柱式防撞栏杆，栏杆钢管钢材采用Q345B钢，立柱采用铸钢构件（钢号ZG310-570）。
3. 钢管1穿过各根立柱并与之点焊。钢管2与立柱之间采用栓接、立柱与地伏钢板采用焊接。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	附属及公用构造图 钢护栏一般构造图（二）	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S4-8-11

简易伸缩缝构造图





镀锌铁皮构造图

全桥简易伸缩缝镀锌铁皮明细表

每延米面积 (m²)	全桥总长 (m)	全桥总面积 (m²)
0.497	5.25	2.609

说明:

1、图中尺寸以厘米米计。

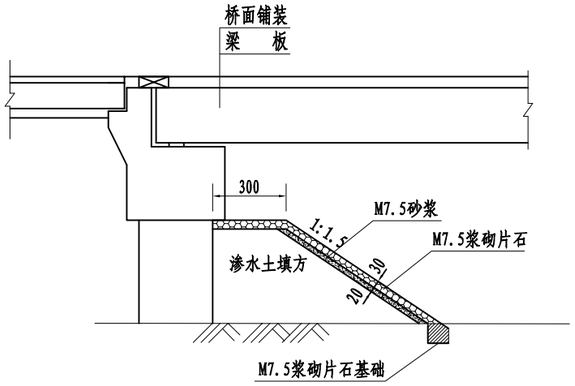
2、人行道板和基座在伸缩缝处应配合伸缩装置施工。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	附属及公用构造图 人行道伸缩装置构造图	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S4-8-12

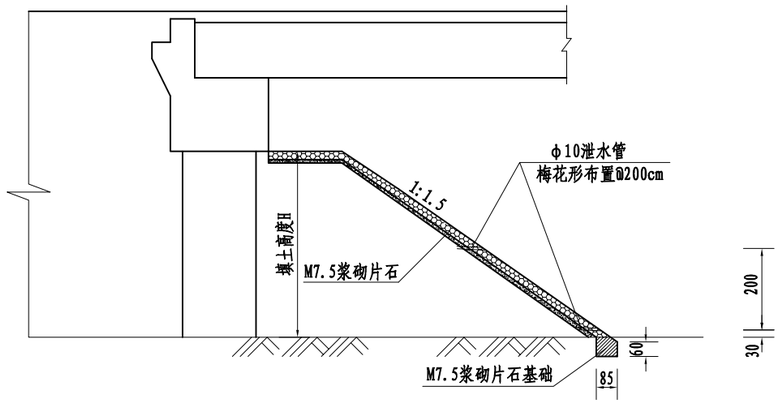
桥 涵

专业

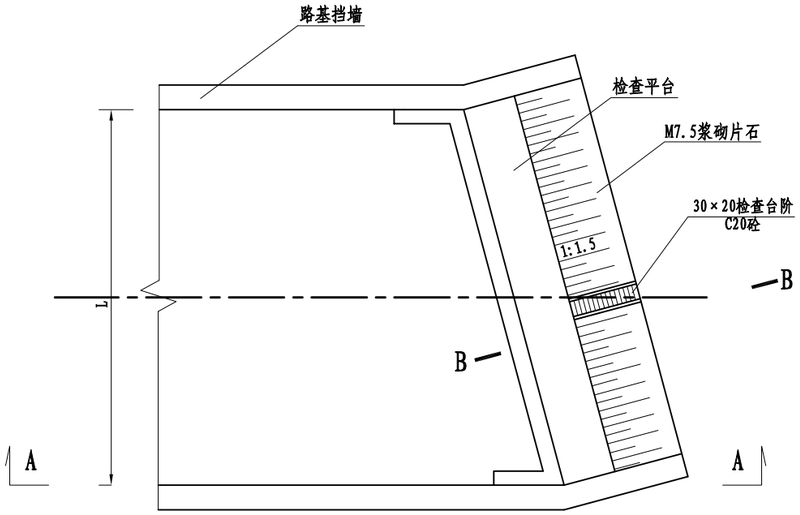
A—A 1:400



B—B 1:250



平面图 1:400



注:

1、本图尺寸以厘米为单位。
2、锥坡及桥头路基填筑要求详见桥头路基综合设计图。
3、图中尺寸具体见各桥图纸。
4、平面中未示出桥梁部分。
5、基础顶埋置深度不小于50cm。
6、工程量已计入各桥梁工程数量表。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	附属及公用构造图 台前护坡一般构造图	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S4-8-13

涵 洞 设 置 一 览 表

麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

序号	中心桩号	使用性质	结构类型	进出口型式		孔数-跨径	右角	斜交	设计标高							涵顶填土高度	理论涵长	管节数/块数			实际涵长	备注
									设计高	路基边缘		涵洞洞口标高		涵底中心标高及纵坡				2.0m/0.99m	0.5m	斜管节/梯形板		
				进口	出口	(孔-m)	α度	φ度	PH	左(PA)	右(PB)	进口	出口	中心(E)	i(%)	(m)	(m)	管节/块数	管节/块数	管节/块数	(m)	
1	K0+345.0	灌溉/排水	圆管涵	挡墙	挡墙	1-φ1.0	85	5	10.677	10.597	10.597	4.876	4.876	4.876	0.0	4.15	8.00	3	2	2	8.00	
2	K0+527.0	灌溉/排水	圆管涵	挡墙	挡墙	1-φ1.0	90	0	7.032	6.952	6.952	1.285	1.285	1.285	0.0	4.63	8.00	4			8.00	
3	K0+605.0	灌溉/排水	圆管涵	挡墙	挡墙	1-φ1.0	90	0	5.761	5.681	5.681	4.061	4.061	4.061	0.0	0.50	8.00	4			8.00	
4	K0+689.0	灌溉/排水	圆管涵	挡墙	挡墙	1-φ1.0	90	0	5.682	5.602	5.602	3.982	3.982	3.982	0.0	0.50	29.50	15			30.00	平交口范围
5	K0+767.0	灌溉/排水	圆管涵	挡墙	挡墙	1-φ1.0	85	5	5.916	5.836	5.836	4.216	4.216	4.216	0.0	0.50	8.00	3	2	2	8.00	
6	K0+852.0	灌溉/排水	圆管涵	挡墙	挡墙	1-φ1.0	85	5	6.146	6.066	6.066	4.446	4.446	4.446	0.0	0.50	8.00	3	2	2	8.00	
7	K0+929.0	灌溉/排水	圆管涵	挡墙	挡墙	1-φ1.0	85	5	6.105	6.025	6.025	4.405	4.405	4.405	0.0	0.50	8.00	3	2	2	8.00	
8	K1+013.0	灌溉/排水	圆管涵	挡墙	挡墙	1-φ1.0	85	5	5.856	5.776	5.776	4.156	4.156	4.156	0.0	0.50	8.00	3	2	2	8.00	
9	K1+088.0	排水	盖板涵	八字墙	八字墙	1-3x2	80	10	5.935	5.855	5.855	2.000	2.000	2.000	0.0	1.64	25.70	24		2	26.00	
10																						
11																						
12																						
13																						
14																						
15																						
16																						
17																						
18																						
19																						
20																						
21																						
22																						
23																						

编制：　　复核：　　图号：S4-9-1

圆管涵工程数量表

麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

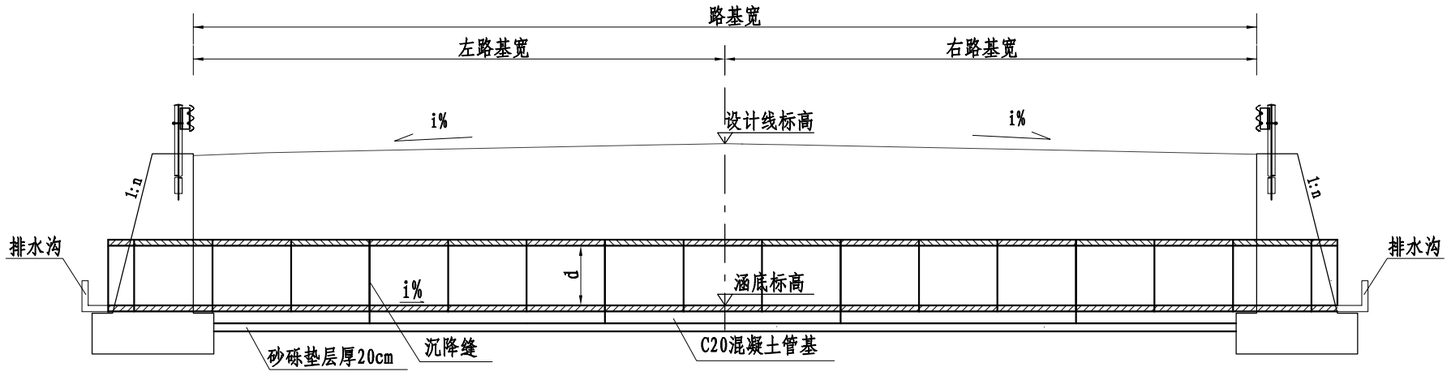
序号	中心桩号	交角	孔数及孔径	涵长	结构类型	洞口型式		管顶填土高度	工程及材料数量											备注
						进口	出口		管节		管基		帽石	端墙及基础	八字墙及基础	洞口铺砌	竖井		挖基挖土方	
									C30砼	钢筋HPB300	C20砼	砂砾垫层	C20砼	C20砼	M7.5浆砌片石	M7.5浆砌片石	C20砼	钢筋HRB400		
		(度)	(孔-m)	(m)				(m)	(m^3)	(kg)	(m^3)	(m^3)	(m^3)	(m^3)	(m^3)	(m^3)	(m^3)	(kg)	(m^3)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1	K0+345.00	5	1-φ1.0	8.00	圆管涵	挡墙	挡墙	4.15	3.40	444.7	8.48	5.6				0.32			7	灌溉/排水
2	LK0+527.00	0	1-φ1.0	8.00	圆管涵	挡墙	挡墙	4.63	3.36	462.2	8.48	5.6				0.32			7	灌溉/排水
3	LK0+605.00	0	1-φ1.0	8.00	圆管涵	挡墙	挡墙	0.50	3.36	462.2	8.48	5.6				0.32			12	灌溉/排水
4	LK0+689.00	0	1-φ1.0	30.00	圆管涵	挡墙	挡墙	0.50	12.60	1733.1	31.80	11.1				0.32			12	灌溉/排水
5	LK0+767.00	5	1-φ1.0	8.00	圆管涵	挡墙	挡墙	0.50	3.40	444.7	8.48	5.6				0.32			12	灌溉/排水
6	LK0+852.00	5	1-φ1.0	8.00	圆管涵	挡墙	挡墙	0.50	3.40	444.7	8.48	5.6				0.32			12	灌溉/排水
7	LK0+929.00	5	1-φ1.0	8.00	圆管涵	挡墙	挡墙	0.50	3.40	444.7	8.48	5.6				0.32			12	灌溉/排水
8	LK1+013.00	5	1-φ1.0	8.00	圆管涵	挡墙	挡墙	0.50	3.40	444.7	8.48	5.6				0.32			12	灌溉/排水
	合计：			86.00					36.32	4880.72	91.16	49.98				2.56			85.40	

编制： 复核： 图号：S4-9-2

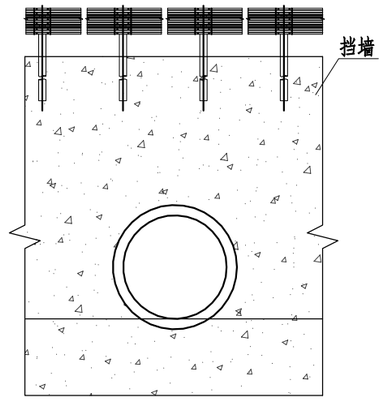
桥涵

专业 桥涵

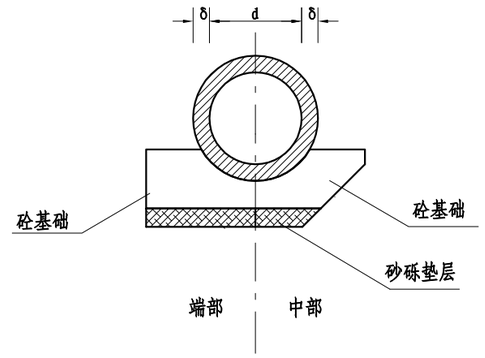
I - I



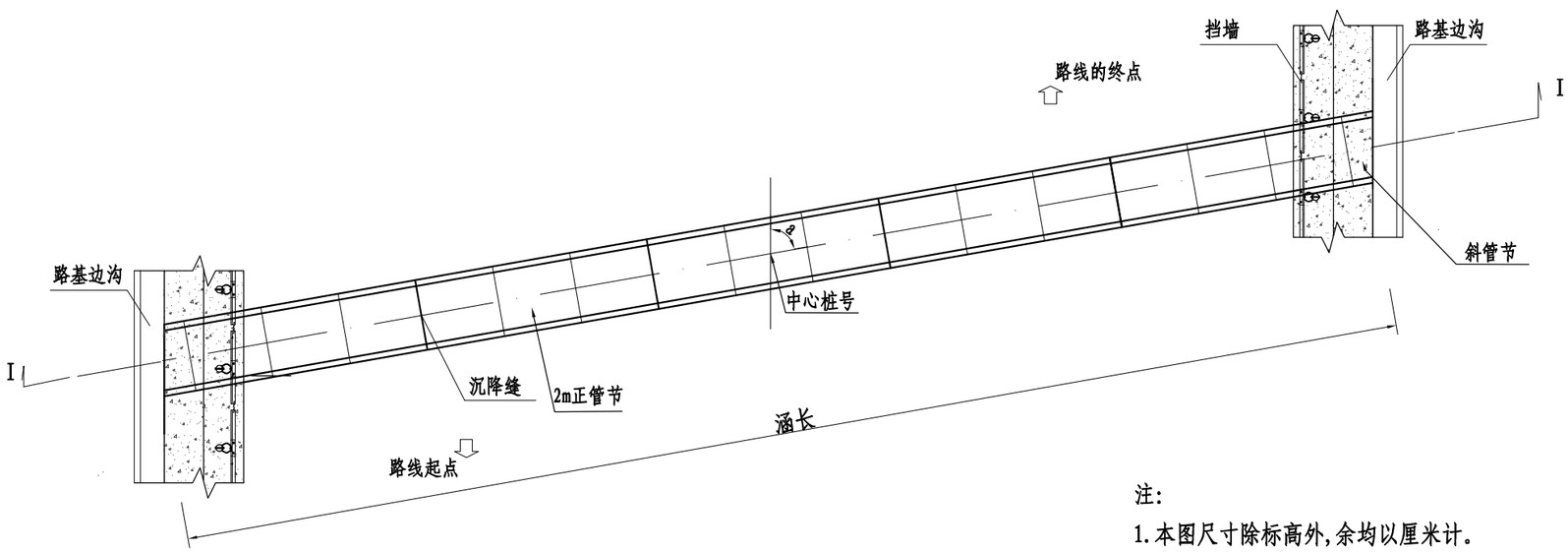
洞口立面



洞身断面



平 面



注:

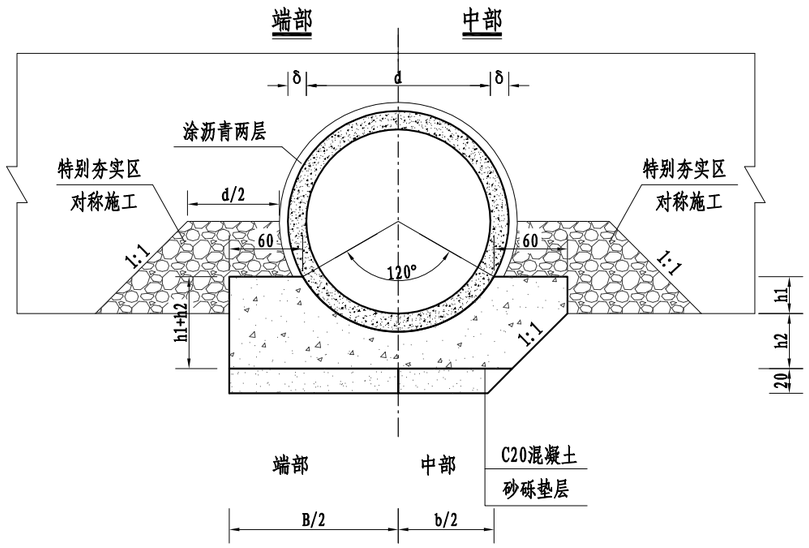
1. 本图尺寸除标高外,余均以厘米计。
2. 本图中的d表示管径。
3. 涵洞全长范围内每4～6米设一道沉降缝,高路基边缘下的洞身及基础均应设置沉降缝，其沉降缝与涵洞中心线垂直。
4. 圆管涵填土高度h与基础承载力fk对应为：0≤h＜4m，fk≥160kPa；4≤h＜6m,fk≥180kPa。
5. 圆管排涵洞口为挡墙，挡墙形式以路基挡墙设计图为准，管涵与路基排水沟内侧衔接。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	圆管涵一般布置图	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S4-9-3

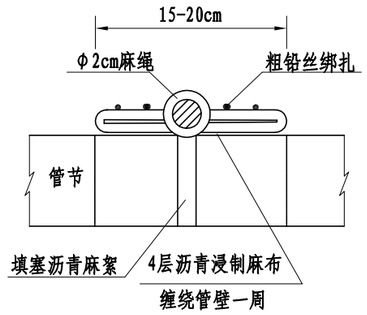
桥涵

专业

涵身横断面



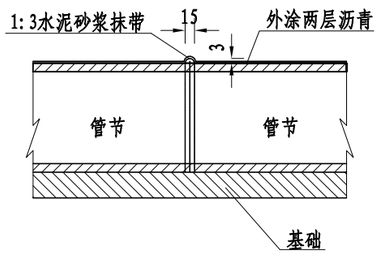
防水层大样 1:5



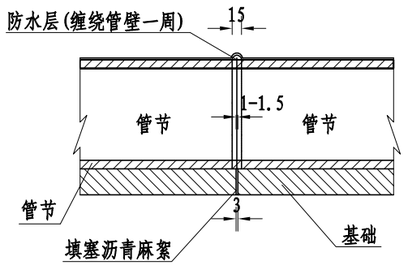
每米管基工程数量表

管基每米工程数量表	孔径 100(cm)
δ	12
b	104
B	228
h1	19
h2	42
C20混凝土(m^3)	1.06
中部砂砾垫层(m^3)	0.25
端部砂砾垫层(m^3)	0.3

管节接头 1:100（尺寸以毫米计）



沉降缝 1:100（尺寸以毫米计）



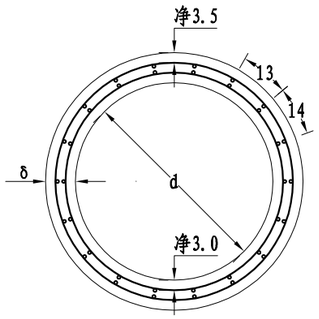
注:

1. 图中尺寸单位除注明外其余均以cm计,扩号内数值适用于双孔圆管涵。
2. 特别夯实区系指管中心以下的填土,夯实度应在96%以上。
3. 如果C20砼以下原地基为砂砾，且地基容许承载力满足该填土高度级别要求地基容许承载力，则可不设砂砾垫层。
4. 填土高度小于70cm时，采用方包。

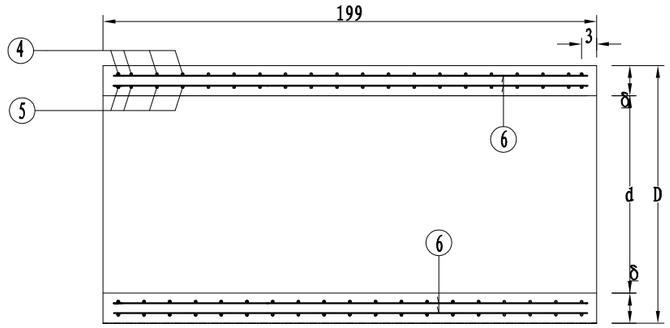
浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	圆管涵管基布置及防水构造图	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S4-9-4

桥涵专业

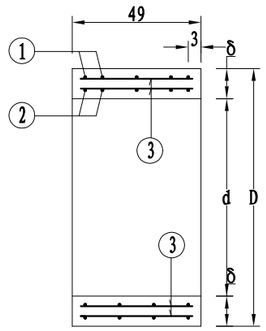
管节横断面



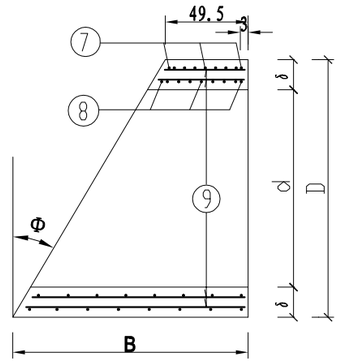
2米正管节纵断面

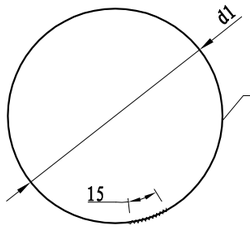


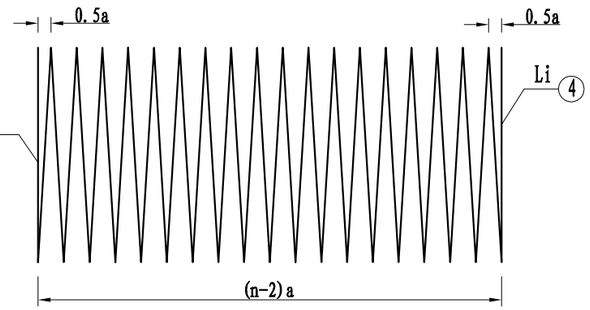
0.5米正管节纵断面

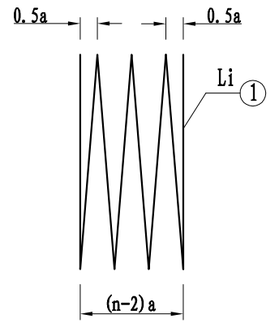


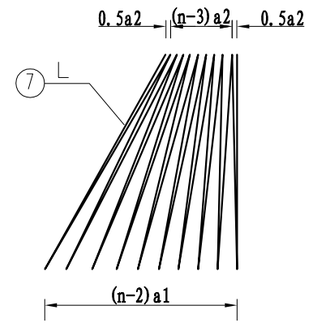
斜管节纵断面

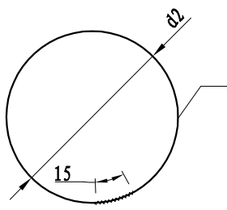


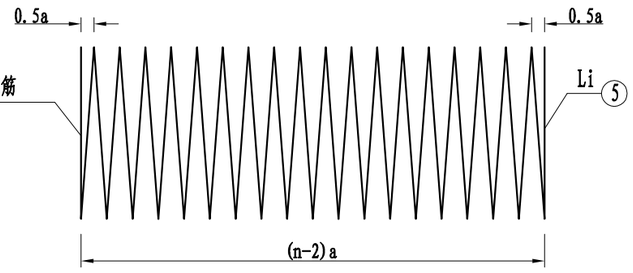


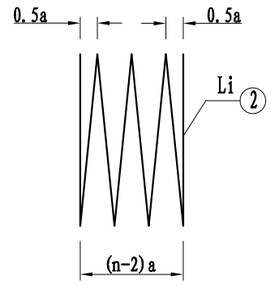


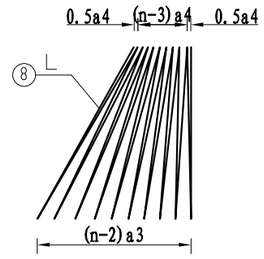


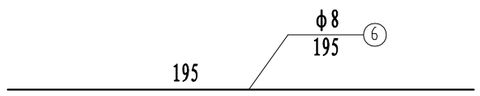


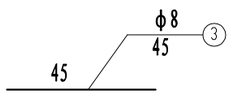


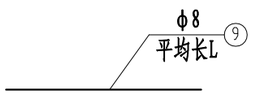












注:

1、本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米计。

2、螺旋钢筋末端封闭用15cm厘米铅丝绑扎，绑扎铅丝重量按总重量5%计，其重量未列入本表。

3、施工拆模时，为区别洞顶填土高度不同的管节，应在管节表面注明适用的洞顶填土高度值。

4、图中1、2、4、5、7、8号筋的n值表示其圈数。

5、图中各参数详见《每个管节尺寸及工程数量表》。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	圆管涵预制管节配筋图(一)	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S4-9-5

专业 桥涵

1.0m圆管涵每个管节尺寸及工程数量表

管节长度(m)	管壁厚度δ(cm)	外径D(cm)	涵顶填土高度H(m)	钢筋编号	钢筋直径(mm)	a(cm)	d1或d2(cm)	钢筋数量n(根)	钢筋长度L(cm)	钢筋总长(m)	重量(kg)	总重(kg)	C30混凝土(m3)	每个管节重(kg)
0.5	12	124	0.5<H≤4	1	φ8	10.8	117.2	6	2240	22.40	8.85	16.92	0.21	517
				2	φ8	10.8	106.8	6	2044	20.44	8.07			
				3	φ8	-	-	48	45	21.60	8.53	8.53		
			4<H≤6	1	φ8	8.6	117.2	7	2608	26.08	10.30	19.70		
				2	φ8	8.6	106.8	7	2379	23.79	9.40			
				3	φ8	-	-	48	45	21.60	8.53	8.53		
			6<H≤8	1	φ10	7.2	117	8	2971	29.71	18.33	35.11		
				2	φ10	7.2	107	8	2720	27.20	16.78			
				3	φ8	-	-	48	45	21.60	8.53	8.53		
			8<H≤10	1	φ10	6.1	117	9	3338	33.38	20.60	39.45		
				2	φ10	6.1	107	9	3056	30.56	18.85			
				3	φ8	-	-	48	45	21.60	8.53	8.53		
2	12	124	0.5<H≤4	4	φ10	12.1	117	18	6649	66.49	41.03	78.57	0.84	2101
				5	φ10	12.1	107	18	6084	60.84	37.54			
				6	φ8	-	-	48	195	93.60	36.97	36.97		
			4<H≤6	4	φ10	10.7	117	20	7384	73.84	45.56	87.24		
				5	φ10	10.7	107	20	6756	67.56	41.68			
				6	φ8	-	-	48	195	93.60	36.97	36.97		
			6<H≤8	4	φ10	9.7	117	22	8119	81.19	50.09	95.93		
				5	φ10	9.7	107	22	7428	74.28	45.83			
				6	φ8	-	-	48	195	93.60	36.97	36.97		
			8<H≤10	4	φ10	8.0	117	26	9589	95.89	59.16	113.29		
				5	φ10	8.0	107	26	8772	87.72	54.12			
				6	φ8	-	-	48	195	93.60	36.97	36.97		

φ1.0m圆管涵斜管节工程尺寸及数量表

涵顶填土高度H(m)	管壁厚度δ(cm)	外径D(cm)	斜角(度)	钢筋编号	钢筋直径(mm)	B(cm)	a1或a3(cm)	a2或a4(cm)	d1或d2(cm)	最长/最短(cm)	钢筋数量n(根)	钢筋长度L(cm)	钢筋总长(m)	重量(kg)	C30混凝土(m3)	每个管节重(kg)
0.5<H≤4	12	124	5	7	φ8	60.3	10.8	8.8	113.2	-	7	1811	18.11	7.15	0.23	580
				8	φ8		10.8	8.8	106.8	-	7	1710	17.10	6.76		
				9	φ8		-	-	-	56.0/45.5	48	51	24.44	9.66		
			10	7	φ8	71.4	10.8	7.3	113.2	-	8	1815	18.15	7.17	0.26	638
				8	φ8		10.7	7.4	106.8	-	8	1714	17.14	6.77		
				9	φ8		-	-	-	66.7/45.5	48	56	27.09	10.70		
			15	7	φ8	82.7	10.8	6.3	113.2	-	9	2179	21.79	8.61	0.28	698
				8	φ8		10.7	6.5	106.8	-	9	2058	20.58	8.13		
				9	φ8		-	-	-	77.7/45.5	48	62	29.81	11.78		
			20	7	φ8	94.6	10.9	5.6	113.2	-	10	2190	21.90	8.65	0.30	761
				8	φ8		10.8	5.7	106.8	-	10	2068	20.68	8.17		
				9	φ8		-	-	-	89.2/45.5	48	68	32.67	12.91		
			25	7	φ8	107.3	11.1	5.0	113.2	-	11	2206	22.06	8.71	0.33	828
				8	φ8		10.9	5.2	106.8	-	11	2083	20.83	8.23		
				9	φ8		-	-	-	101.5/45.5	48	74	35.72	14.11		
			30	7	φ8	121.1	11.3	4.5	113.2	-	12	2589	25.89	10.23	0.36	900
				8	φ8		11.1	4.7	106.8	-	12	2444	24.44	9.66		
				9	φ8		-	-	-	114.8/45.5	48	81	39.02	15.41		
			35	7	φ8	136.3	11.6	4.2	113.2	-	13	2619	26.19	10.35	0.39	981
				8	φ8		11.4	4.4	106.8	-	13	2474	24.74	9.77		
				9	φ8		-	-	-	129.5/45.5	48	89	42.68	16.86		
			40	7	φ8	153.5	12.1	3.9	113.2	-	14	2659	26.59	10.50	0.43	1072
				8	φ8		11.8	4.1	106.8	-	14	2511	25.11	9.92		
				9	φ8		-	-	-	146.2/45.5	48	98	46.81	18.49		
			45	7	φ8	173.5	12.6	3.6	113.2	-	15	3090	30.90	12.20	0.47	1177
				8	φ8		12.4	3.9	106.8	-	15	2917	29.17	11.52		
				9	φ8		-	-	-	165.5/45.5	48	107	51.60	20.38		

盖板涵工程数量表

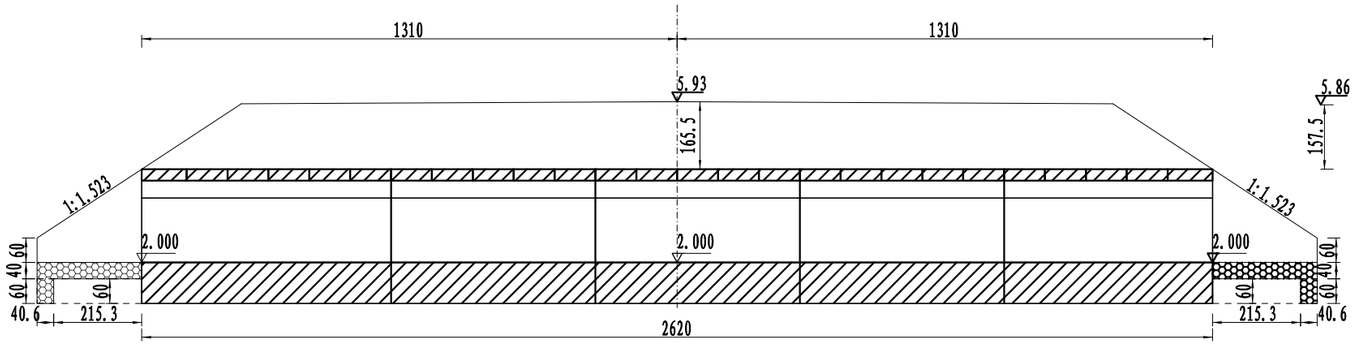
麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

序号	中心桩号	结构类型	交角(度)	孔数及孔径	涵长	洞口形式		工程及材料数量															其他		备注
						进口	出口	盖板				涵身与基础		台帽		八字墙墙身及基础	铺装			护栏			挖土方	渗水土填方	
								预制C40砼	现浇C40T砼	C40抗渗砼	HRB400钢筋	C30砼	HRB400钢筋	C30砼	HRB400钢筋	M7.5浆砌块石	沥青砼	C30抗渗砼	HRB400钢筋	C30砼	HRB400钢筋	HPB300钢筋			
					(米)			(m^3)	(m^3)	(m^3)	(kg)	(m^3)	(kg)	(m^3)	(kg)	(m^3)	(m^3)	(m^3)	(kg)	(m^3)	(kg)	(kg)	(m^3)	(m^3)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12.0	13	14.0	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1	K1+088	盖板涵	80	1-3×2	26.0	八字墙	八字墙	36.7	3.1	2.9	6400.0	218.4	10207.1	26.3	2270.6	30.0								305.0	
合计					26.0			36.7	3.1	2.9	6400.0	218.4	10207.1	26.3	2270.6	30.0								305.0	

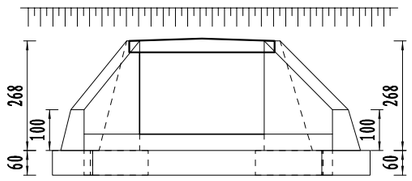
编制：　　复核：　　图号：S4-9-6

桥涵

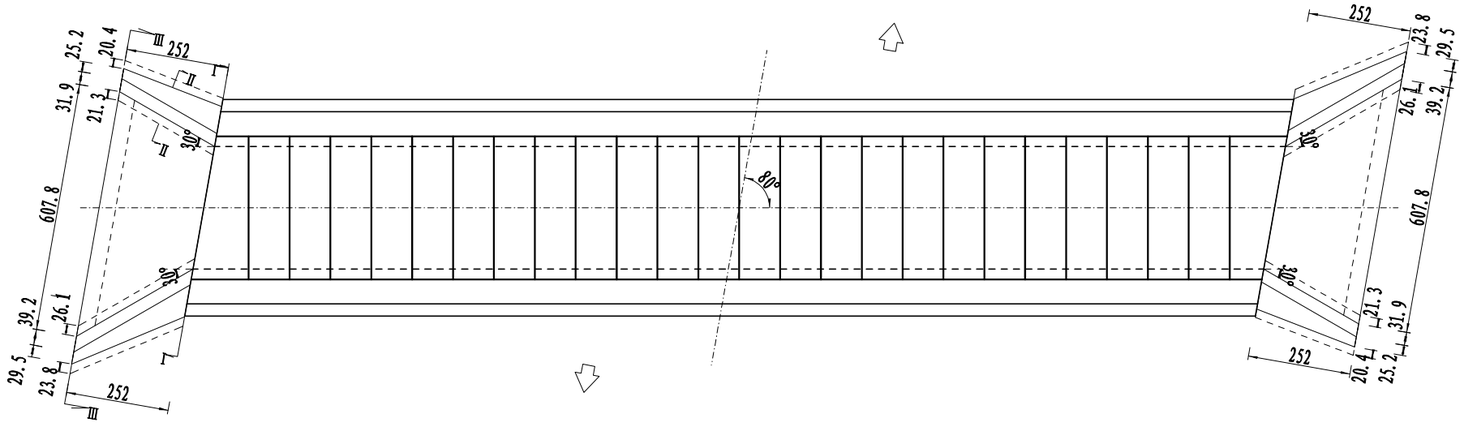
专业 桥涵



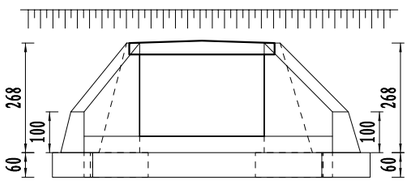
立面图 1:150



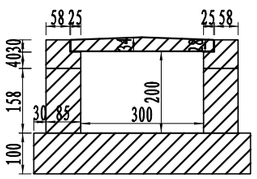
左洞口侧面 1:150



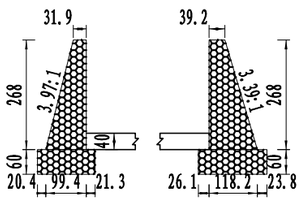
平面图 1:150



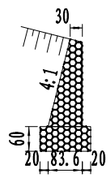
右洞口侧面 1:150



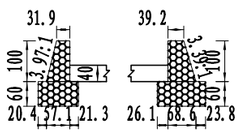
中心洞身断面 1:150



Ⅰ-Ⅰ剖面 1:150



Ⅱ-Ⅱ剖面 1:150



Ⅲ-Ⅲ剖面 1:150

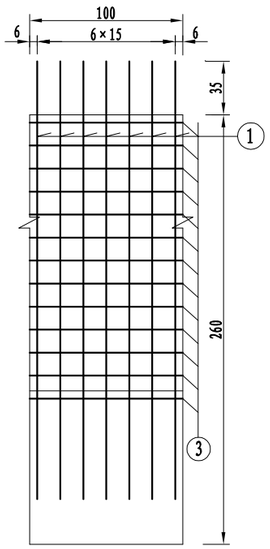
注:

1. 图中尺寸除标高以米计外，其余均厘米计。
2. 洞身每隔4-6米设置一道沉降缝,缝内填以沥青麻絮或不透水材料。
3. 地基承载力不得低于300kPa,否则应进行换土或其它加固措施。
4. 进出口为排水通畅可作适当开挖。
5. 本涵洞桩号K1+088,本涵洞为盖板暗涵，涵洞与路线夹角为80.0度。

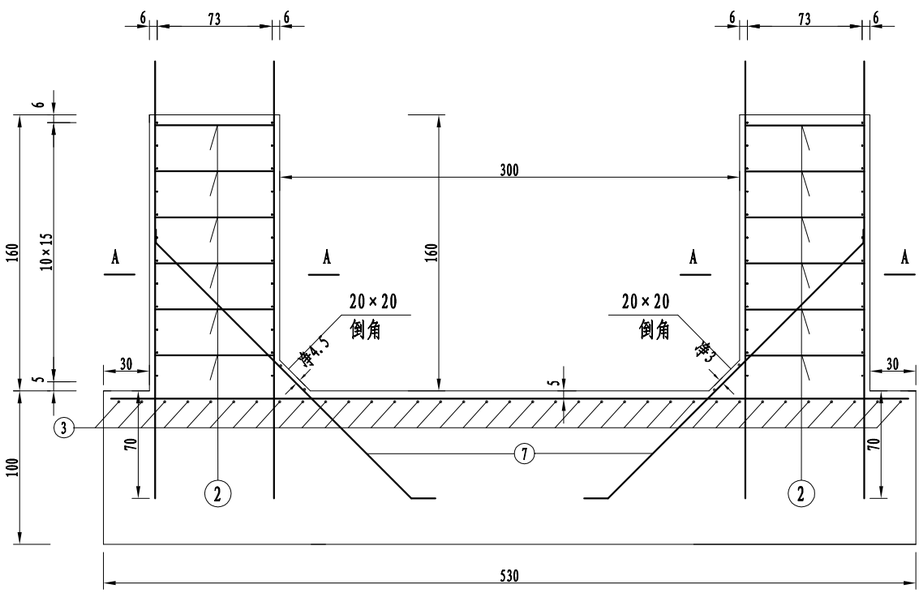
浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	盖板涵一般布置图	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S4-9-7

桥涵专业

立面（每延米）

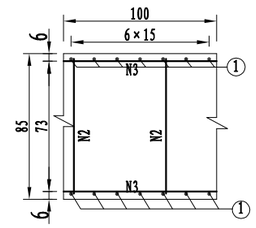


横断面

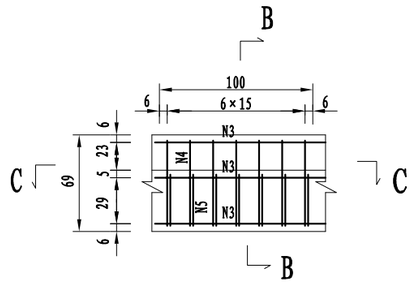


横断面

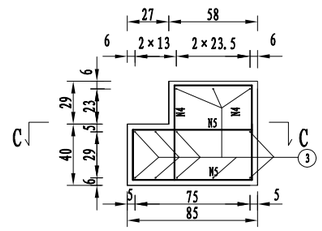
A-A（每延米）



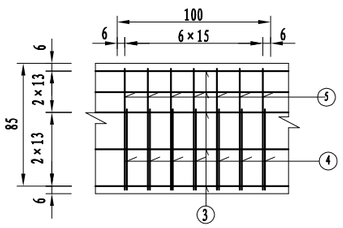
盖板涵台帽立面



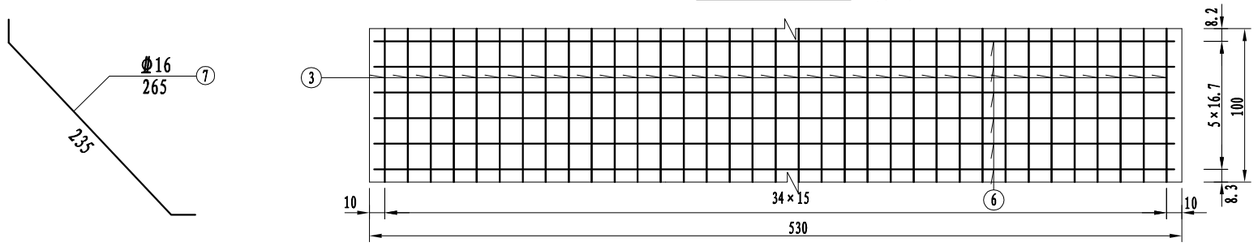
B-B

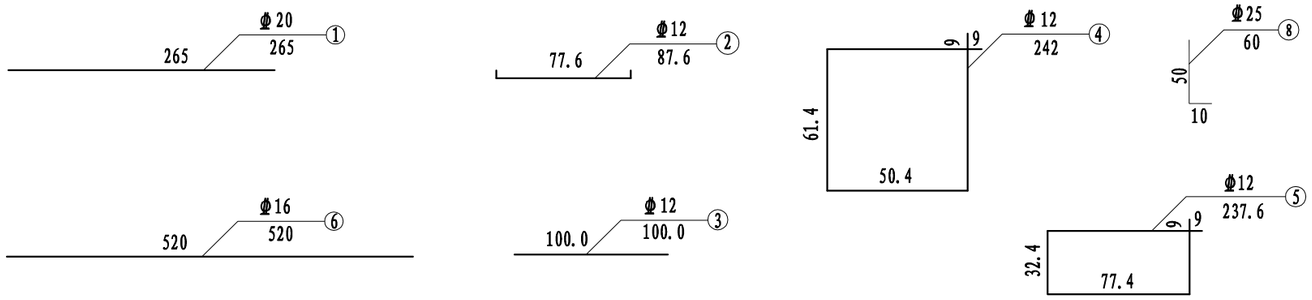


C-C



基础顶面配筋（每延米）





净跨3.0m盖板涵基础、涵身、台帽材料及工程数量（填土高度1～4m）

每延米数量									
项目	钢筋编号	直径(mm)	每根长(cm)	根数	共长(m)	单位重(kg/m)	共重(kg)	总重(kg)	砼(m^3)
墙身与基础	1	Φ20	265	28	74.20	2.47	183.27	183.27	C30砼：8.06
	2	Φ12	87.6	24	21.02	0.888	18.67	93.26	
	3	Φ12	100	84	84.00	0.888	74.59		
	6	Φ16	520	6	31.20	1.58	49.30	99.54	
	7	Φ16	265	12	31.80	1.58	50.24		
台帽	3	Φ12	100	26	26.00	0.888	23.09	82.71	C30砼：1.016
	4	Φ12	242	14	33.88	0.888	30.09		
	5	Φ12	237.6	14	33.26	0.888	29.54		
	8	Φ25	60	2	1.20	3.85	4.62	4.62	

注：

1、本图除钢筋直径以毫米计外，余均以厘米计。

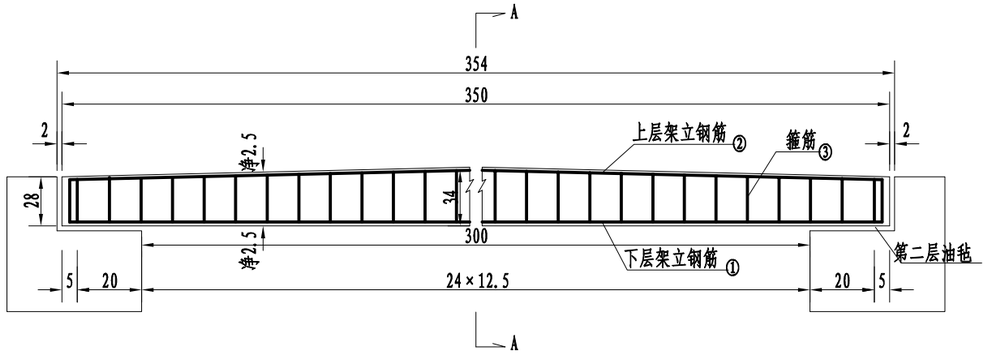
2、N3钢筋沿墙身方向只在沉降缝处断开。

3、N2钢筋为定位钢筋，每平米4根，梅花状布置。

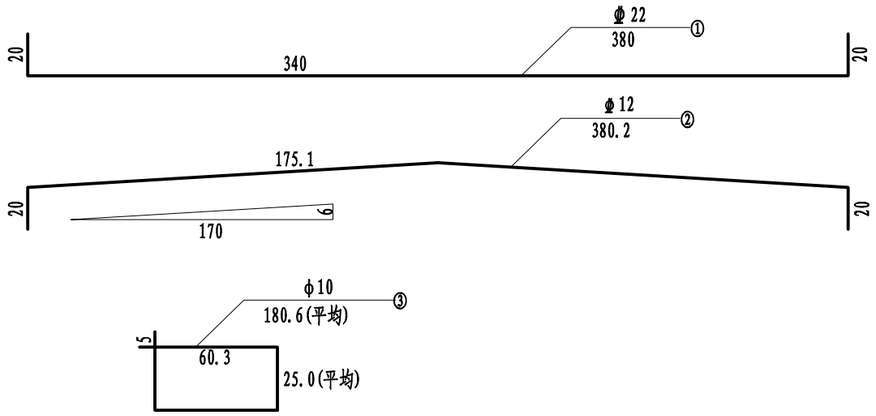
4、施工时注意基础预埋涵身钢筋及涵身钢筋应预留伸入台帽的钢筋长度。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	盖板涵涵身台帽钢筋构造图	设计			复核			审核			图号	KX17-A001 S4-9-8

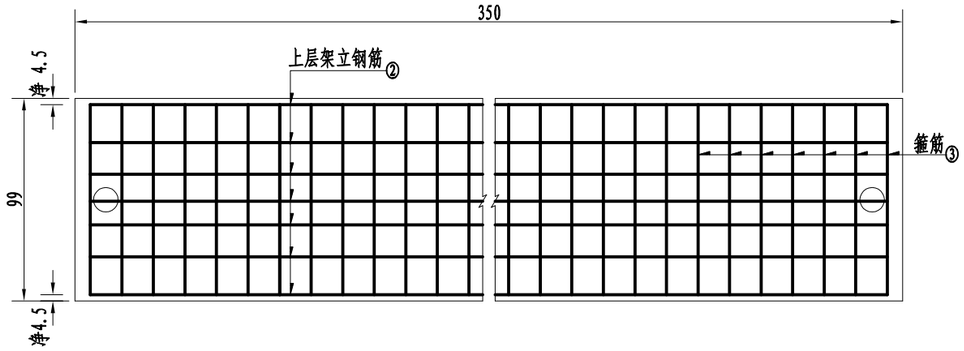
桥涵 专业



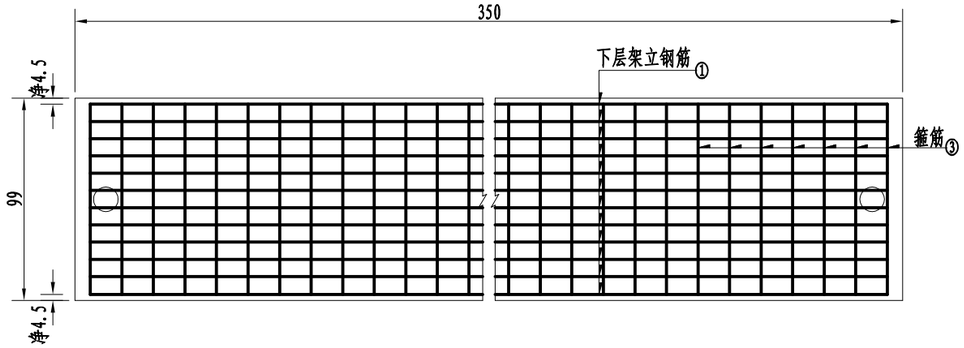
盖板纵断面



台帽及盖板接头大样图

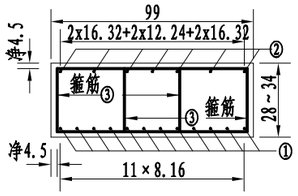


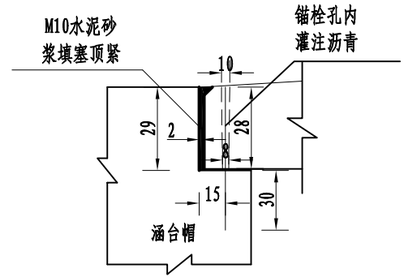
盖板顶层平面



盖板底层平面

A－A





净跨3.0m正交一块盖板材料数量明细表（填土1～4m）

净跨 Lo	板顶填土高度H	钢筋编号	直径	每根长度	根数	共长	单位重量	共重	C30盖板砼	C30抗渗砼
(m)	(m)		(mm)	(cm)		(m)	(kg/m)	(kg)	(m^3)	(m^3)
3	1.0～4.0	1	Φ22	380	12	45.60	2.98	135.89	1.06	0.47
		2	Φ12	380.2	7	26.61	0.888	23.63		
		3	φ10	180.6	58	104.75	0.617	64.63		

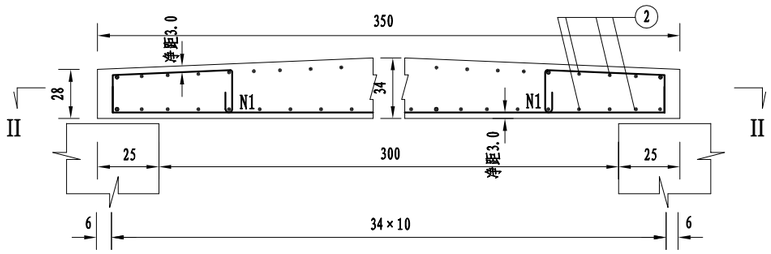
注：

1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，余均以厘米为单位。
2. 本图所绘盖板为钢筋混凝土预制板，板宽99厘米。
3. 表列材料数量中不包括绑扎铁丝重量。

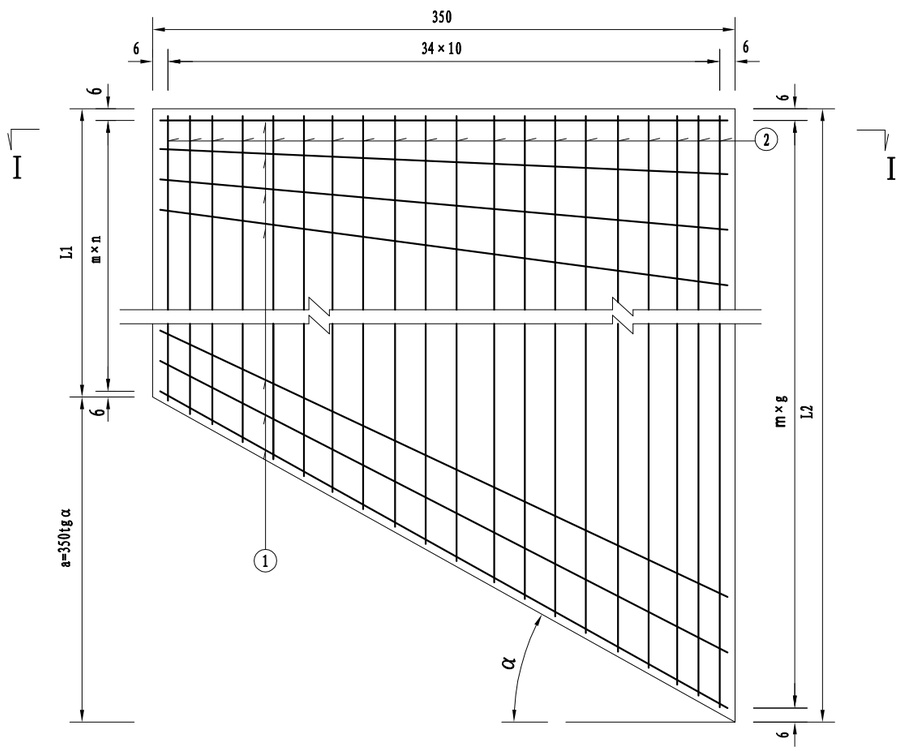
浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	暗涵盖板钢筋构造图	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S4-9-9

桥涵 专业

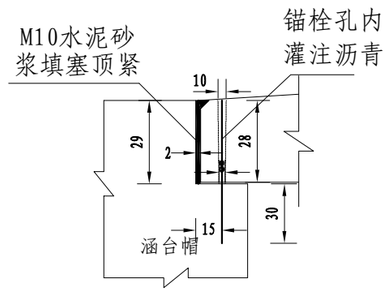
I—I (1:20)

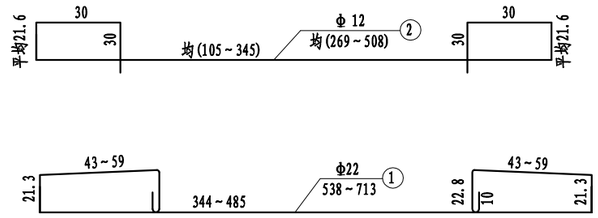


II—II (1:20)



台帽及盖板接头大样图





净跨3.0m现浇斜盖板材料数量明细表(填土1~4m)

净跨L0(m)	斜交右角(°)	尺寸 L1 (cm)	尺寸 L2 (cm)	尺寸 m (cm)	尺寸 n (cm)	尺寸 g (cm)	钢筋编号	直径 (mm)	平均每根长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重量 (kg/m)	共重 (kg)	C30盖板砼(m^3)	C30抗渗砼(m^3)
3	10	110.0	171.7	23	4.3	7.0	1	Φ22	542.6	24	130.22	2.98	388.07	1.53	0.66
							2	Φ12	393.0	35	137.55	0.888	122.14		

注:

1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外,余均以厘米计.
2. 表中钢筋的平均长度及根数仅为统计材料数量用,实际下料长度及 N1号筋的有关间距应按各涵现浇斜涵端的有关尺寸计算.
3. 现浇部分L 端主钢筋的间距采用板顶填土高度H第一级时预制板的尺寸.

