

报批稿

平阳县鳌江火车站至昆阳公路工程

两阶段施工图设计

全长 3.7175 公里

第二册 共四册



浙江省交通规划设计研究院

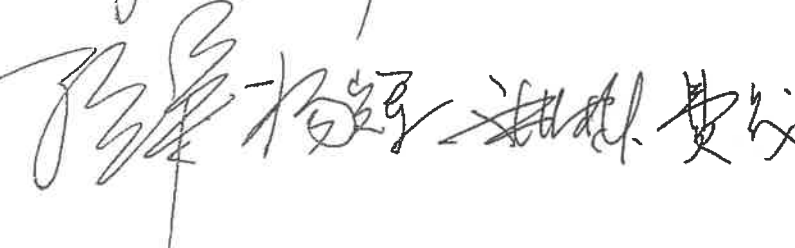
二〇一八年十一月

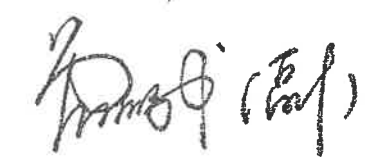
平阳县鳌江火车站至昆阳公路工程
两阶段施工图设计

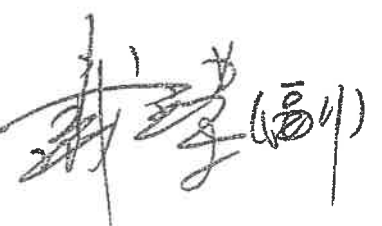
全长 3.7175 公里

第一册	第一篇	总体设计	第八篇	环境保护与景观设计
	第二篇	路线	第九篇	其他工程
第二册	第三篇	路基、路面（含市政管线）	第十篇	筑路材料
第三册	第四篇	桥梁、涵洞	第十一篇	施工方案
第四册	第五篇	隧道（隧道机电另册）	另册	隧道机电
	第六篇	路线交叉	另册	施工图预算
	第七篇	交通工程及沿线设施		

主任：

项目负责人：

总工程师：

院长：

目 录

平阳县鳌江火车站至昆阳公路工程

第 1 页 共 1 页

[illegible]

桥涵设计说明

一、 概述

1.1 设计依据

- 与业主方签订的工程设计合同。
- 相关镇区规划资料。
- 《岩土工程勘察报告》。
- 其他相关道路设计资料。

1.2 工程概况、规模及主要工程内容

根据部颁 JTG B01—2014《公路工程技术标准》的有关规定，本项目主线采用双向四车道一级公路(集散)标准，兼顾城市道路功能，设计速度 60km/h(局部限速 40km/h)，路基宽度 28~40m。

本项目主线 1 座桥梁，上部采用预应力混凝土矮 T 梁，下部采用柱式墩、柱式台、钻孔灌注桩基础。桥梁设置情况详见下表：

桥梁设置一览表

序号	主桥中心桩号	桥名	孔数-跨径 (孔-m)	右角 (°)	桥长(m)
1	ZK0+868.0	黄底前桥（左幅）	3×13	90	42.74
	ZK0+860.5	黄底前桥（右幅）	3×13	120	42.74

主线环溪河三号桥为涉铁段桥梁，未含在本次设计图中。

二、 沿线地形、地质、水文等基础资料

2.1 地形地貌

路线总体呈南北向展布，以海积平原为主，局部穿越低山丘陵。

海积平原地形平坦，地势开阔，地表大部分为农田、苗木和河塘，地面标高 3.0~6.3m。

低山丘陵位于鳌江镇黄彭村、昆阳镇雅山、九凰山一带，里程桩号 K0+900~K3+080，组

成岩性为燕山晚期侵入花岗岩，海拔高程 18~240m，最高点 243.2m，地形起伏较大，沟谷发育，地形坡度 20~45°。地表植被发育，以松木和灌木为主。

2.2 土层评述

本项目桥址区大部分处于海积平原区，地势平坦，桥梁均为跨河桥。中上部地层为软土，工程性质很差，不能作为桥梁桩基础持力层；中部为软塑~软可塑状粘性土，不宜作为桩基础持力层；中下部以可塑状粘性土为主，可以作为桩基础持力层；下部多见可塑状~软塑状粉质黏土，下伏基岩为花岗岩，风化层厚度大可以作为桩基础持力层。

2.3 地下水

土层属弱透水层，根据区域水质分析资料，结合周围无污染的环境现状综合判定，本场地潜水对混凝土具微腐蚀性，对砼中钢筋在长期浸水条件下具微腐蚀性，在干湿交替条件下具弱腐蚀性；对钢结构具微腐蚀性；根据区域经验，地基土对建筑材料具微腐蚀性。

三、 设计技术标准及规范

3.1 设计技术标准

- 坐标及高程：坐标采用平阳独立坐标系，高程采用 85 基准高程
- 道路等级：一级公路
- 桥梁结构设计基准期：100 年
- 桥梁设计使用年限：小桥 50 年
- 设计安全等级：一级
- 设计洪水频率：二十年一遇洪水位（结合城市防洪频率），依据为《平阳县鳌江火车站至昆阳公路工程防洪影响评价报告（报批稿）》
- 地震动峰值加速度：0.05g，设防烈度 VI 度
- 环境类别：上部结构 I 类，下部结构 I 类
- 通航：西塘河为准七级航道，通航净空 12*3m

- 10、汽车荷载：公路-I 级，人群荷载按公路规范取用
- 11、桥面防水等级： I 级
- 12、桥梁宽度：路基标准宽度 32m，30m 和 28m 多种，具体见桥梁横断面。
- 13、桥面横坡：双向 2%

3.2 设计规范

- 1、《城市桥梁设计规范》（CJJ 11-2011）
- 2、《城市道路工程设计规范》（CJJ 37-2012）
- 3、《城市桥梁抗震设计规范》（CJJ 166-2011）
- 4、《公路工程技术标准》（JTG B01-2014）
- 5、《公路勘测规范》（JTG C10-2007）
- 6、《公路勘测细则》（JTG/T C10-2007）
- 7、《公路工程地质勘察规范》（JTG C20-2011）
- 8、《公路工程水文勘测设计规范》（JTG C30-2015）
- 9、《公路桥涵设计通用规范》（JTG D60-2015）
- 10、《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》（JTG 3362-2018）
- 11、《公路圬工桥涵设计规范》（JTG D61 - 2005）
- 12、《公路桥涵地基与基础设计规范》（JTG D63-2007）
- 13、《公路工程抗震规范》（JTG B02-2013）
- 14、《公路桥梁抗震设计细则》（JTG/T B02-01-2008）
- 15、《公路涵洞设计细则》（JTG/T D65-04-2007）
- 16、《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T F50-2011）
- 17、《城市快速路设计规程》（CJJ 129—2009）
- 18、《公路工程混凝土结构防腐蚀技术规范》（JTG/T B07-01-2006）
- 19、《城市桥梁桥面防水工程技术规程》（CJJ 139-2010）
- 20、其他相关设计规范、规程及标准

3.3 强制性条文执行情况（桥涵部分）

- 1、《城市桥梁设计规范》CJJ 11-2011

- 第 3.0.8 条 本项目桥梁结构的设计基准期为 100 年。
- 第 3.0.14 条 本项目桥梁设计安全等级为一级。
- 第 3.0.19 条 本项目桥梁设计满足此条文规定。
- 第 8.1.4 条 本项目桥梁的下穿防汛道路紧靠柱式墩或薄壁墩台、墙时所需的安全带宽度满足本条文规定。
- 第 10.0.2 条、第 10.0.3 条 本项目桥梁设计汽车荷载为城-A 级，均按本条款取值。
- 第 10.0.7 条 本项目作用在人行道栏杆扶手上的荷载按本条取用。
- 2、《城市桥梁抗震设计规范》CJJ 166-2011
- 第 3.1.3 条 、第 3.1.4 条 本项目地震动峰值加速度 0.1g，桥梁抗震设计仅需满足丙类桥梁抗震措施要求即可。
- 第 4.2.1 条 本项目未涉及饱和沙土或饱和粉土的地基。
- 第 6.3.2 条 本项目桥梁设计时满足此条文要求。
- 第 6.4.2 条 本项目桥梁设计时满足此条文要求。
- 第 8.1.1 条 本项目地震动峰值加速度 0.1g，地震基本烈度 7 度，墩柱塑性铰区域内箍筋配置满足本条要求。
- 第 9.1.3 条 本项目桥梁未涉及减隔震设计。
- 3、《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》JTG 3362-2018
- 第 3.1.3 条、第 3.1.4 条 、第 3.2.2 条、第 3.2.3 条本项目桥梁混凝土、普通钢筋及预应力钢筋材料强度标准值均按本条款取值。
- 第 5.1.2 条 本项目桥梁承载能力极限状态验算满足此条。
- 第 6.3.1 条 本项目桥梁预应力混凝土受弯构件抗裂验算满足此条。
- 第 9.1.1 条 本项目环境条件上部结构 I 类、下部结构 II 类，桥梁普通钢筋及预应力直线型钢筋的最小保护层满足此条。
- 第 9.1.12 条 本项目桥梁钢筋混凝土构件中纵向受力钢筋的最小配筋率满足此条。
- 第 9.4.1 条 本项目桥梁未使用竖向预应力钢筋。
- 第 9.8.2 条 本项目桥梁预制构件建议采用捆绑吊装，未涉及本条吊环设计要求。
- 4、《公路桥涵地基与基础设计规范》JTG D63-2007
- 第 4.1.1-2 条 本项目地基为非冻胀土，故未涉及此条。

第 4.1.1-5 条 本项目涵洞基础埋深均在地面(或河床底)1.0m 以下。

第 4.1.1-6 条 本项目桥梁基础为钻孔灌注基础，未涉及此条。

第 4.4.3 条 本项目墩台抗倾覆和抗滑动的稳定性验算满足此条。

第 5.2.2-1 条 本项目桥梁桩身混凝土等级满足此条。

第 7.1.2 条、第 7.2.1 条、第 7.2.4 条 本项目桥梁基础均为钻孔灌注桩基础，未涉及此条。

四、 主要材料

材料规格以设计图纸中标明为准，一般材料规格如下：

- 1、混凝土
 - (1)混凝土：预制 T 梁、封锚端、封端混凝土、桥面铺装采用 C50; 盖梁、挡块采用 C40; 混凝土、护栏、墩身、系梁、耳背墙、搭板采用 C30 混凝土，桩基采用 C30 水下混凝土，其质量要求应符合《公路桥涵施工技术规范》(JTG/T F50-2011)的有关规定。
 - (2)水泥：应采用高品质的强度等级为 62.5，52.5 和 42.5 的普通硅酸盐水泥，同一座桥的板梁应采用同一品种水泥。
 - (3)粗骨料：应采用连续级配，碎石宜采用锤击式破碎生产。上部结构碎石最大粒径不宜超过 20mm，以防混凝土浇筑困难或振捣不密实，下部结构碎石最大粒径满足《公路桥涵施工技术规范》(JTG/T F50-2011)。
- 2、普通钢筋
 - 钢筋直径 $\geq 12\text{mm}$ 采用 HRB400 钢筋，钢筋的化学成分及力学性能应符合《钢筋混凝土用 第 2 部分：热轧带肋钢筋》(GB 1499.2-2007)的规定；钢筋直径 $<12\text{mm}$ 采用 HPB300 钢筋，其钢筋的化学成分及力学性能应符合《钢筋混凝土用钢 第 1 部分：热轧光圆钢筋》(GB 1499.1-2008)的规定。
- 3、预应力钢筋
 - 采用抗拉强度标准值 $f_{pk}=1860\text{MPa}$ ，公称直径 $d=15.2\text{mm}$ 的低松弛高强度钢绞线，其力学性能指标应符合《预应力混凝土用钢绞线》(GB/T 5224-2014)的规定。
- 4、其他材料
 - (1)钢板：应采用《碳素结构钢》(GB/T700-2006)规定的 Q235B 钢板。
 - (2)锚具：预制矮 T 梁采用 15-6、15-7 型系列锚具及其配件；预应力管道采用圆形塑料波

纹管。塑料波纹管应满足《预应力混凝土桥梁用塑料波纹管》(JT/T 529-2016)的标准要求，金属波纹管应满足《预应力混凝土用金属波纹管》(JG 225-2007)的标准要求，锚具应满足《预应力筋用锚具、夹具和连接器》(GB/T 14370-2015)的标准要求。

- 本项目所使用锚具、锚垫板、锚下螺旋钢筋等须成套购买。
- (3)支座：采用板式橡胶支座和四氟滑板橡胶支座，其材料和力学性能均应符合中华人民共和国交通行业标准《公路桥梁板式橡胶支座》(JT/T 4-2004)的规定。砖、石、水等材料的质量要求均按《公路桥涵施工技术规范》(JTG/T F50-2011)的有关要求执行。
- (4)伸缩缝：采用异型型钢伸缩缝，其技术性能应符合中华人民共和国交通行业标准《公路桥梁伸缩装置》(JT/T 327-2004)的规定。
- (5)防水层：桥面防水层采用聚合物改性沥青 PB(I)型防水涂料。
- (6)沥青铺装：4cm 厚 SMA-13+6cm 厚 AC-20。

5、过桥管线

电信等弱电管线从桥梁两侧人行道板下通过。

根据《城市桥梁设计规范》(CJJ 11-2011)中 3.0.19 强制性条文规定：不得在桥上敷设污水管、压力大于 0.4MPa 的燃气管和其他可燃、有毒或腐蚀性的液、气体管。条件许可时，在桥上敷设的电信电缆、给水管、电压不高于 10kV 配电电缆、压力不大于 0.4MPa 燃气管必须采取有效的安全防护措施。

五、 桥涵结构设计

5.1 上部结构设计要点

- 1、预应力混凝土矮 T 梁按部分预应力 A 类构件设计。
- 3、设计计算采用平面杆系结构计算软件计算，桥面现浇层不参与结构受力，荷载横向分配系数采用铰、刚接板法计算，并用梁格法进行检算顶板计算按单向板和悬臂板计算，并采用空间结构计算软件复核。
- 4、设计参数
 - (1)混凝土：重力密度 $\gamma=26.0\text{KN/m}^3$ ，弹性模量为 $E=3.45 \times 10^4 \text{ MPa}$ 。
 - (2)预应力钢筋：弹性模量 $E_p=1.95 \times 10^5 \text{ MPa}$ ，抗拉强度标准值 $f_{pk}=1860\text{MPa}$ ，锚下控制应力 $\sigma_{con}=0.75f_{pk}$ 。

(3) 锚具： 锚具变形、钢筋回缩按 6mm(一端) 计算； 塑料波纹管摩阻系数 $\mu=0.17$ ，金属波纹管摩阻系数 $\mu=0.25$ ，偏差系数 $K=0.0015$ 。

(4) 竖向梯度温度效应： 按《公路桥涵设计通用规范》(JTG D60-2015) 规定取值。

5.2 下部结构设计要点

1、下部结构盖梁采用钢筋混凝土结构，计算时裂缝宽度按照 0.15mm 控制。桥墩采用柱式桥墩，桥台考虑填土高度不大，均采用柱式桥台。

2、基础根据地勘报告桥位地质情况，均采用钻孔灌注桩基础。

3、设计中对桥墩、桥台下部及基础结构承载力进行计算，下部结构的计算考虑恒载、汽车荷载、汽车冲击力、支座摩阻力、温度力、收缩徐变效应、土压力等作用，计算内容包括：基础稳定计算、地基承载力计算、桩长计算、结构承载力及裂缝宽度验算等。

4、桥梁平面布置：桥梁均采用等角度布置，预制板梁砼浇注施工时，梁长及束长增减值设于跨中截面直线段内。

5、预制梁按直线制作，桥梁外侧曲线由边板外翼板变宽形成，施工时应按实际尺寸调整边板外翼板尺寸及横向钢筋。

6、尤其要注意，不得遗漏人行道基座、路灯基础、防雷接地等钢筋的预埋。

7、梁底纵横坡调整原则：板梁梁顶与梁底平行，采用梁底设三角楔形块的方式调平，四氟乙烯滑板支座梁底增设钢板，详见具体桥梁相关图纸及支座构造图，施工时要特别注意。

8、抗震措施设计：

1) 桥梁上部结构选择截面面积小、自重轻的结构形式，以尽量减小地震力。

2) 桥梁以板式橡胶支座为主，以延长桥梁自振周期，减少地震力。

3) 一联桥的墩柱高度及尺寸尽量相等，便于各墩均匀承受地震力。

4) 设置横向挡块，限制上部结构位移，防止落梁。

5) 桥台背墙适当加厚，并在纵桥向梁间及梁台间设置橡胶垫片，以缓和冲击作用和限制梁的位移。

6) 桥墩台盖梁宽度满足《公路桥梁抗震设计细则》(JTG/T B02-01-2008)。

9、桥梁墩台桩基础应按相关规范要求采用声波法进行桩基完整性检测，并注意按照设计预留好相应钢管等设施。

5.3 附属构造设计要点

1、桥头设置桥头搭板，搭板长度采用 8m，厚度 42cm。

2、为满足结构变形需要，桥头及联端均设置异型钢型伸缩装置，伸缩缝采用 60 型。

3、多孔桥设置桥面排水管，排水管间距 4-5m，通过在人行道下横向布置 PVC 管排水。

4、人行道宽度采用 3m 和 5m，栏杆宽度 25cm。人行道板基座采用现浇，并注意钢筋预埋在整体现浇混凝土铺装层内。人行道板采用预制，厚度 8cm。人行道铺装采用 4cm 厚灰芝麻花岗岩。

5、为减小桥头跳车，控制桥头路基沉降，桥台（涵台）背处理作为独立的工序，施工方式要求及工程量详见路基工程中的桥头路基处理部分。

6、桥面铺装层分两层铺筑，表面层采用 4cm 改性沥青玛蹄脂碎石混合料(SMA-13)，下面层采用 6cm 改性中粒式沥青混凝土(AC-20)，两层沥青混凝土铺装层之间洒布粘层油。桥面铺装其它要求详见路面部分相关说明。

六、 桥涵耐久性及养护维修设计

6.1 桥涵耐久性设计

本工程结构耐久性设计将按照《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》中 I 类环境对待。为保证混凝土质量、控制裂缝、提高耐久性，对施工中所采用的原材料需应符合有关规范及标准外，还提出如下要求：

(1) I 类环境各级别混凝土的最大水灰比、最小及最大水泥用量严格按施工规范进行控制。

(2) 为保证混凝土具有良好的抗侵入性、体积稳定性和抗裂性，尽量采用水化热偏低的水泥，控制水泥细度及 C3S 含量，以避免早期强度较高和较大的水化热导致的早期开裂，任何提高早强的措施都不利于后期强度和耐久性，建议不掺加早强剂。宜采用低碱含量的水泥以克服碱骨料反应，最大碱含量不超过 3.0kg/m³，水泥中氯离子总量不应超过胶结材料重量的 0.3%(预应力砼结构氯离子总量不大于 0.06%)，不采用超量掺有火山灰或粉煤灰的硅酸盐水泥。应选择洁净、质地坚固、级配和粒径形状良好的骨料，以保证达到较小的吸水率和空隙率。

(4) 各构件截面尺寸变化处均采用渐变，尽量避免刚度突变、减少应力集中。保证主梁通

风孔通畅和数量，避免水汽在混凝土表面积聚，同时降低板梁内外的温差。在板梁表面与铺装之间设置性能可靠的防水层，保证防水层施工质量，泄水管出口远离混凝土表面，要保证钢筋的混凝土保护层厚度。

(5) 在正式施工前混凝土的试配中，进行混凝土和胶凝抗裂性能对比试验，从中优选抗裂性能良好的混凝土原材料和配比。施工中注意避免在桥墩浪溅区、水位变动区以及干湿交替区分段，混凝土接缝位置避开不利的局部环境。施工中要对混凝土浇筑温度、施工缝的划分、混凝土浇筑高度的进行控制，浇筑中混凝土要搅拌均匀，振捣要到位、密实。采取合理的养护措施并确保充分的养护时间，尤其是结构表层混凝土要注意养护过程中的温度和湿度控制，避免混凝土表面温度的骤然变化。混凝土浇筑以避开高温和阳光直晒环境，尽可能安排在晚间浇筑，混凝土的拆模时间除考虑混凝土强度外，还应该考虑拆模时因水化热引起的混凝土温度不能过高，避免拆模后混凝土接触空气后的急剧温度变化，此时严禁浇凉水养护。

(6) 上部构造各构件混凝土净保护层厚度，主筋不小于 3cm，箍筋与架立钢筋不小于 2cm；下部构造墩柱、盖梁混凝土净保护层厚度，主筋不小于 4cm，箍筋与架立钢筋不小于 2.5cm，下部构造承台桩基净保护层厚度，主筋不小于 6.0cm，箍筋与架立钢筋不小于 2.5cm。

6.2 桥涵养护维修设计

沿线桥梁均采用常规结构，耐久性强，养护需求小。但在设计中注重桥梁的运营期养护维修设施的设计，方便养护维修，保证桥梁的运营安全，具体措施有：

- 1、为便于板梁支座的更换，所有桥梁均设置了支座垫石。
- 2、梁与墩台一般不用养护，常规养护主要集中在支座和伸缩缝的维护上以及部分外露钢构件的防锈处理上。建议在城市道路建成后采用以下养护方案：每月对梁与墩台及基础进行目测外观检查一次，如发现异常现象及时处理；每年对支座、伸缩缝以及外露钢构件检修一遍；每年对排水系统检修一遍；每五年对全线所有桥梁、涵洞进行一次结构安全、结构变形，基础变位等使用情况的普查，对普查中发现的问题及时进行处理。

七、 施工方案及注意事项

7.1 桥梁施工要点

(一)、上部结构

有关桥梁的施工工艺、材料要求及质量检查标准，除按《城市桥梁工程施工与质量验收规范》(CJJ 2-2008 及《公路桥涵施工技术规范》(JTG/T F50-2011)有关条文办理外，还应特别注意以下事项：

1、梁板预制

(1) 浇筑混凝土前应严格检查伸缩缝、泄水管、人行道、支座、路灯基础、防雷接地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 90d。

(3) 预制时，除注意按本册设计图纸预埋钢筋和预埋件外，桥面系、伸缩缝、护栏、路灯、防雷接地及其它相关附属构造，均应参照有关图纸施工，预埋钢筋必须预埋在梁板内。

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，管道精度误差不得大于 5mm，定位钢筋与箱梁腹板箍筋点焊连接，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%，混凝土龄期不小于 10d，且混凝土弹性模量达到设计值的 90%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 $0.75f_{pk}=1395MPa$ 。

(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) 本项目预应力孔道压浆应采用专用压浆料或专用压浆剂配制的浆液，压浆材料应进行进场试验，有关孔道压浆，需满足浙江省交通运输厅 2011 年 10 月 9 日发布的《浙江省公路桥梁预应力孔道压浆技术指南》要求进行。

3、梁板安装

(1) 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，且架桥机的重量必须落在墩台的立柱上。

4、其它

(1)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。

(2)预制梁顶面应拉毛，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，100×100mm面积中不少于1个点，以利于新旧混凝土良好结合。

(3)绑扎或焊接钢筋时，要注意受力主筋的搭接长度，在同一断面断开的主筋，能够焊接在一起的要焊接在一起，不能焊接在一起的要预留足够的锚固长度，两根断开的主筋端点要留有2倍的锚固长度。对于骨架钢筋应精确放样。

(4)上部施工时，应注意伸缩装置等构件的预件埋入或预留孔槽。

(5)伸缩缝部位(异型钢、后浇段混凝土桥面)混凝土浇筑时应仔细振捣、无空洞、无蜂窝，混凝土表面应光滑平整，与桥梁纵横坡及伸缩缝接合平顺，平整度偏差应不大于2mm。

(6)伸缩缝安装前，先清理槽口，使之达到设计预留缝宽度和深度，并检查伸缩装置的各梁之间间隙是否符合安装温度要求。

(7)为使桥面铺装及板梁紧密结合成整体，板梁顶面必须拉毛，可采用垂直跨径方向划槽，槽深0.5~1cm横贯桥面，每延米桥长不小于10~15道，浇筑桥面铺装前，应清洗干净，严防板顶滞留油腻。

(8)桥面铺装强度未达到设计强度90%时，不容许车辆在桥面上行驶。

(9)钢绞线的弯折处采用圆曲线过渡，管道必须圆顺，预制梁定位钢筋在曲线部分以间隔为400mm、直线段间隔为800mm设置一组。顶板负弯矩钢束的定位钢筋每间隔800mm设置一组。

(10)施工时应确保锚垫板与预应力束垂直，垫板中心应对准管道中心，在管道密集部位及锚固区，应严格控制混凝土的振捣及养生，确保混凝土的质量。

(二)、下部结构

(1)施工单位应采用可靠的方法对桥基础中线及各桩位坐标精确放样。放样前应对坐标及基底标高进行复核，确认无误后方可进行下部施工。

(2)盖梁顶面支座垫石位置和高程控制要求准确，复核无误后方可施工，支座垫石顶面必须保持水平。

(3)桥台的桥头路基填筑顺序应自台前向台后进行，并严格控制填筑速率，以保证台后填料的密实性和稳定性。桥头路基及锥坡完成后，方可开挖路基进行桥台桩基的施工。

(4)终孔原则按桩长应满足相关设计图纸要求。

(5)施工中如发现地质与设计不符，应及时反馈以进行变更。基础施工时应加强地质监控，及时反馈土层的变化，进行动态设计。

(6)钻孔桩成孔后，必须测量孔深，垂直度、孔径和沉淀层度等，确认满足设计要求后，才能灌注砼，灌注砼过程中注意控制成桩钢筋笼中心位置。应加强检测，防止坍缩径、砼离析和桩偏位。

(7)钻孔桩的护壁泥浆性能指标应符合《公路桥涵施工技术规范》(JTG/T F50-2011)第6.2.2条要求，尤其应注意控制失水率，保证泥皮厚度控制在规范允许的范围内，以确保桩基承载能力的发挥。

(8)清孔要求：桩底沉淀土厚度要求不大于20cm。

(9)墩台挡块应在架梁后浇筑。

(10)若设计图中的纵、横向地面标高与实际不符，导致基础悬空或基坑开挖量过大，请及时与业主、监理、设计单位联系，以便调整设计。

(11)钢筋需接长时应可靠连接方法，同一断面钢筋接头数量应满足部颁《公路桥涵施工技术规范》及其他有关规范要求。钢筋直径≥25mm受力主钢筋接长宜采用机械连接。

(12)本项目施工场地位于城镇内，且桩基数量多，钻孔桩施工前应制定环境保护方案，施工过程中产生的泥浆应妥善处理，不得随意排放、污染环境。

(三) 附属构造

(1) 支座安装前，应对支座垫石的砼强度、平面位置、顶面高程、预留地脚螺栓孔和预埋钢板等进行复查，确认符合设计要求后方可进行安装。支座垫石顶面高程应准确，表面应平整、清洁。支座安装时，应对照设计图纸，确保支座活动方向准确。支座用预埋钢板采用热镀锌工艺。

(2) 伸缩装置所用的橡胶密封带、型钢、锚固件、钢筋等材料应满足JT/T327-2004、JT/T723-2008的要求。对进场的伸缩装置应进行材质、断面尺寸、顺直度、平整度、间距等方面的检查并验收，对不合格的产品要及时进行更换。伸缩装置预留槽口的尺寸和锚固筋的位置应和所采购的伸缩装置要求一致，安装前应将槽口清理干净，应先完成桥面铺装，采取反开

槽的方式进行安装。

伸缩缝过渡段采用 C50 钢纤维砼, 施工时应对其做配比试验, 浇筑后覆盖洒水养护不少于 7 天, 保证混凝土振捣密实, 混凝土达到设计强度前, 不得开放交通。浇筑时若异物撒落在橡胶缝内, 应立即清除。严格控制伸缩缝处的平整度, 保证伸缩缝表面标高与两侧路面标高一致。确保型钢与预埋钢筋的有效锚固, 保证锚固件的焊接质量。伸缩缝的安装宽度应根据安装时测定的气温计算得到的伸缩量, 按设计文件的要求确定。

(3) 桥台搭板应与路面同期施工。台后填土宜采用透水性材料,并确保夯实质量。

7.2 注意事项

1、严把进场材料质量关

所有钢材、水泥等主要材料及其它材料必须有相应产品合格证书，进库前应按有关标准进行抽样检验，严禁不合格产品使用。

2、严把材料使用质量关

材料进场与使用应配合施工进度，防止因材料堆放时间过长而产生的诸如钢筋锈蚀、水泥硬化等等原始病害，施工过程中损害的材料也必须撤换，严禁使用发生病害的材料。

3、严把钢筋施工细节质量关

严格按照施工规程进行施工，严格控制钢筋形状，不得随意改变、弯曲、截断。保证钢筋数量、钢筋间距和钢筋绑扎、焊接质量，不得出现数根钢筋并排而导致混凝土分层现象，钢筋冲突应遵循扳移辅助钢筋的原则，不得随意改变主筋位置。

4、严把施工质量检测关

相关单位应对施工过程、阶段性施工完成质量进行监督和检测，对发现的问题及时分析、处理，处理后达不到要求的必须返工，不得带隐患进行下一阶段施工。桥梁建成后应定期进行安全检测和维护，按照短期重检测、中长期重养护的原则，对支座、伸缩缝、桥面铺装、锚头、防水设施等可更换结构要经常性地检测与维护，定期对桥梁受力状态、主梁线型、混凝土碳化、裂缝等进行监测。

7.3 其他

1、在施工准备阶段，应对设计文件进行认真研究、通盘考虑，对图纸中提供高程、钢筋明细以及结构几何尺寸进行仔细复核，一旦发现问题按有关程序向设计部门反馈，在问题没有

得到解决前不得施工。

2、工程完工后，应对临时设施和构件进行拆除或妥善处理，如拆除困难或因拆除会带来对结构不利影响时，则应在征得业主、监理和设计单位同意后，采取可靠措施予以处理。

3、施工期间应采取可靠措施进行防撞设置。

4、施工单位应对施工流程、工种交叉、施工阶段交叉、预埋件设置等情况，制定出详细合理的和组织计划，提出切实可行的施工方案，经审查审批后执行，重要施工方案建议召开专家评审会予以讨论研究。

5、桩基检测：桩基施工完成后需进行检测，检测要求按规范《公路工程基桩动测技术规程》（JTG/T F81-01-2004）实施。

本说明未叙及之处应严格按照《城市桥梁工程施工与质量验收规范》(CJJ 2-2008)和《公路桥涵施工技术规范》(JTG/T F50-2011)的要求执行并从严控制。

设计:

复核:

审核:

桥梁设置一览表

平阳县鳌江火车站至昆阳公路工程

第1页 共1页

[illegible]

编制：

复核:

图号: S4-2

黄底前桥 目 录

工程名称：平阳县鳌江火车站至昆阳公路工程

图表名称	图表编号	页数	备注	图表名称	图表编号	页数	备注
黄底前桥 主要工程数量表	S4-4-1	1		黄底前桥 桥台桩基钢筋构造图（右幅）	S4-4-32	2	
黄底前桥 桥位平面图	S4-4-2	1					
黄底前桥 桥型布置图（左幅）	S4-4-3	1		T梁通用图设计说明	S4-T-1	1	
黄底前桥 桩位坐标图（左幅）	S4-4-4	1		桥宽9.5m跨径13m斜交角0°简变连T梁材料数量表	S4-T-2-1	1	
黄底前桥 主梁布置图（左幅）	S4-4-5	1		桥宽9.5m跨径13m斜交角0°简变连T梁上部构造标准横断面图	S4-T-2-2	1	
黄底前桥 桥墩一般构造图（左幅）	S4-4-6	1		桥宽9.5m跨径13m斜交角0°简变连T梁一般构造图	S4-T-2-3	1	
黄底前桥 桥墩盖梁钢筋构造图（左幅）	S4-4-7	1		桥宽9.5m跨径13m斜交角0°简变连T梁预应力钢束布置图	S4-T-2-4	1	
黄底前桥 桥墩挡块钢筋构造图（左幅）	S4-4-8	1		桥宽9.5m跨径13m斜交角0°简变连T梁预应力钢束管道构造钢筋布置图	S4-T-2-5	1	
黄底前桥 桥墩支座垫石钢筋构造图（左幅）	S4-4-9	1		桥宽9.5m跨径13m斜交角0°简变连T梁梁肋钢筋布置图	S4-T-2-6	1	
黄底前桥 桥墩桩柱钢筋构造图（左幅）	S4-4-10	2		桥宽9.5m跨径13m斜交角0°简变连T梁翼板钢筋布置图	S4-T-2-7	1	
黄底前桥 桥台一般构造图（左幅）	S4-4-11	2		桥宽9.5m跨径13m斜交角0°简变连T梁梁端封锚钢筋布置图	S4-T-2-8	1	
黄底前桥 桥台盖梁钢筋构造图（左幅）	S4-4-12	1		桥宽9.5m跨径13m斜交角0°简变连T梁梁端锚下钢筋布置图	S4-T-2-9	1	
黄底前桥 桥台耳背墙钢筋构造图（左幅）	S4-4-13	1		桥宽9.5m跨径13m斜交角0°简变连T梁端横隔梁钢筋布置图	S4-T-2-10	1	
黄底前桥 桥台挡块钢筋构造图（左幅）	S4-4-14	1		桥宽9.5m跨径13m斜交角0°简变连T梁中横隔梁钢筋布置图	S4-T-2-11	1	
黄底前桥 桥台支座垫石钢筋构造图（左幅）	S4-4-15	1		桥宽9.5m跨径13m斜交角0°简变连T梁墩顶现浇段钢筋布置图	S4-T-2-12	1	
黄底前桥 桥台桩基承台钢筋构造图（左幅）	S4-4-16	1		桥宽9.5m跨径13m斜交角0°简变连T梁桥面现浇层钢筋布置图	S4-T-2-13	1	
黄底前桥 桥台桩基钢筋构造图（左幅）	S4-4-17	2		桥宽9.5m跨径13m斜交角30°简变连T梁材料数量表	S4-T-2-14	1	
黄底前桥 桥型布置图（右幅）	S4-4-18	1		桥宽9.5m跨径13m斜交角30°简变连T梁上部构造标准横断面图	S4-T-2-15	1	
黄底前桥 桩位坐标图（右幅）	S4-4-19	1		桥宽9.5m跨径13m斜交角30°简变连T梁一般构造图	S4-T-2-16	1	
黄底前桥 主梁布置图（右幅）	S4-4-20	1		桥宽9.5m跨径13m斜交角30°简变连T梁预应力钢束布置图	S4-T-2-17	1	
黄底前桥 桥墩一般构造图（右幅）	S4-4-21	1		桥宽9.5m跨径13m斜交角30°简变连T梁预应力钢束管道构造钢筋布置图	S4-T-2-18	1	
黄底前桥 桥墩盖梁钢筋构造图（右幅）	S4-4-22	1		桥宽9.5m跨径13m斜交角30°简变连T梁梁肋钢筋布置图	S4-T-2-19	1	
黄底前桥 桥墩挡块钢筋构造图（右幅）	S4-4-23	1		桥宽9.5m跨径13m斜交角30°简变连T梁翼板钢筋布置图	S4-T-2-20	1	
黄底前桥 桥墩支座垫石钢筋构造图（右幅）	S4-4-24	1		桥宽9.5m跨径13m斜交角30°简变连T梁梁端封锚钢筋布置图	S4-T-2-21	1	
黄底前桥 桥墩桩柱钢筋构造图（右幅）	S4-4-25	2		桥宽9.5m跨径13m斜交角30°简变连T梁梁端锚下钢筋布置图	S4-T-2-22	1	
黄底前桥 桥台一般构造图（右幅）	S4-4-26	1		桥宽9.5m跨径13m斜交角30°简变连T梁端横隔梁钢筋布置图	S4-T-2-23	1	
黄底前桥 桥台盖梁钢筋构造图（右幅）	S4-4-27	1		桥宽9.5m跨径13m斜交角30°简变连T梁中横隔梁钢筋布置图	S4-T-2-24	1	
黄底前桥 桥台耳背墙钢筋构造图（右幅）	S4-4-28	1		桥宽9.5m跨径13m斜交角30°简变连T梁墩顶现浇段钢筋布置图	S4-T-2-25	1	
黄底前桥 桥台挡块钢筋构造图（右幅）	S4-4-29	1		桥宽9.5m跨径13m斜交角30°简变连T梁桥面现浇层钢筋布置图	S4-T-2-26	1	
黄底前桥 桥台支座垫石钢筋构造图（右幅）	S4-4-30	1					
黄底前桥 桥台桩基承台钢筋构造图（右幅）	S4-4-31	1					

[illegible]

黄底前桥（左幅）工程数量表

平阳县鳌江火车站至昆阳公路工程

项目 材料		上部构造			下部构造								桥台	桥头搭板	护栏	锥坡踏步	其他	全桥合计
		单位	主体结构	桥面铺装	支座及伸缩缝	盖梁	墩身	系梁	桩基	盖梁	耳背墙	承台	桩基					
混凝土	C50	m ³	158.40															158.40
	C50铺装层	m ³		37.20														37.20
	C40	m ³				38.00	8.16			29.86	22.40							98.42
	C30	m ³										44.00		114.24	33.70	25.30		217.24
	C30水下	m ³							67.86				83.69					151.55
	C20	m ³												54.40				54.40
	沥青混凝土	m ³		37.20														37.20
	防水层及抛丸	m ²		372.00														372.00
钢筋	硅烷浸渍	m ²													85.4			85.40
	钢绞线Φ15.20	t	3.736															3.74
	HPB300	t	6.084	4.941		0.759	0.299		0.918	0.333		0.344	1.363		2.867			17.91
	HRB400	t	29.265	2.290		6.457	1.497		6.013	6.539	2.832	3.420	8.840	17.140	8.433			92.73
	GJZ 250x350x41	个			24													24.00
	GJZF4 200x250x44	个			12													12.00
	GYZ 350x63	个																
	GYZF4 250x43	个																
支座	减震垫板	个			12													12.00
	60型伸缩缝	m			19													19.00
	锥坡(起点台/终点台)	m														6/5		6/5
	挖基土方	m ³														28		28
其他																		

编制：林德周

复核：[Signature]

图号：S4-4-1

黄底前桥（右幅）工程数量表

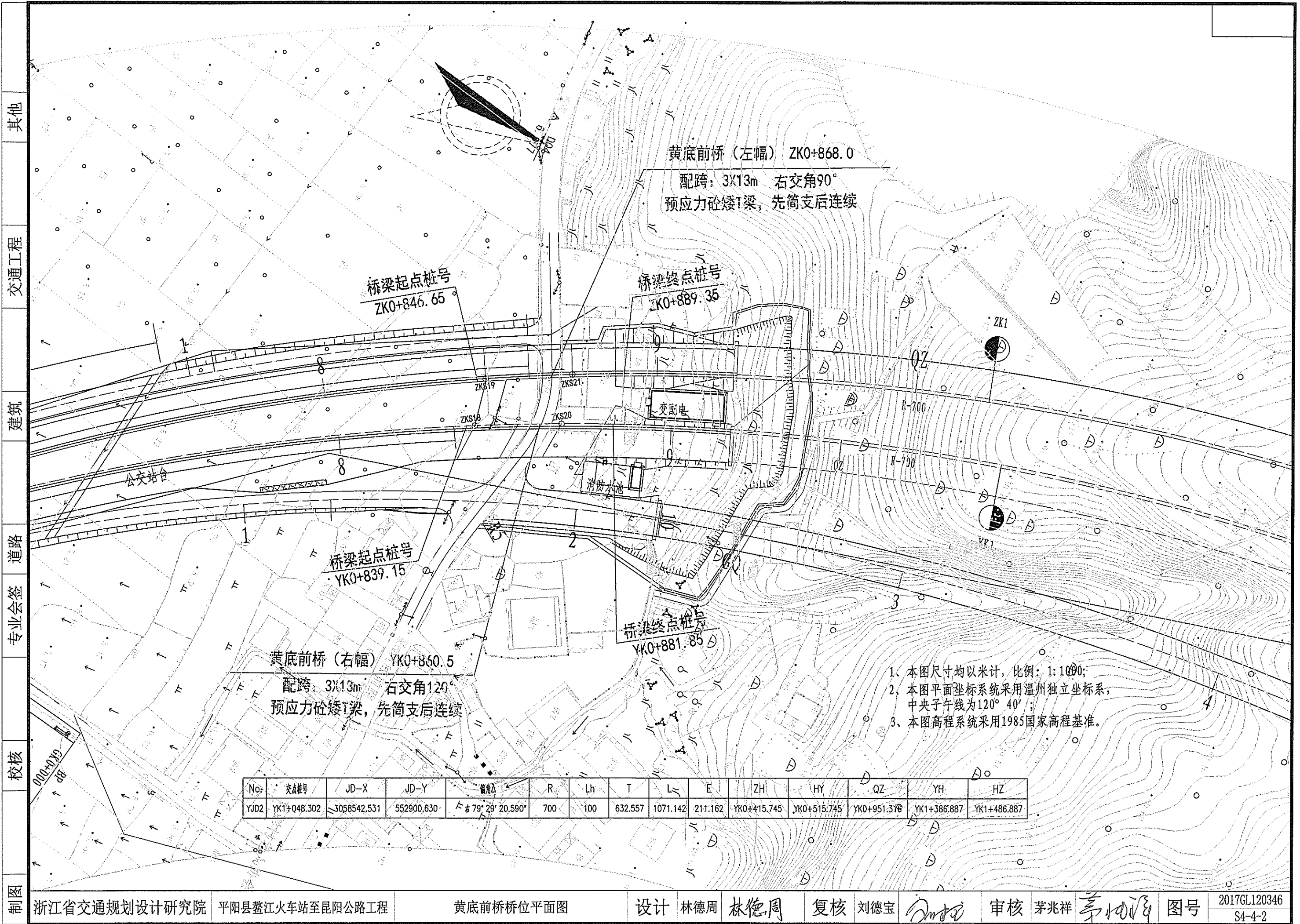
平阳县鳌江火车站至昆阳公路工程

项目 材料		上部构造				下部构造							桥头搭板	护栏	锥坡踏步	其他	全桥合计
		单位	主体结构	桥面铺装	支座及伸缩缝	盖梁	桥墩 墩身	系梁	桩基	盖梁	耳背墙	桥台 承台					
混凝土	C50	m³	158.40														158.40
	C50铺装层	m³		37.20													37.20
	C40	m³				44.52	10.82			34.40	24.66						114.40
	C30	m³										44.00	114.24	33.73	25.30		217.27
	C30水下	m³							95.00				121.35				216.35
	C20	m³											54.40				54.40
	沥青混凝土	m³		37.20													37.20
	防水层及抛丸	m²		351.00													351.00
钢筋	硅烷浸渍	m²												85.4			85.40
	钢绞线Φ15.20	t	3.736														3.74
	HPB300	t	6.084	4.941		0.949	0.325		1.198	0.388		0.344	1.825	2.867			18.92
	HRB400	t	29.265	2.290		7.622	2.116		7.977	8.230	2.265	3.406	12.159	17.136	8.433		100.90
支座	GJZ 250x350x41	个															
	GJZF4 200x250x44	个															
	GYZ 350x63	个			24												24.00
	GYZF4 250x43	个			12												12.00
	减震垫板	个			12												12.00
	60型伸缩缝	m			19												19.00
锥坡(起点台/终点台)		m													6/5		6/5
挖基土方		m³													28		28
其他																	

编制：林德周

复核：[Signature]

图号：S4-4-1



黄底前桥（左幅） ZK0+868.0
配跨：3X13m 右交角90°
预应力砼矮T梁，先简支后连续

桥梁起点桩号
ZK0+846.65

桥梁终点桩号
ZK0+889.35

桥梁起点桩号
YK0+839.15

桥梁终点桩号
YK0+881.85

黄底前桥（右幅） YK0+860.5
配跨：3X13m 右交角120°
预应力砼矮T梁，先简支后连续

- 1、本图尺寸均以米计，比例：1:1000；
- 2、本图平面坐标系统采用温州独立坐标系，中央子午线为120°40'；
- 3、本图高程系统采用1985国家高程基准。

No.	交点桩号	JD-X	JD-Y	偏角Δ	R	Lh	T	L	E	ZH	HY	QZ	YH	HZ
YJD2	YK1+048.302	3058542.531	552900.630	右 79°29'20.590"	700	100	632.557	1071.142	211.162	YK0+415.745	YK0+515.745	YK0+951.316	YK1+386.887	YK1+486.887

其他

交通工程

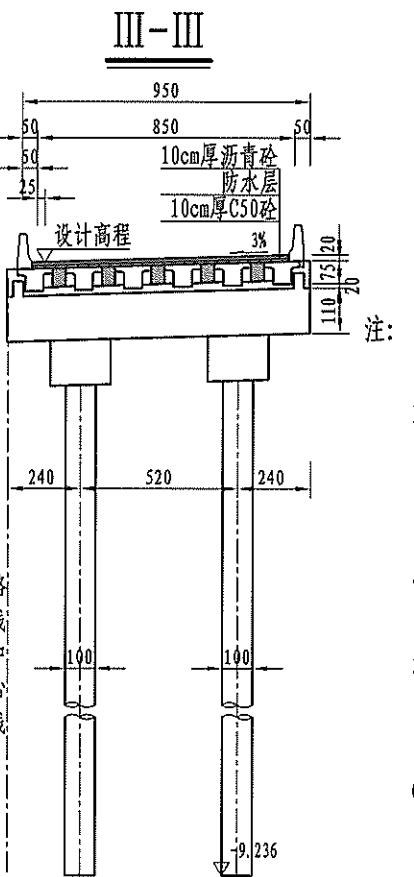
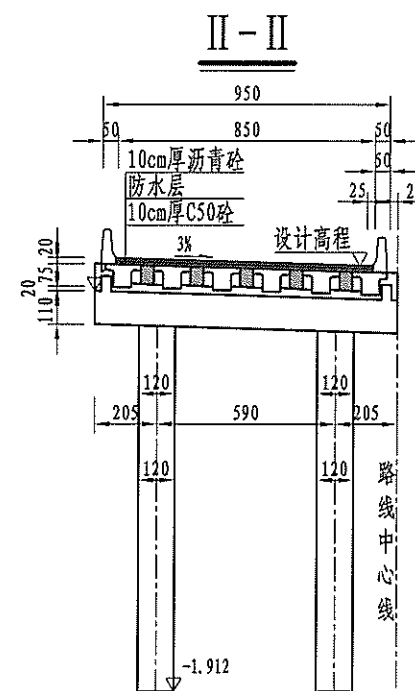
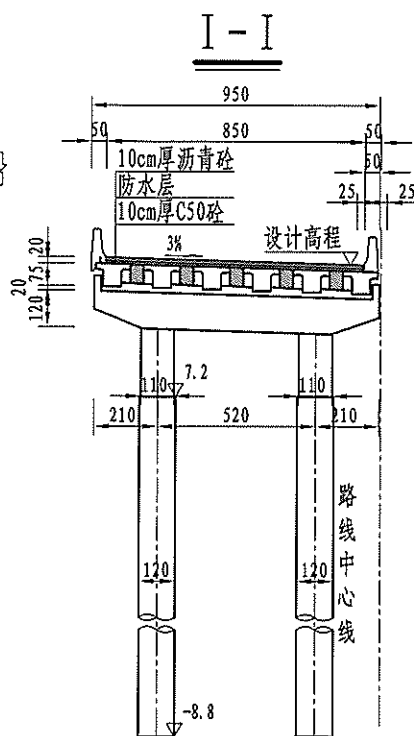
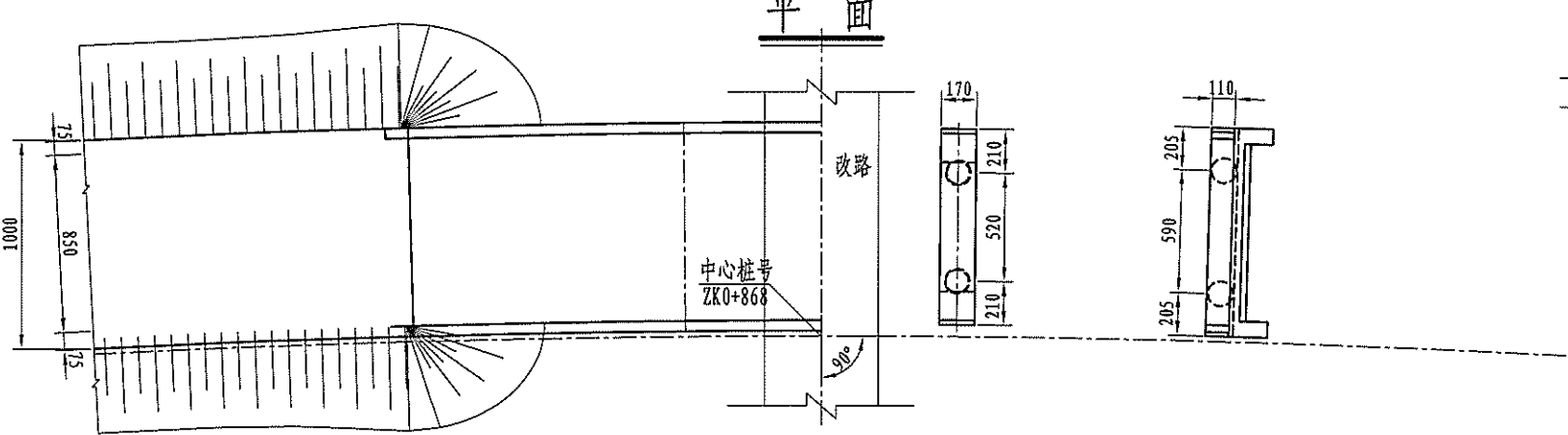
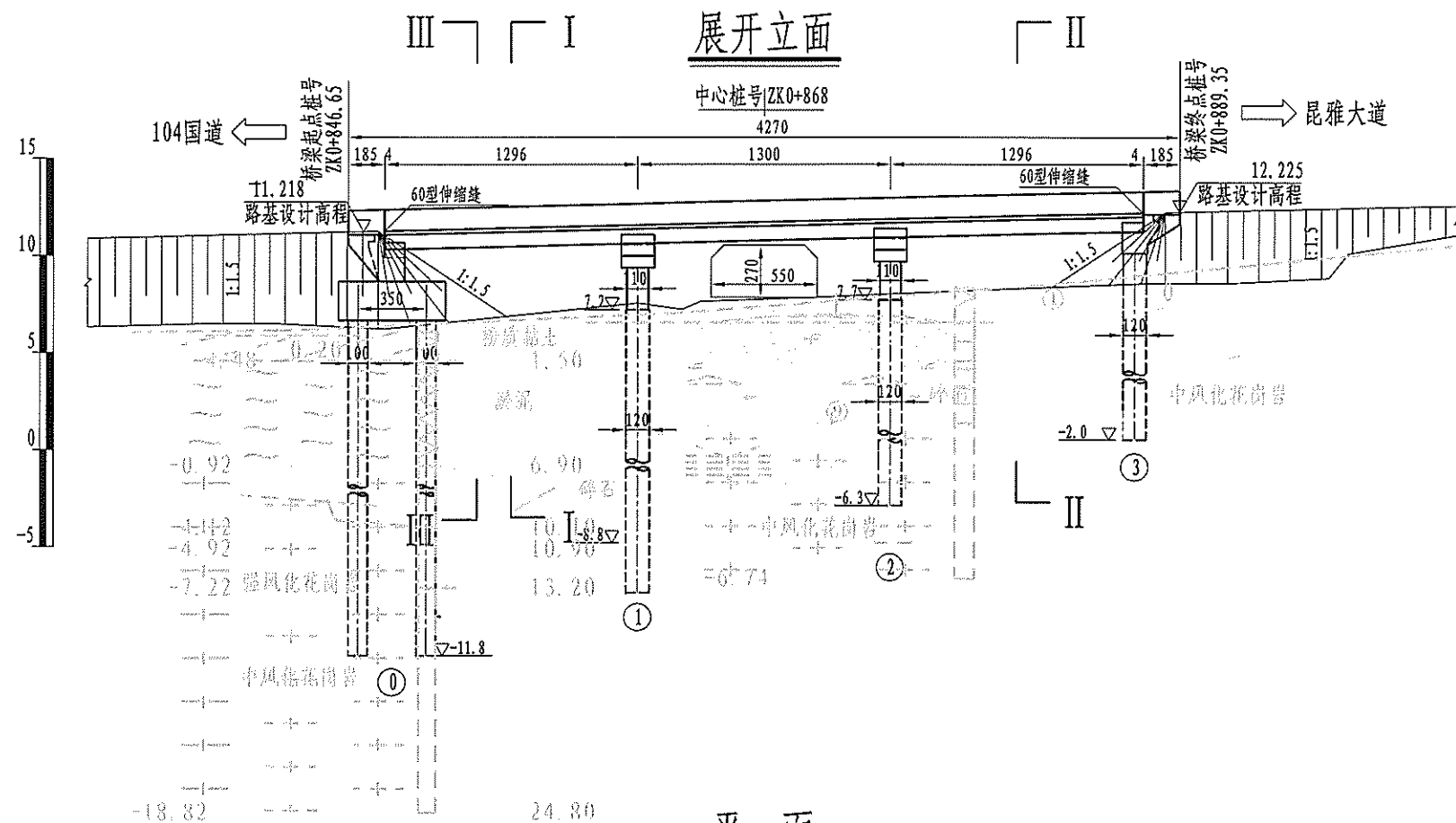
建筑

道路

专业会签

校核

图



- 注:
1. 本图尺寸除标高、里程桩号以米计外,其余均以厘米计。
 2. 荷载等级:公路-I级;桥面净宽:1x净8.5m。
 3. 上部结构采用预应力砼矮T梁,先简支后连续;下部结构0号桥台采用座板台,3号桥台采用柱式台,桥墩采用柱式墩,墩台采用桩基础。
 4. 本桥平面位于R=700m的右偏圆曲线上,桥面横坡为单向3%,纵断面纵坡2.4%;墩台径向布置。
 5. 桥台采用GJZF4200x250x44型四氟滑板式橡胶支座;桥墩采用GJZ250x350x41型板式橡胶支座;0、3号桥台采用60伸缩缝。
 6. 桩基采用端承桩,入岩深度不小于2.5d,桥墩桩顶力不小于3000kN,0号桥台桩顶力不小于1300kN,3号桥台桩顶力不小于1800kN。
 7. 先将台后填土压实完成后再进行桥台施工。
 8. 桥下改路净宽5.5m,净高不小于2.7m。
 9. 左台后搭板长度为8m,右台后搭板长度为8m,本图未示出,详见通用图。
 10. 本图比例:平、立面为1:350,其它为1:250。

左侧护栏内侧高程	11.491	11.491	11.803	11.803	12.115	12.115	12.427	12.427
设计高程(m)	11.244	11.244	11.556	11.556	11.868	11.868	12.180	12.180
右侧护栏内侧高程	11.236	11.236	11.548	11.548	11.860	11.860	12.172	12.172
地面高程(m)	6.208	6.208	6.539	6.539	6.8015	6.8015	7.046	7.046
里程桩号	ZK0+846.35	ZK0+861.5	ZK0+864	ZK0+869.7	ZK0+874.5	ZK0+887.5	ZK0+889.25	ZK0+892.5
坡度(%)	2.400							
坡长(m)	570.000							

其他

交通工程

建筑

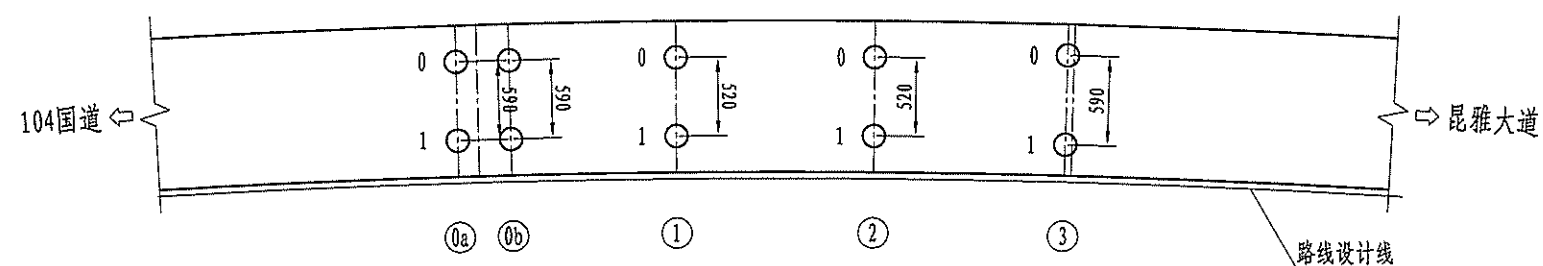
道路

专业会签

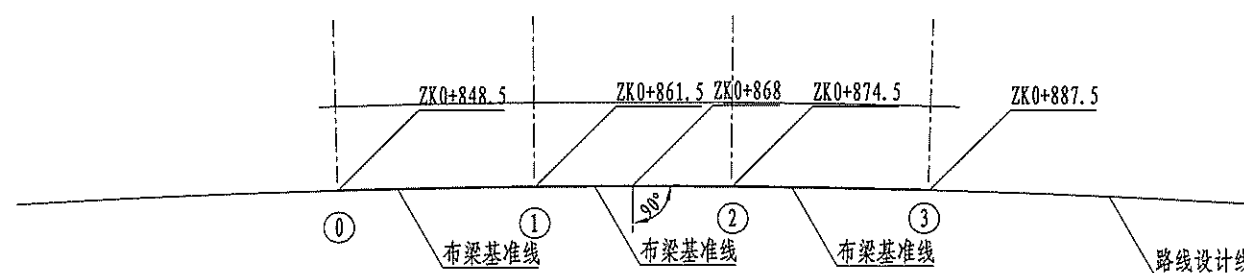
审核

制图

桩位平面布置示意图



桥梁平面布置示意图

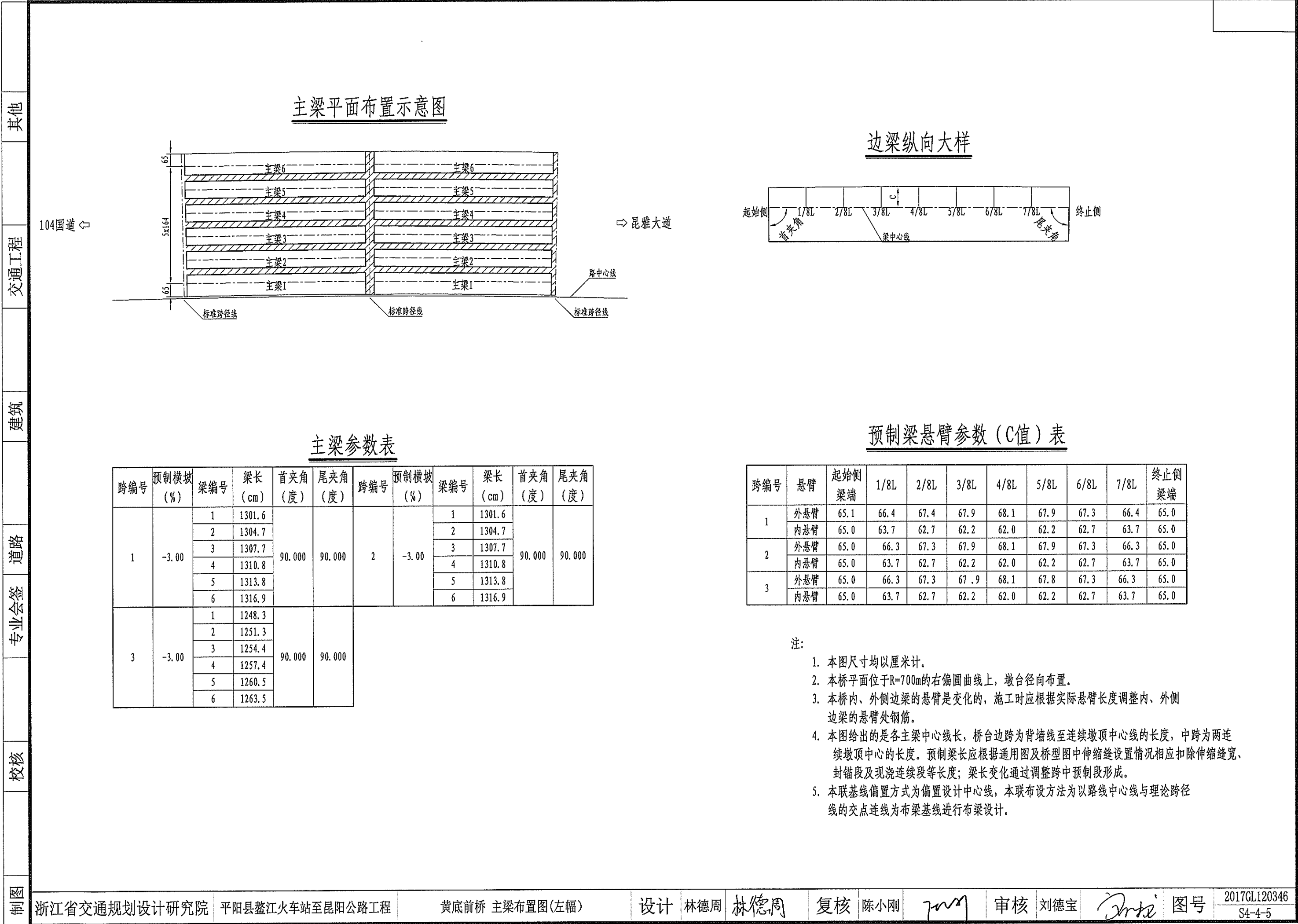


桩位坐标表

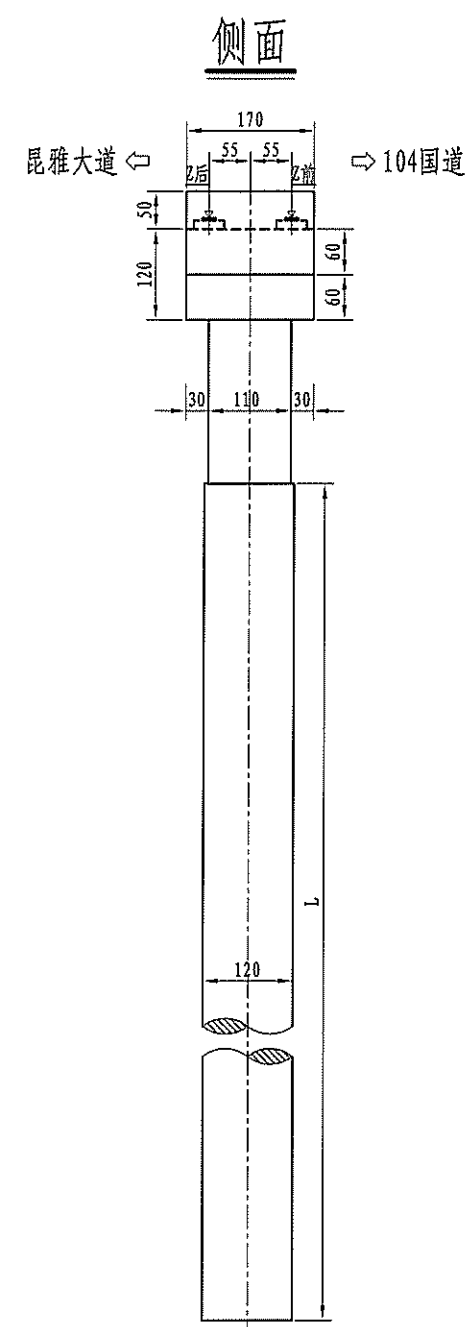
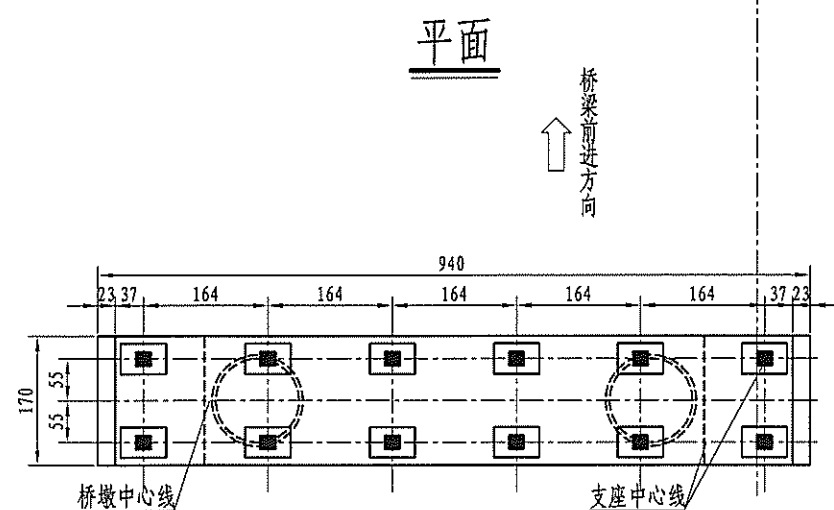
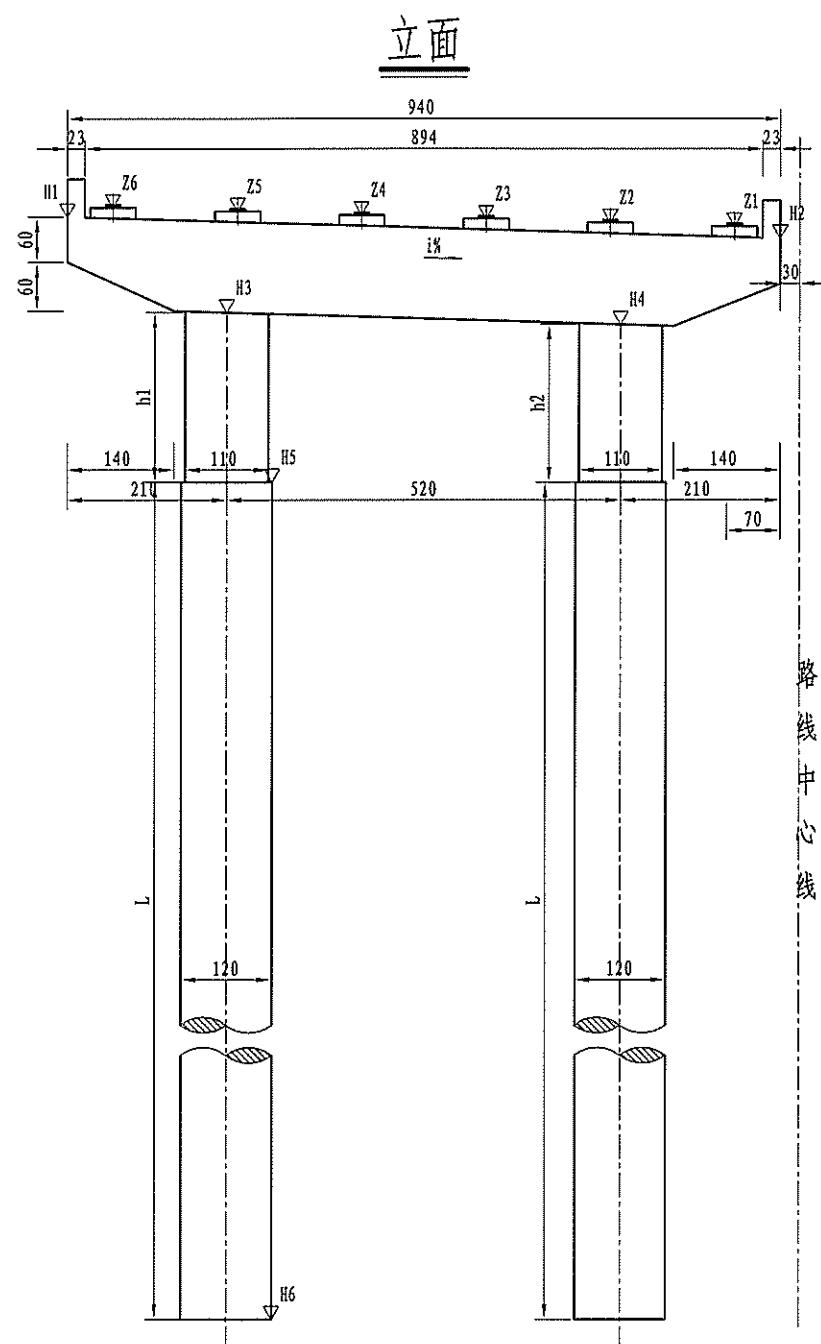
墩台号 位置	0a		0b		1		2		3	
	X	Y	X	Y	X	Y	X	Y	X	Y
0	3058496.614	553123.417	3058499.700	553121.767	3058509.572	553117.027	3058521.330	553111.159	3058532.639	553105.383
1	3058499.394	553128.620	3058502.481	553126.971	3058511.937	553121.658	3058523.609	553115.833	3058535.126	553110.733

注:

1. 本图尺寸除坐标以米计外,其余均以厘米计。
2. 本桥平面位于R=700m的右偏圆曲线上,墩台径向布置。
3. 施工单位核查桩号无误后,进行桩基施工。



浙江省交通规划设计研究院 平阳县鳌江火车站至昆阳公路工程 黄底前桥 主梁布置图(左幅) 设计 林德周 林德周 复核 陈小刚 审核 刘德宝 图号 2017GL120346 S4-4-5



垫石顶标高表

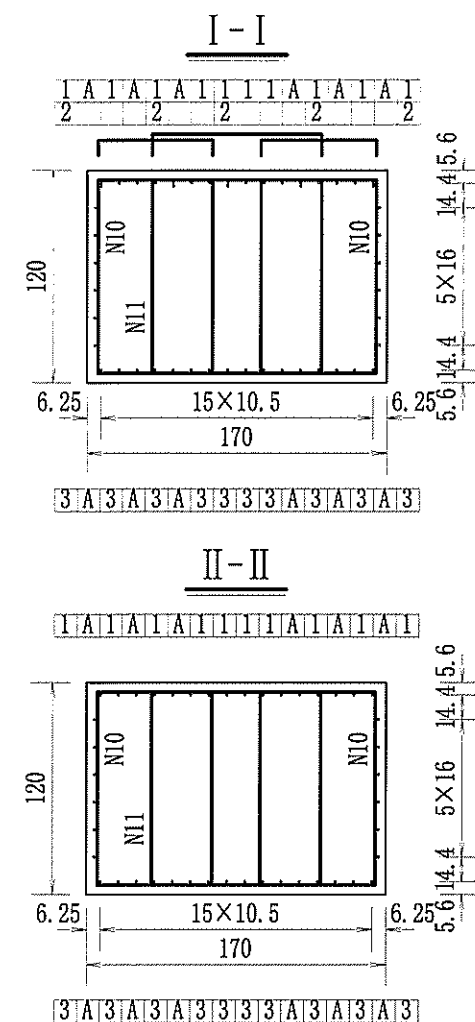
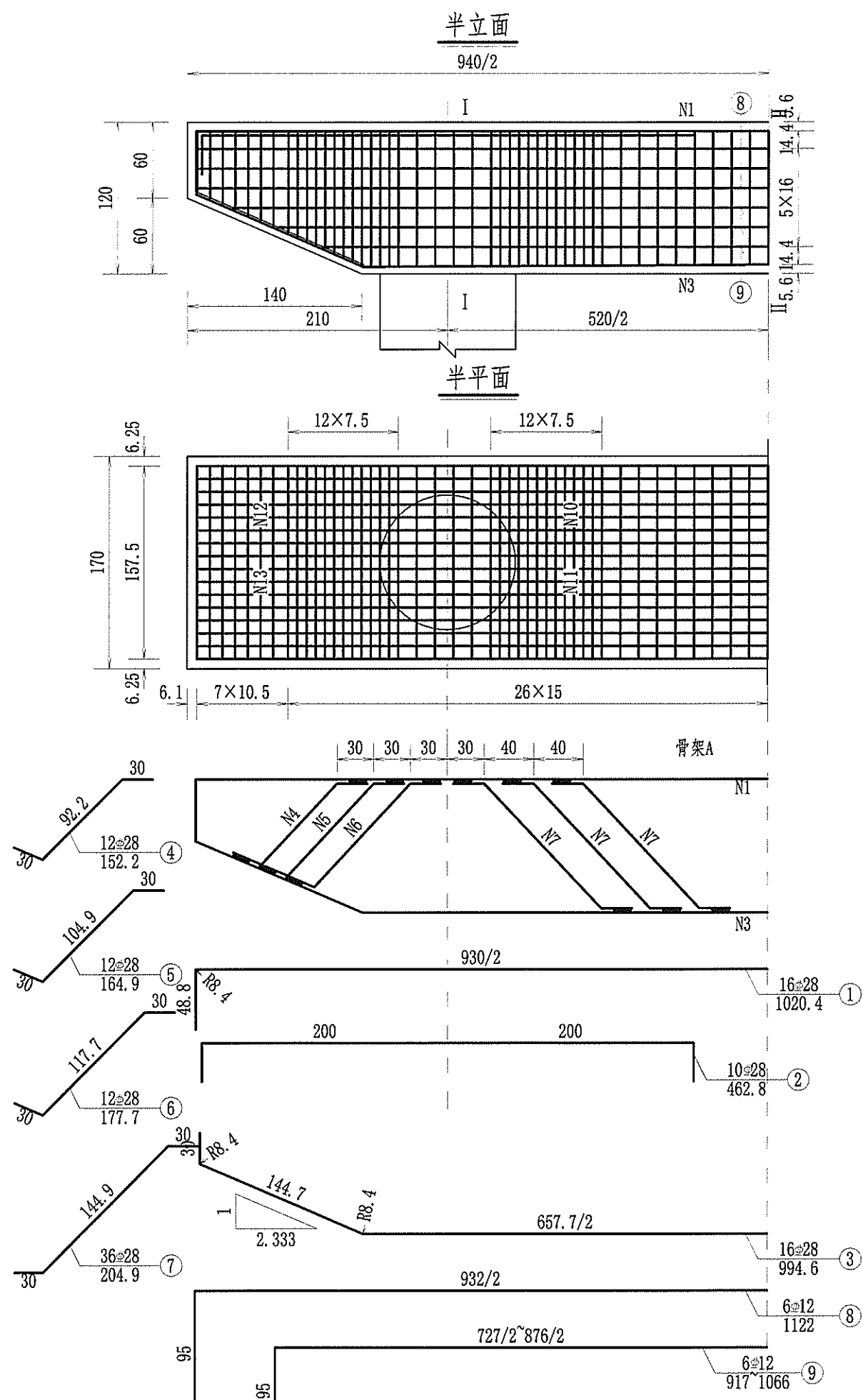
桥墩编号	方向	Z1 (m)	Z2 (m)	Z3 (m)	Z4 (m)	Z5 (m)	Z6 (m)
①	Z前	10.534	10.583	10.632	10.681	10.731	10.779
	Z后	10.560	10.609	10.659	10.708	10.757	10.806
②	Z前	10.846	10.895	10.944	10.993	11.043	11.092
	Z后	10.872	10.921	10.971	11.019	11.069	11.118

桥墩各部参数表

桥墩编号	H1 (m)	H2 (m)	H3 (m)	H4 (m)	H5 (m)	H6 (m)	h1 (cm)	h2 (cm)	h平均 (cm)	L (cm)	i (%)
①	10.667	10.385	9.404	9.248	7.206	-8.79	219.8	204.2	212	1600	-3.00
②	10.979	10.697	9.716	9.56	7.706	-6.29	201	185.4	193.2	1400	-3.00

注:

1. 本图尺寸除标高以米计外，其余均以厘米计。
2. 本图适用于1、2号桥墩。
3. 1、2号桥墩采用GJZ 250x350x41型板式橡胶支座，共计24块。
4. 本图比例为1:100。
5. 表格中所示左右侧为路线前进方向的左右侧。

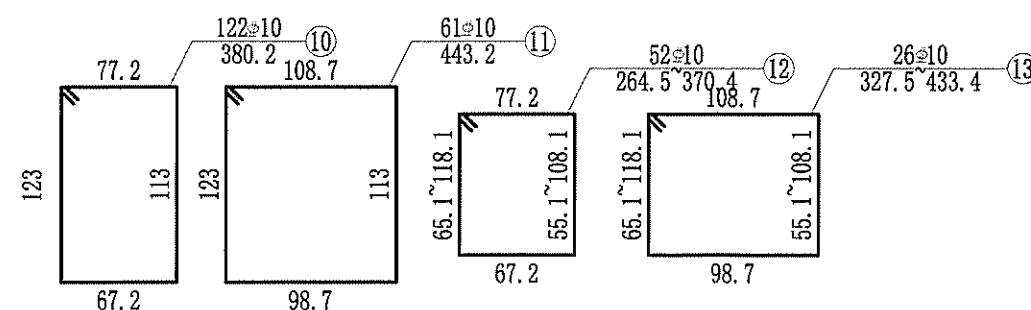


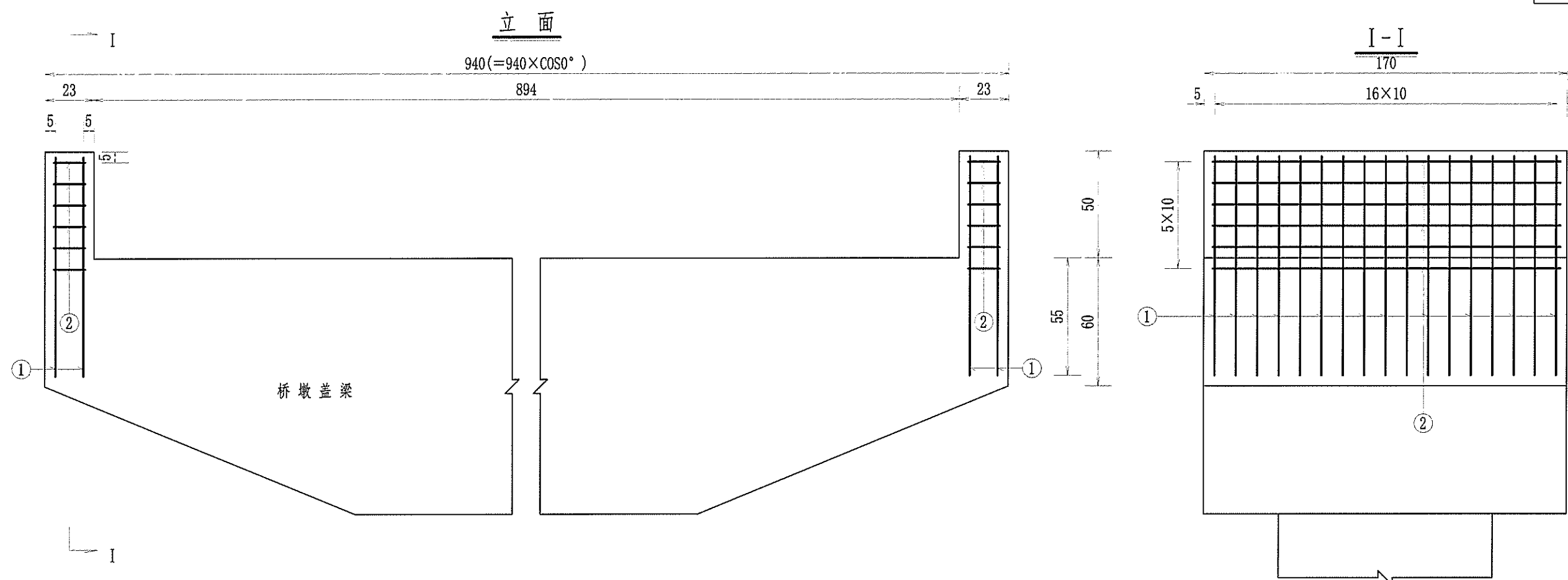
一个桥墩盖梁材料数量表

编 号	直 径 (mm)	单根长度 (cm)	根 数	共 长 (m)	共 重 (kg)	总 重 (kg)
1	Φ28	1020	16	163.20	788.26	2408.2
2	Φ28	463	10	46.30	223.63	
3	Φ28	995	16	159.20	768.94	
4	Φ28	152	12	18.2	88.3	
5	Φ28	165	12	19.8	96.0	
6	Φ28	178	12	21.4	103.8	
7	Φ28	205	36	73.8	339.07	
8	Φ12	1122	6	67.32	59.78	112.63
9	Φ12	992(平均)	6	59.52	52.85	
10	Φ10	380	122	463.60	286.04	615.4
11	Φ10	443	61	270.23	166.73	
12	Φ10	317(平均)	52	164.84	101.71	
13	Φ10	380(平均)	26	98.80	60.96	
C40 混 凝 土 (m³)					17.75	

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、箍筋末端做成 135° 弯钩，末端已计入输入的弯钩长9厘米。
- 5、盖梁横坡施工应形成单向坡，详见桥台一般构造图。
- 6、骨架A由N1、N3、N4、N5、N6、N7双面焊形成，焊接长度不小于 $5d$ 。
- 7、本图适用于1、2号桥墩。



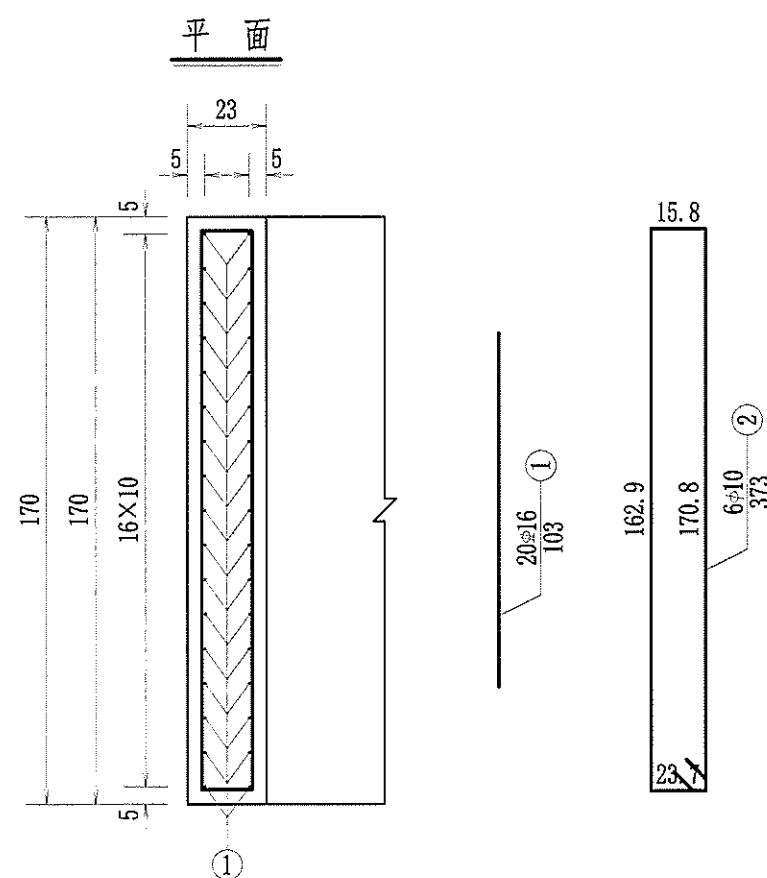


一个桥墩挡块材料数量表

编 号	直 径 (mm)	单根长度 (cm)	根 数	共 长 (m)	共 重 (kg)	总 重 (kg)
1	Φ16	103	68	70.04	110.66	110.7
2	Φ10	373	12	44.76	27.62	27.6
C40 混 凝 土 (m ³)						0.39

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墩盖梁钢筋相碰，可适当调整。
- 3、箍筋末端做成 135° 弯钩，末端已计入弯钩长7.9厘米。
- 4、本图为1号、2号桥墩挡块钢筋构造图。



