2020年鳌江镇城新线至城北村公路提升改造工程
（2020年高水平建设“四好农村路”）

施 工 图 设 计

（主线K0+000～K3+670、支线一Z1K0+000～Z1K0+220、
支线二Z2K0+00～ZK0+120、支线三Z3K0+000～Z3K0+240）

温州公路工程设计事务所

二０二０年四月

2020年鳌江镇城新线至城北村公路提升改造工程
（2020年高水平建设“四好农村路”）

施工图设计

单　　位：温州公路工程设计事务所

证书级别：丙级

证书编号：A233010882

项目负责人：何少领

总 工 程 师：张锦川

所　　长：

企 业 名 称 ：温州公路工程设计事务所

经 济 性 质 ：国有联营企业

资 质 等 级 ：公路行业（公路）专业丙级。

可从事资质证书许可范围内相应的建设工程总承包业务以及项目管理和相关的技术与管理服务。******

工 程 设 计 资 质 证 书

证书编号：A233010882

有 效 期：至2021年02月04日

中华人民共和国住房和城乡建设部制

发证机关：浙江省住房和城乡建设厅

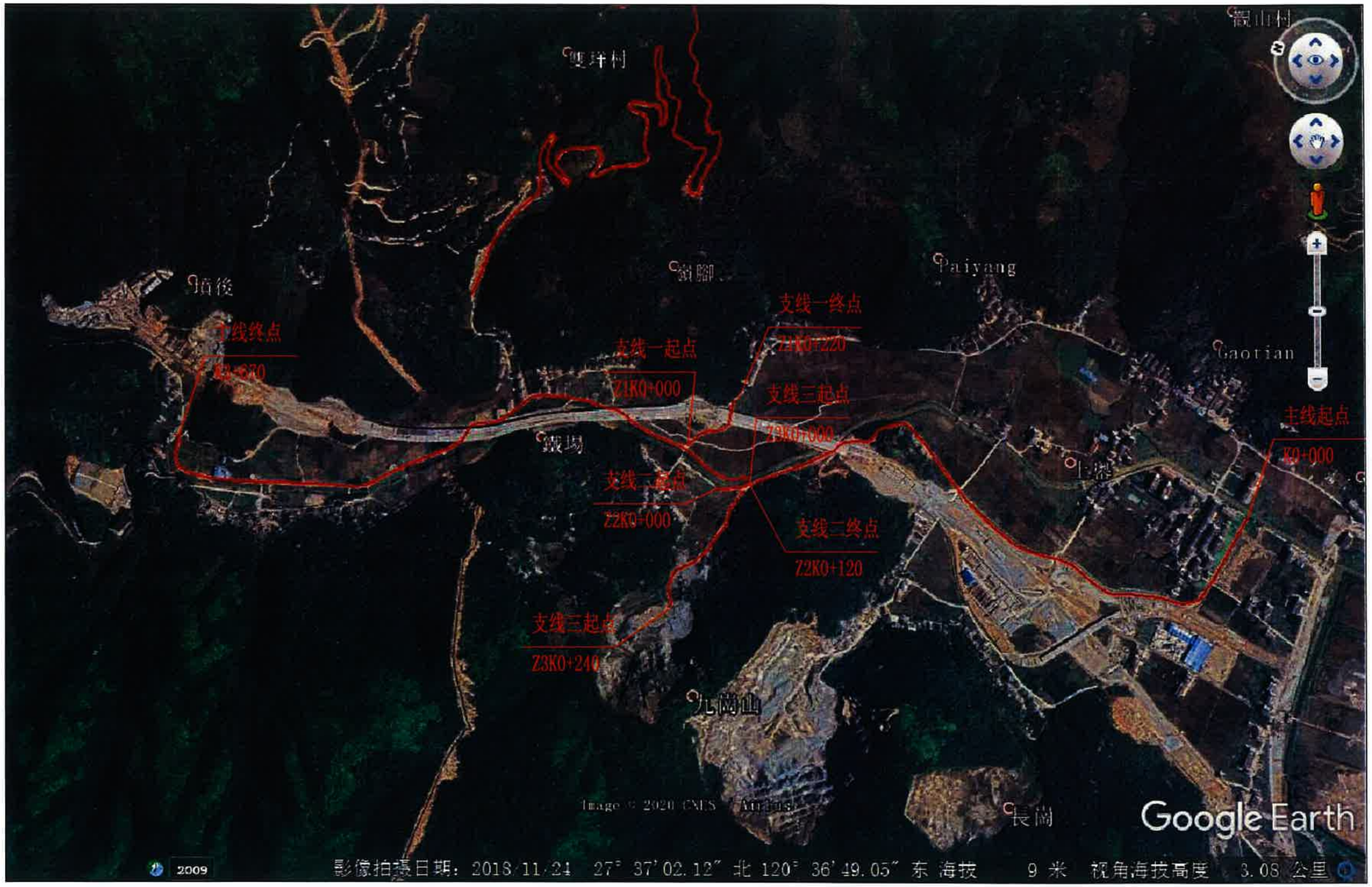
2016 年 02 月 04 日

No.AZ 0078187

目　录

序号	图　表　名　称	图表编号	页数	页　续
1	**第一篇　　总体设计**	S1		
2	地理位置图	S1-1		
3	设计说明	S1-2		
4	公路主要工程数量表	S1-3		
5	**第二篇　　路线平面线形图**	S2		
6	平面布置图	S2-1		
7	直线、曲线及转角表	S2 2		
8	**第三篇　　道路横断面图**	S3		
9	横断面设计图	S3-1		
10	**第四篇　　路基、路面结构设计**	S4		
11	原路基横断面图	S4-1		
12	新路基标准横断面图	S4-2		
13	路面结构设计图	S4-3		
14	路基拼接设计图	S4-4		
15	混凝土路面配筋图	S4-5		
16	圆管涵涵身构造图	S4-6		
17	里程碑设计图	S4-7		
18	百米桩设计图	S4-8		
19	C级波形梁护栏构造图	S4-9		
20	C级护栏百米材料数量表	S4-10		
21	轮廓标设计图	S4-11		
22	单柱式标志结构设计图	S4-12		
23	标志设置一览表	S4-13		
24	挡土墙设计图	S4-14		
25	标线示意图	S4-15		
26	**第五篇　　提升路段设计方案**	S5		
27	路肩工程数量表	S5-1		
28	涵洞数量明细表	S5-2		
29				

序号	图　表　名　称	图表编号	页数	页　续
30	路侧护栏设置一览表	S5-3		
31	路基每公里土石方数量表	S5 4		
32	路面加宽表	S5-5		
33	路面破板修复工程数量明细表	S5-6		
34	挡土墙数量表	S5-7		
35				
36	**第六篇　桥梁**	S6		
37				
38	**第七篇　　施工组织计划**	S7		
39	临时交通组织设计图	S7-1		
40				
41	**第八篇　　施工图预算**	S8		
42	预算表格			
43				
44				
45				
46				
47				
48				
49				
50				
51				
52				
53				
54				
55				
56				
57				
58				



温州公路工程设计事务所	平阳县鳌江镇 城新线至城北村公路提升改造工程	地理位置图	设计		复核		审核		图号	S1-1	日期	2020.04

校对

图名

设　计　说　明

一、概况

根据温州市交通运输局温交〔2015〕32号文件，本项目具备提升拓宽条件（第 2 种提升方式），根据文件精神采取路面拓宽、路肩硬化、弯道改善等综合方式进行改造，改善其行车条件。

城新线至城北村公路全长 4.25km，施工实际设计范围 K0+900～K3+670。主线全长 2.77km。其中支线一位于主线 K2+100 右侧，长 0.22km;支线二位于主线 1870 左侧，长 0.12km;支线三位于支线二 K0+080 右侧。四级公路。其中主线 K2+100～K3+070 段属于 C072 东麓至龙潭、支线二 Z2K0+000～Z2K0+120 段属于 C938 海城至山根、主线 K0+980～K1+860 及 Z3K0+000～Z3K0+240 段属于 C937 海城至城北。

现场勘察后，路基具备拓宽至道路提升要求的宽度，适用于车长小于 6m 车辆通行的需要。

二、设计依据

我所受鳌江镇政府委托，根据平阳县公路管理局上报省局的“四个一万”工程项目数据库的路线数据，承担了该路线的设计任务。为规范小交通量农村公路新建和改扩建工程设计，基于当前农村公路交通组成情况以小摩托车、三轮车、轻型货车、小轿车等为交通运载工具，根据自然环境、经济条件、环保要求、交通特性等特点，并结合小交通量论证，考虑当前农村公路建设的政策和农村公路年平均交通量范围的连续性，四级公路（Ⅱ类）年平均日设计交通量为≤400Pcu/d，（Ⅰ类）年平均日设计交通量为≤1000Pcu/d，均推荐采用小交通量农村公路工程技术标准。

在原路基宽度为 4～6.5m，有条件拓宽的情况下，路基单侧加宽至 6.5m。

三、建设规模与标准

1、设计标准

公路等级：四级公路；

设计车速：20km/h；

路基宽度：6.5m；

路面宽度：6.5m；

路肩：　　路肩硬化，侧 50cm 宽，结构同路面。

2、线型要素

①平曲线半径：平曲线最小半径 10m；

②平曲线长度：>20m（大于极限长度）；

③纵坡：依据业主要求对老路进行拓宽处理，道路纵坡按老路纵坡不变。

3、设计荷载：

路面标准轴载：BZZ—100；

4、道路交叉标准

道路交叉几何设计，与地方其他道路交叉采用平面交叉形式，按被交叉道路的路线等级设置转弯半径。

5、设计依据：

《公路工程技术标准》　(JTG B01—2014)

《浙江省准四级公路工程技术标准》　(DB33/T440－2015)

《公路路线设计规范》　(JTG D20—2017)

《公路路基设计规范》　(JTG D30—2015)

《公路水泥混凝土路面设计规范》　(JTG D40—2011)

《道路交通标志和标线》　(GB 5768.2—2009)

《公路交通安全设施设计规范》　(JTG D81—2017)

温州市农村公路提升工程技术指南（试行）

四、路基路面及排水

1、设计标高为旧路面中心标高。

2、路面结构层：18cm 厚水泥混凝土面层。

3、水泥混凝土面层设计弯拉强度为 4.0Mpa。

4、路基填料分层填筑压实，每层松铺厚度不大于 30cm，挖方及填方路槽下 0-80cm 达到 94%(重击)；80cm-150cm≥93%，150cm 以下≥90%。

5、路面采用 2%横坡，土路肩采用 2%进行排水。

6、增设圆管涵。

7、全线设置标线，车道分界线及道路边缘线。

五、防护工程

路基防护工程是防治路基病害，保证路基稳定，改善环境景观，保护生态平衡的重要措施。

1、小半径弯道：

对于影响行车视线和转弯半径过小的，采取局部截弯取直和加大弯道半径。

2、边坡处理：

①、削坡:本次设计边坡坡率为 1:0.3。

②、由于业主没有提供钻探资料，路堑削坡要认真做好监控量测工作，若出现不良情况应及时同设计单位联系。

六、交通安全设施

1、设计依据

为了充分发挥公路建成后的作用，保证公路提供安全快捷舒适的服务，从而获得最大的社会效益和经济效益，本公路根据《公路工程技术标准》和《公路交通安全设施设计规范》而设置了公路安全设置。

为确保路面加宽后车辆行驶安全设置了 C 级波形钢护栏，具体见护栏明细表。

2、交通标志

标志根据其版面内容的不同，分为警告、禁令、指示、指路等几种。交通标志版面设计主要以《道路交通标志及标线》（GB5768-2009）为依据，具体结合设计计算行车速度的要求，其断面尺寸应符合 GB/T23827-2009《公路交通标志板及支撑件》的相关规定。

该路段沿线局部地段增设禁令和警告标志牌，具体见标志设置一览表。

3、全线增设里程碑和百米桩。

七、 沿线筑路材料、水、电等建设条件及与公路建设的关系

7.1、筑路材料

1、块片石、碎石

公路沿线多为凝灰岩、花岗岩，质地较好，抗风化能力强，且挖方较多，基本能满足公路块片石、碎石等建筑材料。

2、黄砂、砾石

砂、砾石料可就近从鳌江上游及其支流河流采取，储量较大，可满足施工期对砂、砾石料的需求，也可从外地运进。其天然砂、砾石中混有杂质，需严格筛选，方可使用。开采时应注意环保，合理规划，合法开采，集中管理、运输。

3、黏土

该区域内平原区表层土大多为黏土和粉质黏土，可就地取材，只是占用耕地。沿线部分花岗岩风化强烈，岩石质软，易风化，易开采，厚度大，一般碎石、砾石，采运条件较好，开采时应注意环境保护。

7.2 水

项目所经地区沿线水系发达，水量丰富，能满足工程要求。

7.3 电

本项目所经地区电力设施比较完善，在工程实施时，应与电力部门协调好用电事宜，做到施工用电与运营期永久用电协调统一，同时，施工单位应自备发电设施，以备不时之需。

7.4 运输条件

本项目与地方上道路四通八达，运输极为方便。

八、施工要点

1、水泥混凝土面层

①混凝土应采用双卧轴式强制式搅拌机进行搅拌，其拌和时间宜为 60-90 秒，纯拌和时间不宜短于 30 秒，最长总拌和时间不宜超过高限值的 2 倍。运输过程中，混凝拌和物应尽快运到摊铺现场，尽量避免拌和物的污染和离析。

②在混凝土强度达到设计强度的 80%以上时结束养生，一般为 14-21 天，高温天不少于 14 天，低温天不少于 21 天。养生期间和填缝前严禁车辆和行人通行，在达到设计强度的 40%后方可准许行人通行。

③若须提前开放交通，可适当加入早强剂，掺量为不大于水泥用量的 2%。

2、施工期间应做好施工路段的“三度一排”工作，确保车辆的畅通。

3、路堑施工前必须先测定挖方边坡坡顶点的精确位置，对坡顶上部的滚石、孤石等危石应予以清除。

4、路堑开挖时必须自上而下分层，分级开挖，严禁自下而上掏挖，开挖后应清除所有边坡浮石和浮土。

5、局部路段或开挖区域地质岩体较为破碎的情况下，应尽早及时防护，避免雨季受雨水冲刷造成开挖及回填方量的增加。

6、植筋

(1)施工程序

划线定位－钻孔－清除孔尘－灌注结构胶－钢筋处理－植入钢筋－养护固化－质量检验

(2)操作方法

设计图纸在植筋的平面位置上，用墨线或直尺划出纵横线条，钻孔一般要垂直混凝土构件平面，倾斜度不大于 8°。清孔一般采用高压气冲洗（用空压机、打气筒等）；也可以用高压水冲洗（但是在植筋前，孔内必须达到干燥），达到孔壁无灰尘、无油污、无有机杂质。灌注结构胶按比例配备后，用专用工具将搅拌好的胶注入清洗过的孔内。将处理好的钢筋，植入灌注好结构胶的孔内，钢筋植入定位后应加以保护，防止碰撞和移位，待结构胶固化原材料后方可受力。

7、护栏

(1)施工中发现护栏或标志设置位置与实际不符，应及时与有关单位联系，以根据实际情况调整。在护栏施工时如遇到错车道位置时应沿着错车道的土路肩位置设置，确保错车道宽度及长度。

(2)轮廓标的设置根据原有道路中的视距不良路段及连续急弯陡坡路段进行设置，曲线段设置间隔 8 米一个，直线段设置间隔为 16 米一个。

(3)波形护栏所用的各种材料的规格、材质均应符合现行标准规范的要求。

(4)波形梁护栏设置位置的选择应先选路肩位置（含边沟路肩），后挡墙位置，最后选择在路面上。立柱与路基外缘的净距不得小于设计图标注尺寸，当护栏设置影响路面、路肩有效宽度时，先满足护栏设置要求。

(5)为了施工方便，全线采用钻孔式与打入式相结合施工。采用钻孔法施工时，立柱定位后应用与路基相同的材料回填，并分层夯填密实。

(6)位于路面上的立柱，应采用钻孔式施工方法，不得使用重锤直接敲击，以免使砼路面产生裂缝影响路面质量。立柱安装定位后，其水平方向和竖直方向应形成平顺的线形；直线段护栏不得有明显的凹凸、起伏现象，曲线段护栏应圆滑顺畅，与线形协调一致。

(7)行车方向上游的护栏端头宜设置为外展圆头式。

8、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≥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。

9、相关事宜按公路工程有关施工技术规范执行。

九、安全施工措施及其他注意事项

1、施工前做好施工组织设计，设置交通调流指示标志，将施工对道路交通造成的影响降低到最低限度。

2、施工期间应做好各方面防护工作，为了保证交通安全，施工现场应设置方向箭头标线贴，明确车辆和行人路线，安排专人指挥车辆通过施工区域，可分段分块进行。

3、夜间施工或夜间影响车辆正常行驶的作业现场，必须设置有效的照明装置，摆设警示灯，确保安全无责任事故。

十、施工组织

鳌江镇城新线至城北村道路确保正常交通不受影响，可半幅施工、半幅通车，同时做好交通安全标志。加强交通管理，有序的指挥车辆在施工路段通行。施工组织设计上，要在确保工程质量与进度下，合理安排工作面，并尽量缩短施工路段长度。

十一、施工工期

本工程合理工期90 天。

十二、预算编制：

1、依据：

(1)根据交通部 2007 年第 33 号公告实施，本预算编制办法按《公路基本建设工程概算、预算编制方法》（JTG/TB06-01-2007）和省交通厅《关于印发浙江省公路工程造价管理补充规定》的通知执行。

(2)本预算采用《公路工程预算定额》（JTG/TB06-02-2007），机械台班采用《公路工程机械台班费用定额》（JTG/TB06-03-2007）执行。

2、工资标准、各项费率确定：

(1)人工工资按每工日 127.66 计列；

(2)其它直接费、间接费、施工技术装备费、计划利润费率按三类工程计取；

3、本预算材料单价：

4、本预算材料单价以温州市交通建设工程地方材料信息价，结合本工程实际情况为依据。

5、编制范围及工程总造价：

（1）编制范围： K0+000－K4+250 长 4.25 千米。

（2）全线工程预算建筑安装费 531.876 万元，总造价 582.236 万元。

平阳县公路管理局会议纪要

会议纪要〔2020〕3号

平阳县公路管理局　　2020年5月21日

平阳县2020年度高水平建设“四好农村路”第二批施工图评审会议纪要

2020年04月22日，平阳县公路管理局在局七楼会议室组织召开平阳县2020年度高水平建设“四好农村路”第二批施工图（昆阳镇南岙-高升、高山-官山、蒙垟-高山；鳌江镇城新线-塘古外、海城-城北、海城-山根、龙山-上源、东麓-龙潭；萧江镇湖前大桥-落马村；顺溪镇下东-岳溪；闹村乡双木林-七亩；青街乡中村-九岱等12条线路）评审会议，参加会议的有:县财政局、

县交通局、县发改局、县水利局、市生态环境局平阳分局、县自然资源及规划局、县交警大队、县交通质监站、县“四好”办、昆阳镇、鳌江镇、萧江镇、顺溪镇、闹村乡、青街乡等单位的代表及特邀专家。与会人员听取了设计单位温州公路工程设计事务所对施工图设计情况的详细介绍。认真审阅了设计文本，并进行充分讨论。现将有关主要意见综述如下：

一．工程概况

本次通自然村、断头路工程共计7条线路，设计里程15.478公里，共计实施里程14.578公里。其中：

1、昆阳镇南岙-高升通自然村农村公路工程。起点位于南岙村，终点位于高升村，全长2.4公里。按照《小交通量农村公路工程技术标准》四级（I类）标准设计，设计速度15km/h。路基宽7.5米，路面宽6.5米。路面设计结构层为18cm厚砼面层，抗折4.0Mpa。

2、昆阳镇高山-官山通自然村农村公路工程。起点位于高山村，终点位于官山村，全长1.38公里。按照《小交通量农村公路工程技术标准》四级（I类）标准设计，设计速度15km/h。路基宽5-6.5米,路面宽4.5-6米。路面设计结构层为18cm厚砼面层，抗折4.0Mpa。

3、鳌江镇城新线-塘古外通自然村农村公路工程。起点位于城新线，连接新城村的二个自然村--塘古外村、观山村（观山又分上观山和下观山），主线终点为上观山，支线1.22km连接下观

山，路线全长 6.008 公里。按照四级公路（II类）标准设计，设计速度 15km/h。路基宽 6 米，路面宽 5 米。路面设计结构层为 18cm 厚砼面层，抗折 4.0Mpa。

4、鳌江镇万鳌公路-城北（C937 海城至城北、C938 海城至山根、C072 东麓至龙潭）通自然村农村公路工程。起点位于万鳌公路附近，终点位于城北村附近，全长 4.25 公里。其中支线一位于主线 K2+100 右侧，长 0.22km；支线二位于主线 K1+870 左侧，长 0.12km；支线三位于支线二 K0+080 右侧，长 0.24km。按照四级公路标准设计，设计速度 20km/h。路基宽 6.5 米，路面宽 6.5 米。路面设计结构层为 18cm 厚砼面层，抗折 4.0Mpa。本项目包含 3 座小桥，其中 1 号桥采用单跨 10m 预应力空心板梁，下部结构采用桩基接盖梁，基础采用桩基础；2 号桥 K2+558 桥采用 1*16m 简支空心板梁桥，下部结构采用桩基接盖梁，桥台采用重力式桥台，基础采用桩基础；3 号桥 K3+655 桥采用 1*8m 简支空心板，下部结构采用柱式桥台，基础采用桩基础。

5、萧江镇湖前大桥-落马村通自然村农村公路工程。起点位于湖前大桥，终点位于落马村，全长 1.44 公里。按照四级公路标准设计，设计速度 20km/h。路基宽 5.5 米，路面宽 4.5 米，路面设计结构层为 18cm 厚砼面层+5cm 碎石调平层，抗折 4.0Mpa。本项目包含 1 座小桥，采用 1*16m 预应力空心板梁桥，下部结构采用桩基接盖梁桥台，基础采用桩基础。

本次低等级提升工程共计 5 条线路，共计实施里程 11.496

公里。其中：

1、昆阳镇蒙垟-高山农村公路提升改造工程。起点位于蒙垟村，终点位于高山村，全长 0.7 公里。按照《小交通量农村公路工程技术标准》四级（II类）标准设计，设计速度 15km/h。路基宽 5.5 米，原路面宽 4.5 米，提升加宽 1 米，路面合计宽 5.5 米。路面设计结构层为 18cm 厚砼面层，抗折 4.0Mpa。

2、鳌江镇塘北村龙山-上源道路提升改造工程。起点位于塘北村龙山，终点位于上源，全长 3.23 公里。按照四级公路标准设计，设计速度 20km/h。按道路提升工程设计，土路肩硬化 2X0.5 路基宽 6.5 米，路面宽 6 米，路面设计结构层为 18cm 砼面层，抗折 4.0MPa。本项目包含 2 座小桥，其中 K1+618.14 桥采用 1×13m 简支结构，上部结构采用 13m 后张预应力矮 T 梁，下部结构采用桩基接盖梁，基础采用桩基础；K2+011.4 桥采用 1×10m 简支结构，上部结构采用 10m 后张预应力矮 T 梁，下部结构采用桩基接盖梁，基础采用桩基础。

3、顺溪镇下东-岳溪农村公路提升改造工程。起点位于下东村，终点位于岳溪，总里程 4.953 公里。按照《小交通量农村公路工程技术标准》四级（II类）标准设计，设计速度 15km/h。路基宽 5 米，原路面宽 3.5 米，设计加宽 1.5 米，合计路面宽 5 米。路面设计结构层为 18cm 厚砼面层，抗折 4.0Mpa。

4、闹村乡双木林-七亩农村公路提升改造工程。起点位于玉联，终点位于苍南水坝，总里程 1.713 公里。按照《小交通量农

村公路工程技术标准》四级（II类）标准设计，设计速度15km/h。设计提升加宽2.5米，提升后路基宽6米，路面宽6米。路面设计结构层为18cm厚砼面层，抗折4.0Mpa。

5、青街乡中村-九岱道路提升工程。起点位于中村，终点位于九岱，总里程0.9公里。按照《小交通量农村公路工程技术标准》四级（II类）标准设计，设计速度15km/h。设计提升加宽2.0米，提升后路基宽6.5米，路面宽6米。路面设计结构层为18cm厚砼面层+5cm碎石稳定层，抗折4.0MPa。

二. 主要审查意见

1、建议设计单位补充完善设计说明并明确道路等级。

2、建议设计单位统一采取2019年5月1日实施的《公路工程建设项目概算预算编制办法》（JTG 3830-2018）、《公路工程概算定额》（JTG/T 3831-2018）、《公路工程预算定额》（JTG/T 3832-2018）、《公路工程机械台班费用定额》（JTG/T 3833-2018）等相关定额规范进行工程概、预算的编制；材料单价建议采用当期信息价。

3、建议设计单位详细核对设计文本，细化设计文本，确保文本的完备性及前后文本的一致性；同时加强与乡镇对接工作，确保工程名称、类型与乡镇上报计划对应。

4、建议设计单位进一步加强现场踏勘，优化线路设计。

5、建议设计单位要明确挖方料的去向，明确堆场、料场的位置。

6、建议设计单位设计时需将边沟形式统一。

7、建设设计单位补充完善交通标志、标线、护栏等交通安全设施平面图或示意图供交警部门审核。

8、建议设计单位对于低等级提升项目存在破板现象的相应增加破板修复的工程量。

9、工程设计批复前，应当按规定编制《建设项目防洪评价报告》办理审批手续；开工前应编制《水土保持方案报告》办理审批(报备)手续。

10、项目实施前，各业主做好土地、水利、林业等相关报批（备）手续。

三、请业主做好工程施工图报批及质量安全监督报备工作。

请设计单位按上述审查意见，进一步优化和完善设计，并根据调整后的施工设计图，重新编制施工图预算，出版施工图设计（报批稿）。

附件一：平阳县2020年度高水平建设“四好农村路”第二批施工图评审会议签到表

平阳县公路管理局办公室　　2020年5月21日印发

平阳县2020年度高水平建设“四好农村路”第二批施工图评审会议签到表

2020年4月22日

姓名	单位	职务/职称	备注
	建交建中心		
	〃	〃	
	〃		
	四好农村办		
	发改局		
	交通局		
	县交规局		
	龙港市规划局		
	县水利局		
	平阳县[illegible]		
	县住建局		
	昆工作委		
	鳌江镇		
	昆工作委		
	顺溪镇		
	闹村乡		
	昆阳镇		
	昆阳镇		
	昆阳镇		
	温州市交通工程设计事务所		

平阳县2020年度高水平建设“四好农村路”第二批施工图评审会议签到表

2020年4月22日

姓名	单位	职务/职称	备注
	温州市交通工程设计院		
	〃		
	〃		
	—		
	平阳县财政局		

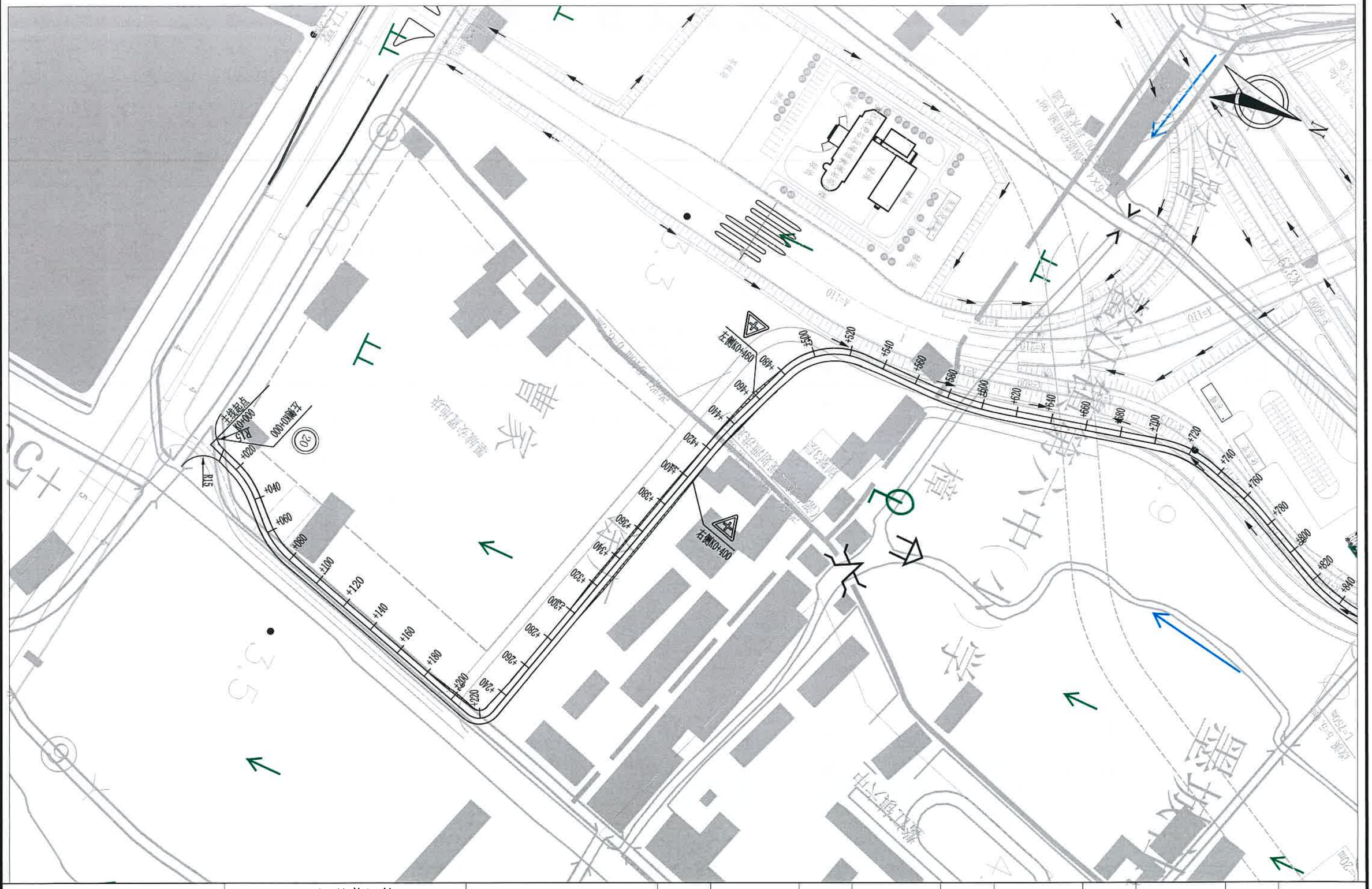
公 路 主 要 工 程 数 量 表

工程名称：鳌江镇城新线至城北村公路提升改造工程

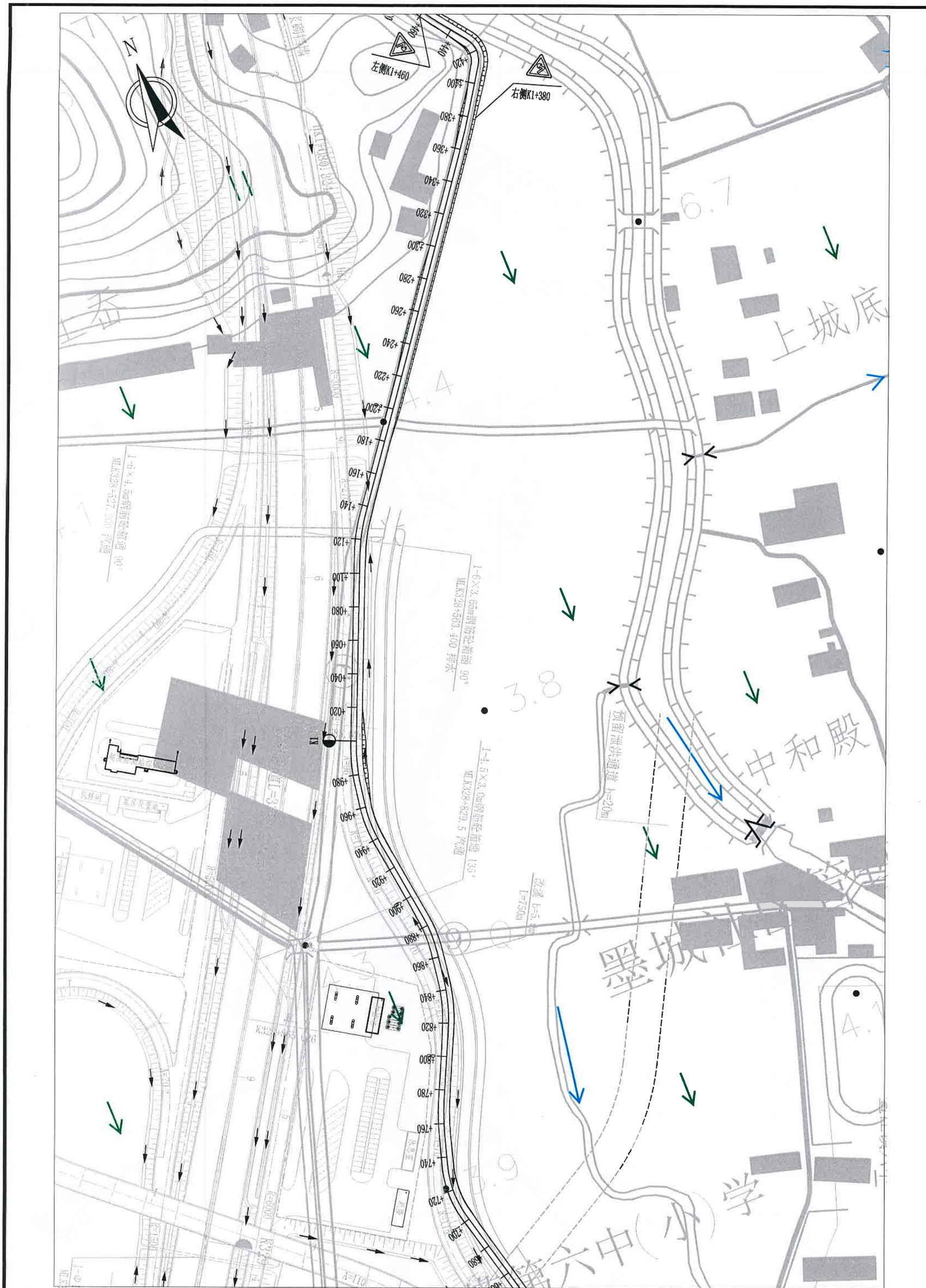
序号	项目名称	单位	工程数量	备注
1	挖方	m^3	4589.2	土石方 3678m^3，路肩 593 m^3，挡墙 318.2m^3
2	填方	m^3	9566	
3	18cm 厚水泥砼面层	m^2	17270.75	路肩硬化 2388m^2，路面加宽 970.75m^2，路面板块修复 13912m^2
4	路用钢筋	T	2.77	路肩硬化
5	干砌片块石挡土墙	m^3	2276.4	
6	C25 砼压顶	m^3	70.8	
7	钢护栏	m	60	
8	轮廓标	个	6	
9	标线	m^2	1530	
10	75cm 圆管涵	m/道	14.5/2	
11	单柱式标志	套	14	
12	里程碑	个	3	
13	百米桩	个	38	
14	K1+872　1 号桥	座	1×10	预应力砼空心板
15	K2+558　2 号桥	座	1×16	预应力砼空心板
16	K3+655　3 号桥	座	1×8	钢筋砼空心板
17				
18				

图号：S1-3

图名	
校对	



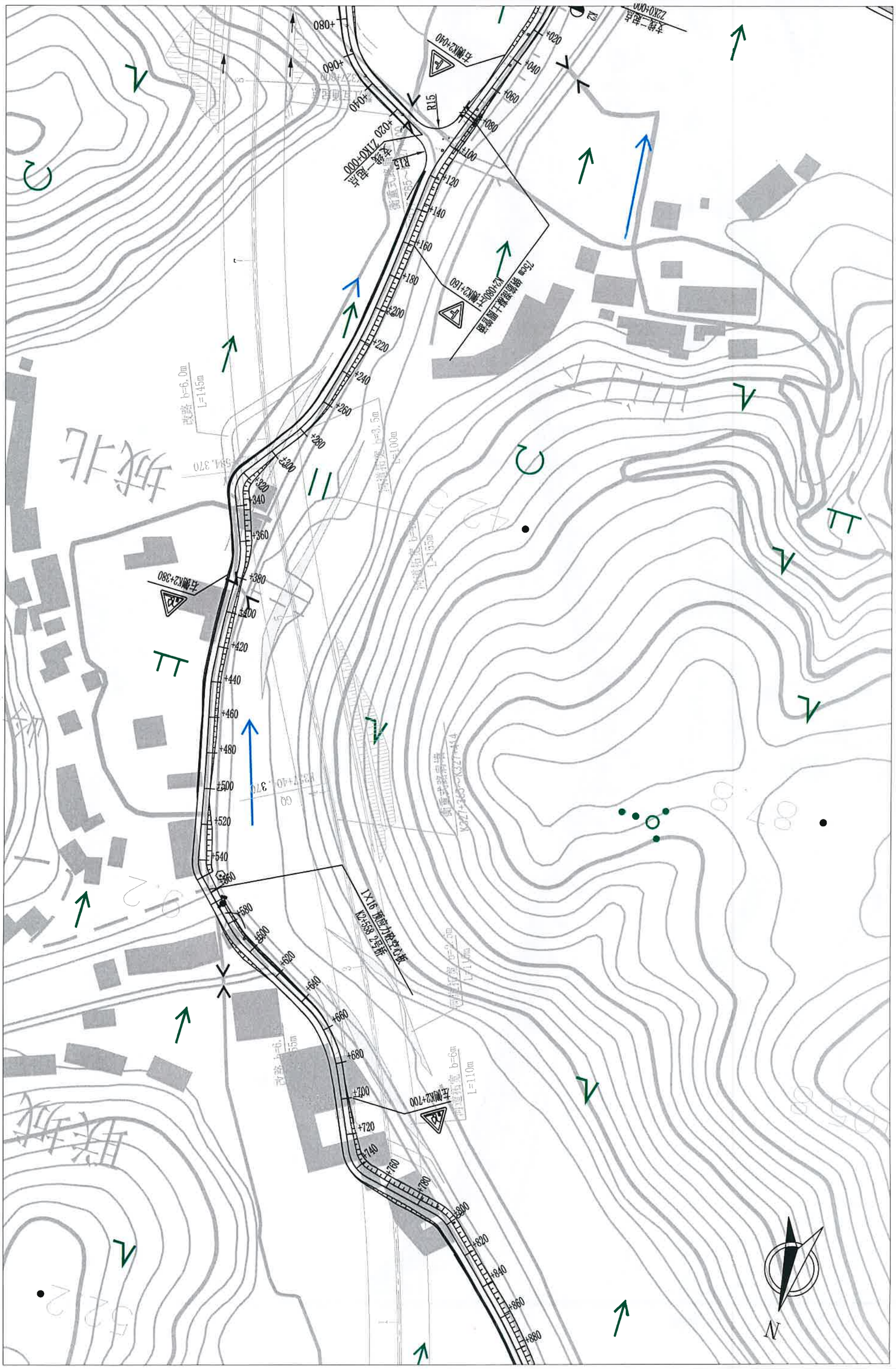
温州公路工程设计事务所	平阳县鳌江镇 城新线至城北村公路提升改造工程	线路平面图	设计		复核		审核		图号	S2-1	日期	2020.04


左侧K1+460
右侧K1+380
+460
+440
+420
+400
+380
+360
+340
+320
+300
+280
+260
+240
+220
+200
+180
+160
+140
+120
+100
+080
+060
+040
+020
K1
+000
+980
+960
+940
+920
+900
+880
+860
+840
+820
+800
+780
+760
+740
+720
+700
+680
+660
N
上城底
中和殿
墨坊中学
6.7
3.8
4.4
1-6×3.6m钢筋砼箱涵 90°
ME3K28+521.300 斜跨
1-6×3.6m钢筋砼箱涵 90°
ME3K28+503.400 斜跨
1-4.5×3.0m钢筋砼箱涵 133°
ME3K28+829.5 米跨
改建 b=5.5m
L=750m
现状排水沟 h=20m
K3+000
K3+020
K3+040
K3+060
K3+080
K3+106
K3+120
K3+140
K3+160
K3+180
K3+200
K3+220
K3+240
K3+260
K3+280
K3+300
K3+320
K3+340
K3+360
K3+380
K3+400
K3+420
K3+440
K3+460

图名		校对

图名		校对	

图名		校对	


+080
+060
+040
+020
ZJK0+000
左转—起点
左侧K2+040
R15
+020
+040
+060
+080
+100
+120
+140
+160
+180
+200
+220
+240
+260
+280
+300
+320
+340
+360
+380
+400
+420
+440
+460
+480
+500
+520
+540
+560
+580
+600
+620
+640
+660
+680
+700
+720
+740
+760
+780
+800
+820
+840
+860
+880
R15 左转—起点 ZJK0+000
K2+080左侧K2+160
73cm 钢筋混凝土圆管涵
改路 b=6.0m L=145m
改路 b=3.5m L=100m
改路 b=6m L=110m
左侧K2+380
1X16 预应力混凝土空心板 K2+358 2号板
左侧K2+700
N


临时弃渣场，占地4.384
公顷，弃方525504m³
挡渣墙
衡重式路肩墙
K326+900~K326+911
K327
K326+940
K326+910
1-3.0×2.0m 钢筋砼盖板涵
K326+760 一座 斜交70°
75cm 钢筋混凝土圆管涵
K3+370
K3+520
K3+500
K3+480
K3+460
K3+440
K3+420
K3+400
K3+380
K3+360
K3+340
K3+320
K3+300
K3+280
K3+260
K3+240
K3+220
K3+200
K3+180
K3+160
K3+140
K3+120
K3+100
K3+080
K3+060
K3+040
K3+020
K3
K2+980
K2+960
K2+940
K2+920
K2+900
K2+880
K2+860
K2+840
K2+820
K2+800
K2+780
K2+760
南园
N

图名		
		校对

图名

校对



温州公路工程设计事务所	平阳县鳌江镇 城新线至城北村公路提升改造工程	线路平面图	设计	何华伟	复核	林锦布	审核	林锦布	图号	S2-1	日期	2020.04

直线、曲线及转角表

鳌江镇城新线至城北村公路提升改造工程

交点号	交点桩号	交点间距 (m)	曲线间直线长 (m)	交点转角 (° ′ ″)	曲线要素表 (m) 半径 R (m)	切线长 T1 (m) T2 (m)	缓和曲线长 L1 (m) L2 (m)	曲线总长 Lh (m)	外距 E (m)	曲线主点桩号 第一缓和曲线起点 ZH	第一缓和曲线终点或圆曲线起点 HY(ZY)	圆曲线中点 QZ	第二缓和曲线起点或圆曲线终点 YH(YZ)	第二缓和曲线终点 HZ	备注
BP	K0+000														
		29.225406	17.910689												
JD1	K0+029.225			25° 30′ 06.8″ (Y)	50.00	11.31		22.25	1.26		K0+017.911	K0+029.038	K0+040.165		
		38.755468	14.385257												
JD2	K0+067.606			29° 16′ 03.1″ (Z)	50.00	13.06		25.54	1.68		K0+054.551	K0+067.321	K0+080.091		
		155.40906	132.21191												
JD3	K0+222.445			90° 48′ 21.2″ (Z)	10.00	10.14		15.85	4.24		K0+212.303	K0+220.228	K0+228.152		
		213.38373	187.78833												
JD4	K0+431.394			5° 53′ 51.7″ (Y)	300.00	15.45		30.88	0.40		K0+415.940	K0+431.380	K0+446.820		
		76.666964	33.684082												
JD5	K0+508.034			69° 04′ 25.3″ (Y)	40.00	27.53		48.22	8.56		K0+480.504	K0+504.616	K0+528.727		
		89.658444	37.980021												
JD6	K0+590.856			13° 46′ 11.5″ (Z)	200.00	24.15		48.07	1.45		K0+566.707	K0+590.740	K0+614.773		
		128.66574	88.102218												
JD7	K0+719.289			30° 36′ 00.6″ (Y)	60.00	16.41		32.04	2.20		K0+702.875	K0+718.897	K0+734.920		
		45.335427	17.303968												
JD8	K0+763.841			8° 51′ 26″ (Y)	150.00	11.62		23.19	0.45		K0+752.223	K0+763.818	K0+775.412		
		67.406418	40.763637												
JD9	K0+831.201			17° 05′ 24.6″ (Z)	100.00	15.03		29.83	1.12		K0+816.175	K0+831.089	K0+846.003		
		43.283504	16.717729												
JD10	K0+874.261			16° 25′ 00.9″ (Z)	80.00	11.54		22.92	0.83		K0+862.721	K0+874.182	K0+885.643		
		75.673174	51.980764												
JD11	K0+949.776			17° 16′ 28.8″ (Y)	80.00	12.15		24.12	0.92		K0+937.624	K0+949.684	K0+961.744		
		36.289967	12.096968												
JD12	K0+985.882			13° 43′ 53.9″ (Y)	100.00	12.04		23.97	0.72		K0+973.841	K0+985.824	K0+997.807		
		137.36478	113.51692												
JD13	K1+123.131			13° 28′ 03.1″ (Y)	100.00	11.81		23.51	0.69		K1+111.324	K1+123.077	K1+134.829		
		248.30323	223.37543												
JD14	K1+371.326			3° 00′ 22.9″ (Z)	500.00	13.12		26.24	0.17		K1+358.205	K1+371.323	K1+384.440		
		49.976321	26.231064												
JD15	K1+421.296			70° 37′ 11.8″ (Z)	15.00	10.62		18.49	3.38		K1+410.671	K1+419.916	K1+429.160		
		38.260137	17.270559												
JD16	K1+456.795			7° 24′ 47.1″ (Y)	160.00	10.37		20.70	0.34		K1+446.430	K1+456.781	K1+467.131		

编制：

复核：

图号：S2-2

直线、曲线及转角表

鳌江镇城新线至城北村公路提升改造工程

交点号	交点桩号	交点间距 (m)	曲线间直线长 (m)	交点转角 (° ′ ″)	曲线要素表 (m) 半径 R (m)	切线长 T1 (m) T2 (m)	缓和曲线长 L1 (m) L2 (m)	曲线总长 Lh (m)	外距 E (m)	曲线主点桩号 第一缓和曲线起点 ZH	第一缓和曲线终点或圆曲线起点 HY(ZY)	圆曲线中点 QZ	第二缓和曲线起点或圆曲线终点 YH(YZ)	第二缓和曲线终点 HZ	备注
JD16	K1+456.795	接上页													
		25.919312	3.3160343												
JD17	K1+482.686			34° 01′ 24.7″ (Z)	40.00	12.24		23.75	1.83		K1+470.447	K1+482.324	K1+494.200		
		66.425813	36.833892												
JD18	K1+548.388			60° 05′ 42.2″ (Y)	30.00	17.35		31.47	4.66		K1+531.034	K1+546.767	K1+562.500		
		47.576239	14.620908												
JD19	K1+592.723			54° 57′ 13.5″ (Z)	30.00	15.60		28.77	3.81		K1+577.121	K1+591.508	K1+605.895		
		57.515205	30.502396												
JD20	K1+647.808			18° 31′ 02.9″ (Y)	70.00	11.41		22.62	0.92		K1+636.397	K1+647.709	K1+659.020		
		48.713885	26.68835												
JD21	K1+696.323			4° 03′ 09.7″ (Z)	300.00	10.61		21.22	0.19		K1+685.709	K1+696.319	K1+706.929		
		163.3078	142.70779												
JD22	K1+859.622			89° 55′ 04.1″ (Y)	10.00	9.99		15.69	4.13		K1+849.636	K1+857.483	K1+865.330		
		44.325355	25.612134												
JD23	K1+899.670			82° 13′ 33.7″ (Z)	10.00	8.73		14.35	3.27		K1+890.942	K1+898.118	K1+905.293		
		58.156143	29.666369												
JD24	K1+954.722			43° 07′ 56.1″ (Y)	50.00	19.76		37.64	3.76		K1+934.960	K1+953.780	K1+972.600		
		60.587115	29.402497												
JD25	K2+013.425			13° 01′ 57.5″ (Y)	100.00	11.42		22.75	0.65		K2+002.002	K2+013.375	K2+024.748		
		103.41015	81.849759												
JD26	K2+116.736			14° 26′ 40.6″ (Z)	80.00	10.14		20.17	0.64		K2+106.598	K2+116.682	K2+126.767		
		60.273987	38.584613												
JD27	K2+176.903			1° 53′ 26.9″ (Y)	700.00	11.55		23.10	0.10		K2+165.351	K2+176.902	K2+188.452		
		42.248877	17.662715												
JD28	K2+219.149			7° 27′ 28.2″ (Y)	200.00	13.03		26.03	0.42		K2+206.115	K2+219.131	K2+232.147		
		52.937688	24.723635												
JD29	K2+272.050			21° 29′ 14.2″ (Y)	80.00	15.18		30.00	1.43		K2+256.871	K2+271.872	K2+286.873		
		54.943944	31.398136												
JD30	K2+326.638			58° 18′ 10.3″ (Z)	15.00	8.37		15.26	2.18		K2+318.271	K2+325.903	K2+333.535		
		43.94	26.170937												
JD31	K2+369.108			21° 18′ 00.9″ (Y)	50.00	9.40		18.59	0.88		K2+359.706	K2+369	K2+378.294		
		36.210007	14.890676												
JD32	K2+405.101			3° 24′ 46.5″ (Z)	400.00	11.92		23.83	0.18		K2+393.184	K2+405.098	K2+417.011		

直线、曲线及转角表（主线）

鳌江镇城新线至城北村公路提升改造工程

交点号	交点桩号	交点间距 (m)	曲线间直线长 (m)	交点转角 (° ′ ″)	曲线要素表 (m) 半径 R (m)	切线长 T1 (m) T2 (m)	缓和曲线长 L1 (m) L2 (m)	曲线总长 Lh (m)	外距 E (m)	曲线主点桩号 第一缓和曲线起点 ZH	第一缓和曲线终点或圆曲线起点 HY(ZY)	圆曲线中点 QZ	第二缓和曲线起点或圆曲线终点 YH(YZ)	第二缓和曲线终点 HZ	备注
JD32	K2+405.101	接上页													
		33.158139	13.410537												
JD33	K2+438.252			8° 57′ 18.6″ (Z)	100.00	7.83		15.63	0.31		K2+430.421	K2+438.236	K2+446.051		
		53.816007	41.202186												
JD34	K2+492.036			1° 05′ 46.2″ (Y)	500.00	4.78		9.57	0.02		K2+487.253	K2+492.036	K2+496.819		
		52.870816	42.7663												
JD35	K2+544.907			32° 56′ 21.9″ (Z)	18.00	5.32		10.35	0.77		K2+539.585	K2+544.759	K2+549.933		
		44.592406	31.753594												
JD36	K2+589.204			17° 06′ 01.3″ (Z)	50.00	7.52		14.92	0.56		K2+581.687	K2+589.149	K2+596.610		
		63.995706	47.32105												
JD37	K2+653.088			20° 45′ 25.3″ (Y)	50.00	9.16		18.11	0.83		K2+643.931	K2+652.988	K2+662.045		
		22.333087	4.2845624												
JD38	K2+675.221			16° 51′ 29.6″ (Y)	60.00	8.89		17.65	0.66		K2+666.329	K2+675.156	K2+683.983		
		64.234942	45.323961												
JD39	K2+739.327			53° 13′ 14.8″ (Z)	20.00	10.02		18.58	2.37		K2+729.307	K2+738.596	K2+747.885		
		58.345762	42.745093												
JD40	K2+796.211			31° 10′ 58.3″ (Y)	20.00	5.58		10.88	0.76		K2+790.630	K2+796.072	K2+801.515		
		70.372946	48.551912												
JD41	K2+866.307			6° 11′ 50″ (Y)	300.00	16.24		32.45	0.44		K2+850.067	K2+866.291	K2+882.515		
		108.76187	57.983664												
JD42	K2+975.037			6° 35′ 20.4″ (Z)	600.00	34.54		69.00	0.99		K2+940.499	K2+974.999	K3+009.499		
		111.283	57.858756												
JD43	K3+086.244			34° 56′ 41.5″ (Y)	60.00	18.89		36.59	2.90		K3+067.358	K3+085.655	K3+103.952		
		99.189021	67.191656												
JD44	K3+184.255			5° 00′ 17.7″ (Z)	300.00	13.11		26.21	0.29		K3+171.144	K3+184.246	K3+197.349		
		73.014046	48.883739												
JD45	K3+257.252			1° 15′ 45.5″ (Y)	1000.00	11.02		22.04	0.06		K3+246.233	K3+257.252	K3+268.270		
		93.687683	70.236483												
JD46	K3+350.939			2° 02′ 05.8″ (Z)	700.00	12.43		24.86	0.11		K3+338.507	K3+350.938	K3+363.368		
		52.24777	27.430216												
JD47	K3+403.184			7° 05′ 14.3″ (Y)	200.00	12.39		24.74	0.38		K3+390.799	K3+403.168	K3+415.538		
		52.68026	27.435086												
JD48	K3+455.833			2° 27′ 20.3″ (Y)	600.00	12.86		25.72	0.14		K3+442.973	K3+455.831	K3+468.689		

直线、曲线及转角表

鳌江镇城新线至城北村公路提升改造工程

交点号	交点桩号	交点间距 (m)	曲线间直线长 (m)	交点转角 (° ′ ″)	曲线要素表 (m) 半径 R (m)	切线长 T1 (m) T2 (m)	缓和曲线长 L1 (m) L2 (m)	曲线总长 Lh (m)	外距 E (m)	曲线主点桩号 第一缓和曲线起点 ZH	第一缓和曲线终点或圆曲线起点 HY(ZY)	圆曲线中点 QZ	第二缓和曲线起点或圆曲线终点 YH(YZ)	第二缓和曲线终点 HZ	备注
JD48	K3+455.833	接上页													
		75.344139	51.415209												
JD49	K3+531.173			8° 26′ 27.5″ (Y)	150.00	11.07		22.10	0.41		K3+520.104	K3+531.153	K3+542.202		
		43.639719	18.054913												
JD50	K3+574.773			51° 38′ 24.9″ (Y)	30.00	14.52		27.04	3.33		K3+560.257	K3+573.776	K3+587.296		
		44.998042	4.1655358												
JD51	K3+617.778			57° 47′ 04.1″ (Y)	47.69	26.32		48.10	6.78		K3+591.461	K3+615.509	K3+639.556		
		32.734199	4.52E-06												
JD52	K3+645.974			65° 22′ 43.3″ (Z)	10.00	6.42		11.41	1.88		K3+639.556	K3+645.262	K3+650.967		
		25.449646	19.032385												
EP	K3+670														

编制：

复核：

图号：S2-2

直 线 、 曲 线 及 转 角 表（支线一）

鳌江镇城新线至城北村公路提升改造工程

交点号	交点桩号	交点间距 (m)	曲线间直线长 (m)	交点转角 (° ′ ″)	曲线要素表 (m) 半径 R (m)	切线长 T1 (m) T2 (m)	缓和曲线长 L1 (m) L2 (m)	曲线总长 Lh (m)	外距 E (m)	曲线主点桩号 第一缓和曲线起点 ZH	第一缓和曲线终点或圆曲线起点 HY(ZY)	圆曲线中点 QZ	第二缓和曲线起点或圆曲线终点 YH(YZ)	第二缓和曲线终点 HZ	备注
JD0	Z1K0+000														
		57.87176	39.711316												
JD1	Z1K0+057.872			39° 55′ 22.6″ (Y)	50.00	18.16		34.84	3.20		Z1K0+039.711	Z1K0+057.131	Z1K0+074.551		
		62.233042	18.238151												
JD2	Z1K0+118.623			77° 49′ 47″ (Z)	32.00	25.83		43.47	9.13		Z1K0+092.789	Z1K0+114.523	Z1K0+136.257		
		70.626923	32.78964												
JD3	Z1K0+181.050			33° 24′ 21.4″ (Y)	40.00	12.00		23.32	1.76		Z1K0+169.047	Z1K0+180.708	Z1K0+192.369		
		39.634395	27.631558												
JD4	Z1K0+220														

编制：

复核：

图号：S2-2

直线、曲线及转角表（支线二）

鳌江镇城新线至城北村公路提升改造工程

交点号	交点桩号	交点间距 (m)	曲线间直线长 (m)	交点转角 (° ′ ″)	曲线要素表 (m) 半径 R (m)	切线长 T1 (m) T2 (m)	缓和曲线长 L1 (m) L2 (m)	曲线总长 Lh (m)	外距 E (m)	曲线主点桩号 第一缓和曲线起点 ZH	第一缓和曲线终点或圆曲线起点 HY(ZY)	圆曲线中点 QZ	第二缓和曲线起点或圆曲线终点 YH(YZ)	第二缓和曲线终点 HZ	备注
JD0	Z2K0+000														
		29.587671	17.636224												
JD1	Z2K0+029.588			26° 53′ 10.4″ (Z)	50.00	11.95		23.46	1.41		Z2K0+017.636	Z2K0+029.368	Z2K0+041.099		
		60.377365	36.884942												
JD2	Z2K0+089.525			28° 46′ 07.7″ (Z)	45.00	11.54		22.59	1.46		Z2K0+077.984	Z2K0+089.281	Z2K0+100.579		
		30.961813	19.420838												
JD3	Z2K0+120														

编制：

复核：

图号：S2-2

直 线 、 曲 线 及 转 角 表（支线三）

鳌江镇城新线至城北村公路提升改造工程

交点号	交点桩号	交点间距 (m)	曲线间直线长 (m)	交点转角 (° ′ ″)	曲线要素表 (m) 半径 R (m)	切线长 T1 (m) T2 (m)	缓和曲线长 L1 (m) L2 (m)	曲线总长 Lh (m)	外距 E (m)	曲线主点桩号 第一缓和曲线起点 ZH	第一缓和曲线终点或圆曲线起点 HY(ZY)	圆曲线中点 QZ	第二缓和曲线起点或圆曲线终点 YH(YZ)	第二缓和曲线终点 HZ	备注
JD0	Z3K0+000														
		48.115766	20.135353												
JD1	Z3K0+048.116			17° 40′ 17.2″ (Z)	180.00	27.98		55.52	2.16		Z3K0+020.135	Z3K0+047.894	Z3K0+075.652		
		72.597056	31.986776												
JD2	Z3K0+120.269			14° 23′ 47.5″ (Y)	100.00	12.63		25.13	0.79		Z3K0+107.639	Z3K0+120.202	Z3K0+132.765		
		31.187579	9.8828279												
JD3	Z3K0+151.323			9° 54′ 57.1″ (Z)	100.00	8.67		17.31	0.38		Z3K0+142.648	Z3K0+151.301	Z3K0+159.955		
		50.165124	22.451696												
JD4	Z3K0+201.445			21° 33′ 30.8″ (Y)	100.00	19.04		37.63	1.80		Z3K0+182.406	Z3K0+201.220	Z3K0+220.033		
		39.005572	19.967026												
JD5	Z3K0+240														

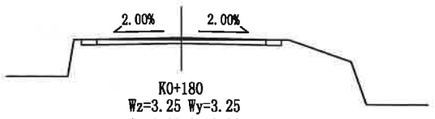
编制：

复核：

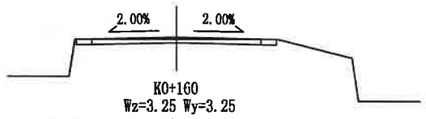
图号：S2-2

校对

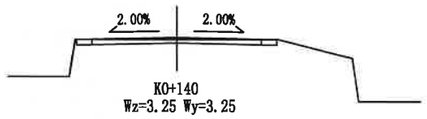
图名



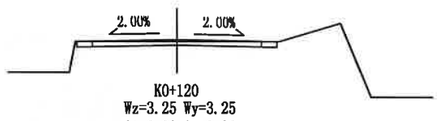
K0+180
Wz=3.25 Wy=3.25
At=0.00 Aw=0.96



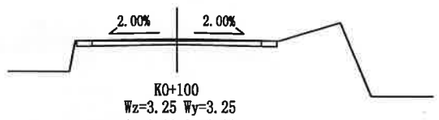
K0+160
Wz=3.25 Wy=3.25
At=0.00 Aw=0.96



K0+140
Wz=3.25 Wy=3.25
At=0.00 Aw=0.96

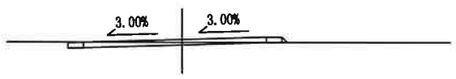


K0+120
Wz=3.25 Wy=3.25
At=0.00 Aw=0.96

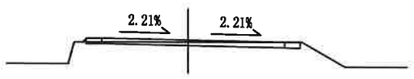


K0+100
Wz=3.25 Wy=3.25
At=0.00 Aw=0.96

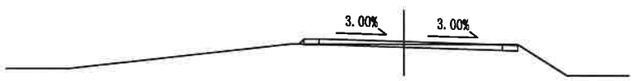
K0+080
Wz=3.70 Wy=3.25
At=0.01 Aw=0.66



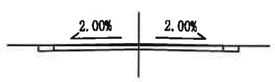
K0+060
Wz=3.70 Wy=3.25
At=0.01 Aw=0.66



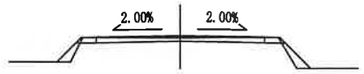
K0+040
Wz=3.31 Wy=3.64
At=0.01 Aw=0.79



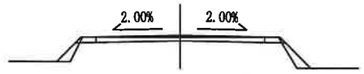
K0+020
Wz=3.25 Wy=3.70
At=0.01 Aw=0.66



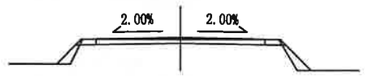
K0+000
Wz=3.25 Wy=3.25
At=0.00 Aw=0.96



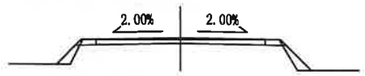
K0+380
Wz=3.25 Wy=3.25
At=0.42 Aw=0.96



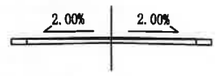
K0+360
Wz=3.25 Wy=3.25
At=0.42 Aw=0.96



K0+340
Wz=3.25 Wy=3.25
At=0.42 Aw=0.96

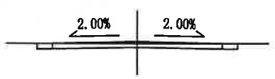


K0+320
Wz=3.25 Wy=3.25
At=0.42 Aw=0.96

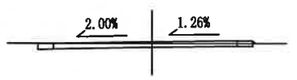


K0+300
Wz=3.25 Wy=3.25
At=0.00 Aw=0.96

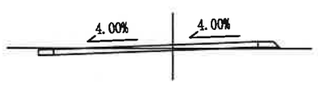
K0+280
Wz=3.25 Wy=3.25
At=0.00 Aw=0.96



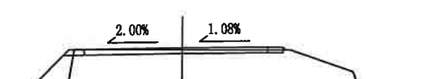
K0+260
Wz=3.25 Wy=3.25
At=0.00 Aw=0.96



K0+240
Wz=3.70 Wy=3.25
At=0.00 Aw=0.87



K0+220
Wz=4.35 Wy=3.25
At=0.06 Aw=0.68

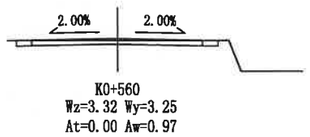


K0+200
Wz=3.67 Wy=3.25
At=0.76 Aw=0.85

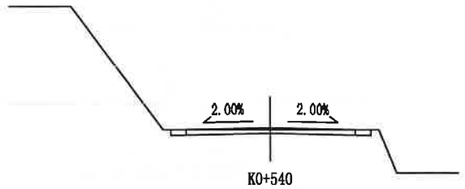
温州公路工程设计事务所	平阳县鳌江镇 城新线至城北村公路提升改造工程	横断面设计图(主线)	设计		复核		审核		图号	S3-1	日期	2020.04

校对

图名



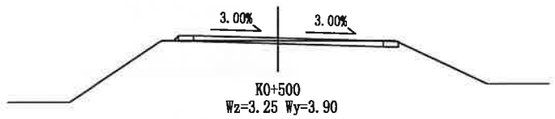
K0+560
Wz=3.32 Wy=3.25
At=0.00 Aw=0.97



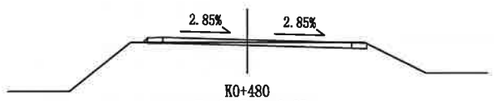
K0+540
Wz=3.25 Wy=3.25
At=0.00 Aw=0.96



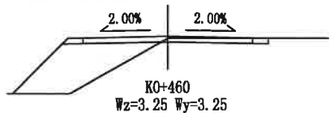
K0+520
Wz=3.25 Wy=3.90
At=0.01 Aw=0.70



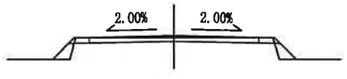
K0+500
Wz=3.25 Wy=3.90
At=0.01 Aw=0.70



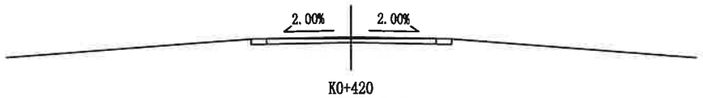
K0+480
Wz=3.25 Wy=3.87
At=0.01 Aw=0.72



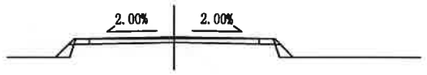
K0+460
Wz=3.25 Wy=3.25
At=4.11 Aw=0.49



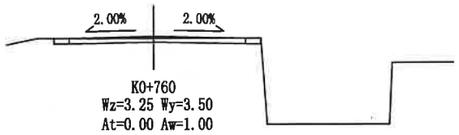
K0+440
Wz=3.25 Wy=3.25
At=0.38 Aw=0.95



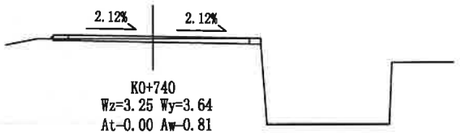
K0+420
Wz=3.25 Wy=3.25
At=0.00 Aw=0.96



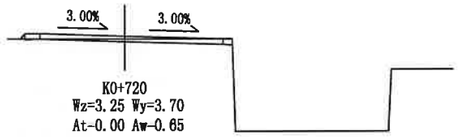
K0+400
Wz=3.25 Wy=3.25
At=0.26 Aw=0.95



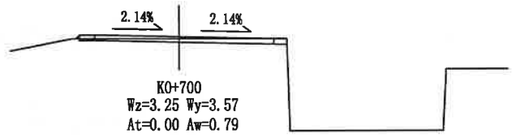
K0+760
Wz=3.25 Wy=3.50
At=0.00 Aw=1.00



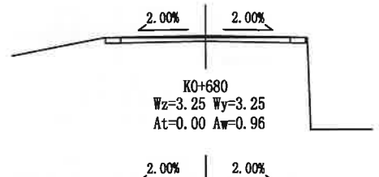
K0+740
Wz=3.25 Wy=3.64
At=-0.00 Aw=-0.81



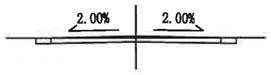
K0+720
Wz=3.25 Wy=3.70
At=-0.00 Aw=-0.65



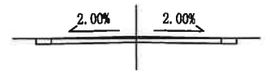
K0+700
Wz=3.25 Wy=3.57
At=0.00 Aw=0.79



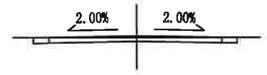
K0+680
Wz=3.25 Wy=3.25
At=0.00 Aw=0.96



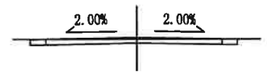
K0+660
Wz=3.25 Wy=3.25
At=0.00 Aw=0.96



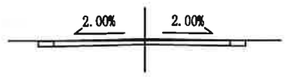
K0+640
Wz=3.25 Wy=3.25
At=0.00 Aw=0.96



K0+620
Wz=3.35 Wy=3.25
At=0.00 Aw=0.98



K0+600
Wz=3.45 Wy=3.25
At=0.00 Aw=1.00



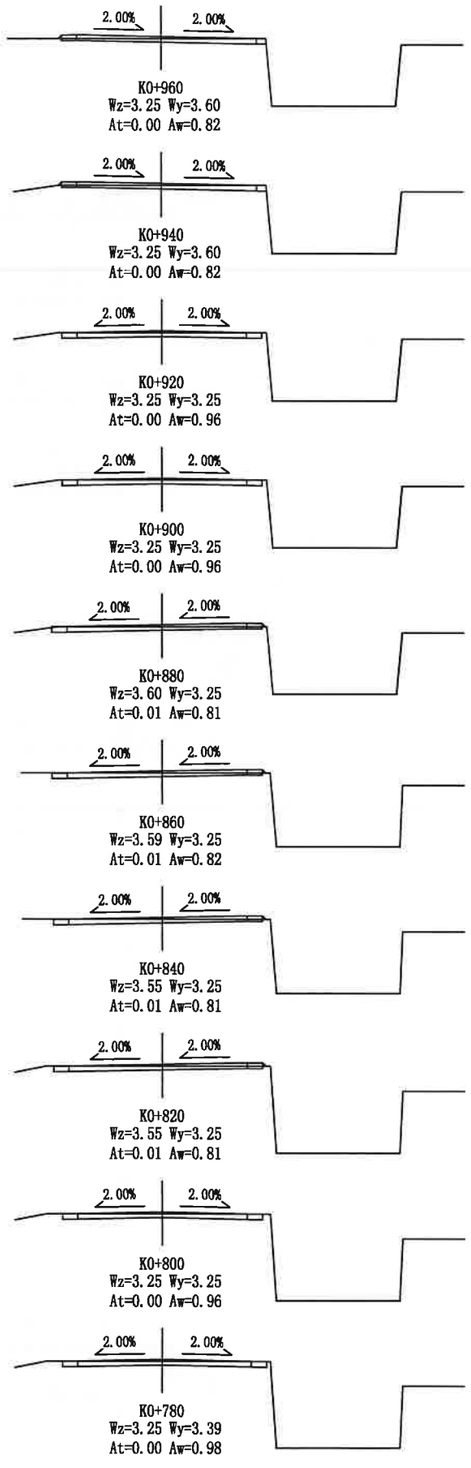
K0+580
Wz=3.45 Wy=3.25
At=0.00 Aw=1.00

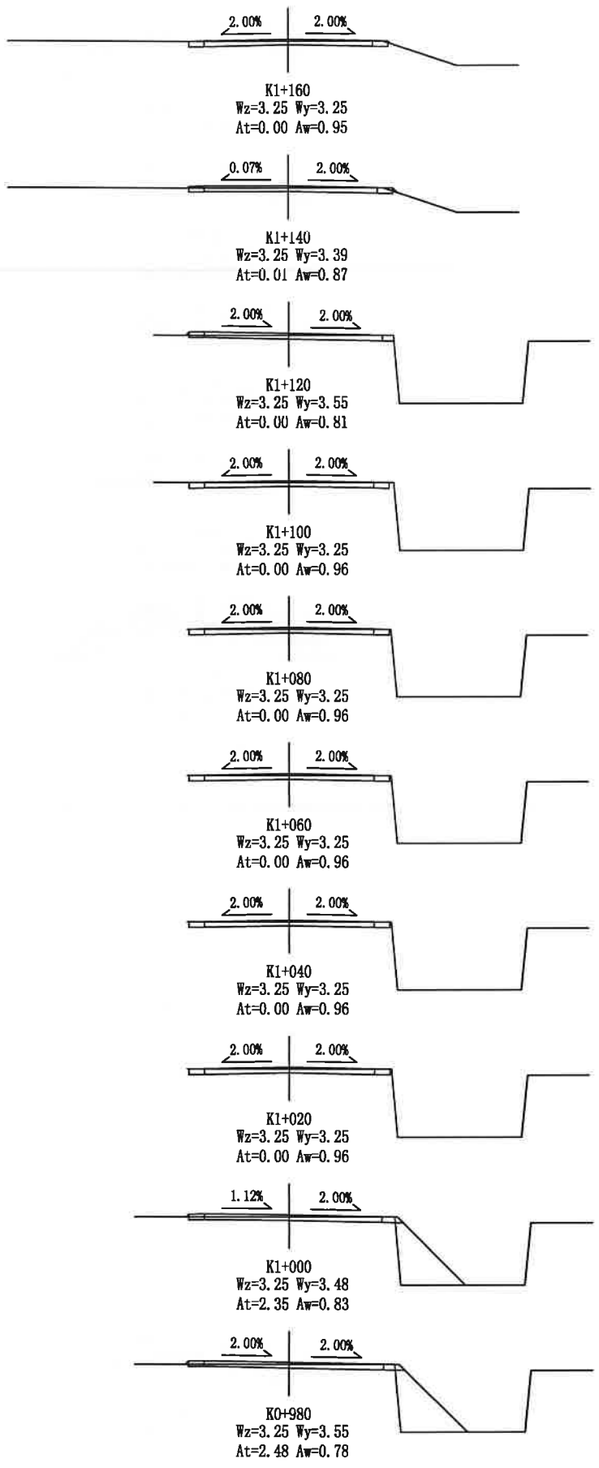
横断面设计图(主线)

S3-1

校对

图名



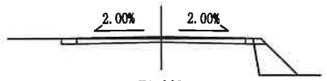


横断面设计图(主线)

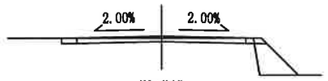
S3-1

校对

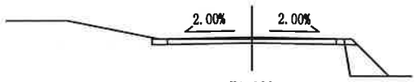
图名



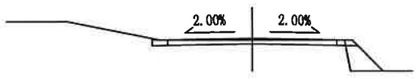
K1+360
Wz=3.25 Wy=3.25
At=0.84 Aw=0.92



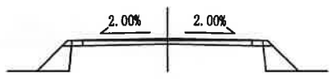
K1+340
Wz=3.25 Wy=3.25
At=0.84 Aw=0.92



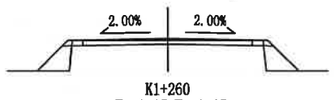
K1+320
Wz=3.25 Wy=3.25
At=0.84 Aw=0.92



K1+300
Wz=3.25 Wy=3.25
At=0.59 Aw=0.92



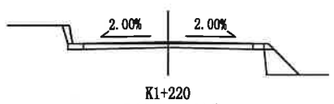
K1+280
Wz=3.25 Wy=3.25
At=1.12 Aw=0.91



K1+260
Wz=3.25 Wy=3.25
At=1.12 Aw=0.91



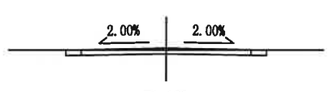
K1+240
Wz=3.25 Wy=3.25
At=1.12 Aw=0.91



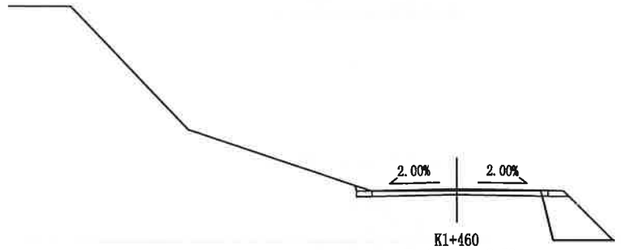
K1+220
Wz=3.25 Wy=3.25
At=0.56 Aw=1.05



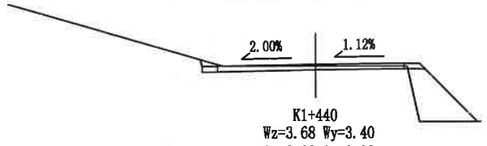
K1+200
Wz=3.25 Wy=3.25
At=0.56 Aw=1.05



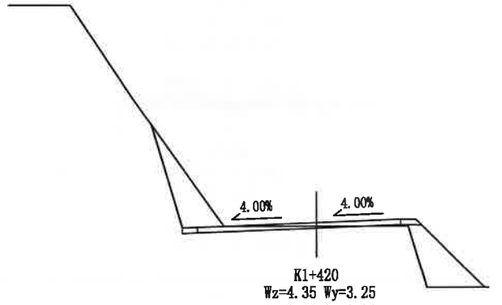
K1+180
Wz=3.25 Wy=3.25
At=0.00 Aw=0.96



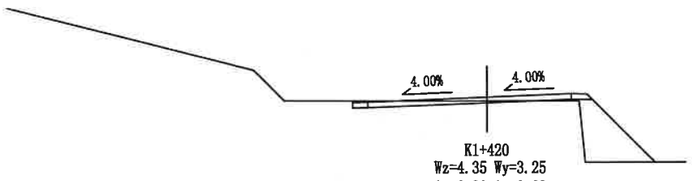
K1+460
Wz=3.25 Wy=3.50
At=2.01 Aw=0.92



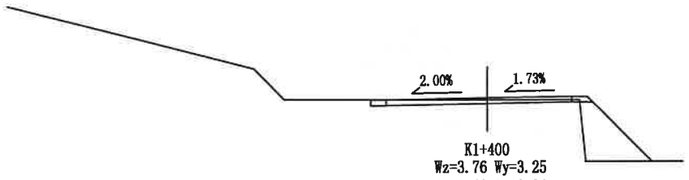
K1+440
Wz=3.68 Wy=3.40
At=2.09 Aw=0.93



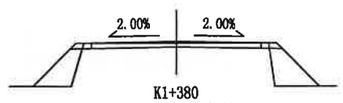
K1+420
Wz=4.35 Wy=3.25
At=2.40 Aw=2.94



K1+420
Wz=4.35 Wy=3.25
At=2.80 Aw=0.68



K1+400
Wz=3.76 Wy=3.25
At=2.48 Aw=0.84



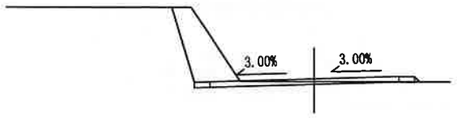
K1+380
Wz=3.25 Wy=3.25
At=2.12 Aw=0.88

横断面设计图(主线)

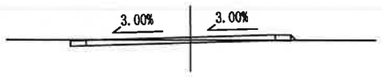
S3-1

校对

图名



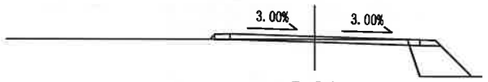
K1+600
Wz=3.90 Wy=3.25
At=0.01 Aw=3.26



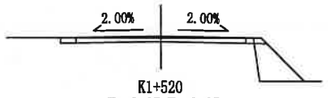
K1+580
Wz=3.90 Wy=3.25
At=0.01 Aw=0.70



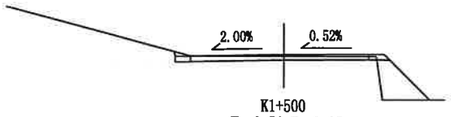
K1+560
Wz=3.26 Wy=3.89
At=0.01 Aw=0.71



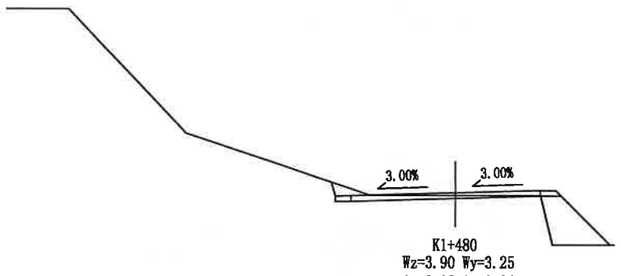
K1+540
Wz=3.25 Wy=3.90
At=1.36 Aw=0.53



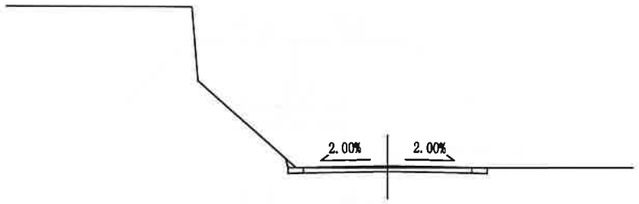
K1+520
Wz=3.25 Wy=3.25
At=1.13 Aw=0.92



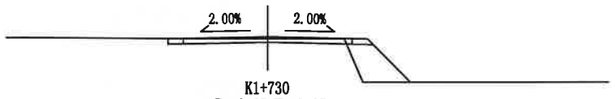
K1+500
Wz=3.52 Wy=3.25
At=1.25 Aw=0.89



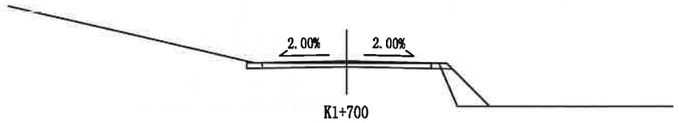
K1+480
Wz=3.90 Wy=3.25
At=2.02 Aw=0.94



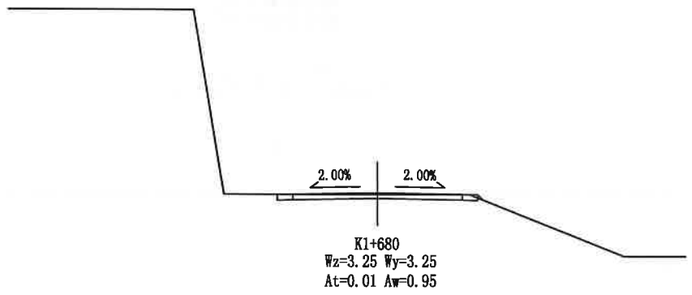
K1+760
Wz=3.25 Wy=3.25
At=0.00 Aw=1.00



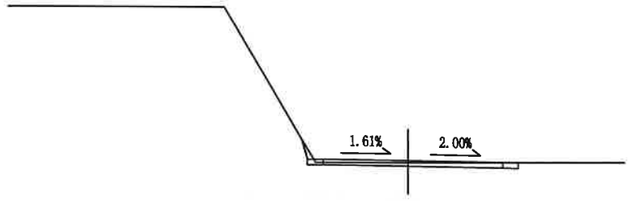
K1+730
Wz=3.25 Wy=3.25
At=1.47 Aw=0.84



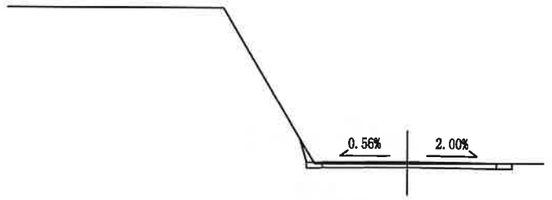
K1+700
Wz=3.25 Wy=3.25
At=0.86 Aw=0.93



K1+680
Wz=3.25 Wy=3.25
At=0.01 Aw=0.95



K1+660
Wz=3.25 Wy=3.57
At=0.00 Aw=0.91



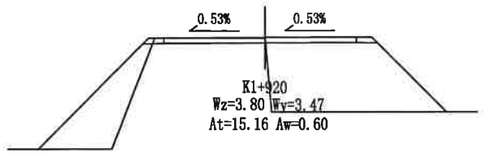
K1+630
Wz=3.25 Wy=3.38
At=0.00 Aw=1.00

横断面设计图(主线)

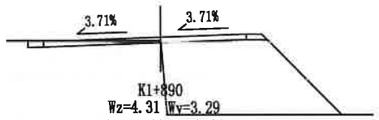
S3-1

校对

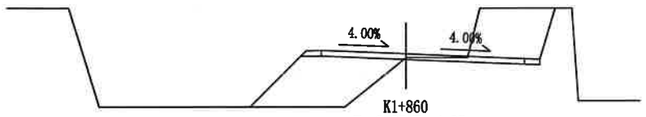
图名



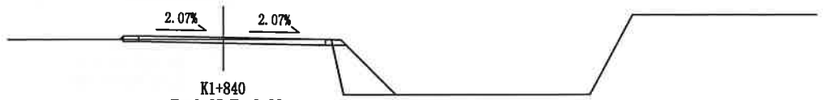
K1+920
Wz=3.80 Wy=3.47
At=15.16 Aw=0.60



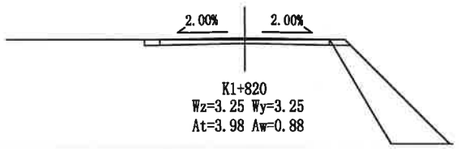
K1+890
Wz=4.31 Wy=3.29
At=11.00 Aw=0.64



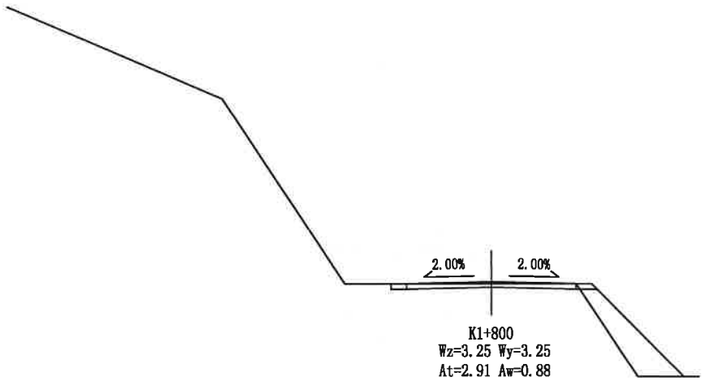
K1+860
Wz=3.25 Wy=4.35
At=5.25 Aw=4.49



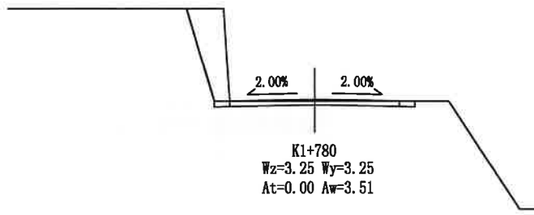
K1+840
Wz=3.25 Wy=3.82
At=1.75 Aw=0.79



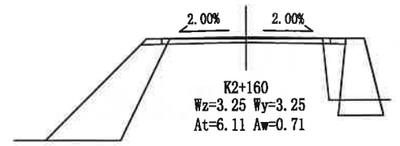
K1+820
Wz=3.25 Wy=3.25
At=3.98 Aw=0.88



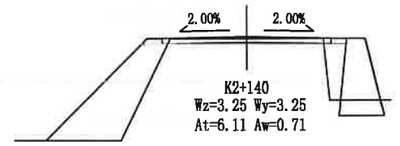
K1+800
Wz=3.25 Wy=3.25
At=2.91 Aw=0.88



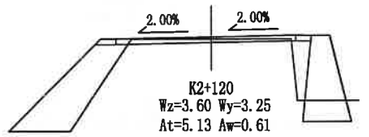
K1+780
Wz=3.25 Wy=3.25
At=0.00 Aw=3.51



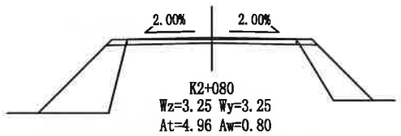
K2+160
Wz=3.25 Wy=3.25
At=6.11 Aw=0.71



K2+140
Wz=3.25 Wy=3.25
At=6.11 Aw=0.71



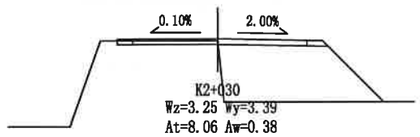
K2+120
Wz=3.60 Wy=3.25
At=5.13 Aw=0.61



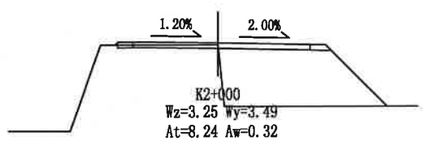
K2+080
Wz=3.25 Wy=3.25
At=4.96 Aw=0.80



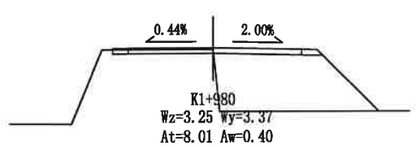
K2+060
Wz=3.25 Wy=3.25
At=0.07 Aw=0.59



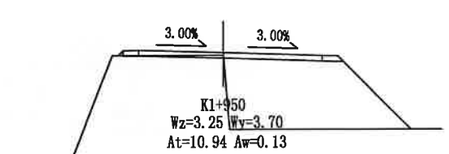
K2+030
Wz=3.25 Wy=3.39
At=8.06 Aw=0.38



K2+000
Wz=3.25 Wy=3.49
At=8.24 Aw=0.32



K1+980
Wz=3.25 Wy=3.37
At=8.01 Aw=0.40



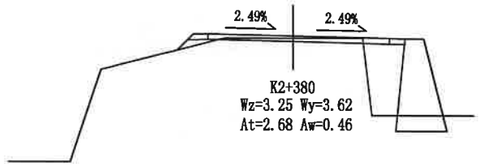
K1+950
Wz=3.25 Wy=3.70
At=10.94 Aw=0.13

横断面设计图(主线)

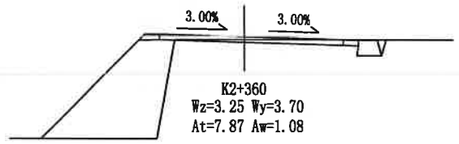
S3-1

校对

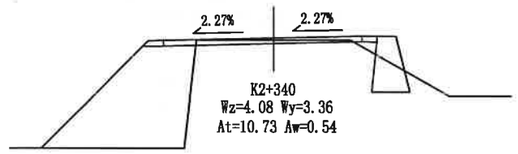
图名



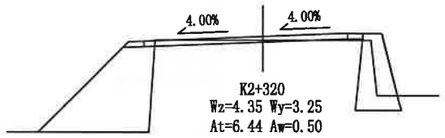
K2+380
Wz=3.25 Wy=3.62
At=2.68 Aw=0.46



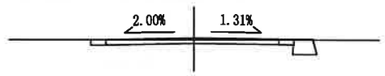
K2+360
Wz=3.25 Wy=3.70
At=7.87 Aw=1.08



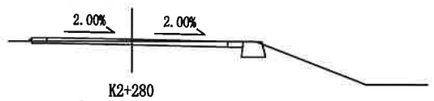
K2+340
Wz=4.08 Wy=3.36
At=10.73 Aw=0.54



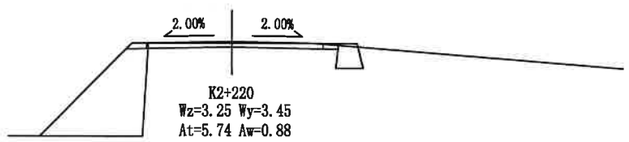
K2+320
Wz=4.35 Wy=3.25
At=6.44 Aw=0.50



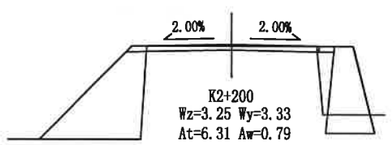
K2+300
Wz=3.35 Wy=3.25
At=0.00 Aw=0.94



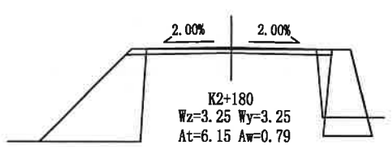
K2+280
Wz=3.25 Wy=3.60
At=0.01 Aw=0.82



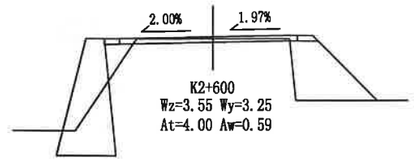
K2+220
Wz=3.25 Wy=3.45
At=5.74 Aw=0.88



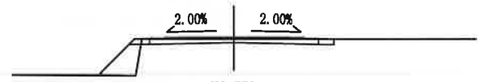
K2+200
Wz=3.25 Wy=3.33
At=6.31 Aw=0.79



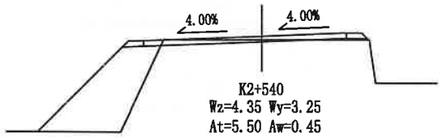
K2+180
Wz=3.25 Wy=3.25
At=6.15 Aw=0.79



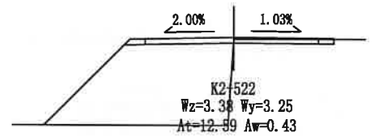
K2+600
Wz=3.55 Wy=3.25
At=4.00 Aw=0.59



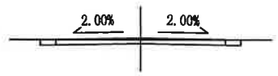
K2+570
Wz=3.25 Wy=3.25
At=0.84 Aw=0.92



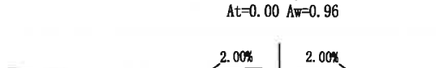
K2+540
Wz=4.35 Wy=3.25
At=5.50 Aw=0.45



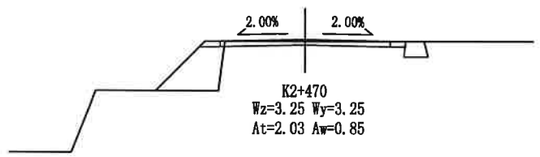
K2+522
Wz=3.38 Wy=3.25
At=12.99 Aw=0.43



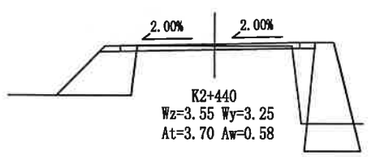
K2+507
Wz=3.25 Wy=3.25
At=0.00 Aw=0.96



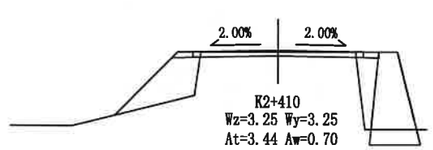
K2+500
Wz=3.25 Wy=3.25
At=0.00 Aw=0.96



K2+470
Wz=3.25 Wy=3.25
At=2.03 Aw=0.85



K2+440
Wz=3.55 Wy=3.25
At=3.70 Aw=0.58



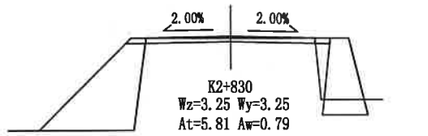
K2+410
Wz=3.25 Wy=3.25
At=3.44 Aw=0.70

横断面设计图(主线)