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	暗涵斜盖板钢筋构造图	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S4-9-10

第五篇　隧道(无)

第六篇 路线交叉

路 线 交 叉 说 明

1、 初步设计审查会议纪要执行情况及施工图设计审查会专家组意见修改情况

1.1 初步设计审查会议纪要执行情况

建议适当减少交叉口数量，完善交叉口标志、标线及安全设施。

执行情况：已按会议纪要意见执行。

1.2 施工图设计审查会专家组意见修改情况

补充完善交叉口渠化设计及信号灯、智能交通设施等，明确施工范围；

修改情况：已按专家组意见修改。

2、平面交叉分布及设置概况

本项目沿线共设置公路交叉 3 处，分别为起点 K0+000 处与 57 省道复线平面交叉、K0+685 处与村道平面交叉及终点处 K1+101.110 处与 S230 省道平面交叉，均以加铺转角处理，以便交通组织，保障行车安全。具体平交口设置见下表：

序号	中心桩号	被交路名称、等级	交叉口形式	交角（度）	备注
1	K0+000	57 省道复线/二级	十字交叉	110	加铺转角并增设信号灯
2	K0+685.168	村道/等外	十字交叉	92	加铺转角
3	K1+101.110	S230 省道/二级	十字交叉	99	加铺转角并增设信号灯

3、平面交叉的设计原则及采用的类型

本项目沿线交叉道路等级较低，平交口均采用直接加铺转角设计类型，其中起点 K0+000 处与 57 省道复线平面交叉及终点处 K1+101.110 处与 S230 省道平面交叉增设信号灯控制。

4、施工方法及注意事项

1、施工放样时若有不相符的情况，以实际放样桩号为准。

2、加铺段路面结构均采用与主车道相同的路面结构。

3、如需埋设管线，所有通讯、电力、自来水管线均应在路基施工之前埋设妥当，以避免造成路基的二次施工。

4、施工时，与被交路的排水系统应与本项目想衔接，如不能衔接的，可在加铺段路面下埋设直径 1 米的圆管涵。

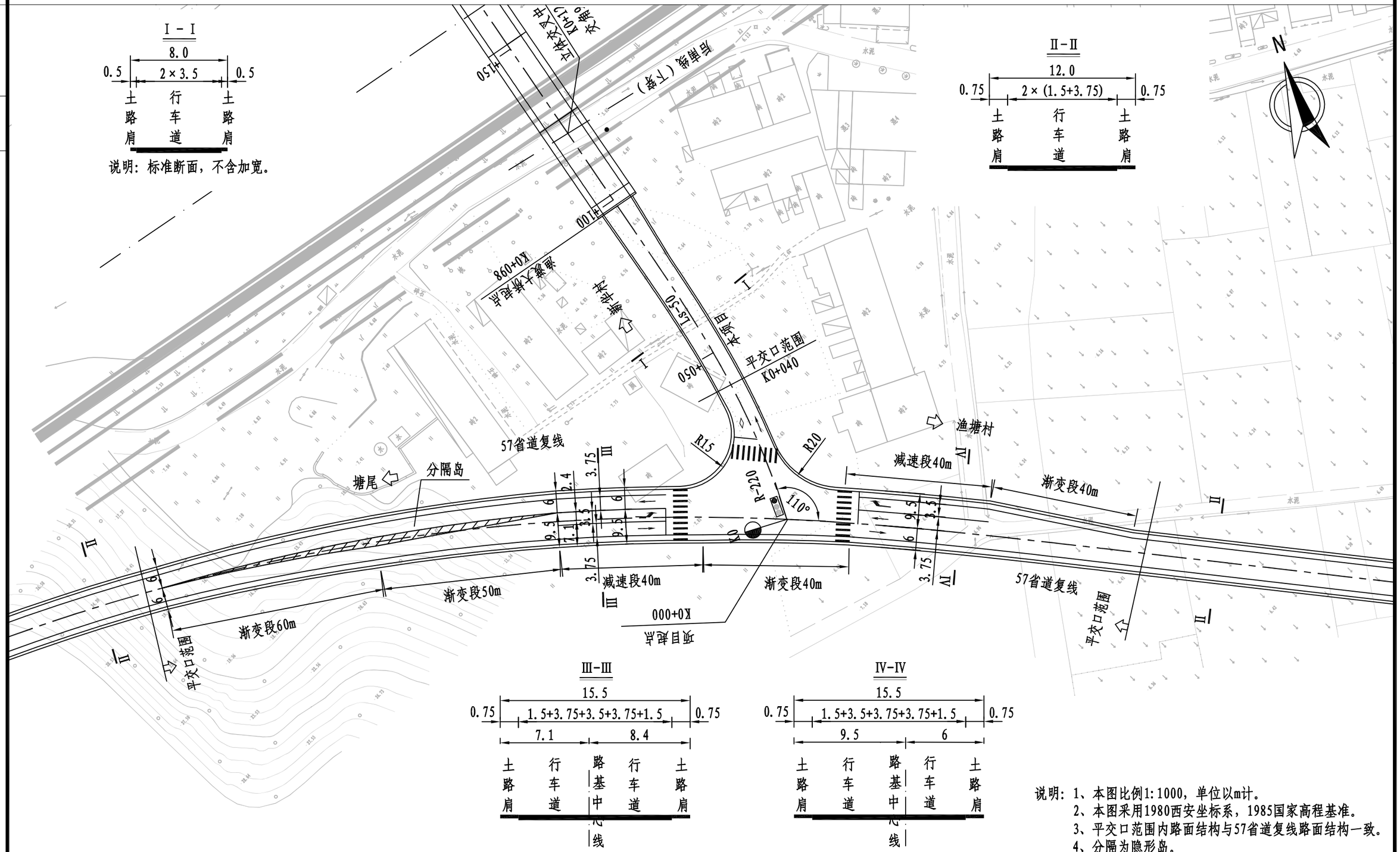
平面交叉设置一览表

麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

序号	中心桩号	被交道路 名称、等级	交叉口形式	交角（度）	被交路宽度	路面类型	工程数量或设备数量				备注
							增加土方量		增加路面面积		
							填方	清表方	主线	被交路	
					(m)		(m^3)	(m^3)	(m^2)	(m^2)	
1	K0+000	57省道复线/二级	T型交叉	110	12.0	沥青砼	534.000	35.600	178		增设信号灯控制
2	K0+685.168	村道/等外	十字交叉	92	4.0	水泥砼	196.000	49.000	245		
3	K1+101.110	S230省道/二级	T型交叉	99	15.0	沥青砼	200.400	33.400	167		增设信号灯控制
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											
21											
22											
23											
24	合计						930.400	118.000	590		

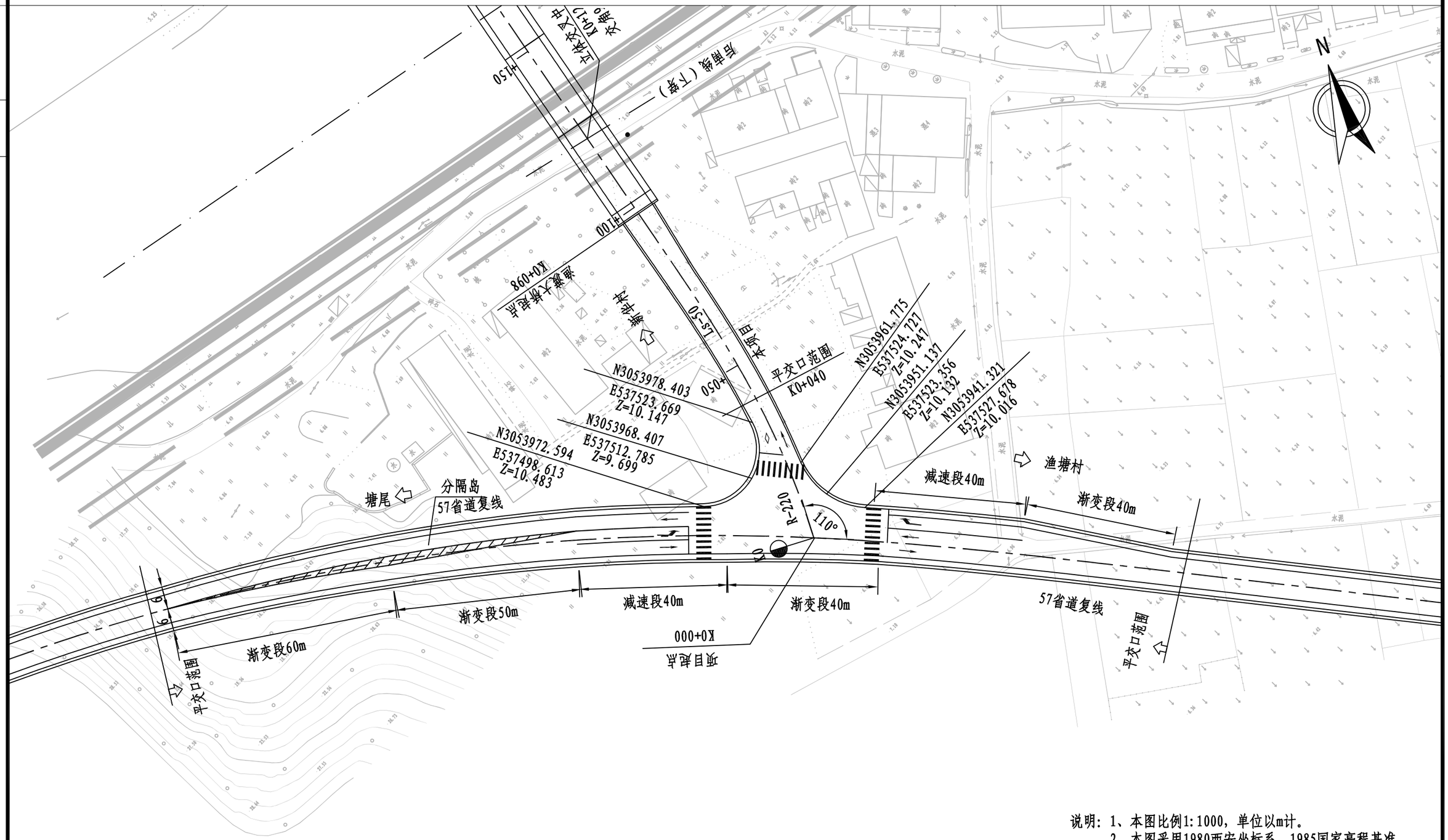
说明：1、平交口范围内路面结构同主线。

编制:　　复核：



说明：1、本图比例1:1000，单位以m计。
2、本图采用1980西安坐标系，1985国家高程基准。
3、平交口范围内路面结构与57省道复线路面结构一致。
4、分隔为隐形岛。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	K0+000处平面交叉布置图	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S6-3



说明：1、本图比例1:1000，单位以m计。
2、本图采用1980西安坐标系，1985国家高程基准。
3、平交口范围内路面结构与57省道复线路面结构一致。
4、分隔为隐形岛。

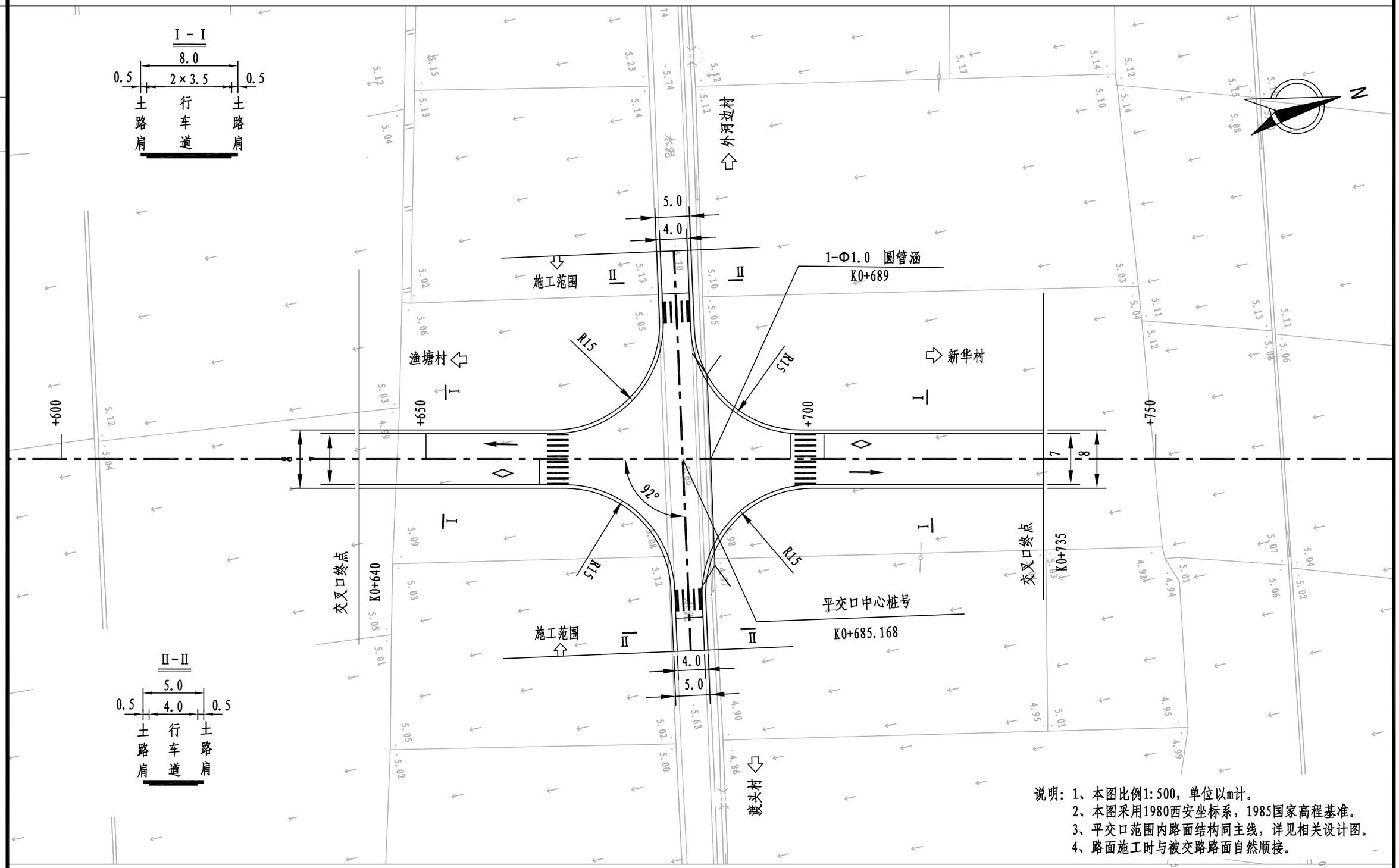
浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	K0+000处平面交叉设计图	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S6-4

图纸	道路	平面

道路

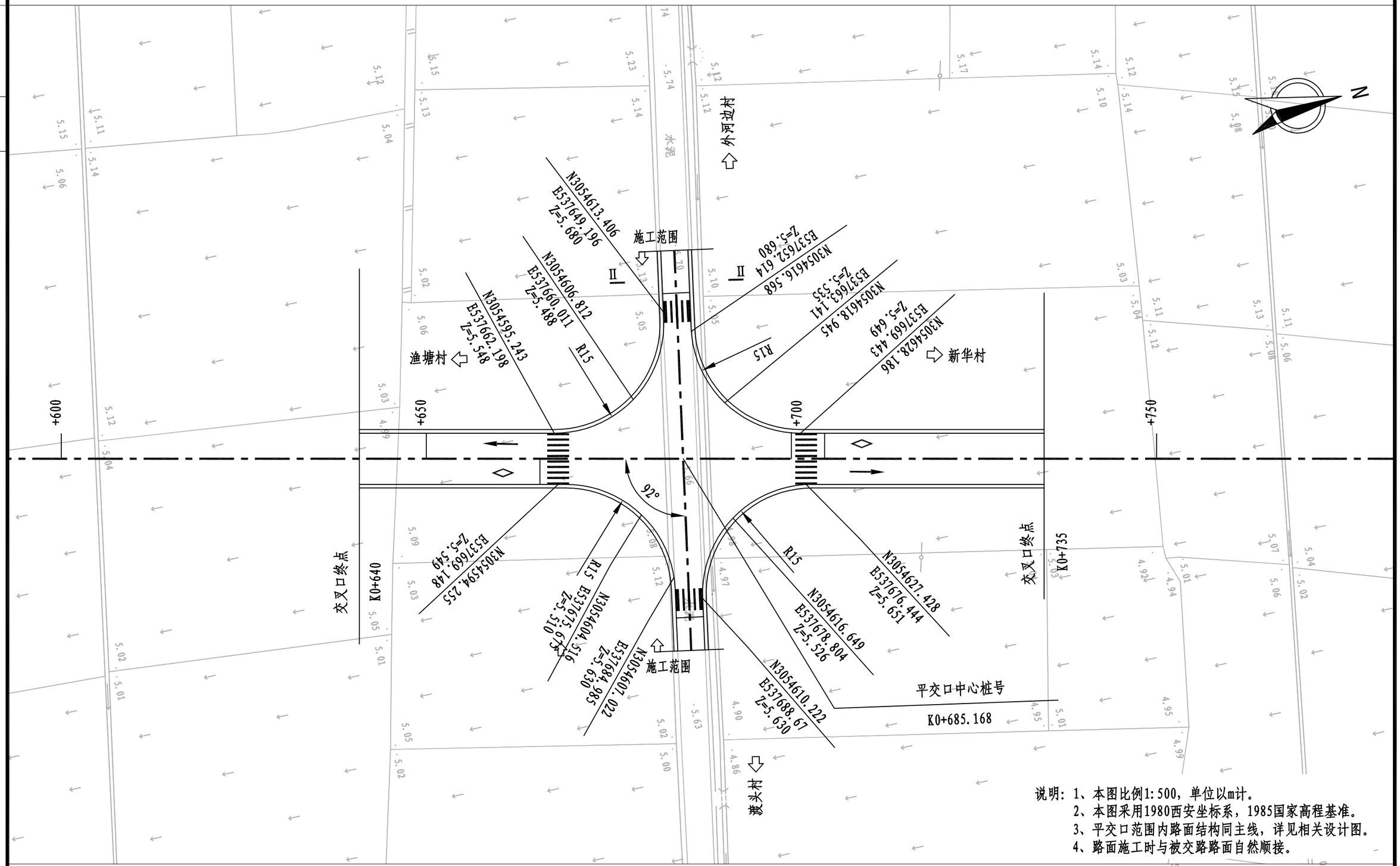
断面

平面



说明：1、本图比例1:500，单位以m计。
2、本图采用1980西安坐标系，1985国家高程基准。
3、平交口范围内路面结构同主线，详见相关设计图。
4、路面施工时与被交路路面自然顺接。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	K0+685.168处平面交叉布置图	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S6-5



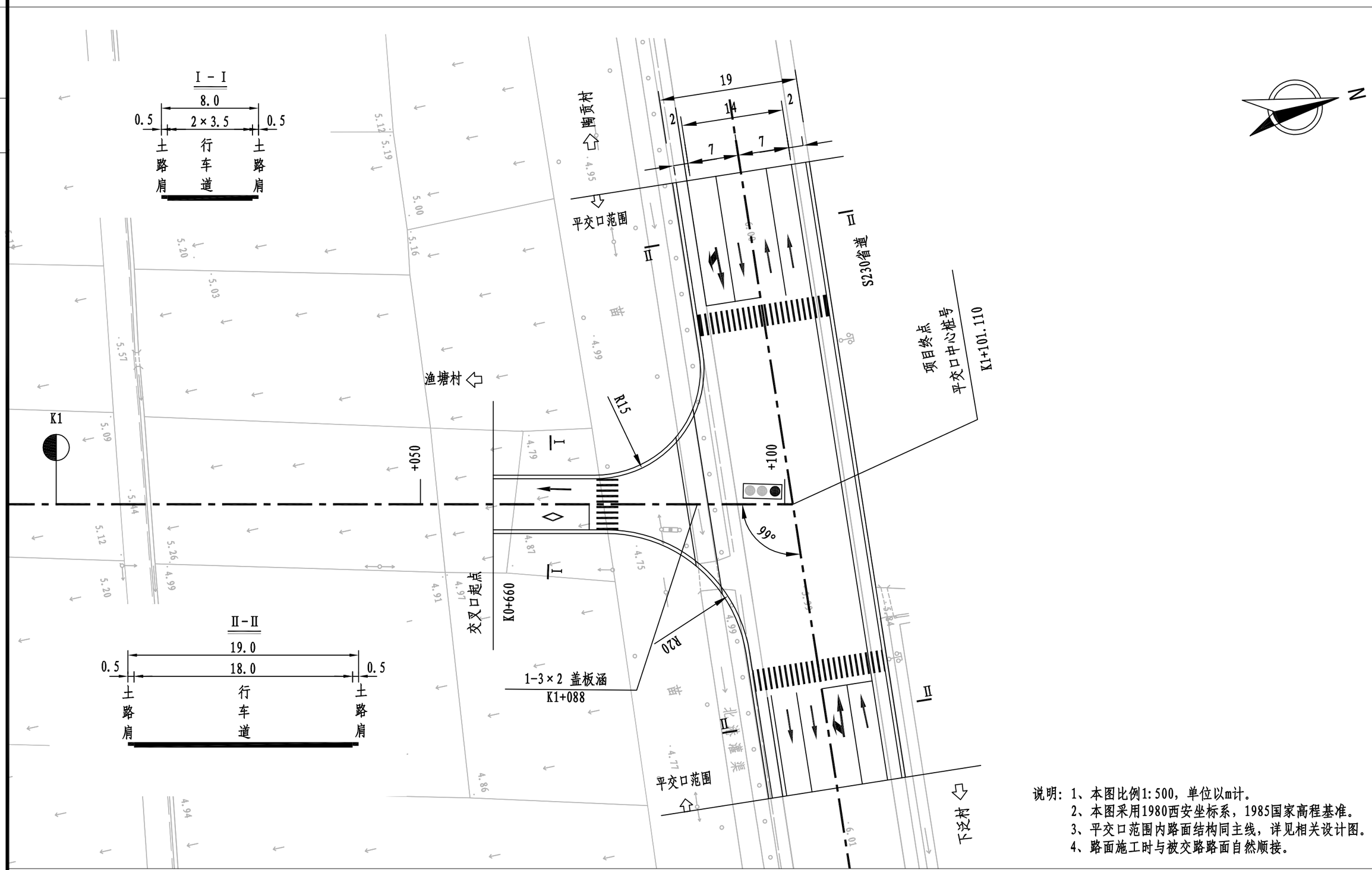
说明：1、本图比例1:500，单位以m计。
2、本图采用1980西安坐标系，1985国家高程基准。
3、平交口范围内路面结构同主线，详见相关设计图。
4、路面施工时与被交路路面自然顺接。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	K0+685.168处平面交叉设计图	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S6-6

渔塘村	不予

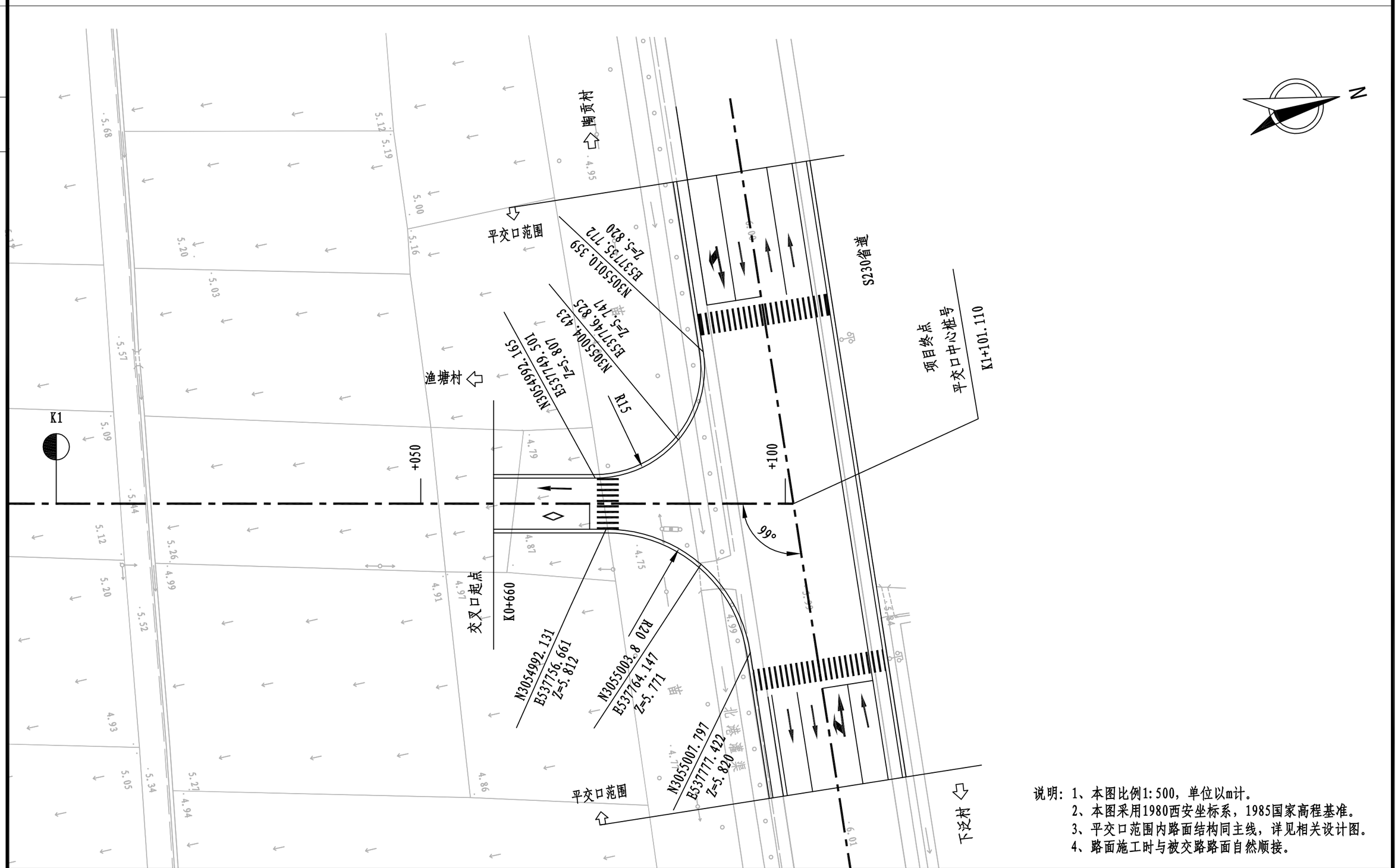
道路

平交



说明：1、本图比例1:500，单位以m计。
2、本图采用1980西安坐标系，1985国家高程基准。
3、平交口范围内路面结构同主线，详见相关设计图。
4、路面施工时与被交路路面自然顺接。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	K1+101.110处平面交叉布置图	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S6-7



说明：1、本图比例1:500，单位以m计。
2、本图采用1980西安坐标系，1985国家高程基准。
3、平交口范围内路面结构同主线，详见相关设计图。
4、路面施工时与被交路路面自然顺接。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	K1+101.110处平面交叉设计图	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S6-8

道 路 | 桥 梁 | 不 全

第七篇 交通工程及沿线设施

照明工程设计说明

一、设计依据

（1）《城市道路照明设计标准》（CJJ45-2015）；

（2）《城市道路照明工程施工及验收规程》（CJJ89-2012）；

（3）《电气装置安装工程接地装置施工及验收规范》（GB50169-2016）；

（4）《电气装置安装工程低压电器施工及验收规范》（GB50254-2014）；

（5）《施工现场临时用电安全技术规范》（JGJ46-2005）；

（6）《低压配电设计规范》GB50054-2011；

（7）《建筑电气安装工程图集》。

二、路灯电源

（1）本工程供电负荷等级为三级，设计总用电负荷为 16kW。（路灯配电箱进线电缆线径须待室外箱变位置确定后复核是否满足要求）。

（2）路灯总电源自电力局室外路灯专用箱变引至户外智能照明配电箱；本工程共设置一台户外智能照明配电箱 PD-1，位于 K0+505 处。

（3）PD-1 照明配电箱负责本次设计及后期接入路段路灯供电。

（4）户外智能照明配电箱为金属外壳户外防雨型，其外壳防护等级不低于 IP54；配电半径 500m，路灯电缆采用 YJV-1kV 专用电缆，为平衡三相负荷，灯具应分相间隔接线。

三、路灯布置

依据《城市道路照明设计标准》CJJ 45-2015，按支路标准在该范围内设置全线道路照明。设计路面平均照度(维持值)为 8lx，平均亮度(维持值)为 0.5cd/m²，亮度总均匀度≥0.4，眩光限制阈值增量≤15，功率密度为 0.52W/m²。

结合实际情况，本项目 K0+000~K1+101.110 段采用 10m 高单挑路灯照明，设置于道路右侧，其中桥梁段路灯设置于附加基座上。路灯安装间距为 35 米，路灯光源采用 1x200W LED 路灯。平交口路侧设置 14m 高中杆灯加强照明。

四、灯具选择

（1）LED 路灯初始光效不小于 100lm/W，灯具初始色温 5000K，初始显色指数 Ra＞70；灯具初始光通量应不低于额定光通量的 90%，不高于额定光通量的 120%。灯具 3000h 光通维持率不低于 96%，6000h 光通维持率不低于 92%，10000h 光通维持率不低于 86%。灯具功率因数应不低于 0.95，额定寿命应不低于 30000h。

（2）路灯灯具选用采用现代感流线型铝压铸壳体，全封闭钢化玻璃罩。外壳防护等级 IP65 及以上，电气绝缘等级：Ⅰ级。接口采用通用接口，如Φ60mm 等。

（3）灯具安装前应通过试验段确定灯具配光方式和防眩设施构造，以满足道路路面照明标准。

五、照明控制

路灯控制方式采取就地手动控制及自动控制（定时控制、照度控制），并预留接入城市照明监控管理平台接口。

六、设备防雷及接地保护

（1）采用 TT 接地系统，即三相四线中性点直接接地系统，中性线仅作工作零线，用电设备外壳单独接地的模式。

（2）本工程中所有路灯、配电箱、公交站牌等均应单独做保护接地，且每处接地电阻应<10 欧。

（3）灯杆底部检修门处设置带漏电保护的小型空气断路器以确保安全供电。

七、电缆选择及敷设

（1）本工程箱变至照明配电箱及配线箱出线回路电缆均采用 YJV-1kV 电缆。电缆分支采用 1kV 低压绝缘穿刺线夹。

（2）所有电缆均穿聚乙烯塑料增强管敷设(管径φ75、壁厚≥3.5mm)，过路及道口部分采用 SCφ65 加以保护，壁厚≥3.75mm。本项目电缆埋深不小于 0.7m，过路及道口的电缆埋深不小于 1.0m。

（3）路灯杆内电缆预留高度应高出检修门下口 10cm 以上，以方便后续检修。

八、防盗设施

（1）路灯杆检修门孔防护等级为 IP35；检修门设置于非机动车道侧，底边高出室外地坪 0.4m。

门锁采用内六角外三角型专用门锁，门板与灯杆采用防盗角链联接。

（2）每柱照明线缆进、出电缆管，将电缆管破除 0.5m，制作混凝土锚定防盗。

九、节能设施

（1）光源选择：选用高光效 LED 路灯（整灯光效≥100lm/W），功率因素不小于 0.95。

（2）灯具选择：优质的电源驱动，良好的散热及良好的蝠翼配光设计，反光系统采用立体光源或透镜导光设计，透宜镜须采用非成像二次光学透镜以便保证路面亮度和均匀度，加大辐射范围。

（3）照明控制系统可根据地区、季节变化及周围环境照度变化自动确定路灯的停开时间。

（4）照明开灯时的天然照度水平为 20lx。

十、施工注意事项

（1）现场施工严格结合实际情况进行施工安装。

（2）本工程所选设备、材料，必须具有国家级检测中心的检测合格证书（3C 认证）；必须满足与产品相关的国家标准；供电产品应具有入网许可证。

（3）施工中应与道路，桥梁等工种密切配合，做好预埋，预留工作。

（4）配电箱内的连接线应采用绝缘导线，接头不得松动，不得有外露带电部分。

（5）本工程的施工及验收请参照《城市道路照明工程施工及验收规程》（CJJ89-2012）及《电气装置安装工程接地装置施工及验收规范》（GB50169-2016）执行。

（6）本设计未尽事宜项应按国家有关规范、规定和标准执行，电气施工应符合《电气装置安装工程低压电器施工及验收规范》（GB50254-2014）及《施工现场临时用电安全技术规范》（JGJ46-2005）等国家和地方的有关规范、标准，可参照《建筑电气安装工程图集》及其他有关国家标准图集。

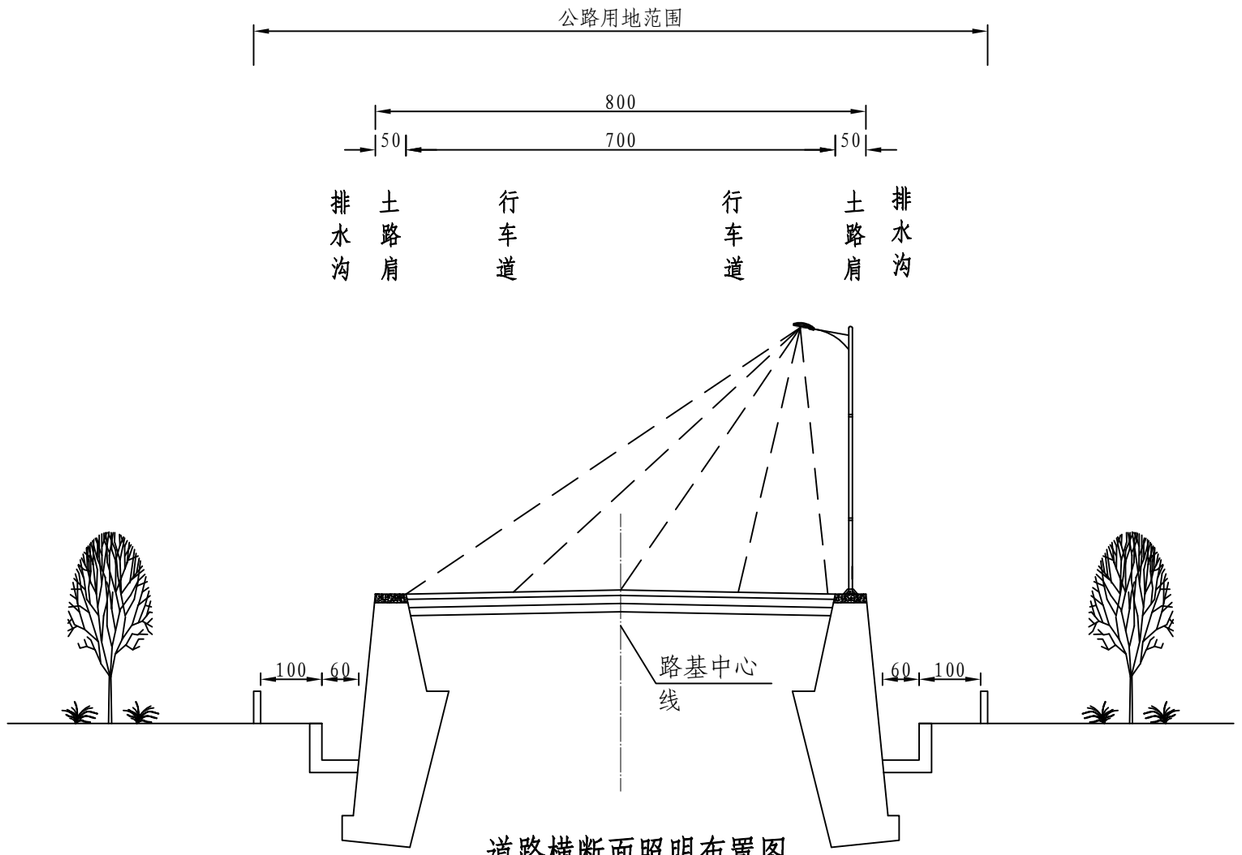
专业 交通工程

主要设备材料表

序号	名 称	型 号、规 格	单 位	数 量	备 注
1	户外智能照明配电箱,含箱体基础	390(W)x600(L)x1190(H)mm,防护等级IP54	套	1	
2	10米单臂路灯灯杆,含杆件基础	H=10m 臂长=2.0m	套	24	
3	LED路灯灯具	1x200单挑单光源灯具,(含驱动电源)	套	24	
4	10米单臂路灯灯杆,含杆件基础	H=10m 臂长=2.0m	套	6	桥梁段路灯
5	LED路灯灯具	1x200单挑单光源灯具,(含驱动电源)	套	6	桥梁段路灯
6	14米中杆灯灯杆,含杆件基础	H=14m	套	3	
7	LED灯灯具	3x200W LED路灯,(含驱动电源)	套	3	
8	电力电缆	YJV-1kV-4x50	Km	0.8	以实际为准
9	电力电缆	YJV-1kV-4x10	Km	1.4	以实际为准
10	电缆保护管	PEφ75管,壁厚≥3.5mm	Km	1.6	以实际为准
11	电缆保护管	SCφ65管,壁厚≥3.75mm	Km	1.0	以实际为准
12	绝缘穿刺线夹		个	300	以实际为准
13	角钢接地极	L50*5mm,长2500mm	根	34	
14	1#接线手井	400*400*800mm	座	2	以实际为准
15	2#接线手井	300*300*800mm	座	9	以实际为准
16	电缆沟开挖		立方米	2000	以实际为准
17	照明控制器		套	1	

说明：本设备材料仅供参考，以实际工程量为准。

专业 交通工程



道路横断面照明布置图

适用于K0+000～K0+500

说明:

1、本图尺寸均以厘米计。

2、本段路灯位于道路右侧挡墙上，采用单侧布置，灯杆平均间距35m；单杆单挑灯型，灯高10m，臂长2.0m，光源采用200W LED灯，灯具仰角14°。

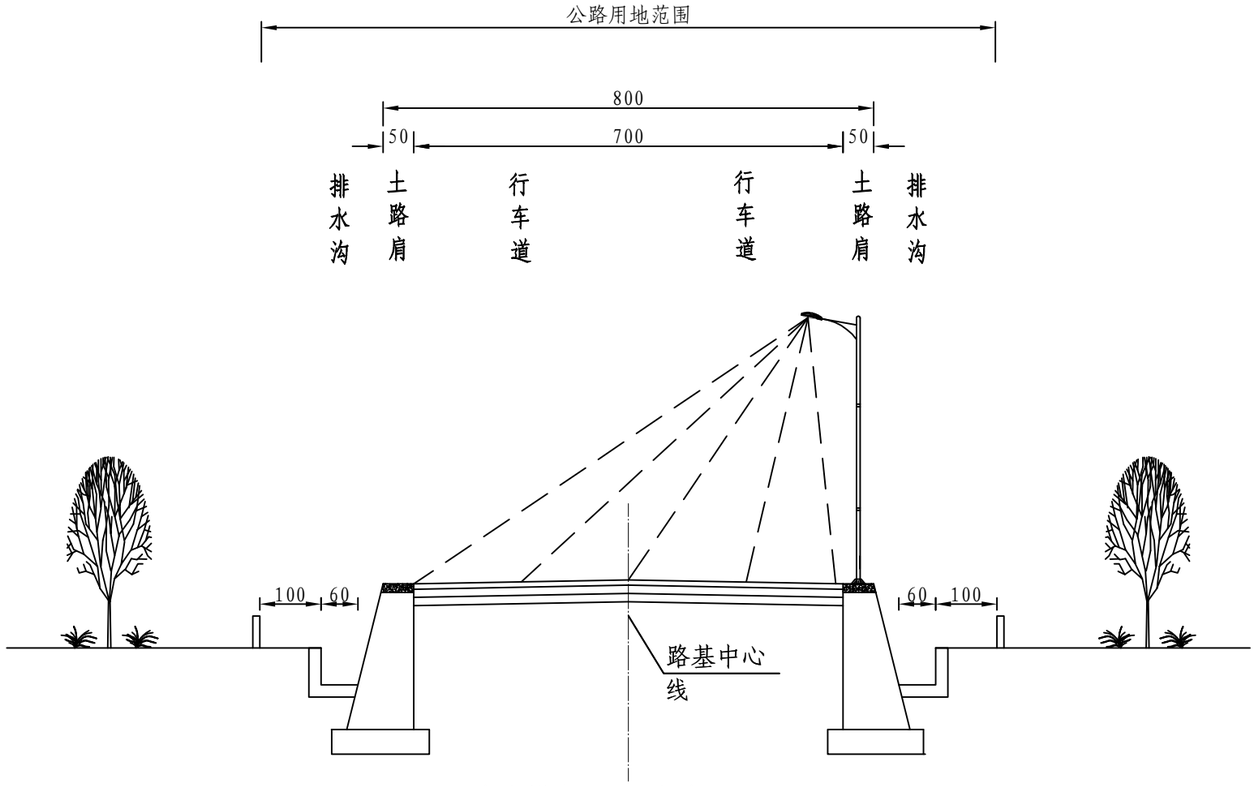
3、灯具应具有良好的防尘防水性能，每盏灯配漏电保护器，功率因素应达0.9以上。

4、灯杆外形仅供参考，具体形式以甲方确定为准。

5、路基的防护、排水、路面结构等仅为示意。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	道路横断面照明布置图(一)	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S7-3