其他

交通工程

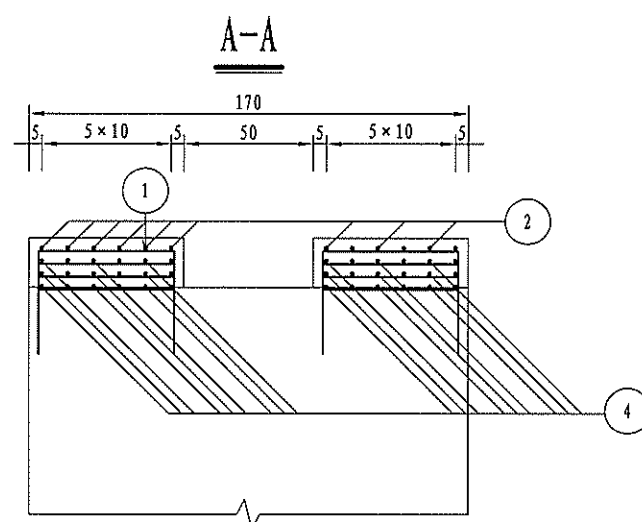
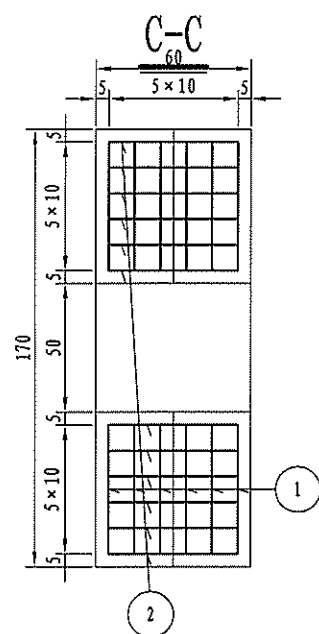
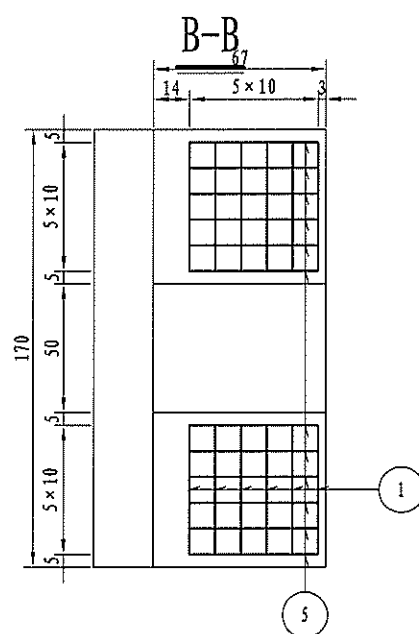
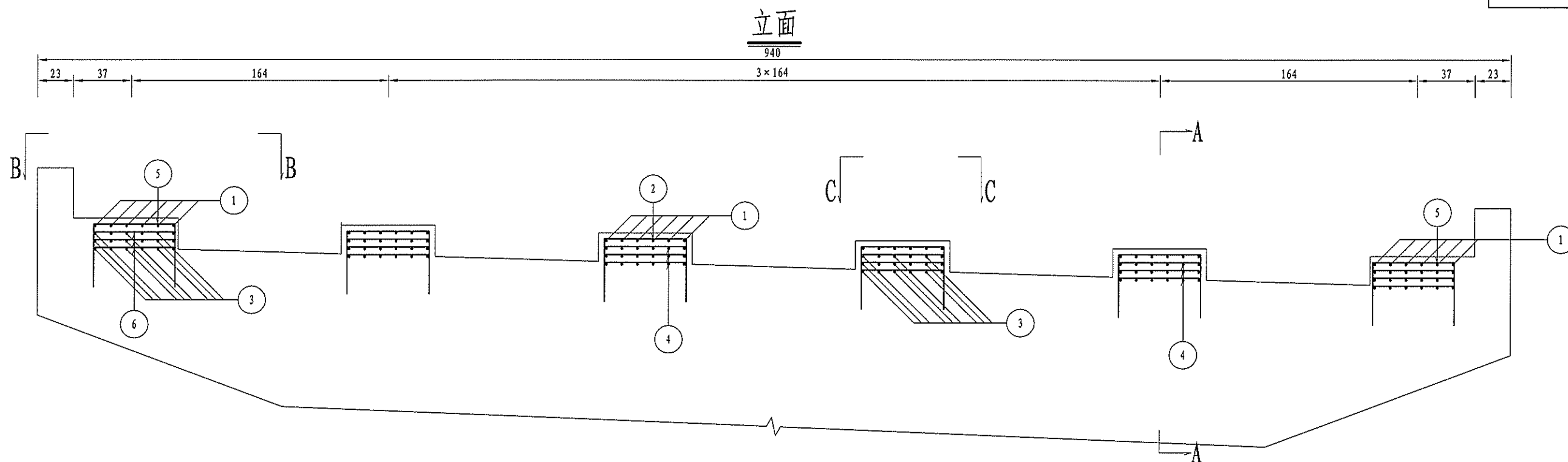
建筑

道路

专业会签

校核

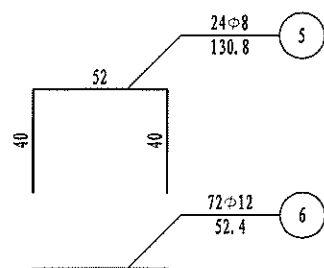
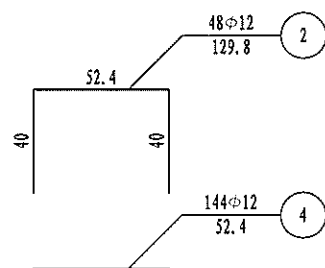
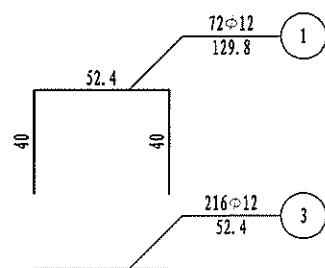
制图

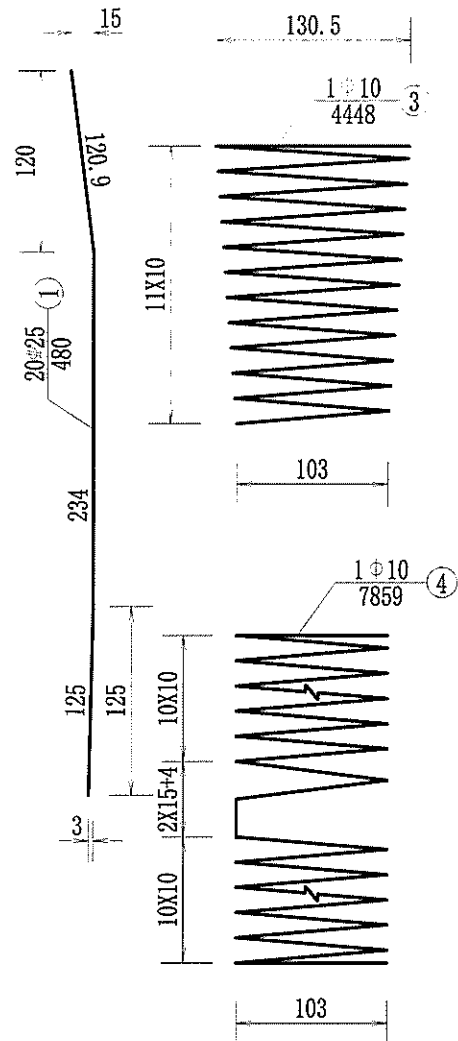
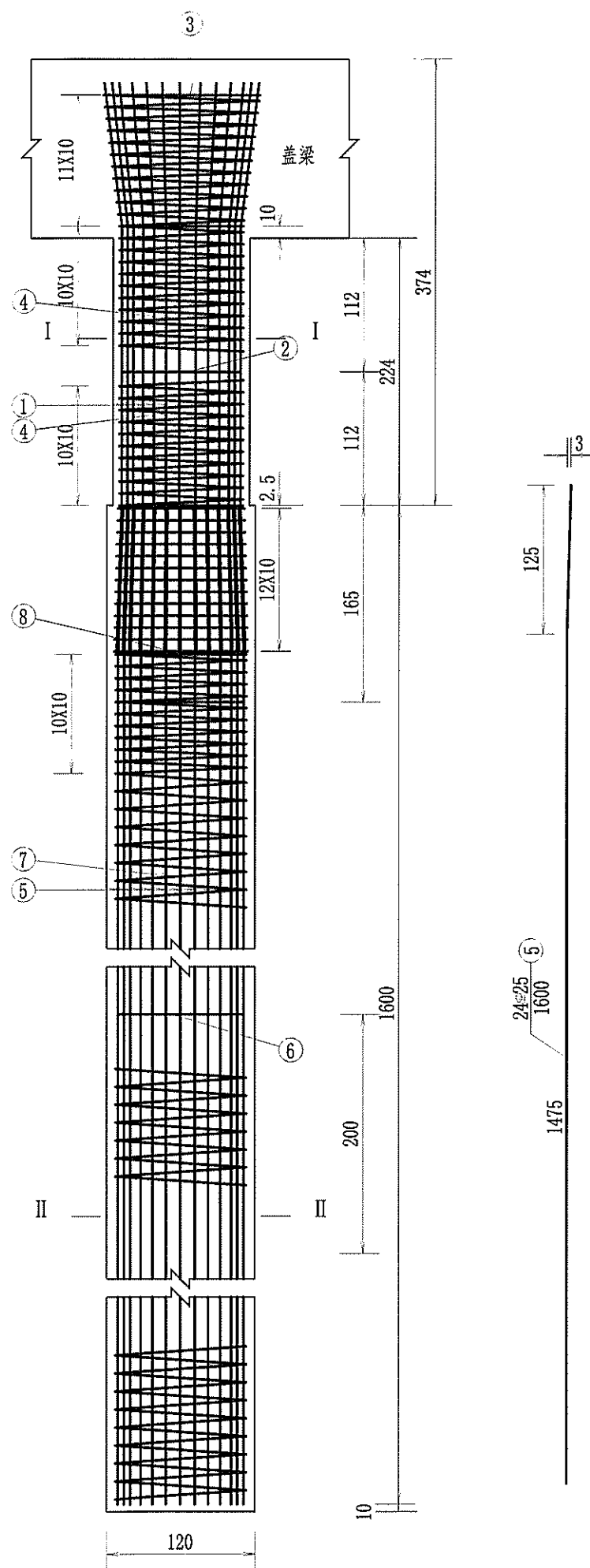


一个桥墩支座垫石材料数量表

编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C40 (m³)
1	Φ12	129.8	72	93.46	0.888	82.99	339.3 12.4	0.86
2	Φ12	129.8	48	62.30	0.888	55.33		
3	Φ12	52.4	216	113.18	0.888	100.51		
4	Φ12	52.4	144	75.46	0.888	67		
5	Φ8	130.8	24	31.39	0.395	12.40		
6	Φ12	52.4	72	37.73	0.888	33.50		

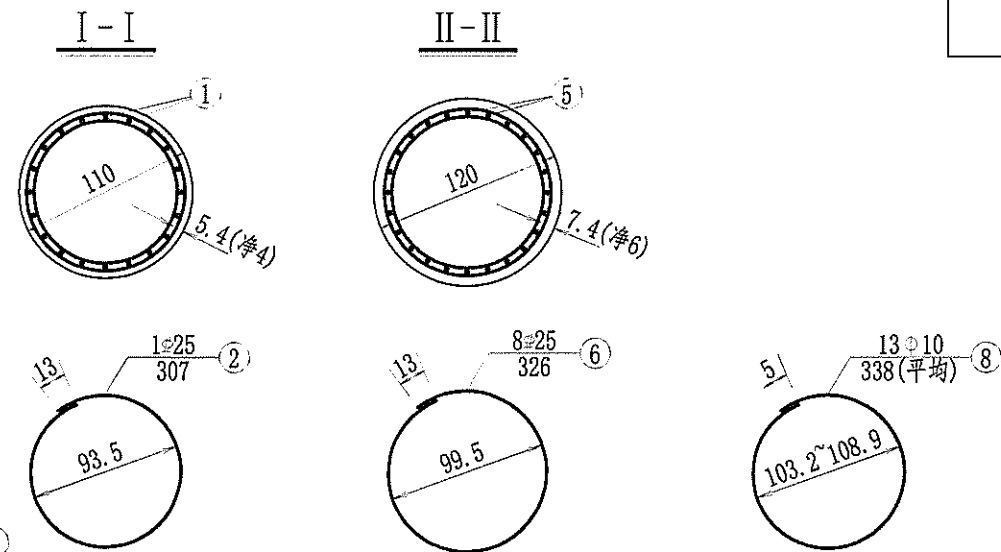
- 注:
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外, 其余均以厘米为单位。
 2. 垫石高度为14.4cm。
 3. 支座垫石与盖梁一起浇筑。
 4. 施工时必须保证支座垫石顶面水平。
 5. 钢筋网层间距为5cm。
 6. 本图适用于1、2号墩。





单桩超声波检测管材料数量表

材料规格 (mm)	单根长度(mm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)
80×10钢板	10(厚度)	3	0.24	1.5
54×3.0钢管	16500	3	49.5	186.9
声测管辅助钢筋25	5968	3	17.9	68.9



一座桥墩墩柱材料数量表

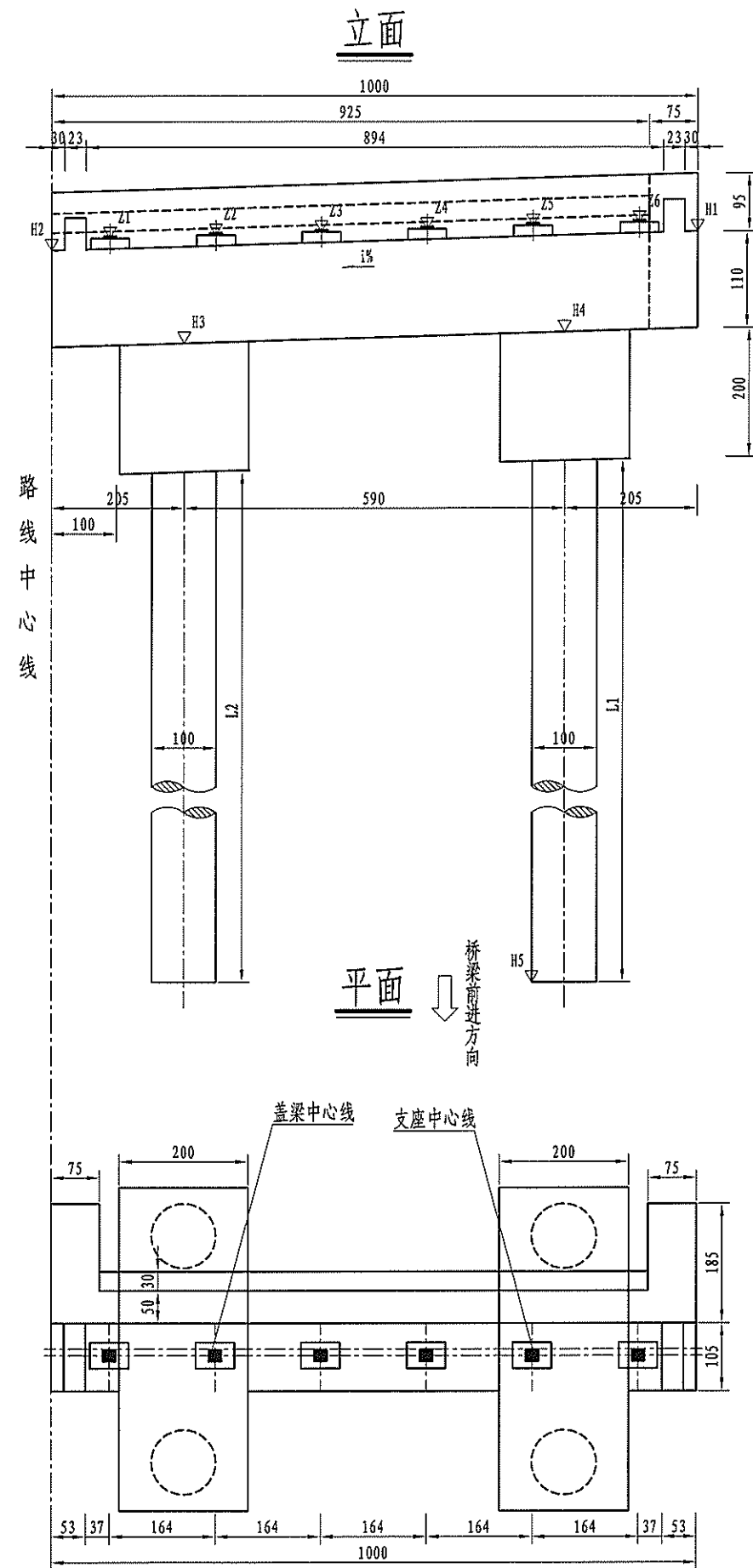
编号	直 径 (mm)	单根长度 (cm)	根 数	共 长 (m)	共 重 (kg)	总 重 (kg)
1	Φ25	480	40	192.00	739.20	762.8
2	Φ25	307	2	6.14	23.64	
3	Φ10	4448	2	88.96	54.89	151.9
4	Φ10	7859	2	157.18	96.98	
C30 混 凝 土 (m³)					4.26	

一座桥墩桩基材料数量表

编 号	直 径 (mm)	单根长度 (cm)	根 数	共 长 (m)	共 重 (kg)	总 重 (kg)
5	Φ25	1600	48	768.00	2956.80	3157.6
6	Φ25	326	16	52.16	200.82	
7	Φ10	35201	2	704.02	434.38	488.6
8	Φ10	338(平均)	26	87.88	54.22	
C30 混 凝 土 (m) ³					36.19	

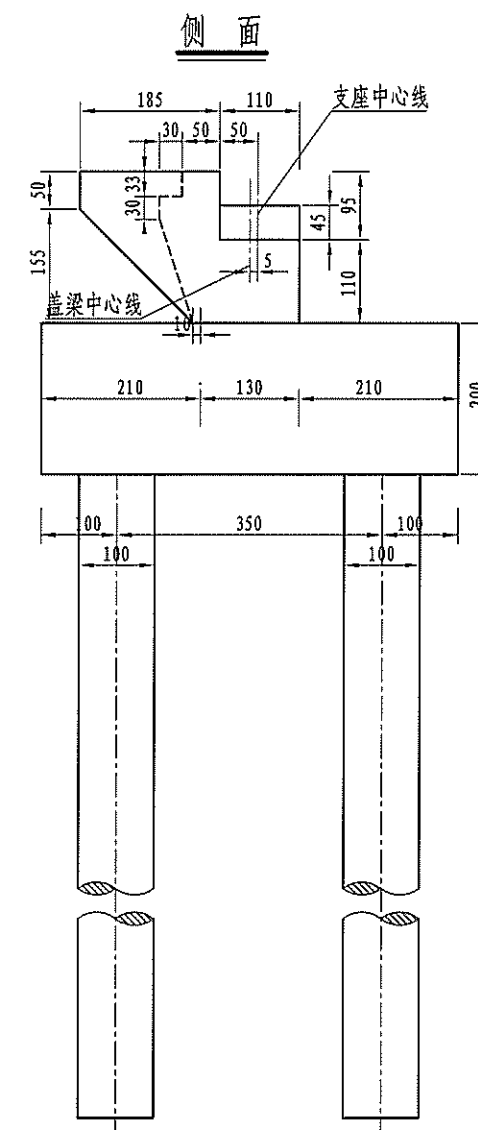
注:

- 图中尺寸除钢筋直径以毫米计,余均以厘米为单位。
- 主筋N1和N5接头均采用双面焊。
- 柱加强筋N2、柱加强筋N6设在主筋内侧,每2米一道,自身搭接部分采用双面焊其长度5倍钢筋直径。
- 桩基钢筋笼分段插入桩孔中,各段主筋须采用机械连接,钢筋接头应按规范要求错开布置,螺旋式箍筋应采用对接。
- 进入盖梁的钢筋若与盖梁钢筋发生碰撞,可适当调整伸入其内的墩身钢筋。
- 施工时,若实际地质情况与本设计采用的资料不符,应变更桩基设计。
- 每根桩内等距离设三根54钳压式钢管和3根检测管辅助钢筋(详见桩基声测管通用图)。
- 为确保主筋保护层厚度,施工时对钢筋笼应以混凝土定位块进行定位。
- 本图适用于左幅1号桥墩。



垫石顶标高表

桥台编号	Z1 (m)	Z2 (m)	Z3 (m)	Z4 (m)	Z5 (m)	Z6 (m)
①	10.195	10.244	10.293	10.343	10.392	10.441



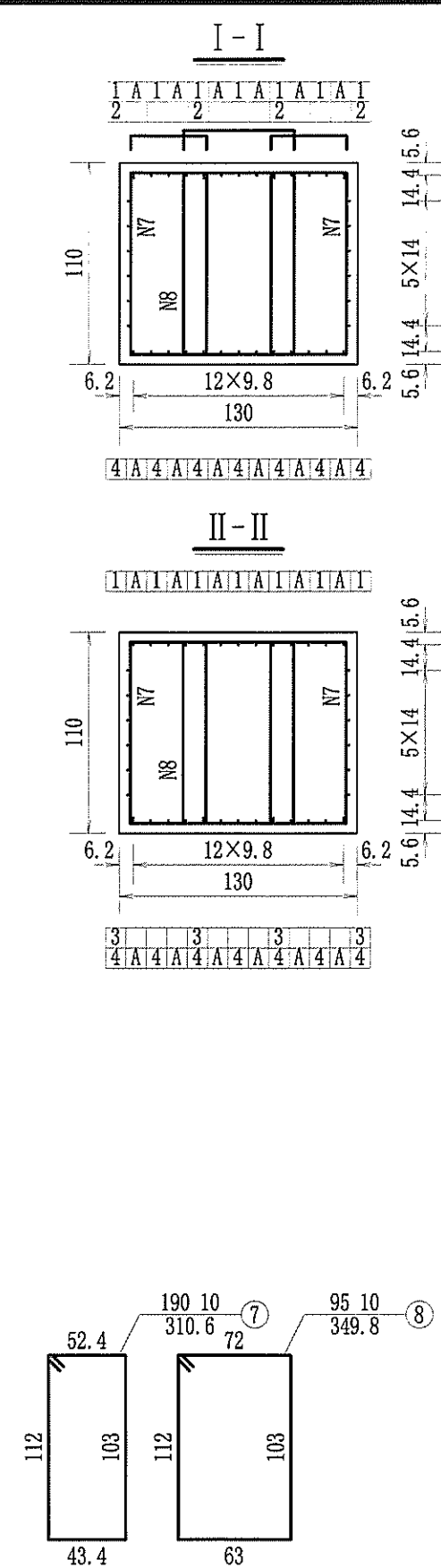
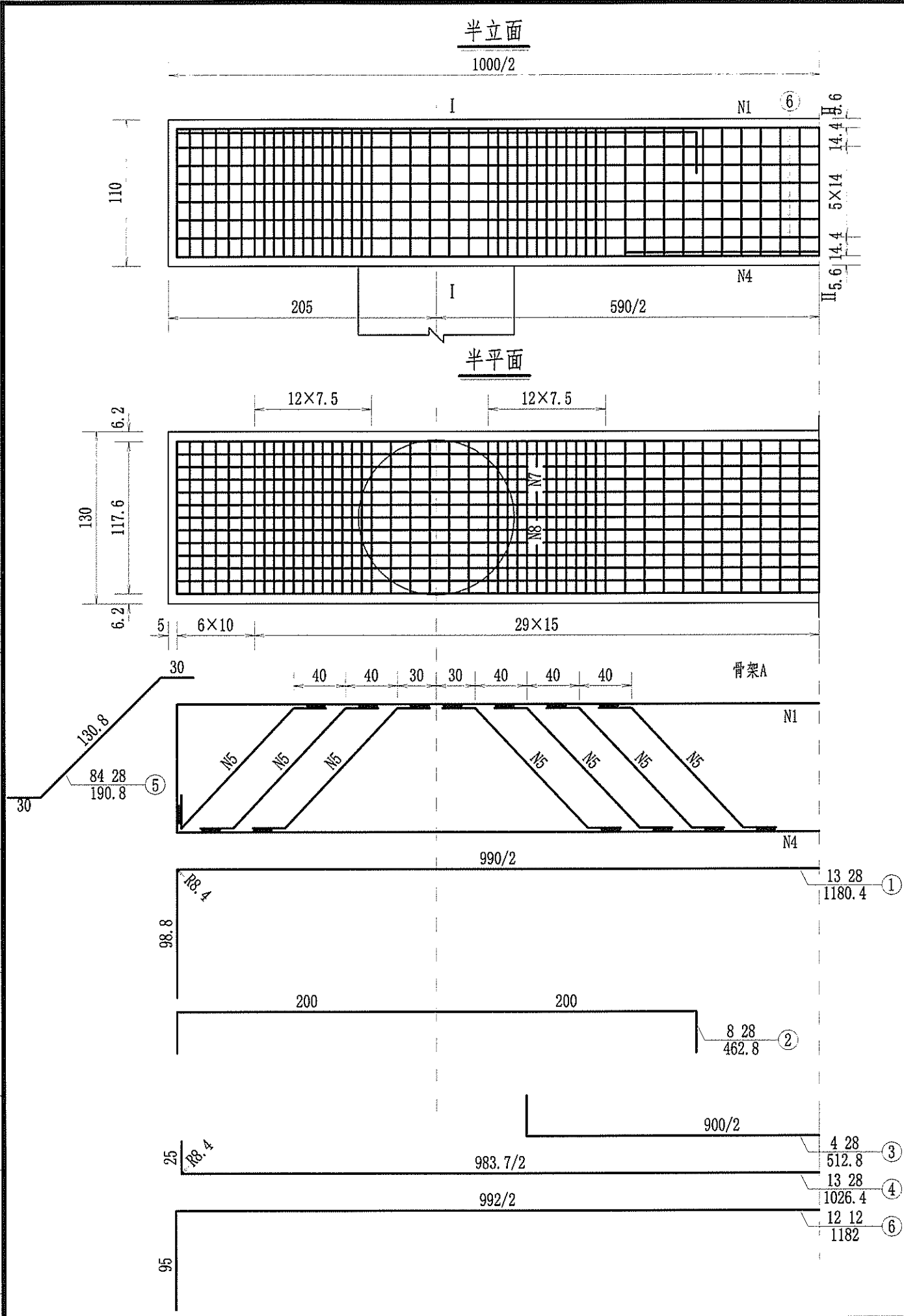
桥台各部参数表

桥台编号	H1 (m)	H2 (m)	H3 (m)	H4 (m)	H5 (m)	L1 (cm)	L2 (cm)	L平均 (cm)	i (%)
①	10.364	10.064	9.026	9.203	-10.79	1807.8	1792.2	1800	-3.00

注:

- 本图尺寸除标高以米计外,其余均以厘米计。
- 本图适用于0号桥台。
- 桥台采用GJZF4200x250x44型四氟滑板式橡胶支座,共计6块。
- 本图比例为1:100。
- 表格中所示左右侧为路线前进方向的左右侧。

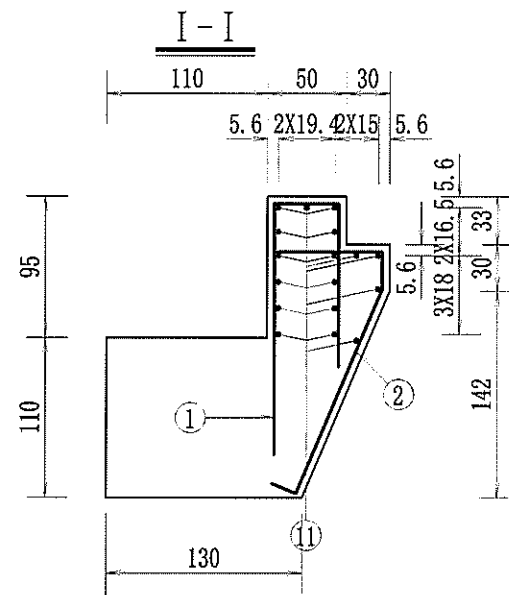
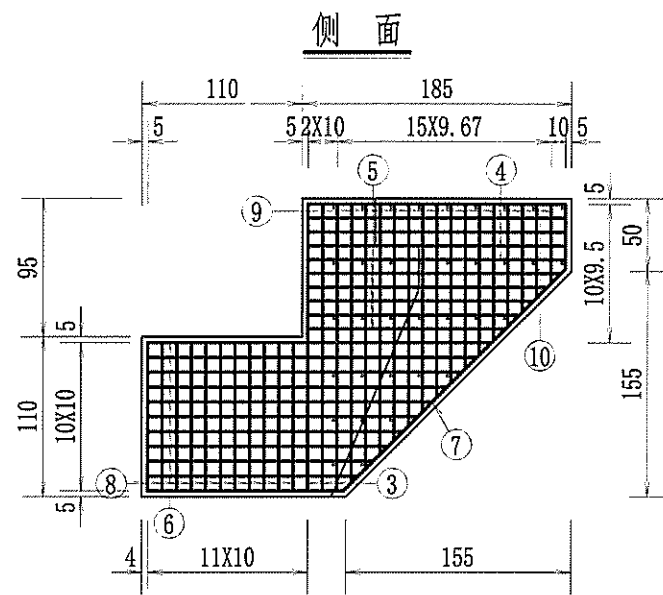
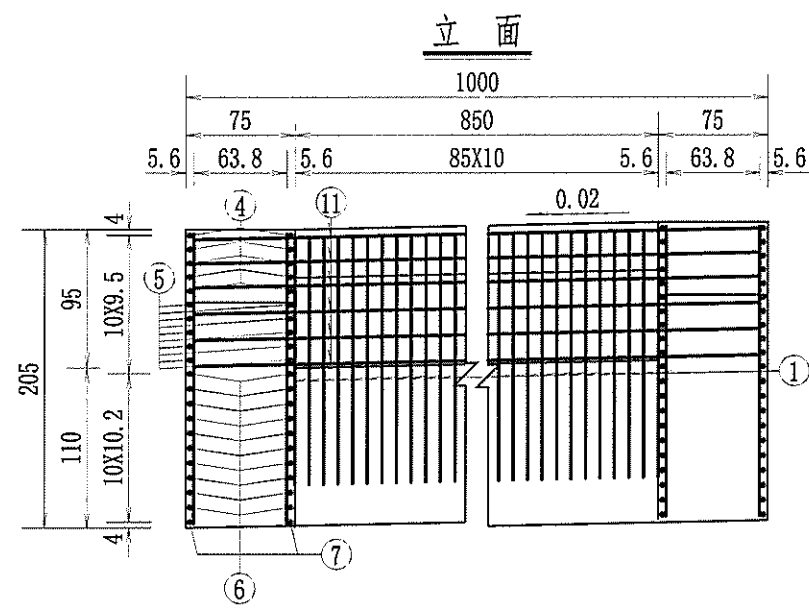
- 2017GL120346
S4-4-11



一个桥台盖梁材料数量表

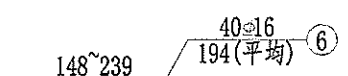
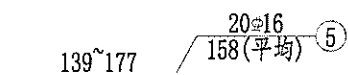
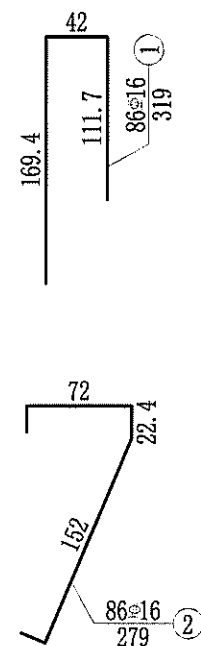
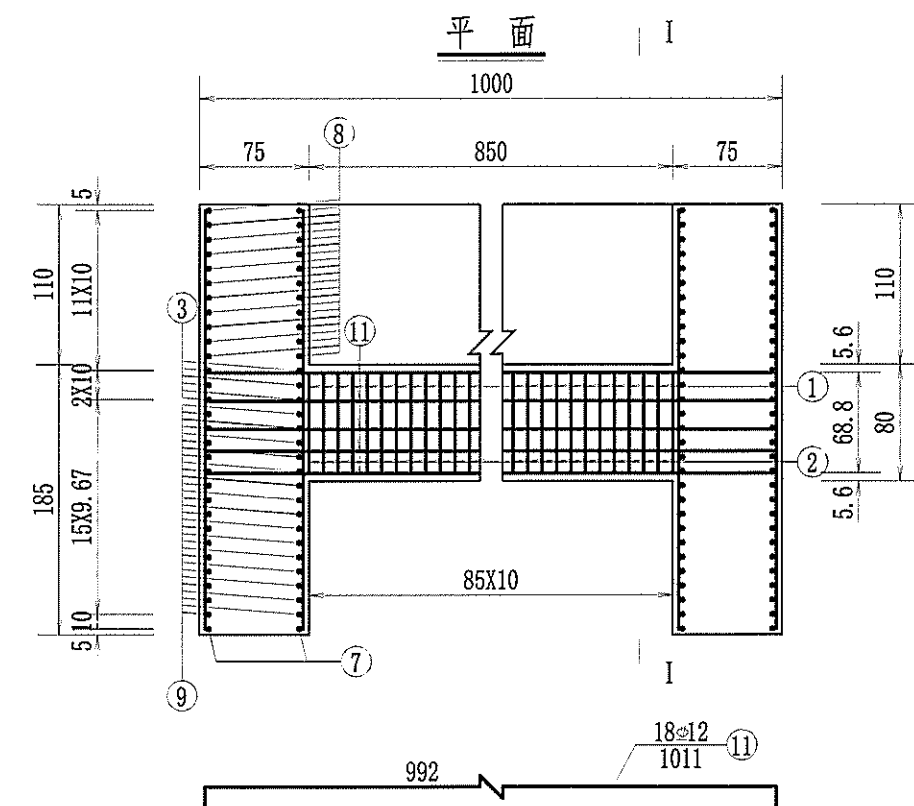
编 号	直 径 (mm)	单根长度 (cm)	根 数	共 长 (m)	共 重 (kg)	总 重 (kg)
1	Φ 28	1180	13	153.40	740.92	2438.8
2	Φ 28	463	8	37.04	178.90	
3	Φ 28	513	4	20.52	96.44	
4	Φ 28	1026	13	133.38	644.23	
5	Φ 28	191	84	160.44	778.13	
6	Φ 12	1182	12	141.84	125.95	125.95
7	Φ 10	311	190	590.90	364.59	569.7
8	Φ 10	350	95	332.50	205.15	
C40 混 凝 土 (m³)					14.30	

- 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、箍筋末端做成135°弯钩，末端已计入输入的弯钩长9厘米。
 - 5、盖梁横坡施工应形成单向坡，详见桥台一般构造图。
 - 6、骨架A由N1、N3、N4、N5双面焊形成，焊接长度不小于5d。
 - 7、本图适用于0、3号桥台。



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	Φ16	319	86	274.34	433.46	812.6
2	Φ16	279	86	239.94	379.11	
3	Φ12	213	12	25.56	22.70	22.7
4	Φ16	180	20	36.00	56.88	229.4
5	Φ16	158(平均)	20	31.60	49.93	
6	Φ16	194(平均)	40	77.60	122.61	349.9
7	Φ12	397	4	15.88	14.10	
8	Φ12	118	44	51.92	46.10	
9	Φ12	139(平均)	60	83.40	74.06	
10	Φ12	87	70	60.90	54.08	
11	Φ12	1011	18	181.98	161.60	
C30 混凝土 (m³)					11.16	



注:

- 1、图中尺寸除钢筋直径以毫米计,余均以厘米为单位。
- 2、背墙横坡由台身柱的高度变化来调整。
- 3、10号耳墙绑扎短钢筋布置见侧面图。
- 4、混凝土数量包括背墙8.95、耳墙2.214立方米。
- 5、本图适用于0、3号桥台。

其他

交通工程

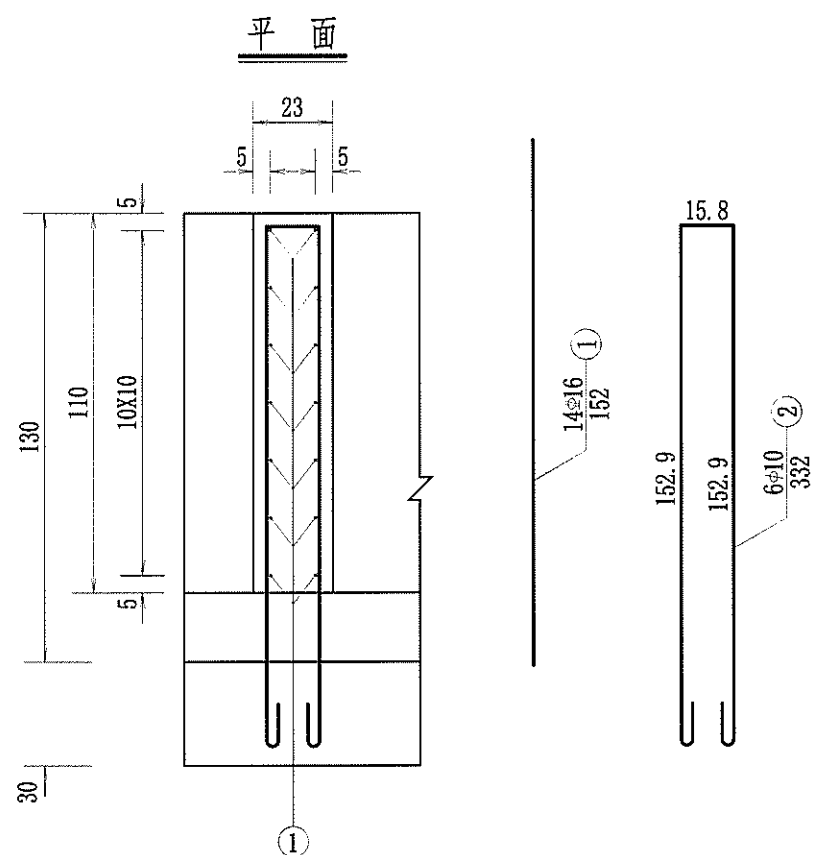
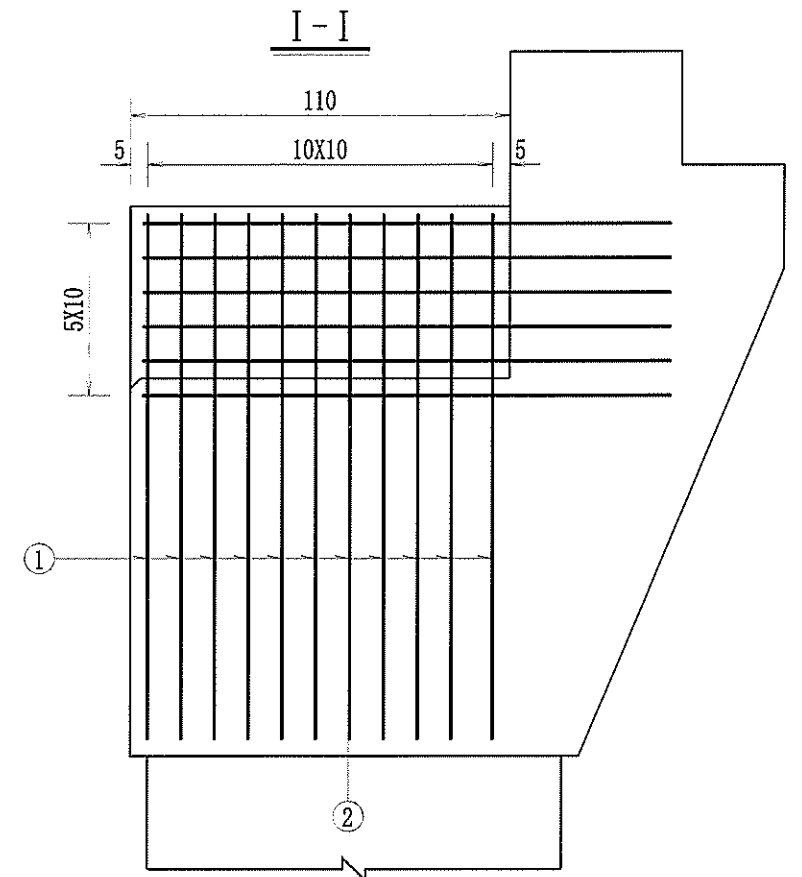
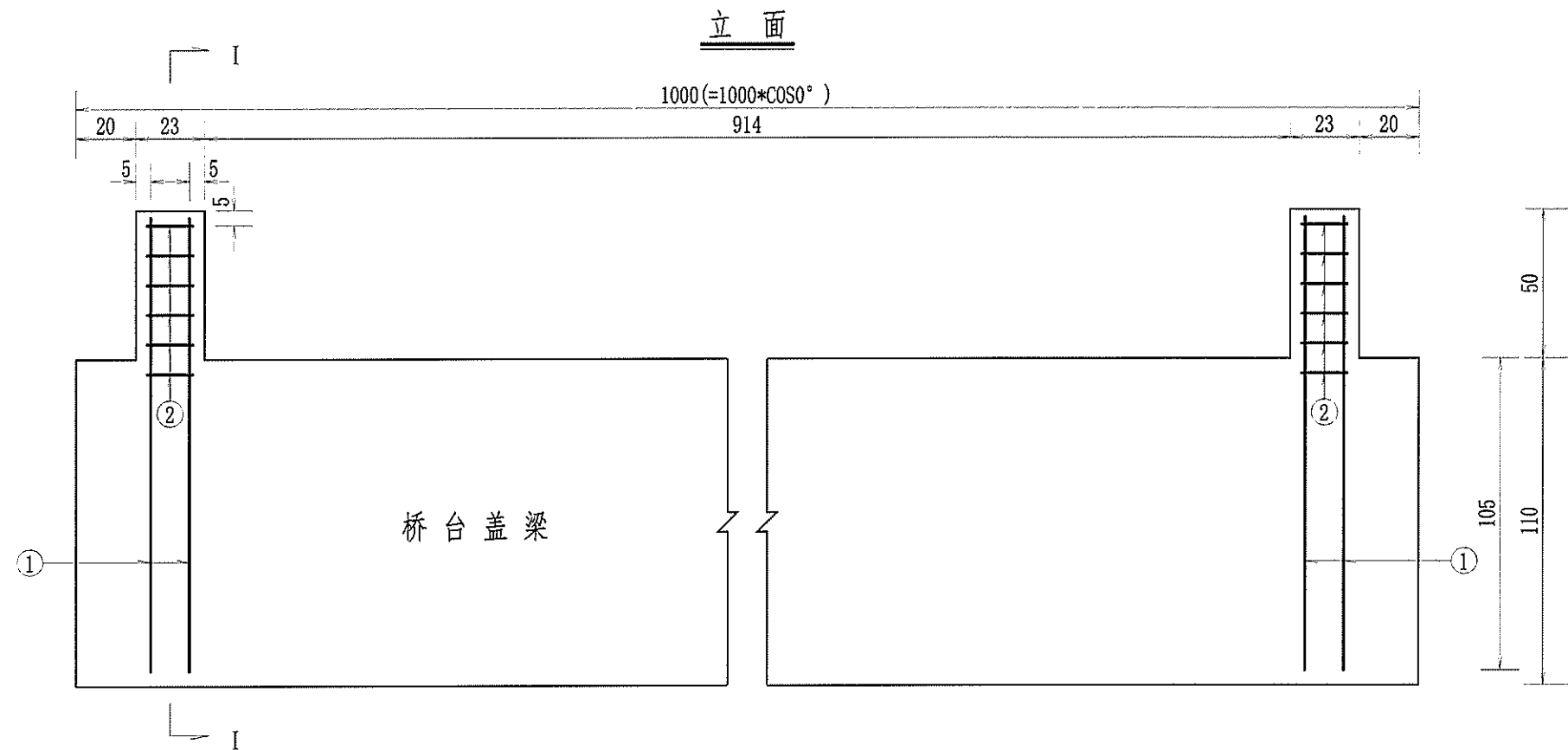
建筑

道路

专业会签

校核

制图

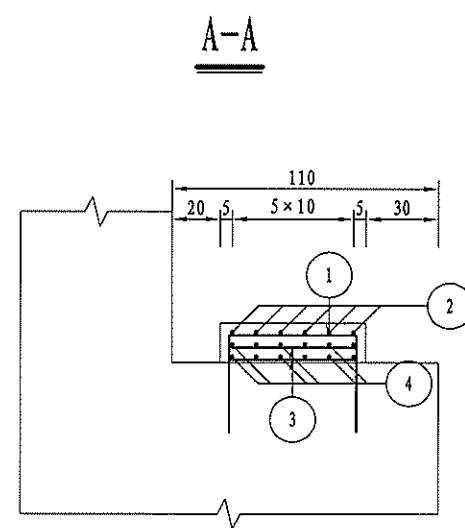
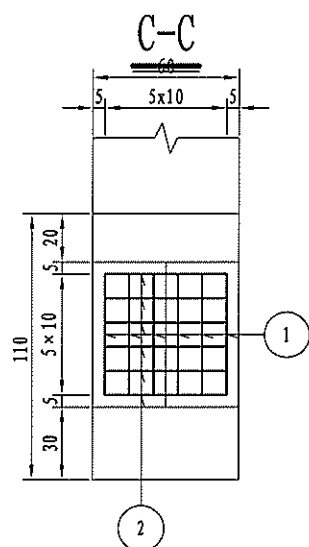
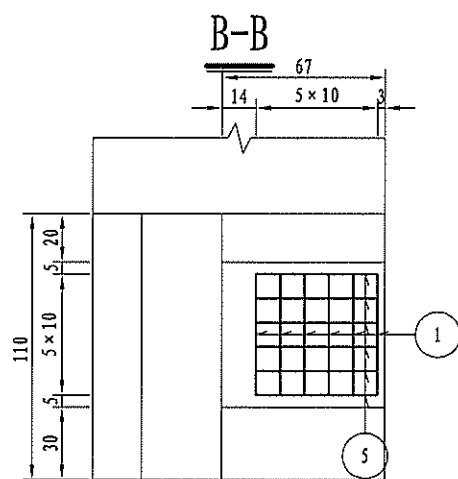
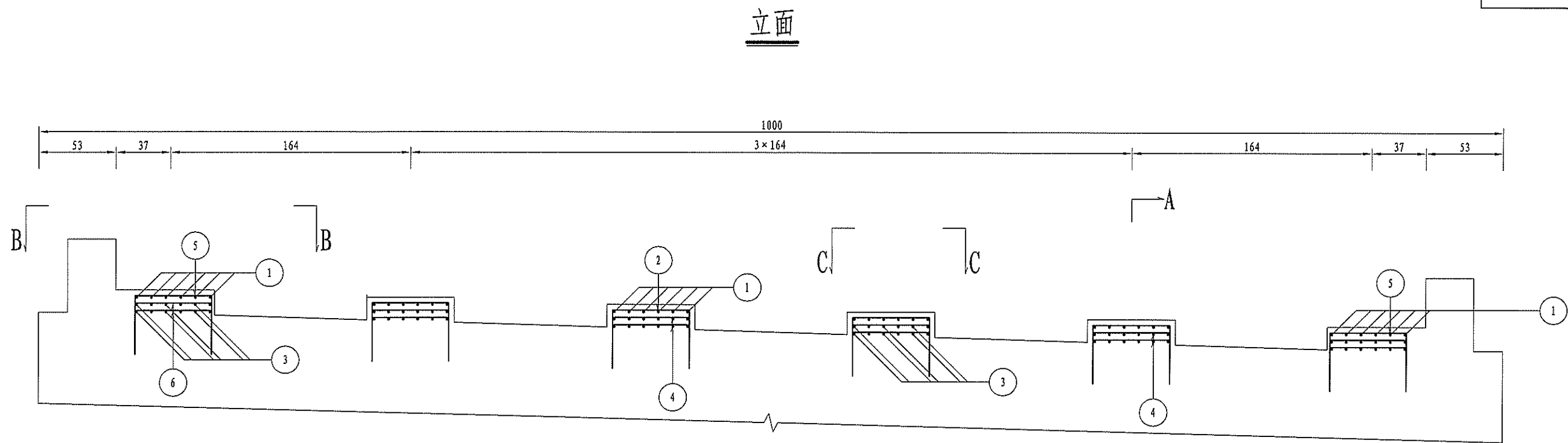


一个桥台挡块材料数量表

编号	直径 (mm)	单根长度 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)	总重 (kg)
1	Φ16	152	44	66.88	105.00	105.00
2	Φ10	332	12	39.84	24.58	24.6
C40 混凝土 (m³)					0.25	

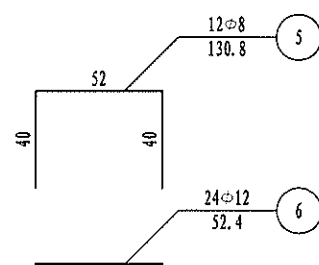
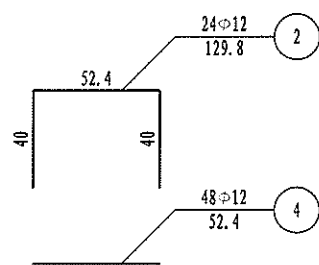
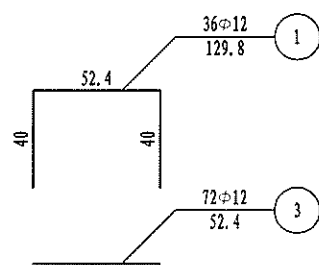
注:

- 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、3号桥台挡块钢筋构造图。
- 4、箍筋末端做成135°弯钩,末端已计入弯钩长7.9厘米。

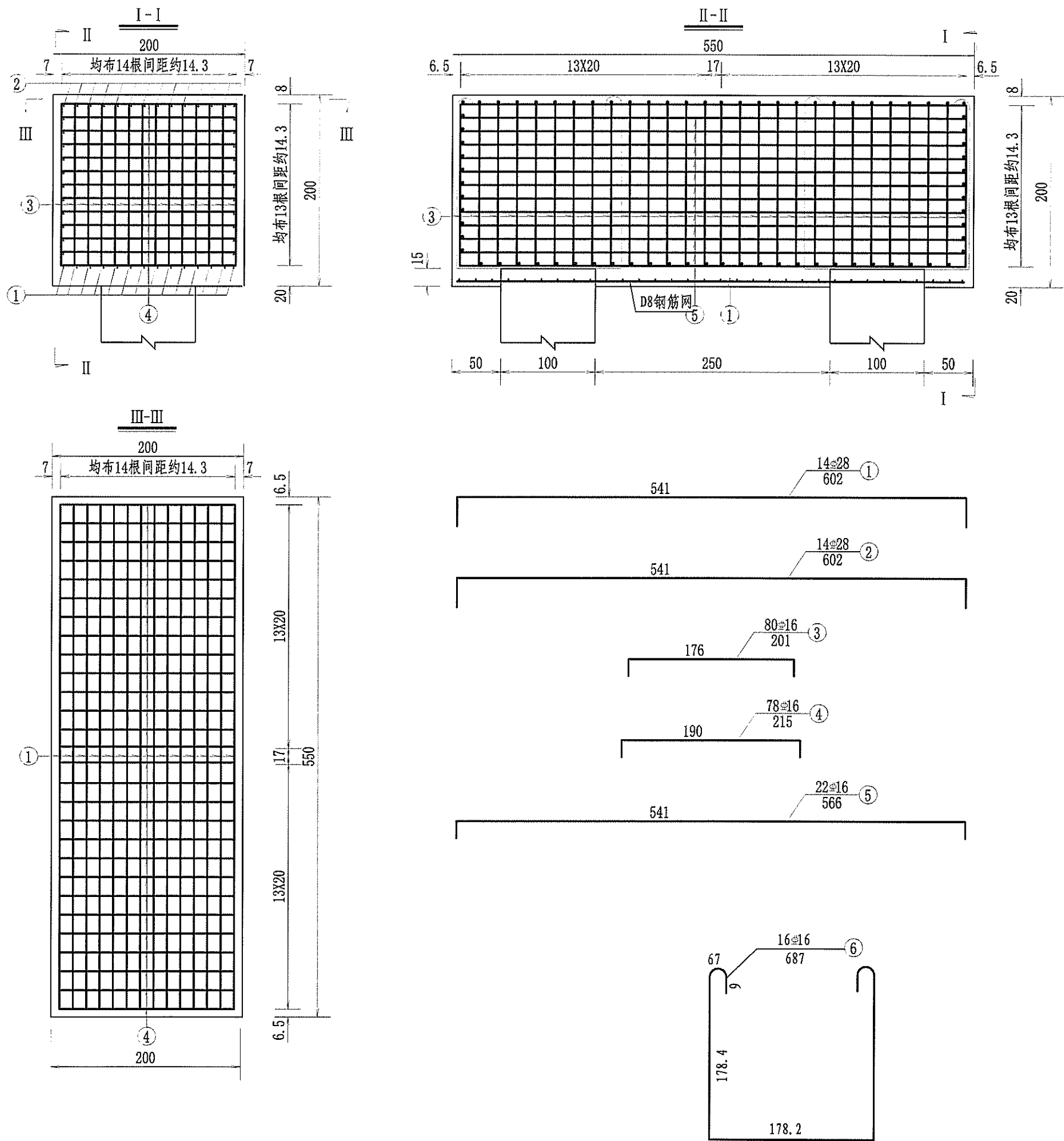


一个桥台支座垫石材料数量表

编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C40 (m³)
1	Φ12	129.8	36	46.73	0.888	41.49	Φ12 136.2 Φ8 6.2	0.37
2	Φ12	129.8	24	31.15	0.888	27.66		
3	Φ12	52.4	72	37.73	0.888	33.50		
4	Φ12	52.4	48	25.15	0.888	22.33		
5	Φ8	130.8	12	15.70	0.395	6.20		
6	Φ12	52.4	24	12.58	0.888	11.17		



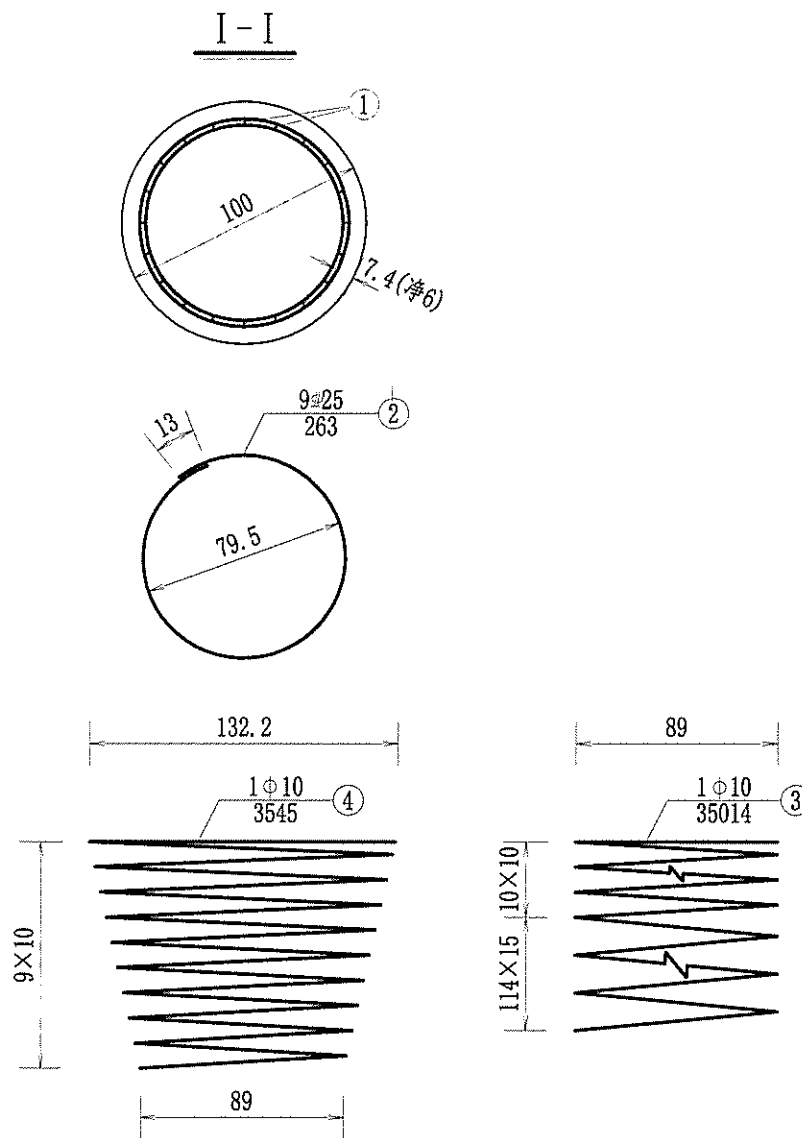
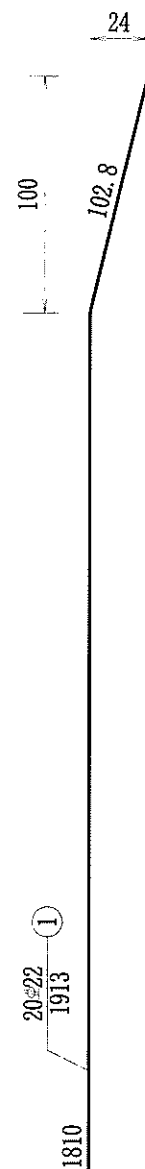
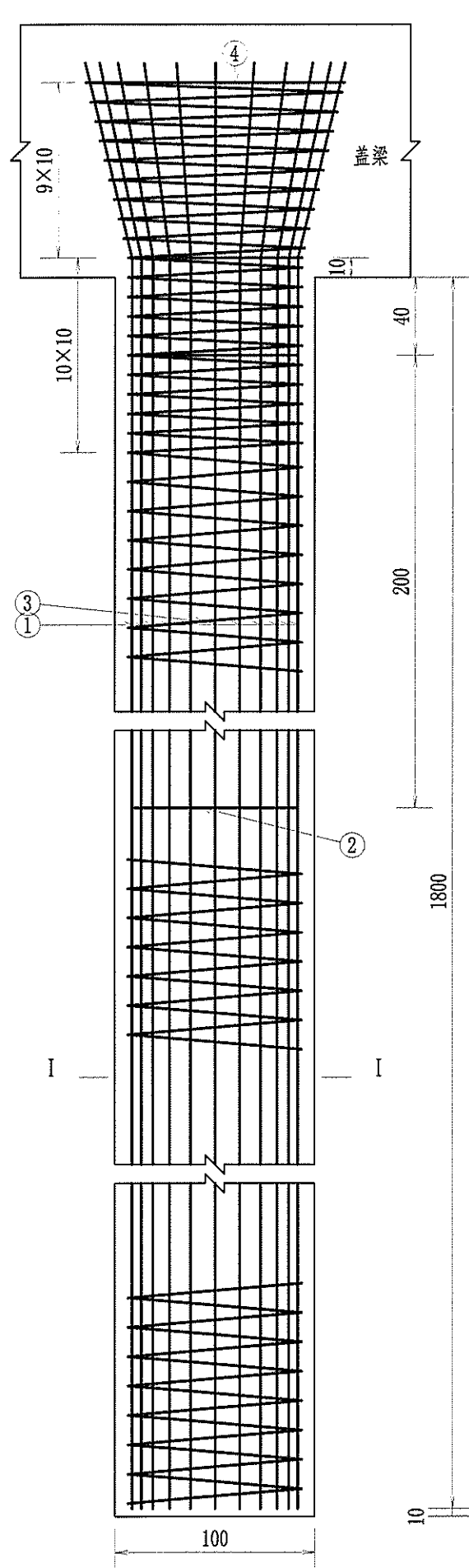
- 注:
- 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外,其余均以厘米为单位。
 - 垫石高度为10.4cm。
 - 支座垫石与盖梁一起浇筑。
 - 施工时必须保证支座垫石顶面水平。
 - 钢筋网层间距为5cm。
 - 本图适用于0、3号台。



一个桥台承台材料数量表

编号	直径 (mm)	单根长度 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)	总重 (kg)
1	Φ28	602	14	84.28	407.07	814.1
2	Φ28	602	14	84.28	407.07	
3	Φ16	201	80	160.80	254.06	889.5
4	Φ16	215	78	167.70	264.97	
5	Φ16	566	22	124.52	196.74	
6	Φ16	687	16	109.92	173.67	
D6钢筋网					84.4	84.4
D8钢筋网					86.9	86.9
C30 混凝土 (m³)					22.00	

- 注:
- 1、图中尺寸除钢筋直径以毫米计, 余均以厘米为单位。
 - 2、承台顶面、侧面设置D6冷轧带肋表层钢筋网 (4.44Kg/m²)。
 - 3、桩身嵌入承台内的深度15cm, 桩基伸入承台的钢筋本图未示, 如果钢筋之间相互干扰, 可适当移动本图钢筋位置。承台底设D8抗裂贴面钢筋网片 (7.9kg/m²), 网片净保护层不小于15mm。
 - 4、N6筋只设置在横桥向两桩之间, 间距15cm。
 - 5、本图适用于左幅0号桥台。



一个桥台桩基材料数量表

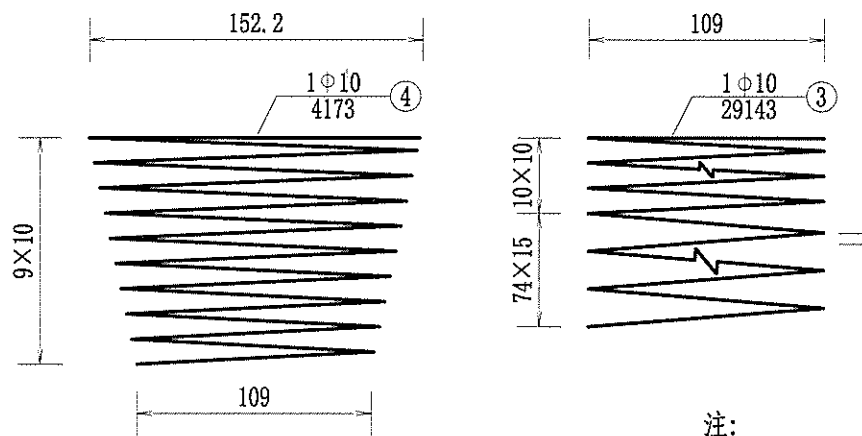
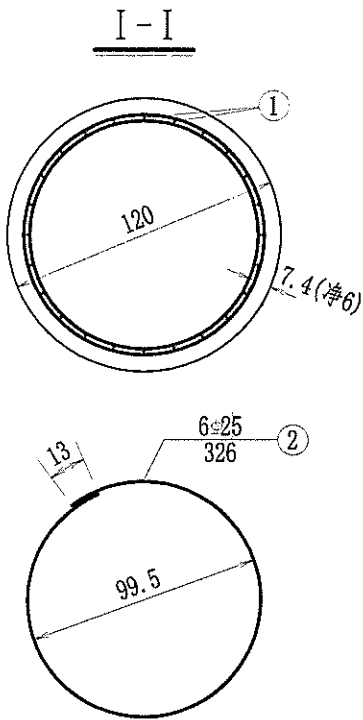
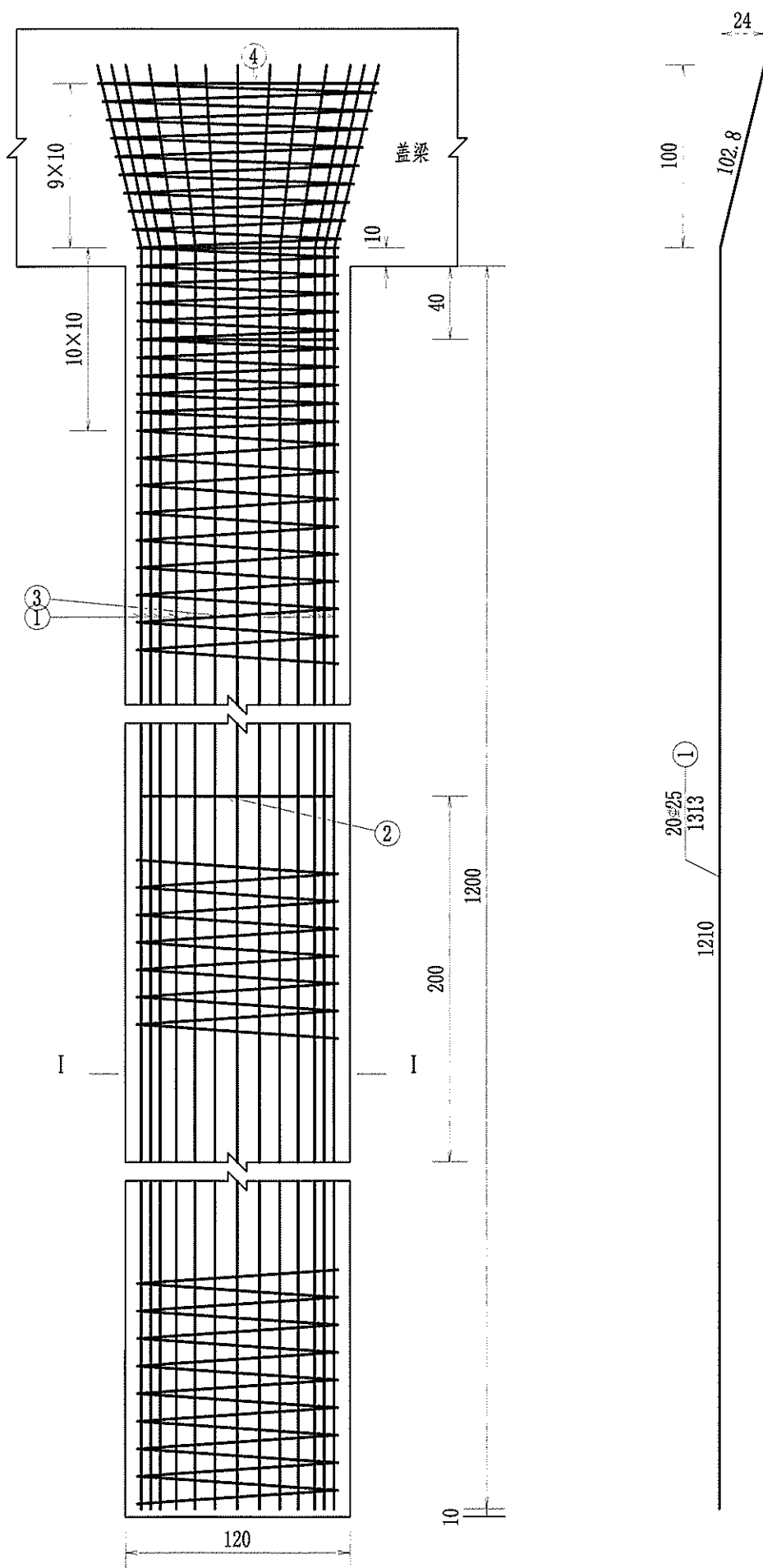
编 号	直 径 (mm)	单根长度 (cm)	根 数	共 长 (m)	共 重 (kg)	总 重 (kg)
1	Φ22	1913	80	1530.40	5892.04	6256.6
2	Φ22	263	36	94.68	364.52	
3	Φ10	35014	4	1400.56	864.15	951.6
4	Φ10	3545	4	141.80	87.49	
C30 混 凝 土 (m³)					56.55	

单桩超声波检测管材料数量表

材料规格 (mm)	单根长度 (mm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)
80×10钢板	10 (厚度)	3	0.24	1.5
54×3.0钢管	70500	3	55.5	209.6
声测管辅助钢筋22	669100	3	20.1	77.3

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. 桩基加强筋N2设在主筋内侧, 每2米一道。
4. 为确保主筋保护层厚度, 施工时对钢筋笼应以混凝土定位块进行定位。
5. 伸入盖梁内钢筋除受构造限制外, 应做成与竖直线成15度角的喇叭形。
6. 每根桩内等距离设三根54钳压式钢管和3根检测管辅助钢筋(详见桩基声测管通用图)。
7. 桩基钢筋笼分段插入桩孔中, 各段主筋须采用机械连接, 钢筋接头应按规范要求错开布置, 螺旋式箍筋应采用对接。
8. 施工时, 若实际地质情况与本设计采用的资料不符, 应变更桩基设计。
9. 本图适用于左幅0号桥台。



单桩超声波检测管材料数量表

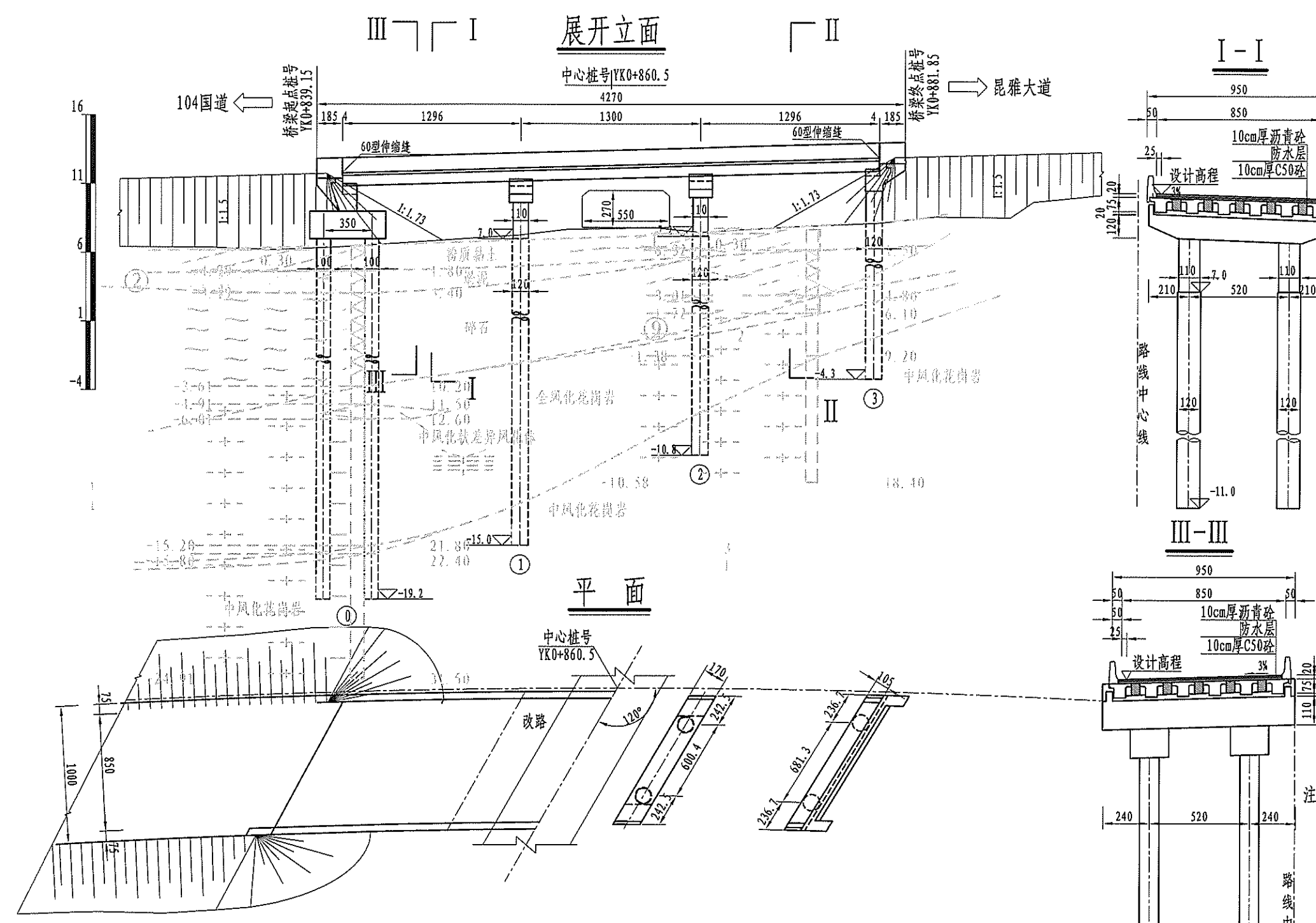
材料规格 (mm)	单根长度 (mm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)
80×10钢板	10 (厚度)	3	0.24	1.5
54×3.0钢管	12500	3	37.5	141.6
声测管辅助钢筋25	4521	3	13.6	52.2

一个桥台桩基材料数量表

编 号	直 径 (mm)	单根长度 (cm)	根 数	共 长 (m)	共 重 (kg)	总 重 (kg)
1	Φ 25	1313	40	525.2	2022.0	2172.6
2	Φ 25	326	12	39.12	150.61	
3	Φ10	29143	2	582.86	359.62	411.1
4	Φ10	4173	2	83.46	51.49	
C30 混 凝 土 (m³)					27.14	

注:

1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外,其余均以厘米计。
2. 图中钢筋接头采用双面焊,焊缝长度见图中所示。
3. 桩基加强筋N2设在主筋内侧,每2米一道。
4. 为确保主筋保护层厚度,施工时对钢筋笼应以混凝土定位块进行定位。
5. 伸入盖梁内钢筋除受构造限制外,应做成与竖直线成15度角的喇叭形。
6. 每根桩内等距离设三根54钳压式钢管和3根检测管辅助钢筋(详见桩基声测管通用图)。
7. 桩基钢筋笼分段插入桩孔中,各段主筋须采用机械连接,钢筋接头应按规范要求错开布置,螺旋式箍筋应采用对接。
8. 施工时,若实际地质情况与本设计采用的资料不符,应变更基桩设计。
9. 本图适用于左幅3号桥台。



左侧护栏内侧高程		11.061	11.385	11.685	12.005
设计高程(m)		+840.42	+853.41	+866.39	+879.38
右侧护栏内侧高程	10.687	11.000	11.310	11.622	
	+835.57	+848.57	+861.56	+874.54	
地面高程(m)	6.200	6.424	7.277	7.858	7.896
里程桩号	YK0+834.12	+841	+854	+863.3	+867
坡度(%)			2.800		
坡长(m)			570.000		

- 注:
1. 本图尺寸除标高、里程桩号以米计外,其余均以厘米计。
 2. 荷载等级:公路-I级;桥面净宽:1x净8.5m。
 3. 上部结构采用预应力砼矮T梁,先简支后连续;下部结构采用柱式墩,墩台采用桩基础。
 4. 本桥平面位于R=700m的右偏圆曲线上,桥面横坡为单向3%,纵断面纵坡2.8%;墩台等角度布置。
 5. 桥台采用GYZF4250x43型四氟滑板式橡胶支座;桥墩采用GYZ350x63型板式橡胶支座;0、3号桥台采用60伸缩缝。
 6. 桩基采用端承桩,入岩深度不小于2.5d,桥墩桩顶力不小于3100kN,0号桥台桩顶力不小于1400kN,3号桥台桩顶力不小于2000kN。
 7. 先将台后填土压实完成后再进行桥台施工。
 8. 桥下跨路净宽5.5m,净高不小于2.7m。
 8. 左台后搭板长度为8m,右台后搭板长度为8m,本图未示出,详见通用图。
 9. 本图比例:平、立面为1:350,其它为1:250。

其他

交通工程

建筑

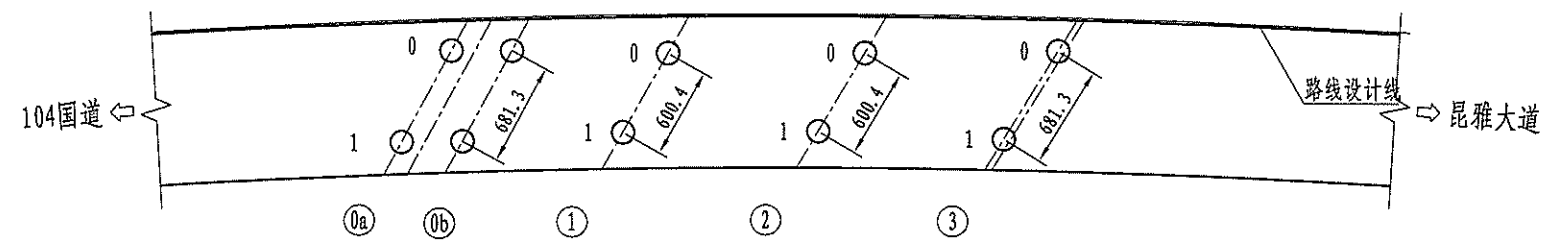
道路

专业会签

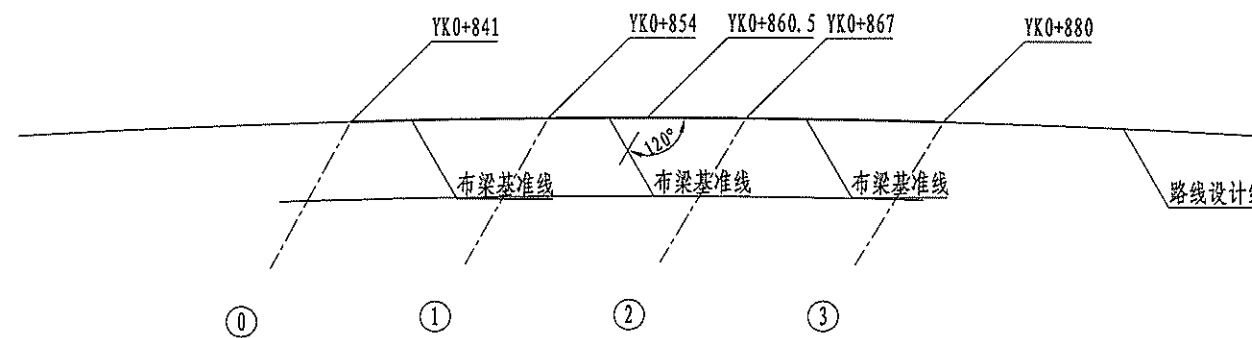
校核

制图

桩位平面布置示意图



桥梁平面布置示意图

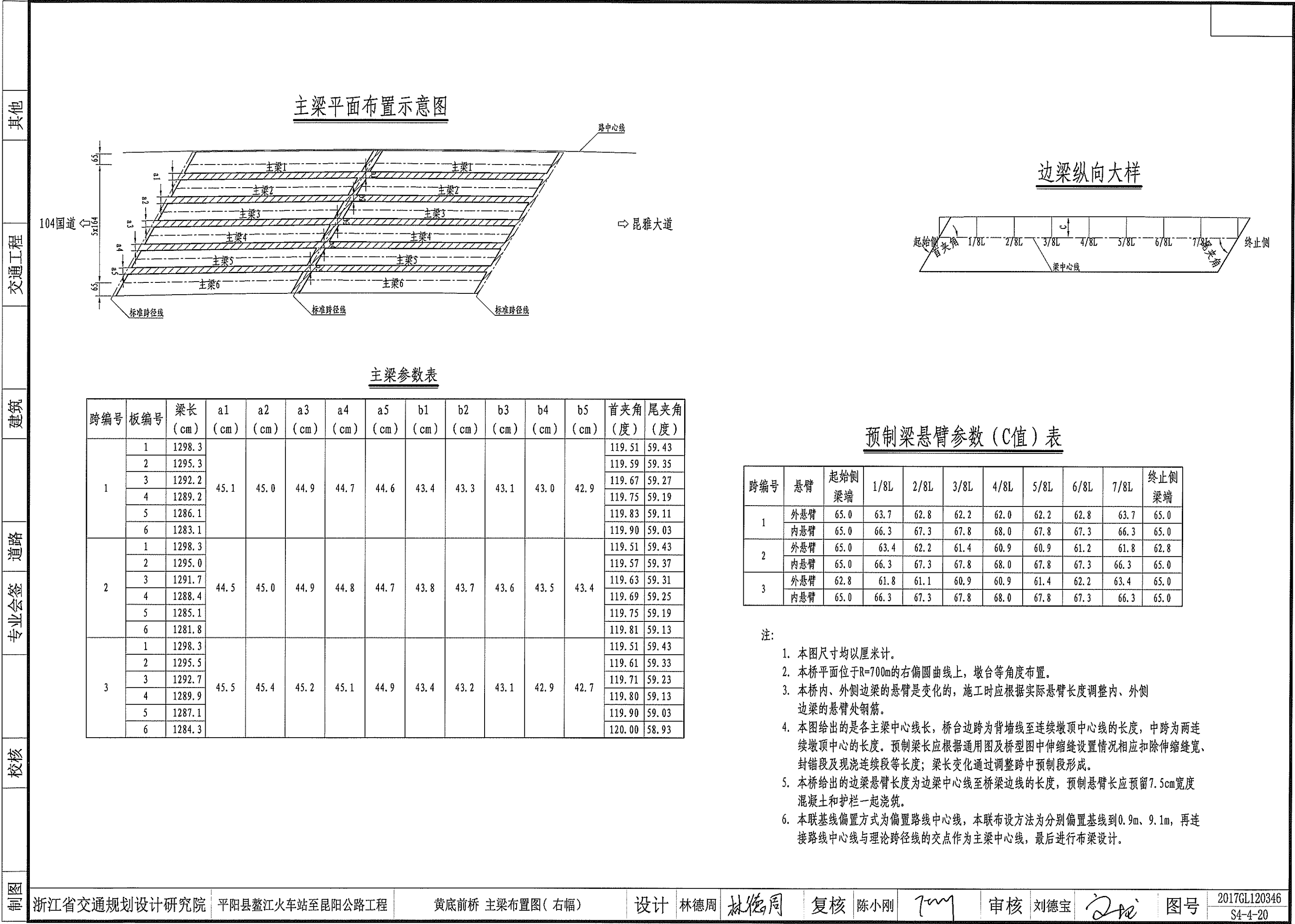


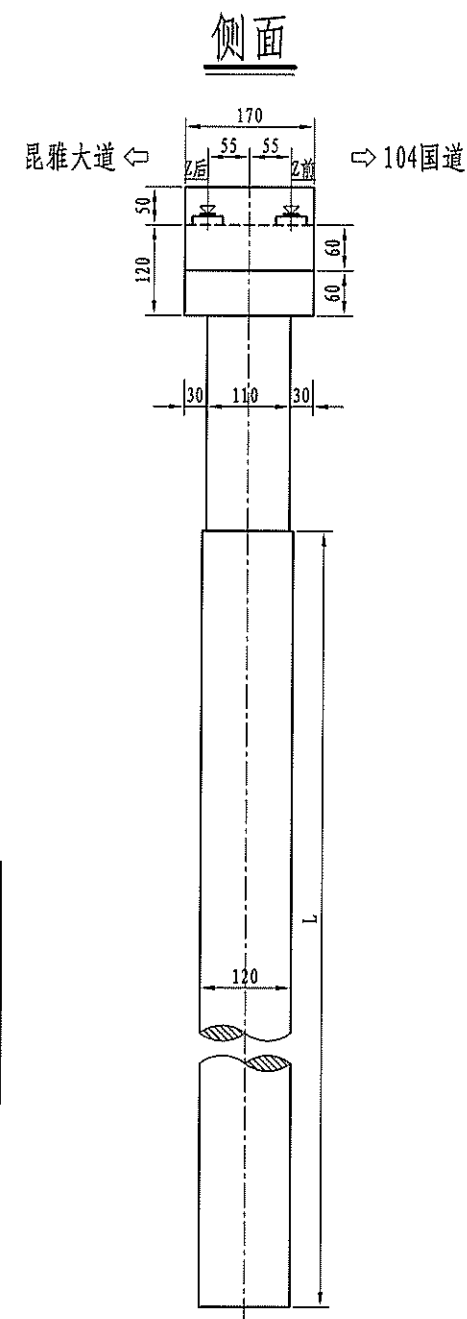
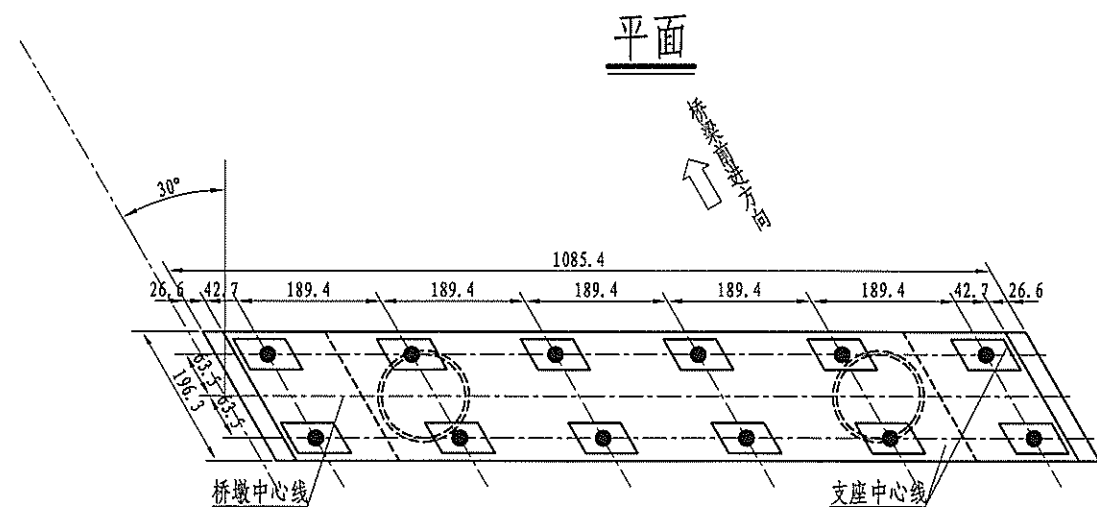
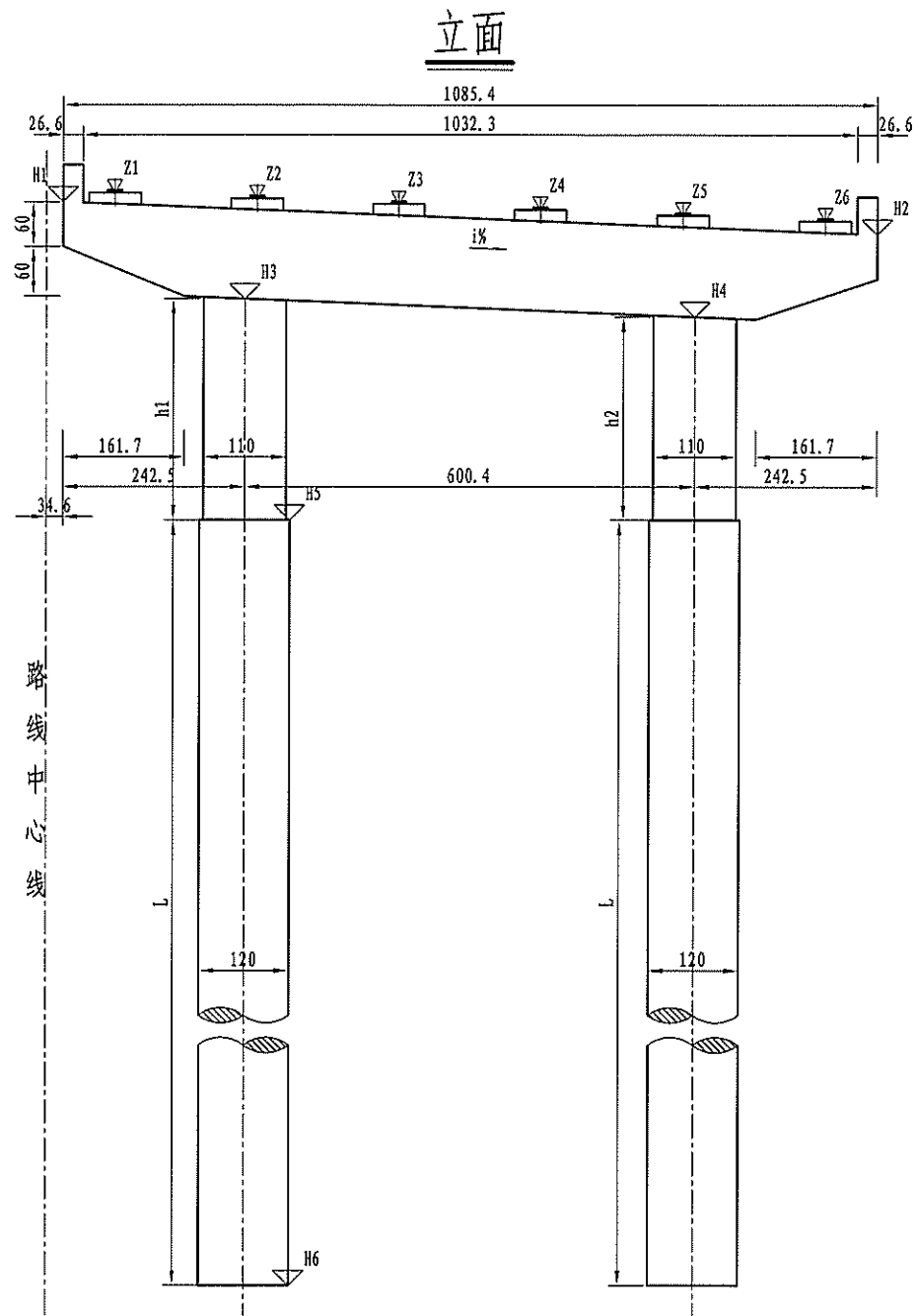
桩位坐标表

