

岭脚村至屿湖村“四好农村路”工程

全长 11.539km

一阶段施工图设计

第二册 共三册



温州市交通规划设计研究院

二零二零年六月

岭脚村至屿湖村“四好农村路”工程

全长 11.539km

一阶段施工图设计

(第二册 共三册)

第一册 第一篇 总体设计

第二篇 路线

第三篇 路基、路面

第二册 第四篇 桥梁、涵洞

第五篇 隧道(无)

第三册 第六篇 路线交叉

第七篇 交通工程及沿线设施(无)

第八篇 环境保护与景观设计

第九篇 其他工程

第十篇 筑路材料

第十一篇 施工组织计划

第十二篇 施工图概算

附件 地勘报告

主任:

项目负责人: 凌新南 于运飞 李红

总工程师: 许勇 冯

院长: 李红

第四篇 桥梁、涵洞

说 明

一 概述

(一) 施工图设计审查会专家组意见及执行情况

1、建议补充沿线河道规划及防洪影响评价报告主要结论，核查优化桥跨布设。

执行情况：根据专家组意见，补充沿线河道规划。经过水利计算分析、占用水域、水利工程管理等综合影响评价后，认为本次工程线位布置总体上是合理的，跨河桥梁设计防洪标准均为 100 年一遇，不低于 50 年一遇防洪标准，高于所在河道防洪标准，符合相关要求。桥梁所跨河道的工程布置总体上是可行的，在实施补偿措施后，桥梁桥墩阻水比能满足《浙江省涉河桥梁水利技术规范》的要求。桥跨均在防洪影响评价报告基础上布设，故不再调整桥跨。

2、建议进一步优化统一部分桥梁盖梁尺寸及其配筋设计。

执行情况：根据专家组意见，优化本项目所有桥梁盖梁配筋。

3、建议核查优化秦岙中桥桩基长度和岭脚中桥桩基配筋设计。

执行情况：根据专家组意见，优化秦岙中桥 1 号墩桩基长度，岭脚中桥桩基改为摩擦桩并优化配筋。

4、建议结合桩基长度优化声测管壁厚。

执行情况：根据专家组意见，桩基声测管壁厚按下表设置。

桩长 L (m)	L<60	60≤L<90
壁厚 (mm)	1.5	2.5

5、建议补充宕顶桥、宕丰桥等利用桥梁的设计标准、使用状况、检测报告、结构验算主要结论等，为老桥利用方案提供设计依据。

执行情况：经与业主沟通，机耕路段完全利用，仅对沥青路面罩面，故不再对宕顶桥及宕丰桥进行结构验算。

(二) 技术标准采用情况

1、设计规范及标准

《公路工程技术标准》(JTG B01-2014)；

《公路桥涵设计通用规范》(JTG D60-2015)；

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

《公路圬工桥涵设计规范》(JTG D61-2005)；

《公路桥涵地基与基础设计规范》(JTG 3363-2019)；

《公路工程水文勘测设计规范》(JTG C30-2015)；

《公路桥梁抗震设计细则》(JTG/T B02-01-2008)；

《公路工程混凝土结构耐久性设计规范》(JTG/T 3310-2019)

《公路桥涵养护规范》(JTG H11-2004)；

《公路涵洞设计细则》(JTG/T D65-04-2007)

《公路工程抗震规范》(JTG B02-2013)

《内河通航标准》(GB 50139-2014)

《公路桥梁板式橡胶支座》(JT/T 4-2019)

《公路桥梁盆式支座》(JT/T 391-2019)

《公路桥梁伸缩装置通用技术条件》(JT/T 327-2016)

《公路交通安全设施设计规范》(JTG D81-2017)

《公路交通安全设施设计细则》(JTG/T D81-2017)

《公路桥涵施工技术规范》(JTG/T F50-2011)。

《公路桥梁技术状况评定标准》(JTG TH21-2011)；

《混凝土灌注桩用钢薄壁声测管及使用要求》(JTT705-2007)；

《公路工程基桩动测技术规程》(JTG/T F81-01-2004)；

2、行业主管部门法规或通知文件

(1)《关于进一步提高公路工程设计质量的若干意见》(浙交〔2009〕100号)；

(2)《关于发布浙江省公路桥梁预应力孔道压浆技术指南的通知》(浙交〔2011〕236号)；

(3)《关于进一步加强桥梁预应力施工质量管理通知》(浙交〔2012〕125号)；

(4)《关于进一步加强钢筋工程施工质量管理的通知》(浙交〔2014〕156号)；

3、技术标准

1) 公路等级:

主线: 三级公路(近期)

起点至 LK3+530.752 段, 二级公路(远期);

LK3+530.752 至终点段, 一级公路(远期);

2) 设计速度:

主线: 30km/h

3) 汽车荷载: 公路-I 级

4) 设计洪水频率: 1/100

5) 地震设计烈度: 地震动峰值加速度系数 0.05, 基本烈度为 VI 度

6) 环境类别: I 类环境

7) 桥涵结构设计基准期: 100 年;

8) 桥梁宽度(桥梁按远期标准设计):

起点至 LK3+530.752 段: 桥梁宽 9.5m;

LK3+530.752 至终点段: 桥梁宽度 11.25m;

9) 桥梁主体结构设计使用年限:

一级公路上的大、中桥为 100 年, 小桥及涵洞为 50 年;

二级公路上的大桥为 100 年, 中桥为 50 年, 小桥及涵洞为 30 年。

10) 防撞墙护栏等级: 采用加强型 SB 级。

(三) 工程建设标准强制性条文(桥涵部分)执行情况

《关于进一步提高公路工程设计质量的若干意见》(浙交【2009】100 号)

未采用上部结构为空心板的桥梁;

未采用独柱式桥墩结构;

钢筋混凝土构件裂缝设计控制标准采用不大于 0.15mm;

多孔桥梁均采用结构连续;

桥面铺装(调平)层厚度采用 10cm 水泥混凝土, 同时在预制梁板顶面设置剪力筋;

80 型及以下伸缩装置采用异型钢伸缩装置。

二 沿线桥梁涵洞分布情况

本项目主线共设有中桥 337.1m/8 座; 圆管涵 114.01m/12 道; 箱涵 48.64m/3 道; 钢筋砼箱涵(通道)8.32m/1 道;

桥涵情况详见《桥梁一览表》及《涵洞一览表》。

三 桥梁

(一) 桥型结构:

本项目平原区多数桥梁梁高受航道净空, 洪水位等限制, 在满足洪水位要求下, 应尽量采用造价低、施工简便、工期短、自重轻、建筑高度低的结构形式。为贯彻“浙交[2016]112 号”推进设计标准化和精细化专项行动的要求, 桥涵设计优先考虑大型化、装配化施工, 积极采用预制化和标准化构件, 尽可能减少构件的种类和形式。

①上部结构形式的选择

本项目中小跨径桥梁主要指单孔最大跨径不超过 20m 的中桥、小桥, 一般设置于跨越小河流或规划河道的位置。为尽量降低路基平均高度, 中、小跨径桥梁对上部结构的建筑高度要求尽量低。

该类型桥梁上部结构贯彻“浙交[2016]203 号”文件要求, 采用预应力砼矮 T 梁结构。

②下部结构形式的选择

桥台的结构形式主要根据桥位处地质条件及桥头填土高度来确定。项目沿线平原区地质条件较差, 桥头填土均控制在 4.5m 以下, 优先选择桩柱式桥台。

桥梁墩身和基础形式的选择主要根据上部结构形式、墩身高度、地质条件以及对美观的要求而确定。本项目沿线均为海积平原区, 根据总体桥梁布置来看, 桥墩高度差别较小。中小桥的墩身通常推荐柱式桥墩。对采用标准跨径的长桥而言, 一般采用柱式墩、薄壁实体花瓶式桥墩等。柱式墩经济性好, 工艺成熟, 提升滑模施工快, 与桩基础衔接性好; 薄壁实体花瓶式桥墩外观俊美、景观性较好, 但施工相对复杂, 施工支架较多, 工期长, 需要设大体积承台, 基坑开挖对自然环境破坏较大。因此, 无特殊景观要求时, 推荐采用柱式墩。

本项目上部结构采用 13m、16m 先简支后连续矮 T 梁。下部结构桥墩均采用柱式墩, 桥

台采用柱式台。

(二) 主要材料

1、混凝土

1) 上部构造:

预应力混凝土矮 T 梁: C50 砼;

混凝土桥面铺装: C50 砼;

伸缩缝: C50 钢纤维砼;

防撞护栏及护栏座: C30 砼。

2) 下部构造:

钢筋砼盖梁、挡块、耳背墙、墩柱: C35 砼;

地系梁、承台、桩基: C30 砼;

支座垫石: C50 砼;

搭板: C30 砼;

桥台护坡在设计水位以下的部位采用 M7.5 浆砌片石防护,其余均用预制六角空心块植草防护。

其余结构混凝土详见设计图纸。

混凝土应避免使用引起碱活性反应的集料,严格控制含碱外加剂使用。混凝土的各项技术指标必须满足《混凝土结构设计规范》(GB 50010-2010)、《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》(JTG 3362—2018)、《公路工程混凝土结构耐久性设计规范》(JTG/T 3310-2019)、《公路桥涵施工技术规范》(JTG/T F50-2011)及《混凝土膨胀剂》(GB23439-2009)的要求。

钢纤维混凝土:钢纤维混凝土中钢纤维的体积比 1%,钢纤维长度 25~50mm,等效直径 0.3~0.8mm,且钢纤维混凝土的强度等级不应低于 C50 混凝土的同等强度,其中钢纤维砼抗弯拉强度应比同级砼抗弯强度提高 40%以上,并不小于 7 MPa。搅拌采用机械搅拌,搅拌的次序和方法应以搅拌过程中钢纤维不产生结团和保证一定的生产率为原则,并通过试拌确定。建议采用将钢纤维、水泥、粗细骨料先干拌而后加水湿拌的方法,必要时采用钢纤维分散机

布料,且干拌时间不宜小于 1.5min,并按下列步骤振捣与整平:①用平板振捣器振捣密实,然后用振动梁振捣整平;②用表面带凸棱的金属圆滚将竖起的钢纤维和位于表面的石子和钢纤维压下去,然后用金属圆滚将表面滚压平整。待钢纤维混凝土表面无泌水时用金属抹刀抹平,经修整的表面不得裸露钢纤维,也不得留有浮浆;③抹平的表面应在初凝前做拉毛处理,拉毛时不得带出钢纤维,拉毛工具可使用刷子和压滚,不得使用木刮板、粗布路刷和竹扫帚。

有关钢纤维混凝土的其他未尽事宜除应按中华人民共和国行业标准《公路水泥混凝土路面施工技术细则》(JTG/T F30-2014)的有关规定执行外,宜符合现行中国工程建设标准化协会标准《纤维混凝土结构技术规程》(CECS 38-2004)的规定。钢纤维检验应从成品中随机抽取,不得用母材料代替。

2、普通钢筋

1)除特别说明外,钢筋直径 $\leq 10\text{mm}$ 者采用 HPB300 光圆钢筋,直径 $\geq 12\text{mm}$ 者采用 HRB400 带肋钢筋,其技术性能应分别符合《钢筋混凝土用钢 第 1 部分:热轧光圆钢筋》(GB 1499.1-2017)、《钢筋混凝土用钢 第 2 部分:热轧带肋钢筋》(GB 1499.2-2018)的规定。

2)桥面铺装钢筋采用 D10 冷轧带肋焊接钢筋网,其主要技术指标应满足《冷轧带肋钢筋标准》(GB 13788-2017)的要求。网片间采用叠搭法搭接,搭接长度为 25cm,相邻网片错开 50cm 搭接,具体要求详见《钢筋焊接网混凝土结构技术规程》(JGJ 114-2014)施工。

3)钢筋直径 $\geq 25\text{mm}$,应采用机械连接,机械连接接头等级采用 I 级,接头技术标准应符合《钢筋机械连接技术规程》(JGJ 107-2016)及《钢筋机械连接用套筒》(JG 163—2013)的有关规定。

3、预应力钢绞线、锚具、波纹管

1) 预应力钢绞线

预应力钢绞线主要技术标准应符合《预应力混凝土用钢绞线》(GB/T 5224 -2014)的规定。单股钢绞线直径 15.2mm,钢绞线面积 140mm^2 ,钢绞线标准强度 1860MPa,弹性模量 $1.95 \times 10^5\text{MPa}$ 。

2) 预应力锚具及波纹管

纵向预应力束管道采用金属波纹管,金属波纹管应采用镀锌钢带制作,壁厚不小于0.3mm,金属波纹管性能必须满足《预应力混凝土用金属波纹管》(JG 225-2007)的要求。T梁墩顶负弯矩区预应力束管道采用塑料波纹管,以及现浇混凝土中预应力钢束管道均采用塑料波纹管,塑料波纹管性能应符合《预应力混凝土桥梁用塑料波纹管》(JT/T 529-2016)要求。塑料波纹管采用高密度聚乙烯(HDPE)制成,应为竹节状波纹管,材料应满足《聚乙烯(PE)树脂》(GB/T 11115-2009)的要求。塑料波纹管原材料应使用原始粒状原料,严禁使用粉状和再造粒状颗粒原料。波纹管外观应光滑,色泽均匀,内外壁不允许有破裂、气泡、裂口、硬块及影响使用的划伤。波纹管环刚度应不小于 6kN/m^2 。

体内预应力锚具均采用成品锚具及其配套设备, I类优质锚具,锚具体系技术性能指标应符合《后张预应力体系验收和应用建议》(FIP-93)、《预应力筋用锚具、夹具和连接器》(GB/T 14370-2015)和《公路桥梁预应力钢绞线用锚具、夹具和连接器》(JT/T329-2010)的有关规定。本设计文件中出现的所有锚具代号,仅仅作为构造示意,不作为指定要求,施工时可选用质量可靠、各项性能指标符合要求的锚具。

3) 压浆材料

体内预应力束压浆均采用真空压浆工艺,预应力管道压浆材料按照《公路桥涵施工技术规范》(JTG/T F50-2011)、《浙江省公路桥梁预应力孔道压浆技术指南》相关规定要求并从严控制。此外还应满足以下规定:

①材料抗分离性能:按照《浙江省公路桥梁预应力孔道压浆技术指南》中规定的材料抗分离试验方法(注:5m斜管法),压浆材料注满斜管后,1小时管端泌水量不应超过5ml。需在工地进行该方法(5m斜管检测)的现场实验,经监理确认达到以上标准后,方可使用,否则应更换压浆材料。

②硬化后压浆材料固化后的限制膨胀率:按照《混凝土膨胀剂》GB23439-2009附录A规定的试验方法检验硬化压浆料浆体的限制膨胀率,水中养护7d的压浆材料固化体限制膨胀率不应小于0.030%。

4) 钢绞线主要力学性能及计算参数

极限抗拉强度: $f_{pk}=1860\text{MPa}$

锚下张拉控制应力:体内束 $0.75f_{pk}=1395\text{MPa}$;

预应力钢束与金属波纹管管道的摩阻系数: $\mu=0.25$

预应力钢束与塑料波纹管管道的摩阻系数: $\mu=0.17$

预应力管道的偏差系数: $k=0.0015$

弹性模量: $E=1.95\times 10^5\text{MPa}$ (施工时应根据试验测得的实际E值计算钢束张拉延伸量)

钢绞线松弛率: $\leq 3.5\%$

一端锚具变形及钢束回缩值: 6mm。

4、桥梁支座

1)矮T梁采用常温型氯丁橡胶支座,其技术性能应符合《公路桥梁板式橡胶支座》(JT/T 4-2019)的规定。

5、伸缩缝

80型及80型以下采用异型钢伸缩装置,其橡胶类别为氯丁橡胶;80型以上的采用模数式伸缩装置。其技术性能应符合中华人民共和国交通行业标准《公路桥梁伸缩装置通用技术条件》(JT/327-2016)的规定。

6、桥面防水层

首先应对桥面板进行抛丸打砂处理,并对表面裂缝、漏筋、坑洼等桥面表面病害进行处理,保证桥面干燥、平整、清洁。

桥面防水粘结层采用预拌沥青碎石,沥青采用热的改性沥青,洒布量控制 $1.1\sim 1.2\text{kg/m}^2$,热沥青洒布温度宜为 $135\sim 165^\circ\text{C}$,碎石粒径 $4.75\sim 9.5\text{mm}$,预拌碎石的沥青用量控制 $0.4\sim 0.6\%$,预拌碎石出料温度不得低于 150°C ,矿料用量宜为 $9\sim 10\text{kg/m}^2$ 。

桥面防水粘结层技术要求见表1。

桥面防水粘结层技术要求

项目	技术指标	试验方法
粘结强度(常温)	0.3MPa	$\Phi 10\text{cm}$ 复合试件,10mm/min加载速度,专用拉拔仪。
不透水性	0.3MPa,30min不透水	高压渗水仪试验
抗剪强度(常温)	0.4MPa	$\Phi 10\text{cm}$ 复合试件,10mm/min加载速度,专用剪切试验仪。

抗施工损伤性能（抗硌破及渗水）	轮碾试验后，0.3MPa 水压 不下渗水	/
-----------------	-------------------------	---

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

（三）桥梁设计

1、主线主要桥梁

1) 岭脚中桥

桥梁中心桩号LK0+118.5，桥梁配跨为：3×13m，右角为60°，桥长43.2m，桥梁宽度为9.5m。本桥上部结构采用先简支后连续预应力砼矮T梁；下部结构采用柱式墩、桩基础，桥台均采用柱式台、桩基础。桥墩柱径采用1m，桩径为1.2m；桥台桩径为1.2m。

本桥第二、三孔上跨双仕溪，由于河道较窄，为减小对桥位处河道进行拓宽，改河长度约78。

由于本桥为双向坡，台后路基中心线与本桥中心线偏距为1m，路基拱顶与桥面铺装拱顶不在同一轴线上，故宜在施工桥面铺装时与路基横坡形成过渡，可在路基中心线与桥梁中心线之间设成平坡，从而使桥梁与路基横坡顺接，提高左侧车道车辆行驶舒适性。

2) 观美中桥

桥梁中心桩号LK0+833，桥梁配跨为3×13m，右偏角120°，桥梁全长43.2m，桥梁宽度为9.5m。本桥上部结构采用先简支后连续预应力砼矮T梁；下部结构采用柱式墩、桩基础，桥台均采用柱式台、桩基础。桥墩柱径采用1m，桩径为1.2m；桥台桩径为1.2m。

本桥第二孔上跨观美溪，观美溪现状河道两侧均为堤防，本桥宜在早期施工，对现状堤防做好防护措施，再施工桥台桩基，桥梁施工完成后恢复堤防原状。

3) 外窑中桥

桥梁中心桩号LK2+135，桥梁配跨为：3×13m，右角为120°，桥长43.2m，桥梁宽度为10.3m。本桥上部结构采用先简支后连续预应力砼矮T梁；下部结构采用柱式墩、桩基础，桥台均采用柱式台、桩基础。桥墩柱径采用1m，桩径为1.2m；桥台桩径为1.2m。

本桥第二孔上跨凤鹤坑溪，由于河道较窄，对桥位处河道进行拓宽，改河长度约55m。

3、附属结构

1) 本项目桥梁采用6m或8m搭板。

2) 本项目桩基设置声测管。按《公路工程基桩动测技术规程》第3.1.3条规定，桩基

内埋设声测管，采用超声波法检测桩基。

3) 伸缩缝的施工工序为：伸缩处用低标号的砂浆填充，整体摊铺沥青路面，再割槽施工伸缩装置。

4、其他

对于泄水管、集中排水，除泄水管盖属于二期工程外，其他均属于一期工程；对于伸缩缝，梁板、背墙内的预埋筋属于一期工程，其它属于二期工程；对于砼防撞护栏，护栏内预埋管线、接线盒、标志牌及监控设备基础预埋法兰板和锚栓均为一期工程，其它属于二期工程。

四 涵洞

（一）结构型式

(1) 采用钢筋混凝土圆管涵、钢筋混凝土箱涵。

(2) 钢筋混凝土圆管涵的管径为1.5m；钢筋混凝土箱涵采用的跨径为2至6m。

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

（二）主要材料

(1) 圆管涵：管节采用C30混凝土；管基采用C25砼；端墙及基础均采用C25砼；螺旋形主钢筋采用直径HPB300光圆钢筋；洞口铺砌采用M7.5浆砌片石。

(2) 钢筋混凝土箱涵：涵身和翼墙采用C35混凝土；基础采用C25混凝土和砂砾垫层；洞口铺砌采用M7.5浆砌片石。受力钢筋采用HRB400带肋钢筋，构造钢筋采用HPB300光圆钢筋。

（三）设计要点

（1）钢筋混凝土圆管涵

1) 预制管节建议采用离心旋转成型的工艺，工厂集中预制或向水泥制管厂订制。

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

3) 涵洞顶以上及涵身两侧在不小于两倍孔径范围内的填土须分层对称夯实，压实度要求达到96%。施工过程中，当洞顶填土厚度不足0.5m时，严禁任何重型机械和车辆通过。

4) 管节采用对头拼接，管节间的缝隙用浸过沥青的麻絮填塞，外面用1:3水泥砂浆抹带，然后涂满热沥青的油毛毡圈裹两道，对于倒虹吸管，则按具体设计图特殊处理。

5) 涵洞全长范围内4~6m设置一道沉降缝, 沉降缝必须贯穿整个断面; 在端墙结构分段处必须设置沉降缝; 高路堤下的涵洞, 在路基边缘下的洞身及基础均应设置沉降缝; 土质变化及基础填挖交界处均应设沉降缝。

6) 涵洞地基处理详见地基处理的有关设计图表。

(2) 钢筋混凝土箱涵

1) 箱涵按整体闭合框架计算内力。顶、底板按受弯构件计算(不计轴向力影响), 侧墙按偏心受压构件计算。

2) 涵身荷载

涵身所受恒载包括涵身自重、涵身侧面及其顶面填土的作用, 而不计箱涵底板上面的铺装、人群及畜力车的外荷载。

涵身承受荷载的考虑, 当涵顶填土高度小于0.5米时按45角扩散车轮荷载, 并计入冲击力; 当涵顶填土高度大于0.5米时按30角扩散车轮荷载, 且不计入冲击。活载通过填土引起的侧压力, 按涵身全长范围内的破坏棱体上的活载换算成等代均布土层厚度计算。土壤的容重为 18KN/m^3 , 内摩擦角为35度。

3) 箱涵为整体闭合式框架结构, 具有良好的整体性, 且又置于路堤中, 有较好的抗震性能, 故计算中地震力未考虑。

4) 温度应按 ± 10 度考虑了底板、侧墙与顶板分期浇筑时混凝土的收缩影响, 此项按降温10度考虑。

5) 斜涵涵身的计算, 视作正交箱涵与简化计算。计算跨径与箱涵长度方向垂直(主筋的布设也按此方向)。斜涵两端各取一个梯形的斜布钢筋区, 在此区段内的钢筋间距呈锐角一边的主筋原则与涵身中部相同, 而呈钝角的一边钢筋间距则缩小一半。

6) 箱涵采用就地浇注工艺。全箱可分为二次浇筑, 第一次浇至底板内壁以上30厘米, 第二次浇筑余部分。两次浇筑的接缝处应有良好的衔接面(粗糙、干净并不得有堆落的混凝土、砂浆等)。

7) 拆除翼墙模板时要避免产生大的震动。翼墙、侧墙背后填土, 应在涵身混凝土强度达到100%设计强度时方可进行, 要求分层压实, 不得采用大型机械推土筑高一次压实法, 也不得只在一侧压填, 必须两侧对称进行。

8) 为了减少箱涵两侧填土的沉降量, 已改善涵顶两侧路面的平顺性, 应以砂砾石回填侧墙以外各2米的范围内。

9) 本图作为闭合框架的主要受力, 钢筋采用焊接接头。

10) 箱涵用于软土地段, 每道箱涵均需在涵身中部(中央分隔带下)连同基础设变形缝一道, 再向两边每隔7m设置一道。其防水措施按本图所示方法处理, 或采用其他成熟方法。

11) 箱涵一般用于软土地基。施工前必须对地基进行处理。

12) 考虑软土地基涵洞沉降的差异, 施工时涵身中部应比涵口高5~10cm, 具体数据应根据实验。

五 桥梁耐久性设计及措施

桥梁结构耐久性设计参照《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》(JTG 3362-2018)、公路工程混凝土结构耐久性设计规范》(JTG/T 3310-2019)的有关规定进行设计。在遵照设计规范的基础上, 对桥梁上下部结构尺寸进行合理设计, 并对强度、应力等技术指标进行严格控制, 力争避免同类桥梁类似弊病, 真正达到“正常使用100年”的建设目标。

(1) 混凝土结构耐久性基本要求

根据环境类别, 对普通钢筋混凝土结构, 混凝土耐久性基本要求是: 最大水灰比0.55, 最小胶凝材料用量 280kg/m^3 , 最大氯离子含量0.3%; 对预应力混凝土结构, 混凝土耐久性基本要求是: 最大水灰比0.36, 最小胶凝材料用量 360kg/m^3 , 最大氯离子含量0.06%。

水泥: C40以上砼宜采用不低于42.5级硅酸盐水泥浇筑, 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砼品种水泥浇筑。

集料: 配制混凝土的集料应符合《建设用沙》(GB/T14684-2011)和《建筑用卵石、碎石》(GB/T14685-2011)的一般技术要求。必要时, 集料应清洗过筛, 以除去有害物质。

拌合用水及养护用水: 水的化学分析应按《公路工程水质分析操作规程》(JTJ056-84)进行, 饮用水可以不进行试验。水中不应含有影响水泥正常凝结与硬化的有害杂质及油脂、糖类、游离酸类、碱、盐、有机物或其它有害物质。不得使用污水和PH值小于5的酸性水, 水中的氯离子含量应不大于 200mg/L , 硫酸盐含量按S042-计不大于 500mg/L 。

（2）提高混凝土保护层质量

①加大混凝土保护层厚度，桥梁结构保护层厚度不小于《公路工程混凝土结构耐久性设计规范》（JTG/T 3310-2019）表 6.2.1 要求。施工过程中，应采取措，确保混凝土保护层厚度严格按设计图纸要求。

②提高混凝土密实度。模板质量要好，支撑牢固，混凝土不跑浆；混凝土振捣要到位，避免出现蜂窝、孔洞；掺入优质粉煤灰，改变混凝土内部孔隙结构，提高混凝土密实度，同时增加对氯离子扩散的阻力。

③采取措施，控制混凝土有害裂缝。一是防止混凝土碱集料反应引起混凝土裂缝，比如选择含碱量低的水泥（ $>0.6\%$ ），不使用碱活性的集料，不使用含碱或含碱量低的化学外加剂等；二是防止集料膨胀反应引起的混凝土开裂，对集料生产、运输堆放及搅拌等工序进行科学管理，防止将含氧化镁或硫酸盐的膨胀集料或生石灰碎块混入集料中；三是防止因温度变化引起混凝土开裂，合理设置、安装桥梁伸缩缝与支座，加强桥梁养护，及时清理伸缩缝中杂物；四是尽量采用预应力结构；五是应用设计允许的最小水泥用量和能满足和易性要求的最小用水量，不要用过大的坍落度，均匀浇筑混凝土，并及时对混凝土进行养护，施工现场的材料堆放要合理，避免施工超载。六是采用塑料波纹管，预应力钢束管道采用真空吸浆施工工艺，预应力管道压浆应根据《浙江省公路桥梁预应力管道压浆技术指南》的要求执行，确保管道灌浆饱满、密实。

（3）控制氯离子含量

混凝土中氯离子含量对钢筋腐蚀的影响极大，一般情况下，钢筋混凝土中氯盐掺量应少于水泥重量的 1%，掺氯盐的混凝土必须振捣密实，且不宜采用蒸汽养护。通过优质混凝土矿物掺和料和新型高效减水剂复合，配以与之相适应的水泥和级配良好的粗细骨料，形成低水灰比、低缺陷，高密度、高耐久性的混凝土材料。混凝土拌制过程中掺入阻锈剂，延缓氯离子对钢筋钝化膜的破坏。

（4）其他结构耐久性设计

①加强桥面排水设计，泄水管位置预埋应按图纸要求，特别是桥面超高渐变段泄水管预埋，确保桥面排水通畅。

②加强桥面防水设计，桥面铺装混凝土调平层采用 C50 防水混凝土（抗渗等级 P4），选择好的防水层，精心铺设，防水材料应确保防水的有效性以及保证沥青和混凝土的粘结，同时沿桥梁纵向设置碎石盲沟，使防水层内的水及时排掉。

③适当延长伸缩缝的长度使伸缩缝橡胶条伸出护栏 5cm，使伸缩缝处的水及时排出。同时为使桥面沥青层间水顺利排出，在一联低侧靠近伸缩缝位置设置横向排水管（具体构造详见通用图侧）；

④伸缩装置预埋钢筋位置应正确，预埋钢筋与伸缩缝锚固钢筋或伸缩装置预埋组件位置基本对应、并焊接牢靠，确保伸缩装置锚固系统的耐久性。

⑤加强简支梁端封头混凝土及铰缝施工质量控制，避免梁头和铰缝渗水。

六 施工方法及注意事项

（一）桥梁

1、上部结构施工要点

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。

2) 主梁预制过程包括模板制作、台座放样等均应注意因桥梁纵横坡引起的主梁预制各部分的坡度设置及对称性，同时应注意伸缩缝预留槽、负弯矩束张拉槽、预应力管道（梁端负弯矩束扁管应外伸以对接）的设置尺寸和位置，浇筑主梁混凝土前应严格检查伸缩缝、护栏、泄水管、支座、桥面系及其他附属设施的预埋件是否齐全，确定无误后方可浇筑。

3) 各主要材料的订购采购必须符合有关规范要求，使用前应根据有关质量标准严格检测并遵照有关规范施工，预应力钢绞线张拉、锚固、灌浆等机具使用前必须严格校对、检测。

4) 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 级硅酸盐水泥浇筑，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。砼用石料强度不低于砼强度的 2 倍。

5) 预制矮 T 梁砼浇注施工时，预制梁板长应注意考虑环境温度变化的影响，梁长及束

长增减值设于跨中截面均匀段内。

曲线桥提供板、梁的构造参数，如果未提供针对某桥专用的板、梁图纸，则参考通用图，并按同间距补足或减少跨中部分普通钢筋；调整边板悬臂部分钢筋长度；钢绞线参照相关图纸中的坐标值，按照调整立面中间两个导线点的间距来加长或减短跨中直线段预应力钢筋长度的原则进行施工。对于斜交板、梁端部的斜布钢筋应按板、梁构造参数提供的实际角度设置。

6) 对于全超高路段，T梁翼板预制横坡应与桥面横坡（超高值）保持一致；对于超高渐变段，T梁翼板预制横坡应与梁首尾端桥墩中心线处桥面横坡的平均值保持一致。T梁梁肋必须保持垂直，翼板以T梁梁肋中心线与梁顶面的交点为中心旋转，设置相应横坡，并适当调整翼板钢筋。超高渐变段，T梁翼板预制横坡与桥面横坡的差值部分在桥面混凝土铺装中调整。

7) 桥台背墙按纵坡做成倾斜或桥台端上部构造的封锚段在预制时考虑桥台纵坡的影响做成就位以后与基准水平面垂直的斜面，以保证梁端与背墙间隙宽度上下一致，使伸缩缝的安装尺寸及伸缩缝的预留尺寸满足设计要求。

8) 对于预应力结构，预应力施工应满足《公路桥涵施工技术规范》(JTG/T F50-2011)及浙交【2012】125号文《关于进一步加强桥梁预应力施工质量管理的通知》、《浙江省公路桥梁预应力孔道压浆技术指南》相关要求。预应力张拉宜采用穿心式双作用千斤顶，整体张拉或放张宜采用具有自锚功能的千斤顶。张拉机具设备与锚具产品配套使用，宜采用自动化、智能化张拉设备。在预应力筋张拉完后，应尽早进行孔道压浆，且应在48h内完成，压浆完成后应及时对锚具端进行封闭保护。孔道压浆机应采用活塞式可连续作业的压浆泵，不得采用风压式压力泵，孔道压浆推荐采用真空辅助压浆工艺，宜采用自动化、智能化压浆施工及记录设备，以提高压浆质量稳定性和施工安全。孔道压浆成品质量应在压浆完成后及时进行检测，宜采用无损检测或内窥镜检查，采用内窥镜检查的，管道应考虑设置检查孔，检查孔宜布置在孔道的变化点和最高点。压浆料采用专用压浆料或专用压浆剂配制的浆液，强度等级不低于主梁混凝土。

9) 对于先简支后连续T梁结构，提出以下几点注意事项：

①主梁预制

a. 施工时，应保证预应力管道及钢筋位置准确，严格检查桥面系及附属设施等预埋件是否齐全，确定无误后方可浇筑。梁端2m范围内、预应力管道密集部位及锚下混凝土局部应力大、钢筋密，应特别加强混凝土振捣，确保混凝土浇注质量。

b. 为了防止预制梁上拱过大，预制梁与桥面铺装层由于龄期差别而产生过大收缩差，存梁期不超过90天。存梁期应密切注意梁体的累计上拱值，若累计上拱值超过计算值10mm，应分析原因，采取控制措施。预制梁应设置向下的二次抛物线反拱。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等）以及经验设置反拱。反拱值的设计原则是使梁体在二期恒载施加前上拱度不超过20mm，桥梁施工完成后桥梁不出现下挠。施工设置反拱时，预应力管道也同时反拱。为防止同跨及相邻跨预制梁间高差过大，同一跨桥不同位置的预制梁的存梁时间应基本一致，相邻跨的预制梁的存梁时间亦应相近。

②预应力工艺

a. 预应力管道采用金属波纹管和塑料波纹管成形，安装时必须严格按坐标定位并用定位钢筋固定，定位钢筋与T梁腹板箍筋点焊连接，严防错位和管道下垂，确保管道的准确线形。如果管道与钢筋发生碰撞，应保证管道位置不变而只是适当挪动钢筋位置。锚下垫板必须与预应力钢束垂直，垫板中心应对准管道中心。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。

b. 预制T梁预应力钢束必须待混凝土立方体强度和弹性模量均达到混凝土强度设计等级的90%后，且混凝土龄期不小于10天，方可张拉。预制梁内正弯矩钢束及墩顶连续段处的负弯矩钢束均采用两端同时张拉。

c. 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。

d. 主梁预应力钢束张拉必须采取措施以防梁体发生侧弯，应在横向对称均匀张拉。

③主梁安装

a. 结构连续一联上构施工顺序：主梁预制→架梁，浇注墩顶现浇连续段及翼缘板、横隔

板湿接缝,张拉中墩顶 T 梁负弯矩钢束→形成连续体系→浇筑桥面铺装层混凝土→安装护栏,桥面抛丸处理后设置桥面防水粘结层、浇筑沥青混凝土铺装、安装附属设施→成桥。

b. 预制梁采用设吊孔穿束兜梁底的吊装方法(图中未示吊绳穿孔),吊点离梁端 80cm,此处翼板上注意预留吊孔。预制梁运输、起吊过程中,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。在上一孔未进行横向连接的情况下不得进行下一孔的架设。

c. 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的 90%并采取压力扩散措施后,方可在其上运梁。架桥机在桥上行驶时,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。

d. 待墩顶现浇段混凝土立方体强度达到强度设计等级的 90%后,方可张拉墩顶连续束。

④其他

a. 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。

b. 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严格的凿毛处理,最好在浇注 T 梁后及时进行。

c. 浇注桥面铺装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。

d. 预制 T 梁应保证梁底预埋钢板的位置、与梁底平面的倾角方向和钢板中心露出梁底高度正确。

e. 预制梁简支安装时,应设置临时支座。临时支座顶面标高应根据临时支座中心线与永久支座中心线的距离、永久支座中心线处桥梁纵坡和梁底高程进行换算。永久支座顶面直接与连续端现浇混凝土底部预埋钢板完全接触。

f. 梁的纵向钢筋(预制梁中的伸出钢筋)彼此采用单面焊接时,焊缝长度不小于 $10d$ (d 为钢筋直径);采用双面焊接时,焊缝长度不小于 $5d$ (d 为钢筋直径);也可采用套管压接接头,如采用套管压接接头,钢筋长度可相应减短。

g. 为了确保墩顶现浇段与预制梁段之间的预应力孔道顺直,落梁时需要严格对中。建议 T 梁中心线处(或预留孔道处)设置标记线,相对应的孔道中心偏差不大于 2 毫米。

h. 直线桥梁 T 梁梁端严格按照通用图斜交角度预制;曲线桥梁 T 梁梁端根据布梁图中的首尾端夹角预制,构造尺寸和钢筋布置参照通用图中与之最接近的斜交角度(差值小于 7.5°)标准图,并作适当调整以顺应布梁图中的首尾端夹角。

10) 矮 T 梁结构

①主梁预制

a. 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,确定无误后方可浇筑。施工时,应保证预应力管道及钢筋位置准确。梁端 2m 范围内及锚下混凝土局部应力大、钢筋密,特别是锚下混凝土,应充分振捣密实,严格控制其质量。

b. 为防止预制梁间高差过大,同一跨桥不同位置的预制梁的存梁时间应基本一致。

c. 主梁预制时,除注意按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。

②预应力工艺

参照先简支后连续 T 梁相关要求执行。

③主梁安装

参照先简支后连续 T 梁相关要求执行。

2、下部结构施工要点

1) 桩基础施工

①施工单位进行施工放样之前,必须对各桥梁墩台控制里程桩号、桩位坐标、设计标高等数据进行复核计算,如发现计算结果与设计图中提供数据不符,应及时通知设计单位复查。

②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,及时反馈地层的变化,进行动态设计。

③钻孔时应采用适当比重的泥浆护壁,正常钻进过程中,定时对孔内泥浆进行检测,保证孔内泥浆性能指标应符合《公路桥涵施工技术规范》(JTJ/T F50-2011)的相关要求。钻孔到位后,应对沉淀厚度进行测量。摩擦桩清孔后桩底沉淀厚度应小于 15cm,端承桩清孔后桩底沉淀厚度应小于 5cm。钻孔泥浆严禁直接排入周边水体。

④桩基竖向钢筋全部采用机械连接接长，钢筋接头等级为Ⅰ级，其技术标准应符合《钢筋机械连接技术规程》(JGJ 107-2016)及《钢筋机械连接用套筒》(JG 163—2013)的规定。桩基钢筋笼骨架应有强劲的内支撑，防止钢筋骨架在运输、起吊和就位时变形。

⑤为确保钢筋笼净保护层厚度，钢筋骨架上应事先牢固设置混凝土垫块。桩基要注意预埋声测管，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。

⑥施工中应确保桩基钢筋按照设计要求成型并精确定位，需采取必要的措施防止钢筋笼上浮。桩顶中心位置偏差不得大于5cm，孔径不得小于设计桩径，倾斜度不得大于1/150，钢护筒倾斜度不得大于1/200。群桩基础在承台底面处的桩群中心位置偏差不得大于5cm。

⑦浇筑桩基混凝土，尤其是水下混凝土时，应保证导管埋入混凝土有足够的深度，避免发生断桩事故，并防止孔壁坍塌事故发生。水下混凝土的浇注应连续不间断进行，严格控制混凝土的初凝时间和提升导管的时机，避免导管提升过快导致桩身出现夹层，同时也应避免导管提升过慢引起导管拔断的现象。

⑧每根钻孔桩都必须进行破桩头处理，但禁止损坏桩内主筋和桩体本身。相邻两根桩不得同时进行钻孔施工，以免扰动孔壁，发生串孔、断桩事故。

⑨为防止桩基倾斜，软基路段水中桩基施工时不得采用筑岛法施工，宜采用钢制便桥施工。

2) 承台施工

(1) 承台混凝土灌注属大体积混凝土施工，施工中必须采取必要的措施降低混凝土的水化热，避免混凝土产生裂纹，如：采用低水化热的水泥，加冷却管，加冰水，加强养护等。承台浇注可一次完成。

(2) 承台底层、顶层钢筋全部为受力钢筋，应保证其位置准确。凡因施工需要而断开的钢筋，当施工完毕后应及时恢复原位，其再次连接必须符合施工技术规范的相关规定。

(3) 施工承台时应注意墩身钢筋的预埋，预埋时应保证钢筋定位准确，钢筋接头位置应相互错开，在一个水平面内的钢筋接头数量不得超过总钢筋数量的50%。

(4) 承台内部禁止抛填片石或块石，但可掺适量的一级粉煤灰，其掺量一般不大于胶凝

材料用量的30%。

(5) 在破桩头时注意桩顶嵌入承台内的高度应严格按照设计要求处理。

(6) 承台平面尺寸偏差不得超过±30mm，中心轴线位置偏差不得超过±15mm，顶面高程偏差不得超过±20mm。

(7) 承台施工时封底或垫层混凝土厚度由施工单位根据施工方案自行确定，数量未计。

3) 墩身施工

(1) 墩身对桥梁的美观有重要影响，施工工艺应保证混凝土表面光洁平整。墩身混凝土施工中应注意新老混凝土结合面的清洗和凿毛，为使全桥颜色一致，宜选用同一厂家的水泥。

(2) 各墩墩身垂直度允许偏差不得大于《公路桥涵施工技术规范》(JTG/T F50-2011)第13.4.1条的规定，且墩身各断面中心位置与设计位置偏差不得大于10mm。

(3) 现浇墩身应及时养生，洒水养生不得少于7天。

(4) 分期浇注混凝土时，新旧混凝土的结合面应凿毛、除油、洗净，严格控制相邻两次混凝土浇筑的龄期差在任何情况下不得大于20天，同时应控制水胶比、降低骨料温度、减少模板与混凝土间的磨阻力、加强养护、控制拆模时间等，以减少混凝土收缩及水化热对结构的影响，避免收缩和水化热裂缝的产生，以保证新老混凝土的结合质量。

(5) 混凝土应按施工规范要求取样进行强度和弹性模量试验，并应注意实验室和施工现场的养生条件的差异，为防止混凝土力学指标误差，宜将部分试件放置在施工现场进行养生。

(6) 在进行混凝土配合比试验时，在满足设计强度等级的前提下尽量减小水胶比，降低水泥用量，最大水泥用量不得超过450kg/m³，采用骨料粒径和级配应符合规范要求。必要时可掺入减小收缩量的添加剂，混凝土应具有足够的初凝时间。

(7) 在混凝土养生时限内，应确保混凝土任何表面均处于湿润状态，养生操作应按照《公路桥涵施工技术规范》(JTG/T F50—2011)的规定进行。

(8) 结构中所有的普通钢筋应按照施工图要求准确加工安装和定位，严格保证各类钢筋的净保护层厚度。

(9) 在墩身顶部和支座垫石施工过程中，应准确预留地脚螺栓孔，若地脚螺栓孔与支座垫石及墩顶钢筋网有冲突时，可将钢筋弯绕通过。

(10) 对于钢筋直径 ≥ 25 毫米的HRB400钢筋采用滚轧直螺纹连接器接长,钢筋接头等级为I级,其技术标准应符合《钢筋机械连接技术规程》(JGJ 107-2010)的有关规定。直径 ≤ 22 mm的钢筋除图纸中有明确要求者外,可按规范要求焊接连接或绑扎连接,焊缝长度、质量满足规范要求。

(11) 墩柱、桩基的受力主钢筋接头应错开布置,在任一接长(搭接、焊接、挤压接头)区段内,有接头的受力钢筋截面积占总面积的百分率,采用搭接时不大于25%,采用焊接、挤压接头时不大于50%。螺旋筋要求焊接。

4) 桥台施工

(1) 对于软土路段的柱式桥台,须先与路基同时进行填土预压,待沉降稳定后二次开挖施工。对承台较高的桥台,应先填土至承台顶设计标高并进行预压,并对路基沉降进行观测,待沉降稳定后再进行反开挖施工桥台桩基础和承台等,施工完承台、台身、耳背墙后方能进行台后回填。承台以下路基密实度比一般路段提高1个百分点,并注意填料强度、地基处理等综合设计,桩位处建议采用易于钻孔的素土填筑。

(2) 台前及台后地基与路基的地基统一处理,详见地基处理设计图表。桥台台背填筑要求用透水性材料自台前向台后分层夯实,应严格控制填筑速率。在填筑的同时,应对桥台进行竖向及水平向位移观测。待台后填土沉降完毕后方可浇筑桥头搭板混凝土。

(3) 浇筑桥台混凝土时,应保证承台、扩大基础、台帽、耳背墙间混凝土的结合。其结合面除按图纸要求设置钢筋外,并应清除浮浆、凿毛接触面、冲刷干净,以保证其整体性。

(4) 桥台背墙按纵坡做成倾斜,以便保证伸缩缝的安装尺寸及伸缩缝的预留尺寸满足设计要求。

(5) 处于曲线路段的桥梁,桥台的耳墙、侧墙应符合平纵面线形的变化,浇筑桥台耳墙、背墙时注意相关预埋钢筋的预埋。

(6) 桥头搭板应与路面同期施工,搭板顺、横桥向应与路线纵坡、横向坡度一致。

3、伸缩装置、支座及桥面系施工

(1) 伸缩装置是在主梁全部合龙后才予安装,而支座应在浇筑主梁混凝土前安装。支座垫石位置和高程控制要求准确,支座垫石与墩台帽整体浇筑,垫石顶面必须保证平整,并按

要求配置钢筋。支座应按设计图纸及生产厂家的要求,在浇筑支座垫石混凝土时预埋地脚螺栓。

(2) 支座安装时应检查支座型号及注意安装方向,若实际采购的支座高度与设计采用的高度不一致,可调整垫石顶高程,盖梁或台帽顶高程不变。

(3) 在主梁施工时应注意设置桥面系的所有预埋件和预留孔,它们包括:内外侧护栏预埋筋、伸缩缝预埋筋及桥面泄水孔等。梁体的预埋钢筋及支座配套钢板均应进行防腐处理。各种施工用的临时预埋件在施工完毕后均应割除磨平并修补以满足钢筋净保护层厚度和整体景观的要求。

3、其它

1) 对提供的设计图纸上的所有数据(特别是坐标和标高),施工前应逐一核对,如有异议,应及时与设计单位联系,把有可能存在的问题发现在实施之前。

2) 施工单位尽可能采用先进技术和先进设备,确保施工质量。

3) 台后、锥坡及挡墙背填料采用透水性材料分层夯填,压实度要求达96%以上。

4) 对锥坡的浆砌部分,在锥坡与台前溜坡交界处及台前溜坡在中央分隔带处的砌体应设变形缝;对于分离路基中间设有排水沟的,则应增设一道变形缝,并分设在路基内侧边缘处。

5) 应注意结构的整体施工观念,部分相关图纸需同时使用,有关预埋件不得遗漏。

6) 梁体的预埋钢筋及支座配套的钢板均应进行防腐处理。

7) 标高系统采用1985年国家高程系统,平面坐标系统采用温州独立坐标系统。

(二) 涵洞

1、洞口标高及进出口位置可根据实际情况作适当调整,边沟标高和进出口标高落差较大时应根据实际增设急流槽。

2、对于天然地基容许承载力,依据各涵洞设计图中说明办理。箱涵用于软土地段,施工前必须对地基进行处理。考虑软土地基涵洞沉降的差异,施工时涵身中部应比涵口高5~10cm,具体数据应根据实验。

3、涵洞台后填透水性材料必须分层夯实,分层厚度不宜大于30cm,压实度不低于96%,压实范围见台背填筑透水性材料设计图。为了减少箱涵两侧填土的沉降量,已改善涵顶两侧

路面的平顺性，应以砂砾石回填侧墙以外各 2 米的范围内。填方段的涵洞，其填方压实度均应达到 96% 以上（圆管涵为 98% 以上）。

4、箱涵采用就地浇筑工艺。全箱可分为二次浇筑，第一次浇至底板内壁以上 30 厘米，第二次浇筑余部分。两次浇筑的接缝处应有良好的衔接面（粗糙、干净并不得有堆落的混凝土、砂浆等）。拆除翼墙模板时要避免产生大的震动。翼墙、侧墙背后填土，应在涵身混凝土强度达到 100% 设计强度时方可进行，要求分层压实，不得采用大型机械推土筑高一次压实法，也不得只在一侧压填，必须两侧对称进行。作为闭合框架的主要受力，钢筋采用焊接接头。

5、每道箱涵均需在涵身中部（中央分隔带下）连同基础设沉降缝一道，涵台台身的沉降缝一般沿涵长方向每隔 4~6m 设置一道，沉降缝必须贯穿整个断面（包括基础），缝宽 2cm，沉降缝的设置应与涵长方向垂直。凡在地基土质变化较大、基础埋置深度不一或地基容许承载力发生较大变化，以及路基填挖交界处均应设沉降缝。沉降缝施工时应采取有效措施防止台后填料随流水漏入涵内。

6、沉降缝的防水措施：① 在基础部分填塞沥青木板，并在流水面边缘填塞 5cm 热沥青浸制麻絮或灌缝胶；② 在基础以上，侧面和顶面设置 SBS 改性沥青防水层，宽度为 30cm，厚度 2.5mm，接缝外侧以沥青木板填塞，内侧填塞 5cm 热沥青浸制麻筋或灌缝胶。

7、涵洞外层防水措施：箱涵顶面及侧面均涂热沥青两遍，厚 1.5mm。

8、为方便群众出行而设立兼行人的涵洞，宜设置警示牌，警示行人下暴雨时禁止行人在洞内穿行或躲雨。

9、涵洞翼墙底部的截水墙和铺砌施工后，再进行翼墙后的填土施工。

10、位于软土地基上同时填土高度在 6m 以上的涵洞，均采用反开槽施工（桩基础涵洞除外），反开槽高度一般控制在 3m 高度。

11、涵洞与有关改沟、改渠应做好衔接。

12、各种结构暗涵，必须在涵顶填土高度 ≥ 50 cm 厚才能容许筑路机械通过。

13、如地质、基础开挖标高和斜交角有变化时应及时进行反馈。凡地质情况发生变化、地基承载力达不到设计要求时，应及时反馈以便根据实际情况进行变更设计。

七 其他

1、施工单位应对设计文件认真研究，全盘考虑，对图纸中提供的坐标、标高、钢筋明细及结构的相关几何尺寸进行详细复核，一旦发现问题，按有关程序向设计部门反馈，在问题没有得到解决前不得施工。各专项施工期间，项目部应充分领会设计意图，根据设计文件要求，统筹考虑各工序间的关键节点、施工先后顺序、施工进度等的合理衔接和调配，桥梁施工过程中应做好与路基、隧道等施工班组的衔接，确保施工顺利推进。

2、在桥梁基础施工前，应探明桥位范围内管线准确位置，不能盲目开挖而对地下管线造成破坏，若发现有干扰时，应及时会同相关部门协商解决。

3、混凝土表面均应保证无蜂窝、麻面、收缩裂缝，混凝土颜色应保持一致性，表面应光洁无油污，确保混凝土振捣密实。

4、本设计中钢筋长度未考虑施工折减，实际施工下料时应按照有关施工规范要求进行检查。

5、跨线桥梁施工过程中，应设置醒目的临时交通标志和警示标志。

6、设计图中采用的各型号支座、锚具等并非指定使用产品，施工时可采用其他符合国家标准的产品等代替，但要求采用产品质量稳定、信誉良好的知名厂家的产品。伸缩装置应在上部结构主梁预制或现浇砼前予以确定，同时根据采购的产品要求确定主梁预留槽尺寸和相关预埋钢筋或预埋件。

7、施工期间应与气象部门建立动态预报预警系统，不得在大风及大雨等恶劣天气施工，并按中华人民共和国交通部 2003 年第 3 号令《港口大型机械防阵风防台风管理规定》执行。

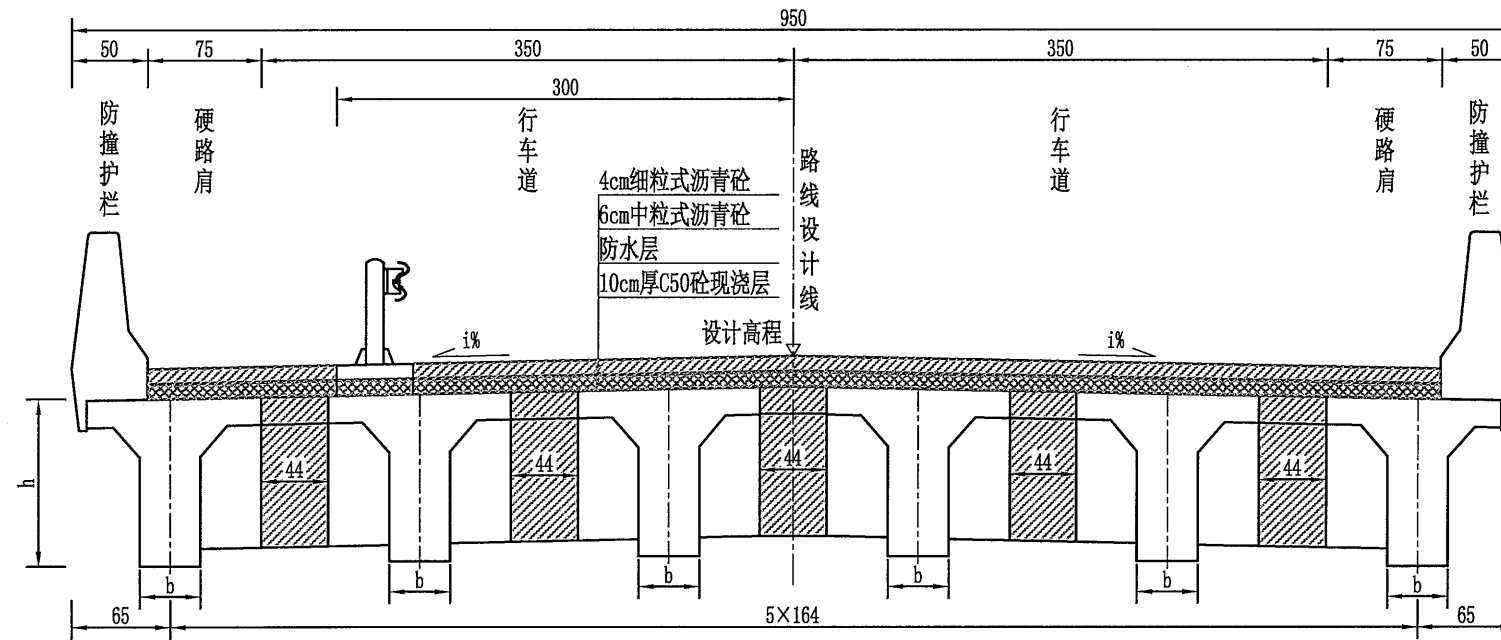
八 本说明未及部分应遵照本工程招标文件中的《技术规范》、《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T F50-2011）和《公路工程质量检验评定标准》（JTGF80/1-2017）的有关规定执行。

校核

制图

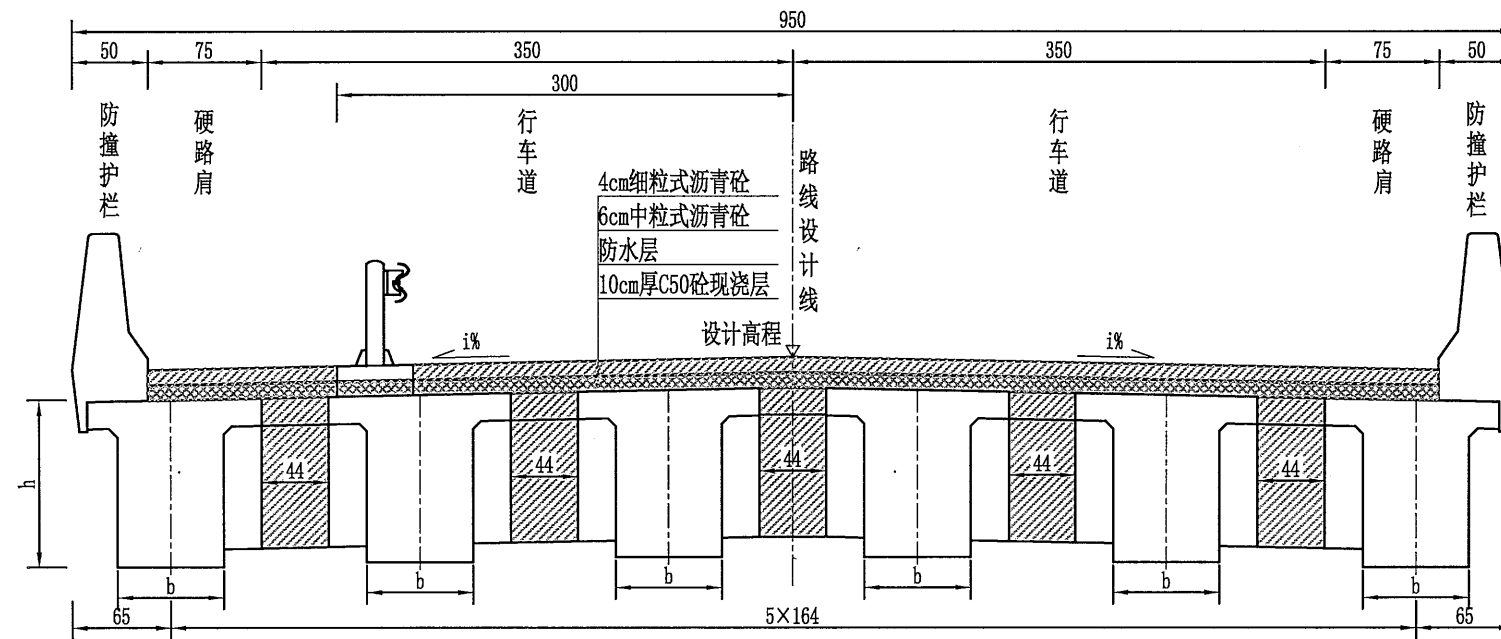
矮T梁桥上部构造标准横断面(一) 1:100

(远期路基宽度10.0m)



矮T梁桥上部构造标准横断面(二) 1:100

(远期路基宽度10.0m)



参数表

跨径	参数类型	预制梁高 h(cm)	梁肋宽度 b(cm)	
			跨中处	支点处
13m	简变连	75	35	60
16m	简变连	90	35	60

注:

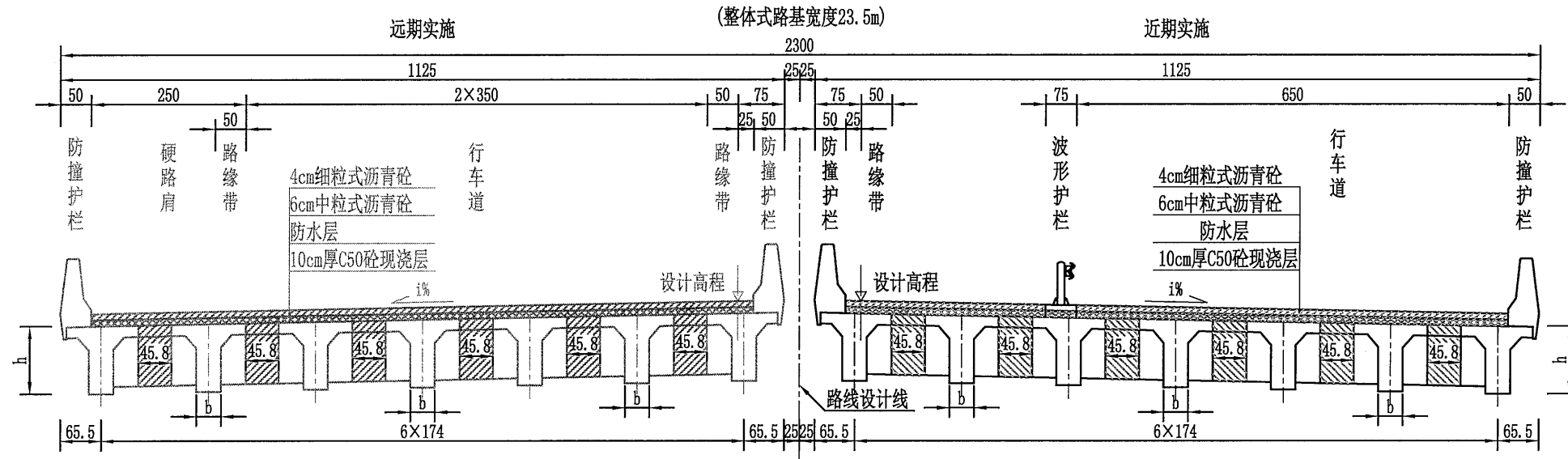
1. 本图尺寸以厘米为单位。
2. 本图适用于矮T梁桥, 远期整体式路基宽度为10.0m。
LK0+000~LK3+530.752段。

校核

制图

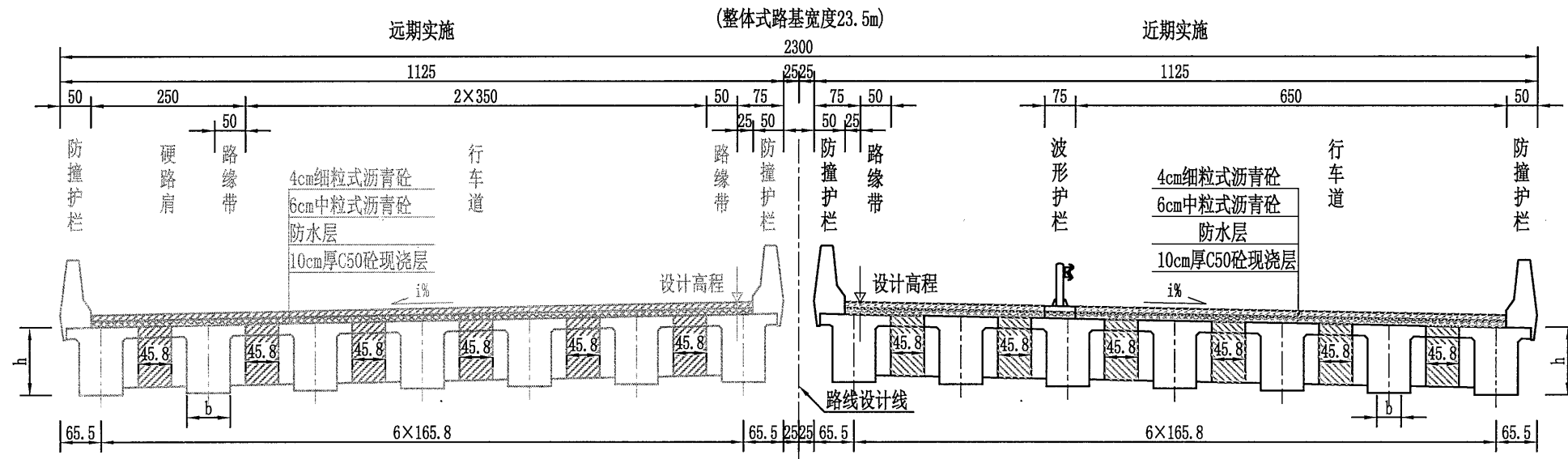
矮T梁桥上部构造标准横断面(一)

1:100



矮T梁桥上部构造标准横断面(二)

1:100



参数表

跨径	类型	参数	预制梁高 h(cm)	梁肋宽度b(cm)	
				跨中处	支点处
13m	简变连		75	35	60
16m	简变连		90	35	60

注:

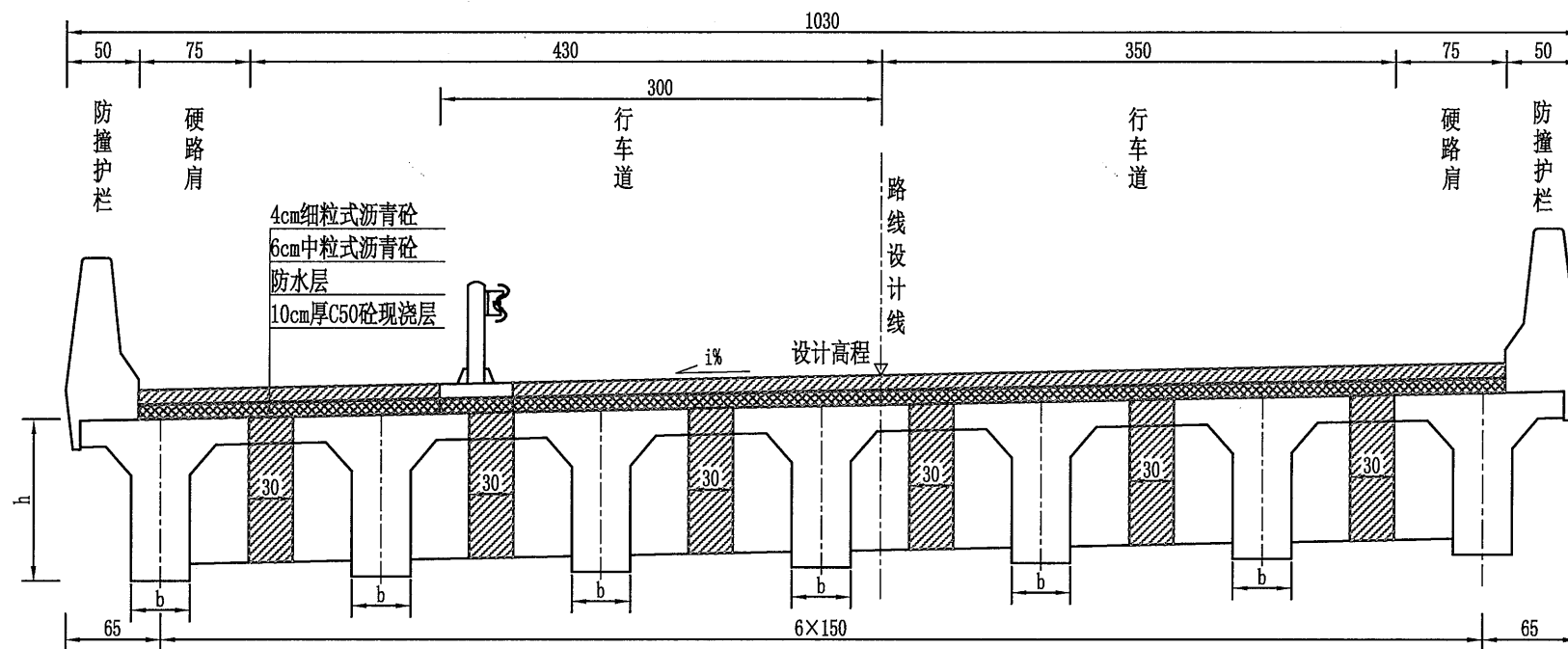
1. 本图尺寸以厘米为单位。
2. 本图适用于矮T梁, 整体式路基宽度为23.5m。
LK3+530.752~LK7+337.340段。

校核

制图

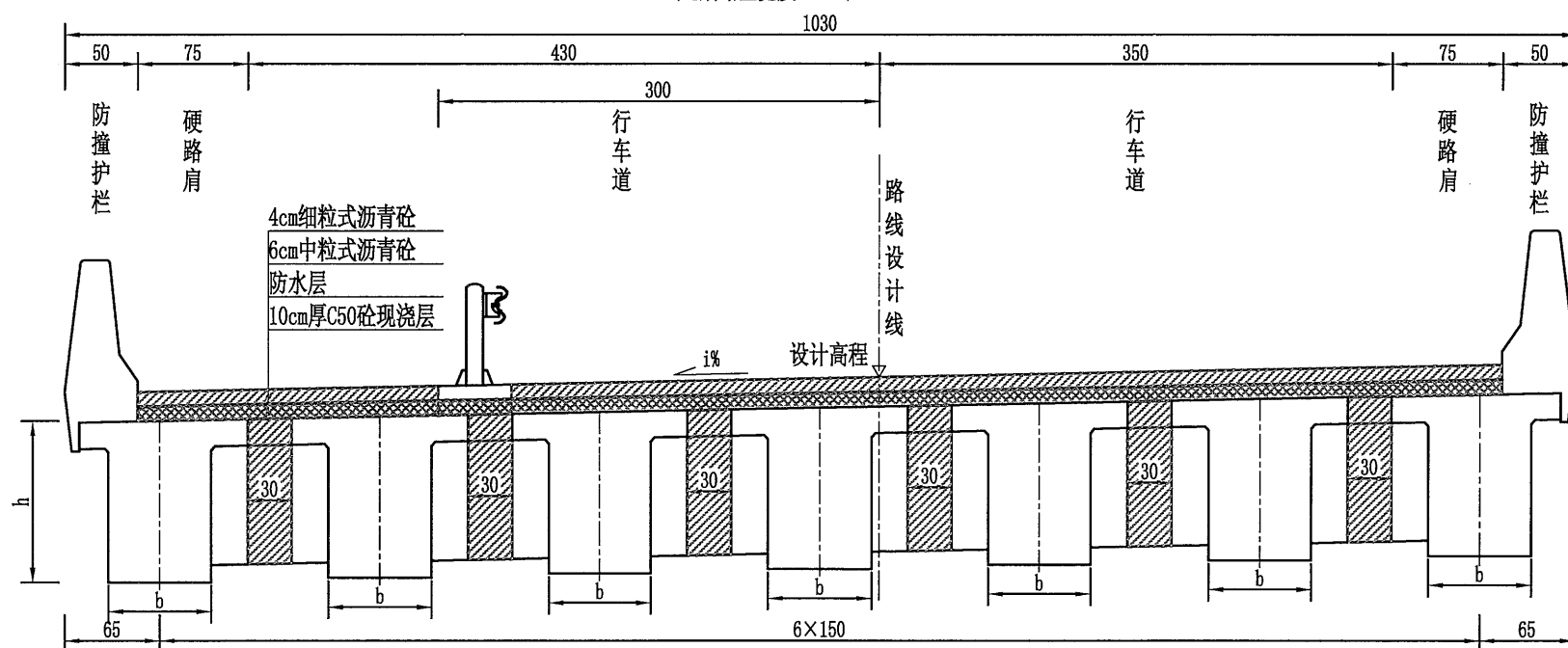
矮T梁桥上部构造标准横断面(一) 1:100

(远期路基宽度10.8m)



矮T梁桥上部构造标准横断面(二) 1:100

(远期路基宽度10.8m)

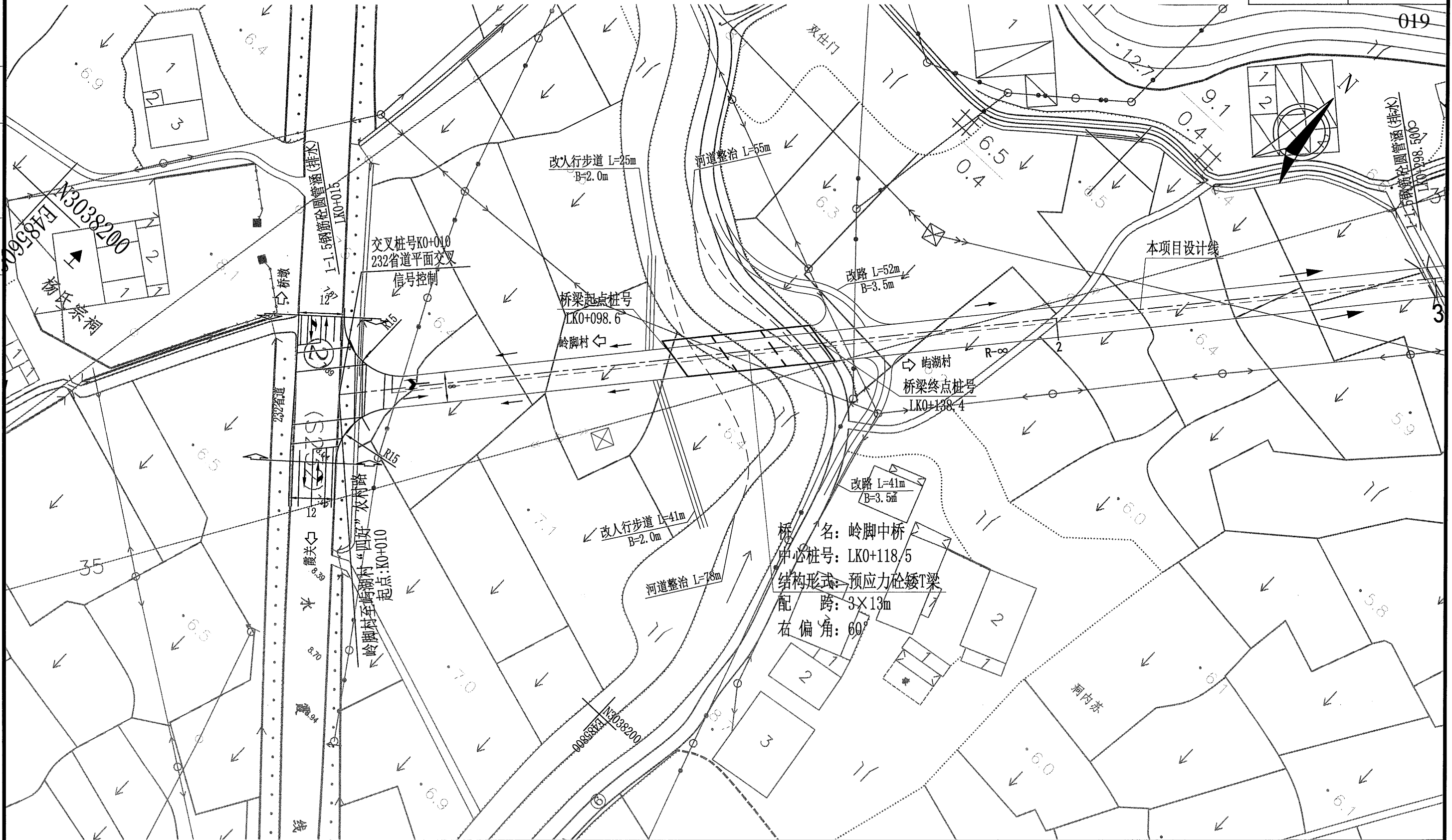


参数表

跨径	类型	参数	梁肋宽度b (cm)	
			跨中处	支点处
13m	简变连	预制梁高 h (cm)	75	60

注：
1. 本图尺寸以厘米为单位。
2. 本图适用外密中桥。

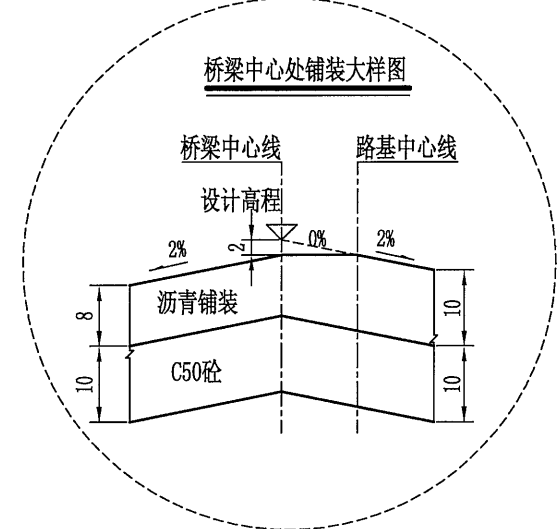
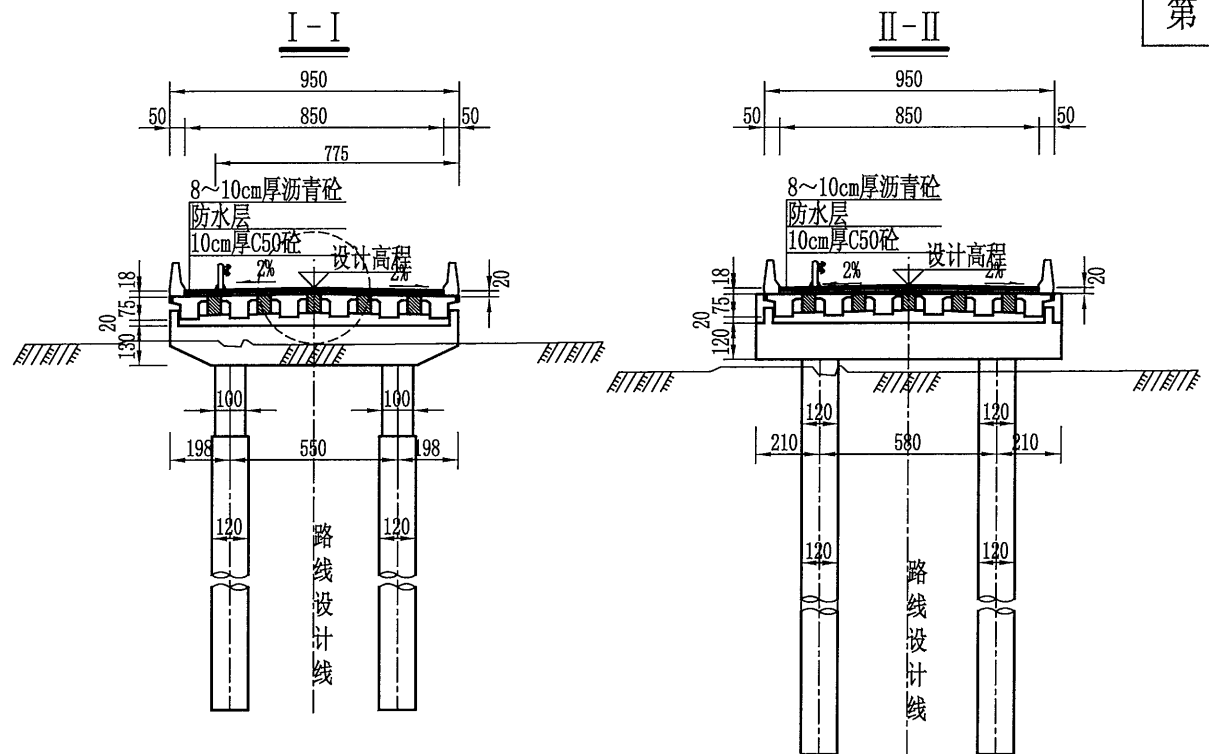
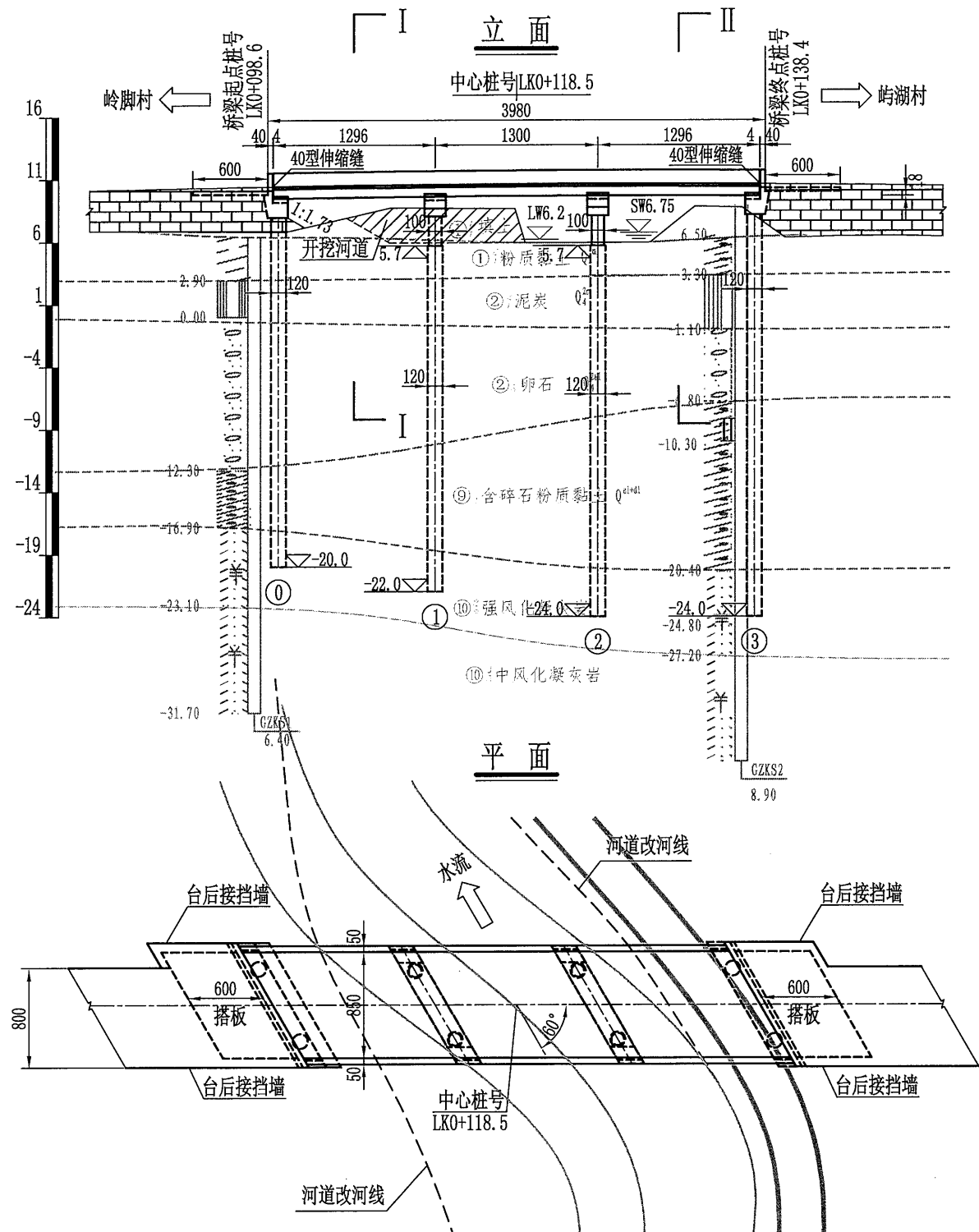
制图
校核



注:
 1. 本图尺寸按米计, 图纸比例为1: 1000。
 2. 坐标系采用1980西安坐标系, 中央子午线120° 30' ;
 1985国家高程基准。

校核

制图



注:

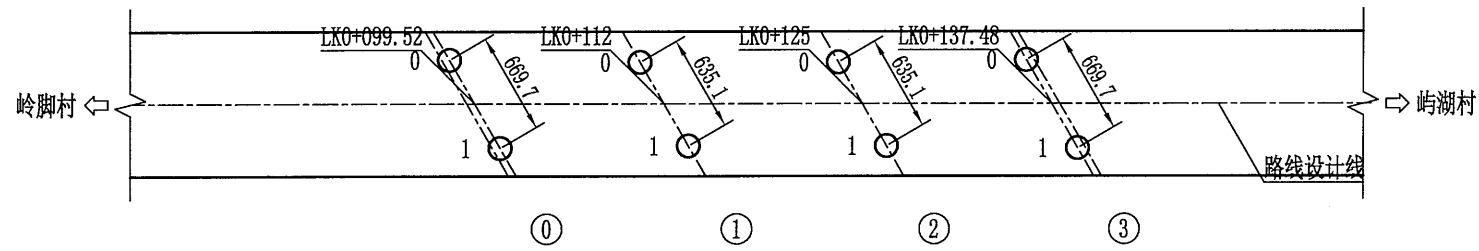
1. 本图尺寸除标高、里程桩号以米计外，其余均以厘米计。
2. 荷载等级:公路-I级;桥面净宽:1×净8.5m。
3. 上部结构采用预应力砼(后张)矮T梁,先简支后连续;下部结构桥墩采用柱式墩,桥台采用柱式台,墩台基础采用桩基础。
4. 本桥平面位于直线上,桥面横坡为双向2%,纵断面位于R=1800m的竖曲线上。
5. 桥台采用GBZYH250x43型四氟滑板式橡胶支座;桥墩采用GBZY350x63型板式橡胶支座;0、3号桥台采用40型伸缩缝。
6. 桥梁泄水管设置在桥面低处侧,每个5m设置一道,其构造见通用图,全桥共16套。
7. 台后搭板长度为6m,详见通用图。
8. 设计单桩桩顶承载力:桥台不小于2200kN,桥墩不小于2670kN;本桥桩基均采用摩擦桩,桥墩台均以⑩2强风化凝灰岩为持力层。当地质情况与设计不符时,及时通知设计进行变更。桥台待路堤以及锥坡填筑完成且沉降稳定后,再施工桩基。
9. 桥下有改河,先对桥梁范围内河道按规划施工,后施工桥梁。
10. 本图比例:平、立面为1:500,其它为1:250。

左侧护栏内侧高程	10.307 +096.546	10.494 +109.546	10.566 +122.546	10.555 +135.546					
右侧护栏内侧高程	10.385 +101.454	10.526 +114.454	10.573 +127.454	10.526 +140.454					
里程桩号	LK0+094.046 +100	+108.488	+118.364	+129.2	+132.8	+136.57	+140	+142.954	
设计高程(m)	10.433 +099	10.592 +112	10.656 +125	10.627 +138	10.627 +138	10.627 +138	10.627 +138	10.627 +138	
地面高程(m)	6.837	6.806	8.750	8.660	5.981	8.860	8.775	6.336	6.411
坡度(%)		3.000					-2.171		
坡长(m)		110.000		11.244 L/F120		180.000			

校核

制图

桩位平面布置示意图



桩位坐标表

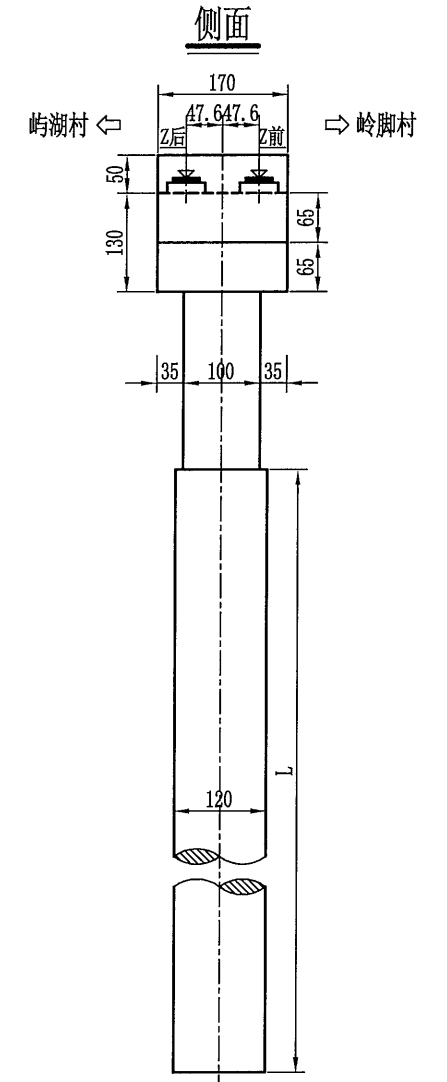
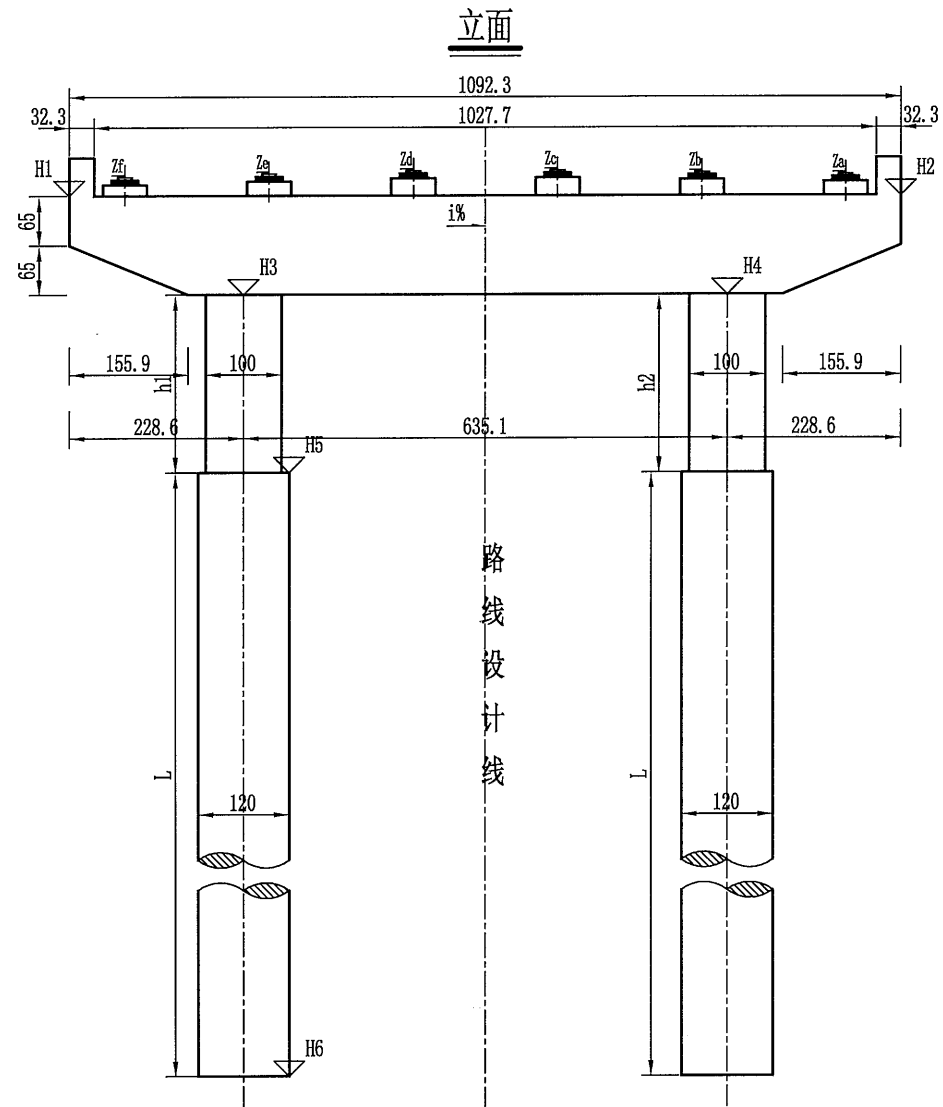
墩台号 位置	①		②		③		④	
	X	Y	X	Y	X	Y	X	Y
0	3038283.050	485747.509	3038292.464	485755.835	3038302.304	485764.330	3038311.784	485772.316
1	3038281.794	485754.088	3038291.274	485762.073	3038301.114	485770.568	3038310.528	485778.894

注:

1. 本图尺寸除坐标以米计外, 其余均以厘米计。
2. 本桥平面位于直线上。

校核

制图



垫石标高表

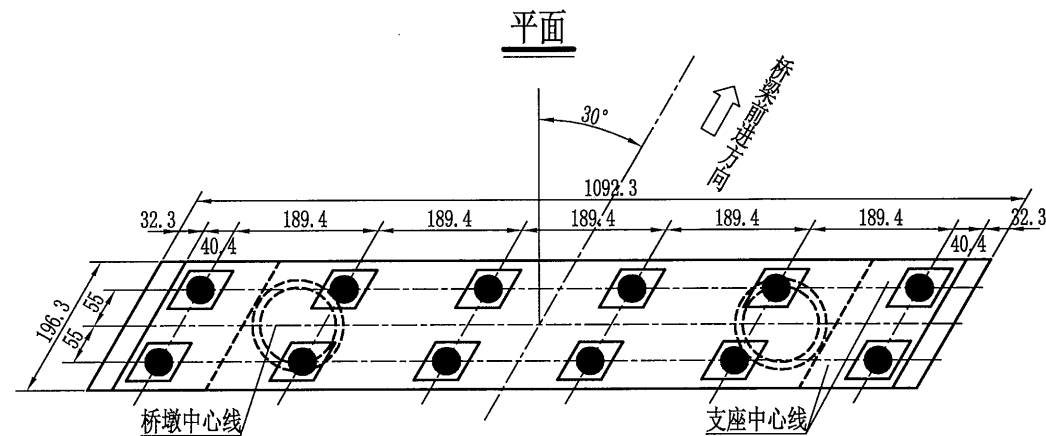
桥墩编号	①		②	
	前侧	后侧	前侧	后侧
Za	9.496	9.504	9.548	9.548
Zb	9.521	9.530	9.580	9.580
Zc	9.546	9.555	9.611	9.613
Zd	9.538	9.548	9.610	9.612
Ze	9.496	9.506	9.575	9.577
Zf	9.454	9.465	9.540	9.543

垫石厚度表

桥墩编号	①		②	
	前侧	后侧	前侧	后侧
Ha	0.163	0.171	0.129	0.129
Hb	0.188	0.197	0.161	0.162
Hc	0.213	0.223	0.193	0.194
Hd	0.205	0.215	0.191	0.193
He	0.163	0.173	0.156	0.159
Hf	0.121	0.132	0.121	0.124

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	9.333	9.333	8.033	8.033	5.700	-22.000	233.3	233.3	233.3	2770	0.00
②	9.419	9.419	8.119	8.119	5.700	-24.000	241.9	241.9	241.9	2970	0.00

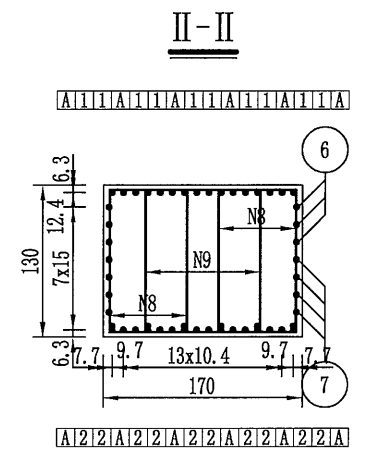
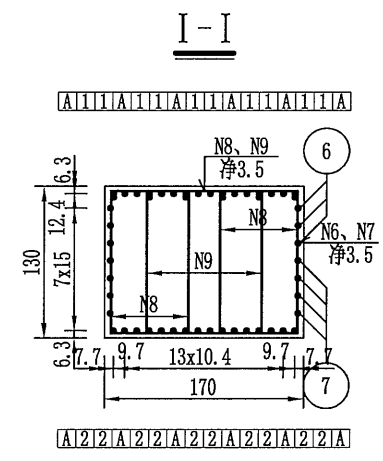
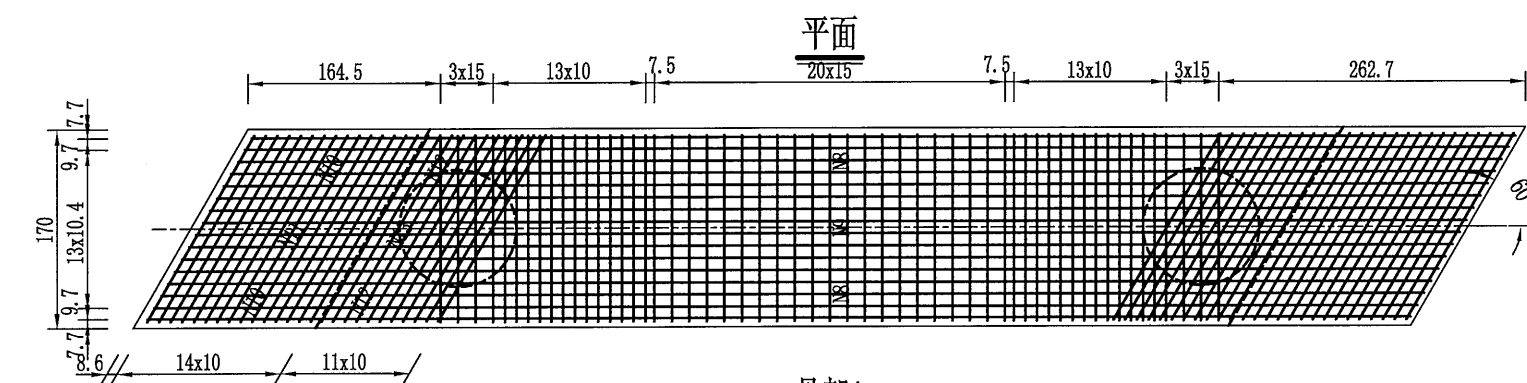
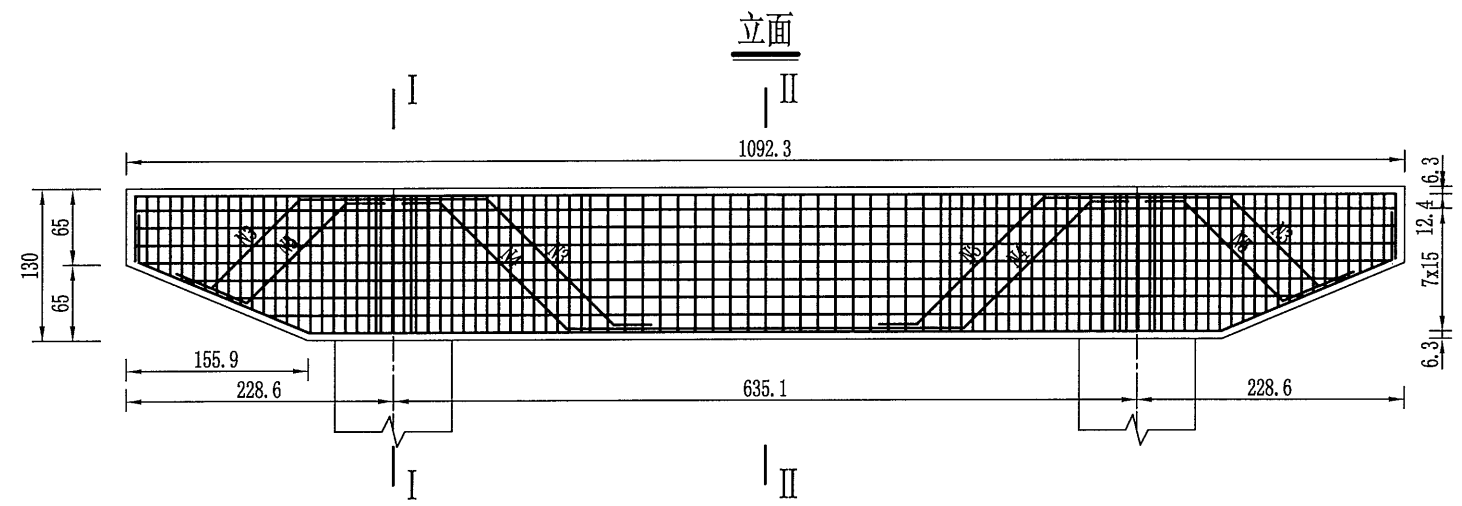


注:

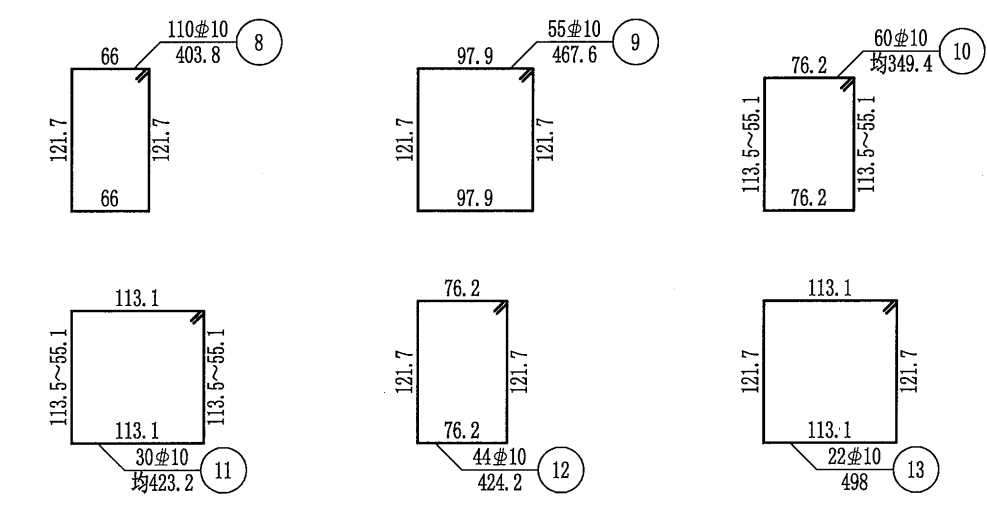
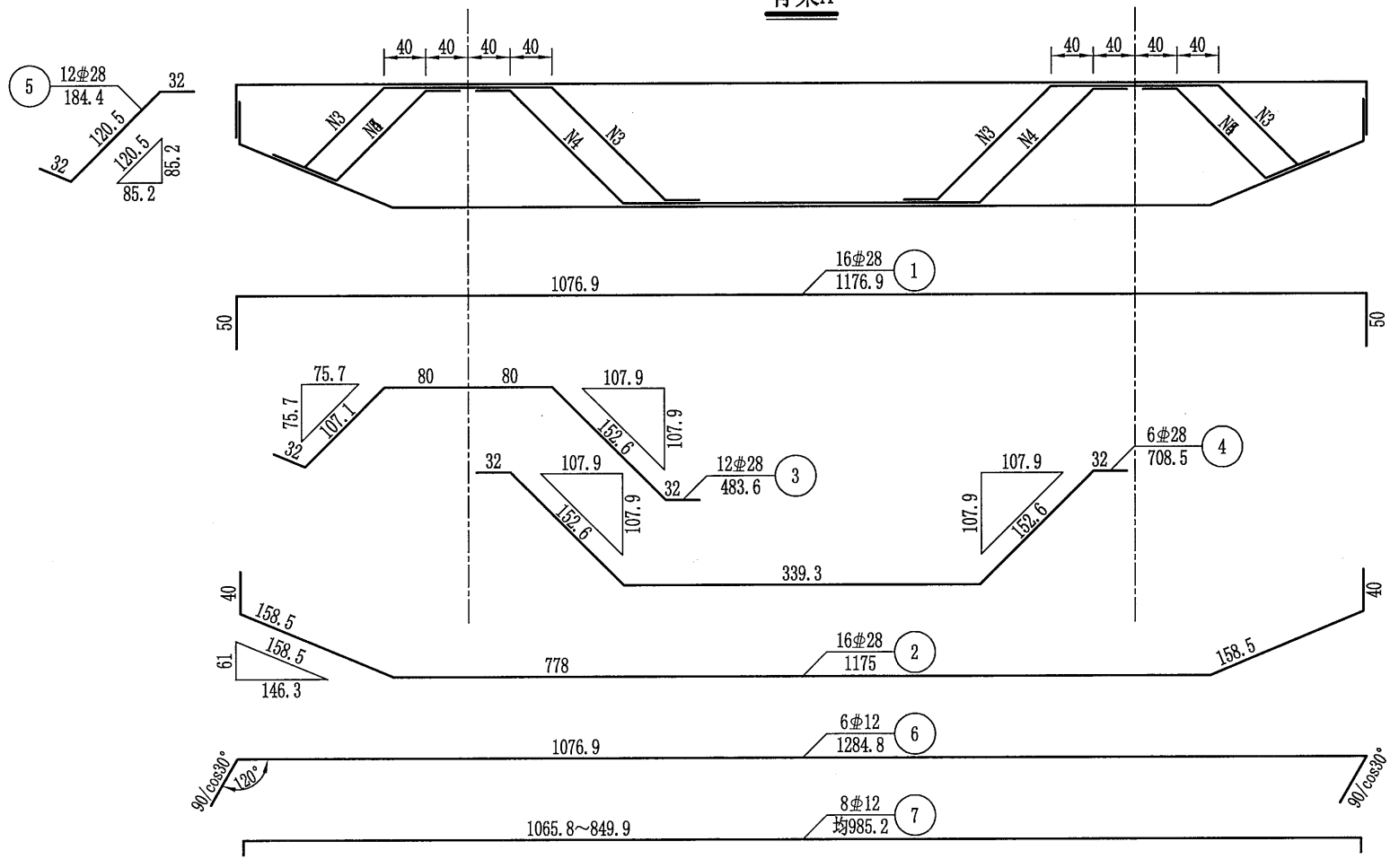
1. 本图尺寸除标高以米计外, 其余均以厘米计。
2. 本图适用于1、2号桥墩。
3. 1、2号桥墩采用GBZY350x63型板式橡胶支座, 共计24块。
4. 垫石厚度表中厚度值Hn与垫石标高标注Zn相对应。
5. 本图比例为1:100。
6. 盖梁按平坡设计, 通过垫石高度调整桥面横坡。

一个桥墩盖梁材料数量表

编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C35 (m³)
1	Φ28	1176.9	16	188.30	4.830	909.51	22.42	
2	Φ28	1175	16	188	4.830	908.05		
3	Φ28	483.6	12	58.03	4.830	280.30		
4	Φ28	708.5	6	42.51	4.830	205.32		
5	Φ28	184.4	12	22.13	4.830	106.91		
6	Φ12	1284.8	6	77.08	0.888	68.45		
7	Φ12	均985.2	8	78.82	0.888	69.99		
8	Φ10	403.8	110	444.18	0.617	274.06		
9	Φ10	467.6	55	257.18	0.617	158.68		
10	Φ10	均349.4	60	209.64	0.617	129.35		
11	Φ10	均423.2	30	126.96	0.617	78.33		
12	Φ10	424.2	44	186.65	0.617	115.16		
13	Φ10	498	22	109.56	0.617	67.60		



骨架A



- 注:
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外, 其余均以厘米计。
 2. 防震挡块钢筋未示, 详见桥墩防震挡块钢筋构造。
 3. 盖梁钢筋与墩柱、防震挡块钢筋发生干扰时, 可适当挪动其中一种。
 4. 钢筋骨架每个盖梁6片, 双面焊缝长度不小于14.0cm。
 5. 骨架焊缝在两根钢筋相重叠段增加, 其焊缝间距为100cm, 焊缝长度为2.5d。
 6. N8钢筋在梁端焊接闭合, 避免竖向裂缝。
 7. 本图适用于1、2号墩。
 8. 本图比例为1:65。

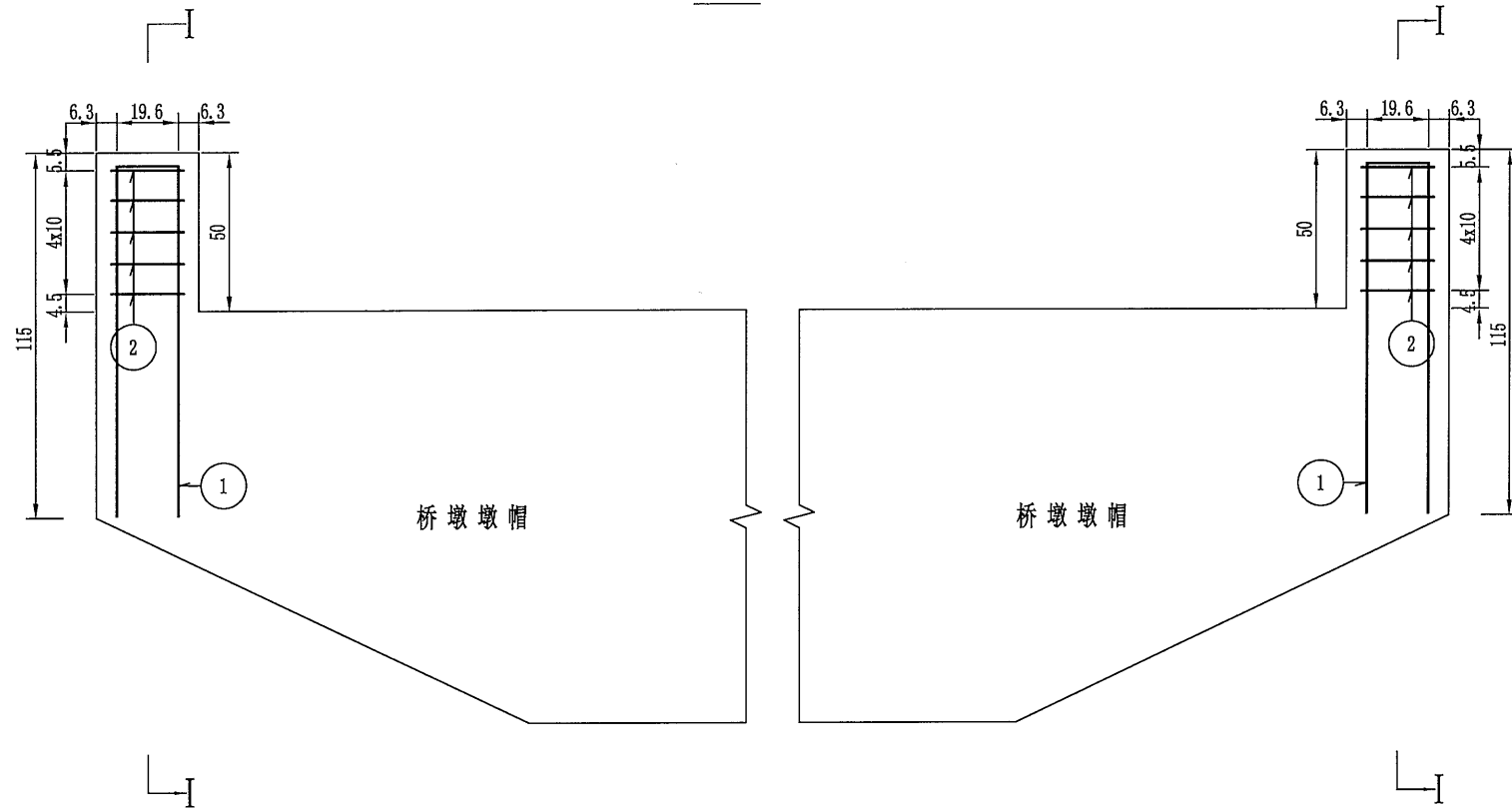
校核

制图

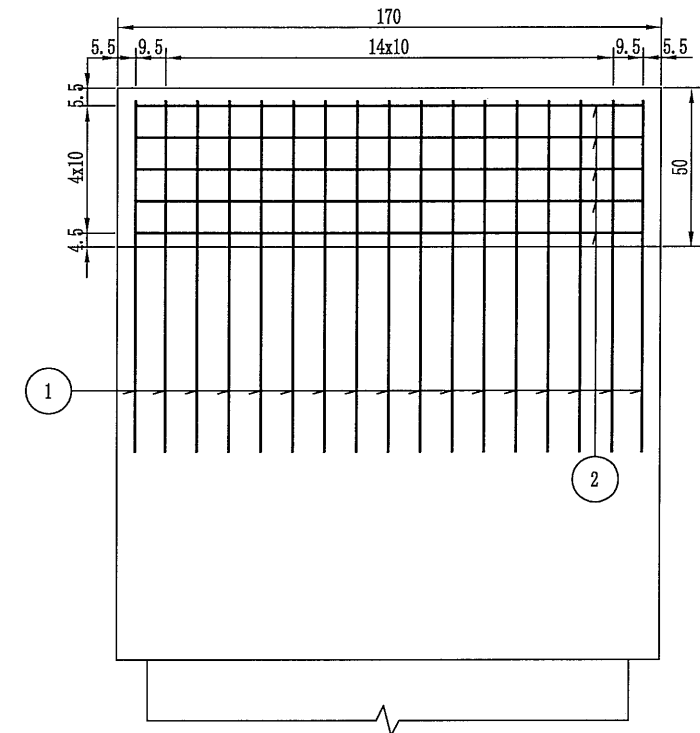
校核

制图

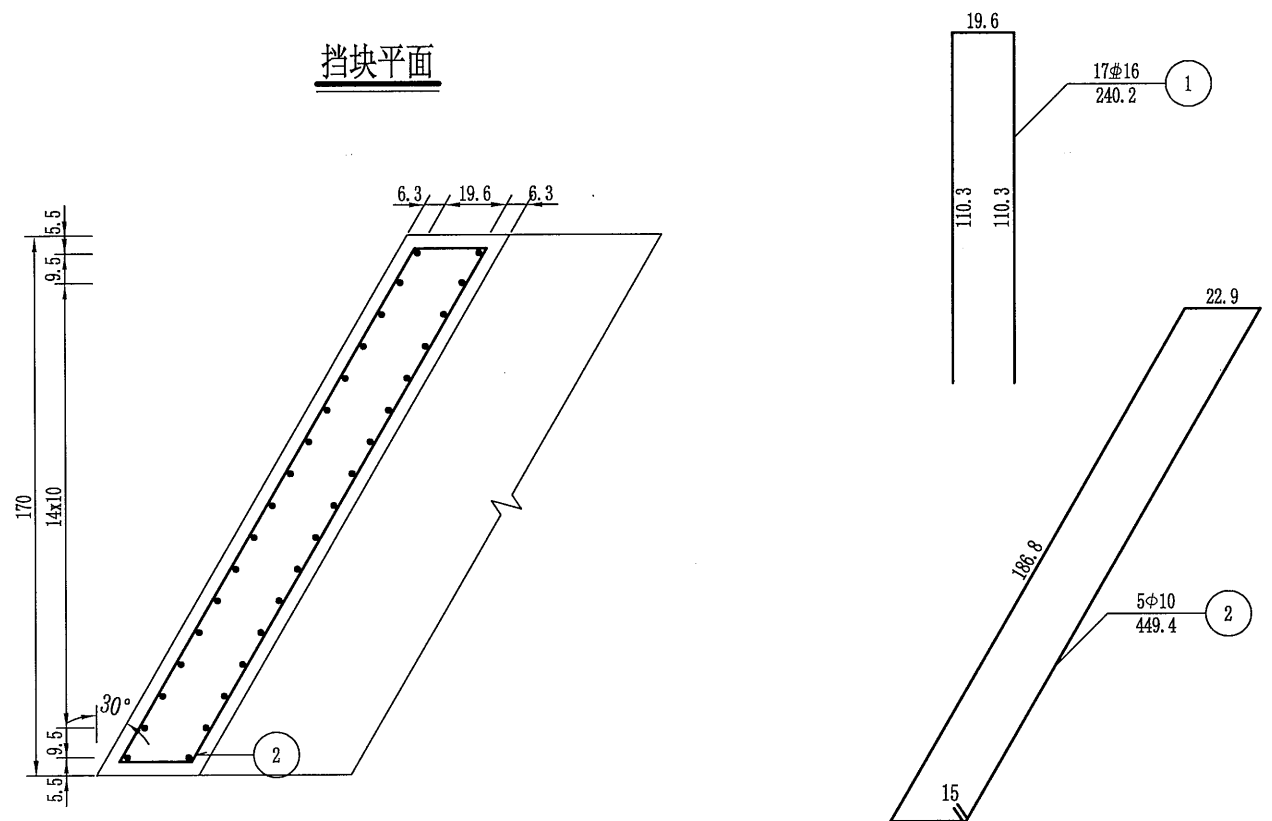
立面



I-I



挡块平面



一个挡块材料数量表

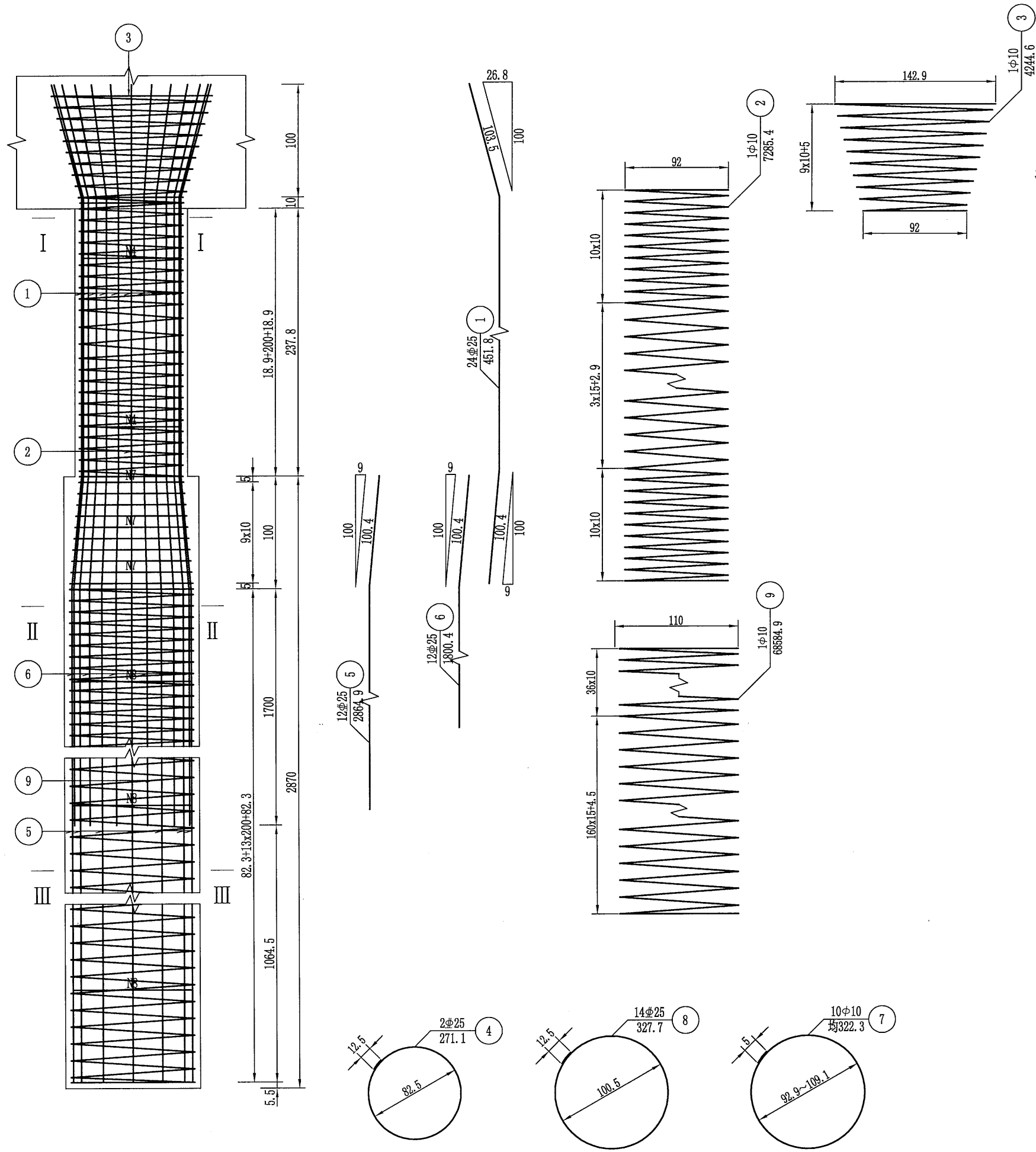
编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C35 (m³)
1	Φ16	240.2	17	40.83	1.580	64.52	Φ16 64.5	0.27
2	Φ10	449.4	5	22.47	0.617	13.86	Φ10 13.9	

注:

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

校核

制图



一根桥墩墩柱材料数量表

编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C35 (m³)
1	φ25	451.8	24	108.44	3.850	417.49	φ25	1.87
2	φ10	7285.4	1	72.85	0.617	44.95		
3	φ10	4244.6	1	42.45	0.617	26.19		
4	φ25	271.1	2	5.42	3.850	20.87	φ10	

一根桥墩桩基材料数量表

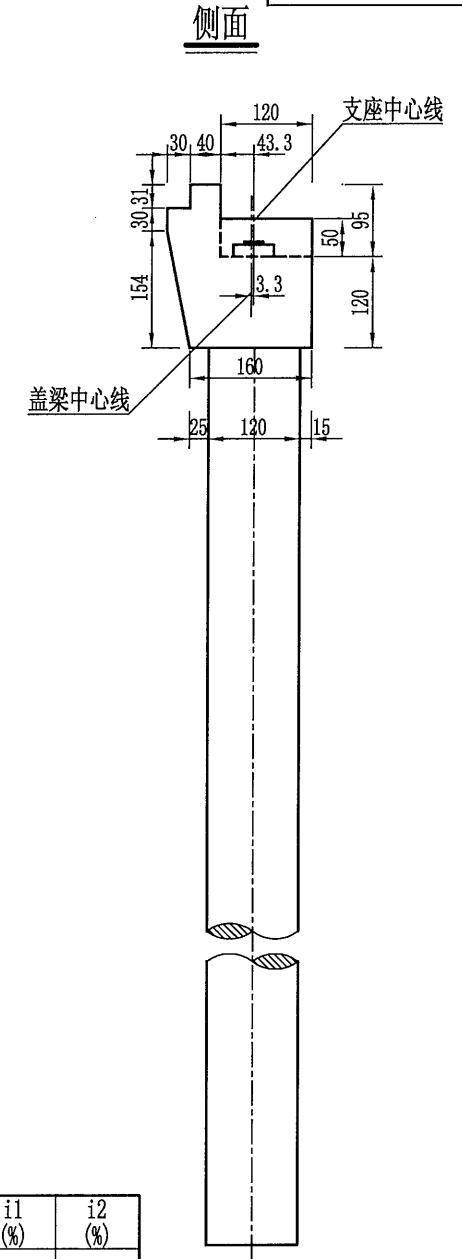
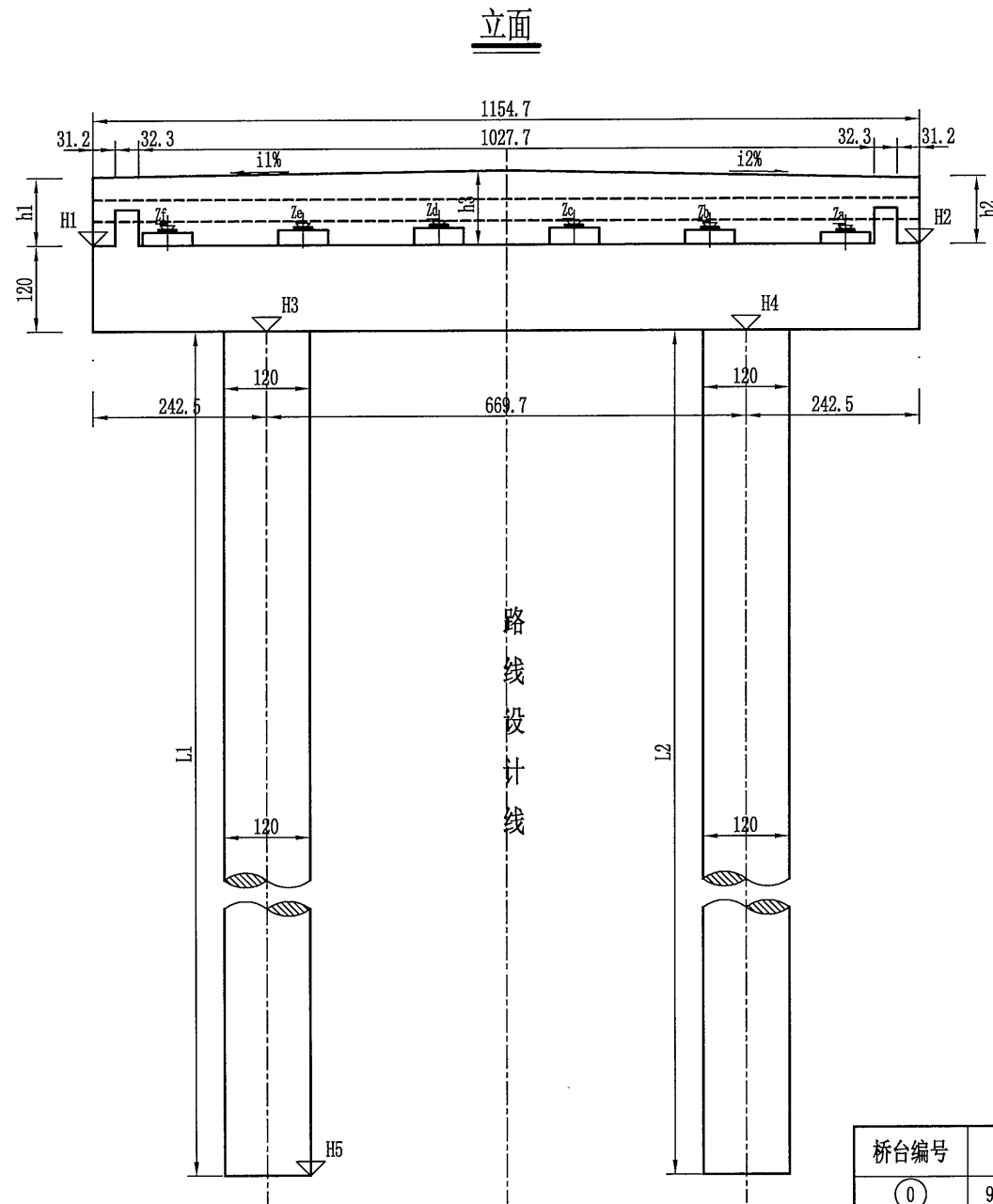
编号	规格 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C30水下 (m³)
5	φ25	2864.9	12	343.79	3.850	1323.59	φ25	32.46
6	φ25	1800.4	12	216.05	3.850	831.79		
7	φ10	均322.3	10	32.23	0.617	19.89	φ10	
8	φ25	327.7	14	45.87	3.850	176.61	443.1	
9	φ10	68584.9	1	685.85	0.617	423.17	钢管 φ54x1.50	
10	φ25	55.5	3	1.67	3.850	6.41	170.1	
11	钢管 φ54x1.50	2920	3	87.60	1.942	170.13	钢板 φ80x10	
12	钢板 φ80x10	1	3	0.03	39.46	1.18	1.2	

注:

1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外, 其余均以厘米为单位。
2. 图中钢筋接头采用双面焊, 焊缝长度见图中所示。
3. 桩柱主钢筋接长采用机械接头连接。
4. 加强钢筋N4、N8钢筋混凝土段每2m左右设一根。
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. 图中桩、柱尺寸均为平均值, 具体尺寸见《桥墩一般构造图》。
7. 每根桩内等距离设3根54X1.5热轧无缝钢管, 用于超声波测声法检查砼质量, 钢管底部应封口, 以免砼漏入。
8. 声测管的钢板, 钢筋布置详见《桩基声测管构造图》。。
9. 本图适用于1、2号桥墩。

校核

制图



垫石标高表

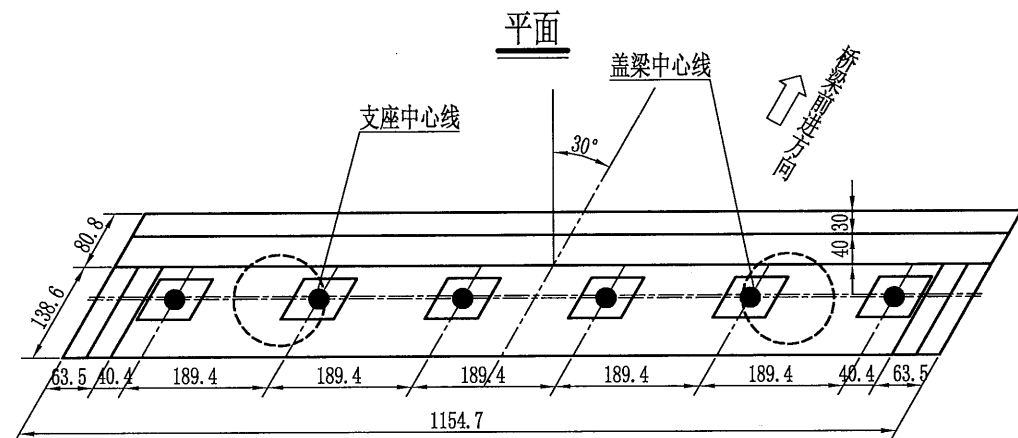
桥台编号	①	③
Za	9.348	9.487
Zb	9.367	9.526
Zc	9.385	9.565
Zd	9.371	9.570
Ze	9.322	9.542
Zf	9.274	9.514

垫石厚度表

桥台编号	①	③
Ha	0.178	0.105
Hb	0.197	0.143
Hc	0.216	0.182
Hd	0.201	0.187
He	0.153	0.159
Hf	0.105	0.131

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)	h1 (m)	h2 (m)	h3 (m)	i1 (%)	i2 (%)
①	9.170	9.170	7.970	7.970	-20.000	2797.0	2797.0	2797.0	0.916	1.006	1.063	2.54	-0.99
③	9.383	9.383	8.183	8.183	-24.000	3218.3	3218.3	3218.3	0.958	0.926	1.044	1.49	-2.04

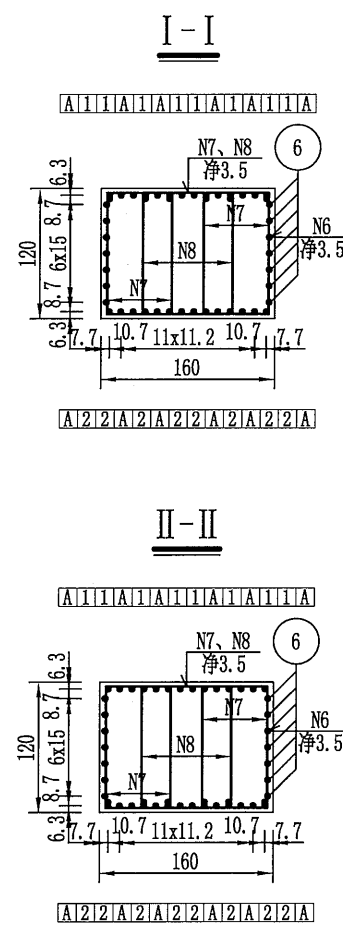
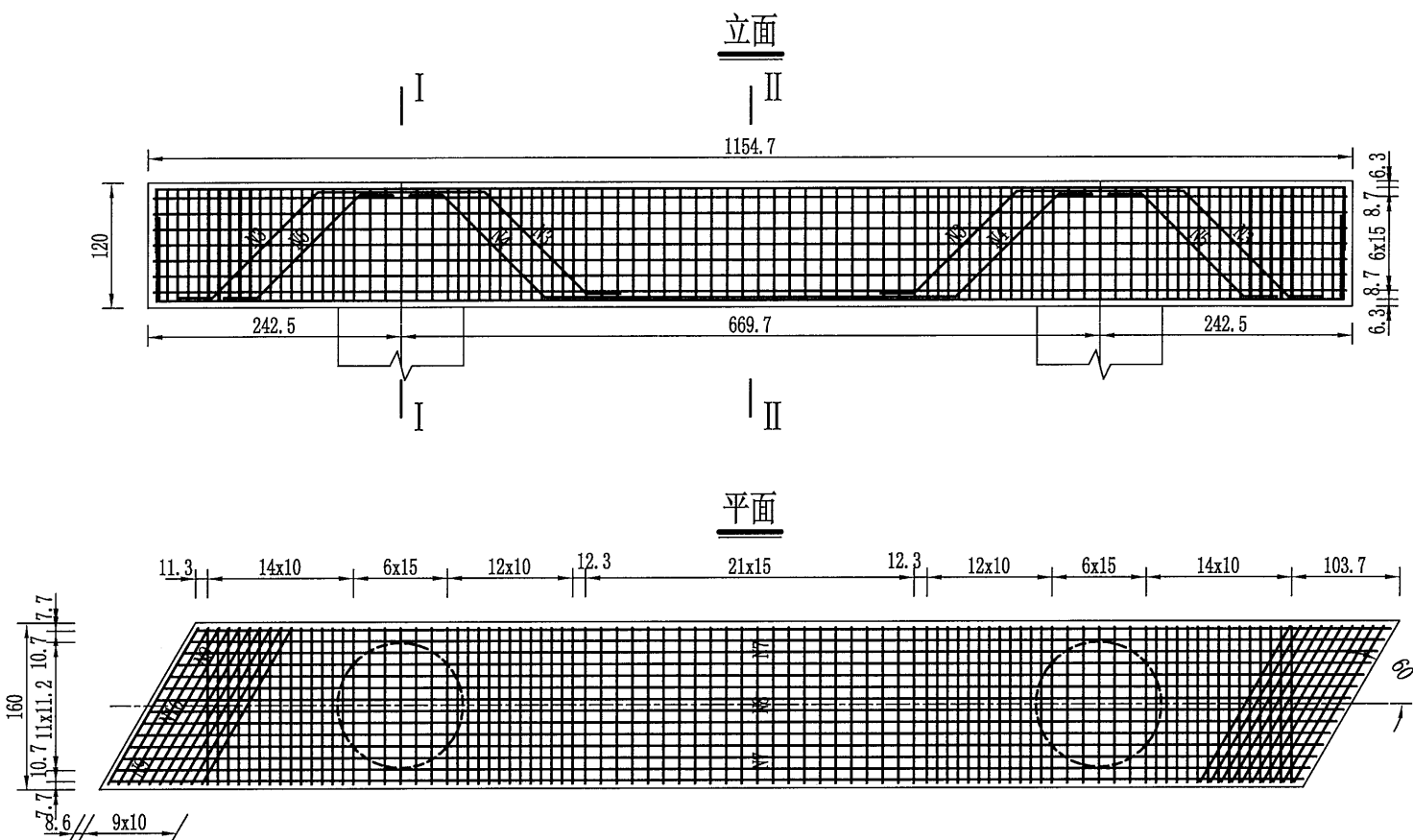


注:

1. 本图尺寸除标高以米计外, 其余均以厘米计。
2. 本图适用于0、3号桥台。
3. 桥台采用GBZYH250x43型四氟滑板式橡胶支座, 共计12块。
4. 垫石厚度表中厚度值Hn与垫石标高标注Zn相对应。
5. 桥台盖梁为平坡, 通过垫石高度调整桥面横坡。背墙顶坡度按路面横坡设置。
6. i值以路线前进方向左低右高为正, 反之为负。
7. 本图比例为1:100。

校核

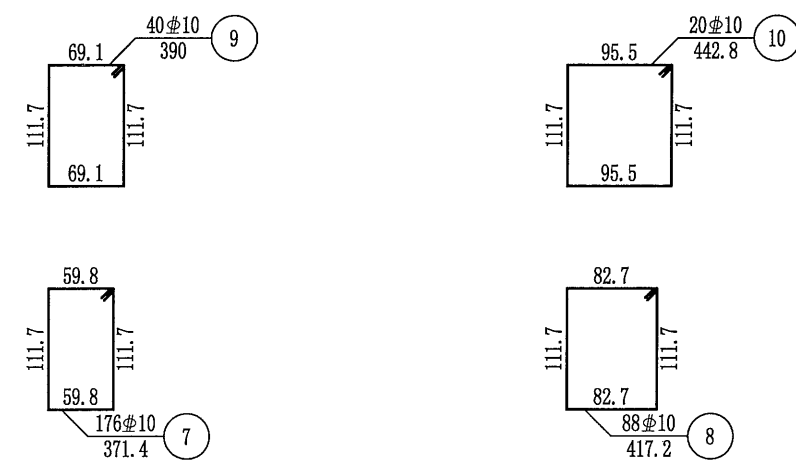
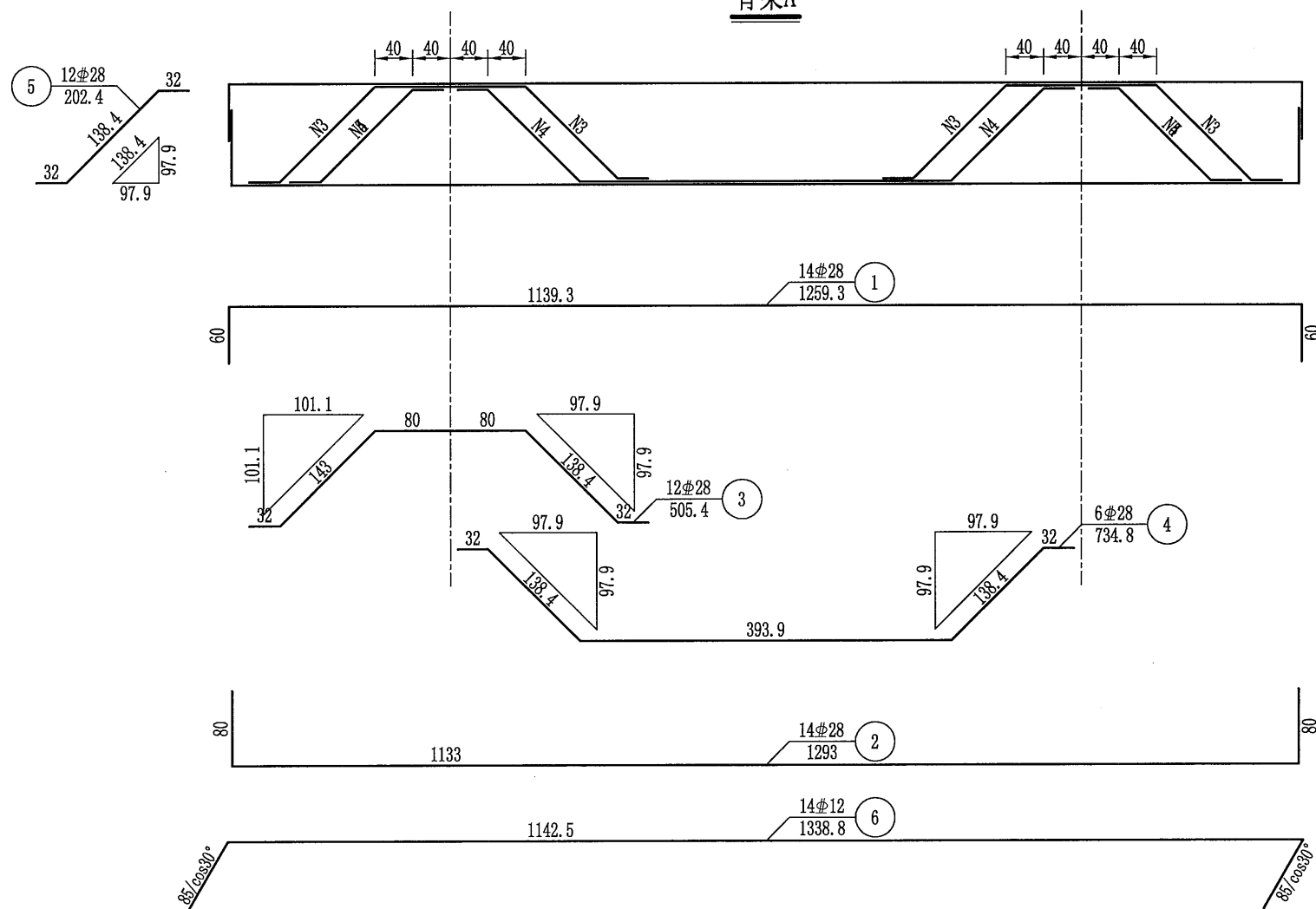
制图



一个桥台盖梁材料数量表

编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C35 (m³)
1	Φ28	1259.3	14	176.30	4.830	851.54	2349.1	22.17
2	Φ28	1293	14	181.02	4.830	874.33		
3	Φ28	505.4	12	60.65	4.830	292.95		
4	Φ28	734.8	6	44.09	4.830	212.95		
5	Φ28	202.4	12	24.29	4.830	117.34		
6	Φ12	1338.8	14	187.43	0.888	166.44		
7	Φ10	371.4	176	653.66	0.617	403.31		
8	Φ10	417.2	88	367.14	0.617	226.52		
9	Φ10	390	40	156	0.617	96.25		
10	Φ10	442.8	20	88.56	0.617	54.64		

骨架A

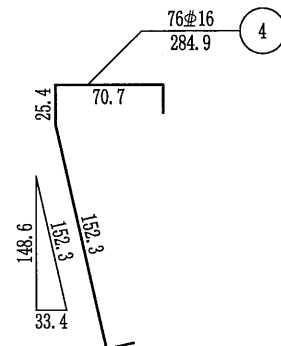
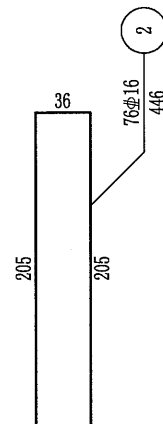
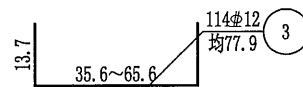
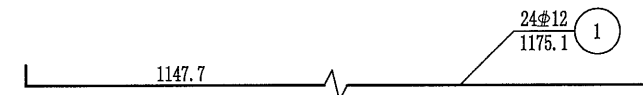
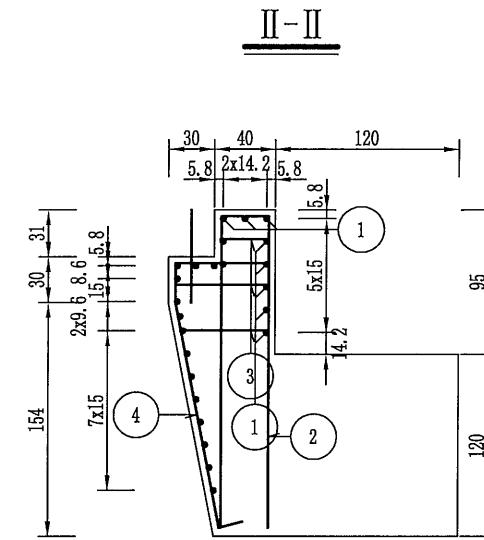
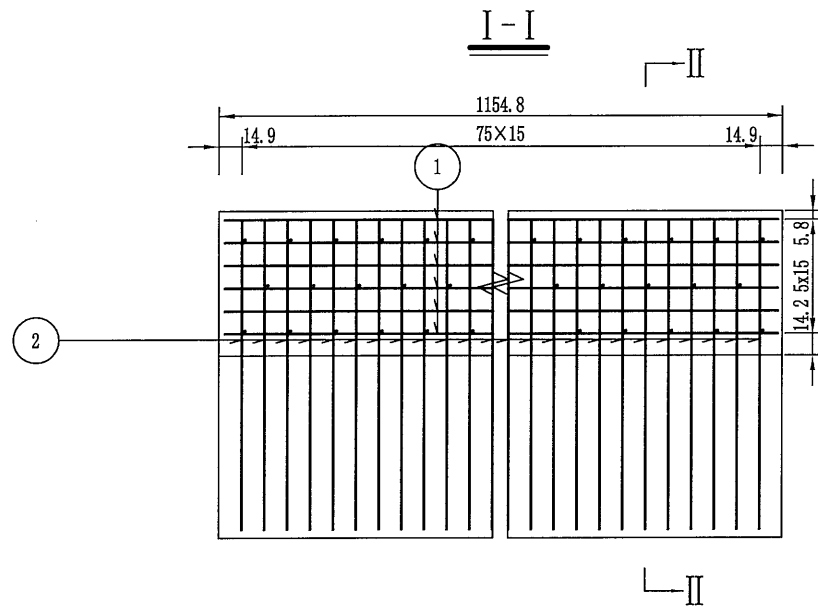


注:

1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米计。
2. 防震挡块钢筋未示，详见桥台防震挡块钢筋构造。
3. 盖梁钢筋与墩柱、防震挡块钢筋发生干扰时，可适当挪动其中一种。
4. 钢筋骨架每个盖梁6片，双面焊缝长度不小于14cm。
5. 骨架焊缝在两根钢筋相重叠段增加，其焊缝间距为100cm，焊缝长度为2.5d。
6. N6钢筋在梁端焊接闭合，避免竖向裂缝。
7. 本图适用于0、3号台。
8. 本图比例为1:70。

校核

制图



一个背墙材料数量表

编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C35 (m ³)
1	φ12	1175.1	24	282.02	0.888	250.44	φ12	8.09
2	φ16	446	76	339	1.580	535.62		
3	φ12	均77.9	114	88.81	0.888	78.86	φ16	
4	φ16	284.9	76	216.50	1.580	342.08	877.7	

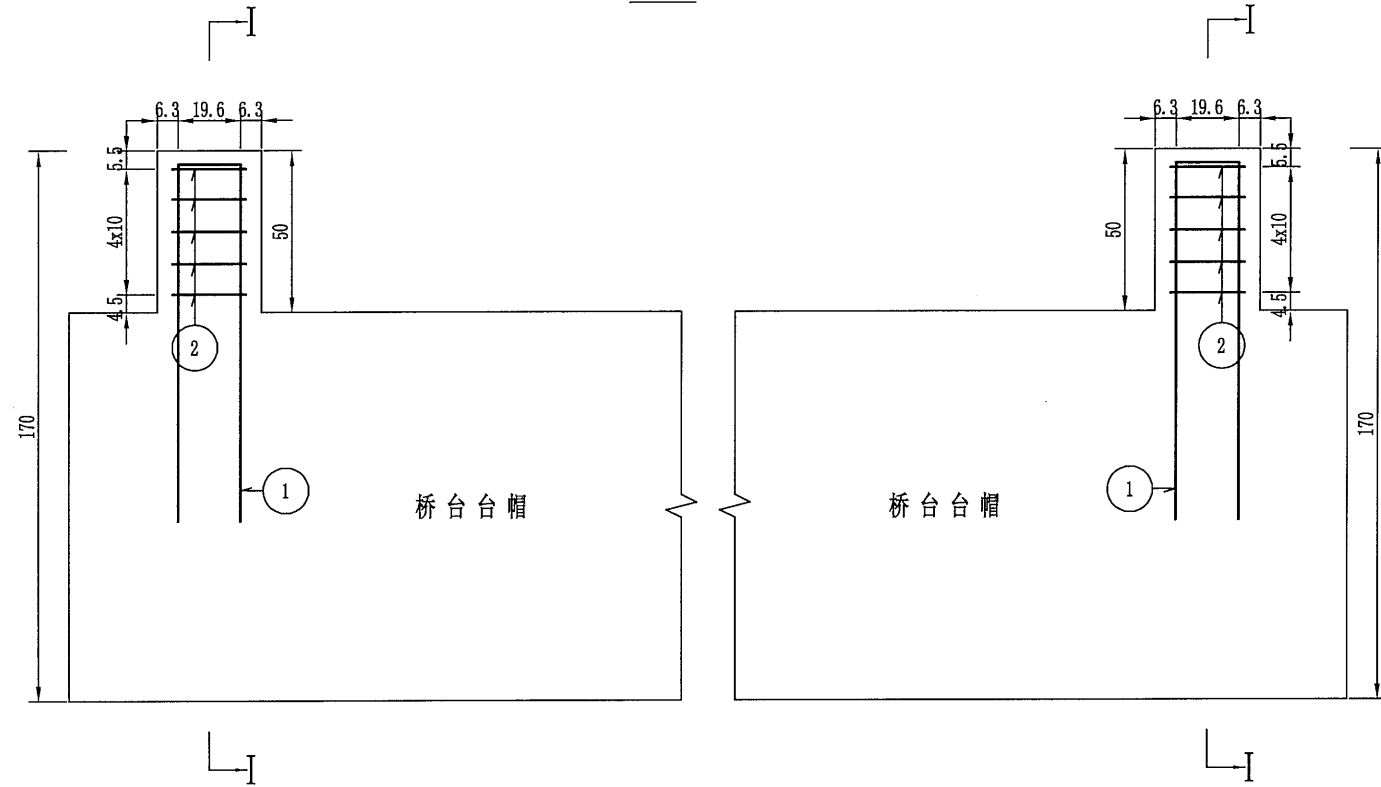
注:

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

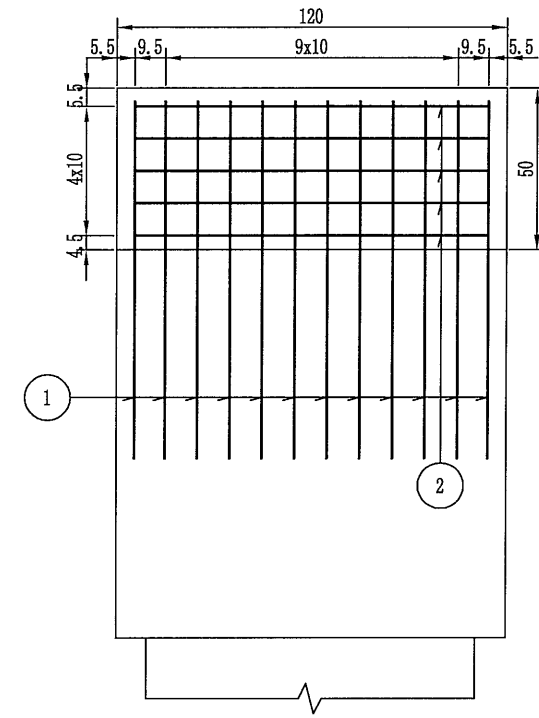
校核

制图

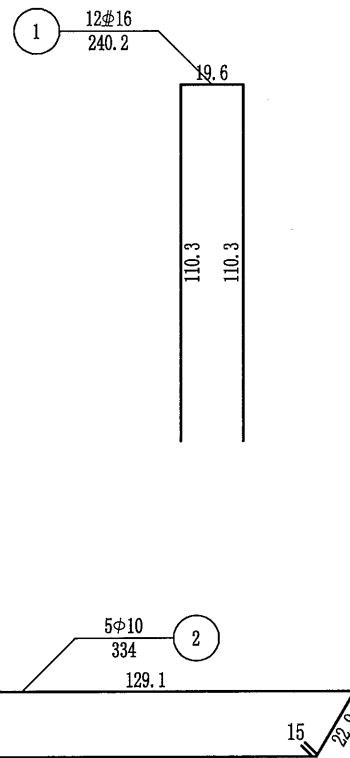
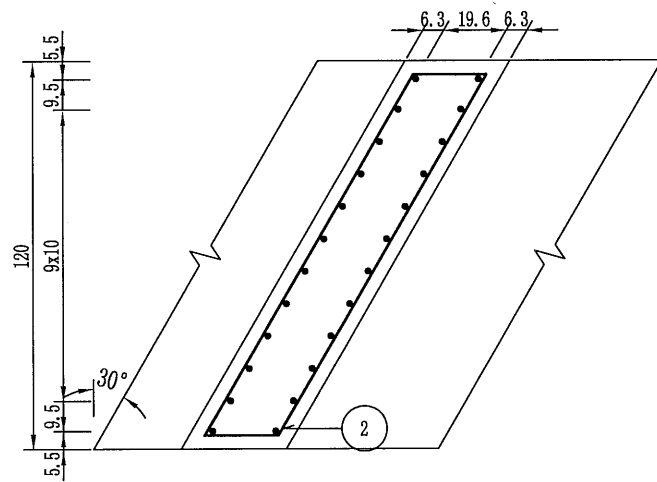
立面



I-I



挡块平面



一个挡块材料数量表

编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C35 (m³)
1	φ16	240.2	12	28.82	1.580	45.54	φ16 45.5	0.19
2	φ10	334	5	16.70	0.617	10.30	φ10 10.3	

注:

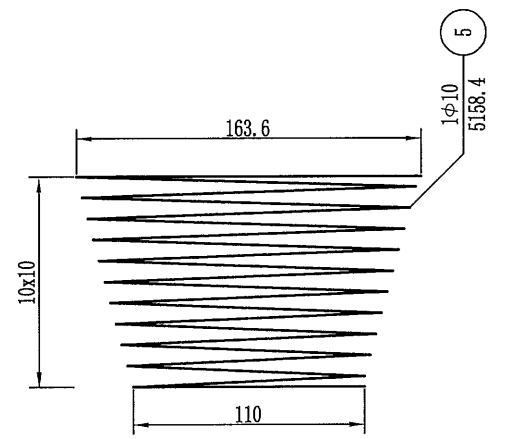
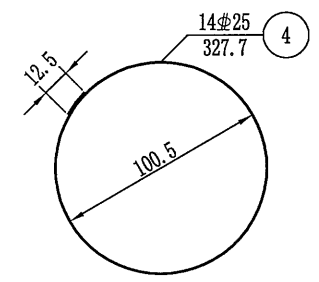
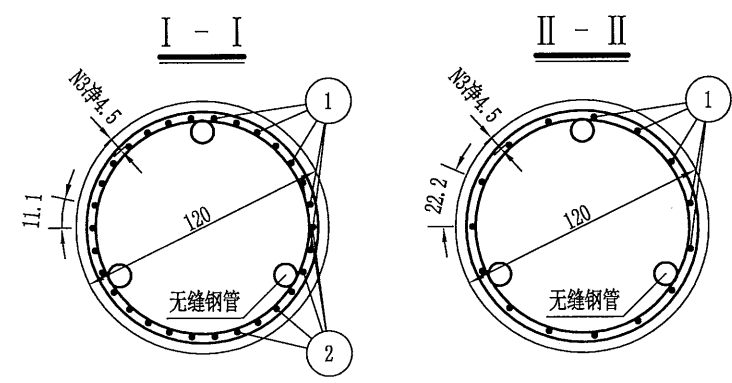
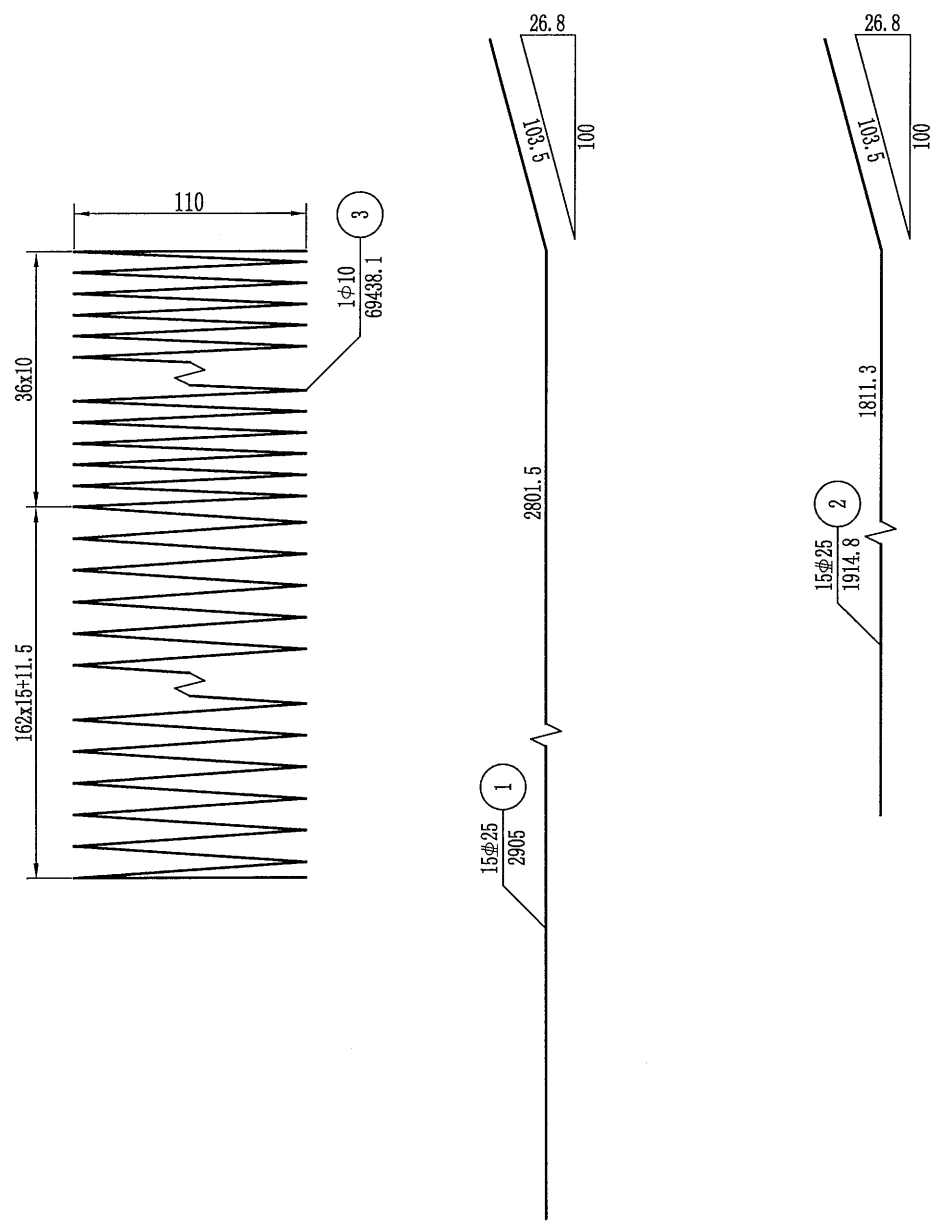
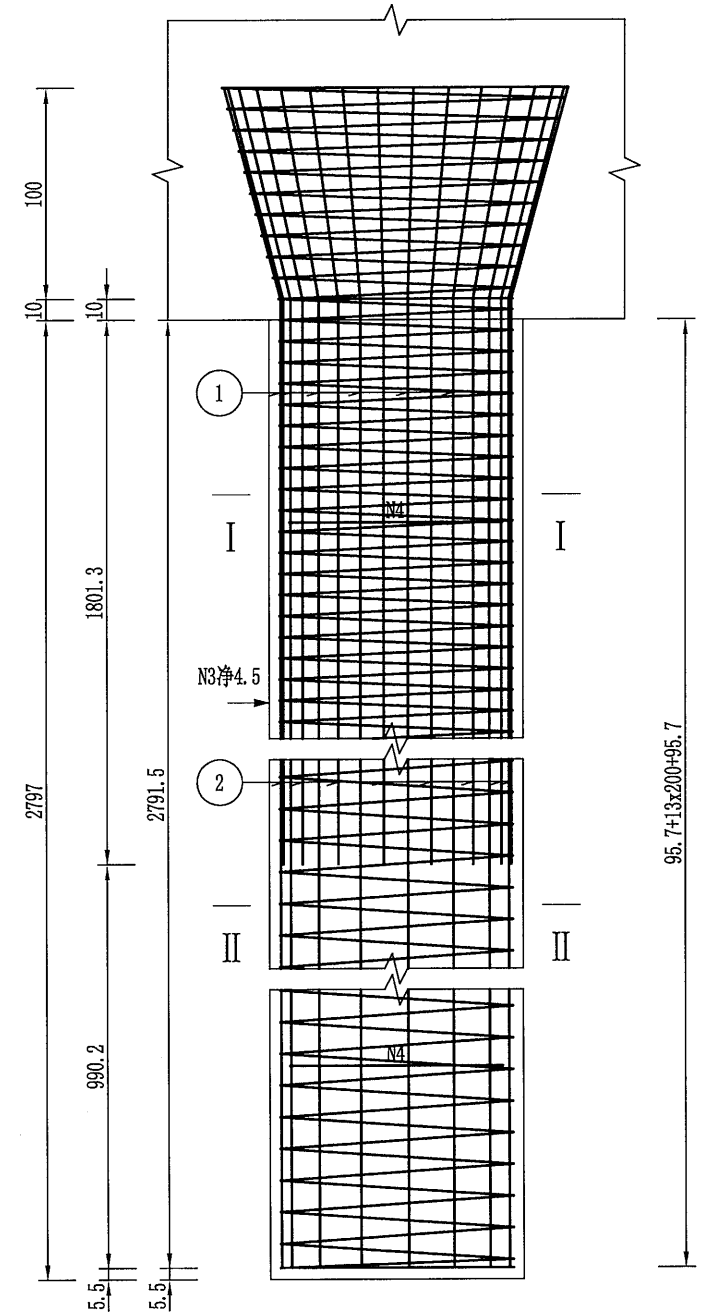
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外, 其余均以厘米计。
2. 本图适用于0、3号台。

一根桥台桩基材料数量表

编号	规格 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C30水下 (m³)
1	Φ25	2905	15	435.75	3.850	1677.65	2966.5 460.3 165.9 1.2	31.63
2	Φ25	1914.8	15	287.22	3.850	1105.81		
3	Φ10	69438.1	1	694.38	0.617	428.43		
4	Φ25	327.7	14	45.87	3.850	176.61		
5	Φ10	5158.4	1	51.58	0.617	31.83		
6	Φ25	55.5	3	1.67	3.850	6.41		
7	钢管 Φ54x1.50	2847	3	85.41	1.942	165.87		
8	钢板 Φ80x10	1	3	0.03	39.46	1.18		

校核

制图



注:

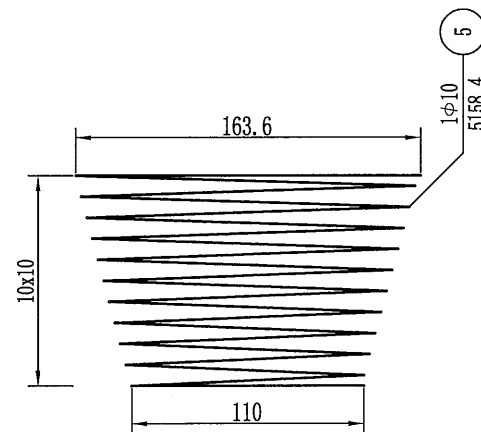
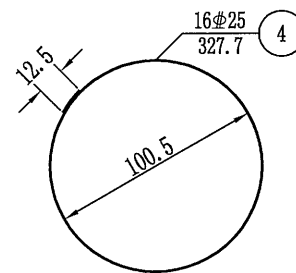
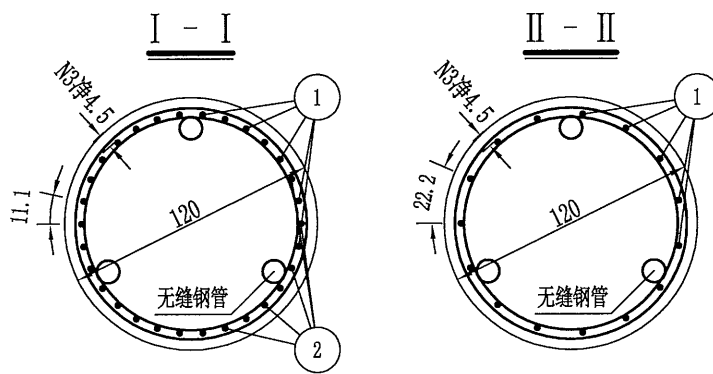
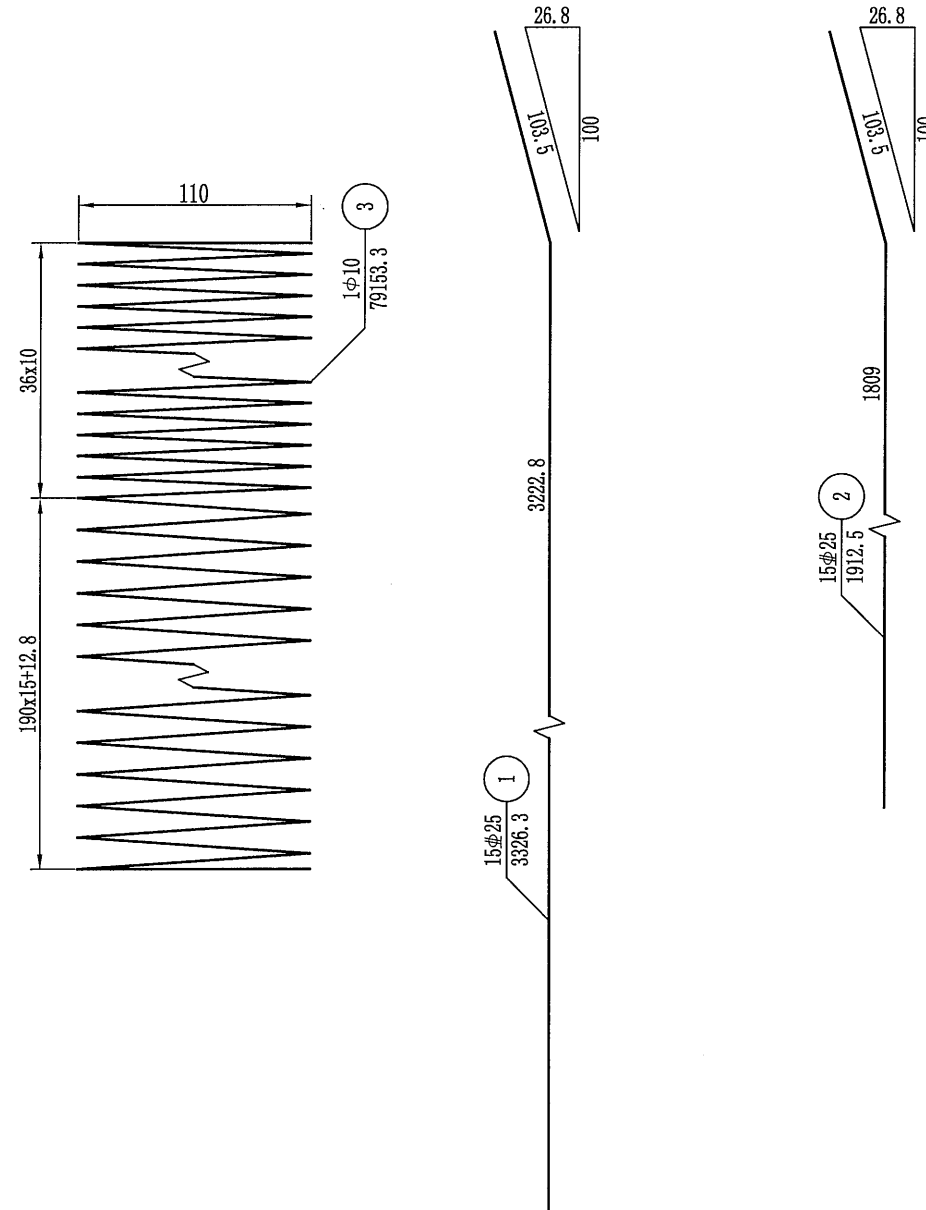
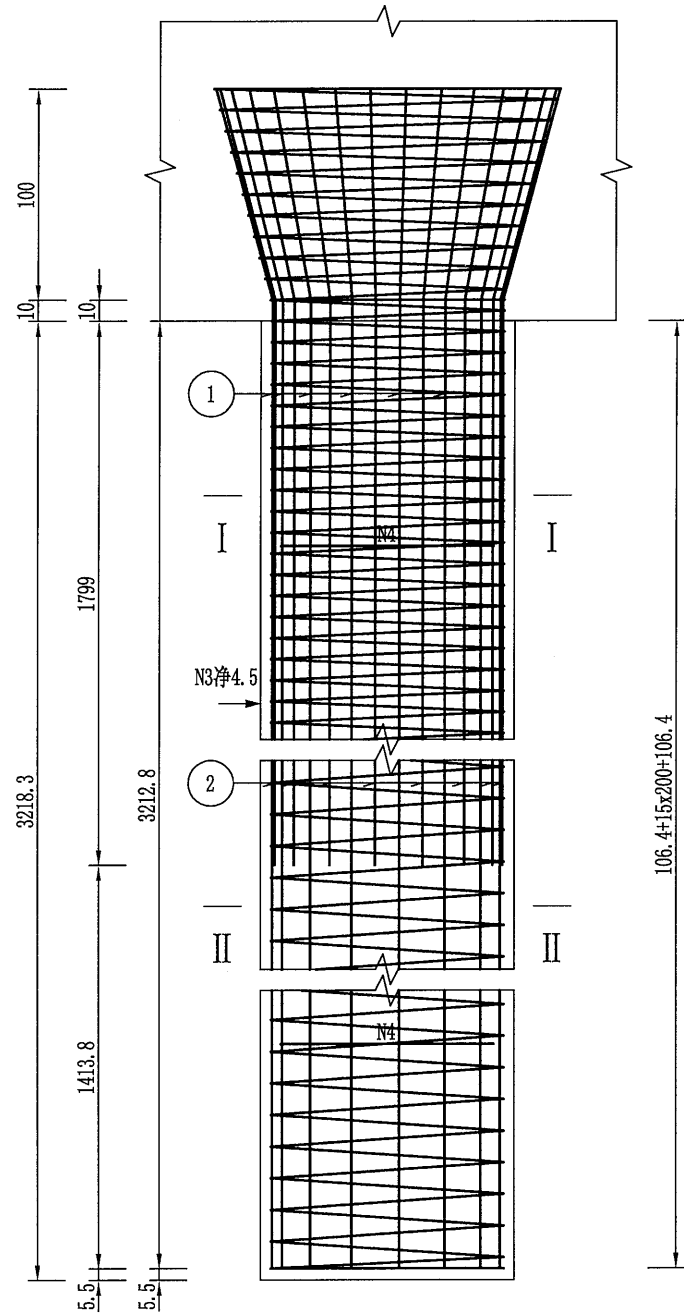
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外, 其余均以厘米计。
2. 图中钢筋接头采用双面焊, 焊缝长度见图中所示, 桩基主筋接长采用机械接头连接。
3. 加强钢筋N4钢筋混凝土段每2米左右设一根。
4. 伸入盖梁内钢筋除受构造限制外, 应做成与竖直线成15度角的喇叭形。
5. 每根桩内等距离设3根热轧无缝钢管, 用于超声波测声法检查砼质量, 钢管底部应封口, 以免砼漏入。
6. 声测管的钢板, 钢筋布置详见《灌注桩内超声波检测管布置图》
7. 图中桩长为平均值, 具体桩长见《一般构造图》。
8. 本图适用于0号桥台桩基。

一根桥台桩基材料数量表

编号	规格 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C30水下 (m³)
1	Φ25	3326.3	15	498.95	3.850	1920.95	3233.7 Φ25 Φ10 520.2 钢管Φ54x1.50 190.4 钢板Φ80x10 1.2	36.40
2	Φ25	1912.5	15	286.88	3.850	1104.49		
3	Φ10	79153.3	1	791.53	0.617	488.38		
4	Φ25	327.7	16	52.43	3.850	201.84		
5	Φ10	5158.4	1	51.58	0.617	31.83		
6	Φ25	55.5	3	1.67	3.850	6.41		
7	钢管Φ54x1.50	3268.3	3	98.05	1.942	190.42		
8	钢板Φ80x10	1	3	0.03	39.46	1.18		

校核

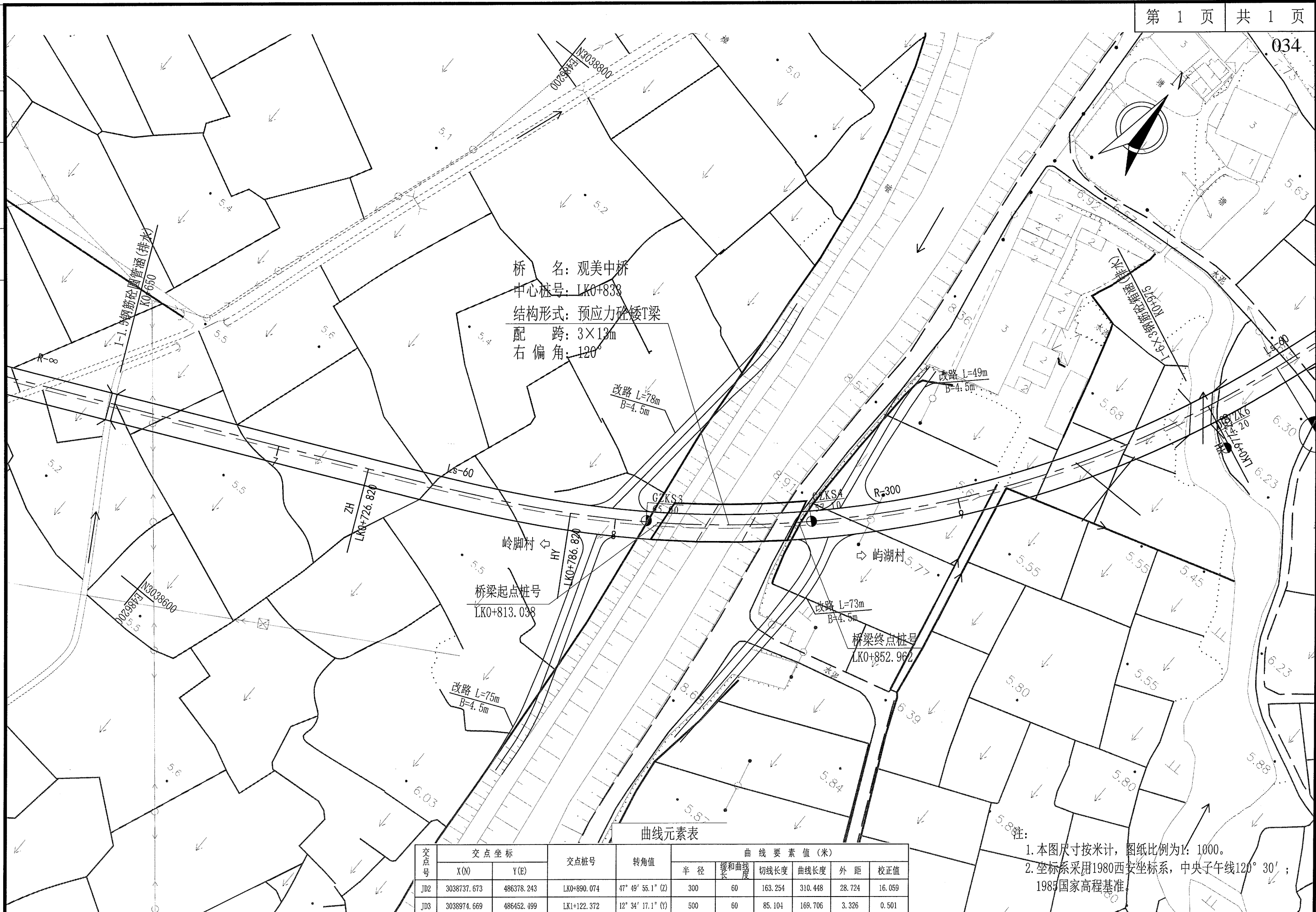
制图



注:

1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外, 其余均以厘米计。
2. 图中钢筋接头采用双面焊, 焊缝长度见图中所示, 桩基主筋接长采用机械接头连接。
3. 加强钢筋N4钢筋混凝土段每2米左右设一根。
4. 伸入盖梁内钢筋除受构造限制外, 应做成与竖直线成15度角的喇叭形。
5. 每根桩内等距离设3根热轧无缝钢管, 用于超声波测声法检查砼质量, 钢管底部应封口, 以免砼漏入。
6. 声测管的钢板, 钢筋布置详见《灌注桩内超声波检测管布置图》
7. 图中桩长为平均值, 具体桩长见《一般构造图》。
8. 本图适用于3号桥台桩基。

校核
制图



桥 名: 观美中桥
中心桩号: LK0+833
结构形式: 预应力砼矮T梁
配 跨: 3×13m
右偏角: 120°

桥梁起点桩号
LK0+813.038

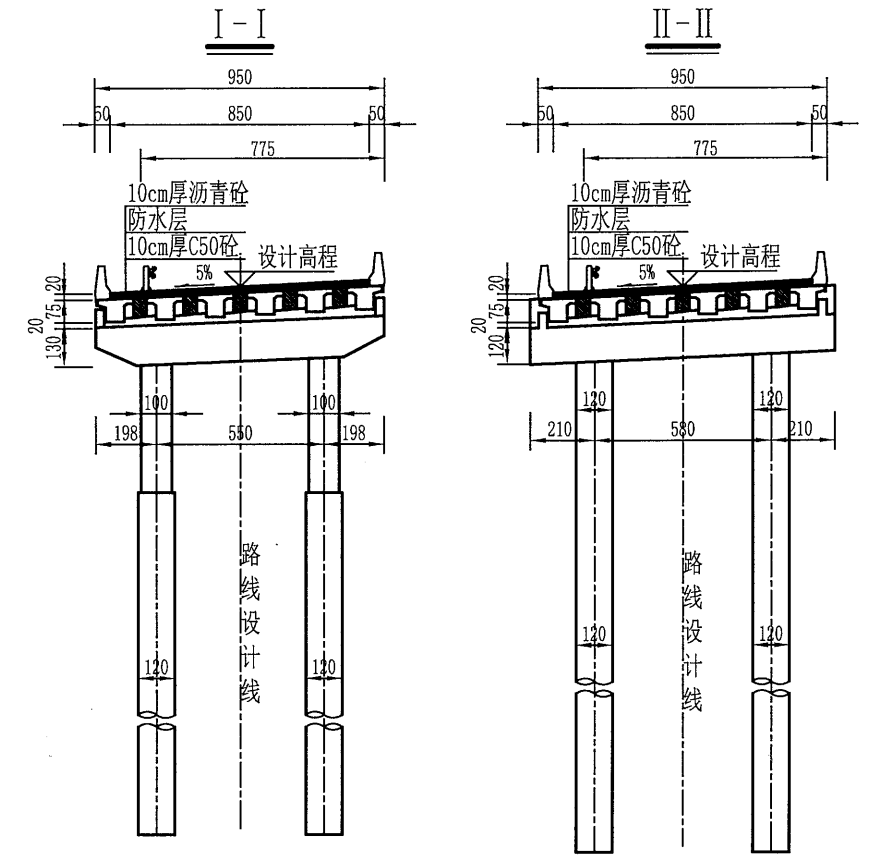
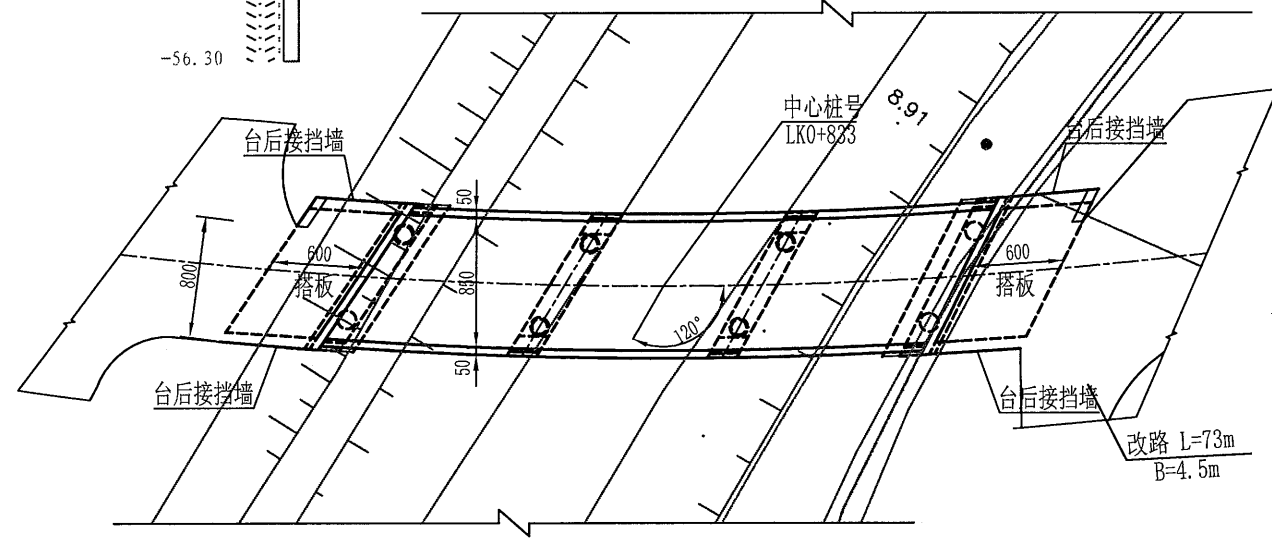
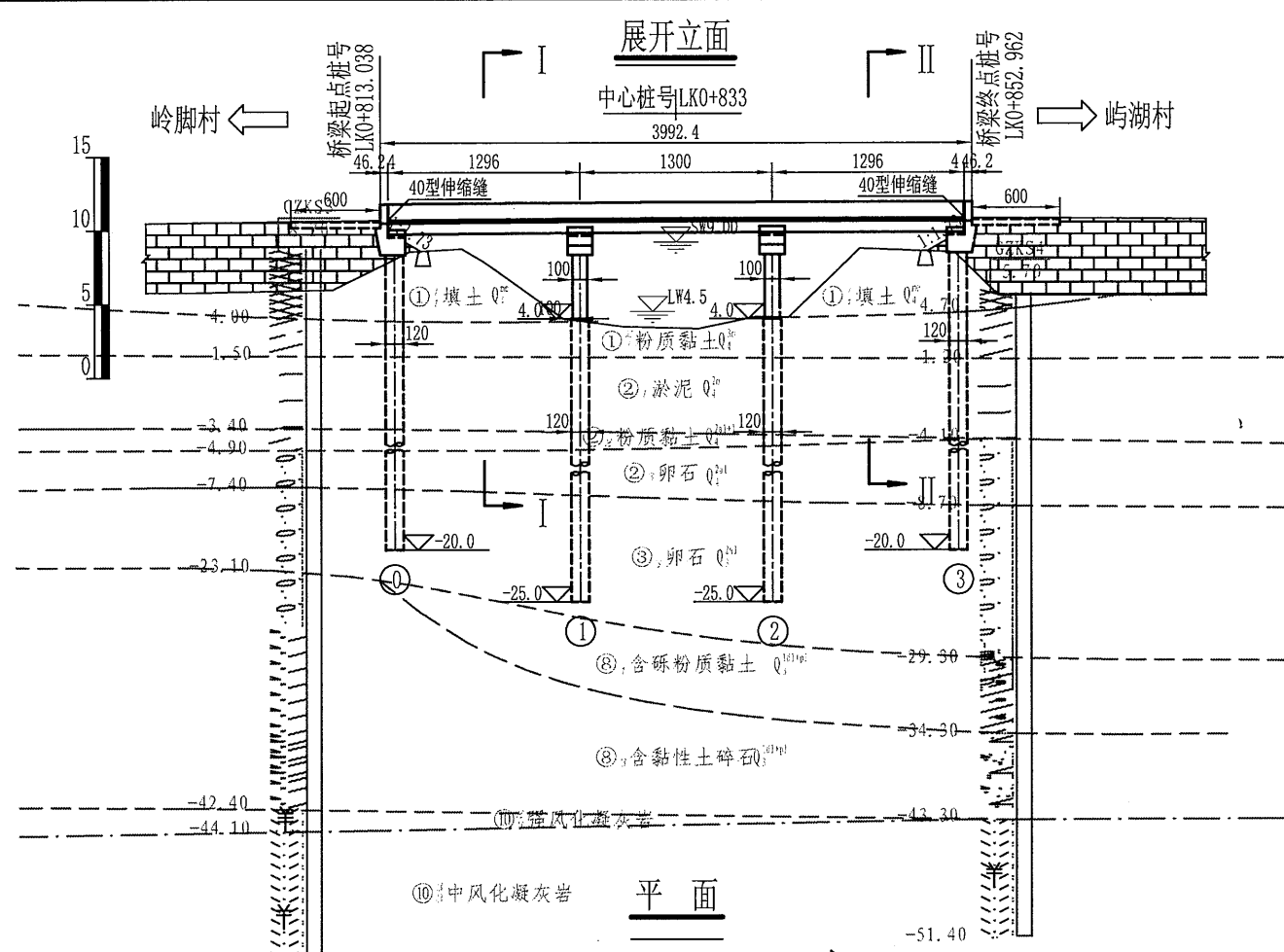
桥梁终点桩号
LK0+852.962

曲线元素表

交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值(米)					
	X(N)	Y(E)			半 径	缓和曲线长	切线长度	曲线长度	外 距	校正值
JD2	3038737.673	486378.243	LK0+890.074	47° 49' 55.1" (Z)	300	60	163.254	310.448	28.724	16.059
JD3	3038974.669	486452.499	LK1+122.372	12° 34' 17.1" (Y)	500	60	85.104	169.706	3.326	0.501

1. 本图尺寸按米计, 图纸比例为1: 1000。
2. 坐标系采用1980西安坐标系, 中央子午线120° 30'; 1985国家高程基准。

校核
制图



注:

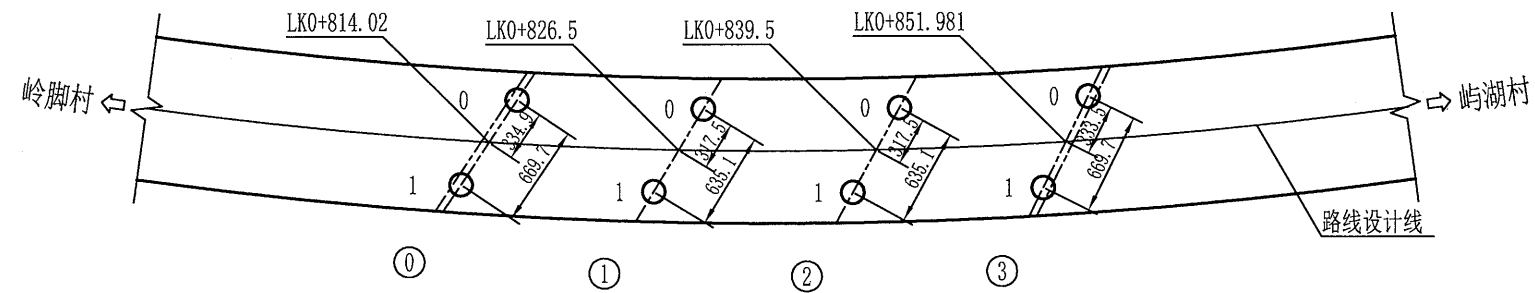
1. 本图尺寸除标高、里程桩号以米计外，其余均以厘米计。
2. 荷载等级:公路-I级;桥面净宽:1×净8.5m。
3. 上部结构采用预应力(后张)矮T梁,先简支后连续;下部结构桥墩采用柱式墩,桥台采用柱式台,墩台基础采用桩基础。
4. 本桥平面位于R=300m的左偏圆曲线上,桥面横坡为单向-5%,纵断面位于R=3200m的竖曲线上;墩台等角度布置。
5. 桥台采用GBZYH250x43型四氟滑板式橡胶支座;桥墩采用GBZY350x63型板式橡胶支座;0、3号桥台采用40型伸缩缝。
6. 桥梁泄水管设置在桥面低处侧,每个5m设置一道,其构造见通用图,全桥共9套。
7. 台后搭板长度为6m,详见通用图。
8. 设计单桩桩顶承载力:桥台不小于2192kN,桥墩不小于2670kN;本桥桩基均采用摩擦桩,桥台以粉质黏土为持力层,桥墩以卵石为持力层。当地质情况与设计不符时,及时通知设计进行变更。桥台待路堤以及锥坡填筑完成且沉降稳定后,再施工桩基。2#墩桩基施工完成后对破护岸进行修复。
9. 本图比例:平、立面为1:500,其它为1:250。

左侧护栏内侧高程			10.481 +815.995		10.574 +828.995		10.614 +841.995		10.601 +854.995	
右侧护栏内侧高程	10.857 +811.086			10.970 +824.086		11.030 +837.086		11.037 +850.086		
设计高程(m)	10.669 +813.5			10.772 +826.5		10.823 +839.5		10.820 +852.5		
地面高程(m)	808.935 +815	818.5 +820	8730 +820	829.5 +825.6	3.464 +834.5	3.337 +838.4	4.129 +840	8.778 +845.4	8.524 +851.8	5.578 +854.8
里程桩号	+808.935		+815		+818.5		+820		+825.6	
坡度(%)	2.150		185.000		11.344 L=835		265.000		-1.500	
坡长(m)										

校核

制图

桩位平面布置示意图



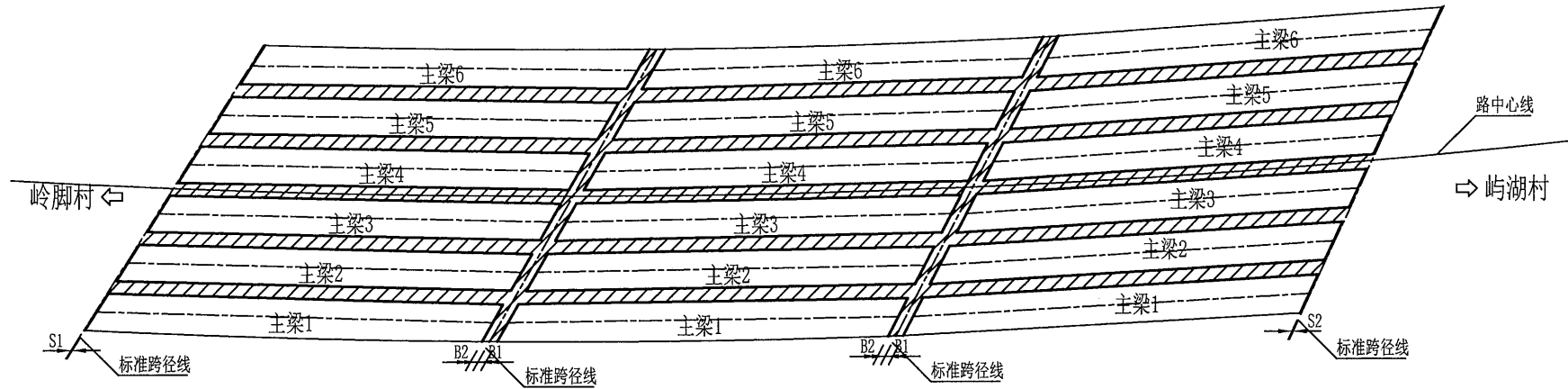
桩位坐标表

墩台号 位置	①		②		③		④	
	X	Y	X	Y	X	Y	X	Y
0	3038714.380	486306.050	3038721.682	486315.911	3038729.897	486325.832	3038738.348	486334.968
1	3038707.715	486306.703	3038715.394	486316.804	3038723.654	486326.996	3038731.823	486336.480

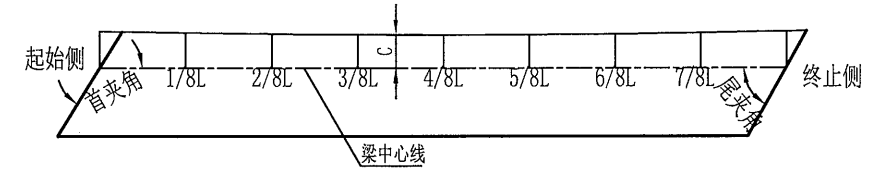
注:

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=300m的左偏圆曲线上, 墩台等角度布置。

主梁平面布置示意图



边梁纵向大样



主梁参数表

跨编号	板编号	S1(内) (cm)	S1(外) (cm)	B1(内) (cm)	B1(外) (cm)	梁边长 (cm)	B2(内) (cm)	B2(外) (cm)	首夹角 (度)	尾夹角 (度)	预制横坡 (%)
1	1	4	4	0	0	1288.7	25	25	120.793	61.690	5.0
	2	4	4	0	0	1281.6	25	25	120.969	61.514	
	3	4	4	0	0	1274.5	25	25	121.147	61.335	
	4	4	4	0	0	1267.4	25	25	121.328	61.155	
	5	4	4	0	0	1260.3	25	25	121.511	60.971	
	6	4	4	0	0	1253.2	25	25	121.697	60.786	

预制梁悬臂参数 (C值) 表

跨编号	悬臂	起始侧 梁端	1/8L	2/8L	3/8L	4/8L	5/8L	6/8L	7/8L	终止侧 梁端
1	左悬臂	68.4	65.5	63.4	62.1	61.6	62	63.1	65.2	68
	右悬臂	61.5	64.6	66.8	68.1	68.6	68.2	67	64.9	62
2	左悬臂	68	65.2	63.2	62	61.6	62	63.2	65.2	68
	右悬臂	62	64.9	66.9	68.2	68.6	68.2	67	64.9	62
3	左悬臂	68	65.2	63.1	62	61.6	62.1	63.4	65.5	68.5
	右悬臂	62	64.9	67	68.2	68.6	68.1	66.8	64.6	61.6

主梁参数表

跨编号	板编号	B1(内) (cm)	B1(外) (cm)	梁边长 (cm)	B2(内) (cm)	B2(外) (cm)	首夹角 (度)	尾夹角 (度)	预制横坡 (%)
2	1	25	25	1267.8	25	25	120.793	61.690	5.0
	2	25	25	1260.7	25	25	120.969	61.514	
	3	25	25	1253.6	25	25	121.147	61.335	
	4	25	25	1246.5	25	25	121.328	61.155	
	5	25	25	1239.4	25	25	121.511	60.971	
	6	25	25	1232.3	25	25	121.697	60.786	

主梁参数表

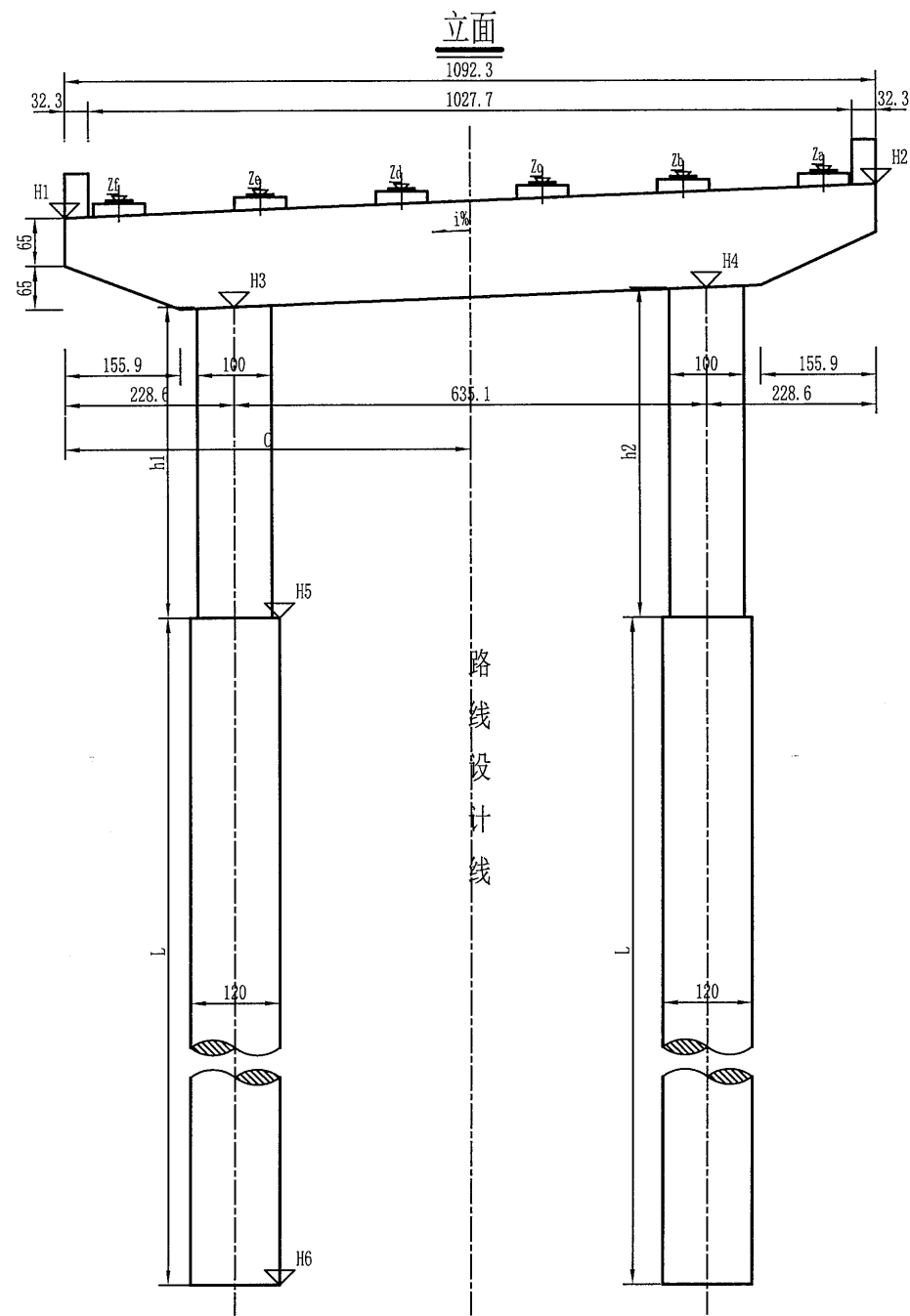
跨编号	板编号	B1(内) (cm)	B1(外) (cm)	梁边长 (cm)	B2(内) (cm)	B2(外) (cm)	S2(内) (cm)	S2(外) (cm)	首夹角 (度)	尾夹角 (度)	预制横坡 (%)
3	1	25	25	1288.8	0	0	4	4	120.793	61.690	5.0
	2	25	25	1281.7	0	0	4	4	120.969	61.514	
	3	25	25	1274.6	0	0	4	4	121.147	61.335	
	4	25	25	1267.5	0	0	4	4	121.328	61.155	
	5	25	25	1260.4	0	0	4	4	121.511	60.971	
	6	25	25	1253.3	0	0	4	4	121.697	60.786	