专业 交通工程



道路横断面照明布置图

适用于K0+500～K1+101

说明:

1、本图尺寸均以厘米计。

2、本段路灯位于道路右侧挡墙上，采用单侧布置，灯杆平均间距35m；单杆单挑灯型，灯高10m，臂长2.0m，光源采用200W LED灯，灯具仰角14°。

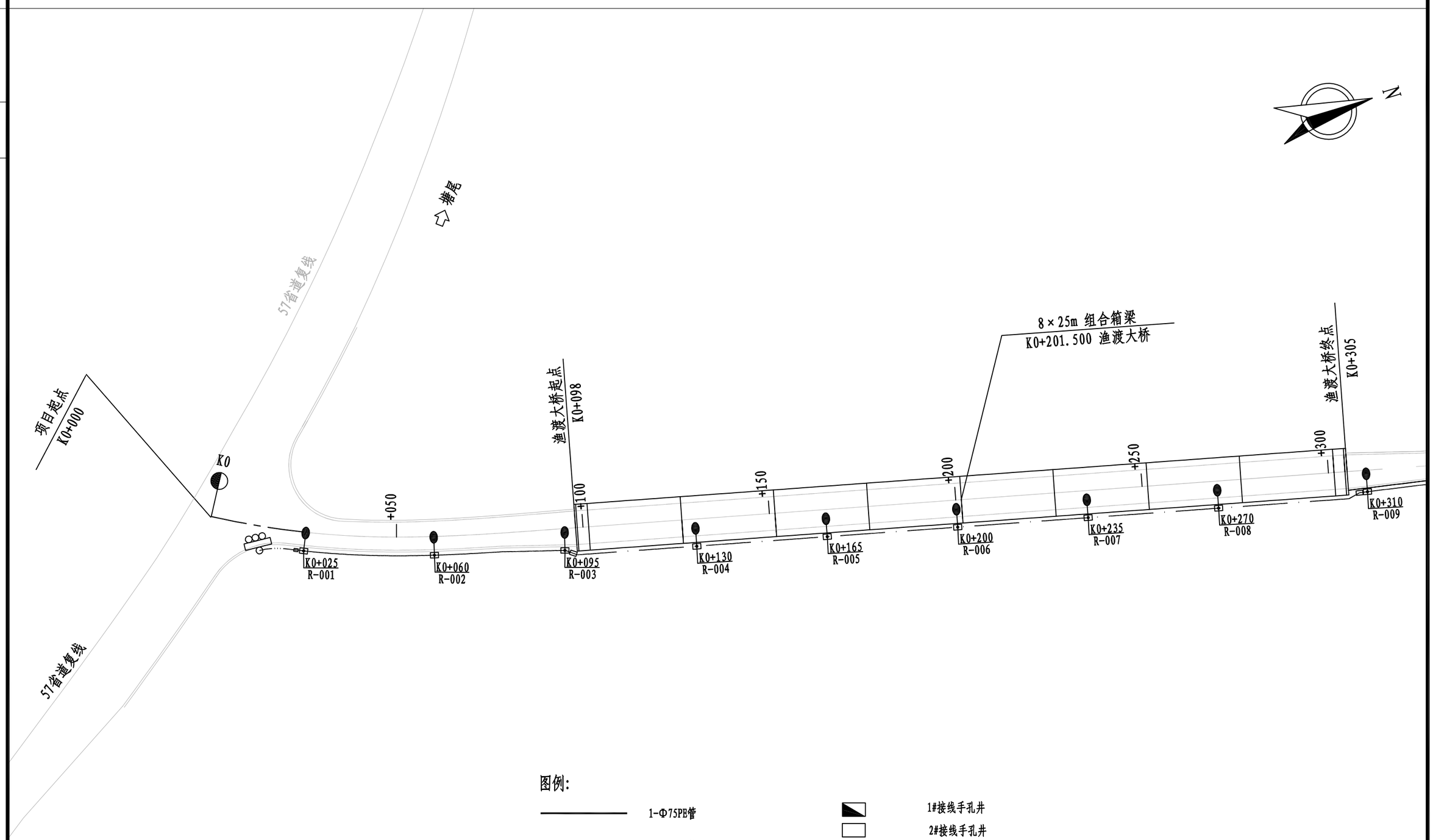
3、灯具应具有良好的防尘防水性能，每盏灯配漏电保护器，功率因素应达0.9以上。

4、灯杆外形仅供参考，具体形式以甲方确定为准。

5、路基的防护、排水、路面结构等仅为示意。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	道路横断面照明布置图(二)	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S7-3

专业



图例:

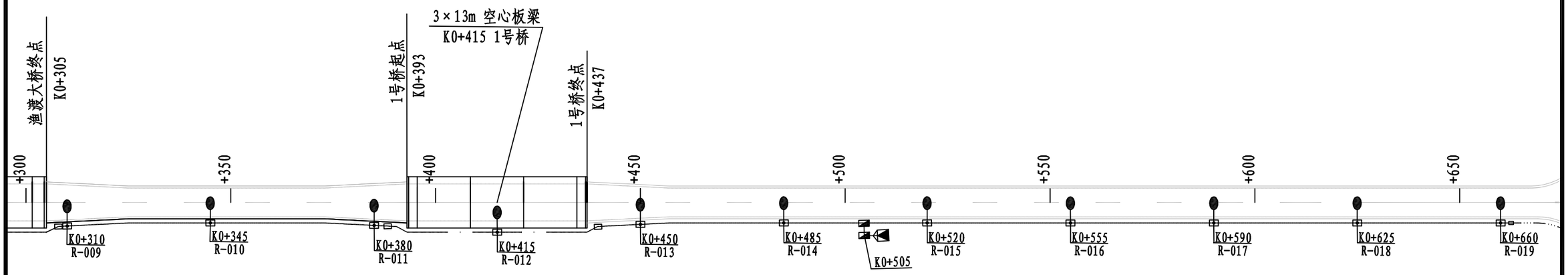
- 1-Φ75PB管
- 2-Φ75PB管
- 1-Φ65镀锌钢管+1-Φ75PB管
- 2-Φ65镀锌钢管
- 1#接线手孔井
- 2#接线手孔井
- 单挑路灯
- 中杆灯
- 配电箱

说明:

1、平面坐标系：1954年北京坐标系。
2、高程系统：1985国家高程基准。
3、本图比例：1：1000。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	路灯照明平面布置图	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S7-4

专业



图例:

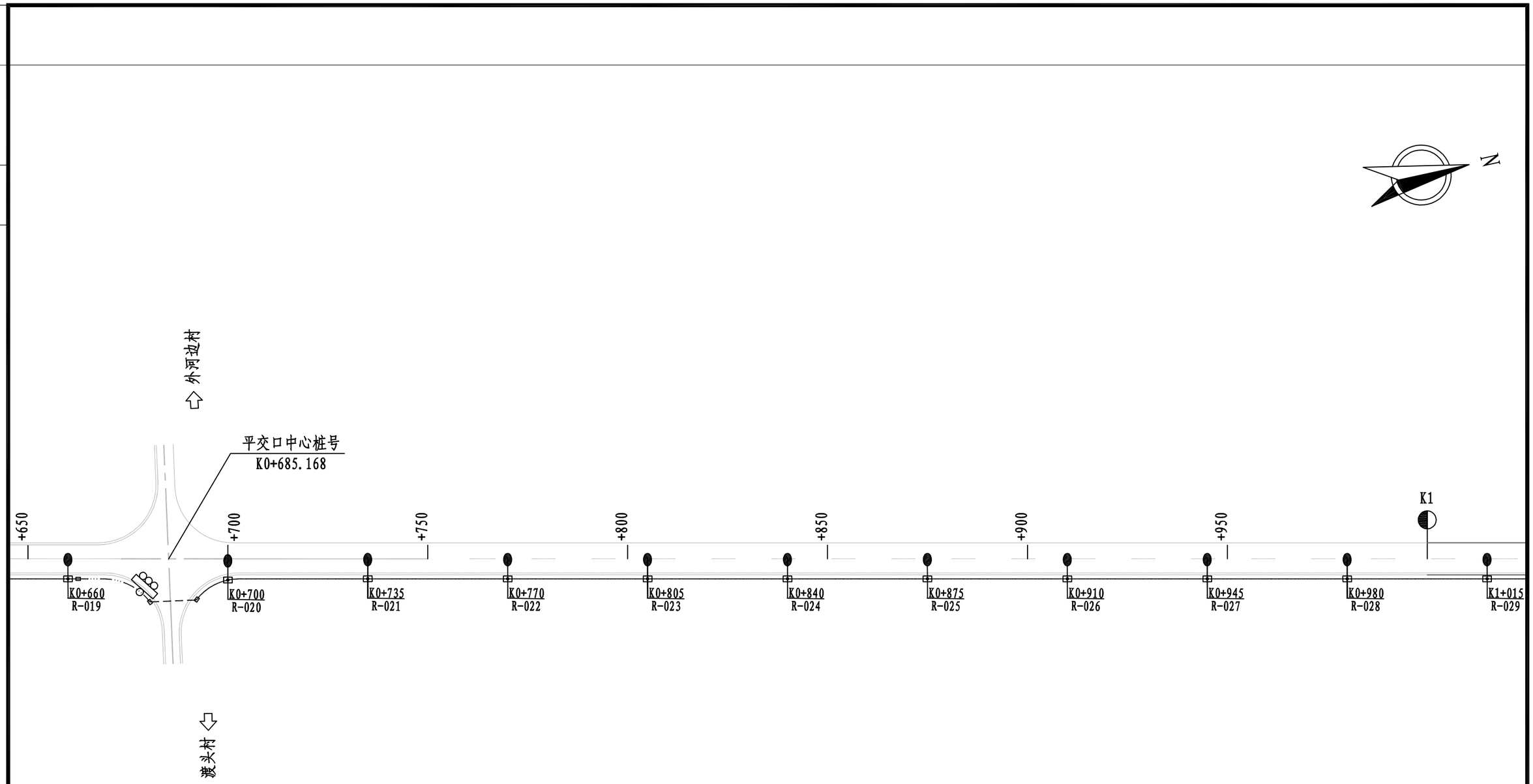
- 1-Φ75PE管
- 2-Φ75PE管
- 1-Φ65镀锌钢管+1-Φ75PE管
- 2-Φ65镀锌钢管
- 1#接线手孔井
- 2#接线手孔井
- 单挑路灯
- 中杆灯
- 配电箱

说明:

1、平面坐标系：1954年北京坐标系。
2、高程系统：1985国家高程基准。
3、本图比例：1：1000。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	路灯照明平面布置图	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S7-4

专业



图例:

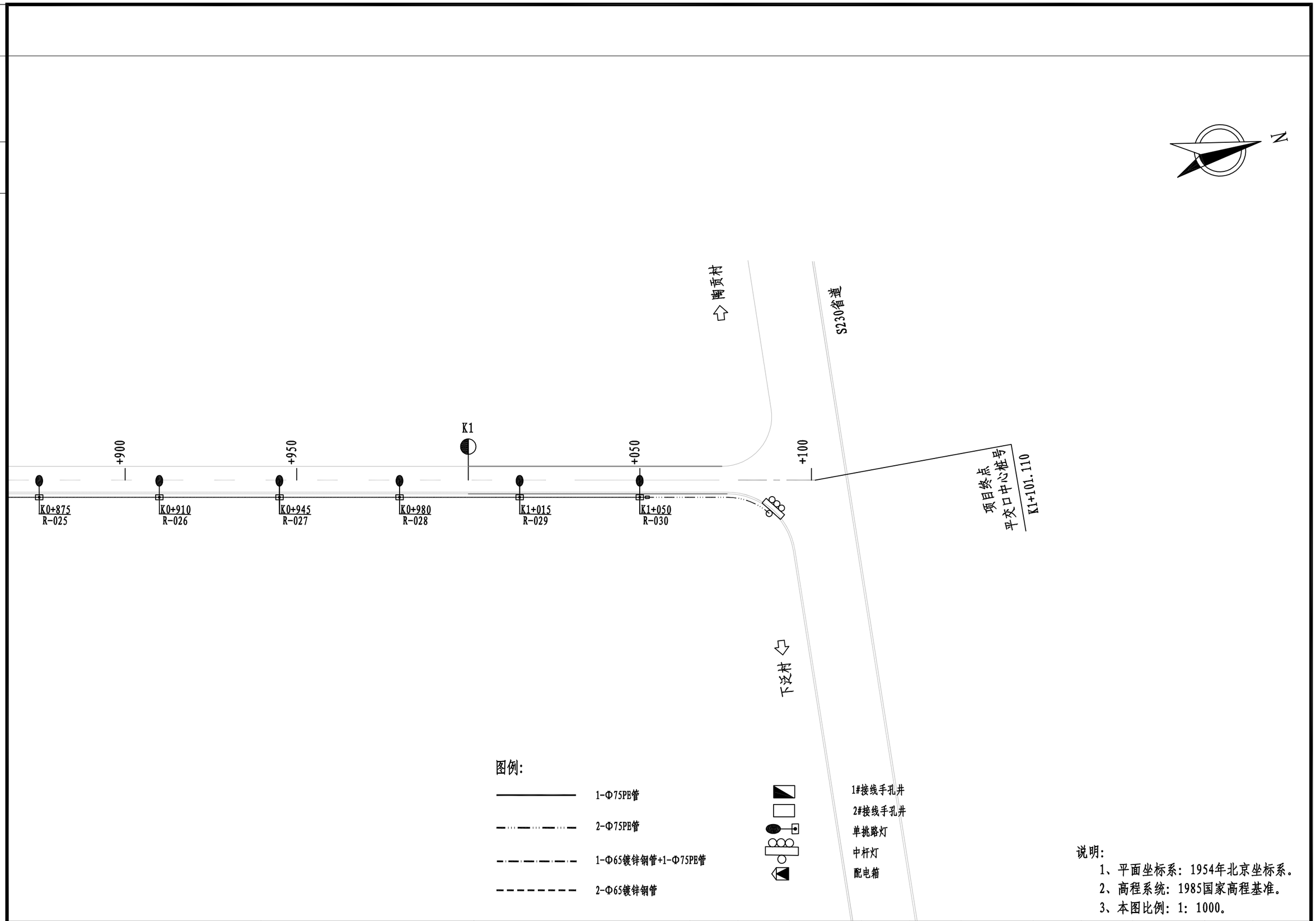
- 1-Φ75PE管
- 2-Φ75PE管
- 1-Φ65镀锌钢管+1-Φ75PE管
- 2-Φ65镀锌钢管
- 1#接线手孔井
- 2#接线手孔井
- 单挑路灯
- 中杆灯
- 配电箱

说明:

1、平面坐标系：1954年北京坐标系。
2、高程系统：1985国家高程基准。
3、本图比例：1：1000。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	路灯照明平面布置图	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S7-4

专业

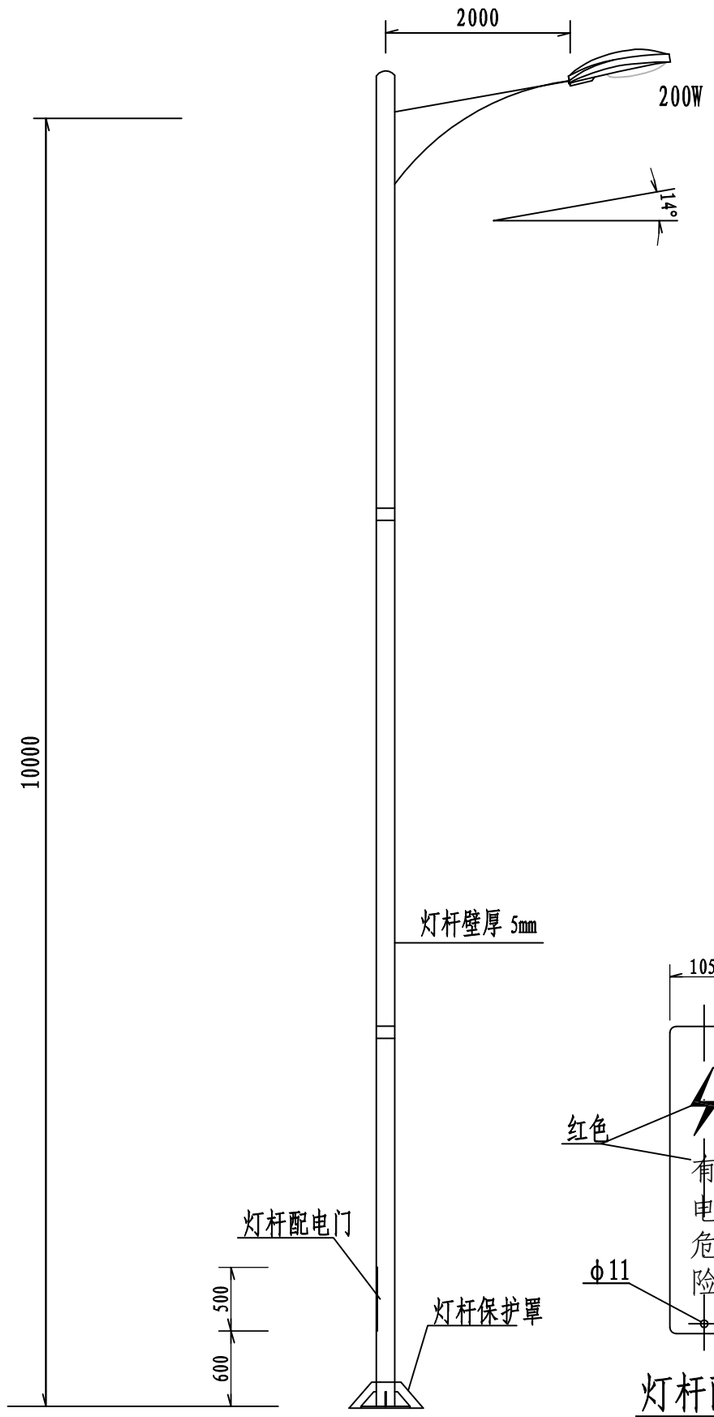


说明:

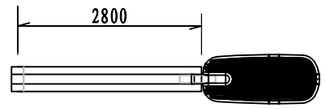
1、平面坐标系：1954年北京坐标系。
2、高程系统：1985国家高程基准。
3、本图比例：1：1000。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	路灯照明平面布置图	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S7-4

专业 交通工程



双臂路灯1:50



灯臂俯视图 1:50

灯杆技术要求:

1、本图尺寸均以毫米计。

2、本图杆型仅供建设单位在灯杆选型时参考，未注尺寸不做要求。招标灯杆外形由建设单位会同相关部门共同确定，在招标文件中提供效果图和技术参数，其中灯具安装高度、仰角、挑臂长度和灯杆质量要求不得低于本设计标准，本图数据不作为评标依据。

3、所有灯杆应采用整板卷压一次成型的钢杆，厚度应满足技术要求和热镀锌的硬度及附着力，表面不发黑。热浸锌喷塑钢杆,其热浸锌层厚≥70ηm，管壁厚5mm,锥度12/1000，防腐蚀年限要求≥30 年，焊接和防腐蚀处理均应符合国家有关规范要求。

4、灯杆主杆采用5mm厚Q235钢板整体卷制，圆锥外形不分节，立柱的顶端采用5mm厚的钢板焊接封盖。灯杆杆体采用埋弧自动焊或气体保护焊接工艺，杆体全长内不得有横向焊缝，焊缝平整光滑，无气孔、裂纹、焊瘤、夹渣等现象，灯杆主体、灯杆与法兰连接部位应焊透，焊缝不低于一级焊缝质量标准。灯杆和法兰开孔为等离子切割，不得使用气割，预留穿线孔要便于穿线，所有接口、管口、和开孔处经倒角处理。灯杆整体热镀锌处理，镀锌后不得进行任何机械或焊接加工。

5、灯杆开孔后要采取强度补偿措施，灯杆门与灯杆紧固后要平顺，且二者间隙不超过1mm。所有灯杆门规格一致，可互换，灯杆门与灯杆为不可拆卸的铰链连接并焊接^6圆钢防盗链，不得用可拆卸的螺栓连接。灯杆门的紧固件为内梅花带柱不锈钢防盗螺栓。在灯杆开孔处适当位置焊接M8接地螺栓或其它接地装置，保证安装方便、连接可靠。灯杆中所有紧固件均为不锈钢件。也可统一采用路灯专用磁性防盗锁。

6、法兰孔为长圆形，孔距与基础配作，加工前与建设单位确认数据。

7、每个灯杆配带8个M24镀锌螺帽和4个4mm厚镀锌方垫，每批灯杆配备10%的灯杆备用门和5%的开启工具。

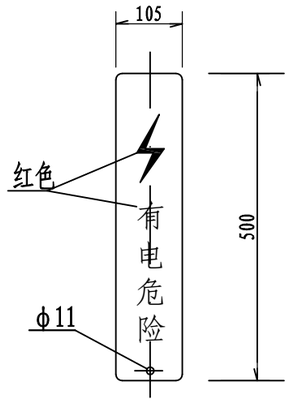
8、灯杆抗震7级、最大风速35m/s设计。

9、灯杆上部直径不得小于90mm，灯杆下部直径不得小于200mm。

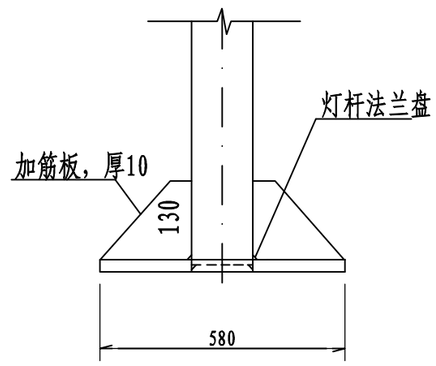
10、灯杆一适用于道路两侧照明,灯杆颜色由业主单位确定。

11、灯杆保护罩由两个相互对称的罩体组成，罩体内侧设有棱槽，罩体内侧的棱槽上开设有固定孔,罩体底端设有固定片，罩体顶端设有与路灯灯杆相适应的限位孔,罩体的材质为SMC玻璃钢材质,无需喷漆.

12、其它未尽事宜按相关规范或与设计单位协商。



灯杆配电门 1:10



灯杆根部结构图 1:10

灯具技术要求:

1、灯具采用截光型LED灯。

2、LED路灯采用散热良好的压铸铝灯体，采用优质芯片（350mA电流驱动下效率不低于1001m/W），色温4000K左右，单灯功率因数不低于0.95，灯具整体效率不小于70%，同类光源的色品容差不大于7SDCM，在寿命周期内光源的色品坐标与初始值偏差小于0.012。

3、灯具反光罩应为电镀铝，采用液压一次成型，并且需配有聚酯纤维防尘圈，反光罩底部突起，避开光源发光管，有多种防眩光效果。

4、截光曲面玻璃灯罩，应为可拆卸硼硅光学材料，能耐高温、抗热冲击。

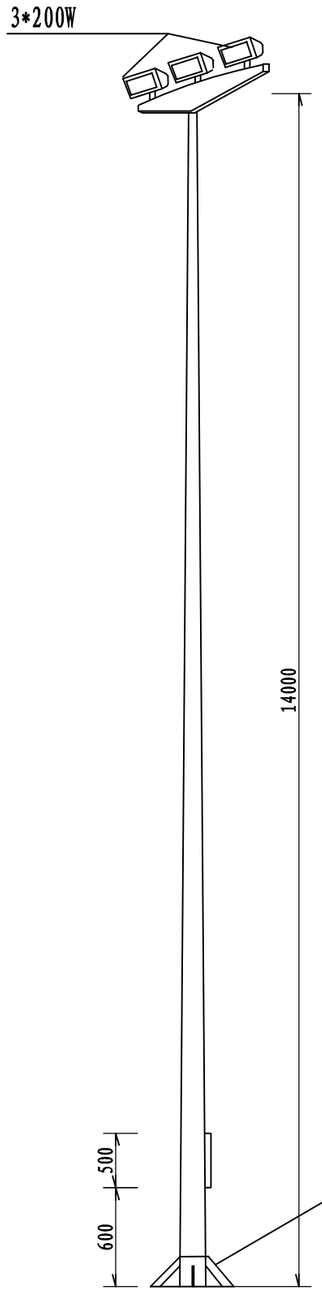
5、灯具防护等级达到IP65及以上。

6、灯具防触电等级应达到Ⅰ级及以上。

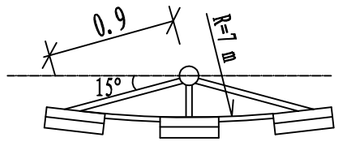
7、灯具应通过国家强制性产品认证要求。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	路灯灯杆大样图(一)	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S7-5

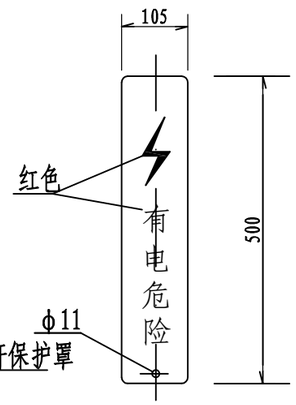
专业 交通工程



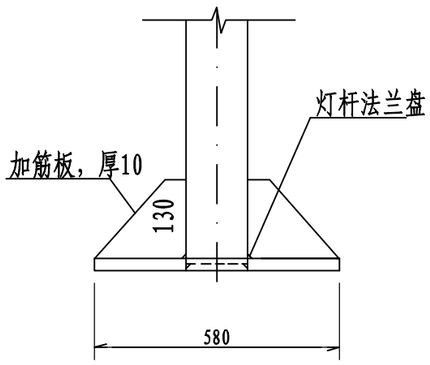
14m投光灯



投光灯架



灯杆配电门 1:10



灯杆根部结构图 1:10

灯杆技术要求:

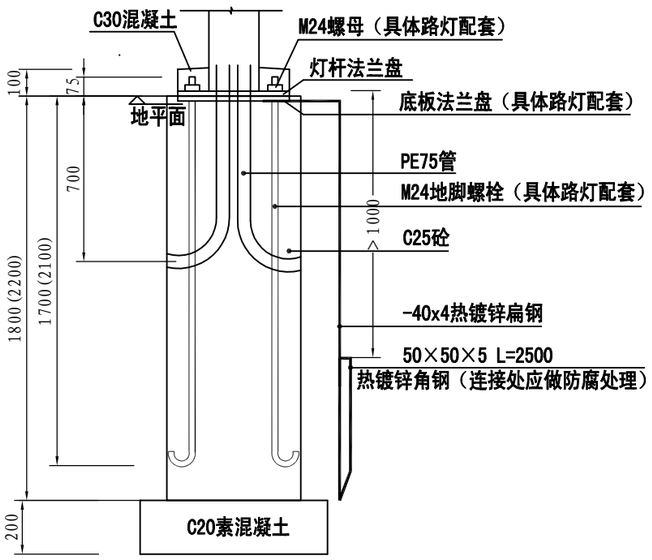
1、本图尺寸均以毫米计。
2、本图杆型仅供建设单位在灯杆选型时参考，未注尺寸不做要求。招标灯杆外形由建设单位会同相关部门共同确定，在招标文件中提供效果图和技术参数，其中灯具安装高度、仰角、挑臂长度和灯杆质量要求不得低于本设计标准，本图数据不作为评标依据。
3、所有灯杆应采用整板卷压一次成型的钢杆，厚度应满足技术要求和热镀锌的硬度及附着力，表面不发黑。热浸锌喷塑钢杆,其热浸锌层厚≥70ηm，管壁厚5mm,锥度12/1000，防腐蚀年限要求≥30 年，焊接和防腐蚀处理均应符合国家有关规范要求。
4、灯杆主杆采用5mm厚Q235钢板整体卷制，圆锥外形不分节，立柱的顶端采用5mm厚的钢板焊接封盖。灯杆杆体采用埋弧自动焊或气体保护焊接工艺，杆体全长内不得有横向焊缝，焊缝平整光滑，无气孔、裂纹、焊瘤、夹渣等现象，灯杆主体、灯杆与法兰连接部位应焊透，焊缝不低于一级焊缝质量标准。灯杆和法兰开孔为等离子切割，不得使用气割，预留穿线孔要便于穿线，所有接口、管口、和开孔处经倒角处理。灯杆整体热镀锌处理，镀锌后不得进行任何机械或焊接加工。
5、灯杆开孔后要采取强度补偿措施，灯杆门与灯杆紧固后要平顺，且二者间隙不超过1mm。所有灯杆门规格一致，可互换，灯杆门与灯杆为不可拆卸的铰链连接并焊接^6圆钢防盗链，不得用可拆卸的螺栓连接。灯杆门的紧固件为内梅花带柱不锈钢防盗螺栓。在灯杆开孔处适当位置焊接M8接地螺栓或其它接地装置，保证安装方便、连接可靠。灯杆中所有紧固件均为不锈钢件。也可统一采用路灯专用磁性防盗锁。
6、法兰孔为长圆形，孔距与基础配作，加工前与建设单位确认数据。
7、每个灯杆配带8个M24镀锌螺帽和4个4mm厚镀锌方垫，每批灯杆配备10%的灯杆备用门和5%的开启工具。
8、灯杆抗震7级、最大风速35m/s设计。
9、灯杆上部直径不得小于90mm，灯杆下部直径不得小于200mm。
10、灯杆道路平交口照明,灯杆颜色由业主单位确定。。
11、灯杆保护罩由两个相互对称的罩体组成，罩体内侧设有棱槽，罩体内侧的棱槽上开设有固定孔,罩体底端设有固定片，罩体顶端设有与路灯灯杆相适应的限位孔,罩体的材质为SMC玻璃钢材质,无需喷漆.
12、其它未尽事宜按相关规范或与设计单位协商。

灯具技术要求:

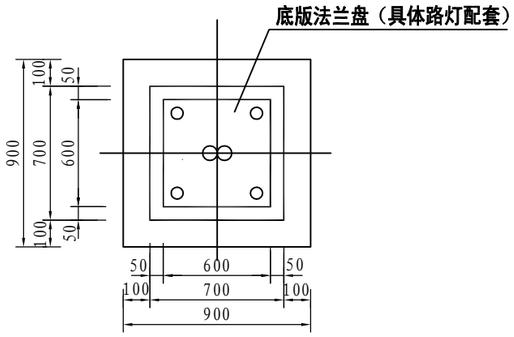
1、灯具采用LED投光灯。
2、LED路灯采用散热良好的压铸铝灯体，采用优质芯片（350mA电流驱动下效率不低于1001m/W），色温4000K左右，单灯功率因数不低于0.95，灯具整体效率不小于70%，同类光源的色品容差不大于7SDCM，在寿命周期内光源的色品坐标与初始值偏差小于0.012。
3、灯具反光罩应为电镀铝，采用液压一次成型，并且需配有聚酯纤维防尘圈，反光罩底部突起，避开光源发光管，有多种防眩光效果。
4、截光曲面玻璃灯罩，应为可拆卸硼硅光学材料，能耐高温、抗热冲击。
5、灯具防护等级达到IP65及以上。
6、灯具防触电等级应达到Ⅰ级及以上。
7、灯具应通过国家强制性产品认证要求。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	路灯灯杆大样图(二)	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S7-5

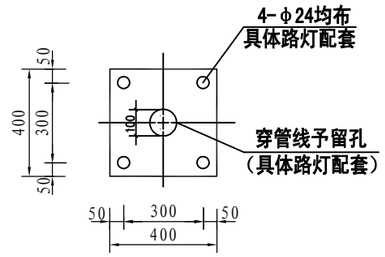
专业 交通工程



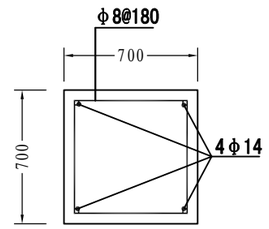
基础剖面图



基础平面图



底板法兰盘



基础配筋图

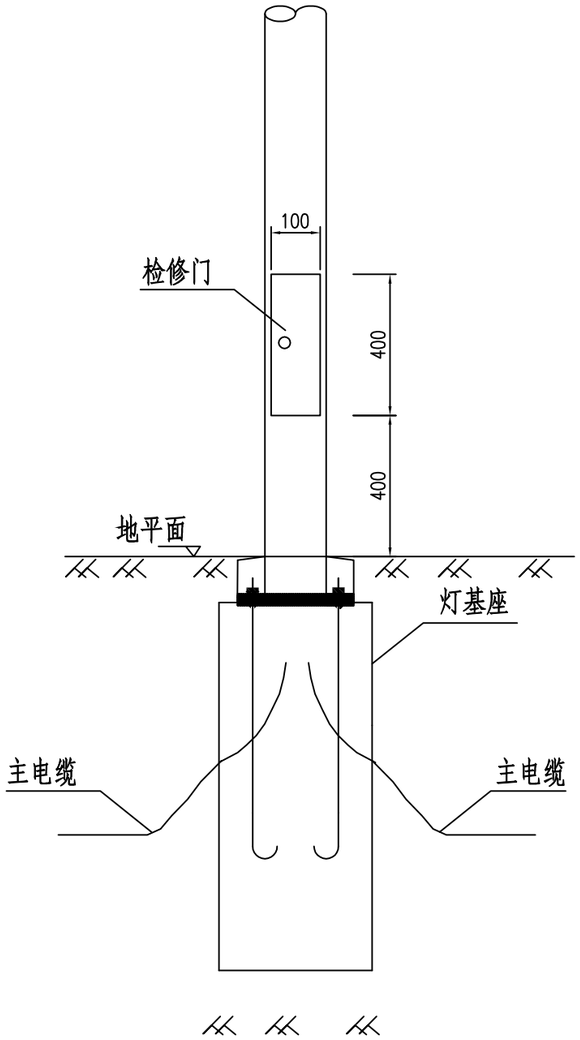
说明：括号外标注为10米路灯埋深，括号内标注为14米中杆灯埋深。
桥上基础预埋已由结构专业考虑（施工阶段联合厂家配合预埋）。

说明：

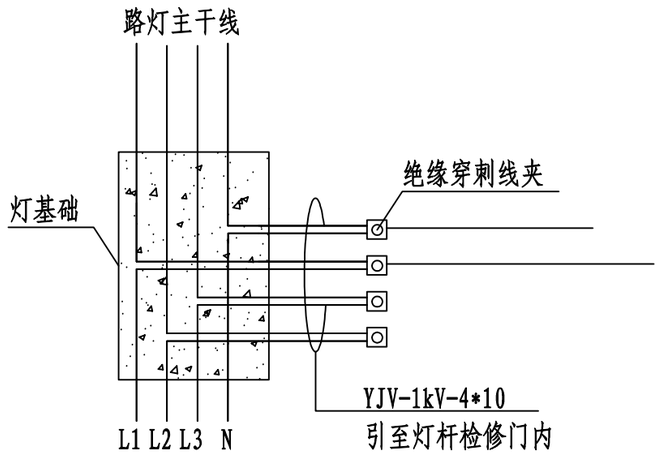
1、本图比例1:200，图中尺寸均以厘米计。
2、块石垫层应夯实,混凝土垫层200mm,标号C20。
3、本图适用于绿化带及路面范围内路灯基础，电缆支架在焊接后应做防腐处理。
4、盖板配筋做法参见国标《地沟及盖板》02J331-第31页/B8-7型。
5、所有角钢均应热镀锌处理。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	路灯基础图	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S7-6

专业 交通工程



立面图



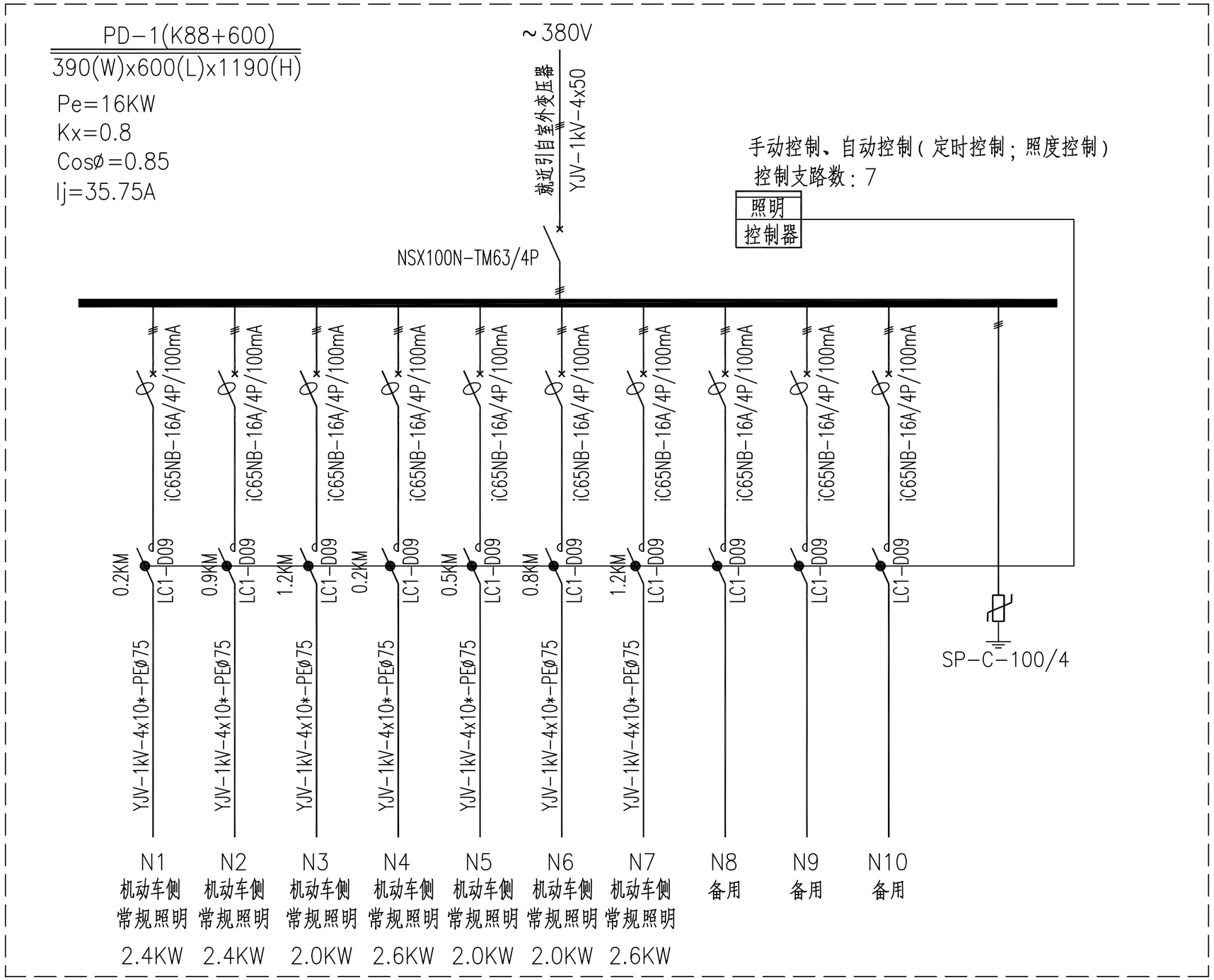
埋地电缆主干线与路灯支线连接示意图

说明:

1、本图尺寸以mm计。

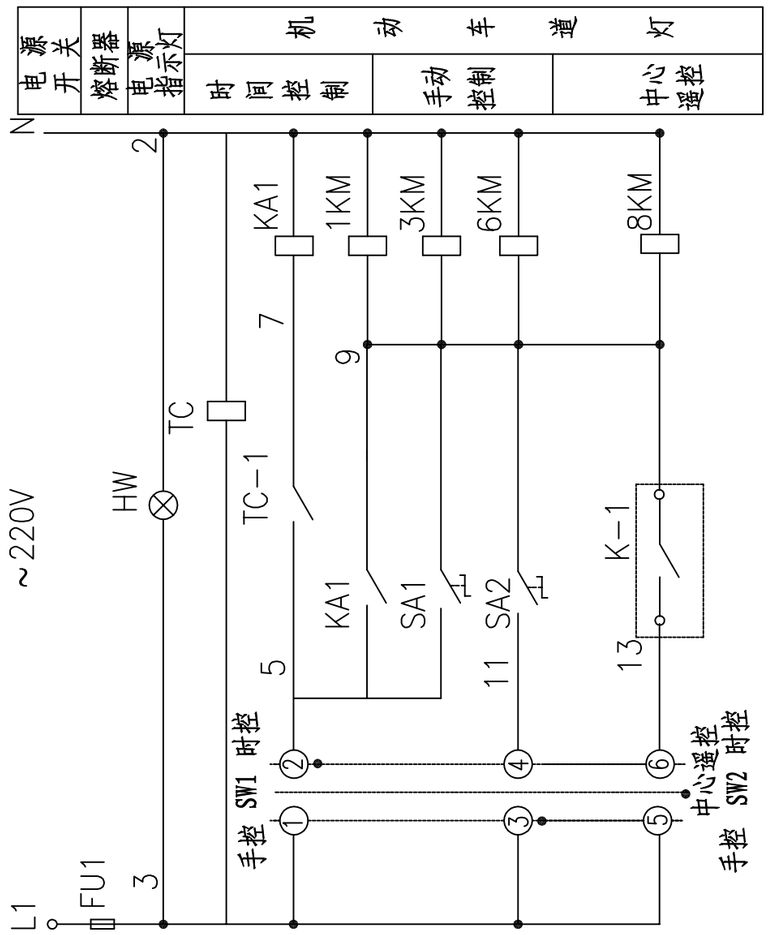
浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	路灯立面图及灯杆内接线图	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S7-7

专业 交通工程



说明：管线敷设方式选用埋地敷设。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	照明配电系统图	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S7-8



序号	符号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
1	1KM-10KM	交流接触器	-380V	个	5	型号及规格见主回路
2	FU1	熔断器	RL18-16,6A	个	1	
3	HW	白色信号灯	AD11-25/40G,220V	个	1	
4	TC	时间控制器		个	1	
5	SA1-2	控制按钮，旋钮式	LA25-2x/82,绿色	个	2	
6	SW1-2	万能转换开关	LW5-15B0334/2	个	2	
7	KA1	中间继电器	JDZ1-62 ,-220V	个	1	

说明:

1、“K-1”为路灯集中控制箱引出的触点。

2、“TC-1”为时间控制器的输出触点。

3、本材料表不包括路灯集中控制装置所需的测量元件。

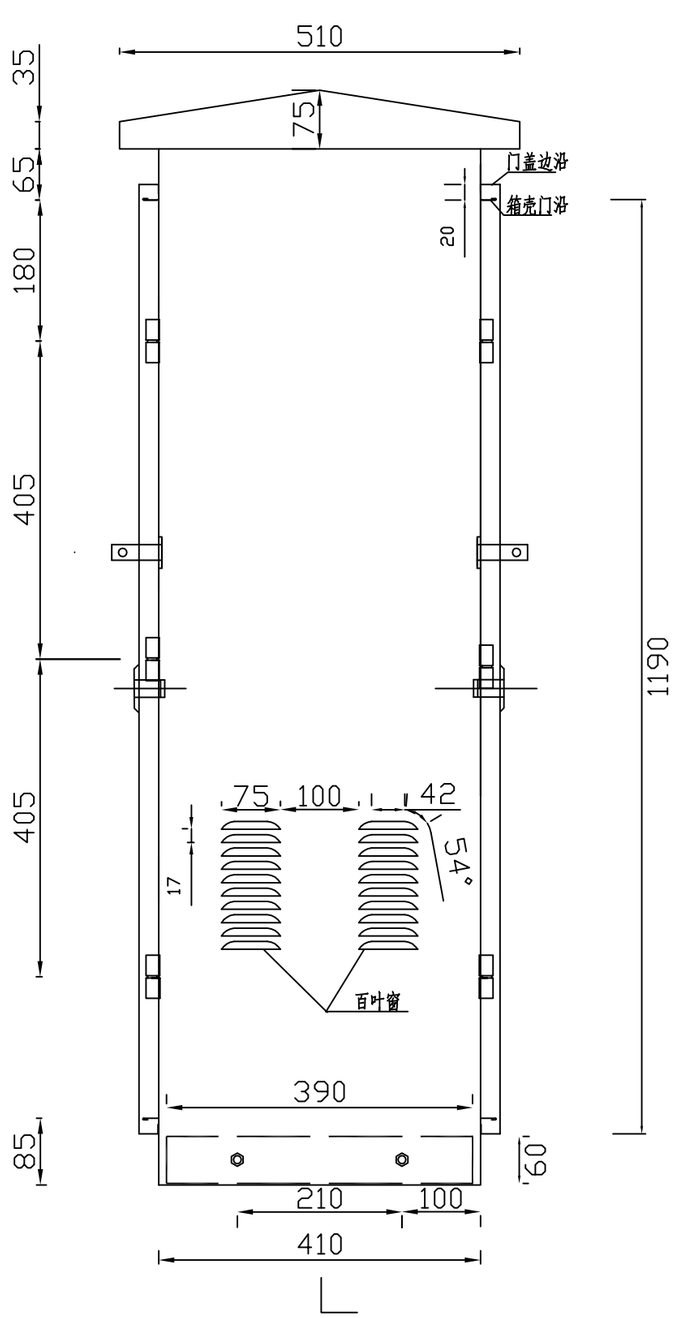
4、预留“三遥”装置安装的位置。

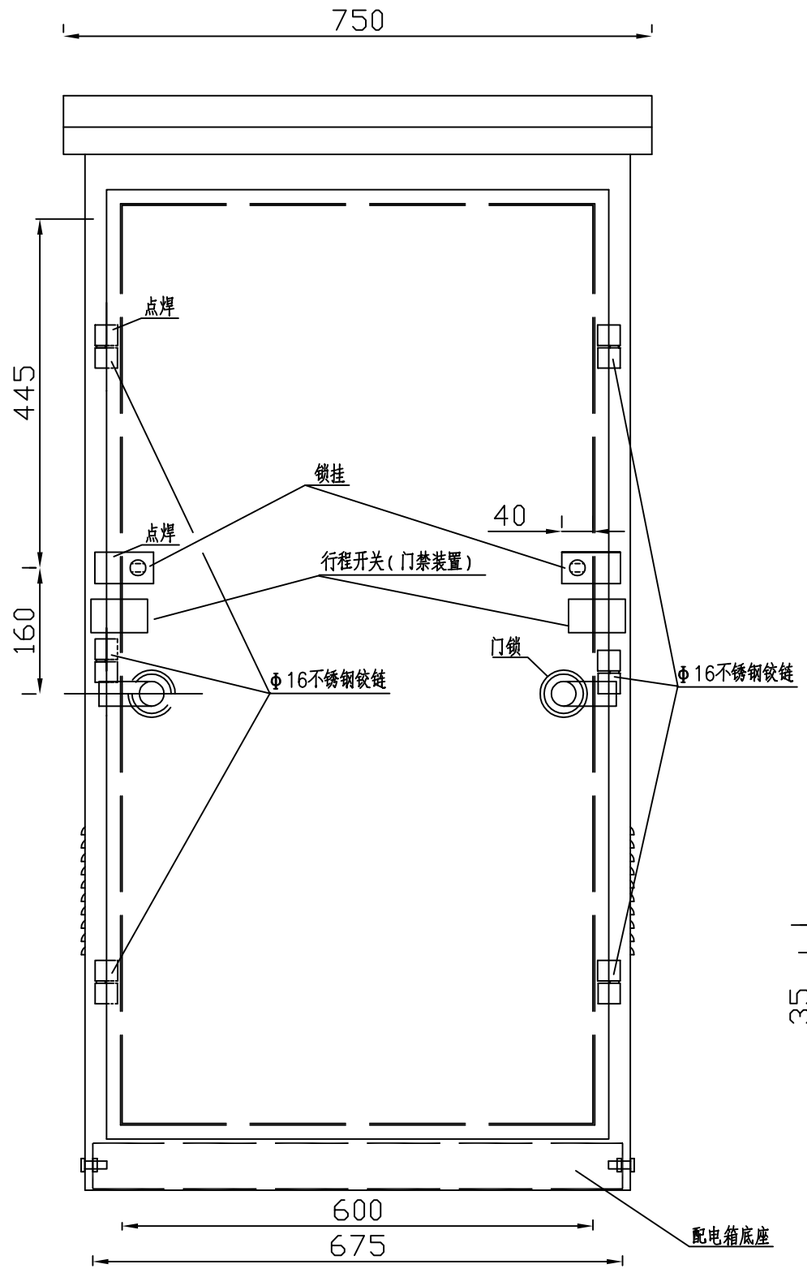
5、照明控制方式:采用定时控制及手动控制，并预留遥控接口。

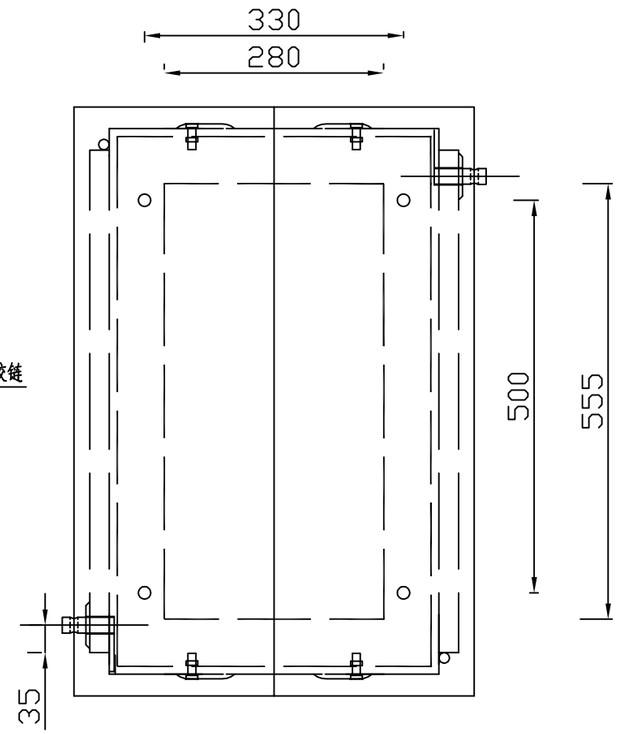
6、路灯控制原理图以生产厂家提供的为准，本图仅供参考。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	路灯配电箱原理图	设计			复核			审核			图号	KX17-A001 S7-9