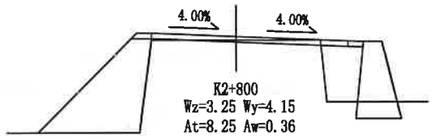
S3-1

校对

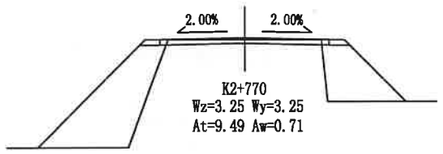
图名



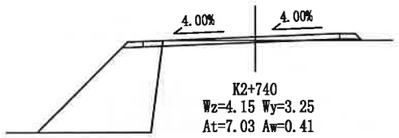
K2+830
Wz=3.25 Wy=3.25
At=5.81 Aw=0.79



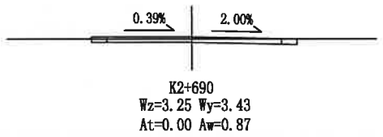
K2+800
Wz=3.25 Wy=4.15
At=8.25 Aw=0.36



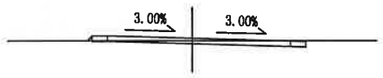
K2+770
Wz=3.25 Wy=3.25
At=9.49 Aw=0.71



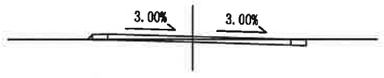
K2+740
Wz=4.15 Wy=3.25
At=7.03 Aw=0.41



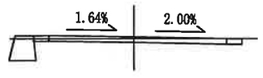
K2+690
Wz=3.25 Wy=3.43
At=0.00 Aw=0.87



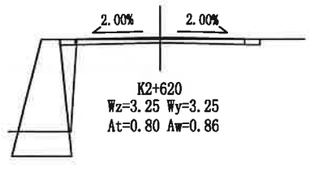
K2+680
Wz=3.25 Wy=3.70
At=0.01 Aw=0.66



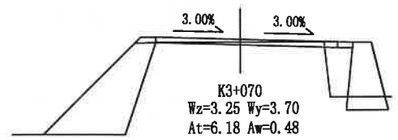
K2+660
Wz=3.25 Wy=3.70
At=0.01 Aw=0.66



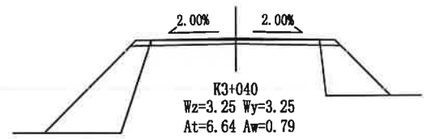
K2+640
Wz=3.25 Wy=3.52
At=0.00 Aw=0.82



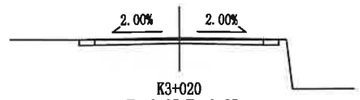
K2+620
Wz=3.25 Wy=3.25
At=0.80 Aw=0.86



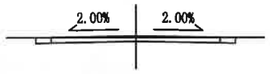
K3+070
Wz=3.25 Wy=3.70
At=6.18 Aw=0.48



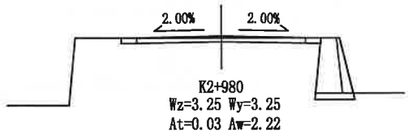
K3+040
Wz=3.25 Wy=3.25
At=6.64 Aw=0.79



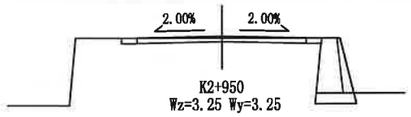
K3+020
Wz=3.25 Wy=3.25
At=0.00 Aw=0.96



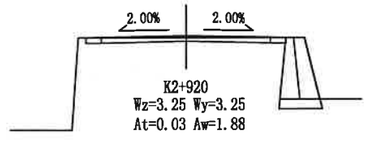
K3+000
Wz=3.25 Wy=3.25
At=0.00 Aw=0.96



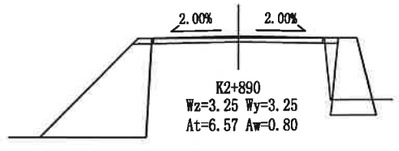
K2+980
Wz=3.25 Wy=3.25
At=0.03 Aw=2.22



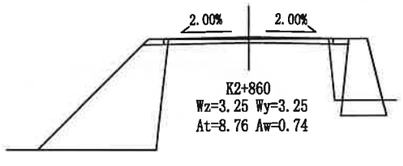
K2+950
Wz=3.25 Wy=3.25
At=0.03 Aw=2.22



K2+920
Wz=3.25 Wy=3.25
At=0.03 Aw=1.88



K2+890
Wz=3.25 Wy=3.25
At=6.57 Aw=0.80



K2+860
Wz=3.25 Wy=3.25
At=8.76 Aw=0.74

横断面设计图(主线)

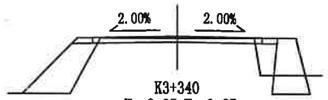
S3-1

校对

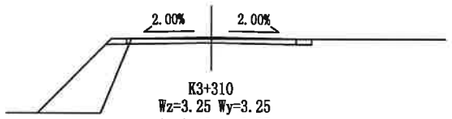
图名



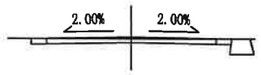
K3+370
Wz=3.25 Wy=3.25
At=2.65 Aw=0.83



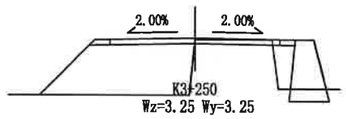
K3+340
Wz=3.25 Wy=3.25
At=2.51 Aw=0.71



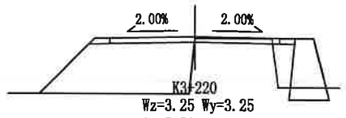
K3+310
Wz=3.25 Wy=3.25
At=3.12 Aw=0.85



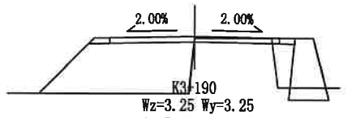
K3+280
Wz=3.25 Wy=3.25
At=0.00 Aw=0.96



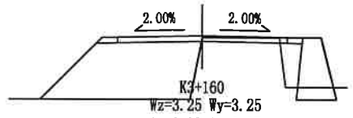
K3+250
Wz=3.25 Wy=3.25
At=7.58 Aw=0.35



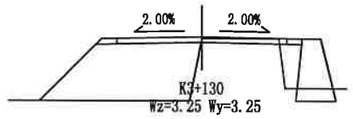
K3+220
Wz=3.25 Wy=3.25
At=7.58 Aw=0.35



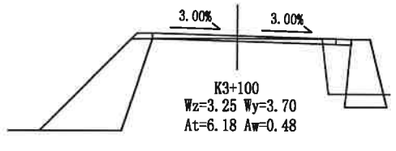
K3+190
Wz=3.25 Wy=3.25
At=7.58 Aw=0.35



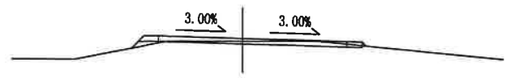
K3+160
Wz=3.25 Wy=3.25
At=8.39 Aw=0.35



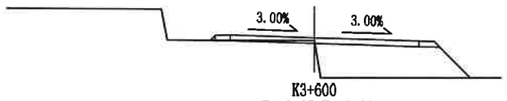
K3+130
Wz=3.25 Wy=3.25
At=8.39 Aw=0.35



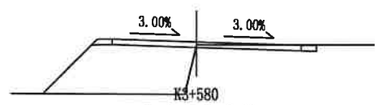
K3+100
Wz=3.25 Wy=3.70
At=6.18 Aw=0.48



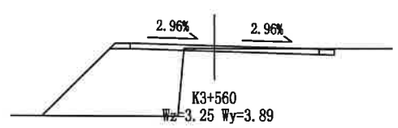
K3+630
Wz=3.25 Wy=3.90
At=0.10 Aw=0.60



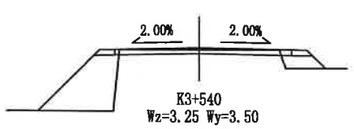
K3+600
Wz=3.25 Wy=3.90
At=4.68 Aw=0.13



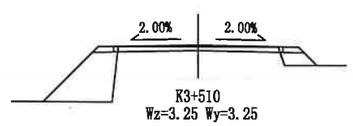
K3+580
Wz=3.25 Wy=3.90
At=6.29 Aw=0.57



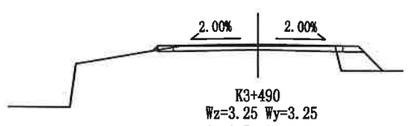
K3+560
Wz=3.25 Wy=3.89
At=7.44 Aw=0.64



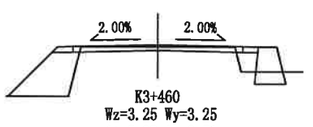
K3+540
Wz=3.25 Wy=3.50
At=3.46 Aw=0.74



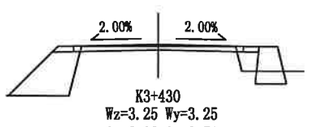
K3+510
Wz=3.25 Wy=3.25
At=2.87 Aw=0.74



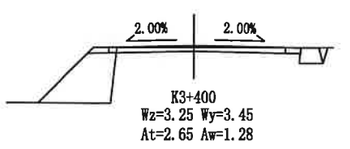
K3+490
Wz=3.25 Wy=3.25
At=0.71 Aw=0.78



K3+460
Wz=3.25 Wy=3.25
At=2.38 Aw=0.71

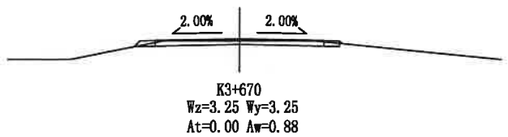


K3+430
Wz=3.25 Wy=3.25
At=2.38 Aw=0.71



K3+400
Wz=3.25 Wy=3.45
At=2.65 Aw=1.28

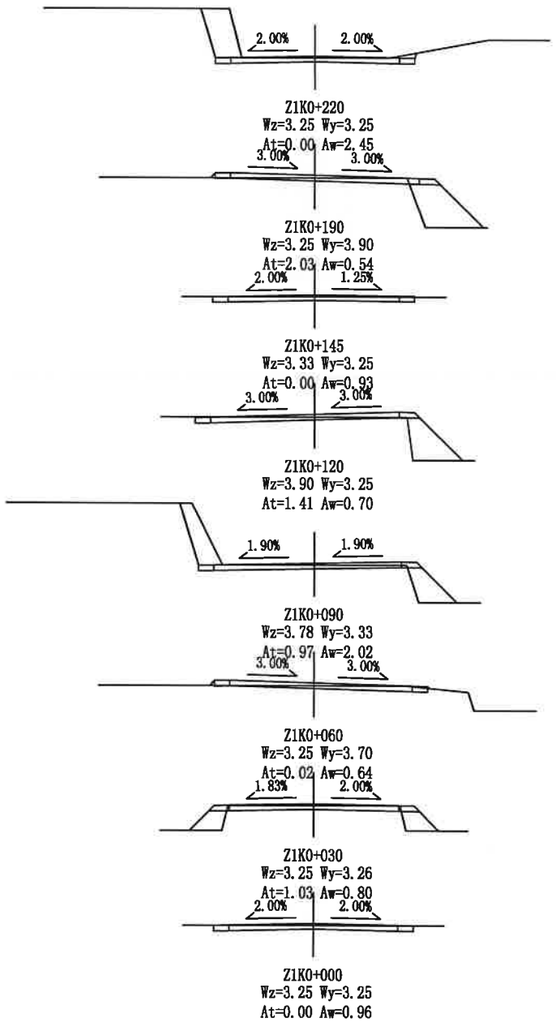
图名	校对



温州公路工程设计事务所	平阳县鳌江镇 城新线至城北村公路提升改造工程	横断面设计图(主线)	设计		复核		审核		图号	S3-1	日期	2020.04

校对

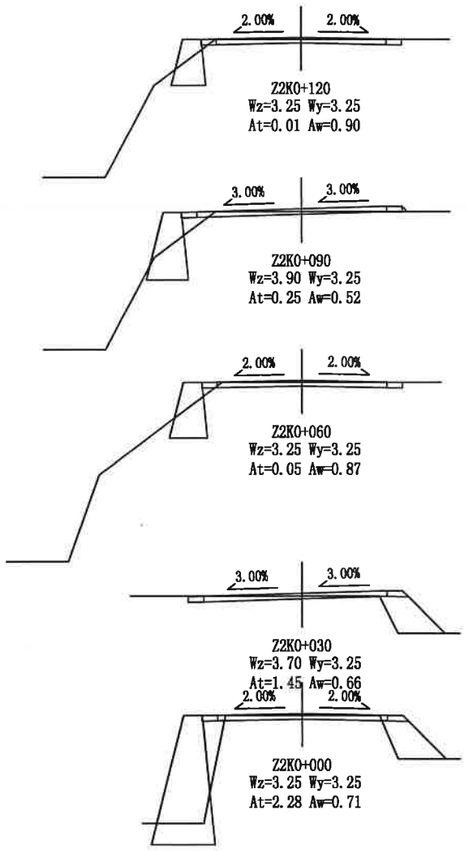
图名



温州公路工程设计事务所	平阳县鳌江镇 城新线至城北村公路提升改造工程	横断面设计图(支线一)	设计	何必俭	复核	小孙	审核	林荫东	图号	S3-1	日期	2020.04

校对

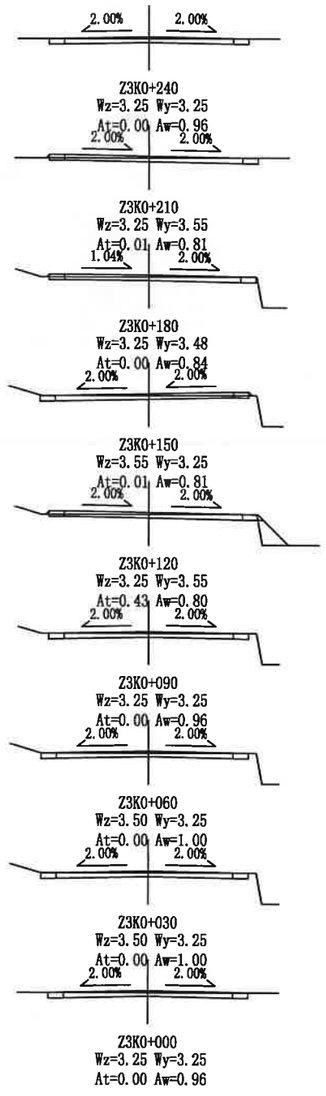
图名



温州公路工程设计事务所	平阳县鳌江镇 城新线至城北村公路提升改造工程	横断面设计图(支线二)	设计		复核		审核		图号	S3-1	日期	2020.04

校对

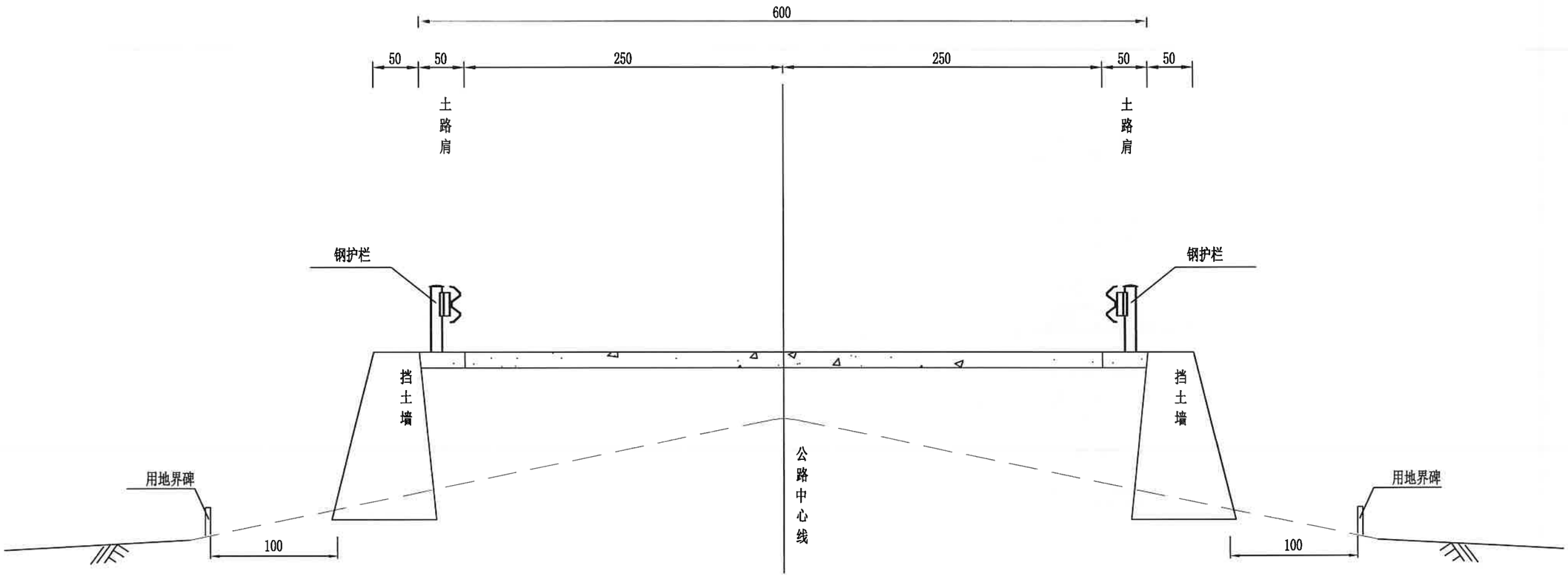
图名



温州公路工程设计事务所	平阳县鳌江镇 城新线至城北村公路提升改造工程	横断面设计图(支线三)	设计		复核		审核		图号	S3-1	日期	2020.04

校对

图名



原路基标准横断面

适用于K1+120～K1+860、Z1K0+060～Z1K0+220
K2+960～K3+050

说明：

1、本图尺寸均以cm计。

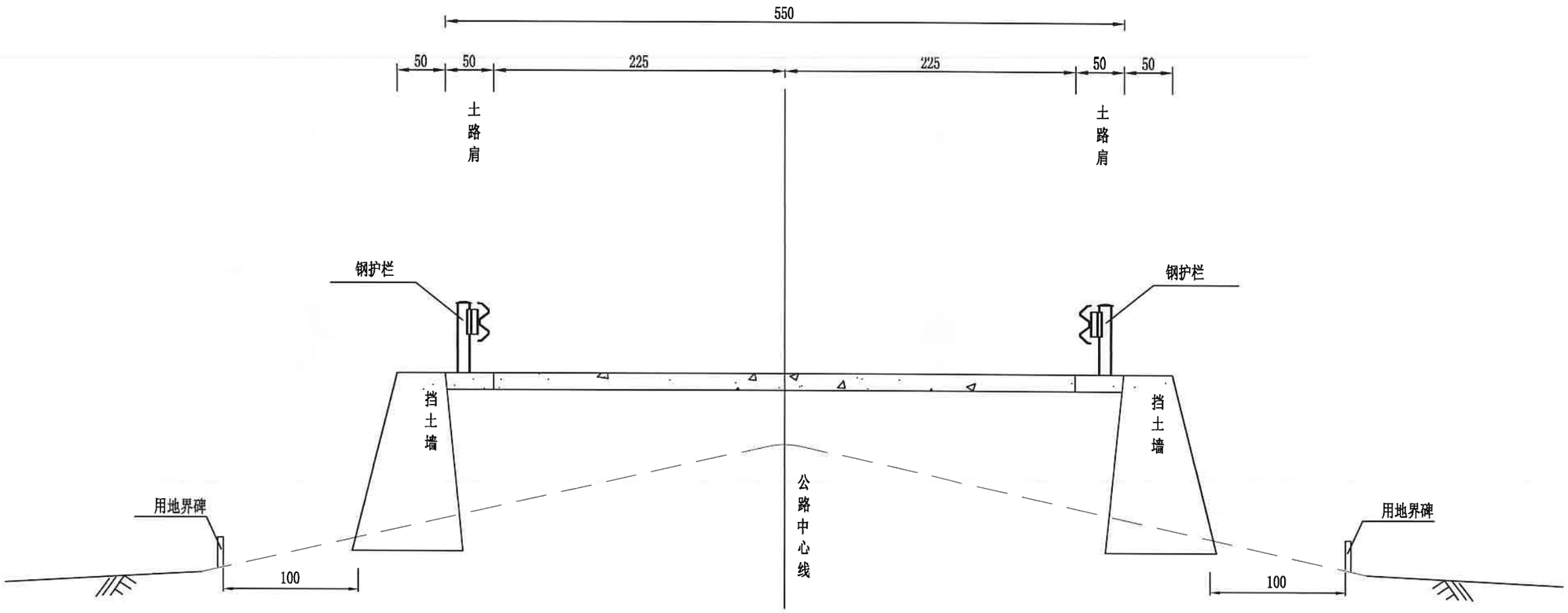
2、K1+885～K2+100属新建路段。

3、图中挡墙、钢护栏仅为示意，具体情况以现场为主。

温州公路工程设计事务所	平阳县鳌江镇 城新线至城北村公路提升改造工程	原路基标准横断面图	设计		复核		审核		图号	S4-1	日期	2020.04

校对

图名



原路基标准横断面

适用于Z1K0+000～Z1K0+060、K2+570～K2+800
K3+050～K3+350

说明:

1、本图尺寸均以cm计。

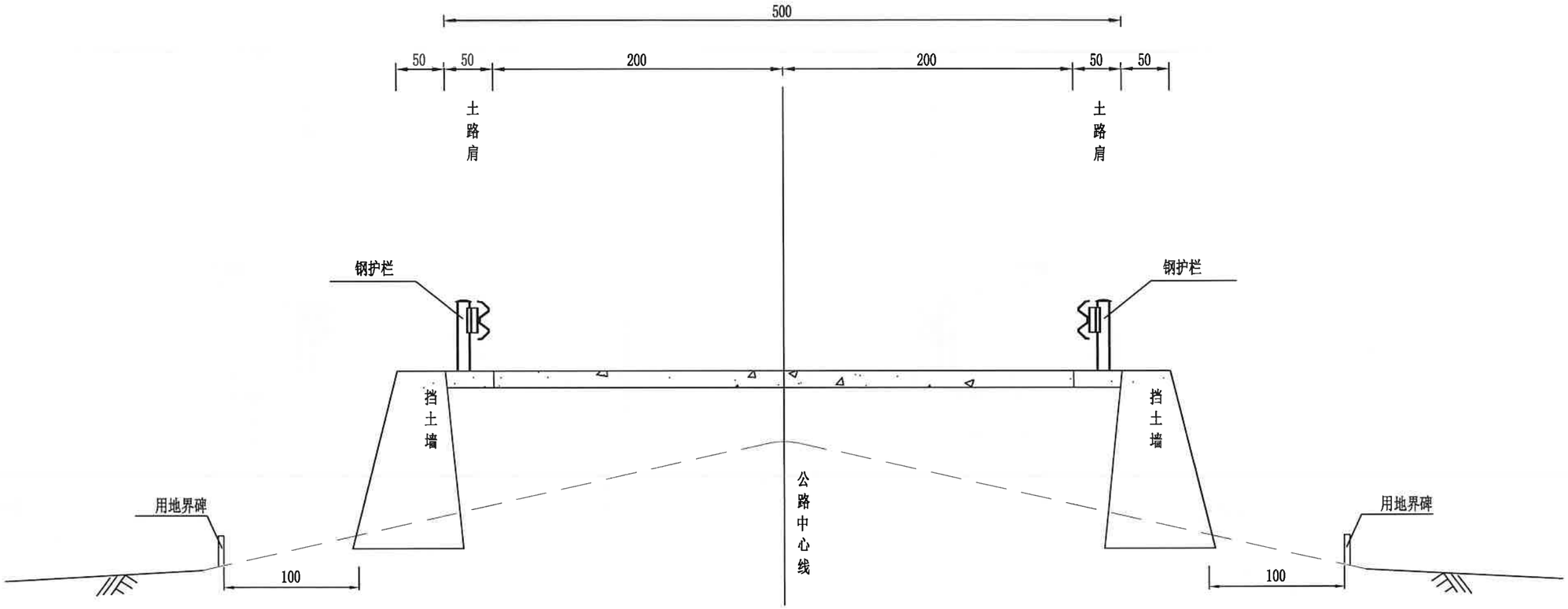
2、K1+885～K2+100属新建路段。

3、图中挡墙、钢护栏仅为示意，具体情况以现场为主。

温州公路工程设计事务所	平阳县鳌江镇 城新线至城北村公路提升改造工程	原路基标准横断面图	设计		复核		审核		图号	S4-1	日期	2020.04

校对

图名



原路基标准横断面

适用于K2+800～K2+960

说明:

1、本图尺寸均以cm计。

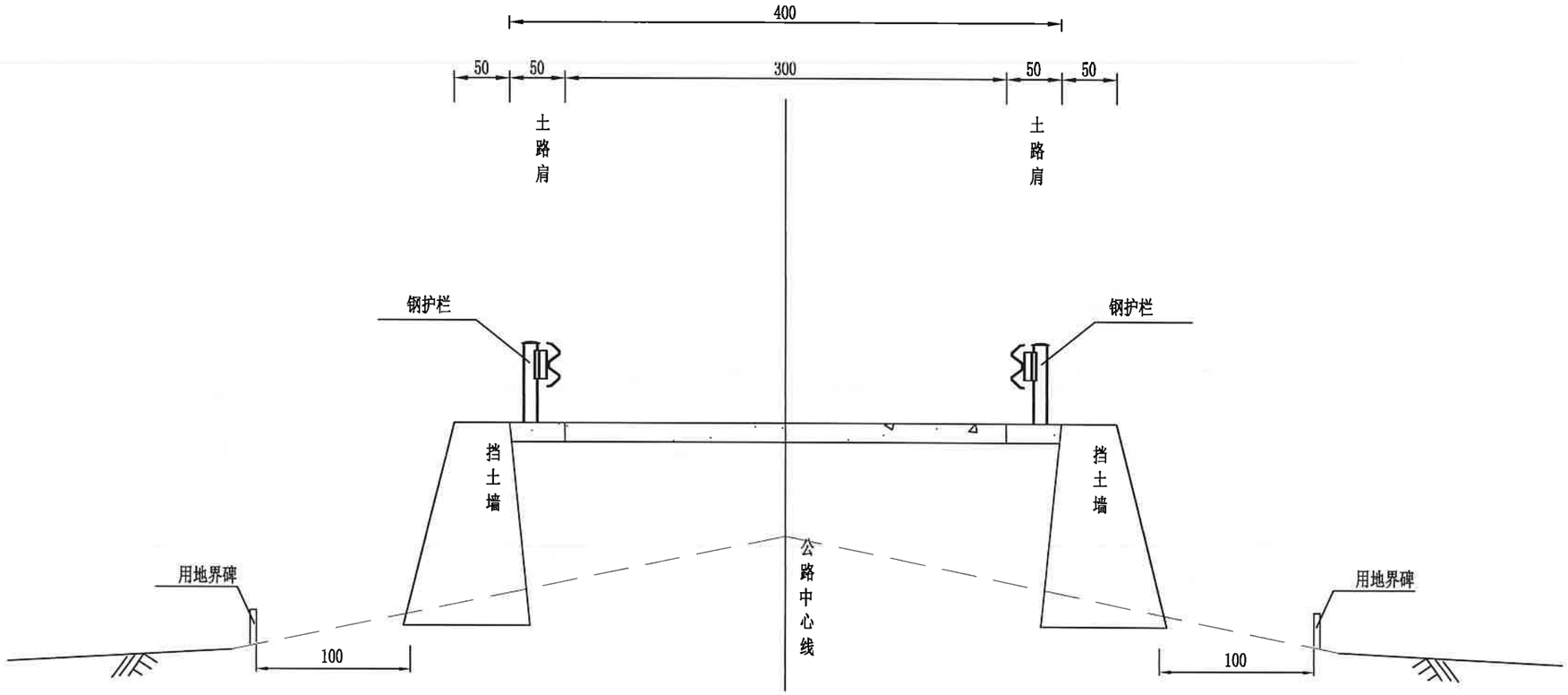
2、K1+885～K2+100属新建路段。

3、图中挡墙、钢护栏仅为示意，具体情况以现场为主。

温州公路工程设计事务所	平阳县鳌江镇 城新线至城北村公路提升改造工程	原路基标准横断面图	设计		复核		审核		图号	S4-1	日期	2020.04

校对

图名



原路基标准横断面

适用于K2+100～K2+505、K3+560～K3+660

说明：

1、本图尺寸均以cm计。

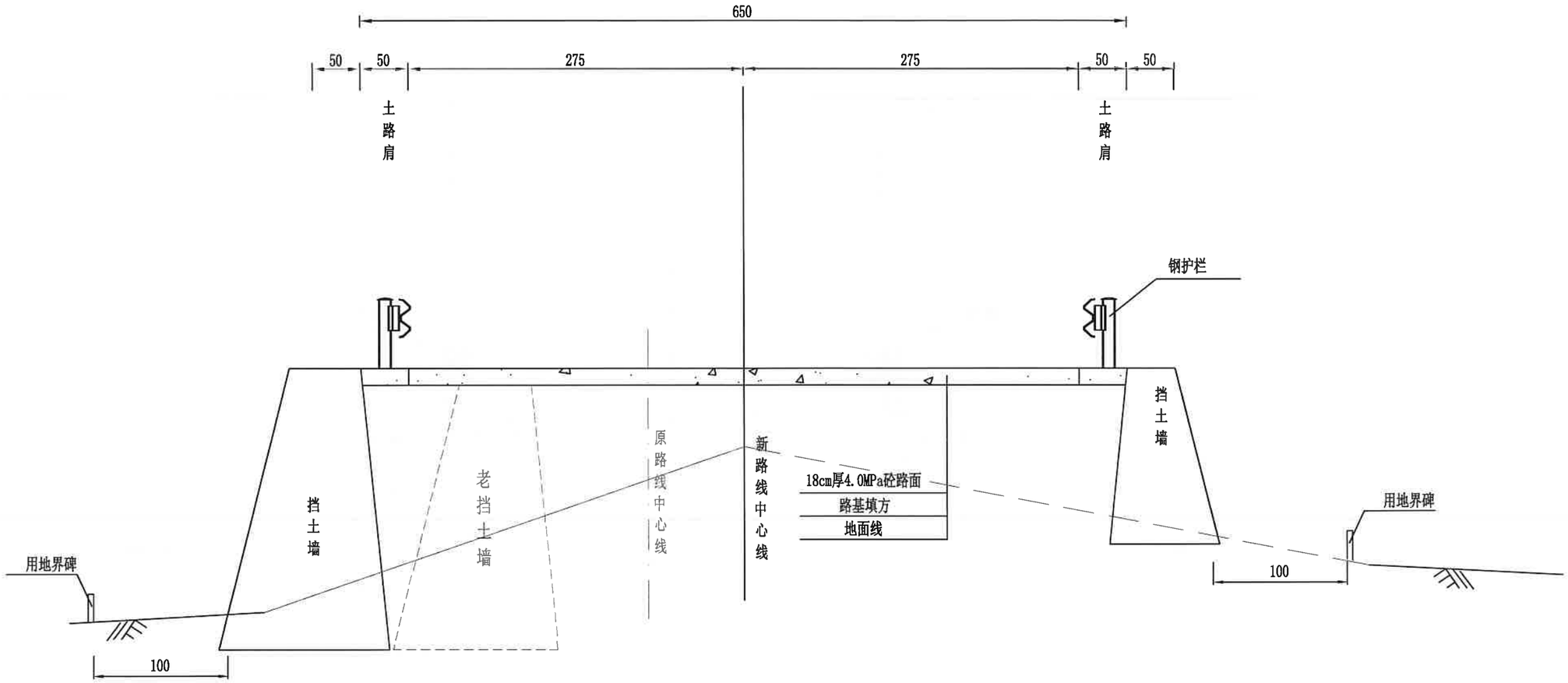
2、K1+885～K2+100属新建路段。

3、图中挡墙、钢护栏仅为示意，具体情况以现场为主。

温州公路工程设计事务所	平阳县鳌江镇 城新线至城北村公路提升改造工程	原路基标准横断面图	设计		复核		审核		图号	S4-1	日期	2020.04

校对

图名



新路基断面

说明:

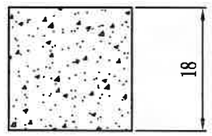
1、本图尺寸均以cm计。

2、修复原破损路面，原路面6-6.5m不加宽，不足时加宽至6.5m，详见路肩工程数量表。

温州公路工程设计事务所	平阳县鳌江镇 城新线至城北村公路提升改造工程	新建路基标准横断面图	设计		复核		审核		图号	S4-2	日期	2020.04

校对

图名

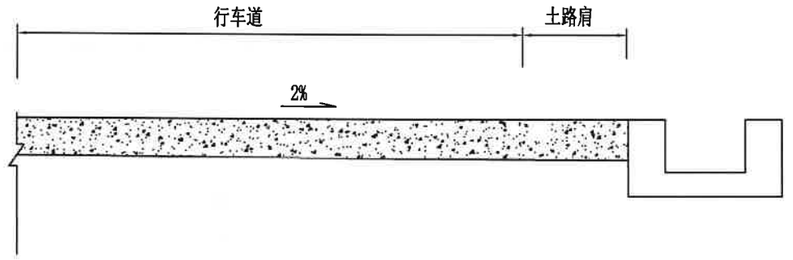
自然区划	Ⅳ4	Ⅳ4
累计轴次	3.45×10^{5}	3.45×10^{5}
路基土种类	宕 渣	宕 渣
干湿类型	干 燥、中 湿	干 燥、中 湿
弯拉强度	4.0MPa	4.0MPa
代 号	行车道	土路肩
结构图式	 EO≥40MPa	
备 注		

图例

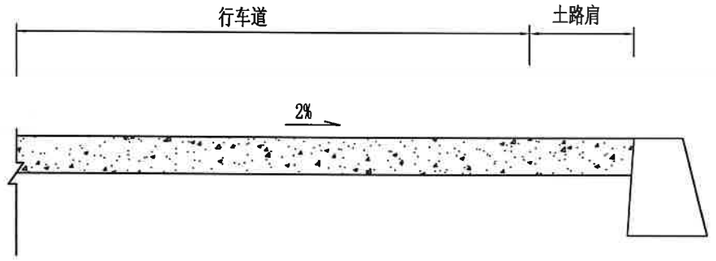


水泥混凝土

水泥混凝土路面结构边缘构造图（挖方路段）



水泥混凝土路面结构边缘构造图（填方路段）



说明：

1.本图尺寸均以厘米计,比例是1：10。

2.水泥混凝土路面使用年限为20年。

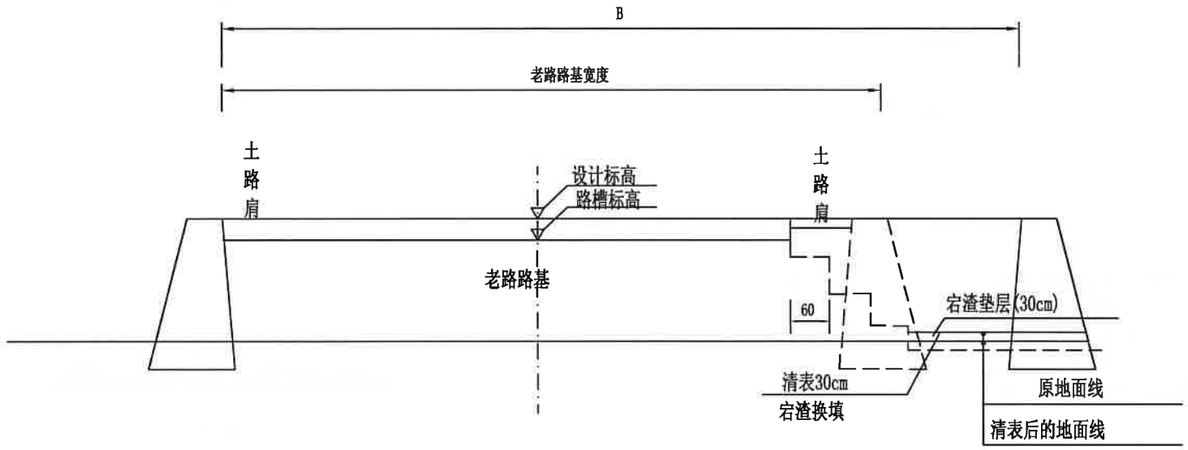
说明：

1、本图尺寸均以cm计。

温州公路工程设计事务所	平阳县鳌江镇 城新线至城北村公路提升改造工程	路面结构设计图	设计		复核		审核		图号	S4-3	日期	2020.04

校对

图名



路基拼接典型横断面

说明：

1、本图为路基拼宽设计图，尺寸以厘米计。

2、新老路路基拼接前先挖除老路边坡30cm浮土，再开挖台阶，宽度不小于0.6米，拼宽宽度不足75cm的应超挖原老路路基，以保证拼宽宽度大于2m。

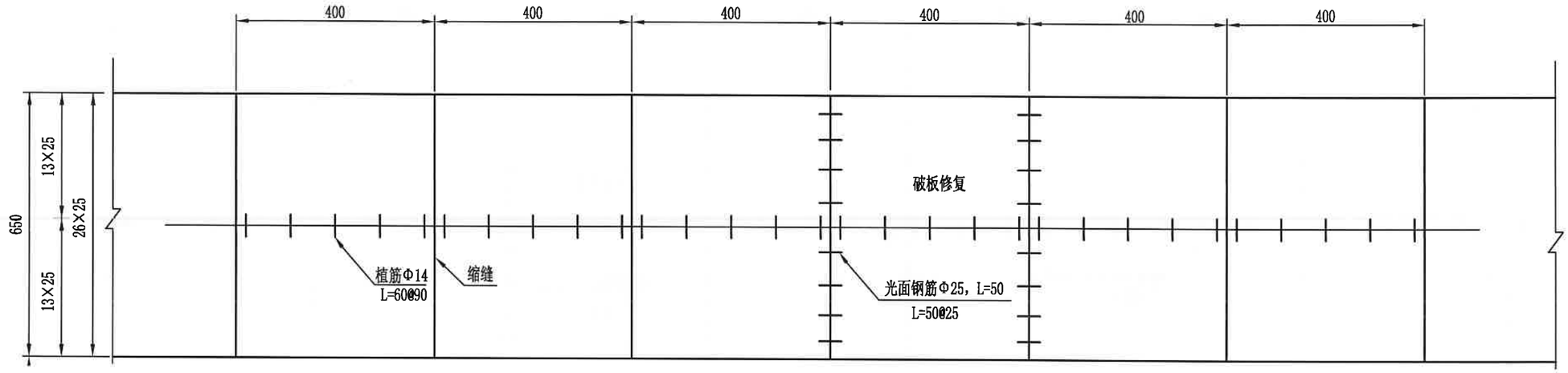
3、宕渣控制粒径不大于30cm，含泥量小于20%。

4、挖方路基拼宽时先挖除原边坡上构造物，再按设计线进行边坡开挖。

温州公路工程设计事务所	平阳县鳌江镇 城新线至城北村公路提升改造工程	路基拼接设计图	设计		复核		审核		图号	S4-4	日期	2020.04

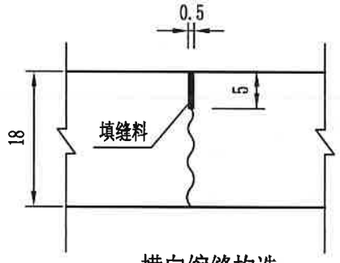
校对

图名

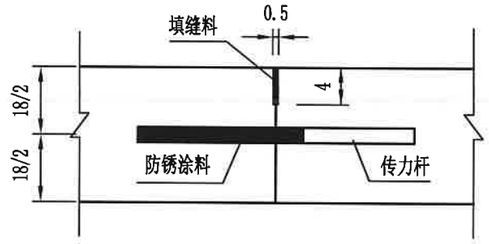


水泥砼路面接缝设计图

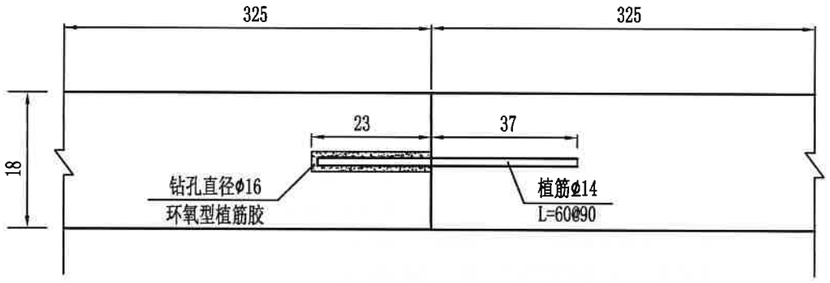
适用于原路面6.5m（全破损）



横向缩缝构造



横向施工缝构造



板块端部处理设计图

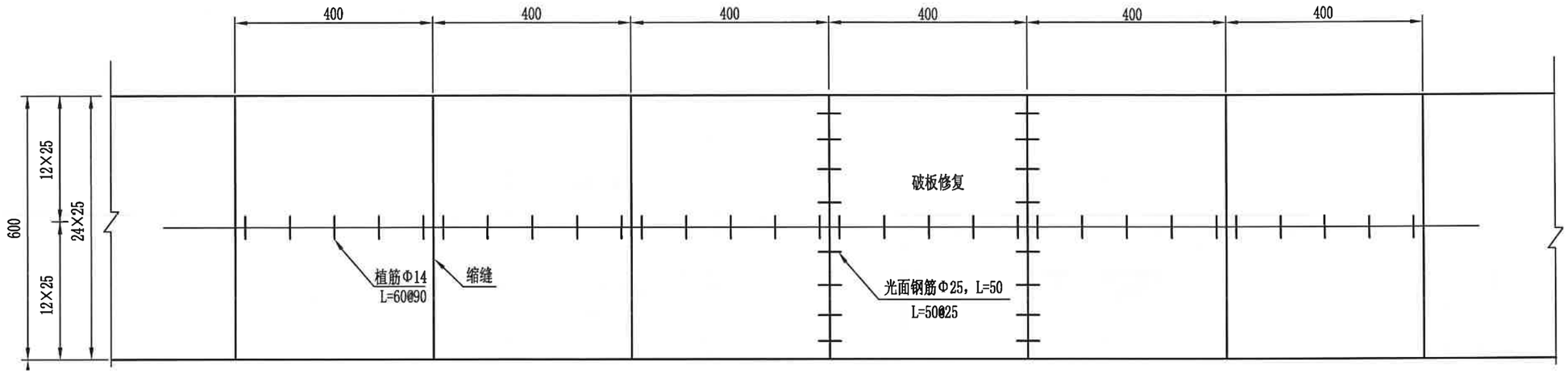
说明：

1、本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米计。
2、行车道水泥砼路面厚18cm，设计抗折强度为4.0MPa。
3、拉杆采用螺纹钢筋，传力杆采用光面钢筋。
4、填缝料可采用沥青橡胶类和沥青马蹄脂类等。

温州公路工程设计事务所	平阳县鳌江镇 城新线至城北村公路提升改造工程	混凝土路面配筋图	设计		复核		审核		图号	S4-5	日期	2020.04

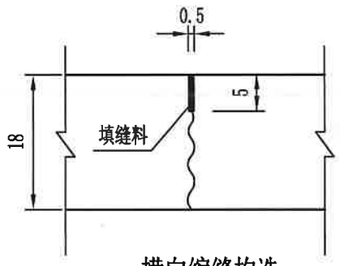
校对

图名

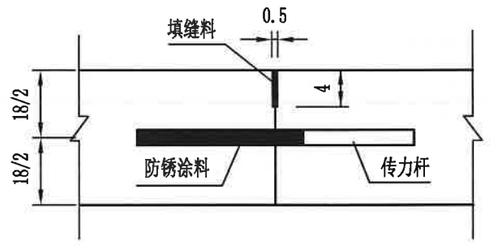


水泥砼路面接缝设计图

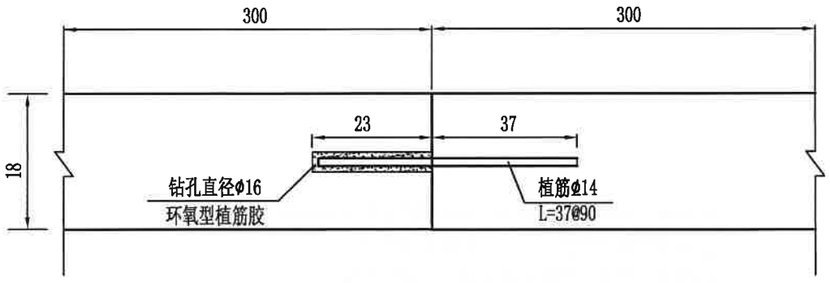
适用于原路面6.0m（全破损）



横向缩缝构造



横向施工缝构造



板块端部处理设计图

说明：

1、本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米计。

2、行车道水泥砼路面厚18cm，设计抗折强度为4.0MPa。

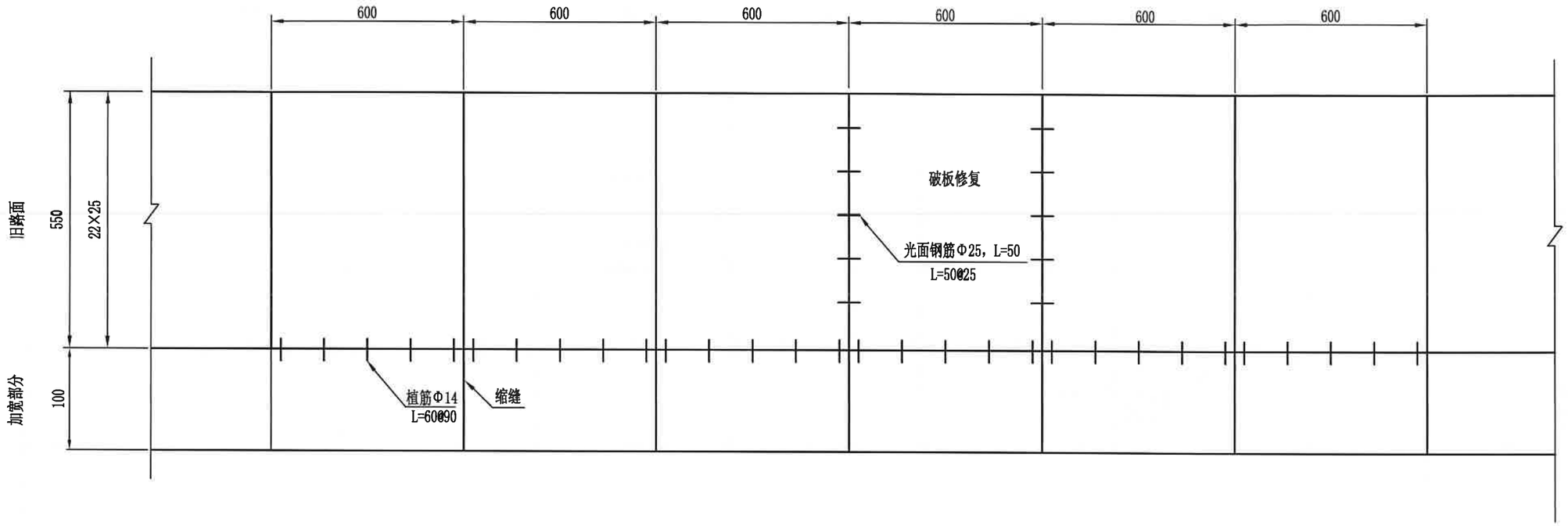
3、拉杆采用螺纹钢筋，传力杆采用光面钢筋。

4、填缝料可采用沥青橡胶类和沥青马蹄脂类等。

温州公路工程设计事务所	平阳县鳌江镇 城新线至城北村公路提升改造工程	混凝土路面配筋图	设计		复核		审核		图号	S4-5	日期	2020.04

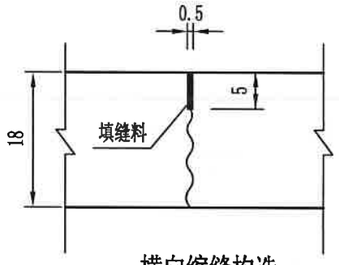
校对

图名

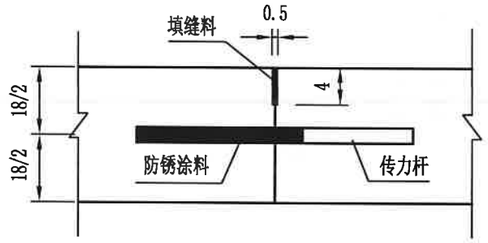


水泥砼路面接缝设计图

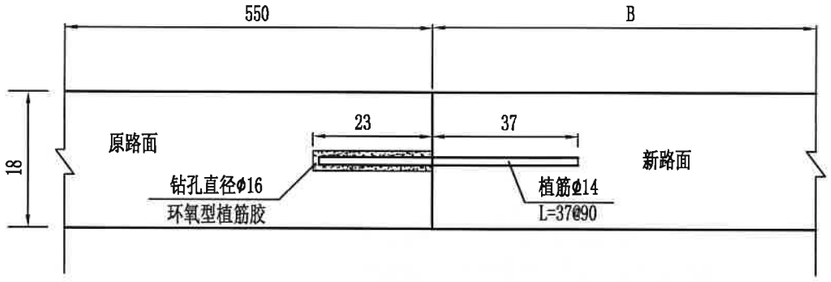
适用于原路面宽度5.5m路面



横向缩缝构造



横向施工缝构造



新旧板块端部处理设计图

说明：

1、本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米计。

2、行车道水泥砼路面厚18cm，设计抗折强度为4.0MPa。

3、拉杆采用螺纹钢筋，传力杆采用光面钢筋。

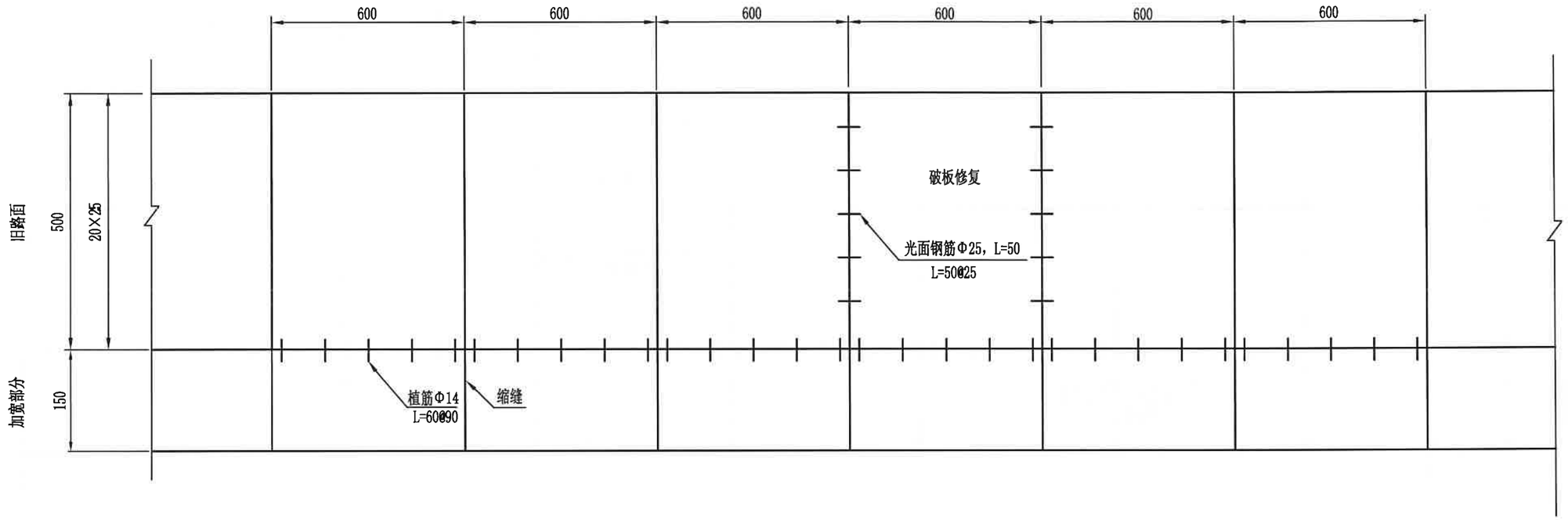
4、填缝料可采用沥青橡胶类和沥青马蹄脂类等。

5、原路面与新路面的接缝处理：新路面拼宽≥150cm时，在原路面板块中种植拉杆钢筋，固定后再施工加宽路面部分。

温州公路工程设计事务所	平阳县鳌江镇 城新线至城北村公路提升改造工程	混凝土路面配筋图	设计		复核		审核		图号	S4-5	日期	2020.04

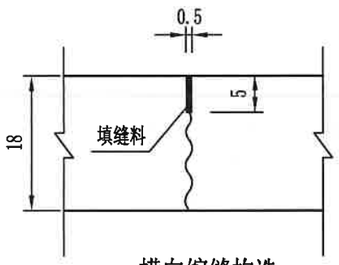
校对

图名

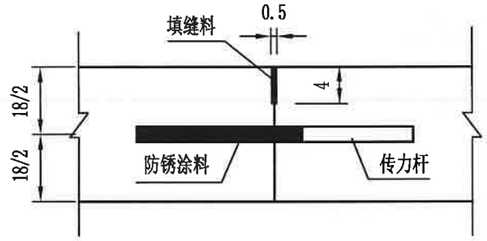


水泥砼路面接缝设计图

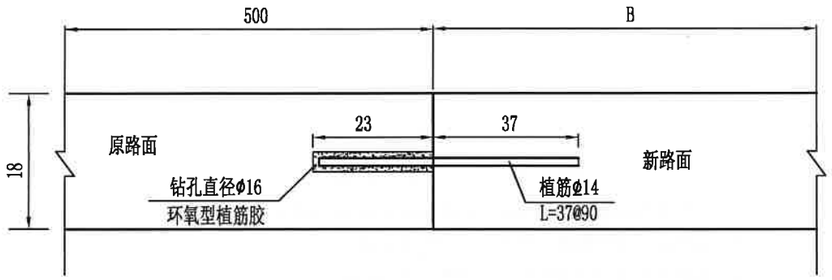
适用于原路面宽度5.0m路面



横向缩缝构造



横向施工缝构造



新旧板块端部处理设计图

说明：

1、本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米计。

2、行车道水泥砼路面厚18cm，设计抗折强度为4.0MPa。

3、拉杆采用螺纹钢筋，传力杆采用光面钢筋。

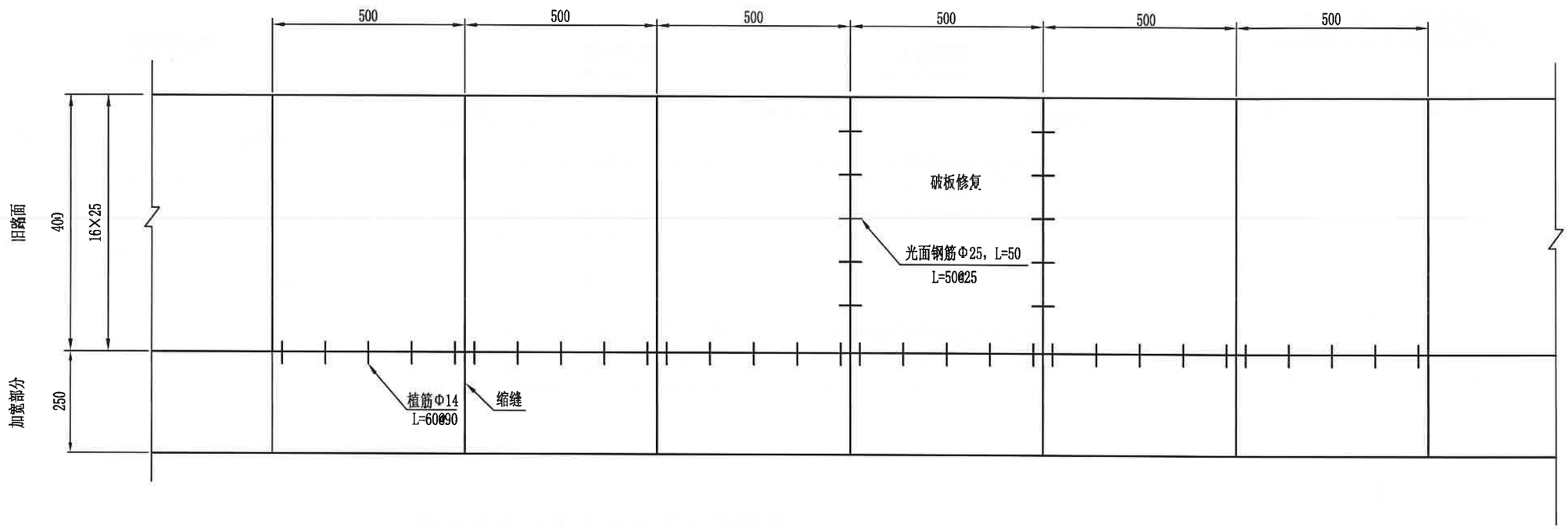
4、填缝料可采用沥青橡胶类和沥青马蹄脂类等。

5、原路面与新路面的接缝处理：新路面拼宽≥150cm时，在原路面板块中种植拉杆钢筋，固定后再施工加宽路面部分。

温州公路工程设计事务所	平阳县鳌江镇 城新线至城北村公路提升改造工程	混凝土路面配筋图	设计		复核		审核		图号	S4-5	日期	2020.04

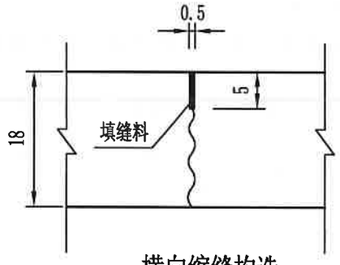
校对

图名

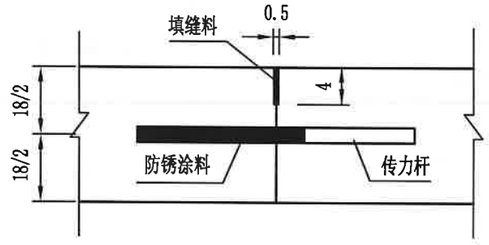


水泥砼路面接缝设计图

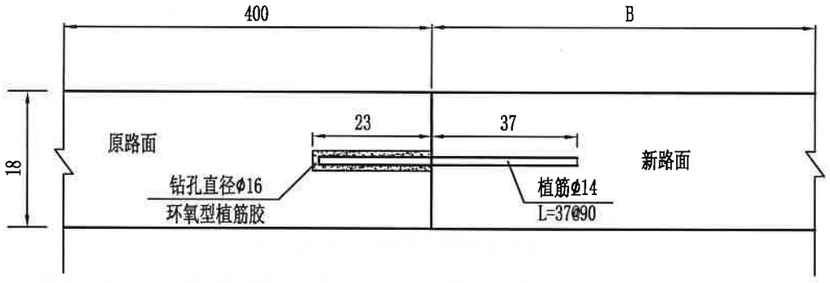
适用于原路面宽度4.0m路面



横向缩缝构造



横向施工缝构造



新旧板块端部处理设计图

说明：

1、本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米计。

2、行车道水泥砼路面厚18cm，设计抗折强度为4.0MPa。

3、拉杆采用螺纹钢筋，传力杆采用光面钢筋。

4、填缝料可采用沥青橡胶类和沥青马蹄脂类等。

5、原路面与新路面的接缝处理：新路面拼宽≥150cm时，在原路面板块中种植拉杆钢筋，固定后再施工加宽路面部分。

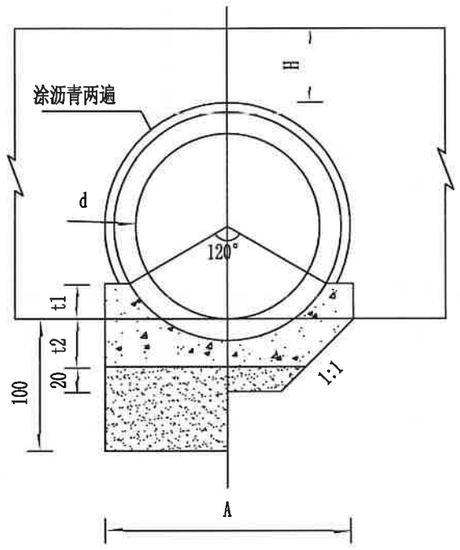
温州公路工程设计事务所	平阳县鳌江镇 城新线至城北村公路提升改造工程	混凝土路面配筋图	设计		复核		审核		图号	S4-5	日期	2020.04

校对

图名

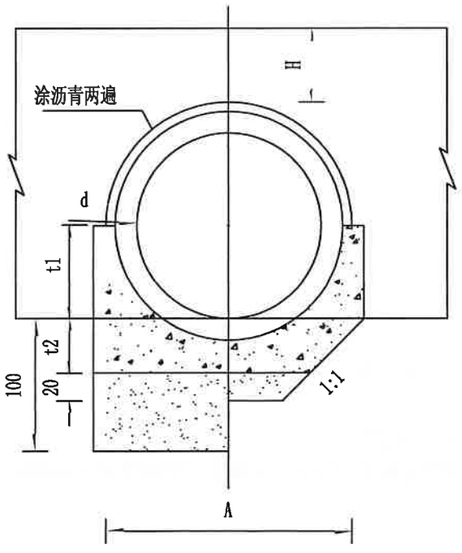
涵身横断面（120° 管基）

端 部　　中 部

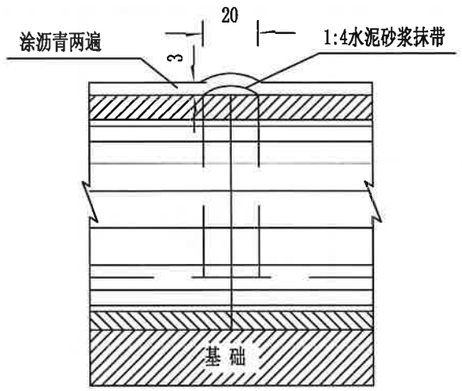


涵身横断面（180° 管基）

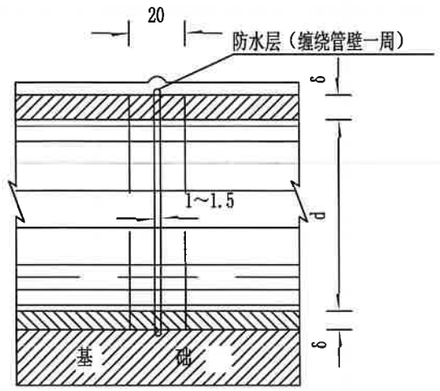
端 部　　中 部



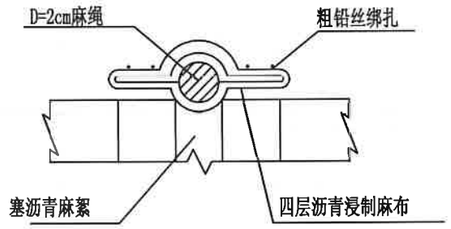
管节接头



沉 降 缝



防水层大样



管基尺寸及每米管基工程数量表

管顶填土高度 H (m)	管基型式 (度)	孔径 d (cm)	t1 (cm)	t2 (cm)	A (cm)	端部管基 C20混凝土 (m^3)	中部管基 C20混凝土 (m^3)	端部基础 砂砾垫层 (m^3)	中部基础 砂砾垫层 (m^3)
0.50≤H<0.75	180	50	25	21	122	0.36	0.31	0.87	0.10
		100	50	30	160	0.71	0.62	1.12	0.16
0.75≤H<4.00	120	50	25	22	107	0.71	0.50	0.87	0.10
		100	25	30	139	0.48	0.69	0.97	0.12

说明：

1、本图尺寸除注明者外，余均以厘米计。

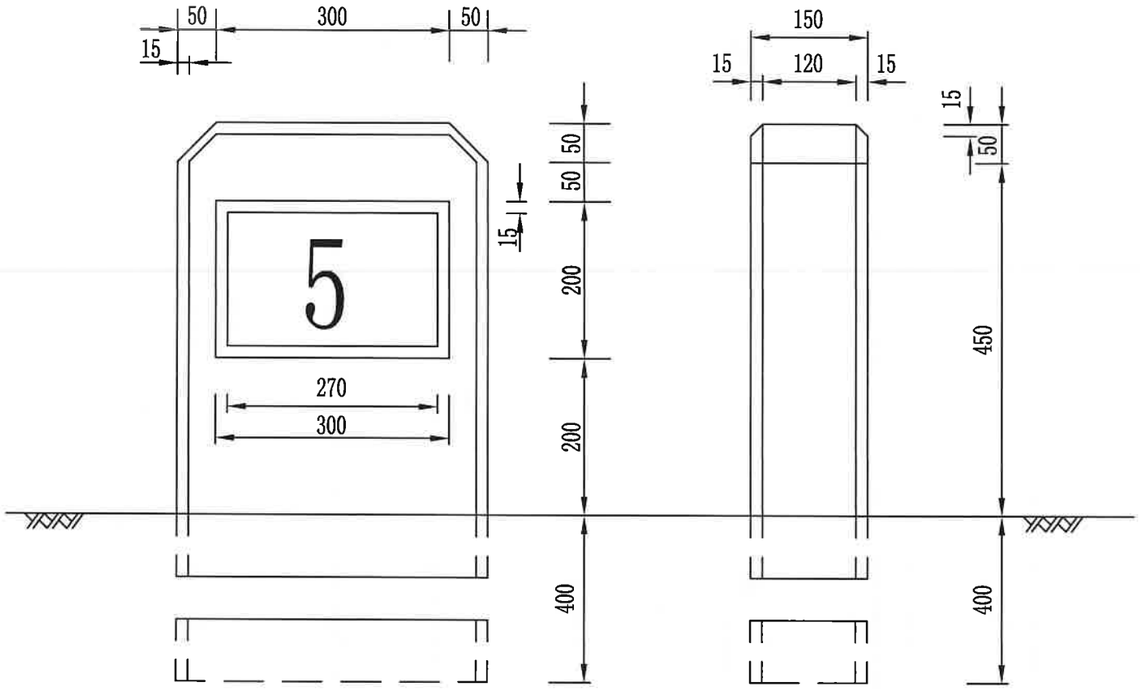
2、120° 管基型式适用于管顶填土高0.75m≤H<4.0m的圆管涵，
180° 管基型式适用于管顶填土高0.50m≤H<0.75m的圆管涵。

3、表中未列管节外壁所涂沥青及管节接头、沉降缝所需材料数量。

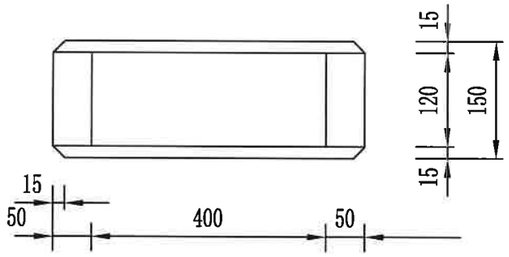
温州公路工程设计事务所	平阳县鳌江镇 城新线至城北村公路提升改造工程	圆管涵涵身构造图	设计		复核		审核		图号	S4-6	日期	2020.04

校对

图名



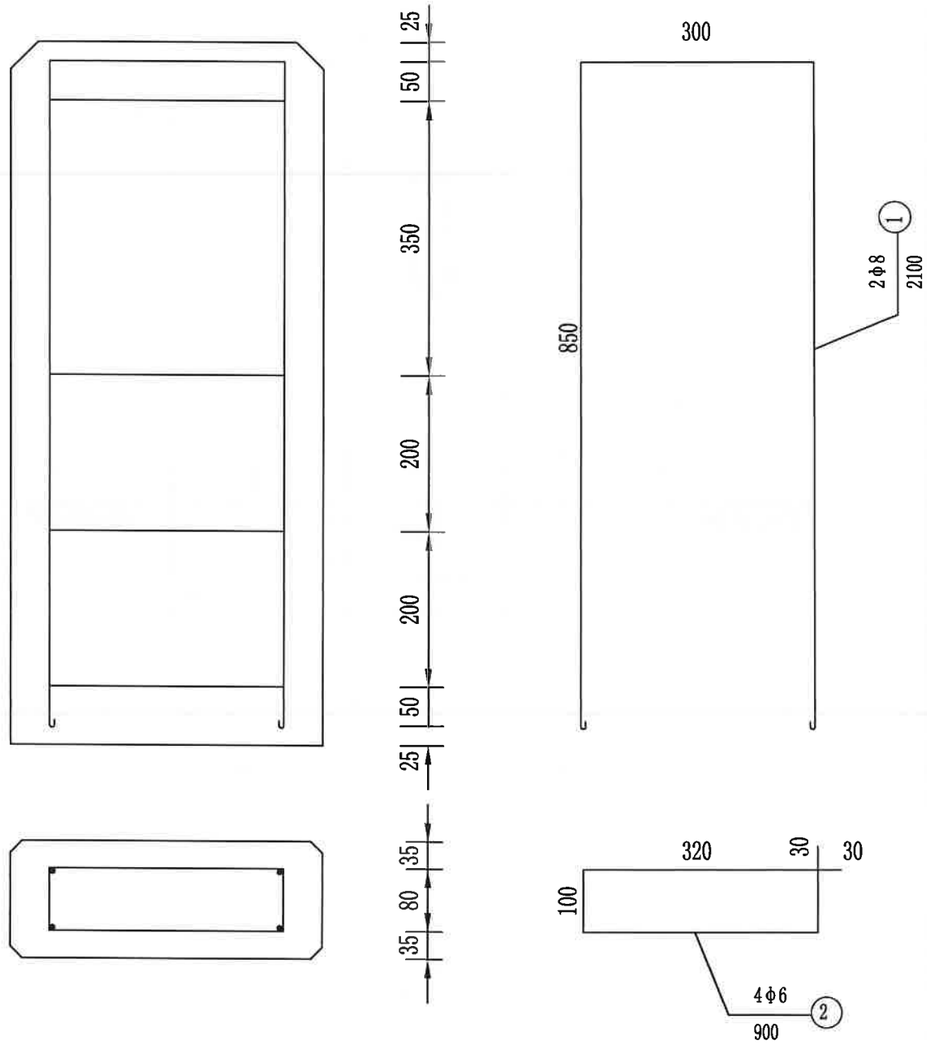
立　面　　侧　面



平　面

工程数量表

钢筋编号	直径(mm)	长度(mm)	根数	共长(m)	共重(kg)	总重(Kg)
1	Φ8	2100	2	4.2	1.14	2.58
2	Φ6	900	4	3.6	0.84	
C25砼	0.054m³					



钢筋布置图

说明：

1、图中尺寸均以毫米计。

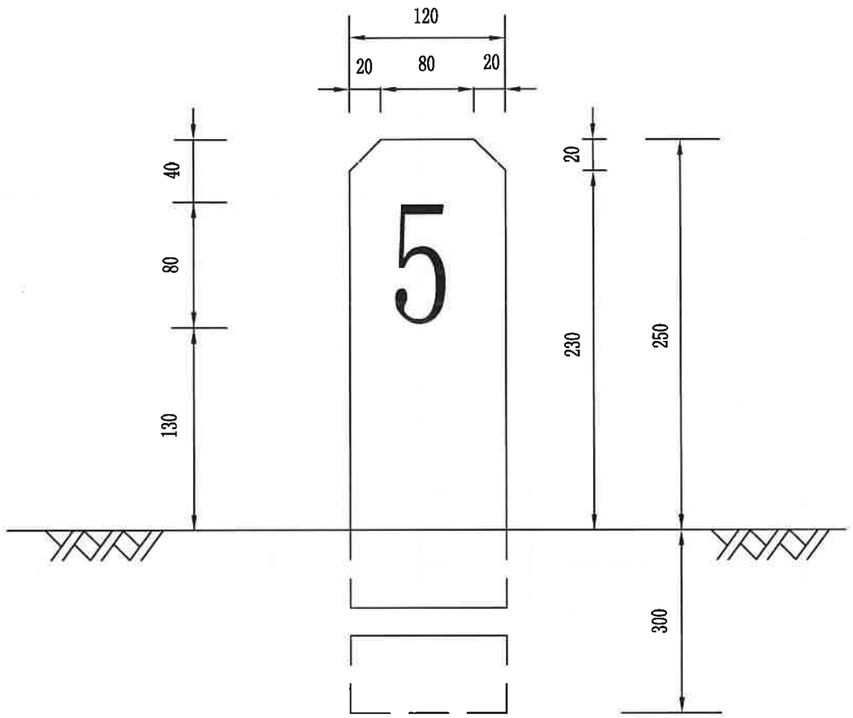
2、碑身要求光滑，棱角分明完善。

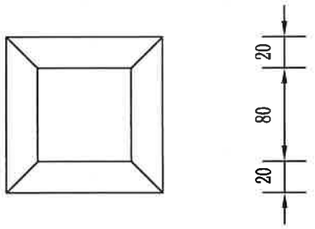
3、桩碑身上的字尺寸大小按GB7568-2009要求。

温州公路工程设计事务所	平阳县鳌江镇 城新线至城北村公路提升改造工程	里程碑设计图	设计		复核		审核		图号	S4-7	日期	2020.04

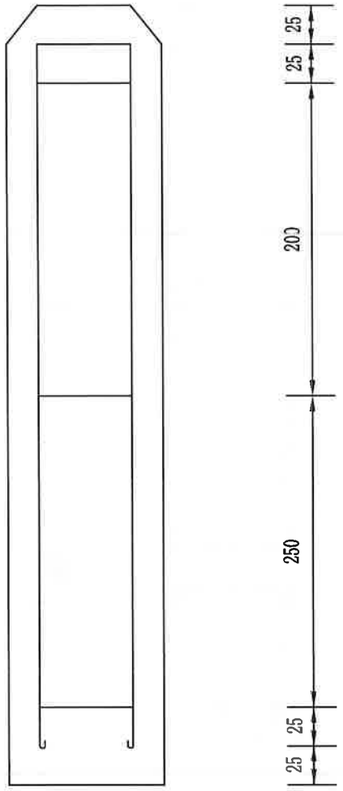
校对

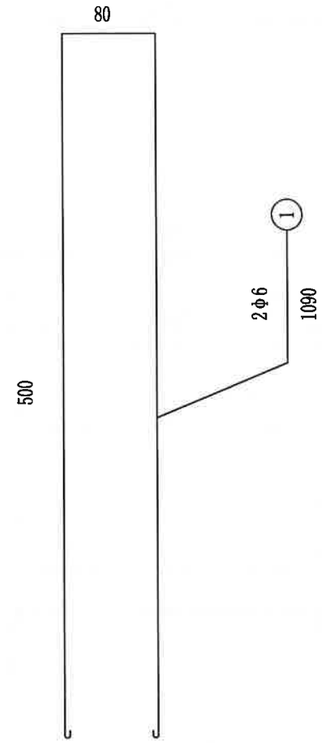
图名

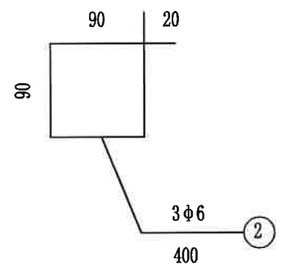




百米桩







百米桩配筋图

百米桩钢筋、砼数量表

钢筋编号	直径(mm)	长度(mm)	根数	共长(m)	共重(kg)	总重(Kg)
1	Φ6	1090	2	2.18	0.48	0.75
2	Φ6	400	3	1.2	0.27	
C25砼	0.008m³					

说明：

1、图中尺寸均以毫米计。

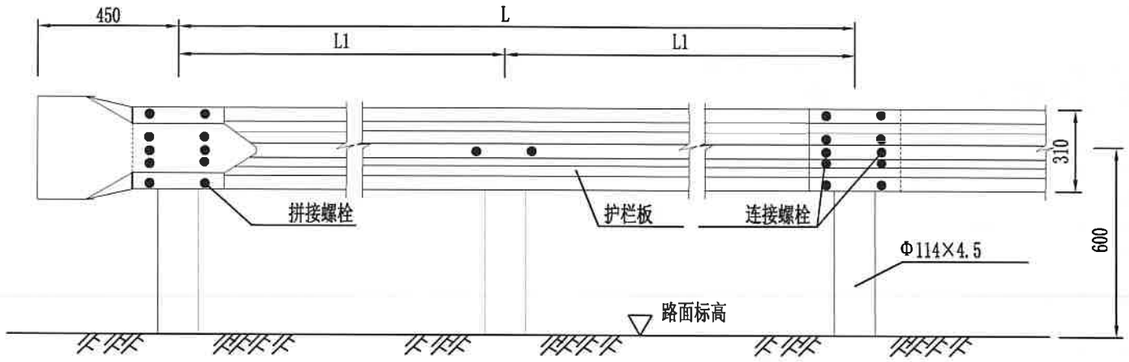
2、桩碑身要求光滑，棱角分明完善。

3、桩碑身上的字尺寸大小按GB7568-2009要求。

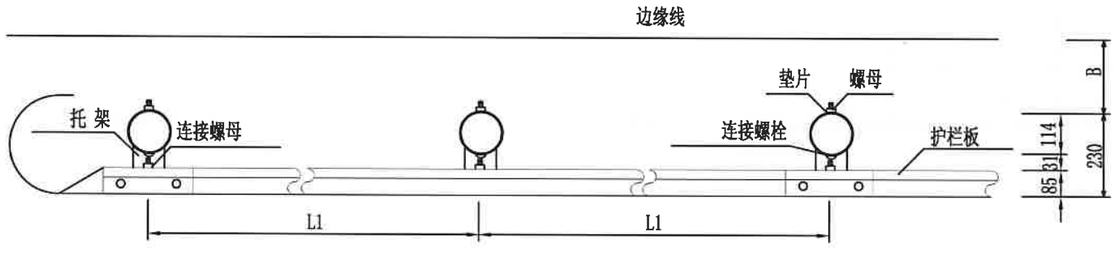
温州公路工程设计事务所	平阳县鳌江镇 城新线至城北村公路提升改造工程	百米桩设计图	设计		复核		审核		图号	S4-8	日期	2020.04

校对

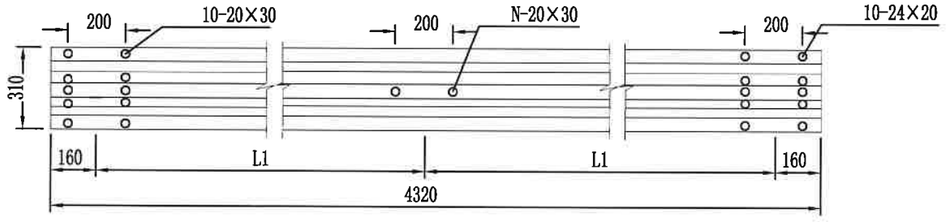
图名



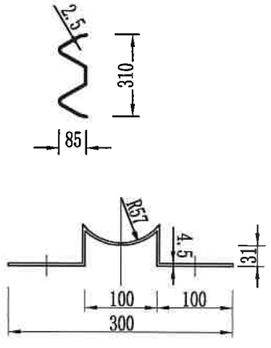
立 面 图

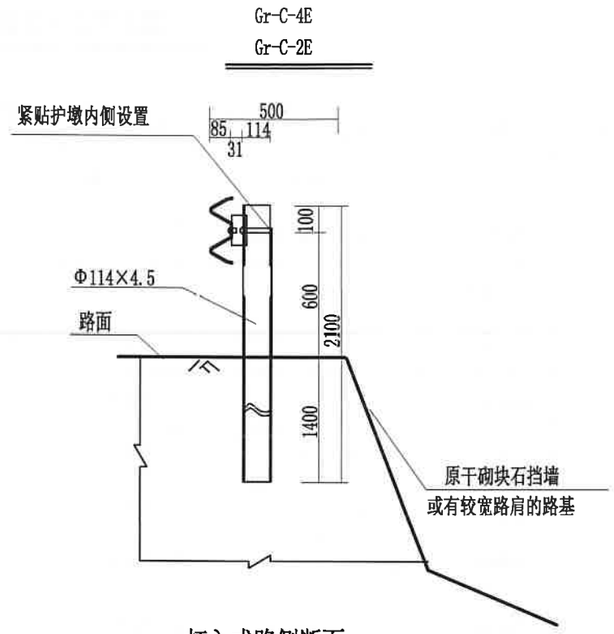


平 面 图



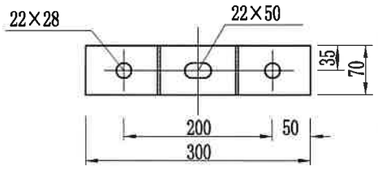
波形梁护栏板(310×85×2.5)





打入式路侧断面

托架(300×70×4.5)



注:

1、本图尺寸以毫米计外。

2、本两波波形梁钢护栏防撞等级为C级，主要构件规格：栏板（310×85×2.5㎜）、立柱（D114×4.5㎜）、托架（300×70×4㎜）。

3、本图中L1为2000㎜，L为4000㎜，四级或准四级公路圆曲线半径<20米时立柱标准间距为2米，半径≥20米时立柱标准间距为4米，立柱埋入路肩140㎝。

4、主要构件及其他配件防腐性能要求按规范执行。

温州公路工程设计事务所	平阳县鳌江镇 城新线至城北村公路提升改造工程	C级波形钢护栏构造图	设计		复核		审核		图号	S4-9	日期	2020.04

校对

图名

C级护栏百米材料数量表

代号	名称	规格	单件重（kg）	材料	数量	合计重量（kg）	备注
1	立柱	φ114×2100×4.5	26.69	Q235	25	667.25	
2	波形护栏板	4320×310×85×2.5	41	Q235	25	1025	合计重量：G=1100.65kg/100米
3	拼接螺栓	M16×32.5	0.090	高强钢	200	18	
4	拼接螺母	M16	0.056	高强钢	200	11.2	
5	拼接垫圈		0.024	高强钢	200	4.8	
6	托架	300×70×4.0	0.973	Q235	25	24.3	
7	柱帽	φ114×3	0.2	Q235	25	5	
8	连接螺栓	M16×140	0.334	Q235	25	8.35	
9	连接螺母	M16	0.056	Q235	50	2.80	
10	垫片		0.024	Q235	50	1.20	
11	端头		10.80	Q235			据实计量

C级护栏参数和适用范围表

代　号	L(mm)	L1(mm)	N(个)	适用范围
Gr-C-4E	4000	—	—	立柱位于一般路段土方自然边坡，或1:1.5土方边坡,路肩压实度在93%以上且立柱外侧路肩保护层厚度较宽路肩（挡土墙）≥25cm路段。
Gr-C-2E	4000	2000	2	

注：

1、本次施工图均采用钻孔式立柱C级波型梁钢护栏。

2、护栏设置连续长度不得小于28米。(特殊路段除外)

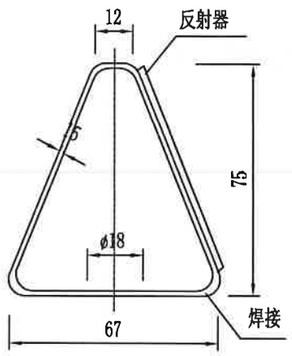
3、施工单位若在实际施工中发现设计路程桩号于实际地形不符，可适当挪动波形梁护栏位置。

4、护栏设置的其他具体尺寸详见“波形梁护栏构造图”。

温州公路工程设计事务所	平阳县鳌江镇 城新线至城北村公路提升改造工程	C级护栏百米材料数量表	设计		复核		审核		图号	S4-10	日期	2020.04

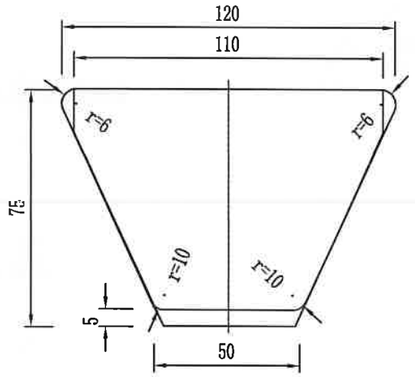
校对

图名



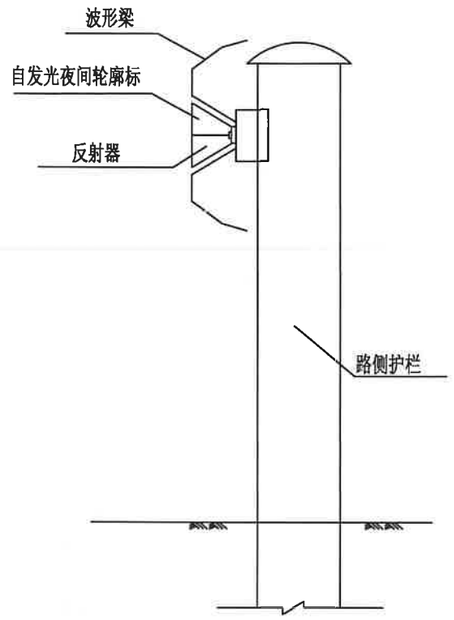
侧面图

(1:2)

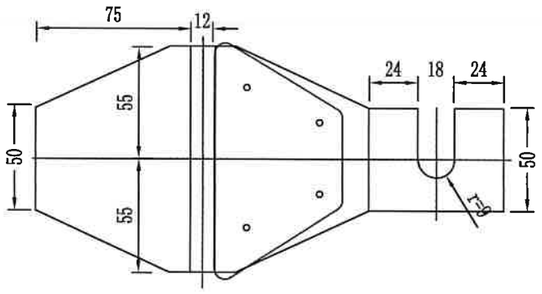


正面图

(1:2)



附着于波形梁护栏上的轮廓标



支架展开平面图

(1:3)

材料数量表

名 称	规 格	数量	单 重 (kg)	总 重 (kg)
反射器		1		
铁皮支架	t=1.5	1	0.20	0.20
连接螺栓	M16x120	1	0.22	0.22
螺母	M16	1	0.056	0.056
垫片	M16	1	0.024	0.024

注:

1、本图尺寸以mm计。

2、诱导标亦可采用FLKB(A)反光直发光轮廓标，但应符合规范要求。

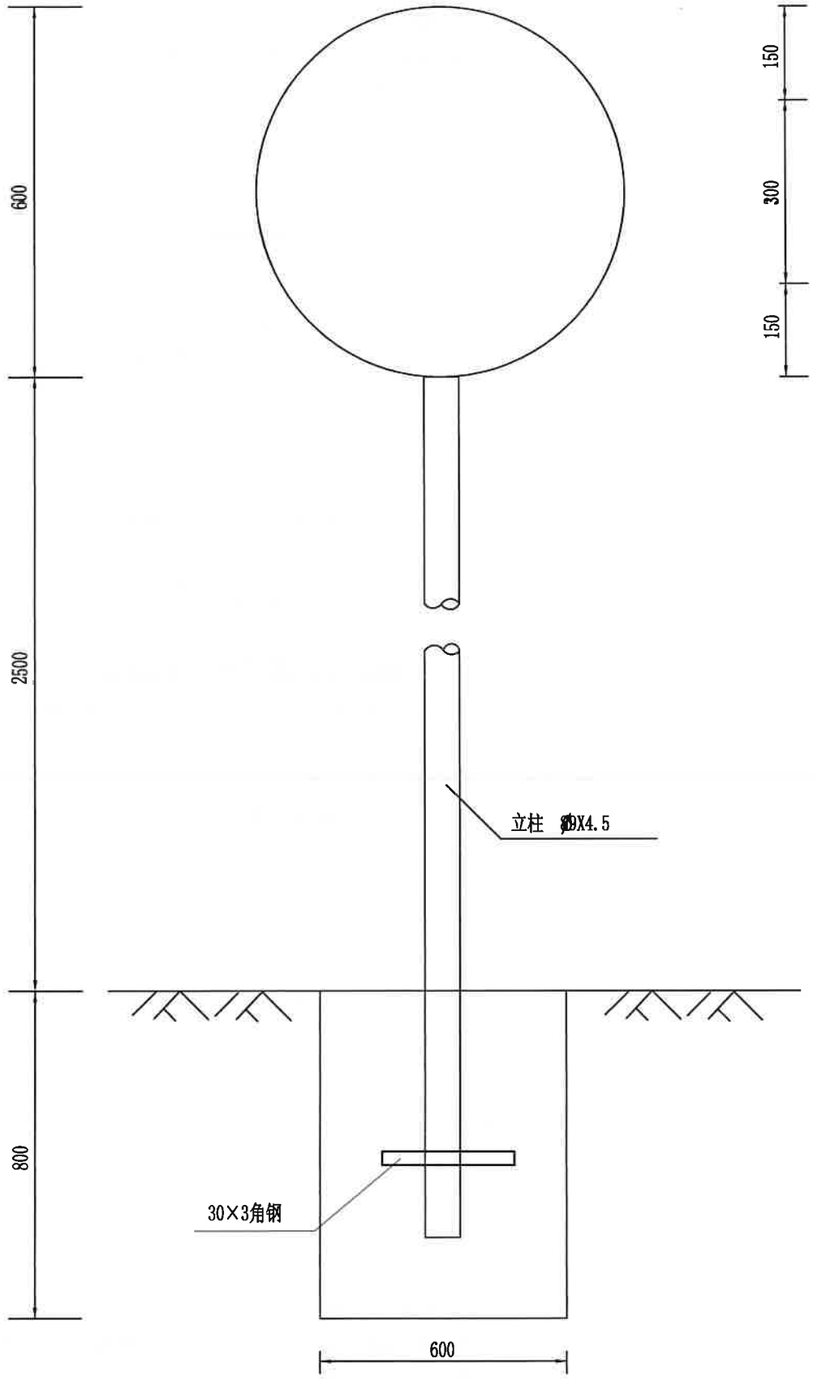
3、诱导标的颜色沿行车方向左黄右白。

4、轮廓标曲线段设置间隔为8米一个，直线段设置间隔为16米一个。

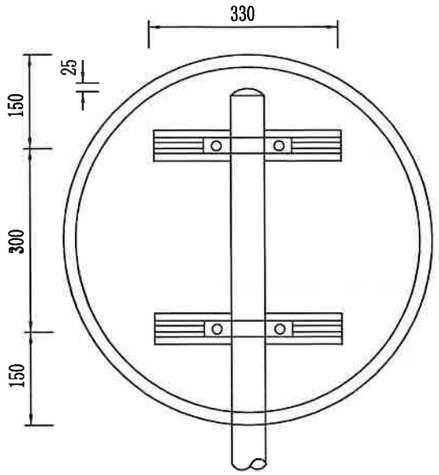
温州公路工程设计事务所	平阳县鳌江镇 城新线至城北村公路提升改造工程	轮廓标设计图	设计		复核		审核		图号	S4-11	日期	2020.04