注:

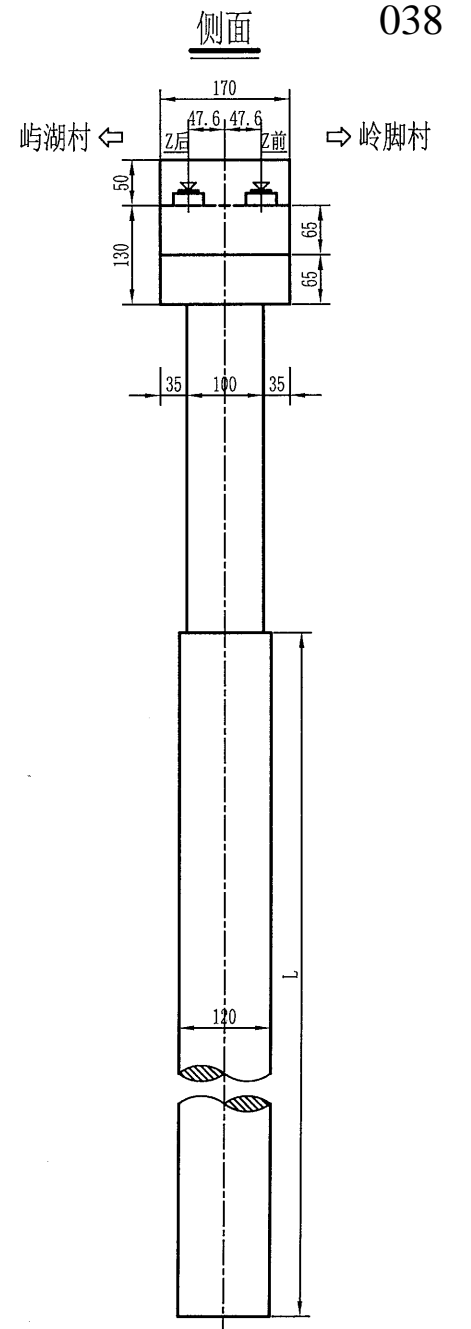
1. 本图尺寸均以厘米计。
2. 本桥平面位于R=300m的左偏圆曲线上,墩台等角度布置。
3. 本桥右、左侧边梁的悬臂是变化的,施工时应根据实际悬臂长度调整右、左侧边梁的悬臂处钢筋。
4. 本图给出的是各主梁中心线长,梁编号从右侧向左侧排序。B1、B2是指现浇段长度,S1、S2是指伸缩缝宽度,“(右)、(左)”分别对应路线前进方向的右侧和左侧。
5. 施工时请认真复核各主梁长度,确认无误后,方可施工。
6. 主梁横向间距参考墩台一般构造图,本图未都示出;坡度i值以左低右高为正,左高右低为负(左右侧为路线前进方向的左右侧)。
7. 本联基线偏置方式为偏置设计中心线,本联布设方法为先偏置基线到1/2矢高再进行布梁设计。

校核

制图



立面



侧面

垫石厚度表

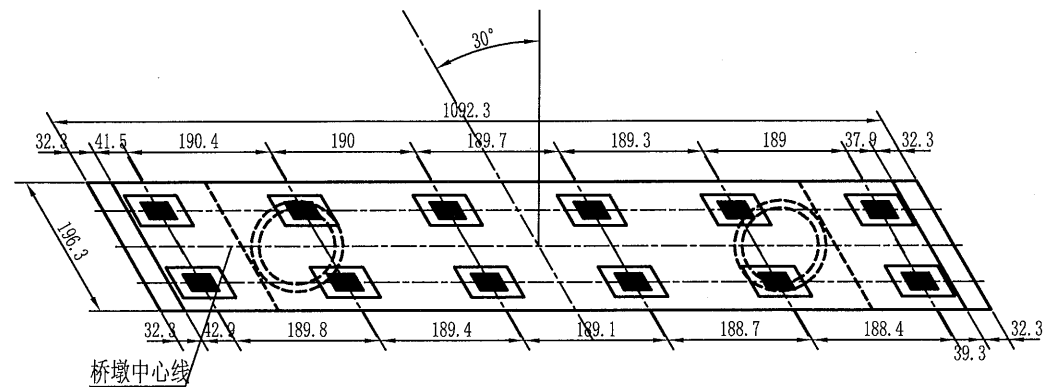
桥墩编号	①		②	
	前侧	后侧	前侧	后侧
Ha	0.122	0.130	0.122	0.125
Hb	0.122	0.130	0.122	0.125
Hc	0.122	0.130	0.122	0.124
Hd	0.122	0.129	0.122	0.124
He	0.122	0.129	0.122	0.124
Hf	0.122	0.129	0.122	0.124

垫石标高表

桥墩编号	①		②	
	前侧	后侧	前侧	后侧
Za	9.932	9.940	9.995	9.998
Zb	9.856	9.864	9.915	9.918
Zc	9.780	9.788	9.835	9.837
Zd	9.704	9.711	9.755	9.757
Ze	9.627	9.634	9.674	9.676
Zf	9.551	9.558	9.594	9.596

桥墩各部参数表

桥墩编号	C (cm)	H1 (m)	H2 (m)	H3 (m)	H4 (m)	H5 (m)	H6 (m)	h1 (cm)	h2 (cm)	h平均 (cm)	L (cm)	i (%)
①	547.8	9.398	9.839	8.190	8.446	4.000	-25.000	419	444.6	431.8	2900	4.04
②	547.8	9.440	9.903	8.236	8.506	4.000	-25.000	423.6	450.6	437.1	2900	4.24



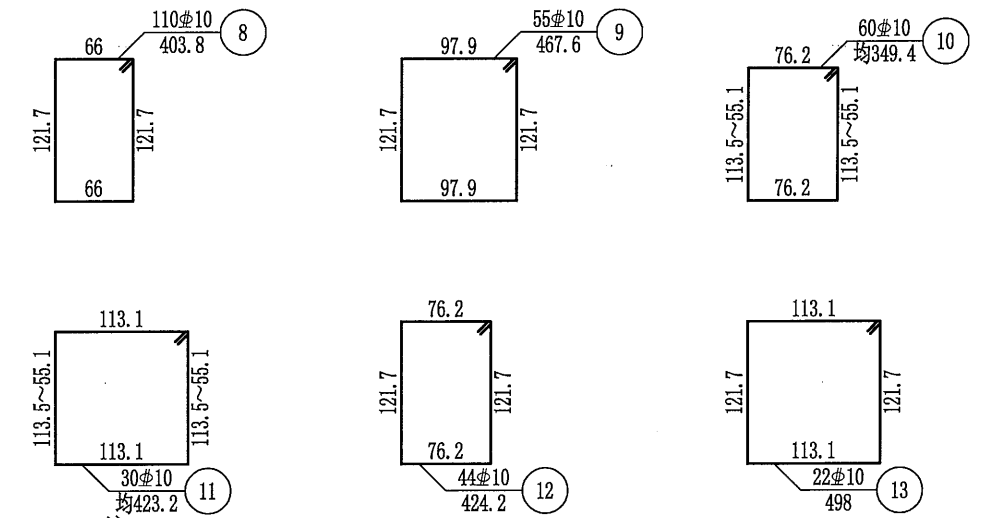
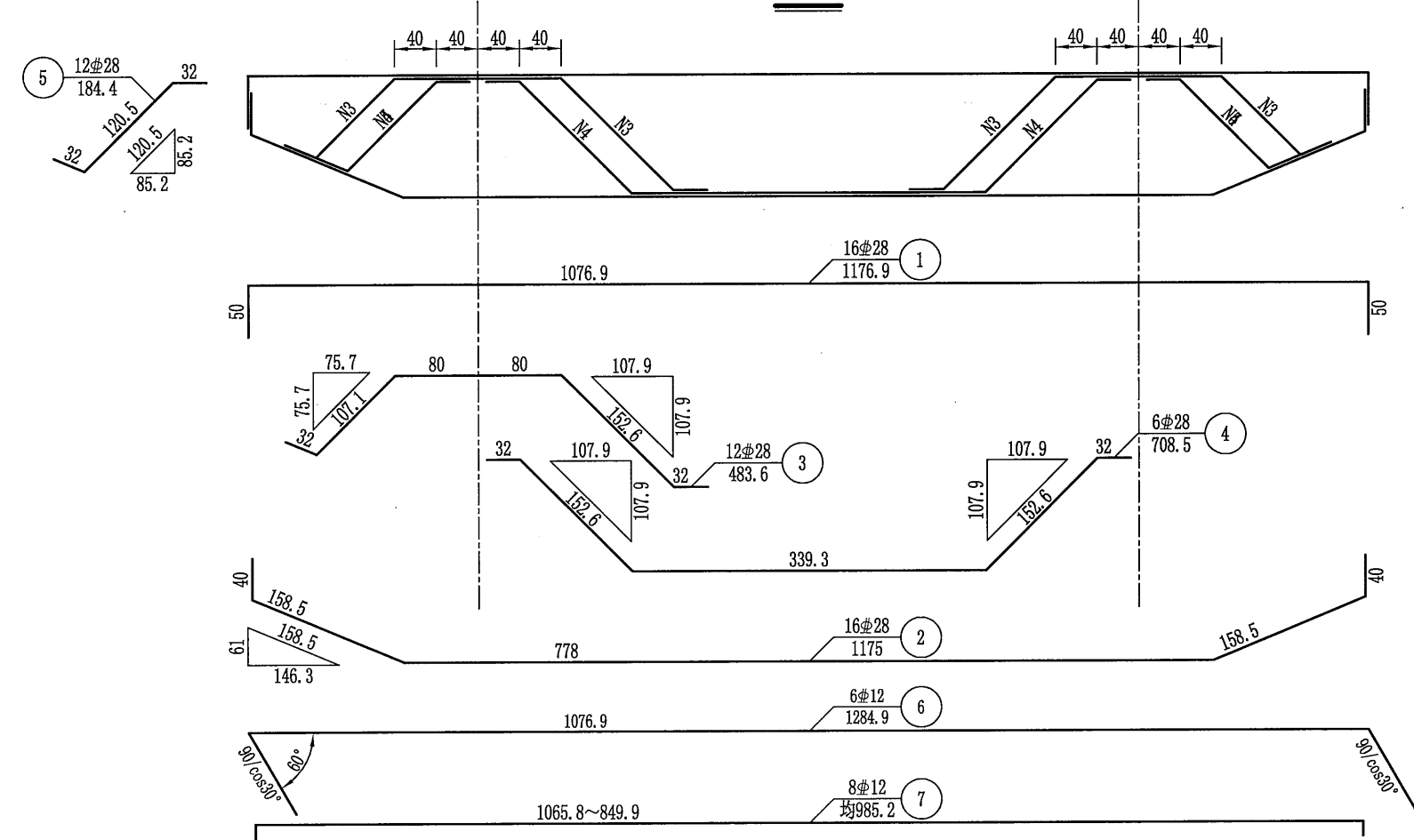
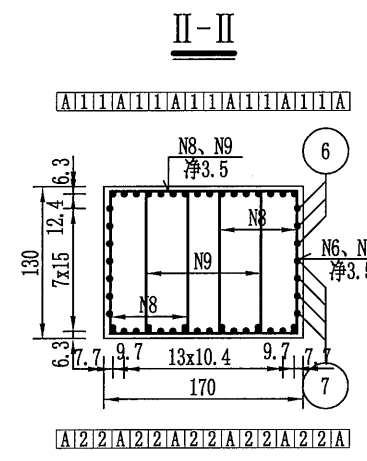
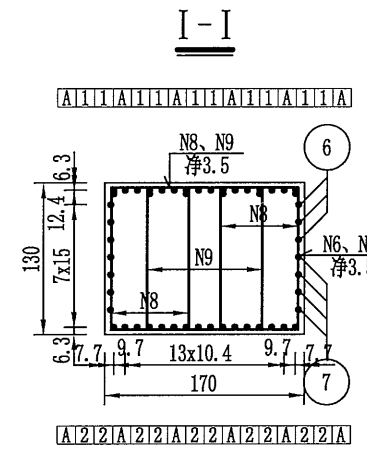
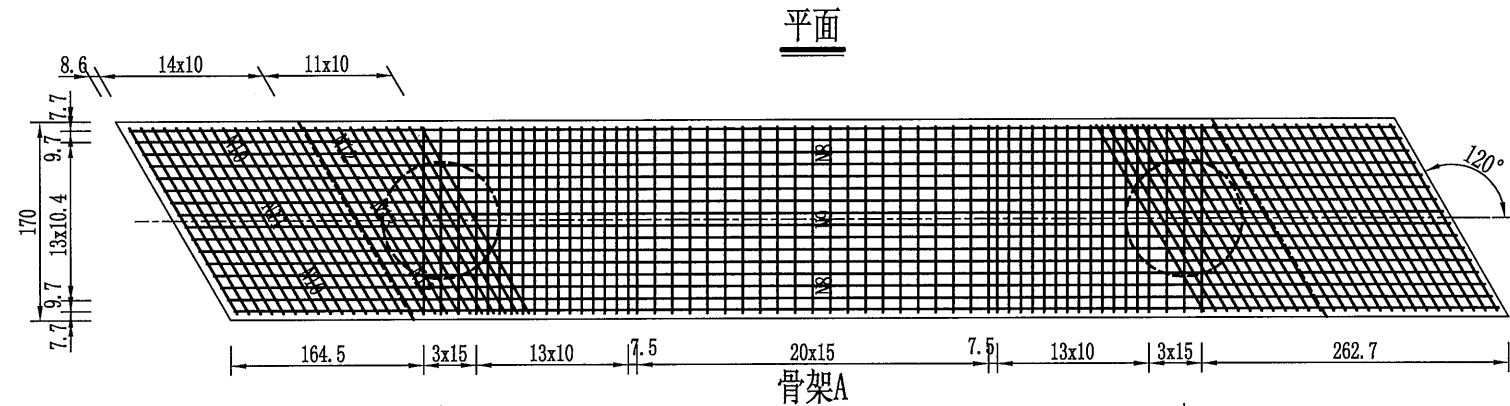
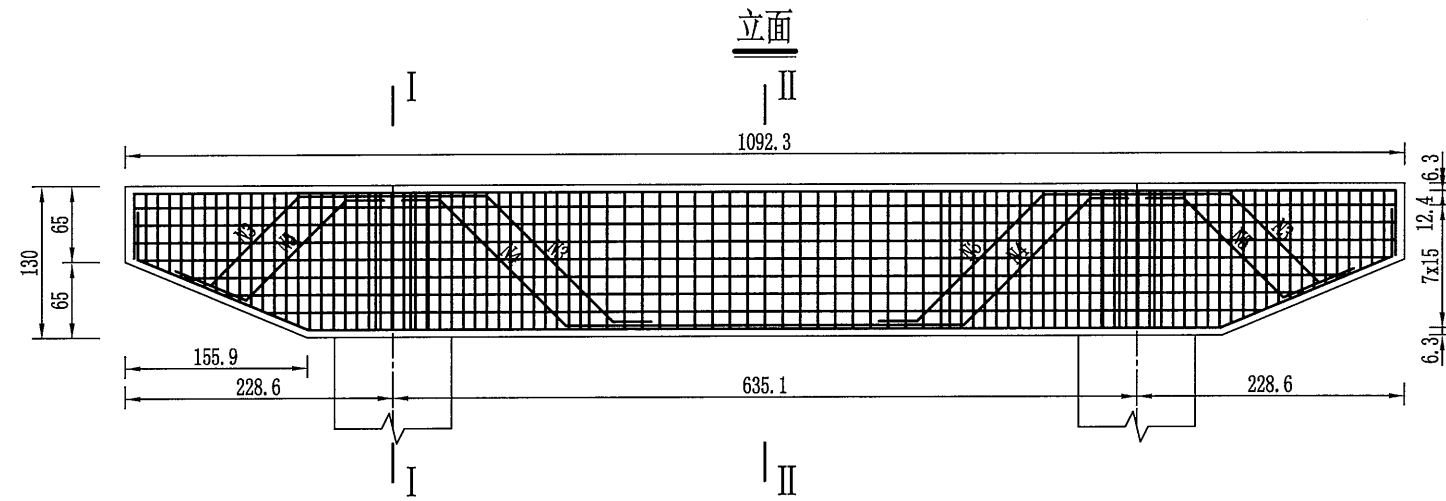
平面

注:

1. 本图尺寸除标高以米计外, 其余均以厘米计。
2. 本图适用于1、2号桥墩。
3. 1、2号桥墩采用GBZY350x63型板式橡胶支座, 共计24块。
4. i值以路线前进方向左低右高为正, 反之为负。
5. 本图比例为1:100。

一个桥墩盖梁材料数量表

编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C35 (m³)
1	Φ28	1176.9	16	188.30	4.830	909.51	2410.1 138.4 823.2	22.42
2	Φ28	1175	16	188	4.830	908.05		
3	Φ28	483.6	12	58.03	4.830	280.30		
4	Φ28	708.5	6	42.51	4.830	205.32		
5	Φ28	184.4	12	22.13	4.830	106.91		
6	Φ12	1284.9	6	77.09	0.888	68.46		
7	Φ12	均985.2	8	78.82	0.888	69.99		
8	Φ10	403.8	110	444.18	0.617	274.06		
9	Φ10	467.6	55	257.18	0.617	158.68		
10	Φ10	均349.4	60	209.64	0.617	129.35		
11	Φ10	均423.2	30	126.96	0.617	78.33		
12	Φ10	424.2	44	186.65	0.617	115.16		
13	Φ10	498	22	109.56	0.617	67.60		



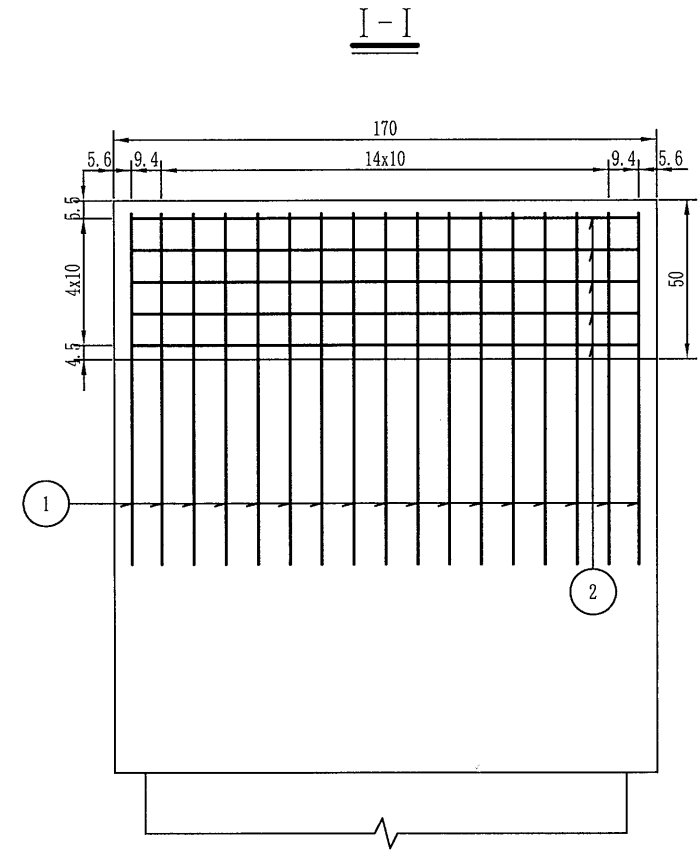
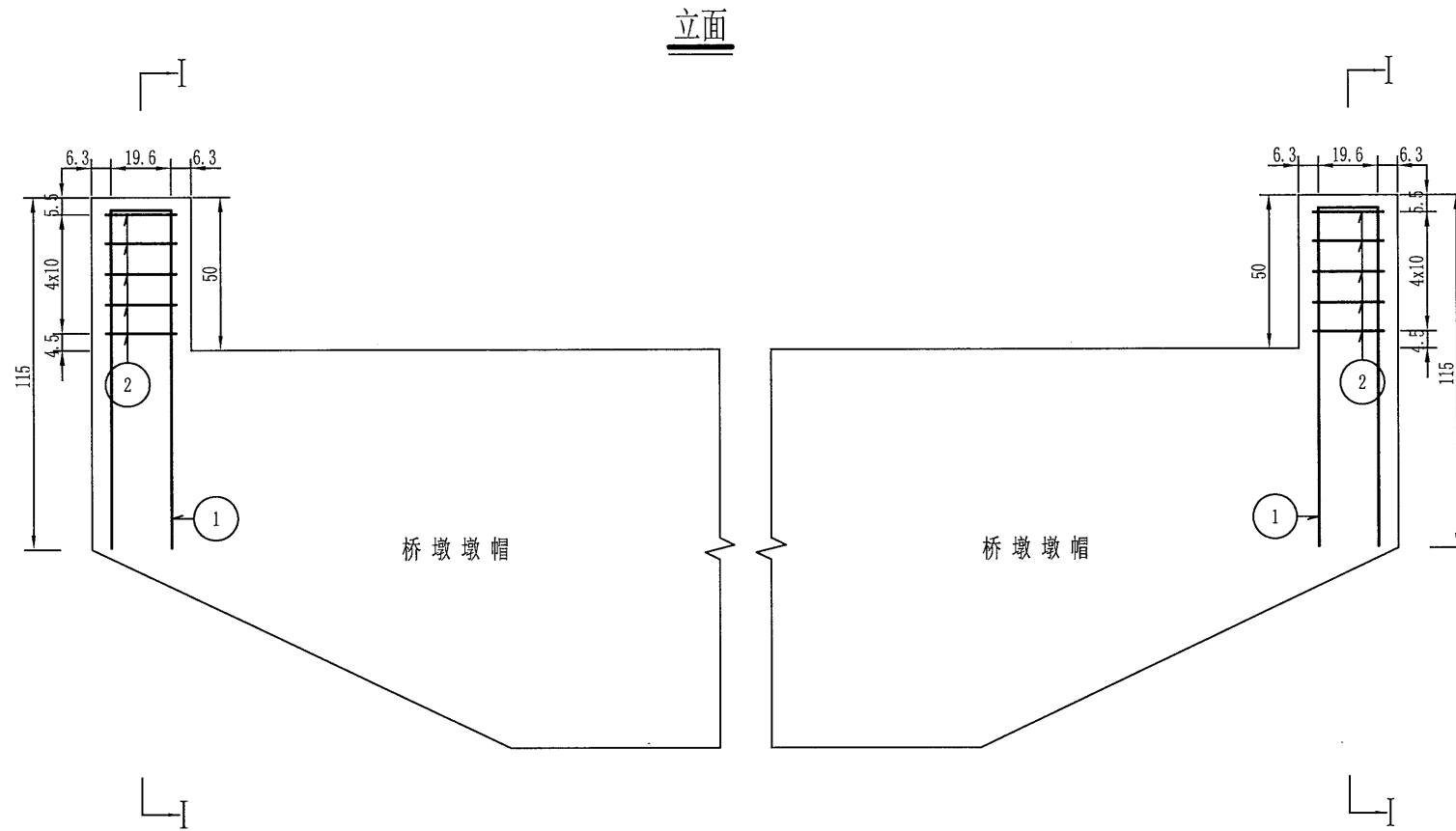
- 注:
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外, 其余均以厘米计。
 2. 防震挡块钢筋未示, 详见桥墩防震挡块钢筋构造。
 3. 盖梁钢筋与墩柱、防震挡块钢筋发生干扰时, 可适当挪动其中一种。
 4. 钢筋骨架每个盖梁6片, 双面焊缝长度不小于12.5cm。
 5. 骨架焊缝在两根钢筋相重叠段增加, 其焊缝间距为100cm, 焊缝长度为2.5d。
 6. N6钢筋在梁端焊接闭合, 避免竖向裂缝。
 7. 本图适用于1、2号墩。
 8. 本图比例为1:65。

校核

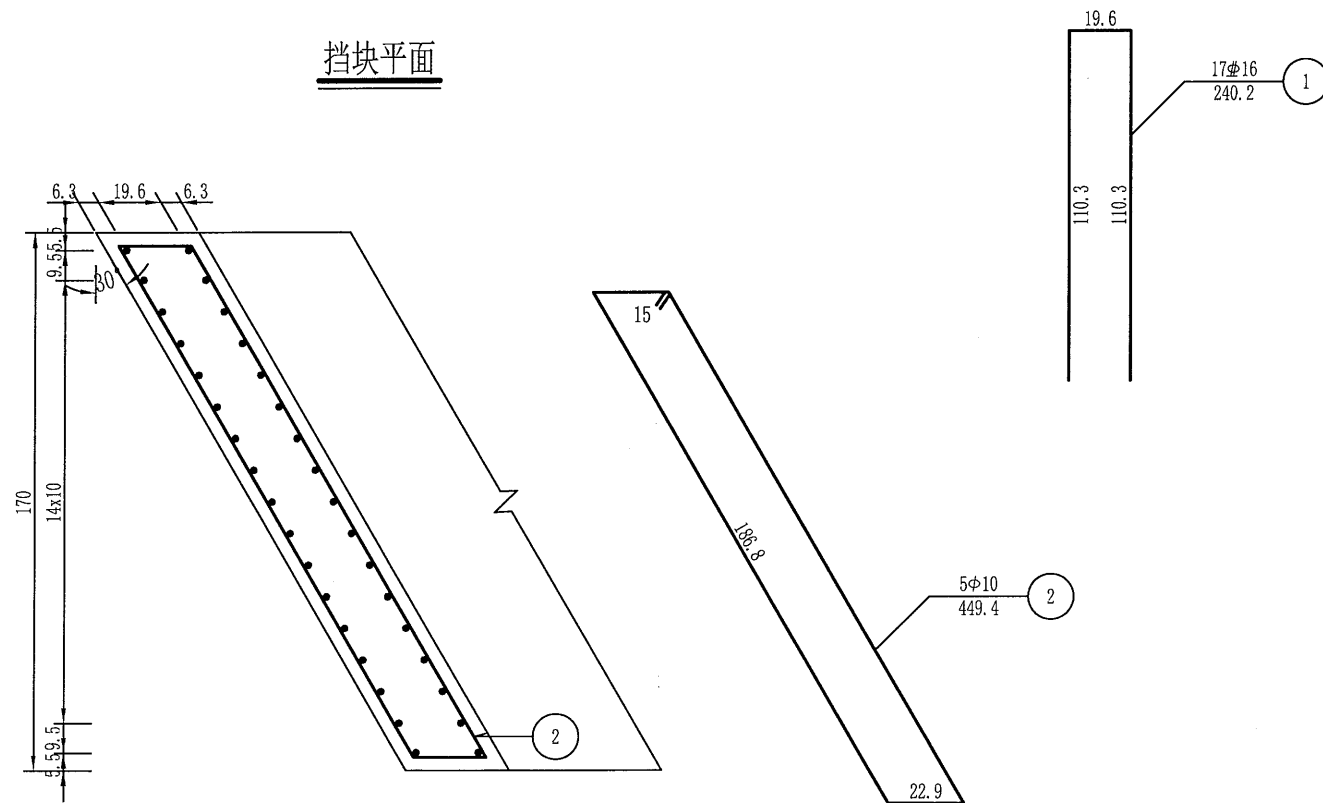
制图

校核

制图



挡块平面



一个挡块材料数量表

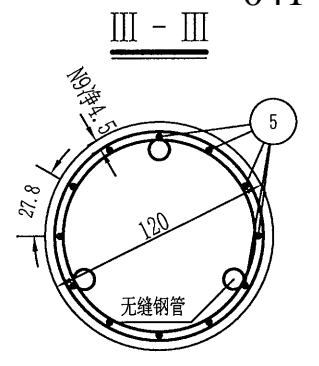
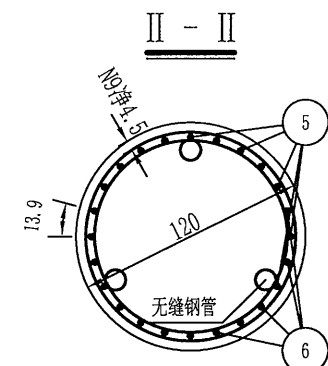
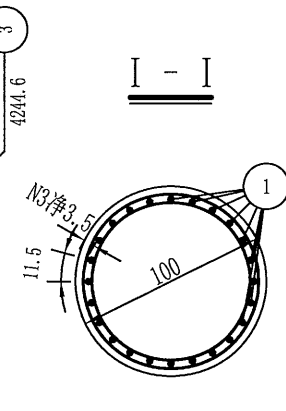
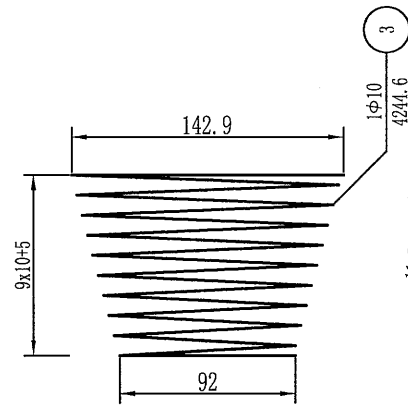
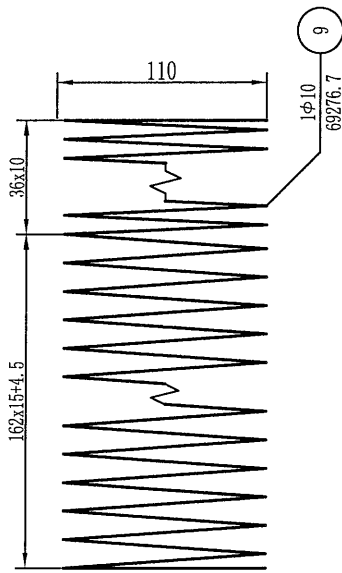
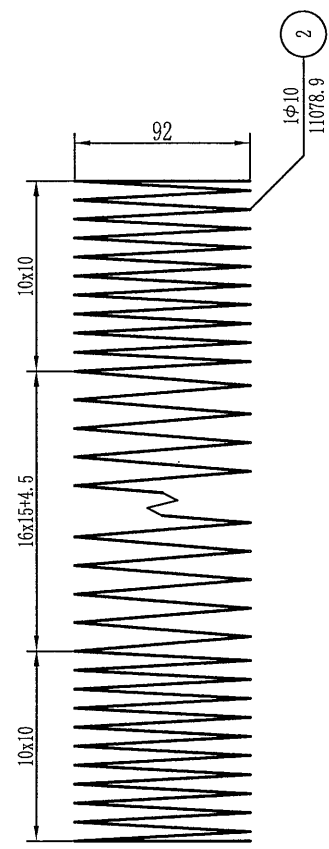
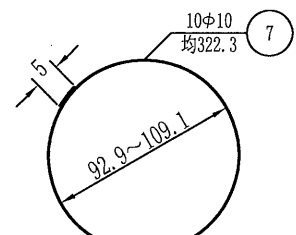
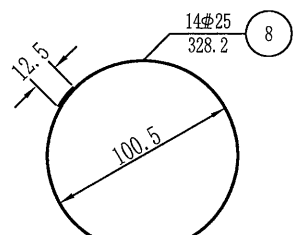
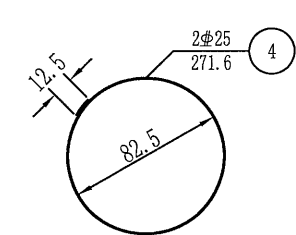
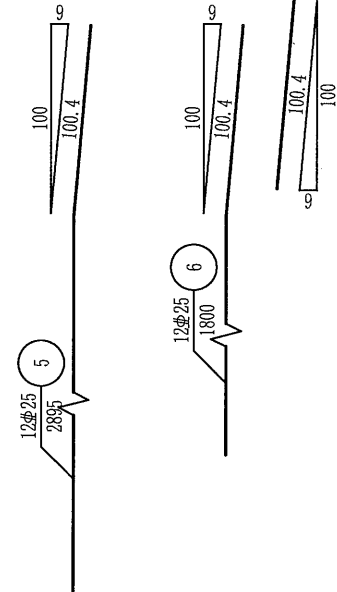
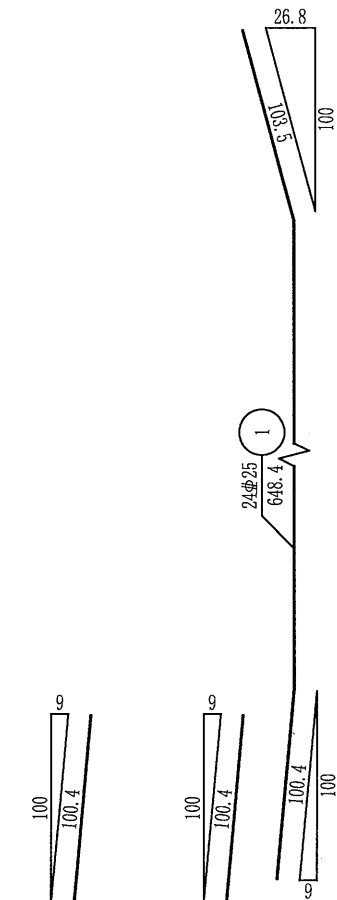
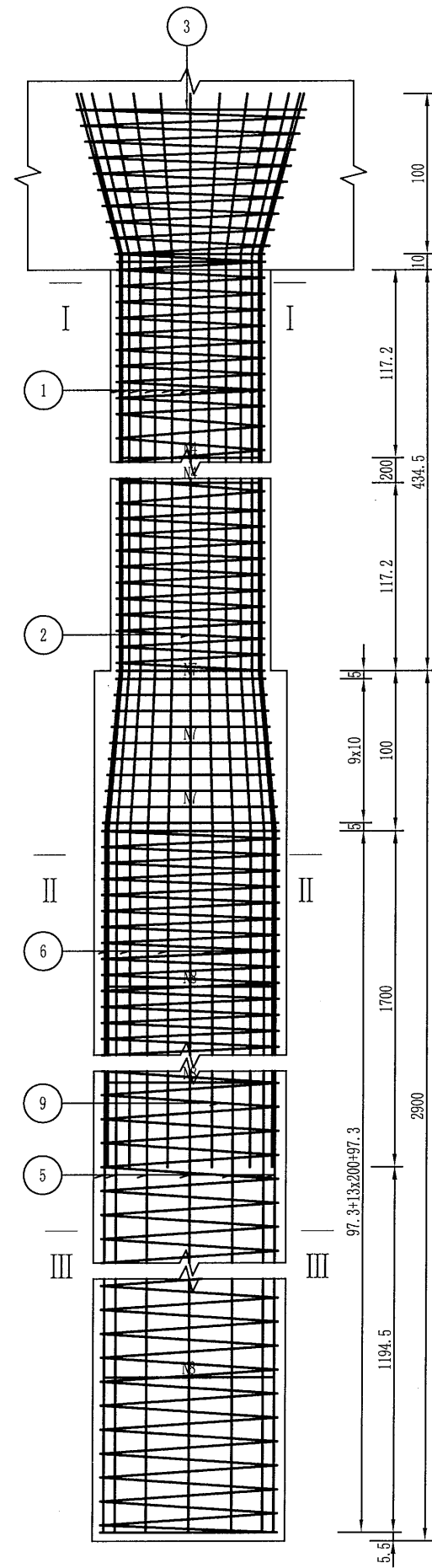
编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C35 (m ³)
1	Φ16	240.2	17	40.83	1.580	64.51	Φ16 64.5	0.27
2	Φ10	449.4	5	22.47	0.617	13.86		

注:

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

校核

制图



一个桥墩墩柱材料数量表

编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C35 (m³)
1	φ25	648.4	24	155.62	3.850	599.15	φ25	
2	φ10	11078.9	1	110.79	0.617	68.36	620.0	3.41
3	φ10	4244.6	1	42.45	0.617	26.19	φ10	
4	φ25	271.6	2	5.43	3.850	20.88	94.5	

一个桥墩桩基材料数量表

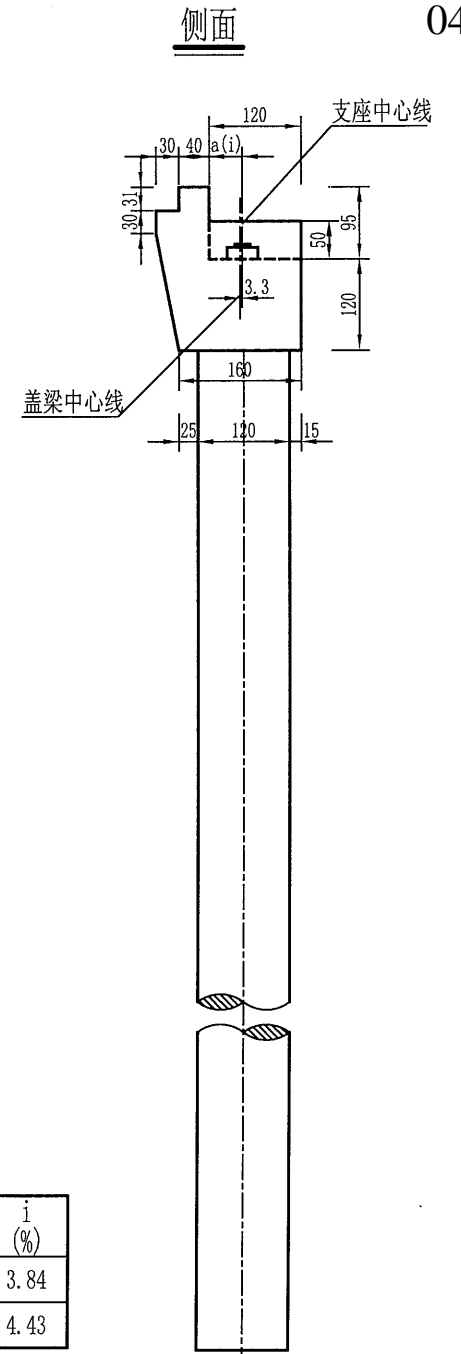
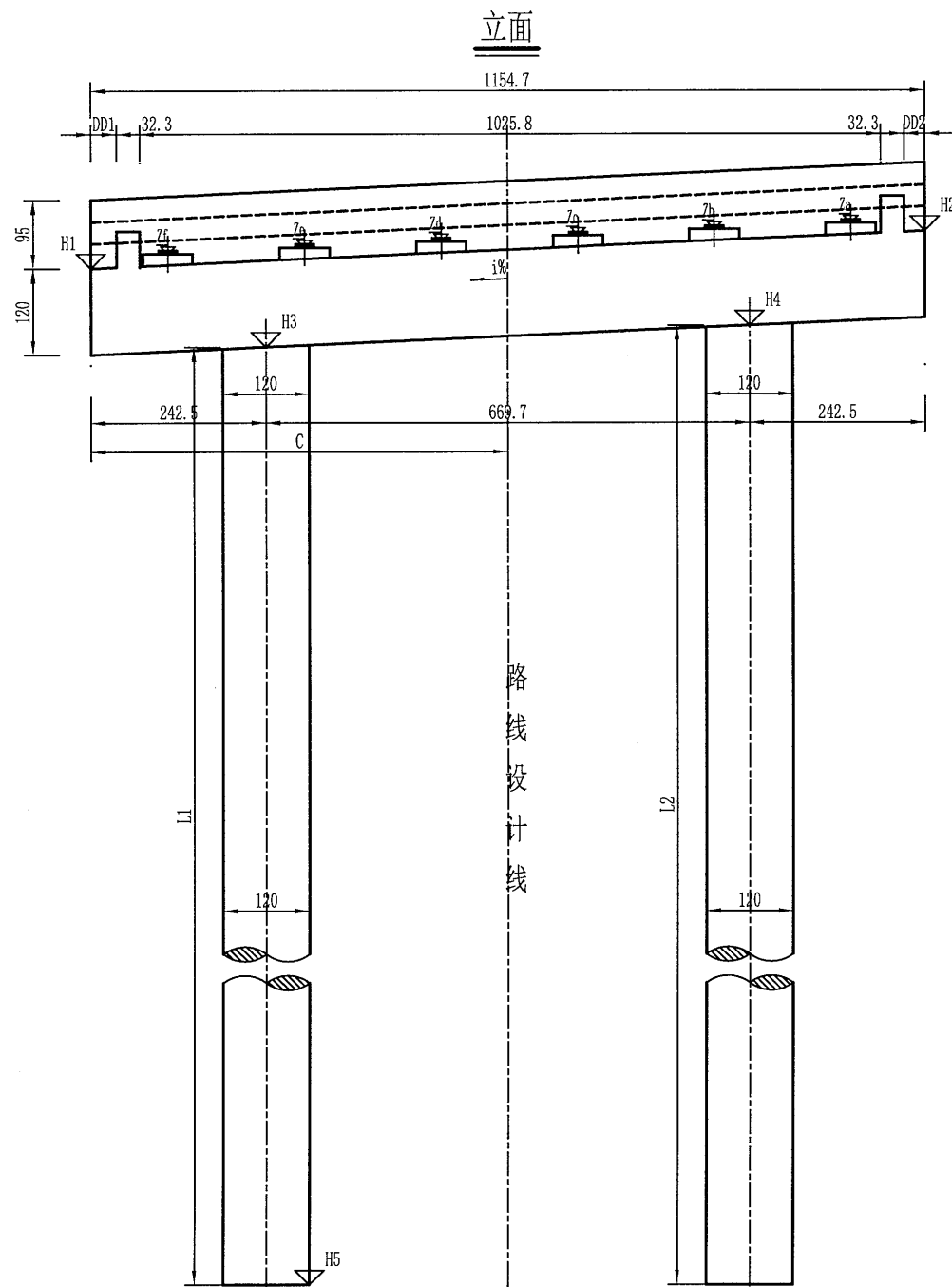
编号	规格 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C30水下 (m³)
5	φ25	2895.0	12	347.40	3.850	1337.49	φ25	
6	φ25	1800.0	12	216.00	3.850	831.60	2346.0	
7	φ10	均322.3	10	32.23	0.617	19.89	φ10	
8	φ25	328.2	14	45.95	3.850	176.90	447.3	32.80
9	φ10	69276.7	1	692.77	0.617	427.44	171.9	
10	钢管φ54x1.50	2950	3	88.50	1.942	171.87	钢管φ54x1.50	
11	钢板φ80x10		3	0.03	39.46	1.18	1.2	钢板φ80x10

注:

1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外, 其余均以厘米为单位。
2. 图中钢筋接头采用双面焊, 焊缝长度见图中所示。
3. 桩柱主钢筋接长采用机械接头连接。
4. 加强钢筋N4、N8钢筋混凝土段每2m左右设一根。
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. 图中桩、柱尺寸均为平均值, 具体尺寸见《桥墩一般构造图》。
7. 每根桩内等距离设3根54X1.5热轧无缝钢管, 用于超声波测声法检查砼质量, 钢管底部应封口, 以免砼漏入。
8. 声测管的钢板, 钢筋布置详见《灌注桩内超声波检测管布置图》。
9. 本图适用于1、2号桥墩。

校核

制图



垫石标高表

桥台编号	①	③
Za	9.812	9.987
Zb	9.740	9.903
Zc	9.667	9.819
Zd	9.594	9.736
Ze	9.521	9.652
Zf	9.448	9.568

垫石厚度表

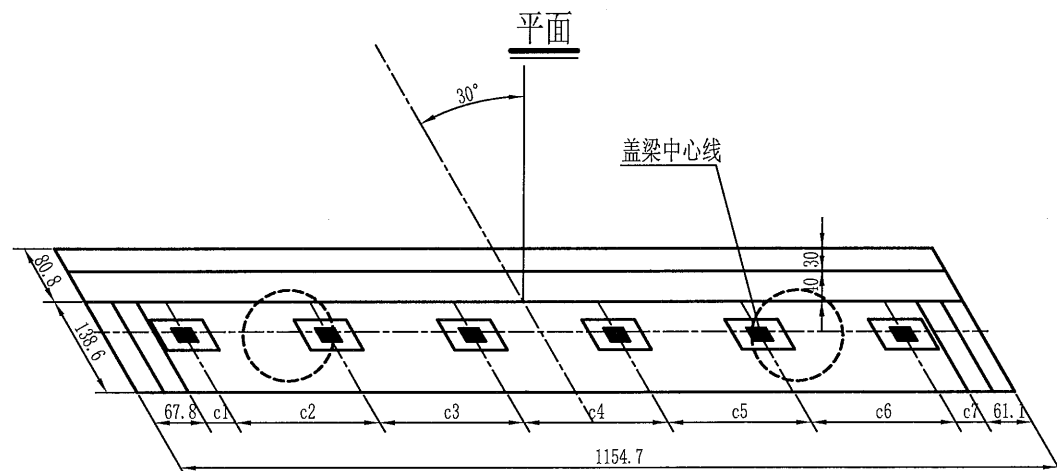
桥台编号	①	③
Ha	0.105	0.105
Hb	0.105	0.105
Hc	0.105	0.105
Hd	0.105	0.105
He	0.105	0.105
Hf	0.105	0.105

桥台支座位置表

桥台编号	a1 (cm)	a2 (cm)	a3 (cm)	a4 (cm)	a5 (cm)	a6 (cm)	c1 (cm)	c2 (cm)	c3 (cm)	c4 (cm)	c5 (cm)	c6 (cm)	c7 (cm)
①	43	42.9	42.8	42.7	42.6	42.5	39.6	190.3	190	189.6	189.3	188.9	39.5
③	44	44	43.9	43.8	43.7	43.6	38.8	189.8	189.5	189.1	188.8	188.5	41.3

桥台各部参数表

桥台编号	C (cm)	DD1 (cm)	DD2 (cm)	H1 (m)	H2 (m)	H3 (m)	H4 (m)	H5 (m)	L1 (cm)	L2 (cm)	L平均 (cm)	i (%)
①	577.4	33.4	29.4	9.302	9.746	8.195	8.453	-20.000	2819.5	2845.3	2832.4	3.84
③	577.4	35.4	28.8	9.415	9.927	8.322	8.619	-20.000	2832.3	2861.9	2847.1	4.43



注:

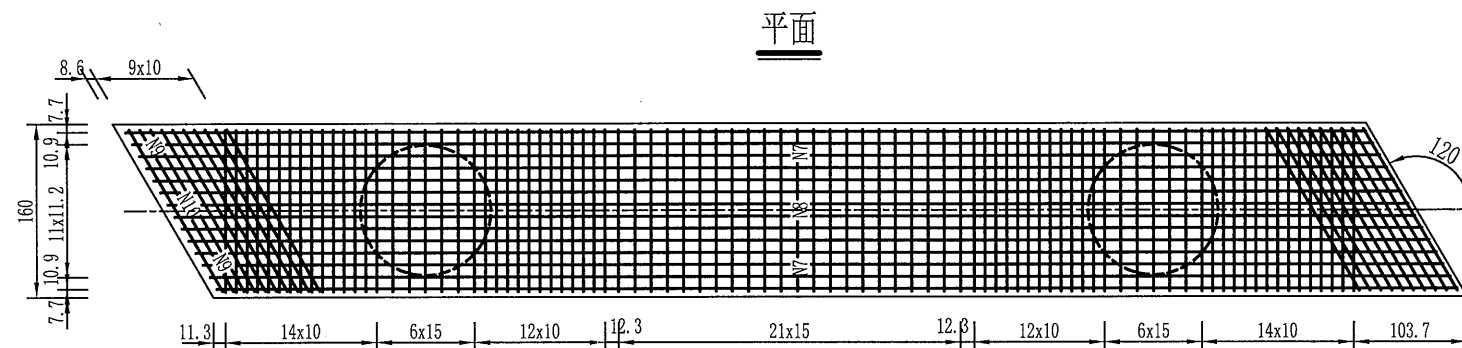
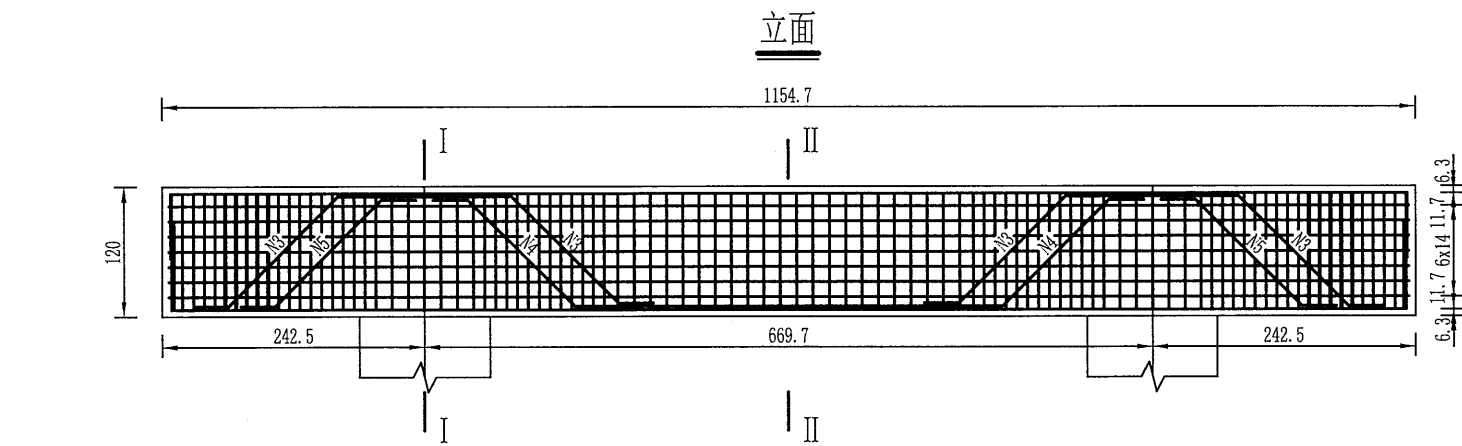
1. 本图尺寸除标高以米计外, 其余均以厘米计。
2. 本图适用于0、3号桥台。
3. 桥台采用GBZYH250x43型四氟板式橡胶支座, 共计12块。
4. i值以路线前进方向左低右高为正, 反之为负。
5. 本图比例为1:100。

校核

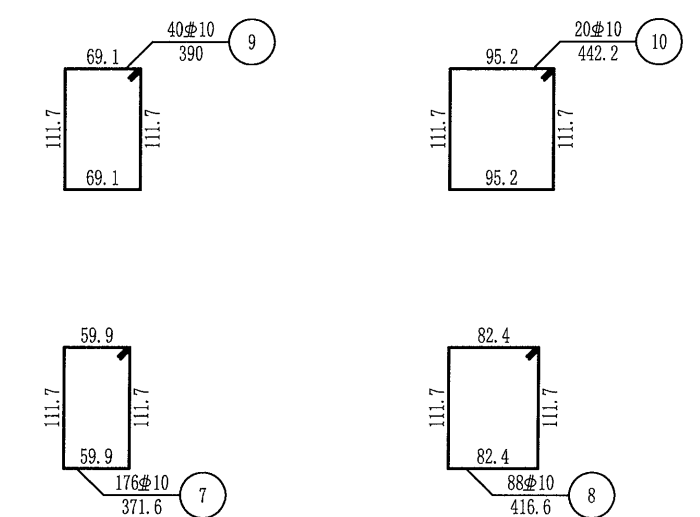
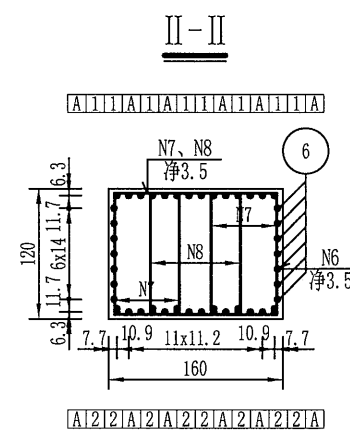
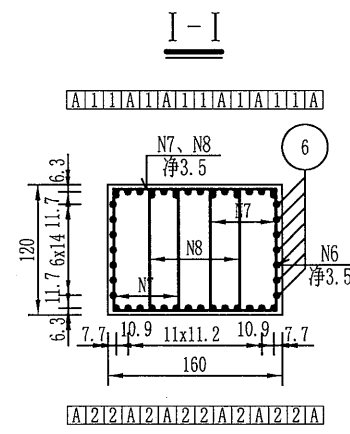
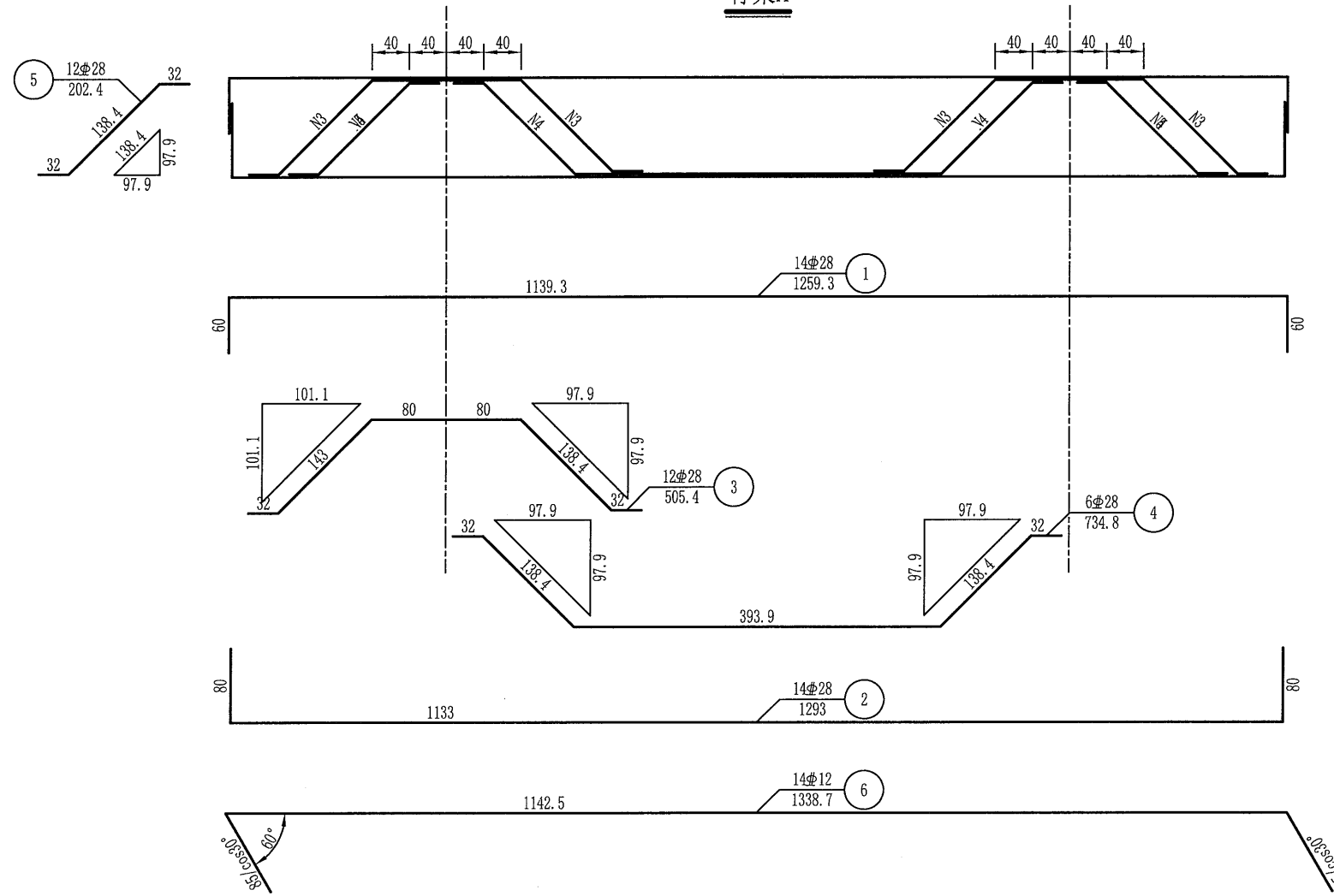
制图

一个桥台盖梁材料数量表

编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C35 (m³)
1	Φ28	1259.3	14	176.30	4.830	851.54	2349.1	22.17
2	Φ28	1293	14	181.02	4.830	874.33		
3	Φ28	505.4	12	60.65	4.830	292.95		
4	Φ28	734.8	6	44.09	4.830	212.95		
5	Φ28	202.4	12	24.29	4.830	117.34		
6	Φ12	1338.7	14	187.42	0.888	166.43		
7	Φ10	371.6	176	654.02	0.617	403.53		
8	Φ10	416.6	88	366.61	0.617	226.20		
9	Φ10	390	40	156	0.617	96.25		
10	Φ10	442.2	20	88.44	0.617	54.57		



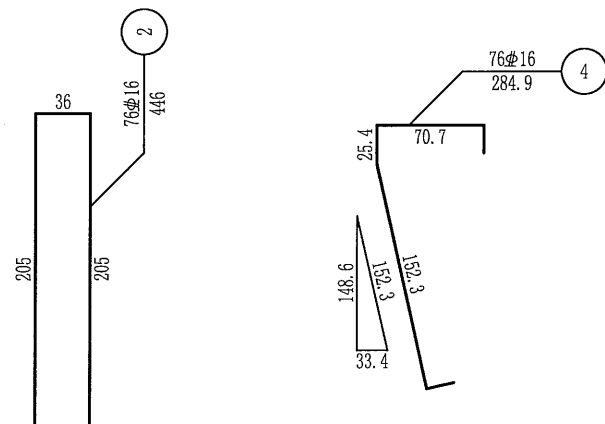
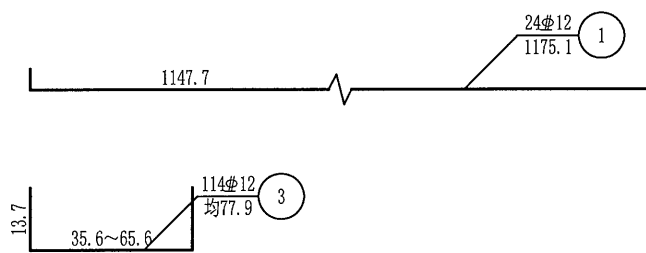
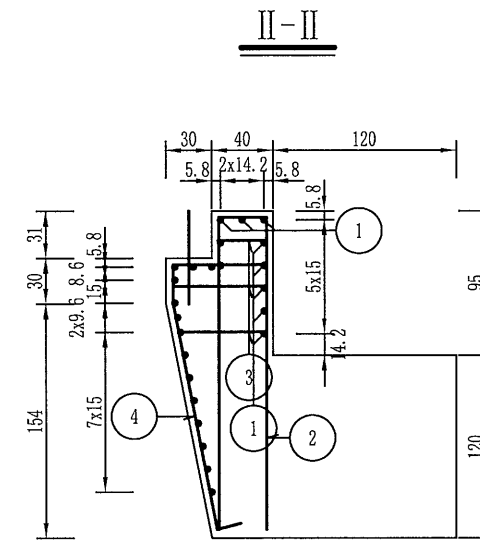
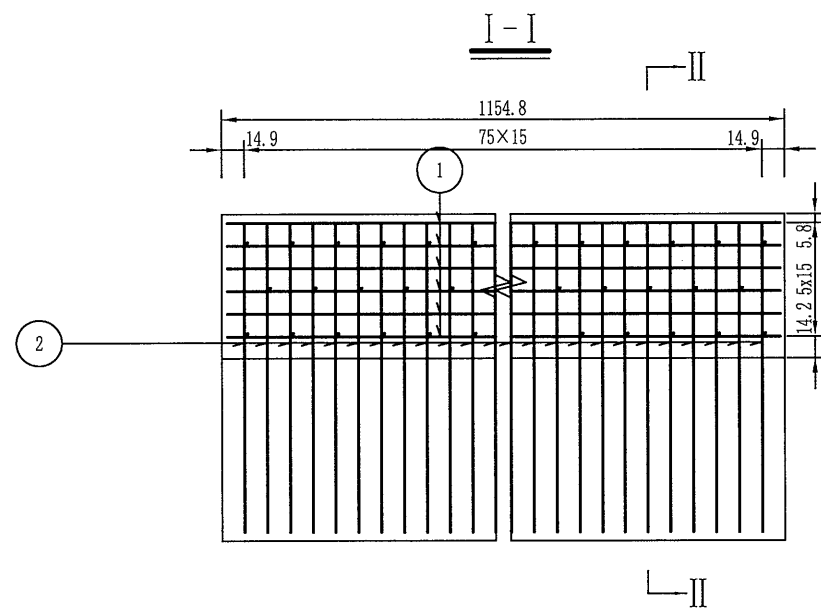
骨架A



- 注:
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外, 其余均以厘米计。
 2. 防震挡块钢筋未示, 详见桥台防震挡块钢筋构造。
 3. 盖梁钢筋与墩柱、防震挡块钢筋发生干扰时, 可适当挪动其中一种。
 4. 钢筋骨架每个盖梁6片, 双面焊缝长度不小于12.5cm。
 5. 骨架焊缝在两根钢筋相重叠段增加, 其焊缝间距为100cm, 焊缝长度为2.5d。
 6. N6钢筋在梁端焊接闭合, 避免竖向裂缝。
 7. 本图适用于0、3号台。
 8. 本图比例为1:70。

校核

制图



一个背墙材料数量表

编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C35 (m³)
1	φ12	1175.1	24	282.02	0.888	250.44	φ12 329.3	8.09
2	φ16	446	76	339	1.580	535.62		
3	φ12	均77.9	114	88.81	0.888	78.86	φ16 877.7	
4	φ16	284.9	76	216.50	1.580	342.08		

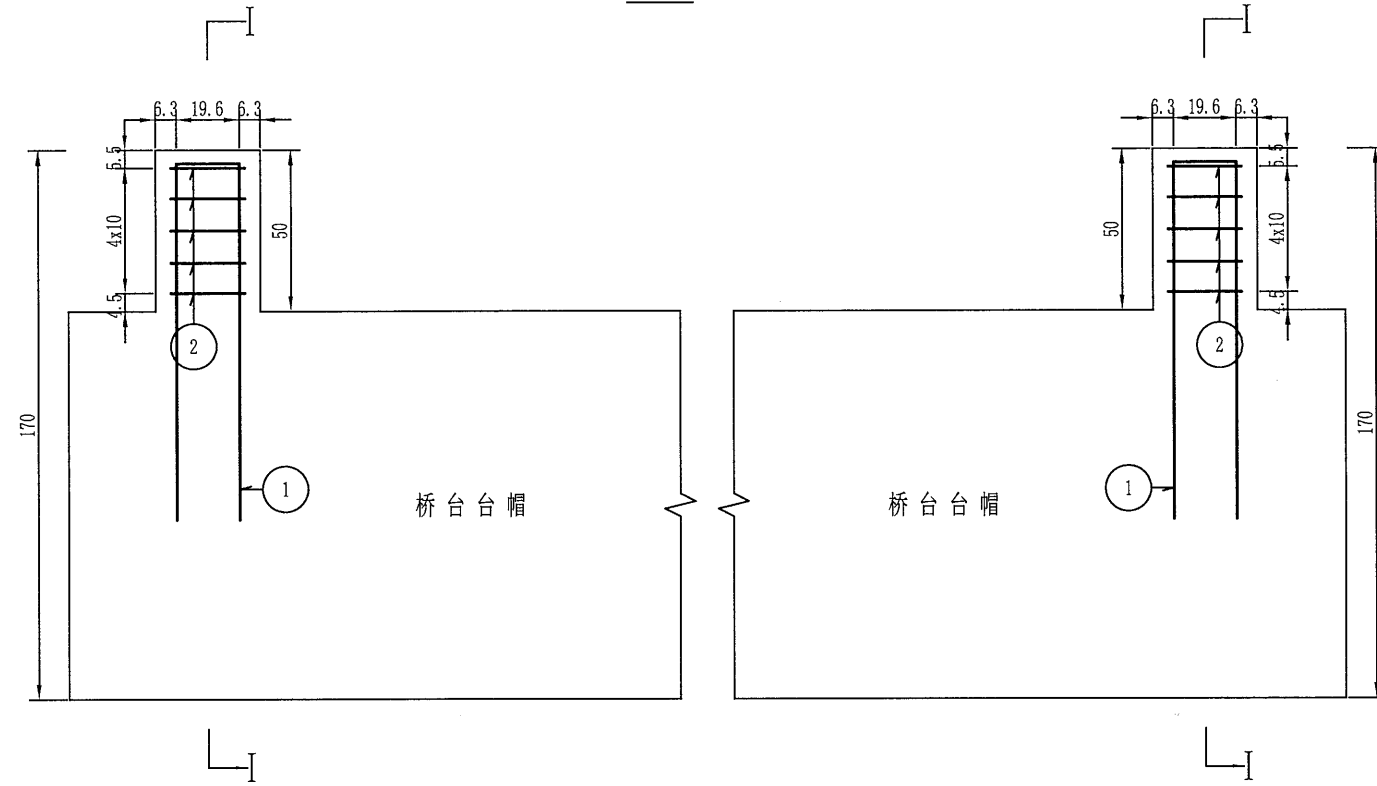
注:

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

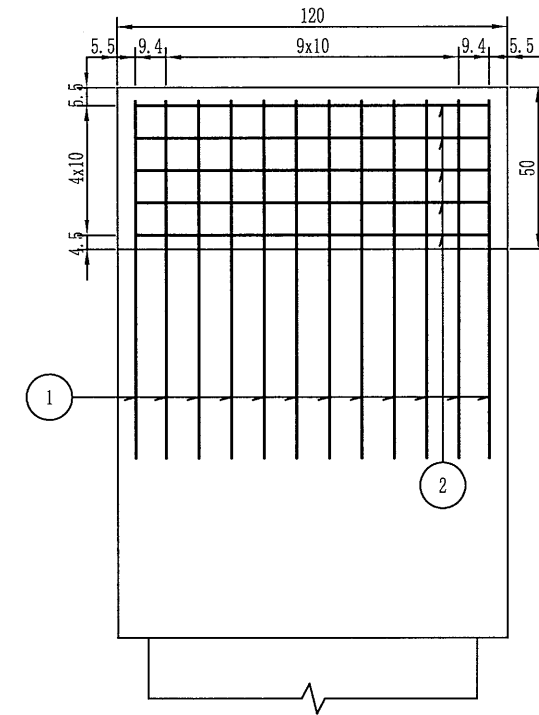
校核

制图

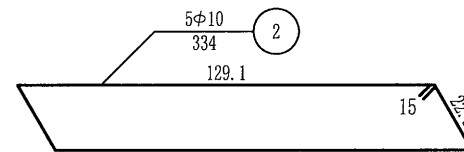
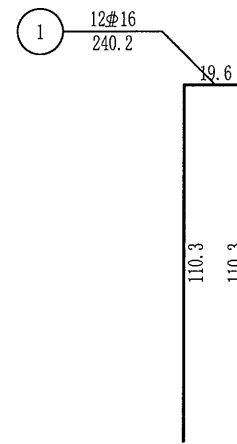
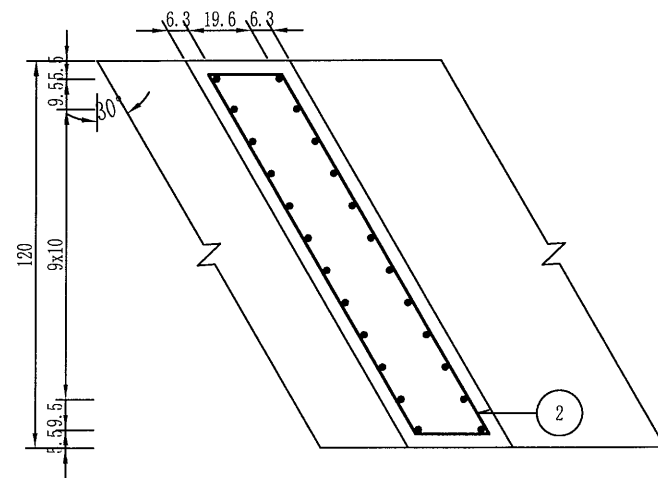
立面



I-I



挡块平面



一个挡块材料数量表

编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C35 (m ³)
1	Φ16	240.2	12	28.82	1.580	45.54	Φ16 45.5	0.19
2	Φ10	334.0	5	16.70	0.617	10.30	Φ10 10.3	

注:

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

一根桥台桩基材料数量表

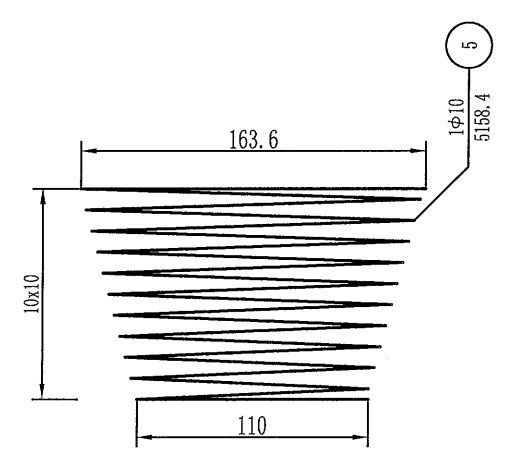
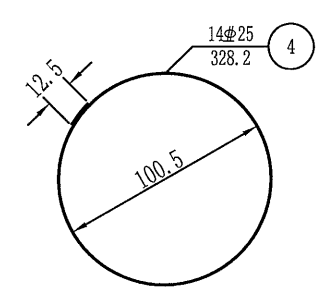
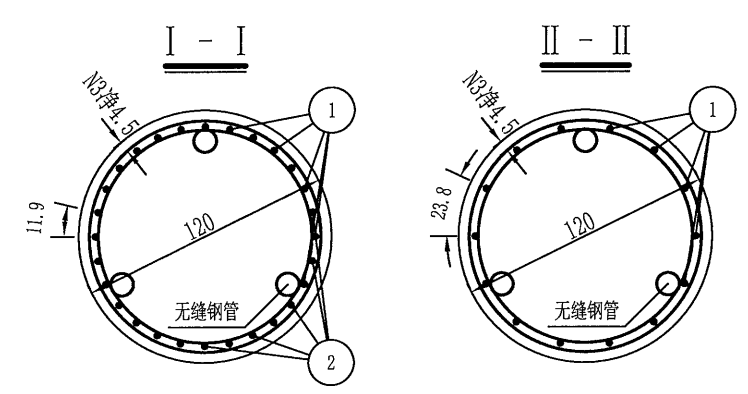
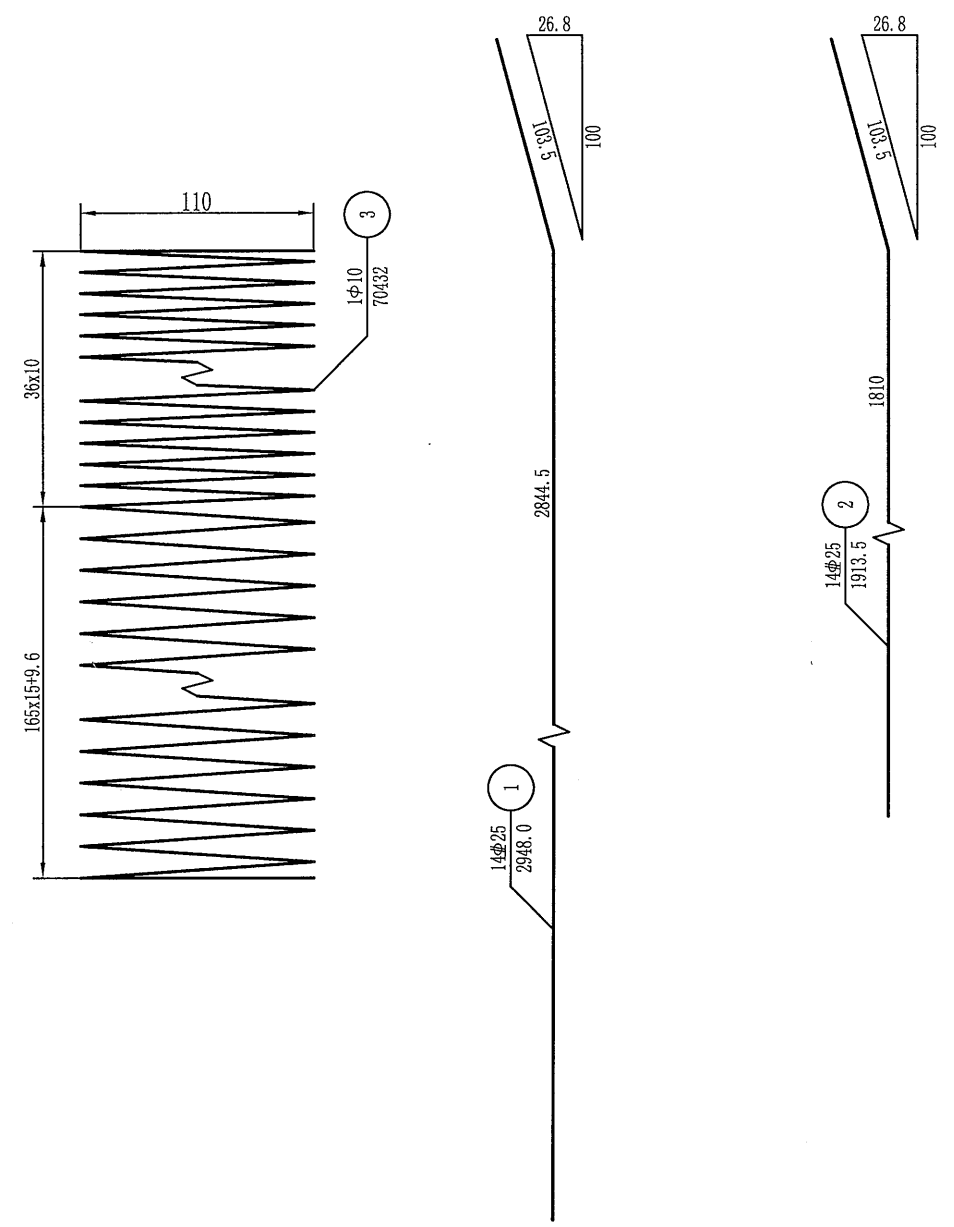
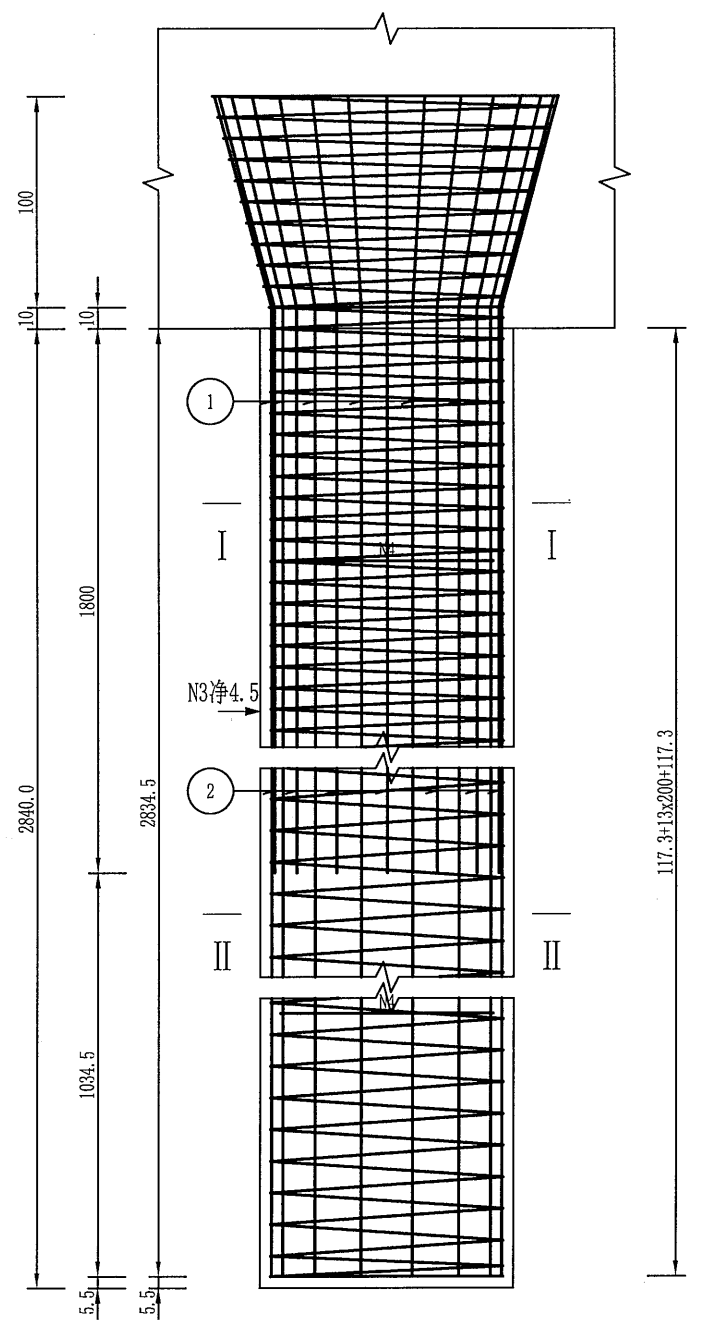
编号	规格 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C30水下 (m³)
1	Φ25	2948.0	14	412.72	3.850	1588.97	Φ25 2797.3 Φ10 466.4 钢管Φ54x1.50 167.5 钢板Φ80x10 1.2	32.12
2	Φ25	1913.5	14	267.89	3.850	1031.38		
3	Φ10	70432	1	704.32	0.617	434.57		
4	Φ25	328.2	14	45.95	3.850	176.90		
5	Φ10	5158.4	1	51.58	0.617	31.83		
6	钢管Φ54x1.50	2875.3	3	86.26	1.942	167.52		
7	钢板Φ80x10		3	0.03	39.46	1.18		

注:

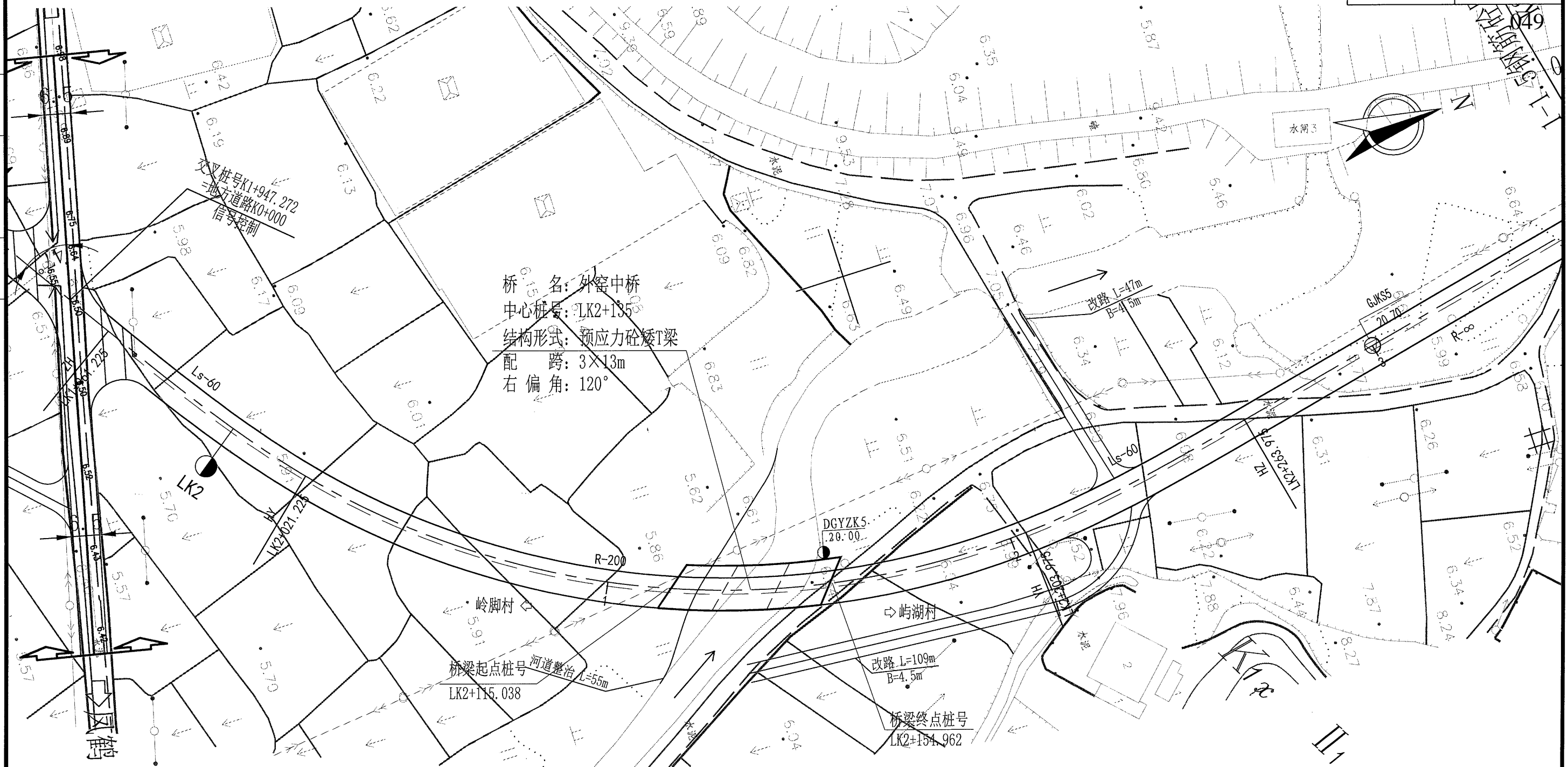
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外, 其余均以厘米计。
2. 图中钢筋接头采用双面焊, 焊缝长度见图中所示。桩主筋接长采用机械接头连接。
3. 加强钢筋N4钢筋混凝土段每2米左右设一根。
4. 伸入盖梁内钢筋除受构造限制外, 应做成与竖直线成15度角的喇叭形。
5. 每根桩内等距离设3根54X1.5热轧无缝钢管, 用于超声波测声法检查砼质量, 钢管底部应封口, 以免砼漏入。
6. 声测管的钢板, 钢筋布置详见《灌注桩内超声波检测管布置图》。
7. 图中桩长为平均值, 具体桩长见《一般构造图》。
8. 图中桩基编号同《一般构造图》的桩长编号。
9. 本图适用于0、3号桥台桩基。

校核

制图



制图
校核



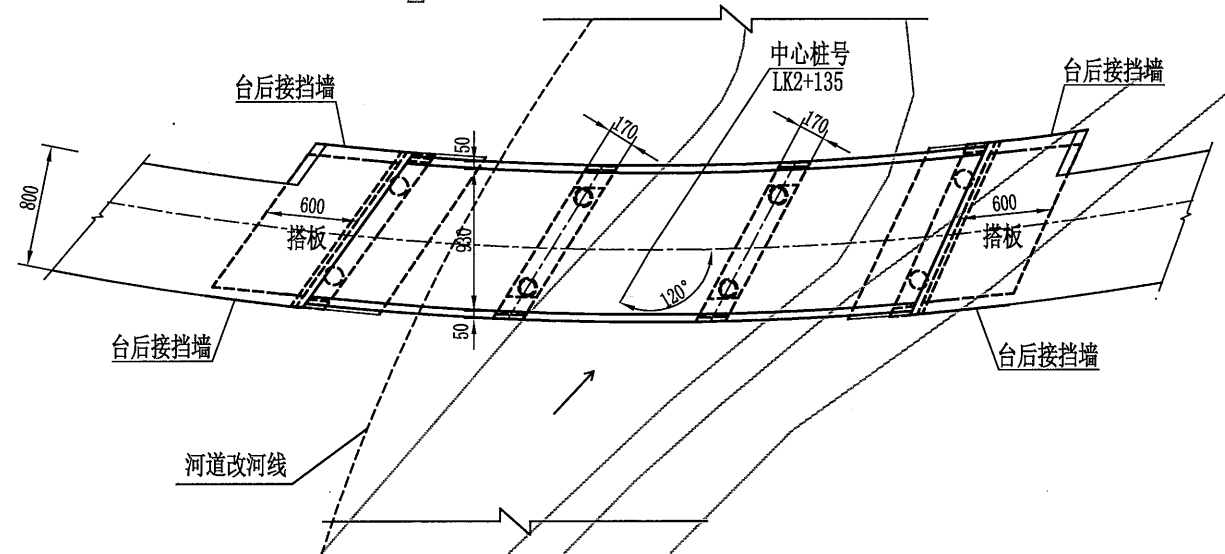
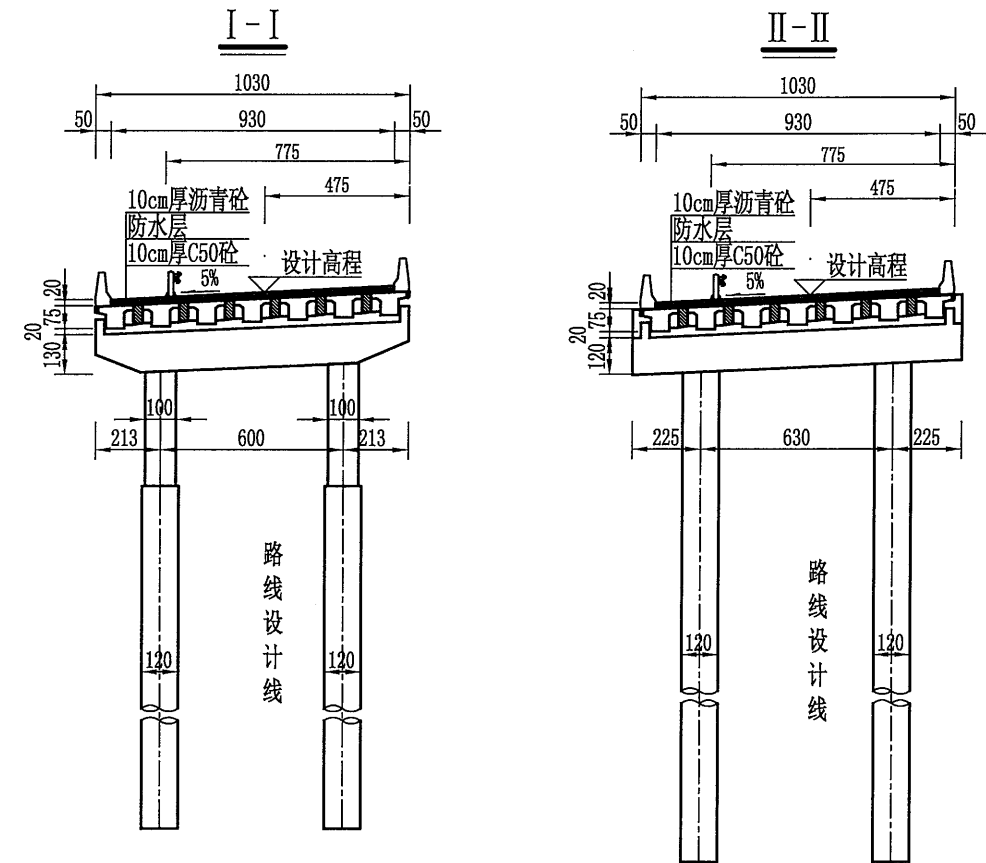
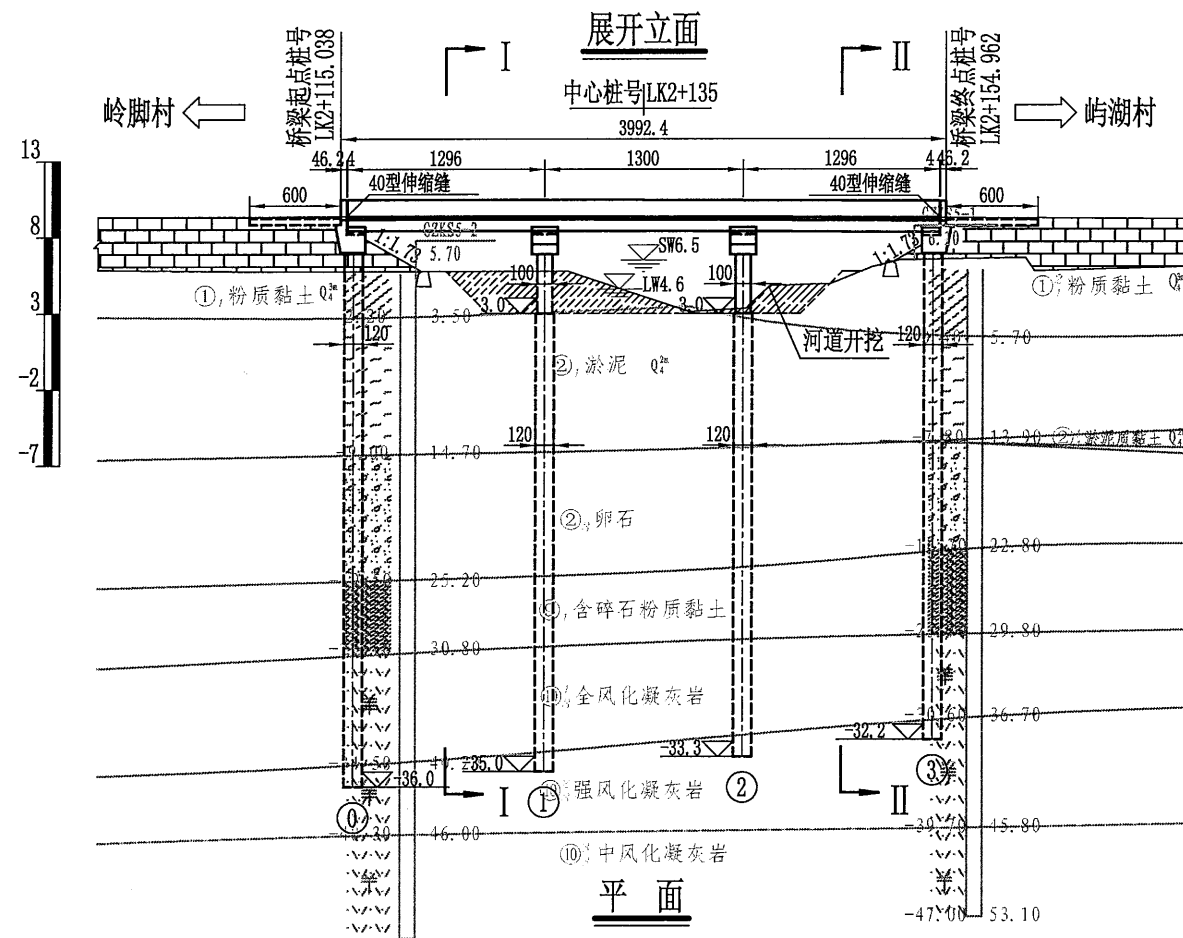
曲线元素表

交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值(米)					
	X(N)	Y(E)			半径	缓和曲线长	切线长度	曲线长度	外距	校正值
JD5	3039717.423	487100.111	LK2+130.579	69° 32' 34.5" (Z)	200	60	169.354	302.751	44.389	35.957
JD6	3040198.774	486991.976	LK2+587.969	79° 06' 06.7" (Y)	210	60	203.993	349.923	63.278	58.063

注:
 1. 本图尺寸按米计, 图纸比例为1: 1000。
 2. 坐标系采用1980西安坐标系, 中央子午线120° 30'; 1985国家高程基准。

校核

制图



左侧护栏内侧高程		9.114 +118.50#	9.112 +131.50#	9.081 +144.50#	9.023 +157.50#
右侧护栏内侧高程	9.572 +113.10#	9.581 +126.10#	9.562 +139.10#	9.516 +152.10#	
设计高程(m)	9.363 +115.5	9.367 +128.5	9.343 +141.5	9.291 +154.5	
地面高程(m)	5.750 +110.60#	5.782	3.115 +141.7 3.358 +143.3 4.826	4.952 +147.3 6.067 +150 6.524 +151.9	6.649 +160.00#
里程桩号	LK2 +110.60#	+130	+138	+147.3 +150 +151.9	+160.00#
坡度(%)		0.800		-1.000	
坡长(m)		230.000	9.609 +130	200.000	

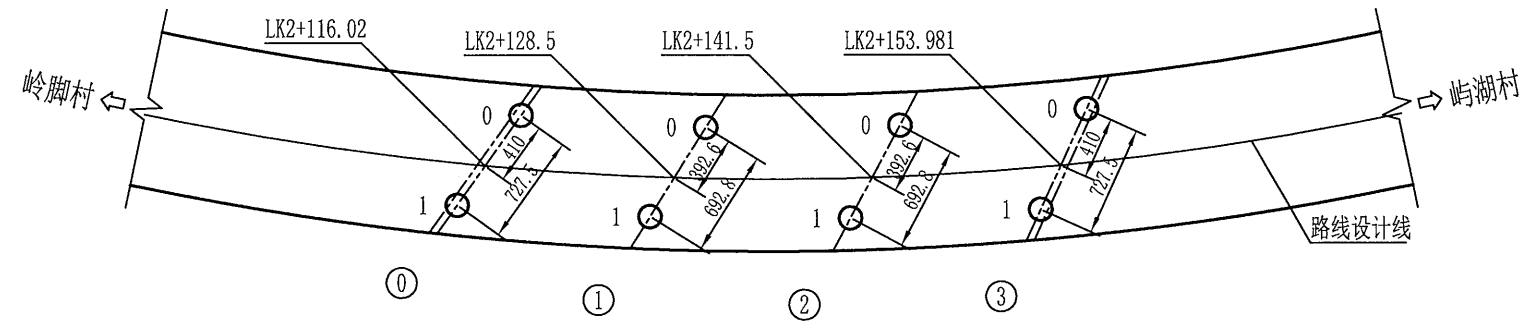
注:

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:1×净9.3m。
3. 上部结构采用预应力砼(后张)矮T梁,先简支后连续;下部结构桥墩采用柱式墩,桥台采用柱式台,墩台基础采用桩基础。
4. 本桥平面位于R=200m的左偏圆曲线上,桥面横坡为单向-5%,纵断面位于R=6000m的竖曲线上;墩台等角度布置。
5. 桥台采用GBZYH250x43型四氟滑板式橡胶支座;桥墩采用GBZY350x63型板式橡胶支座;0、3号桥台采用40型伸缩缝。
6. 桥梁各跨沿纵向在桥面较低侧每隔5m设置一道泄水管,详见通用图。
7. 台后搭板长度为6m,详见通用图。
8. 设计单桩桩顶承载力:桥台不小于2700kN,桥墩不小于2900kN;本桥桩基均采用摩擦桩,桥墩台均以⑩强风化凝灰岩为持力层,桩基进入持力层深度不小于1d(d为桩基直径)。当地质情况与设计不符时,及时通知设计进行变更。桥台待路堤以及锥坡填筑完成且沉降稳定后,再施工桩基。
9. 根据规划河道,桥下部分规划河道需开挖,本桥计入开挖数量及河堤数量
10. 本图比例:平、立面为1:500,其它为1:250。

校核

制图

桩位平面布置示意图



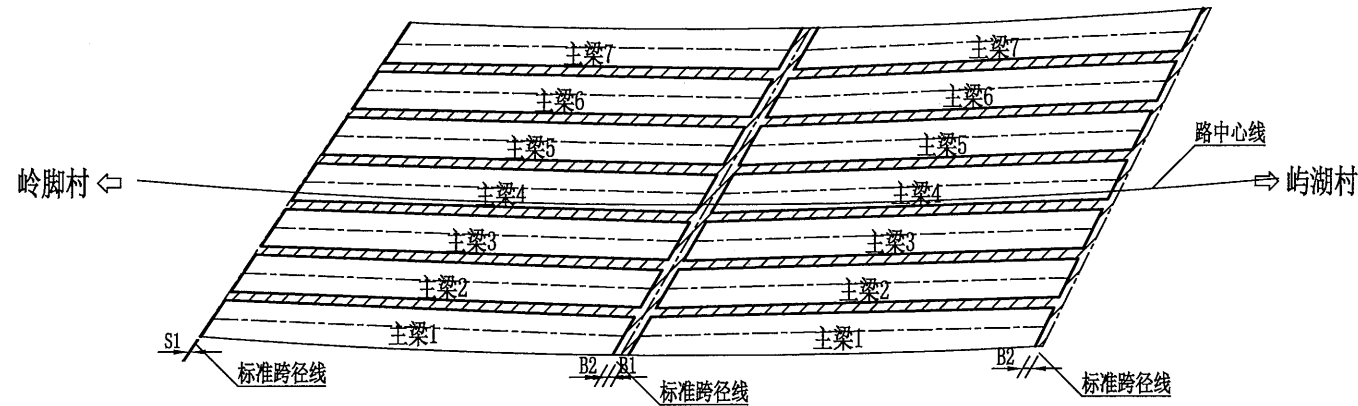
桩位坐标表

墩台号 位置	①		①		②		③	
	X	Y	X	Y	X	Y	X	Y
0	3039740.509	487057.682	3039751.981	487061.730	3039764.316	487065.063	3039776.441	487067.364
1	3039734.833	487062.232	3039746.868	487066.405	3039759.518	487070.061	3039771.755	487072.928

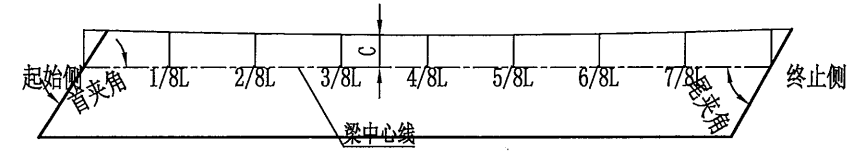
注:

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=200m的左偏圆曲线上, 墩台等角度布置。

主梁平面布置示意图



边梁纵向大样



主梁参数表

跨编号	板编号	B1(右) (cm)	B1(左) (cm)	梁边长 (cm)	B2(右) (cm)	B2(左) (cm)	S2(右) (cm)	S2(左) (cm)	首夹角 (度)	尾夹角 (度)	预制横坡 (i%)
3	1	25	25	1297.9	0	0	3.9	3.9	121.191	62.533	5.0
	2	25	25	1288.1	0	0	3.9	3.9	121.430	62.294	
	3	25	25	1278.4	0	0	3.9	3.9	121.673	62.052	
	4	25	25	1268.6	0	0	3.9	3.9	121.920	61.805	
	5	25	25	1258.9	0	0	3.9	3.9	122.171	61.553	
	6	25	25	1249.1	0	0	3.9	3.9	122.427	61.297	
	7	25	25	1239.4	0	0	3.9	3.9	122.687	61.037	

主梁参数表

跨编号	板编号	S1(右) (cm)	S1(左) (cm)	B1(右) (cm)	B1(左) (cm)	梁边长 (cm)	B2(右) (cm)	B2(左) (cm)	首夹角 (度)	尾夹角 (度)	预制横坡 (i%)
1	1	4.1	4.1	0	0	1297.7	25	25	121.191	62.533	5.0
	2	4.1	4.1	0	0	1287.9	25	25	121.430	62.294	
	3	4.1	4.1	0	0	1278.2	25	25	121.673	62.052	
	4	4.1	4.1	0	0	1268.4	25	25	121.920	61.805	
	5	4.1	4.1	0	0	1258.7	25	25	122.171	61.553	
	6	4.1	4.1	0	0	1248.9	25	25	122.427	61.297	
	7	4.1	4.1	0	0	1239.2	25	25	122.687	61.037	

预制梁悬臂参数 (C值) 表

跨编号	悬臂	起始侧 梁端	1/8L	2/8L	3/8L	4/8L	5/8L	6/8L	7/8L	终止侧 梁端
1	左悬臂	70	65.8	62.7	60.7	60	60.6	62.3	65.3	69.6
	右悬臂	59.8	64.5	67.7	69.7	70.5	69.9	68.1	64.9	60.5
2	左悬臂	69.6	65.4	62.4	60.6	60	60.6	62.4	65.4	69.6
	右悬臂	60.5	64.9	68	69.8	70.5	69.8	68	64.8	60.5
3	左悬臂	69.6	65.3	62.3	60.6	60	60.7	62.7	65.8	70.3
	右悬臂	60.5	64.9	68	69.9	70.5	69.7	67.7	64.4	60

主梁参数表

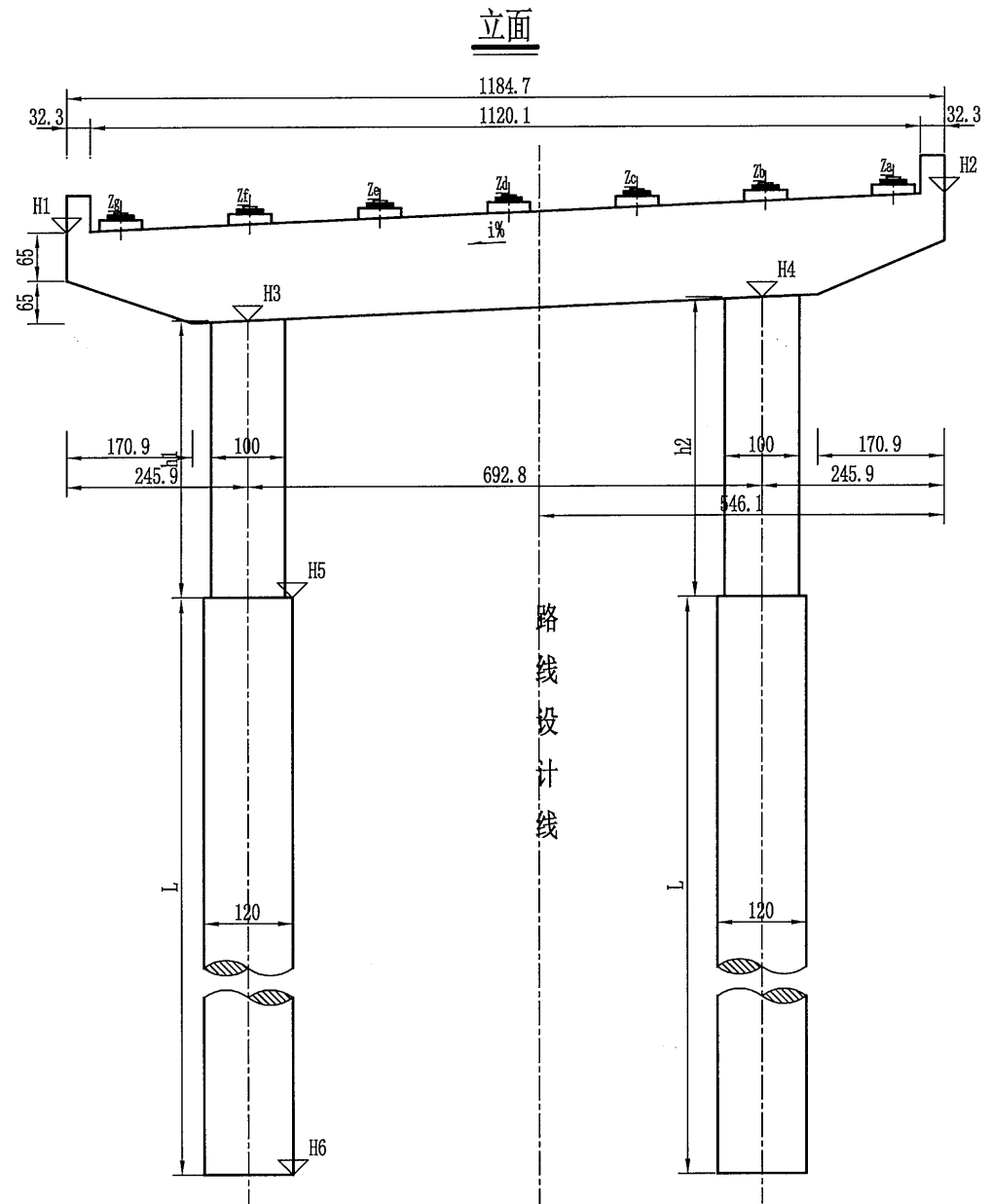
跨编号	板编号	B1(右) (cm)	B1(左) (cm)	梁边长 (cm)	B2(右) (cm)	B2(左) (cm)	首夹角 (度)	尾夹角 (度)	预制横坡 (i%)
2	1	25	25	1276.8	25	25	121.191	62.533	5.0
	2	25	25	1267	25	25	121.430	62.294	
	3	25	25	1257.3	25	25	121.673	62.052	
	4	25	25	1247.5	25	25	121.920	61.805	
	5	25	25	1237.8	25	25	122.171	61.553	
	6	25	25	1228	25	25	122.427	61.297	
	7	25	25	1218.3	25	25	122.687	61.037	

注:

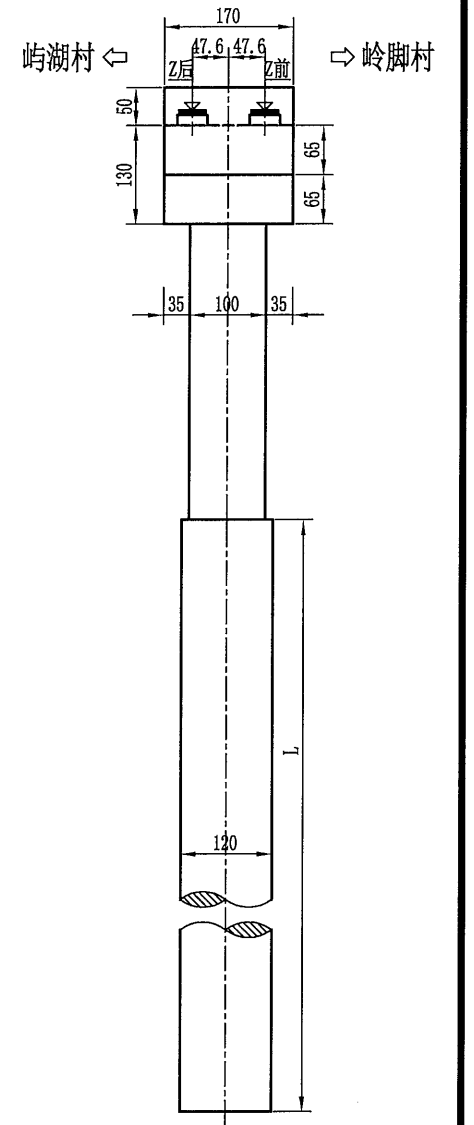
1. 本图尺寸均以厘米计。
2. 本桥平面位于R=200m的左偏圆曲线上，墩台等角度布置。
3. 本桥左、右侧边梁的悬臂是变化的，施工时应根据实际悬臂长度调整左、右侧边梁的悬臂处钢筋。
4. 本图给出的是各主梁中心线长，梁编号从右侧向左侧排序。B1、B2是指现浇段长度，S1、S2是指伸缩缝宽度，“(右)、(左)”分别对应路线前进方向的右侧和左侧。
5. 施工时请认真复核各主梁长度，确认无误后，方可施工。
6. 主梁横向间距参考墩台一般构造图，本图未都示出；坡度i值以左低右高为正，左高右低为负(左右侧为路线前进方向的左右侧)。
7. 本联基线偏置方式为偏置设计中心线，本联布设方法为先偏置基线到1/2矢高再进行布梁设计。

校核

制图



侧面 053



垫石标高表

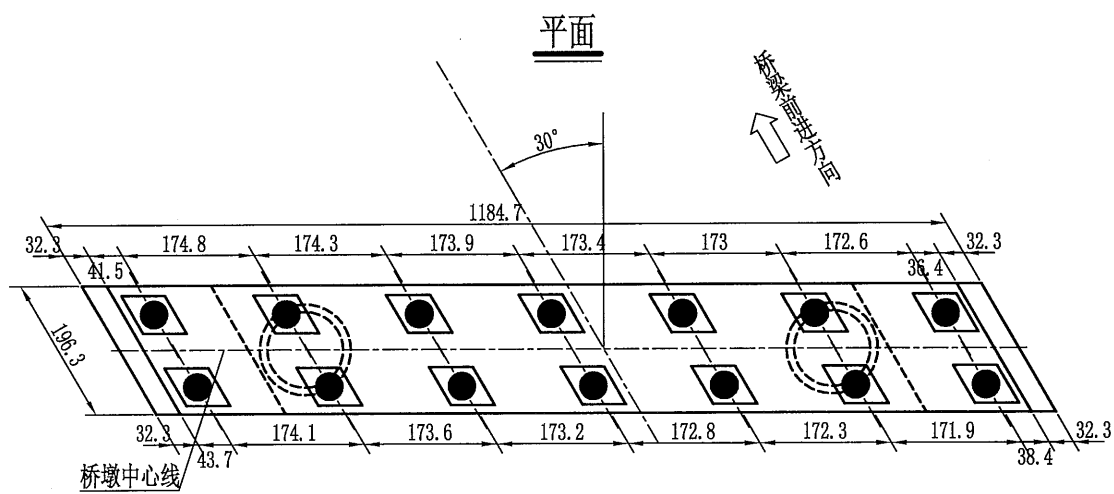
桥墩编号	①		②	
	前侧	后侧	前侧	后侧
Za	8.548	8.548	8.531	8.528
Zb	8.473	8.473	8.454	8.451
Zc	8.398	8.397	8.377	8.374
Zd	8.322	8.322	8.299	8.296
Ze	8.247	8.246	8.222	8.218
Zf	8.171	8.170	8.144	8.140
Zg	8.095	8.093	8.066	8.062

垫石厚度表

桥墩编号	①		②	
	前侧	后侧	前侧	后侧
Ha	0.123	0.122	0.125	0.122
Hb	0.123	0.122	0.125	0.122
Hc	0.123	0.122	0.125	0.122
Hd	0.123	0.122	0.125	0.122
He	0.123	0.122	0.125	0.122
Hf	0.123	0.122	0.125	0.122
Hg	0.123	0.122	0.125	0.122

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	7.938	8.456	6.746	7.048	3.000	-35.000	374.6	404.8	389.7	3800	4.37
②	7.906	8.436	6.716	7.026	3.000	-33.300	371.6	402.6	387.1	3630	4.48

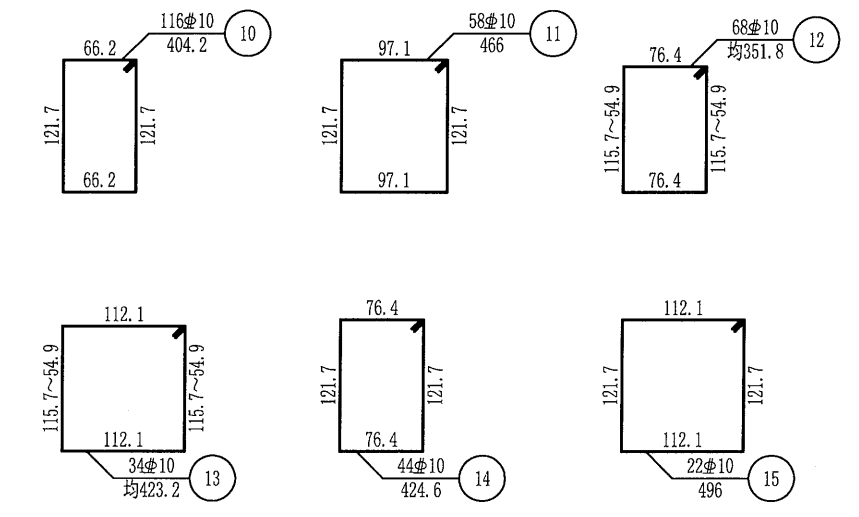
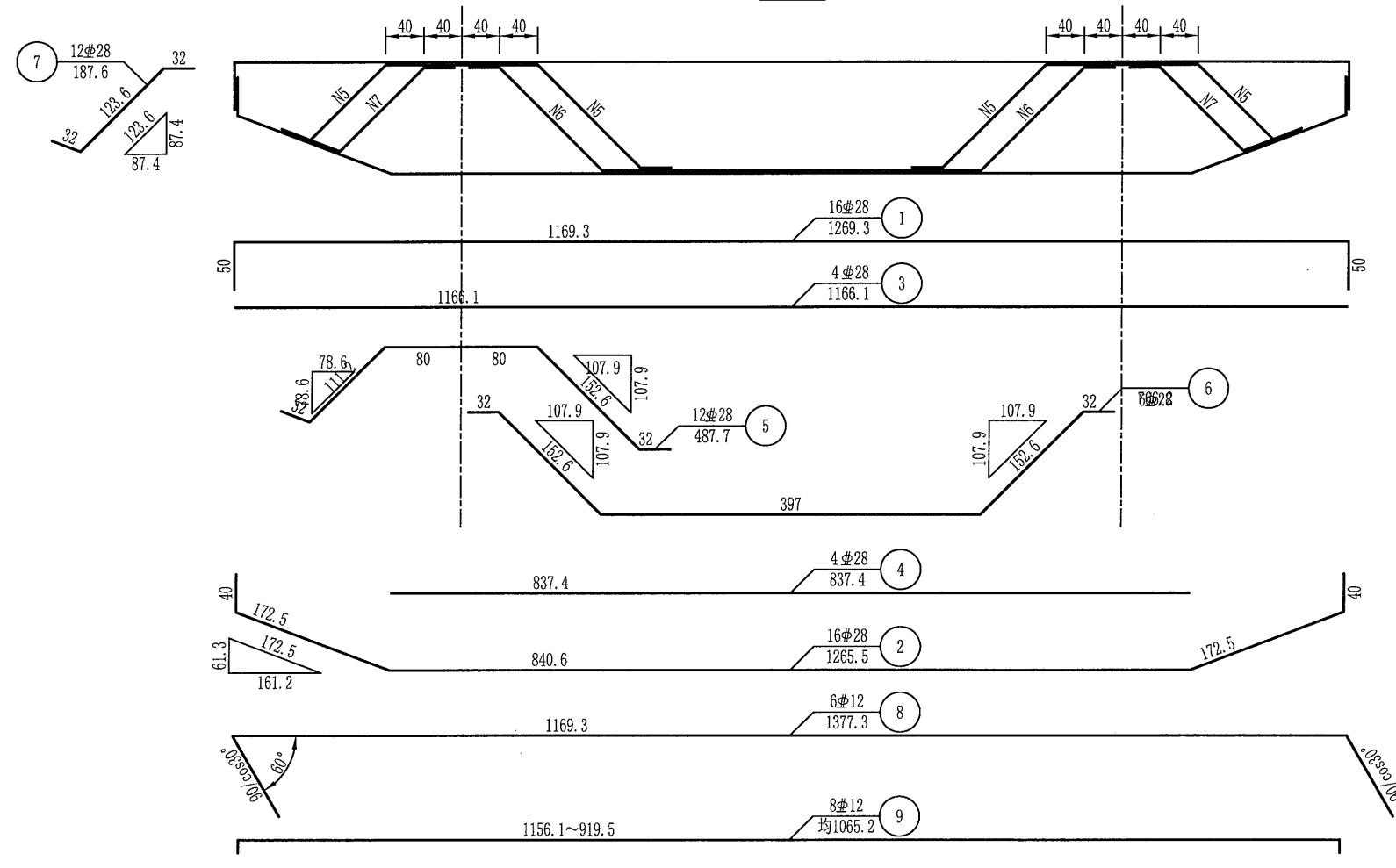
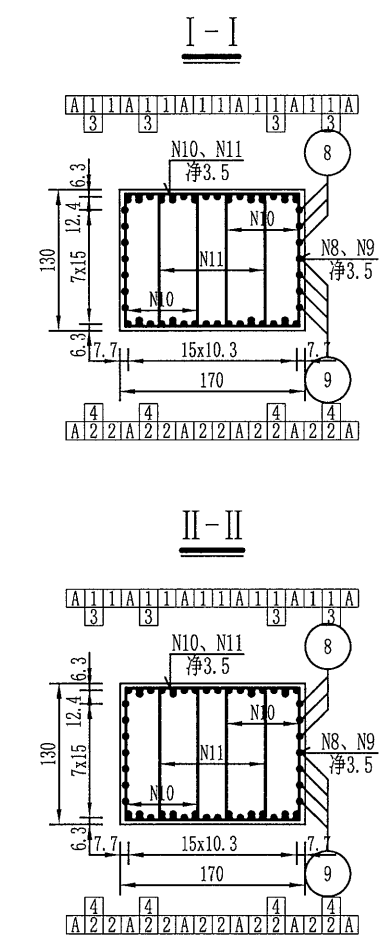
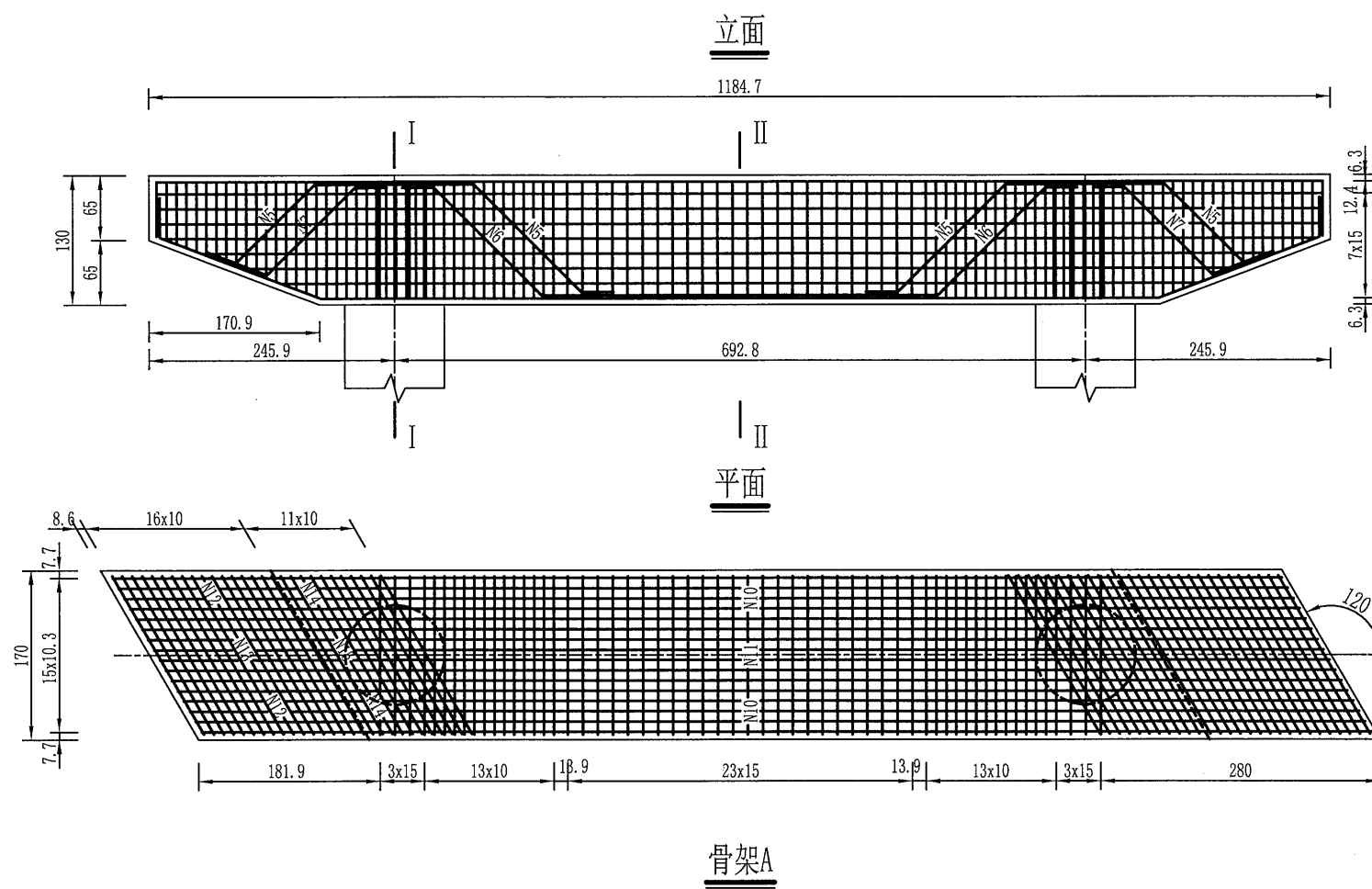


注:

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GBZY350x63型板式橡胶支座, 共计24块。
4. i值以路线前进方向左低右高为正, 反之为负。
5. 本图比例为1:100。

一个桥墩盖梁材料数量表

编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C35 (m³)
1	Φ28	1269.3	16	203.09	4.830	980.92	2959.5 149.1 875.0	24.29
2	Φ28	1265.5	16	202.48	4.830	978		
3	Φ28	1166.1	4	46.64	4.830	225.29		
4	Φ28	837.4	4	33.50	4.830	161.79		
5	Φ28	487.7	12	58.53	4.830	282.70		
6	Φ28	766.2	6	45.97	4.830	222.04		
7	Φ28	187.6	12	22.51	4.830	108.73		
8	Φ12	1377.3	6	82.64	0.888	73.38		
9	Φ12	均1065.2	8	85.21	0.888	75.67		
10	Φ10	404.2	116	468.87	0.617	289.29		
11	Φ10	466	58	270.28	0.617	166.76		
12	Φ10	均351.8	68	239.22	0.617	147.60		
13	Φ10	均423.2	34	143.89	0.617	88.78		
14	Φ10	424.6	44	186.82	0.617	115.27		
15	Φ10	496	22	109.12	0.617	67.33		



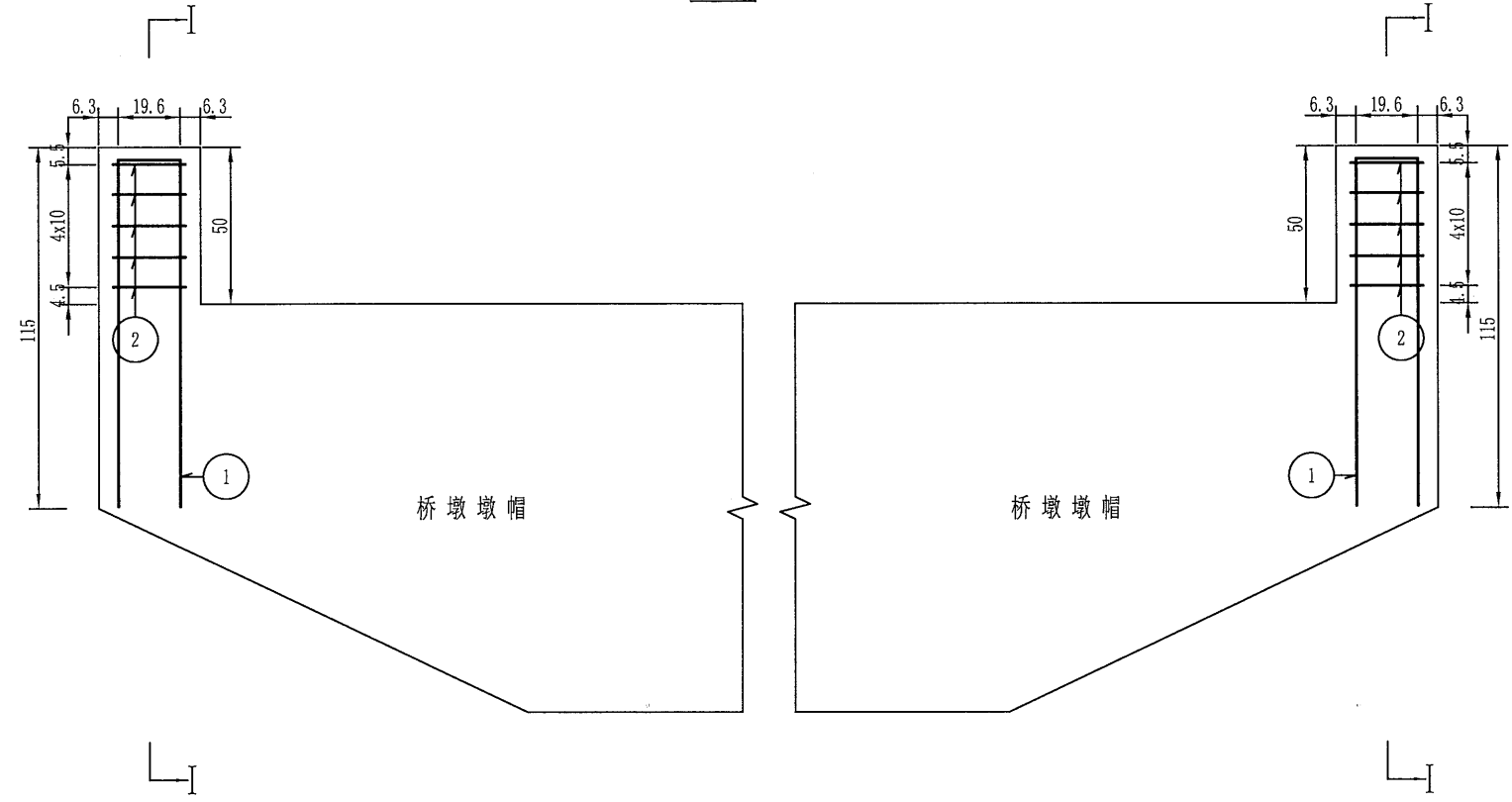
- 注:
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外, 其余均以厘米计。
 2. 防震挡块钢筋未示, 详见桥墩防震挡块钢筋构造。
 3. 盖梁钢筋与墩柱、防震挡块钢筋发生干扰时, 可适当挪动其中一种。
 4. 钢筋骨架每个盖梁6片, 双面焊缝长度不小于14.0cm。
 5. 骨架焊缝在两根钢筋相重叠段增加, 其焊缝间距为100cm, 焊缝长度为2.5d。
 6. N8钢筋在梁端焊接闭合, 避免竖向裂缝。
 7. 本图适用于1、2号墩。
 8. 本图比例为1:70。

校核
制图

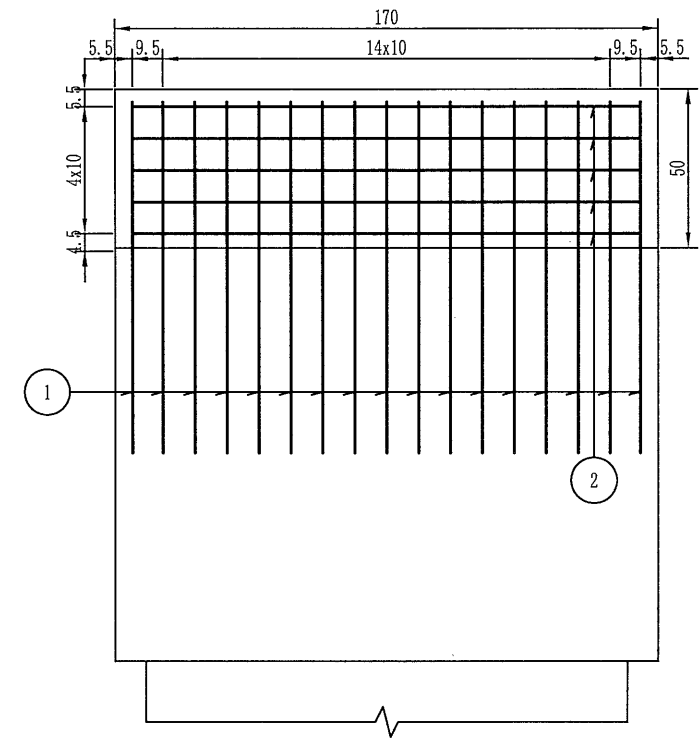
校核

制图

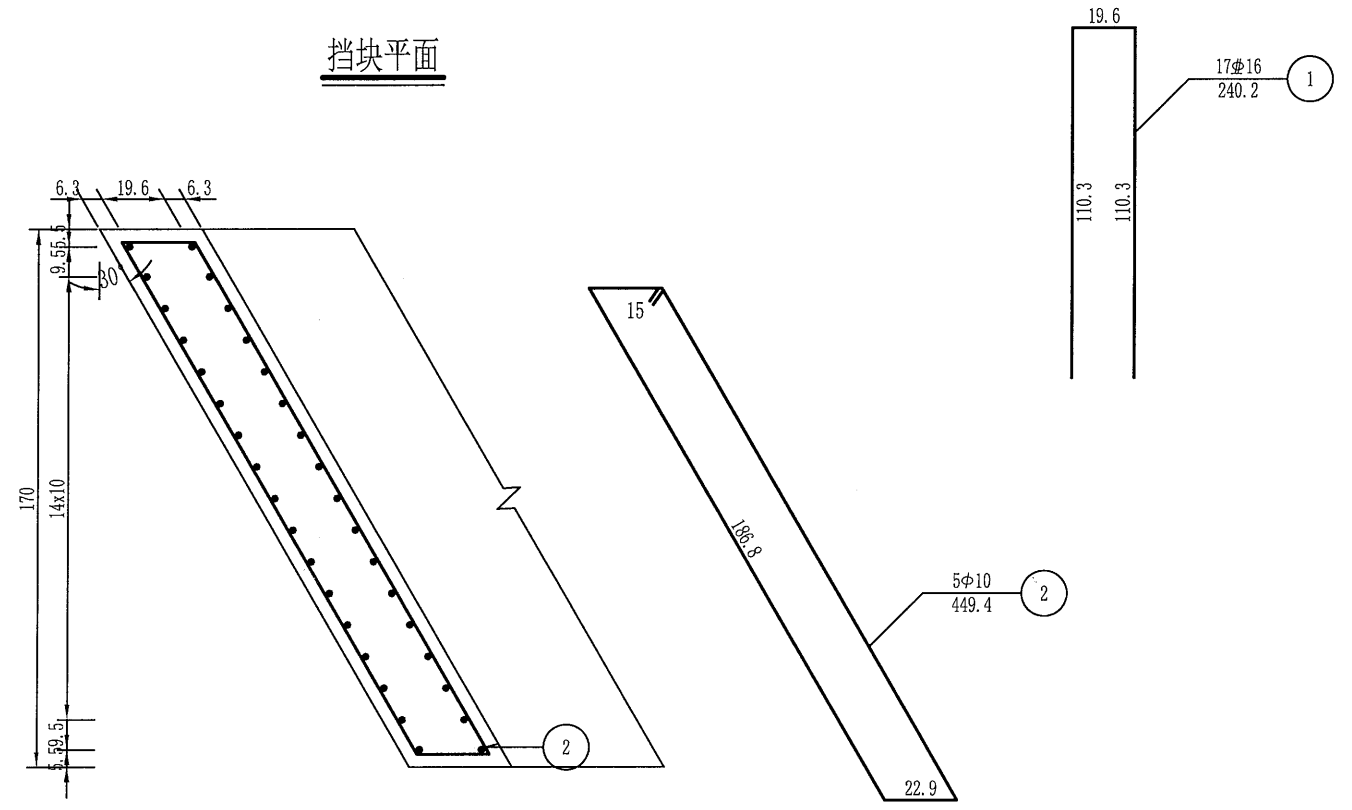
立面



I-I



挡块平面



一个挡块材料数量表

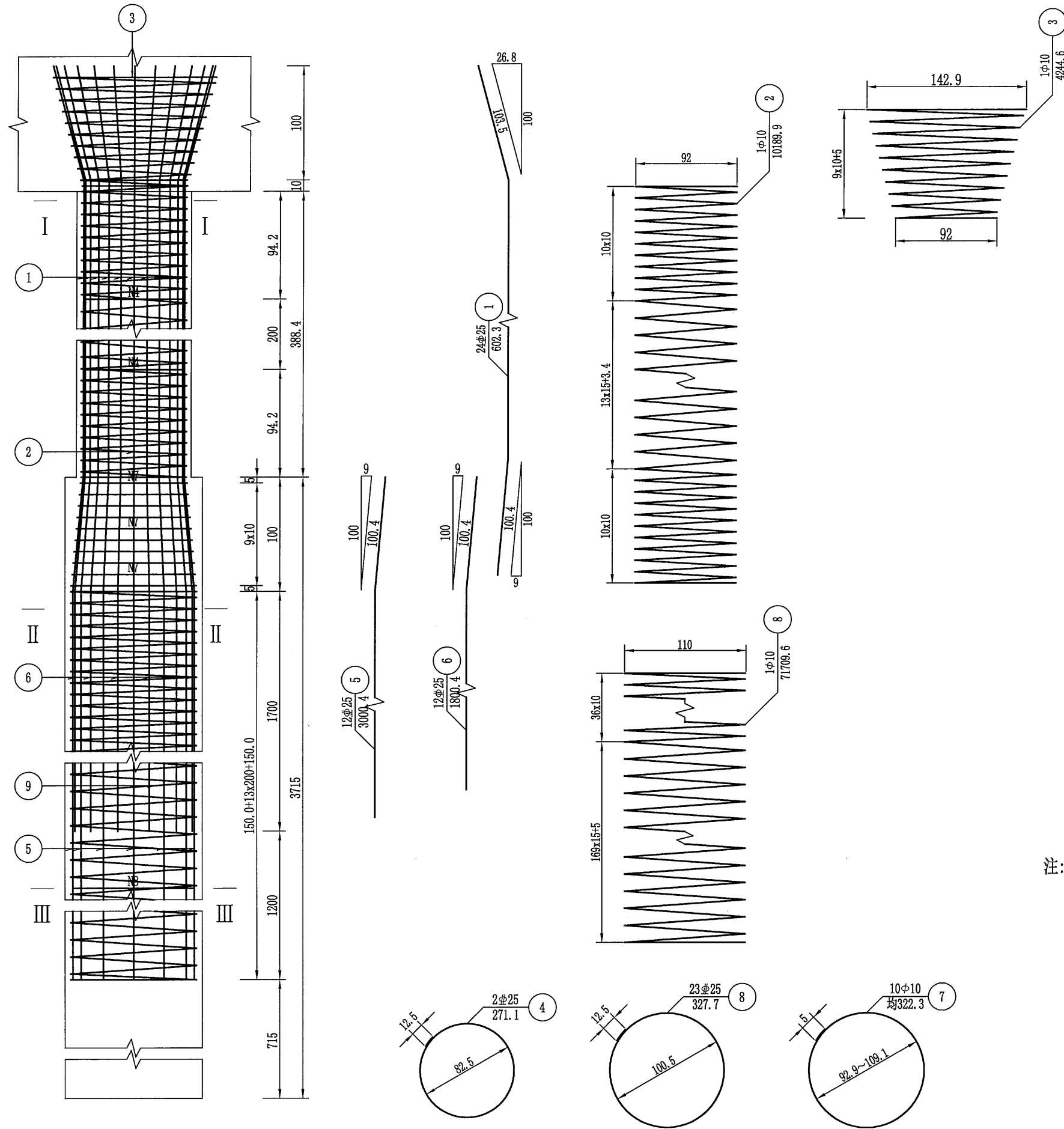
编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C35 (m ³)
1	φ16	240.2	17	40.83	1.580	64.52	φ16 64.5	0.27
2	φ10	449.4	5	22.47	0.617	13.86	φ10 13.9	

注:

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

校核

制图



一根桥墩墩柱材料数量表

编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C35 (m³)
1	φ25	602.3	24	144.56	3.850	556.56	φ25	3.05
2	φ10	10189.9	1	101.90	0.617	62.87	577.5	
3	φ10	4244.6	1	42.45	0.617	26.19	φ10	
4	φ25	271.1	2	5.42	3.850	20.91	89.1	

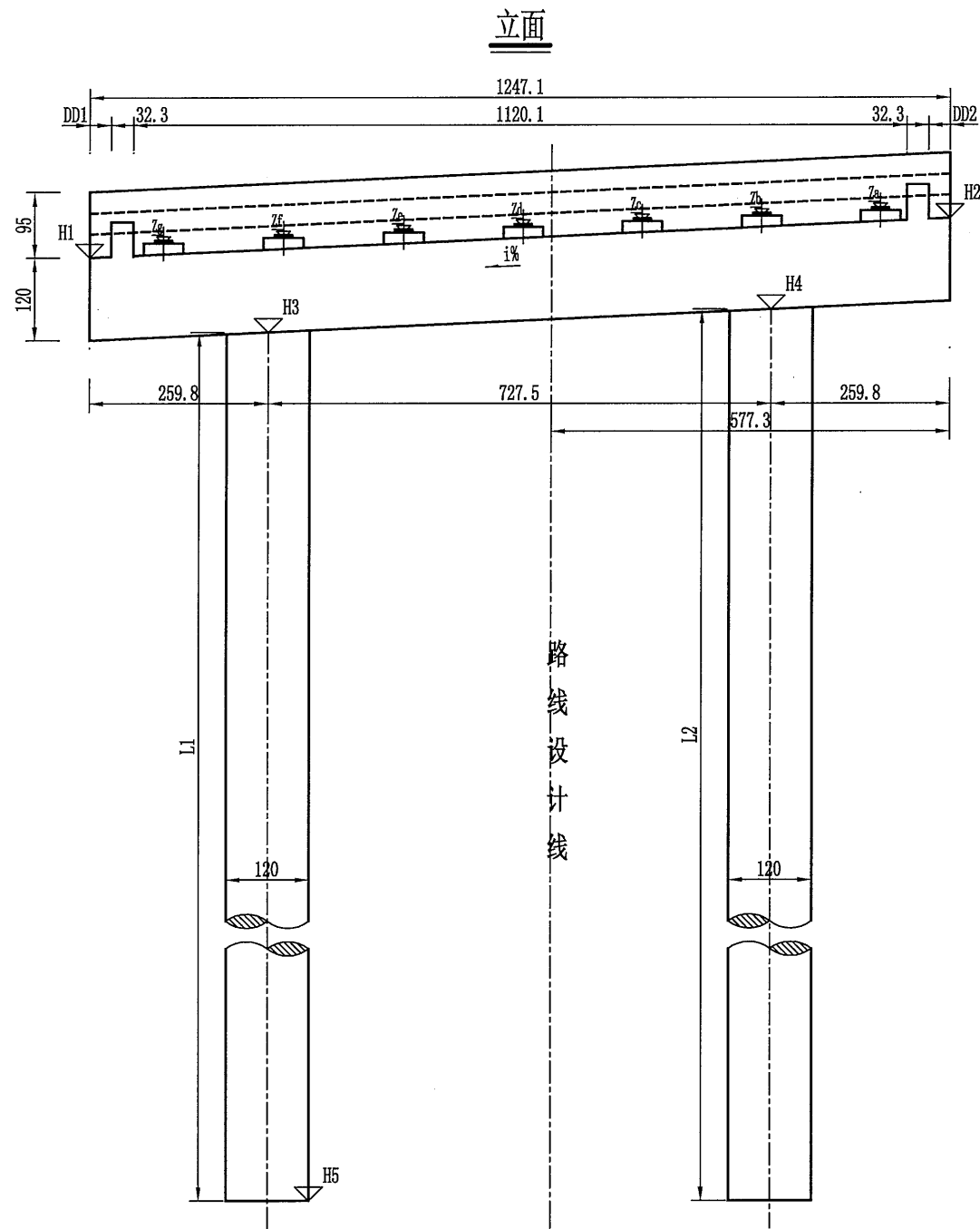
一根桥墩桩基材料数量表

编号	规格 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C30水下 (m³)
5	φ25	3000.4	12	360.05	3.850	1386.19	φ25	42.02
6	φ25	1800.4	12	216.05	3.850	831.79	2596.5	
7	φ10	均322.3	10	32.23	0.617	19.89	φ10	
8	φ25	327.7	23	75.36	3.850	290.15	462.3	
9	φ10	71709.6	1	717.10	0.617	442.45	钢管 φ54x1.50	
10	φ25	765	3	22.95	3.850	88.36	219.4	
11	钢管 φ54x1.50	3765	3	112.95	1.942	219.36	钢板 φ80x10	
12	钢板 φ80x10		1	3	0.03	39.46	1.18	

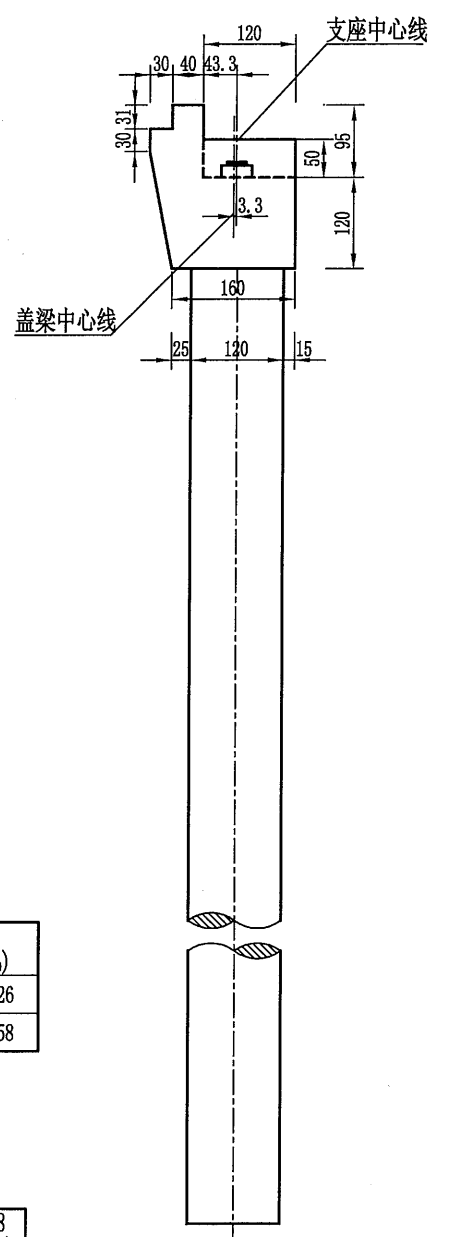
注:

1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外, 其余均以厘米为单位。
2. 图中钢筋接头采用双面焊, 焊缝长度见图中所示。
3. 桩柱主钢筋接长采用机械接头连接。
4. 加强钢筋N4、N8钢筋混凝土段每2m左右设一根, 素混凝土段检测管范围内每1m左右设一根, 自身搭接部分采用双面焊。
5. 伸入盖梁内钢筋除受构造限制外, 应做成与竖直线成15度角的喇叭形。
6. 图中桩、柱尺寸均为平均值, 具体尺寸见《桥墩一般构造图》。
7. 每根桩内等距设3根54X1.5热轧无缝钢管, 用于超声波测声法检查砼质量, 钢管底部应封口, 以免砼漏入。
8. 声测管的钢板, 钢筋布置详见《灌注桩内超声波检测管布置图》。
9. 本图适用于1、2号桥墩。

校核
制图



立面
平面



垫石标高表

桥台编号	①	③
Za	8.522	8.467
Zb	8.448	8.388
Zc	8.375	8.309
Zd	8.301	8.230
Ze	8.227	8.150
Zf	8.153	8.071
Zg	8.078	7.991

垫石厚度表

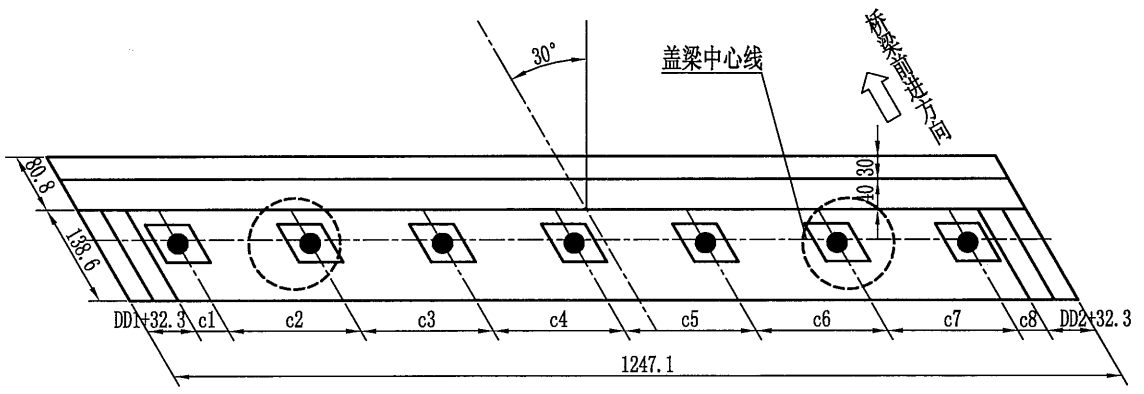
桥台编号	①	③
Ha	0.104	0.104
Hb	0.104	0.104
Hc	0.104	0.104
Hd	0.104	0.104
He	0.104	0.104
Hf	0.104	0.104
Hg	0.104	0.104

桥台各部参数表

桥台编号	DD1 (cm)	DD2 (cm)	H1 (m)	H2 (m)	H3 (m)	H4 (m)	H5 (m)	L1 (cm)	L2 (cm)	L平均 (cm)	i (%)
①	31.2	31.2	7.929	8.460	6.839	7.149	-36.000	4283.9	4314.9	4299.4	4.26
③	31.2	31.2	7.837	8.408	6.756	7.089	-32.200	3895.6	3929	3912.3	4.58

桥台支座位置表

桥台编号	a1 (cm)	a2 (cm)	a3 (cm)	a4 (cm)	a5 (cm)	a6 (cm)	a7 (cm)	c1 (cm)	c2 (cm)	c3 (cm)	c4 (cm)	c5 (cm)	c6 (cm)	c7 (cm)	c8 (cm)
①	42.8	42.7	42.5	42.4	42.3	42.2	42.1	41.8	174.8	174.3	173.9	173.4	173	172.6	36.4
③	44.4	44.3	44.2	44.1	44	43.9	43.8	43.8	174.1	173.7	173.2	172.8	172.4	172	38.2



注:

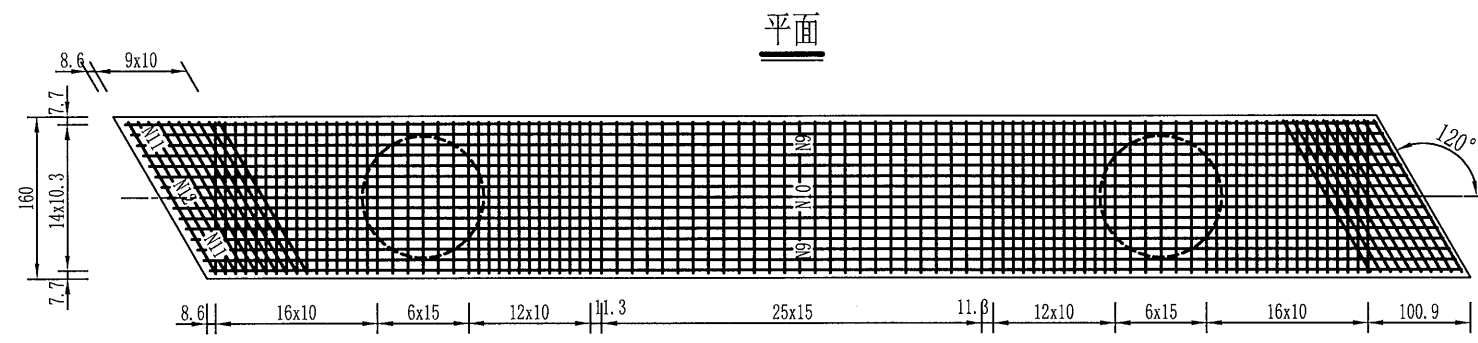
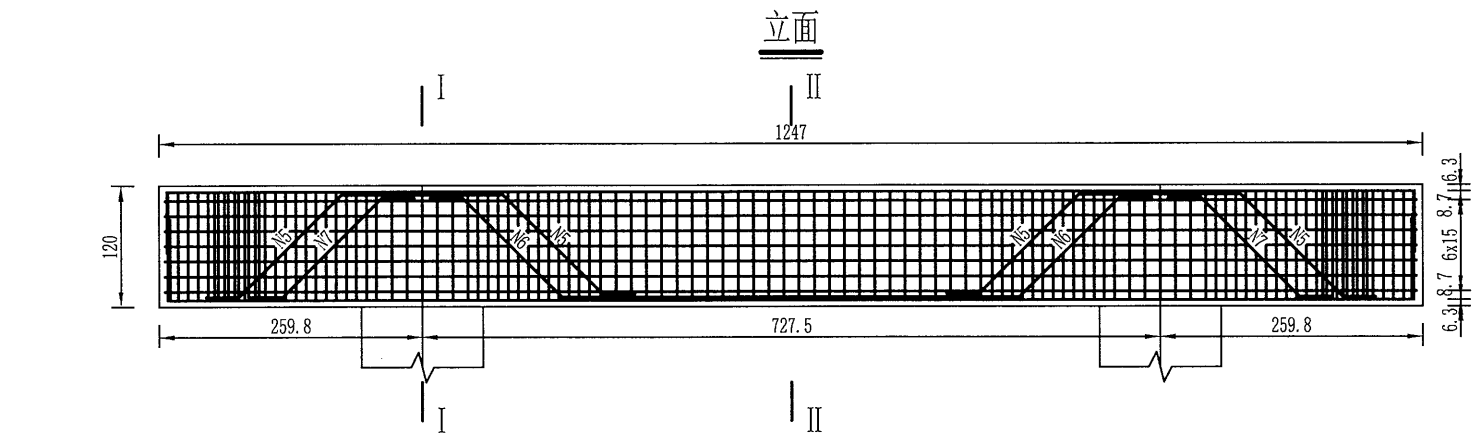
1. 本图尺寸除标高以米计外, 其余均以厘米计。
2. 本图适用于0、3号桥台。
3. 桥台采用GBZYH250x43型四氟板式橡胶支座, 共计12块。
4. i值以路线前进方向左低右高为正, 反之为负。
5. 本图比例为1:100。

一个桥台盖梁材料数量表

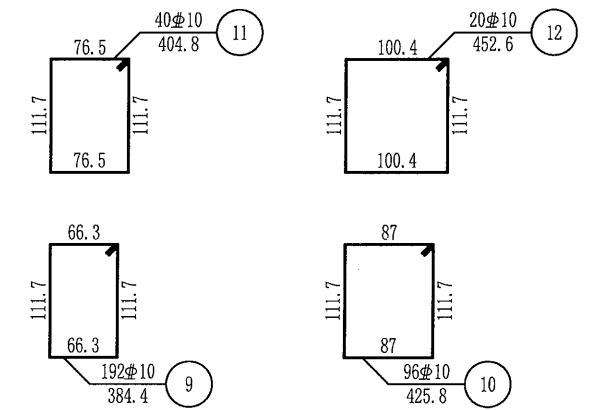
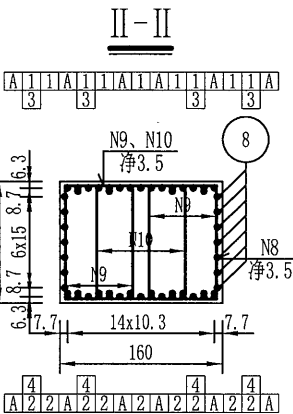
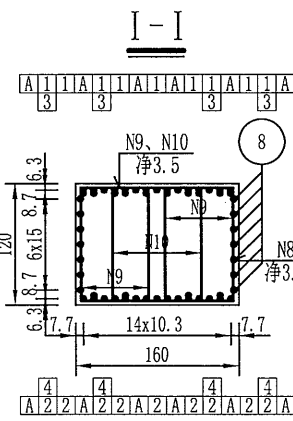
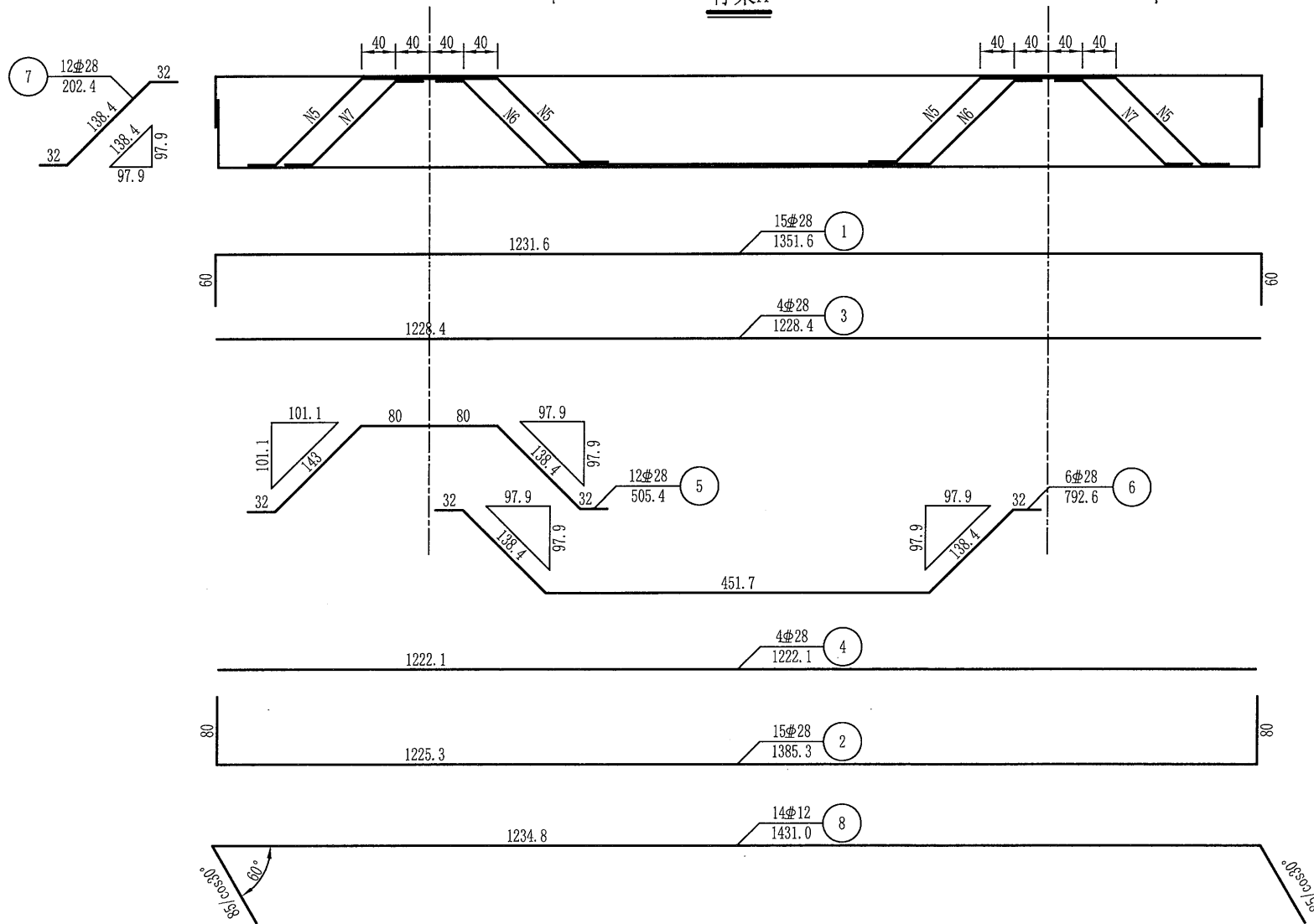
编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C35 (m³)
1	Φ28	1351.6	15	202.74	4.830	979.23	3096.5	23.94
2	Φ28	1385.3	15	207.79	4.830	1003.65		
3	Φ28	1228.4	4	49.17	4.830	237.49		
4	Φ28	1222.1	4	48.88	4.830	236.10		
5	Φ28	505.4	12	60.65	4.830	292.95		
6	Φ28	792.6	6	47.56	4.830	229.70		
7	Φ28	202.4	12	24.29	4.830	117.34		
8	Φ12	1431.0	14	200.34	0.888	177.90		
9	Φ10	384.4	192	738.05	0.617	455.38		
10	Φ10	425.8	96	408.77	0.617	252.21		
11	Φ10	404.8	40	161.92	0.617	99.90		
12	Φ10	452.6	20	90.52	0.617	55.85		

校核

制图



骨架A

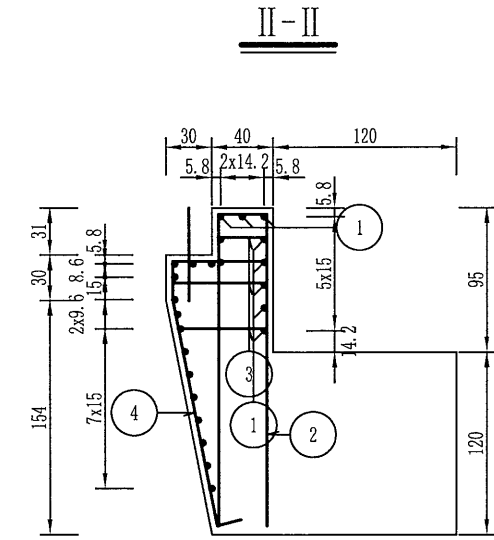
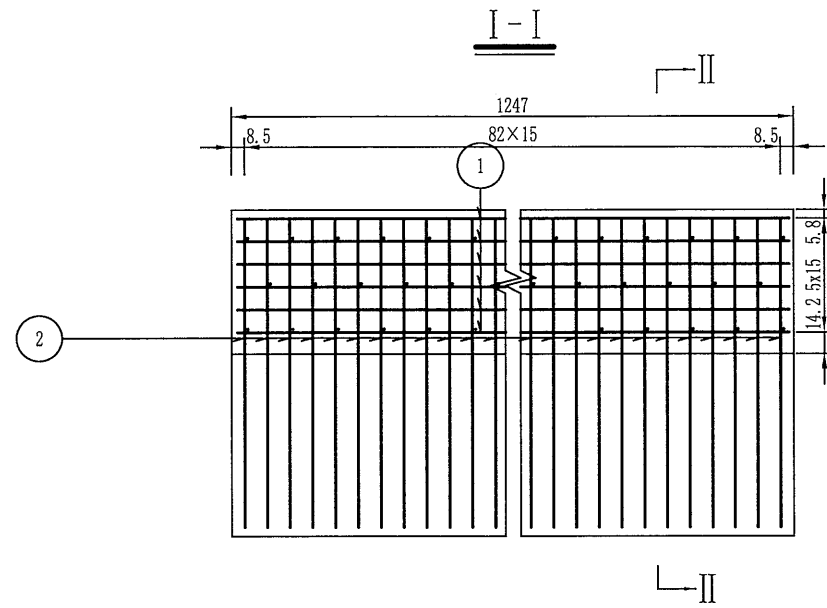


注:

1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米计。
2. 防震挡块钢筋未示，详见桥台防震挡块钢筋构造。
3. 盖梁钢筋与墩柱、防震挡块钢筋发生干扰时，可适当挪动其中一种。
4. 钢筋骨架每个盖梁6片，双面焊缝长度不小于14.0cm。
5. 骨架焊缝在两根钢筋相重叠段增加，其焊缝间距为100cm，焊缝长度为2.5d。
6. N8钢筋在梁端焊接闭合，避免竖向裂缝。
7. 本图适用于0、3号台。
8. 本图比例为1:75。

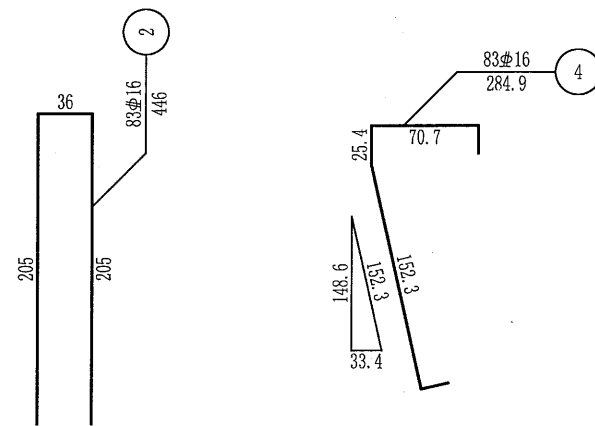
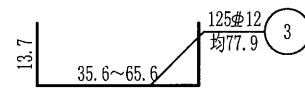
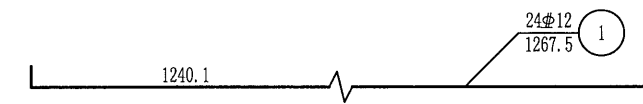
校核

制图



一个背墙材料数量表

编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C35 (m³)
1	Φ12	1267.5	24	304.20	0.888	270.13	Φ12	8.74
2	Φ16	446	83	370.22	1.580	584.95		
3	Φ12	均77.9	125	97.38	0.888	86.47	Φ16	
4	Φ16	284.9	83	236.44	1.580	373.58	958.5	

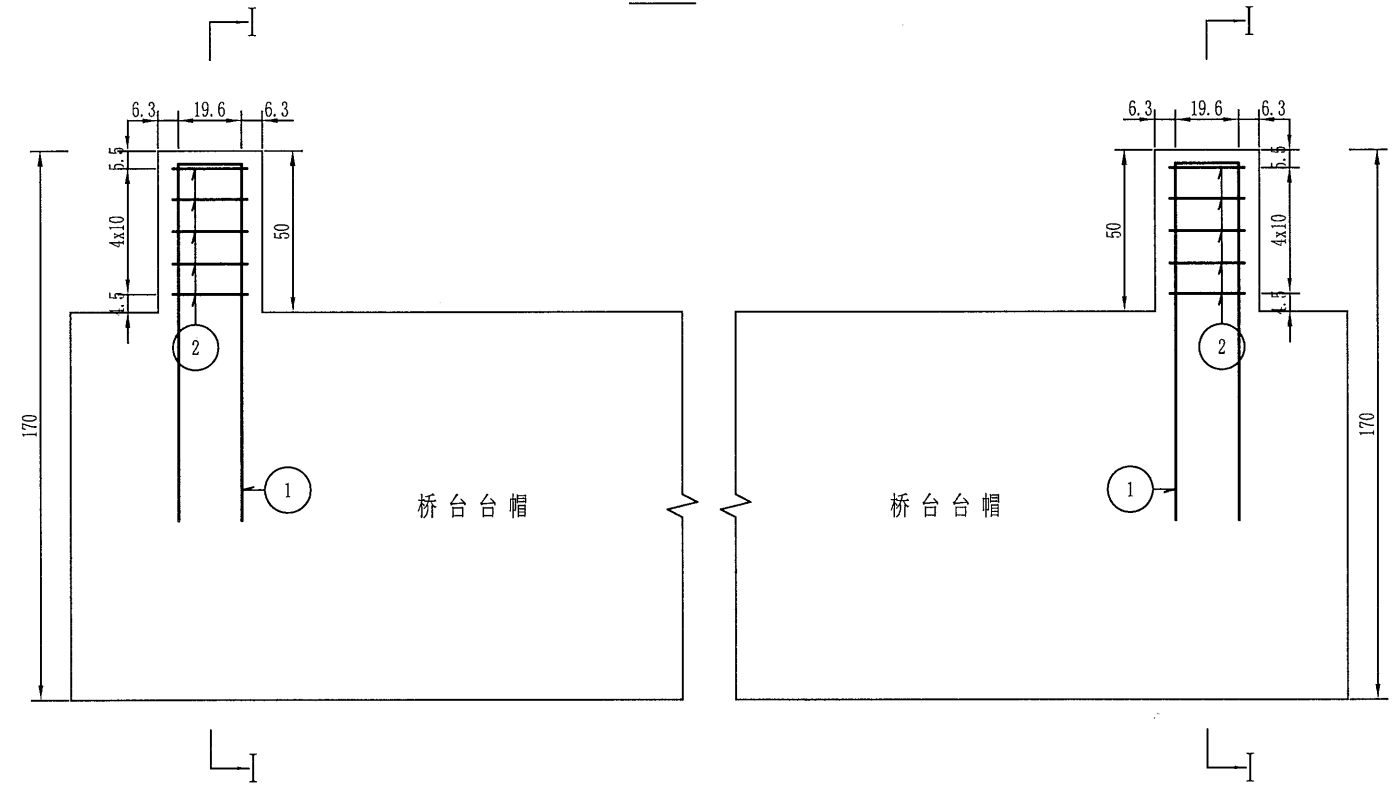


注:

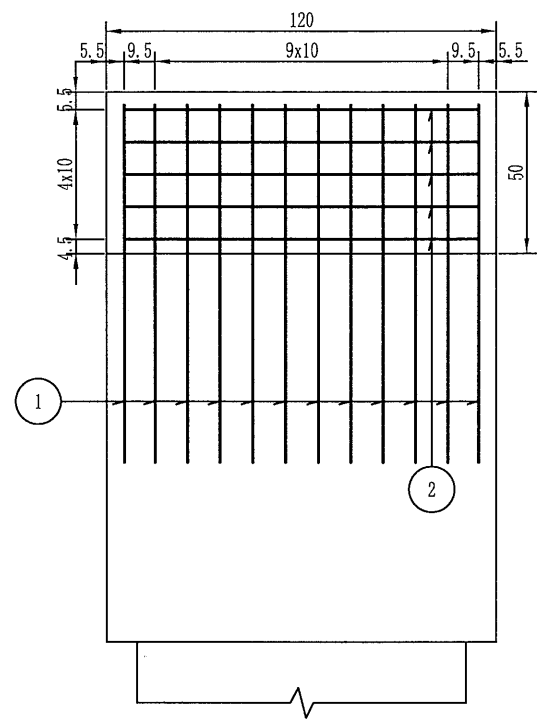
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外, 其余均以厘米计。
2. 注意预埋搭板锚栓。
3. 本图适用于0、3号台。

制图 校核

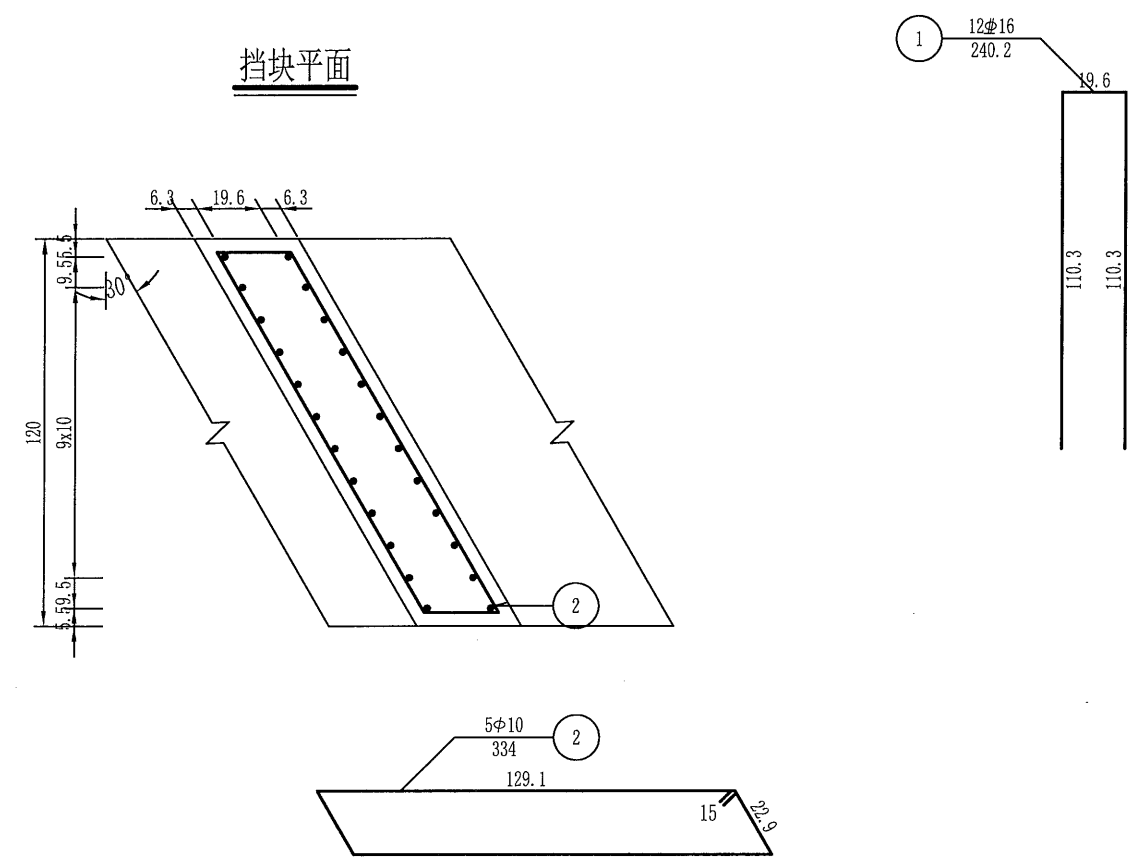
立面



I-I



挡块平面



一个挡块材料数量表

编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C35 (m ³)
1	φ16	240.2	12	28.82	1.580	45.54	φ16 45.5	0.19
2	φ10	334	5	16.70	0.617	10.30	φ10 10.3	

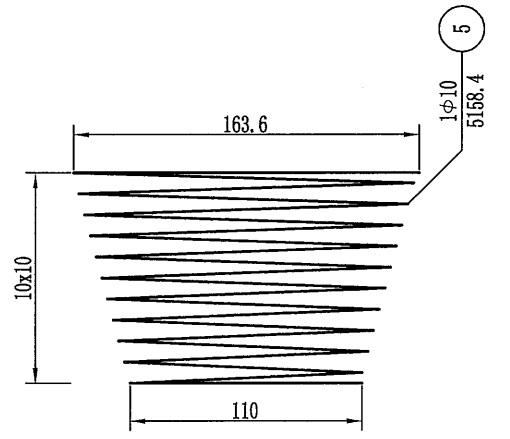
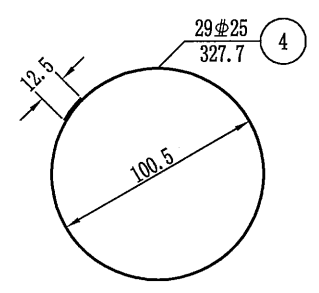
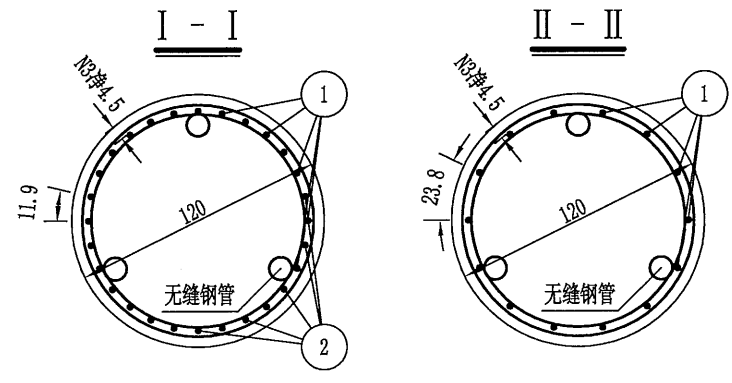
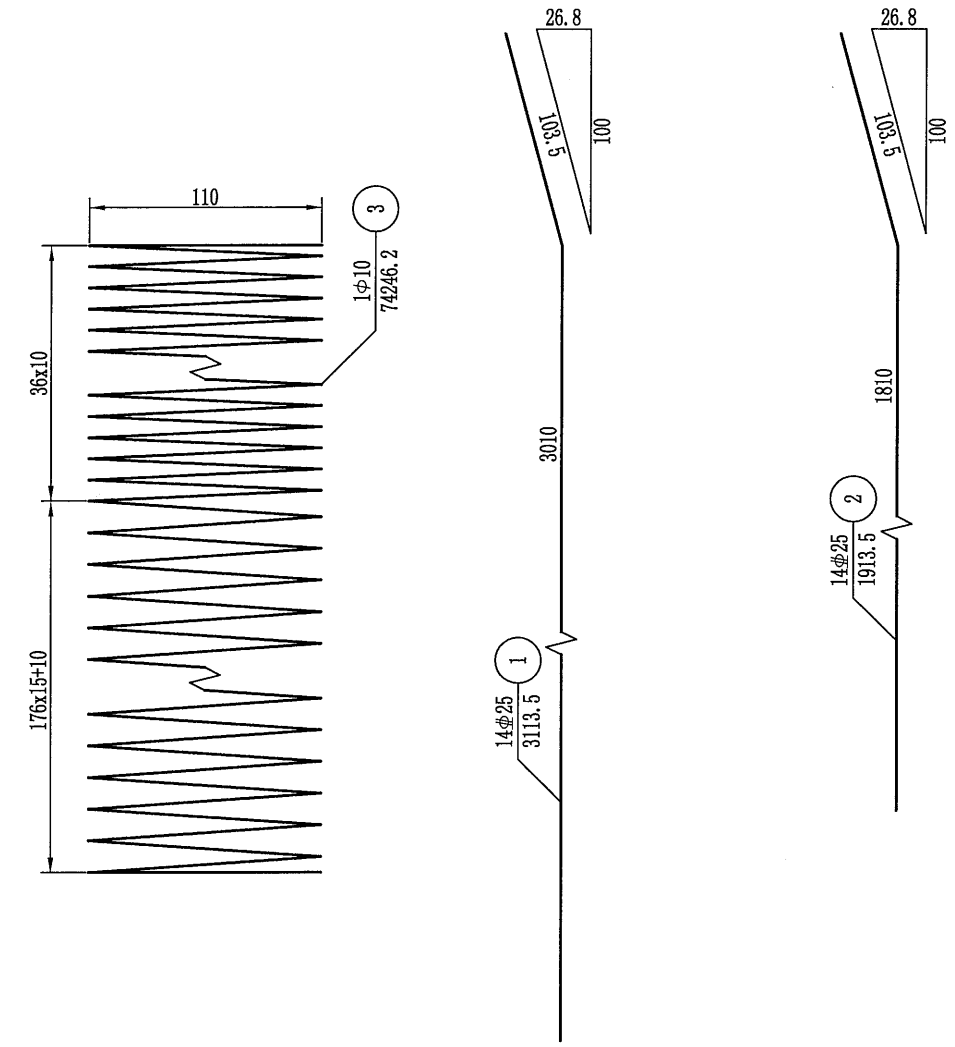
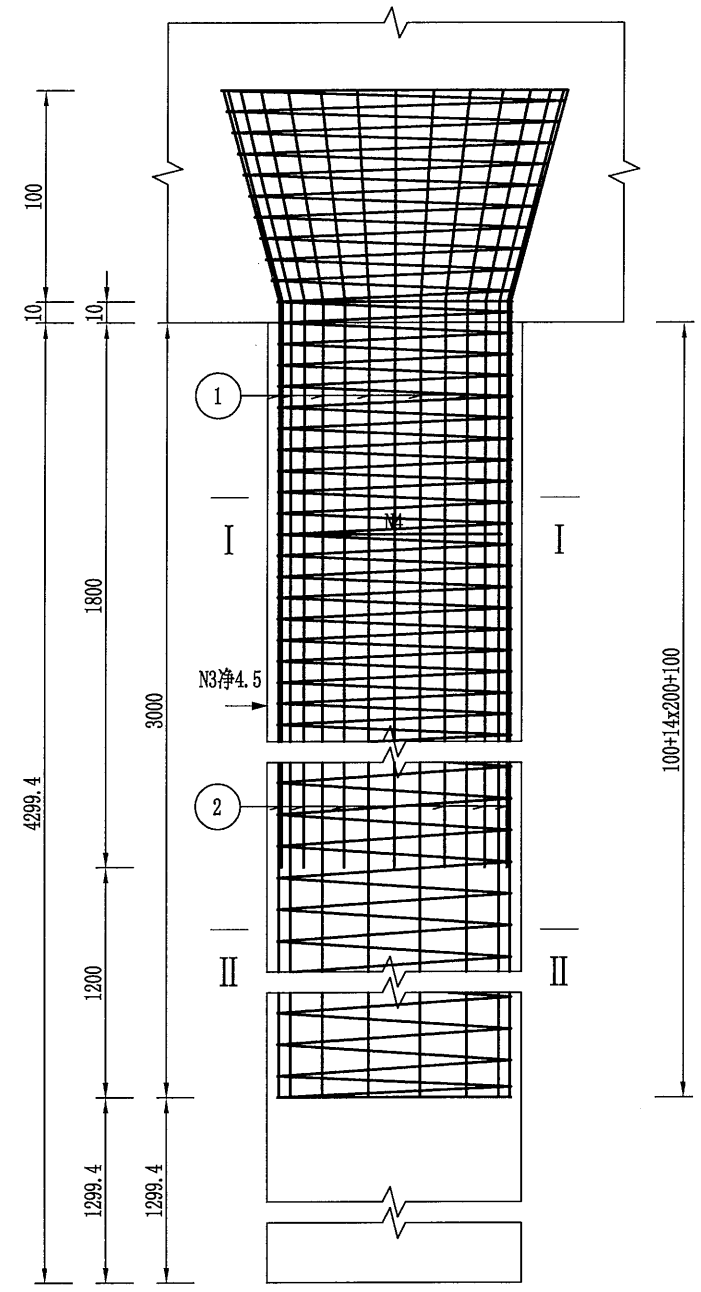
注:

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

一根桥台桩基材料数量表

编号	规格 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C30水下 (m³)
1	Φ25	3113.5	14	435.89	3.850	1678.19	3216.9 Φ25 3216.9 Φ10 489.9 钢管Φ54x1.50 252.5 钢板Φ80x10 1.2	48.63
2	Φ25	1913.5	14	267.89	3.850	1031.39		
3	Φ10	74246.2	1	742.46	0.617	458.10		
4	Φ25	327.7	28	91.75	3.850	353.23		
5	Φ10	5158.4	1	51.58	0.617	31.83		
6	Φ25	1333.9	3	40.02	3.850	154.07		
7	钢管Φ54x1.50	4333.9	3	130.02	1.942	252.51		
8	钢板Φ80x10	1	3	0.03	39.46	1.18		

制图 校核



注:

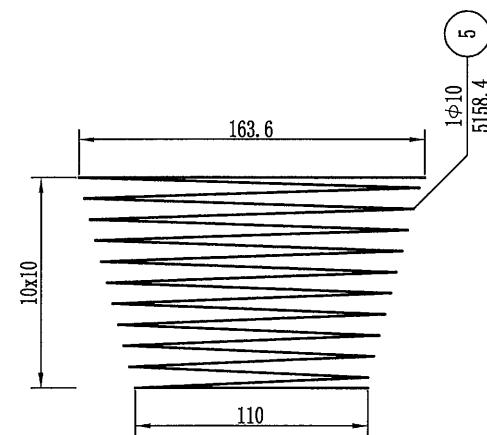
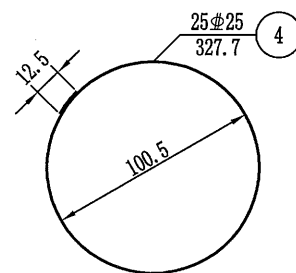
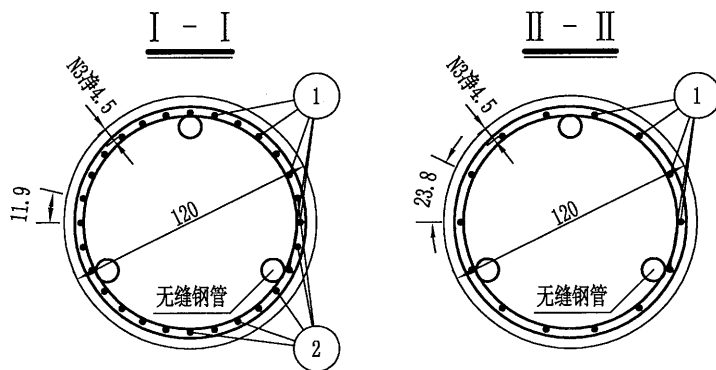
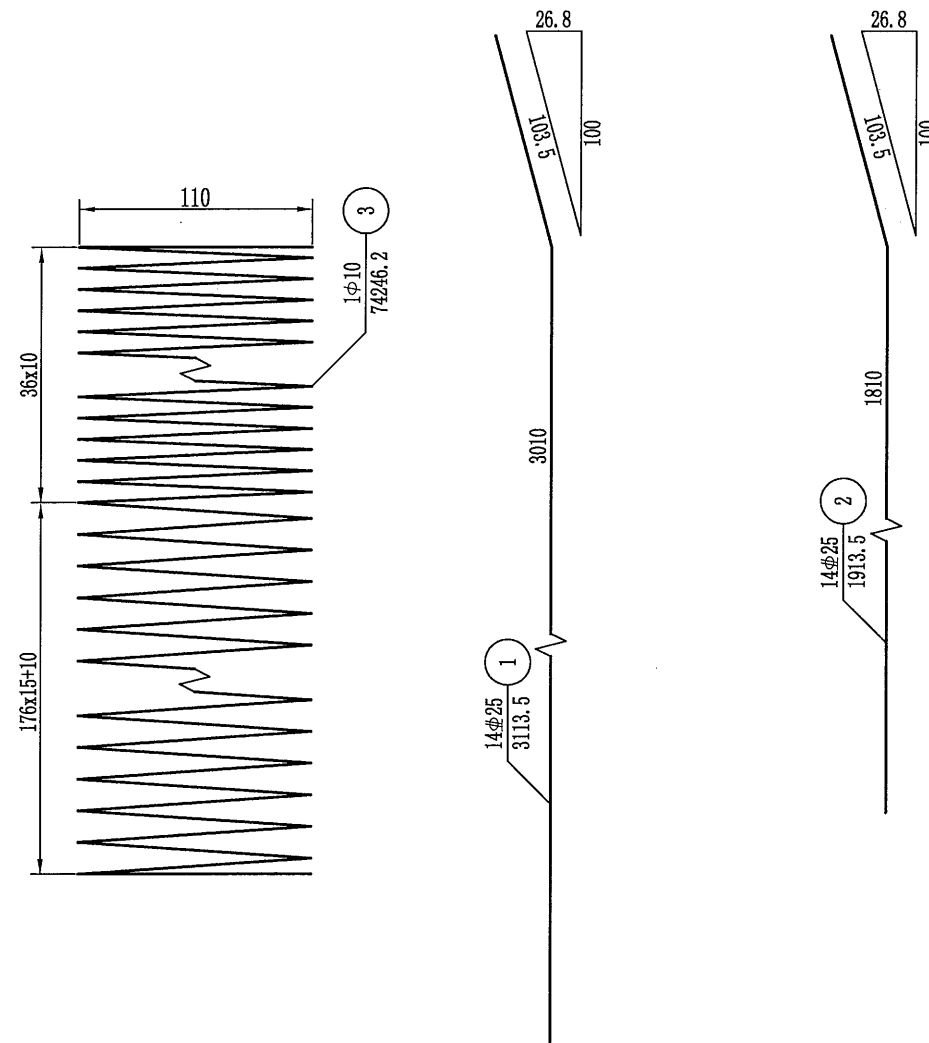
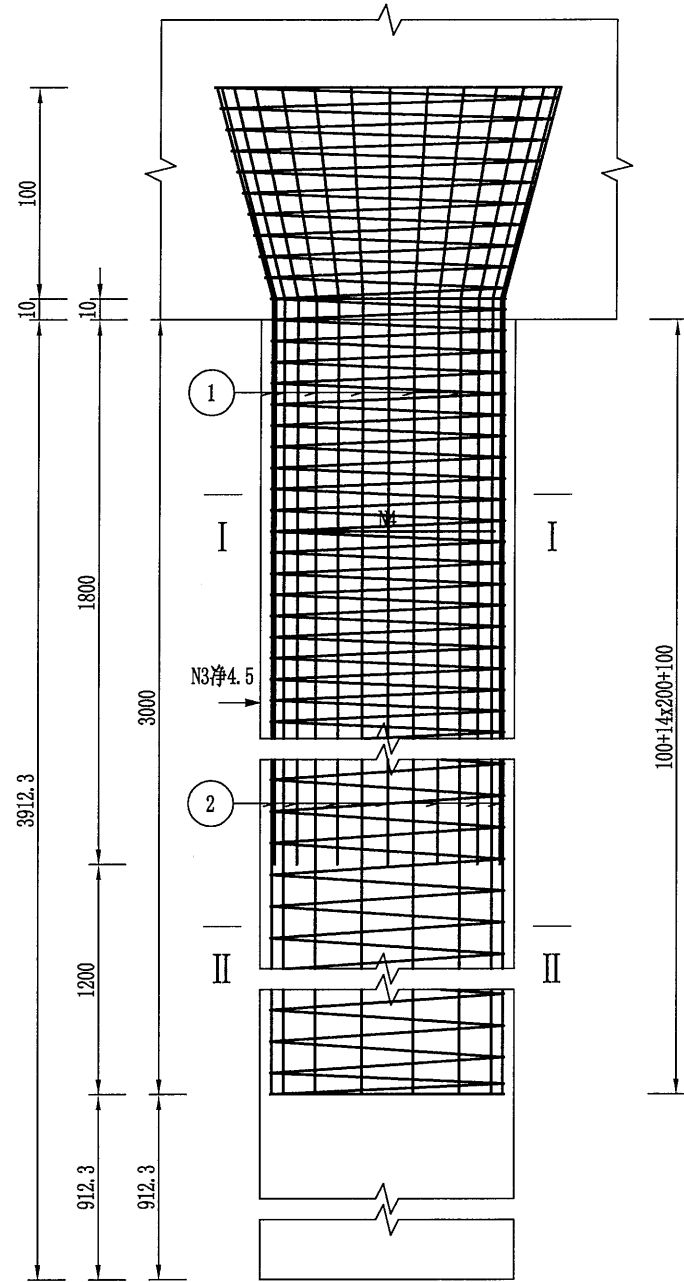
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米计。
2. 图中钢筋接头采用双面焊，焊缝长度见图中所示。桩主筋接长采用机械接头连接。
3. 加强钢筋N4钢筋混凝土段每2米左右设一根，素混凝土段检测管范围内每1米左右设一根，自身搭接部分采用双面焊。
4. 伸入盖梁内钢筋除受构造限制外，应做成与竖直线成15度角的喇叭形。
5. 每根桩内等距离设3根54X1.5热轧无缝钢管，用于超声波测声法检查质量，钢管底部应封口，以免砼漏入。
6. 声测管的钢板，钢筋布置详见《灌注桩内超声波检测管布置图》。
7. 图中桩长为平均值，具体桩长见《一般构造图》。
8. 图中桩基编号同《一般构造图》的桩长编号。
9. 本图适用于0、3号桥台桩基。

一根桥台桩基材料数量表

编号	规格 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C30水下 (m³)
1	Φ25	3113.5	14	435.89	3.850	1678.19	3121.6 Φ25 Φ10 489.9 钢管Φ54x1.50 230.8 钢板Φ80x10 1.2	44.25
2	Φ25	1913.5	14	267.89	3.850	1031.39		
3	Φ10	74246.2	1	742.46	0.617	458.10		
4	Φ25	327.7	24	78.64	3.850	302.76		
5	Φ10	5158.4	1	51.58	0.617	31.83		
6	Φ25	962.3	3	28.87	3.850	111.14		
7	钢管Φ54x1.50	3962.3	3	118.87	1.942	230.84		
8	钢板Φ80x10	1	3	0.03	39.46	1.18		

校核

制图



注:

1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米计。
2. 图中钢筋接头采用双面焊，焊缝长度见图中所示。桩主筋接长采用机械接头连接。
3. 加强钢筋N4钢筋混凝土段每2米左右设一根，素混凝土段检测管范围内每1米左右设一根，自身搭接部分采用双面焊。
4. 伸入盖梁内钢筋除受构造限制外，应做成与竖直线成15度角的喇叭形。
5. 每根桩内等距离设3根54X1.5热轧无缝钢管，用于超声波测声法检查砼质量，钢管底部应封口，以免砼漏入。
6. 声测管的钢板，钢筋布置详见《灌注桩内超声波检测管布置图》。
7. 图中桩长为平均值，具体桩长见《一般构造图》。
8. 图中桩基编号同《一般构造图》的桩长编号。
9. 本图适用于0、3号桥台桩基。

LK3+686.5 秦岙中桥全桥材料数量表

岭脚村至屿湖村“四好农村路”工程

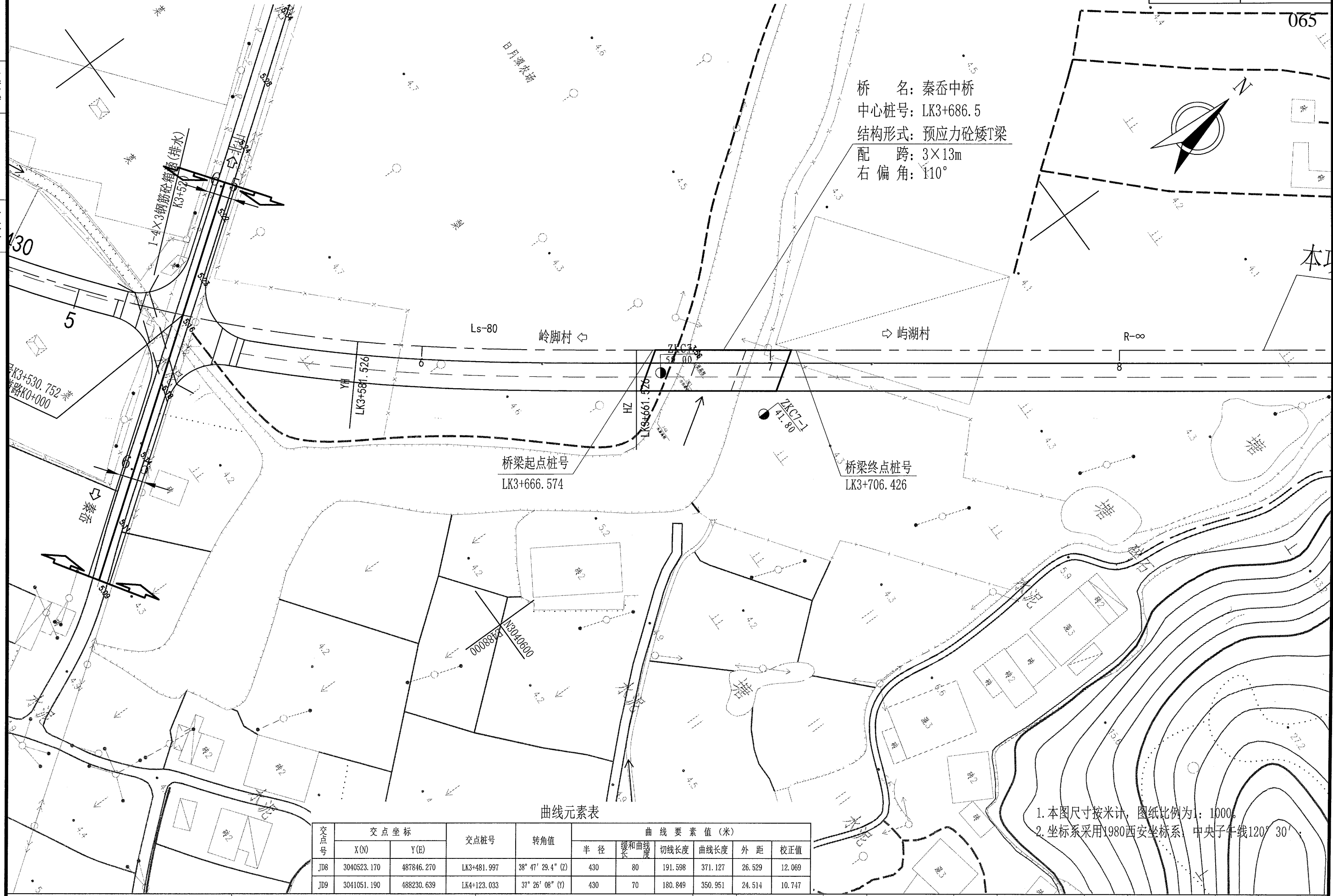
材 料	项 目		上部构造		下部构造桥墩						下部构造桥台				公用构造					合 计		
	单 位	矮T梁		桥面铺装	盖梁、挡块等	垫石	系梁	墩柱	桩基	帽梁		耳背墙	桩基	锥坡、回填及台阶	桥头搭板	防抛物网	桥面排水	护栏				
		预制部分	现浇部分							台帽、挡块等	垫石							防撞护栏	伸缩缝		支座	
钢筋	HPB300	φ6	kg																			
		φ8	kg																			
		φ10	kg	7060.2	64.2		51.6			338.4	2312.8	38.4							1180.9			13284.1
		φ22	kg												104.8							104.8
	小计		kg	7060	64		52			338	2313	38							1181			13388.9
	HRB400	φ10	kg				1669.8					1715.4										3385.2
		φ12	kg	24187.5	831.2	1005.0	297.8	418.0				352.6	209.0	742.8				208.8				28252.8
		φ16	kg	213.8			256.0					181.2		1895.0				2959.2		1250.3		6755.5
		φ20	kg	4998.4	81.6															6171.4		11251.4
		φ22	kg																			
		φ25	kg	4758.7	771.4					2169.8	11323.4								13319.2		3579.6	
小计		kg	34158	1684		8172	418		2170	11323	8448	209	2638				6748		7422		96708.8	
带肋D10冷轧定型钢筋网		kg			5211.0																5211.0	
φ ³ 15.2绞线		kg	4358.5																		4358.5	
φ22×180圆头焊钉		个																				
Q235钢		kg	2271.6							9.6			9.6						20.9	1446.1	3757.8	
声测管φ54×1.5mm钢管		kg								901.8			949.4								1851.2	
C30水下砼		m ³								172.82			182.3								355.2	
混凝土	C30	m ³													50.3				31.2		81.5	
	C35	m ³				49.84			11.04		48.50		17.52								126.9	
	C50	m ³	132.14	32.77	39.7		0.90					0.32									205.8	
	C50钢纤维砼	m ³																	7.04		7.0	
沥青混凝土		m ³			39.7																39.7	
抛丸		m ²			398.1																	
防水层		m ²			398.1																398.1	
锚具	YM15-7型	套	84																		84	
	YM15-8型	套																				
	YM15-9型	套																				
	YM15-10型	套																				
	YMB15-4	套																				
	YMB15-5	套																				
波纹管	JBG-70Z	m	515.1																		515.1	
	JBG-80Z	m																				
	F-72	m																				
	F-90	m																				
支座	GBZYH250x43	块																		14	14	
	GBZY350x63	块																		28	28	
伸缩缝	40型	m																	23.9		23.9	
	160型	m																				
钢箱梁防腐涂装		m ²																				
防撞垫块		个				8					4										12	
防抛物网		m																				
铸铁泄水管		套															9				9	
集中排水		m																			80.0	
基础开挖		m ³												15.00							15.0	
台前填料		m ³												29.5							29.5	
C20预制砼六角空心砖		m ²												57.3							57.3	
C20片石混凝土		m ³												1.6							1.6	
浆砌片石		m ³												11.2							11.2	