专业 交通工程







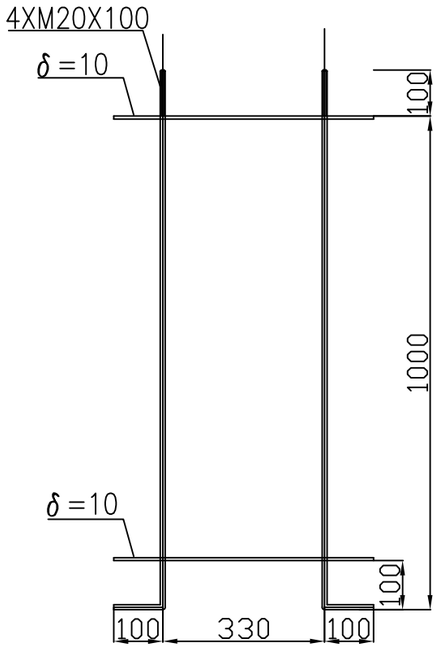
说明:

1、箱壳采用厚度为1mm的不锈钢板。

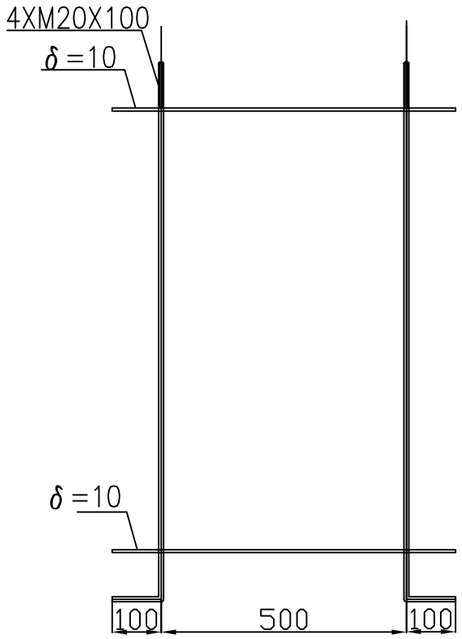
2、配电箱底座采用厚度为6mm的镀锌角钢。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	路灯配电箱柜体图	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S7-10

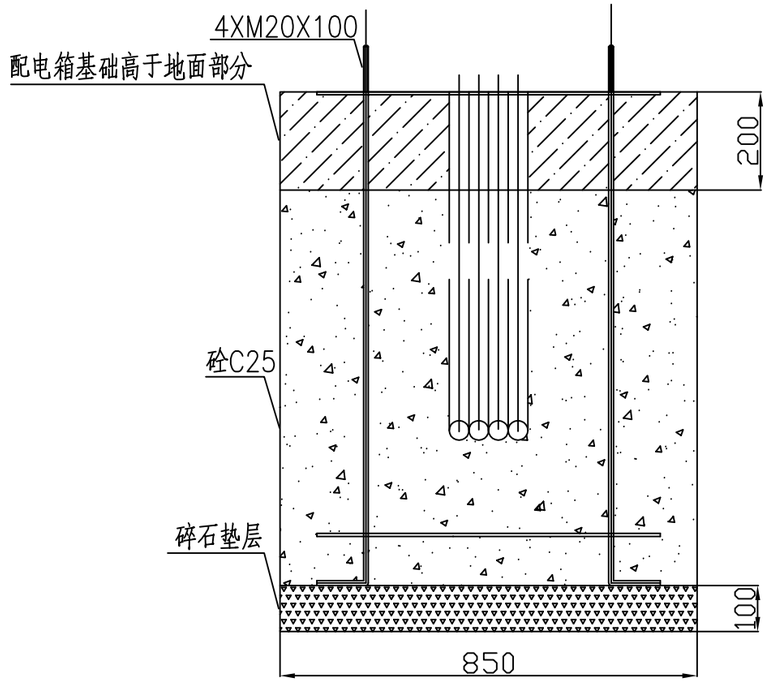
专业 交通工程



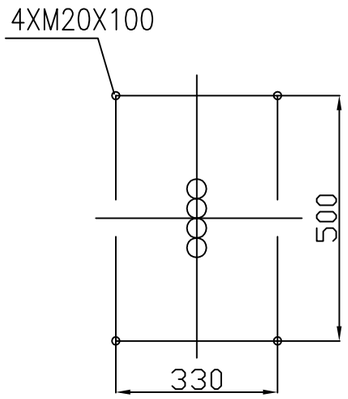
基础底座钢筋架立面（侧面）



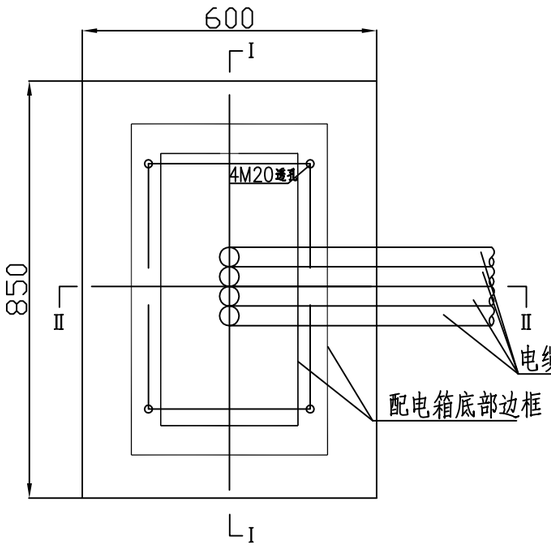
基础底座钢筋架立面（正面）



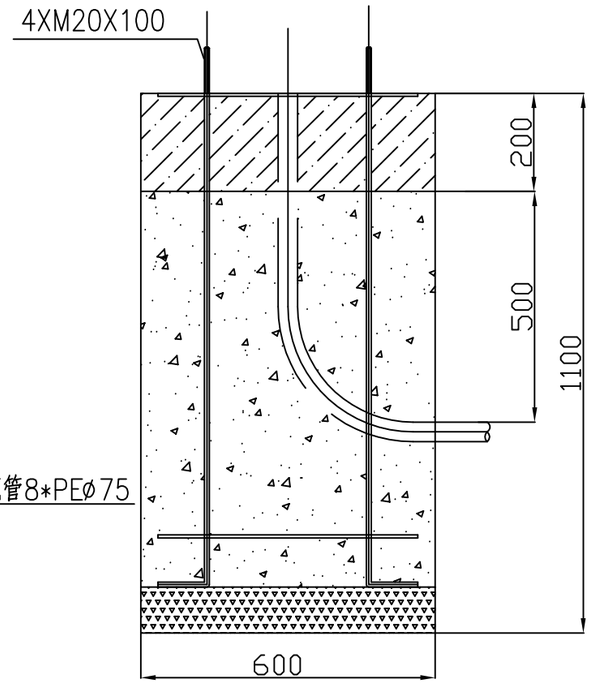
I-I剖面



基础底座钢筋架平面



基础底面结构图

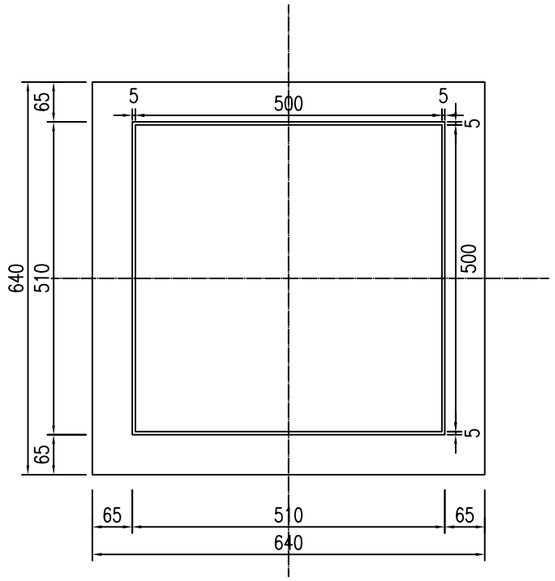


II-II剖面

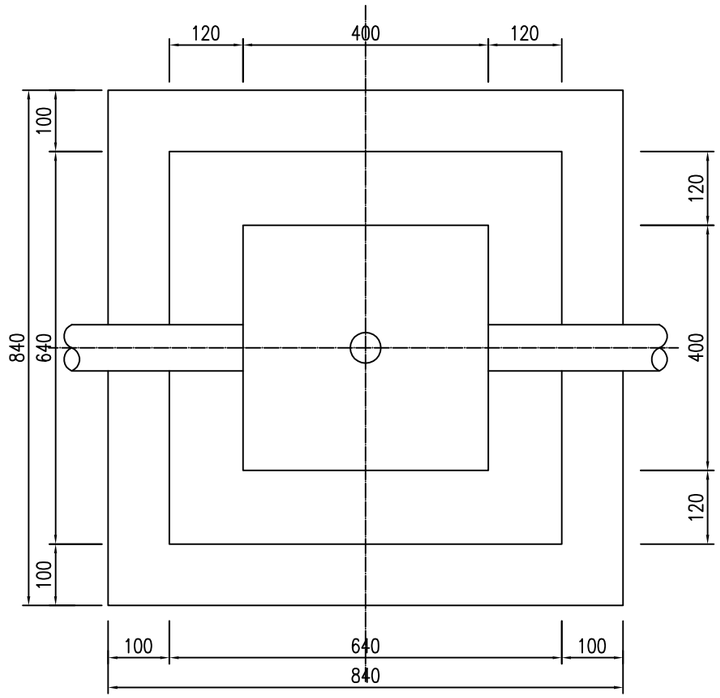
说明：本图尺寸以mm计。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	路灯配电箱基础图	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S7-11

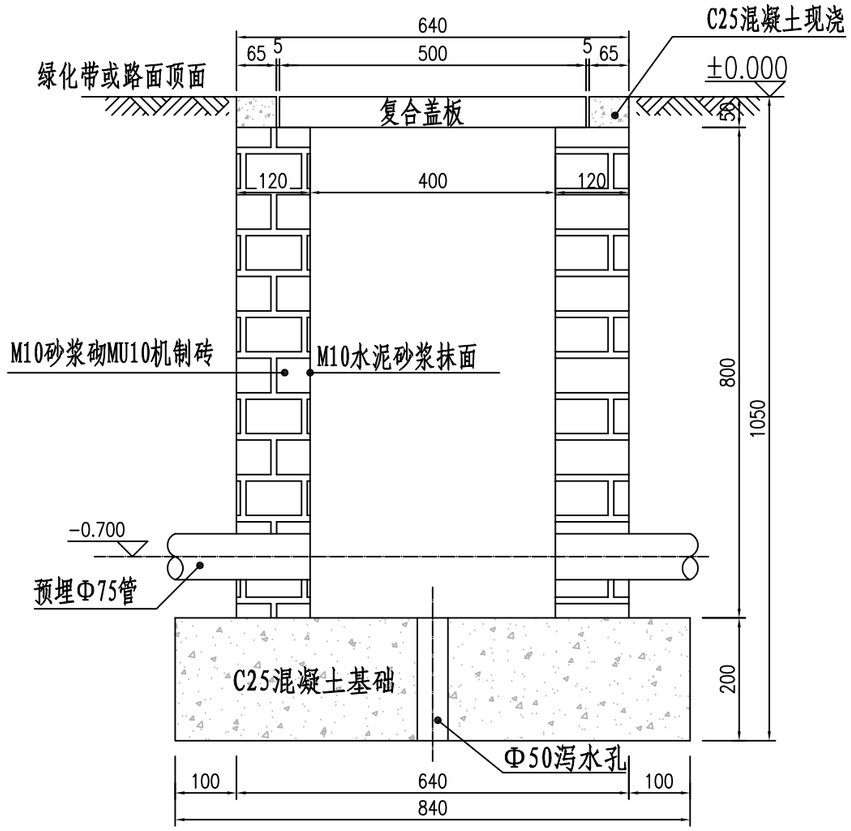
专业 交通工程



手井盖平面图 (1: 10)



手井座平面图 (1: 10)



手井立面 (1: 10)

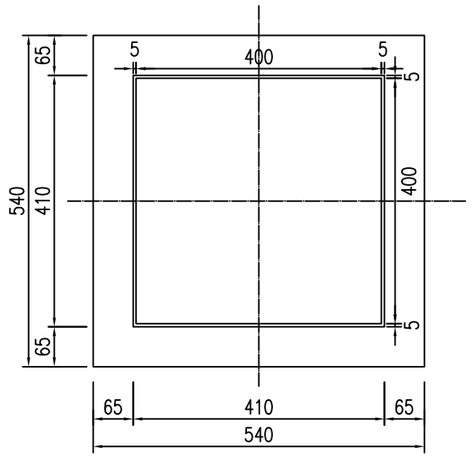
一座手井材料明细表

材料名称		单位	数量
井盖	复合盖板	个	1
井身	MU10机制砖	m^3	0.200
	2厘米M10砂浆抹面	m^2	1.280
C25混凝土基础		m^3	0.149

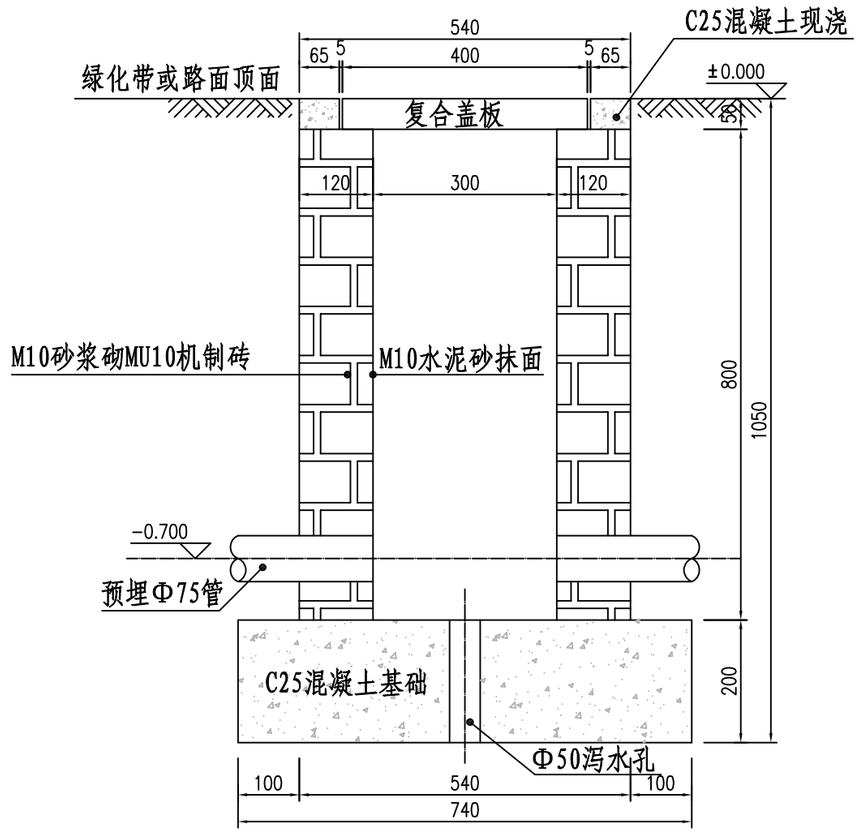
说明：本图尺寸以mm计。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	1#手孔井构造图	设计			复核			审核			图号	KX17-A001 S7-12

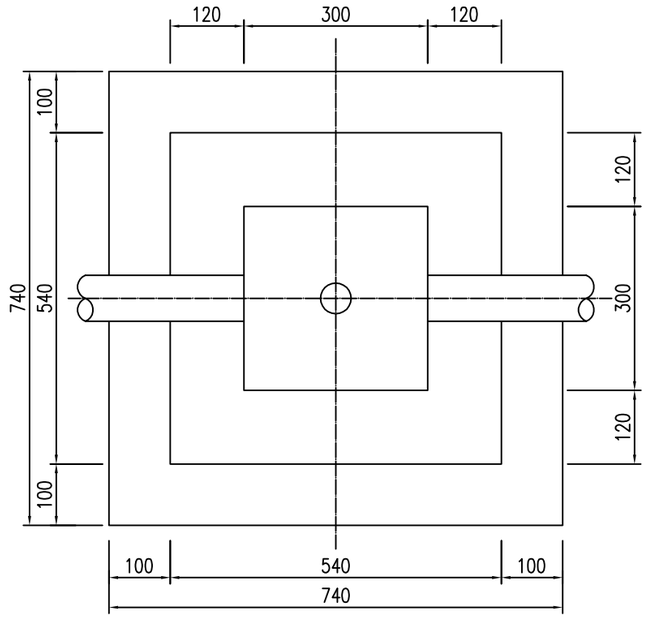
专业 交通工程



手井盖平面图 (1: 10)



手井立面 (1: 10)



手井座平面图 (1: 10)

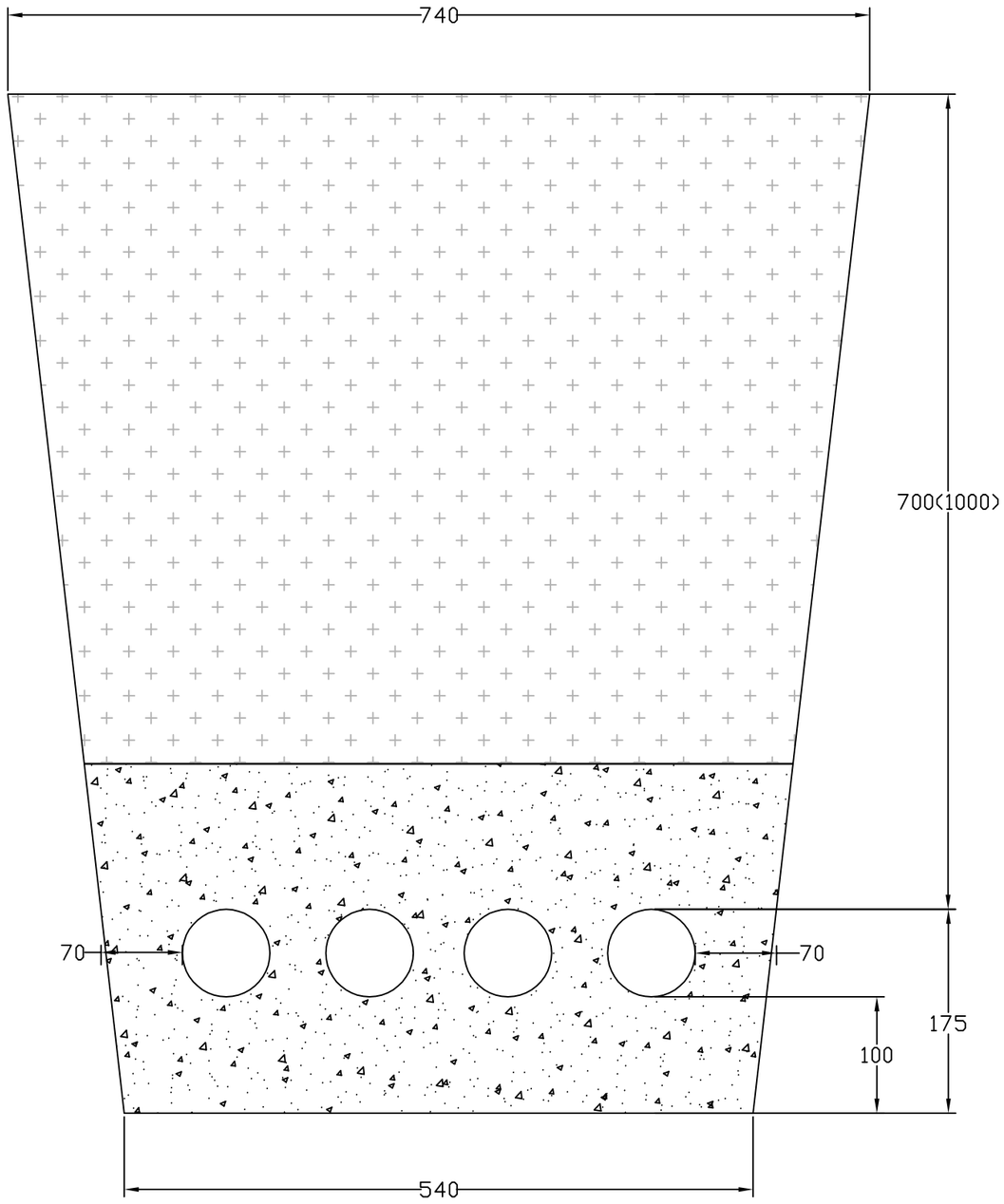
一座手井材料明细表

材料名称		单位	数量
井盖	复合盖板	个	1
井身	MU10机制砖	m^3	0.162
	2厘米M10砂浆抹面	m^2	0.960
C25混凝土基础		m^3	0.116

说明：本图尺寸以mm计。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	2#手孔井构造图	设计			复核			审核			图号	KX17-A001 S7-13

专业 交通工程



电缆敷设断面图

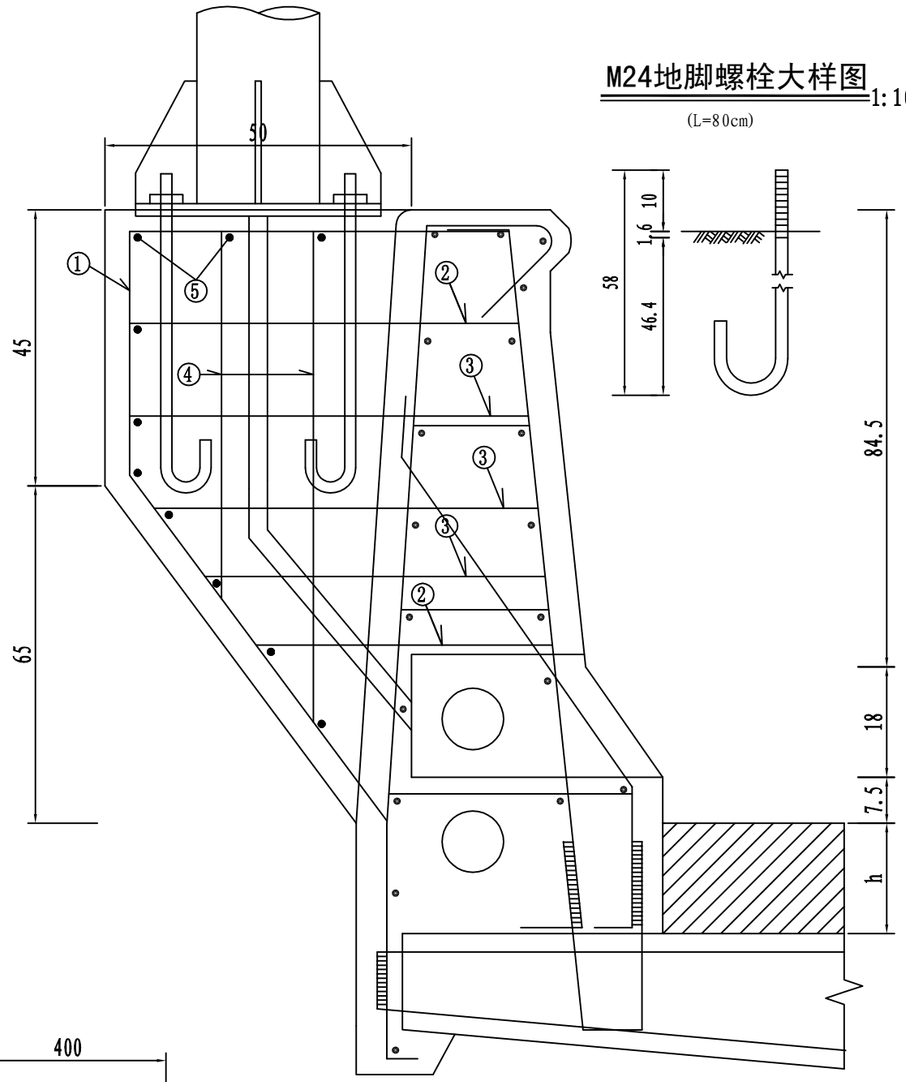
说明:

1、本图尺寸以mm计。

2、图中标注“700”为人行道处埋深，“1000”为过马路处埋深。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	电缆敷设断面图	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S7-14

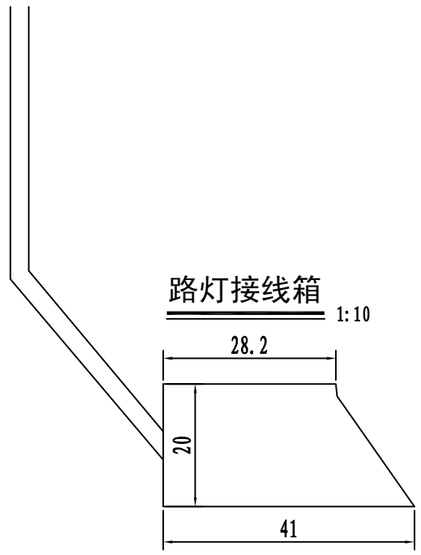
专业 交通工程



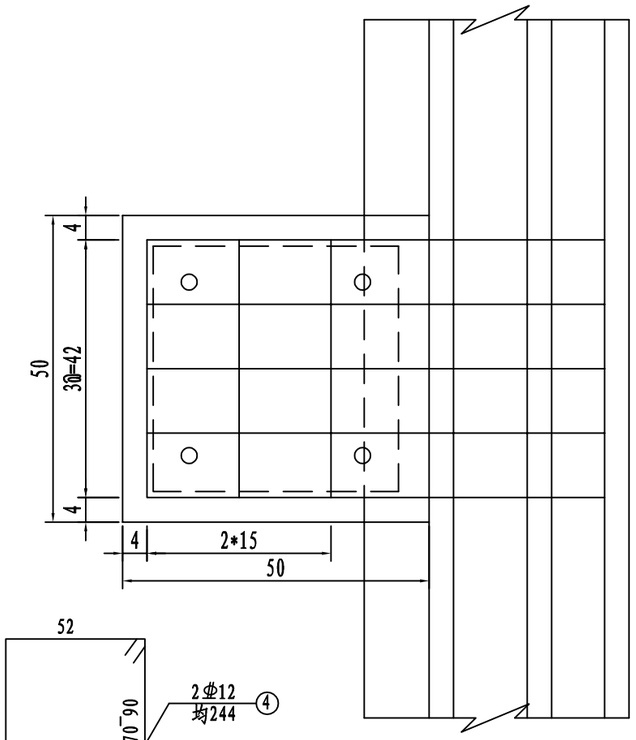
M24地脚螺栓大样图 1:10

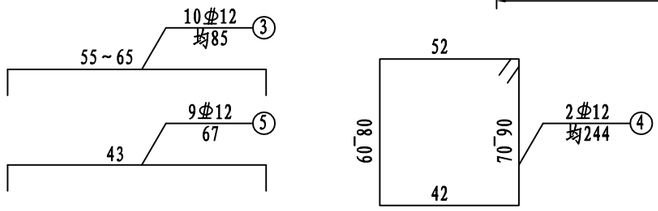
(L=80cm)

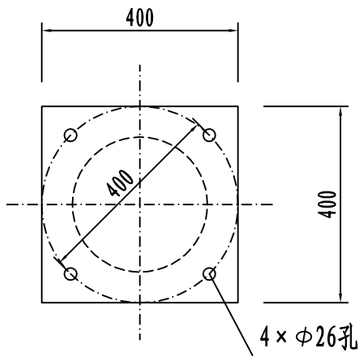
路灯接线箱 1:10

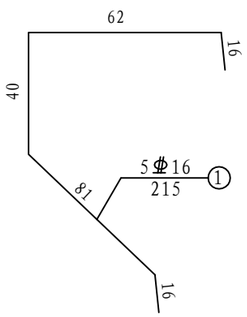


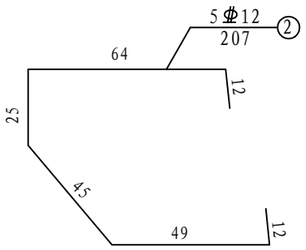
平面图 1:10











单个路灯基座数量表

编号	直径	每根长 (cm)	根数	总长 (m)	单位重 (kg/m)	总 重 (kg)
1	φ16	215	5	10.75	1.578	16.96
2	φ12	207	5	10.35	0.888	9.19
3	φ12	85	15	12.75	0.888	11.32
4	φ12	244	2	4.88	0.888	4.33
5	φ12	67	10	6.70	0.888	5.95
6	M24地脚螺栓	80	4	3.20	3.551	11.36
7	法兰盘钢板	□400*400*16	1		20.1	20.1
C35混凝土: 0.15(m³)						

说明:

1、本图尺寸均以厘米为单位。
2、护栏中预埋孔、接线箱根据实际情况调整。
3、基座钢筋注意与护栏主筋焊接，禁止设置在断缝处。
4、路灯基座每35m设置一个。
5、适用杆高为10m路灯。
6、路灯为单侧布置,采用200WLED路灯，具体尺寸根据采购实物进行调整。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	桥梁段路灯基座构造图	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S7-15

第八篇 环境保护及景观设计(无)

第九篇 其他工程(无)

第十篇 筑路材料(无)

第十一篇 施工组织计划

施 工 组 织 设 计 说 明

1、施工组织计划及措施

1、施工期限：

结合本项目的建设规模，工程特点和施工条件，计划本项目将于 2020 年 6 月初动工，2021 年 5 月底建成通车，建设工期 12 个月。

主要工程进度安排为：2020 年 6 月初开始，施工单位开始开展准备工作及材料运输，桥梁工程从 2020 年 6 月初开始至 2021 年 3 月底结束；路基土石方工程从 2020 年 6 月初开始至 2020 年 11 月底结束；路面工程从 2020 年 12 月初开始至 2021 年 2 月底结束；安全设施从 2021 年 3 月初施工至 2021 年 5 月底结束,所有工程内容均应于 2021 年 4 月底全部结束。

2、主要工程得施工情况

（1）桥梁工程

桥梁工程施工前应有完善的施工组织计划和施工方案步骤，合理安排预制、架设各环节工期，达到施工连续不间断，以缩短工期。对于下部构造施工及梁板预制应遵守操作规程和施工工艺，确保工程质量。

桥梁施工场地根据工作内容及施工条件考虑临时用地，尽量利用非耕地以节省土地。桥梁的预应力砼构件以及路基防护工程、路面工程所需构件可集中预制。桥梁工程从 2020 年 6 月初开始至 2021 年 3 月底结束。

（2）路基工程

路基工程宜采用机械施工为主，适当配合人工施工路基填土，应控制好土的最佳含水量和密实度，要在最佳含水量的情况下选择适应的压实机械，碾压到规定的密实度。

本项目地处河网密集地区，施工时要注意合理、适时组织土源，要在有利季节挖去沿线土方进行晾晒，达到规定含水量后方可填筑路堤。路基土石方工程从 2020 年 6 月初开始至 2020 年 11 月底结束。

（3）路面工程

路面施工优先采用机械化施工方案，有套件的情况下应优先引进高效的滑膜摊铺机和配套搅拌设备，实现全集中拌合，严格控制材料用量和材料组合，实行严格的工序管理，做好现场监理与工序检测工作，确保施工质量。

路面施工前应做好各项室内试验工作。路面施工对施工季节、施工温度、原材料、配合比、平整度都有较高的要求，故路面工程的施工对施工单位的要求较高。宜采用配套路面机械设备，专业化施工方案，严格控制混合料的配合比，确保路面的各种指标符合各项规定要求。路面工程从 2020 年 12 月初开始至 2021 年 2 月底结束。

（4）安全设施

主体工程完成后，即可展开沿线设施与环境保护景观工程的施工，沿线设施包括交通标志、安全、管理设施等。环境保护景观工程为路基两侧植树和边坡植草等工程。安全设施从 2021 年 3 月初施工至 2021 年 5 月底结束。

（5） 临时工程的安排

临时工程应与主体工程相协调，主要内容有：与项目配套的施工、办公用房；必要的临时电力、电讯设施；施工便道；混凝土拌和场、预制场地等。

2、夏、雨季施工所采取的措施

夏季浇筑混凝土时，应加强混凝土的养护，避免造成混凝土强度降低或表面出现塑性收缩裂缝等；夏季施工应根据气温条件和施工特点，做好防暑降温工作，配备必要的防暑降温的设施、器材和药品，并适当调整作息时间，保证工人有足够的休息。

雨季施工时，对于路基填方路段应做好临时排水设施，对于挖方边坡路段应注意天气情况及时做好防护，对于临时开挖的坡面应采用防水塑料布等临时措施进行保护，以免引起坍塌等情况；雨期砌筑砖砌体时，不得使用过湿砌块，以免砂浆流淌，墙体发生滑移，砂浆稠度应适当减少，防止砖墙游动及灰缝有较大的压缩变形，雨后继续施工时须复核已完成砌体的垂直度和标高。

3、交通工程及沿线设施施工协调和分期实施有关问题的说明

本项目土建、路面、安全设施、景观工程均分开实施，在实施当中会产生穿插作业。

土建施工至一定程度后，路面开始介入，桥面沥青铺装层由路面合同段实施；绿化景观工程待土建实施基本完成后开始进入，在路面开始之前可提前进行，以免污染路面。

4、施工准备工作的意见

征地拆迁工作应在土建实施开始前提前完成，有部分安置不能及时解决的应以不影响控制性工程的实施为前提；对于桥梁锥坡、改路改渠的用地应一并征用，避免出现征地不足的现象；临时房屋应搭建在安全的场所，同时避免破坏周边环境；沿线电力杆线众多，在和电力部门协商后，临时电力设施可就近接入。

工程进度表

序号	工程名称	单位	数量	施工时间												备注
				2020 年							2021 年					
				6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	图例
1	准备工作及材料运输	公里	1.101													施工时间
2	桥梁工程	米/座	251.04/2													机动时间
3	路基工程	公里	0.850													衔接时间
4	路面工程	公里	0.850													
5	安全设施	公里	1.101													完成时间
6	清理验收	公里	1.101													

本项目于2020年6月开工，至2021年5月竣工，总工期12月。

浙江科欣工程设计咨询有限公司	麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程	工程进度表	设 计			复 核			审 核			图 号	KX17-A001 S11-2

道路 | 桥梁 | 不分

第十二篇 施工图预算

编 制 说 明

1、编制依据

1) 交通部 2018 年第 86 号文件颁布的《公路工程基本建设项目概算预算编制办法》JTG 3820--2018，以下简称“部办法”；

2) 交通部 2018 年第 86 号文件颁布的《公路工程概算定额》JTG/T 3831-2018；

3) 交通部 2018 年第 86 号文件颁布的《公路工程预算定额》JTG/T 3832-2018；

4) 交通部 2018 年第 86 号文件颁布的《公路工程机械台班费用定额》JTG/T 3833-2018；

5) 财税（2014）101 号《关于取消、停征和免征一批行政事业性收费的通知》；

6) 财政部 税务总局 海关总署关于深化增值税改革有关政策的公告(财政部 税务总局 海关总署公告 2019 年第 39 号)；

7) 浙江省交通运输厅关于印发《转发交通运输部 2018 年第 86 号公告的通知》浙交[2019]116 号；

8) 其他有关文件和规定。

2、人工、材料、机械台班单价及费用标准的来源

1) 根据浙江省交通运输厅关于印发《转发交通运输部 2018 年第 86 号公告的通知》浙交[2019]116 号的规定，本项目人工费（含机械工）取 127.66 元/工日；

2) 材料费浙江省交通厅工程造价管理站发布的 2020 年第 1 期《浙江交通建设工程质监与造价》除税信息价专辑，并结合本项目具体情况计算确定；

3) 施工机械使用费：按照《公路工程机械台班费用定额》计算

4)其它工程费、间接费按“部办法”结合浙江省交通运输厅关于印发《转发交通运输部 2018 年第 86 号公告的通知》浙交[2019]116 号的浙江省三类项目费率取用；

5)利润根据“部办法”按 7.42%计算；

6)税金按 9％计算。

3、第二、三部分费用、预备费及新增费用

1）土地、青苗等补偿费和安置补助费：按照工程所在地相关规划并参照类以工程估列。

2）建设项目管理费：建设单位管理费按“部办法”的规定结合《关于部分税费改革后涉及公路水运工程造价文件编制事项的通知》计列。取消工程质量监督费和工程定额测定费两项行政事业性费用。

3）建设项目前期工程费本次按 227.45 万元估列，专项评价（估）费本次按 8 万元估列。

4）建设期贷款利息

本工程建设期贷款利息不计。

5）施工机构迁移费、供电贴费，固定资产投资方向调节税不计。

6）联合试运转费

按《公路工程基本建设项目概算预算编制办法》规定的0.04%计列。

7）工程造价增涨预留费

根据国家计委投资[1999]1340号文《国家计委关于加强基本建设大中型项目预算中“价差预备费”管理有关问题的通知》，工程造价增涨预留费不计。

8）预备费

按《公路工程基本建设项目概算预算编制办法》规定的3%计列。

4、预算总金额

根据编制结果，本项目施工图总预算 4862.97 万元，建安费 3159.90 万元。（具体见总预算表）。

表A.0.2-5 总预算表

建设项目名称：麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

编制范围：麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

01表

分项编号	工程或费用名称	单位	数量	金额（元）	技术经济指标	各项费用比例(%)	备注
1	第一部分 建筑安装工程费	公路公里	1.101	31598986	28700259.328	64.98	建设项目路线总长度（主线长度）
101	临时工程	公路公里	1.101	1772802	1610174.731	3.65	
10106	拌和设施安拆	座	3	1772802	590934.126	3.65	
102	路基工程	km	0.85	10882624	12803087.027	22.38	
LJ01	场地清理	km	0.85	30884	36333.533	0.06	
LJ0101	清理与掘除	km	0.85	27114	31899.367	0.06	
LJ010101	清除表土	m3	1369	19669	14.368	0.04	
LJ010102	伐树、挖根	棵	180	7445	41.361	0.02	
LJ0104	耕地填前夯实	m2	6845	3769	0.551	0.01	
LJ02	路基挖方	m3	48	728	15.17	0.00	
LJ0201	挖土方	m3	48	728	15.17	0.00	
LJ03	路基填方	m3	2098	200677	95.652	0.41	
LJ0302	借土方填筑	m3	2098	200677	95.652	0.41	
LJ05	特殊路基处理	km	0.85	4975591	5853636.689	10.23	
LJ0501	软土地区路基处理	km	0.85	2680272	3153260.788	5.51	
LJ050102	垫层	m3	1720.6	288061	167.419	0.59	
LJ050103	土工织物	m2	4818.4	93837	19.475	0.19	
LJ050104	预压与超载预压	m3	2162.6	239627	110.805	0.49	
LJ050109	混凝土管桩	m	14772	2058747	139.368	4.23	
LJ0503	低填浅挖	m	534	306906	574.729	0.63	
LJ0504	桥头路基处理工程	处	4	796132	199032.963	1.64	
LJ0505	涵洞台背路基处理工程	处	9	1192282	132475.793	2.45	
LJ06	排水工程	km	0.85	416843	490404.028	0.86	
LJ0602	排水沟	m3/m	493.9 / 1764	383194	775.853 / 217.23	0.79	
LJ060201	现浇混凝土排水沟	m3/m	493.9 / 1764	383194	775.853 / 217.23	0.79	
LJ0608	边沟涵	m	16	33650	2103.098	0.07	
LJ07	路基防护与加固工程	km	0.85	5257901	6185765.664	10.81	
LJ0701	一般边坡防护与加固	km	0.85	5257901	6185765.664	10.81	
LJ070101	衡重式挡土墙	m	522	3121911	5980.672	6.42	
LJ070102	重力式挡土墙	m	1128	2135990	1893.608	4.39	
103	路面工程	km	0.85	1148583	1351274.112	2.36	
LM01	沥青混凝土路面	m2	6275	1148583	183.041	2.36	
LM0102	路面底基层	m2	6275	353330	56.308	0.73	
LM010202	水泥稳定类底基层	m2	6275	353330	56.308	0.73	
LM01020201	20cm厚水泥稳定碎石底基层	m2	6275	353330	56.308	0.73	
LM0103	路面基层	m2	6275	354233	56.451	0.73	
LM010302	水泥稳定类基层	m2	6275	354233	56.451	0.73	
LM01030201	20cm厚水泥稳定碎石基层	m2	6275	354233	56.451	0.73	
LM0104	透层、黏层、封层	m2	6275	51943	8.278	0.11	
LM010401	透层	m2	6275	21352	3.403	0.04	

编制：柳玲　　复核：骆萍

表A.0.2-5 总预算表

建设项目名称：麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

编制范围：麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

01表

分项编号	工程或费用名称	单位	数量	金额（元）	技术经济指标	各项费用比例(%)	备注
LM010403	封层	m2	6275	30591	4.875	0.06	
LM0105	沥青混凝土面层	m2	6275	389077	62.004	0.80	
LM010503	细粒式沥青混凝土面层	m2	6275	389077	62.004	0.80	
104	桥梁涵洞工程	km	0.251	13543454	53957985.789	27.85	
10401	涵洞工程	m/道	112 / 9	603428	5387.748 / 67047.53	1.24	
HD01	管涵	m/道	86 / 8	168037	1953.916 / 21004.599	0.35	
HD0101	1-Φ1.0m圆管涵	m/道	86 / 8	168037	1953.916 / 21004.599	0.35	
HD02	盖板涵	m/道	26 / 1	435391	16745.807 /	0.90	
HD0201	1-3*2盖板涵	m/道	26 / 1	435391	16745.807 /	0.90	
10403	中桥工程	m/座	44.04 / 1	2375884	53948.323 /	4.89	
1040303	预制空心板桥	m2/m	550.5 / 44.04	2375884	4315.866 / 53948.323	4.89	
104030301	1号桥	m2/m	550.5 / 44.04	2375884	4315.866 / 53948.323	4.89	
QL01	基础工程	m3	408.6	1057676	2588.536	2.17	
QL0102	桩基础	m3	408.6	1057676	2588.536	2.17	
QL010201	灌注桩基础	m3	408.6	1057676	2588.536	2.17	
QL02	下部构造	m3	144.5	302771	2095.301	0.62	
QL0201	桥台	m3	62	141469	2281.754	0.29	
QL0202	桥墩	m3	82.5	161302	1955.179	0.33	
QL03	上部构造	m3	177.3	431368	2432.982	0.89	
QL0303	预应力混凝土空心板	m3	177.3	431368	2432.982	0.89	
QL04	桥面铺装	m3	39.6	127257	3213.571	0.26	
QL0401	沥青混凝土铺装	m3	39.6	127257	3213.571	0.26	
QL05	桥梁附属结构	m3	96.4	312569	3242.413	0.64	
QL0501	桥梁支座	个	108	22564	208.927	0.05	
QL050101	板式橡胶支座	dm3	115.56	22564	195.259	0.05	
QL0502	伸缩缝	m	25	34716	1388.647	0.07	
QL050202	型钢伸缩缝	m	25	34716	1388.647	0.07	
QL0503	护栏与护网	m	85	255288	3003.393	0.52	
QL050301	人行道及栏杆	m	85	255288	3003.393	0.52	
QL05030101	人行道	m2	136.5	134645	986.408	0.28	
QL05030102	护栏	m	85	120644	1419.338	0.25	
QL06	其他工程	m	44.04	144243	3275.283	0.30	
QL0601	桥面排水	个	16	1485	92.827	0.00	
QL0602	台前护坡	m3	52.3	59177	1131.499	0.12	
QL0603	搭板	m3	60.5	83581	1381.501	0.17	
10404	大桥工程	m/座	207 / 1	10564143	51034.505 / 10564142.508	21.72	
1040401	渔渡大桥（预应力砼小箱梁4*25+4*25）	m2/m	1863 / 207	10564143	5670.501 / 51034.505	21.72	
QL01	基础工程	m3	1614.5	3541756	2193.717	7.28	
QL0102	桩基础	m3	1594.3	3513318	2203.674	7.22	
QL010201	灌注桩基础	m3	1594.3	3513318	2203.674	7.22	