校对

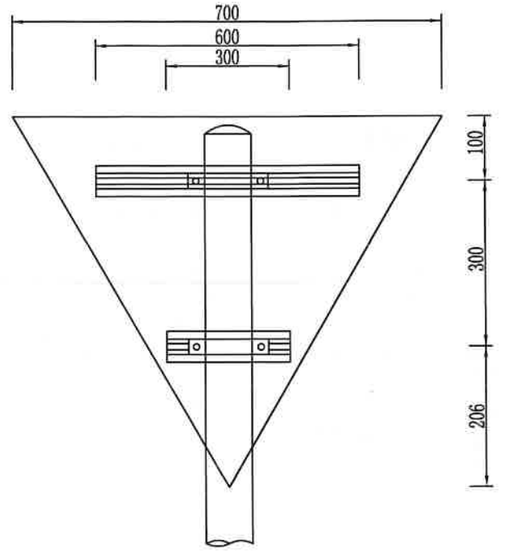
图名



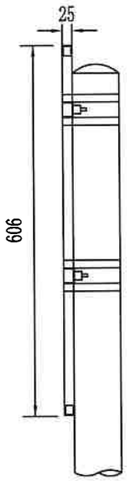
标志立面



立面



立面



侧面

说明：

1、本图尺寸单位均为mm；
2、标志板、滑动槽钢均采用LF2-M型铝合金板制作，它们之间通过铝合金铆钉连接，板面上的铆钉头应打磨光滑；
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、标志板内缘距土路肩边缘的水平距离为250mm，据此并结合图中尺寸进行立柱的施工放样。
8、基础采用C25砼，尺寸为60×60×80cm。

温州公路工程设计事务所	平阳县鳌江镇 城新线至城北村公路提升改造工程	单柱式标志结构设计图	设计		复核		审核		图号	S4-12	日期	2020.04

校对

图名

序号	桩号	位置	标志名称（类型）	标志内容	板面编号（国标编号）	板面尺寸（mm）	反光要求	支撑形式	净高H（m）
1	K0+000	左侧	禁令标志		参见国标	D=600	四级	单柱式	2.5
2	K3+670	左侧	禁令标志		参见国标	D=600	四级	单柱式	2.5
3	K0+400	右侧	警告标志		参见国标	D=600	四级	单柱式	2.5
4	K0+460	左侧	警告标志		参见国标	D=600	四级	单柱式	2.5
5	K1+380	右侧	警告标志		参见国标	D=600	四级	单柱式	2.5
6	K1+460	左侧	警告标志		参见国标	D=600	四级	单柱式	2.5
7	K1+800	右侧	警告标志		参见国标	D=600	四级	单柱式	2.5
8	K1+940	左侧	警告标志		参见国标	D=600	四级	单柱式	2.5
9	K2+040	右侧	警告标志		参见国标	D=600	四级	单柱式	2.5
10	K2+160	左侧	警告标志		参见国标	D=600	四级	单柱式	2.5

温州公路工程设计事务所	平阳县鳌江镇 城新线至城北村公路提升改造工程	标志设置一览表	设计		复核		审核		图号	S4-13	日期	2020.04

校对

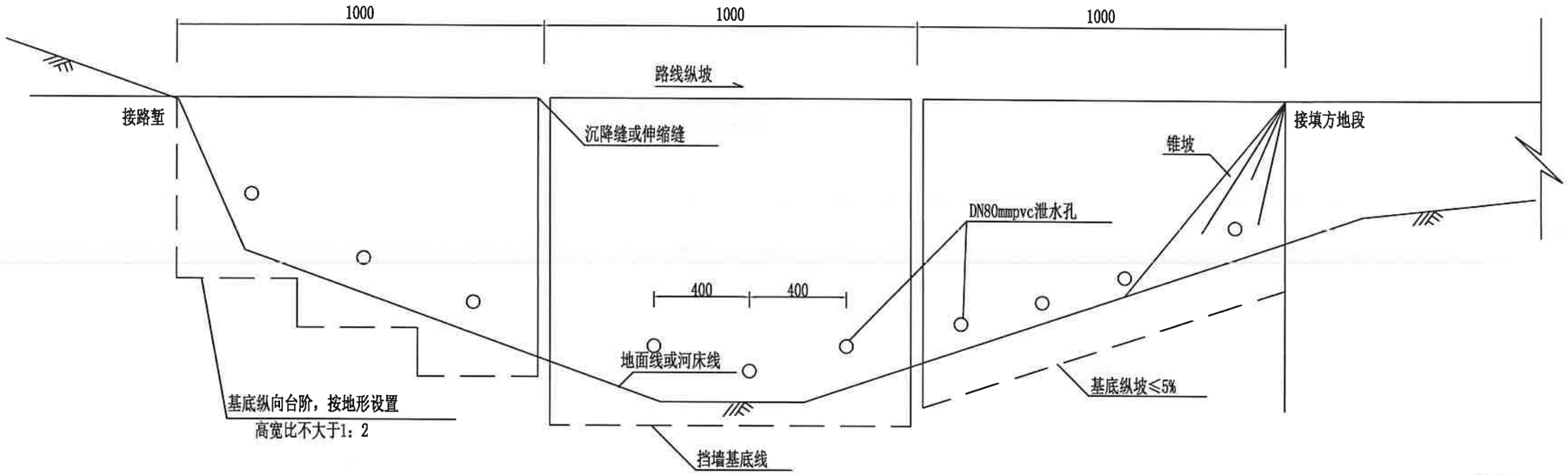
图名

序号	桩号	位置	标志名称（类型）	标志内容	板面编号（国标编号）	板面尺寸（mm）	反光要求	支撑形式	净高H（m）
11	K2+380	右侧	警告标志		参见国标	D=600	四级	单柱式	2.5
12	K2+700	左侧	警告标志		参见国标	D=600	四级	单柱式	2.5
13	K3+520	右侧	警告标志		参见国标	D=600	四级	单柱式	2.5
14	K3+620	左侧	警告标志		参见国标	D=600	四级	单柱式	2.5

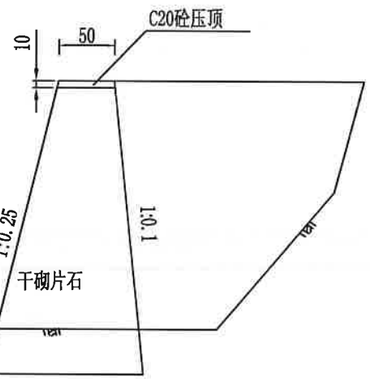
温州公路工程设计事务所	平阳县鳌江镇 城新线至城北村公路提升改造工程	标志设置一览表	设计		复核		审核		图号	S4-13	日期	2020.04

校对

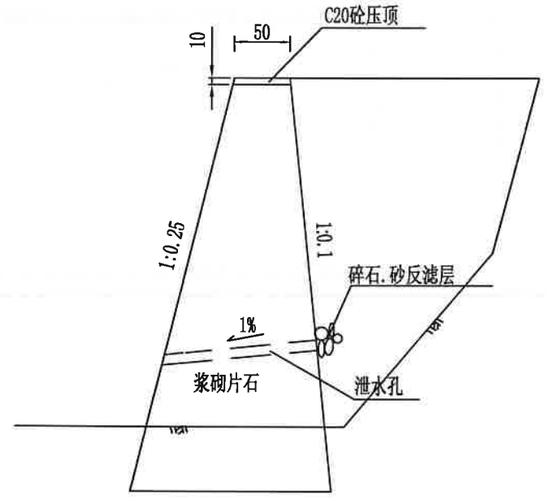
图名



挡墙正面布置



挡墙断面一



挡墙断面二

每延米挡土墙对应数量表

高度(m)	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	5.5	6.0	6.5	7.0	7.5	8.0	8.5	9.0	9.5	10
挡墙数量(m^3/m)	0.344	0.775	1.294	1.900	2.594	3.375	4.244	5.200	6.244	7.375	8.594	9.900	11.29	12.78	14.34	16.00	17.74	19.58	21.49	23.50
基础开挖(m^3/m)	0.215	0.25	0.285	0.32	0.355	0.39	0.668	0.72	1.03	1.1	1.513	1.6	2.025	2.13	2.748	2.87	3.42	3.56	4.163	4.32
回填土方(m^3/m)	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.15	0.15	0.2	0.2	0.3	0.3	0.36	0.36	0.56	0.56	0.64	0.64	0.72	0.72

说明：

1、本图尺寸以厘米为单位。

2、挡土墙应设置在良好的地基上，地质不良地段应做基础处理，挡土墙沿墙身长度每隔10m或地质变化处设置沉降缝一道。

3、挡土墙应根据不同情况选用相应断面设置。

4、泄水孔沿墙身长度方向间隔4m设置，在泄水孔后用碎石和砂组成反滤层。

5、挡土墙高度大于4米时为浆砌挡土墙，高度小于等于4米时为干砌挡土墙。

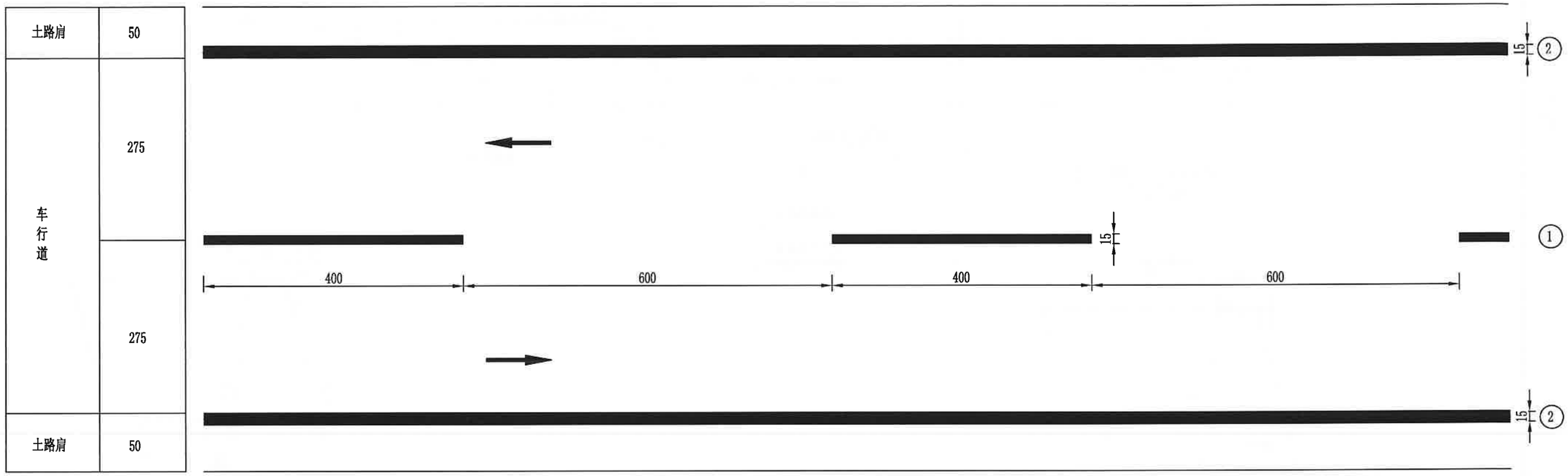
6、挡土墙高度小于4米时，基底承载力要求150Kpa；挡土墙高度大于4米时，基底承载力要求200Kpa。

温州公路工程设计事务所	平阳县鳌江镇 城新线至城北村公路提升改造工程	挡土墙设计图	设计		复核		审核		图号	S4-14	日期	2020.04

校对

图名

标线平面布置图



每公里路线标线用量表

编 号	名 称	线宽(cm)	数量(㎡)	备 注
1	车道分界线	15	60	黄色虚线
2	道路边缘线	15	300	白色实线
合 计			360	

说明：

1. 图中尺寸均以厘米计。

温州公路工程设计事务所	平阳县鳌江镇 城新线至城北村公路提升改造工程	标线示意图	设计		复核		审核		图号	S4-15	日期	2020.04

路肩工程数量表

工程名称：鳌江镇城新线至城北村公路提升改造工程

起止桩号			位置	长度(m)	宽度(m)	18cm厚水泥砼	路面钢筋	挖方	备注
			左/右			(m^2)	(t)	(m^3)	
K2+100	～	K2+260	右	160	2.5	400	0.265	100	
K2+260	～	K2+415	右	155	2.5	388	0.258	97	
K2+415	～	K2+505	右	90	2.0	180	0.131	45	
K2+575	～	K2+645	左	70	1.0	70	0.122	18	
K2+645	～	K2+800	左	155	1.0	155	0.314	39	
K2+800	～	K2+980	右	180	1.5	270	0.354	68	
K3+050	～	K3+300	右	250	1.0	250	0.480	63	
K3+330	～	K3+480	右	150	1.5	225	0.302	56	
K3+550	～	K3+580	右	30	1.5	45	0.052	11	
K3+580	～	K3+670	右	90	2.5	225	0.131	56	
Z1K0+000	～	Z1K0+060	右	60	1.0	60	0.105	15	支线一
Z2K0+000	～	Z2K0+120	左	120	1.0	120	0.253	30	支线二
合　计						2388	2.77	597	

编制：

复核：

图号:S5-1

涵洞数量明细表

工程名称：鳌江镇城新线至城北村公路提升改造工程　　第 1 页　共 1 页

序号	桩号	平均长度(m)	圆管涵直径(cm)	拼宽位置	填土高度	备　注
				左右侧	(cm)	
1	K2+080	7.0	75	右侧	50	
2	K3+370	7.5	75	右侧	60	
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
合　计		14.5				

编制：　　复核：　　图号：S5-2

路侧护栏设置一览表

工程名称：鳌江镇城新线至城北村公路提升改造工程

序号	起讫桩号	名称（规格或型号）	设置位置	设置加密立柱路段长度(m)	标准路段			备注
					标准路段长度(m)	立柱根数(根)	端头个数(个)	
1	K3+560 ～ K3+620	Gr-C-4EZ(4E)	右侧		60	16	2	
2								
3								
4								
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	合计				60	16	2	

编制：

路基每公里土石方数量表（主线）

鳌江镇城新线至城北村公路提升改造工程

起讫桩号	长度	挖方（m^3）							填方（m^3）			本桩利用		远运利用(挖余)				借方(填缺)				废方				备注
		总体积	土方			石方			总数量	土方	石方	土方	石方	土方	石方	平均运距(Km)		土方	平均运距	石方	平均运距	土方	石方	平均运距(Km)		
	(m)		松土	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)	土方	石方	(m^3)	(Km)	(m^3)	(Km)	(m^3)	(m^3)	土方	石方	
K0+000～K1+000	1000	872	174	523	174				220	220		120		753				100								
K1+000～K2+000	1000	1046	209	628	209				2181	2181		623		424				1558								
K2+000～K3+000	1000	803	161	482	161				4125	4125		577		226				3548								
K3+000～K3+670	670	428	86	257	86				2764	2764		388		41				2376								
小计		3150	630	1890	630				9290	9290		1707		1443				7583								

编制：

复核：

图号：S5-4

路基每公里土石方数量表（支线一）

鳌江镇城新线至城北村公路提升改造工程

起讫桩号	长度	挖方（m^3）							填方（m^3）			本桩利用		远运利用（挖余）				借方（填缺）				废方				备注
		总体积	土方			石方			总数量	土方	石方	土方	石方	土方	石方	平均运距（Km）		土方	平均运距	石方	平均运距	土方	石方	平均运距（Km）		
	（m）		松土	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）	土方	石方	（m^3）	（Km）	（m^3）	（Km）	（m^3）	（m^3）	土方	石方	
Z1K0+000～Z1K0+220	220	227	45	136	45				176	176		163		64				13								
小计		227	45	136	45				176	176		163		64				13								

编制：

复核：

图号：S5-4

路基每公里土石方数量表（支线二）

鳌江镇城新线至城北村公路提升改造工程

起讫桩号	长度	挖方（m^3）							填方（m^3）			本桩利用		远运利用（挖余）				借方（填缺）				废方				备注
		总体积	土方			石方			总数量	土方	石方	土方	石方	土方	石方	平均运距（Km）		土方	平均运距	石方	平均运距	土方	石方	平均运距（Km）		
	（m）		松土	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）	土方	石方	（m^3）	（Km）	（m^3）	（Km）	（m^3）	（m^3）	土方	石方	
Z2K0+000～Z2K0+120	120	85	17	51	17				87	87		52		34				35								
小计		85	17	51	17				87	87		52		34				35								

编制：

复核：

图号：S5-4

路基每公里土石方数量表（支线三）

鳌江镇城新线至城北村公路提升改造工程

起讫桩号	长度	挖方（m^3）							填方（m^3）			本桩利用		远运利用(挖余)				借方(填缺)				废方				备注
		总体积	土方			石方			总数量	土方	石方	土方	石方	土方	石方	平均运距(Km)		土方	平均运距	石方	平均运距	土方	石方	平均运距(Km)		
	(m)		松土	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)	土方	石方	(m^3)	(Km)	(m^3)	(Km)	(m^3)	(m^3)	土方	石方	
Z3K0+000～Z3K0+240	240	216	43	129	43				13	13		13		202												
小　计		216	43	129	43				13	13		13		202												

编制：

复核：

图号：S5-4

平曲线上路面加宽表（主线）

城新线至城北村公路提升改造工程

交点		平曲线	加宽	圆曲线	缓和曲线长度或超高缓和长度、加宽缓和长度	总加宽	加宽	备注
号数	桩号	半径 (米)	宽度 (米)	长度 (米)	(米)	长度 (米)	总面积 (平方米)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	K0+029.225	50.00	0.45	22.25	30.00	49.45	15.50	
2	K0+067.606	50.00	0.45	25.54	30.00	52.73	16.98	
3	K0+222.445	10.00	1.10	15.85	40.00	55.85	39.43	
5	K0+508.034	40.00	0.65	48.22	20.00	68.22	37.84	
6	K0+590.856	200.00	0.20	48.07	20.00	68.07	11.61	
7	K0+719.289	60.00	0.45	32.04	27.30	59.35	22.73	
8	K0+763.841	150.00	0.25	23.19	10.00	33.19	7.05	
9	K0+831.201	100.00	0.30	29.83	10.00	39.83	10.45	
10	K0+874.261	80.00	0.35	22.92	26.72	49.64	15.21	
11	K0+949.776	80.00	0.35	24.12	22.10	46.22	14.12	
12	K0+985.882	100.00	0.30	23.97	10.00	33.97	8.69	
13	K1+123.131	100.00	0.30	23.51	20.00	43.51	10.05	
15	K1+421.296	15.00	1.10	18.49	40.00	57.12	40.84	
16	K1+456.795	160.00	0.25	20.70	30.00	45.99	7.75	
17	K1+482.686	40.00	0.65	23.75	20.00	40.41	19.77	
18	K1+548.388	30.00	0.65	31.47	30.00	58.78	28.45	
19	K1+592.723	30.00	0.65	28.77	30.00	56.09	26.71	
20	K1+647.808	70.00	0.35	22.62	20.00	42.62	11.42	
22	K1+859.622	10.00	1.10	15.69	45.61	61.31	42.35	
23	K1+899.670	10.00	1.10	14.35	55.28	69.63	46.19	
24	K1+954.722	50.00	0.45	37.64	39.67	77.31	25.86	
25	K2+013.425	100.00	0.30	22.75	20.00	42.75	9.82	
26	K2+116.736	80.00	0.35	20.17	20.00	40.17	10.56	
28	K2+219.149	200.00	0.20	26.03	20.00	46.03	7.21	
29	K2+272.050	80.00	0.35	30.00	20.00	50.00	14.00	
	小计						500.59	

交点		平曲线	加宽	圆曲线	缓和曲线长度或超高缓和长度、加宽缓和长度	总加宽	加宽	备注
号数	桩号	半径 (米)	宽度 (米)	长度 (米)	(米)	长度 (米)	总面积 (平方米)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
30	K2+326.638	15.00	1.10	15.26	46.17	61.44	42.18	
31	K2+369.108	50.00	0.45	18.59	36.17	54.76	16.50	
33	K2+438.252	100.00	0.30	15.63	20.00	35.63	7.69	
35	K2+544.907	18.00	1.10	10.35	40.00	50.35	33.38	
36	K2+589.204	50.00	0.45	14.92	20.00	34.92	11.22	
37	K2+653.088	50.00	0.45	18.11	10.00	50.05	20.27	
38	K2+675.221	60.00	0.45	17.65	10.00	10.00	2.25	
39	K2+739.327	20.00	0.90	18.58	30.00	48.58	30.22	
40	K2+796.211	20.00	0.90	10.88	30.00	40.89	23.30	
43	K3+086.244	60.00	0.45	36.59	20.00	56.59	20.97	
47	K3+403.184	200.00	0.20	24.74	20.00	44.74	6.95	
49	K3+531.173	150.00	0.25	22.10	10.00	32.10	6.77	
50	K3+574.773	30.00	0.65	27.04	18.06	91.65	55.96	
51	K3+617.778	47.69	0.65	48.10	13.31	13.31	4.33	
52	K3+645.974	10.00	1.10	11.41	33.31	36.15	21.44	
	小计						303.43	
	合计						804.02	

编制：

复核：

图号：S5-5

平曲线上路面加宽表（支线一）

城新线至城北村公路提升改造工程

交点		平曲线	加宽	圆曲线	缓和曲线长度或超高缓和长度、加宽缓和长度	总加宽	加宽	
号数	桩号	半径	宽度	长度	(米)	长度	总面积	备注
		(米)	(米)	(米)		(米)	(平方米)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Z1K0+057.872	50.00	0.45	34.84	30.00	63.96	22.03	
2	Z1K0+118.623	32.00	0.65	43.47	30.00	72.59	37.43	
3	Z1K0+181.050	40.00	0.65	23.32	20.00	43.32	21.66	
	合计						81.12	

交点		平曲线	加宽	圆曲线	缓和曲线长度或超高缓和长度、加宽缓和长度	总加宽	加宽	
号数	桩号	半径	宽度	长度	(米)	长度	总面积	备注
		(米)	(米)	(米)		(米)	(平方米)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

平曲线上路面加宽表（支线二）

城新线至城北村公路提升改造工程

交点		平曲线	加宽	圆曲线	缓和曲线长度或超高缓和长度、加宽缓和长度	总加宽	加宽	备注
号数	桩号	半径 (米)	宽度 (米)	长度 (米)	(米)	长度 (米)	总面积 (平方米)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Z2K0+029.588	50.00	0.45	23.46	20.00	43.46	15.06	
2	Z2K0+089.525	45.00	0.65	22.59	20.00	42.60	21.19	
	合计						36.25	

交点		平曲线	加宽	圆曲线	缓和曲线长度或超高缓和长度、加宽缓和长度	总加宽	加宽	备注
号数	桩号	半径 (米)	宽度 (米)	长度 (米)	(米)	长度 (米)	总面积 (平方米)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

编制：

复核：

图号：S5-5

平 曲 线 上 路 面 加 宽 表（支线三）

城新线至城北村公路提升改造工程

交点		平曲线	加宽	圆曲线	缓和曲线长度或超高缓和长度、加宽缓和长度	总加宽	加宽	备注
号数	桩号	半径 (米)	宽度 (米)	长度 (米)	(米)	长度 (米)	总面积 (平方米)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Z3K0+048.116	180.00	0.25	55.52	20.00	75.52	16.38	
2	Z3K0+120.269	100.00	0.30	25.13	25.00	47.57	10.52	
3	Z3K0+151.323	100.00	0.30	17.31	25.00	39.75	8.17	
4	Z3K0+201.445	100.00	0.30	37.63	20.00	57.63	14.29	
	合 计						49.36	

交点		平曲线	加宽	圆曲线	缓和曲线长度或超高缓和长度、加宽缓和长度	总加宽	加宽	备注
号数	桩号	半径 (米)	宽度 (米)	长度 (米)	(米)	长度 (米)	总面积 (平方米)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

路面破板修复工程数量明细表

工程名称：鳌江镇城新线至城北村公路提升改造工程

桩号范围			长度	宽度	破板			备注
						18cm厚水泥砼面层	凿除破损砼路面	
			(m)	(m)	(块)	(m^2)	(m^2)	
K0+520	～	K0+535	5.0	6.50	3	97.5	97.5	
K0+560	～	K0+595	5.0	6.50	7	227.5	227.5	
K0+700	～	K0+735	5.0	6.50	7	227.5	227.5	
K0+800	～	K0+828	5.5	6.50	5	178.8	178.8	
K0+860	～	K0+893	5.5	6.50	6	214.5	214.5	
K0+940	～	K0+956	5.5	6.50	3	107.3	107.3	
K0+960	～	K0+999	5.5	6.50	7	250.3	250.3	
K1+010	～	K1+065	5.5	6.50	10	357.5	357.5	
K1+060	～	K1+100	5.5	6.50	7	250.3	250.3	
K1+120	～	K1+640	5.0	6.00	104	3120.0	3120.0	
K1+885	～	K2+100	4.0	6.50	54	1404.0	1404.0	新建路段
K2+100	～	K2+120	5.0	4.00	4	80.0	80.0	
K2+200	～	K2+225	5.0	4.00	5	100.0	100.0	
K2+260	～	K2+410	5.0	4.00	30	600.0	600.0	
K2+410	～	K2+440	5.0	4.00	6	120.0	120.0	
K2+460	～	K2+475	5.0	4.00	3	60.0	60.0	
K2+520	～	K2+560	5.0	4.00	8	160.0	160.0	
K2+590	～	K2+605	5.0	5.50	3	82.5	82.5	
K2+640	～	K2+655	5.0	5.50	3	82.5	82.5	
K2+800	～	K2+840	5.0	5.50	8	220.0	220.0	
K2+840	～	K2+865	6.0	5.00	4	120.0	120.0	
K2+880	～	K2+920	6.0	5.00	7	210.0	210.0	
小　　计					**294**	**8270**	**8270**	

编制：

复核：

路面破板修复工程数量明细表

工程名称：鳌江镇万鳌公路至城北村道路提升工程

桩号范围			长度	宽度	破板			备注
						18cm厚水泥砼面层	凿除破损砼路面	
			(m)	(m)	(块)	(m^2)	(m^2)	
K2+960	～	K3+020	6.0	6.00	10	360.0	360.0	
K3+050	--	K3+300	6.0	6.00	42	1512.0	1512.0	
K3+350	～	K3+530	6.0	5.50	30	990.0	990.0	
K3+550	～	K3+610	6.0	5.50	10	330.0	330.0	
K3+610	～	K3+670	5.0	4.00	12	240.0	240.0	
Z2K0+000	～	Z2K0+120	5.0	5.50	24	660.0	660.0	
Z3K0+000	～	Z3K0+240	4.5	6.50	53	1550.3	1550.3	
小　　计					181	5642	5642	
总　　计					475	13912	13912	

编制：

复核：

图号：S5-6

挡土墙工程数量表

工程名称：鳌江镇城新线至城北村公路提升改造工程

序号	起讫桩号	长度		挡墙型式	挡墙平均高度QH (m)	M7.5浆砌片块石墙身 (m^3)	干砌片块石挡土墙 (m^3)	C25砼压顶 (m^3)	钢筋 (kg)	挖基 (m^3)	备注
		左侧	右侧								
1	K2+100.0 ～K2+260.0		160.0	重力式挡墙	2.3		415.0	9.4		56.8	
2	K2+260.0 ～K2+415.0		155.0	重力式挡墙	2.5		402.1	9.1		55.0	
3	K2+415.0 ～K2+505.0		90.0	重力式挡墙	2.5		233.5	5.3		32.0	
4	K2+575.0 ～K2+645.0	70.0		重力式挡墙	1.0		54.3	4.1		17.5	
5	K2+800.0 ～K2+980.0		180.0	重力式挡墙	2.0		342.0	10.6		57.6	
6	K3+050.0 ～K3+300.0		250.0	重力式挡墙	1.8		475.0	14.7		80.0	
7	K3+330.0 ～K3+480.0		150.0	重力式挡墙	1.0		116.3	8.8		37.5	
8	K3+550.0 ～K3+580.0		30.0	重力式挡墙	0.5		10.3	1.8		6.5	
9	Z2K0+000.0 ～Z2K0+120.0	120.0		重力式挡墙	2.0		228.0	7.1		38.4	
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											
21											
22											
23											
24											
25											
26											
27											
28											
29											
30											
31											
	合计：	**190.0**	**1015.0**				**2276.4**	**70.8**		**381.2**	

编制：

复核：

图号：S5-9

桥 梁 工 程 一 览 表

工程名称：鳌江镇城新线至城北村公路提升改造工程

序号	位置		设计/最高通航水位(m)	通航净空（m）	交角（°）	孔数—跨径（m）	桥长（m）	桥宽（m）	桥梁面积（m^2）	结构类型			备注
	中心桩号	桥名或河名								上部	下部	基础	
主线桥梁													
1	K1+872	1号桥			90	1×10	13.04	8	104.3	预应力砼空心板	柱式台	钻孔灌注桩基础	
2	K2+558	2号桥			90	1×16	16.04	8	128.3	预应力砼空心板	柱式台	钻孔灌注桩基础	
3	K3+655	3号桥			90	1×8	8.04	8	64.3	钢筋砼空心板	柱式台	钻孔灌注桩基础	

编制：

复核：

图号：

目　　录(1号桥)

序号	图 表 名 称	图号	页数	页码	备　注
1	项目地理位置图	S6-1			
2	桥梁设计说明	S6-2			
3	附件：会议纪要及签到表				
4	桥梁工程数量表	S6-3			
5	上部构造横断面图	S6-4			
6	桥位平面图	S6-5			
7	桥型布置图	S6-6			
8	桩位布置图	S6-7			
9	桥台一般构造图	S6-8			
10	桥台盖梁钢筋构造图	S6-9			
11	桥台挡块钢筋构造图	S6-10			
12	耳背墙钢筋构造图	S6-11			
13	桥台桩基础钢筋构造图	S6-12			
14	**空心板通用图**				
15	10米空心板中板一般构造图	S6-13			
16	10米空心板边板一般构造图	S6-14			
17	10米空心板中板普通钢筋构造图	S6-15			
18	10米空心板边板普通钢筋构造图	S6-16			
19	10米空心板普通钢筋数量表	S6-17			
20	10米空心板预应力钢筋构造图	S6-18			
21	10米简支空心板锚端钢筋构造图	S6-19			
22	**附属图纸**				
23	空心板铰缝钢筋构造图	S6-20			
24	空心板边板悬臂加强钢筋构造图	S6-21			
25	支座垫石钢筋构造图	S6-22			
26	桥面铺装钢筋构造图	S6-23			

序号	图 表 名 称	图号	页数	页码	备　注
27	6米搭板钢筋构造图	S6-25			
28	40型伸缩缝构造图	S6-26			
29	防撞护栏钢筋构造图	S6-27			
30	桥面排水构造图	S6-28			
31	声测管钢筋构造图	S6-29			
32	桥台台后挡土墙设计图	S6-30			
33					
34					
35					
36					
37					
38					
39					
40					
41					
42					
43					
44					
45					
46					
47					
48					
49					
50					
51					
52					

图名

校对



温州公路工程设计事务所	鳌江镇城新线至城北村公路提升改造工程	项目地理位置图	设计		复核		审核		图号	S6-1	日期	2020.04

施 工 图 说 明

一 工程概况

城新线至城北村公路提升改造工程由南至北走向，沿线共设三座桥梁，路线与河道交角均为正交；本河道无通航要求，为等级外河道，桥下最小净空按泄洪要求控制。沿线共设小桥 3 座。本设计图仅为 1 号桥设计图；拟建桥梁 K1+872　1 号桥，采用单跨 10m 预应力空心板梁。

1.1 主要技术标准

设计主要依据交通部和有关规范、标准执行，主要有：

《公路工程技术标准》（JTG B01-2014）；

《公路桥涵设计通用规范》（JTG D60-2015）；

《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》（JTG D62-2012）；

《公路圬工桥涵设计规范》（JTG D61-2005）；

《公路桥涵地基与基础设计规范》（JTG D63-2016）；

《公路工程水文勘测设计规范》（JTG C30-2015）；

《公路工程抗震规范》（JTG B02-2013）

《公路桥梁抗震设计细则》（JTG/T B02-01-2008）；

《公路桥涵养护规范》（JTG H11-2004）；

《公路涵洞设计细则》（JTG/T D65-04-2007）

《公路桥梁板式橡胶支座技术标准》（JT / T4-2004）

《公路桥梁伸缩装置》（JT/T 327-2016）

《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T F50-2011）

《平阳县鳌江镇万鳌公路至城北村 1 号桥地质勘察详细勘察》(浙江省浙南综合工程勘察测绘院 2020 年 4 月)

1.2 主要技术条件

技术标准及设计指标的取用主要考虑既满足近远期交通量的需求和农村路网功能的要求，又尽可能降低工程投资。

1、设计基准期：100 年

2、设计行车速度：按四级公路：V=20km/h

3、设计荷载：公路-II 级，人群荷载：3.5KN/m^2；

4、桥面宽度：横断面布置为：0.5m（防撞护栏）+7.0m（行车道）+0.5m（防撞护栏）；总宽 8.0m。

5、桥梁长度：K1+872　1 号桥，桥梁全长 13.04m。

6、曲线要素、纵坡、横坡

本桥平面位于直线上，桥面横坡为双向 1.5%。

7、本桥无通航要求，设计洪水位按 50 年一遇控制。

8、河道情况：现河底标高为 3.21 米，常水位为 3.71 米，河道无通航要求。

9、设计坐标参考系统：采用假定坐标系及假定高程系（与公路主线一

致）。

10、地震烈度：地震动峰值加速度不小于 0.05g，桥梁抗震设防类别为 C 类，措施等级 6 级，构造设防；本桥梁设计安全等级为二级，本桥梁环境类别为 II 类。

二、岩土层构成及特征

根据野外勘察资料及室内试验成果综合分析，勘探深度范围内地基土可划分为三个工程地质层 5 个工程地层亚层。从上至下分述如下：

①$_0$ 层 素填土（mlQ_4）：灰黄色，干-稍湿，松散-稍密，主要由块石、碎石、砾石及少量粘性土堆填而成，碎块石含量约占 30%，最大粒径可达 30cm 以上，成分较杂乱，经人工压实处理，属路基填土，堆填时间大于 5 年。主要分布于道路，层顶高程 2.83～3.27m，层厚 0.60～1.00m。

①$_1$ 层 粉质粘土（mQ_4^3）：灰黄色，可塑渐变为软塑，高压缩性，厚层状，含少量粉土粒，土切面光滑，韧性较高，可塑性高，干强度高，无摇震反应。河岸两侧，层顶高程 2.07～2.27m，层厚 1.40～1.60m。

②$_1$ 层 淤泥（mQ_4^2）：灰色，流塑，饱和，厚层状，含少量有机质斑点，下部含较多贝壳碎片，土切面光滑，韧性高，干强度高，触变性及压缩性高，无摇震反应。全场分布，层顶高程-0.16～0.86m，层厚 23.70～24.20m。

②$_2$ 层淤泥质粘土（mQ_4^2）：灰色，流塑，干强度高，高压缩性，高韧性，摇震反应无，切面光滑，局部含少量粉、细砂及贝壳残片，土质掰开呈细鳞片状。全场分布，层顶高程-23.86～-22.94m，层厚 9.30～12.00m。

③$_1$ 层粉质粘土（mQ_4^1）：灰色，软可塑，高压缩性，厚层状，局部夹粘土，土切面较光滑，韧性中等，可塑性中等，干强度中等，无摇震反应。全场分布，层顶高程-35.86～-32.67m，层厚 5.20～10.00m。

③$_2$ 层 粘土（mQ_4^1）：青灰、灰色，软可塑，饱和，干强度高，高压缩性，韧性高，无摇振反应，局部含少量粉土、粉细砂团块及腐殖质，分布不均。全场分布，层顶高程 4.28～4.65m，层厚 12.90～22.80m。

④$_1$ 层 粉质粘土（mQ_3^{2-2}）：灰色，软可塑，高压缩性，厚层状，局部夹粘土、粉土团块，土切面较光滑，韧性中等，可塑性中等，干强度中等，无摇震反应。全场分布，层顶高程-65.15～-53.96m，层厚 1.4.00～3.90m。

④$_2$ 粘土（mQ_3^{2-2}）：青灰、灰色，软可塑，饱和，干强度高，高压缩性，韧性高，无摇振反应，局部含少量粉细砂。全场分布，层顶高程-69.47～-67.06m，层厚 2.50～7.50m。

④$_3$ 中砂（mQ_3^{2-2}）：灰、灰黄色，中密，饱和，主要由圆砾、砾石及粘性土和砂组成，砾石含量为 2%～10%左右，粒径一般为 0.2～2cm；形状以圆形及亚圆形为主，母岩成份为中风化凝灰岩，砂占 50-60%，其余充填物为砂及粘性土，土质不均匀，局部细粒土含量较高。仅 Z3 号钻孔揭露，层顶高程-73.07m，揭露层厚 1.90m。

三、桥梁设计

3.1 结构设计

1、1 号桥桥位所在河道平均宽度为 8～9m 左右，属于小型桥梁。沿线桥梁与河道正交，右偏角 90°。桥宽为 8.0 米，横向布置为：0.5m（防撞护栏）+7.0m（行车道）+0.5m（防撞护栏）=8.0m。

2、本桥平面位于直线上，桥面横坡为双向 1.5%。

3、1 号桥桥梁上部均采用单跨 10 米预应力钢筋混凝土空心板，在两端桥台各设置一道 40 型型钢伸缩缝。

4、下部结构桥台均采用桩基接盖梁桥台，基础采用钻孔灌注桩。

5、桥台采用板式橡胶支座。

6、桥面采用 12cmC40 防水混凝土。

3.3 材料

1、混凝土结构耐久性设计

本次各构件混凝土等级选择如下：

预制预应力空心板梁采用 C50 混凝土，封端混凝土采用 C50，铰缝混凝土采用 C50，桥台台帽、台身、基础采用 C30 砼，防撞护栏采用 C30 砼。

2、桥面铺装为 12 厘米 C40 防水混凝土,桥梁防水层采用三涂 FYT-1 改进型防水材料。

3、伸缩逢型号为 40 型。

4、预应力筋：Φ^s15.20 低松弛钢绞线，标准强度 f_{pk}＝1860MPa，预应力钢绞线束配用 YM15-4 锚具，预应力束道成孔均采用波纹管。

5、普通钢筋：HPB235，HRB400 级钢筋应分别符合（GB 1499.1-2008）和（GB 1499.2-2007）的规定。钢板采用符合（GB/T700-2006）规定的 Q235 钢板。

6、材料及工程质量应符合**《公路工程质量检验评定标准》（JTG F80/1-2017）**、**《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T F50-2011）**的要求。

四、施工方法及注意事项

4.1 钻孔灌注桩施工

施工前应制定详细的施工工艺，防止坍孔和缩孔，确保钻孔桩顺利成孔。施工时应注意清孔，孔底沉渣厚度须严格按施工规范要求办理，以保证桩基承载力得以充分发挥。

桥台台后填土须分层填筑压实，台后填料之内摩擦角不宜小于 35。墩台桩基应严格按施工规范及施工图施工，**如遇不良地质情况及与钻探资料不符时，请及时与设计单位联系。**桥墩台桩基础预埋 D54×1.5mm 钢管，采用管测法测试桩基承载力。下部桩基、承台、台帽的施工应注意预留钢筋及临时锚固钢筋埋设，保证其连接部位的整体性。

1、根据现有地质勘探报告所提供的地质剖面图分析，基础采用 Φ100cm 钻孔桩。桥墩台桩基持力层为④$_1$粘土。

2、钻孔桩在成孔完毕和清孔后必须进行质量检验，其允许偏差为：

（1）孔的中心位置：±5 厘米；

（2）成孔孔径偏差：－0，+10 厘米；

（3）倾斜度不大于 1/100；

（4）孔内沉淀土厚度不大于 15 厘米。

3、钻孔桩采用 C30 水下砼，桩身砼不允许产生夹泥、缩径或断桩情况。

4、钢筋笼可以分两节点制作，在施工现场焊接时，同一断面钢筋接头不得超过 50%。钢筋笼的箍筋、加强筋与主筋间应点焊联接，点焊总数不小于 25%，相邻焊接点错位、均匀布置。

5、在灌注水下砼过程中，钢筋笼下沉不宜超过 10 厘米，上浮不宜超过 20 厘米。

4.2 桥墩台施工

1、桥台盖梁、基础、背墙、挡块、垫石采用 C30。

2、盖梁的施工容许误差为±10 毫米。

3、挡块与梁板的外侧密贴，在梁板安装后用 C20 砼填充挡块与梁板间的空隙，并以油毛毡与梁板外侧隔离。

4、盖梁砼达到 100%设计强度后才能安装梁板。

5、桥台顶面设伸缩缝，前墙顶部的后浇混凝土与伸缩缝一起浇筑，接缝按施工缝处理。

4.3 上部梁板施工

有关桥梁的施工工艺及其质量检查标准，均按《公路桥涵施工技术规范》（JTGT F50-2011）中的有关规定执行。

空心板混凝土浇筑可按先浇筑底板混凝土，然后浇筑腹、顶板混凝土，两次进行，但必须保证底、腹板之间不出现工作缝（在底板混凝土初凝前浇筑腹板、顶板混凝土）。

4.3.1 空心板梁预应力筋张拉

预应力钢束的张拉必须同时满足预制板混凝土强度达 90%以及混凝土龄期 15 天以上方可进行。钢绞线张拉锚下控制应力为σcon=1395Mpa，体外张拉控制应力应加上锚圈口预应力损失（锚圈口预应力损失应在施工时测定或由厂家提供，约为 3%σcon）。张拉顺序为：0→初应力（10%σcon）→100%σcon（持荷 2 分钟锚固）。

张拉控制应力钢束张拉完毕后尽快灌浆，水泥浆要求和易性良好并掺入 0.0001 水泥用量的铝粉，用以减小收缩，每个孔道一次压浆完成，不得中断，要求密实可靠，并在高处设排气和泌水。

4.3.2 预应力张拉顺序

按预应力束编号 N1、N2 顺序张拉。

张拉采用全自动张拉。

4.3.3 普通钢筋施工

1、所有钢筋的加工、安装和质量验收等均参照《公路桥涵施工技术规范》（JTGT F50-2011）的有关规定进行。

2、凡因工作需要而断开的钢筋当再次连接时，必须进行焊接，并应符合《公路桥涵施工技术规范》（JTGT F50-2011）的有关规定。

3、当钢筋和预应力管道或其他主要构件在空间上发生干扰时，可适当移动普通钢筋的位置，以保证钢束管道或其他主要构件位置的准确。钢束锚固处的普通钢筋如影响预应力施工时，可适当弯折，待预应力施工完毕时后及时恢复原位。施工中如发生钢筋空间位置冲突，可适当调整其布置，但应确保钢筋的净保护层厚度。

4、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（JTGT F50-2011）的有关规定。

4.3.4 预应力管道定位钢筋

预应力管道按预应力束大样图的竖曲线要素设置，每隔 30cm 设一道定位钢筋，施工时注意定位钢筋的设置方向，开口指向曲线外侧，定位钢筋和箍筋应焊接牢固。

4.3.5 注意事项

1、要特别注意预制空心板的振捣和养生，严格保证混凝土质量，混凝土实际立方体强度达设计标号的 90%以后方可起吊、运输。堆放时应在空心板端部两点搁支，不得使上下面倒置。运输时要采取措施，严防压力区产生负弯矩使板顶产生拉应力而导致混凝土产生裂缝。

2、振捣混凝土时，如采用交频插入式振捣棒，须从两侧同时振捣，以防止芯模左右移动，并避免振捣棒头接触芯模，防止芯模穿孔漏气及上浮。

3、预埋构件设置

预制板梁时，须密切注意人行道梁、护栏、支座、伸缩缝、吊环等预埋件的设置和预埋，有关预埋件位置尺寸详见有关图纸。

4、铰缝施工

安装空心板的位置应准确，空心板预制表面应拉毛，以便与桥面铺装层结合。浇筑铰缝混凝土前，必须清除结合面上的浮皮，并用水冲洗净后方可浇筑铰缝内混凝土及水泥砂浆，铰缝混凝土及砂浆必须振捣密实。

5、在预制或现浇板和浇注桥台时必须按施工图要求控制各部分尺寸。在架设板时应严格按施工图要求留出板端和桥台间的缝宽，缝内用泡沫板填嵌，缝内不得残留混凝土渣、模板、砂石等杂物。

6、空心板梁支座施工时必须保证底面水平，以防运行时支座与梁脱空。

7、架梁工作应在台后填土高度不超过一半台身高度时完成。

8、其它未尽事宜，按《公路桥涵施工技术规范》JTGT F50-2011 办理。

4.4 桥梁附属结构

4.4.1 伸缩缝

1、伸缩缝成套产品设计，伸缩量为 0～80mm。

2、伸缩缝施工安装时，由产品厂家负责现场指导。

4.4.2 桥面铺装

1、桥面铺装采用 12cmC40 防水混凝土，要求钢筋上下位置定位准确。

2、浇筑砼铺装前，必须清除板（梁）顶面的浮渣，并洗刷干净。砼铺装顶面必须拉毛。

4.4.3 支座

1、支座均采用 GJZ 橡胶支座，为厂家成套产品。

2、支座安装前，先去除垫块顶面浮砂，表面应清洁平整。

3、排水设计

本桥桥面排水采用铸铁泄水孔进行排水。

六、安全施工措施及其他注意事项

1、施工前做好施工组织设计，设置交通调流指示标志，将施工对道路交通造成的影响降低 到最低限度。

2、施工期间应做好各方面防护工作，为了保证交通安全，在施工期间要采取交通管制，在提前预告作业区起点处。在交通管制的路段，设置方向箭头标线贴，指示车辆行驶。

3、施工期间应做好施工安全作业的交通控制，设置交通控制区标志，遵循路政管理部门相关安全规定并听从指挥。凡进入工地人员必须戴安全

帽，严禁喝酒上班，或带其它非工地工作人员进入工地。

4、铣刨、凿除的废料不得倾倒于边坡、边沟，影响路容路貌。现场材料设备施工机具在指定地点堆放整齐。

5、本工程本着节约的原则，能继续使用的，尽量使用，能修补就可使用的，就不全部拆除。

6、为保证本项目实施期间的正常安全运行，桥梁修补作业应严格按照《道路交通标志和标线》(GB5768—1999)的要求摆设各类施工安全标志，作业区域采用安全绳圈围方式，进入工地的所有人员、施工车辆必须按有关规定穿着安全标志服和设置安全标志，夜间施工或夜间影响车辆正常行驶的作业现场，必须设置有效的照明装置，摆设警示灯，确保安全无责任事故。

7、现场临时用电，电箱要保持完好无损，损伤的电气元器件必须及时更换。施工设备要加强现场的维护保养，保持完好率，禁止带病运转和超负荷作业。

8、灌浆工艺及参数应根据实际情况实验确定。

9、安全施工措施：

（1）施工应做好施工前期准备工作，正确选用施工方法，并结合施工具体实际， 编制安全技术措施计划， 制定操作细则，并向施工人员进行技术交底。 对全体职工进行安全教育， 持安全第一，预防为主的方针

（2）对桥梁施工中的辅助结构、临时工程如脚手架、索道、地笼等，应进行安全检算，考虑采取相应的安全措施。

（3）工地内应设有安全标志，夜间施工作业应有照明设施，并不得擅自拆除。

（4）用吊斗出土时，应设有信号指挥；孔桩顶面边坡以外的四周，应开挖排水沟，并经常保持畅通。机具、材料、弃土等应堆放在孔桩边坡边安全距离以外。

（5）灌筑桥台、墩砼及梁砼时，应搭设灌筑平台及运料走道，并设置防护栏杆。当吊斗孔挪移时，漏斗外边空隙应封闭严密。

（6）墩身以及板梁钢筋、模板安装前，必须搭设脚手架平台栏杆及上下扶梯； 人工搬运和绑扎钢筋时， 应互相配合，同步探作。在已安装的钢筋上不得行走必须架设交通跳板，或搭脚手架。

（7）桥梁墩台、板梁模板就位后，应立即用撑木等固定位置，以防倾倒伤人，当借助吊机吊模板合缝时，模板底端应用撬棍等工具拔移。 每节模板立好后， 应上好连接器和上 下两道箍筋，打好内撑，方可暂停作业，以保持稳定。

（8）在竖立桥梁模板过程中，上模板工作人员的安全带必须挂于牢固地点，穿拉杆时，应内外呼应。

（9）桥梁整体模板吊装前，应使模板连接牢固，内撑、拉杆、箍筋上紧，吊点正确牢固。起吊时，应拴好溜绳，并听从信号指挥，不得超载。

（10）使用砼振捣器时，必须检查下列内容：振捣器的外壳接地装置及胶皮线情况；电线的端部与振捣器的连接情况；振捣器的搬移地点及在间断工作时电源开关关闭情况。经检查合格的方准使用。

（11）桥梁拆除模板之前，必须设立禁区，并按规定程序进行拆模。

（12）桥梁施工，应搭脚手架，铺脚手板、装栏杆、扶梯。在脚手架与桥梁之间挂安全网， 桥梁两侧应设有张拉安全网 用的预埋构件。

（13）起吊设备起吊时，严禁起吊超过规定重量的物件，不得用来运送人员。起重吊装用的钢丝绳，应经常进行检查，发 现破损，必须及时更新。

七、本说明未及部分应遵照本工程招标文件中的《技术规范》、**《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》（JTGF80/1-2017）**的有关规定执行。

本工程合理工期35天。

八、设计预算

1、编制方法

预算编制和定额采用按照浙江省交通厅颁布的《公路工程基本建设项目概算、预算编制办法》的规定执行。

2、编制依据

（1）中华人民共和国交通部发布的《公路工程基本建设项目概算、预算编制办法》 (JTG/T 3830-2018)；

（2）中华人民共和国交通部[2018]第 86 号公告发布的《公路工程概算定额》 (JTG/T 3831-2018)及《公路工程预算定额》（JTG/T 3832-2018)；

（3）浙交〔2008〕85 号《关于印发浙江省公路工程造价管理补充规定的规定》；

（4）2018 年交通部文发的《公路工程机械台班费用定额》（JTG/T 3833-2018)；

（5）取费标准按照浙交〔2008) 85 号文件三类工程项目计取；

（6）人工工资：按《浙江省交通运输厅文件浙交[2018]86 号关于调整我省公路工程概算 预算编制人工费单价的通知》中人工工资 127.66 元/工日执行；

（8）材料单价：主要根据浙江省交通厅工程造价管理站《质监与造价》（价格信息专辑）2020 年，并结合本工程调查的实际情况作适当调整；

（9）建设单位管理费：根据省交通厅发布的《浙江省公路养护工程预算编制办法》有关规 定执行

（10）设计费按《工程勘察设计收费标准》（2002 年修订本）有关规定计取；

(11)预备费按一二三部分合计的 3%计列；

3、预算总造价

1 号桥总造价 47.780 万元。

1号桥全桥工程数量汇总表

材料 \ 项目		单位	上部构造			下部构造				附属构造				桥面排水	台后开挖及回填	全桥合计	备注
			空心板		桥面铺装桥面连续	桥台				护栏	搭板	伸缩缝	支座				
			预制部分	现浇部分		盖梁	挡块、垫石	耳背墙	附属								
ϕ^s15.2钢绞线			1160.4														
D10 冷轧带肋钢筋网片		kg			777.4											777.4	
HPB300钢筋	Φ8	kg	410.2	108.5			793.2									1311.9	
	Φ10	kg	713.8		77.0	1031.2	16.0		851.6	223.6						2916.2	
	Φ20	kg															
	Φ22	kg															
	Φ28	kg															
HRB400钢筋	Φ10	kg	479.6													479.6	
	Φ12	kg	2956.2	73.0		145.2		438.0			322.2					3934.6	
	Φ14	kg									545.4					545.4	
	Φ16	kg	98.6				93.6	965.8		2345.2	1434.0				961	4937.2	
	Φ18	kg															
	Φ20	kg	319.2								1138.2					1457.4	
	Φ22	kg	689.4			1892.4			4379.6							6961.4	
	Φ25	kg															
混凝土	C25	m^3													15.2		
	C30	m^3				20.8	1.3	9.7	51.8	9.9	35.3					128.8	
	C40	m^3			7.6											7.6	
	C50	m^3	25.0	1.7												26.7	
C50钢纤维砼		m^3															
200*200*20mm橡胶缓冲块		块	4.0													4.0	
波纹管	Φ50mm波纹管	m	232.2													232.2	
	Φ55mm波纹管	m															
	Φ87mm波纹管	m															
锚具	YM15-3 锚具	套															
	YM15-4 锚具	套	48.0													48.0	
	YM15-5 锚具	套															
伸缩缝	40型伸缩缝	m										16.0				16.0	
	80型伸缩缝	m															
板式支座	GJZ 150x200x28	套											48.0			48.0	
	GYZ 250x41	套															
钢板	Φ350X300X30	kg															
	12X200X250	kg															
	12X140X250	kg															
	80X10	kg															
铸铁泄水管		套												4.0		4.0	
钢管	Φ54X1.5	kg															
桥台开挖		m^3													214.7		
台后回填（级配碎石）		m^3													171.8		
松木桩		根															
M10浆砌片块石		m^3													31.6		

编制：

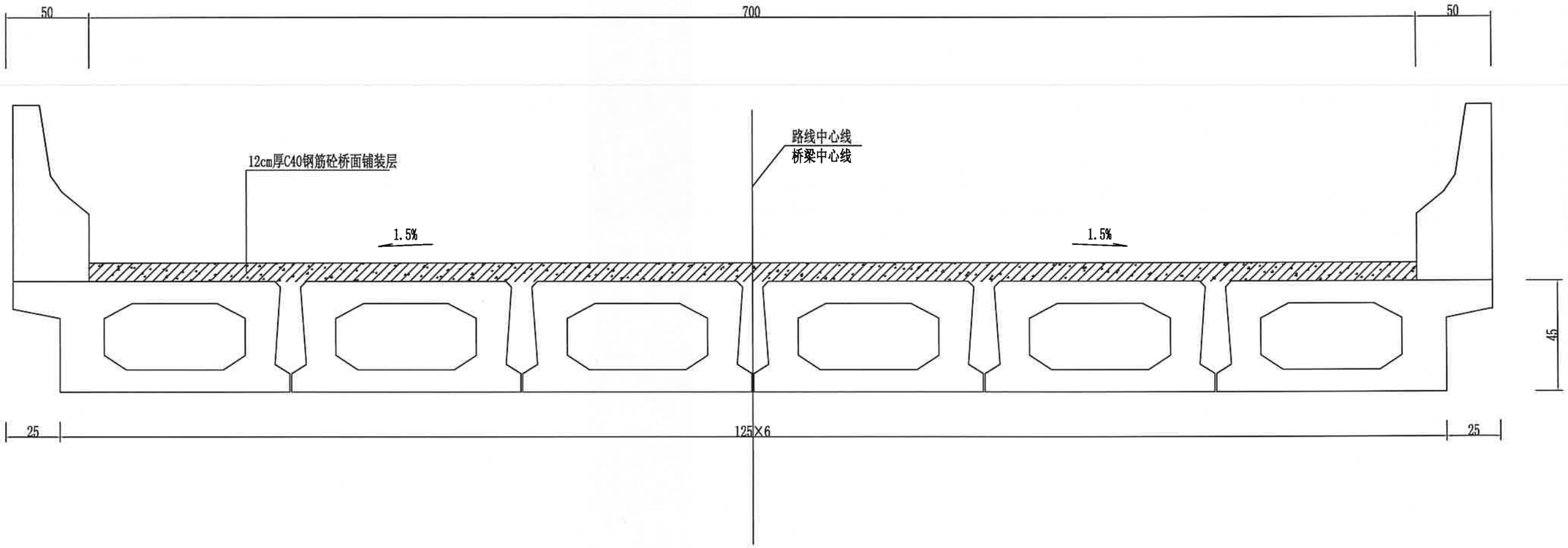
复核：

图号：S1-3

校对

图名

上部构造横断面图



注：

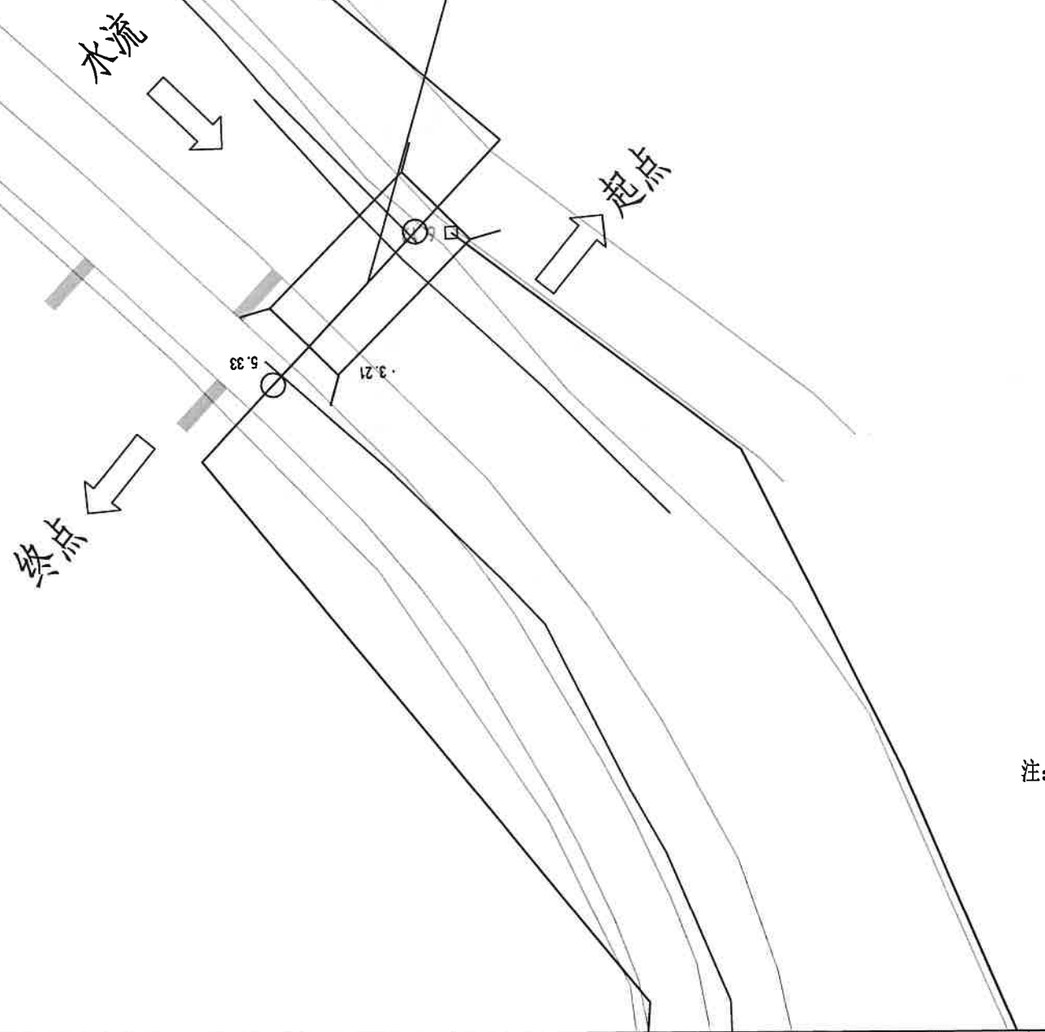
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米计。
2. 图中未示泄水管，详见《泄水管构造图》。
3. 本图为10m空心板标准横断面图。

温州公路工程设计事务所	鳌江镇城新线至城北村公路提升改造工程	上部构造横断面图	设计		复核		审核		图号	S6-4	日期	2020.04

校对

图名

桥名：1号桥
中心桩号：K1+872
结构形式：简支空心板
配跨：1×10m 预应力砼空心板
右偏角：90°

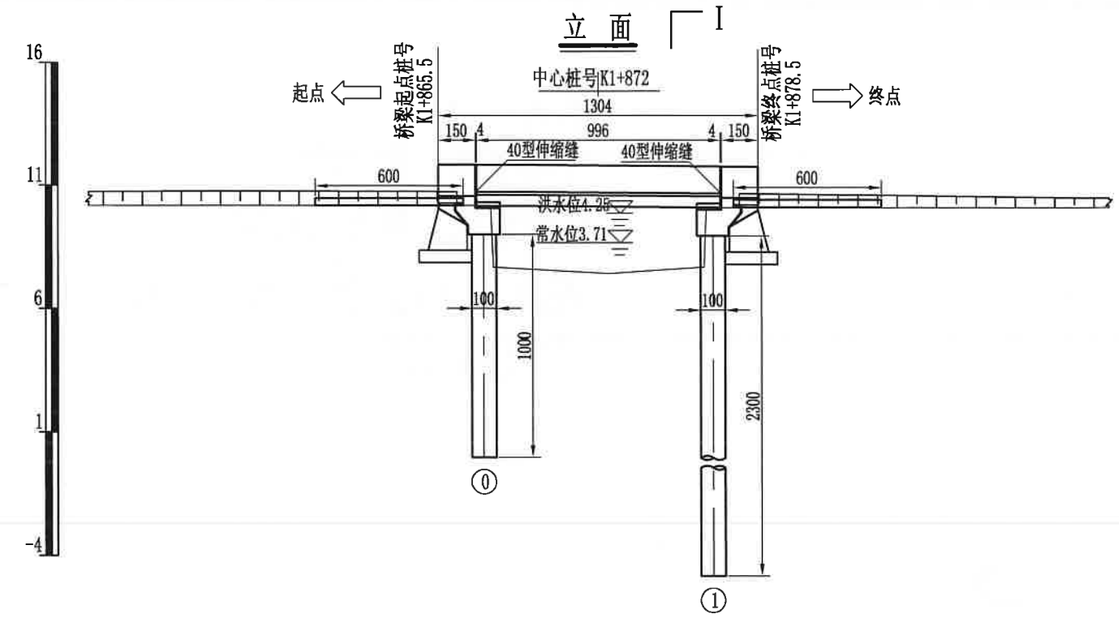


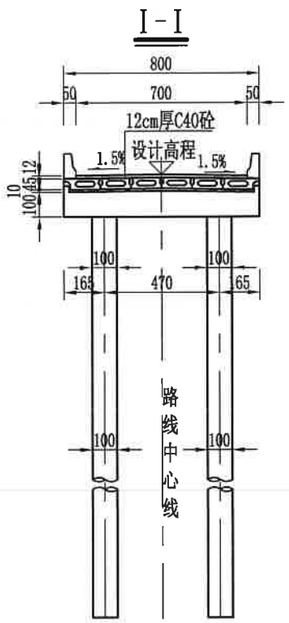
注：
1. 高程基准：假设高程基准；
2. 坐标基准：假设坐标系；
3. 本图1:1000

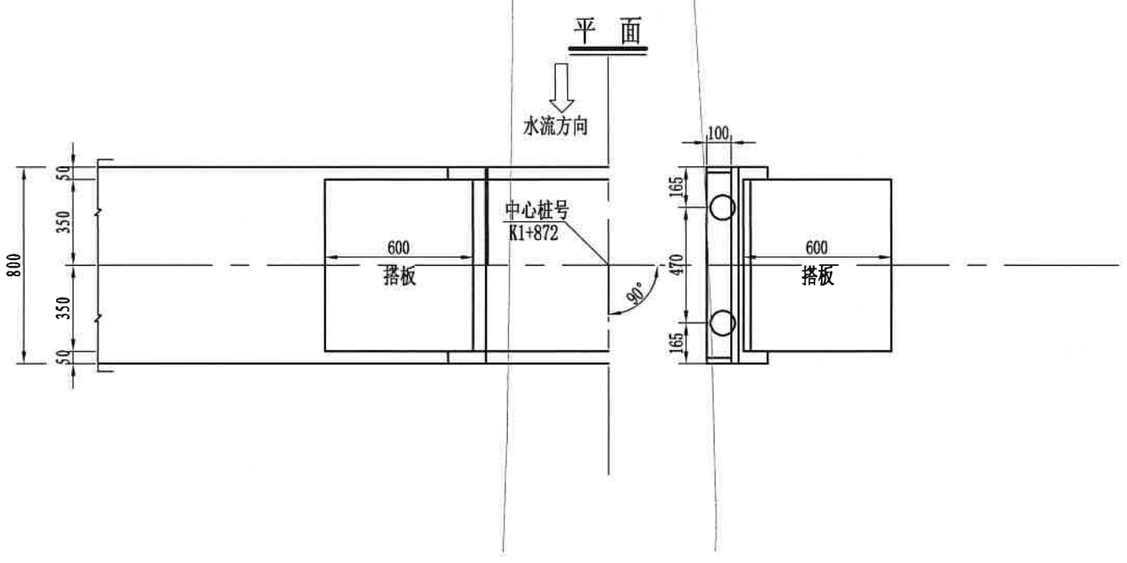
温州公路工程设计事务所	鳌江镇城新线至城北村公路提升改造工程	K1+872 1号桥 桥位平面图	设计		复核		审核		图号	S6-5	日期	2020.04

校对

图名







注:

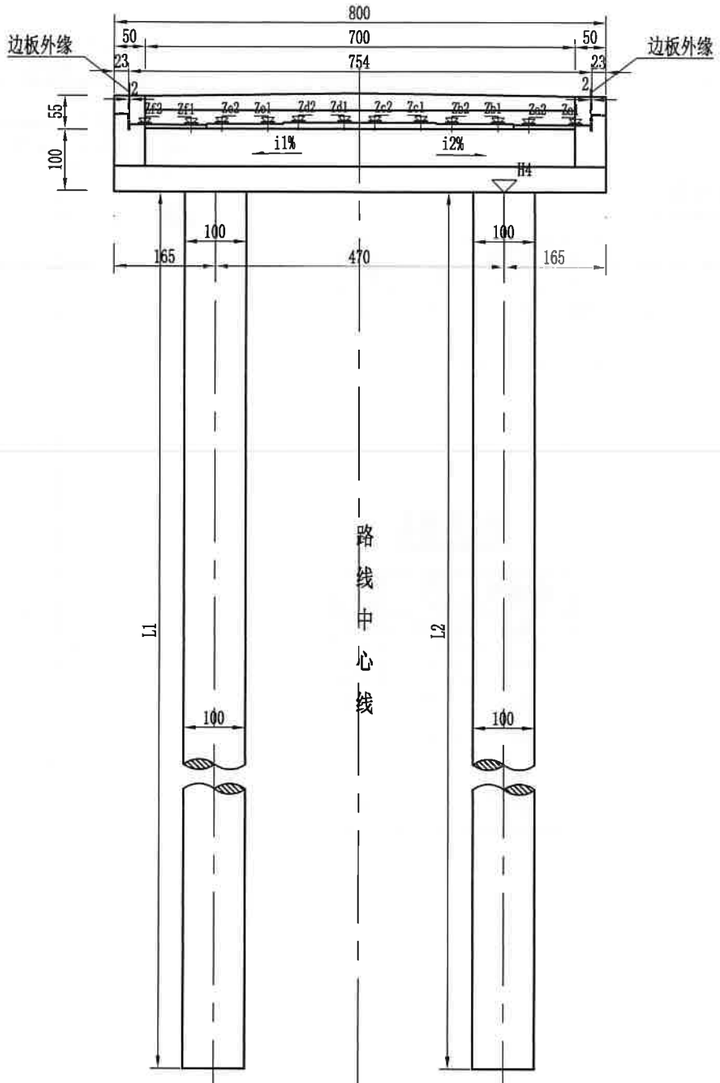
1. 本图尺寸除标高、里程桩号以米计外，其余均以厘米计。
2. 荷载等级:公路－Ⅱ级；桥面净宽:1x净7m。
3. 上部结构采用1×10m预应力砼简支空心板；下部结构采用柱式台，桥台采用桩基础。
4. 本桥平面位于直线上，桥面横坡为双向1.5%，纵断面位于R=3000m的竖曲线上。
5. 桥台采用GJZ150x200x28型板式橡胶支座；0、1号桥台采用40伸缩缝。
6. 墩台桩基按嵌岩桩设计,桥台持力层为中风化凝灰岩，要求进入岩层深入不小于2.5米且有效桩长不小于10米。
7. 设计洪水频率：25年一遇。
8. 当地质情况与设计不符应及时联系设计单位进行设计变更。
9. 左台后搭板长度为6m，右台后搭板长度为6m，详见通用图。
10. 本图比例：平、立面为1:250，其它为1:250。

温州公路工程设计事务所	鳌江镇城新线至城北村公路提升改造工程	K1+872 1号桥 桥型布置图	设计		复核		审核		图号	S6-6	日期	2020.04

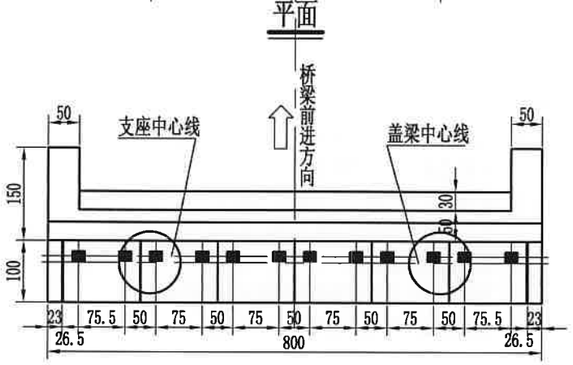
校对

图名

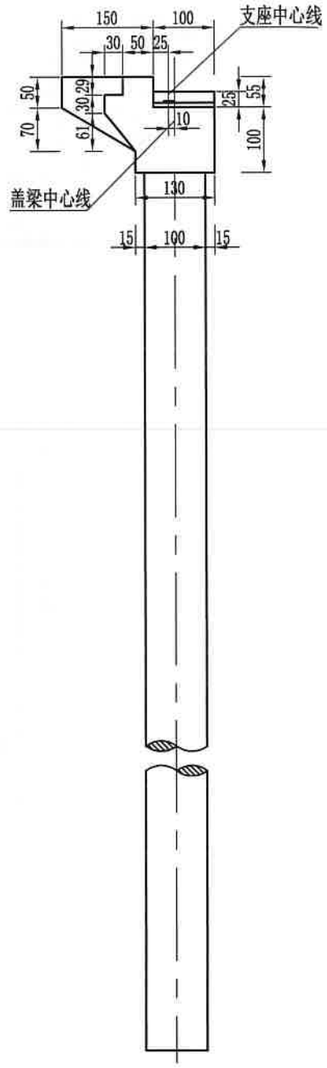
立面



平面



侧面



桥台各部参数表

桥台编号	L1 (cm)	L2 (cm)	L平均 (cm)	i1 (%)	i2 (%)
⓪	1000	1000	1000	1.50	-1.50
①	2300	2300	2300	1.50	-1.50

垫石厚度表

桥台编号	⓪	①
Ha	0.072	0.072
Hb	0.072	0.072
Hc	0.072	0.072
Hd	0.072	0.072
He	0.072	0.072
Hf	0.072	0.072

注:

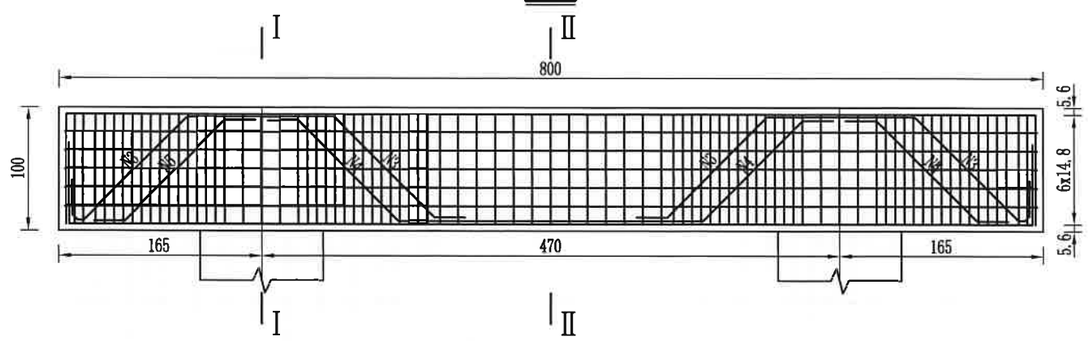
1. 本图尺寸除标高以米计外，其余均以厘米计。
2. 本图适用于0、1号桥台。
3. 桥台采用GJZ150x200x28型板式橡胶支座,共计24块。
4. 垫石厚度表中厚度值Hn与垫石标高标注Zn相对应。
5. 本图比例为1:100。
6. 表格中所示左右侧为路线前进方向的左右侧。
7. 桥梁边板外缘与挡块内缘间距为2cm。

温州公路工程设计事务所	鳌江镇城新线至城北村公路提升改造工程	K1+872 1号桥 桥台一般构造图	设计	复核	审核	图号	S6-7	日期	2020.04

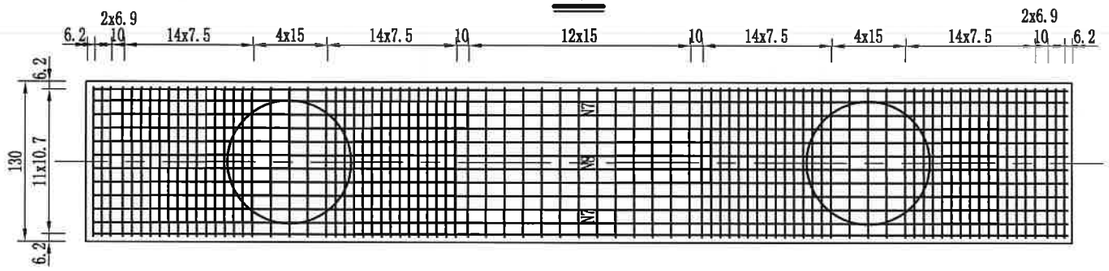
校对

图名

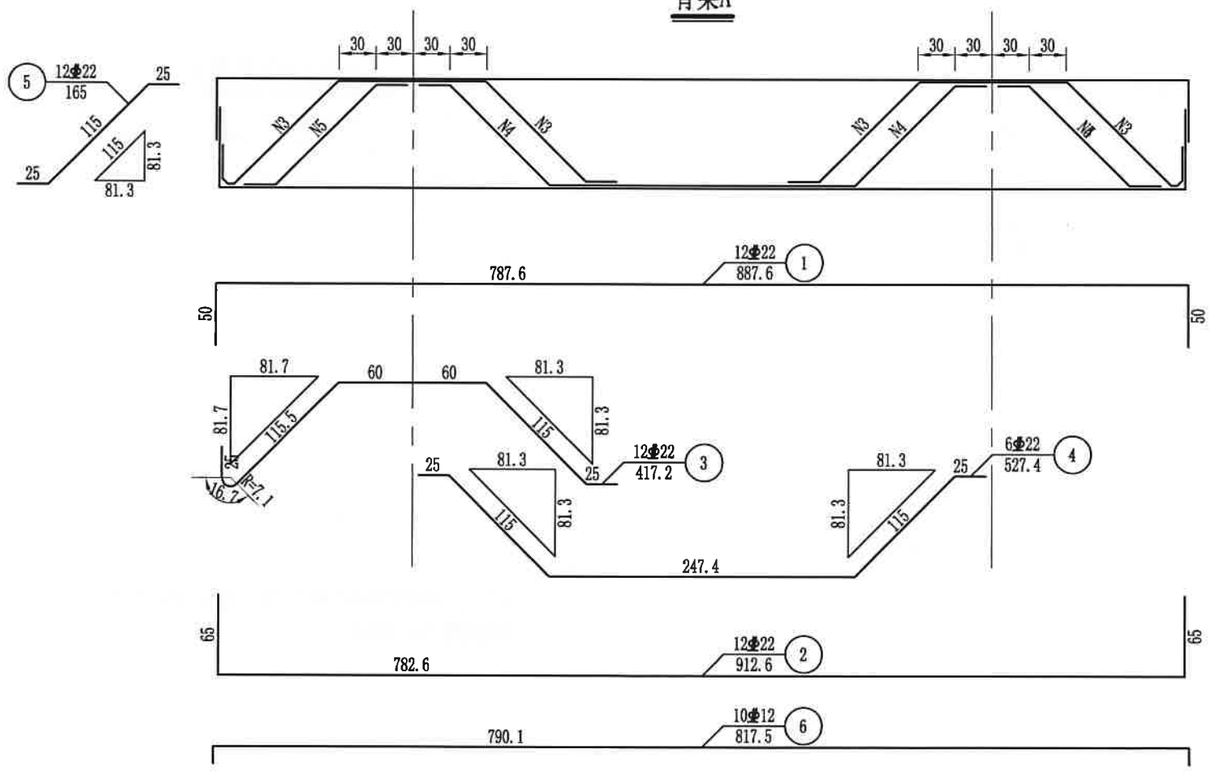
立面



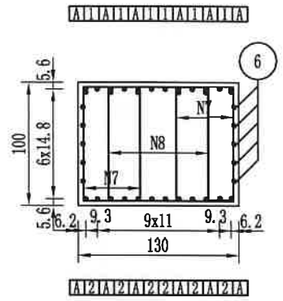
平面



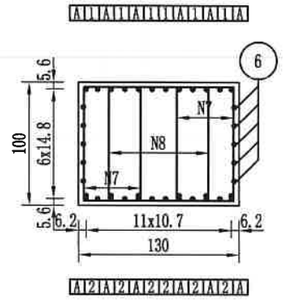
骨架A



I-I

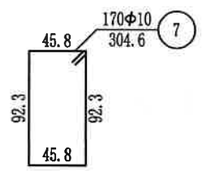


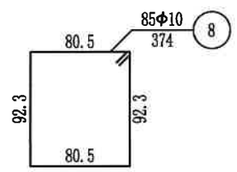
II-II



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	Φ22	887.6	12	106.51	2.980	317.41	Φ22 946.2 Φ12 72.6 Φ10 515.6	10.40
2	Φ22	912.6	12	109.51	2.980	326.35		
3	Φ22	417.2	12	50.06	2.980	149.18		
4	Φ22	527.4	6	31.64	2.980	94.29		
5	Φ22	165	12	19.80	2.980	59		
6	Φ12	817.5	10	81.75	0.888	72.59		
7	Φ10	304.6	170	517.82	0.617	319.49		
8	Φ10	374	85	317.90	0.617	196.14		





注：

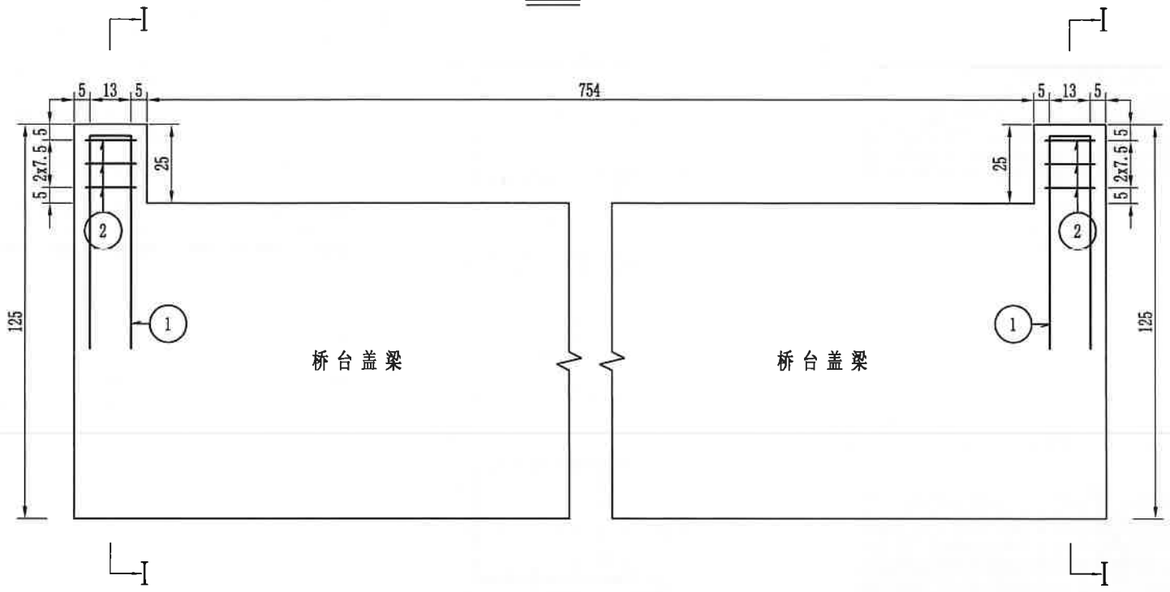
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米计。
2. 防震挡块钢筋未示，详见桥墩防震挡块钢筋构造。
3. 盖梁钢筋与墩柱、防震挡块钢筋发生干扰时，可适当挪动其中一种。
4. 钢筋骨架每个盖梁6片，双面焊缝长度不小于11.0cm。
5. 骨架焊缝在两根钢筋相重叠段增加，其焊缝间距为100cm，焊缝长度为2.5d。
6. 本图适用于0、2号台。
7. 本图比例为1:50。

温州公路工程设计事务所	鳌江镇城新线至城北村公路提升改造工程	K1+872 1号桥 桥台盖梁钢筋构造图	设计		复核		审核		图号	S6-9	日期	2020.04

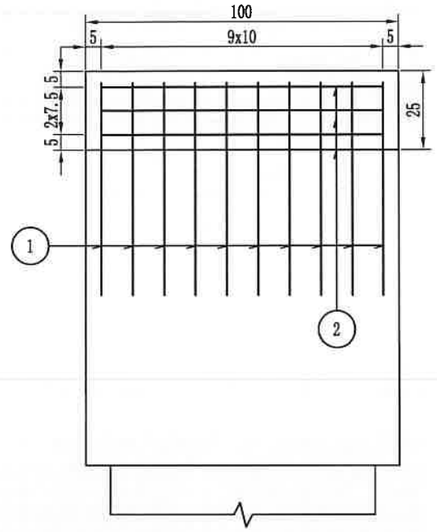
校对

图名

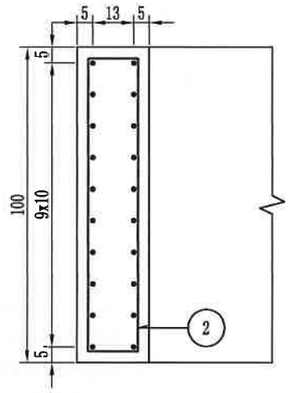
立面

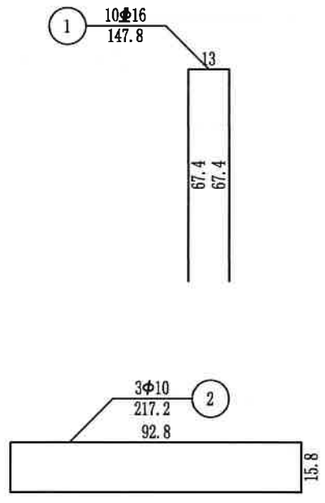


I-I



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	Φ16	147.8	10	14.78	1.580	23.35	Φ16 23.4 Φ10 4.0	0.06
2	Φ10	217.2	3	6.52	0.617	4.02		

注：

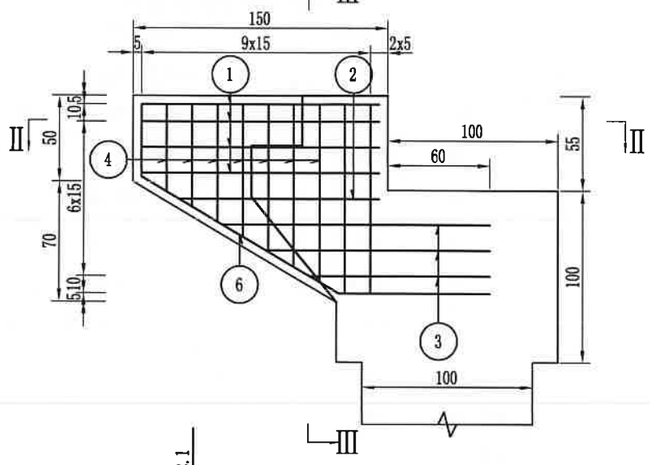
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米计。
2. 本图适用于0、2号台。

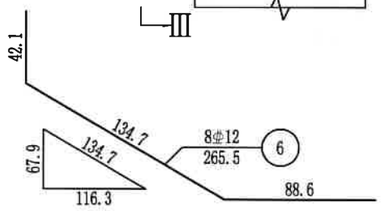
温州公路工程设计事务所	鳌江镇城新线至城北村公路提升改造工程	K1+872 1号桥 桥台挡块钢筋构造图	设计	复核	审核	图号	S6-10	日期	2020.04

校对

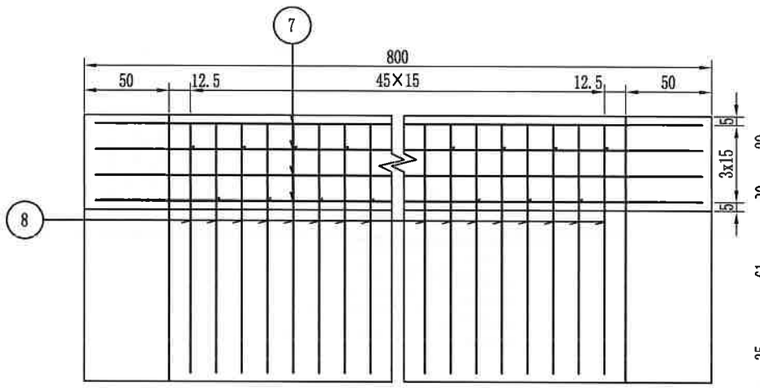
图名

I-I

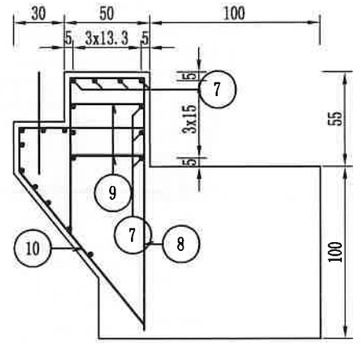


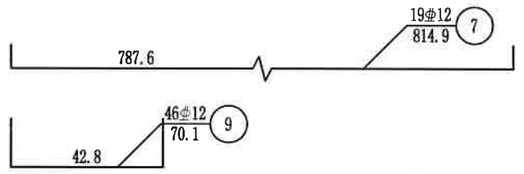


III-III

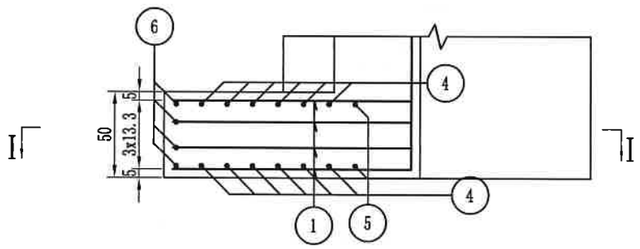


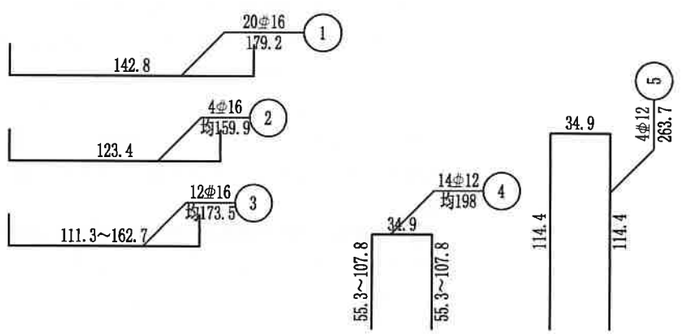
IV-IV

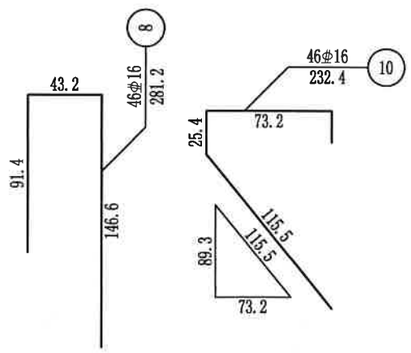




II-II







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)	C30(m³)
1	⌀16	179.2	20	35.85	1.580	56.64	⌀16 472.9 ⌀12 219.0	4.86
2	⌀16	均159.9	4	6.40	1.580	10.11		
3	⌀16	均173.5	12	20.82	1.580	32.90		
4	⌀12	均198	14	27.72	0.888	24.61		
5	⌀12	263.7	4	10.55	0.888	9.37		
6	⌀12	265.5	8	21.24	0.888	18.86		
7	⌀12	814.9	19	154.84	0.888	137.49		
8	⌀16	281.2	46	129.35	1.580	204.38		
9	⌀12	70.1	46	32.26	0.888	28.65		
10	⌀16	232.4	46	106.90	1.580	168.90		

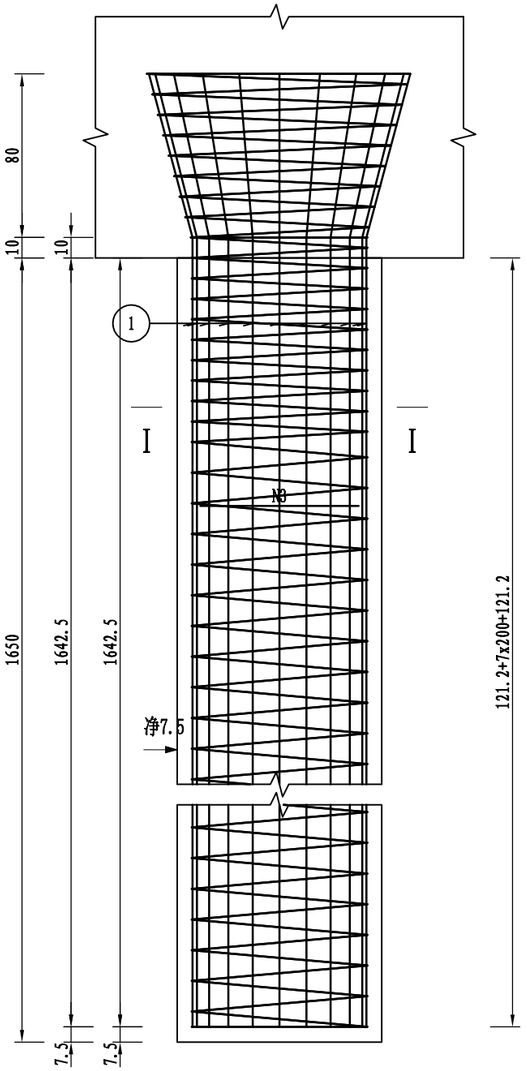
注：

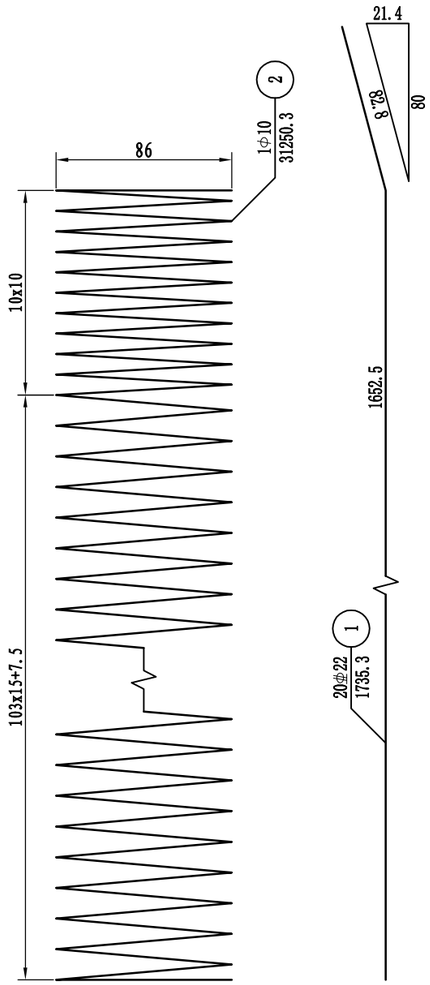
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米计。
2. 注意预埋搭板锚栓。
3. 本图适用于0、1号台。