编制: 李和松

复核: 李和松

图号:

制图
校核



桥 名: 秦岙中桥
 中心桩号: LK3+686.5
 结构形式: 预应力砼矮T梁
 配 跨: 3×13m
 右 偏 角: 110°

桥梁起点桩号 LK3+666.574
 桥梁终点桩号 LK3+706.426

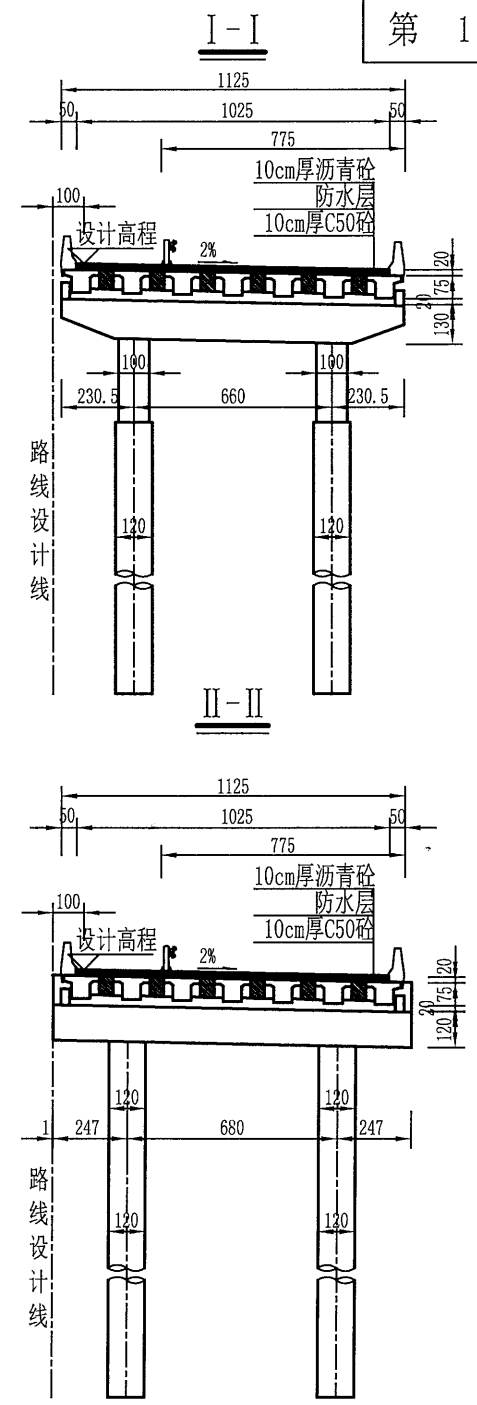
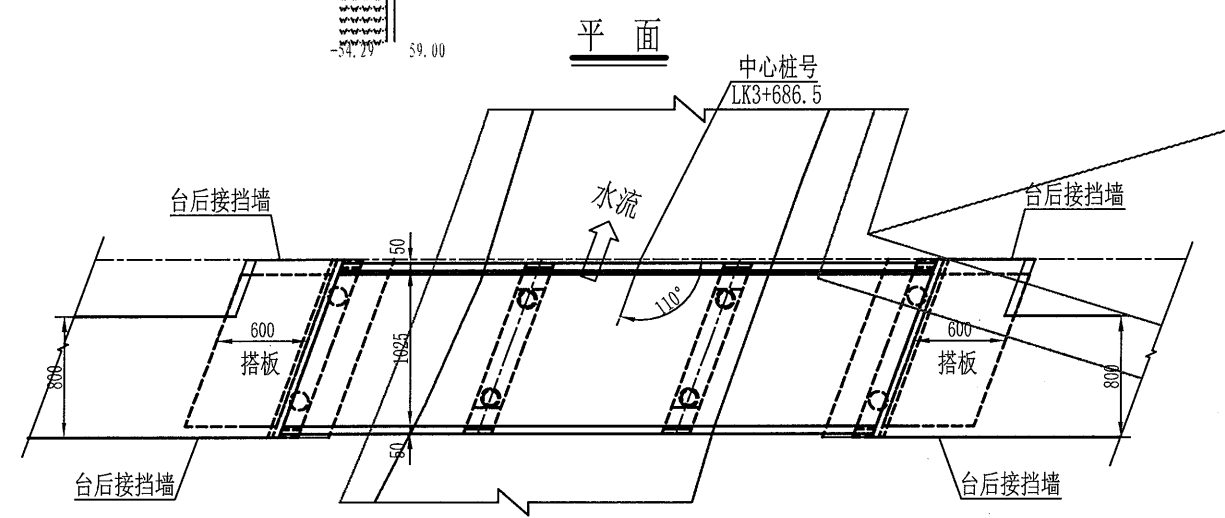
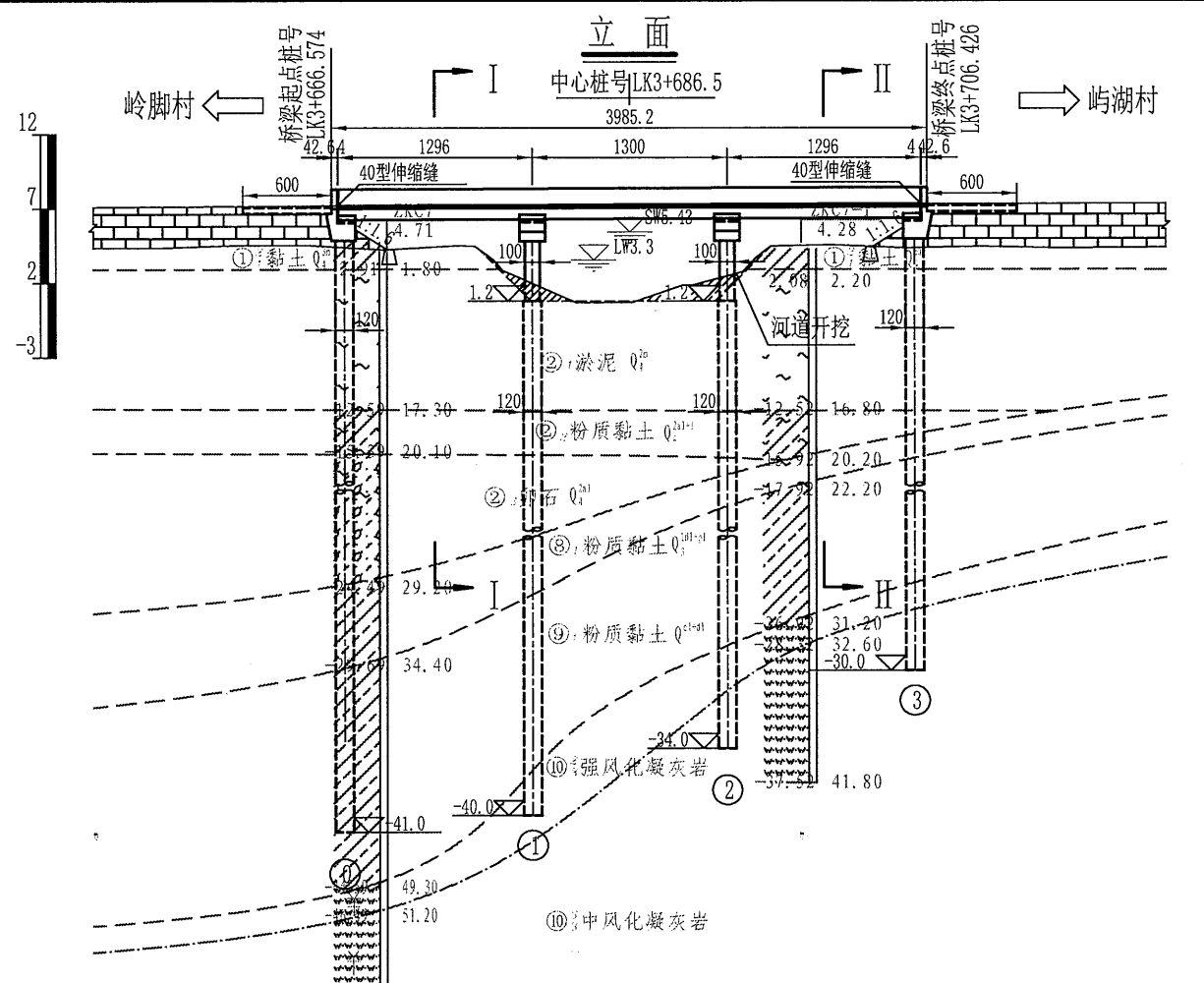
曲线元素表

交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值(米)					
	X(N)	Y(E)			半径	缓和曲线长	切线长度	曲线长度	外距	校正值
JD8	3040523.170	487846.270	LK3+481.997	38° 47' 29.4" (Z)	430	80	191.598	371.127	26.529	12.069
JD9	3041051.190	488230.639	LK4+123.033	37° 26' 08" (Y)	430	70	180.849	350.951	24.514	10.747

1. 本图尺寸按米计, 图纸比例为 1:1000。
 2. 坐标系采用 1980 西安坐标系, 中央子午线 120° 30'。

校核

制图



注:

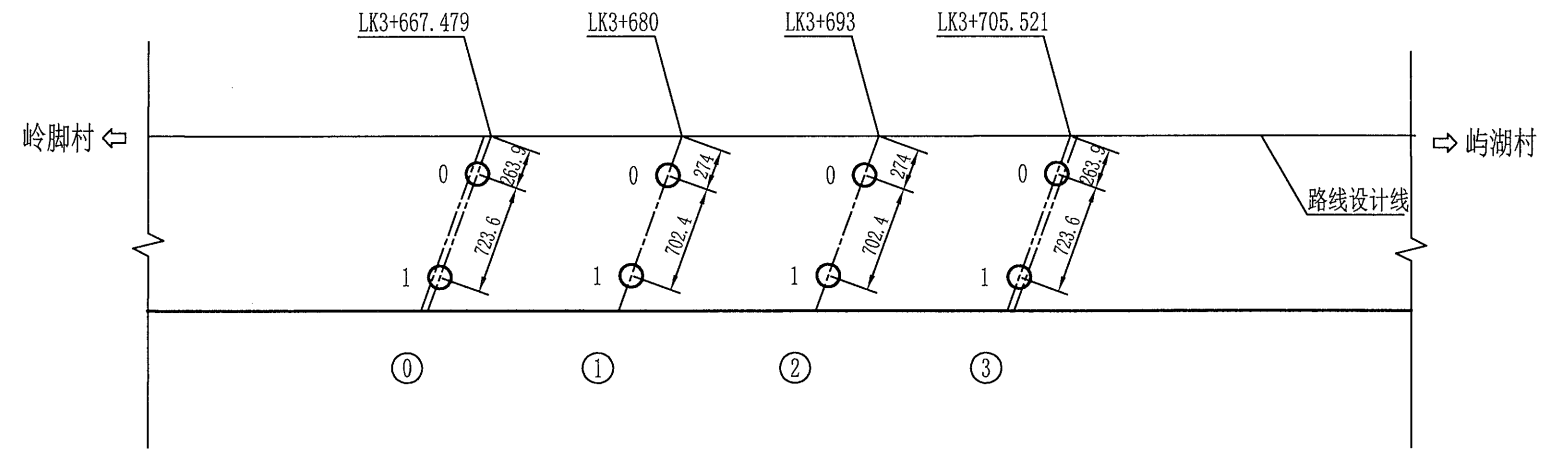
1. 本图尺寸除标高、里程桩号以米计外，其余均以厘米计。
2. 荷载等级:公路-I级;桥面净宽:1×净10.25m。
3. 上部结构采用预应力砼(后张)矮T梁,先简支后连续;下部结构桥墩采用柱式墩,桥台采用柱式台,墩台基础采用桩基础。
4. 本桥平面位于直线上,桥面横坡为双向2%,纵断面纵坡0.55%。
5. 桥台采用GBZYH250x43型四氟滑板式橡胶支座;桥墩采用GBZY350x63型板式橡胶支座;0、3号桥台采用40型伸缩缝。
6. 桥梁泄水管设置在桥面低处侧,每个5m设置一道,其构造见通用图,全桥共9套。
7. 台后搭板长度为6m,详见通用图。
8. 设计单桩桩顶承载力:桥台不小于2550kN,桥墩不小于2955kN;本桥桩基均0号台采用摩擦桩,其他墩台采用端承桩,墩台均分别以①粉质黏土、③中风化凝灰岩为持力层。进入中风化岩层不少于1.0d桩径。当地质情况与设计不符时,及时通知设计进行变更。桥台待路堤以及锥坡填筑完成且沉降稳定后,再施工桩基。
9. 本图比例:平、立面为1:500,其它为1:250。

左侧护栏内侧高程	7.180		+666.721		7.240		+679.721		7.287		+692.721	
右侧护栏内侧高程	6.955		+662.995		7.019		+675.995		7.070		+688.995	
设计高程(m)	7.176		+667		7.236		+680		7.283		+693	
地面高程(m)	4.517	4.521	4.225	4.503	4.561	0.693	0.711	1.844	2.770	4.480	4.559	4.445
里程桩号	LK3+660.495	LK3+663	LK3+670	LK3+675	LK3+677.423	LK3+682.910	LK3+686.680	LK3+690	LK3+694.062	LK3+695.964	LK3+700	LK3+705
坡度(%)	0.550											
坡长(m)	305.000											

校核

制图

桩位平面布置示意图



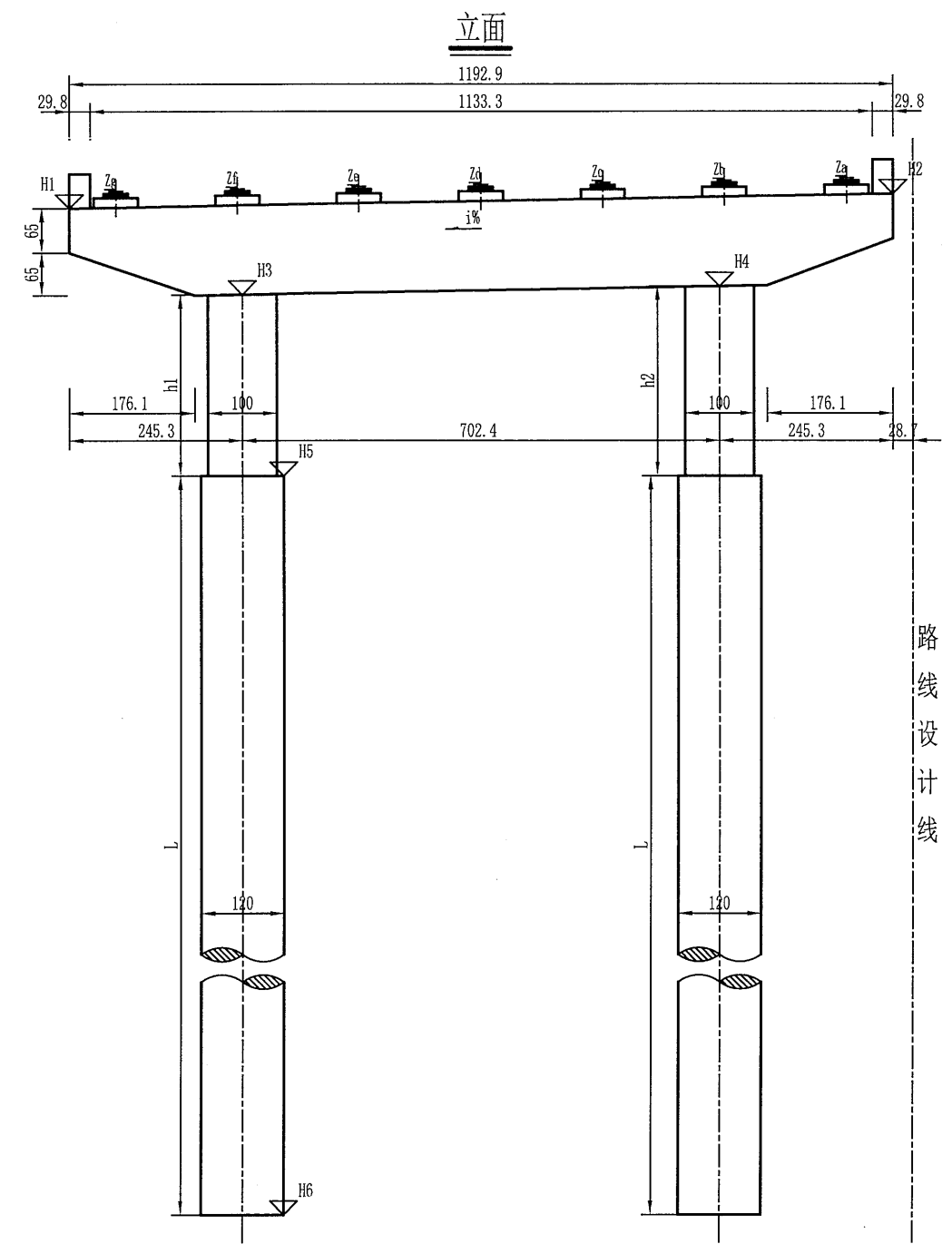
桩位坐标表

墩台号 位置	①		②		③		④	
	X	Y	X	Y	X	Y	X	Y
中心桩号	3040682.885	487962.534	3040693.008	487969.903	3040703.518	487977.554	3040713.641	487984.923
0	3040680.696	487964.008	3040690.735	487971.433	3040701.245	487979.084	3040711.452	487986.397
1	3040674.693	487968.049	3040684.909	487975.355	3040695.419	487983.006	3040705.449	487990.438

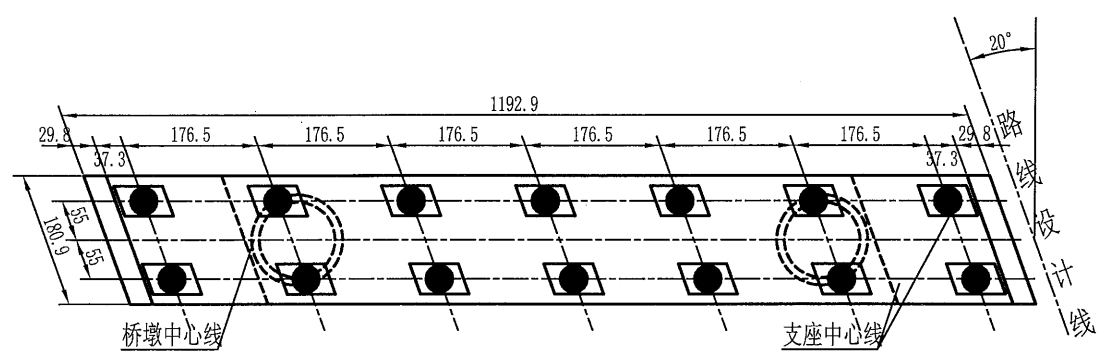
注:

1. 本图尺寸除坐标以米计外, 其余均以厘米计。
2. 本桥平面位于直线上。

校核
制图



立面



平面

垫石标高表

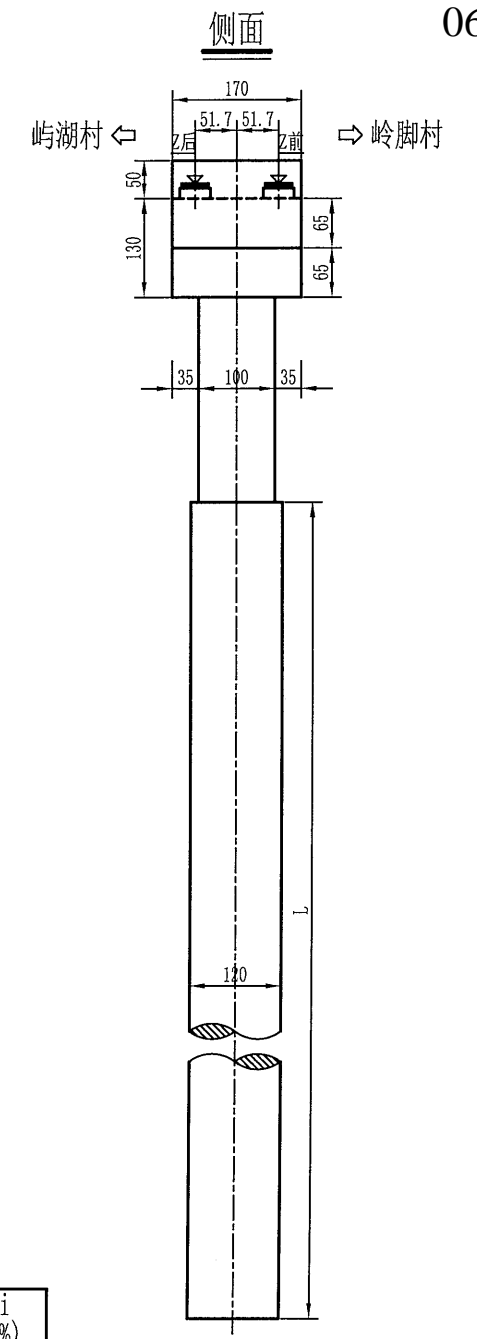
桥墩编号	①		②	
	前侧	后侧	前侧	后侧
Za	6.207	6.211	6.254	6.258
Zb	6.171	6.176	6.219	6.223
Zc	6.135	6.140	6.184	6.187
Zd	6.099	6.104	6.149	6.152
Ze	6.063	6.069	6.113	6.117
Zf	6.028	6.033	6.078	6.082
Zg	5.992	5.997	6.043	6.047

垫石厚度表

桥墩编号	①		②	
	前侧	后侧	前侧	后侧
Ha	0.122	0.127	0.122	0.126
Hb	0.122	0.127	0.122	0.126
Hc	0.122	0.127	0.122	0.126
Hd	0.122	0.127	0.122	0.126
He	0.122	0.127	0.122	0.126
Hf	0.122	0.127	0.122	0.126
Hg	0.122	0.127	0.122	0.126

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	5.856	6.098	4.606	4.748	1.200	-40.000	340.6	354.9	347.8	4120	-2.03
②	5.908	6.145	4.657	4.797	1.200	-34.000	345.7	359.7	352.7	3520	-1.99



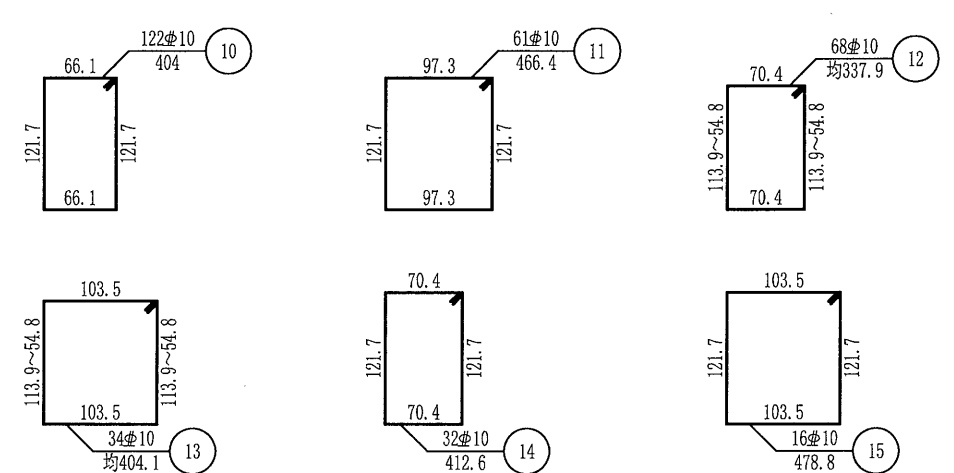
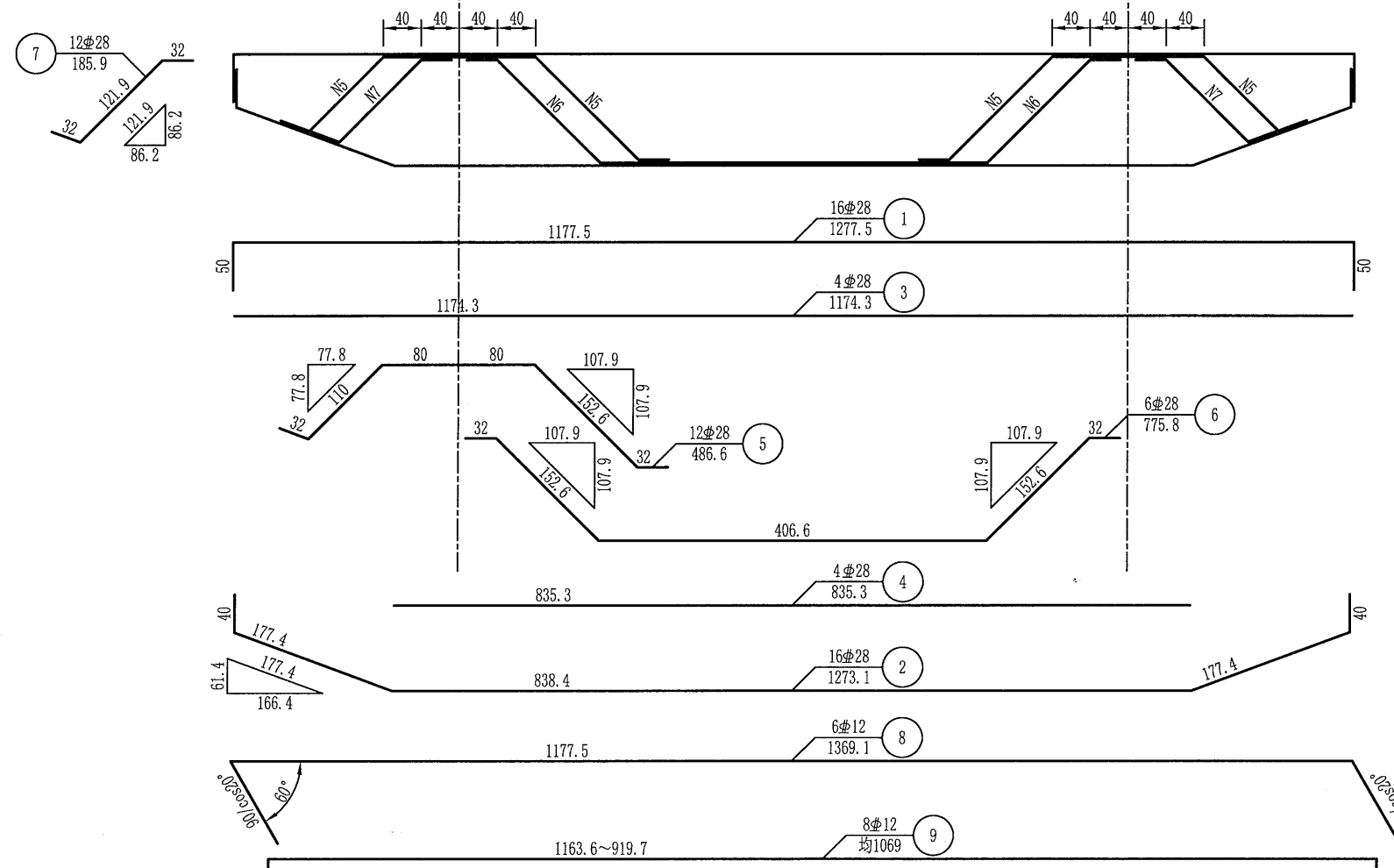
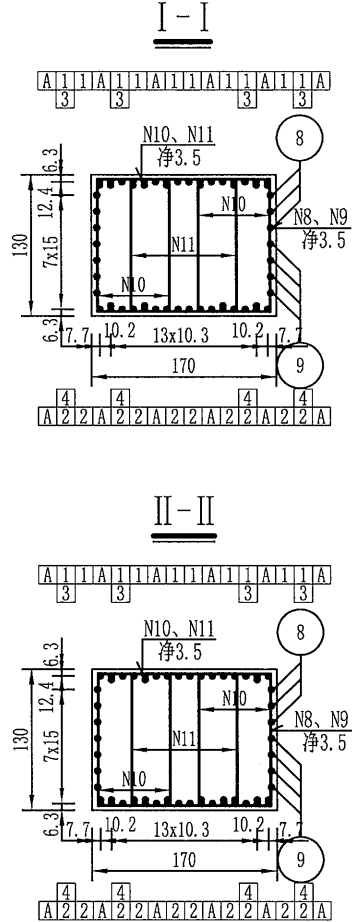
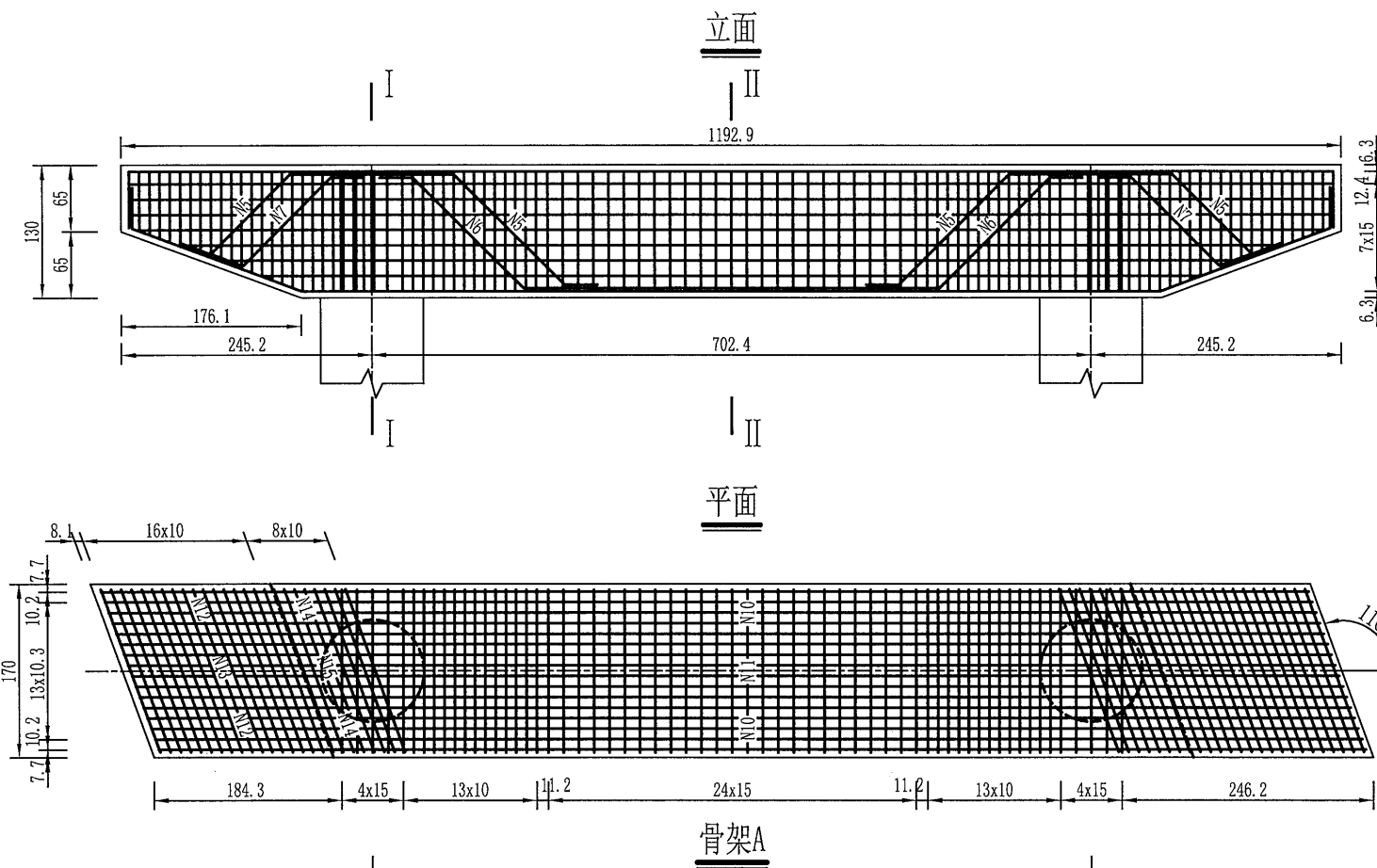
侧面

注:

1. 本图尺寸除标高以米计外, 其余均以厘米计。
2. 本图适用于1、2号桥墩。
3. 1、2号桥墩采用GBZY350x63型式橡胶支座, 共计28块。
4. i值以路线前进方向左低右高为正, 反之则为负。
5. 本图比例为1:100。

一个桥墩盖梁材料数量表

编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C35 (m ³)
1	Φ28	1277.5	16	204.40	4.830	987.25	2974.0 24.42	
2	Φ28	1273.1	16	203.70	4.830	983.88		
3	Φ28	1174.3	4	46.97	4.830	226.87		
4	Φ28	835.3	4	33.41	4.830	161.38		
5	Φ28	486.6	12	58.39	4.830	282.04		
6	Φ28	775.8	6	46.55	4.830	224.82		
7	Φ28	185.9	12	22.31	4.830	107.74		
8	Φ12	1369.1	6	82.15	0.888	72.95		
9	Φ12	均1069	8	85.52	0.888	75.94		
10	Φ10	404	122	492.88	0.617	304.11		
11	Φ10	466.4	61	284.50	0.617	175.54		
12	Φ10	均337.9	68	229.77	0.617	141.77		
13	Φ10	均404.1	34	137.39	0.617	84.77		
14	Φ10	412.6	32	132.03	0.617	81.46		
15	Φ10	478.8	16	76.61	0.617	47.27		



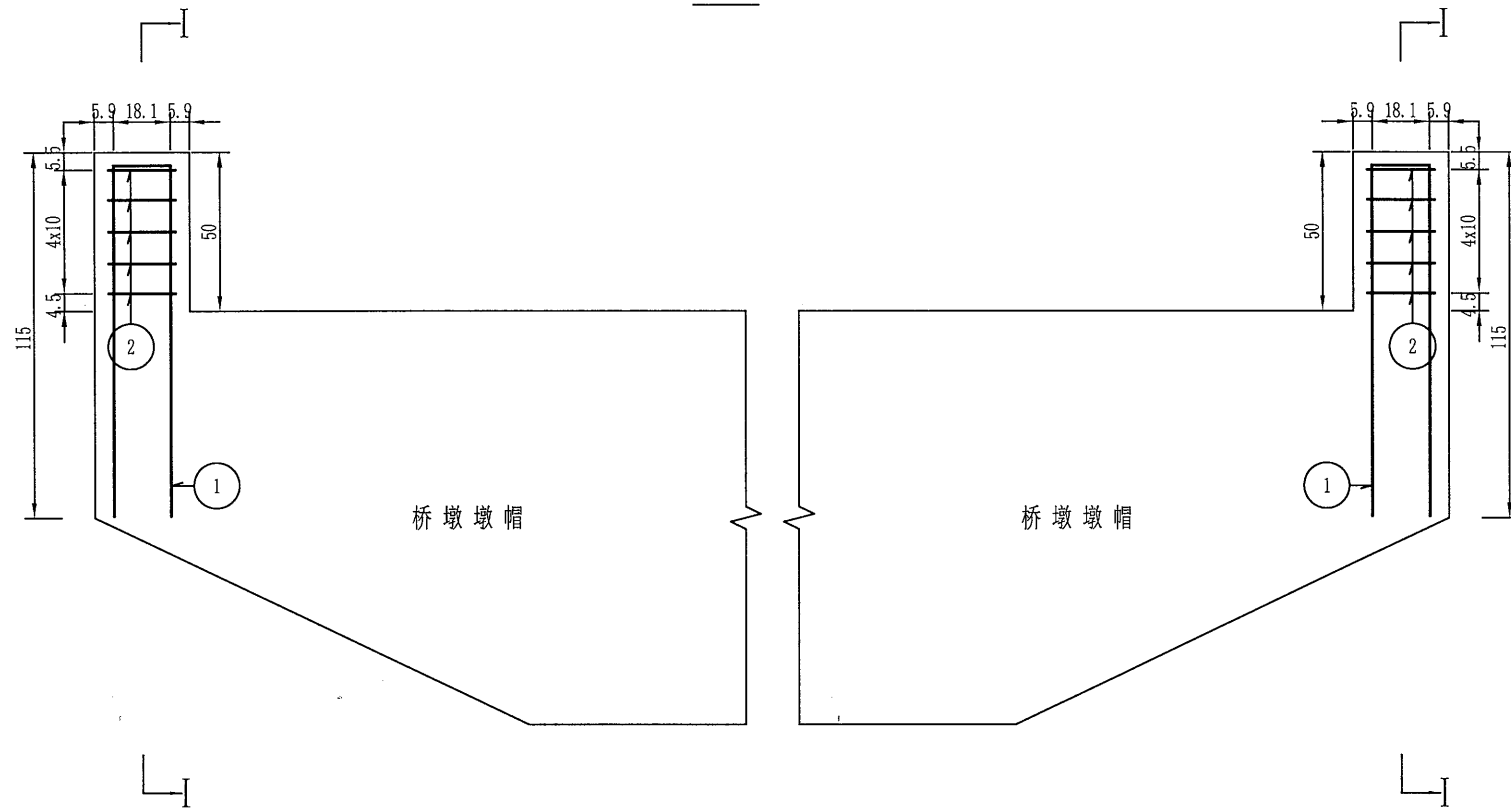
- 注:
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外, 其余均以厘米计。
 2. 防震挡块钢筋未示, 详见桥墩防震挡块钢筋构造。
 3. 盖梁钢筋与墩柱、防震挡块钢筋发生干扰时, 可适当挪动其中一种。
 4. 钢筋骨架每个盖梁6片, 双面焊缝长度不小于14.0cm。
 5. 骨架焊缝在两根钢筋相重叠段增加, 其焊缝间距为100cm, 焊缝长度为2.5d。
 6. N8钢筋在梁端焊接闭合, 避免竖向裂缝。
 7. 本图适用于1、2号墩。
 8. 本图比例为1:70。

校核
制图

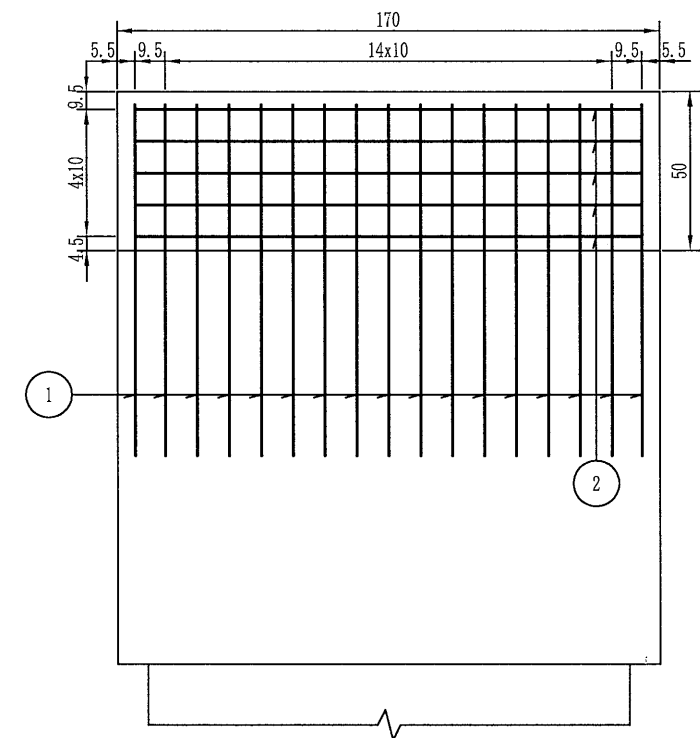
校核

制图

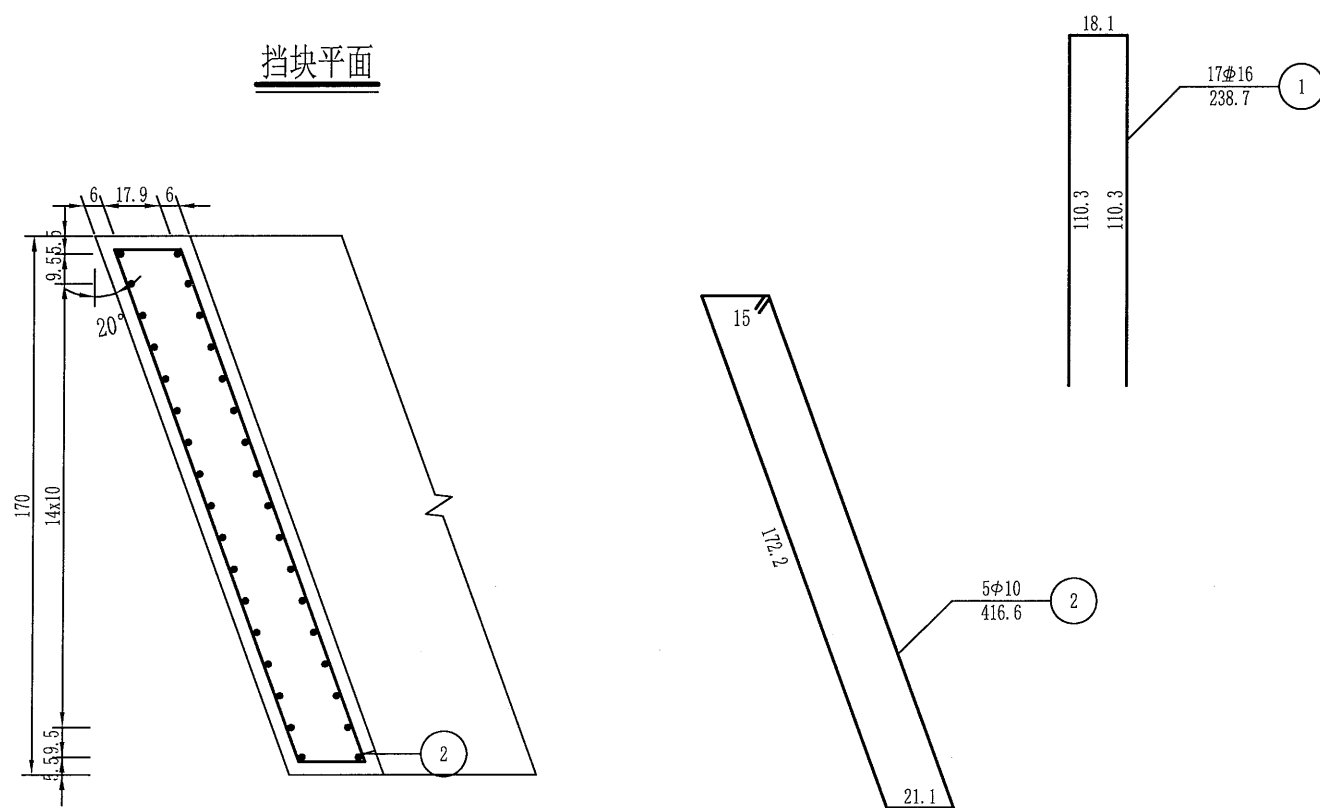
立面



I-I



挡块平面



一个挡块材料数量表

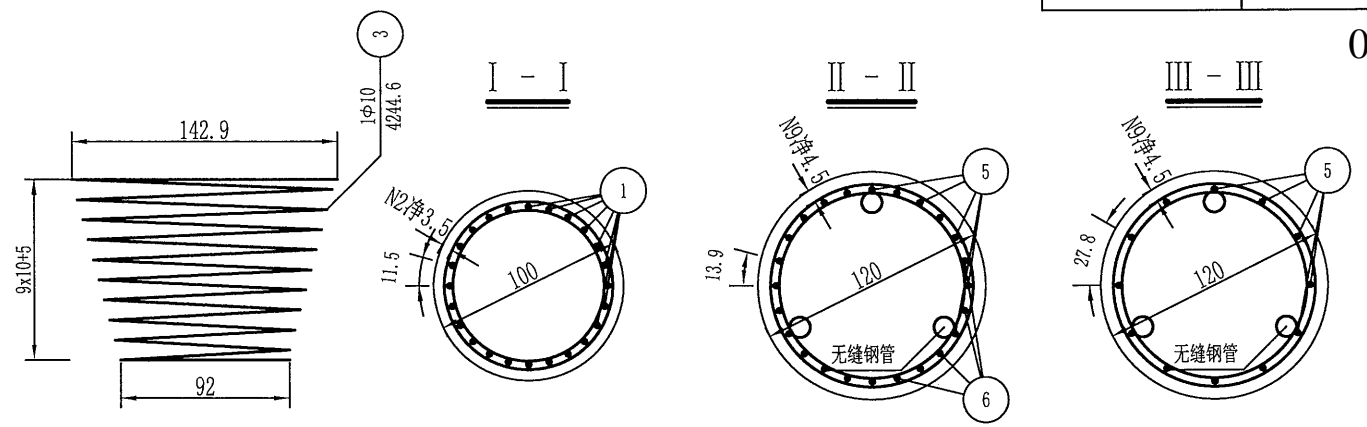
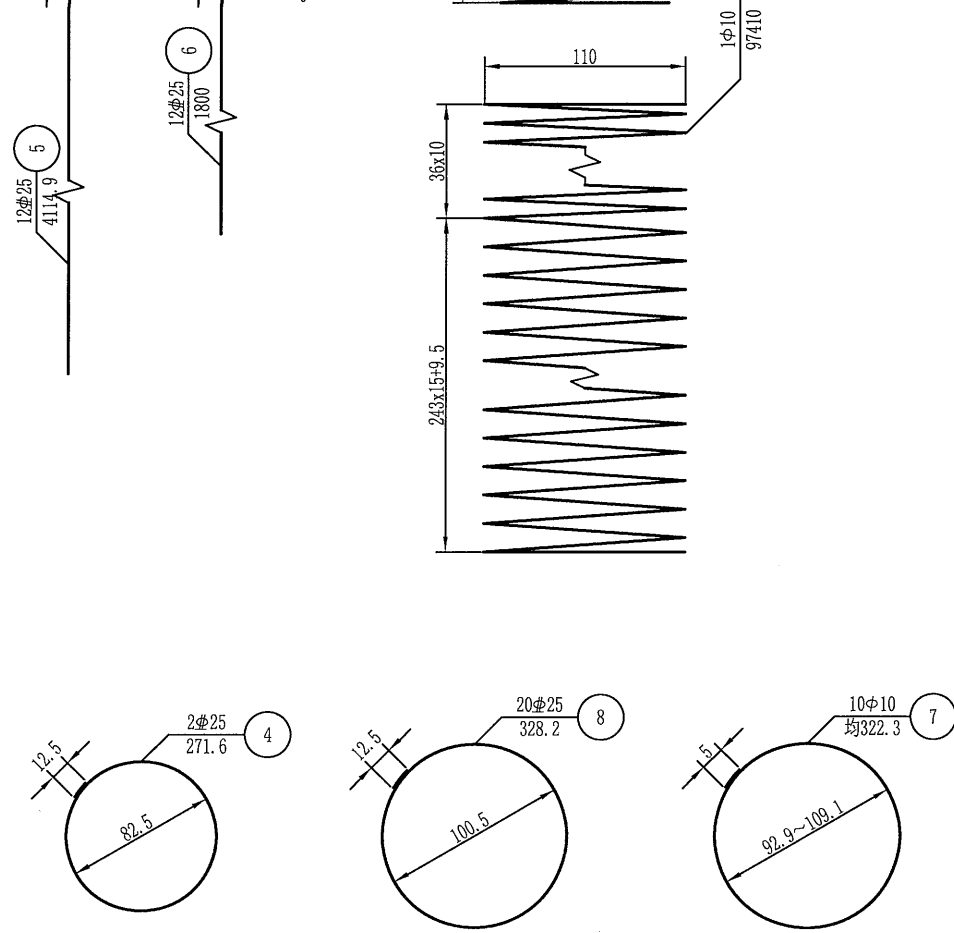
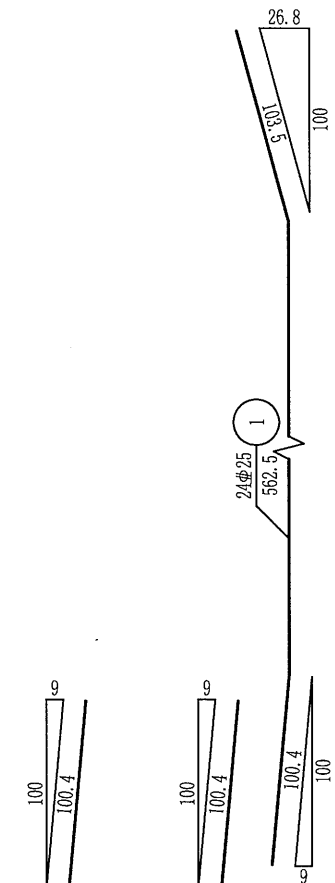
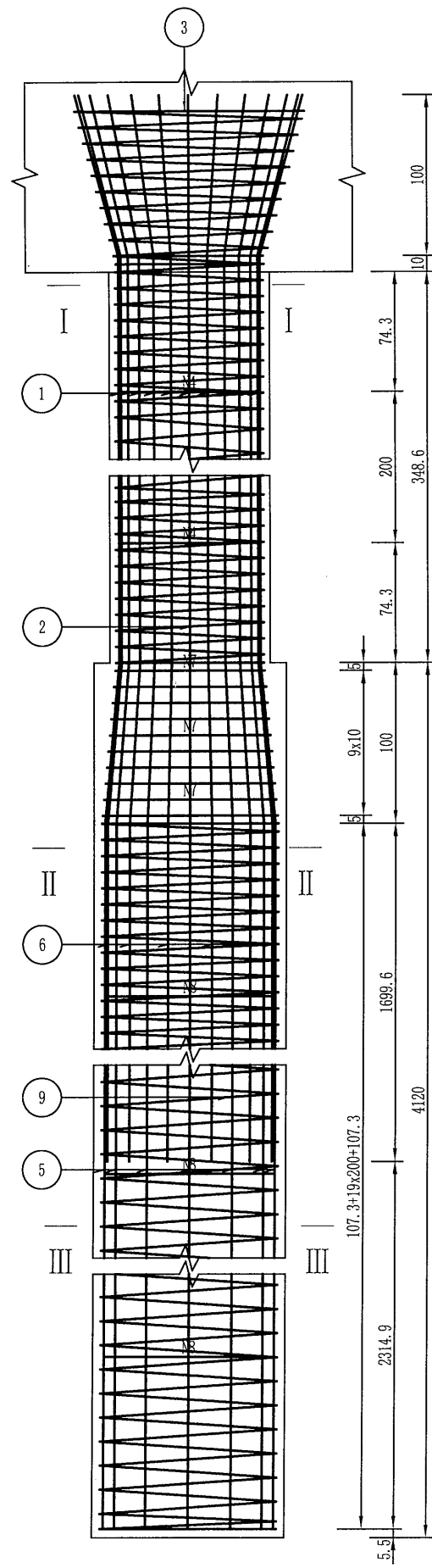
编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C35 (m³)
1	φ16	238.7	17	40.51	1.580	64.01	φ16 64.0	0.25
2	φ10	416.6	5	20.83	0.617	12.85	φ10 12.9	

注:

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

校核

制图



单根桥墩墩柱工程数量表

编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C35 (m³)
1	25	562.5	24	135.01	3.850	519.78	540.7	2.74
2	10	9422.8	1	94.23	0.617	58.14		
3	10	4244.6	1	42.45	0.617	26.19	84.3	
4	25	271.6	2	5.43	3.850	20.91		

单根桥墩桩基工程数量表

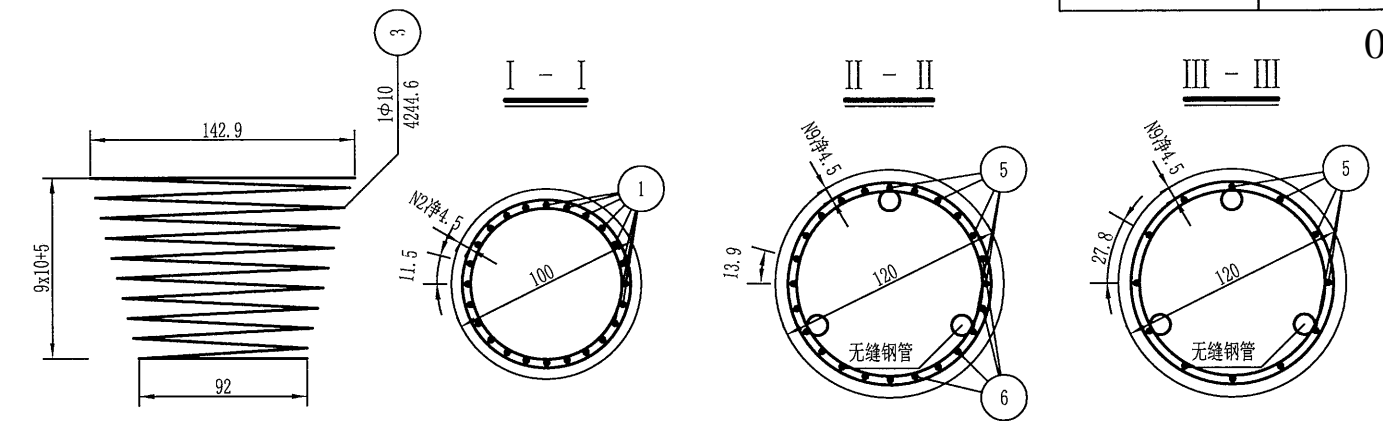
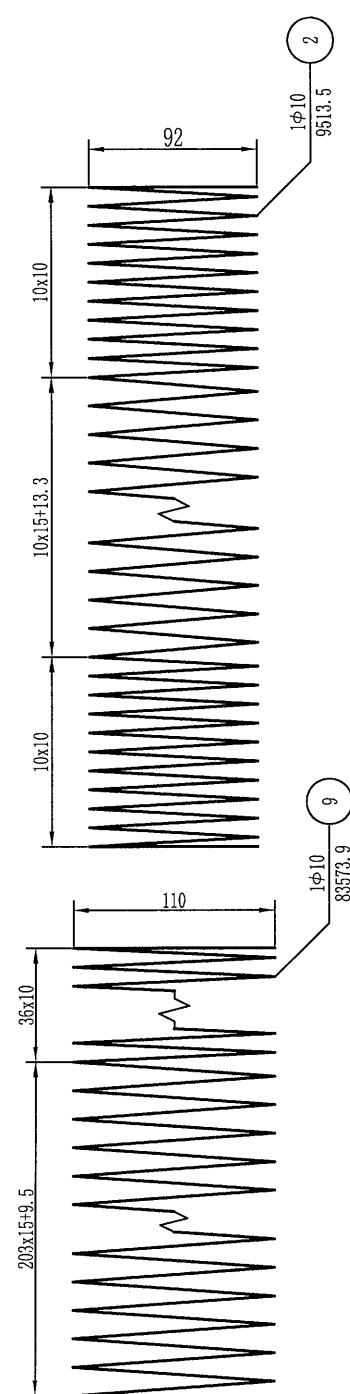
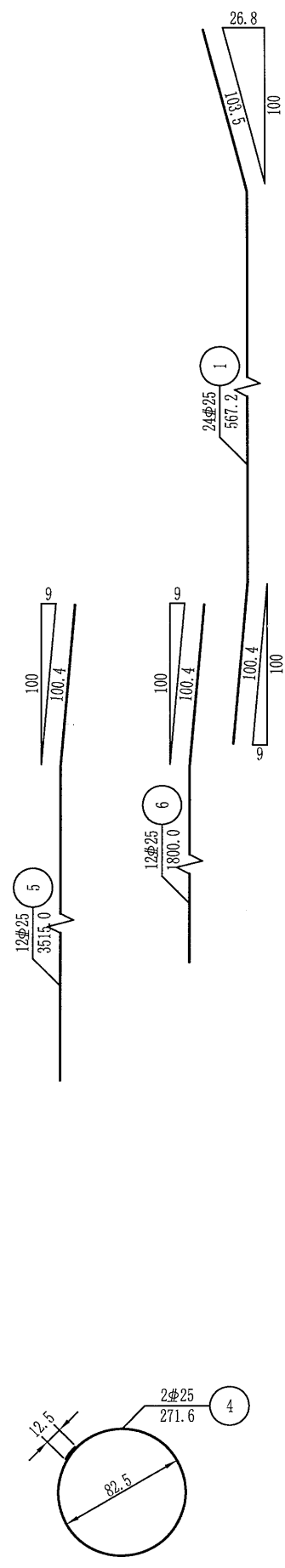
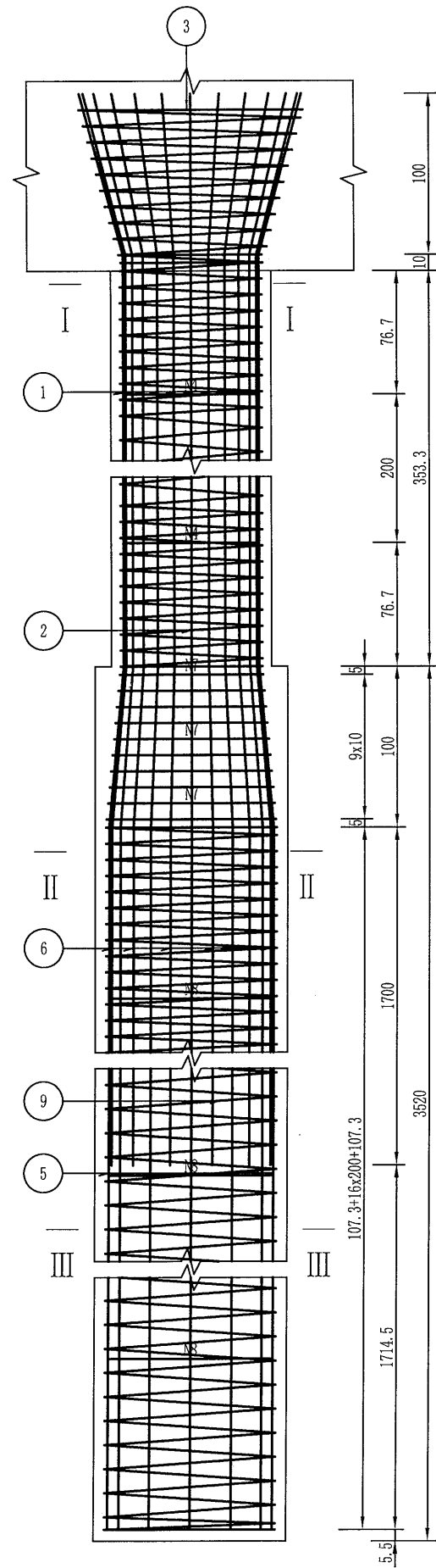
编号	规格 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C30水下 (m³)
5	25	4114.9	12	493.79	3.850	1901.09	2991.4	46.60
6	25	1800	12	216	3.850	831.61		
7	10	均322.3	10	32.23	0.617	19.89	620.9	
8	25	328.2	20	65.64	3.850	252.71		
9	10	97410	1	974.10	0.617	601.02	242.9	
10	钢管 54x1.50	4170	3	125.10	1.942	242.94		
11	钢板 80x10		3	0.03	39.46	1.18	1.2	

注:

1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米为单位。
2. 图中钢筋接头采用双面焊，焊缝长度见图中所示。
3. 桩柱主钢筋接长采用机械接头连接。
4. 加强钢筋N4、N8钢筋混凝土段每2m左右设一根，素混凝土段检测管范围内每1m左右设一根，自身搭接部分采用双面焊。
5. 伸入盖梁内钢筋除受构造限制外，应做成与竖直线成15度角的喇叭形。
6. 图中桩、柱尺寸均为平均值，具体尺寸见《桥墩一般构造图》。
7. 每根桩内等距离设3根54X1.5热轧无缝钢管，用于超声波测声法检查砼质量，钢管底部应封口，以免砼漏入。
8. 声测管的钢板，钢筋布置详见《灌注桩内超声波检测管布置图》。
9. 本图适用于1号桥墩。

校核

制图



单根桥墩墩柱工程数量表

编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C35 (m³)
1	φ25	567.2	24	136.14	3.850	524.12	φ25 544.2	2.78
2	φ10	9513.5	1	95.14	0.617	58.70		
3	φ10	4244.6	1	42.45	0.617	26.19	φ10	
4	φ25	271.6	2	5.21	3.850	20.05	84.9	

单根桥墩桩基工程数量表

编号	规格 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C30水下 (m³)
5	φ25	3515.0	12	421.80	3.850	1623.93	φ25 2670.3	39.81
6	φ25	1800.0	12	216.00	3.850	831.60		
7	φ10	均322.3	10	32.23	0.617	19.89	钢管φ54x1.50	
8	φ25	328.2	17	55.79	3.850	214.81	208.0	
9	φ10	83573.9	1	835.74	0.617	515.65	钢板φ80x10	
10	钢管φ54x1.50	3570	3	107.10	1.942	207.99	1.2	
11	钢板φ80x10		3	0.03	39.46	1.18		

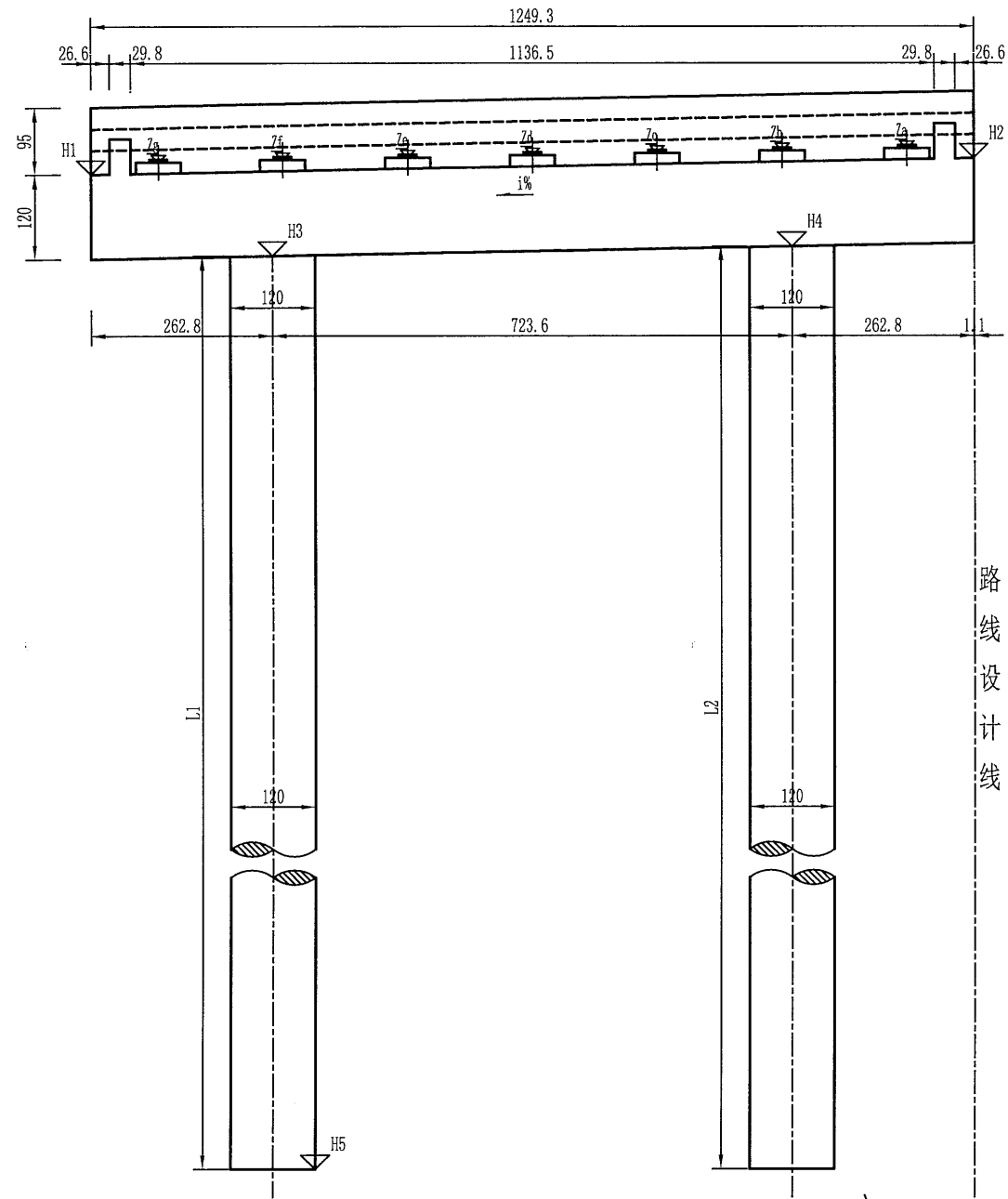
注:

1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米为单位。
2. 图中钢筋接头采用双面焊，焊缝长度见图中所示。
3. 桩柱主钢筋接长采用机械接头连接。
4. 加强钢筋N4、N8钢筋混凝土段每2m左右设一根，素混凝土段检测管范围内每1m左右设一根，自身搭接部分采用双面焊。
5. 伸入盖梁内钢筋除受构造限制外，应做成与竖直线成15度角的喇叭形。
6. 图中桩、柱尺寸均为平均值，具体尺寸见《桥墩一般构造图》。
7. 每根桩内等距离设3根54X1.5热轧无缝钢管，用于超声波测声法检查砼质量，钢管底部应封口，以免砼漏入。
8. 声测管的钢板，钢筋布置详见《灌注桩内超声波检测管布置图》。
9. 本图适用于2号桥墩。

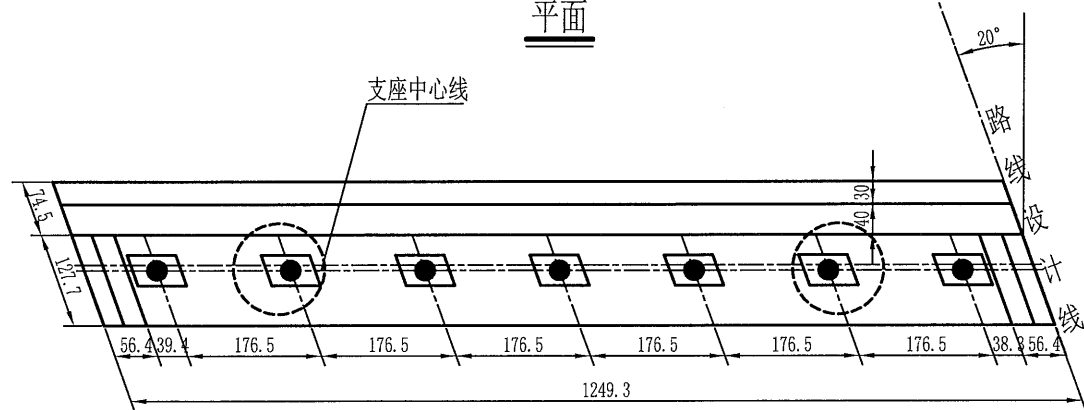
校核

制图

立面



平面



垫石厚度表

桥台编号	①	③
Ha	0.105	0.105
Hb	0.105	0.105
Hc	0.105	0.105
Hd	0.105	0.105
He	0.105	0.105
Hf	0.105	0.105
Hg	0.105	0.105

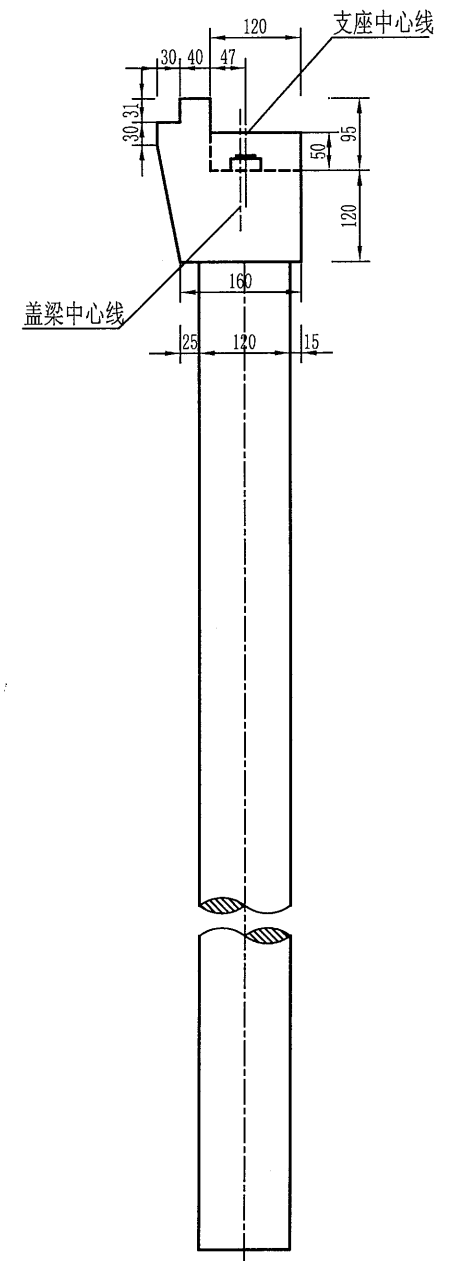
垫石标高表

桥台编号	①	③
Za	6.134	6.271
Zb	6.098	6.237
Zc	6.061	6.202
Zd	6.025	6.168
Ze	5.989	6.133
Zf	5.952	6.099
Zg	5.916	6.064

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	5.791	6.049	4.645	4.794	-41.000	4564.5	4579.4	4572.0	-2.06
③	5.940	6.185	4.792	4.933	-30.000	3480	3494.2	3487.1	-1.96

侧面



注:

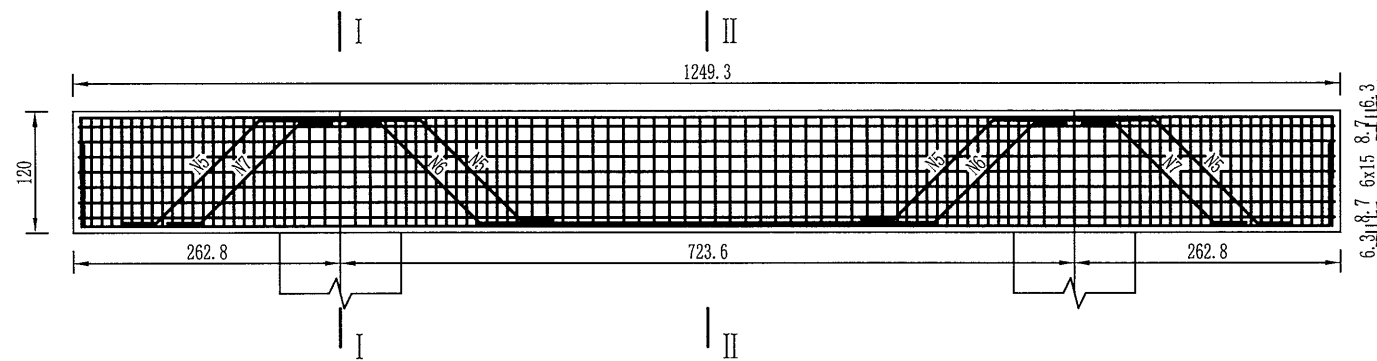
1. 本图尺寸除标高以米计外, 其余均以厘米计。
2. 本图适用于0、3号桥台。
3. 桥台采用GBZYH250x43型四氟滑板式橡胶支座, 共计14块。
4. i值以路线前进方向左低右高为正, 反之为负。
5. 本图比例为1:100。

一个桥台盖梁材料数量表

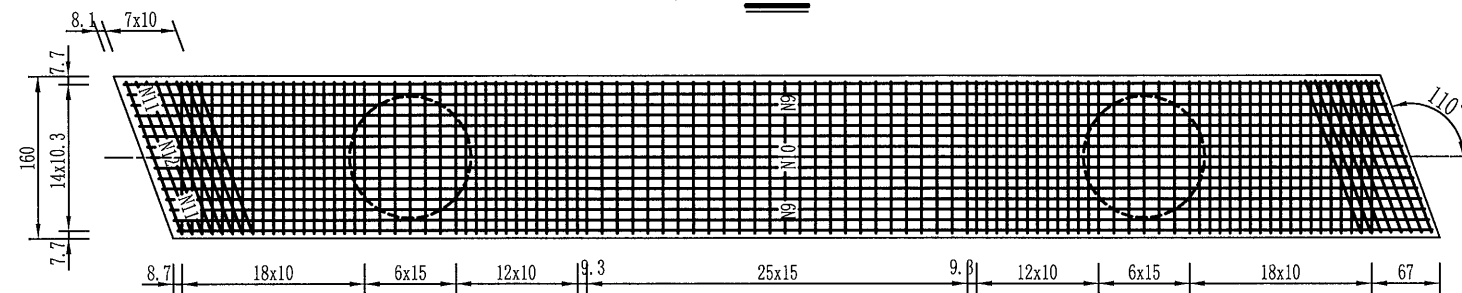
074

编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C35 (m³)
1	Φ28	1353.9	15	203.09	4.830	980.90	3099.4	23.99
2	Φ28	1387.6	15	208.14	4.830	1005.32		
3	Φ28	1230.7	4	49.23	4.830	237.77		
4	Φ28	1224.4	4	48.98	4.830	236.55		
5	Φ28	505.4	12	60.65	4.830	292.95		
6	Φ28	788.7	6	47.32	4.830	228.57		
7	Φ28	202.4	12	24.29	4.830	117.34		
8	Φ12	1418.1	14	198.53	0.888	176.30		
9	Φ10	384.4	200	768.80	0.617	474.35		
10	Φ10	425.8	100	425.80	0.617	262.72		
11	Φ10	392.8	32	125.70	0.617	77.55		
12	Φ10	436.8	16	69.89	0.617	43.12		

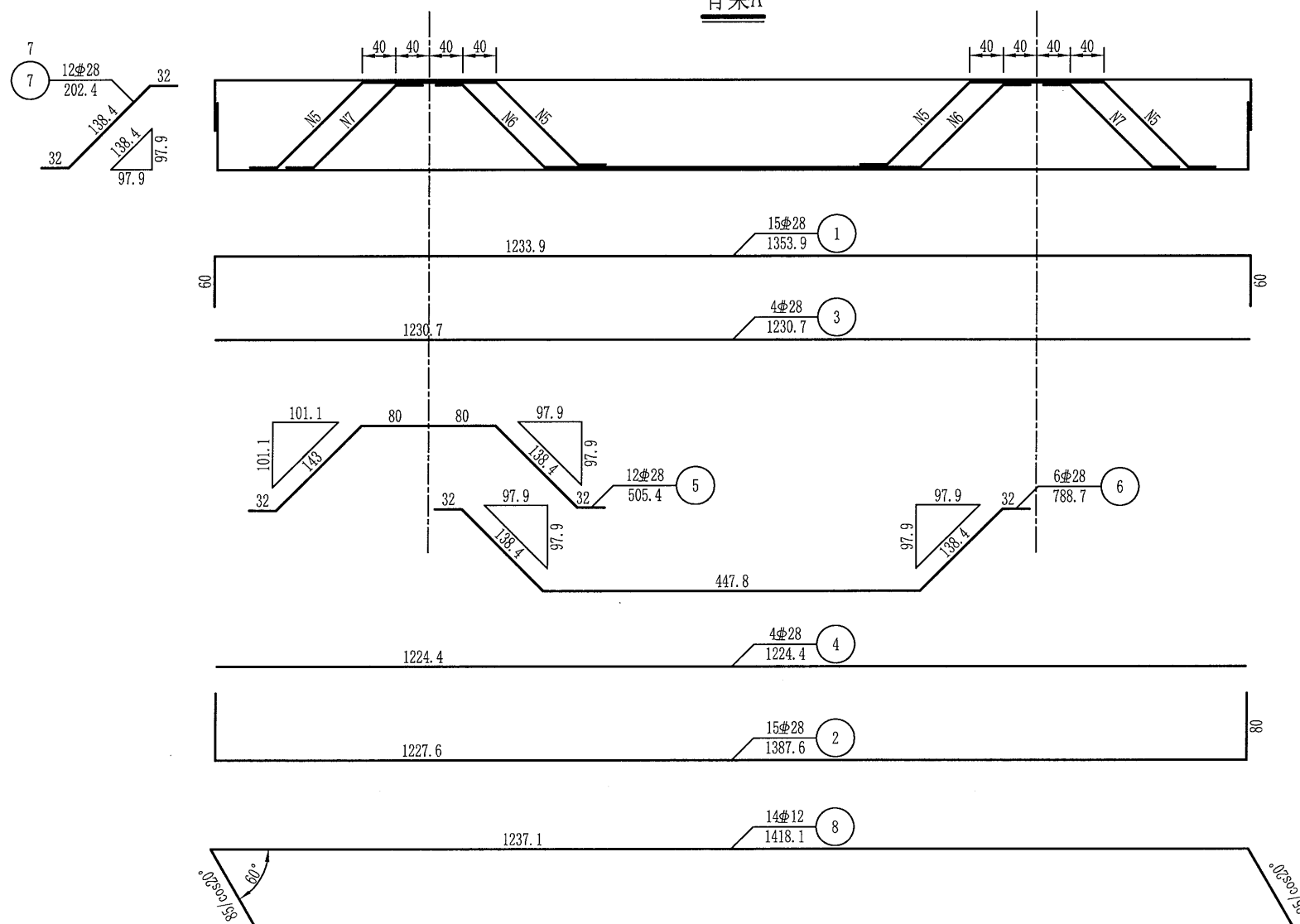
立面



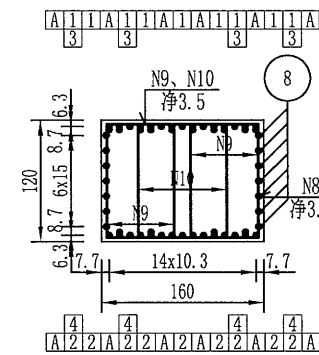
平面



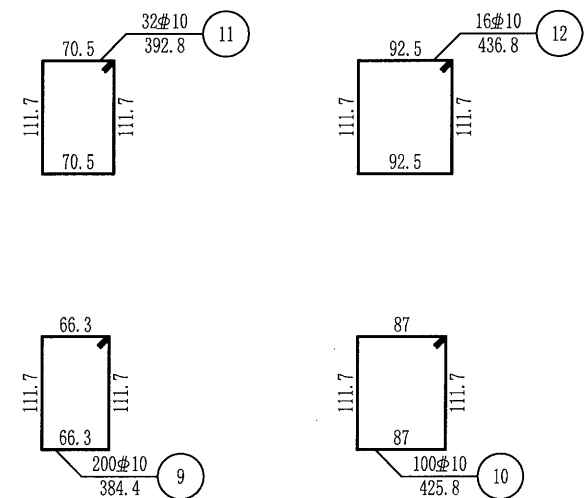
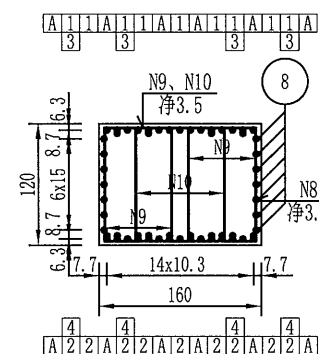
骨架A



I-I



II-II



注:

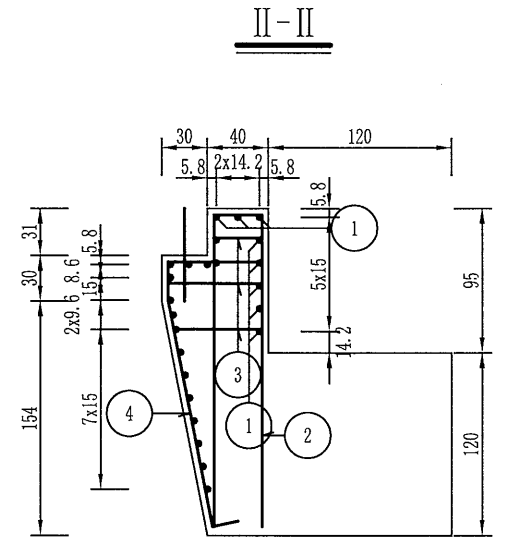
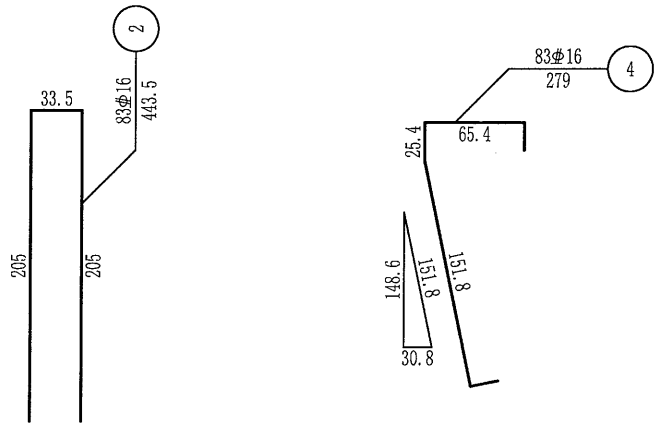
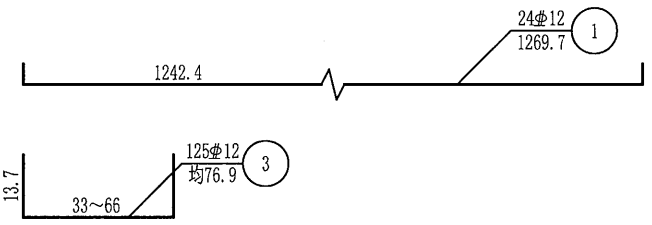
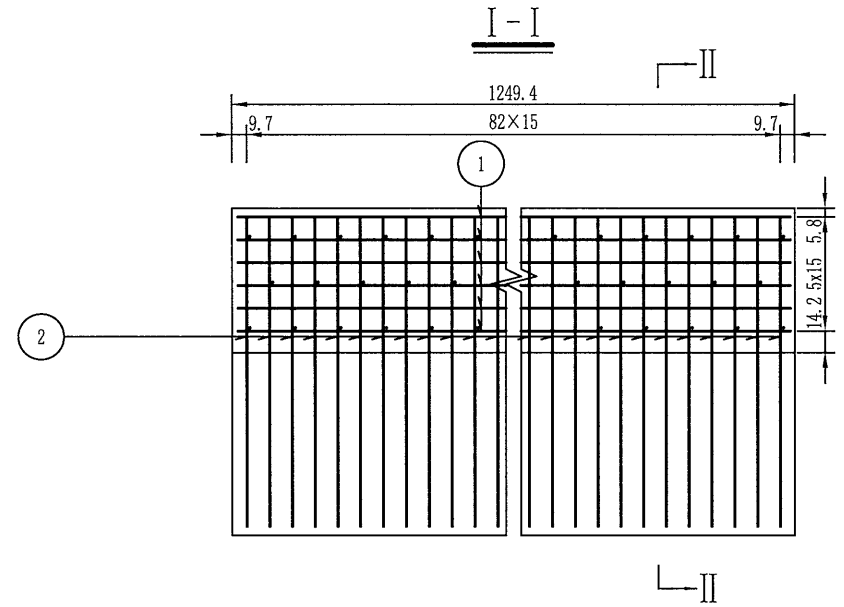
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外, 其余均以厘米计。
2. 防震挡块钢筋未示, 详见桥台防震挡块钢筋构造。
3. 盖梁钢筋与墩柱、防震挡块钢筋发生干扰时, 可适当挪动其中一种。
4. 钢筋骨架每个盖梁6片, 双面焊缝长度不小于14.0cm。
5. 骨架焊缝在两根钢筋相重叠段增加, 其焊缝间距为100cm, 焊缝长度为2.5d。
6. N8钢筋在梁端焊接闭合, 避免竖向裂缝。
7. 本图适用于0、3号台。
8. 本图比例为1:75。

校核

制图

校核

制图



一个背墙材料数量表

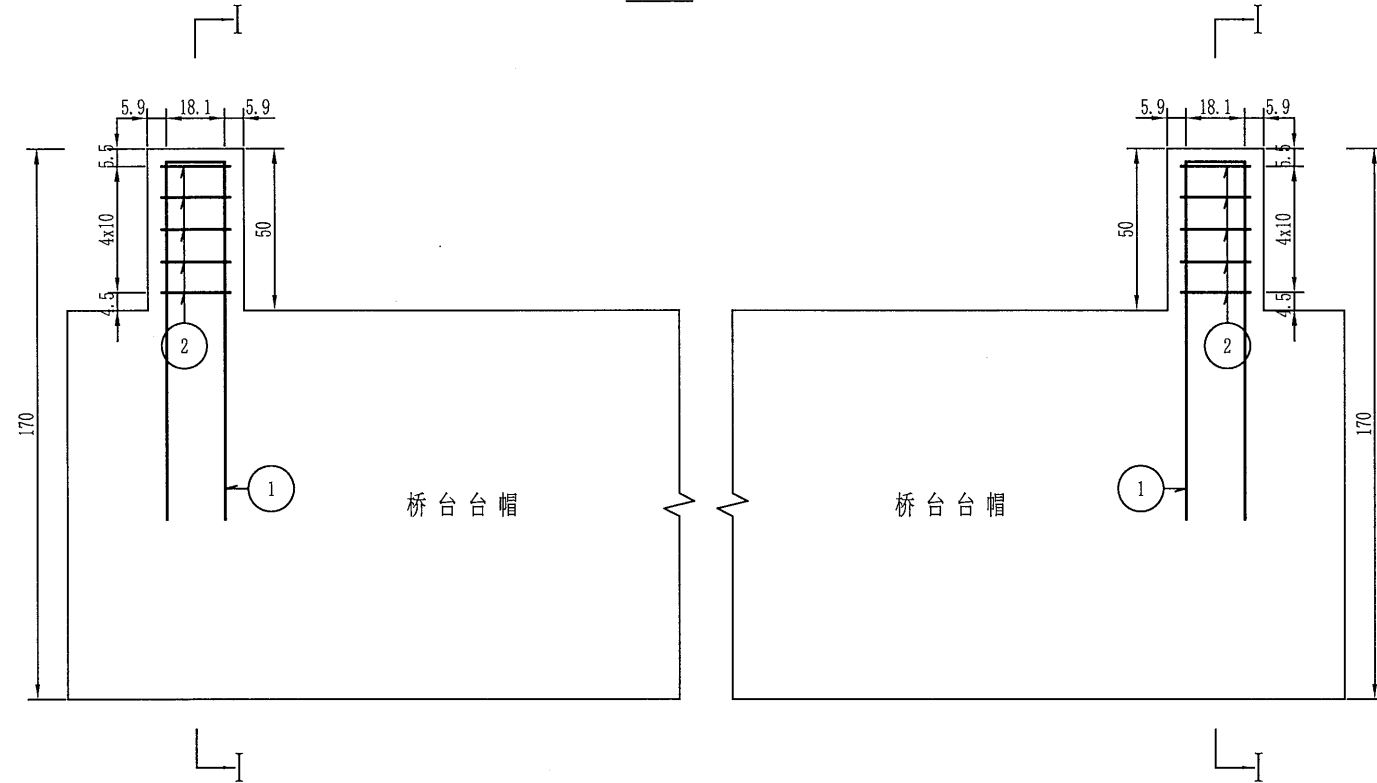
编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C35 (m³)
1	φ12	1269.7	27	342.83	0.888	304.43	φ12	8.76
2	φ16	443.5	83	368.09	1.580	581.58		
3	φ12	60.4	125	75.45	0.888	67	φ16	
4	φ16	279	83	231.60	1.580	365.92	947.5	

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

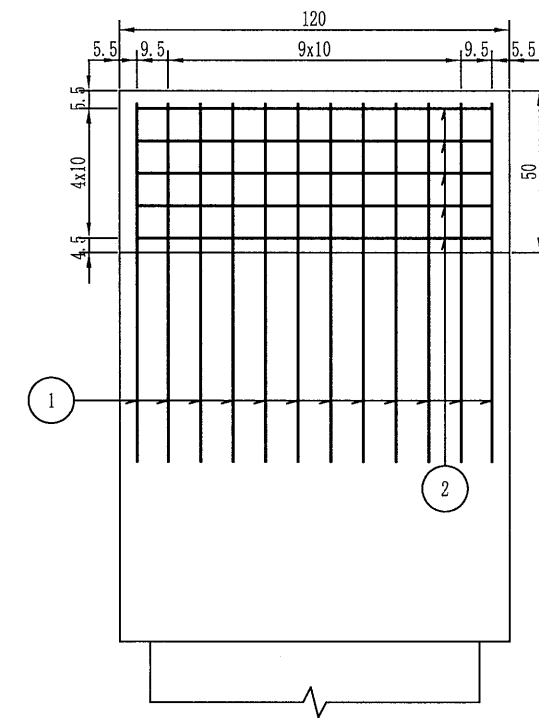
校核

制图

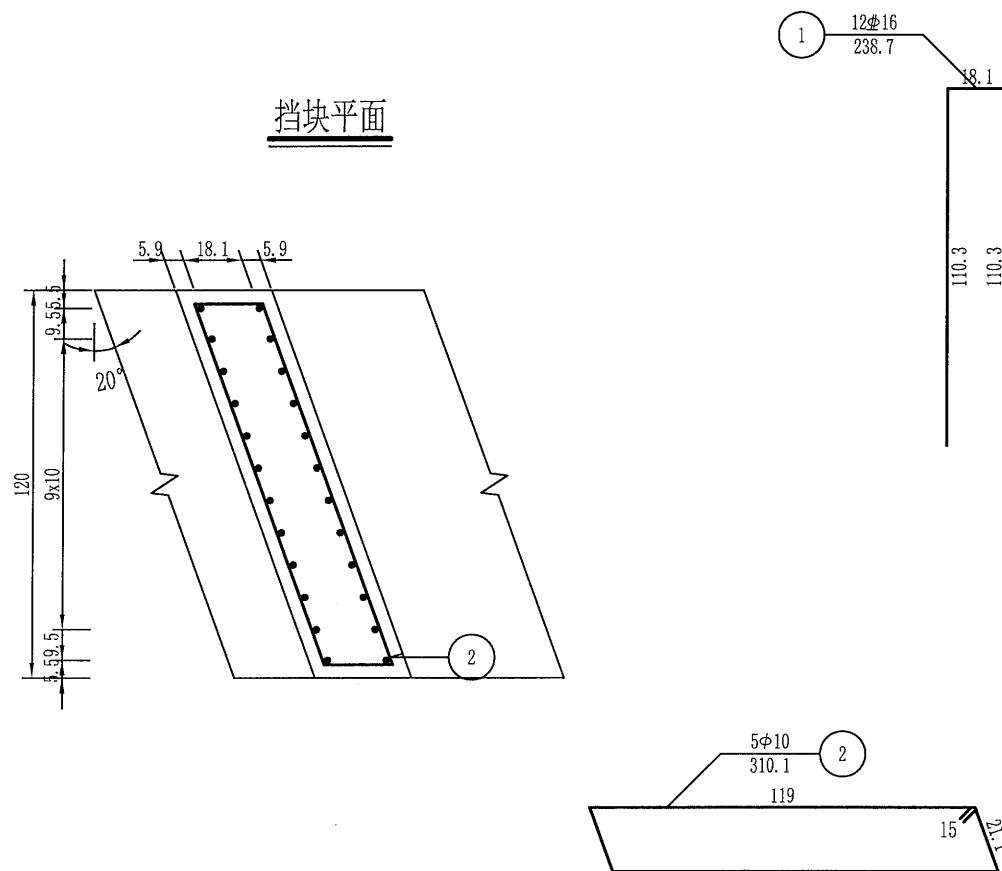
立面



I-I



挡块平面



一个挡块材料数量表

编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C35 (m³)
1	φ16	238.7	12	28.64	1.580	45.26	φ16 45.3	0.18
2	φ10	310.1	5	15.51	0.617	9.57	φ10 9.6	

注:

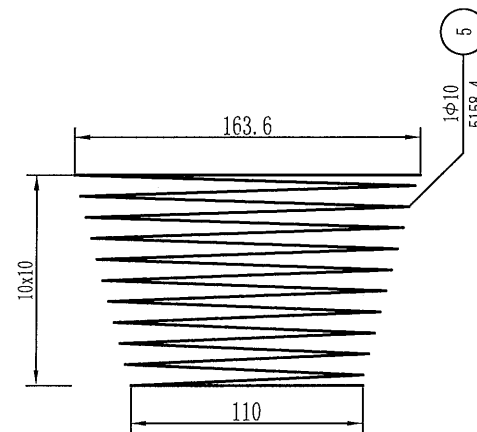
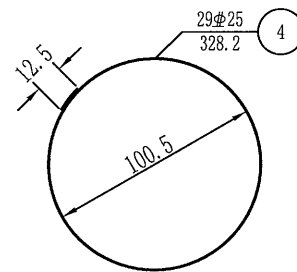
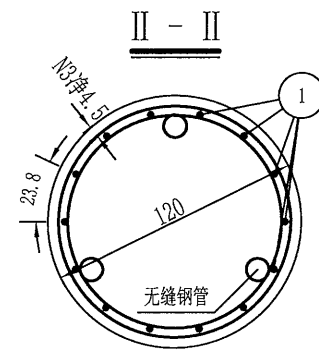
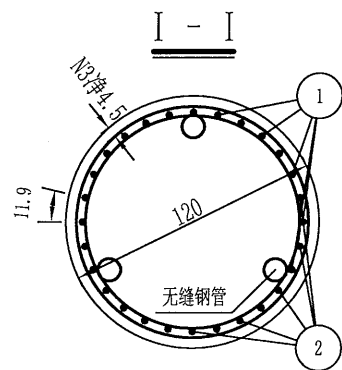
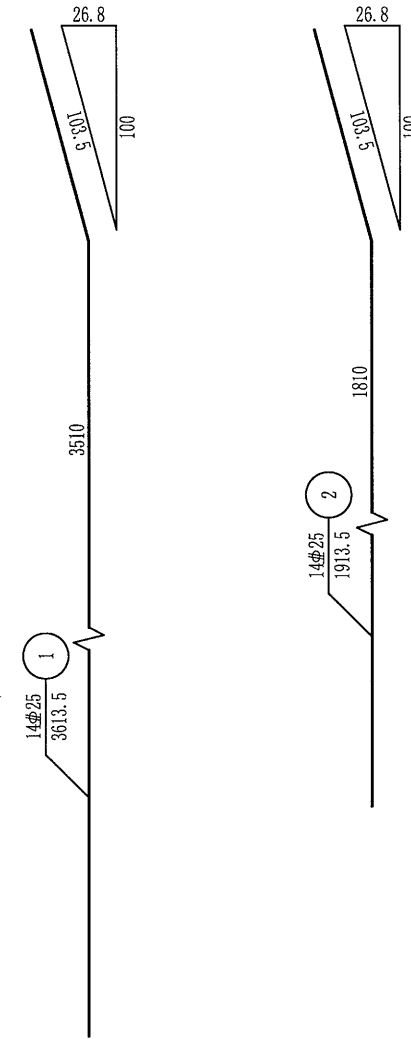
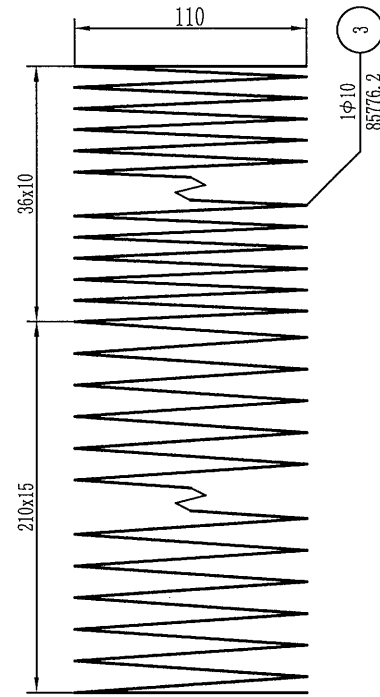
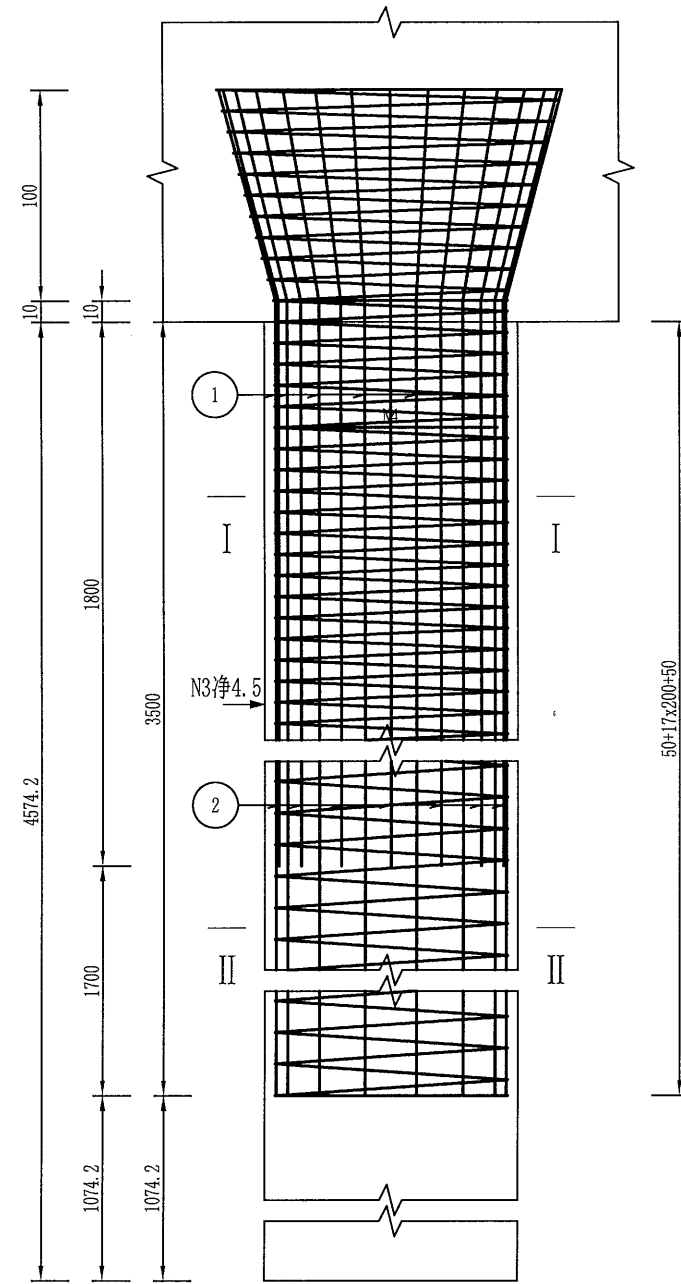
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外, 其余均以厘米计。
2. 本图适用于0、3号台。

校核

制图

一根桥台桩基材料数量表

编号	规格 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C30水下 (m³)
1	Φ25	3613.5	14	505.89	3.850	1947.69	Φ25 3475.4	51.73
2	Φ25	1913.5	14	267.89	3.850	1031.39		
3	Φ10	85776.2	1	857.76	0.617	529.24	Φ10	
4	Φ25	328.2	29	95.18	3.850	366.44	561.1	
5	Φ10	5158.4	1	51.58	0.617	31.83	钢管Φ54x1.50 269.0	
6	Φ25	1124.2	3	33.73	3.850	129.85	钢板Φ80x10 1.2	
7	钢管Φ54x1.50	4618	3	138.54	1.942	269.04		
8	钢板Φ80x10	1	3	0.03	39.46	1.18		



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, 桩柱主筋接长采用机械接头连接。
3. 加强钢筋N4钢筋混凝土段每2米左右设一根, 素混凝土段检测管范围内每1米左右设一根, 自身搭接部分采用双面焊。
4. 伸入盖梁内钢筋除受构造限制外, 应做成与竖直线成15度角的喇叭形。
5. 每根桩内等距离设3根54X1.5热轧无缝钢管, 用于超声波测声法检查砼质量, 钢管底部应封口, 以免砼漏入。表中6号钢筋系检测管辅助钢筋。
6. 声测管的钢板, 钢筋布置详见《灌注桩内超声波检测管布置图》。
7. 图中桩长为平均值, 具体桩长见《一般构造图》。
8. 图中桩基编号同《一般构造图》的桩长编号。
9. 本图适用于0号桥台桩基。

一根桥台桩基材料数量表

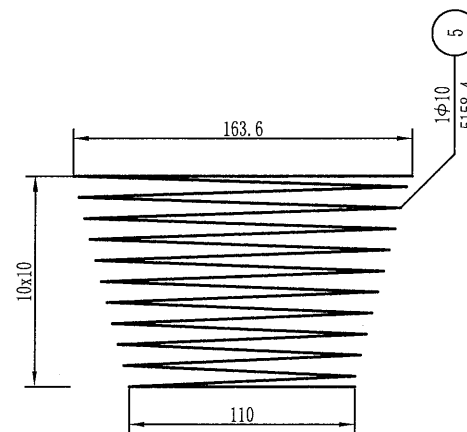
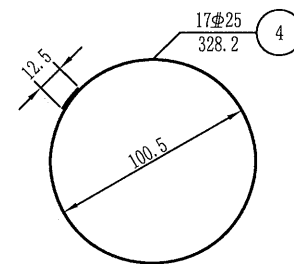
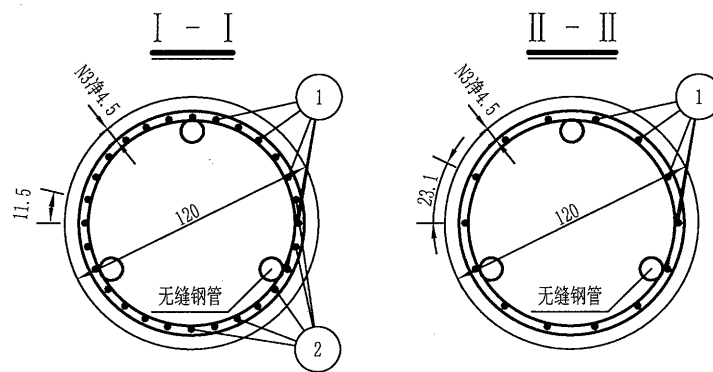
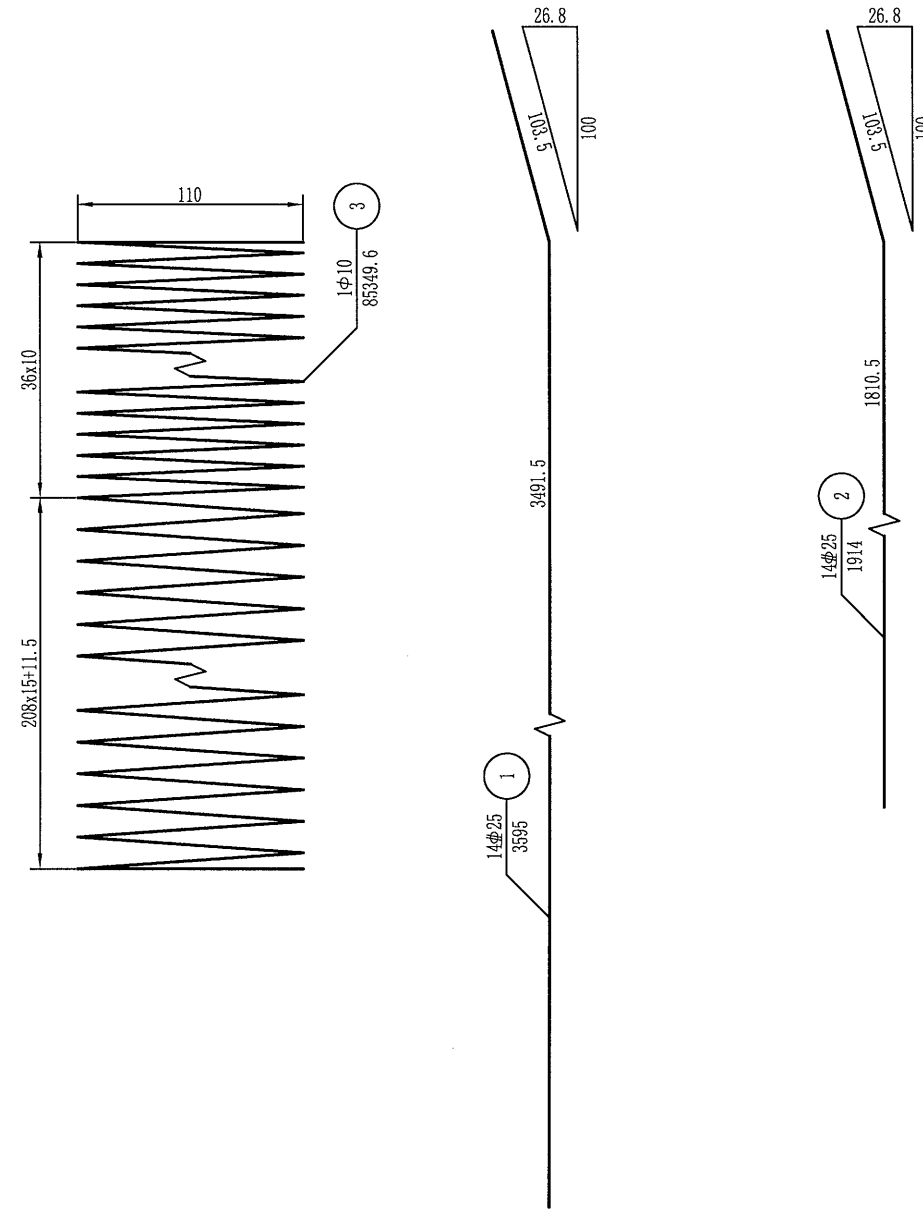
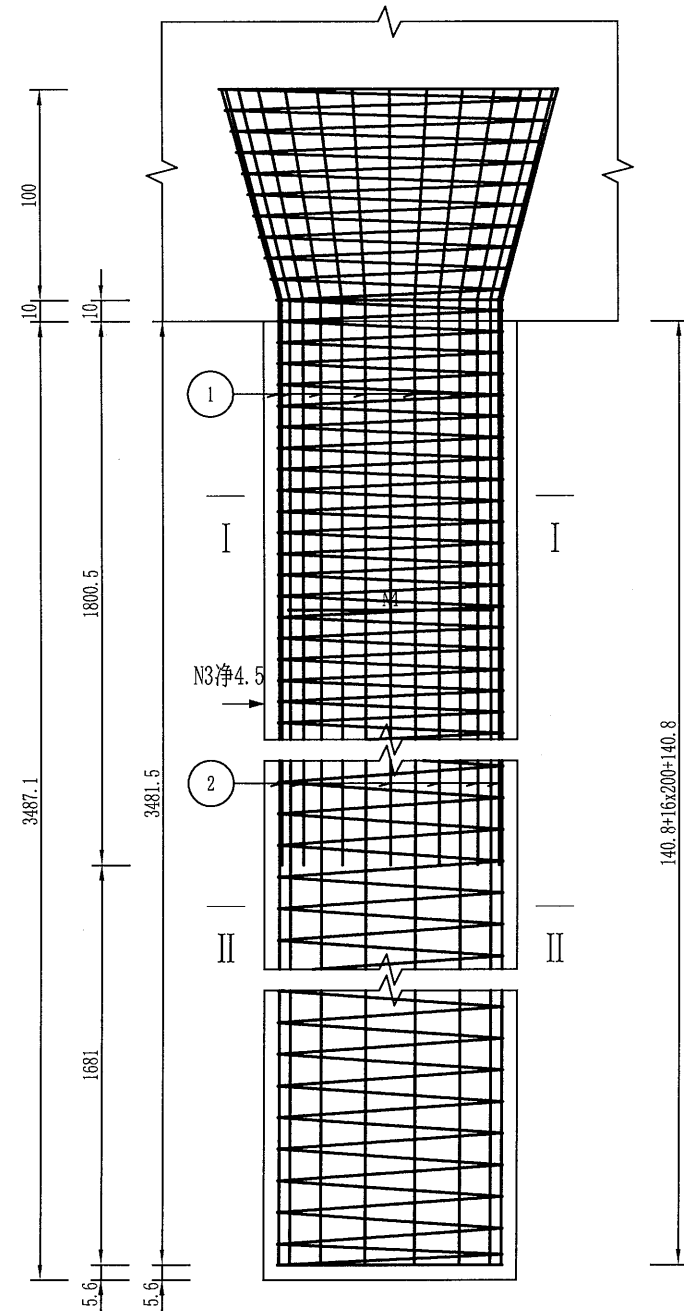
编号	规格 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C30水下 (m³)
1	Φ25	3595.0	14	503.30	3.850	1937.72	3184.2	39.44
2	Φ25	1914.0	14	267.96	3.850	1031.66		
3	Φ10	85349.6	1	853.50	0.617	526.61		
4	Φ25	328.2	17	55.79	3.850	214.81		
5	Φ10	5158.4	1	50.30	0.617	31.04		
6	钢管Φ54x1.50	3530.5	3	105.92	1.942	205.70		
7	钢板Φ80x10		1	0.03	39.46	1.18		

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, 桩柱主筋接长采用机械接头连接。
3. 加强钢筋N4钢筋混凝土段每2米左右设一根, 素混凝土段检测管范围内每1米左右设一根, 自身搭接部分采用双面焊。
4. 伸入盖梁内钢筋除受构造限制外, 应做成与竖直线成15度角的喇叭形。
5. 每根桩内等距离设3根54X1.5热轧无缝钢管, 用于超声波测声法检查砼质量, 钢管底部应封口, 以免砼漏入。
6. 声测管的钢板, 钢筋布置详见《灌注桩内超声波检测管布置图》。
7. 图中桩长为平均值, 具体桩长见《一般构造图》。
8. 图中桩基编号同《一般构造图》的桩长编号。
9. 本图适用于3号桥台桩基。

校核

制图



校核

制图

桥名: 大观山1号桥
 中心桩号: LK5+070.5
 结构形式: 预应力砼矮T梁
 配跨: 3×13m
 右偏角: 120°

桥梁起点桩号
LK5+050.538

桥梁终点桩号
LK5+090.462

交叉桩号K5+180
=地方道路K0+000
信号控制

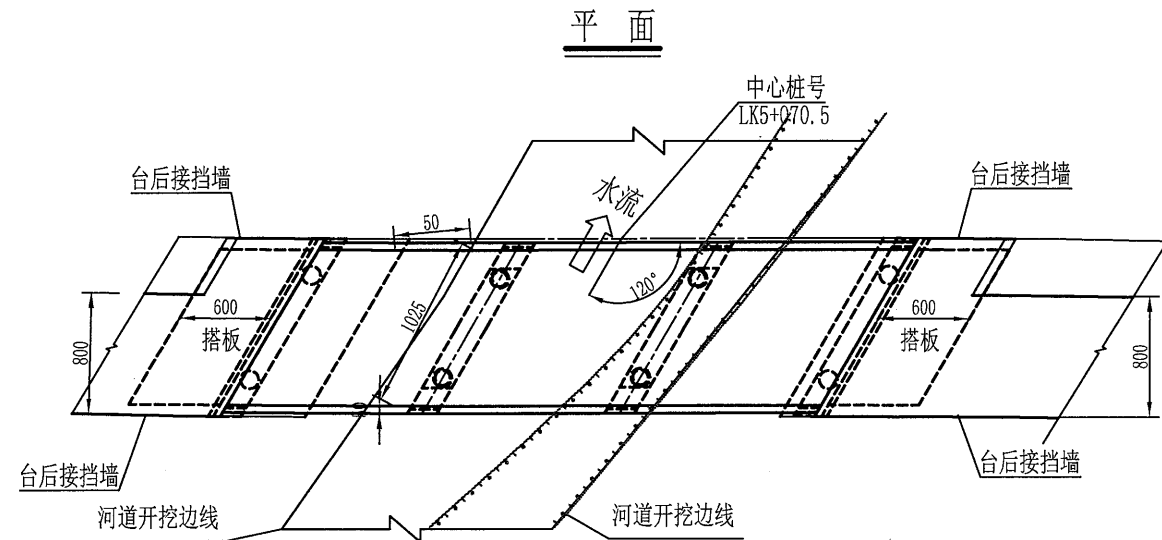
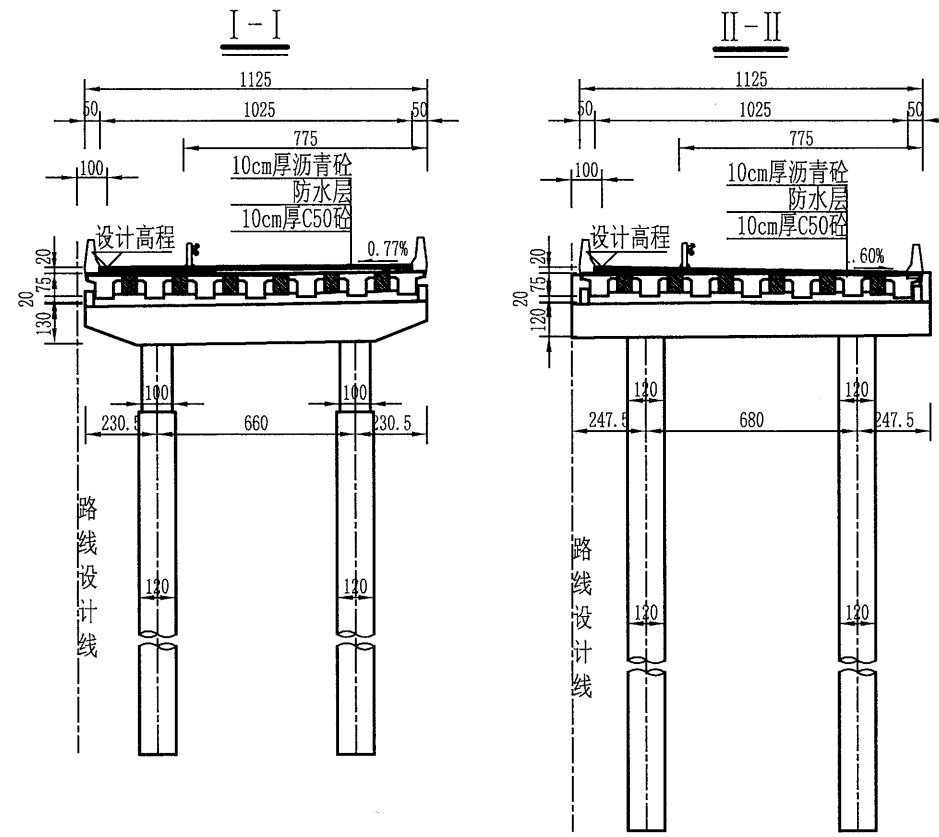
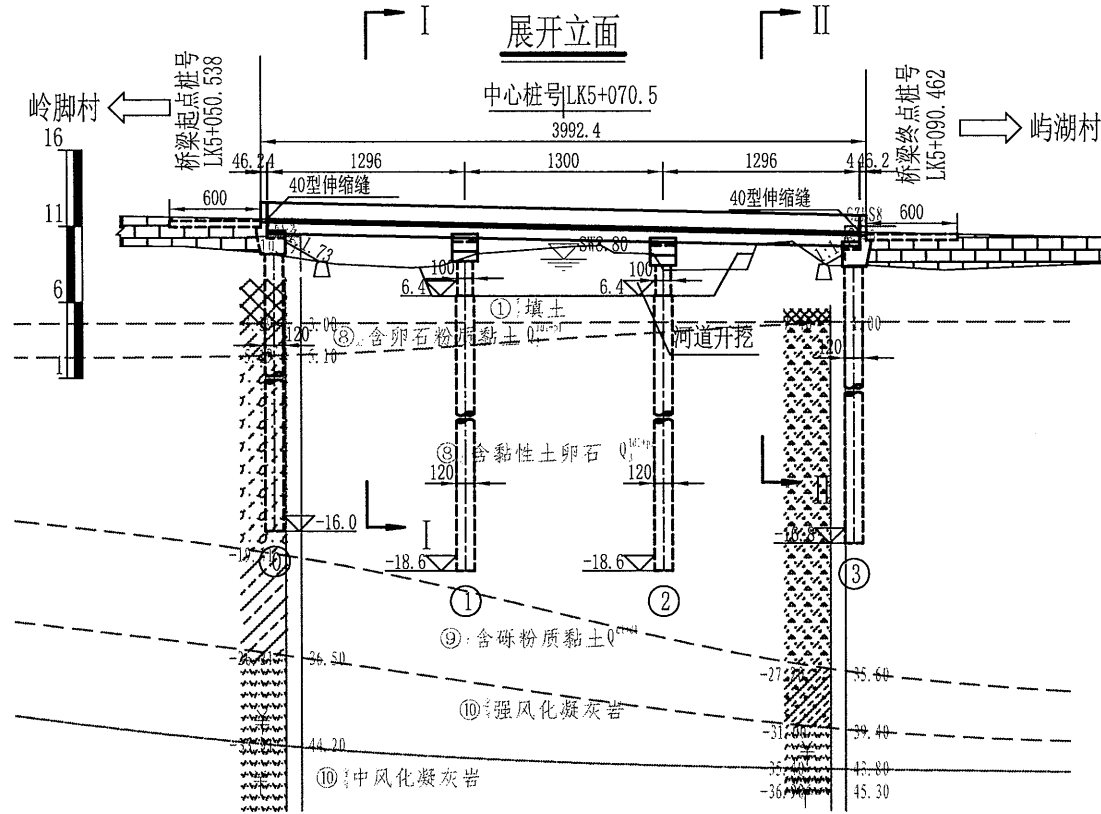
曲线元素表

交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值(米)					
	X(N)	Y(E)			半径	缓和曲线长	切线长度	曲线长度	外距	校正值
JD10	3041296.388	489057.779	LK4+975.004	21° 41' 20.1" (Z)	350	90/65	10.96/100.882	209.990	7.113	1.852
JD11	3041413.885	489207.086	LK5+163.147	22° 15' 41.3" (Y)	300	60	89.113	176.561	6.261	1.665
JD12	3041475.215	489421.826	LK5+384.807	34° 28' 27.8" (Z)	300	80/100	134.213/142.581	270.507	15.300	6.287

注:
 1. 本图尺寸按米计, 图纸比例1:1000。
 2. 坐标系采用1980西安坐标系, 中央子午线120° 30'

校核

制图



左侧护栏内侧高程		11.448	+050.567	11.162	+063.567	10.876	+076.567	10.590	+089.567
右侧护栏内侧高程	11.807	+044.741	11.420	+057.696	11.033	+070.649	10.624	+083.59	
设计高程 (m)		11.443	+051	11.154	+064	10.866	+077	10.577	+090
地面高程 (m)	9.689	9.652	9.261	8.502	8.237	8.372	8.153	8.634	8.709
里程桩号	+045.5	+042.802	+050.5	+055.5	+060.5	+062.428	+064.768	+071.118	+072.948
坡度 (%)								-2.220	
坡长 (m)								214.150	

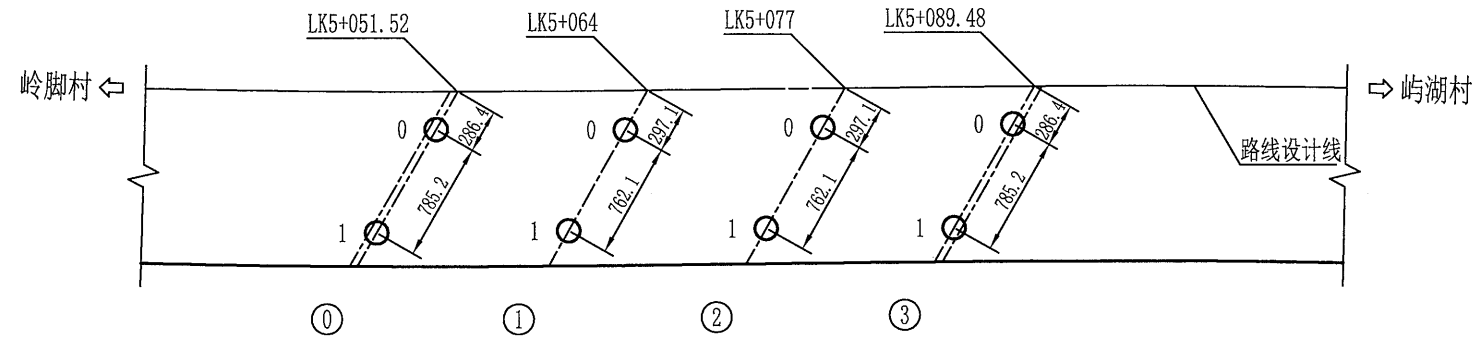
注:

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:1×净10.25m。
3. 上部结构采用预应力砼(后张)矮T梁,先简支后连续;下部结构桥墩采用柱式墩,桥台采用柱式台,墩台基础采用桩基础。
4. 本桥平面分别位于缓和曲线(起始桩号:LK5+050.6,终止桩号:LK5+074.034,参数A:150.831,左偏)和缓和曲线(起始桩号:LK5+074.034,终止桩号:LK5+092.1,参数A:134.164,右偏)上,纵断面纵坡-2.22%;墩台等角度布置。
5. 桥台采用GBZYH250x43型四氟板式橡胶支座;桥墩采用GBZY350x63型板式橡胶支座;0、3号桥台采用40伸缩缝。
6. 桥梁泄水管设置在桥面低处侧,每个5m设置一道,其构造见通用图,全桥共9套。
7. 台后搭板长度为6m,详见通用图。
8. 设计单桩桩顶承载力:桥台不小于2850kN,桥墩不小于3550kN;本桥桩基均采用摩擦桩,墩台均以③含黏性土碎石为持力层。当地质情况与设计不符时,及时通知设计进行变更。桥台待路堤以及锥坡填筑完成且沉降稳定后,再施工桩基。
9. 本图比例:平、立面为1:500,其它为1:250。

校核

制图

桩位平面布置示意图



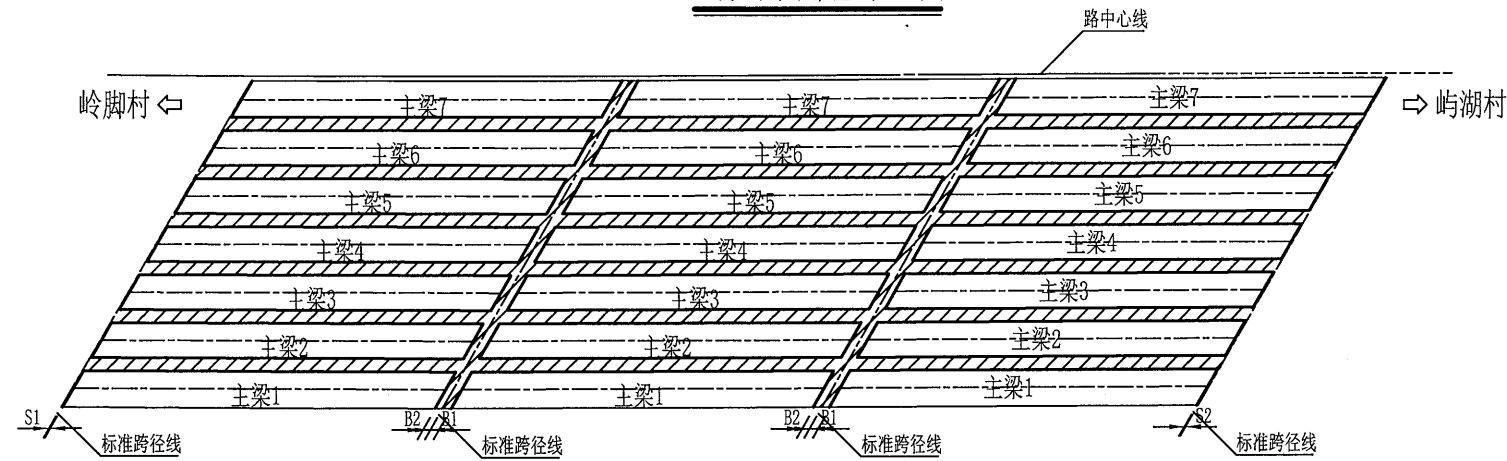
桩位坐标表

墩台号 位置	①		②		③		④	
	X	Y	X	Y	X	Y	X	Y
中心桩号	3041344.919	489119.313	3041352.577	489129.167	3041360.610	489139.388	3041368.301	489149.217
0	3041342.080	489119.688	3041349.635	489129.585	3041357.669	489139.811	3041365.464	489149.605
1	3041334.295	489120.718	3041342.089	489130.655	3041350.125	489140.896	3041357.685	489150.670

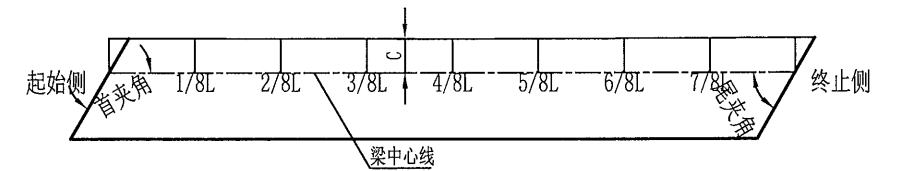
注:

1. 本图尺寸除坐标以米计外, 其余均以厘米计。
2. 本桥平面分别位于缓和曲线(起始桩号:LK5+051, 终止桩号:LK5+074.034, 参数A:150.831, 左偏)和缓和曲线(起始桩号:LK5+074.034, 终止桩号:LK5+090, 参数A:134.164, 右偏)上, 墩台等角度布置。

主梁平面布置示意图



边梁纵向大样



预制梁悬臂参数 (C值) 表

跨编号	悬臂	起始侧梁端	1/8L	2/8L	3/8L	4/8L	5/8L	6/8L	7/8L	终止侧梁端
1	右悬臂	64.3	65.3	65.9	66.3	66.4	66.2	65.8	65.2	64.4
	左悬臂	65.7	65	64.5	64.3	64.2	64.3	64.6	65.1	65.7
2	右悬臂	64.9	65.3	65.6	65.7	65.8	65.5	65.2	65	64.7
	左悬臂	65.1	64.9	64.8	64.8	64.8	64.9	65	65	65.1
3	右悬臂	65.3	65.3	65.3	65.3	65.3	65.3	65.3	65.3	65.5
	左悬臂	64.5	64.9	65.2	65.4	65.5	65.5	65.3	65	64.5

主梁参数表

跨编号	板编号	S1(内) (cm)	S1(外) (cm)	B1(内) (cm)	B1(外) (cm)	梁边长 (cm)	B2(内) (cm)	B2(外) (cm)	首夹角 (度)	尾夹角 (度)	预制横坡 (%)
1	1	4	4	0	0	1271.8	25	25	120.284	60.257	0.77
	2	4	4	0	0	1273.4	25	25	120.241	60.300	
	3	4	4	0	0	1274.9	25	25	120.197	60.344	
	4	4	4	0	0	1276.4	25	25	120.151	60.390	
	5	4	4	0	0	1277.8	25	25	120.102	60.440	
	6	4	4	0	0	1279.2	25	25	120.052	60.490	
	7	4	4	0	0	1280.6	25	25	119.999	60.542	

主梁参数表

跨编号	板编号	B1(内) (cm)	B1(外) (cm)	梁边长 (cm)	B2(内) (cm)	B2(外) (cm)	首夹角 (度)	尾夹角 (度)	预制横坡 (%)
2	1	25	25	1250.2	25	25	120.089	60.024	0.83
	2	25	25	1250.5	25	25	120.077	60.036	
	3	25	25	1250.7	25	25	120.064	60.049	
	4	25	25	1251	25	25	120.048	60.064	
	5	25	25	1251.2	25	25	120.031	60.081	
	6	25	25	1251.3	25	25	120.011	60.102	
	7	25	25	1251.5	25	25	119.988	60.124	

主梁参数表

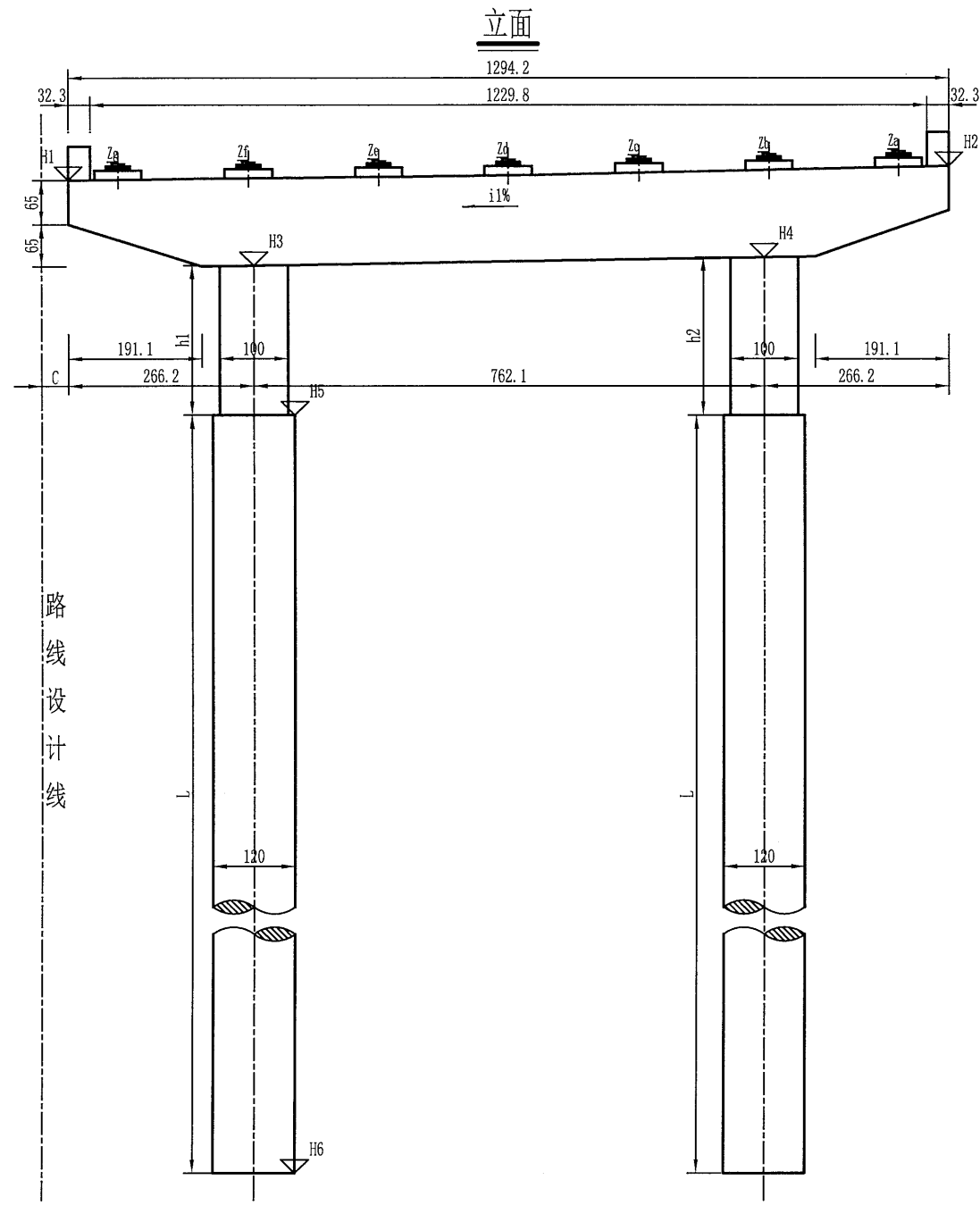
跨编号	板编号	B1(内) (cm)	B1(外) (cm)	梁边长 (cm)	B2(内) (cm)	B2(外) (cm)	S2(内) (cm)	S2(外) (cm)	首夹角 (度)	尾夹角 (度)	预制横坡 (%)
3	1	25	25	1270.4	0	0	4	4	119.864	59.744	-1.6
	2	25	25	1269.2	0	0	4	4	119.890	59.718	
	3	25	25	1268	0	0	4	4	119.913	59.695	
	4	25	25	1266.7	0	0	4	4	119.932	59.676	
	5	25	25	1265.5	0	0	4	4	119.950	59.658	
	6	25	25	1264.1	0	0	4	4	119.964	59.644	
	7	25	25	1262.8	0	0	4	4	119.976	59.633	

注:

1. 本图尺寸均以厘米计。
2. 本桥平面分别位于缓和曲线(起始桩号:LK5+050.6, 终止桩号:LK5+074.034, 参数A:150.831, 左偏)和缓和曲线(起始桩号:LK5+074.034, 终止桩号:LK5+092.1, 参数A:134.164, 右偏)上, 墩台等角度布置。
3. 本桥左、右侧边梁的悬臂是变化的, 施工时应根据实际悬臂长度调整左、右侧边梁的悬臂处钢筋。
4. 本图给出的是各主梁中心线长, 梁编号从右侧向左侧排序。B1、B2是指封锚厚度或现浇段长度, S1、S2是指伸缩缝宽度, “(左)、(右)”分别对应路线前进方向的左侧和右侧。
5. 本联基线偏置方式为偏置设计中心线, 本联布设方法为先偏置基线到1/2矢高再进行布梁设计。

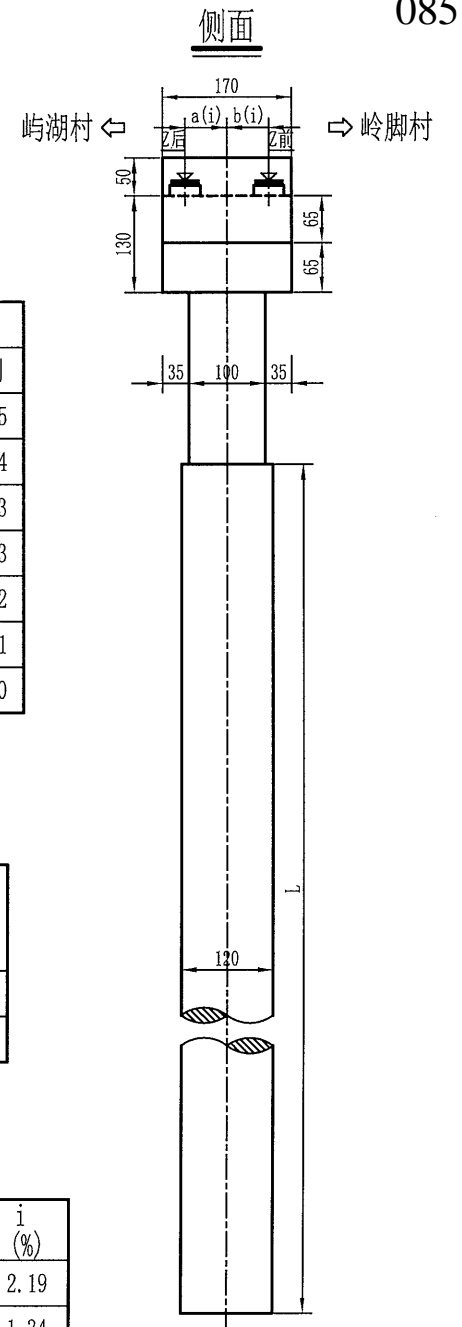
校核

制图



路线设计线

立面



侧面

垫石标高表

桥墩编号	①		②	
	前侧	后侧	前侧	后侧
Za	10.150	10.125	9.863	9.838
Zb	10.193	10.166	9.888	9.862
Zc	10.235	10.207	9.914	9.887
Zd	10.277	10.249	9.940	9.912
Ze	10.320	10.290	9.966	9.937
Zf	10.362	10.331	9.992	9.961
Zg	10.404	10.372	10.018	9.986

垫石厚度表

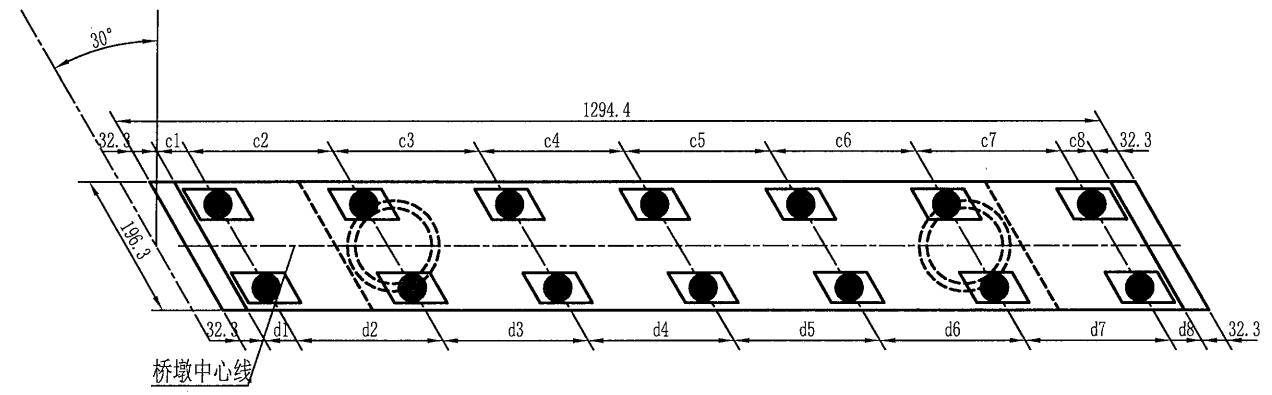
桥墩编号	①		②	
	前侧	后侧	前侧	后侧
Ha	0.150	0.125	0.150	0.125
Hb	0.150	0.124	0.150	0.124
Hc	0.151	0.123	0.151	0.123
Hd	0.151	0.123	0.151	0.123
He	0.151	0.122	0.151	0.122
Hf	0.152	0.121	0.152	0.121
Hg	0.152	0.120	0.152	0.120

桥墩支座位置表

桥墩编号		a1, a2, a3, a4 a5, a6, a7 (cm)		b1, b2, b3 b4, b5 (cm)		b6, b7 (cm)		c1, d8 (cm)		c2, c3, d2 d3, d4 (cm)		c4, c5 d5, d6 (cm)		c6, c7, d7 (cm)		c8 (cm)		d1 (cm)	
		①	右幅	47.6	47.9	47.8	41.7	191.0	191.3	191.3	41.2	41.4							
②	右幅	47.6	47.7	47.6	41.2	191.4	191.5	191.4	40.5	40.5									

桥墩各部参数表

桥墩编号	C (cm)	H1 (m)	H2 (m)	H3 (m)	H4 (m)	H5 (m)	H6 (m)	h1 (cm)	h2 (cm)	h平均 (cm)	L (cm)	i (%)
①	30.5	10.267	9.984	8.909	8.742	6.400	-18.600	250.9	234.2	242.5	2500	2.19
②	30.5	9.875	9.702	8.540	8.438	6.400	-18.600	214.0	203.8	208.9	2500	1.34

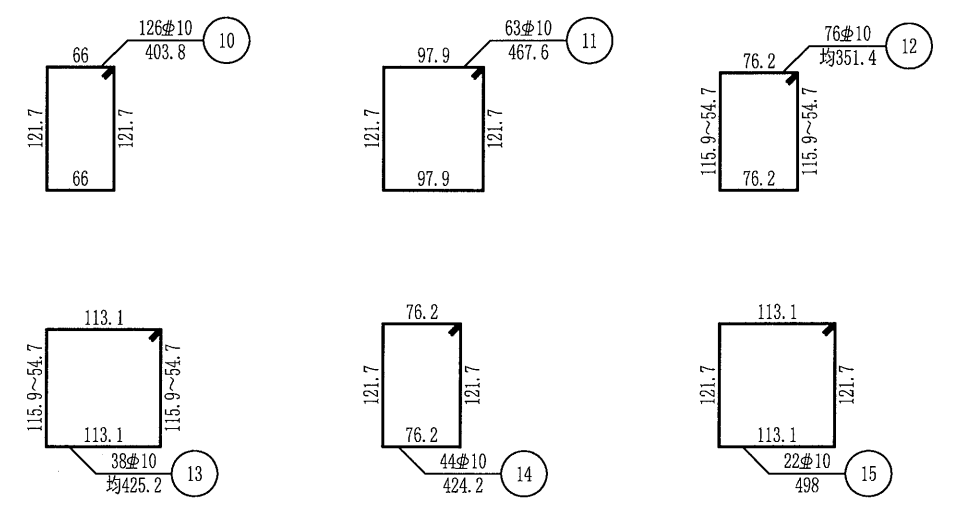
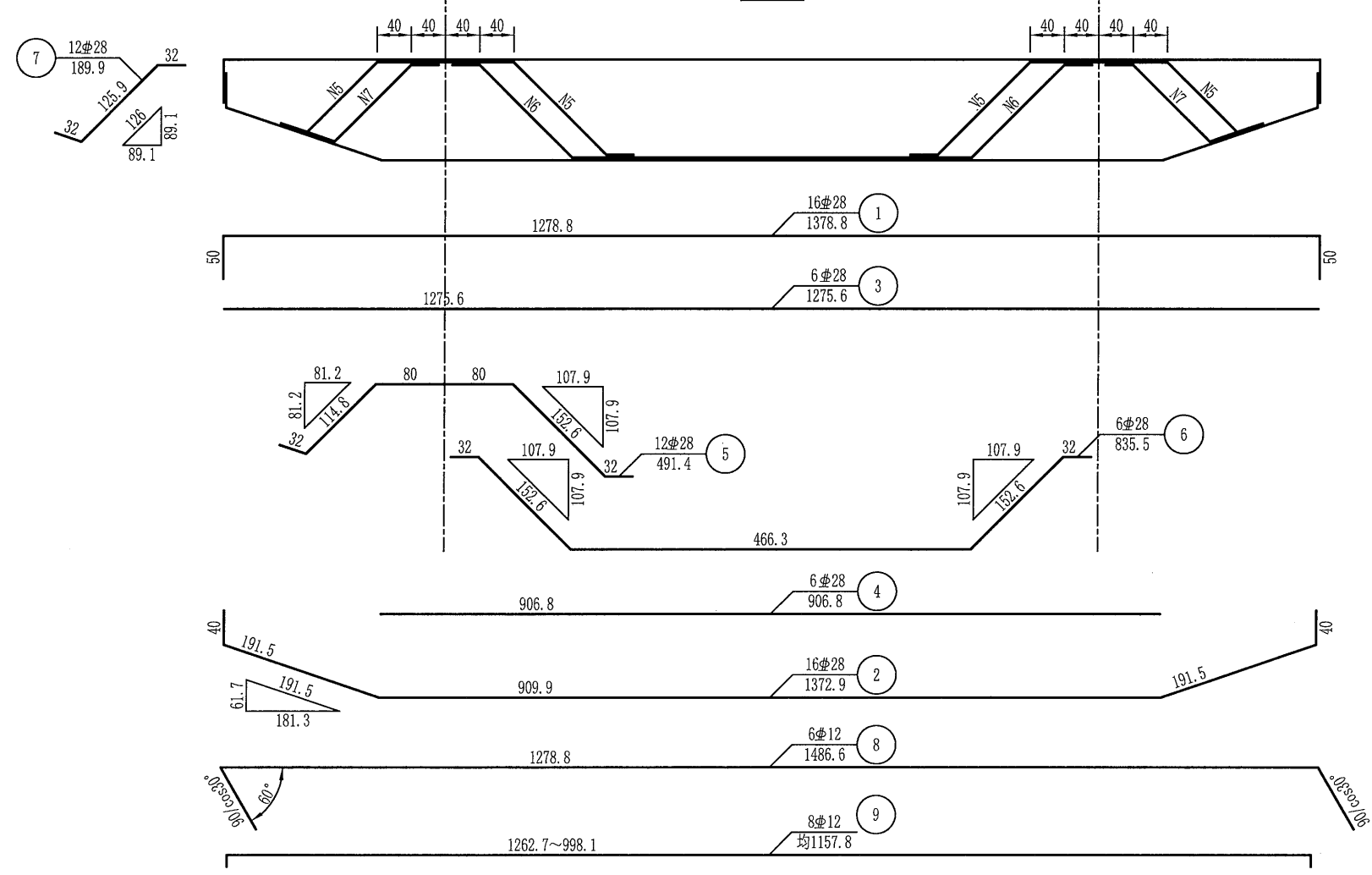
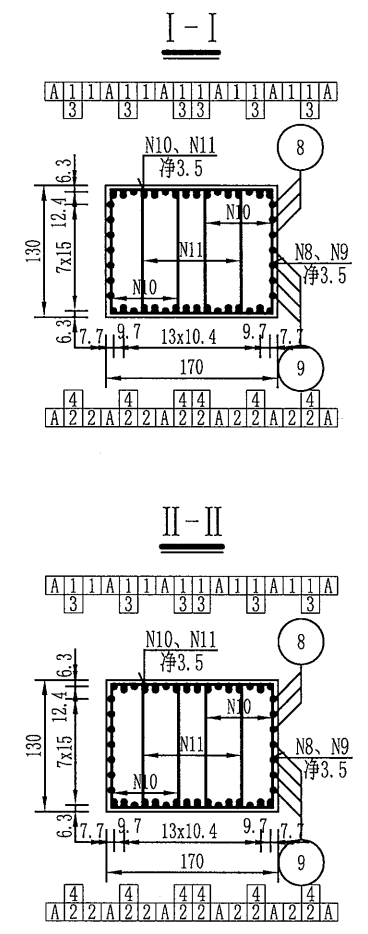
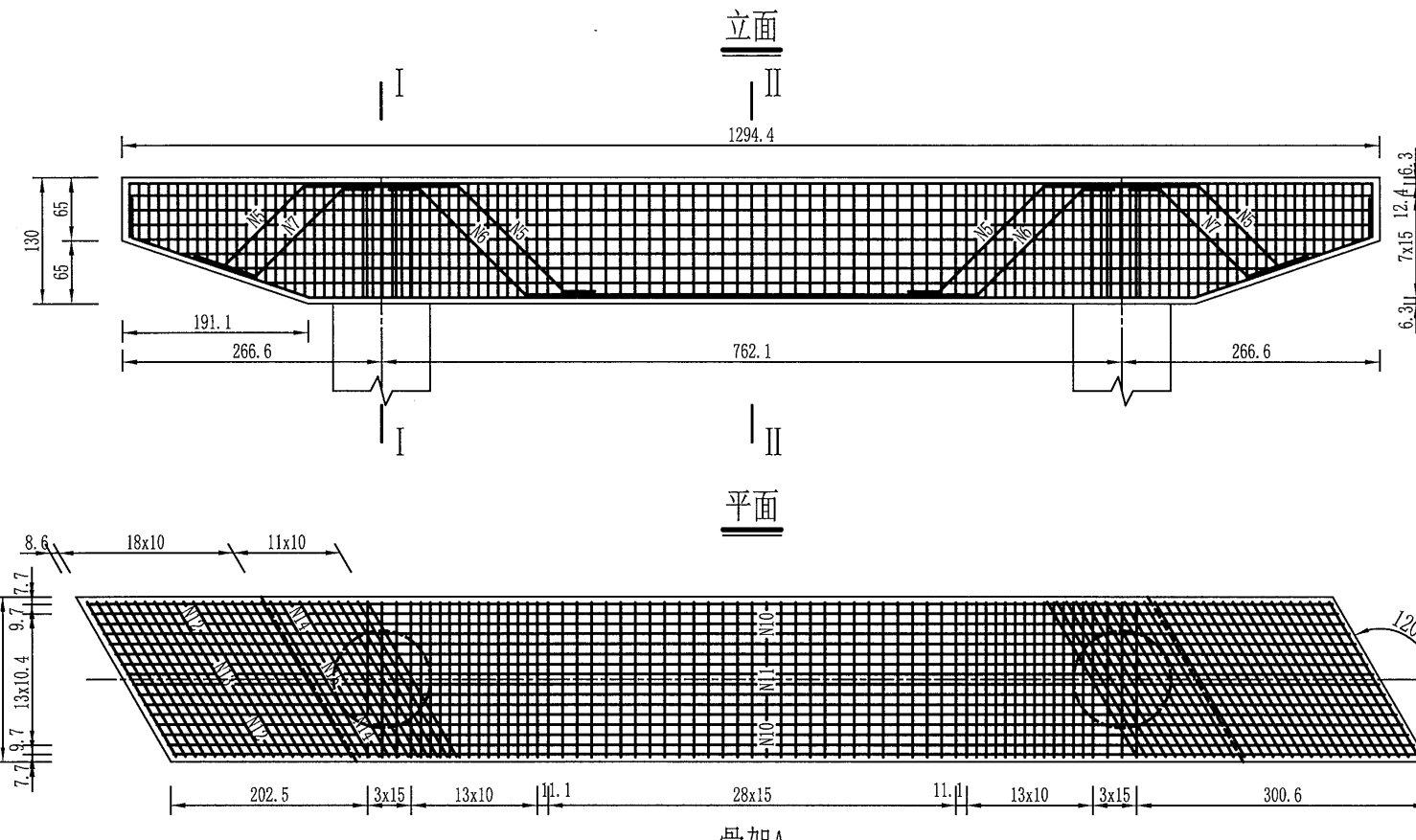


平面

- 注:
1. 本图尺寸除标高以米计外, 其余均以厘米计。
 2. 本图适用于1、2号桥墩。
 3. 1、2号桥墩采用GBZY350x63型板式橡胶支座, 共计28块。
 4. i值以路线前进方向左低右高为正, 反之为负。
 5. 本图比例为1:100。

一个桥墩盖梁材料数量表

编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C35 (m³)
1	Φ28	1378.8	16	220.61	4.830	1065.54	3396.0 161.5 942.9	26.51
2	Φ28	1372.9	16	219.67	4.830	1060.99		
3	Φ28	1275.6	6	76.54	4.830	369.67		
4	Φ28	906.8	6	54.41	4.830	262.79		
5	Φ28	491.4	12	58.97	4.830	284.83		
6	Φ28	835.5	6	50.13	4.830	242.12		
7	Φ28	189.9	12	22.79	4.830	110.07		
8	Φ12	1486.6	6	89.20	0.888	79.21		
9	Φ12	均1158.8	8	92.70	0.888	82.32		
10	Φ10	403.8	126	508.79	0.617	313.92		
11	Φ10	467.6	63	294.59	0.617	181.76		
12	Φ10	均351.4	76	267.06	0.617	164.78		
13	Φ10	均425.2	38	161.58	0.617	99.69		
14	Φ10	424.2	44	186.65	0.617	115.16		
15	Φ10	498	22	109.56	0.617	67.60		



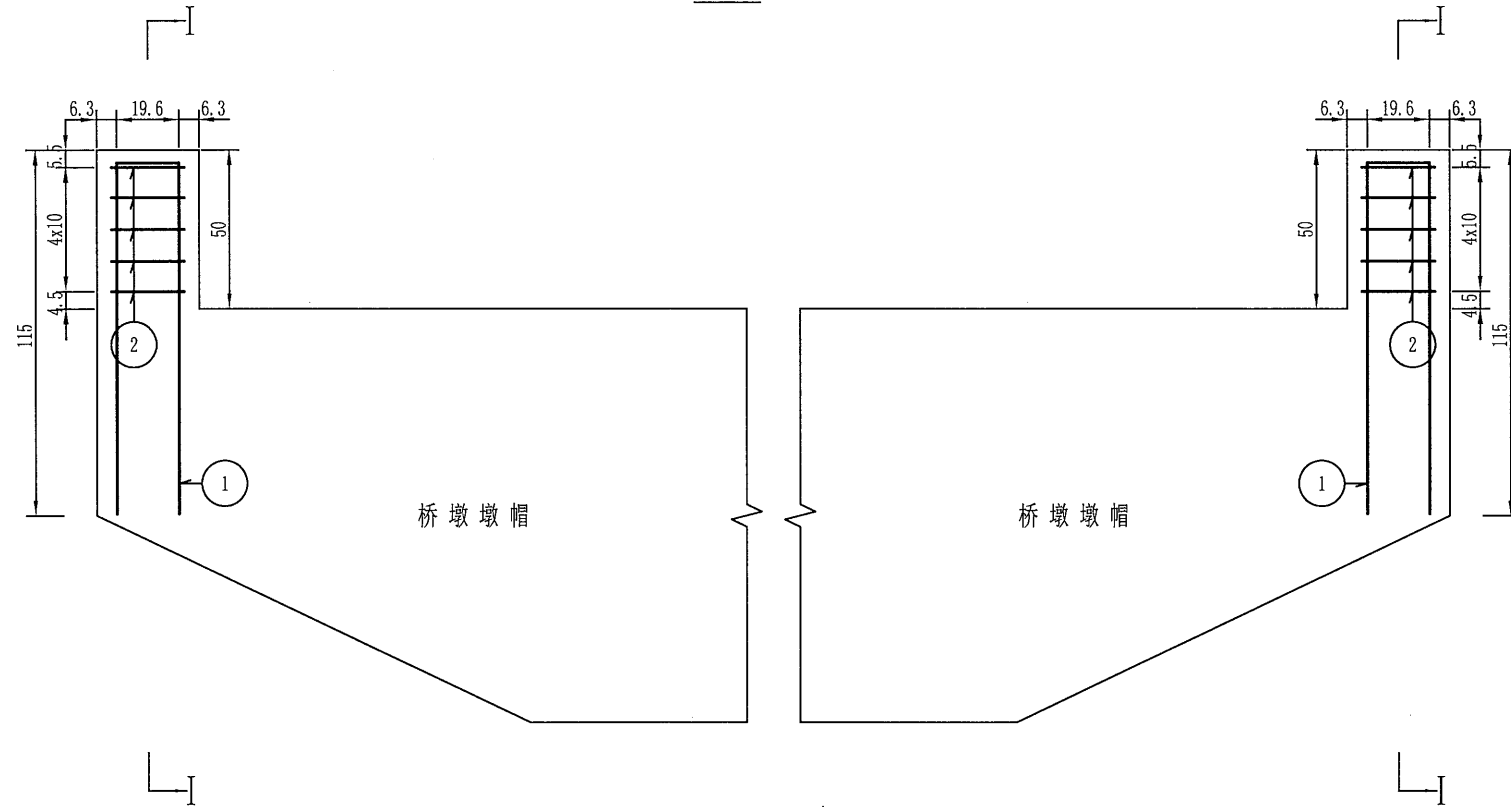
- 注:
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外, 其余均以厘米计。
 2. 防震挡块钢筋未示, 详见桥墩防震挡块钢筋构造。
 3. 盖梁钢筋与墩柱、防震挡块钢筋发生干扰时, 可适当挪动其中一种。
 4. 钢筋骨架每个盖梁6片, 双面焊缝长度不小于14.0cm。
 5. 骨架焊缝在两根钢筋相重叠段增加, 其焊缝间距为100cm, 焊缝长度为2.5d。
 6. N8钢筋在梁端焊接闭合, 避免竖向裂缝。
 7. 本图适用于1、2号墩。
 8. 本图比例为1:75。

校核
制图

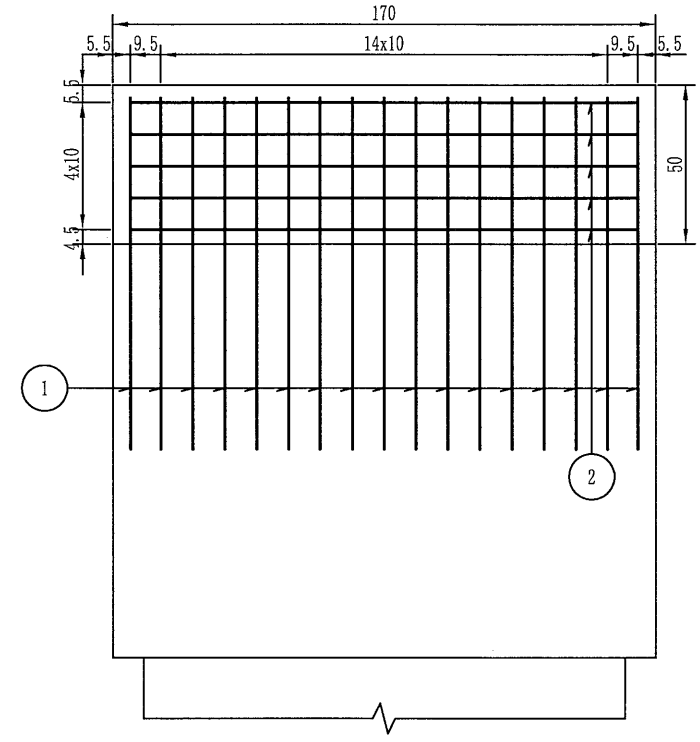
校核

制图

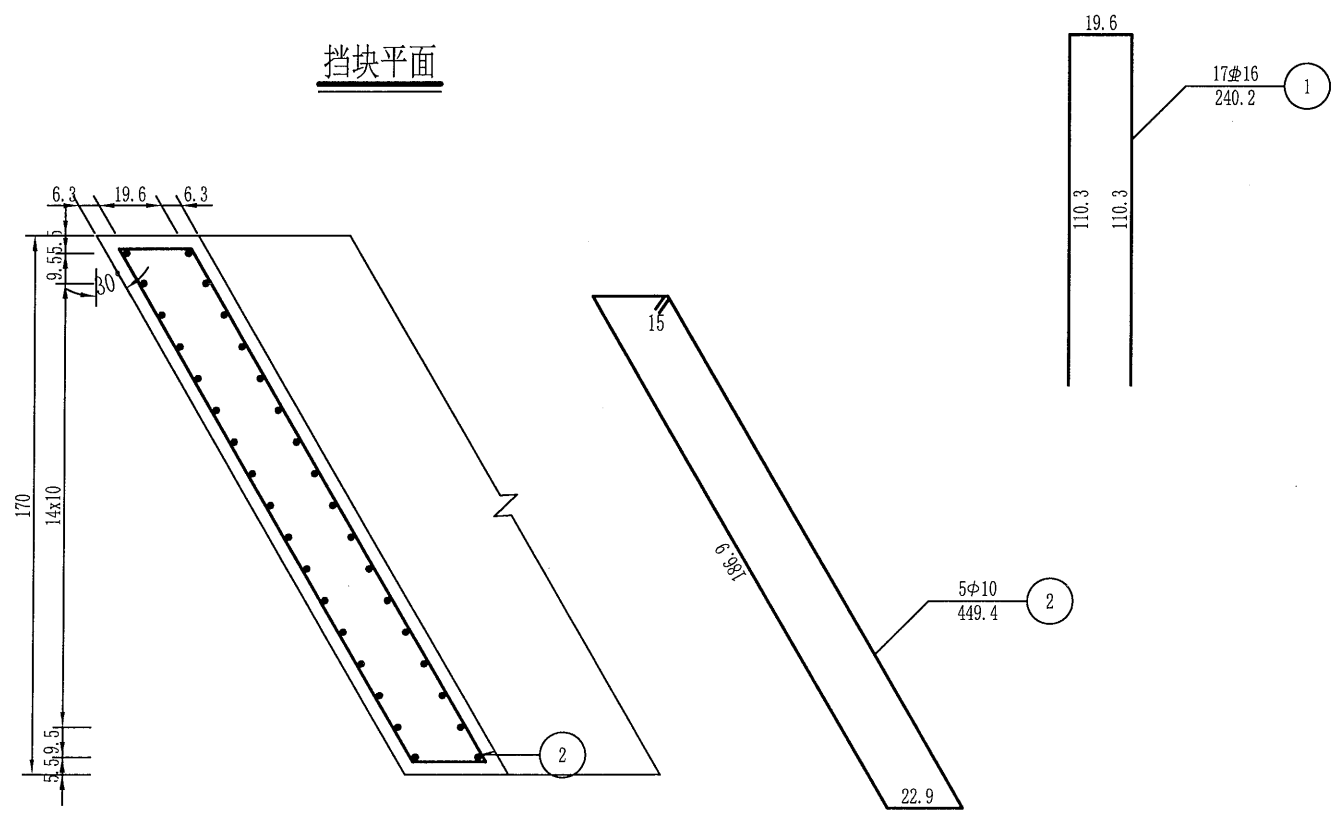
立面



I-I



挡块平面

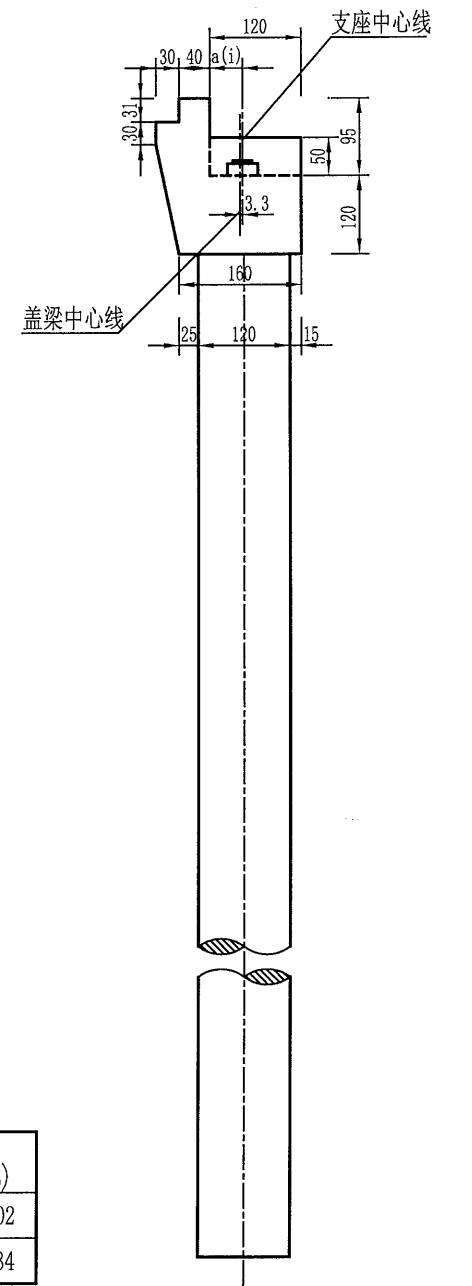
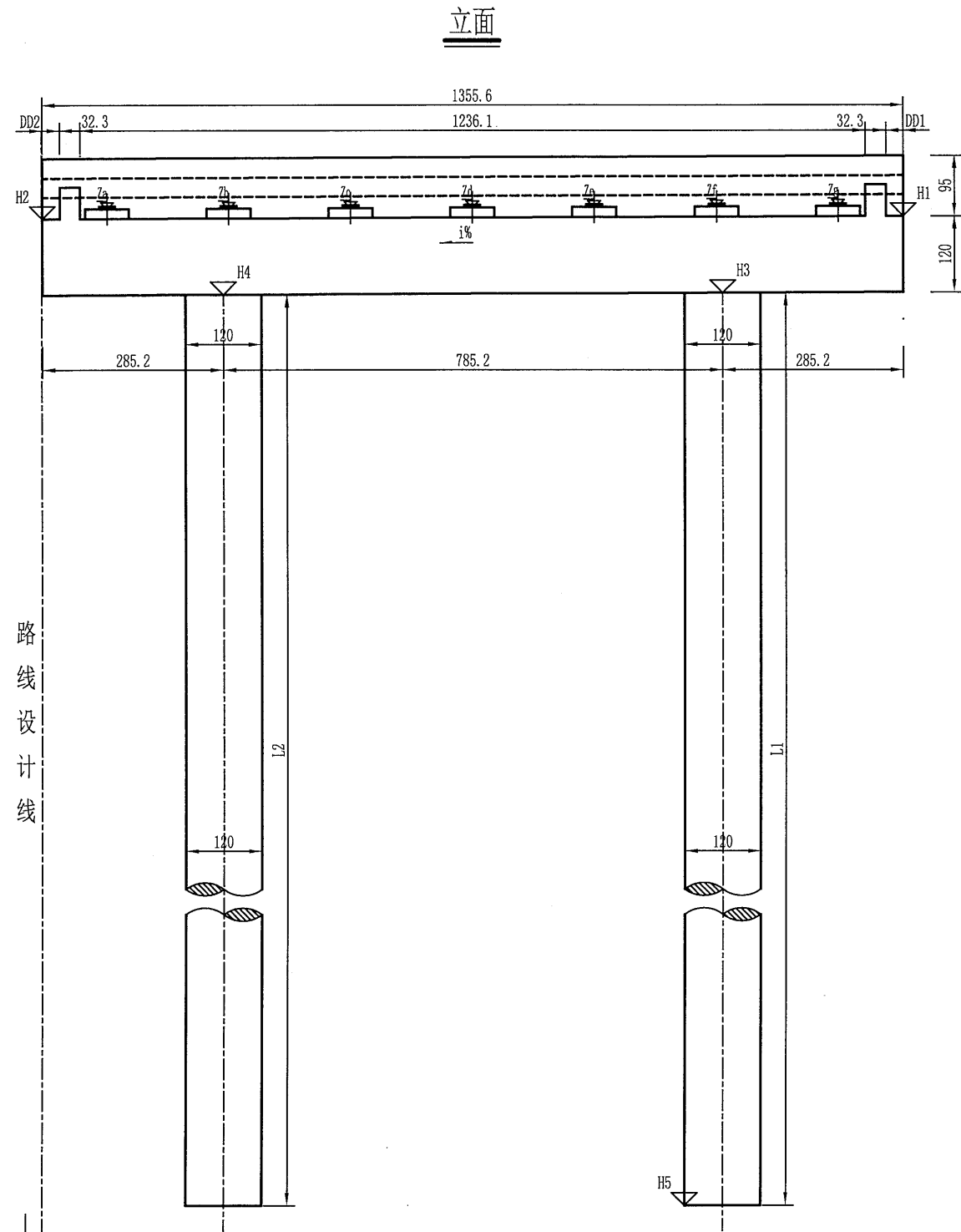


一个挡块材料数量表

编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C35 (m ³)
1	φ16	240.2	17	40.83	1.580	64.52	φ16 64.5	0.27
2	φ10	449.4	5	22.47	0.617	13.86	φ10 13.8	

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

校核
制图



垫石标高表

桥台编号	①	③
Za	10.399	9.555
Zb	10.456	9.562
Zc	10.513	9.569
Zd	10.570	9.576
Ze	10.627	9.582
Zf	10.684	9.589
Zg	10.741	9.596

垫石厚度表

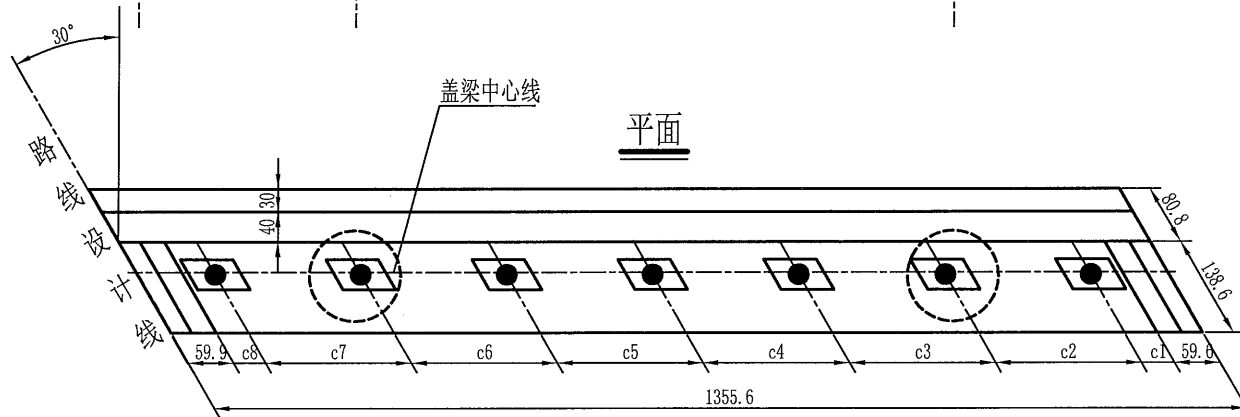
桥台编号	①	③
Ha	0.108	0.104
Hb	0.107	0.105
Hc	0.106	0.105
Hd	0.106	0.105
He	0.105	0.106
Hf	0.104	0.107
Hg	0.103	0.107

桥台支座位置表

桥台编号	a1, a2, a3 a4, a5 (cm)	a6, a7 (cm)	c1 (cm)	c2 (cm)	c3 (cm)	c4 (cm)	c5 (cm)	c6, c7 (cm)	c8 (cm)
①	43.3	43.2	42.2	190.8	190.9	191	191.2	191.3	42.8
③	43.1	43.2	43	192	191.9	191.8	191.8	191.7	42.4

桥台各部参数表

桥台编号	DD1 (cm)	DD2 (cm)	H1 (m)	H2 (m)	H3 (m)	H4 (m)	H5 (m)	L1 (cm)	L2 (cm)	L平均 (cm)	i (%)
①	31	28.3	10.668	10.259	9.382	9.145	-16.000	2538.2	2514.5	2526.5	3.02
③	27.3	27.6	9.492	9.446	8.282	8.256	-16.800	2508.2	2505.6	2507.0	0.34



注:

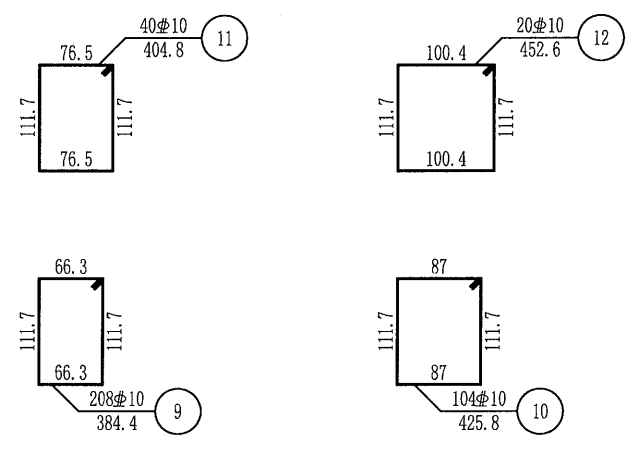
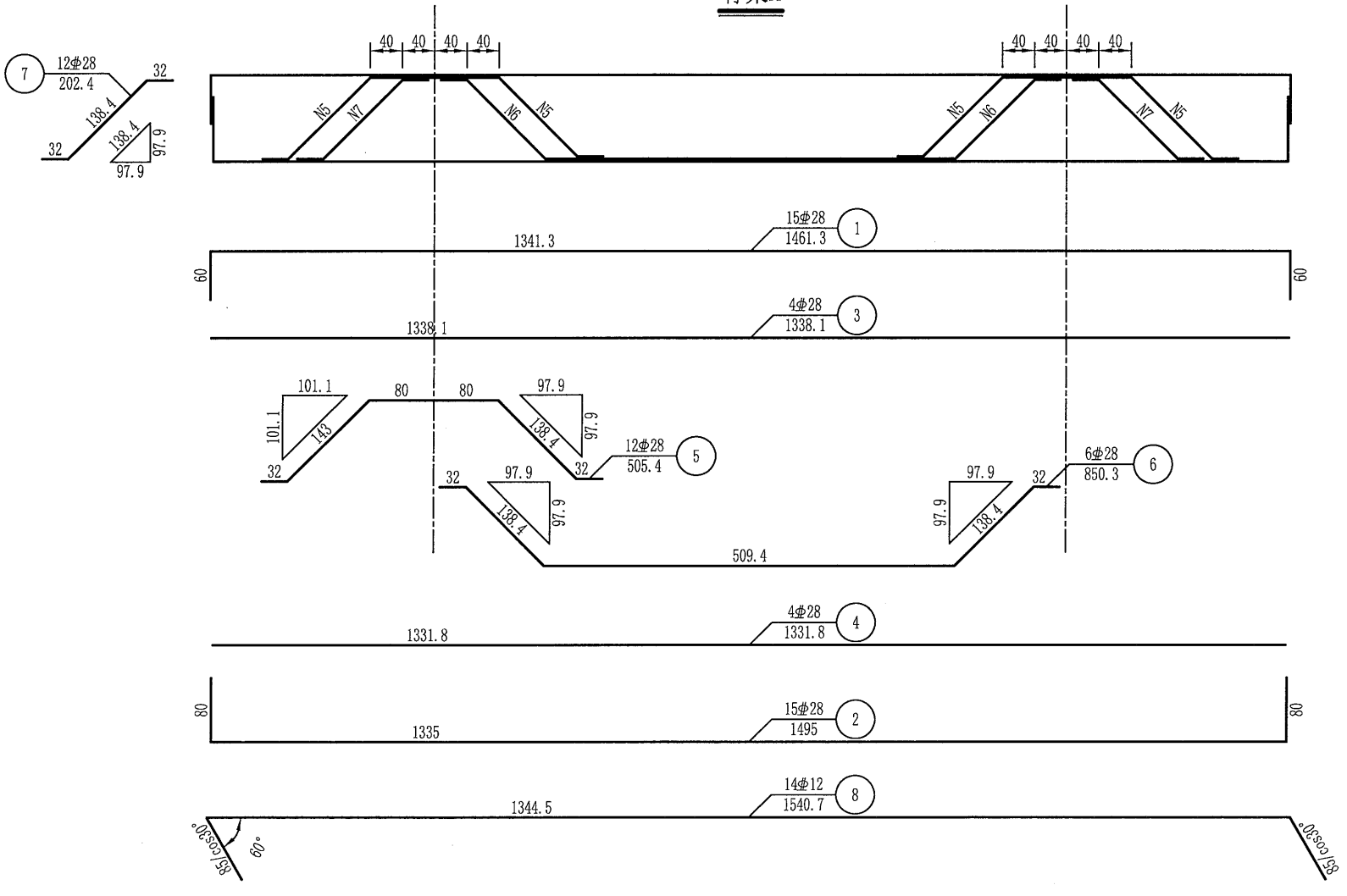
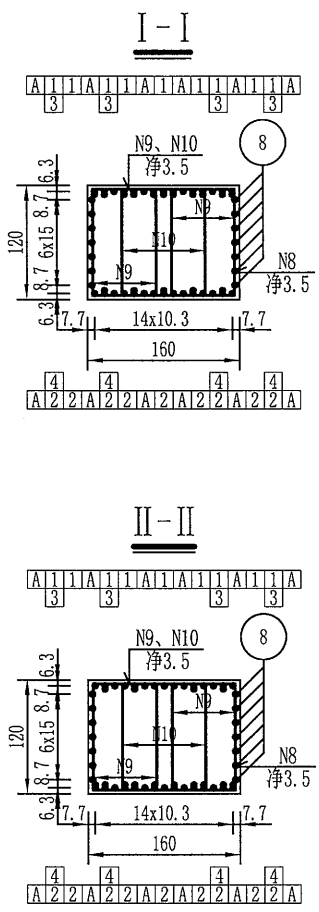
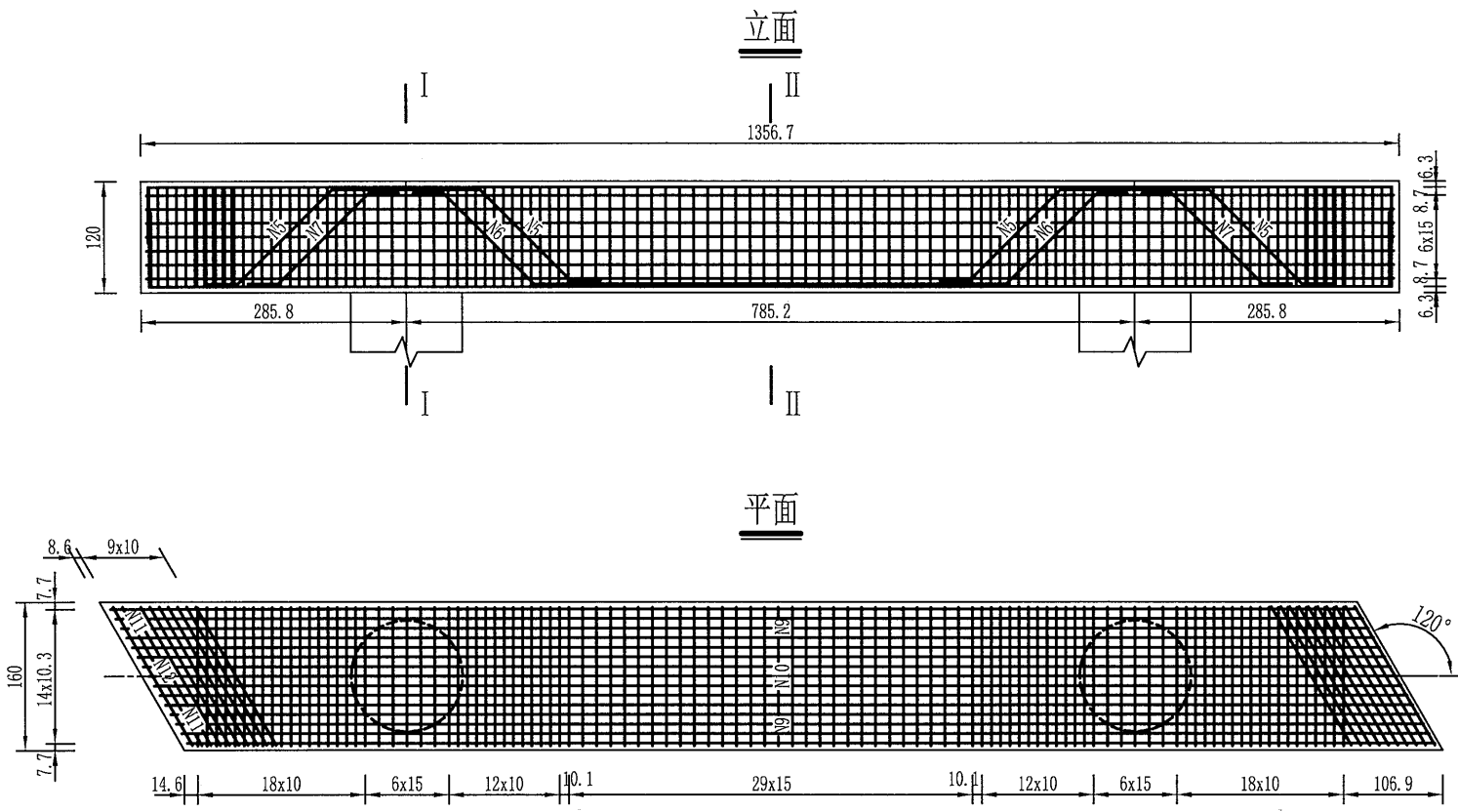
1. 本图尺寸除标高以米计外, 其余均以厘米计。
2. 本图适用于0、3号桥台。
3. 桥台采用GBZYH250x43型四氟板式橡胶支座, 共计14块。
4. i值以路线前进方向左低右高为正, 反之为负。
5. 本图比例为1:100。

一个桥台盖梁材料数量表

编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C35 (m³)
1	Φ28	1461.3	15	219.19	4.830	1058.71	3314.4	26.05
2	Φ28	1495	15	224.25	4.830	1083.13		
3	Φ28	1338.1	4	53.52	4.830	258.52		
4	Φ28	1331.8	4	53.27	4.830	257.30		
5	Φ28	505.4	12	60.65	4.830	292.95		
6	Φ28	850.3	6	51.02	4.830	246.42		
7	Φ28	202.4	12	24.29	4.830	117.34		
8	Φ12	1540.7	14	215.70	0.888	191.54		
9	Φ10	384.4	208	799.55	0.617	493.32		
10	Φ10	425.8	104	442.83	0.617	273.23		
11	Φ10	404.8	40	161.92	0.617	99.90		
12	Φ10	452.6	20	90.52	0.617	55.85		

校核

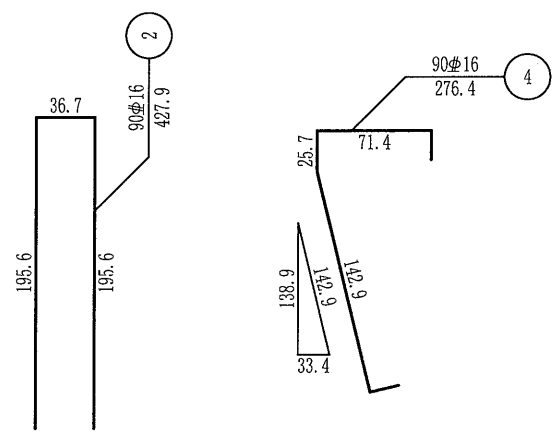
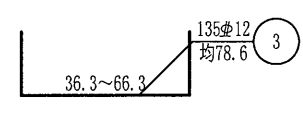
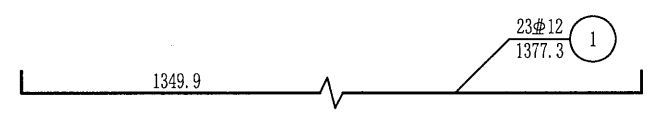
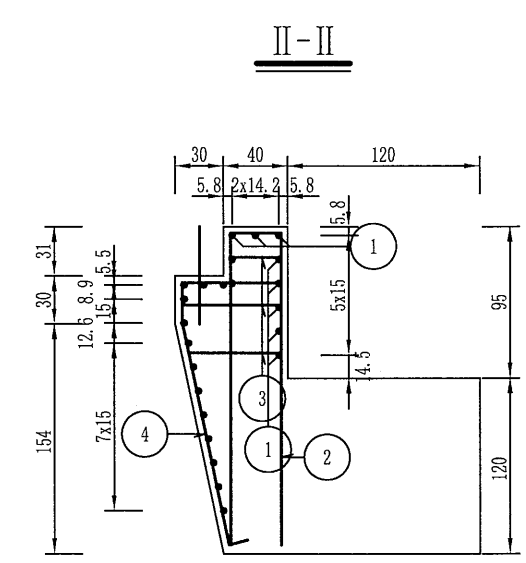
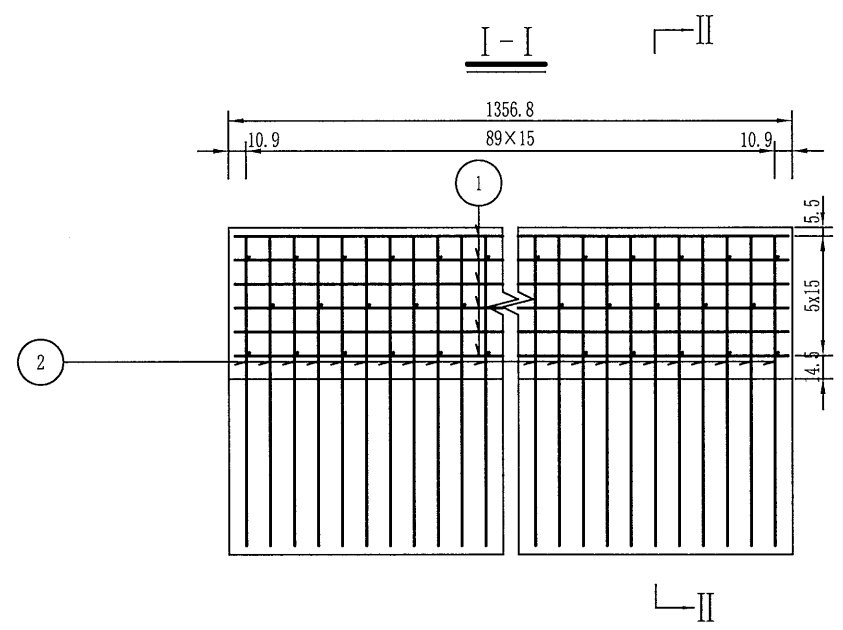
制图



- 注:
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外, 其余均以厘米计。
 2. 防震挡块钢筋未示, 详见桥台防震挡块钢筋构造。
 3. 盖梁钢筋与墩柱、防震挡块钢筋发生干扰时, 可适当挪动其中一种。
 4. 钢筋骨架每个盖梁6片, 双面焊缝长度不小于14.0cm。
 5. 骨架焊缝在两根钢筋相重叠段增加, 其焊缝间距为100cm, 焊缝长度为2.5d。
 6. N8钢筋在梁端焊接闭合, 避免竖向裂缝。
 7. 本图适用于0、3号台。
 8. 本图比例为1:80。

校核

制图



一个背墙材料数量表

编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C35 (m ³)
1	Φ12	1377.3	23	358.10	0.888	317.99	Φ12 394.3	9.31
2	Φ16	427.9	90	385.11	1.580	608.47		
3	Φ12	78.6	135	85.90	0.888	76.28	Φ16	
4	Φ16	276.4	90	248.76	1.580	393.04	1001.5	

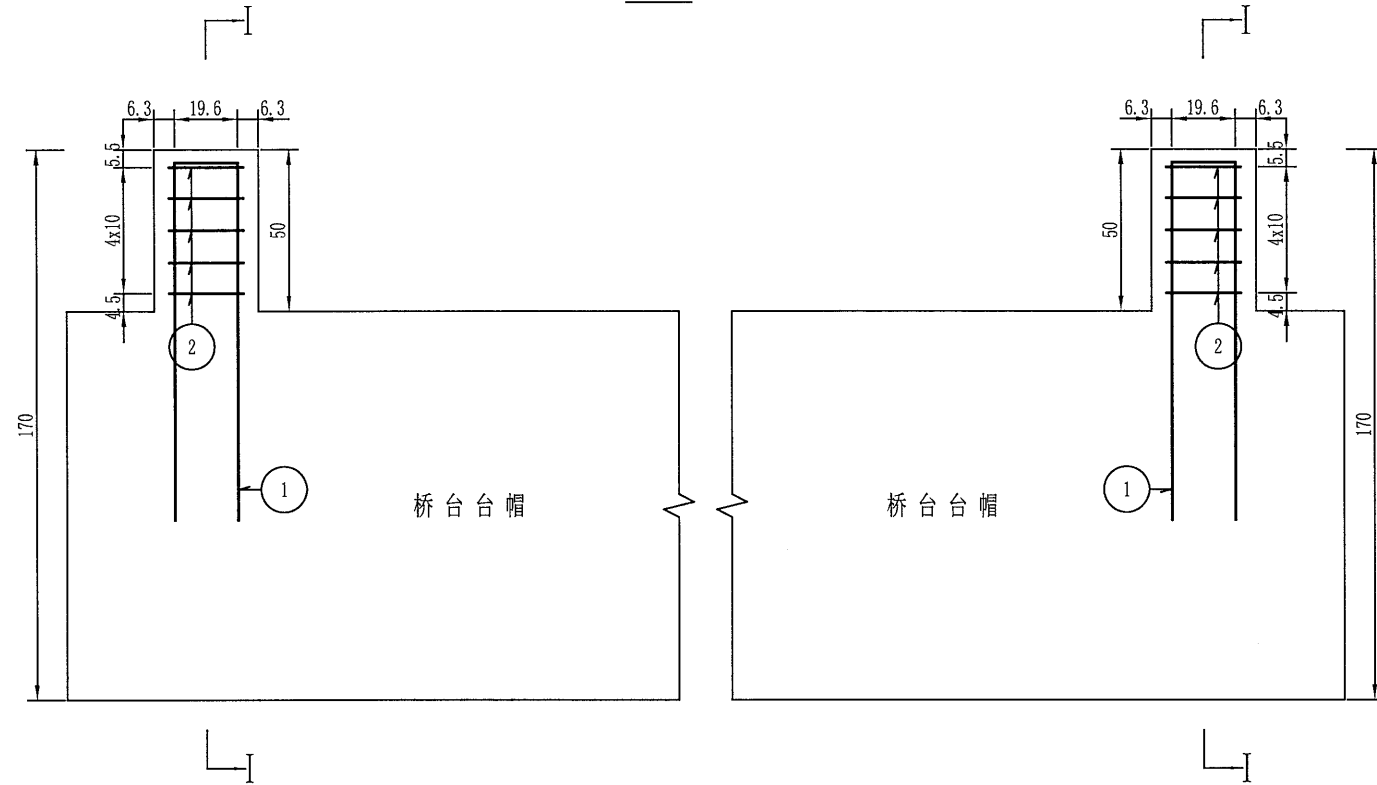
注:

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

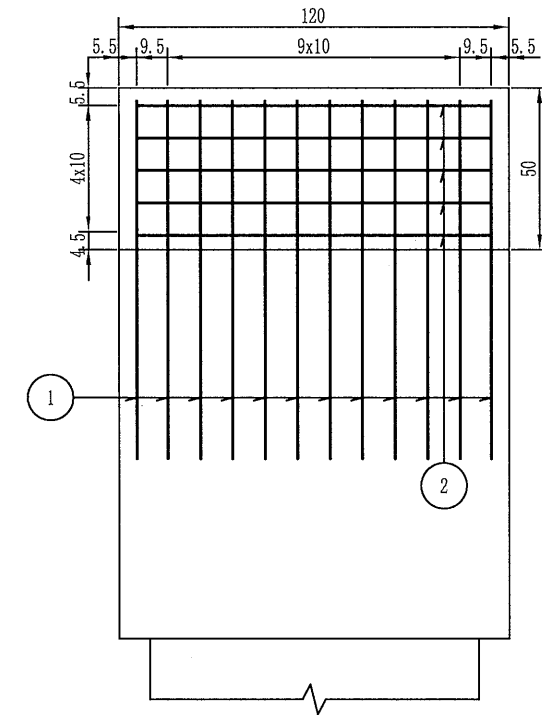
校核

制图

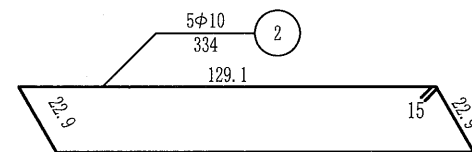
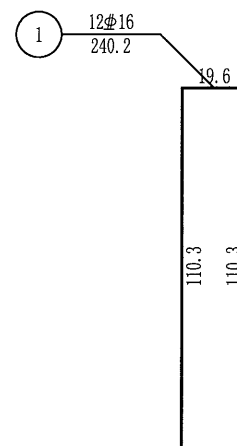
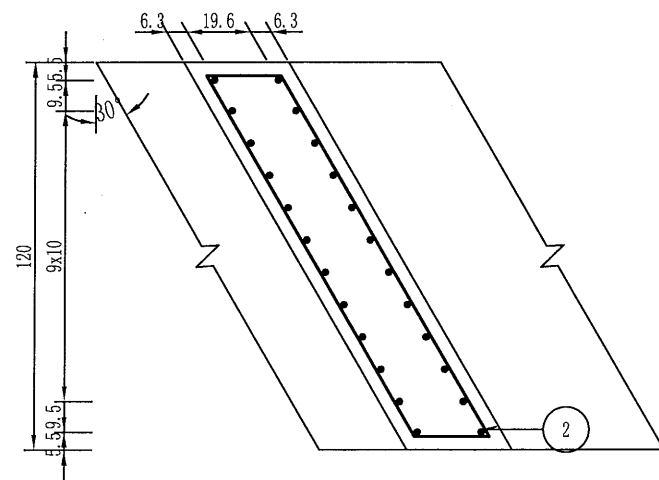
立面



I-I



挡块平面



一个挡块材料数量表

编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C35 (m³)
1	Φ16	240.2	12	28.82	1.580	45.54	Φ16 45.5	0.19
2	Φ10	334	5	16.70	0.617	10.30		

注:

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

一根桥台桩基材料数量表

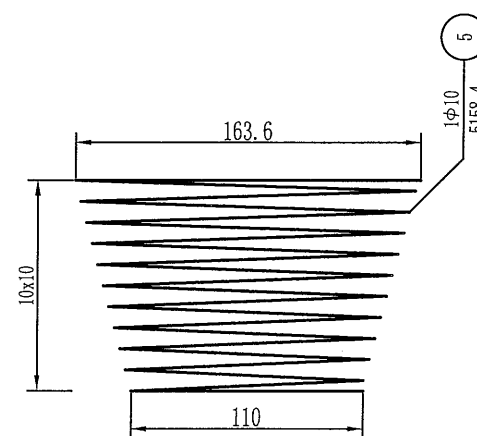
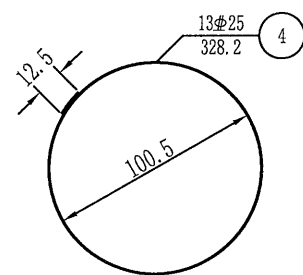
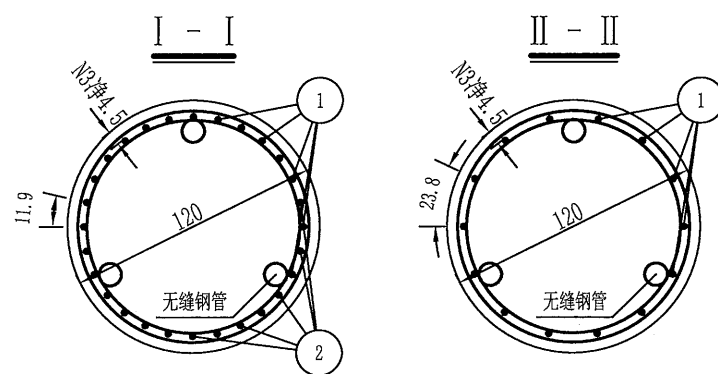
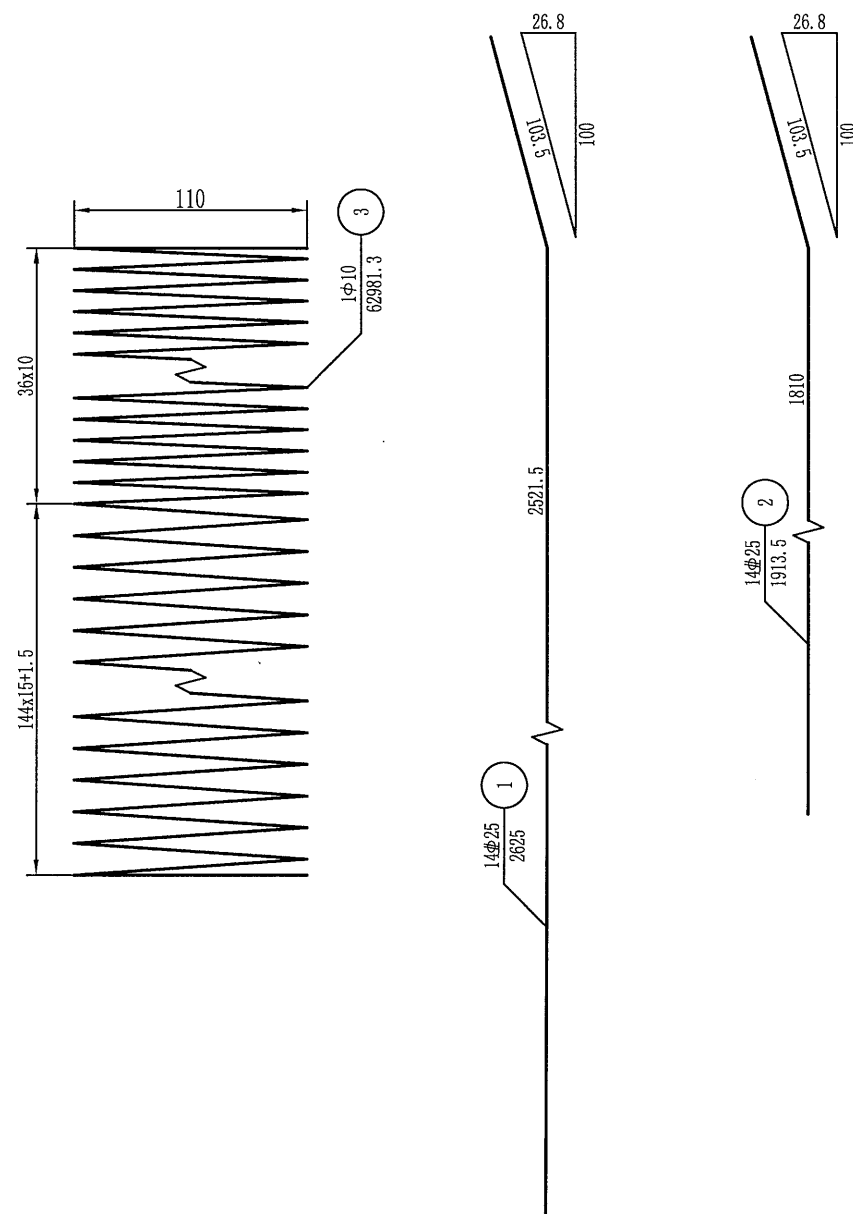
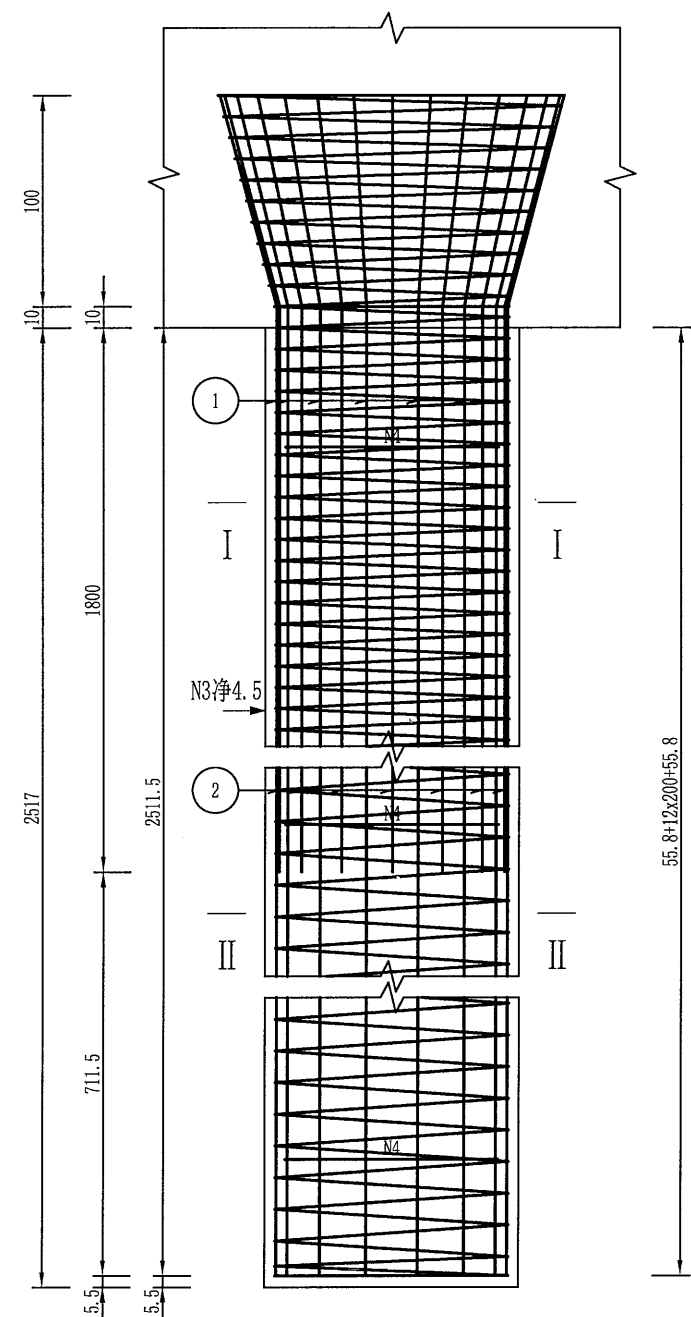
编号	规格 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C30水下 (m³)
1	Φ25	2625	14	367.50	3.850	1414.89	Φ25 2610.5	28.47
2	Φ25	1913.5	14	267.89	3.850	1031.38		
3	Φ10	62981.3	1	629.81	0.617	388.59	Φ10	
4	Φ25	328.2	13	42.67	3.850	164.26	420.4	
5	Φ10	5158.4	1	51.58	0.617	31.83	钢管Φ54x1.50 149.6	
6	钢管Φ54x1.50	2568.3	3	77.05	1.942	149.63	钢板Φ80x10	
7	钢板Φ80x10		3	0.03	39.46	1.18	1.2	

注:

1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外, 其余均以厘米计。
2. 图中钢筋接头采用双面焊, 焊缝长度见图中所示。桩主筋接长采用机械接头连接。
3. 加强钢筋N4钢筋混凝土段每2米左右设一根。
4. 伸入盖梁内钢筋除受构造限制外, 应做成与竖直线成15度角的喇叭形。
5. 每根桩内等距设3根54X1.5热轧无缝钢管, 用于超声波测声法检查砼质量, 钢管底部应封口, 以免砼漏入。
6. 声测管的钢板, 钢筋布置详见《灌注桩内超声波检测管布置图》。
7. 图中桩长为平均值, 具体桩长见《一般构造图》。
8. 图中桩基编号同《一般构造图》的桩长编号。
9. 本图适用于0、3号桥台桩基。

校核

制图



LK5+280 大观山2号桥全桥材料数量表

岭脚村至屿湖村“四好农村路”工程

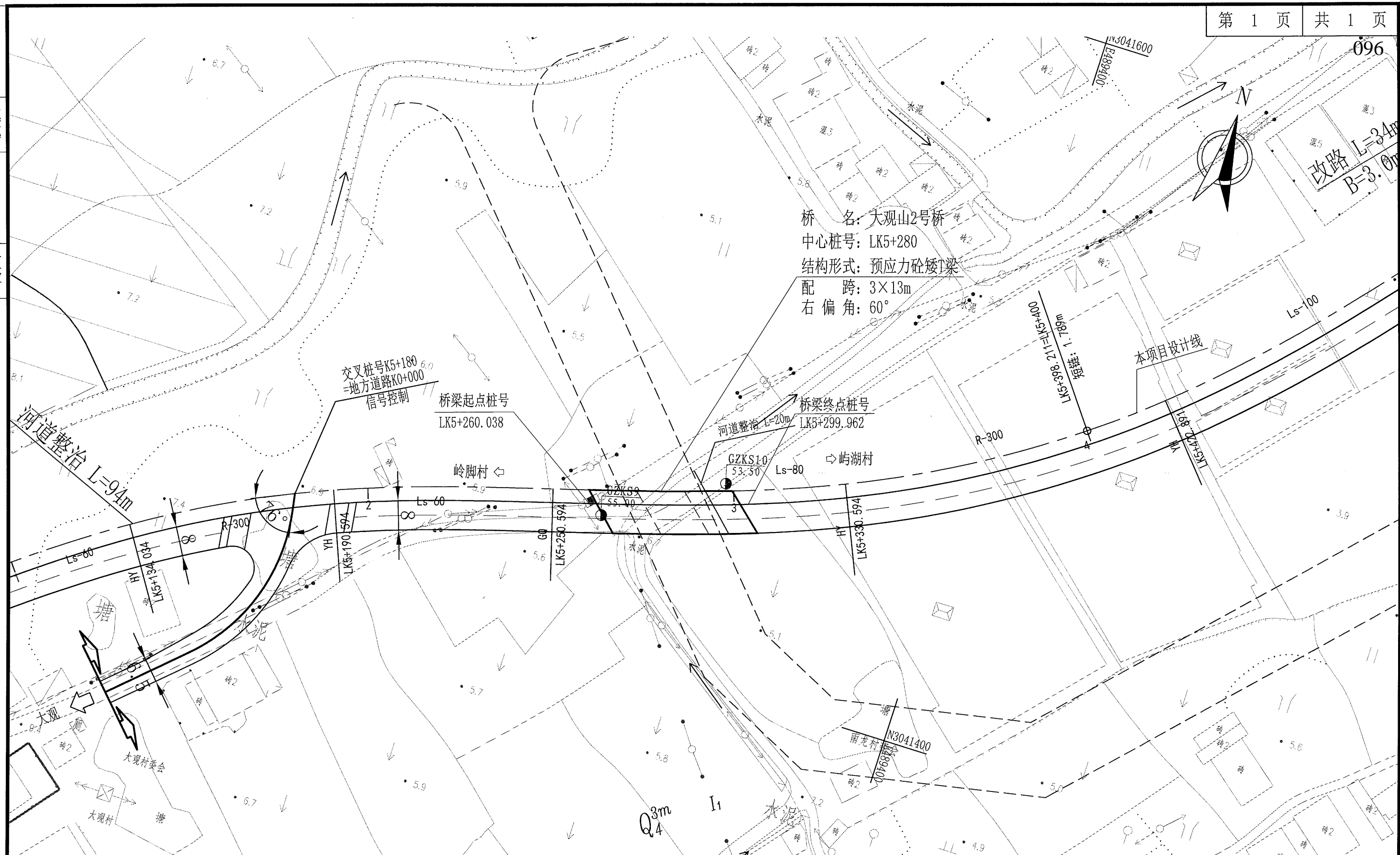
材 料	项 目		上部构造		下部构造桥墩					下部构造桥台				公用构造					合 计					
	单 位	矮T梁		桥面铺装	盖梁、挡块等	垫石	系梁	墩柱	桩基	帽梁		耳背墙	桩基	锥坡、回填及台阶	桥头搭板	防抛物网	桥面排水	护栏		伸缩缝	支座			
		预制部分	现浇部分							台帽、挡块等	垫石							防撞护栏				支 座		
钢筋	HPB300	Φ6	kg																					
		Φ8	kg																					
		Φ10	kg	7098.5	69.6		55.6			322.8	1590.0	41.2												12107.8
		Φ22	kg													104.8								104.8
	小计		kg	7099	70		56			323	1590	41												12212.6
	HRB400	Φ10	kg				1885.8					1844.6												3730.4
		Φ12	kg	24216.4	836.4	1033.5	323.0	399.3				382.8	199.6	773.2				208.8						28373.0
		Φ16	kg	213.8			258.0					182.0		2078.8				2960.4				1250.3		6943.3
		Φ20	kg	5129.5	79.8																	6171.4		11380.7
		Φ22	kg																					
		Φ25	kg	4758.7	803.2					2050.8	8451.2								10678.4					
小计		kg	34318	1719		9260	399		2051	8451	9034	200	2852				10678						92995.8	
带肋D10冷轧定型钢筋网		kg			5211.0																		5211.0	
Φ15.2钢绞线		kg	4358.5																				4358.5	
Φ22×180圆头焊钉		个																						
Q235钢		kg	2271.6							9.6											21.2	1446.1	3758.1	
声测管Φ54×1.5mm钢管		kg								582.4													1206.8	
C30水下砼		m ³								110.84													230.1	
混凝土	C30	m ³																						
	C35	m ³				54.06			10.00		52.82		19.00											
	C50	m ³	132.45	33.0	39.7		0.91					0.32												
	C50钢纤维砼	m ³																			7.64		7.6	
沥青混凝土		m ³			39.7																		39.7	
抛丸		m ²			398.1																			
防水层		m ²			398.1																		398.1	
锚具	YM15-7型	套	84																				84	
	YM15-8型	套																						
	YM15-9型	套																						
	YM15-10型	套																						
	YMB15-4	套																						
	YMB15-5	套																						
波纹管	JBG-70Z	m	515.1																				515.1	
	JBG-80Z	m																						
	F-72	m																						
	F-90	m																						
支座	GBZYH250x43	块																				14	14	
	GBZY350x63	块																				28	28	
伸缩缝	40型	m																			26.0		26.0	
	160型	m																						
钢箱梁防腐涂装		m ²																						
防撞垫块		个				8					4												12	
防抛物网		m																						
铸铁泄水管		套																				9	9	
集中排水		m																						
基础开挖		m ³																				14.00	14.0	
台前填料		m ³																				31.3	31.3	
C20预制砼六角空心砖		m ²																				58.4	58.4	
C20片石混凝土		m ³																				1.5	1.5	
浆砌片石		m ³																				12.3	12.3	

编制: 朱林松

复核: 王焯

图号:

校核
制图



桥名: 大观山2号桥
 中心桩号: LK5+280
 结构形式: 预应力砼矮T梁
 配跨: 3×13m
 右偏角: 60°

交叉桩号K5+180
 =地方道路K0+000
 信号控制
 桥梁起点桩号
 LK5+260.038

河道整治 L=20m
 桥梁终点桩号
 LK5+299.962

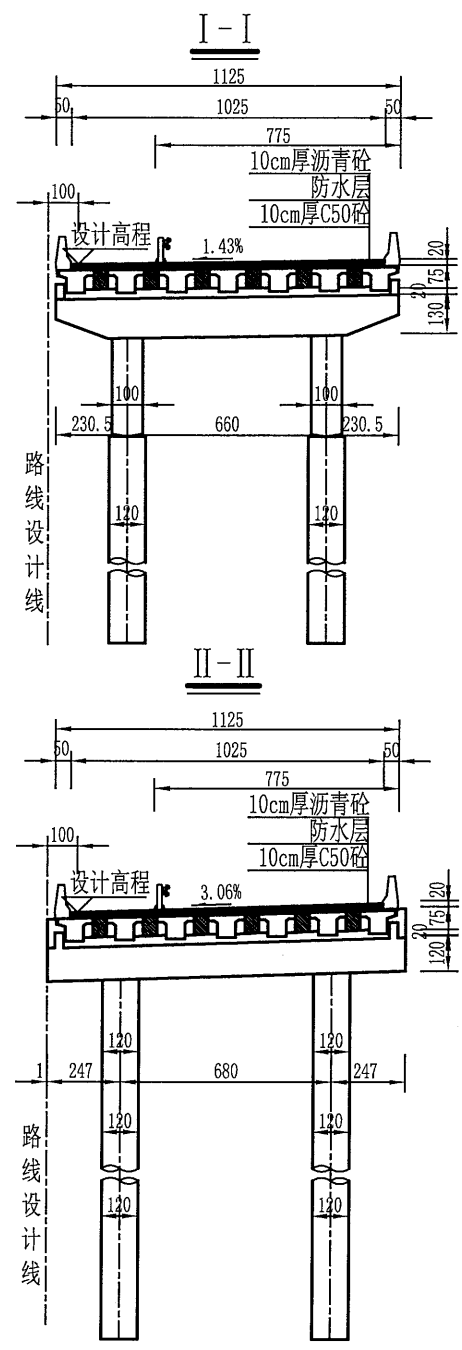
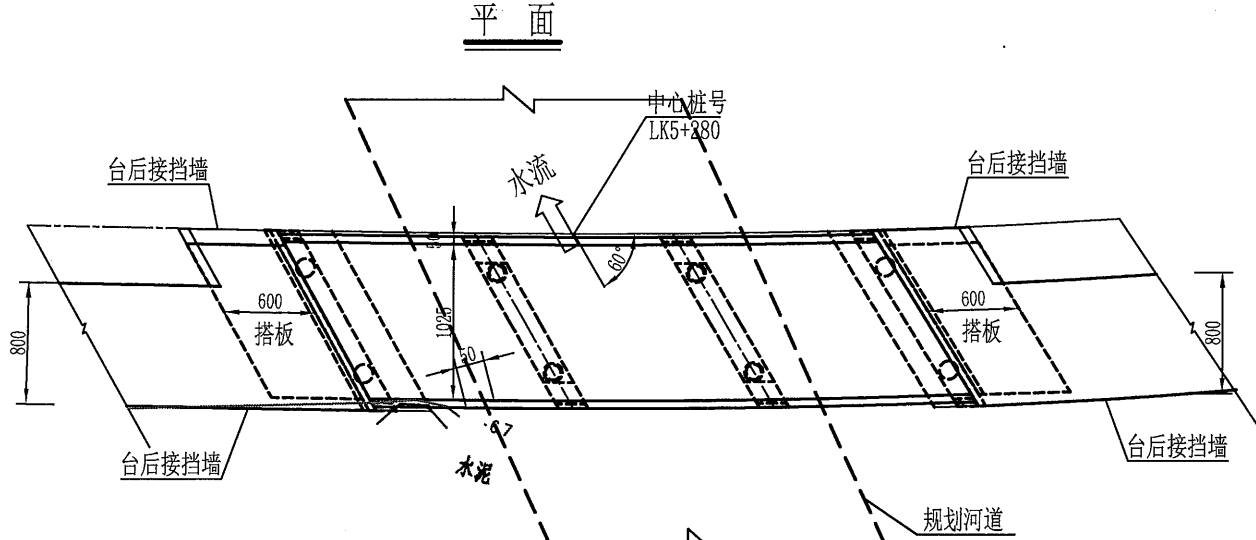
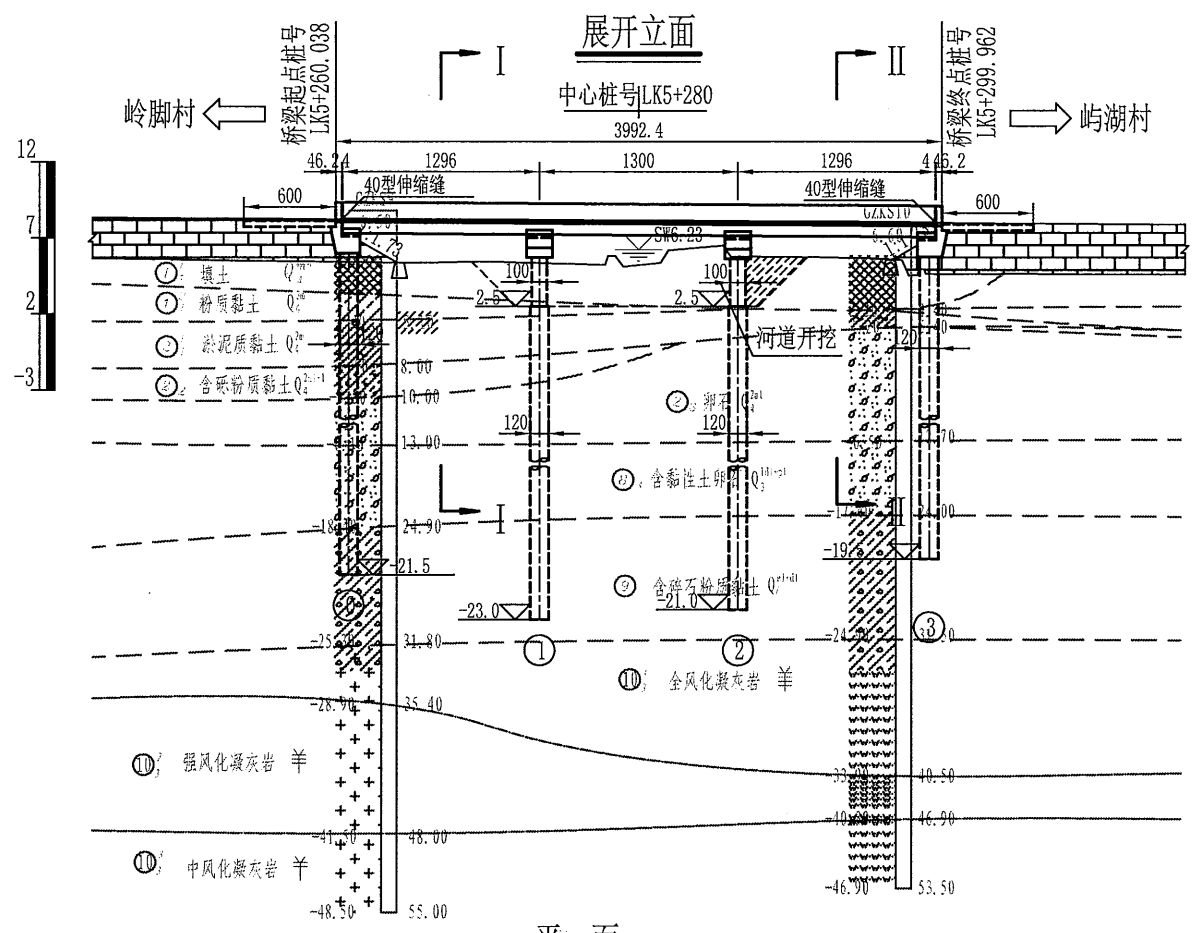
曲线元素表

交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值(米)					
	X(N)	Y(E)			半径	缓和曲线长	切线长度	曲线长度	外距	校正值
JD10	3041296.388	489057.779	LK4+975.004	21° 41' 20.1" (Z)	350	90/65	10.96/100.882	209.990	7.113	1.852
JD11	3041413.885	489207.086	LK5+163.147	22° 15' 41.3" (Y)	300	60	89.113	176.561	6.261	1.665
JD12	3041475.215	489421.826	LK5+384.807	34° 28' 27.8" (Z)	300	80/100	134.213/142.581	270.507	15.300	6.287

注:
 1. 本图尺寸按米计, 图纸比例为1:1000。
 2. 坐标系采用1980西安坐标系, 中央子午线120° 30' ;
 1985国家高程基准。

校核

制图



注:

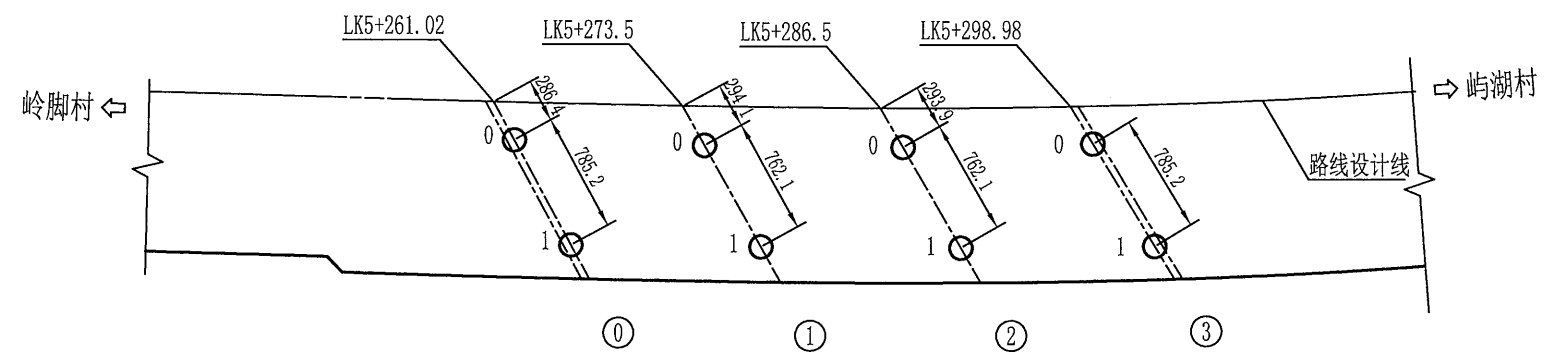
1. 本图尺寸除标高、里程桩号以米计外，其余均以厘米计。
2. 荷载等级:公路-I级;桥面净宽:1×净10.25m。
3. 上部结构采用预应力砼(后张)矮T梁,先简支后连续;下部结构桥墩采用柱式墩,桥台采用柱式台,墩台基础采用桩基础。
4. 本桥平面位于A=154.919的左偏缓和曲线上,纵断面纵坡-0.62%;墩台等角度布置。
5. 桥台采用GBZYH250x43型四氟板式橡胶支座;桥墩采用GBZY350x63型板式橡胶支座;0、3号桥台采用40型伸缩缝。
6. 桥梁泄水管设置在桥面低处侧,每个5m设置一道,其构造见通用图,全桥共9套。
7. 台后搭板长度为6m,详见通用图。
8. 设计单桩桩顶承载力:桥台不小于2505kN,桥墩不小于2950kN;本桥桩基均采用摩擦桩,墩台均以⑨含碎石粉质黏土为持力层。当地质情况与设计不符时,及时通知设计进行变更。桥台待路堤以及锥坡填筑完成且沉降稳定后,再施工桩基。
9. 根据规划河道,桥下部分规划河道需开挖,本桥未计入开挖数量及河堤数量,相关数量在三改项目中。
10. 本图比例:平、立面为1:500,其它为1:250。

左侧护栏内侧高程	8.236 +260.933		8.153 +273.933		8.070 +286.32		7.988 +299.932								
右侧护栏内侧高程	8.302 +266.807		8.303 +279.764		8.303 +292.722		8.304 +305.68								
设计高程(m)	8.240 +260.5		8.159 +273.5		8.079 +286.5		7.998 +299.5								
地面高程(m)	5.548 +251.63	5.441 +260.5	5.349 +266.807	5.441 +273.5	5.237 +277.805	5.157 +279.545	5.350 +281.425	5.501 +285.536	5.766 +290.5	5.666 +297.295	5.543 +298.784	5.954 +300.460	4.653 +308.184	4.629 +305.68	
里程桩号	LK5+251.63	+260	+265	+270	+277.805	+279.545	+281.425	+285.536	+290	+295	+297.295	+298.784	+300	+305	+308.184
坡度(%)	-0.620														
坡长(m)	488.211														

校核

制图

桩位平面布置示意图



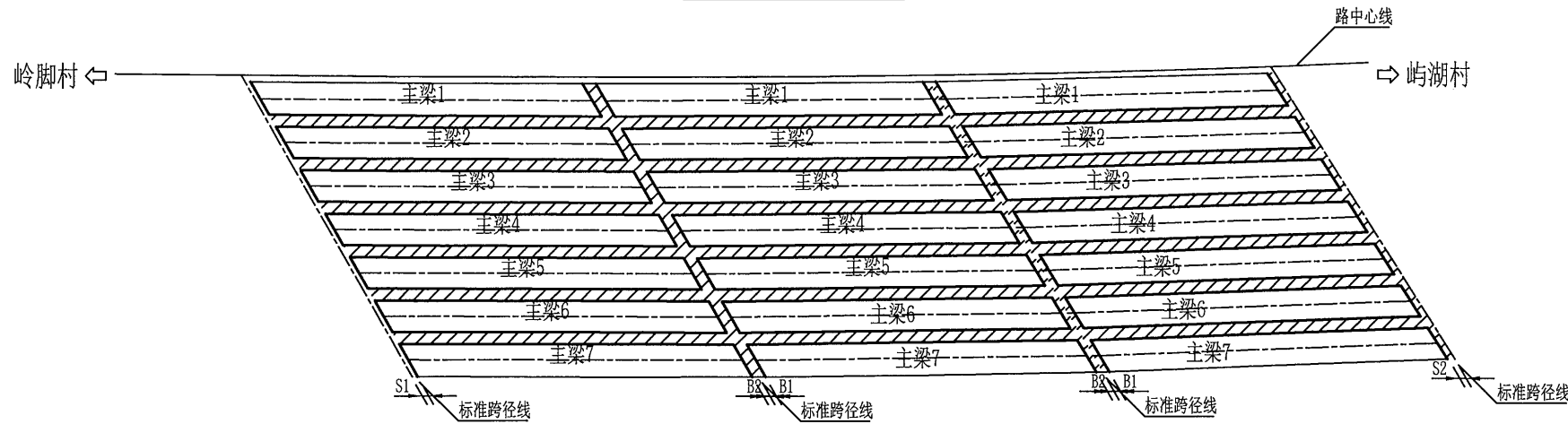
桩位坐标表

墩台号 位置	①		②		③		④	
	X	Y	X	Y	X	Y	X	Y
中心桩号	3041441.228	489302.795	3041444.728	489314.775	3041448.526	489327.207	3041452.398	489339.072
0	3041439.241	489304.857	3041442.706	489316.911	3041446.540	489329.374	3041450.512	489341.226
1	3041433.792	489310.511	3041437.466	489322.445	3041441.389	489334.991	3041445.339	489347.133

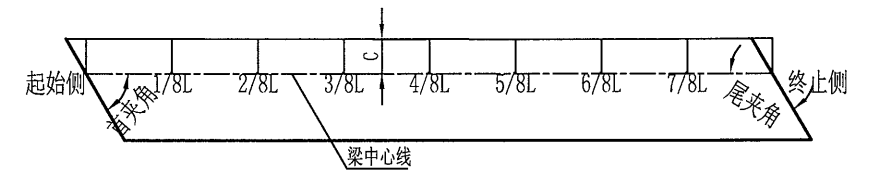
注:

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A=154.919的左偏缓和曲线上, 墩台等角度布置。

主梁平面布置示意图



边梁纵向大样



主梁参数表

跨编号	板编号	S1(内) (cm)	S1(外) (cm)	B1(内) (cm)	B1(外) (cm)	梁边长 (cm)	B2(内) (cm)	B2(外) (cm)	首夹角 (度)	尾夹角 (度)	预制横坡 (i%)
1	1	4	4	0	0	1271.8	25	25	60.242	120.267	1.03
	2	4	4	0	0	1273.3	25	25	60.281	120.228	
	3	4	4	0	0	1274.7	25	25	60.323	120.186	
	4	4	4	0	0	1276	25	25	60.367	120.142	
	5	4	4	0	0	1277.4	25	25	60.413	120.096	
	6	4	4	0	0	1278.7	25	25	60.461	120.049	
	7	4	4	0	0	1280	25	25	60.510	119.999	

预制梁悬臂参数 (C值) 表

跨编号	悬臂	起始侧 梁端	1/8L	2/8L	3/8L	4/8L	5/8L	6/8L	7/8L	终止侧 梁端
1	右悬臂	64.3	65.1	65.7	66.1	66.2	66.2	65.9	65.3	64.4
	左悬臂	65.7	65.1	64.7	64.4	64.2	64.3	64.5	64.9	65.6
2	右悬臂	63.9	65.2	66.1	66.6	66.9	66.7	66.2	65.3	64
	左悬臂	66.1	65.1	64.3	63.8	63.7	63.8	64.2	65	66.1
3	右悬臂	63.5	65.2	66.5	67.2	67.5	67.2	66.4	65.1	63.2
	左悬臂	66.6	65.1	64	63.3	63.1	63.3	64	65.2	66.8

主梁参数表

跨编号	板编号	B1(内) (cm)	B1(外) (cm)	梁边长 (cm)	B2(内) (cm)	B2(外) (cm)	首夹角 (度)	尾夹角 (度)	预制横坡 (i%)
2	1	25	25	1251.4	25	25	60.460	120.452	1.84
	2	25	25	1254	25	25	60.530	120.383	
	3	25	25	1256.6	25	25	60.599	120.313	
	4	25	25	1259.2	25	25	60.674	120.239	
	5	25	25	1261.7	25	25	60.748	120.165	
	6	25	25	1264.2	25	25	60.824	120.089	
	7	25	25	1266.7	25	25	60.901	120.011	

主梁参数表

跨编号	板编号	B1(内) (cm)	B1(外) (cm)	梁边长 (cm)	B2(内) (cm)	B2(外) (cm)	S2(内) (cm)	S2(外) (cm)	首夹角 (度)	尾夹角 (度)	预制横坡 (i%)
3	1	25	25	1273.1	0	0	4	4	60.678	120.638	2.65
	2	25	25	1276.9	0	0	4	4	60.777	120.539	
	3	25	25	1280.6	0	0	4	4	60.877	120.439	
	4	25	25	1284.3	0	0	4	4	60.979	120.337	
	5	25	25	1288	0	0	4	4	61.081	120.235	
	6	25	25	1291.7	0	0	4	4	61.185	120.131	
	7	25	25	1295.4	0	0	4	4	61.290	120.026	

注:

1. 本图尺寸均以厘米计。
2. 本桥平面位于A=154.919的左偏缓和曲线上，墩台等角度布置。
3. 本桥左、右侧边梁的悬臂是变化的，施工时应根据实际悬臂长度调整左、右侧边梁的悬臂处钢筋。
4. 本图给出的是各主梁中心线长，梁编号从左侧向右侧排序。B1、B2是指现浇段长度，S1、S2是指伸缩缝宽度，“(左)、(右)”分别对应对应路线前进方向的左侧和右侧。
5. 施工时请认真复核各主梁长度，确认无误后，方可施工。
6. 主梁横向间距参考墩台一般构造图，本图未都示出；坡度i值以左低右高为正，左高右低为负(左右侧为路线前进方向的左右侧)。
7. 本联基线偏置方式为偏置设计中心线。

校核
制图

垫石标高表

桥墩编号	①		②	
	前侧	后侧	前侧	后侧
Za	7.130	7.124	7.049	7.043
Zb	7.154	7.149	7.087	7.081
Zc	7.178	7.174	7.124	7.120
Zd	7.202	7.198	7.161	7.158
Ze	7.225	7.223	7.198	7.196
Zf	7.249	7.248	7.235	7.234
Zg	7.273	7.273	7.273	7.272

垫石厚度表

桥墩编号	①		②	
	前侧	后侧	前侧	后侧
Ha	0.127	0.121	0.127	0.121
Hb	0.126	0.121	0.126	0.121
Hc	0.126	0.122	0.126	0.122
Hd	0.125	0.122	0.125	0.122
He	0.125	0.123	0.125	0.123
Hf	0.124	0.123	0.124	0.123
Hg	0.124	0.123	0.124	0.123

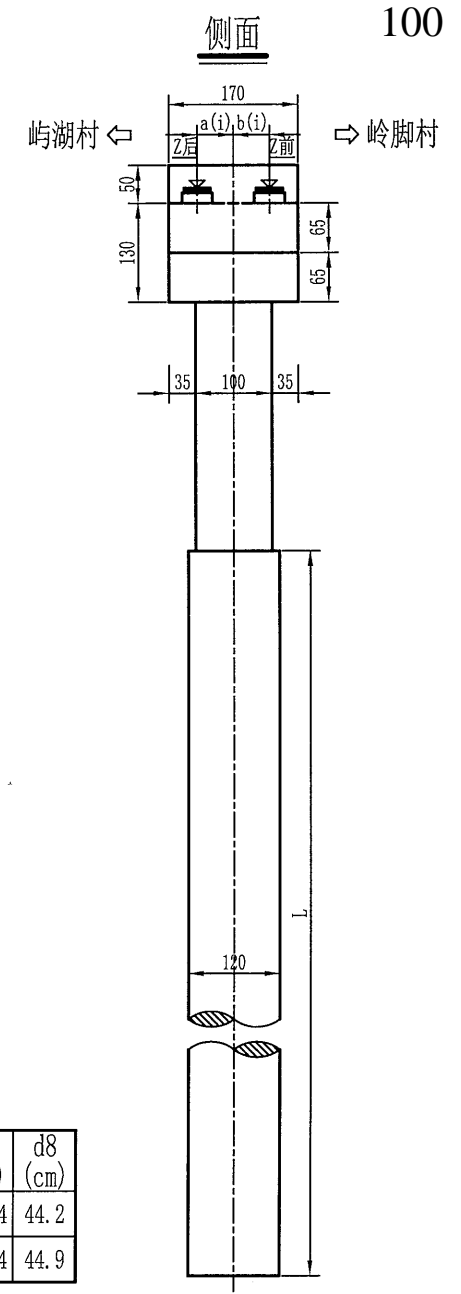
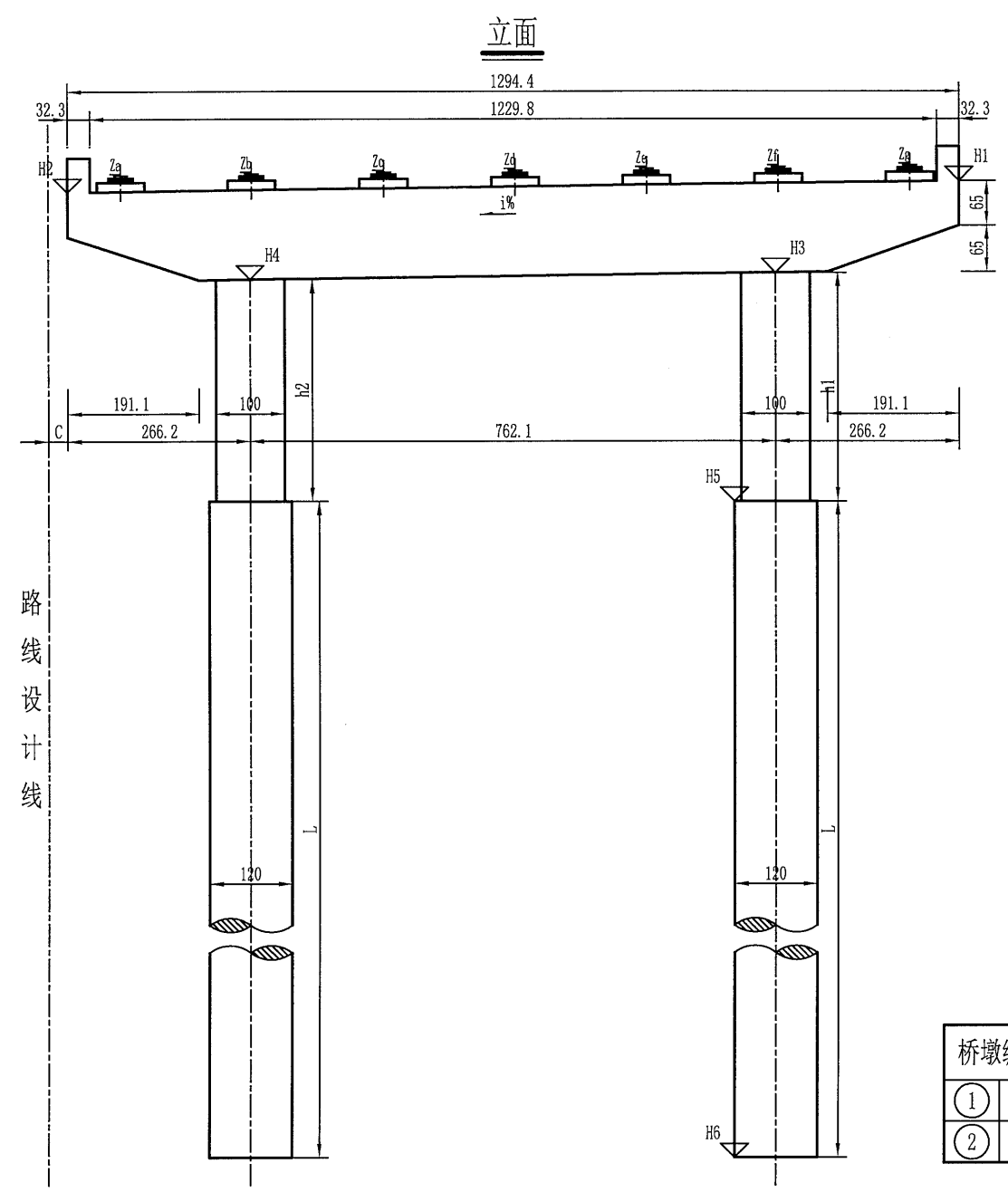
桥墩支座位置表

桥墩编号	a1, a2, a3 (cm)	a4, a5, a6 (cm)	a7 (cm)	b1, b2, b3 (cm)	b4, b5, b6 (cm)	b7 (cm)	c1 (cm)	c2 (cm)	c3, d2 (cm)	c4, d3 (cm)	c5, d4 (cm)	c6, d5 (cm)	c7, d6 (cm)	c8 (cm)	d1 (cm)	d7 (cm)	d8 (cm)
① 右幅	48.1	47.9	47.9	47.6	47.6	47.5	38.8	190.7	190.9	191	191.1	191.2	191.3	44.7	38.7	191.4	44.2
② 右幅	48.2	48.1	47.9	47.6	47.5	47.4	39.5	190.4	190.6	190.7	190.9	191.1	191.2	45.4	39.1	191.4	44.9

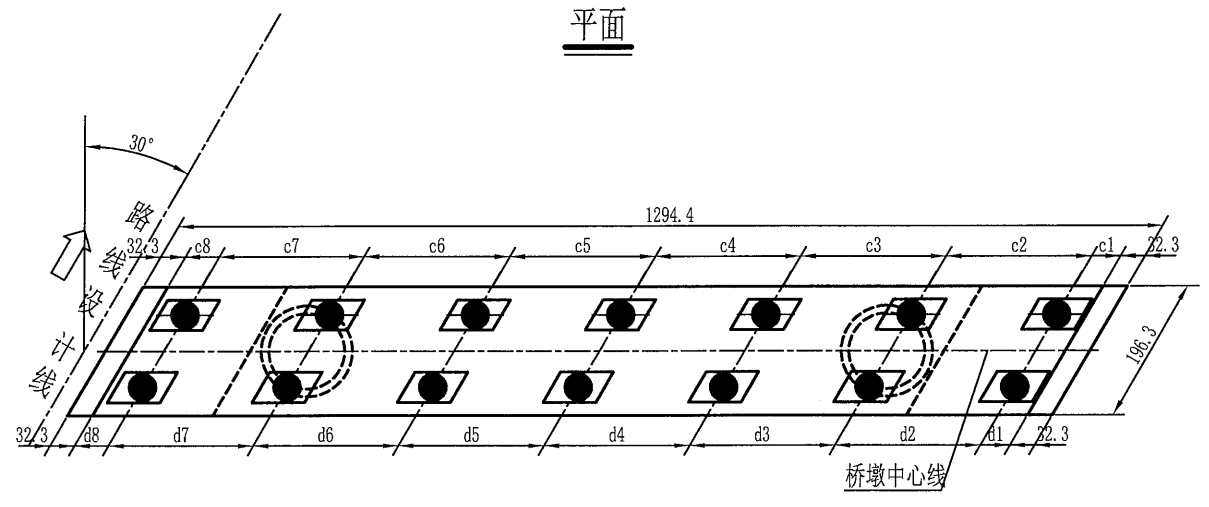
桥墩各部参数表

桥墩编号	C (cm)	H1 (m)	H2 (m)	H3 (m)	H4 (m)	H5 (m)	H6 (m)	h1 (cm)	h2 (cm)	h平均 (cm)	L (cm)	i (%)
①	27.9	7.158	6.993	5.824	5.727	2.500	-23.000	332	322.3	327.2	2550	1.28
②	27.8	7.163	6.906	5.810	5.659	2.500	-21.000	330.7	315.5	323.1	2350	1.98

- 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GBZY350x63型板式橡胶支座, 共计28块。
 4. i值以路线前进方向左低右高为正, 反之则为负。
 5. 本图比例为1:100。

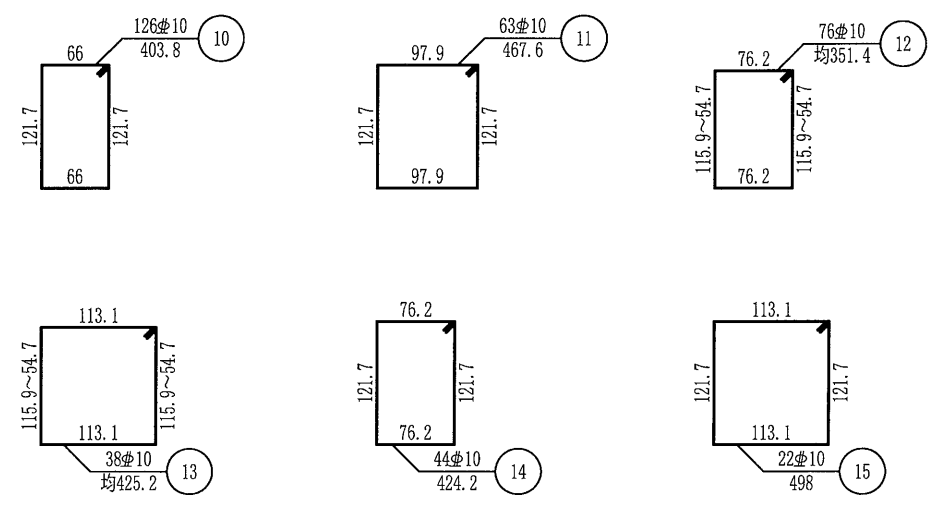
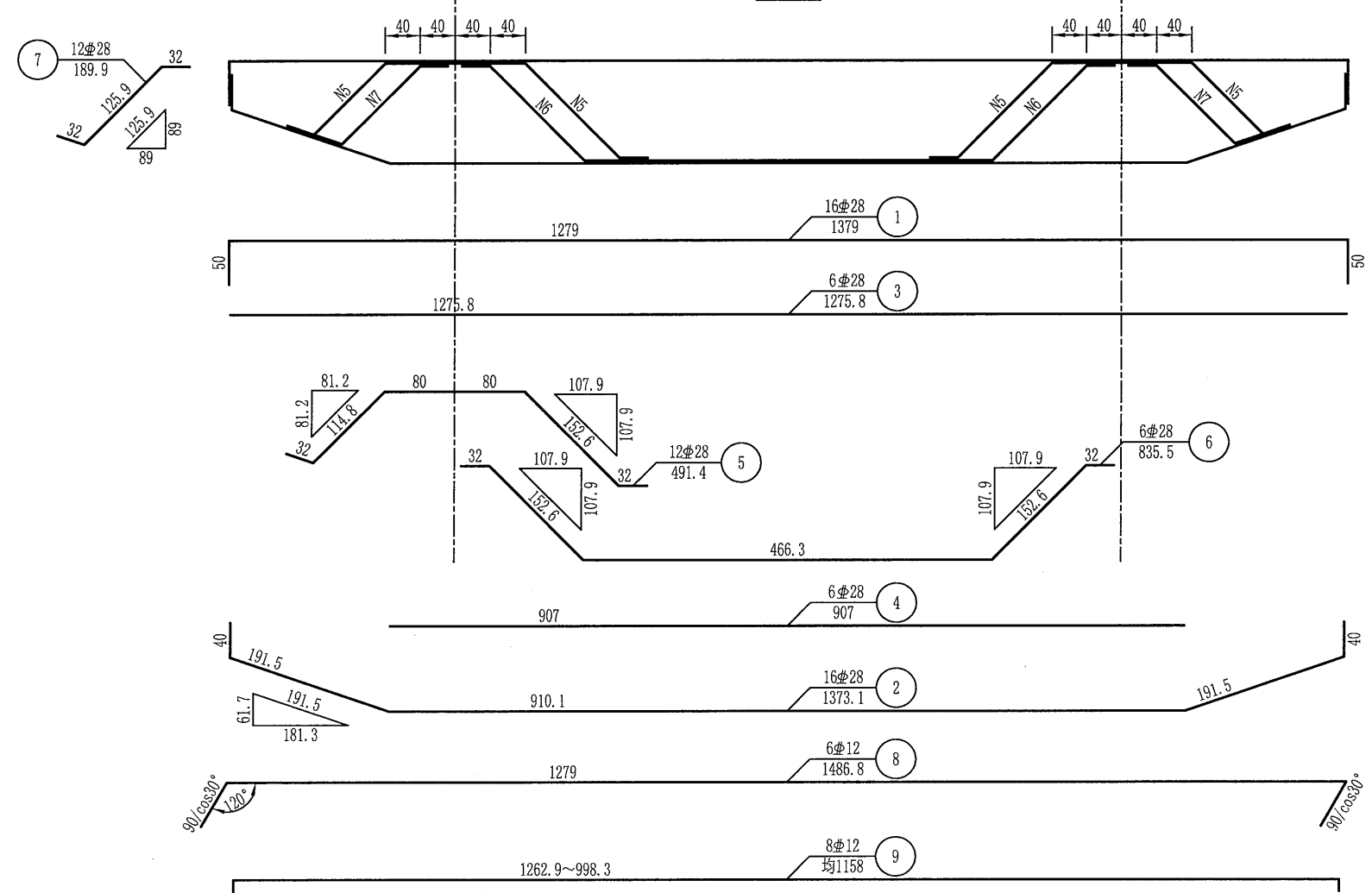
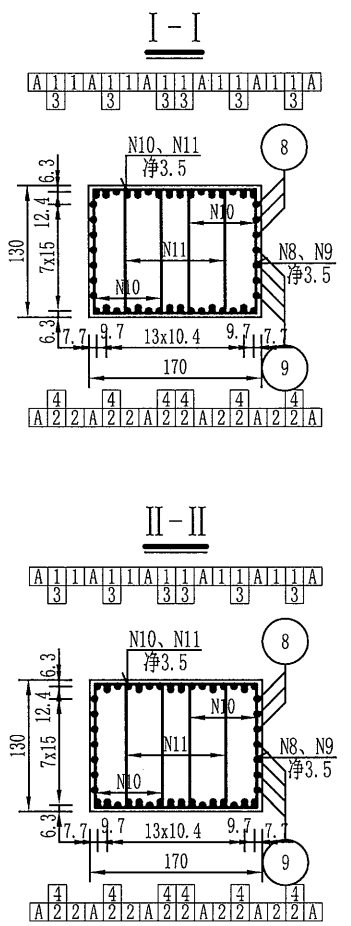
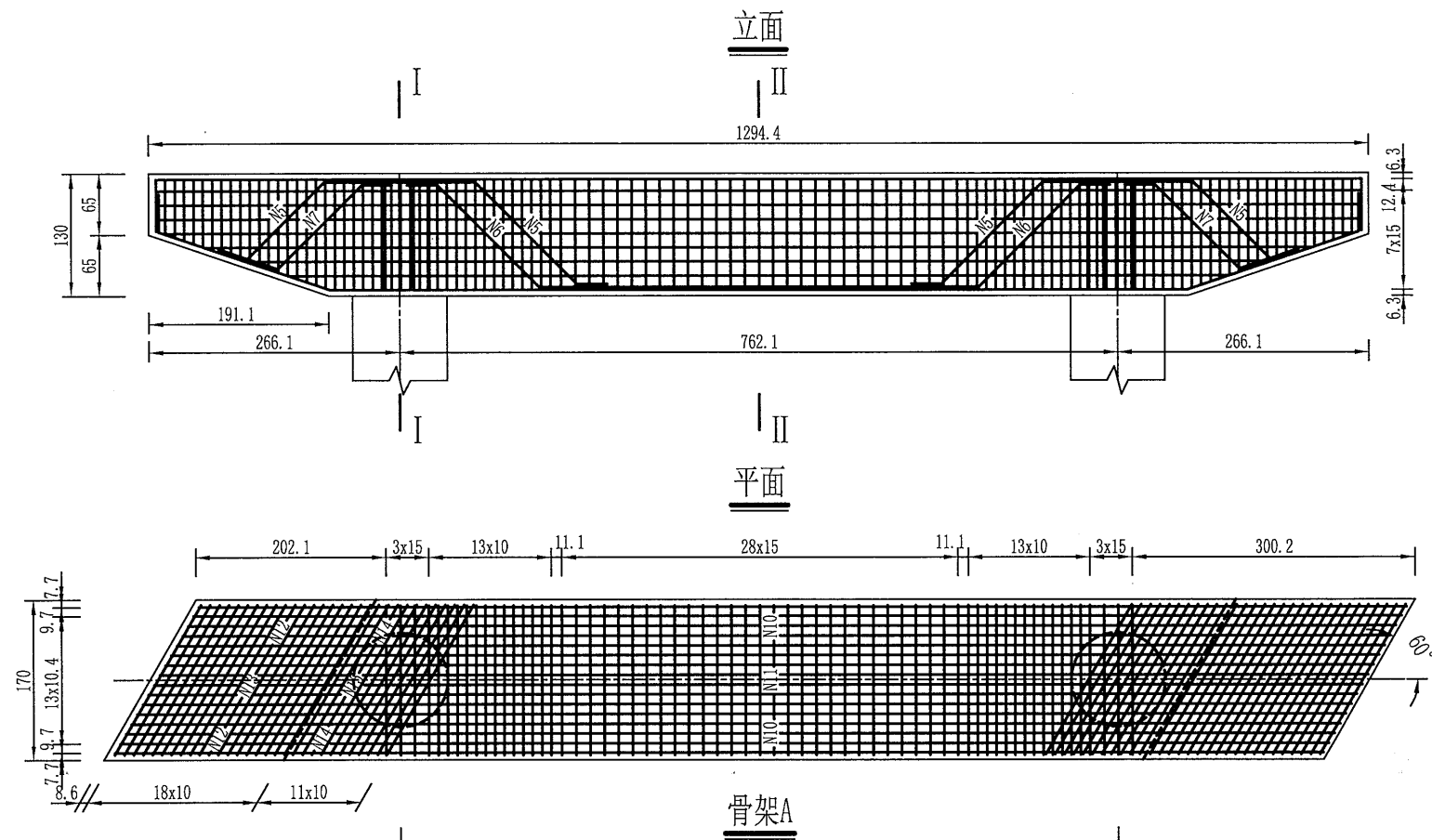


平面



一个桥墩盖梁材料数量表

编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C35 (m³)
1	Φ28	1379	16	220.64	4.830	1065.69	3396.4 161.5 942.9	26.49
2	Φ28	1373.1	16	219.70	4.830	1061.15		
3	Φ28	1275.8	6	76.55	4.830	369.73		
4	Φ28	907	6	54.42	4.830	262.85		
5	Φ28	491.4	12	58.97	4.830	284.83		
6	Φ28	835.5	6	50.13	4.830	242.12		
7	Φ28	189.9	12	22.78	4.830	110.05		
8	Φ12	1486.8	6	89.21	0.888	79.22		
9	Φ12	均1158	8	92.64	0.888	82.26		
10	Φ10	403.8	126	508.79	0.617	313.92		
11	Φ10	467.6	63	294.59	0.617	181.76		
12	Φ10	均351.4	76	267.06	0.617	164.78		
13	Φ10	均425.2	38	161.58	0.617	99.69		
14	Φ10	424.2	44	186.65	0.617	115.16		
15	Φ10	498	22	109.56	0.617	67.60		



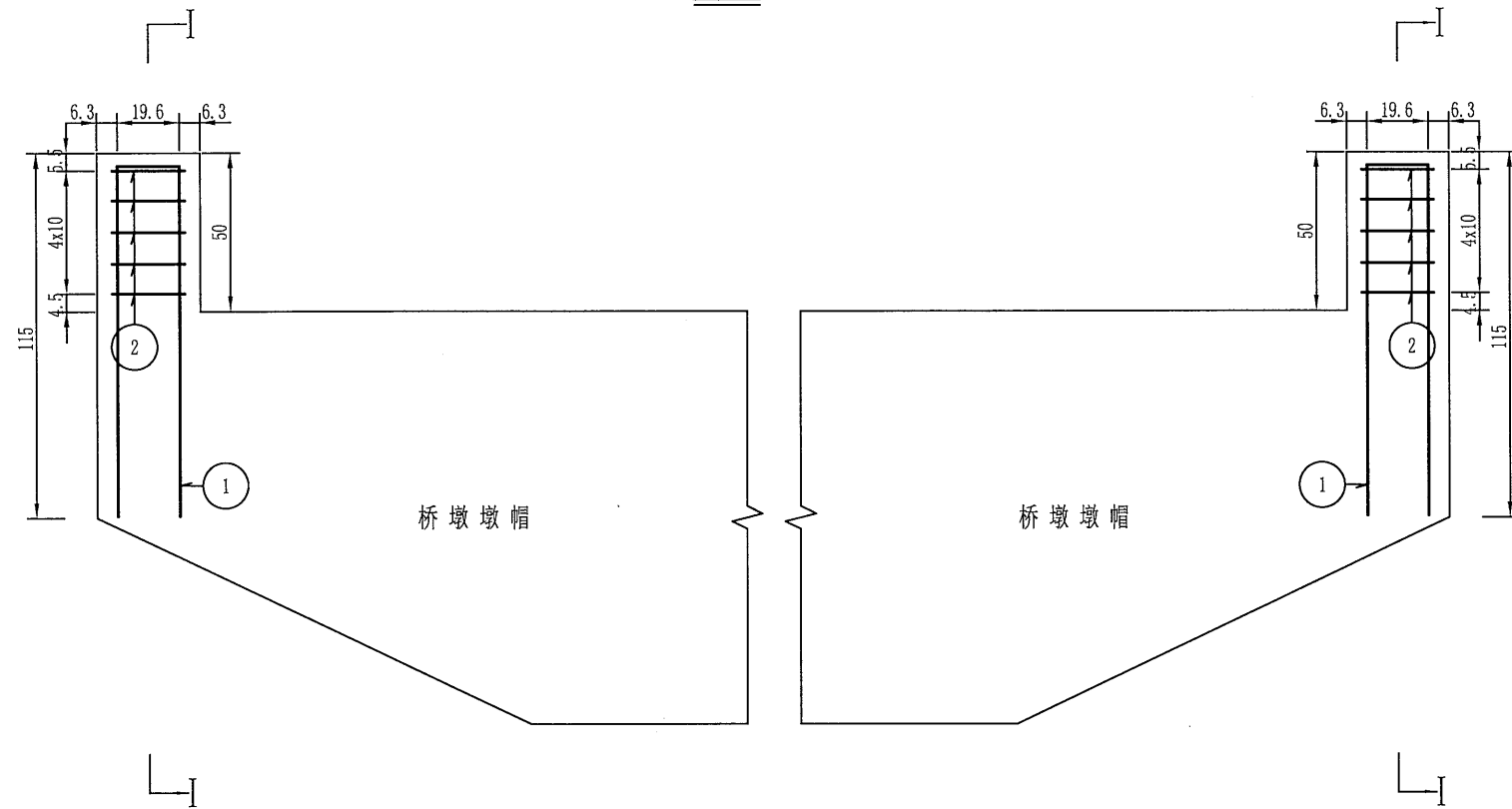
- 注:
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外, 其余均以厘米计。
 2. 防震挡块钢筋未示, 详见桥墩防震挡块钢筋构造。
 3. 盖梁钢筋与墩柱、防震挡块钢筋发生干扰时, 可适当挪动其中一种。
 4. 钢筋骨架每个盖梁6片, 双面焊缝长度不小于14.0cm。
 5. 骨架焊缝在两根钢筋相重叠段增加, 其焊缝间距为100cm, 焊缝长度为2.5d。
 6. N8钢筋在梁端焊接闭合, 避免竖向裂缝。
 7. 本图适用于1、2号墩。
 8. 本图比例为1:75。

校核
制图

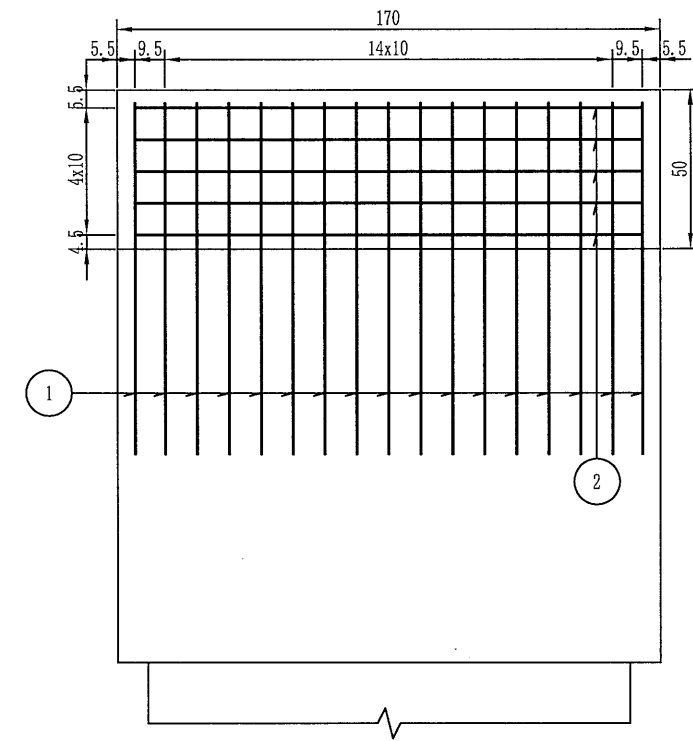
校核

制图

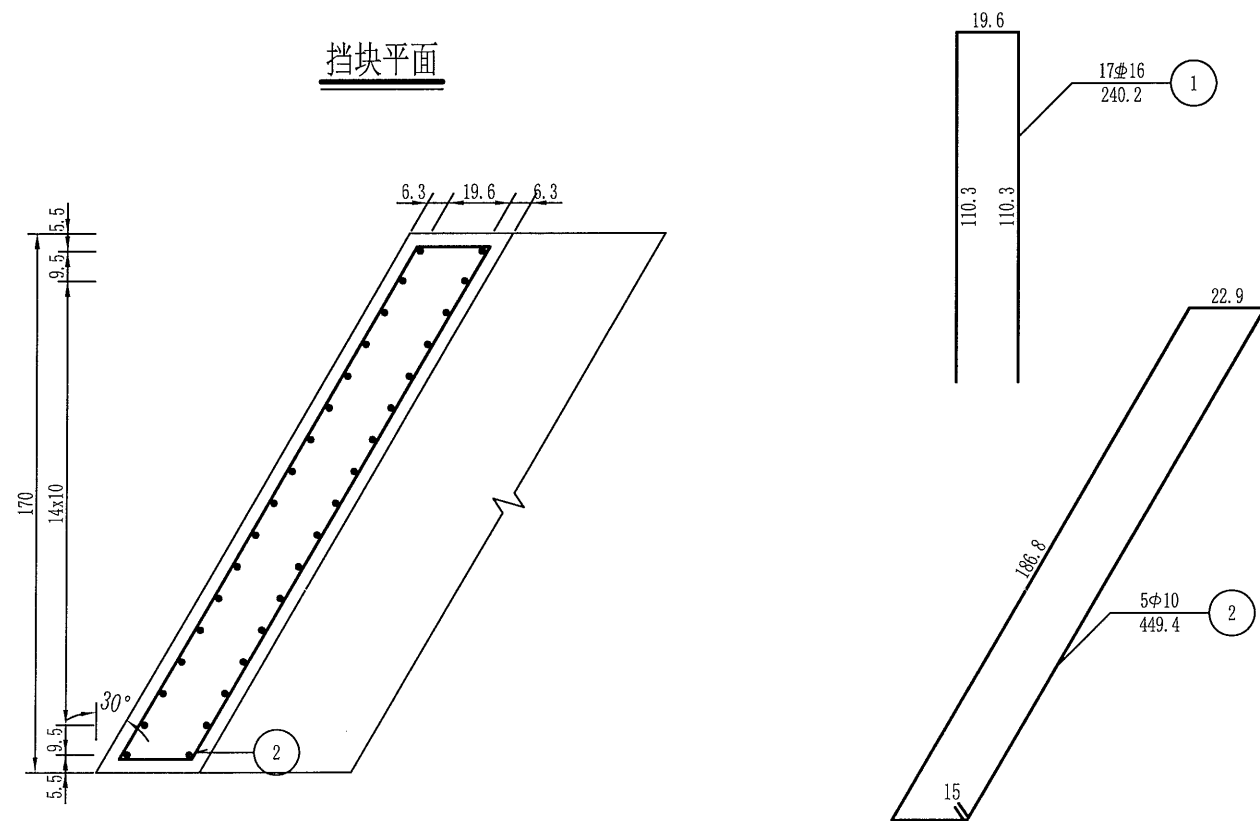
立面



I-I



挡块平面



一个挡块材料数量表

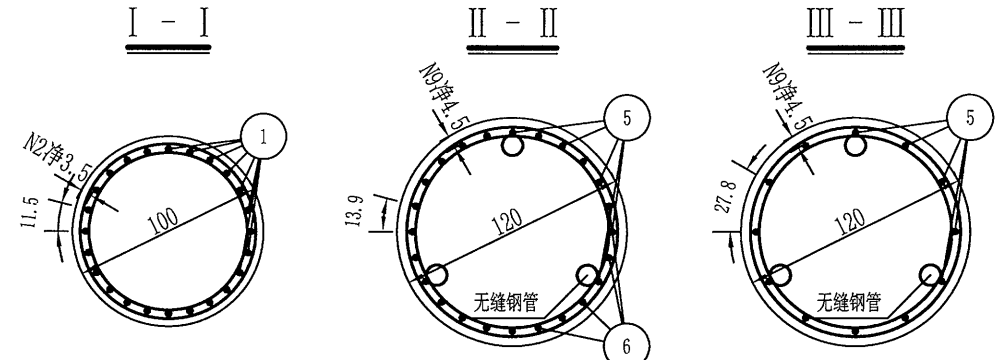
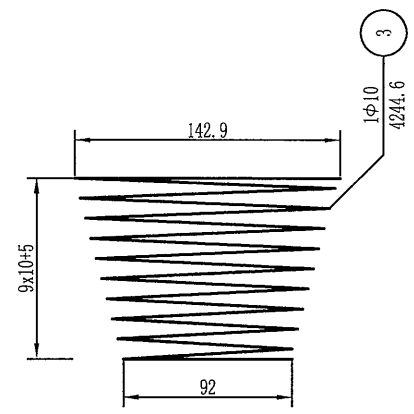
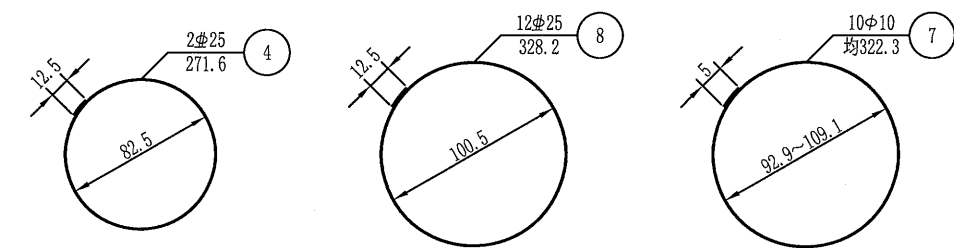
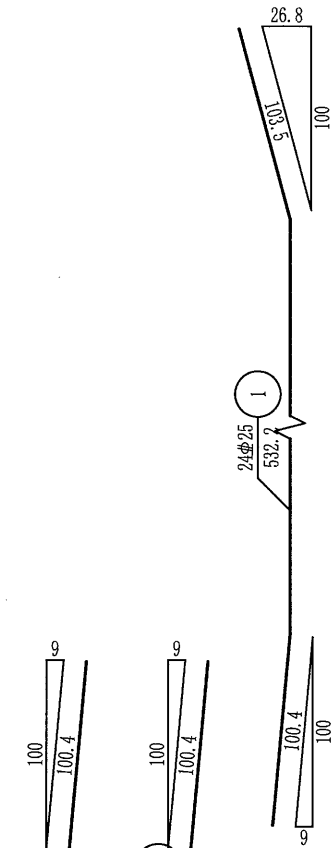
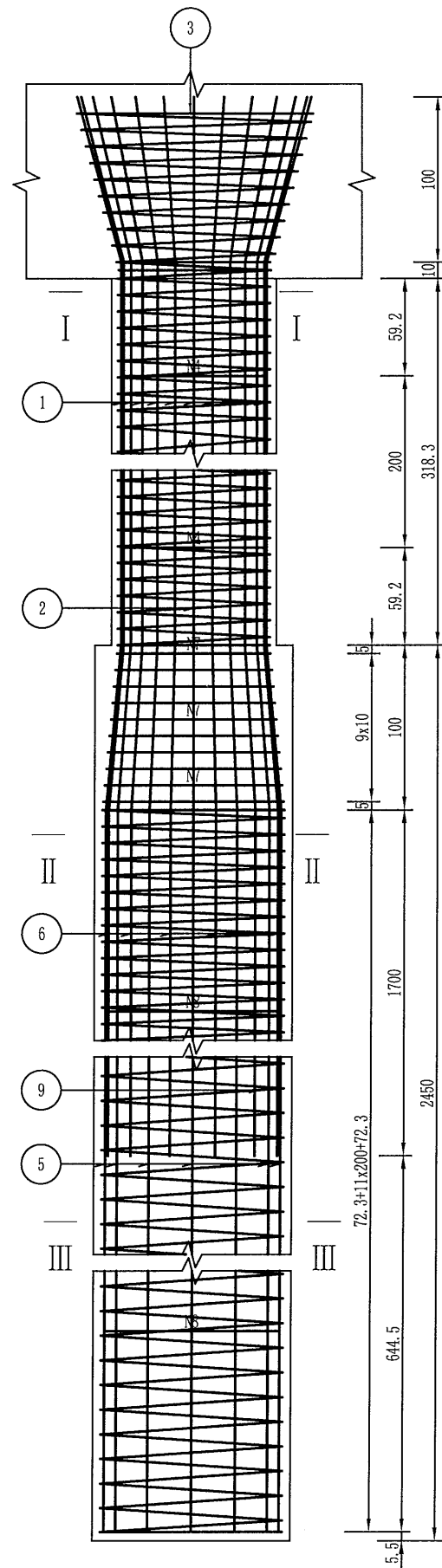
编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C35 (m ³)
1	Φ16	240.2	17	40.83	1.580	64.52	Φ16 64.5	0.27
2	Φ10	449.4	5	22.47	0.617	13.86	Φ10 13.9	

注:

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

校核

制图



一个桥墩墩柱材料数量表

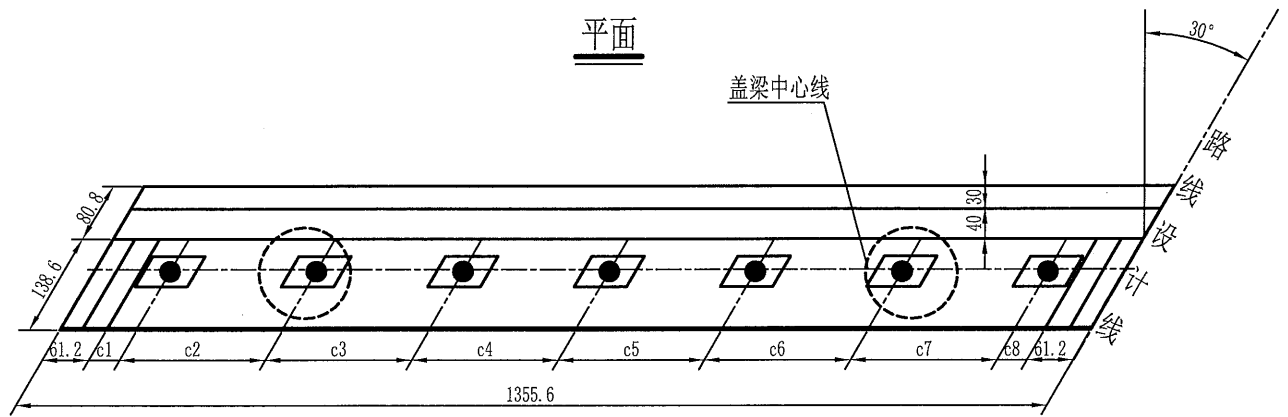
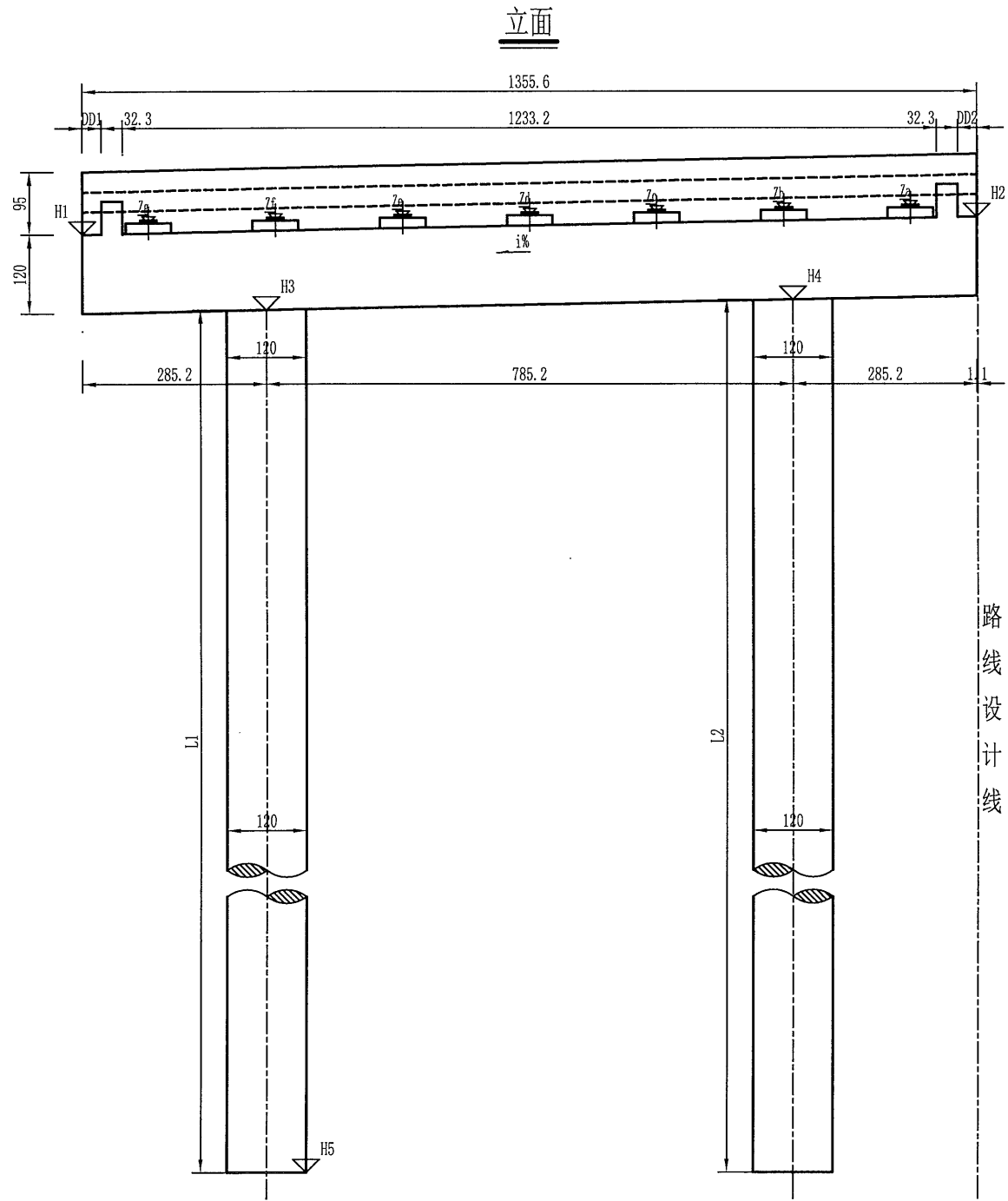
编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C35 (m³)
1	25	532.2	24	127.74	3.850	491.78	512.7	2.50
2	10	8837.4	1	88.37	0.617	54.53		
3	10	4244.6	1	42.45	0.617	26.19	80.7	
4	25	271.6	2	5.43	3.850	20.91		

一个桥墩桩基材料数量表

编号	规格 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C30水下 (m³)
5	25	2445.0	12	293.40	3.850	1129.59	2112.8	27.71
6	25	1800.4	12	216.05	3.850	831.78		
7	10	均322.3	10	32.23	0.617	19.89	397.5	
8	25	328.2	12	39.32	3.850	151.38		
9	10	58899.7	1	589.00	0.617	363.41	145.6	
10	钢管φ54x1.50	2500	3	75	1.942	145.65		
11	钢板φ80x10		3	0.03	39.46	1.18	1.2	

- 注:
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外, 其余均以厘米为单位。
 2. 图中钢筋接头采用双面焊, 焊缝长度见图中所示。
 3. 桩柱主钢筋接长采用机械接头连接。
 4. 加强钢筋N4、N8钢筋混凝土段每2m左右设一根。
 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. 图中桩、柱尺寸均为平均值, 具体尺寸见《桥墩一般构造图》。
 7. 每根桩内等距离设3根54X1.5热轧无缝钢管, 用于超声波测声法检查砼质量, 钢管底部应封口, 以免砼漏入。
 8. 声测管的钢板, 钢筋布置详见《灌注桩内超声波检测管布置图》。
 9. 本图适用于1、2号桥墩。

校核
制图



垫石标高表

桥台编号	①	③
Za	7.187	6.952
Zb	7.199	7.003
Zc	7.211	7.053
Zd	7.222	7.103
Ze	7.234	7.153
Zf	7.246	7.204
Zg	7.258	7.254

垫石厚度表

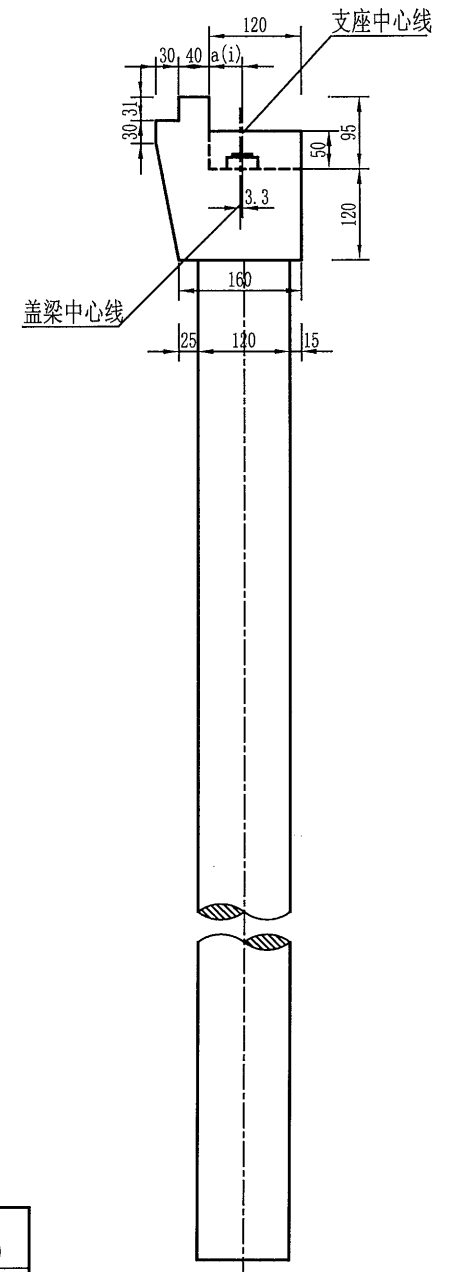
桥台编号	①	③
Ha	0.105	0.107
Hb	0.105	0.107
Hc	0.105	0.106
Hd	0.105	0.105
He	0.106	0.105
Hf	0.106	0.104
Hg	0.106	0.104

桥台支座位置表

桥台编号	a1, a2, a3 (cm)	a4, a5, a6 (cm)	a7 (cm)	c1 (cm)	c2 (cm)	c3 (cm)	c4 (cm)	c5 (cm)	c6 (cm)	c7 (cm)	c8 (cm)
①	43.5	43.5	43.4	43.4	191.1	191.2	191.3	191.3	191.4	191.4	42.2
③	43.3	43.1	43	45.3	190.3	190.5	190.7	190.9	191.1	191.3	43.2

桥台各部参数表

桥台编号	DD1 (cm)	DD2 (cm)	H1 (m)	H2 (m)	H3 (m)	H4 (m)	H5 (m)	L1 (cm)	L2 (cm)	L平均 (cm)	i (%)
①	28.9	28.9	7.157	7.076	5.940	5.893	-21.500	2744	2739.3	2741.6	0.60
③	28.9	28.9	7.178	6.817	5.902	5.693	-19.500	2540.2	2519.3	2529.8	2.66

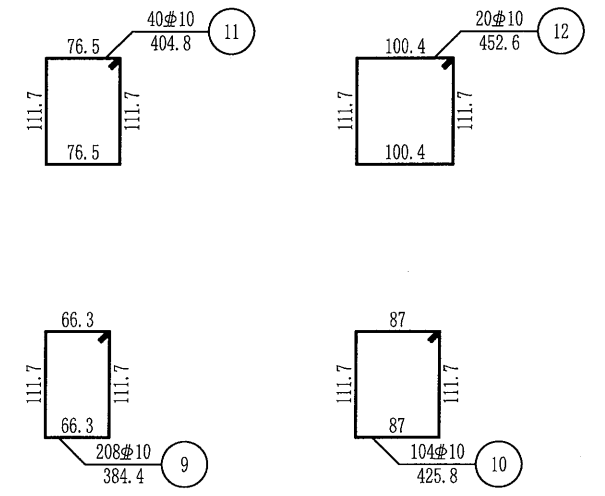
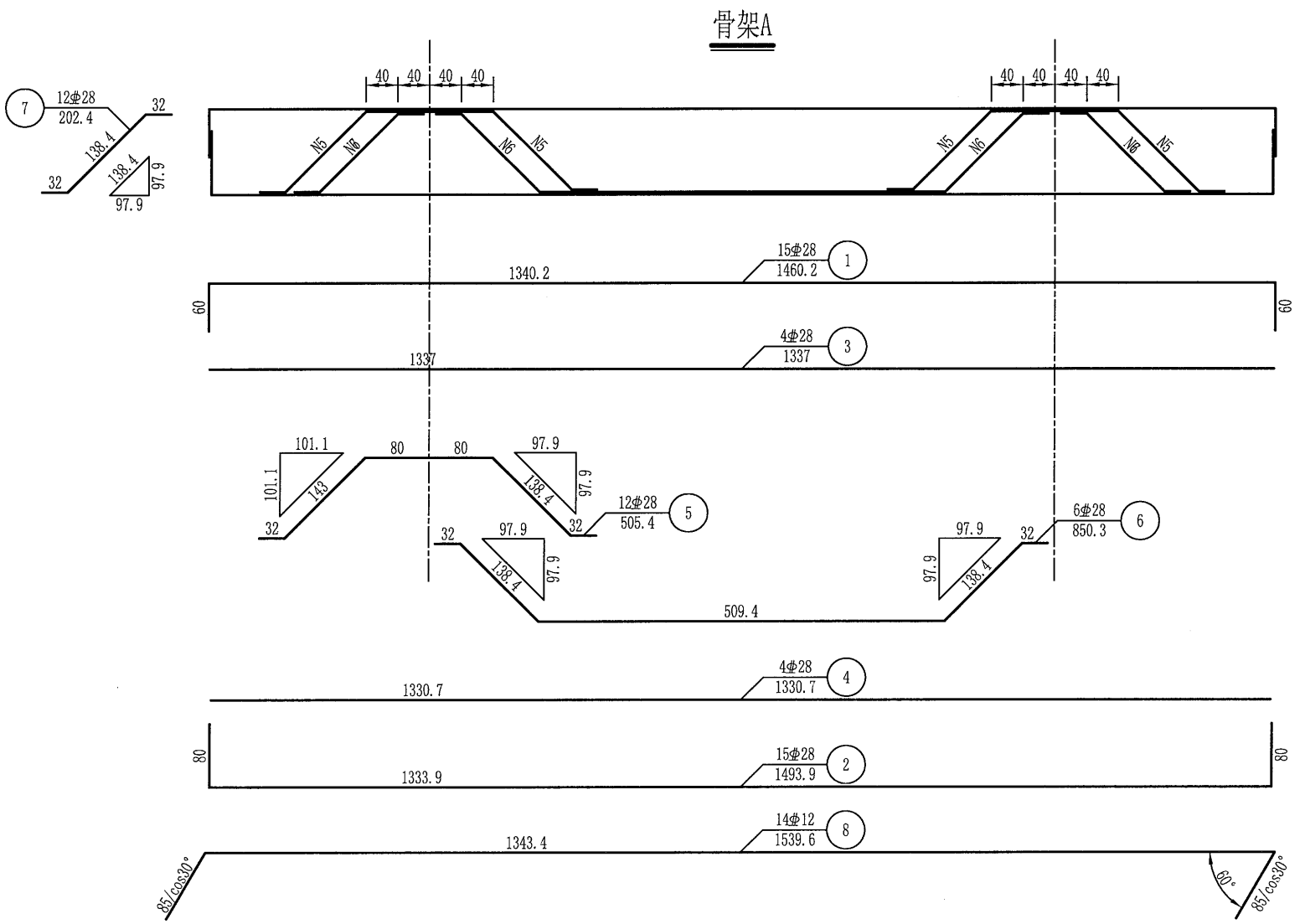
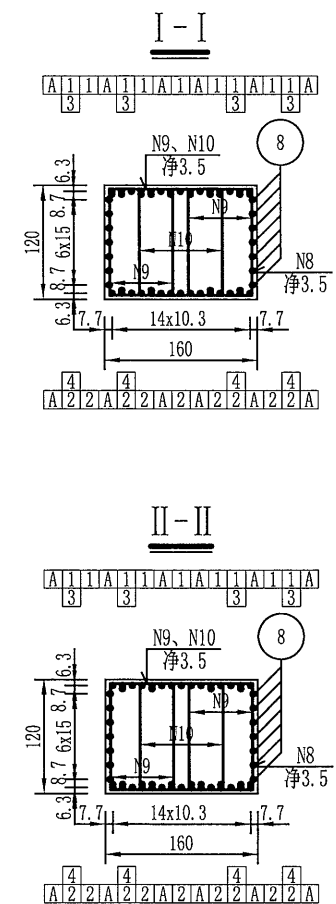
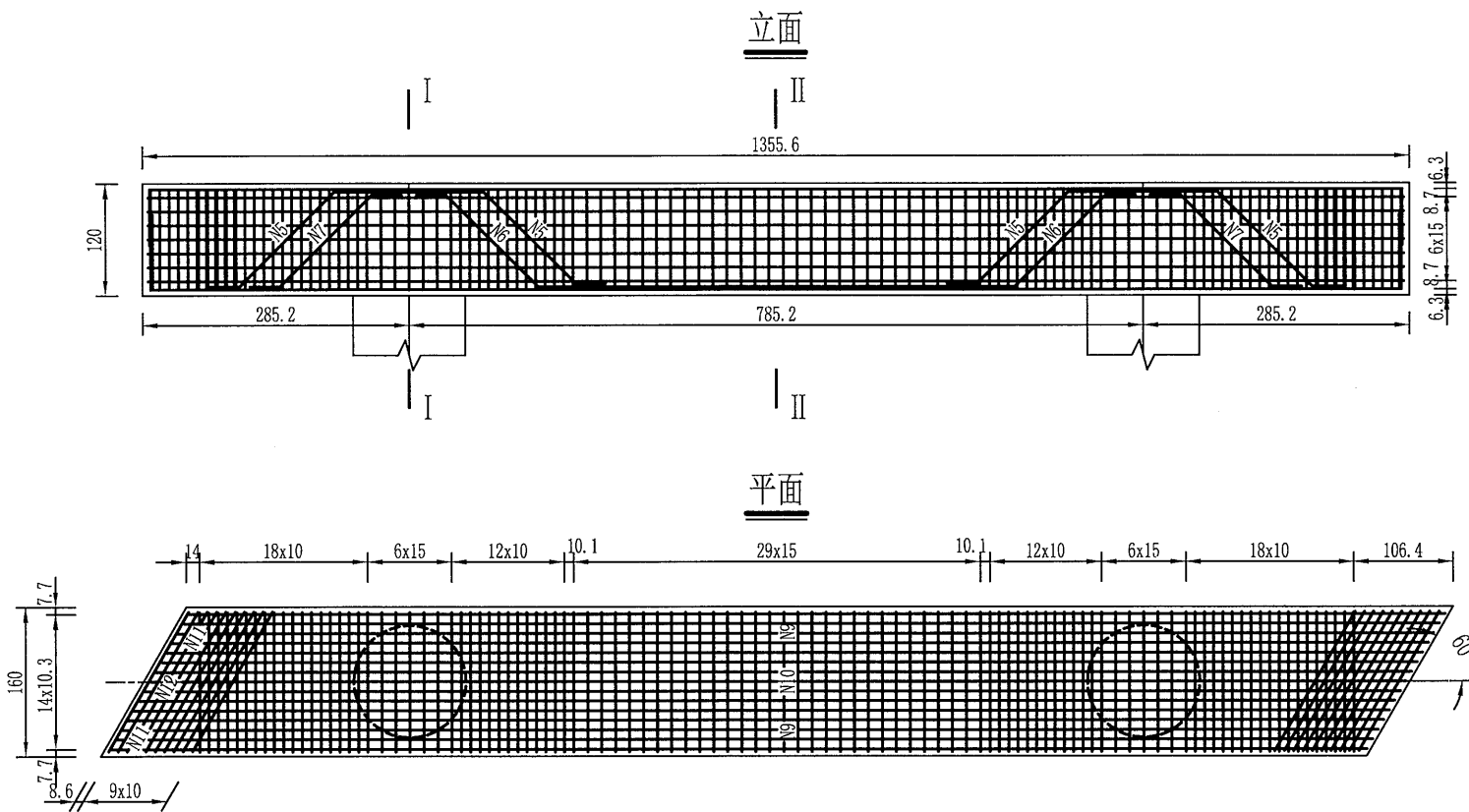


注:

1. 本图尺寸除标高以米计外，其余均以厘米计。
2. 本图适用于0、3号桥台。
3. 桥台采用GBZYH250x43型四氟滑板式橡胶支座，共计14块。
4. i值以路线前进方向左低右高为正，反之为负。
5. 本图比例为1:100。

一个桥台盖梁材料数量表

编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C35 (m³)
1	Φ28	1460.2	15	219.03	4.830	1057.91	26.03	
2	Φ28	1493.9	15	224.09	4.830	1082.33		
3	Φ28	1337	4	53.48	4.830	258.31		
4	Φ28	1330.7	4	53.23	4.830	257.09		
5	Φ28	505.4	12	60.65	4.830	292.95		
6	Φ28	850.3	6	51.02	4.830	246.42		
7	Φ28	202.4	12	24.29	4.830	117.34		
8	Φ12	1539.6	14	215.54	0.888	191.40		
9	Φ10	384.4	208	799.55	0.617	493.32		
10	Φ10	425.8	104	442.83	0.617	273.23		
11	Φ10	404.8	40	161.92	0.617	99.90		
12	Φ10	452.6	20	90.52	0.617	55.85		



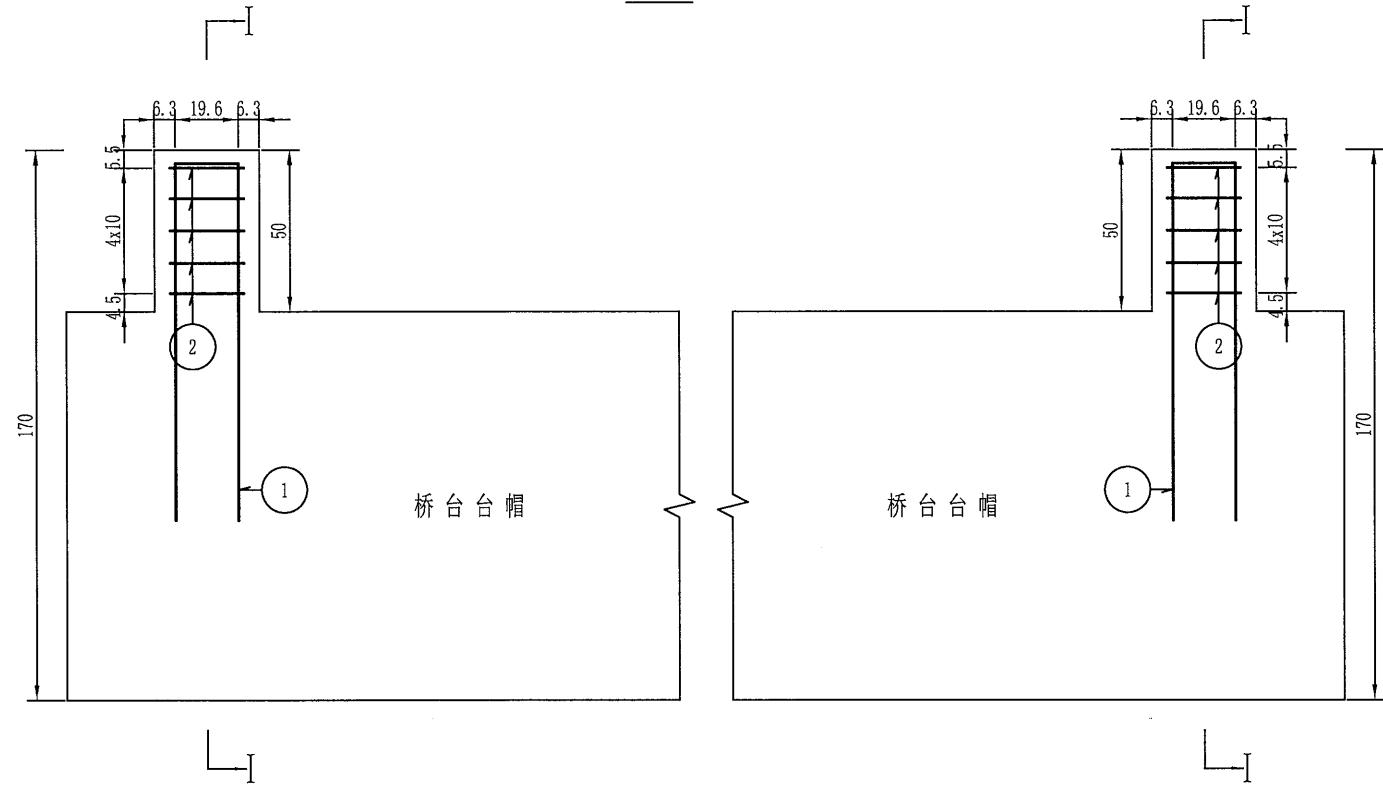
- 注:
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外, 其余均以厘米计。
 2. 防震挡块钢筋未示, 详见桥台防震挡块钢筋构造。
 3. 盖梁钢筋与墩柱、防震挡块钢筋发生干扰时, 可适当挪动其中一种。
 4. 钢筋骨架每个盖梁6片, 双面焊缝长度不小于12.5cm。
 5. 骨架焊缝在两根钢筋相重叠段增加, 其焊缝间距为100cm, 焊缝长度为2.5d。
 6. N8钢筋在梁端焊接闭合, 避免竖向裂缝。
 7. 本图适用于0、3号台。
 8. 本图比例为1:80。

校核
制图

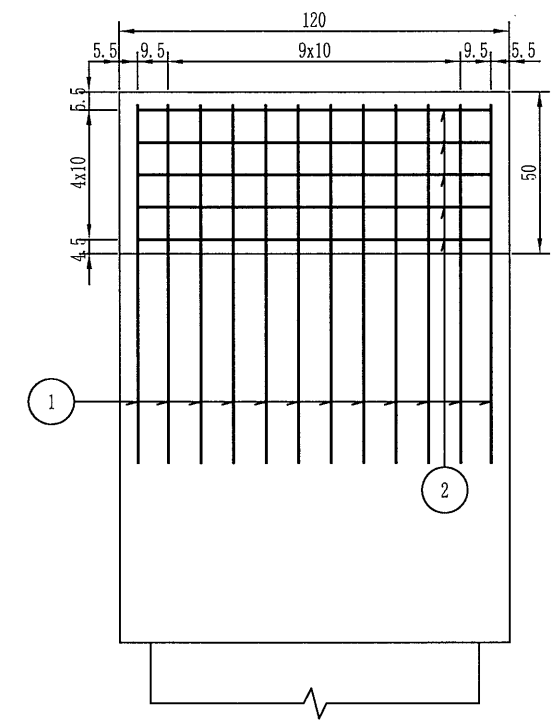
校核

制图

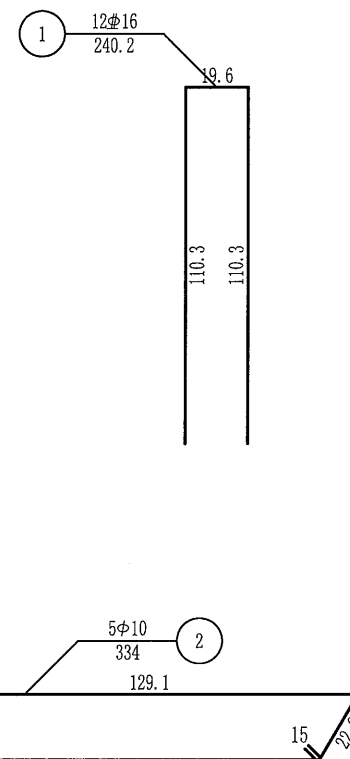
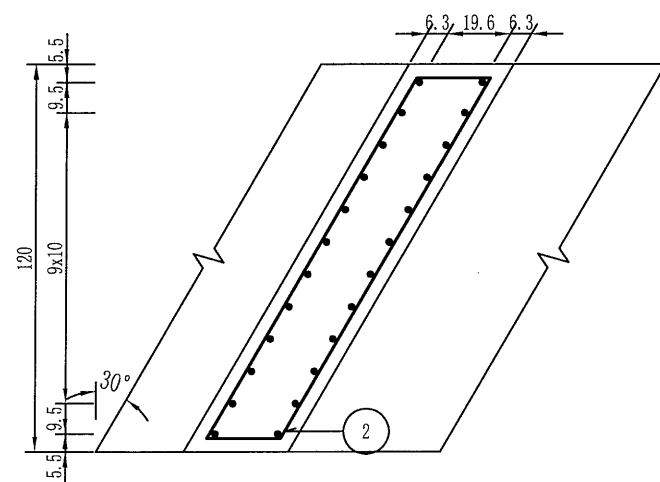
立面



I-I



挡块平面



一个挡块材料数量表

编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C35 (m ³)
1	Φ16	240.2	12	28.82	1.580	45.54	Φ16 45.5	0.19
2	Φ10	334	5	16.70	0.617	10.30	Φ10 10.3	

注:

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

一根桥台桩基材料数量表

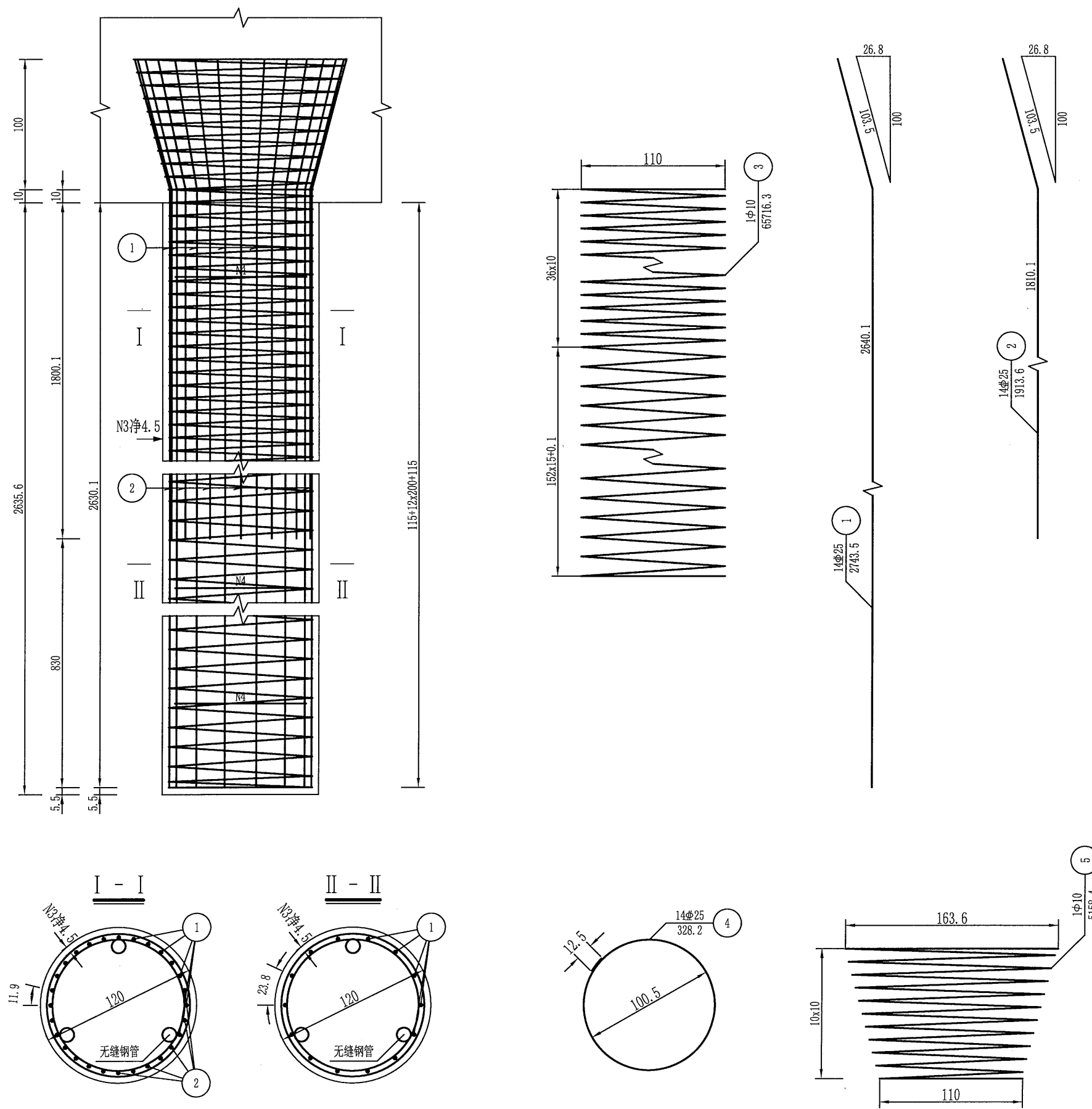
编号	规格 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C30水下 (m³)
1	Φ25	2743.5	14	382.83	3.850	1473.90	Φ25 2669.6 Φ10 437.3 钢管Φ54x1.50 156.1 钢管Φ80x10 1.2	29.81
2	Φ25	1913.6	14	267.90	3.850	1031.43		
3	Φ10	65716.3	1	657.16	0.617	405.47		
4	Φ25	328.2	13	42.67	3.850	164.26		
5	Φ10	5158.4	1	51.58	0.617	31.83		
6	钢管Φ54x1.50	2677.9	3	80.4	1.942	156.14		
7	钢板Φ80x10		3	0.03	39.46	1.18		

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, 桩主筋接长采用机械接头连接。
3. 加强钢筋N4钢筋混凝土段每2米左右设一根。
4. 伸入盖梁内钢筋除受构造限制外, 应做成与竖直线成15度角的喇叭形。
5. 每根桩内等距设3根54X1.5热轧无缝钢管, 用于超声波测声法检查砼质量, 钢管底部应封口, 以免砼漏入。
6. 声测管的钢板, 钢筋布置详见《灌注桩内超声波检测管布置图》
7. 图中桩长为平均值, 具体桩长见《一般构造图》。
8. 图中桩基编号同《一般构造图》的桩长编号。
9. 本图适用于0、3号桥台桩基。

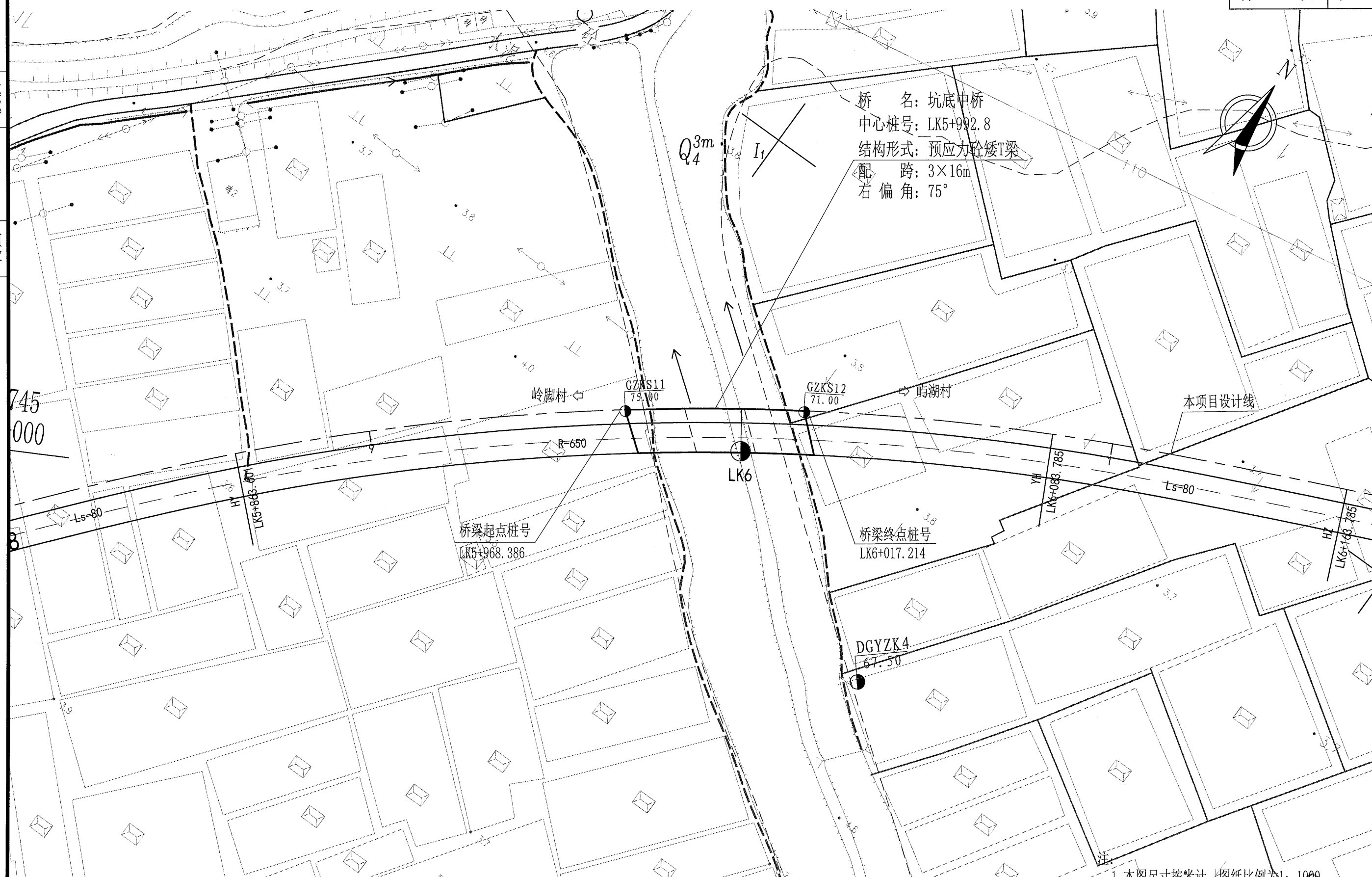
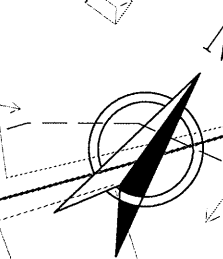
校核

制图



校核
制图

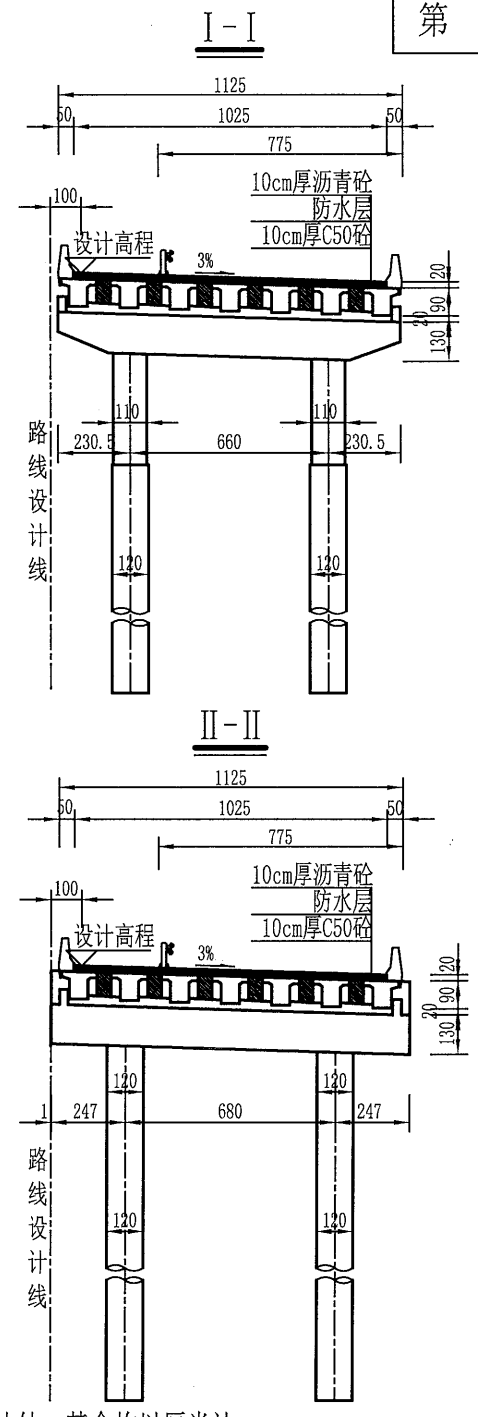
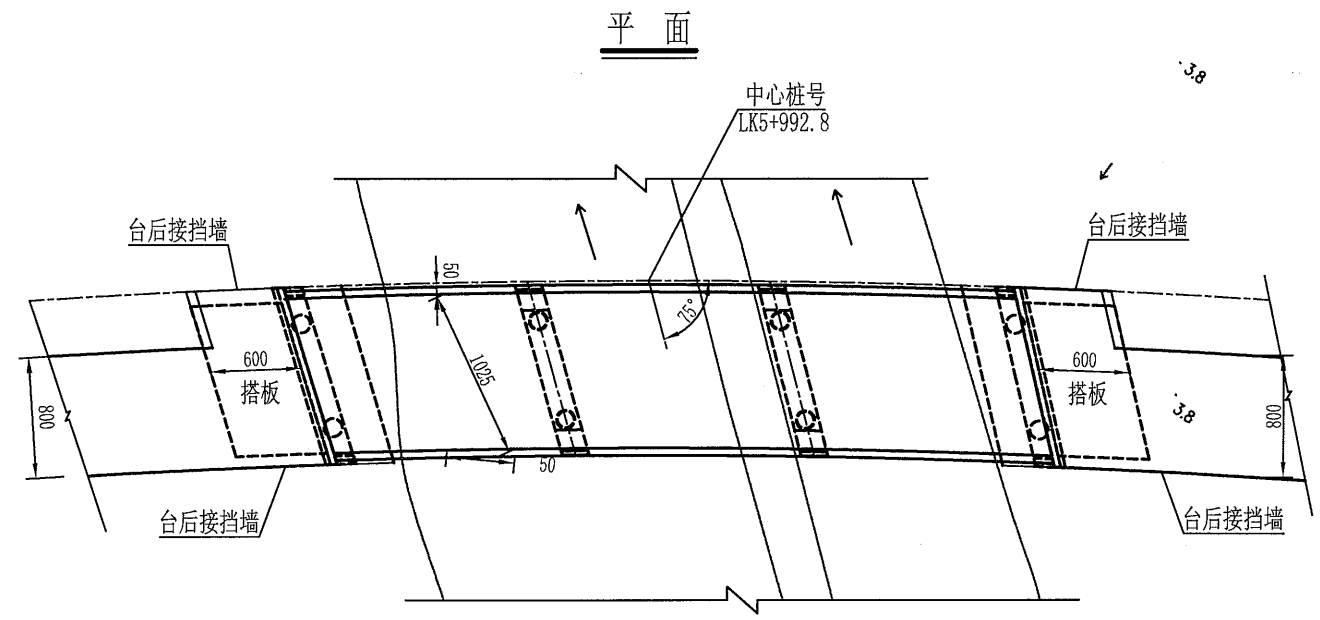
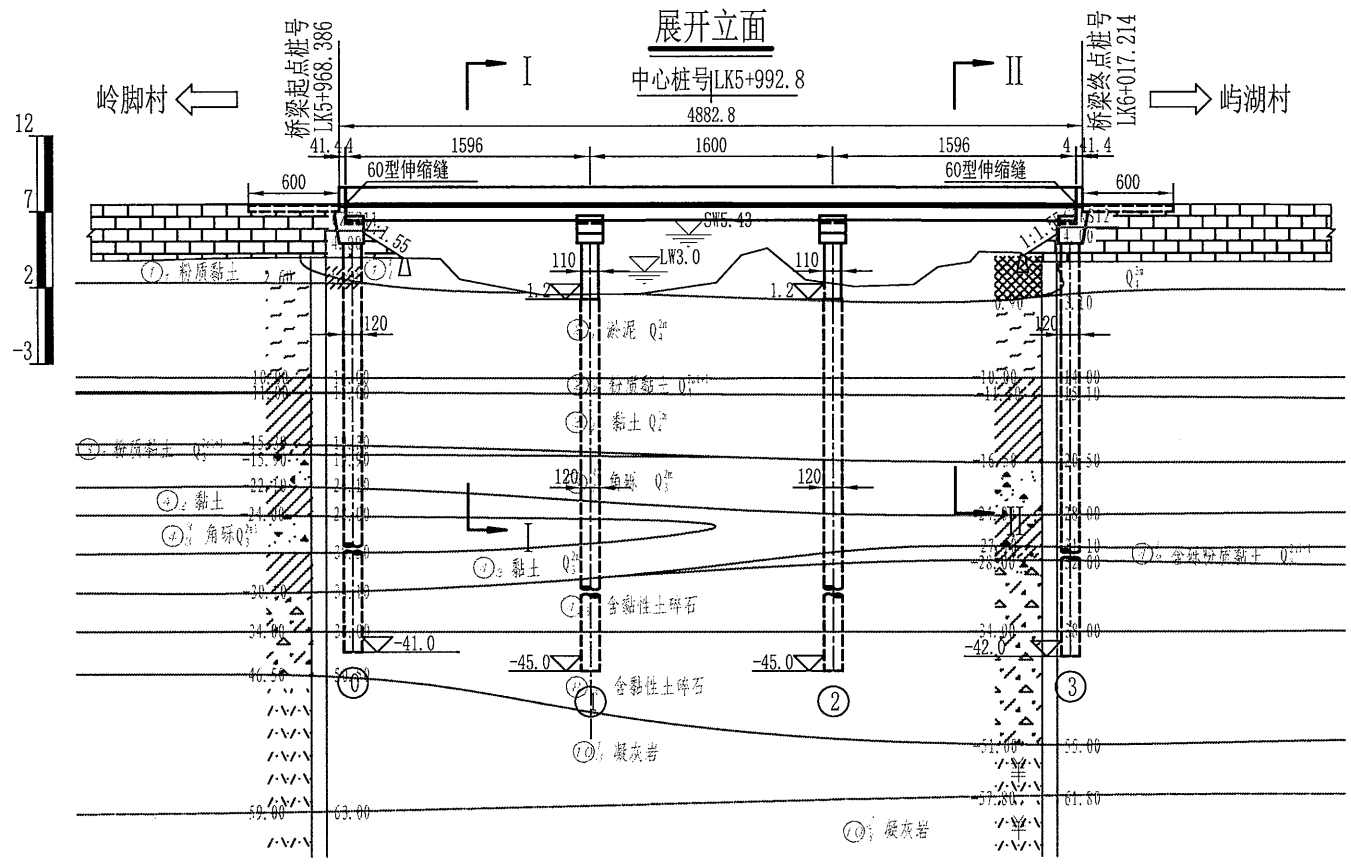
桥 名: 坑底中桥
中心桩号: LK5+992.8
结构形式: 预应力砼矮T梁
配 跨: 3×16m
右 偏 角: 75°



交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值(米)					
	X(N)	Y(E)			半径	缓和曲线长度	切线长度	曲线长度	外距	校正值
JD13	3041934.687	489801.748	LK5+976.510	26° 27' 37.7" (Y)	650	80	192.909	380.184	18.144	5.634

注:
1. 本图尺寸按米计, 图纸比例为1:1000;
2. 坐标系采用1980西安坐标系, 中央子午线120° 30';
1985国家高程基准。

校核
制图



注:

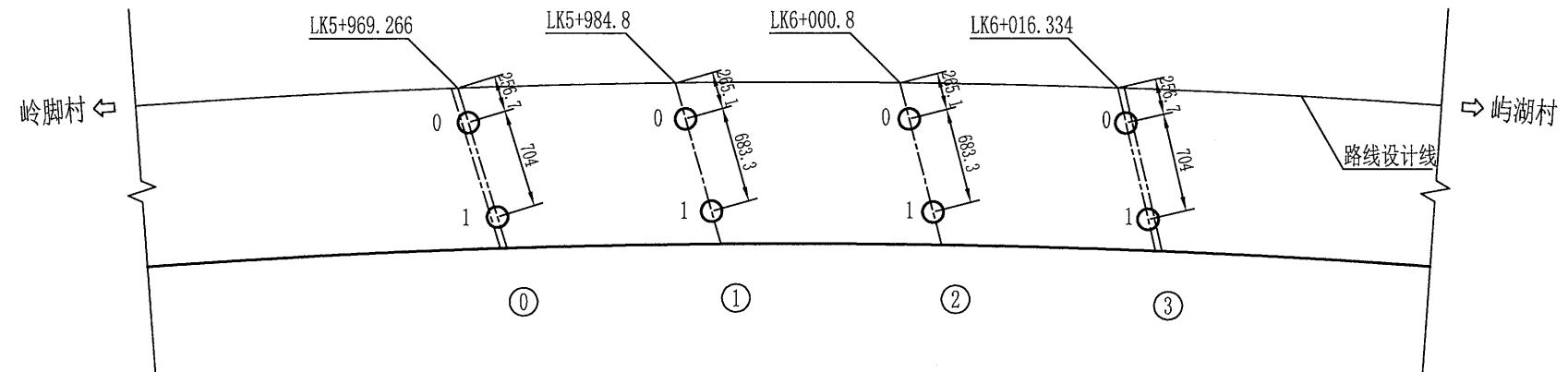
1. 本图尺寸除标高、里程桩号以米计外, 其余均以厘米计。
2. 荷载等级: 公路 I 级; 桥面净宽: 1×净 10.25m。
3. 上部结构采用预应力砼(后张)矮T梁, 先简支后连续; 下部结构桥墩采用柱式墩, 桥台采用柱式台, 墩台基础采用桩基础。
4. 本桥平面位于R=650m的右偏圆曲线上, 桥面横坡为 单向3%, 纵断面位于R=12000m的竖曲线上; 墩台等角度布置。
5. 桥台采用GBZYH300x54型四氟板式橡胶支座; 桥墩采用GBZY350x63型板式橡胶支座; 0、3号桥台采用60型伸缩缝。
6. 桥梁泄水管设置在桥面低处侧, 每个5m设置一道, 其构造见通用图, 全桥共9套。
7. 台后搭板长度为6m, 详见通用图。
8. 设计单桩桩顶承载力: 桥台不小于2750kN, 桥墩不小于3450kN; 本桥桩基均采用摩擦桩, 墩台均以③含黏性土碎石为持力层。当地质情况与设计不符时, 及时通知设计进行变更。桥台待路堤以及锥坡填筑完成且沉降稳定后, 再施工桩基。
9. 本图比例: 平、立面为1:500, 其它为1:250。

左侧护栏内侧高程	7.500 +969.000	7.509 +985.000	7.497 +001.000	7.464 +017.000
右侧护栏内侧高程	7.196 +971.8	7.201 +987.8	7.186 +003.8	7.149 +019.8
设计高程(m)	7.492 +968.8	7.502 +984.8	7.490 +000.8	7.457 +016.8
地面高程(m)	3.935 +963.403	3.951 +976.3	1.495 +981.6	1.560 +988.1
里程桩号	+965 +963.403	+970 +975 +976.3	+981.6 +988.1	+993.1 +994.8 +996.3 +999 +002.2
坡度(%)	0.600		-0.700	
坡长(m)	330.000		240.000	

校核

制图

桩位平面布置示意图



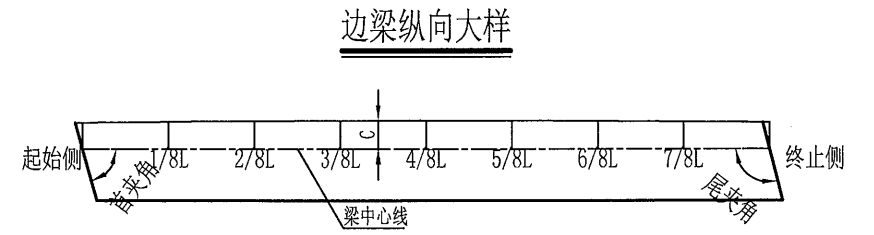
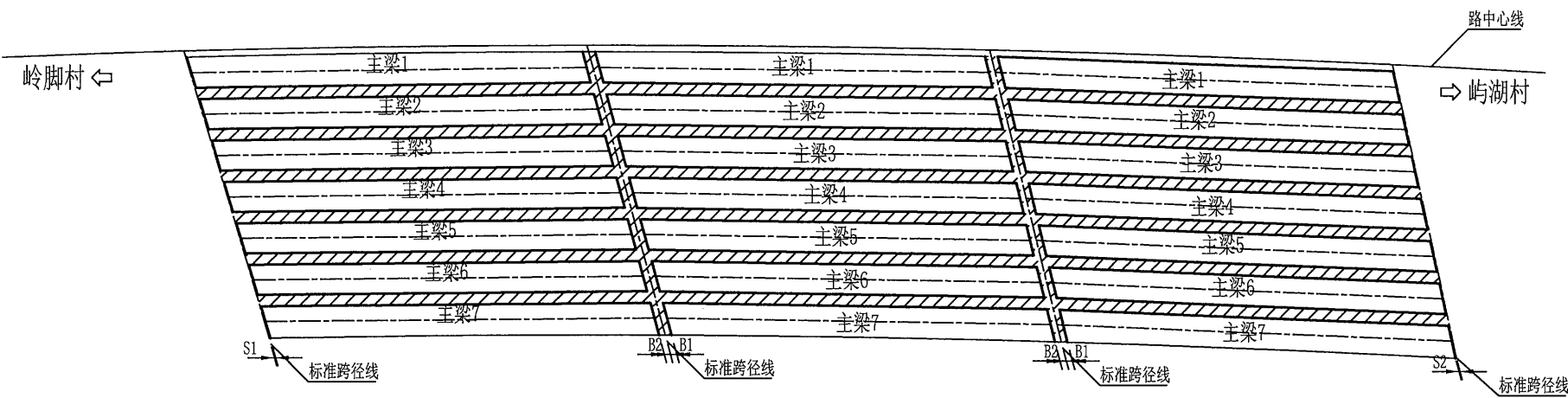
桩位坐标表

墩台号 位置	①		②		③		④	
	X	Y	X	Y	X	Y	X	Y
中心桩号	3041917.544	489809.195	3041926.869	489821.619	3041936.159	489834.645	3041944.870	489847.506
0	3041915.985	489811.235	3041925.208	489823.685	3041934.448	489836.669	3041943.165	489849.426
1	3041911.711	489816.829	3041920.927	489829.010	3041930.038	489841.887	3041938.490	489854.689

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=650m的右偏圆曲线上, 墩台等角度布置。

主梁平面布置示意图



主梁参数表

跨编号	板编号	S1(内) (cm)	S1(外) (cm)	B1(内) (cm)	B1(外) (cm)	梁边长 (cm)	B2(内) (cm)	B2(外) (cm)	首夹角 (度)	尾夹角 (度)	预制横坡 (i%)
1	1	4	4	0	0	1568.8	25	25	74.274	104.316	3.0
	2	4	4	0	0	1564.7	25	25	74.235	104.355	
	3	4	4	0	0	1560.6	25	25	74.195	104.394	
	4	4	4	0	0	1556.6	25	25	74.155	104.434	
	5	4	4	0	0	1552.5	25	25	74.115	104.474	
	6	4	4	0	0	1548.4	25	25	74.075	104.515	
	7	4	4	0	0	1544.3	25	25	74.035	104.555	

预制梁悬臂参数 (C值) 表

跨编号	悬臂	起始侧 梁端	1/8L	2/8L	3/8L	4/8L	5/8L	6/8L	7/8L	终止侧 梁端
1	右悬臂	67.6	65.6	64.1	63.2	62.8	63.1	63.9	65.4	67.4
	左悬臂	62.6	64.7	66.2	67.1	67.5	67.2	66.3	64.9	62.8
2	右悬臂	67.4	65.4	64	63.1	62.8	63.1	64	65.4	67.4
	左悬臂	62.8	64.9	66.3	67.2	67.5	67.2	66.3	64.9	62.8
3	右悬臂	67.4	65.3	63.9	63.1	62.8	63.1	64.1	65.6	67.6
	左悬臂	62.8	64.9	66.3	67.2	67.5	67.1	66.2	64.7	62.6

主梁参数表

跨编号	板编号	B1(内) (cm)	B1(外) (cm)	梁边长 (cm)	B2(内) (cm)	B2(外) (cm)	首夹角 (度)	尾夹角 (度)	预制横坡 (i%)
2	1	25	25	1547.8	25	25	74.274	104.316	3.0
	2	25	25	1543.7	25	25	74.235	104.355	
	3	25	25	1539.6	25	25	74.195	104.394	
	4	25	25	1535.6	25	25	74.155	104.434	
	5	25	25	1531.5	25	25	74.115	104.474	
	6	25	25	1527.4	25	25	74.075	104.515	
	7	25	25	1523.3	25	25	74.035	104.555	

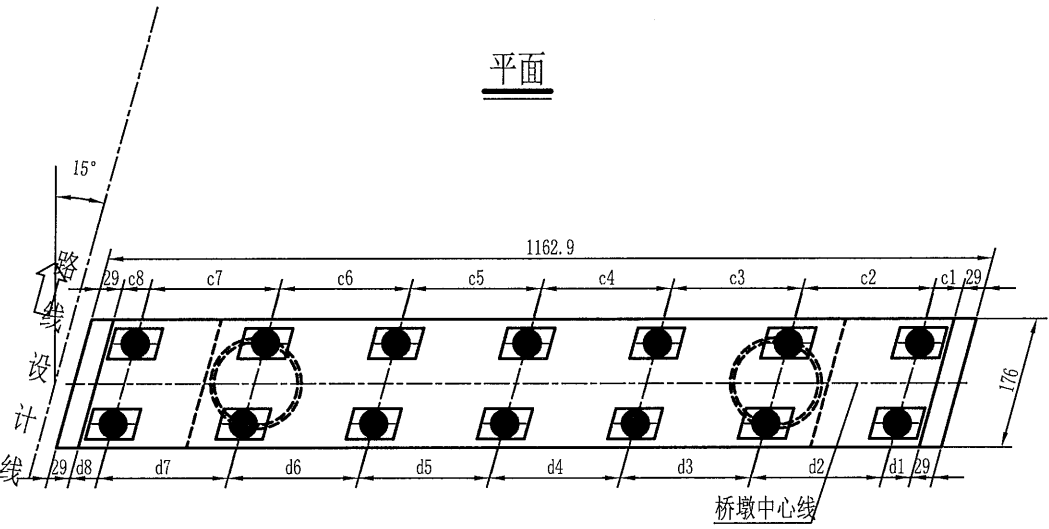
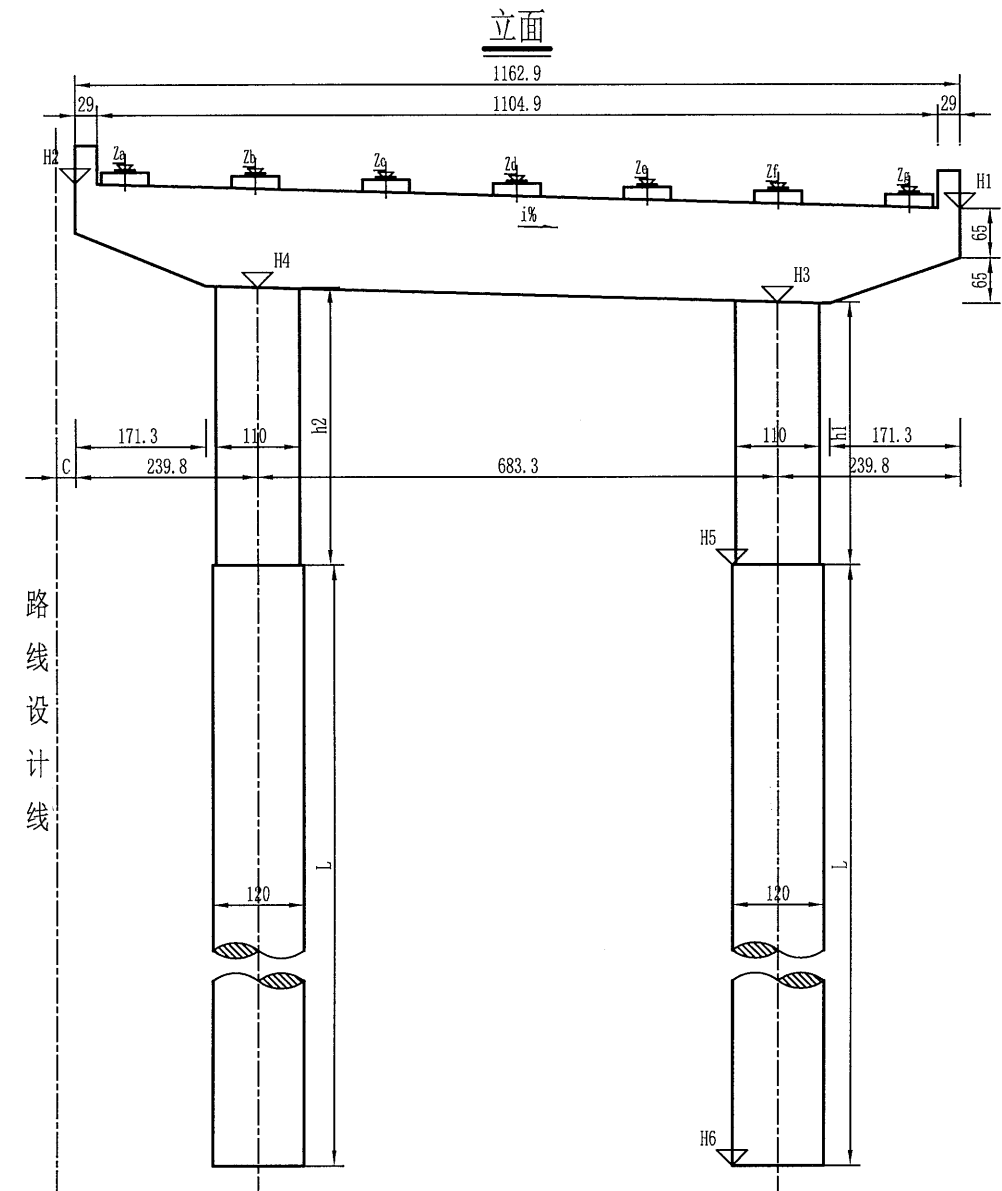
主梁参数表

跨编号	板编号	B1(内) (cm)	B1(外) (cm)	梁边长 (cm)	B2(内) (cm)	B2(外) (cm)	S2(内) (cm)	S2(外) (cm)	首夹角 (度)	尾夹角 (度)	预制横坡 (i%)
3	1	25	25	1568.8	0	0	4	4	74.274	104.316	3.0
	2	25	25	1564.7	0	0	4	4	74.235	104.355	
	3	25	25	1560.6	0	0	4	4	74.195	104.394	
	4	25	25	1556.6	0	0	4	4	74.155	104.434	
	5	25	25	1552.5	0	0	4	4	74.115	104.474	
	6	25	25	1548.4	0	0	4	4	74.075	104.515	
	7	25	25	1544.3	0	0	4	4	74.035	104.555	

注:

1. 本图尺寸均以厘米计。
2. 本桥平面位于R=650m的右偏圆曲线上，墩台等角度布置。
3. 本桥左、右侧边梁的悬臂是变化的，施工时应根据实际悬臂长度调整左、右侧边梁的悬臂处钢筋。
4. 本图给出的是各主梁中心线长，梁编号从左侧向右侧排序。B1、B2是指现浇段长度，S1、S2是指伸缩缝宽度，“(左)、(右)”分别对应路线前进方向的左侧和右侧。
5. 施工时请认真复核各主梁长度，确认无误后，方可施工。
6. 主梁横向间距参考墩台一般构造图，本图未都示出；坡度i值以左低右高为正，左高右低为负(左右侧为路线前进方向的左右侧)。
7. 本联基线偏置方式为偏置设计中心线。

校核
制图



垫石标高表

桥墩编号	①		②	
	前侧	后侧	前侧	后侧
Za	6.328	6.328	6.316	6.315
Zb	6.278	6.278	6.266	6.264
Zc	6.228	6.228	6.216	6.214
Zd	6.178	6.178	6.165	6.164
Ze	6.129	6.128	6.115	6.113
Zf	6.079	6.078	6.064	6.063
Zg	6.029	6.029	6.014	6.012

垫石厚度表

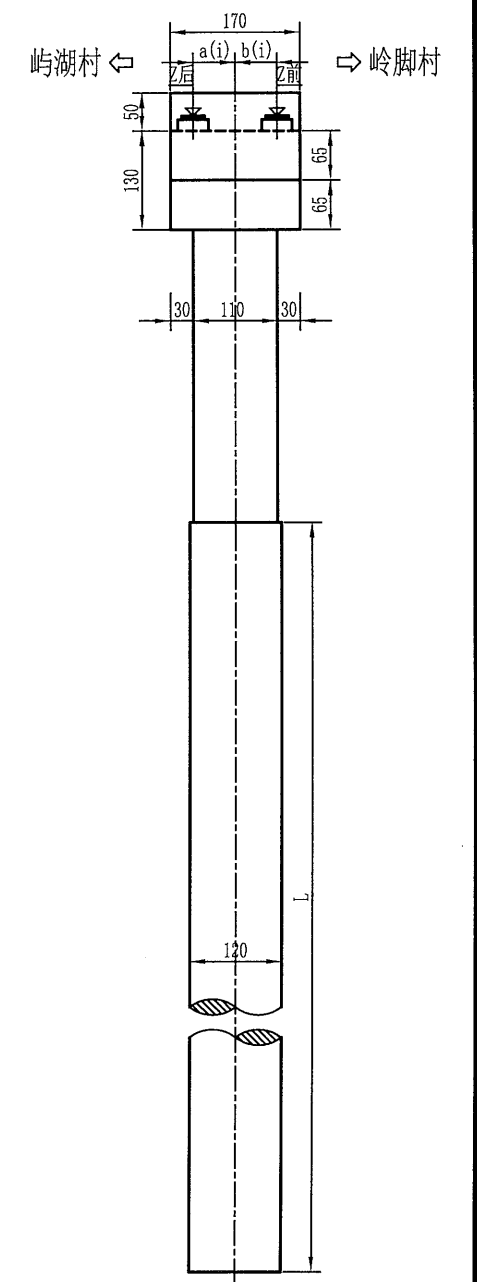
桥墩编号	①		②	
	前侧	后侧	前侧	后侧
Ha	0.122	0.122	0.124	0.122
Hb	0.122	0.122	0.124	0.122
Hc	0.122	0.122	0.124	0.122
Hd	0.122	0.122	0.124	0.122
He	0.122	0.122	0.124	0.122
Hf	0.122	0.122	0.124	0.122
Hg	0.122	0.122	0.124	0.122

桥墩支座位置表

桥墩编号	a1, a2, a3, a4 a5, a6, a7 (cm)	b1, b2, b3, b4 b5, b6, b7 (cm)	c1 (cm)	c2, c3, c4 c5, d2 (cm)	c6, c7, d6 (cm)	c8, d8 (cm)	d1 (cm)	d3, d4, d5 (cm)	d7 (cm)
①	52.9	53.2	37	171.9	171.8	34.4	37.9	171.8	171.6
②	52.9	53.2	37	171.9	171.8	34.4	37.9	171.8	171.6

桥墩各部参数表

桥墩编号	C (cm)	H1 (m)	H2 (m)	H3 (m)	H4 (m)	H5 (m)	H6 (m)	h1 (cm)	h2 (cm)	h平均 (cm)	L (cm)	i (%)
①	25.3	5.887	6.224	4.656	4.855	1.200	-45.000	345.6	365.5	355.6	4620	-2.90
②	25.3	5.870	6.211	4.640	4.841	1.200	-45.000	344.1	364.1	354.1	4620	-2.94

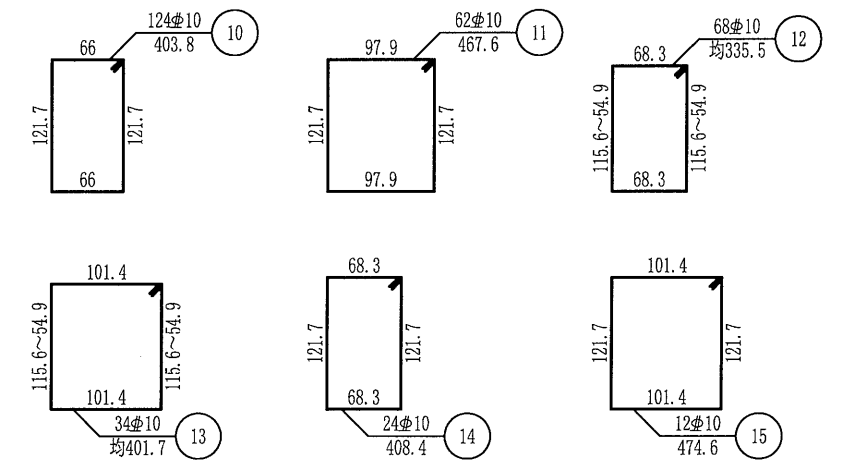
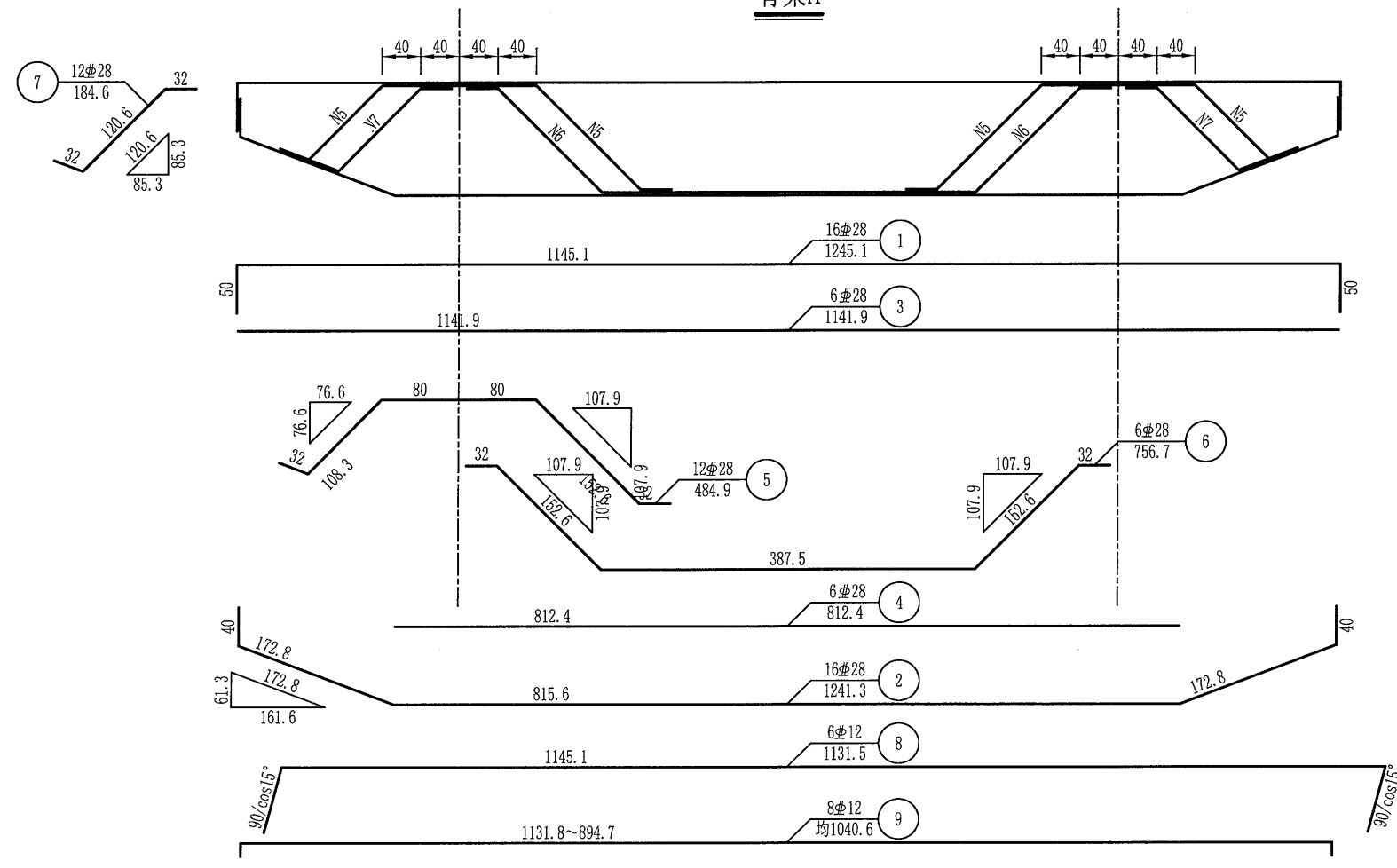
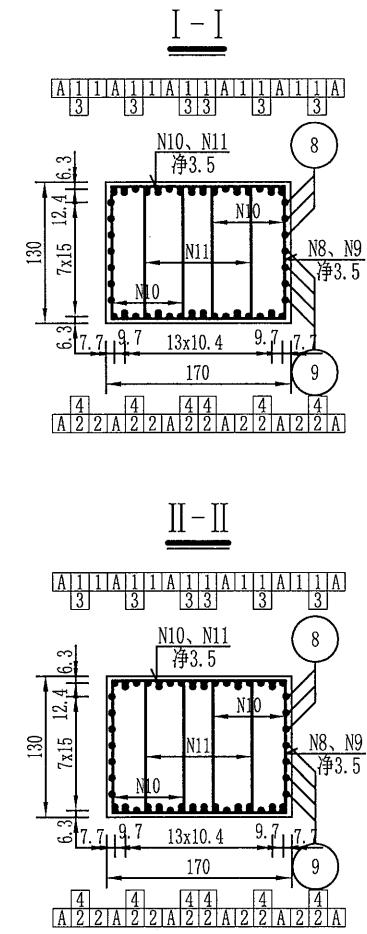
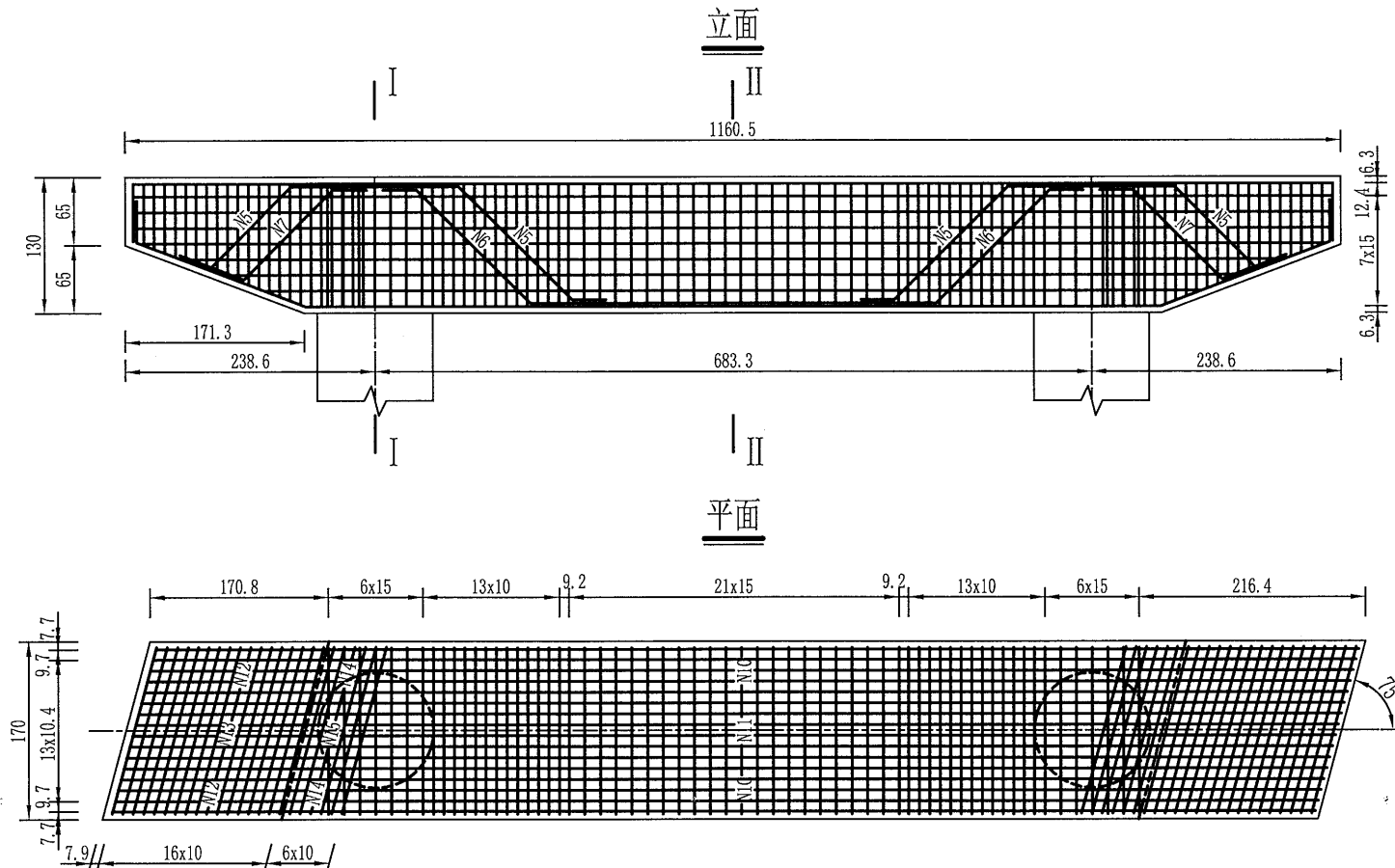


注:

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GBZY350x63型板式橡胶支座, 共计28块。
4. i值以路线前进方向左低右高为正, 反之则为负。
5. 本图比例为1:100。

一个桥墩盖梁材料数量表

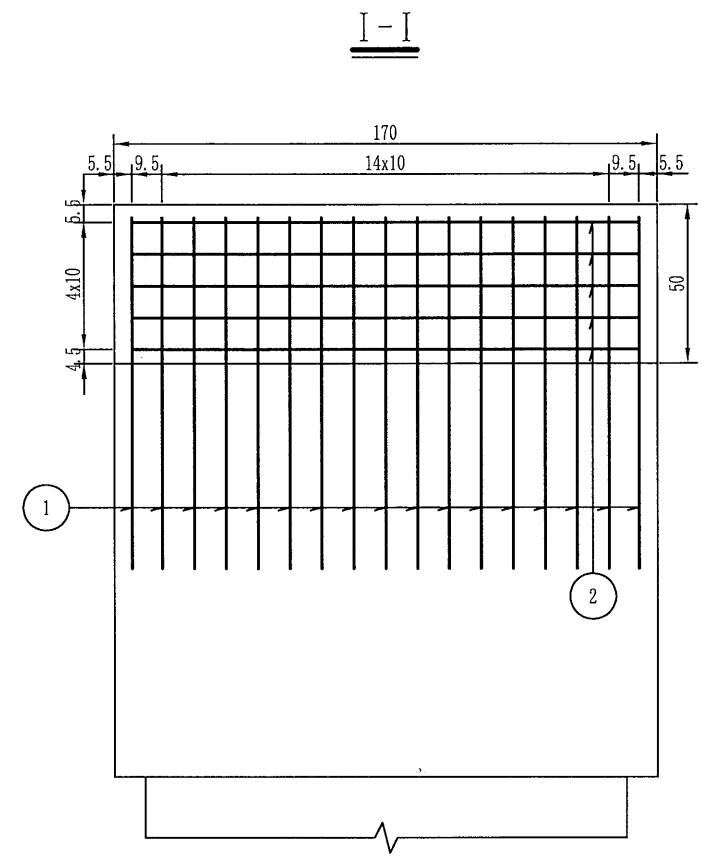
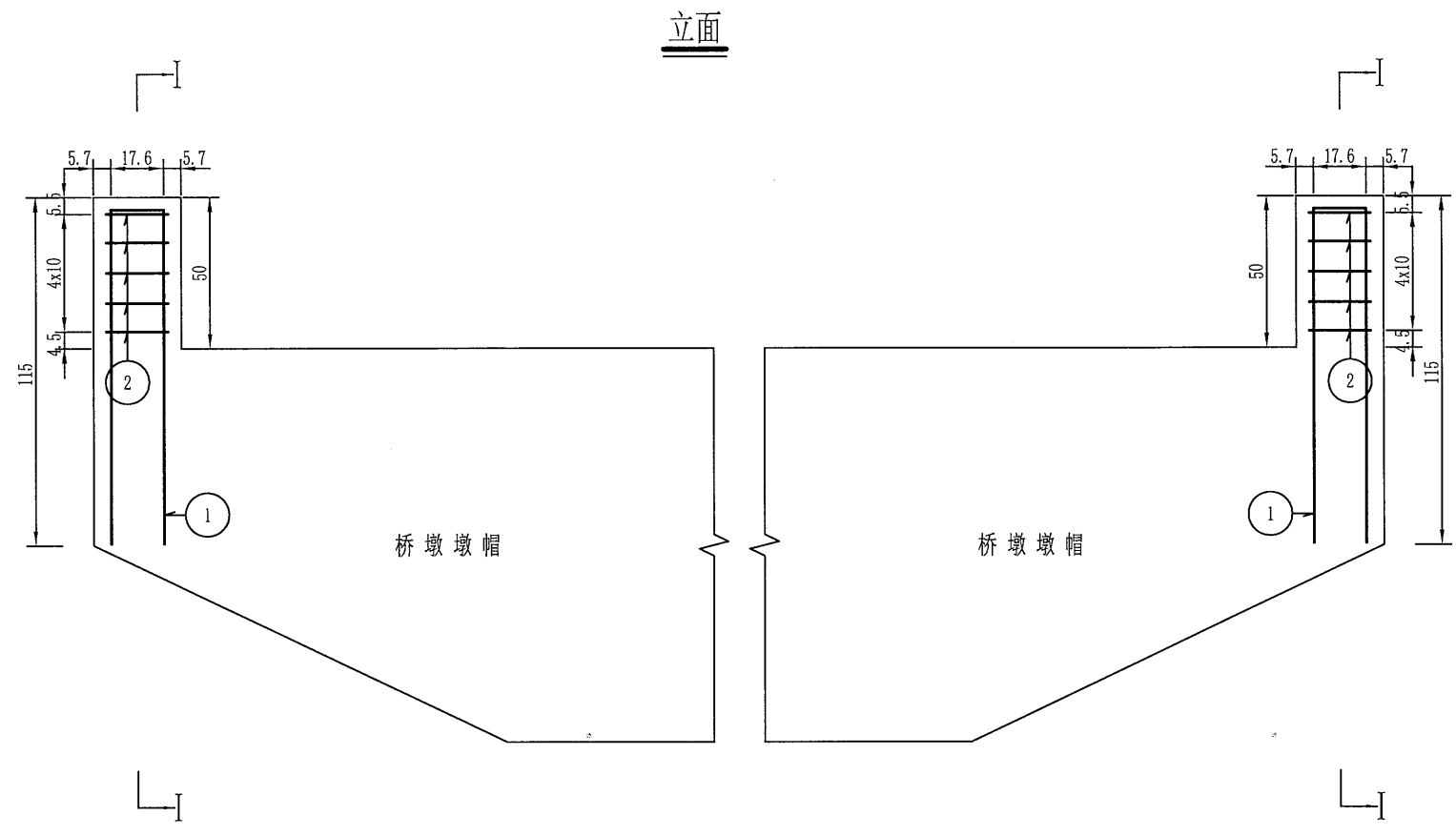
编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C35 (m³)
1	Φ28	1245.1	16	199.22	4.830	962.21	3095.2 144.8 808.5	23.75
2	Φ28	1241.3	16	198.60	4.830	959.25		
3	Φ28	1141.9	6	68.51	4.830	330.92		
4	Φ28	812.4	6	48.74	4.830	235.43		
5	Φ28	484.9	12	58.19	4.830	281.06		
6	Φ28	756.7	6	45.40	4.830	219.29		
7	Φ28	184.6	12	22.16	4.830	107.01		
8	Φ12	1331.5	6	79.89	0.888	70.94		
9	Φ12	均1040.6	8	83.25	0.888	73.92		
10	Φ10	403.8	124	500.71	0.617	308.94		
11	Φ10	467.6	62	289.91	0.617	178.88		
12	Φ10	均335.5	68	228.14	0.617	140.76		
13	Φ10	均401.7	34	136.58	0.617	84.27		
14	Φ10	408.4	24	98.02	0.617	60.48		
15	Φ10	474.6	12	56.95	0.617	35.14		



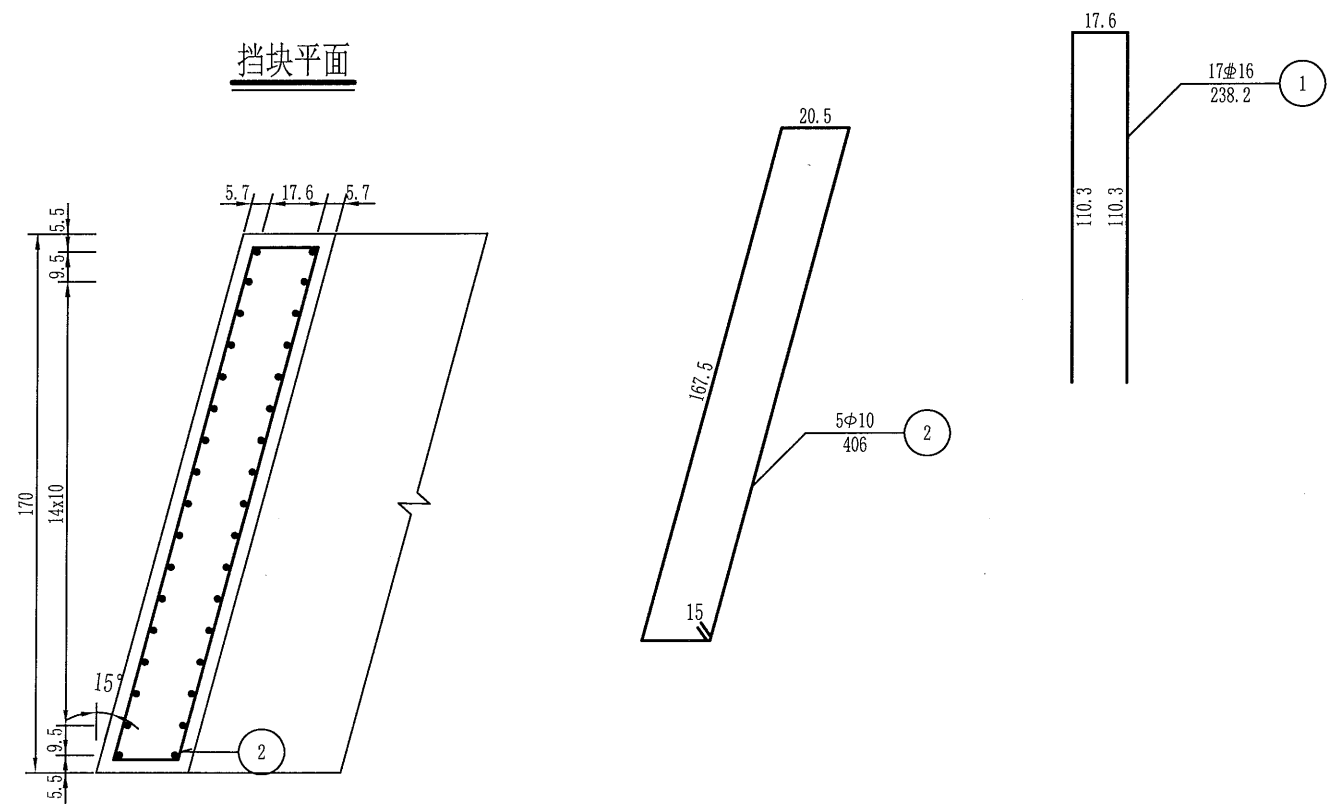
- 注:
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外, 其余均以厘米计。
 2. 防震挡块钢筋未示, 详见桥墩防震挡块钢筋构造。
 3. 盖梁钢筋与墩柱、防震挡块钢筋发生干扰时, 可适当挪动其中一种。
 4. 钢筋骨架每个盖梁6片, 双面焊缝长度不小于14.0cm。
 5. 骨架焊缝在两根钢筋相重叠段增加, 其焊缝间距为100cm, 焊缝长度为2.5d。
 6. N8钢筋在梁端焊接闭合, 避免竖向裂缝。
 7. 本图适用于1、2号墩。
 8. 本图比例为1:70。

校核
制图

校核
制图



挡块平面



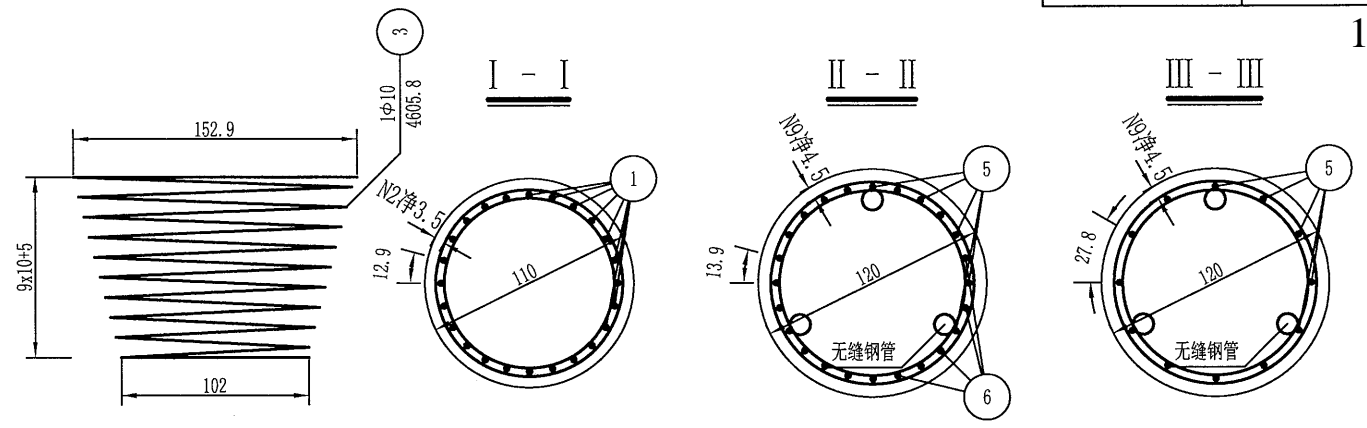
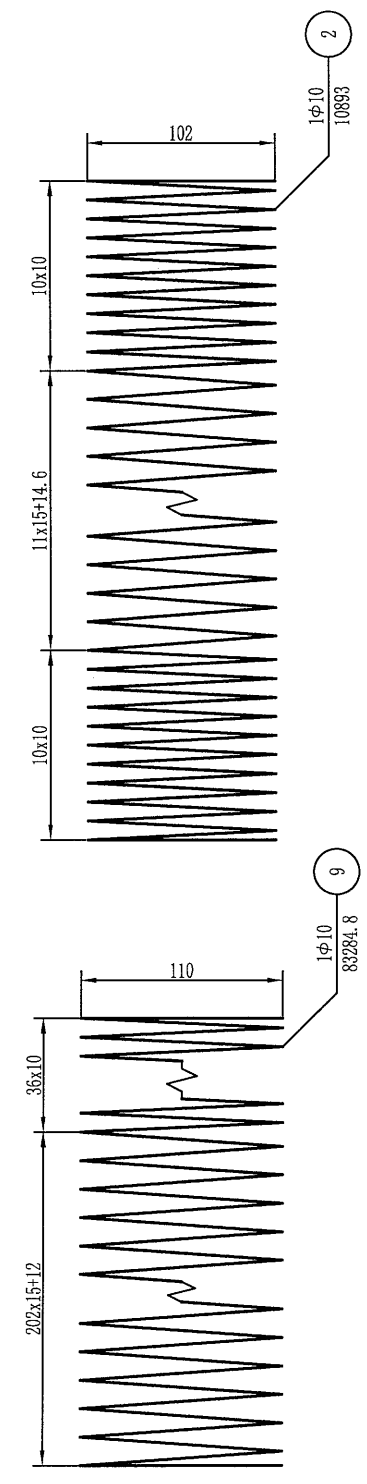
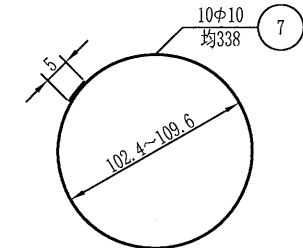
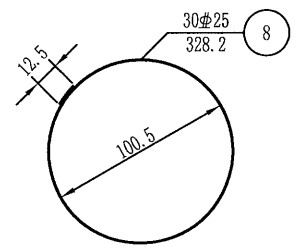
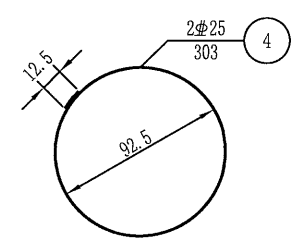
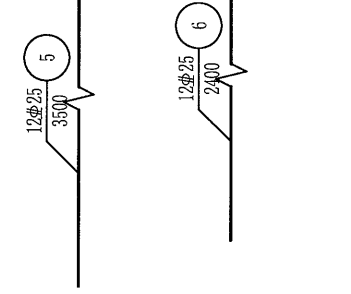
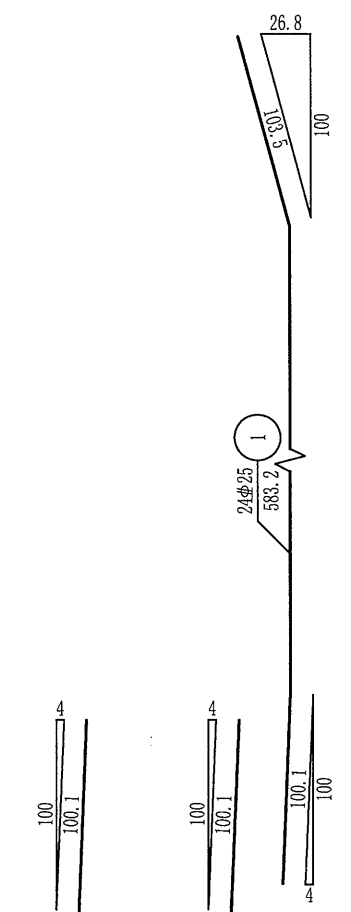
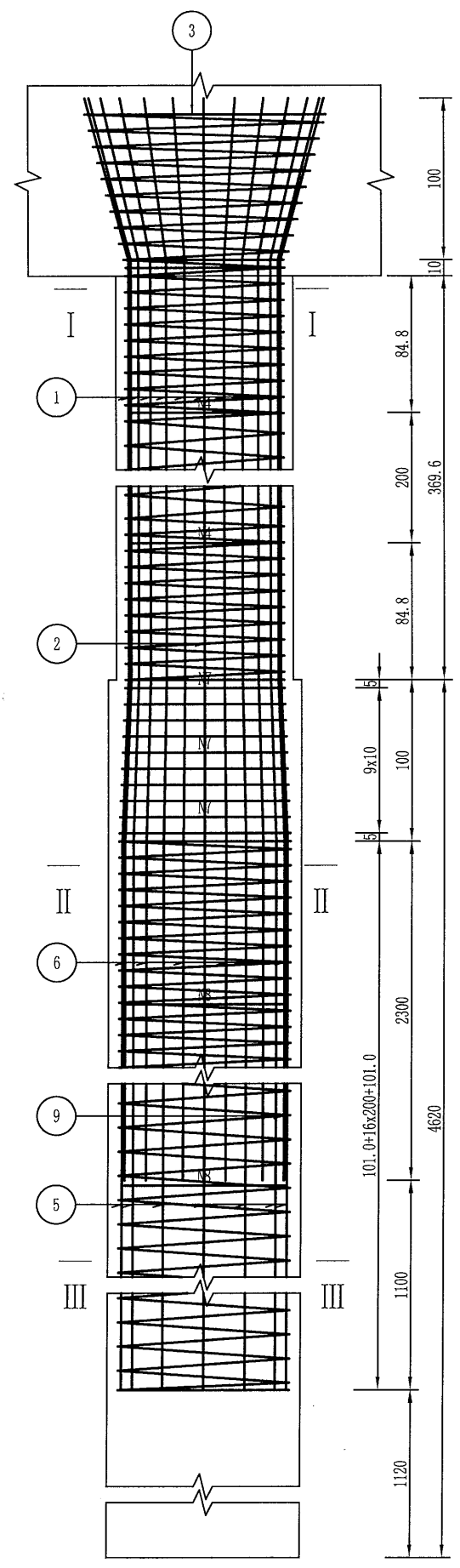
一个挡块材料数量表

编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C35 (m³)
1	Φ16	238.2	17	40.49	1.580	63.98	Φ16 63.9	0.25
2	Φ10	406.0	5	20.30	0.617	12.53	Φ10 12.5	

注:

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

制图 校核



一根桥墩墩柱材料数量表

编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C35 (m³)
1	Φ25	583.2	24	139.97	3.850	538.89	Φ25	
2	Φ10	10893	1	108.93	0.617	67.21	562.2	3.51
3	Φ10	4605.8	1	46.06	0.617	28.42	Φ10	
4	Φ25	303.0	2	6.06	3.850	23.33	95.6	

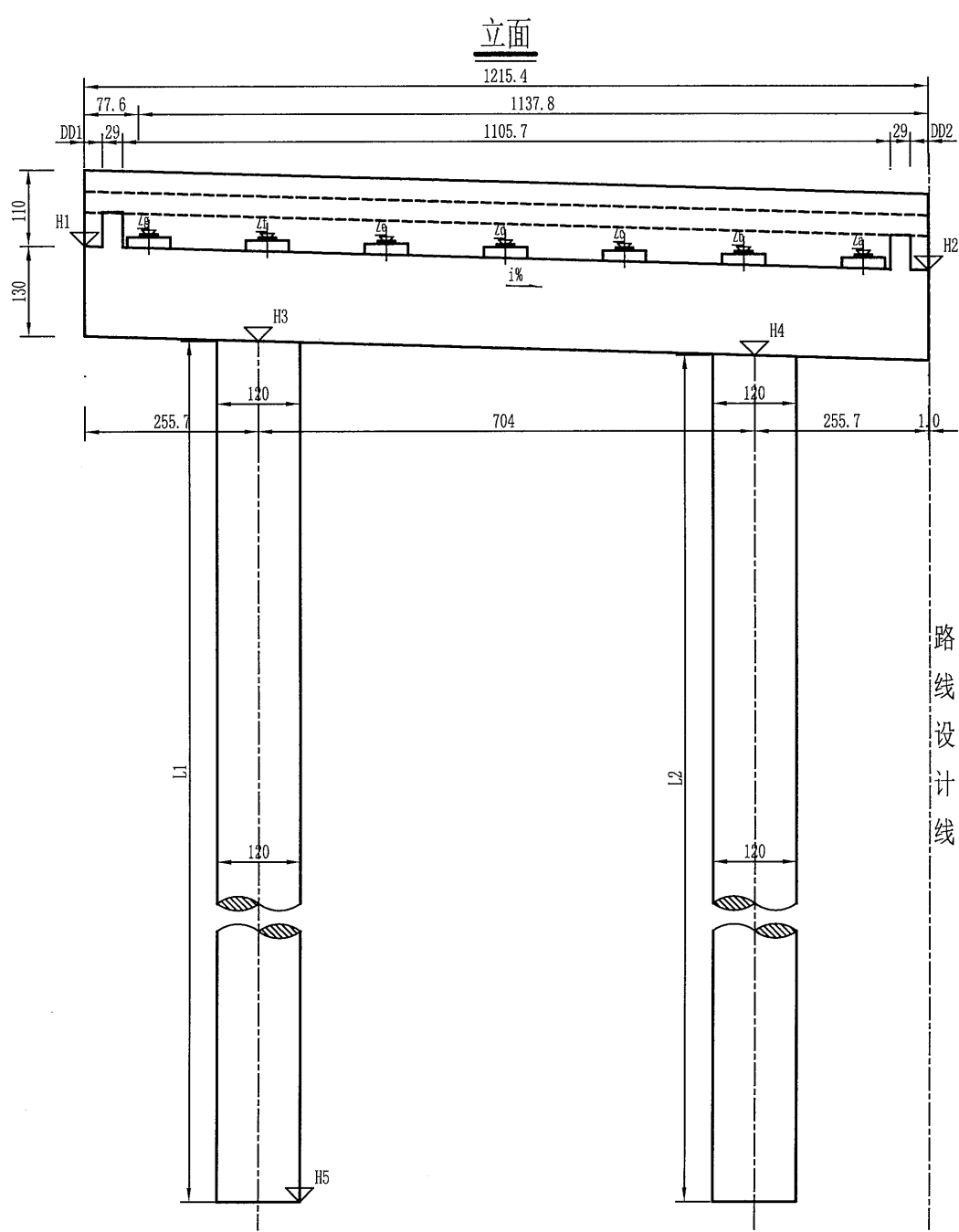
一根桥墩桩基材料数量表

编号	规格 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C30水下 (m³)
5	Φ25	3500.0	12	420.00	3.850	1617.00	Φ25	
6	Φ25	2400.0	12	288.00	3.850	1108.80	3239.8	
7	Φ10	均338	10	33.80	0.617	20.86	Φ10	
8	Φ25	328.2	30	98.46	3.850	379.07	534.7	
9	Φ10	83284.8	1	832.85	0.617	513.87	钢管Φ54x1.50	52.25
10	Φ25	1168	3	35.04	3.850	134.90	272.1	
11	钢管Φ54x1.50	4670	3	140.10	1.942	272.07	钢板Φ80x10	
12	钢板Φ80x10		3	0.03	39.46	1.18	1.2	

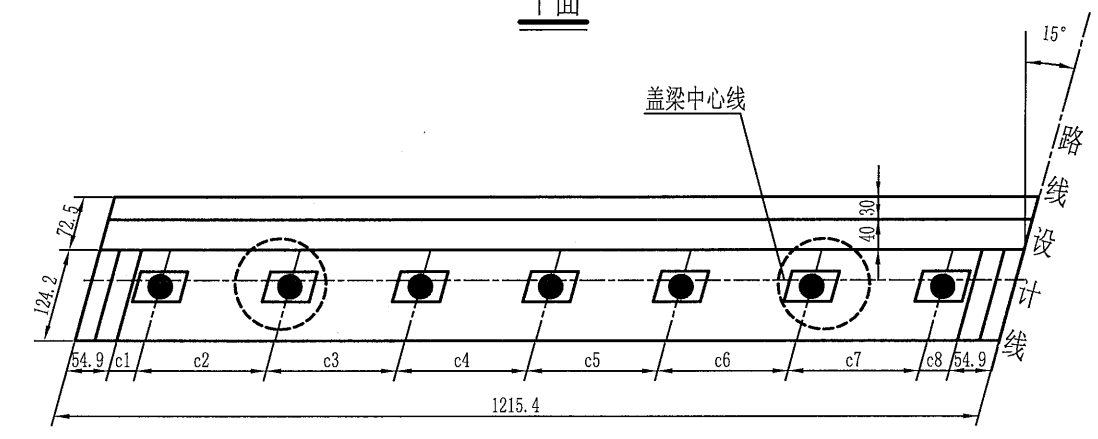
注:

1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米为单位。
2. 图中钢筋接头采用双面焊，焊缝长度见图中所示。
3. 桩柱主钢筋接长采用机械接头连接。
4. 加强钢筋N4、N8钢筋混凝土段每2m左右设一根，素混凝土段检测管范围内每1m左右设一根，自身搭接部分采用双面焊。
5. 伸入盖梁内钢筋除受构造限制外，应做成与竖直线成15度角的喇叭形。
6. 图中桩、柱尺寸均为平均值，具体尺寸见《桥墩一般构造图》。
7. 每根桩内等距设3根54X1.5热轧无缝钢管，用于超声波测声法检查砼质量，钢管底部应封口，以免砼漏入。表中10号钢筋系检测管辅助钢筋。
8. 声测管的钢板，钢筋布置详见《灌注桩内超声波检测管布置图》。
9. 本图适用于1、2号桥墩。

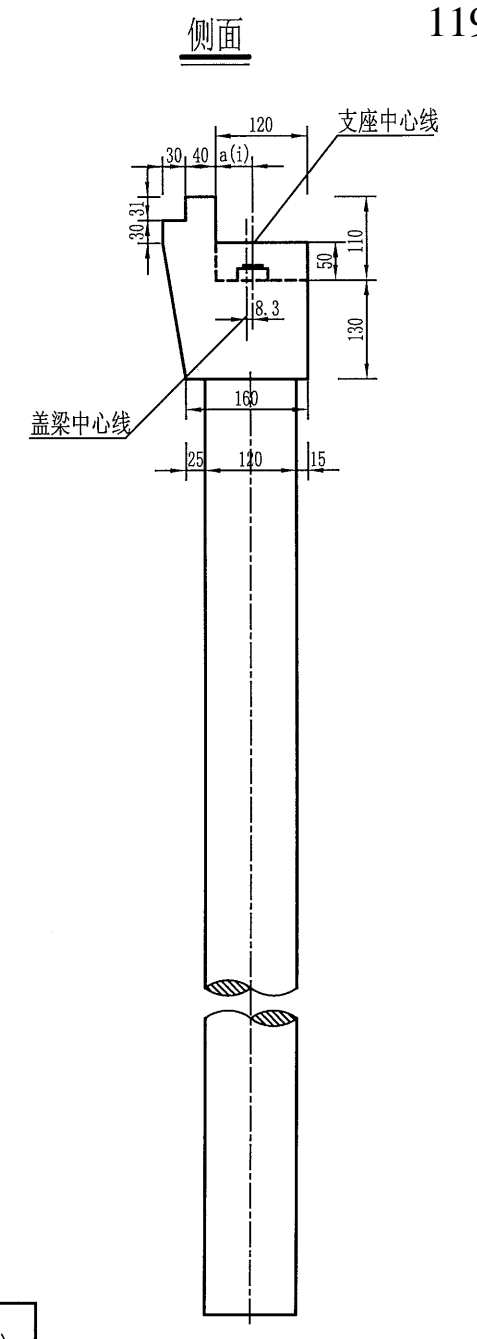
校核
制图



立面



平面



侧面

垫石标高表

桥台编号	①	③
Za	6.291	6.256
Zb	6.242	6.205
Zc	6.193	6.154
Zd	6.143	6.103
Ze	6.094	6.052
Zf	6.045	6.001
Zg	5.995	5.950

垫石厚度表

桥台编号	①	③
Ha	0.094	0.094
Hb	0.094	0.094
Hc	0.094	0.094
Hd	0.094	0.094
He	0.094	0.094
Hf	0.094	0.094
Hg	0.094	0.094

桥台支座位置表

桥台编号	a1, a2, a3, a4 a5, a6, a7 (cm)	c1 (cm)	c2, c3 c4, c5 (cm)	c6, c7 (cm)	c8 (cm)
①	48.1	39.6	171.9	171.7	35.3
③	48.4	40	171.8	171.7	35.3

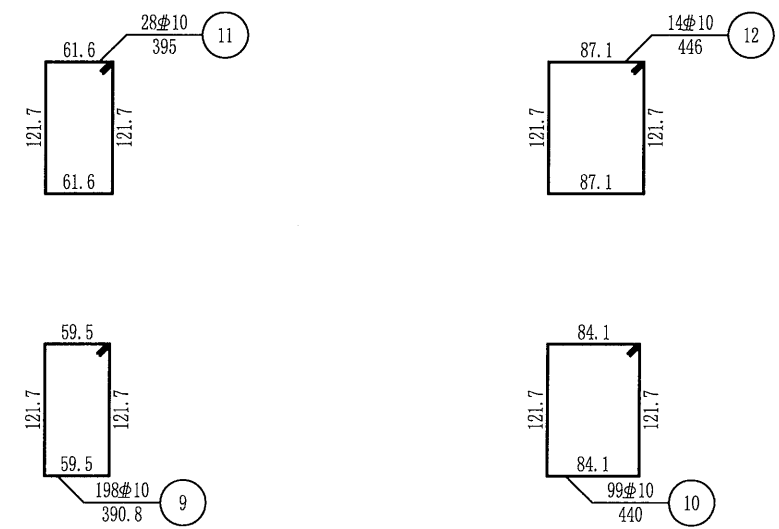
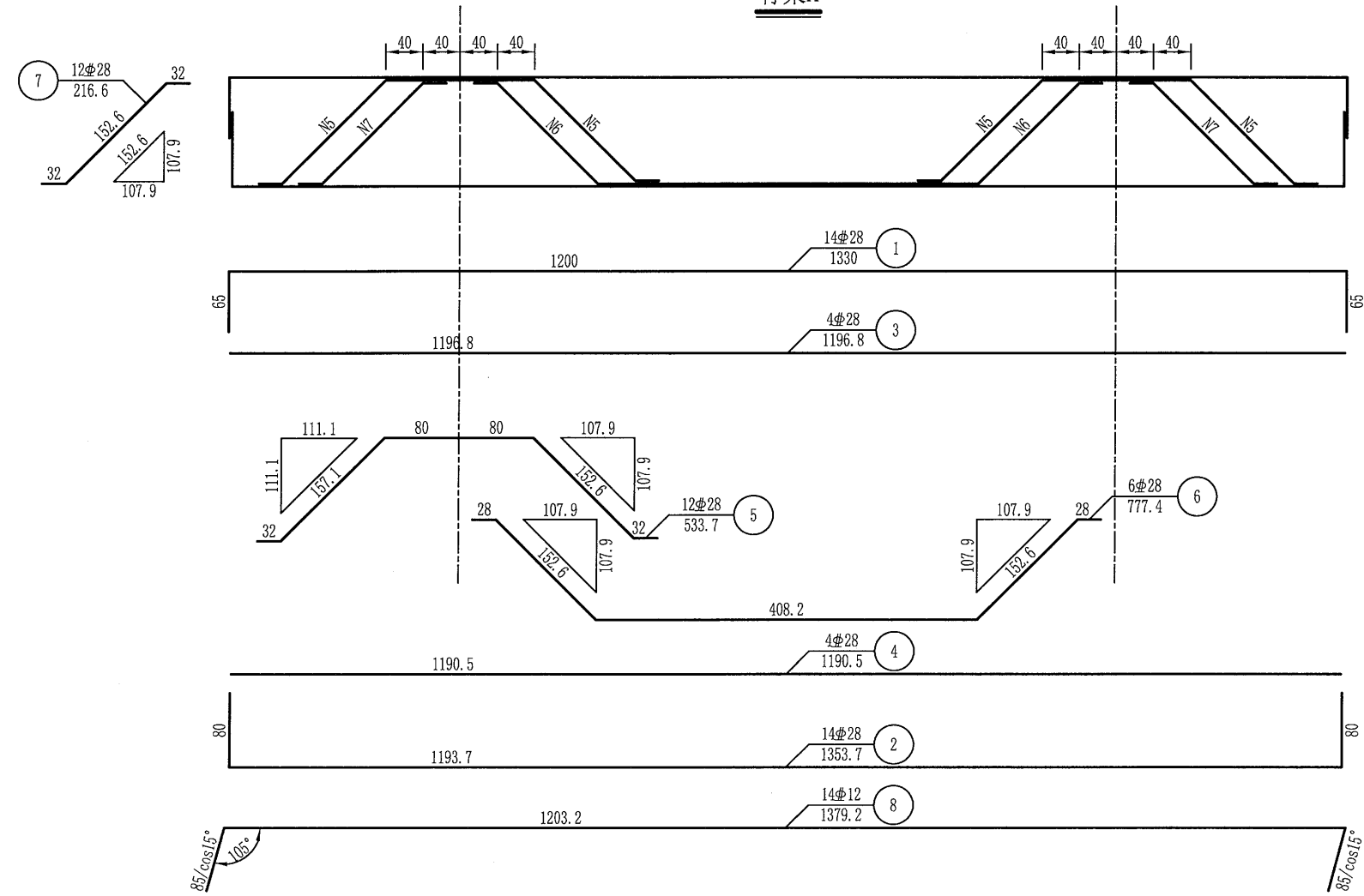
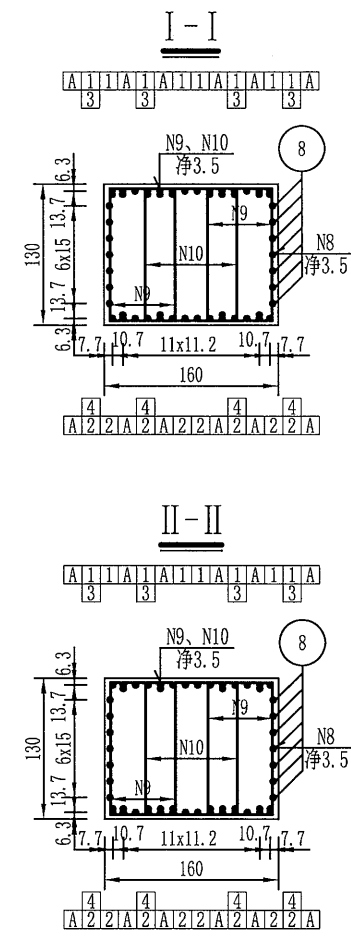
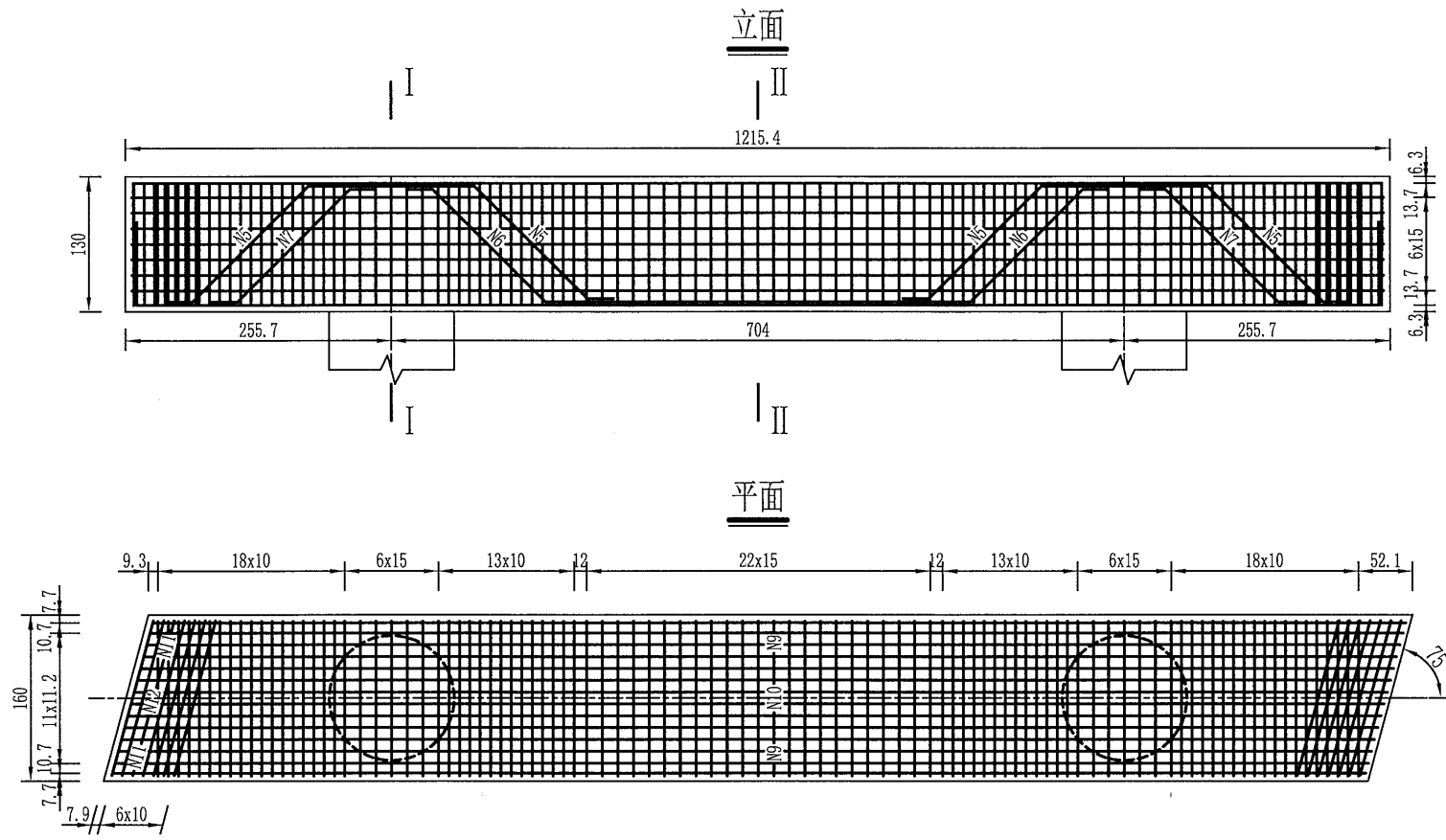
桥台各部参数表

桥台编号	DD1 (cm)	DD2 (cm)	H1 (m)	H2 (m)	H3 (m)	H4 (m)	H5 (m)	L1 (cm)	L2 (cm)	L平均 (cm)	i (%)
①	25.9	25.9	5.874	6.223	4.648	4.849	-41.000	4561.8	4584.9	4573.4	-2.87
③	25.9	25.9	5.827	6.188	4.603	4.812	-42.000	4660.3	4681.2	4670.8	-2.97

- 注:
1. 本图尺寸除标高以米计外, 其余均以厘米计。
 2. 本图适用于0、3号桥台。
 3. 桥台采用GBZYH300x54型四氟滑板式橡胶支座, 共计14块。
 4. i值以路线前进方向左低右高为正, 反之为负。
 5. 本图比例为1:100。

一个桥台盖梁材料数量表

编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C35 (m³)
1	Φ28	1330	14	186.20	4.830	899.35	2936.1	25.28
2	Φ28	1353.7	14	189.52	4.830	915.37		
3	Φ28	1196.8	4	48.87	4.830	231.22		
4	Φ28	1190.5	4	47.62	4.830	230.00		
5	Φ28	533.7	12	64.05	4.830	309.34		
6	Φ28	777.4	6	46.64	4.830	225.29		
7	Φ28	216.6	12	25.99	4.830	125.54		
8	Φ12	1379.2	14	193.09	0.888	171.46		
9	Φ10	390.8	198	773.78	0.617	477.42		
10	Φ10	440	99	435.60	0.617	268.77		
11	Φ10	395	28	110.60	0.617	68.24		
12	Φ10	446	14	62.44	0.617	38.53		



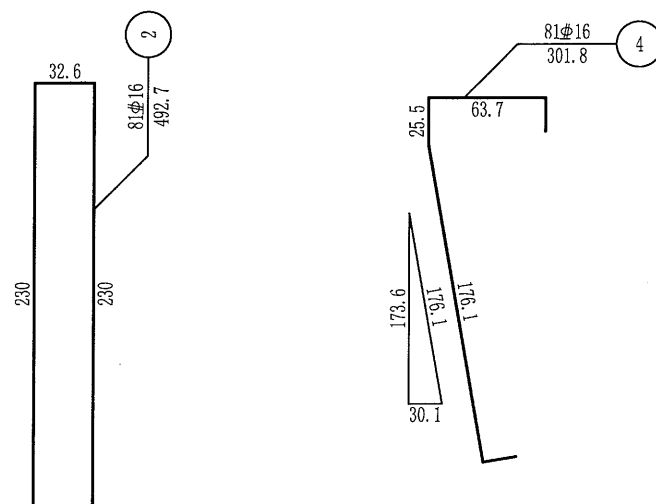
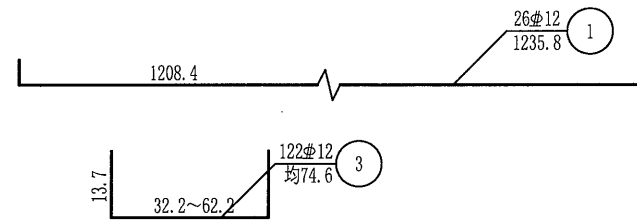
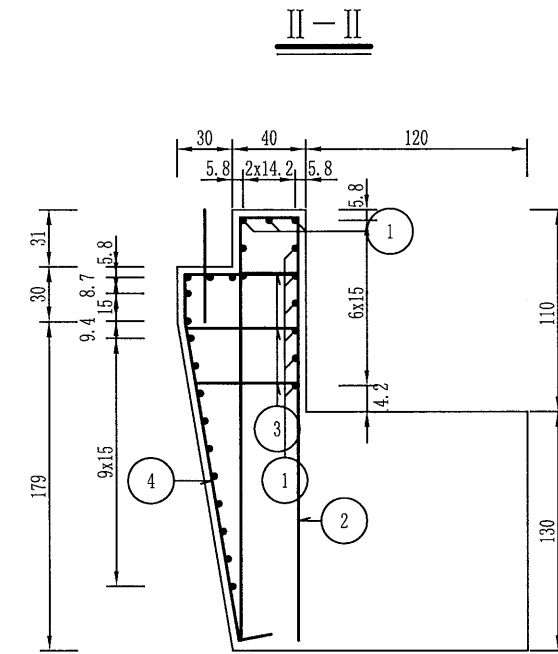
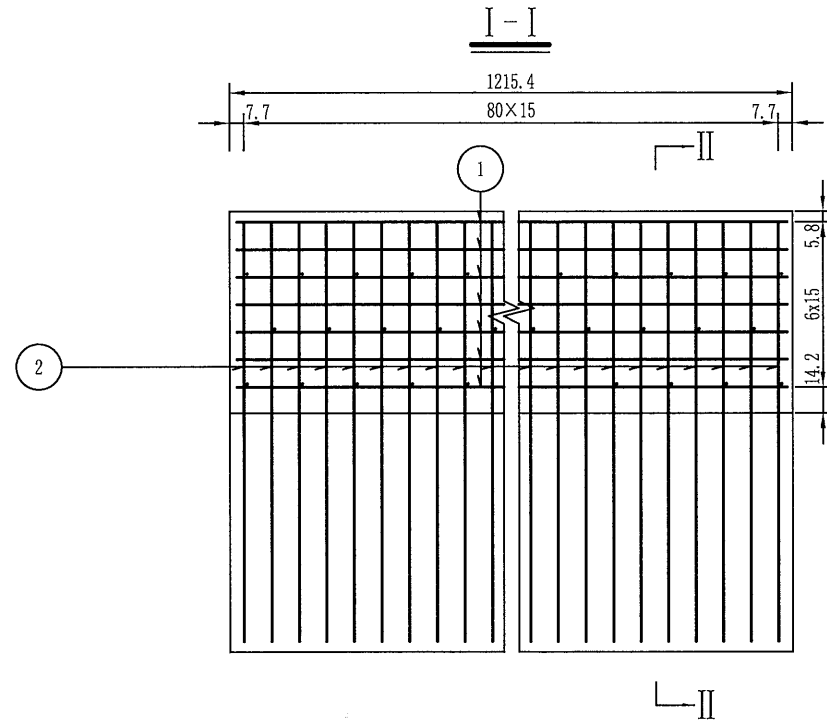
注:

1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米计。
2. 防震挡块钢筋未示，详见桥台防震挡块钢筋构造。
3. 盖梁钢筋与墩柱、防震挡块钢筋发生干扰时，可适当挪动其中一种。
4. 钢筋骨架每个盖梁6片，双面焊缝长度不小于14.0cm。
5. 骨架焊缝在两根钢筋相重叠段增加，其焊缝间距为100cm，焊缝长度为2.5d。
6. N8钢筋在梁端焊接闭合，避免竖向裂缝。
7. 本图适用于0、3号台。
8. 本图比例为1:70。

校核
制图

校核

制图



一个背墙材料数量表

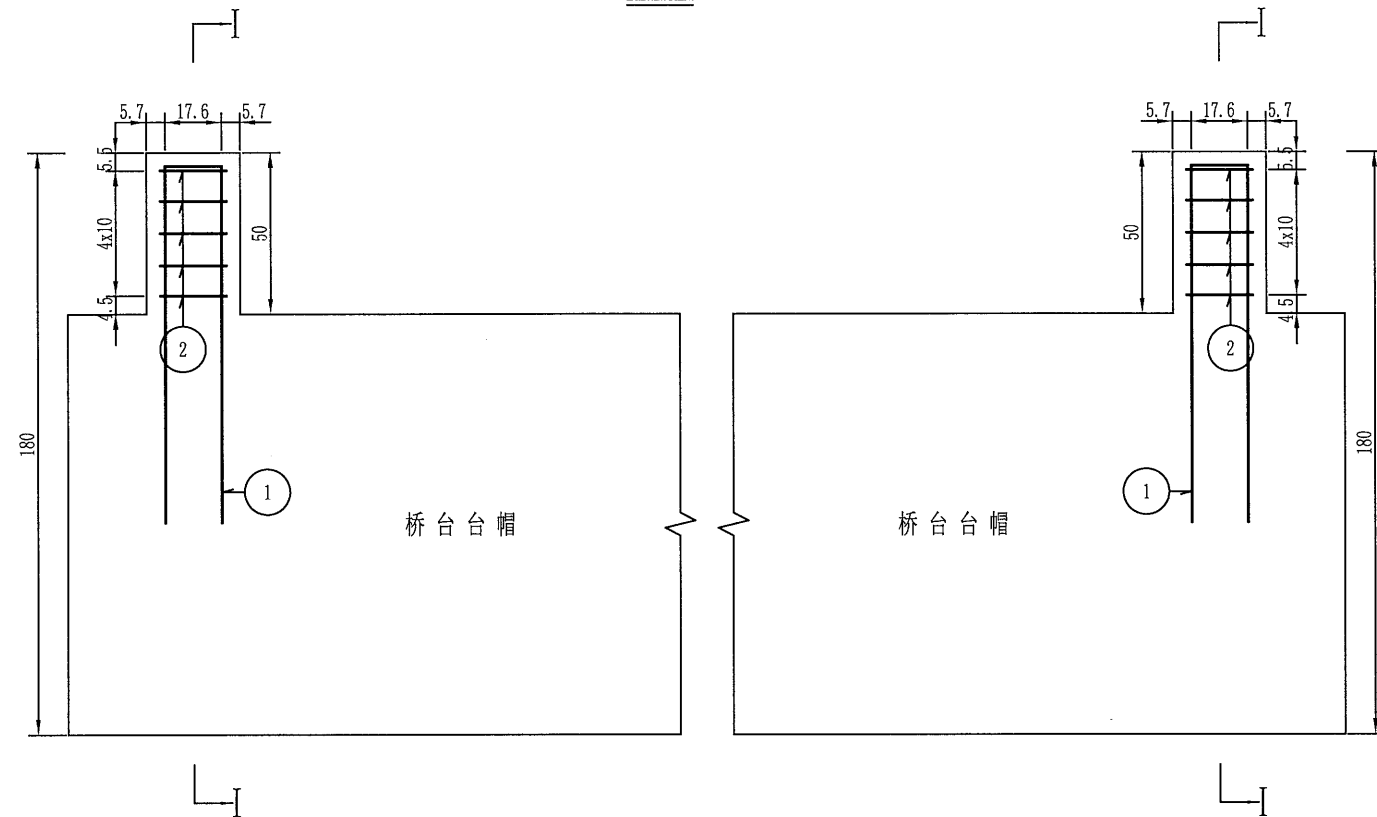
编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C35 (m³)
1	φ12	1235.8	26	321.31	0.888	285.32	φ12 366.1 1016.7	9.71
2	φ16	492.7	81	399.06	1.580	630.51		
3	φ12	均74.6	122	91.01	0.888	80.82		
4	φ16	301.8	81	244.44	1.580	386.22		