编制：柳玲　　复核：骆萍

表A.0.2-5 总预算表

建设项目名称：麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

编制范围：麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

01表

分项编号	工程或费用名称	单位	数量	金额（元）	技术经济指标	各项费用比例(%)	备注
QL0106	系梁	m3	20.2	28438	1407.825	0.06	
QL02	下部构造	m3	371.3	784356	2112.459	1.61	
QL0201	桥台	m3	97.8	203281	2078.538	0.42	
QL0202	桥墩	m3	273.5	581075	2124.588	1.19	
QL03	上部构造	m3	980.4	3879198	3956.75	7.98	
QL0304	预应力混凝土小箱梁	m3	980.4	3879198	3956.75	7.98	
QL04	桥面铺装	m3	186.3	624386	3351.511	1.28	
QL0401	沥青混凝土铺装	m3	186.3	624386	3351.511	1.28	
QL05	桥梁附属结构	m3	912.251	1599833	1753.72	3.29	
QL0501	桥梁支座	个	80	90096	1126.202	0.19	
QL050101	板式橡胶支座	dm3	678.24	90096	132.838	0.19	
QL0502	伸缩缝	m	37.5	124088	3309.009	0.26	
QL050202	型钢伸缩缝	m	37.5	124088	3309.009	0.26	
QL0503	护栏与护网	m	421	1385649	3291.327	2.85	
QL050301	人行道及栏杆	m	421	1322632	3141.644	2.72	
QL05030101	人行道	m2	724.5	682274	941.716	1.40	
QL05030102	护栏	m	421	640358	1521.041	1.32	
QL050305	桥梁防护网	m	414	63017	152.214	0.13	
QL06	其他工程	m	207	134613	650.306	0.28	
QL0601	桥面排水	个	80	7426	92.827	0.02	
QL0602	台前护坡	m3	42.8	42192	985.802	0.09	
QL0603	搭板	m3	60.5	84995	1404.874	0.17	
106	交叉工程	处	3	198678	66225.996	0.41	
10601	平面交叉	处	3	198678	66225.996	0.41	
1060101	公路与等级公路平面交叉	处	3	198678	66225.996	0.41	
LJ	路基工程	km		90690		0.19	
LJ01	场地清理	km		1695		0.00	
LJ0101	清理与掘除	km		1695		0.00	
LJ010101	清除表土	m3	118	1695	14.368	0.00	
LJ03	路基填方	m3	930.4	88994	95.652	0.18	
LJ0302	借土方填筑	m3	930.4	88994	95.652	0.18	
LM	路面工程	km		107988		0.22	
LM01	沥青混凝土路面	m2	590	107988	183.031	0.22	
LM0102	路面底基层	m2	590	33221	56.308	0.07	
LM010202	水泥稳定类底基层	m2	590	33221	56.308	0.07	
LM01020201	20cm厚水泥稳定碎石底基层	m2	590	33221	56.308	0.07	
LM0103	路面基层	m2	590	33306	56.451	0.07	
LM010302	水泥稳定类基层	m2	590	33306	56.451	0.07	
LM01030201	20cm厚水泥稳定碎石基层	m2	590	33306	56.451	0.07	
LM0104	透层、黏层、封层	m2	590	4884	8.278	0.01	

编制：柳玲　　复核：骆萍

表A.0.2-5 总预算表

建设项目名称：麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

编制范围：麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

01表

分项编号	工程或费用名称	单位	数量	金额（元）	技术经济指标	各项费用比例(%)	备注
LM010401	透层	m2	590	2008	3.403	0.00	
LM010403	封层	m2	590	2876	4.875	0.01	
LM0105	沥青混凝土面层	m2	590	36577	61.994	0.08	
LM010503	细粒式沥青混凝土面层	m2	590	36577	61.994	0.08	
107	交通工程及沿线设施	公路公里	1.101	2685145	2438823.993	5.52	
10701	交通安全设施	公路公里	1.101	1655808	1503913.251	3.40	
JA01	护栏	m	344	102281	297.33	0.21	
JA0105	钢护栏	m	344	102281	297.33	0.21	
JA010501	波形钢板护栏	m	344	102281	297.33	0.21	
JA01050101	Gr-B-2C	m	200	48228	241.14	0.10	
JA01050102	Gr-B-1C	m	144	52470	364.373	0.11	
JA01050103	分设型圆头式端头	个	4	528	131.974	0.00	
JA01050104	与桥梁搭接端头	个	8	1056	131.974	0.00	
JA03	标志牌	块	38	300044	7895.891	0.62	
JA0301	铝合金标志牌	块	38	300044	7895.891	0.62	
JA030101	单柱式铝合金标志牌	块	10	28448	2844.766	0.06	
JA03010101	D80cm	套	2	3641	1820.482	0.01	
JA03010102	120*80cm	套	4	8134	2033.505	0.02	
JA03010103	90*180cm	套	4	16673	4168.171	0.03	
JA030102	双柱式铝合金标志牌	块	2	23397	11698.525	0.05	
JA03010201	250*220cm	套	2	23397	11698.525	0.05	
JA030103	单悬臂铝合金标志牌	块	14	203798	14557.006	0.42	
JA03010301	300*180cm	套	4	67609	16902.13	0.14	
JA03010302	300*150cm	套	4	63748	15937.058	0.13	
JA03010303	400*240cm	套	2	49263	24631.717	0.10	
JA03010304	D=80cm	套	2	11516	5757.818	0.02	
JA03010305	2△90*90*90cm	套	2	11662	5831.131	0.02	
JA030105	门架式铝合金标志牌	块	2	41366	20683.053	0.09	
JA03010501	D=80cm	套	2	41366	20683.053	0.09	
JA030106	附着式铝合金标志牌	块	10	3035	303.497	0.01	
JA03010601	100*100cm	套	2	571	285.645	0.00	
JA03010602	D=80cm	套	2	607	303.498	0.00	
JA03010603	D80cm	套	6	1857	309.448	0.00	
JA04	标线	m2	1157.1	57952	50.084	0.12	
JA0401	路面标线	m2	1157.1	55677	48.118	0.11	
JA040101	热熔标线	m2	1068	43776	40.989	0.09	
JA040103	振动标线	m2	89.1	11901	133.564	0.02	
JA0403	减速带	m	10	2275	227.48	0.00	
JA05	里程牌、百米桩、界碑	个	30	1608	53.613	0.00	
JA0501	混凝土里程牌、百米桩、界碑	个	30	1608	53.613	0.00	

编制：柳玲　　复核：骆萍

表A.0.2-5 总预算表

建设项目名称：麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

编制范围：麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

01表

分项编号	工程或费用名称	单位	数量	金额（元）	技术经济指标	各项费用比例(%)	备注
JA050101	混凝土里程牌	个	4	574	143.447	0.00	
JA050102	混凝土百米桩	个	18	268	14.898	0.00	
JA050103	混凝土界碑	个	8	766	95.805	0.00	
JA06	轮廓标	个	96	18793	195.758	0.04	
JA0601	钢板柱轮廓标	个	60	8767	146.121	0.02	
JA0603	栏式轮廓标	个	36	328	9.115	0.00	
JA0604	通航立面标记反光膜	m2	20	9697	484.868	0.02	
JA11	道口标柱	根	32	4871	152.214	0.01	
JA12	智能交通系统	项	30	1170259	39008.646	2.41	
JA1201	主机箱	台	2	8079	4039.529	0.02	
JA1202	车道机箱	台	6	12119	2019.765	0.02	
JA1203	主控器	台	2	32316	16158.117	0.07	
JA1204	信号检测器	台	2	8079	4039.529	0.02	
JA1205	900万像素高清摄像机+高清摄像机控制单元+高清摄像机镜头+摄像机防护罩+900万相机号牌识别软件	台	12	242372	20197.646	0.50	
JA1206	监控球机	套	2	26930	13465.097	0.06	
JA1207	取电以及相关施工	项	2	40395	20197.646	0.08	
JA1208	网络防雷器	个	24	9695	403.953	0.02	
JA1209	稳压电源	个	2	5386	2693.02	0.01	
JA1210	辅助照明装置（LED车尾）	只	10	26930	2693.019	0.06	
JA1211	辅助照明装置（频闪灯）	只	10	26930	2693.019	0.06	
JA1212	辅助照明装置（LED车头）	只	6	16158	2693.019	0.03	
JA1213	光纤收发器	对	6	16158	2693.019	0.03	
JA1214	工业级网络交换机（8口千兆）	台	2	5386	2693.02	0.01	
JA1215	辅材	项	2	2693	1346.51	0.01	
JA1216	电子警察与红绿灯线缆（规格与设备配套）	项	2	80791	40395.291	0.17	
JA1217	设备安装、调试（含登高车配合等相关费用）	项	2	26930	13465.097	0.06	
JA1218	智能信号机以及相关施工	套	2	105379	52689.51	0.22	
JA1219	红绿灯灯盘	套	8	38779	4847.435	0.08	
JA1220	电警杆件（H6.7L8）	套	4	53860	13465.097	0.11	
JA1221	电警杆件（H6.7L6）	套	2	18851	9425.568	0.04	
JA1222	红绿灯杆件（H6.7L8）	套	2	26930	13465.097	0.06	
JA1223	红绿灯杆件（H6.7L6）	套	4	37702	9425.568	0.08	
JA1224	人行横道灯杆件	套	8	19390	2423.718	0.04	
JA1225	人行横道灯灯盘	套	12	21258	1771.538	0.04	
JA1226	HDPE套管	m	450	96949	215.442	0.20	
JA1227	基础施工	套	2	134651	67325.485	0.28	
JA1228	直通型窨井	个	11	9108	828	0.02	
JA1229	三通型窨井	个	6	10454	1742.25	0.02	
JA1230	联入网络费	项	2	9600	4800	0.02	
10706	供电及照明系统	km	1.101	1029337	934910.742	2.12	

编制：柳玲　　复核：骆萍

表A.0.2-5 总预算表

建设项目名称：麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

编制范围：麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

01表

分项编号	工程或费用名称	单位	数量	金额（元）	技术经济指标	各项费用比例(%)	备注
1070602	照明系统设备与安装	公路公里	1.101	1029337	934910.742	2.12	
107060201	场区照明安装	公路公里	1.101	716478	650752.157	1.47	
10706020101	户外智能照明配电箱，含箱体基础	套	1	610	610.063	0.00	
10706020102	10米单臂路灯	套	24	33734	1405.567	0.07	
10706020103	10米单臂路灯（桥梁段路灯）	套	6	7696	1282.621	0.02	
10706020104	14米中杆灯	套	3	5371	1790.252	0.01	
10706020105	电力电缆	m	2200	285000	129.545	0.59	
10706020106	电缆保护管	km	2.6	115920	44584.615	0.24	
10706020107	绝缘穿刺线夹	个	300	150000	500	0.31	
10706020108	角钢接地极	根	34	34000	1000	0.07	
10706020109	接线手井	座	11	13538	1230.718	0.03	
10706020110	电缆沟开挖	m3	2000	70000	35	0.14	
10706020111	照明控制器	套	1	610	610.063	0.00	
107060202	场区照明系统设备费	公路公里	1.101	312859	284158.585	0.64	
10706020201	配电箱	套	1	9367	9367.024	0.02	
10706020202	10米单臂路灯（含桥梁段路灯）	套	30	238859	7961.97	0.49	
10706020203	新建14米中杆灯	套	3	47069	15689.765	0.10	
10706020204	照明控制器	套	1	17563	17563.17	0.04	
110	专项费用	元		1367699		2.81	
11001	施工场地建设费	元		900718		1.85	
11002	安全生产费	元		466980		0.96	
2	第二部分 土地使用及拆迁补偿费	公路公里	1.101	11323422	10284669.946	23.28	
201	土地使用费	亩	35.39	10246492	289530.704	21.07	
20101	永久征用土地	亩	29.89	9806492	328086.036	20.17	
20102	临时用地	亩	5.5	440000	80000	0.90	
202	拆迁补偿费	公路公里	1.101	1013450	920481.381	2.08	
203	其他补偿费	公路公里	1.101	63480	57656.676	0.13	
3	第三部分 工程建设其他费	公路公里	1.101	4290937	3897309.221	8.82	
301	建设项目管理费	公路公里	1.101	1784975	1621231.018	3.67	
30101	建设单位（业主）管理费	公路公里	1.101	958536	870604.797	1.97	
30102	建设项目信息化费	公路公里	1.101	113897	103448.808	0.23	
30103	工程监理费	公路公里	1.101	631584	573645.996	1.30	
30104	设计文件审查费	公路公里	1.101	20958	19035.503	0.04	
30105	竣（交）工验收试验检测费	公路公里	1.101	60000	54495.913	0.12	
303	建设项目前期工作费	公路公里	1.101	2274533	2065879.201	4.68	
304	专项评价（估）费	公路公里	1.101	80000	72661.217	0.16	
30401	环境影响评价费	元		40000		0.08	
30402	水土保持评估费	元		20000		0.04	
30403	安全性评价费	元		10000		0.02	
30404	地质灾害危险性评价费	元		10000		0.02	

编制：柳玲　　复核：骆萍

表A.0.2-5 总预算表

建设项目名称：麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

编制范围：麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

01表

分项编号	工程或费用名称	单位	数量	金额（元）	技术经济指标	各项费用比例(%)	备注
305	联合试运转费	公路公里	1.101	10887	9888.573	0.02	
306	生产准备费	公路公里	1.101	14203	12900	0.03	
30602	办公和生活用家具购置费	公路公里	1.101	3193	2900	0.01	
30603	生产人员培训费	公路公里	1.101	11010	10000	0.02	
308	工程保险费	公路公里	1.101	126339	114749.212	0.26	
4	第四部分 预备费	公路公里	1.101	1416400	1286467.154	2.91	
401	基本预备费	元		1416400		2.91	
402	价差预备费	元					
5	第一至四部分合计	公路公里	1.101	48629745	44168705.649	100.00	
6	建设期贷款利息	公路公里	1.101				
7	公路基本造价	公路公里	1.101	48629745	44168705.649	100.00	

编制：柳玲　　复核：骆萍

表A.0.2-6 人工、主要材料、施工机械台班数量汇总表

建设项目名称：麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

编制范围：麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

02表

代号	规格名称	单位	单价(元)	总数量	分项统计										场外运输损耗	
					临时工程	路基工程	路面工程	桥梁涵洞工程	交叉工程	交通工程及沿线设施	专项费用			辅助生产	%	数量
100100	人工	工日	127.66	35579.038	3240.300	13444.451	88.415	18472.562	10.739	322.571						
105100	机械工	工日	127.66	4559.504	225.160	1051.256	77.735	3143.491	14.829	47.033						
200100	HPB300钢筋	t	3750.00	101.900	0.089			101.095		0.716						
200100	HRB400钢筋	t	3657.00	419.670				419.176		0.494						
200100	冷轧带肋钢筋网	t	4268.00	39.416				39.416								
200100	钢绞线（普通，无松弛）	t	4813.00	46.287				46.287								
2001019	钢丝绳（股丝6-7×19，绳径7.1～9mm；股丝6×37，绳径14.1～15.5mm）	t	5139.00	0.747				0.709		0.038						
2001020	钢纤维（扁丝切断型、钢丝切断型、高强铣销型、剪切波纹型、剪切压痕型）	t	4919.00	0.059				0.059								
200102	8～12号铁丝（镀锌铁丝）	kg	7.35	2127.122	0.440	2071.854		54.828								
200102	20～22号铁丝（镀锌铁丝）	kg	7.35	1633.443				1627.759		5.684						
200300	型钢（工字钢,角钢）	t	3632.00	8.858	0.195			8.630		0.033						
200300	钢板（A3，δ＝5～40mm）	t	3550.00	40.912				40.813		0.099						
200300	钢管（无缝钢管）	t	4271.00	36.331				36.331								
200301	镀锌钢板（δ＝1mm，δ＝1.5mm，δ＝	t	3750.00	0.039						0.039						
200301	钢管立柱	t	6991.00	15.613						15.613						
200301	型钢立柱（镀锌(包括斜撑)	t	7035.00	0.714						0.714						
200301	波形钢板（镀锌(包括端头板、撑架)	t	7035.00	4.765						4.765						
200302	钢管桩（直径219mm～2440mm，壁厚5～	t	6000.00	5.112				5.112								
200302	钢护筒	t	5102.00	21.237				21.237								
200302	钢模板（各类定型大块钢模板）	t	5324.00	17.746		0.080		17.666								
200302	组合钢模板	t	5331.00	13.724	0.420	8.430		4.813		0.061						
200302	门式钢支架	t	8000.00	0.002				0.002								
200302	安全爬梯	t	8500.00	0.394				0.394								
200304	钢丸	t	5000.00	0.181				0.181								
200901	电焊条（结422(502、506、	kg	6.37	4207.013				4186.812		20.201						
200901	螺栓（混合规格）	kg	5.50	532.203		2.600		272.592		257.012						
200901	镀锌螺栓（混合规格）	kg	11.88	50.520						50.520						
200902	铁件（铁件）	kg	5.84	27800.361	260.470	23048.769		4462.006		29.116						
200902	镀锌铁件	kg	7.50	5295.058						5295.058						
200903	铁钉（混合规格）	kg	7.35	84.842		41.999		42.843								
200903	铸铁管	kg	5.22	1344.000				1344.000								
200903	U形锚钉	kg	6.50	156.116		156.116										
300100	石油沥青	t	3897.00	69.503		0.642	38.642	26.586	3.633							
3001005	乳化沥青（阳离子类乳化沥青、阳离子类乳化改性沥青、阴离子类乳化改性沥青）	t	2536.00	15.525			12.117	2.268	1.139							
300300	重油	kg	3.36	11304.133			5223.299	5589.720	491.115							
300300	汽油（93号）	kg	7.89	1030.894			21.828	329.481	2.052	677.533						

编制：柳玲　　复核：骆萍

表A.0.2-6 人工、主要材料、施工机械台班数量汇总表

建设项目名称：麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

编制范围：麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

02表

代号	规格名称	单位	单价(元)	总数量	分项统计										场外运输损耗	
					临时工程	路基工程	路面工程	桥梁涵洞工程	交叉工程	交通工程及沿线设施	专项费用			辅助生产	%	数量
300300	柴油（0号,－10号,－20号）	kg	6.92	53035.089	5268.227	26635.575	4036.161	16087.662	683.233	324.231						
300500	电	kW·h	0.90	369203.502	604.872	23145.305	3347.403	341583.022	314.736	208.163						
300500	水	m3	3.40	23884.048	1964.000	8035.254	351.400	13363.494	33.040	136.860						
400300	原木（混合规格）	m3	1486.00	34.100	0.050	30.464		3.583		0.003						
400300	锯材（中板δ＝19～35mm,中方混合规格）	m3	1699.00	39.170	0.050	14.309		24.803		0.008						
500101	PVC塑料管(Φ50mm)（Φ50mm）	m	6.99	1559.880		1559.880										
500101	塑料软管	kg	13.59	0.600						0.600						
500101	塑料弹簧软管(Φ50mm)	m	10.00	42.000						42.000						
500103	塑料打孔波纹管(Φ100mm)	m	18.41	2708.512		2708.512										
500103	塑料波纹管90mm×25mm	m	25.00	1205.403				1205.403								
500103	塑料波纹管SBG-50Y	m	6.38	3007.674				3007.674								
500106	波纹管D55	m	8.20	4882.687				4882.687								
500300	压浆料	t	2500.00	16.335				16.335								
500700	钢丝格栅	m2	10.71	5274.221		5274.221										
500900	油漆	kg	15.00	1993.641				1990.257		3.384						
500900	桥面防水涂料（聚合物渗透水性桥面防水涂	kg	9.60	5221.632				5221.632								
500900	底油	kg	8.12	20.493						20.493						
500900	热熔涂料	kg	3.89	5008.920						5008.920						
500901	油毛毡（400g,0.915m×21.95m）	m2	2.29	72.666				72.666								
550100	土（路面用堆方）	m3	20.00	117.150				113.738							3.000	3.412
550100	黏土（堆方）	m3	20.00	1362.240		75.598		1246.965							3.000	39.677
550300	熟石灰	t	354.00	12.146				12.146								
550300	中（粗）砂（混凝土、砂浆用堆方）	m3	160.00	7642.889	1034.070	3602.141		2763.708		56.557					2.500	186.412
550300	砂砾（堆方）	m3	76.00	79.686		15.173		63.725							1.000	0.789
550300	天然砂砾	m3	62.00	74.395	73.658										1.000	0.737
550301	矿粉（粒经＜0.0074cm,重量比＞70%）	t	243.00	51.874			26.735	22.112	2.514						1.000	0.514
550301	路面用石屑	m3	78.00	320.675			193.521	105.783	18.196						1.000	3.175
550500	片石（码方）	m3	76.00	1584.865	1062.310	289.211		233.344								
550501	碎石（2cm）（最大粒径2cm堆方）	m3	127.00	1582.733		403.022		1163.614		0.426					1.000	15.671
550501	碎石（4cm）（最大粒径4cm堆方）	m3	123.00	3853.487	262.100	715.377		2768.335		69.522					1.000	38.153
550501	碎石（8cm）（最大粒径8cm堆方）	m3	113.00	2698.853		2645.944				26.188					1.000	26.721
550501	碎石（未筛分碎石统料堆方）	m3	113.00	6413.728		2211.798	3782.758		355.670						1.000	63.502
550501	路面用碎石（1.5cm）（最大粒经1.5cm堆	m3	149.00	194.642				192.715							1.000	1.927
550501	路面用碎石（2.5cm）（最大粒经2.5cm堆	m3	149.00	58.449				57.870							1.000	0.579
550502	玄武岩碎石（堆方）	m3	330.00	378.814			346.258		32.556							
550502	块石（码方）	m3	136.00	6372.790	1323.350	4918.085		131.355								
550700	青（红）砖（240mm×115mm×53mm）	千块	500.00	68.248	66.260										3.000	1.988
550900	32.5级水泥	t	540.00	3946.892	310.786	1714.467	198.240	1626.045	18.639	39.636					1.000	39.078

编制：柳玲　　复核：骆萍

表A.0.2-6 人工、主要材料、施工机械台班数量汇总表

建设项目名称：麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

编制范围：麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

02表

代号	规格名称	单位	单价(元)	总数量	分项统计										场外运输损耗	
					临时工程	路基工程	路面工程	桥梁涵洞工程	交叉工程	交通工程及沿线设施	专项费用			辅助生产	%	数量
550900	42.5级水泥	t	593.00	882.761				874.021							1.000	8.740
551100	预应力管桩	m	90.00	15067.440		15067.440										
6001002	四氟板式橡胶组合支座（GJZF4系列、GYZF4系列）	dm3	75.00	211.781				211.781								
600100	板式橡胶支座（GJZ系列、GYZ系列）	dm3	50.00	582.019				582.019								
6005006	钢绞线群锚(4孔)（包括夹片、锚垫板和螺旋筋）	套	72.92	221.400				221.400								
600502	钢绞线扁锚(5孔)	套	91.15	246.001				246.001								
600502	OVM锚具	套	200.00	131.193				131.193								
600502	CVM锚具	套	210.00	393.610				393.610								
6007002	铝合金标志（包括板面、立柱、横梁、法兰盘、垫板及其他金属附件）	t	20354.00	1.005						1.005						
600700	反光玻璃珠（JT/T280--1995　1、2号(A	kg	3.45	418.772						418.772						
600700	反光膜	m2	381.00	166.244						166.244						
600701	震动标线涂料	kg	9.00	699.346						699.346						
600701	橡胶减速带	m	128.00	10.000						10.000						
700100	电线（6～25mm2BLX铝芯500V）	m	1.97	1006.500						1006.500						
700100	裸铝（铜）线（35mm2钢芯铝绞成）	m	3.42	0.400						0.400						
780100	其他材料费	元	1.00	77650.613	734.300	25950.101	3865.118	43209.608	363.413	3528.074						
790100	设备摊销费	元	1.00	180906.449	27750.800		810.981	152268.417	76.252							
55070033	防滑彩砖	m2	40.00	878.220				878.220								
800100	功率75kW以内履带式推土机（TY100）	台班	898.38	23.064		3.097		19.967								
800100	功率135kW以内履带式推土机（T180带松土	台班	1592.36	1.784		1.643			0.142							
800102	斗容量0.6m3履带式单斗挖掘机（WY60液	台班	855.73	18.980	18.980											
800102	斗容量1.0m3履带式单斗挖掘机（WY100液	台班	1198.82	1.260		1.260										
800103	斗容量2.0m3履带式单斗挖掘机（WY200A液	台班	1496.19	11.769		11.769										
800103	斗容量1.0m3履带式单斗挖掘机（WK100机	台班	1061.31	2.880				2.880								
800103	斗容量2.0m3履带式单斗挖掘机（W200A机	台班	1636.49	9.449		9.308		0.142								
800104	斗容量1.0m3轮胎式装载机（ZL20）	台班	583.08	62.987		41.999		20.988								
800104	斗容量2.0m3轮胎式装载机（ZL40）	台班	962.47	2.950			1.625	1.172	0.153							
800104	斗容量3.0m3轮胎式装载机（ZL50）	台班	1216.24	7.561		1.667	5.271		0.623							
800105	功率120kW以内平地机（F155）	台班	1192.89	12.027		10.659			1.368							
800106	功率120kW以内履带式拖拉机	台班	1069.63	0.753		0.753										
800107	机械自身质量8～10t光轮压路机（2Y-	台班	405.80	3.140	3.140											
800108	机械自身质量12～15t光轮压路机（3Y-	台班	587.67	4.524		3.425	1.004		0.094							
800108	机械自身质量10t以内振动压路机	台班	915.65	14.645		12.979			1.665							
8001090	机械自身质量20t以内振动压路机（YZ18A,YZJ19A）	台班	1454.33	5.401		0.184	4.769		0.448							

编制：柳玲　　复核：骆萍

表A.0.2-6 人工、主要材料、施工机械台班数量汇总表

建设项目名称：麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

编制范围：麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

02表

代号	规格名称	单位	单价(元)	总数量	分项统计										场外运输损耗	
					临时工程	路基工程	路面工程	桥梁涵洞工程	交叉工程	交通工程及沿线设施	专项费用			辅助生产	%	数量
8003011	生产能力300t/h以内稳定土厂拌设备（WBC-300）	台班	1392.71	2.836		0.090	2.510		0.236							
800301	最大摊铺宽度9.5m稳定土摊铺机（WTU95）	台班	2303.92	3.119		0.099	2.761		0.260							
800303	撒布宽度1～3m石屑撒布机（SA3）	台班	713.69	0.182			0.126	0.045	0.012							
800303	容量4000L以内沥青洒布车（LS-3500）	台班	597.06	0.188				0.188								
800304	容量8000L以内沥青洒布车（LS-7500）	台班	832.79	0.799			0.628	0.113	0.059							
8003052	生产能力240t/h以内沥青混合料拌和设备（LB3000）	台班	44644.53	0.916			0.505	0.364	0.047							
8003060	最大摊铺宽度12.5m以内沥青混合料摊铺机(带自动找平)（S2000）	台班	3793.72	1.097			0.606	0.435	0.057							
8003065	机械自身质量15t以内双钢轮振动压路机（YZC-15）	台班	1640.69	3.071			1.694	1.217	0.159							
800306	机械自身质量9～16t轮胎式压路机（YL16）	台班	654.85	3.561			2.636	0.678	0.248							
800306	机械自身质量16～20t轮胎式压路机	台班	764.85	4.873		0.112	3.796	0.607	0.357							
800306	机械自身质量20～25t轮胎式压路机	台班	948.91	1.477			0.816	0.585	0.077							
800307	热熔标线设备(含热熔釜标线车BJ-130)	台班	818.59	5.020						5.020						
800307	凸起振动标线机	台班	600.71	1.194						1.194						
800308	电动混凝土切缝机(含锯片摊销费用)	台班	232.61	1.404				1.404								
8005002	出料容量250L以内强制式混凝土搅拌机（JD250）	台班	201.95	151.468	11.160	137.220		3.072		0.016						
800501	出料容量400L以内灰浆搅拌机（UJ325）	台班	160.25	52.148		50.399		1.750								
800503	容量6m3以内混凝土搅拌运输车（MR45）	台班	1309.31	58.850				58.850								
8005051	排量60m3/h以内混凝土输送泵（BSA1406,HBT60）	台班	1300.27	0.980				0.980								
8005058	生产能力40m3/h以内混凝土搅拌站（HZS40含水泥输送器水泥仓各2套）	台班	1285.13	22.594				22.594								
800507	智能张拉系统（LX-MSP型）	台班	708.83	76.862				76.862								
800508	智能压浆系统（HJZJ-2型）	台班	771.95	1.780				1.780								
800700	装载质量2t以内载货汽车	台班	356.03	1.983						1.983						
800700	装载质量4t以内载货汽车（CA10B）	台班	478.86	13.741				3.465		10.276						
800700	装载质量6t以内载货汽车	台班	495.06	0.538						0.538						
800700	装载质量8t以内载货汽车（JN150）	台班	605.22	14.312	6.100			8.212								
800700	装载质量10t以内载货汽车（JN161,JN162）	台班	665.71	3.623				2.711		0.912						
800700	装载质量15t以内载货汽车（SH161,T815）	台班	908.13	3.529				3.529								
800701	装载质量5t以内自卸汽车（CA340）	台班	580.36	0.945			0.521	0.375	0.049							
800701	装载质量12t以内自卸汽车（T138,SX360）	台班	834.11	208.917		172.285	29.838	2.946	3.849							
800702	装载质量20t以内平板拖车组	台班	974.78	15.260	15.260											
800702	装载质量30t以内平板拖车组	台班	1206.04	17.400				17.400								
800704	容量10000L以内洒水汽车（YGJ5170GSSJN）	台班	1101.80	2.553		0.072	2.165	0.113	0.204							
800704	装载质量1.0t以内机动翻斗车（F10A）	台班	229.72	16.248				16.248								
800900	提升质量15t以内履带式起重机	台班	830.29	63.520		63.520										

编制：柳玲　　复核：骆萍

表A.0.2-6 人工、主要材料、施工机械台班数量汇总表

建设项目名称：麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

编制范围：麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

02表

代号	规格名称	单位	单价(元)	总数量	分项统计										场外运输损耗	
					临时工程	路基工程	路面工程	桥梁涵洞工程	交叉工程	交通工程及沿线设施	专项费用			辅助生产	%	数量
800902	提升质量5t以内汽车式起重机（QY5）	台班	672.06	7.941				7.323		0.618						
800902	提升质量8t以内汽车式起重机（QY8）	台班	744.06	92.676		88.156		3.560		0.960						
800902	提升质量12t以内汽车式起重机（QY12）	台班	879.85	30.671	6.640			21.601		2.430						
800902	提升质量16t以内汽车式起重机（QY16）	台班	1053.97	11.558				11.558								
800902	提升质量20t以内汽车式起重机（QY20）	台班	1238.65	15.182	4.880			10.302								
800903	提升质量25t以内汽车式起重机（QY25）	台班	1385.60	59.234		0.680		58.554								
800903	提升质量30t以内汽车式起重机（QY30）	台班	1483.28	10.453				10.453								
800903	提升质量40t以内汽车式起重机（QY40）	台班	2253.49	29.420	29.420											
800903	提升质量75t以内汽车式起重机（QY75）	台班	3510.89	27.200	27.200											
8009046	最大作业高度10m以内高空作业车（QYJ5040JGKZ10）	台班	548.24	0.089						0.089						
8009047	最大作业高度15m以内高空作业车（QYJ5060JGKZ15）	台班	730.27	5.730						5.730						
800908	牵引力30kN以内单筒慢动电动卷扬机（JJM-	台班	177.23	122.239				122.239								
800908	牵引力50kN以内单筒慢动电动卷扬机（JJM-	台班	196.42	563.920				563.920								
801100	锤质量2.5t以内轨道式柴油打桩机（D25）	台班	1458.00	118.176		118.176										
801101	激振力300kN以内振动打拔桩锤（DZ30）	台班	607.88	4.659				4.659								
801101	激振力500kN以内振动打拔桩锤（DZ45）	台班	713.17	6.239				6.239								
801101	激振力600kN以内振动打拔桩锤（DZ60）	台班	834.97	1.019				1.019								
8011035	钻孔直径1500mm以内回旋钻机（GPS-15,ZJ150-1）	台班	1417.77	375.326				375.326								
801105	泥浆分离器（ZX-200）	台班	476.69	9.053				9.053								
801105	容量100～150L泥浆搅拌机	台班	146.40	61.313				61.313								
8013011	出水口直径100mm以内电动多级离心清水泵（DA1-100-6,H≤120m）	台班	234.92	3.202				3.202								
801500	数控钢筋弯箍机	台班	762.28	2.566				2.566								
801500	数控立式钢筋弯曲中心	台班	895.27	29.088				29.088								
801500	全自动钢筋笼滚焊机	台班	919.41	1.273				1.273								
801502	容量32kV·A以内交流电弧焊机（BX1-330）	台班	209.89	631.559				629.138		2.421						
801502	容量42kV·A以内交流电弧焊机（BX2-500）	台班	256.03	5.807				5.807								
801504	容量100kV·A以内交流对焊机（UN1-100）	台班	405.31	16.442				16.442								
801504	容量150kV·A以内交流对焊机（LM-150-2）	台班	537.83	0.205				0.205								
801508	直径500mm抛丸除锈机	台班	425.54	3.479				3.479								
8017045	排气量20m3/min以内电动空气压缩机（4L-20/8）	台班	725.11	10.167				10.167								
801900	功率88kW以内内燃拖轮	台班	1096.42	40.462				40.462								
801900	功率147kW以内内燃拖轮	台班	1647.89	1.620				1.620								
801900	功率221kW以内内燃拖轮	台班	2222.11	6.748				6.748								
801902	装载质量100t以内工程驳船	台班	133.81	291.533				291.533								
801902	装载质量200t以内工程驳船	台班	219.93	37.403				37.403								

编制：柳玲　　复核：骆萍

表A.0.2-6 人工、主要材料、施工机械台班数量汇总表

建设项目名称：麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

编制范围：麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

02表

代号	规格名称	单位	单价(元)	总数量	分项统计										场外运输损耗	
					临时工程	路基工程	路面工程	桥梁涵洞工程	交叉工程	交通工程及沿线设施	专项费用			辅助生产	%	数量
809900	小型机具使用费	元	1.00	36684.031	1526.100	6234.252		28602.103		321.576						

编制：柳玲　　复核：骆萍

表A.0.2-7 建筑安装工程费计算表

建设项目名称：麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

编制范围：麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

03表

序号	分项编号	工程名称	单位	工程量	定额直接费（元）	定额设备	直接费（元）				设备购置费	措施费	企业管理费	规费	利润（元）	税金（元）	金额合计（元）	
							人工费	材料费	施工机械使用费	合计					费率（%）7.42%	税率（%）9.0%	合计	单价
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1	10106	拌和设施安拆	座	3.000	1019197		413657	704049	213544	1331249		23809	47551	142895	80919	146378	1772802	590934.13
2	LJ010101	清除表土	m3	1369.000	15243		699		14509	15208		325	406	921	1185	1624	19669	14.37
3	LJ010102	伐树、挖根	棵	180.000	4471		3179		1829	5008		134	201	1131	357	615	7445	41.36
4	LJ0104	耕地填前夯实	m2	6845.000	2278		1748		805	2553		53	77	596	179	311	3769	0.55
5	LJ0201	挖土方	m3	48.000	569		17		551	568		11	12	33	44	60	728	15.17
6	LJ0302	借土方填筑	m3	2098.000	170123		562	162595	7118	170275		176	255	746	12655	16570	200677	95.65
7	LJ050102	垫层	m3	1720.600	165165		3800	234674	4774	243249		1527	5128	1623	12749	23785	288061	167.42
8	LJ050103	土工织物	m2	4818.400	67752		15255	57720		72975		837	2104	4927	5245	7748	93837	19.47
9	LJ050104	预压与超载预压	m3	2162.600	200898		1471	167602	31939	201012		674	838	2299	15019	19786	239627	110.80
10	LJ050109	混凝土管桩	m	14772.000	1517705		69774	1373184	225040	1667999		18622	47125	37521	117492	169988	2058747	139.37
11	LJ0503	低填浅挖	m	534.000	258748		1370	231756	25812	258938		565	730	2037	19295	25341	306906	574.73
12	LJ0504	桥头路基处理工	处	4.000	671317		193757	364051	1790	559598		15653	38633	62672	53840	65736	796132	199032.96
13	LJ0505	涵洞台背路基处理工程	处	9.000	972410		317471	443732	69716	830919		24483	54423	106004	78008	98445	1192282	132475.79
14	LJ060201	现浇混凝土排水	m3/m	493.900	206259		76152	204384	16213	296748		3750	8977	25829	16249	31640	383194	775.85
15	LJ0608	边沟涵	m	16.000	9846		2544	9209	1930	29683		257	537	927	789	1457	33650	2103.10
16	LJ070101	衡重式挡土墙	m	522.000	1744976		587750	1743061	92726	2423538		29992	74071	199339	137199	257772	3121911	5980.67
17	LJ070102	重力式挡土墙	m	1128.000	1163958		440770	1125067	77016	1642853		21707	52107	151114	91843	176366	2135990	1893.61
18	LM0102020 1	20cm厚水泥稳定碎石底基层	m2	6275.000	203579		3605	269737	24379	297720		2147	6198	2366	15725	29174	353330	56.31
19	LM0103020 1	20cm厚水泥稳定碎石基层	m2	6275.000	204275		3605	269737	25070	298412		2169	6220	2405	15780	29249	354233	56.45
20	LM010401	透层	m2	6275.000	21984		160	16000	754	16914		200	683	96	1697	1763	21352	3.40
21	LM010403	封层	m2	6275.000	29846		2163	19971	1584	23717		319	927	794	2307	2526	30591	4.88
22	LM010503	细粒式沥青混凝土面层	m2	6275.000	311713		1755	282145	34796	318695		3338	9636	1190	24092	32126	389077	62.00
23	HD0101	1-Φ1.0m圆管涵	m/道	86.000	97098		38539	77879	10876	127294		1789	4014	13430	7635	13875	168037	1953.92
24	HD0201	1-3*2盖板涵	m/道	26.000	257165		88207	209948	30833	328989		6356	12801	30792	20503	35950	435391	16745.81
25	QL010201	灌注桩基础	m3	408.600	636453		156962	409332	215453	803812		18623	32043	66705	50984	85509	1057676	2588.54
26	QL0201	桥台	m3	62.000	89886		20755	78316	10499	109569		1654	3919	7563	7083	11681	141469	2281.75
27	QL0202	桥墩	m3	82.500	102060		21732	92413	11498	125643		1848	4518	7929	8045	13319	161302	1955.18
28	QL0303	预应力混凝土空心板	m3	177.300	279277		59032	245484	31247	335763		4596	11439	22040	21912	35618	431368	2432.98
29	QL0401	沥青混凝土铺装	m3	39.600	93449		11891	79930	9118	100939		1133	3124	4304	7250	10507	127257	3213.57
30	QL050101	板式橡胶支座	dm3	115.560	15488		2906	14030	818	17753		186	550	1008	1204	1863	22564	195.26
31	QL050202	型钢伸缩缝	m	25.000	27213		2387	25844	434	28664		87	232	824	2043	2866	34716	1388.65
32	QL0503001	人行道	m2	136.500	81394		32237	65623	2593	100453		1916	3987	10695	6477	11117	134645	986.41
33	QL0503002	护栏	m	85.000	79145		35913	42761	7661	86336		1609	3566	12915	6257	9961	120644	1419.34
34	QL0601	桥面排水	个	16.000	814		41	1183		1224		14	47	13	65	123	1485	92.83
35	QL0602	台前护坡	m3	52.300	30506		20142	21966	345	42453		1043	1774	6549	2473	4886	59177	1131.50

编制：柳玲　　复核：骆萍

表A.0.2-7 建筑安装工程费计算表

建设项目名称：麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

编制范围：麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

03表

序号	分项编号	工程名称	单位	工程量	定额直接费（元）	定额设备	直接费（元）				设备购置费	措施费	企业管理费	规费	利润（元）	税金（元）	金额合计（元）	
							人工费	材料费	施工机械使用费	合计					费率（%）7.42%	税率（%）9.0%	合计	单价
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
36	QL0603	搭板	m3	60.500	49673		15571	45988	2709	64268		965	2236	5288	3923	6901	83581	1381.50
37	QL010201	灌注桩基础	m3	1594.300	2067040		548954	1403239	635153	2673439		60598	106571	223950	165778	282982	3513318	2203.67
38	QL0106	系梁	m3	20.200	17697		3293	17342	1785	22419		295	772	1211	1392	2348	28438	1407.82
39	QL0201	桥台	m3	97.800	127940		30417	110343	16305	157065		2505	5744	11077	10105	16785	203281	2078.54
40	QL0202	桥墩	m3	273.500	372133		79165	332001	41066	452232		6524	16099	28950	29291	47979	581075	2124.59
41	QL0304	预应力混凝土小箱梁	m3	980.400	2467661		734600	1914615	279644	2928859		49450	108135	277660	194793	320301	3879198	3956.75
42	QL0401	沥青混凝土铺装	m3	186.300	459119		59222	392057	43667	494946		5505	15319	21450	35612	51555	624386	3351.51
43	QL050101	板式橡胶支座	dm3	678.240	63626		10763	58795	1752	71310		620	2127	3676	4925	7439	90096	132.84
44	QL050202	型钢伸缩缝	m	37.500	101786		4060	99520	749	104329		145	379	1398	7591	10246	124088	3309.01
45	QL05030101	人行道	m2	724.500	414018		161462	335313	13005	509781		9586	20077	53574	32921	56335	682274	941.72
46	QL05030102	护栏	m	421.000	420090		190621	226971	40665	458257		8538	18929	68551	33209	52874	640358	1521.04
47	QL050305	桥梁防护网	m	414.000	53820			53820		53820					3993	5203	63017	152.21
48	QL0601	桥面排水	个	80.000	4068		204	5914		6118		68	237	66	324	613	7426	92.83
49	QL0602	台前护坡	m3	42.800	21799		13561	16695	282	30537		723	1268	4415	1765	3484	42192	985.80
50	QL0603	搭板	m3	60.500	50346		15571	47182	2709	65462		976	2275	5288	3977	7018	84995	1404.87
51	LJ010101	清除表土	m3	118.000	1314		60		1251	1311		28	35	79	102	140	1695	14.37
52	LJ0302	借土方填筑	m3	930.400	75444		249	72106	3156	75512		78	113	331	5612	7348	88994	95.65
53	LM01020201	20cm厚水泥稳定碎石底基层	m2	590.000	19141		339	25362	2292	27993		202	583	222	1479	2743	33221	56.31
54	LM01030201	20cm厚水泥稳定碎石基层	m2	590.000	19207		339	25362	2357	28058		204	585	226	1484	2750	33306	56.45
55	LM010401	透层	m2	590.000	2067		15	1504	71	1590		19	64	9	160	166	2008	3.40
56	LM010403	封层	m2	590.000	2806		203	1878	149	2230		30	87	75	217	237	2876	4.88
57	LM010503	细粒式沥青混凝土面层	m2	590.000	29304		165	26524	3271	29960		314	906	112	2265	3020	36577	61.99
58	JA01050101	Gr-B-2C	m	200.000	29847		3397	35554	560	39511		244	1017	1165	2308	3982	48228	241.14
59	JA01050102	Gr-B-1C	m	144.000	31853		4819	37055	752	42625		288	1108	1650	2467	4332	52470	364.37
60	JA01050103	分设型圆头式端头	个	4.000	346		2	440	2	444		2	11	1	27	44	528	131.97
61	JA01050104	与桥梁搭接端头	个	8.000	692		5	879	3	887		4	22	2	53	87	1056	131.97
62	JA03010101	D80cm	套	2.000	2046		301	2621	64	2986		19	73	104	159	301	3641	1820.48
63	JA03010102	120*80cm	套	4.000	4512		606	5957	140	6702		41	159	210	350	672	8134	2033.50
64	JA03010103	90*180cm	套	4.000	8878		949	12683	260	13892		76	307	334	687	1377	16673	4168.17
65	JA03010201	250*220cm	套	2.000	12729		873	18667	120	19660		96	431	295	984	1932	23397	11698.53
66	JA03010301	300*180cm	套	4.000	38008		2469	53843	377	56689		284	1285	832	2937	5582	67609	16902.13
67	JA03010302	300*150cm	套	4.000	36055		2463	50555	357	53375		272	1222	829	2786	5264	63748	15937.06

编制：柳玲　　复核：骆萍

表A.0.2-7 建筑安装工程费计算表

建设项目名称：麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

编制范围：麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

03表

序号	分项编号	工程名称	单位	工程量	定额直接费（元）	定额设备	直接费（元）				设备购置费	措施费	企业管理费	规费	利润（元）	税金（元）	金额合计（元）	
							人工费	材料费	施工机械使用费	合计					费率（%）7.42%	税率（%）9.0%	合计	单价
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
68	JA0301030 3	400*240cm	套	2.000	28054		2223	38617	270	41110		218	956	743	2169	4068	49263	24631.72
69	JA0301030 4	D=80cm	套	2.000	6653		774	8667	60	9501		59	234	255	515	951	11516	5757.82
70	JA0301030 5	2△90*90*90cm	套	2.000	6745		774	8789	61	9624		60	237	256	523	963	11662	5831.13
71	JA0301050 1	D=80cm	套	2.000	24204		4105	29184	295	33583		251	885	1351	1880	3416	41366	20683.05
72	JA0301060 1	100*100cm	套	2.000	288		9	478	2	488		2	9	3	22	47	571	285.64
73	JA0301060 2	D=80cm	套	2.000	306		9	508	2	519		2	10	3	24	50	607	303.50
74	JA0301060 3	D80cm	套	6.000	935		28	1553	5	1586		6	30	10	72	153	1857	309.45
75	JA040101	热熔标线	m2	1068.000	33585		4227	22922	6308	33457		576	1513	1969	2647	3615	43776	40.99
76	JA040103	振动标线	m2	89.100	8597		785	6715	1809	9309		147	387	397	678	983	11901	133.56
77	JA0403	减速带	m	10.000	1183		255	1426	144	1825		21	53	95	93	188	2275	227.48
78	JA050101	混凝土里程牌	个	4.000	326		169	233	20	423		7	15	56	26	47	574	143.45
79	JA050102	混凝土百米桩	个	18.000	161		83	108	5	196		3	7	27	13	22	268	14.90
80	JA050103	混凝土界碑	个	8.000	429		207	352	14	573		8	19	68	34	63	766	95.80
81	JA0601	钢板柱轮廓标	个	60.000	4838		973	5875	186	7033		76	218	336	381	724	8767	146.12
82	JA0603	栏式轮廓标	个	36.000	156		32	237		269		2	7	10	12	27	328	9.11
83	JA0604	通航立面标记反光膜	m2	20.000	3765			8386		8386		45	170		295	801	9697	484.87
84	JA11	道口标柱	根	32.000	4160			4160		4160					309	402	4871	152.21
85	JA1201	主机箱	台	2.000	6900			6900		6900					512	667	8079	4039.53
86	JA1202	车道机箱	台	6.000	10350			10350		10350					768	1001	12119	2019.76
87	JA1203	主控器	台	2.000	27600			27600		27600					2048	2668	32316	16158.12
88	JA1204	信号检测器	台	2.000	6900			6900		6900					512	667	8079	4039.53
89	JA1205	900万像素高清摄像机+高清摄像机控制单元+高清摄像机镜头+摄像机防护罩+900万相	台	12.000	207000			207000		207000					15359	20012	242372	20197.65
90	JA1206	监控球机	套	2.000	23000			23000		23000					1707	2224	26930	13465.10
91	JA1207	取电以及相关施	项	2.000	34500			34500		34500					2560	3335	40395	20197.65
92	JA1208	网络防雷器	个	24.000	8280			8280		8280					614	800	9695	403.95
93	JA1209	稳压电源	个	2.000	4600			4600		4600					341	445	5386	2693.02
94	JA1210	辅助照明装置（LED车尾）	只	10.000	23000			23000		23000					1707	2224	26930	2693.02
95	JA1211	辅助照明装置（频闪灯）	只	10.000	23000			23000		23000					1707	2224	26930	2693.02
96	JA1212	辅助照明装置（LED车头）	只	6.000	13800			13800		13800					1024	1334	16158	2693.02
97	JA1213	光纤收发器	对	6.000	13800			13800		13800					1024	1334	16158	2693.02