墩台号 位置	0a		0b		1		2		3	
	X	Y	X	Y	X	Y	X	Y	X	Y
0	3058502.548	553146.412	3058506.164	553144.588	3058515.496	553140.427	3058527.229	553134.934	3058538.631	553129.465
1	3058502.141	553153.213	3058505.756	553151.389	3058515.026	553146.409	3058526.648	553140.906	3058537.845	553136.233

注:

1. 本图尺寸除坐标以米计外,其余均以厘米计。
2. 本桥平面位于R=700m的右偏圆曲线上,墩台等角度布置。
3. 施工单位核查桩号无误后,进行桩基施工。





垫石顶标高表

桥墩编号	方向	Z1 (m)	Z2 (m)	Z3 (m)	Z4 (m)	Z5 (m)	Z6 (m)
①	Z前	11.516	11.444	11.372	11.299	11.228	11.156
	Z后	11.529	11.457	11.385	11.313	11.241	11.169
②	Z前	11.828	11.755	11.683	11.609	11.537	11.464
	Z后	11.854	11.782	11.709	11.636	11.564	11.491

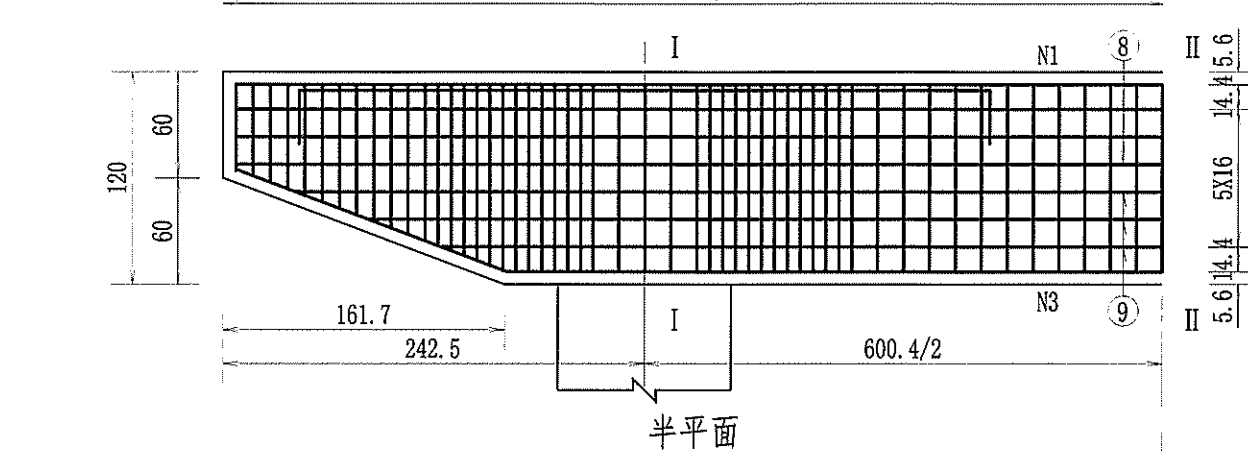
桥墩各部参数表

桥墩编号	H1 (m)	H2 (m)	H3 (m)	H4 (m)	H5 (m)	H6 (m)	h1 (cm)	h2 (cm)	h平均 (cm)	L (cm)	i (%)
①	10.246	9.833	8.954	8.726	5.988	-12.010	296.6	272.5	284.5	1800	-3.80
②	10.558	10.141	9.265	9.035	6.636	-9.364	262.9	238.9	250.9	1600	-3.84

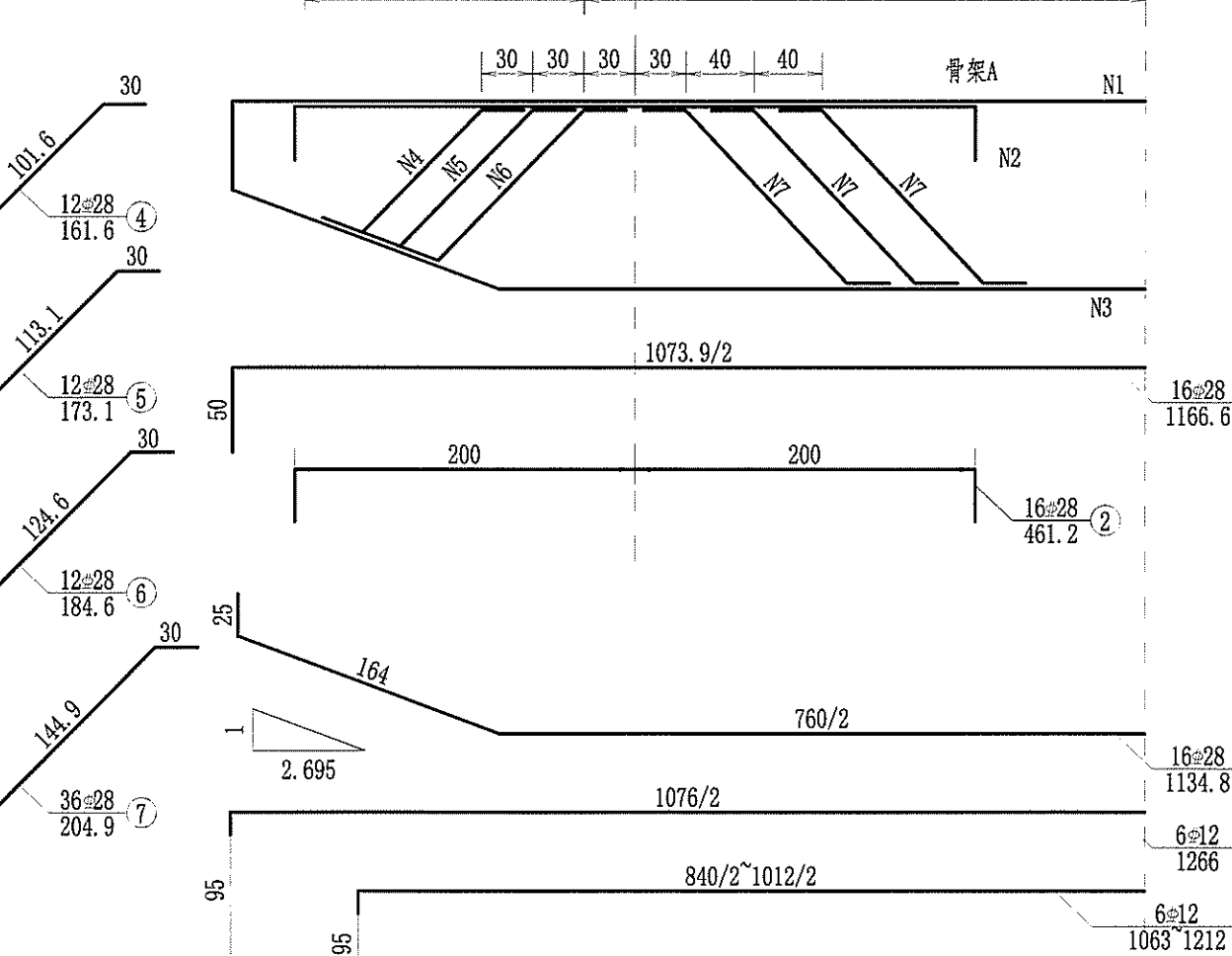
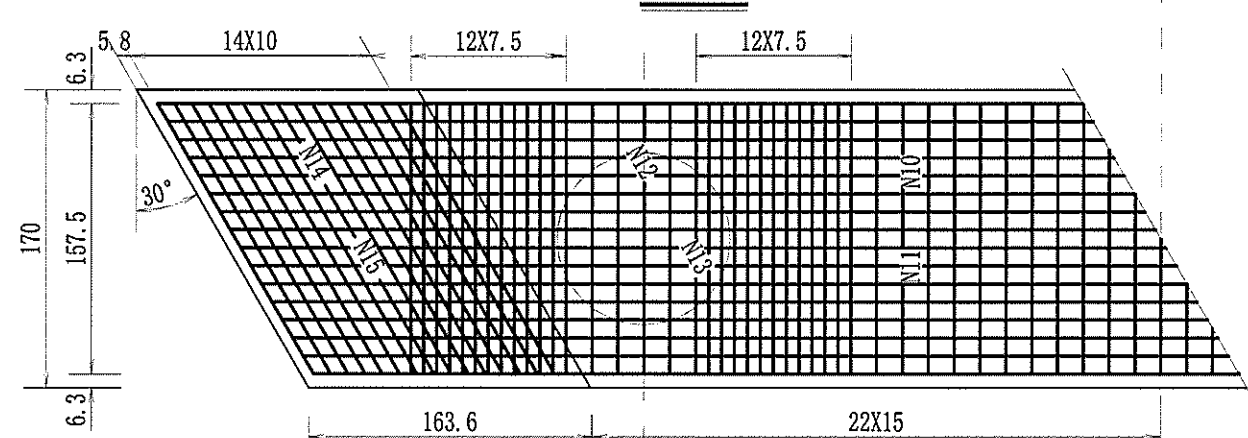
- 注:
1. 本图尺寸除标高以米计外,其余均以厘米计。
 2. 本图适用于1、2号桥墩。
 3. 1、2号桥墩采用GYZ350x63型板式橡胶支座,共计24块。
 4. 本图比例为1:100。
 5. 表格中所示左右侧为路线前进方向的左右侧。

半立面

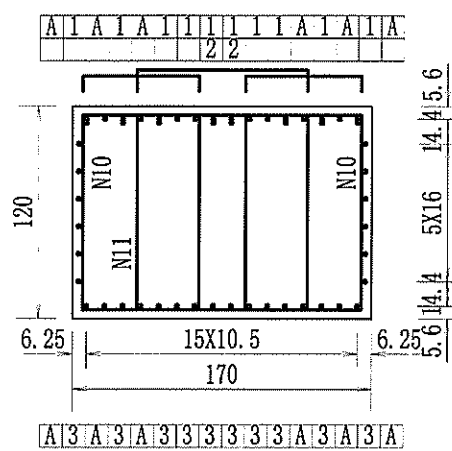
1085.4/2



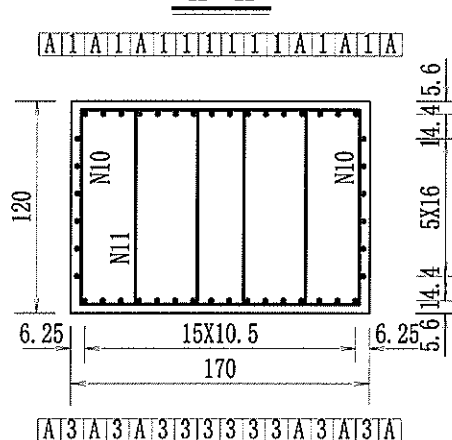
半平面



I-I



II-II

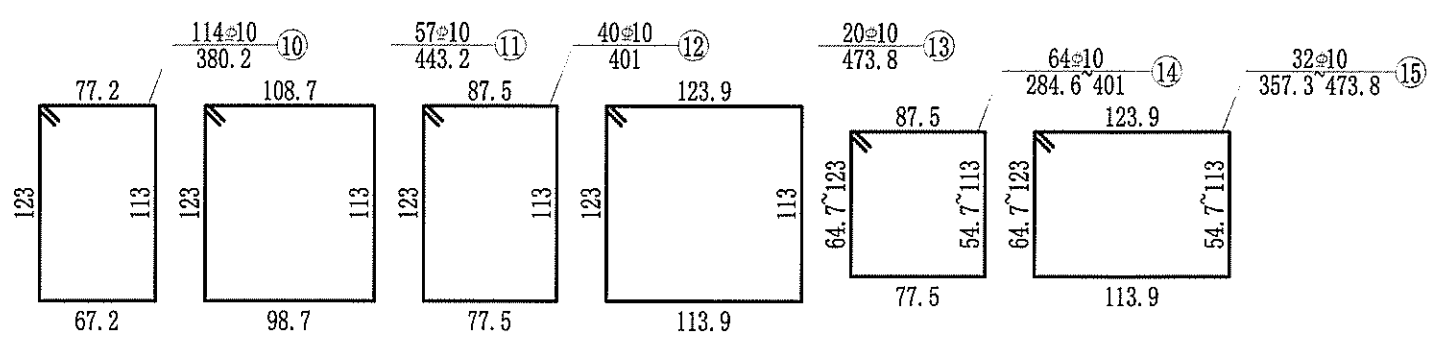


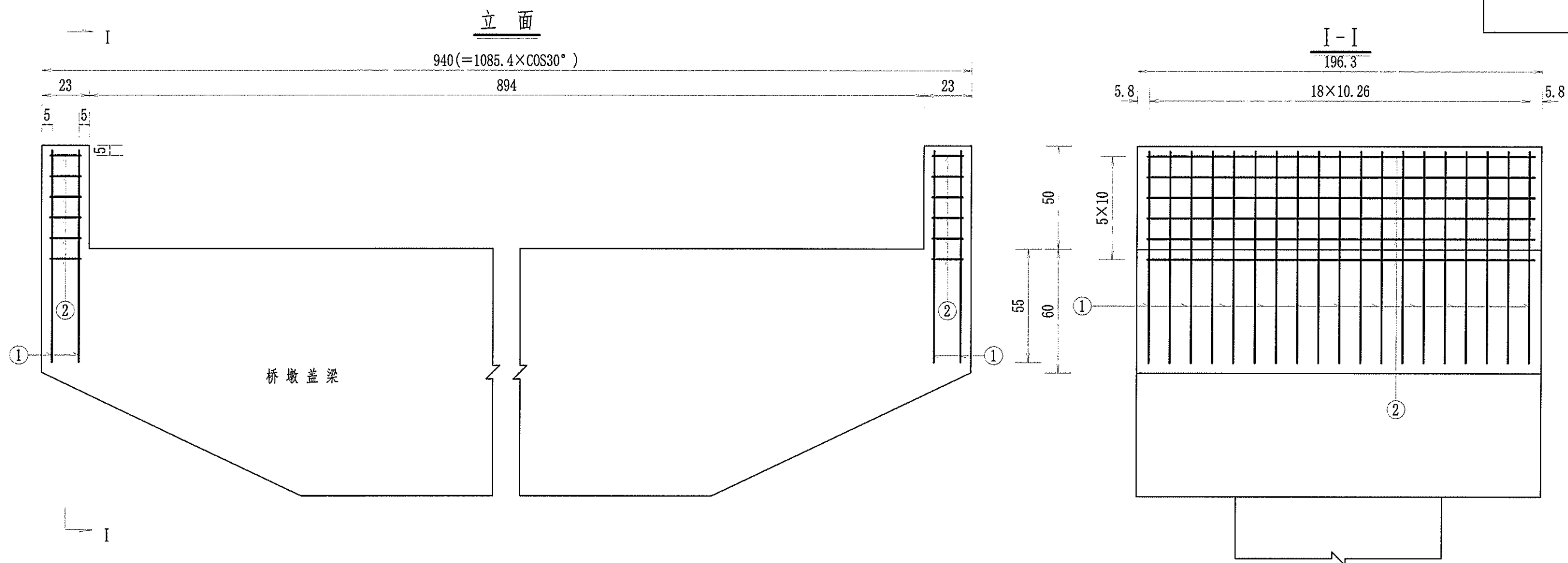
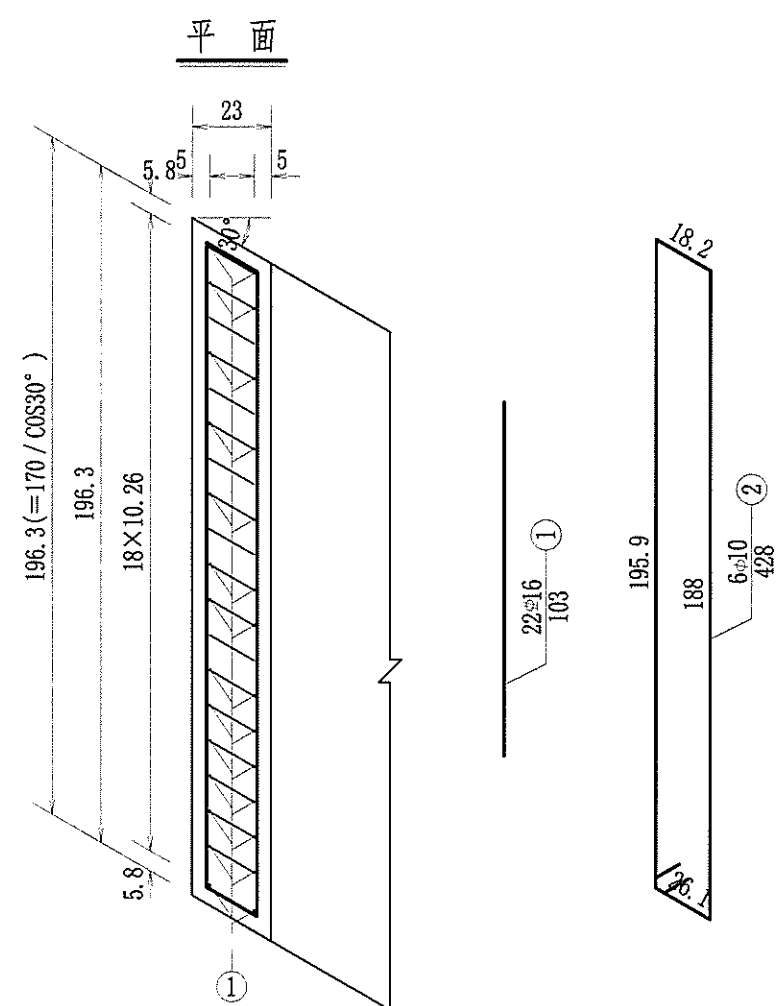
一个桥墩盖梁材料数量表

编 号	直 径 (mm)	单根长度 (cm)	根 数	共 长 (m)	共 重 (kg)	总 重 (kg)
1	Φ28	1167	16	186.72	901.86	2795.8
2	Φ28	461	16	73.76	356.26	
3	Φ28	1135	16	181.60	877.13	
4	Φ28	162	12	19.44	94.28	
5	Φ28	173	12	20.76	100.68	
6	Φ28	185	12	22.20	107.67	
7	Φ28	205	36	73.80	357.93	
8	Φ12	1266	6	75.96	67.45	128.1
9	Φ12	1138(平均)	6	68.25	60.61	
10	Φ10	380	114	433.20	267.28	798.1
11	Φ10	443	57	252.51	155.80	
12	Φ10	401	40	160.40	98.97	
13	Φ10	474	20	94.80	58.49	
14	Φ10	343(平均)	64	219.52	135.44	
15	Φ10	416(平均)	32	133.12	82.14	
C40 混 凝 土 (m³)					20.49	

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、箍筋末端做成135°弯钩,末端已计入输入的弯钩长10厘米。
- 5、盖梁横坡施工应形成单向坡,详见桥墩一般构造图。
- 6、骨架A由N1、N2、N3、N4、N5、N6、N7双面焊形成,焊接长度不小于5d。
- 7、本图适用于1、2号桥墩。





一个桥墩挡块材料数量表

编 号	直 径 (mm)	单根长度 (cm)	根 数	共 长 (m)	共 重 (kg)	总 重 (kg)
1	Φ16	103	76	78.28	122.89	122.9
2	Φ10	428	12	51.36	31.69	31.7
C40 混 凝 土 (m³)					0.45	

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墩盖梁钢筋相碰，可适当调整。
- 3、箍筋末端做成 135° 弯钩，末端已计入弯钩长7.9厘米。
- 4、本图适用于1、2号桥墩。

其他

交通工程

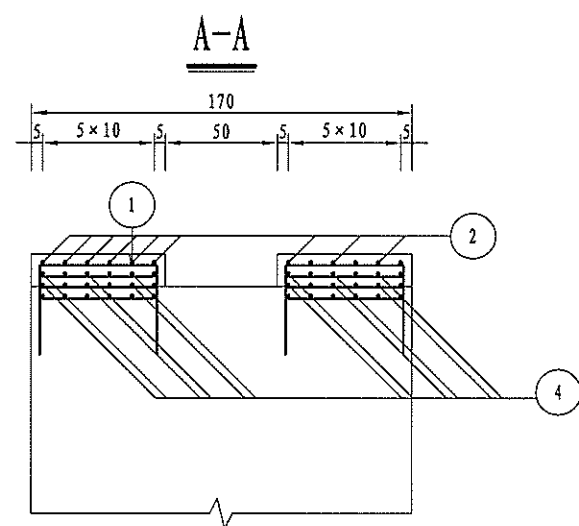
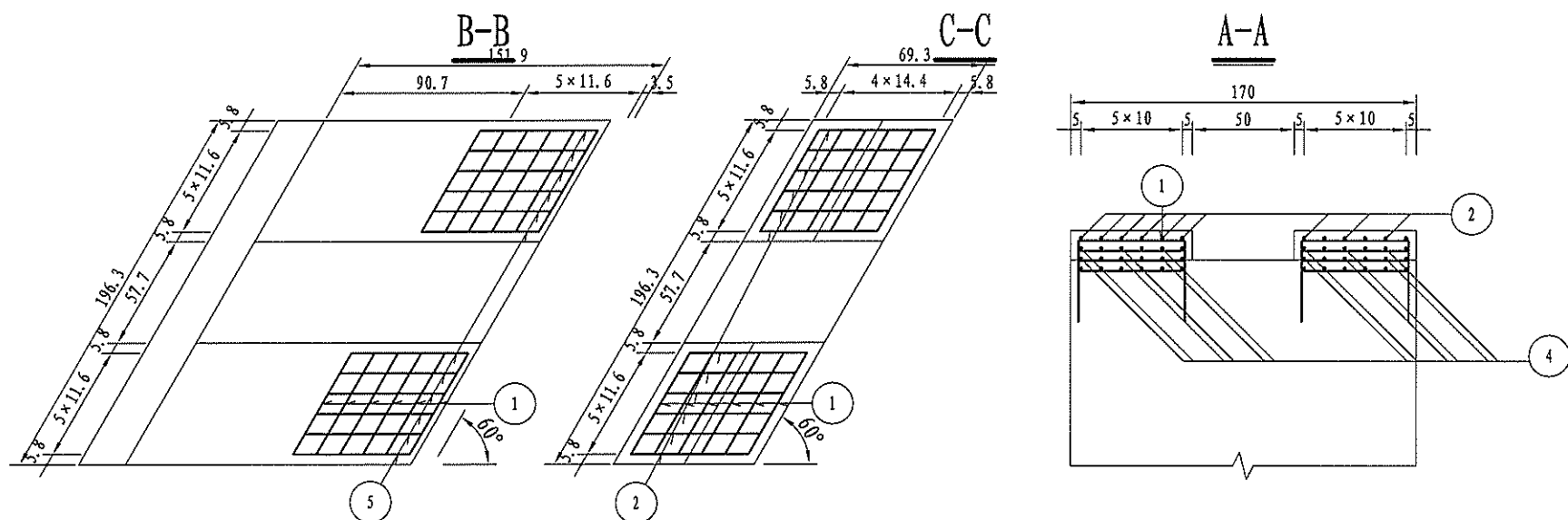
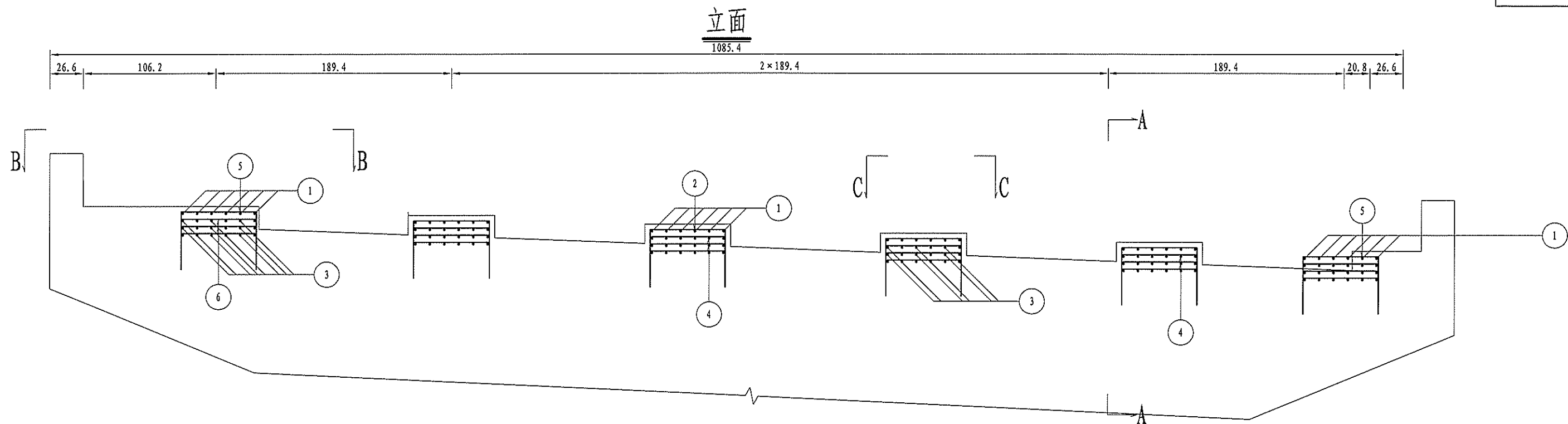
建筑

道路

专业会签

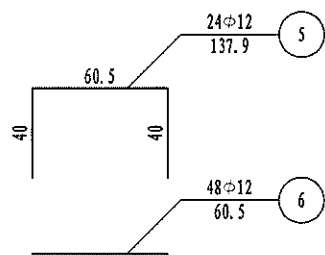
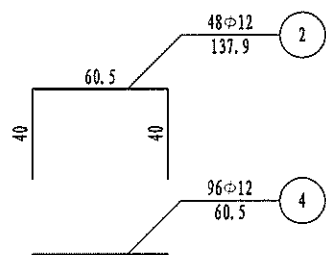
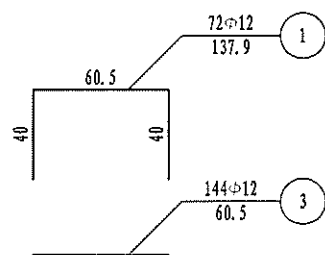
校核

制图

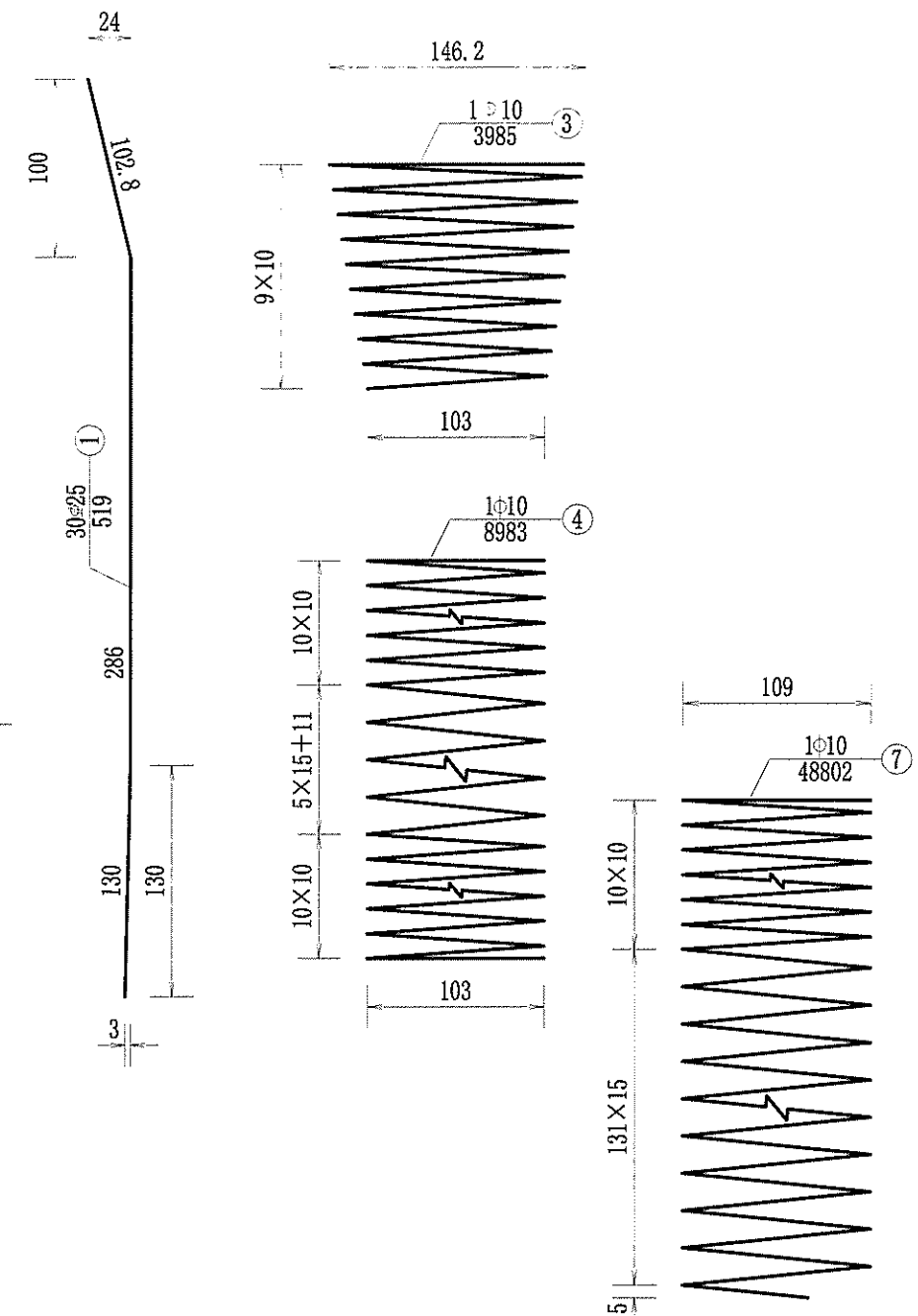
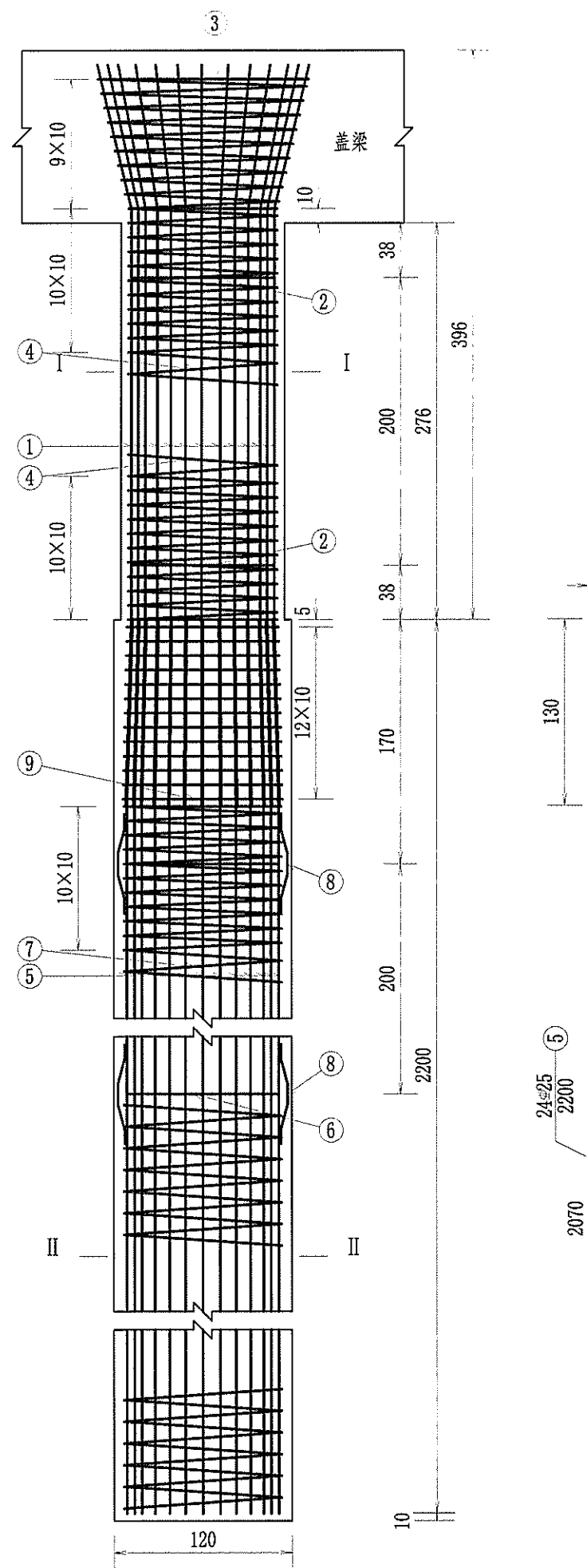


一个桥墩支座垫石材料数量表

编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C40 (m³)
1	Φ12	137.9	72	99.29	0.888	88.17	442.5	1.10
2	Φ12	137.9	48	66.19	0.888	58.78		
3	Φ12	60.5	216	130.68	0.888	116.04		
4	Φ12	60.5	144	87.12	0.888	111.40		
5	Φ12	137.9	24	33.10	0.888	29.39		
6	Φ12	60.5	72	43.56	0.888	38.68		

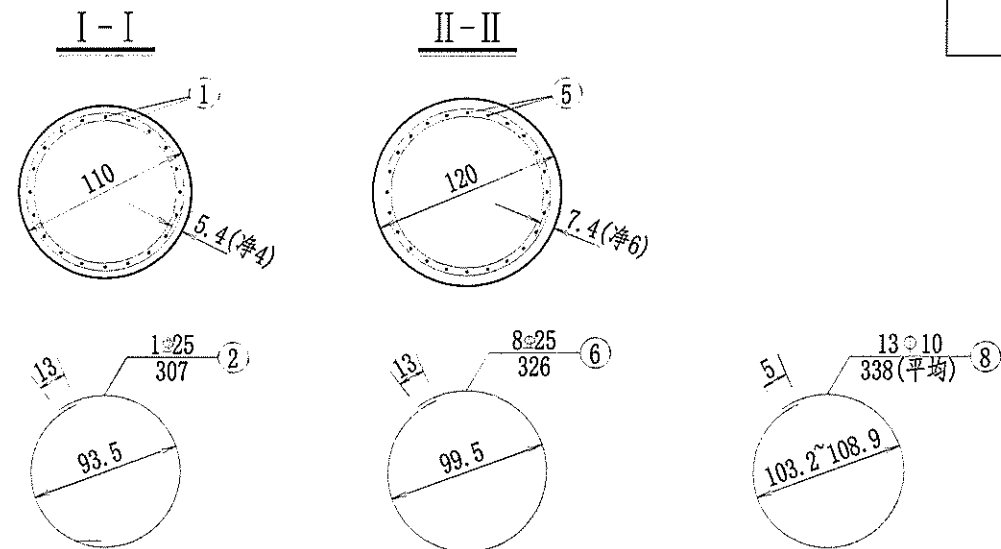


- 注:
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外,其余均以厘米为单位。
 2. 垫石高度为12.2cm。
 3. 支座垫石与盖梁一起浇筑。
 4. 施工时必须保证支座垫石顶面水平。
 5. 钢筋网层间距为5cm。
 6. 本图适用于1、2号墩。



单桩超声波检测管材料数量表

材料规格 (mm)	单根长度 (mm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)
80×10钢板	10 (厚度)	3	0.24	1.5
54×3.0钢管	22500	3	67.5	254.9
声测管辅助钢筋25	8138	3	24.4	94.1



一座桥墩墩柱材料数量表

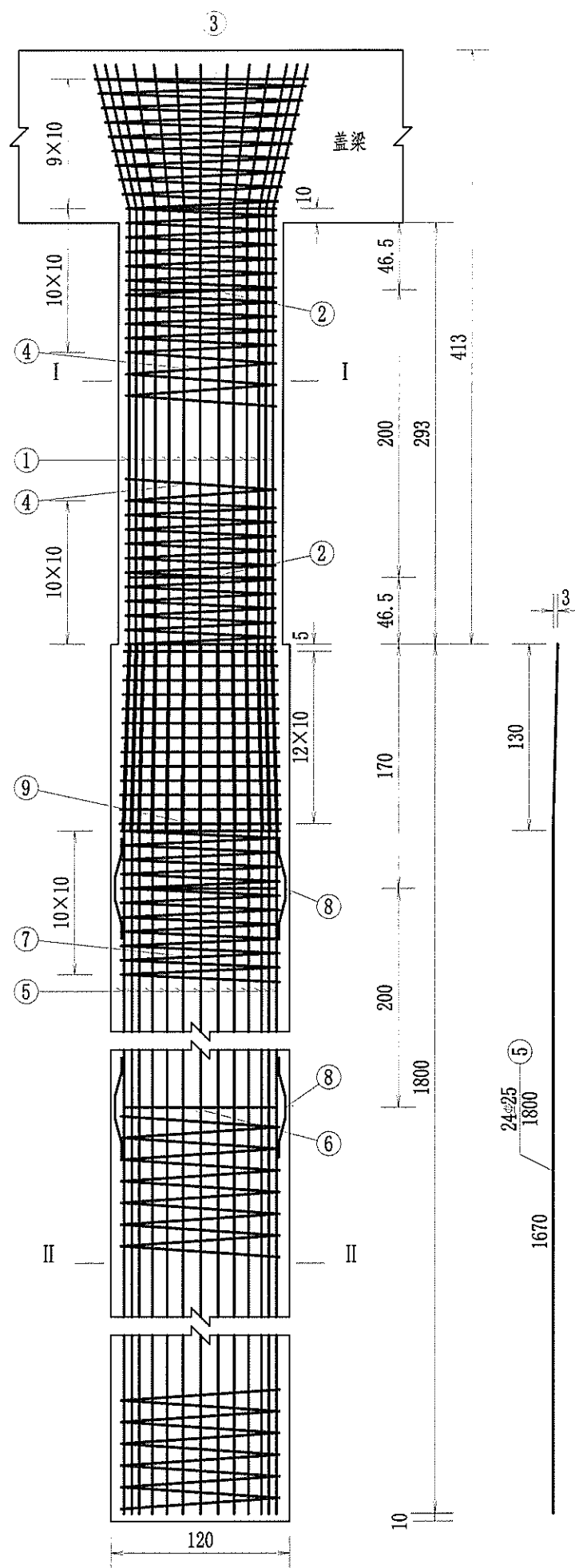
编号	直径 (mm)	单根长度 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)	总重 (kg)
1	Φ25	519	40	203.6	783.86	831.1
2	Φ25	307	4	12.28	47.28	
3	Φ10	3985	2	79.70	49.17	160.0
4	Φ10	8983	2	179.66	110.85	
C30 混凝土 (m ³)					5.25	

一座桥墩桩基材料数量表

编号	直径 (mm)	单根长度 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)	总重 (kg)
5	Φ25	2200	48	1056.00	4065.60	4341.7
6	Φ25	326	22	71.72	276.12	
7	Φ10	48802	2	976.04	602.22	602.2
8	Φ10	338(平均)	26	87.88	54.22	54.2
C30 混凝土 (m³)					49.76	

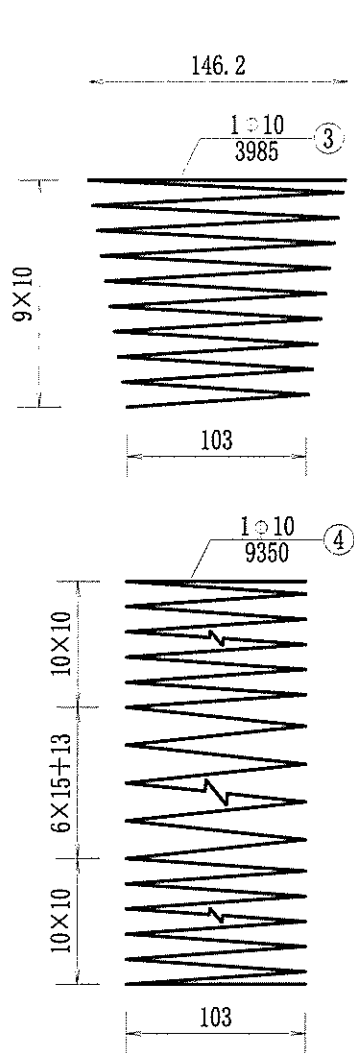
注:

- 图中尺寸除钢筋直径以毫米计, 余均以厘米为单位。
- 主筋N1和N5接头均采用双面焊。
- 柱加强筋N2、桩加强筋N6设在主筋内侧, 每2米一道, 自身搭接部分采用双面焊其长度5倍钢筋直径。
- 桩基钢筋笼分段插入桩孔中, 各段主筋须采用机械连接, 钢筋接头应按规范要求错开布置, 螺旋式箍筋应采用对接。
- 进入盖梁的钢筋若与盖梁钢筋发生碰撞, 可适当调整伸入其内的墩身钢筋。
- 施工时, 若实际地质情况与本设计采用的资料不符, 应变更桩基设计。
- 每根桩内等距离设三根54钳压式钢管和3根检测管辅助钢筋(详见桩基声测管通用图)。
- 为确保主筋保护层厚度, 施工时对钢筋笼应以混凝土定位块进行定位。
- 本图适用于右幅1号桥墩。

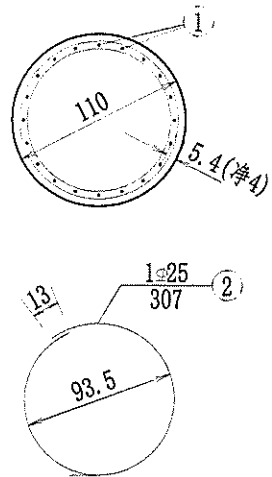


单桩超声波检测管材料数量表

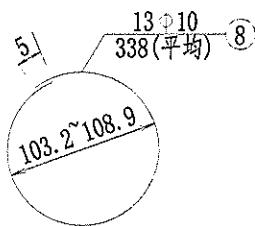
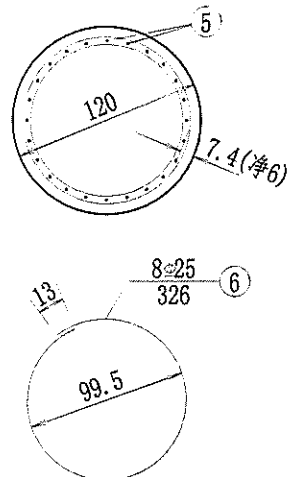
材料规格 (mm)	单根长度 (mm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)
80×10钢板	10(厚度)	3	0.24	1.5
54×3.0钢管	18500	3	55.5	209.6
声测管辅助钢筋25	6691	3	20.1	77.3



I-I



II-II



一座桥墩墩柱材料数量表

编号	直径 (mm)	单根长度 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)	总重 (kg)
1	Φ25	536	40	214.40	825.47	872.8
2	Φ25	307	4	12.28	47.28	
3	Φ10	3985	2	79.70	49.17	164.6
4	Φ10	9350	2	187.00	115.38	
C30 混凝土 (m³)					5.57	

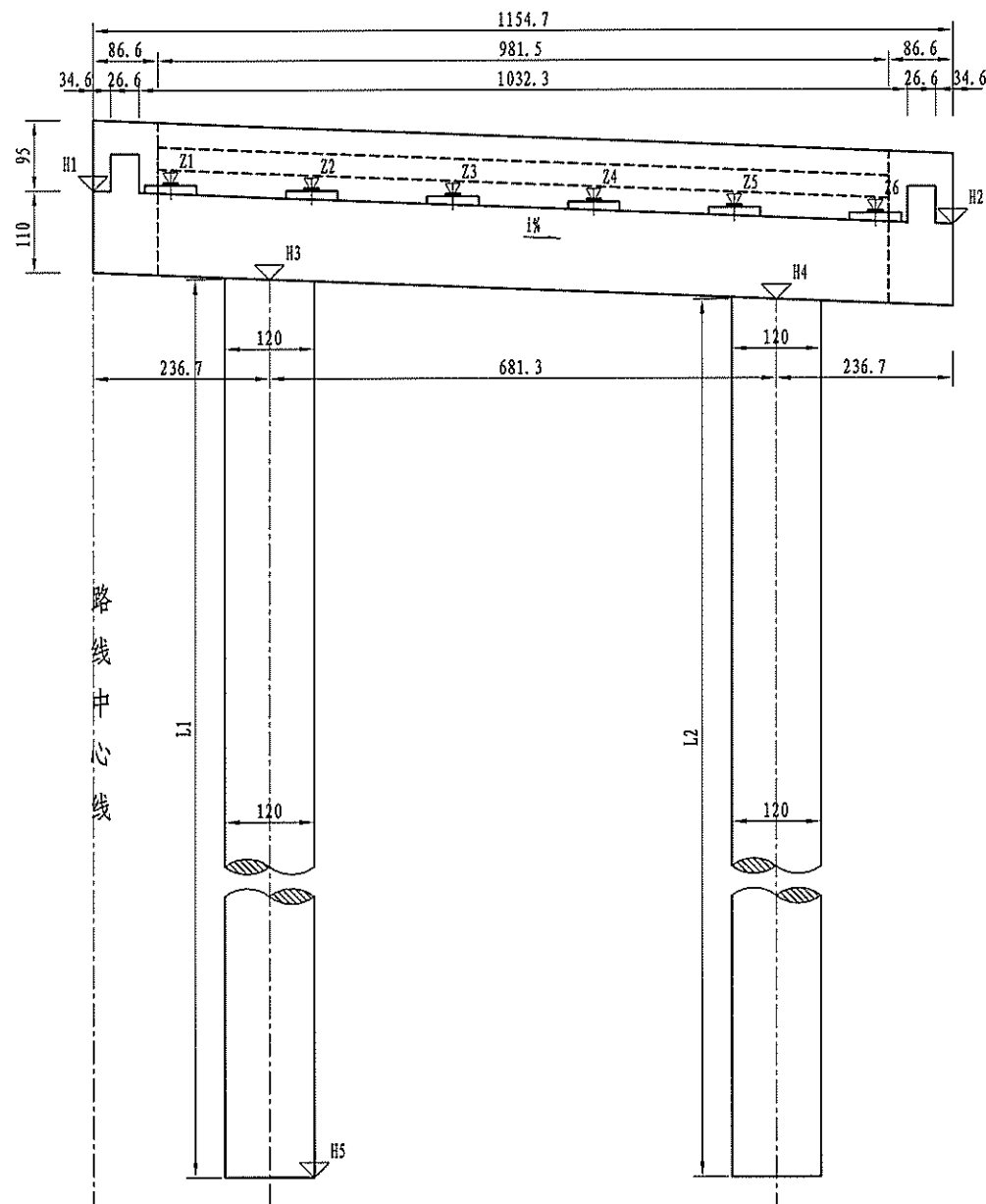
一座桥墩桩基材料数量表

编号	直径 (mm)	单根长度 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)	总重 (kg)
5	Φ25	1800	48	864.00	3326.40	3552.3
6	Φ25	326	18	58.68	225.92	
7	Φ10	39659	2	793.18	489.39	489.4
8	Φ10	338(平均)	26	87.88	54.22	54.2
C30 混凝土 (m³)					40.72	

注:

- 图中尺寸除钢筋直径以毫米计,余均以厘米为单位。
- 主筋N1和N5接头均采用双面焊。
- 柱加强筋N2、桩加强筋N6设在主筋内侧,每2米一道,自身搭接部分采用双面焊其长度5倍钢筋直径。
- 桩基钢筋笼分段插入桩孔中,各段主筋须采用机械连接,钢筋接头应按规范要求错开布置,螺旋式箍筋应采用对接。
- 进入盖梁的钢筋若与盖梁钢筋发生碰撞,可适当调整伸入其内的墩身钢筋。
- 施工时,若实际地质情况与本设计采用的资料不符,应变更桩基设计。
- 每根桩内等距离设三根54钳压式钢管和3根检测管辅助钢筋(详见桩基声测管通用图)。
- 为确保主筋保护层厚度,施工时对钢筋笼应以混凝土定位块进行定位。
- 本图适用于右幅2号桥墩。

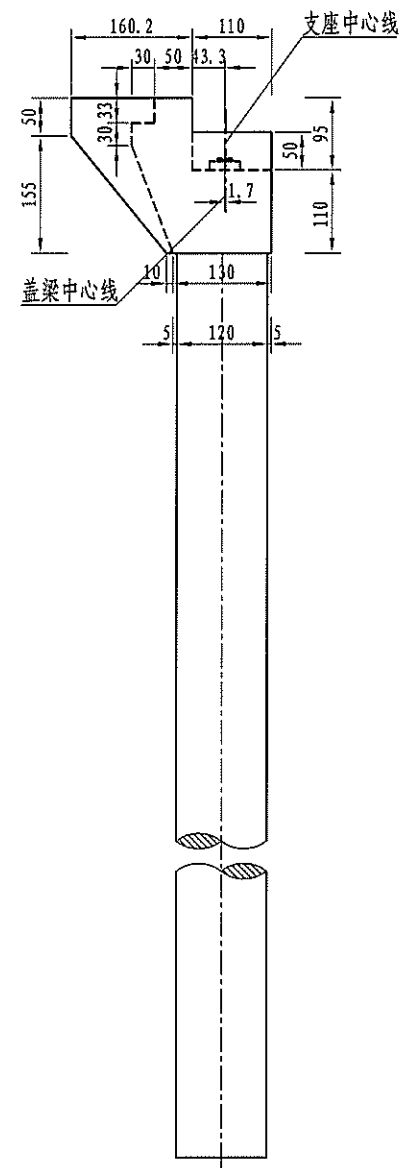
立面



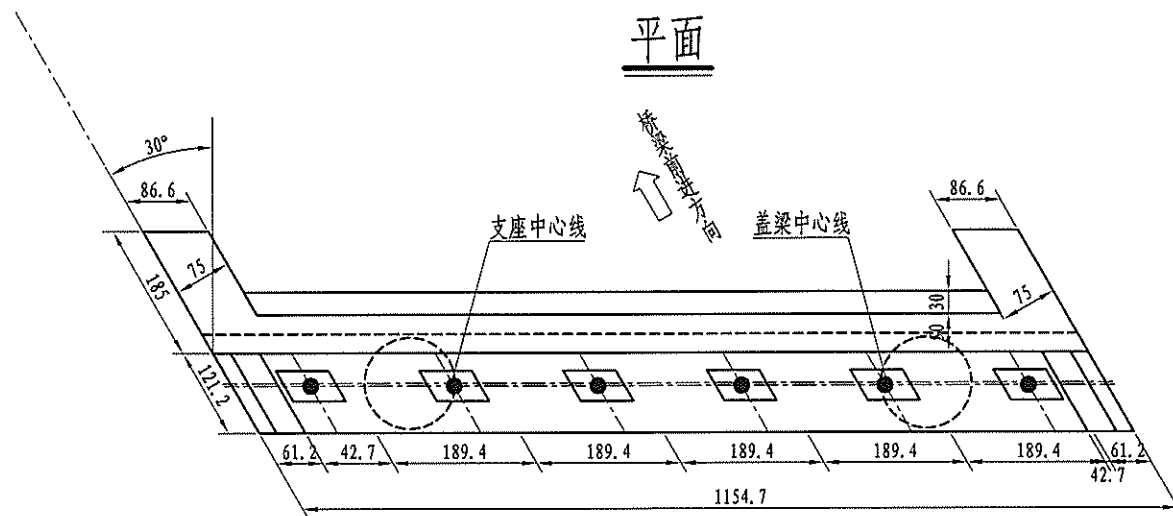
垫石顶标高表

桥台编号	Z1 (m)	Z2 (m)	Z3 (m)	Z4 (m)	Z5 (m)	Z6 (m)
①	12.109	12.035	11.959	11.885	11.810	11.735

侧面



平面

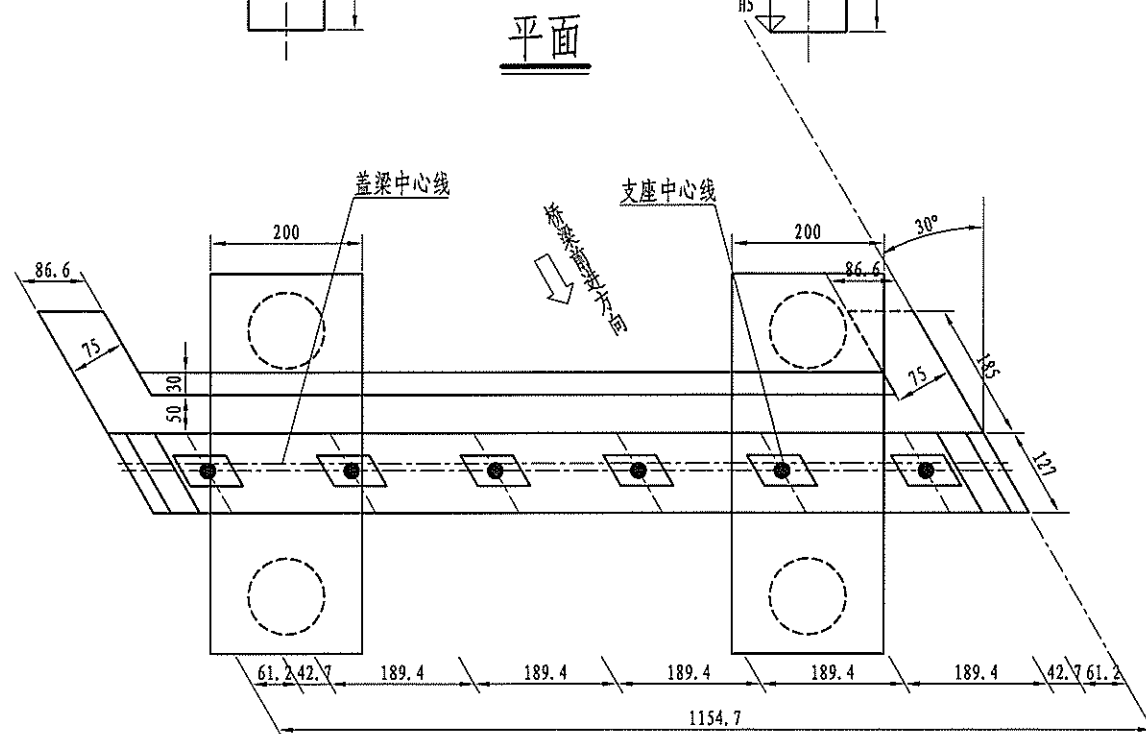
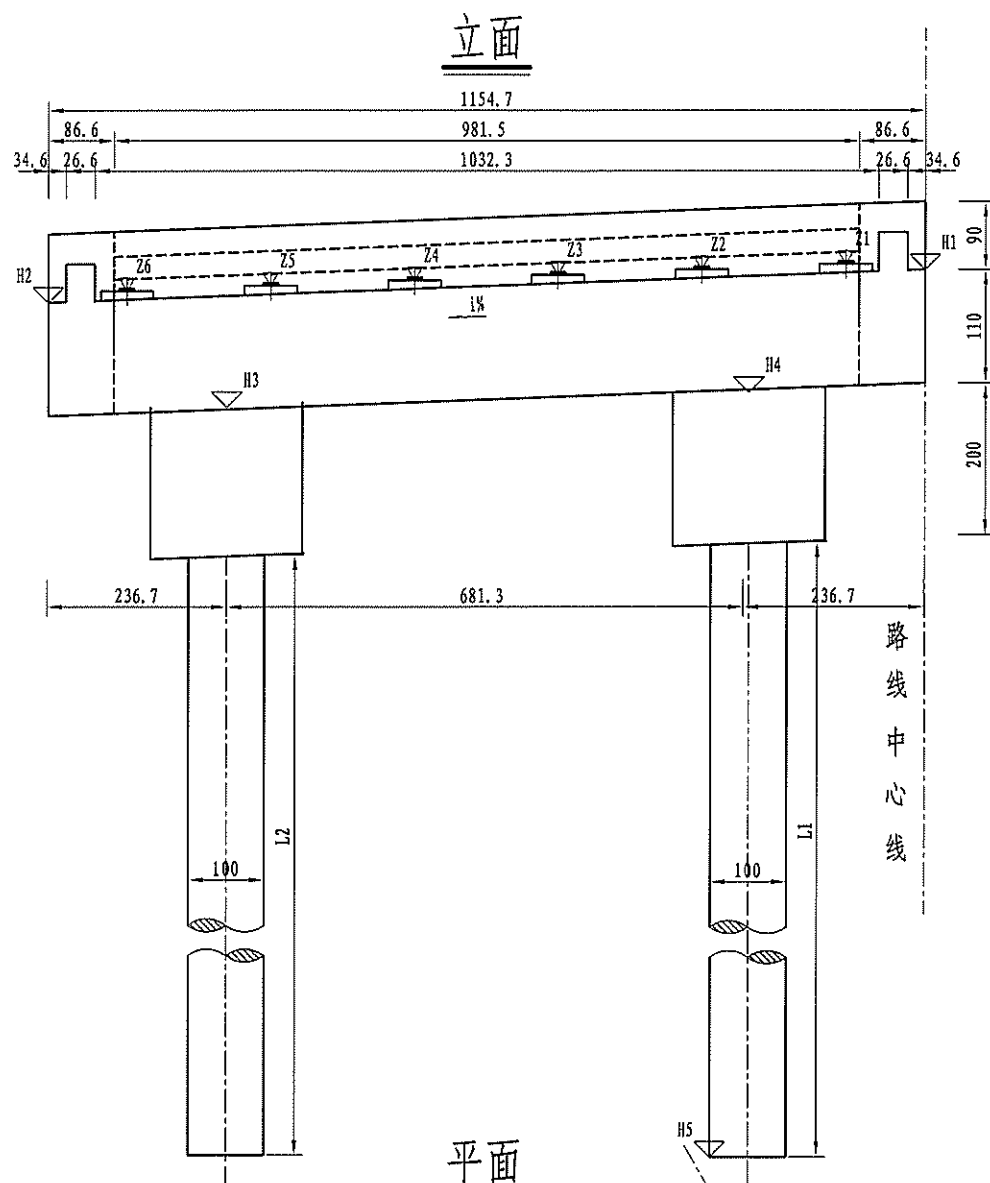


桥台各部参数表

桥台编号	H1 (m)	H2 (m)	H3 (m)	H4 (m)	H5 (m)	L1 (cm)	L2 (cm)	L平均 (cm)	i (%)
③	10.802	10.439	9.702	9.433	-4.3	1413.7	1386.3	1400	-3.75

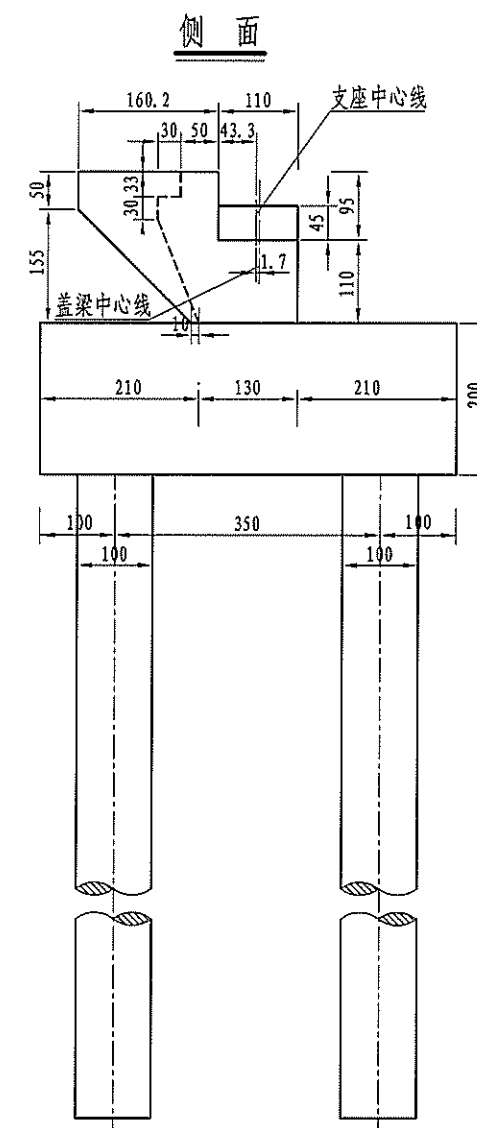
注：

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3号桥台。
3. 桥台采用GYZF4 250x43型四氟滑板式橡胶支座，共计6块。
4. 本图比例为1:100。
5. 表格中所示左右侧为路线前进方向的左右侧。



垫石顶标高表

桥台编号	Z1 (m)	Z2 (m)	Z3 (m)	Z4 (m)	Z5 (m)	Z6 (m)
①	11.163	11.090	11.018	10.945	10.872	10.799

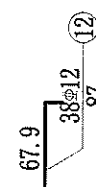
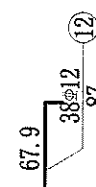
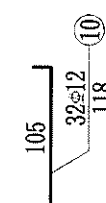
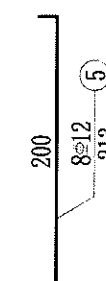
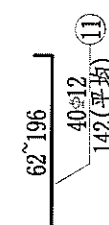
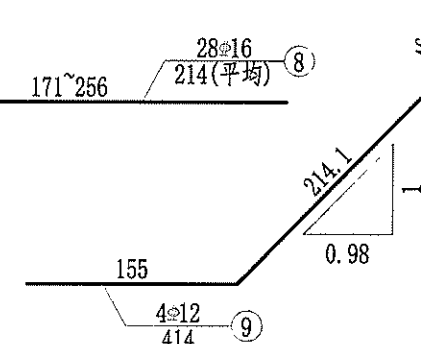
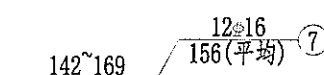
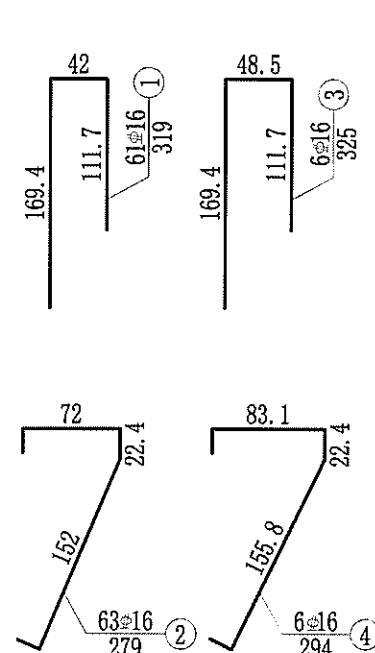
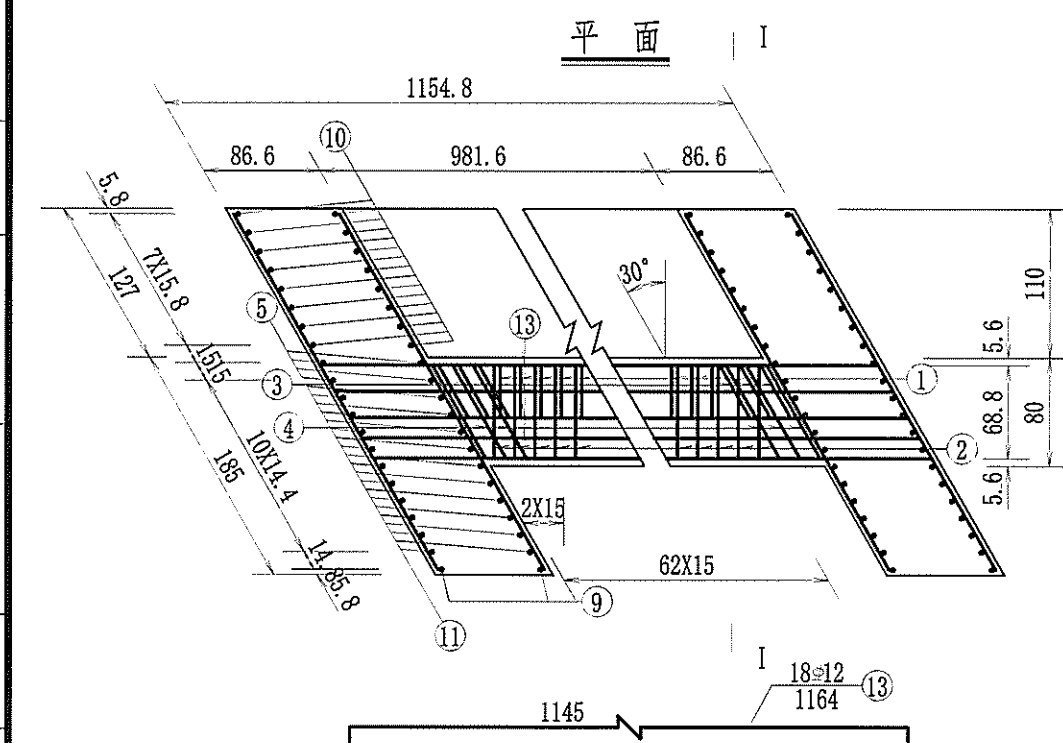
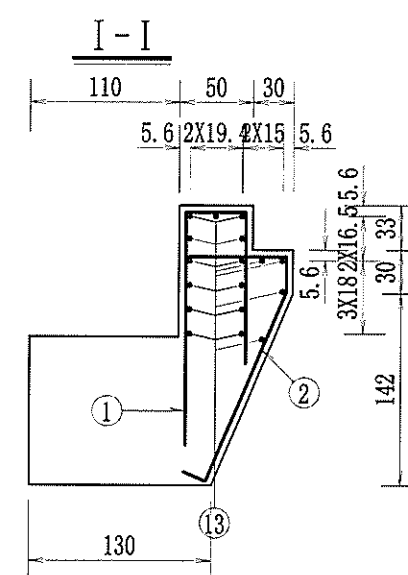
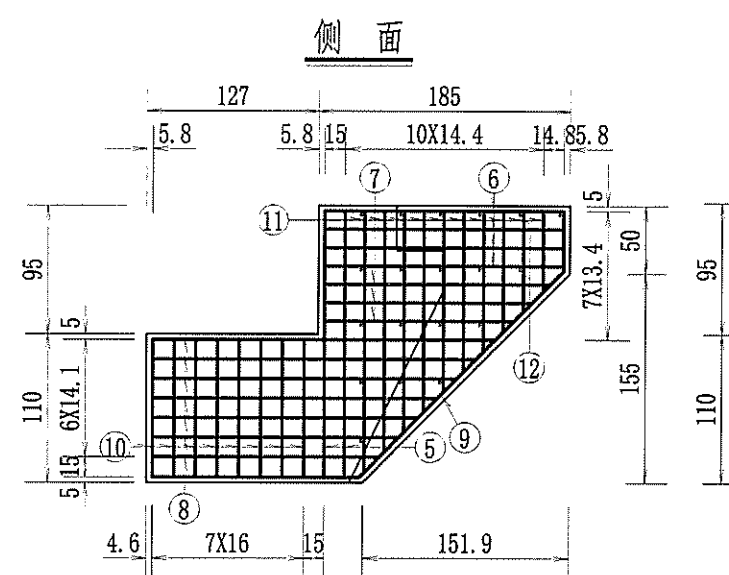
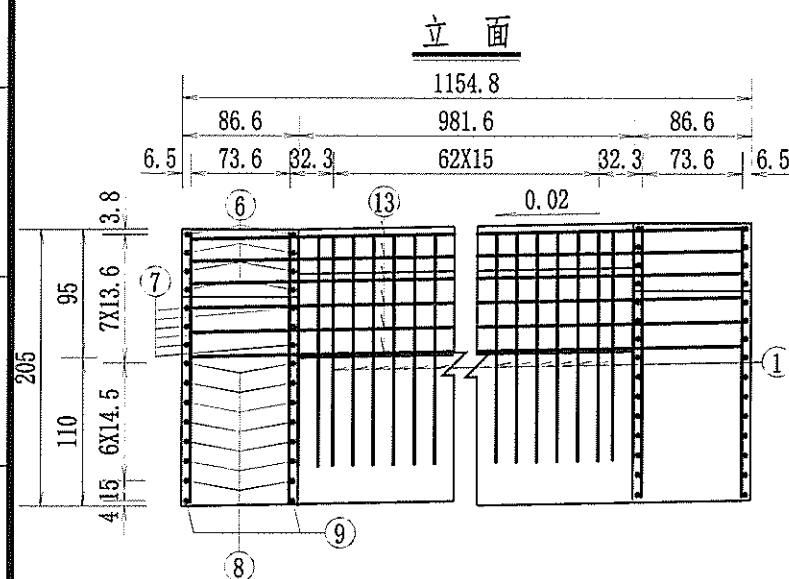


桥台各部参数表

桥台编号	H1 (m)	H2 (m)	H3 (m)	H4 (m)	H5 (m)	L1 (cm)	L2 (cm)	L平均 (cm)	i (%)
①	9.951	9.505	8.496	8.757	-19.24	2613.7	2586.3	2600	-3.95

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号桥台。
3. 桥台采用GYZF4 250x43型四氟滑板式橡胶支座,共计6块。
4. 本图比例为1:100。
5. 表格中所示左右侧为路线前进方向的左右侧。



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	Φ16	319	61	194.59	307.45	643.9
2	Φ16	279	63	175.77	277.72	
3	Φ16	325	6	19.50	30.81	
4	Φ16	294	6	17.64	27.87	
5	Φ12	213	8	17.04	15.13	15.1
6	Φ16	179	16	28.64	45.25	169.5
7	Φ16	156(平均)	12	18.72	29.58	
8	Φ16	214(平均)	28	59.92	94.67	
9	Φ12	414	4	16.56	14.71	314.1
10	Φ12	118	32	37.76	33.53	
11	Φ12	142(平均)	40	56.80	50.44	
12	Φ12	87	38	33.06	29.36	
13	Φ12	1164	18	209.52	186.05	
C30 混凝土 (m ³)					12.33	

注:

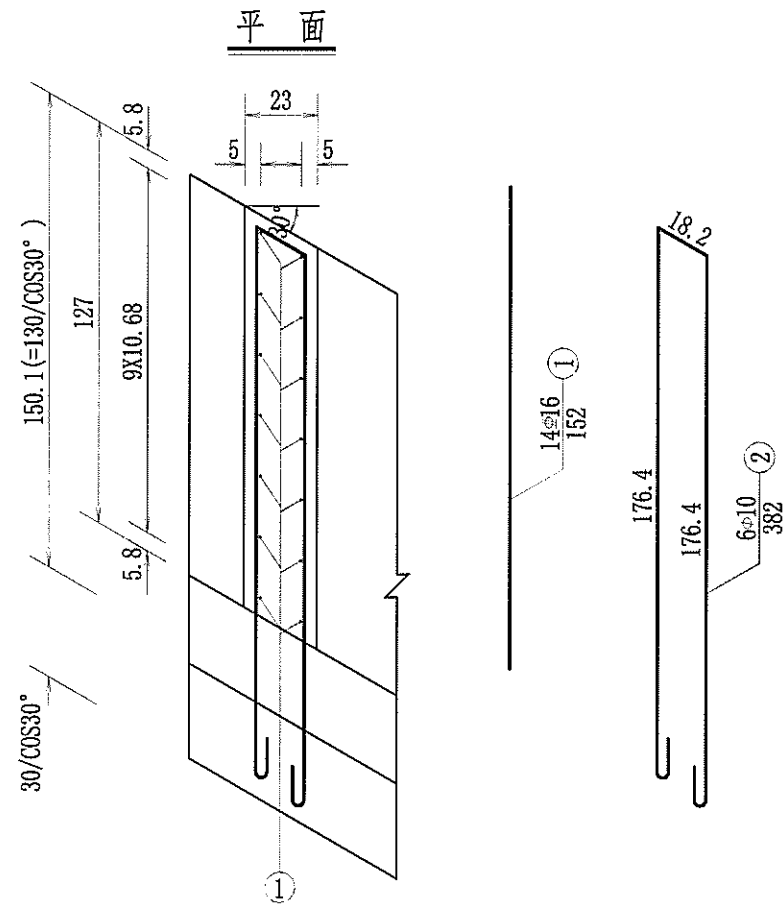
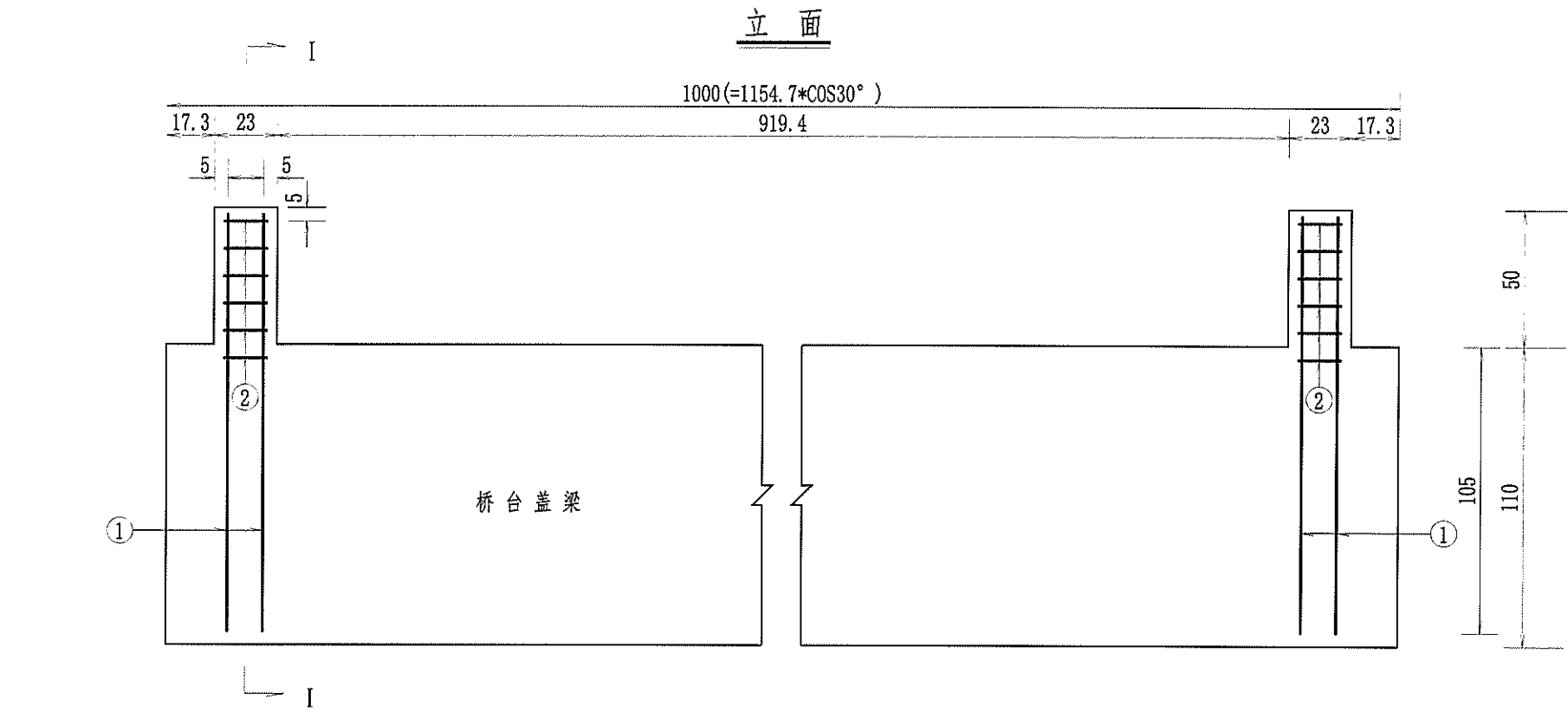
- 1、图中尺寸除钢筋直径以毫米计，余均以厘米为单位。
- 2、背墙横坡由台身柱的高度变化来调整。
- 3、12号耳墙绑扎短钢筋布置见侧面图。
- 4、混凝土数量包括背墙12.073、耳墙2.004立方米。
- 5、本图适用于0、3号桥台。

- 2、背墙横坡由台身柱的高度变化来调整。

- 3、12号耳墙绑扎短钢筋布置见侧面图。

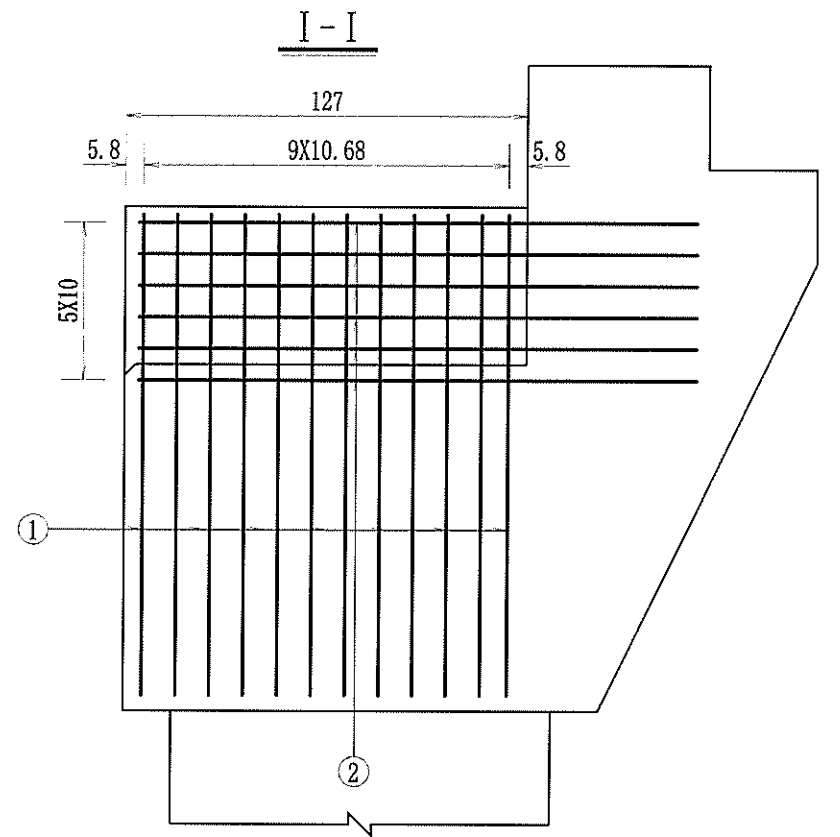
- 4、混凝土数量包括背墙12.073、耳墙2.004立方米。

- 5、本图适用于0、3号桥台。



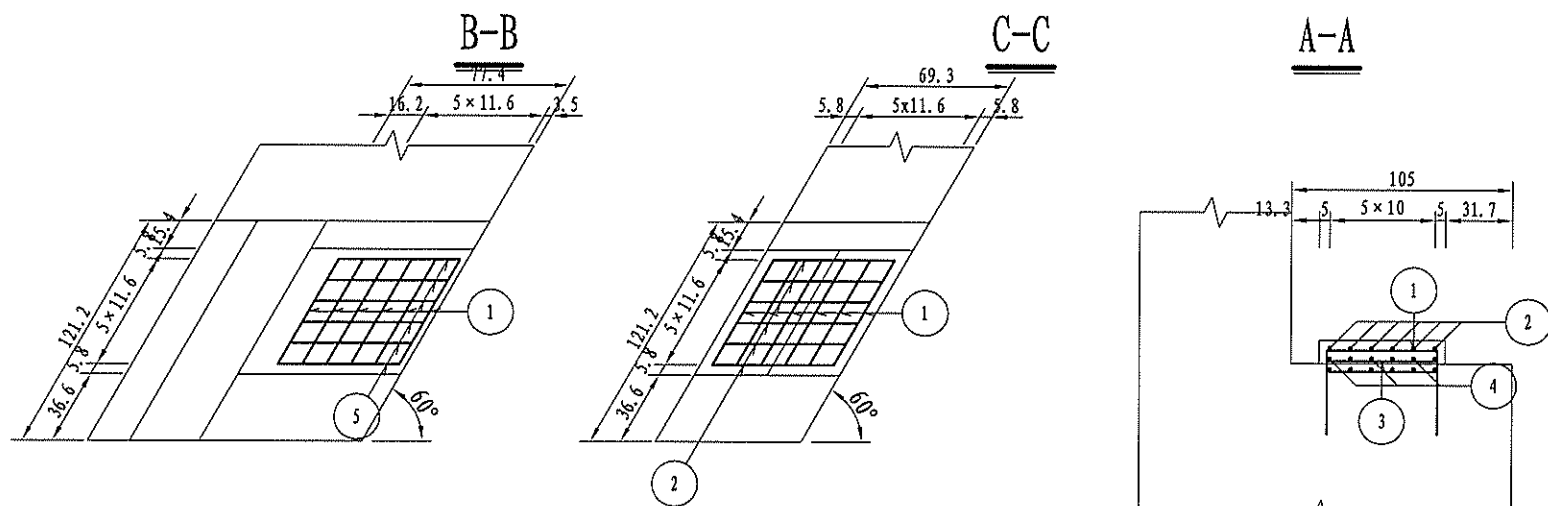
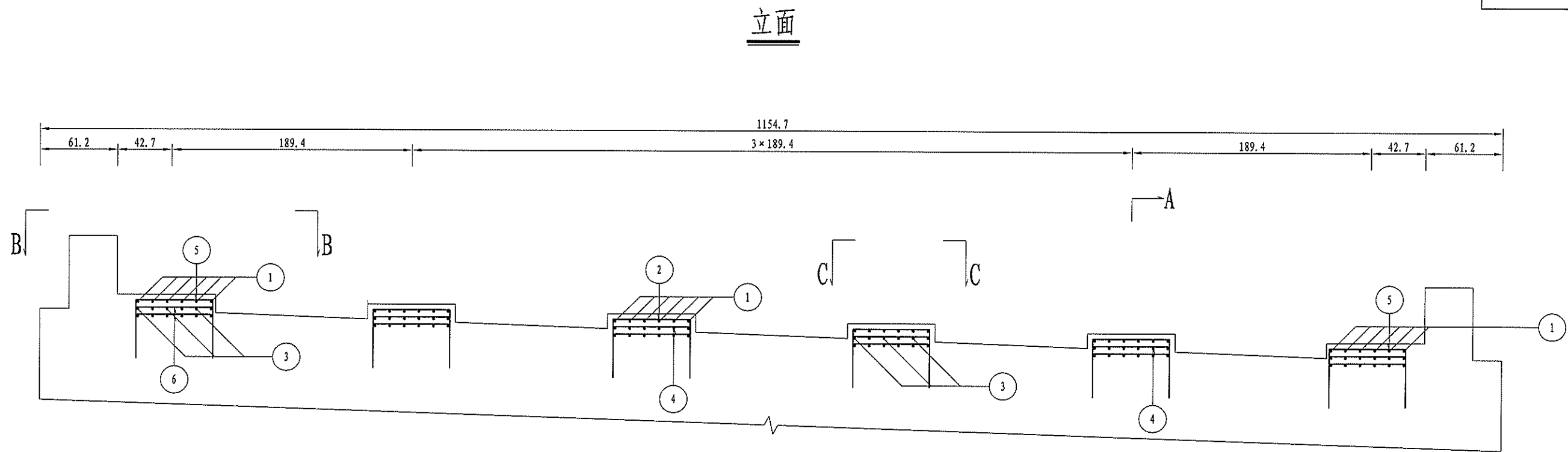
一个桥台挡块材料数量表

编号	直径 (mm)	单根长度 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)	总重 (kg)
1	Φ16	152	40	60.8	95.46	95.46
2	Φ10	382	12	45.84	28.28	28.3
C40 混凝土 (m³)					0.29	



注:

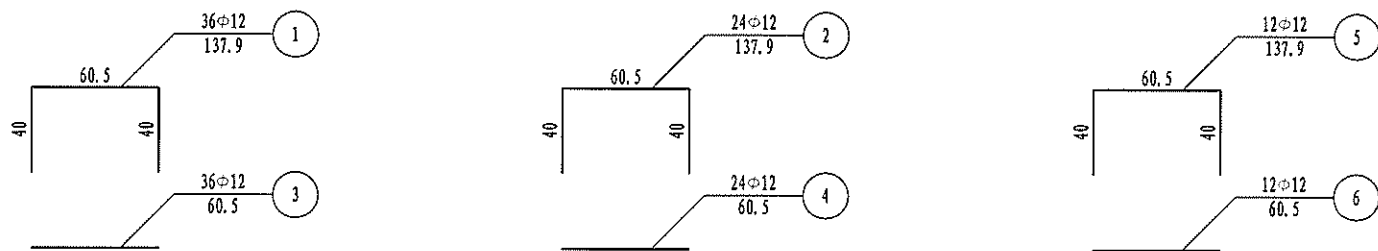
- 1、图中尺寸除钢筋直径以毫米计, 余均以厘米为单位。
- 2、防震挡块钢筋若与桥台盖梁钢筋相碰, 可适当调整。
- 3、本图为0号、3号桥台挡块钢筋构造图。
- 4、箍筋末端做成135°弯钩, 末端已计入弯钩长7.9厘米。

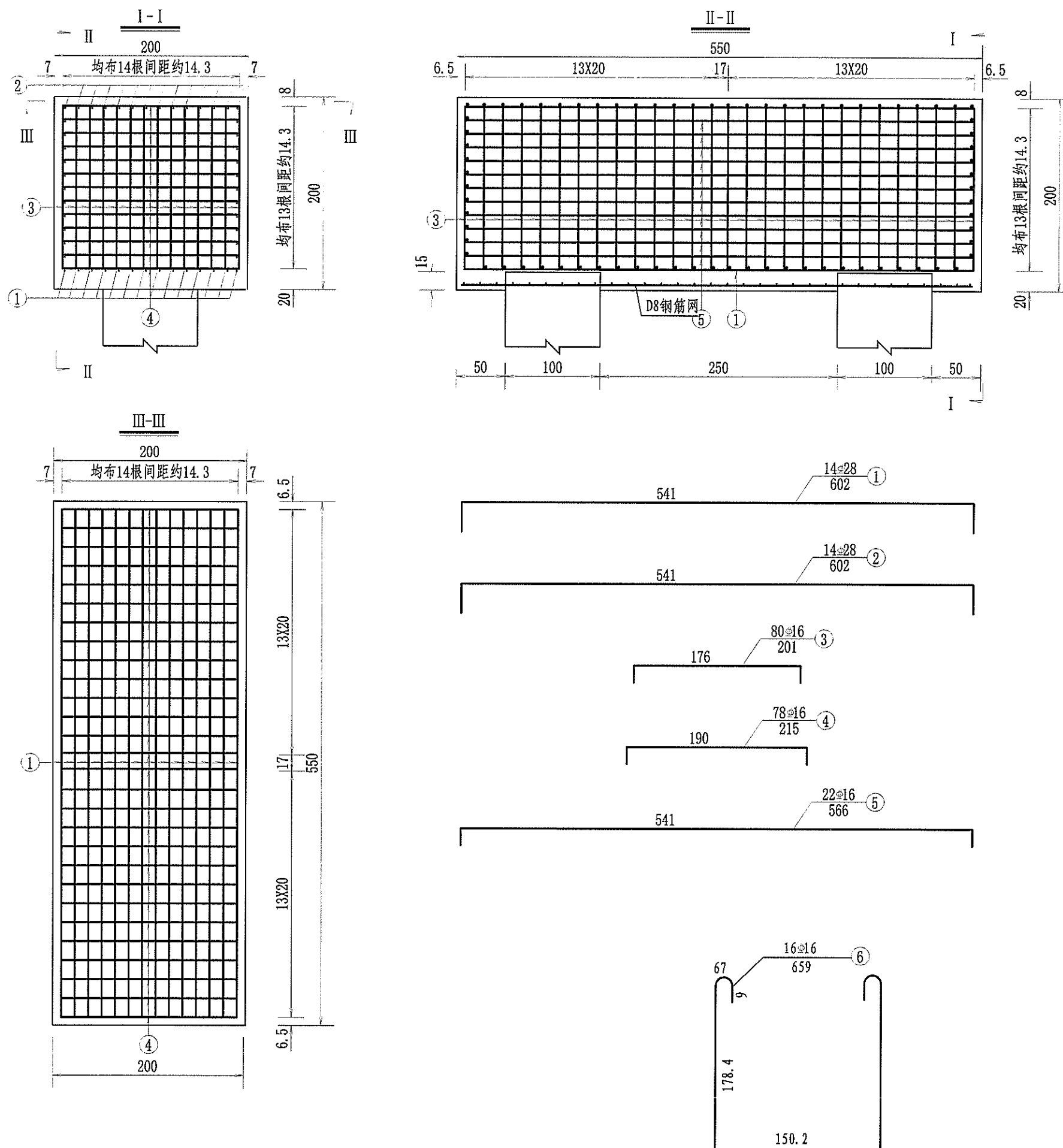


一个桥台支座垫石材料数量表

编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C40 (m³)
1	Φ12	137.9	36	49.64	0.888	44.08	Φ12 165.52	0.39
2	Φ12	137.9	24	33.10	0.888	29.39		
3	Φ12	60.5	72	43.56	0.888	38.68		
4	Φ12	60.5	48	29.10	0.888	25.78		
5	Φ12	137.9	12	16.55	0.888	14.69		
6	Φ12	60.5	24	14.52	0.888	12.90		

- 注:
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外,其余均以厘米为单位。
 2. 垫石高度为10.5cm。
 3. 支座垫石与盖梁一起浇筑。
 4. 施工时必须保证支座垫石顶面水平。
 5. 钢筋网层间距为5cm。
 6. 本图适用于0、3号台。



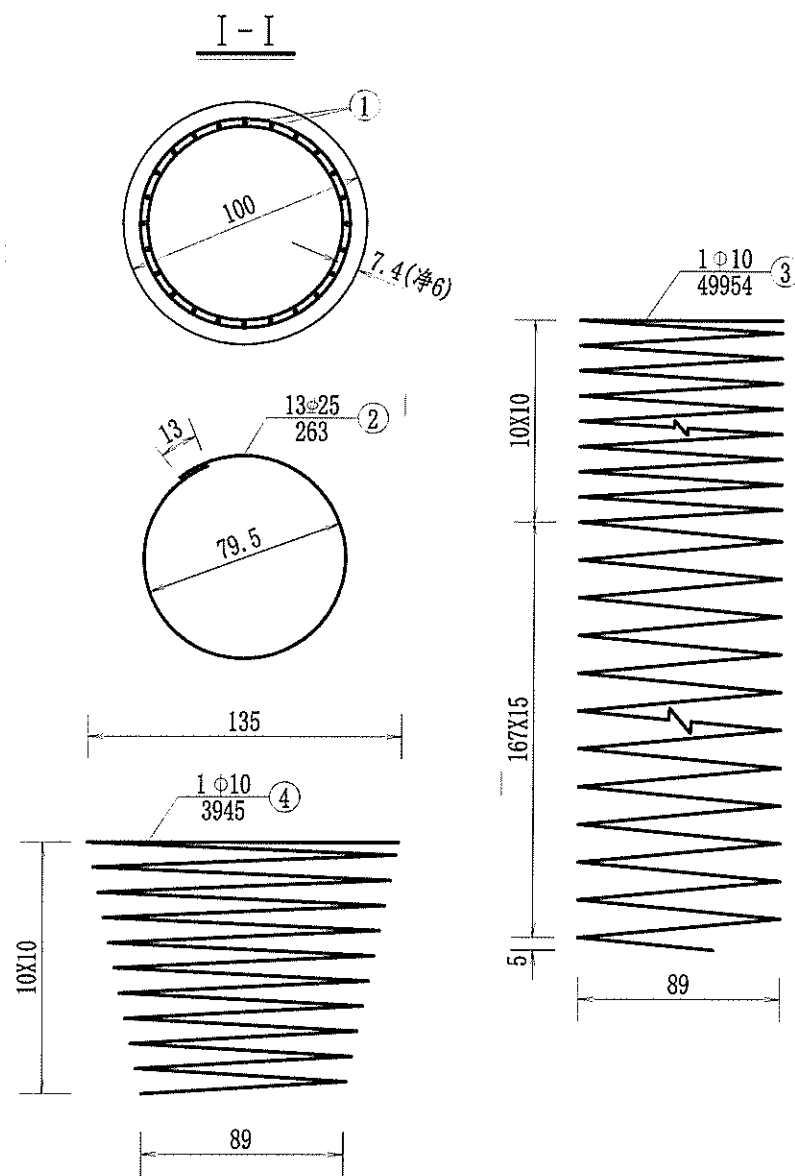
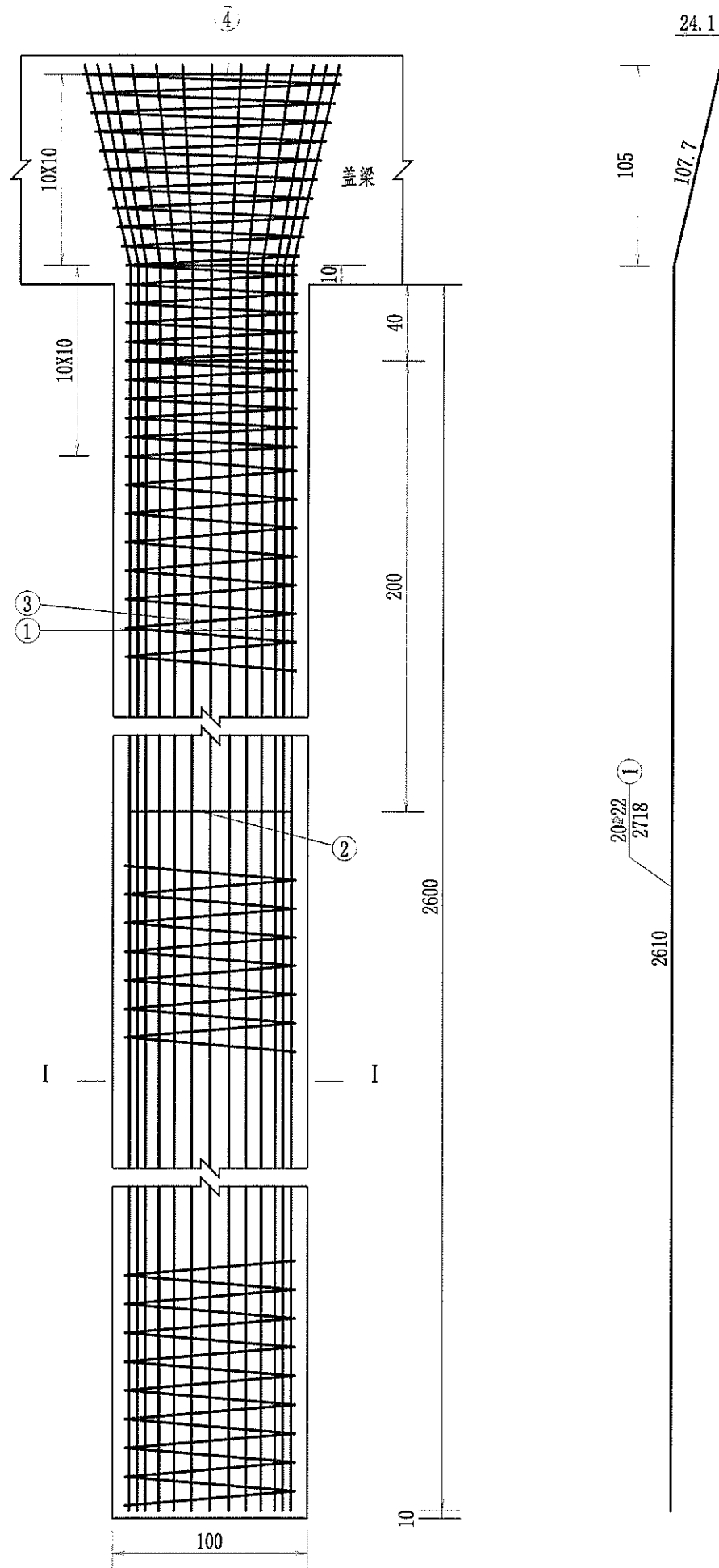


一个桥台承台材料数量表

编 号	直 径 (mm)	单根长度 (cm)	根 数	共 长 (m)	共 重 (kg)	总 重 (kg)
1	Φ28	602	14	84.28	407.07	814.1
2	Φ28	602	14	84.28	407.07	
3	Φ16	201	80	160.80	254.06	890.5
4	Φ16	215	78	167.70	264.97	
5	Φ16	566	22	124.52	196.74	
6	Φ16	659	17	112.03	174.67	
D6钢筋网					84.4	84.4
D8钢筋网					86.9	86.9
C30 混 凝 土 (m³)					22.00	

注:

- 1、图中尺寸除钢筋直径以毫米计，余均以厘米为单位。
- 2、承台顶面、侧面设置D6冷轧带肋表层钢筋网（ $4.44\text{Kg}/\text{m}^2$ ）。
- 3、桩身嵌入承台内的深度 15cm ，桩基伸入承台的钢筋本图未示，如果钢筋之间相互干扰，可适当移动本图钢筋位置。承台底设D8抗裂贴面钢筋网片（ $7.9\text{kg}/\text{m}^2$ ），网片净保护层不小于 15mm 。
- 4、N6筋只设置在横桥向两桩之间，间距 15cm 。
- 5、本图适用于右幅0号桥台。



单桩超声波检测管材料数量表

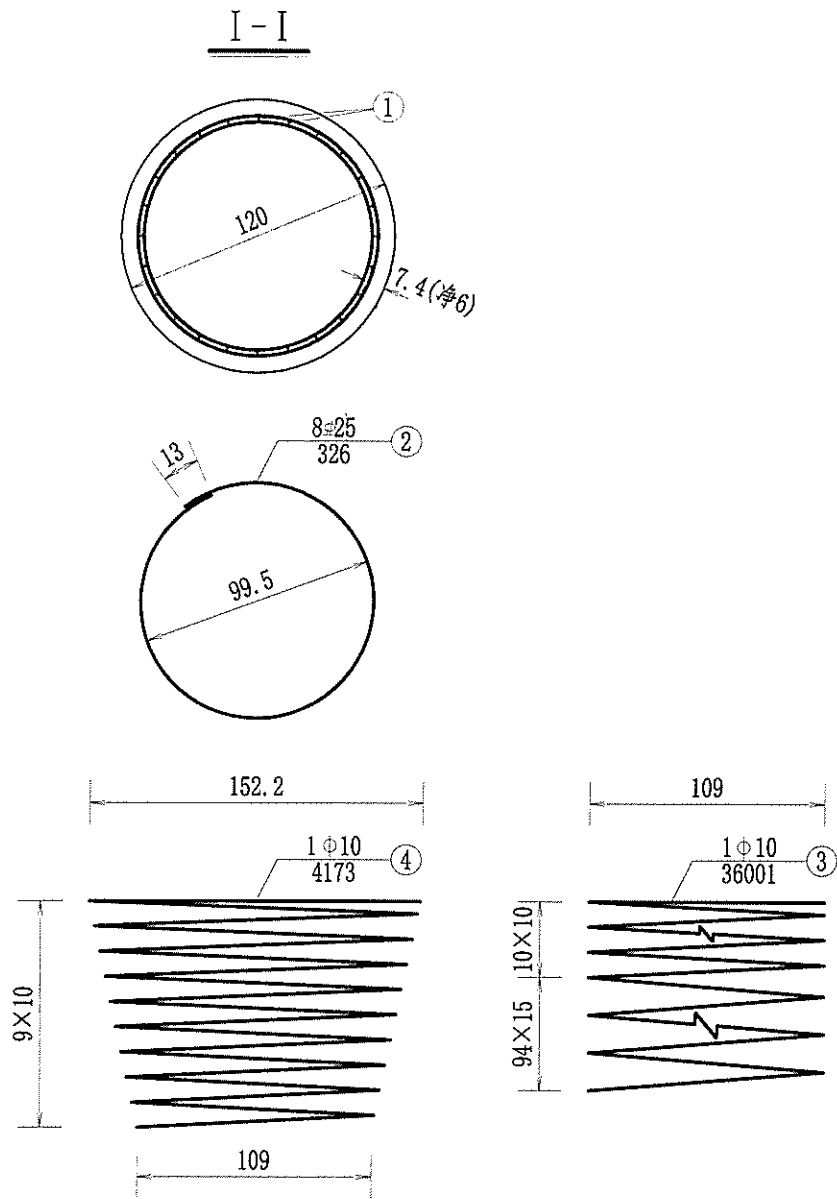
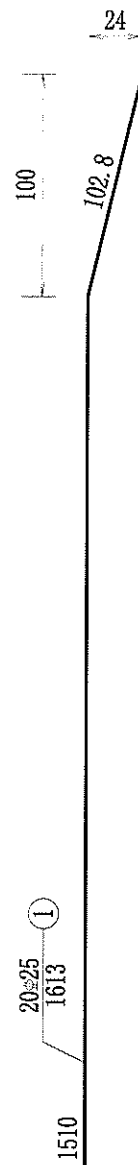
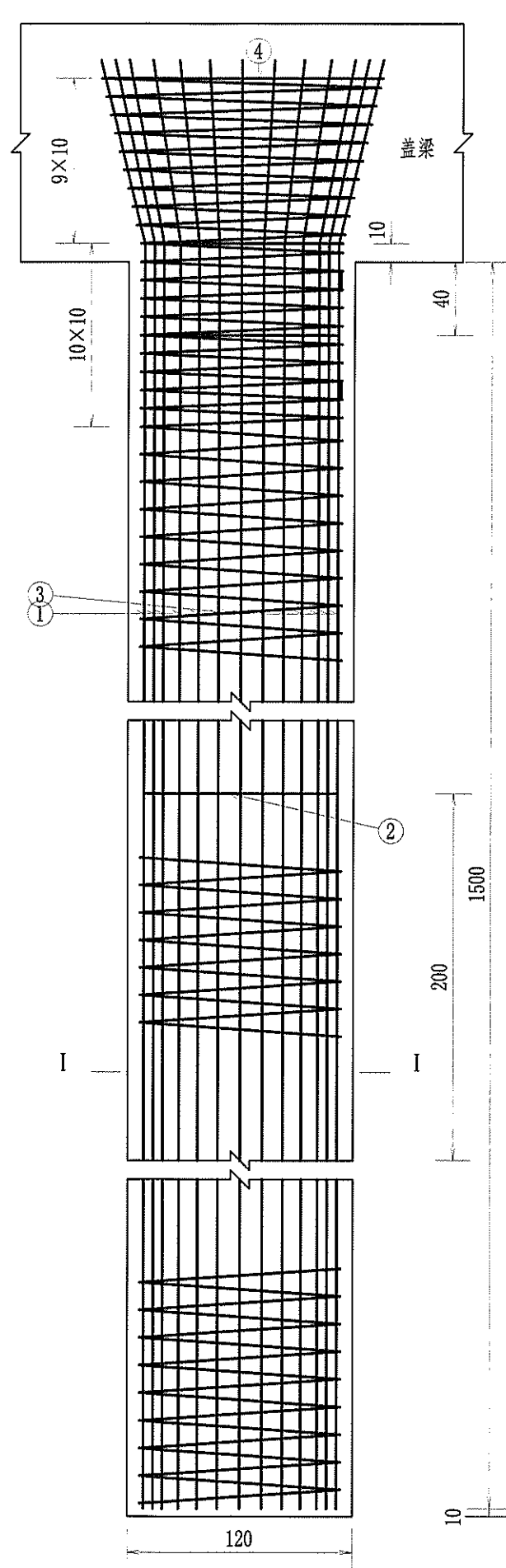
材料规格 (mm)	单根长度 (mm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)
80×10钢板	10 (厚度)	3	0.24	1.5
54×3.0钢管	26500	3	79.5	300.2
声测管辅助钢筋22	9585	3	28.8	110.7

一个桥台桩基材料数量表

编 号	直 径 (mm)	单根长度 (cm)	根 数	共 长 (m)	共 重 (kg)	总 重 (kg)
1	Φ22	2718	80	2174.4	8371.44	8897.9
2	Φ22	263	52	136.76	526.53	
3	Φ10	49954	4	1998.16	1232.86	1330.2
4	Φ10	3945	4	157.80	97.36	
C30 混 凝 土 (m ³)					81.64	

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. 桩基加强筋N2设在主筋内侧,每2米一道,自身搭接部分采用双面焊其长度5倍钢筋直径。
4. 为确保主筋保护层厚度,施工时对钢筋笼应以混凝土定位块进行定位。
5. 伸入盖梁内钢筋除受构造限制外,应做成与竖直线成15度角的喇叭形。
6. 每根桩内等距离设三根54钳压式钢管和3根检测管辅助钢筋(详见桩基声测管通用图)。
7. 施工时,若实际地质情况与本设计采用的资料不符,应变更基桩设计。
8. 本图适用于右幅0号桥台。



单桩超声波检测管材料数量表

材料规格 (mm)	单根长度 (mm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)
80×10钢板	10 (厚度)	3	0.24	1.5
54×3.0钢管	15500	3	46.5	175.6
声测管辅助钢筋25	5606	3	16.8	64.9

一个桥台桩基材料数量表

编 号	直 径 (mm)	单根长度 (cm)	根 数	共 长 (m)	共 重 (kg)	总 重 (kg)
1	Φ25	1613	40	645.20	2484.02	2684.8
2	Φ25	326	16	52.16	200.82	
3	Φ10	36001	2	720.02	444.25	495.7
4	Φ10	4173	2	83.46	51.49	
C30 混 凝 土 (m³)					33.93	

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. 桩基加强筋N2设在主筋内侧, 每2米一道, 自身搭接部分采用双面焊其长度5倍钢筋直径。
4. 为确保主筋保护层厚度, 施工时对钢筋笼应以混凝土定位块进行定位。
5. 伸入盖梁内钢筋除受构造限制外, 应做成与竖直线成15度角的喇叭形。
6. 每根桩内等距离设三根54钳压式钢管和3根检测管辅助钢筋 (详见桩基声测管通用图)。
7. 施工时, 若实际地质情况与本设计采用的资料不符, 应变更基桩设计。
8. 本图适用于右幅3号桥台。

涵洞设置一览表

平阳县鳌江火车站至昆阳公路工程

序号	中心桩号			涵长	结构类型			进出口型式		备注
		交	孔数							
			及							
		角	跨径×净高			地面标高	进洞标高	进口	出口	
		(°)	(孔—m×m)	(m)						
		1	ZK0+736	135	1-Φ1.5	63.00	钢筋混凝土圆管涵	5.28	2.35	窖井
YK0+725.2	135		1-Φ1.5	钢筋混凝土圆管涵	-		-			与ZK0+736涵洞连做
FK0+706.85	135		1-Φ1.5	钢筋混凝土圆管涵	-		窖井			非机动车道涵洞、与主线连做
2	ZK3+168	60	1-Φ2.0	41.50	钢筋混凝土圆管涵	5.30	0.70	窖井	-	
	YK3+152.6	60	1-Φ2.0		钢筋混凝土圆管涵			-	窖井	
3	YK3+340	130	1-Φ2.0	41.50	钢筋混凝土圆管涵	4.30	0.80	窖井	窖井	下压避开管线做倒虹
4	YK3+558	95	1-Φ1.5	33.50	钢筋混凝土圆管涵	3.55	1.10	窖井	窖井	下压避开管线做倒虹
5	YK3+625	90	1-Φ2.0	33	钢筋混凝土圆管涵	5.10	0.30	窖井	窖井	下压避开管线做倒虹(涉铁段)

编制：

复核：

图号：S4-8

其他

交通工程

建筑

道路

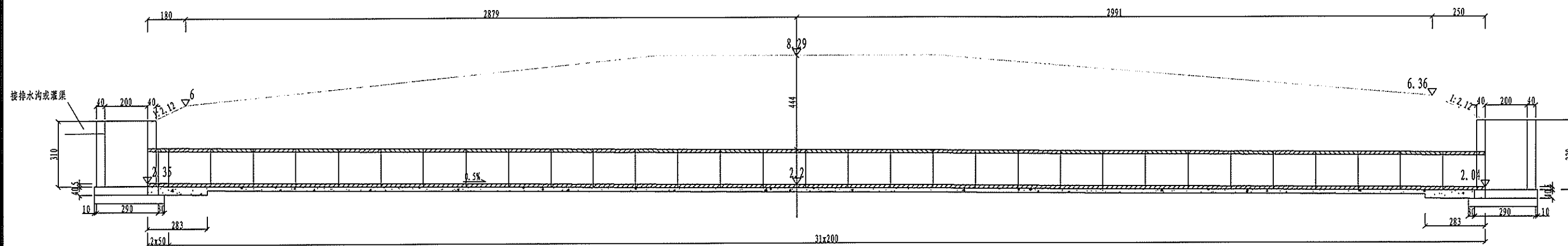
专业会签

校核

制图

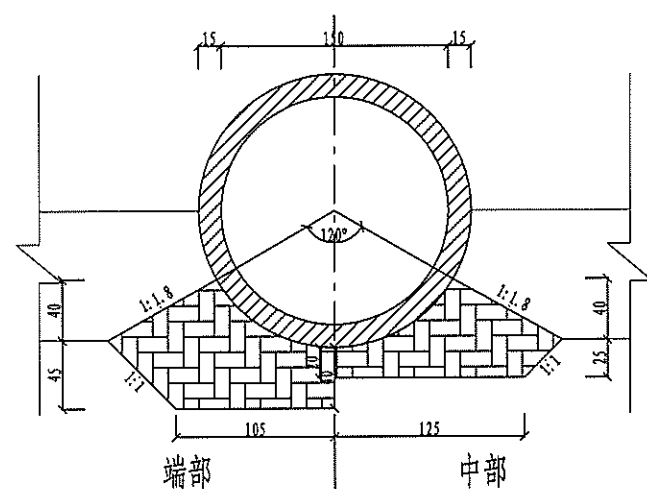
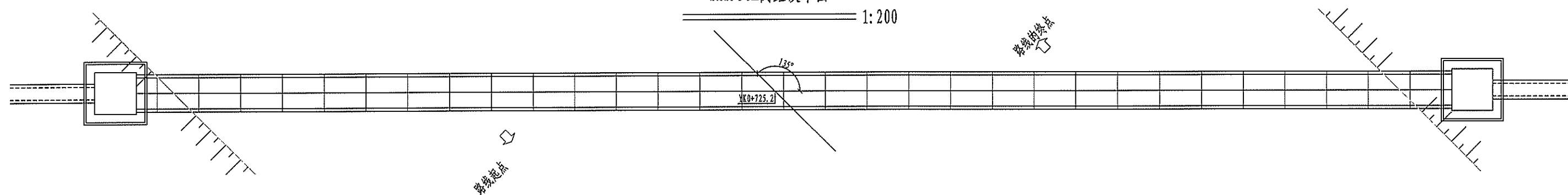
1x1.50m倒虹吸立面

1:200



1x1.50m倒虹吸平面

1:200



洞身断面

1:50

注:

1. 图中尺寸除标高以米计外,其余均以厘米计。
2. 洞身每隔4-6米设置一道沉降缝,缝内填以沥青麻絮或不透水材料。
3. 地基承载力不得低于0.1MPa,否则应进行换土或其它加固措施。
4. 进出口为排水通畅可作适当开挖。

其他

交通工程

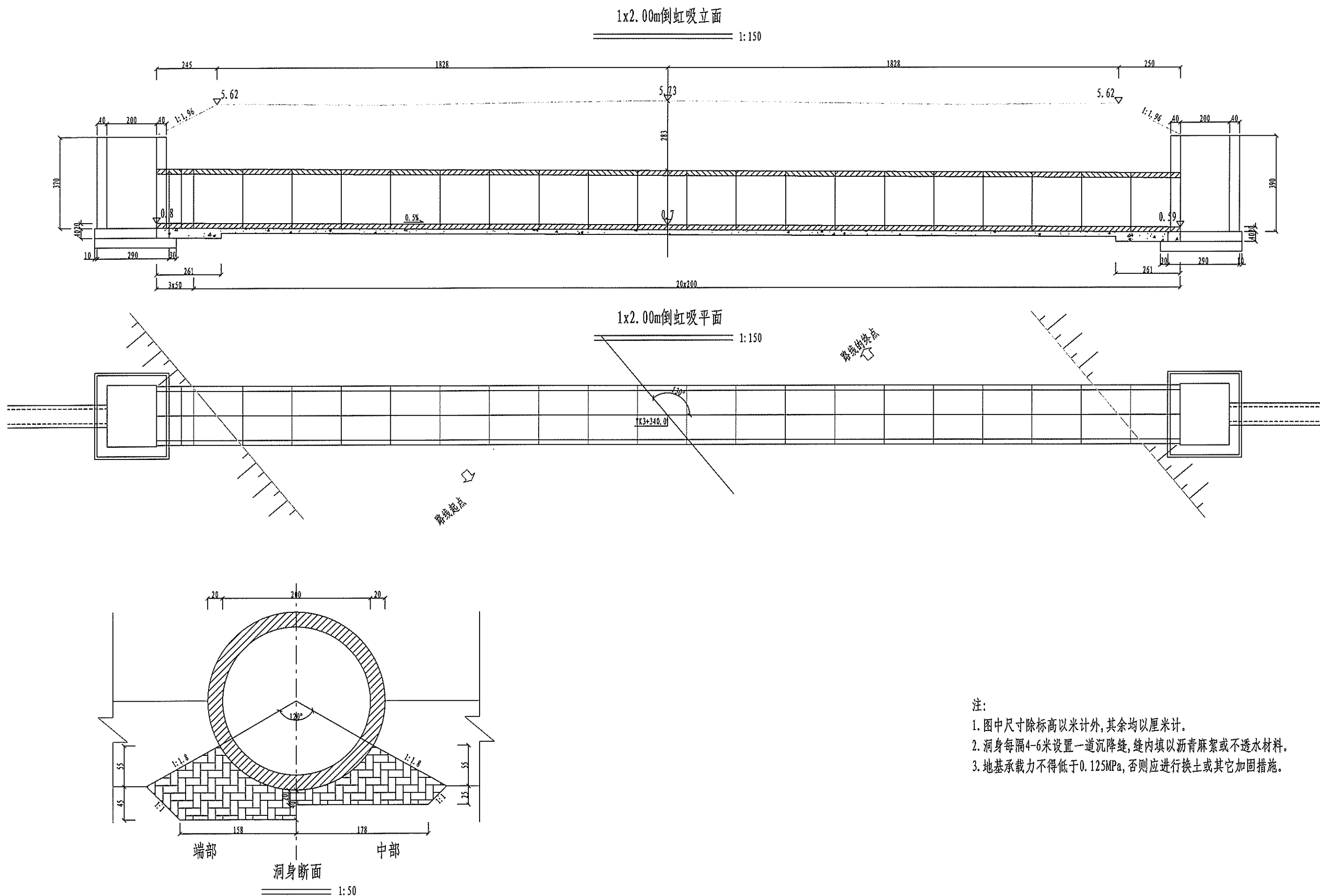
建筑

道路

专业会签

校核

制图



其他

交通工程

建筑

道路

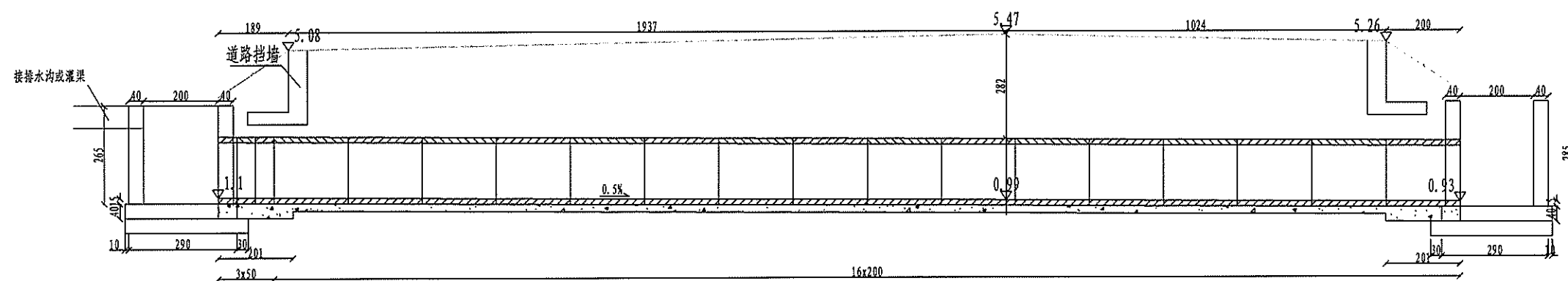
专业会签

校核

制图

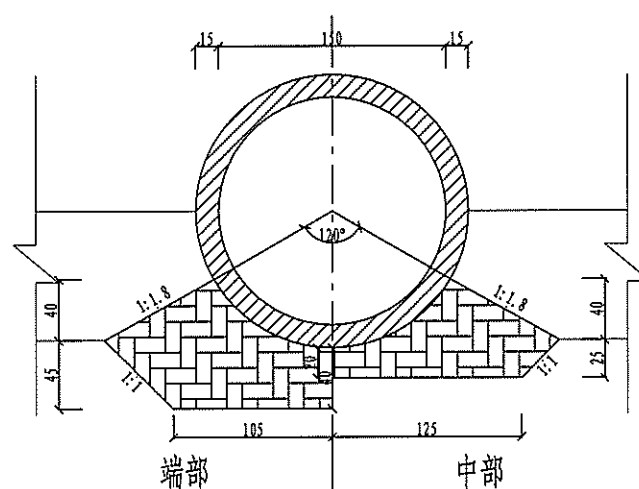
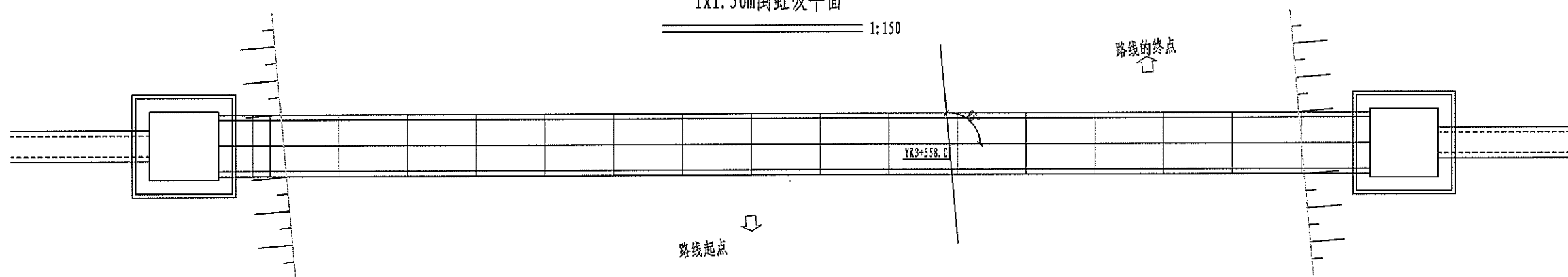
1x1.50m倒虹吸立面

1:150



1x1.50m倒虹吸平面

1:150



洞身断面

1:50

注:

1. 图中尺寸除标高以米计外,其余均以厘米计。
2. 洞身每隔4-6米设置一道沉降缝,缝内填以沥青麻絮或不透水材料。
3. 地基承载力不得低于0.1MPa,否则应进行换土或其它加固措施。

其他

交通工程

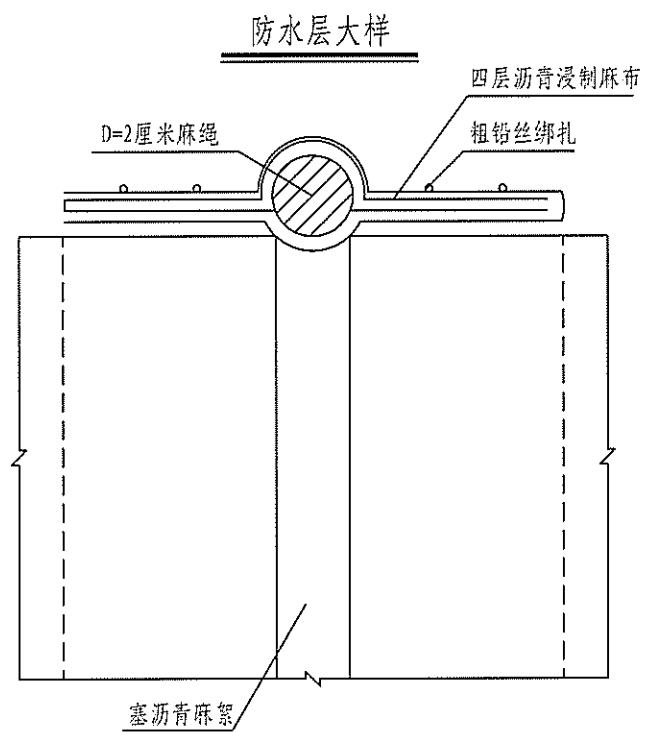
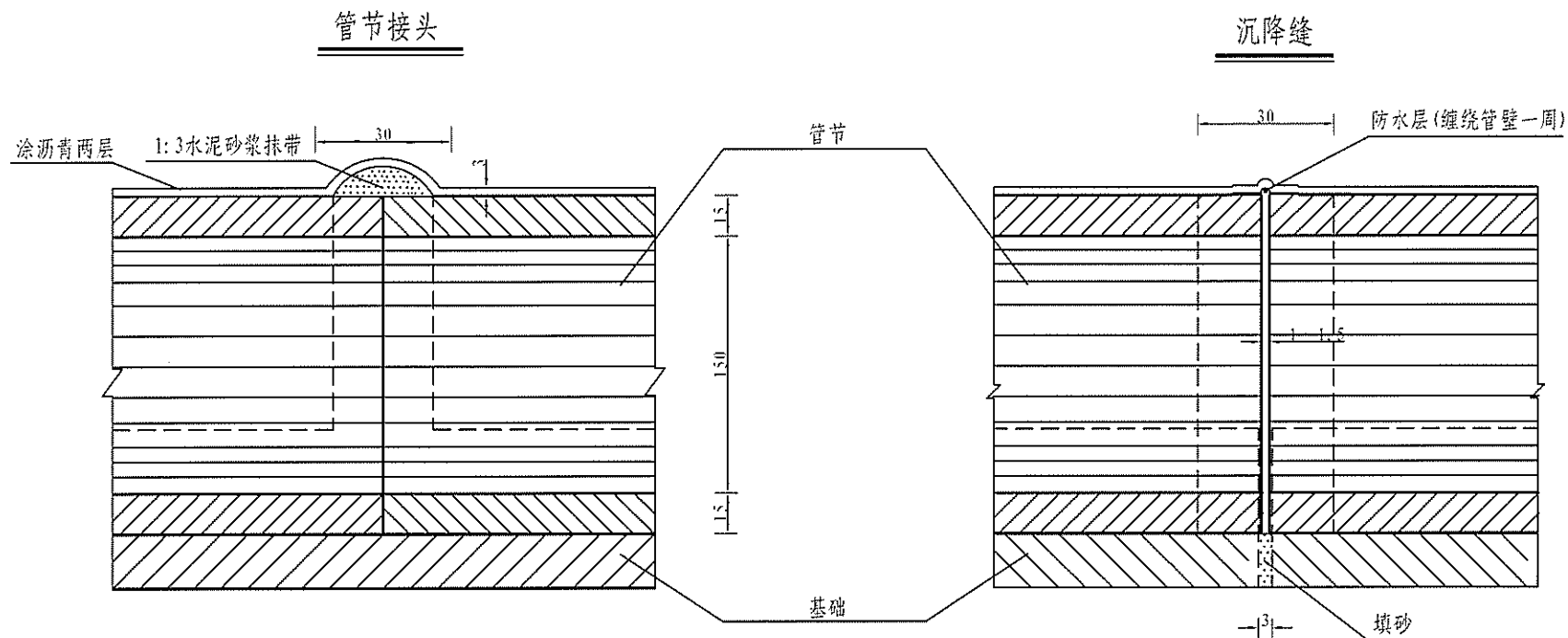
建筑

道路

专业会签

审核

制图



说明:

1. 本图尺寸均以厘米计.
2. 数量表中未统计圆管外壁所涂沥青及管节接头和沉降缝所需材料数量.

其他

交通工程

建筑

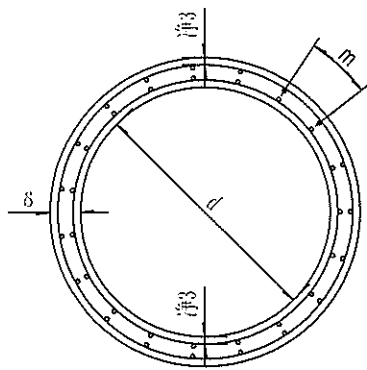
道路

专业会签

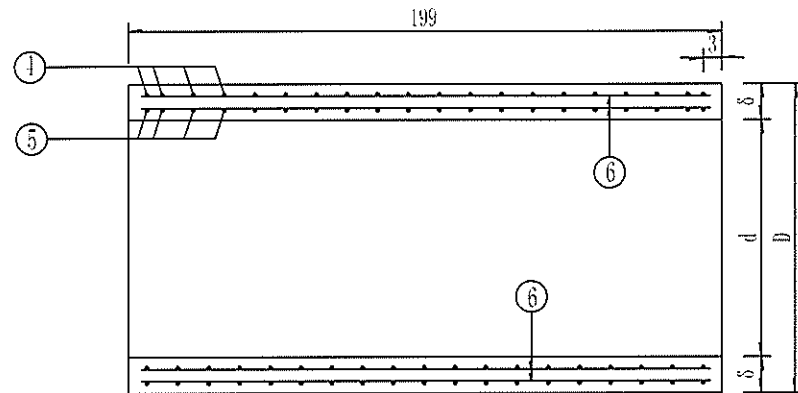
审核

制图

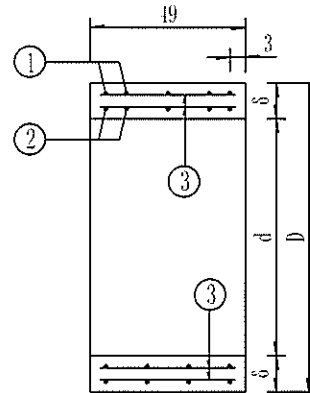
管节横断面



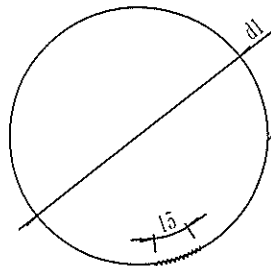
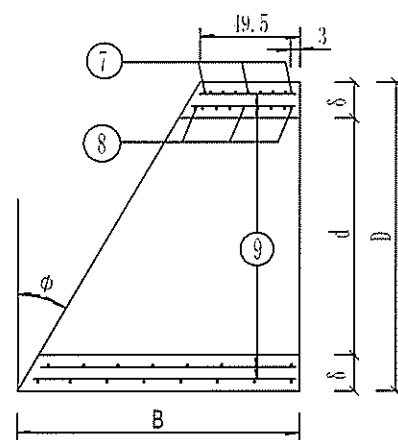
2米正管节纵断面



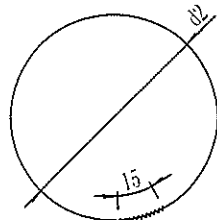
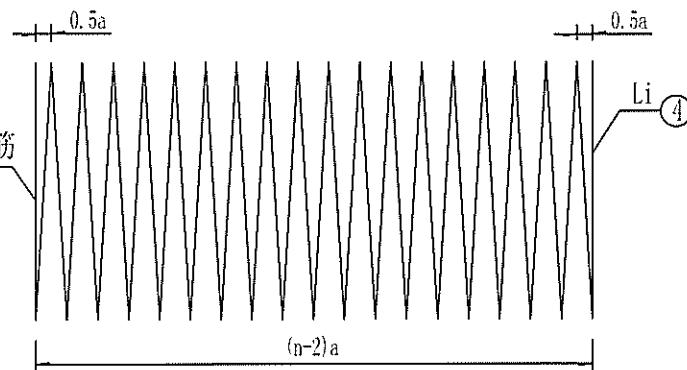
0.5米正管节纵断面



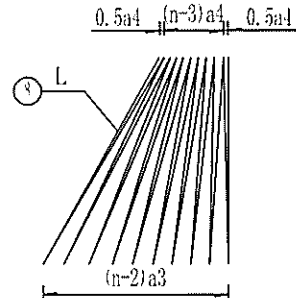
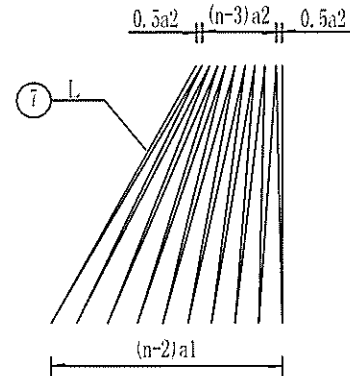
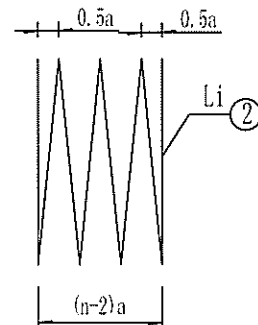
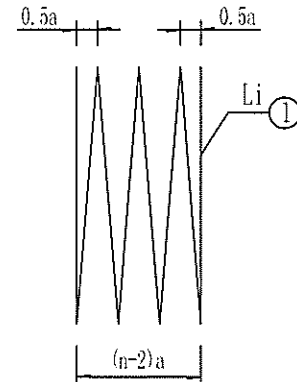
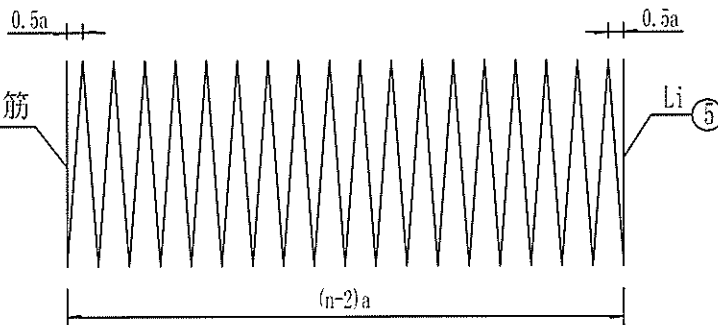
斜管节纵断面



外圈螺旋形主钢筋



内圈螺旋形主钢筋



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、螺旋钢筋末端封闭用15cm厘米铅丝绑扎,绑扎铅丝重量按总重量5%计,其重量未列入本表。
- 3、施工拆模时,为区别洞顶填土高度不同的管节,应在管节表面注明适用的洞顶填土高度值。
- 4、图中1、2、4、5、7、8号筋的n值表示其圈数。
- 5、图中各参数详见《圆管涵孔径1.5米材料数量表》。

其他

交通工程

建筑

道路

专业会签

审核

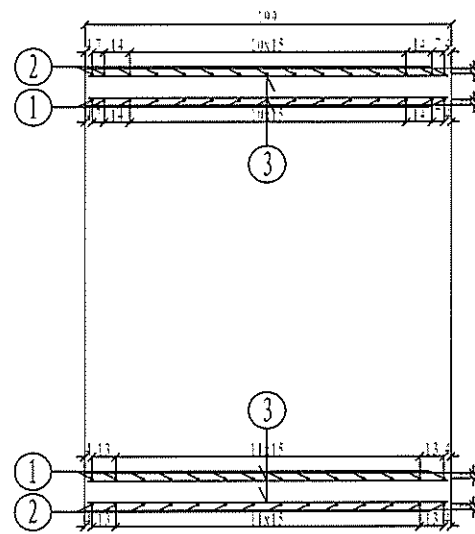
制图

正管节尺寸及材料数量表

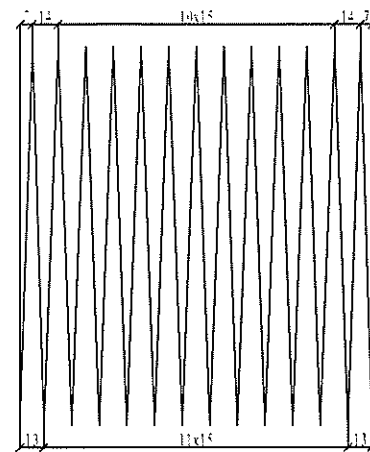
管节长度 (m)	管壁厚度 δ (cm)	外径 D (cm)	涵顶填土高度H (m)	钢筋 编号	钢筋 直径 (mm)	a (cm)	d1或d2 (cm)	钢筋 数量n (根)	钢筋长度 L (cm)	钢筋 总长 (m)	重量 (kg)	总重 (kg)	C30号 混凝土 (m ³)	每个 管节重 (kg)
0.5	15	180	$0.5 < H \leq 4$	1	$\phi 10$	10.8	173	6	3291	32.91	20.31	54.30	0.38	952
				2	$\phi 10$	10.8	157	6	2990	29.90	18.45			
				3	$\phi 10$	-	-	56	45	25.20	15.55			
2	15	180	$0.5 < H \leq 4$	4	$\phi 10$	12.1	173	18	9815	98.15	60.56	182.91	1.55	3868
				5	$\phi 10$	12.1	157	18	8910	89.10	54.98			
				6	$\phi 10$	-	-	56	195	109.20	67.38			

斜管节尺寸及材料数量表

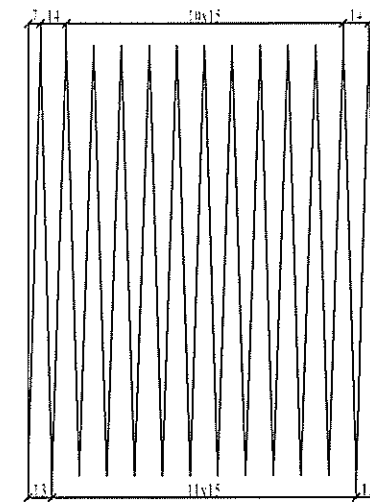
涵顶填土高度H (m)	管壁厚度 δ (cm)	外径 D (cm)	斜角 (度)	钢筋 编号	钢筋 直径 (mm)	B (cm)	a1或a3 (cm)	a2或a4 (cm)	d1或d2 (cm)	最长/最短 (cm)	钢筋 数量n (根)	钢筋长度 L (cm)	钢筋 总长 (m)	重量 (kg)	C30号 混凝土 (m ³)	每个 管节重 (kg)
$0.5 < H \leq 4$	15	180	5	7	$\phi 10$	65.2	11.8	8.8	173	-	7	3838	38.38	23.68	0.45	1115
				8	$\phi 10$		11.6	8.9	157	-	7	3485	34.85	21.51		
				9	$\phi 10$		-	-	-	60.9 / 45.9	56	53	29.89	18.44		
			10	7	$\phi 10$	81.2	12.4	7.4	173	-	8	4390	43.90	27.08	0.51	1271
				8	$\phi 10$		12.2	7.6	157	-	8	3987	39.87	24.60		
				9	$\phi 10$		-	-	-	76.5 / 46.3	56	61	34.37	21.20		
			15	7	$\phi 10$	97.7	13.0	6.3	173	-	9	4951	49.51	30.55	0.57	1431
				8	$\phi 10$		12.7	6.7	157	-	9	4495	44.95	27.74		
				9	$\phi 10$		-	-	-	92.6 / 46.7	56	70	38.98	24.05		
			20	7	$\phi 10$	115.0	15.4	6.4	173	-	9	4974	49.74	30.69	0.64	1599
				8	$\phi 10$		15.0	6.8	157	-	9	4517	45.17	27.87		
				9	$\phi 10$		-	-	-	109.4 / 47.1	56	78	43.82	27.04		
			25	7	$\phi 10$	133.4	18.0	6.4	173	-	9	5007	50.07	30.89	0.71	1778
				8	$\phi 10$		17.4	7.0	157	-	9	4546	45.46	28.05		
				9	$\phi 10$		-	-	-	127.4 / 47.6	56	87	48.98	30.22		
			30	7	$\phi 10$	153.4	20.8	6.5	173	-	9	5050	50.50	31.16	0.79	1972
				8	$\phi 10$		20.1	7.2	157	-	9	4585	45.85	28.29		
				9	$\phi 10$		-	-	-	146.9 / 48.0	56	97	54.58	33.67		
			35	7	$\phi 10$	175.5	20.9	5.7	173	-	10	5668	56.68	34.97	0.87	2187
				8	$\phi 10$		20.2	6.4	157	-	10	5147	51.47	31.76		
				9	$\phi 10$		-	-	-	168.5 / 48.6	56	109	60.77	37.50		
			40	7	$\phi 10$	200.5	24.0	5.8	173	-	10	5751	57.51	35.48	0.97	2430
				8	$\phi 10$		23.1	6.6	157	-	10	5222	52.22	32.22		
				9	$\phi 10$		-	-	-	192.8 / 49.2	56	121	67.77	41.81		
			45	7	$\phi 10$	229.5	27.5	5.9	173	-	10	5859	58.59	36.15	1.08	2712
				8	$\phi 10$		26.5	6.9	157	-	10	5320	53.20	32.82		
				9	$\phi 10$		-	-	-	221.1 / 49.9	56	135	75.88	46.82		



管节的纵断面图 (1:40)



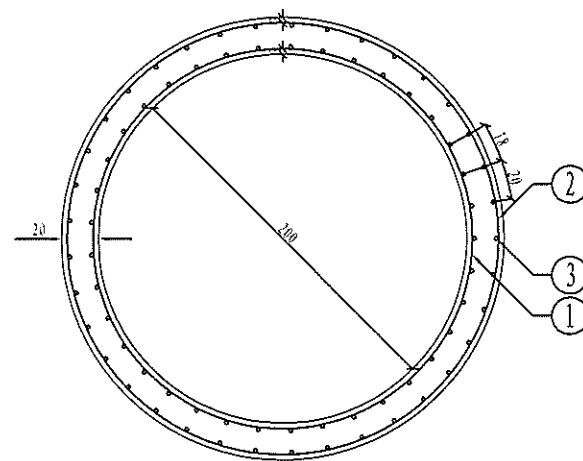
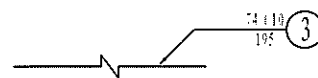
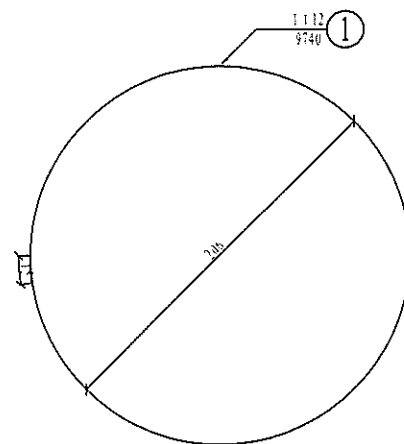
管节的内环筋横断面图 (1:40)



管节外侧环筋的横断面图 (1:40)

一个管节的工程数量表

项目	直径	每根长度	根数	重量	混凝土
单位	mm	cm	根	kg	m ³
1	12	9739.69	1	86.5	2.8
2	12	11058.90	1	98.2	
3	10	195.00	74	89	
合计				273.7	



管节的横断面图 (1:40)

注:

1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外,其余均以厘米计。
2. 螺旋钢筋末端封闭用15cm厘米铅丝绑扎,绑扎铅丝重量按总重量5%计,其重量未列入本表。
3. 表中所列n值为2号、3号钢筋的螺旋圈数。

其他

交通工程

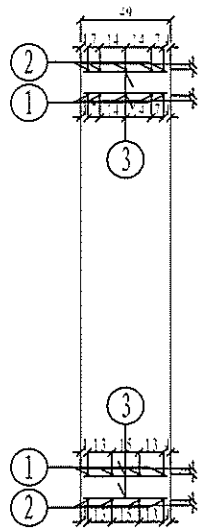
建筑

道路

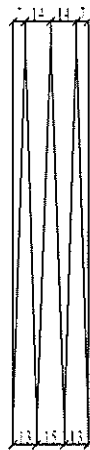
专业会签

审核

制图



管节的纵断面图 (1:40)



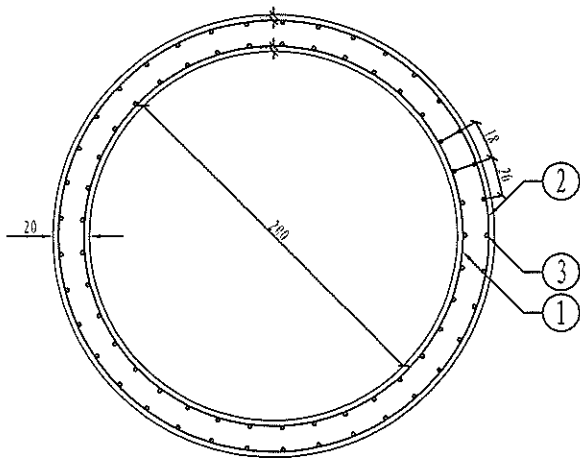
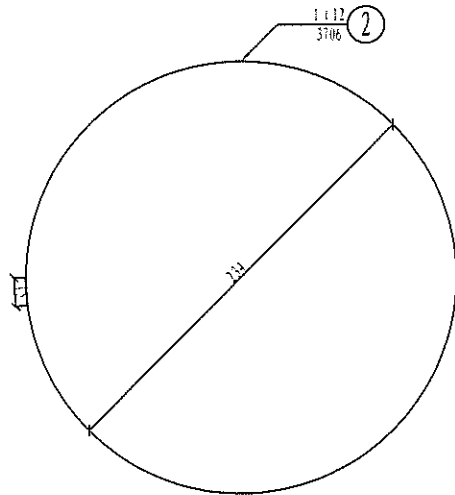
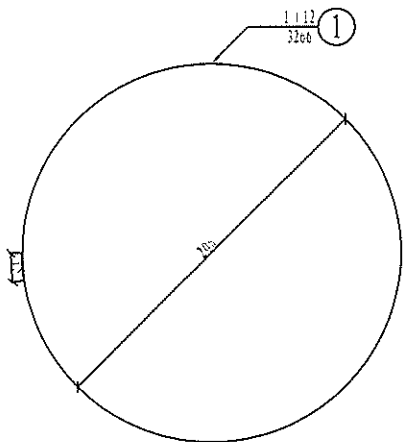
管节的内环筋横断面图 (1:40)



管节外侧环筋的横断面图 (1:40)

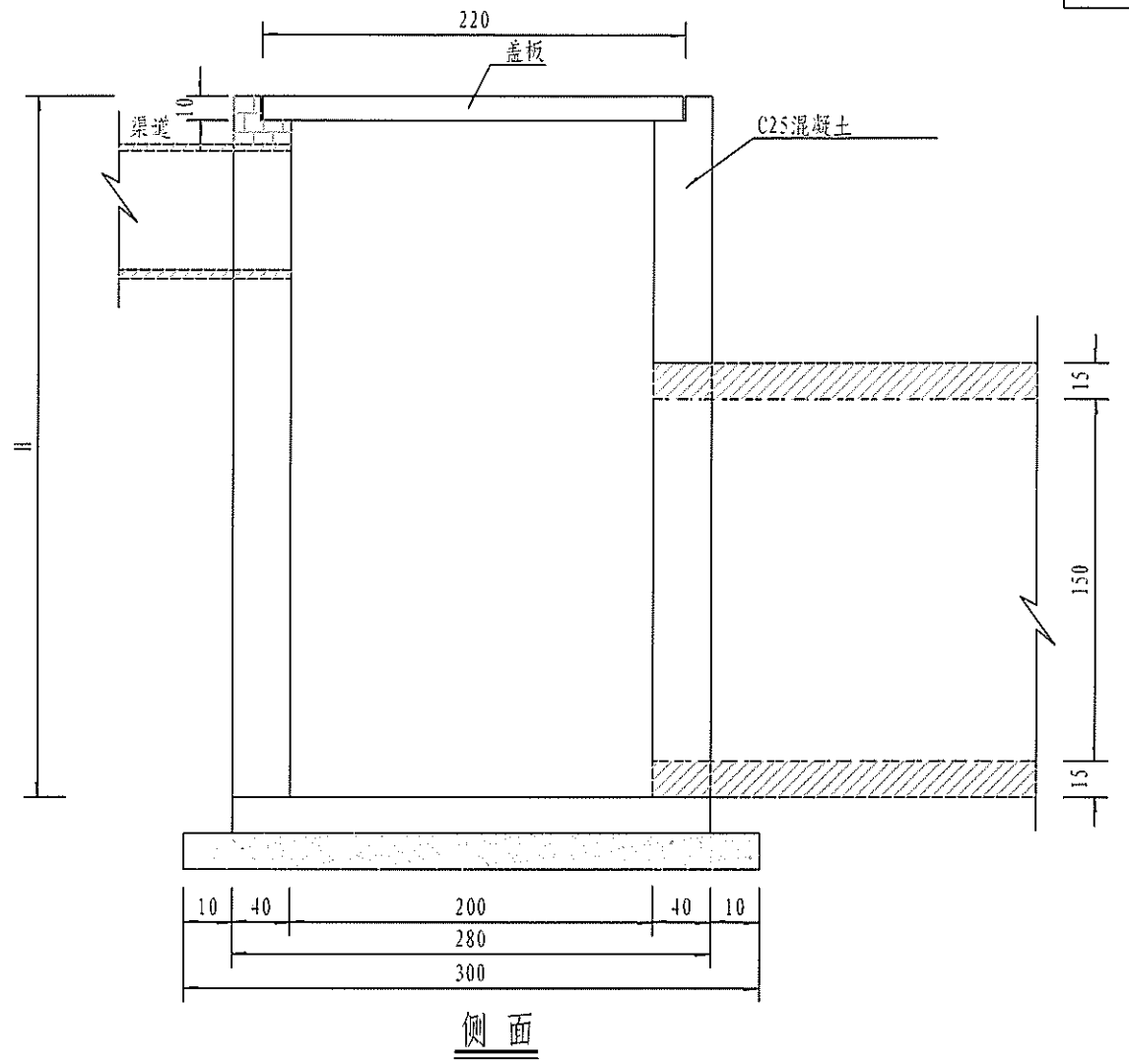
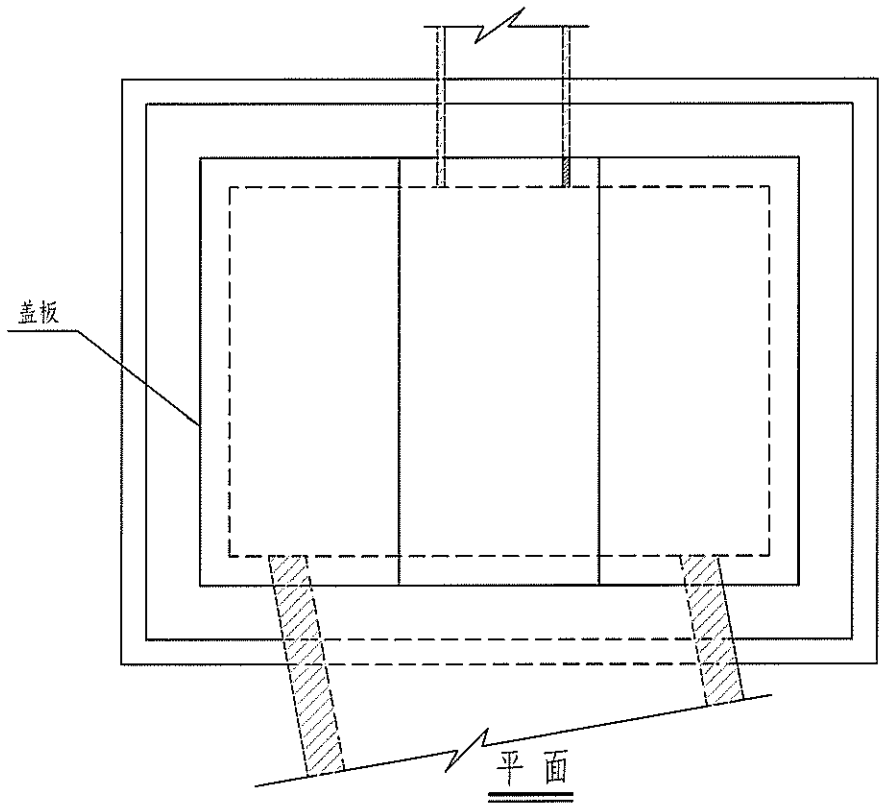
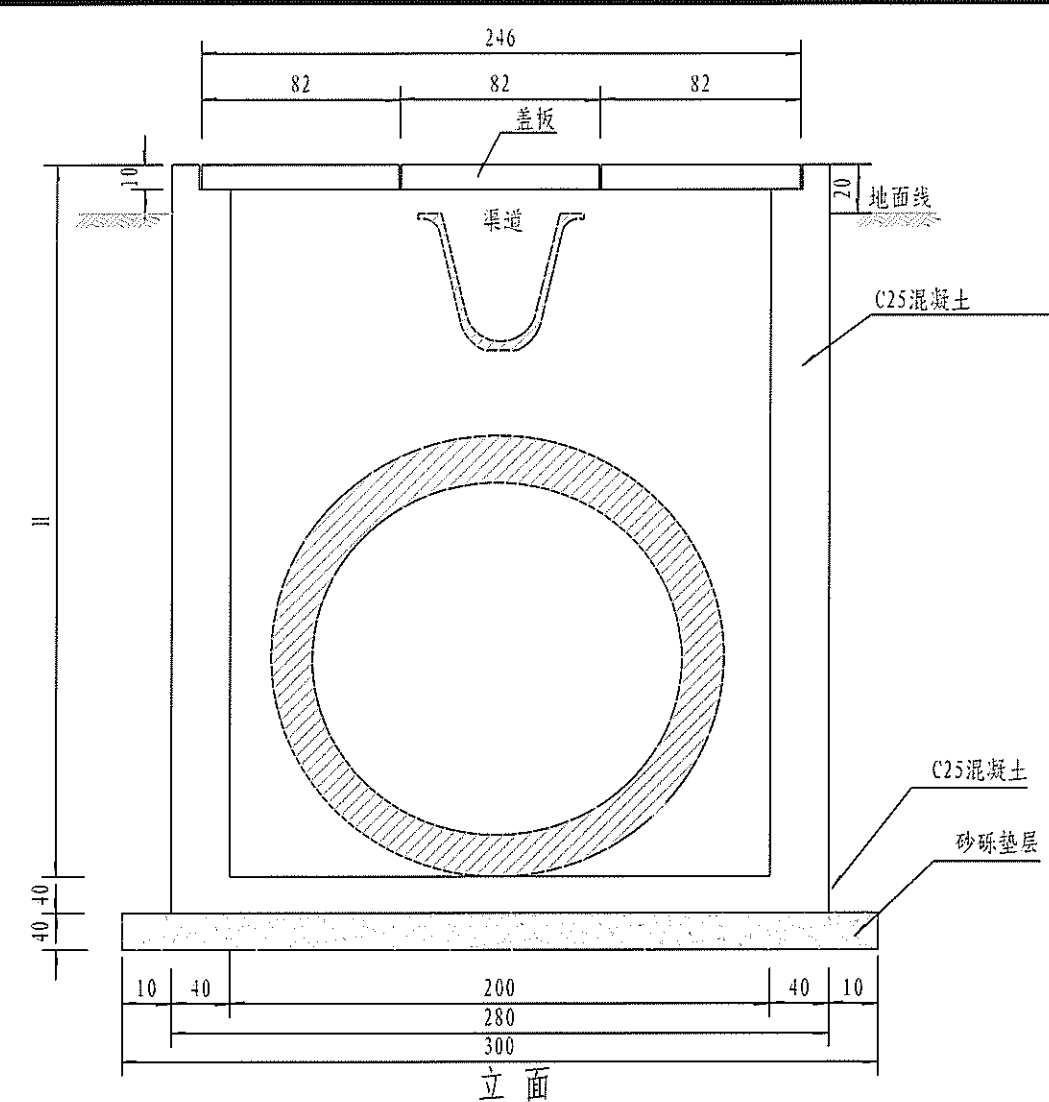
一个管节的工程数量表

项目	直径	每根长度	根数	重量	混凝土
单位	mm	cm	根	kg	m ³
1	12	3266.28	1	29	0.7
2	12	3706.05	1	32.9	
3	10	45.00	74	20.5	
合计				82.5	



管节的横断面图 (1:40)

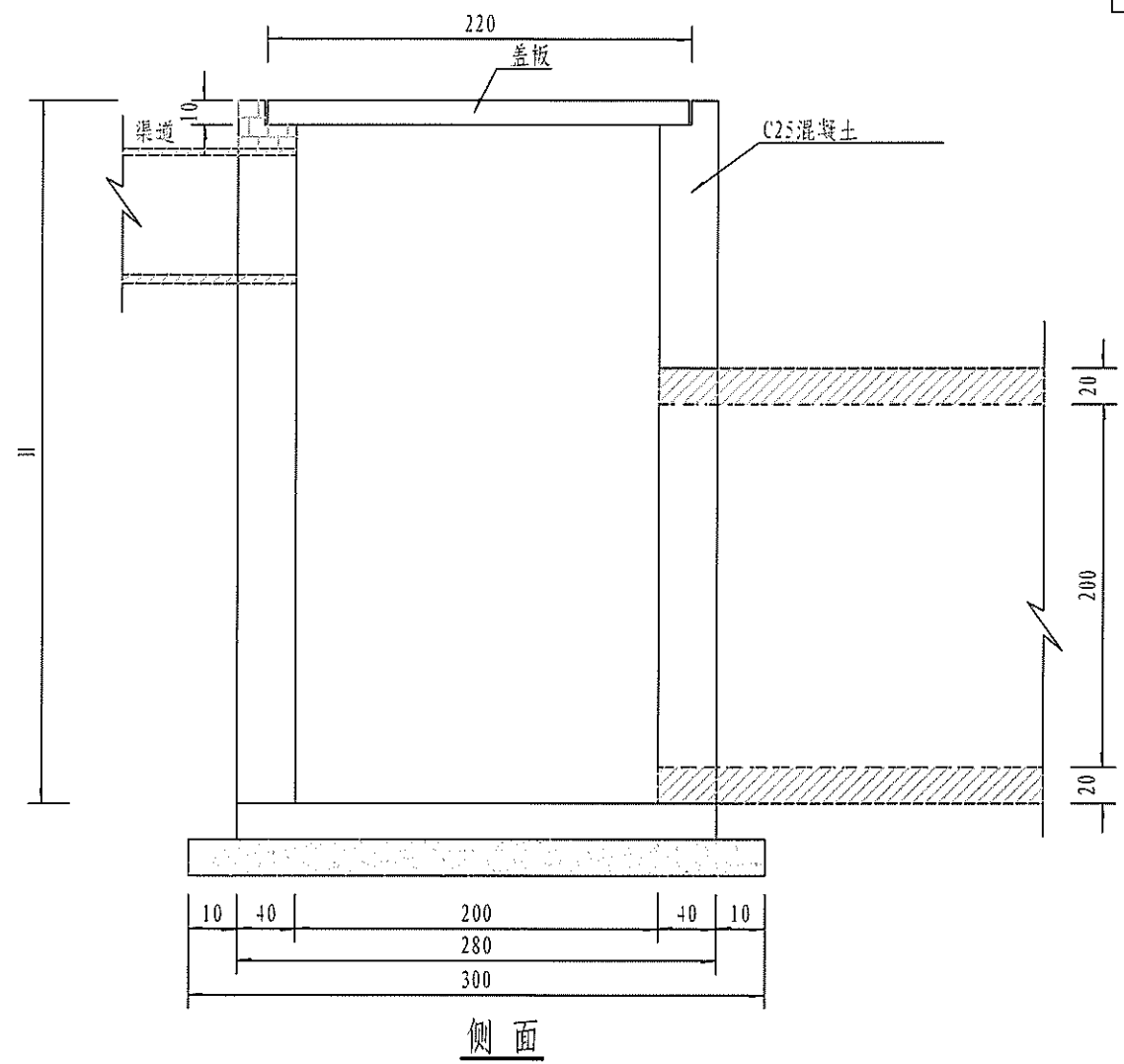
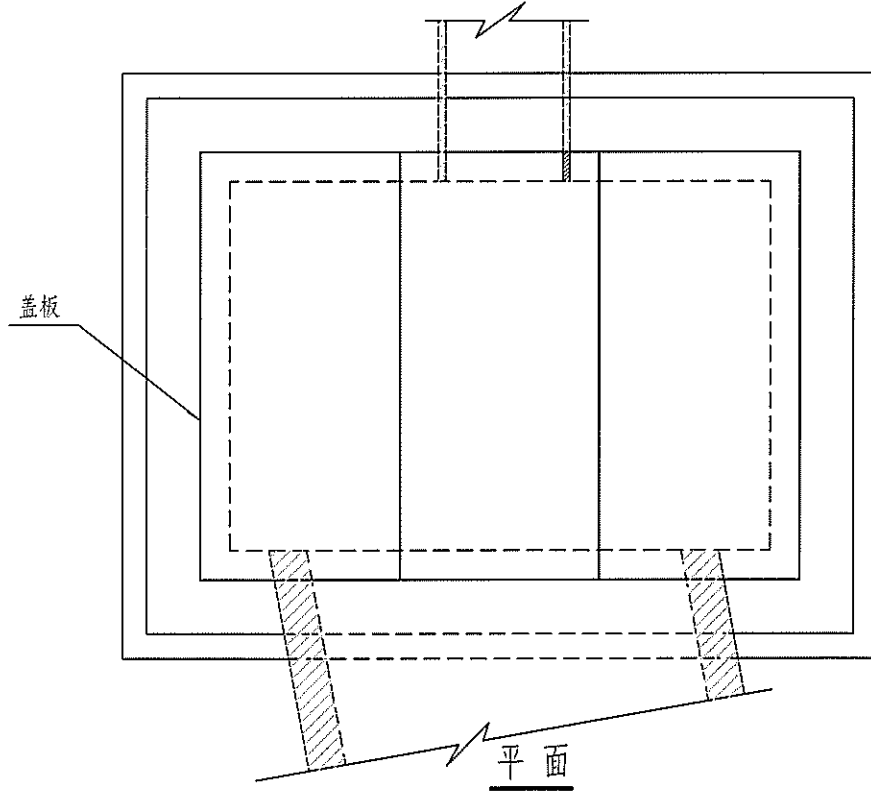
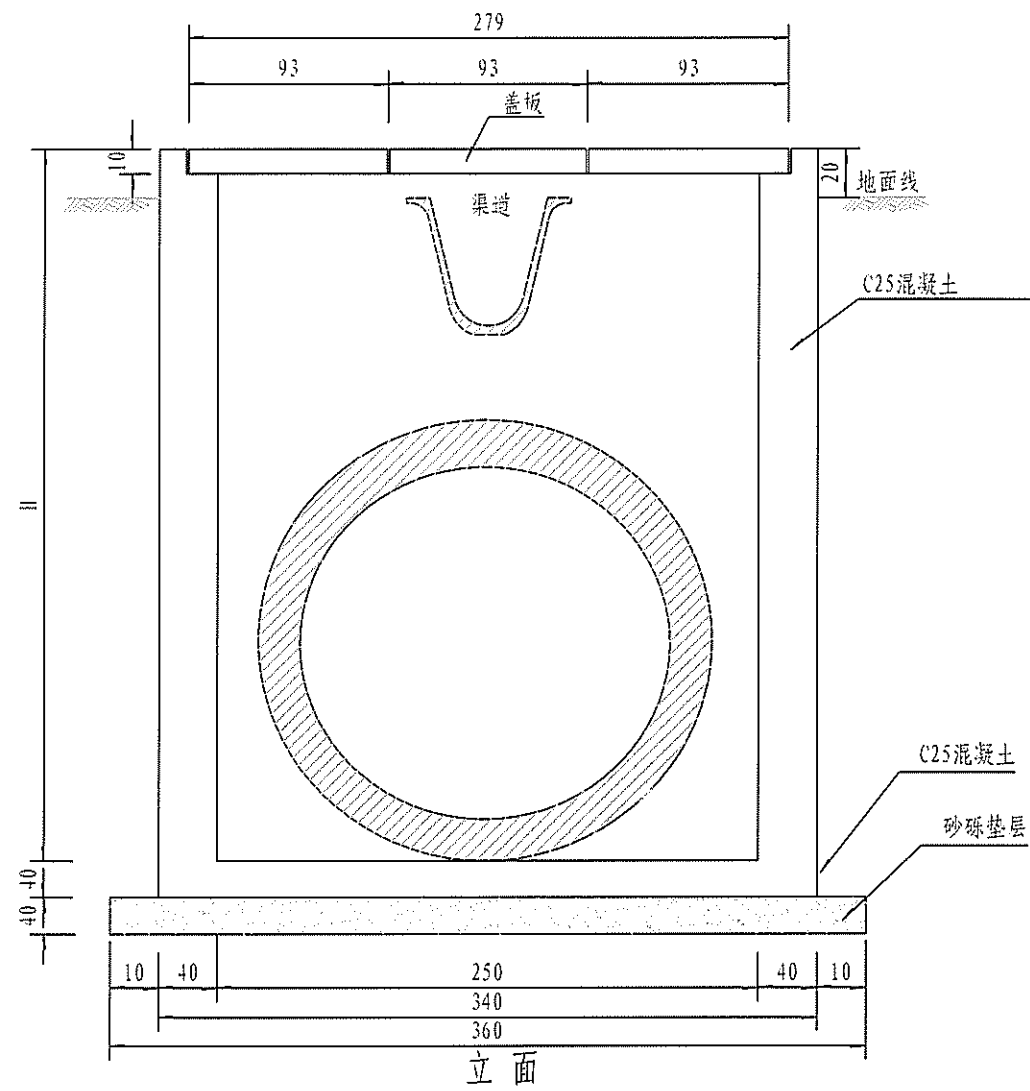
注:
1, 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外, 其余均以厘米计。
2, 螺旋钢筋末端封闭用15cm厘米铅丝绑扎, 绑扎铅丝重量按总重量5%计, 其重量未列入本表。
3, 表中所列n值为2号、3号钢筋的螺旋圈数。



每座检查井工程数量表(H=2)

H (m)	C25混凝土 (m³)	底板C25砼 (m³)	砂砾垫层 (m³)
2.0	7.7	3.14	3.6

- 注：1、本图尺寸以厘米计，本图适用于斜交角度 $\leq 25^\circ$ 的圆管涵。
2、每座窰井设置三块盖板。
3、为使倒虹吸水流畅通，进出水槽应有一定的水位差，可用抬高进水渠顶，米渗漏不超过8公斤/小时之闭水实验要求。
4、填土覆盖前应做灌水试验，符合要求后，方可回填土。
5、数量按H=2m计，具体按检查井高度调整。
6、井身外表面从上至下1m范围内配置直径10的钢筋防裂网片，台帽处盖板搁置处配置1层直径10的钢筋网片。



每座检查井工程数量表(H=2)

H (m)	C25混凝土 (m³)	底板C25砼 (m³)	砂砾垫层 (m³)
2.0	8.64	3.81	4.32

- 注：1、本图尺寸以厘米计，本图适用于斜交角度 $\leq 25^\circ$ 的圆管涵。
2、每座窨井设置三块盖板。
3、为使倒虹吸水流畅通，进出水槽应有一定的水位差，可用抬高进水管渠顶，米渗漏不超过8公斤/小时之闭水实验要求。
4、填土覆盖前应做灌水试验，符合要求后，方可回填土。
5、数量按H=2m计，具体按检查井高度调整。
6、井身外表面从上至下1m范围内配置直径10的钢筋防裂网片，台帽处盖板搁置处配置1层直径10的钢筋网片。

其他

交通工程

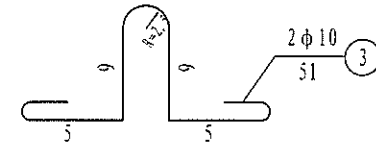
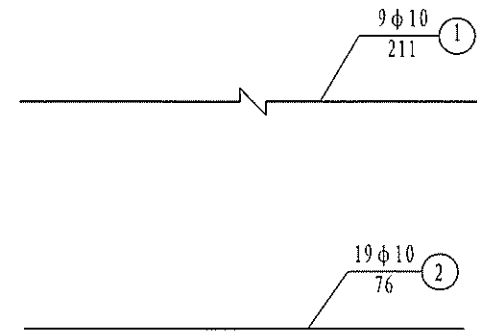
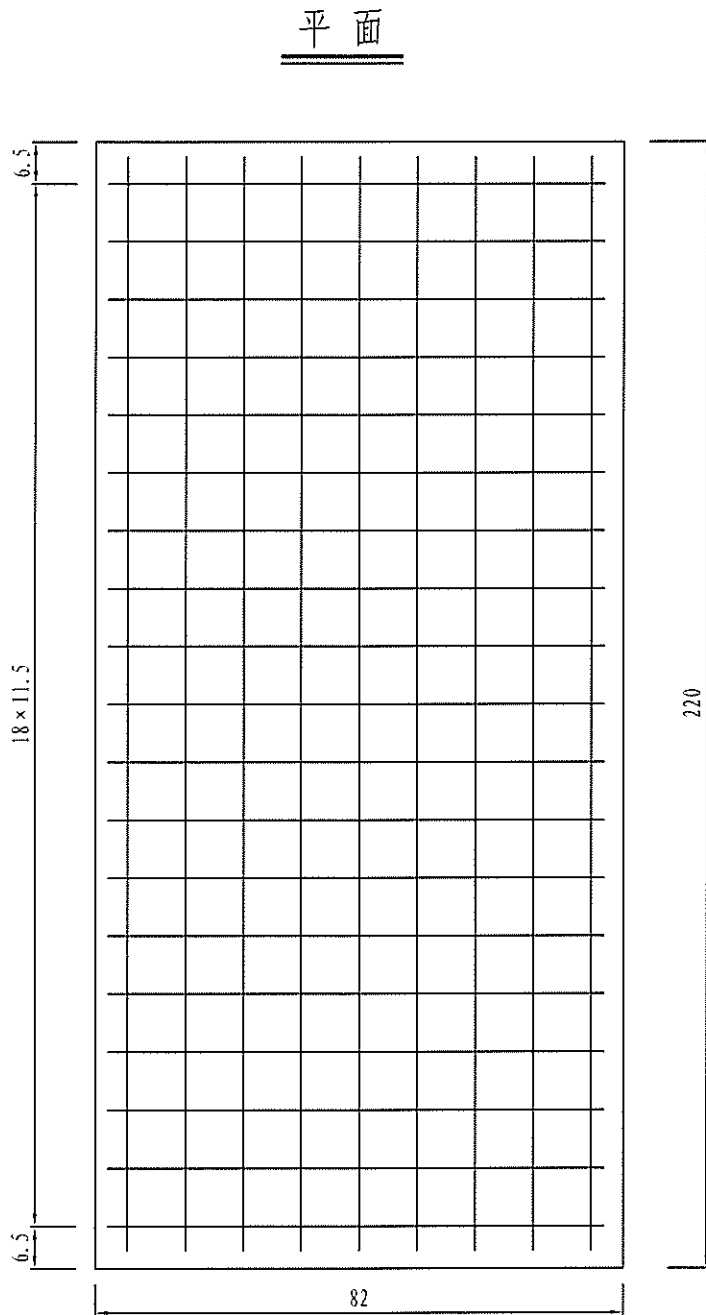
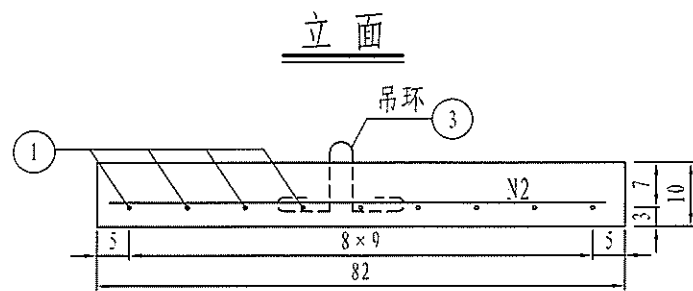
建筑

道路

专业会签

审核

制图



每座窨井盖板工程数量表

编号	直径 (mm)	每根长 (cm)	根数	总长 (m)	总重 (kg)
1	φ 10	211	9	19	11.7
2	φ 10	76	19	14.44	8.91
3	φ 10	51	2	1.02	0.63
工程量合计	盖板(块)	C20砼(m³)		钢筋用量(kg)	
	3	0.54		63.7	

说明:

- 1、本图尺寸以厘米计。
- 2、吊环设置在距离板端20cm处。
- 3、每座检查井放三块盖板。

其他

交通工程

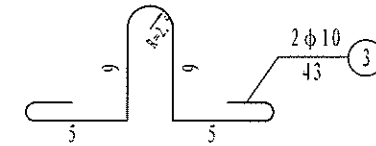
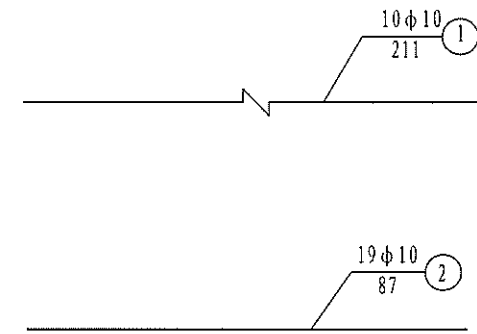
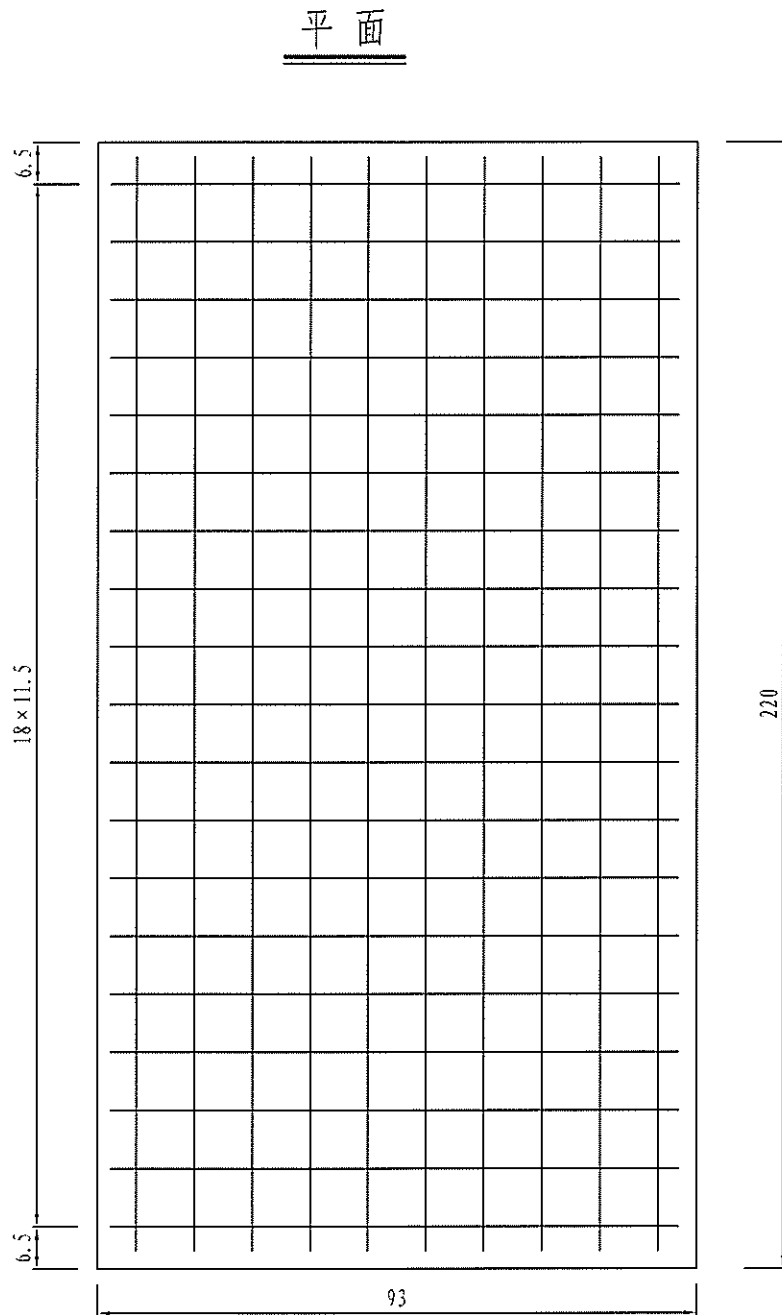
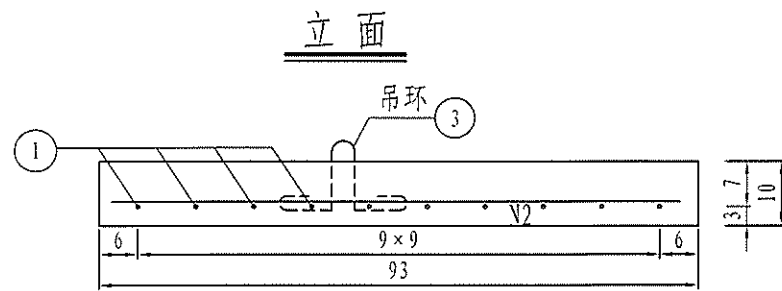
建筑

道路

专业会签

校核

制图



每座窨井盖板工程数量表

编 号	直 径 (mm)	每根长 (cm)	根 数	总 长 (m)	总 重 (kg)
1	φ 10	211	9	19	11.7
2	φ 10	87	19	16.53	10.20
3	φ 10	51	2	1.02	0.63
工程量合计	盖板(块)		C20砼(m ³)		钢筋用量(kg)
	3		0.61		67.6

说明:

- 1、本图尺寸以厘米计。
- 2、吊环设置在距离板端20cm处。
- 3、每座检查井放三块盖板。

目 录

平阳县鳌江火车站至昆阳公路工程

第 1 页 共 2 页

目 录	图表名称	图表编号	页数	图表名称	图表编号	页数
	第四篇 桥梁、涵洞			桥宽9.5m跨径13m斜交角30°简变连T梁中横隔梁钢筋布置图	S4-T-3-11	
	矮T梁通用图	S4-T		桥宽9.5m跨径13m斜交角30°简变连T梁墩顶现浇段钢筋布置图	S4-T-3-12	
	T梁通用图设计说明	S4-T-1		桥宽9.5m跨径13m斜交角30°简变连T梁桥面现浇层钢筋布置图	S4-T-3-13	
	桥宽9.5m跨径13m斜交角0°简变连T梁材料数量表	S4-T-2-1		公用构造图	S4-F	
	桥宽9.5m跨径13m斜交角0°简变连T梁上部构造标准横断面图	S4-T-2-2		矮T梁施工程序示意图	S4-F-1	
	桥宽9.5m跨径13m斜交角0°简变连T梁一般构造图	S4-T-2-3		矮T梁支座构造图	S4-F-2	
	桥宽9.5m跨径13m斜交角0°简变连T梁预应力钢束布置图	S4-T-2-4		异型钢伸缩装置构造图	S4-F-3	
	桥宽9.5m跨径13m斜交角0°简变连T梁预应力钢束管道构造钢筋布置图	S4-T-2-5		8m搭板一般构造图	S4-F-4	
	桥宽9.5m跨径13m斜交角0°简变连T梁梁肋钢筋布置图	S4-T-2-6		8m搭板钢筋构造图	S4-F-5	
	桥宽9.5m跨径13m斜交角0°简变连T梁翼板钢筋布置图	S4-T-2-7		SB级防撞护栏构造图	S4-F-6	
	桥宽9.5m跨径13m斜交角0°简变连T梁梁端封锚钢筋布置图	S4-T-2-8		SB级桥台耳墙、侧墙墙式砼护栏钢筋构造图	S4-F-7	
	桥宽9.5m跨径13m斜交角0°简变连T梁梁端锚下钢筋布置图	S4-T-2-9		桥梁墙式砼护栏及护栏伸缩缝构造图 (SB)	S4-F-8	
	桥宽9.5m跨径13m斜交角0°简变连T梁端横隔梁钢筋布置图	S4-T-2-10		桩基声测管布置图	S4-F-9	
	桥宽9.5m跨径13m斜交角0°简变连T梁中横隔梁钢筋布置图	S4-T-2-11		桥面排水构造图	S4-F-10	
	桥宽9.5m跨径13m斜交角0°简变连T梁墩顶现浇段钢筋布置图	S4-T-2-12		桥台锥坡一般构造图	S4-F-13	
	桥宽9.5m跨径13m斜交角0°简变连T梁桥面现浇层钢筋布置图	S4-T-2-13				
	桥宽9.5m跨径13m斜交角30°简变连T梁材料数量表	S4-T-3-1				
	桥宽9.5m跨径13m斜交角30°简变连T梁上部构造标准横断面图	S4-T-3-2				
	桥宽9.5m跨径13m斜交角30°简变连T梁一般构造图	S4-T-3-3				
	桥宽9.5m跨径13m斜交角30°简变连T梁预应力钢束布置图	S4-T-3-4				
	桥宽9.5m跨径13m斜交角30°简变连T梁预应力钢束管道构造钢筋布置图	S4-T-3-5				
	桥宽9.5m跨径13m斜交角30°简变连T梁梁肋钢筋布置图	S4-T-3-6				
	桥宽9.5m跨径13m斜交角30°简变连T梁翼板钢筋布置图	S4-T-3-7				
	桥宽9.5m跨径13m斜交角30°简变连T梁梁端封锚钢筋布置图	S4-T-3-8				
	桥宽9.5m跨径13m斜交角30°简变连T梁梁端锚下钢筋布置图	S4-T-3-9				
	桥宽9.5m跨径13m斜交角30°简变连T梁端横隔梁钢筋布置图	S4-T-3-10				

矮 T 梁施工设计说明

一、技术标准与设计规范

- 1、《公路工程技术标准》JTG B01-2015
- 2、《公路桥涵设计通用规范》JTG D60-2015
- 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、《公路桥涵施工技术规范》（JTG/TF50-2011）
- 5、《公路交通安全设施设计技术规范》（JTG D81-2017）

二、技术指标

主要技术指标表

公路等级	一级公路
路基宽度（m）	9.5
汽车荷载等级	公路Ⅰ级
行车道数	双向六车道
跨径(m)	13
斜交角（°）	0~30
单幅桥梁片数	6
梁间距(m)	1.64
预制梁高（m）	13m: 0.75
预制梁最大吊装重量（kN）	13m:边梁 169；中梁 176.
环境类别	I类

三、主要材料

3.1 混凝土

- 1) 水泥：应采用高品质的强度等级为 62.5、52.5、42.5 的硅酸盐水泥或普通硅酸盐水泥，同一座桥的预制梁应采用同一品种水泥。
- 2) 粗骨料：粗骨料最大粒径的规定，主要是为了防止集料过大被卡在钢筋的间隙、施工运输设备内，同时也为了保证混凝土结构物的密实度和外观质量。《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T F50-2011）第 6.4.4 条，粗骨料最大粒径宜按照混凝土结构情况及施工方法选取。基于矮 T 梁属于实体构件、结构最小边尺寸、钢筋最小净距等设计参数，本设计要求粗骨料最大粒径不宜超过 25mm，应采用连续级配，以防混凝土浇筑困难或振捣不密实。泵送混凝土时的粗骨料最大粒径，除应符合上述规定外，对碎石不宜超过输送管径的 1/3，碎石宜采用锤击式破碎生产。

3) 混凝土：预制主梁及横隔梁、湿接缝、封锚端、墩顶现浇连续段、桥面现浇混凝土采用 C50；桥面铺装采用沥青混凝土。

3.2 普通钢筋

普通钢筋采用 HPB300 和 HRB400 钢筋，钢筋应符合《钢筋混凝土用热轧光圆钢筋》（GB1499.1-2008）和《钢筋混凝土用热轧带肋钢筋》（GB1499.2-2007）的规定。凡钢筋直径大于等于 12mm 者，采用 HRB400 热轧带肋钢；凡钢筋直径小于 12mm 者，采用 HPB300 光圆钢筋。

图纸中 HPB300 钢筋主要采用了直径 d=8mm 与 d=10mm 两种规格；HRB400 钢筋主要采用了直径 d=12、16、20、25mm 四种规格。

3.3 预应力钢筋

采用抗拉强度标准值 $f_{pk}=1860\text{MPa}$ ，公称直径 d=15.2mm 的低松弛高强度钢

绞线，其力学性能指标应符合《预应力混凝土用钢绞线》（GB/T5224-2014）的规定。预应力孔道压浆施工方法应按《浙江省公路桥梁预应力孔道压浆技术指南》有关规定执行，钢束张拉建议采用智能张拉工艺。

3.4 其他材料

- 1) 钢板：应采用《碳素结构钢》GB700—2006 规定的 Q235B 钢板。
- 2) 锚具及波纹管：预制矮 T 梁锚具轴线要求与锚固面垂直，锚后混凝土应振捣密实。锚具及其配件要求成套购买（除设计有要求除外）。腹板钢束预应力管道采用镀锌金属波纹管。对 20m 跨径矮 T 梁，先简支后连续结构在连续墩顶处采用预应力钢束连续，负弯矩区钢束管道采用塑料波纹管。
- 3) 支座：采用板式橡胶支座，其材料和力学性能均应符合现行国家和行业标准的规定。

四、设计要点

- 1、本通用图的结构体系当为简支结构时，正弯矩区按 A 类预应力构件设计。当为先简支后结构连续时，正弯矩区按 A 类预应力构件设计，负弯矩区连续当采用钢筋混凝土结构时（13m、16m 跨径），按裂缝宽度控制设计；当负弯矩区采用预应力混凝土结构时（20m 跨径），按 A 类预应力构件设计。
- 2、设计参数
 - 1) 混凝土：重力密度 $\gamma = 26.0 \text{ kN}/\text{m}^3$ ，弹性模量 $E_c = 3.45 \times 10^4 \text{ MPa}$ 。
 - 2) 沥青混凝土：重力密度 $\gamma = 24.0 \text{ kN}/\text{m}^3$ 。
 - 3) 预应力钢筋：弹性模量 $E_p = 1.95 \times 10^5 \text{ MPa}$ ，松弛率 $\rho = 0.035$ ，松弛系数 $\zeta = 0.3$ 。
 - 4) 锚具：锚具变形、钢筋回缩按 6mm（一端）计算；镀锌金属波纹管摩阻系数 $\mu = 0.25$ ，偏差系数 $\kappa = 0.0015$ 。塑料波纹管摩阻系数 $\mu = 0.17$ ，偏差系数 $\kappa = 0.0015$ 。

- 5) 支座不均匀沉降： $\Delta = 3 \text{ mm}$
- 6) 竖向梯度温度效应：按《公路桥涵设计通用规范》（JTG D60-2015）规定取值。

五、施工要点

有关桥梁的施工工艺、材料要求及质量标准，除按《公路桥涵施工技术规范》（JTG/TF50-2011）有关条文办理外，还应特别注意以下事项：

- 5.1 施工前应有完善的施工组织计划和详细的施工方案步骤，合理安排预制、架设各环节工期，达到施工连续不间断。
- 5.2 主梁预制过程包括模板制作、台座放样等，应注意核查因桥梁纵横坡引起的主梁预制各部分的参数变化，同时应注意伸缩缝预留槽、负弯矩束张拉槽、预应力管道（梁端负弯矩束扁管应外伸以保证对接）、各类预埋件、横隔板等的设置尺寸、固定方法以及埋设位置等。
- 5.3 各主要材料的采购必须符合有关规范要求，使用前应根据有关质量标准严格检测并遵照有关规范施工，预应力钢绞线张拉、锚固、灌浆等机具使用前必须严格校对、检测。
- 5.4 C50 砼施工前必须进行配合比试验，综合考虑施工程序、工期安排、环境影响等各种因素，通过实验保证砼强度，减少砼收缩徐变影响，并应注意砼强度试件的取样及养生条件需与主梁梁体砼相吻合。C40 以上砼宜采用不低于 42.5 级水泥浇筑，同时为保证桥梁外观颜色，同一座桥的混凝土宜采用同一厂家同品种水泥浇筑。
- 对于预应力结构，锚下螺旋筋必须与锚具配套。锚具、夹具和连接器应按设计规定采用，并应具有可靠的锚固性能、足够的承载力和良好的适用性，应能保证充分发挥预应力筋的强度，并安全地实现预应力张拉作业，其性能和质量应符合现行国家标准《预应力筋用锚具、夹具和连接器》（GB/T 14370）的规定。
- 锚具应满足分级张拉、补张拉以及放松预应力的要求；锚固多根预应力筋的

锚具除应具有整束张拉的性能外，尚应具有单根张拉的性能；用于承受低应力或动荷载的夹片式锚具应具有防松性能；锚具的锚口摩擦损失率不宜大于 6%。

锚垫板应具有足够的强度和刚度，且宜设置锚具对中止口以及压浆孔或排气孔，压浆孔的内径不宜小于 20mm。

5.5 主梁预制

1) 浇筑主梁混凝土前应严格检查伸缩缝、护栏、泄水管、支座等附属设施的预埋件是否齐全，确定无误后方能浇筑。施工时，应保证预应力管道及钢筋位置准确。梁端 2m 范围内及锚下混凝土局部应力大、钢筋密，特别是锚下混凝土，应充分振捣密实，严格控制其质量。

2) 为了防止预制梁上拱过大，预制梁与桥面现浇层由于龄期差别而产生过大收缩差，存梁期不宜超过 90d，若累计上拱值超过计算值 5mm，应采取控制措施。预制梁应设置向下的二次抛物线反拱。预制矮 T 梁在钢束张拉完成后、各存梁期跨中上拱度计算值及二期恒载所产生的下挠值如下表所示。施工单位可根据工地的具体情况（如存梁期、砼配合比、材料特性及地区气候、实测钢束管道摩阻等）以及经验设置反拱。反拱值的设计原则是使梁体在二期恒载施加前上拱度不超过 20mm，桥梁施工完成后桥梁不出现下挠。施工设置反拱时，预应力管道也同时反拱。

13m 跨径预加力引起的上拱度及二期恒载产生的下挠值表（结构连续）

位 置	钢束张拉完 上拱度 (mm)	存梁 15d 上 拱度 (mm)	存梁 30d 上 拱度 (mm)	存梁 90d 上拱 度 (mm)	二期恒载产生 的下挠值 (mm)
边跨	14.2	17.4	18.5	20.3	-2.2
中跨	13.9	16.9	18.1	19.9	-0.2

（注：表中正值表示位移向上；负值表示位移向下。）

为防止同跨及相邻跨预制梁间高差过大，同一跨桥不同位置的预制梁的存梁时间应基本一致，相邻跨的预制梁的存梁时间亦应相近。

3) 主梁预制时，除注意按本册设计图纸预埋钢筋和预埋件外，桥面系、伸缩缝、护栏及其它相关附属构造，均应参照有关图纸施工，护栏预埋钢筋必须预

埋在预制梁内。

5.6 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构造钢筋固定，预应力束构造钢筋与矮 T 梁腹板箍筋点焊连接，严防错位和管道下垂，构造钢筋与梁体骨架形成牢固的“井”字形。如果管道与普通钢筋发生碰撞，应保证管道位置不变而只是适当挪动钢筋位置。浇筑前应检查波纹管是否密封，防止浇筑混凝土时阻塞管道。

2) 预制矮 T 梁预应力钢束必须待混凝土立方体强度及弹性模量达到设计混凝土强度等级要求值的 90%以上，且混凝土龄期不小于 10d，方可张拉。预制梁内正弯矩钢束采用两端同时张拉，锚下控制应力按 $0.75 f_{pk} = 1395\text{Mpa}$ （如图纸无要求，否则按相关图纸要求施工）。

3) 施加预应力应采用张拉力与引伸量双控。建议采用智能张拉工艺。当预应力钢束张拉达到设计张拉力时，实际引伸量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) 主梁预应力钢束张拉必须采取措施以防梁体发生侧弯，建议张拉顺序要求：垂直向：从上至下，水平向：左右对称。提醒预应力钢束管道轴线应居中或对称布置，以防梁侧纵向开裂。

5) 管道压浆应按《浙江省公路桥梁预应力孔道压浆技术指南》有关规定执行。预应力筋张拉锚固后，孔道应尽早压浆，否则应采取避免预应力筋锈蚀的措施。孔道压浆采用专用压浆料，等强度压浆，要求压浆饱满；施工设备技术指标参见《浙江省公路桥梁预应力孔道压浆技术指南》中表 4-1；孔道压浆料、浆液检验项目与质量要求参见《浙江省公路桥梁预应力孔道压浆技术指南》中表 4-2。

① 压浆前应对孔道进行清洁处理，冲洗清除附着于孔道内壁的有害材料。对孔道内可能存在的油污等，可采用已知对预应力筋和管道无腐蚀作用的中性洗涤剂或皂液，用水稀释后进行冲洗；冲洗后，应使用不含油的压缩空气将管道内

的所有积水吹出。应对压浆设备进行清洗，清洗后的设备内不应有残渣和积水。

② 压浆时，对曲线孔道和竖向孔道应从最低点的压浆孔压入；对结构或构件中以上下分层设置的孔道，应按先下层后上层的顺序进行压浆。同一管道的压浆应连续进行，一次完成。压浆应缓慢。均匀地进行，不得中断，并应将所有最高点的排气孔依次一一打开和关闭，使孔道内排气通畅。

5.7 主梁安装

1) 结构连续一联上构施工顺序：主梁预制→架梁，绑扎或焊接墩顶连续段、梁体间湿接缝、横隔板等钢筋（施工工艺要求详见设计图纸）→浇注墩顶现浇连续段及横隔板湿接缝混凝土，形成连续体系→浇筑翼缘板湿接缝混凝土、桥面现浇层混凝土→安装护栏，浇筑沥青混凝土铺装、安装附属设施→成桥。

2) 预制梁采用施工设吊孔穿束兜梁底的吊装方法（图中未示吊绳穿孔）。预制梁运输、起吊安装过程中，应注意保持梁体的横向稳定，架设后应采取有效措施加强横向临时支撑，连接现浇连续段连接钢筋和翼缘板、横隔板接缝钢筋等，以增加梁体的稳定性和整体性。

3) 桥梁架设若采用架桥机吊装。只有主梁间横隔板的连接和翼板湿接缝混凝土浇筑后，且达到混凝土强度设计等级及混凝土设计弹性模量的 90%并采取压力扩散措施后，方可在其上运梁。架桥机或吊机在桥上行驶时必须使架桥机重量落在梁肋上，施工单位应按所采用的架桥机型号对主梁进行施工荷载验算，验算通过后方可施工。

5.8 其他

1) 横隔板钢筋骨架的位置，施工时应准确放样，以期给搭接钢筋的顺利焊接及绑扎创造条件。

2) 预制梁顶、预制梁端面与连续结构的端横隔板侧面混凝土表面应进行全断面的凿毛处理，且宜在浇注梁体后及时进行。

3) 浇注桥面现浇层混凝土前应将梁顶浮浆、油污清理干净，以保证新、老

混凝土良好结合，注意预埋泄水管及交通工程的通讯管线预埋件。

4) 本通用图未示伸缩缝预埋钢筋，使用时应根据选用的伸缩缝布置相应的预埋钢筋。

5) 对于 13m、16m 跨径矮 T 梁，连续墩处采用双排支座。20m 跨径矮 T 梁，连续墩处采用单排支座。施工时应确保垫石顶高程准确，支座与垫石顶、梁板底接触密贴。

6) 斜交桥梁预制时应注意桥梁斜交方向。

六、适用范围

1、处于曲线段上的桥，可通过改变预制梁长来适应。梁长变化段应设置在靠梁端的第一个中横隔梁与腹板变宽点间，但预制梁内预应力钢束变化段应设置在跨中直线段内；横桥向可通过调整边梁外翼板长来适应曲线变化。

2、本册图纸采用 60 型伸缩缝，施工时应根据伸缩缝安装时的温度以及伸缩缝厂家专业技术人员的指导要求来确定其安装宽度。

其他

交通工程

建筑

道路

专业会签

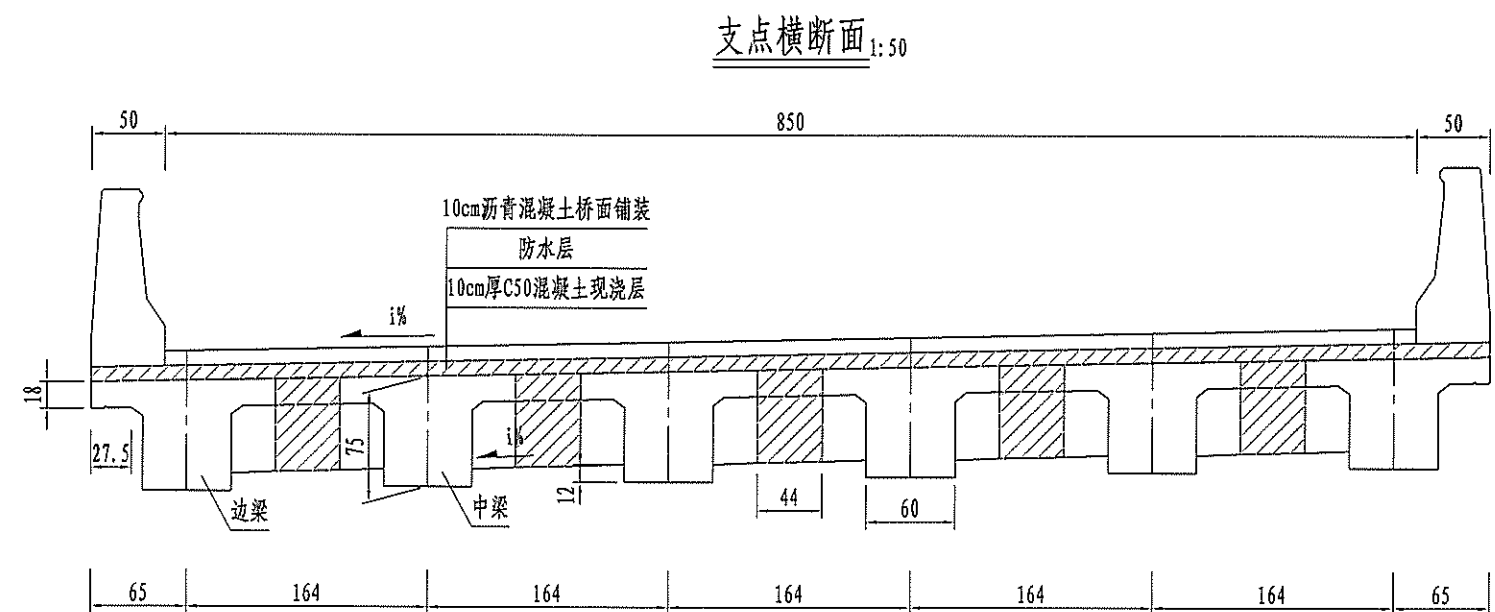
审核

图

一孔上部构造主要工程材料数量表（单幅）

材料\部位			单位	一孔边跨		一孔中跨		一道现浇 连续段
				预制T梁	桥面现浇	预制T梁	桥面现浇	
C50			m³	43.9	12.4	43.3	12.4	4.3
钢绞线			φ15.2 (kg)	1251.8		1232.3		
普通 钢筋	HPB300	φ10 (kg)	2003.6	1505.5	2012.5	1512.0	24.7	
		小计 (kg)	2003.6	1505.5	2012.5	1512.0	24.7	
	HRB400	φ12 (kg)	6604.0	210.9	6571.3	421.8	346.5	
		φ16 (kg)	56.1		57.8			
		φ20 (kg)	1392.0		1392.9		35.6	
		φ25 (kg)	1016.4		2032.8		317.6	
		小计 (kg)	9068.5	210.9	10054.8	421.8	699.7	
锚具		M15-7 套	24		24			
波纹管		φ 内70 m	148.0		145.5			
钢板		δ=30mm (kg)	452.7		559.5			

- 注:
- 1.表中钢板规格以毫米计。
 - 2.本表均按标准梁长计算数量。
 - 3.伸缩缝、泄水管、防撞护栏等数量未计入本表。
 - 4.翼板及横隔梁现浇湿接缝数量计入预制梁中。



注:
1. 本图尺寸以厘米为单位。

其他

交通工程

建筑

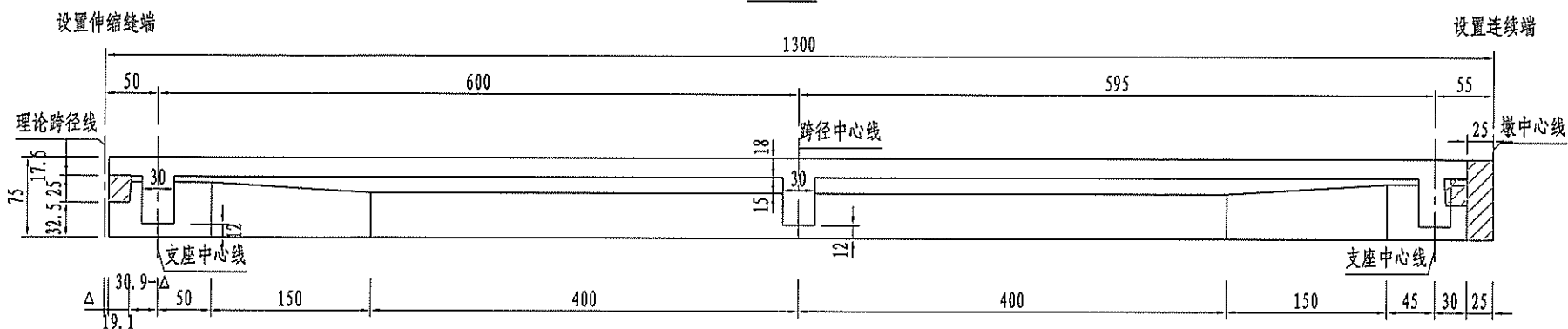
道路

专业会签

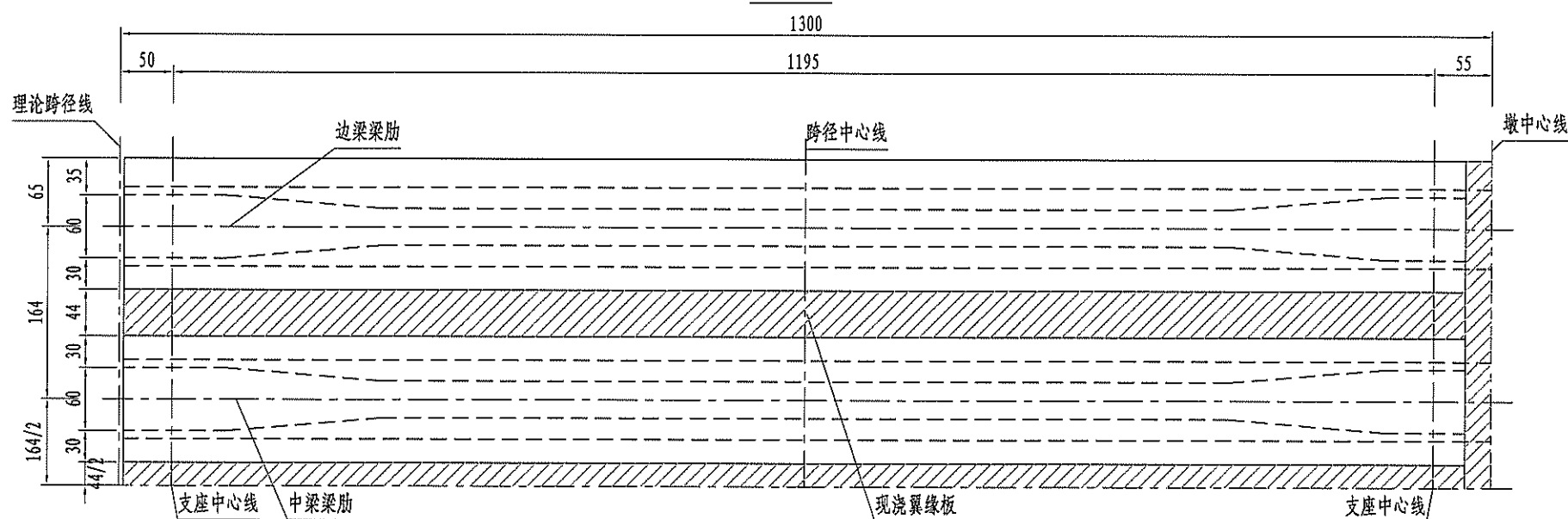
审核

制图

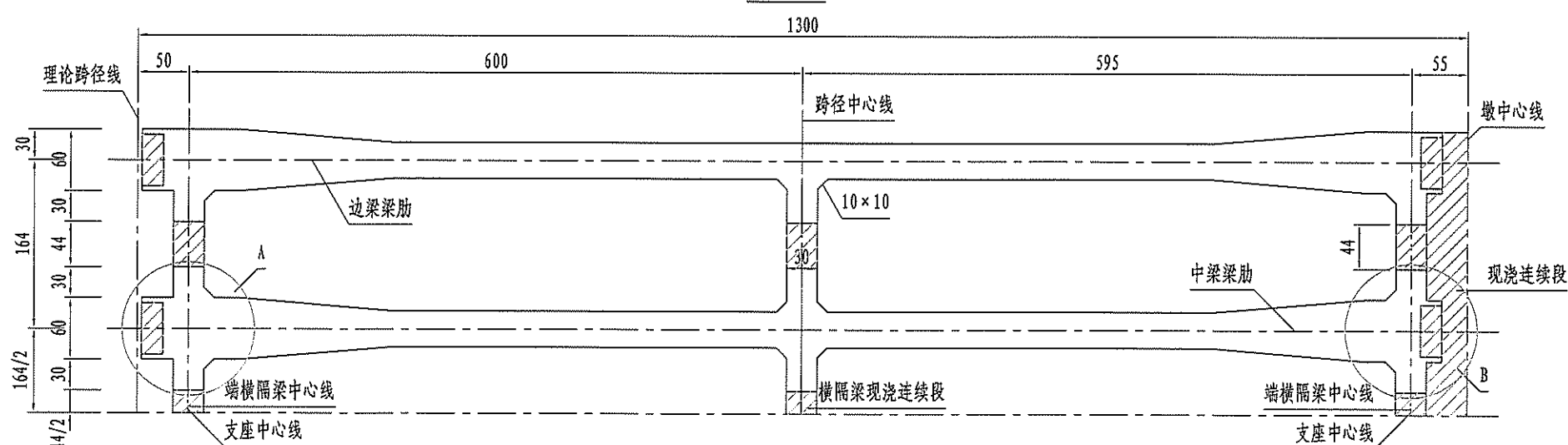
立面 1:60



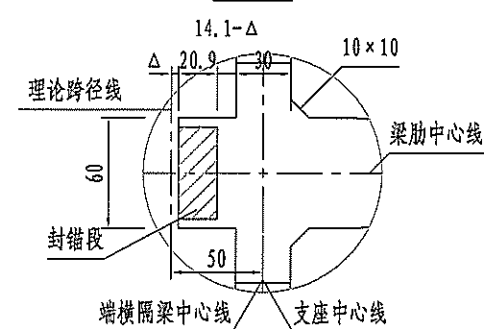
顶平面 (仅示一片边梁与一片中梁) 1:60



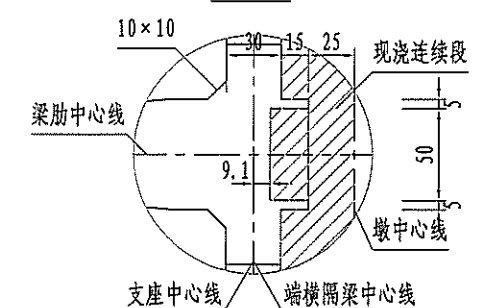
底平面 (仅示一片边梁与一片中梁) 1:60



A大样 1:40



B大样 1:40



- 注:
1. 本图尺寸以厘米为单位。
 2. 位于曲线上的桥, 通过调整梁长来适应, 各梁长变化值范围在 $\pm 500\text{mm}$ 。
 3. 图中 Δ 表示伸缩缝宽度, 为梁端到桥台背线或跨径中心线距离。

其他

交通工程

建筑

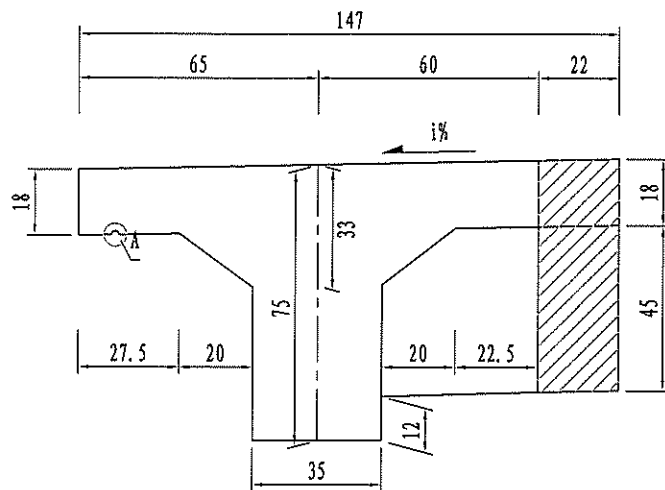
道路

专业会签

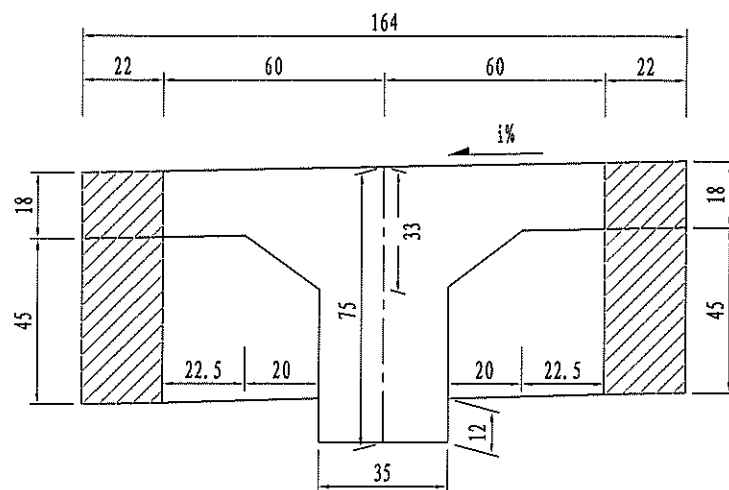
校核

制图

边梁跨中 1:20



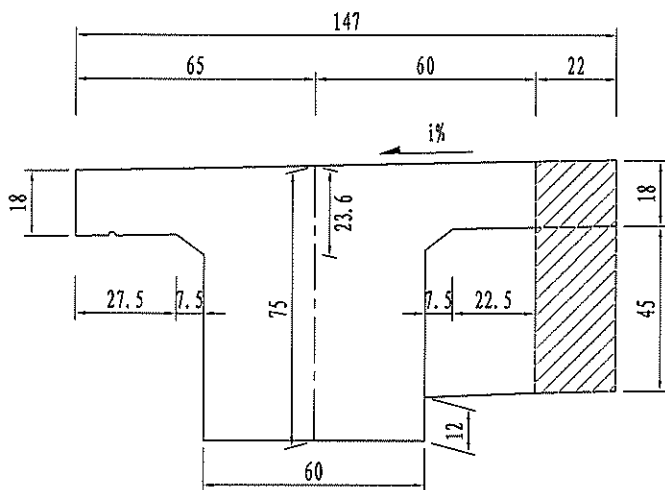
中梁跨中 1:20



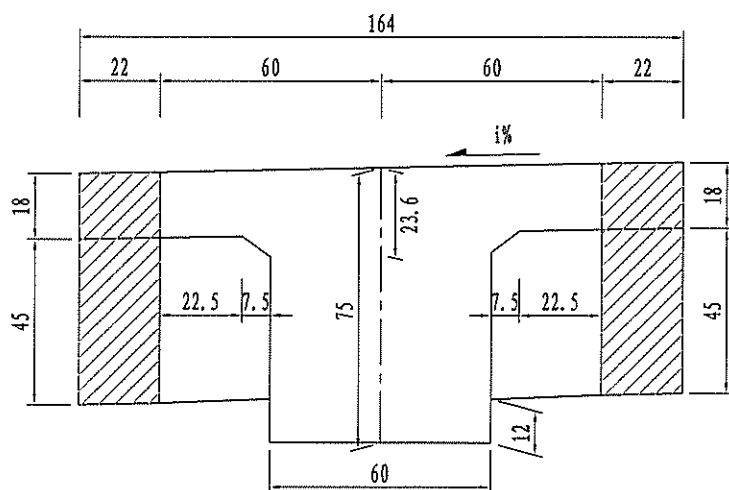
a=0° 一片主梁混凝土数量表

部位		预制C50 (m³)	现浇C50 (m³)		
		预制T梁	翼板	横隔板	连续段
边跨	边梁	6.31	0.50	0.09	0.27
	中梁	6.33	1.01	0.18	0.40
中跨	边梁	6.22	0.50	0.09	0.52
	中梁	6.24	0.99	0.18	0.79

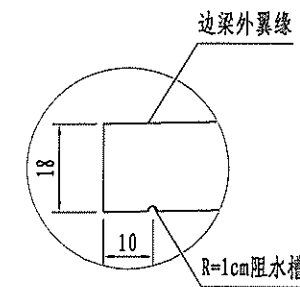
边梁设置伸缩缝端 1:20



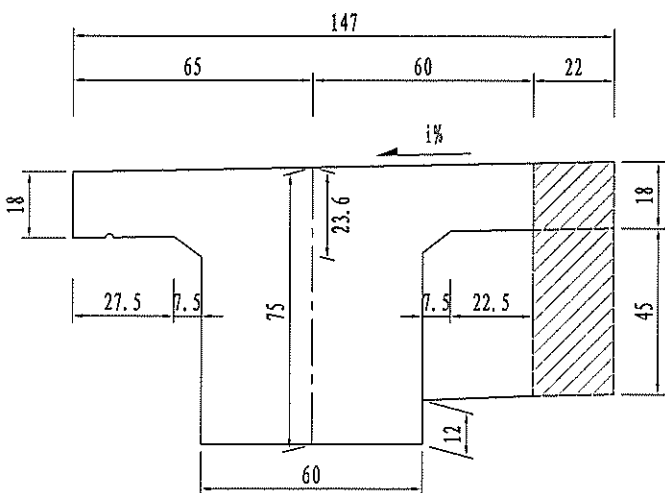
中梁设置伸缩缝端 1:20



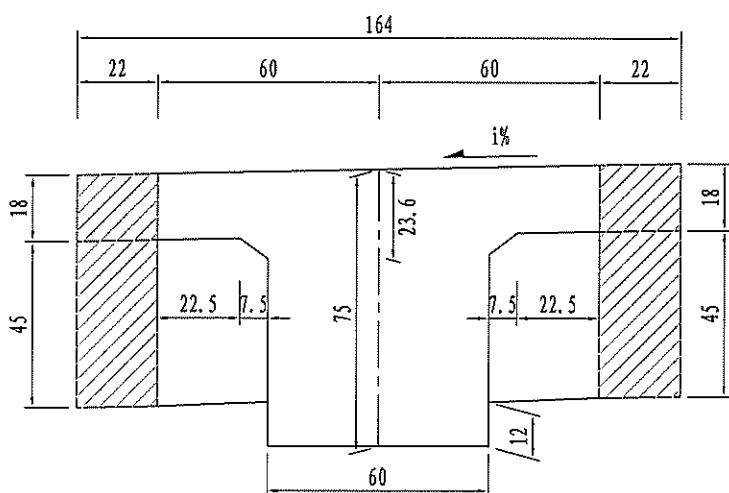
A大样 1:15



边梁结构连续端 1:20



中梁结构连续端 1:20



注:

1. 本图尺寸以厘米为单位。
2. 预制边梁时请注意内、外边梁的横坡方向。
3. T梁采用预制T形断面，横隔板也采用部分预制，安装就位后浇筑现浇横隔板、翼缘板现浇段及现浇连续端混凝土，使其连成整体。
4. T梁设伸缩缝端待预应力钢束张拉完注浆后封锚，连续端封锚与现浇连续段一起浇筑。
5. 表中封锚混凝土计入预制梁部分。
6. 图中断面加腋未示。
7. 边梁外翼缘板沿桥纵向均设阻水槽。

其他

交通工程

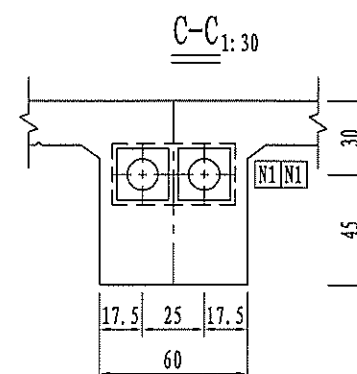
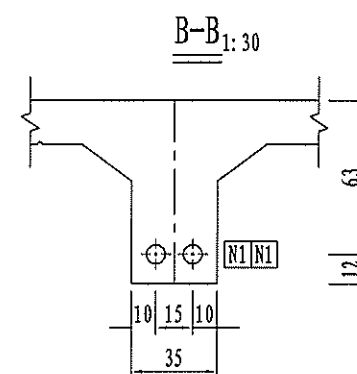
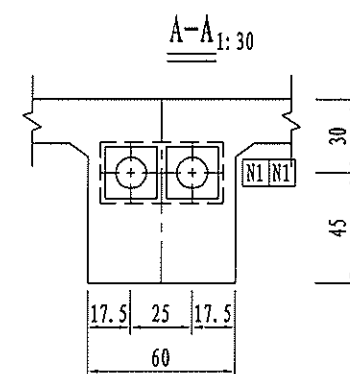
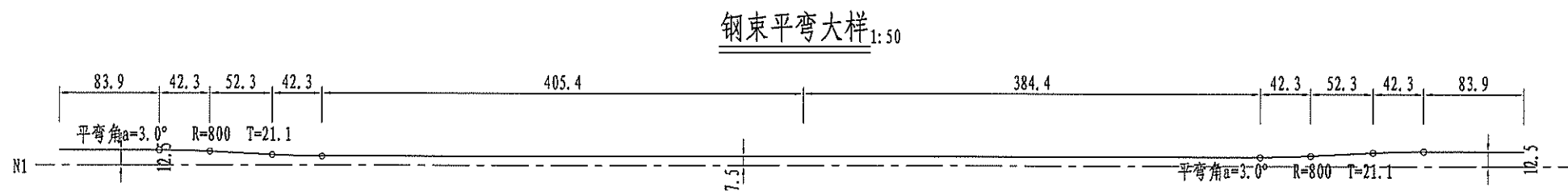
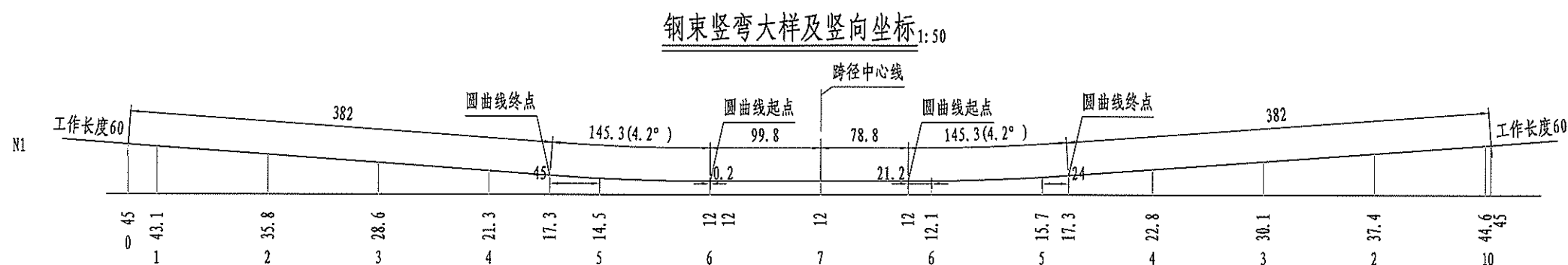
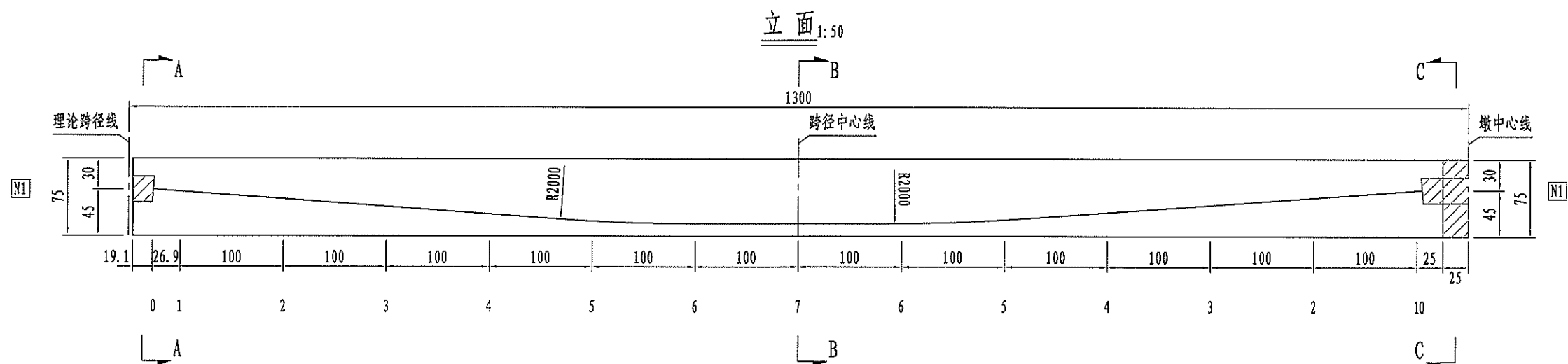
建筑

道路

专业会签

审核

图



注:
1. 本图尺寸以厘米为单位。

其他

交通工程

建筑

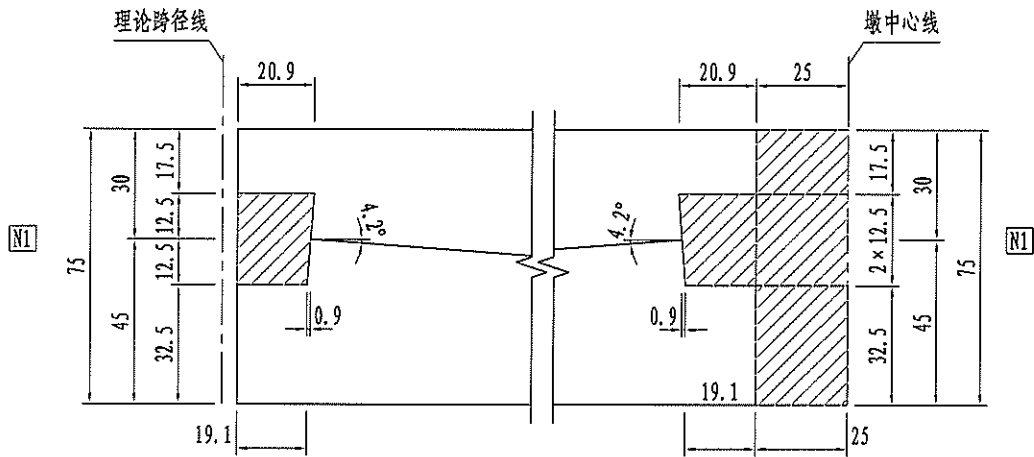
道路

专业会签

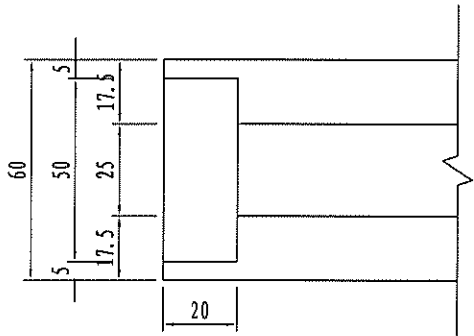
审核

图制

梁端钢束锚固槽口大样 1:20



梁端钢束平面锚固槽口大样 1:20



一片主梁预应力钢束材料数量及引伸量表

梁位	钢绞线							波纹管			锚具		一端引伸量 (mm)
	钢束号	规格 (mm)	钢束长 (cm)	股数	共长 (m)	共重 (kg)	总重 (kg)	规格 (内径-mm)	长度 (m)	总长 (m)	规格	套数	
边跨	N1	7φ15.2	1353.5	2×7	189.49	208.63	208.6	φ70	24.7	24.7	M15-7	4	43.8
中跨	N1	7φ15.2	1332.5	2×7	186.55	205.39	205.4	φ70	24.2	24.2	M15-7	4	43

- 注:
1. 本图尺寸以厘米为单位。
 2. 钢束竖向坐标值为梁底至钢束重心的距离。
 3. 预应力钢束均采用标准强度 $f_{pk}=1860\text{MPa}$ 高强度低松弛钢绞线, 张拉控制应力 $\sigma_{con}=0.75f_{pk}$, 张拉控制力 193.9KN 。
 4. 预制混凝土强度、弹性模量达到设计值的90%, 且龄期不小于10天后, 方可张拉预应力钢束。
 5. 钢束张拉时两端对称。均匀张拉, 采用张拉力和引伸量双控, 并以张拉力为主, 实测引伸量与计算引伸量容许误差应控制在 $\pm 6\%$ 以内, 预应力张拉完毕, 必须及时压浆。
 6. 安装锚垫板时, 应保证锚固面与钢束垂直。
 7. 本图为边跨预应力钢束布置, 中跨按本图右半跨对称布置。

其他

交通工程

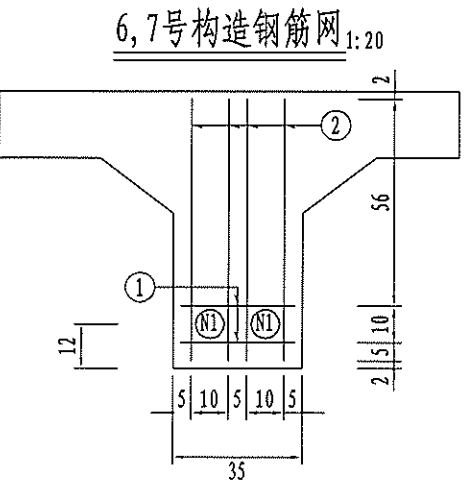
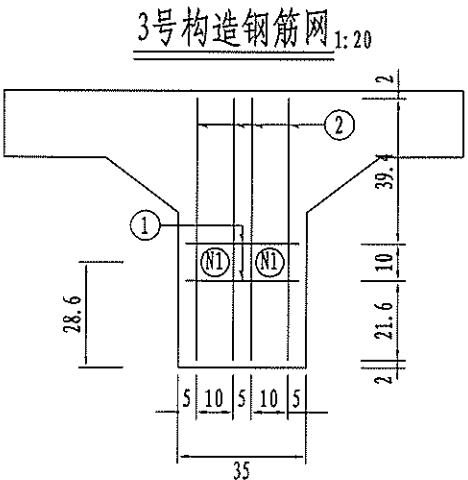
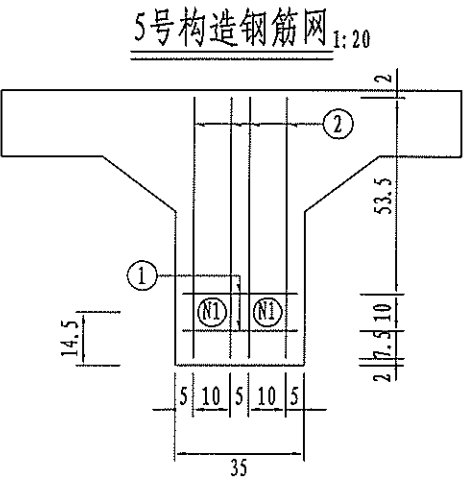
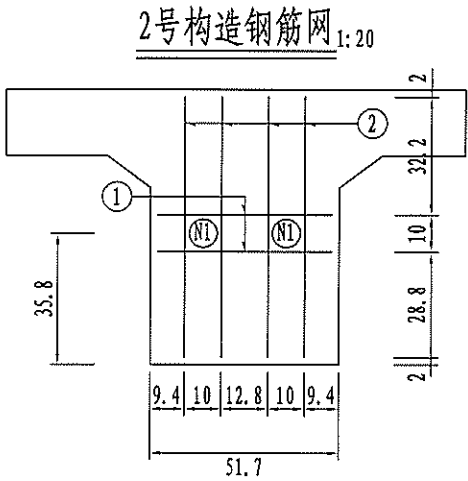
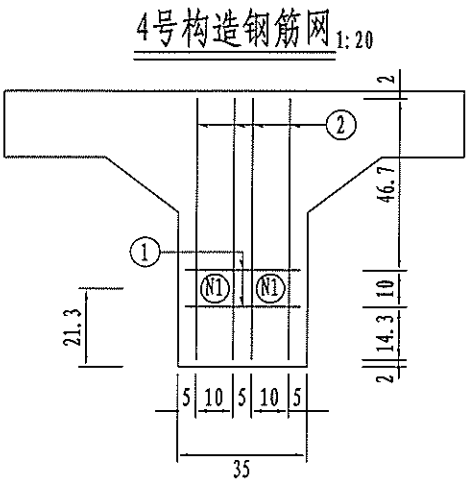
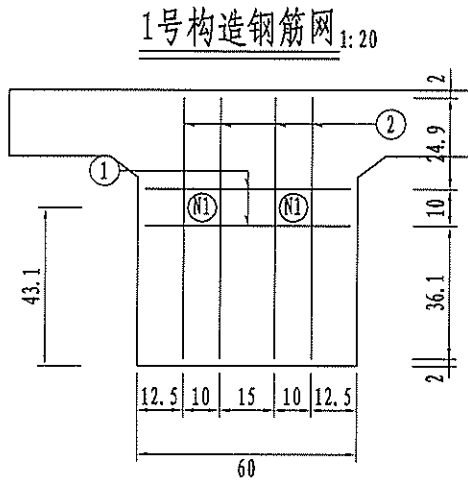
建筑

道路

专业会签

校核

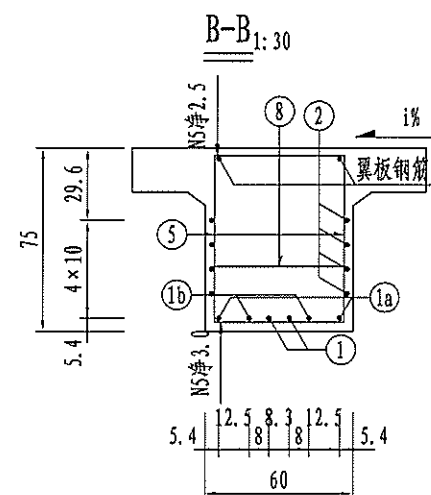
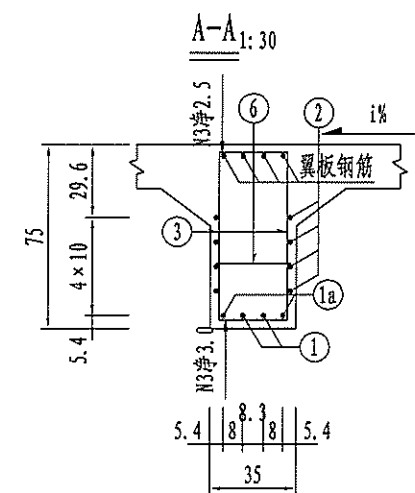
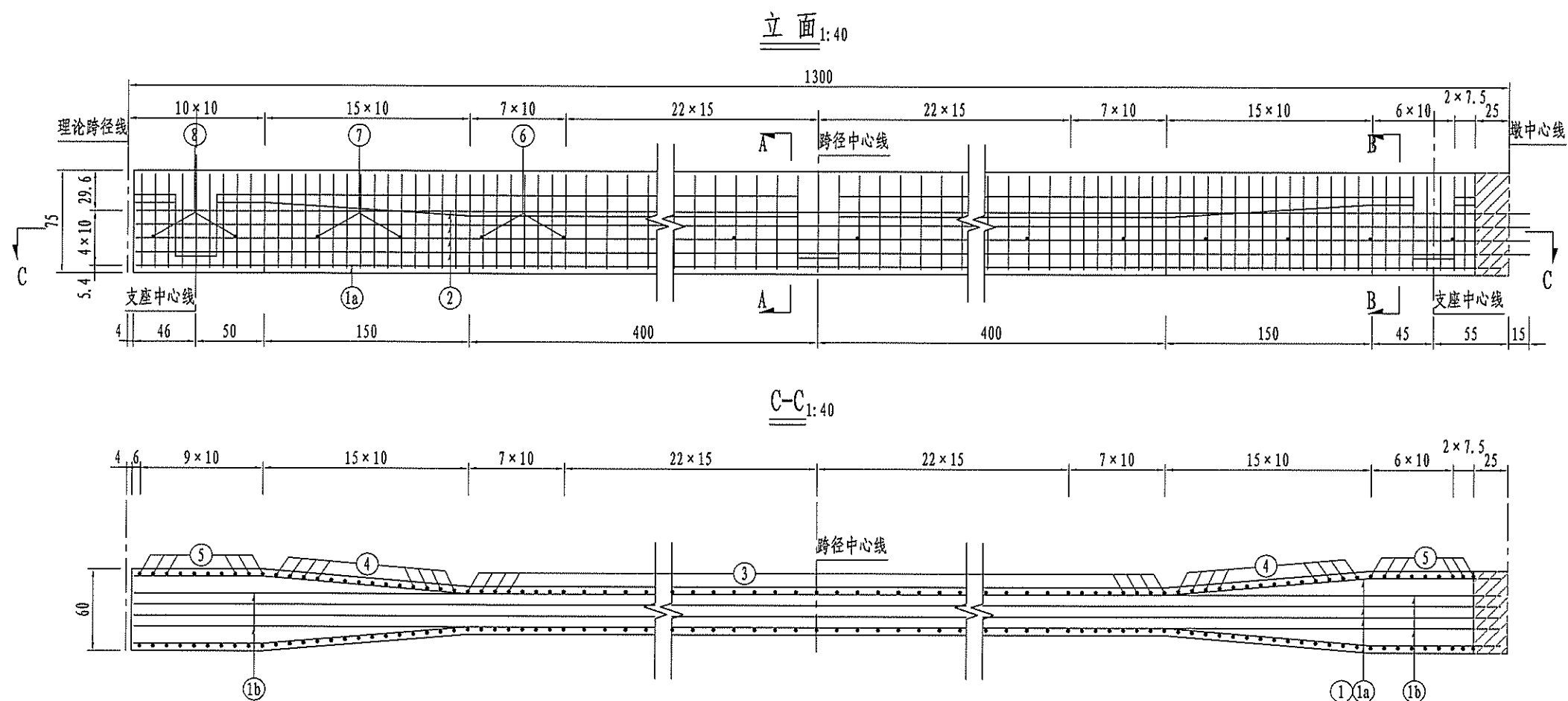
制图



一片梁肋预应力管道构造钢筋材料数量表

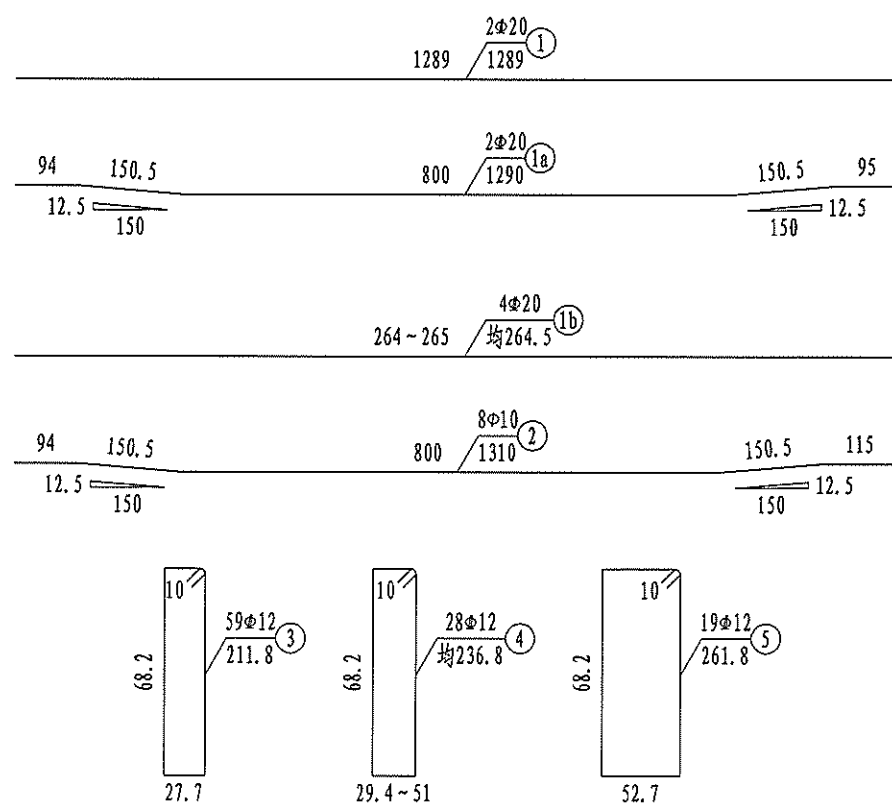
断面序号	编号	直径 (mm)	每根长 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)
1	1	Φ12	56.0	2×2	2.2	0.888	2
	2	Φ12	71.0	4×2	5.7	0.888	5
2	1	Φ12	47.7	2×2	1.9	0.888	1.7
	2	Φ12	71.0	4×2	5.7	0.888	5
3	1	Φ12	31.0	2×2	1.2	0.888	1.1
	2	Φ12	71.0	4×2	5.7	0.888	5
4	1	Φ12	31.0	2×2	1.2	0.888	1.1
	2	Φ12	71.0	4×2	5.7	0.888	5
5	1	Φ12	31.0	2×4	2.5	0.888	2.2
	2	Φ12	71.0	4×4	11.4	0.888	10.1
6	1	Φ12	31.0	2×4	2.5	0.888	2.2
	2	Φ12	71.0	4×4	11.4	0.888	10.1
7	1	Φ12	31.0	2	0.6	0.888	0.6
	2	Φ12	71.0	4	2.8	0.888	2.5
名称及规格					单位	总重	合计
钢筋			Φ12	kg	53.7	53.7	

- 注:
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米外,其余以厘米为单位。
 2. 本图与梁肋普通钢筋图及预应力钢束布置图配套使用, 预应力钢束构造钢筋网编号与预制预应力钢束布置图中钢束坐标截面号一致。
 3. 图中钢筋与梁肋箍筋钢筋点焊接链接, 以保证预应力钢束构造钢筋网位置正确。
 4. 本图按照边梁边跨波纹管外径绘制, 其他各梁可根据实际波纹管外径, 预应力钢束线形进行适当调整。
 5. 图中仅示出间距为100cm的预应力钢束构造钢筋大样, 施工时预应力钢束构造钢筋直线段按照100cm设置, 曲线段按50cm设置, 数量已计入表中。



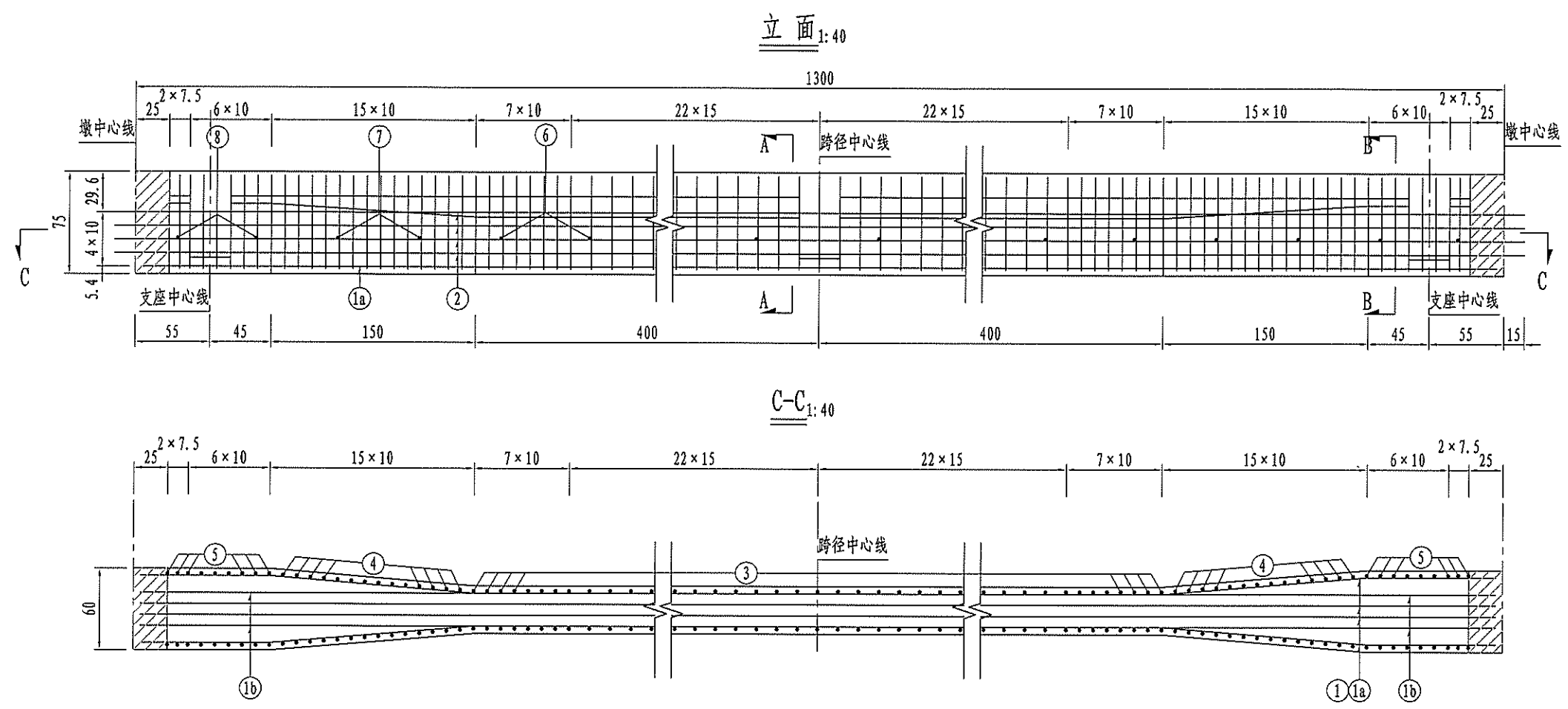
一片T梁梁肋钢筋材料数量表

(边跨)						
编号	直径 (mm)	每根长 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)
1	Φ20	1289.0	2	25.8	2.470	63.7
1a	Φ20	1290.0	2	25.8	2.470	63.7
1b	Φ20	均264.5	4	10.6	2.470	26.1
2	Φ10	1310.0	8	104.8	0.617	64.7
3	Φ12	211.8	59	125.0	0.888	111.0
4	Φ12	均236.8	28	66.3	0.888	58.9
5	Φ12	261.8	19	49.7	0.888	44.2
6	Φ10	40.1	10	4.0	0.617	2.5
7	Φ10	均51.6	5	2.6	0.617	1.6
8	Φ10	65.1	3	2.0	0.617	1.2
名称及规格				单位	总重	合计
钢筋	Φ10			kg	69.9	437.5
	Φ12				214.0	
	Φ20				153.5	



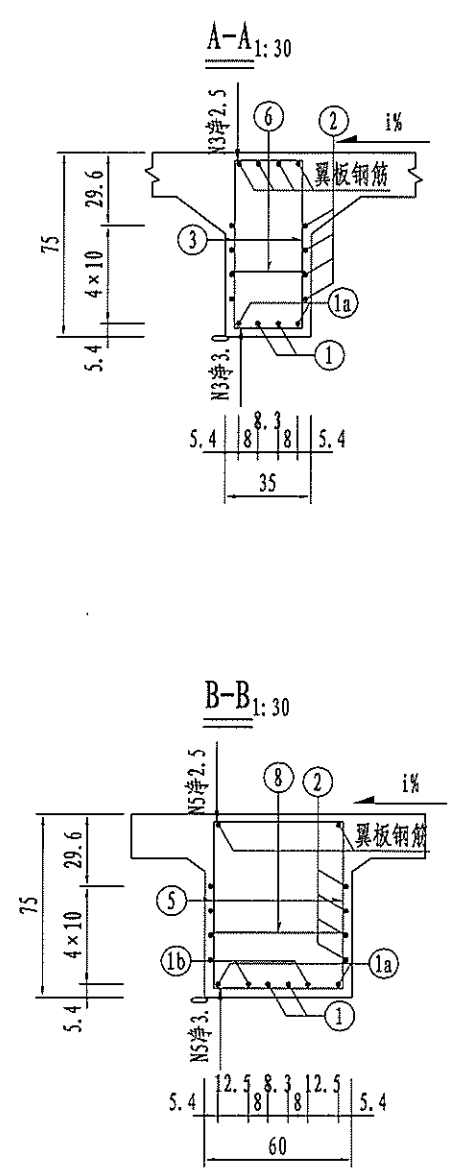
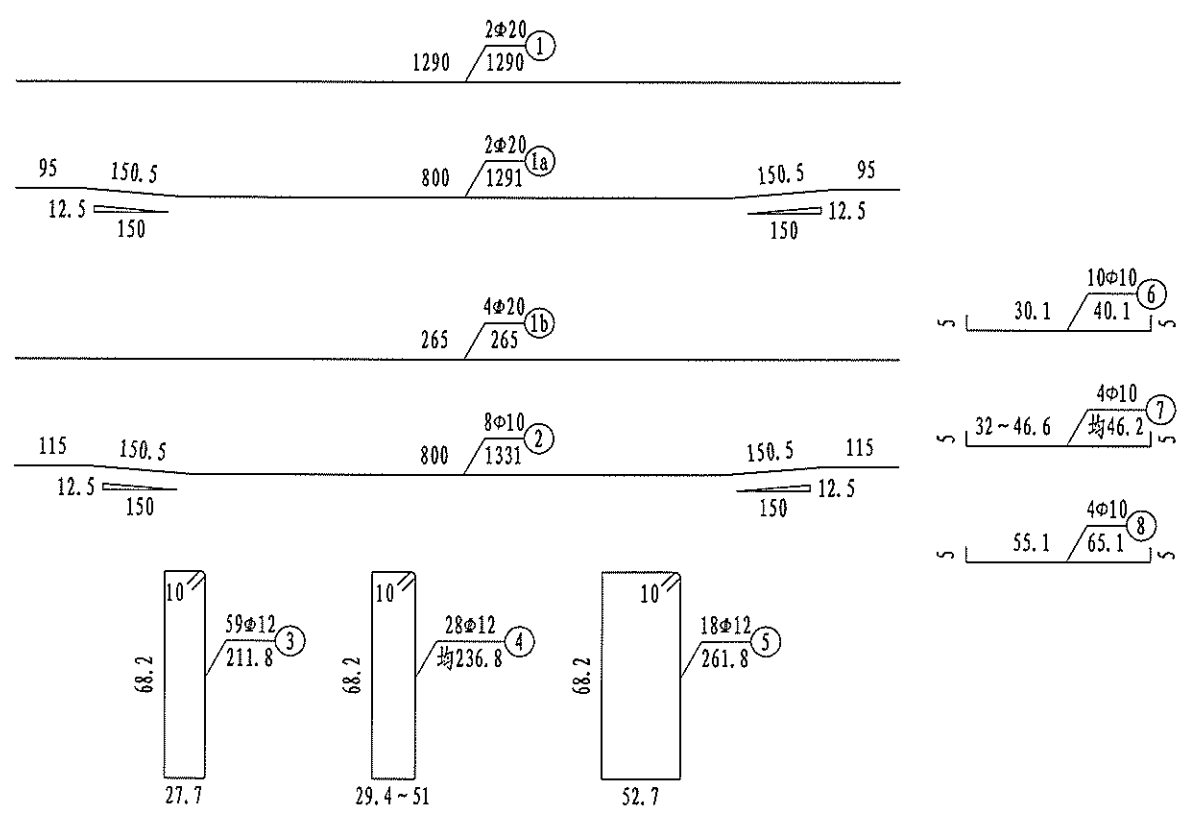
注:

1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米外,其余以厘米为单位。
2. 梁肋钢筋若与钢束位置相干扰时,可适当移动梁肋钢筋。
3. 箍筋N4采用长度过渡布置,预制时注意下料长度。
4. 1a钢筋与1b钢筋焊接连接。
5. 本图适用于边跨。



一片T梁梁肋钢筋材料数量表

(中跨)						
编号	直径 (mm)	每根长 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)
1	Φ20	1290.0	2	25.8	2.470	63.7
1a	Φ20	1291.0	2	25.8	2.470	63.8
1b	Φ20	265.0	4	10.6	2.470	26.2
2	Φ10	1331.0	8	106.5	0.617	65.7
3	Φ12	211.8	59	125.0	0.888	111.0
4	Φ12	均236.8	28	66.3	0.888	58.9
5	Φ12	261.8	18	47.1	0.888	41.8
6	Φ10	40.1	10	4.0	0.617	2.5
7	Φ10	均46.2	4	1.8	0.617	1.1
8	Φ10	65.1	4	2.6	0.617	1.6
名称及规格			单位	总重	合计	
钢筋	Φ10		kg	70.9	436.3	
	Φ12			211.7		
	Φ20			153.7		



- 注:
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米外,其余以厘米为单位。
 2. 梁肋钢筋若与钢束位置相干扰时,可适当移动梁肋钢筋。
 3. 箍筋N4采用长度过渡布置,预制时注意下料长度。
 4. 1a钢筋与1b钢筋焊接连接。
 5. 本图适用于中跨。

其他

交通工程

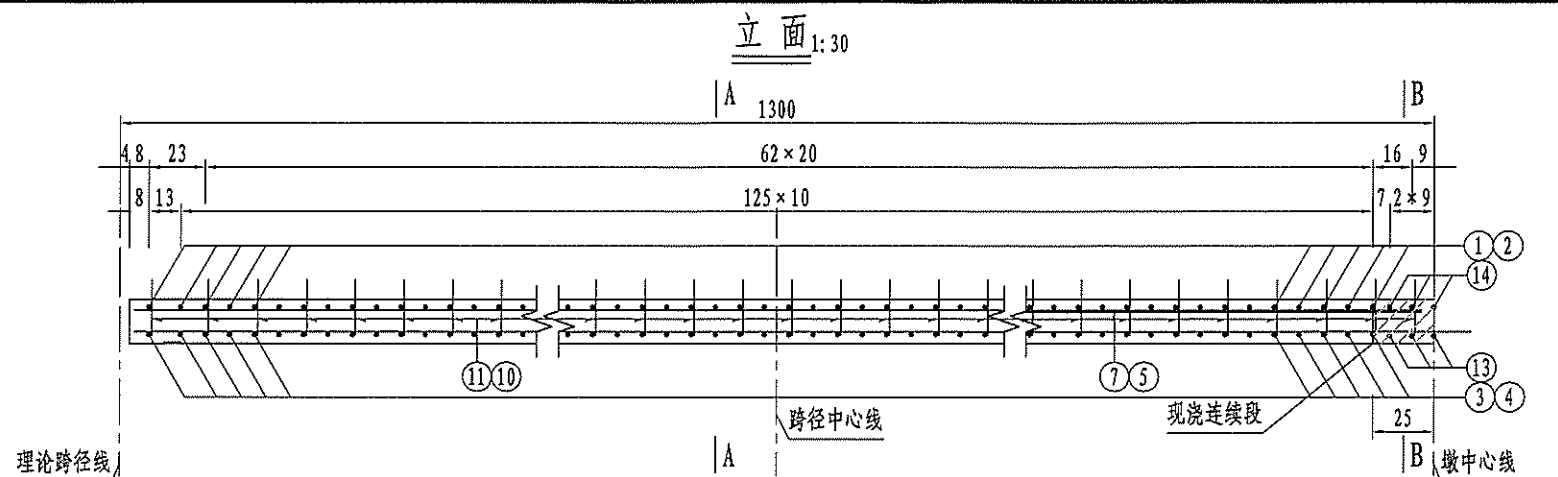
建筑

道路

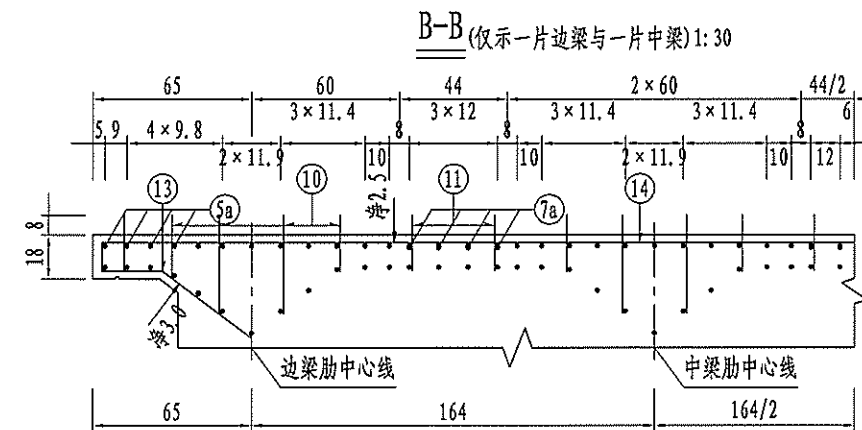
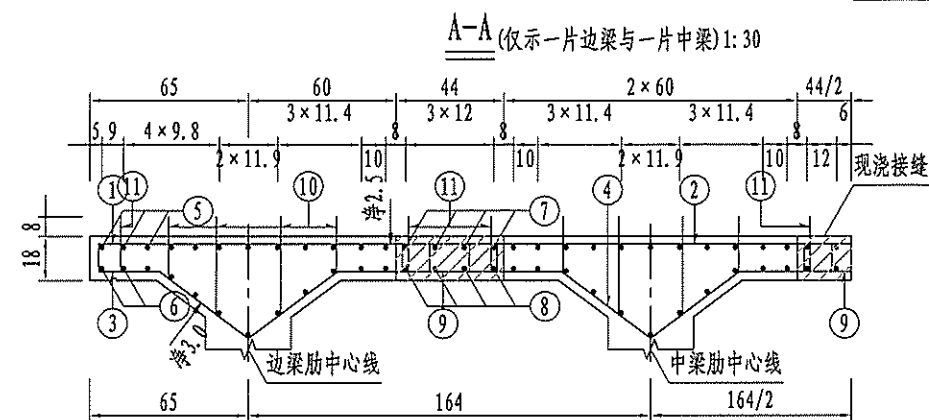
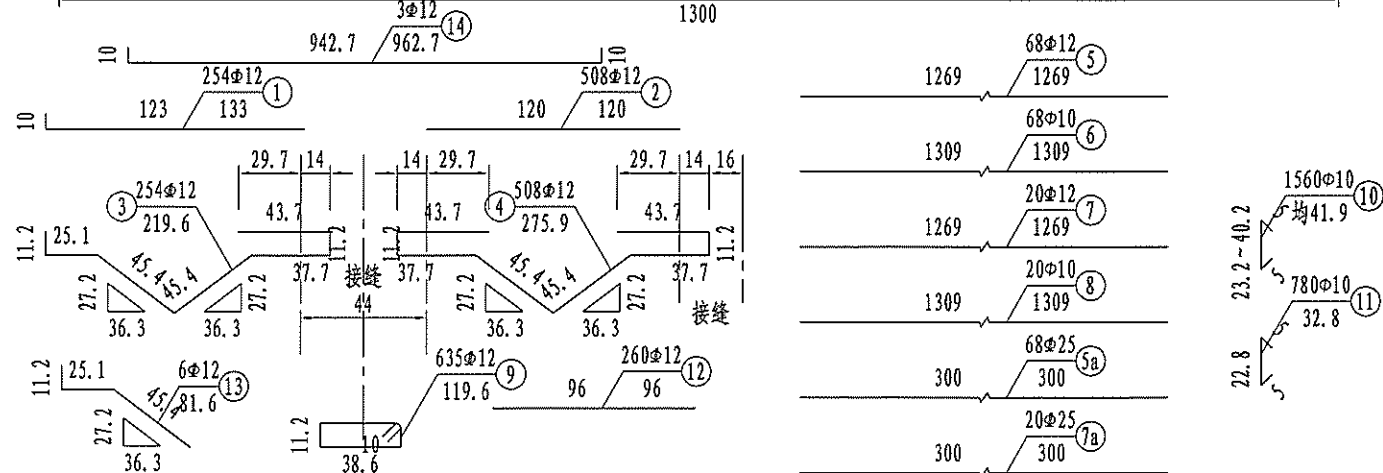
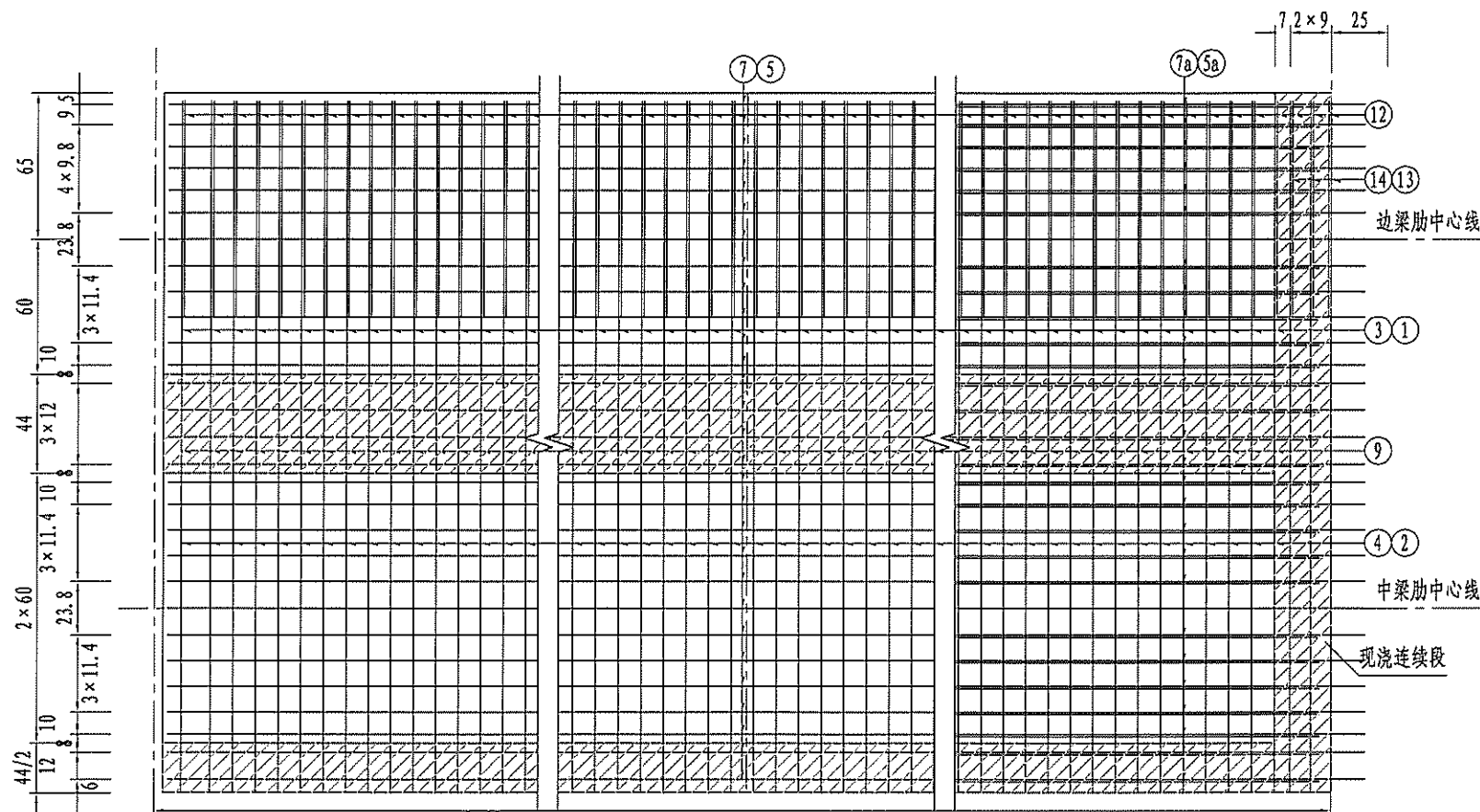
专业会签