注:

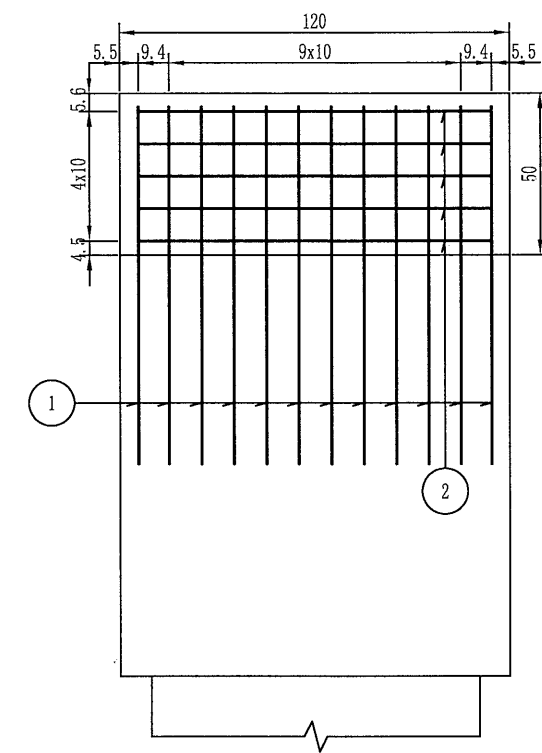
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外, 其余均以厘米计。
2. 注意预埋搭板锚栓。
3. 本图适用于0、3号台。

校核
制图

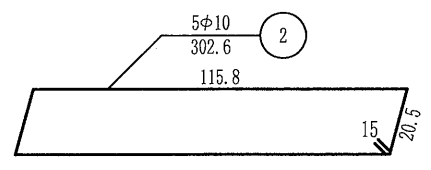
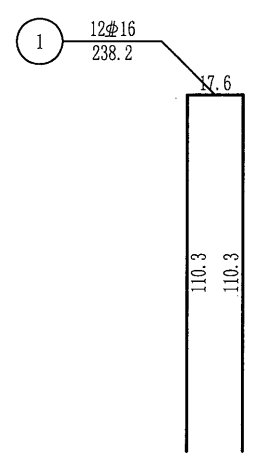
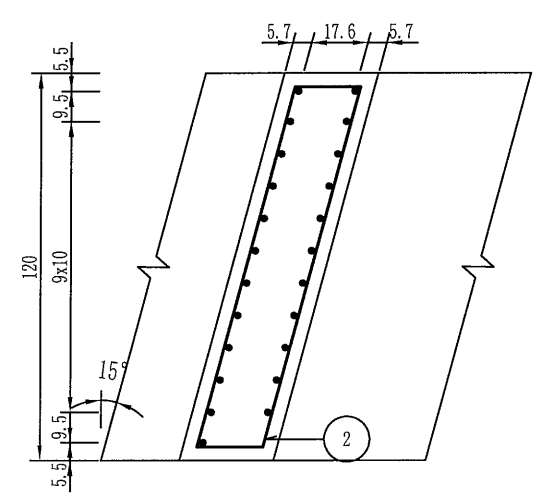
立面



I-I



挡块平面



一个挡块材料数量表

编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C35 (m³)
1	Φ16	238.2	12	28.58	1.580	45.16	Φ16 45.2	0.17
2	Φ10	302.5	5	15.13	0.617	9.33	Φ10 9.3	

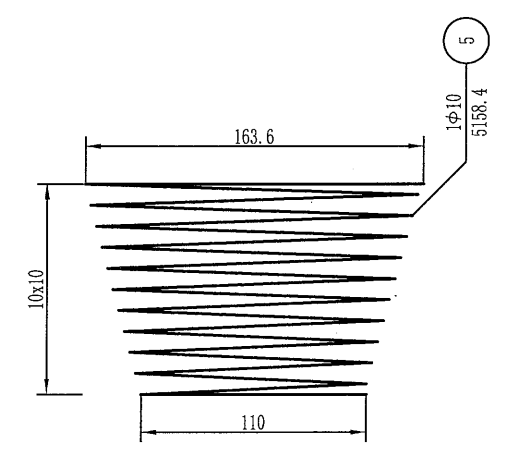
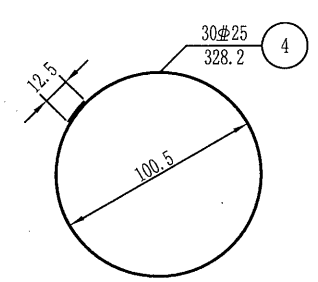
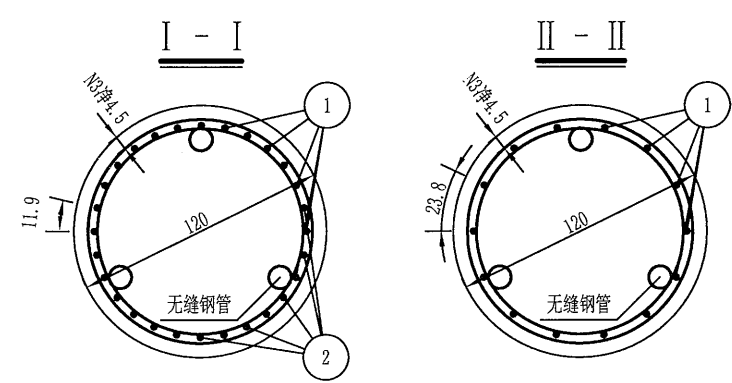
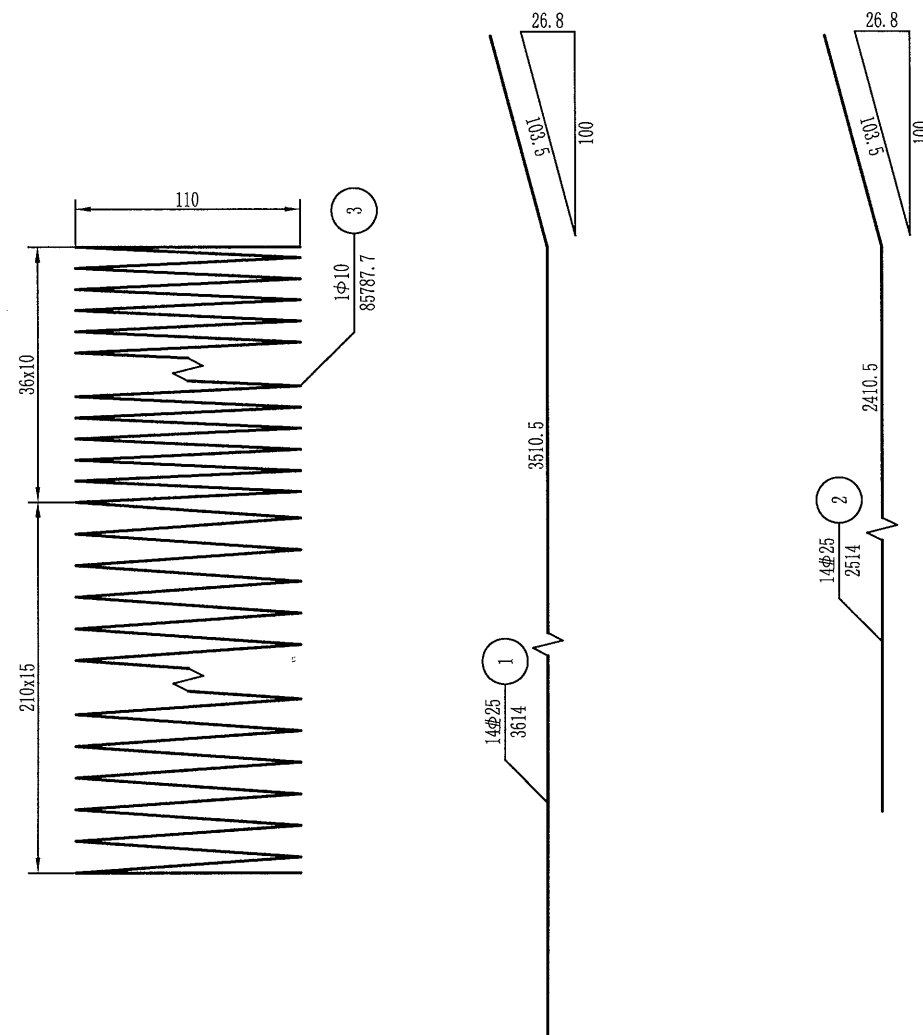
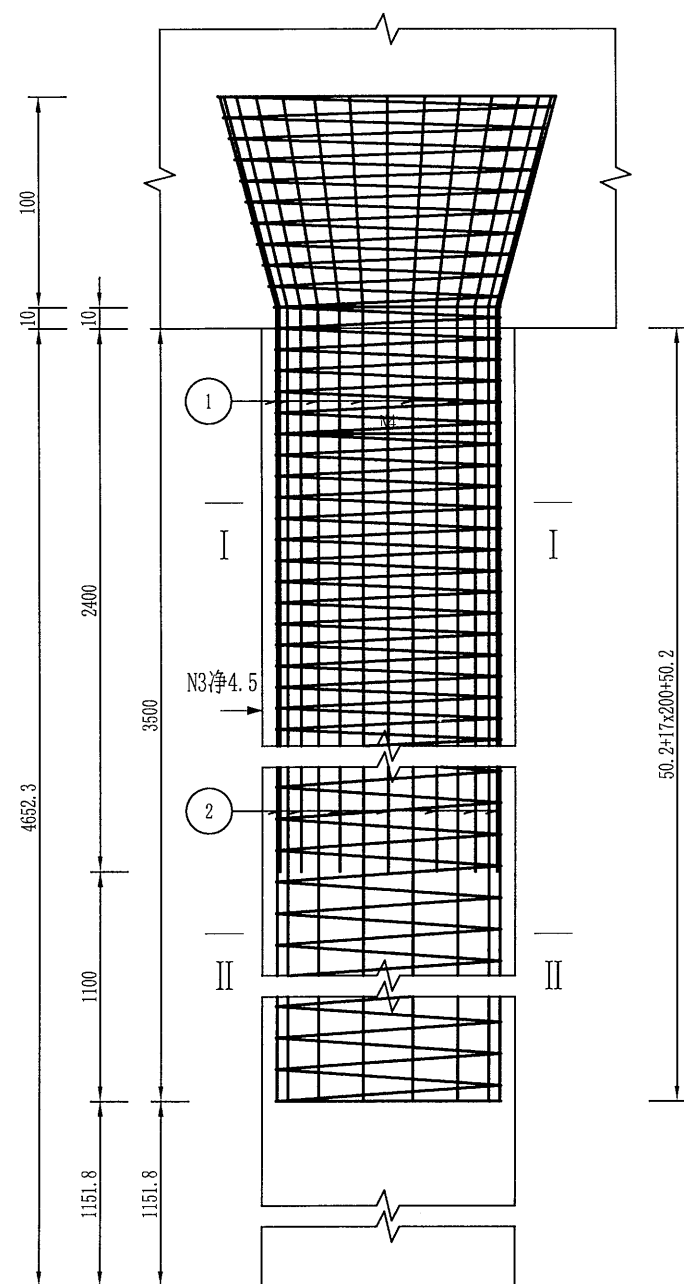
注：
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米计。
2. 本图适用于0、3号台。

校核

制图

一根桥台桩基材料数量表

编号	规格 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C30水下 (m³)
1	Φ25	3614.0	14	505.96	3.850	1947.96	3808.6	52.62
2	Φ25	2514.0	14	351.96	3.850	1355.06		
3	Φ10	85787.7	1	857.88	0.617	529.31		
4	Φ25	328.2	30	98.46	3.850	379.07		
5	Φ10	5158.4	1	51.58	0.617	31.83		
6	Φ25	1212.0	3	36.36	3.850	139.99		
7	钢管Φ54x1.50	4712.4	3	141.37	1.942	274.54		
8	钢板Φ80x10		1	3	0.03	1.18		



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。桩主筋接长采用机械接头连接。
3. 加强钢筋N4钢筋混凝土段每2米左右设一根, 素混凝土段检测管范围内每1米左右设一根, 自身搭接部分采用双面焊。
4. 伸入盖梁内钢筋除受构造限制外, 应做成与竖直线成15度角的喇叭形。
5. 每根桩内等距离设3根54X1.5热轧无缝钢管, 用于超声波测声法检查砼质量, 钢管底部应封口, 以免砼漏入。表中6号钢筋系检测管辅助钢筋。
6. 声测管的钢板, 钢筋布置详见《灌注桩内超声波检测管布置图》。
7. 图中桩长为平均值, 具体桩长见《一般构造图》。
8. 图中桩基编号同《一般构造图》的桩长编号。
9. 本图适用于0、3号桥台桩基。

LK6+899 横屿中桥全桥材料数量表

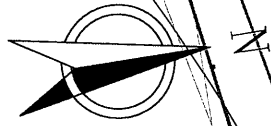
岭脚村至屿湖村“四好农村路”工程

材 料	项 目		上部构造		下部构造桥墩					下部构造桥台				公用构造					合 计			
	单 位		矮T梁		桥面铺装	盖梁、挡块等	垫石	系梁	墩柱	桩基	帽梁		锥坡、回填及台阶	桥头搭板	防抛物网	桥面排水	护栏			伸缩缝	支座	
			预制部分	现浇部分							台帽、挡块等	垫石					耳背墙	防撞护栏				防撞护栏
钢筋	HPB300	Φ6	kg																			
		Φ8	kg																			
		Φ10	kg	9759.2	87.0		55.6			359.2	2138.0	41.2							1453.4			16138.0
		Φ22	kg											104.8								104.8
	小计		kg	9759	87		56			359	2138	41							1453			16242.8
	HRB400	Φ10	kg				1887.4					1928.6										3816.0
		Φ12	kg	29861.8	919.0	1033.5	323.6	418.0				382.8	209.0	822.2		208.8						34178.8
		Φ16	kg	216			258.0					182.0		2290.6		2960.4			1538.9			7445.9
		Φ20	kg	5751.8	79.8														7595.5			13427.1
		Φ22	kg																			
		Φ25	kg	4758.7	803.2					2085.2	13040.0											
小计		kg	40588	1802		9874	418		2085	13040	9429	209	3113		15353			6611			9134	111657.0
带肋D10冷轧定型钢筋网		kg			6416.0																	6416.0
Φ ^s 15.2钢绞线		kg	6343.8																			6343.8
Φ22×180圆头焊钉		个																				
Q235钢		kg	2327.6							9.6								20.9		1614.2		3981.9
声测管Φ54×1.5mm钢管		kg								1130.4												2235.6
C30水下砼		m ³								217.16												429.6
混凝土	C30	m ³																47.86				86.3
	C35	m ³				54.20			12.36		57.16		21.64									145.4
	C50	m ³	183.05	41.9	49.0		0.56					0.47										274.9
	C50钢纤维砼	m ³																		7.64		7.6
沥青混凝土		m ³			49.0																	49.0
抛丸		m ²			490.4																	
防水层		m ²			490.4																	490.4
锚具	YM15-5型	套	56																			56
	YM15-6型	套	70																			70
	YM15-9型	套																				
	YM15-10型	套																				
	YMB15-4	套																				
	YMB15-5	套																				
波纹管	JBG-70Z	m	961.3																			961.3
	JBG-80Z	m																				
	F-72	m																				
	F-90	m																				
支座	GBZYH300x54	块																			14	14
	GBZY400x54	块																			28	28
伸缩缝	60型	m																		26.0		26.0
	160型	m																				
钢箱梁防腐涂装		m ²																				
防撞垫块		个				8					4											12
防抛物网		m																				
铸铁泄水管		套																				12
集中排水		m																				
基础开挖		m ³													18.00							18.0
台前填料		m ³													45.6							45.6
C20预制砼六角空心砖		m ²													66.3							66.3
C20片石混凝土		m ³													1.8							1.8
浆砌片石		m ³													16.0							16.0

编制: 李树松

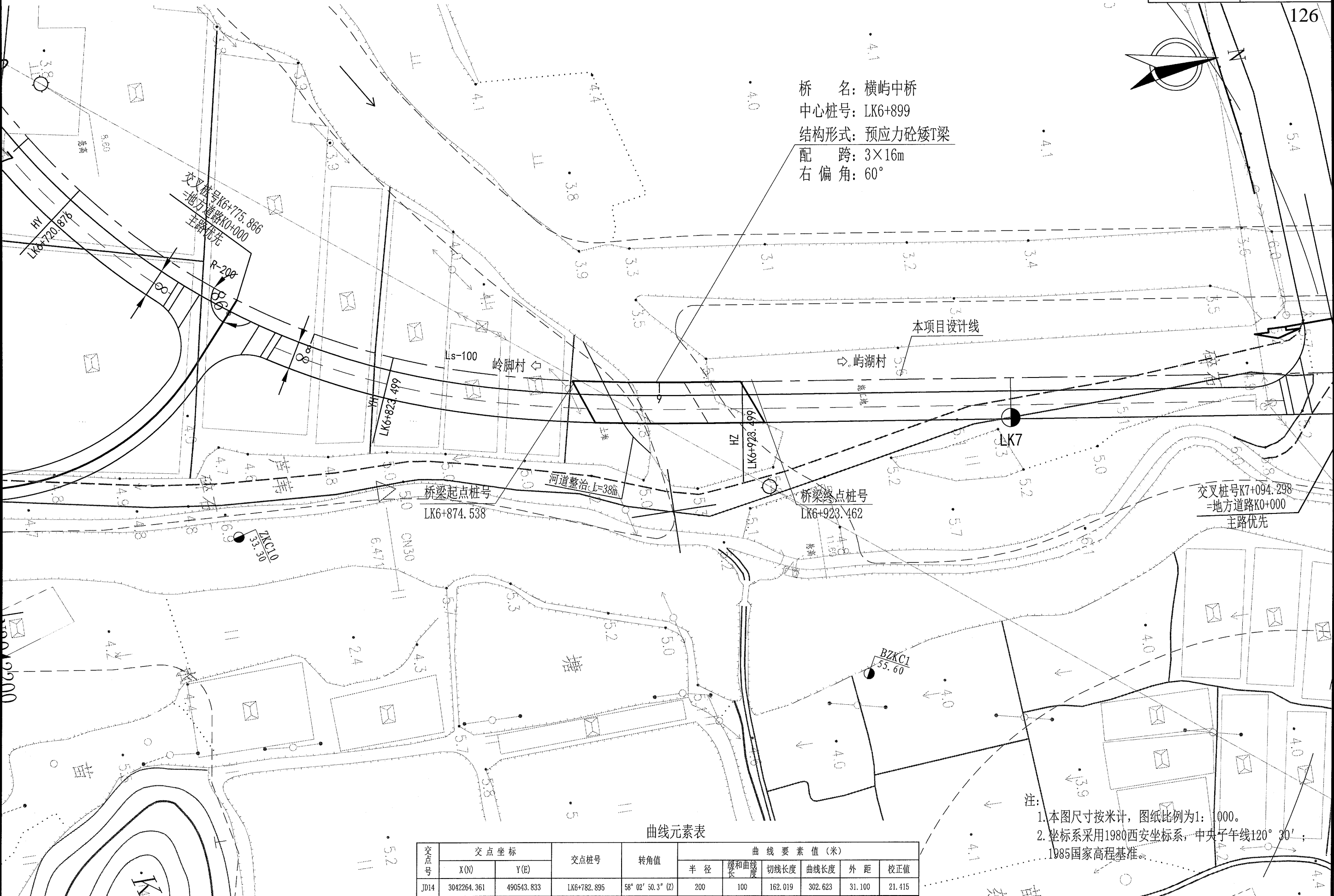
复核: 李树松

图号:



桥 名: 横屿中桥
 中心桩号: LK6+899
 结构形式: 预应力砼矮T梁
 配 跨: 3×16m
 右 偏 角: 60°

校核
 制图

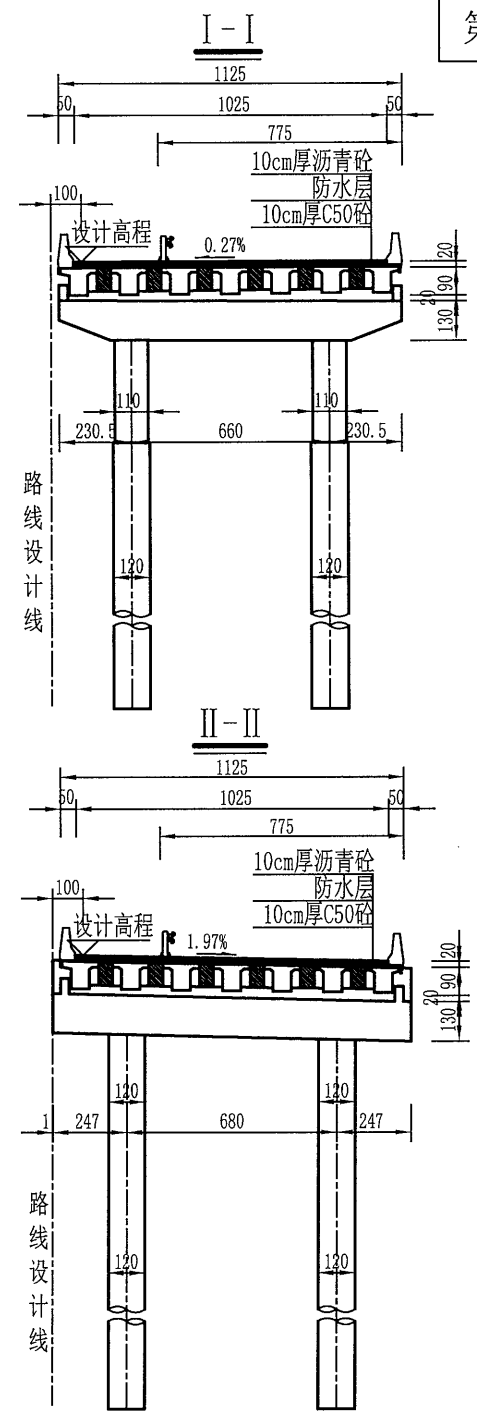
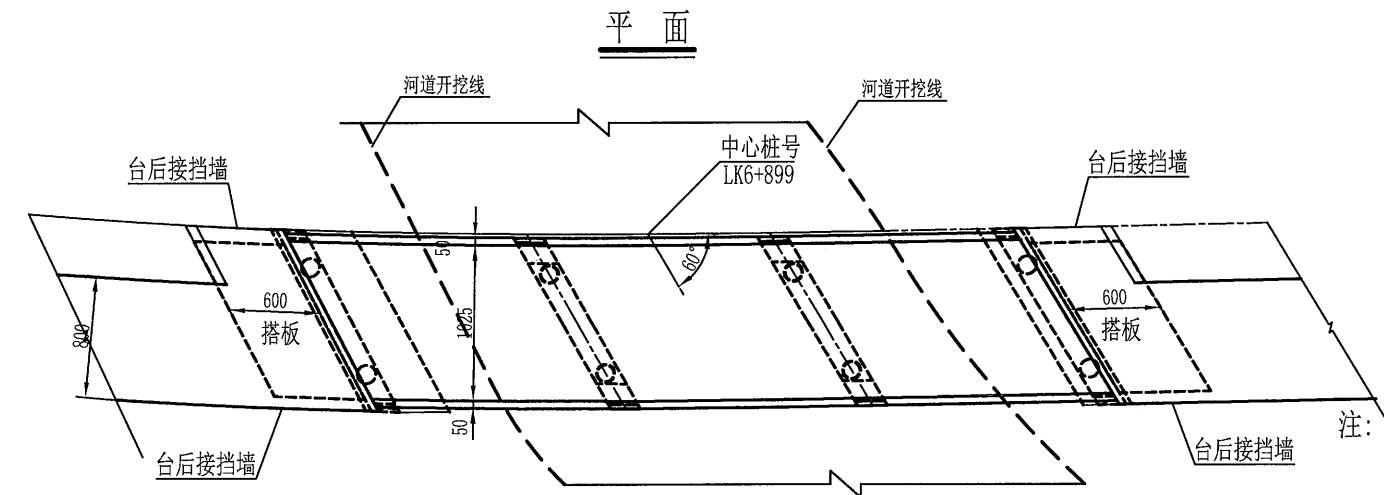
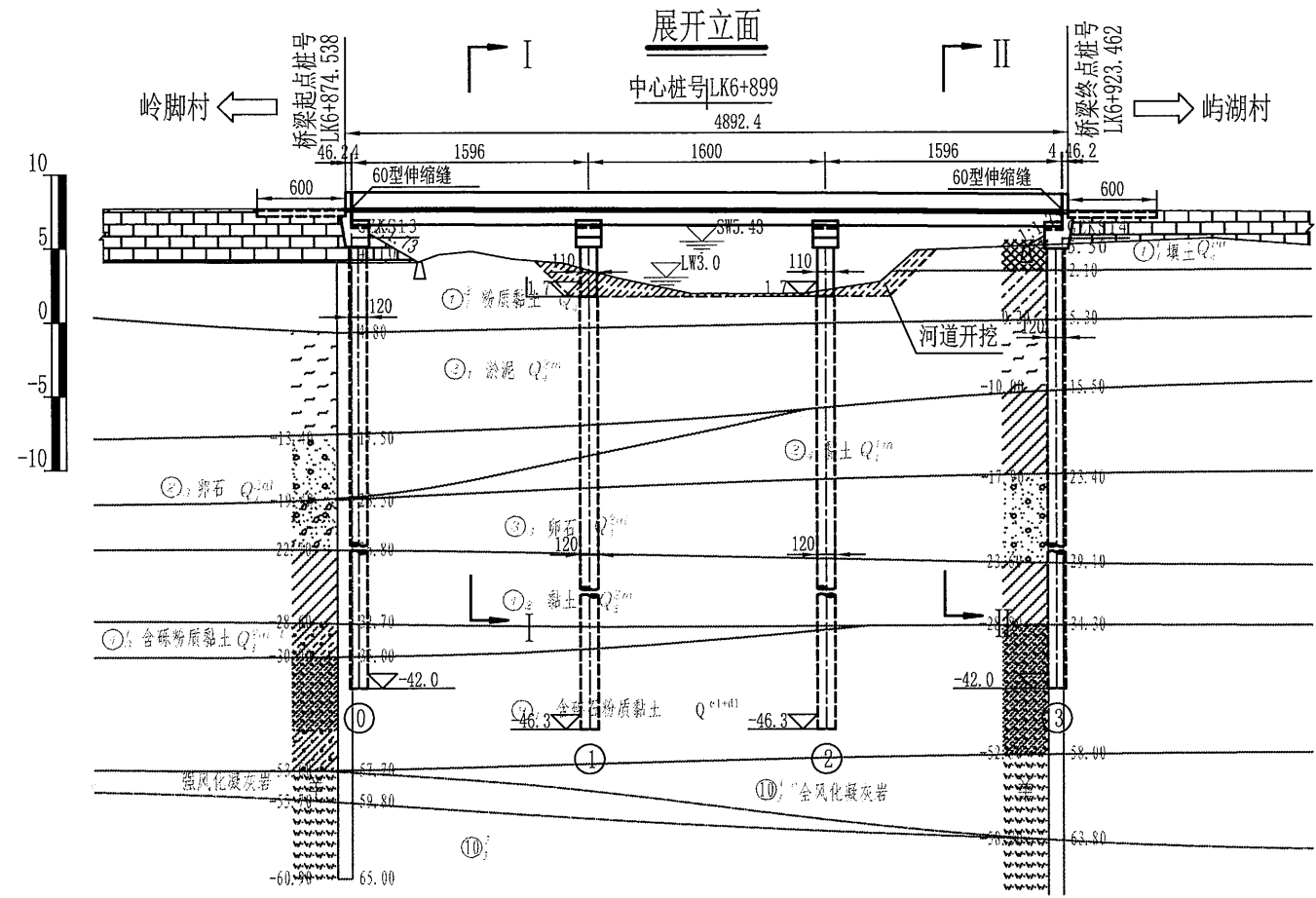


曲线元素表

交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值(米)					
	X(N)	Y(E)			半径	缓和曲线长	切线长度	曲线长度	外距	校正值
JD14	3042264.361	490543.833	LK6+782.895	58° 02' 50.3" (Z)	200	100	162.019	302.623	31.100	21.415

注:
 1. 本图尺寸按米计, 图纸比例为1: 1000。
 2. 坐标系采用1980西安坐标系, 中央子午线120° 30'; 1985国家高程基准。

校核
制图



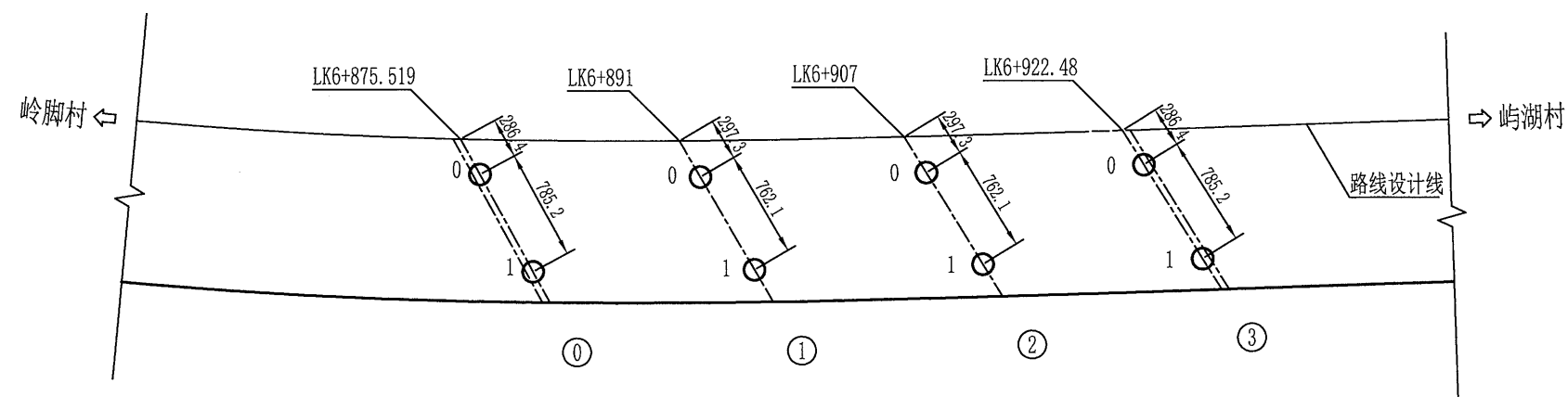
左侧护栏内侧高程	7.701 +875.432	7.677 +891.432	7.610 +907.433	7.502 +923.433									
右侧护栏内侧高程	7.796 +881.171	7.6461 +897.233	7.444 +913.295	7.249 +929.351									
设计高程(m)	7.705 +875	7.679 +891	7.611 +907	7.500 +923									
地面高程(m)	4.065 +865.931	4.038 +880.935	4.786 +885.94239	3.965 +889.34365	2.975 +892.94922	1.900 +903.14903	1.926 +905.64926	2.703 +910.74903	4.810 +913.14810	5.571 +931.85571			
里程桩号	LK6+865.931	+879.54038	+880.94358	+883.14786	+885.94239	+889.34365	+892.94922	+897.94922	+903.14903	+905.64926	+910.74903	+913.14810	+931.85571
坡度(%)	-0.800												
坡长(m)	262.130												

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：1×净10.25m。
3. 上部结构采用预应力砼(后张)矮T梁，先简支后连续；下部结构桥墩采用柱式墩，桥台采用柱式台，墩台基础采用桩基础。
4. 本桥平面位于A=141.421的左偏缓和曲线上，纵断面纵坡-0.8%；墩台等角度布置。
5. 桥台采用GBZYH300x54型四氟滑板式橡胶支座；桥墩采用GBZY350x63型板式橡胶支座；0、3号桥台采用60型伸缩缝。
6. 桥梁泄水管设置在桥面低处侧，每个5m设置一道，其构造见通用图，全桥共18套。
7. 台后搭板长度为6m，详见通用图。
8. 设计单桩桩顶承载力：桥台不小于2850kN，桥墩不小于3550kN；本桥桩基均采用摩擦桩，墩台均以含碎石粉质黏土为持力层。当地质情况与设计不符时，及时通知设计进行变更。桥台待路堤以及锥坡填筑完成且沉降稳定后，再施工桩基。
9. 本图比例：平、立面为1:500，其它为1:250。

校核

制图

桩位平面布置示意图



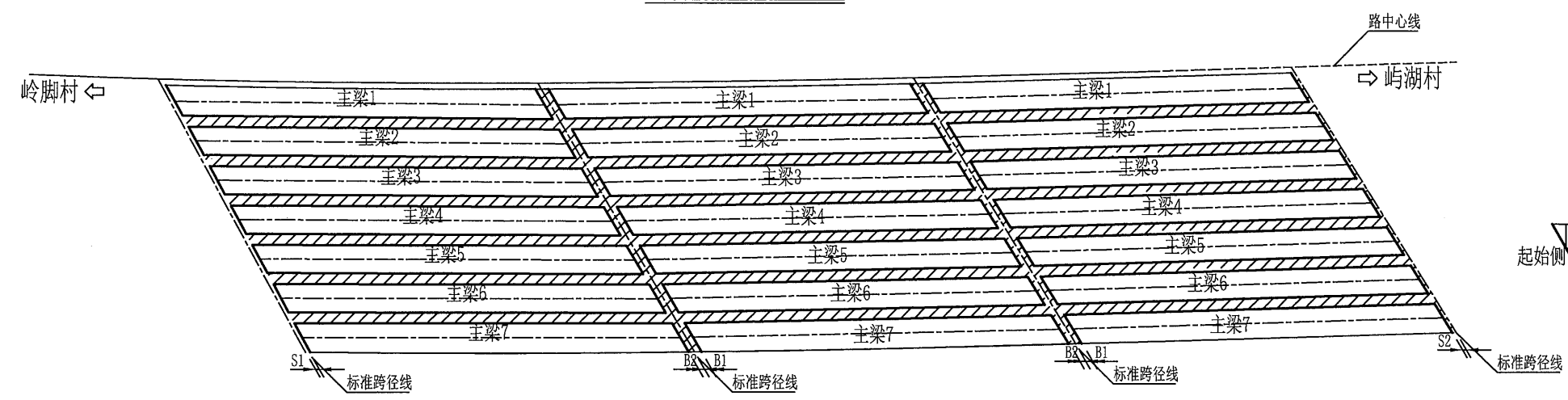
桩位坐标表

墩台号 位置	①		②		③		④	
	X	Y	X	Y	X	Y	X	Y
中心桩号	3042377.434	490558.794	3042392.662	490561.574	3042408.470	490564.047	3042423.794	490566.238
0	3042378.349	490561.508	3042393.703	490564.360	3042409.565	490566.811	3042424.867	490568.893
1	3042380.858	490568.948	3042396.370	490571.499	3042412.372	490573.896	3042427.809	490576.173

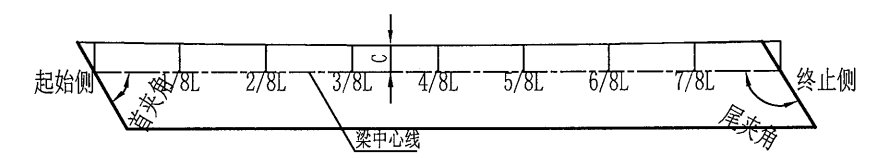
注:

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A=141.421的左偏缓和曲线上, 墩台等角度布置。

主梁平面布置示意图



边梁纵向大样



主梁参数表

跨编号	板编号	S1(内) (cm)	S1(外) (cm)	B1(内) (cm)	B1(外) (cm)	梁边长 (cm)	B2(内) (cm)	B2(外) (cm)	首夹角 (度)	尾夹角 (度)	预制横坡 (i%)
1	1	4.0	4.0	0	0	1574.1	25	25	61.051	120.805	0.27
	2	4.0	4.0	0	0	1579.5	25	25	61.158	120.698	
	3	4.0	4.0	0	0	1584.9	25	25	61.262	120.595	
	4	4.0	4.0	0	0	1590.4	25	25	61.363	120.493	
	5	4.0	4.0	0	0	1596	25	25	61.460	120.396	
	6	4.0	4.0	0	0	1601.6	25	25	61.554	120.302	
	7	4.0	4.0	0	0	1607.2	25	25	61.646	120.211	

预制梁悬臂参数(C值)表

跨编号	悬臂	起始侧 梁端	1/8L	2/8L	3/8L	4/8L	5/8L	6/8L	7/8L	终止侧 梁端
1	右悬臂	62.1	64.6	66.3	67.3	67.6	67.2	66.1	64.5	62.3
	左悬臂	68.2	65.3	63.3	62.2	61.8	62.3	63.5	65.3	67.9
2	右悬臂	63.5	64.8	65.7	66.1	66.2	65.9	65.3	64.5	63.4
	左悬臂	66.6	65	63.8	63.2	63.1	63.4	64.2	65.3	66.7
3	右悬臂	64.5	64.8	64.9	64.9	64.8	64.7	64.6	64.6	64.5
	左悬臂	65.6	64.9	64.5	64.4	64.4	64.6	64.9	65.3	65.7

主梁参数表

跨编号	板编号	B1(内) (cm)	B1(外) (cm)	梁边长 (cm)	B2(内) (cm)	B2(外) (cm)	首夹角 (度)	尾夹角 (度)	预制横坡 (i%)
2	1	25	25	1551.8	25	25	60.659	120.464	-0.85
	2	25	25	1555.1	25	25	60.724	120.399	
	3	25	25	1558.4	25	25	60.784	120.339	
	4	25	25	1561.8	25	25	60.843	120.280	
	5	25	25	1565.2	25	25	60.898	120.225	
	6	25	25	1568.7	25	25	60.952	120.171	
7	25	25	1562.2	25	25	61.001	120.122		

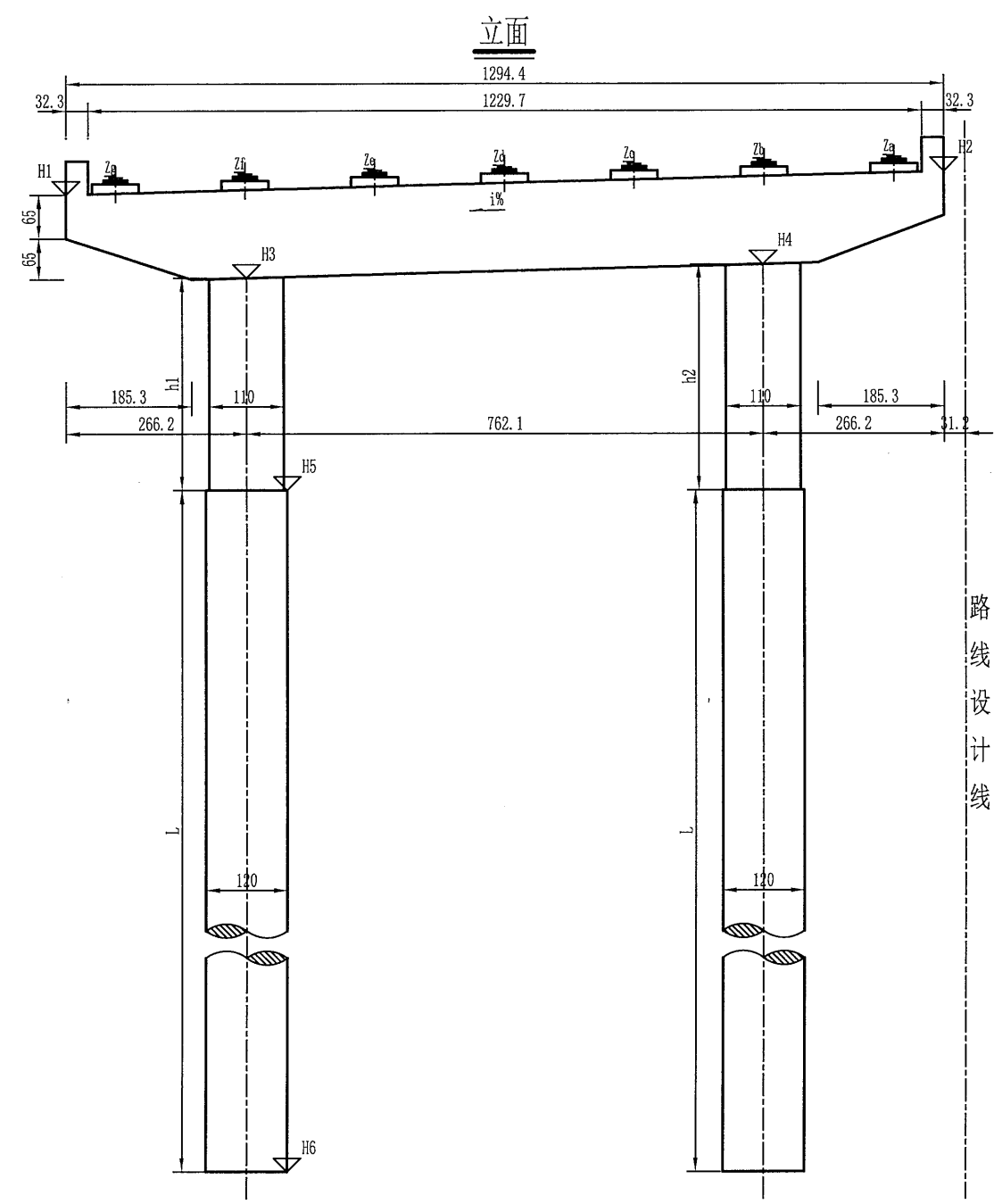
主梁参数表

跨编号	板编号	B1(内) (cm)	B1(外) (cm)	梁边长 (cm)	B2(内) (cm)	B2(外) (cm)	S2(内) (cm)	S2(外) (cm)	首夹角 (度)	尾夹角 (度)	预制横坡 (i%)
3	1	25	25	1571.6	0	0	4	4	60.268	120.121	-1.97
	2	25	25	1572.8	0	0	4	4	60.289	120.100	
	3	25	25	1574	0	0	4	4	60.307	120.082	
	4	25	25	1575.3	0	0	4	4	60.322	120.067	
	5	25	25	1576.5	0	0	4	4	60.337	120.053	
	6	25	25	1577.8	0	0	4	4	60.348	120.042	
	7	25	25	1579.2	0	0	4	4	60.357	120.032	

注:

1. 本图尺寸均以厘米计。
2. 本桥平面分别位于缓和曲线(起始桩号:LK6+872.5, 终止桩号:LK6+923.499, 参数A:141.421, 左偏)和直线(起始桩号:LK6+923.499, 终止桩号:LK6+925.5)上, 墩台等角度布置。
3. 本桥左、右侧边梁的悬臂是变化的, 施工时应根据实际悬臂长度调整左、右侧边梁的悬臂处钢筋。
4. 本图给出的是各主梁中心线长, 梁编号从左侧向右侧排序。B1、B2是指现浇段长度, S1、S2是指伸缩缝宽度,“(左)、(右)”分别对应路线前进方向的左侧和右侧。
5. 施工时请认真复核各主梁长度, 确认无误后, 方可施工。
6. 主梁横向间距参考墩台一般构造图, 本图未都示出; 坡度i值以左低右高为正, 左高右低为负(左右侧为路线前进方向的左右侧)。
7. 本联基线偏置方式为偏置设计中心线。

校核
制图



立面
平面

路线设计线

垫石标高表

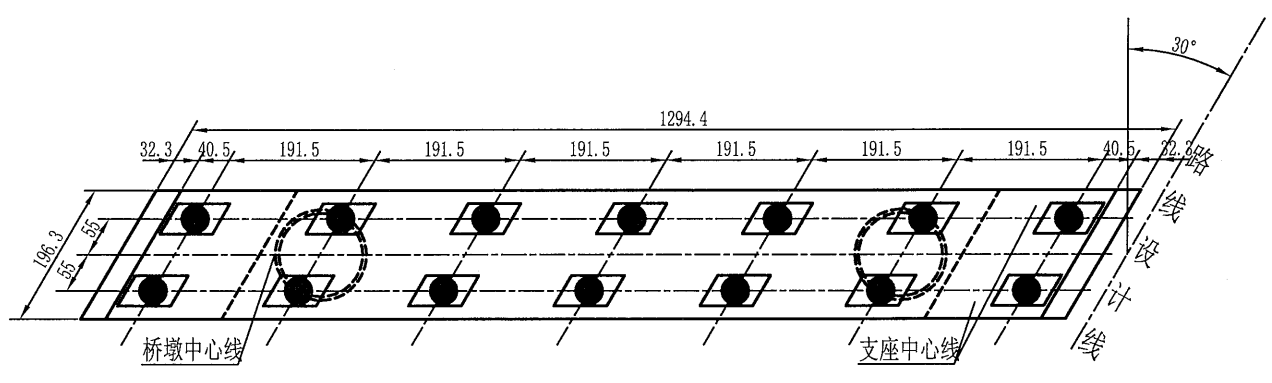
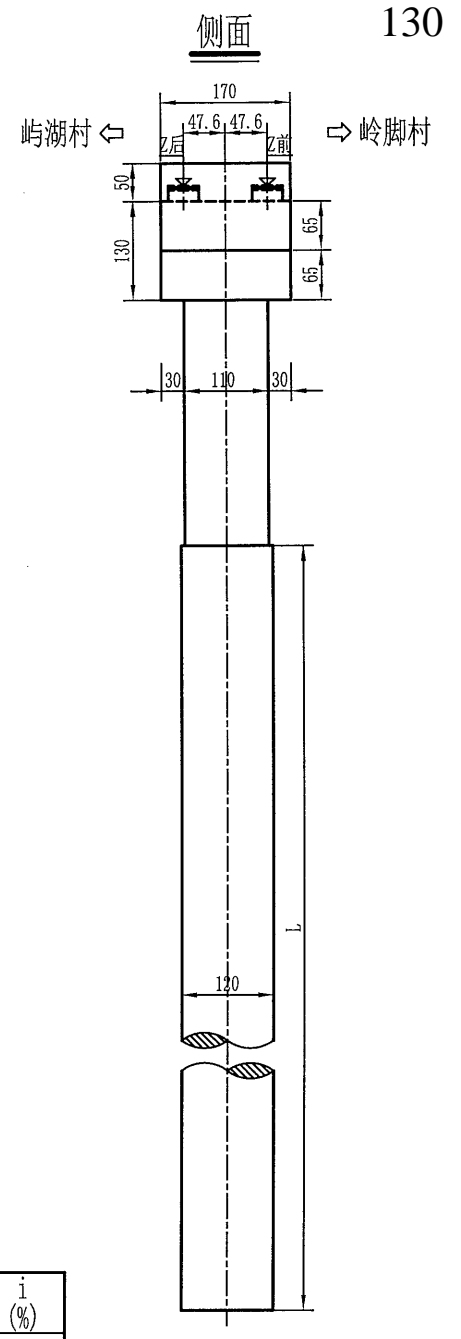
桥墩编号	①		②	
	前侧	后侧	前侧	后侧
Za	6.500	6.497	6.433	6.427
Zb	6.495	6.490	6.407	6.399
Zc	6.490	6.484	6.381	6.371
Zd	6.485	6.477	6.354	6.344
Ze	6.480	6.471	6.328	6.316
Zf	6.475	6.464	6.301	6.288
Zg	6.469	6.458	6.275	6.261

垫石厚度表

桥墩编号	①		②	
	前侧	后侧	前侧	后侧
Ha	0.128	0.124	0.131	0.124
Hb	0.129	0.123	0.131	0.123
Hc	0.129	0.123	0.132	0.123
Hd	0.130	0.123	0.133	0.123
He	0.131	0.122	0.134	0.122
Hf	0.132	0.122	0.135	0.122
Hg	0.133	0.121	0.136	0.121

桥墩各部参数表

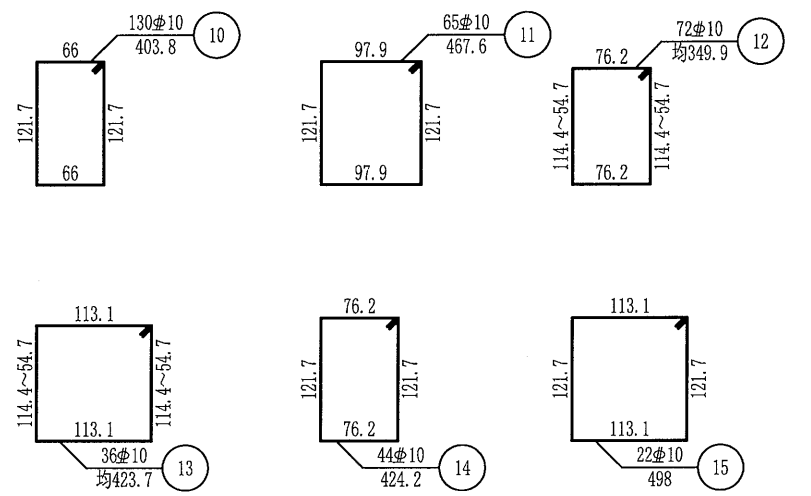
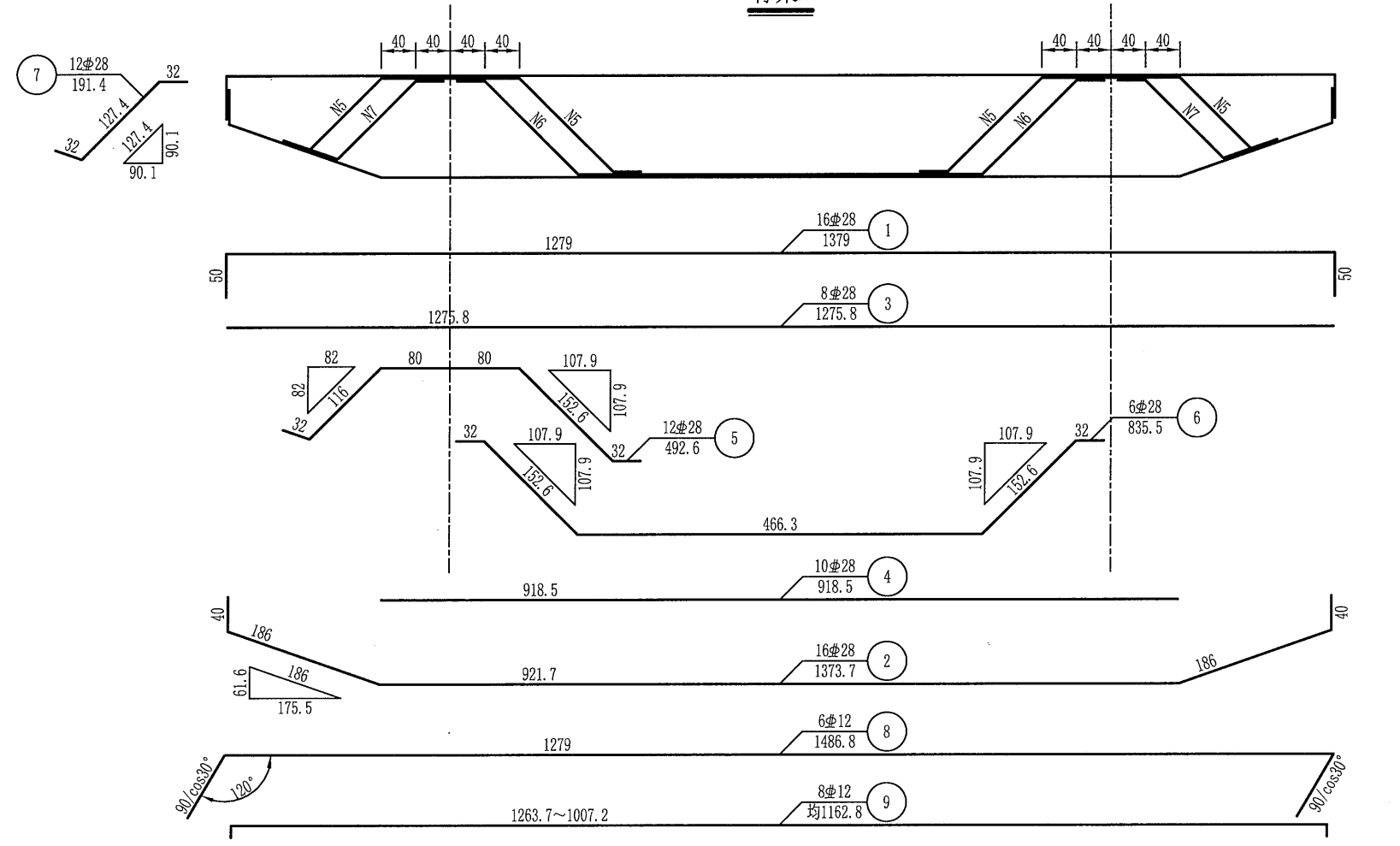
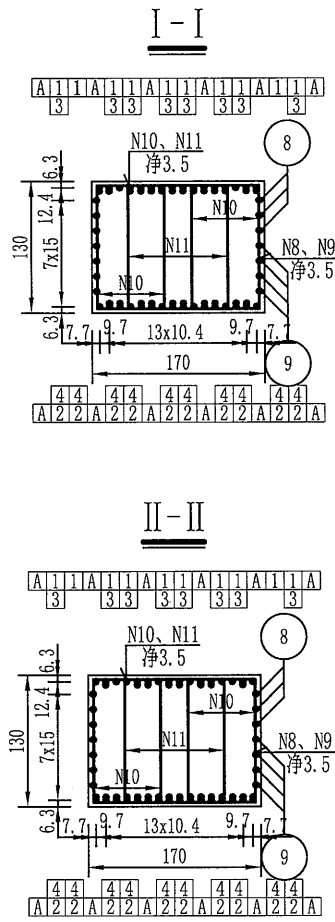
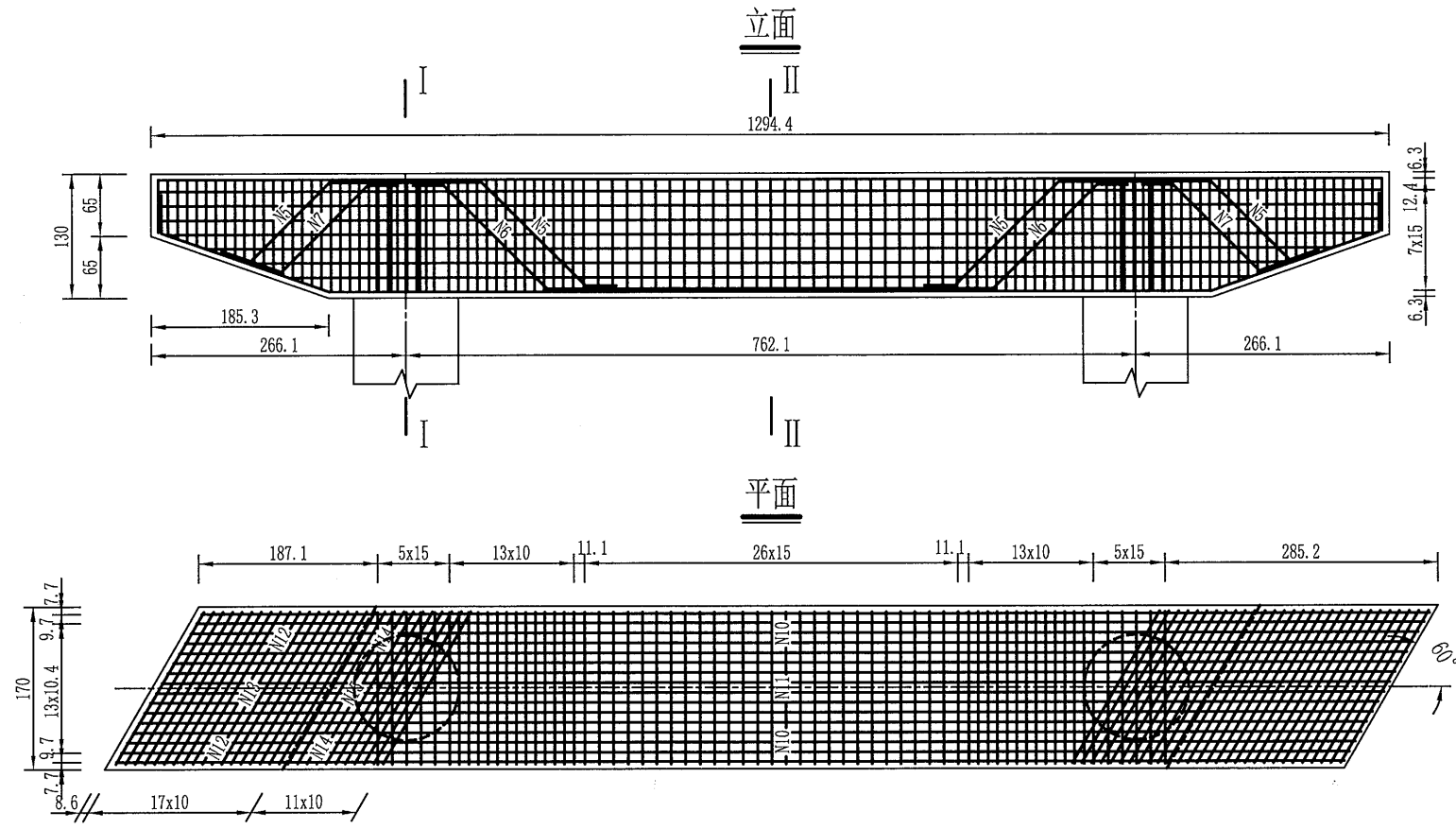
桥墩编号	H1 (m)	H2 (m)	H3 (m)	H4 (m)	H5 (m)	H6 (m)	h1 (cm)	h2 (cm)	h平均 (cm)	L (cm)	i (%)
①	6.335	6.376	5.043	5.067	1.700	-46.300	334.3	336.7	335.5	4800	-0.31
②	6.130	6.314	4.867	4.976	1.700	-46.300	316.7	327.6	322.2	4800	-1.42



- 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GBZY350x63型板式橡胶支座, 共计28块。
 4. i值以路线前进方向左低右高为正, 反之为负。
 5. 本图比例为1:100。

一个桥墩盖梁材料数量表

编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C35 (m³)
1	Φ28	1379	16	220.64	4.830	1065.69	3702.5 161.8 943.7	26.56
2	Φ28	1373.7	16	219.79	4.830	1061.59		
3	Φ28	1275.8	8	102.06	4.830	492.97		
4	Φ28	918.5	10	91.85	4.830	443.64		
5	Φ28	492.6	12	59.11	4.830	285.49		
6	Φ28	835.5	6	50.13	4.830	242.12		
7	Φ28	191.4	12	22.97	4.830	110.95		
8	Φ12	1486.8	6	89.21	0.888	79.22		
9	Φ12	均1162.8	8	93.02	0.888	82.61		
10	Φ10	403.8	130	524.94	0.617	323.89		
11	Φ10	467.6	65	303.94	0.617	187.53		
12	Φ10	均349.9	72	251.93	0.617	155.44		
13	Φ10	均423.7	36	152.53	0.617	94.11		
14	Φ10	424.2	44	186.65	0.617	115.16		
15	Φ10	498	22	109.56	0.617	67.60		



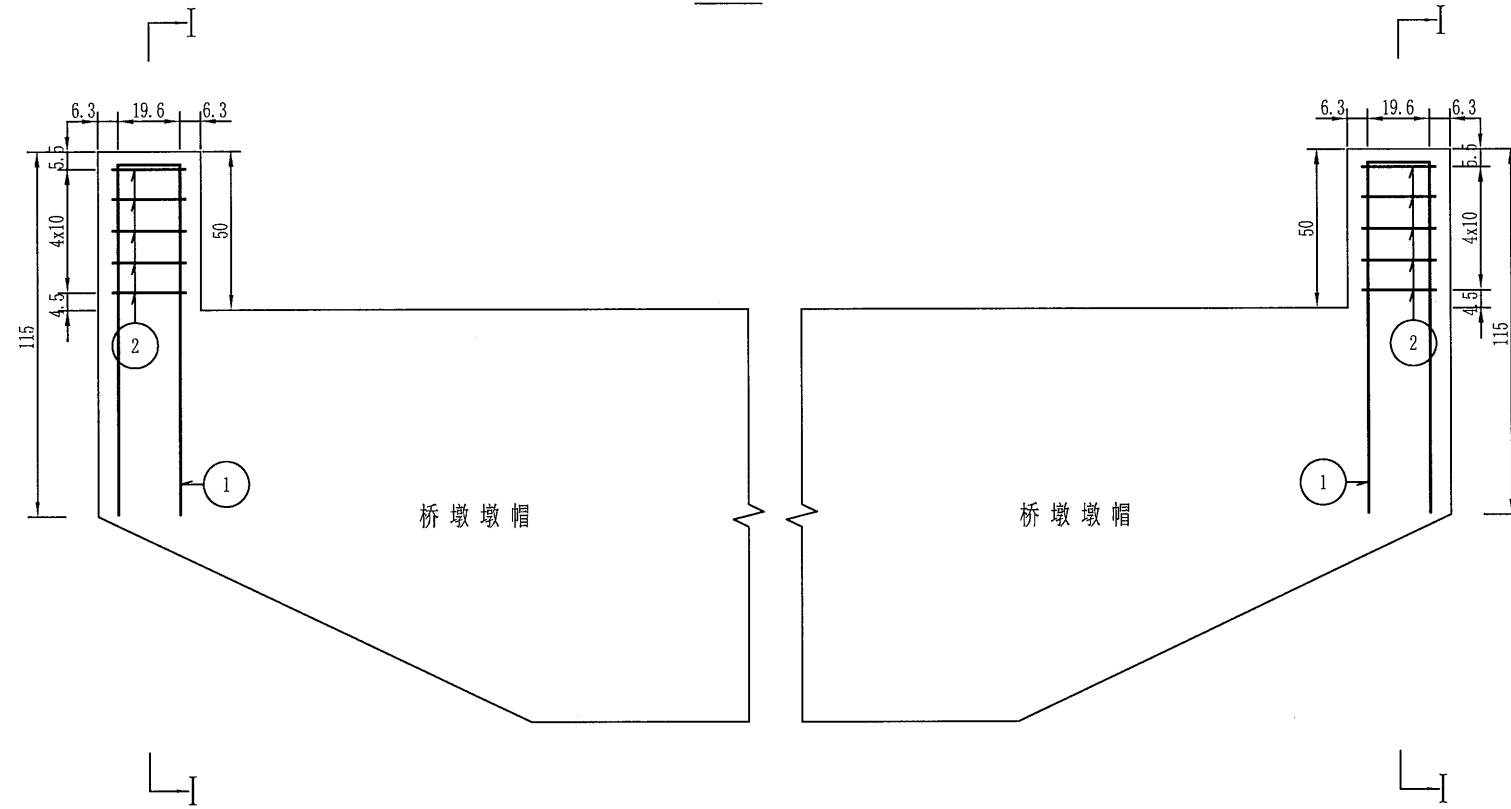
- 注:
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外, 其余均以厘米计。
 2. 防震挡块钢筋未示, 详见桥墩防震挡块钢筋构造。
 3. 盖梁钢筋与墩柱、防震挡块钢筋发生干扰时, 可适当挪动其中一种。
 4. 钢筋骨架每个盖梁6片, 双面焊缝长度不小于14.0cm。
 5. 骨架焊缝在两根钢筋相重叠段增加, 其焊缝间距为100cm, 焊缝长度为2.5d。
 6. N8钢筋在梁端焊接闭合, 避免竖向裂缝。
 7. 本图适用于1、2号墩。
 8. 本图比例为1:75。

校核
制图

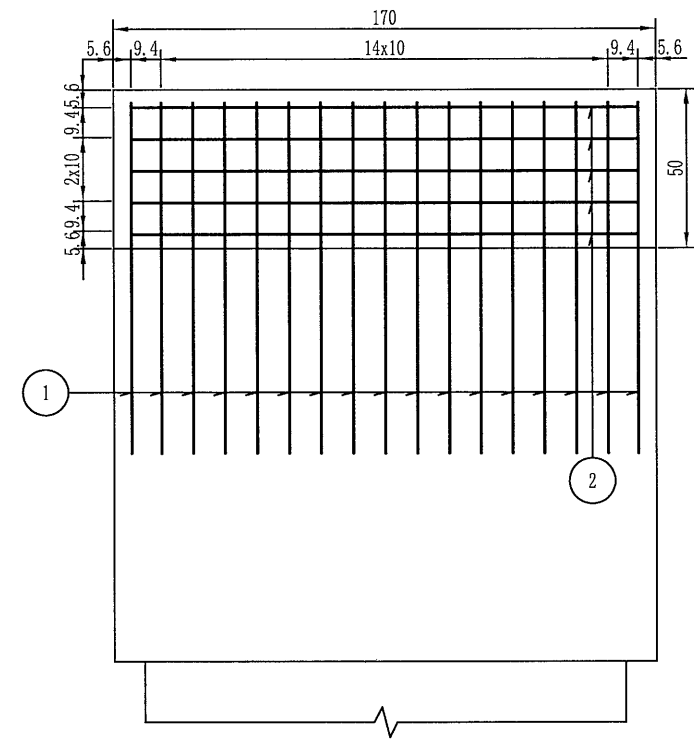
校核

制图

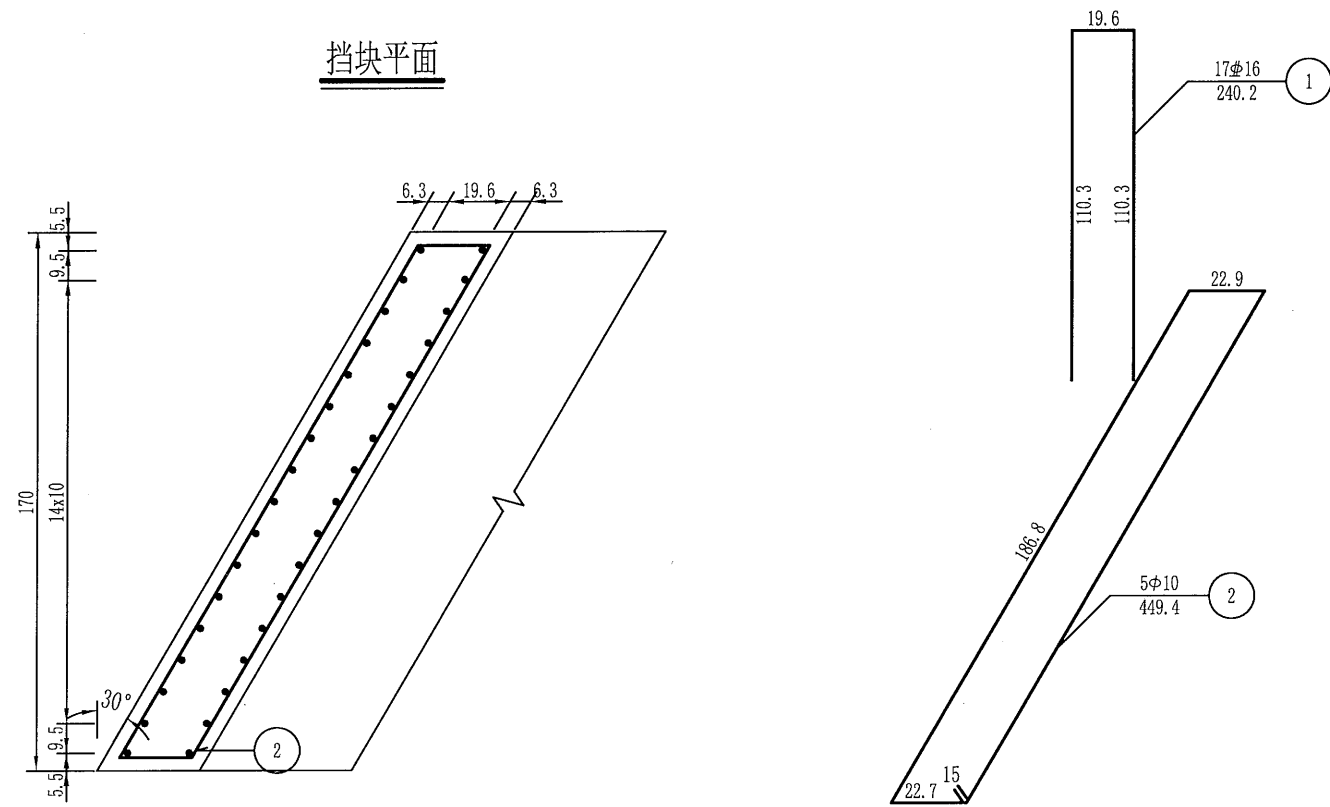
立面



I-I



挡块平面



一个挡块材料数量表

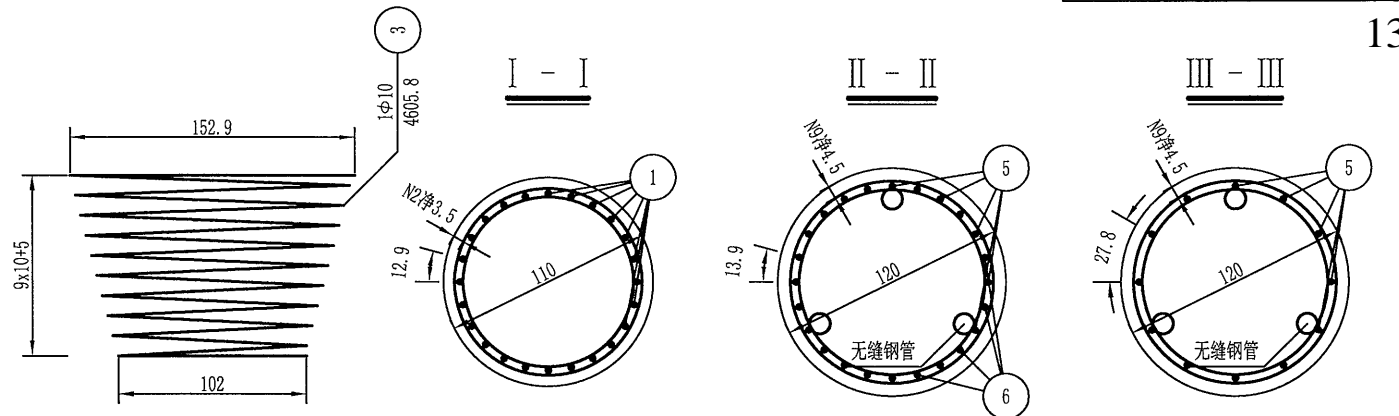
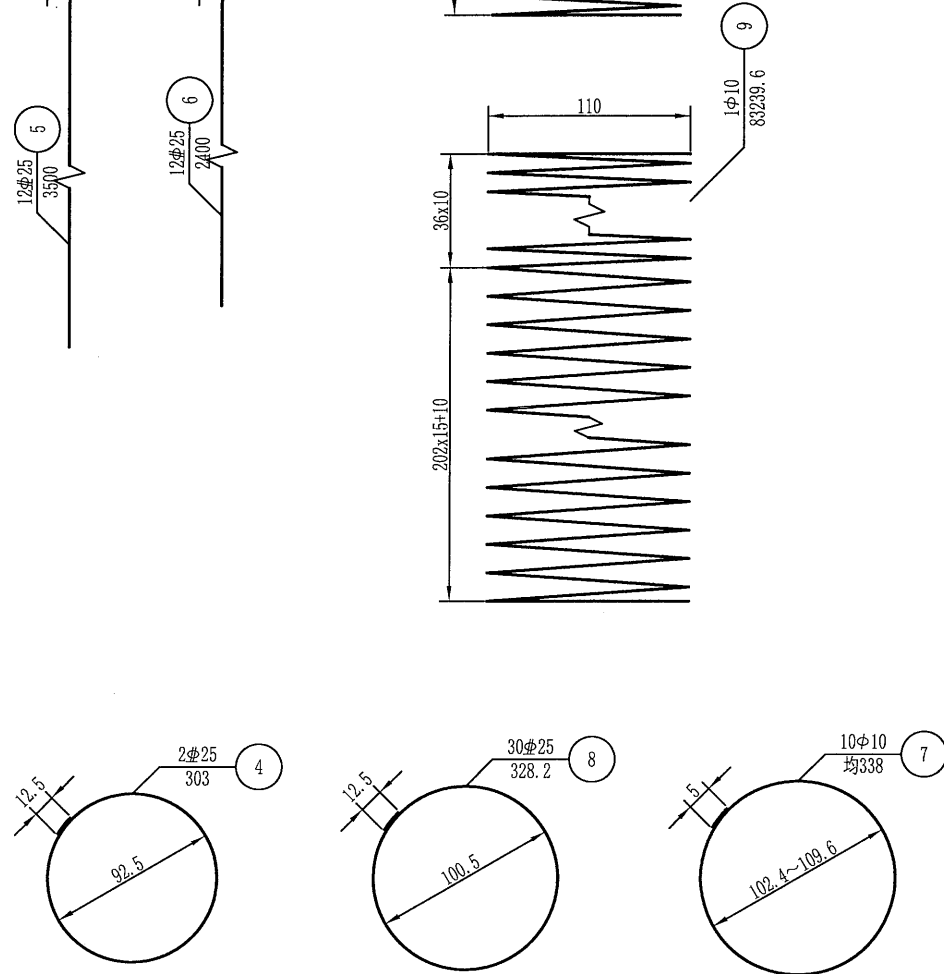
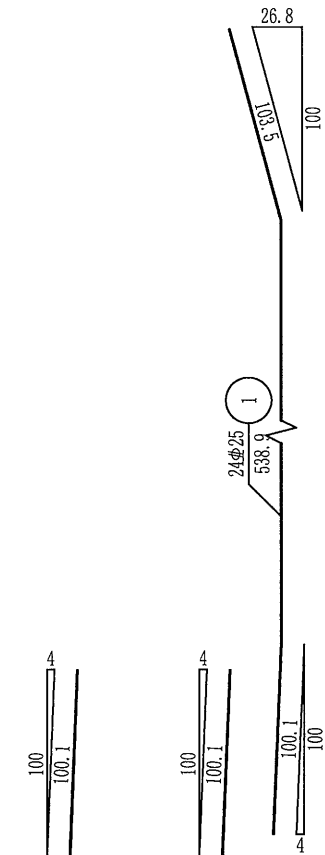
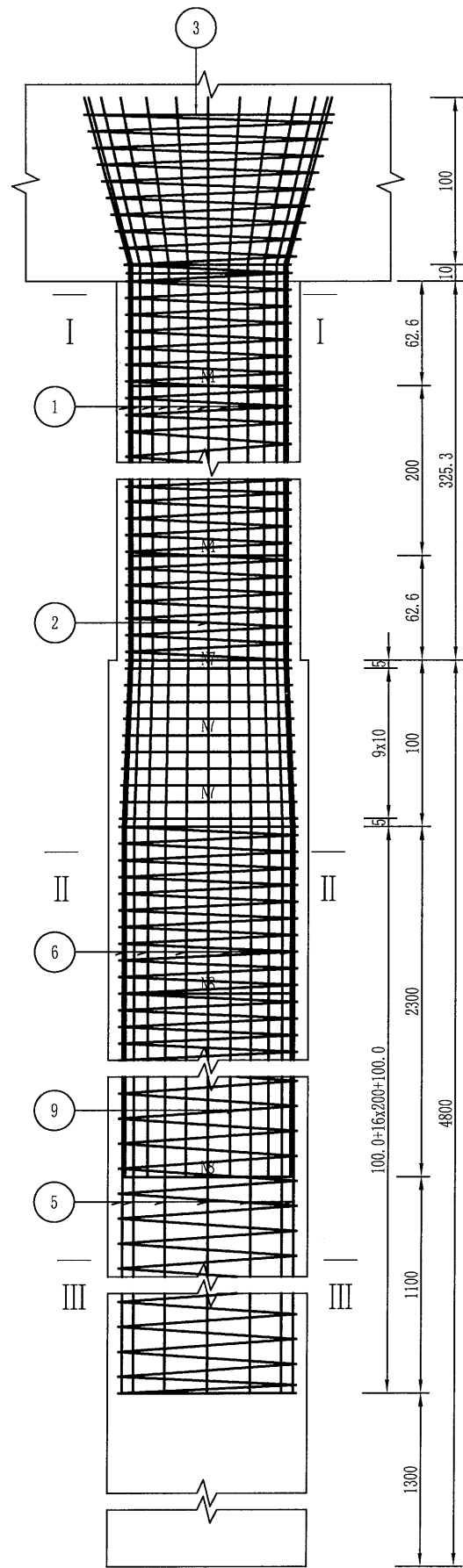
编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C35 (m ³)
1	φ16	240.2	17	40.83	1.580	64.52	φ16 64.5	0.27
2	φ10	449.4	5	22.47	0.617	13.86	φ10 13.9	

注:

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

校核

制图



一根桥墩墩柱材料数量表

编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C35 (m³)
1	Φ25	538.9	24	129.34	3.850	497.95	Φ25	3.09
2	Φ10	9946.5	1	99.47	0.617	61.37		
3	Φ10	4605.8	1	46.06	0.617	28.42	Φ10	
4	Φ25	303.0	2	6.06	3.850	23.33		

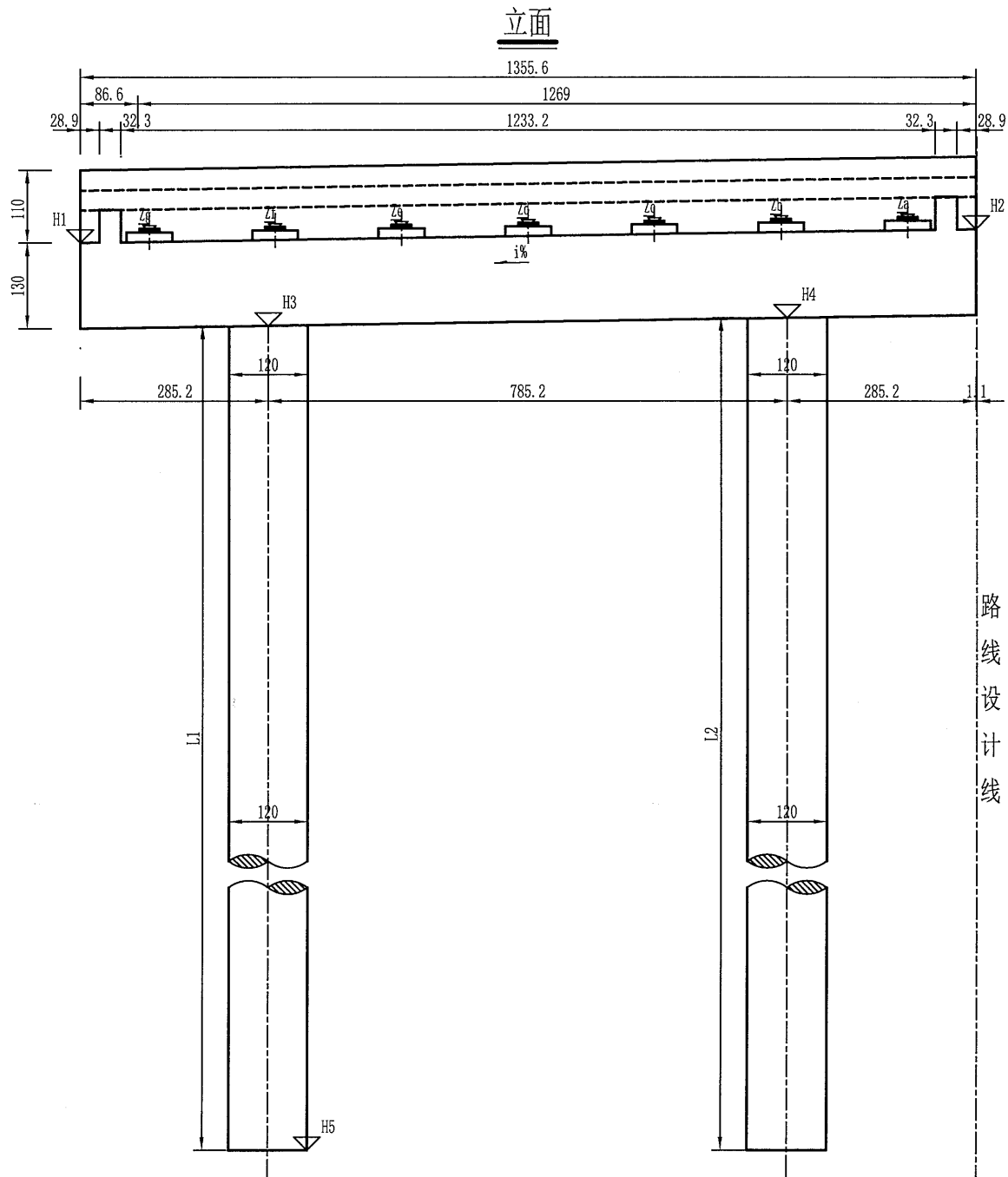
一根桥墩桩基材料数量表

编号	规格 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C30水下 (m³)
5	Φ25	3500	12	420.00	3.850	1617.00	Φ25	54.29
6	Φ25	2400	12	288.00	3.850	1108.80		
7	Φ10	均338	10	33.80	0.617	20.86	Φ10	
8	Φ25	328.2	30	98.46	3.850	379.07		
9	Φ10	83239.6	1	832.40	0.617	513.59	钢管Φ54x1.50	
10	Φ25	1350	3	40.50	3.850	155.93		
11	钢管Φ54x1.50	4850	3	145.50	1.942	282.56	钢板Φ80x10	
12	钢板Φ80x10		3	0.03	39.46	1.18		

- 注:
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外, 其余均以厘米为单位。
 2. 图中钢筋接头采用双面焊, 焊缝长度见图中所示。
 3. 桩柱主钢筋接长采用机械接头连接。
 4. 加强钢筋N4、N8钢筋混凝土段每2m左右设一根, 素混凝土段检测管范围内每1m左右设一根, 自身搭接部分采用双面焊。
 5. 伸入盖梁内钢筋除受构造限制外, 应做成与竖直线成15度角的喇叭形。
 6. 图中桩、柱尺寸均为平均值, 具体尺寸见《桥墩一般构造图》。
 7. 每根桩内等距设3根54x1.5热轧无缝钢管, 用于超声波测声法检查砼质量, 钢管底部应封口, 以免砼漏入。表中10号钢筋系检测管辅助钢筋。
 8. 声测管的钢板, 钢筋布置详见《灌注桩内超声波检测管布置图》。
 9. 本图适用于1、2号桥墩。

校核

制图



垫石标高表

桥台编号	①	③
Za	6.495	6.296
Zb	6.510	6.255
Zc	6.525	6.214
Zd	6.541	6.173
Ze	6.556	6.133
Zf	6.571	6.092
Zg	6.587	6.051

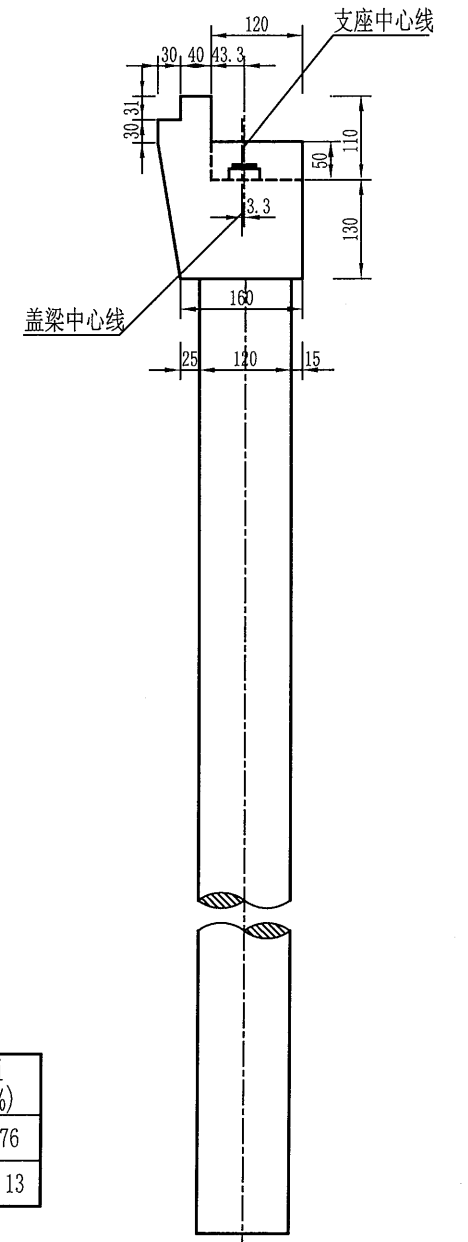
垫石厚度表

桥台编号	①	③
Ha	0.092	0.094
Hb	0.093	0.094
Hc	0.094	0.094
Hd	0.095	0.094
He	0.095	0.094
Hf	0.096	0.094
Hg	0.097	0.094

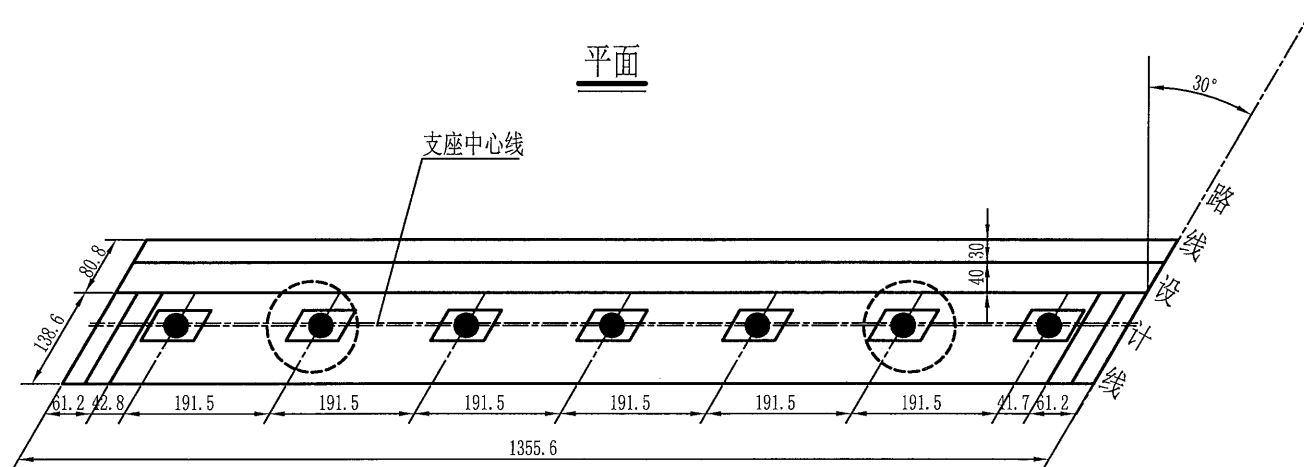
桥台各部参数表

桥台编号	H1 (m)	H2 (m)	H3 (m)	H4 (m)	H5 (m)	L1 (cm)	L2 (cm)	L平均 (cm)	i (%)
①	6.498	6.395	5.177	5.177	-42.000	4717.7	4717.7	4717.7	0.76
③	5.935	6.224	4.696	4.863	-42.000	4669.6	4686.3	4678.0	-2.13

侧面



平面

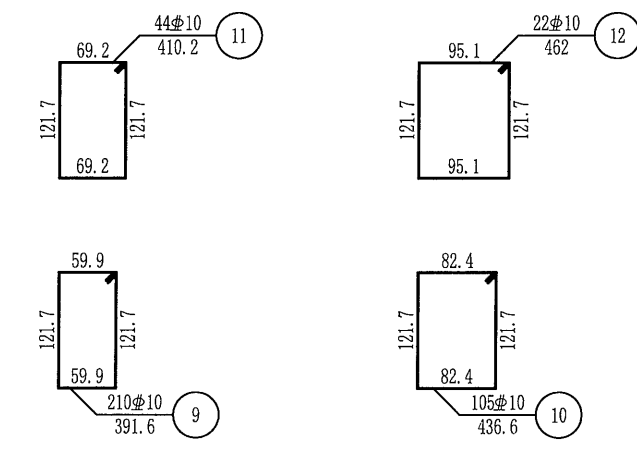
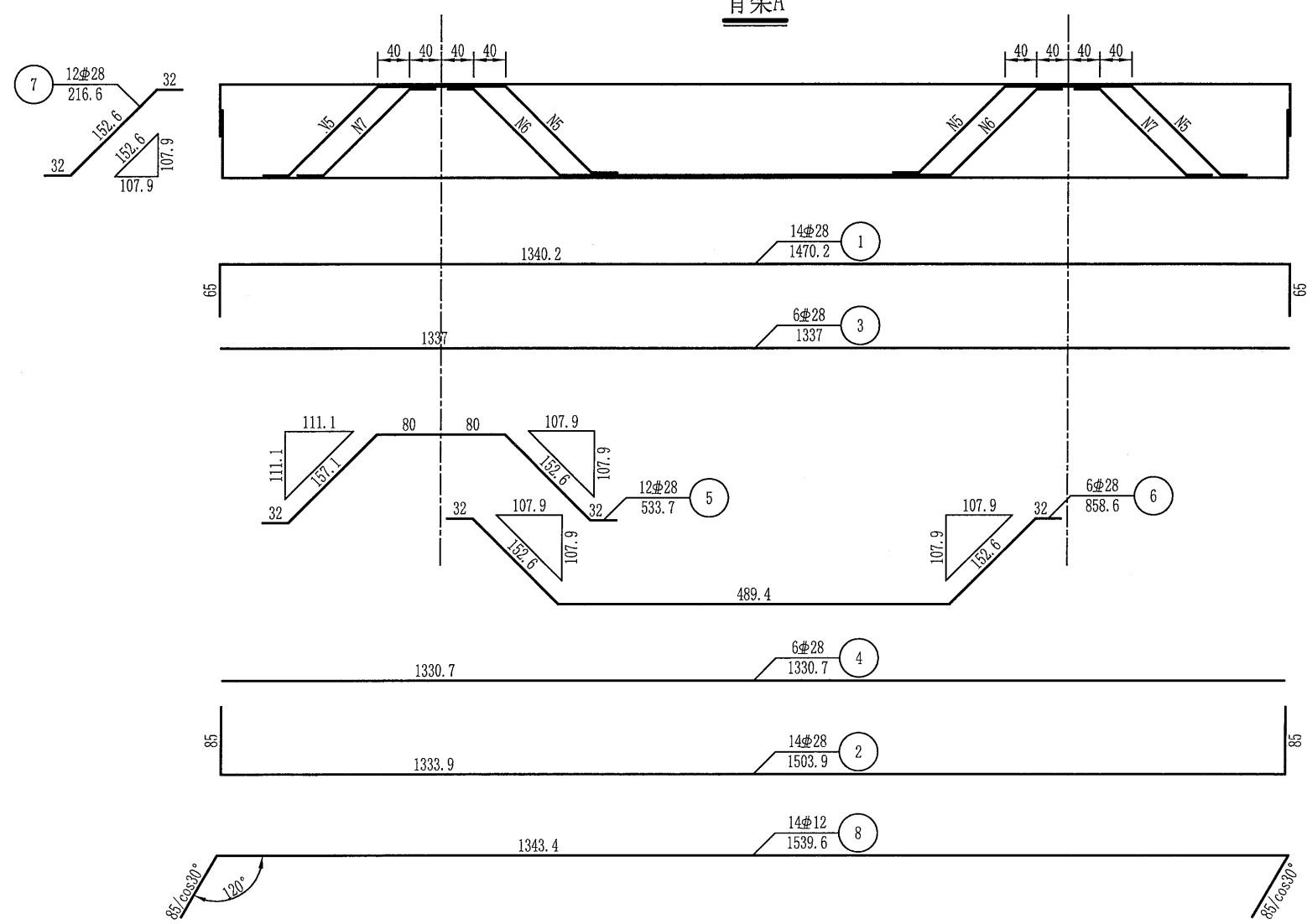
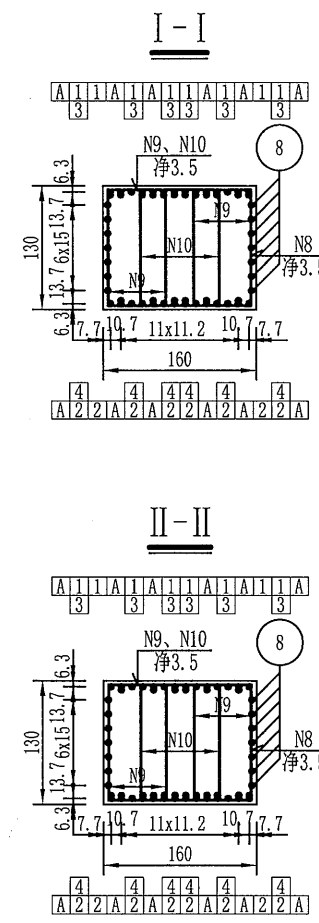
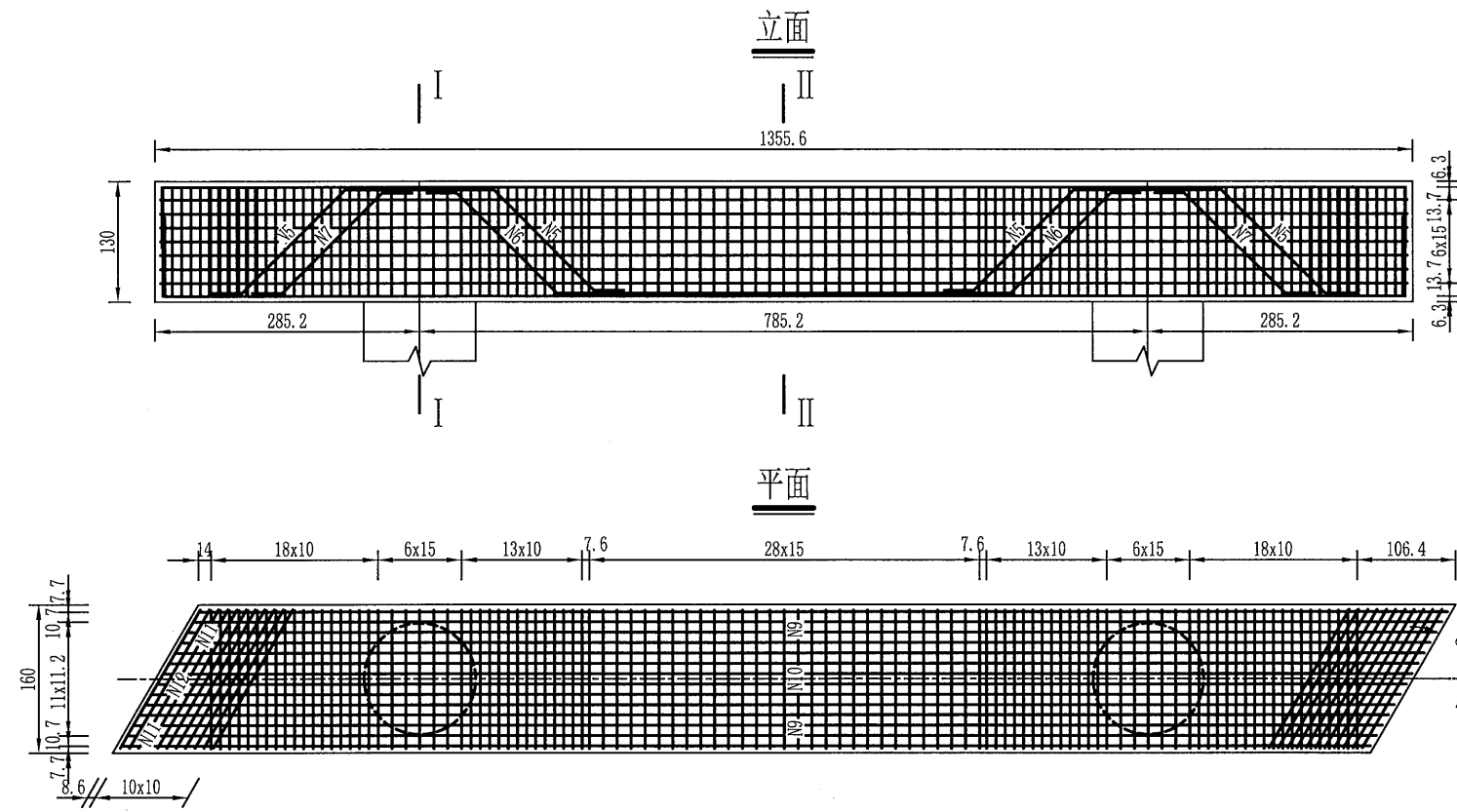


注:

1. 本图尺寸除标高以米计外, 其余均以厘米计。
2. 本图适用于0、3号桥台。
3. 桥台采用GBZYH300x54型四氟滑板式橡胶支座, 共计14块。
4. i值以路线前进方向左低右高为正, 反之为负。
5. 本图比例为1:100。

一个桥台盖梁材料数量表

编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C35 (m³)
1	Φ28	1470.2	14	205.83	4.830	994.15	3467.9	28.20
2	Φ28	1503.9	14	210.55	4.830	1016.94		
3	Φ28	1337	6	80.22	4.830	387.46		
4	Φ28	1330.7	6	79.84	4.830	385.64		
5	Φ28	533.7	12	64.05	4.830	309.34		
6	Φ28	858.6	6	51.52	4.830	248.82		
7	Φ28	216.6	12	25.99	4.830	125.54		
8	Φ12	1539.6	14	215.54	0.888	191.40		
9	Φ10	391.6	210	822.36	0.617	507.40		
10	Φ10	436.6	105	458.43	0.617	282.85		
11	Φ10	410.2	44	180.49	0.617	111.36		
12	Φ10	462	22	101.64	0.617	62.71		

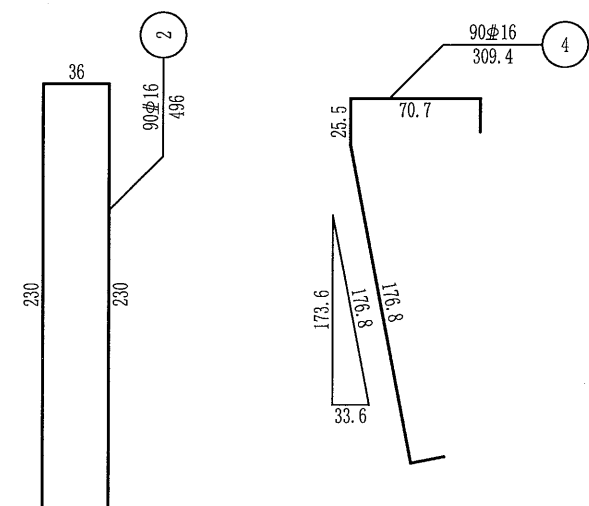
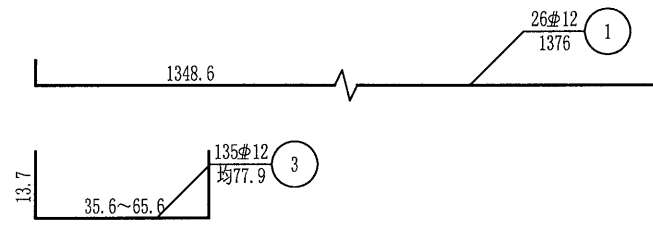
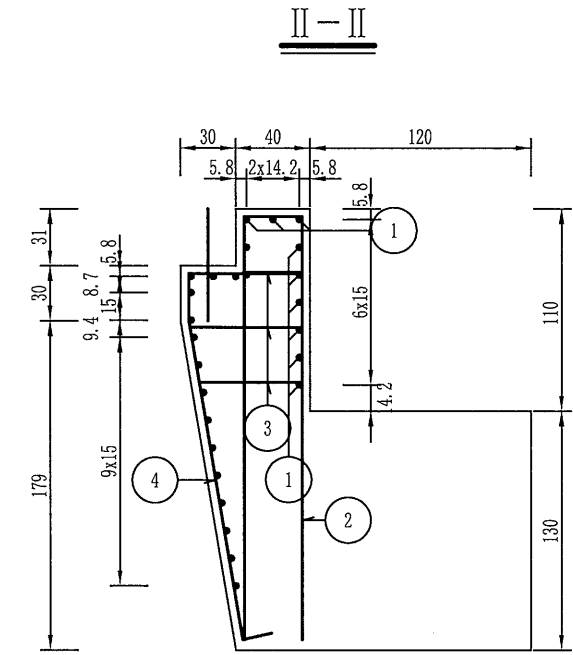
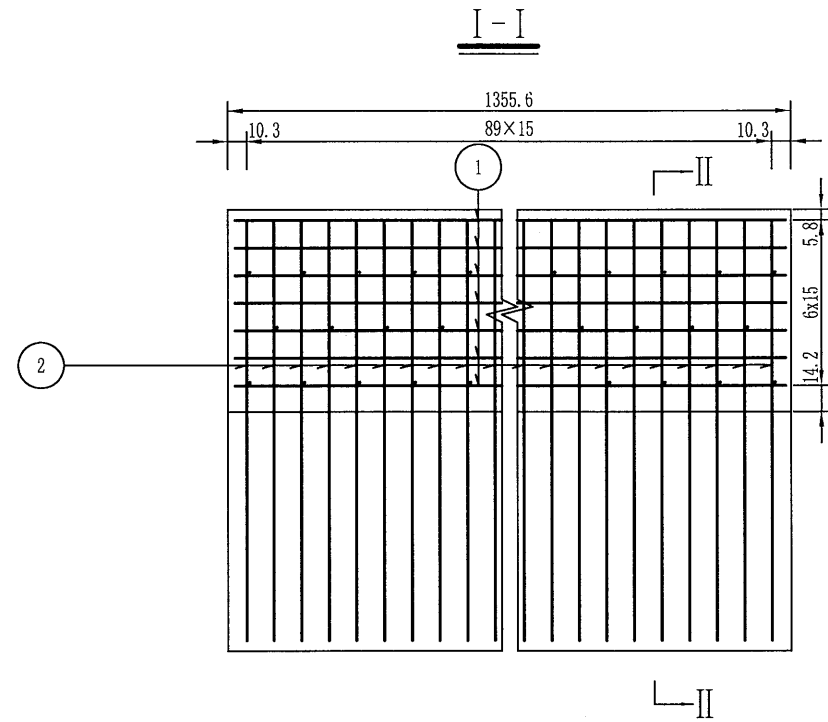


- 注:
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外, 其余均以厘米计。
 2. 防震挡块钢筋未示, 详见桥台防震挡块钢筋构造。
 3. 盖梁钢筋与墩柱、防震挡块钢筋发生干扰时, 可适当挪动其中一种。
 4. 钢筋骨架每个盖梁6片, 双面焊缝长度不小于14.0cm。
 5. 骨架焊缝在两根钢筋相重叠段增加, 其焊缝间距为100cm, 焊缝长度为2.5d。
 6. N8钢筋在梁端焊接闭合, 避免竖向裂缝。
 7. 本图适用于0、3号台。
 8. 本图比例为1:80。

制图 审核

校核

制图



一个背墙材料数量表

编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C35 (m ³)
1	Φ12	1376	26	357.76	0.888	317.69	Φ12	10.82
2	Φ16	496	90	446.45	1.580	705.39		
3	Φ12	均77.9	135	105.17	0.888	93.39	Φ16	
4	Φ16	309.4	90	278.44	1.580	439.94	1145.3	

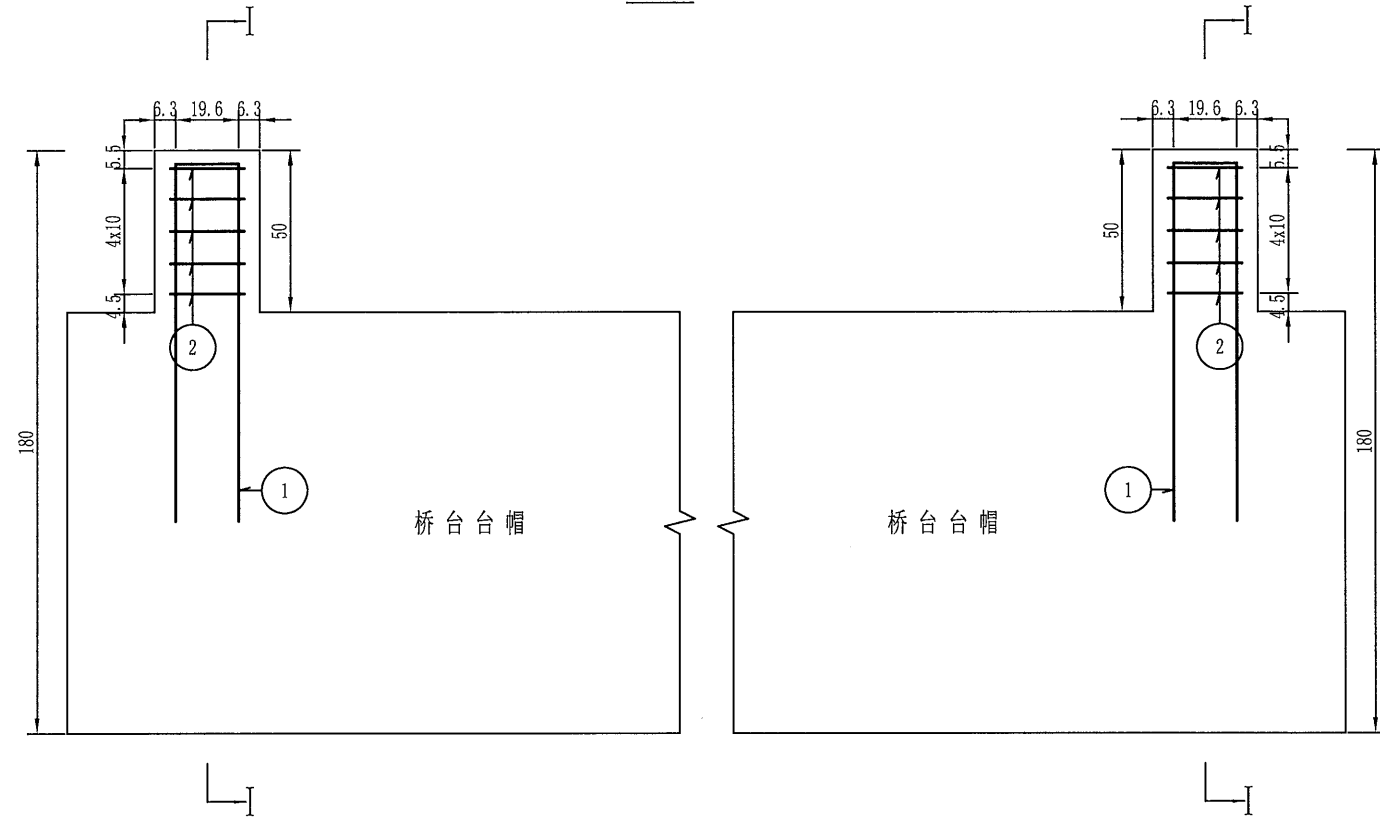
注:

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

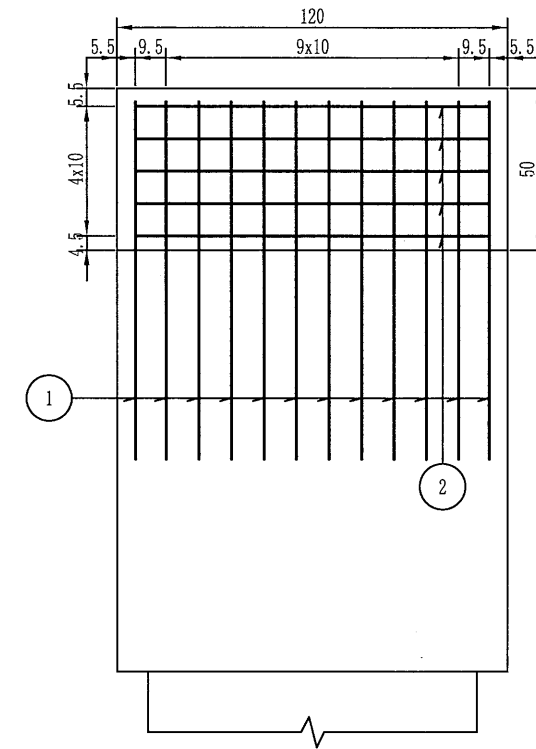
校核

制图

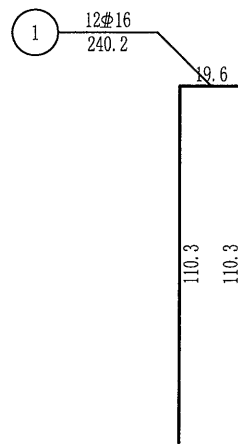
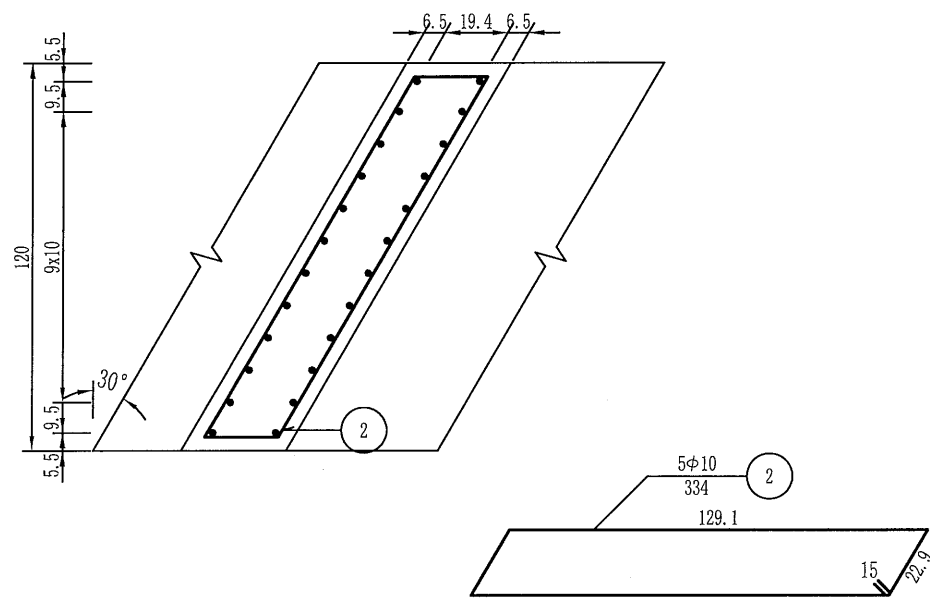
立面



I-I



挡块平面



一个挡块材料数量表

编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C35 (m³)
1	Φ16	240.2	12	28.82	1.580	45.54	Φ16 45.5	0.19
2	Φ10	334.0	5	16.70	0.617	10.30	Φ10 10.3	

注:

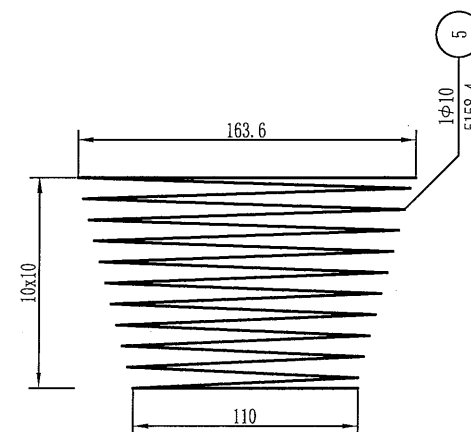
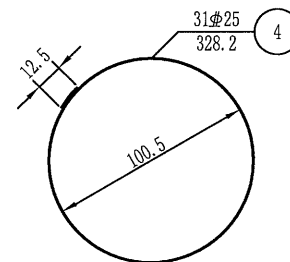
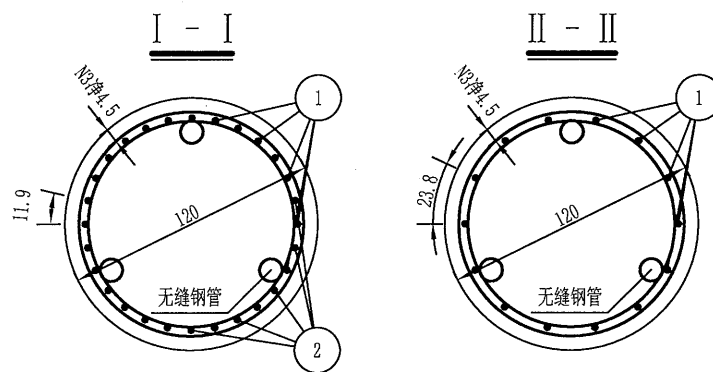
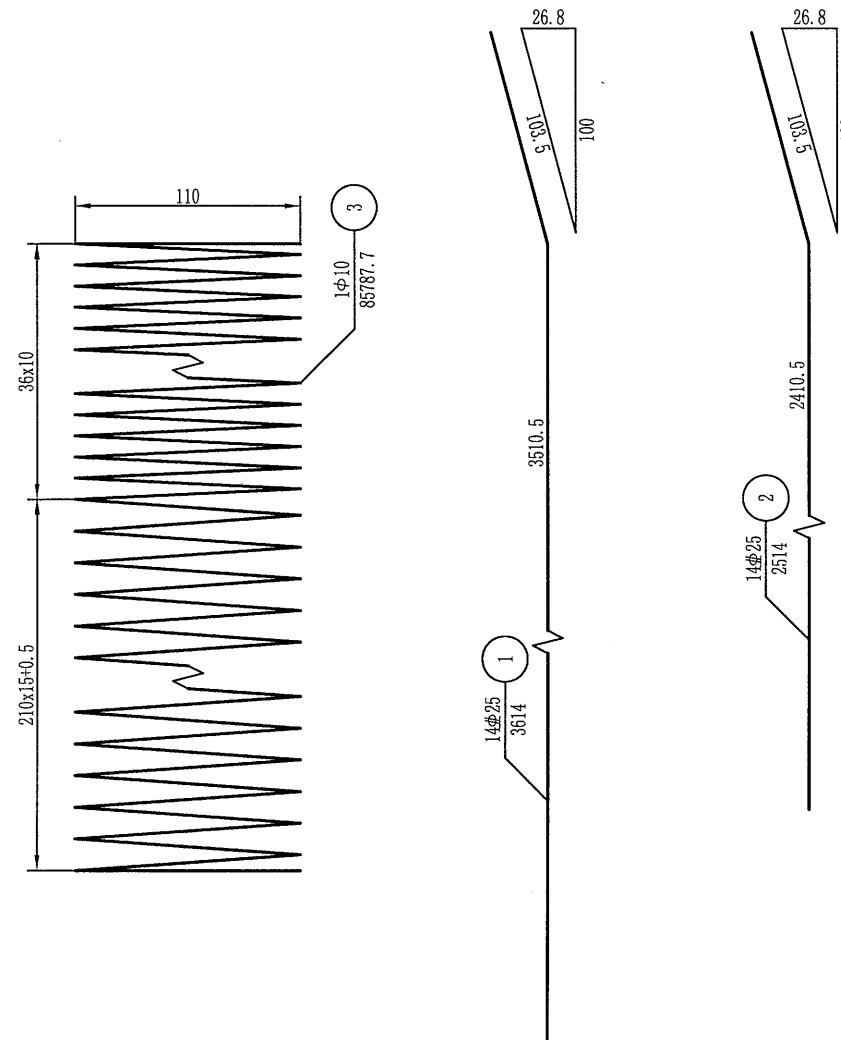
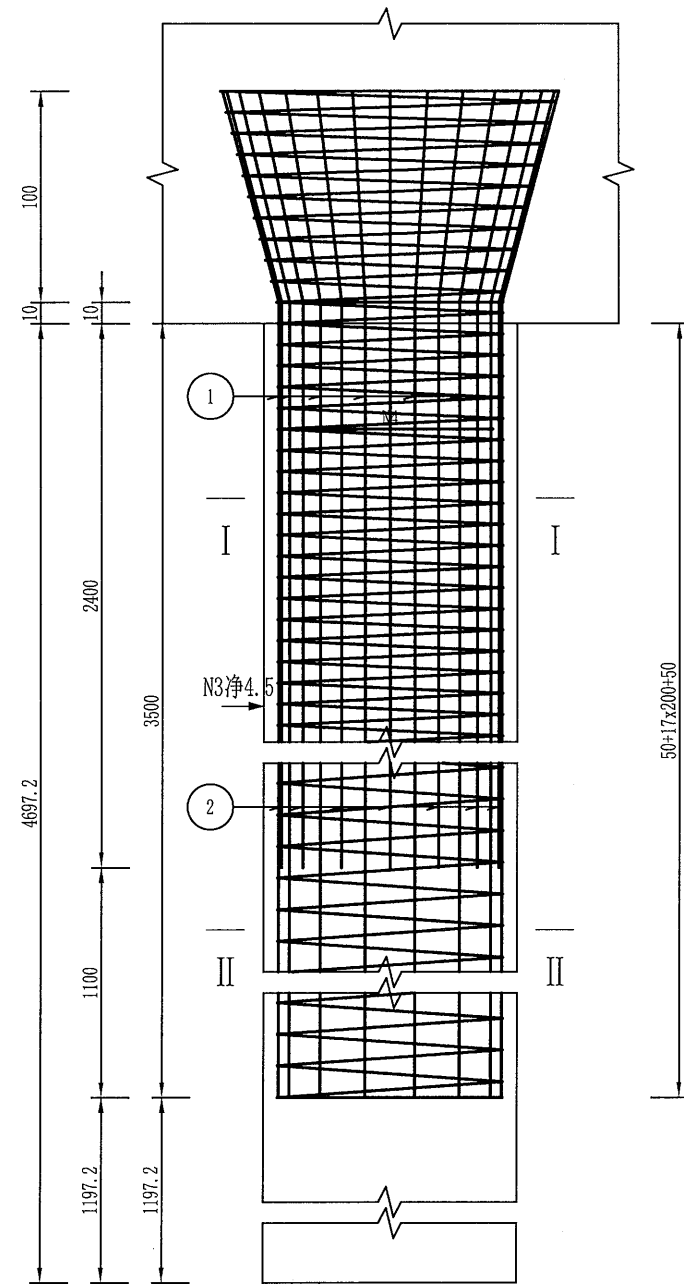
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外, 其余均以厘米计。
2. 本图适用于0、3号台。

一根桥台桩基材料数量表

编号	规格 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C30水下 (m³)
1	Φ25	3614	14	505.96	3.850	1947.96	Φ25 3838.2	53.12
2	Φ25	2514	14	351.96	3.850	1355.06		
3	Φ10	85787.7	1	857.88	0.617	529.31	Φ10	
4	Φ25	328.2	31	101.74	3.850	391.71	561.1	
5	Φ10	5158.4	1	51.58	0.617	31.83	钢管Φ54x1.50 276.3	
6	Φ25	1241.9	3	37.26	3.850	143.44	钢板Φ80x10 1.2	
7	钢管Φ54x1.50	4741.9	3	142.26	1.942	276.27		
8	钢板Φ80x10		1	0.03	39.46	1.18		

校核

制图




注:


1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米计。
2. 图中钢筋接头采用双面焊，焊缝长度见图中所示。
桩主筋接长采用机械接头连接。
3. 加强钢筋N4钢筋混凝土段每2米左右设一根，素混凝土段检测管范围内每1米左右设一根，自身搭接部分采用双面焊。
4. 伸入盖梁内钢筋除受构造限制外，应做成与竖直线成15度角的喇叭形。
5. 每根桩内等距离设3根54X1.5热轧无缝钢管，用于超声波测声法检查砼质量，钢管底部应封口，以免砼漏入。表中6号钢筋系检测管辅助钢筋。
6. 声测管的钢板，钢筋布置详见《灌注桩内超声波检测管布置图》
7. 图中桩长为平均值，具体桩长见《一般构造图》。
8. 图中桩基编号同《一般构造图》的桩长编号。
9. 本图适用于0、3号桥台桩基。


涵洞通道一览表

岭脚村至屿湖村“四好农村路”工程工程

序 号	中心 桩号	右角 度	孔数-跨径 (孔-m)	结构 类型	进出口型式		斜交 度	设计标高							涵顶填土高度 (m)	涵长 (m)	备注
					路线左侧	路线右侧		路肩标高			涵底标高						
								左	设计线	右	左	设计线	右	i(左-右)			
1	LK0+011.0	100	1-Φ1.5	钢筋砼圆管涵	挡墙	挡墙	10	8.20	8.28	8.20	5.70	5.72	5.74	-0.2	0.89	19.00	排水
2	LK0+302.0	70	1-Φ1.5	钢筋砼圆管涵	挡墙	挡墙	20	7.69	7.78	7.69	5.50	5.48	5.46	0.5	0.65	8.51	排水
3	LK0+650.0	90	1-Φ1.5	钢筋砼圆管涵	挡墙	挡墙	0	7.66	7.74	7.66	5.17	5.18	5.19	-0.3	0.91	8.00	排水
4	LK0+975.0	120	1-6×3	钢筋砼箱涵	挡墙	挡墙	30	9.11	9.22	9.42	3.98	4.00	4.02	0.3	1.72	9.24	排水
5	LK1+305.0	90	1-Φ1.5	钢筋砼圆管涵	挡墙	挡墙	0	8.17	8.25	8.17	4.97	4.98	4.99	-0.3	1.62	8.00	排水
6	LK1+604.5	110	1-Φ1.5	钢筋砼圆管涵	挡墙	挡墙	20	8.12	8.08	8.00	4.97	4.98	5.00	-0.3	1.45	9.50	排水
7	LK1+920.0	90	1-Φ1.5	钢筋砼圆管涵	挡墙	挡墙	0	7.92	8.00	7.92	5.16	5.17	5.19	-0.4	1.18	8.00	排水
8	LK2+370.0	90	1-Φ1.5	钢筋砼圆管涵	挡墙	挡墙	0	7.65	7.74	7.65	5.37	5.38	5.40	-0.4	0.71	8.00	排水
9	LK2+915.0	90	1-Φ1.5	钢筋砼圆管涵	挡墙	挡墙	0	7.32	7.40	7.32	5.06	5.07	5.08	-0.3	0.68	8.00	排水
10	LK3+118.0	90	1-Φ1.5	钢筋砼圆管涵	挡墙	挡墙	0	7.90	8.01	7.90	5.57	5.58	5.60	-0.2	0.78	12.00	排水
11	LK3+521.0	38	1-4×3	钢筋砼箱涵	挡墙	挡墙	30	6.27	6.36	6.47	1.98	1.97	1.96	0.1	0.98	30.54	排水
12	LK4+097.0	90	1-Φ1.5	钢筋砼圆管涵	挡墙	挡墙	0	5.82		5.66	1.75		1.80	-0.6	2.42	8.00	排水
13	LK4+882.0	90	1-Φ1.0	钢筋砼圆管涵	挡墙	挡墙	0	13.28		13.21	10.96		11.00	-0.5	1.20	8.00	排水
14	LK4+928.1	74	1-3×2.2	钢筋砼箱型通道	挡墙	挡墙	16	13.41		13.59	10.13		10.10	0.4	0.83	8.32	人通
15	LK5+759.0	100	1-Φ1.5	钢筋砼圆管涵	挡墙	挡墙	10	6.32		6.17	2.96		3.00	-0.4	1.71	9.00	排水
16	LK6+447.0	65	1-4×3	钢筋砼箱涵	挡墙	挡墙	25	6.58		6.47	2.47		2.50	-0.3	0.68	8.86	排水
17																	
18																	
19																	
20																	
21																	
22																	
23																	
24																	
25																	
26																	

编制: 

复核: 

审核: 

涵洞工程数量表

岭脚村至屿湖村“四好农村路”工程

序号	中心桩号	右偏角 (°)	填土高度(m)	孔数-净跨 (孔-米)	涵长(米)	结构类型	进出口形式		工 程 数 量 (除钢筋单位为Kg、混凝土路面位为m ² 外, 其余均为m ³)								
							路线左侧	路线右侧	洞 身								
									涵身/管节				基础	洞口	垫层	挖方	路面
									C35砼	C30砼	HPB300钢筋	HRB400钢筋					
1	LK0+011.0	100	0.89	1-Φ1.5	19.00	钢筋砼圆管涵	挡墙	挡墙		14.7	364.0		26.6	7.6	4.2	62.7	
2	LK0+302.0	70	0.65	1-Φ1.5	8.51	钢筋砼圆管涵	挡墙	挡墙		6.6	163.1		11.9	3.4	4.2	28.1	
3	LK0+650.0	90	0.91	1-Φ1.5	8.00	钢筋砼圆管涵	挡墙	挡墙		6.2	153.3		11.2	3.2	4.2	26.4	
4	LK0+975.0	120	1.72	1-6×3	9.23	钢筋砼箱涵	挡墙	挡墙	92.2			16056.6	20.2		35.0	40.5	
5	LK1+305.0	90	1.62	1-Φ1.5	8.00	钢筋砼圆管涵	挡墙	挡墙		6.2	153.3		11.2	3.2	4.2	26.4	
6	LK1+604.5	110	1.45	1-Φ1.5	9.50	钢筋砼圆管涵	挡墙	挡墙		7.4	182.0		13.3	3.8	4.2	31.4	
7	LK1+920.0	90	1.18	1-Φ1.5	8.00	钢筋砼圆管涵	挡墙	挡墙		6.2	153.3		11.2	3.2	4.2	26.4	
8	LK2+370.0	90	0.71	1-Φ1.5	8.00	钢筋砼圆管涵	挡墙	挡墙		6.2	153.3		11.2	3.2	4.2	26.4	
9	LK2+915.0	90	0.68	1-Φ1.5	8.00	钢筋砼圆管涵	挡墙	挡墙		6.2	153.3		11.2	3.2	4.2	26.4	
10	LK3+118.0	90	0.78	1-Φ1.5	12.00	钢筋砼圆管涵	挡墙	挡墙		9.3	229.9		16.8	4.8	4.2	39.6	
11	LK3+521.0	38	0.98	1-4×3	30.54	钢筋砼箱涵	挡墙	挡墙	187.7			30588.3	44.4	78.6	78.6	246.1	
12	LK4+097.0	90	2.42	1-Φ1.5	8.00	钢筋砼圆管涵	挡墙	挡墙		6.2	153.3		11.2	3.2	4.2	26.4	
13	LK4+882.0	90	1.20	1-Φ1.0	8.00	钢筋砼圆管涵	挡墙	挡墙		3.4	462.2		10.4	2.0	3.2	26.4	
14	LK4+928.1	74	0.83	1-3×2.2	8.32	钢筋砼箱型通道	挡墙	挡墙	33.5			4905.8	11.3		50.0	73.2	26.9
15	LK5+759.0	100	1.71	1-Φ1.5	9.00	钢筋砼圆管涵	挡墙	挡墙		7.0	172.4		12.6	3.6	4.2	29.7	
16	LK6+447.0	65	0.68	1-4×3	8.86	钢筋砼箱涵	挡墙	挡墙	54.4			8874.0	44.4		78.6	132.9	
17																	
18																	
19																	
20																	
21																	
22																	
23																	
24																	
25																	
26																	

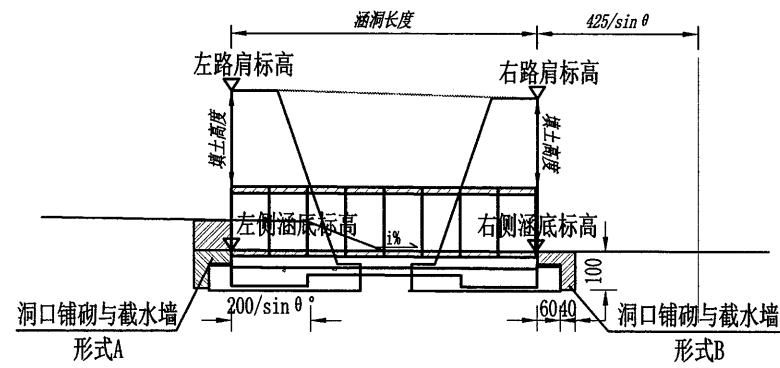
编制:

复核:

校核

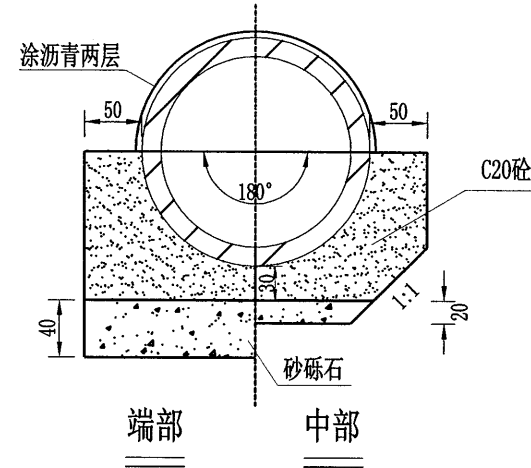
制图

圆管涵立面



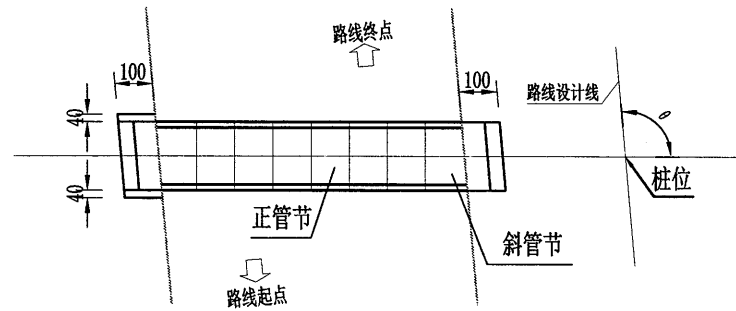
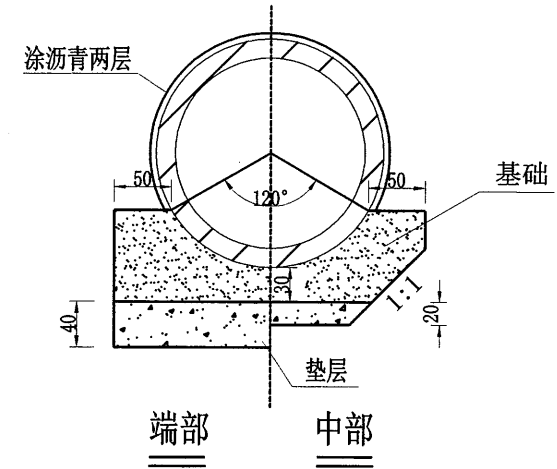
涵身横断面

填土小于0.75m(180°管基)

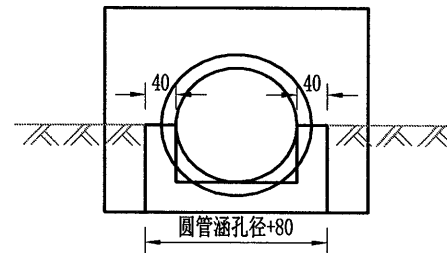


涵身横断面

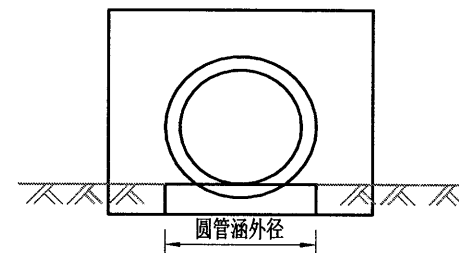
填土大于0.75m(120°管基)



圆管涵平面



洞口铺砌形式A断面



洞口铺砌形式B断面

涵洞主要材料表

部位	管涵涵身	基础	垫层	洞口铺砌与截水墙
材料	C30砼	C25砼	砂砾	M7.5浆砌片石

地基承载力要求表

填土高度	要求的地基承载力
0.5-1.0	0.08MPa
1.0-1.5	0.1MPa
1.5-3.0	0.15MPa
3.0-4.5	0.2MPa

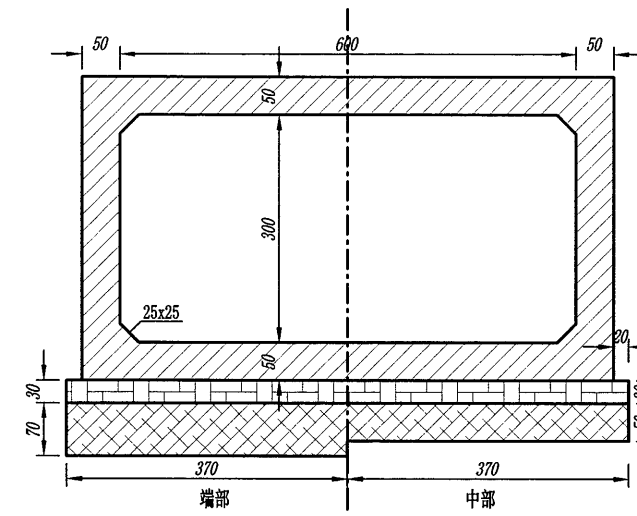
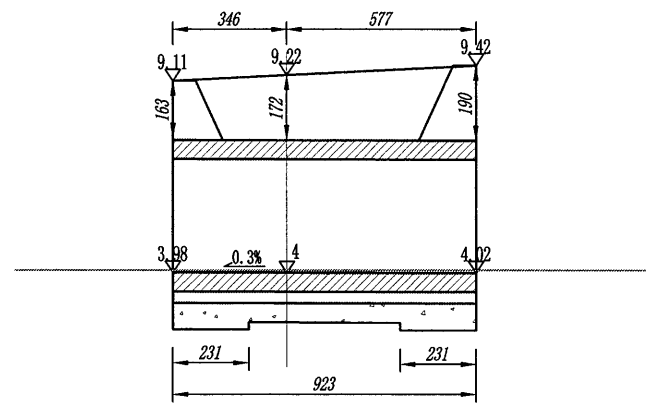
说明:

1. 图中尺寸除标高以米计外,其余均以厘米计。
2. 涵身每隔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. 地基承载力需满足表中要求,否则应进行换土或其它加固措施。
4. 洞口铺砌形式A断面适用于半填半挖、沟渠处涵洞,洞口铺砌形式B断面适用填方、出口高于地面线处涵洞。

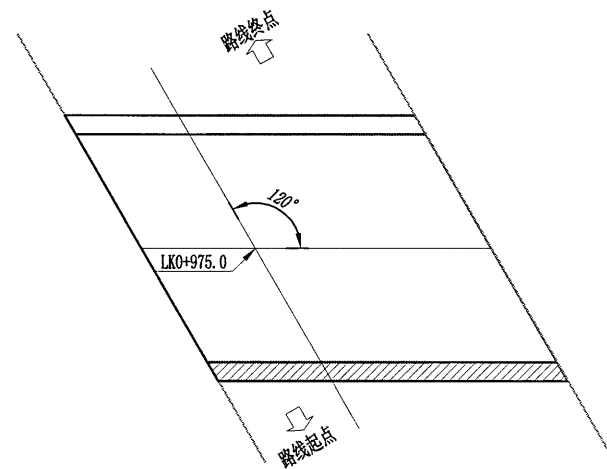
校核

制图

1 - 6.00m x 3.00m箱涵立面 (1:200)



洞身断面 (1:100)



1 - 6.00m x 3.00m箱涵平面 (1:200)

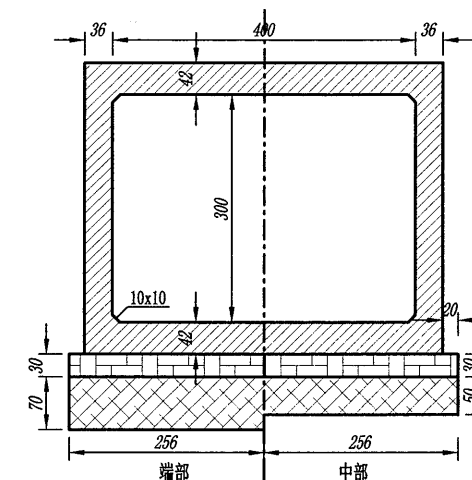
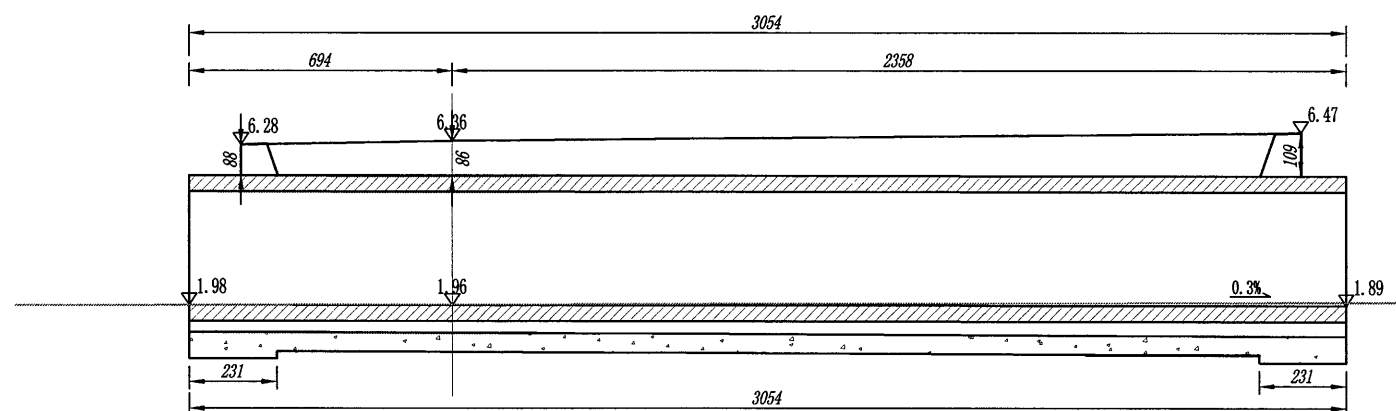
说明:

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120KPa,否则应进行换土或其它加固措施。

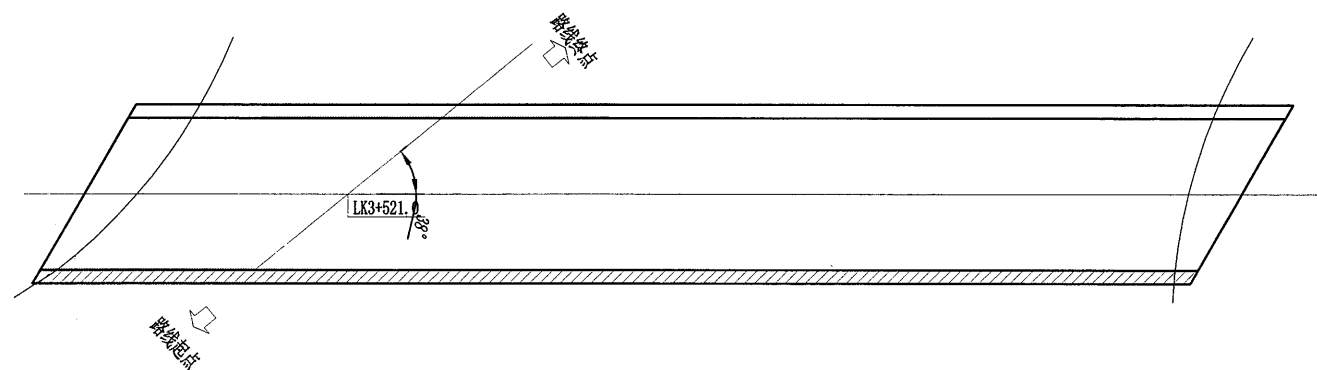
校核

制图

1 - 4.00m x 3.00m箱涵立面(1:200)



洞身断面(1:100)



1 - 4.00m x 3.00m箱涵平面(1:200)

说明:

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120KPa,否则应进行换土或其它加固措施。

[Signature]

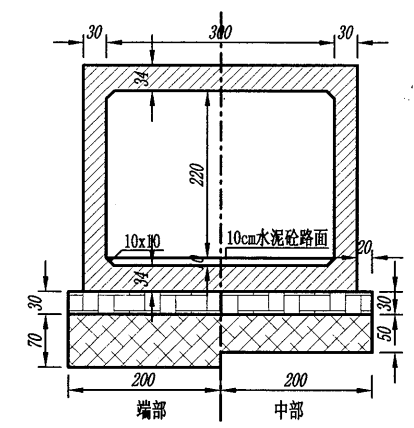
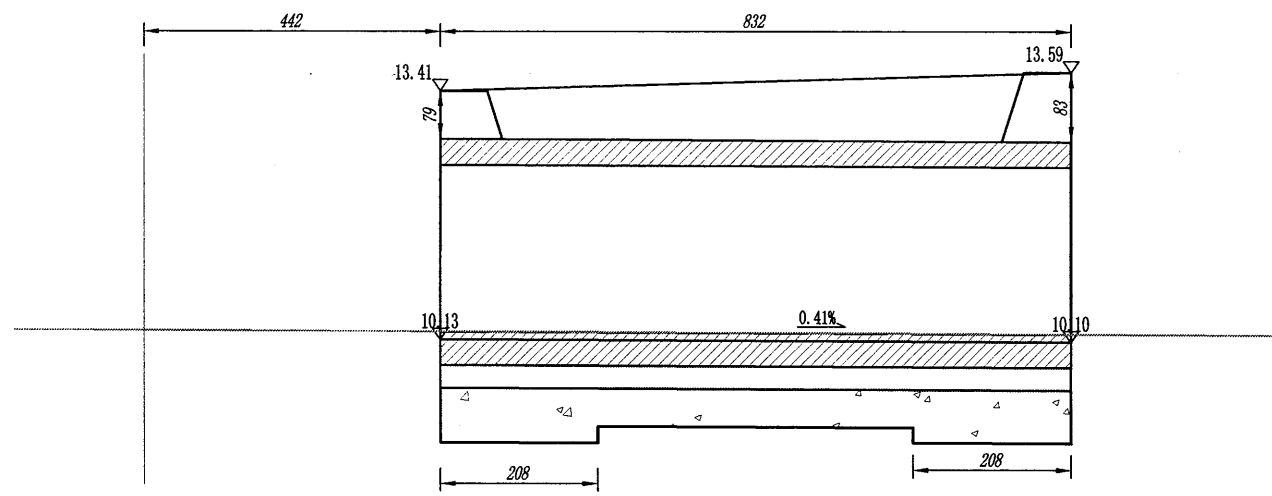
[Signature]

[Signature]

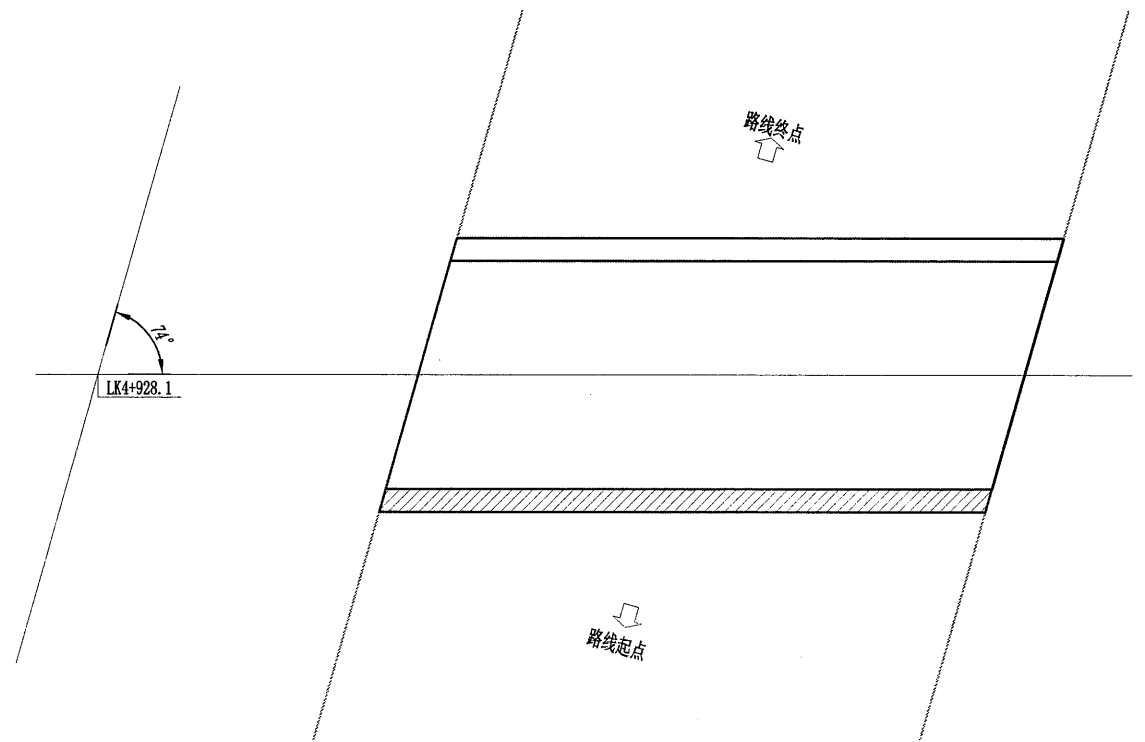
校核

制图

1 - 3.00m x 2.20m箱型通道立面 (1:100)



洞身断面 (1:100)

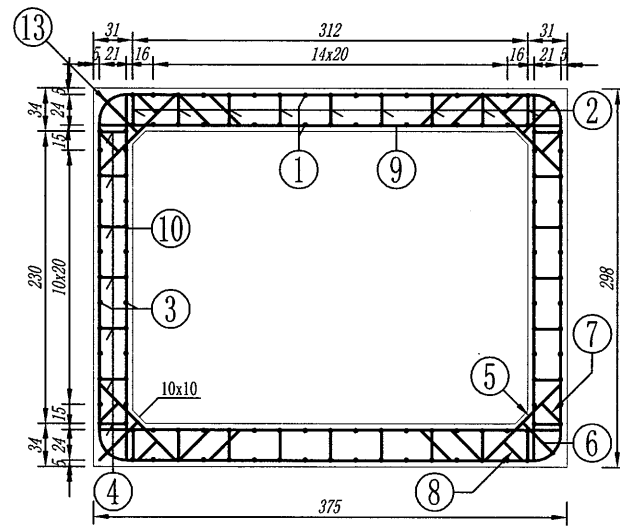


1 - 3.00m x 2.20m箱型通道平面 (1:100)

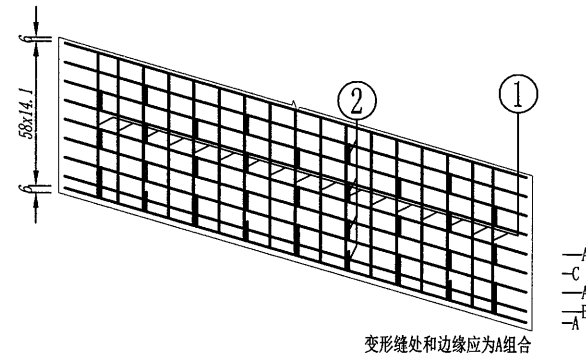
1. 图中尺寸除标高以米计外, 其余均以厘米计。
2. 洞身每隔4-6米设置一道沉降缝, 缝内填以沥青麻絮或不透水材料。
3. 地基承载力不得低于120KPa, 否则应进行换土或其它加固措施。

校核

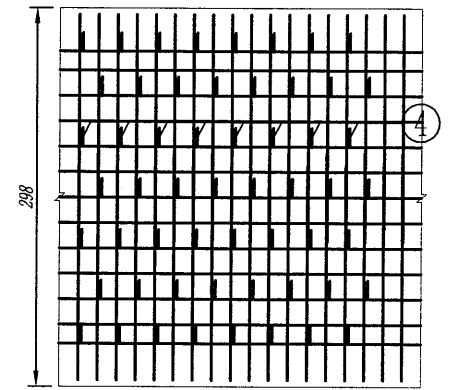
制图



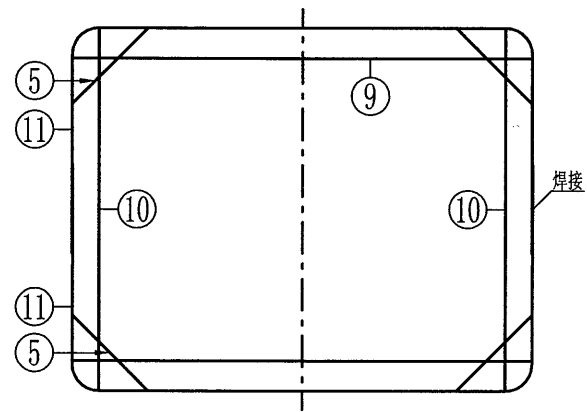
箱节的斜断面图 (1:60)



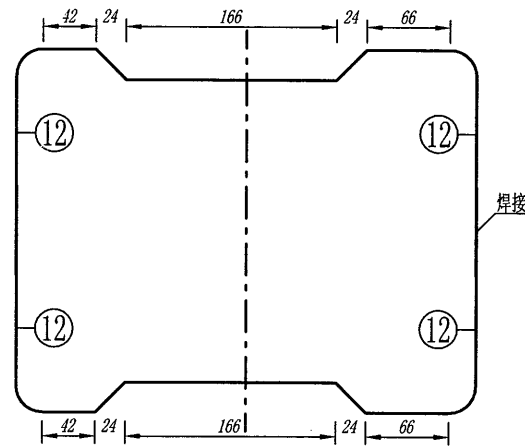
箱节的水平投影示意图 (1:60)



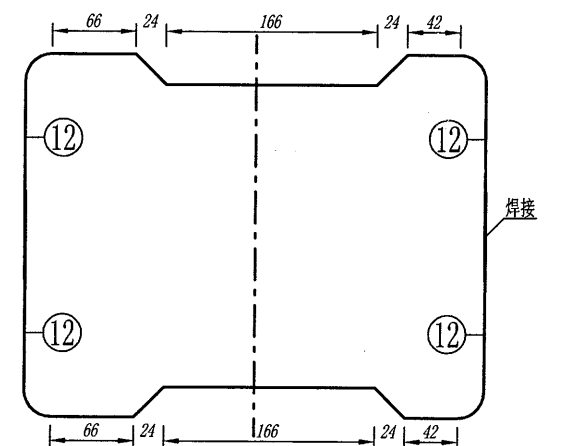
箱节的垂直投影图 (1:60)



箱节的组合A (1:60)



箱节的组合B (1:60)



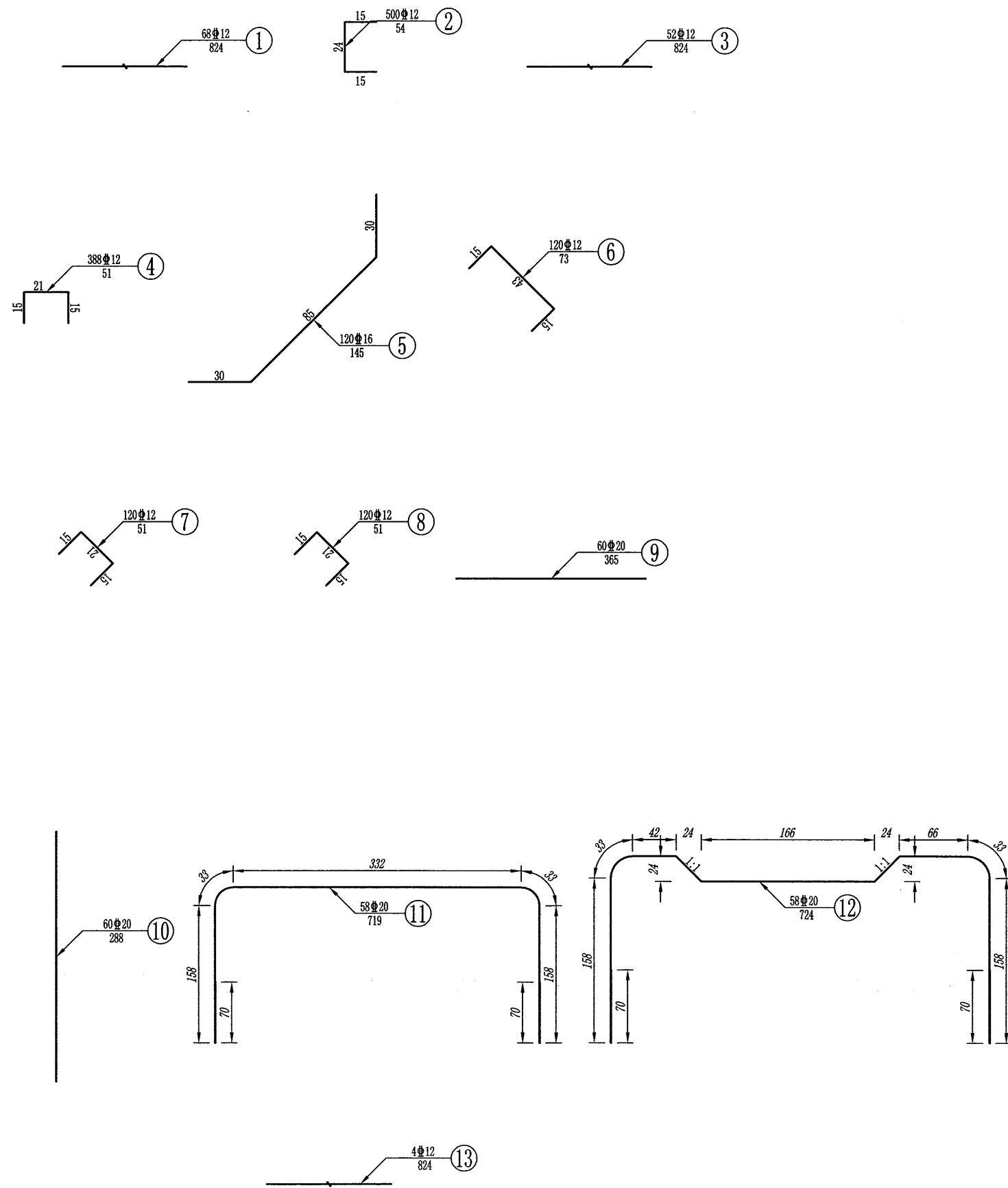
箱节的组合C (1:60)

校核

制图

箱节的工程数量表

项目	直径	每根长度	根数	重量	混凝土
单位	mm	cm	根	kg	m ³
1	Φ 12	824.0	68	497.8	33.2
2	Φ 12	54.0	500	239.9	
3	Φ 12	824.0	52	380.7	
4	Φ 12	51.2	388	176.5	
5	Φ 16	145.2	120	275.1	
6	Φ 12	72.6	120	77.4	
7	Φ 12	51.3	120	54.7	
8	Φ 12	51.3	120	54.7	
9	Φ 20	364.5	60	539.8	
10	Φ 20	288.0	60	426.5	
11	Φ 20	719.2	58	1029.5	
12	Φ 20	724.4	58	1036.9	
13	Φ 12	824.0	4	29.3	
合计				4818.7	



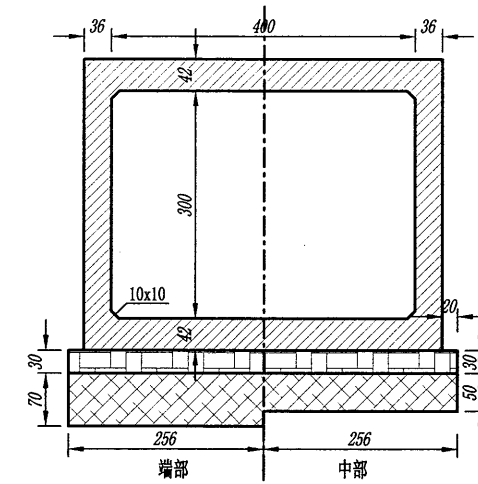
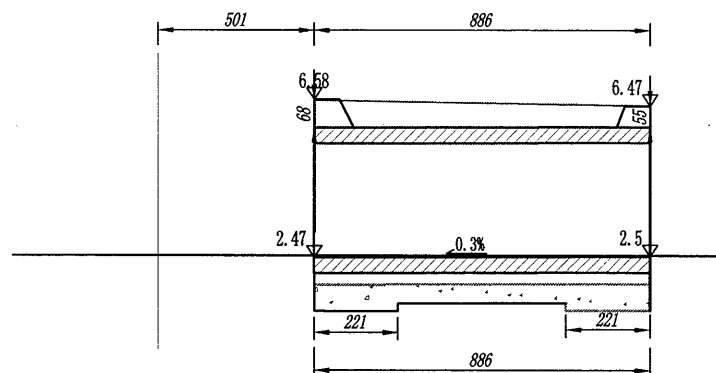
说明:

- 1, 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外, 其余均以厘米计。
- 2, 钢筋组合代号A、B、C表示涵身各钢筋组合。
- 3, 涵身各钢筋的三种钢筋A、B、A、C之顺序从涵身两端的钢筋起向中间排列, 在变形缝处作适当调整(如: 将最后一组合换成组合A, 并调整最后一组的间距)。
- 4, 当钢筋N5、N6、N7、N8与分布钢筋N1、N3有干扰时, 可适当挪动N1、N3钢筋位置, N1、N3为全涵长范围的长度, 施工时应根据变形缝位置进行调整。

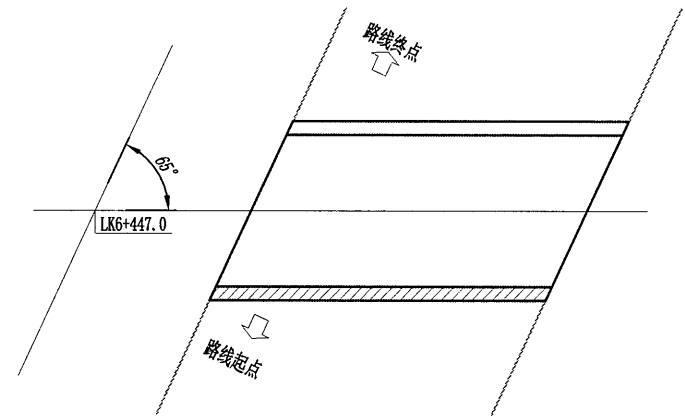
校核

制图

1 - 4.00m x 3.00m箱涵立面 (1:200)



洞身断面 (1:100)



1 - 4.00m x 3.00m箱涵平面 (1:200)

说明:

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120KPa, 否则应进行换土或其它加固措施。

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

T 梁、矮 T 梁通用图说明

一、技术标准及设计规范

- 1、《公路工程技术标准》JTG B01-2014
- 2、《公路桥涵设计通用规范》JTG D60-2015
- 3、《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》JTG 3362-2018
- 4、《公路桥涵施工技术规范》JTG/T F50-2011
- 5、《公路交通安全设施设计技术规范》(JTG D81-2017)

二、主要材料

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，同一座桥的预制梁应采用同一品种水泥。

2) 粗骨料：应采用连续级配，碎石宜采用锤击式破碎生产。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。

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、桥面现浇混凝土均采用 C50；桥面铺装采用沥青混凝土。

2、普通钢筋

普通钢筋采用 HPB300 和 HRB400 钢筋，钢筋应符合《钢筋混凝土用钢 第 1 部分：热轧光圆钢筋》(GB1499.1-2008) 和《钢筋混凝土用钢 第 2 部分：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 钢。

本册图纸中 HPB300 钢筋主要采用了直径 $d=8\text{mm}$ 与 $d=10\text{mm}$ 两种规格；HRB400 钢筋主要采用了直径 $d=12、16、20、22、25、28\text{mm}$ 六种规格。

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/T5224-2014) 的规定。

4、其他材料

1) 钢板：钢板应采用《碳素结构钢》GB700—2006 规定的 Q235B 钢板。

2) 锚具：预制 T 梁正弯矩钢束采用 15-8 型、15-9 型及 15-10 型系列锚具及其配件，预应力管道采用圆形金属波纹管；预制梁在墩顶处的负弯矩钢束采用 BM15-5 型扁锚及其配件，管道采用扁形塑料波纹管。

3) 支座：T 梁采用盆式橡胶支座、矮 T 梁采用板式橡胶支座，其材料和力学性能均应符合现行国家和行业标准的规定。

三、设计要点

1、本通用图的结构体系为先简支后结构连续，按预应力 A 类构件设计。

2、设计计算采用平面杆系结构计算软件计算，横向分配系数按刚接梁法计算，并采用空间结构计算软件校核。

3、设计参数

1) 混凝土：重力密度 $\gamma=26.0\text{kN/m}^3$ ，弹性模量 $EC=3.45\times 10^4\text{MPa}$ 。

2) 沥青混凝土：重力密度 $\gamma=24.0\text{kN/m}^3$ 。

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；金属波纹管摩阻系数 $\mu=0.25$ ，偏差系数 $k=0.0015$ 。

5) T 梁支座不均匀沉降： $\Delta=5\text{mm}$ ，矮 T 梁支座不均匀沉降： $\Delta=3\text{mm}$ 。

6) 竖向梯度温度效应：按《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》(JTG 3362-2018) 规定取值。

四、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/T F50-2011) 有关条文办理外，还应特别注意以下事项：

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。

2、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。

3、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，确定无误后方可浇筑。施工时，应保证预应力管道及钢筋位置准确。梁端 2m 范围内及锚下混凝土局部应力大、钢筋密，特别是锚下混凝土，应充分振捣密实，严格控制其质量。

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，存梁期不超过 90d，若累计上拱值超过计算值 10mm，应采取控制措施。T 梁、矮 T 梁应设置向下

的二次抛物线反拱（13m 跨径矮 T 梁可不设置反拱）。预制 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等）以及经验设置反拱。反拱值的设计原则是使梁体在二期恒载施加前上拱度不超过 20mm，桥梁施工完成后桥梁不出现下挠。施工设置反拱时，预应力管道也同时反拱。为防止同跨及相邻跨预制梁间高差过大，同一跨桥不同位置的预制梁的存梁时间应基本一致，相邻跨的预制梁的存梁时间亦应相近。

矮 T 梁预加力的上拱度及二期恒载产生的下挠值表

跨径	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)
16m	边跨	20.1	24.6	26.2	28.9	-3.1
	中跨	17.3	21.1	22.5	24.8	-0.2
20m	边跨	19.1	23.4	25.0	27.6	-4.0
	中跨	14.9	18.3	19.5	21.5	-0.3

30m 跨径 T 梁预加力引起的上拱度及二期恒载产生的下挠值表

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 75d 上拱度 (mm)
边跨	边梁	23.5	28.6	30.1	32.8
	中梁	19.9	24.4	25.7	28.0
中跨	边梁	15.7	19.4	20.4	22.2
	中梁	16.7	19.8	20.9	22.8

（表中正值表示位移向上）

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。

4、预应力工艺

1) 预应力管道的位置必须严格按坐标定位并用定位钢筋固定，定位钢筋与 T 梁腹板箍筋点焊连接，严防错位和管道下垂，同时定位钢筋断头应保证混凝土保护层厚度要求，如果管道与钢筋发生碰撞，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 T 梁预应力钢束必须待混凝土立方体强度达到混凝土强度设计等级的 90%后，且混凝土龄期不小于 10d，方可张拉。预制梁内正弯矩钢束及墩顶连续段处的负弯矩钢束均采用两端同时张拉，锚下控制应力为 $0.75f_{pk} = 1395\text{Mpa}$ 。

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) 主梁预应力钢束张拉必须采取措施以防梁体发生侧弯，T 梁建议张拉顺序为：50%N2、N3→100%N1→100%N2、N3。矮 T 梁建议张拉顺序为：N1→N2。

5) 管道压浆采用 C50 水泥浆，要求压浆饱满，浆液所用的原材料及浆液性能和相关技术指标、孔道压浆设备性能等应满足《公路桥涵施工技术规范》JTG/T F50-2011、浙江省交通运输厅浙交【2011】236 号文《浙江省公路桥梁预应力孔道压浆技术指南》的相关规定要求。

5、主梁安装

1) 结构连续一联上构施工顺序：主梁预制→架梁，浇注墩顶现浇连续段及翼缘板、横隔板湿接缝，张拉中墩顶 T 梁负弯矩钢束→形成连续体系→浇筑桥面现浇层混凝土（护栏范围内扣除）→安装护栏，桥面抛丸处理后设置桥面防水粘结层、浇筑沥青混凝土铺装、安装附属设施→成桥。

2) 预制梁采用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的 90%并采取压力扩散措施后，方可在其上运梁。架桥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。

4) 待墩顶现浇段混凝土立方体强度达到混凝土强度设计等级的 90%后，张拉连续束。

6、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严格的凿毛处理，最好在浇注 T 梁、矮 T 梁后及时进行。

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)、预制梁筒支安装时，应设置临时支座，待桥面现浇层混凝土施工完成后才能拆除。

6) 斜交桥梁预制时应注意桥梁斜交方向。

7) T 梁、矮 T 梁桥面横坡通过预制梁顶面设坡形成，对于标准横坡及全超高路段，预制

梁顶面横坡必须严格按照设计图纸进行预制，对于桥面横坡处于超高变化路段，单跨内 T 梁、矮 T 梁顶面横坡按该跨的平均横坡进行预制。

8) 为加强桥面现浇混凝土层与主梁的联结，在预制 T 梁或现浇湿接缝时，梁顶预埋竖直的剪力钢筋，在主梁架设及其他工序施工时，宜采取有效措施避免该竖直钢筋被压弯或造成机械设备的损坏，若承包商为方便施工，将该钢筋压弯，则在浇筑桥面现浇混凝土层前应按图把压弯的钢筋拉直，将梁顶浮浆、油污清理干净后方可浇筑桥面现浇混凝土层。

五、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。本册图纸适用于预制梁长变化范围在±500mm 范围内，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。若梁长超过此范围需根据各桥具体情况进行计算调整。

2、本册图纸采用 80 型伸缩缝或 160 型伸缩缝，80 型伸缩缝设置在桥墩处时，可采取增加封锚段长度、移动梁体或增加梁长等方法。使用本通用图时，应根据桥位处气象条件，选择不超过 160 型伸缩缝所适宜的一联长度。施工时应根据伸缩缝安装时的温度来确定其安装宽度。

3、本图汽车荷载等级为公路-I 级，当有超限车辆通过时，应进行结构验算，并采取相应措施。

4、本通用图未对伸缩缝、支座、护栏、泄水管等进行设计，使用时另参考公用构造图纸。

六、本说明未及部分遵照本项目招标文件中的《技术规范》及交通运输部颁《公路桥涵施工技术规范》(JTG/T F50-2011)的有关规定执行。

一孔上部构造主要工程材料数量表 (单幅)

材料	部位		一孔边跨			一孔中跨			一道现浇连续段
	单位		预制	现浇	桥面现浇	预制	现浇	桥面现浇	
C50	m³		38.14	6.08	11.0	37.60	6.00	11.1	4.3
防水层	m²				110.0			111.0	
沥青混凝土	m³				11.0			11.1	
D10冷轧带肋钢筋网	(kg)				1359.4			1363.6	
钢绞线	φ15.2 (kg)		1251.8			1232.3			
普通钢筋	HPB300	φ10 (kg)	2019.4			2028.3			28.5
		小计 (kg)	2019.4			2028.3			28.5
	HRB400	φ12 (kg)	6906.0		188.7	6839.6		377.4	350.2
		φ16 (kg)	60.1			63.1			
		φ20 (kg)	1454.6			1455.5			34.2
		φ25 (kg)	1016.4			2032.8			340.6
	小计 (kg)	9437.1		188.7	10391.0		377.4	724.9	
锚具	YM15-7 套		24		24				
波纹管	JBG-70Z m		148.0		145.5				
钢板	δ=30mm (kg)		590.1		767.0				

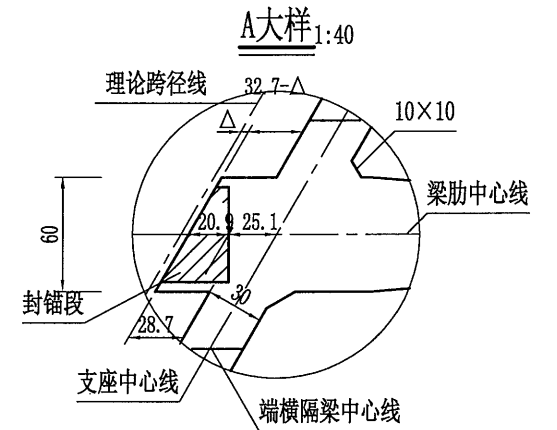
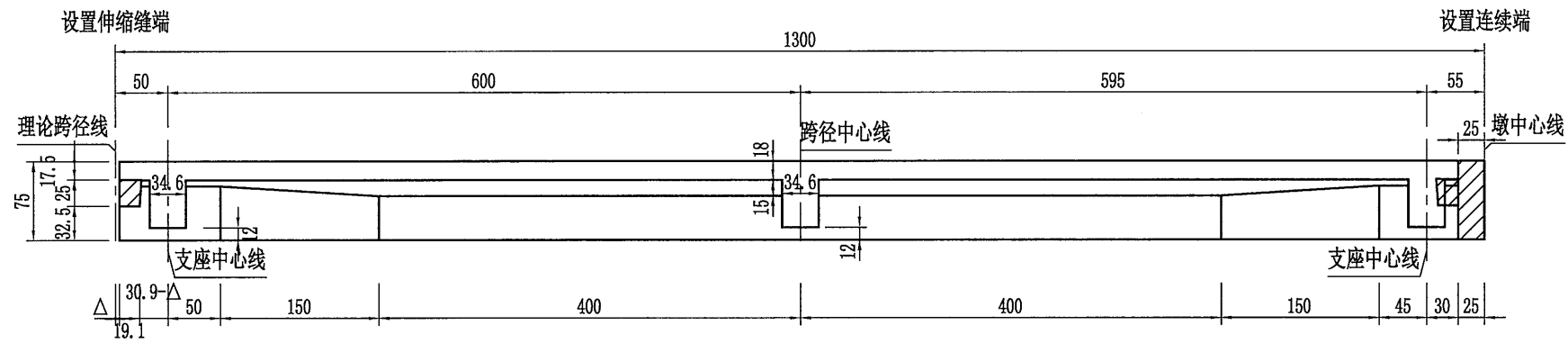
注:

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。

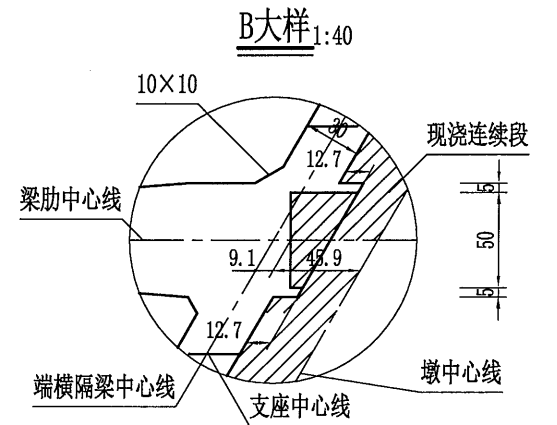
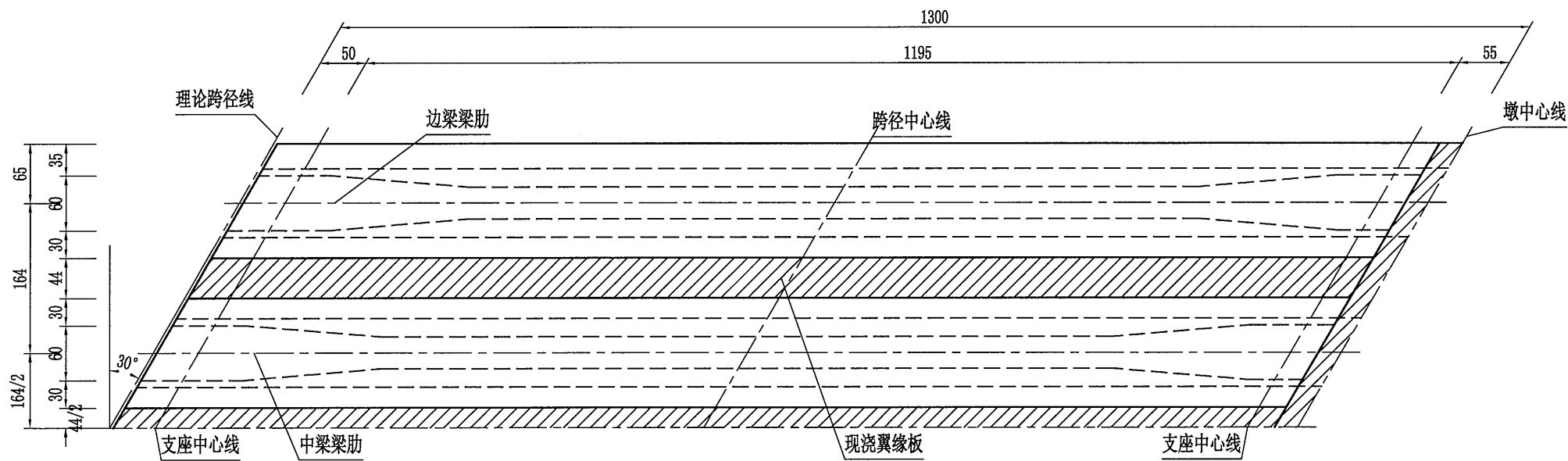
校核

制图

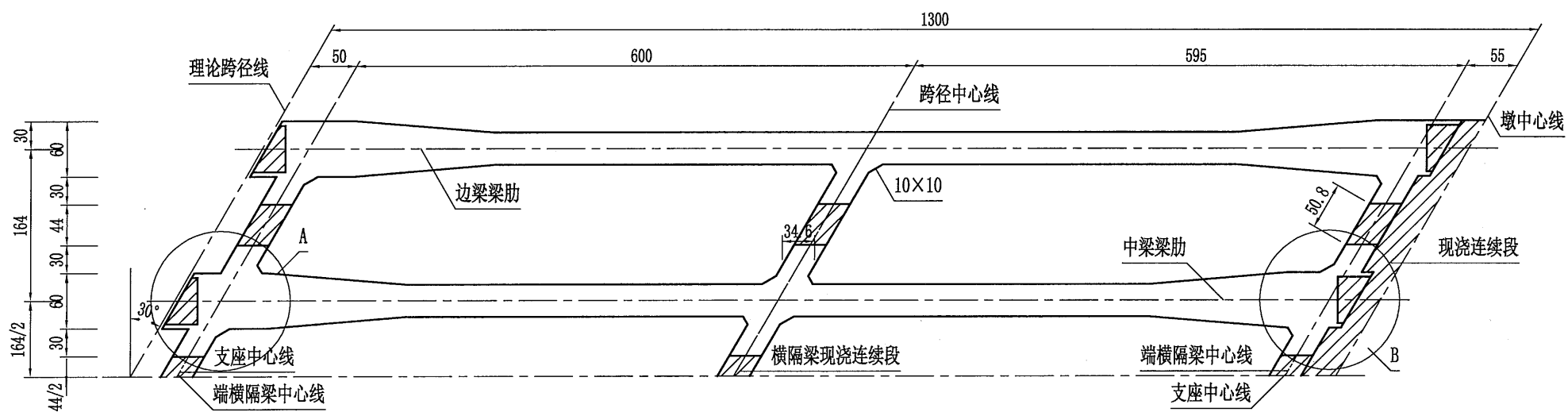
立面 1:65



顶平面 (仅示一片边梁与一片中梁) 1:65



底平面 (仅示一片边梁与一片中梁) 1:65



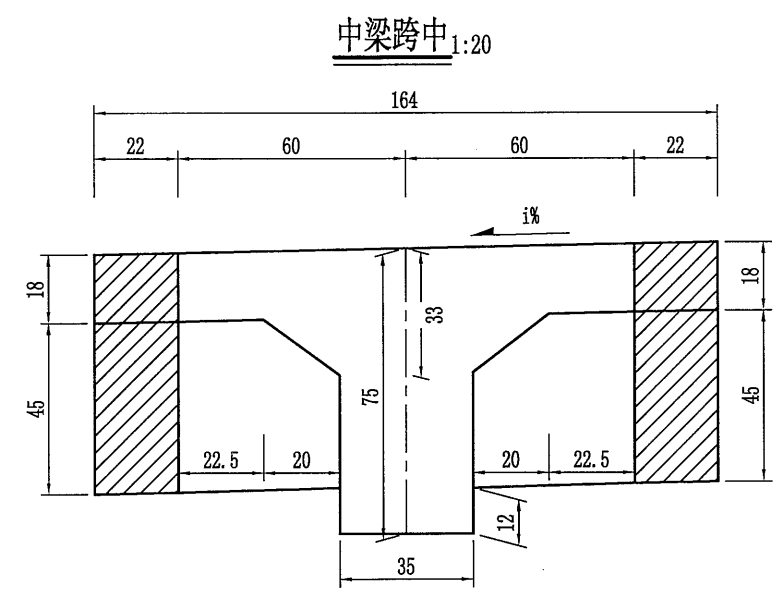
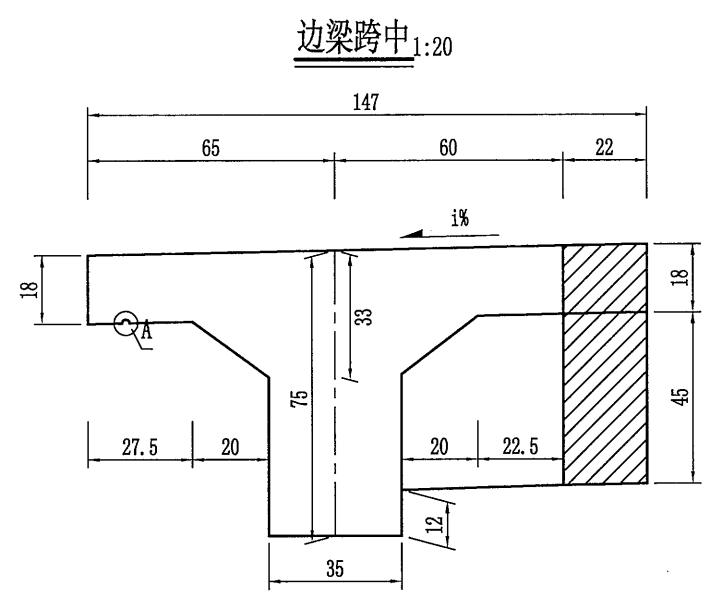
注:

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±500mm。
3. 图中△表示伸缩缝宽度, 为梁端到桥台背线或跨径中心线距离。

校核

制图

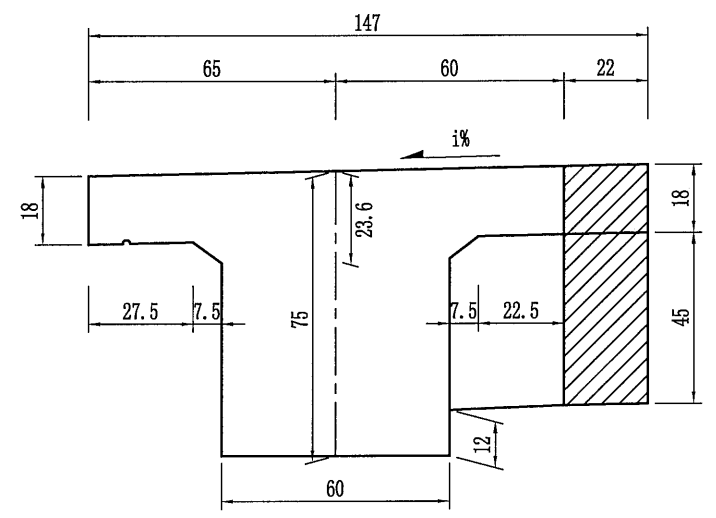
校核
制图



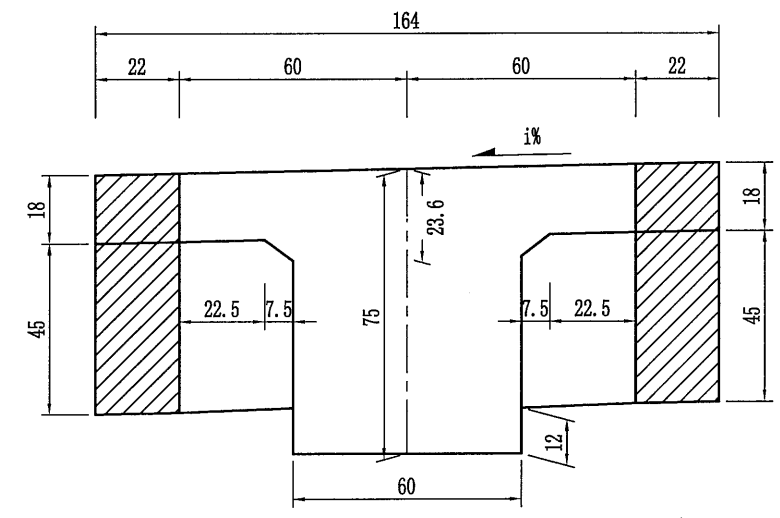
a=30° 一片主梁混凝土数量表

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	6.33	0.50	0.10	0.27
	中梁	6.37	1.01	0.21	0.40
中跨	边梁	6.24	0.50	0.10	0.52
	中梁	6.28	0.99	0.21	0.79

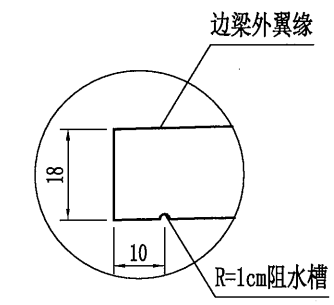
边梁设置伸缩缝端 1:20



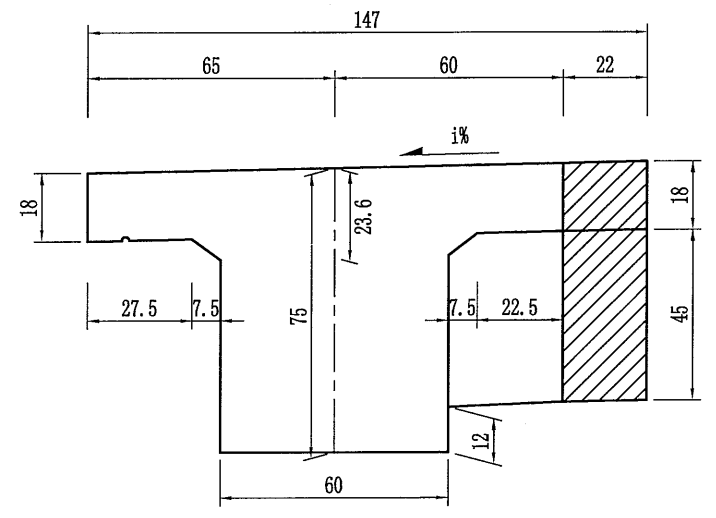
中梁设置伸缩缝端 1:20



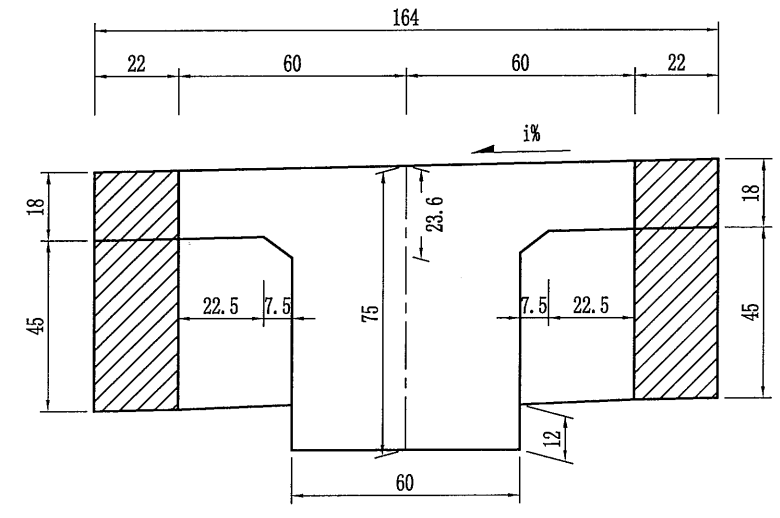
A大样 1:15



边梁结构连续端 1:20



中梁结构连续端 1:20



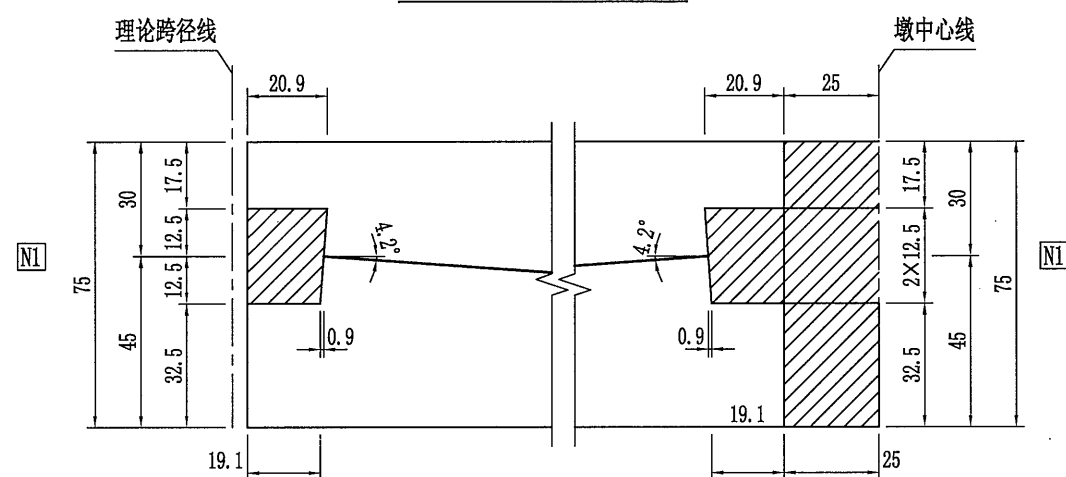
注:

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，横隔梁也采用部分预制，安装就位后浇筑现浇横隔梁、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。

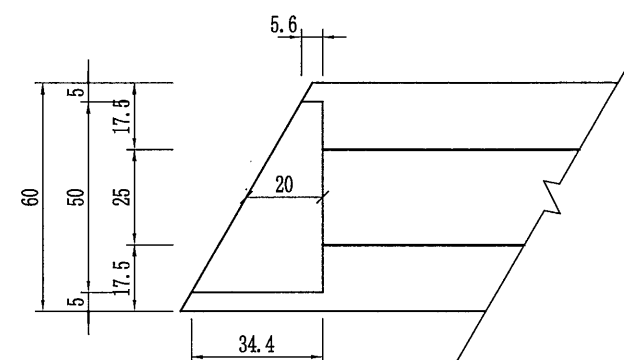
校核

制图

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

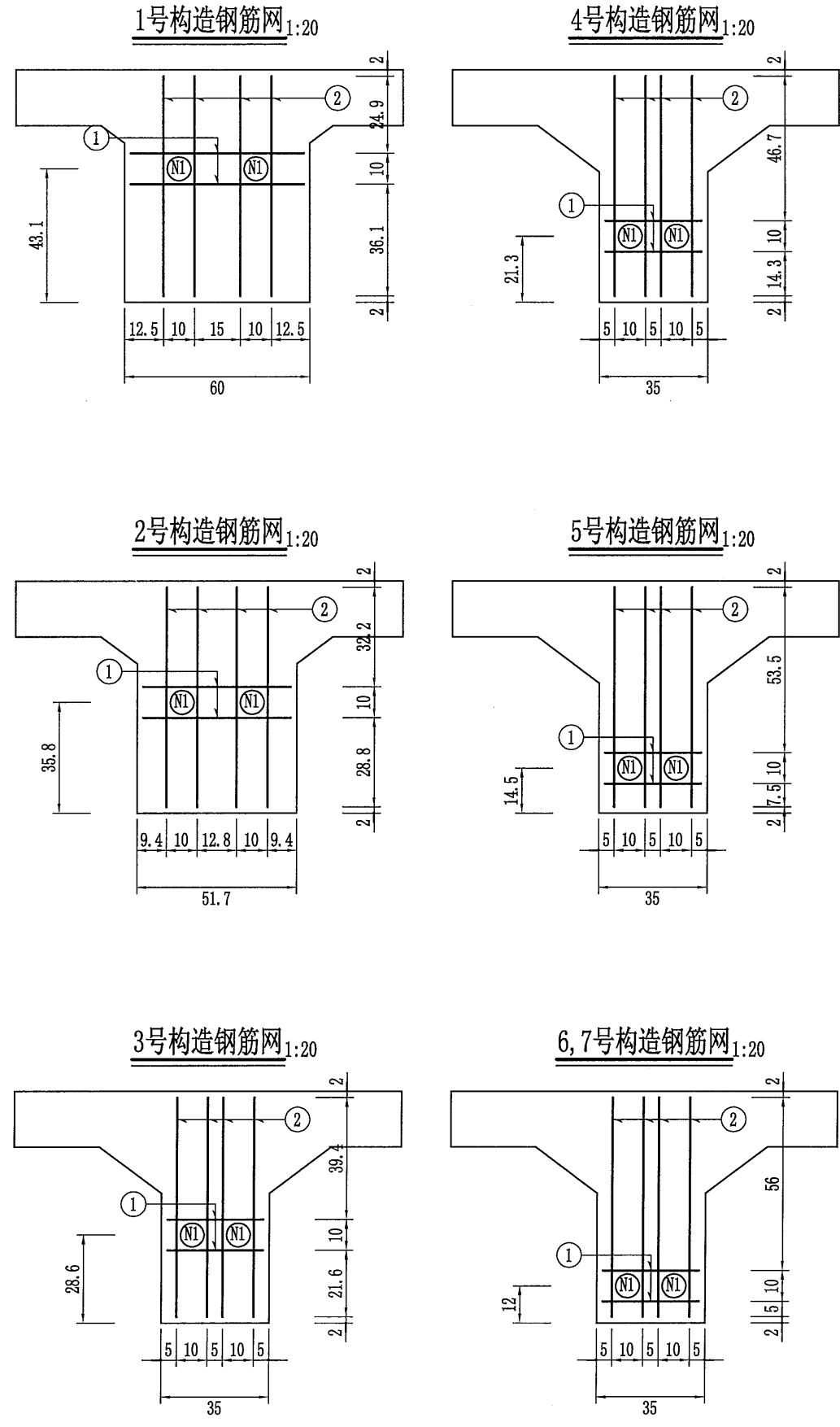
梁位	钢绞线							波纹管			锚具		一端引伸量 (mm)
	钢束号	规格 (mm)	钢束长 (cm)	股数	共长 (m)	共重 (kg)	总重 (kg)	规格 (内径-mm)	长度 (m)	总长 (m)	规格	套数	
边跨	N1	7φ15.2	1353.5	2×7	189.49	208.63	208.6	JBG-70Z	24.7	24.7	YM15-7	4	43.8
中跨	N1	7φ15.2	1332.5	2×7	186.55	205.39	205.4	JBG-70Z	24.2	24.2	YM15-7	4	43

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±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。