温州公路工程设计事务所	鳌江镇城新线至城北村公路提升改造工程	K1+872 1号桥 耳背墙钢筋构造图	设计	复核	审核	图号	S6-11	日期	2020.04

校对

图名





一根桥台桩基材料数量表

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	Φ22	1735.3	20	347.06	2.980	1034.25	Φ22 1094.9	12.96
2	Φ10	31250.3	1	312.50	0.617	192.81		
3	Φ22	254.4	8	20.35	2.980	60.64	Φ10 213.7	
4	Φ10	3376.9	1	33.77	0.617	20.84		

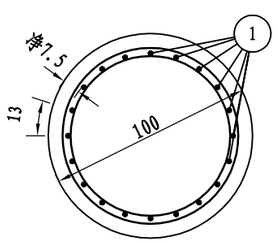
桥台桩基工程数量小计表(共2根)

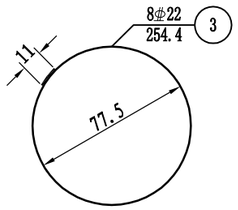
钢筋	直径(mm)	Φ22	Φ10	合计
	重量(kg)	2189.8	427.3	2617.1
C30混凝土(m³)			25.9	

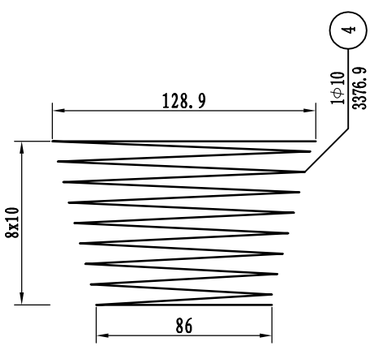
注:

1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米计。
2. 图中钢筋接头采用双面焊，焊缝长度见图中所示。
3. 加强钢筋N3每2米左右设一根。
4. 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。
5. 图中桩长为平均值，具体桩长见《一般构造图》。
6. 图中桩基编号同《一般构造图》的桩长编号。
7. 本图适用于0号桥台桩基。

I - I





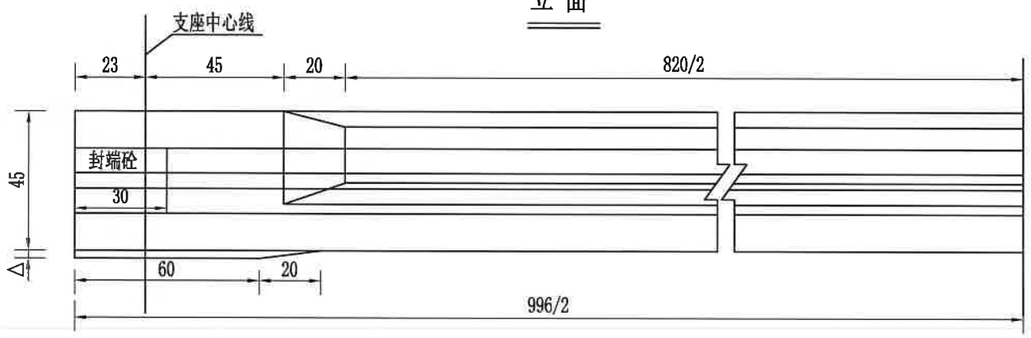


温州公路工程设计事务所	鳌江镇城新线至城北村公路提升改造工程	K1+872 1号桥 桥台桩基础钢筋构造图	设计		复核		审核		图号	S6-12	日期	2020.04

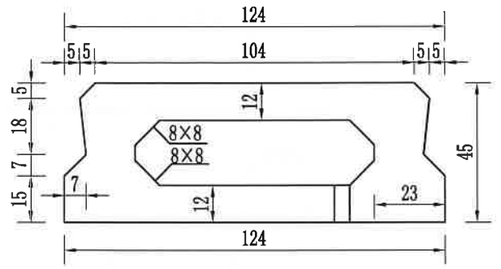
校对

图名

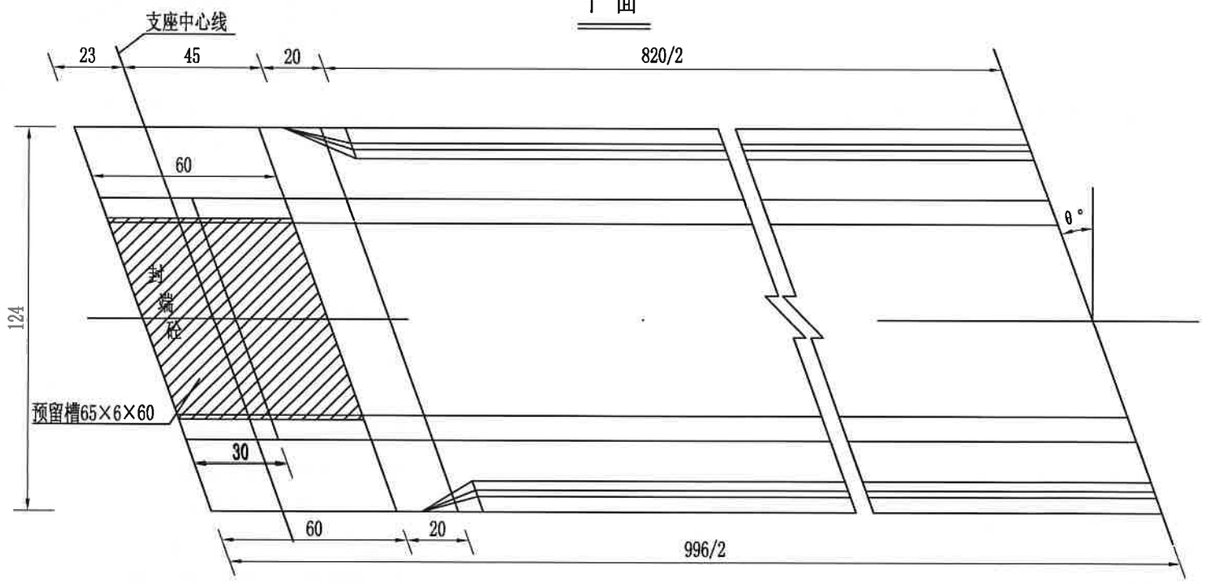
立 面



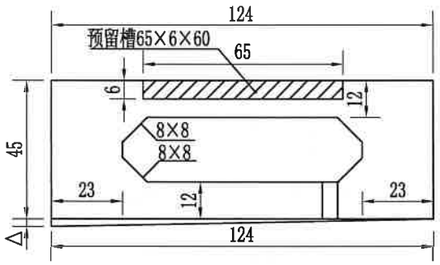
跨中断面



平 面



支点断面



附注：

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。

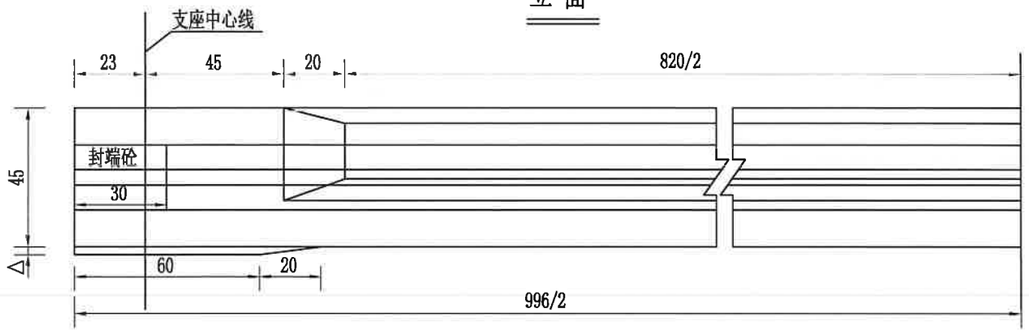
5、预留槽65×6×60cm仅适用于桥面连续处。设伸缩缝时，梁端无需开槽。

温州公路工程设计事务所	鳌江镇城新线至城北村公路提升改造工程	10米空心板中板一般构造图	设计		复核		审核		图号	S6-13	日期	2020.04

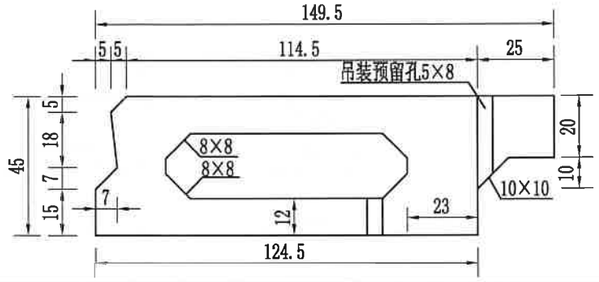
校对

图名

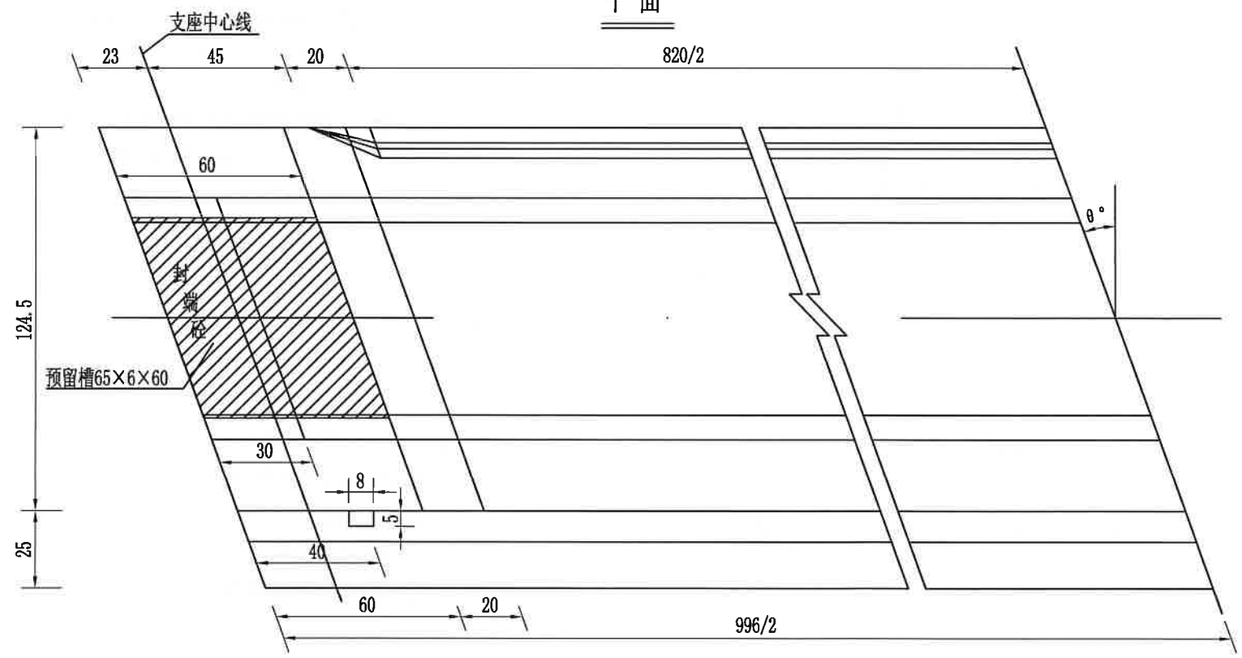
立面



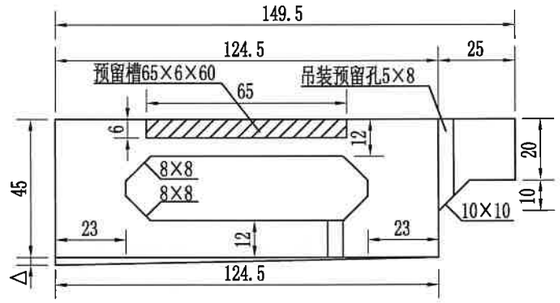
跨中断面



平面



支点断面



附注：

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△取相邻墩台△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。

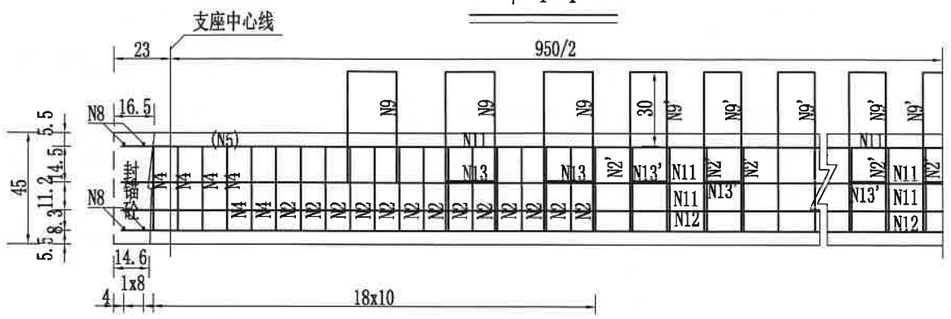
6、预留槽65×6×60cm仅适用于桥面连续处。设伸缩缝时，梁端无需开槽。

温州公路工程设计事务所	鳌江镇城新线至城北村公路提升改造工程	10米空心板边板一般构造图	设计		复核		审核		图号	S6-14	日期	2020.04

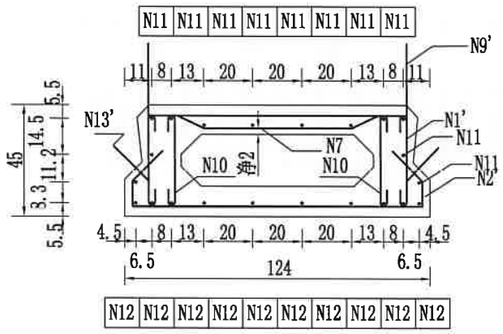
校对

图名

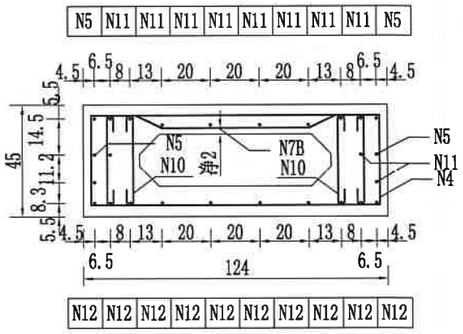
半 I-I



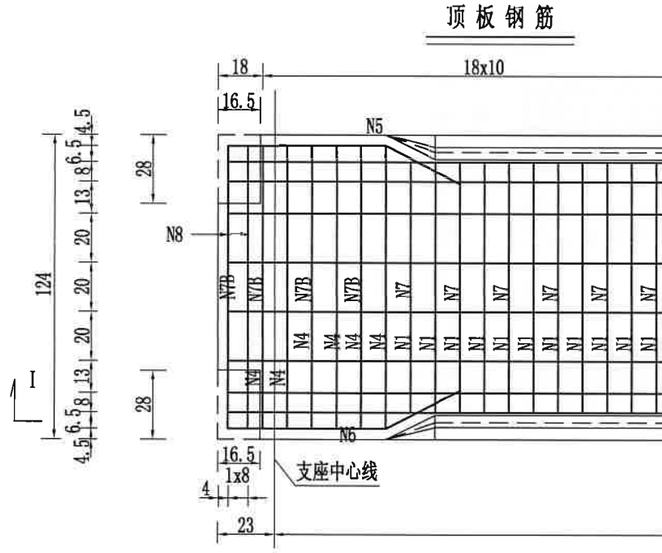
跨中断面



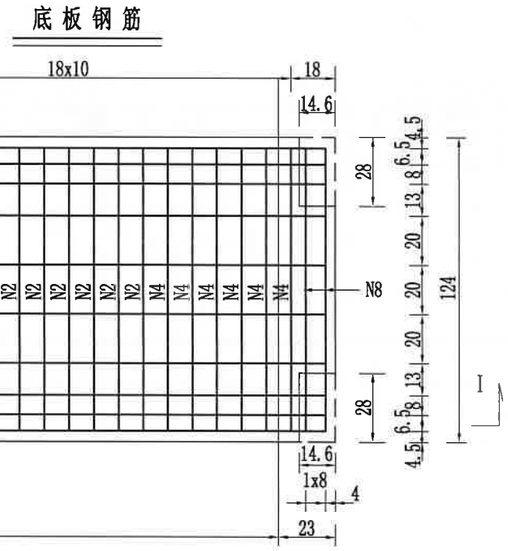
支点断面

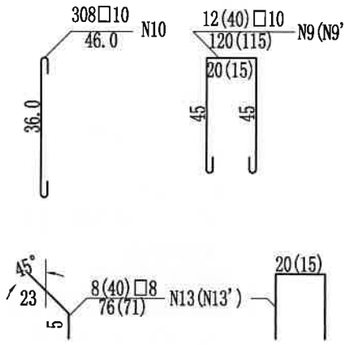


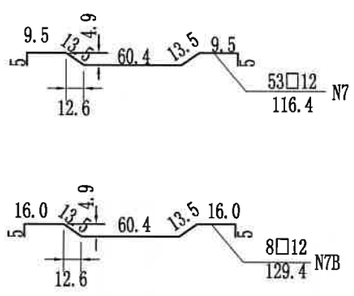
顶板钢筋

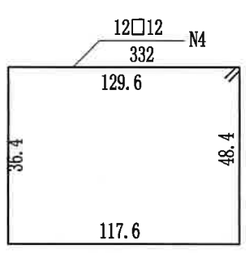


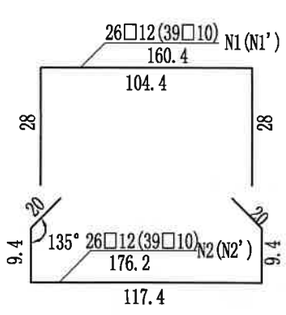
底板钢筋

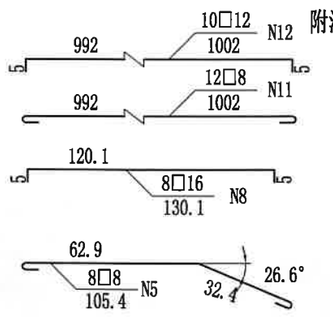












附注：

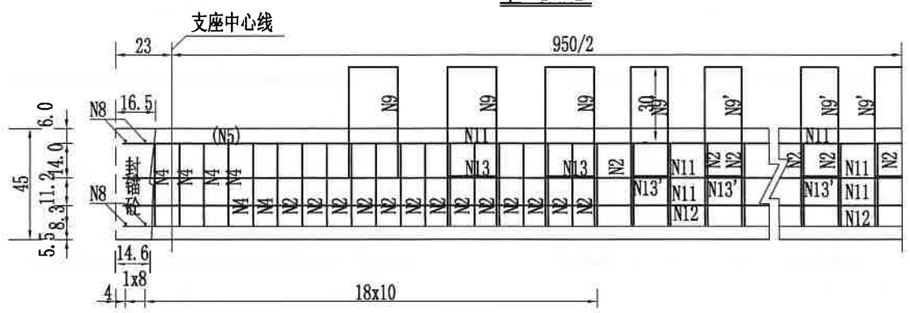
1. 本图尺寸以厘米计，比例 1:25。
2. 锚端普通钢筋与预应力钢束张拉有干扰时，可暂时将普通钢筋弯起，待预应力筋张拉完毕，再将其复位。
3. 锚端加强筋另详。
4. 13号、13'号筋伸出部分预制时紧贴侧模，安装时扳出。
5. 钢筋明细表另详。

温州公路工程设计事务所	鳌江镇城新线至城北村公路提升改造工程	10米空心板中板普通钢筋构造图	设计		复核		审核		图号	S6-15	日期	2020.04

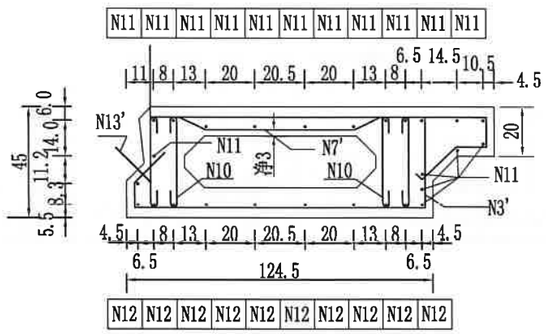
校对

图名

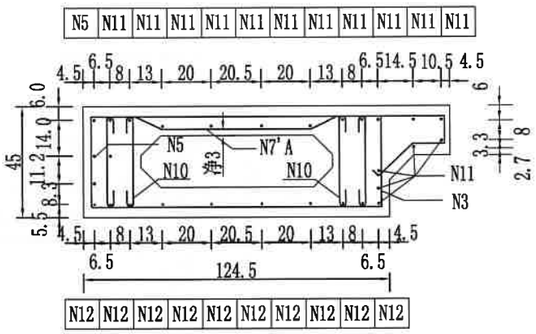
半 I-I



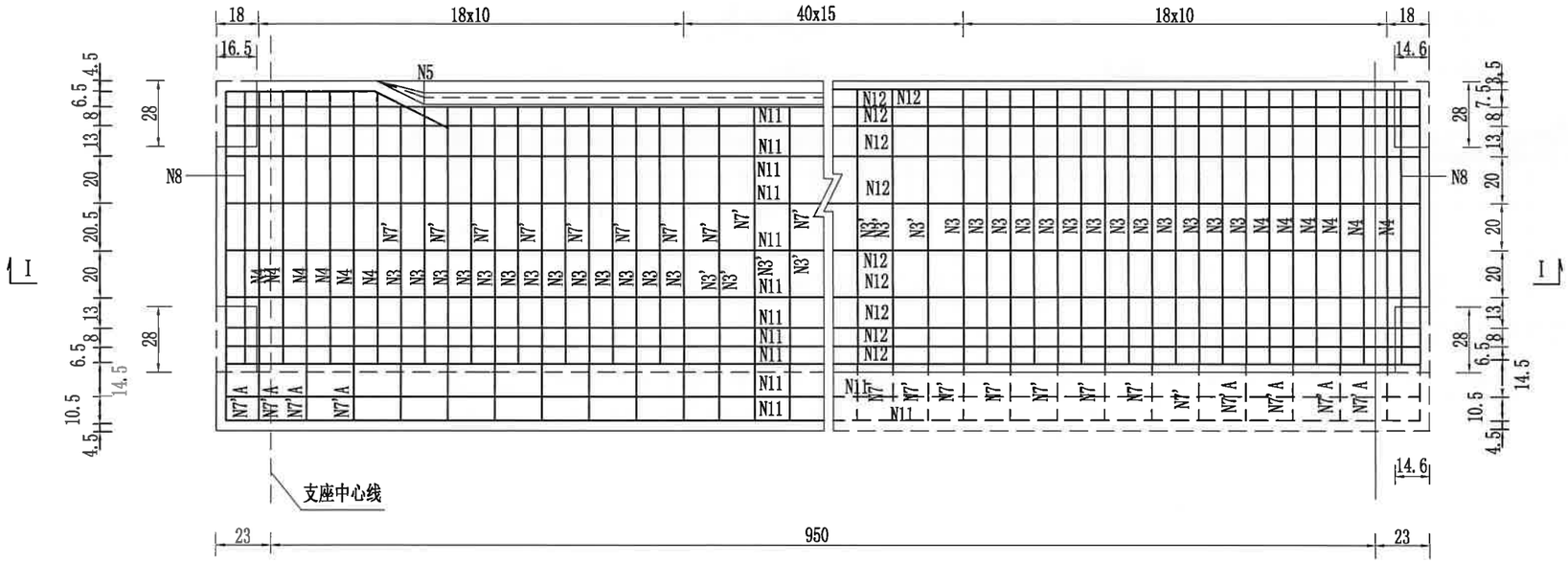
跨中断面



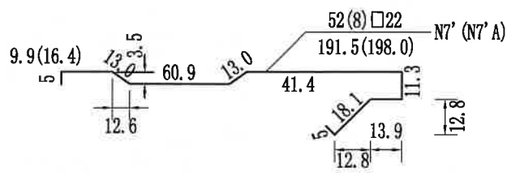
支点断面

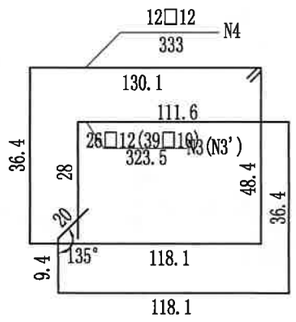


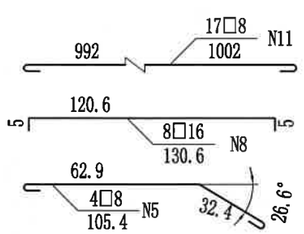
顶板钢筋

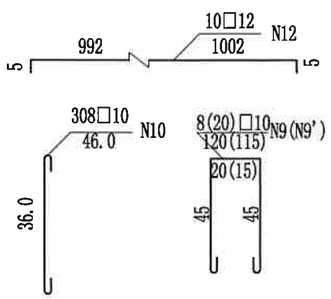


底板钢筋









附注：

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. 锚端加强筋另详。
4. 13号、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。

温州公路工程设计事务所	鳌江镇城新线至城北村公路提升改造工程	10米空心板边板普通钢筋构造图	设计		复核		审核		图号	S6-16	日期	2020.04

校对

图名

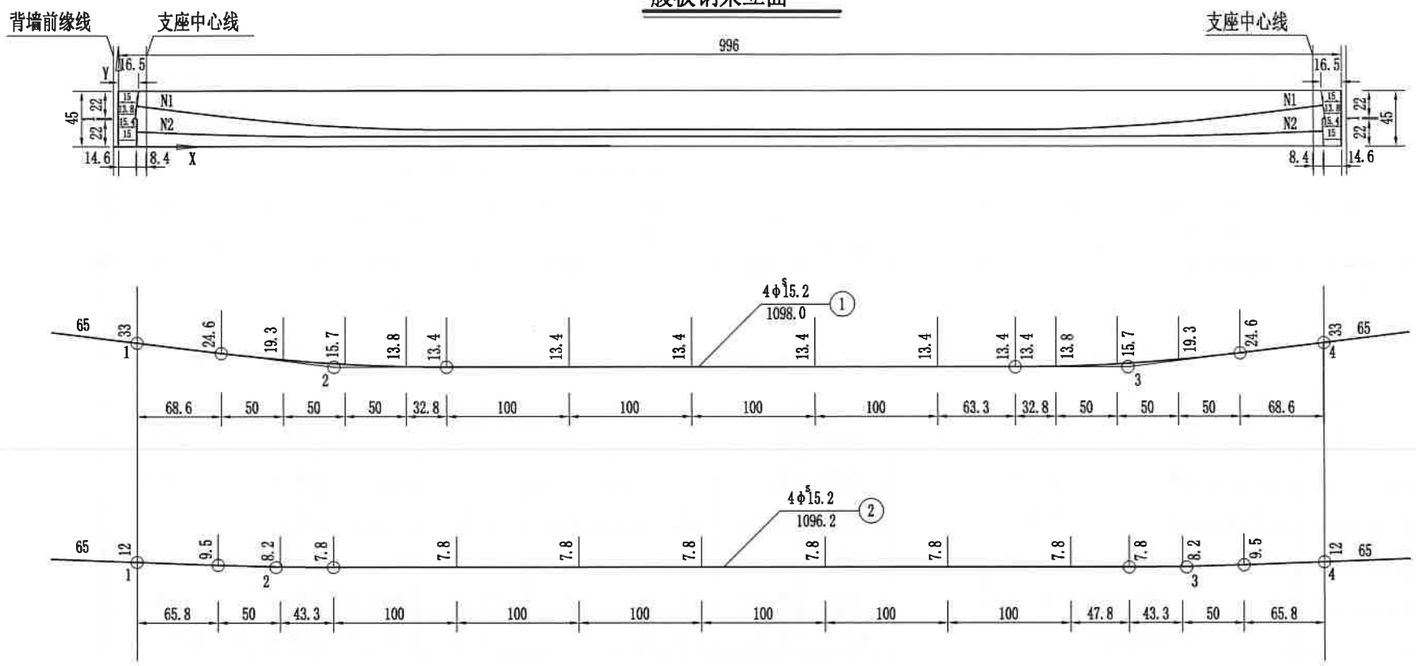
中板斜交角 0°								边板斜交角 0° 排管25cm							
类型	编号	直径（mm）	长度（cm）	根数（根）	共长（m）	共重（kg）	合计	类型	编号	直径（mm）	长度（cm）	根数（根）	共长（m）	共重（kg）	合计
中板	N1	Φ 12	160.4	26	41.7	37.1	钢筋：（kg）	边板	N3	Φ 12	323.5	26	84.1	74.7	钢筋：（kg）
	N1′	Φ 10	160.4	39	62.6	38.6	Φ8 64.4		N3′	Φ 10	323.5	39	126.2	77.8	Φ8 76.3
	N2	Φ 12	176.2	26	45.8	40.7	Φ10 124.7		N4	Φ 12	333.0	12	40.0	35.5	Φ10 107.5
	N2′	Φ 10	176.2	39	68.7	42.4	Φ10 81.0		N4A	Φ 12					Φ10 77.8
	N3	Φ 12					Φ12 266.2		N4B	Φ 12					Φ12 199.3
	N4	Φ 12	332.0	12	39.8	35.4	Φ16 16.4		N5	Φ 8	105.4	4	4.2	1.7	Φ16 16.5
	N4A	Φ 12					混凝土（m^3）：		N6	Φ 8					Φ22 344.7
	N4B	Φ 12					C50预制		N7′	Φ 22	191.5	52	99.6	297.4	混凝土（m^3）：
	N4C	Φ 12					板混凝土：3.840		N7′A	Φ 22	198.0	8	15.8	47.3	C50预制
	N5	Φ 8	105.4	8	8.4	3.3			N7′B	Φ 12					板混凝土：4.573
	N6	Φ 8							N7′C	Φ 12					
	N7	Φ 12	116.4	53	61.7	54.8			N7′D	Φ 22					
	N7A	Φ 12							N7′E	Φ 22					
	N7B	Φ 12	129.4	8	10.4	9.2	C50封端		N8	Φ 16	130.6	8	10.4	16.5	C50封端
	N7C	Φ 12					混凝土： 0.090		N9	Φ 10	120.0	8	9.6	5.9	混凝土： 0.091
	N7D	Φ 12							N9′	Φ 10	115.0	20	23.0	14.2	
	N8	Φ 16	130.1	8	10.4	16.4	C50铰缝		N10	Φ 10	46.0	308	141.7	87.4	C50铰缝
	N9	Φ 10	120.0	12	14.4	8.9	混凝土： 0.330		N11	Φ 8	1002.0	17	170.3	67.3	混凝土： 0.165
	N9′	Φ 10	115.0	40	46.0	28.4			N12	Φ 12	1002.0	10	100.2	89.0	
	N10	Φ 10	46.0	308	141.7	87.4			N13	Φ 8	76.0	6	4.6	1.8	
	N11	Φ 8	1002.0	12	120.2	47.5	注：预制板C50		N13′	Φ 8	71.0	20	14.2	5.6	注：预制板C50
	N12	Φ 12	1002.0	10	100.2	89.0	混凝土含封锚混								混凝土含封锚混
	N13	Φ 8	76.0	8	6.1	2.4	凝土								凝土
	N13′	Φ 8	71.0	40	28.4	11.2									

温州公路工程设计事务所	鳌江镇城新线至城北村公路提升改造工程	10米空心板普通钢筋数量表	设计	复核	审核	图号	S6-17	日期	2020.04

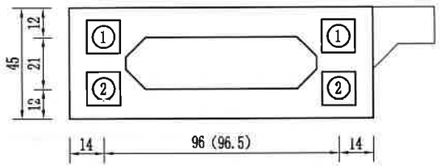
校对

图名

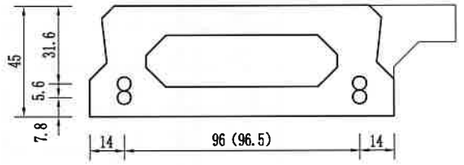
腹板钢束立面



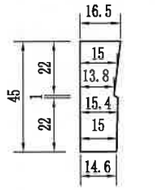
支点断面



跨中断面



端部大样



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	33	0	0	0	0
2	174.6	13.4	1500	91.7	2.8	7
3	821.4	13.4	1500	91.7	2.8	7
4	981	33	0	0	0	0
钢束长度=968.0+130=1098.0（cm）；切线角之和=14°						

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	12	0	0	0	0
2	127.4	7.8	2500	43.6	0.38	2.1394
3	868.6	7.8	2500	43.6	0.38	2.1394
4	981	12	0	0	0	0
钢束长度=966.2+130=1096.2（cm）；切线角之和=4.2788°						

预应力材料数量表

位置	编号	钢绞线							锚具		波纹管				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 (内径) (mm)	每根长度 (cm)	根数	共长 (m)	
边板	1	4φ15.2	1098.0	2	21.96	4.408	96.8	193.4	YM15-4	4	φ50	968	2	19.4	3.4
	2	4φ15.2	1096.2	2	21.92	4.408	96.6		YM15-4	4	φ50	966	2	19.3	3.4
中板	1	4φ15.2	1098.0	2	21.96	4.408	96.8	193.4	YM15-4	4	φ50	968	2	19.4	3.4
	2	4φ15.2	1096.2	2	21.92	4.408	96.6		YM15-4	4	φ50	966	2	19.3	3.4

注：

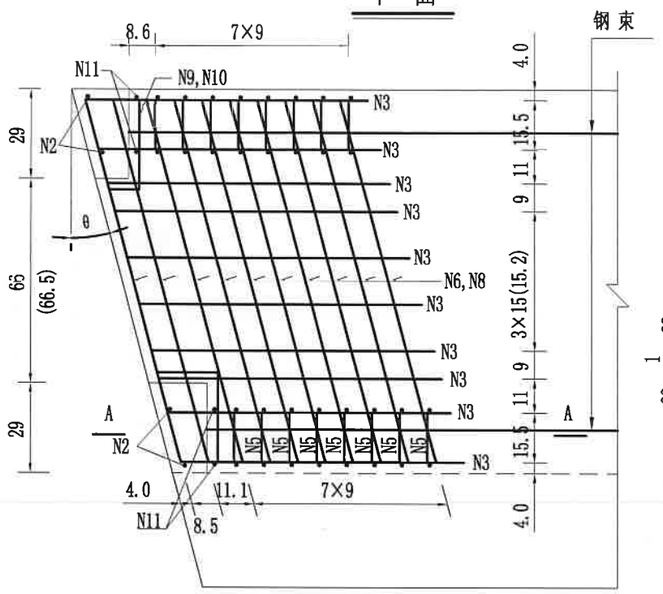
1. 本图尺寸除预应力钢束、波纹管规格以毫米计外，余均以厘米计。
2. 图中钢束的Y坐标为钢束中心至梁底的距离。
3. 钢绞线标准抗拉强度f_{pk}=1860MPa，张拉控制力为781.2KN。
4. 各腹板内编号相同的钢束同时张拉。
5. 普通钢筋与预应力钢束冲突时，适当挪动普通钢筋位置。
6. 施工时应进行摩阻试验，测试位置及数量另定。
7. 表中的钢束伸长量是按下列参数计算的：
   钢绞线弹性模量Ep=1.95E5MPa，μ=0.25，k=0.0015
   施工时，实测伸长量与理论伸长量的误差应控制在±6%内，否则应查明原因。
8. 钢绞线应左右对称张拉，张拉顺序为N1号束、N2号束。
9. 图中括号内数据适用于边板。

温州公路工程设计事务所	鳌江镇城新线至城北村公路提升改造工程	10米空心板预应力钢筋构造图	设计		复核		审核		图号	S6-18	日期	2020.04

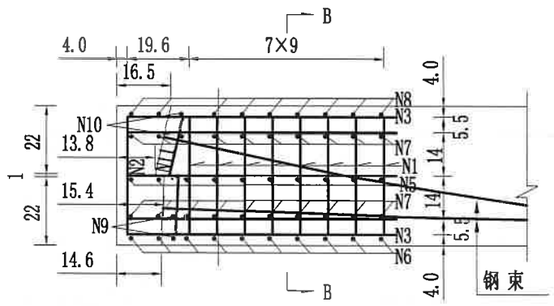
校对

图名

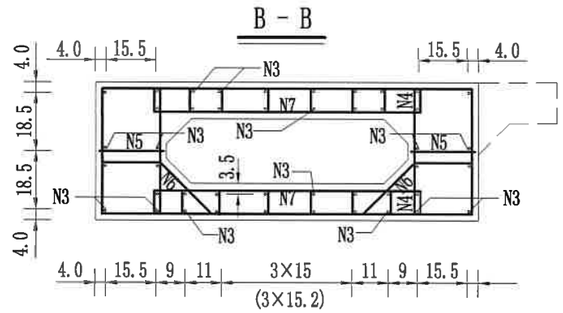
平面



A－A

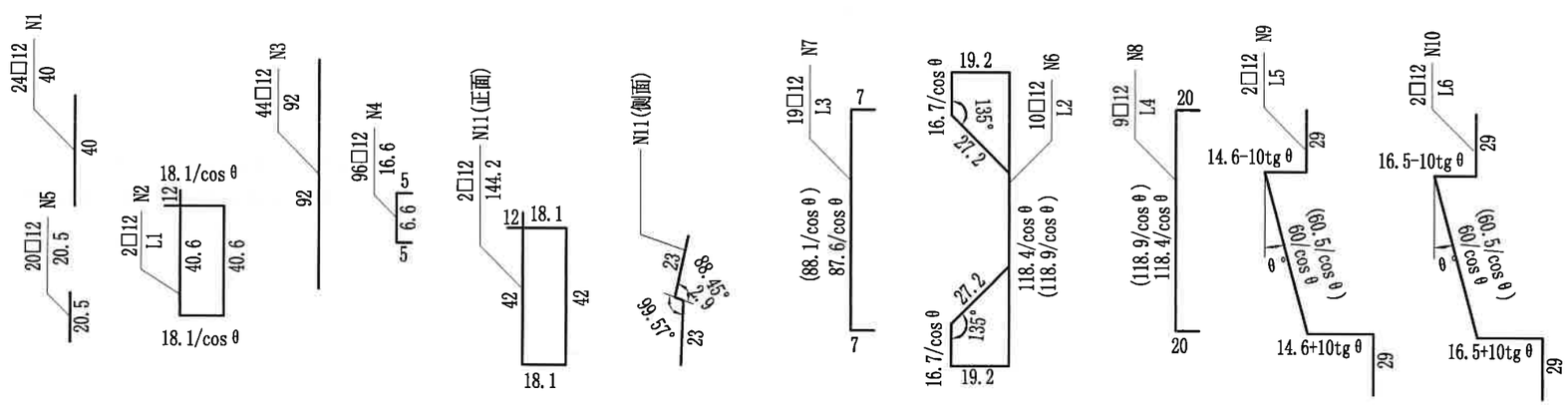


B－B



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	40.0	24	9.60	140.09	124.4
	2		141.4	2	2.83		
	3		92.0	44	40.48		
	4		16.6	96	15.94		
	5		20.5	20	4.10		
	6		245.1	10	24.51		
	7		102.1	19	19.40		
	8		158.9	9	14.30		
	9		147.7	2	2.95		
	10		151.5	2	3.03		
	11		144.2	2	2.88		



附注：

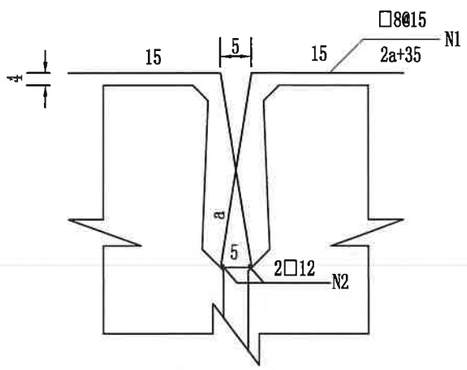
1. 图中尺寸除钢筋直径以毫米计外，余均以厘米计。
2. 图中锚具、锚下垫块均未示出，设计采YM15-4锚具，锚下垫板及螺旋筋连同锚具向厂家成套购置，螺旋直径采用14mm，螺旋筋直径较厂方定型尺寸增加2mm。
3. 端部钢筋密集，砼强度等级较高，施工时要采取适当措施，使端部砼密实，确保砼质量。
4. 施工时必须保持锚垫板与钢绞线管道垂直。
5. 图中括号内数字指边板。
6. 锚端钢筋与钢绞线冲突时，可将锚端钢筋适当弯起避过。

温州公路工程设计事务所	鳌江镇城新线至城北村公路提升改造工程	10米简支空心板锚端钢筋构造图	设计		复核		审核		图号	S6-19	日期	2020.04

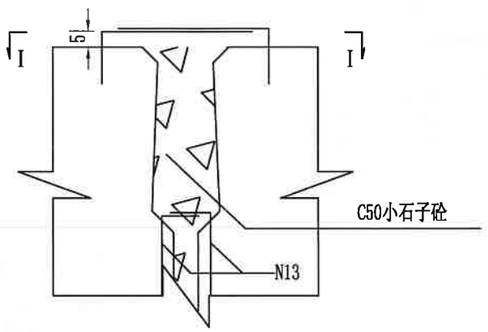
校对

图名

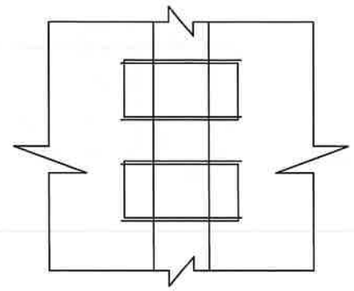
铰缝钢筋（1：10）



铰缝构造（1：10）



1—1（1：10）



钢筋参数

跨径	10m	13m
a （cm）	32.4	42.3

一道铰缝数量表

跨径		10m			13m		
编号	直 径（mm）	单根长（cm）	根数	总 重（kg）	单根长（cm）	根数	总 重（kg）
N1	□8	99.8	55	21.7	119.6	73	34.5
N2	□12	822	2	14.6	1082	2	19.2
C50砼		0.33 m³			0.58 m³		

附注：

1、本图尺寸均以cm计，比例1:20。

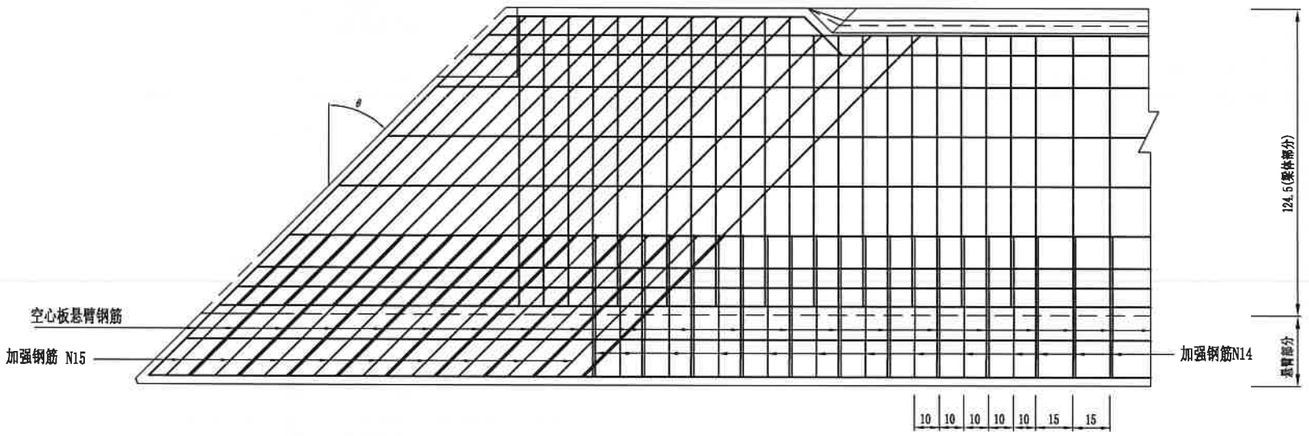
2、预埋N13钢筋见(空心板普通钢筋构造图)。

温州公路工程设计事务所	鳌江镇城新线至城北村公路提升改造工程	空心板铰缝钢筋构造图	设计		复核		审核		图号	S6-20	日期	2020.04

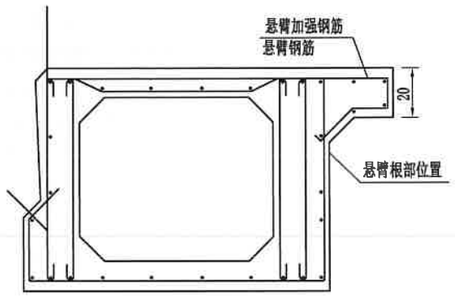
校对

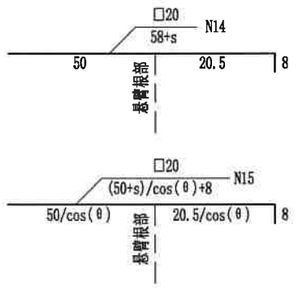
图名

悬臂加强钢筋平面位置示意



钢筋立面位置示意





空心板边板悬臂加强钢筋数量表

跨径	编号	角度	0°		
		直径(mm)	单根长（cm）	根数	总重（kg）
10m	N14	□20	78.5	81	156.9
	N15	□20	78.5	0	0.0
13m	N14	□20	78.5	99	191.8
	N15	□20	78.5	0	0.0

附注：

1、本图尺寸除钢筋直径以mm计，余均以cm计，比例 1:25。

2、本图数量表适用于简支的空心板边板。

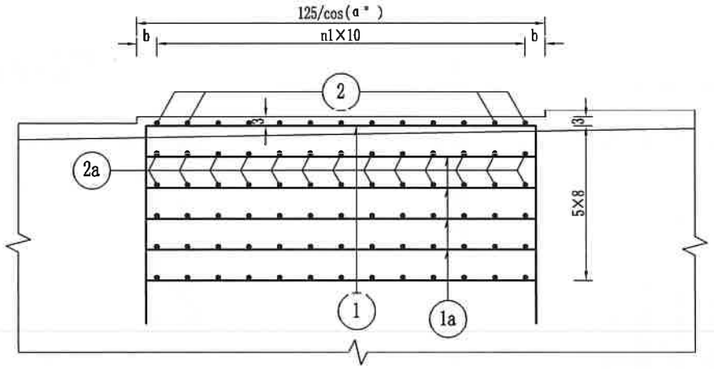
3、12.5cm＜边板悬臂长度≤25cm，加强钢筋采用悬臂长度25cm的数量。

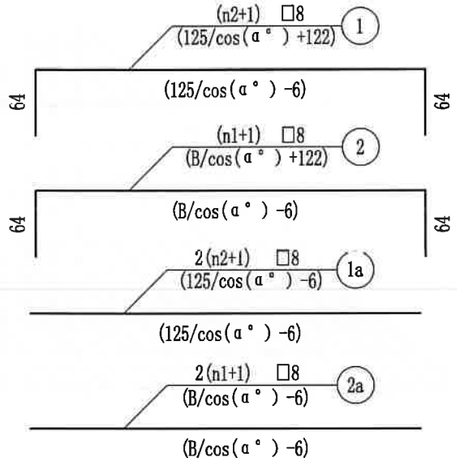
温州公路工程设计事务所	鳌江镇城新线至城北村公路提升改造工程	空心板边板悬臂加强钢筋构造图	设计		复核		审核		图号	S6-21	日期	2020.04

校对

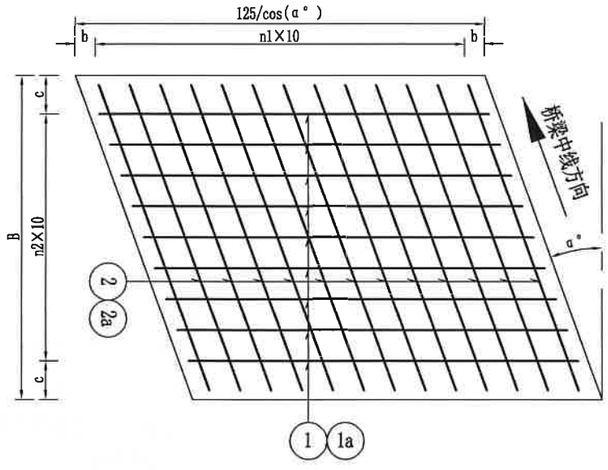
图名

支座垫层钢筋立面





支座垫层钢筋平面



参数				编号	直径	长度	根数	共长	单位重	重量	合计
α(°): 0	B(cm):	100		1	□8	247.0	10	24.7	0.395	9.8	66.1
n1: 11	b(cm):	7.5		1a	□8	119.0	50	59.5	0.395	23.5	
n2: 9	c(cm):	5		2	□8	222.0	12	26.6	0.395	10.5	
				2a	□8	94.0	60	56.4	0.395	22.3	

注：

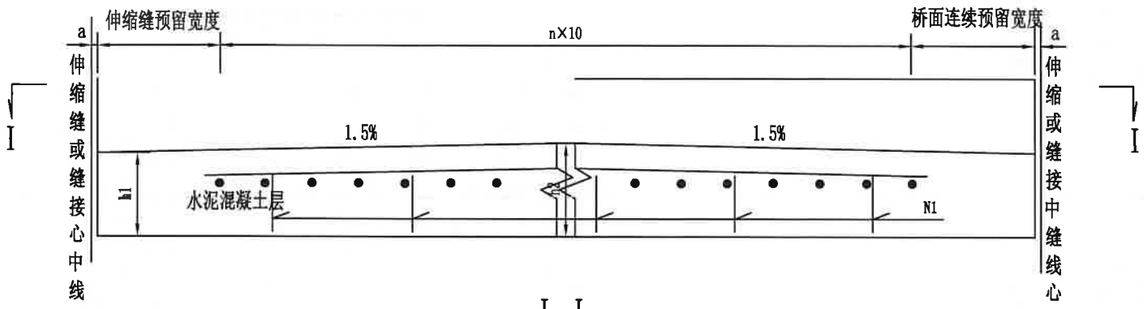
1. 本图尺寸除钢筋直径以mm计外，其余均以cm为单位。
2. 支座垫石与盖梁一起浇筑。
3. 施工时必须保证支座垫石顶面水平。
4. 本图适用于所有空心板桥梁。

温州公路工程设计事务所	鳌江镇城新线至城北村公路提升改造工程	支座垫石钢筋构造图	设计		复核		审核		图号	S6-22	日期	2020.04

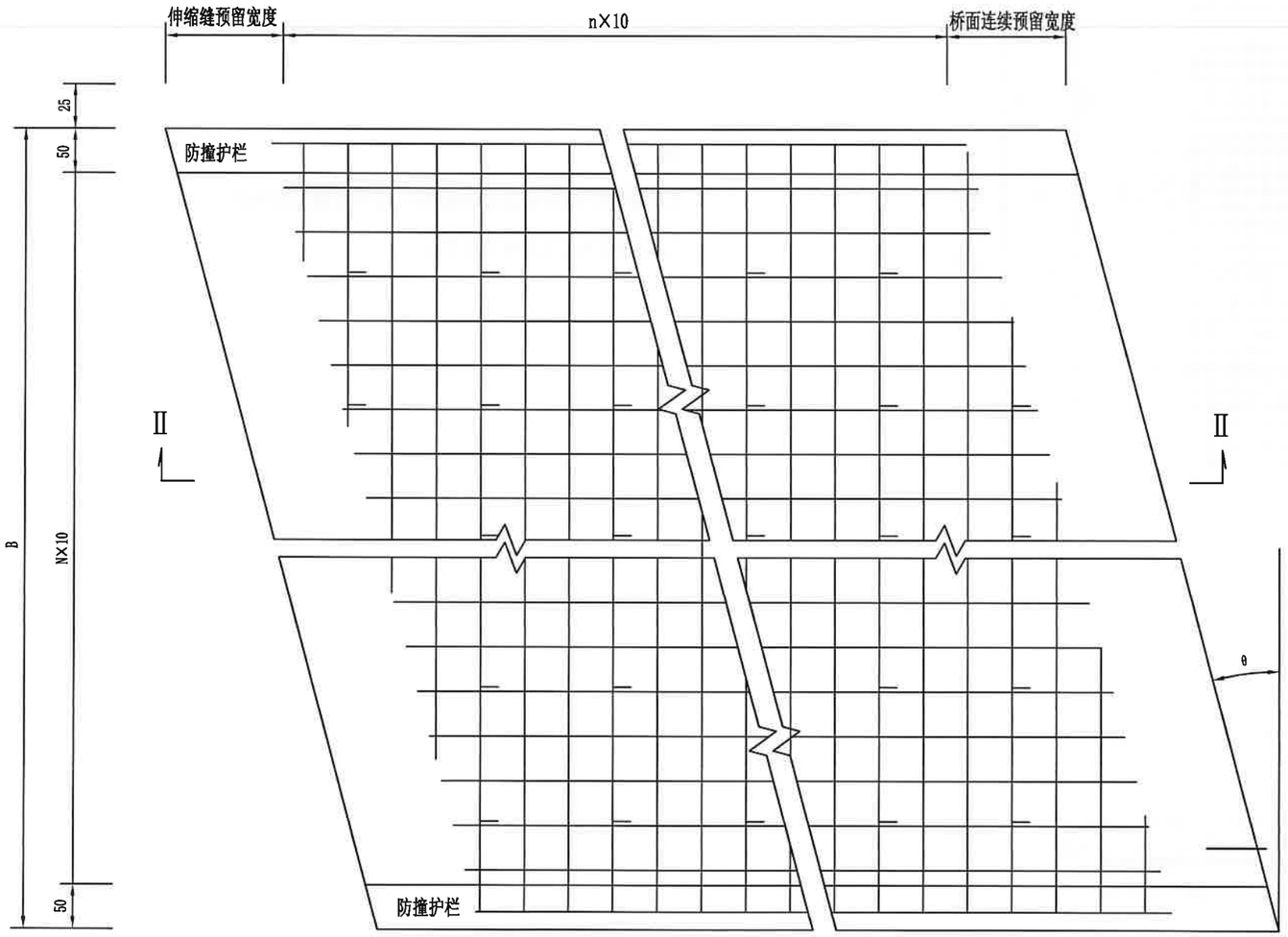
校对

图名

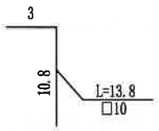
Ⅱ-Ⅱ



Ⅰ-Ⅰ



N1钢筋大样



桥面铺装材料数量表(每平方米)

	h1 (cm)	D10冷轧带肋钢筋网片 (kg)	N1 (kg)	C40砼 (m^3)
空心板	12	12.34	1.10	0.12

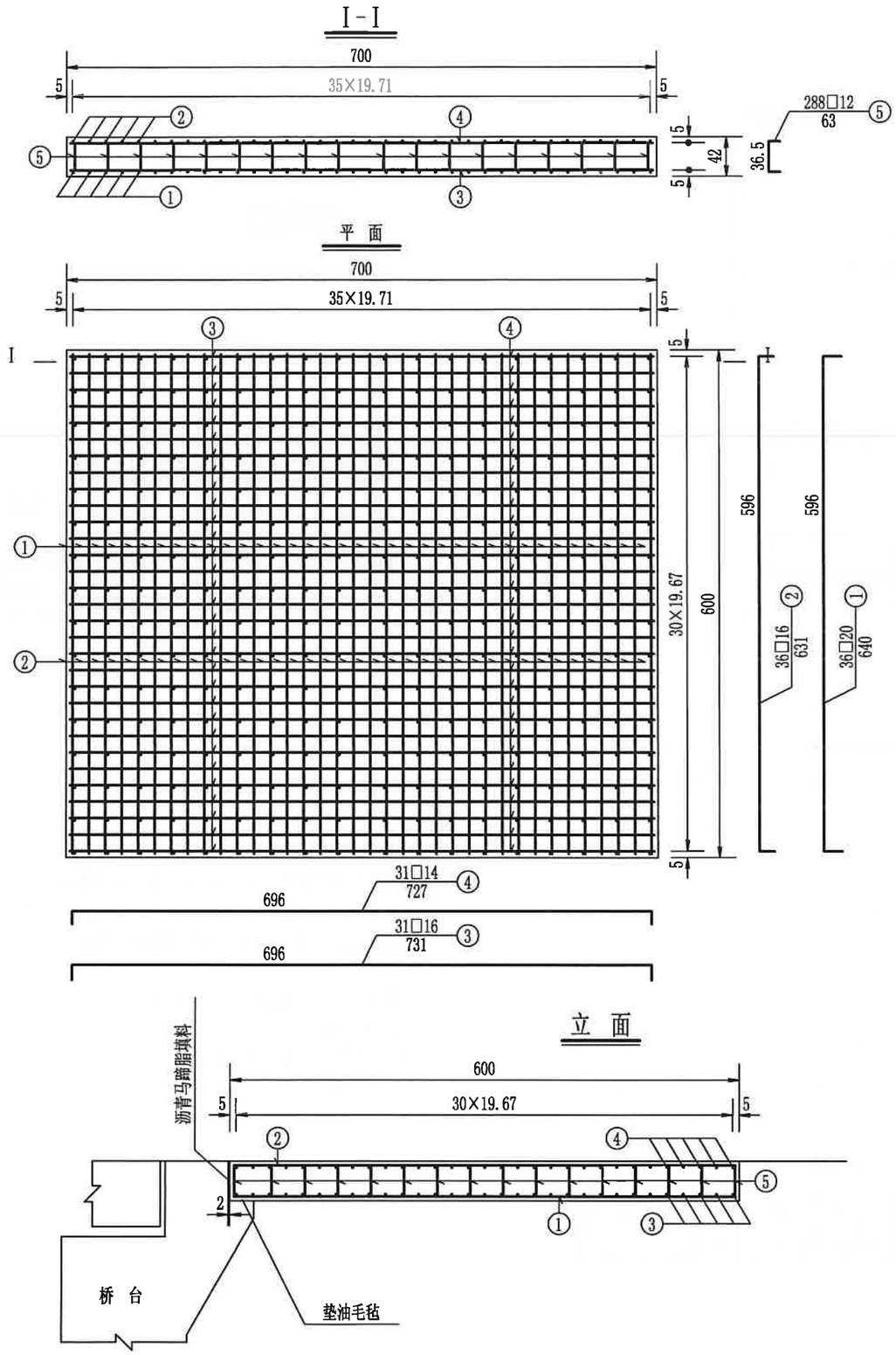
注:

1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米为单位，余均以厘米计。
2. 桥面钝角加强钢筋另详，图中未计防水材料数量。
3. 桥面铺装钢筋采用表面带肋D10冷轧定型钢筋网，间距10cm×10cm，钢筋网重量为12.34Kg/m^2；定型钢筋网的搭接应严格按产品的有关说明执行。
4. N1钢筋采用点焊在钢筋网片上,钢筋重量为1.07Kg/m^2
5. a为伸缩缝缝宽。
6. 钢筋网片伸入外侧防撞护栏30cm。
7. 括号内外数值分别表示联间墩、桥台。

温州公路工程设计事务所	鳌江镇城新线至城北村公路提升改造工程	桥面铺装钢筋构造图	设计		复核		审核		图号	S6-23	日期	2020.04

校对

图名



一个桥台搭板材料数量表

编号	直径(mm)	单根长度(cm)	根数	共长(m)	共重(kg)	总重(kg)
1	□20	640	36	230.40	569.09	569.1
2	□16	631	36	227.16	358.91	717.0
3	□16	731	31	226.61	358.04	
4	□14	727	31	225.37	272.70	272.7
5	□12	63	288	181.44	161.12	161.1
C30混凝土(m³)					17.64	

注：

1、图中尺寸除钢筋直径以毫米计，余均以厘米为单位。

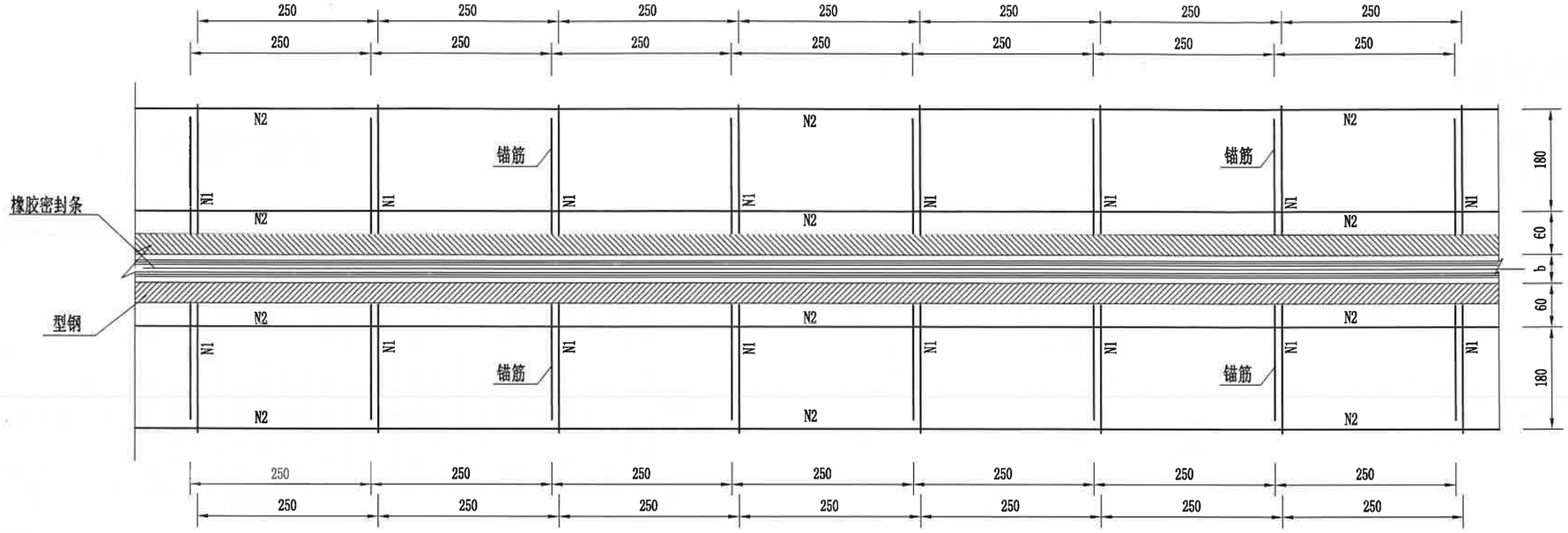
2、搭板横向布置在桥面净宽内。

温州公路工程设计事务所	鳌江镇城新线至城北村公路提升改造工程	6米搭板钢筋构造图	设计		复核		审核		图号	S6-24	日期	2020.04

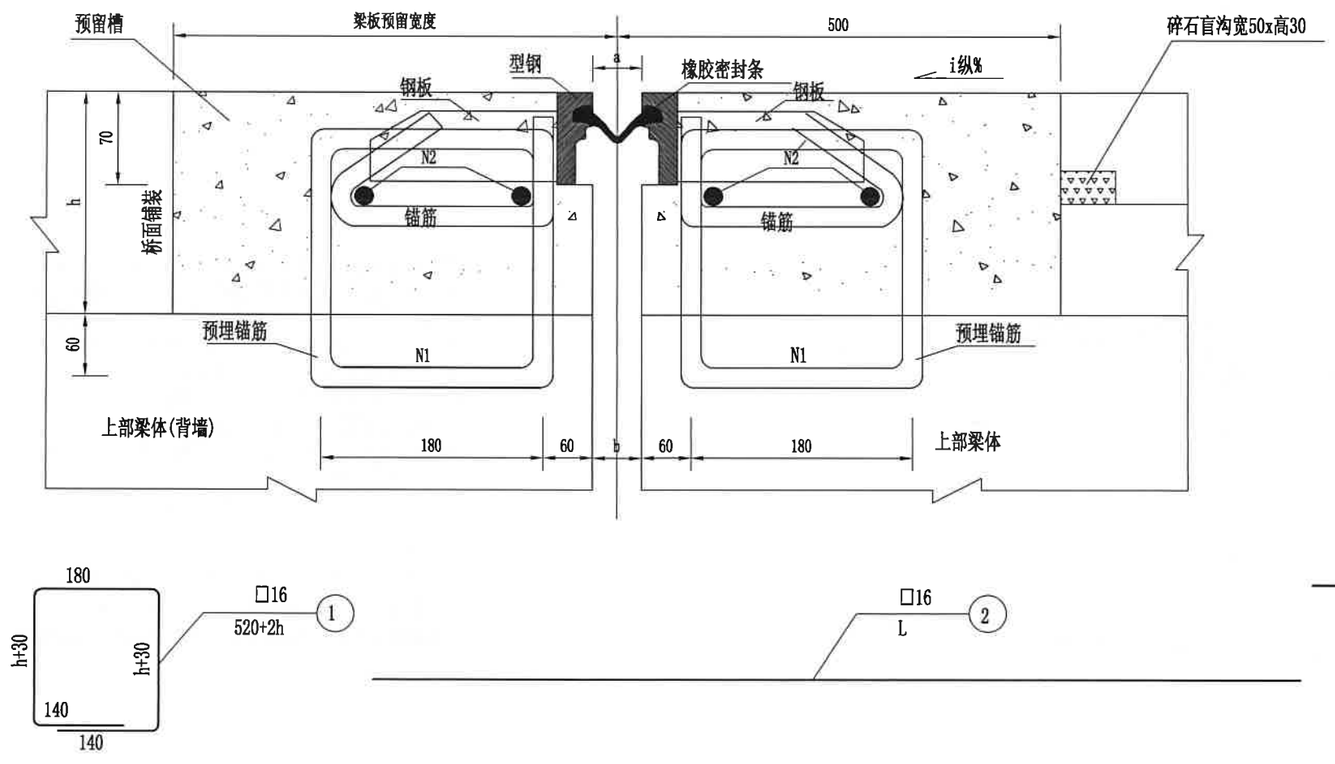
校对

图名

伸缩装置平面图 1:7.5



伸缩装置断面图 1:5



每延米伸缩缝材料数量表

铺装厚h (mm)	编号	直径 (cm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)	总重 (kg)
12	1	□16	54	8	4.32	6.83	13.15
	2	□16	100	4	4	6.32	
	C50钢纤维混凝土(m³)					0.12	

注：

1、本图尺寸以mm计。

2、异型钢、密封条、锚筋、钢板由厂方成套提供。

3、N1钢筋为梁体预埋钢筋，沿桥宽方向按250毫米间距布设预埋在梁体或桥台背墙上，位置从外侧护栏的内侧为基准布置，进行桥面系施工时，务必对N1预埋筋采取临时保护措施以防被破坏。

4、图中L为伸缩缝长度，伸缩缝置于行车道宽度范围内，但型钢及橡胶密封条应延伸至两侧护栏外侧，橡胶密封条还要挑出5cm，密封条长度大于L，密封条置于护栏断缝底部槽口内。

5、预留槽内以C50聚酯纤维混凝土填充捣实，聚酯纤维砼施工应在厂家指导下进行。

6、图中b值当安装温度为15° c时40型分别为40mm，随安装温度变化及桥梁连续长度不同而适当调整，具体可咨询生产厂家，并在厂家指导下安装。

7、为使桥面渗水在伸缩缝处顺利排出，应在伸缩缝纵坡上坡向砼侧面设置横向碎石盲沟，见断面图，在碎石盲沟横坡下坡向的桥面护栏下应设置Φ30mm横向排水管与盲沟相接，排水管挑出护栏10cm。

8、本图h为桥面铺装厚，b为板梁端部间距。

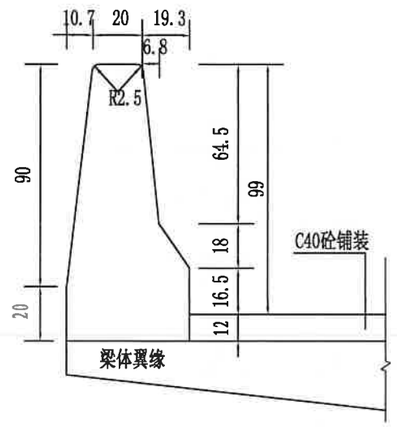
9、本图适用于40型伸缩缝。

温州公路工程设计事务所	鳌江镇城新线至城北村公路提升改造工程	40型伸缩缝构造图	设计		复核		审核		图号	S6-25	日期	2020.04

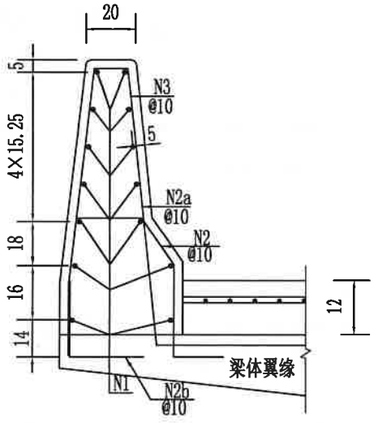
校对

图名

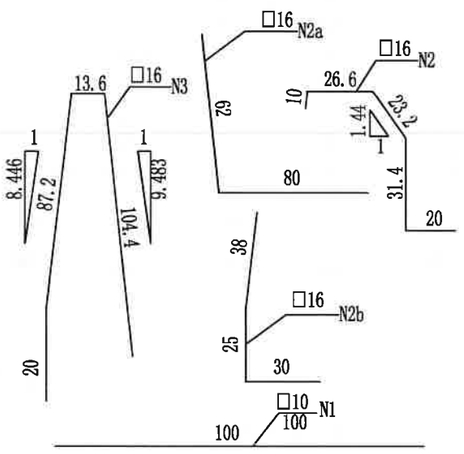
防撞护栏断面 1:25



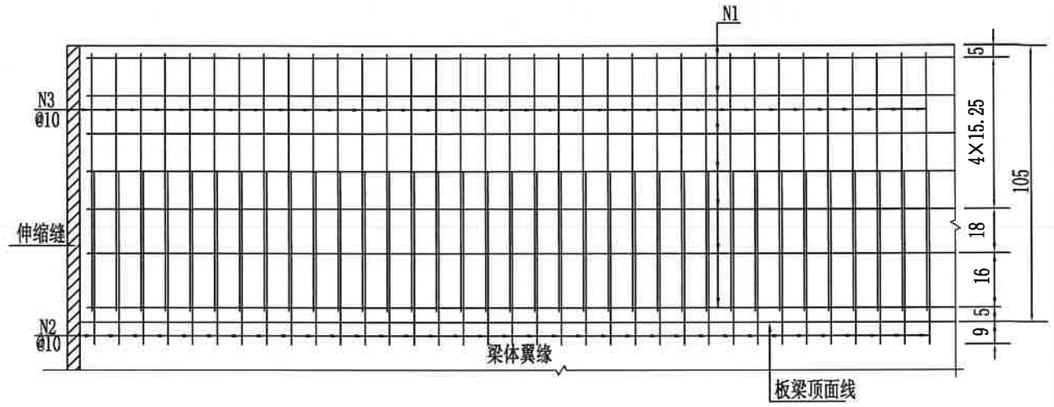
防撞护栏配筋断面 1:25



钢筋大样



防撞护栏配筋立面 1:25



每延米防撞护栏材料数量表

钢筋编号	规格(mm)	单根长度(cm)	根数	总长(m)	共重(kg)
N1	□10	100	14	14.0	8.6
N2	□16	111.2	10	11.1	17.5
N2a	□16	142	10	14.2	22.4
N2b	□16	93	10	9.3	14.7
N3	□16	225.2	10	22.5	35.6
C30混凝土		0.38 m³			
钢筋合计:	□16:90.2 kg; □10:8.6 kg				

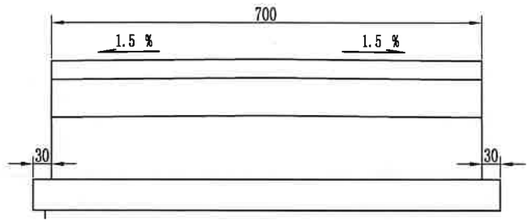
注:
1、本图尺寸除钢筋及钢管直径以毫米计外，余均以厘米计。
2、护栏应分段施工，节段长度为6米左右，节段端部应设缝，缝宽5毫米，以聚苯乙烯硬质泡沫板填充，此处的N1钢筋亦应切断。
3、N2号钢筋预埋于梁体内，与梁体钢筋相绑扎，预埋位置应准确。N3钢筋在浇筑C50桥面铺装时与桥面钢筋网相绑扎。
4、钢板A1、A2和锚筋采用电焊连接。钢板A1、A2嵌入防撞护栏内4mm，使其与混凝土护栏表面光滑平整。
5、A钢板与A1钢板采用角焊或断续焊连接，施工时应确保A1、A2与A钢板接触面整洁光滑。
6、所有钢板外露部分须除锈后，镀锌600g/m，再涂与混凝土相同颜色的油漆。
7、边板悬臂施工时预留7.5cm待施工护栏时一起浇筑。
8、为保证护栏迎撞面结构高度及防撞能力，要求桥面混凝土铺装先于护栏施工，且桥面砼铺装钢筋网需伸入护栏30cm。
9、对于桥面铺装厚度>15cm的桥梁，与护栏高度相关的钢筋应加长。

温州公路工程设计事务所	鳌江镇城新线至城北村公路提升改造工程	防撞护栏钢筋构造图	设计		复核		审核		图号	S6-26	日期	2020.04

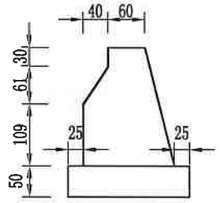
校对

图名

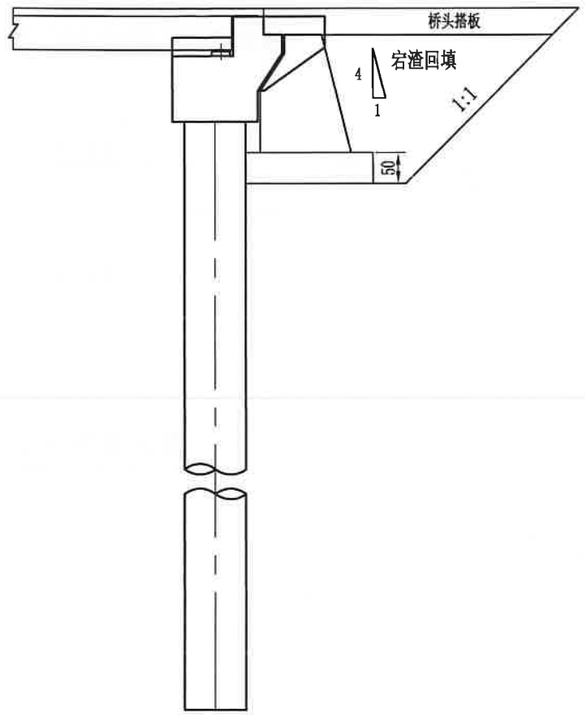
台后挡墙立面



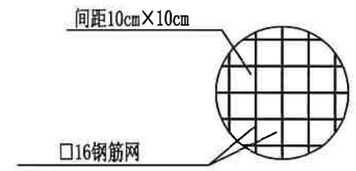
I－I



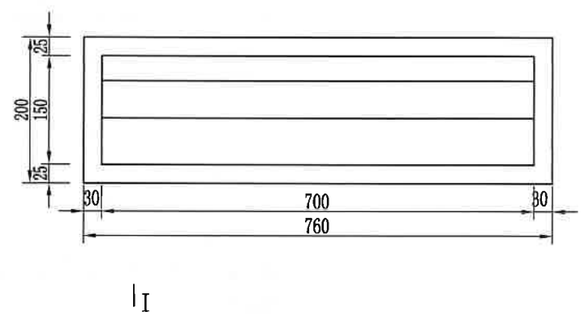
台后地基处理立面



扩大基础底钢筋网大样



台后挡墙平面



一侧桥台台后挡墙数量表

项　目		材　料	单位	桥台工程量	备注
台后挡墙	台 身	M10浆砌片块石	m^3	15.8	
	基 础	C25混凝土	m^3	7.6	
	钢 筋	□16	kg	480.3	
	松木桩	松木桩	根		

注：

1、本图尺寸除标高以米计，余均以厘米为单位。

2、施工时应先进行台后松木桩处理，后施工桥台桩基。

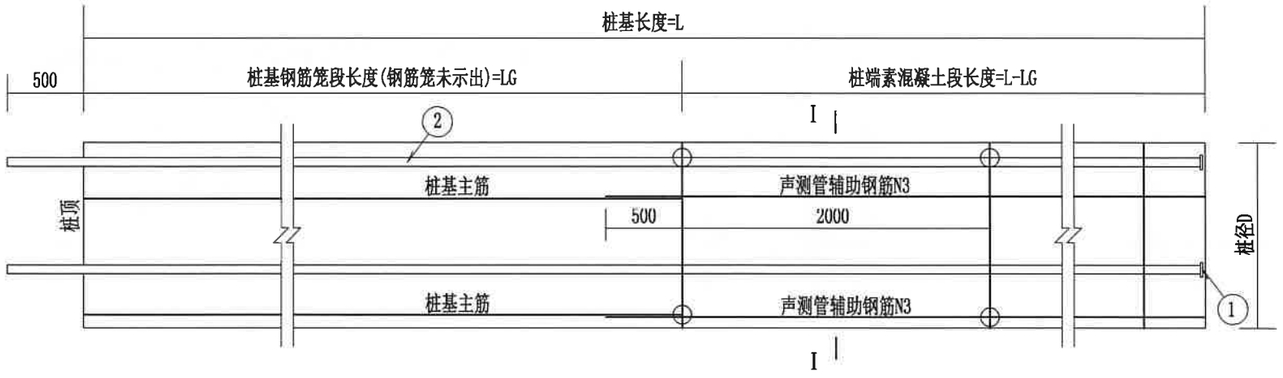
3. 扩大基础层设置间距10cm直径16mm的钢筋网，钢筋净保护层厚度5cm。

温州公路工程设计事务所	鳌江镇城新线至城北村公路提升改造工程	桥台台后挡土墙设计图	设计	复核	审核	图号	S6-27	日期	2020.04

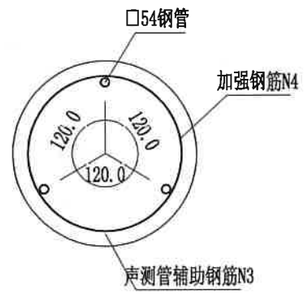
校对

图名

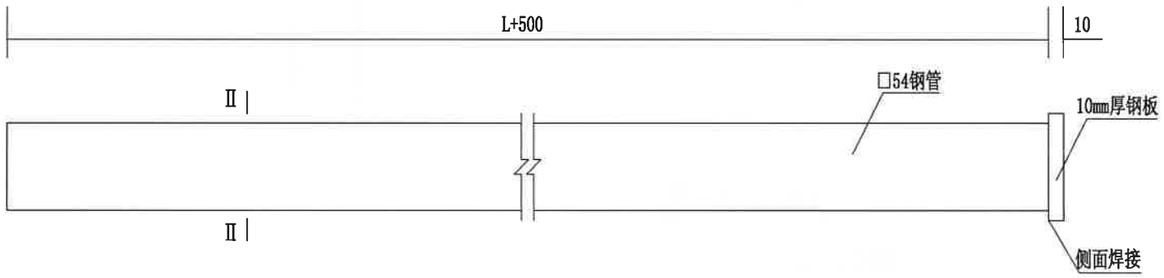
灌注桩内超声波检测管布置图(1:40)



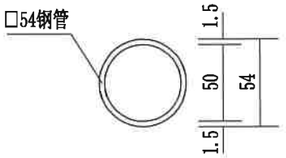
I-I (1.5m及以下桩径)



超声波检测管示意图(1:40)

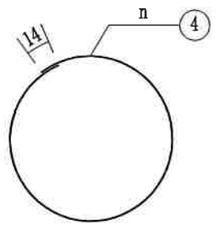


II－II



单桩超声波检测管材料数量表

编号	直径(mm)	单根长度(mm)	根数
1	□80钢板	10(厚度)	3
2	□54×1.5钢管	L+500	3
3	同钢筋笼主筋	L-LG+500	6
4	同钢筋笼加强筋	π(D-205)+130	n



注：

1、图中尺寸均以毫米为单位，本图适用于需埋设声测管的桩基。声测管的埋设按《公路工程基桩动测规程》（JTG/T F81-01-2004）及有关要求办理,声测管型号采用SCG54Xa-QY，相关要求参照《混凝土灌注桩用钢薄壁声测管及使用要求》（JT/T 705-2007）。

2、1.5m及以下桩径埋设3根声测管。检测管壁厚严格按照图中尺寸表执行，也可以采用环刚度塑钢检测管。

3、声测管应牢固绑扎在钢筋笼的内侧，一般随钢筋笼分段安装，并将其中一根声测管对准路线前行方向，管与管互相平行、定位准确，并埋设至桩底。声测管采用套管连接。

4、桩基钢筋构造另见桩基设计详图，声测管可直接绑扎在钢筋笼内侧，固定点间距不超过2m，其中管的端部及接头部位应设固定点。

5、声测管接头及底部应密封好，顶部用木塞封闭，防止砂浆、杂物堵塞管道。底部焊接盲盖或钢板来保证密封。每埋设一节应向管内加注清水。

6、声测管辅助钢筋N3同相对应的桩基主筋需焊接，采用双面焊，焊接不小于10d。

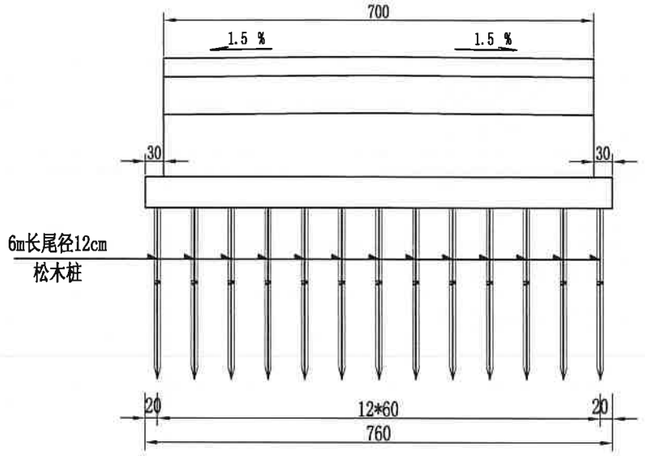
7、加强钢筋N4设在辅助钢筋N3内侧检测管外侧，搭接部分采用双面焊，焊缝不小于5d。

温州公路工程设计事务所	鳌江镇城新线至城北村公路提升改造工程	声测管钢筋构造图	设计		复核		审核		图号	S6-28	日期	2020.04

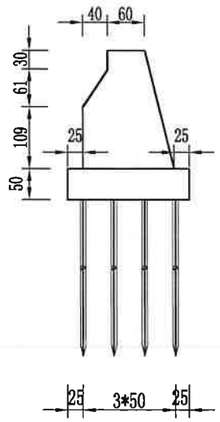
校对

图名

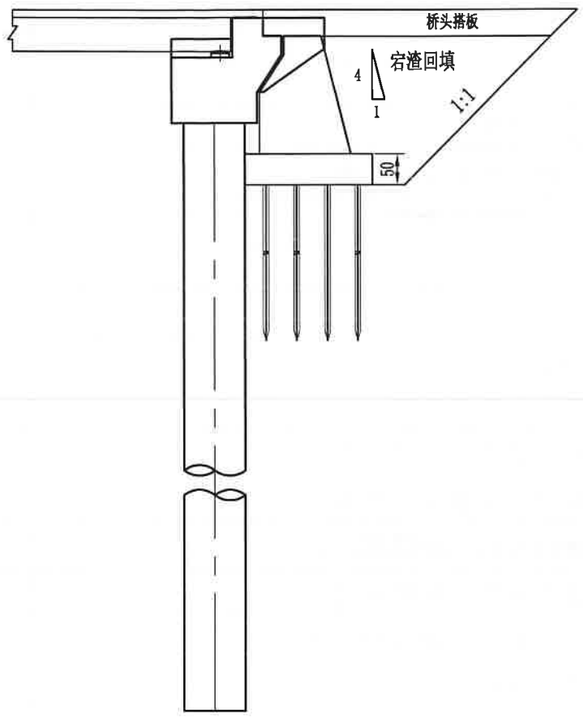
台后挡墙立面



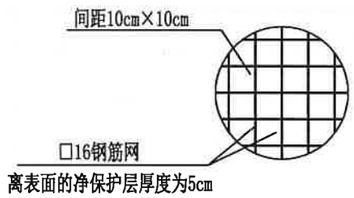
I - I



台后地基处理立面

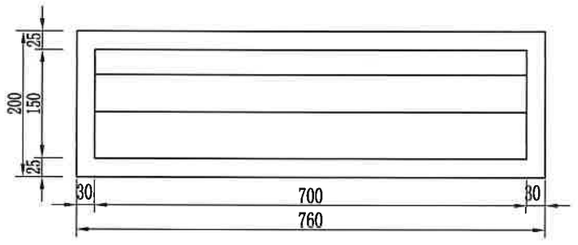


扩大基础底钢筋网大样



I

台后挡墙平面



I

一侧桥台台后挡墙数量表

项目		材料	单位	桥台工程量	备注
台后挡墙	台身	M10浆砌片块石	m^3	15.8	
	基础	C25混凝土	m^3	7.6	
	钢筋	□16	kg	480.3	
	松木桩	松木桩	根	52	

注：

1、本图尺寸除标高以米计，余均以厘米为单位。

2、施工时应先进行台后松木桩处理，后施工桥台桩基。

3. 扩大基础层设置间距10cm直径16mm的钢筋网，钢筋净保护层厚度5cm。

温州公路工程设计事务所	鳌江镇城新线至城北村公路提升改造工程	桥台台后挡土墙设计图	设计		复核		审核		图号	S6-29	日期	2020.04

目　录（2号桥）

序号	图　表　名　称	图表编号	页数	页　续
1	设计说明		8	
2	全桥工程数量汇总表	S6 1		
3	项目地理位置图	S6-2		
4	桥位图平面图	S6-3		
5	标准横断面图	S6-4		
6	桥型布置图	S6-5		
7	桥台一般构造图	S6-6		
8	桥台盖梁钢筋构造图	S6-7		
9	桥台挡块钢筋构造图	S6-8		
10	桥台耳背墙钢筋构造图	S6-9		
11	桥台桩基钢筋构造图	S6-10		
12	桥台桩基声测管构造图	S6-11		
13	搭板钢筋构造图	S6-12		
14	单柱式标志一般构造图（一）～（二）	S6-13		
15	支座预埋钢板构造图	S6-14		
16	16m空心板一般构造图（一）～（二）	S6-15		
17	16m空心板普通钢筋构造图（一）～（二）	S6-16		
18	16m空心板普通钢筋数量表	S6-17		
19	16m空心板锚端钢筋构造图	S6-18		
20	16m简支空心板预应力钢束构造图	S6-19		
21	空心板边板悬臂加强钢筋构造图	S6-20		
22	铰缝钢筋构造图	S6-21		
23	桥梁墙式护栏构造图	S6-22		
24	40型伸缩缝构造图	S6-23		
25	桥面铺装钢筋网构造图	S6-24		
26				
27				
28				
29				

序号	图　表　名　称	图表编号	页数	页　续
30	桥面泄水管一般构造图	S6-25		
31	搭板混凝土过渡板构造图	S6-26		
32	柱式桥台锥坡一般构造图	S6-27		
33	台前护堤墙设计图	S6-28		
34	接线路面结构设计图	S6-29		
35	接线混凝土路面构造图	S6-30		
36				
37				
38				
39				
40				
41				
42				

设 计 总 说 明

一、 项目地理位置图

2 号桥位于鳌江镇城新线至城北村公路提升改造工程内 ,中心桩号为 K2+558 ,为 1*6+2×2.5m 空心板桥，桥梁全长 15.5m（含两侧桥台）。

图 1-1 项目地理位置图



二、 概述

1、 设计依据

（1）2020 年 04 月，平阳县我单位专业技术人员的现场勘察情况。

2、 工程概述

（1）项目概况

2 号桥位于平阳县鳌江镇万鳌公路至城北村四好农村路工程内，桥梁中心桩号：K2+558。桥梁全长 15.5m ,跨径组合为 :2.25m（桥台）+1×2.5m+1×6m+1×2.5m+2.25m（桥台）空心板梁桥，下部构造桥墩为桩基接盖梁，桥台重力式桥台。桥梁横向断面布置为：0.25m 砼安全带+0.25m 钢护栏+3.1m(机动车道)+0.25m 砼安全带+0.25m 钢护栏=5.1m。上部结构：钢筋混凝土简支空心板梁。下部结构：桩基接盖梁，桥台处为重力式桥台。桥面系：水泥混凝土铺装层。原设计荷载等级为汽车-10 级，履带-50 级。

由于本桥所在的路段，桥梁疲劳应力增大，受到不利的自然环境的腐蚀，材料性能老化、强度的衰减，使桥梁整体强度下降。目前 2 号桥的桥面铺装、桥头接线、上部结构和下部结构均出现不同程度的病害，存在较大安全隐患，为保障道路正常安全运营，保护人民出行的安全，本桥的维修改造已经势在必行，故列入本项目重修工程。

三、设计原则及技术标准

1、设计原则

首先根据桥梁现有技术状况、存在病害及车辆通行的需要，对加固的必要性和可行性作出分析判断，然后对各种加固方案的技术经济效果进行比较，选择合理的加固方案。

（1）比重建新桥节约 60-70%以上的费用才是可行的有意义的，包括因加固的桥梁中断交通造成的经济损失，

（2）桥梁加固后其结构性能、承载力和耐久性方面都可以达到使用上的要求，

（3）桥梁下部结构具有足够的潜力，能够满足加固后桥梁对基础的要求。

（4）对加固技术的先进性、经济性及耐久性等进行全面综合评价，力争采取各种指标较好加固方案。

2、采用及参考的主要规范及技术标准

（1）《公路工程技术标准》（JTG B01-2014）

（2）《公路桥涵设计通用规范》（JTG D60-2004）

（3）《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》（JTG D62-2004）

（4）《公路桥梁加固设计规范》（JTG/T J22-2008）

（5）《公路桥涵养护规范》（JTG H11-2004）

（6）《公路桥涵地基与基础设计规范》（JTH D63-2007）

（7）《公路桥涵施工技术规范》（JTGT F50-2011）

（8）《公路桥梁板式橡胶支座系列规格标准》（JT/T663-2006）

（9）《公路桥梁伸缩装置》（JT/T327-2004）

（10）《公路交通安全设施设计技术规范》（JTG D81-2006）

（11）《公路工程质量检验评定标准》（JTG F80/1-2004）

（12）《公路交通标志和标线》（GB5768-2009）

3、设计标准

（1）桥梁设计荷载：公路 II 级；

（2）道路等级：四级公路；

（3）设计时速：20km/h；

（4）新建桥梁结构设计安全等级：二级；

（5）新建桥梁结构设计的基准期：100 年；

（6）桥梁横断面：0.5m（防撞护栏）+7m（车行道）+0.5m（防撞护栏）；

（7）桥面铺装：12cm 钢筋防水砼桥面铺装；

（8）桥面横坡：双向 1.5%；

（9）通航标准：无；

（10）桥下净空：维持原状；

（11）结构耐久性设计的环境类别：II 类环境；

（12）桥梁上部结构：1×16m 装配式简支空心板；

四、桥梁整体评价分析

按“公路桥梁技术状况评定标准”（JTG/TH21-2011）规定方法对 2 号桥进行评定。

部位	技术状况	评定类别
上部结构	桥梁两侧护栏均设置砼护栏及波形钢护栏，部分梁板砼脱落，部分梁勾缝脱落及部分梁板与桥梁安全带水侵害、长青苔。	四类
下部结构	全桥墩柱盖梁水侵害、长青苔；桥墩盖梁混凝土砼脱落钢筋锈蚀；立柱出现环向裂缝。桩基为单桩接盖梁	四类
桥面铺装	桥面系主要病害有：桥面铺装裂缝，部分铺装采用沥青修补不良。	三类
伸缩缝栏杆	桥梁两侧护栏均设置砼护栏及波形钢护栏，部分护栏长青苔	二类