审核

制图



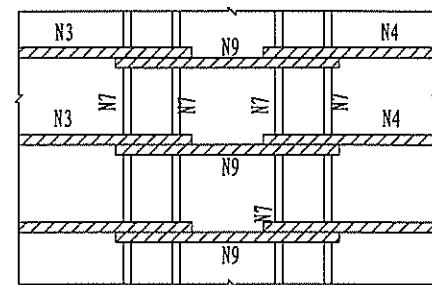
平面 (仅示一片边梁与一片中梁) 1:30



一孔边跨T梁翼板钢筋材料数量表

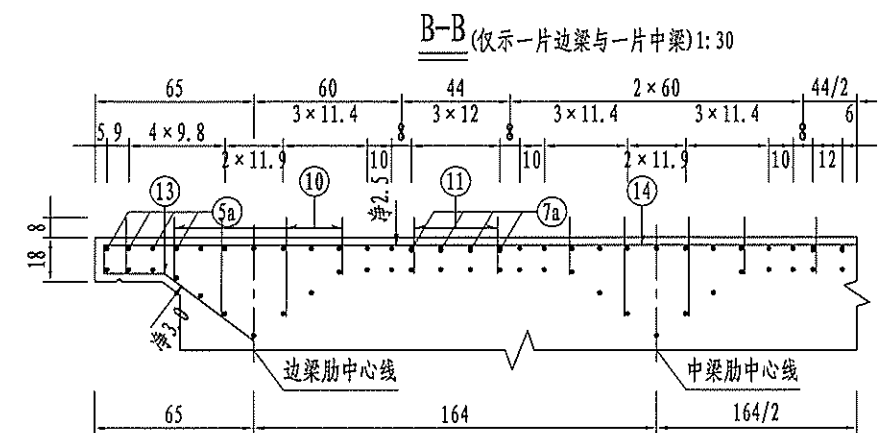
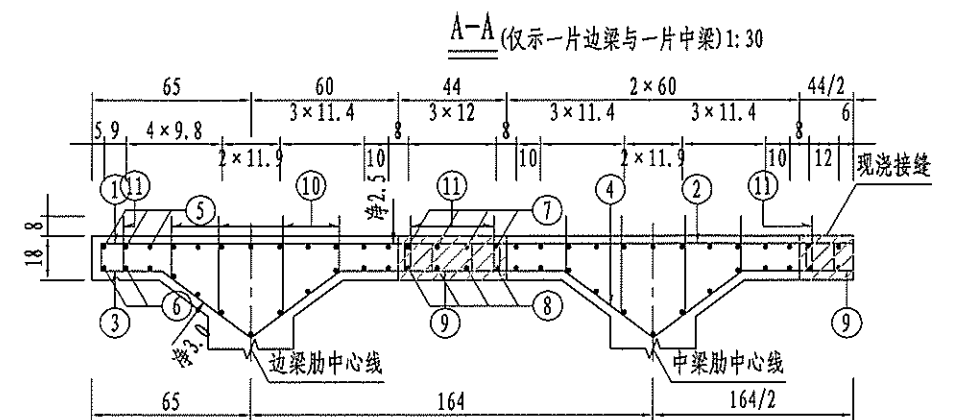
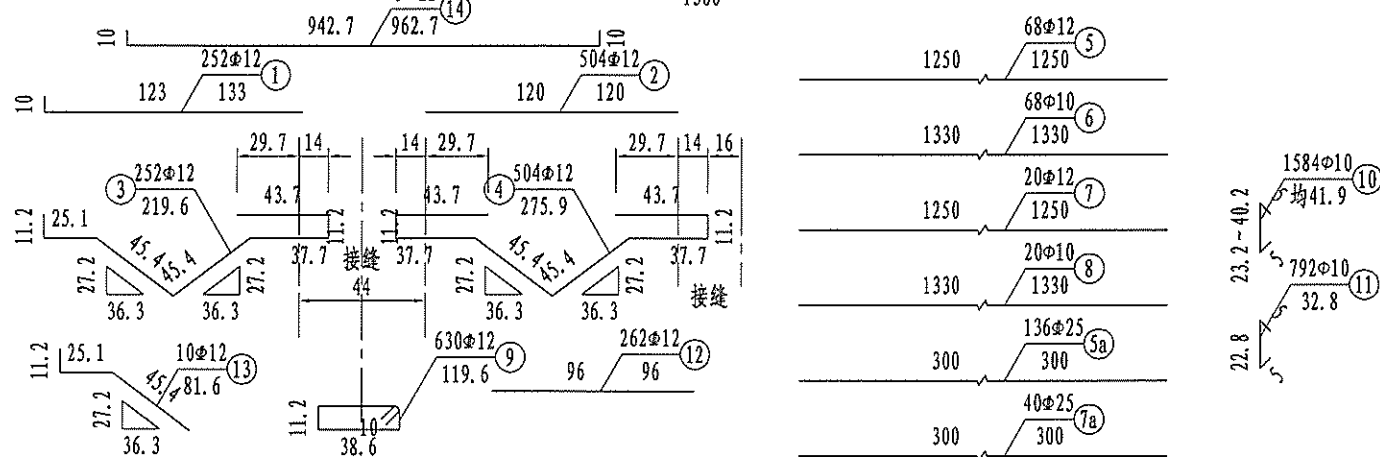
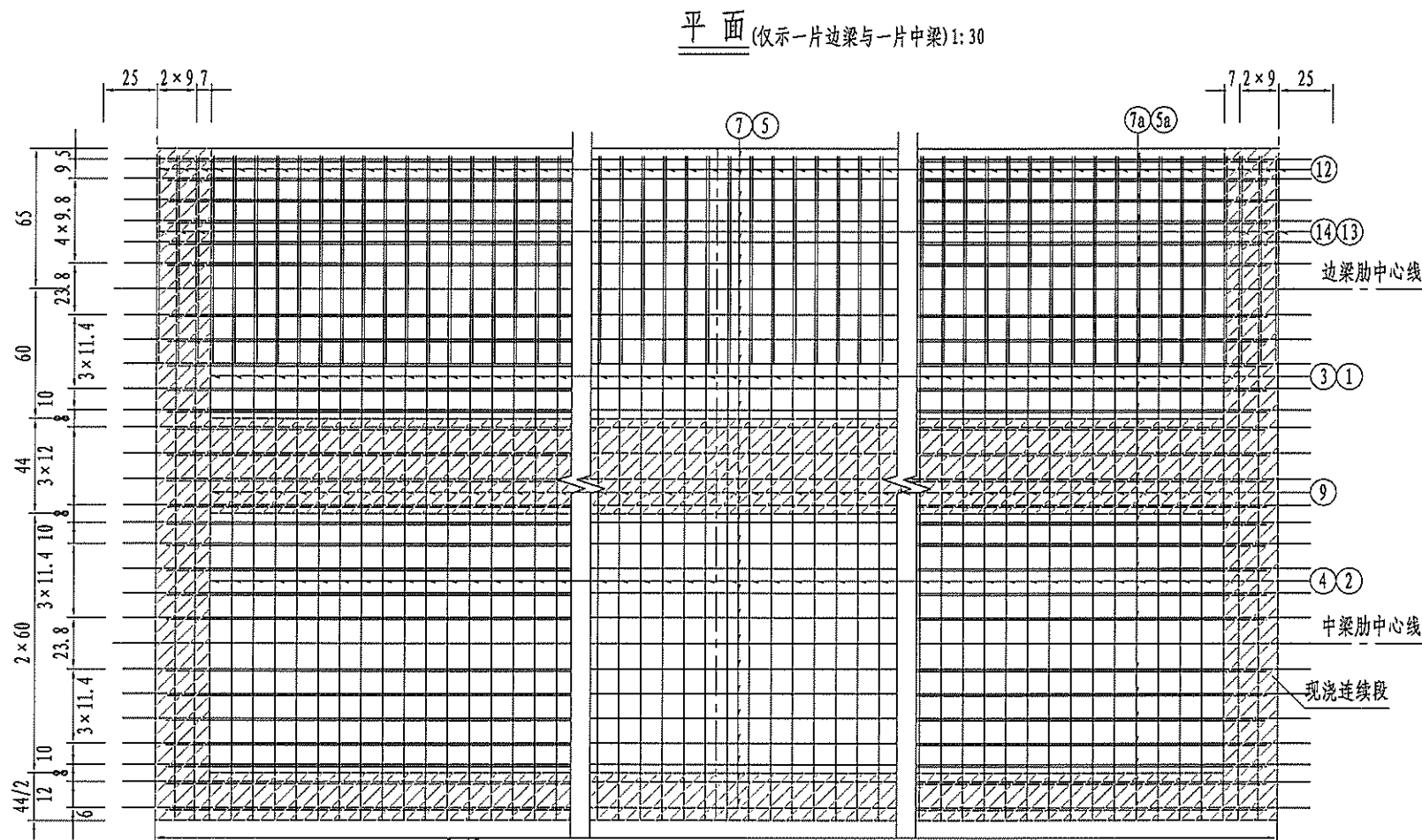
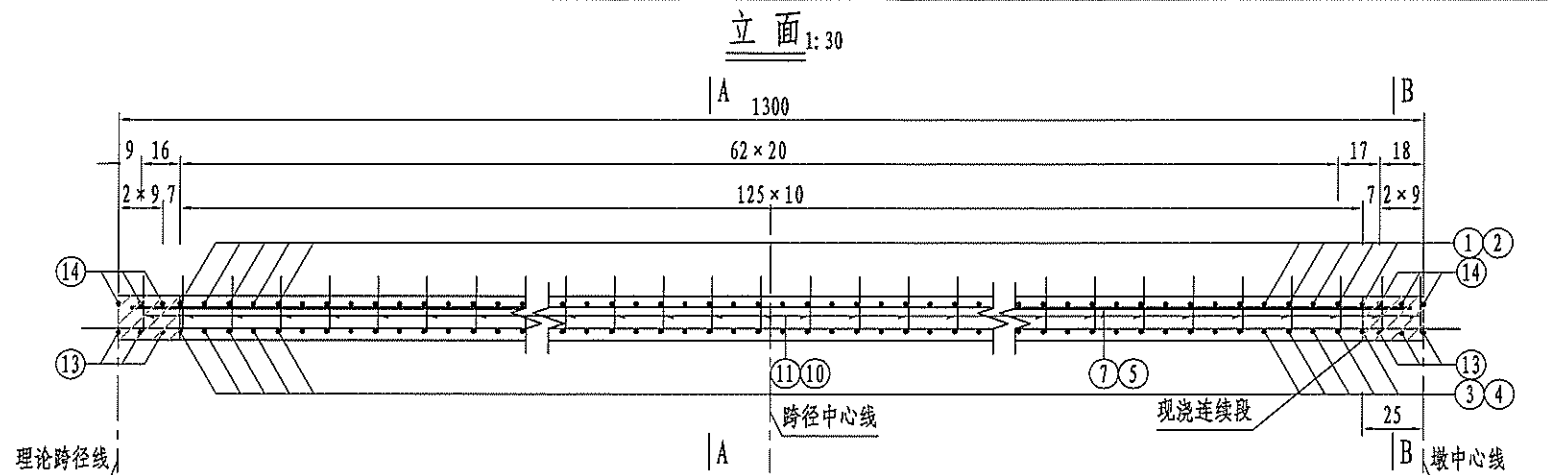
编号	直径 (mm)	每根长 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)
1	Φ12	133.0	254	337.8	0.888	300.0
2	Φ12	120.0	508	609.6	0.888	541.3
3	Φ12	219.6	254	557.8	0.888	495.3
4	Φ12	275.9	508	1401.8	0.888	1244.8
5	Φ12	1269.0	68	862.9	0.888	766.3
5a	Φ25	300.0	68	204.0	3.850	785.4
6	Φ10	1309.0	68	890.1	0.617	549.2
7	Φ12	1269.0	20	253.8	0.888	225.4
7a	Φ25	300.0	20	60.0	3.850	231.0
8	Φ10	1309.0	20	261.8	0.617	161.5
9	Φ12	119.6	635	759.5	0.888	674.4
10	Φ10	均41.9	1560	653.7	0.617	403.3
11	Φ10	32.8	780	255.6	0.617	157.7
12	Φ12	96.0	260	249.6	0.888	221.6
13	Φ12	81.6	6	4.9	0.888	4.3
14	Φ12	962.7	3	28.9	0.888	25.6
名称及规格				单位	总重	合计
钢筋	Φ10			kg	1271.8	6787.2
	Φ12			kg	4499.1	
	Φ25			kg	1016.4	

湿接缝处钢筋大样



注:

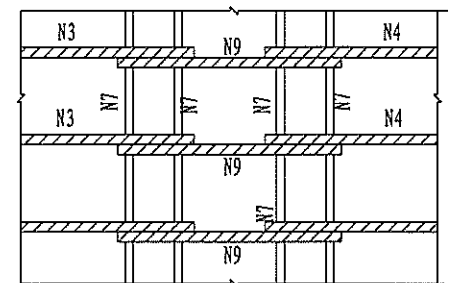
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米外, 其余以厘米为单位。
2. 本图平面仅仅示意出1片边梁和1片中梁。
3. N12为边梁外翼缘加强钢筋, 紧靠N1、N14布置。
4. N14与N13并置, 仅布置于墩顶现浇段内。
5. N5a、N7a为墩顶加强钢筋。
6. N9与N3、N4钢筋双面焊接。
7. 本图适用于边跨。



一孔中跨T梁翼板钢筋材料数量表

编号	直径 (mm)	每根长 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)
1	12	133.0	252	335.2	0.888	297.6
2	12	120.0	504	604.8	0.888	537.1
3	12	219.6	252	553.4	0.888	491.4
4	12	275.9	504	1390.7	0.888	1235.0
5	12	1250.0	68	850.0	0.888	754.8
5a	25	300.0	136	408.0	3.850	1570.8
6	10	1330.0	68	904.4	0.617	558.0
7	12	1250.0	20	250.0	0.888	222.0
7a	25	300.0	40	120.0	3.850	462.0
8	10	1330.0	20	266.0	0.617	164.1
9	12	119.6	630	753.5	0.888	669.1
10	10	均41.9	1584	663.8	0.617	409.6
11	10	32.8	792	259.5	0.617	160.1
12	12	96.0	262	251.5	0.888	223.3
13	12	81.6	10	8.2	0.888	7.2
14	12	962.7	5	48.1	0.888	42.7
名称及规格				单位	总重	合计
钢筋	10			kg	1291.8	7804.9
	12			kg	4480.3	
	25			kg	2032.8	

湿接缝处钢筋大样



注:

1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米外,其余以厘米为单位。
2. 本图平面仅仅示意出1片边梁和1片中梁。
3. N12为边梁外翼缘加强钢筋,紧靠N1、N14布置。
4. N14与N13并置,仅布置于墩顶现浇段内。
5. N5a、N7a为墩顶加强钢筋。
6. N9与N3、N4钢筋双面焊接。
7. 本图适用于中跨。

其他

交通工程

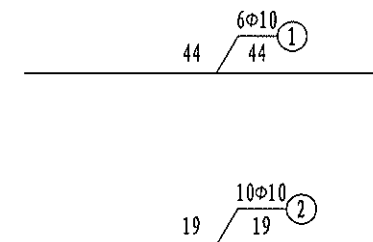
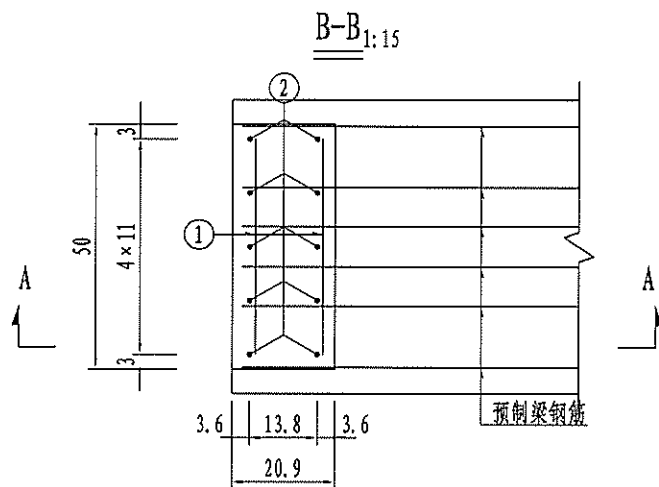
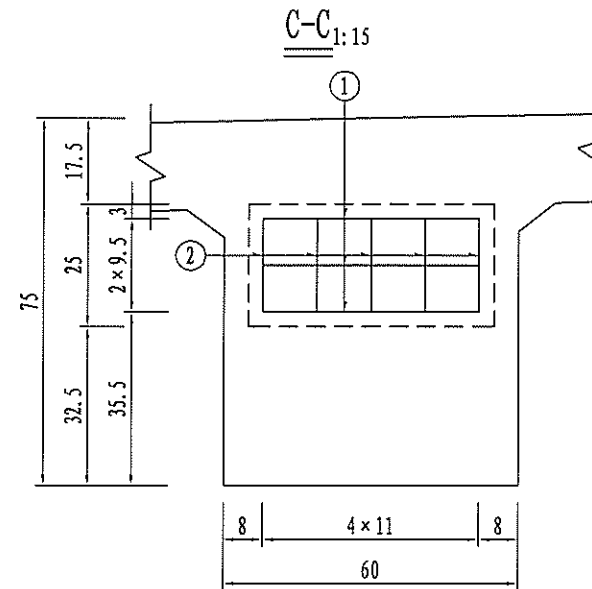
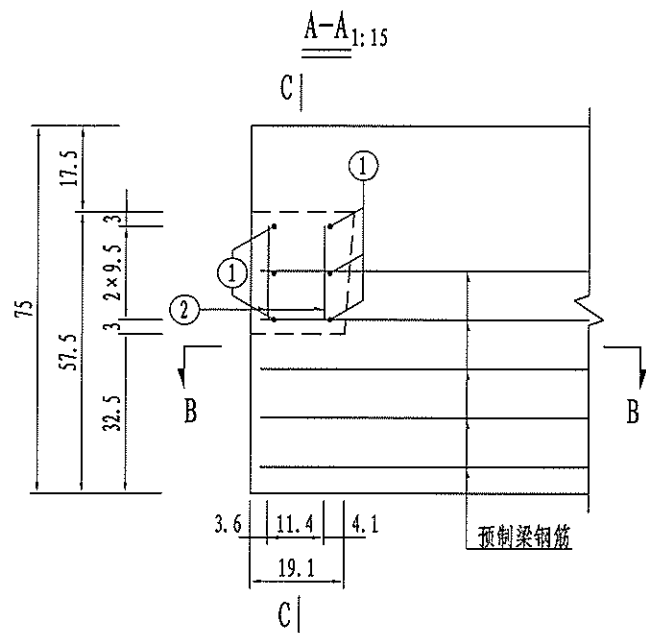
建筑

道路

专业会签

审核

制图

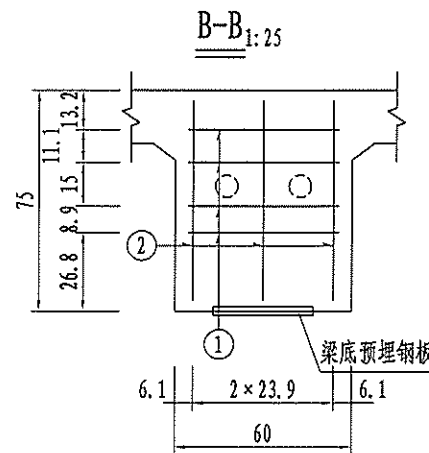
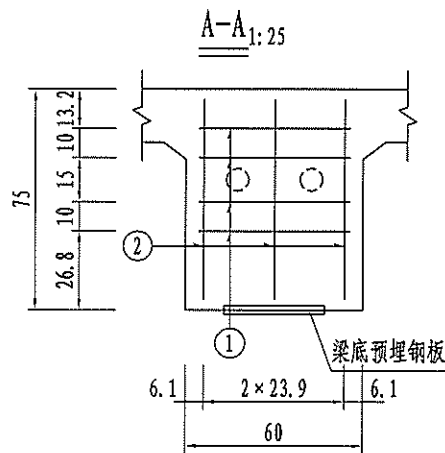
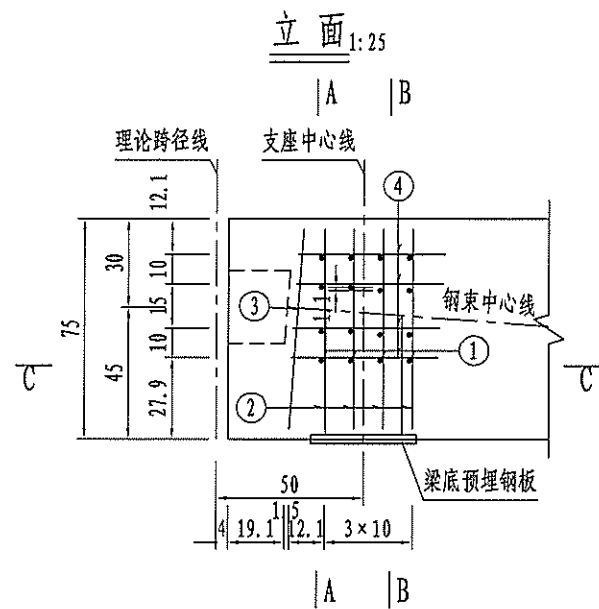


一片梁梁端封锚钢筋材料数量表

(一端)							
伸缩缝规格	编号	直径 (mm)	每根长 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)
60型、80型	1	Φ10	44.0	6	2.6	0.617	1.6
	2	Φ10	19.0	10	1.9	0.617	1.2
名称及规格					单位	总重	合计
钢筋		Φ10		kg	2.8	2.8	

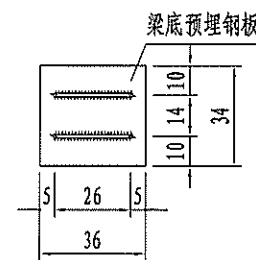
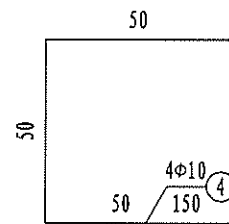
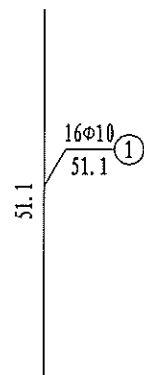
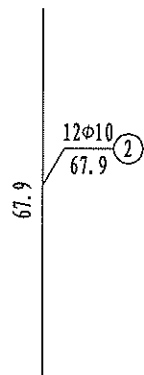
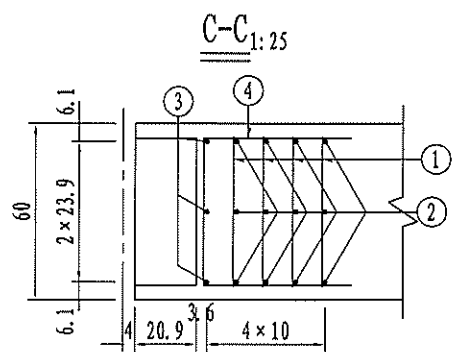
注:

1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米外,其余以厘米为单位。
2. 槽口处截断钢筋,待钢束张拉完后应复位并焊接,浇筑槽口混凝土时,确保局部混凝土的振捣、养护及色差调整。
3. 本图适用于斜度0°。

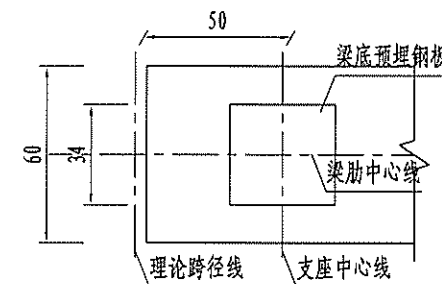


一片梁梁端锚下钢筋材料数量表

(一个伸缩缝端)						
编号	直径 (mm)	每根长 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)
1	Φ10	51.1	16	8.2	0.617	5.0
2	Φ10	67.9	12	8.1	0.617	5.0
3	Φ10	68.0	3	2.0	0.617	1.3
4	Φ10	150.0	4	6.0	0.617	3.7
5	Φ16	143.4	2	2.9	1.580	4.5
名称及规格				单位	总重	合计
钢筋	Φ10		kg	15.0	19.6	
	Φ16			4.5		
钢板	36 × 3 × 34		kg	28.8	28.8	



梁底预埋钢板布置 1:25



- 注:
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米外, 其余以厘米为单位。
 2. 本图所示钢筋若与预应力管道干扰时, 可适当挪动图中钢筋。
 3. 梁底预埋钢板和锚固钢筋布置及尺寸详见T梁支座及固结墩顶构造图。
 4. 本图适用于伸缩缝端锚下。
 5. 本图适用于斜度0°。

其他

交通工程

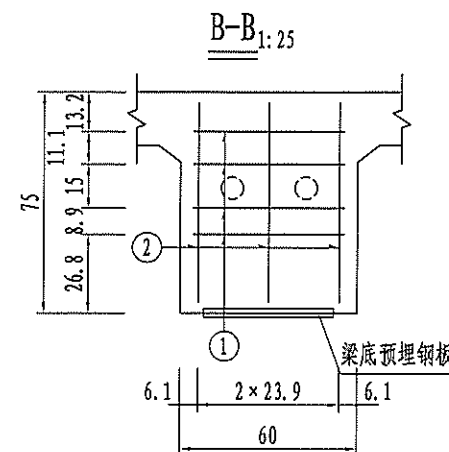
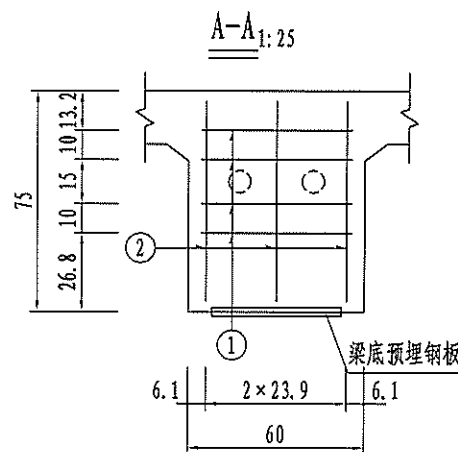
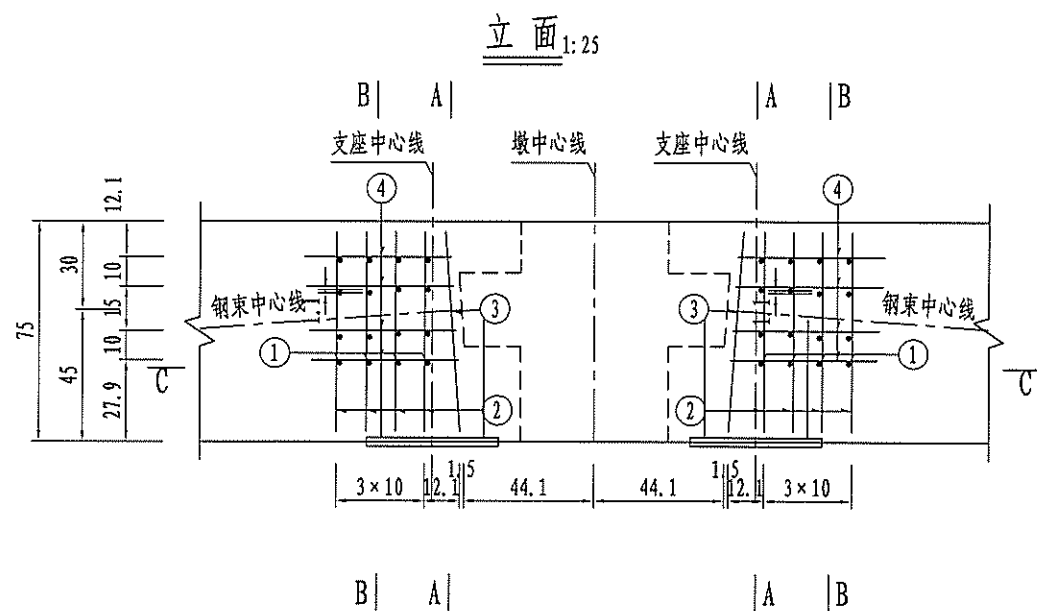
建筑

道路

专业会签

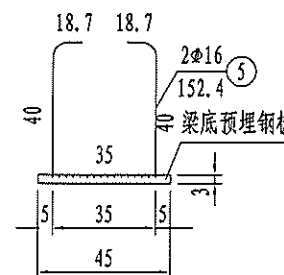
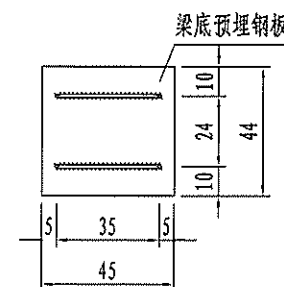
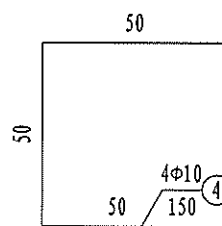
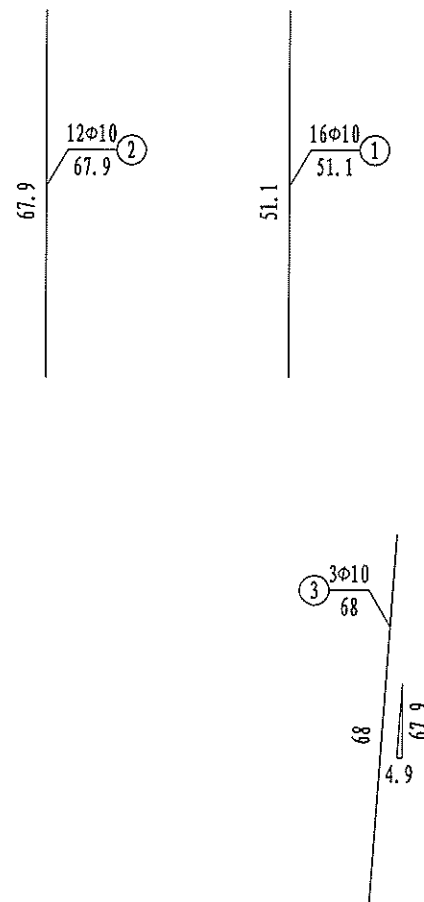
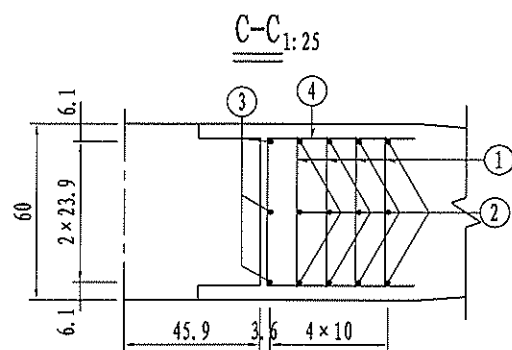
审核

制图

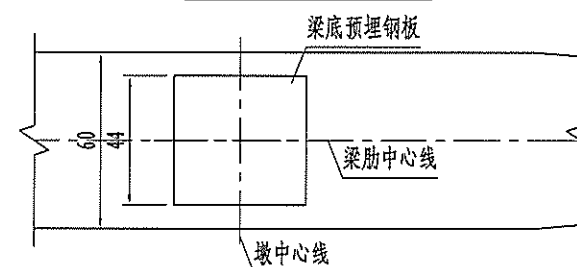


一片梁梁端锚下钢筋材料数量表

(一个连续端)						
编号	直径 (mm)	每根长 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)
1	Φ10	51.1	16	8.2	0.617	5.0
2	Φ10	67.9	12	8.1	0.617	5.0
3	Φ10	68.0	3	2.0	0.617	1.3
4	Φ10	150.0	4	6.0	0.617	3.7
5	Φ16	152.4	2	3.0	1.580	4.8
名称及规格				单位	总重	合计
钢筋	Φ10			kg	15.0	19.9
	Φ16			kg	4.8	
钢板	45 × 3 × 44			kg	46.6	46.6



梁底预埋钢板布置 1:25



- 注:
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米外, 其余以厘米为单位。
 2. 本图所示钢筋若与预应力管道干扰时, 可适当挪动图中钢筋。
 3. 梁底预埋钢板和锚固钢筋布置及尺寸详见T梁支座及固结墩顶构造图。
 4. 本图适用于结构连续端锚下。
 5. 本图适用于斜度0°。

其他

交通工程

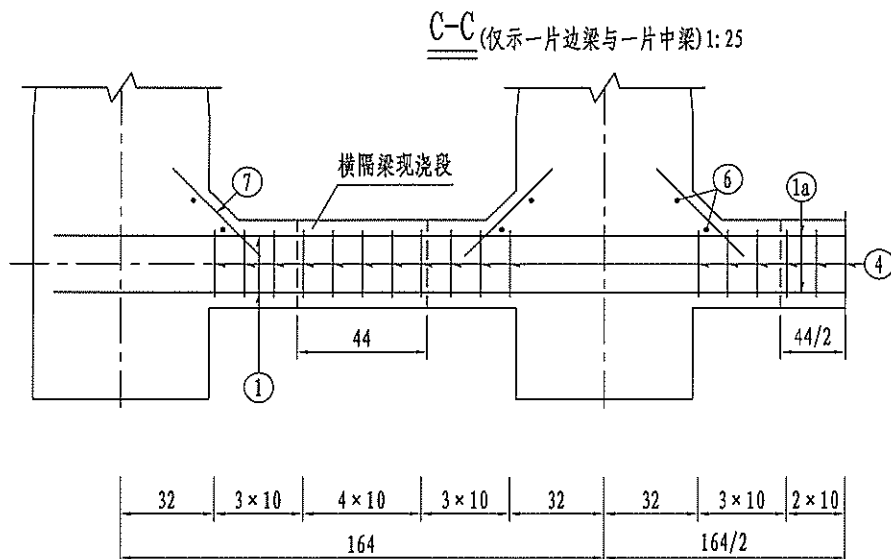
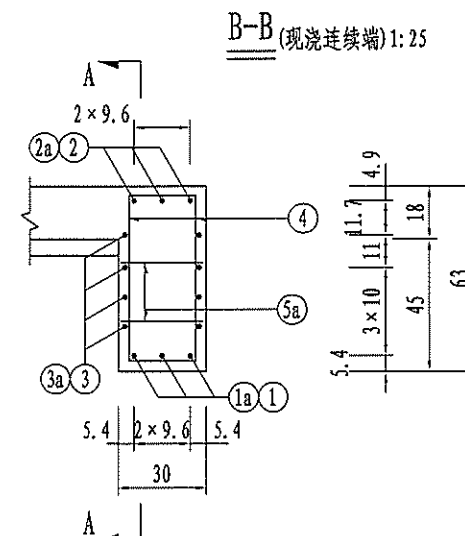
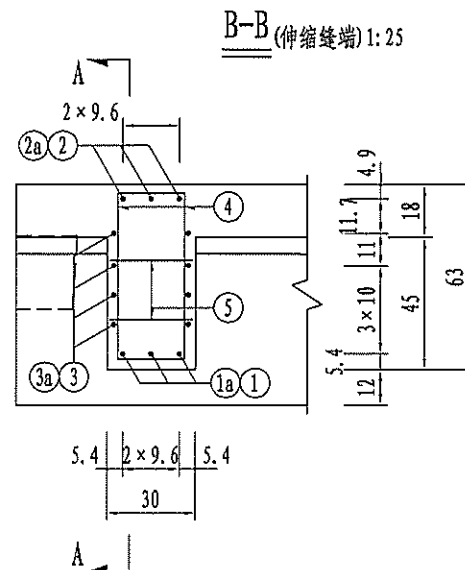
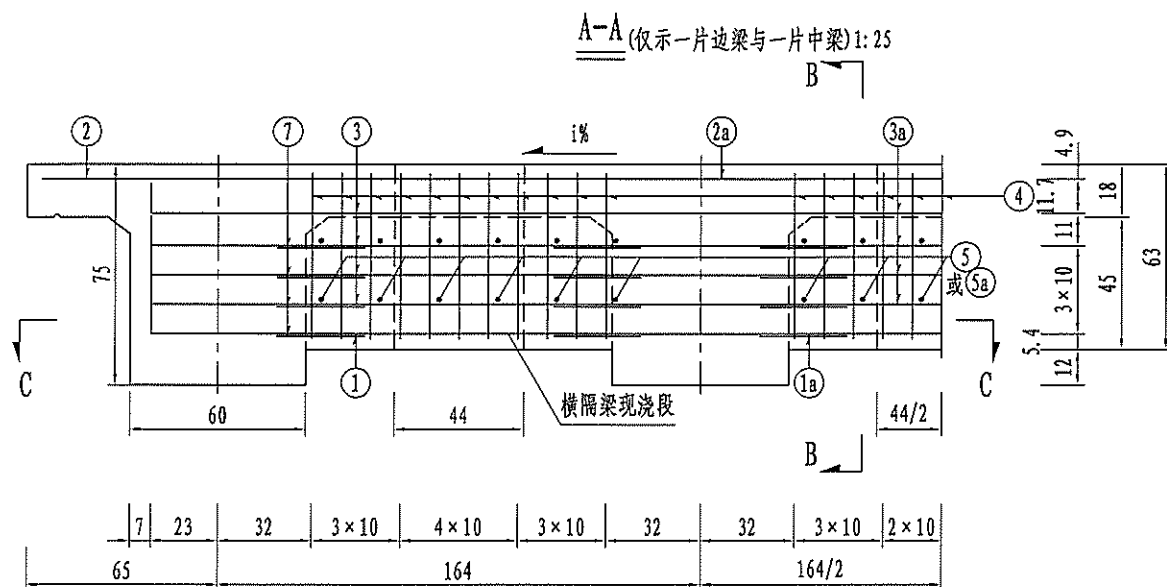
建筑

道路

专业会签

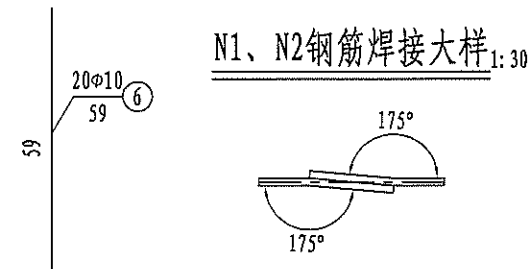
审核

制图



一道端横隔梁钢筋材料数量表

编号	直径 (mm)	每根长 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)
1	Φ20	148.0	6	8.9	2.470	21.9
1a	Φ20	190.0	12	22.8	2.470	56.3
2	Φ20	155.0	6	9.3	2.470	23.0
2a	Φ20	190.0	12	22.8	2.470	56.3
3	Φ12	125.0	16	20.0	0.888	17.8
3a	Φ12	184.0	32	58.9	0.888	52.3
4	Φ12	186.8	55	102.7	0.888	91.2
5	Φ10	37.7	60	22.6	0.617	14.0
6	Φ10	59.0	20	11.8	0.617	7.3
7	Φ10	42.0	40	16.8	0.617	10.4
5a	Φ10	37.7	60	22.6	0.617	14.0
名称及规格				单位	总重	合计
伸缩缝端钢筋	Φ10			kg	31.6	350.4
	Φ12			kg	161.3	
	Φ20			kg	157.5	
现浇连续端钢筋	Φ10			kg	31.6	350.4
	Φ12			kg	161.3	
	Φ20			kg	157.5	



注:

- 图中尺寸除钢筋直径以毫米计外,其余均以厘米计。
- 横隔梁中的N1与N1a、N2与N2a钢筋间在现浇段内需采用单面焊接,其焊缝长度不得小于10d,N3与N3a钢筋间采用绑扎或点焊。
- 若墩顶负弯矩束与N4箍筋相干扰时,可切断N4钢筋与负弯矩定位钢筋点焊连接。
- N6、N7钢筋为横隔梁加腋钢筋,A-A断面未示N6钢筋。
- 端横隔梁为单侧水平倒角,该处加腋斜筋无水平倒角处取消。
- 本图适用于端横隔梁。

其他

交通工程

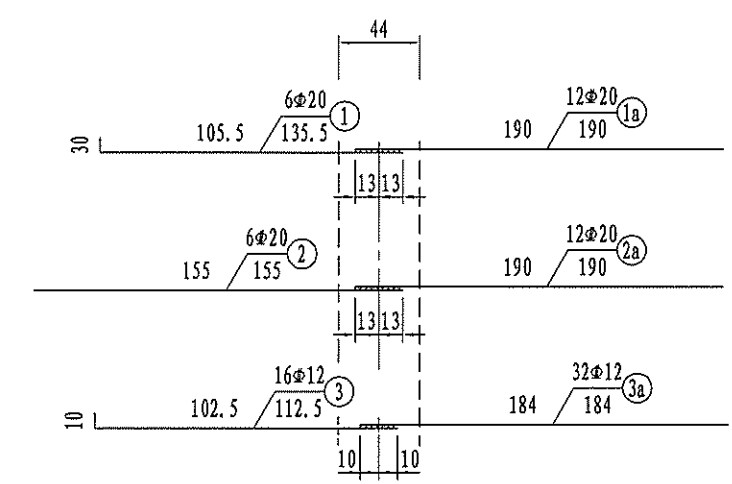
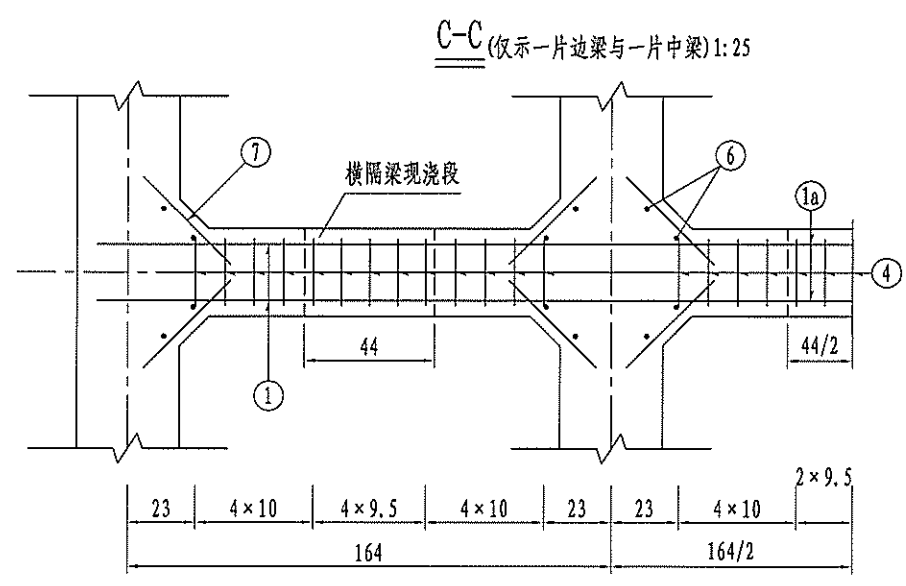
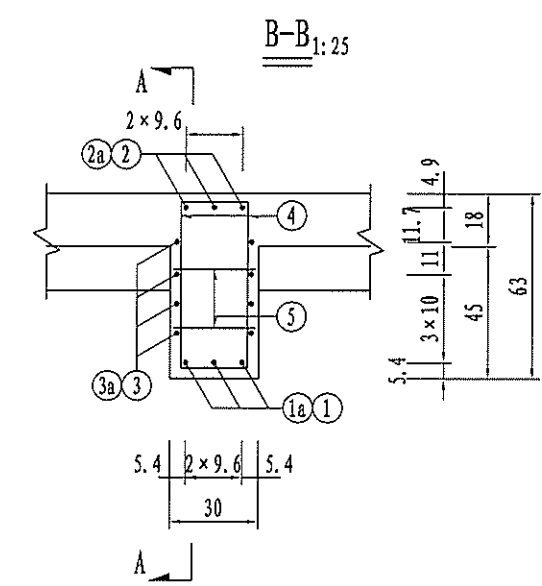
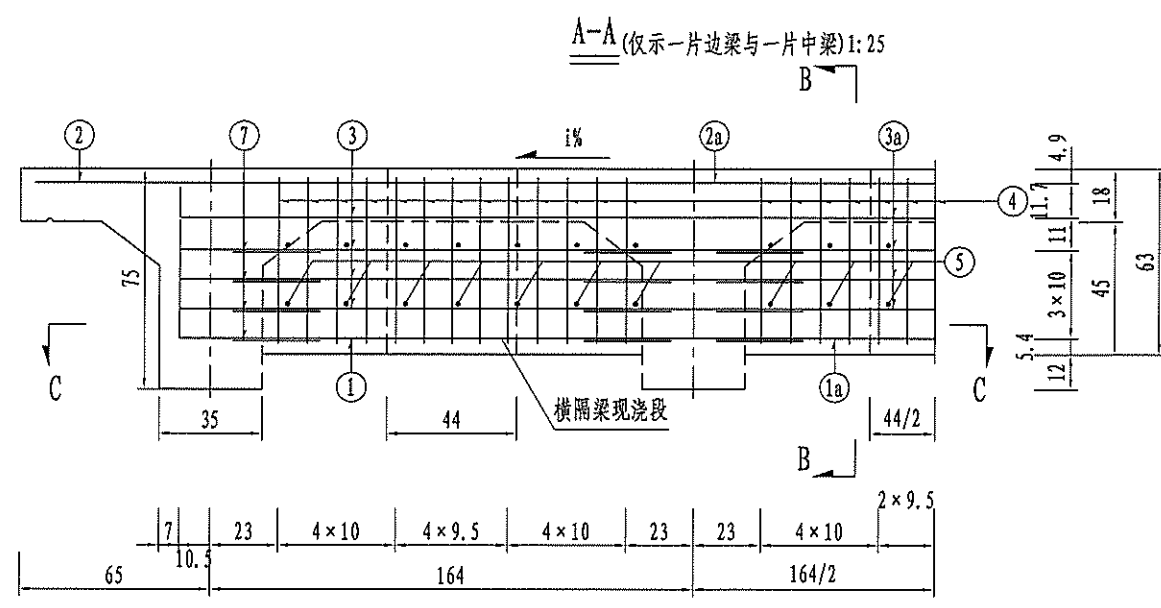
建筑

道路

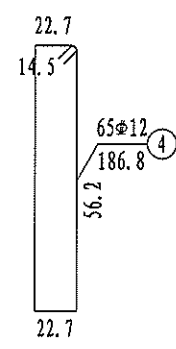
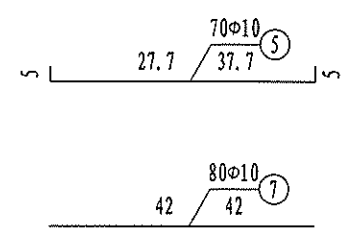
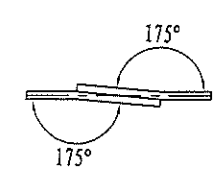
专业会签

审核

制图



N1、N2钢筋焊接大样 1:30



注:

1. 图中尺寸除钢筋直径以毫米计外,其余均以厘米计。
2. 横隔梁中的N1与N1a、N2与N2a钢筋间在现浇段内需采用单面焊接,其焊缝长度不得小于10d, N3与N3a钢筋间采用绑扎或点焊。
3. 若墩顶负弯矩束与N4箍筋相干扰时,可切断N4钢筋与负弯矩定位钢筋点焊连接。
4. N6、N7钢筋为横隔梁加腋钢筋, A-A断面未示N6钢筋。
5. 本图适用于中横隔梁。

一道中横隔梁钢筋材料数量表

编号	直径 (mm)	每根长 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)
1	Φ20	135.5	6	8.1	2.470	20.1
1a	Φ20	190.0	12	22.8	2.470	56.3
2	Φ20	155.0	6	9.3	2.470	23.0
2a	Φ20	190.0	12	22.8	2.470	56.3
3	Φ12	112.5	16	18.0	0.888	16.0
3a	Φ12	184.0	32	58.9	0.888	52.3
4	Φ12	186.8	65	121.4	0.888	107.8
5	Φ10	37.7	70	26.4	0.617	16.3
6	Φ10	59.0	40	23.6	0.617	14.6
7	Φ10	42.0	80	33.6	0.617	20.7
名称及规格				单位	总重	合计
钢筋				Φ10	51.6	383.4
				Φ12	176.1	
				Φ20	155.7	

其他

交通工程

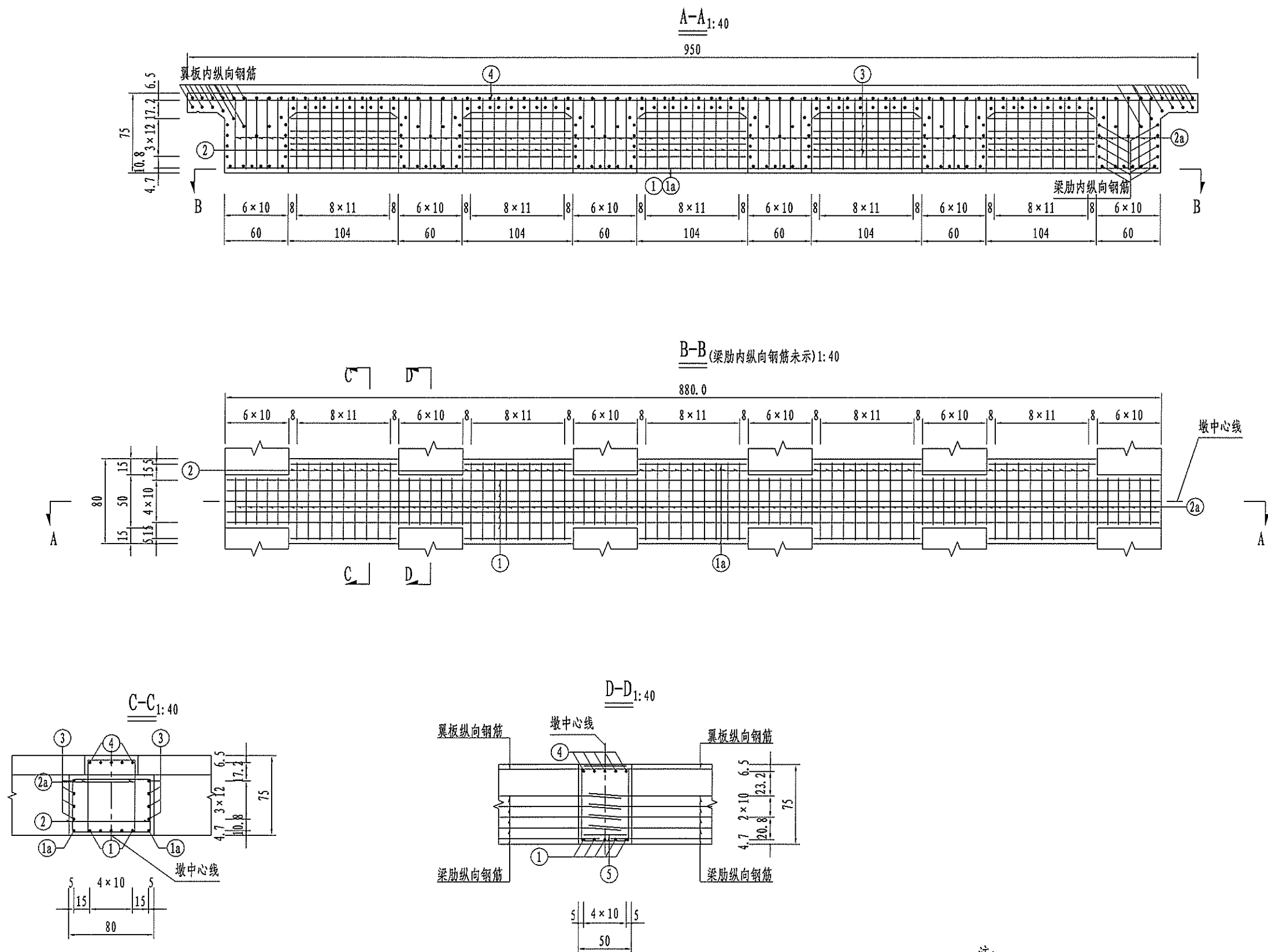
建筑

道路

专业会签

校核

制图



注：
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米外，其余以厘米为单位。

其他

交通工程

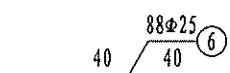
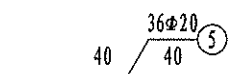
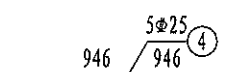
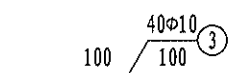
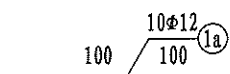
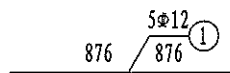
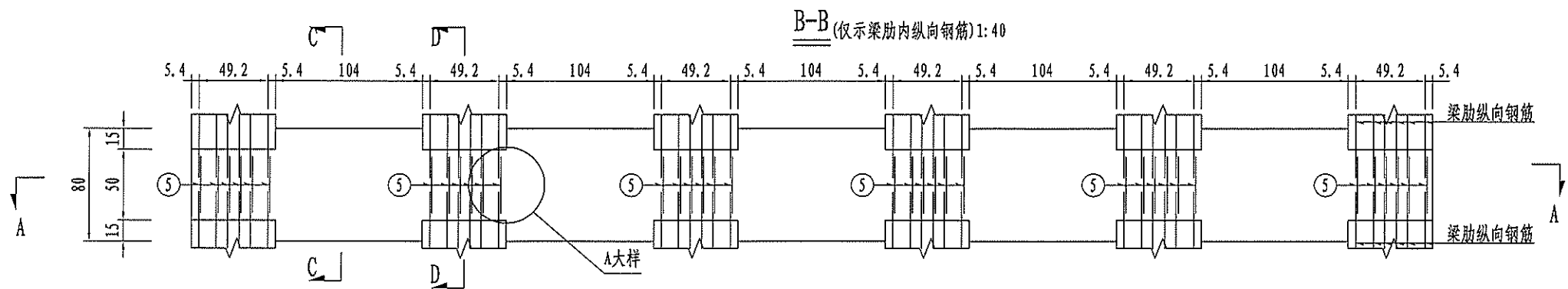
建筑

道路

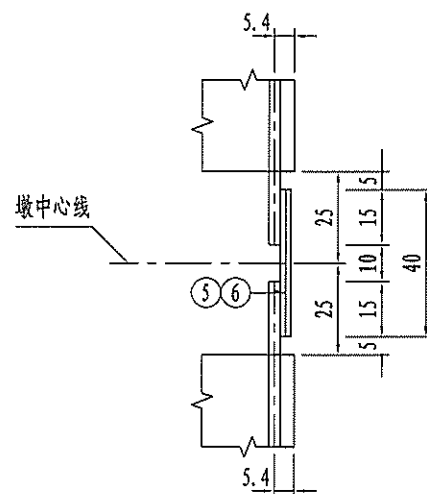
专业会签

审核

制图



A大样 1:20



一道墩顶现浇段钢筋材料数量表

编号	直径 (mm)	每根长 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)
1	Φ12	876.0	5	43.8	0.888	38.9
1a	Φ12	100.0	10	10.0	0.888	8.9
2	Φ12	272.7	45	122.7	0.888	109.0
2a	Φ12	251.4	85	213.7	0.888	189.8
3	Φ10	100.0	40	40.0	0.617	24.7
4	Φ25	946.0	5	47.3	3.850	182.1
5	Φ20	40.0	36	14.4	2.470	35.6
6	Φ25	40.0	88	35.2	3.850	135.5
名称及规格				单位	总重	合计
钢筋	Φ10				24.7	724.4
	Φ12			kg	346.5	
	Φ20				35.6	
	Φ25				317.6	

注:

1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米外,其余以厘米为单位。
2. 相邻跨梁肋及翼板内伸出的钢筋对应连接,直径10mm及以下采用绑扎连接,直径12mm及以上采用单面焊接,焊缝长不小于10d。
3. 施工支座墩顶的现浇连续段时,注意预埋支座预埋钢板。
4. N5、N6分别与梁底、梁顶主筋双面焊接。

其他

交通工程

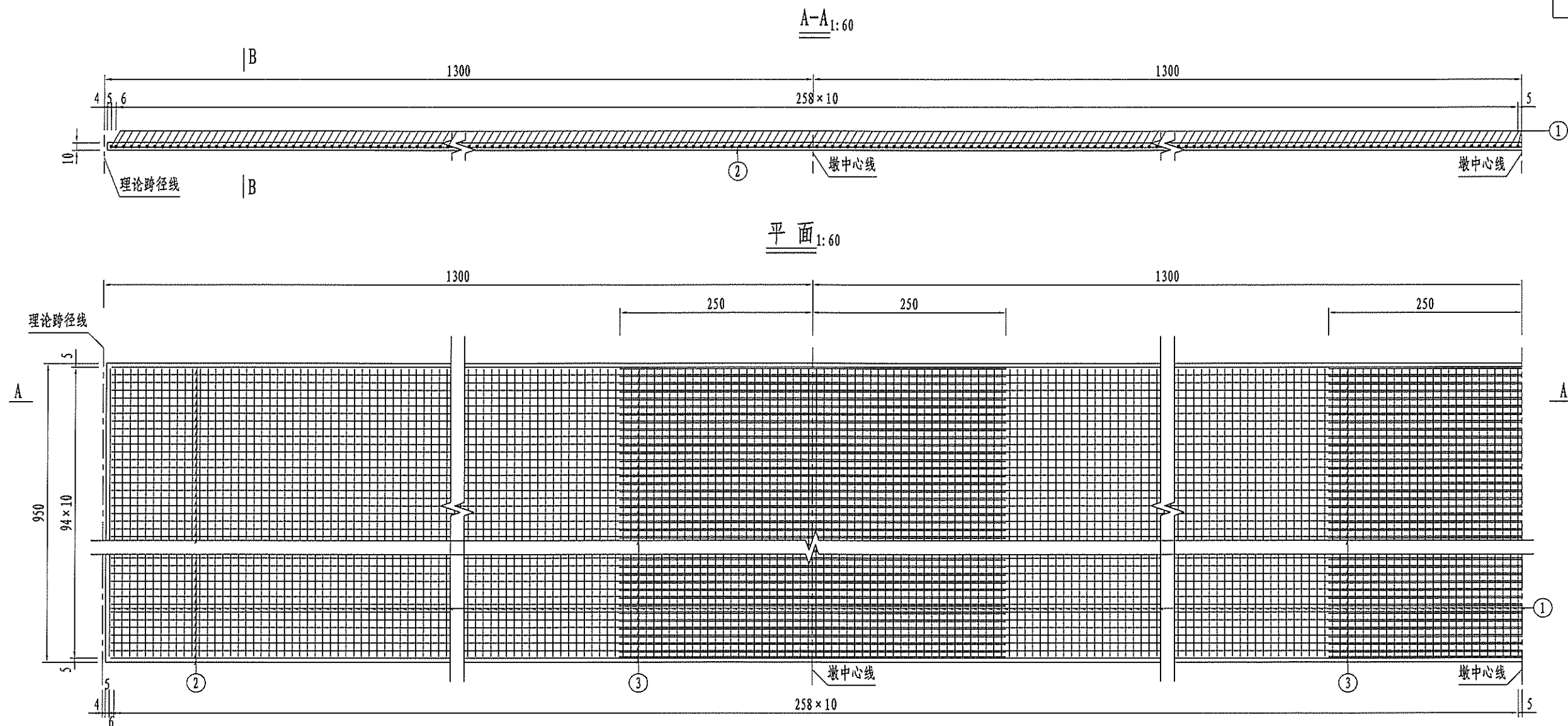
建筑

道路

专业会签

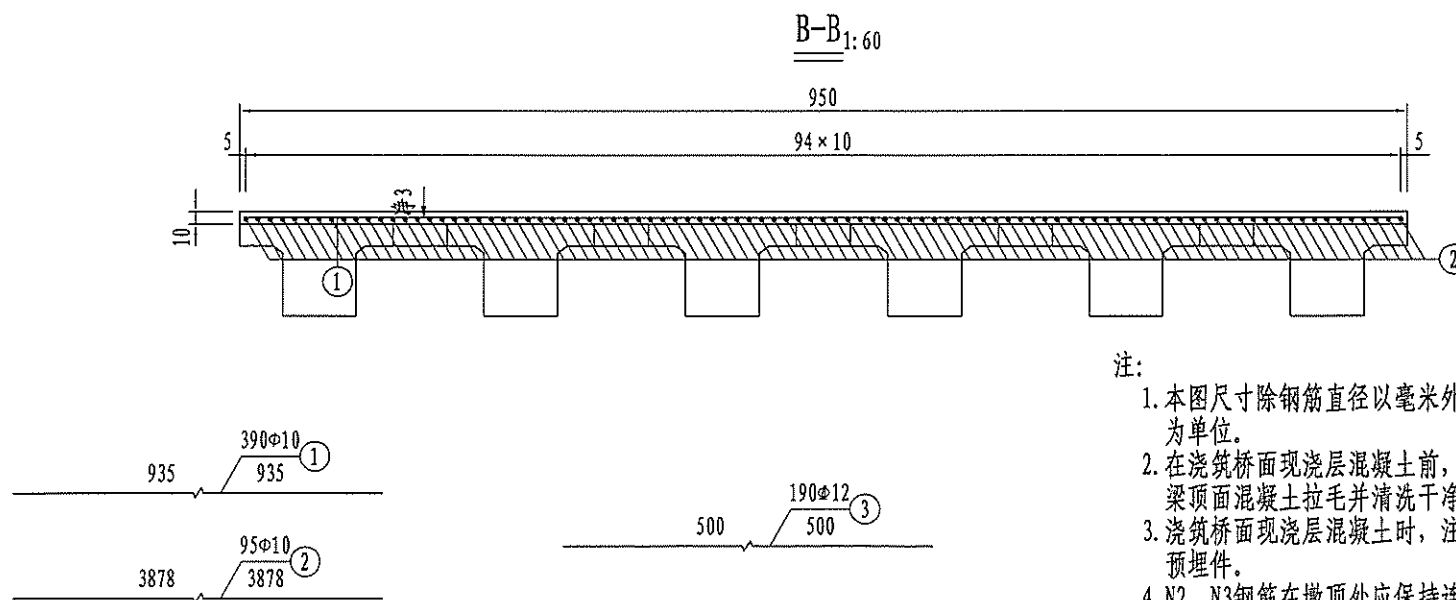
审核

制图



钢筋明细表

部位	编号	直径 (mm)	每根长 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)
一孔边跨	1	Φ10	935.0	130	1215.5	0.617	750.0
	2	Φ10	1289.0	95	1224.6	0.617	755.5
	3	Φ12	250.0	95	237.5	0.888	210.9
一孔中跨	1	Φ10	935.0	130	1215.5	0.617	750.0
	2	Φ10	1300.0	95	1235.0	0.617	762.0
	3	Φ12	250.0	190	475.0	0.888	421.8
	名称及规格				单位	总重	合计
一孔边跨	钢筋	Φ10		kg	1505.5	1716.4	
		Φ12			210.9		
一孔中跨	钢筋	Φ10		kg	1512.0	1933.8	
		Φ12			421.8		



注:

1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米外,其余以厘米为单位。
2. 在浇筑桥面现浇层混凝土前,必须保证预制梁顶面混凝土拉毛并清洗干净。
3. 浇筑桥面现浇层混凝土时,注意预埋伸缩缝预埋件。
4. N2、N3钢筋在墩顶处应保持连续,不得断开。
5. 钢筋网到桥面现浇层顶缘的净保护层厚度为3cm。

其他

交通工程

建筑

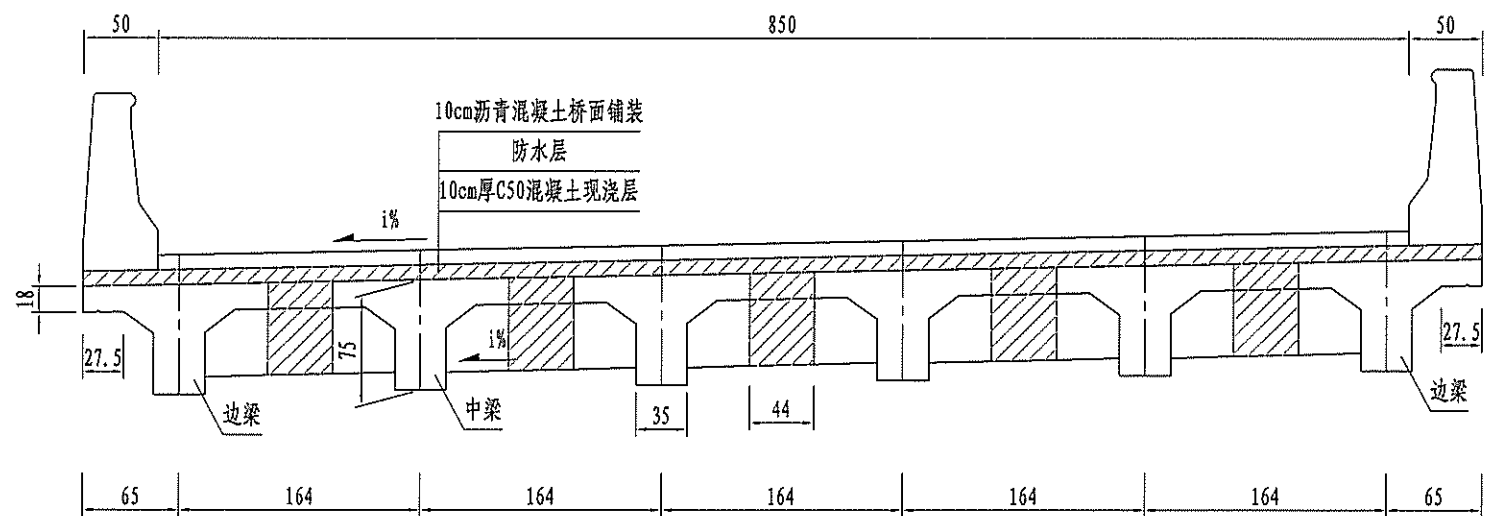
道路

专业会签

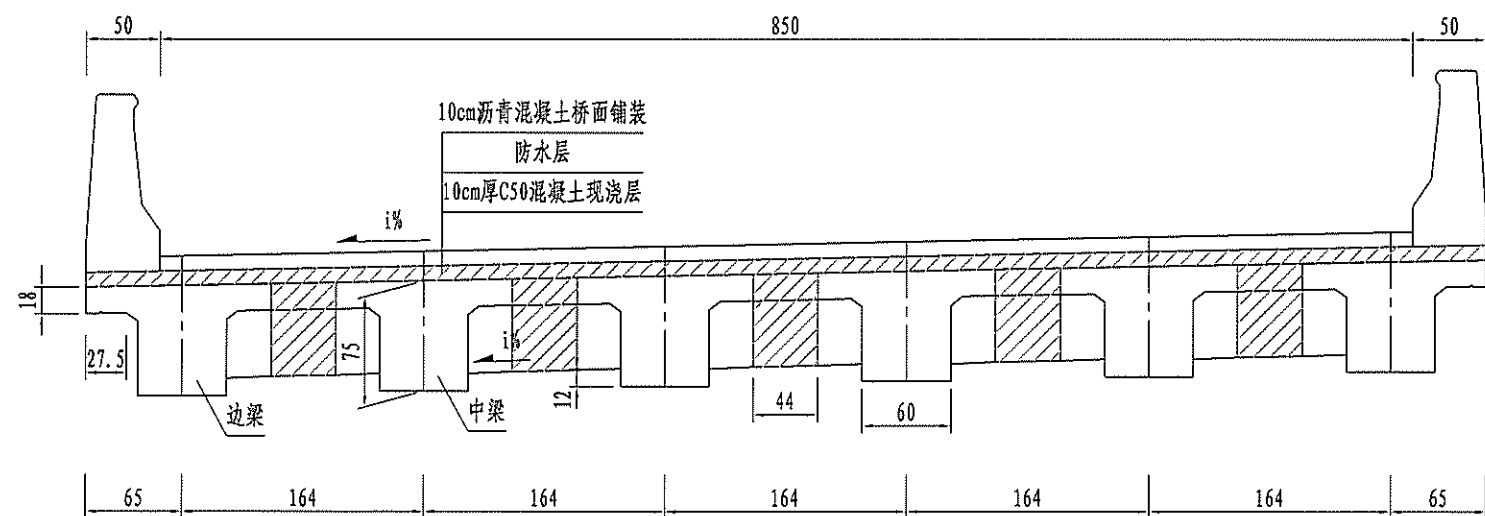
审核

制图

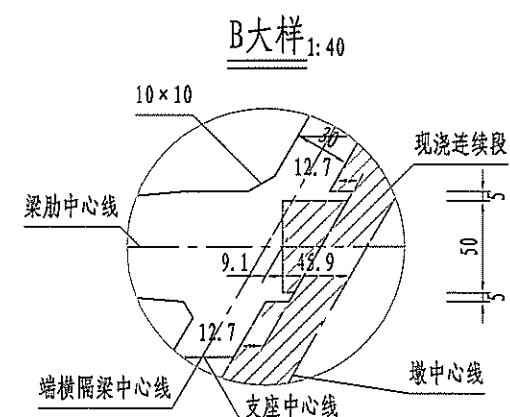
跨中横断面 1:50



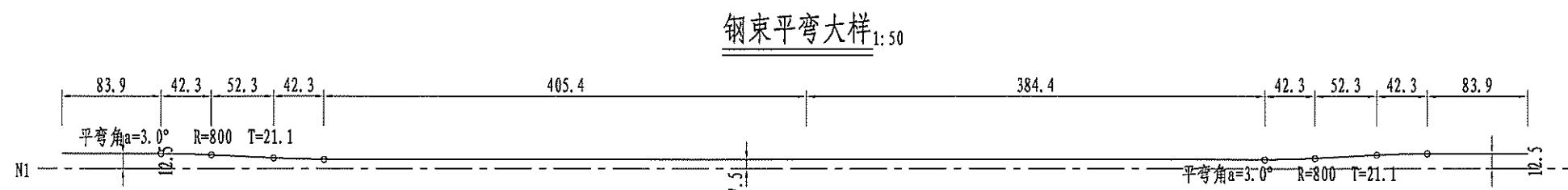
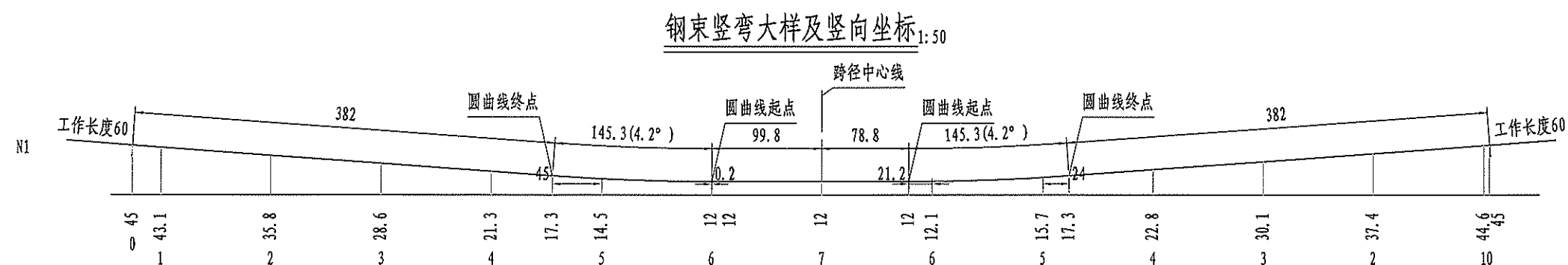
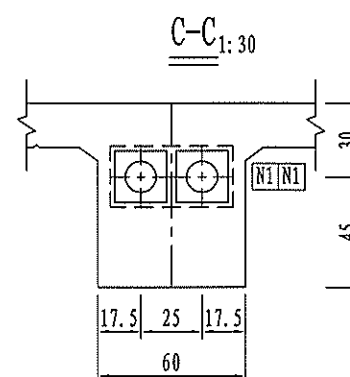
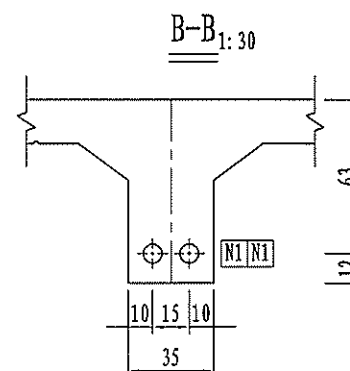
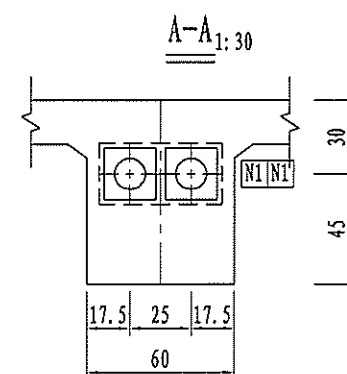
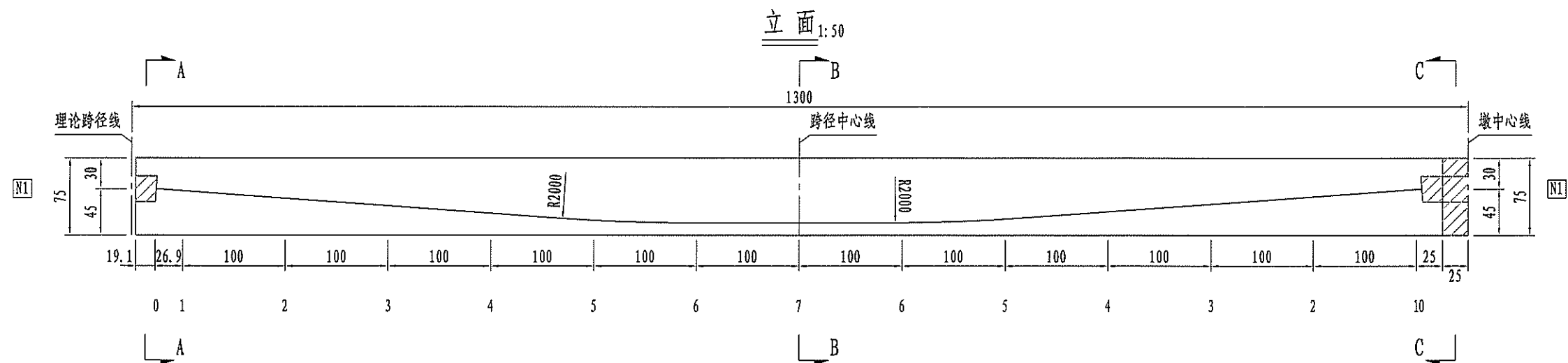
支点横断面 1:50



注:
1. 本图尺寸以厘米为单位。

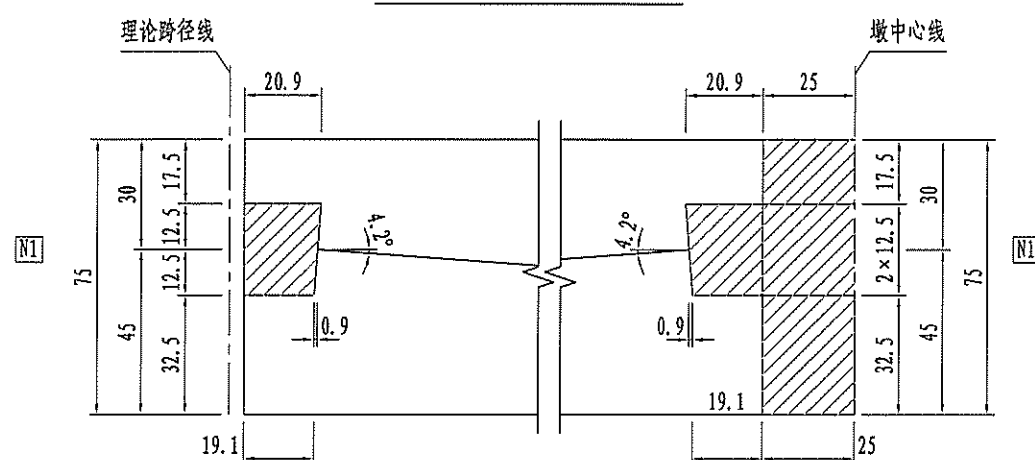


1. 本图尺寸以厘米为单位。
2. 位于曲线上的桥, 通过调整梁长来适应, 各梁长变化值范围在 $\pm 500\text{mm}$ 。
3. 图中 Δ 表示伸缩缝宽度, 为梁端到桥台台背线或跨径中心线距离。

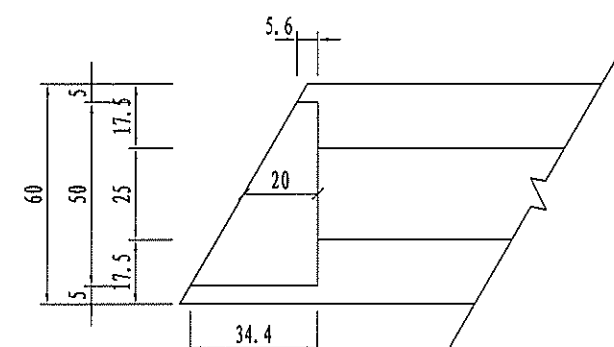


注:
1. 本图尺寸以厘米为单位。

梁端钢束锚固槽口大样 1:20



梁端钢束平面锚固槽口大样_{1:20}

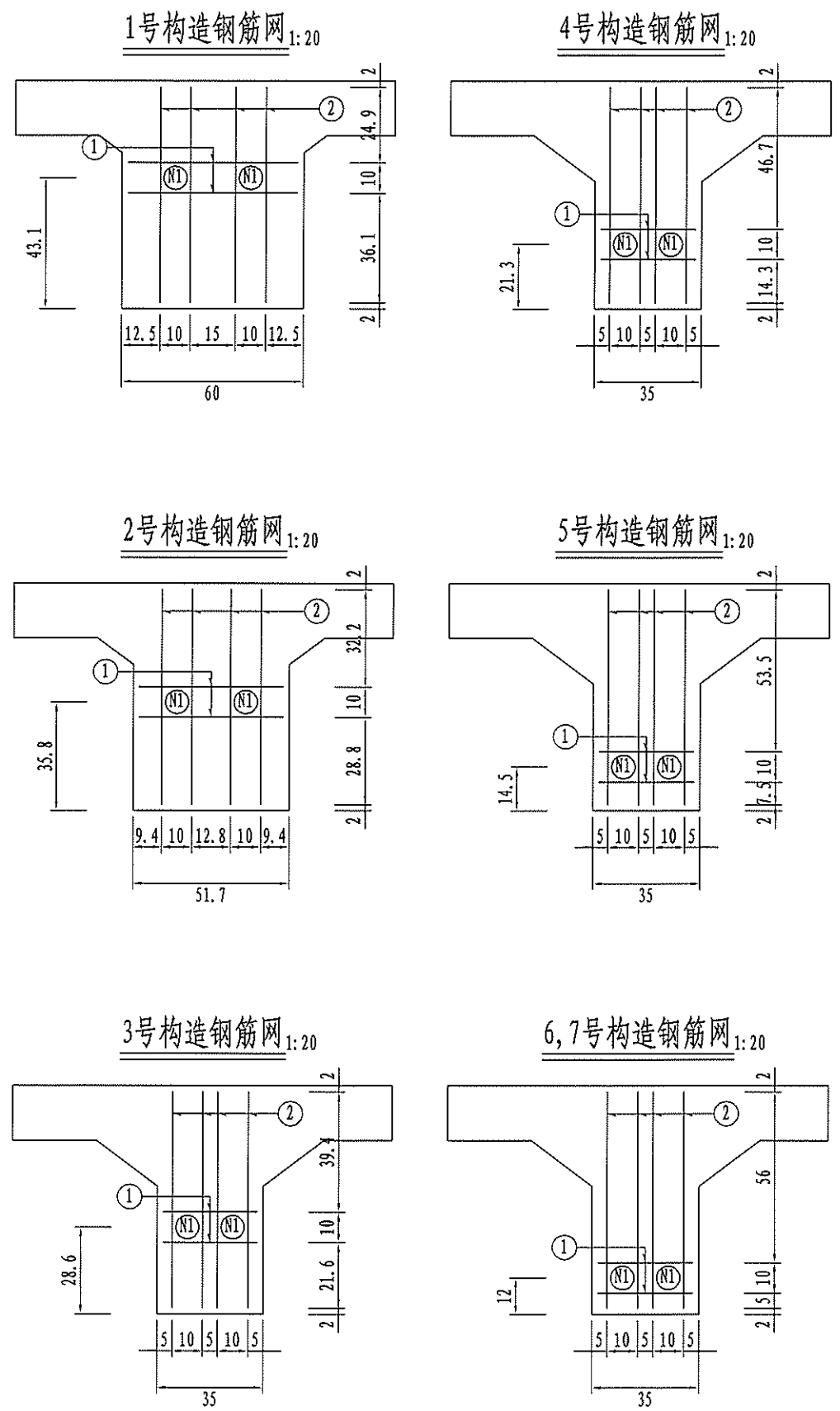


一片主梁预应力钢束材料数量及引伸量表

梁位	钢绞线							波纹管			锚具		一端引伸量 (mm)
	钢束号	规格(mm)	钢束长(cm)	股数	共长(m)	共重(kg)	总重(kg)	规格(内径-mm)	长度(m)	总长(m)	规格	套数	
边跨	N1	7φ15.2	1353.5	2×7	189.49	208.63	208.6	φ70	24.7	24.7	M15-7	4	43.8
中跨	N1	7φ15.2	1332.5	2×7	186.55	205.39	205.4	φ70	24.2	24.2	M15-7	4	43

注:

1. 本图尺寸以厘米为单位。
2. 钢束竖向坐标值为梁底至钢束重心的距离。
3. 预应力钢束均采用标准强度 $f_{pk}=1860\text{MPa}$ 高强度低松弛钢绞线，张拉控制应力 $\sigma_{con}=0.75f_{pk}$ ，张拉控制力 193.9KN 。
4. 预制混凝土强度、弹性模量达到设计值的90%，且龄期不小于10天后，方可张拉预应力钢束。
5. 钢束张拉时两端对称。均匀张拉，采用张拉力和引伸量双控，并以张拉力为主，实测引伸量与计算引伸量容许误差应控制在 $\pm 6\%$ 以内，预应力张拉完毕，必须及时压浆。
6. 安装锚垫板时，应保证锚固面与钢束垂直。
7. 本图为边跨预应力钢束布置，中跨按本图右半跨对称布置。



一片梁肋预应力管道构造钢筋材料数量表

断面序号	编号	直径 (mm)	每根长 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)
1	1	Φ12	56.0	2×2	2.2	0.888	2
	2	Φ12	71.0	4×2	5.7	0.888	5
2	1	Φ12	47.7	2×2	1.9	0.888	1.7
	2	Φ12	71.0	4×2	5.7	0.888	5
3	1	Φ12	31.0	2×2	1.2	0.888	1.1
	2	Φ12	71.0	4×2	5.7	0.888	5
4	1	Φ12	31.0	2×2	1.2	0.888	1.1
	2	Φ12	71.0	4×2	5.7	0.888	5
5	1	Φ12	31.0	2×4	2.5	0.888	2.2
	2	Φ12	71.0	4×4	11.4	0.888	10.1
6	1	Φ12	31.0	2×4	2.5	0.888	2.2
	2	Φ12	71.0	4×4	11.4	0.888	10.1
7	1	Φ12	31.0	2	0.6	0.888	0.6
	2	Φ12	71.0	4	2.8	0.888	2.5
名称及规格					单位	总重	合计
钢筋			Φ12	kg	53.7	53.7	

注:

1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米外,其余以厘米为单位。
2. 本图与梁肋普通钢筋图及预应力钢束布置图配套使用, 预应力钢束构造钢筋网编号与预制预应力钢束布置图中钢束坐标截面号一致。
3. 图中钢筋与梁肋箍筋钢筋点焊接接, 以保证预应力钢束构造钢筋网位置正确。
4. 本图按照边梁边跨波纹管外径绘制, 其他各梁可根据实际波纹管外径, 预应力钢束线形进行适当调整。
5. 图中仅示出间距为100cm的预应力钢束构造钢筋大样, 施工时预应力钢束构造钢筋直线段按照100cm设置, 曲线段按50cm设置, 数量已计入表中。