校核

制图

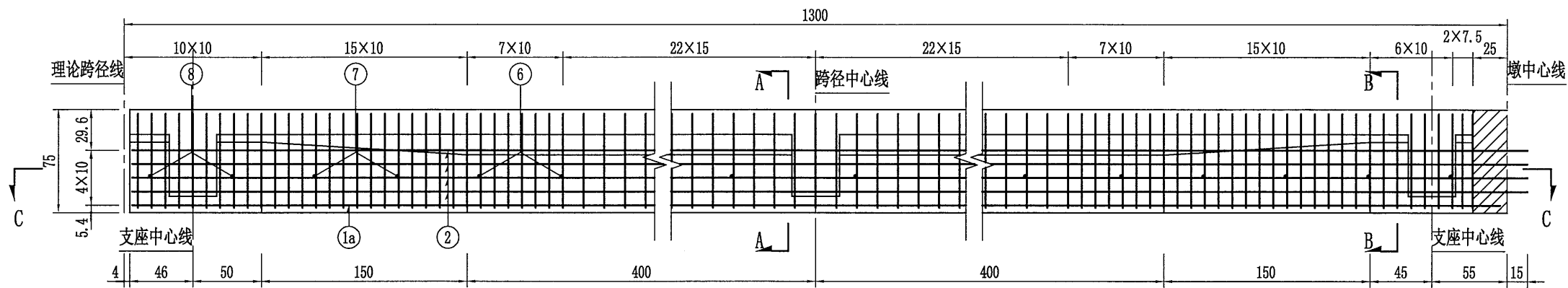


一片梁肋预应力管道构造钢筋材料数量表

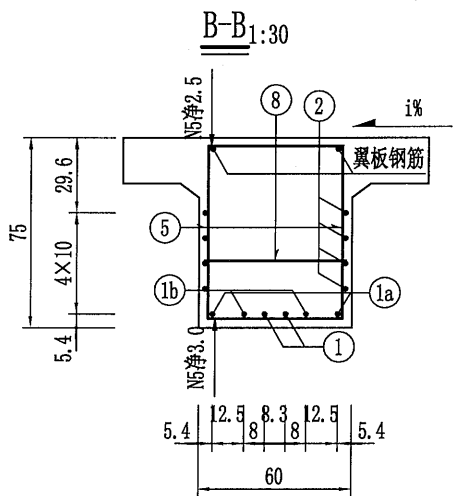
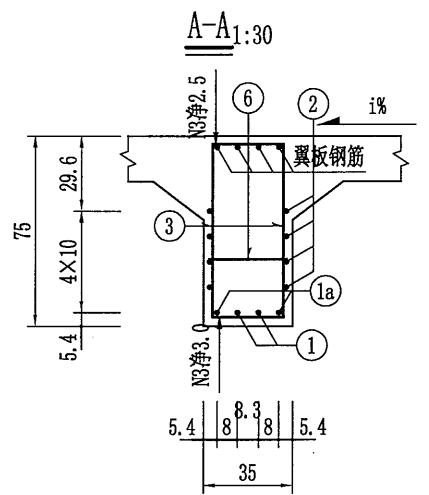
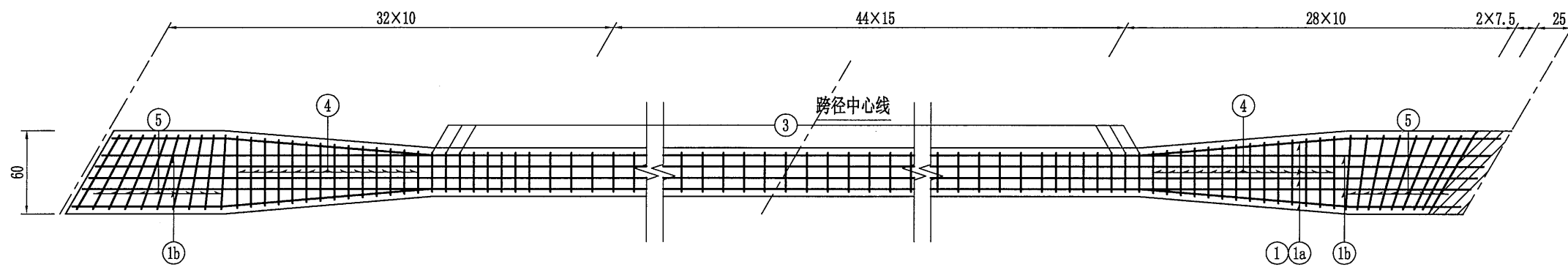
断面序号	编号	直径 (mm)	每根长 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)
1	1	Φ12	56.0	2×2	2.2	0.888	2
	2	Φ12	71.0	4×2	5.7	0.888	5
2	1	Φ12	47.7	2×2	1.9	0.888	1.7
	2	Φ12	71.0	4×2	5.7	0.888	5
3	1	Φ12	31.0	2×2	1.2	0.888	1.1
	2	Φ12	71.0	4×2	5.7	0.888	5
4	1	Φ12	31.0	2×2	1.2	0.888	1.1
	2	Φ12	71.0	4×2	5.7	0.888	5
5	1	Φ12	31.0	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。

立面 1:40

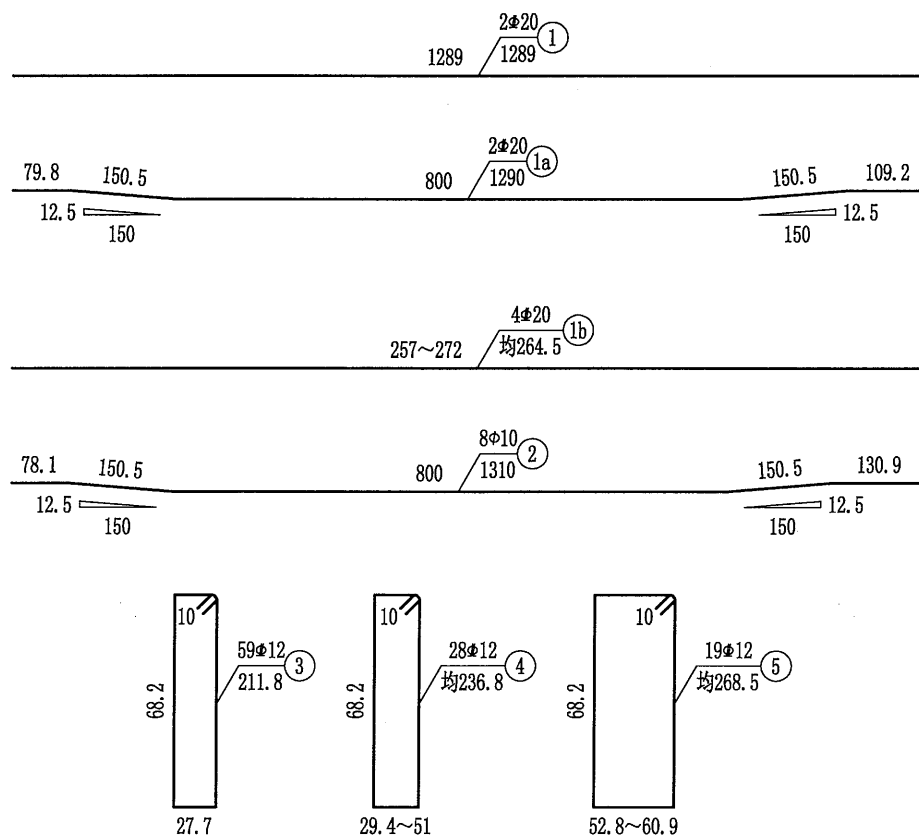


C-C 1:40



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	

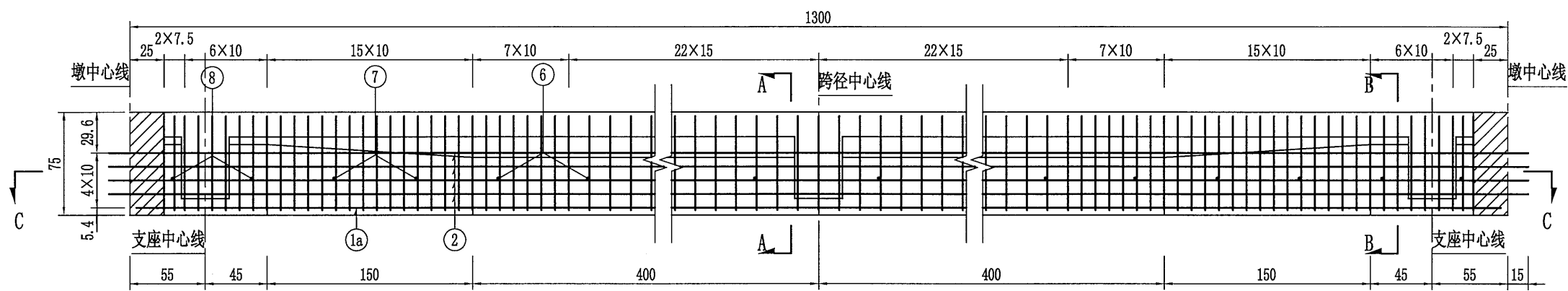


- 注:
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米外, 其余以厘米为单位。
 2. 梁肋钢筋若与钢束位置相干扰时, 可适当移动梁肋钢筋。
 3. 箍筋N5、N4采用长度过渡布置, 预制时注意下料长度。
 4. 1a钢筋与1b钢筋焊接连接。
 5. 本图适用于边跨。

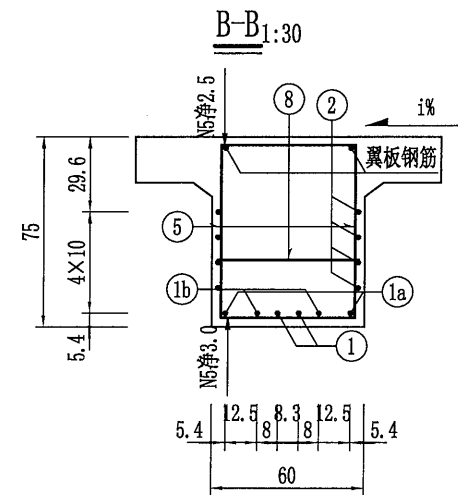
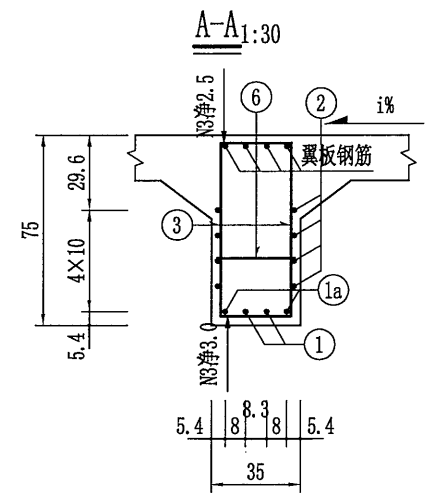
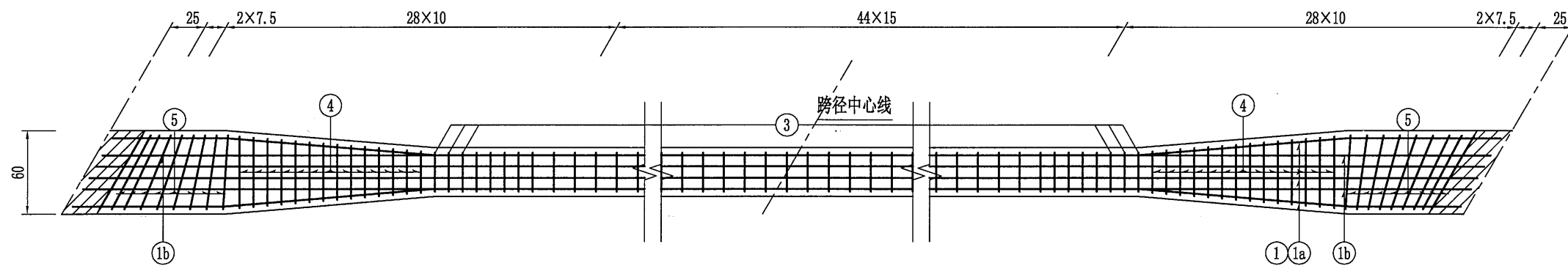
校核

制图

立面 1:40

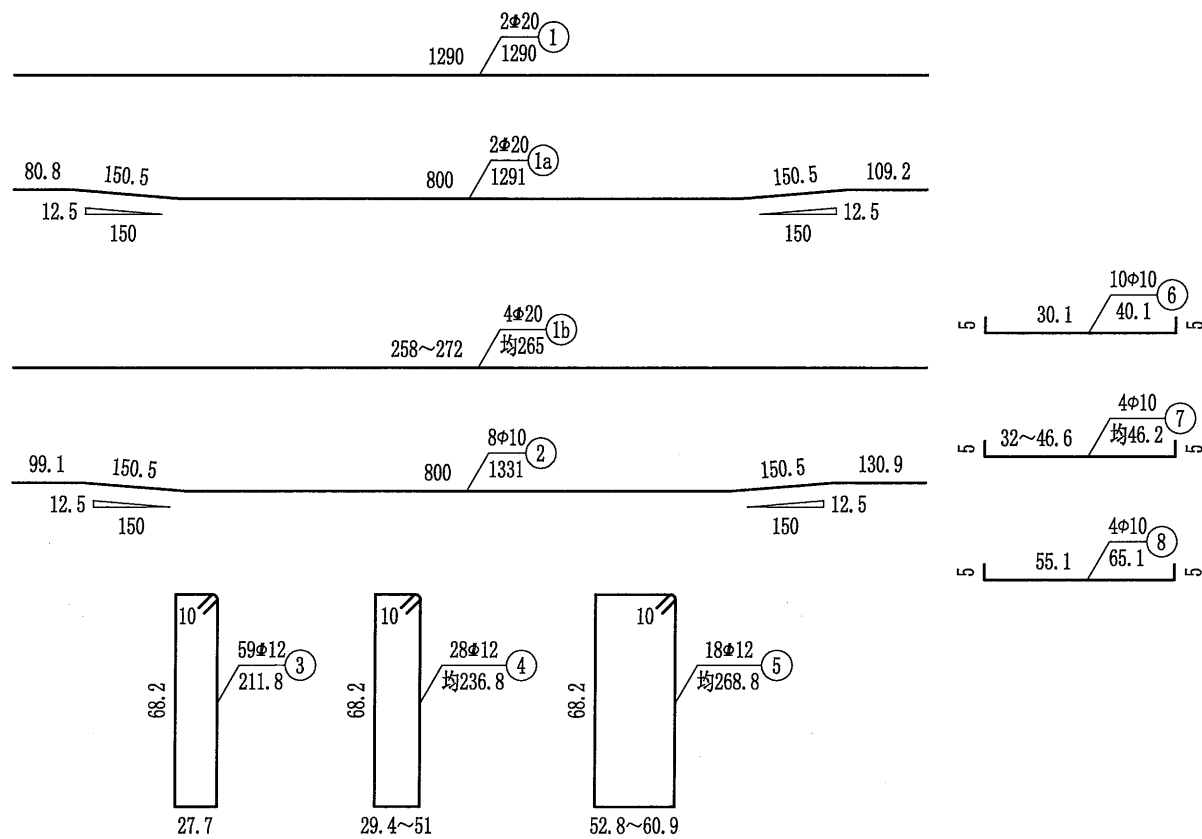


C-C 1:40



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	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				212.8	
	φ20				153.7	

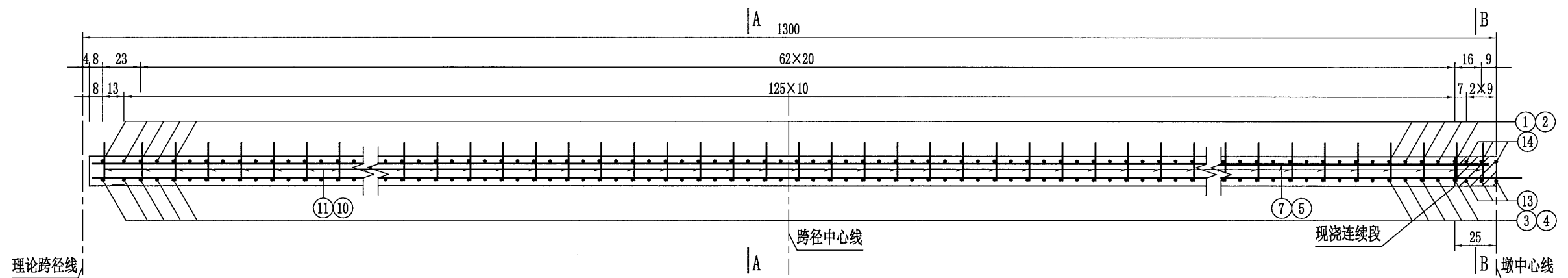


- 注:
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米外, 其余以厘米为单位。
 2. 梁肋钢筋若与钢束位置相干扰时, 可适当移动梁肋钢筋。
 3. 箍筋N5、N4采用长度过渡布置, 预制时注意下料长度。
 4. 1a钢筋与1b钢筋焊接连接。
 5. 本图适用于中跨。

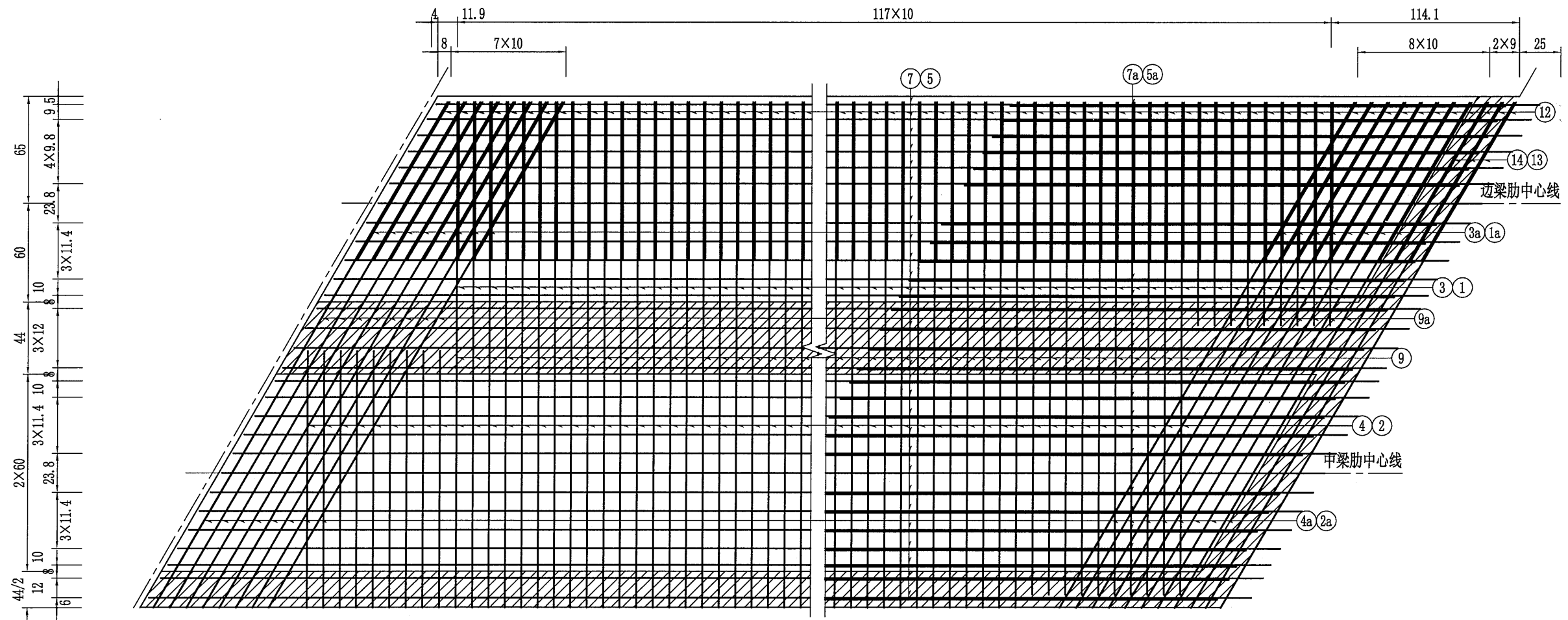
校核

制图

立面 1:30



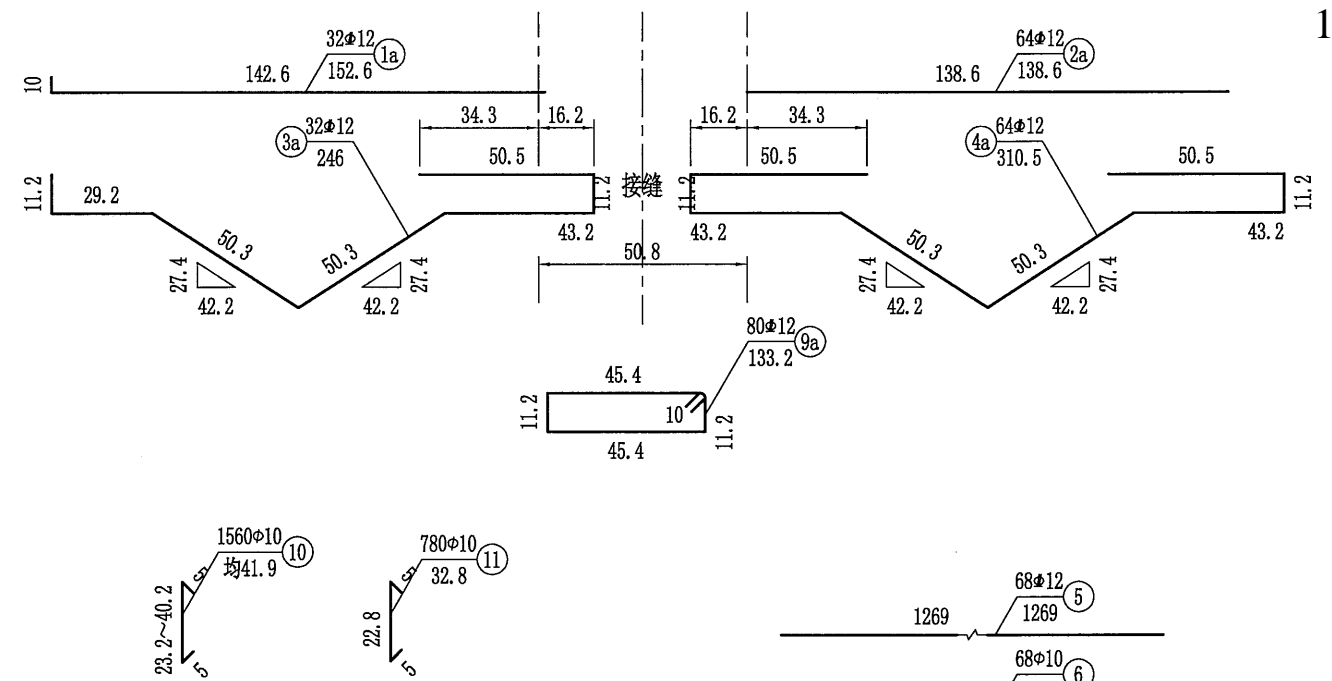
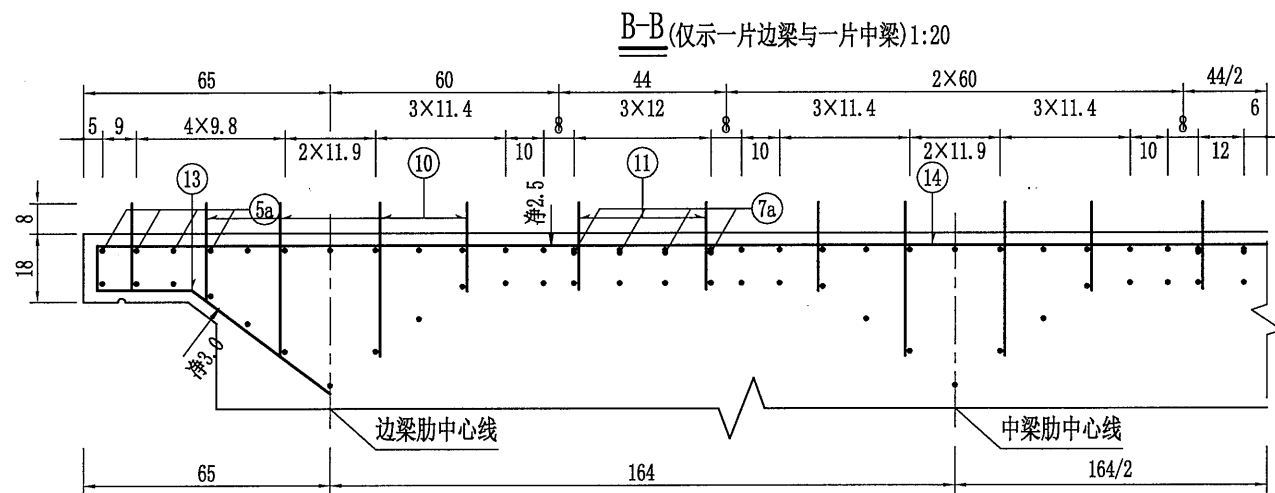
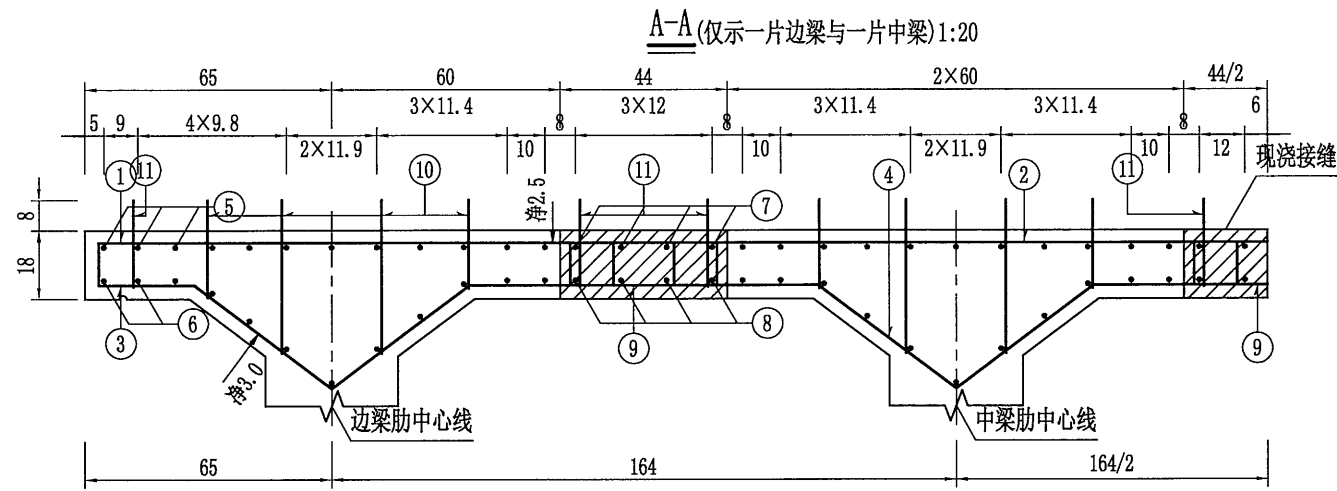
平面 (仅示一片边梁与一片中梁) 1:30



- 注:
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米外, 其余以厘米为单位。
 2. 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钢筋双面焊连接。
 7. 本图适用于边跨。

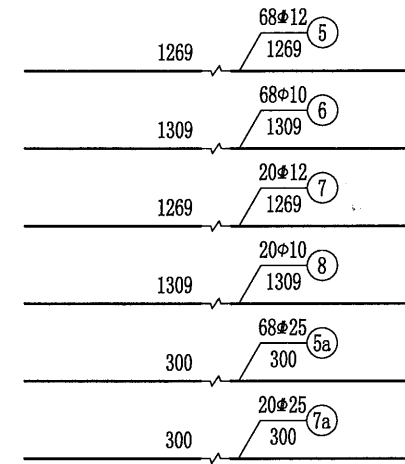
校核

制图

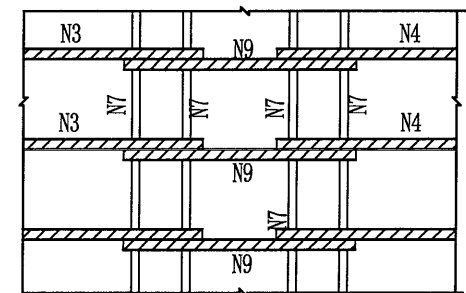


一孔边跨T梁翼板钢筋材料数量表

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	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	1271.8	6995.6
				Φ12	4707.5	
				Φ25	1016.4	



湿接缝处钢筋大样

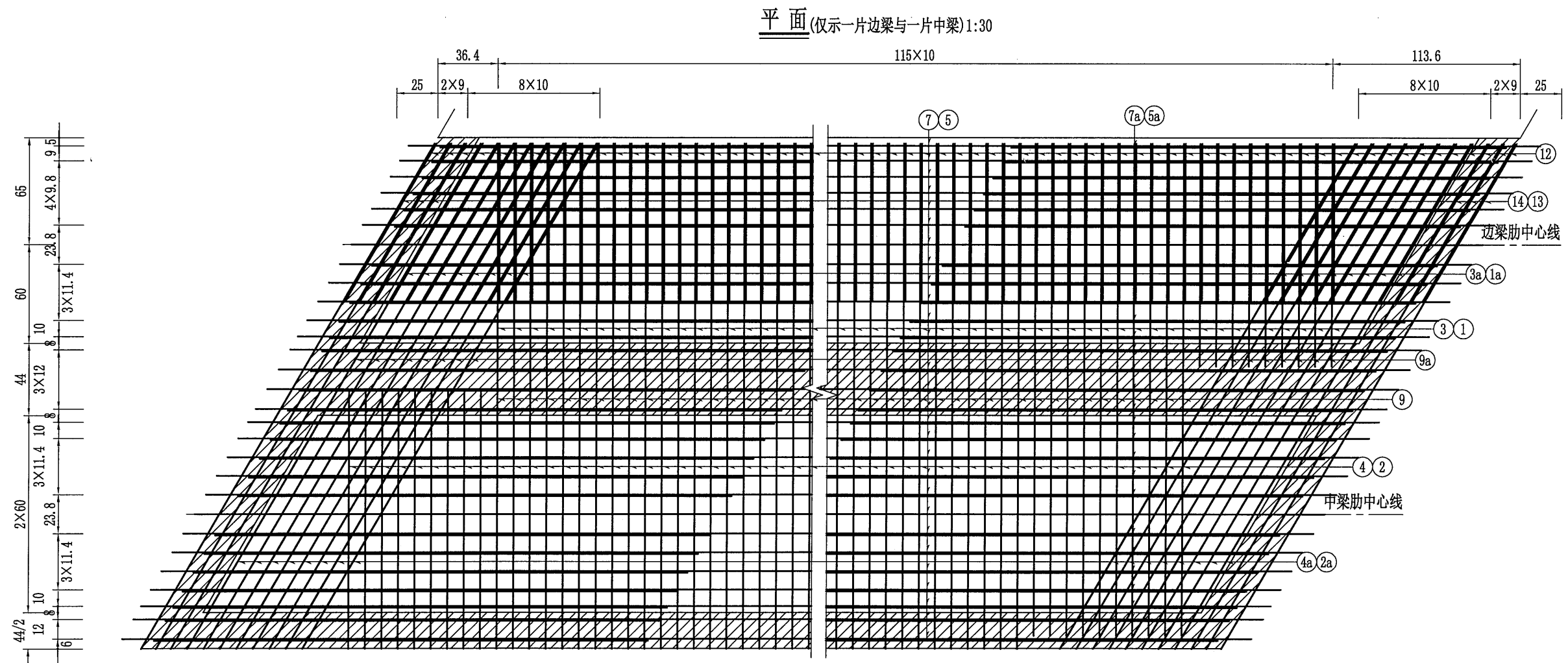
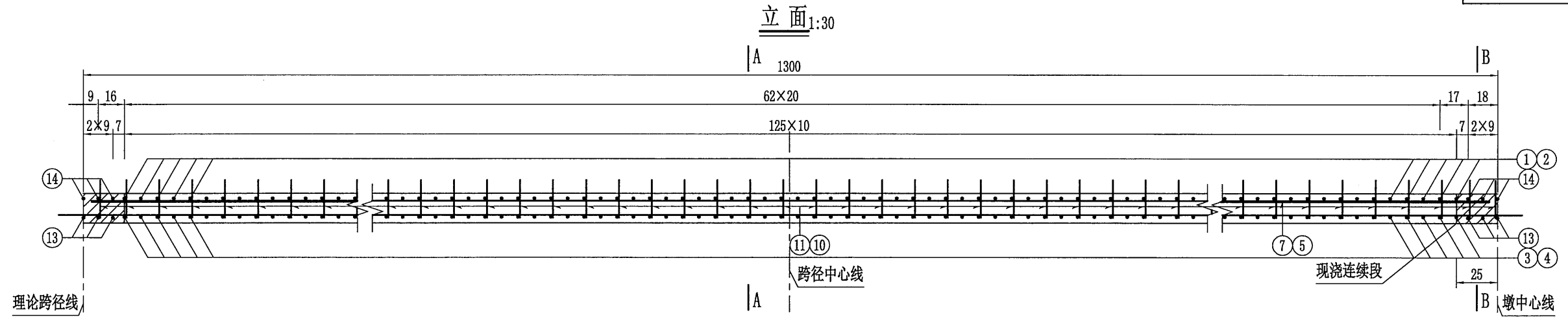


注:

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. N9a与N3a、N4a钢筋双面焊连接。
7. 本图适用于边跨。

校核

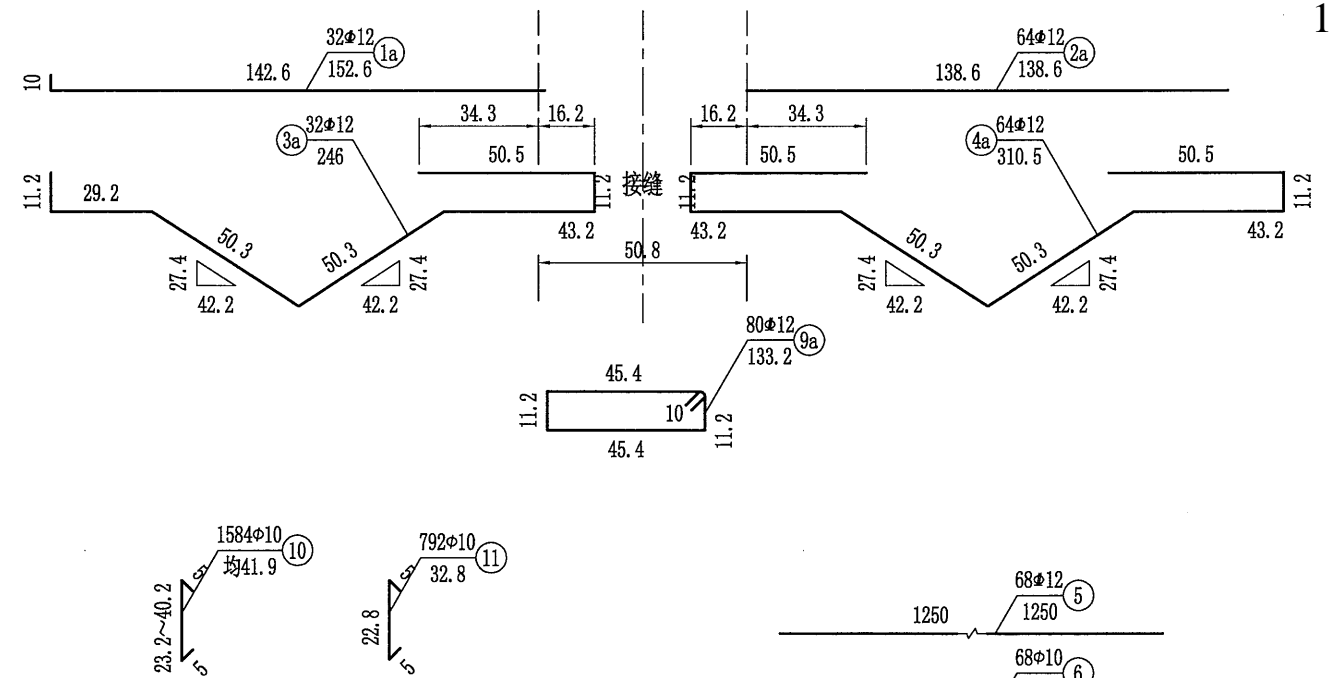
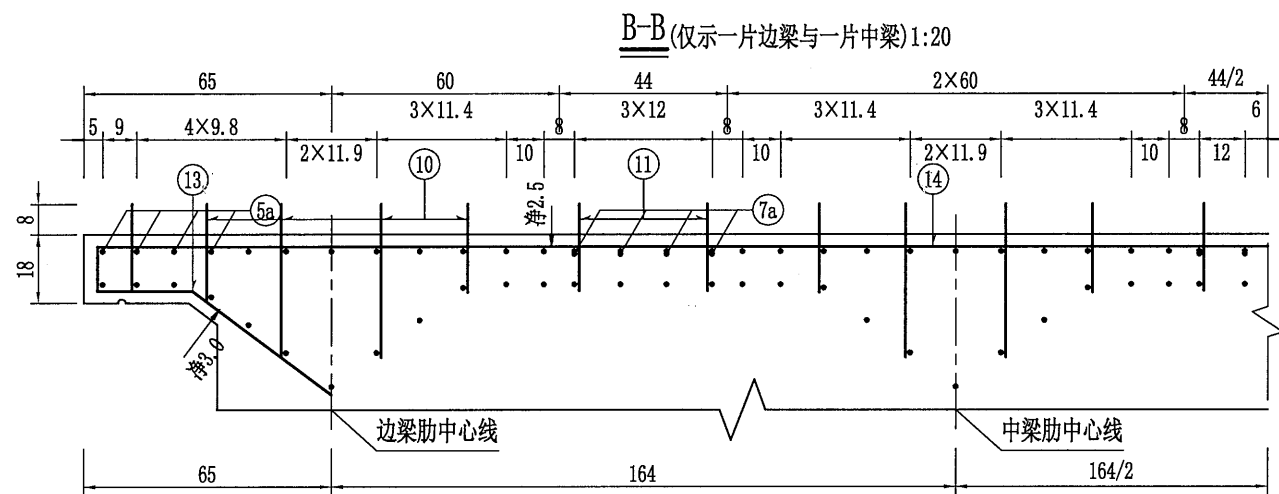
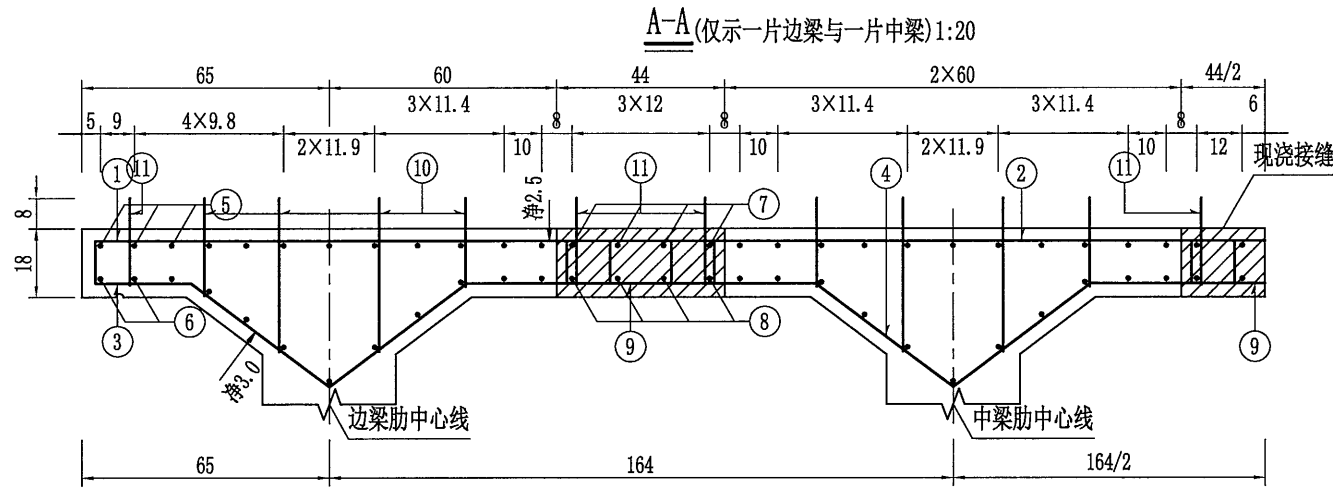
制图



- 注:
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米外, 其余以厘米为单位。
 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钢筋双面焊连接。
 7. 本图适用于中跨。

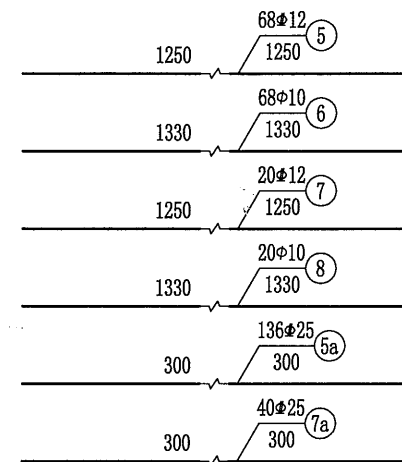
校核

制图

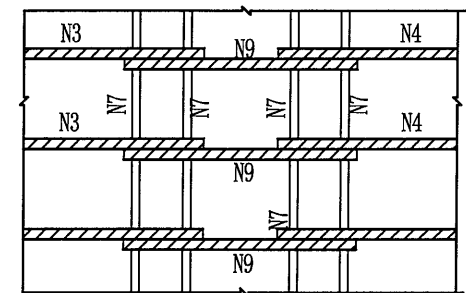


一孔中跨T梁翼板钢筋材料数量表

编号	直径 (mm)	每根长 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)
1	φ12	133.0	233	309.9	0.888	275.2
1a	φ12	152.6	32	48.8	0.888	43.4
2	φ12	120.0	463	555.6	0.888	493.4
2a	φ12	138.6	64	88.7	0.888	78.7
3	φ12	219.6	233	511.6	0.888	454.3
3a	φ12	246.0	32	78.7	0.888	69.9
4	φ12	275.9	463	1277.6	0.888	1134.5
4a	φ12	310.5	64	198.7	0.888	176.4
5	φ12	1250.0	68	850.0	0.888	754.8
5a	φ25	300.0	136	408.0	3.850	1570.8
6	φ10	1330.0	68	904.4	0.617	558.0
7	φ12	1250.0	20	250.0	0.888	222.0
7a	φ25	300.0	40	120.0	3.850	462.0
8	φ10	1330.0	20	266.0	0.617	164.1
9	φ12	119.6	533	637.5	0.888	566.1
9a	φ12	133.2	80	106.6	0.888	94.6
10	φ10	均41.9	1584	663.8	0.617	409.6
11	φ10	32.8	792	259.5	0.617	160.1
12	φ12	96.0	275	264.0	0.888	234.4
13	φ12	90.7	10	9.1	0.888	8.1
14	φ12	1109.7	5	55.5	0.888	49.3
名称及规格				单位	总重	合计
钢筋				φ10	1291.8	7979.7
				φ12	4655.1	
				φ25	2032.8	



湿接缝处钢筋大样

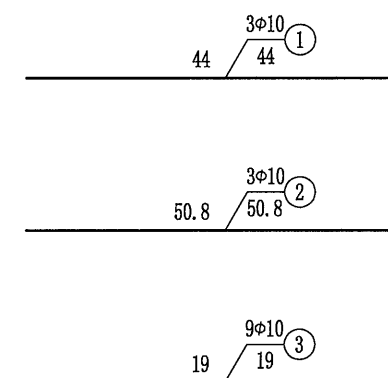
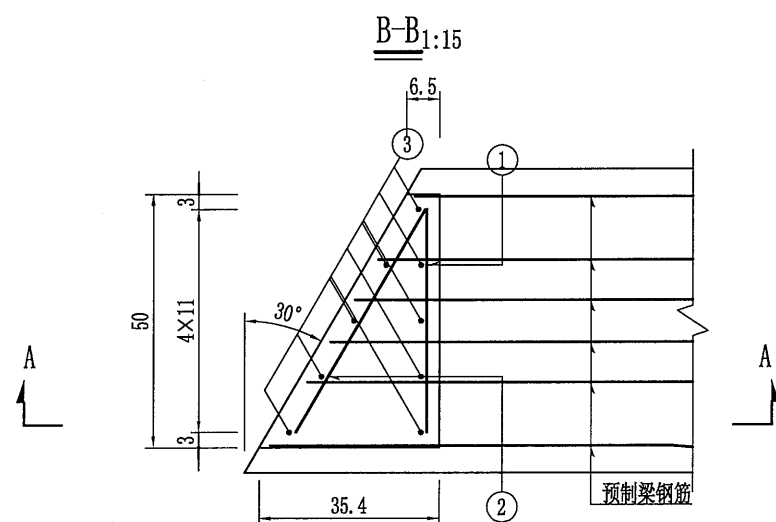
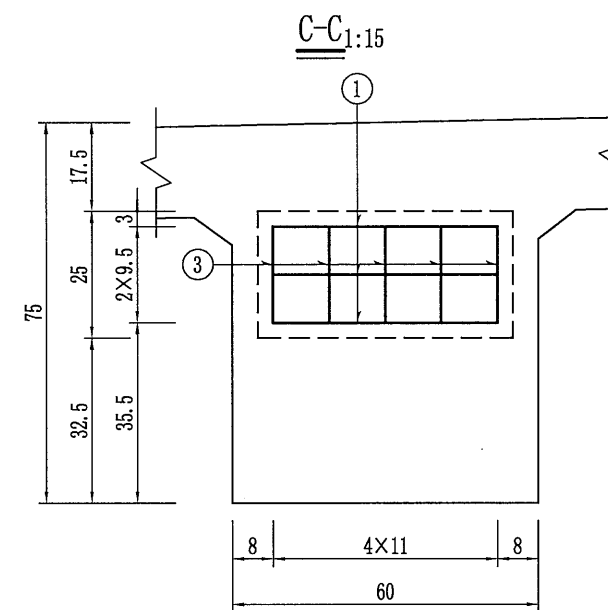
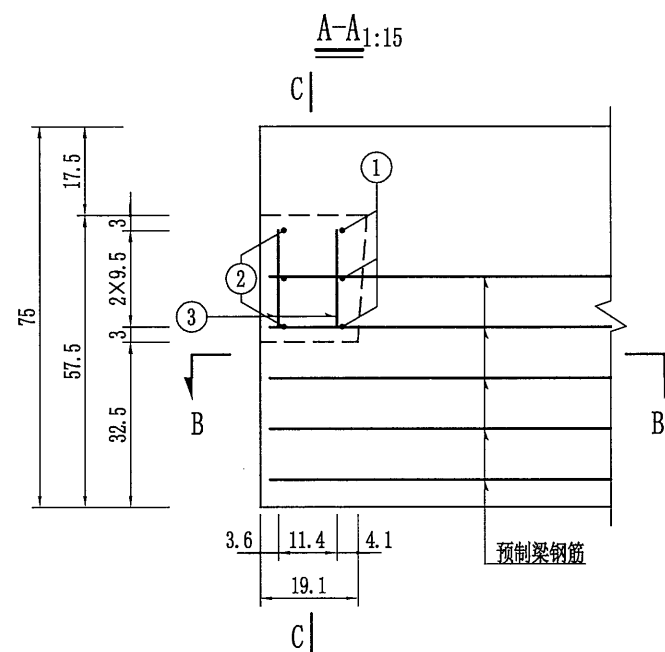


注:

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. N9a与N3a、N4a钢筋双面焊连接。
7. 本图适用于中跨。

校核

制图



一片梁梁端封锚钢筋材料数量表

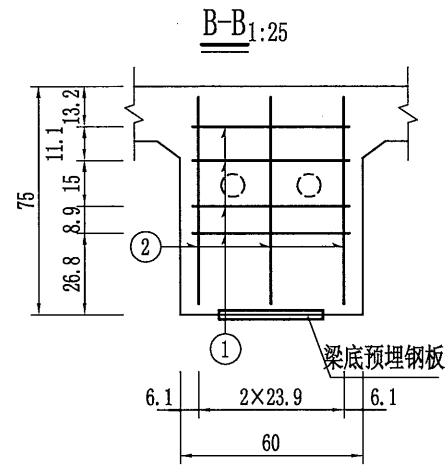
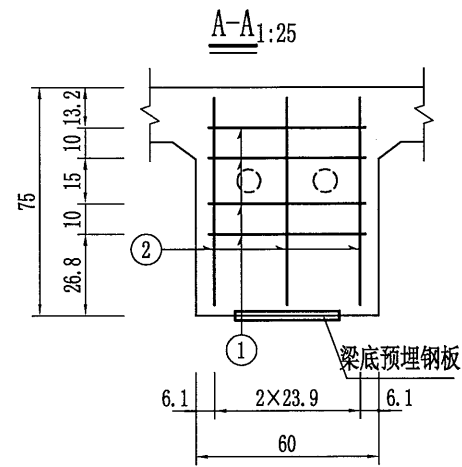
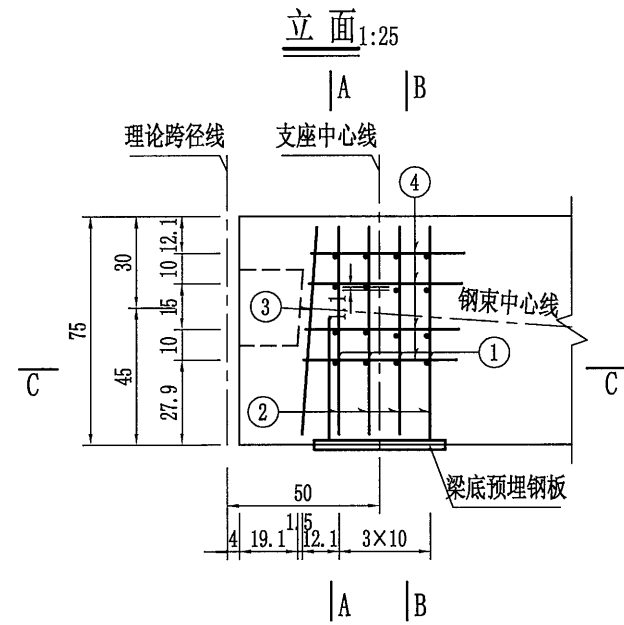
（一端）							
伸缩缝规格	编号	直径 (mm)	每根长 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)
60型、80型	1	φ10	44.0	3	1.3	0.617	0.8
	2	φ10	50.8	3	1.5	0.617	0.9
	3	φ10	19.0	9	1.7	0.617	1.1
名称及规格					单位	总重	合计
钢筋		φ10		kg	2.8	2.8	

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°。

校核

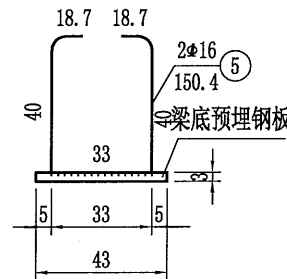
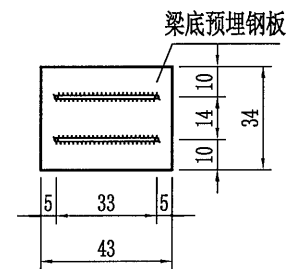
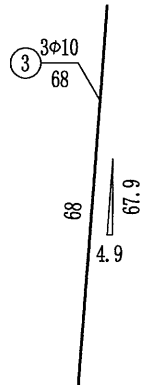
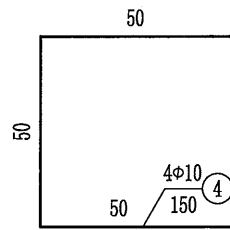
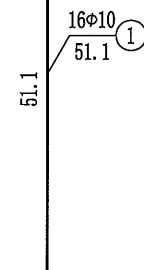
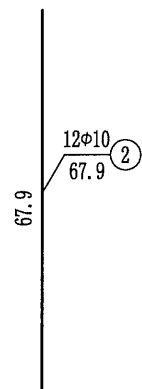
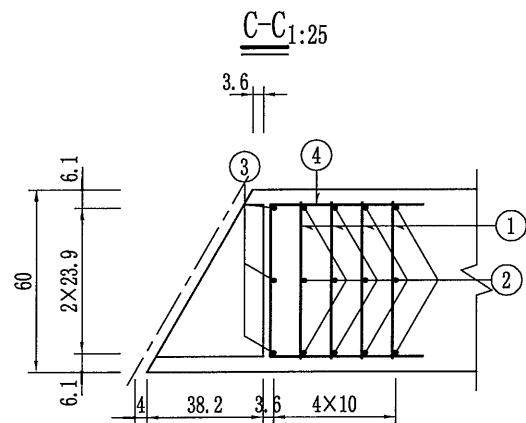
制图



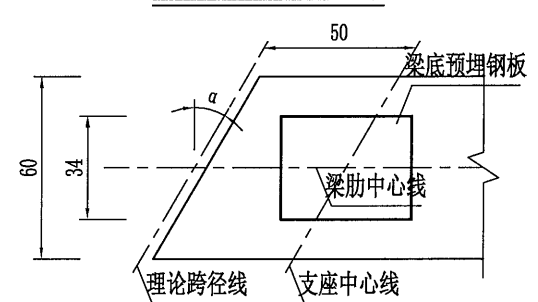
一片梁梁端锚下钢筋材料数量表

(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°。

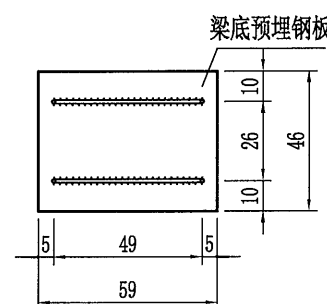
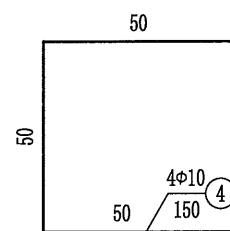
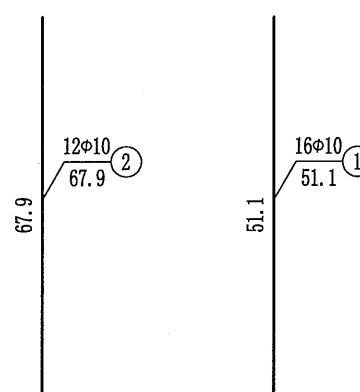
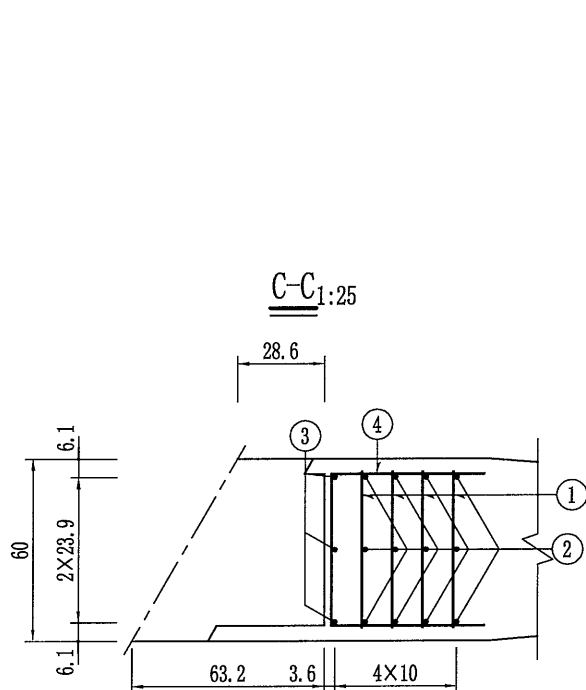
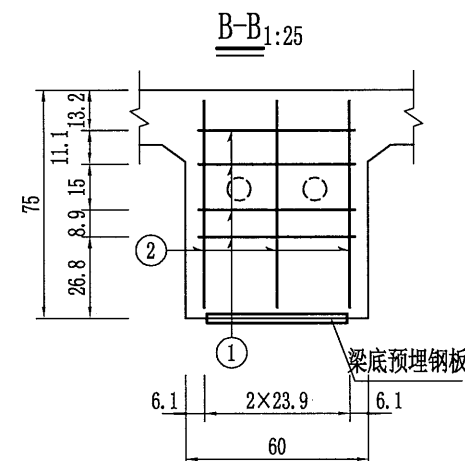
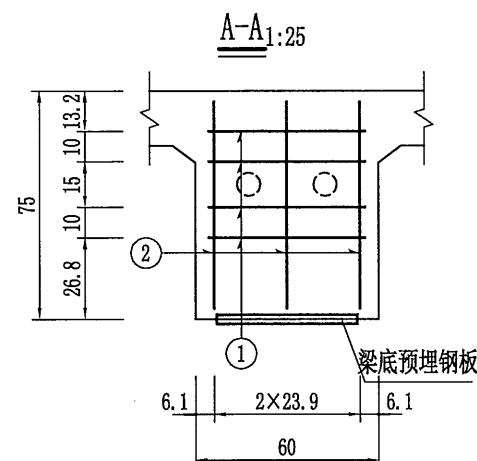
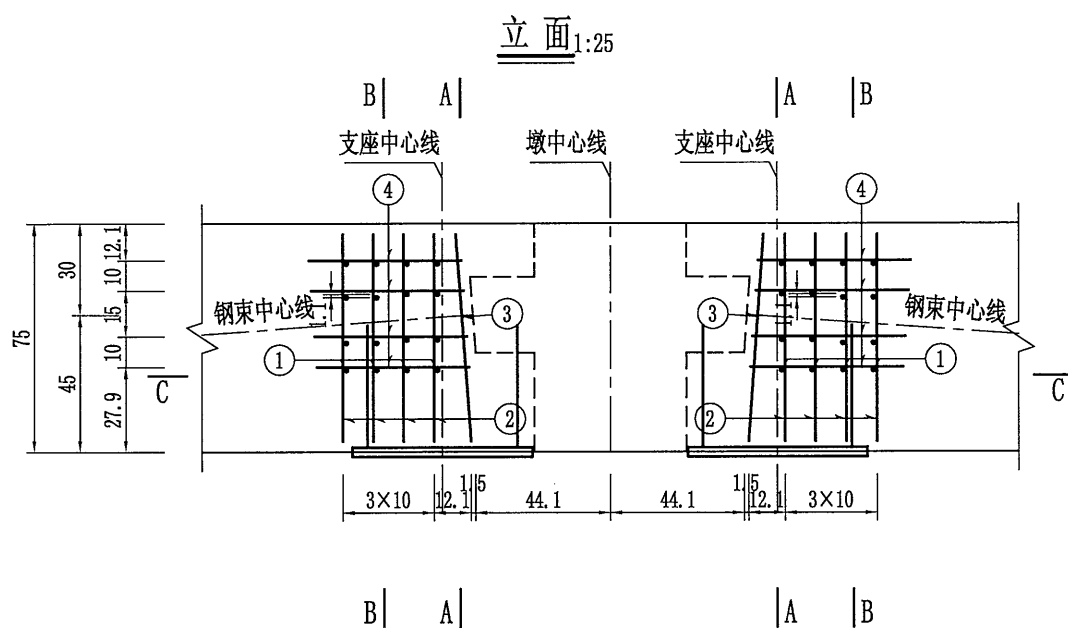
校核

制图

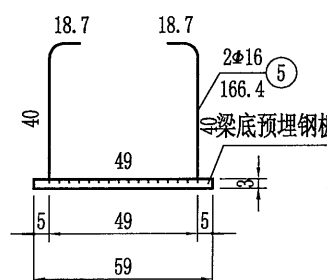
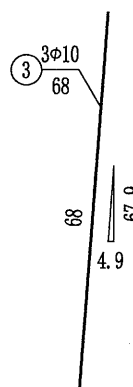
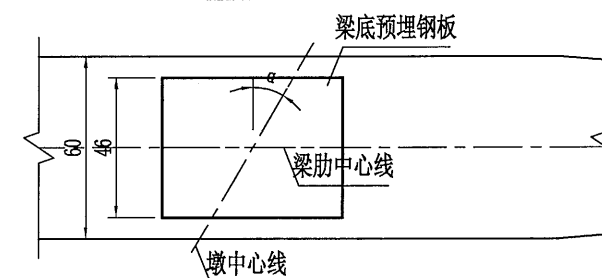
一片梁梁端锚下钢筋材料数量表

(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				kg	15.0	20.3
					φ10	
钢板				kg	63.9	63.9



梁底预埋钢板布置 1:25

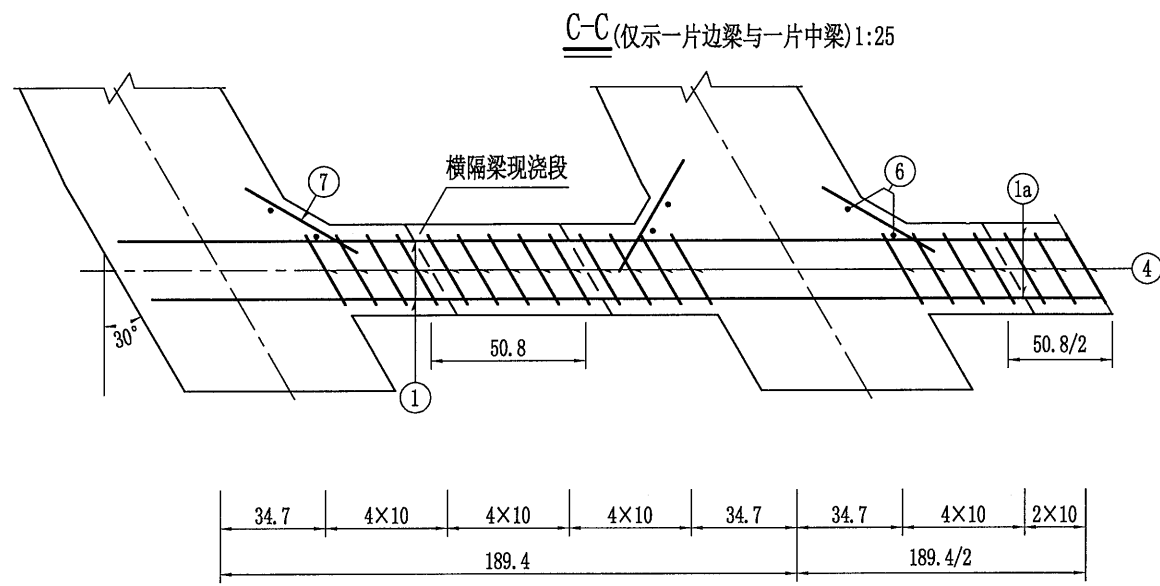
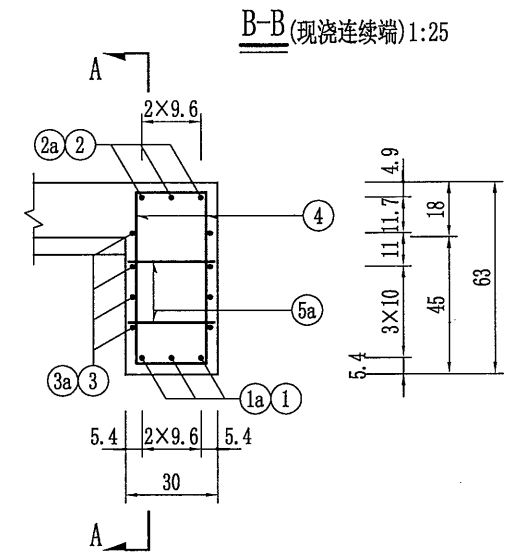
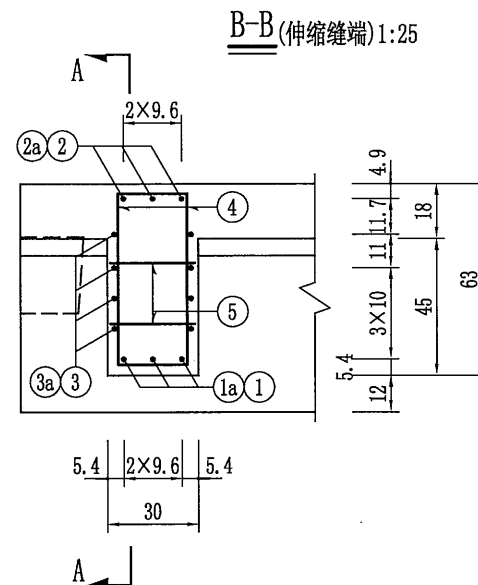
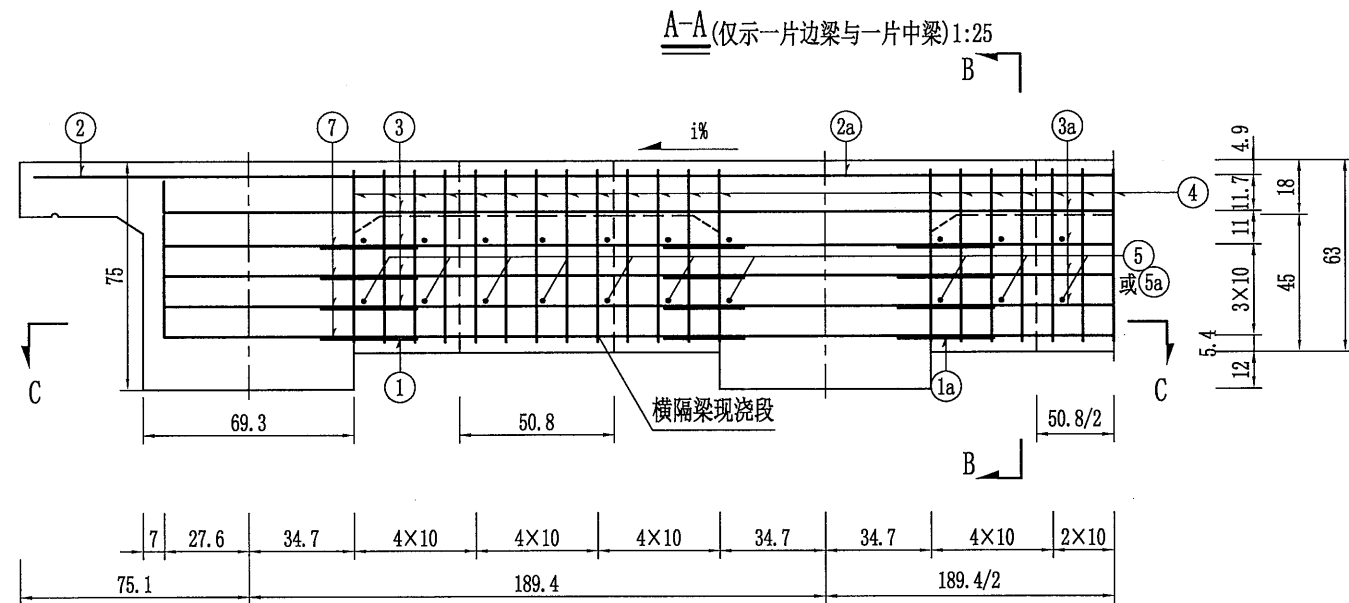


注:

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°。

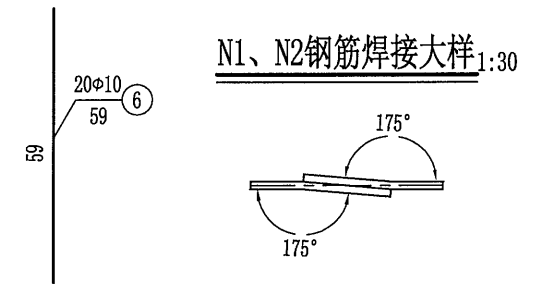
校核

制图



一道端横梁钢筋材料数量表

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	35.5	401.6
				φ12	187.5	
				φ20	178.5	
现浇连续端钢筋				φ10	35.5	401.6
				φ12	187.5	
				φ20	178.5	

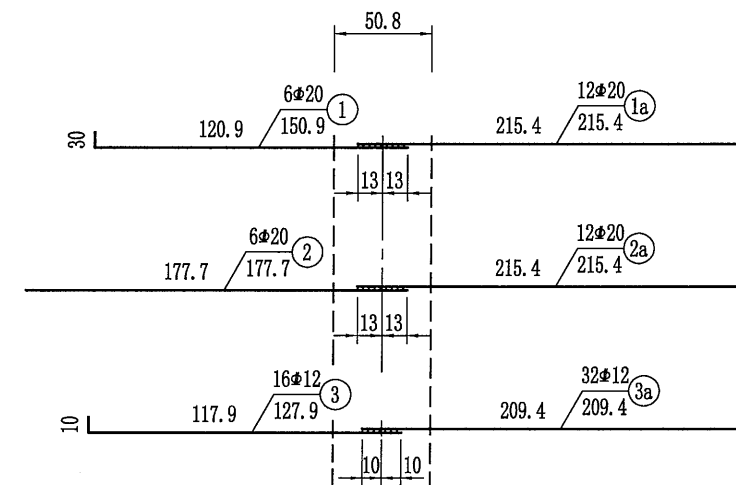
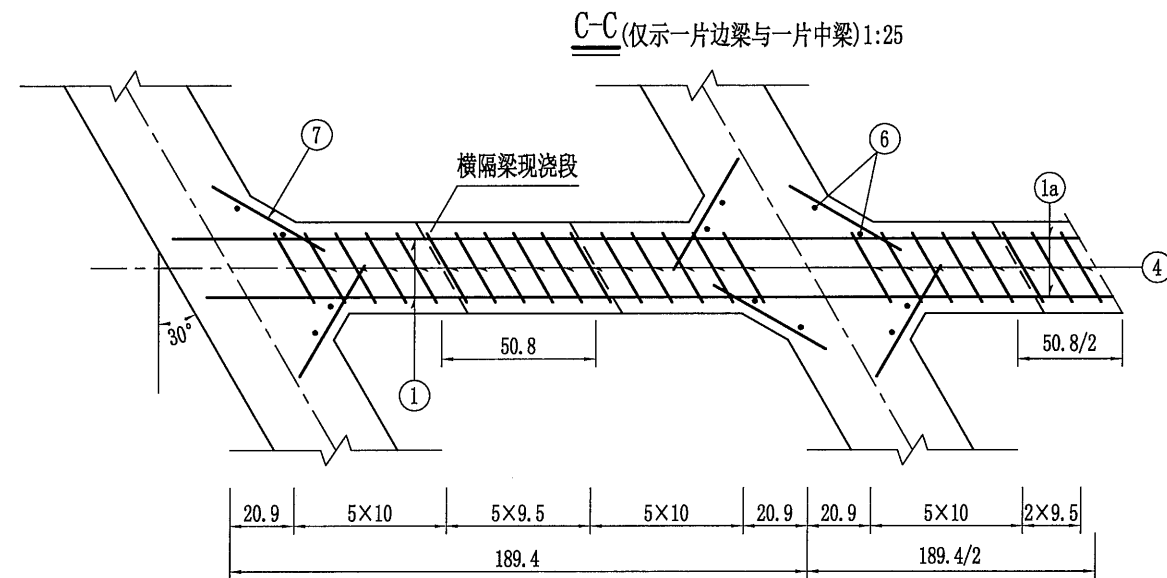
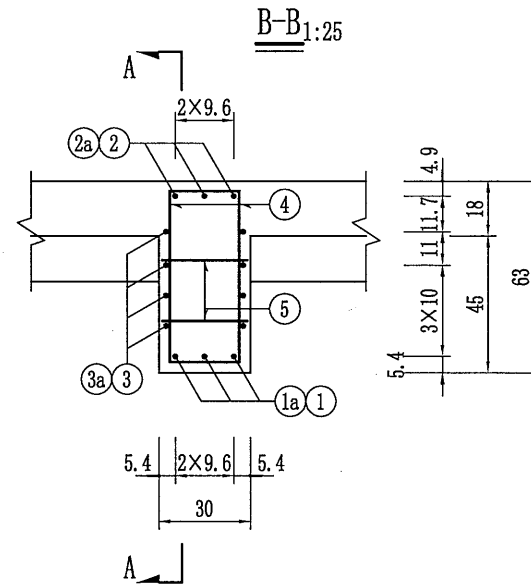
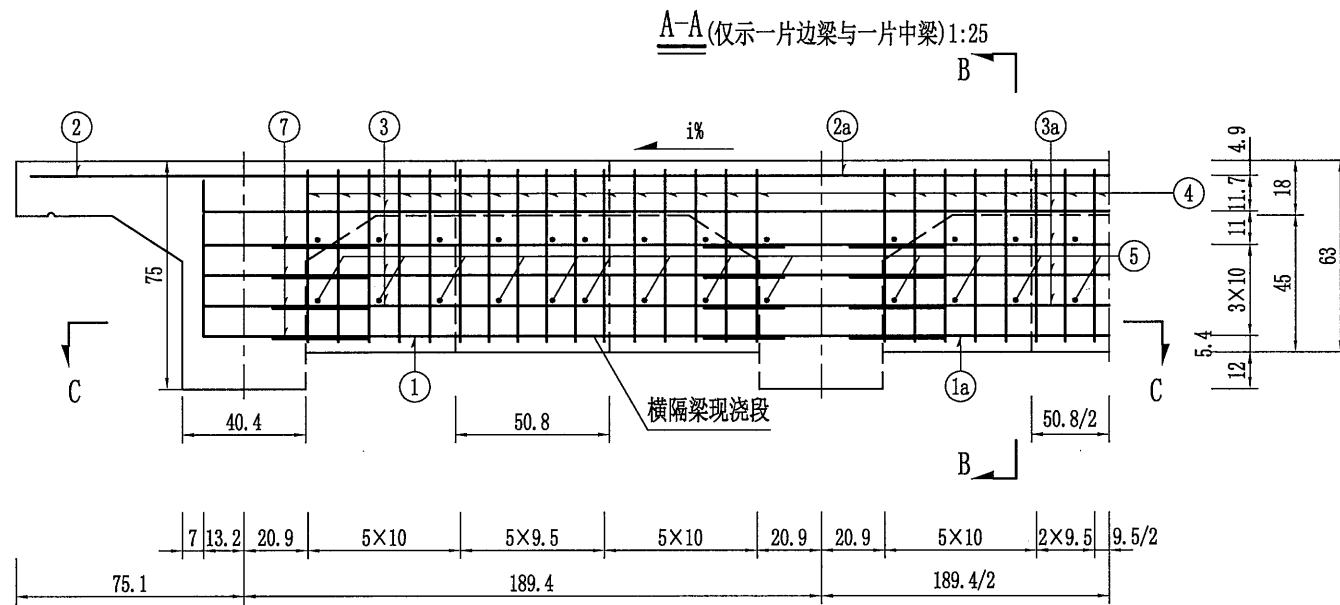


注:

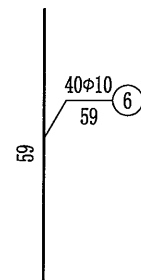
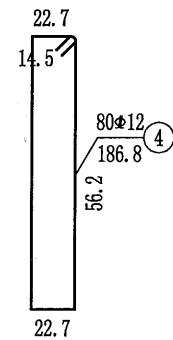
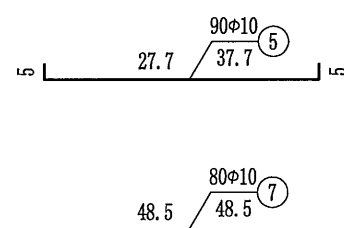
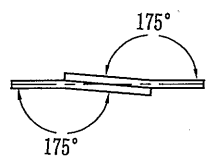
- 图中尺寸除钢筋直径以毫米计外, 其余均以厘米计。
- 横梁中的N1与N1a、N2与N2a钢筋间在现浇段内需采用单面焊接, 其焊缝长度不得小于10d, N3与N3a钢筋间采用绑扎或点焊。
- 若墩顶负弯矩束与N4箍筋相干扰时, 可切断N4钢筋与负弯矩定位钢筋点焊连接。
- N6、N7钢筋为横梁加腋钢筋, A-A断面未示N6钢筋。
- 端横梁为单侧水平倒角, 该处加腋斜筋无水平倒角处取消。
- 本图适用于端横梁。

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	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			kg	210.4	
	Φ20			kg	176.4	



N1、N2钢筋焊接大样 1:30

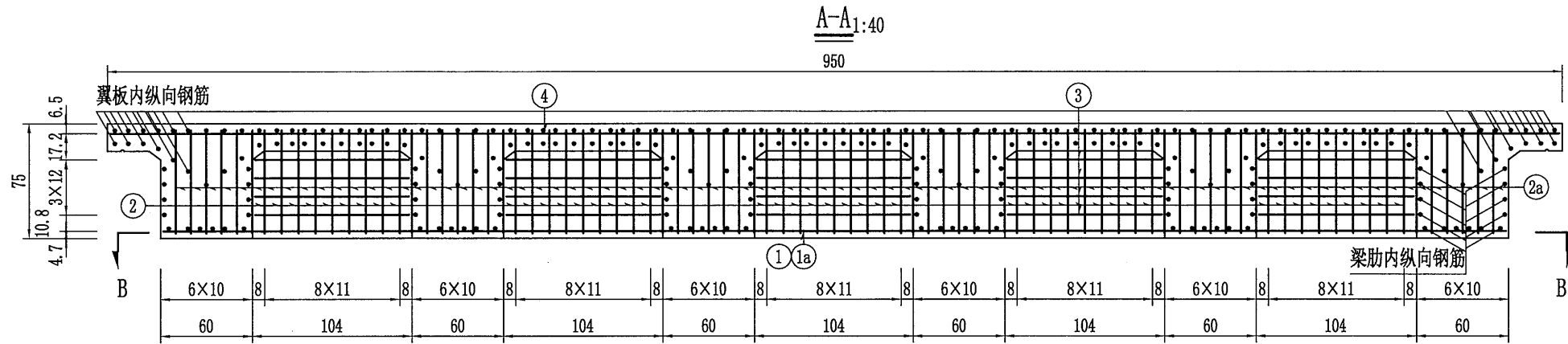


注:

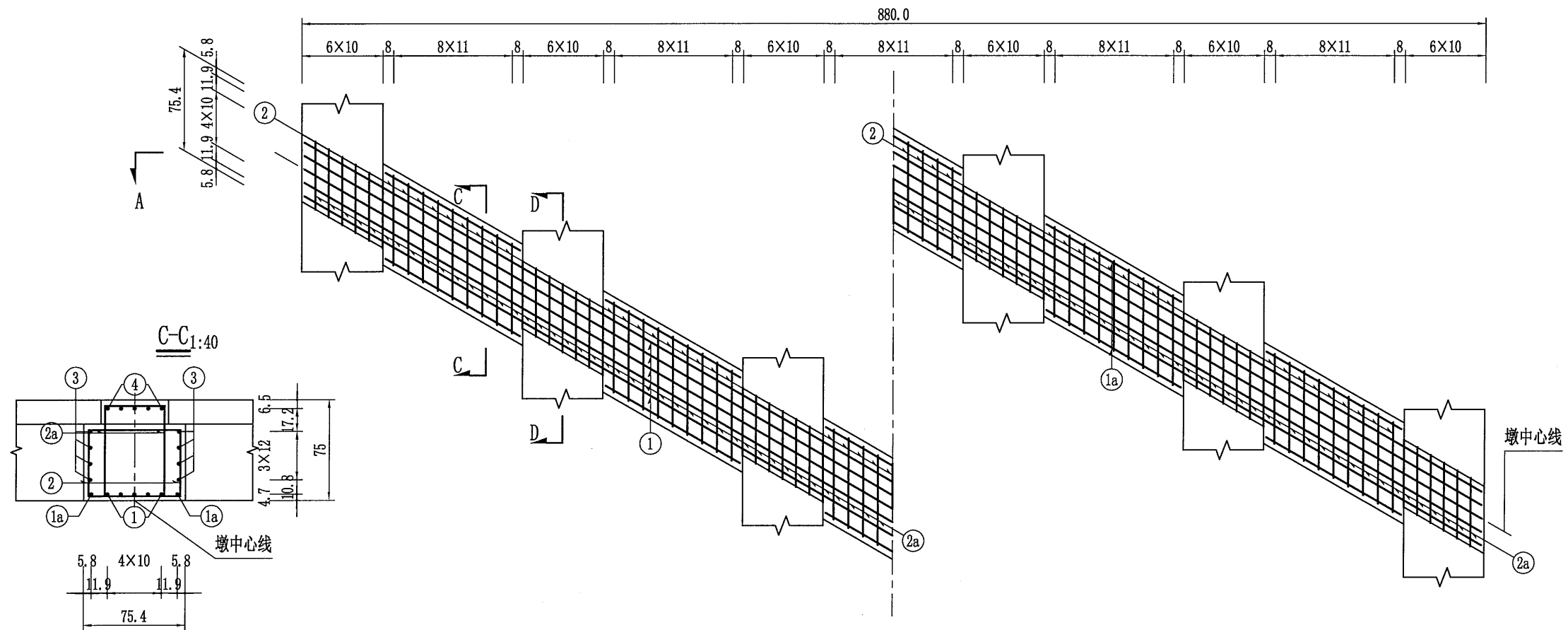
1. 图中尺寸除钢筋直径以毫米计外, 其余均以厘米计。
2. 横隔梁中的N1与N1a、N2与N2a钢筋间在现浇段内需采用单面焊接, 其焊缝长度不得小于10d, N3与N3a钢筋间采用绑扎或点焊。
3. 若墩顶负弯矩束与N4箍筋相干扰时, 可切断N4钢筋与负弯矩定位钢筋点焊连接。
4. N6、N7钢筋为横隔梁加腋钢筋, A-A断面未示N6钢筋。
5. 本图适用于中横隔梁。

校核

制图

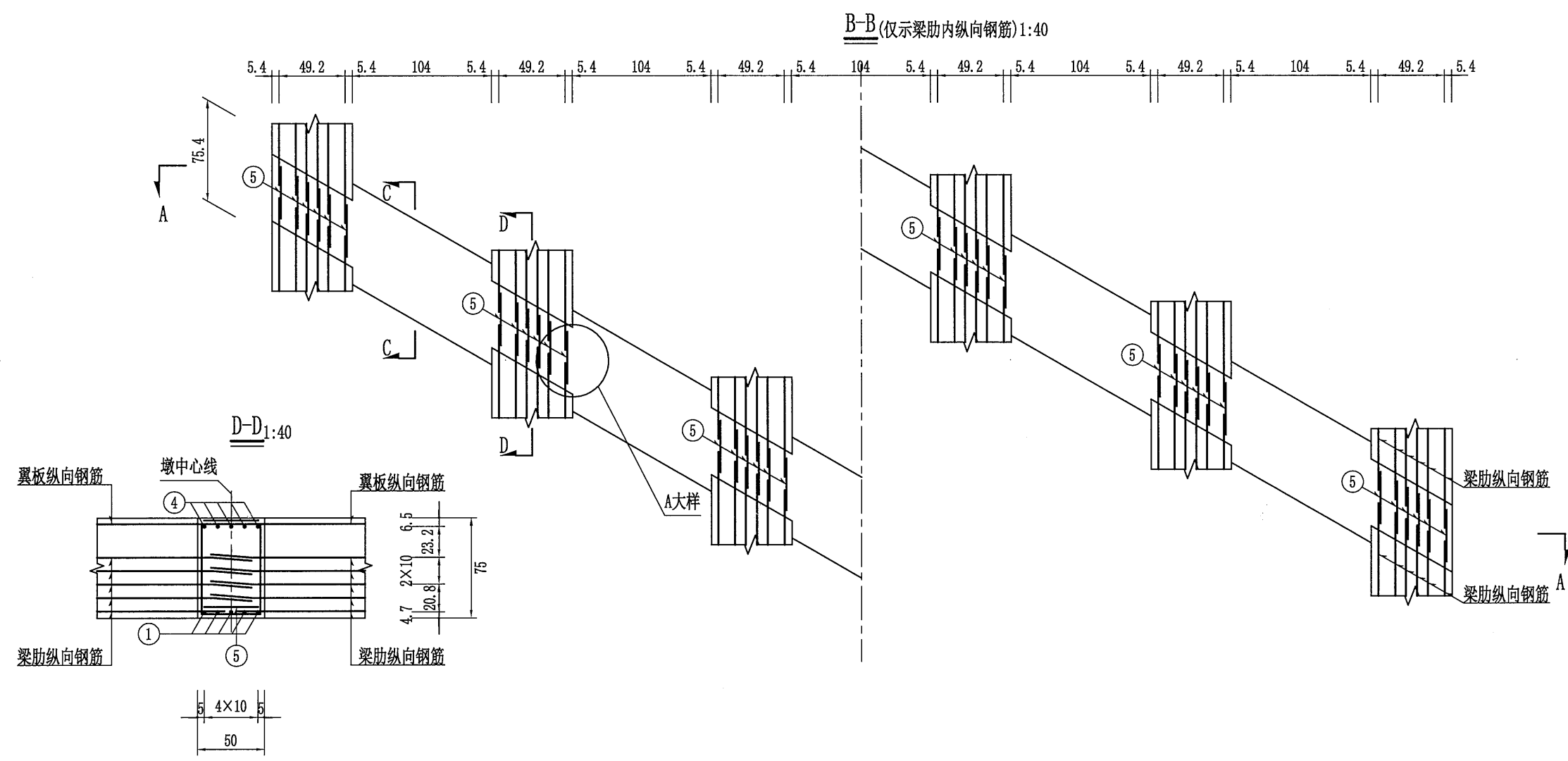


B-B (梁肋内纵向钢筋未示) 1:40

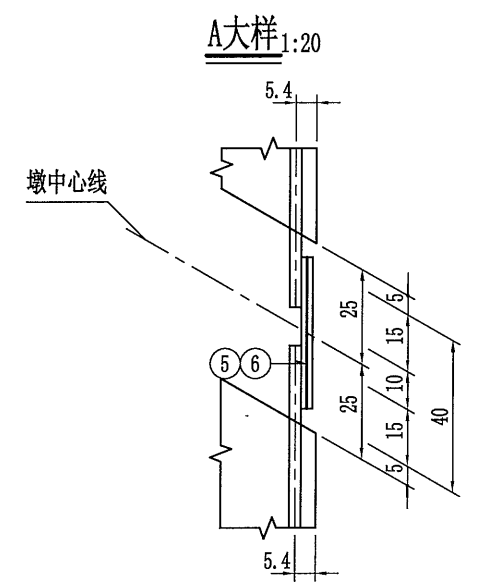


注：
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米外，其余以厘米为单位。

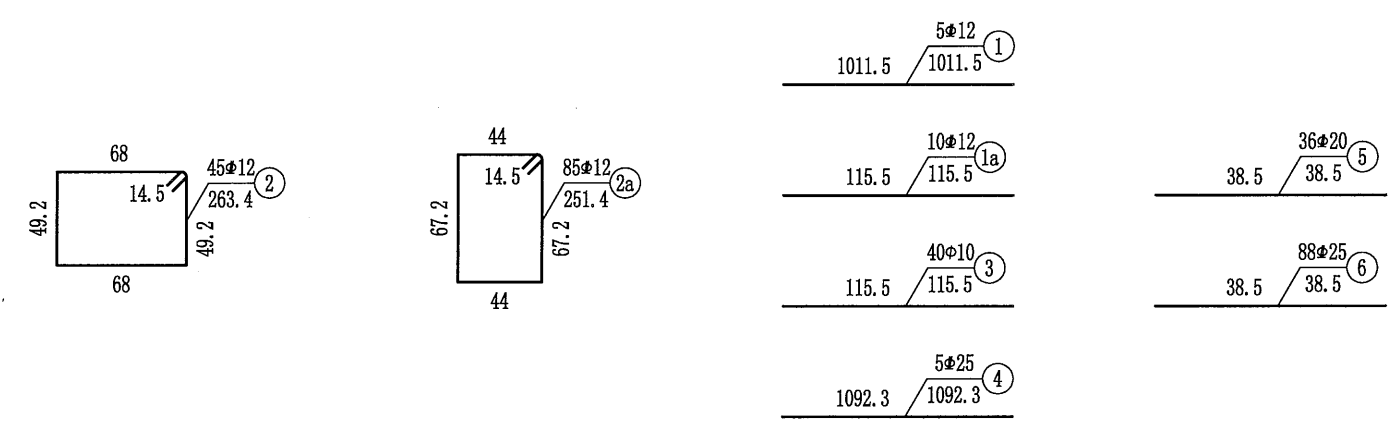
校核
制图



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				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。

一孔上部构造主要工程材料数量表(单幅)

材料	部位		一孔边跨			一孔中跨			一道现浇连续段
	单位		预制	现浇	桥面现浇	预制	现浇	桥面现浇	
C50	m³		44.51	4.97	12.1	43.88	4.92	12.1	4.7
防水层	m²				121			121	
沥青混凝土	m³				12.1			12.1	
D10冷轧带肋钢筋网	(kg)				1583.3			1588.2	
钢绞线	φ15.2 (kg)		1460.4			1437.7			
普通钢筋	HPB300	φ10 (kg)	2305.8			2315.5			14.4
		小计 (kg)	2305.8			2315.5			14.4
	HRB400	φ12 (kg)	7714.8		206.5	7649.2		412.9	384.0
		φ16 (kg)	70.1			73.6			
		φ20 (kg)	1660.8			1661.8			39.9
		φ25 (kg)	1120.3			2240.7			371.7
		小计 (kg)	10566.1		206.5	11625.4		412.9	795.5
锚具	YM15-7 套	28			28				
波纹管	JBG-70Z m	172.7			169.7				
钢板	δ=30mm (kg)	688.4			894.8				

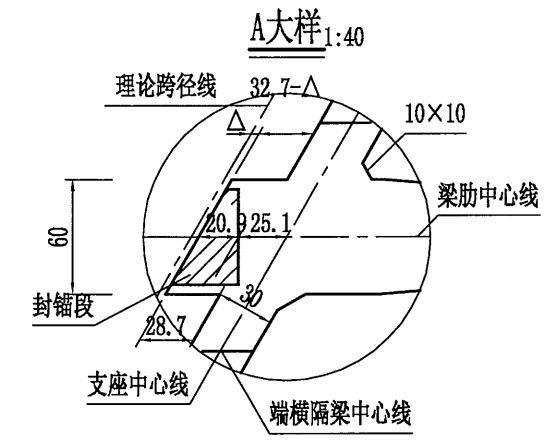
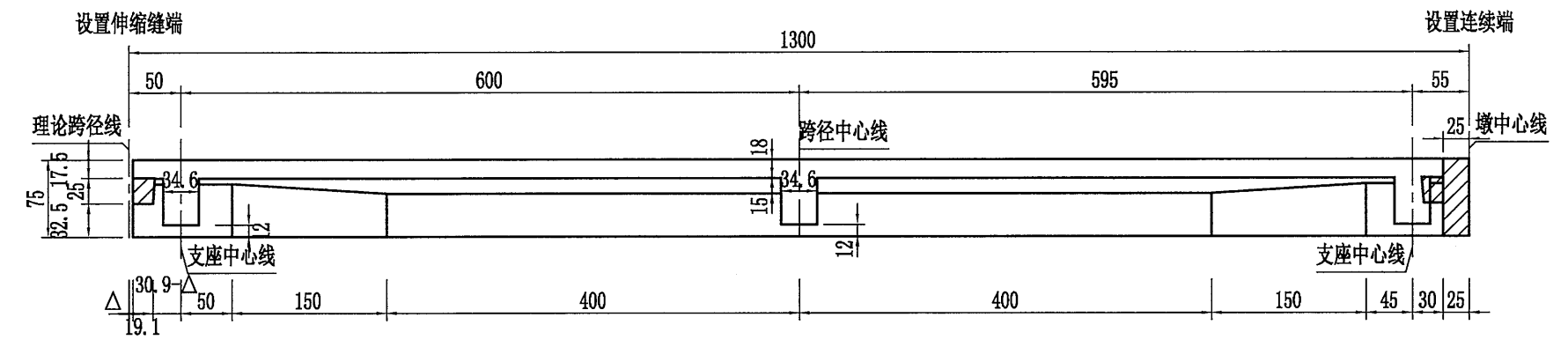
注:

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。

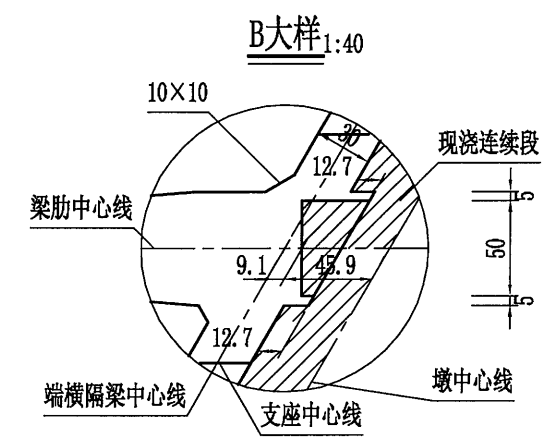
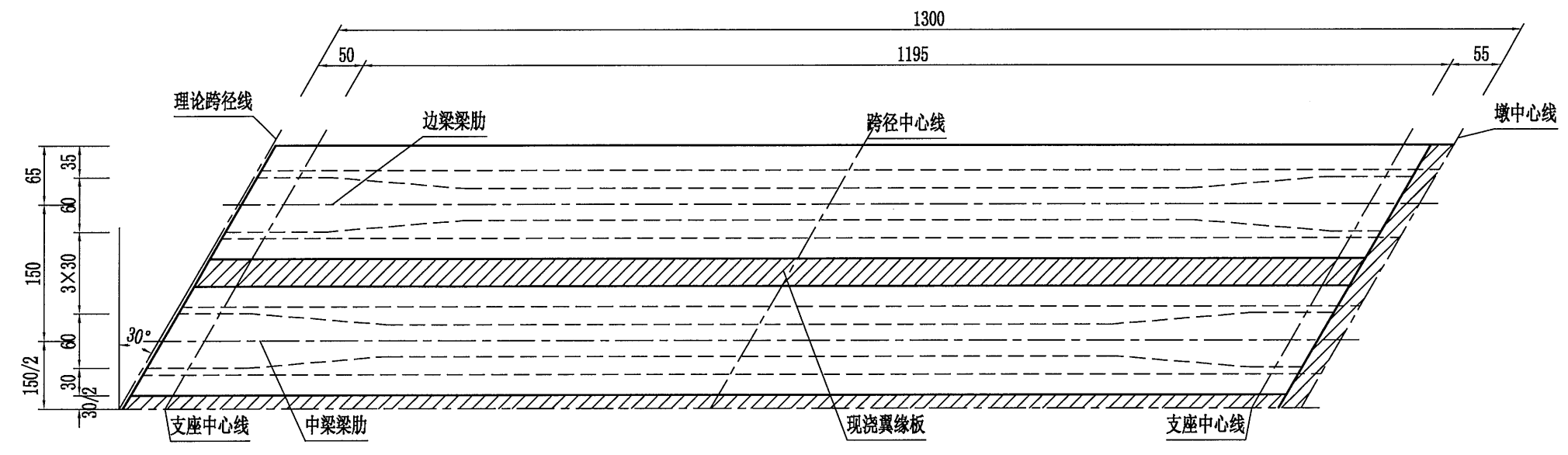
校核

制图

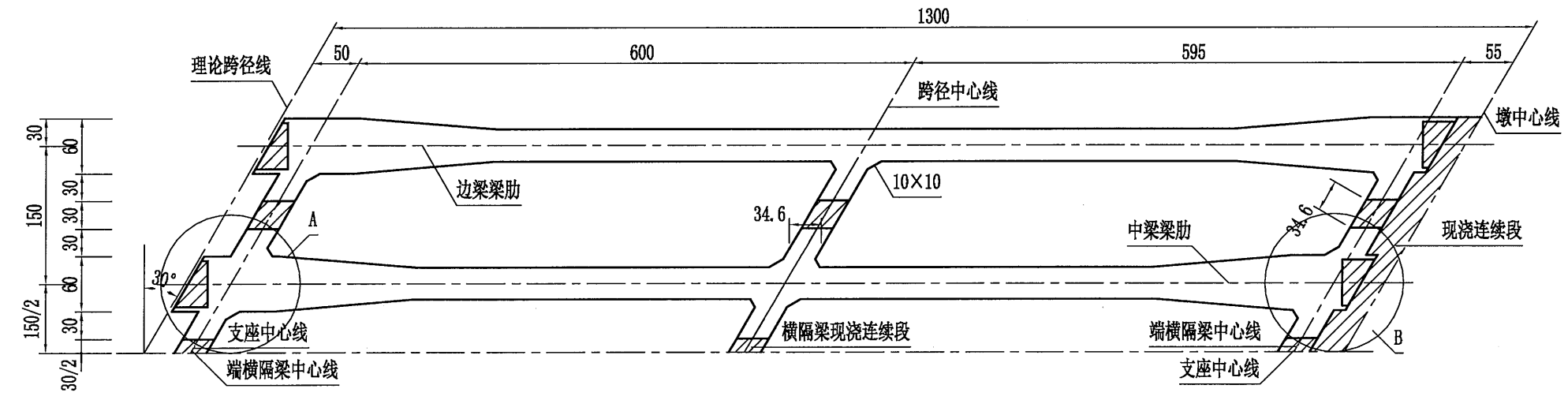
立面 1:65



顶平面 (仅示一片边梁与一片中梁) 1:65



底平面 (仅示一片边梁与一片中梁) 1:65



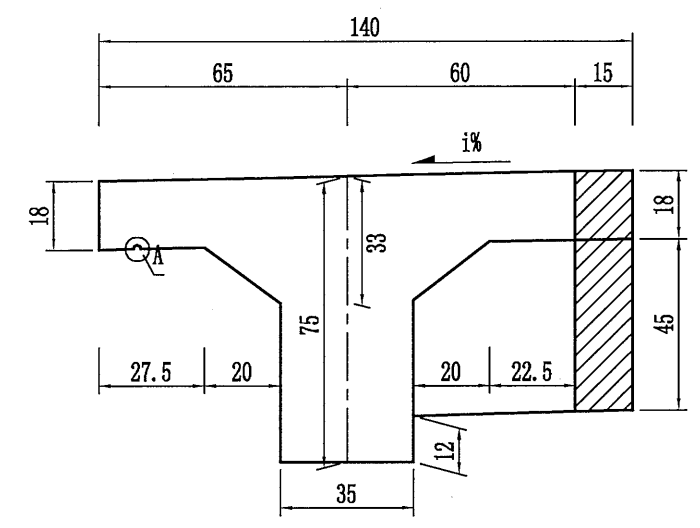
注：
 1. 本图尺寸以厘米为单位。
 2. 位于曲线上的桥，通过调整梁长来适应，各梁长变化值范围在±500mm。
 3. 图中△表示伸缩缝宽度，为梁端到桥台台背线或跨径中心线距离。

校核

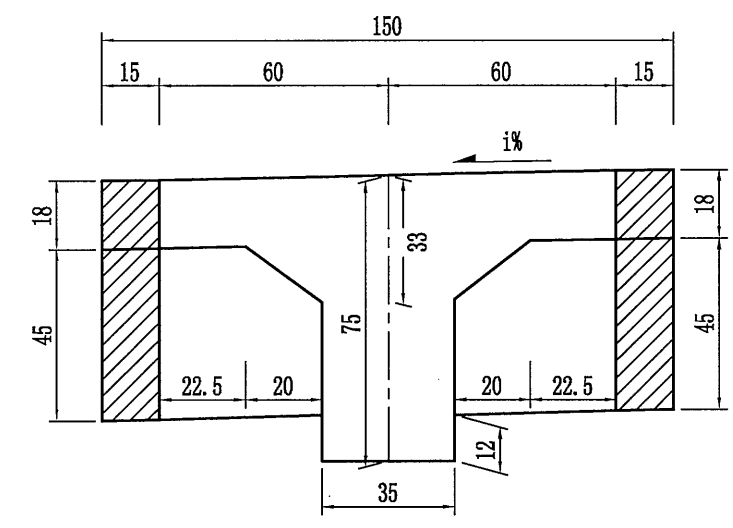
制图

校核
制图

边梁跨中 1:20



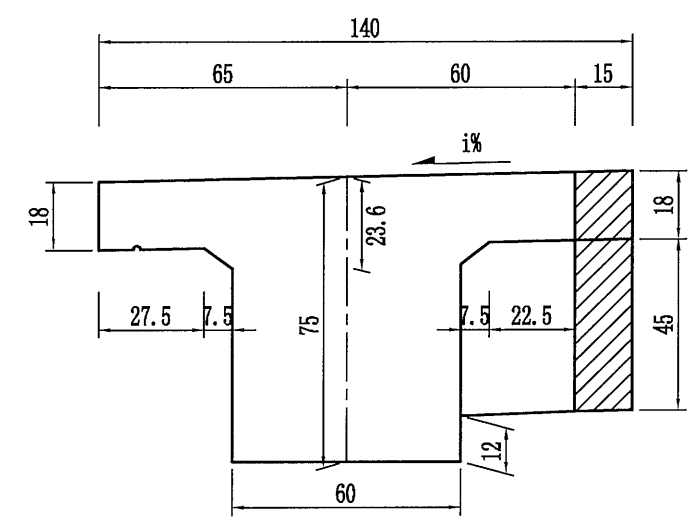
中梁跨中 1:20



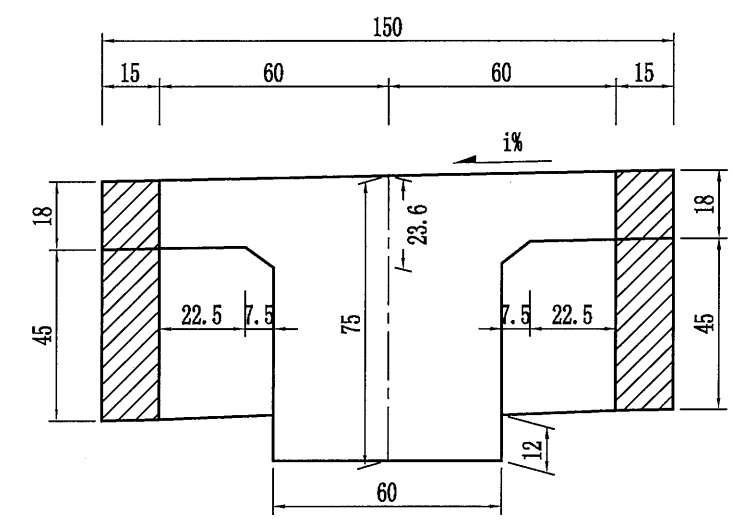
a=30° 一片主梁混凝土数量表

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	6.33	0.34	0.07	0.25
	中梁	6.37	0.69	0.14	0.37
中跨	边梁	6.24	0.34	0.07	0.49
	中梁	6.28	0.68	0.14	0.71

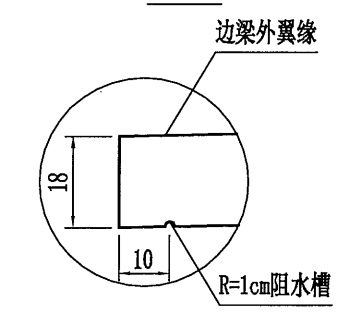
边梁设置伸缩缝端 1:20



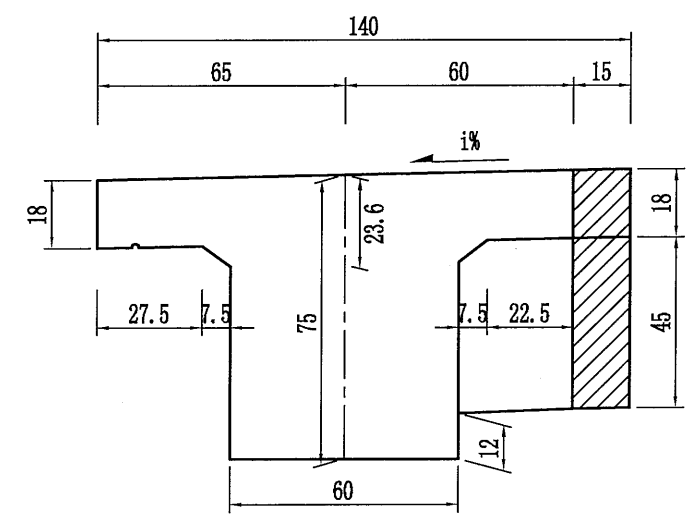
中梁设置伸缩缝端 1:20



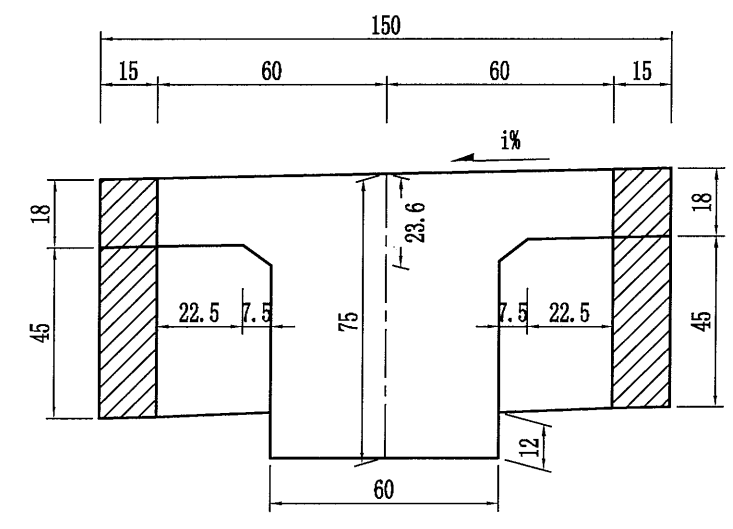
A大样 1:15



边梁结构连续端 1:20



中梁结构连续端 1:20

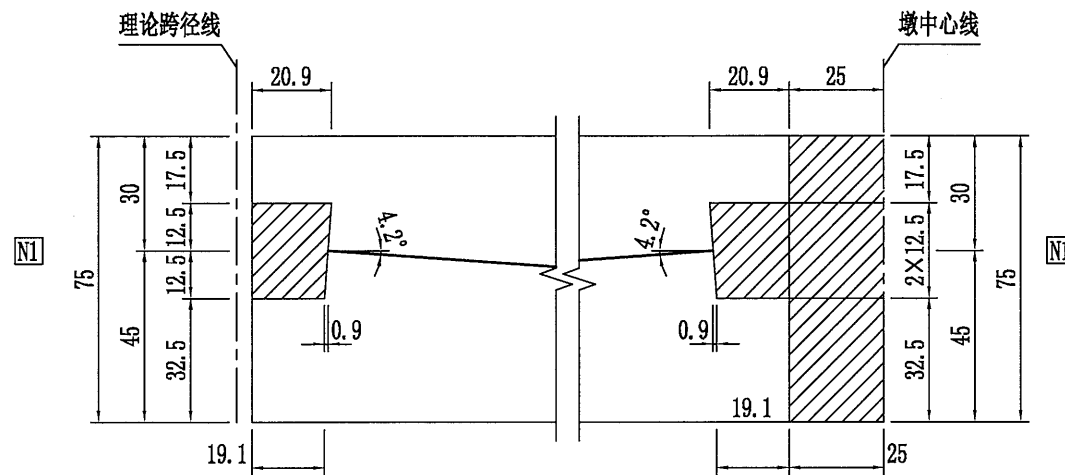


- 注:
1. 本图尺寸以厘米为单位。
 2. 预制边梁时请注意内、外边梁的横坡方向。
 3. T梁采用预制T形断面，横隔梁也采用部分预制，安装就位后浇筑现浇横隔梁、翼缘板现浇段及现浇连续端混凝土，使其连成整体。
 4. T梁设伸缩缝端待预应力钢束张拉完注浆后封锚，连续端封锚与现浇连续段一起浇筑。
 5. 表中封锚混凝土计入预制梁部分。
 6. 图中断面加腋未示。
 7. 边梁外翼缘板沿桥纵向均设阻水槽。

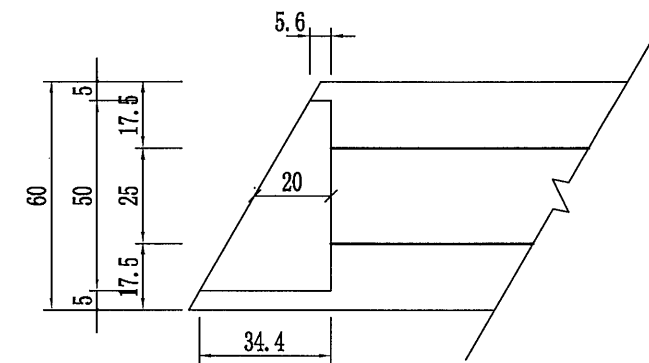
校核

制图

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	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	JBG-70Z	24.7	24.7	YM15-7	4	43.8
中跨	N1	7φ15.2	1332.5	2×7	186.55	205.39	205.4	JBG-70Z	24.2	24.2	YM15-7	4	43

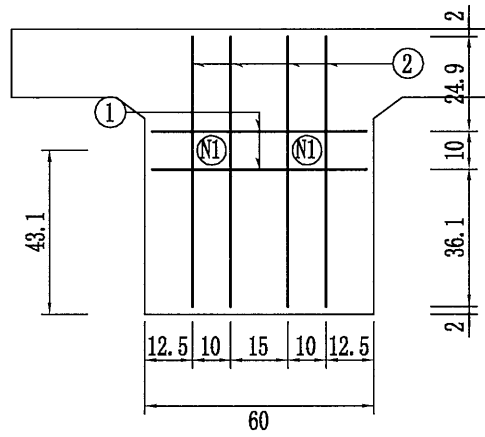
注:

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±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。

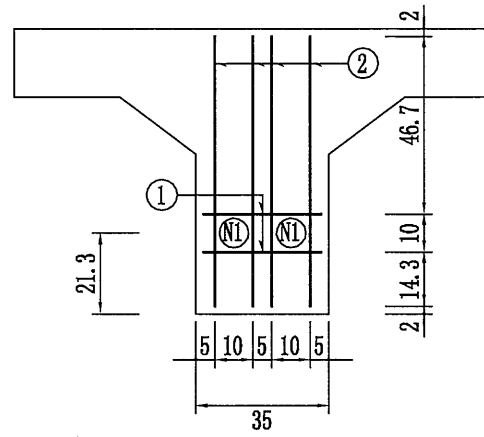
校核

制图

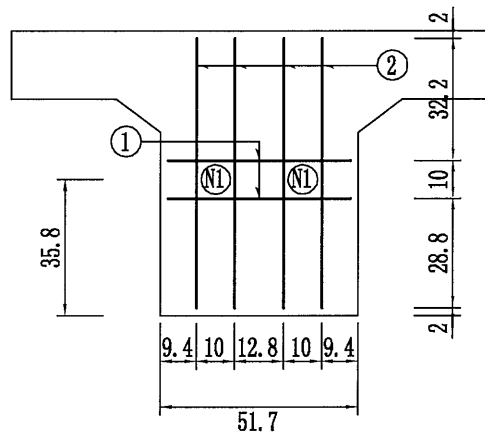
1号构造钢筋网 1:20



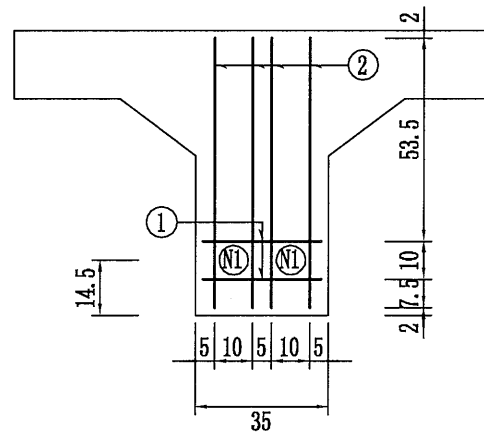
4号构造钢筋网 1:20



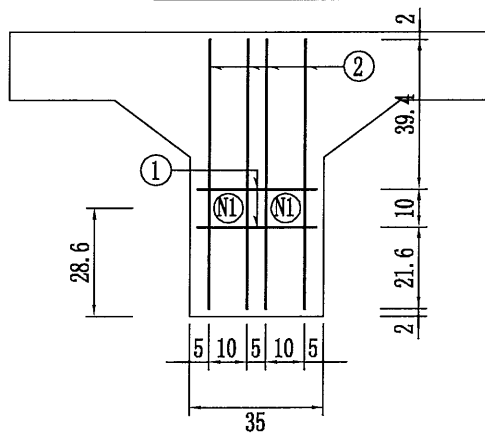
2号构造钢筋网 1:20



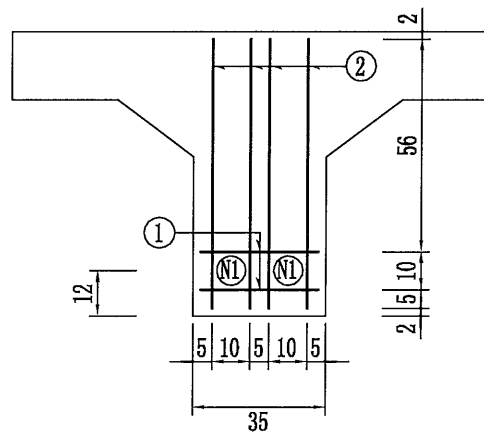
5号构造钢筋网 1:20



3号构造钢筋网 1:20



6,7号构造钢筋网 1:20



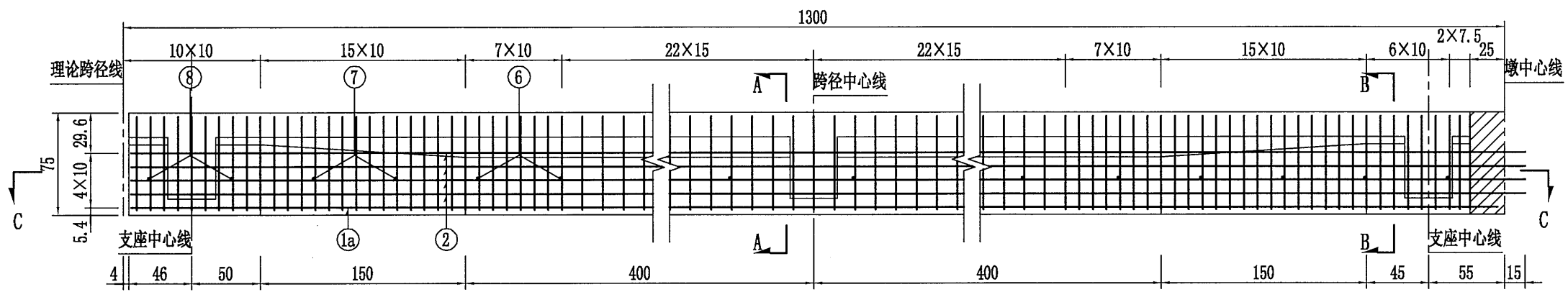
一片梁肋预应力管道构造钢筋材料数量表

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

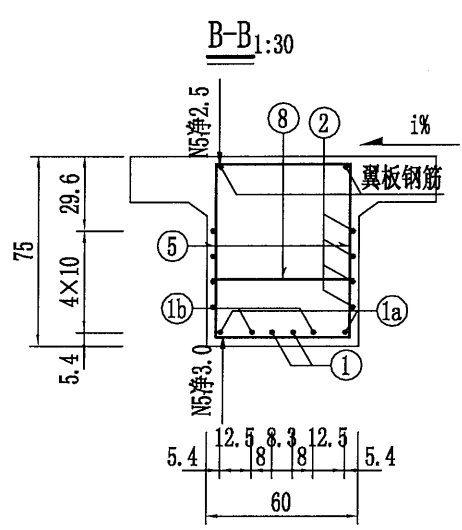
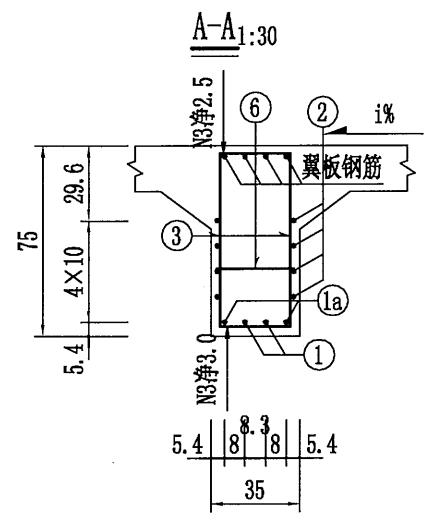
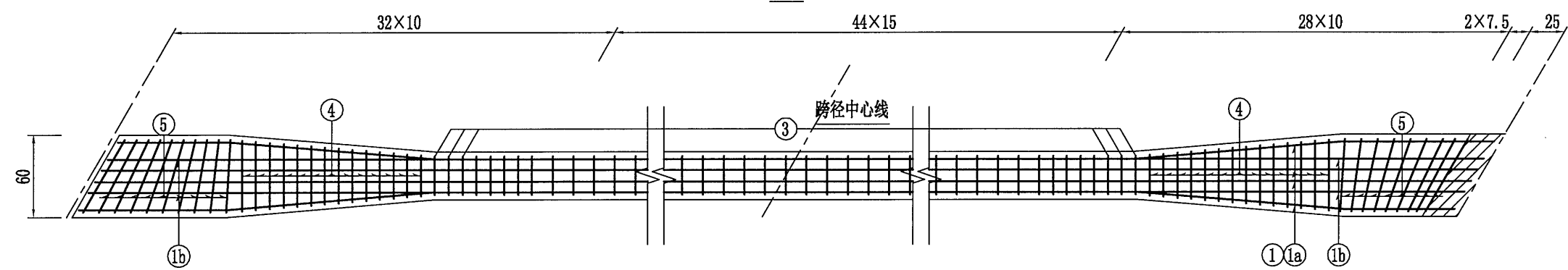
注:

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连接, 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进行调整。
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。

立面 1:40

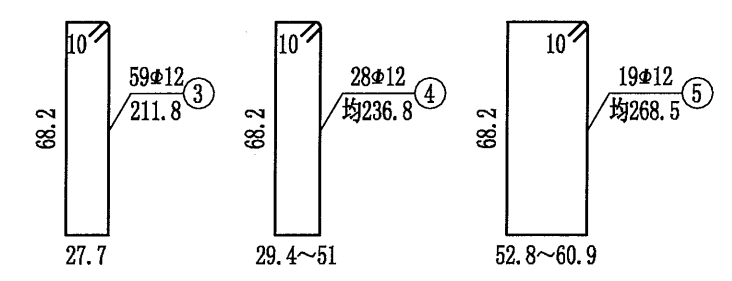
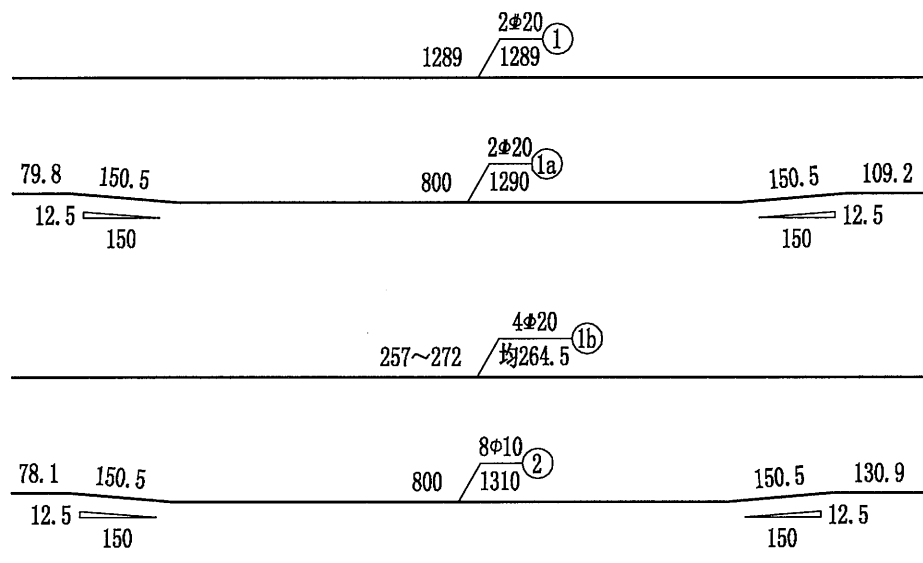


C-C 1:40



一片T梁梁肋钢筋材料数量表

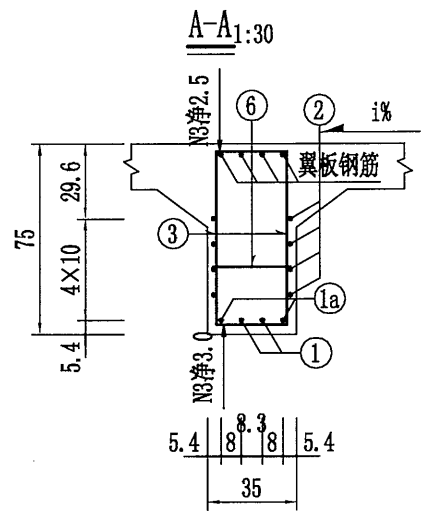
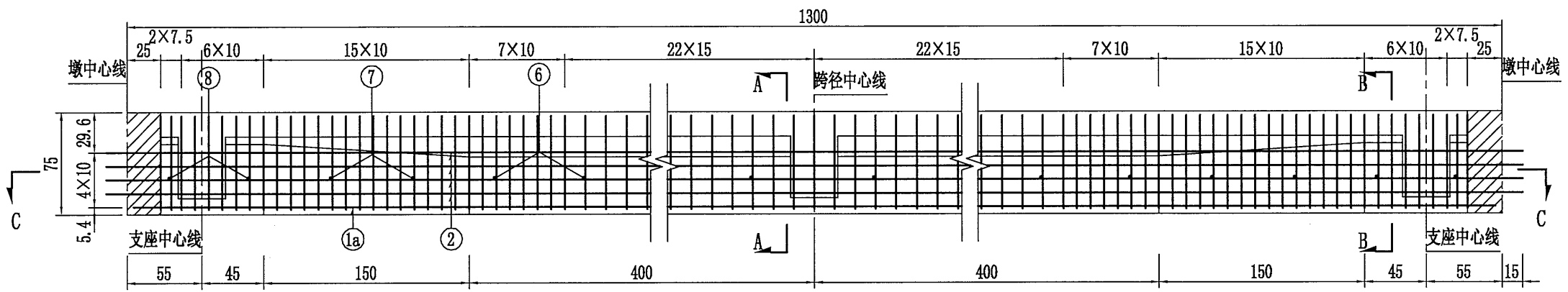
编号	直径 (mm)	每根长 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)
1	φ20	1289.0	2	25.8	2.470	63.7
1a	φ20	1290.0	2	25.8	2.470	63.7
1b	φ20	均264.5	4	10.6	2.470	26.1
2	φ10	1310.0	8	104.8	0.617	64.7
3	φ12	211.8	59	125.0	0.888	111.0
4	φ12	均236.8	28	66.3	0.888	58.9
5	φ12	均268.5	19	51.0	0.888	45.3
6	φ10	40.1	10	4.0	0.617	2.5
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				69.9	438.6
	φ12				215.1	
	φ20				153.5	



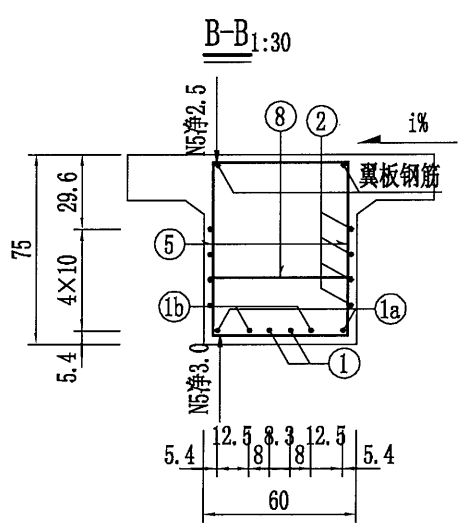
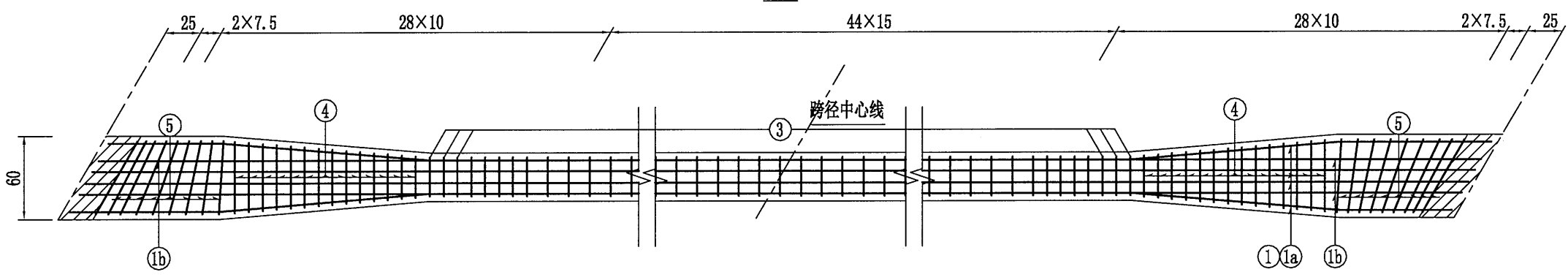
- 注:
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米外,其余以厘米为单位。
 2. 梁肋钢筋若与钢束位置相干扰时,可适当移动梁肋钢筋。
 3. 箍筋N5、N4采用长度过渡布置,预制时注意下料长度。
 4. 1a钢筋与1b钢筋焊接连接。
 5. 本图适用于边跨。

制图 校核

立面 1:40

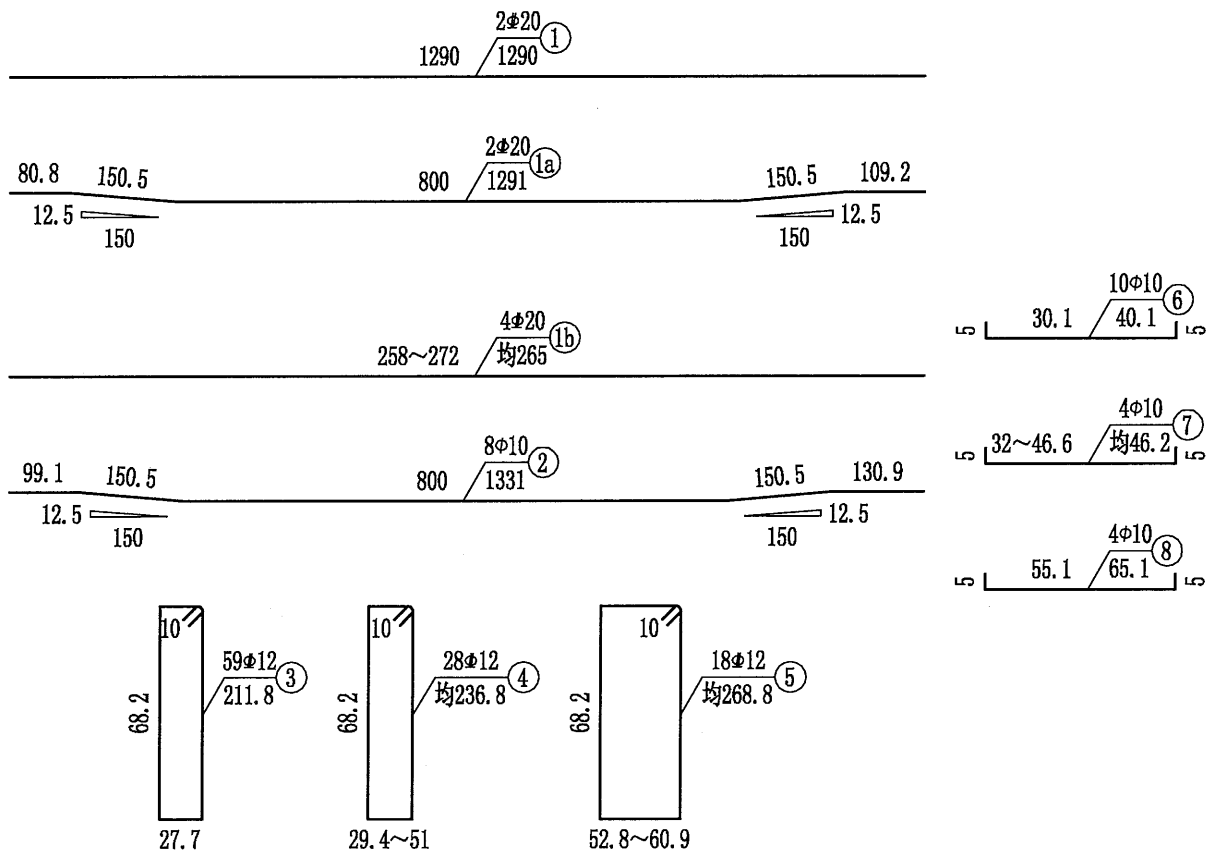


C-C1:40



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			212.8	
		φ20			153.7	



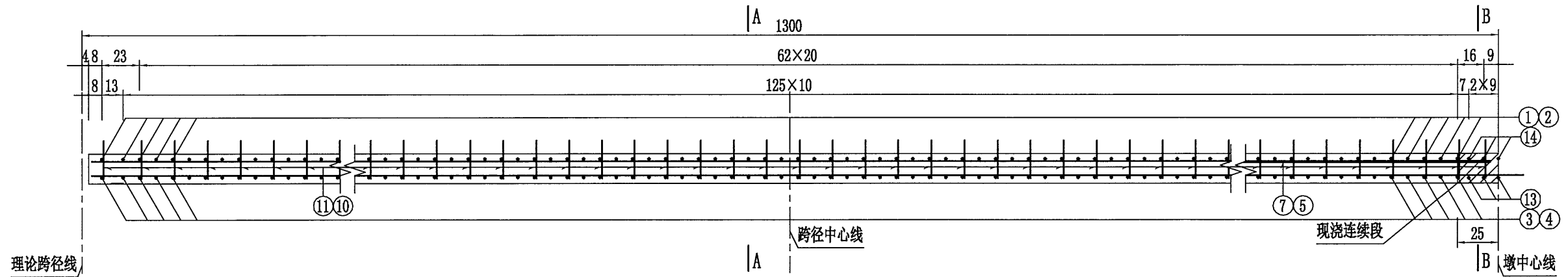
- 注:
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米外, 其余以厘米为单位。
 2. 梁肋钢筋若与钢束位置相干扰时, 可适当移动梁肋钢筋。
 3. 箍筋N5、N4采用长度过渡布置, 预制时注意下料长度。
 4. 1a钢筋与1b钢筋焊接连接。
 5. 本图适用于中跨。

制图 校核

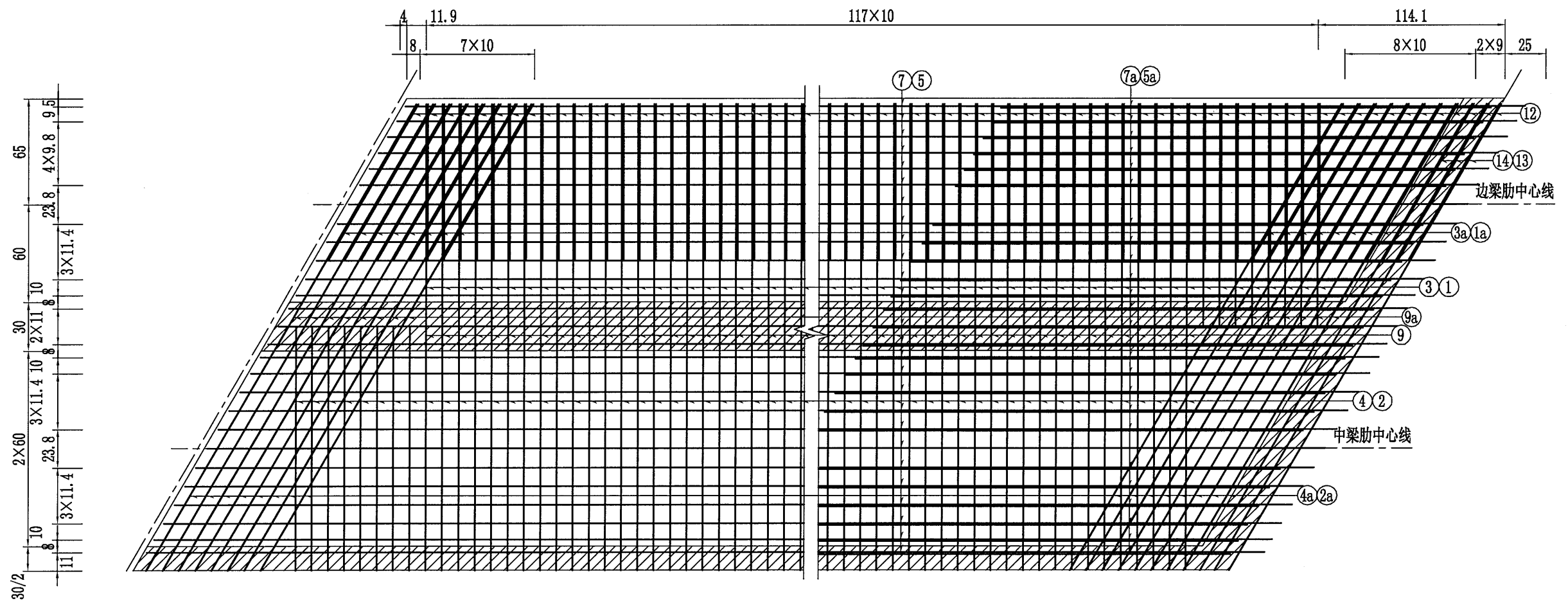
校核

制图

立面 1:30



平面 (仅示一片边梁与一片中梁) 1:30

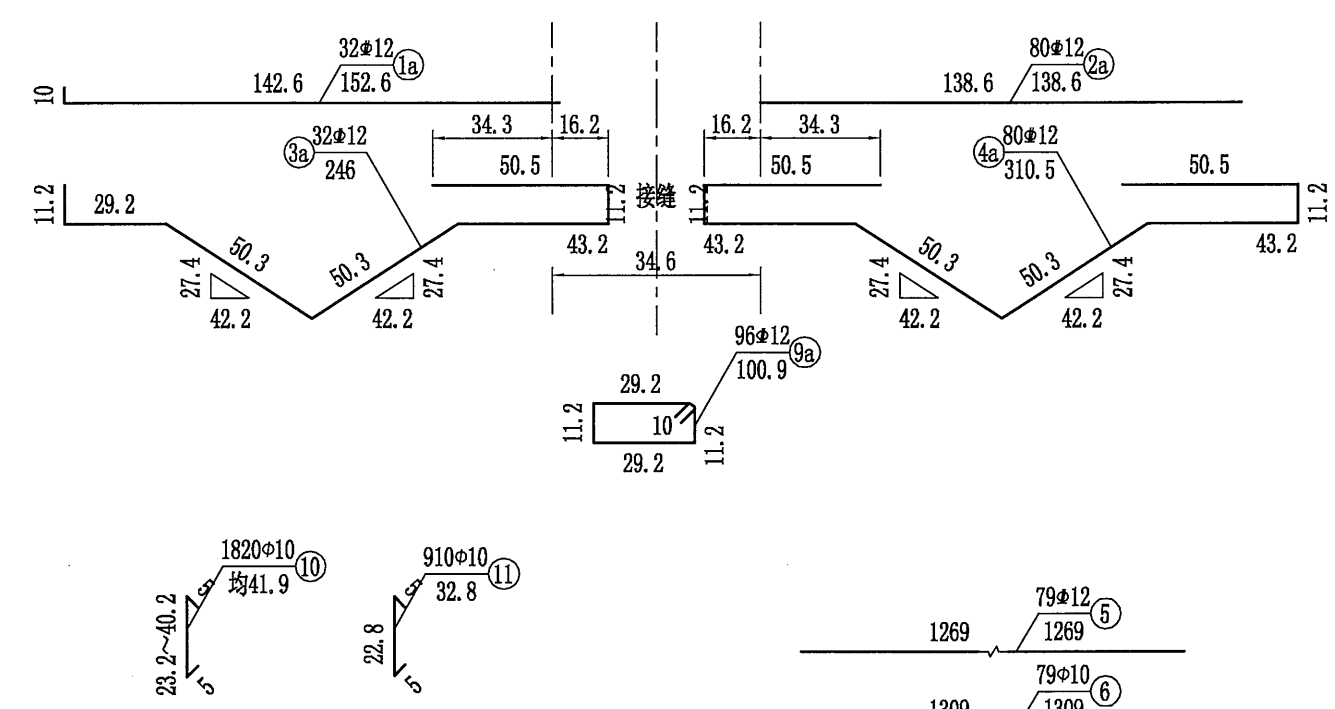
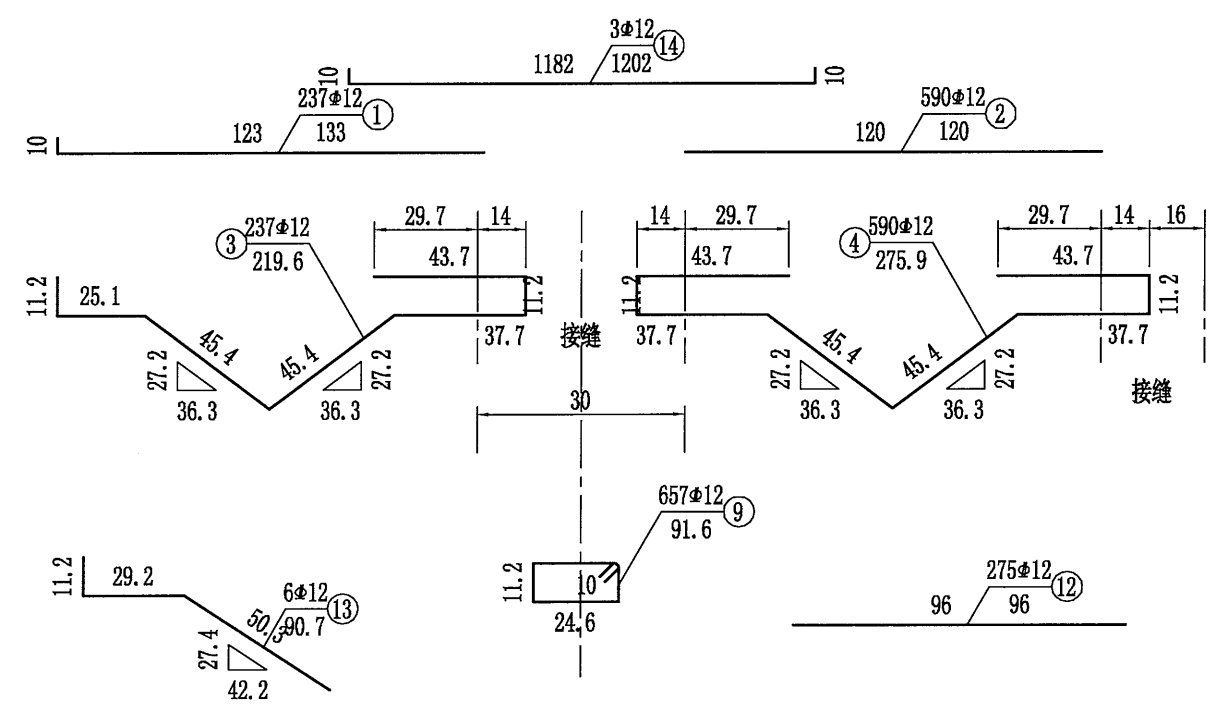
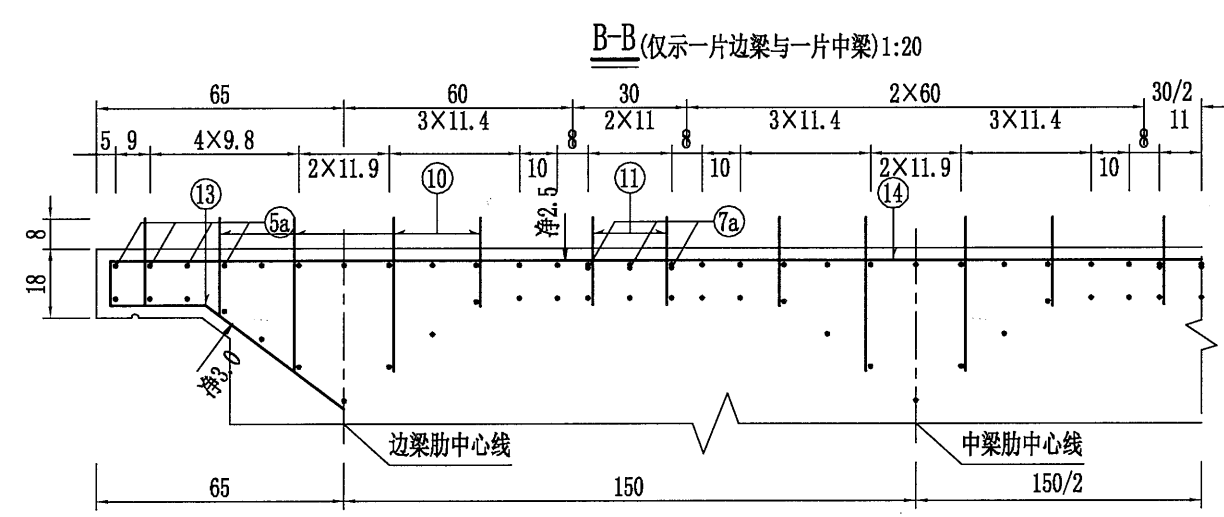
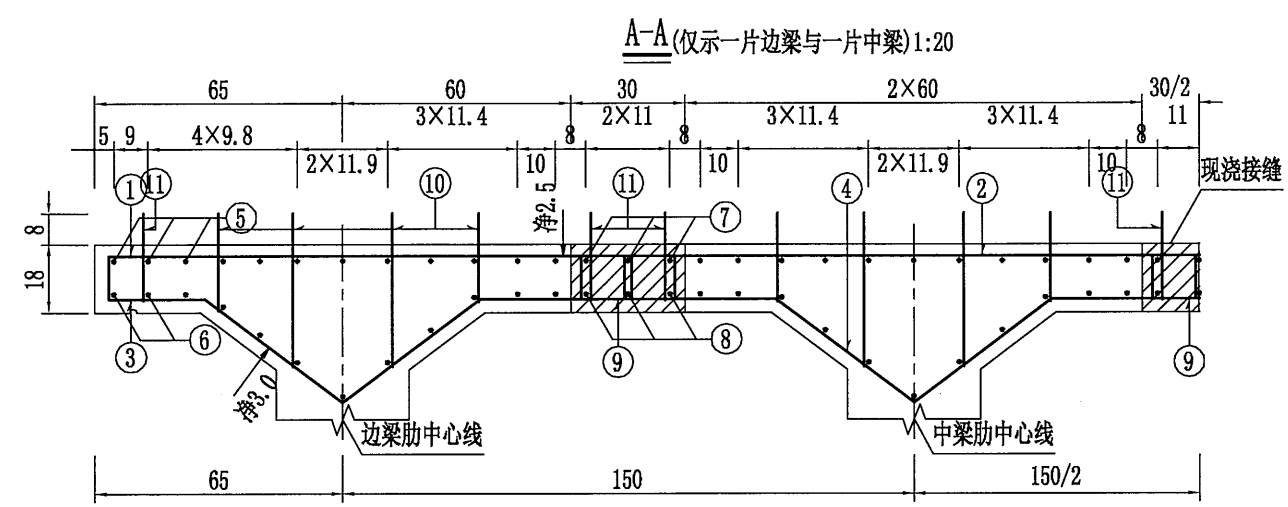


注:

1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米外,其余以厘米为单位。
2. 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钢筋双面焊连接。
7. 本图适用于边跨。

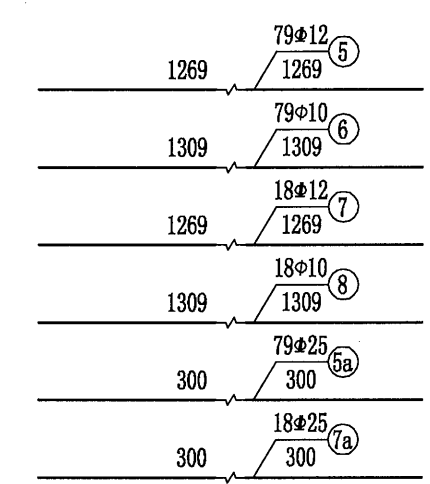
校核

制图

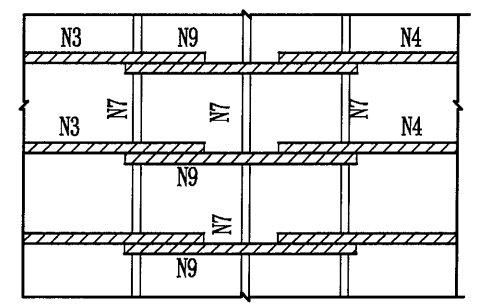


一孔边跨T梁翼板钢筋材料数量表

编号	直径 (mm)	每根长 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)
1	12	133.0	237	315.2	0.888	279.9
1a	12	152.6	32	48.8	0.888	43.4
2	12	120.0	590	708.0	0.888	628.7
2a	12	138.6	80	110.9	0.888	98.4
3	12	219.6	237	520.4	0.888	462.1
3a	12	246.0	32	78.7	0.888	69.9
4	12	275.9	590	1628.1	0.888	1445.7
4a	12	310.5	80	248.4	0.888	220.6
5	12	1269.0	79	1002.5	0.888	890.2
5a	25	300.0	79	237.0	3.850	912.5
6	10	1309.0	79	1034.1	0.617	638.0
7	12	1269.0	18	228.4	0.888	202.8
7a	25	300.0	18	54.0	3.850	207.9
8	10	1309.0	18	235.6	0.617	145.4
9	12	91.6	657	601.8	0.888	534.4
9a	12	100.9	96	96.8	0.888	86.0
10	10	均41.9	1820	762.2	0.617	470.3
11	10	32.8	910	298.2	0.617	184.0
12	12	96.0	275	264.0	0.888	234.4
13	12	90.7	6	5.4	0.888	4.8
14	12	1202.0	3	36.1	0.888	32.0
名称及规格				单位	总重	合计
钢筋				10	1437.6	7791.5
				12	5233.5	
				25	1120.3	



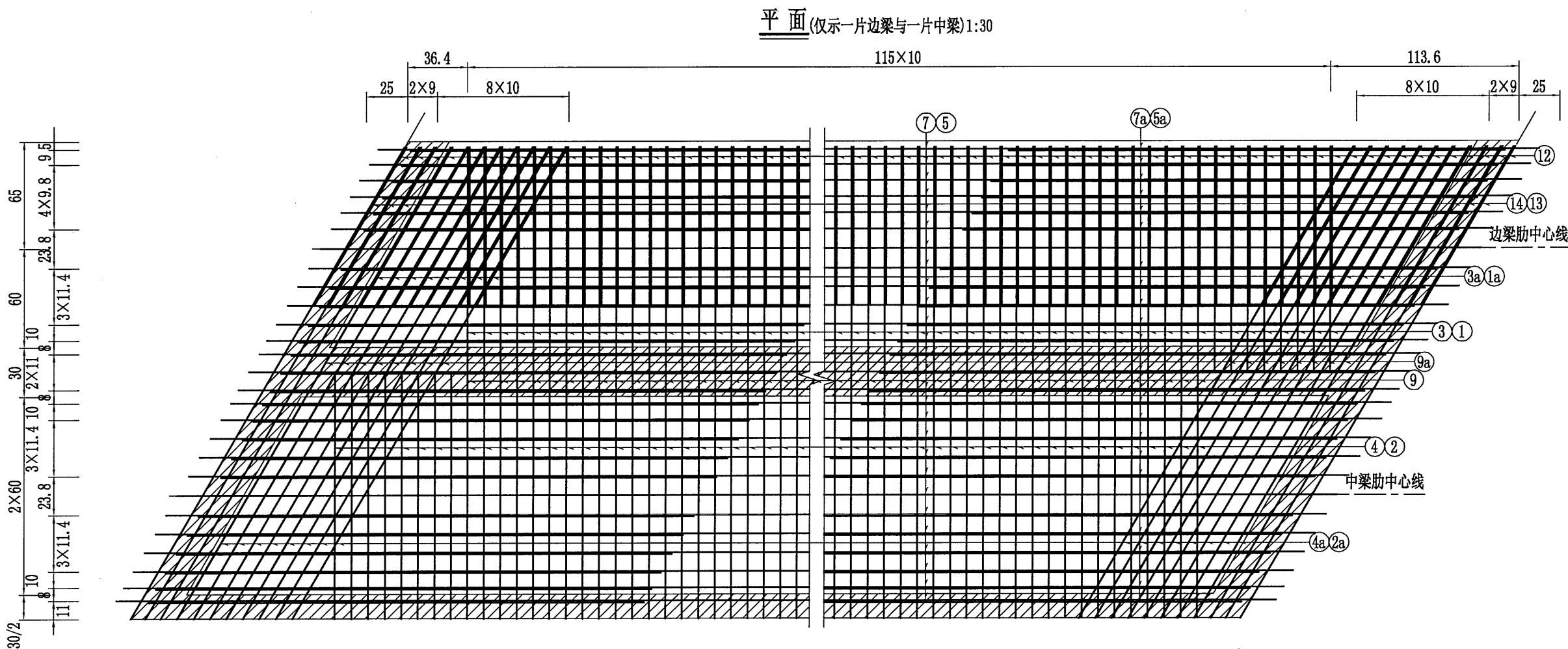
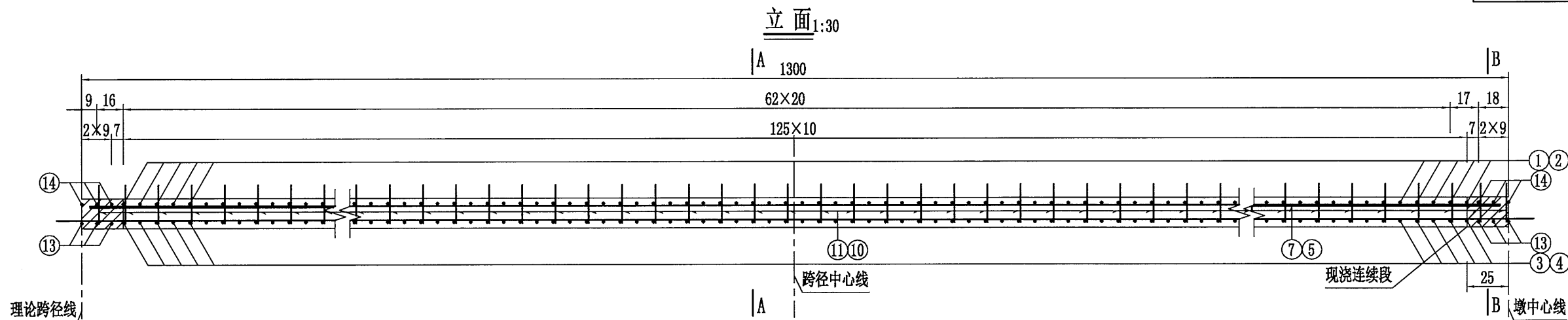
湿接缝处钢筋大样



- 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. N9a与N3a、N4a钢筋双面焊连接。
 7. 本图适用于边跨。

校核

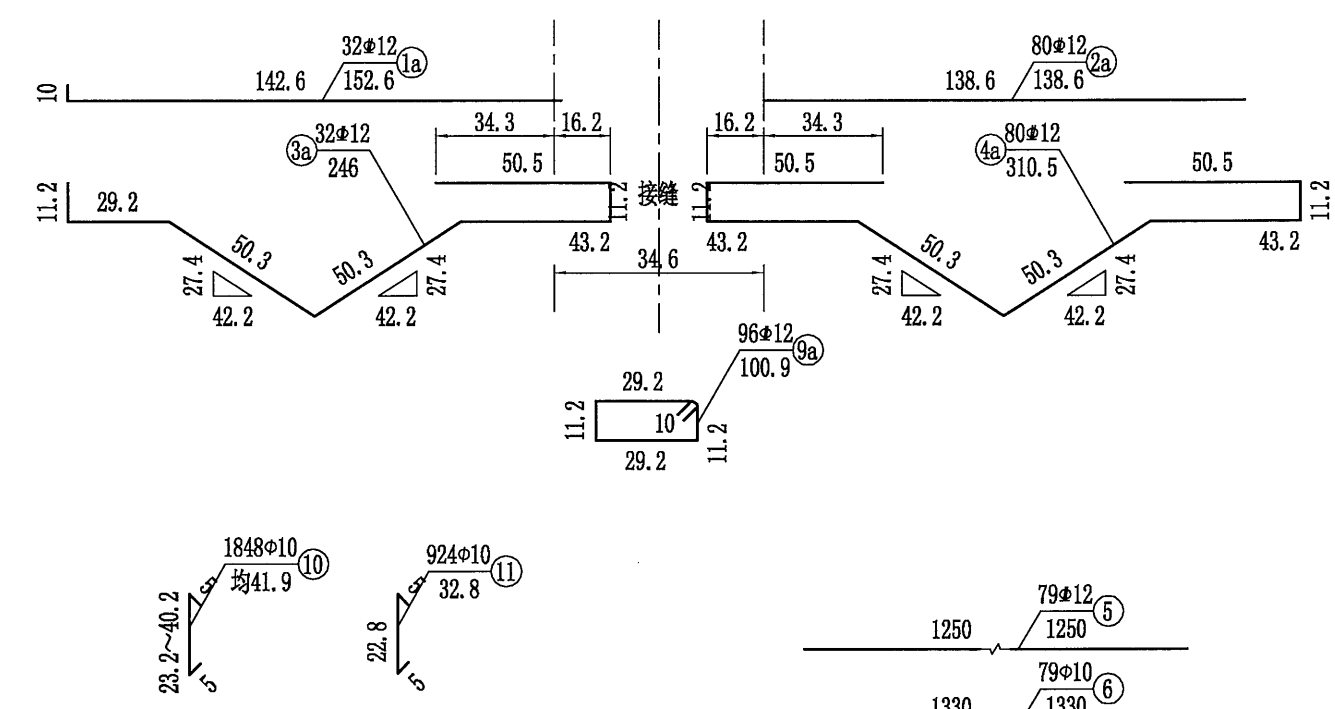
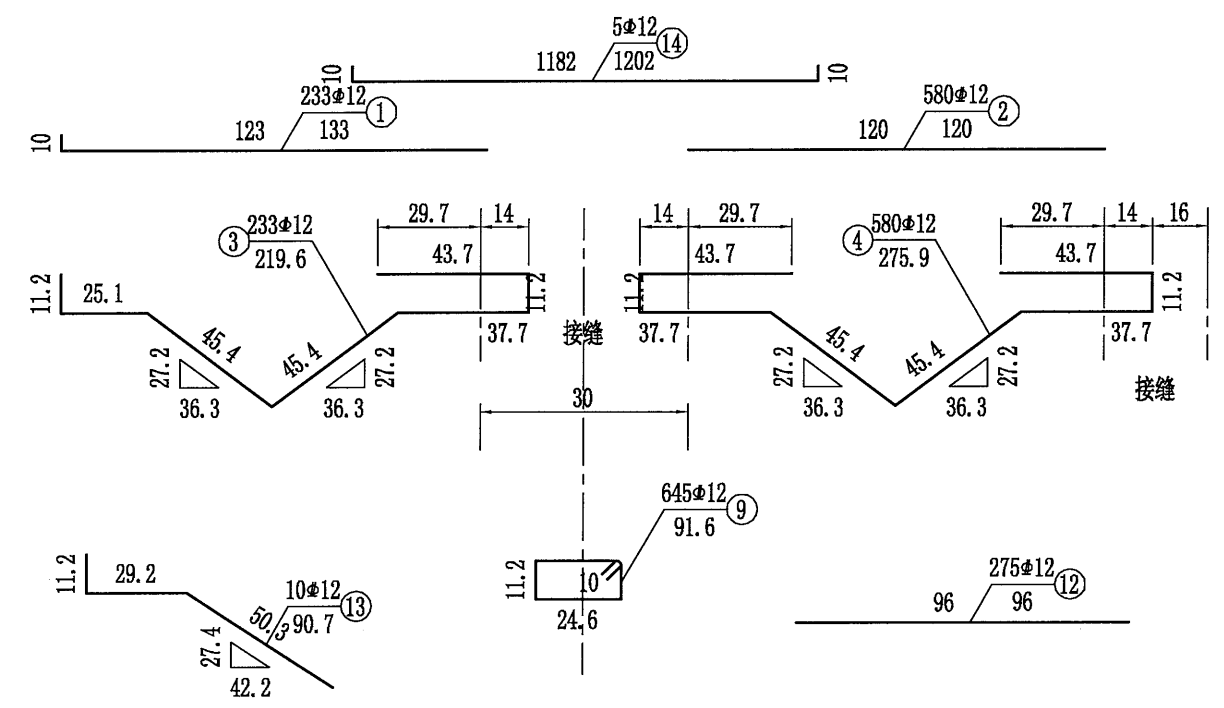
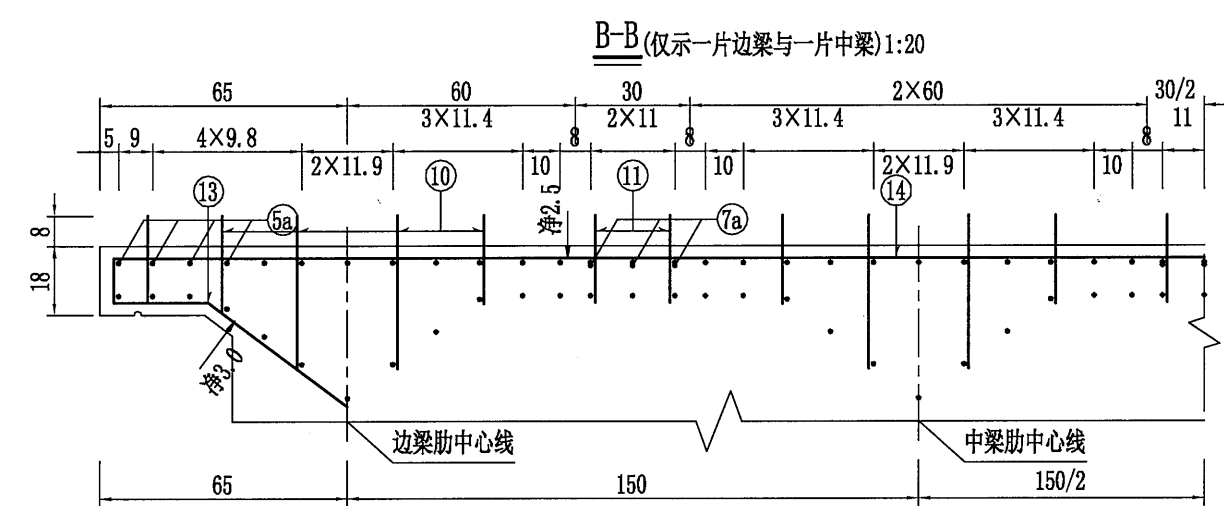
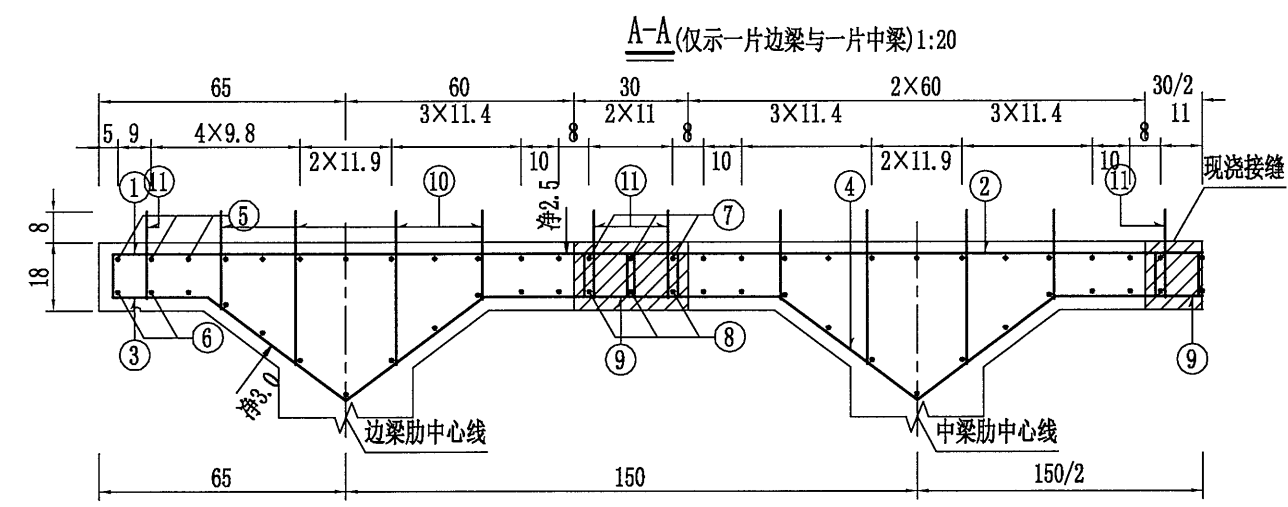
制图



注:

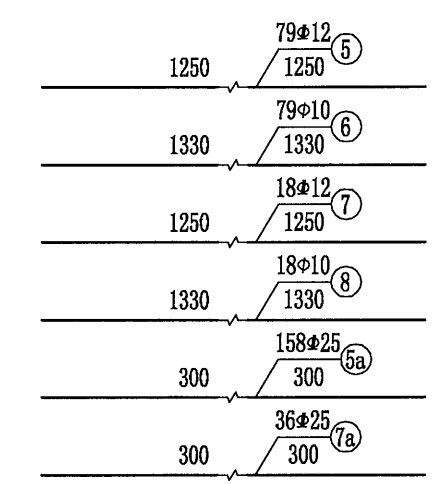
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米外,其余以厘米为单位。
2. 本图平面仅仅示意出1片边梁和1片中梁。
3. N12为边梁外翼缘加强钢筋,紧靠N1、N14布置。
4. N14与N13并置,仅布置于墩顶现浇段内。
5. N5a、N7a为墩顶加强钢筋。
6. N9a与N3a、N4a钢筋双面焊连接。
7. 本图适用于中跨。

校核
制图

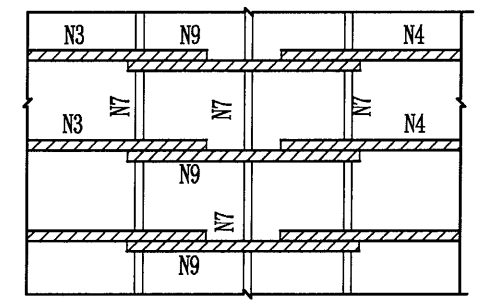


一孔中跨T梁翼板钢筋材料数量表

编号	直径 (mm)	每根长 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)
1	φ12	133.0	233	309.9	0.888	275.2
1a	φ12	152.6	32	48.8	0.888	43.4
2	φ12	120.0	580	696.0	0.888	618.0
2a	φ12	138.6	80	110.9	0.888	98.4
3	φ12	219.6	233	511.6	0.888	454.3
3a	φ12	246.0	32	78.7	0.888	69.9
4	φ12	275.9	580	1600.5	0.888	1421.2
4a	φ12	310.5	80	248.4	0.888	220.6
5	φ12	1250.0	79	987.5	0.888	876.9
5a	φ25	300.0	158	474.0	3.850	1824.9
6	φ10	1330.0	79	1050.7	0.617	648.3
7	φ12	1250.0	18	225.0	0.888	199.8
7a	φ25	300.0	36	108.0	3.850	415.8
8	φ10	1330.0	18	239.4	0.617	147.7
9	φ12	91.6	645	590.8	0.888	524.6
9a	φ12	100.9	96	96.8	0.888	86.0
10	φ10	均41.9	1848	773.9	0.617	477.5
11	φ10	32.8	924	302.7	0.617	186.8
12	φ12	96.0	275	264.0	0.888	234.4
13	φ12	90.7	10	9.1	0.888	8.1
14	φ12	1202.0	5	60.1	0.888	53.4
名称及规格				单位	总重	合计
钢筋				φ10	1460.3	8885.2
				φ12	5184.2	
				φ25	2240.7	



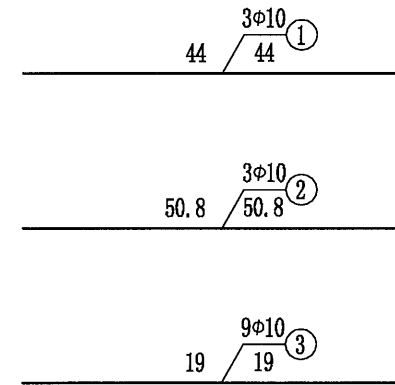
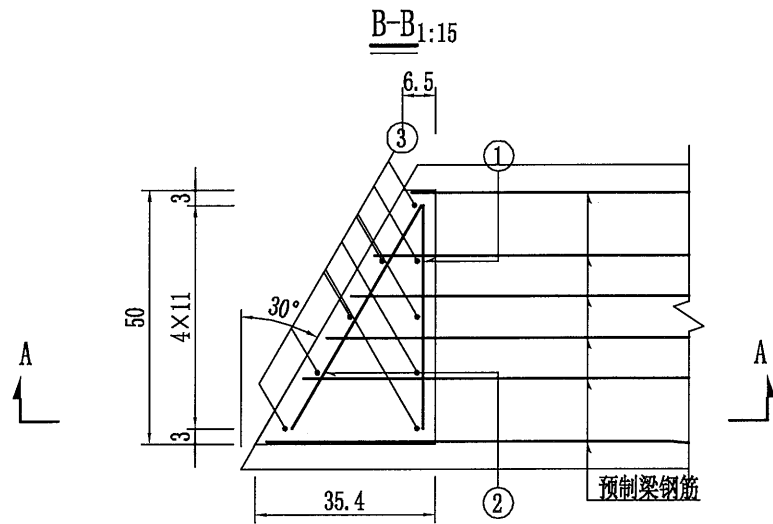
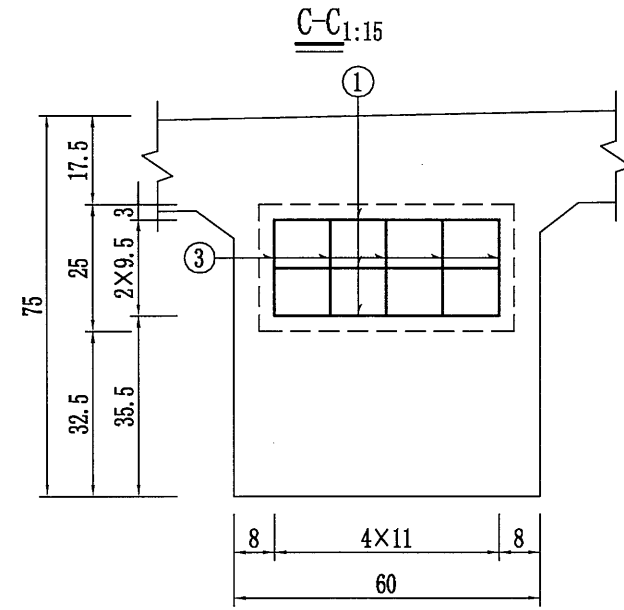
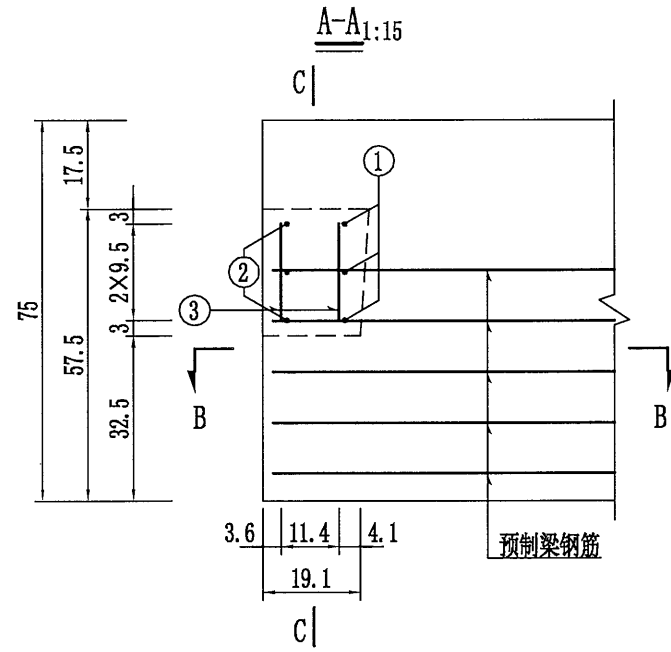
湿接缝处钢筋大样



- 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. N9a与N3a、N4a钢筋双面焊连接。
 7. 本图适用于中跨。

校核

制图



一片梁梁端封锚钢筋材料数量表

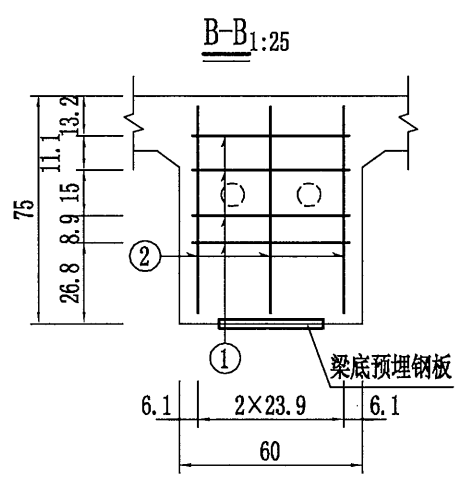
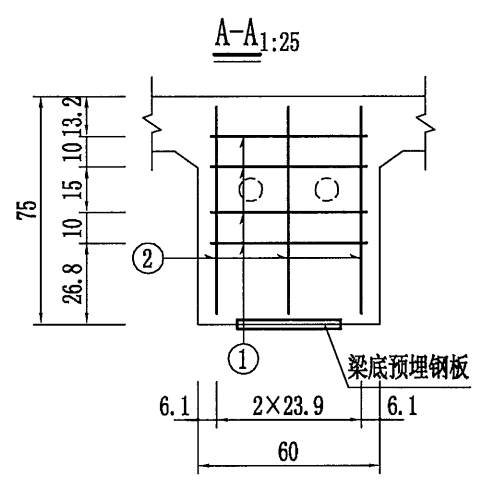
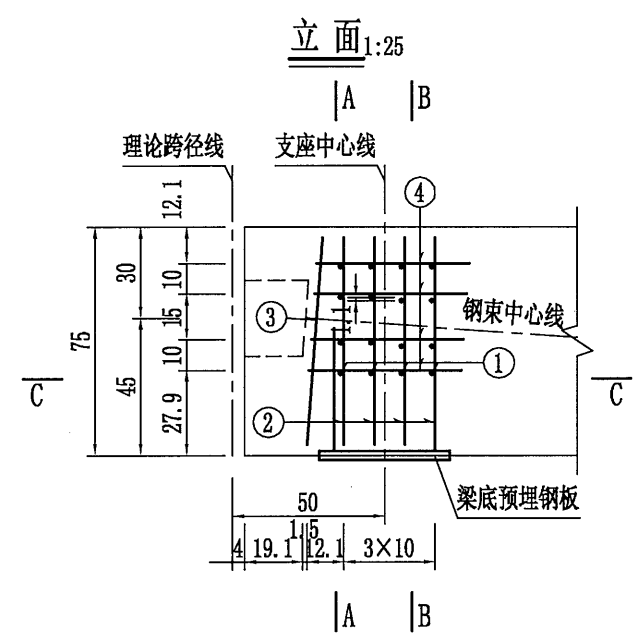
(一端)							
伸缩缝规格	编号	直径 (mm)	每根长 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)
60型、80型	1	φ10	44.0	3	1.3	0.617	0.8
	2	φ10	50.8	3	1.5	0.617	0.9
	3	φ10	19.0	9	1.7	0.617	1.1
名称及规格					单位	总重	合计
钢筋			φ10		kg	2.8	2.8

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°。

校核

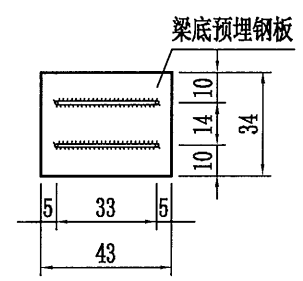
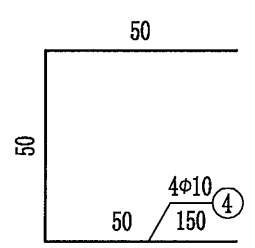
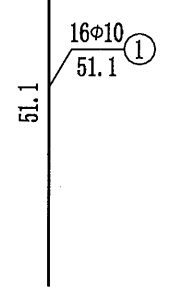
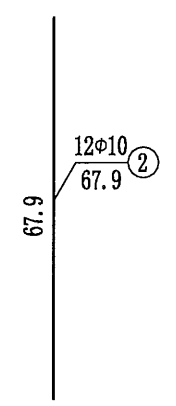
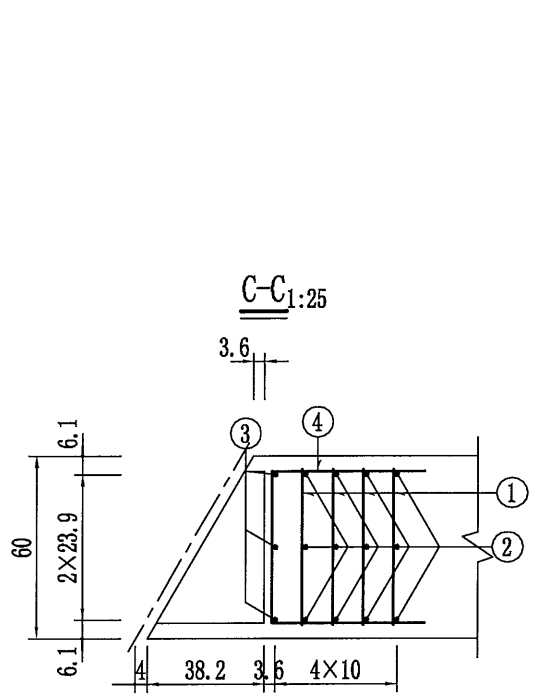
制图



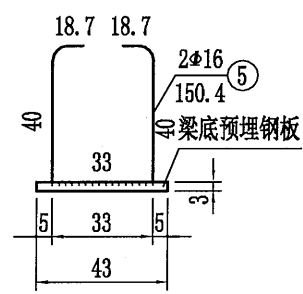
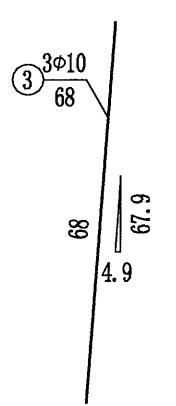
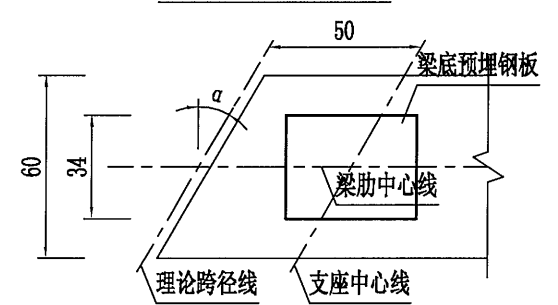
一片梁梁端锚下钢筋材料数量表

(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			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°。

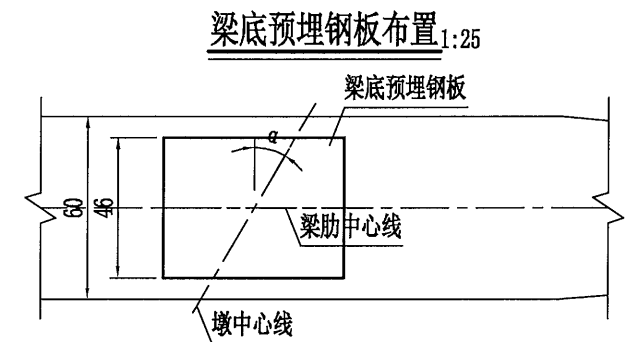
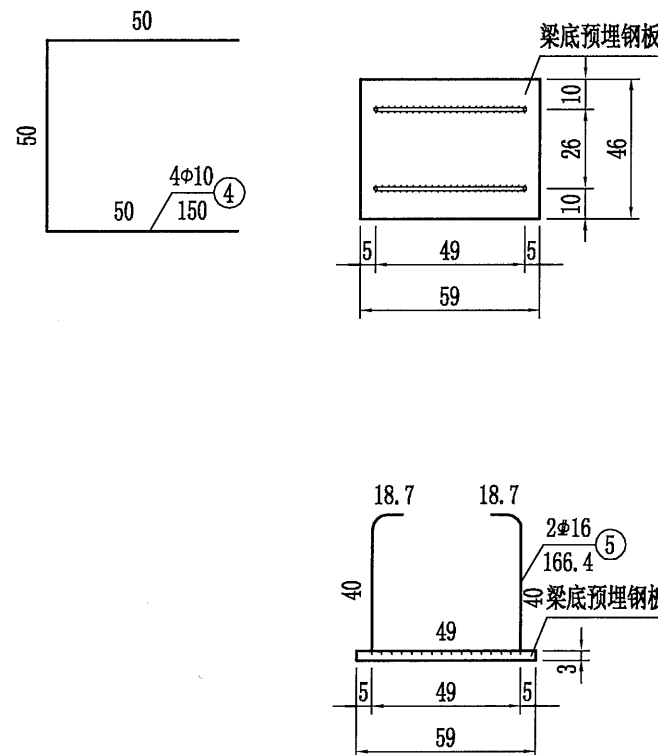
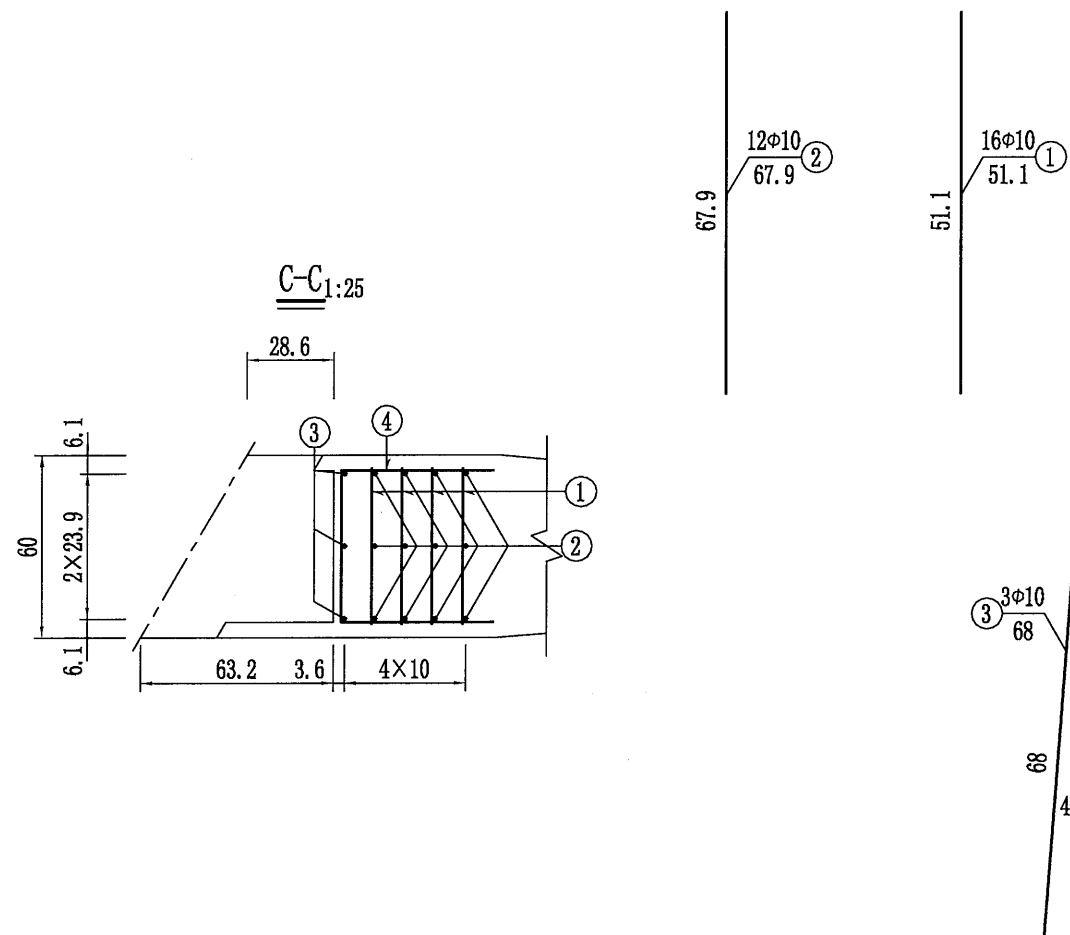
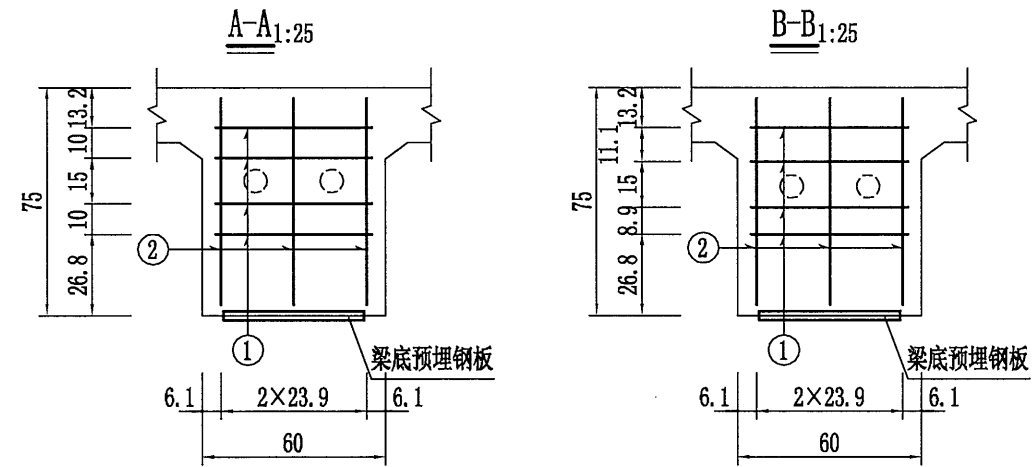
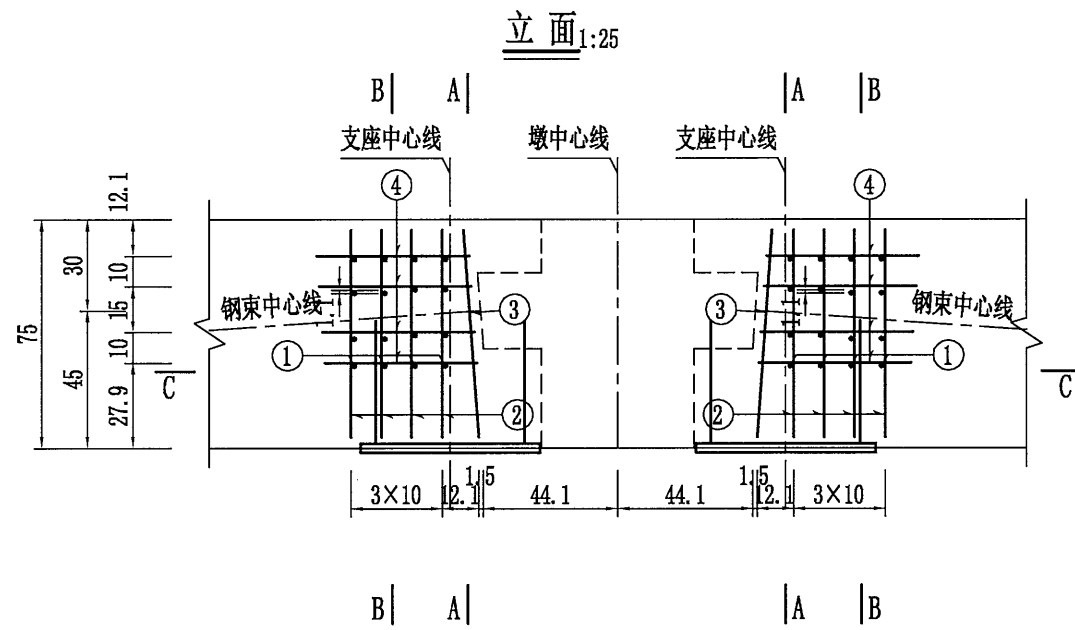
校核

制图

一片梁梁端锚下钢筋材料数量表

(一个连续端)

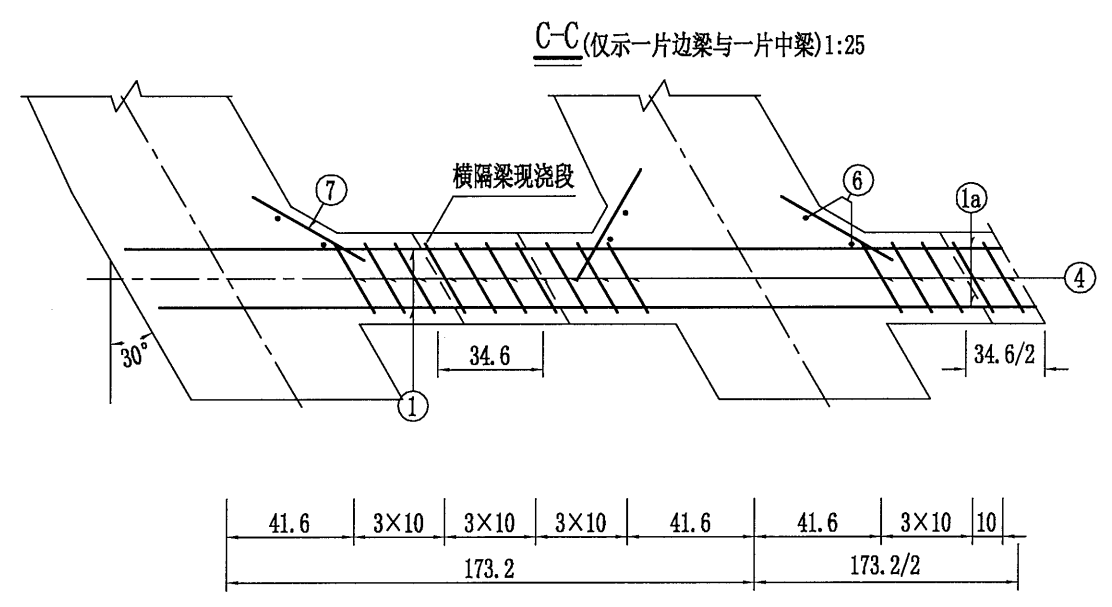
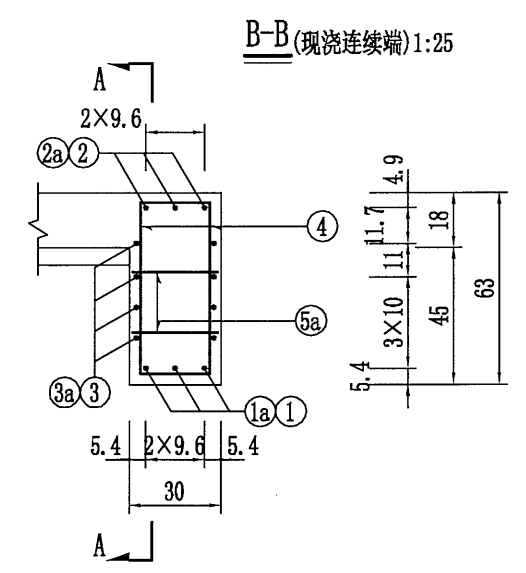
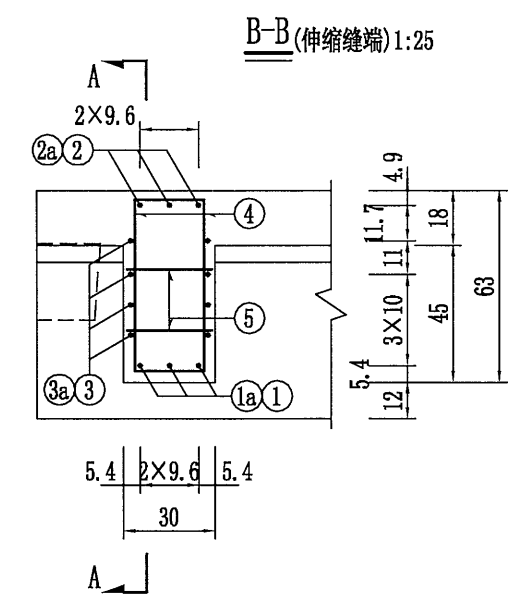
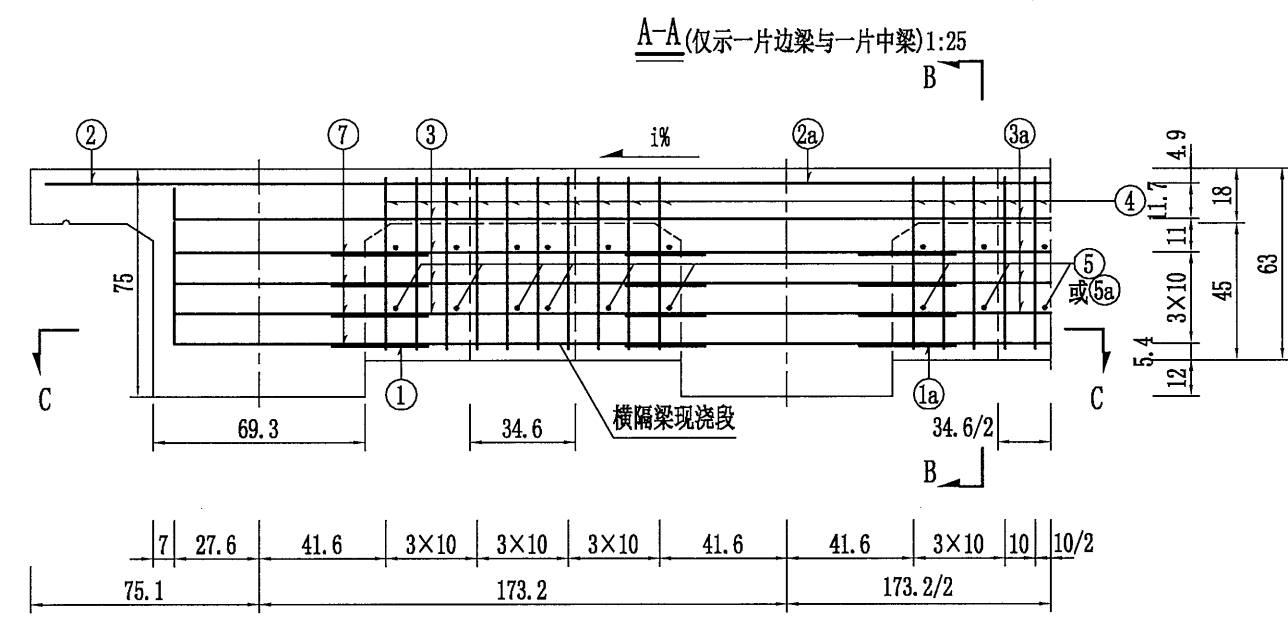
编号	直径 (mm)	每根长 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)
1	φ10	51.1	16	8.2	0.617	5.0
2	φ10	67.9	12	8.1	0.617	5.0
3	φ10	68.0	3	2.0	0.617	1.3
4	φ10	150.0	4	6.0	0.617	3.7
5	φ16	166.4	2	3.3	1.580	5.3
名称及规格				单位	总重	合计
钢筋	φ10		kg	15.0	20.3	
	φ16		kg	5.3		
钢板	59×3×46		kg	63.9	63.9	



注:

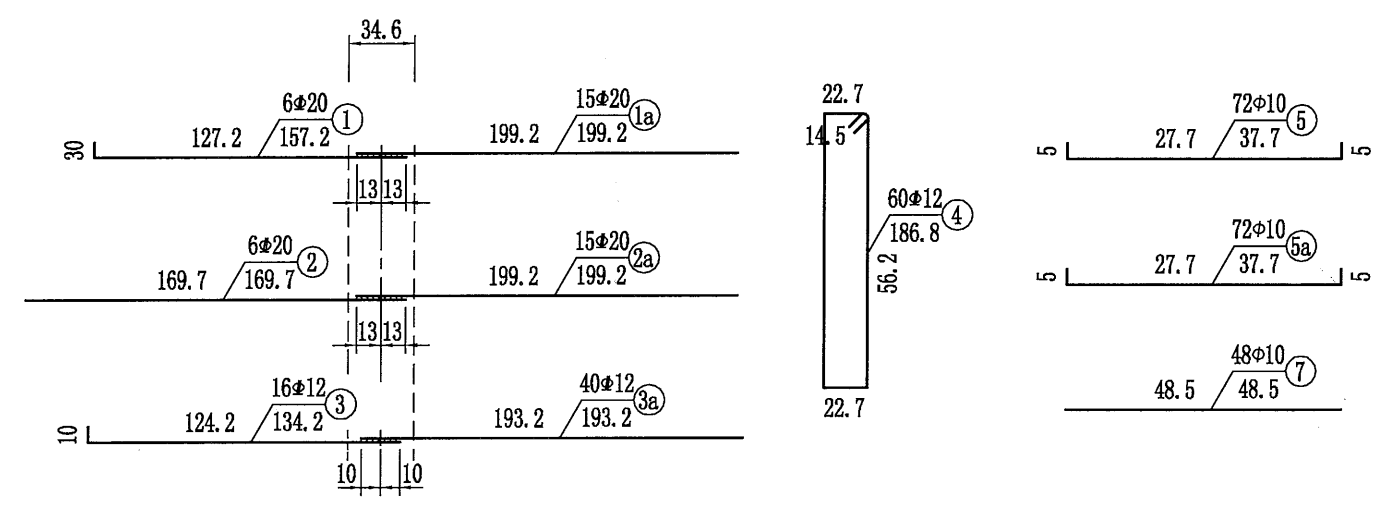
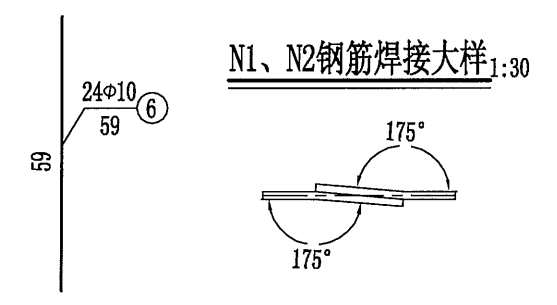
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米外, 其余以厘米为单位。
2. 本图所示钢筋若与预应力管道干扰时, 可适当挪动图中钢筋。
3. 梁底预埋钢板和锚固钢筋布置及尺寸详见T梁支座及固结墩顶构造图。
4. 本图适用于结构连续端锚下。
5. 本图适用于斜度30°。