根据《公路桥梁技术评定标准》和《公路桥梁技术状况评定指南》有关规定，结合现场勘查情况，对 2 号桥的总体技术评定为**四类**，需进行大修或者改造，因原桥为单桩接盖梁，且桥面净宽不足 4.5m，2 号桥，会车较难，存在安全隐患，经过与业主充分沟通，本次设计采用**拆除重建**方案。

五、结构验算

因本桥缺乏原始设计图纸和竣工图纸，同时本桥的技术评定结果为四类桥梁，本次设计采用拆除重建方案，因此改建后的桥梁结构根据公路 II 的荷载标准、桥位的地质勘察报告进行。

六、设计要点（桥梁拆除重建措施）

1、自然地理及工程地质条件概况（略）

2、桥型及设计构造特点

(1)桥梁总体布置 :桥梁按单幅桥设计 ,中心桩号为 K2+558 ,桥梁起点桩号 K2+548.5，终点桩号 K2+567.5，全长 19 米。跨径组合 1x16 米，桥梁右偏角为 90°。 桥梁平面位于直线段上 ;纵断面位于半径 R=500m 的凸型竖曲线范围内 ,坡度 il=3.00%、i2=- 2.736%。；车行道采用 1.5%的双向坡。

(2)上部构造：1x16m 装配式预应力砼简支空心板。

(3)下部构造：桥台桩基接盖梁，钻孔灌注桩基础。

(4)桥梁横断面布置：0.5m (护栏）+7.0m (机动车道）+0.5m (护栏）=8.0m。

(5)台后处理：因现状桥台后路基为经十几年交通量机动车反复行驶沉降稳定的路基，凿 改造后桥梁台后不需再做软基处理。

(1)桥梁附属设施

①桥面泄水管：桥面每隔 5 米纵向布置泄水管且至少要与台帽保持 1 米的净距离。

②支座：全桥墩台设置 GJZF$_4$ 200x200x37 型板式橡胶支座。

③抗震措施:桥台台帽两侧设置了防震挡块及设置了满足《公路桥梁抗震设计细则》(JTG/T B02-01-2008)要求的台帽宽度。

④防撞护栏：采用钢筋混凝土防撞护栏。

3、地基基础设计主要参数

根据业主单位提供的《工程地质勘察报告》所提供的资料 ,对墩台桩基进行桩长设计，以下为地基基础设计主要参数：压缩模量 Es 值、地基土的容许承载力{f_{a0}}值（未经基础

深、宽修）、钻孔桩桩周土的极限摩阻标准值 q_{ik} 值分别根据各土层的物理力学性质指标、原位测试成果及埋藏分布条件，按相关规范查表、计算，并结合地区经验综合确定。

层号	岩 性 名 称	地基土容许承载力 $[f_{a0}]$（kPa）	压缩模量 Es（ MPa）	钻孔灌注桩桩侧土摩阻力标准值 q_{ik}（kPa）	水泥搅拌桩桩侧土摩阻力标准值（kPa）
①	粘土	70-80	3.2	20-24	10-12
②₁	淤泥	40-45	1.5	9-10	4-5
②₂	淤泥	45-50	2.0	10-12	5-6
③₁	淤泥质粘土	65-75	2.3	20-24	10-12
③₂	粘土	80-90	2.9	26-30	
④₁	粉质粘土	110-130	4.0	40-44	
④₂	粘土	90-95	3.2	30-34	
⑤₁	粉质粘土	130-150	4.8	42-46	
⑤₂	粘土	85-90	3.0	28-32	

4、桥头接线

起点桩号为 K2+548.5,终点桩号为 K2+567.5，纵断面采用坡度 il=3.000%、i2=-2.736%,坡长为 54m 和 56m。

七、施工组织计划

1、施工方案

(1)2 号桥采取全封闭施工,在老桥周围需建设一座临时便桥供行人和电瓶车通过，具体通行路线见《交通组织图》， 施工单位应做好现场交通组织和提示工作。

(2)本工程的关键工程是墩台施工和预应力空心板的施工，为了缩短工期，桥台施工和预应力空心板可以同时施工。接线工程包括桥梁两侧河道挡墙恢复、路基路面和安保等多项工程项目，为了缩短工期，在桥台完成后即开始，控制在桥面系工程养护期后完工。

（3）在整个施工期间应做好交通组织，提醒司机减速慢行。施工前应做好详细的安全交通组织方案。

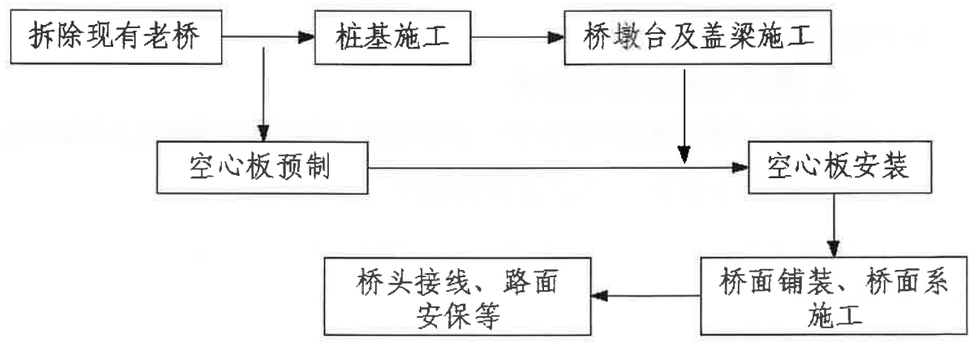
2、施工进度安排

序	项目	进度安排（天）											
		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
1	老桥拆除	15											
2	墩台桩基及盖梁		60										
3	预制及安装预应		75										
4	桥面系				30								
5	接线工程				45								

八、施工工艺要点和要求

1、施工工艺流程及工序

本工程的施工工艺流程图如下：



2、主要材料性能指标

（1）混凝土

①水泥：应采用高品质的强度等级为 52.5、42.5 和 3.25 的硅酸盐水泥，同一座桥的板梁应采用同一品种水泥。

②粗骨料：应采用连续级配，碎石宜采用锤击式破碎生产。上部结构施工时，碎石最大粒径不宜超过 20mm，下部结构施工时，碎石最大粒径不宜超过 40mm 以防混凝土浇筑困难或振捣不密实。

③上部结构：预制空心板、封锚端、铰缝、桥面现浇层、伸缩装置预留槽均采用 C50 混凝土；封端混凝土采用 C50 混凝土；有条件时，铰缝混凝土可选择抗裂、抗剪、韧性好的钢纤维混凝土，伸缩缝预留槽采用钢纤维混凝土；桥面铺装采用 12cm 厚 C50 钢筋防水砼铺装层。

④下部结构及基础：下部结构及基础均采用 C30 混凝土。

⑤附属结构：护栏采用 C30 砼。

（2）预应力钢筋采用 sl5.2 低松弛预应力钢铰线，标准抗拉强度 fpk=1860MPa，弹性模量 E=1.95Xl05MPa。

（3）普通钢筋采用热轧 HRB400 钢筋和 HPB300 钢筋，技术条件必须符合 GB1499.2-2007 和 GB1499.1-2008 的规定。

（4）钢板应符合《桥梁用结构钢》（GB/T714—2000)规定的 Q235 钢板。

（5）锚具：采用 15-4 型和 15-5 型系列锚具及其配件；预应力管道采用圆形塑料波纹管。

（6）支座：支座采用满足中华人民共和国行业标准 JT/T 663-2006 中规定的板式橡胶支座。

（7）伸缩缝采用 JT/T327-2004 行业标准，本项目采用伸缩量为 40mm 的异型钢单缝式伸缩装置。

3、质量评定方法和要求

按“公路工程质量检验评定标准”（JTGF80/1-2012)有关评定方法和要求进行。

4、老桥拆除施工要点及注意事项

2 号桥老桥现状为：上部结构为 1X2.5+1X6+1X2.5 米预制板，全桥长 15.5 米，桥面总宽为 8 米。下部构造桥墩为桩基接盖梁，桥台采用重力式桥台。老桥拆除方法和注意事项详述如下：

（1）先拆除上部结构的预制板，用吊机把预制板吊离桥位，解体分块后运走。

（2）凿除现状桥墩台结构。

（3）拆除后各个部件破碎的混凝土及片块石废料，不能随意丢在河岸上，以免造成对环境 的污染和对水流的阻碍，必须运至适宜的地点堆弃或加工后作接线路基的填料。

（4）老桥拆除施工前建议全幅桥梁封闭交通，同时做好现场交通组织和管理工作，在整个 老桥拆除过程中务必特别注意安全问题。

5、桥梁施工要点及注意事项

有关桥梁的施工工艺及其质量检查标准，均应严格按照《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T F50-2011)和其它相关技术规范的有关规定执行。此外，根据本项目的结构特点，提出以下注意事项：

（1）空心板预制

①浇筑空心板混凝土前应严格检查伸缩缝、泄水管、护栏底座、支座、过桥管线所需预埋件、路灯基座等附属设施预埋件是否齐全，确定无误后方可浇筑。施工时，应保证预应力孔道及钢筋位置准确，控制混凝土骨料最大粒径不得大于 20mm。浇筑混凝土时应充分振捣密实，严格控制其质量。

②为了防止预制板上拱过大，及预制板与桥面现浇层由于龄期差别而产生过大收缩差，存梁期不超过 60d，若累计上拱值超过计算值 8mm，应采取控制措施。

③空心板预制时，按 lm 一道在铰缝的侧模嵌上 500mm 长的□ 6 钢筋，形成 6mm 凹凸不 平的粗糙面。

（2）预应力工艺

①预应力管道的位置必须严格按坐标定位并用定位钢筋固定，定位钢筋与空心板腹板箍筋 点焊连接，严防错位和管道下垂，如果管道与钢筋发生碰撞，应保证管道位置不变而适当挪动 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。

②预制空心板预应力钢束必须待混凝土立方体强度达到设计混凝土强度等级的 90%后，且混凝土龄期不小于 10d，方可张拉。施工单位在条件具备时应适当增加龄期，提高混凝土弹性模量，减少反拱度。预应力钢束采用两端同时张拉，锚下控制应力为 0.75fpk=1395MPa。

③施加预应力应采用张拉力与引伸量双控。当预应力钢束张拉达到设计张拉力时，实

际引 伸量值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。

④预应力钢束张拉顺序为：左 N1—右 N2—右 N1—左 N2。

⑤孔道压浆采用 C50 水泥浆，要求压浆饱满。

⑥预应力张拉采用全自动智能张拉。

（3）空心板安装

①预制空心板采用设吊孔穿束兜板底加扁担的吊装方法。

②桥梁架设若采用架桥机吊装，必须经过验算方可进行。

6、其他注意事项

（1）施工前应通读整个设计文件，对相关设计标高、桩位坐标、桩位地面线及梁板平面布 置资料等进一步校对。在施工中如发现地面线与设计图纸有较大出入(如取土、冲刷等引起)或 施工钻孔中发现地质构造与地质纵、横断面或地质柱状图出入较大，应及时通知设计单位合理处理。

（2）封锚端混凝土浇筑前须将预制板端部混凝土结合面浮浆清凿干净，才能浇筑新混凝土。

（3）预制空心板顶面应拉毛，锚固端面和铰缝面等新、旧混凝土结合面均应凿毛成凹凸不 小于 6mm 的粗糙面，100X 100mm 面积中不少于 1 个点，以利于新旧混凝土良好结合

（4）严格控制支座标高，避免支座脱空。

（5）为使一块板四个支座均匀受力，不出现脱空现象，支座安装施工时支座垫石顶采取座浆后清除的办法。

（6）伸缩缝施工温度宜控制在 15℃—20℃，否则应根据施工温度，在厂家指导下调整伸缩缝型钢的间距，浇筑伸缩缝槽口混凝土前，应先清除缝内杂物，冲洗干净并凿毛，混凝土采用 C50 钢纤维混凝土，施工时型钢平面要平整，与路面纵横坡相一致，型钢顶面必须与锚固混凝土面齐平，决不能高出混凝土面，锚固混凝土强度至少要达到 70%设计强度以上才能开放交通。

（7）本设计采用了异型钢伸缩缝的板端、桥台背墙顶槽口构造尺寸，当采用其它型号伸缩缝时，可以按其要求对预埋件和槽口尺寸时进行特殊设计。伸缩缝槽口尺寸及预埋钢筋根据厂家要求适当调整。

（8）由于受到预应力空心板上拱值及调整纵横坡度的影响，要求跨中空心板顶混凝土铺装厚度不得小于 9cm，施工时应考虑板上拱的影响，可适当降低台顶标高 1—2cm，或采取其它有效措施，保证跨中板顶铺装厚度，混凝土表面应按照水泥混凝土路面要求进行刻槽。

（9）大体积砼浇筑时应采取有效措施降低水化热，并加强养护，避免出现温度裂缝或收缩裂缝。

（10）桥梁桩基按端承摩擦桩设计，桩底沉淀土厚度要求不大于 15cm,若施工中实际地质 情况与设计提供的地质不符，应及时通知设计院变更。

（11）为确保桩基的质量，各桩基预埋声测管，以便对桩基进行质量检查。检测管高出桩基顶面 50cm，下端用钢板焊接封闭，要求不漏水。砼浇筑前将检测管注满水，并用塞子堵死，避免杂物进入检测管采用相应直径的套管对焊接长。

（12）须待桥台耳背墙达到设计强度且预制板架设完毕方可进行台后填土工作。

（13）台背的填土必须在梁板安装就位后方可进行，并应在两个台背同时对称分层夯填； 还必须在台后 5 米范围内严禁采用重型机械或重锤施工，以免重侧力导致施工期间使桥台外移。

（14)全桥地面线以上部分构造物的混凝土颜色应尽量保持一致或相近，以利美观。

九、环境保护

1、在施工过程中，采用全封闭式文明施工，尽量减少对环境的污染。合理组织处理挖除后的砼等废弃物，严禁直接将废弃物排入河内。

2、本项目所在区域民房较少，且本项目的处理措施仅注浆时有噪音影响，对空气、水的污染较小，因此，总体来看对周围环境的影响较小。

十、安全施工措施及其他注意事项

1、施工前做好施工组织设计，设置交通调流指示标志，将施工对道路交通造成的影响降低 到最低限度。

2、施工期间应做好各方面防护工作，为了保证交通安全，在施工期间要采取交通管制，在提前预告作业区起点处。在交通管制的路段，设置方向箭头标线贴，指示车辆行驶。

3、施工期间应做好施工安全作业的交通控制，设置交通控制区标志，遵循路政管理部门相关安全规定并听从指挥。凡进入工地人员必须戴安全帽，严禁喝酒上班，或带其它非工地工作人员进入工地。

4、铣刨、凿除的废料不得倾倒于边坡、边沟，影响路容路貌。现场材料设备施工机具在指定地点堆放整齐。

5、本工程本着节约的原则，能继续使用的，尽量使用，能修补就可使用的，就不全部拆除。

6、为保证本项目实施期间的正常安全运行，桥梁修补作业应严格按照《道路交通标志和标线》（GB5768—1999)的要求摆设各类施工安全标志，作业区域采用安全绳圈围方式，进入工地的所有人员、施工车辆必须按有关规定穿着安全标志服和设置安全标志，夜间施工或夜间影响车辆正常行驶的作业现场，必须设置有效的照明装置，摆设警示灯，确保安全无责任事故。

7、现场临时用电，电箱要保持完好无损，损伤的电气元器件必须及时更换。施工设备要加强现场的维护保养，保持完好率，禁止带病运转和超负荷作业。

8、灌浆工艺及参数应根据实际情况实验确定。

9、安全施工措施：

（1）施工应做好施工前期准备工作，正确选用施工方法，并结合施工具体实际， 编制安全技术措施计划， 制定操作细则，并向施工人员进行技术交底。 对全体职工进行安全教育， 持安全第一，预防为主的方针

（2）对桥梁施工中的辅助结构、临时工程如脚手架、索道、地笼等，应进行安全检算，考虑采取相应的安全措施。

（3）工地内应设有安全标志，夜间施工作业应有照明设施，并不得擅自拆除。

（4）用吊斗出土时，应设有信号指挥；孔桩顶面边坡以外的四周，应开挖排水沟，并经常保持畅通。机具、材料、弃土等应堆放在孔桩边坡边安全距离以外。

（5）灌筑桥台、墩砼及梁砼时，应搭设灌筑平台及运料走道，并设置防护栏杆。当吊斗孔挪移时，漏斗外边空隙应封闭严密。

（6）墩身以及板梁钢筋、模板安装前，必须搭设脚手架平台栏杆及上下扶梯； 人工搬运和绑扎钢筋时， 应互相配合，同步探作。在已安装的钢筋上不得行走必须架设交通跳板，或搭脚手架。

（7）桥梁墩台、板梁模板就位后，应立即用撑木等固定位置，以防倾倒伤人，当借助吊机吊模板合缝时，模板底端应用撬棍等工具拔移。 每节模板立好后， 应上好连接器和上 下两道箍筋，打好内撑，方可暂停作业，以保持稳定。

（8）在竖立桥梁模板过程中，上模板工作人员的安全带必须挂于牢固地点，穿拉杆时，应内外呼应。

（9）桥梁整体模板吊装前，应使模板连接牢固，内撑、拉杆、箍筋上紧，吊点正确牢固。起吊时，应拴好溜绳，并听从信号指挥，不得超载。

（10）使用砼振捣器时，必须检查下列内容：振捣器的外壳接地装置及胶皮线情况；电线的端部与振捣器的连接情况；振捣器的搬移地点及在间断工作时电源开关关闭情况。经检查合格的方准使用。

（11）桥梁拆除模板之前，必须设立禁区，并按规定程序进行拆模。

（12）桥梁施工，应搭脚手架，铺脚手板、装栏杆、扶梯。在脚手架与桥梁之间挂安全网， 桥梁两侧应设有张拉安全网 用的预埋构件。

（13）起吊设备起吊时，严禁起吊超过规定重量的物件，不得用来运送人员。起重吊装用的钢丝绳，应经常进行检查，发 现破损，必须及时更新。

（14）夜间作业时，应有足够的照明设备。

10、其他未详之处，参考《公路养护安全作业规程》（JTGH30-2004)。

十一、设计预算

1、编制方法

根据《浙江省公路桥梁大修与改造工程设计编制指南》要求，改造预算编制和定额采用按照浙江省交通厅颁布的《公路工程基本建设项目概算、预算编制办法》的规定执行。

2、编制依据

（1）中华人民共和国交通部发布的《公路工程基本建设项目概算、预算编制办法》(JTG/TB06-2007)；

（2）中华人民共和国交通部[2007]第 33 号公告发布的《公路工程概算定额》(JTG/TB06-01-2007)及《公路工程预算定额》（JTG/TB06-02-2007);

（3）浙交〔2008〕85 号《关于印发浙江省公路工程造价管理补充规定的规定》；

（4）2007 年交通部文发的《公路工程机械台班费用定额》（JTG/TB06-03-2007);

（5）取费标准按照浙交〔2008) 85 号文件三类工程项目计取；

（6）人工工资：按《浙江省交通运输厅文件浙交[2012]88 号关于调整我省公路工程概算 预算编制人工费单价的通知》中人工工资 77.05 元/工日执行；

（7）浙江省交通厅[2005]224 号《浙江省公路养护工程预算定额》；

（8）材料单价：主要根据浙江省交通厅工程造价管理站《质监与造价》（价格信息专辑）2014 年，并结合本工程调查的实际情况作适当调整；

（9）建设单位管理费：根据省交通厅发布的《浙江省公路养护工程预算编制办法》有关规 定执行

（10）设计费按《工程勘察设计收费标准》（2002 年修订本）有关规定计取；

（11）公路桥梁工程勘察按照《浙江公路养护工程预算编制办法》规定计取；

(12)预备费按一二三部分合计的 5%计列；

3、预算总造价

本工程总造价 62.890 万元

温州路桥工程设计所

2O20 年 04 月

2号桥全桥工程数量汇总表

材料 \ 项目		单位	上部构造			下部构造				附属构造				接线工程	锥坡	拆除老桥	排水设施	全桥合计	备注
			空心板		桥面铺装桥面连续	桥台				护栏	伸缩缝	支座	搭板						
			预制部分	现浇部分		盖梁	耳背墙	挡块	桩基										
ϕ^s 15.2钢绞线		kg	1798.8															1798.8	
D10 冷轧带肋钢筋网片		kg			1480.8													1480.8	
HPB300钢筋	Φ8	kg	789.2	262.5														1051.7	
	Φ10	kg	1731.4		132.0	1000.6		31.6	1130.4	344.8								4370.8	
	Φ20	kg					47.4											47.4	
	Φ22	kg																	
	Φ28	kg												376.7				376.7	
HRB400钢筋	况10	kg	1176.4															1176.4	
	况12	kg	3719.2	118.0		184.8	278.2					12.9	291.6	1470.5				6075.2	
	况14	kg											545.4	118.6				664.0	
	况16	kg	98.2				1860.6	61.8			278.2		1434.0					3732.8	
	况20	kg	468.8							3069.0		86.5	1138.2					4762.5	
	况22	kg	579.9						5733.8									6313.7	
	况25	kg				2892.0												2892.0	
混凝土	C25	m^3																0.0	
	C30	m^3				24.3	16.0	0.3	81.4	14.0			30.2		1.8			168.0	
	C40	m^3																/	
	C50	m^3	55.0	5.0	14.4													74.3	
C50钢纤维砼		m^3									3.1							3.1	
200*200*20mm橡胶缓冲块		块	4.0															4.0	
防抛网		m																/	
防撞护栏		m																/	
波纹管	Φ50mm波纹管	m	376.9															376.9	
	Φ55mm波纹管	m																/	
	Φ87mm波纹管	m																/	
锚具	YM15-3 锚具	套																/	
	YM15-4 锚具	套	48.0															48.0	
	YM15-5 锚具	套																/	
伸缩缝	40型伸缩缝	m									16.0							16.0	
	80型伸缩缝	m																/	
板式支座	GJZ 150x200x28	套																/	
	GJZF4 200x200x37	套										24.0						/	
钢板	Φ80X10	kg																0.0	
	Φ350X300X30	kg										593.5						593.5	
	500X25X424	kg																/	
Φ110PVC泄水管		套															12.0	12.0	
UPVC管		m																/	
57x3.5钢管		kg																0.0	
70x6.5钢管		kg																0.0	
20cm厚C30砼路面		m^2																0.0	
单注式标志		个												2.0				2.0	
20cm厚C30砼路面		m^2												504.0					
挖方		m^3													155.8			155.8	
填方		m^3												152.8	62.3			215.1	
砂浆抹面		m^2													72.0			72.0	
M7.5浆砌片石基础		m^3													4.1			4.1	
C30预制砼六角空心块		m^2													72.0			72.0	
临时人行便桥		项														1.0		1.0	
6m尾径10cm的松木桩		根																0.0	
浆砌片石		m^3												72.0				72.0	

编制：

复核：

图号S1-1

图名	
校对	

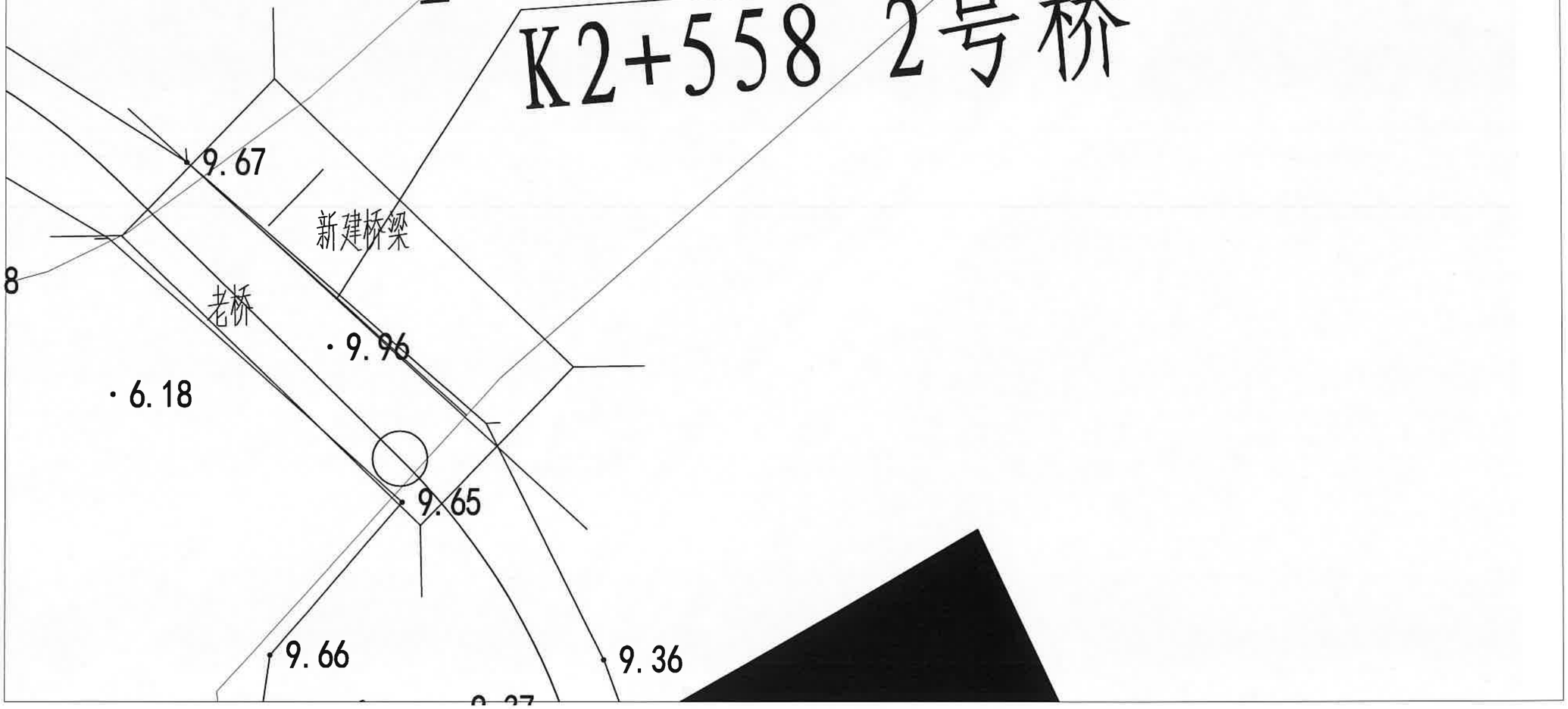


温州公路工程设计事务所	鳌江镇城新线至城北村公路提升改造工程	项目地理位置图	设计		复核		审核		图号	S6-2	日期	2020.04

校对

图名

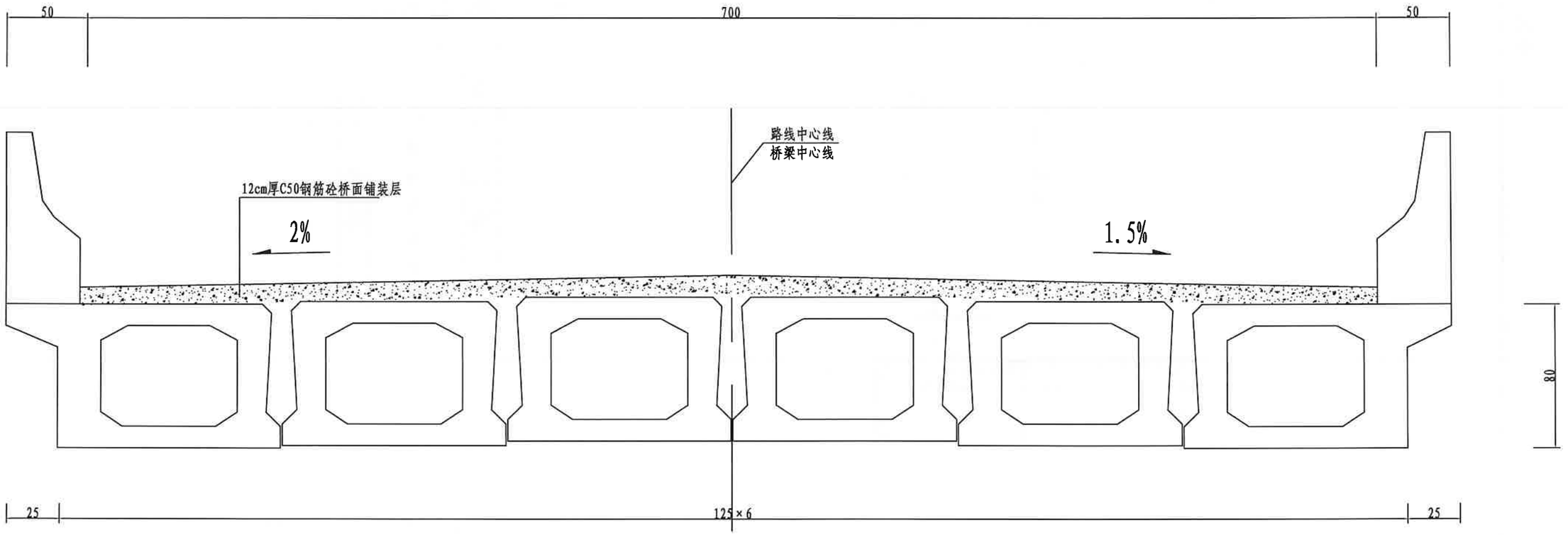
1×16 简支空心板
K2+558 2号桥



温州公路工程设计事务所	鳌江镇城新线至城北村公路提升改造工程	2号桥桥位图	设计		复核		审核		图号	S6-3	日期	2020.04

图名	校对

上部构造横断面图



注：

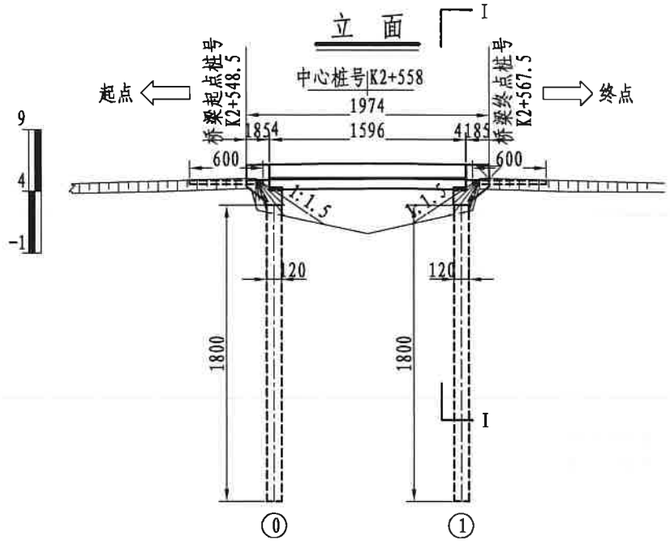
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米计。
2. 图中未示泄水管，详见《泄水管构造图》。
3. 本图为16m空心板标准横断面图。

温州公路工程设计事务所	鳌江镇城新线至城北村公路提升改造工程	标准横断面图	设计		复核		审核		图号	S6-4	日期	2020.04

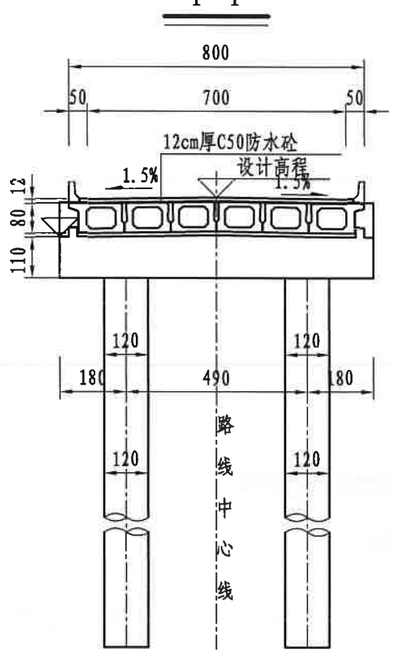
校对

图名

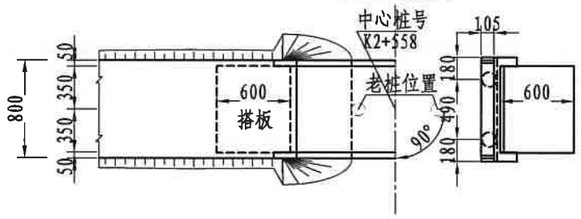
立 面



I－I



平 面



左侧护栏内侧高程	5.014	+246				5.035	+262	
设计高程(m)	5.067	+246				5.088	+262	
右侧护栏内侧高程	5.014	+246				5.035	+262	
里程桩号	K243.5	+243.5		+254		+262.5	+264.5	
地面高程(m)	4.210			0.575		2.475	2.883	
坡度(%) / 坡长(m)		3.000	54.000	5.347	+254	-2.736	56.000	
竖曲线要素	R-500.000 T-14.339 E-0.206							

注:

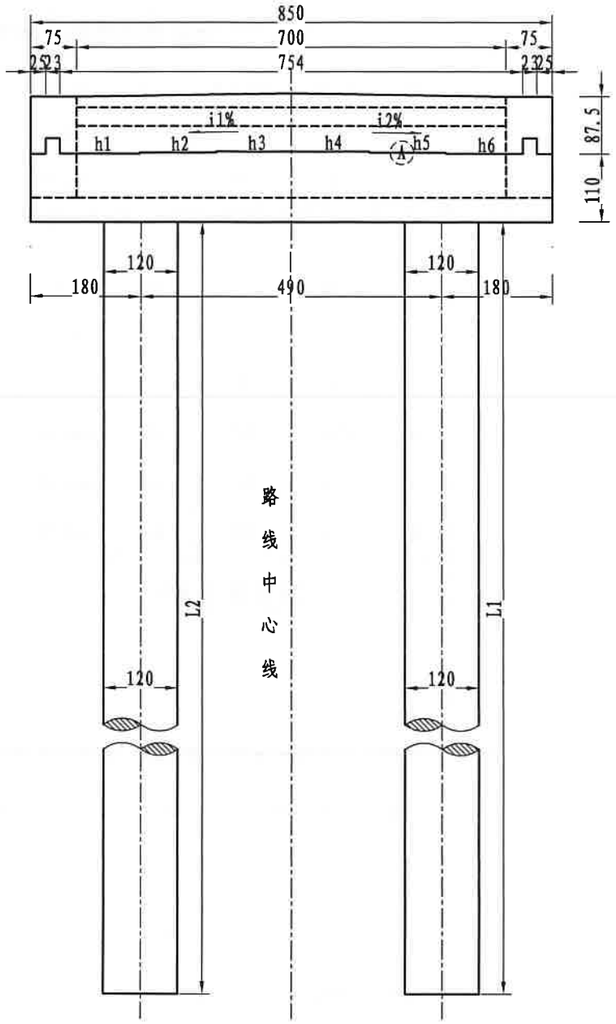
1. 本图尺寸除标高、里程桩号以米计外，其余均以厘米计。
2. 荷载等级:公路－Ⅱ级；桥面净宽:1x净7m。
3. 上部结构采用预应力砼(后张)简支空心板；下部结构采用柱式台，桥台采用桩基础。
4. 本桥平面位于直线上，桥面横坡为双向1.5%，纵断面位于R=500m的竖曲线上。
5. 桥台采用GJZF4200x200x37型四氟滑板式橡胶支座；0、1号桥台采用40型伸缩缝。
6. 左台后搭板长度为6m，右台后搭板长度为6m，详见通用图。
7. 本图比例：平、立面为1:500，其它为1:250。
8. 桥台桩基均按摩擦桩设计。持力层为卵石层，施工中若发现地质与设计不符时，应及时通知设计单位，进行设计调整。
9. 施工中若发现河底标高与实际标高不符时，应及时通知设计单位协商处理。

温州公路工程设计事务所	鳌江镇城新线至城北村公路提升改造工程	桥型布置图	设计		复核		审核		图号	S6-5	日期	2020.04

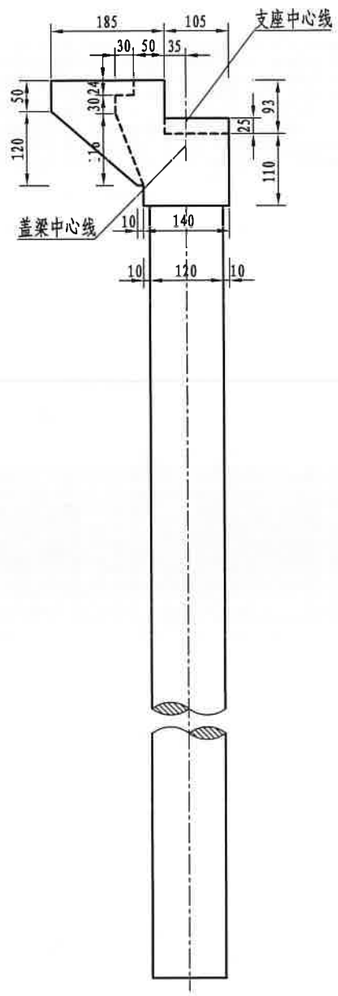
校对

图名

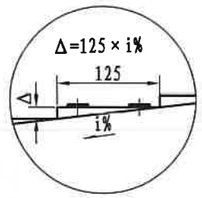
立面



侧面



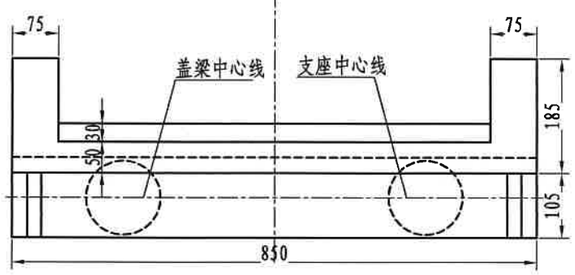
A大样



桥台各部参数表

墩台编号	L1 (cm)	L2 (cm)	L平均 (cm)	i1 (%)	i2 (%)
①	1800	1800	1800	1.50	-1.50
②	1800	1800	1800	1.50	-1.50

平面



注:

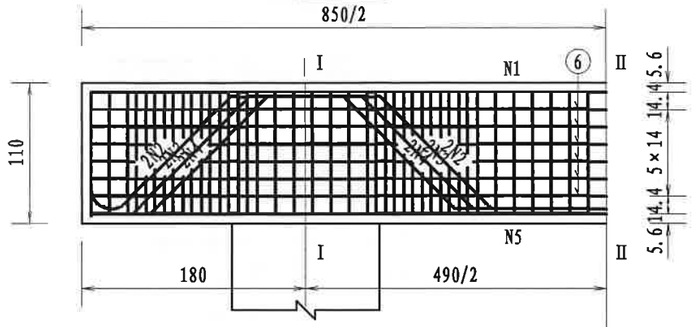
1. 本图尺寸除标高以米计外，其余均以厘米计。
2. 本图适用于0号、1号桥台。
3. 桥台采用GJZF.200x200x37型四氟滑板式橡胶支座,共计24块。
4. 本图比例为1:100。

温州公路工程设计事务所	鳌江镇城新线至城北村公路提升改造工程	桥台一般构造图	设计		复核		审核		图号	S6-6	日期	2020.04

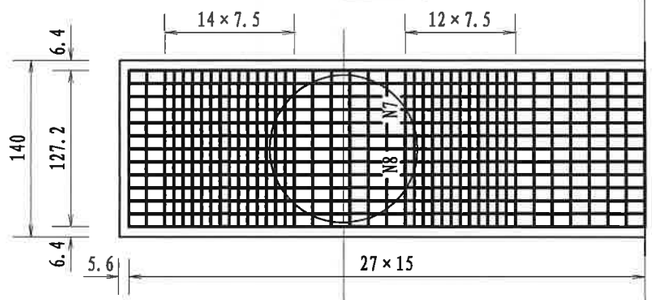
校对

图名

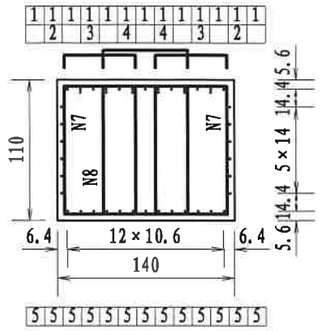
半立面



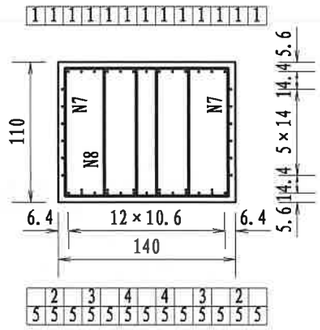
半平面

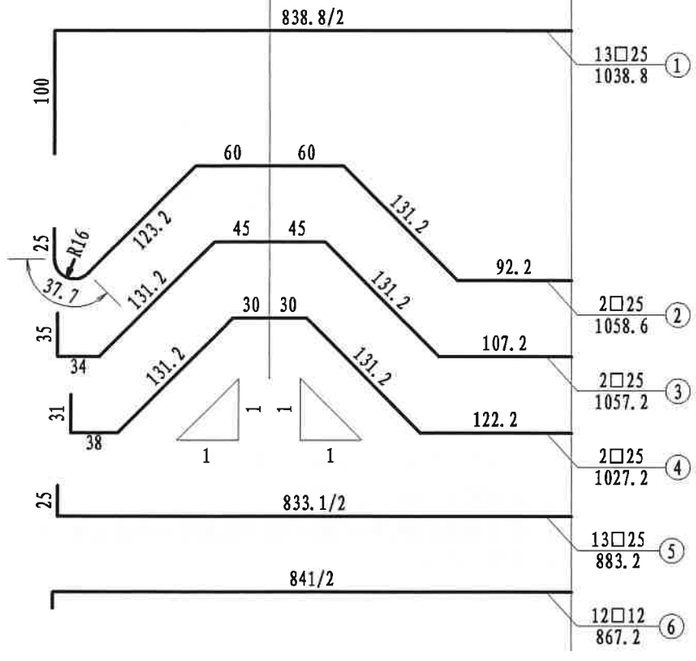


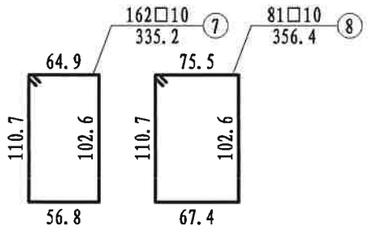
I-I



II-II







一个桥台盖梁材料数量表

编号	直径 (mm)	单根长度 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)	总重 (kg)
1	□25	1039	13	135.07	520.02	1204.0
2	□25	1059	2	21.18	81.54	
3	□25	1057	2	21.14	81.39	
4	□25	1027	2	20.54	79.08	
5	□25	883	13	114.79	441.94	
6	□12	867	12	104.04	92.39	92.4
7	□10	335	162	542.70	334.85	512.8
8	□10	356	81	288.36	177.92	
C30 混凝土 (m^3)					13.09	

注：

1、图中尺寸除钢筋直径以毫米计，余均以厘米为单位。

2、耳背墙和挡块钢筋未示，详见耳背墙、挡块钢筋构造。

3、盖梁钢筋与柱(桩基)、耳背墙、挡块钢筋发生干扰时，可适当挪动其中一种。

4、钢筋长度计算没有扣除切线与弧线差。

5、箍筋末端做成135° 弯钩，末端已计入弯钩长8.1厘米。

6、图中绘制一半盖梁，另一半盖梁横拔与之相反，详见桥台一般构造图。

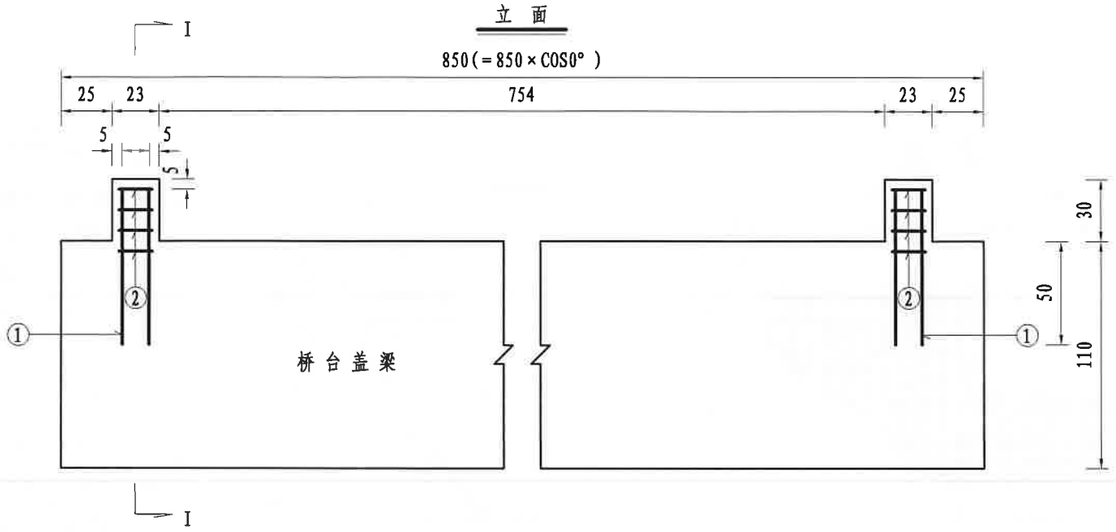
7、本图适用于0#、1#桥台。

温州公路工程设计事务所	鳌江镇城新线至城北村公路提升改造工程	桥台盖梁钢筋构造图	设计		复核		审核		图号	S6-7	日期	2020.04

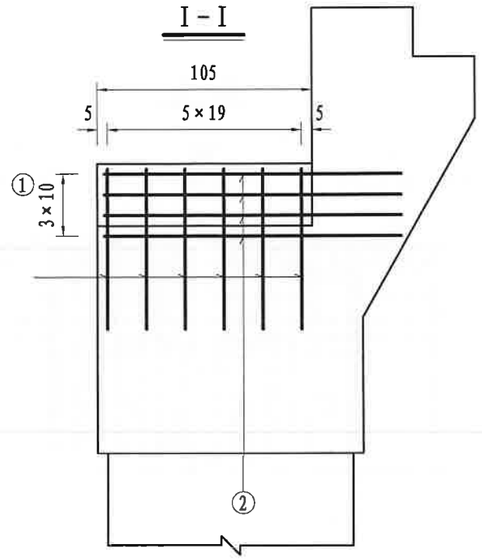
校对

图名

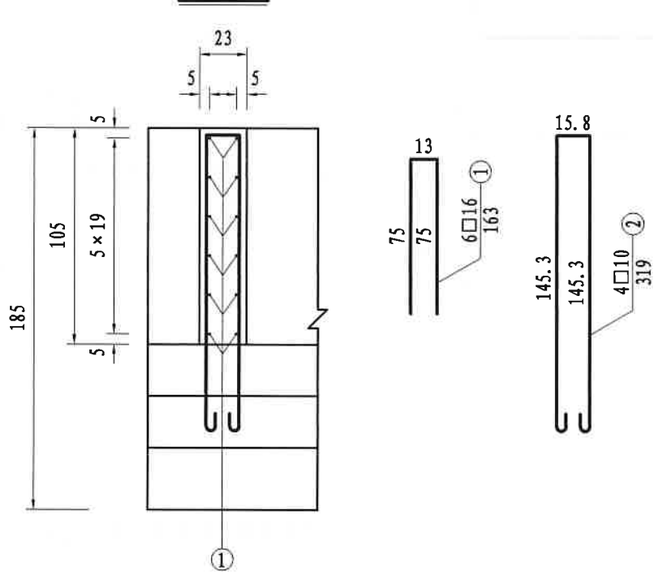
立 面



I－I



平 面



一个桥台挡块材料数量表

编号	直径 (mm)	单根长度 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)	总重 (kg)
1	□16	163	12	19.56	30.90	30.9
2	□10	319	8	25.52	15.75	15.8
C30 混凝土 (m^3)					0.14	

注：

1、图中尺寸除钢筋直径以毫米计，余均以厘米为单位。

2、防震挡块钢筋若与桥台盖梁钢筋相碰，可适当调整。

3、本图为0号桥台挡块钢筋构造图。

4、箍筋末端做成135° 弯钩，末端已计入输入的弯钩长50厘米。

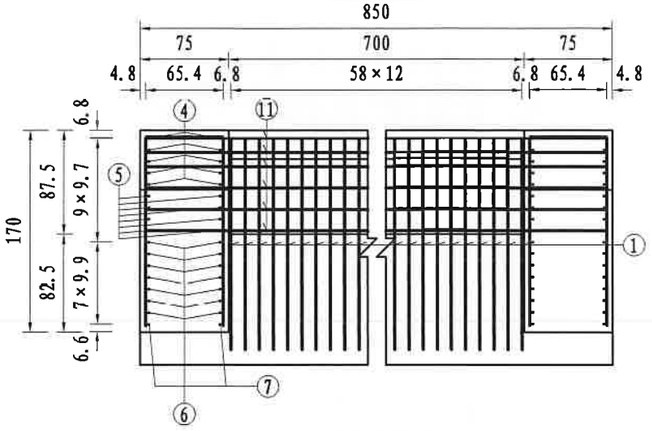
5、本图适用于0号、1号桥台。

温州公路工程设计事务所	鳌江镇城新线至城北村公路提升改造工程	桥台挡块钢筋构造图	设计		复核		审核		图号	S6-8	日期	2020.04

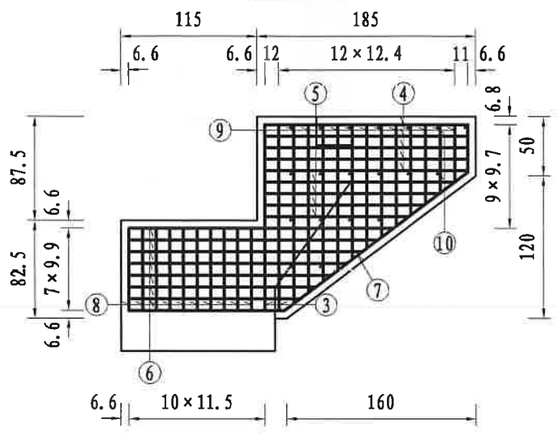
校对

图名

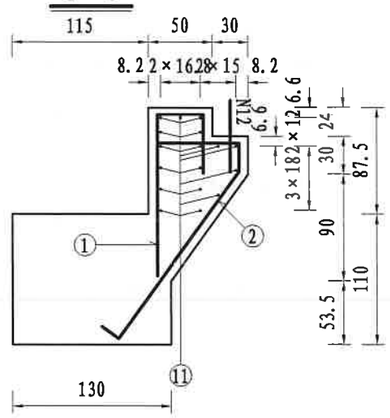
立 面



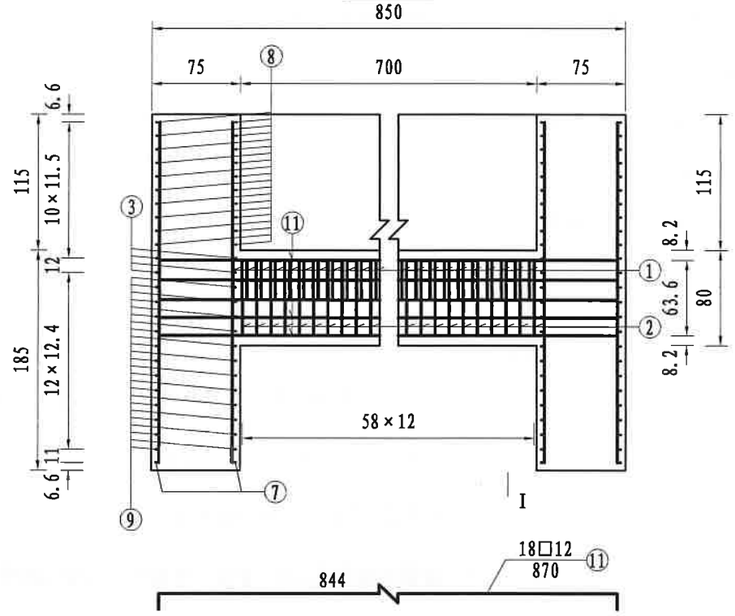
侧 面

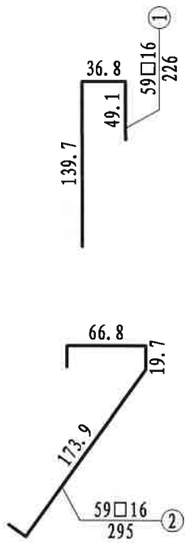


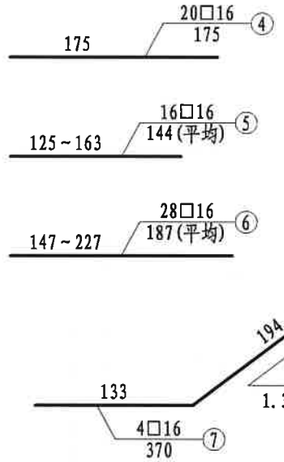
I－I

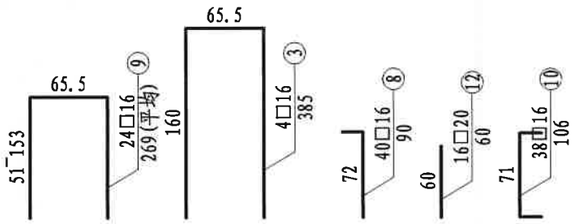


平 面









一座桥台耳墙背墙材料数量表

编号	直径(mm)	单根长度(cm)	根数	共长(m)	共重(kg)	总重(kg)
1	□16	226	59	133.34	210.68	930.3
2	□16	295	59	174.05	275.00	
3	□16	385	4	15.40	24.33	
4	□16	175	20	35.00	55.30	
5	□16	144(平均)	16	23.04	36.40	
6	□16	187(平均)	28	52.36	82.73	
7	□16	370	4	14.80	23.38	
8	□16	90	40	36.00	56.88	
9	□16	269(平均)	24	64.56	102.00	
10	□16	106	38	40.28	63.64	
11	□12	870	18	156.60	139.06	139.1
12	□20	60	16	9.60	23.71	23.7
C30混凝土(m³)						8.01

注：

1、图中尺寸除钢筋直径以毫米计，余均以厘米为单位。

2、10号耳墙绑扎短钢筋布置见侧面图。

3、12号搭板锚固筋在横桥向行车道部分按50cm间距埋入背墙一半深。

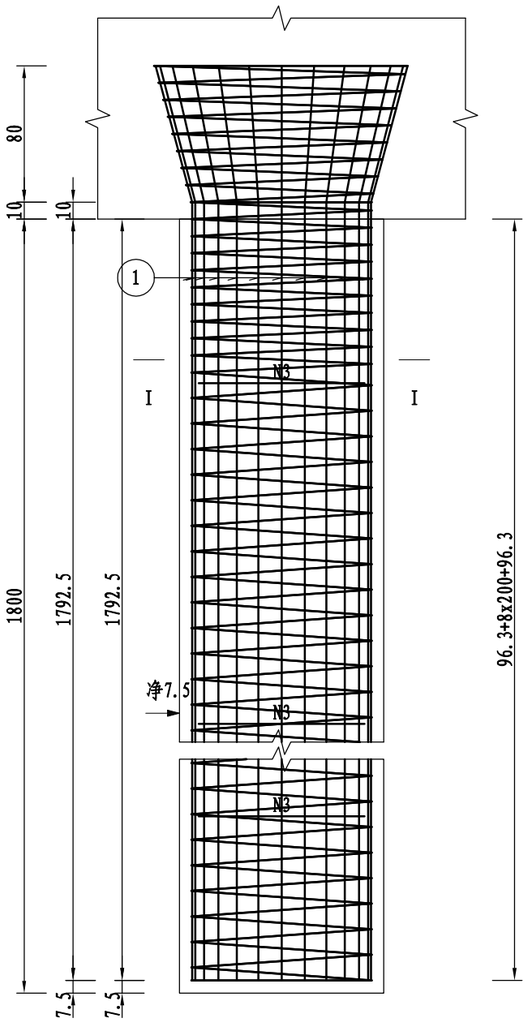
4、混凝土数量包括背墙5.973、耳墙2.038立方米。

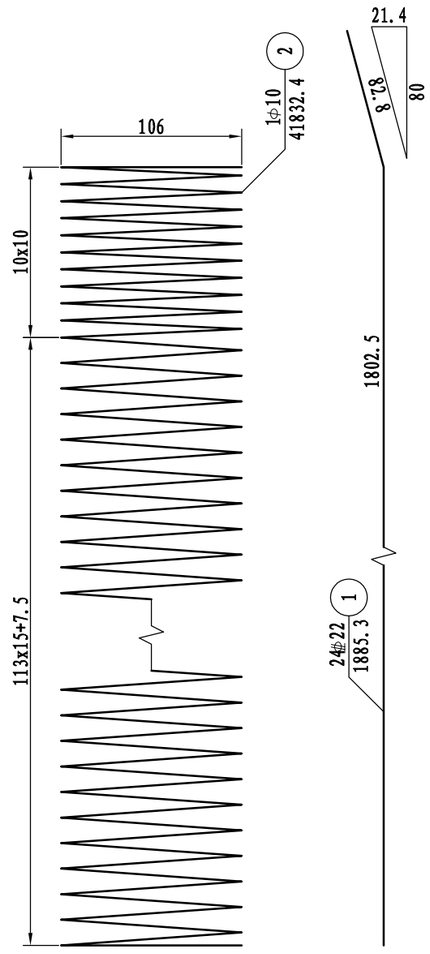
5、本图适用与0号、1号桥台。

温州公路工程设计事务所	鳌江镇城新线至城北村公路提升改造工程	桥台耳背墙钢筋构造图	设计		复核		审核		图号	S6-9	日期	2020.04

校对

图名





一根桥台桩基材料数量表

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	φ22	1885.3	24	452.48	2.980	1348.38	φ22 1433.5	20.36
2	Φ10	41832.4	1	418.32	0.617	258.11		
3	φ22	317.2	9	28.55	2.980	85.08	Φ10 282.8	
4	Φ10	4005	1	40.05	0.617	24.71		

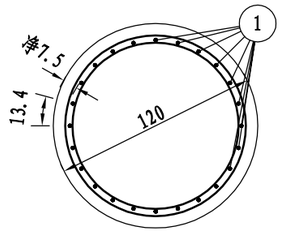
桥台桩基工程数量小计表 (共2根)

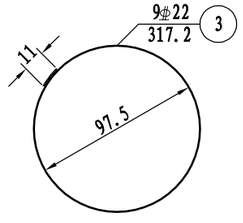
钢筋	直径(mm)	φ22	Φ10	合计
	重量(kg)	2866.9	565.6	3432.5
C30混凝土(m^3)			40.7	

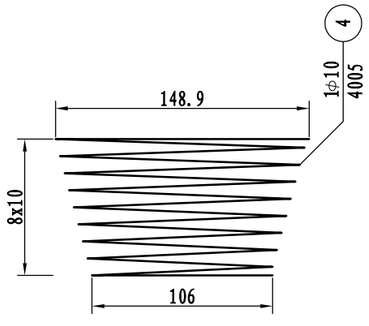
注:

1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米计。
2. 图中钢筋接头采用双面焊，焊缝长度见图中所示。
3. 加强钢筋N3每2米左右设一根。
4. 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。
5. 图中桩长为平均值，具体桩长见《一般构造图》。
6. 图中桩基编号同《一般构造图》的桩长编号。
7. 本图适用于0号、1号桥台桩基。

I - I





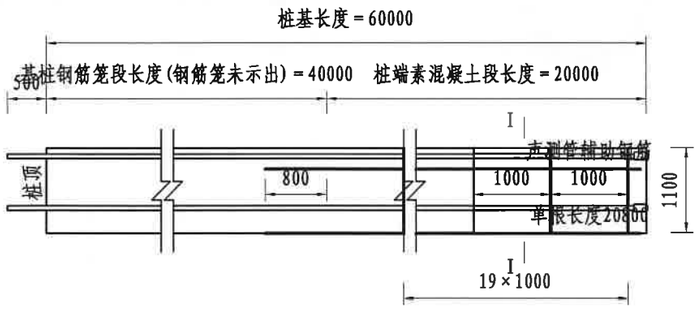


温州公路工程设计事务所	鳌江镇城新线至城北村公路提升改造工程	桥台桩基钢筋构造图	设计		复核		审核		图号	S6-10	日期	2020.04

校对

图名

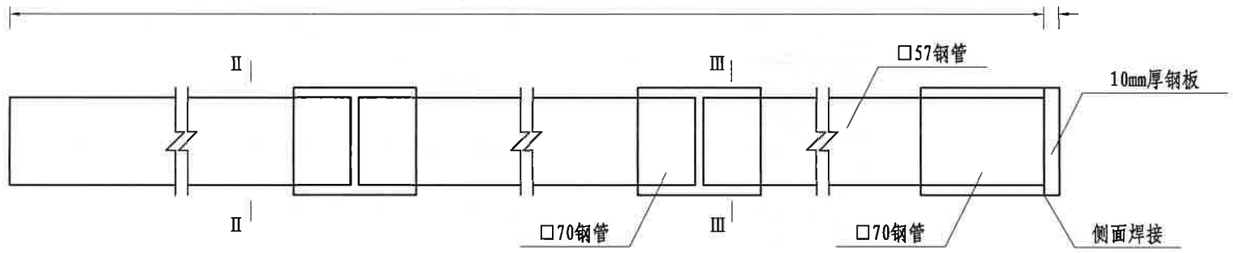
灌注桩内超声波检测管布置图 (1:80)



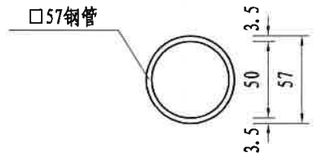
I－I (1:80)



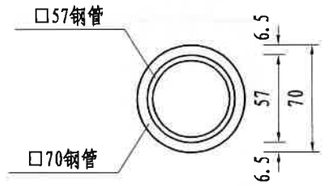
超声波检测管示意图 (1:4)



II－II (1:4)



III－III (1:4)



一个桥台超声波检测管钢筋数量表

编号	直径 (mm)	单根长度 (mm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)	总重 (kg)
1	80×10钢板	80	6	0.48	3.01	3.0
2	□70×6.5钢管	80	54	4.32	43.97	44.0
3	□57×3.5钢管	60500	6	363.00	1676.29	1676.3

注:

1、图中尺寸均以毫米为单位。

2、声测管接头及底部应密封好，顶部用木塞封闭，防止砂浆、杂物堵塞管道。

3、桩基钢筋构造另见桩基设计详图。

4、在桩基钢筋笼段，声测管由桩基箍筋绑扎固定。

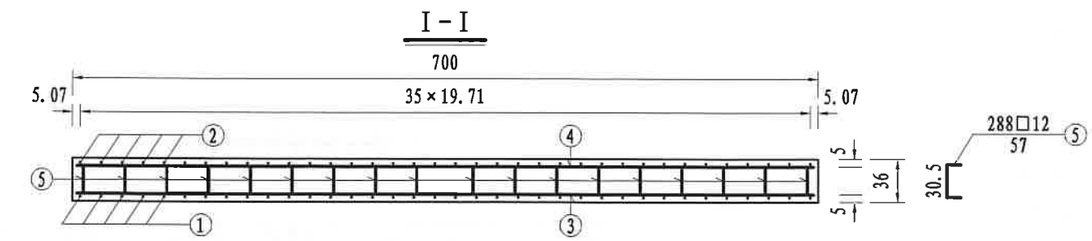
5、声测管接头也可采用焊接方法。

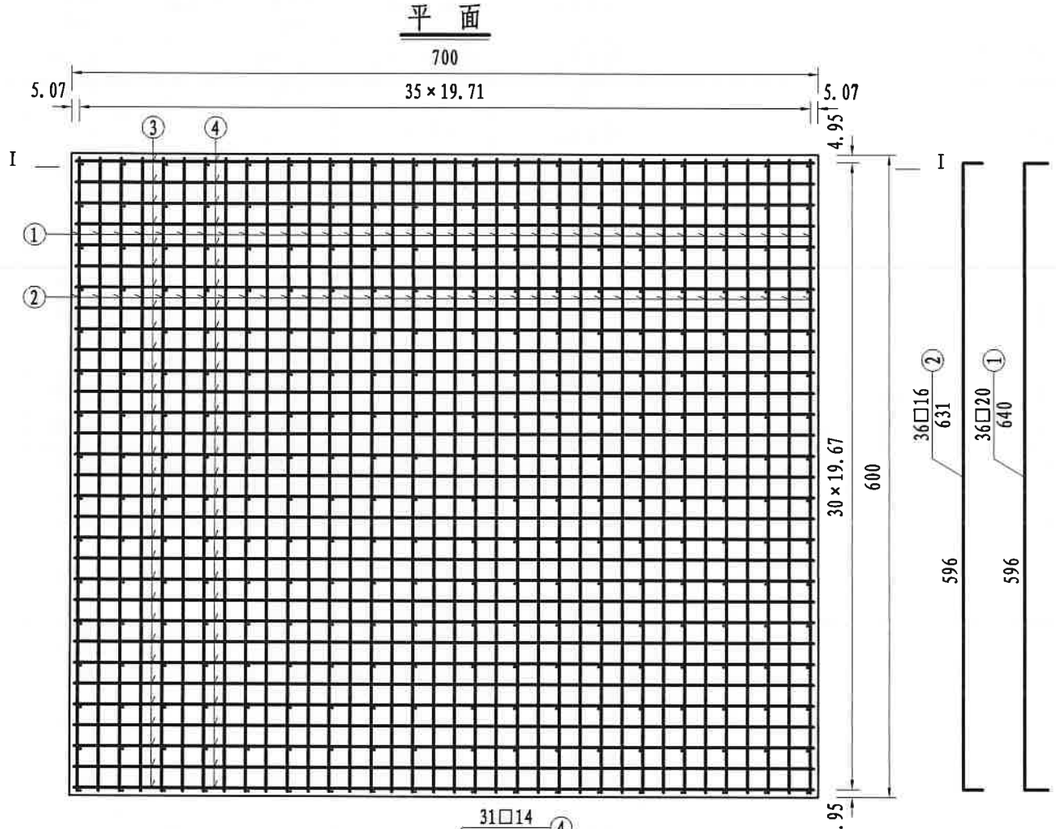
6、素混凝土段中的声测管箍筋和声测管辅助钢筋数量已在桩基钢筋构造图中计入。

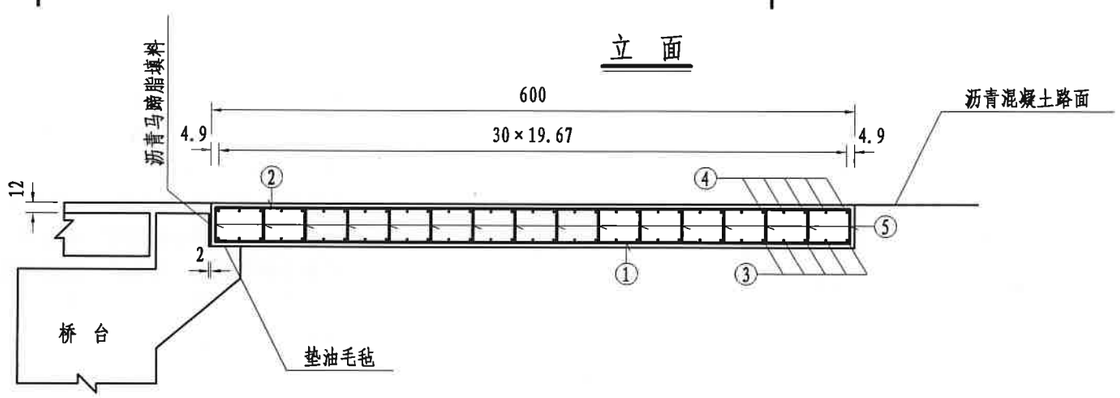
温州公路工程设计事务所	鳌江镇城新线至城北村公路提升改造工程	桥台声测管构造图	设计		复核		审核		图号	S6-11	日期	2020.04

校对

图名







一个桥台搭板材料数量表

编号	直径(mm)	单根长度(cm)	根数	共长(m)	共重(kg)	总重(kg)
1	□20	640	36	230.40	569.09	569.1
2	□16	631	36	227.16	358.91	717.0
3	□16	731	31	226.61	358.04	
4	□14	727	31	225.37	272.70	272.7
5	□12	57	288	164.16	145.77	145.8
C30 混凝土(m^3)					15.12	

注:

1、图中尺寸除钢筋直径以毫米计，余均以厘米为单位。

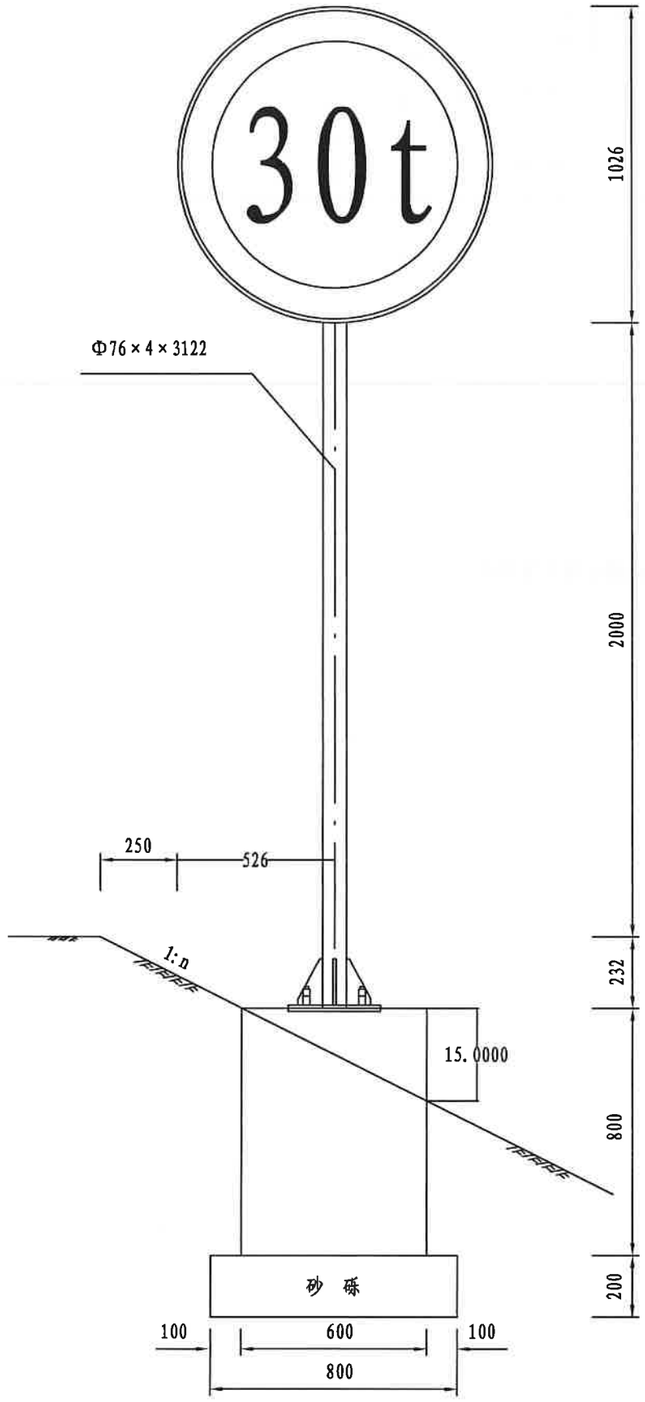
2、搭板横向布置在桥面净宽内。

温州公路工程设计事务所	鳌江镇城新线至城北村公路提升改造工程	搭板钢筋构造图	设计		复核		审核		图号	S6-12	日期	2020.04

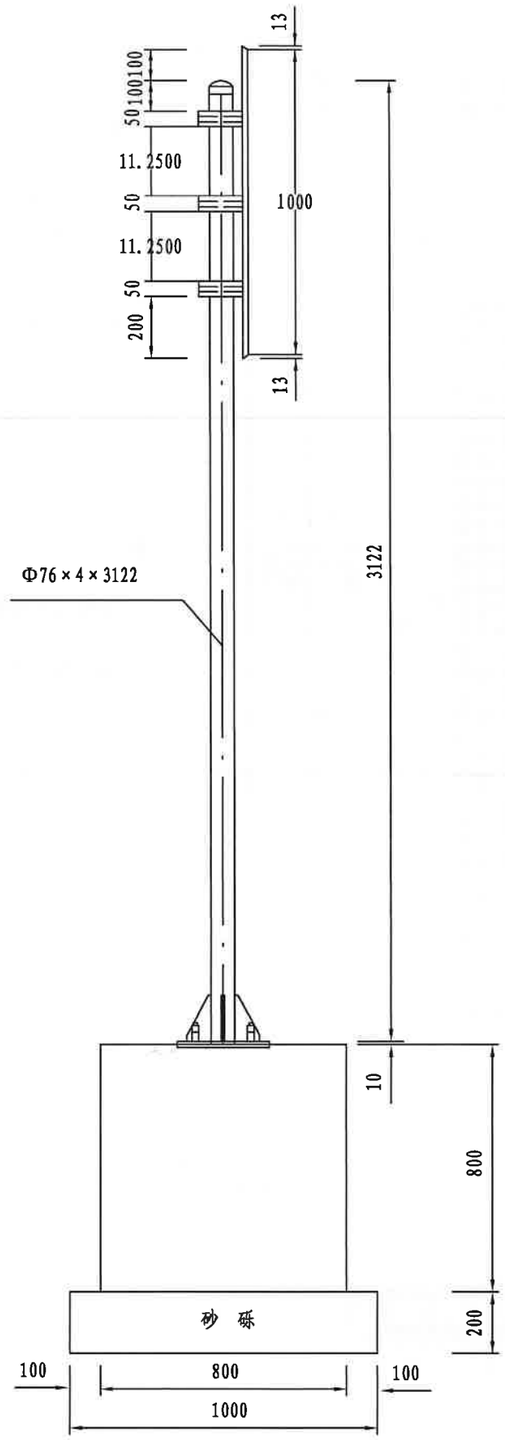
校对

图名

立　面



侧　面



单个标志材料数量表

材料名称	规　格 (mm)	单位重 (kg)	件数	重量 (kg)	体积 (m^3)
钢管立柱	Φ76×4×3122	22.166	1	22.166	
标志板	Φ1000×3	7.124	1	7.124	
滑动螺栓	M18×40	0.133	6	0.798	
地脚螺栓	M20×700	2.000	4	8.000	
六角头螺栓	M10×94	0.069	3	0.207	
滑　块	50×30×20	0.169	6	1.014	
滑动槽钢	50×25×3	0.866	1	0.866	
	50×25×3	0.689	2	1.378	
抱　箍	50×5	0.571	3	1.713	
抱箍底衬	50×5	0.440	3	1.320	
螺　母	M18	0.0442	6	0.265	
	M20	0.0619	8	0.495	
垫　圈	M18	0.014	4	0.066	
	M20	0.016	4	0.056	
加劲法兰盘	300×300×10	9.404	1	9.404	
底座法兰盘	300×300×10	7.065	1	7.065	
柱　帽		0.193	1	0.193	
钢　筋	Φ8	1.060	4	4.240	
	Φ14	1.120	8	8.960	
钢筋混凝土	25号				0.384
砂　砾					0.160
反光膜	平方米	三级			0.94

注：

1. 图中尺寸以毫米计，比例为1:20。
2. 标志牌基础埋置于路基边坡，埋置方式如图所示，图中n为路基边坡值。
3. 标志板采用2024,T4型铝合金板制做，板厚3毫米。
4. 标志板与滑动槽钢用铝焊，两面焊。
5. 立柱与板面连接，连接件、抱箍与抱箍底衬设计、标志卷边与柱帽分别见相应的设计图及大样图。
6. 所有铁件外露部分均做防锈处理。

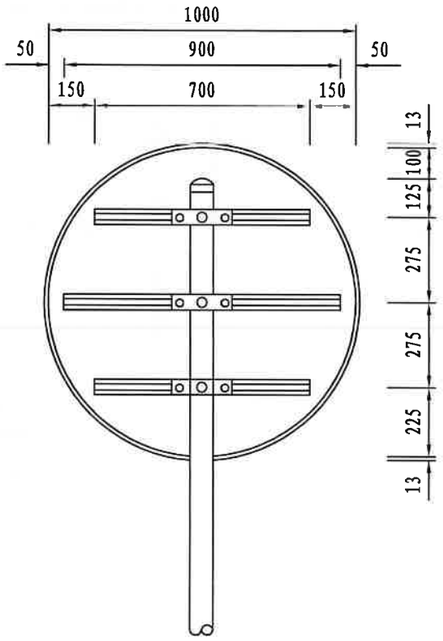
温州公路工程设计事务所	鳌江镇城新线至城北村公路提升改造工程	单柱式标注一般构造图（一）	设计		复核		审核		图号	S6-13	日期	2020.04

校对

图名

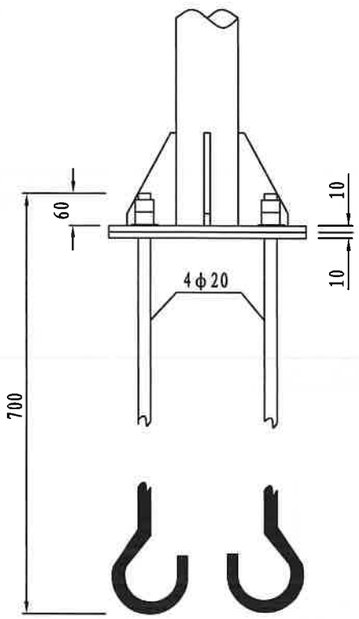
标志板后加固件构造图

1:20



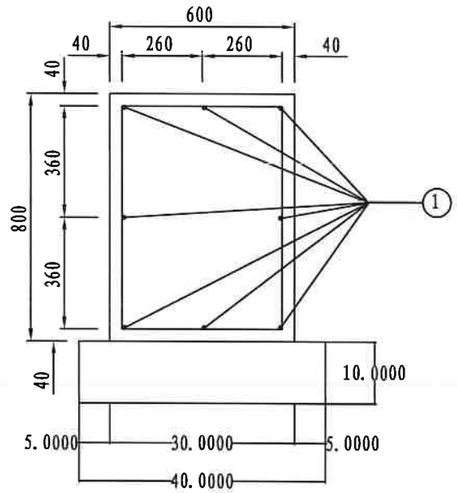
底座连接大样

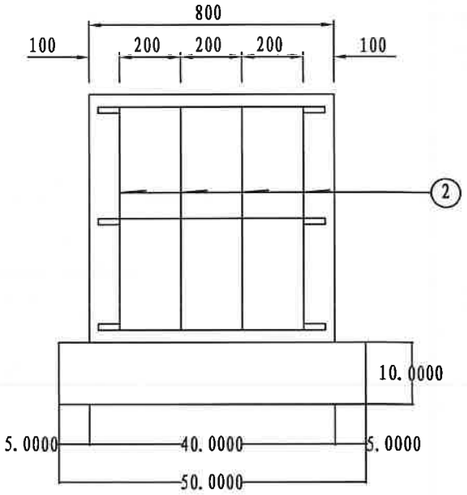
1:10

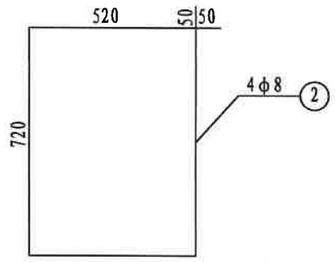


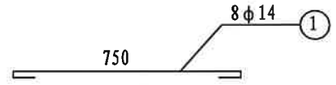
基础钢筋布置

1:20



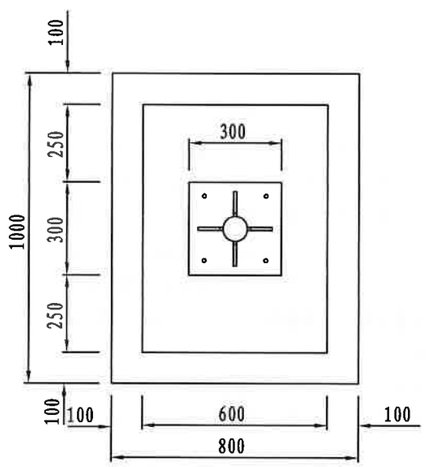






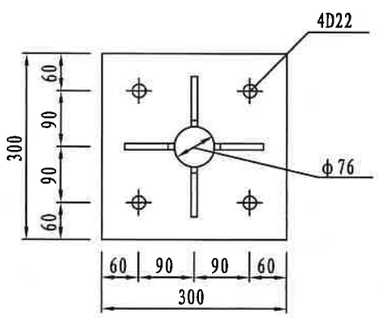
基础平面

1:20



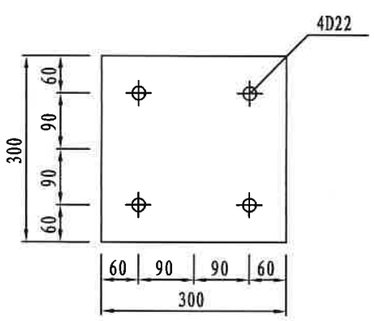
加劲法兰盘

1:10



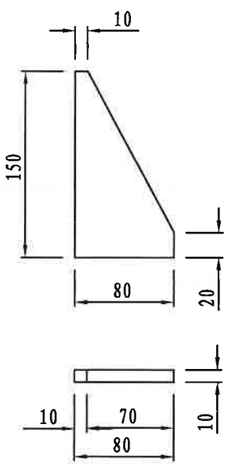
底座法兰盘

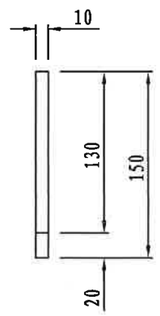
1:10



底座加劲肋大样

1:5





注：

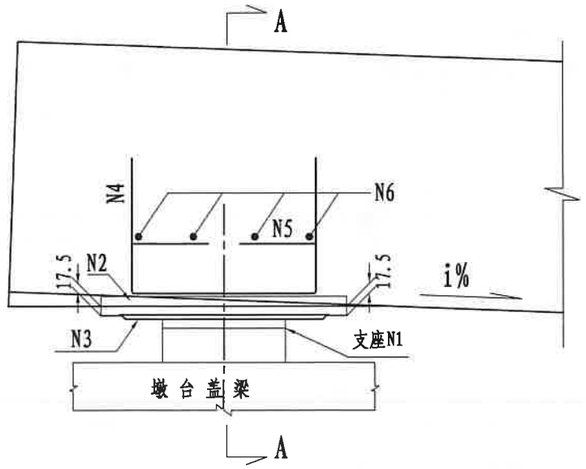
本图尺寸以毫米计。

温州公路工程设计事务所	鳌江镇城新线至城北村公路提升改造工程	单柱式标注一般构造图（二）	设计		复核		审核		图号	S6-13	日期	2020.04

校对

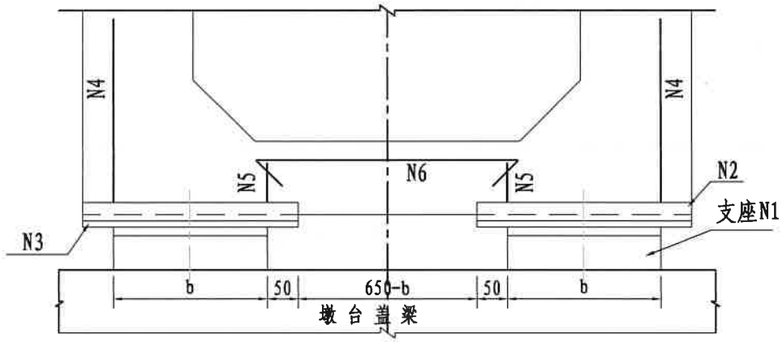
图名

支座上钢板调平示意图

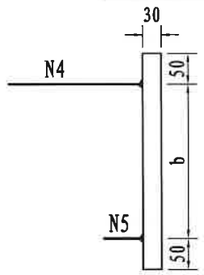


伸缩缝处

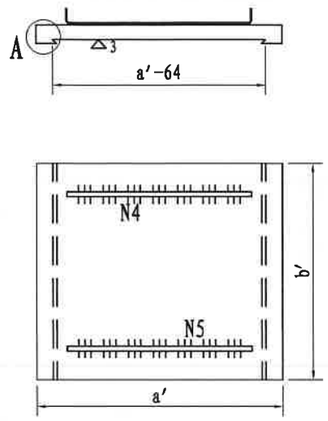
A — A



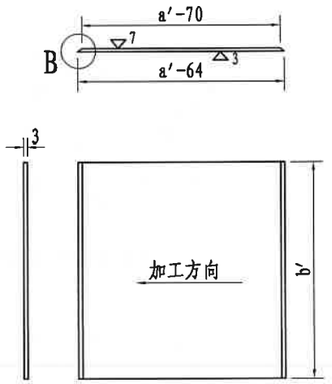
支座N1



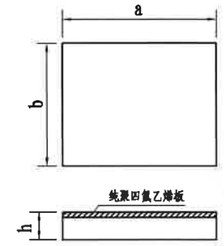
支座N1梁底上钢板N2



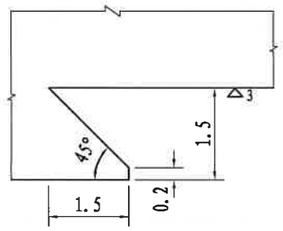
支座N1不锈钢板N3



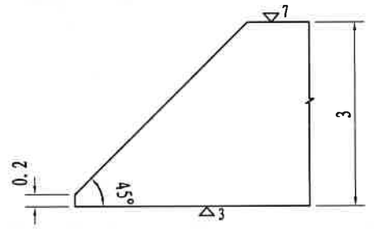
四氟板式橡胶支座N1

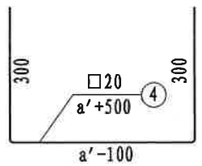


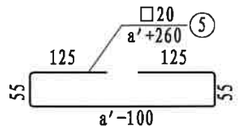
A大样

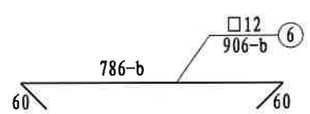


B大样









支座预埋钢板一览表

跨径	支座型号	a	b	a′	b′	h
16m	GJZF，200X200X37(伸缩缝处)	200	200	350	300	37

支座梁底钢板规格表

构件		编号	规格
支座	四氟板式	1	axbxh
钢板	A3钢板	2	a′xb′x30
	不锈钢板	3	b′x(a′-64)x3
钢筋	□20	4	a′+500
	□20	5	a′+260
	□12	6	906-b

注：

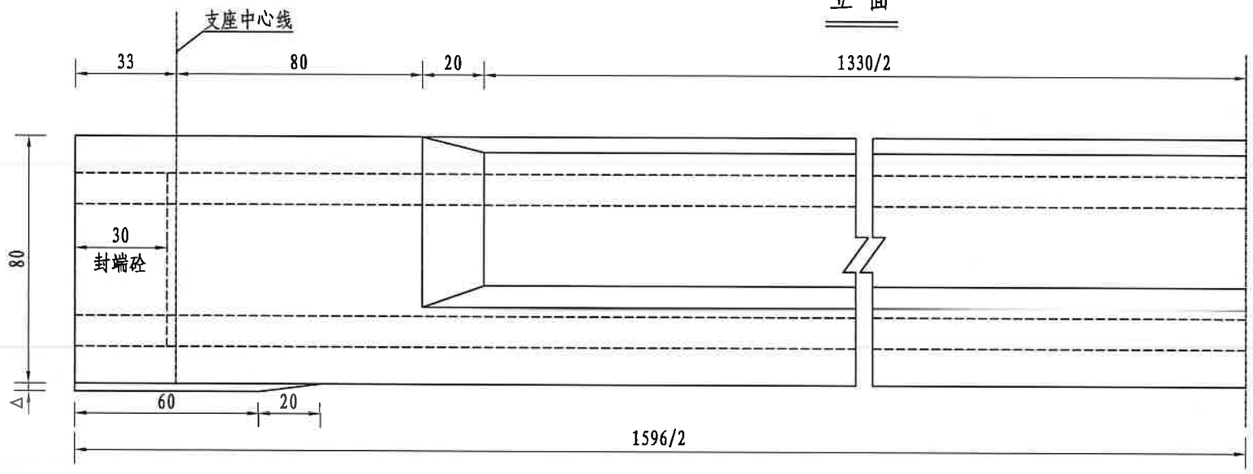
1. 本图为支座预埋钢板构造图，本图尺寸均以毫米为单位.
2. 为保持支座处于水平状态，梁底钢板必须预埋在空心板底，并确保与用以调整纵横坡的板底端的楔形块平行，并露出17.5mm.
3. 不锈钢板N3和梁底钢板N2之间应在主梁就位时用环氧树脂粘结，粘结前应进行除锈去油污等工作。除不锈钢板N3外,其余的外露金属部分应作防锈处理。落梁时必须保证四氟板和不锈钢板接触面的清洁；在钢板N2上焊接锚固钢筋时，不能连续施焊，要采用跳跃式断续的焊接方法，逐步焊满周边，以避免焊接时局部温度过高而使钢板变形，当发生焊接变形时应进行整形处理.
4. 本图适用于四氟滑板支座，普通橡胶支座不必预埋钢板(除20m先简后连空心板外).
5. 计算墩台标高时应计入1.6cm厚的梁底预埋钢板.
6. 本图中四氟板支座必须向专业厂家成套购买(含支座各附件),具体规格见JT/T 663-2006《公路桥梁板式橡胶支座规格系列》.
7. 各墩台顶支座型号可见各桥桥型布置图.