编制：柳玲　　复核：骆萍

表A.0.2-7 建筑安装工程费计算表

建设项目名称：麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

编制范围：麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

03表

序号	分项编号	工程名称	单位	工程量	定额直接费（元）	定额设备	直接费（元）				设备购置费	措施费	企业管理费	规费	利润（元）	税金（元）	金额合计（元）	
							人工费	材料费	施工机械使用费	合计					费率（%）7.42%	税率（%）9.0%	合计	单价
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
98	JA1214	工业级网络交换机（8口千兆）	台	2.000	4600			4600		4600					341	445	5386	2693.02
99	JA1215	辅材	项	2.000	2300			2300		2300					171	222	2693	1346.51
100	JA1216	电子警察与红绿灯线缆（规格与设备配套）	项	2.000	69000			69000		69000					5120	6671	80791	40395.29
101	JA1217	设备安装、调试（含登高车配合等相关费用）	项	2.000	23000			23000		23000					1707	2224	26930	13465.10
102	JA1218	智能信号机以及相关施工	套	2.000	90000			90000		90000					6678	8701	105379	52689.51
103	JA1219	红绿灯灯盘	套	8.000	33120			33120		33120					2458	3202	38779	4847.43
104	JA1220	电警杆件（H6_7L8）	套	4.000	46000			46000		46000					3413	4447	53860	13465.10
105	JA1221	电警杆件（H6_7L6）	套	2.000	16100			16100		16100					1195	1557	18851	9425.57
106	JA1222	红绿灯杆件（H6_7L8）	套	2.000	23000			23000		23000					1707	2224	26930	13465.10
107	JA1223	红绿灯杆件（H6_7L6）	套	4.000	32200			32200		32200					2389	3113	37702	9425.57
108	JA1224	人行横道灯杆件	套	8.000	16560			16560		16560					1229	1601	19390	2423.72
109	JA1225	人行横道灯灯盘	套	12.000	18156			18156		18156					1347	1755	21258	1771.54
110	JA1226	HDPE套管	m	450.000	82800			82800		82800					6144	8005	96949	215.44
111	JA1227	基础施工	套	2.000	115000			115000		115000					8533	11118	134651	67325.49
112	JA1228	直通型窨井	个	11.000						9108							9108	828.00
113	JA1229	三通型窨井	个	6.000						10454							10454	1742.25
114	JA1230	联入网络费	项	2.000	9600			9600		9600							9600	4800.00
115	10706020101	户外智能照明配电箱，含箱体基	套	1.000	338		280	22	86	388		16	27	101	28	50	610	610.06
116	10706020102	10米单臂路灯	套	24.000	14211	9518	7200	2858	5529	15587	9518	637	1133	2888	1186	2785	33734	1405.57
117	10706020103	10米单臂路灯（桥梁段路灯）	套	6.000	3115	2379	1524	631	1256	3411	2379	139	248	622	260	635	7696	1282.62
118	10706020104	14米中杆灯	套	3.000	2443	1190	1360	451	889	2699	1190	110	195	529	204	443	5371	1790.25
119	10706020105	电力电缆	m	2200.000						285000							285000	129.55
120	10706020106	电缆保护管	km	2.600						115920							115920	44584.62
121	10706020107	绝缘穿刺线夹	个	300.000						150000							150000	500.00
122	10706020108	角钢接地极	根	34.000						34000							34000	1000.00
123	10706020109	接线手井	座	11.000	9000			9000		12000					668	870	13538	1230.72
124	10706020110	电缆沟开挖	m3	2000.000						70000							70000	35.00
125	10706020111	照明控制器	套	1.000	338		280	22	86	388		16	27	101	28	50	610	610.06
126	10706020201	配电箱	套	1.000	8000			8000		8000					594	773	9367	9367.02

编制：柳玲　　复核：骆萍

表A.0.2-7 建筑安装工程费计算表

建设项目名称：麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

编制范围：麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

03表

序号	分项编号	工程名称	单位	工程量	定额直接费（元）	定额设备	直接费（元）				设备购置费	措施费	企业管理费	规费	利润（元）	税金（元）	金额合计（元）	
							人工费	材料费	施工机械使用费	合计					费率（%）7.42%	税率（%）9.0%	合计	单价
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
127	1070602020202	10米单臂路灯（含桥梁段路	套	30.000	204000			204000		204000					15137	19722	238859	7961.97
128	1070602020203	新建14米中杆灯	套	3.000	40200			40200		40200					2983	3886	47069	15689.77
129	1070602020204	照明控制器	套	1.000	15000			15000		15000					1113	1450	17563	17563.17
130	11001	施工场地建设费	元							900718							900718	
131	11002	安全生产费	元							466980							466980	
132		合计	公路公里	1.101	19162517	13087	4542020	15876726	2314969	24321413	13087	342700	753411	1655080	1502478	2429178	31598986	28700259.33

编制：柳玲　　复核：骆萍

表A.0.2-8 综合费率计算表

建设项目名称：麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

编制范围：麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

04表

序号	工程类别	措施费（%）											企业管理费（%）						规费（%）					
		冬季施工增加费	雨季施工增加费	夜间施工增加费	高原地区施工增加费	风沙地区施工增加费	沿海地区施工增加费	行车干扰施工增加费	施工辅助费	工地转移费	综合费率 Ⅰ	综合费率 Ⅱ	基本费用	主副食运费补贴	职工探亲路费	职工取暖补贴	财务费用	综合费率	养老保险费	失业保险费	医疗保险费	工伤保险费	住房公积金	综合费率
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
01	土方		1.29						0.52	0.53	1.82	0.52	2.75	0.12	0.19	0.06	0.27	3.39	14.00	0.50	8.00	1.30	8.50	32.30
02	石方		1.19						0.47	0.41	1.60	0.47	2.79	0.11	0.20	0.05	0.26	3.42	14.00	0.50	8.00	1.30	8.50	32.30
03	运输		1.31						0.15	0.36	1.67	0.15	1.37	0.12	0.13	0.07	0.26	1.95	14.00	0.50	8.00	1.30	8.50	32.30
04	路面	0.20	1.27						0.82	0.77	2.23	0.82	2.43	0.07	0.16	0.05	0.40	3.11	14.00	0.50	8.00	1.30	8.50	32.30
05	隧道								1.20	0.62	0.62	1.20	3.57	0.10	0.27	0.05	0.51	4.49	14.00	0.50	8.00	1.30	8.50	32.30
06	构造物Ⅰ	0.29	0.88						1.20	0.62	1.79	1.20	3.59	0.11	0.27	0.07	0.47	4.51	14.00	0.50	8.00	1.30	8.50	32.30
06-1	构造物Ⅰ(绿化)		0.88						1.20	0.62	1.50	1.20	3.59	0.11	0.27	0.07	0.47	4.51	14.00	0.50	8.00	1.30	8.50	32.30
07	构造物Ⅱ	0.39	1.06	0.90			0.21		1.54	0.79	3.35	1.54	4.73	0.13	0.35	0.07	0.55	5.82	14.00	0.50	8.00	1.30	8.50	32.30
08	构造物Ⅲ(一般)	0.72	2.00	1.70					2.73	1.48	5.90	2.73	5.98	0.23	0.55	0.13	1.09	7.97	14.00	0.50	8.00	1.30	8.50	32.30
08-1	构造物Ⅲ(室内)	0.72		1.70					2.73	1.48	3.90	2.73	5.98	0.23	0.55	0.13	1.09	7.97	14.00	0.50	8.00	1.30	8.50	32.30
08-2	构造物Ⅲ(桥梁)	0.72	2.00	1.70			0.20		2.73	1.48	6.09	2.73	5.98	0.23	0.55	0.13	1.09	7.97	14.00	0.50	8.00	1.30	8.50	32.30
08-3	构造物Ⅲ(设备安装)	0.72							2.73	1.48	2.20	2.73	5.98	0.23	0.55	0.13	1.09	7.97	14.00	0.50	8.00	1.30	8.50	32.30
09	技术复杂大桥	0.45	1.23	0.93			0.21		1.68	0.92	3.74	1.68	4.14	0.10	0.21	0.06	0.64	5.15	14.00	0.50	8.00	1.30	8.50	32.30
10	钢材及钢结构(一般)			0.87					0.56	0.83	1.70	0.56	2.24	0.10	0.16	0.05	0.65	3.21	14.00	0.50	8.00	1.30	8.50	32.30
10-1	钢材及钢结构(桥梁)			0.87			0.20		0.56	0.83	1.90	0.56	2.24	0.10	0.16	0.05	0.65	3.21	14.00	0.50	8.00	1.30	8.50	32.30
10-2	钢材及钢结构(金属标志牌等)								0.56	0.83	0.83	0.56	2.24	0.10	0.16	0.05	0.65	3.21	14.00	0.50	8.00	1.30	8.50	32.30

编制：柳玲　　复核：骆萍

表A.0.2-9 综合费计算表

建设项目名称：麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

编制范围：麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

04-1表

序号	工程类别	措施费											企业管理费						规费					
		冬季施工增加费	雨季施工增加费	夜间施工增加费	高原地区施工增加费	风沙地区施工增加费	沿海地区施工增加费	行车干扰施工增加费	施工辅助费	工地转移费	综合费用		基本费用	主副食运费补贴	职工探亲路费	职工取暖补贴	财务费用	综合费用	养老保险费	失业保险费	医疗保险费	工伤保险费	住房公积金	综合费用
											Ⅰ	Ⅱ												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
1	拌和设施安拆	1,679	5,040	701			161		12,658	3,570	11,151	12,658	37,974	1,177	2,885	669	4,848	47,551	61,936	2,212	35,392	5,751	37,604	142,89
2	清除表土	9	186						64	66	261	64	306	18	26	10	47	406	399	14	228	37	242	921
3	伐树、挖根	13	40						54	28	80	54	160	5	12	3	21	201	490	18	280	46	298	1,131
4	耕地填前夯实		29						12	12	41	12	63	3	4	1	6	77	258	9	148	24	157	596
5	挖土方		7						1	2	10	1	9	1	1	0	2	12	14	1	8	1	9	33
6	借土方填筑		97						39	40	137	39	207	9	14	5	20	255	323	12	185	30	196	746
7	垫层	16	100						1,351	60	176	1,351	4,009	109	263	81	667	5,128	703	25	402	65	427	1,623
8	土工织物	25	161						554	97	283	554	1,644	45	108	33	274	2,104	2,136	76	1,220	198	1,297	4,927
9	预压与超载预压		434						99	141	575	99	636	40	52	21	89	838	996	36	569	93	605	2,299
10	混凝土管桩	551	3,526						12,415	2,130	6,207	12,415	36,835	1,002	2,413	744	6,132	47,125	16,263	581	9,293	1,510	9,874	37,521
11	低填浅挖		351						93	120	471	93	564	32	44	17	72	730	883	32	505	82	536	2,037
12	桥头路基处理工程	636	1,732	1,455			333		10,208	1,289	5,445	10,208	31,383	838	2,308	467	3,637	38,633	27,164	970	15,523	2,522	16,493	62,672
13	涵洞台背路基处理工程	1,099	3,683	2,525			579		14,186	2,412	10,297	14,186	44,114	1,221	3,265	678	5,145	54,423	45,946	1,641	26,255	4,266	27,896	106,00
14	现浇混凝土排水沟	188	761						2,341	460	1,409	2,341	7,128	236	547	134	933	8,977	11,195	400	6,397	1,040	6,797	25,829
15	边沟涵	12	45	27			6		138	28	119	138	435	12	32	7	51	537	402	14	229	37	244	927
16	衡重式挡土墙	1,590	5,235						19,642	3,525	10,350	19,642	58,928	1,891	4,506	1,077	7,669	74,071	86,401	3,086	49,372	8,023	52,458	199,33
17	重力式挡土墙	1,225	3,957						13,832	2,692	7,875	13,832	41,459	1,328	3,170	756	5,394	52,107	65,498	2,339	37,428	6,082	39,767	151,11
18	20cm厚水泥稳定碎石底基层	33	353						1,594	167	553	1,594	4,828	140	321	101	807	6,198	1,025	37	586	95	623	2,366
19	20cm厚水泥稳定碎石基层	35	362						1,600	172	569	1,600	4,845	140	322	102	810	6,220	1,042	37	596	97	633	2,405
20	透层	2	11						180	7	20	180	534	15	35	11	89	683	41	1	24	4	25	96
21	封层	7	43						244	26	75	244	724	20	47	15	121	927	344	12	197	32	209	794
22	细粒式沥青混凝土面层	67	476						2,525	271	813	2,525	7,526	208	495	153	1,254	9,636	516	18	295	48	313	1,190
23	1-Φ1.0m圆管涵	101	378	53			6		991	261	798	991	3,126	109	238	60	481	4,014	5,821	208	3,326	541	3,534	13,430
24	1-3*2盖板涵	338	967	891			204		3,151	805	3,205	3,151	10,115	307	745	162	1,472	12,801	13,346	477	7,626	1,239	8,103	30,792
25	灌注桩基础	1,168	3,243	2,959			678		7,931	2,643	10,692	7,931	25,366	762	1,868	404	3,643	32,043	28,912	1,033	16,521	2,685	17,554	66,705
26	桥台	65	188	236			54		894	216	760	894	3,004	102	221	52	540	3,919	3,278	117	1,873	304	1,990	7,563
27	桥墩	69	203	249			57		1,040	229	808	1,040	3,477	117	256	59	609	4,518	3,437	123	1,964	319	2,087	7,929
28	预应力混凝土空心板	160	483	657			150		2,520	625	2,075	2,520	8,648	310	634	154	1,693	11,439	9,553	341	5,459	887	5,800	22,040
29	沥青混凝土铺装	25	167	55			13		729	145	404	729	2,367	79	164	47	467	3,124	1,866	67	1,066	173	1,133	4,304
30	板式橡胶支座	5	14	28			6		107	26	79	107	398	17	29	8	99	550	437	16	250	41	265	1,008
31	型钢伸缩缝	0	1	20			5		41	20	46	41	162	8	12	3	47	232	357	13	204	33	217	824
32	人行道	100	290	245			56		995	229	921	995	3,159	94	231	51	452	3,987	4,635	166	2,649	430	2,814	10,695
33	护栏	106	325						951	228	658	951	2,839	90	217	51	369	3,566	5,598	200	3,199	520	3,399	12,915
34	桥面排水	0	0	0			0		13	0	1	13	38	1	3	1	4	47	6	0	3	1	3	13

编制：柳玲　　复核：骆萍

表A.0.2-9 综合费计算表

建设项目名称：麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

编制范围：麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

04-1表

序号	工程类别	措施费											企业管理费						规费					
		冬季施工增加费	雨季施工增加费	夜间施工增加费	高原地区施工增加费	风沙地区施工增加费	沿海地区施工增加费	行车干扰施工增加费	施工辅助费	工地转移费	综合费用		基本费用	主副食运费补贴	职工探亲路费	职工取暖补贴	财务费用	综合费用	养老保险费	失业保险费	医疗保险费	工伤保险费	住房公积金	综合费用
											Ⅰ	Ⅱ												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
35	台前护坡	67	181	154			35		469	136	574	469	1,442	38	106	21	166	1,774	2,839	101	1,622	264	1,723	6,549
36	搭板	41	122	131			30		520	121	445	520	1,728	57	127	29	294	2,236	2,292	82	1,310	213	1,391	5,288
37	灌注桩基础	3,727	10,413	9,307			2,133		26,697	8,321	33,901	26,697	84,787	2,496	6,247	1,335	11,706	106,57	97,068	3,467	55,467	9,013	58,934	223,95
38	系梁	9	29	37			8		176	35	119	176	592	20	44	10	106	772	525	19	300	49	319	1,211
39	桥台	106	306	354			81		1,334	324	1,171	1,334	4,434	147	326	75	761	5,744	4,801	171	2,744	446	2,915	11,077
40	桥墩	237	693	903			207		3,653	832	2,871	3,653	12,317	423	906	213	2,240	16,099	12,548	448	7,170	1,165	7,618	28,950
41	预应力混凝土小箱梁	2,240	6,577	7,398			1,695		24,746	6,794	24,704	24,746	83,048	2,821	6,115	1,428	14,723	108,13	120,34	4,298	68,770	11,175	73,069	277,66
42	沥青混凝土铺装	120	785	287			66		3,538	709	1,967	3,538	11,571	391	803	229	2,325	15,319	9,297	332	5,313	863	5,645	21,450
43	板式橡胶支座	8	21	93			21		390	87	229	390	1,507	67	110	31	412	2,127	1,593	57	910	148	967	3,676
44	型钢伸缩缝	0	2	35			8		67	33	79	67	265	12	19	6	76	379	606	22	346	56	368	1,398
45	人行道	498	1,446	1,223			280		4,990	1,147	4,596	4,990	15,882	474	1,162	257	2,302	20,077	23,221	829	13,269	2,156	14,098	53,574
46	护栏	562	1,724						5,045	1,208	3,493	5,045	15,069	479	1,151	273	1,958	18,929	29,713	1,061	16,979	2,759	18,040	68,551
47	桥梁防护网																							
48	桥面排水	1	2	2			0		63	1	6	63	192	5	14	3	22	237	29	1	16	3	17	66
49	台前护坡	45	122	104			24		335	92	388	335	1,030	27	76	15	119	1,268	1,914	68	1,094	178	1,162	4,415
50	搭板	41	122	131			30		531	121	445	531	1,760	58	130	30	297	2,275	2,292	82	1,310	213	1,391	5,288
51	清除表土	1	16						6	6	23	6	26	2	2	1	4	35	34	1	20	3	21	79
52	借土方填筑		43						17	18	61	17	92	4	6	2	9	113	143	5	82	13	87	331
53	20cm厚水泥稳定碎石底基层	3	33						150	16	52	150	454	13	30	10	76	583	96	3	55	9	59	222
54	20cm厚水泥稳定碎石基层	3	34						150	16	53	150	456	13	30	10	76	585	98	4	56	9	60	226
55	透层	0	1						17	1	2	17	50	1	3	1	8	64	4	0	2	0	2	9
56	封层	1	4						23	2	7	23	68	2	4	1	11	87	32	1	18	3	20	75
57	细粒式沥青混凝土面层	6	45						237	25	76	237	708	20	46	14	118	906	49	2	28	5	29	112
58	Gr-B-2C	6	17						197	24	47	197	731	31	54	15	186	1,017	505	18	289	47	307	1,165
59	Gr-B-1C	8	25						222	33	66	222	803	34	59	16	196	1,108	715	26	409	66	434	1,650
60	分设型圆头式端头								2	0	0	2	8	0	1	0	2	11	0	0	0	0	0	1
61	与桥梁搭接端头								4	0	0	4	16	1	1	0	5	22	1	0	0	0	0	2
62	D80cm	1	2						15	2	4	15	53	2	4	1	12	73	45	2	26	4	27	104
63	120*80cm	1	3						32	4	9	32	116	5	9	2	27	159	91	3	52	8	55	210
64	90*180cm	2	6						61	7	15	61	222	9	16	4	55	307	145	5	83	13	88	334
65	250*220cm	2	6						83	6	13	83	309	13	23	6	80	431	128	5	73	12	78	295
66	300*180cm	5	16						246	16	37	246	919	40	68	19	239	1,285	361	13	206	34	219	832
67	300*150cm	5	16						235	16	37	235	875	38	65	18	226	1,222	359	13	205	33	218	829
68	400*240cm	5	14						186	14	33	186	687	30	51	14	175	956	322	11	184	30	195	743

编制：柳玲　　复核：骆萍

表A.0.2-9 综合费计算表

建设项目名称：麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

编制范围：麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

04-1表

序号	工程类别	措施费											企业管理费						规费					
		冬季施工增加费	雨季施工增加费	夜间施工增加费	高原地区施工增加费	风沙地区施工增加费	沿海地区施工增加费	行车干扰施工增加费	施工辅助费	工地转移费	综合费用		基本费用	主副食运费补贴	职工探亲路费	职工取暖补贴	财务费用	综合费用	养老保险费	失业保险费	医疗保险费	工伤保险费	住房公积金	综合费用
											Ⅰ	Ⅱ												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
69	D=80cm	2	5						48	5	11	48	171	7	13	3	40	234	111	4	63	10	67	255
70	2△90*90*90cm	2	5						48	5	11	48	173	7	13	3	41	237	111	4	63	10	67	256
71	D=80cm	9	28						190	24	61	190	655	26	49	13	142	885	586	21	335	54	356	1,351
72	100*100cm								2	0	0	2	6	0	0	0	2	9	1	0	1	0	1	3
73	D=80cm								2	0	0	2	7	0	1	0	2	10	1	0	1	0	1	3
74	D80cm								5	0	0	5	21	1	2	0	6	30	4	0	2	0	3	10
75	热熔标线	28	85						403	60	173	403	1,205	38	92	22	157	1,513	853	30	488	79	518	1,969
76	振动标线	7	22						103	15	44	103	308	10	24	6	40	387	172	6	98	16	104	397
77	减速带	1	3						14	2	6	14	42	1	3	1	6	53	41	1	23	4	25	95
78	混凝土里程牌	0	1						4	1	3	4	12	0	1	0	2	15	24	1	14	2	15	56
79	混凝土百米桩	0	1						2	0	1	2	6	0	0	0	1	7	12	0	7	1	7	27
80	混凝土界碑	1	2						5	1	3	5	15	0	1	0	2	19	30	1	17	3	18	68
81	钢板柱轮廓标	3	9						58	6	18	58	174	6	13	3	23	218	146	5	83	14	88	336
82	栏式轮廓标	0	0						2	0	0	2	6	0	0	0	1	7	5	0	3	0	3	10
83	通航立面标记反光膜								45			45	135	4	10	2	18	170						
84	道口标柱																							
85	主机箱																							
86	车道机箱																							
87	主控器																							
88	信号检测器																							
89	900万像素高清摄像机+高清摄像机控制单元+高清摄像机镜头+摄像机防护罩+900万相机号牌识																							
90	监控球机																							
91	取电以及相关施工																							
92	网络防雷器																							
93	稳压电源																							
94	辅助照明装置（LED车尾）																							
95	辅助照明装置（频闪灯）																							
96	辅助照明装置（LED车头）																							
97	光纤收发器																							
98	工业级网络交换机（8口千兆）																							
99	辅材																							
100	电子警察与红绿灯线缆（规格与设备配套）																							
101	设备安装、调试（含登高车配合等相关费用）																							
102	智能信号机以及相关施工																							

编制：柳玲　　复核：骆萍

表A.0.2-9 综合费计算表

建设项目名称：麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

编制范围：麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

04-1表

序号	工程类别	措施费											企业管理费						规费					
		冬季施工增加费	雨季施工增加费	夜间施工增加费	高原地区施工增加费	风沙地区施工增加费	沿海地区施工增加费	行车干扰施工增加费	施工辅助费	工地转移费	综合费用		基本费用	主副食运费补贴	职工探亲路费	职工取暖补贴	财务费用	综合费用	养老保险费	失业保险费	医疗保险费	工伤保险费	住房公积金	综合费用
											Ⅰ	Ⅱ												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
103	红绿灯灯盘																							
104	电警杆件（H6.7L8）																							
105	电警杆件（H6.7L6）																							
106	红绿灯杆件（H6.7L8）																							
107	红绿灯杆件（H6.7L6）																							
108	人行横道灯杆件																							
109	人行横道灯灯盘																							
110	HDPE套管																							
111	基础施工																							
112	联入网络费																							
113	户外智能照明配电箱，含箱体基础	2							9	5	7	9	20	1	2	0	4	27	44	2	25	4	27	101
114	10米单臂路灯	82							388	167	249	388	849	32	78	18	155	1,133	1,252	45	715	116	760	2,888
115	10米单臂路灯（桥梁段路灯）	18							85	37	54	85	186	7	17	4	34	248	270	10	154	25	164	622
116	14米中杆灯	14							67	29	44	67	146	5	13	3	27	195	229	8	131	21	139	529
117	接线手井																							
118	照明控制器	2							9	5	7	9	20	1	2	0	4	27	44	2	25	4	27	101
119	配电箱																							
120	10米单臂路灯（含桥梁段路灯）																							
121	新建14米中杆灯																							
122	照明控制器																							
123	合计：	17,245	55,877	30,260			6,928		189,120	43,270	153,580	189,120	593,384	18,407	43,632	10,306	87,681	753,411	717,372	25,620	409,927	66,613	435,547	1,655,080

编制：柳玲　　复核：骆萍

表A.0.2-10 设备费计算表

建设项目名称：麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

编制范围：麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

05表

代号	设备名称	规格型号	单位	数量	基价	定额设备购置费（元）	单价(元)	设备购置费（元）	税金(元)	定额设备费（元）	设备费（元）
7509001	照明灯具	混光路灯汞灯400W，钠灯250W	盏	33.00	396.58	13087.14	396.58	13087.14	1177.84	14264.98	14264.98

编制：柳玲　　复核：骆萍

表A.0.2-11 专项费用计算表

建设项目名称：麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

编制范围：麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

06表

序号	工程或费用名称	说明及计算式	金额(元)	备注
11001	施工场地建设费	{部颁2018施工场地建设费}	900718	900718
11002	安全生产费	{A}*1.5%	466980	466980

编制：柳玲

复核：骆萍

表A.0.2-12 土地使用及拆迁补偿费计算表

建设项目名称：麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

编制范围：麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

07表

序号	费用名称	单位	数量	单价（元）	金额(元)	说明及计算式	备注
201	土地使用费	亩	35.390	289530.70	10246492	289530.70387*35.39=1.024649161E7	
20101	永久征用土地	亩	29.890	328086.04	9806492	328086.0358*29.89=9806491.61	
1	宅地	亩	1.440	324801.00	467713	1.44(亩) * 324801	
2	拆迁安置用地	亩	2.150	358350.00	770453	2.15(亩) * 358350	
3	荒地	亩	5.670	324801.00	1841622	5.67(亩) * 324801	
4	旱地	亩	4.800	358350.00	1720080	4.8(亩) * 358350	
5	水田	亩	13.440	358350.00	4816224	13.44(亩) * 358350	
6	河流	亩	2.380	80000.00	190400	2.38(亩) * 80000	
20102	临时用地	亩	5.500	80000.00	440000	80000.0*5.5=440000.0	
9	临时用地	亩	5.500	80000.00	440000	5.5(亩) * 80000	
202	拆迁补偿费	公路公里	1.101	920481.38	1013450	920481.38056*1.101=1013450.0	
1	砖混房	m2	957.000	1000.00	957000	957(m2) * 1000	
2	简厕	m2	31.000	500.00	15500	31(m2) * 500	
2	砼场地	m2	239.000	50.00	11950	239(m2) * 50	
4	坟	座	1.000	5000.00	5000	1(座) * 5000	
4	电力线	根	5.000	3000.00	15000	5(根) * 3000	
5	电讯线	根	3.000	3000.00	9000	3(根) * 3000	
203	其他补偿费	公路公里	1.101	57656.68	63480	57656.67575*1.101=63480.0	
1	耕地	亩	18.240	2000.00	36480	18.24(亩) * 2000	
5	杂树	棵	180.000	150.00	27000	180(棵) * 150	

编制：柳玲　　复核：骆萍

表A.0.2-13 工程建设其他费计算表

建设项目名称：麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

编制范围：麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程　　第 1 页 共 1 页　　08表

序号	费用名称及项目	说明及计算式	金额(元)	备注
301	建设项目管理费		1784975	
30101	建设单位（业主）管理费	{部颁2018建设单位（业主）管理费}	958536	958535.88
30102	建设项目信息化费	{部颁2018建设项目信息化费}	113897	113897.14
30103	工程监理费	{部颁2018工程监理费}	631584	631584.24
30104	设计文件审查费	{部颁2018设计文件审查费}	20958	20958.09
30105	竣（交）工验收试验检测费	60000	60000	60000
303	建设项目前期工作费	2274533	2274533	2274533
304	专项评价（估）费		80000	
30401	环境影响评价费	40000	40000	40000
30402	水土保持评估费	20000	20000	20000
30403	安全性评价费	10000	10000	10000
30404	地质灾害危险性评价费	10000	10000	10000
305	联合试运转费	(定额建筑安装工程费(不含专项费用)+专项费用)*0.04%	10887	(25850598.69+1367698.54)*0.04%
306	生产准备费		14203	
30602	办公和生活用家具购置费	{部颁2018办公及生活用家具购置费}	3193	3192.9
30603	生产人员培训费	1.101(公路公里) * 10000	11010	
308	工程保险费	(建安工程费-设备费)*0.4%	126339	(31598985.52-14264.98)*0.4%

编制：柳玲　　复核：骆萍

表A.0.2-14 人工、材料、施工机械台班单价汇总表

建设项目名称：麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

编制范围：麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

09表

序号	名称	单位	代号	预算单价(元)	备注
1	人工	工日	1001001	127.66	
2	机械工	工日	1051001	127.66	
3	HPB300钢筋	t	2001001	3750.00	
4	HRB400钢筋	t	2001002	3657.00	
5	冷轧带肋钢筋网	t	2001003	4268.00	
6	钢绞线普通，无松弛	t	2001008	4813.00	
7	钢丝绳股丝6-7×19，绳径7.1～9mm；股丝6×37，绳径14.1～15.5mm	t	2001019	5139.00	
8	钢纤维扁丝切断型、钢丝切断型、高强铣销型、剪切波纹型、剪切压痕型	t	2001020	4919.00	
9	8～12号铁丝镀锌铁丝	kg	2001021	7.35	
10	20～22号铁丝镀锌铁丝	kg	2001022	7.35	
11	型钢工字钢,角钢	t	2003004	3632.00	
12	钢板A3，δ＝5～40mm	t	2003005	3550.00	
13	钢管无缝钢管	t	2003008	4271.00	
14	镀锌钢板δ＝1mm，δ＝1.5mm，δ＝3mm	t	2003012	3750.00	
15	钢管立柱	t	2003015	6991.00	
16	型钢立柱镀锌(包括斜撑)	t	2003016	7035.00	
17	波形钢板镀锌(包括端头板、撑架)	t	2003017	7035.00	
18	钢管桩直径219mm～2440mm，壁厚5～20mm	t	2003021	6000.00	
19	钢护筒	t	2003022	5102.00	
20	钢模板各类定型大块钢模板	t	2003025	5324.00	
21	组合钢模板	t	2003026	5331.00	
22	门式钢支架	t	2003027	8000.00	
23	安全爬梯	t	2003028	8500.00	
24	钢丸	t	2003042	5000.00	
25	电焊条结422(502、506、507)3.2/4.0/5.0	kg	2009011	6.37	
26	螺栓混合规格	kg	2009013	5.50	
27	镀锌螺栓混合规格	kg	2009014	11.88	
28	铁件铁件	kg	2009028	5.84	
29	镀锌铁件	kg	2009029	7.50	
30	铁钉混合规格	kg	2009030	7.35	
31	铸铁管	kg	2009033	5.22	
32	U形锚钉	kg	2009034	6.50	
33	石油沥青	t	3001001	3897.00	
34	乳化沥青阳离子类乳化沥青、阳离子类乳化改性沥青、阴离子类乳化改性沥青	t	3001005	2536.00	
35	重油	kg	3003001	3.36	
36	汽油93号	kg	3003002	7.89	
37	柴油0号,－10号,－20号	kg	3003003	6.92	
38	电	kW·h	3005002	0.90	
39	水	m3	3005004	3.40	
40	原木混合规格	m3	4003001	1486.00	
41	锯材中板δ＝19～35mm,中方混合规格	m3	4003002	1699.00	
42	PVC塑料管(Φ50mm)Φ50mm	m	5001013	6.99	
43	塑料软管	kg	5001017	13.59	
44	塑料弹簧软管(Φ50mm)	m	5001018	10.00	
45	塑料打孔波纹管(Φ100mm)	m	5001031	18.41	
46	塑料波纹管90mm×25mm	m	5001034	25.00	
47	塑料波纹管SBG-50Y	m	5001035	6.38	
48	波纹管D55	m	5001067	8.20	
49	压浆料	t	5003003	2500.00	
50	钢丝格栅	m2	5007006	10.71	
51	油漆	kg	5009002	15.00	
52	桥面防水涂料聚合物渗透水性桥面防水涂料	kg	5009005	9.60	
53	底油	kg	5009007	8.12	
54	热熔涂料	kg	5009008	3.89	

编制：柳玲　　复核：骆萍

表A.0.2-14 人工、材料、施工机械台班单价汇总表

建设项目名称：麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

编制范围：麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

09表

序号	名称	单位	代号	预算单价(元)	备注
55	油毛毡400g,0.915m×21.95m	m2	5009012	2.29	
56	土路面用堆方	m3	5501002	20.00	
57	黏土堆方	m3	5501003	20.00	
58	熟石灰	t	5503003	354.00	
59	中（粗）砂混凝土、砂浆用堆方	m3	5503005	160.00	
60	砂砾堆方	m3	5503007	76.00	
61	天然砂砾	m3	5503008	62.00	
62	矿粉粒经＜0.0074cm,重量比＞70%	t	5503013	243.00	
63	路面用石屑	m3	5503015	78.00	
64	片石码方	m3	5505005	76.00	
65	碎石（2cm）最大粒径2cm堆方	m3	5505012	127.00	
66	碎石（4cm）最大粒径4cm堆方	m3	5505013	123.00	
67	碎石（8cm）最大粒径8cm堆方	m3	5505015	113.00	
68	碎石未筛分碎石统料堆方	m3	5505016	113.00	
69	路面用碎石（1.5cm）最大粒经1.5cm堆方	m3	5505017	149.00	
70	路面用碎石（2.5cm）最大粒经2.5cm堆方	m3	5505018	149.00	
71	玄武岩碎石堆方	m3	5505024	330.00	
72	块石码方	m3	5505025	136.00	
73	青（红）砖240mm×115mm×53mm	千块	5507003	500.00	
74	32.5级水泥	t	5509001	540.00	
75	42.5级水泥	t	5509002	593.00	
76	预应力管桩	m	5511003	90.00	
77	四氟板式橡胶组合支座GJZF4系列、GYZF4系列	dm3	6001002	75.00	
78	板式橡胶支座GJZ系列、GYZ系列	dm3	6001003	50.00	
79	钢绞线群锚(4孔)包括夹片、锚垫板和螺旋筋	套	6005006	72.92	
80	钢绞线扁锚(5孔)	套	6005026	91.15	
81	OVM锚具	套	6005027	200.00	

序号	名称	单位	代号	预算单价(元)	备注
82	CVM锚具	套	6005028	210.00	
83	铝合金标志包括板面、立柱、横梁、法兰盘、垫板及其他金属附件	t	6007002	20354.00	
84	反光玻璃珠JT/T280--1995 1、2号(A类)	kg	6007003	3.45	
85	反光膜	m2	6007004	381.00	
86	震动标线涂料	kg	6007010	9.00	
87	橡胶减速带	m	6007013	128.00	
88	电线6～25mm2BLX铝芯500V	m	7001004	1.97	
89	裸铝（铜）线35mm2钢芯铝绞成	m	7001005	3.42	
90	其他材料费	元	7801001	1.00	
91	设备摊销费	元	7901001	1.00	
92	防滑彩砖	m2	55070033	40.00	
93	功率75kW以内履带式推土机TY100	台班	8001002	898.38	
94	功率135kW以内履带式推土机T180带松土器	台班	8001006	1592.36	
95	斗容量0.6m3履带式单斗挖掘机WY60液压	台班	8001025	855.73	
96	斗容量1.0m3履带式单斗挖掘机WY100液压	台班	8001027	1198.82	
97	斗容量2.0m3履带式单斗挖掘机WY200A液压	台班	8001030	1496.19	
98	斗容量1.0m3履带式单斗挖掘机WK100机械	台班	8001035	1061.31	
99	斗容量2.0m3履带式单斗挖掘机W200A机械	台班	8001037	1636.49	
100	斗容量1.0m3轮胎式装载机ZL20	台班	8001045	583.08	
101	斗容量2.0m3轮胎式装载机ZL40	台班	8001047	962.47	
102	斗容量3.0m3轮胎式装载机ZL50	台班	8001049	1216.24	
103	功率120kW以内平地机F155	台班	8001058	1192.89	
104	功率120kW以内履带式拖拉机	台班	8001068	1069.63	
105	机械自身质量8～10t光轮压路机2Y-8/10	台班	8001079	405.80	
106	机械自身质量12～15t光轮压路机3Y-12/15	台班	8001081	587.67	
107	机械自身质量10t以内振动压路机YZJ10B	台班	8001088	915.65	
108	机械自身质量20t以内振动压路机YZ18A,YZJ19A	台班	8001090	1454.33	

编制：柳玲　　复核：骆萍

表A.0.2-14 人工、材料、施工机械台班单价汇总表

建设项目名称：麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

编制范围：麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

09表

序号	名称	单位	代号	预算单价(元)	备注
109	生产能力300t/h以内稳定土厂拌设备WBC-300	台班	8003011	1392.71	
110	最大摊铺宽度9.5m稳定土摊铺机WTU95	台班	8003016	2303.92	
111	撒布宽度1～3m石屑撒布机SA3	台班	8003030	713.69	
112	容量4000L以内沥青洒布车LS-3500	台班	8003038	597.06	
113	容量8000L以内沥青洒布车LS-7500	台班	8003040	832.79	
114	生产能力240t/h以内沥青混合料拌和设备LB3000	台班	8003052	44644.53	
115	最大摊铺宽度12.5m以内沥青混合料摊铺机(带自动找平)S2000	台班	8003060	3793.72	
116	机械自身质量15t以内双钢轮振动压路机YZC-15	台班	8003065	1640.69	
117	机械自身质量9～16t轮胎式压路机YL16	台班	8003066	654.85	
118	机械自身质量16～20t轮胎式压路机YL20	台班	8003067	764.85	
119	机械自身质量20～25t轮胎式压路机YL27	台班	8003068	948.91	
120	热熔标线设备(含热熔釜标线车BJ-130)	台班	8003070	818.59	
121	凸起振动标线机	台班	8003075	600.71	
122	电动混凝土切缝机(含锯片摊销费用)SLF	台班	8003085	232.61	
123	出料容量250L以内强制式混凝土搅拌机JD250	台班	8005002	201.95	
124	出料容量400L以内灰浆搅拌机UJ325	台班	8005010	160.25	
125	容量6m3以内混凝土搅拌运输车MR45	台班	8005031	1309.31	
126	排量60m3/h以内混凝土输送泵BSA1406.HBT60	台班	8005051	1300.27	
127	生产能力40m3/h以内混凝土搅拌站HZS40含水泥输送器水泥仓各2套	台班	8005058	1285.13	
128	智能张拉系统LX-MSP型	台班	8005079	708.83	
129	智能压浆系统HJZJ-2型	台班	8005084	771.95	
130	装载质量2t以内载货汽车	台班	8007001	356.03	
131	装载质量4t以内载货汽车CA10B	台班	8007003	478.86	
132	装载质量6t以内载货汽车CA141K.CA1091K	台班	8007005	495.06	
133	装载质量8t以内载货汽车JN150	台班	8007006	605.22	
134	装载质量10t以内载货汽车JN161,JN162	台班	8007007	665.71	
135	装载质量15t以内载货汽车SH161,T815	台班	8007009	908.13	
136	装载质量5t以内自卸汽车CA340	台班	8007012	580.36	
137	装载质量12t以内自卸汽车T138,SX360	台班	8007016	834.11	
138	装载质量20t以内平板拖车组	台班	8007024	974.78	
139	装载质量30t以内平板拖车组	台班	8007025	1206.04	
140	容量10000L以内洒水汽车YGJ5170GSSJN	台班	8007043	1101.80	
141	装载质量1.0t以内机动翻斗车F10A	台班	8007046	229.72	
142	提升质量15t以内履带式起重机	台班	8009002	830.29	
143	提升质量5t以内汽车式起重机QY5	台班	8009025	672.06	
144	提升质量8t以内汽车式起重机QY8	台班	8009026	744.06	
145	提升质量12t以内汽车式起重机QY12	台班	8009027	879.85	
146	提升质量16t以内汽车式起重机QY16	台班	8009028	1053.97	
147	提升质量20t以内汽车式起重机QY20	台班	8009029	1238.65	
148	提升质量25t以内汽车式起重机QY25	台班	8009030	1385.60	
149	提升质量30t以内汽车式起重机QY30	台班	8009031	1483.28	
150	提升质量40t以内汽车式起重机QY40	台班	8009032	2253.49	
151	提升质量75t以内汽车式起重机QY75	台班	8009034	3510.89	
152	最大作业高度10m以内高空作业车QYJ5040JGKZ10	台班	8009046	548.24	
153	最大作业高度15m以内高空作业车QYJ5060JGKZ15	台班	8009047	730.27	
154	牵引力30kN以内单筒慢动电动卷扬机JJM-3	台班	8009080	177.23	
155	牵引力50kN以内单筒慢动电动卷扬机JJM-5	台班	8009081	196.42	
156	锤质量2.5t以内轨道式柴油打桩机D25	台班	8011005	1458.00	
157	激振力300kN以内振动打拔桩锤DZ30	台班	8011012	607.88	
158	激振力500kN以内振动打拔桩锤DZ45	台班	8011013	713.17	
159	激振力600kN以内振动打拔桩锤DZ60	台班	8011014	834.97	
160	钻孔直径1500mm以内回旋钻机GPS-15.ZJ150-1	台班	8011035	1417.77	
161	泥浆分离器ZX-200	台班	8011056	476.69	
162	容量100～150L泥浆搅拌机	台班	8011057	146.40	

编制：柳玲　　复核：骆萍

表A.0.2-14 人工、材料、施工机械台班单价汇总表

建设项目名称：麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

编制范围：麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

09表

序号	名称	单位	代号	预算单价(元)	备注
163	出水口直径100mm以内电动多级离心清水泵DA1-100-6,H≤120m	台班	8013011	234.92	
164	数控钢筋弯箍机	台班	8015006	762.28	
165	数控立式钢筋弯曲中心	台班	8015007	895.27	
166	全自动钢筋笼滚焊机	台班	8015008	919.41	
167	容量32kV·A以内交流电弧焊机BX1-330	台班	8015028	209.89	
168	容量42kV·A以内交流电弧焊机BX2-500	台班	8015029	256.03	
169	容量100kV·A以内交流对焊机UN1-100	台班	8015048	405.31	
170	容量150kV·A以内交流对焊机LM-150-2	台班	8015049	537.83	
171	直径500mm抛丸除锈机	台班	8015087	425.54	
172	排气量20m3/min以内电动空气压缩机4L-20/8	台班	8017045	725.11	
173	功率88kW以内内燃拖轮	台班	8019002	1096.42	
174	功率147kW以内内燃拖轮	台班	8019003	1647.89	
175	功率221kW以内内燃拖轮	台班	8019005	2222.11	
176	装载质量100t以内工程驳船	台班	8019021	133.81	
177	装载质量200t以内工程驳船	台班	8019023	219.93	
178	小型机具使用费	元	8099001	1.00	
179	定额基价	元	1999	1.00	

编制：柳玲　　复核：骆萍

表A.0.3-1 分项工程预算计算数据表

建设项目名称：麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

编制范围：麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程　　标准定额库版本号：　　校验码：　　　　21-1表

分项编号/定额代号/工料机代号	项目、定额或工料机的名称	单位		数量		输入单价	输入金额	分项组价类型或定额子目取费类别	定额调整情况或分项算式
10106	拌和设施安拆	座		3.000		590934.13	1,772,802.38		
4-11-11-9	生产能力40m3/h以内混凝土搅拌站(楼)安拆	1座		1.000		226851.91	226,851.91	07.构造物Ⅱ	
2-1-10-4	生产能力300t/h以内稳定土厂拌设备安装、	1座		1.000		391876.62	391,876.62	06.构造物Ⅰ	
2-2-15-5	生产能力240t/h以内沥青混合料拌和设备安装、拆除	1座		1.000		1154073.86	1,154,073.86	06.构造物Ⅰ	
LJ010101	清除表土	m3		1369.000		14.37	19,669.42		
1-1-1-12	135kW以内推土机清除表土	100m3		13.690		332.27	4,548.82	06.构造物Ⅰ	
1-1-10-3	斗容量3m3以内装载机装土方	1000m3天然密实方		1.369		1680.02	2,299.94	01.土方	
1-1-11-7换	装载质量12t以内自卸汽车运土3km	1000m3天然密实方		1.369		9364.99	12,820.67	03.运输	实际运距(km)：3km;
LJ010102	伐树、挖根	棵		180.000		41.36	7,445.03		
1-1-1-6	人工割草除草	1000m2		1.650		404.04	666.67	06.构造物Ⅰ	
1-1-1-2	人工伐树(直径10cm以上)，斗容1.0m3以内挖掘机挖树根	10棵		18.000		376.58	6,778.36	06.构造物Ⅰ	
LJ0104	耕地填前夯实	m2		6845.000		0.55	3,769.06		
1-1-5-3	填前功率120kW以内履带式拖拉机压实	1000m2		6.845		550.63	3,769.04	01.土方	
LJ0201	挖土方	m3		48.000		15.17	728.18		
1-1-9-7	斗容量2.0m3以内挖掘机挖装松土	1000m3天然密实方		0.048		2754.42	132.21	01.土方	
1-1-11-7换	装载质量12t以内自卸汽车运土5km	1000m3天然密实方		0.048		12416.02	595.97	03.运输	实际运距(km)：5km;
LJ0302	借土方填筑	m3		2098.000		95.65	200,676.87		
1-1-18-11	三、四级公路填方路基，自身质量10t以内振动压路机碾压土方	1000m3压实方		2.098		4908.46	10,297.96	01.土方	
1	宕渣	m3		2622.500		72.59	190,378.92	12.利润和税金	
LJ050102	垫层	m3		1720.600		167.42	288,060.62		
1-2-12-4	碎石地基垫层	1000m3		1.721		167418.70	288,060.62	04.路面	
LJ050103	土工织物	m2		4818.400		19.47	93,837.28		
1-2-9-3换	土工格栅处理软土路基(或路面基层)	1000m2处理面积		4.818		19474.78	93,837.28	04.路面	[5007003] 换 [5007006]钢丝格栅;
LJ050104	预压与超载预压	m3		2162.600		110.80	239,626.57		
1-1-18-11	三、四级公路填方路基，自身质量10t以内振动压路机碾压土方	1000m3压实方		2.163		4908.46	10,615.05	01.土方	
1	宕渣	m3		2703.250		72.59	196,240.92	12.利润和税金	
1-1-9-9	斗容量2.0m3以内挖掘机挖装硬土	1000m3天然密实方		2.054		3535.40	7,263.13	01.土方	
1-1-11-7换	装载质量12t以内自卸汽车运土5km	1000m3天然密实方		2.054		12416.02	25,507.48	03.运输	实际运距(km)：5km;
LJ050109	混凝土管桩	m		14772.000		139.37	2,058,747.20		
1-2-16-1	打入桩径400mm预应力管桩处理软土地基	100m		147.720		13936.82	2,058,747.21	04.路面	
LJ0503	低填浅挖	m		534.000		574.73	306,905.53		
1-1-9-9	斗容量2.0m3以内挖掘机挖装硬土	1000m3天然密实方		1.308		3535.40	4,625.37	01.土方	