其他

交通工程

建筑

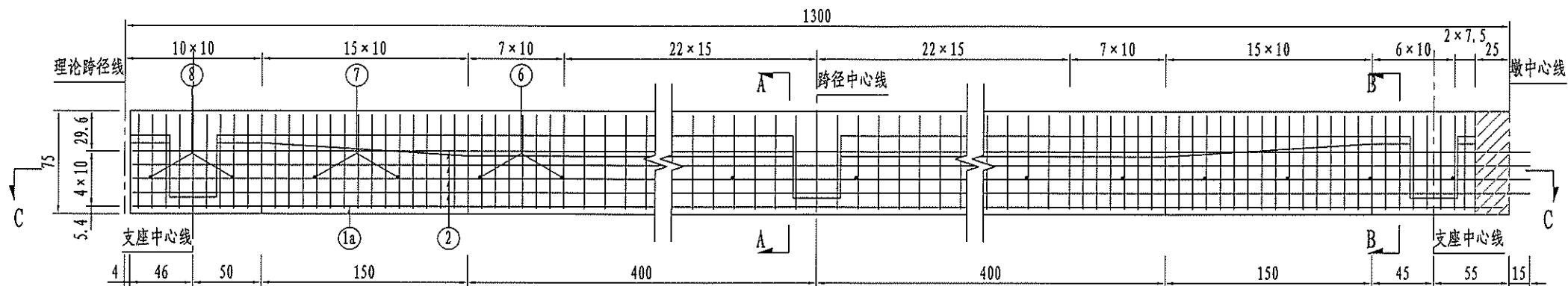
道路

专业会签

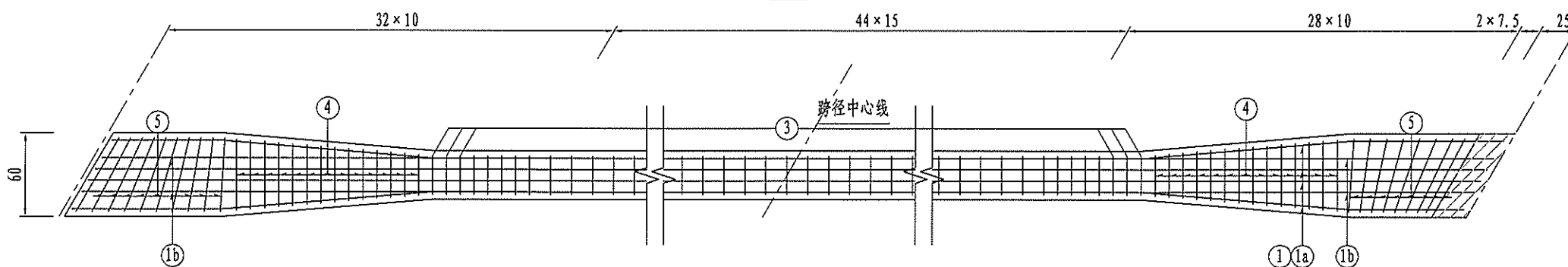
审核

制图

立面 1:40

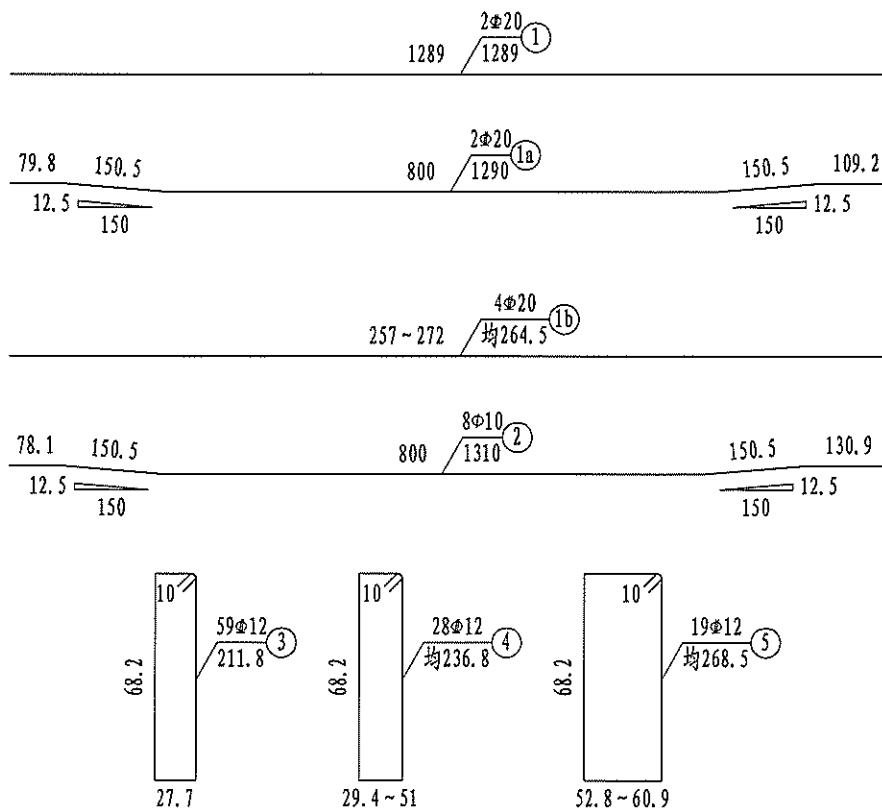


C-C 1:40

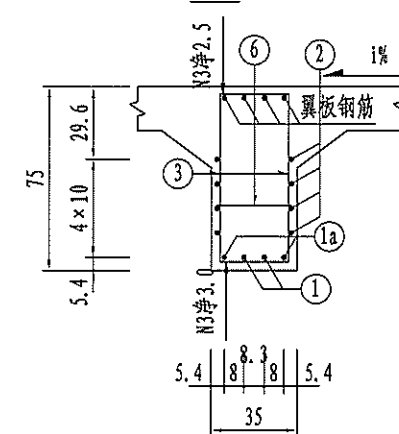


一片T梁梁肋钢筋材料数量表

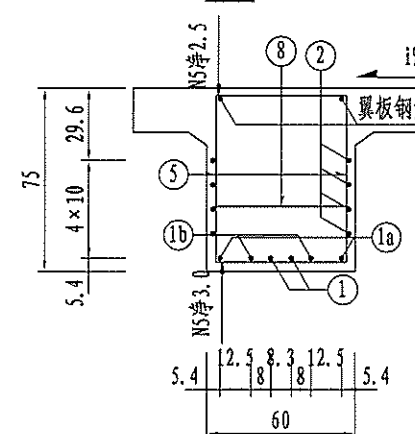
编号	直径 (mm)	每根长 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)
1	Φ20	1289.0	2	25.8	2.470	63.7
1a	Φ20	1290.0	2	25.8	2.470	63.7
1b	Φ20	均264.5	4	10.6	2.470	26.1
2	Φ10	1310.0	8	104.8	0.617	64.7
3	Φ12	211.8	59	125.0	0.888	111.0
4	Φ12	均236.8	28	66.3	0.888	58.9
5	Φ12	均268.5	19	51.0	0.888	45.3
6	Φ10	40.1	10	4.0	0.617	2.5
7	Φ10	均51.6	5	2.6	0.617	1.6
8	Φ10	65.1	3	2.0	0.617	1.2
名称及规格				单位	总重	合计
钢筋	Φ10			kg	69.9	438.6
	Φ12				215.1	
	Φ20				153.5	



A-A 1:30



B-B 1:30



- 注:
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米外,其余以厘米为单位。
 2. 梁肋钢筋若与钢束位置相干扰时,可适当移动梁肋钢筋。
 3. 箍筋N5、N4采用长度过渡布置,预制时注意下料长度。
 4. 1a钢筋与1b钢筋焊接连接。
 5. 本图适用于边跨。

其他

交通工程

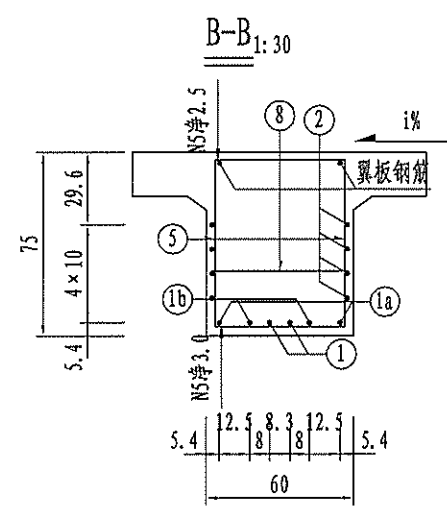
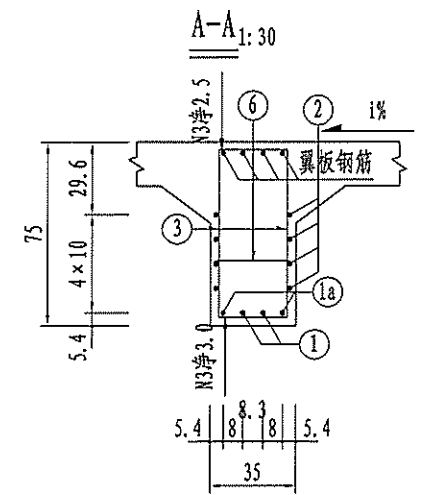
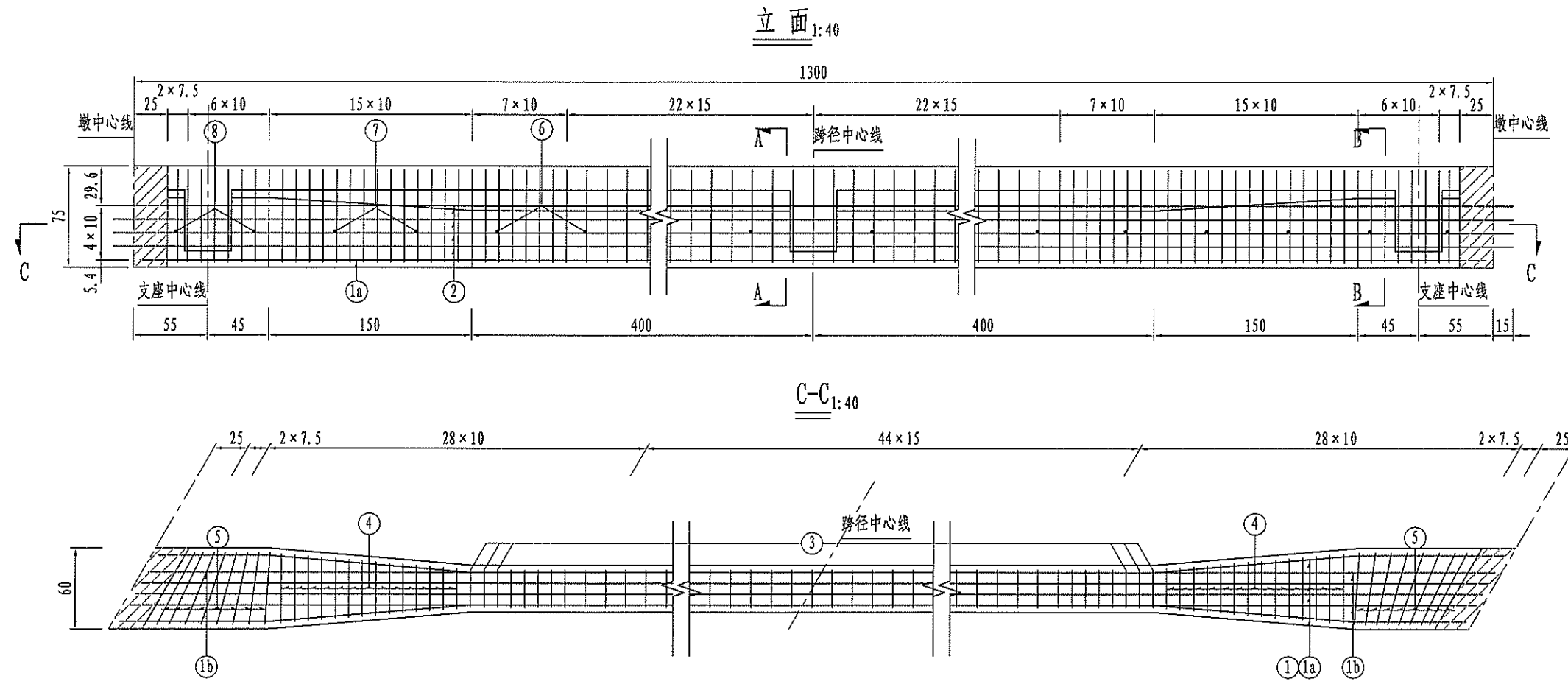
建筑

道路

专业会签

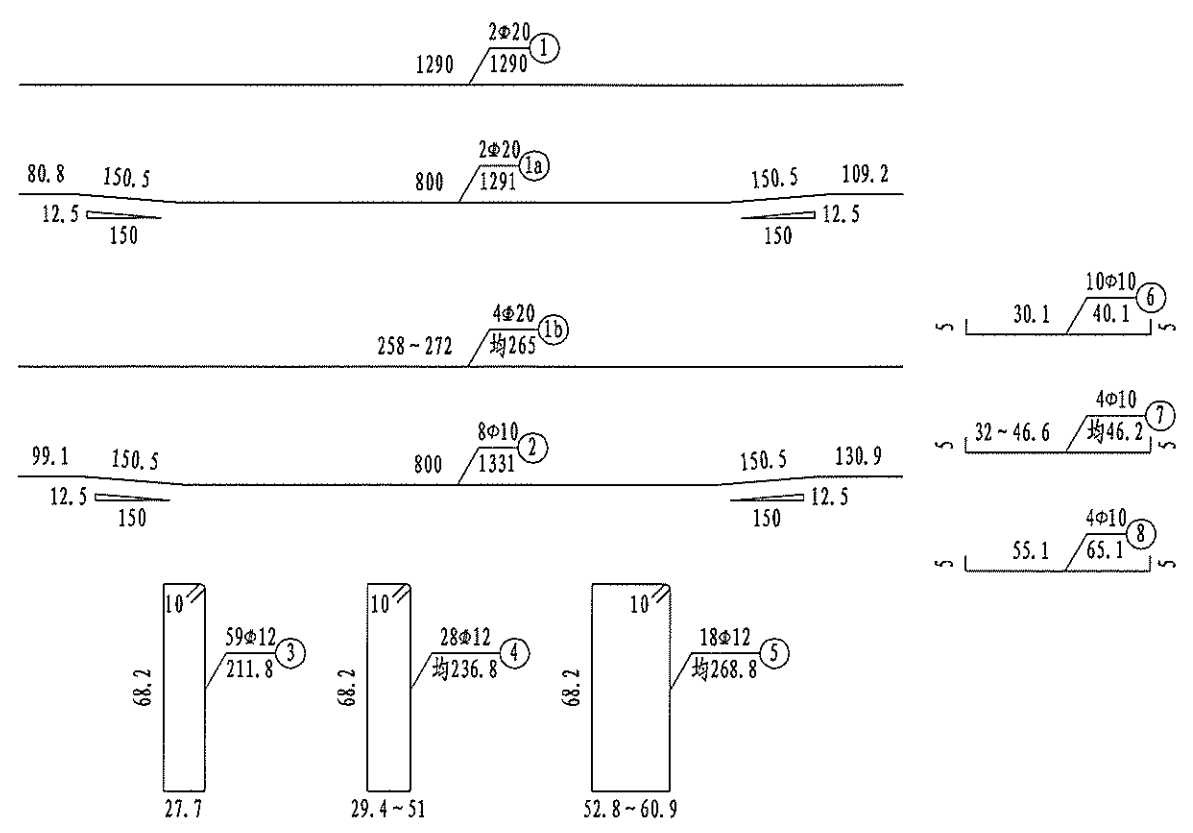
审核

制图



一片T梁梁肋钢筋材料数量表

(中跨)						
编号	直径 (mm)	每根长 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)
1	Φ20	1290.0	2	25.8	2.470	63.7
1a	Φ20	1291.0	2	25.8	2.470	63.8
1b	Φ20	均265.0	4	10.6	2.470	26.2
2	Φ10	1331.0	8	106.5	0.617	65.7
3	Φ12	211.8	59	125.0	0.888	111.0
4	Φ12	均236.8	28	66.3	0.888	58.9
5	Φ12	均268.8	18	48.4	0.888	43.0
6	Φ10	40.1	10	4.0	0.617	2.5
7	Φ10	均46.2	4	1.8	0.617	1.1
8	Φ10	65.1	4	2.6	0.617	1.6
名称及规格				单位	总重	合计
钢筋	Φ10			kg	70.9	437.4
	Φ12			kg	212.8	
	Φ20			kg	153.7	



- 注:
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米外,其余以厘米为单位。
 2. 梁肋钢筋若与钢束位置相干扰时,可适当移动梁肋钢筋。
 3. 箍筋N5、N4采用长度过渡布置,预制时注意下料长度。
 4. 1a钢筋与1b钢筋焊接连接。
 5. 本图适用于中跨。

其他

交通工程

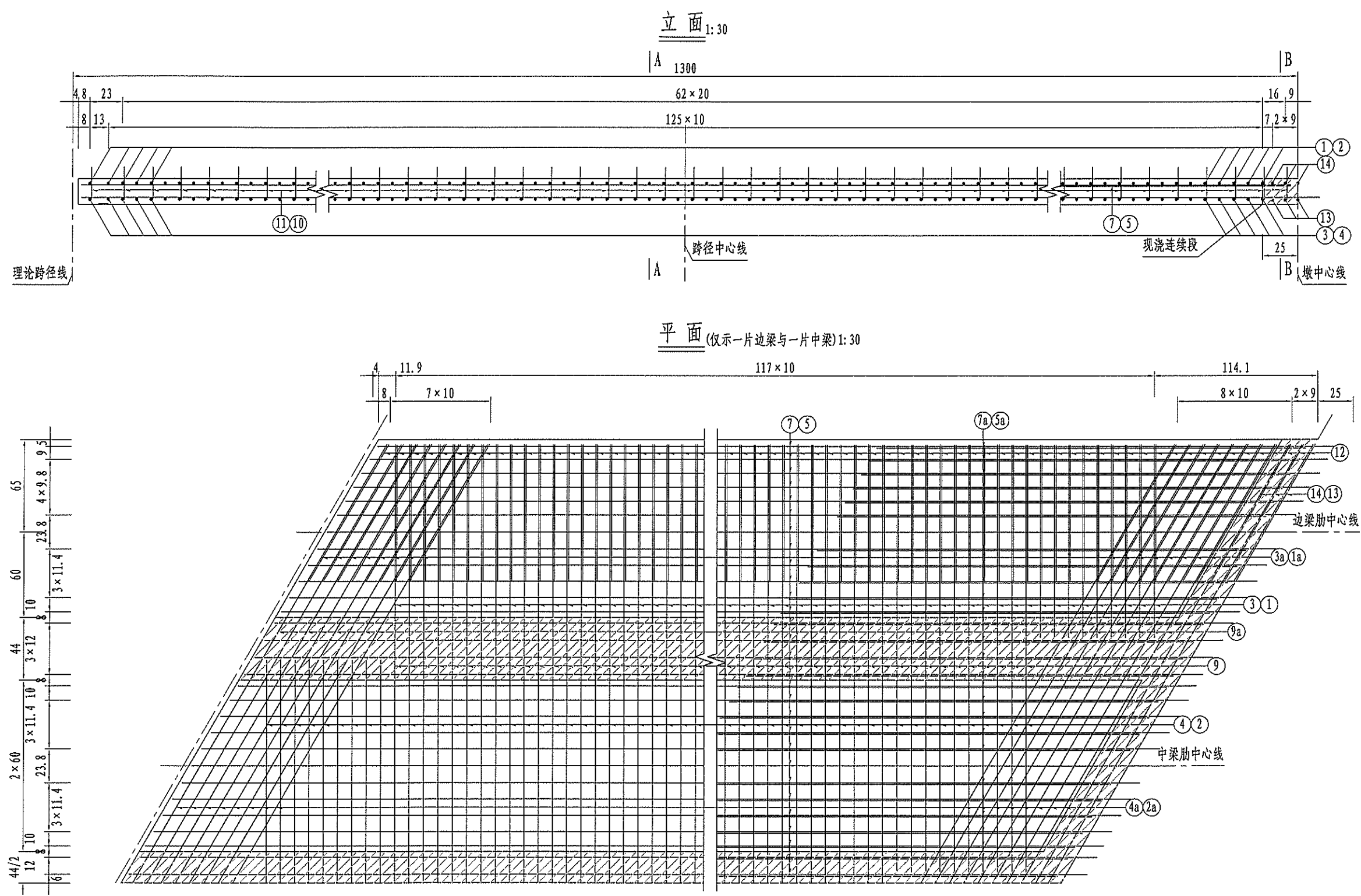
建筑

道路

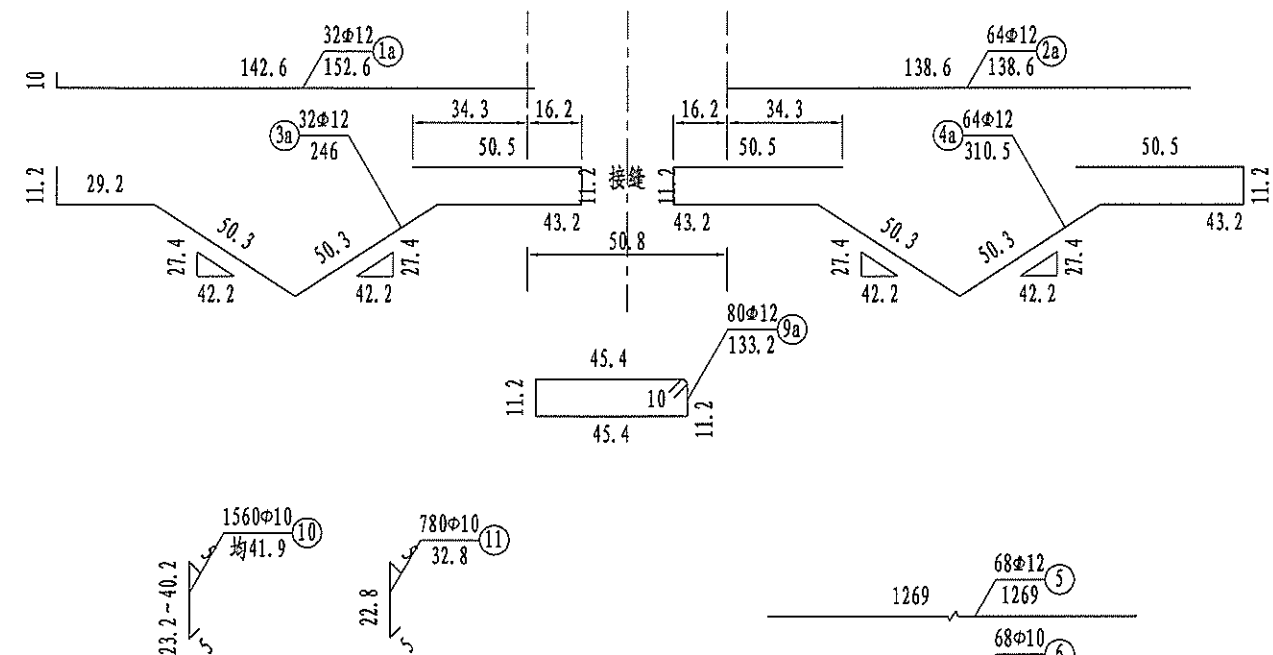
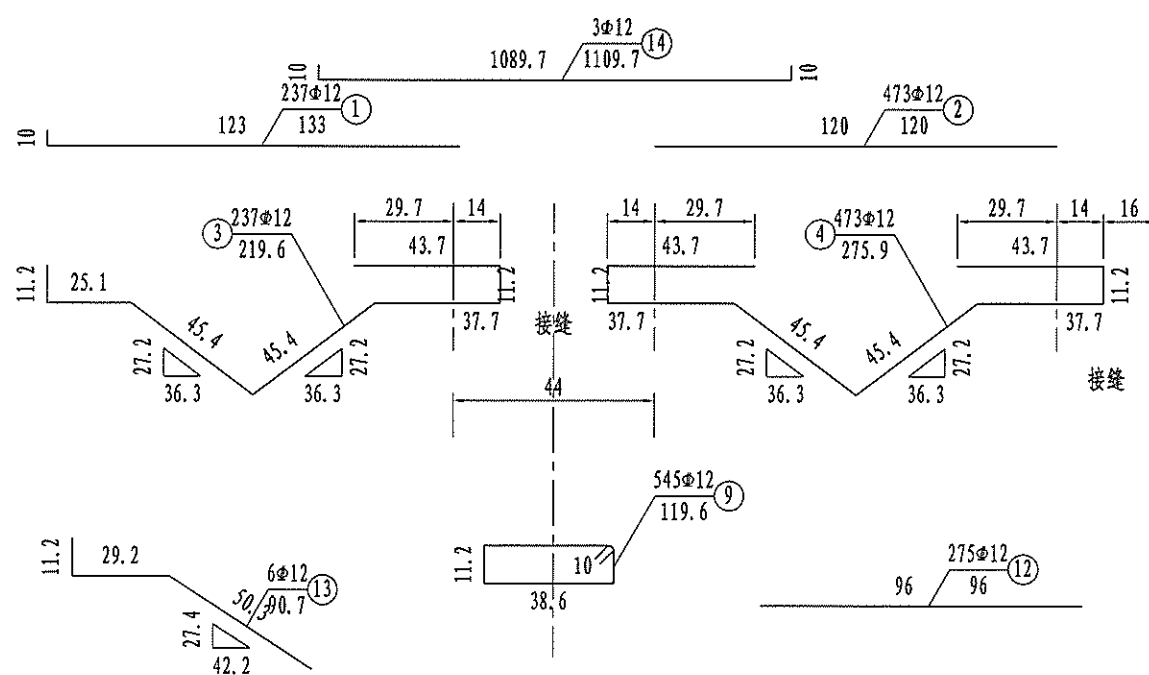
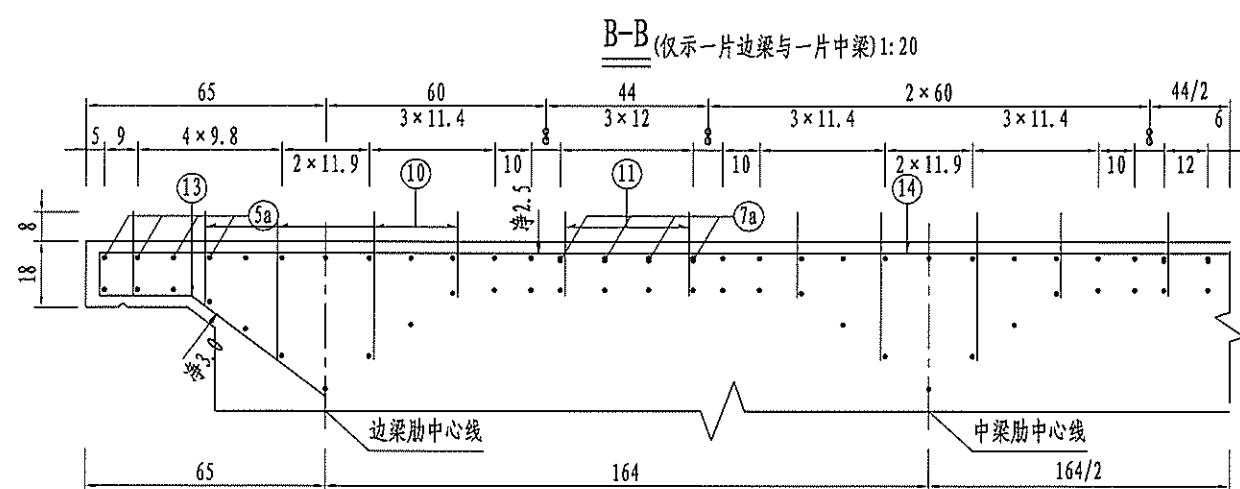
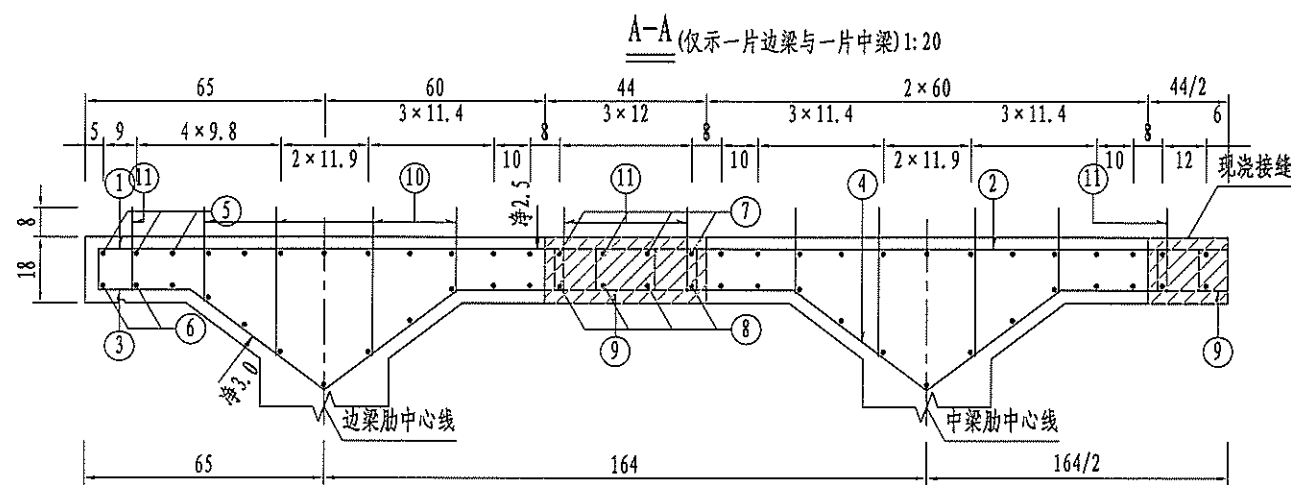
专业会签

审核

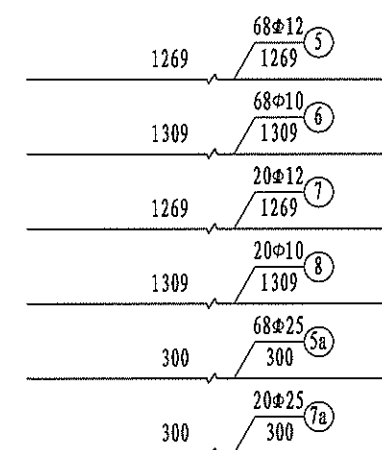
制图



- 注:
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米外,其余以厘米为单位。
 2. 本图平面仅仅示意出1片边梁和1片中梁。
 3. N12为边梁外翼缘加强钢筋,紧靠N1、N14布置。
 4. N14与N13并置,仅布置于墩顶现浇段内。
 5. N5a、N7a为墩顶加强钢筋。
 6. N9a与N3a、N4a钢筋双面焊接。
 7. 本图适用于边跨。



编号	直径 (mm)	每根长 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)
1	Φ12	133.0	237	315.2	0.888	279.9
1a	Φ12	152.6	32	48.8	0.888	43.4
2	Φ12	120.0	473	567.6	0.888	504.0
2a	Φ12	138.6	64	88.7	0.888	78.7
3	Φ12	219.6	237	520.4	0.888	462.1
3a	Φ12	246.0	32	78.7	0.888	69.9
4	Φ12	275.9	473	1305.2	0.888	1159.0
4a	Φ12	310.5	64	198.7	0.888	176.4
5	Φ12	1269.0	68	862.9	0.888	766.3
5a	Φ25	300.0	68	204.0	3.850	785.4
6	Φ10	1309.0	68	890.1	0.617	549.2
7	Φ12	1269.0	20	253.8	0.888	225.4
7a	Φ25	300.0	20	60.0	3.850	231.0
8	Φ10	1309.0	20	261.8	0.617	161.5
9	Φ12	119.6	545	651.8	0.888	578.8
9a	Φ12	133.2	80	106.6	0.888	94.6
10	Φ10	均41.9	1560	653.7	0.617	403.3
11	Φ10	32.8	780	255.6	0.617	157.7
12	Φ12	96.0	275	264.0	0.888	234.4
13	Φ12	90.7	6	5.4	0.888	4.8
14	Φ12	1109.7	3	33.3	0.888	29.6
名称及规格				单位	总重	合计
钢筋	Φ10		kg	1271.8	6995.6	
	Φ12			4707.5		
	Φ25			1016.4		



注:

1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米外,其余以厘米为单位。
2. 本图平面仅仅示意出1片边梁和1片中梁。
3. N12为边梁外翼缘加强钢筋,紧靠N1、N4布置。
4. N14与N13并置,仅布置于墩顶现浇段内。
5. N5a、N7a为墩顶加强钢筋。
6. N9a与N3a、N4a钢筋双面焊接。
7. 本图适用于边跨。

其他

交通工程

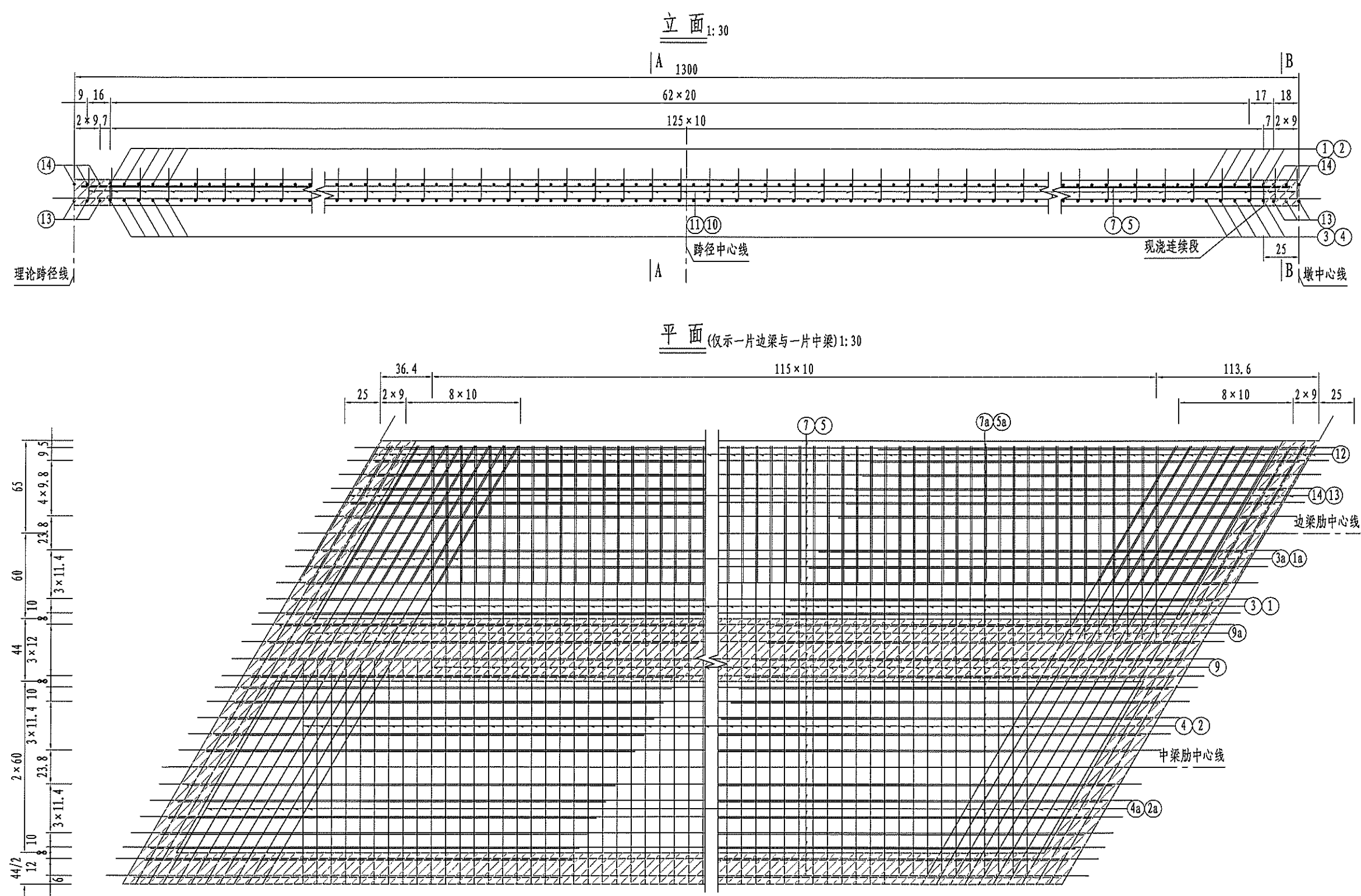
建筑

道路

专业会签

审核

制图



- 注:
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米外,其余以厘米为单位。
 2. 本图平面仅仅示意出1片边梁和1片中梁。
 3. N12为边梁外翼缘加强钢筋,紧靠N1、N14布置。
 4. N14与N13并置,仅布置于墩顶现浇段内。
 5. N5a、N7a为墩顶加强钢筋。
 6. N9a与N3a、N4a钢筋双面焊接。
 7. 本图适用于中跨。

其他

交通工程

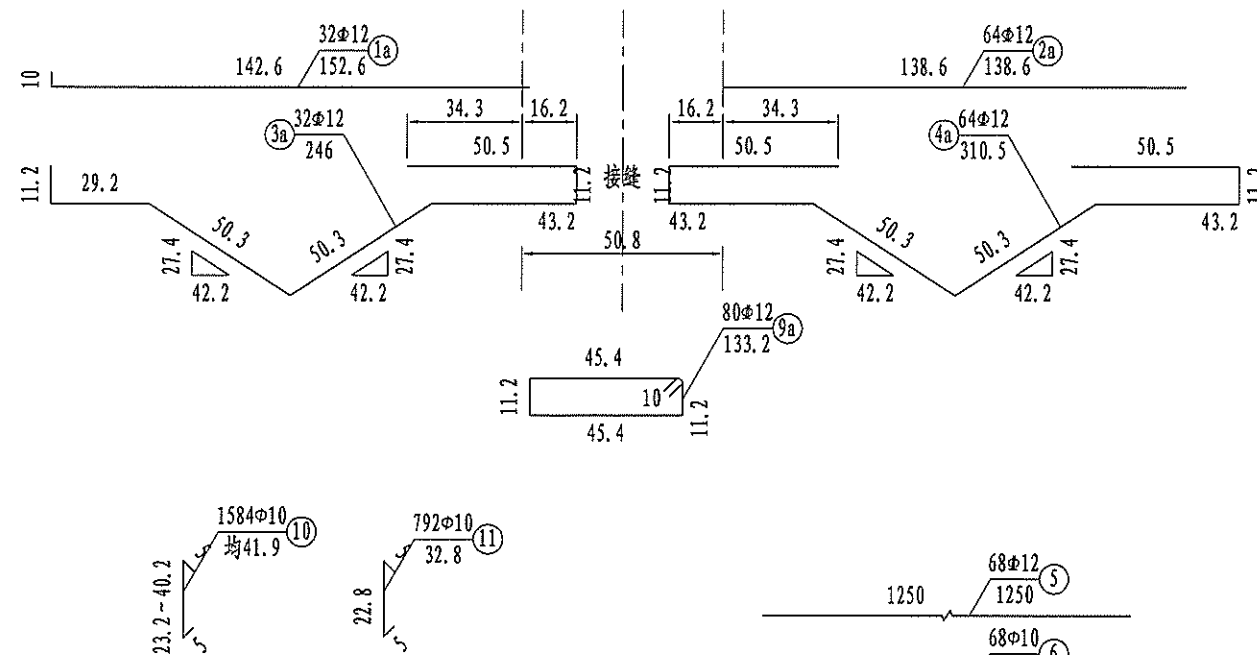
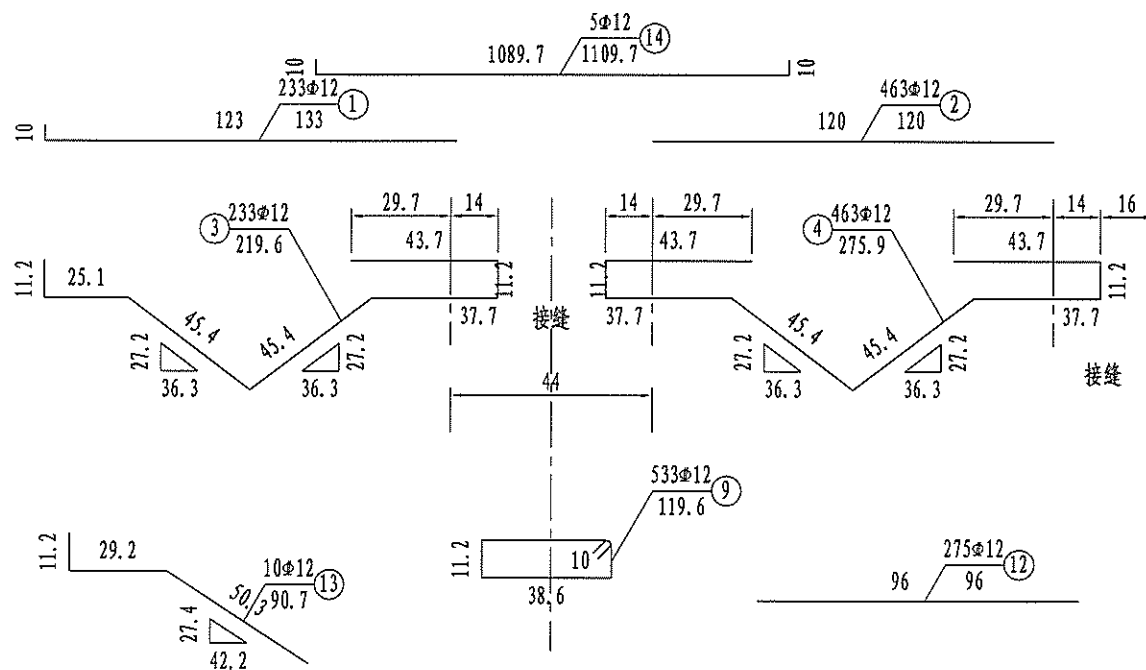
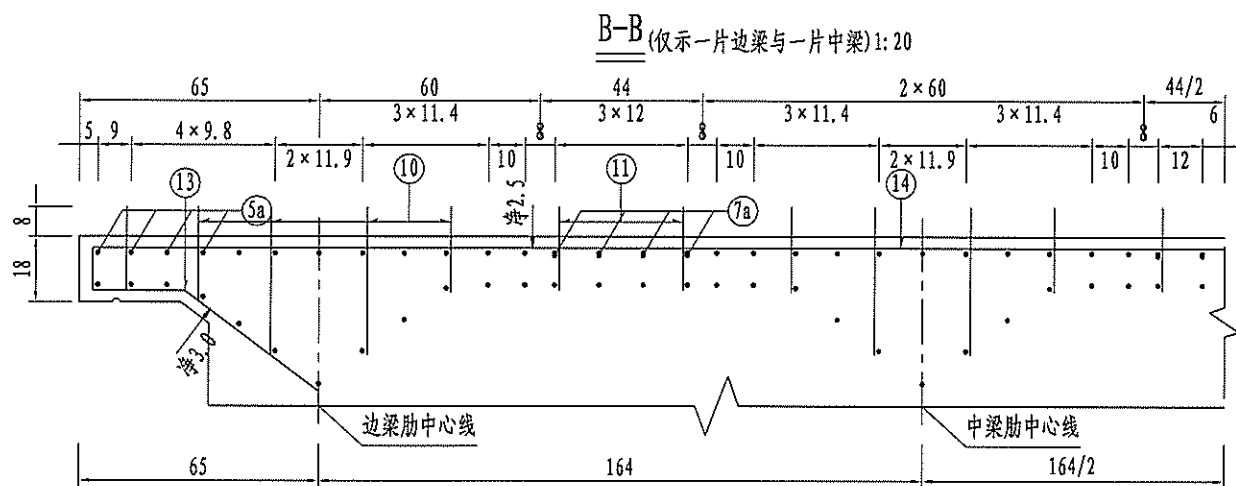
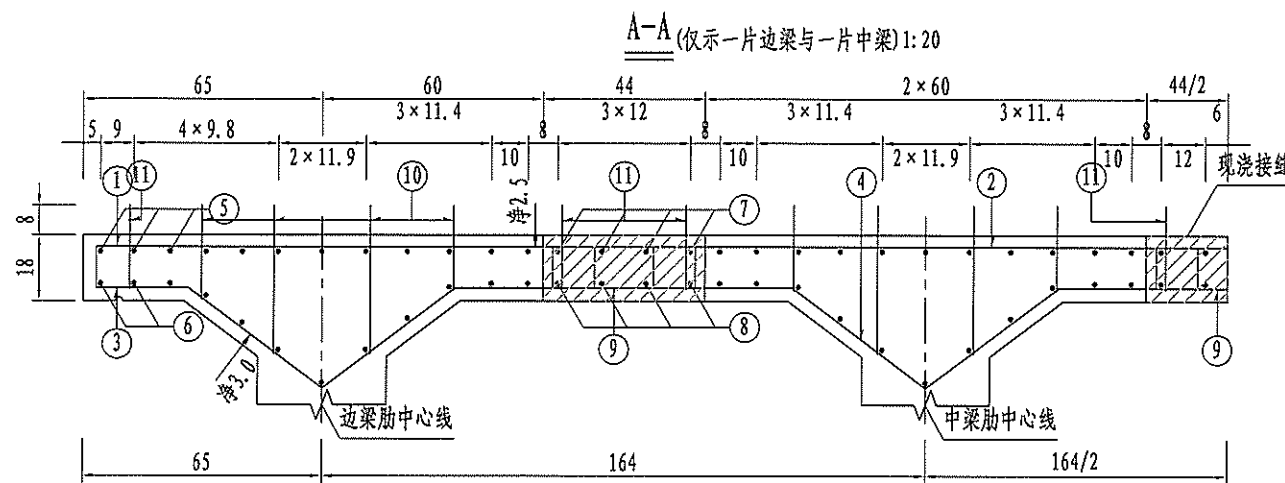
建筑

道路

专业会签

审核

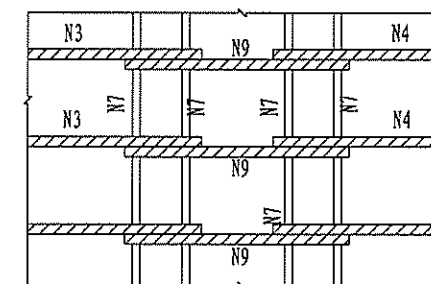
图



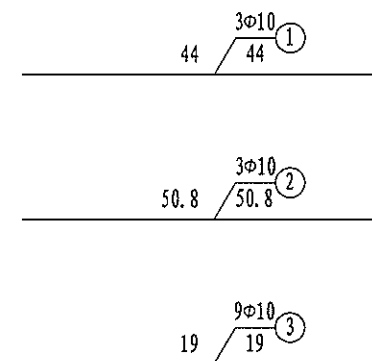
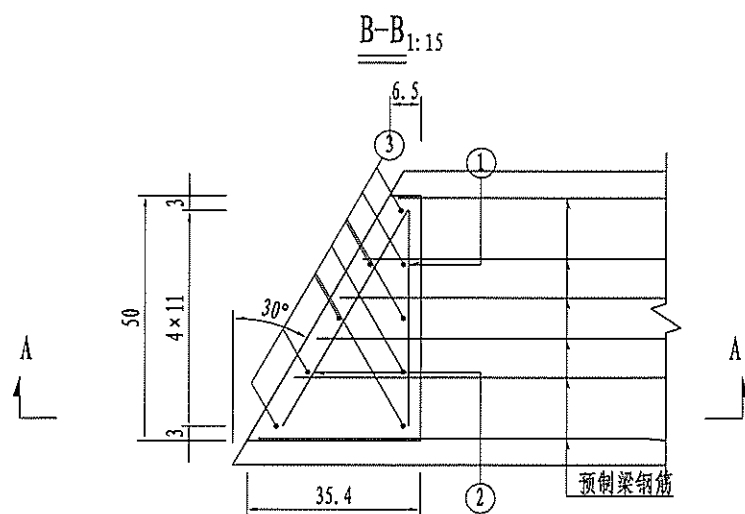
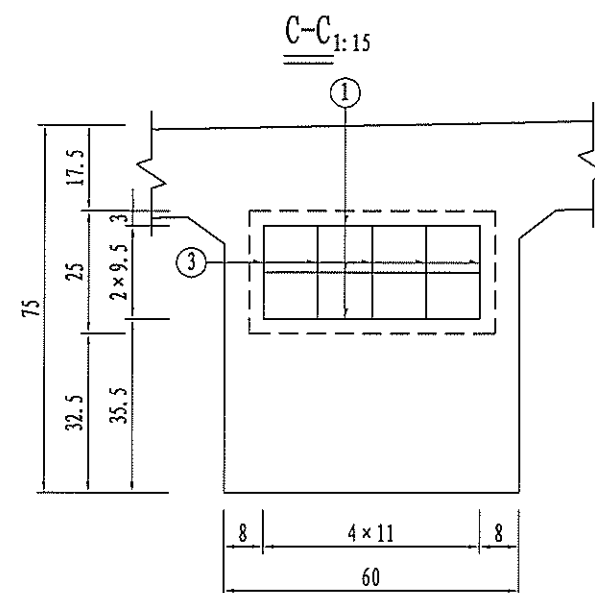
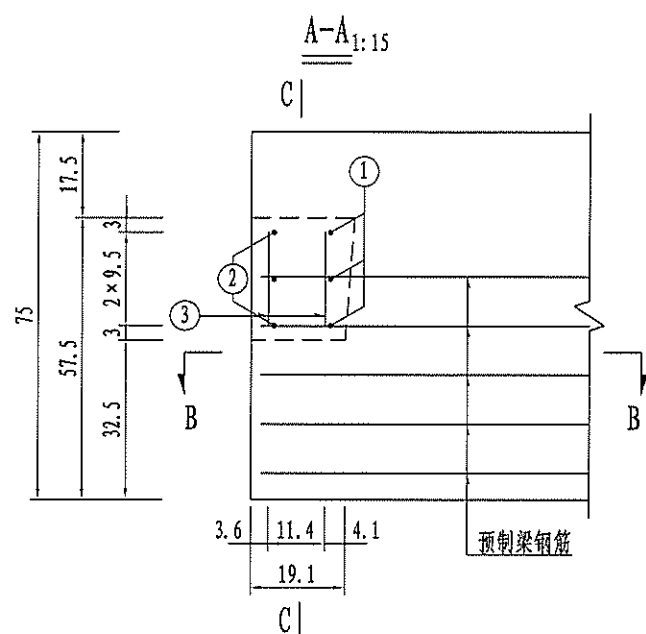
一孔中跨T梁翼板钢筋材料数量表

编号	直径 (mm)	每根长 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)
1	12	133.0	233	309.9	0.888	275.2
1a	12	152.6	32	48.8	0.888	43.4
2	12	120.0	463	555.6	0.888	493.4
2a	12	138.6	64	88.7	0.888	78.7
3	12	219.6	233	511.6	0.888	454.3
3a	12	246.0	32	78.7	0.888	69.9
4	12	275.9	463	1277.6	0.888	1134.5
4a	12	310.5	64	198.7	0.888	176.4
5	12	1250.0	68	850.0	0.888	754.8
5a	25	300.0	136	408.0	3.850	1570.8
6	10	1330.0	68	904.4	0.617	558.0
7	12	1250.0	20	250.0	0.888	222.0
7a	25	300.0	40	120.0	3.850	462.0
8	10	1330.0	20	266.0	0.617	164.1
9	12	119.6	533	637.5	0.888	566.1
9a	12	133.2	80	106.6	0.888	94.6
10	10	均41.9	1584	663.8	0.617	409.6
11	10	32.8	792	259.5	0.617	160.1
12	12	96.0	275	264.0	0.888	234.4
13	12	90.7	10	9.1	0.888	8.1
14	12	1109.7	5	55.5	0.888	49.3
名称及规格				单位	总重	合计
钢筋	10			kg	1291.8	7979.7
	12			kg	4655.1	
	25			kg	2032.8	

湿接缝处钢筋大样



- 注:
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米外,其余以厘米为单位。
 2. 本图平面仅示意出1片边梁和1片中梁。
 3. N12为边梁外翼缘加强钢筋,紧靠N1、N14布置。
 4. N14与N13并置,仅布置于墩顶现浇段内。
 5. N5a、N7a为墩顶加强钢筋。
 6. N9a与N3a、N4a钢筋双面焊接。
 7. 本图适用于中跨。



一片梁梁端封锚钢筋材料数量表

(一端)							
伸缩缝规格	编号	直径 (mm)	每根长 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)
60型、80型	1	φ10	44.0	3	1.3	0.617	0.8
	2	φ10	50.8	3	1.5	0.617	0.9
	3	φ10	19.0	9	1.7	0.617	1.1
名称及规格					单位	总重	合计
钢筋		φ10		kg	2.8	2.8	

注:

1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米外,其余以厘米为单位。
2. 槽口处截断钢筋,待钢束张拉完毕后应复位并焊接,浇筑槽口混凝土时,确保局部混凝土的振捣、养护及色差调整。
3. 本图适用于斜度30°。

其他

交通工程

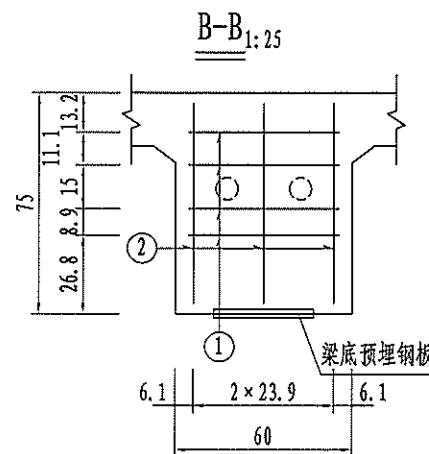
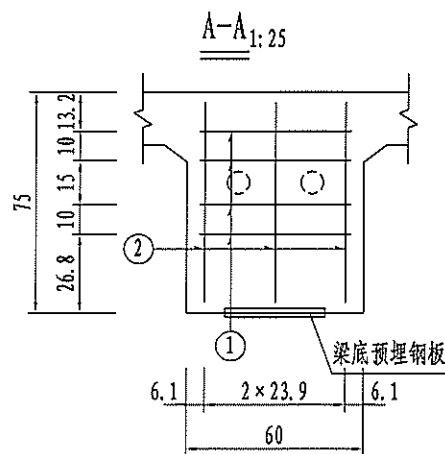
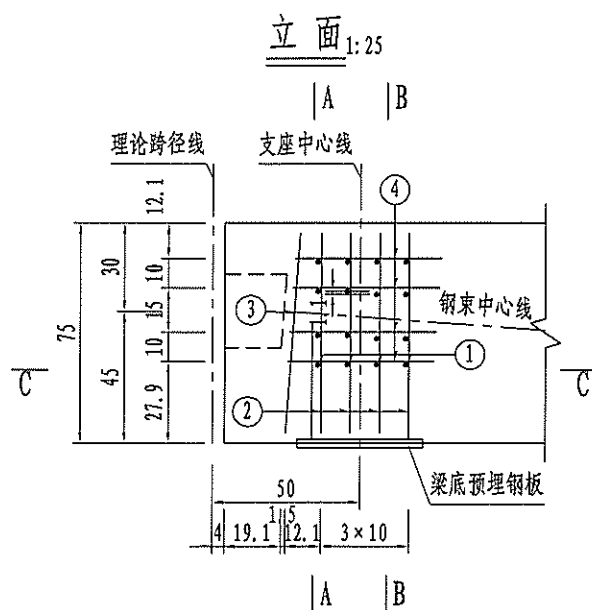
建筑

道路

专业会签

审核

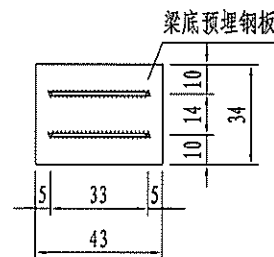
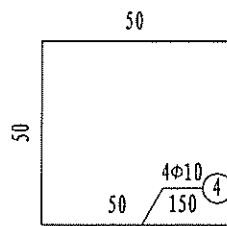
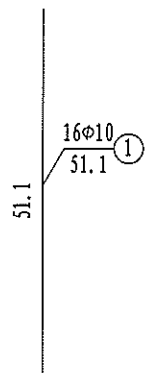
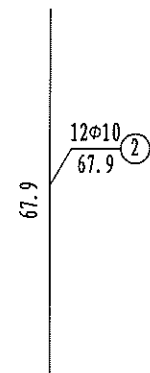
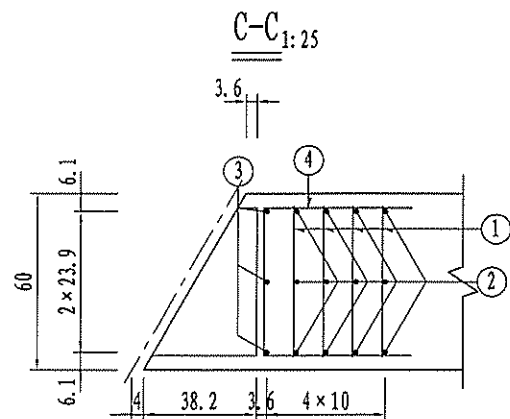
制图



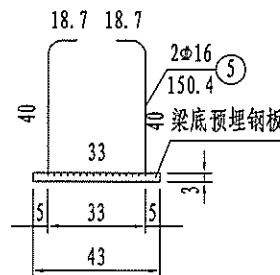
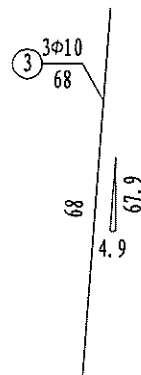
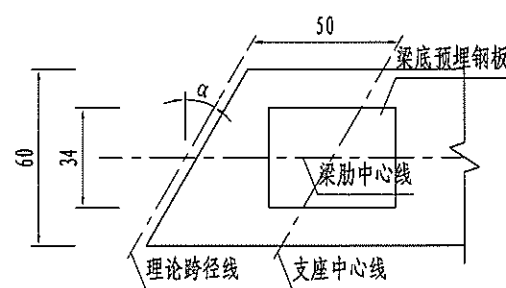
一片梁梁端锚下钢筋材料数量表

(一个伸缩缝端)

编号	直径 (mm)	每根长 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)
1	Φ10	51.1	16	8.2	0.617	5.0
2	Φ10	67.9	12	8.1	0.617	5.0
3	Φ10	68.0	3	2.0	0.617	1.3
4	Φ10	150.0	4	6.0	0.617	3.7
5	Φ16	150.4	2	3.0	1.580	4.8
名称及规格				单位	总重	合计
钢筋	Φ10			kg	15.0	19.8
	Φ16			kg	4.8	
钢板	43×3×34			kg	34.4	34.4



梁底预埋钢板布置 1:25



- 注:
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米外, 其余以厘米为单位。
 2. 本图所示钢筋若与预应力管道干扰时, 可适当挪动图中钢筋。
 3. 梁底预埋钢板和锚固钢筋布置及尺寸详见T梁支座及固结墩顶构造图。
 4. 本图适用于伸缩缝端锚下。
 5. 本图适用于斜度30°。

其他

交通工程

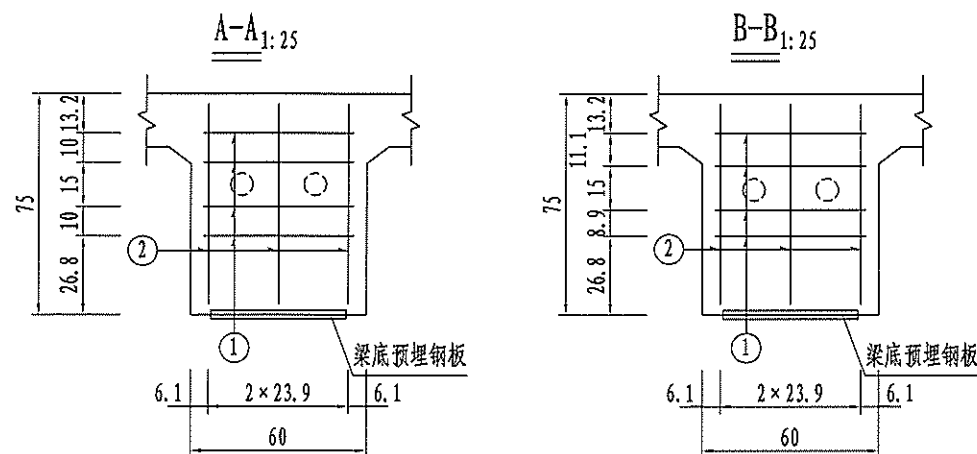
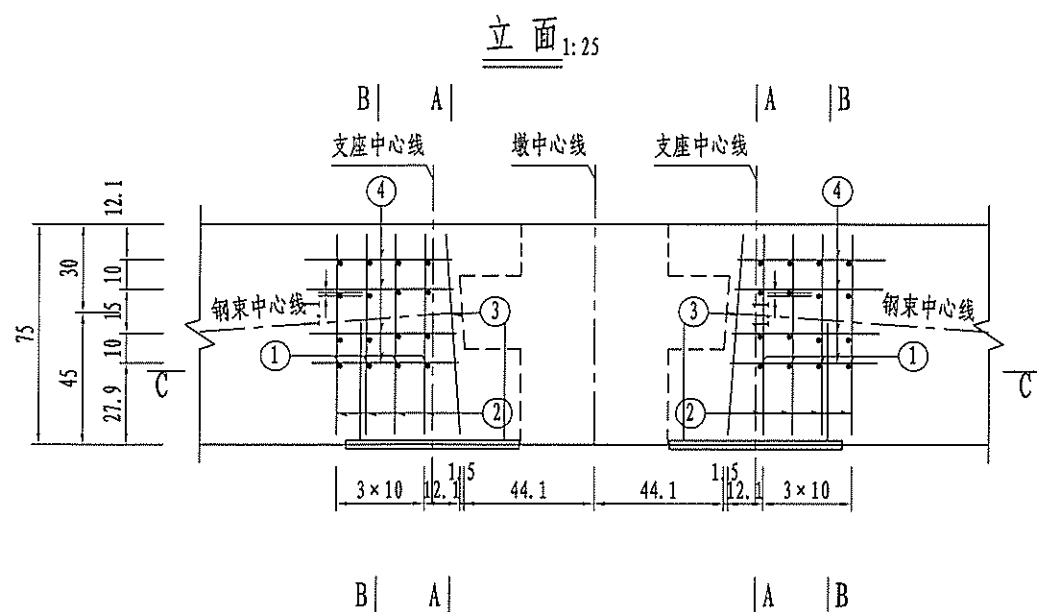
建筑

道路

专业会签

校核

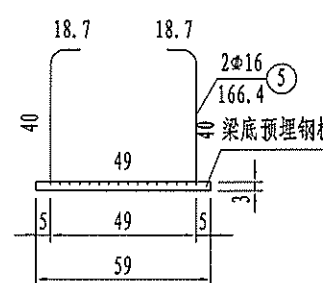
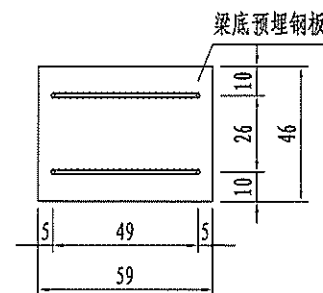
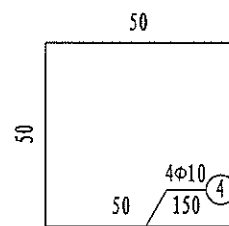
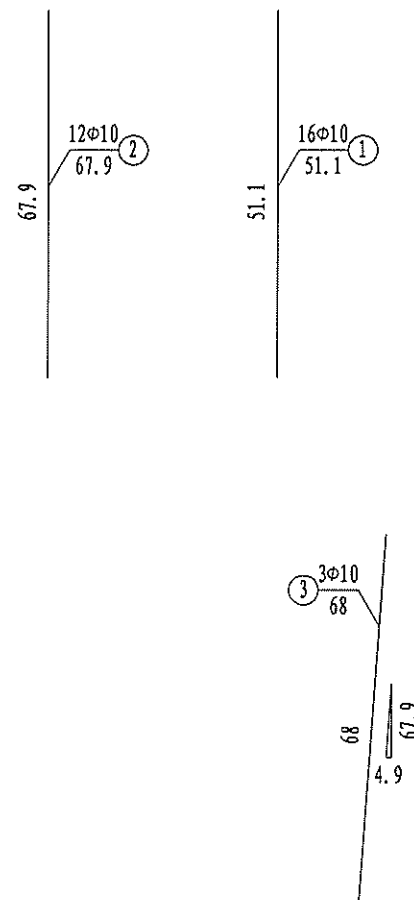
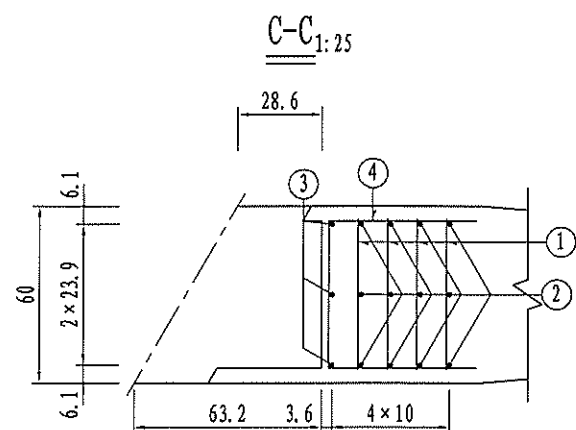
制图



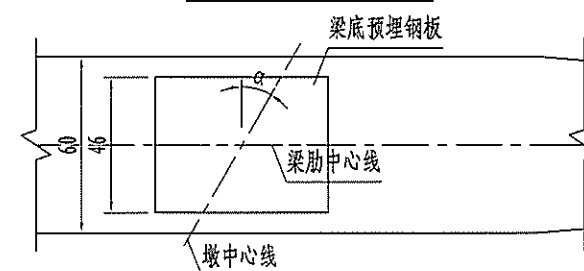
一片梁梁端锚下钢筋材料数量表

(一个连续端)

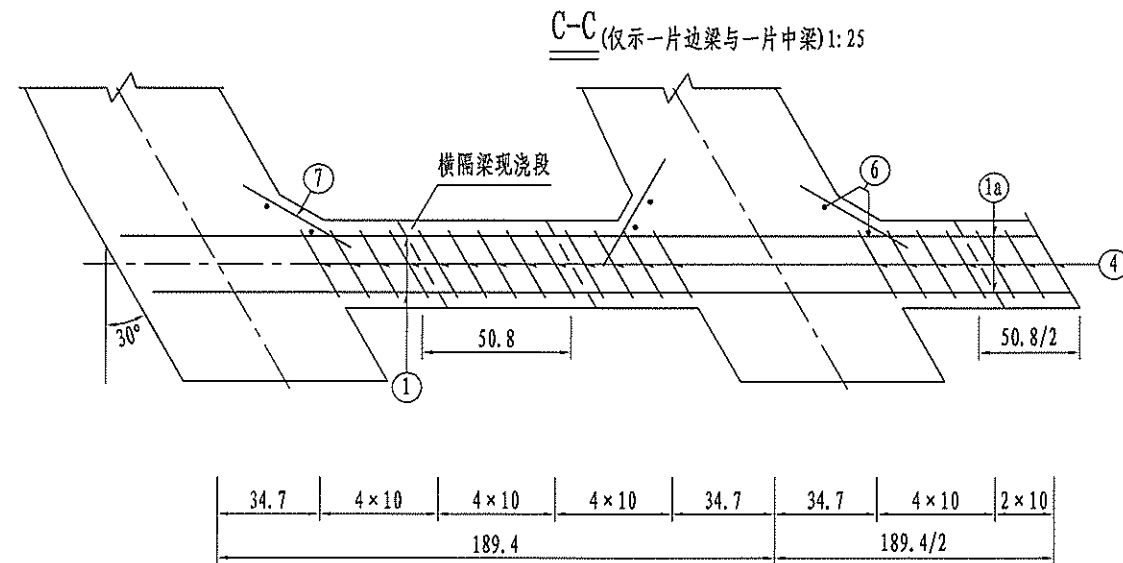
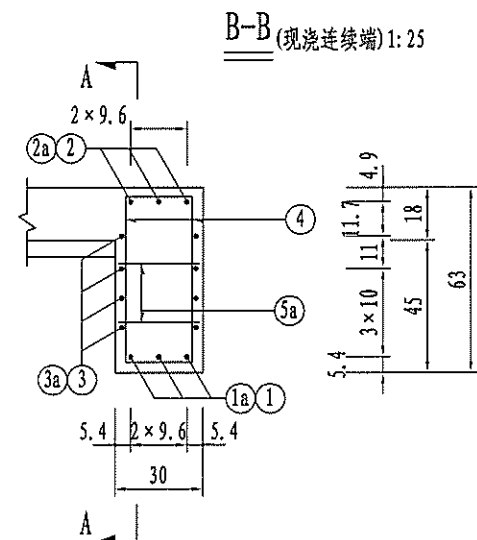
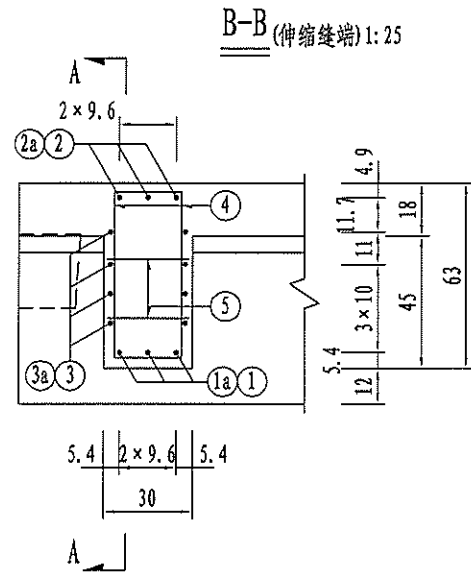
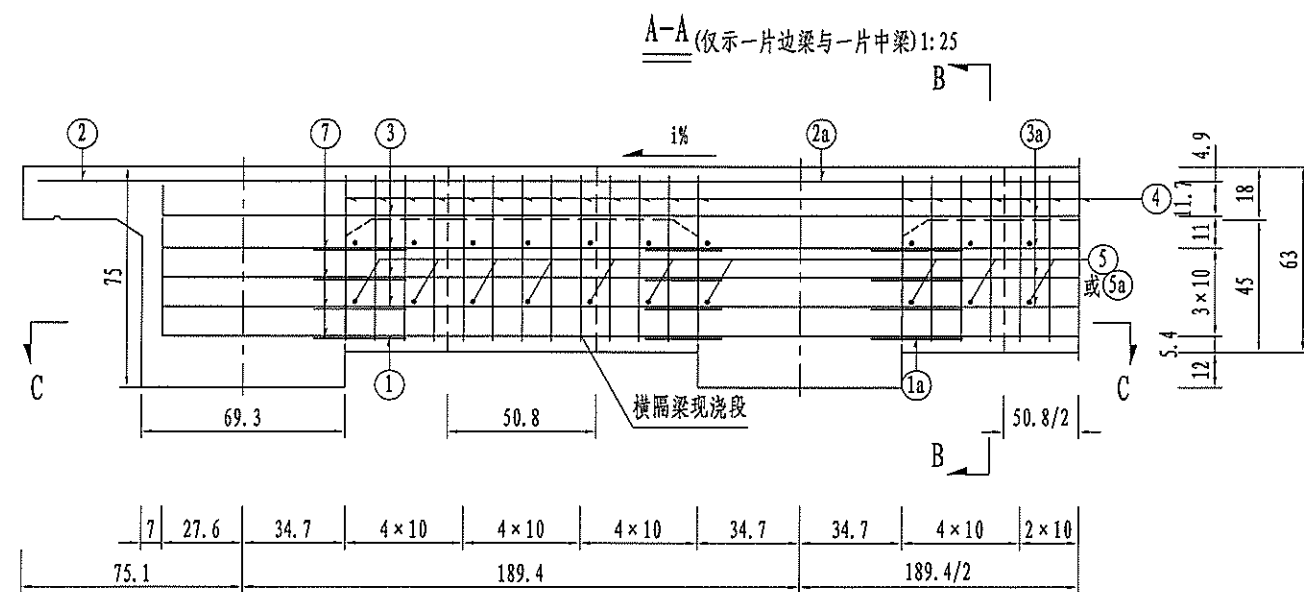
编号	直径 (mm)	每根长 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)
1	Φ10	51.1	16	8.2	0.617	5.0
2	Φ10	67.9	12	8.1	0.617	5.0
3	Φ10	68.0	3	2.0	0.617	1.3
4	Φ10	150.0	4	6.0	0.617	3.7
5	Φ16	166.4	2	3.3	1.580	5.3
名称及规格				单位	总重	合计
钢筋	Φ10			kg	15.0	20.3
	Φ16			kg	5.3	
钢板	59 × 3 × 46			kg	63.9	63.9



梁底预埋钢板布置 1:25

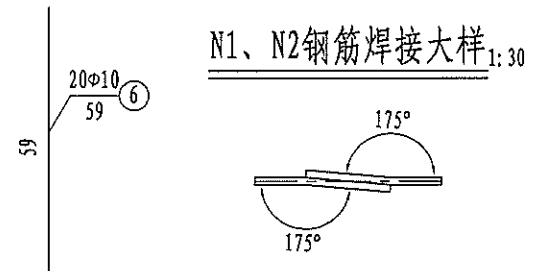


- 注:
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米外, 其余以厘米为单位。
 2. 本图所示钢筋若与预应力管道干扰时, 可适当挪动图中钢筋。
 3. 梁底预埋钢板和锚固钢筋布置及尺寸详见T梁支座及固结墩顶构造图。
 4. 本图适用于结构连续端锚下。
 5. 本图适用于斜度30°。



一道端横隔梁钢筋材料数量表

编号	直径 (mm)	每根长 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)
1	Φ20	165.3	6	9.9	2.470	24.5
1a	Φ20	215.4	12	25.8	2.470	63.8
2	Φ20	177.7	6	10.7	2.470	26.3
2a	Φ20	215.4	12	25.8	2.470	63.8
3	Φ12	142.3	16	22.8	0.888	20.2
3a	Φ12	209.4	32	67.0	0.888	59.5
4	Φ12	186.8	65	121.4	0.888	107.8
5	Φ10	37.7	70	26.4	0.617	16.3
6	Φ10	59.0	20	11.8	0.617	7.3
7	Φ10	48.5	40	19.4	0.617	12.0
5a	Φ10	37.7	70	26.4	0.617	16.3
名称及规格				单位	总重	合计
伸缩缝端钢筋	Φ10			kg	35.5	401.6
	Φ12			kg	187.5	
	Φ20			kg	178.5	
现浇连续端钢筋	Φ10			kg	35.5	401.6
	Φ12			kg	187.5	
	Φ20			kg	178.5	



- 注:
- 图中尺寸除钢筋直径以毫米计外,其余均以厘米计。
 - 横隔梁中的N1与N1a、N2与N2a钢筋间在现浇段内需采用单面焊接,其焊缝长度不得小于10d, N3与N3a钢筋间采用绑扎或点焊。
 - 若墩顶负弯矩束与N4箍筋相干扰时,可切断N4钢筋与负弯矩定位钢筋点焊连接。
 - N6、N7钢筋为横隔梁加腋钢筋, A-A断面未示N6钢筋。
 - 端横隔梁为单侧水平倒角,该处加腋斜筋无水平倒角处取消。
 - 本图适用于端横隔梁。

其他

交通工程

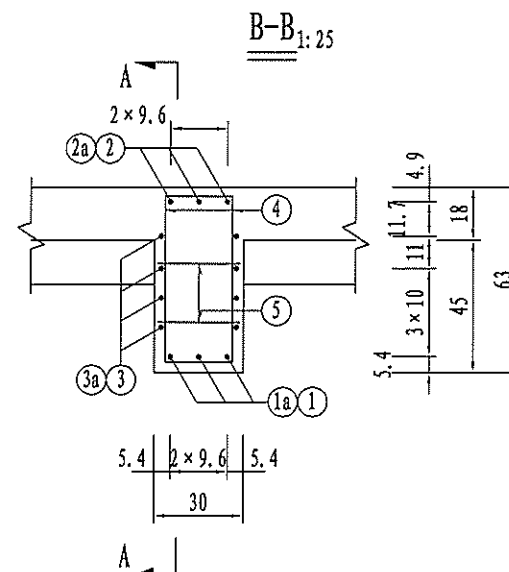
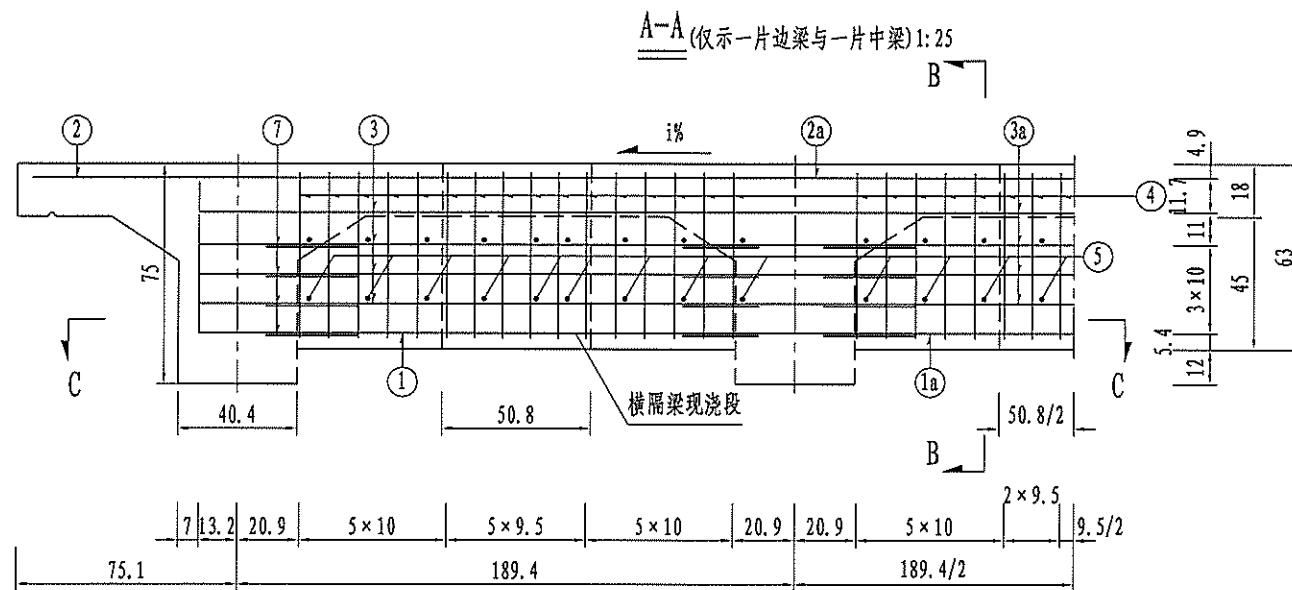
建筑

道路

专业会签

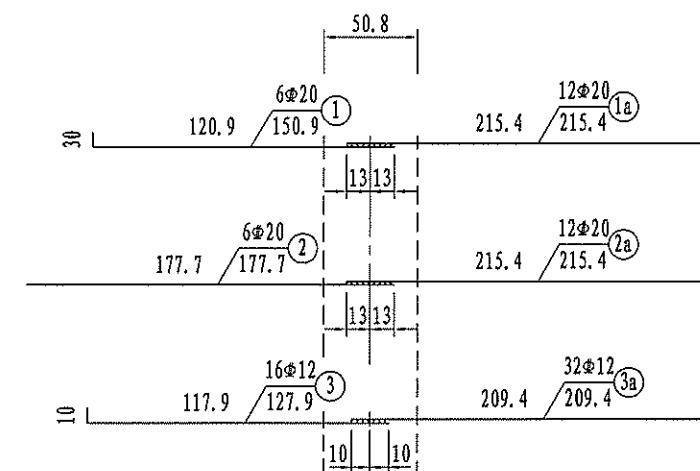
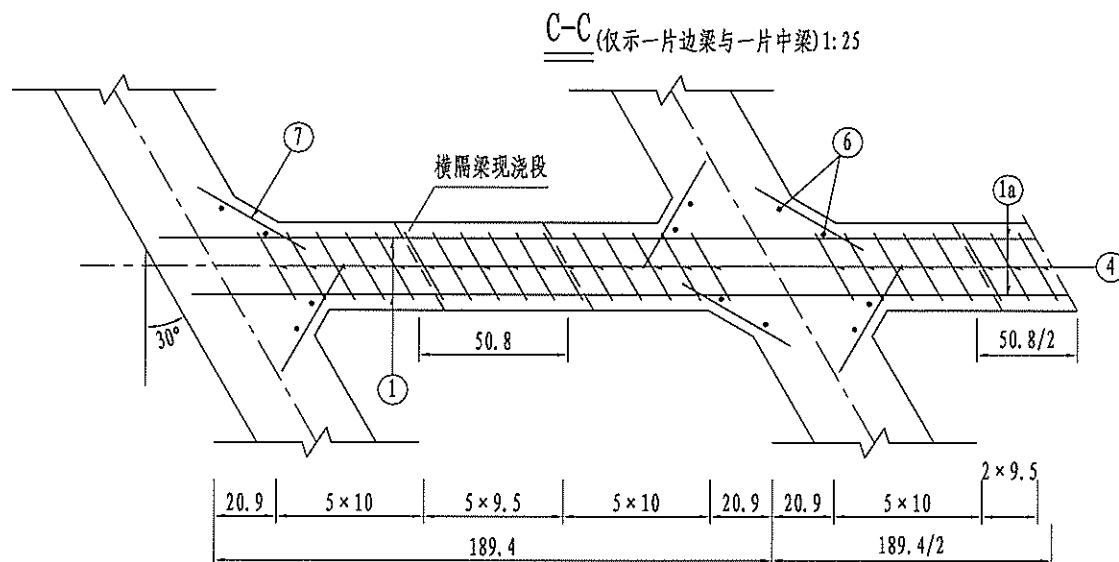
审核

制图

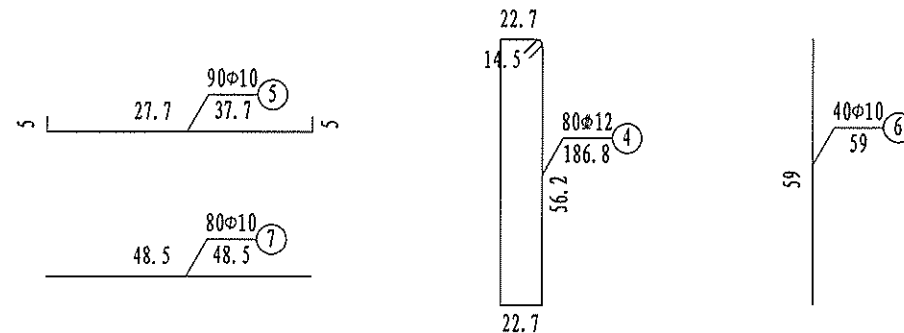
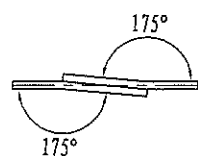


一道中横隔梁钢筋材料数量表

编号	直径 (mm)	每根长 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)
1	Φ20	150.9	6	9.1	2.470	22.4
1a	Φ20	215.4	12	25.8	2.470	63.8
2	Φ20	177.7	6	10.7	2.470	26.3
2a	Φ20	215.4	12	25.8	2.470	63.8
3	Φ12	127.9	16	20.5	0.888	18.2
3a	Φ12	209.4	32	67.0	0.888	59.5
4	Φ12	186.8	80	149.4	0.888	132.7
5	Φ10	37.7	90	34.0	0.617	21.0
6	Φ10	59.0	40	23.6	0.617	14.6
7	Φ10	48.5	80	38.8	0.617	23.9
名称及规格				单位	总重	合计
钢筋	Φ10			kg	59.5	446.2
	Φ12				210.4	
	Φ20				176.4	



N1、N2钢筋焊接大样 1:30



注:

- 图中尺寸除钢筋直径以毫米计外,其余均以厘米计。
- 横隔梁中的N1与N1a、N2与N2a钢筋间在现浇段内需采用单面焊接,其焊缝长度不得小于10d,N3与N3a钢筋间采用绑扎或点焊。
- 若墩顶负弯矩束与N4箍筋相干扰时,可切断N4钢筋与负弯矩定位钢筋点焊连接。
- N6、N7钢筋为横隔梁加腋钢筋,A-A断面未示N6钢筋。
- 本图适用于中横隔梁。