温州公路工程设计事务所	鳌江镇城新线至城北村公路提升改造工程	支座预埋钢板构造图	设计	复核	审核	图号	S6-14	日期	2020.04

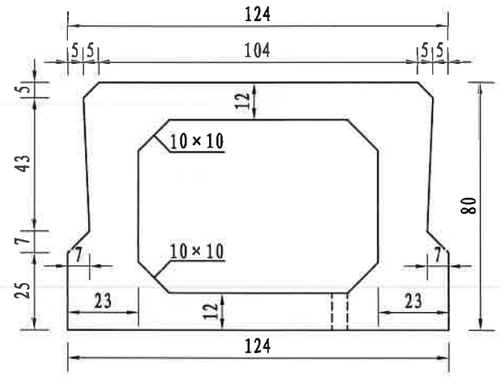
校对

图名

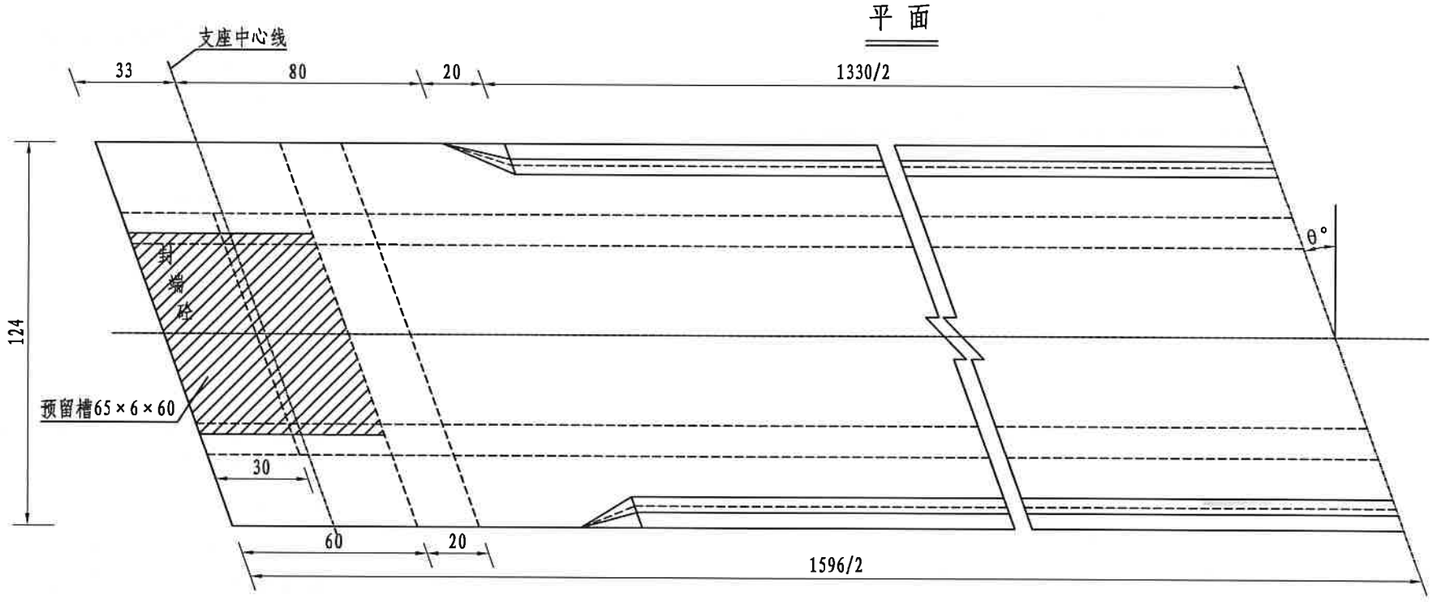
立面



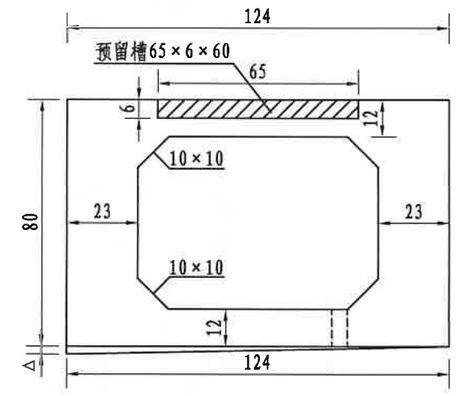
跨中断面



平面



支点断面



附注：

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。

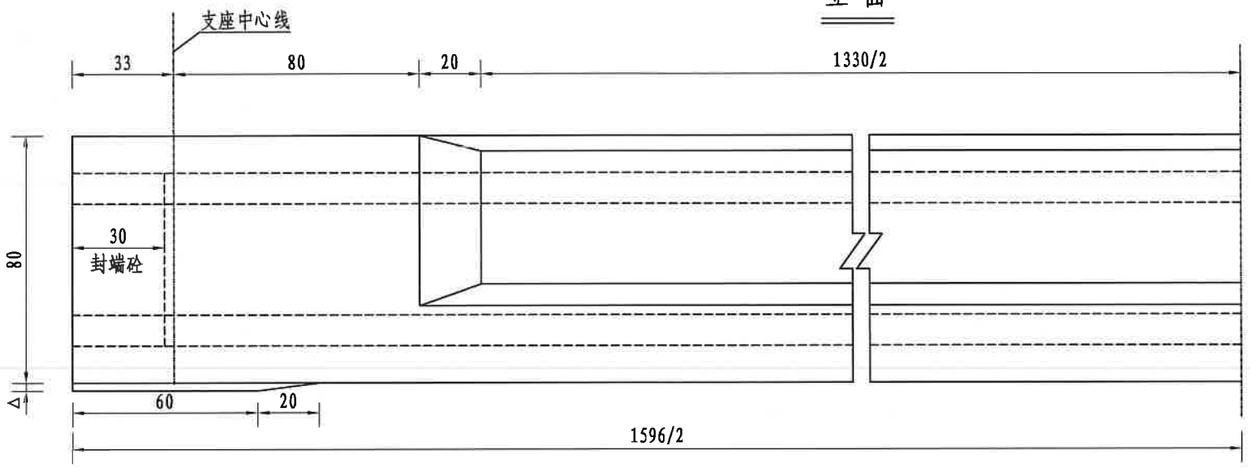
5、预留槽65×6×60cm仅适用于桥面连续处。设伸缩缝时，梁端无需开槽。

温州公路工程设计事务所	鳌江镇城新线至城北村公路提升改造工程	16m空心板一般构造图(一)	设计	何文伟	复核	孙锦杰	审核	林浩步	图号	S6-15	日期	2020.04

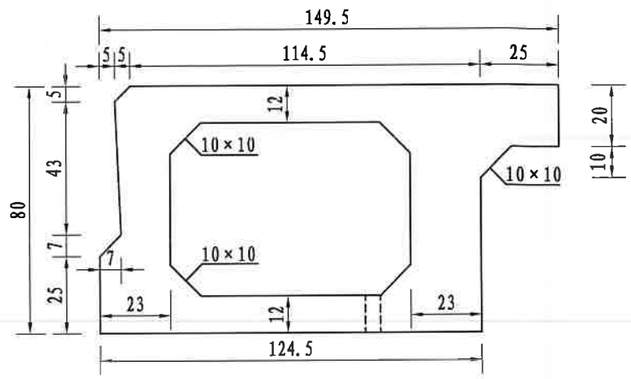
校对

图名

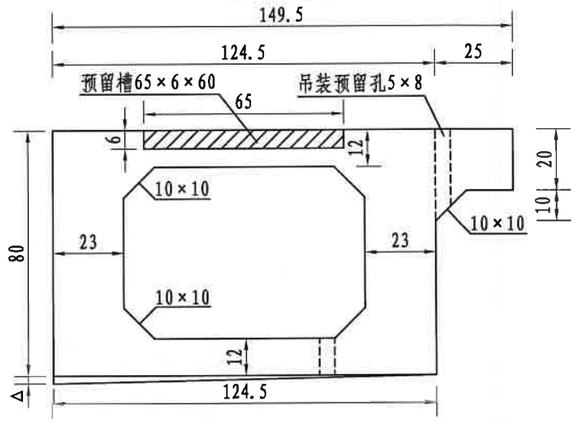
立面



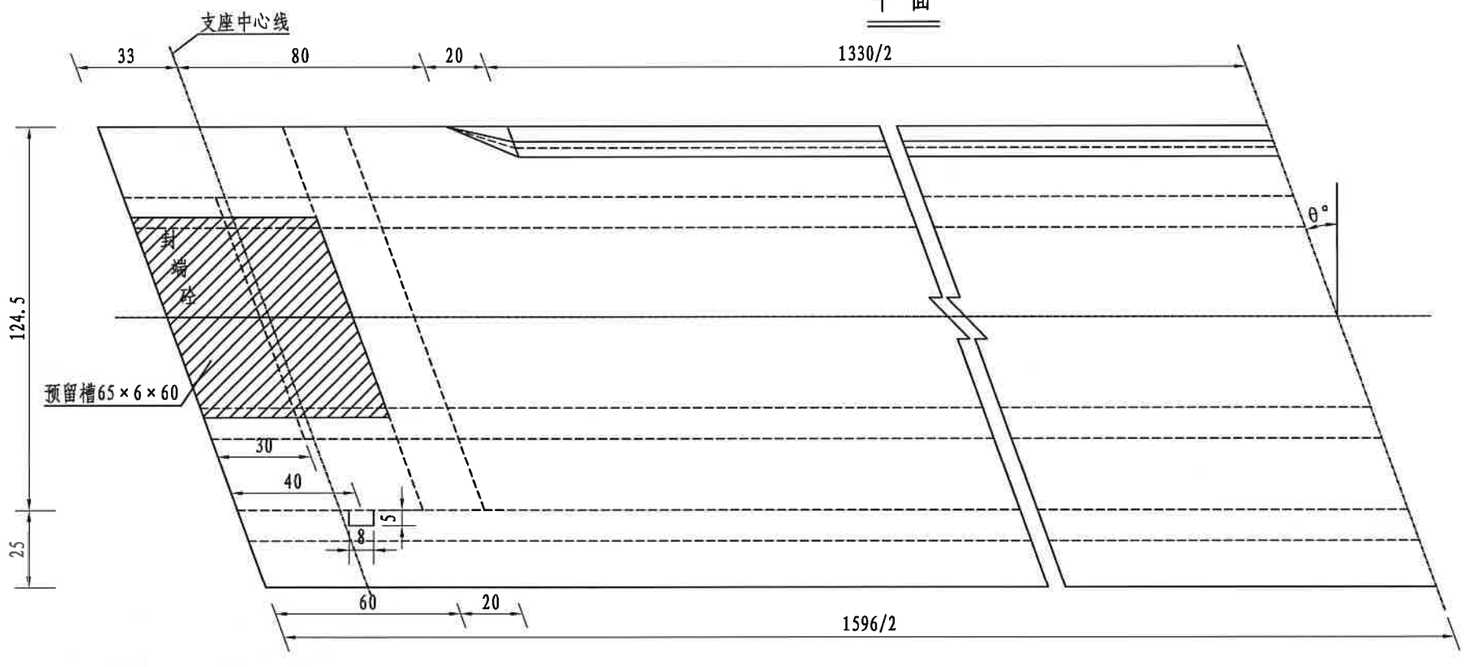
跨中断面



支点断面



平面



附注：

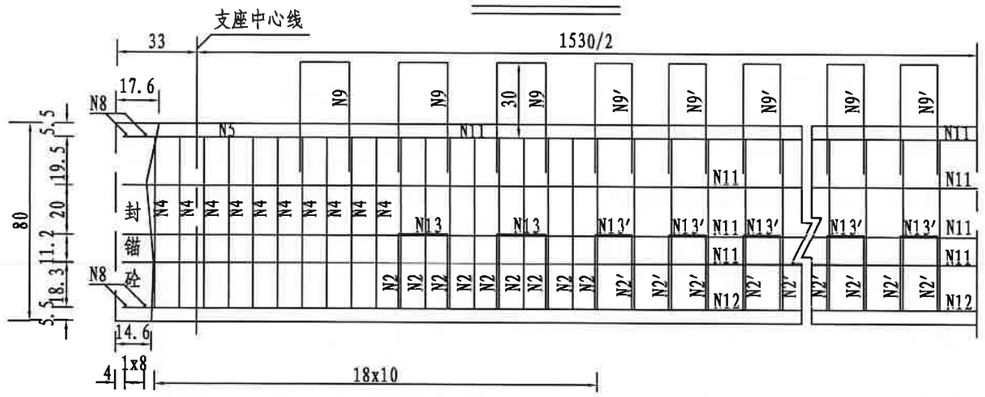
1、本图尺寸均以cm计，比例1：20。
2、图中θ为斜度。
3、板底垫块高Δ取相邻墩台Δ之平均值。
4、边板悬臂在1/4L，1/2L，3/4L处设断缝，断缝宽1cm，长同悬臂长。
5、板底纵向每隔5m设置通气孔，设在板的低侧，通气孔直径5cm。
6、预留槽65×6×60cm仅适用于桥面连续处。设伸缩缝时，梁端无需开槽。

温州公路工程设计事务所	鳌江镇城新线至城北村公路提升改造工程	16m空心板一般构造图（二）	设计		复核		审核		图号	S6-15	日期	2020.04

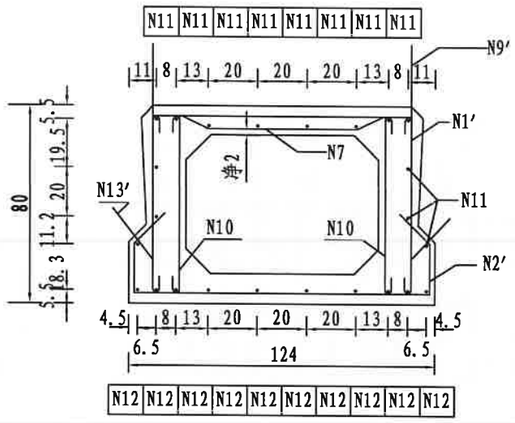
校对

图名

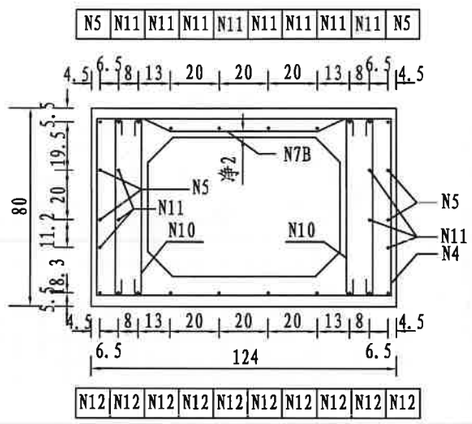
半 I-I



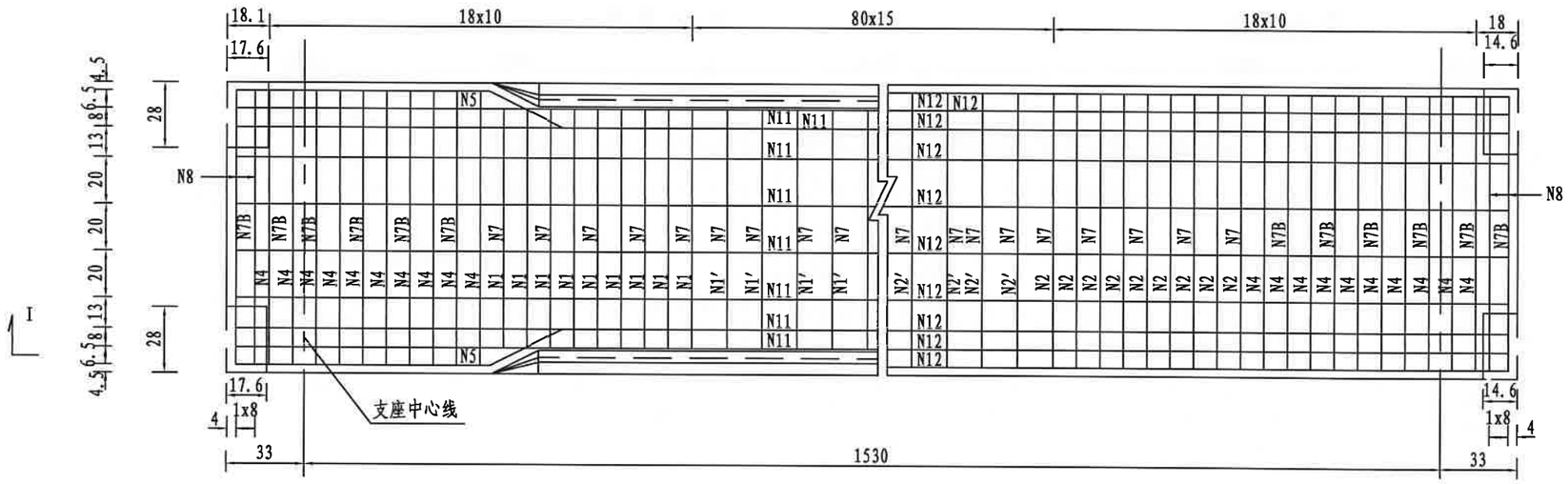
跨中断面



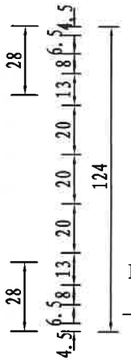
支点断面

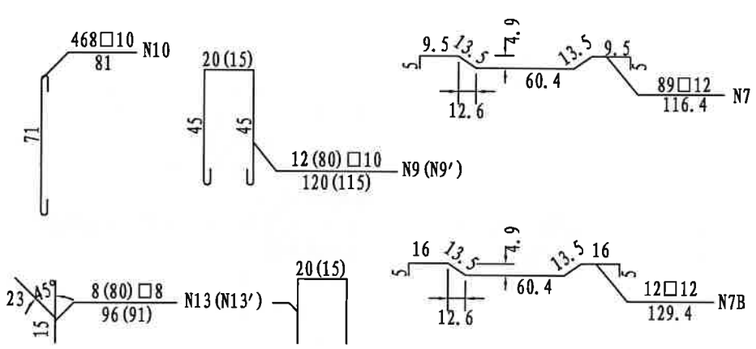


顶板钢筋



底板钢筋





注：

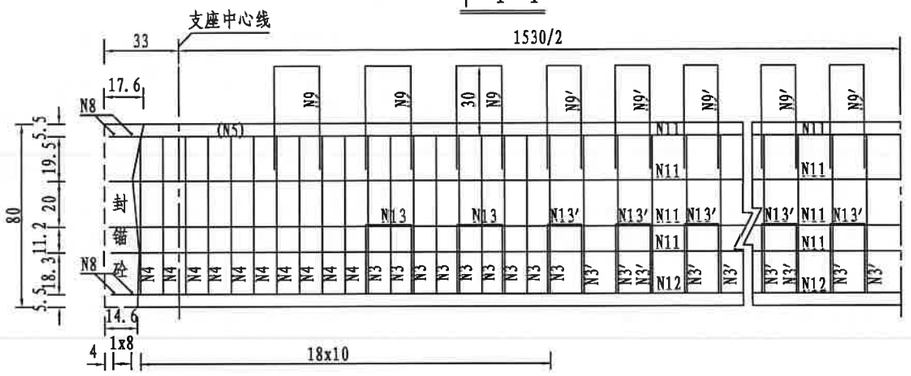
1. 本图尺寸以厘米计，比例 1:25。
2. 锚端普通钢筋与预应力钢束张拉有干扰时，可暂时将普通钢筋弯起，待预应力筋张拉完毕，再将其复位。
3. 锚端加强筋另详。
4. 13、13′号筋伸出部分预制时紧贴侧模，安装时扳出。
5. 钢筋明细表另详。

温州公路工程设计事务所	鳌江镇城新线至城北村公路提升改造工程	16m空心板普通钢筋构造图（一）	设计	复核	审核	图号	S6-16	日期	2020.04

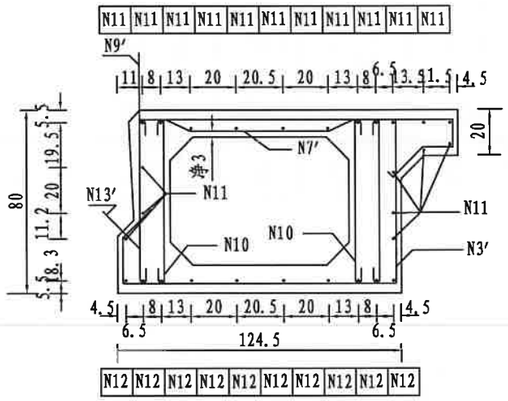
校对

图名

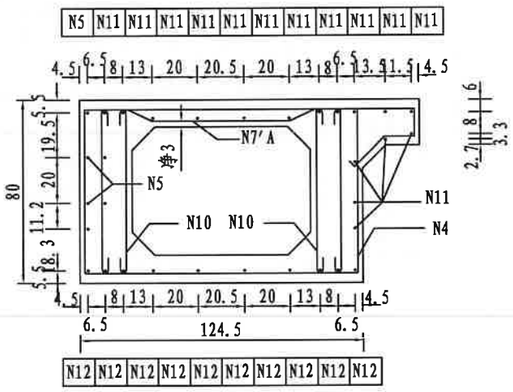
半 I-I



跨中断面

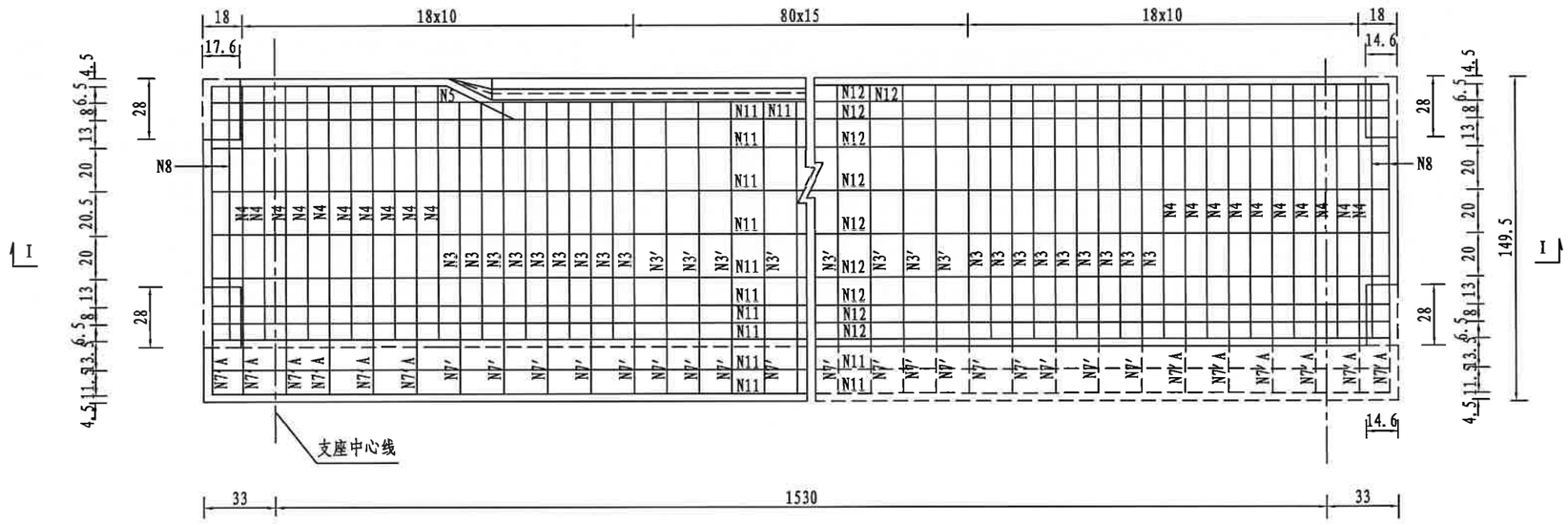


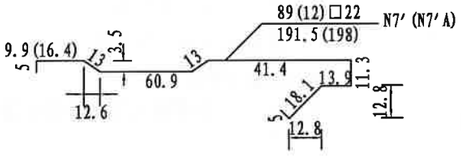
支点断面

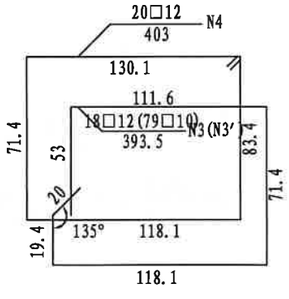


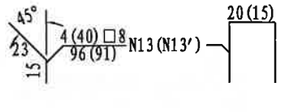
顶板钢筋

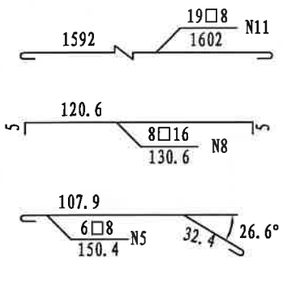
底板钢筋

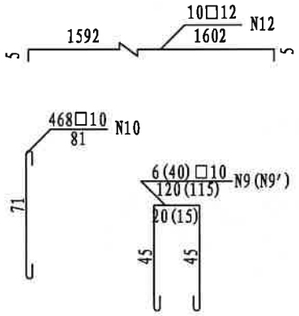












注：

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. 锚端加强筋另详。
4. 13、13′号筋伸出部分预制时紧贴侧模，安装时拆出。
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。

温州公路工程设计事务所	鳌江镇城新线至城北村公路提升改造工程	16m空心板普通钢筋构造图（二）	设计		复核		审核		图号	S1-16	日期	2020.04

校对

图名

16米跨径（0°）空心板普通钢筋数量表

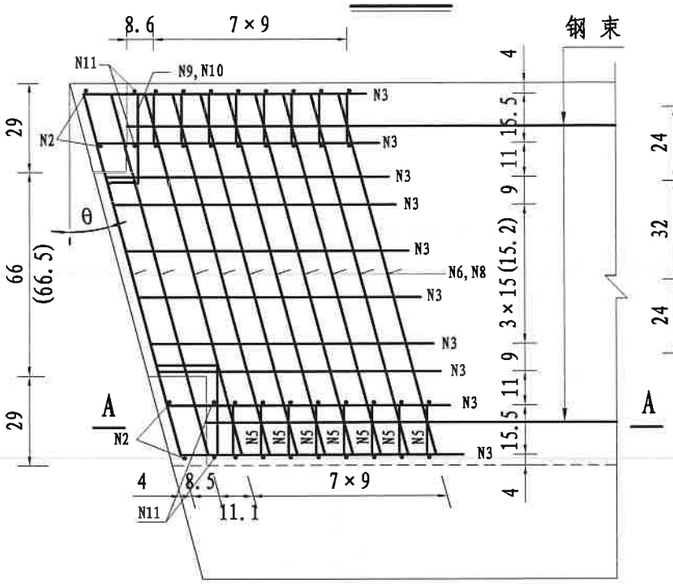
中板斜交角 0°								边板斜交角 0° 挑臂25cm							
类型	编号	直径（mm）	长度（cm）	根数（根）	共长（m）	共重（kg）	合计	类型	编号	直径（mm）	长度（cm）	根数（根）	共长（m）	共重（kg）	合计
中板	N1	12	210.4	18	37.9	33.6	钢筋：（kg）	边板	N3	12	393.5	18	70.8	62.9	钢筋：（kg）
	N1′	10	210.4	79	166.2	102.5	8 127.5		N3′	10	393.5	79	310.9	191.8	8 139.6
	N2	12	196.2	18	35.3	31.4	10 299.5		N4	12	403.0	20	80.6	71.6	10 266.7
	N2′	10	196.2	79	155.0	95.6	10 198.2		N4A	12					10 191.8
	N3	12					12 384.6		N4B	12					12 276.9
	N4	12	402.0	20	80.4	71.4	16 16.4		N5	8	150.4	6	9.0	3.6	16 16.5
	N4A	12							N6	8					22 579.9
	N4B	12					混凝土（m^3）：		N7′	22	191.5	89	170.4	509.0	
	N4C	12					C50预制		N7′A	22	198.0	12	23.8	71.0	混凝土（m^3）：
	N5	8	150.4	12	18.0	7.1	板混凝土：8.410		N7′B	12					C50预制
	N6	8							N7′C	12					板混凝土：9.888
	N7	12	116.4	89	103.6	92.0	C50封端		N7′D	22					
	N7A	12					混凝土：0.250		N7′E	22					C50封端
	N7B	12	129.4	12	15.5	13.8			N8	16	130.6	8	10.4	16.5	混凝土：0.252
	N7C	12					C50铰缝		N9	10	120.0	6	7.2	4.4	
	N7D	12					混凝土：0.990		N9′	10	115.0	40	46.0	28.4	C50铰缝
	N8	16	130.1	8	10.4	16.4			N10	10	81.0	468	379.1	233.9	混凝土：0.495
	N9	10	120.0	12	14.4	8.9	注：预制板C50		N11	8	1602.0	19	304.4	120.2	
	N9′	10	115.0	80	92.0	56.8	混凝土含封锚混		N12	12	1602.0	10	160.2	142.3	
	N10	10	81.0	468	379.1	233.9	凝土		N13	8	96.0	4	3.8	1.5	注：预制板C50
	N11	8	1602.0	14	224.3	88.6			N13′	8	91.0	40	36.4	14.4	混凝土含封锚混
	N12	12	1602.0	10	160.2	142.3									凝土.
	N13	8	96.0	8	7.7	3.0									
	N13′	8	91.0	80	72.8	28.7									

温州公路工程设计事务所	鳌江镇城新线至城北村公路提升改造工程	16m空心板普通钢筋数量表	设计		复核		审核		图号	S6-17	日期	2020.04

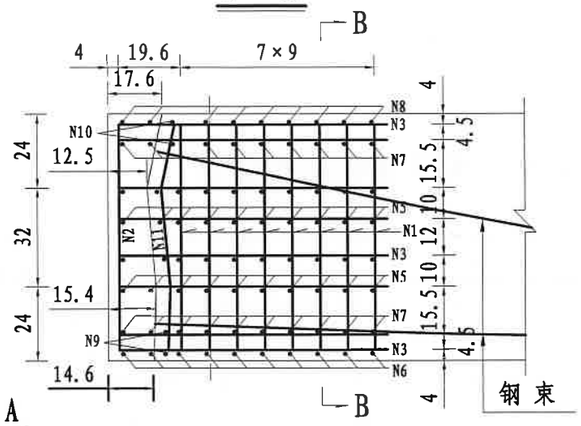
校对

图名

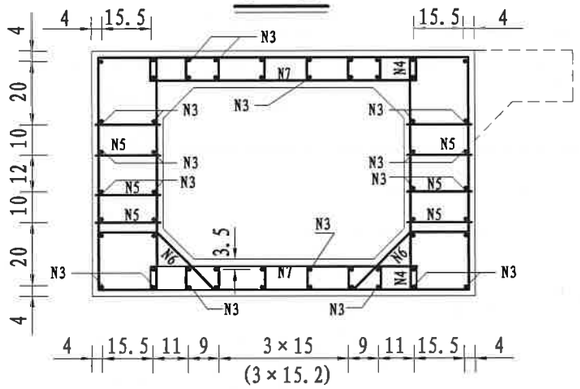
平 面



A – A

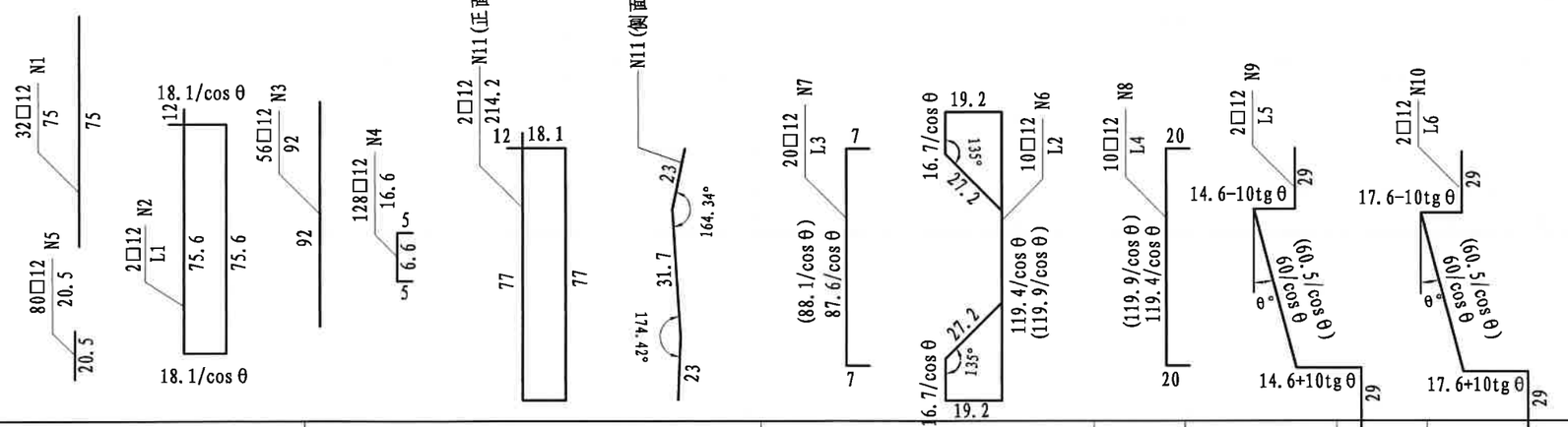


B – B



一个锚端钢筋明细表

???? (?)	??	?? (mm)	???? (cm)	??	?? (m)	?? (m)	?? (Kg)
0	1	□12	76.0	24	18.24	152.67	135.6
	2		200.4	2	4.01		
	3		74.0	56	41.44		
	4		17.6	96	16.90		
	5		21.0	60	12.60		
	6		250.5	8	20.04		
	7		101.6	16	16.26		
	8		159.4	8	12.75		
	9		147.7	2	2.95		
	10		170.8	2	3.42		
	11		203.2	2	4.06		



注:

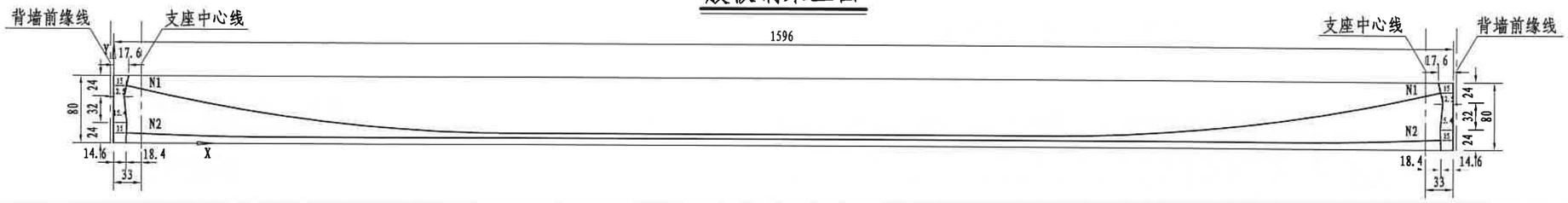
1. 图中尺寸除钢筋直径以毫米计外，余均以厘米计。
2. 图中锚具、锚下垫块均未示出，设计采用YM15-4锚具，锚下垫板及螺旋筋连同锚具向厂家成套购置，螺旋直径采用□14cm，螺旋筋直径较厂方定型尺寸增加2mm。
3. 端部钢筋密集，砼强度等级较高，施工时要采取适当措施，使端部砼密实，确保砼质量。
4. 施工时必须保持锚垫板与钢绞线管道垂直。
5. 图中括号内数字指边板。
6. 锚端钢筋与钢绞线冲突时，可将锚端钢筋适当弯起避过。

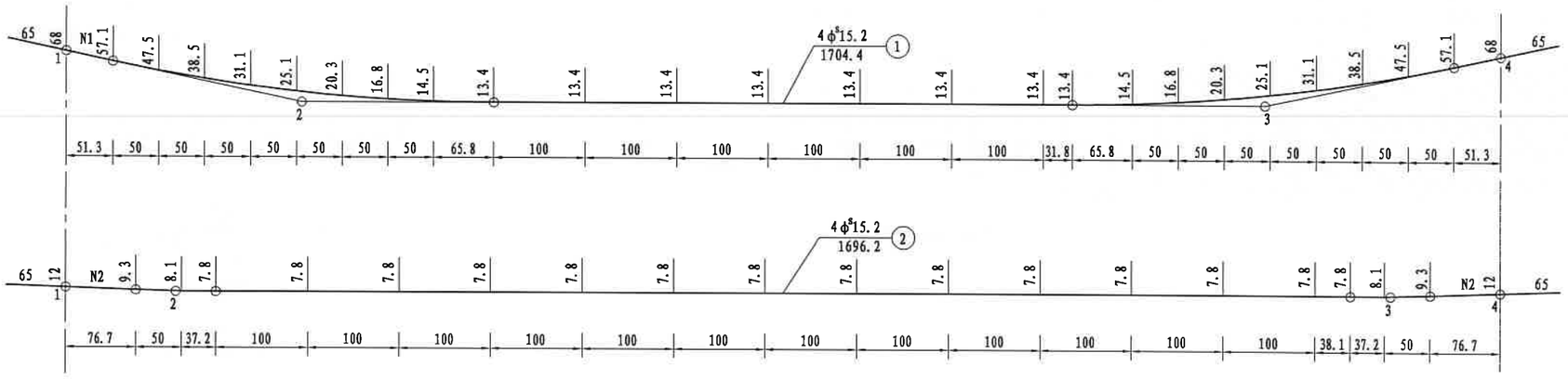
温州公路工程设计事务所	鳌江镇城新线至城北村公路提升改造工程	16m简支空心板锚端钢筋构造图	设计		复核		审核		图号	S6-18	日期	2020.04

校对

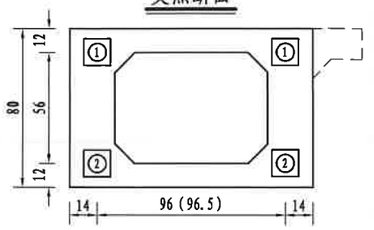
图名

腹板钢束立面

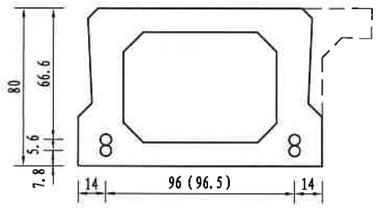




支点断面



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	68	0	0	0	0
2	271.9	13.4	2000	210.2	11.02	12
3	1324.1	13.4	2000	210.2	3.74	12
4	1581	68	0	0	0	0
钢束长度=1574.4+130=1704.4（cm）；切线角之和=24°						

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	12	0	0	0	0
2	135.3	7.8	2500	32.3	0.38	2.0
3	1460.7	7.8	2500	32.3	0.38	2.0
4	1578	12	0	0	0	0
钢束长度=1566.2+130=1696.2（cm）；切线角之和=4°						

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	4φ'15.2	1704.4	2	34.09	4.408	150.3	299.8	YM15-4	4	φ50	1574.4	2	31.49	5.5
	2	4φ'15.2	1696.2	2	33.92	4.408	149.5		YM15-4	4	φ50	1566.2	2	31.32	5.5
中板	1	4φ'15.2	1704.4	2	34.09	4.408	150.3	299.8	YM15-4	4	φ50	1574.4	2	31.49	5.5
	2	4φ'15.2	1696.2	2	33.92	4.408	149.5		YM15-4	4	φ50	1566.2	2	31.32	5.5

注：

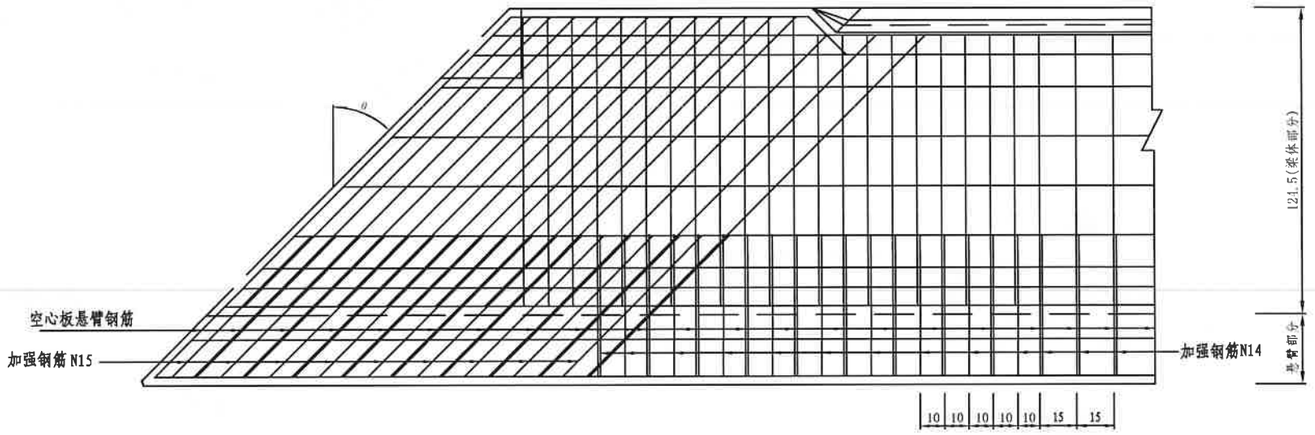
1. 本图尺寸除预应力钢束、波纹管规格以毫米计外，余均以厘米计。
2. 图中钢束的Y坐标为钢束中心至梁底的距离。
3. 钢绞线标准抗拉强度f_{pk}=1860MPa，张拉控制力为781.2KN。
4. 各腹板内编号相同的钢束同时张拉。
5. 普通钢筋与预应力钢束冲突时，适当挪动普通钢筋位置。
6. 施工时应进行摩阻试验，测试位置及数量另定。
7. 表中的钢束伸长量是按下列参数计算的：
   钢绞线弹性模量Ep=1.95E5MPa，μ=0.25，k=0.0015
   施工时，实测伸长量与理论伸长量的误差应控制在±6%内，否则应查明原因。
8. 钢绞线应左右对称张拉，张拉顺序为N1号束、N2号束。
9. 图中括号内数据适用于边板。

温州公路工程设计事务所	鳌江镇城新线至城北村公路提升改造工程	16M空心板预应力钢束构造图	设计		复核		审核		图号	S6-19	日期	2020.04

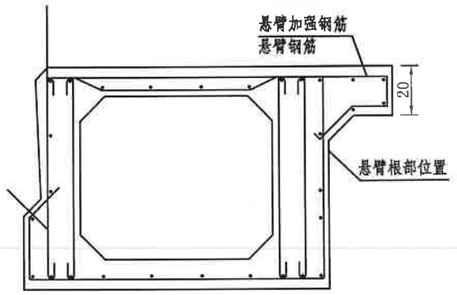
校对

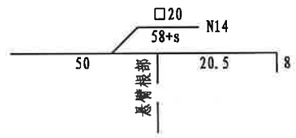
图名

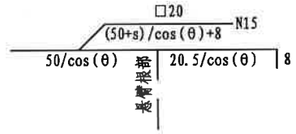
悬臂加强钢筋平面位置示意



钢筋立面位置示意







一块空心板边板（悬臂长度25cm）加强钢筋数量表

跨径	编号	直径(mm)	单根长(cm)	根数	总重(kg)
10m	N14	20	78.5	81	156.9
	N15	20	78.5	0	0.0
13m	N14	20	78.5	99	191.8
	N15	20	78.5	0	0.0
16m	N14	20	78.5	121	234.4
	N15	20	78.5	0	0.0
20m	N14	20	78.5	149	288.7
	N15	20	78.5	0	0.0

注：

1、本图尺寸除钢筋直径以mm计，余均以cm计，比例 1:25。

2、本图数量表适用于简支的空心板边板。

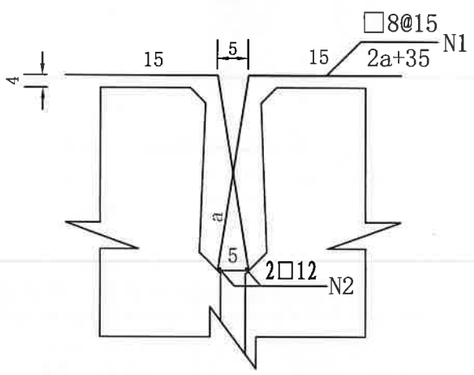
3、12.5cm＜边板悬臂长度≤25cm，加强钢筋采用悬臂长度25cm的数量。

温州公路工程设计事务所	鳌江镇城新线至城北村公路提升改造工程	边板悬臂加强钢筋构造图	设计		复核		审核		图号	S6-20	日期	2020.04

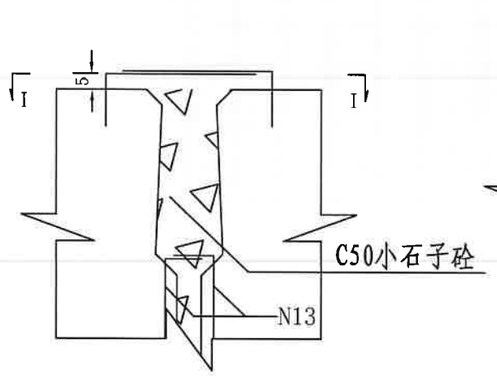
校对

图名

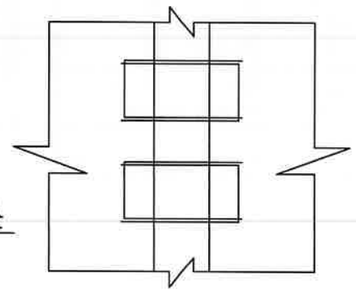
铰缝钢筋（1：10）



铰缝构造（1：10）



1--1（1：10）



钢筋参数

跨径	16m
a(cm)	57.2

一道铰缝数量表

跨径		16m		
编号	直 径（mm）	单根长（cm）	根数	总 重（kg）
N1	□8	149.4	89	52.5
N2	□12	1332	2	23.6
C50小石子砼		0.99 m^3		

注：

1、本图尺寸均以cm计，比例1:20。

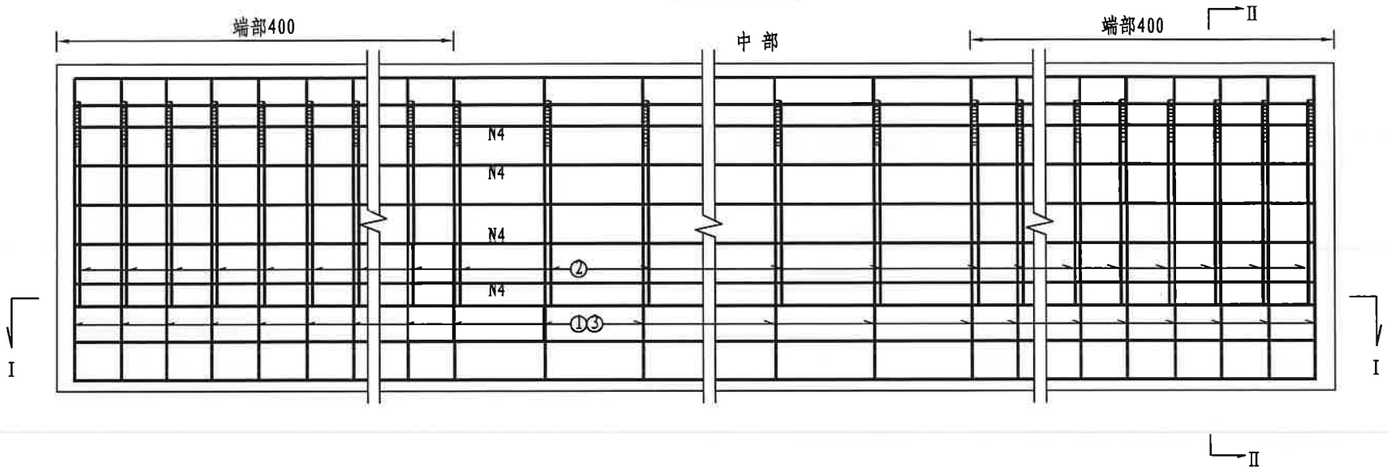
2、预埋N13钢筋见(空心板普通钢筋构造图)。

温州公路工程设计事务所	鳌江镇城新线至城北村公路提升改造工程	铰缝钢筋构造图	设计		复核		审核		图号	S6-21	日期	2020.04

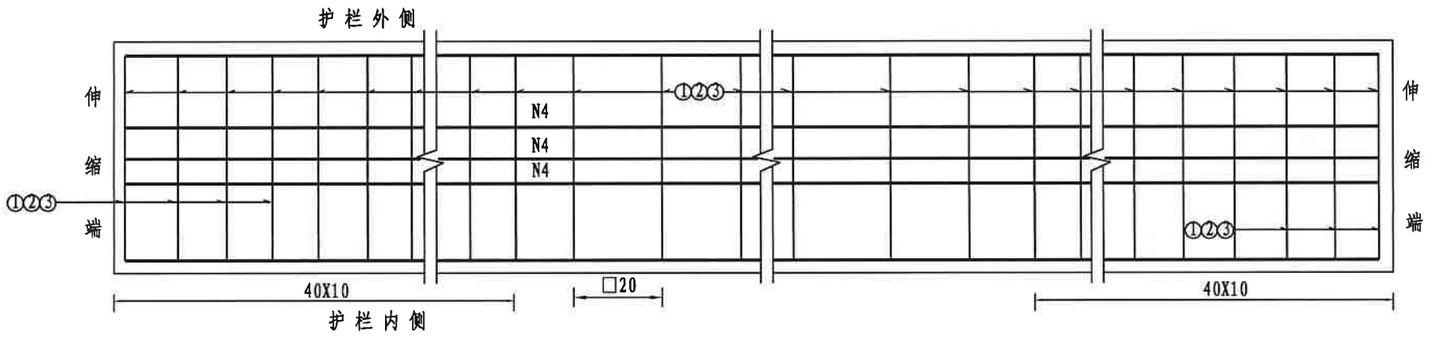
校对

图名

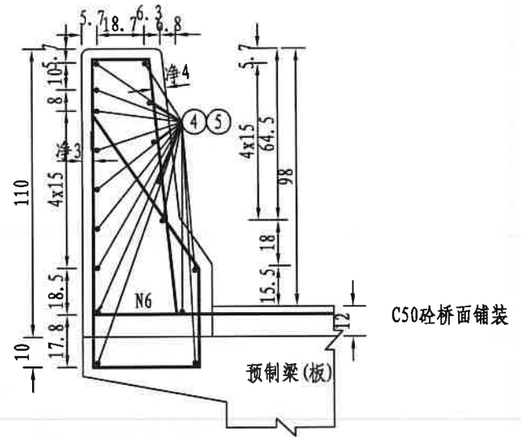
护栏立面



I-I



II-II



防撞护栏端部(两端)材料及工程数量表

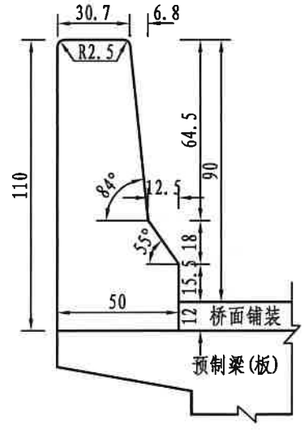
编号	规格(mm)	每根长(cm)	根数	共长(m)	单位重(Kg/m)	共重(Kg)	总重(Kg)	C30混凝土(m³)
1	□20	269.5	81	218.30	2.470	539.2	1026.8	3.49
2	□20	91.5	81	74.12	2.470	183.1		
3	□20	152.2	81	123.28	2.470	304.5		
4	□10	398	36	143.28	0.617	88.4	88.4	

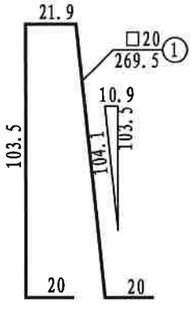
注：一端为4m，两端共8m。

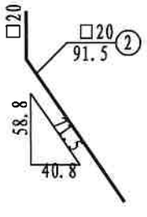
防撞护栏中部每延米材料及工程数量表

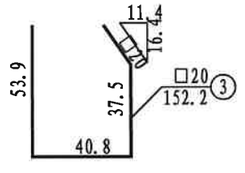
编号	规格(mm)	每根长(cm)	根数	共长(m)	单位重(Kg/m)	共重(Kg)	总重(Kg)	C30混凝土(m³)
1	□20	269.5	5	13.48	2.470	33.3	63.4	0.436
2	□20	91.5	5	4.58	2.470	11.3		
3	□20	152.2	5	7.61	2.470	18.8		
5	□10	100	17	17.00	0.617	10.5	10.5	

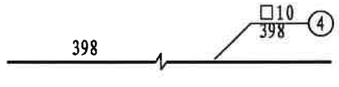
护栏外型尺寸

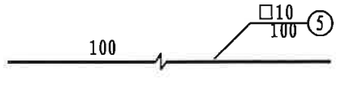












注：

1、本图尺寸除注明者外，余均以厘米计。

2、6号为桥面铺装钢筋伸出钢筋，搭接之处必须焊接，单面焊缝长度不小于10d。

3、护栏于桥梁伸缩缝处断开。

4、预制主梁边梁时，注意预埋N3、N4、N5钢筋。

5、N6钢筋为桥面铺装伸出钢筋。

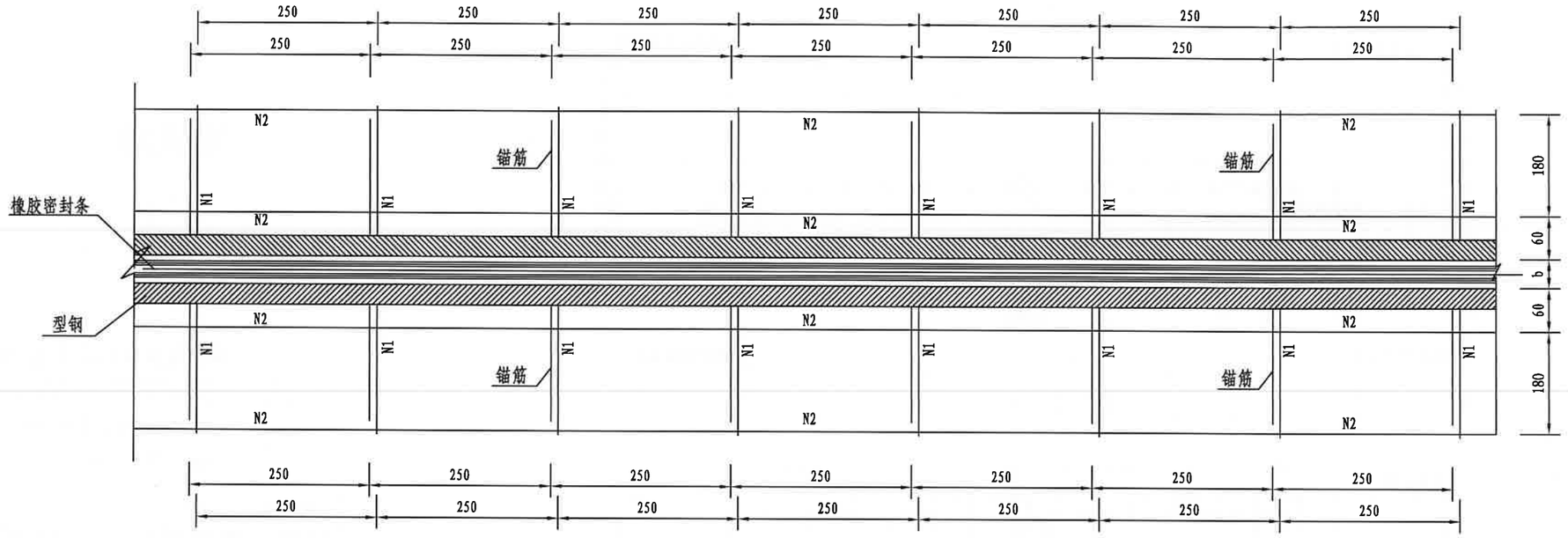
6、护栏做至板端伸缩缝处。

温州公路工程设计事务所	鳌江镇城新线至城北村公路提升改造工程	桥梁墙式护栏构造图	设计		复核		审核		图号	S6-22	日期	2020.04

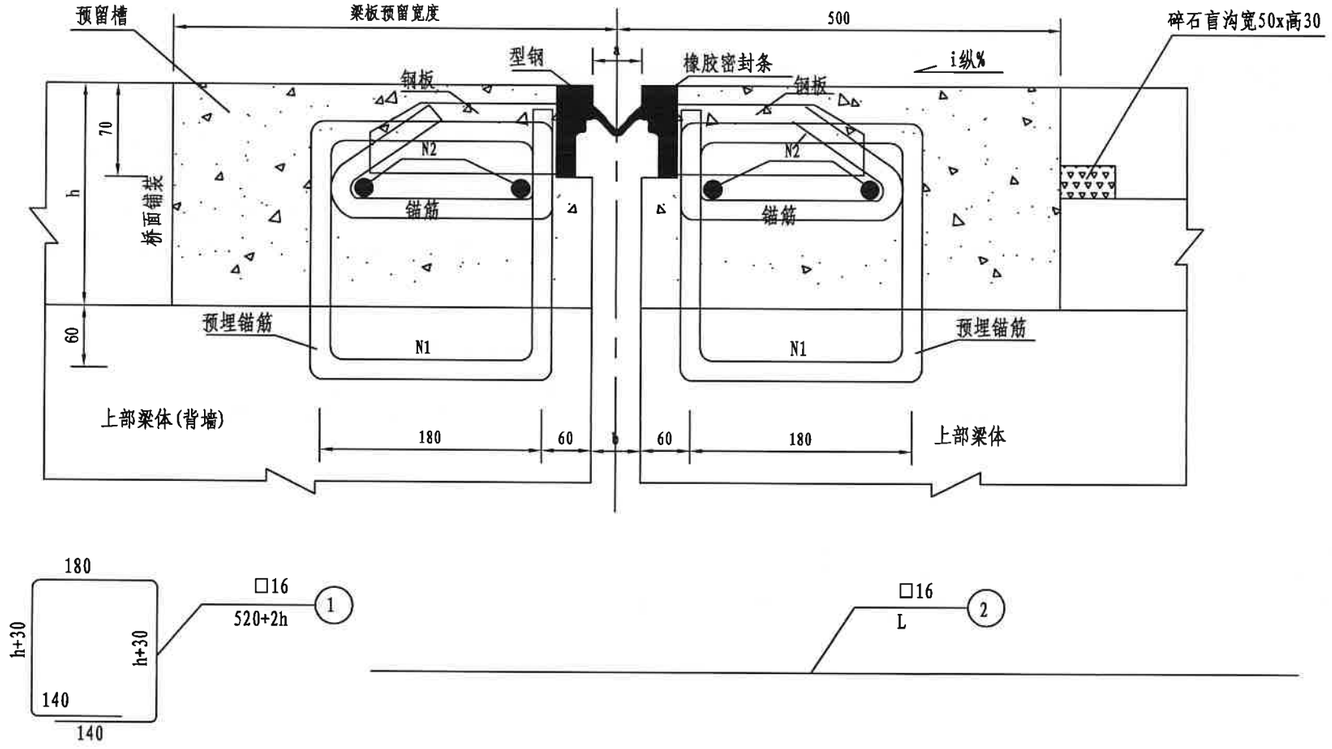
校对

图名

伸缩装置平面图 1:7.5



伸缩装置断面图 1:5



每延米伸缩缝材料数量表

钢装号 (mm)	编号	直径 (cm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)	总重 (kg)
120	1	Φ16	76	8	6.08	9.61	15.93
	2	Φ16	100	4	4	6.32	
	C50钢纤维混凝土(m³)					0.11	

注:

1、本图尺寸以mm计。

2、异型钢、密封条、锚筋、钢板由厂方成套提供。

3、N1钢筋为梁体预埋钢筋，沿桥宽方向按250毫米间距布设预埋在梁体或桥台背墙上，位置从外侧护栏的内侧为基准布置，进行桥面系施工时，务必对N1预埋筋采取临时保护措施以防被破坏。

4、图中L为伸缩缝长度，伸缩缝置于行车道宽度范围内，但型钢及橡胶密封条应延伸至两侧护栏外侧，橡胶密封条还要挑出5cm，密封条长度大于L，密封条置于护栏断缝底部槽口内。

5、预留槽内以C50聚酯纤维混凝土填充捣实，聚酯纤维砼施工应在厂家指导下进行。

6、图中b值当安装温度为15° c时40型、80型分别为40、60mm，随安装温度变化及桥梁连续长度不同而适当调整，具体可咨询生产厂家，并在厂家指导下安装。

7、为使桥面渗水在伸缩缝处顺利排出，应在伸缩缝纵坡上坡向砼侧面设置横向碎石盲沟，见断面图，在碎石盲沟横坡下坡向的桥面护栏下应设置Φ30mm横向排水管与盲沟相接，排水管挑出护栏10cm。

8、本图h为桥面铺装厚，b为板梁端部间距。

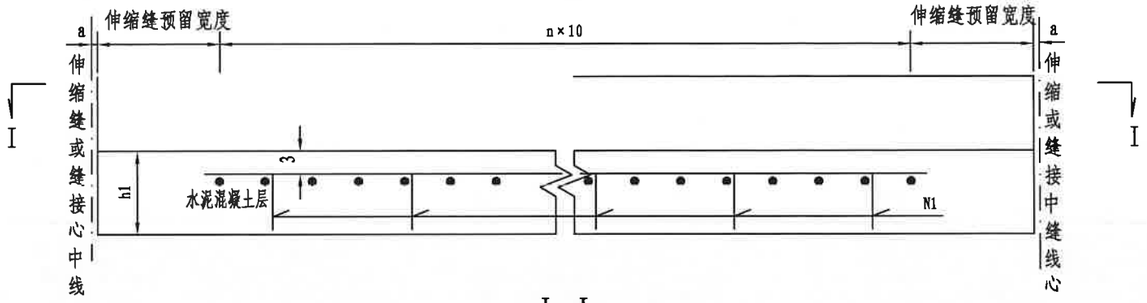
9、本图适用于40型伸缩缝。

温州公路工程设计事务所	鳌江镇城新线至城北村公路提升改造工程	40型伸缩缝构造图	设计		复核		审核		图号	S6-23	日期	2020.04

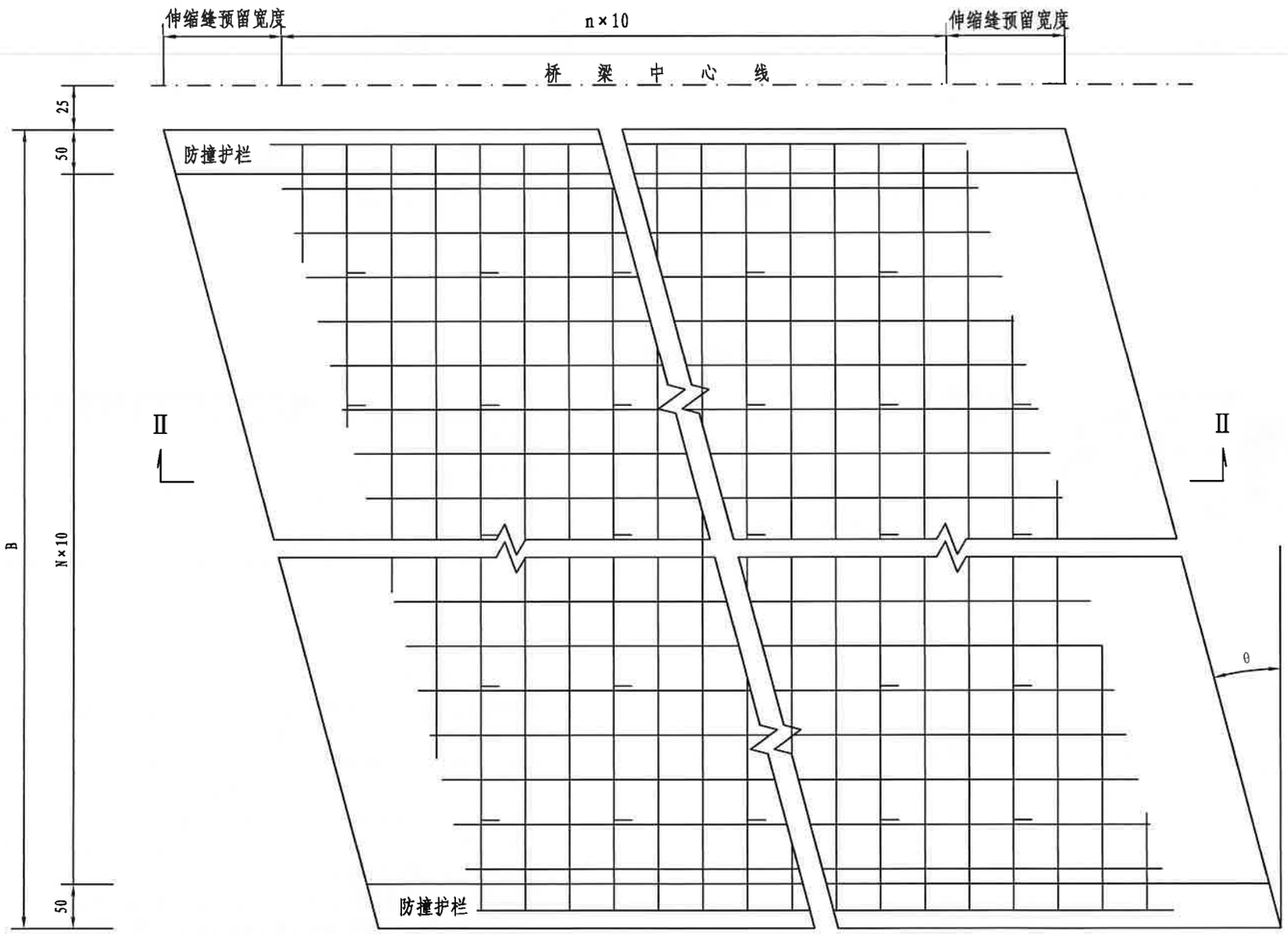
校对

图名

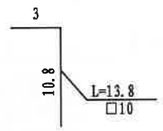
Ⅱ－Ⅱ



Ⅰ－Ⅰ



N1钢筋大样



桥面铺装材料数量表(每平方米)

	h1 (cm)	D10冷轧带肋钢筋网片 (kg)	N1 (kg)	C50砼 (m^3)
空心板	12	12.34	1.10	0.12

注:

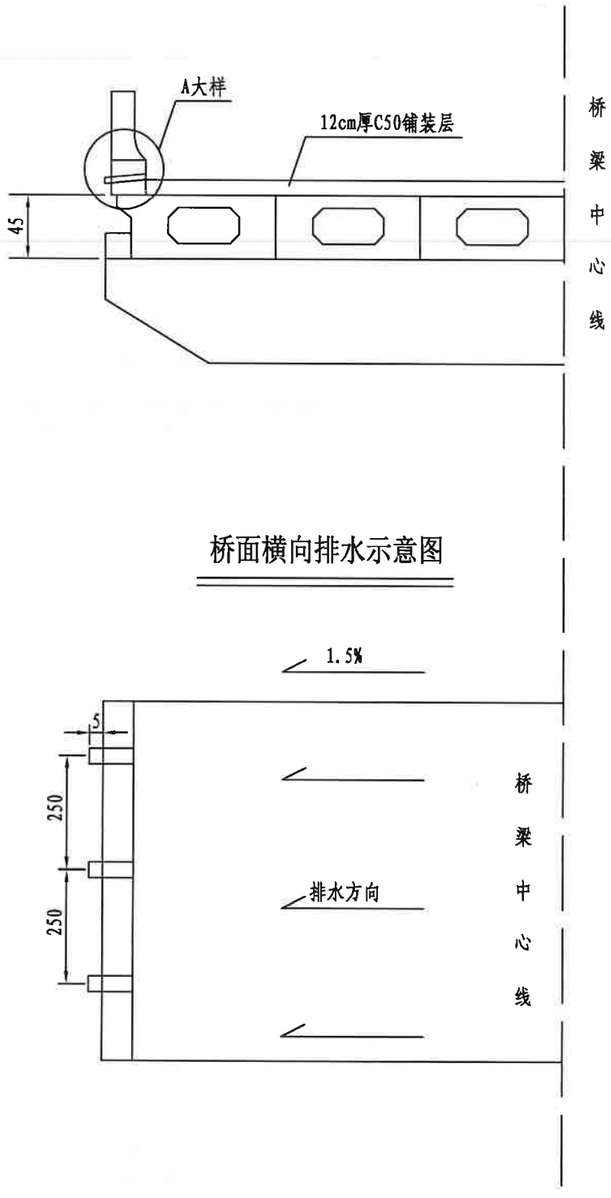
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米为单位，余均以厘米计。
2. 桥面钝角加强钢筋另详，图中未计防水材料数量。
3. 桥面铺装钢筋采用表面带肋D10冷轧定型钢筋网，间距10cm×10cm，钢筋网重量为12.34Kg/m^2；定型钢筋网的搭接应严格按产品的有关说明执行。
4. N1钢筋采用点焊在钢筋网片上,钢筋重量为1.07Kg/m^2
5. a为伸缩缝缝宽。
6. 钢筋网片伸入外侧防撞护栏30cm。
7. 括号内外数值分别表示联间墩、桥台。

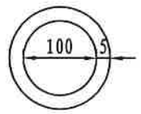
温州公路工程设计事务所	鳌江镇城新线至城北村公路提升改造工程	桥面铺装钢筋网构造图	设计		复核		审核		图号	S6-24	日期	2020.04

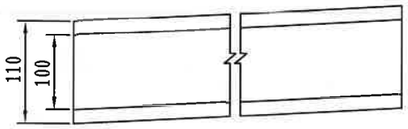
校对

图名

横断面







A泄水管大样

桥面横向排水示意图

一孔上部构造泄水管数量表

跨径 (m)	规格 (mm)	数量 (只)
16	(110×5×550)	12

注：

1、本图尺寸除注明者外，其余均以厘米计.

2、泄水管为防阻塞，可在内侧加钢筋栅栏。

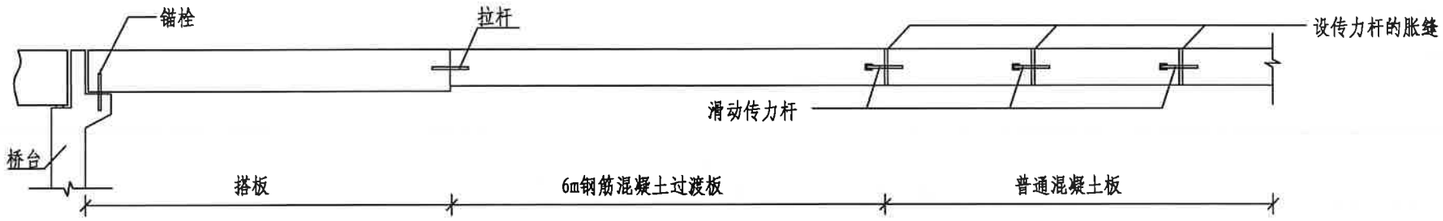
3、凡需设置泄水孔时，浇筑墙式护栏时候应先放好泄水孔。

4、本图桥面双向排水，材料采用110PVC管。

温州公路工程设计事务所	鳌江镇城新线至城北村公路提升改造工程	桥面泄水管一般构造图	设计		复核		审核		图号	S6-25	日期	2020.04

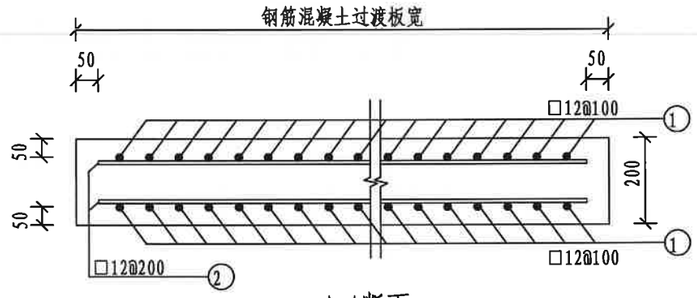
校对

图名

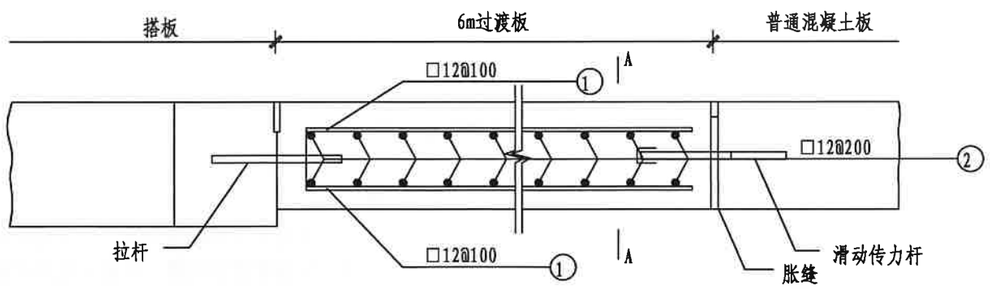


过渡板纵断面图

过渡板平面图



A-A断面



过渡板钢筋图

注：

1、单位：除注明外均以毫米计。

2、过渡板与搭板间的横缝采用设拉杆的平缝，与混凝土面板间的横缝采用设传力杆的胀缝形式，膨胀量大时，应连续设置2～3条设传力杆的胀缝。

3、搭板施工时需将横缝拉杆按设计位置预埋。

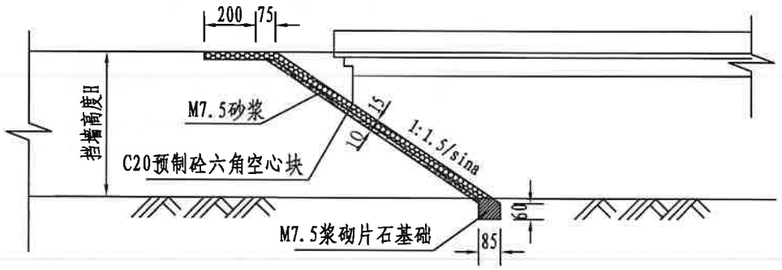
4、钢筋末端采用180°弯钩形式，弯后平直段长度不小于3倍钢筋直径。

温州公路工程设计事务所	鳌江镇城新线至城北村公路提升改造工程	搭板混凝土过渡板构造图	设计		复核		审核		图号	S6-26	日期	2020.04

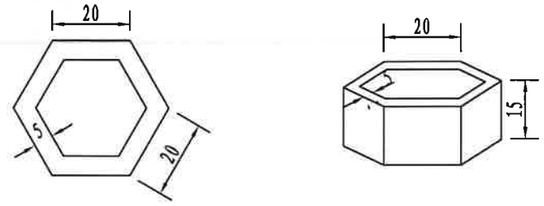
校对

图名

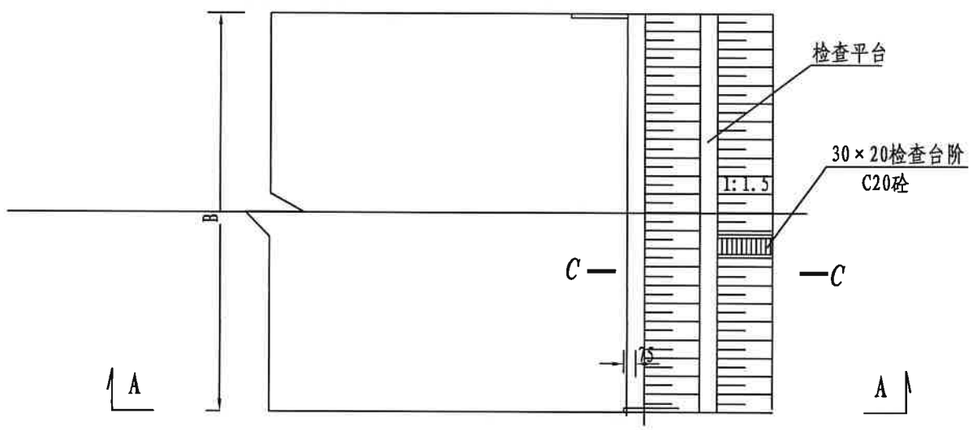
A—A 1:250



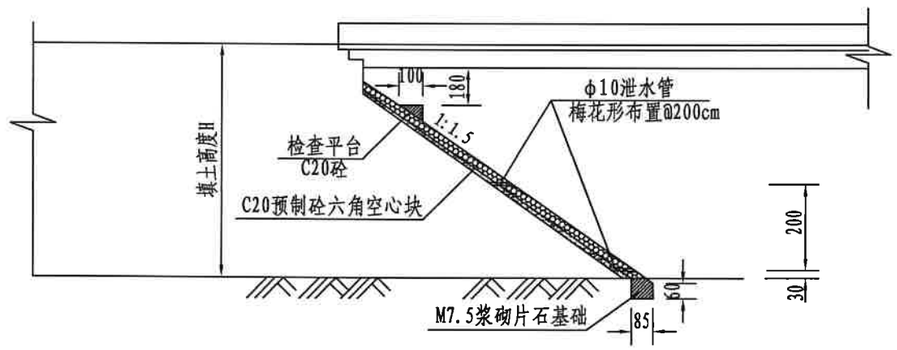
预制砼六角空心块大样



平面图 1:400



C—C 1:250



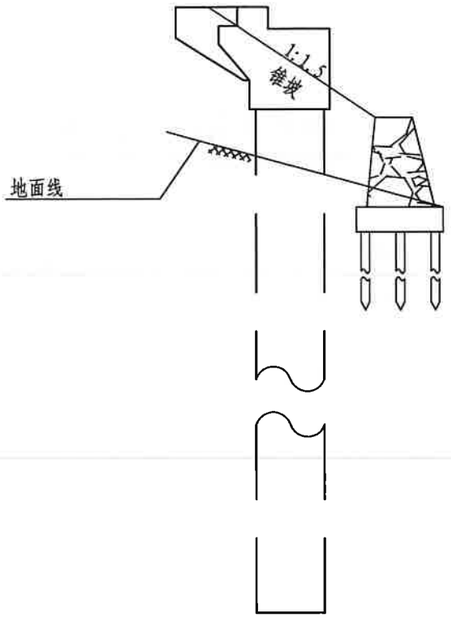
注:

1. 本图尺寸以厘米为单位。
2. 参数a值见路基防护工程设计图。
3. 锥坡及桥头路基填筑要求详见桥头路基综合设计图。
4. 图中尺寸具体见各桥图纸。
5. 平面中未示出桥梁部分。
6. 护坡基础顶埋置深度不小于50cm。
7. 台前溜坡距梁底1.8m处设置1m宽检查平台,并在中部设置上检查平台的台阶。
8. 空心块内采用耕植土回填。

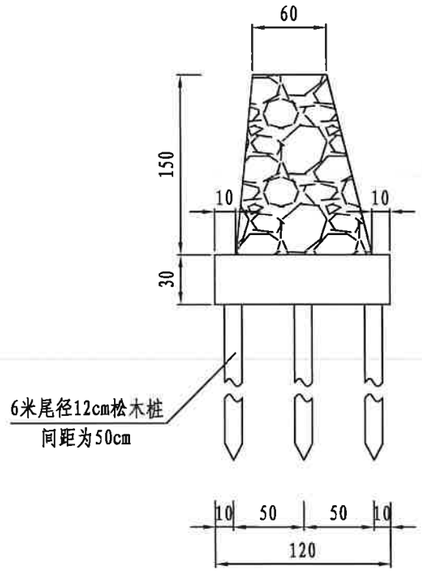
温州公路工程设计事务所	鳌江镇城新线至城北村公路提升改造工程	柱式桥台锥坡一般构造图	设计		复核		审核		图号	S6-27	日期	2020.04

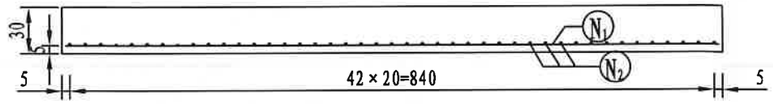
校对

图名

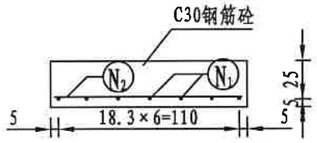


护堤墙布置示意图





基础侧面配筋图



基础立面图

全桥护堤墙工程数量表

名 称	单位	数量	备 注
M7.5浆砌护岸墙	m^3	20.1	
C30砼	m^3	7.12	
钢筋	Kg	337.0	
松木桩	根	102	

一块基础材料数量表

编号	直径（mm）	长度（cm）	根数	总长（m）	重量（kg）	总重量（kg）
1	□16	840	7	58.80	93.4	168.5
2	□16	110	43	47.30	75.1	
C30混凝土（m^3）						3.06

注：

1. 本图尺寸均以厘米计。
2. 本图中沿河边的挡土墙为M7.5浆砌片石挡土墙和护岸墙。
3. 图中N1和N2钢筋的直径为16mm。
4. 图中的工程量部分为估列工程量，施工时以实际发生的工程量为准。
5. 本图适用于桥台两侧锥坡护堤。

温州公路工程设计事务所	鳌江镇城新线至城北村公路提升改造工程	台前护堤墙设计图	设计		复核		审核		图号	S6-28	日期	2020.04

校对

图名

路面结构图

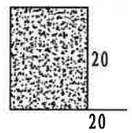
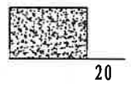
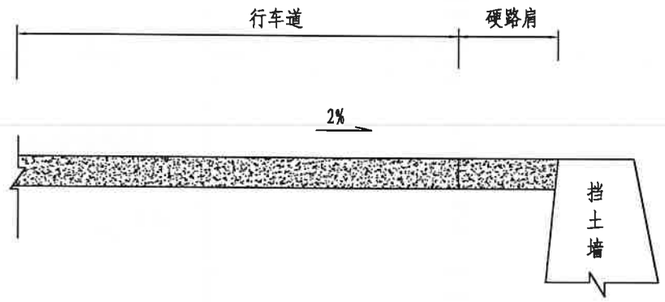
自然区划		Ⅳ4
累计轴次		2.1×10^5
路基土种类		岩　　渣
设计强度		4.5Mpa
干湿类型		干　燥、中　湿
行车道	代号	I-I
	图式	 E0≧35Mpa
土路肩	代号	II-II
	图式	 E0≧35Mpa

图　例

水泥混凝土路面

水泥混凝土路面构造图



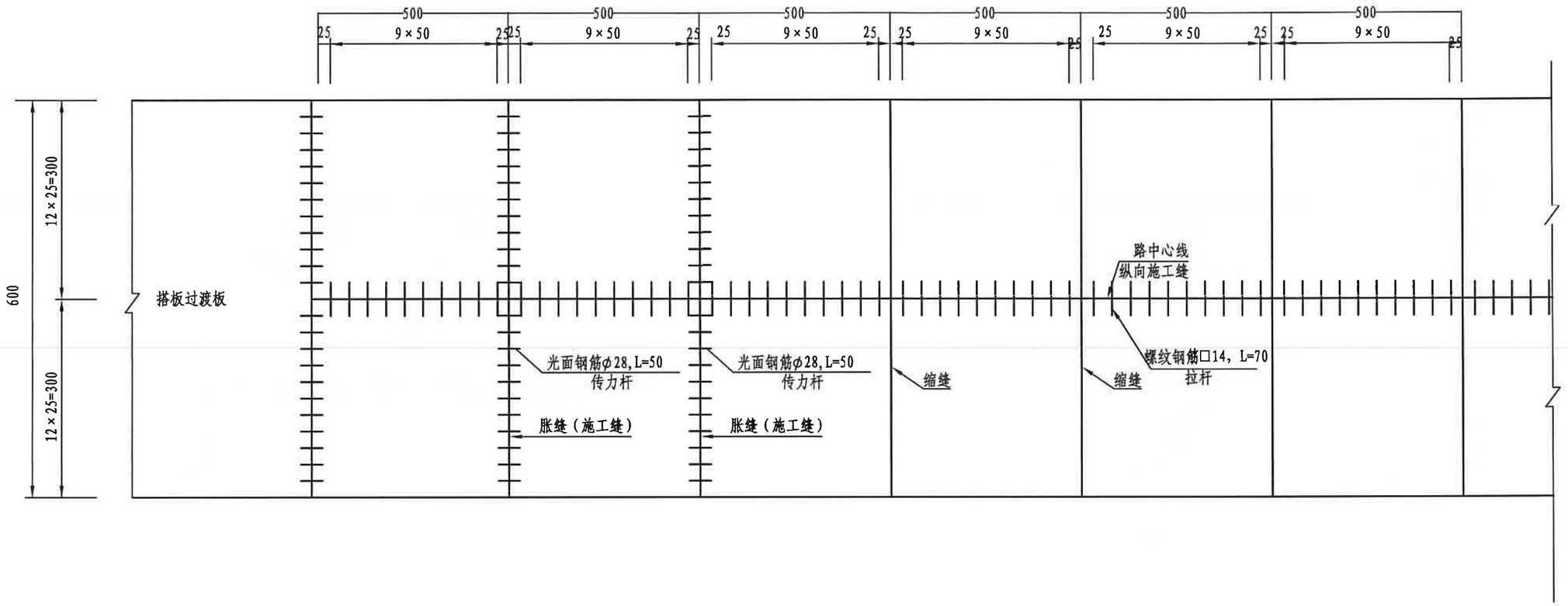
注：

本图为路面结构示意图，图中尺寸以厘米计。

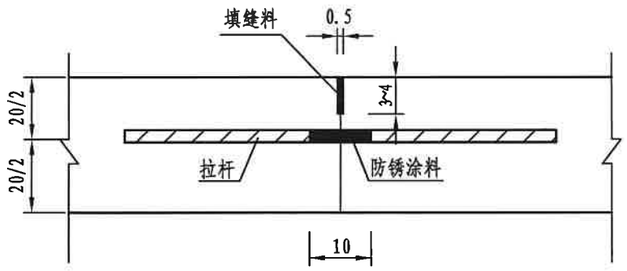
温州公路工程设计事务所	鳌江镇城新线至城北村公路提升改造工程	接线路面结构设计图	设计		复核		审核		图号	S6-29	日期	2020.04

校对

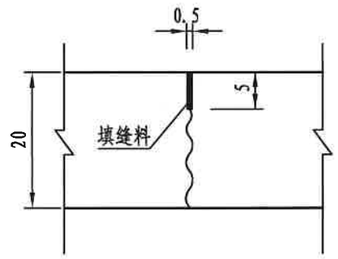
图名



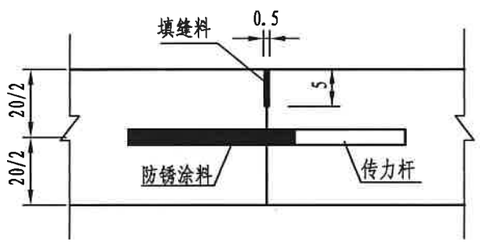
水泥砼路面接缝设计图



纵向施工缝构造



横向缩缝构造



横向施工缝构造

注：

1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米计。
2. 行车道水泥砼路面厚20cm，设计抗折强度为4.5MPa,基层采用水泥稳定碎石。
3. 每日施工结束或因临时原因中断施工时，必须设置横向施工缝，其位置应尽可能选在缩缝或胀缝处。
4. 接近桥头搭板过渡板设三道涨缝。
5. 填缝料可采用沥青橡胶类和沥青马蹄脂类等。

温州公路工程设计事务所	鳌江镇城新线至城北村公路提升改造工程	接线混凝土路面构造图	设计		复核		审核		图号	S6-30	日期	2020.04

目　录(3号桥)

序号	图　表　名　称	图表编号	页数	页　续	序号	图　表　名　称	图表编号	页数	页　续
1	项目地理位置图	S6-1	1		30				
2	施工图说明	S6-2	6		31				
3					32				
4	全桥工程数量汇总表	S6-3	1		33				
5	上部结构标准横断面图	S6-4	1		34				
6	桥位平面图	S6-5	1						
7	桩位坐标图	S6-6	1						
8	桥型布置图	S6-7	1						
9	桥台一般构造图	S6-8	1						
10	桥台盖梁钢筋构造图	S6-9	1						
11	桥台挡块钢筋构造图	S6-10	1						
12	背墙钢筋构造图	S6-11	1						
13	桥台桩基础钢筋构造图	S6-12	1						
14	8m预制空心板一般构造图	S6-13	1						
15	8m空心板中板钢筋构造图	S6-14	1						
16	8m空心板边板钢筋构造图	S6-15	1						
17	铰缝钢筋构造图	S6-16	1						
18	支座垫石钢筋构造图	S6-17	1						
19	桥面铺装钢筋构造图	S6-18	1						
20	6米搭板钢筋构造图	S6-19	1						
21	40型伸缩缝构造图	S6-20	1						
22	防撞护栏钢筋构造图	S6-21	1						
23	圆形泄水管设计图	S6-22	1						
24	声测管钢筋构造图	S6-23	1						
25	桥台台后挡土墙设计图	S6-24	1						
26	单柱式标志设计图	S6-25	2						
27	C级波形护栏设计图	S6-26	1						
28	波形护栏与桥梁钢筋砼墙式护栏纵向过渡设计图	S6-27	1						
29	路侧护栏设置一览表	S6-28	1						

校对

图名

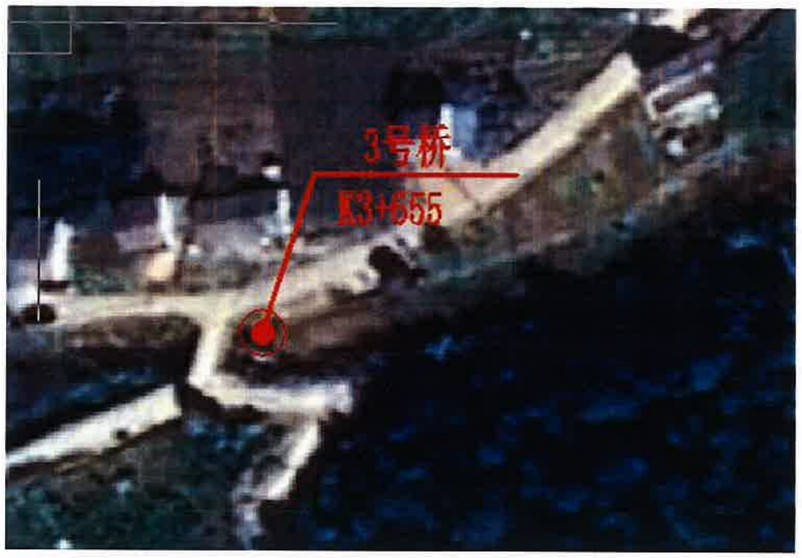


温州公路工程设计事务所	鳌江镇城新线至城北村公路提升改造工程 K3+655　3号桥	项目地理位置图	设计		复核		审核		图号	S6-1	日期	2020.04

3号桥施工图说明

一 工程概况

现状 3 号桥为较为现浇盖板涵，现状盖板受到不利的自然环境的腐蚀，材料性能老化、强度的衰减，使桥梁整体强度下降。目前桥梁现状的桥面铺装、上部结构和下部结构均出现不同程度的病害，存在较大安全隐患，为保障道路正常安全运营，本次对 K3+655　3 号桥进行改建设计。



项目地理位置图

1.1 主要技术标准

设计主要依据交通部和有关规范、标准执行，主要有：

《公路工程技术标准》（JTG B01-2014）；

《公路桥涵设计通用规范》（JTG D60-2015）；

《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》（JTG D62-2012）；

《公路圬工桥涵设计规范》（JTG D61-2005）；

《公路桥涵地基与基础设计规范》（JTG D63-2016）；

《公路工程水文勘测设计规范》（JTG C30-2015）；

《公路工程抗震规范》（JTG B02-2013）

《公路桥梁抗震设计细则》（JTG/T B02-01-2008）；

《公路桥涵养护规范》（JTG H11-2015）；

《公路涵洞设计细则》（JTG/T D65-04-2007）

《公路桥梁板式橡胶支座技术标准》（JT / T4-2004）

《公路桥梁伸缩装置》（JT/T 327-2016）

《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T F50-2011）

二 主要技术条件

技术标准及设计指标的取用主要考虑既满足近远期交通量的需求和农村路网功能的要求，又尽可能降低工程投资。

1、设计基准期：100 年

2、设计行车速度：按四级公路：V=20km/h

3、设计荷载：公路-II 级；

4、桥面：横断面布置为：0.5m（防撞护栏）+7.0m（行车道）+0.5m（防

撞护栏）；总宽 8.0m。

5、曲线要素、纵坡、横坡

本桥平面位于直线上，桥面横坡为双向 2%。

6、本桥无通航要求，设计洪水位按 25 年一遇控制。

7、河道情况：现河底标高为 11.31 米，常水位为 13.62 米，河道无通航要求。

8、设计坐标参考系统：采用当地坐标系统及高程系统。

9、地震烈度：地震动峰值加速度不小于 0.05g，桥梁抗震设防类别为 C 类，措施等级 6 级，构造设防；本桥梁设计安全等级为二级，本桥梁环境类别为 II 类。

三、桥梁设计

3.1 结构设计

1、本桥桥位所在河道为后边河桥位处平均宽度为 5m 左右，属于小型桥梁。桥梁与河道斜交，右偏角 90°。中心桩号为 K3+655，桥面中心标高为 18.88 米，桥梁配跨为 1×8m 简支钢筋砼空心板，桥宽为 8.0 米。0.5m（防撞护栏）+7.0m（行车道）+0.5m（防撞护栏）=8.0m。