制图 校核



一道端横隔梁钢筋材料数量表

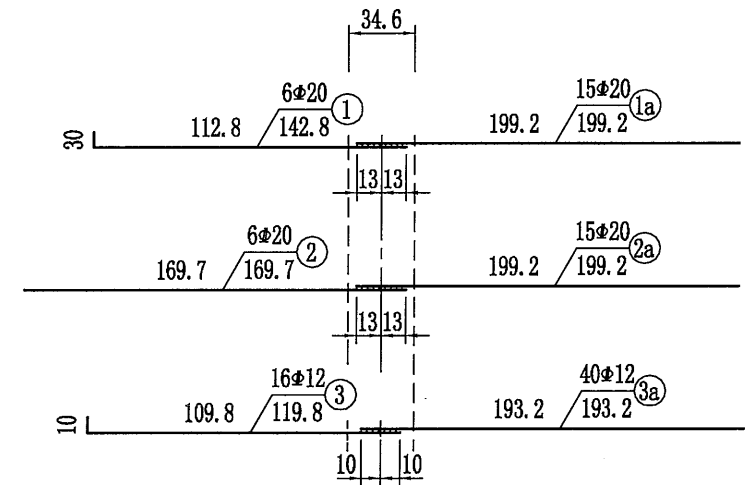
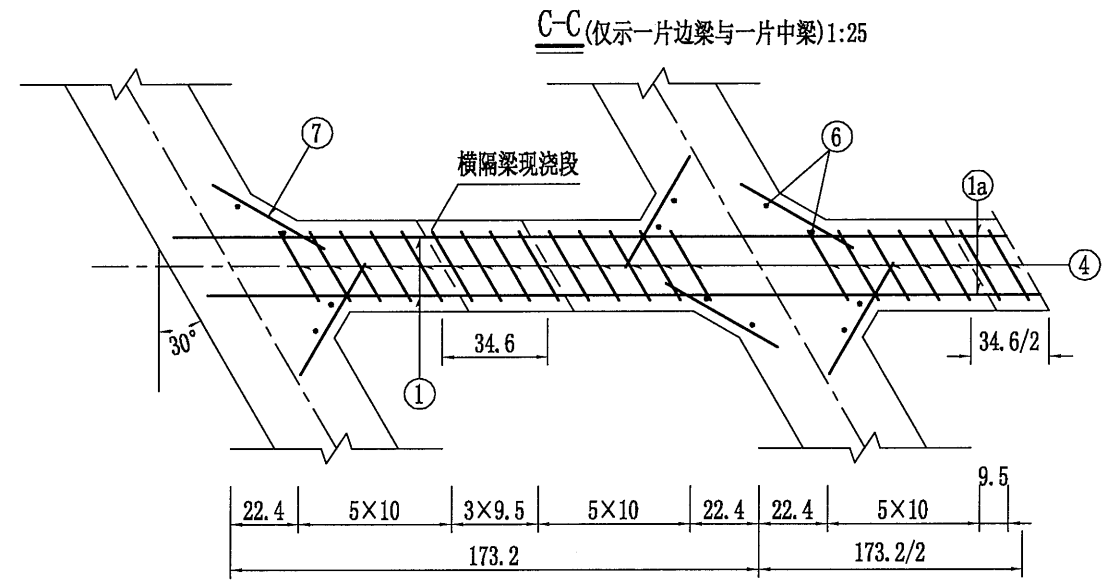
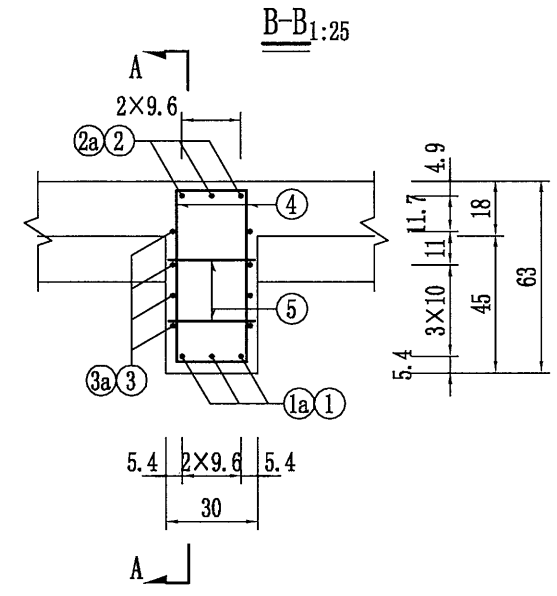
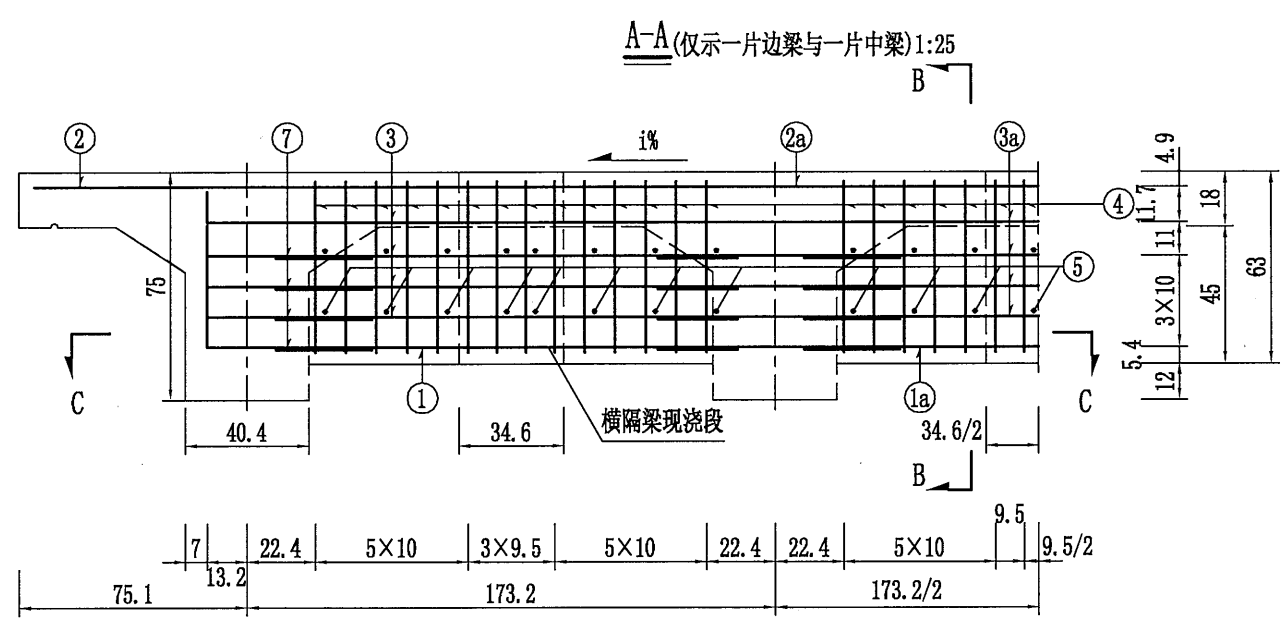
编号	直径 (mm)	每根长 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)
1	20	157.2	6	9.4	2.470	23.3
1a	20	199.2	15	29.9	2.470	73.8
2	20	169.7	6	10.2	2.470	25.1
2a	20	199.2	15	29.9	2.470	73.8
3	12	134.2	16	21.5	0.888	19.1
3a	12	193.2	40	77.3	0.888	68.6
4	12	186.8	60	112.1	0.888	99.5
5	10	37.7	72	27.2	0.617	16.8
6	10	59.0	24	14.2	0.617	8.7
7	10	48.5	48	23.3	0.617	14.4
5a	10	37.7	72	27.1	0.617	16.7
名称及规格				单位	总重	合计
伸缩缝端钢筋				φ10	39.9	423.1
				φ12	187.2	
				φ20	196.1	
现浇连续端钢筋				φ10	39.8	423.1
				φ12	187.2	
				φ20	196.1	



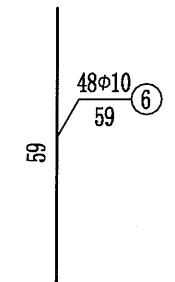
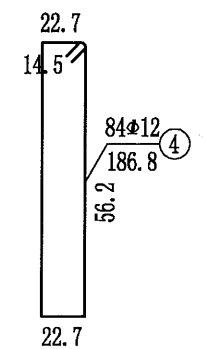
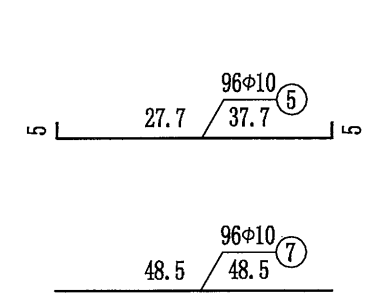
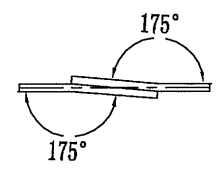
- 注:
- 图中尺寸除钢筋直径以毫米计外, 其余均以厘米计。
 - 横隔梁中的N1与N1a、N2与N2a钢筋间在现浇段内需采用单面焊接, 其焊缝长度不得小于10d, N3与N3a钢筋间采用绑扎或点焊。
 - 若墩顶负弯矩束与N4箍筋相干扰时, 可切断N4钢筋与负弯矩定位钢筋点焊连接。
 - N6、N7钢筋为横隔梁加腋钢筋, A-A断面未示N6钢筋。
 - 端横隔梁为单侧水平倒角, 该处加腋斜筋无水平倒角处取消。
 - 本图适用于端横隔梁。

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	142.8	6	8.6	2.470	21.2
1a	Φ20	199.2	15	29.9	2.470	73.8
2	Φ20	169.7	6	10.2	2.470	25.1
2a	Φ20	199.2	15	29.9	2.470	73.8
3	Φ12	119.8	16	19.2	0.888	17.0
3a	Φ12	193.2	40	77.3	0.888	68.6
4	Φ12	186.8	84	156.9	0.888	139.3
5	Φ10	37.7	96	36.2	0.617	22.3
6	Φ10	59.0	48	28.3	0.617	17.5
7	Φ10	48.5	96	46.6	0.617	28.7
名称及规格				单位	总重	合计
钢筋				Φ10	68.5	487.5
				Φ12	225.0	
				Φ20	193.9	



N1、N2钢筋焊接大样 1:30

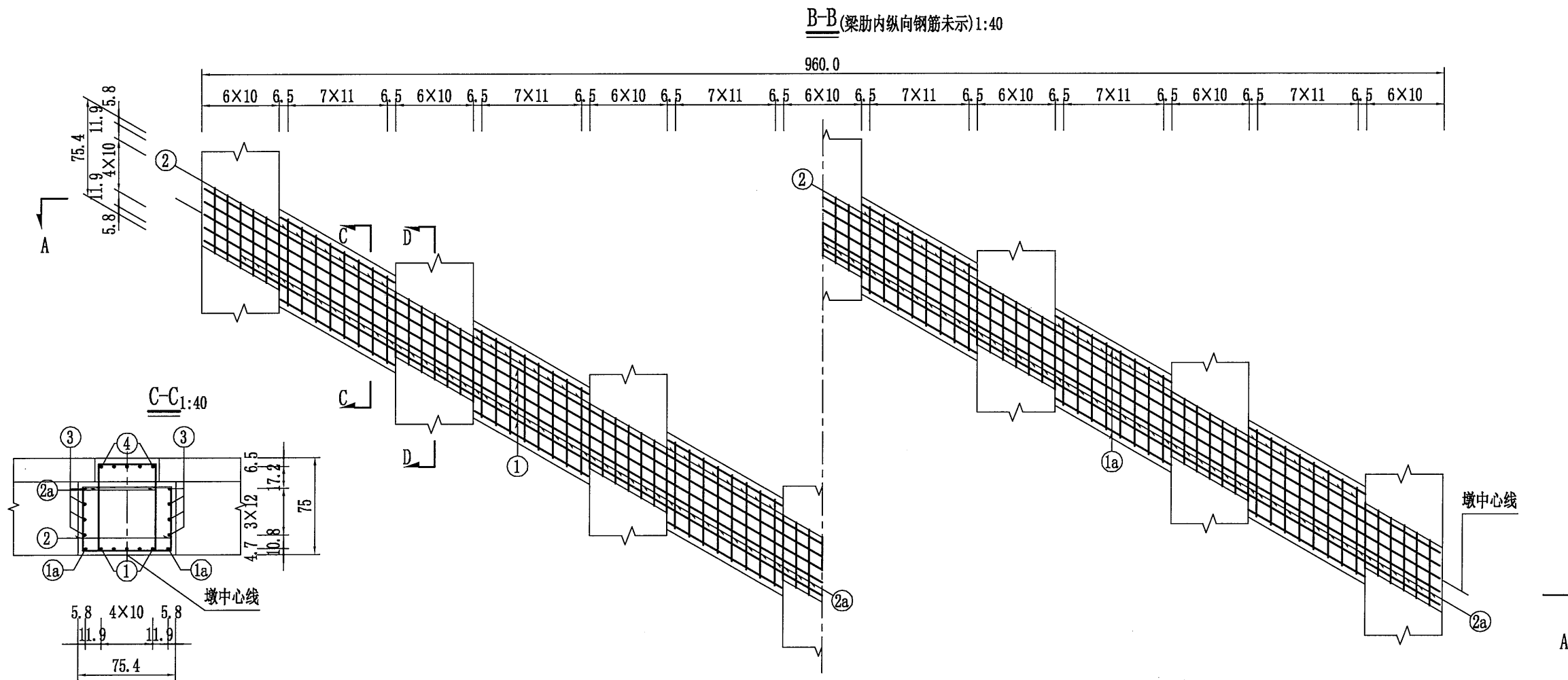
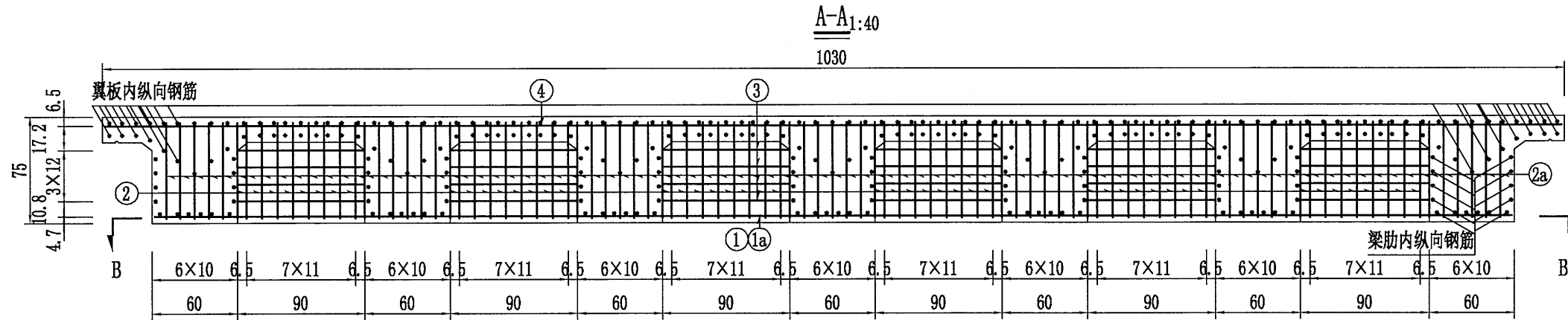


注:

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。

校核

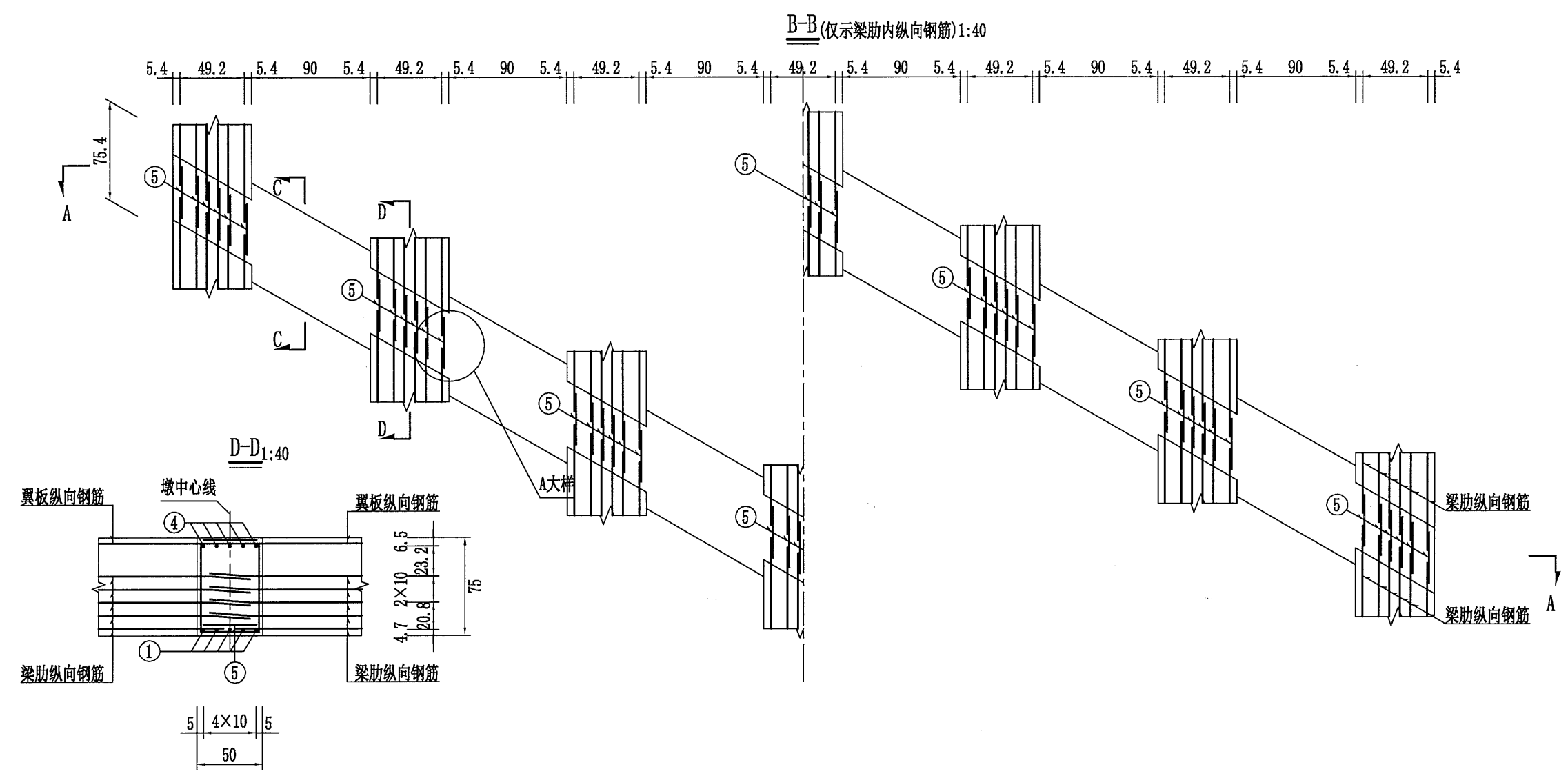
制图



注：
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米外，其余以厘米为单位。

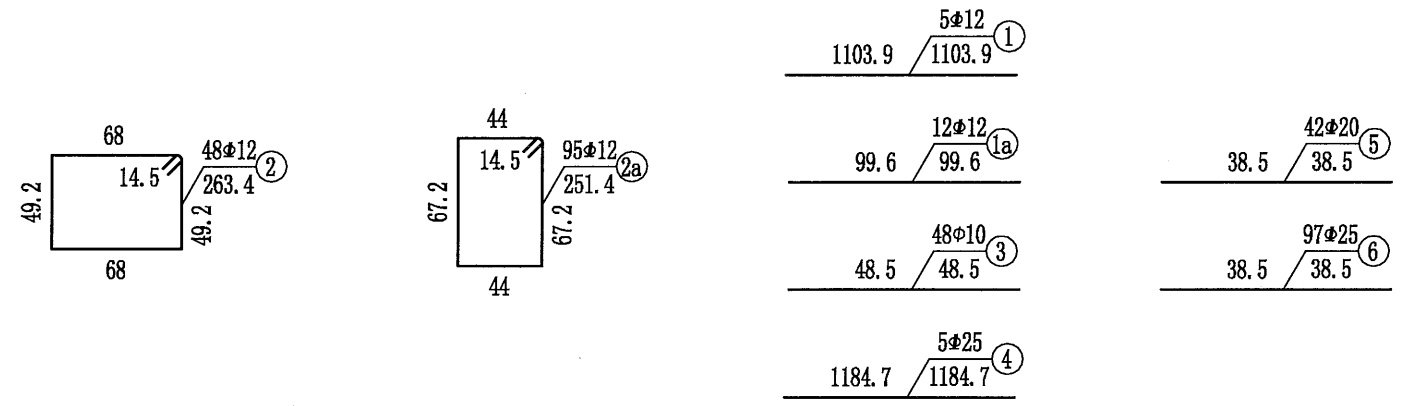
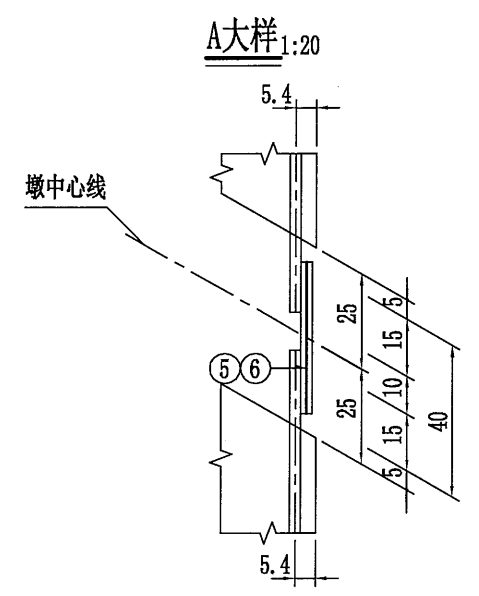
校核

制图



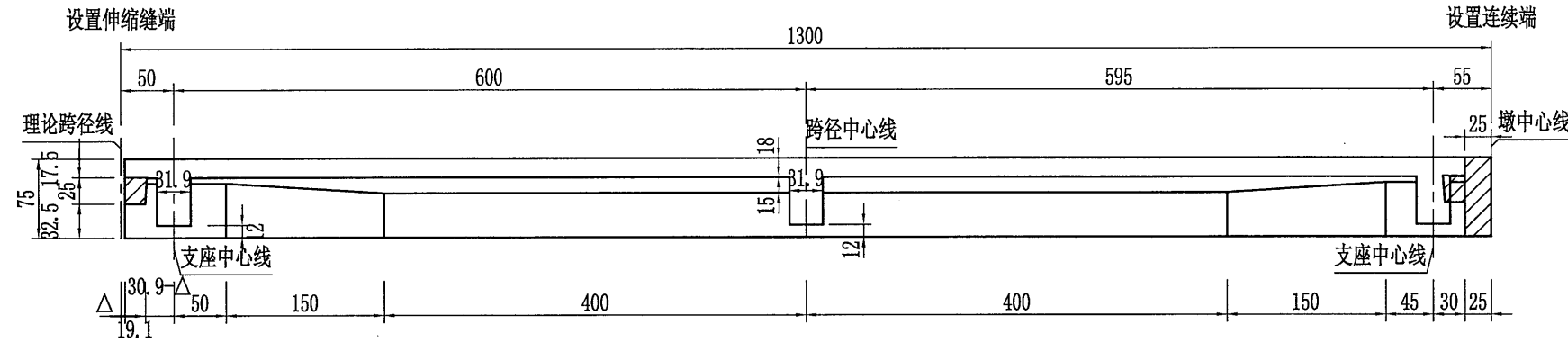
一道墩顶现浇段钢筋材料数量表

编号	直径 (mm)	每根长 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)
1	Φ12	1103.9	5	55.2	0.888	49.0
1a	Φ12	99.6	12	12.0	0.888	10.6
2	Φ12	263.4	48	126.4	0.888	112.3
2a	Φ12	251.4	95	238.8	0.888	212.1
3	Φ10	48.5	48	23.3	0.617	14.4
4	Φ25	1184.7	5	59.2	3.850	228.1
5	Φ20	38.5	42	16.2	2.470	39.9
6	Φ25	38.5	97	37.3	3.850	143.6
名称及规格				单位	总重	合计
钢筋	Φ10				14.4	809.9
	Φ12				384.0	
	Φ20				39.9	
	Φ25				371.7	

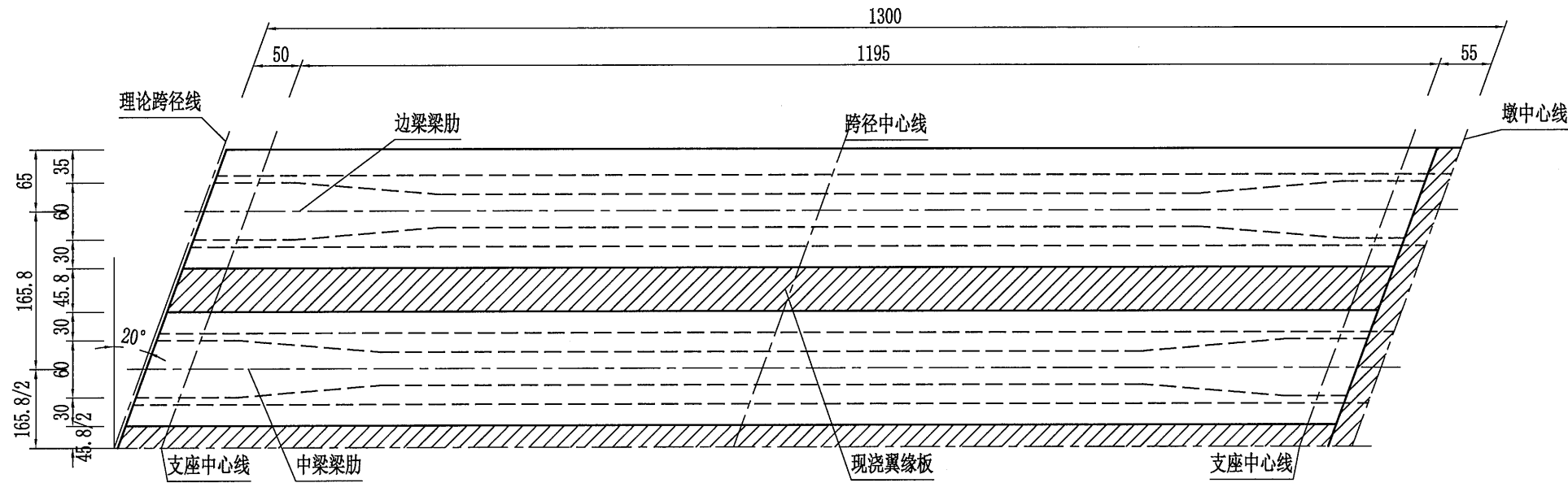


- 注:
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米外,其余以厘米为单位。
 2. 相邻跨梁肋及翼板内伸出的钢筋对应连接,直径10mm及以下采用绑扎连接,直径12mm及以上采用单面焊接,焊缝长不小于10d。
 3. 施工支座墩顶的现浇连续段时,注意预埋支座预埋钢板。
 4. N5、N6分别与梁底、梁顶主筋双面焊接。

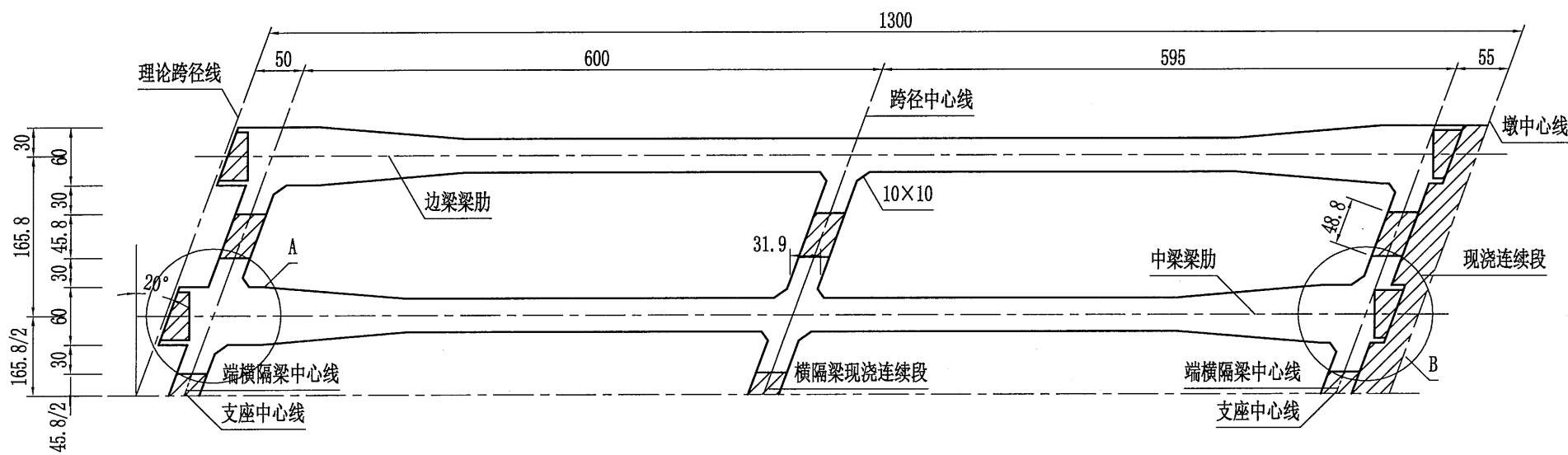
立面 1:65



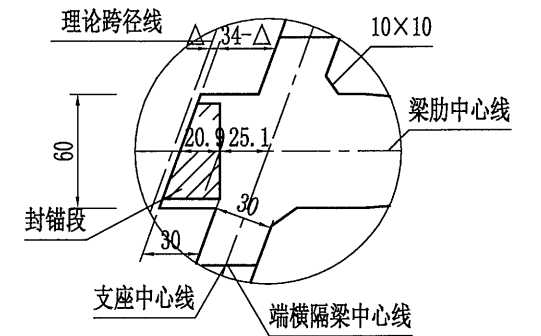
顶平面 (仅示一片边梁与一片中梁) 1:65



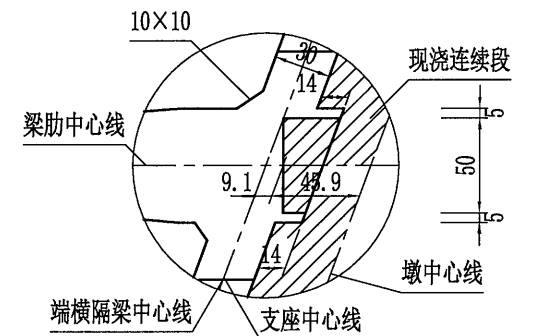
底平面 (仅示一片边梁与一片中梁) 1:65



A大样 1:40



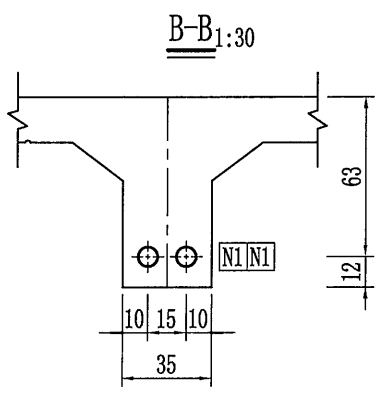
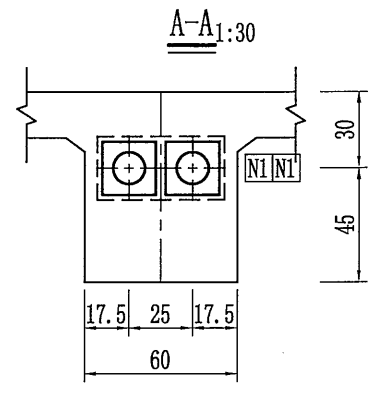
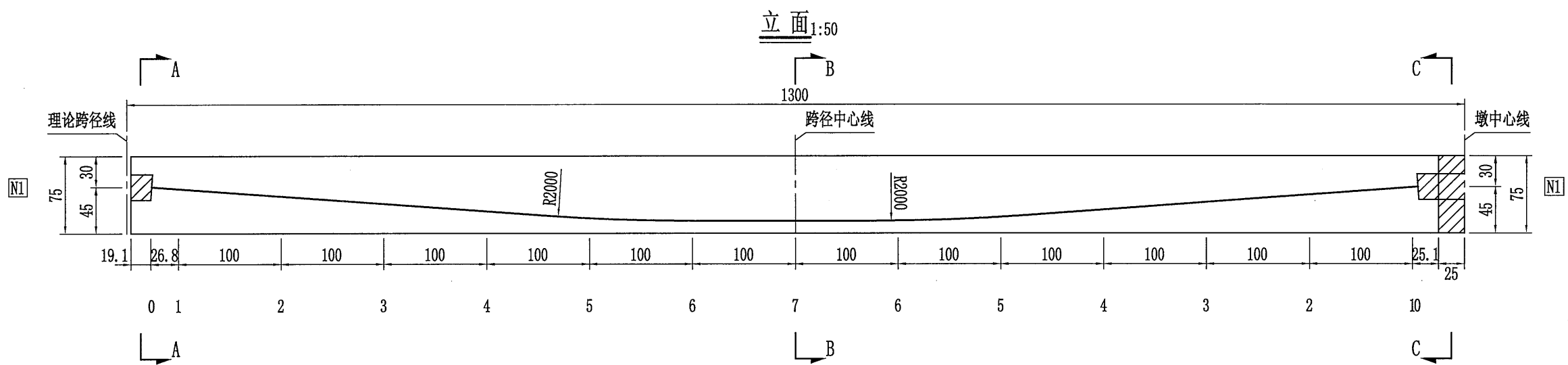
B大样 1:40



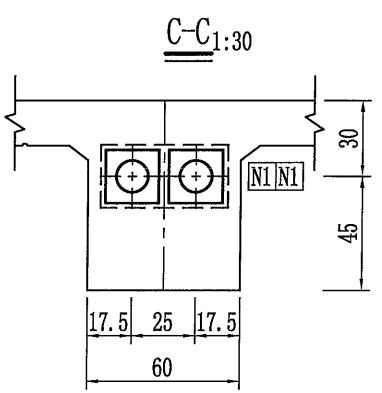
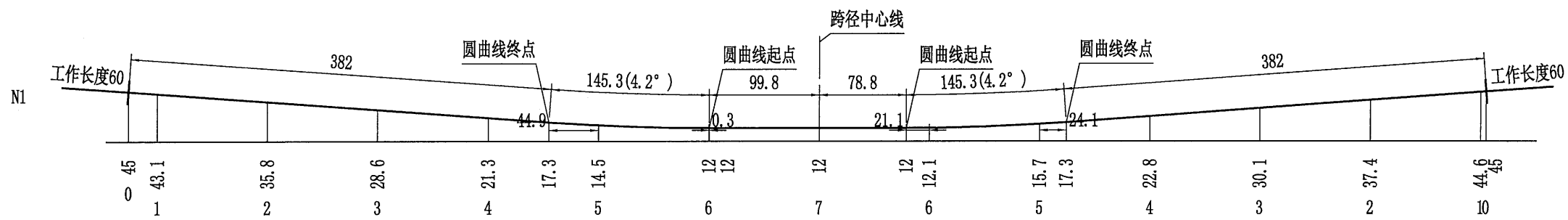
注:

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, 为梁端到桥台台背线或跨径中心线距离。

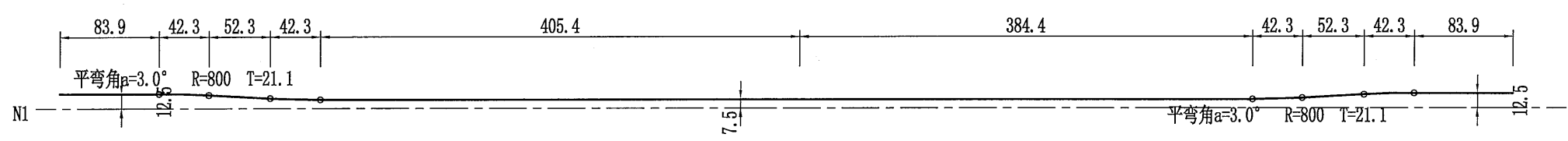
制图
审核



钢束竖弯大样及竖向坐标 1:50



钢束平弯大样 1:50

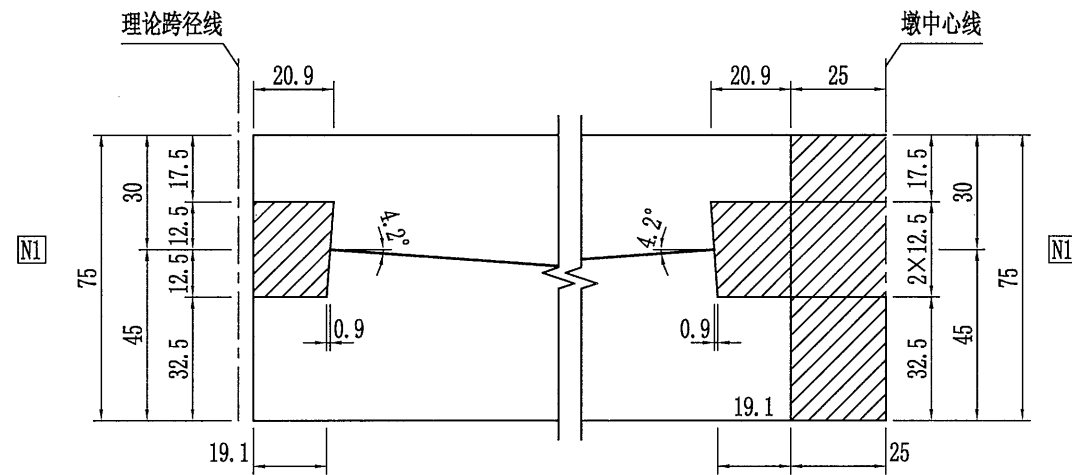


注：
1. 本图尺寸以厘米为单位。

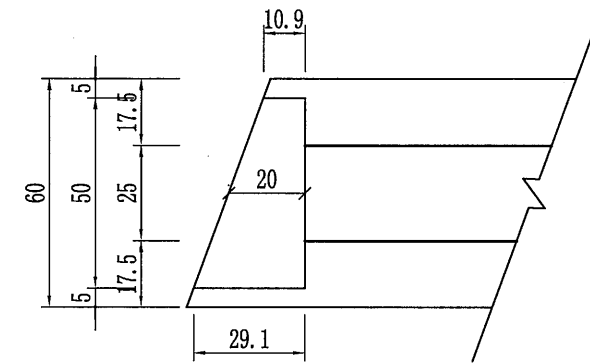
校核

制图

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	7 ϕ 15.2	1353.5	2 \times 7	189.49	208.63	208.6	JBG-70Z	24.7	24.7	YM15-7	4	43.8
中跨	N1	7 ϕ 15.2	1332.5	2 \times 7	186.55	205.39	205.4	JBG-70Z	24.2	24.2	YM15-7	4	43

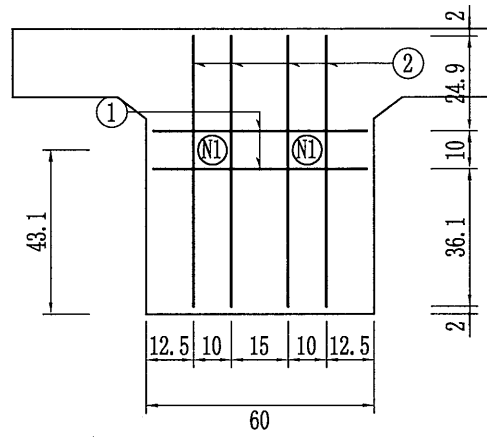
注:

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。

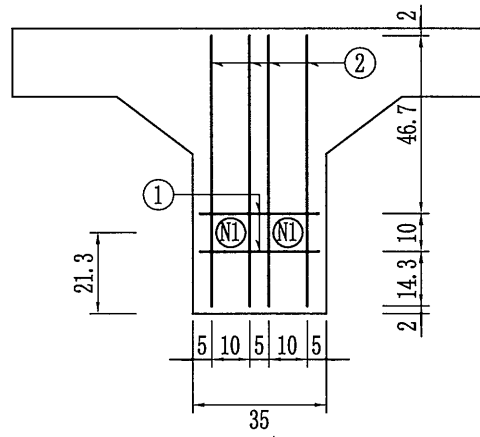
校核

制图

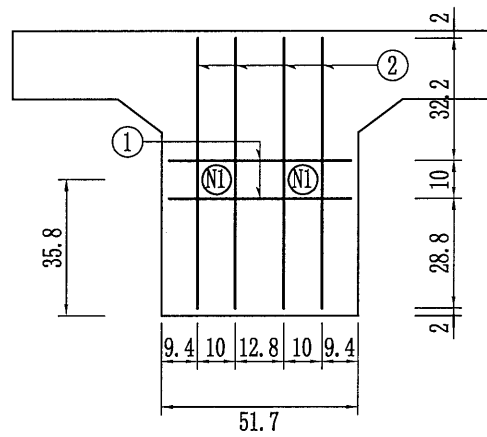
1号构造钢筋网 1:20



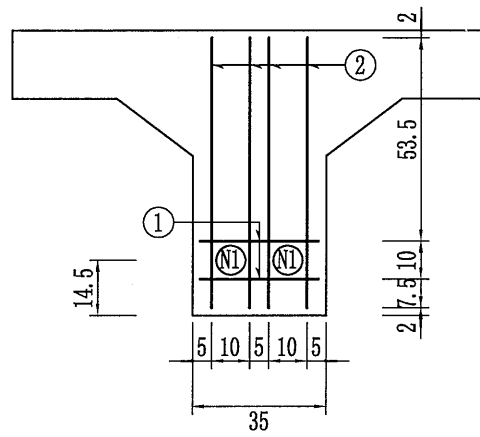
4号构造钢筋网 1:20



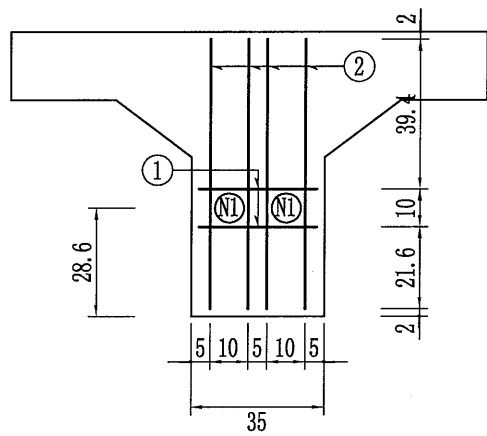
2号构造钢筋网 1:20



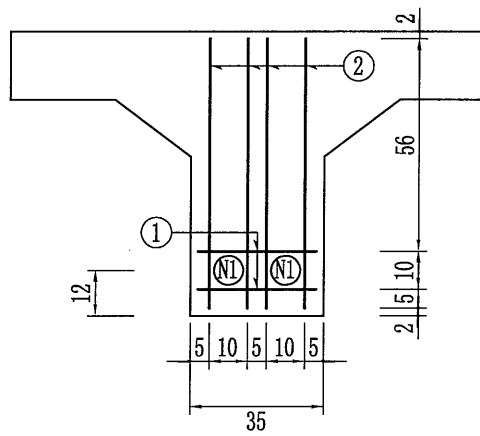
5号构造钢筋网 1:20



3号构造钢筋网 1:20



6, 7号构造钢筋网 1:20



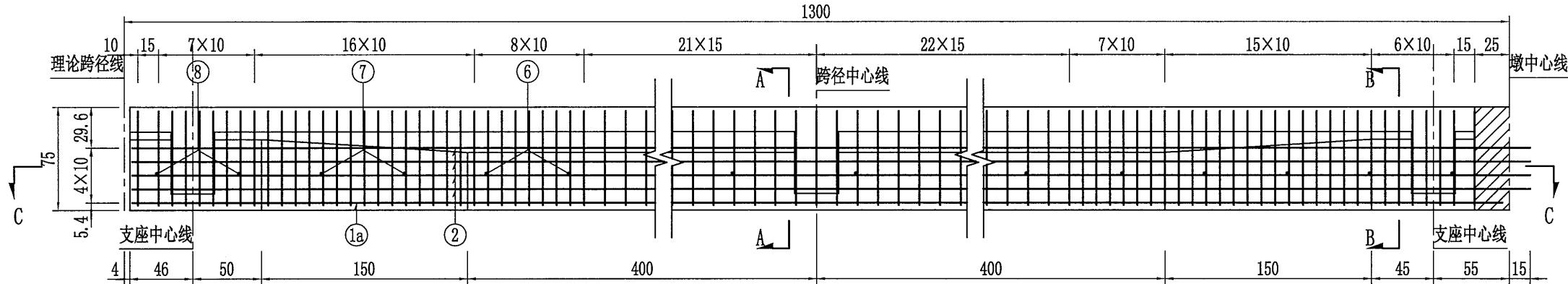
一片梁肋预应力管道构造钢筋材料数量表

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		

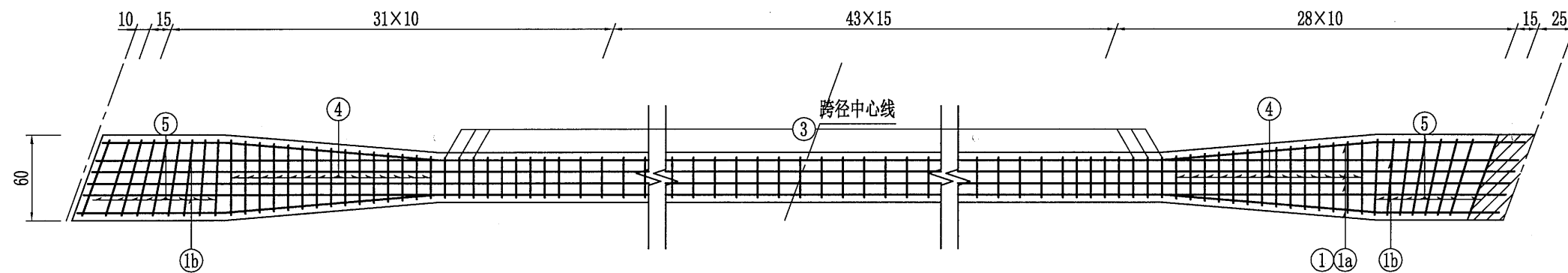
注:

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进行调整。
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。

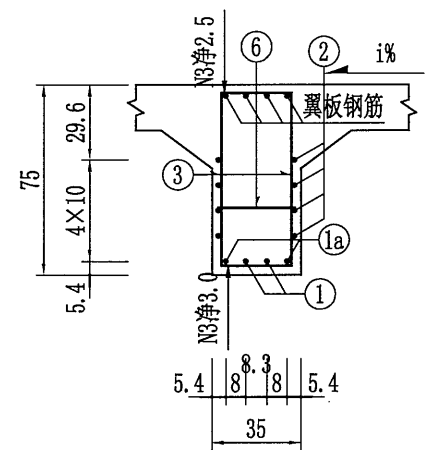
立面 1:40



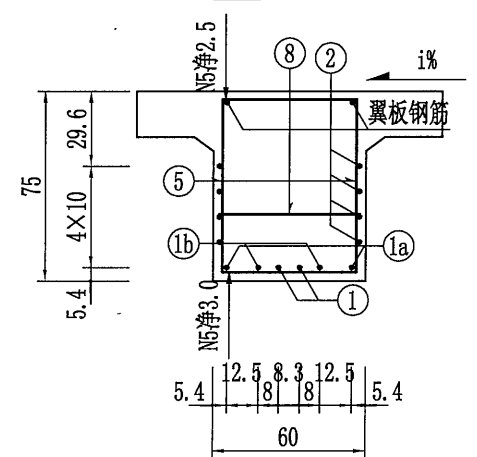
C-C 1:40



A-A 1:30

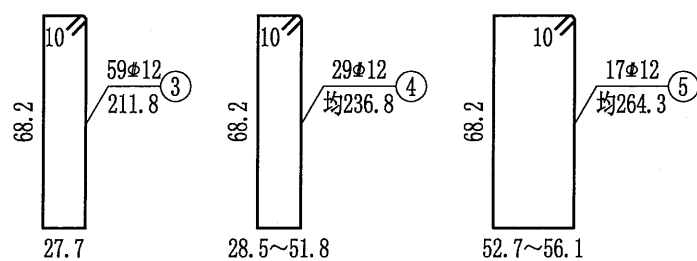
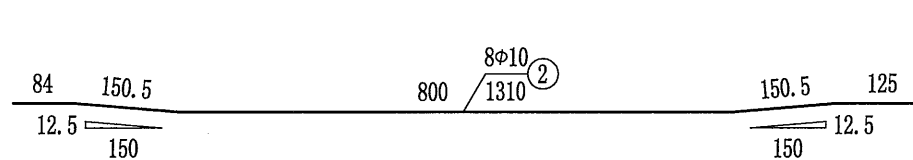
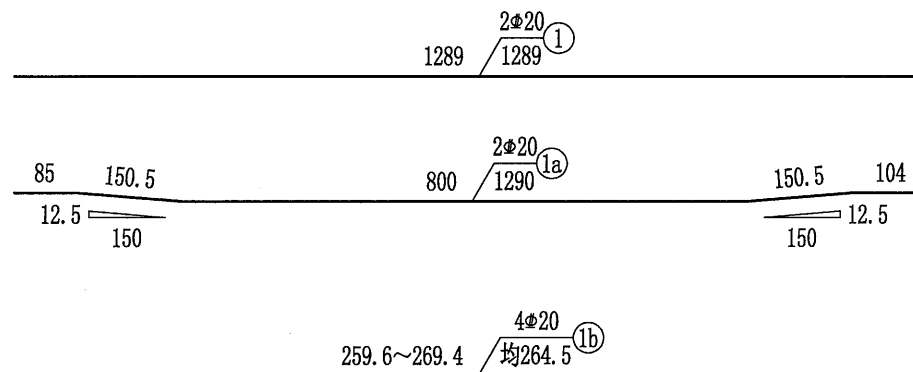


B-B 1:30



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	29	68.7	0.888	61.0
5	φ12	均264.3	17	44.9	0.888	39.9
6	φ10	40.1	10	4.0	0.617	2.5
7	φ10	均51.1	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				69.9	435.3
	φ12				211.8	
	φ20				153.5	



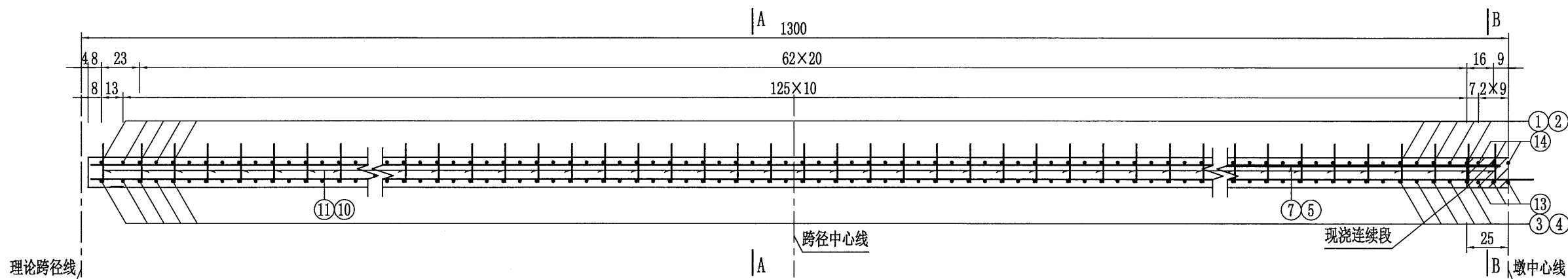
注:

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。

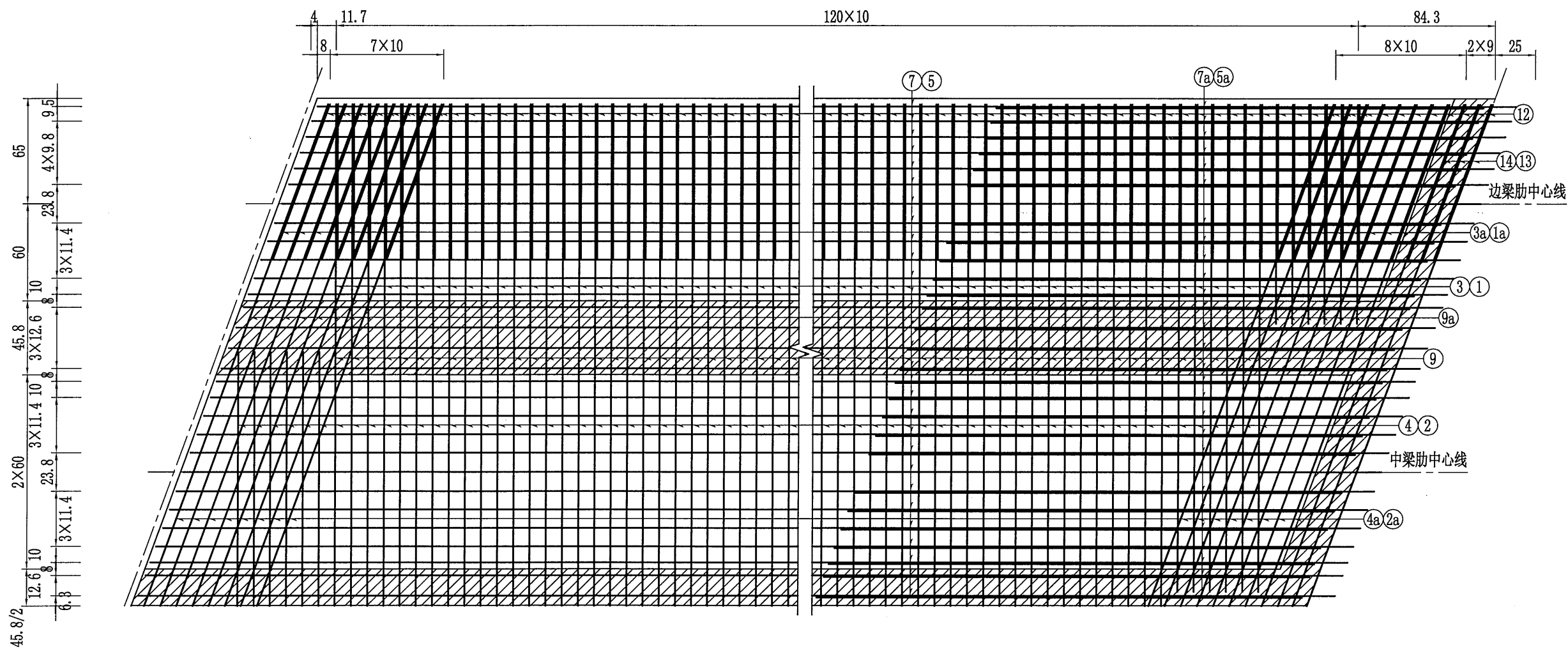
校核

制图

立面 1:30



平面 (仅示一片边梁与一片中梁) 1:30



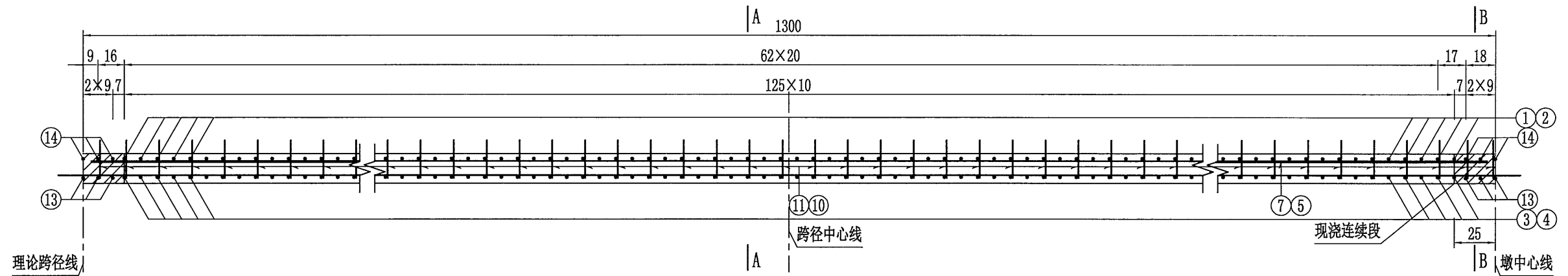
注:

1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米外, 其余以厘米为单位。
2. 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钢筋双面焊连接。
7. 本图适用于边跨。

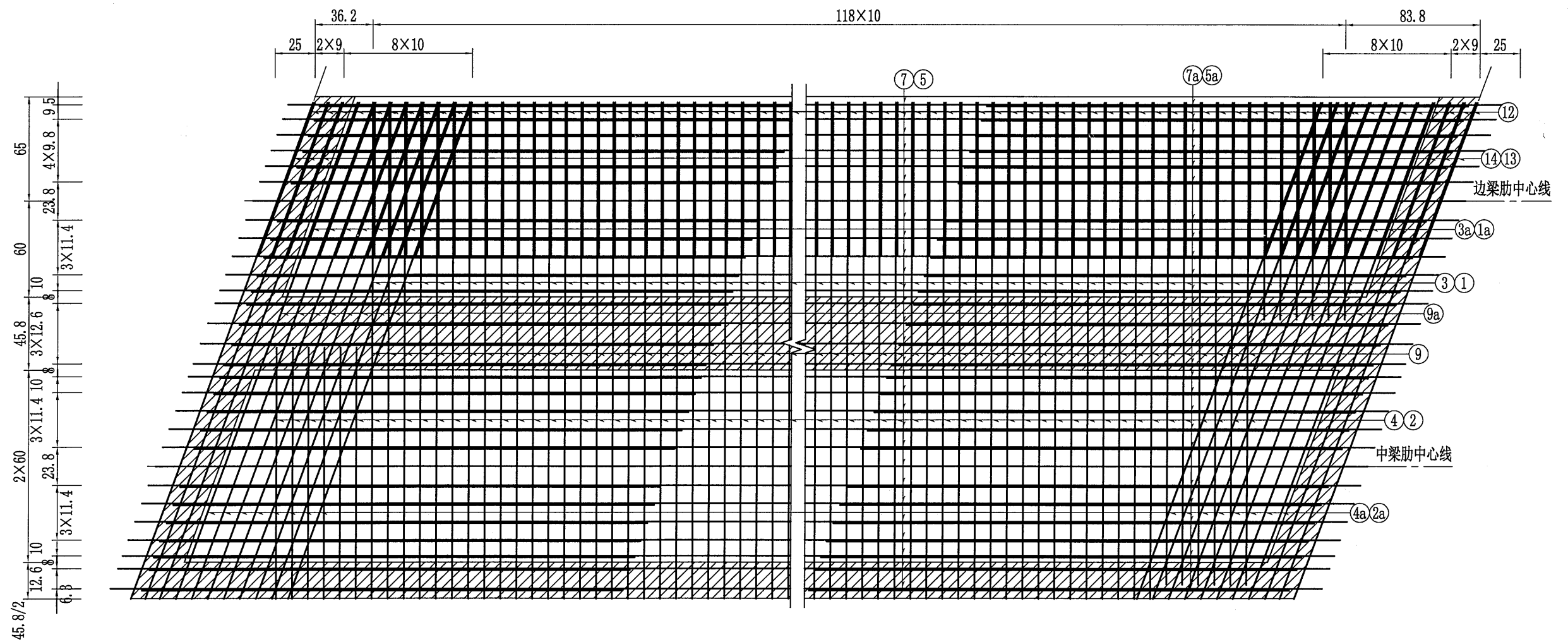
校核

制图

立面 1:30



平面 (仅示一片边梁与一片中梁) 1:30

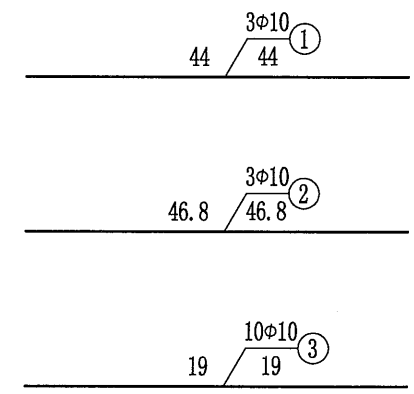
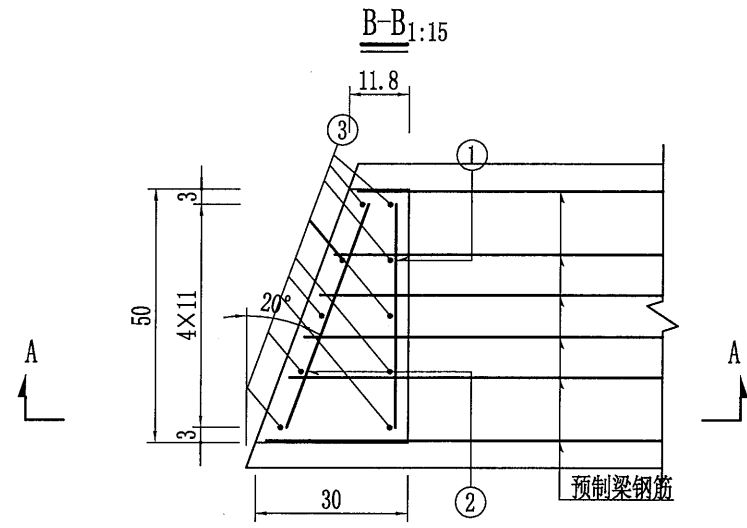
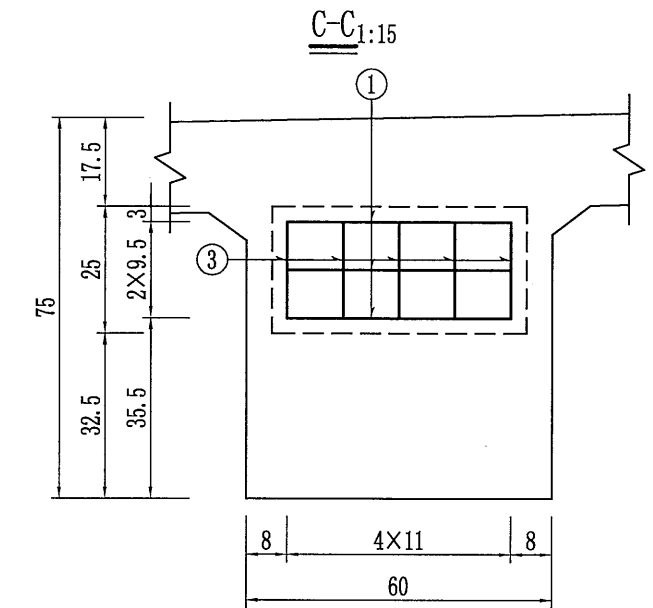
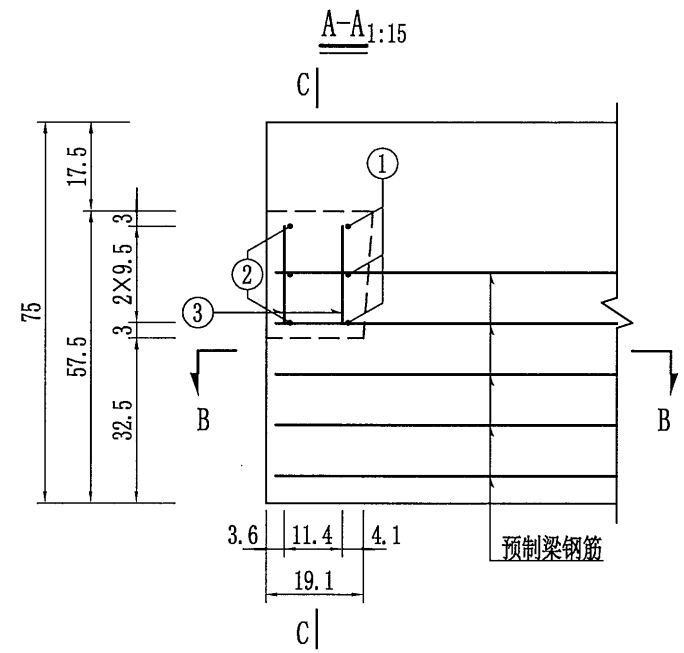


注:

1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米外, 其余以厘米为单位。
2. 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钢筋双面焊连接。
7. 本图适用于中跨。

校核

制图



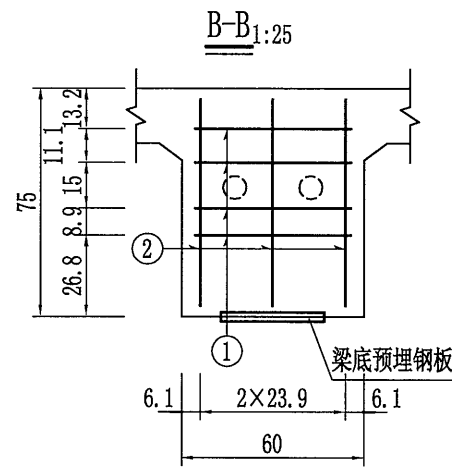
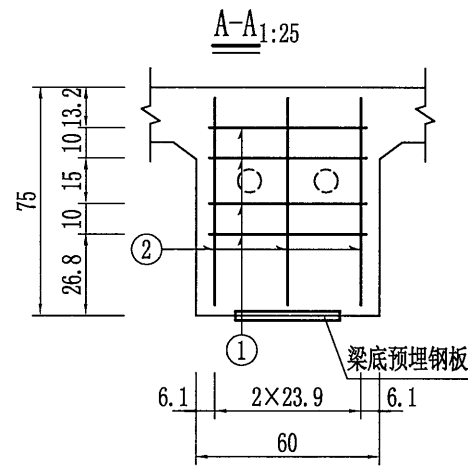
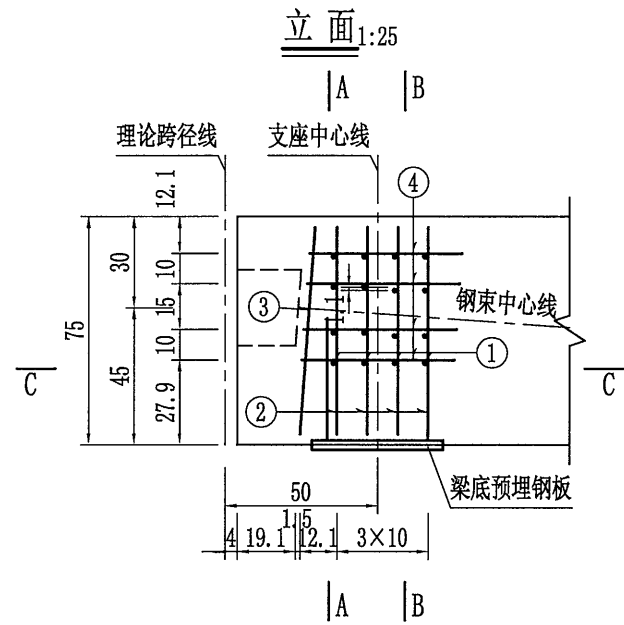
一片梁梁端封锚钢筋材料数量表

（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	3	1.3	0.617	0.8
	2	φ10	46.8	3	1.4	0.617	0.9
	3	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	2.9	2.9	

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20°。

校核

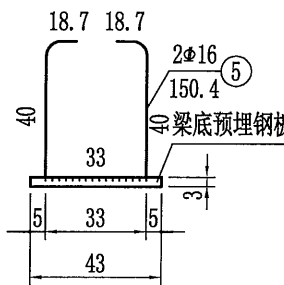
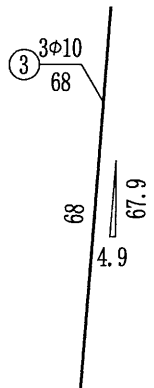
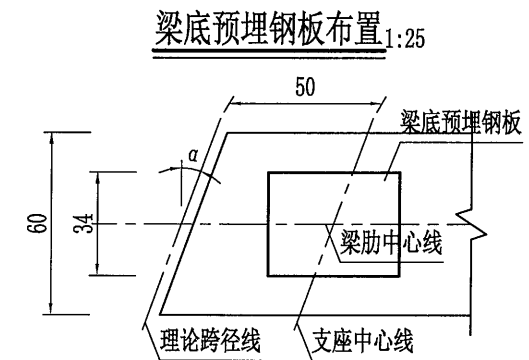
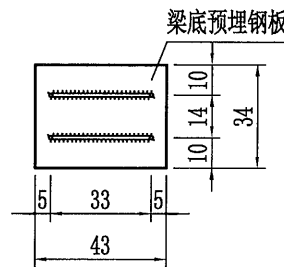
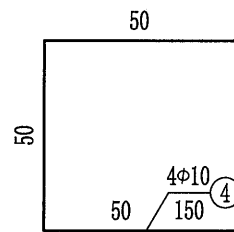
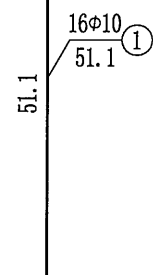
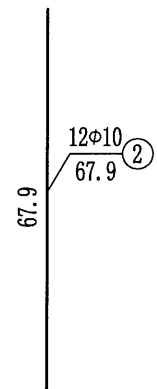
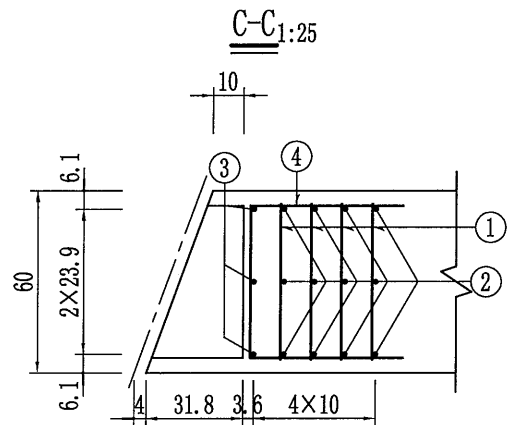
制图



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	4.8	19.8
	φ16		kg	4.8		
钢板	43×3×34		kg	34.4		34.4



- 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20°。

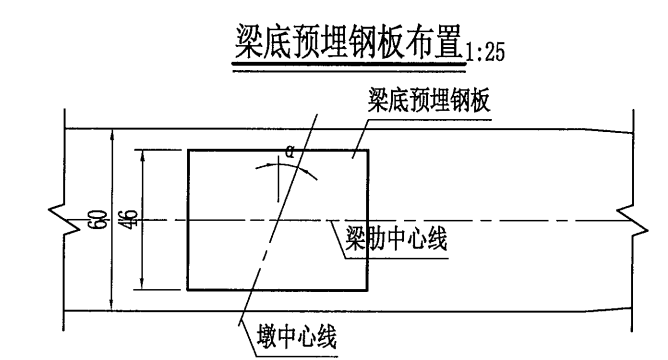
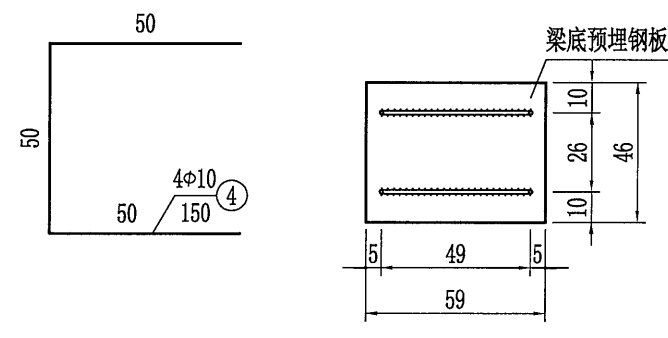
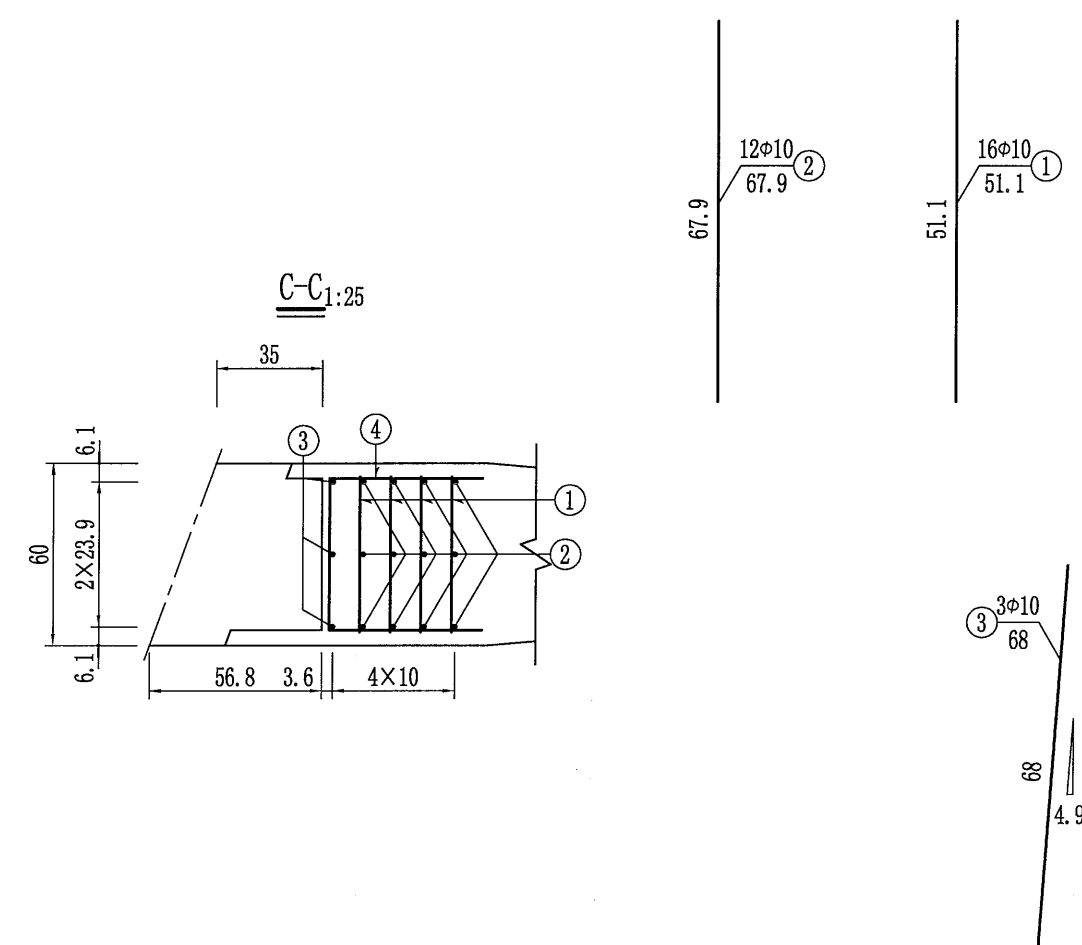
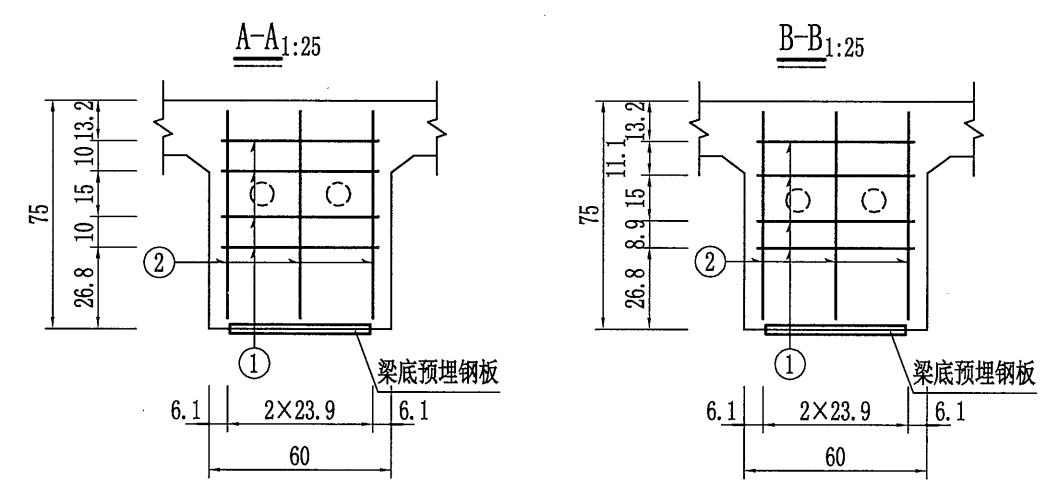
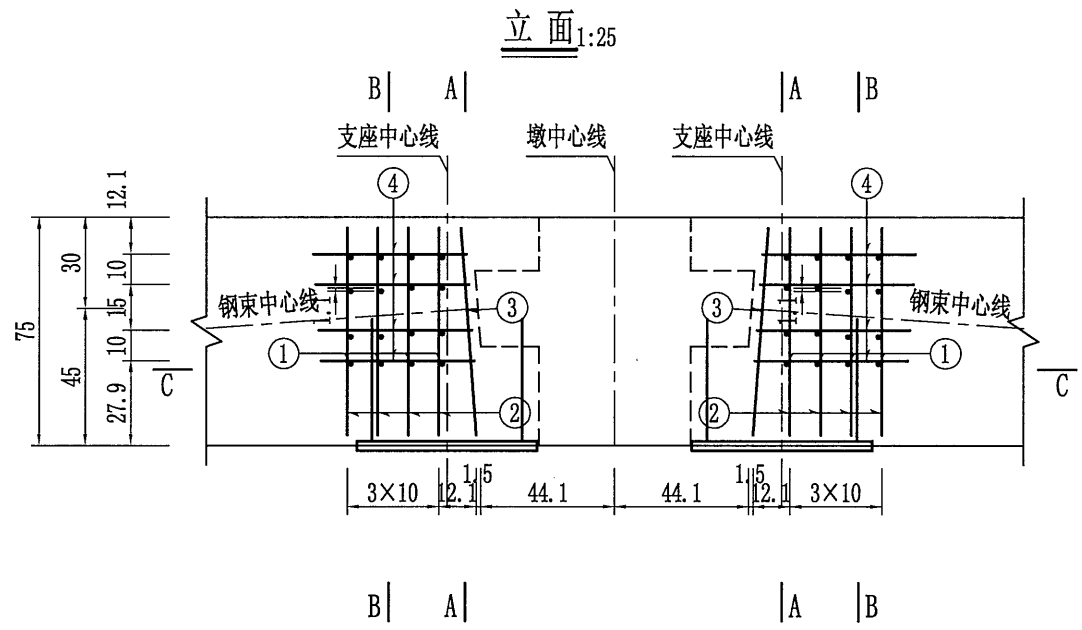
校核

制图

一片梁梁端锚下钢筋材料数量表

(一个连续端)

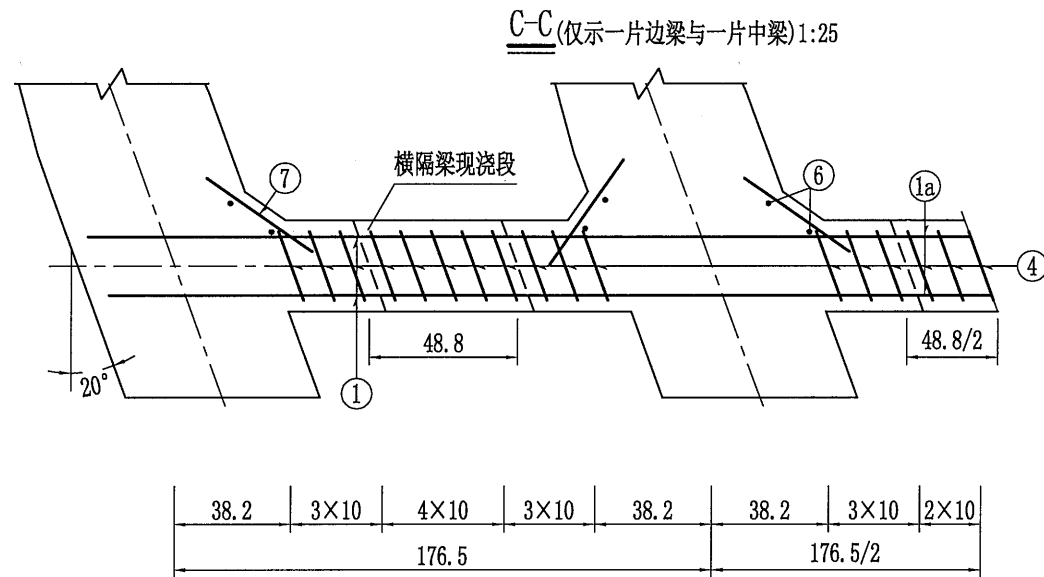
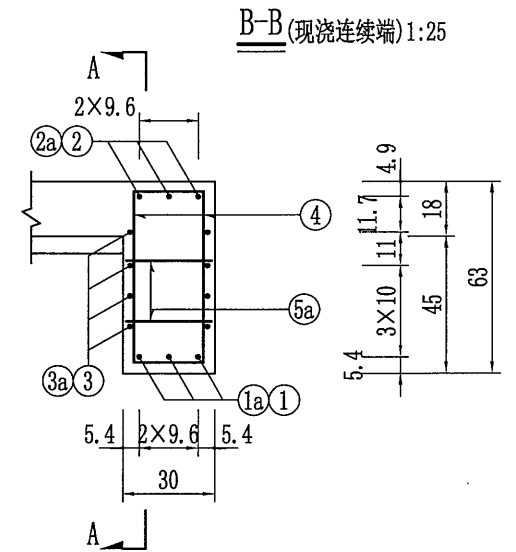
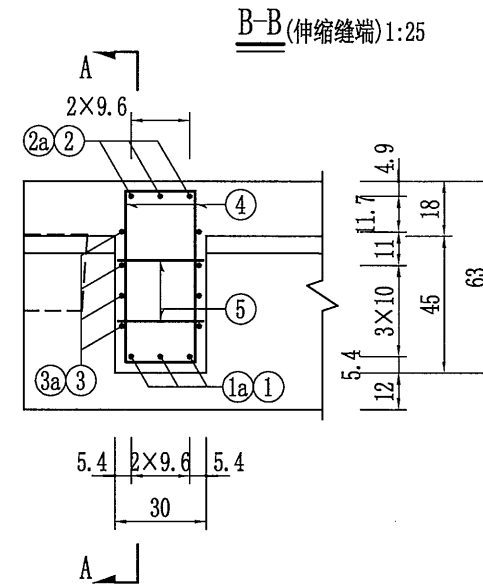
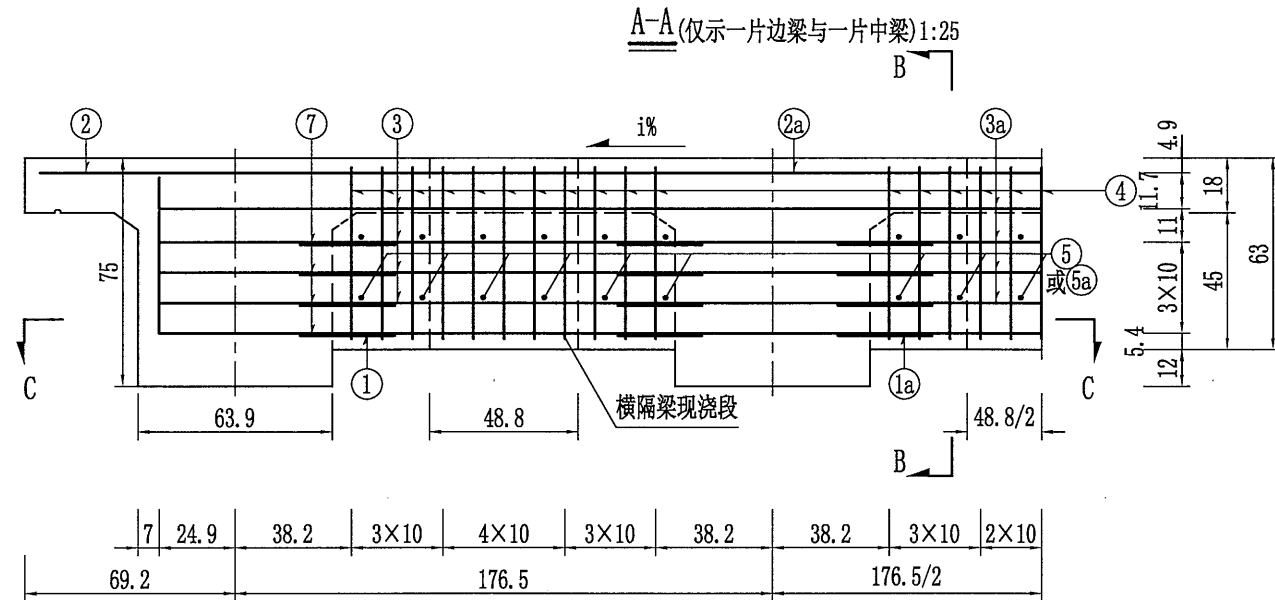
编号	直径 (mm)	每根长 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)
1	φ10	51.1	16	8.2	0.617	5.0
2	φ10	67.9	12	8.1	0.617	5.0
3	φ10	68.0	3	2.0	0.617	1.3
4	φ10	150.0	4	6.0	0.617	3.7
5	φ16	166.4	2	3.3	1.580	5.3
名称及规格				单位	总重	合计
钢筋		φ10		kg	15.0	20.3
		φ16			5.3	
钢板		59×3×46	kg	63.9	63.9	



- 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20°。

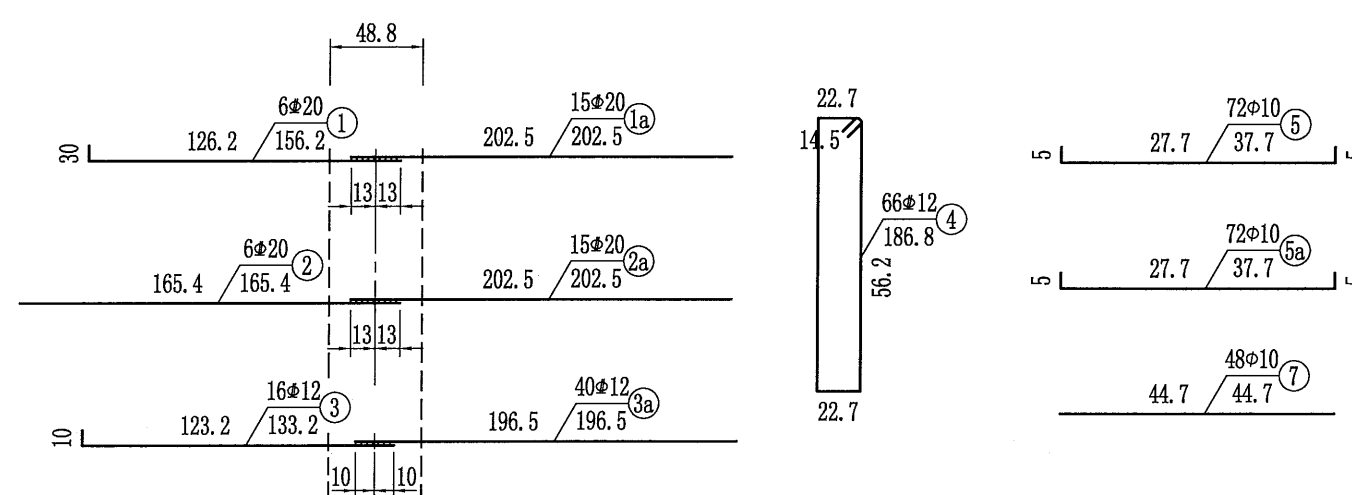
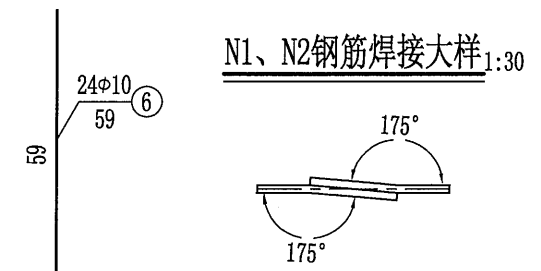
校核

制图



一道端横隔梁钢筋材料数量表

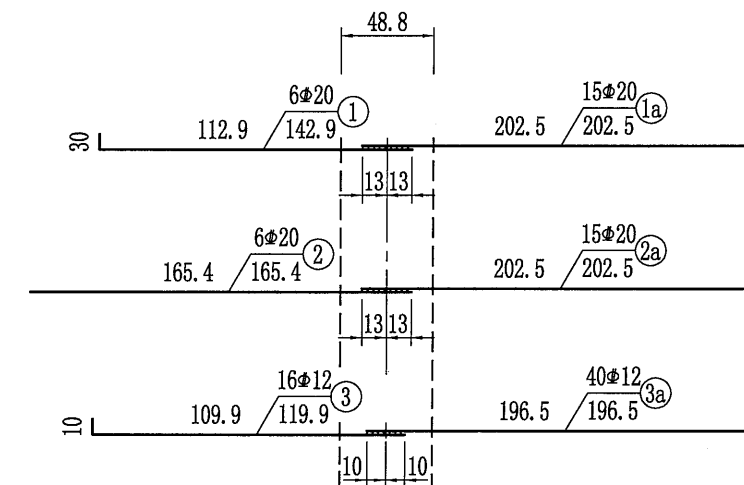
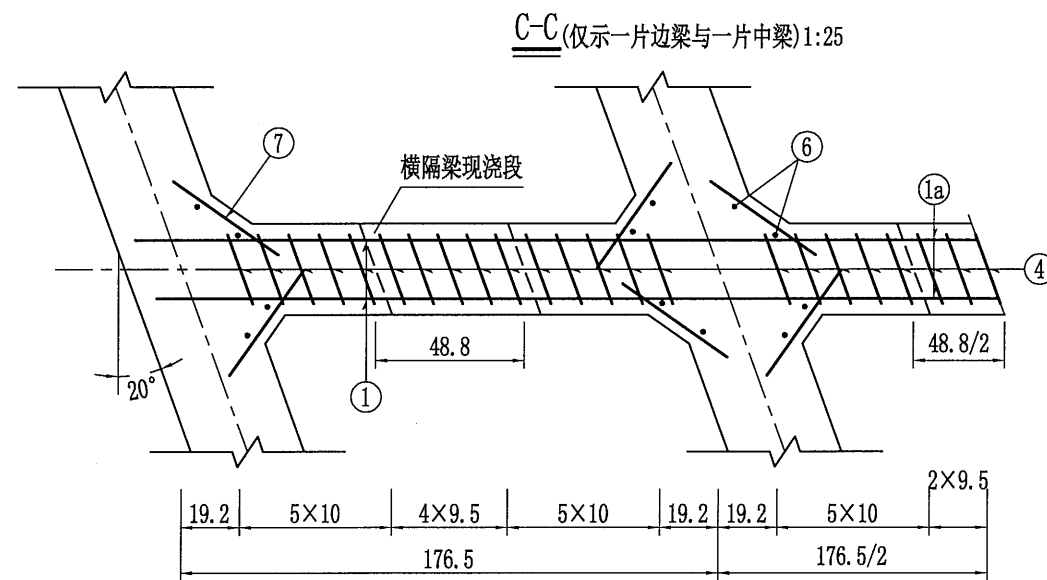
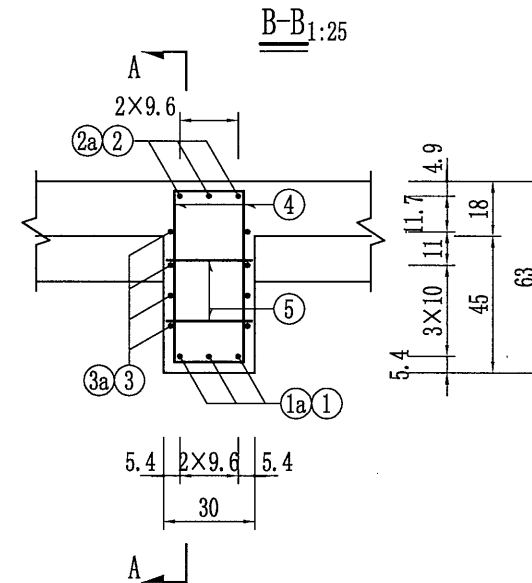
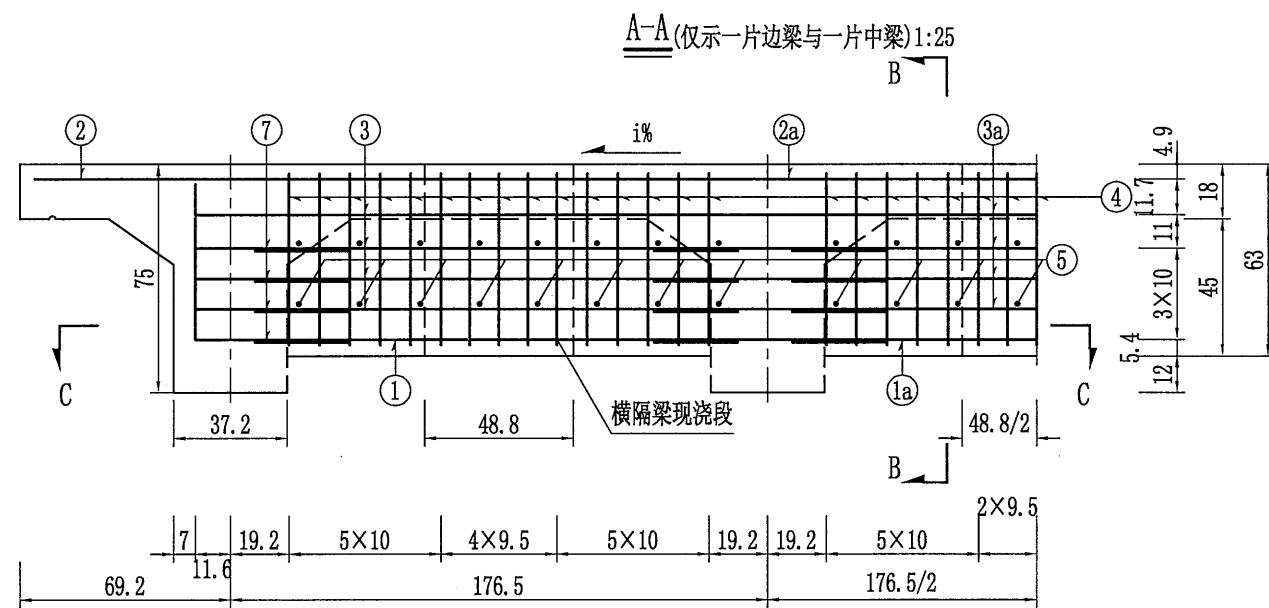
编号	直径 (mm)	每根长 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)
1	φ20	156.2	6	9.4	2.470	23.1
1a	φ20	202.5	15	30.4	2.470	75.0
2	φ20	165.4	6	9.9	2.470	24.5
2a	φ20	202.5	15	30.4	2.470	75.0
3	φ12	133.2	16	21.3	0.888	18.9
3a	φ12	196.5	40	78.6	0.888	69.8
4	φ12	186.8	66	123.3	0.888	109.5
5	φ10	37.7	72	27.2	0.617	16.8
6	φ10	59.0	24	14.2	0.617	8.7
7	φ10	44.7	48	21.5	0.617	13.2
5a	φ10	37.7	72	27.1	0.617	16.7
名称及规格				单位	总重	合计
伸缩缝端钢筋				φ10	38.7	434.6
				φ12	198.2	
现浇连续端钢筋				φ20	197.7	
				φ10	38.7	
				φ12	198.2	
				φ20	197.7	



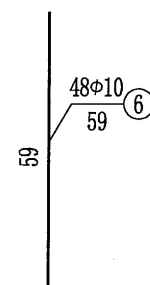
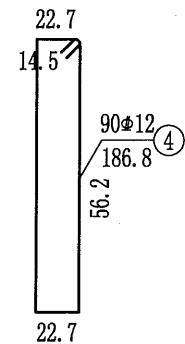
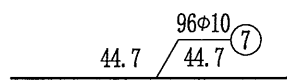
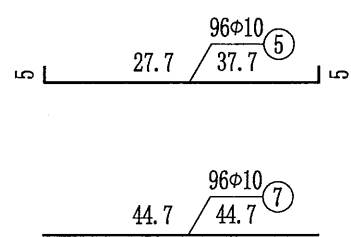
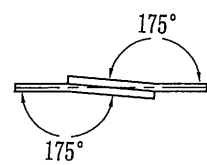
- 注:
- 图中尺寸除钢筋直径以毫米计外, 其余均以厘米计。
 - 横隔梁中的N1与N1a、N2与N2a钢筋间在现浇段内需采用单面焊接, 其焊缝长度不得小于10d, N3与N3a钢筋间采用绑扎或点焊。
 - 若墩顶负弯矩束与N4箍筋相干扰时, 可切断N4钢筋与负弯矩定位钢筋点焊连接。
 - N6、N7钢筋为横隔梁加腋钢筋, A-A断面未示N6钢筋。
 - 端横隔梁为单侧水平倒角, 该处加腋斜筋无水平倒角处取消。
 - 本图适用于端横隔梁。

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	142.9	6	8.6	2.470	21.2
1a	Φ20	202.5	15	30.4	2.470	75.0
2	Φ20	165.4	6	9.9	2.470	24.5
2a	Φ20	202.5	15	30.4	2.470	75.0
3	Φ12	119.9	16	19.2	0.888	17.0
3a	Φ12	196.5	40	78.6	0.888	69.8
4	Φ12	186.8	90	168.1	0.888	149.3
5	Φ10	37.7	96	36.2	0.617	22.3
6	Φ10	59.0	48	28.3	0.617	17.5
7	Φ10	44.7	96	42.9	0.617	26.5
名称及规格				单位	总重	合计
钢筋				Φ10	66.3	498.1
				Φ12	236.1	
				Φ20	195.7	



N1、N2钢筋焊接大样 1:30

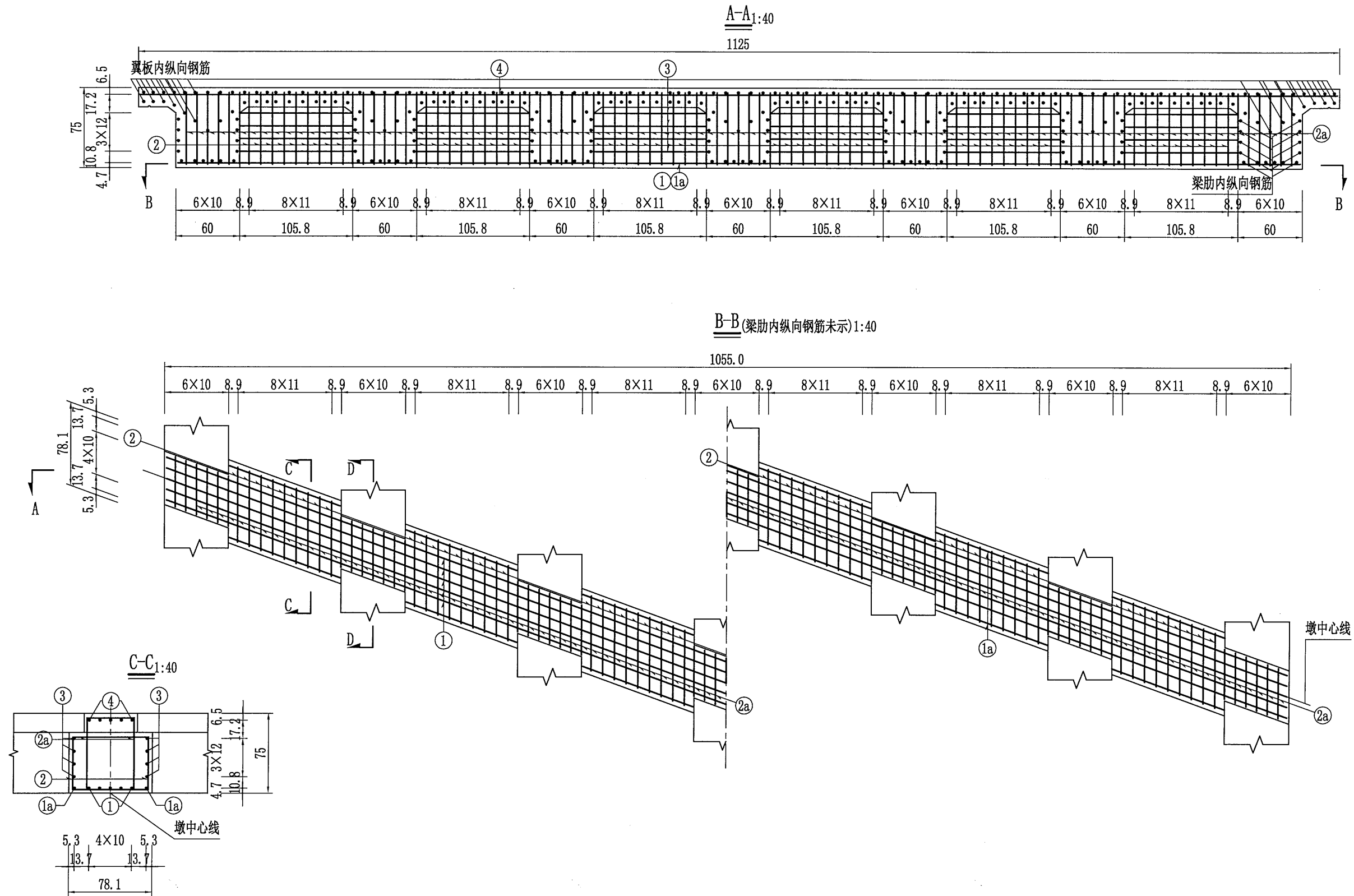


注:

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。

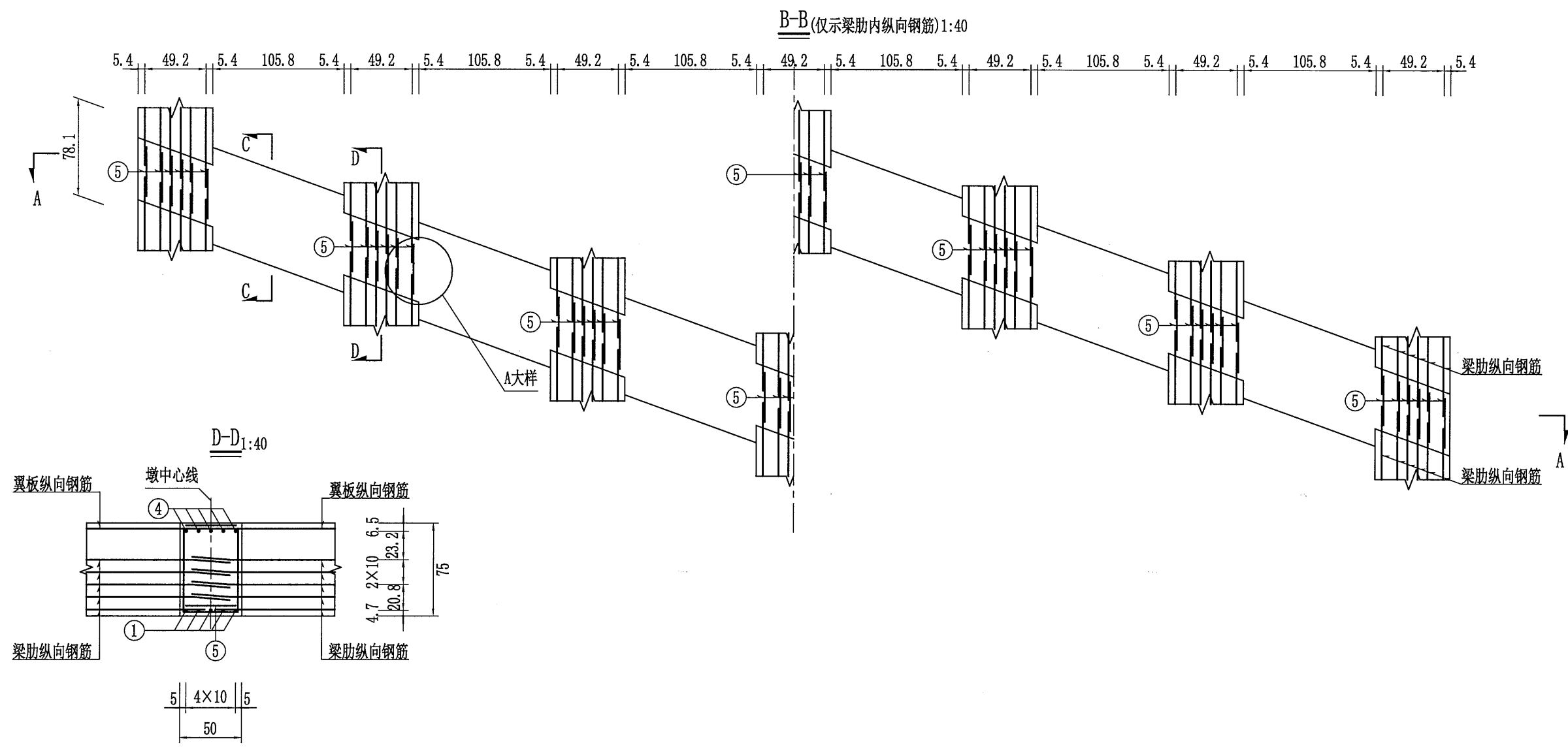
校核

制图



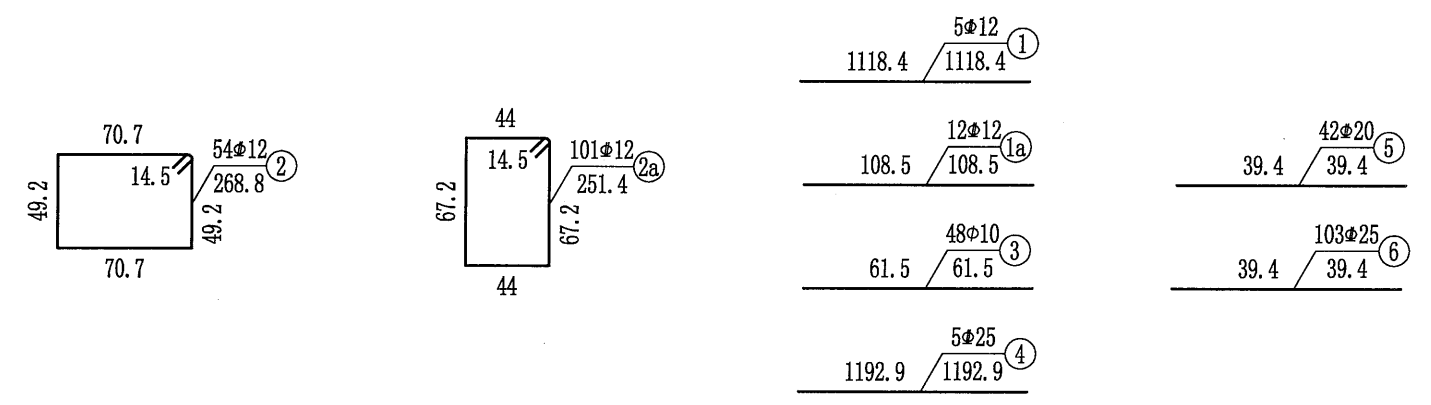
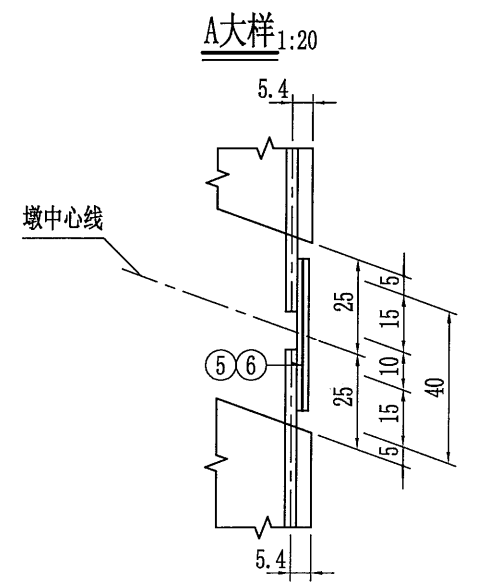
注：
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米外，其余以厘米为单位。

校核
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	1118.4	5	55.9	0.888	49.7
1a	Φ12	108.5	12	13.0	0.888	11.6
2	Φ12	268.8	54	145.2	0.888	128.9
2a	Φ12	251.4	101	253.9	0.888	225.5
3	Φ10	61.5	48	29.5	0.617	18.2
4	Φ25	1192.9	5	59.6	3.850	229.6
5	Φ20	39.4	42	16.5	2.470	40.8
6	Φ25	39.4	103	40.5	3.850	156.1
名称及规格				单位	总重	合计
钢筋				Φ10	18.2	860.4
				Φ12	415.6	
				Φ20	40.8	
				Φ25	385.7	



- 注:
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米外,其余以厘米为单位。
 2. 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及以上采用单面焊连接,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、梁顶主筋双面焊连接。

校核

制图

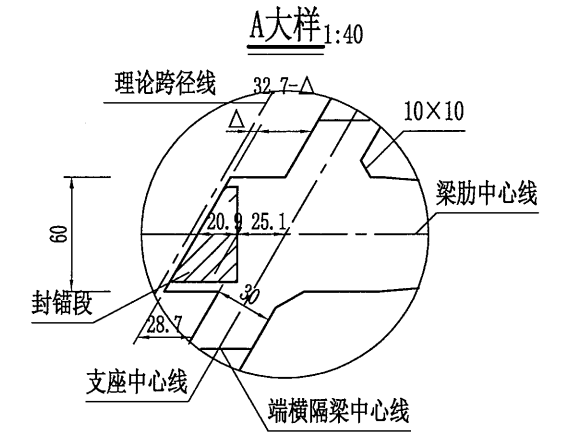
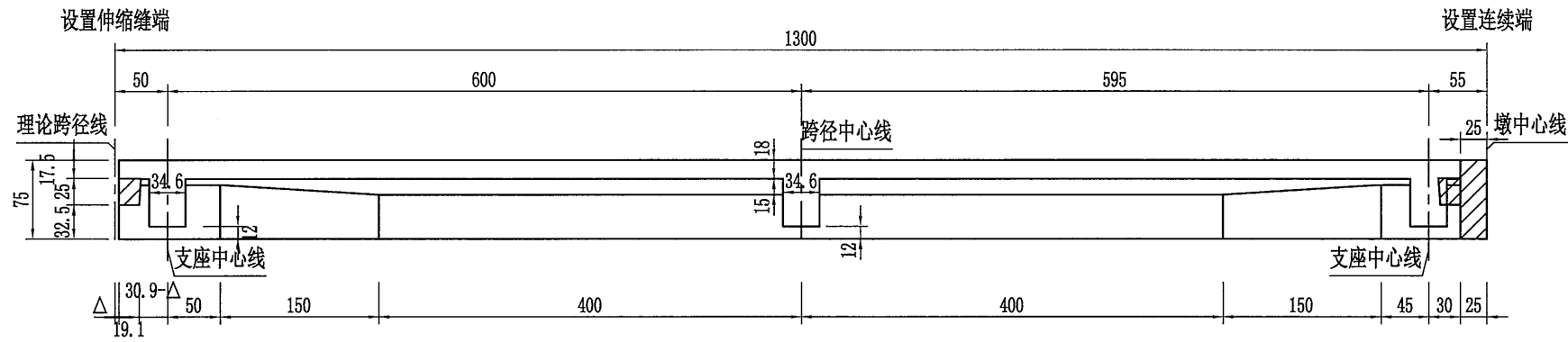
一孔上部构造主要工程材料数量表 (单幅)

材料	部位		一孔边跨			一孔中跨			一道现浇连续段
	单位		预制	现浇	桥面现浇	预制	现浇	桥面现浇	
C50	m³		44.06	7.56	13.3	43.88	7.46	13.3	5.2
防水层	m²				133			133	
沥青混凝土	m³				13.3			13.3	
D10冷轧带肋钢筋网	(kg)				1735.2			1740.6	
钢绞线	φ15.2 (kg)		1460.4			1437.7			
普通钢筋	HPB300	φ10 (kg)	2362.7			2373.1			19.8
		小计 (kg)	2362.7			2373.1			19.8
	HRB400	φ12 (kg)	8098.3		226.4	8021.0		452.9	418.2
		φ16 (kg)	70.1			73.6			
		φ20 (kg)	1709.6			1710.6			39.9
		φ25 (kg)	1189.7			2379.3			401.7
		小计 (kg)	11067.6		226.4	12184.6		452.9	859.8
锚具	YM15-7 套		28		28				
波纹管	JBG-70Z m		172.7		169.7				
钢板	δ=30mm (kg)		688.4		894.8				

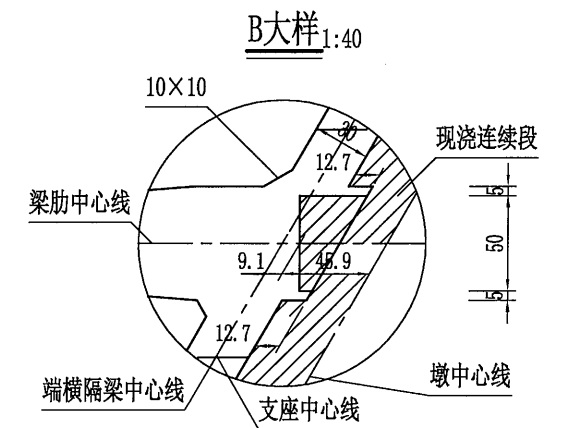
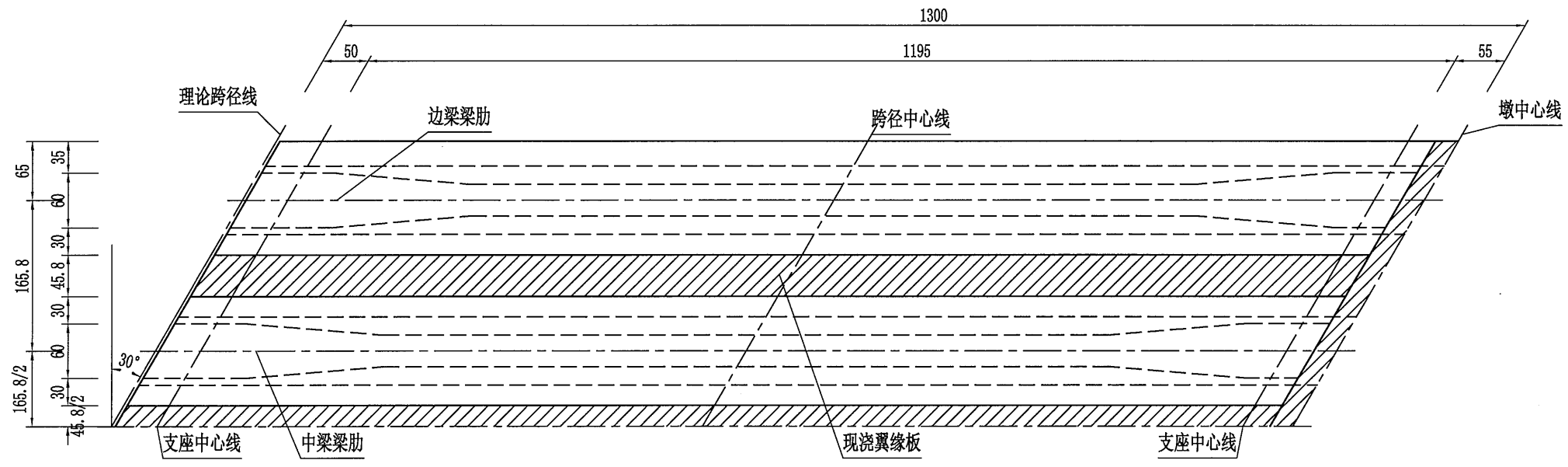
注:

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。

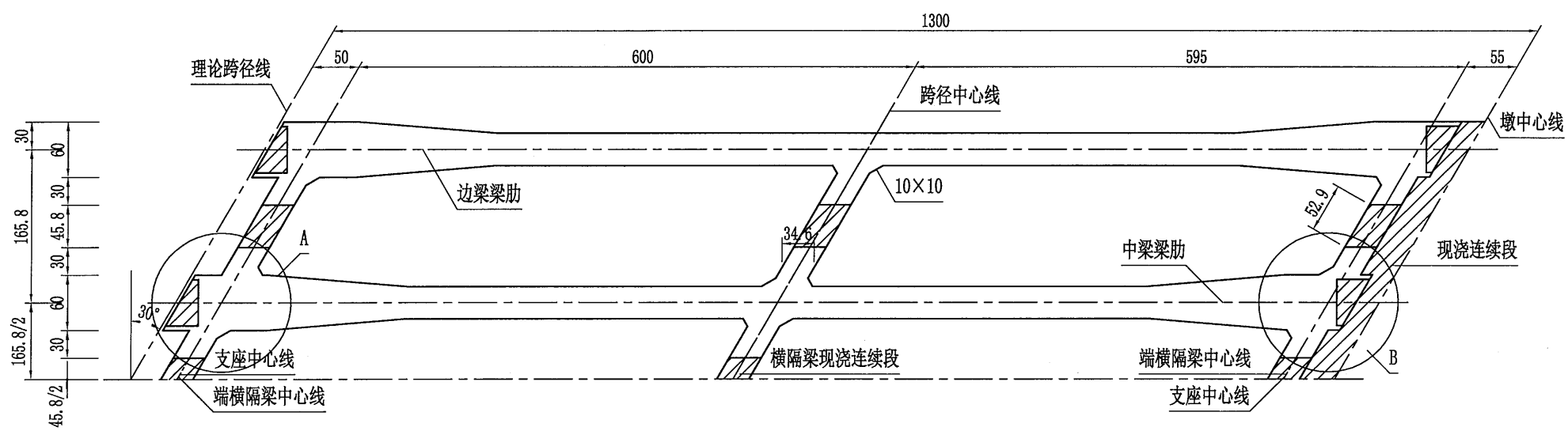
立面 1:65



顶平面 (仅示一片边梁与一片中梁) 1:65



底平面 (仅示一片边梁与一片中梁) 1:65



注:

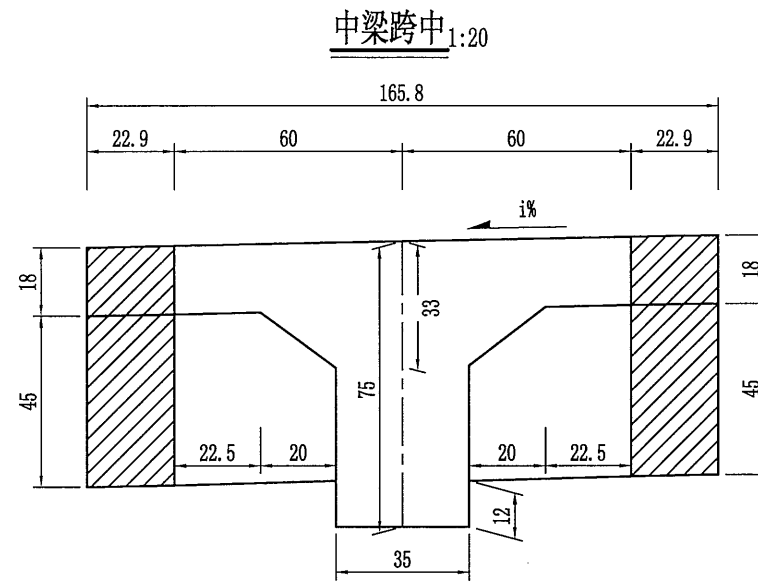
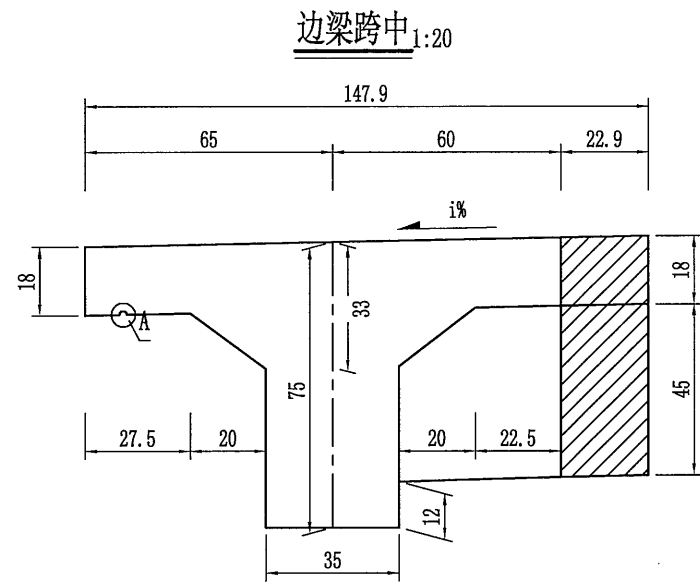
1. 本图尺寸以厘米为单位。
2. 位于曲线上的桥，通过调整梁长来适应，各梁长变化值范围在±500mm。
3. 图中△表示伸缩缝宽度，为梁端到桥台背线或跨径中心线距离。

审核

制图

校核

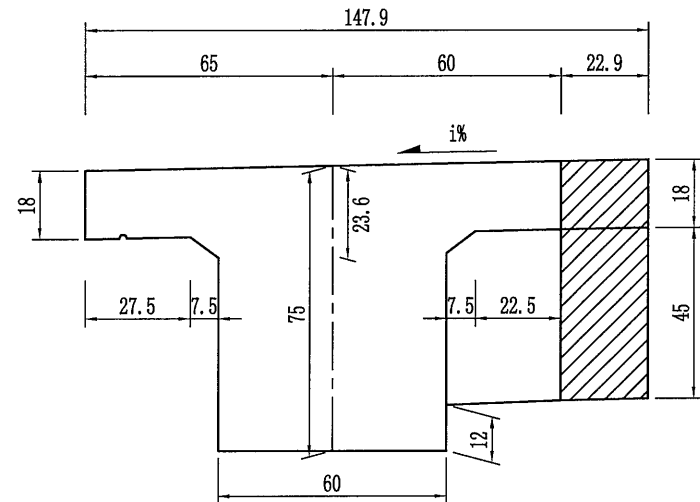
制图



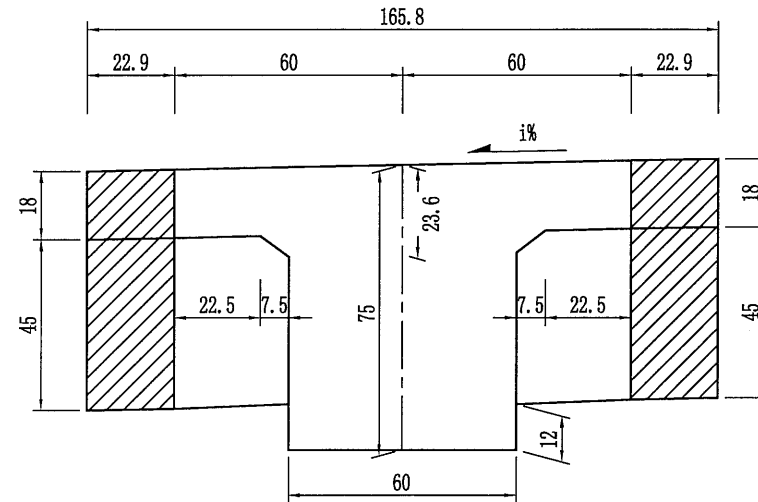
a=30° 一片主梁混凝土数量表

部位		现浇C50 (m³)			
		预制T梁	翼板	横隔板	连续段
边跨	边梁	6.33	0.52	0.11	0.27
	中梁	6.28	1.05	0.21	0.41
中跨	边梁	6.24	0.52	0.11	0.53
	中梁	6.28	1.03	0.21	0.79

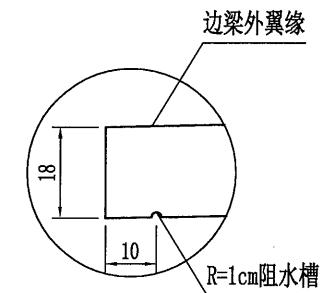
边梁设置伸缩缝端 1:20



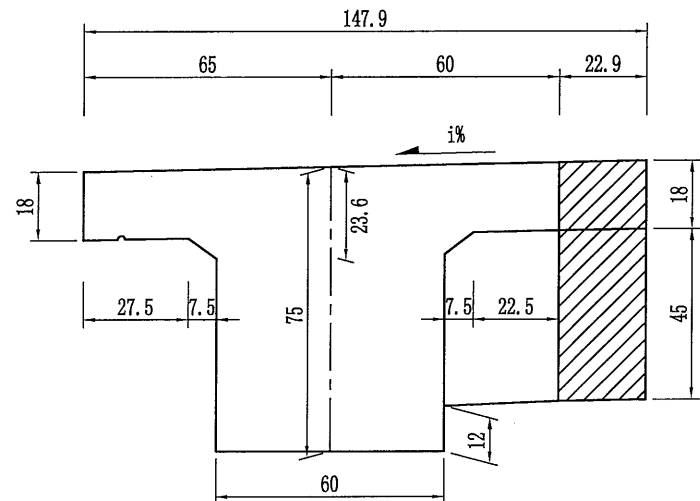
中梁设置伸缩缝端 1:20



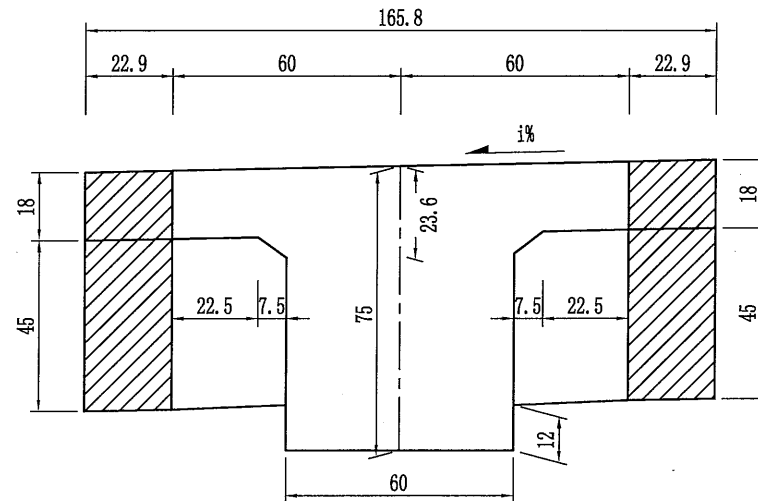
A大样 1:15



边梁结构连续端 1:20



中梁结构连续端 1:20

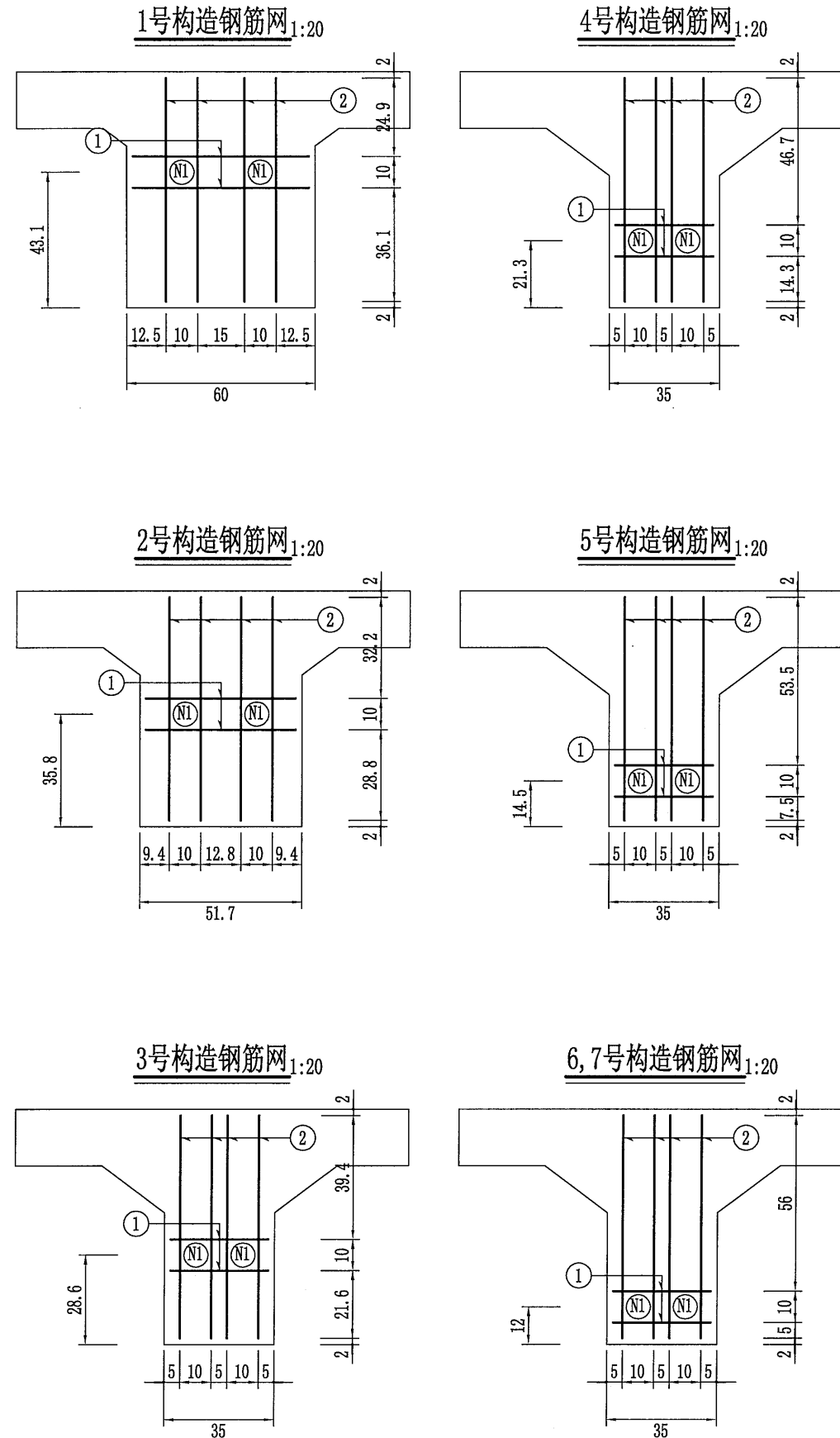


注:

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。

校核

制图



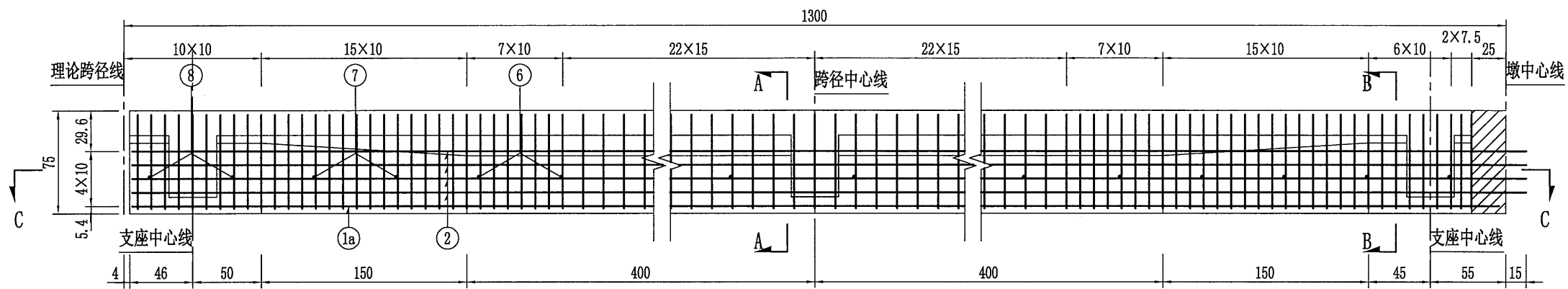
一片梁肋预应力管道构造钢筋材料数量表

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

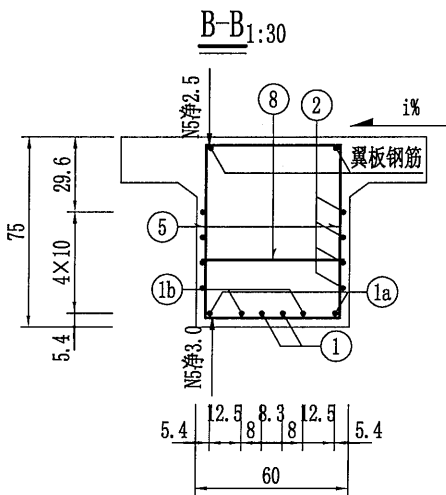
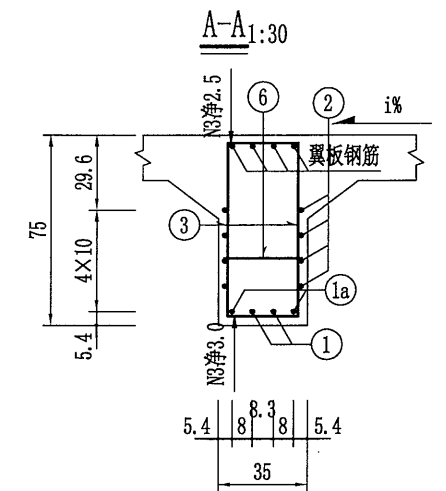
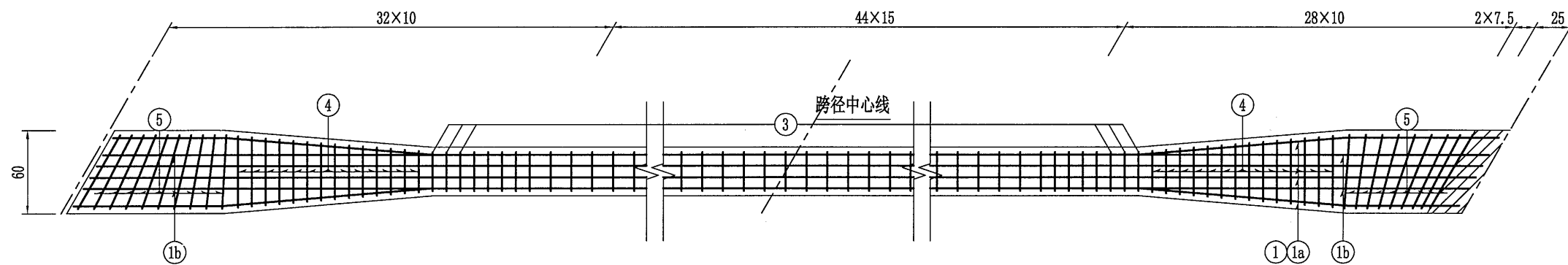
注:

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进行调整。
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。

立面 1:40

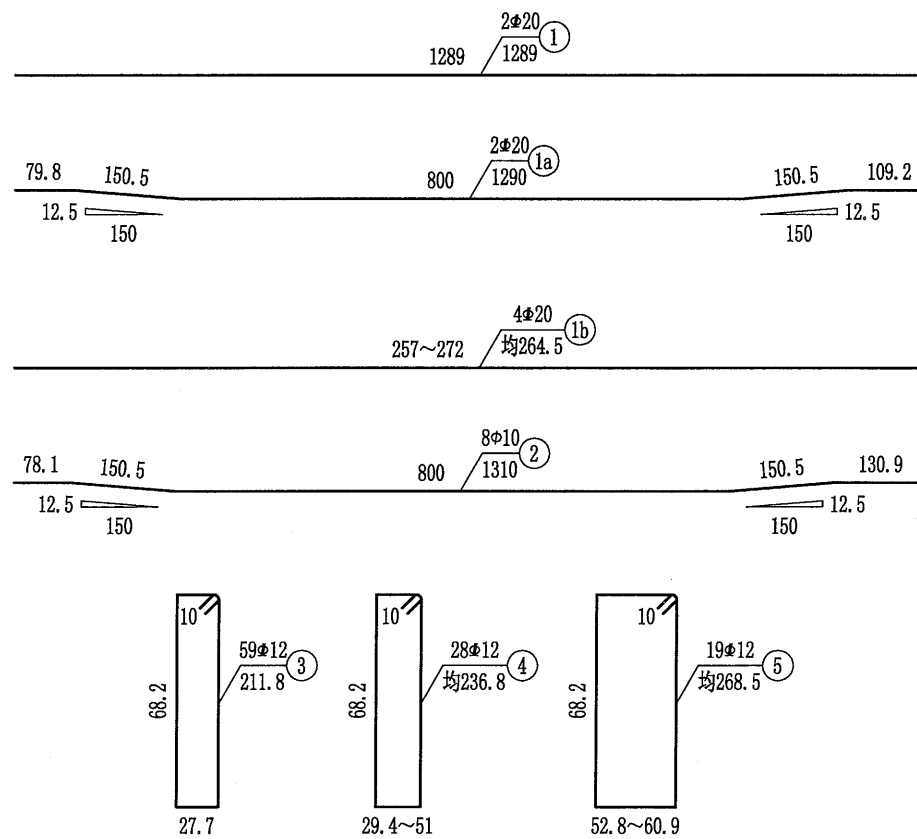


C-C₁:40



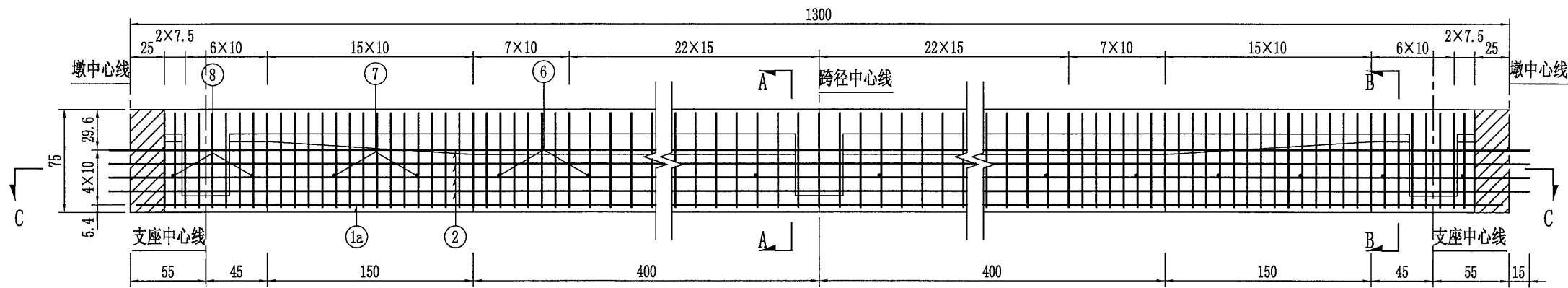
一片T梁梁肋钢筋材料数量表

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				69.9	438.6
	φ12				215.1	
	φ20				153.5	

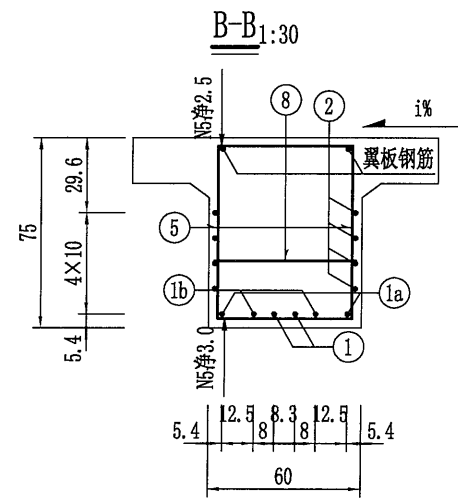
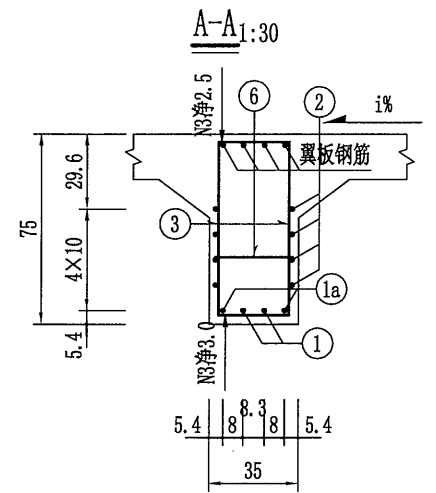
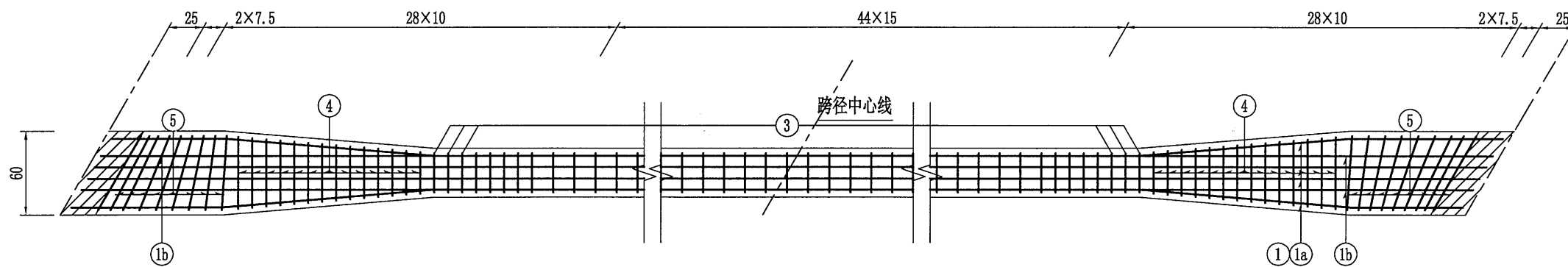


- 注:
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米外, 其余以厘米为单位。
 2. 梁肋钢筋若与钢束位置相干扰时, 可适当移动梁肋钢筋。
 3. 箍筋N5、N4采用长度过渡布置, 预制时注意下料长度。
 4. 1a钢筋与1b钢筋焊接连接。
 5. 本图适用于边跨。

立面 1:40

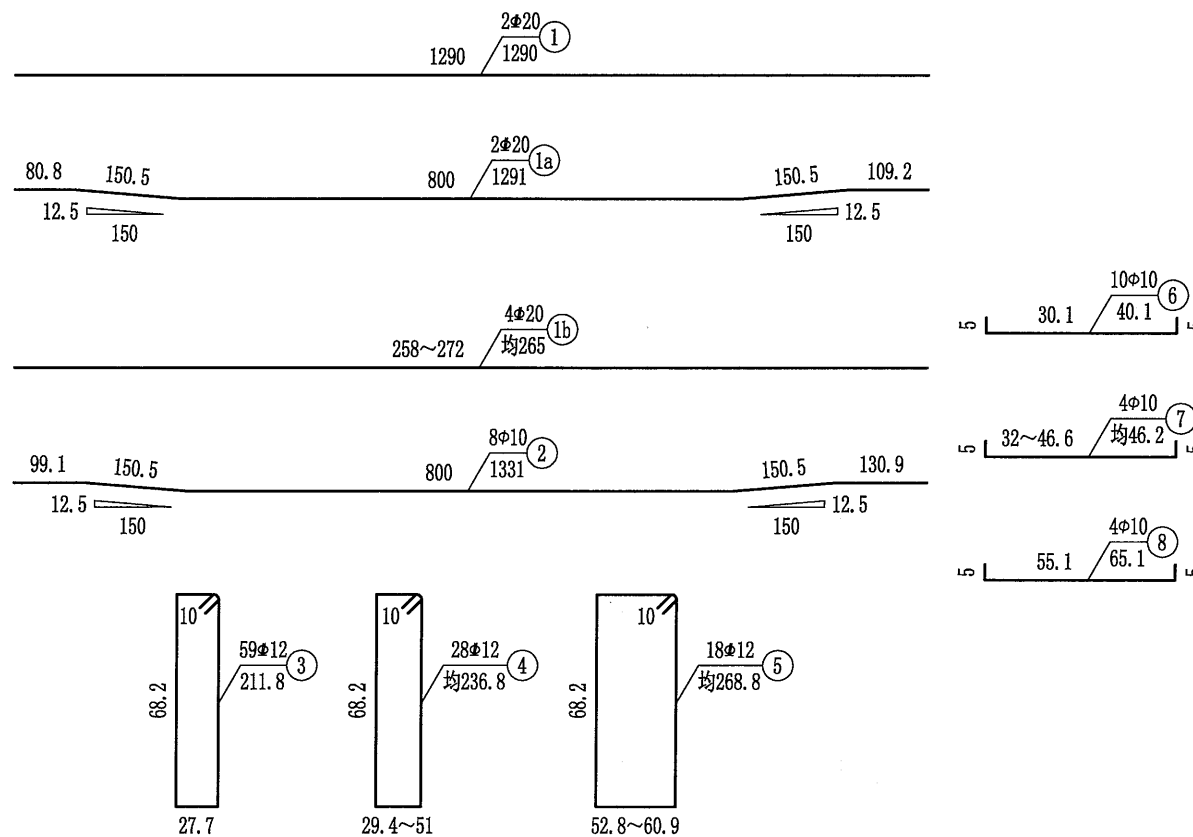


C-C 1:40



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				70.9	437.4
	φ12				212.8	
	φ20				153.7	

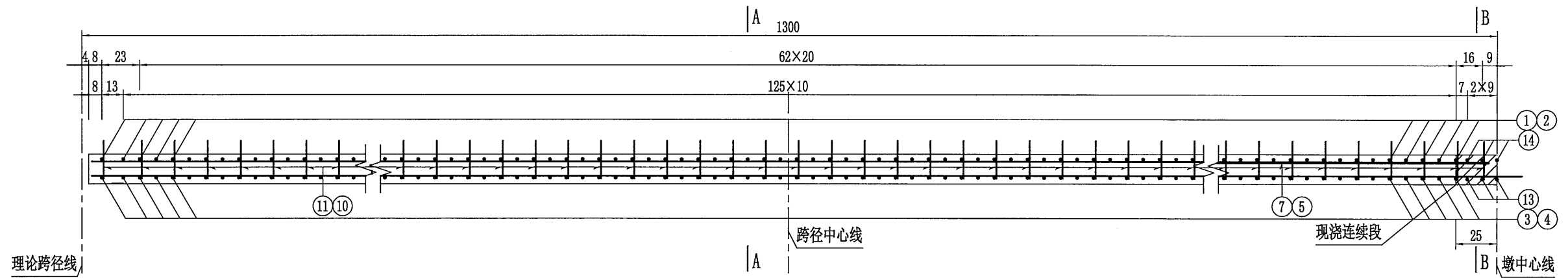


- 注:
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米外,其余以厘米为单位。
 2. 梁肋钢筋若与钢束位置相干扰时,可适当移动梁肋钢筋。
 3. 箍筋N5、N4采用长度过渡布置,预制时注意下料长度。
 4. 1a钢筋与1b钢筋焊接连接。
 5. 本图适用于中跨。

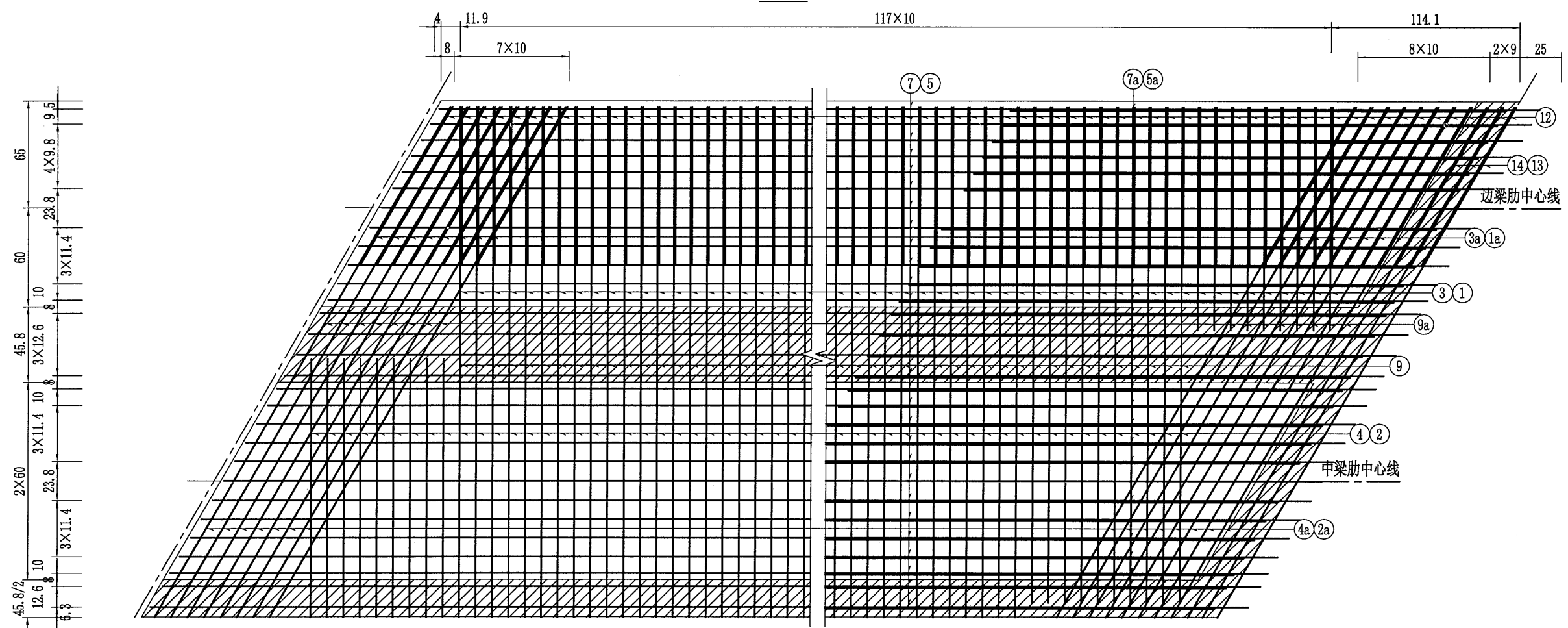
校核

制图

立面 1:30



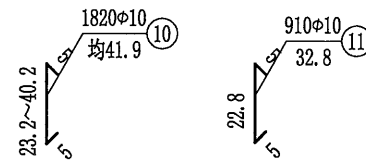
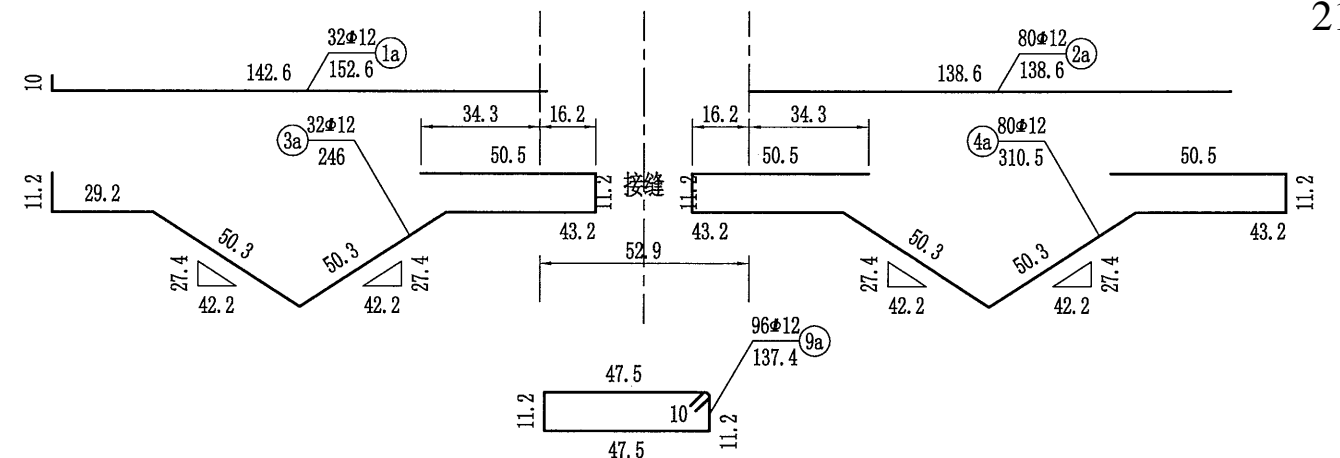
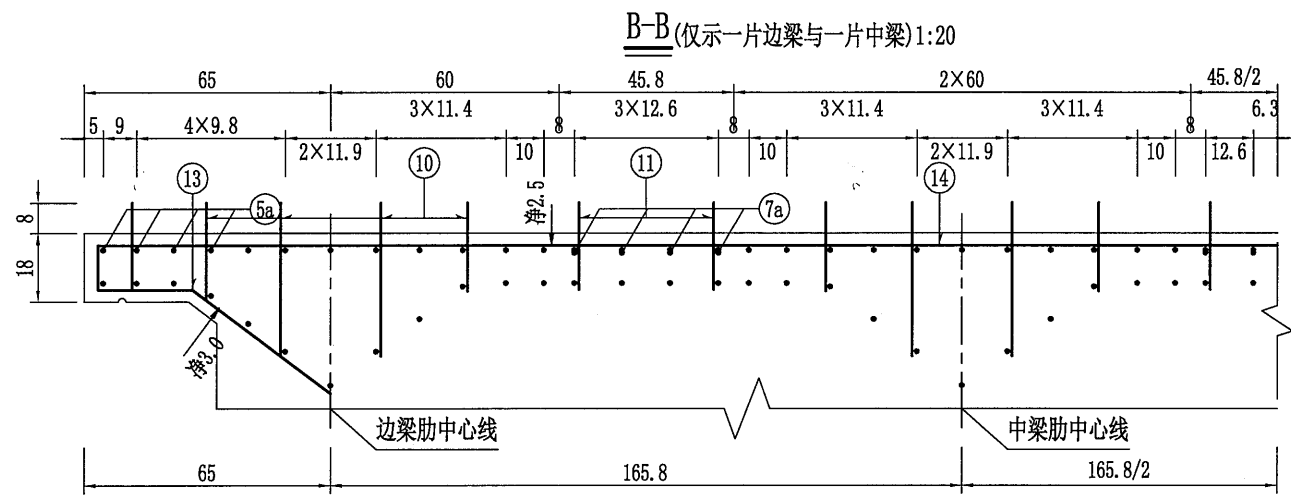
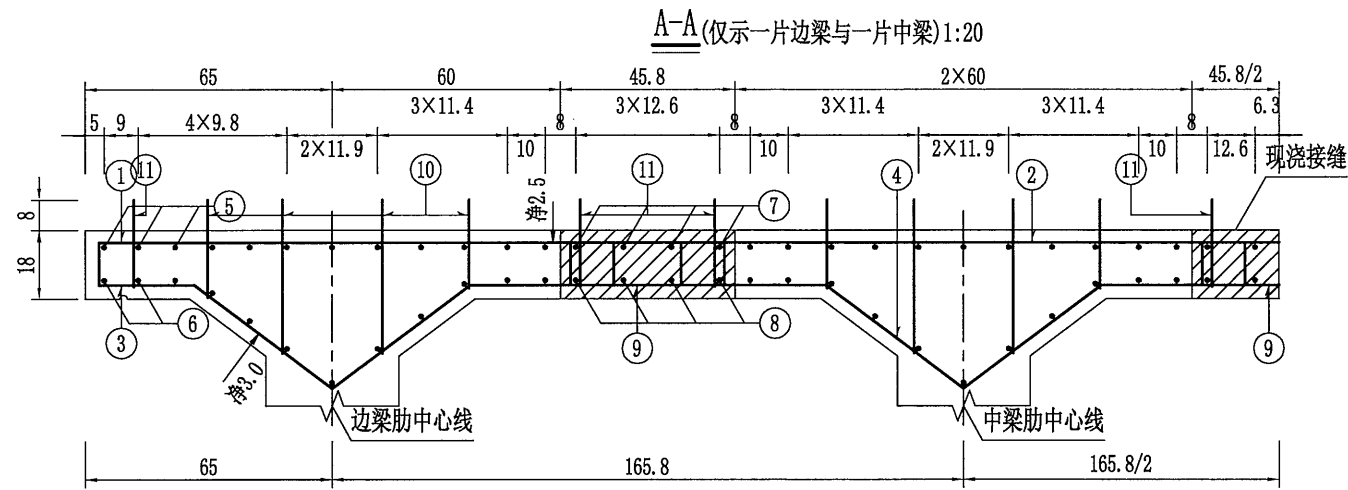
平面 (仅示一片边梁与一片中梁) 1:30



- 注:
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米外, 其余以厘米为单位。
 2. 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钢筋双面焊连接。
 7. 本图适用于边跨。

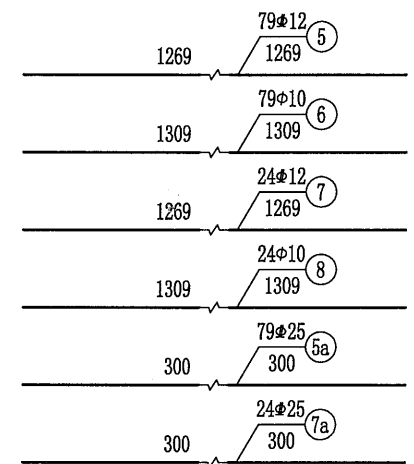
校核

制图

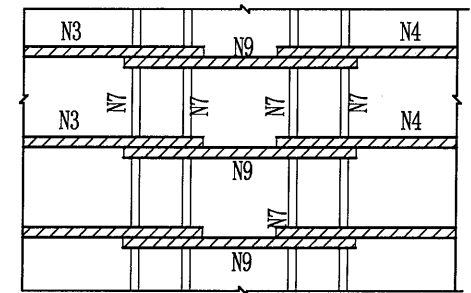


一孔边跨T梁翼板钢筋材料数量表

编号	直径 (mm)	每根长 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)
1	12	133.0	236	313.9	0.888	278.7
1a	12	152.6	32	48.8	0.888	43.4
2	12	120.0	591	709.2	0.888	629.8
2a	12	138.6	80	110.9	0.888	98.4
3	12	219.6	236	518.2	0.888	460.2
3a	12	246.0	32	78.7	0.888	69.9
4	12	275.9	591	1630.8	0.888	1448.2
4a	12	310.5	80	248.4	0.888	220.6
5	12	1269.0	79	1002.5	0.888	890.2
5a	25	300.0	79	237.0	3.850	912.5
6	10	1309.0	79	1034.1	0.617	638.0
7	12	1269.0	24	304.6	0.888	270.4
7a	25	300.0	24	72.0	3.850	277.2
8	10	1309.0	24	314.2	0.617	193.8
9	12	123.3	652	803.7	0.888	713.6
9a	12	137.4	96	131.9	0.888	117.2
10	10	均41.9	1820	762.2	0.617	470.3
11	10	32.8	910	298.2	0.617	184.0
12	12	96.0	274	263.0	0.888	233.6
13	12	90.7	6	5.4	0.888	4.8
14	12	1311.7	3	39.4	0.888	34.9
名称及规格				单位	总重	合计
钢筋				10	1486.1	8189.7
				12	5513.9	
				25	1189.7	



湿接缝处钢筋大样



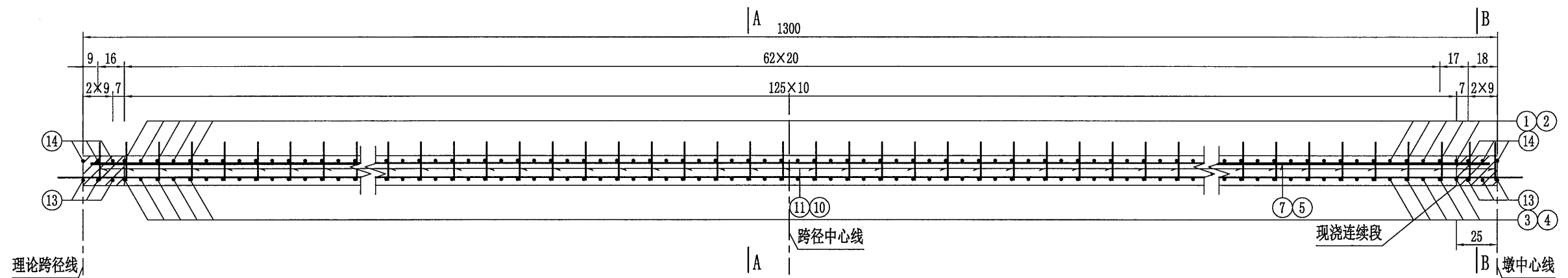
注:

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. N9a与N3a、N4a钢筋双面焊接。
7. 本图适用于边跨。

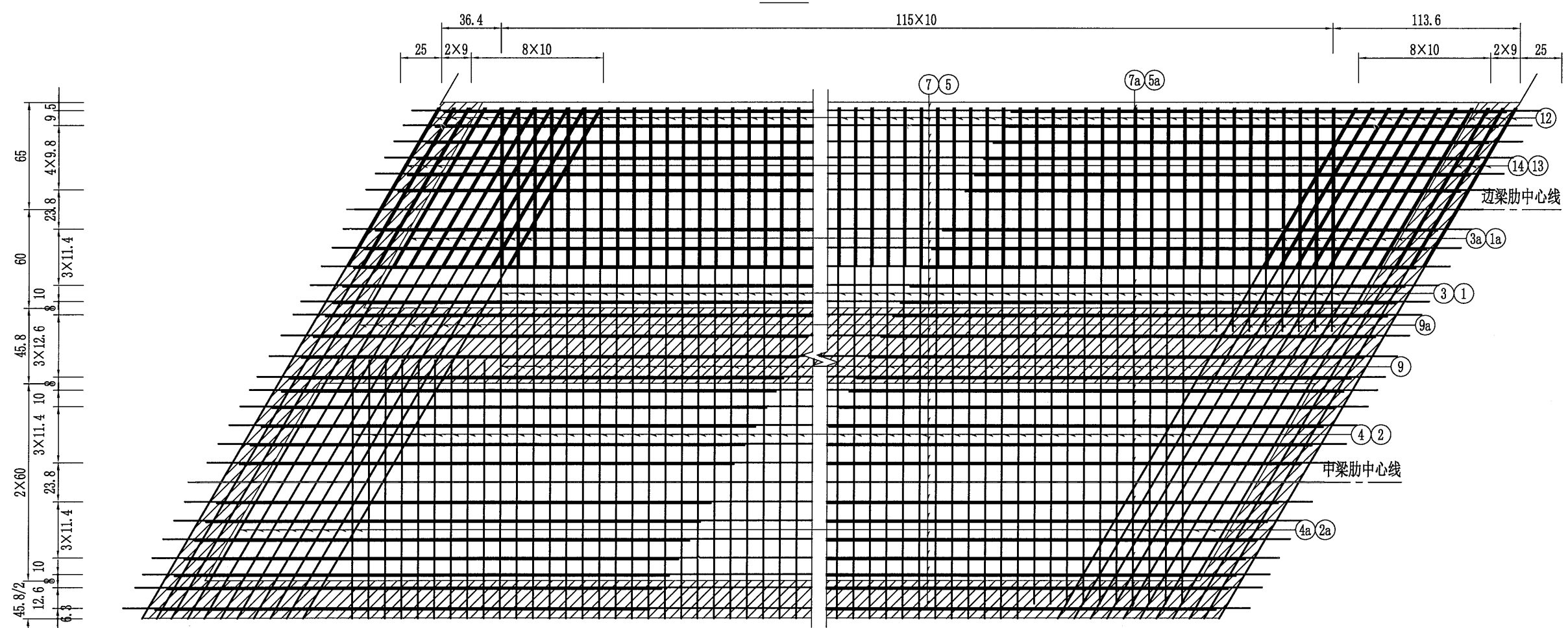
校核

制图

立面 1:30



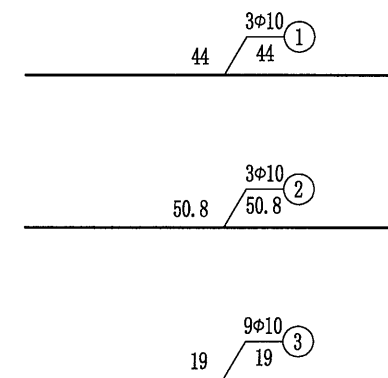
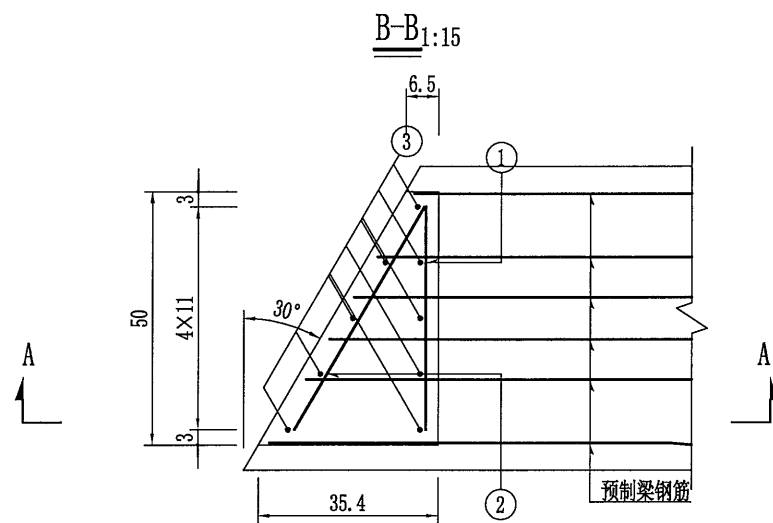
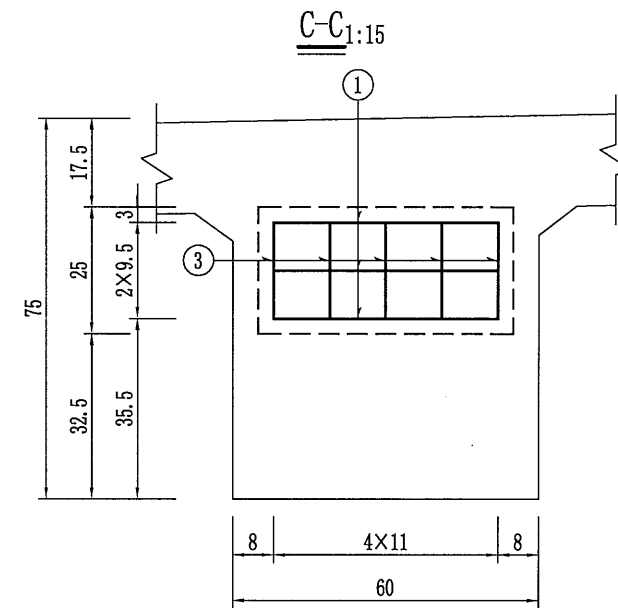
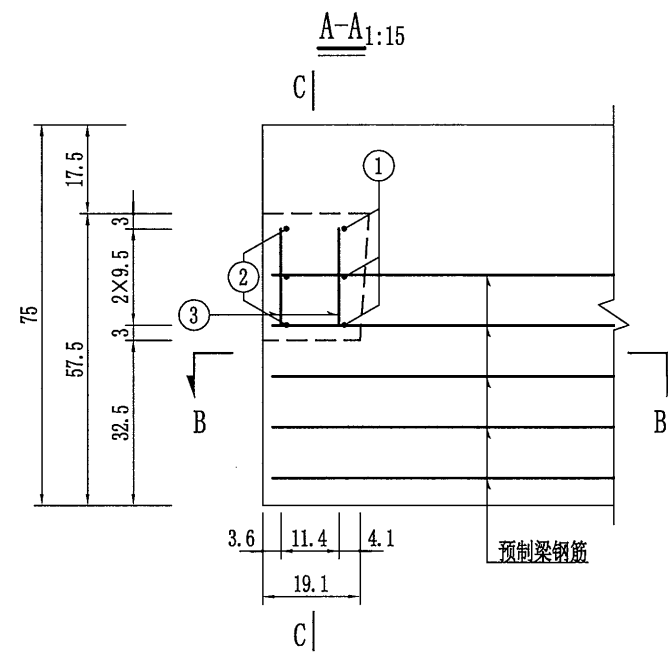
平面 (仅示一片边梁与一片中梁) 1:30



- 注:
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米外, 其余以厘米为单位。
 2. 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钢筋双面焊连接。
 7. 本图适用于中跨。

校核

制图



一片梁梁端封锚钢筋材料数量表

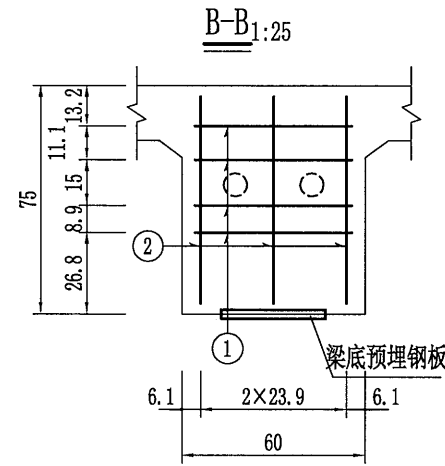
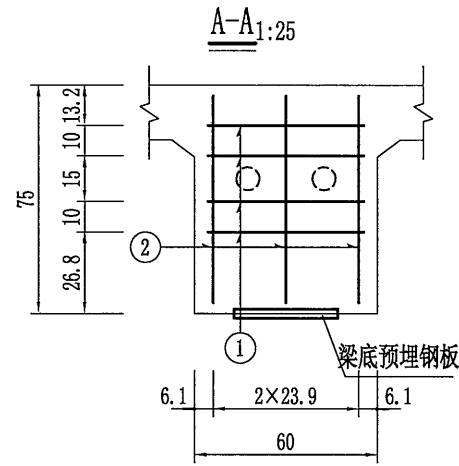
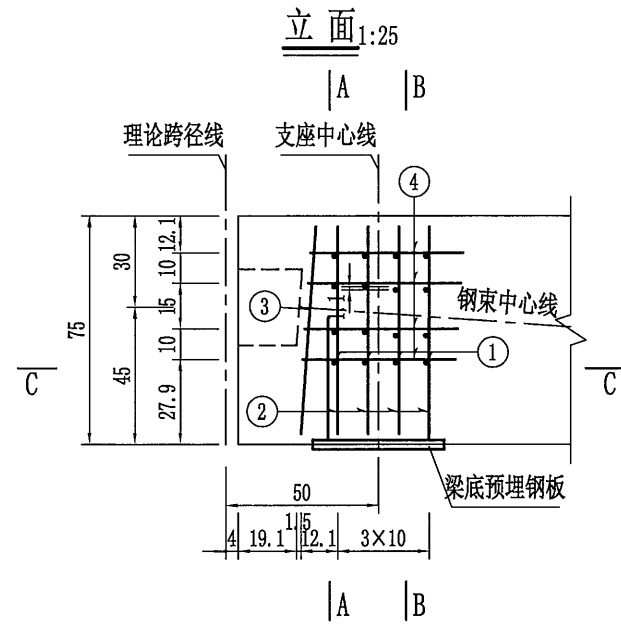
(一端)							
伸缩缝规格	编号	直径 (mm)	每根长 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)
60型、80型	1	φ10	44.0	3	1.3	0.617	0.8
	2	φ10	50.8	3	1.5	0.617	0.9
	3	φ10	19.0	9	1.7	0.617	1.1
名称及规格					单位	总重	合计
钢筋		φ10		kg	2.8	2.8	

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°。

校核

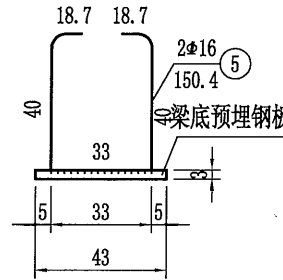
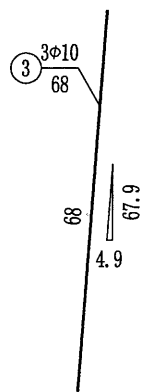
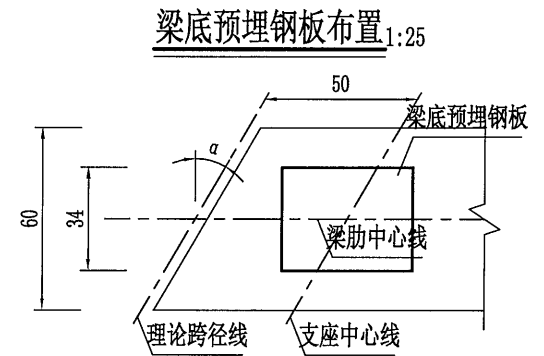
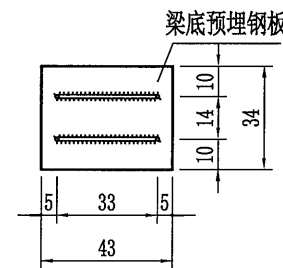
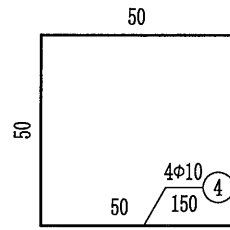
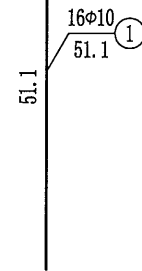
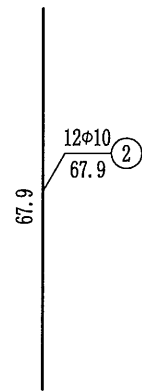
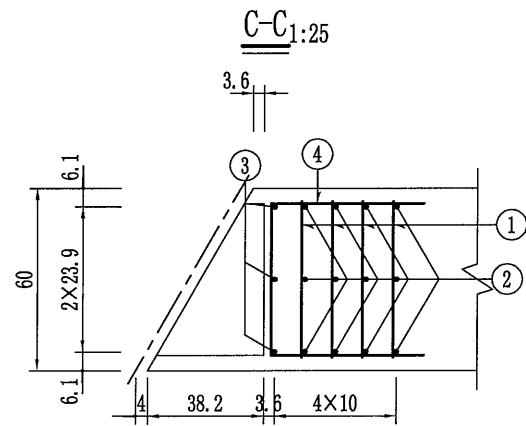
制图



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	



- 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°。

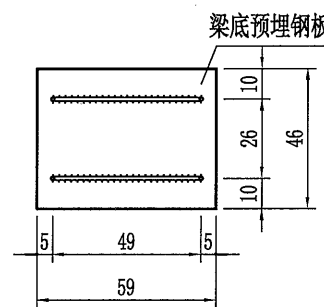
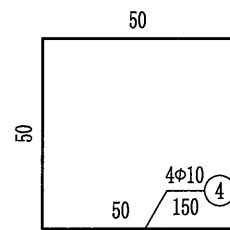
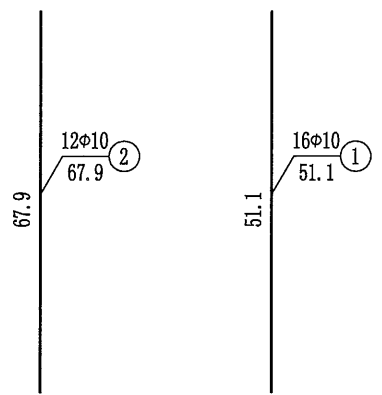
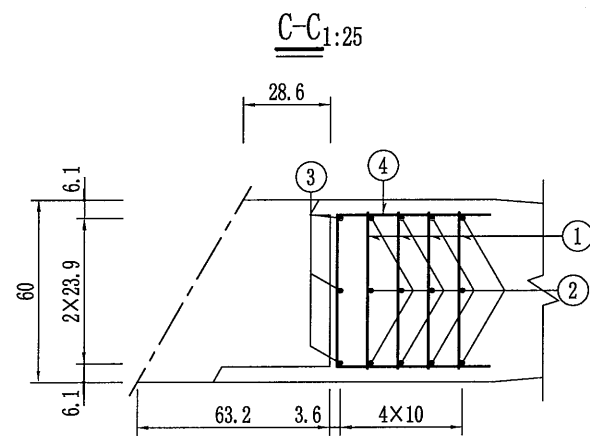
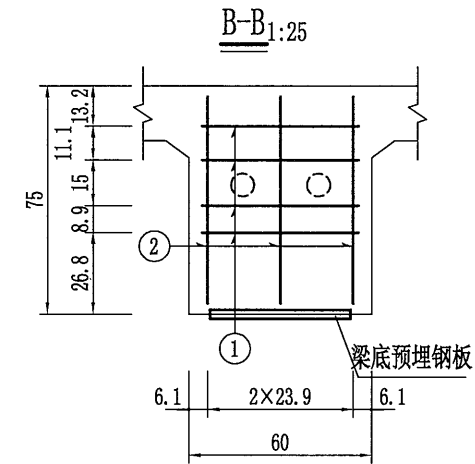
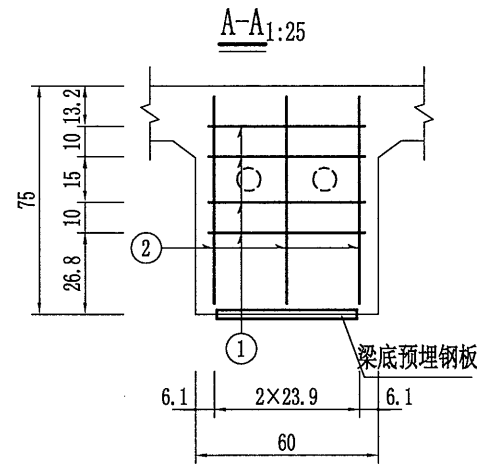
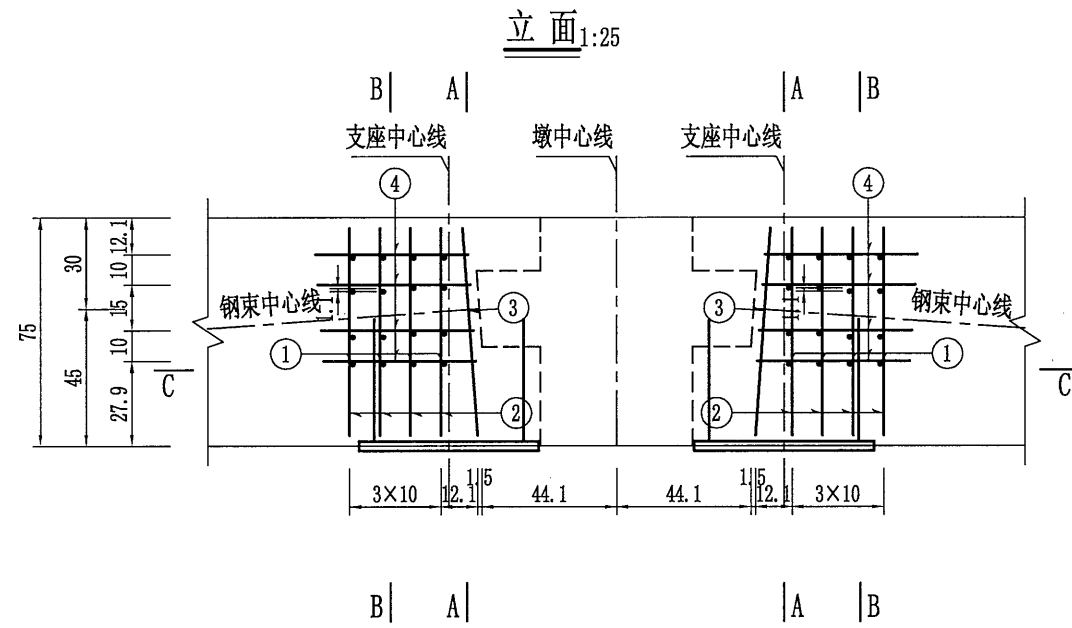
校核

制图

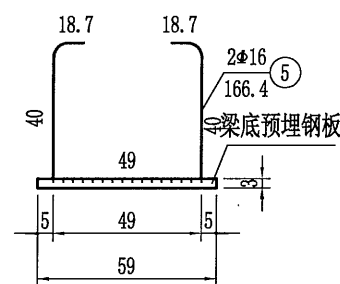
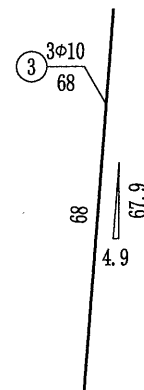
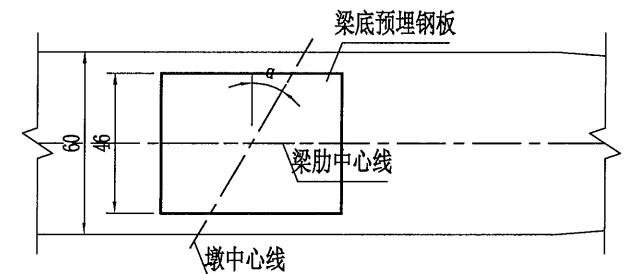
一片梁梁端锚下钢筋材料数量表

(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

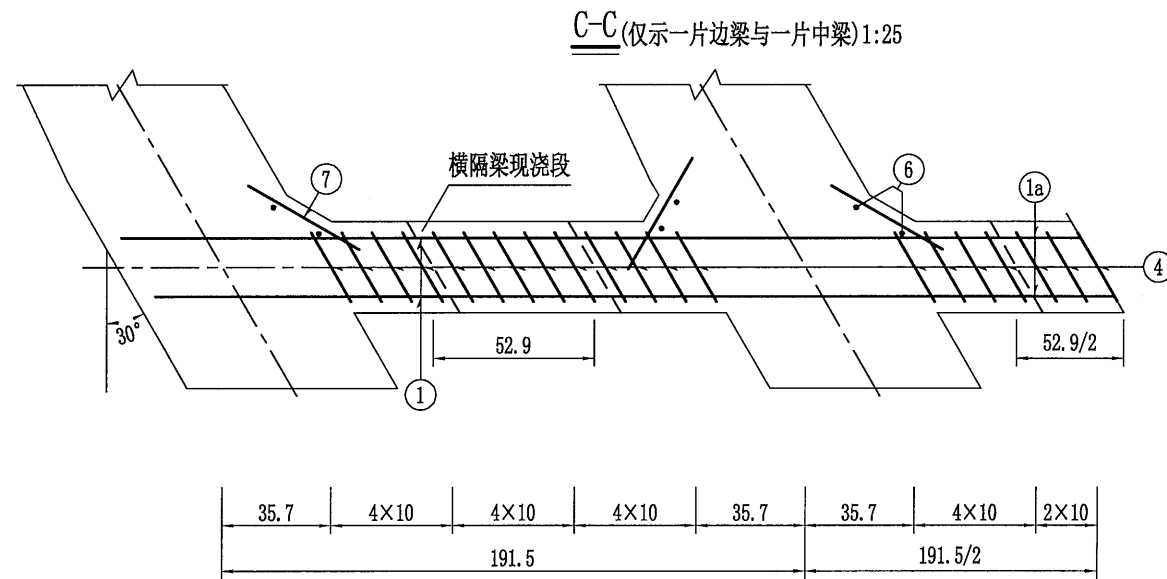
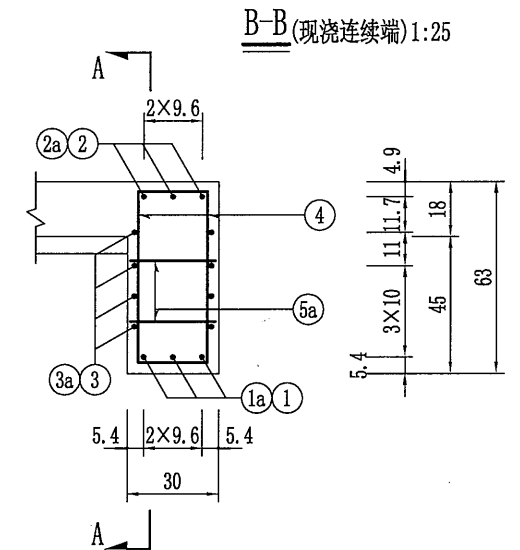
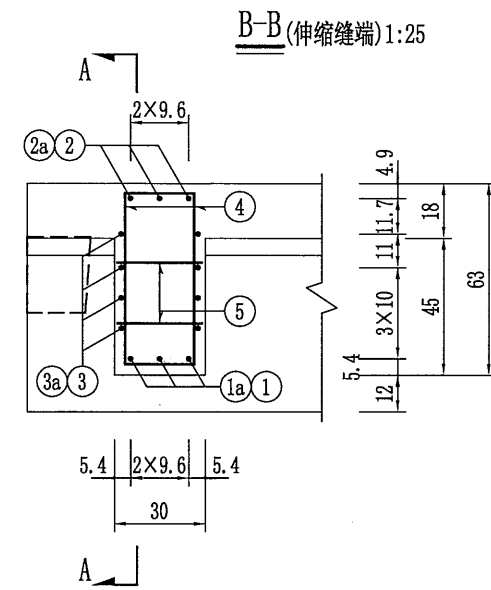
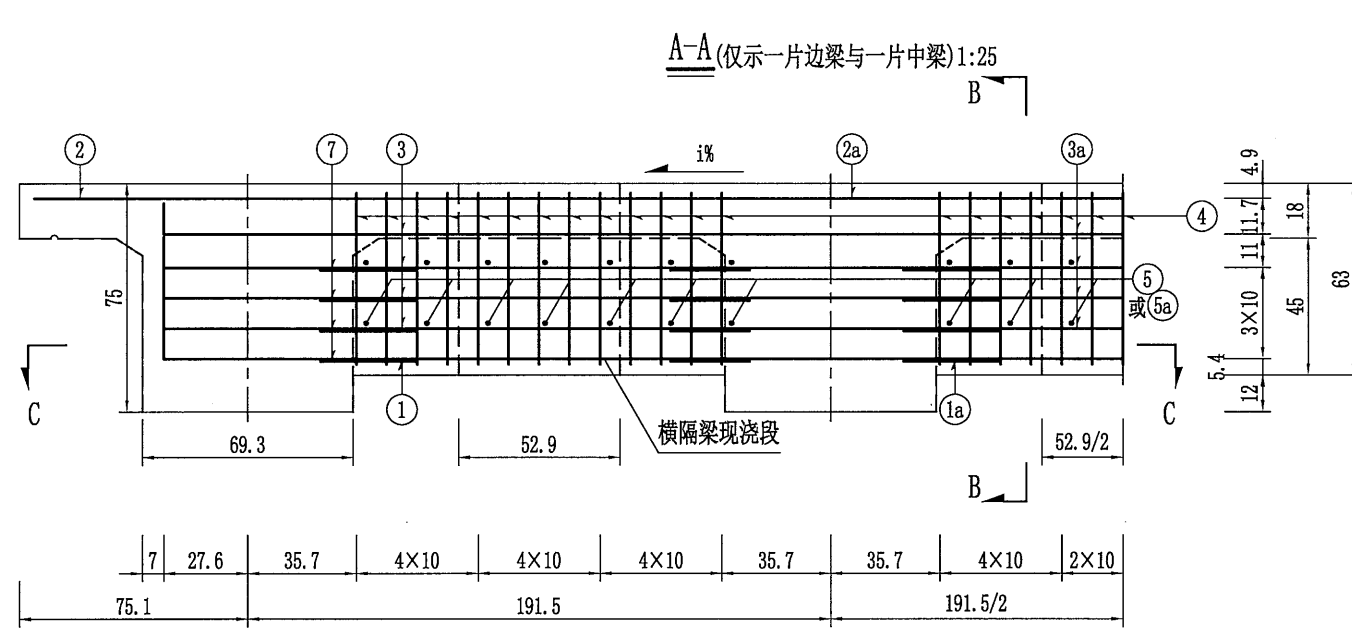


注:

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°。

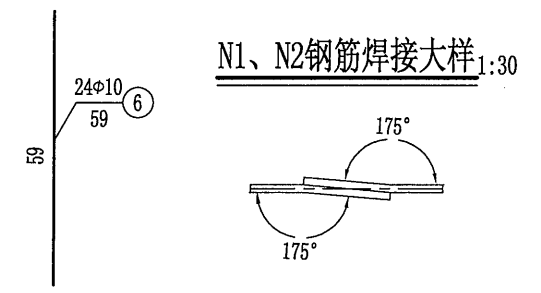
校核

制图



一道端横梁钢筋材料数量表

编号	直径 (mm)	每根长 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)
1	Φ20	166.4	6	10.0	2.470	24.7
1a	Φ20	217.5	15	32.6	2.470	80.6
2	Φ20	178.8	6	10.7	2.470	26.5
2a	Φ20	217.5	15	32.6	2.470	80.6
3	Φ12	143.4	16	22.9	0.888	20.4
3a	Φ12	211.5	40	84.6	0.888	75.1
4	Φ12	186.8	78	145.7	0.888	129.4
5	Φ10	37.7	84	31.7	0.617	19.6
6	Φ10	59.0	24	14.2	0.617	8.7
7	Φ10	48.5	48	23.3	0.617	14.4
5a	Φ10	37.7	84	31.7	0.617	19.5
名称及规格				单位	总重	合计
伸缩缝端钢筋				Φ10	42.7	479.8
				Φ12	224.9	
现浇连续端钢筋				Φ20	212.3	
				Φ10	42.6	479.8
				Φ12	224.9	
				Φ20	212.3	



注:

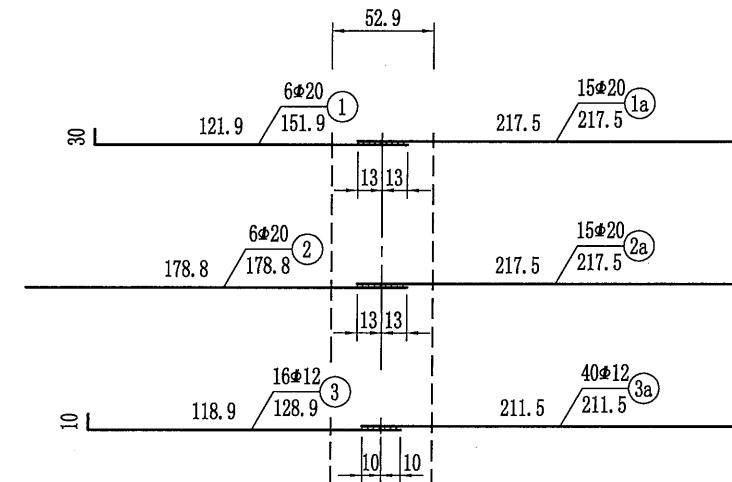
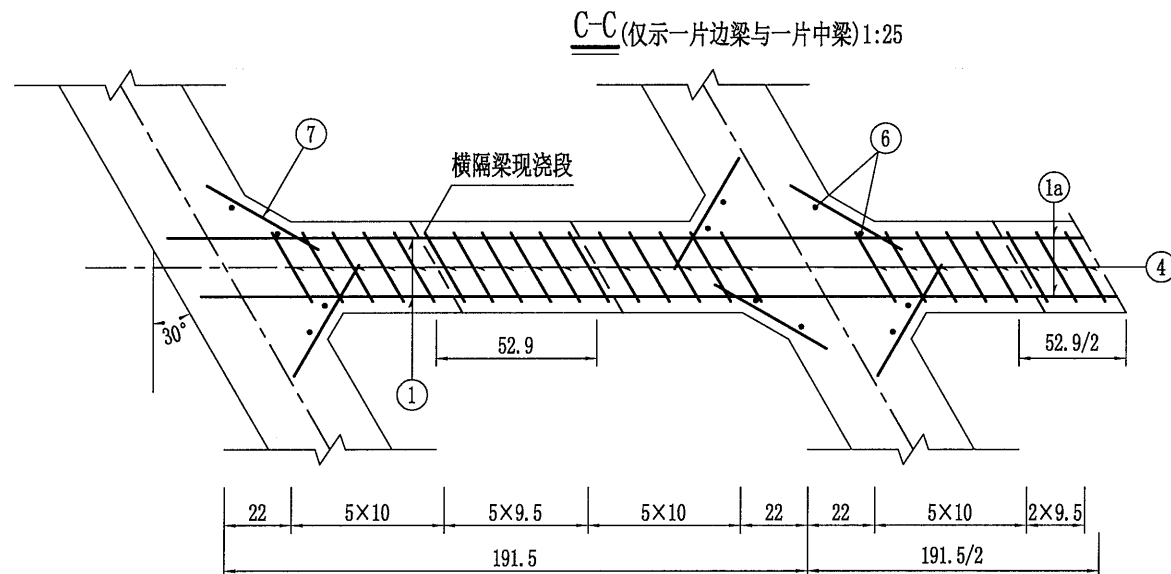
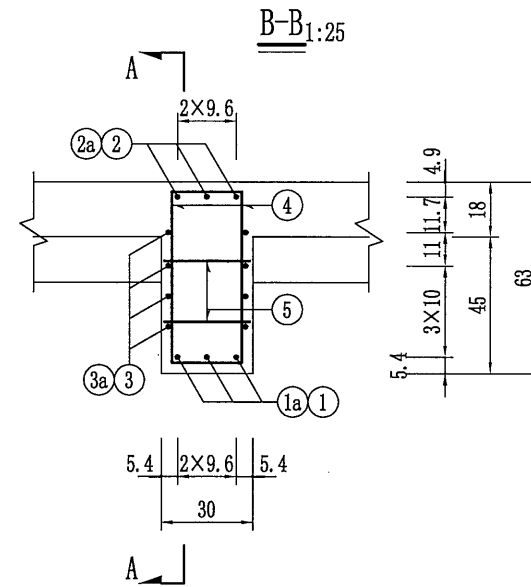
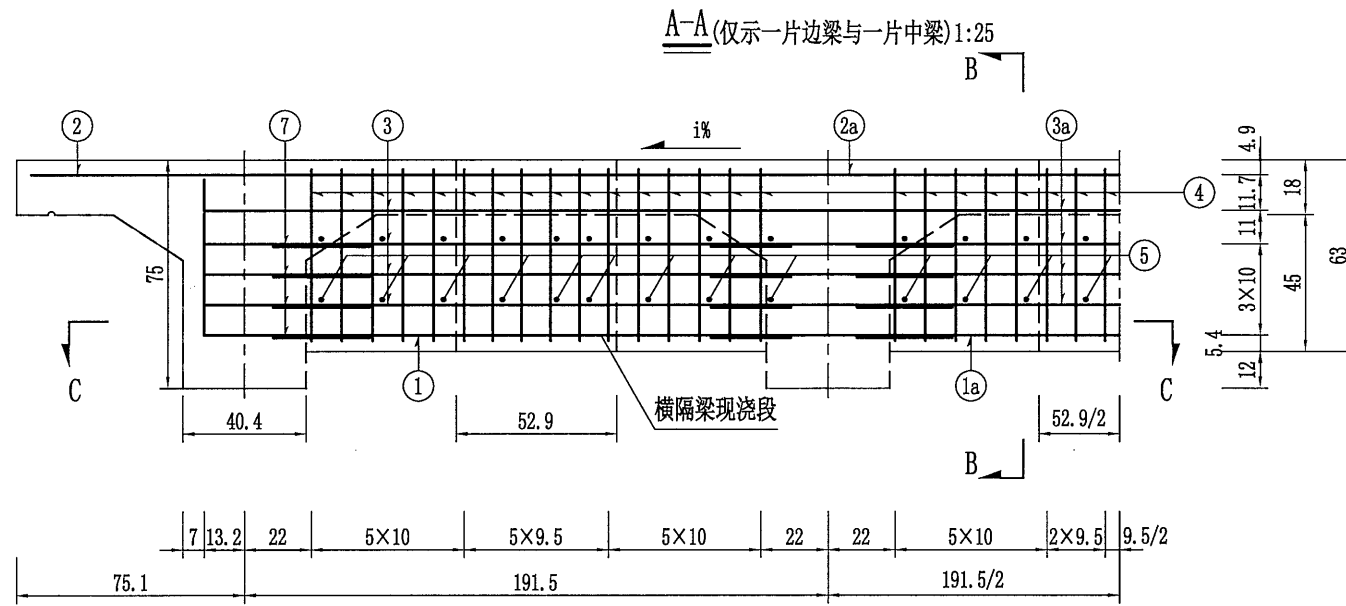
- 图中尺寸除钢筋直径以毫米计外, 其余均以厘米计。
- 横梁中的N1与N1a、N2与N2a钢筋间在现浇段内需采用单面焊接, 其焊缝长度不得小于10d, N3与N3a钢筋间采用绑扎或点焊。
- 若墩顶负弯矩束与N4箍筋相干扰时, 可切断N4钢筋与负弯矩定位钢筋点焊连接。
- N6、N7钢筋为横梁加腋钢筋, A-A断面未示N6钢筋。
- 端横梁为单侧水平倒角, 该处加腋斜筋无水平倒角处取消。
- 本图适用于端横梁。