其他

交通工程

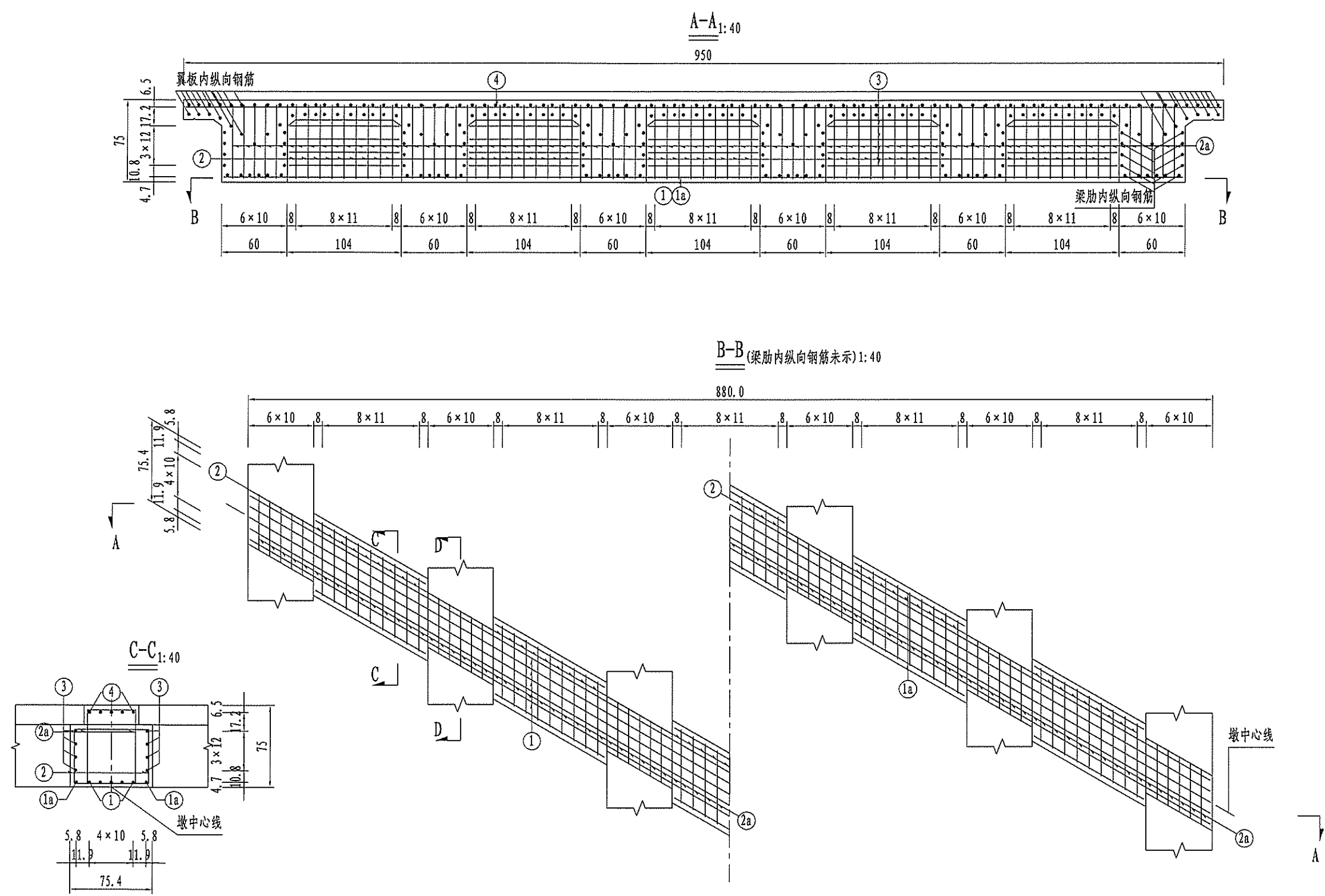
建筑

道路

专业会签

审核

图



注:
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米外,其余以厘米为单位。

其他

交通工程

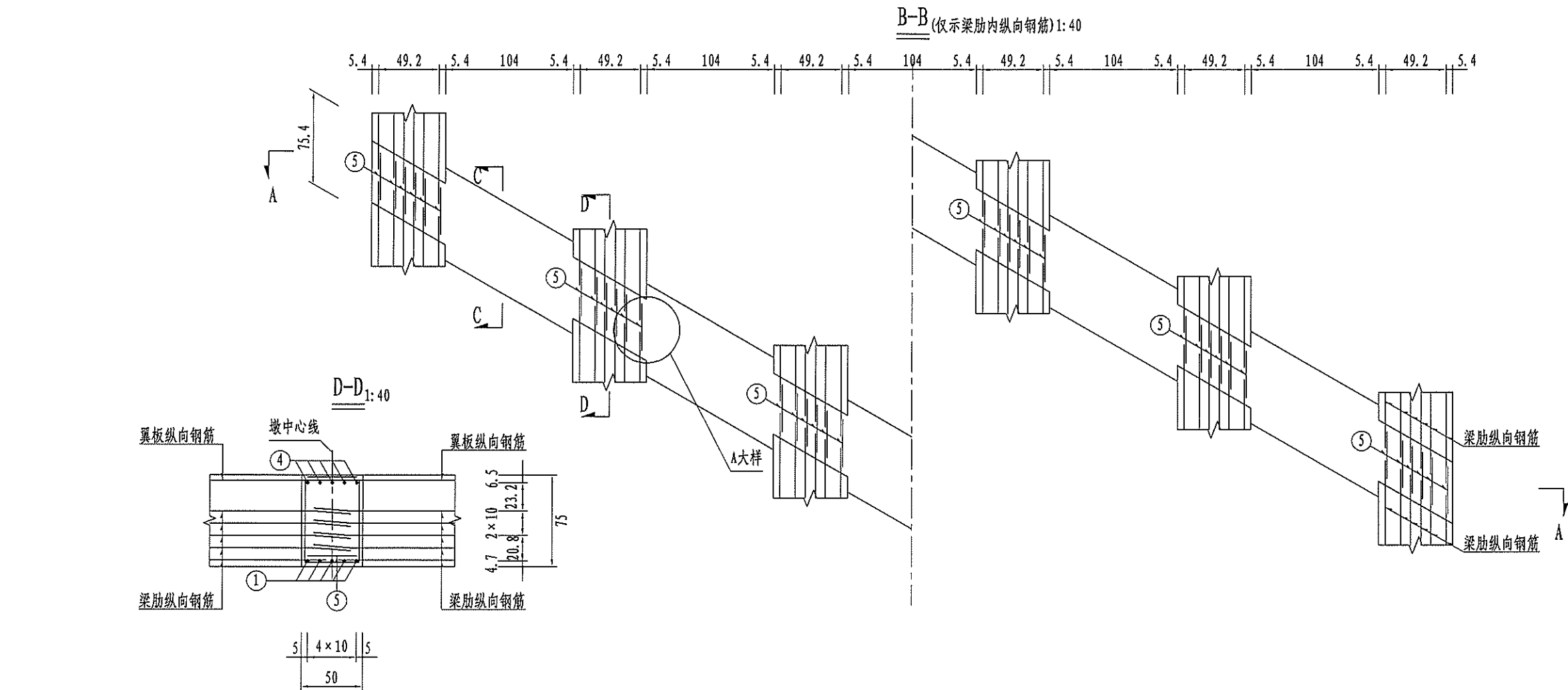
建筑

道路

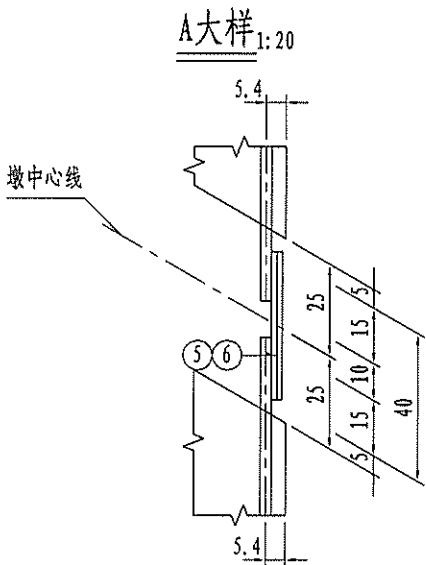
专业会签

审核

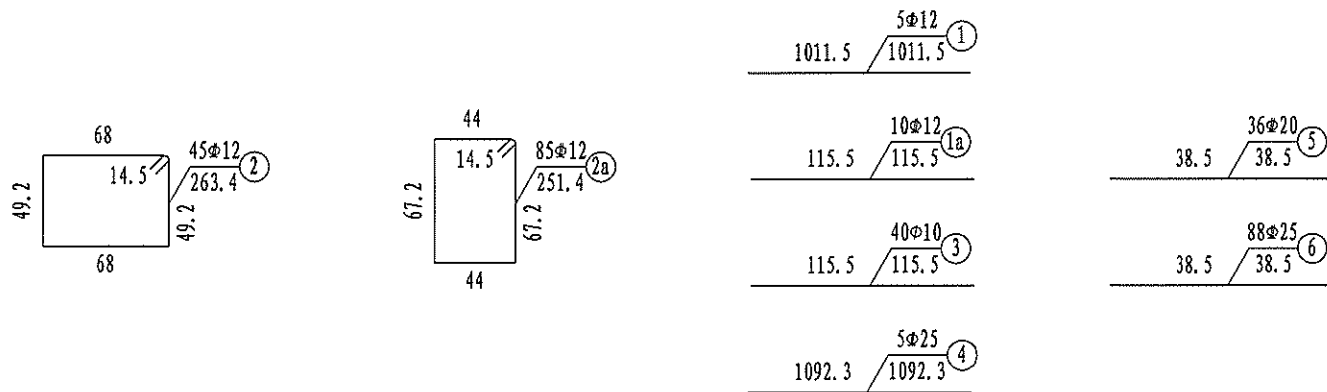
制图



一道墩顶现浇段钢筋材料数量表



编号	直径 (mm)	每根长 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)
1	Φ12	1011.5	5	50.6	0.888	44.9
1a	Φ12	115.5	10	11.5	0.888	10.3
2	Φ12	263.4	45	118.5	0.888	105.3
2a	Φ12	251.4	85	213.7	0.888	189.8
3	Φ10	115.5	40	46.2	0.617	28.5
4	Φ25	1092.3	5	54.6	3.850	210.3
5	Φ20	38.5	36	13.8	2.470	34.2
6	Φ25	38.5	88	33.8	3.850	130.3
名称及规格				单位	总重	合计
钢筋	Φ10	kg			28.5	753.4
	Φ12				350.2	
	Φ20				34.2	
	Φ25				340.6	



- 注:
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米外,其余以厘米为单位。
 2. 相邻跨梁肋及翼板内伸出的钢筋对应连接,直径10mm及以下采用绑扎连接,直径12mm及以上采用单面焊接,焊缝长不小于10d。
 3. 施工支座墩顶的现浇连续段时,注意预埋支座预埋钢板。
 4. N5、N6分别与梁底、梁顶主筋双面焊接。

其他

交通工程

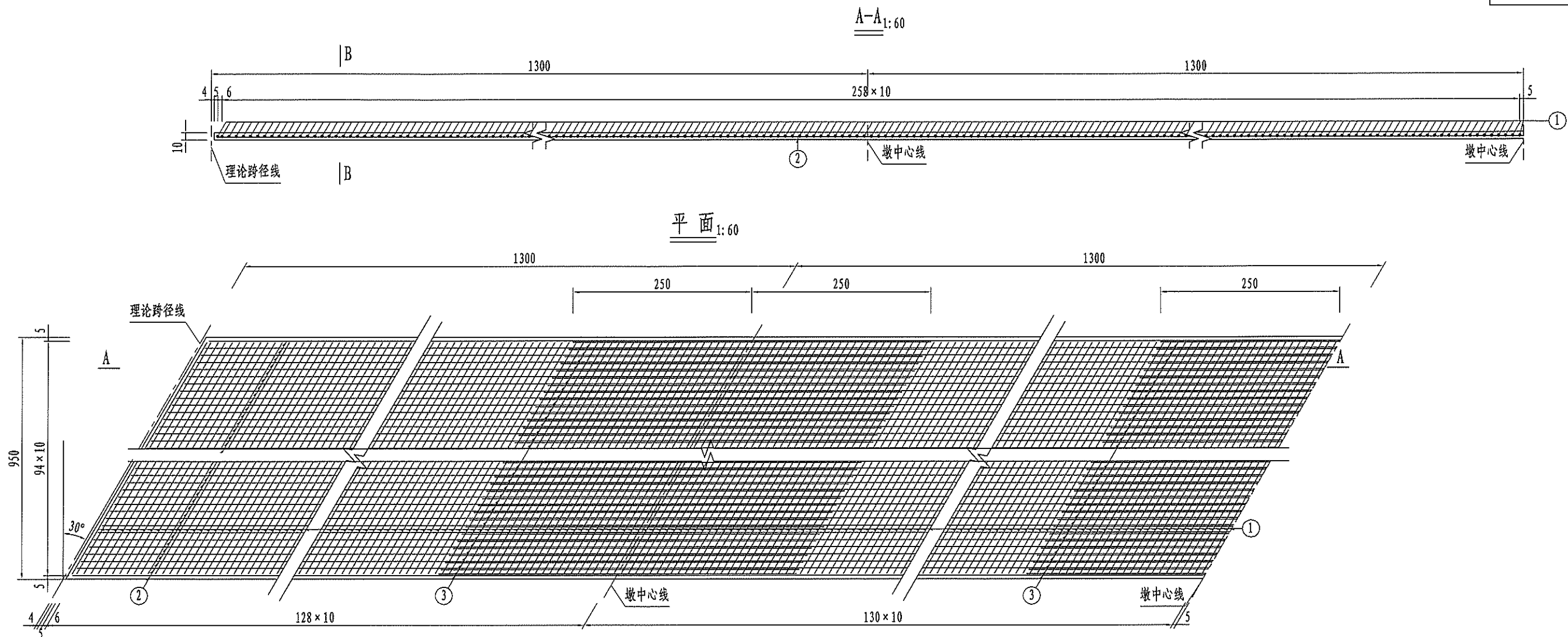
建筑

道路

专业会签

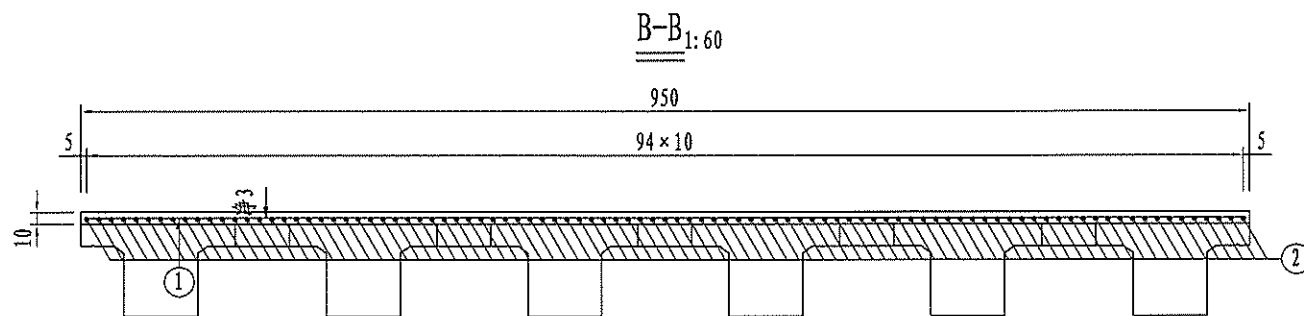
审核

制图



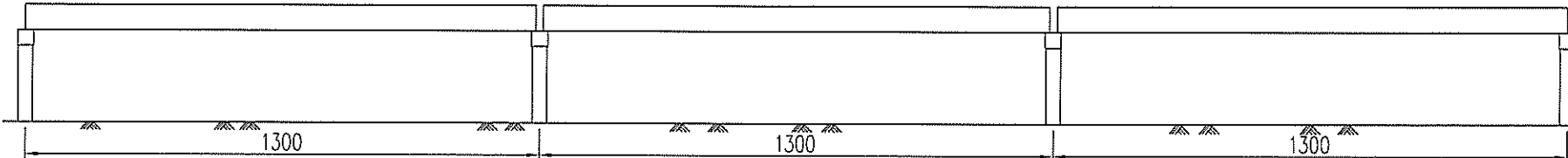
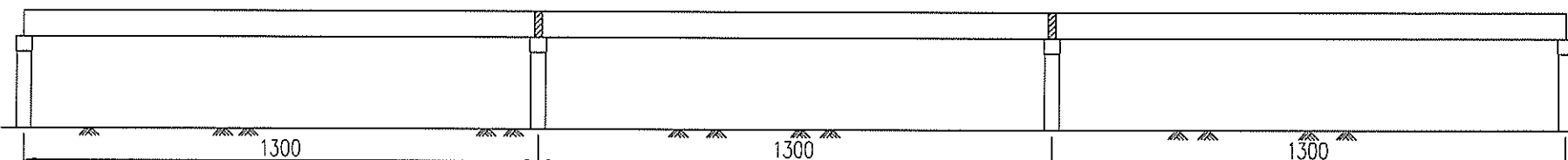
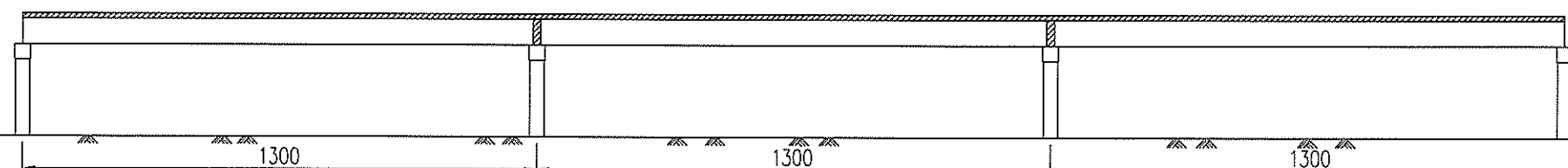
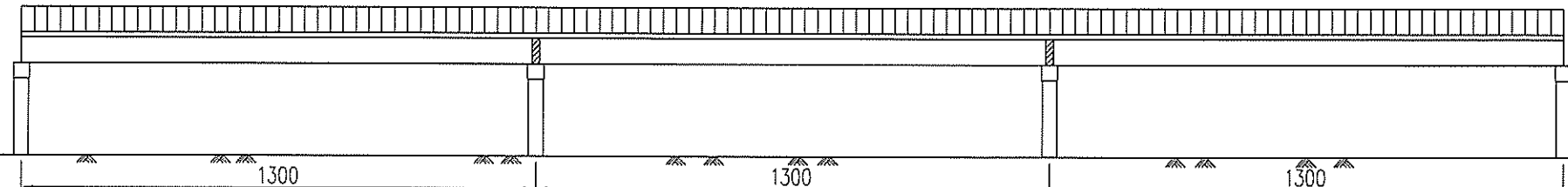
钢筋明细表

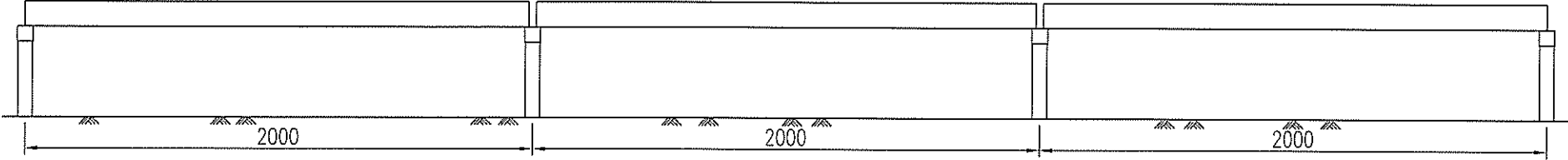
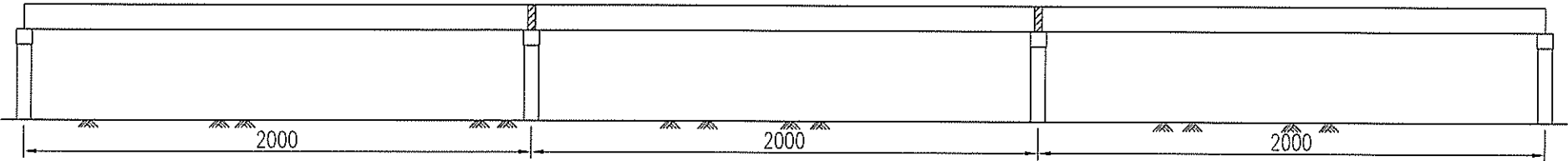
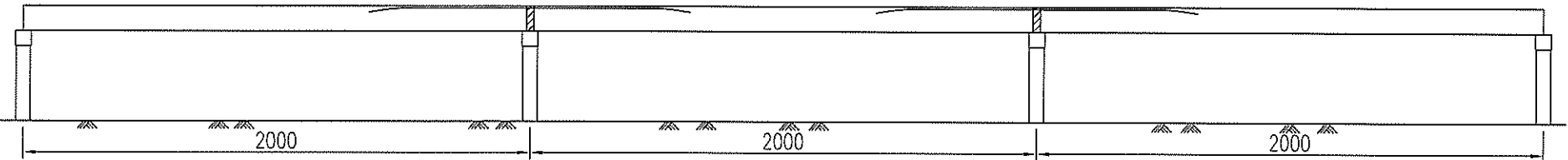
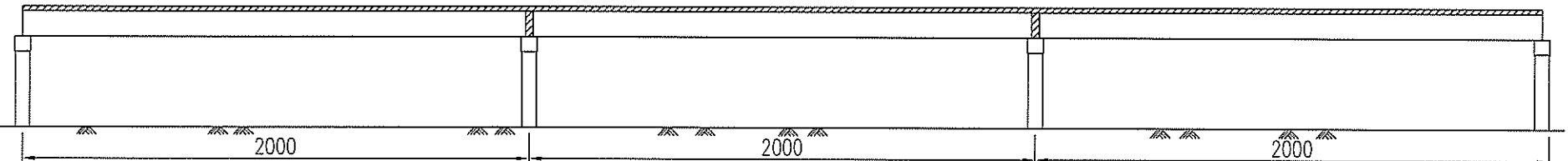
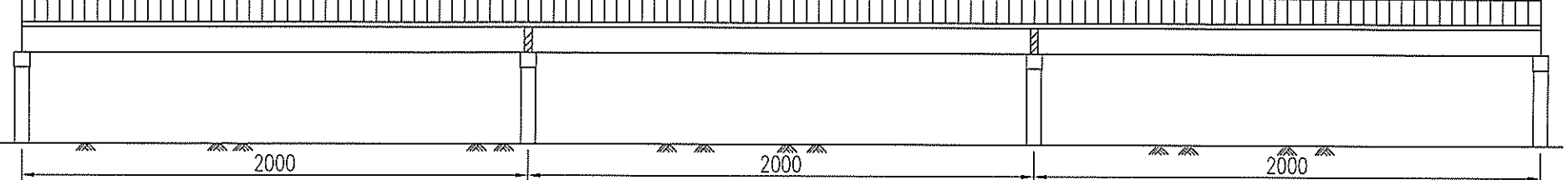
部位	编号	直径 (mm)	每根长 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)
一孔边跨	1	Φ10	1079.6	130	1403.5	0.617	866.0
	2	Φ10	1289.0	95	1224.6	0.617	755.5
	3	Φ12	250.0	95	237.5	0.888	210.9
一孔中跨	1	Φ10	1079.6	130	1403.5	0.617	866.0
	2	Φ10	1300.0	95	1235.0	0.617	762.0
	3	Φ12	250.0	190	475.0	0.888	421.8
名称及规格					单位	总重	合计
一孔边跨	钢筋	Φ10	kg	1621.5	1832.4	210.9	
		Φ12					
一孔中跨	钢筋	Φ10	kg	1628.0	2049.8	421.8	
		Φ12					

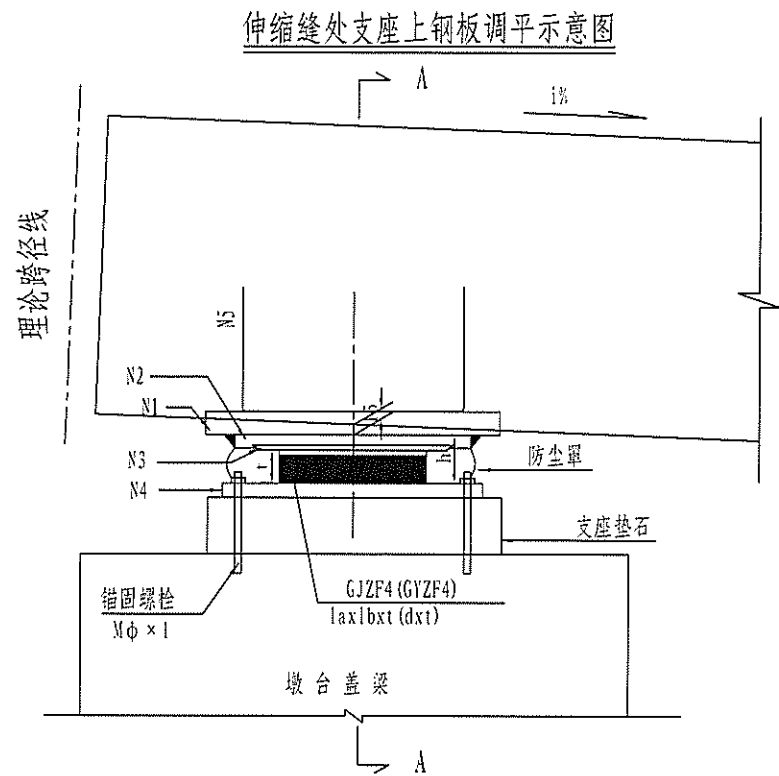


注:

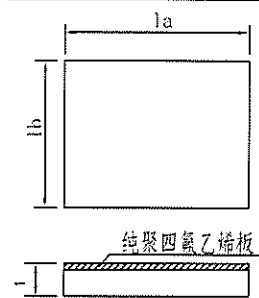
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米外,其余以厘米为单位。
2. 在浇筑桥面现浇层混凝土前,必须保证预制梁顶面混凝土拉毛并清洗干净。
3. 浇筑桥面现浇层混凝土时,注意预埋伸缩缝预埋件。
4. N2、N3钢筋在墩顶处应保持连续,不得断开。
5. 钢筋网到桥面现浇层顶缘的净保护层厚度为3cm。

其他	交通工程	建筑	道路	专业会签	校核	制图										
施工程序号	施 工 程 序 示 意 图						简 要 说 明									
一							架设预制T梁， 安装支座。									
二							形成连续体系。 浇注端、中横隔板至翼板边缘， 同时浇筑墩顶现浇线段。									
三							将翼板横向湿接缝及混凝土 调平现浇层同时整体浇筑， 并浇筑护栏基座。									
四							桥面处理后洒铺防水层， 浇注沥青混凝土桥面铺装， 安装护栏、护墙。									
注： 1、本图尺寸均以厘米为单位。																
浙江省交通规划设计研究院		平阳县鳌江火车站至昆阳公路工程		T梁施工程序示意图（一）		设计 周海根		复核 陈小刚		审核 刘德宝		图号		2017GL120346 S4-F-1		

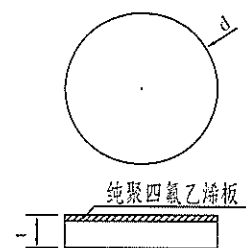
其他 交通工程 建筑 道路 专业会签 校核 制图			
	施工程序号	施 工 程 序 示 意 图	简 要 说 明
	一		安装临时支座， 架设预制T梁。
	二		浇筑墩顶现浇连续段 及横向连接，安装永 久支座，形成连续体 系。
	三		张拉第一、二跨间， 第二、三跨间墩顶现 浇连续段负弯矩钢束。
	四		浇筑混凝土现浇层 拆除临时支座。
	五		浇筑沥青混凝土桥面铺 装，安装护栏、护墙。
注： 1、本图尺寸均以厘米为单位。			
浙江省交通规划设计研究院	平阳县鳌江火车站至昆阳公路工程	T梁施工程序示意图（二）	设计 周海根 复核 陈小刚 审核 刘德宝 图号 2017GL120346 S4-F-1



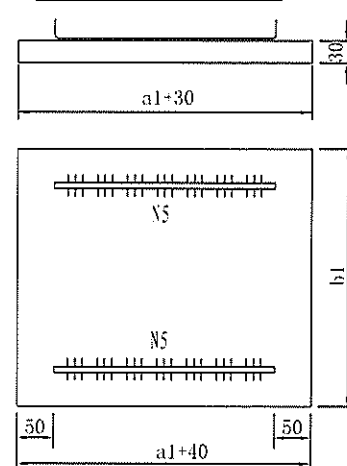
矩形聚四氟板式橡胶支座



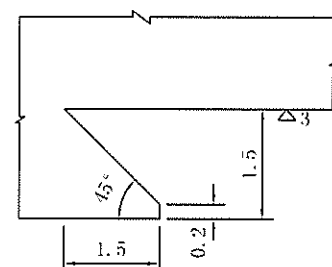
圆形聚四氟板式橡胶支座



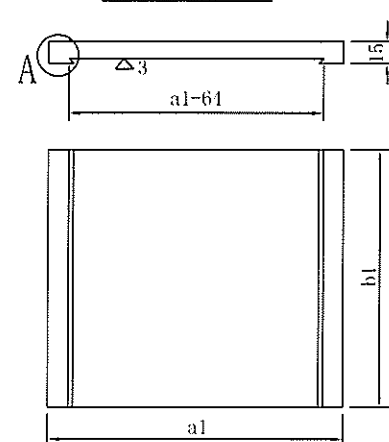
梁底预埋钢板N1



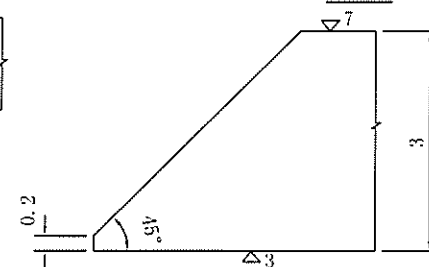
A大样



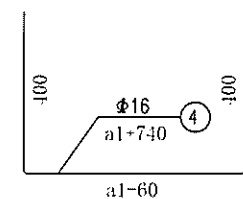
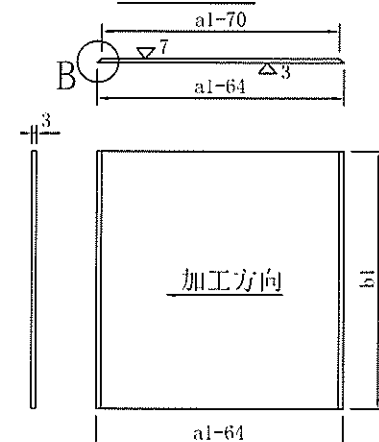
支座上钢板N2



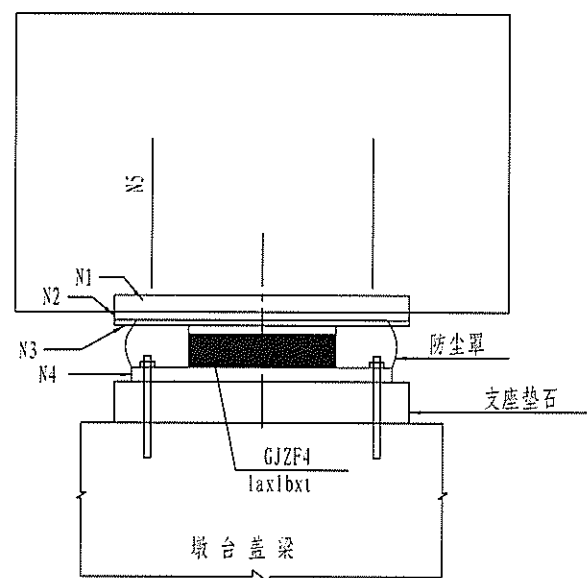
B大样



不锈钢板N3



A — A



支座构件规格表

编号	构件	规格
1	梁底预埋钢板	$(a1+40) \times b1 \times 30$
2	支座上钢板	$a1 \times b1 \times 15$
3	不锈钢板	$(a1-64) \times b1 \times 3$
4	支座下钢板	$a1 \times b1 \times 20$
5	$\Phi 16$	$a1+7+40$

注:

- 1、本图尺寸均以毫米为单位。
- 2、为保证支座处于水平受力状态，梁体纵、横坡由梁底预埋钢板N1的调整，钢板中心外露15cm。下钢板水平布置。
- 3、梁底预埋钢板N1与锚固钢筋N5、支座上钢板N2与梁底预埋钢板N1，采用焊接连接，焊接时不能连续施焊，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、不锈钢板N3和支座上钢板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，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；
- 5、下钢板N4与墩台垫石螺栓连接，可用环氧砂浆调平。
- 6、计算墩台标高时应计入支座上、下钢板和不锈钢板52mm厚等因素。
- 6、桥墩中心线处及背墙前缘线处支座总高度为20cm。
- 8、矩形支座长边横桥向布置。
- 9、各墩台顶支座型号可见各桥桥型布置图。
- 10、本图适用于桥台伸缩缝或非连续墩处滑动支座。

8、本图适用于连续墩处固定支座。

其他

交通工程

建筑

道路

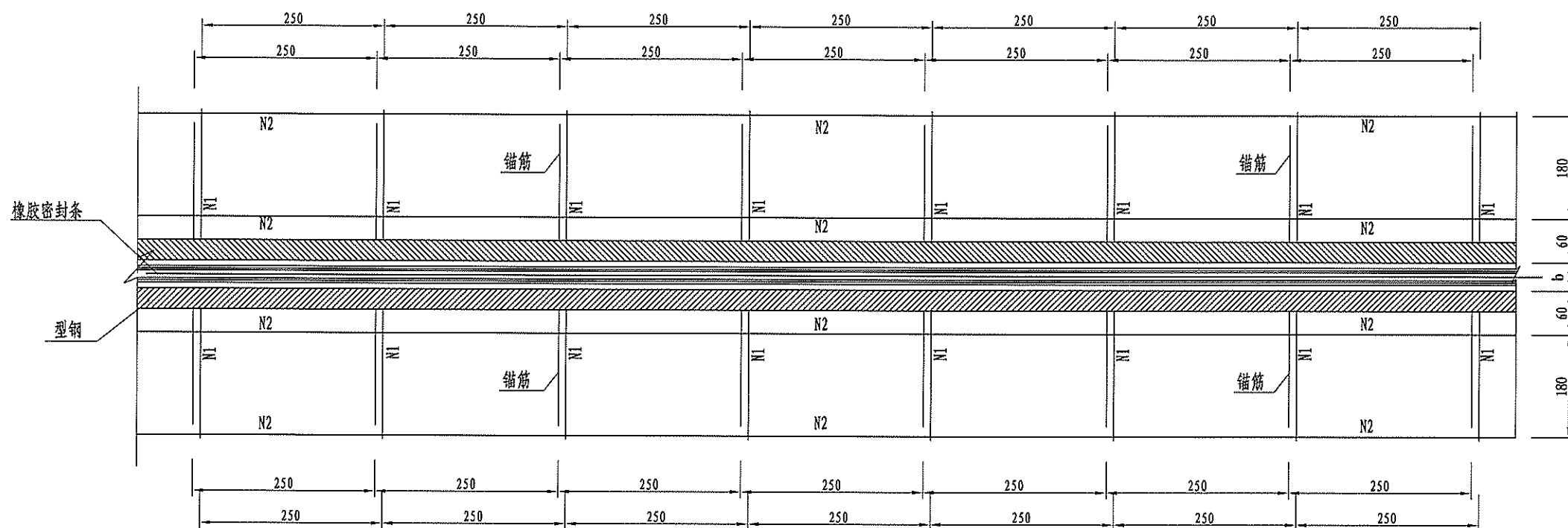
专业会签

校核

制图

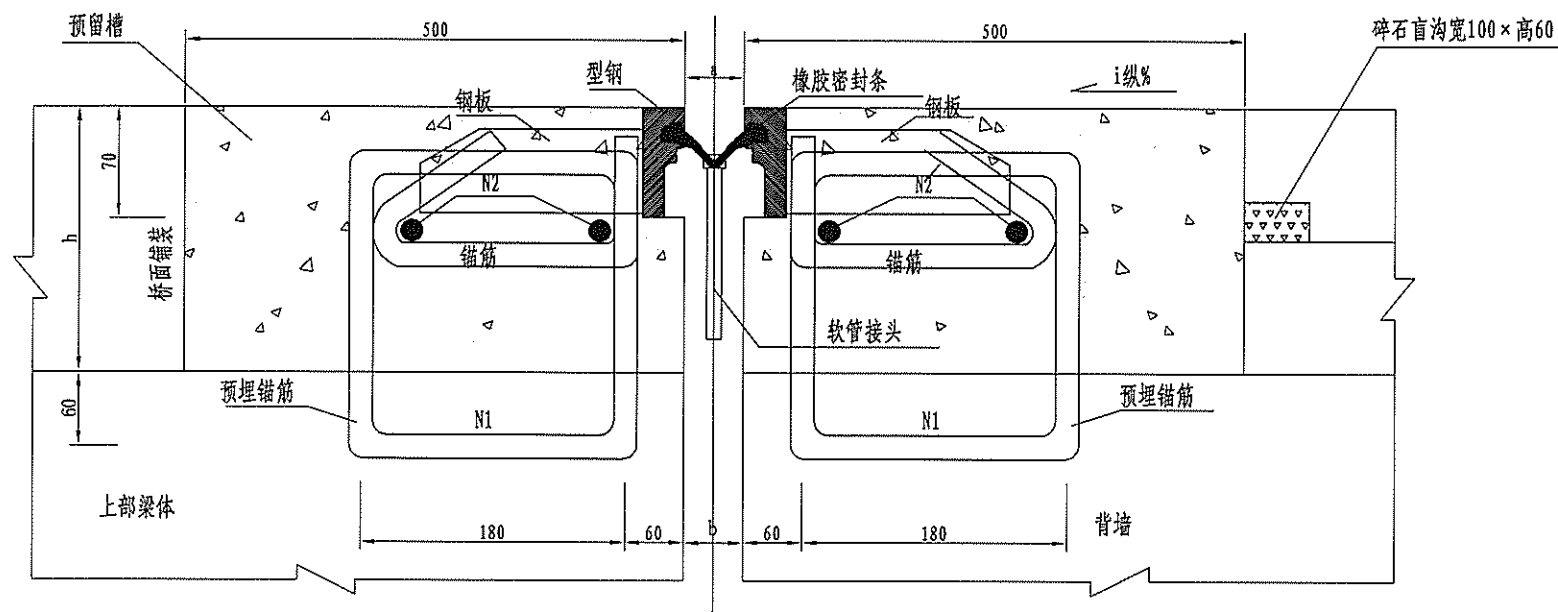
伸缩装置平面图

1:7.5



伸缩装置断面图

1:5



每延米伸缩缝材料数量表

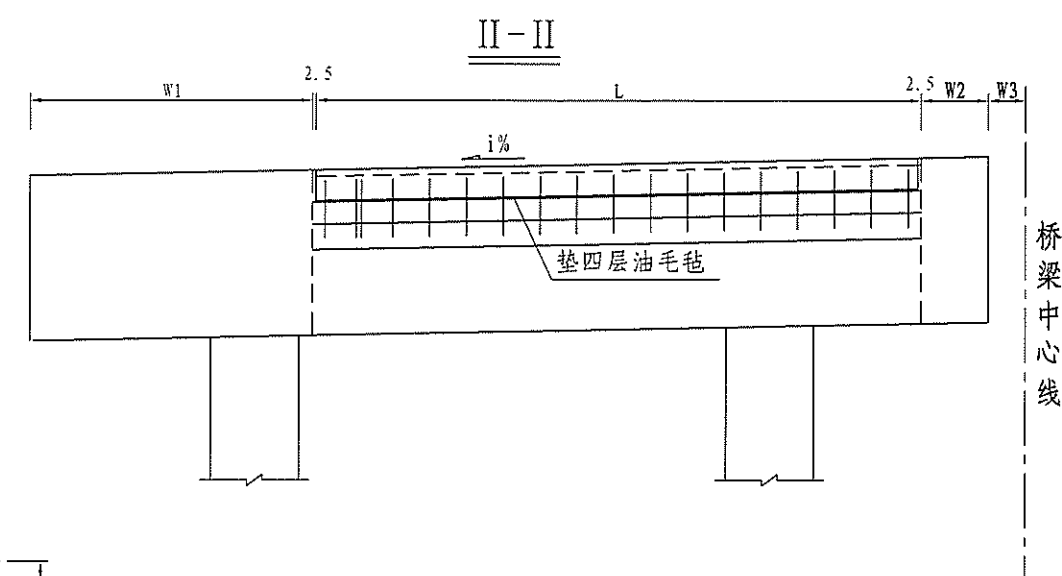
铺装厚度h (mm)	编号	直径 (cm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)	总重 (kg)
200	1	16	92	8	7.36	11.63	17.95
	2	16	100	4	4	6.32	
	C50钢纤维混凝土(Φ)			0.192	重量(kg)	9.6	

伸缩装置安装宽度表

Δ (mm)	温度 (°C)	-5	0	+5	+10	+15	+20	+25	+30	+35
F60		52	50	46	44	40	38	34	32	28
F80		73	69	65	60	56	52	48	44	39

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毫米间距布设预埋于梁体或桥台背墙上，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栏杆外侧，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钢纤维混凝土填充捣实，钢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80型为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侧设置横向碎石盲沟，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，排水管挑出栏杆5cm。



1. 本图尺寸均以厘米为单位。
2. 本图主要示出搭板与桥台连接构造、横向布置宽度、栓钉布置等，其余均为示意性质，以各施工图为准。
3. 栓钉与搭板间采用无粘结的栓结形式，可用塑料套管使其与现浇搭板混凝土不予粘结，以保证搭板转动自由，但必须在塑料管内灌入沥青以防栓钉锈蚀。
4. 油毛毡的数量未计，栓钉钢筋的尺寸及数量详见钢筋构造图。

其他

交通工程

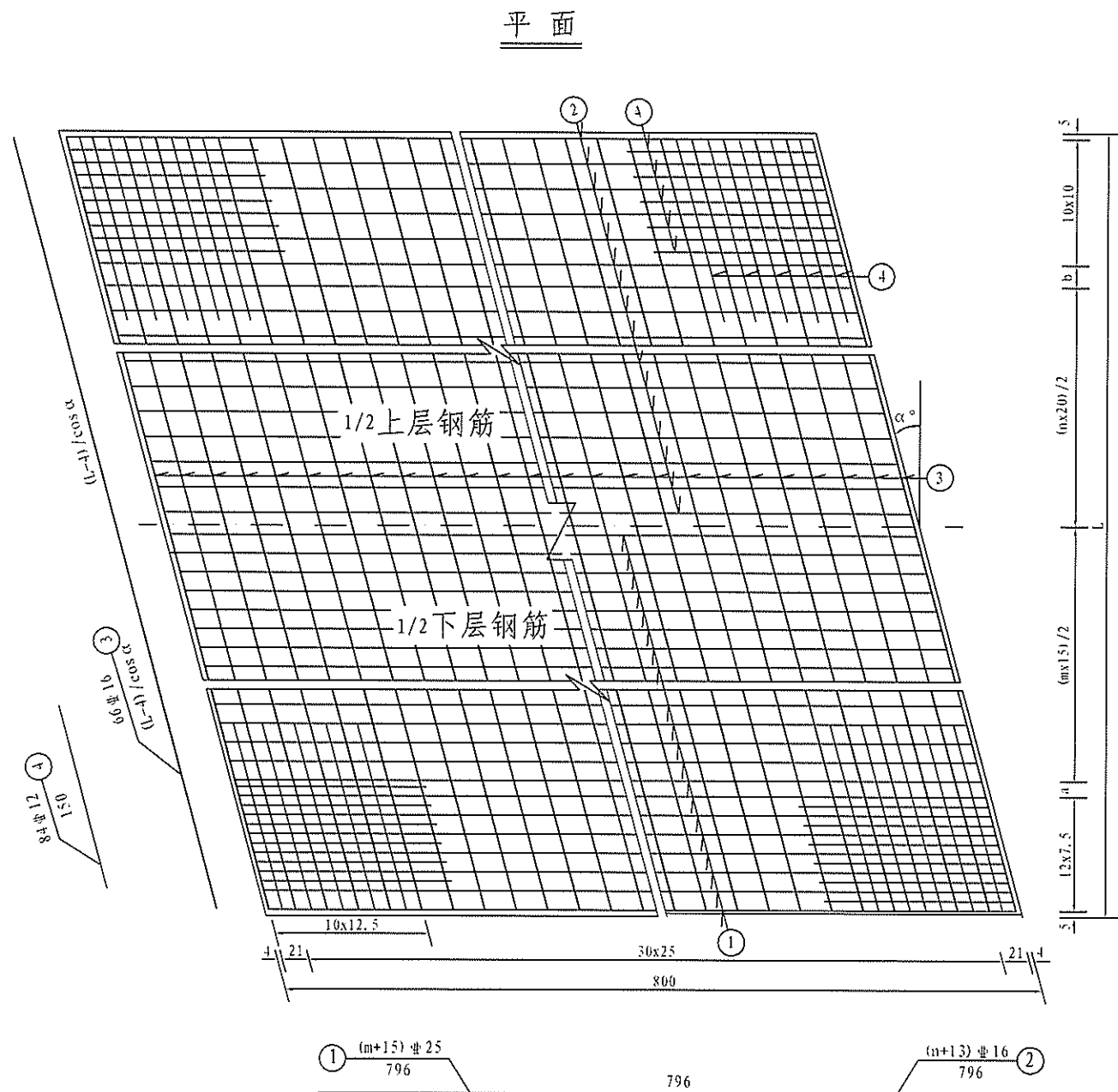
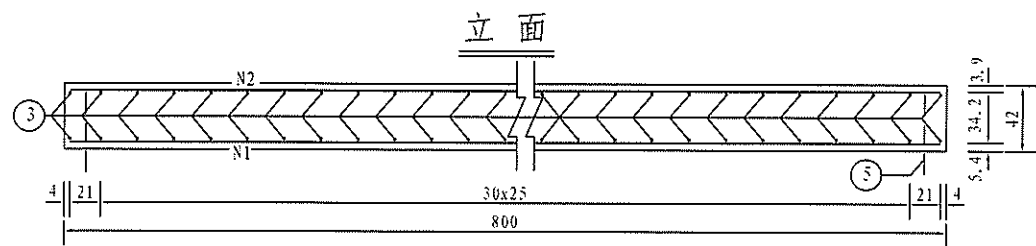
建筑

道路

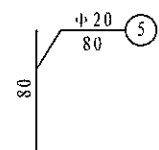
专业会签

校核

制图



参数表					
类别	搭板正宽L(cm)	a(cm)	b(cm)	m	n
单幅桥宽9.5m	575	12.5	12.5	24	17
单幅桥宽13.75m	800	12.5	15	39	28
单幅桥宽15.25m	1150	7.5	10	63	46
单幅桥宽18.75m	1500	10	15	86	63



- 注:
- 1、图中尺寸均以cm计,钢筋直径以mm计。
 - 2、上下层钢筋网应设架立钢筋,其数量未计。
 - 3、5号钢筋为桥台侧板端支撑栓钉,其间距按50cm左右布置。
 - 4、本图比例1:50。

其他

交通工程

建筑

道路

专业会签

审核

制图

单幅桥宽9.5m搭板钢筋数量表

斜交角α (度)	编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (Kg)	总重 (Kg)	C30砼 (cm³)
0	1	Φ 25	796	39	310.4	1197.1	1197.1	20.70
	2	Φ 16	796	30	238.8	377.2	1134.8	
	3	Φ 16	571	84	479.6	757.6		
	4	Φ 12						
	5	Φ 20	80	11	8.8	21.7	21.7	
30	1	Φ 25	796	39	310.4	1197.1	1197.1	
	2	Φ 16	796	30	238.8	377.2	1252.0	
	3	Φ 16	659	84	553.8	874.8		
	4	Φ 12	150	84	126.0	111.9	111.9	
	5	Φ 20	80	13	10.4	25.7	25.7	

单幅桥宽13.75m搭板钢筋数量表

斜交角α (度)	编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (Kg)	总重 (Kg)	C30砼 (cm³)
20	1	Φ 25	796	54	429.8	1657.6	1657.6	28.80
	2	Φ 16	796	41	326.4	515.5	1639.4	
	3	Φ 16	847	84	711.6	1123.9		
	4	Φ 12	150	84	126.0	111.9	111.9	
	5	Φ 20	80	17	13.6	33.6	33.6	

单幅桥宽15.25m搭板钢筋数量表

斜交角 α (度)	编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (Kg)	总重 (Kg)	C30砼 (cm ³)	
10	1	Φ 25	796	78	620.9	2394.3	2394.3	41.40	
	2	Φ 16	796	59	469.6	741.8	2285.8		
	3	Φ 16	1164	84	977.5	1544.0			
	4	Φ 12	150	84	126.0	111.9	111.9		
	5	Φ 20	80	23	18.4	45.4	45.4		
20	1	Φ 25	796	78	620.9	2394.3	2394.3		
	2	Φ 16	796	59	469.6	741.8	2359.9		
	3	Φ 16	1220	84	1024.4	1618.1			
	4	Φ 12	150	84	126.0	111.9	111.9		
	5	Φ 20	80	24	19.2	47.4	47.4		

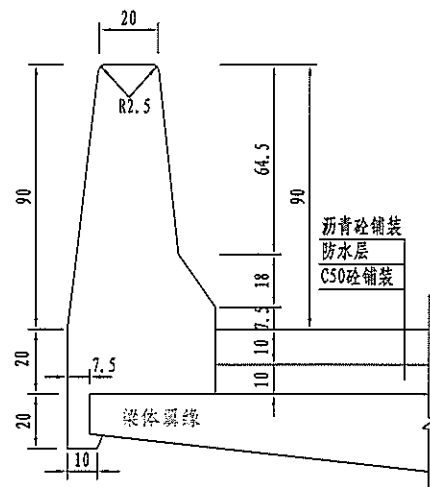
单幅桥宽18.75m搭板钢筋数量表

斜交角α (度)	编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (Kg)	总重 (Kg)	C30砼 (cm³)
20	1	Φ 25	796	101	804.0	3100.3	3100.3	54.00
	2	Φ 16	796	76	605.0	955.5	3067.8	
	3	Φ 16	1592	84	1337.3	2112.3		
	4	Φ 12	150	84	126.0	111.9		
	5	Φ 20	80	31	24.8	61.2		

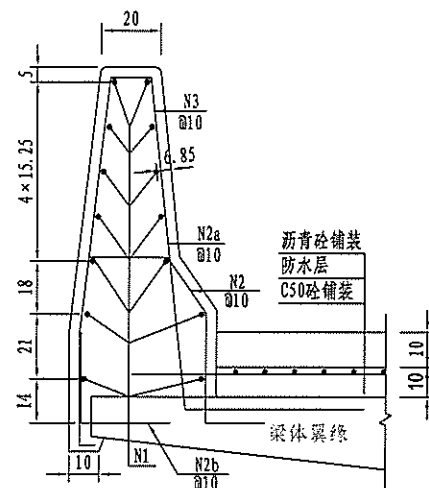
注:

1、图中尺寸均以cm计,钢筋直径以mm计。

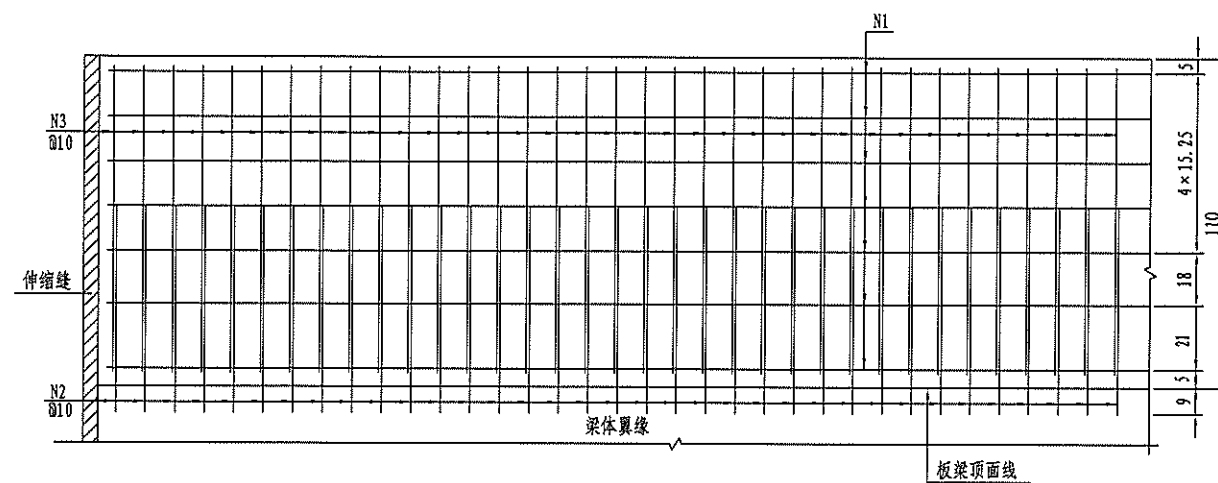
防撞护栏断面 1:25



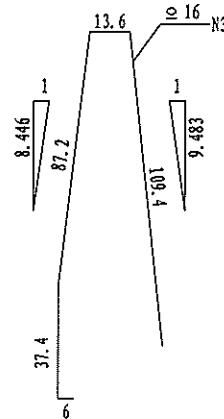
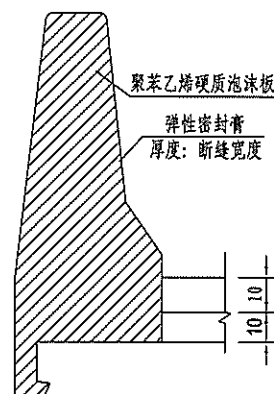
防撞护栏配筋断面 1:25



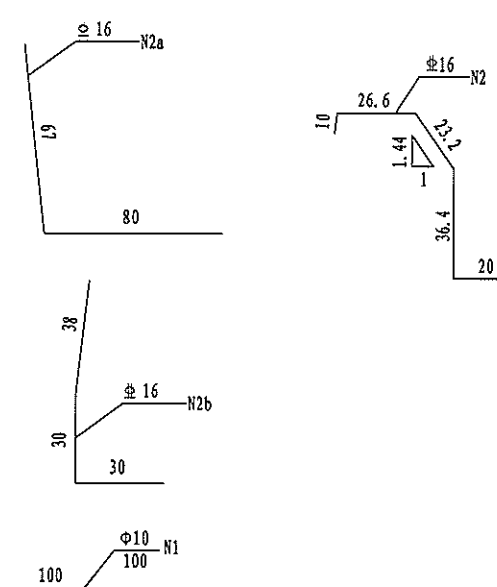
防撞护栏配筋立面 1:25



断缝大样图 1:25



钢筋大样



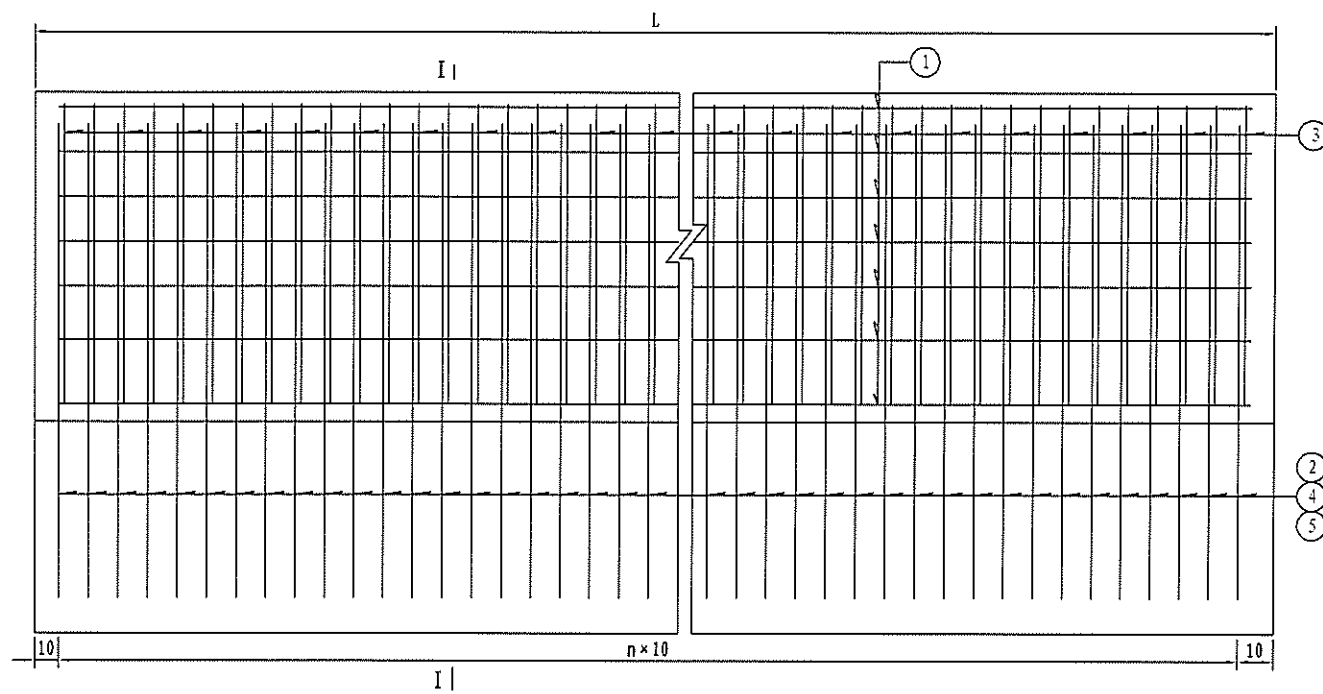
每延米防撞护栏材料数量表

钢筋 编号	规格 (mm)	单根长度 (cm)	根数	总长 (m)	共重 (kg)
N1	Φ10	100	14	14.0	8.6
N2	Φ16	116.2	10	11.6	18.3
N2a	Φ16	147	10	14.7	23.2
N2b	Φ16	98	10	9.8	15.5
N3	Φ16	253.6	10	25.4	41.1
C30混凝土		0.395 m ³			
钢筋合计: Φ16: 98.1 kg; Φ10: 8.6 kg					

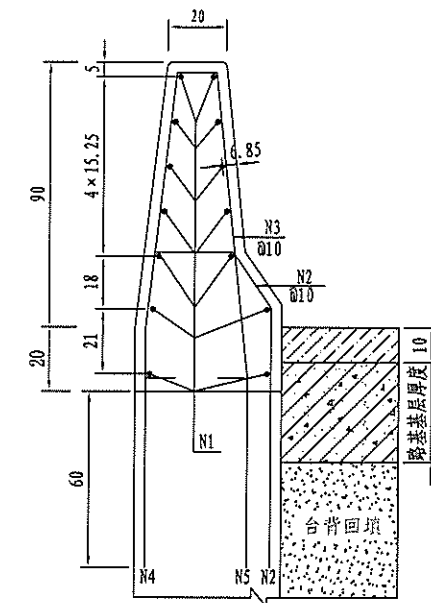
附注:

- 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、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。

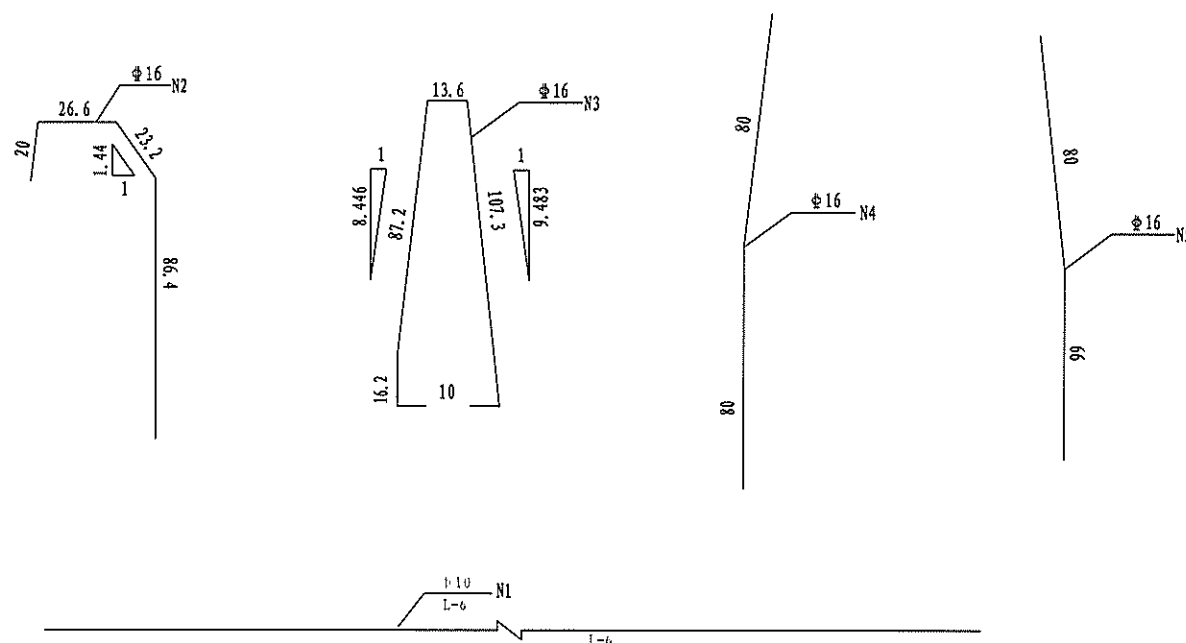
立面



I - I



钢筋大样



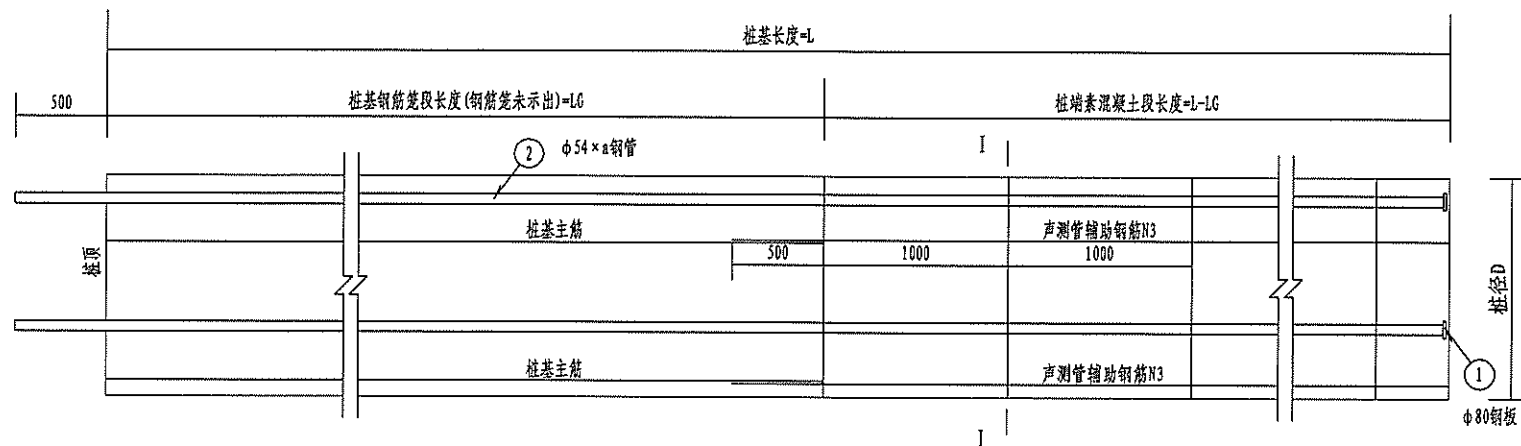
每延米耳、侧墙护栏材料数量表

钢筋编号	直径 (mm)	单根长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/ m)	共重 (kg)	总重 (kg)
1	Φ 10	100.0	14	14.00	0.617	8.64	Φ 10 8.64
2	Φ 16	156.2	10	15.62	1.580	24.68	
3	Φ 16	244.3	10	24.43	1.580	38.60	
4	Φ 16	160.0	10	16.00	1.580	25.28	Φ 16 111.63
5	Φ 16	146.0	10	14.60	1.580	23.07	
C30砼		0.39					

附注:

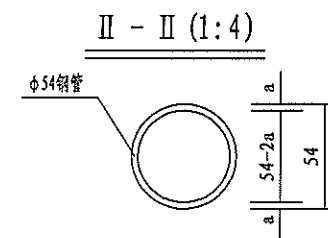
- 1、本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，余均以厘米计。
- 2、本图适用于设置砼护栏的桥台耳墙或侧墙。
- 3、N2、N4、N5号钢筋在耳、侧墙施工时预埋、间距10cm。

灌注桩内超声波检测管布置图 (1:40)

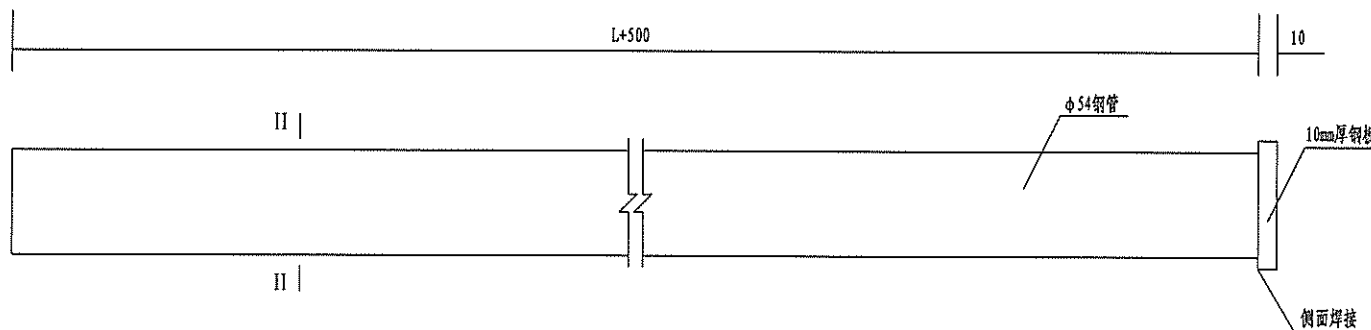


超声波检测管壁厚尺寸表

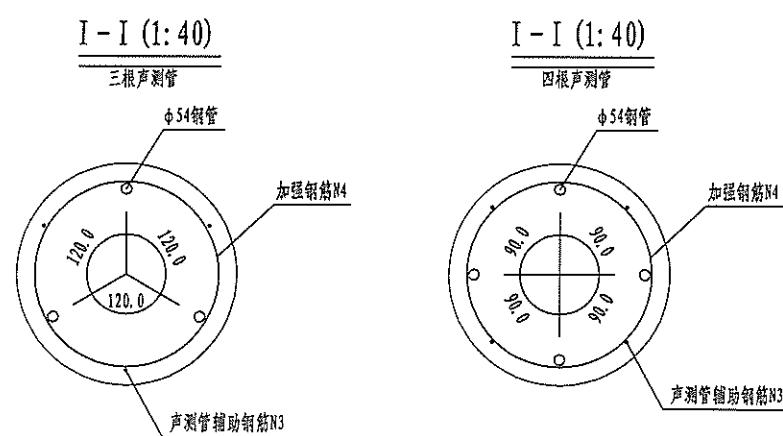
桩长L (m)	壁厚s (mm)
L<50	1.5
50<L<70	2.0
70<L<90	2.5
90<L<120	3.0



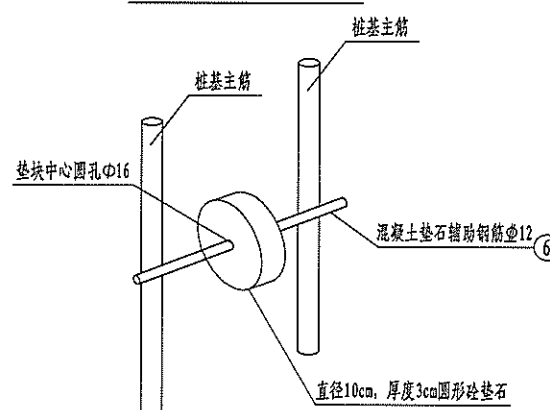
超声波检测管示意图 (1:4)



编号	直径 (mm)	单根长度 (mm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)
1	φ80钢板	10(厚度)	3/4	0.03/0.04	1.18/1.58
2	φ54×a钢管	L+500	3/4	0.003(L+500)/0.004(L+500)	



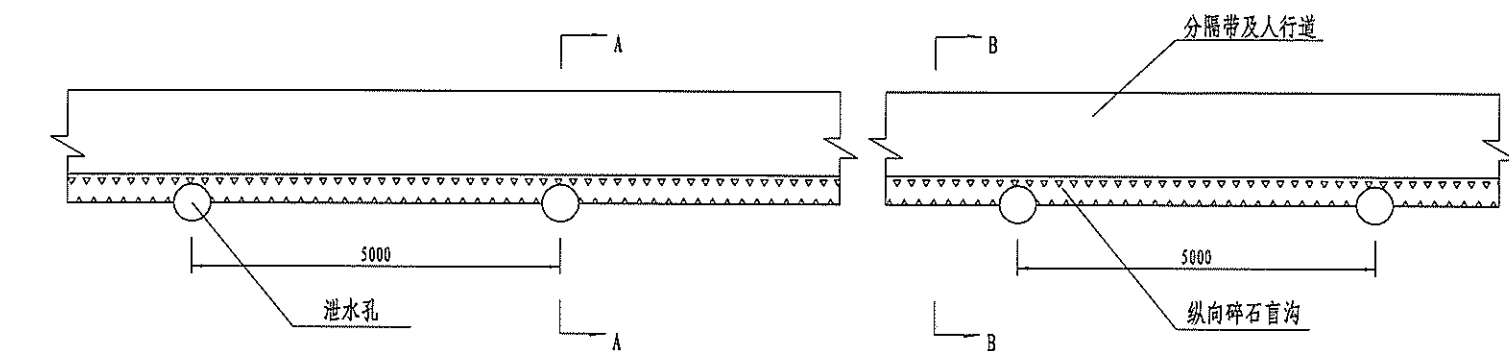
保护层垫块大样图



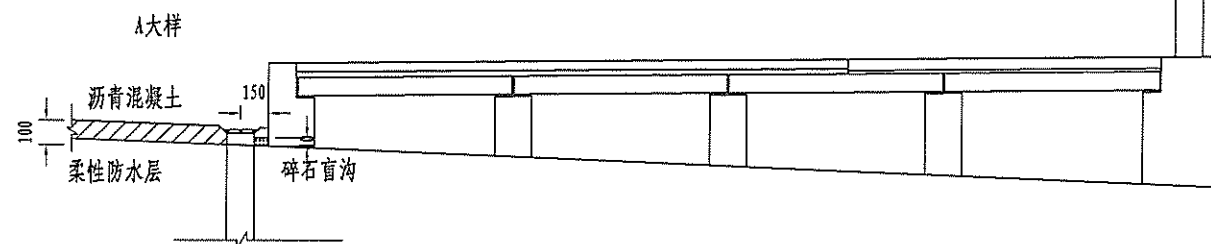
注:

- 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; 连接接头的密封性能、连接可靠性、耐振动性能、抗扭矩性能参照《混凝土灌注桩用钢薄壁声测管及使用要求》(JT/T 705-2007)。
- 声测管建议采用无缝钢管, 检测管壁厚严格按照图中尺寸表执行。也可以采用高强钢塑声测管, 其规格及技术要求等参照《混凝土灌注桩用高强钢塑声测管》(JT/T 871-2013)执行。
- 对于桩长大于50m或桩径不小于1.5m的墩台的桩基, 均应100%设置声测管进行超声波检测对桩径小于或等于1.5m时, 埋设三根声测管, 当桩径大于1.5m时, 设置四根声测管。检测管壁厚严格按照图中尺寸执行, 也可以采用环刚度塑钢检测管。
- 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。
- 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1m, 其中管的端部及接头部位应设固定点; 对无钢筋笼的部位, 声测管按本图设固定钢筋。
- 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。
- 声测管辅助钢筋N3同相对应的桩基主筋需焊接, 采用单面焊, 焊缝不小于10d。N3钢筋在素混凝土段设置间距不超过1m。
- 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。
- 桩基主筋保护层厚度采用滚筒状预制混凝土块控制, 施工单位根据实际情况自行设置垫石辅助钢筋; 桩基保护层垫块设置, 当桩径小于或等于1.5m时, 每延米不小于3个点, 当桩径大于1.5m时, 每延米不小于4个点。

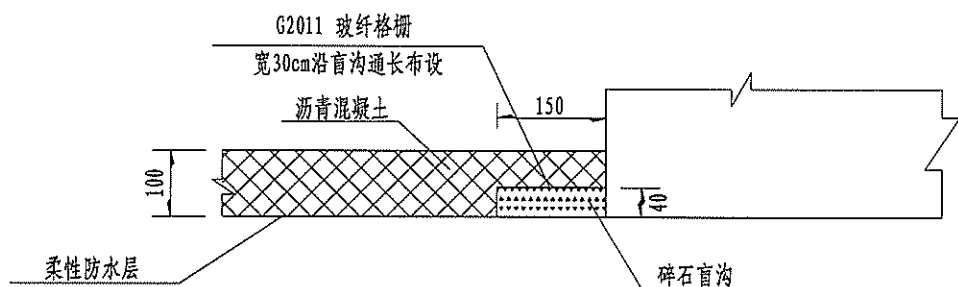
泄水槽及排水管平面布置图



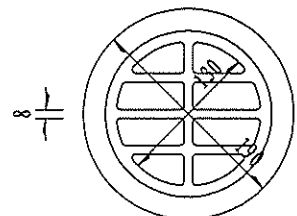
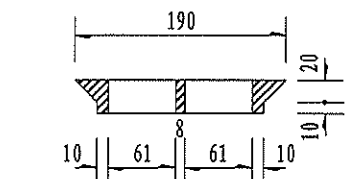
A-A



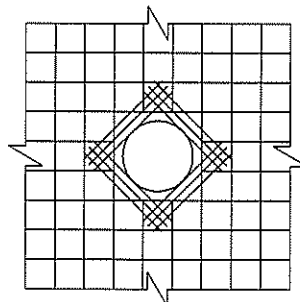
B-B



栅盖大样



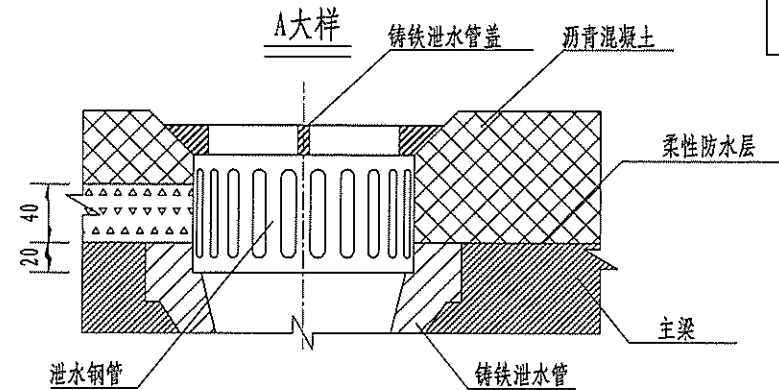
进水口补强钢筋示意



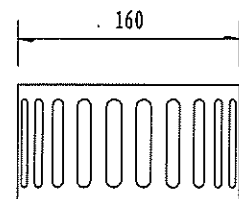
注:

- 1、本图尺寸除注明者外，余均以毫米计。
- 2、桥面防水采用柔性防水层，桥面防水层施工完毕后，在泄水孔处再涂刷同样的防水材料，以利于桥面水顺利排至泄水孔内。
- 3、在摊铺沥青下面层后采用锯切的方式形成碎石盲沟，内填级配碎石。
- 4、补强钢筋须与主梁钢筋绑扎，泄水孔应避开矮T梁梁肋。

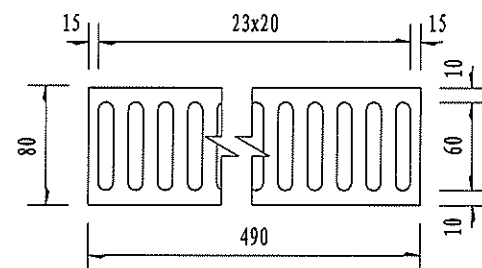
A大样



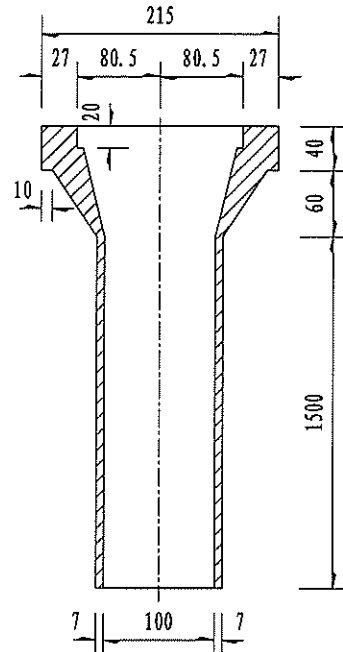
泄水钢管大样



泄水钢管展开大样

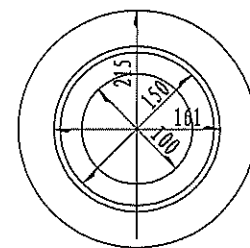


泄水管大样



桥面排水材料数量表

名称	单位用量	一套重(Kg)	全桥数量	共 量
φ8补强钢筋	1.42kg/个	1.42	12套	17.04Kg
栅 盖	2.47kg/个	2.47		29.64Kg
泄水管	32.72kg/个	32.72		392.64Kg
泄水钢管	2.00kg/个	2.0		24.0Kg
玻纤格栅	0.45kg/m ²		18m ²	8.1kg
碎石盲沟	0.006m ³ /m		60m	0.36m ³



其他

交通工程

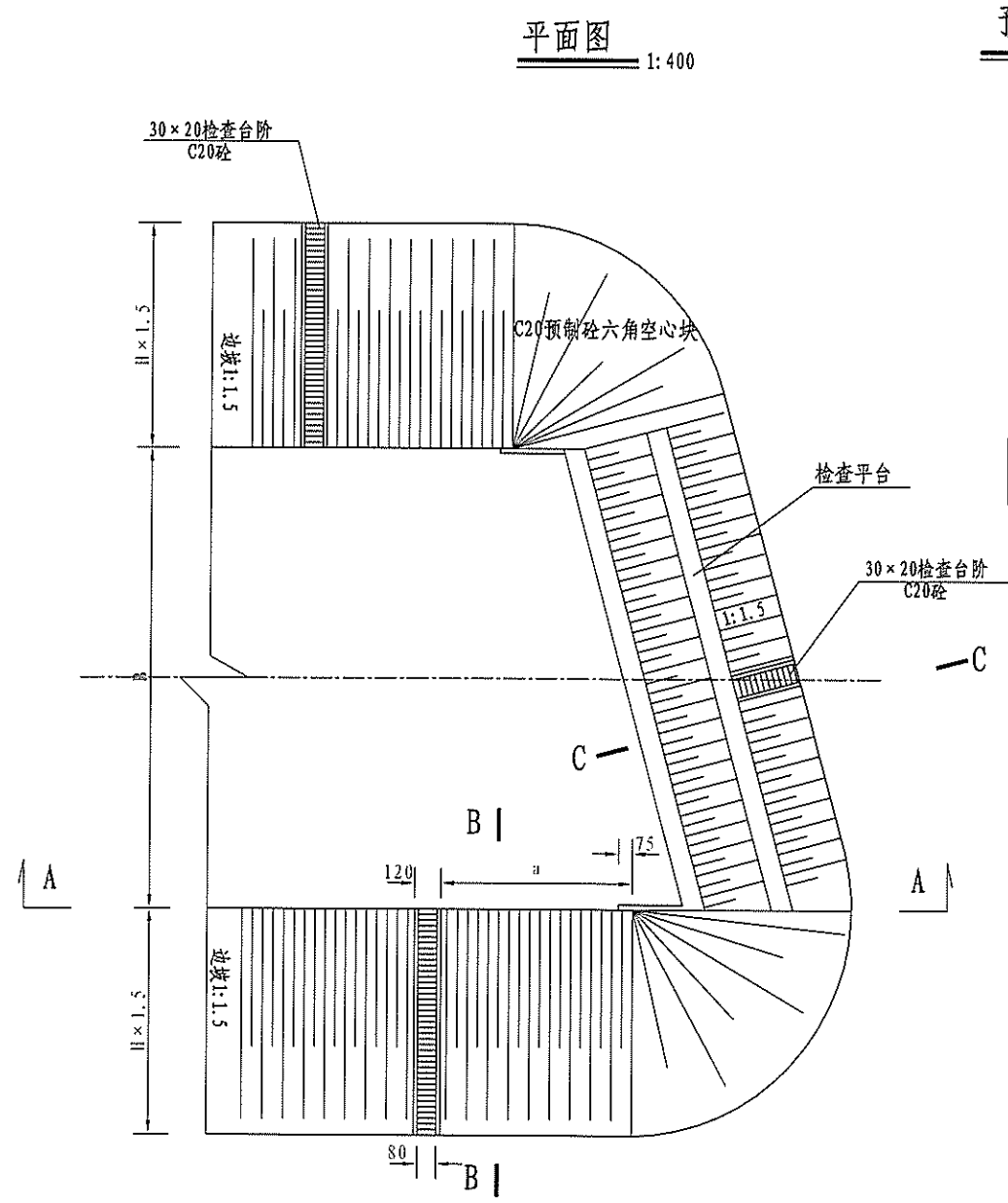
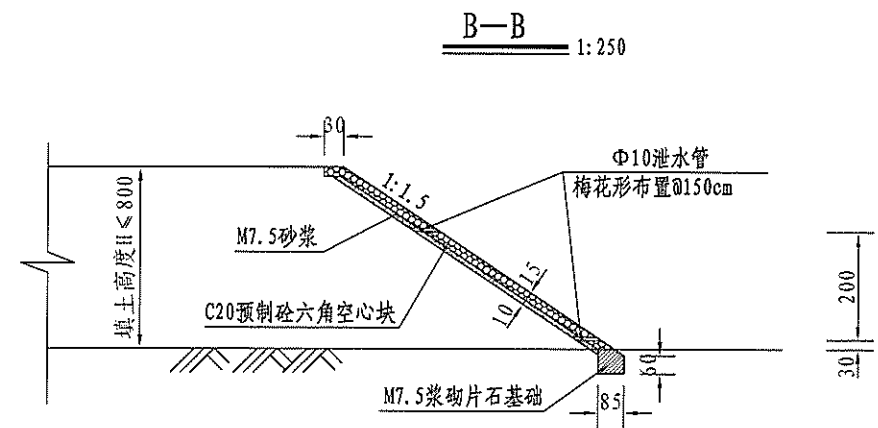
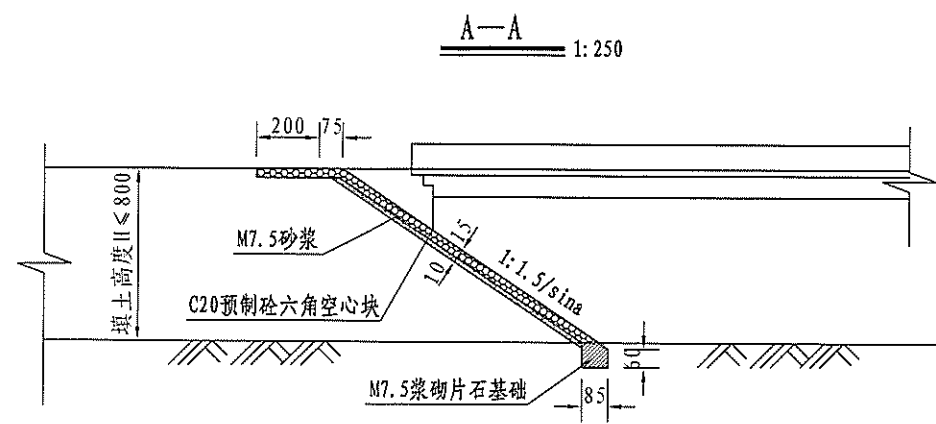
建筑

道路

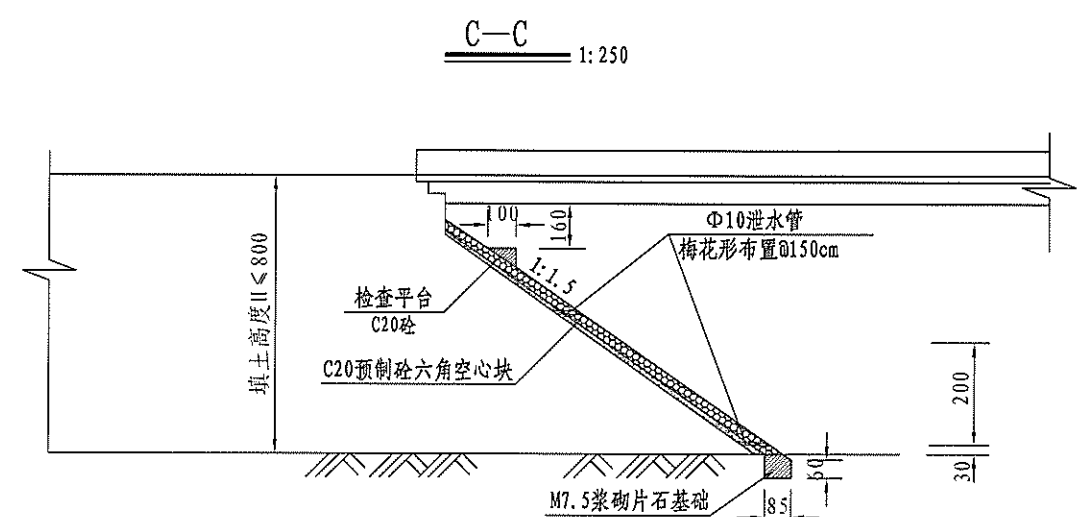
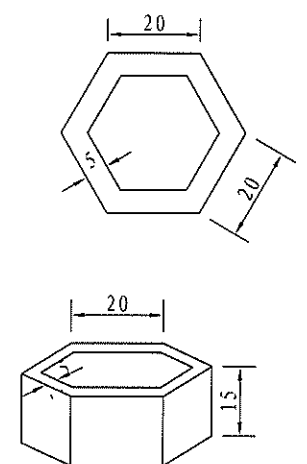
专业会签

校核

制图



预制砼六角空心块大样



- 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、图中尺寸和锥坡工程数量表具体见各桥的工程数量表。
 - 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1.6m处设置1m宽检查平台,并在中部设置检查平台的台阶。
 - 8、空心块内采用耕植土回填。