2、本桥平面位于直线上，桥面横坡为双向 2%。

3、桥梁上部采用 8 米普通钢筋混凝土空心板，在两端桥台各设置一道 40 型型钢伸缩缝。梁高为 42 厘米，宽 100 厘米，边板悬臂长 0m，顶板高 12.0cm，底板高 12.0cm，倒角 10×10cm。

4、下部采用柱式桥台，基础桩基础。

5、桥梁采用 GJZ 150×150×21 板式橡胶支座。

6、桥面采用 12cmC40 防水混凝土。

3.2 材料

1、混凝土结构耐久性设计

本次各构件混凝土等级选择如下：

预制空心板梁采用 C40 混凝土，铰缝混凝土采用 C40，桥台台帽采用 C30 砼，台身及侧墙采用 M10 浆砌块石，基础采用 C25 砼，防撞护栏采用 C30 砼。

2、桥面铺装为 12 厘米 C40 防水混凝土。

3、伸缩逢型号为 40 型。

4、普通钢筋：HPB235，HRB400 级钢筋应分别符合（GB 1499.1-2008）和（GB 1499.2-2007）的规定。钢板采用符合（GB/T700-2006）规定的 Q235 钢板。

四、施工方法及注意事项

4.1 桥台施工

1、盖梁的施工容许误差为±10 毫米。

2、挡块与梁板的外侧密贴，在梁板安装后用 C20 砼填充挡块与梁板间的空隙，并以油毛毡与梁板外侧隔离。

3、台帽砼达到 100％设计强度后才能安装梁板。

4、桥台顶面设伸缩缝，前墙顶部的后浇混凝土与伸缩缝一起浇筑，接缝按施工缝处理。

4.3 上部梁板施工

有关桥梁的施工工艺及其质量检查标准，均按《公路桥涵施工技术规范》（JTGT F50-2011）中的有关规定执行。

空心板混凝土浇筑可按先浇筑底板混凝土，然后浇筑腹、顶板混凝土，两次进行，但必须保证底、腹板之间不出现工作缝（在底板混凝土初凝前浇筑腹板、顶板混凝土）。

4.3.1 普通钢筋施工

1、所有钢筋的加工、安装和质量验收等均参照《公路桥涵施工技术规范》（JTGT F50-2011）的有关规定进行。

2、凡因工作需要而断开的钢筋当再次连接时，必须进行焊接，并应符合《公路桥涵施工技术规范》（JTGT F50-2011）的有关规定。

3、当钢筋和其他主要构件在空间上发生干扰时，可适当移动普通钢筋的位置，以其他主要构件位置的准确。施工中如发生钢筋空间位置冲突，可适当调整其布置，但应确保钢筋的净保护层厚度。

4、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（JTGT F50-2011）的有关规定。

4.3.2 注意事项

1、要特别注意预制空心板的振捣和养生，严格保证混凝土质量，混凝土实际立方体强度达设计标号的 90%以后方可起吊、运输。堆放时应在空心板端部两点搁支，不得使上下面倒置。运输时要采取措施，严防压力区产生负弯矩使板顶产生拉应力而导致混凝土产生裂缝。

2、振捣混凝土时，如采用交频插入式振捣棒，须从两侧同时振捣，以防止芯模左右移动，并避免振捣棒头接触芯模，防止芯模穿孔漏气及上浮。

3、预埋构件设置

预制板梁时，须密切注意人行道梁、护栏、支座、伸缩缝、吊环等预埋件的设置和预埋，有关预埋件位置尺寸详见有关图纸。

4、铰缝施工

安装空心板的位置应准确，空心板预制表面应拉毛，以便与桥面铺装层结合。浇筑铰缝混凝土前，必须清除结合面上的浮皮，并用水冲洗净后方可浇筑铰缝内混凝土及水泥砂浆，铰缝混凝土及砂浆必须振捣密实。

5、在预制或现浇板和浇注桥台时必须按施工图要求控制各部分尺寸。在架设板时应严格按施工图要求留出板端和桥台间的缝宽，缝内用泡沫板填嵌，缝内不得残留混凝土渣、模板、砂石等杂物。

6、空心板梁支座施工时必须保证底面水平，以防运行时支座与梁脱空。

7、架梁工作应在台后填土高度不超过一半台身高度时完成。

8、其它未尽事宜，按《公路桥涵施工技术规范》JTGT F50-2011 办理。

4.4 桥梁附属结构

4.4.1 伸缩缝

1、伸缩缝成套产品设计，伸缩量为 0～80mm。

2、伸缩缝施工安装时，由产品厂家负责现场指导。

4.4.2 桥面铺装

1、桥面铺装采用 12cmC40 防水混凝土，要求钢筋上下位置定位准确。

2、浇筑砼铺装前，必须清除板（梁）顶面的浮渣，并洗刷干净。砼铺装顶面必须拉毛。

4.4.3 支座

1、支座均采用 GJZ 橡胶支座，为厂家成套产品。

2、支座安装前，先去除垫块顶面浮砂，表面应清洁平整。

4.6 老桥拆除施工要点及注意事项

老桥老桥现状为：上部结构为 1X6 米现浇板，桥面总宽为 5 米。下部构造桥台采用重力式桥台。老桥拆除方法和注意事项详述如下：

1、先拆除上部结构的现浇板，用吊机把预制板吊离桥位，解体分块后运走。

2、凿除现状桥台结构。

3、拆除后各个部件破碎的混凝土及片块石废料，不能随意丢在河岸上，以免造成对环境的污染和对水流的阻碍，必须运至适宜的地点堆弃或加工后作接线路基的填料。

4、老桥拆除施工前建议全幅桥梁封闭交通，同时做好现场交通组织和管理工作，在整个老桥拆除过程中务必特别注意安全问题。

五、施工组织计划

5.1、施工方案

(1)本工程的关键工程是墩台施工和空心板的施工，为了缩短工期，桥台施工和空心板可以同时施工，为了缩短工期，在桥台完成后即开始，控制在桥面系工程养护期后完工。

（2）在整个施工期间应做好交通组织，提醒司机减速慢行。施工前应做好详细的安全交通组织方案。

5.2、施工进度安排

本项目建议工期为 90 天。

六、安全施工措施及其他注意事项

1、施工前做好施工组织设计，设置交通调流指示标志，将施工对道路交通造成的影响降低 到最低限度。

2、施工期间应做好各方面防护工作，为了保证交通安全，在施工期间要采取交通管制，在提前预告作业区起点处。在交通管制的路段，设置方向箭头标线贴，指示车辆行驶。

3、施工期间应做好施工安全作业的交通控制，设置交通控制区标志，遵循路政管理部门相关安全规定并听从指挥。凡进入工地人员必须戴安全帽，严禁喝酒上班，或带其它非工地工作人员进入工地。

4、铣刨、凿除的废料不得倾倒于边坡、边沟，影响路容路貌。现场材料设备施工机具在指定地点堆放整齐。

5、本工程本着节约的原则，能继续使用的，尽量使用，能修补就可使用的，就不全部拆除。

6、为保证本项目实施期间的正常安全运行，桥梁修补作业应严格按照《道路交通标志和标线》(GB5768—1999)的要求摆设各类施工安全标志，作业区域采用安全绳圈围方式，进入工地的所有人员、施工车辆必须按有关规定穿着安全标志服和设置安全标志，夜间施工或夜间影响车辆正常行

驶的作业现场，必须设置有效的照明装置，摆设警示灯，确保安全无责任事故。

7、现场临时用电，电箱要保持完好无损，损伤的电气元器件必须及时更换。施工设备要加强现场的维护保养，保持完好率，禁止带病运转和超负荷作业。

8、安全施工措施：

（1）施工应做好施工前期准备工作，正确选用施工方法，并结合施工具体实际， 编制安全技术措施计划， 制定操作细则，并向施工人员进行技术交底。 对全体职工进行安全教育， 持安全第一，预防为主的方针

（2）对桥梁施工中的辅助结构、临时工程如脚手架、索道、地笼等，应进行安全检算，考虑采取相应的安全措施。

（3）工地内应设有安全标志，夜间施工作业应有照明设施，并不得擅自拆除。

（4）用吊斗出土时，应设有信号指挥；孔桩顶面边坡以外的四周，应开挖排水沟，并经常保持畅通。机具、材料、弃土等应堆放在孔桩边坡边安全距离以外。

（5）灌筑桥台、墩砼及梁砼时，应搭设灌筑平台及运料走道，并设置防护栏杆。当吊斗孔挪移时，漏斗外边空隙应封闭严密。

（6）墩身以及板梁钢筋、模板安装前，必须搭设脚手架平台栏杆及上下扶梯； 人工搬运和绑扎钢筋时， 应互相配合，同步探作。在已安装的钢筋上不得行走必须架设交通跳板，或搭脚手架。

（7）桥梁墩台、板梁模板就位后，应立即用撑木等固定位置，以防倾倒伤人，当借助吊机吊模板合缝时，模板底端应用撬棍等工具拔移。 每节模板立好后， 应上好连接器和上 下两道箍筋，打好内撑，方可暂停作业，以保持稳定。

（8）在竖立桥梁模板过程中，上模板工作人员的安全带必须挂于牢固地点，穿拉杆时，应内外呼应。

（9）桥梁整体模板吊装前，应使模板连接牢固，内撑、拉杆、箍筋上紧，吊点正确牢固。起吊时，应拴好溜绳，并听从信号指挥，不得超载。

（10）使用砼振捣器时，必须检查下列内容：振捣器的外壳接地装置及胶皮线情况；电线的端部与振捣器的连接情况；振捣器的搬移地点及在间断工作时电源开关关闭情况。经检查合格的方准使用。

（11）桥梁拆除模板之前，必须设立禁区，并按规定程序进行拆模。

（12）桥梁施工，应搭脚手架，铺脚手板、装栏杆、扶梯。在脚手架与桥梁之间挂安全网， 桥梁两侧应设有张拉安全网 用的预埋构件。

（13）起吊设备起吊时，严禁起吊超过规定重量的物件，不得用来运送人员。起重吊装用的钢丝绳，应经常进行检查，发 现破损，必须及时更新。

六、设计预算

1、编制方法

预算编制和定额采用按照浙江省交通厅颁布的《公路工程基本建设项目概算、预算编制办法》的规定执行。

2、编制依据

（1）中华人民共和国交通部发布的《公路工程基本建设项目概算、预算编制办法》 (JTG/T 3830-2018)；

（2）中华人民共和国交通部[2018]第 86 号公告发布的《公路工程概算定额》 (JTG/T 3831-2018)及《公路工程预算定额》（JTG/T 3832-2018)；

（3）浙交〔2008〕85 号《关于印发浙江省公路工程造价管理补充规定的规定》；

（4）2018 年交通部文发的《公路工程机械台班费用定额》（JTG/T 3833-2018)；

（5）取费标准按照浙交〔2008) 85 号文件三类工程项目计取；

（6）人工工资：按《浙江省交通运输厅文件浙交[2018]86 号关于调整我省公路工程概算 预算编制人工费单价的通知》中人工工资 127.66 元/工日执行；

（8）材料单价：主要根据浙江省交通厅工程造价管理站《质监与造价》（价格信息专辑）2019 年，并结合本工程调查的实际情况作适当调整；

（9）建设单位管理费：根据省交通厅发布的《浙江省公路养护工程预算编制办法》有关规 定执行

（10）设计费按《工程勘察设计收费标准》（2002 年修订本）有关规定计取；

(11)预备费按一二三部分合计的 3%计列；

3、预算总造价

3 号桥总造价 50.867 万元

K3+655 3号桥全桥工程数量汇总表

材料	项目	单位	上部构造			下部构造				附属构造				老桥拆除	桥面排水	接线工程	台后挡墙	全桥合计	备注
			空心板		桥面铺装	桥台				护栏	搭板	伸缩缝	支座						
			预制部分	现浇部分		盖梁	挡块、垫石	耳背墙	台基础										
D10 冷轧带肋钢筋网片		kg			656.5													656.5	
HPB300钢筋	Φ8	kg	807.6				716.4											1524.0	
	Φ10	kg	959.4		58.5	1093.8	16.0		921.4	137.6								3186.7	
	Φ20	kg																	
	Φ22	kg																	
	Φ28	kg																	
HRB400钢筋	逸10	kg																	
	逸12	kg	544.2	304.0		154.2		429.2			322.2							1753.8	
	逸14	kg									545.4							545.4	
	逸16	kg					88.0	1038.6		1443.2	1434.0							4003.8	
	逸18	kg																	
	逸20	kg	3599.8								1138.2							4738.0	
	逸22	kg				2211.8			4767.4									6979.2	
	逸25	kg																	
混凝土	C25	m^3															32.3	32.3	
	C30	m^3				23.8	1.6	10.8	56.6	6.1	35.3							134.2	
	C40	m^3	19.7	2.1	6.4													28.2	
	C50	m^3																	
	M10浆砌块石	m^3																	
C50钢纤维砼		m^3																	
200*200*20mm橡胶缓冲块		块	4.0															4.0	
伸缩缝	40型伸缩缝	m										16.0						16.0	
	80型伸缩缝	m																	
板式支座	GJZ 150x150x21	套											32.0					32.0	
	GYZ 250x41	套																	
钢板	Φ350X300X30	kg																	
	12X200X250	kg																	
	12X140X250	kg																	
	80X10	kg																	
单柱式标志		座													2.0				
铸铁泄水管		套												4.0				4.0	
钢管	Φ54X1.5	kg																	
台后开挖		m^3															325.0	325.0	
台后回填		m^3															285.0	285.0	
拆除老桥		座												1.0				1.0	
18cm厚水泥砼路面		m2																	
C级波形护栏		m															42.6	42.6	
接线干砌挡墙		m^3																	
松木桩		根																	
M10浆砌片块石		m^3															75.9	75.9	

编制：

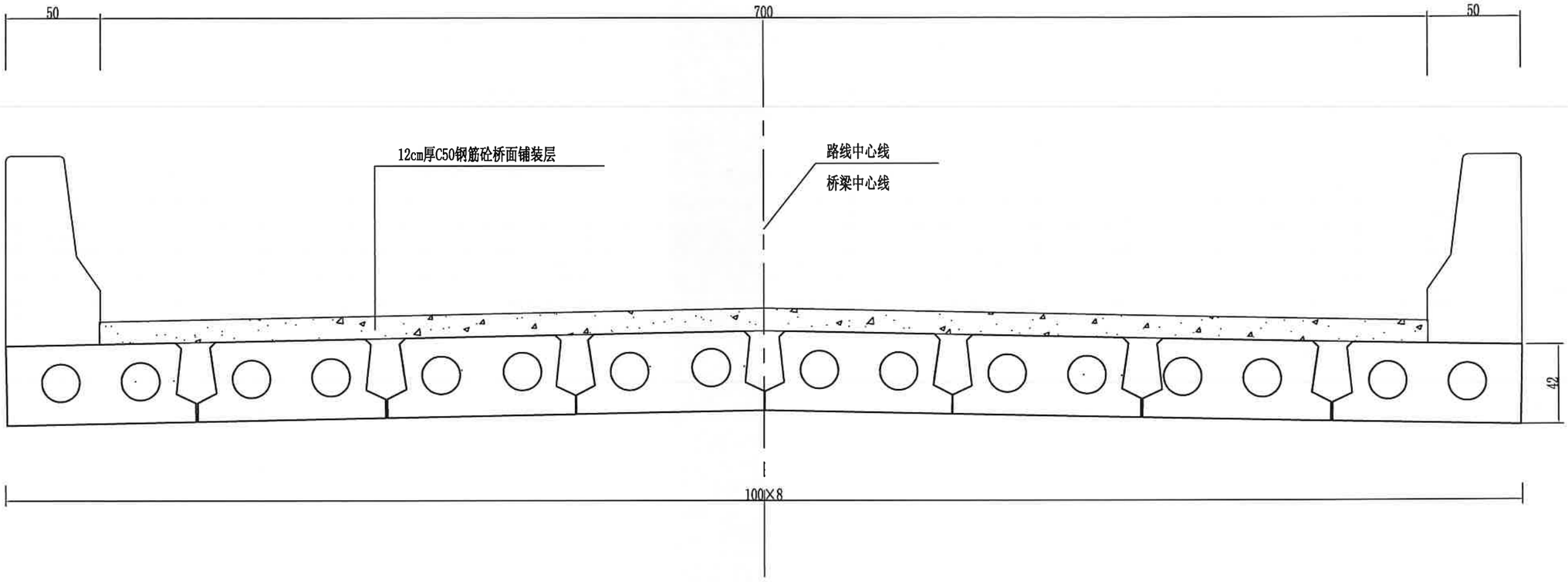
复核：

图号：S1-3

校对

图名

上部构造横断面图



注：

1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米计。
2. 图中未示泄水管，详见《泄水管构造图》。
3. 本图为8m空心板标准横断面图。

温州公路工程设计事务所	鳌江镇城新线至城北村公路提升改造工程 K3+655　3号桥	K3+655　3号桥 上部构造横断面图	设计		复核		审核		图号	S6-4	日期	2020.04

校对

图名

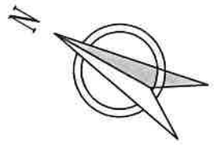
桥名：3号桥

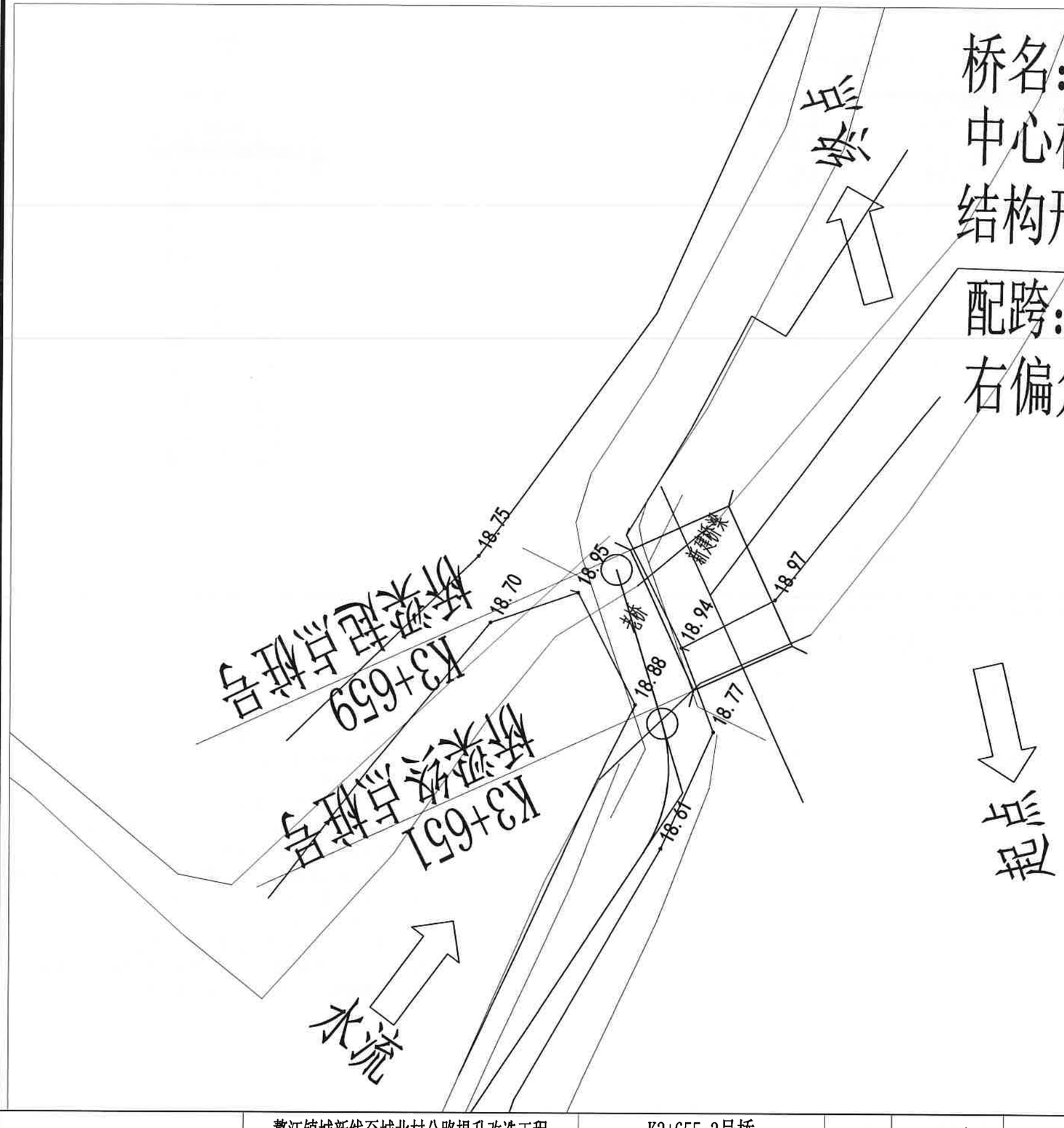
中心桩号：K3+655

结构形式：简支空心板

配跨：1×8m 普通钢筋砼空心板

右偏角：90°

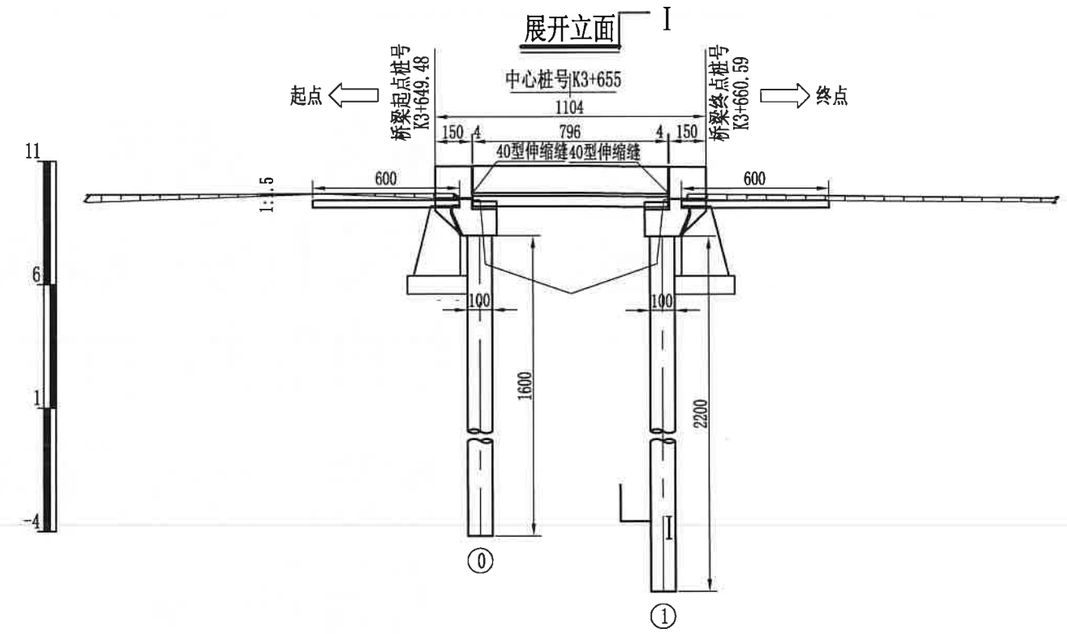


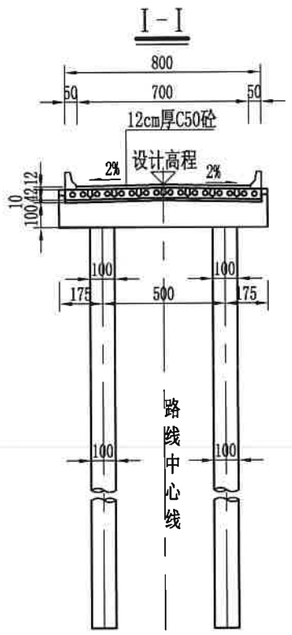


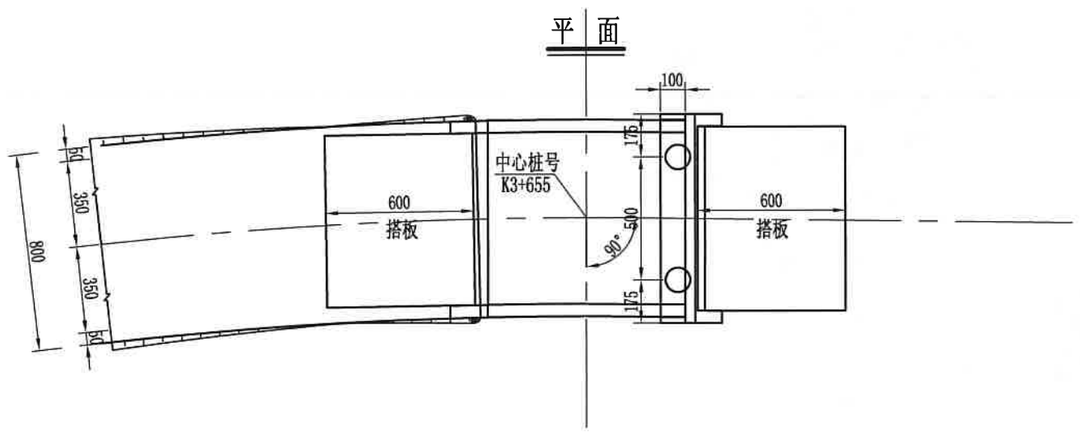
温州公路工程设计事务所	鳌江镇城新线至城北村公路提升改造工程 K3+655 3号桥	K3+655 3号桥 桥位平面图	设计		复核		审核		图号	S6-5	日期	2020.04

校对

图名







注：

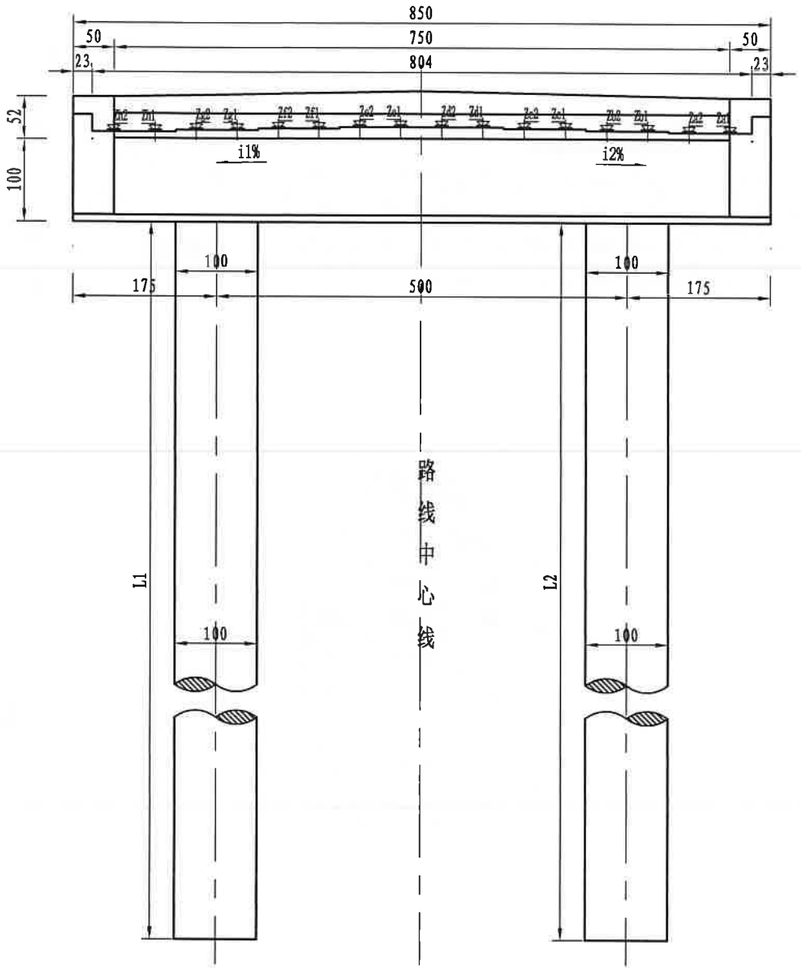
1. 本图尺寸除标高、里程桩号以米计外，其余均以厘米计。
2. 荷载等级:公路－Ⅱ级；桥面净宽:1x净7m。
3. 上部结构采用普通钢筋砼简支空心板；下部结构采用柱式台，桥台采用桩基础。
4. 本桥平面分别位于圆曲线(起始桩号:K3+651，终止桩号:K3+659，半径:180m，右偏)和直线上，桥面横坡为双向2%，纵断面纵坡0.29%；桥台平行布置。
5. 桥台采用GJZ150x150x21型板式橡胶支座；0、1号桥台采用40伸缩缝。
6. 墩台桩基按摩擦桩设计,桥台持力层为卵石层。
7. 设计洪水频率：25年一遇。
8. 当地质情况与设计不符应及时联系设计单位进行设计变更。
9. 左台后搭板长度为6m，右台后搭板长度为6m，详见通用图。
10. 本图比例：平、立面为1:250，其它为1:250。

温州公路工程设计事务所	鳌江镇城新线至城北村公路提升改造工程 K3+655　3号桥	K3+655　3号桥 桥型布置图	设计		复核		审核		图号	S6-6	日期	2020.04

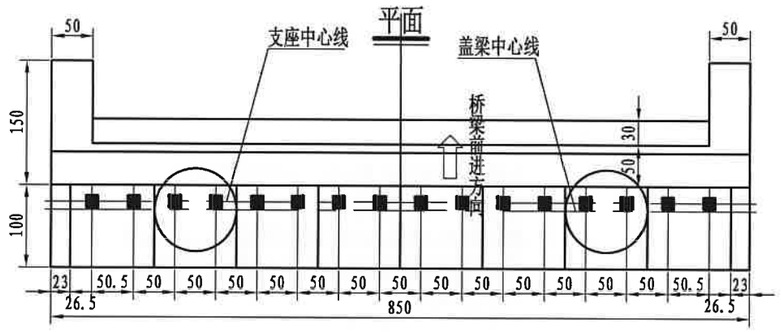
校对

图名

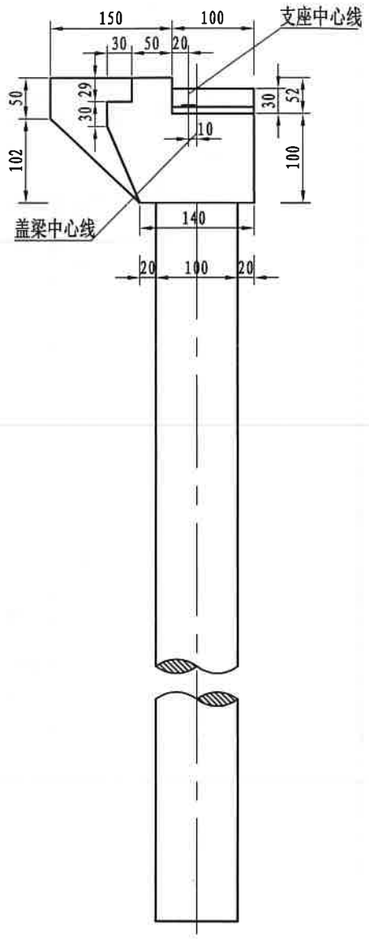
立面



平面



侧面



桥台各部参数表

桥台编号	L1 (cm)	L2 (cm)	L平均 (cm)	i1 (%)	i2 (%)
⓪	1600.0	1600.0	1600.0	1.99	-2.01
①	2200.0	2200.0	2200.0	1.98	-2.02

垫石厚度表

桥台编号	⓪	①
Ha	0.079	0.079
Hb	0.079	0.079
Hc	0.079	0.079
Hd	0.079	0.079
He	0.079	0.079
Hf	0.079	0.079
Hg	0.079	0.079
Hh	0.079	0.079

注:

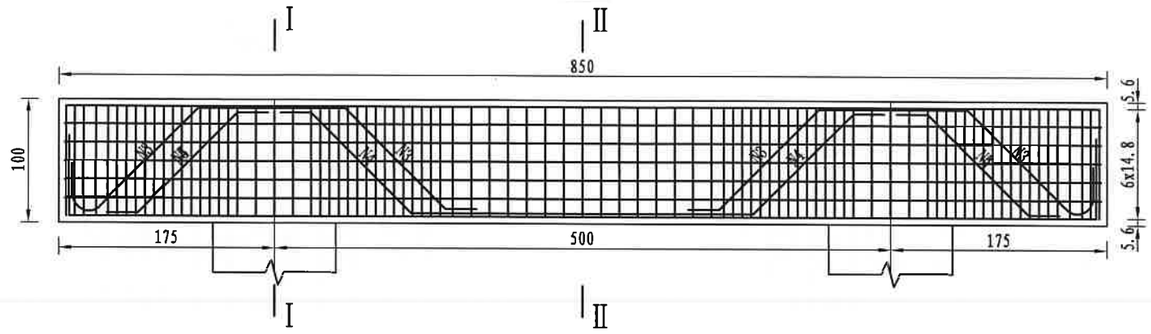
1. 本图尺寸除标高以米计外，其余均以厘米计。
2. 本图适用于0、1号桥台。
3. 桥台采用GJZ150x150x21型板式橡胶支座,共计32块。
4. 垫石厚度表中厚度值Hn与垫石标高标注Zn相对应。
5. 本图比例为1:75。
6. 表格中所示左右侧为路线前进方向的左右侧。

温州公路工程设计事务所	鳌江镇城新线至城北村公路提升改造工程 K3+655 3号桥	K3+655 3号桥 桥台一般构造图	设计		复核		审核		图号	S6-7	日期	2020.04

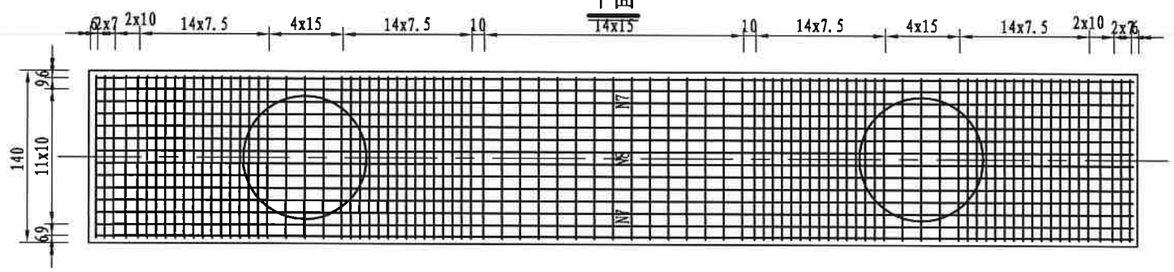
校对

图名

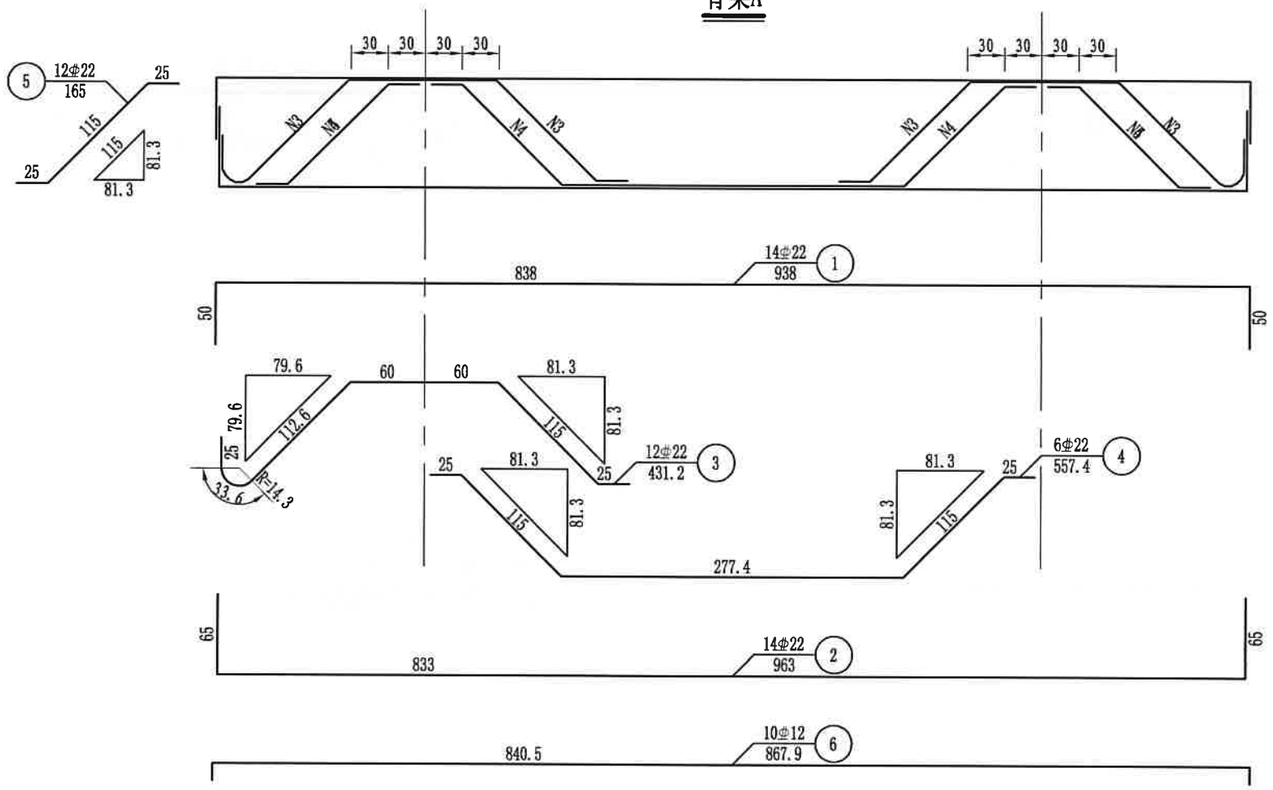
立面



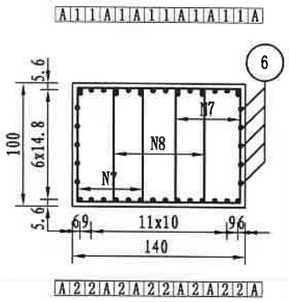
平面



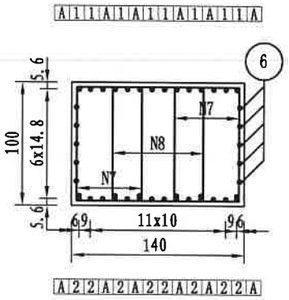
骨架A



I-I

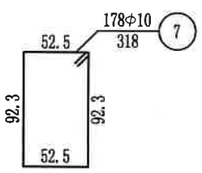


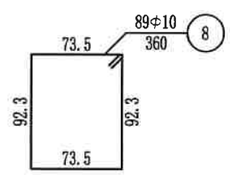
II-II



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	Φ22	938	14	131.32	2.980	391.33	Φ22 1105.9	11.90
2	Φ22	963	14	134.82	2.980	401.76		
3	Φ22	431.2	12	51.74	2.980	154.20		
4	Φ22	557.4	6	33.44	2.980	99.65	Φ12 77.1	
5	Φ22	165	12	19.80	2.980	59		
6	Φ12	867.9	10	86.79	0.888	77.07	Φ10 546.9	
7	Φ10	318	178	566.04	0.617	349.25		
8	Φ10	360	89	320.40	0.617	197.69		





注：

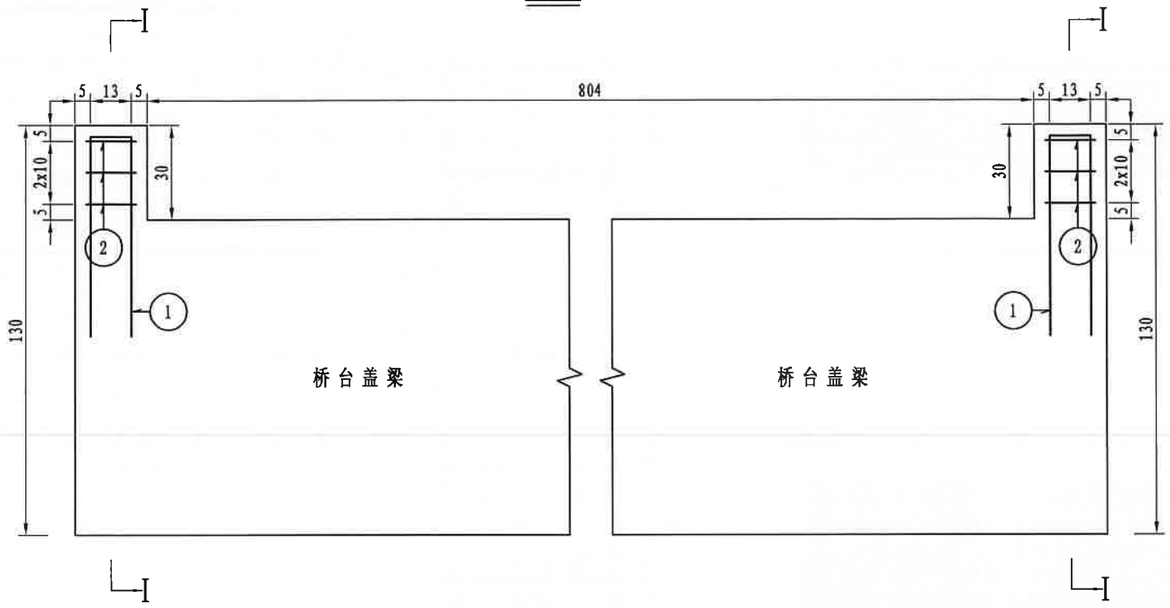
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米计。
2. 防震挡块钢筋未示，详见桥墩防震挡块钢筋构造。
3. 盖梁钢筋与墩柱、防震挡块钢筋发生干扰时，可适当挪动其中一种。
4. 钢筋骨架每个盖梁6片，双面焊缝长度不小于11.0cm。
5. 骨架焊缝在两根钢筋相重叠段增加，其焊缝间距为100cm，焊缝长度为2.5d。
6. 本图适用于0、1号台。
7. 本图比例为1:50。

温州公路工程设计事务所	鳌江镇城新线至城北村公路提升改造工程 K3+655 3号桥	K3+655 3号桥 桥台盖梁钢筋构造图	设计		复核		审核		图号	S6-9	日期	2020.04

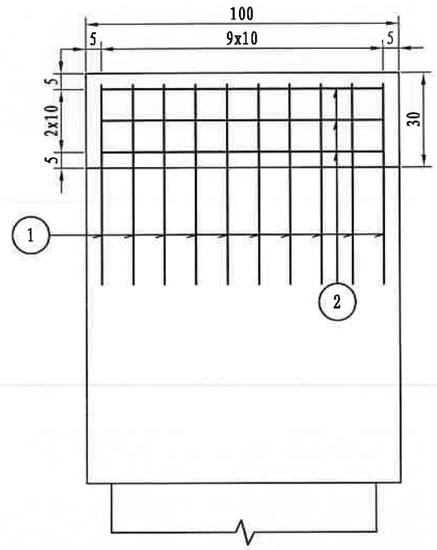
校对

图名

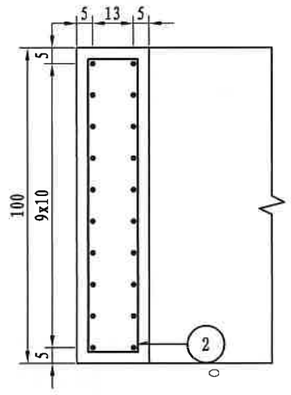
立面

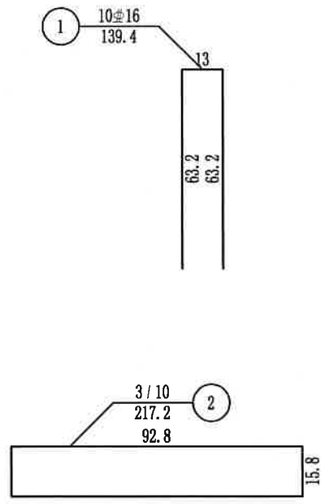


I-I



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	⌀16	139.4	10	13.94	1.580	22.03	⌀16 22.0	0.07
2	Φ10	217.2	3	6.52	0.617	4.02	Φ10 4.0	

注：

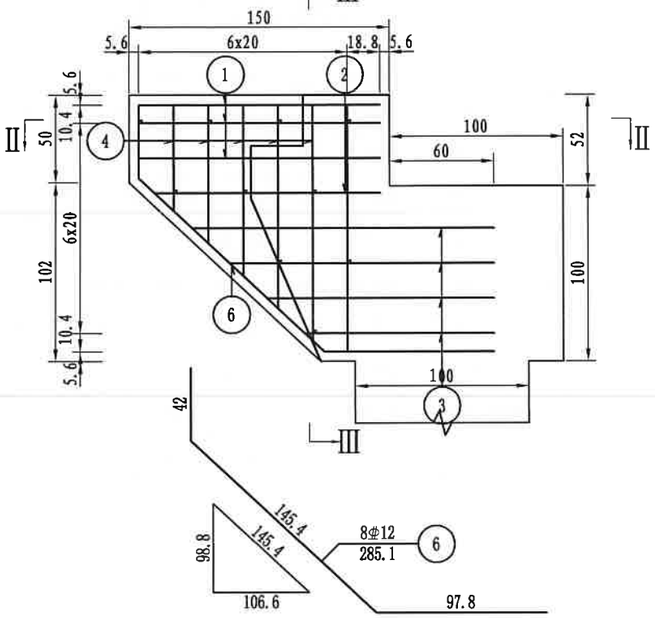
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米计。
2. 本图适用于0、1号台。
3. 挡块内侧与盖梁外侧间距为2cm。

温州公路工程设计事务所	鳌江镇城新线至城北村公路提升改造工程 K3+655 3号桥	K3+655 3号桥 桥台挡块钢筋构造图	设计		复核		审核		图号	S6-10	日期	2020.04

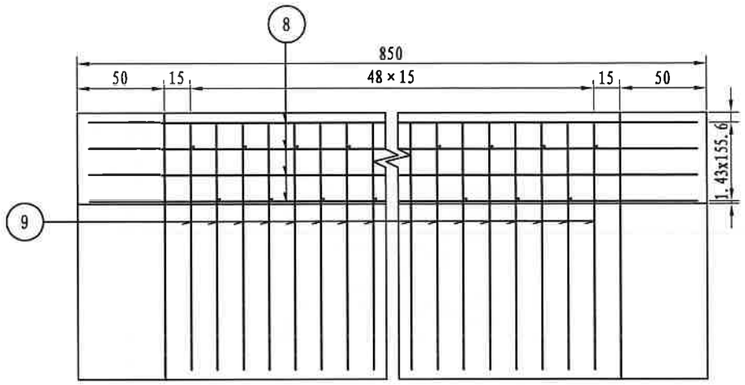
校对

图名

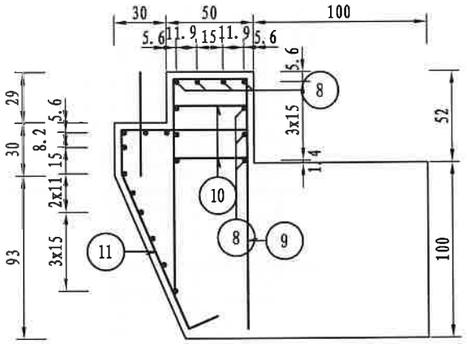
I-I

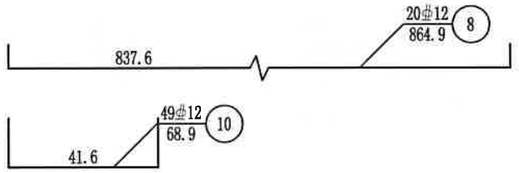


III-III



IV-IV

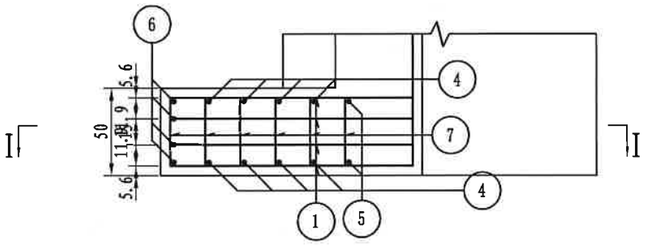


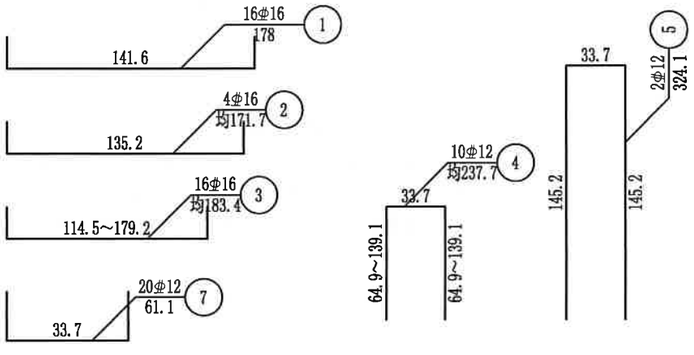


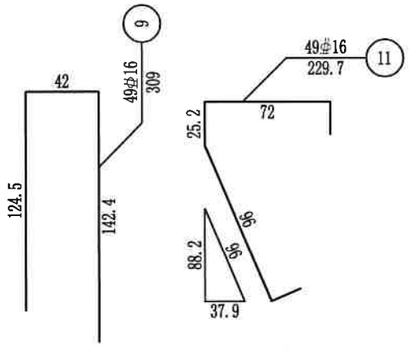
一个耳背墙材料数量表

编号	直径(mm)	长度(cm)	根数	共长(m)	单位重(kg/m)	共重(kg)	总重(kg)	C30(m³)
1	⌀16	178	16	28.49	1.580	45.01		
2	⌀16	均171.7	4	6.87	1.580	10.85		
3	⌀16	均183.4	16	29.34	1.580	46.36		
4	⌀12	均237.7	10	23.77	0.888	21.11	⌀12 241.6	
5	⌀12	324.1	2	6.48	0.888	5.76		
6	⌀12	285.1	8	22.81	0.888	20.26	⌀16 519.3	5.39
7	⌀12	61.1	20	12.22	0.888	10.85		
8	⌀12	864.9	20	172.99	0.888	153.61		
9	⌀16	309	49	151.39	1.580	239.20		
10	⌀12	68.9	49	33.78	0.888	30		
11	⌀16	229.7	49	112.57	1.580	177.86		

II-II







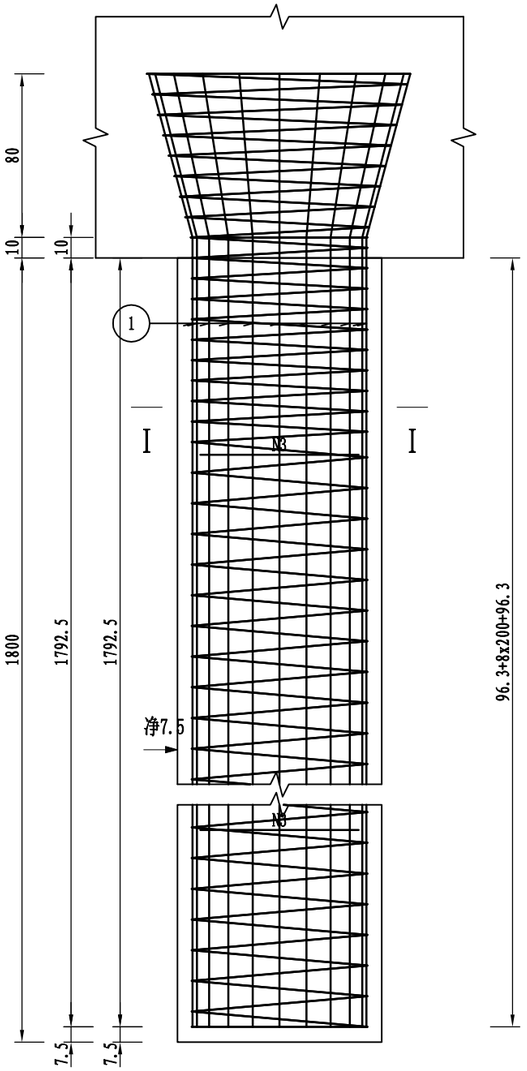
注：

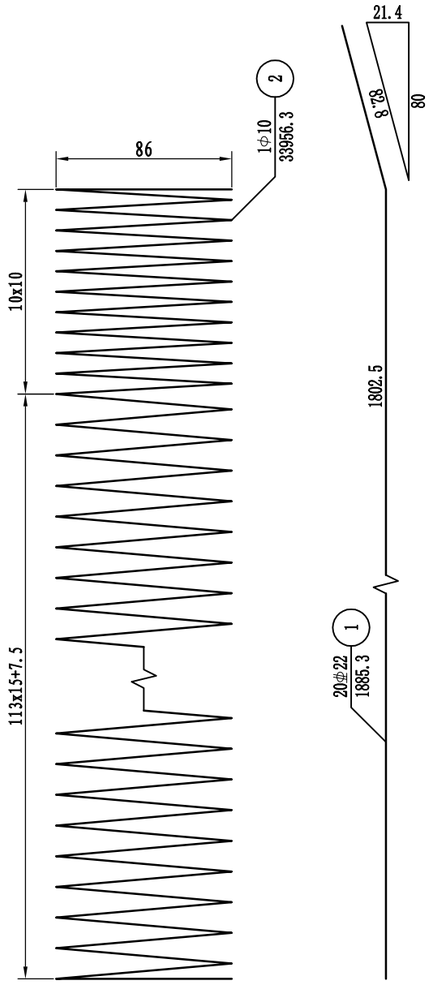
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米计。
2. 注意预埋搭板锚栓。
3. 本图适用于0、1号台。

温州公路工程设计事务所	鳌江镇城新线至城北村公路提升改造工程 K3+655 3号桥	K3+655 3号桥 背墙钢筋构造图	设计	复核	审核	图号	S6-11	日期	2020.04

校对

图名





一根桥台桩基材料数量表

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	Φ22	1885.3	20	377.06	2.980	1123.65	Φ22 1191.9	14.14
2	Φ10	33956.3	1	339.56	0.617	209.51		
3	Φ22	254.4	9	22.89	2.980	68.22	Φ10 230.3	
4	Φ10	3376.9	1	33.77	0.617	20.84		

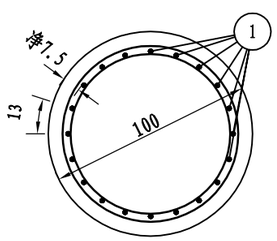
桥台桩基工程数量小计表(共2根)

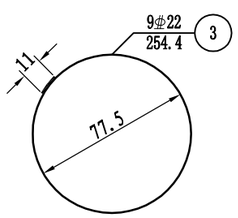
钢筋	直径(mm)	Φ22	Φ10	合计
	重量(kg)	2383.7	460.7	2844.4
C30混凝土(m³)			28.3	

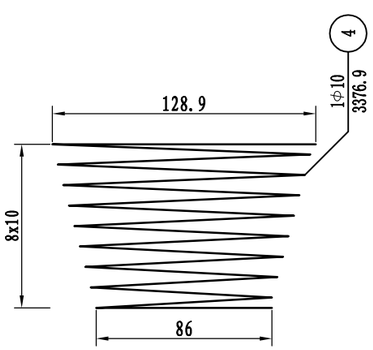
注:

1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米计。
2. 图中钢筋接头采用双面焊，焊缝长度见图中所示。
3. 加强钢筋N3每2米左右设一根。
4. 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。
5. 图中桩长为平均值，具体桩长见《一般构造图》。
6. 图中桩基编号同《一般构造图》的桩长编号。
7. 本图适用于0号、1号桥台桩基。

I - I







温州公路工程设计事务所	鳌江镇城新线至城北村公路提升改造工程 K3+655 3号桥	K3+655 3号桥 桥台桩基础钢筋构造图	设计		复核		审核		图号	S6-12	日期	2020.04

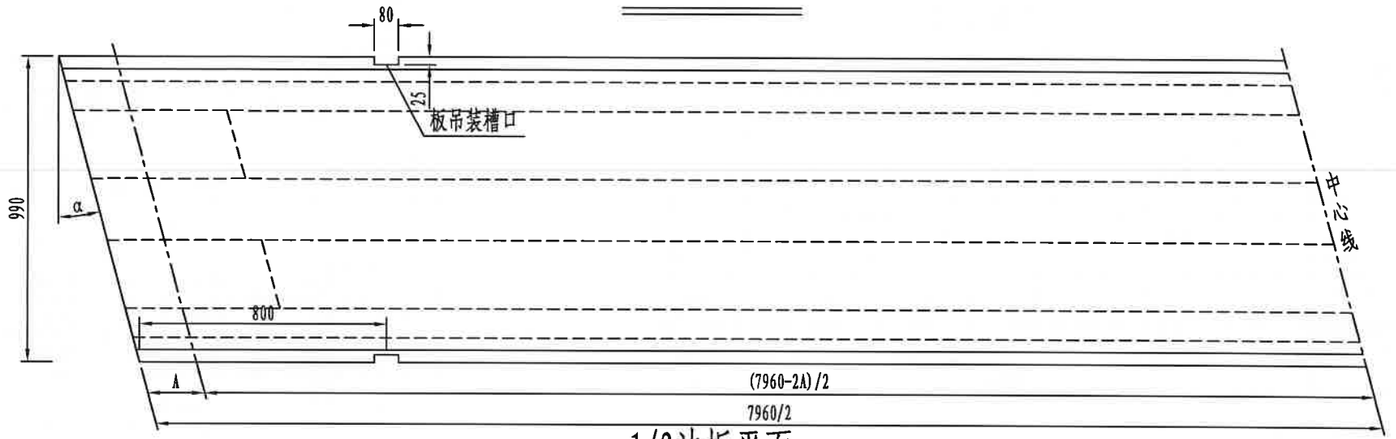
校对

图名

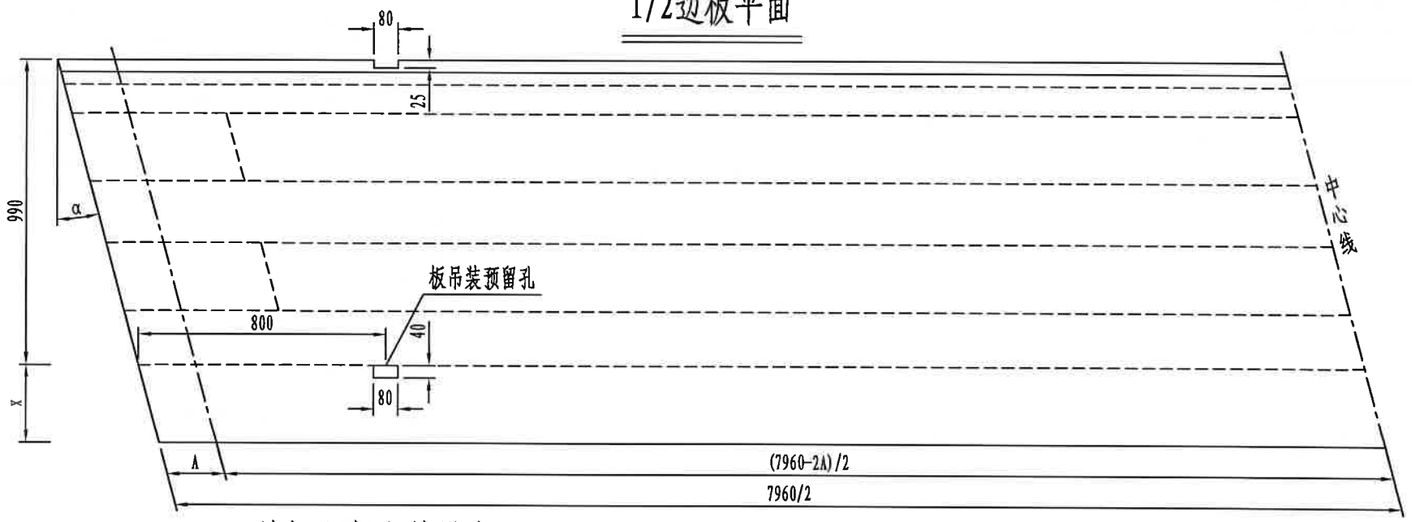
1/2立面



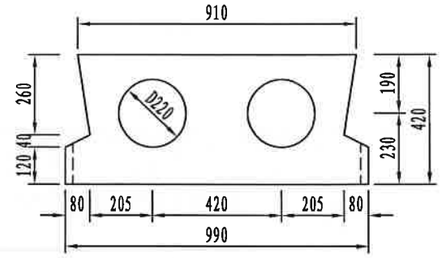
1/2中板平面



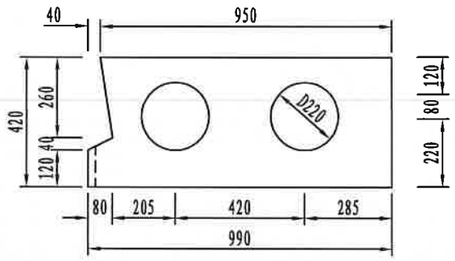
1/2边板平面



中板断面



边板断面



一块板混凝土数量表

项　　目	中板	边板
悬臂C(mm)		
预制C30混凝土(m^3)	2.43	2.57
吊装重量(t)	6.53	6.89
封头C30混凝土(m^3)	0.08	

一道铰缝材料数量表

M15水泥砂浆(m^3)	C40混凝土(m^3)
0.01	0.30

注

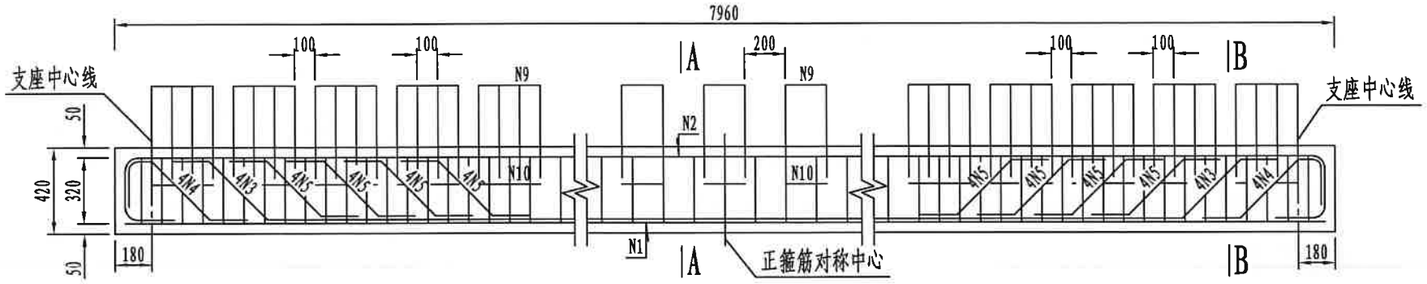
1. 本图尺寸均以毫米为单位。
2. 空心板采用钢管成孔。
3. 本图为通用图，仅列出0°、15°、30°的斜度，之间的斜度在预制时可按各桥梁总体布置的实际斜度预制。
4. 图中A=180mm，C=0mm。
5. 浇筑铰缝混凝土前先用M15水泥砂浆填塞铰缝底部，待砂浆强度达50%后方可浇筑铰缝，铰缝混凝土须震捣密实。
6. 图中仅示出左偏角α，斜交右偏角与之相反。
7. 为防止磕碰，对于斜交角30°的板梁端部锐角处设置30×30mm倒角，图中未示出。
8. 边板翼缘下缘（距翼缘末端100mm）设置半径10mm凹形滴水槽。
9. 为便于预制板吊装，在预制板短边距梁端800mm处预留80×25mm的槽口，边板悬臂根部预留80×40mm的预留孔。

温州公路工程设计事务所	平阳县鳌江镇万鳌公路至城北村四好农村路工程 K3+655　3号桥	8m预制空心板一般构造图	设计	复核	审核	图号	S6-13	日期	2020.04

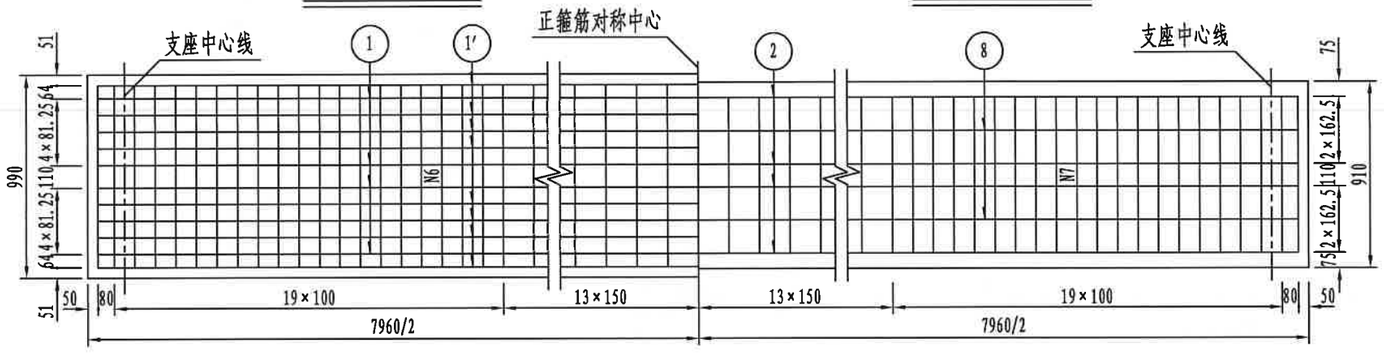
校对

图名

立 面

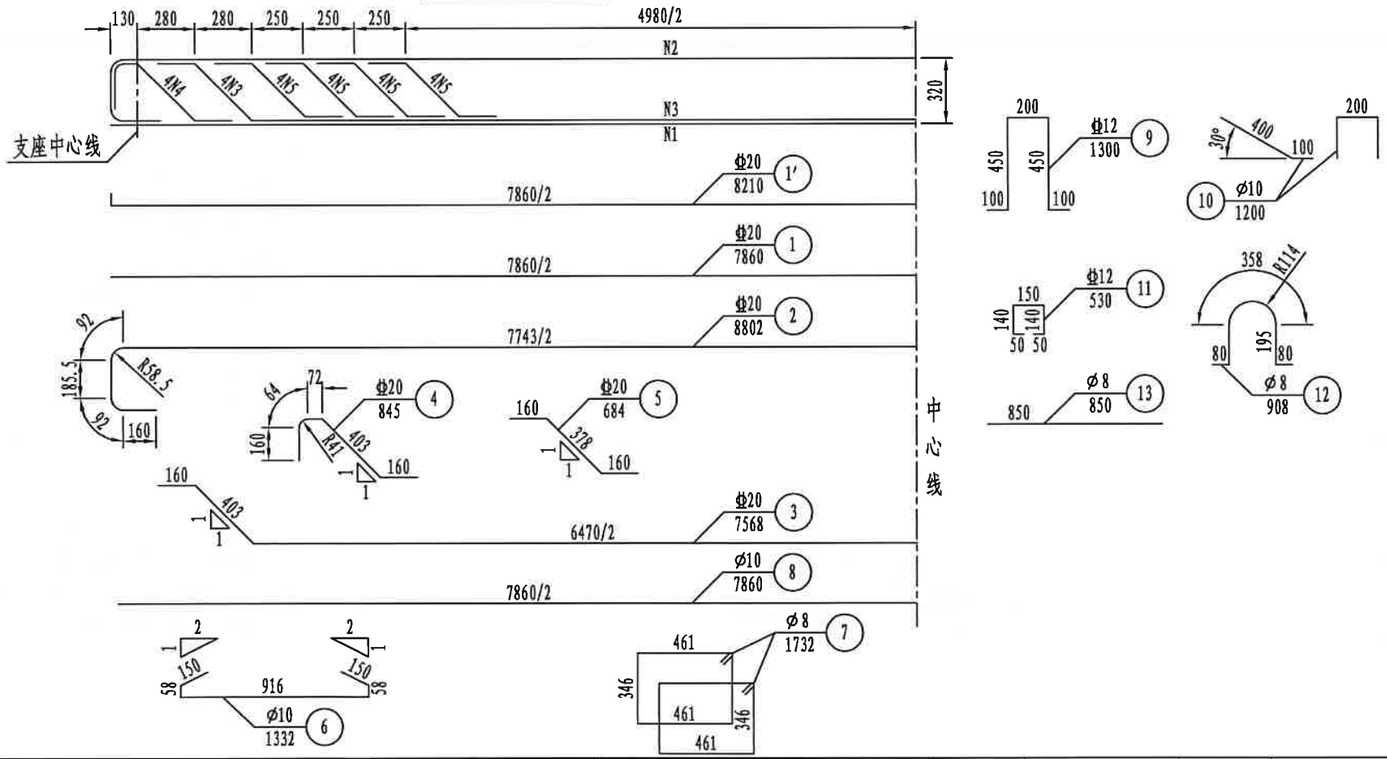


1/2底板平面

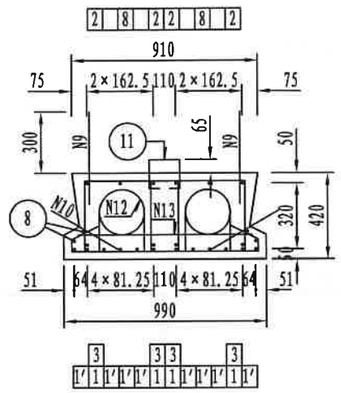


1/2顶板平面

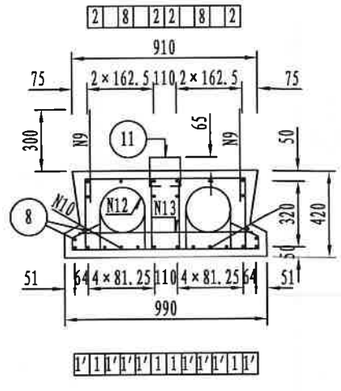
骨架钢筋大样



A—A



B—B



一块中板工程数量表

编号	直径 (mm)	长度 (mm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)
1	Φ20	7860	4	31.44	77.65
1′	Φ20	8210	8	65.68	162.23
2	Φ20	8802	4	35.21	86.97
3	Φ20	7568	4	30.27	74.77
4	Φ20	845	8	6.76	16.70
5	Φ20	684	32	21.89	50.07
6	Φ10	1332	67	89.24	55.1
7	Φ 8	1732	134	232.09	91.7
8	Φ10	7860	6	47.16	29.1
9	Φ12	1300	58	75.40	67.0
10	Φ10	1200	58	69.60	42.9
11	Φ12	530	20	10.60	9.4
12	Φ 8	908	16	14.53	5.7
13	Φ 8	850	8	6.80	2.7
C40混凝土 (m^3)	2.43				

注

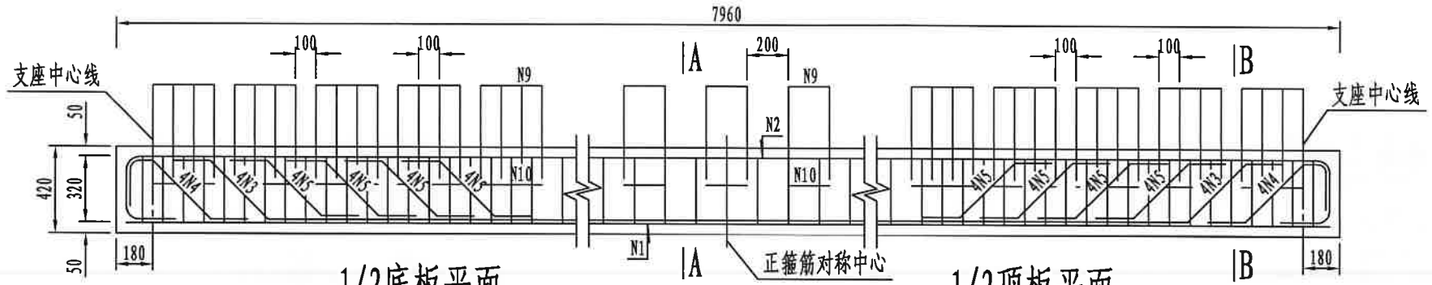
1. 本图尺寸除注明者外，余均以毫米为单位。
2. N9钢筋与N2、N7钢筋绑扎连接，N10钢筋与N1′、N7钢筋绑扎连接，在块件预制时紧贴侧模，脱模后立即扳出。
3. N4、N5钢筋与N1、N2、N3钢筋焊接形成骨架，骨架钢筋采用双面焊，焊缝长度不小于5d。
4. 图中Φ8、Φ10、Φ12钢筋未计弯钩折减值。
5. N11钢筋与顶板内钢筋绑扎，顺桥向间距400mm。
6. N12、N13钢筋为内模定位钢筋。N12钢筋与底板横向钢筋绑扎，N13与箍筋绑扎，顺桥向间距1000mm。

温州公路工程设计事务所	平阳县鳌江镇万鳌公路至城北村四好农村路工程 K3+655 3号桥	8米空心板中板钢筋构造图	设计		复核		审核		图号	S6-14	日期	2020.04

校对

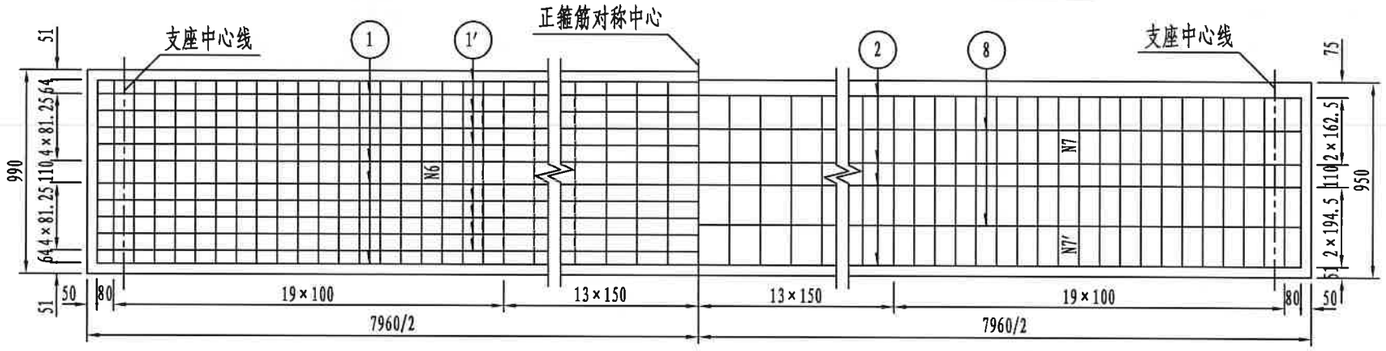
图名

立 面

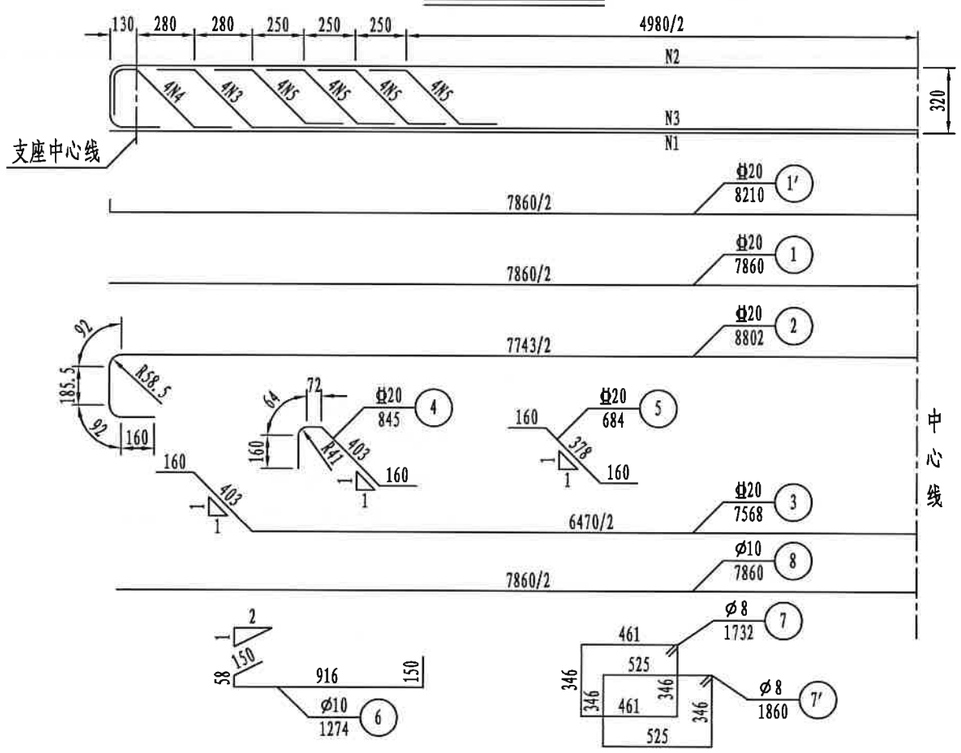


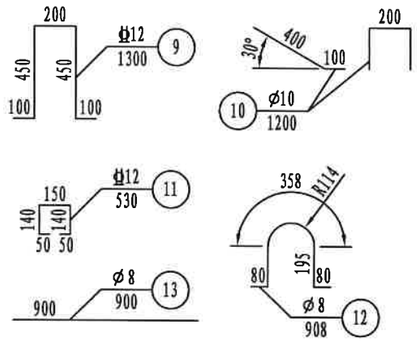
1/2底板平面

1/2顶板平面

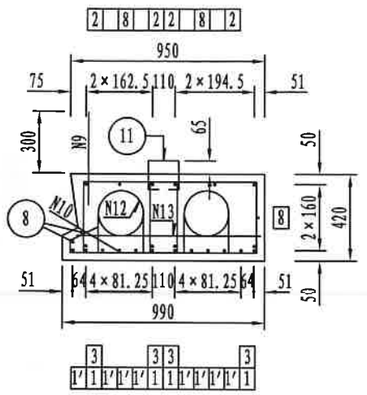


骨架钢筋大样

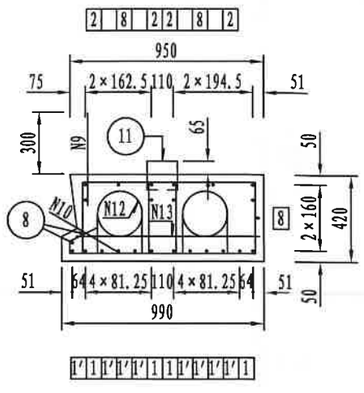




A—A



B—B



一块边板工程数量表

编号	直径 (mm)	长度 (mm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)
1	Φ20	7860	4	31.44	77.7
1′	Φ20	8210	8	65.68	162.2
2	Φ20	8802	4	35.21	86.9
3	Φ20	7568	4	30.27	74.8
4	Φ20	845	8	6.76	16.7
5	Φ20	684	32	21.89	54.1
6	φ10	1274	67	85.36	52.7
7	φ 8	1732	67	116.04	45.8
7′	φ 8	1860	67	124.62	49.2
8	φ10	7860	5	39.30	24.2
9	Φ12	1300	29	37.70	33.5
10	φ10	1200	29	34.80	21.5
11	Φ12	530	20	10.60	9.4
12	φ 8	908	16	14.53	5.7
13	φ 8	900	8	7.20	2.8
C40混凝土 (m^3)				2.57	

注

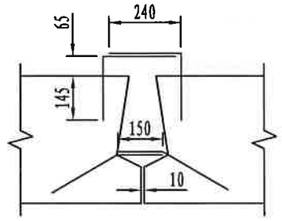
1. 本图尺寸除注明者外，余均以毫米为单位。
2. N9钢筋与N2、N7钢筋绑扎连接，N10钢筋与N1′、N7钢筋绑扎连接，在块件预制时紧贴侧模，脱模后立即扳出。
3. N4、N5钢筋与N1、N2、N3钢筋焊接形成骨架，骨架钢筋采用双面焊，焊缝长度不小于5d。
4. 图中φ8、φ10、Φ12钢筋未计弯钩折减值。
5. N11钢筋与顶板内钢筋绑扎，顺桥向间距400mm。
6. N12、N13钢筋为内模定位钢筋。N12钢筋与底板横向钢筋绑扎，N13与箍筋绑扎，顺桥向间距1000mm。

温州公路工程设计事务所	平阳县鳌江镇万鳌公路至城北村四好农村路工程 K3+655 3号桥	8m空心板边板钢筋构造图	设计		复核		审核		图号	S6-15	日期	2020.04

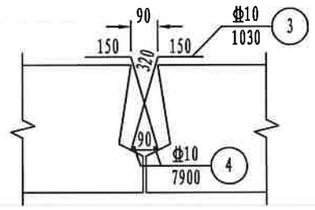
校对

图名

预埋箍筋施工大样



铰缝钢筋



一孔铰缝材料总表

斜度 α	数量 / 桥面宽度	HRB400钢筋 (Kg)	C40混凝土 (m³)	M15水泥砂浆 (m³)
0°	净7.0m	304.0	2.1	0.08

注

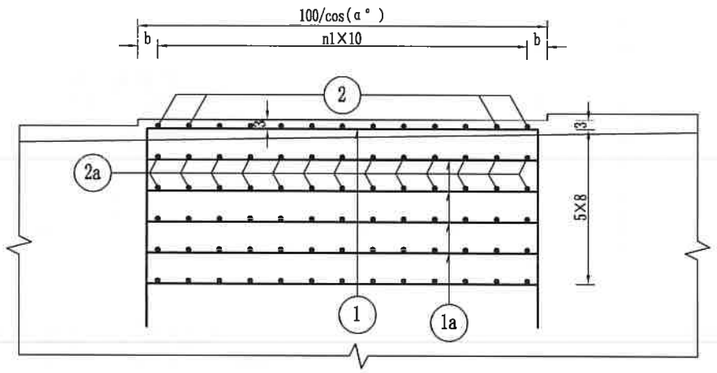
1. 本图尺寸均以毫米为单位。
2. 铰缝钢筋N3、N4先绑扎好后放入铰缝内，并与预制板伸出的箍筋绑扎在一起，N3钢筋每隔150mm设置一根。
3. 预制板预埋伸出的箍筋大样及数量见板钢筋构造图。

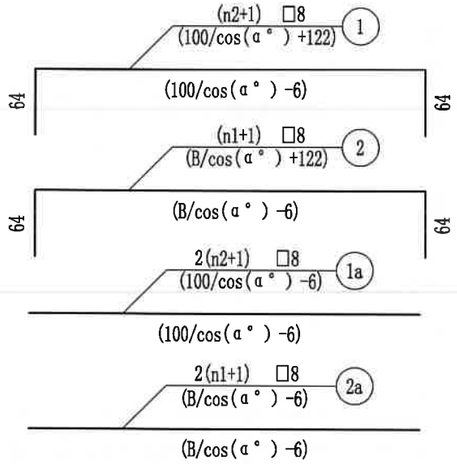
温州公路工程设计事务所	平阳县鳌江镇万鳌公路至城北村四好农村路工程 K3+655 3号桥	铰缝钢筋构造图	设计		复核		审核		图号	S6-16	日期	2020.04

校对

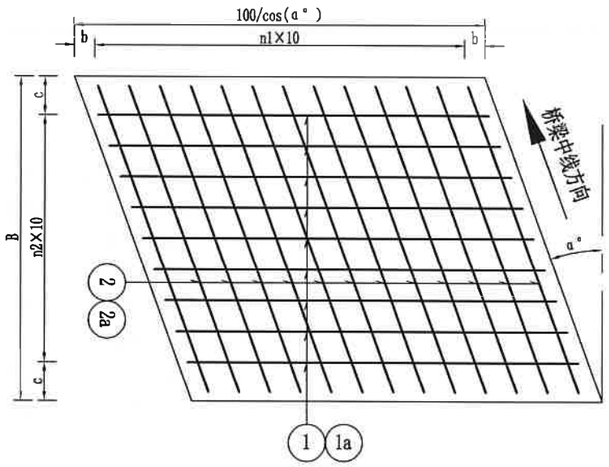
图名

支座垫层钢筋立面





支座垫层钢筋平面



参数				编号	直径	长度	根数	共长	单位重	重量	合计
α(°): 0	B(cm):	100		1	□8	222.0	10	22.2	0.395	8.8	59.7
n1: 9	b(cm):	5		1a	□8	119.0	50	59.5	0.395	23.5	
n2: 9	c(cm):	5		2	□8	222.0	10	22.2	0.395	8.8	
				2a	□8	94.0	50	47.0	0.395	18.6	

注：

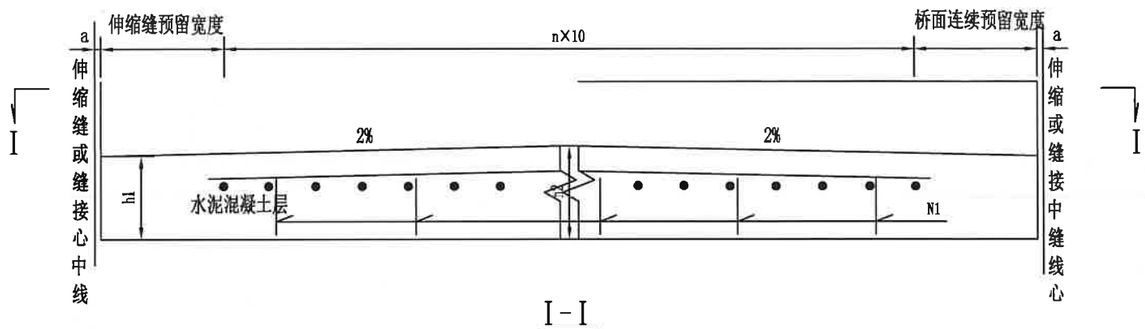
1. 本图尺寸除钢筋直径以mm计外，其余均以cm为单位。
2. 支座垫石与盖梁一起浇筑。
3. 施工时必须保证支座垫石顶面水平。
4. 本图适用于所有空心板桥梁。

温州公路工程设计事务所	鳌江镇城新线至城北村公路提升改造工程 K3+655 3号桥	支座垫石钢筋构造图	设计		复核		审核		图号	S6-17	日期	2020.04

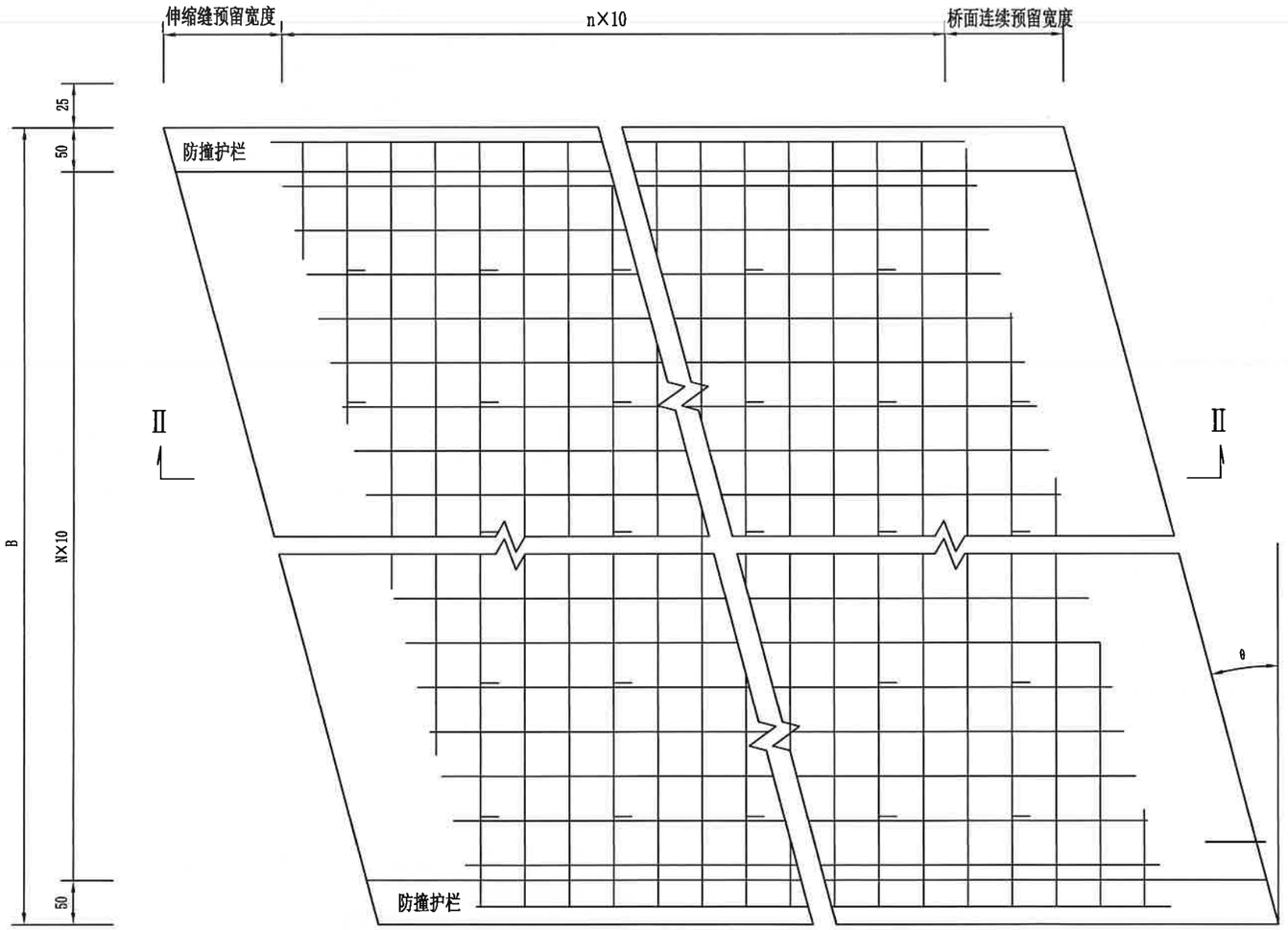
校对

图名

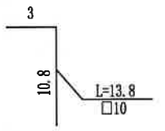
Ⅱ-Ⅱ



I-I



N1钢筋大样



桥面铺装材料数量表(每平方米)

	h1 (cm)	D10冷轧带肋钢筋网片 (kg)	N1 (kg)	C40砼 (m^3)
空心板	12	12.34	1.10	0.12

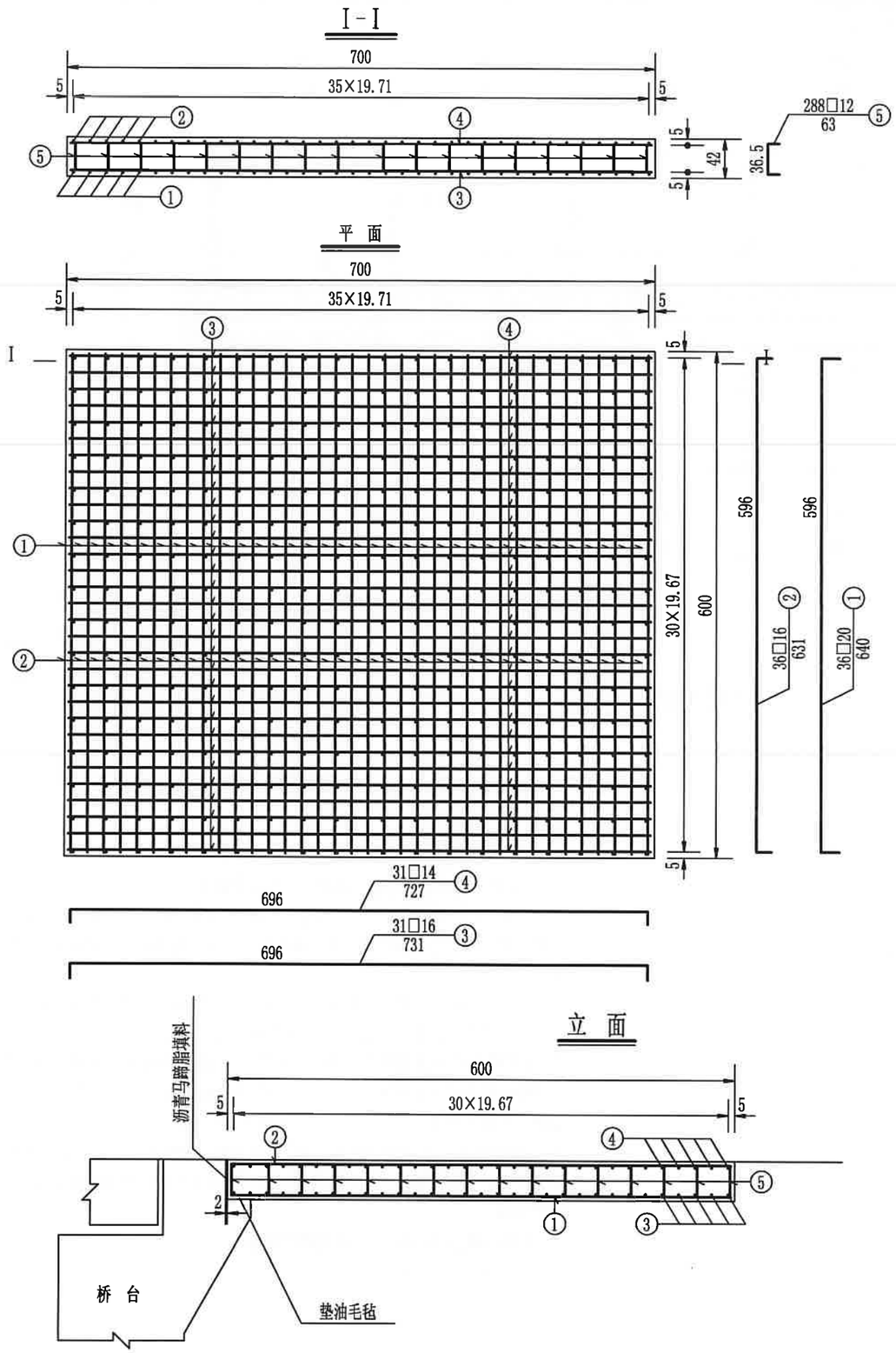
注:

1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米为单位，余均以厘米计。
2. 桥面钝角加强钢筋另详，图中未计防水材料数量。
3. 桥面铺装钢筋采用表面带肋D10冷轧定型钢筋网，间距10cm×10cm，钢筋网重量为12.34Kg/m^2；定型钢筋网的搭接应严格按产品的有关说明执行。
4. N1钢筋采用点焊在钢筋网片上,钢筋重量为1.07Kg/m^2
5. a为伸缩缝缝宽。
6. 钢筋网片伸入外侧防撞护栏30cm。
7. 括号内外数值分别表示联间墩、桥台。

温州公路工程设计事务所	鳌江镇城新线至城北村公路提升改造工程 K3+655 3号桥	桥面铺装钢筋构造图	设计		复核		审核		图号	S6-18	日期	2020.04

校对

图名



I-I

一个桥台搭板材料数量表

编号	直径 (mm)	单根长度 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)	总重 (kg)
1	□20	640	36	230.40	569.09	569.1
2	□16	631	36	227.16	358.91	717.0
3	□16	731	31	226.61	358.04	
4	□14	727	31	225.37	272.70	272.7
5	□12	63	288	181.44	161.12	161.1
C30 混凝土 (m')					17.64	

注：

1、图中尺寸除钢筋直径以毫米计，余均以厘米为单位。

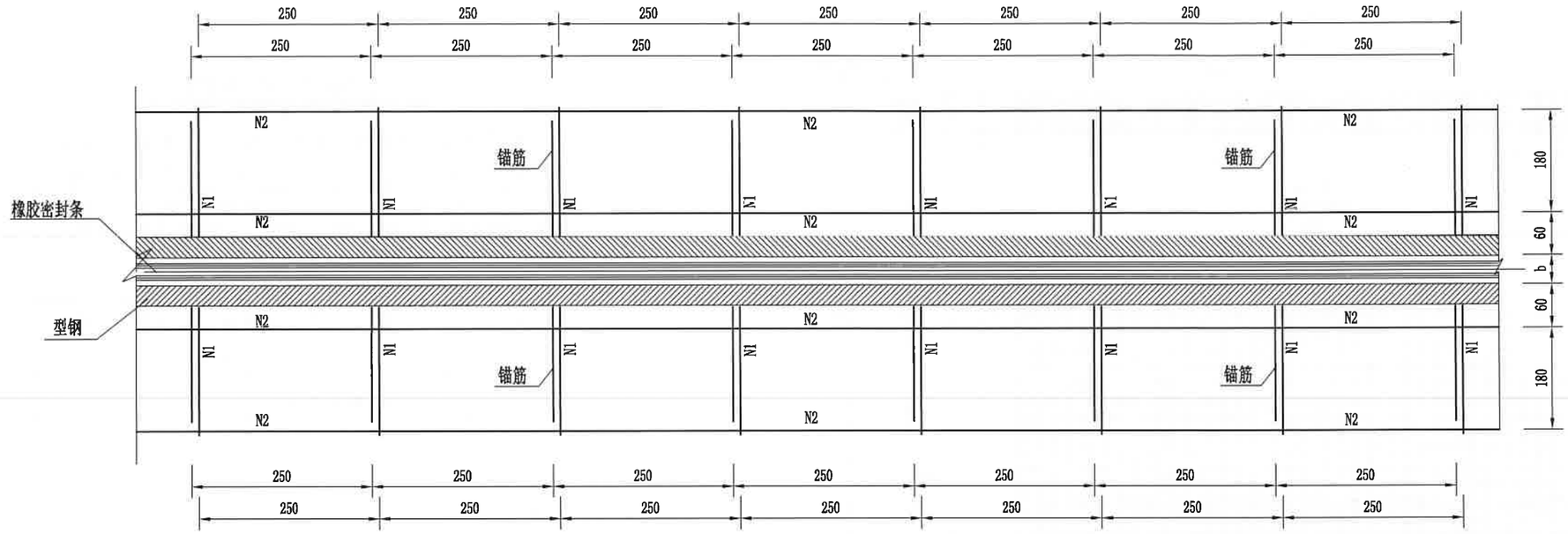
2、搭板横向布置在桥面净宽内。

温州公路工程设计事务所	鳌江镇城新线至城北村公路提升改造工程 K3+655 3号桥	6米搭板钢筋构造图	设计		复核		审核		图号	S6-19	日期	2020.04

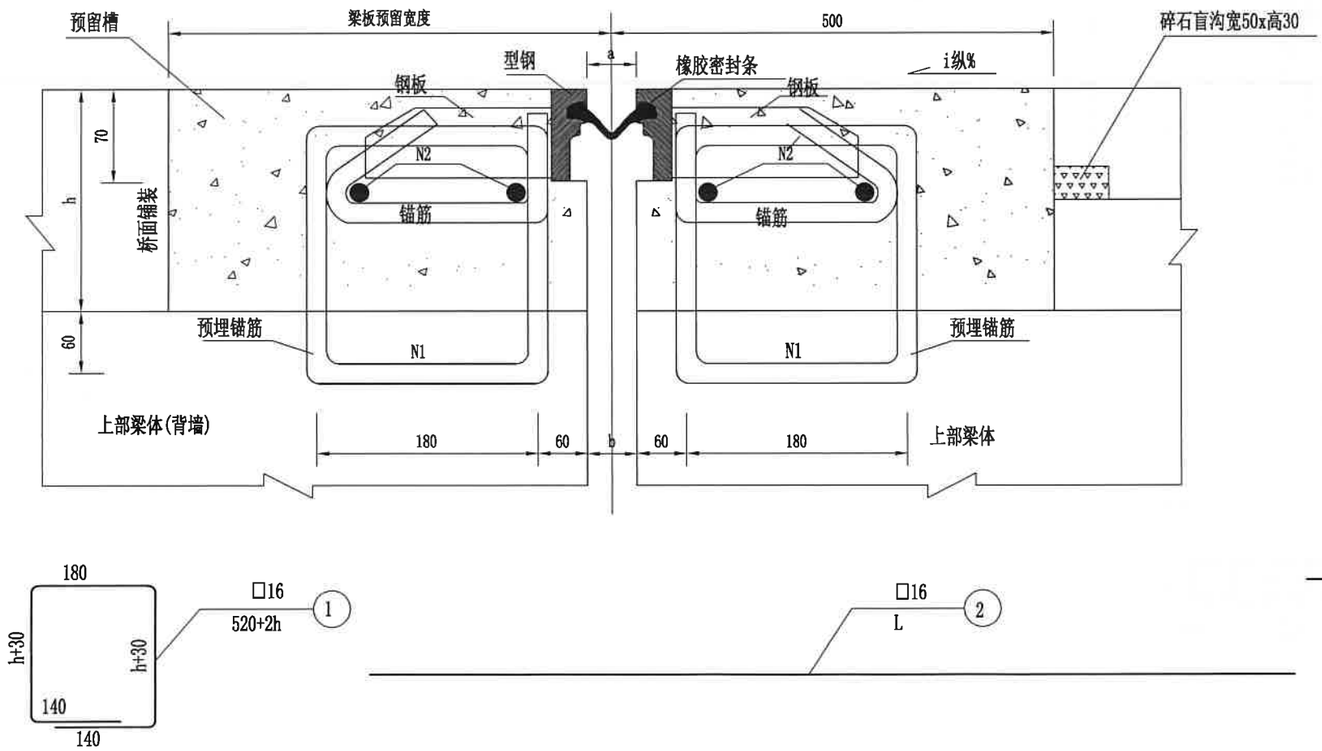
校对

图名

伸缩装置平面图 1:7.5



伸缩装置断面图 1:5



每延米伸缩缝材料数量表

铺装厚h (mm)	编号	直径 (cm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)	总重 (kg)
12	1	□16	54	8	4.32	6.83	13.15
	2	□16	100	4	4	6.32	
	C50钢纤维混凝土(m³)					0.12	

注：

1、本图尺寸以mm计。

2、异型钢、密封条、锚筋、钢板由厂方成套提供。

3、N1钢筋为梁体预埋钢筋，沿桥宽方向按250毫米间距布设预埋在梁体或桥台背墙上，位置从外侧护栏的内侧为基准布置，进行桥面系施工时，务必对N1预埋筋采取临时保护措施以防被破坏。

4、图中L为伸缩缝长度，伸缩缝置于行车道宽度范围内，但型钢及橡胶密封条应延伸至两侧护栏外侧，橡胶密封条还要挑出5cm，密封条长度大于L，密封条置于护栏断缝底部槽口内。

5、预留槽内以C50聚酯纤维混凝土填充捣实，聚酯纤维砼施工应在厂家指导下进行。

6、图中b值当安装温度为15°c时40型分别为40mm，随安装温度变化及桥梁连续长度不同而适当调整，具体可咨询生产厂家，并在厂家指导下安装。

7、为使桥面渗水在伸缩缝处顺利排出，应在伸缩缝纵坡上坡向砼侧面设置横向碎石盲沟，见断面图，在碎石盲沟横坡下坡向的桥面护栏下应设置Φ30mm横向排水管与盲沟相接，排水管挑出护栏10cm。

8、本图h为桥面铺装厚，b为板梁端部间距。

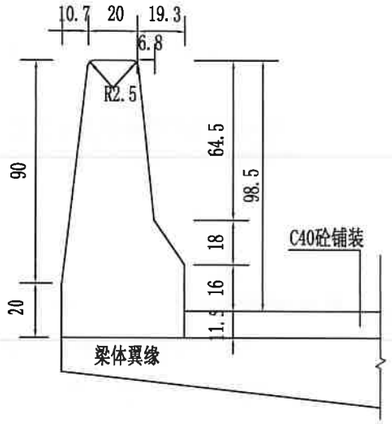
9、本图适用于40型伸缩缝。

温州公路工程设计事务所	鳌江镇城新线至城北村公路提升改造工程 K3+655 3号桥	40型伸缩缝构造图	设计		复核		审核		图号	S6-20	日期	2020.04

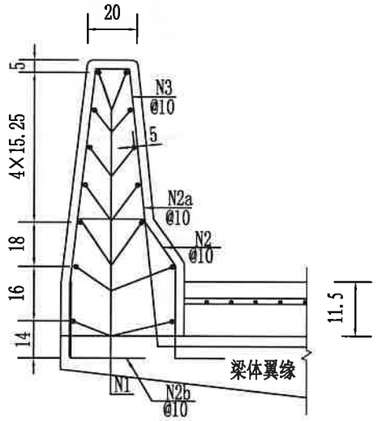
校对

图名

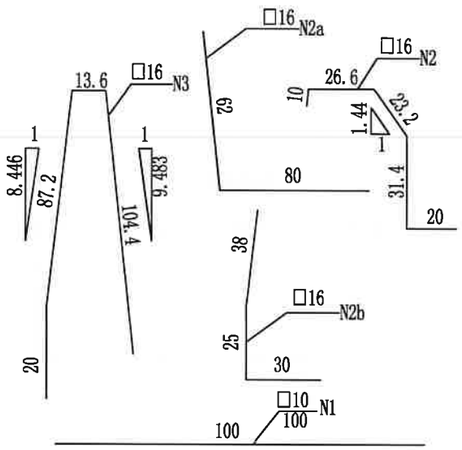
防撞护栏断面 1:25



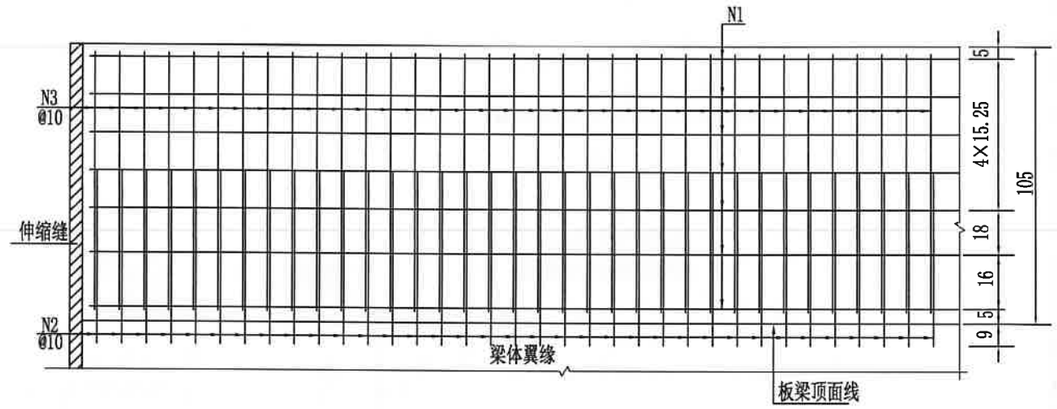
防撞护栏配筋断面 1:25



钢筋大样



防撞护栏配筋立面 1:25



每延米防撞护栏材料数量表

钢筋编号	规格(mm)	单根长度(cm)	根数	总长(m)	共重(kg)
N1	□10	100	14	14.0	8.6
N2	□16	111.2	10	11.1	17.5
N2a	□16	142	10	14.2	22.4
N2b	□16	93	10	9.3	14.7
N3	□16	225.2	10	22.5	35.6
C30混凝土		0.38 m³			
钢筋合计:	□16:90.2 kg; □10:8.6 kg				

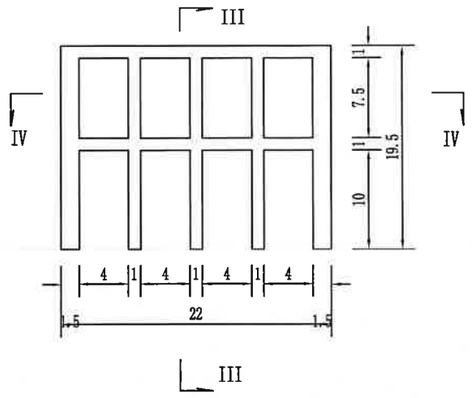
注:
1、本图尺寸除钢筋及钢管直径以毫米计外，余均以厘米计。
2、护栏应分段施工，节段长度为6米左右，节段端部应设缝，缝宽5毫米，以聚苯乙烯硬质泡沫板填充，此处的N1钢筋亦应切断。
3、N2号钢筋预埋于梁体内，与梁体钢筋相绑扎，预埋位置应准确。N3钢筋在浇筑C50桥面铺装时与桥面钢筋网相绑扎。
4、钢板A1、A2和锚筋采用电焊连接。钢板A1、A2嵌入防撞护栏内4mm，使其与混凝土护栏表面光滑平整。
5、A钢板与A1钢板采用角焊或断续焊连接，施工时应确保A1、A2与A钢板接触面整洁光滑。
6、所有钢板外露部分须除锈后，镀锌600g/m，再涂与混凝土相同颜色的油漆。
7、边板悬臂施工时预留7.5cm待施工护栏时一起浇筑。
8、为保证护栏迎撞面结构高度及防撞能力，要求桥面混凝土铺装先于护栏施工，且桥面砼铺装钢筋网需伸入护栏30cm。
9、对于桥面铺装厚度>15cm的桥梁，与护栏高度相关的钢筋应加长。

温州公路工程设计事务所	鳌江镇城新线至城北村公路提升改造工程 K3+655 3号桥	防撞护栏钢筋构造图	设计		复核		审核		图号	S6-21	日期	2020.04

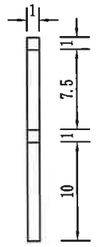
校对

图名

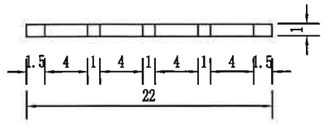
泄水管盖



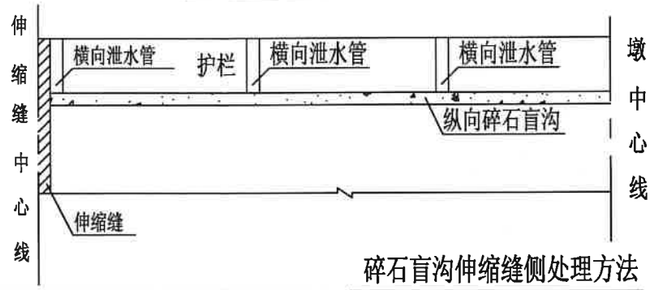
III-III



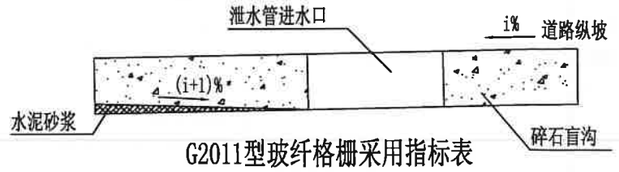
IV-IV



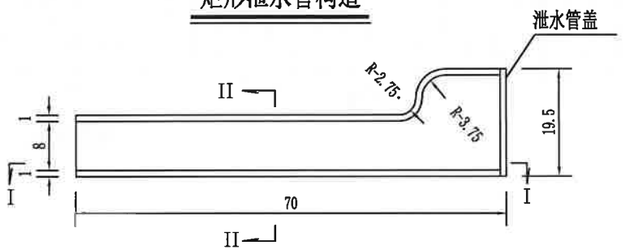
横向泄水管布设布置图



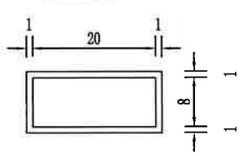
碎石盲沟伸缩缝侧处理方法



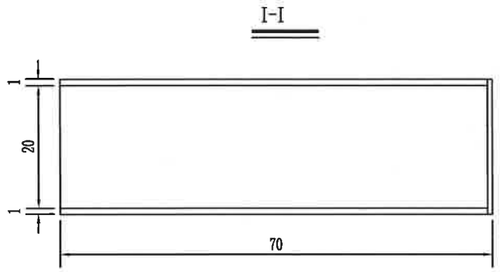
矩形泄水管构造



II-II



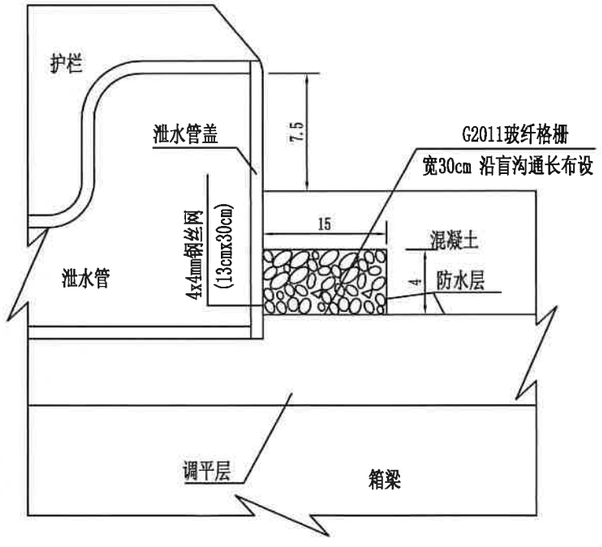
I-I



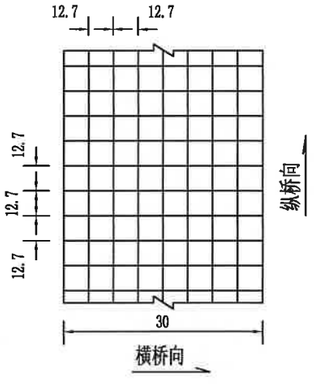
G2011型玻纤格栅采用指标表

强度 (kN/m)	径向	60
	纬向	48
伸长 (%)	径向	<4%
	纬向	<4%
网格尺寸 (mm×mm)		12.7×12.7
弹性模量 (kPa)		67000000
颜色		黑色
幅宽 (m)		1.2~1.5
卷长 (m)		50
材料		玻璃纤维
耐温性 (°C)		-100~280
耐腐蚀性		优良
单位面积重量 (g/m²)		450
含胶量 (%)		>20
表面处理		改性沥青

泄水管布置大样图



G2011玻纤格栅



一个铸铁泄水管材料数量

铸铁泄水管	单件重 (kg)	39.6
其它	土工布 (m²)	0.05
	钢丝网 (m²)	0.039

注:

1. 本图尺寸均以厘米为单位。
2. 泄水管及泄水管盖均为铸铁,数量见通用图和逐桥设计图。
3. 桥面防水采用沥青涂胶封层,详见总说明。
4. 在桥面防水层施工完毕后,在泄水孔处宜再涂刷同样的防水材料,以利于下渗水顺利排至泄水孔内。
5. 在摊铺底面层之后采用锯切的方式形成碎石盲沟槽,在槽内回填级配碎石,其级配要求见下表,含泥量<2%。

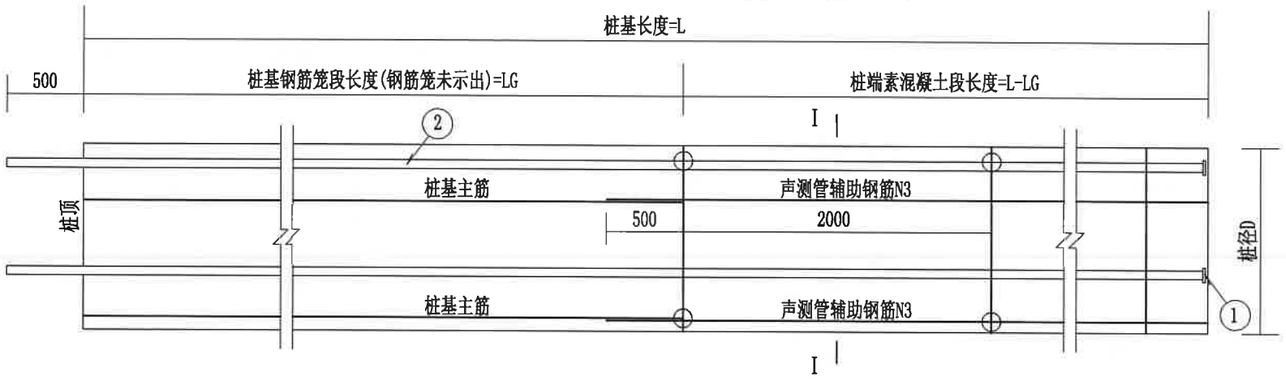
组成范围 / 名称	通过下列筛孔(mm)的重量百分率(%)				
	25.0	19.0	9.5	4.75	2.36
碎石盲沟	100	90~100	20~55	0~10	0~5

温州公路工程设计事务所	鳌江镇城新线至城北村公路提升改造工程 K3+655 3号桥	桥面排水构造图	设计		复核		审核		图号	S6-22	日期	2020.04

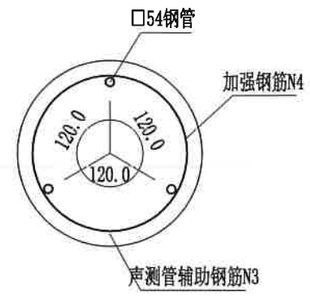
校对

图名

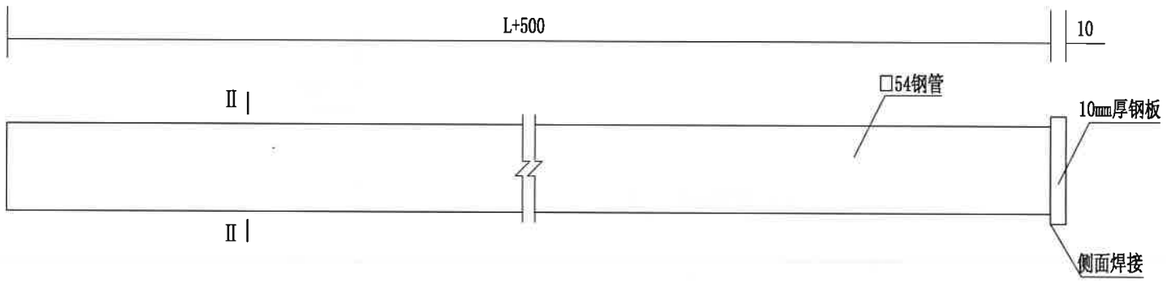
灌注桩内超声波检测管布置图(1:40)



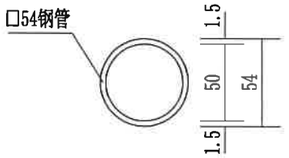
I-I (1.5m及以下桩径)



超声波检测管示意图(1:40)

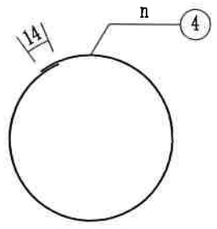


II-II



单桩超声波检测管材料数量表

编号	直径(mm)	单根长度(mm)	根数
1	□80钢板	10(厚度)	3
2	□54×1.5钢管	L+500	3
3	同钢筋笼主筋	L-LG+500	6
4	同钢筋笼加强筋	π(D-205)+130	n



注：

1、图中尺寸均以毫米为单位，本图适用于需埋设声测管的桩基。声测管的埋设按《公路工程基桩动测规程》（JTG/T F81-01-2004）及有关要求办理,声测管型号采用SCG54Xa-QY，相关要求参照《混凝土灌注桩用钢薄壁声测管及使用要求》（JT/T 705-2007）。

2、1.5m及以下桩径埋设3根声测管。检测管壁厚严格按照图中尺寸表执行，也可以采用环刚度塑钢检测管。

3、声测管应牢固绑扎在钢筋笼的内侧，一般随钢筋笼分段安装，并将其中一根声测管对准路线前行方向，管与管互相平行、定位准确，并埋设至桩底。声测管采用套管连接。

4、桩基钢筋构造另见桩基设计详图，声测管可直接绑扎在钢筋笼内侧，固定点间距不超过2m，其中管的端部及接头部位应设固定点。

5、声测管接头及底部应密封好，顶部用木塞封闭，防止砂浆、杂物堵塞管道。底部焊接盲盖或钢板来保证密封。每埋设一节应向管内加注清水。

6、声测管辅助钢筋N3同相对应的桩基主筋需焊接，采用双面焊，焊接不小于10d。

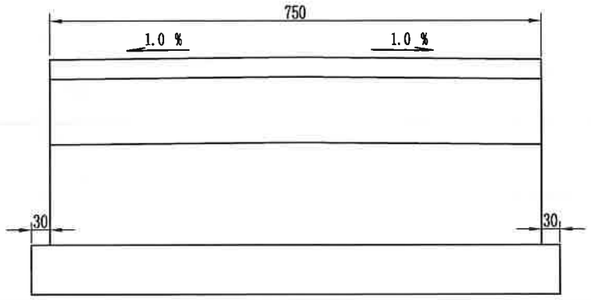
7、加强钢筋N4设在辅助钢筋N3内侧检测管外侧，搭接部分采用双面焊，焊缝不小于5d。

温州公路工程设计事务所	鳌江镇城新线至城北村公路提升改造工程 K3+655 3号桥	声测管钢筋构造图	设计	复核	审核	图号	S6-23	日期	2020.04

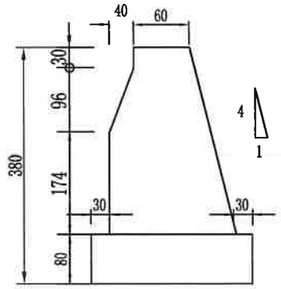
校对

图名

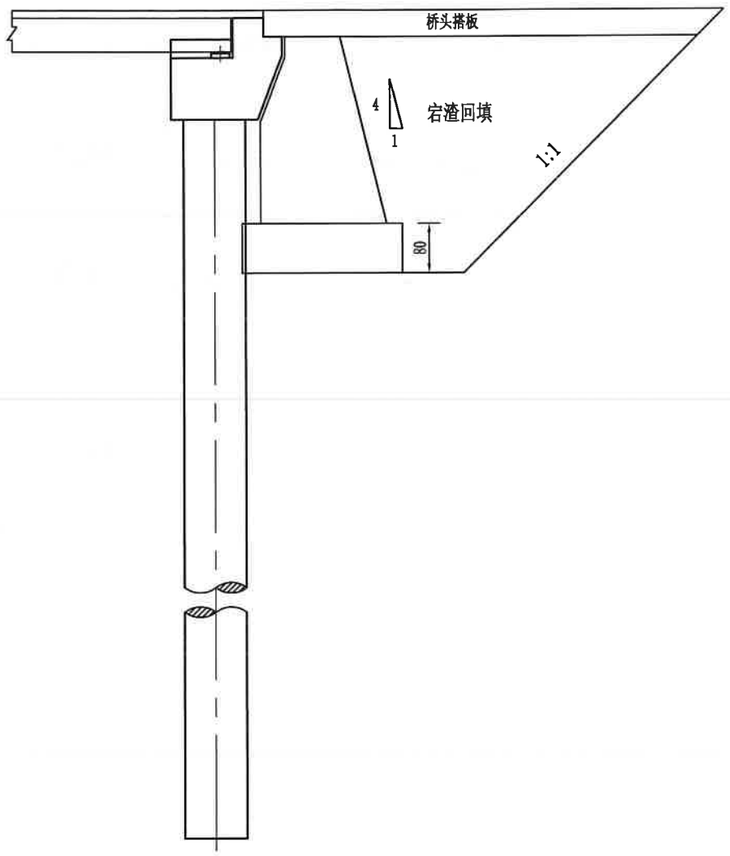
台后挡墙立面



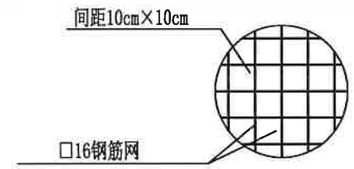
I - I



台后地基处理立面

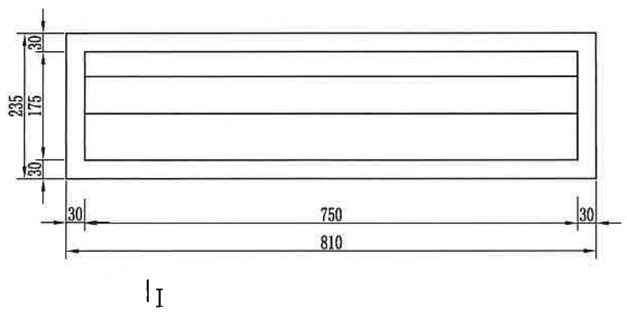


扩大基础底钢筋网大样



离表面的净保护层厚度为5cm

台后挡墙平面



一侧桥台台后挡墙数量表

项目		材料	单位	桥台工程量	备注
台后挡墙	台身	M10浆砌片块石	m^3	35.5	
	基础	C25混凝土	m^3	15.23	
	钢筋	□16	kg	601.5	
	松木桩	松木桩	根		

注：

1、本图尺寸除标高以米计，余均以厘米为单位。

2、施工时应先进行台后松木桩处理，后施工桥台桩基。

3. 扩大基础层设置间距10cm直径16mm的钢筋网，钢筋净保护层厚度5cm。

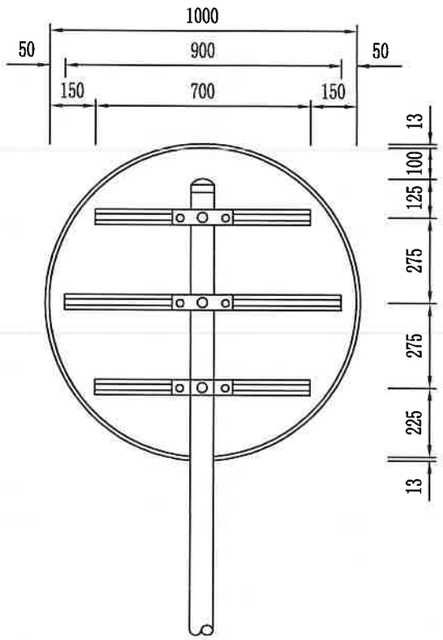
温州公路工程设计事务所	鳌江镇城新线至城北村公路提升改造工程 K3+655 3号桥	桥台台后挡土墙设计图	设计		复核		审核		图号	S6-24	日期	2020.04

校对

图名

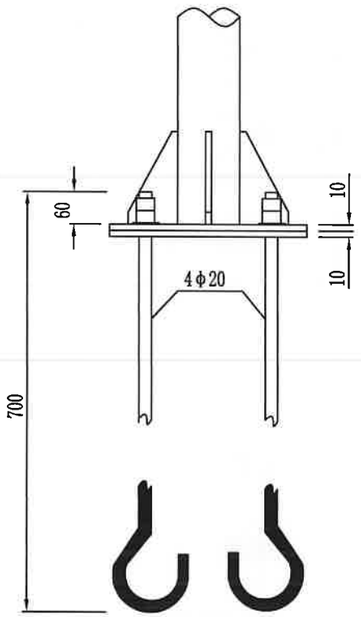
标志板后加固件构造图

1:20



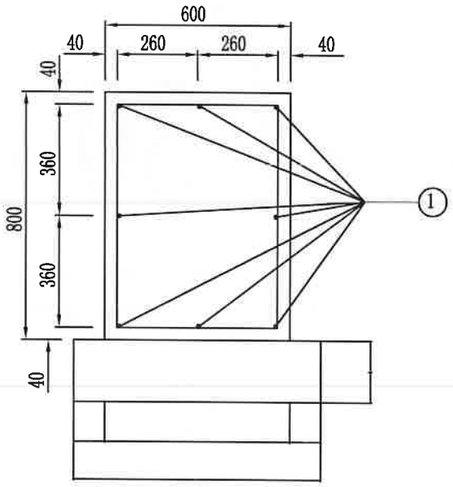
底座连接大样

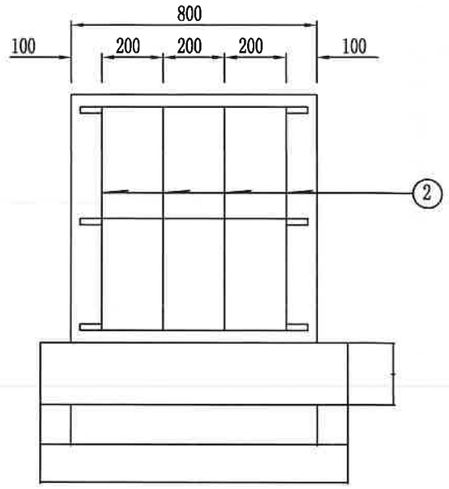
1:10

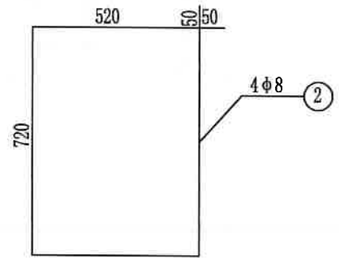


基础钢筋布置

1:20



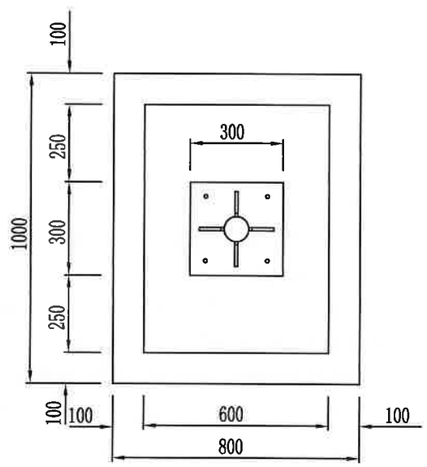






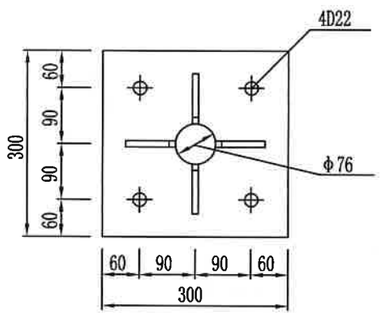
基础平面

1:20



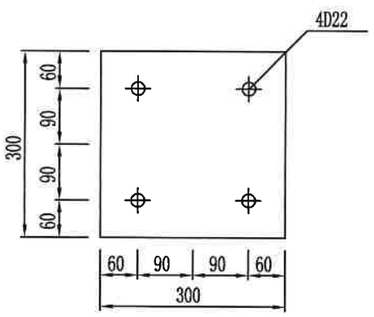
加劲法兰盘

1:10



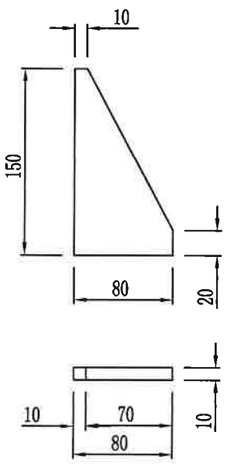
底座法兰盘

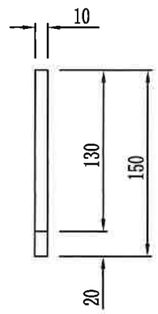
1:10



底座加劲肋大样

1:5





注：

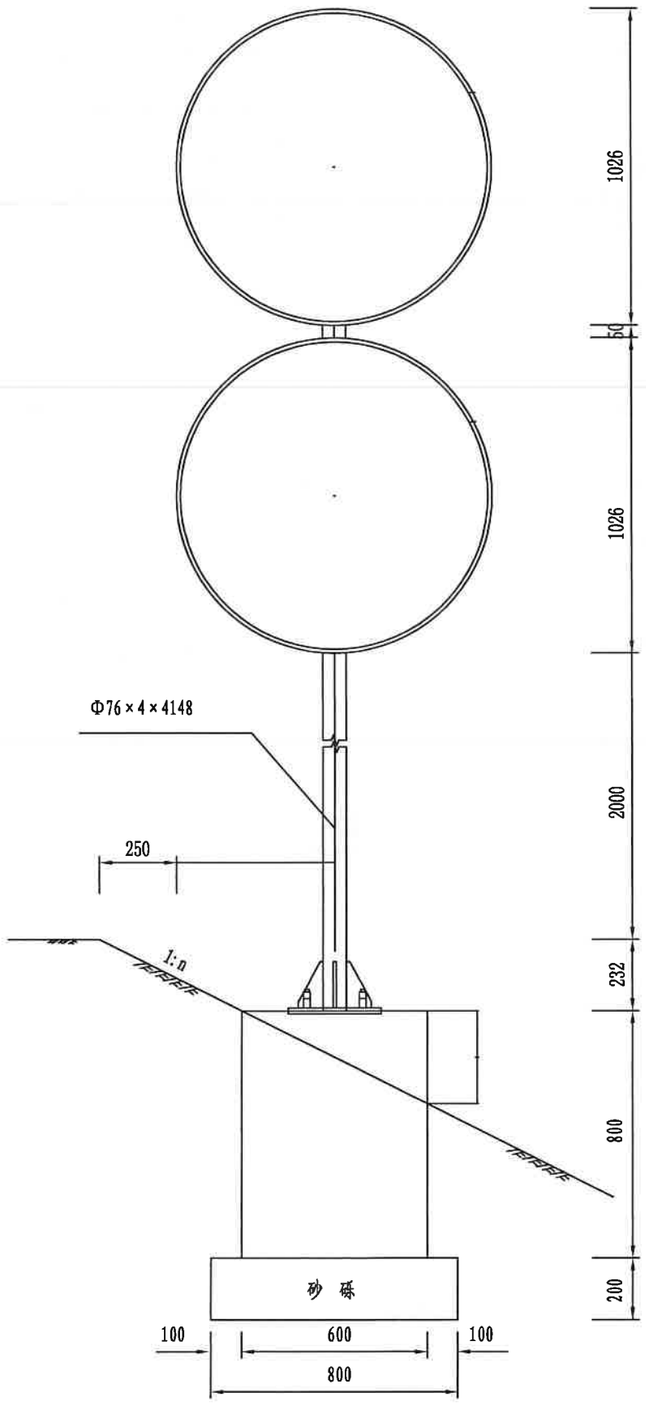
本图尺寸以毫米计。

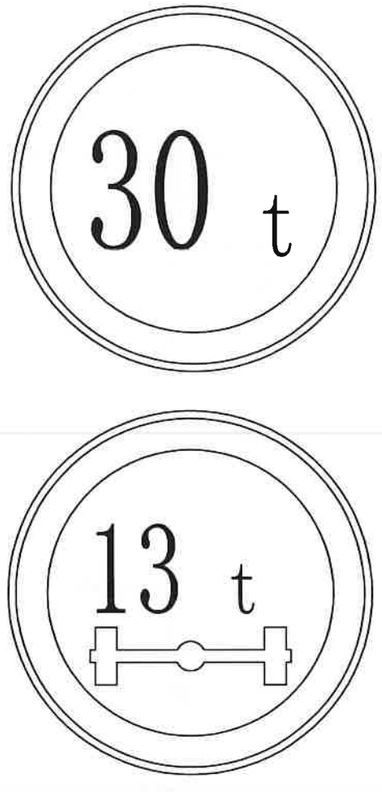
温州公路工程设计事务所	鳌江镇城新线至城北村公路提升改造工程 K3+655 3号桥	单柱式标志设计图(一)	设计	复核	审核	图号	S6-25	日期	2020.04

校对

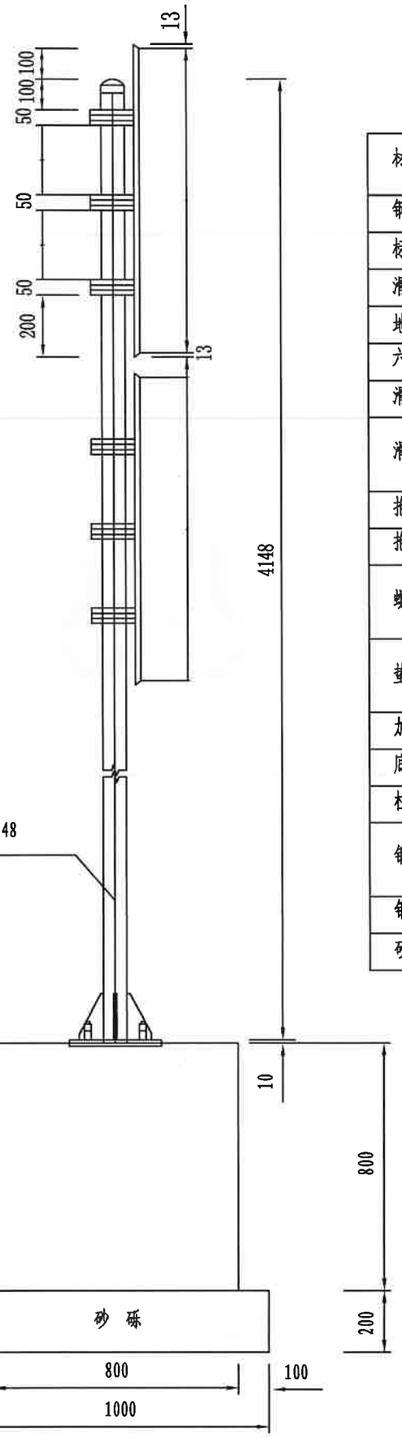
图名

立　面





侧　面



单个标志材料数量表

材料名称	规　格 (mm)	单位重 (kg)	件数	重量 (kg)	体积 (m^3)
钢管立柱	Φ76×4×4148	29.450	1	29.450	
标志板	Φ1000×3	7.124	2	14.248	
滑动螺栓	M18×40	0.133	6	0.798	
地脚螺栓	M20×700	2.000	4	8.000	
六角头螺栓	M10×94	0.069	3	0.207	
滑　块	50×30×20	0.169	6	1.014	
滑动槽钢	50×25×3	0.866	1	0.866	
	50×25×3	0.689	2	1.378	
抱　箍	50×5	0.571	3	1.713	
抱箍底衬	50×5	0.440	3	1.320	
螺　母	M18	0.0442	6	0.265	
	M20	0.0619	8	0.495	
垫　圈	M18	0.014	4	0.066	
	M20	0.016	4	0.056	
加劲法兰盘	300×300×10	9.404	1	9.404	
底座法兰盘	300×300×10	7.065	1	7.065	
柱　帽		0.193	1	0.193	
钢　筋	Φ8	1.060	4	4.240	
	Φ14	1.120	8	8.960	
钢筋混凝土	25号				0.384
砂　砾					0.160

注：

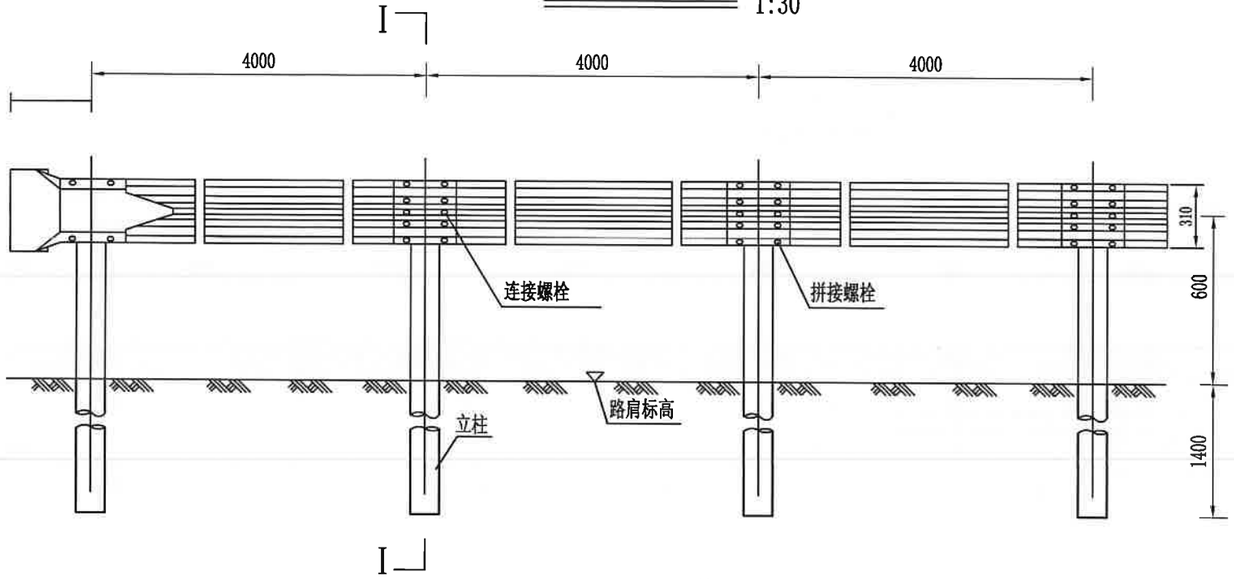
1. 图中尺寸以毫米计，比例为1:20。
2. 标志牌基础埋置于路基边坡，埋置方式如图所示，图中n为路基边坡值。
3. 标志板采用2024,T4型铝合金板制做，板厚3毫米。
4. 标志板与滑动槽钢用铝焊，两面焊。
5. 立柱与板面连接，连接件、抱箍与抱箍底衬设计、标志卷边与柱帽分别见相应的设计图及大样图。
6. 所有铁件外露部分均做防锈处理。

温州公路工程设计事务所	鳌江镇城新线至城北村公路提升改造工程 K3+655　3号桥	单柱式标志设计图(二)	设计		复核		审核		图号	S6-25	日期	2020.04

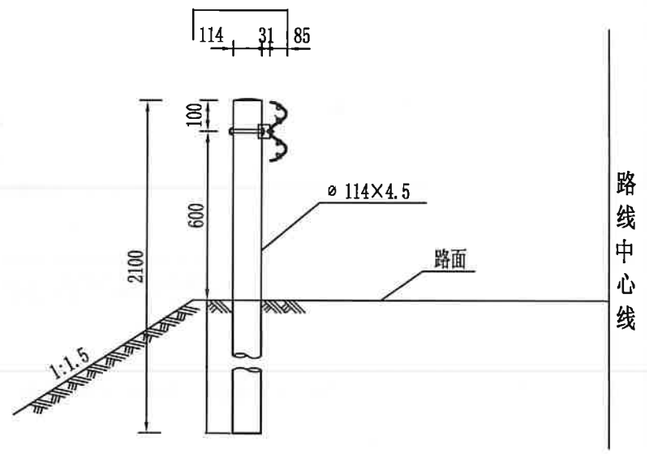
校对

图名

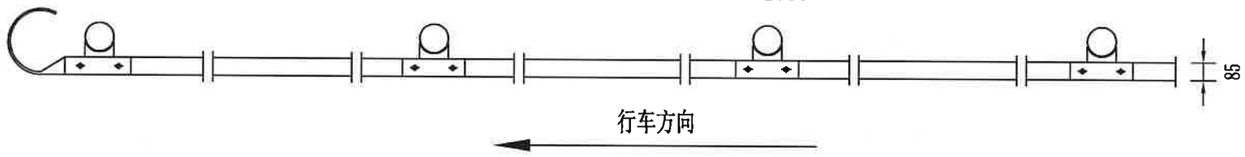
Gr-C-4E立面图 1:30



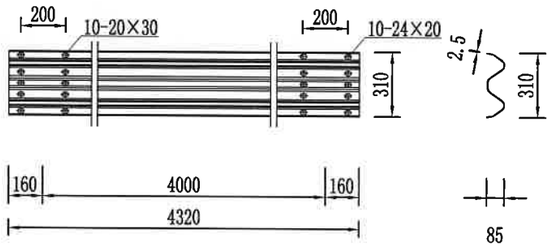
Gr-C-4E侧面图 1:30



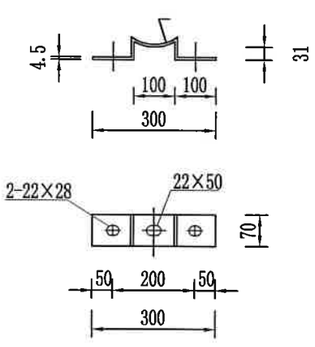
Gr-C-4E平面图 1:30



护栏板(310×85×2.5) 1:30



托架(300×70×4.5) 1:15



Gr-C-4E护栏（单侧100米）材料数量表

材料名称	规格（mm）	单件重（kg）	件数（件）	总重（kg）
波形梁DB01板	310×85×4320×2.5	49.16	25	1229.0
立柱G-Z-1-1	ø114×4.5×2100	25.51	25	637.75
防阻块F-1-1	300×70×4.5	0.88	25	22.0
柱帽	ø114×3	0.30	25	7.5
拼接螺栓	M16×34	0.085	200	17.0
拼接螺母	M16	0.056	200	11.2
拼接垫圈	ø16×4	0.024	200	4.8
连接螺栓	M16×40	0.090	50	4.5
连接螺母	M16	0.056	75	4.2
连接垫圈	ø16×4	0.024	75	1.8
六角头螺栓	M16×150	0.300	25	7.5
横梁垫片	76×44×4	0.093	50	4.65

附注：

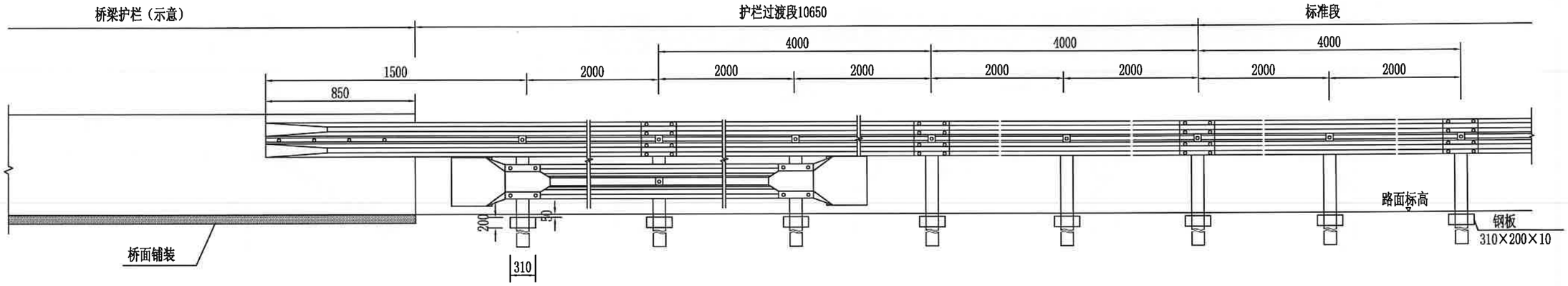
1. 本图尺寸均以毫米计。
2. 本图为Gr-C-4E型护栏的标准形式。
3. 横梁的搭接方向应与行车方向一致。
4. 所有钢构件均应进行热浸镀锌处理。
5. 设置护栏的路段一侧宜加宽25cm。

温州公路工程设计事务所	鳌江镇城新线至城北村公路提升改造工程 K3+655 3号桥	C级波形护栏设计图	设计	复核	审核	图号	S6-26	日期	2020.04

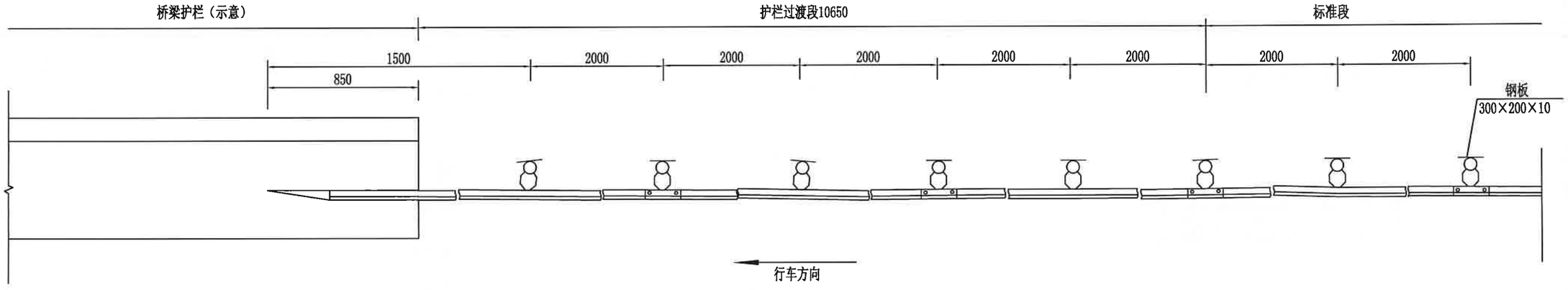
校对

图名

立 面 图 1:40



平 面 图 1:40



温州公路工程设计事务所	鳌江镇城新线至城北村公路提升改造工程 K3+655　3号桥	波形护栏与桥梁钢筋砼墙式护栏纵向过渡设计图	设计		复核		审核		图号	S6-27	日期	2020.04

路侧护栏设置一览表

项目名称：鳌江镇城新线至城北村公路提升改造工程　K3+655　3号桥

序号	起讫桩号	名称（规格或型号）	设置位置	起点12m外展圆头(m)	起点12米加固段(m)	10.65米桥梁过渡段(m)	标准路段			备注
							标准路段长度(m)	立柱根数(根)	端头个数(个)	
1	K3+640.4 ～ K3+651	Gr-C-2E	两侧			10.65	0	10	2	
2	K3+651.0 ～ K3+659.0									3号桥
3	K3+659.0 ～ K3+669.7	Gr-C-2E	两侧			10.65	0	10	2	
4										
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										
31	合计						0	20	4	

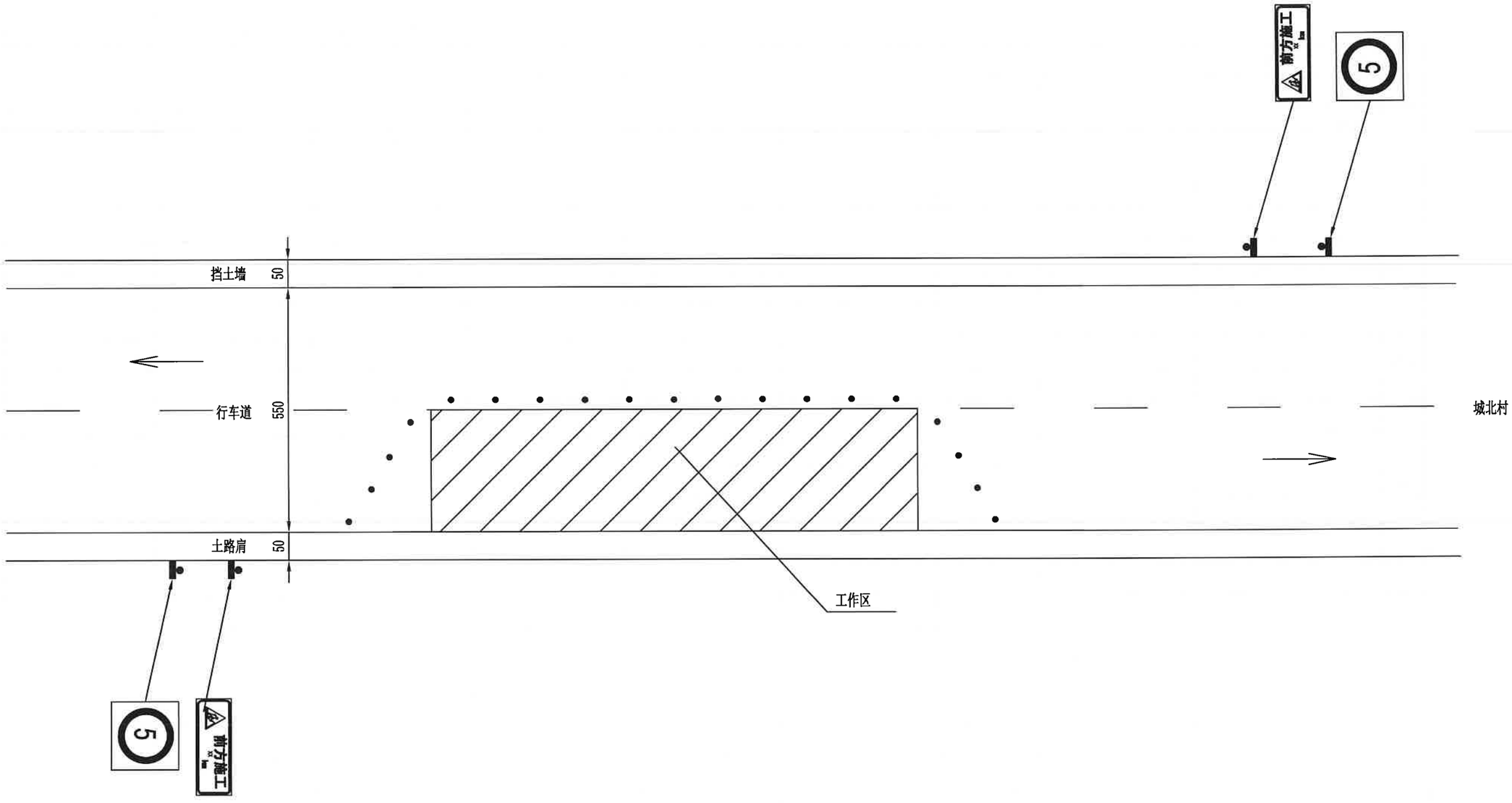
编制：

复核：

图号：S1-28

校对

图名



说明：

1、所有交通标志严格按JTGH30-2004《公路养护安全作业规范》的要求设置。

2、改道起始位置安排专门人员挥动红旗，以引起驾驶员的重视，谨慎驾驶，顺利通过施工区。

温州公路工程设计事务所	平阳县鳌江镇 城新线至城北村公路提升改造工程	临时交通组织设计图	设计		复核		审核		图号	S7-1	日期	2020.04

表A.0.2-5 总预算表

建设项目名称：鳌江镇城新线至城北村公路提升改造工程

编制范围：鳌江镇城新线至城北村公路提升改造工程

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	4.25	5318757	1251472.12	91.35	建设项目路线总长度（主线长度）
102	路基工程	km	4.25	1006725	236876.44	17.29	
LJ02	路基挖方	m3	4589.2	94409	20.57	1.62	
LJ0201	挖土方	m3	4589.2	94409	20.57	1.62	
LJ03	路基填方	m3	9566	912316	95.37	15.67	
LJ0303	宕渣填筑	m3	9566	912316	95.37	15.67	
103	路面工程	km	4.25	2019563	475191.37	34.69	
LM02	水泥混凝土路面	m2	17270.75	2019563	116.94	34.69	
LM0205	水泥混凝土面层	m2	17270.75	2019563	116.94	34.69	
LM020501	水泥混凝土	m2	17270.75	2004295	116.05	34.42	
LM020502	钢筋	t	2.77	15268	5512.06	0.26	
104	路基工程	km	4.25	580559	136602.01	9.97	
LJ07	路基防护与加固工程	km	4.25	580559	136602.01	9.97	
LJ0704	其他防护	km	4.25	580559	136602.01	9.97	
LJ070402	挡土墙	m3	2276.4	580559	255.03	9.97	
105	桥梁涵洞工程	km	4.25	1628170	383098.87	27.96	
10401	D-750mm管涵	m/道	14.5	12804	883.00	0.22	
1	K1+872（1号桥）	m	13	477798	36753.72	8.21	
1	10米空心板C50砼预制	m3	26.7	39468	1478.18	0.68	
2	空心板钢筋	t	5.849	33288	5691.27	0.57	
3	预应力钢筋	t	1.161	21669	18663.84	0.37	
4	桥面铺装C40砼	m3	7.6	5754	757.13	0.10	
5	桥面铺装钢筋	t	0.854	5432	6361.08	0.09	
6	桥台盖梁C30砼（含垫石挡块）	m3	22.1	22575	1021.51	0.39	
7	桥台盖梁钢筋	t	3.972	24504	6169.19	0.42	
8	耳背墙C30砼	m3	9.7	10476	1080.02	0.18	
9	耳背墙钢筋	t	1.404	8285	5900.94	0.14	
12	桥台桩基开挖	m	56	90261	1611.80	1.55	
14	桩基C30砼	m3	51.8	48445	935.24	0.83	
15	桩基钢筋	t	5.234	30246	5778.66	0.52	
17	防撞护栏C30砼	m3	9.9	8602	868.89	0.15	
18	防撞护栏钢筋	t	2.569	16495	6420.77	0.28	
19	搭板C30砼	m3	35.3	26840	760.34	0.46	
20	搭板钢筋	t	3.44	20194	5870.24	0.35	
21	伸缩缝	m	16	14153	884.54	0.24	
22	橡胶支座	个	48	3107	64.73	0.05	
23	泄水孔	个	4	260	65.03	0.00	
24	台后开挖	m3	214.7	3503	16.32	0.06	
25	台后回填及路基填筑	m3	171.8	17166	99.92	0.29	
26	M10浆砌片块石	m3	31.6	11941	377.88	0.21	

编制：吴修翰

复核：

表A.0.2-5 总预算表

建设项目名称：鳌江镇城新线至城北村公路提升改造工程

编制范围：鳌江镇城新线至城北村公路提升改造工程

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
27	C25台后挡墙基础	m3	15.2	15135	995.73	0.26	
2	K2+558（2号桥）	m	16	628896	39306.02	10.80	
11	16米空心板C50砼预制	m3	60	88691	1478.18	1.52	
2	空心板钢筋	t	8.944	50903	5691.27	0.87	
3	预应力钢筋	t	1.799	33576	18663.84	0.58	
4	桥面铺装C50砼	m3	14.4	10903	757.12	0.19	
5	桥面铺装钢筋	t	0.132	840	6361.06	0.01	
6	桥台盖梁C30砼（含垫石挡块）	m3	24.3	24823	1021.51	0.43	
7	桥台盖梁钢筋	t	4.077	25152	6169.19	0.43	
8	耳背墙C30砼	m3	16	17280	1080.03	0.30	
9	耳背墙钢筋	t	2.186	12899	5900.94	0.22	
12	桥台桩基开挖	m	72	109324	1518.39	1.88	
14	桩基C30砼	m3	81.4	76128	935.24	1.31	
15	桩基钢筋	t	6.864	39665	5778.66	0.68	
17	防撞护栏C30砼	m3	14	12165	868.90	0.21	
18	防撞护栏钢筋	t	3.414	21921	6420.78	0.38	
19	搭板C30砼	m3	30.2	22962	760.34	0.39	
20	搭板钢筋	t	3.409	20012	5870.24	0.34	
21	伸缩缝	m	16	14153	884.54	0.24	
22	橡胶支座	个	24	1849	77.05	0.03	
23	泄水孔	个	12	780	65.03	0.01	
24	台后开挖	m3	115.8	1889	16.32	0.03	
25	台后回填及路基填筑	m3	62.3	6225	99.92	0.11	
26	M7.5浆砌片块石	m3	76.1	28757	377.88	0.49	
27	老桥拆除	座	1	8000	8000.00	0.14	
3	K3+655 3号桥	m	8	508672	63584.01	8.74	
1	8米空心板C40砼预制	m3	21.8	25154	1153.87	0.43	
2	空心板钢筋	t	6.215	35371	5691.27	0.61	
3	桥面铺装C40砼	m3	6.4	4846	757.13	0.08	
4	桥面铺装钢筋	t	0.715	4548	6361.08	0.08	
5	桥台盖梁C30砼（含垫石挡块）	m3	25.4	25946	1021.51	0.45	
6	盖梁钢筋	t	4.28	26404	6169.19	0.45	
7	耳背墙C30砼	m3	10.8	11664	1080.03	0.20	
8	耳背墙钢筋	t	1.468	8663	5900.94	0.15	
9	桩基开挖	m	72	107935	1499.10	1.85	
10	桩基C30砼	m3	56.6	52934	935.24	0.91	
11	桩基钢筋	t	5.688	32869	5778.66	0.56	
13	防撞护栏C30砼	m3	6.1	5300	868.90	0.09	
14	防撞护栏钢筋	t	1.581	10151	6420.78	0.17	
15	搭板C30砼	m3	35.3	26840	760.34	0.46	

编制：吴修翰　　复核：

表A.0.2-5 总预算表

建设项目名称：鳌江镇城新线至城北村公路提升改造工程

编制范围：鳌江镇城新线至城北村公路提升改造工程

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
16	搭板钢筋	t	3.44	20194	5870.24	0.35	
17	伸缩缝	m	16	14153	884.54	0.24	
18	橡胶支座	个	32	2466	77.05	0.04	
19	老桥拆除	座	1	5050	5050.30	0.09	
20	泄水孔	个	4	260	65.03	0.00	
21	台后挡墙	m3	75.9	28681	377.88	0.49	
22	台后挡墙基础C25砼	m3	32.3	20515	635.12	0.35	
23	台后挡墙基础钢筋	t	1.277	7274	5695.82	0.12	
24	台后开挖	m3	320	5221	16.32	0.09	
25	台后回填	m3	285	14626	51.32	0.25	
27	单柱式标志	座	2	3300	1650.00	0.06	
28	C级波形护栏	m	42.6	8307	195.00	0.14	
107	交通工程及沿线设施	公路公里	4.25	83740	19703.44	1.44	
10701	交通安全设施	公路公里	4.25	15059	3543.28	0.26	
JA01	钢护栏	m	60	11880	198.00	0.20	
JA03	标志牌	块	2	2200	1100.00	0.04	
JA0301	铝合金标志牌	块	2	2200	1100.00	0.04	
JA030101	单柱式铝合金标志牌	块	2	2200	1100.00	0.04	
JA05	里程牌、百米桩、界碑	个	3	979	326.31	0.02	
JA0501	混凝土里程牌、百米桩、界碑	个	41	979	23.88	0.02	
JA050101	混凝土里程牌	个	3	421	140.47	0.01	
JA050102	混凝土百米桩	个	38	558	14.67	0.01	
JA06	轮廓标	个	6	41	6.88	0.00	
JA0603	栏式轮廓标	个	6	41	6.88	0.00	
JA07	标线	m2	1530	68639	44.86	1.18	
2	第二部分 土地征用及拆迁补偿费	公路公里	4.25				
3	第三部分 工程建设其他费	公路公里	4.25	503606	118495.51	8.65	
301	建设项目管理费	公路公里	4.25	503606	118495.51	8.65	
30101	建设单位（业主）管理费	公路公里	4.25	218325	51370.62	3.75	
30102	建设项目信息化费	公路公里	4.25	26965	6344.66	0.46	
30103	工程监理费	公路公里	4.25	134824	31723.32	2.32	
30104	设计文件审查费	公路公里	4.25	3460	814.23	0.06	
30105	竣（交）工验收试验检测费	公路公里	4.25	21103	4965.29	0.36	
30106	设计费	元		98929		1.70	
4	第四部分 预备费	公路公里					
401	基本预备费	元					
402	价差预备费	元					
5	第一至四部分合计	公路公里		5822362		100.00	
6	建设期贷款利息	公路公里					
7	公路基本造价	公路公里		5822362		100.00	

编制：吴修翰

复核：

表A.0.2-7 建筑安装工程费计算表

建设项目名称：鳌江镇城新线至城北村公路提升改造工程

编制范围：鳌江镇城新线至城北村公路提升改造工程

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	LJ0201	挖土方	m3	4589.200	73204		1759		68639	70398		3046	1381	6028	5760	7795	94409	20.57
2	LJ0303	宕渣填筑	m3	9566.000	768441		10029	741365	21644	773038		1046	1097	4628	57177	75329	912316	95.37
3	LM020501	水泥混凝土	m2	17270.750	1088592		351885	1168910	58695	1579489		22398	30818	121376	84722	165492	2004295	116.05
4	LM020502	钢筋	t	2.770	10734		1697	10534	27	12259		66	311	548	824	1261	15268	5512.06
5	LJ070402	挡土墙	m3	2276.400	355956		158436	254812	15840	429088		8355	14742	52312	28126	47936	580559	255.03
6	10401	D-750mm管涵	m/道	14.500						12804							12804	883.00
7	1	10米空心板C50砼预制	m3	26.700	23649		10396	16679	1813	28888		682	1247	3494	1898	3259	39468	1478.18
8	2	空心板钢筋	t	5.849	23311		3733	22388	521	26642		144	675	1288	1790	2749	33288	5691.27
9	3	预应力钢筋	t	1.161	16376		2087	12572	2339	16998		106	474	1044	1258	1789	21669	18663.84
10	4	桥面铺装C40砼	m3	7.600	3121		1281	2857	273	4411		77	88	459	244	475	5754	757.12
11	5	桥面铺装钢筋	t	0.854	3733		774	3317	191	4282		24	108	283	287	449	5432	6361.08
12	6	桥台盖梁C30砼（含垫石挡块）	m3	22.100	13333		3470	11911	1967	17348		353	703	1239	1068	1864	22575	1021.51
13	7	桥台盖梁钢筋	t	3.972	16892		3347	15178	832	19356		108	489	1230	1298	2023	24504	6169.19
14	8	耳背墙C30砼	m3	9.700	6088		2192	4161	1458	7811		194	321	796	490	865	10476	1080.02
15	9	耳背墙钢筋	t	1.404	5751		1129	5363	88	6580		36	166	377	442	684	8285	5900.94
16	12	桥台桩基开挖	m	56.000	57406		15628	8588	41344	65560		2257	2854	7498	4639	7453	90261	1611.80
17	14	桩基C30砼	m3	51.800	25550		10911	24743	983	36637		695	1347	3719	2047	4000	48445	935.24
18	15	桩基钢筋	t	5.234	21293		2806	19996	1454	24256		133	616	1107	1636	2497	30246	5778.66
19	17	防撞护栏C30砼	m3	9.900	4781		2022	4391	126	6539		105	194	676	377	710	8602	868.89
20	18	防撞护栏钢筋	t	2.569	11270		2886	10023	27	12937		72	326	932	866	1362	16495	6420.77
21	19	搭板C30砼	m3	35.300	14230		6354	13463	407	20223		392	750	2118	1141	2216	26840	760.34
22	20	搭板钢筋	t	3.440	14015		2767	13018	245	16030		88	406	926	1077	1667	20194	5870.24
23	21	伸缩缝	m	16.000	9603		3268	6506	907	10681		66	278	1221	738	1169	14153	884.54
24	22	橡胶支座	个	48.000	2336		515	1908		2422		15	68	166	179	257	3107	64.72
25	23	泄水孔	个	4.000	203		10	195		205		3	11	3	16	21	260	65.03
26	24	台后开挖	m3	214.700	2773		85		2560	2645		116	53	182	218	289	3503	16.32
27	25	台后回填及路基填筑	m3	171.800	14208		167	12843	1190	14199		74	244	153	1078	1417	17166	99.92
28	26	M10浆砌片块石	m3	31.600	7413		2582	6239	235	9056		153	300	863	584	986	11941	377.88
29	27	C25台后挡墙基础	m3	15.200	9000		1882	9740	394	12015		144	383	636	707	1250	15135	995.72
30	11	16米空心板C50砼预制	m3	60.000	53144		23362	37481	4073	64916		1533	2801	7853	4265	7323	88691	1478.18
31	2	空心板钢筋	t	8.944	35647		5709	34235	797	40740		220	1032	1969	2738	4203	50903	5691.27
32	3	预应力钢筋	t	1.799	25375		3234	19481	3624	26338		164	735	1617	1949	2772	33576	18663.84
33	4	桥面铺装C50砼	m3	14.400	5913		2427	5414	517	8357		145	167	870	462	900	10903	757.12
34	5	桥面铺装钢筋	t	0.132	577		120	513	29	662		4	17	44	44	69	840	6361.08
35	6	桥台盖梁C30砼（含垫石挡块）	m3	24.300	14661		3816	13097	2163	19075		388	773	1363	1174	2050	24823	1021.51
36	7	桥台盖梁钢筋	t	4.077	17339		3435	15579	854	19868		110	502	1263	1332	2077	25152	6169.19

编制：吴修翰　　复核：

表A.0.2-7 建筑安装工程费计算表

建设项目名称：鳌江镇城新线至城北村公路提升改造工程

编制范围：鳌江镇城新线至城北村公路提升改造工程

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
37	8	耳背墙C30砼	m3	16.000	10042		3615	6864	2404	12884		320	529	1313	808	1427	17280	1080.02
38	9	耳背墙钢筋	t	2.186	8954		1758	8350	137	10244		56	259	587	688	1065	12899	5900.94
39	12	桥台桩基开挖	m	72.000	69391		17515	10110	52038	79663		2786	3486	8748	5614	9027	109324	1518.39
40	14	桩基C30砼	m3	81.400	40150		17146	38882	1544	57572		1093	2116	5844	3217	6286	76128	935.24
41	15	桩基钢筋	t	6.864	27924		3680	26223	1907	31810		174	808	1452	2145	3275	39665	5778.66
42	17	防撞护栏C30砼	m3	14.000	6761		2860	6209	179	9248		149	274	957	533	1004	12165	868.90
43	18	防撞护栏钢筋	t	3.414	14977		3835	13320	37	17192		96	434	1239	1151	1810	21921	6420.78
44	19	搭板C30砼	m3	30.200	12175		5436	11518	348	17302		335	642	1812	976	1896	22962	760.34
45	20	搭板钢筋	t	3.409	13889		2742	12901	243	15885		87	402	918	1067	1652	20012	5870.24
46	21	伸缩缝	m	16.000	9603		3268	6506	907	10681		66	278	1221	738	1169	14153	884.54
47	22	橡胶支座	个	24.000	1391		306	1135		1442		9	40	99	107	153	1849	77.05
48	23	泄水孔	个	12.000	610		31	585		615		10	32	10	48	64	780	65.03
49	24	台后开挖	m3	115.800	1495		46		1381	1426		62	29	98	118	156	1889	16.32
50	25	台后回填及路基填筑	m3	62.300	5152		60	4657	431	5149		27	88	56	391	514	6225	99.92
51	26	M7.5浆砌片块石	m3	76.100	17852		6218	15024	567	21809		367	724	2077	1406	2374	28757	377.88
52	27	老桥拆除	座	1.000						8000							8000	8000.00
53	1	8米空心板C40砼预制	m3	21.800	13829		6607	10573	1403	18583		423	729	2231	1112	2077	25154	1153.87
54	2	空心板钢筋	t	6.215	24770		3967	23789	554	28310		153	717	1368	1903	2921	35371	5691.27
55	3	桥面铺装C40砼	m3	6.400	2628		1078	2406	230	3714		65	74	387	205	400	4846	757.12
56	4	桥面铺装钢筋	t	0.715	3125		648	2777	160	3585		20	90	237	240	376	4548	6361.08
57	5	桥台盖梁C30砼（含垫石挡块）	m3	25.400	15324		3988	13690	2261	19939		406	808	1424	1227	2142	25946	1021.51
58	6	盖梁钢筋	t	4.280	18202		3606	16355	896	20857		116	527	1325	1398	2180	26404	6169.19
59	7	耳背墙C30砼	m3	10.800	6778		2440	4633	1623	8696		216	357	886	545	963	11664	1080.02
60	8	耳背墙钢筋	t	1.468	6013		1181	5607	92	6880		38	174	394	462	715	8663	5900.94
61	9	桩基开挖	m	72.000	68616		18406	9118	50781	78305		2763	3445	8957	5552	8912	107935	1499.10
62	10	桩基C30砼	m3	56.600	27918		11922	27036	1074	40032		760	1472	4063	2237	4371	52934	935.24
63	11	桩基钢筋	t	5.688	23140		3050	21730	1580	26360		144	670	1203	1777	2714	32869	5778.66
64	13	防撞护栏C30砼	m3	6.100	2946		1246	2706	78	4029		65	119	417	232	438	5300	868.90
65	14	防撞护栏钢筋	t	1.581	6936		1776	6168	17	7961		44	201	574	533	838	10151	6420.77
66	15	搭板C30砼	m3	35.300	14230		6354	13463	407	20223		392	750	2118	1141	2216	26840	760.34
67	16	搭板钢筋	t	3.440	14015		2767	13018	245	16030		88	406	926	1077	1667	20194	5870.24
68	17	伸缩缝	m	16.000	9603		3268	6506	907	10681		66	278	1221	738	1169	14153	884.54
69	18	橡胶支座	个	32.000	1854		409	1514		1922		12	54	132	142	204	2466	77.05
70	19	老桥拆除	座	1.000						5050							5050	5050.30
71	20	泄水孔	个	4.000	203		10	195		205		3	11	3	16	21	260	65.03
72	21	台后挡墙	m3	75.900	17805		6201	14985	565	21751		366	722	2072	1402	2368	28681	377.88
73	22	台后挡墙基础C25	m3	32.300	11087		3340	11885	726	15951		277	584	1121	887	1694	20515	635.12

编制：吴修翰　　复核：

表A.0.2-7 建筑安装工程费计算表

建设项目名称：鳌江镇城新线至城北村公路提升改造工程

编制范围：鳌江镇城新线至城北村公路提升改造工程

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
74	23	台后挡墙基础钢	t	1.277	5092		799	4867	154	5820		32	147	283	391	601	7274	5695.82
75	24	台后开挖	m3	320.000	4133		127		3815	3942		173	80	271	325	431	5221	16.32
76	25	台后回填	m3	285.000	11948		277	9684	1973	11934		105	214	255	910	1208	14626	51.32
77	27	单柱式标志	座	2.000						3300							3300	1650.00
78	28	C级波形护栏	m	42.600						8307							8307	195.00
79	JA01	钢护栏	m	60.000						11880							11880	198.00
80	JA030101	单柱式铝合金标志牌	块	2.000						2200							2200	1100.00
81	JA050101	混凝土里程牌	个	3.000	244		127	168	14	309		6	10	42	19	35	421	140.47
82	JA050102	混凝土百米桩	个	38.000	340		175	221	9	405		8	14	57	27	46	558	14.67
83	JA0603	栏式轮廓标	个	6.000	26		5	27		33		0	1	2	2	3	41	6.88
84	JA07	标线	m2	1530.000	52114		6055	38527	8366	52948		994	2112	2820	4097	5667	68639	44.86
85		合计	公路公里	4.250	3359200		804544	2951432	376304	4183821		56887	91386	291501	260255	434908	5318757	1251472.12

编制：吴修翰

复核：

表A.0.2-8 综合费率计算表

建设项目名称：鳌江镇城新线至城北村公路提升改造工程

编制范围：鳌江镇城新线至城北村公路提升改造工程

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		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
											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
01	土方		1.50					2.34	0.52	0.22	4.07	0.52	2.75				0.27	3.02	14.00	0.50	8.00	1.30	8.50	32.30
02	石方		1.37					1.88	0.47	0.18	3.43	0.47	2.79				0.26	3.05	14.00	0.50	8.00	1.30	8.50	32.30
03	运输		1.53					2.23	0.15	0.16	3.91	0.15	1.37				0.26	1.64	14.00	0.50	8.00	1.30	8.50	32.30
04	路面		1.46					2.10	0.82	0.32	3.88	0.82	2.43				0.40	2.83	14.00	0.50	8.00	1.30	8.50	32.30
05	隧道								1.20	0.26	0.26	1.20	3.57				0.51	4.08	14.00	0.50	8.00	1.30	8.50	32.30
06	构造物Ⅰ		1.02					1.39	1.20	0.26	2.66	1.20	3.59				0.47	4.05	14.00	0.50	8.00	1.30	8.50	32.30
06-1	构造物Ⅰ(绿化)		1.02					1.39	1.20	0.26	2.66	1.20	3.59				0.47	4.05	14.00	0.50	8.00	1.30	8.50	32.30
07	构造物Ⅱ		1.20					1.52	1.54	0.33	3.05	1.54	4.73				0.55	5.27	14.00	0.50	8.00	1.30	8.50	32.30
08	构造物Ⅲ(一般)		2.30					1.42	2.73	0.62	4.33	2.73	5.98				1.09	7.07	14.00	0.50	8.00	1.30	8.50	32.30
08-1	构造物Ⅲ(室内)							1.42	2.73	0.62	2.04	2.73	5.98				1.09	7.07	14.00	0.50	8.00	1.30	8.50	32.30
08-2	构造物Ⅲ(桥梁)		2.30					1.42	2.73	0.62	4.33	2.73	5.98				1.09	7.07	14.00	0.50	8.00	1.30	8.50	32.30
08-3	构造物Ⅲ(设备安装)							1.42	2.73	0.62	2.04	2.73	5.98				1.09	7.07	14.00	0.50	8.00	1.30	8.50	32.30
09	技术复杂大桥		1.41						1.68	0.39	1.80	1.68	4.14				0.64	4.78	14.00	0.50	8.00	1.30	8.50	32.30
10	钢材及钢结构(一般)								0.56	0.35	0.35	0.56	2.24				0.65	2.90	14.00	0.50	8.00	1.30	8.50	32.30
10-1	钢材及钢结构(桥梁)								0.56	0.35	0.35	0.56	2.24				0.65	2.90	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	0.35	0.35	0.56	2.24				0.65	2.90	14.00	0.50	8.00	1.30	8.50	32.30

编制：吴修翰

复核：

表A.0.2-13 工程建设其他费计算表

建设项目名称：鳌江镇城新线至城北村公路提升改造工程

编制范围：鳌江镇城新线至城北村公路提升改造工程

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		503606	
30101	建设单位（业主）管理费	{部颁2018建设单位（业主）管理费}	218325	218325.14
30102	建设项目信息化费	{部颁2018建设项目信息化费}	26965	26964.82
30103	工程监理费	{部颁2018工程监理费}	134824	134824.09
30104	设计文件审查费	{部颁2018设计文件审查费}	3460	3460.48
30105	竣（交）工验收试验检测费	{部颁2018竣（交）工验收试验检测费}	21103	21102.5
30106	设计费	建安工程费*1.86%	98929	5318756.51*1.86%

编制：吴修翰

复核：

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：鳌江镇城新线至城北村公路提升改造工程
编制范围：鳌江镇城新线至城北村公路提升改造工程

序号	名称	单位	代号	预算单价(元)	备注
1	机械工	工日	2	127.66	
2	人工	工日	1001001	127.66	
3	机械工	工日	1051001	127.66	
4	人工	工日	浙补1	52.42	
5	柴油	kg	863	6.00	
6	HPB300钢筋	t	2001001	3775.00	
7	HRB400钢筋	t	2001002	3677.00	
8	钢绞线普通，无松弛	t	2001008	4828.00	
9	8～12号铁丝镀锌铁丝	kg	2001021	6.09	
10	20～22号铁丝镀锌铁丝	kg	2001022	6.31	
11	型钢工字钢,角钢	t	2003004	3648.00	
12	钢板A3，δ=5～40mm	t	2003005	4442.00	
13	钢管无缝钢管	t	2003008	5081.00	
14	钢护筒	t	2003022	4273.50	
15	钢模板各类定型大块钢模板	t	2003025	5941.00	
16	组合钢模板	t	2003026	5870.00	
17	电焊条结422(502、506、507)3.2/4.0/5.0	kg	2009011	7.10	
18	螺栓混合规格	kg	2009013	10.00	
19	铁件铁件	kg	2009028	6.60	
20	镀锌铁件	kg	2009029	6.09	
21	铁钉混合规格	kg	2009030	6.09	
22	铸铁管	kg	2009033	3.42	
23	石油沥青	t	3001001	5200.00	
24	重油	kg	3003001	3.59	
25	汽油93号	kg	3003002	6.70	
26	柴油0号,－10号,－20号	kg	3003003	6.28	
27	煤	t	3005001	1200.00	

序号	名称	单位	代号	预算单价(元)	备注
28	电	kW·h	3005002	1.00	
29	水	m3	3005004	3.73	
30	原木混合规格	m3	4003001	1486.00	
31	锯材中板δ=19～35mm,中方混合规格	m3	4003002	1699.00	
32	PVC塑料管(Φ50mm)Φ50mm	m	5001013	6.37	
33	塑料波纹管90mm×25mm	m	5001034	4.27	
34	压浆料	t	5003003	1709.40	
35	油漆	kg	5009002	11.00	
36	底油	kg	5009007	11.00	
37	热熔涂料	kg	5009008	4.10	
38	黏土堆方	m3	5501003	38.00	
39	中（粗）砂混凝土、砂浆用堆方	m3	5503005	160.00	
40	矿渣堆方	m3	5503011	67.96	
41	片石码方	m3	5505005	76.00	
42	碎石（2cm）最大粒径2cm堆方	m3	5505012	127.00	
43	碎石（4cm）最大粒径4cm堆方	m3	5505013	123.00	
44	碎石（8cm）最大粒径8cm堆方	m3	5505015	113.00	
45	块石码方	m3	5505025	93.20	
46	32.5级水泥	t	5509001	495.00	
47	42.5级水泥	t	5509002	367.52	
48	板式橡胶支座GJZ系列、GYZ系列	dm3	6001003	47.01	
49	板式橡胶伸缩缝混合规格	m	6003010	299.15	
50	钢绞线群锚(3孔)包括夹片、锚垫板和螺旋筋	套	6005005	61.54	
51	反光玻璃珠JT/T280--1995　1、2号(A类)	kg	6007003	4.00	
52	反光膜	m2	6007004	235.00	
53	其他材料费	元	7801001	1.00	
54	设备摊销费	元	7901001	1.00	

编制：吴修翰　　复核：

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：鳌江镇城新线至城北村公路提升改造工程

编制范围：鳌江镇城新线至城北村公路提升改造工程

序号	名称	单位	代号	预算单价(元)	备注
55	宕渣	m3	浙补940_1	62.00	
56	20t以内振动压路机	台班	1089	1277.06	
57	小型机具使用费	元	1998	1.00	
58	功率75kW以内履带式推土机TY100	台班	8001002	863.20	
59	功率105kW以内履带式推土机T140-1带松土器	台班	8001004	1133.91	
60	斗容量8m3以内拖式铲运机(含头)C2-6 CTY6	台班	8001022	1016.44	
61	斗容量0.6m3履带式单斗挖掘机WY60液压	台班	8001025	831.77	
62	斗容量1.0m3履带式单斗挖掘机WY100液压	台班	8001027	1150.87	
63	斗容量1.0m3履带式单斗挖掘机WK100机械	台班	8001035	1019.91	
64	斗容量1.0m3轮胎式装载机ZL20	台班	8001045	549.73	
65	机械自身质量10t以内振动压路机YZJ10B	台班	8001088	877.77	
66	热熔标线设备(含热熔釜标线车BJ-130)	台班	8003070	763.65	
67	混凝土电动真空吸水机组含吸垫5m×5m	台班	8003079	165.81	
68	电动混凝土切缝机(含锯片摊销费用)SLF	台班	8003085	234.50	
69	出料容量250L以内强制式混凝土搅拌机TD250	台班	8005002	207.37	
70	出料容量400L以内灰浆搅拌机UJ325	台班	8005010	162.40	
71	排量60m3/h以内混凝土输送泵BSA1406,HBT60	台班	8005051	1337.45	
72	智能张拉系统LX-MSP型	台班	8005079	714.66	
73	智能压浆系统HJZJ-2型	台班	8005084	779.95	
74	装载质量4t以内载货汽车CA10B	台班	8007003	436.96	
75	装载质量15t以内载货汽车SH161,T815	台班	8007009	865.22	
76	装载质量6t以内自卸汽车CA/CQ340X	台班	8007013	546.13	
77	装载质量10t以内自卸汽车QD361	台班	8007015	716.40	
78	容量10000L以内洒水汽车YGJ5170GSSJN	台班	8007043	1065.00	
79	装载质量1.0t以内机动翻斗车F10A	台班	8007046	223.66	
80	提升质量16t以内汽车式起重机QY16	台班	8009028	1025.17	
81	提升质量20t以内汽车式起重机QY20	台班	8009029	1206.77	

序号	名称	单位	代号	预算单价(元)	备注
82	提升质量25t以内汽车式起重机QY25	台班	8009030	1351.78	
83	牵引力30kN以内单筒慢动电动卷扬机JJM-3	台班	8009080	180.87	
84	牵引力50kN以内单筒慢动电动卷扬机JJM-5	台班	8009081	201.88	
85	钻孔直径1500mm以内回旋钻机GPS-15,ZJ150-1	台班	8011035	1474.43	
86	泥浆分离器ZX-200	台班	8011056	481.49	
87	容量100～150L泥浆搅拌机	台班	8011057	147.45	
88	容量32kV·A以内交流电弧焊机BX1-330	台班	8015028	218.45	
89	容量42kV·A以内交流电弧焊机BX2-500	台班	8015029	269.69	
90	小型机具使用费	元	8099001	1.00	
91	定额基价	元	1999	1.00	

编制：吴修翰　　复核：