编制：柳玲　　复核：骆萍

表A.0.3-1 分项工程预算计算数据表

建设项目名称：麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

编制范围：麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程　　标准定额库版本号：　　校验码：　　　　21-1表

分项编号/定额代号/工料机代号	项目、定额或工料机的名称	单位		数量		输入单价	输入金额	分项组价类型或定额子目取费类别	定额调整情况或分项算式
1-1-11-7换	装载质量12t以内自卸汽车运土5km	1000m3天然密实方		1.308		12416.02	16,243.88	03.运输	实际运距(km)：5km;
1-1-18-11	三、四级公路填方路基，自身质量10t以内振动压路机碾压土方	1000m3压实方		2.990		4908.46	14,678.27	01.土方	
1	宕渣	m3		3738.000		72.59	271,358.02	12.利润和税金	
LJ0504	桥头路基处理工程	处		4.000		199032.96	796,131.85		
4-11-5-2换	基础垫层填碎(砾)石	10m3实体		433.070		1779.95	770,841.60	07.构造物Ⅱ	[5505013] 换 [55010012]清宕渣;
2-1-7-5换	生产能力400t/h以内厂拌水泥碎石稳定土基层(水泥剂量3.5%，压实厚度20cm)	1000m2		0.448		51474.21	23,060.45	04.路面	厂拌设备：生产能力400t/h以内;配比[碎石：32.5级水泥]=[96.5:3.5];[8003012] 换 [8003011];实际厚度(cm)：20cm;
2-1-9-9	宽度9.5m以内摊铺机铺筑基层	1000m2		0.448		2833.04	1,269.20	04.路面	
2-1-8-5换	装载质量12t以内自卸汽车运厂拌基层稳定土混合料5km	1000m3		0.090		10721.00	960.60	03.运输	实际运距(km)：5km;
LJ0505	涵洞台背路基处理工程	处		9.000		132475.79	1,192,282.14		
4-1-3-8	斗容量2.0m3以内挖掘机挖基坑＞1500m3土方	1000m3		5.573		23512.95	131,047.07	07.构造物Ⅱ	
1-1-11-7换	装载质量12t以内自卸汽车运土5km	1000m3天然密实方		5.573		12416.02	69,199.46	03.运输	实际运距(km)：5km;
4-11-5-2换	基础垫层填碎(砾)石	10m3实体		557.340		1779.95	992,035.61	07.构造物Ⅱ	[5505013] 换 [55010012]清宕渣;
LJ060201	现浇混凝土排水沟	m3	m	493.900	1764.000	775.85	383,193.85		
1-3-4-5换	现浇混凝土边沟、排水沟	10m3实体		49.390		7393.90	365,184.69	06.构造物Ⅰ	普C20-32.5-2 换 普C25-32.5-2;
1-1-9-9	斗容量2.0m3以内挖掘机挖装硬土	1000m3天然密实方		1.129		3535.40	3,991.47	01.土方	
1-1-11-7换	装载质量12t以内自卸汽车运土5km	1000m3天然密实方		1.129		12416.02	14,017.69	03.运输	实际运距(km)：5km;
LJ0608	边沟涵	m		16.000		2103.10	33,649.57		
4-6-1-1换	轻型墩台混凝土基础(跨径4m以内)	10m3实体		2.000		7137.40	14,274.81	07.构造物Ⅱ	普C15-32.5-8 换 普C25-32.5-4;
4-11-5-1	基础垫层填砂砾(砂)	10m3实体		1.190		1752.85	2,085.89	07.构造物Ⅱ	
1	1.0m涵洞	m		16.000		1000.00	16,000.00		
1-1-9-9	斗容量2.0m3以内挖掘机挖装硬土	1000m3天然密实方		0.081		3535.41	285.66	01.土方	
1-1-11-7换	装载质量12t以内自卸汽车运土5km	1000m3天然密实方		0.081		12416.03	1,003.22	03.运输	实际运距(km)：5km;
LJ070101	衡重式挡土墙	m		522.000		5980.67	3,121,910.80		
1-3-2-2	PVC管安装(路基、中央分隔带盲沟)	100m		17.110		3166.56	54,179.85	06.构造物Ⅰ	
1-1-9-9	斗容量2.0m3以内挖掘机挖装硬土	1000m3天然密实方		2.180		3535.40	7,706.12	01.土方	
1-1-11-7换	装载质量12t以内自卸汽车运土5km	1000m3天然密实方		2.180		12416.02	27,063.21	03.运输	实际运距(km)：5km;
1-4-19-1	现浇片石混凝土挡土墙	10m3		132.060		6844.88	903,934.43	06.构造物Ⅰ	
1-4-16-8	浆砌块石挡土墙墙身	10m3实体		419.990		4311.59	1,810,823.10	06.构造物Ⅰ	
1-4-19-2换	现浇混凝土挡土墙	10m3		26.100		8262.50	215,651.34	06.构造物Ⅰ	普C20-32.5-8 换 普C30-32.5-4;
1	C15素砼	m3		156.600		608.86	95,346.94	12.利润和税金	
2	土工复合排水网	m2		341.900		21.08	7,205.82	12.利润和税金	
LJ070102	重力式挡土墙	m		1128.000		1893.61	2,135,990.02		

编制：柳玲　　复核：骆萍

表A.0.3-1 分项工程预算计算数据表

建设项目名称：麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

编制范围：麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程　　标准定额库版本号：　　校验码：

分项编号/定额代号/工料机代号	项目、定额或工料机的名称	单位		数量		输入单价	输入金额	分项组价类型或定额子目取费类别	定额调整情况或分项算式
1-3-2-2	PVC管安装(路基、中央分隔带盲沟)	100m		8.442		3166.56	26,732.10	06.构造物Ⅰ	
1-1-9-9	斗容量2.0m3以内挖掘机挖装硬土	1000m3天然密实方		1.217		3535.40	4,300.82	01.土方	
1-1-11-7换	装载质量12t以内自卸汽车运土5km	1000m3天然密实方		1.217		12416.02	15,104.09	03.运输	实际运距(km)：5km;
1-4-19-1换	现浇片石混凝土挡土墙	10m3		232.050		6997.84	1,623,847.81	06.构造物Ⅰ	[5505005] 换 [5505025];
1-4-19-2换	现浇混凝土挡土墙	10m3		56.400		8262.50	466,005.20	06.构造物Ⅰ	普C20-32.5-8 换 普C30-32.5-4;
LM01020201	20cm厚水泥稳定碎石底基层	m2		6275.000		56.31	353,330.25		
2-1-7-5换	生产能力400t/h以内厂拌水泥碎石稳定土基层(水泥剂量3.5%，压实厚度20cm)	1000m2		6.275		51474.21	323,000.67	04.路面	厂拌设备：生产能力400t/h以内;配比[碎石：32.5级水泥]=[96.5:3.5];[8003012] 换 [8003011];实际厚度(cm)：20cm;
2-1-9-10	宽度9.5m以内摊铺机铺筑底基层	1000m2		6.275		2689.20	16,874.75	04.路面	
2-1-8-5换	装载质量12t以内自卸汽车运厂拌基层稳定土混合料5km	1000m3		1.255		10721.00	13,454.86	03.运输	实际运距(km)：5km;
LM01030201	20cm厚水泥稳定碎石基层	m2		6275.000		56.45	354,232.85		
2-1-7-5换	生产能力400t/h以内厂拌水泥碎石稳定土基层(水泥剂量3.5%，压实厚度20cm)	1000m2		6.275		51474.21	323,000.67	04.路面	厂拌设备：生产能力400t/h以内;配比[碎石：32.5级水泥]=[96.5:3.5];[8003012] 换 [8003011];实际厚度(cm)：20cm;
2-1-9-9	宽度9.5m以内摊铺机铺筑基层	1000m2		6.275		2833.04	17,777.31	04.路面	
2-1-8-5换	装载质量12t以内自卸汽车运厂拌基层稳定土混合料5km	1000m3		1.255		10721.00	13,454.86	03.运输	实际运距(km)：5km;
LM010401	透层	m2		6275.000		3.40	21,352.01		
2-2-16-4	乳化沥青半刚性基层透层	1000m2		6.275		3402.71	21,351.99	04.路面	
LM010403	封层	m2		6275.000		4.88	30,590.81		
2-2-16-14	乳化沥青下封层(层铺法)	1000m2		6.275		4875.03	30,590.82	04.路面	
LM010503	细粒式沥青混凝土面层	m2		6275.000		62.00	389,077.05		
2-2-11-19换	生产能力240t/h以内设备拌和沥青混凝土混合料(细粒式)	1000m3路面实体		0.314		1193621.53	374,498.76	04.路面	[5505017] 换 [5505024];
2-2-14-48	生产能力240t/h以内设备拌和，机械摊铺沥青混凝土混合料(细粒式)	1000m3路面实体		0.314		31287.40	9,816.42	04.路面	
2-2-13-5换	装载质量12t以内自卸汽车运输沥青混合料	1000m3		0.314		14979.74	4,699.89	03.运输	实际运距(km)：5km;
HD0101	1-Φ1.0m圆管涵	m	道	86.000	8.000	1953.92	168,036.79		
4-7-4-1	预制圆管涵管径1.0m以内混凝土	10m3实体		3.632		14952.20	54,306.39	06.构造物Ⅰ	
4-7-4-3	预制圆管涵钢筋	1t		4.881		5859.60	28,599.08	10.钢材及钢结构(一	
4-7-5-3	起重机安装圆管涵管径1.0m以内	10m3实体		3.632		2301.21	8,358.01	06.构造物Ⅰ	
4-8-3-1换	装载质量4t以内载重汽车5km(人工装卸)	100m3实体		0.363		13314.01	4,835.65	03.运输	实际运距(km)：5km;
4-7-5-5换	现浇圆管涵管座混凝土	10m3实体		9.116		6020.66	54,884.37	06.构造物Ⅰ	普C15-32.5-4 换 普C20-32.5-4;
4-11-5-1	涵管基础垫层填砂砾(砂)	10m3实体		4.998		1729.83	8,645.68	06.构造物Ⅰ	
4-5-2-1	浆砌片石基础、护底、截水墙	10m3		0.256		3870.73	990.91	07.构造物Ⅱ	
4-1-3-4	斗容量2.0m3以内挖掘机挖基坑≤1500m3土方	1000m3		0.085		26168.98	2,234.83	07.构造物Ⅱ	
1-1-11-7换	装载质量12t以内自卸汽车运土3km	1000m3天然密实方		0.085		9364.98	799.77	03.运输	实际运距(km)：3km;
4-11-11-14	生产能力40m3/h以内混凝土拌和站(楼)拌和	100m3		1.297		1546.82	2,005.71	07.构造物Ⅱ	

编制：柳玲　　复核：骆萍

表A.0.3-1 分项工程预算计算数据表

建设项目名称：麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

编制范围：麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程　　标准定额库版本号：　　校验码：

分项编号/定额代号/工料机代号	项目、定额或工料机的名称	单位		数量		输入单价	输入金额	分项组价类型或定额子目取费类别	定额调整情况或分项算式
4-11-11-24	运输能力6m3以内搅拌运输车运混凝土第一个	100m3		1.297		1832.70	2,376.38	03.运输	
HD0201	1-3*2盖板涵	m	道	26.000	1.000	16745.81	435,390.99		
4-7-9-1换	预制矩形板混凝土(跨径4m以内)	10m3实体		3.670		8581.58	31,494.40	07.构造物Ⅱ	普C30-32.5-4 换 普C40-32.5-4;
4-7-9-4换	集中加工预制矩形板钢筋	1t		6.400		5477.45	35,055.69	10-1.钢材及钢结构(桥梁)	钢筋抽换：[2001001] 换 [2001002] ；
4-7-10-1	起重机安装矩形板	10m3构件		3.670		1860.18	6,826.86	07.构造物Ⅱ	
4-7-15-7换	安装现浇连续梁接缝混凝土	10m3		0.600		11698.65	7,019.19	07.构造物Ⅱ	普C50-42.5-2 换 防C30-32.5-4; 防C30-32.5-4 换 防C40-42.5-4;
4-6-2-2换	轻型墩台混凝土(跨径4m以内)	10m3实体		21.840		9526.97	208,069.02	07.构造物Ⅱ	普C20-32.5-4 换 普C30-32.5-4;
4-6-2-10换	现场加工实体式墩台钢筋	1t		10.207		5899.70	60,218.82	10-1.钢材及钢结构(桥梁)	钢筋抽换：[2001001] 换 [2001002] ；
4-6-3-1	混凝土墩、台帽非泵送	10m3实体		2.630		8969.05	23,588.60	07.构造物Ⅱ	
4-6-3-5换	现场加工桥(涵)台帽钢筋	1t		2.271		6041.67	13,718.22	10-1.钢材及钢结构(桥梁)	钢筋抽换：[2001001] 换 [2001002] ；
4-5-3-1	浆砌块石基础、护底、截水墙	10m3		3.000		4162.30	12,486.89	07.构造物Ⅱ	
4-11-2-1	锥坡填土	10m3实体		30.500		885.86	27,018.74	07.构造物Ⅱ	
4-11-11-14	生产能力40m3/h以内混凝土拌和站(楼)拌和	100m3		2.928		1546.82	4,528.80	07.构造物Ⅱ	
4-11-11-24	运输能力6m3以内搅拌运输车运混凝土第一个	100m3		2.928		1832.70	5,365.79	03.运输	
QL010201	灌注桩基础	m3		408.600		2588.54	1,057,675.89		
4-4-4-26	回旋钻机陆地上钻孔(桩径120cm以内，孔深50m以内，黏土)	10m		2.824		4851.59	13,700.88	07.构造物Ⅱ	
4-4-4-25	回旋钻机陆地上钻孔(桩径120cm以内，孔深50m以内，砂土)	10m		9.208		4655.81	42,870.67	07.构造物Ⅱ	
4-4-4-29	回旋钻机陆地上钻孔(桩径120cm以内，孔深50m以内，卵石)	10m		4.840		14450.12	69,938.56	07.构造物Ⅱ	
4-4-4-27	回旋钻机陆地上钻孔(桩径120cm以内，孔深50m以内，砂砾)	10m		0.976		7662.49	7,478.60	07.构造物Ⅱ	
4-4-4-234	回旋钻机水中平台上钻孔(桩径120cm以内，孔深50m以内，黏土)	10m		1.360		7252.53	9,863.44	07.构造物Ⅱ	
4-4-4-233	回旋钻机水中平台上钻孔(桩径120cm以内，孔深50m以内，砂土)	10m		9.960		6938.64	69,108.83	07.构造物Ⅱ	
4-4-4-237	回旋钻机水中平台上钻孔(桩径120cm以内，孔深50m以内，卵石)	10m		4.840		17572.09	85,048.92	07.构造物Ⅱ	
4-4-4-235	回旋钻机水中平台上钻孔(桩径120cm以内，孔深50m以内，砂砾)	10m		1.760		10276.16	18,086.04	07.构造物Ⅱ	
4-4-8-10换	灌注桩混凝土回旋、潜水钻成孔(φ150cm以内，卷扬机配吊斗)	10m3实体		40.860		9547.09	390,094.14	07.构造物Ⅱ	水C25-32.5-4 换 水C30-32.5-4;
4-4-8-24换	灌注桩主钢筋焊接连接	1t		4.817		5879.66	28,321.15	10-1.钢材及钢结构(桥梁)	钢筋抽换：[2001002] 换 [2001001] ；
4-4-8-24换	灌注桩主钢筋焊接连接	1t		28.907		5764.80	166,641.34	10-1.钢材及钢结构(桥梁)	钢筋抽换：[2001001] 换 [2001002] ；
4-4-8-28换	灌注桩检测管	1t		2.117		6802.54	14,400.30	07.构造物Ⅱ	[2003008] 量 1.019;[2003005] 量 0.0060;[2003005] 量 0.011;[2003008] 量 1.014;[2003005] 量
1	钻渣外运	m3		1225.800		18.00	22,064.40		
4-4-9-7	干处埋设钢护筒	1t		2.340		1842.69	4,311.89	10-1.钢材及钢结构(桥梁)	

编制：柳玲　　复核：骆萍

表A.0.3-1 分项工程预算计算数据表

建设项目名称：麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

编制范围：麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程　　标准定额库版本号：　　校验码：　　　　21-1表

分项编号/定额代号/工料机代号	项目、定额或工料机的名称	单位		数量		输入单价	输入金额	分项组价类型或定额子目取费类别	定额调整情况或分项算式
4-4-9-8	5m以内水深埋设钢护筒	1t		7.800		7492.50	58,441.51	10-1.钢材及钢结构(桥梁)	
4-4-10-1	水深3～5m灌注桩桩基工作平台上下部	100m2		1.060		38415.94	40,720.90	07.构造物Ⅱ	
4-11-11-14	生产能力40m3/h以内混凝土拌和站(楼)拌和	100m3		4.907		1546.82	7,590.70	07.构造物Ⅱ	
4-11-11-24	运输能力6m3以内搅拌运输车运混凝土第一个	100m3		4.907		1832.70	8,993.57	03.运输	
QL0201	桥台	m3		62.000		2281.75	141,468.73		
4-6-4-1换	盖梁混凝土非泵送	10m3实体		4.260		10793.21	45,979.06	07.构造物Ⅱ	普C30-32.5-4 换 普C40-32.5-4;
4-6-4-9换	现场加工盖梁钢筋	1t		0.026		6274.47	165.65	10-1.钢材及钢结构(桥梁)	钢筋抽换：[2001002] 换 [2001001] ;
4-6-4-9换	现场加工盖梁钢筋	1t		9.025		6159.70	55,591.26	10-1.钢材及钢结构(桥梁)	钢筋抽换：[2001001] 换 [2001002] ;
4-6-4-7换	耳背墙混凝土	10m3实体		1.940		11641.30	22,584.13	07.构造物Ⅱ	普C25-32.5-4 换 普C30-32.5-4; 普C30-32.5-4 换 普C40-32.5-4;
4-6-4-11换	现场加工耳背墙钢筋	1t		2.556		5872.10	15,011.42	10-1.钢材及钢结构(桥梁)	钢筋抽换：[2001001] 换 [2001002] ;
4-11-11-14	生产能力40m3/h以内混凝土拌和站(楼)拌和	100m3		0.632		1546.82	978.21	07.构造物Ⅱ	
4-11-11-24	运输能力6m3以内搅拌运输车运混凝土第一个	100m3		0.632		1832.70	1,159.00	03.运输	
QL0202	桥墩	m3		82.500		1955.18	161,302.25		
4-6-4-1换	盖梁混凝土非泵送	10m3实体		4.650		10793.21	50,188.41	07.构造物Ⅱ	普C30-32.5-4 换 普C40-32.5-4;
4-6-4-9换	现场加工盖梁钢筋	1t		0.041		6274.54	258.51	10-1.钢材及钢结构(桥梁)	钢筋抽换：[2001002] 换 [2001001] ;
4-6-4-9换	现场加工盖梁钢筋	1t		9.024		6159.70	55,583.87	10-1.钢材及钢结构(桥梁)	钢筋抽换：[2001001] 换 [2001002] ;
4-6-2-12换	圆柱式墩台混凝土(高度10m以内，非泵送)	10m3实体		3.600		9069.41	32,649.87	07.构造物Ⅱ	普C25-32.5-4 换 普C30-32.5-4; 普C30-32.5-4 换 普C35-32.5-4;
4-6-2-29换	集中加工柱式墩台10m以内主筋焊接连接	1t		0.858		5760.13	4,942.19	10-1.钢材及钢结构(桥梁)	钢筋抽换：[2001002] 换 [2001001] ;
4-6-2-29换	集中加工柱式墩台10m以内主筋焊接连接	1t		2.628		5645.83	14,835.54	10-1.钢材及钢结构(桥梁)	钢筋抽换：[2001001] 换 [2001002] ;
4-11-11-14	生产能力40m3/h以内混凝土拌和站(楼)拌和	100m3		0.842		1546.82	1,301.65	07.构造物Ⅱ	
4-11-11-24	运输能力6m3以内搅拌运输车运混凝土第一个	100m3		0.842		1832.70	1,542.21	03.运输	
QL0303	预应力混凝土空心板	m3		177.300		2432.98	431,367.77		
4-7-13-2换	预制预应力空心板混凝土泵送	10m3实体		16.340		8840.98	144,461.57	07.构造物Ⅱ	普C20-32.5-2 换 普C25-32.5-2; 泵C40-42.5-2 换 普C50-42.5-2;[1503018]普C50-42.5-2 量 10.025;[1503008]普C25-32.5-2 量 0.175;普C25-32.5-2 换 普
4-7-13-4换	集中加工预制预应力空心板钢筋	1t		7.780		5778.64	44,957.79	10-1.钢材及钢结构(桥梁)	钢筋抽换：[2001002] 换 [2001001] ;
4-7-13-4换	集中加工预制预应力空心板钢筋	1t		15.211		5664.34	86,162.48	10-1.钢材及钢结构(桥梁)	钢筋抽换：[2001001] 换 [2001002] ;
4-7-13-6	起重机安装空心板(跨径20m以内)	10m3实体		16.340		1606.81	26,255.31	07.构造物Ⅱ	
4-7-19-5换	预应力钢绞线束长20m以内7孔每t16.2746束	1t钢绞线		6.636		16786.73	111,398.39	10-1.钢材及钢结构(桥梁)	实际束数(束): 16.2746 束;[6005009] 换 [6005006];[6005006] 量 9.966;[6005006] 量
4-6-13-2换	铰缝	10m3		1.390		8647.75	12,020.37	04.路面	普C30-32.5-4 换 普C50-42.5-4;

编制：柳玲　　复核：骆萍

表A.0.3-1 分项工程预算计算数据表

建设项目名称：麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

编制范围：麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程　　标准定额库版本号：　　校验码：　　　　21-1表

分项编号/定额代号/工料机代号	项目、定额或工料机的名称	单位		数量		输入单价	输入金额	分项组价类型或定额子目取费类别	定额调整情况或分项算式
4-11-11-14	生产能力40m3/h以内混凝土拌和站(楼)拌和	100m3		1.808		1546.82	2,797.37	07.构造物Ⅱ	
4-11-11-24	运输能力6m3以内搅拌运输车运混凝土第一个	100m3		1.808		1832.70	3,314.36	03.运输	
QL0401	沥青混凝土铺装	m3		39.600		3213.57	127,257.40		
4-6-13-1换	桥面行车道铺装水泥混凝土垫层	10m3		3.960		7667.46	30,363.14	04.路面	普C30-32.5-4 换 普C50-42.5-4;
4-6-13-12	桥面人行道混凝土表面抛丸处理	1000m2		0.396		10208.93	4,046.82	04.路面	
4-11-4-6	桥面防水剂(防水层)	1000m2		0.396		20847.21	8,263.83	07.构造物Ⅱ	
4-6-13-8换	桥面行车道铺装水泥及防水混凝土钢筋(直径8mm以上)	1t		6.011		7105.17	42,708.48	10-1.钢材及钢结构(桥梁)	钢筋抽换：[2001001] 换 [2001002] ;[2001002] 换
2-2-11-19	生产能力240t/h以内设备拌和沥青混凝土混合料(细粒式)	1000m3路面实体		0.016		956459.68	15,150.32	04.路面	
2-2-14-48	生产能力240t/h以内设备拌和，机械摊铺沥青混凝土混合料(细粒式)	1000m3路面实体		0.016		31287.34	495.59	04.路面	
2-2-13-5换	装载质量12t以内自卸汽车运输沥青混合料	1000m3		0.016		10276.08	162.77	03.运输	实际运距(km)：2km;
2-2-11-12	生产能力240t/h以内设备拌和沥青混凝土混合料(中粒式)	1000m3路面实体		0.024		917149.92	21,791.48	04.路面	
2-2-14-47	生产能力240t/h以内设备拌和，机械摊铺沥青混凝土混合料(中粒式)	1000m3路面实体		0.024		30931.55	734.93	04.路面	
2-2-13-5换	装载质量12t以内自卸汽车运输沥青混合料	1000m3		0.024		10276.05	244.16	03.运输	实际运距(km)：2km;
2-2-16-14	乳化沥青下封层(层铺法)	1000m2		0.396		4875.03	1,932.46	04.路面	
4-11-11-14	生产能力40m3/h以内混凝土拌和站(楼)拌和	100m3		0.404		1546.83	624.79	07.构造物Ⅱ	
4-11-11-24	运输能力6m3以内搅拌运输车运混凝土第一个	100m3		0.404		1832.70	740.26	03.运输	
QL050101	板式橡胶支座	dm3		115.560		195.26	22,564.08		
4-6-2-87	板式支座垫石混凝土	10m3实体		0.270		12974.19	3,503.03	07.构造物Ⅱ	
4-6-2-88换	支座垫石，现场加工钢筋	1t		0.918		5796.45	5,321.14	10-1.钢材及钢结构(桥梁)	钢筋抽换：[2001002] 换 [2001001] ;
4-7-27-4换	安装四氟板式橡胶组合支座	1dm3		39.960		188.80	7,544.60	10-1.钢材及钢结构(桥梁)	[2001002] 量 0.0050;
4-7-27-3	安装板式橡胶支座	1dm3		75.600		80.72	6,102.37	10-1.钢材及钢结构(桥梁)	
4-11-11-14	生产能力40m3/h以内混凝土拌和站(楼)拌和	100m3		0.028		1546.84	42.60	07.构造物Ⅱ	
4-11-11-24	运输能力6m3以内搅拌运输车运混凝土第一个	100m3		0.028		1832.69	50.47	03.运输	
QL050202	型钢伸缩缝	m		25.000		1388.65	34,716.17		
4-11-7-5	模数式伸缩缝预留槽混凝土	10m3		0.380		11529.74	4,381.30	10-1.钢材及钢结构(桥梁)	
4-11-7-6换	模数式伸缩缝预留槽钢筋	1t		0.764		6744.75	5,152.99	10-1.钢材及钢结构(桥梁)	钢筋抽换：[2001001] 换 [2001002] ;
4-11-7-6换	模数式伸缩缝预留槽钢筋	1t		0.216		7561.07	1,633.19	10-1.钢材及钢结构(桥梁)	钢筋抽换：[2001001] 换 [2001002] ;[2001002] 换
1	D40型钢伸缩缝	m		25.000		936.70	23,417.56	12.利润和税金	
4-11-11-14	生产能力40m3/h以内混凝土拌和站(楼)拌和	100m3		0.039		1546.88	59.96	07.构造物Ⅱ	
4-11-11-24	运输能力6m3以内搅拌运输车运混凝土第一个	100m3		0.039		1832.68	71.03	03.运输	
QL05030101	人行道	m2		136.500		986.41	134,644.66		

编制：柳玲　　复核：骆萍

表A.0.3-1 分项工程预算计算数据表

建设项目名称：麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

编制范围：麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程　　标准定额库版本号：　　校验码：

分项编号/定额代号/工料机代号	项目、定额或工料机的名称	单位		数量		输入单价	输入金额	分项组价类型或定额子目取费类别	定额调整情况或分项算式
4-7-24-1换	预制人行道构件混凝土	10m3		5.480		13606.14	74,561.64	07.构造物Ⅱ	普C20-32.5-2 换 普C50-42.5-2;增:普C30-42.5-2;[1503010]普C30-42.5-2 量 6.709;[1503018]普C50-42.5-2 量 3.491;[1503010]普C30-42.5-2 量 7.224;[1503018]普C50-42.5-2 量
4-7-24-2换	预制人行道构件钢筋	1t		2.707		5479.90	14,831.88	10-1.钢材及钢结构(桥梁)	钢筋抽换：[2001002] 换 [2001001] ；
4-7-24-2换	预制人行道构件钢筋	1t		2.378		5365.03	12,758.05	10-1.钢材及钢结构(桥梁)	钢筋抽换：[2001001] 换 [2001002] ；
4-7-24-3	安装人行道构件	10m3		5.480		3097.88	16,976.40	07.构造物Ⅱ	
4-11-4-6	桥面防水剂(防水层)	1000m2		0.154		20847.22	3,212.56	07.构造物Ⅱ	
2-3-3-2换	平铺砖人行道	1000m2		0.137		76206.18	10,402.14	04.路面	[5507003] 换 [55070033]防滑彩砖;[55070033]防滑彩砖 量
4-11-11-14	生产能力40m3/h以内混凝土拌和站(楼)拌和	100m3		0.563		1546.82	870.54	07.构造物Ⅱ	
4-11-11-24	运输能力6m3以内搅拌运输车运混凝土第一个	100m3		0.563		1832.70	1,031.43	03.运输	
QL05030102	护栏	m		85.000		1419.34	120,643.74		
5-1-9-8换	制作、安装隔离墩钢管栏杆	1t		8.551		14109.22	120,643.74	06.构造物Ⅰ	[2003008] 量 0.449;[2003005] 量 0.576;
QL0601	桥面排水	个		16.000		92.83	1,485.24		
4-11-7-13	泄水管	10个		1.600		928.27	1,485.24	07.构造物Ⅱ	
QL0602	台前护坡	m3		52.300		1131.50	59,177.40		
4-11-2-1	锥坡填土	10m3实体		19.800		885.86	17,540.03	07.构造物Ⅱ	
4-11-6-17	水泥砂浆抹面(厚2cm)	100m2		9.900		1720.89	17,036.80	07.构造物Ⅱ	
4-5-3-8	浆砌块石锥坡、沟、槽、池	10m3		5.230		4703.74	24,600.57	07.构造物Ⅱ	
QL0603	搭板	m3		60.500		1381.50	83,580.82		
4-6-14-1	混凝土搭板	10m3实体		6.050		7819.15	47,305.83	07.构造物Ⅱ	
4-6-14-3	现场加工桥头搭板钢筋	1t		5.820		5874.08	34,189.49	10-1.钢材及钢结构(桥梁)	
4-11-11-14	生产能力40m3/h以内混凝土拌和站(楼)拌和	100m3		0.617		1546.82	954.54	07.构造物Ⅱ	
4-11-11-24	运输能力6m3以内搅拌运输车运混凝土第一个	100m3		0.617		1832.69	1,130.96	03.运输	
QL010201	灌注桩基础	m3		1594.300		2203.67	3,513,318.05		
4-4-4-49	回旋钻机陆地上钻孔(桩径150cm以内，孔深60m以内，砂土)	10m		26.610		5471.37	145,593.16	07.构造物Ⅱ	
4-4-4-50	回旋钻机陆地上钻孔(桩径150cm以内，孔深60m以内，黏土)	10m		11.800		5608.19	66,176.60	07.构造物Ⅱ	
4-4-4-51	回旋钻机陆地上钻孔(桩径150cm以内，孔深60m以内，砂砾)	10m		8.390		9204.03	77,221.84	07.构造物Ⅱ	
4-4-4-53	回旋钻机陆地上钻孔(桩径150cm以内，孔深60m以内，卵石)	10m		11.410		16873.14	192,522.53	07.构造物Ⅱ	
4-4-4-54	回旋钻机陆地上钻孔(桩径150cm以内，孔深60m以内，软石)	10m		3.250		19946.49	64,826.11	07.构造物Ⅱ	
4-4-4-257	回旋钻机水中平台上钻孔(桩径150cm以内，孔深60m以内，砂土)	10m		4.190		7650.73	32,056.57	07.构造物Ⅱ	
4-4-4-258	回旋钻机水中平台上钻孔(桩径150cm以内，孔深60m以内，黏土)	10m		11.660		7974.79	92,986.10	07.构造物Ⅱ	

编制：柳玲　　复核：骆萍

表A.0.3-1 分项工程预算计算数据表

建设项目名称：麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

编制范围：麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程　　标准定额库版本号：　　校验码：　　　　21-1表

分项编号/定额代号/工料机代号	项目、定额或工料机的名称	单位		数量		输入单价	输入金额	分项组价类型或定额子目取费类别	定额调整情况或分项算式
4-4-4-261	回旋钻机水中平台上钻孔(桩径150cm以内，孔深60m以内，卵石)	10m		4.980		21172.03	105,436.68	07.构造物Ⅱ	
4-4-4-259	回旋钻机水中平台上钻孔(桩径150cm以内，孔深60m以内，砂砾)	10m		7.270		12111.39	88,049.78	07.构造物Ⅱ	
4-4-4-262	回旋钻机水中平台上钻孔(桩径150cm以内，孔深60m以内，软石)	10m		0.800		25789.43	20,631.55	07.构造物Ⅱ	
4-4-8-10换	灌注桩混凝土回旋、潜水钻成孔(φ150cm以内，卷扬机配吊斗)	10m3实体		159.430		9547.09	1,522,092.71	07.构造物Ⅱ	水C25-32.5-4 换 水C30-32.5-4;
4-4-8-24换	灌注桩主钢筋焊接连接	1t		14.708		5879.66	86,479.82	10-1.钢材及钢结构(桥梁)	钢筋抽换：[2001002] 换 [2001001] ;
4-4-8-24换	灌注桩主钢筋焊接连接	1t		85.743		5764.80	494,290.09	10-1.钢材及钢结构(桥梁)	钢筋抽换：[2001001] 换 [2001002] ;
4-4-8-28换	灌注桩检测管	1t		9.292		6804.32	63,225.10	07.构造物Ⅱ	[2003005] 量 0.018;[2003008] 量 1.007;[2003005] 量 0.0040;[2003008] 量 1.021;
1	钻渣外运	m3		4782.900		18.00	86,092.20		
4-4-10-1	水深3～5m灌注桩桩基工作平台上下部	100m2		5.306		38415.94	203,834.99	07.构造物Ⅱ	
4-4-9-7	干处埋设钢护筒	1t		7.473		1842.69	13,770.85	10-1.钢材及钢结构(桥梁)	
4-4-9-8	5m以内水深埋设钢护筒	1t		12.455		7492.50	93,322.11	10-1.钢材及钢结构(桥梁)	
4-11-11-14	生产能力40m3/h以内混凝土拌和站(楼)拌和	100m3		19.148		1546.82	29,617.84	07.构造物Ⅱ	
4-11-11-24	运输能力6m3以内搅拌运输车运混凝土第一个	100m3		19.148		1832.70	35,091.65	03.运输	
QL0106	系梁	m3		20.200		1407.82	28,438.06		
4-6-4-3	系梁混凝土非泵送地面以下	10m3实体		2.020		7009.24	14,158.66	07.构造物Ⅱ	
4-6-4-10换	现场加工系梁钢筋	1t		2.283		5948.94	13,583.22	10-1.钢材及钢结构(桥梁)	钢筋抽换：[2001001] 换 [2001002] ;
4-11-11-14	生产能力40m3/h以内混凝土拌和站(楼)拌和	100m3		0.206		1546.82	318.71	07.构造物Ⅱ	
4-11-11-24	运输能力6m3以内搅拌运输车运混凝土第一个	100m3		0.206		1832.70	377.61	03.运输	
QL0201	桥台	m3		97.800		2078.54	203,280.98		
4-6-4-1换	盖梁混凝土非泵送	10m3实体		6.030		10793.21	65,083.03	07.构造物Ⅱ	普C30-32.5-4 换 普C40-32.5-4;
4-6-4-9换	现场加工盖梁钢筋	1t		0.032		6274.54	203.30	10-1.钢材及钢结构(桥梁)	钢筋抽换：[2001002] 换 [2001001] ;
4-6-4-9换	现场加工盖梁钢筋	1t		10.822		6159.70	66,660.24	10-1.钢材及钢结构(桥梁)	钢筋抽换：[2001001] 换 [2001002] ;
4-6-4-7换	耳背墙混凝土	10m3实体		3.750		11641.30	43,654.88	07.构造物Ⅱ	普C25-32.5-4 换 普C30-32.5-4; 普C30-32.5-4 换 普C40-32.5-4;
4-6-4-11换	现场加工耳背墙钢筋	1t		4.140		5872.09	24,308.12	10-1.钢材及钢结构(桥梁)	钢筋抽换：[2001001] 换 [2001002] ;
4-11-11-14	生产能力40m3/h以内混凝土拌和站(楼)拌和	100m3		0.998		1546.82	1,543.05	07.构造物Ⅱ	
4-11-11-24	运输能力6m3以内搅拌运输车运混凝土第一个	100m3		0.998		1832.70	1,828.22	03.运输	
QL0202	桥墩	m3		273.500		2124.59	581,074.86		
4-6-4-1换	盖梁混凝土非泵送	10m3实体		20.300		10342.24	209,947.49	07.构造物Ⅱ	增:普C40-32.5-4;[1503034]普C30-32.5-4 量 9.994;[1503038]普C40-32.5-4 量 0.206;
4-6-4-9换	现场加工盖梁钢筋	1t		0.157		6274.55	983.85	10-1.钢材及钢结构(桥梁)	钢筋抽换：[2001002] 换 [2001001] ;

编制：柳玲　　复核：骆萍

表A.0.3-1 分项工程预算计算数据表

建设项目名称：麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

编制范围：麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程　　标准定额库版本号：　　校验码：　　　　21-1表

分项编号/定额代号/工料机代号	项目、定额或工料机的名称	单位		数量		输入单价	输入金额	分项组价类型或定额子目取费类别	定额调整情况或分项算式
4-6-4-9换	现场加工盖梁钢筋	1t		37.290		6159.70	229,697.57	10-1.钢材及钢结构(桥梁)	钢筋抽换：[2001001] 换 [2001002] ；
4-6-2-12换	圆柱式墩台混凝土(高度10m以内，非泵送)	10m3实体		7.050		9069.41	63,939.32	07.构造物Ⅱ	普C25-32.5-4 换 普C35-32.5-4;
4-6-2-29换	集中加工柱式墩台10m以内主筋焊接连接	1t		1.582		5760.13	9,113.09	10-1.钢材及钢结构(桥梁)	钢筋抽换：[2001002] 换 [2001001] ；
4-6-2-29换	集中加工柱式墩台10m以内主筋焊接连接	1t		10.267		5645.83	57,965.69	10-1.钢材及钢结构(桥梁)	钢筋抽换：[2001001] 换 [2001002] ；
4-11-11-14	生产能力40m3/h以内混凝土拌和站(楼)拌和	100m3		2.790		1546.82	4,315.17	07.构造物Ⅱ	
4-11-11-24	运输能力6m3以内搅拌运输车运混凝土第一个	100m3		2.790		1832.70	5,112.67	03.运输	
QL0304	预应力混凝土小箱梁	m3		980.400		3956.75	3,879,198.11		
4-7-15-1	预制等截面箱梁混凝土非泵送	10m3		87.000		13076.58	1,137,662.14	07.构造物Ⅱ	
4-7-15-4换	集中加工预制安装预应力箱梁钢筋	1t		34.558		6130.78	211,864.90	10-1.钢材及钢结构(桥梁)	钢筋抽换：[2001002] 换 [2001001] ；
4-7-15-4换	集中加工预制安装预应力箱梁钢筋	1t		129.863		6016.48	781,314.50	10-1.钢材及钢结构(桥梁)	钢筋抽换：[2001001] 换 [2001002] ；
4-7-15-5	安装双梁式架桥机简支梁跨径30m以内	10m3		87.000		2021.65	175,883.80	07.构造物Ⅱ	
4-7-28-2	双导梁	10t金属设备		13.000		19074.49	247,968.31	07.构造物Ⅱ	
4-7-28-3	跨墩门架高9m	10t金属设备		3.520		20741.35	73,009.57	07.构造物Ⅱ	
4-8-4-3换	龙门架装车平板拖车运4km(构件质量25t以	100m3实体		8.700		4668.80	40,618.60	03.运输	实际运距(km)：4km;
4-11-9-1	平面底座	10m2底座面		51.200		4113.65	210,618.83	07.构造物Ⅱ	
4-7-19-17换	预应力钢绞线束长40m以内7孔每t8.258束	1t钢绞线		31.000		17423.27	540,124.92	10-1.钢材及钢结构(桥梁)	实际束数(束)：8.258 束;[6005009] 换 [6005007];[6005007] 量 4.499; 增:[6005008];[6005008] 量 6.299;[5001036] 换 [5001067]波纹管D55;[5001067]波纹管D55 量 66.513;增:[5001035];[5001035] 量 51.885;[5001067]波纹管D55 量 157.505;[6005007] 换 [6005006];[6005006] 换 [600502710VM锚具;[600502710VM
4-6-10-1	支架现浇箱梁混凝土非泵送	10m3实体		11.040		13056.24	144,140.89	07.构造物Ⅱ	
4-6-10-7换	集中加工现浇箱形梁钢筋	1t		6.461		5996.55	38,744.91	10-1.钢材及钢结构(桥梁)	钢筋抽换：[2001002] 换 [2001001] ；
4-6-10-7换	集中加工现浇箱形梁钢筋	1t		14.035		5882.25	82,559.73	10-1.钢材及钢结构(桥梁)	钢筋抽换：[2001001] 换 [2001002] ；
4-7-19-17换	预应力钢绞线束长40m以内7孔每t17.467束	1t钢绞线		6.870		23462.23	161,185.51	10-1.钢材及钢结构(桥梁)	实际束数(束)：17.467 束;[6005009] 换 [6005006];[6005006] 量 26.752;[6005007] 量 10.701;[5001036] 换 [5001034];[5001034] 量
4-11-11-14	生产能力40m3/h以内混凝土拌和站(楼)拌和	100m3		9.913		1546.82	15,333.77	07.构造物Ⅱ	
4-11-11-24	运输能力6m3以内搅拌运输车运混凝土第一个	100m3		9.913		1832.70	18,167.67	03.运输	
QL0401	沥青混凝土铺装	m3		186.300		3351.51	624,386.46		
4-6-13-1换	桥面行车道铺装水泥混凝土垫层	10m3		18.630		7667.46	142,844.78	04.路面	普C30-32.5-4 换 普C50-42.5-4;

编制：柳玲　　复核：骆萍

表A.0.3-1 分项工程预算计算数据表

建设项目名称：麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

编制范围：麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程　　标准定额库版本号：　　校验码：　　　　21-1表

分项编号/定额代号/工料机代号	项目、定额或工料机的名称	单位		数量		输入单价	输入金额	分项组价类型或定额子目取费类别	定额调整情况或分项算式
4-6-13-12	桥面人行道混凝土表面抛丸处理	1000m2		1.863		10208.93	19,019.24	04.路面	
4-11-4-6	桥面防水剂(防水层)	1000m2		1.863		20847.21	38,838.36	07.构造物Ⅱ	
4-6-13-8换	桥面行车道铺装水泥及防水混凝土钢筋(直径8mm以上)	1t		31.904		7105.17	226,682.70	10-1.钢材及钢结构(桥梁)	钢筋抽换：[2001001] 换 [2001002] ;[2001002] 换
2-2-11-19	生产能力240t/h以内设备拌和沥青混凝土混合料(细粒式)	1000m3路面实体		0.075		956459.58	71,275.37	04.路面	
2-2-14-48	生产能力240t/h以内设备拌和，机械摊铺沥青混凝土混合料(细粒式)	1000m3路面实体		0.075		31287.41	2,331.54	04.路面	
2-2-13-5换	装载质量12t以内自卸汽车运输沥青混合料	1000m3		0.075		10276.05	765.77	03.运输	实际运距(km)：2km;
2-2-11-12	生产能力240t/h以内设备拌和沥青混凝土混合料(中粒式)	1000m3路面实体		0.112		917149.97	102,519.02	04.路面	
2-2-14-47	生产能力240t/h以内设备拌和，机械摊铺沥青混凝土混合料(中粒式)	1000m3路面实体		0.112		30931.50	3,457.52	04.路面	
2-2-13-5换	装载质量12t以内自卸汽车运输沥青混合料	1000m3		0.112		10276.06	1,148.66	03.运输	实际运距(km)：2km;
2-2-16-14	乳化沥青下封层(层铺法)	1000m2		1.863		4875.03	9,082.18	04.路面	
4-11-11-14	生产能力40m3/h以内混凝土拌和站(楼)拌和	100m3		1.900		1546.82	2,939.36	07.构造物Ⅱ	
4-11-11-24	运输能力6m3以内搅拌运输车运混凝土第一个	100m3		1.900		1832.70	3,482.60	03.运输	
QL050101	板式橡胶支座	dm3		678.240		132.84	90,096.15		
4-6-2-87换	板式支座垫石混凝土	10m3实体		0.420		13434.30	5,642.41	07.构造物Ⅱ	普C30-32.5-4 换 普C40-32.5-4;
4-6-2-88换	支座垫石，现场加工钢筋	1t		1.257		5796.45	7,285.56	10-1.钢材及钢结构(桥梁)	钢筋抽换：[2001002] 换 [2001001] ;
4-7-27-4换	安装四氟板式橡胶组合支座	1dm3		171.821		210.37	36,145.83	10-1.钢材及钢结构(桥梁)	[2001002] 量 0.0050;[2003005] 量 0.016;
4-7-27-3	安装板式橡胶支座	1dm3		506.419		80.72	40,877.71	10-1.钢材及钢结构(桥梁)	
4-11-11-14	生产能力40m3/h以内混凝土拌和站(楼)拌和	100m3		0.043		1546.80	66.26	07.构造物Ⅱ	
4-11-11-24	运输能力6m3以内搅拌运输车运混凝土第一个	100m3		0.043		1832.71	78.51	03.运输	
QL050202	型钢伸缩缝	m		37.500		3309.01	124,087.84		
4-11-7-5	模数式伸缩缝预留槽混凝土	10m3		0.730		11529.74	8,416.71	10-1.钢材及钢结构(桥梁)	
4-11-7-6换	模数式伸缩缝预留槽钢筋	1t		1.125		6744.75	7,590.55	10-1.钢材及钢结构(桥梁)	钢筋抽换：[2001001] 换 [2001002] ;
4-11-7-6换	模数式伸缩缝预留槽钢筋	1t		0.324		7561.06	2,449.78	10-1.钢材及钢结构(桥梁)	钢筋抽换：[2001001] 换 [2001002] ;[2001002] 换
1	D80型钢伸缩缝	m		25.000		1873.40	46,835.12	12.利润和税金	
1	D160型钢伸缩缝	m		12.500		4683.51	58,543.90	12.利润和税金	
4-11-11-14	生产能力40m3/h以内混凝土拌和站(楼)拌和	100m3		0.074		1546.85	115.18	07.构造物Ⅱ	
4-11-11-24	运输能力6m3以内搅拌运输车运混凝土第一个	100m3		0.074		1832.72	136.46	03.运输	
QL05030101	人行道	m2		724.500		941.72	682,273.56		
4-7-24-1换	预制人行道构件混凝土	10m3		27.180		13586.20	369,273.04	07.构造物Ⅱ	普C20-32.5-2 换 普C50-42.5-2; 增:普C30-42.5-2;[1503018]普C50-42.5-2 量 3.491;[1503010]普C30-42.5-2 量 1.766;[1503018]普C50-42.5-2 量 8.424;[1503010]普C30-42.5-2 量

编制：柳玲　　复核：骆萍

表A.0.3-1 分项工程预算计算数据表

建设项目名称：麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

编制范围：麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程　　标准定额库版本号：　　校验码：

分项编号/定额代号/工料机代号	项目、定额或工料机的名称	单位		数量		输入单价	输入金额	分项组价类型或定额子目取费类别	定额调整情况或分项算式
4-7-24-2换	预制人行道构件钢筋	1t		15.320		5479.89	83,951.99	10-1.钢材及钢结构(桥梁)	钢筋抽换：[2001002] 换 [2001001] ；
4-7-24-2换	预制人行道构件钢筋	1t		12.134		5365.03	65,099.32	10-1.钢材及钢结构(桥梁)	钢筋抽换：[2001001] 换 [2001002] ；
4-7-24-3	安装人行道构件	10m3		27.180		3097.88	84,200.44	07.构造物Ⅱ	
4-11-4-6	桥面防水剂(防水层)	1000m2		0.725		20847.21	15,103.81	07.构造物Ⅱ	
2-3-3-2换	平铺砖人行道	1000m2		0.725		76206.17	55,211.37	04.路面	[5507003] 换 [55070033]防滑彩砖;[55070033]防滑彩砖 量
4-11-11-14	生产能力40m3/h以内混凝土拌和站(楼)拌和	100m3		2.791		1546.82	4,317.78	07.构造物Ⅱ	
4-11-11-24	运输能力6m3以内搅拌运输车运混凝土第一个	100m3		2.791		1832.70	5,115.76	03.运输	
QL05030102	护栏	m		421.000		1521.04	640,358.42		
5-1-9-8换	制作、安装隔离墩钢管栏杆	1t		45.386		14109.22	640,358.42	06.构造物Ⅰ	[2003008] 量 0.449;[2003005] 量 0.576;
QL050305	桥梁防护网	m		414.000		152.21	63,016.65		
1	桥梁防落物网	m		414.000		152.21	63,016.65	12.利润和税金	
QL0601	桥面排水	个		80.000		92.83	7,426.20		
4-11-7-13	泄水管	10个		8.000		928.27	7,426.20	07.构造物Ⅱ	
QL0602	台前护坡	m3		42.800		985.80	42,192.31		
4-11-2-1	锥坡填土	10m3实体		11.790		885.86	10,444.29	07.构造物Ⅱ	
4-11-6-17	水泥砂浆抹面(厚2cm)	100m2		6.750		1720.89	11,616.00	07.构造物Ⅱ	
4-5-3-8	浆砌块石锥坡、沟、槽、池	10m3		4.280		4703.74	20,132.01	07.构造物Ⅱ	
QL0603	搭板	m3		60.500		1404.87	84,994.85		
4-6-14-1换	混凝土搭板	10m3实体		6.050		8052.87	48,719.87	07.构造物Ⅱ	普C30-32.5-4 换 普C35-32.5-4;
4-6-14-3	现场加工桥头搭板钢筋	1t		5.820		5874.08	34,189.49	10-1.钢材及钢结构(桥梁)	
4-11-11-14	生产能力40m3/h以内混凝土拌和站(楼)拌和	100m3		0.617		1546.82	954.54	07.构造物Ⅱ	
4-11-11-24	运输能力6m3以内搅拌运输车运混凝土第一个	100m3		0.617		1832.69	1,130.96	03.运输	
LJ010101	清除表土	m3		118.000		14.37	1,695.39		
1-1-1-12	135kW以内推土机清除表土	100m3		1.180		332.27	392.08	06.构造物Ⅰ	
1-1-10-3	斗容量3m3以内装载机装土方	1000m3天然密实方		0.118		1680.03	198.24	01.土方	
1-1-11-7换	装载质量12t以内自卸汽车运土3km	1000m3天然密实方		0.118		9364.99	1,105.07	03.运输	实际运距(km)：3km;
LJ0302	借土方填筑	m3		930.400		95.65	88,994.16		
1-1-18-11	三、四级公路填方路基，自身质量10t以内振动压路机碾压土方	1000m3压实方		0.930		4908.46	4,566.83	01.土方	
1	宕渣	m3		1163.000		72.59	84,427.33	12.利润和税金	
LM01020201	20cm厚水泥稳定碎石底基层	m2		590.000		56.31	33,221.50		
2-1-7-5换	生产能力400t/h以内厂拌水泥碎石稳定土基层(水泥剂量3.5%，压实厚度20cm)	1000m2		0.590		51474.21	30,369.78	04.路面	厂拌设备：生产能力400t/h以内;配比[碎石：32.5级水泥]=[96.5：3.5];[8003012] 换 [8003011];实际厚度(cm)：20cm;
2-1-9-10	宽度9.5m以内摊铺机铺筑底基层	1000m2		0.590		2689.21	1,586.63	04.路面	
2-1-8-5换	装载质量12t以内自卸汽车运厂拌基层稳定土混合料5km	1000m3		0.118		10721.00	1,265.08	03.运输	实际运距(km)：5km;

编制：柳玲　　复核：骆萍

表A.0.3-1 分项工程预算计算数据表

建设项目名称：麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

编制范围：麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程　　标准定额库版本号：　　校验码：　　　　21-1表

分项编号/定额代号/工料机代号	项目、定额或工料机的名称	单位		数量		输入单价	输入金额	分项组价类型或定额子目取费类别	定额调整情况或分项算式
LM01030201	20cm厚水泥稳定碎石基层	m2		590.000		56.45	33,306.36		
2-1-7-5换	生产能力400t/h以内厂拌水泥碎石稳定土基层(水泥剂量3.5%，压实厚度20cm)	1000m2		0.590		51474.21	30,369.78	04.路面	厂拌设备：生产能力400t/h以内;配比[碎石：32.5级水泥]=[96.5：3.5];[8003012] 换 [8003011];实际厚度(cm)：20cm;
2-1-9-9	宽度9.5m以内摊铺机铺筑基层	1000m2		0.590		2833.04	1,671.49	04.路面	
2-1-8-5换	装载质量12t以内自卸汽车运厂拌基层稳定土混合料5km	1000m3		0.118		10721.00	1,265.08	03.运输	实际运距(km)：5km;
LM010401	透层	m2		590.000		3.40	2,007.60		
2-2-16-4	乳化沥青半刚性基层透层	1000m2		0.590		3402.71	2,007.60	04.路面	
LM010403	封层	m2		590.000		4.88	2,876.27		
2-2-16-14	乳化沥青下封层(层铺法)	1000m2		0.590		4875.03	2,876.27	04.路面	
LM010503	细粒式沥青混凝土面层	m2		590.000		61.99	36,576.71		
2-2-11-19换	生产能力240t/h以内设备拌和沥青混凝土混合料(细粒式)	1000m3路面实体		0.030		1193621.46	35,211.83	04.路面	[5505017] 换 [5505024];
2-2-14-48	生产能力240t/h以内设备拌和，机械摊铺沥青混凝土混合料(细粒式)	1000m3路面实体		0.030		31287.46	922.98	04.路面	
2-2-13-5换	装载质量12t以内自卸汽车运输沥青混合料	1000m3		0.030		14979.73	441.90	03.运输	实际运距(km)：5km;
JA01050101	Gr-B-2C	m		200.000		241.14	48,227.99		
5-1-2-3	波形钢板护栏立柱钢管柱打入	1t		1.618		9817.34	15,884.45	10-2.钢材及钢结构(金属标志牌等)	
5-1-2-5	波形钢板护栏单面波形钢板	1t		2.640		8932.24	23,581.12	10-2.钢材及钢结构(金属标志牌等)	
5-1-2-1	波形钢板护栏基础混凝土	10m3实体		1.250		7009.93	8,762.41	06.构造物Ⅰ	
JA01050102	Gr-B-1C	m		144.000		364.37	52,469.70		
5-1-2-3	波形钢板护栏立柱钢管柱打入	1t		2.330		9817.34	22,873.61	10-2.钢材及钢结构(金属标志牌等)	
5-1-2-5	波形钢板护栏单面波形钢板	1t		1.901		8932.24	16,978.41	10-2.钢材及钢结构(金属标志牌等)	
5-1-2-1	波形钢板护栏基础混凝土	10m3实体		1.800		7009.93	12,617.88	06.构造物Ⅰ	
JA01050103	分设型圆头式端头	个		4.000		131.97	527.89		
5-1-2-5	波形钢板护栏单面波形钢板	1t		0.059		8932.22	528.07	10-2.钢材及钢结构(金属标志牌等)	
JA01050104	与桥梁搭接端头	个		8.000		131.97	1,055.79		
5-1-2-5	波形钢板护栏单面波形钢板	1t		0.118		8932.24	1,056.15	10-2.钢材及钢结构(金属标志牌等)	
JA03010101	D80cm	套		2.000		1820.48	3,640.96		
5-1-4-1换	标志牌基础混凝土	10m3		0.140		7390.31	1,034.64	06.构造物Ⅰ	普C25-32.5-4 换 普C30-32.5-4;
5-1-4-2	标志牌基础钢筋	1t		0.018		6387.12	112.92	10-2.钢材及钢结构(金属标志牌等)	
5-1-4-2换	标志牌基础钢筋	1t		0.023		6272.28	143.01	10-2.钢材及钢结构(金属标志牌等)	钢筋抽换：[2001001] 换 [2001002] ;
5-1-4-3	单柱式铝合金标志立柱	10t		0.014		92185.14	1,272.97	10-2.钢材及钢结构(金属标志牌等)	
5-1-4-4	单柱式铝合金标志面板	10t		0.002		634178.82	1,080.39	10-2.钢材及钢结构(金属标志牌等)	

编制：柳玲　　复核：骆萍

表A.0.3-1 分项工程预算计算数据表

建设项目名称：麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

编制范围：麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程　　标准定额库版本号：　　校验码：

分项编号/定额代号/工料机代号	项目、定额或工料机的名称	单位		数量		输入单价	输入金额	分项组价类型或定额子目取费类别	定额调整情况或分项算式
JA03010102	120*80cm	套		4.000		2033.50	8,134.02		
5-1-4-3	单柱式铝合金标志立柱	10t		0.028		92185.20	2,574.33	10-2.钢材及钢结构(金属标志牌等)	
5-1-4-4	单柱式铝合金标志面板	10t		0.005		634178.72	3,006.51	10-2.钢材及钢结构(金属标志牌等)	
5-1-4-1换	标志牌基础混凝土	10m3		0.280		7390.33	2,069.29	06.构造物Ⅰ	普C25-32.5-4 换 普C30-32.5-4;
5-1-4-2	标志牌基础钢筋	1t		0.035		6387.15	225.85	10-2.钢材及钢结构(金属标志牌等)	
5-1-4-2换	标志牌基础钢筋	1t		0.046		6272.24	286.01	10-2.钢材及钢结构(金属标志牌等)	钢筋抽换：[2001001] 换 [2001002] ;
JA03010103	90*180cm	套		4.000		4168.17	16,672.68		
5-1-4-3	单柱式铝合金标志立柱	10t		0.038		92185.17	3,471.84	10-2.钢材及钢结构(金属标志牌等)	
5-1-4-4	单柱式铝合金标志面板	10t		0.015		634178.70	9,247.85	10-2.钢材及钢结构(金属标志牌等)	
5-1-4-1换	标志牌基础混凝土	10m3		0.448		7390.33	3,310.87	06.构造物Ⅰ	普C25-32.5-4 换 普C30-32.5-4;
5-1-4-2	标志牌基础钢筋	1t		0.034		6387.10	220.23	10-2.钢材及钢结构(金属标志牌等)	
5-1-4-2换	标志牌基础钢筋	1t		0.065		6272.28	407.20	10-2.钢材及钢结构(金属标志牌等)	钢筋抽换：[2001001] 换 [2001002] ;
JA03010201	250*220cm	套		2.000		11698.53	23,397.05		
5-1-4-1换	标志牌基础混凝土	10m3		0.448		7390.33	3,310.87	06.构造物Ⅰ	普C25-32.5-4 换 普C30-32.5-4;
5-1-4-2	标志牌基础钢筋	1t		0.027		6387.11	172.71	10-2.钢材及钢结构(金属标志牌等)	
5-1-4-2换	标志牌基础钢筋	1t		0.047		6272.27	293.04	10-2.钢材及钢结构(金属标志牌等)	钢筋抽换：[2001001] 换 [2001002] ;
5-1-4-5	双柱式铝合金标志立柱	10t		0.095		86438.82	8,206.50	10-2.钢材及钢结构(金属标志牌等)	
5-1-4-6	双柱式铝合金标志面板	10t		0.017		659986.88	11,404.57	10-2.钢材及钢结构(金属标志牌等)	
JA03010301	300*180cm	套		4.000		16902.13	67,608.52		
5-1-4-7	单悬臂铝合金标志立柱	10t		0.381		86251.25	32,895.19	10-2.钢材及钢结构(金属标志牌等)	
5-1-4-8	单悬臂铝合金标志面板	10t		0.037		647856.61	24,100.27	10-2.钢材及钢结构(金属标志牌等)	
5-1-4-1换	标志牌基础混凝土	10m3		1.296		7390.33	9,577.86	06.构造物Ⅰ	普C25-32.5-4 换 普C30-32.5-4;
5-1-4-2	标志牌基础钢筋	1t		0.048		6387.13	306.58	10-2.钢材及钢结构(金属标志牌等)	
5-1-4-2换	标志牌基础钢筋	1t		0.116		6272.27	727.58	10-2.钢材及钢结构(金属标志牌等)	钢筋抽换：[2001001] 换 [2001002] ;
JA03010302	300*150cm	套		4.000		15937.06	63,748.23		
5-1-4-7	单悬臂铝合金标志立柱	10t		0.374		86251.25	32,271.77	10-2.钢材及钢结构(金属标志牌等)	
5-1-4-8	单悬臂铝合金标志面板	10t		0.032		647856.68	20,886.90	10-2.钢材及钢结构(金属标志牌等)	
5-1-4-1换	标志牌基础混凝土	10m3		1.296		7390.33	9,577.86	06.构造物Ⅰ	普C25-32.5-4 换 普C30-32.5-4;
5-1-4-2	标志牌基础钢筋	1t		0.048		6387.13	306.58	10-2.钢材及钢结构(金属标志牌等)	

编制：柳玲　　复核：骆萍

表A.0.3-1 分项工程预算计算数据表

建设项目名称：麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

编制范围：麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程　　标准定额库版本号：　　校验码：

分项编号/定额代号/工料机代号	项目、定额或工料机的名称	单位		数量		输入单价	输入金额	分项组价类型或定额子目取费类别	定额调整情况或分项算式
5-1-4-2换	标志牌基础钢筋	1t		0.116		6272.27	727.58	10-2.钢材及钢结构(金属标志牌等)	钢筋抽换：[2001001] 换 [2001002] ；
JA03010303	400*240cm	套		2.000		24631.72	49,263.43		
5-1-4-7	单悬臂铝合金标志立柱	10t		0.290		86251.25	25,018.04	10-2.钢材及钢结构(金属标志牌等)	
5-1-4-8	单悬臂铝合金标志面板	10t		0.022		647856.59	14,465.34	10-2.钢材及钢结构(金属标志牌等)	
5-1-4-1换	标志牌基础混凝土	10m3		1.120		7390.33	8,277.16	06.构造物Ⅰ	普C25-32.5-4 换 普C30-32.5-4;
5-1-4-2	标志牌基础钢筋	1t		0.238		6387.13	1,517.45	10-2.钢材及钢结构(金属标志牌等)	
JA03010304	D=80cm	套		2.000		5757.82	11,515.64		
5-1-4-7	单悬臂铝合金标志立柱	10t		0.072		86251.27	6,227.38	10-2.钢材及钢结构(金属标志牌等)	
5-1-4-8	单悬臂铝合金标志面板	10t		0.003		647856.55	1,883.97	10-2.钢材及钢结构(金属标志牌等)	
5-1-4-1换	标志牌基础混凝土	10m3		0.416		7390.32	3,074.37	06.构造物Ⅰ	普C25-32.5-4 换 普C30-32.5-4;
5-1-4-2	标志牌基础钢筋	1t		0.018		6387.18	115.61	10-2.钢材及钢结构(金属标志牌等)	
5-1-4-2换	标志牌基础钢筋	1t		0.035		6272.23	219.78	10-2.钢材及钢结构(金属标志牌等)	钢筋抽换：[2001001] 换 [2001002] ；
JA03010305	2△90*90*90cm	套		2.000		5831.13	11,662.26		
5-1-4-7	单悬臂铝合金标志立柱	10t		0.074		86251.24	6,370.90	10-2.钢材及钢结构(金属标志牌等)	
5-1-4-8	单悬臂铝合金标志面板	10t		0.003		647856.55	1,883.97	10-2.钢材及钢结构(金属标志牌等)	
5-1-4-1换	标志牌基础混凝土	10m3		0.416		7390.32	3,074.37	06.构造物Ⅰ	普C25-32.5-4 换 普C30-32.5-4;
5-1-4-2	标志牌基础钢筋	1t		0.018		6387.18	115.61	10-2.钢材及钢结构(金属标志牌等)	
5-1-4-2换	标志牌基础钢筋	1t		0.035		6272.23	219.78	10-2.钢材及钢结构(金属标志牌等)	钢筋抽换：[2001001] 换 [2001002] ；
JA03010501	D=80cm	套		2.000		20683.05	41,366.11		
5-1-4-1	标志牌基础混凝土	10m3		2.240		7158.50	16,035.04	06.构造物Ⅰ	
5-1-4-2	标志牌基础钢筋	1t		0.063		6387.13	402.08	10-2.钢材及钢结构(金属标志牌等)	
5-1-4-2	标志牌基础钢筋	1t		0.085		6387.13	543.83	10-2.钢材及钢结构(金属标志牌等)	
5-1-4-11	门架式铝合金标志立柱	10t		0.270		87203.71	23,518.95	10-2.钢材及钢结构(金属标志牌等)	
5-1-4-12	门架式铝合金标志面板	10t		0.001		618780.71	884.86	10-2.钢材及钢结构(金属标志牌等)	
JA03010601	100*100cm	套		2.000		285.64	571.29		
5-1-4-13	附着式铝合金标志	10t		0.002		357055.63	574.57	10-2.钢材及钢结构(金属标志牌等)	
JA03010602	D=80cm	套		2.000		303.50	607.00		
5-1-4-13	附着式铝合金标志	10t		0.002		357056.47	618.42	10-2.钢材及钢结构(金属标志牌等)	
JA03010603	D80cm	套		6.000		309.45	1,856.69		

编制：柳玲　　复核：骆萍

表A.0.3-1 分项工程预算计算数据表

建设项目名称：麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

编制范围：麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程　　标准定额库版本号：　　校验码：　　　　21-1表

分项编号/定额代号/工料机代号	项目、定额或工料机的名称	单位		数量		输入单价	输入金额	分项组价类型或定额子目取费类别	定额调整情况或分项算式
5-1-4-13	附着式铝合金标志	10t		0.005		357055.58	1,855.26	10-2.钢材及钢结构(金属标志牌等)	
JA040101	热熔标线	m2		1068.000		40.99	43,776.50		
5-1-5-4	沥青路面热熔标线	100m2		10.680		4098.92	43,776.50	06.构造物Ⅰ	
JA040103	振动标线	m2		89.100		133.56	11,900.55		
5-1-5-8	振动标线	100m2		0.891		13356.40	11,900.55	06.构造物Ⅰ	
JA0403	减速带	m		10.000		227.48	2,274.80		
5-1-5-11	橡胶减速带	1m		10.000		227.48	2,274.80	06.构造物Ⅰ	
JA050101	混凝土里程牌	个		4.000		143.45	573.79		
5-1-6-1	预制混凝土里程碑	100块		0.040		14344.70	573.79	06.构造物Ⅰ	
JA050102	混凝土百米桩	个		18.000		14.90	268.17		
5-1-6-2	预制混凝土百米桩	100块		0.180		1489.81	268.17	06.构造物Ⅰ	
JA050103	混凝土界碑	个		8.000		95.80	766.44		
5-1-6-3	预制混凝土界碑	100块		0.080		9580.48	766.44	06.构造物Ⅰ	
JA0601	钢板柱轮廓标	个		60.000		146.12	8,767.29		
5-1-7-1	钢板柱式轮廓标	100根		0.600		14612.14	8,767.29	06.构造物Ⅰ	
JA0603	栏式轮廓标	个		36.000		9.11	328.13		
5-1-7-3	栏式轮廓标	100块		0.360		911.47	328.13	06.构造物Ⅰ	
JA0604	通航立面标记反光膜	m2		20.000		484.87	9,697.35		
5-1-7-4	立面标记反光膜	100m2		0.200		48486.76	9,697.35	06.构造物Ⅰ	
JA11	道口标柱	根		32.000		152.21	4,870.85		
1	道口标注	根		32.000		152.21	4,870.85	12.利润和税金	
JA1201	主机箱	台		2.000		4039.53	8,079.06		
1	主机箱	台		2.000		4039.53	8,079.06	12.利润和税金	
JA1202	车道机箱	台		6.000		2019.76	12,118.59		
1	车道机箱	台		6.000		2019.76	12,118.59	12.利润和税金	
JA1203	主控器	台		2.000		16158.12	32,316.23		
1	主控器	台		2.000		16158.12	32,316.23	12.利润和税金	
JA1204	信号检测器	台		2.000		4039.53	8,079.06		
1	信号检测器	台		2.000		4039.53	8,079.06	12.利润和税金	
JA1205	900万像素高清摄像机+高清摄像机控制单元+高清摄像机镜头+摄像机防护罩+900万相机号牌识别软件	台		12.000		20197.65	242,371.75		
1	900万像素高清摄像机+高清摄像机控制单元+高清摄像机镜头+摄像机防护罩+900万相机号牌识别软件	台		12.000		20197.65	242,371.75	12.利润和税金	
JA1206	监控球机	套		2.000		13465.10	26,930.19		
1	监控球机	套		2.000		13465.10	26,930.19	12.利润和税金	
JA1207	取电以及相关施工	项		2.000		20197.65	40,395.29		
1	取电以及相关施工	项		2.000		20197.65	40,395.29	12.利润和税金	
JA1208	网络防雷器	个		24.000		403.95	9,694.87		
1	网络防雷器	个		24.000		403.95	9,694.87	12.利润和税金	

编制：柳玲　　复核：骆萍

表A.0.3-1 分项工程预算计算数据表

建设项目名称：麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

编制范围：麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程　　标准定额库版本号：　　校验码：　　　　21-1表

分项编号/定额代号/工料机代号	项目、定额或工料机的名称	单位		数量		输入单价	输入金额	分项组价类型或定额子目取费类别	定额调整情况或分项算式
JA1209	稳压电源	个		2.000		2693.02	5,386.04		
1	稳压电源	个		2.000		2693.02	5,386.04	12.利润和税金	
JA1210	辅助照明装置（LED车尾）	只		10.000		2693.02	26,930.19		
1	辅助照明装置（LED车尾）	只		10.000		2693.02	26,930.19	12.利润和税金	
JA1211	辅助照明装置（频闪灯）	只		10.000		2693.02	26,930.19		
1	辅助照明装置（频闪灯）	只		10.000		2693.02	26,930.19	12.利润和税金	
JA1212	辅助照明装置（LED车头）	只		6.000		2693.02	16,158.12		
1	辅助照明装置（LED车头）	只		6.000		2693.02	16,158.12	12.利润和税金	
JA1213	光纤收发器	对		6.000		2693.02	16,158.12		
1	光纤收发器	对		6.000		2693.02	16,158.12	12.利润和税金	
JA1214	工业级网络交换机（8口千兆）	台		2.000		2693.02	5,386.04		
1	工业级网络交换机（8口千兆）	台		2.000		2693.02	5,386.04	12.利润和税金	
JA1215	辅材	项		2.000		1346.51	2,693.02		
1	辅材	项		2.000		1346.51	2,693.02	12.利润和税金	
JA1216	电子警察与红绿灯线缆（规格与设备配套）	项		2.000		40395.29	80,790.58		
1	电子警察与红绿灯线缆（规格与设备配套）	项		2.000		40395.29	80,790.58	12.利润和税金	
JA1217	设备安装、调试（含登高车配合等相关费	项		2.000		13465.10	26,930.19		
1	设备安装、调试（含登高车配合等相关费	项		2.000		13465.10	26,930.19	12.利润和税金	
JA1218	智能信号机以及相关施工	套		2.000		52689.51	105,379.02		
1	智能信号机以及相关施工	套		2.000		52689.51	105,379.02	12.利润和税金	
JA1219	红绿灯灯盘	套		8.000		4847.43	38,779.48		
1	红绿灯灯盘	套		8.000		4847.43	38,779.48	12.利润和税金	
JA1220	电警杆件（H6.7L8）	套		4.000		13465.10	53,860.39		
1	电警杆件（H6.7L8）	套		4.000		13465.10	53,860.39	12.利润和税金	
JA1221	电警杆件（H6.7L6）	套		2.000		9425.57	18,851.14		
1	电警杆件（H6.7L6）	套		2.000		9425.57	18,851.14	12.利润和税金	
JA1222	红绿灯杆件（H6.7L8）	套		2.000		13465.10	26,930.19		
1	红绿灯杆件（H6.7L8）	套		2.000		13465.10	26,930.19	12.利润和税金	
JA1223	红绿灯杆件（H6.7L6）	套		4.000		9425.57	37,702.27		
1	红绿灯杆件（H6.7L6）	套		4.000		9425.57	37,702.27	12.利润和税金	
JA1224	人行横道灯杆件	套		8.000		2423.72	19,389.74		
1	人行横道灯杆件	套		8.000		2423.72	19,389.74	12.利润和税金	
JA1225	人行横道灯灯盘	套		12.000		1771.54	21,258.46		
1	人行横道灯灯盘D300	套		12.000		1771.54	21,258.46	12.利润和税金	
JA1226	HDPE套管	m		450.000		215.44	96,948.70		
1	2D110	m		450.000		215.44	96,948.70	12.利润和税金	
JA1227	基础施工	套		2.000		67325.49	134,650.97		
1	基础施工	套		2.000		67325.49	134,650.97	12.利润和税金	
JA1228	直通型窨井	个		11.000		828.00	9,108.00		
1	直通型窨井	个		11.000		828.00	9,108.00		

编制：柳玲　　复核：骆萍

表A.0.3-1 分项工程预算计算数据表

建设项目名称：麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

编制范围：麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程　　标准定额库版本号：　　校验码：　　　　21-1表

分项编号/定额代号/工料机代号	项目、定额或工料机的名称	单位		数量		输入单价	输入金额	分项组价类型或定额子目取费类别	定额调整情况或分项算式
JA1229	三通型窨井	个		6.000		1742.25	10,453.50		
2	三通型窨井	座		6.000		1742.25	10,453.50		
JA1230	联入网络费	项		2.000		4800.00	9,600.00		
1	联入网络费	项		2.000		4800.00	9,600.00	13.不计	
10706020101	户外智能照明配电箱，含箱体基础	套		1.000		610.06	610.06		
5-5-5-5	安装成套配电箱落地式	10台		0.100		6100.63	610.06	08-3.构造物Ⅲ(设备安装)	
10706020102	10米单臂路灯	套		24.000		1405.57	33,733.62		
5-5-7-8	安装立灯杆高度10m以内	1根		24.000		360.92	8,662.01	08-3.构造物Ⅲ(设备安装)	
5-5-7-14	安装组装型混凝土制件	10只		2.400		1229.46	2,950.70	08-3.构造物Ⅲ(设备安装)	
5-5-7-13	安装成套型金属杆座	10只		2.400		918.13	2,203.52	08-3.构造物Ⅲ(设备安装)	
5-5-7-15	安装高杆灯具(单弧灯具)杆高10m以内	1套		24.000		829.89	19,917.39	08-3.构造物Ⅲ(设备安装)	
10706020103	10米单臂路灯（桥梁段路灯）	套		6.000		1282.62	7,695.73		
5-5-7-8	安装立灯杆高度10m以内	1根		6.000		360.92	2,165.50	08-3.构造物Ⅲ(设备安装)	
5-5-7-13	安装成套型金属杆座	10只		0.600		918.13	550.88	08-3.构造物Ⅲ(设备安装)	
5-5-7-15	安装高杆灯具(单弧灯具)杆高10m以内	1套		6.000		829.89	4,979.35	08-3.构造物Ⅲ(设备安装)	
10706020104	14米中杆灯	套		3.000		1790.25	5,370.76		
5-5-7-9	安装立灯杆高度15m以内	1根		3.000		602.27	1,806.81	08-3.构造物Ⅲ(设备安装)	
5-5-7-14	安装组装型混凝土制件	10只		0.300		1229.47	368.84	08-3.构造物Ⅲ(设备安装)	
5-5-7-13	安装成套型金属杆座	10只		0.300		918.13	275.44	08-3.构造物Ⅲ(设备安装)	
5-5-7-16	安装高杆灯具(单弧灯具)杆高15m以内	1套		3.000		973.22	2,919.67	08-3.构造物Ⅲ(设备安装)	
10706020105	电力电缆	m		2200.000		129.55	284,999.99		
1	电力电缆YJV-1KV-4*50	km		0.800		260000.00	208,000.00		
1	电力电缆（YJV-1KV-4*10）	km		1.400		55000.00	77,000.00		
10706020106	电缆保护管	km		2.600		44584.62	115,920.00		
1	电缆保护管PE套管	km		1.600		50200.00	80,320.00		
1	电缆保护管SC65管	km		1.000		35600.00	35,600.00		
10706020107	绝缘穿刺线夹	个		300.000		500.00	150,000.00		
10706020108	角钢接地极	根		34.000		1000.00	34,000.00		
1	角钢接地极	根		34.000		1000.00	34,000.00		
10706020109	接线手井	座		11.000		1230.72	13,537.90		
	1号电缆手孔井	座		2.000		1500.00	3,000.00		
	2号电缆手孔井	座		9.000		1170.88	10,537.90	12.利润和税金	
10706020110	电缆沟开挖	m3		2000.000		35.00	70,000.00		

编制：柳玲　　复核：骆萍

表A.0.3-1 分项工程预算计算数据表

建设项目名称：麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

编制范围：麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程　　标准定额库版本号：　　校验码：　　　　21-1表

分项编号/定额代号/工料机代号	项目、定额或工料机的名称	单位		数量		输入单价	输入金额	分项组价类型或定额子目取费类别	定额调整情况或分项算式
10706020111	照明控制器	套		1.000		610.06	610.06		
5-5-5-5	安装成套配电箱落地式	10台		0.100		6100.63	610.06	08-3.构造物Ⅲ(设备安装)	
10706020201	配电箱	套		1.000		9367.02	9,367.02		
1	配电箱	只		1.000		9367.02	9,367.02	12.利润和税金	
10706020202	10米单臂路灯（含桥梁段路灯）	套		30.000		7961.97	238,859.11		
1	10米单臂灯杆	套		30.000		5854.39	175,631.70	12.利润和税金	
2	1×200W单挑LED灯	套		30.000		2107.58	63,227.41	12.利润和税金	
10706020203	新建14米中杆灯	套		3.000		15689.77	47,069.30		
1	14米中杆灯灯杆	套		3.000		9367.02	28,101.07	12.利润和税金	
2	3×200WLED中杆灯	套		3.000		6322.74	18,968.22	12.利润和税金	
10706020204	照明控制器	套		1.000		17563.17	17,563.17		
1	照明控制器	套		1.000		17563.17	17,563.17	12.利润和税金	
20101	永久征用土地	亩		29.890		328086.04	9,806,491.61		
1	宅地	亩		1.440		324801.00	467,713.44		
2	拆迁安置用地	亩		2.150		358350.00	770,452.50		
3	荒地	亩		5.670		324801.00	1,841,621.67		
4	旱地	亩		4.800		358350.00	1,720,080.00		
5	水田	亩		13.440		358350.00	4,816,224.00		
6	河流	亩		2.380		80000.00	190,400.00		
20102	临时用地	亩		5.500		80000.00	440,000.00		
9	临时用地	亩		5.500		80000.00	440,000.00		
202	拆迁补偿费	公路公里		1.101		920481.38	1,013,450.00		
1	砖混房	m2		957.000		1000.00	957,000.00		
2	简厕	m2		31.000		500.00	15,500.00		
2	砼场地	m2		239.000		50.00	11,950.00		
4	坟	座		1.000		5000.00	5,000.00		
4	电力线	根		5.000		3000.00	15,000.00		
5	电讯线	根		3.000		3000.00	9,000.00		
203	其他补偿费	公路公里		1.101		57656.68	63,480.00		
1	耕地	亩		18.240		2000.00	36,480.00		
5	杂树	棵		180.000		150.00	27,000.00		
30101	建设单位（业主）管理费	公路公里		1.101		870604.80	958,535.88		
30102	建设项目信息化费	公路公里		1.101		103448.81	113,897.14		
30103	工程监理费	公路公里		1.101		573646.00	631,584.24		
30104	设计文件审查费	公路公里		1.101		19035.50	20,958.09		
30105	竣（交）工验收试验检测费	公路公里		1.101		54495.91	60,000.00		
303	建设项目前期工作费	公路公里		1.101		2065879.20	2,274,533.00		
305	联合试运转费	公路公里		1.101		9888.57	10,887.32		
30602	办公和生活用家具购置费	公路公里		1.101		2900.00	3,192.90		

编制：柳玲　　复核：骆萍

表A.0.3-1 分项工程预算计算数据表

建设项目名称：麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

编制范围：麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程　　标准定额库版本号：　　校验码：　　　　21-1表

分项编号/定额代号/工料机代号	项目、定额或工料机的名称	单位		数量		输入单价	输入金额	分项组价类型或定额子目取费类别	定额调整情况或分项算式
30603	生产人员培训费	公路公里		1.101		10000.00	11,010.00		
308	工程保险费	公路公里		1.101		114749.21	126,338.88		
5	第一至四部分合计	公路公里		1.101		44168705.65	48,629,744.92		
6	建设期贷款利息	公路公里		1.101					
7	公路基本造价	公路公里		1.101		44168705.65	48,629,744.92		

编制：柳玲　　复核：骆萍

表A.0.3-6 施工机械台班单价计算表

建设项目名称：麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

编制范围：麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

24表

序号	代号	机械名称	台班单价（元）	不变费用(元)		可变费用（元）																	
				调整系数：		机械工		重油		汽油		柴油		煤		电		水		木柴		车船税	合计
				1.0		127.66元/工日		3.36元/kg		7.89元/kg		6.92元/kg		--元/t		0.9元/kw.h		3.4元/m3		--元/kg			
				定额	调整值	定额	费用	定额	费用	定额	费用	定额	费用	定额	费用	定额	费用	定额	费用	定额	费用		
1	8001002	功率75kW以内履带式推土机	898.38	262.670	262.67	2.000	255.32					54.970	380.39										635.71
2	8001006	功率135kW以内履带式推土机	1592.36	658.460	658.46	2.000	255.32					98.060	678.58										933.90
3	8001025	斗容量0.6m3履带式单斗挖掘机	855.73	341.260	341.26	2.000	255.32					37.450	259.15										514.47
4	8001027	斗容量1.0m3履带式单斗挖掘机	1198.82	425.120	425.12	2.000	255.32					74.910	518.38										773.70
5	8001030	斗容量2.0m3履带式单斗挖掘机	1496.19	604.710	604.71	2.000	255.32					91.930	636.16										891.48
6	8001035	斗容量1.0m3履带式单斗挖掘机	1061.31	358.340	358.34	2.000	255.32					64.690	447.65										702.97
7	8001037	斗容量2.0m3履带式单斗挖掘机	1636.49	745.010	745.01	2.000	255.32					91.930	636.16										891.48
8	8001045	斗容量1.0m3轮胎式装载机	583.08	114.160	114.16	1.000	127.66					49.030	339.29									1.97	468.92
9	8001047	斗容量2.0m3轮胎式装载机	962.47	188.380	188.38	1.000	127.66					92.860	642.59									3.84	774.09
10	8001049	斗容量3.0m3轮胎式装载机	1216.24	286.790	286.79	1.000	127.66					115.150	796.84									4.95	929.45
11	8001058	功率120kW以内平地机	1192.89	365.130	365.13	2.000	255.32					82.130	568.34									4.10	827.76
12	8001068	功率120kW以内履带式拖拉机	1069.63	343.110	343.11	1.000	127.66					86.540	598.86										726.52
13	8001079	机械自身质量8～10t光轮压路机	405.80	117.600	117.60	1.000	127.66					23.200	160.54										288.20
14	8001081	机械自身质量12～15t光轮压路机	587.67	183.210	183.21	1.000	127.66					40.000	276.80										404.46
15	8001088	机械自身质量10t以内振动压路机	915.65	250.670	250.67	2.000	255.32					59.200	409.66										664.98
16	8001090	机械自身质量20t以内振动压路机	1454.33	468.260	468.26	2.000	255.32					105.600	730.75										986.07
17	8003011	生产能力300t/h以内稳定土厂拌设备	1392.71	514.960	514.96	3.000	382.98									549.740	494.77						877.75
18	8003016	最大摊铺宽度9.5m稳定土摊铺机	2303.92	1454.380	1454.38	2.000	255.32					85.870	594.22										849.54
19	8003030	撒布宽度1～3m石屑撒布机	713.69	358.290	358.29	1.000	127.66					32.910	227.74										355.40
20	8003038	容量4000L以内沥青洒布车	597.06	197.330	197.33	1.000	127.66			34.280	270.47											1.60	399.73
21	8003040	容量8000L以内沥青洒布车	832.79	360.290	360.29	1.000	127.66					49.370	341.64									3.20	472.50
22	8003052	生产能力240t/h以内沥青混合料拌和设备	44644.53	6012.390	6012.39	3.000	382.98	10340.350	34743.58							3895.090	3505.58						38632.14
23	8003060	最大摊铺宽度12.5m以内沥青混合料摊铺机(带自动找平)	3793.72	2468.030	2468.03	3.000	382.98					136.230	942.71										1325.69

编制：柳玲　　复核：骆萍

表A.0.3-6 施工机械台班单价计算表

建设项目名称：麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

编制范围：麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

24表

序号	代号	机械名称	台班单价（元）	不变费用(元)		可变费用（元）																	
				调整系数：		机械工		重油		汽油		柴油		煤		电		水		木柴		车船税	合计
				1.0		127.66元/工日		3.36元/kg		7.89元/kg		6.92元/kg		--元/t		0.9元/kw.h		3.4元/m3		--元/kg			
				定额	调整值	定额	费用	定额	费用	定额	费用	定额	费用	定额	费用	定额	费用	定额	费用	定额	费用		
24	8003065	机械自身质量15t以内双钢轮振动压路机	1640.69	826.230	826.23	2.000	255.32					80.800	559.14										814.46
25	8003066	机械自身质量9～16t轮胎式压路机	654.85	294.680	294.68	1.000	127.66					33.600	232.51										360.17
26	8003067	机械自身质量16～20t轮胎式压路机	764.85	343.780	343.78	1.000	127.66					42.400	293.41										421.07
27	8003068	机械自身质量20～25t轮胎式压路机	948.91	472.480	472.48	1.000	127.66					50.400	348.77										476.43
28	8003070	热熔标线设备(含热熔釜标线车BJ-130)	818.59	204.620	204.62	2.000	255.32			45.330	357.65											1.00	613.97
29	8003075	凸起振动标线机	600.71	196.900	196.90	1.000	127.66			35.000	276.15												403.81
30	8003085	电动混凝土切缝机(含锯片摊销费用)	232.61	87.890	87.89	1.000	127.66									18.950	17.06						144.72
31	8005002	出料容量250L以内强制式混凝土搅拌机	201.95	25.510	25.51	1.000	127.66									54.200	48.78						176.44
32	8005010	出料容量400L以内灰浆搅拌机	160.25	13.230	13.23	1.000	127.66									21.510	19.36						147.02
33	8005031	容量6m3以内混凝土搅拌运输车	1309.31	795.090	795.09	1.000	127.66					55.320	382.81									3.75	514.22
34	8005051	排量60m3/h以内混凝土输送泵	1300.27	837.960	837.96	1.000	127.66									371.830	334.65						462.31
35	8005058	生产能力40m3/h以内混凝土搅拌站	1285.13	536.720	536.72	3.000	382.98									406.030	365.43						748.41
36	8005079	智能张拉系统	708.83	272.090	272.09	3.000	382.98	1.000	3.36							56.000	50.40						436.74
37	8005084	智能压浆系统	771.95	316.970	316.97	3.000	382.98									80.000	72.00						454.98
38	8007001	装载质量2t以内载货汽车	356.03	68.870	68.87	1.000	127.66			20.140	158.90											0.60	287.16
39	8007003	装载质量4t以内载货汽车	478.86	79.560	79.56	1.000	127.66			34.290	270.55											1.09	399.30
40	8007005	装载质量6t以内载货汽车	495.06	94.220	94.22	1.000	127.66					39.240	271.54									1.64	400.84
41	8007006	装载质量8t以内载货汽车	605.22	164.330	164.33	1.000	127.66					44.950	311.05									2.18	440.89
42	8007007	装载质量10t以内载货汽车	665.71	187.310	187.31	1.000	127.66					50.290	348.01									2.73	478.40
43	8007009	装载质量15t以内载货汽车	908.13	349.960	349.96	1.000	127.66					61.720	427.10									3.41	558.17
44	8007012	装载质量5t以内自卸汽车	580.36	120.530	120.53	1.000	127.66			41.910	330.67											1.50	459.83
45	8007016	装载质量12t以内自卸汽车	834.11	276.880	276.88	1.000	127.66					61.600	426.27									3.30	557.23
46	8007024	装载质量20t以内平板拖车组	974.78	400.450	400.45	2.000	255.32					45.260	313.20									5.81	574.33
47	8007025	装载质量30t以内平板拖车组	1206.04	595.570	595.57	2.000	255.32					50.400	348.77									6.38	610.47

编制：柳玲　　复核：骆萍

表A.0.3-6 施工机械台班单价计算表

建设项目名称：麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

编制范围：麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

24表

序号	代号	机械名称	台班单价（元）	不变费用(元)		可变费用（元）																	
				调整系数：		机械工		重油		汽油		柴油		煤		电		水		木柴		车船税	合计
				1.0		127.66元/工日		3.36元/kg		7.89元/kg		6.92元/kg		--元/t		0.9元/kw.h		3.4元/m3		--元/kg			
				定额	调整值	定额	费用	定额	费用	定额	费用	定额	费用	定额	费用	定额	费用	定额	费用	定额	费用		
48	8007043	容量10000L以内洒水汽车	1101.80	605.760	605.76	1.000	127.66					52.800	365.38									3.00	496.04
49	8007046	装载质量1.0t以内机动翻斗车	229.72	39.480	39.48	1.000	127.66					9.000	62.28									0.30	190.24
50	8009002	提升质量15t以内履带式起重机	830.29	351.660	351.66	2.000	255.32					32.270	223.31										478.63
51	8009025	提升质量5t以内汽车式起重机	672.06	211.280	211.28	2.000	255.32			25.740	203.09											2.37	460.78
52	8009026	提升质量8t以内汽车式起重机	744.06	288.760	288.76	2.000	255.32					28.500	197.22									2.76	455.30
53	8009027	提升质量12t以内汽车式起重机	879.85	408.050	408.05	2.000	255.32					30.590	211.68									4.80	471.80
54	8009028	提升质量16t以内汽车式起重机	1053.97	546.160	546.16	2.000	255.32					35.620	246.49									6.00	507.81
55	8009029	提升质量20t以内汽车式起重机	1238.65	709.360	709.36	2.000	255.32					38.550	266.77									7.20	529.29
56	8009030	提升质量25t以内汽车式起重机	1385.60	841.180	841.18	2.000	255.32					40.650	281.30									7.80	544.42
57	8009031	提升质量30t以内汽车式起重机	1483.28	929.540	929.54	2.000	255.32					41.910	290.02									8.40	553.74
58	8009032	提升质量40t以内汽车式起重机	2253.49	1650.990	1650.99	2.000	255.32					48.610	336.38									10.80	602.50
59	8009034	提升质量75t以内汽车式起重机	3510.89	2803.990	2803.99	2.000	255.32					62.440	432.08									19.50	706.90
60	8009046	最大作业高度10m以内高空作业车	548.24	146.950	146.95	2.000	255.32					20.950	144.97									1.00	401.29
61	8009047	最大作业高度15m以内高空作业车	730.27	287.690	287.69	2.000	255.32					26.820	185.59									1.67	442.58
62	8009080	牵引力30kN以内单筒慢动电动卷扬机	177.23	16.780	16.78	1.000	127.66									36.430	32.79						160.45
63	8009081	牵引力50kN以内单筒慢动电动卷扬机	196.42	19.570	19.57	1.000	127.66									54.650	49.19						176.85
64	8011005	锤质量2.5t以内轨道式柴油打桩机	1458.00	802.630	802.63	2.000	255.32					41.770	289.05			123.330	111.00						655.37
65	8011012	激振力300kN以内振动打拔桩锤	607.88	238.650	238.65	2.000	255.32									126.570	113.91						369.23
66	8011013	激振力500kN以内振动打拔桩锤	713.17	278.950	278.95	2.000	255.32									198.780	178.90						434.22
67	8011014	激振力600kN以内振动打拔桩锤	834.97	349.630	349.63	2.000	255.32									255.580	230.02						485.34
68	8011035	钻孔直径1500mm以内回旋钻机	1417.77	652.550	652.55	2.000	255.32									566.560	509.90						765.22
69	8011056	泥浆分离器	476.69	178.170	178.17	2.000	255.32									48.000	43.20						298.52
70	8011057	容量100～150L泥浆搅拌机	146.40	9.290	9.29	1.000	127.66									10.500	9.45						137.11
71	8013011	出水口直径100mm以内电动多级离心清水泵	234.92	20.640	20.64											238.090	214.28						214.28

编制：柳玲　　复核：骆萍

表A.0.3-6 施工机械台班单价计算表

建设项目名称：麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

编制范围：麻步镇新华至渔塘农村道路建设工程

24表

序号	代号	机械名称	台班单价（元）	不变费用(元)		可变费用（元）																车船税	合计
				调整系数：		机械工		重油		汽油		柴油		煤		电		水		木柴			
				1.0		127.66元/工日		3.36元/kg		7.89元/kg		6.92元/kg		--元/t		0.9元/kw.h		3.4元/m3		--元/kg			
				定额	调整值	定额	费用	定额	费用	定额	费用	定额	费用	定额	费用	定额	费用	定额	费用	定额	费用		
72	8015006	数控钢筋弯箍机	762.28	264.940	264.94	1.000	127.66	48.000	161.28							231.560	208.40						497.34
73	8015007	数控立式钢筋弯曲中心	895.27	367.090	367.09	1.000	127.66	56.000	188.16							235.960	212.36						528.18
74	8015008	全自动钢筋笼滚焊机	919.41	149.150	149.15	1.000	127.66									714.000	642.60						770.26
75	8015028	容量32kV·A以内交流电弧焊机	209.89	5.170	5.17	1.000	127.66									85.620	77.06						204.72
76	8015029	容量42kV·A以内交流电弧焊机	256.03	5.420	5.42	1.000	127.66									136.610	122.95						250.61
77	8015048	容量100kV·A以内交流对焊机	405.31	18.130	18.13	1.000	127.66									288.350	259.52						387.18
78	8015049	容量150kV·A以内交流对焊机	537.83	21.990	21.99	1.000	127.66									431.310	388.18						515.84
79	8015087	直径500mm抛丸除锈机	425.54	390.670	390.67											38.740	34.87						34.87
80	8017045	排气量20m3/min以内电动空气压缩机	725.11	183.990	183.99											601.240	541.12						541.12
81	8019002	功率88kW以内内燃拖轮	1096.42	260.630	260.63	3.000	382.98					65.370	452.36									0.45	835.79
82	8019003	功率147kW以内内燃拖轮	1647.89	437.370	437.37	4.000	510.64					101.030	699.13									0.75	1210.52
83	8019005	功率221kW以内内燃拖轮	2222.11	657.530	657.53	4.000	510.64					151.550	1048.73					1.200	4.08			1.13	1564.58
84	8019021	装载质量100t以内工程驳船	133.81	133.160	133.16																	0.65	0.65
85	8019023	装载质量200t以内工程驳船	219.93	218.630	218.63																	1.30	1.30

编制：柳玲　　复核：骆萍