一道中横隔梁钢筋材料数量表

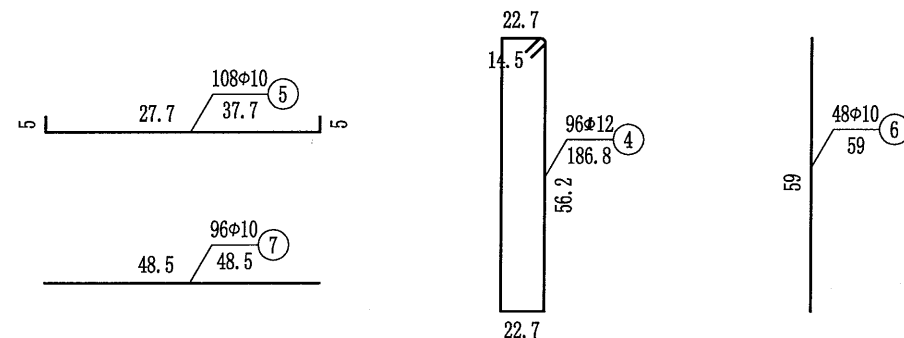
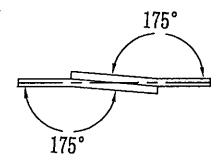
编号	直径 (mm)	每根长 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)
1	Φ20	151.9	6	9.1	2.470	22.5
1a	Φ20	217.5	15	32.6	2.470	80.6
2	Φ20	178.8	6	10.7	2.470	26.5
2a	Φ20	217.5	15	32.6	2.470	80.6
3	Φ12	128.9	16	20.6	0.888	18.3
3a	Φ12	211.5	40	84.6	0.888	75.1
4	Φ12	186.8	96	179.3	0.888	159.2
5	Φ10	37.7	108	40.7	0.617	25.1
6	Φ10	59.0	48	28.3	0.617	17.5
7	Φ10	48.5	96	46.6	0.617	28.7
名称及规格				单位	总重	合计
钢筋				Φ10	kg	71.3
				Φ12	kg	252.7
				Φ20	kg	210.2

校核

制图



N1、N2钢筋焊接大样 1:30

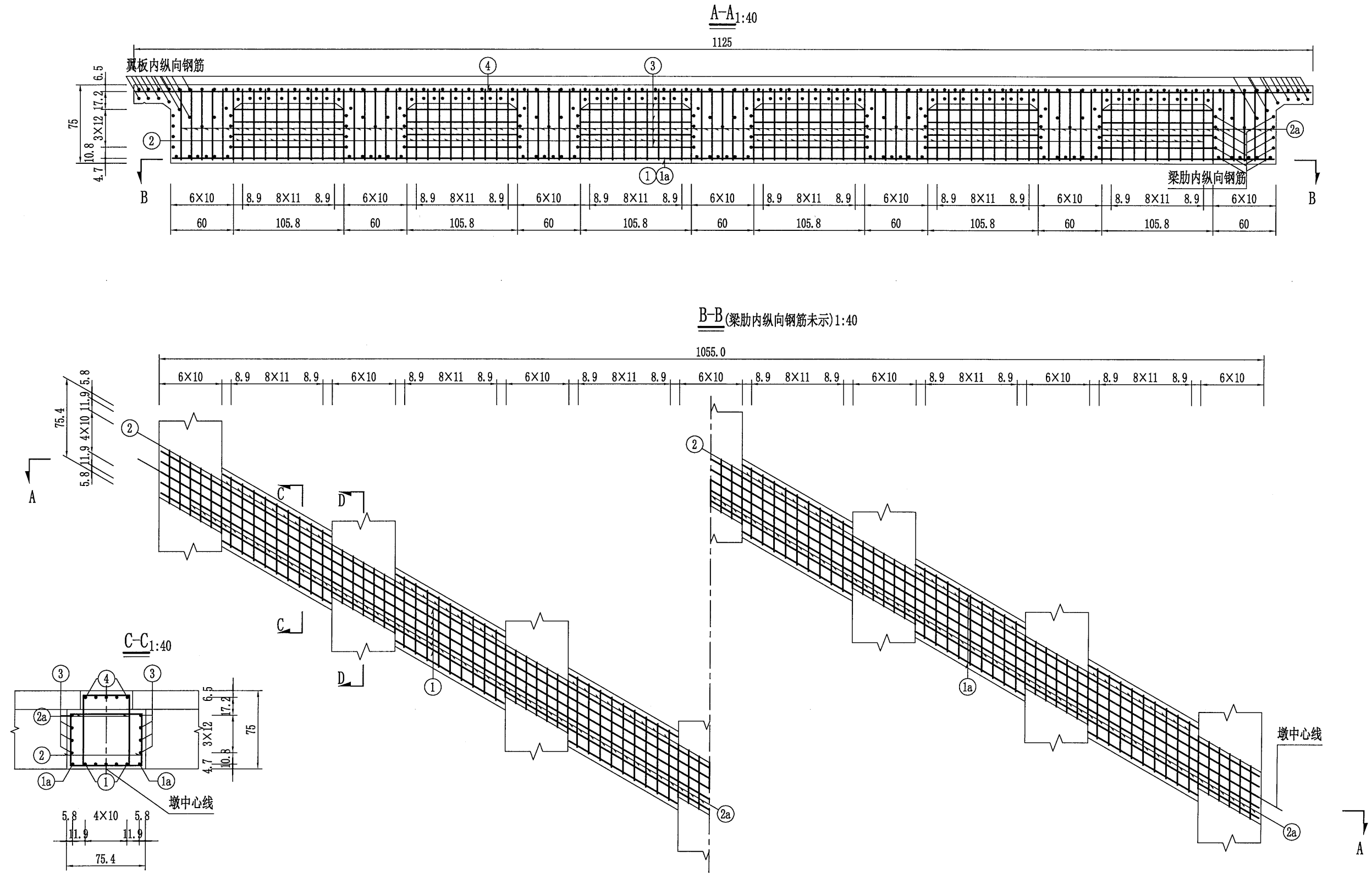


注:

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。

校核

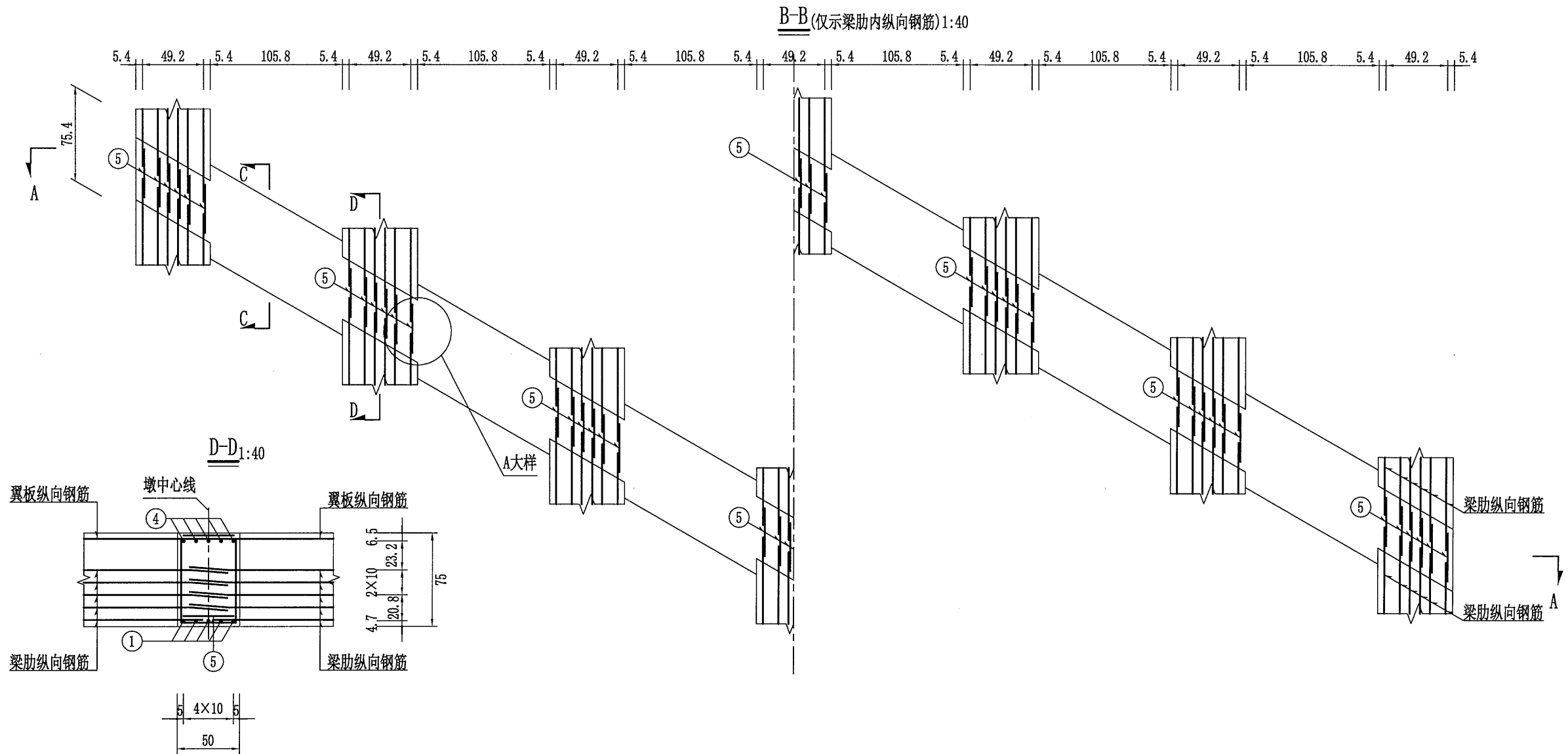
制图



注：
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米外，其余以厘米为单位。

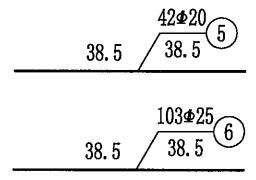
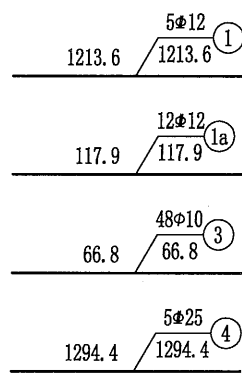
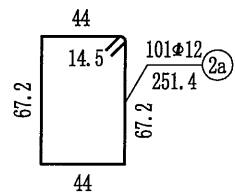
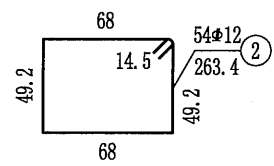
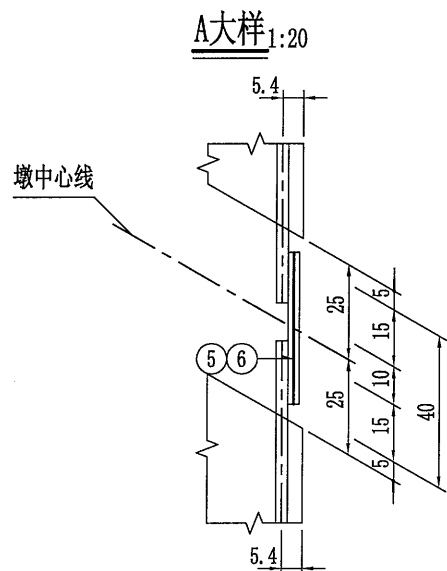
校核

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	1213.6	5	60.7	0.888	53.9
1a	φ12	117.9	12	14.1	0.888	12.6
2	φ12	263.4	54	142.2	0.888	126.3
2a	φ12	251.4	101	253.9	0.888	225.5
3	φ10	66.8	48	32.1	0.617	19.8
4	φ25	1294.4	5	64.7	3.850	249.2
5	φ20	38.5	42	16.2	2.470	39.9
6	φ25	38.5	103	39.6	3.850	152.5
名称及规格				单位	总重	合计
钢筋	φ10				19.8	879.5
	φ12				418.2	
	φ20				39.9	
	φ25				401.7	



注:

1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米外,其余以厘米为单位。
2. 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及以上采用单面焊连接,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、梁顶主筋双面焊连接。

校核

制图

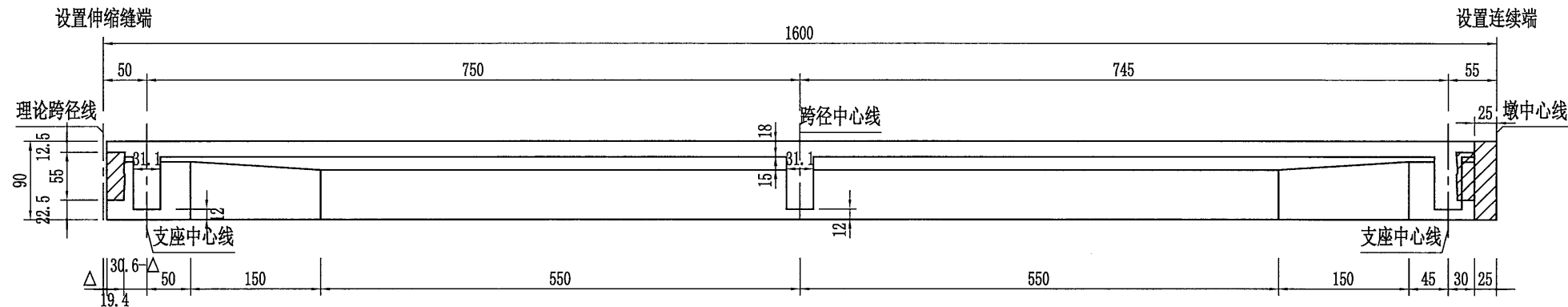
一孔上部构造主要工程材料数量表 (单幅)

材料	部位		一孔边跨			一孔中跨			一道现浇连续段
	单位		预制	现浇	桥面现浇	预制	现浇	桥面现浇	
C50	m³		61.0	9.4	16.4	60.3	9.2	16.4	6.7
防水层	m²				163.6			164.0	
沥青混凝土	m²				16.4			16.4	
D10带肋钢筋网	(kg)				2131.5			2142.2	
钢绞线	φ15.2 (kg)		2165.7			2012.4			
普通钢筋	HPB300	φ10 (kg)	3241.8			3229.6			22.2
		小计 (kg)	3241.8			3229.6			22.2
	HRB400	φ12 (kg)	9923.7		226.4	9859.3		452.9	456.1
		φ16 (kg)	69.4			71.4			
		φ20 (kg)	1859.4			1860.4			41.1
		φ25 (kg)	1189.7			2379.3			380.6
	小计 (kg)	13042.2		226.4	14170.5		452.9	877.8	
锚具	YM15-5 套		14			28			
	YM15-6 套		28			14			
波纹管	JBG-70Z m		321.9			317.5			
钢板	δ=30mm (kg)		661.7			819.0			

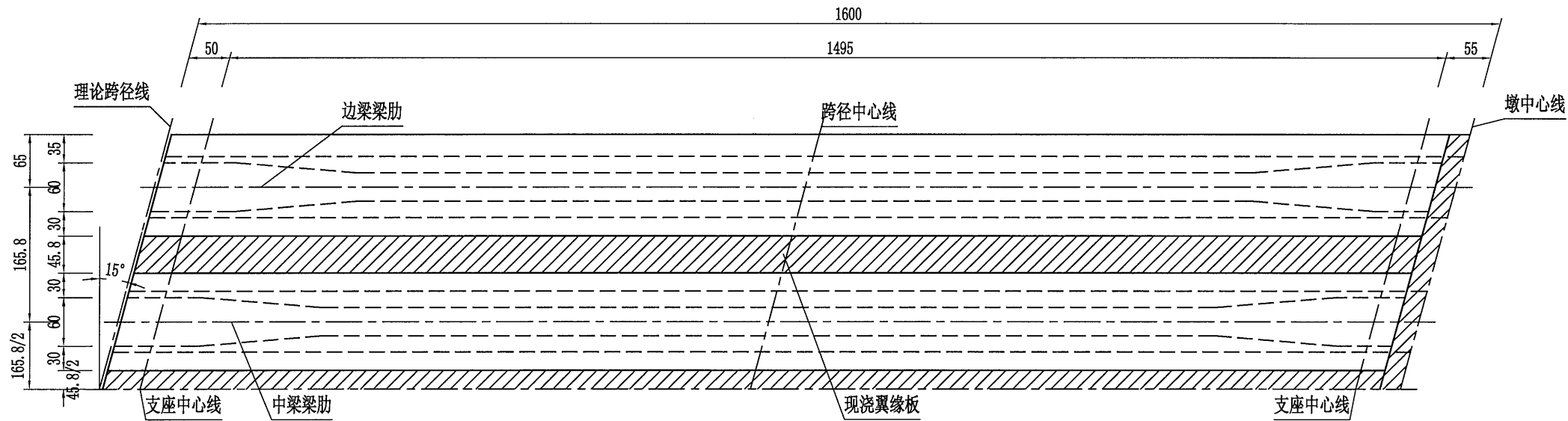
注:

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。

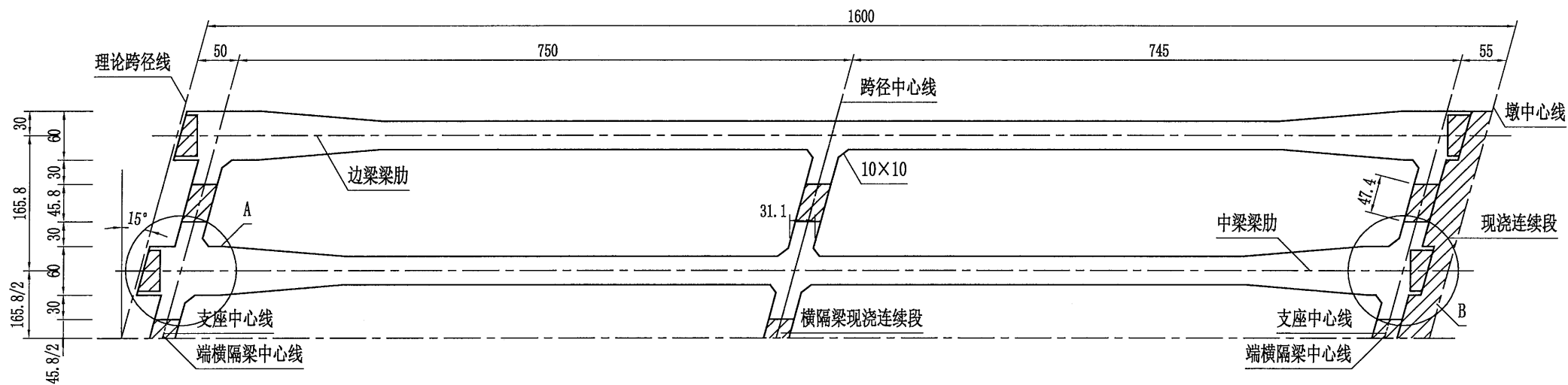
立面 1:70



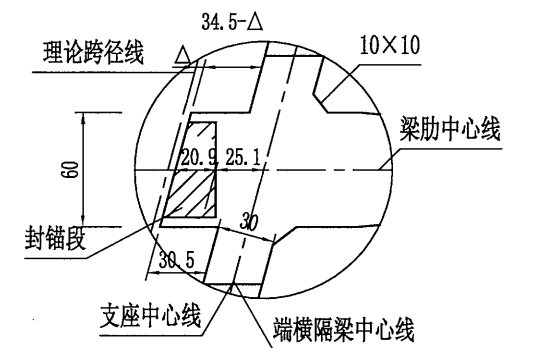
顶平面 (仅示一片边梁与一片中梁) 1:70



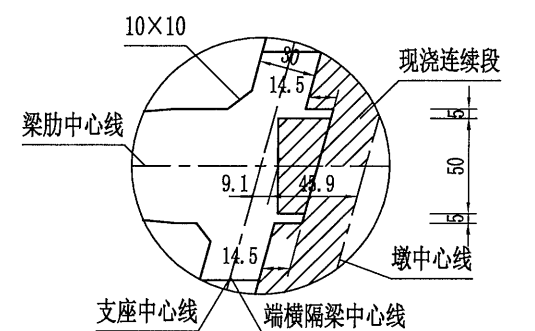
底平面 (仅示一片边梁与一片中梁) 1:70



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±500mm。
3. 图中△表示伸缩缝宽度，为梁端到桥台背线或跨径中心线距离。

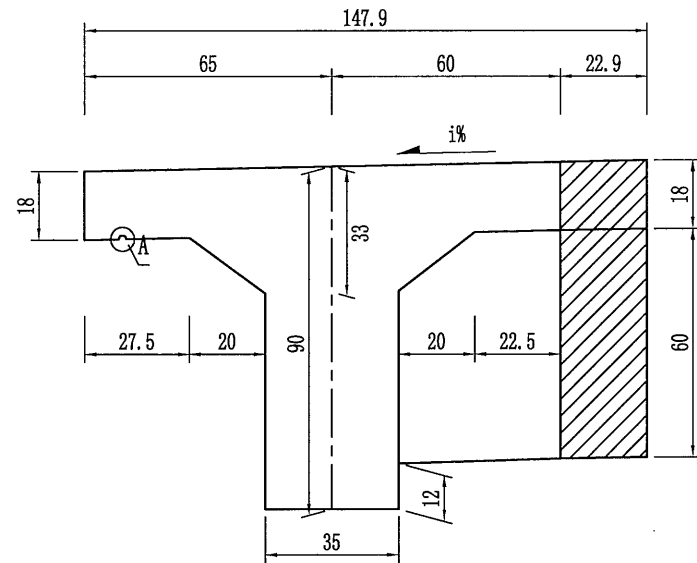
校核

制图

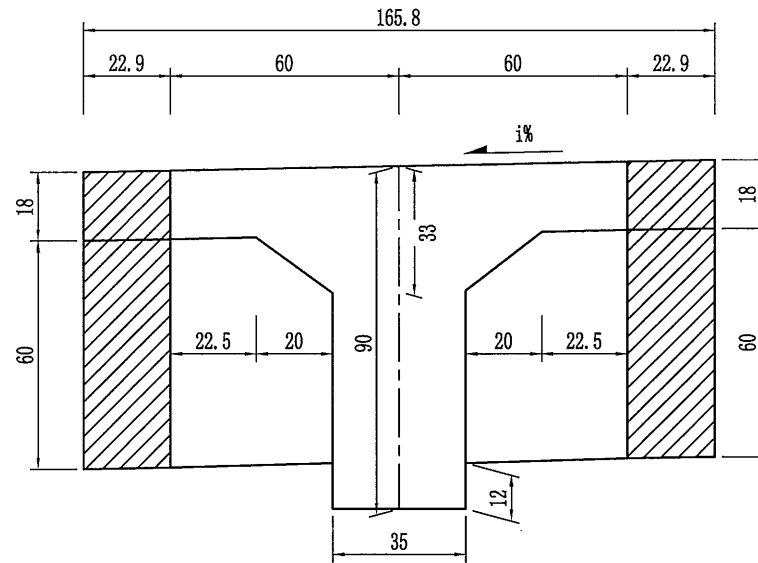
校核

制图

边梁跨中 1:20



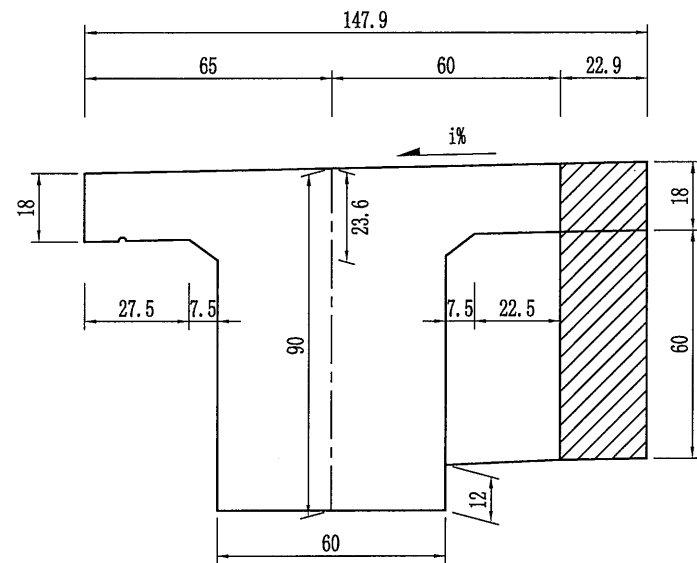
中梁跨中 1:20



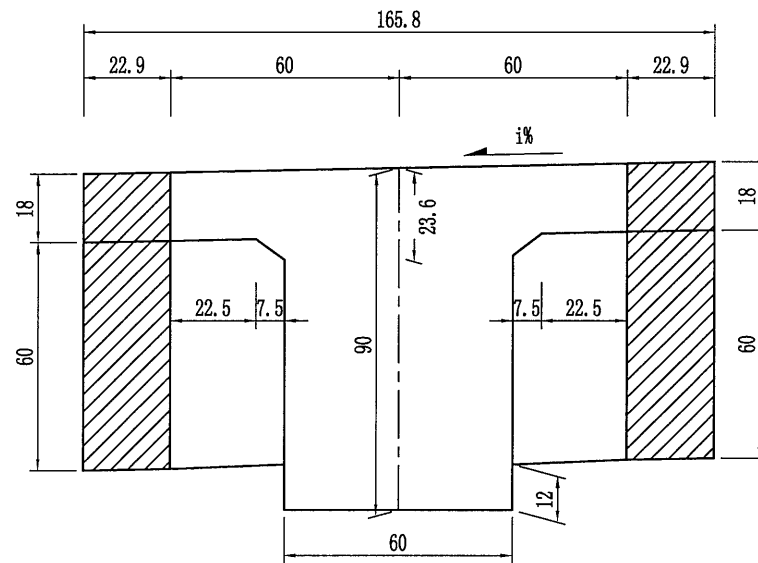
a=15° 一片主梁混凝土数量表

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	8.68	0.65	0.13	0.36
	中梁	8.73	1.30	0.26	0.52
中跨	边梁	8.58	0.64	0.13	0.69
	中梁	8.63	1.28	0.26	1.02

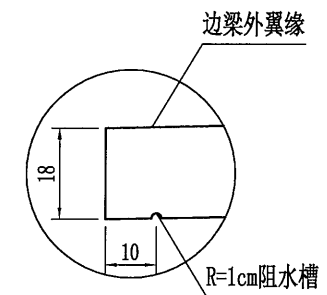
边梁设置伸缩缝端 1:20



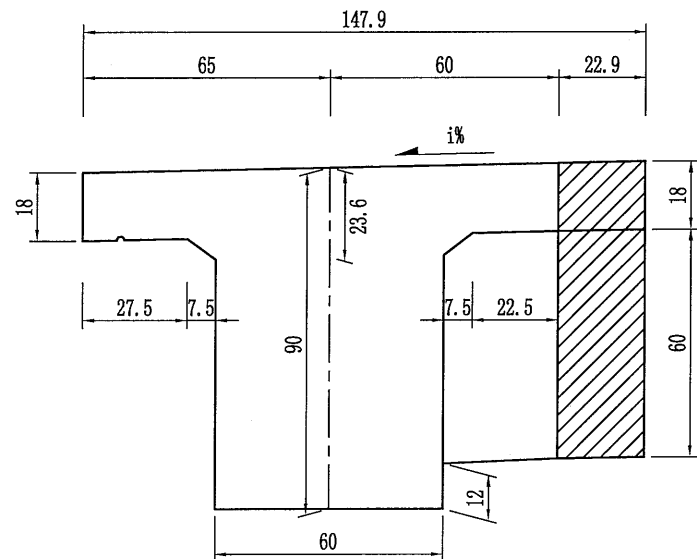
中梁设置伸缩缝端 1:20



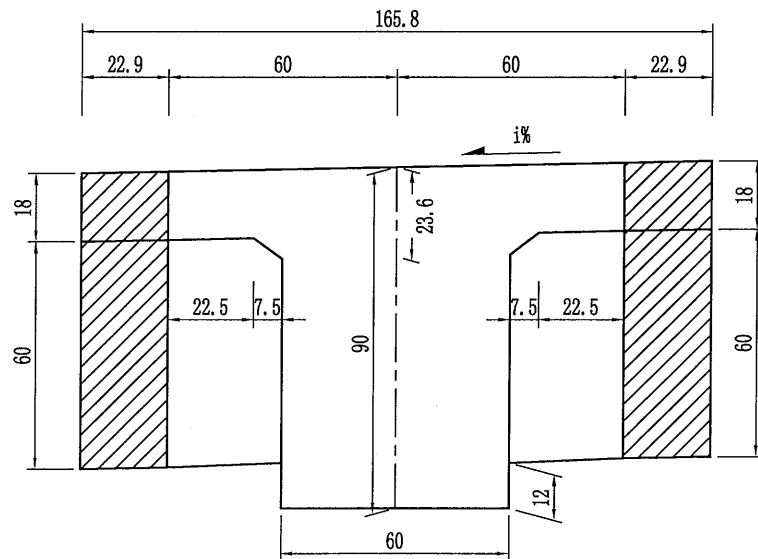
A大样 1:15



边梁结构连续端 1:20



中梁结构连续端 1:20

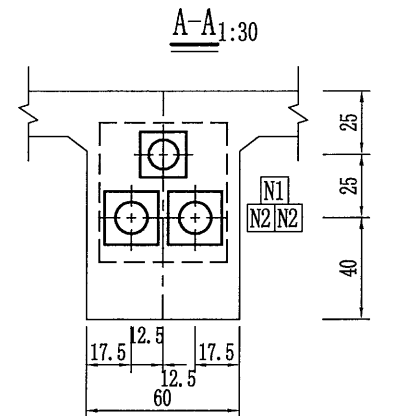
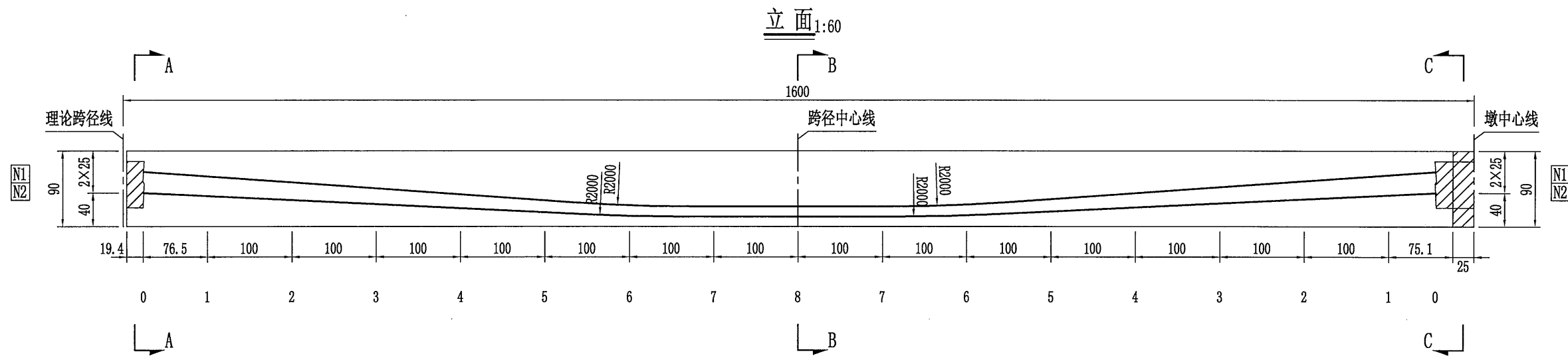


注:

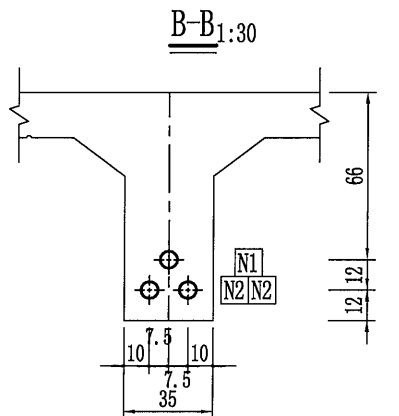
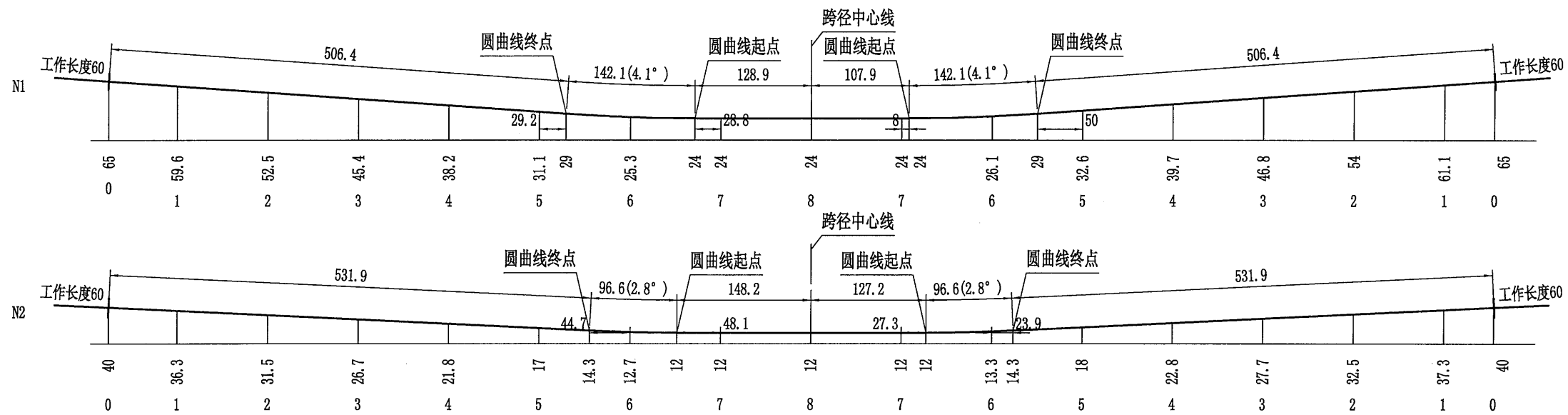
1. 本图尺寸以厘米为单位。
2. 预制边梁时请注意内、外边梁的横坡方向。
3. T梁采用预制T形断面，横隔板也采用部分预制，安装就位后浇筑现浇横隔板、翼缘板现浇段及现浇连续端混凝土，使其连成整体。
4. T梁设伸缩缝端待预应力钢束张拉完注浆后封锚，连续端封锚与现浇连续段一起浇筑。
5. 表中封锚混凝土计入预制梁部分。
6. 图中断面加腋未示。
7. 边梁外翼缘板沿桥纵向均设阻水槽。

校核

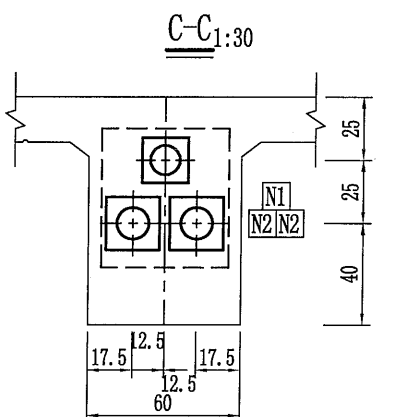
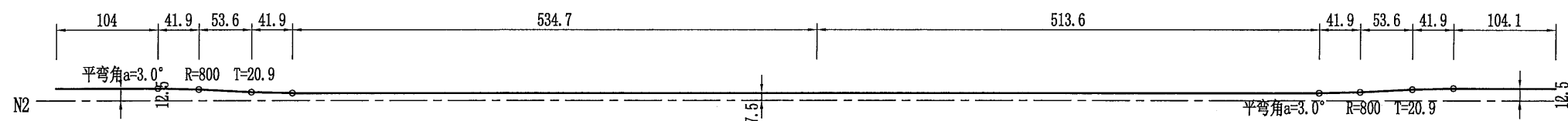
制图



钢束竖弯大样及竖向坐标 1:60



钢束平弯大样 1:60

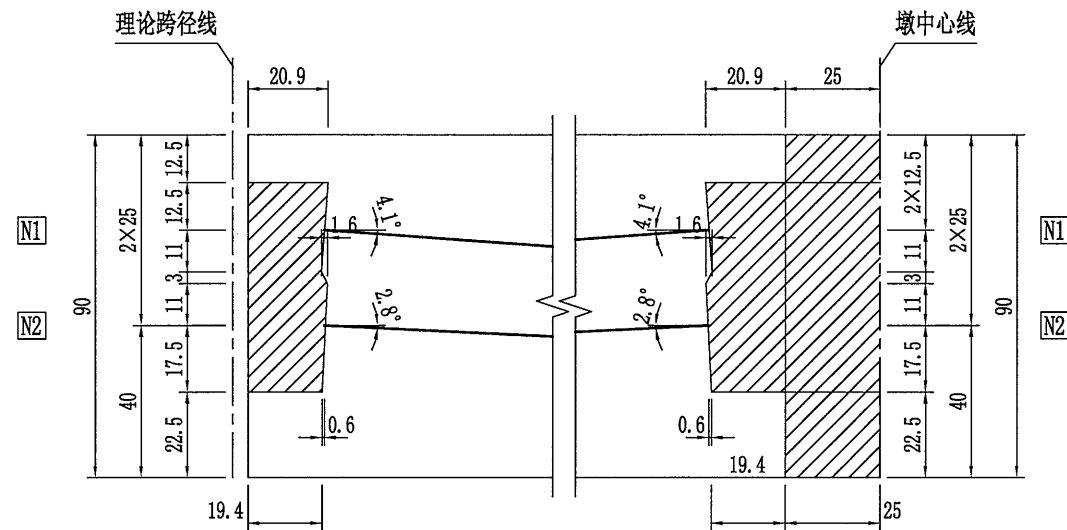


注：
1. 本图尺寸以厘米为单位。

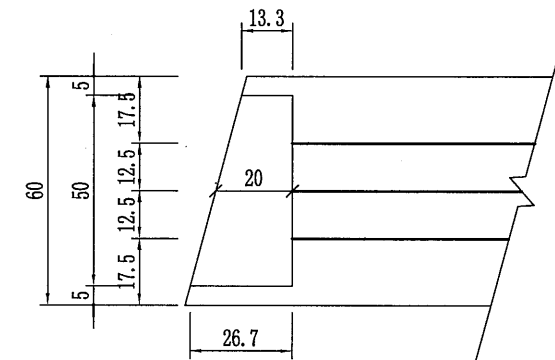
校核

制图

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

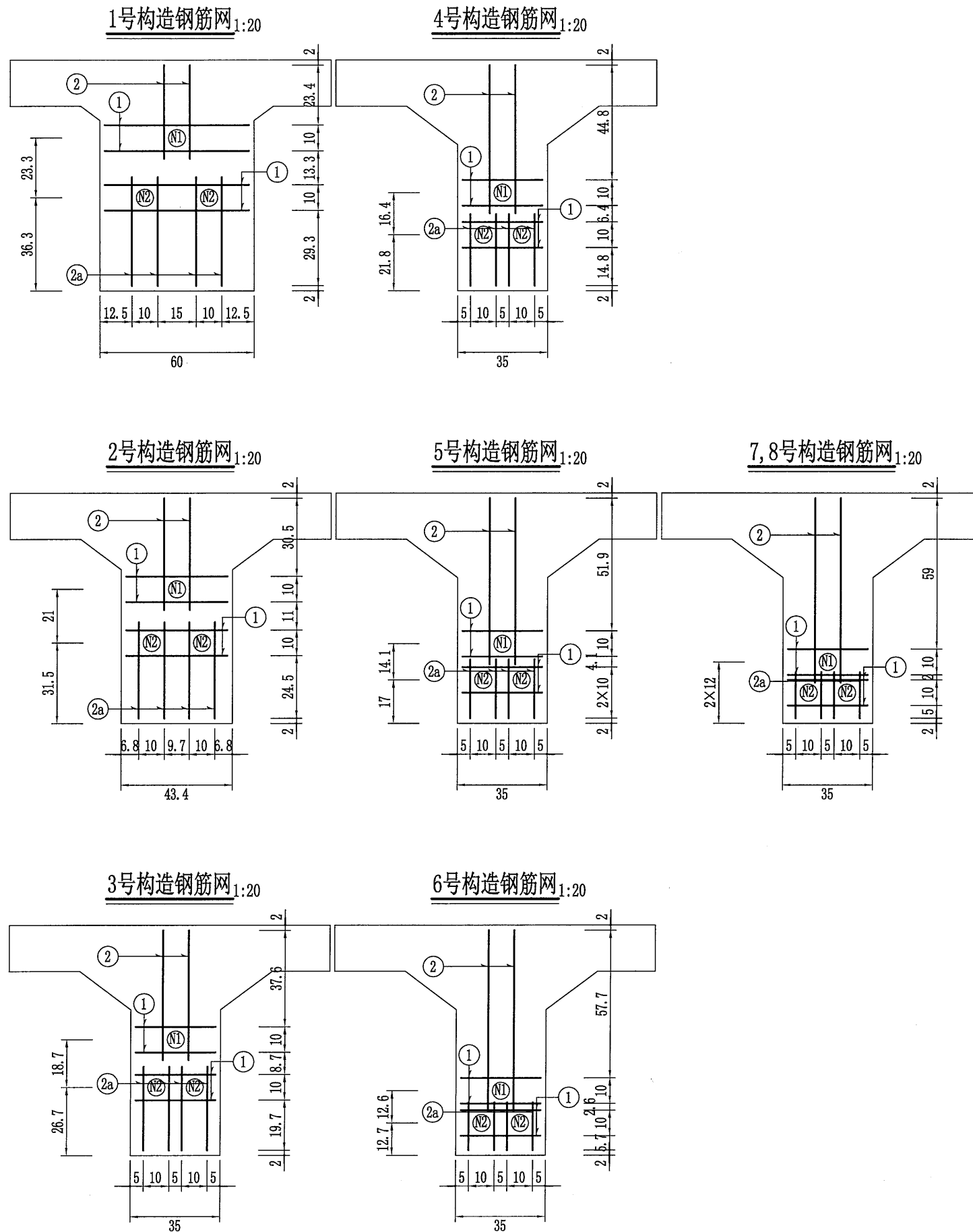
梁位	钢绞线						波纹管			锚具		一端引伸量 (mm)	
	钢束号	规格 (mm)	钢束长 (cm)	股数	共长 (m)	共重 (kg)	总重 (kg)	规格 (内径-mm)	长度 (m)	总长 (m)	规格		套数
边跨	N1	5φ15.2	1653.8	1×5	82.69	91.04	309.4	φ60	15.3	46.0	M15-5	2	54.4
	N2	6φ15.2	1652.6	2×6	198.31	218.34		φ60	30.7		M15-6	4	54.4
中跨	N1	6φ15.2	1632.8	1×6	97.97	107.86	287.5	φ60	15.1	45.4	M15-6	2	53.7
	N2	5φ15.2	1631.6	2×5	163.16	179.63		φ60	30.2		M15-5	4	53.7

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±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。

校核

制图



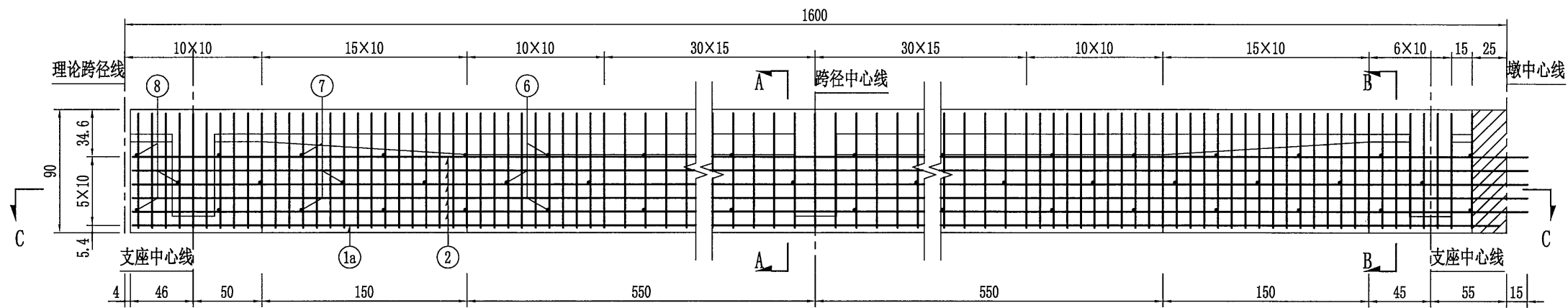
一片梁肋预应力管道构造钢筋材料数量表

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	4×2	4.5	0.888	4
	2	Φ12	36.4	2×2	1.5	0.888	1.3
	2a	Φ12	42.3	4×2	3.4	0.888	3
2	1	Φ12	39.4	4×2	3.1	0.888	2.8
	2	Φ12	43.5	2×2	1.7	0.888	1.5
	2a	Φ12	37.5	4×2	3	0.888	2.7
3	1	Φ12	31.0	4×2	2.5	0.888	2.2
	2	Φ12	50.6	2×2	2	0.888	1.8
	2a	Φ12	32.7	4×2	2.6	0.888	2.3
4	1	Φ12	31.0	4×2	2.5	0.888	2.2
	2	Φ12	57.8	2×2	2.3	0.888	2.1
	2a	Φ12	27.8	4×2	2.2	0.888	2
5	1	Φ12	31.0	4×2	2.5	0.888	2.2
	2	Φ12	64.9	2×2	2.6	0.888	2.3
	2a	Φ12	23.0	4×2	1.8	0.888	1.6
6	1	Φ12	31.0	4×4	5	0.888	4.4
	2	Φ12	70.7	2×4	5.7	0.888	5
	2a	Φ12	18.7	4×4	3	0.888	2.7
7	1	Φ12	31.0	4×2	2.5	0.888	2.2
	2	Φ12	72.0	2×2	2.9	0.888	2.6
	2a	Φ12	18.0	4×2	1.4	0.888	1.3
8	1	Φ12	31.0	4	1.2	0.888	1.1
	2	Φ12	72.0	2	1.4	0.888	1.3
	2a	Φ12	18.0	4	0.7	0.888	0.6
名称及规格					单位	总重	合计
钢筋 Φ12					kg	55.1	55.1

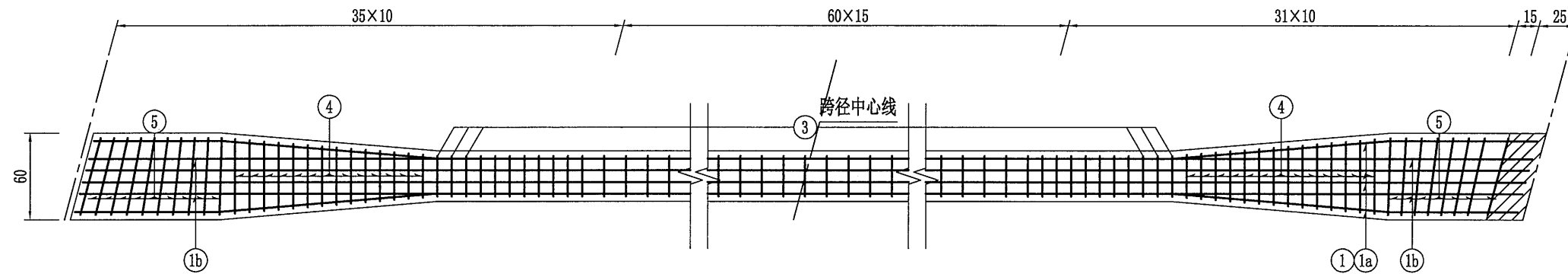
注:

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进行调整。
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。

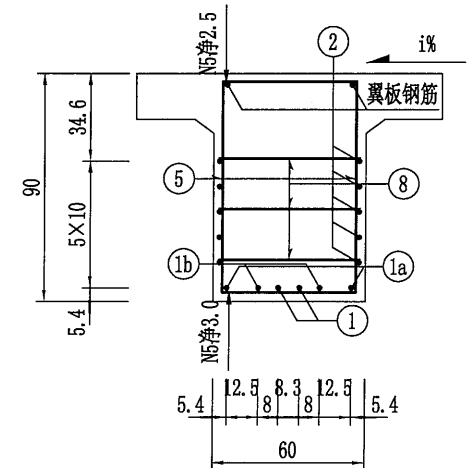
立面 1:40



C-C 1:40

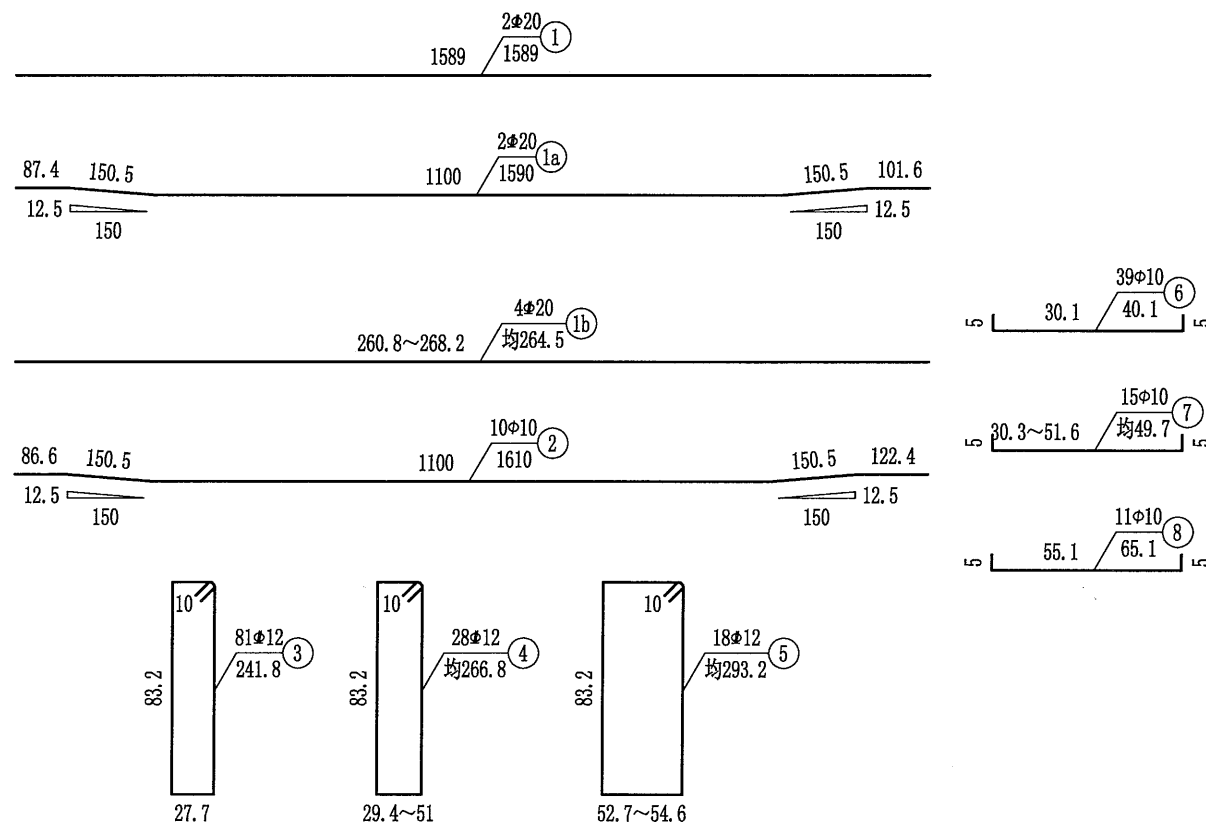


B-B 1:30



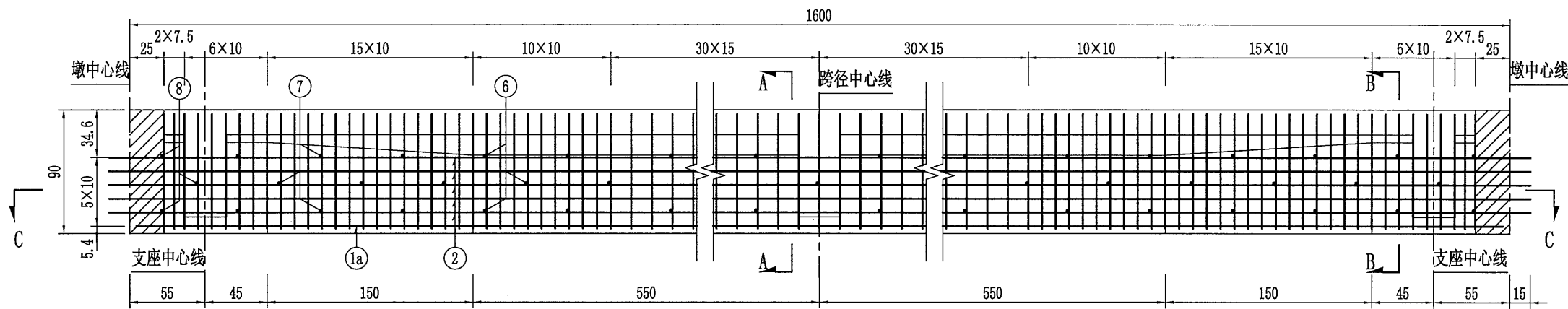
一片T梁梁肋钢筋材料数量表

编号	直径 (mm)	每根长 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)
1	Φ20	1589.0	2	31.8	2.470	78.5
1a	Φ20	1590.0	2	31.8	2.470	78.5
1b	Φ20	均264.5	4	10.6	2.470	26.1
2	Φ10	1610.0	10	161.0	0.617	99.3
3	Φ12	241.8	81	195.9	0.888	173.9
4	Φ12	均266.8	28	74.7	0.888	66.3
5	Φ12	均293.2	18	52.8	0.888	46.9
6	Φ10	40.1	39	15.7	0.617	9.7
7	Φ10	均49.7	15	7.5	0.617	4.6
8	Φ10	65.1	11	7.2	0.617	4.4
名称及规格				单位	总重	合计
钢筋		Φ10	kg	118.0	588.3	
		Φ12		287.1		
		Φ20		183.2		

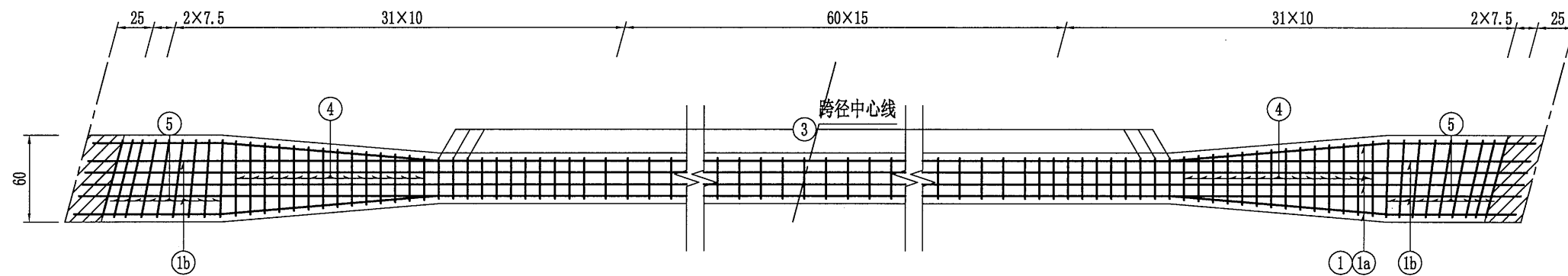


- 注:
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米外,其余以厘米为单位。
 2. 梁肋钢筋若与钢束位置相干扰时,可适当移动梁肋钢筋。
 3. 箍筋N5、N4采用长度过渡布置,预制时注意下料长度。
 4. 1a钢筋与1b钢筋焊接连接。
 5. 本图适用于边跨。

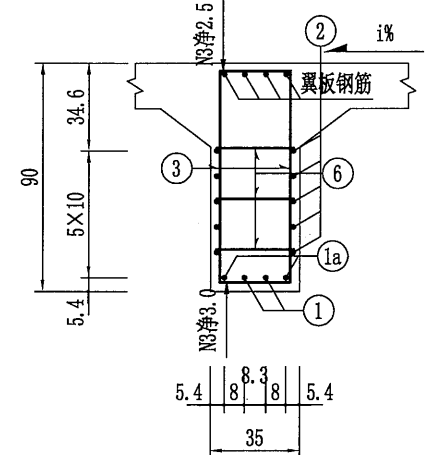
立面 1:40



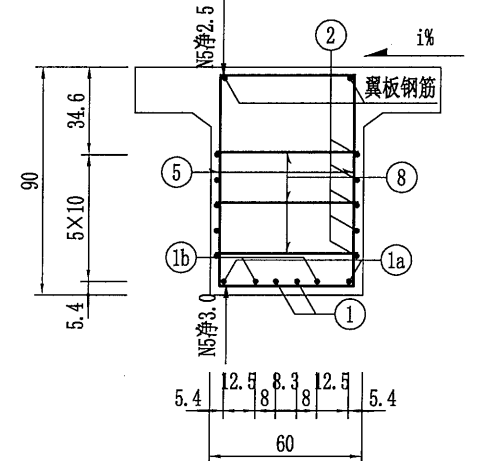
C-C 1:40



A-A 1:30

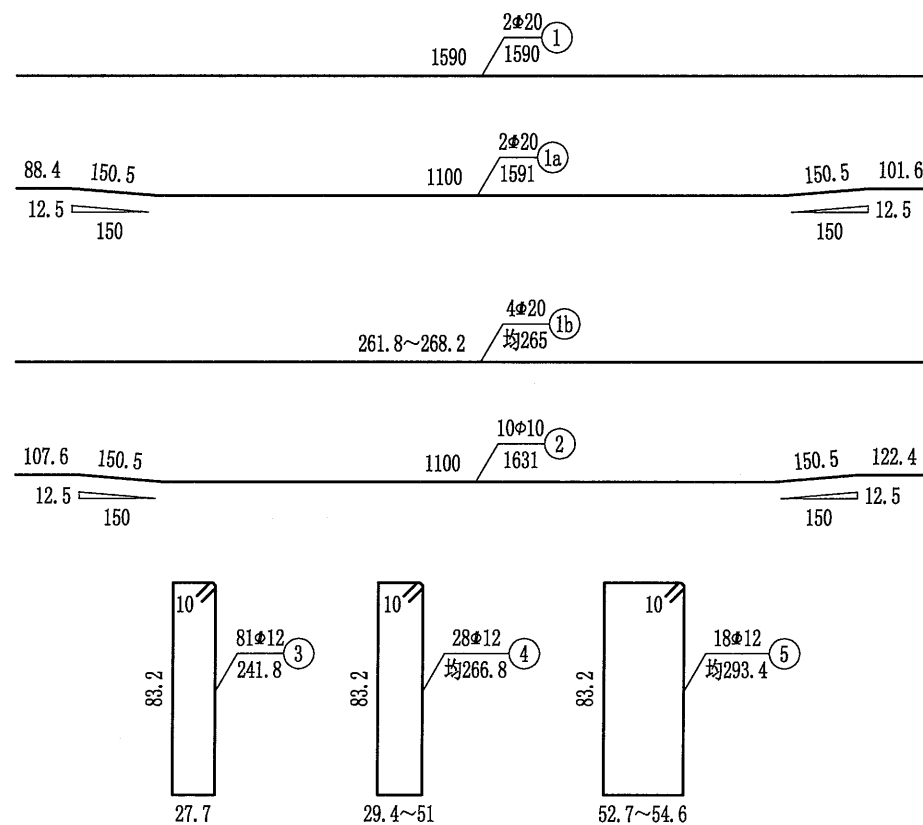


B-B 1:30



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	1590.0	2	31.8	2.470	78.5
1a	Φ20	1591.0	2	31.8	2.470	78.6
1b	Φ20	均265.0	4	10.6	2.470	26.2
2	Φ10	1631.0	10	163.1	0.617	100.6
3	Φ12	241.8	81	195.9	0.888	173.9
4	Φ12	均266.8	28	74.7	0.888	66.3
5	Φ12	均293.4	18	52.8	0.888	46.9
6	Φ10	40.1	41	16.5	0.617	10.2
7	Φ10	均52.0	14	7.3	0.617	4.5
8	Φ10	65.1	10	6.5	0.617	4.0
名称及规格				单位	总重	合计
钢筋				Φ10	119.3	589.8
				Φ12	287.1	
				Φ20	183.3	

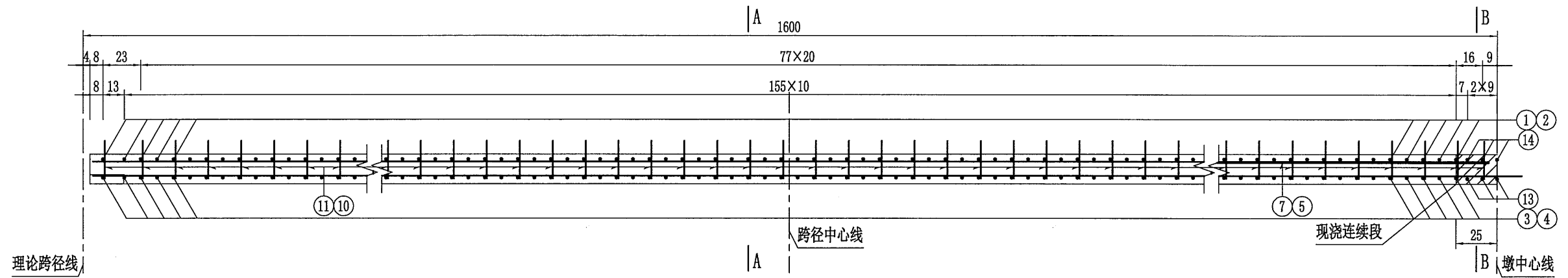


- 注:
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米外,其余以厘米为单位。
 2. 梁肋钢筋若与钢束位置相干扰时,可适当移动梁肋钢筋。
 3. 箍筋N5、N4采用长度过渡布置,预制时注意下料长度。
 4. 1a钢筋与1b钢筋焊接连接。
 5. 本图适用于中跨。

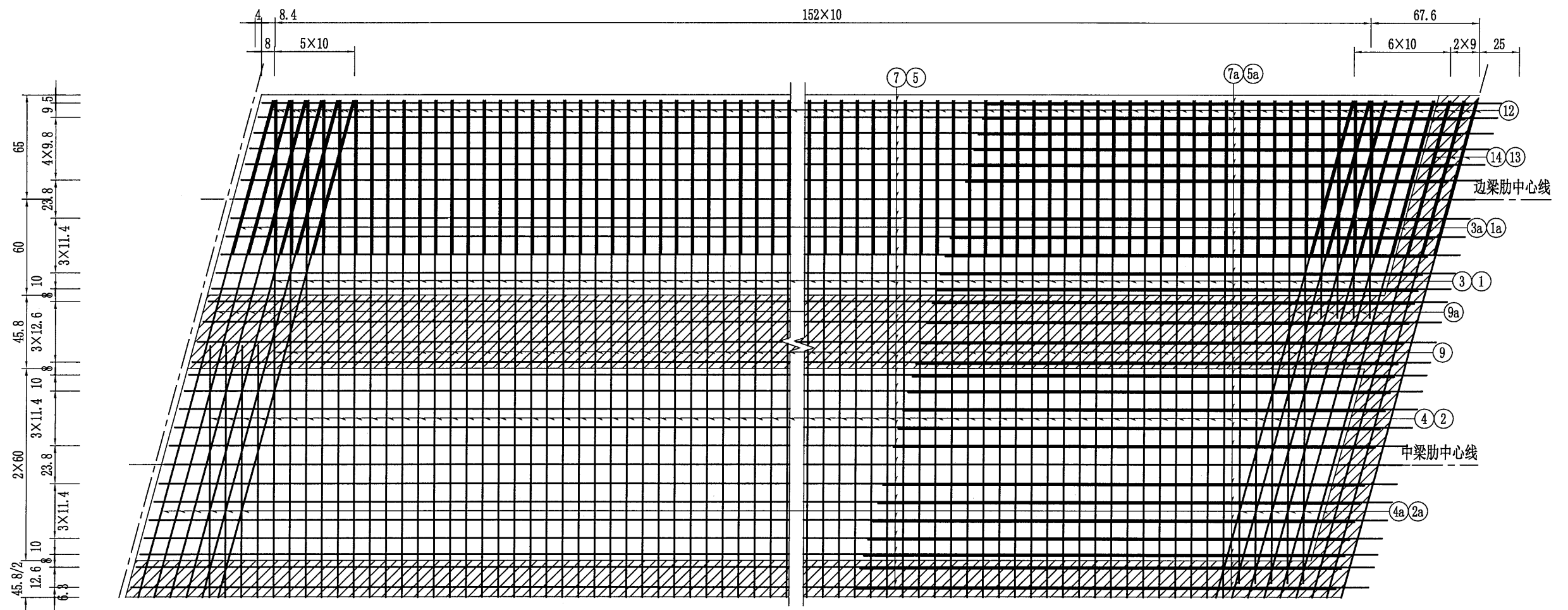
校核

制图

立面 1:30



平面 (仅示一片边梁与一片中梁) 1:30

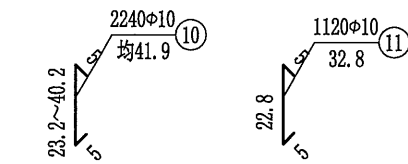
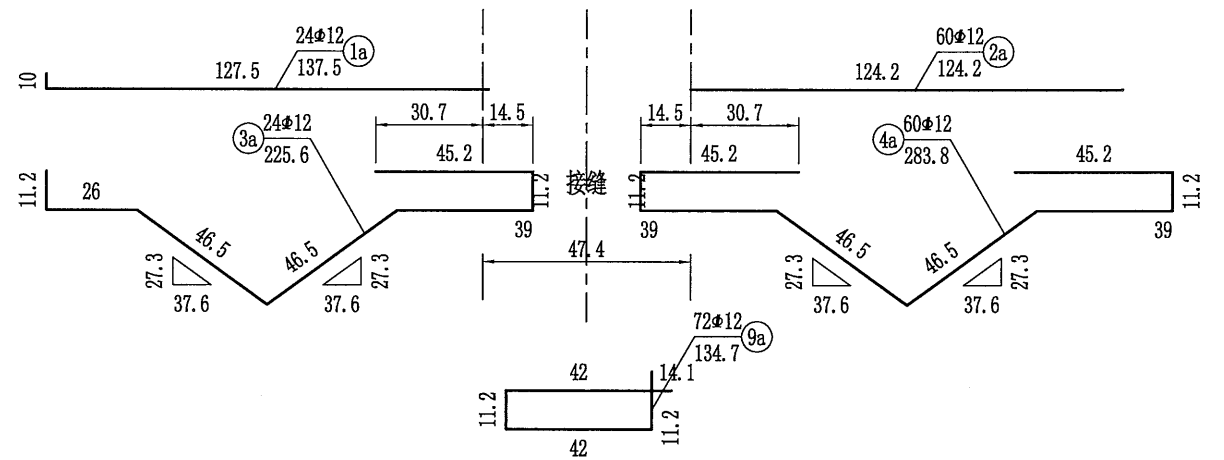
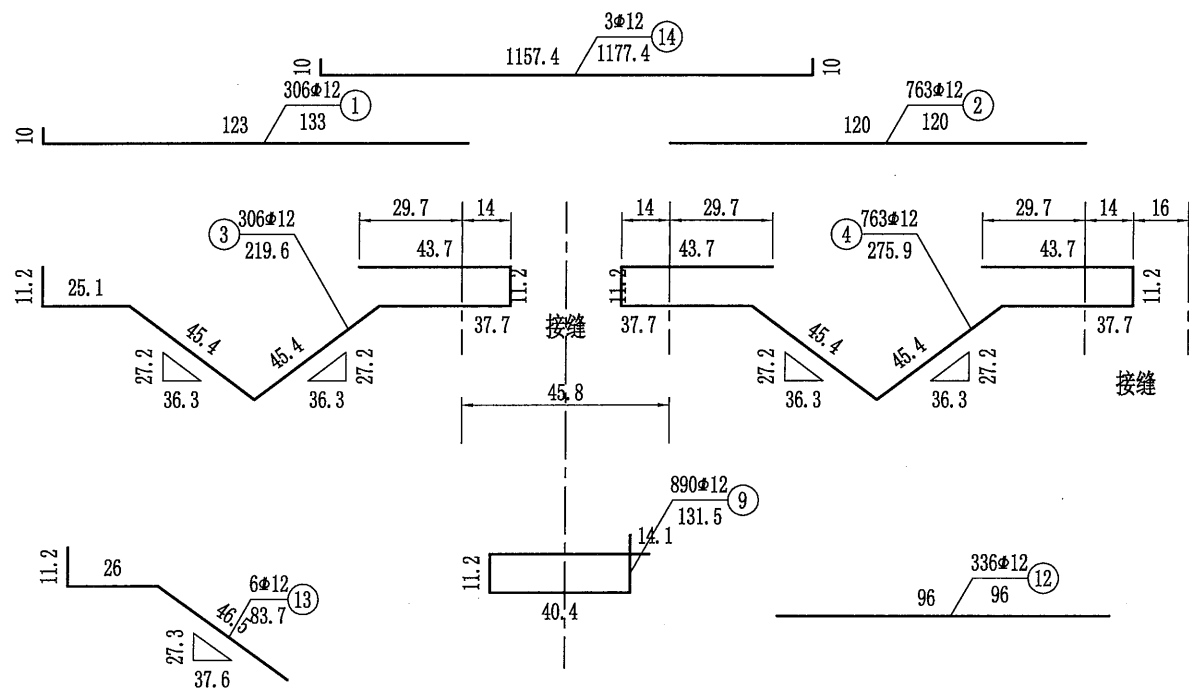
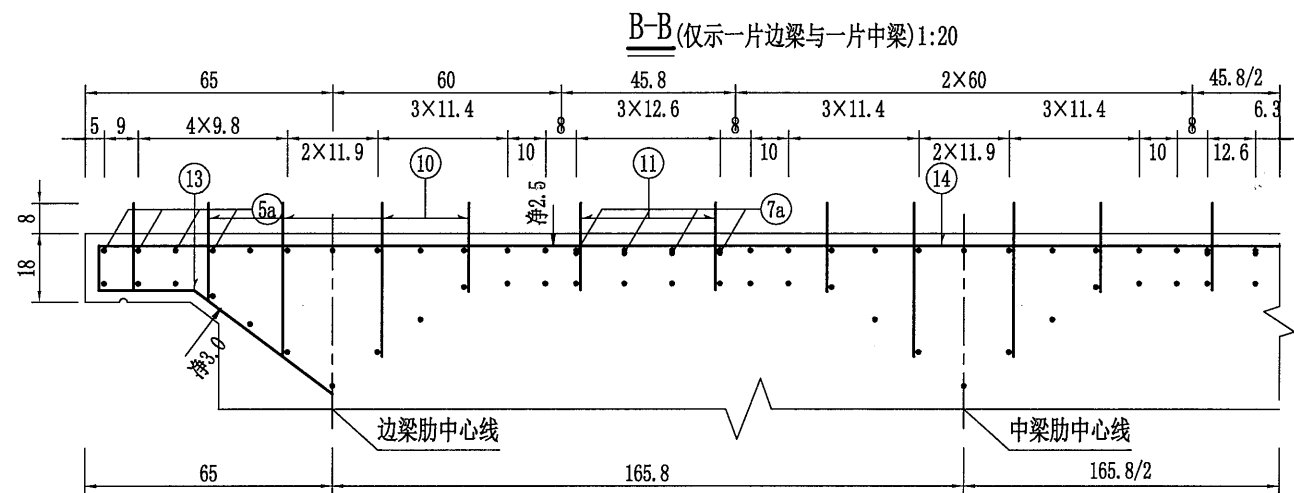
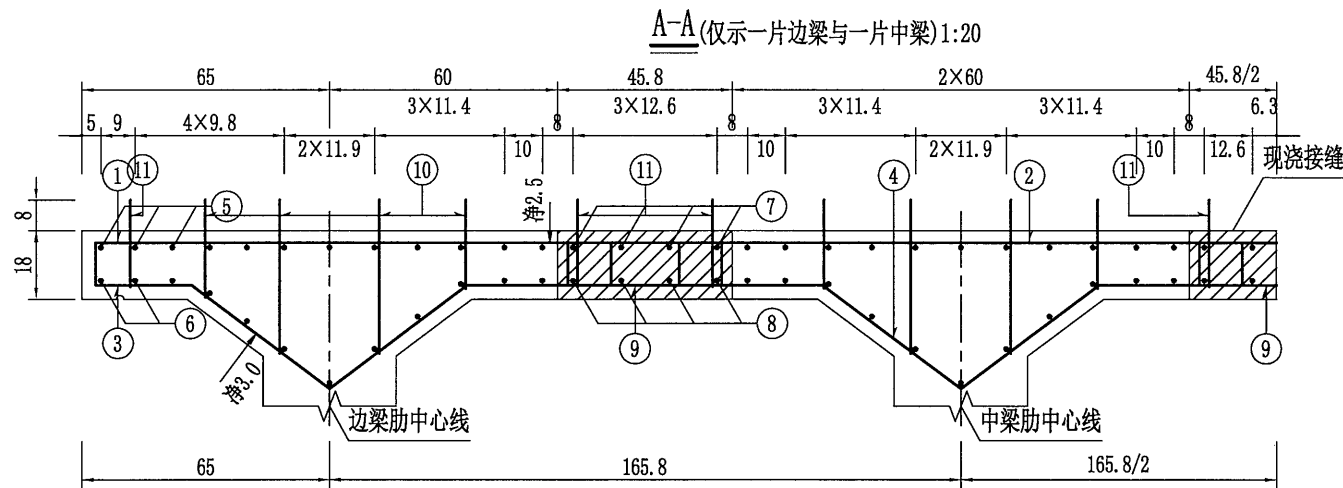


注:

1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米外, 其余以厘米为单位。
2. 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钢筋双面焊连接。
7. 本图适用于边跨。

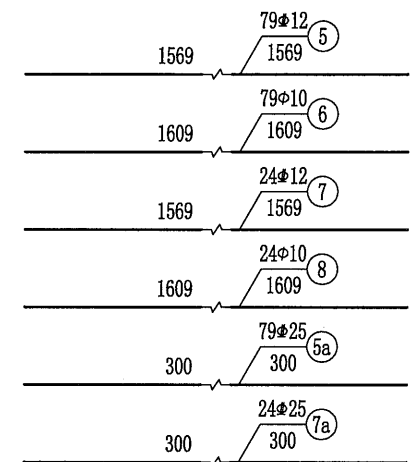
校核

制图

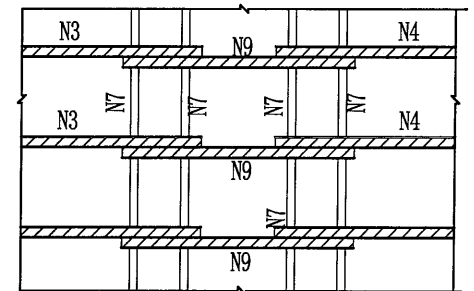


一孔边跨T梁翼板钢筋材料数量表

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	306	407.0	0.888	361.4
1a	φ12	137.5	24	33.0	0.888	29.3
2	φ12	120.0	763	915.6	0.888	813.1
2a	φ12	124.2	60	74.5	0.888	66.2
3	φ12	219.6	306	672.0	0.888	596.7
3a	φ12	225.6	24	54.1	0.888	48.1
4	φ12	275.9	763	2105.4	0.888	1869.6
4a	φ12	283.8	60	170.3	0.888	151.2
5	φ12	1569.0	79	1239.5	0.888	1100.7
5a	φ25	300.0	79	237.0	3.850	912.5
6	φ10	1609.0	79	1271.1	0.617	784.3
7	φ12	1569.0	24	376.6	0.888	334.4
7a	φ25	300.0	24	72.0	3.850	277.2
8	φ10	1609.0	24	386.2	0.617	238.3
9	φ12	131.5	890	1170.0	0.888	1039.0
9a	φ12	134.7	72	97.0	0.888	86.1
10	φ10	均41.9	2240	938.0	0.617	578.8
11	φ10	32.8	1120	367.0	0.617	226.4
12	φ12	96.0	336	322.6	0.888	286.4
13	φ12	83.7	6	5.0	0.888	4.5
14	φ12	1177.4	3	35.3	0.888	31.4
名称及规格				单位	总重	合计
钢筋				φ10	1827.7	9835.3
				φ12	6817.9	
				φ25	1189.6	



湿接缝处钢筋大样



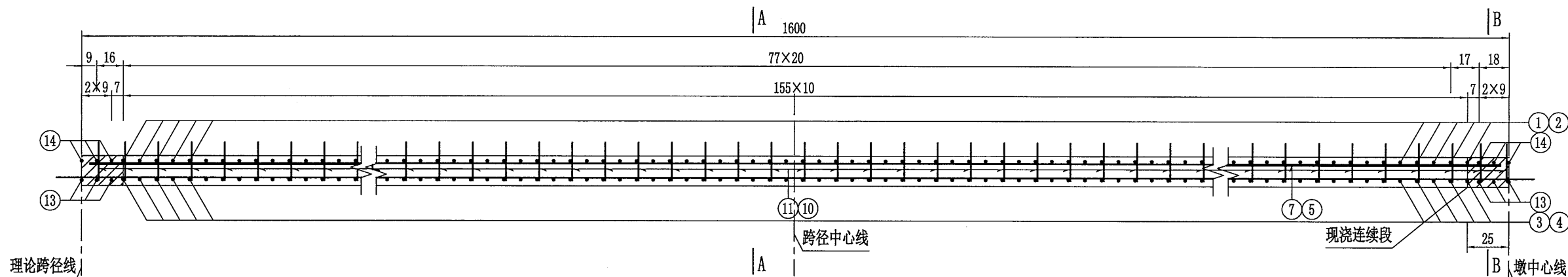
注:

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. N9a与N3a、N4a钢筋双面焊接。
7. 本图适用于边跨。

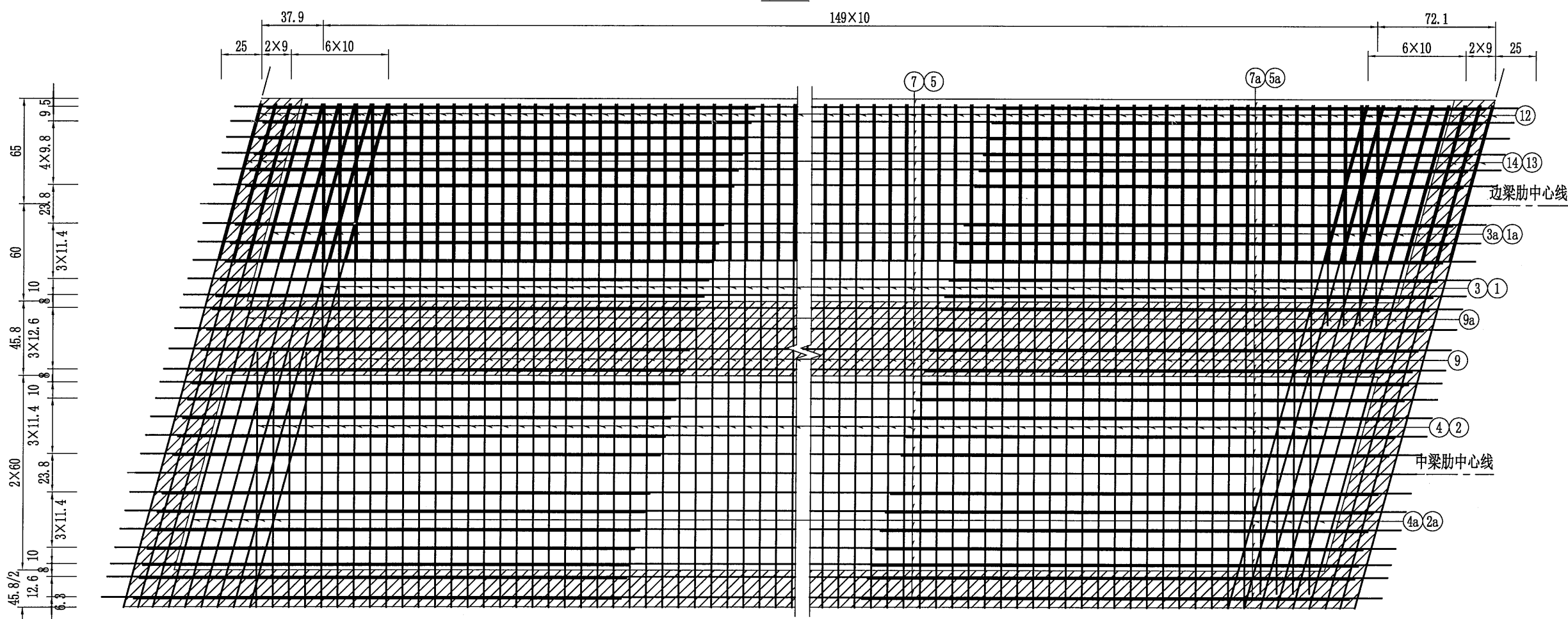
校核

制图

立面 1:30



平面 (仅示一片边梁与一片中梁) 1:30

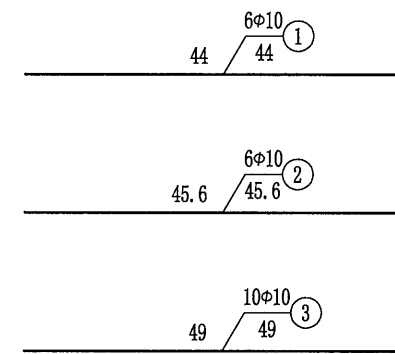
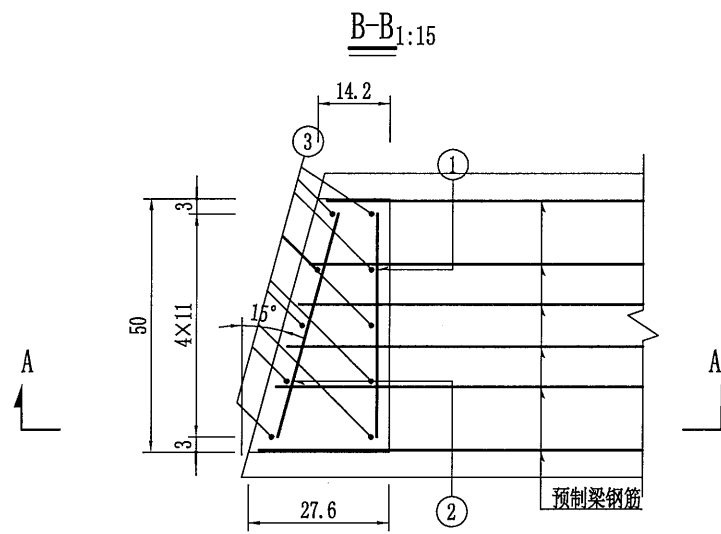
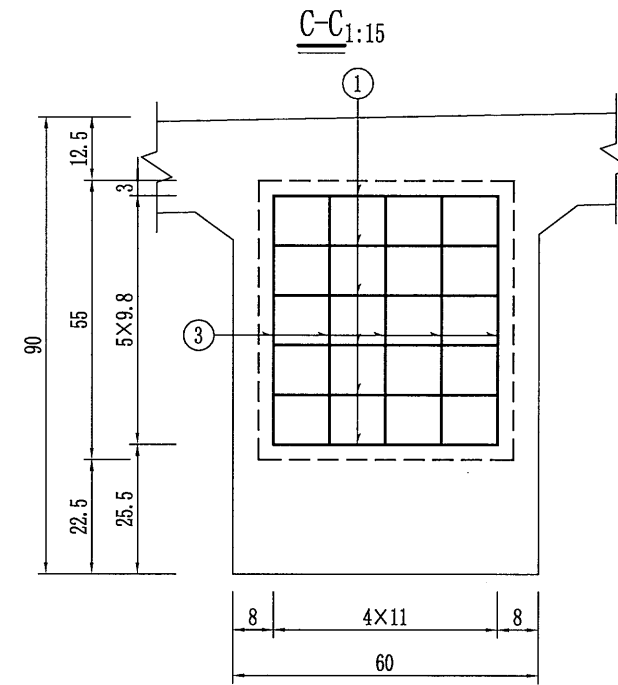
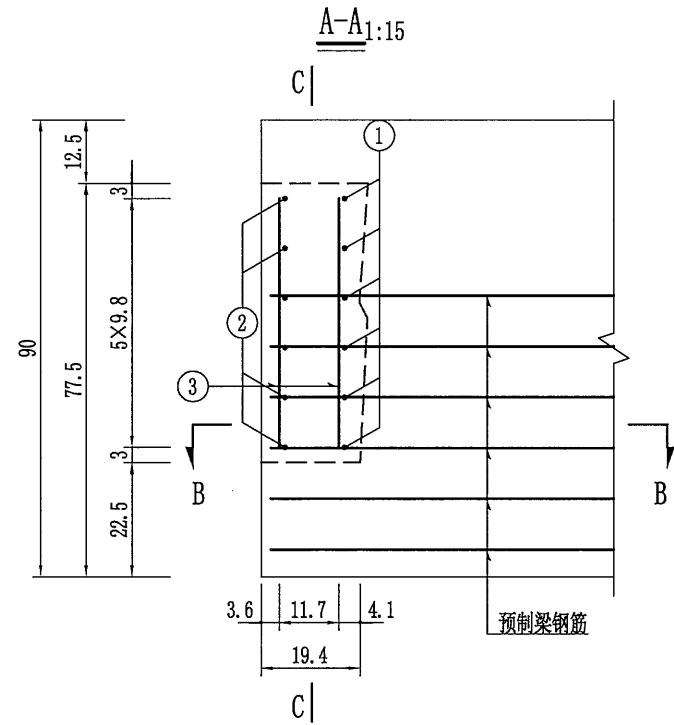


注:

1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米外,其余以厘米为单位。
2. 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钢筋双面焊连接。
7. 本图适用于中跨。

校核

制图



一片梁梁端封锚钢筋材料数量表

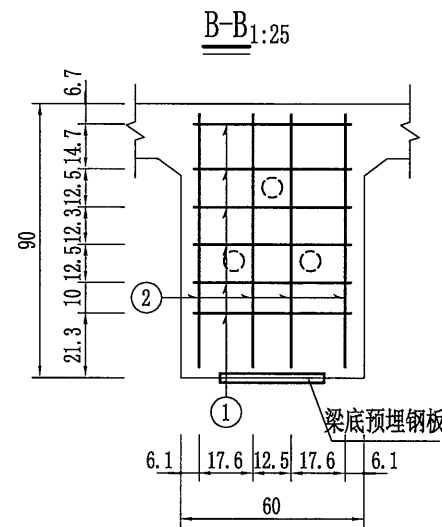
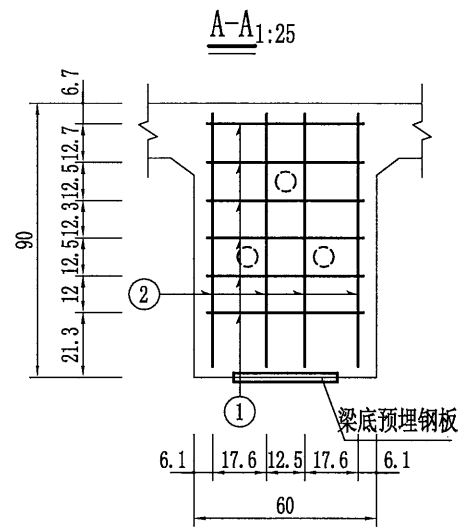
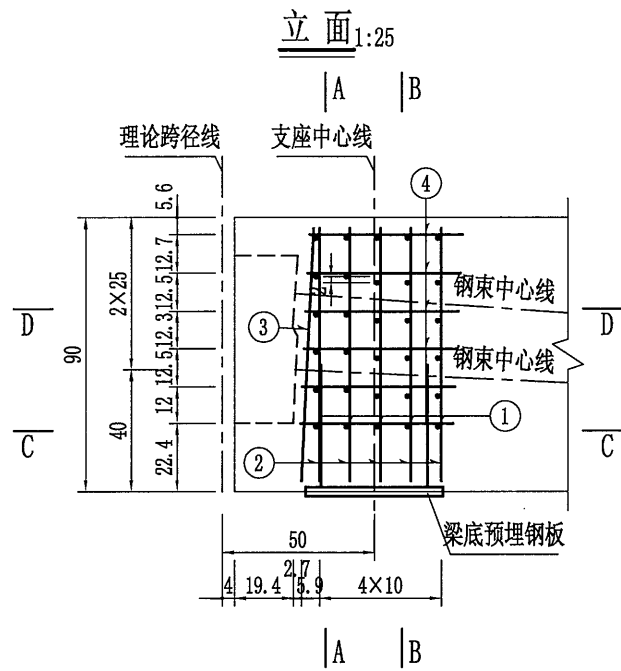
(一端)

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	45.6	6	2.7	0.617	1.7
	3	φ10	49.0	10	4.9	0.617	3.0
名称及规格					单位	总重	合计
钢筋 φ10					kg	6.3	6.3

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15°。

校核

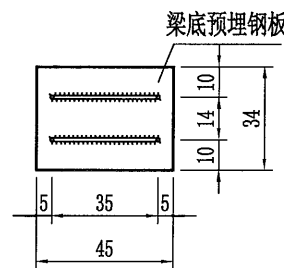
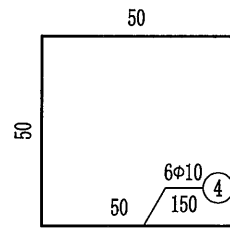
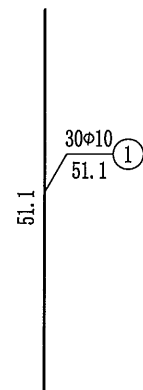
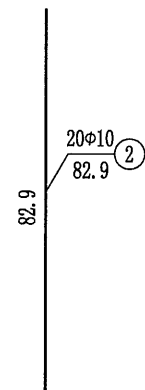
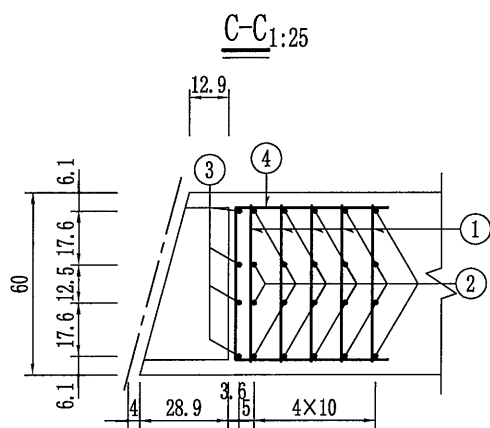
制图



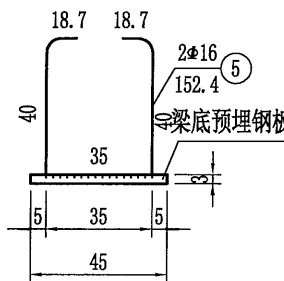
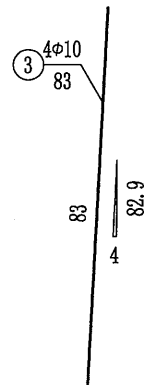
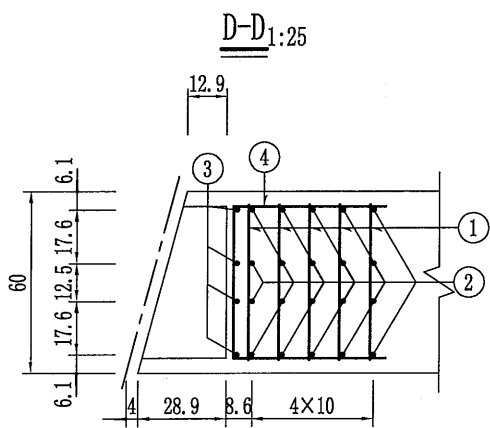
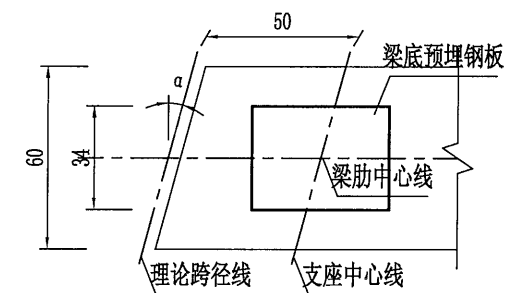
一片梁梁端锚下钢筋材料数量表

(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	30	15.3	0.617	9.5
2	φ10	82.9	20	16.6	0.617	10.2
3	φ10	83.0	4	3.3	0.617	2.0
4	φ10	150.0	6	9.0	0.617	5.6
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	27.3	32.1	
	φ16		kg	4.8		
钢板	45×3×34		kg	36.0	36.0	



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15°。

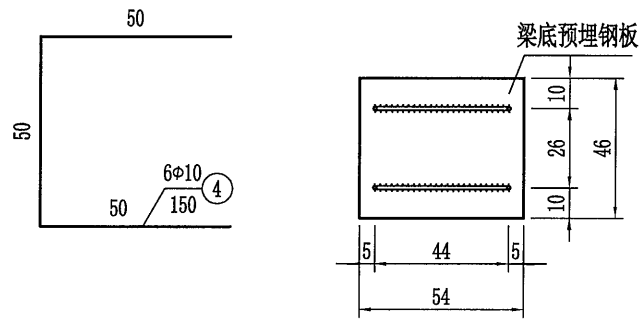
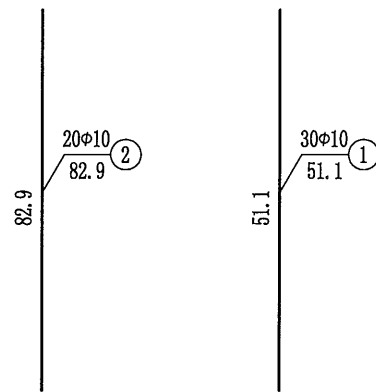
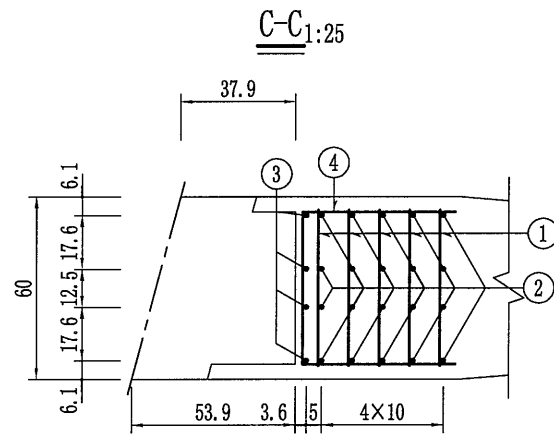
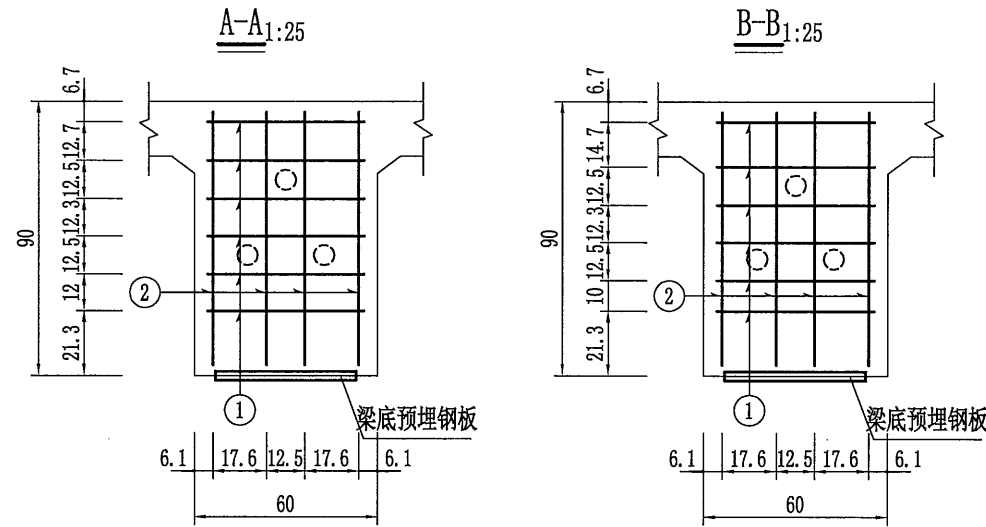
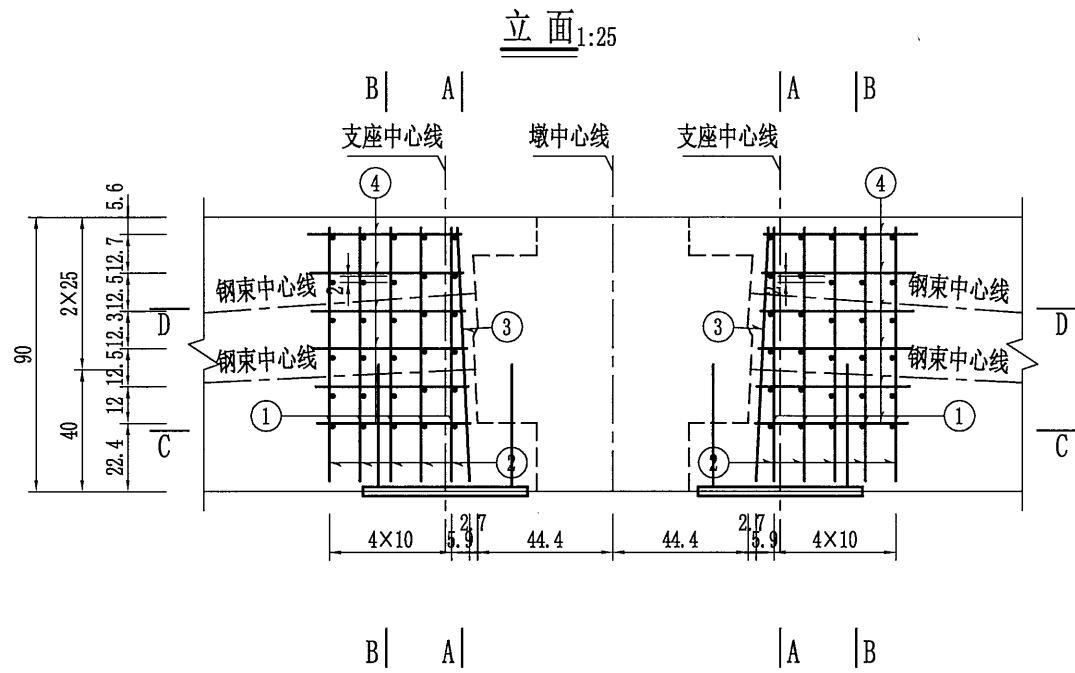
校核

制图

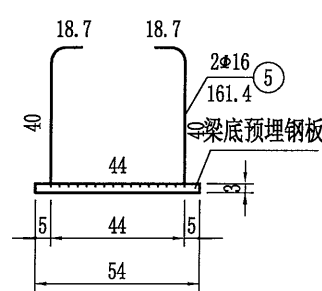
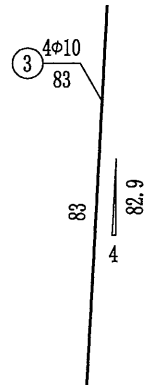
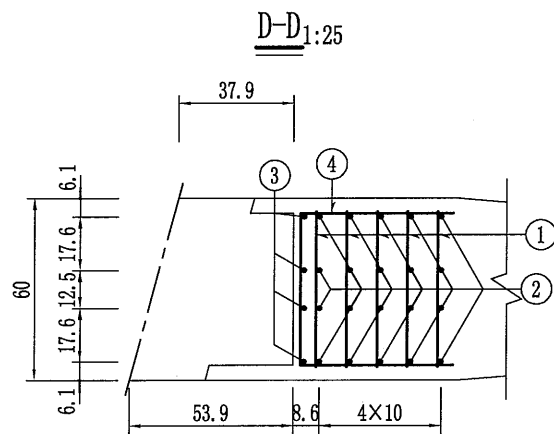
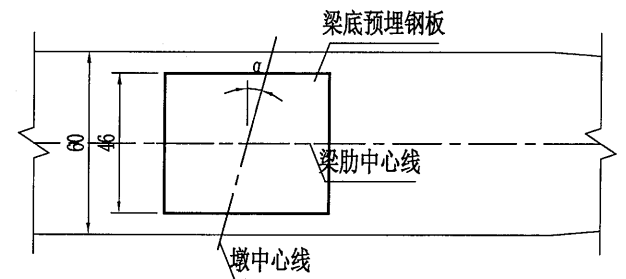
一片梁端锚下钢筋材料数量表

(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	30	15.3	0.617	9.5
2	φ10	82.9	20	16.6	0.617	10.2
3	φ10	83.0	4	3.3	0.617	2.0
4	φ10	150.0	6	9.0	0.617	5.6
5	φ16	161.4	2	3.2	1.580	5.1
名称及规格				单位	总重	合计
钢筋	φ10		kg	27.3	32.4	
	φ16		kg	5.1		
钢板	54×3×46		kg	58.5	58.5	



梁底预埋钢板布置

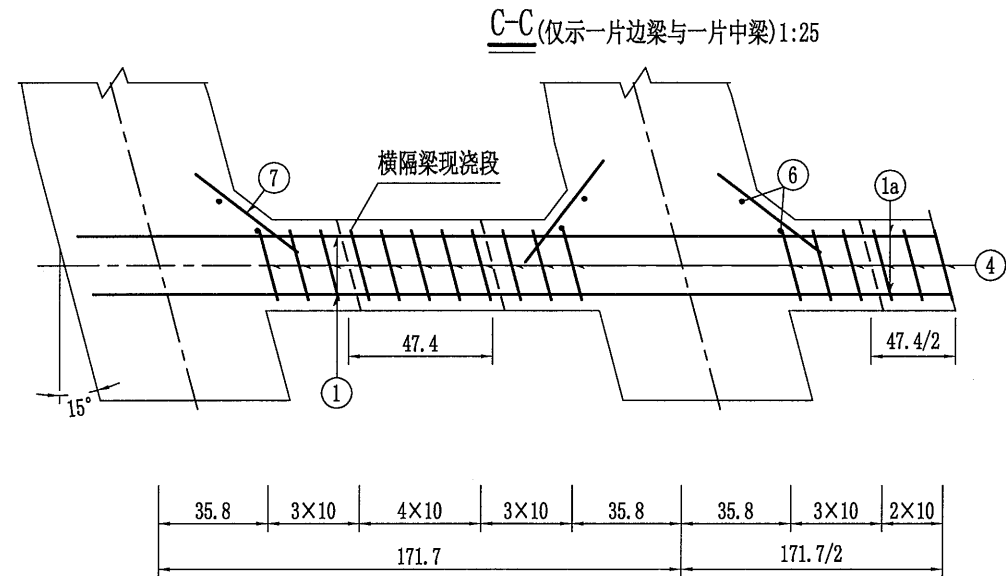
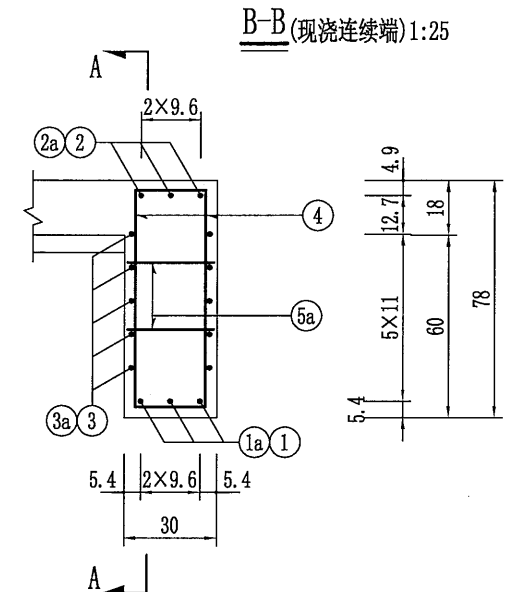
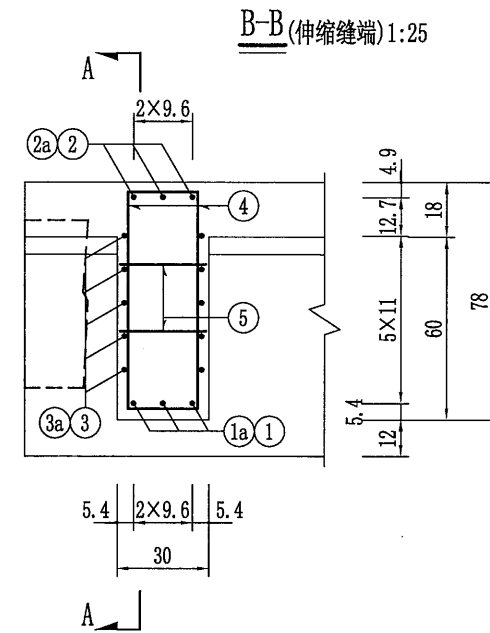
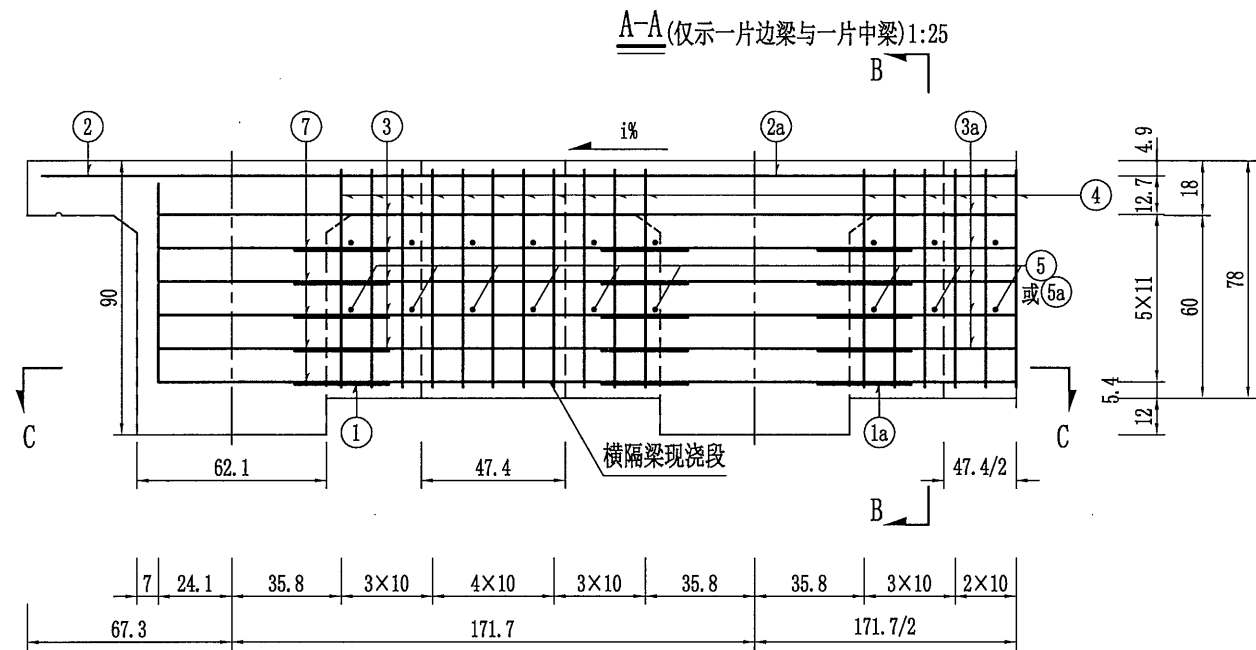


注:

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15°。

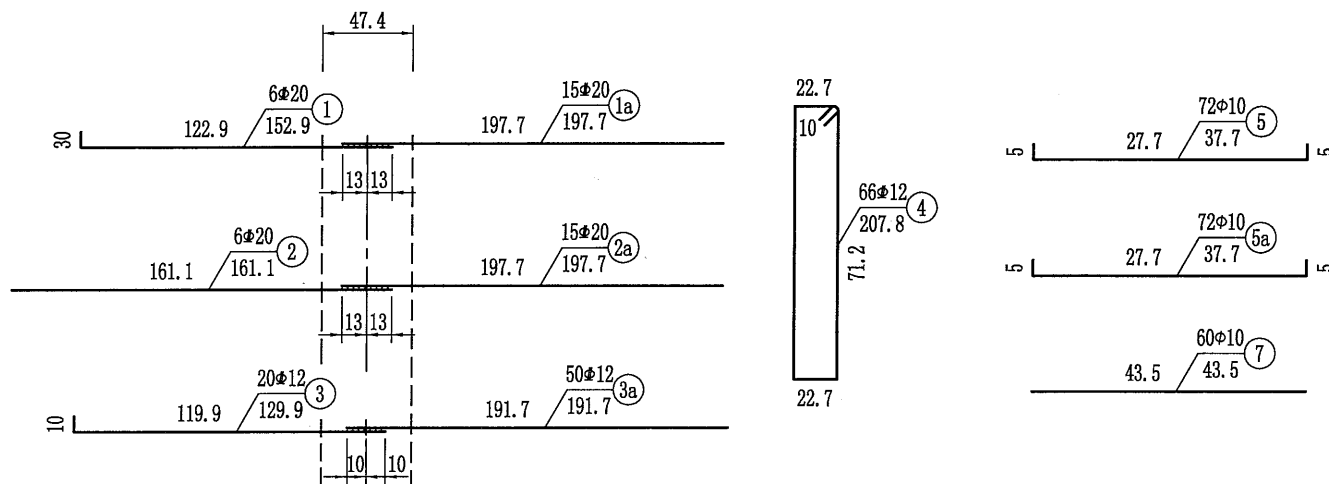
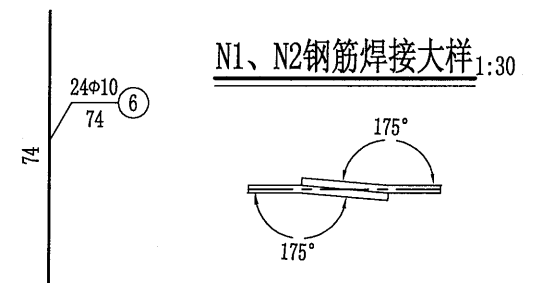
校核

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	152.9	6	9.2	2.470	22.7
1a	Φ20	197.7	15	29.7	2.470	73.2
2	Φ20	161.1	6	9.7	2.470	23.9
2a	Φ20	197.7	15	29.7	2.470	73.2
3	Φ12	129.9	20	26.0	0.888	23.1
3a	Φ12	191.7	50	95.8	0.888	85.1
4	Φ12	207.8	66	137.1	0.888	121.8
5	Φ10	37.7	72	27.2	0.617	16.8
6	Φ10	74.0	24	17.8	0.617	11.0
7	Φ10	43.5	60	26.1	0.617	16.1
5a	Φ10	37.7	72	27.1	0.617	16.7
名称及规格				单位	总重	合计
伸缩缝端钢筋	Φ10			kg	43.8	466.8
	Φ12				230.0	
	Φ20				193.0	
现浇连续端钢筋	Φ10			kg	43.8	466.8
	Φ12				230.0	
	Φ20				193.0	

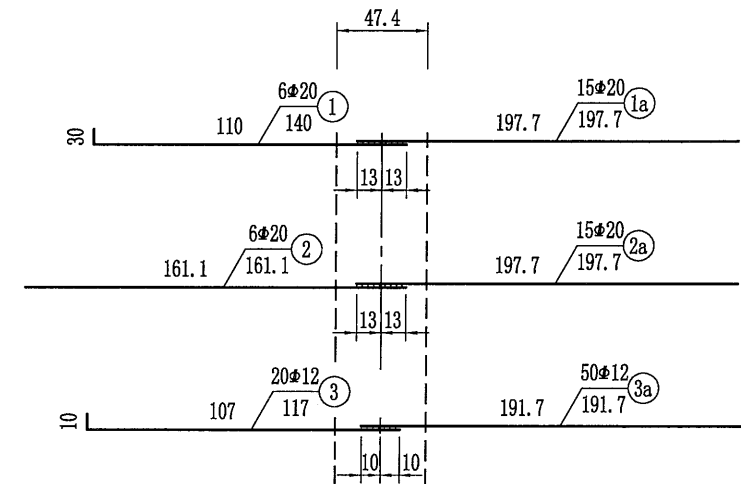
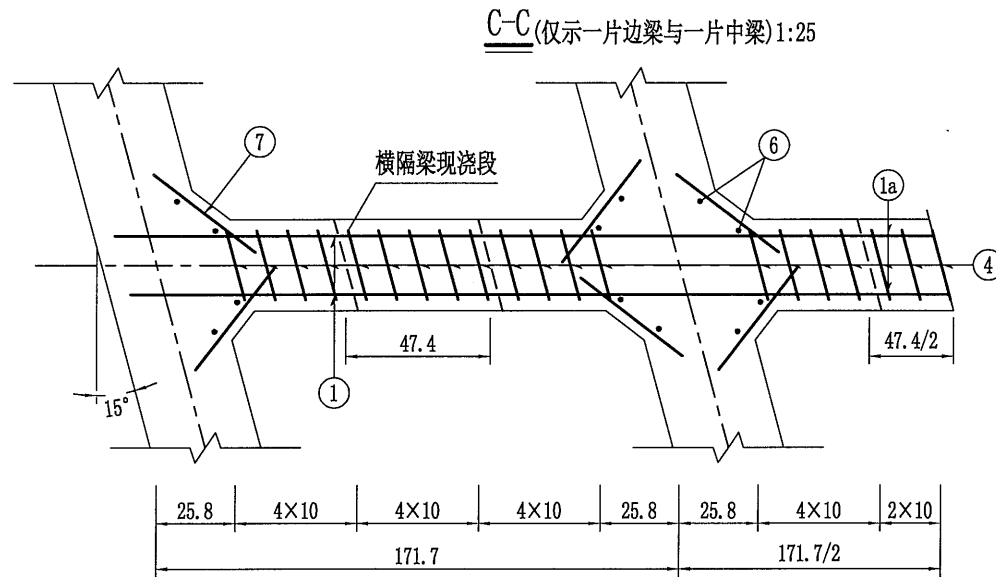
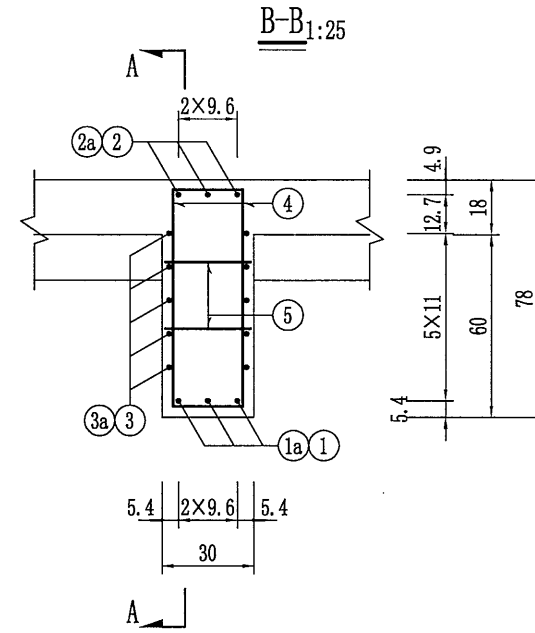
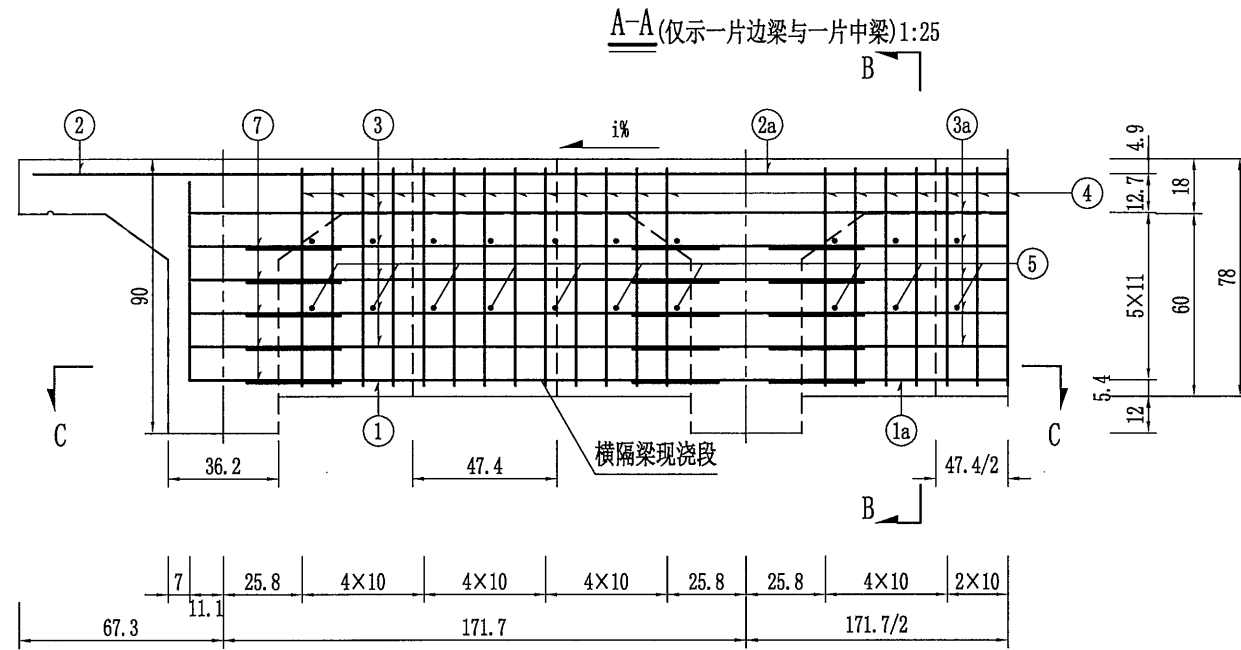


注:

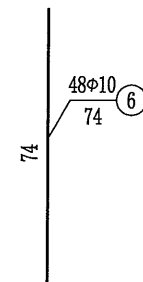
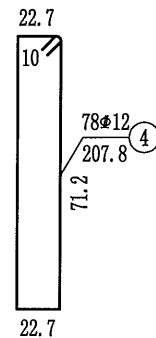
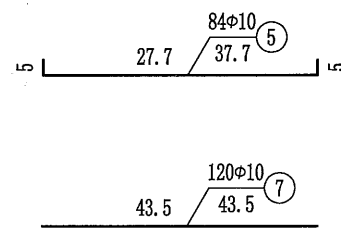
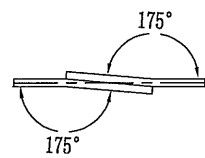
1. 图中尺寸除钢筋直径以毫米计外, 其余均以厘米计。
2. 横隔梁中的N1与N1a、N2与N2a钢筋间在现浇段内需采用单面焊接, 其焊缝长度不得小于10d, N3与N3a钢筋间采用绑扎或点焊。
3. 若墩顶负弯矩束与N4箍筋相干扰时, 可切断N4钢筋与负弯矩定位钢筋点焊连接。
4. N6、N7钢筋为横隔梁加腋钢筋, A-A断面未示N6钢筋。
5. 端横隔梁为单侧水平倒角, 该处加腋斜筋无水平倒角处取消。
6. 本图适用于端横隔梁。

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	140.0	6	8.4	2.470	20.7
1a	φ20	197.7	15	29.7	2.470	73.2
2	φ20	161.1	6	9.7	2.470	23.9
2a	φ20	197.7	15	29.7	2.470	73.2
3	φ12	117.0	20	23.4	0.888	20.8
3a	φ12	191.7	50	95.8	0.888	85.1
4	φ12	207.8	78	162.1	0.888	143.9
5	φ10	37.7	84	31.7	0.617	19.6
6	φ10	74.0	48	35.5	0.617	21.9
7	φ10	43.5	120	52.2	0.617	32.2
名称及规格				单位	总重	合计
钢筋	φ10		kg	73.7	514.6	
	φ12		kg	249.8		
	φ20		kg	191.1		



N1、N2钢筋焊接大样 1:30

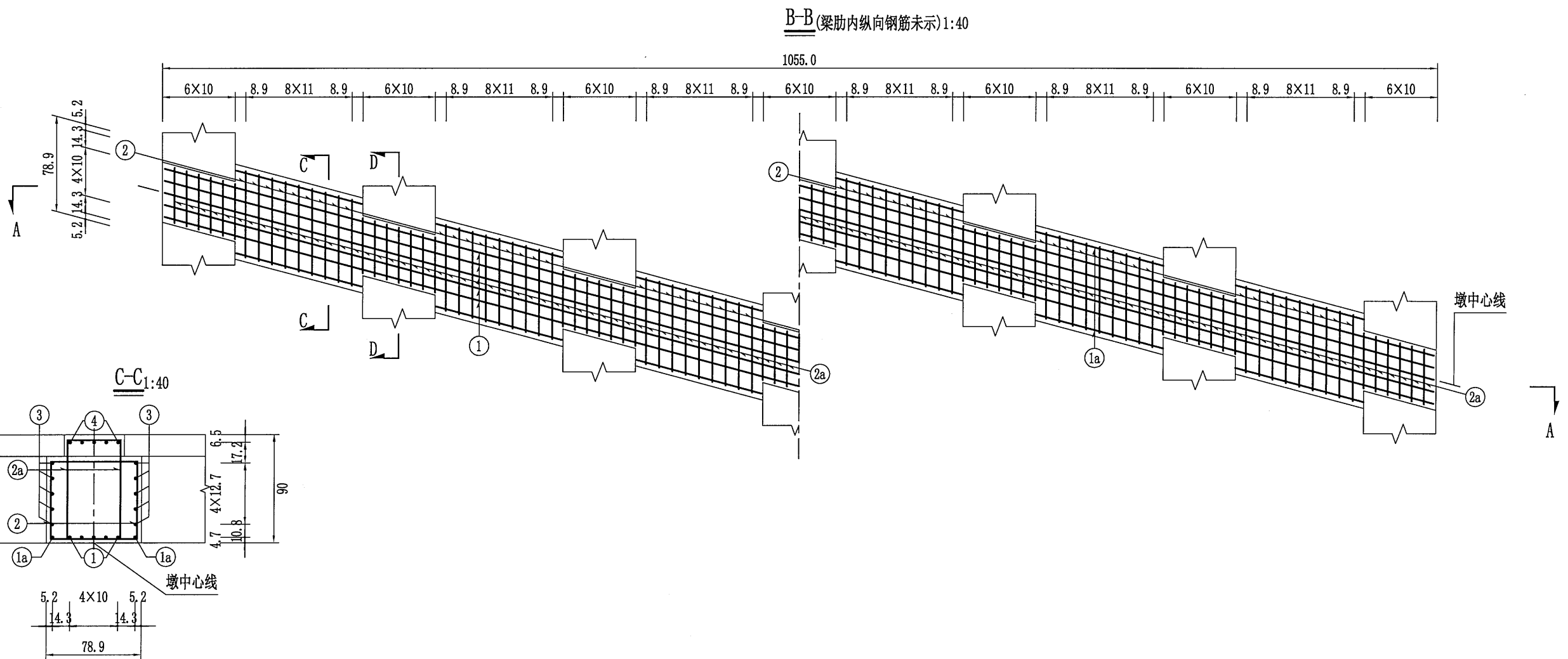
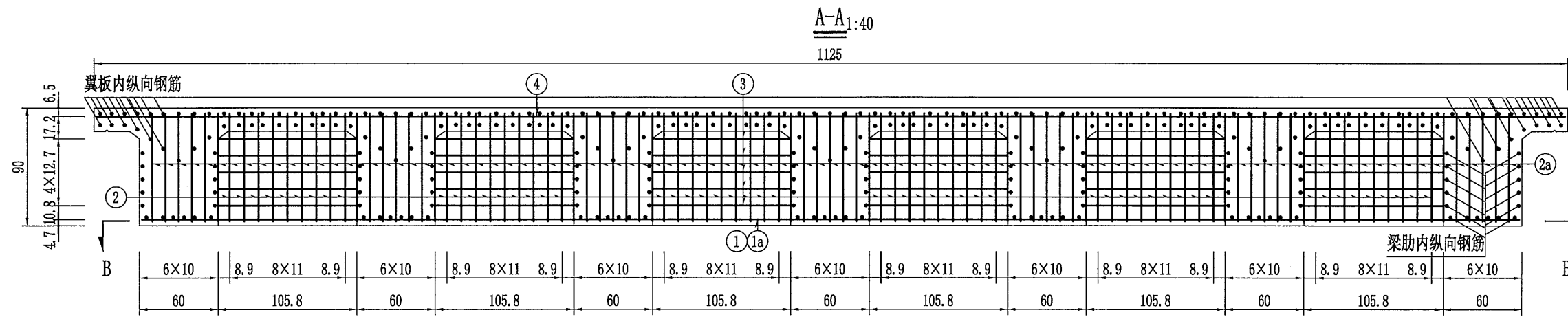


注:

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。

校核

制图

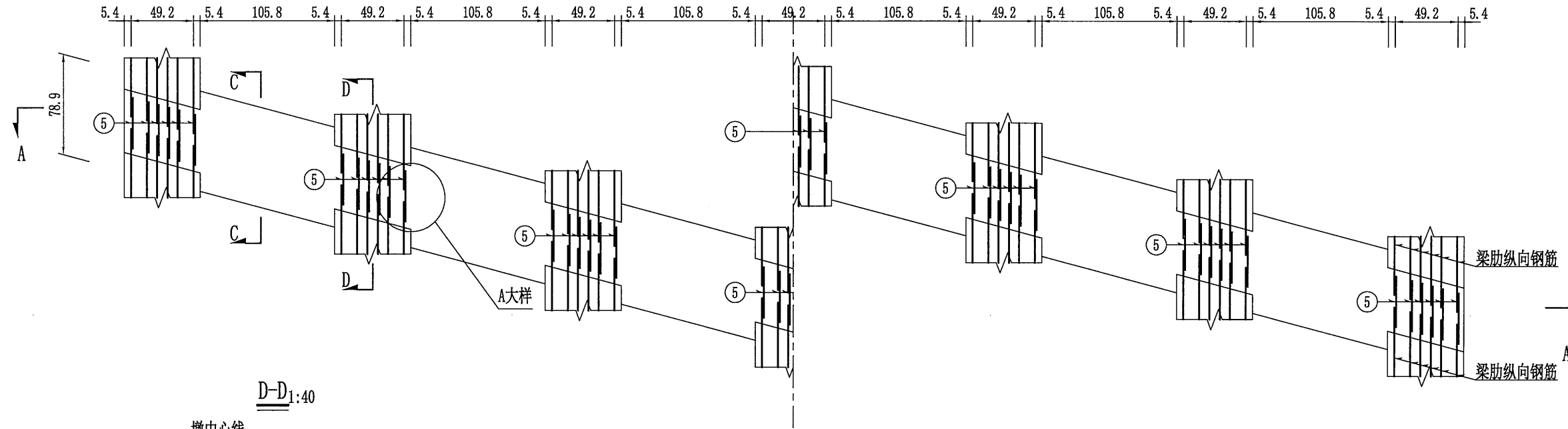


注：
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米外，其余以厘米为单位。

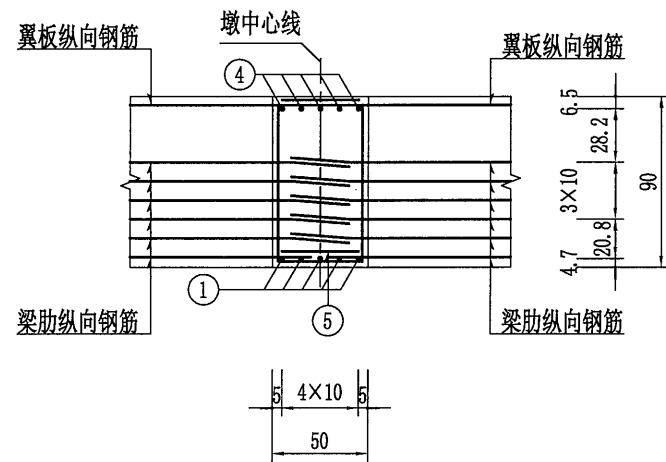
校核

制图

B-B (仅示梁肋内纵向钢筋) 1:40

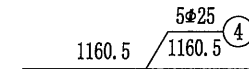
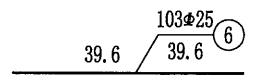
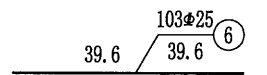
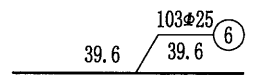
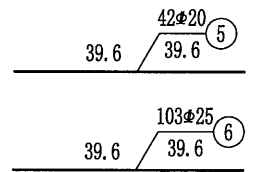
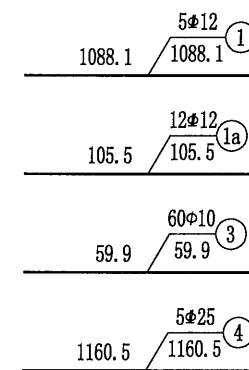
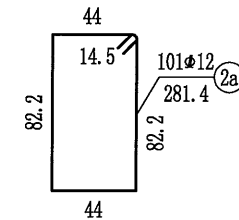
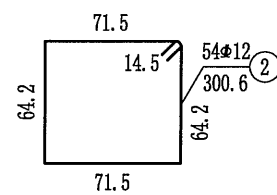
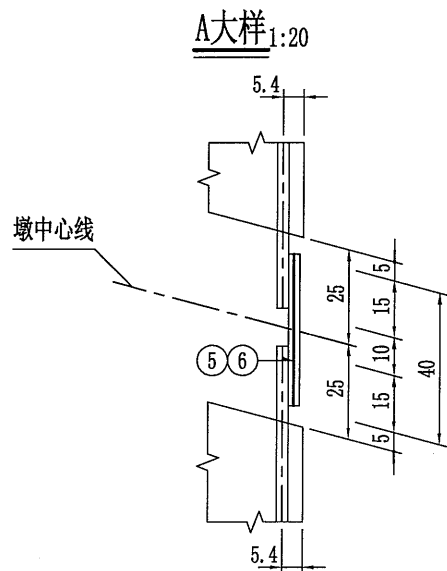


D-D 1:40



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	1088.1	5	54.4	0.888	48.3
1a	Φ12	105.5	12	12.7	0.888	11.2
2	Φ12	300.6	54	162.3	0.888	144.1
2a	Φ12	281.4	101	284.2	0.888	252.4
3	Φ10	59.9	60	35.9	0.617	22.2
4	Φ25	1160.5	5	58.0	3.850	223.4
5	Φ20	39.6	42	16.7	2.470	41.1
6	Φ25	39.6	103	40.8	3.850	157.2
名称及规格				单位	总重	合计
钢筋	Φ10				22.2	900.0
	Φ12				456.1	
	Φ20				41.1	
	Φ25				380.6	



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及以上采用单面焊连接,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、梁顶主筋双面焊连接。

校核

制图

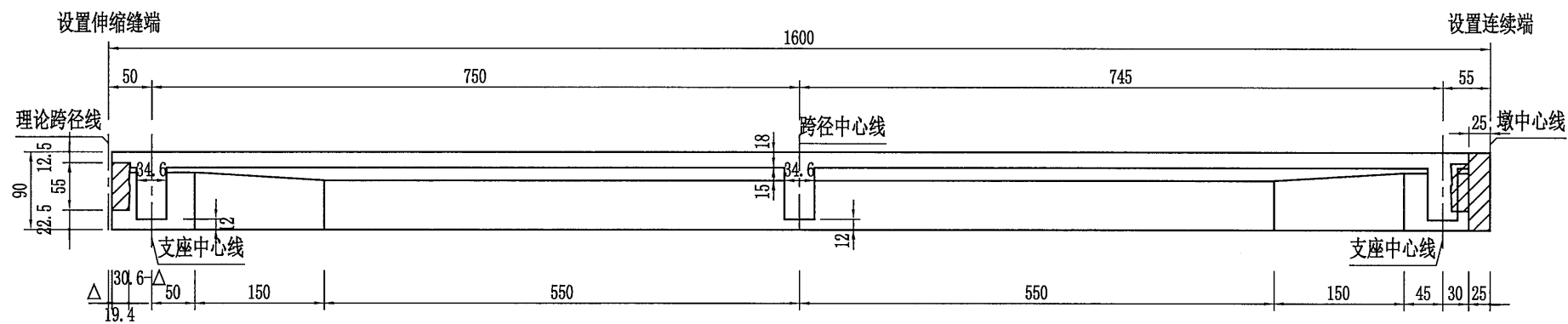
一孔上部构造主要工程材料数量表 (单幅)

材料	部位		一孔边跨			一孔中跨			一道现浇连续段
	单位		预制	现浇	桥面现浇	预制	现浇	桥面现浇	
C50	m³		61.2	9.5	16.4	60.1	9.4	16.4	6.7
防水层	m²				163.6			164.0	
沥青混凝土	m³				16.4			16.4	
D10冷轧带肋钢筋网	(kg)				2131.5			2142.2	
钢绞线	φ15.2 (kg)		2165.7			2012.4			
普通钢筋	HPB300	φ10 (kg)	3259.7			3248.2			24.8
		小计 (kg)	3259.7			3248.2			24.8
	HRB400	φ12 (kg)	10033.7		226.4	9963.4		452.9	459.6
		φ16 (kg)	71.2			73.6			
		φ20 (kg)	1917.3			1918.3			39.9
		φ25 (kg)	1189.7			2379.3			401.7
		小计 (kg)	13211.9		226.4	14334.6		452.9	901.1
锚具	YM15-5 套		14			28			
	YM15-6 套		28			14			
波纹管	JBG-70Z m		321.9			317.5			
钢板	δ=30mm (kg)		716.4			894.8			

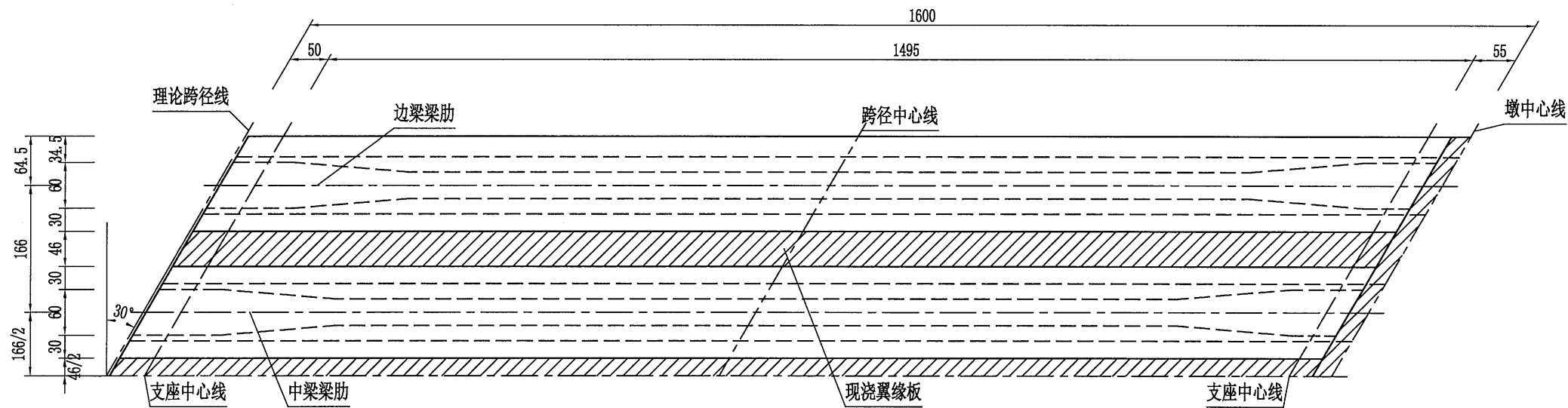
注:

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。

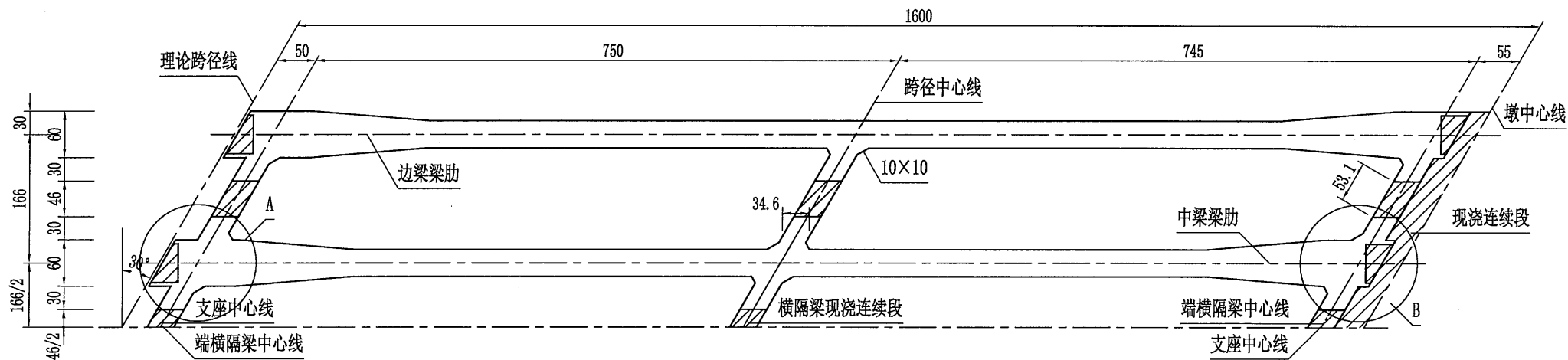
立面 1:75



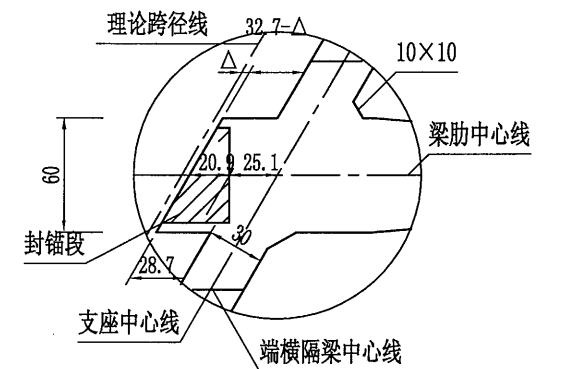
顶平面 (仅示一片边梁与一片中梁) 1:75



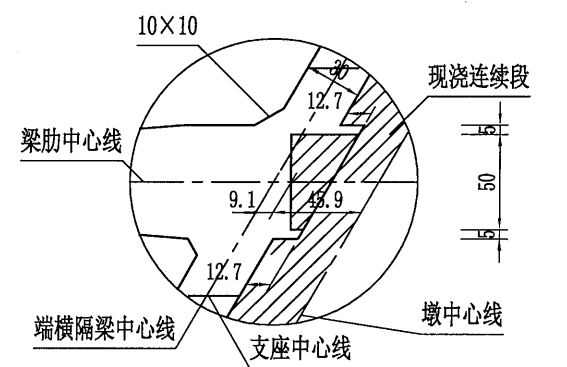
底平面 (仅示一片边梁与一片中梁) 1:75



A大样 1:40



B大样 1:40



注：

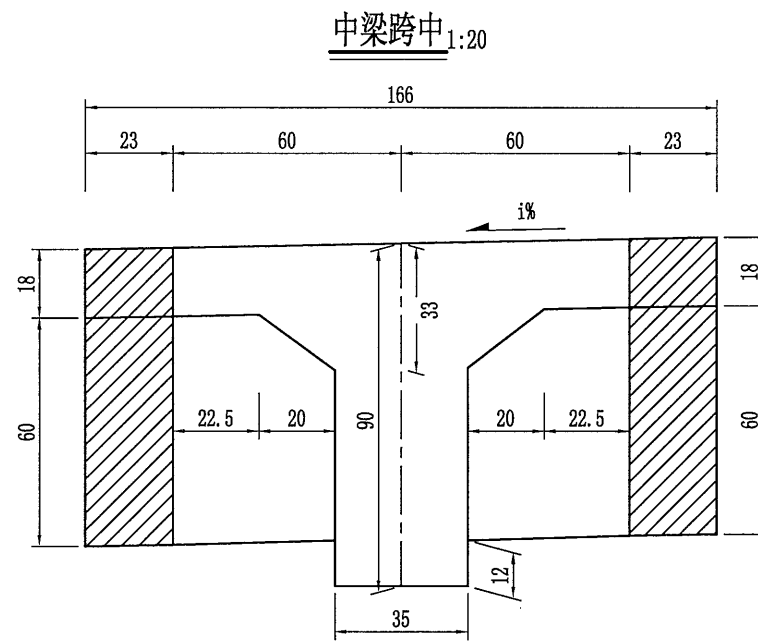
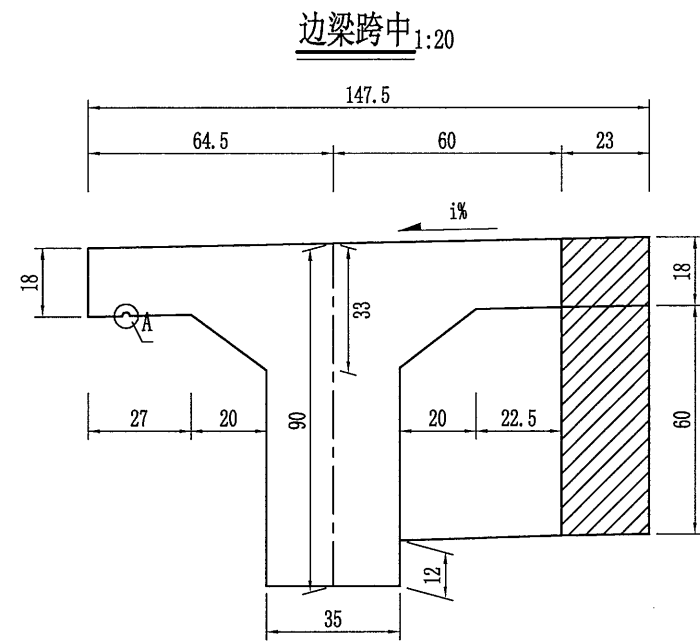
1. 本图尺寸以厘米为单位。
2. 位于曲线上的桥，通过调整梁长来适应，各梁长变化值范围在±500mm。
3. 图中△表示伸缩缝宽度，为梁端到桥台背线或跨径中心线距离。

校核

制图

校核

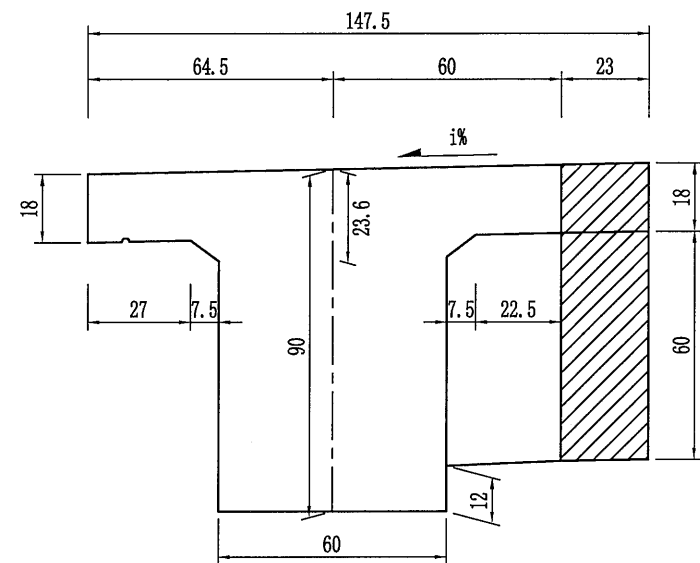
制图



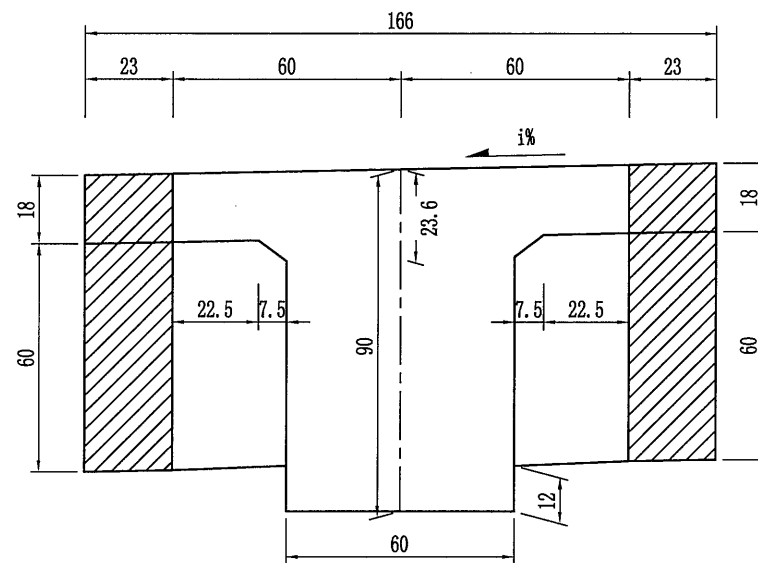
a=30° 一片主梁混凝土数量表

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	8.69	0.65	0.36
	中梁	8.77	1.30	0.52
中跨	边梁	8.59	0.64	0.69
	中梁	8.59	1.28	1.02

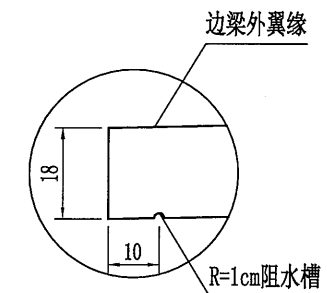
边梁设置伸缩缝端 1:20



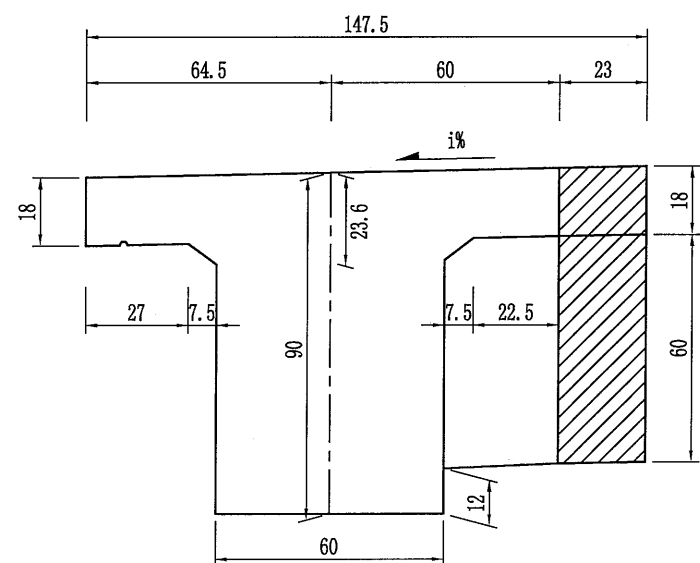
中梁设置伸缩缝端 1:20



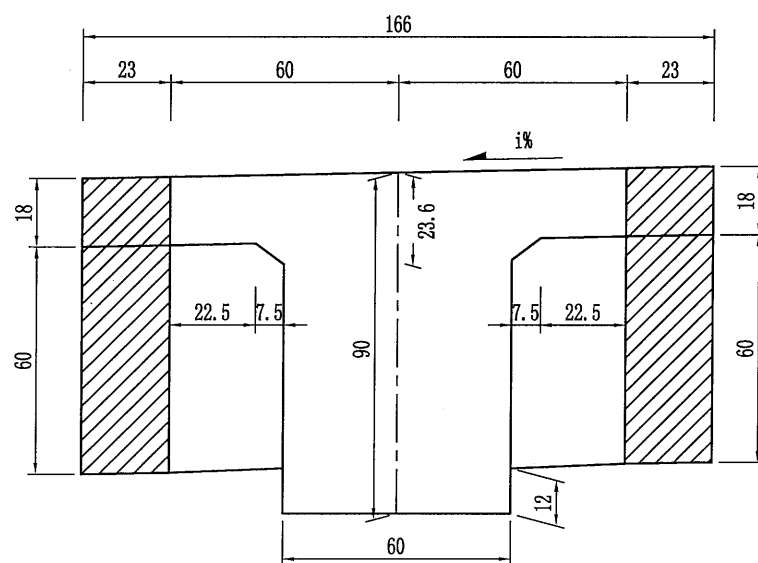
A大样 1:15



边梁结构连续端 1:20



中梁结构连续端 1:20



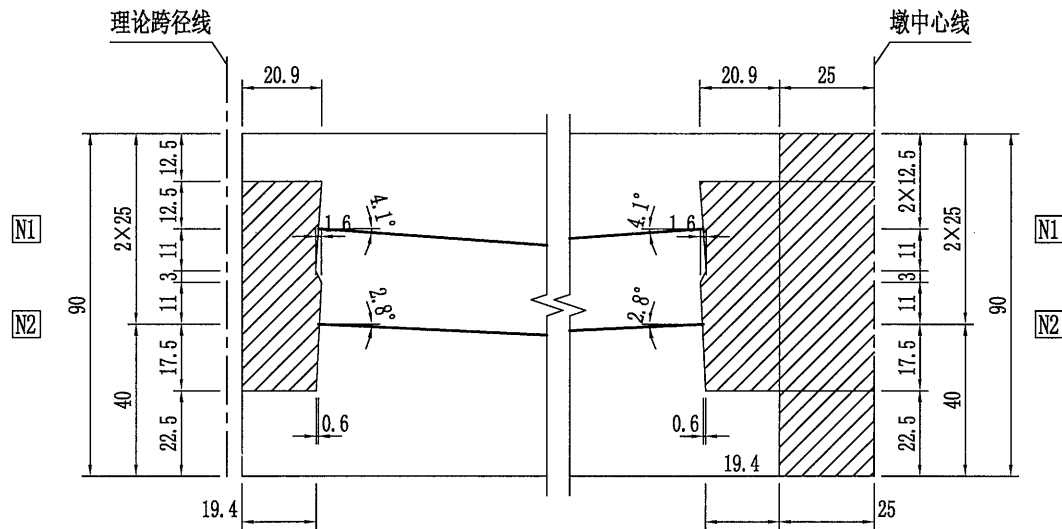
注:

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。

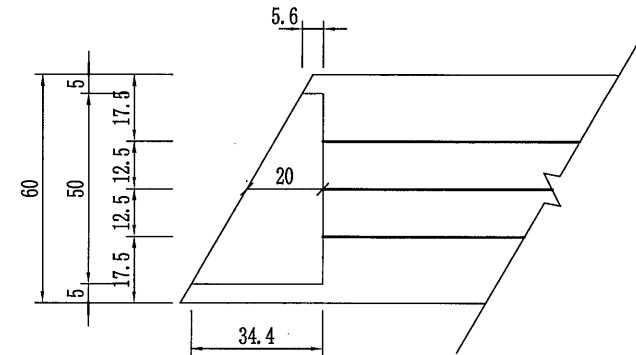
校核

制图

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

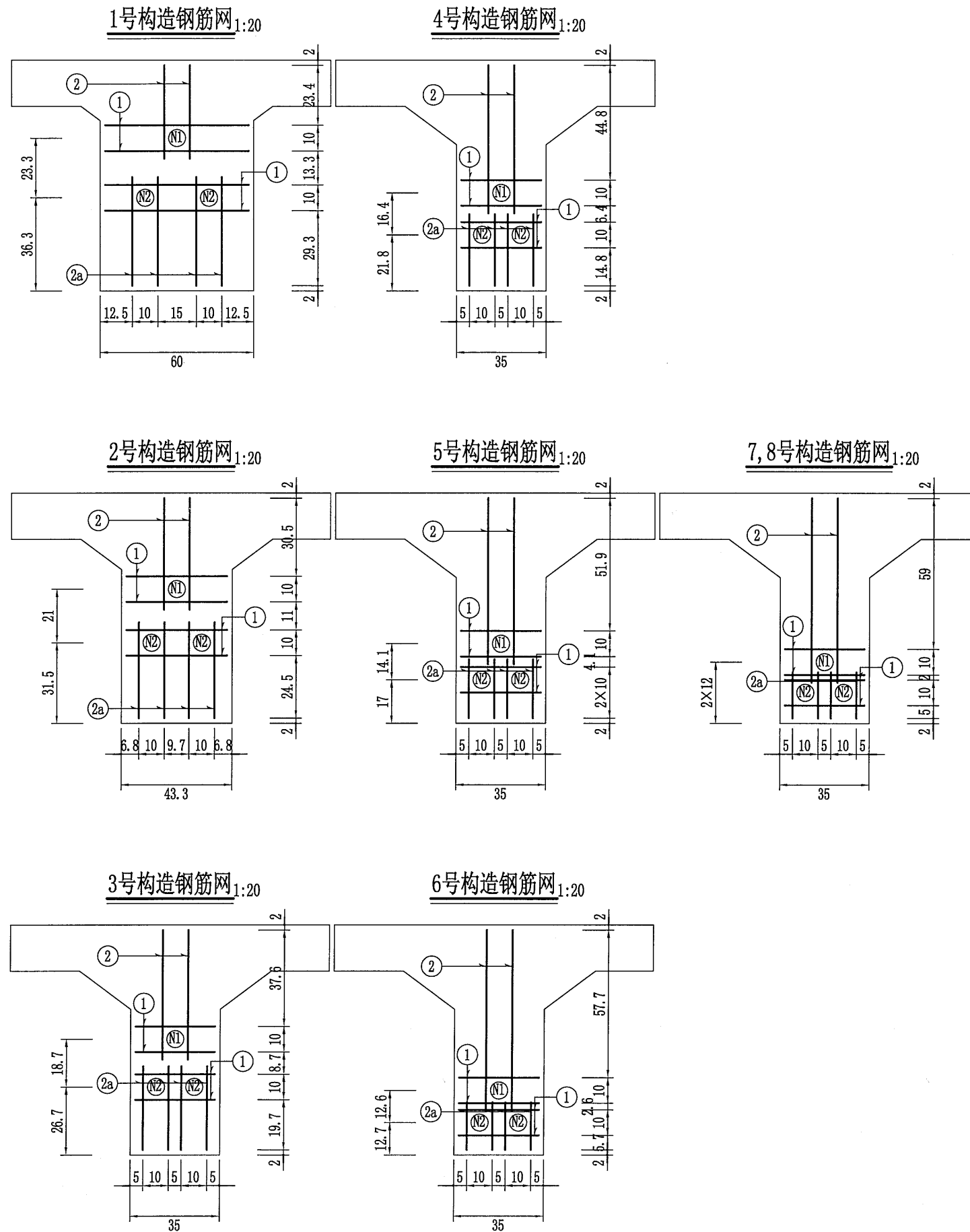
梁位	钢绞线						波纹管			锚具		一端引伸量 (mm)	
	钢束号	规格 (mm)	钢束长 (cm)	股数	共长 (m)	共重 (kg)	总重 (kg)	规格 (内径-mm)	长度 (m)	总长 (m)	规格		套数
边跨	N1	5φ15.2	1653.8	1×5	82.69	91.04	309.4	φ60	15.3	46.0	M15-5	2	54.4
	N2	6φ15.2	1652.6	2×6	198.31	218.34		φ60	30.7		M15-6	4	54.4
中跨	N1	6φ15.2	1632.8	1×6	97.97	107.86	287.5	φ60	15.1	45.4	M15-6	2	53.7
	N2	5φ15.2	1631.6	2×5	163.16	179.63		φ60	30.2		M15-5	4	53.7

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±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。

校核

制图



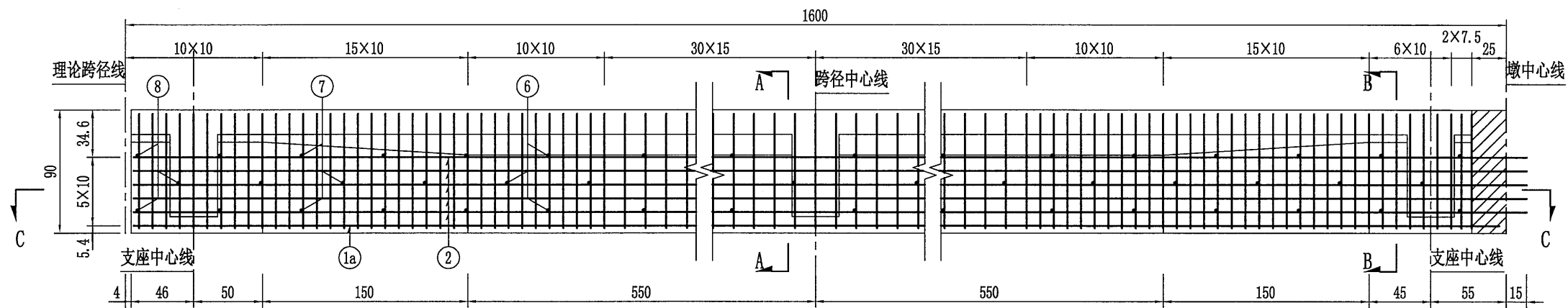
一片梁肋预应力管道构造钢筋材料数量表

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	4×2	4.5	0.888	4
	2	Φ12	36.4	2×2	1.5	0.888	1.3
	2a	Φ12	42.3	4×2	3.4	0.888	3
2	1	Φ12	39.3	4×2	3.1	0.888	2.8
	2	Φ12	43.5	2×2	1.7	0.888	1.5
	2a	Φ12	37.5	4×2	3	0.888	2.7
3	1	Φ12	31.0	4×2	2.5	0.888	2.2
	2	Φ12	50.6	2×2	2	0.888	1.8
	2a	Φ12	32.7	4×2	2.6	0.888	2.3
4	1	Φ12	31.0	4×2	2.5	0.888	2.2
	2	Φ12	57.8	2×2	2.3	0.888	2.1
	2a	Φ12	27.8	4×2	2.2	0.888	2
5	1	Φ12	31.0	4×2	2.5	0.888	2.2
	2	Φ12	64.9	2×2	2.6	0.888	2.3
	2a	Φ12	23.0	4×2	1.8	0.888	1.6
6	1	Φ12	31.0	4×4	5	0.888	4.4
	2	Φ12	70.7	2×4	5.7	0.888	5
	2a	Φ12	18.7	4×4	3	0.888	2.7
7	1	Φ12	31.0	4×2	2.5	0.888	2.2
	2	Φ12	72.0	2×2	2.9	0.888	2.6
	2a	Φ12	18.0	4×2	1.4	0.888	1.3
8	1	Φ12	31.0	4	1.2	0.888	1.1
	2	Φ12	72.0	2	1.4	0.888	1.3
	2a	Φ12	18.0	4	0.7	0.888	0.6
名称及规格					单位	总重	合计
钢筋 Φ12					kg	55.1	55.1

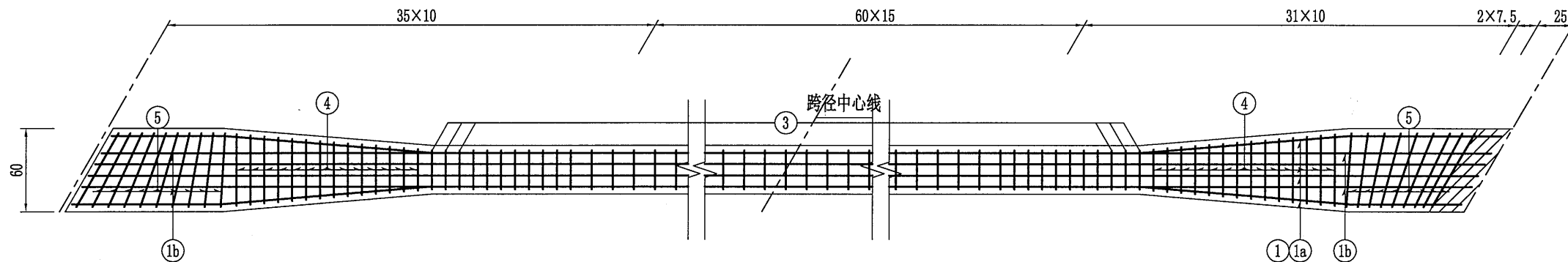
注:

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. 本图按照边梁跨波纹管外径绘制,其他各梁可根据实际波纹管外径进行调整。
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。

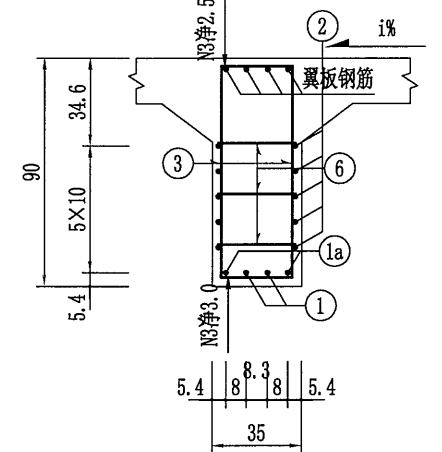
立面 1:40



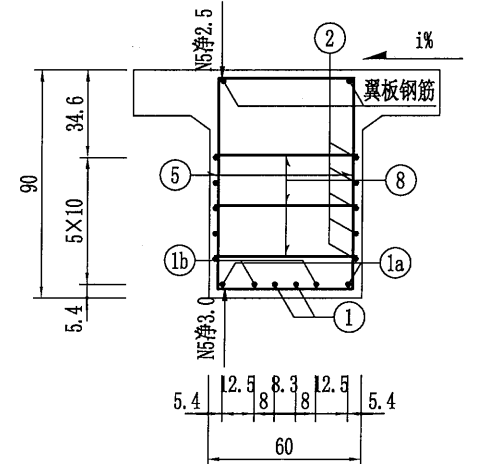
C-C 1:40



A-A 1:30

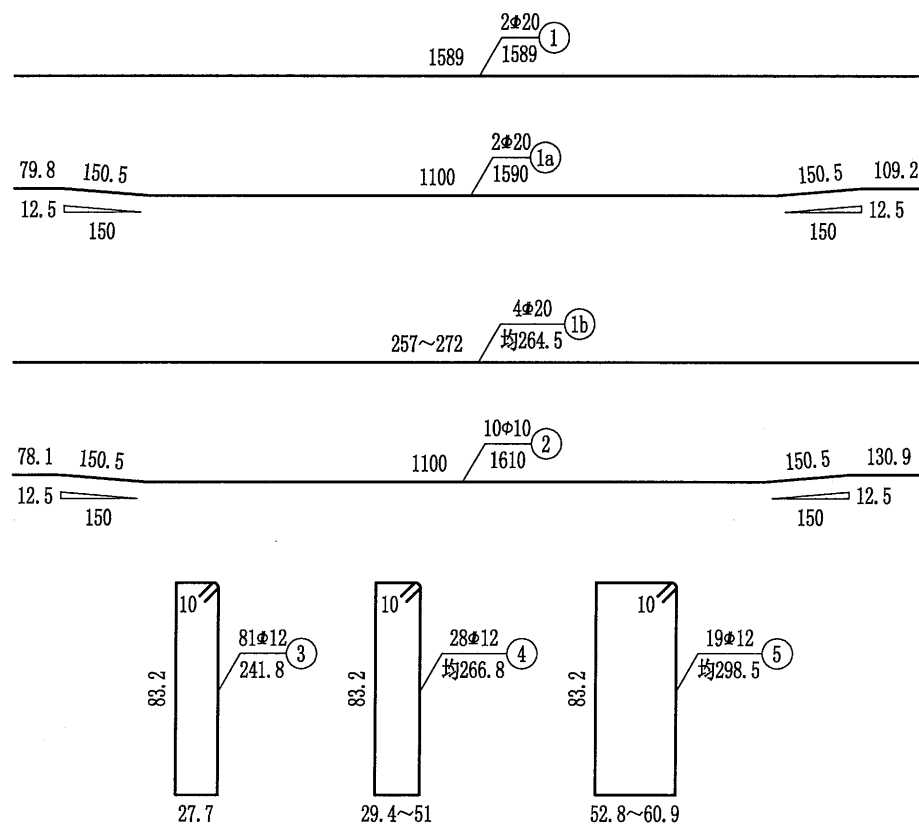


B-B 1:30



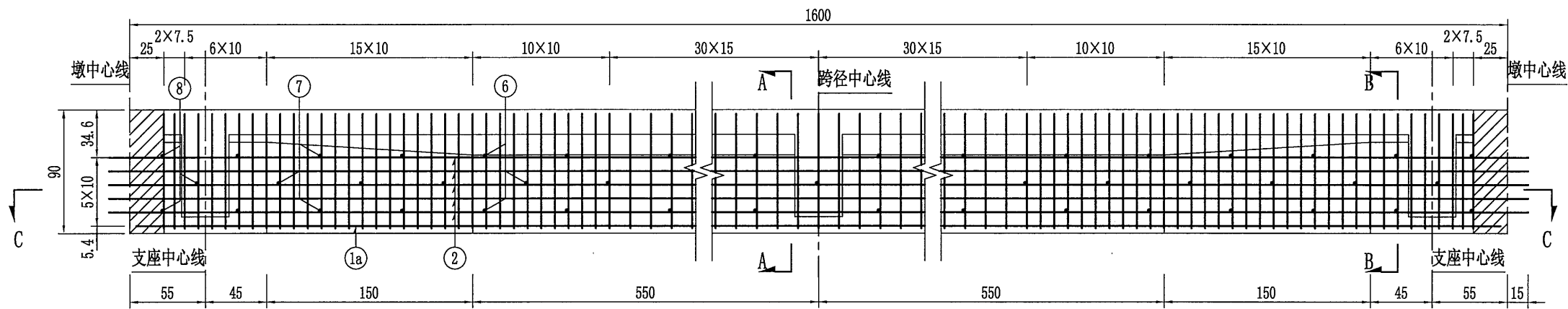
一片T梁梁肋钢筋材料数量表

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	1589.0	2	31.8	2.470	78.5
1a	Φ20	1590.0	2	31.8	2.470	78.5
1b	Φ20	均264.5	4	10.6	2.470	26.1
2	Φ10	1610.0	10	161.0	0.617	99.3
3	Φ12	241.8	81	195.9	0.888	173.9
4	Φ12	均266.8	28	74.7	0.888	66.3
5	Φ12	均298.5	19	56.7	0.888	50.4
6	Φ10	40.1	39	15.7	0.617	9.7
7	Φ10	均49.7	15	7.5	0.617	4.6
8	Φ10	65.1	11	7.2	0.617	4.4
名称及规格				单位	总重	合计
钢筋		Φ10	kg	118.0	591.8	
		Φ12	290.6			
		Φ20	183.2			

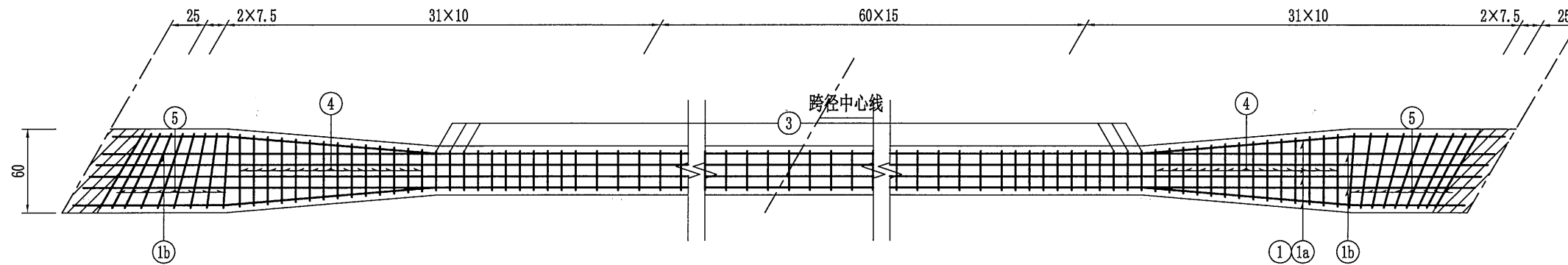


- 注:
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米外,其余以厘米为单位。
 2. 梁肋钢筋若与钢束位置相干扰时,可适当移动梁肋钢筋。
 3. 箍筋N5、N4采用长度过渡布置,预制时注意下料长度。
 4. 1a钢筋与1b钢筋焊接连接。
 5. 本图适用于边跨。

立面 1:40

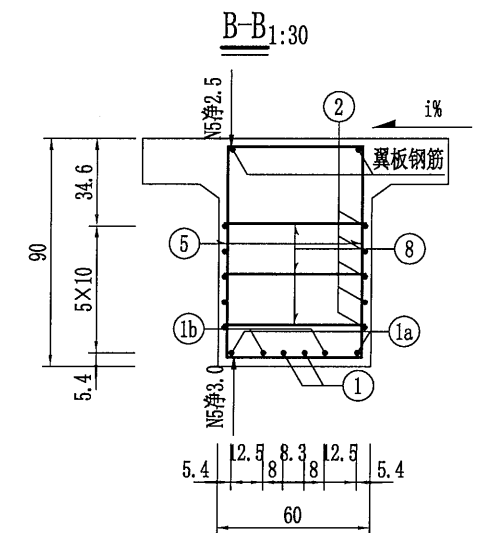
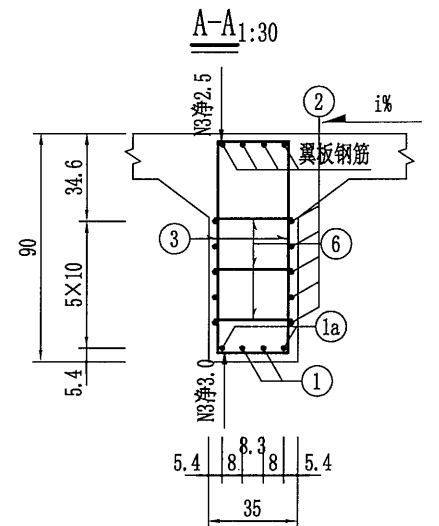
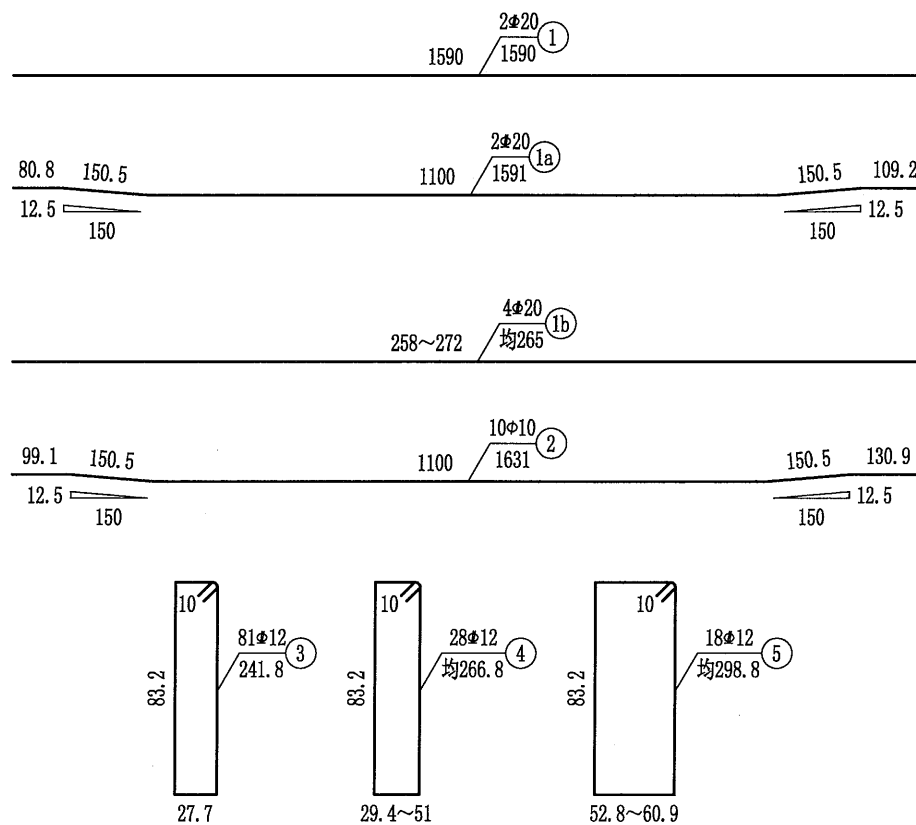


C-C 1:40



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	1590.0	2	31.8	2.470	78.5
1a	φ20	1591.0	2	31.8	2.470	78.6
1b	φ20	均265.0	4	10.6	2.470	26.2
2	φ10	1631.0	10	163.1	0.617	100.6
3	φ12	241.8	81	195.9	0.888	173.9
4	φ12	均266.8	28	74.7	0.888	66.3
5	φ12	均298.8	18	53.8	0.888	47.8
6	φ10	40.1	41	16.5	0.617	10.2
7	φ10	均52.0	14	7.3	0.617	4.5
8	φ10	65.1	10	6.5	0.617	4.0
名称及规格				单位	总重	合计
钢筋		φ10	kg	119.3	590.6	
		φ12	288.0			
		φ20	183.3			

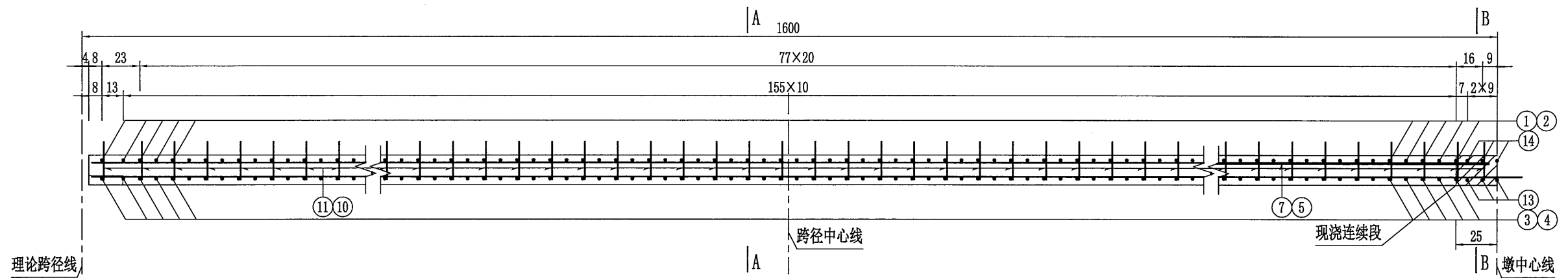


- 注:
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米外, 其余以厘米为单位。
 2. 梁肋钢筋若与钢束位置相干扰时, 可适当移动梁肋钢筋。
 3. 箍筋N5、N4采用长度过渡布置, 预制时注意下料长度。
 4. 1a钢筋与1b钢筋焊接连接。
 5. 本图适用于中跨。

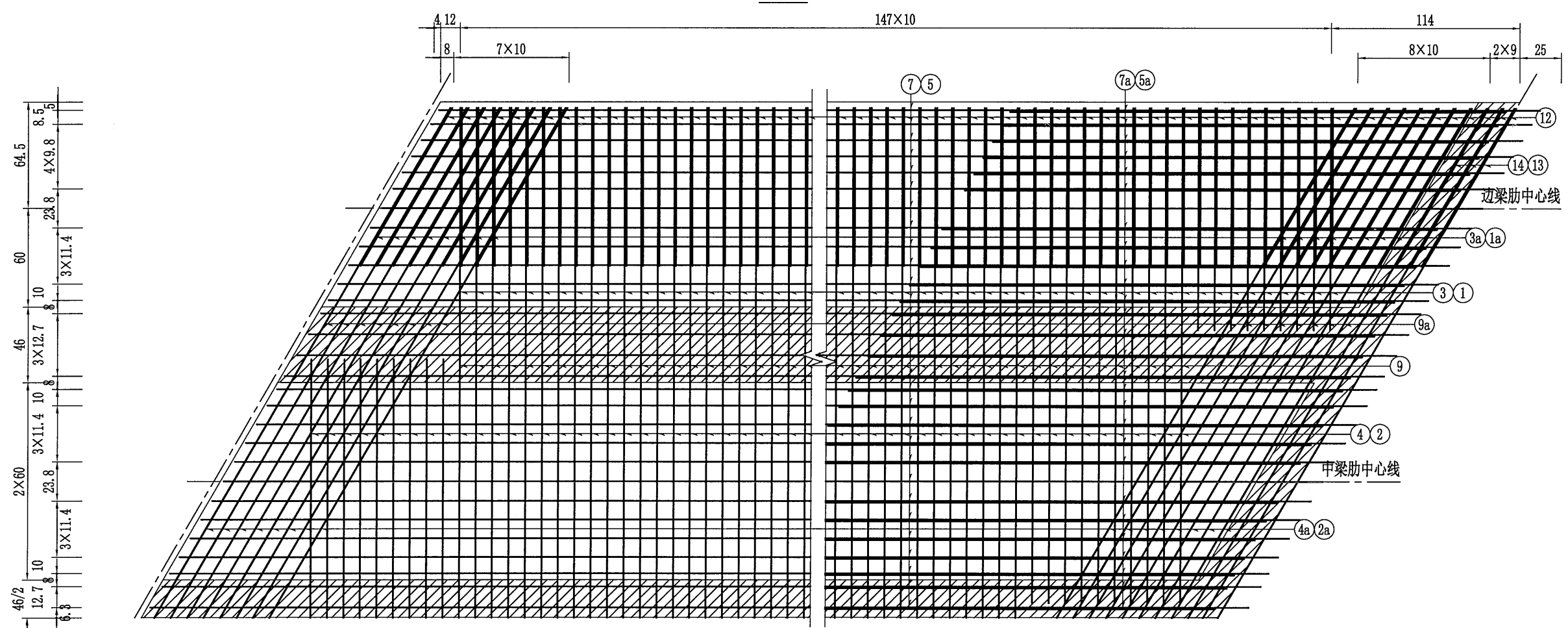
校核

制图

立面 1:30



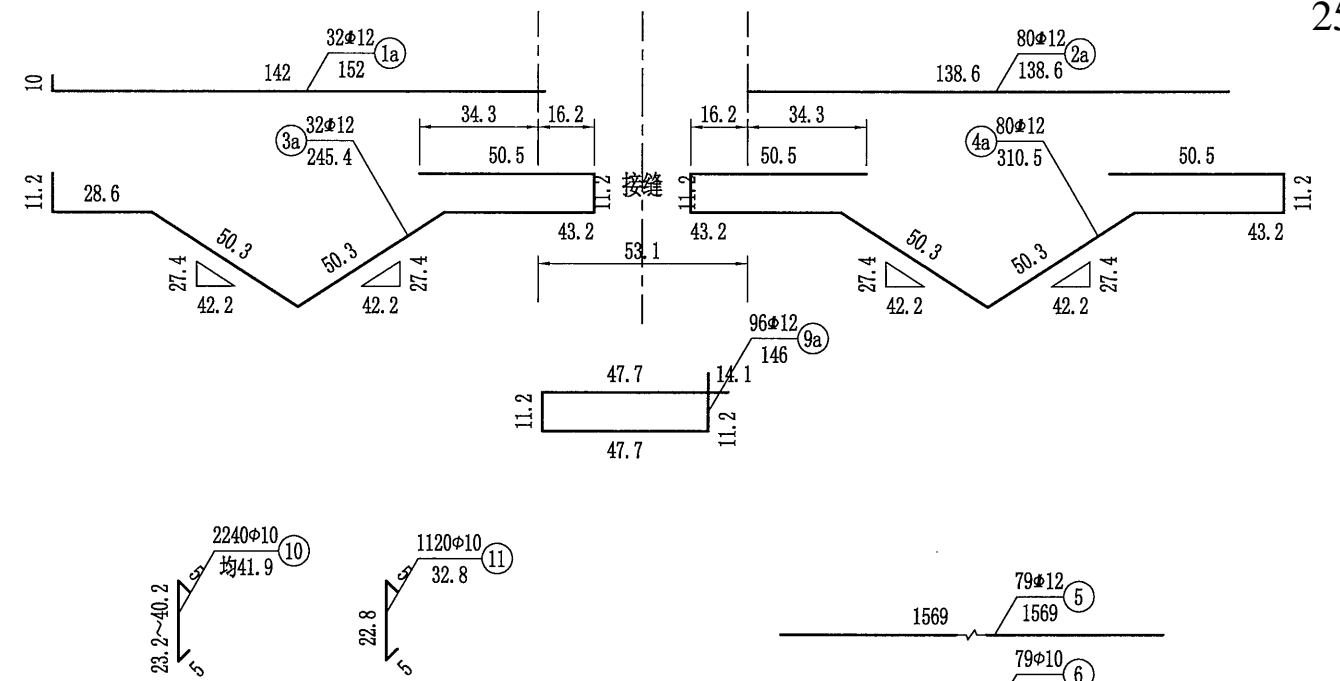
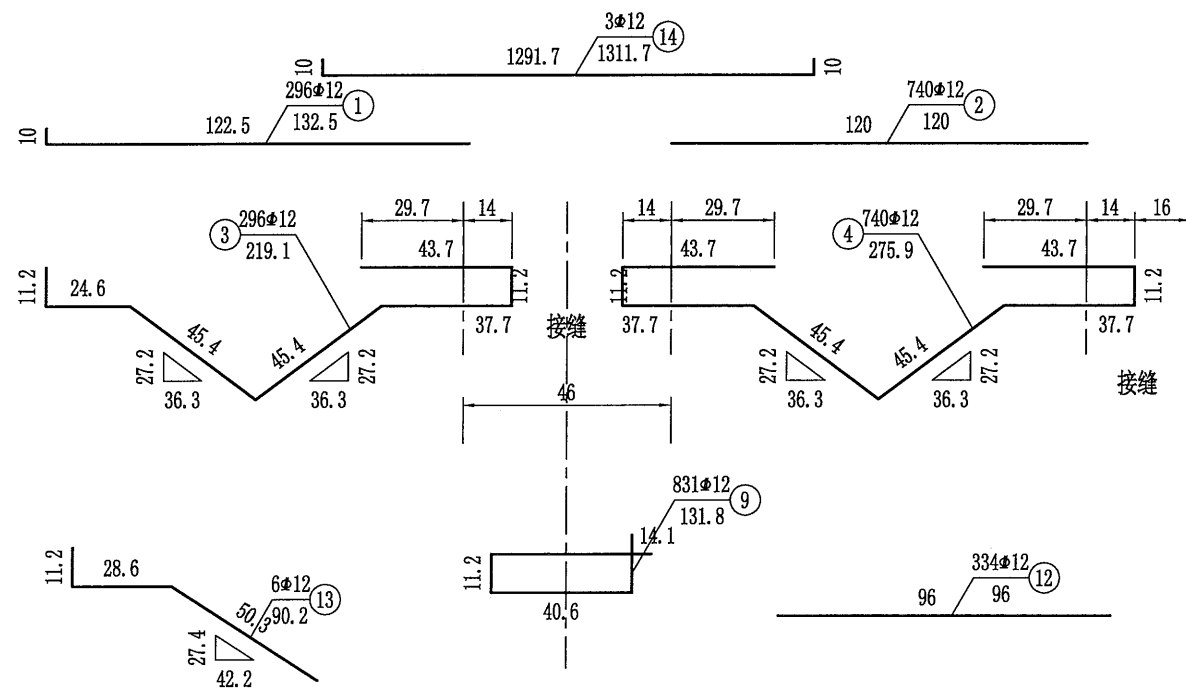
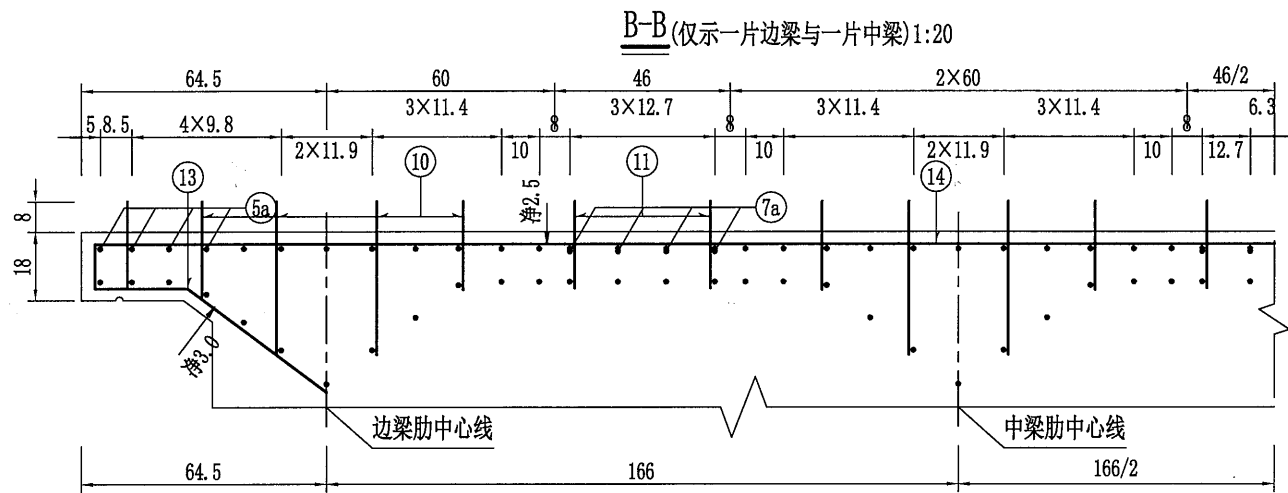
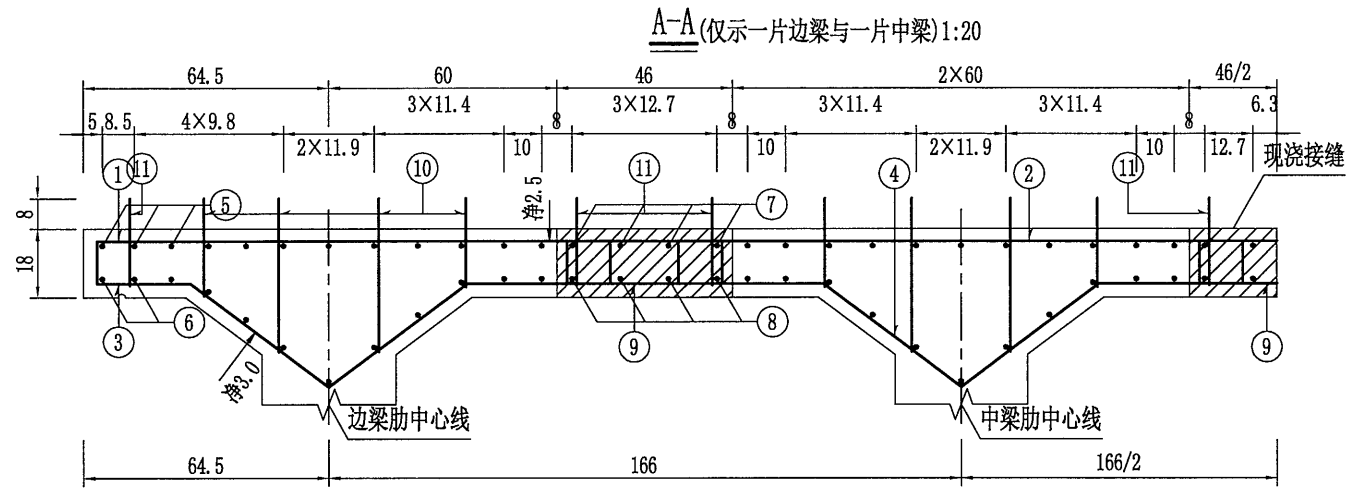
平面 (仅示一片边梁与一片中梁) 1:30



- 注:
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米外, 其余以厘米为单位。
 2. 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钢筋双面焊连接。
 7. 本图适用于边跨。

校核

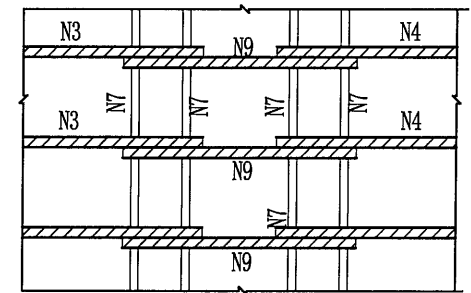
制图



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	132.5	296	392.2	0.888	348.3
1a	φ12	152.0	32	48.6	0.888	43.2
2	φ12	120.0	740	888.0	0.888	788.5
2a	φ12	138.6	80	110.9	0.888	98.4
3	φ12	219.1	296	648.5	0.888	575.9
3a	φ12	245.4	32	78.5	0.888	69.7
4	φ12	275.9	740	2042.0	0.888	1813.3
4a	φ12	310.5	80	248.4	0.888	220.6
5	φ12	1569.0	79	1239.5	0.888	1100.7
5a	φ25	300.0	79	237.0	3.850	912.5
6	φ10	1609.0	79	1271.1	0.617	784.3
7	φ12	1569.0	24	376.6	0.888	334.4
7a	φ25	300.0	24	72.0	3.850	277.2
8	φ10	1609.0	24	386.2	0.617	238.3
9	φ12	131.8	831	1095.3	0.888	972.6
9a	φ12	146.0	96	140.2	0.888	124.5
10	φ10	均41.9	2240	938.0	0.617	578.8
11	φ10	32.8	1120	367.0	0.617	226.4
12	φ12	96.0	334	320.6	0.888	284.7
13	φ12	90.2	6	5.4	0.888	4.8
14	φ12	1311.7	3	39.4	0.888	34.9
名称及规格				单位	总重	合计
钢筋				φ10	1827.7	9831.9
				φ12	6814.5	
				φ25	1189.7	

湿接缝处钢筋大样



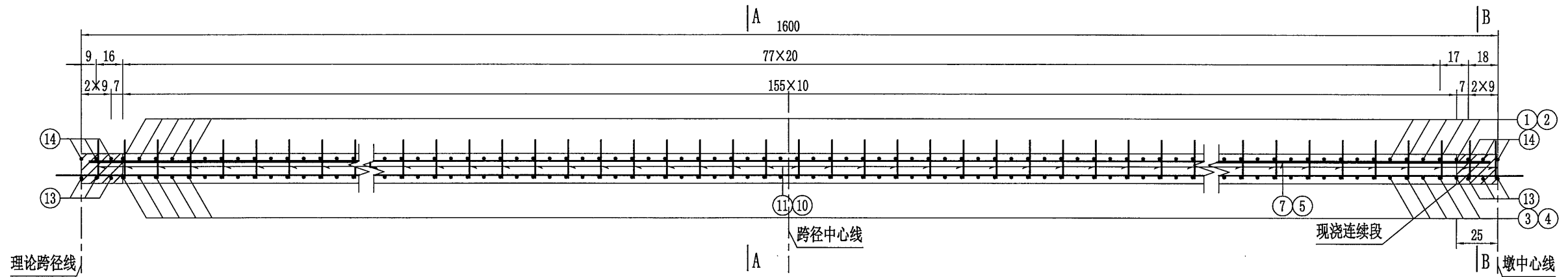
注:

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. N9a与N3a、N4a钢筋双面焊连接。
7. 本图适用于边跨。

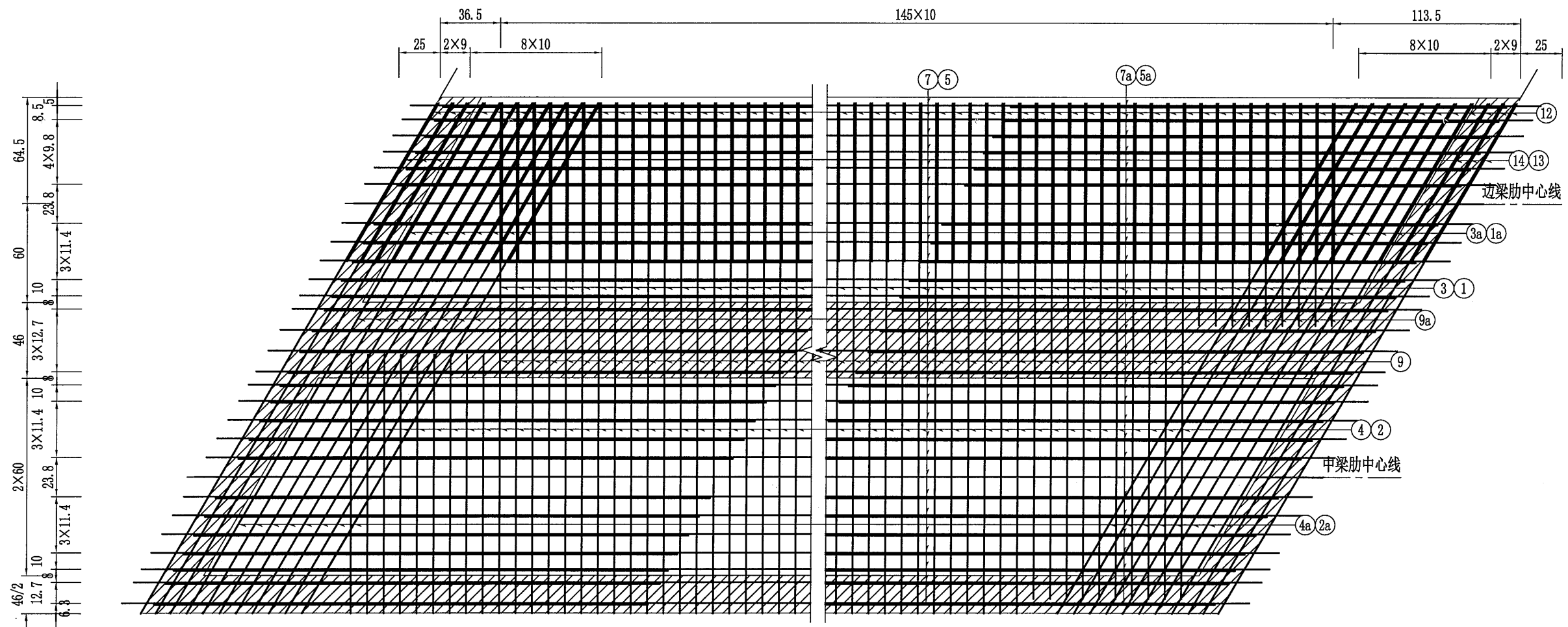
校核

制图

立面 1:30



平面 (仅示一片边梁与一片中梁) 1:30

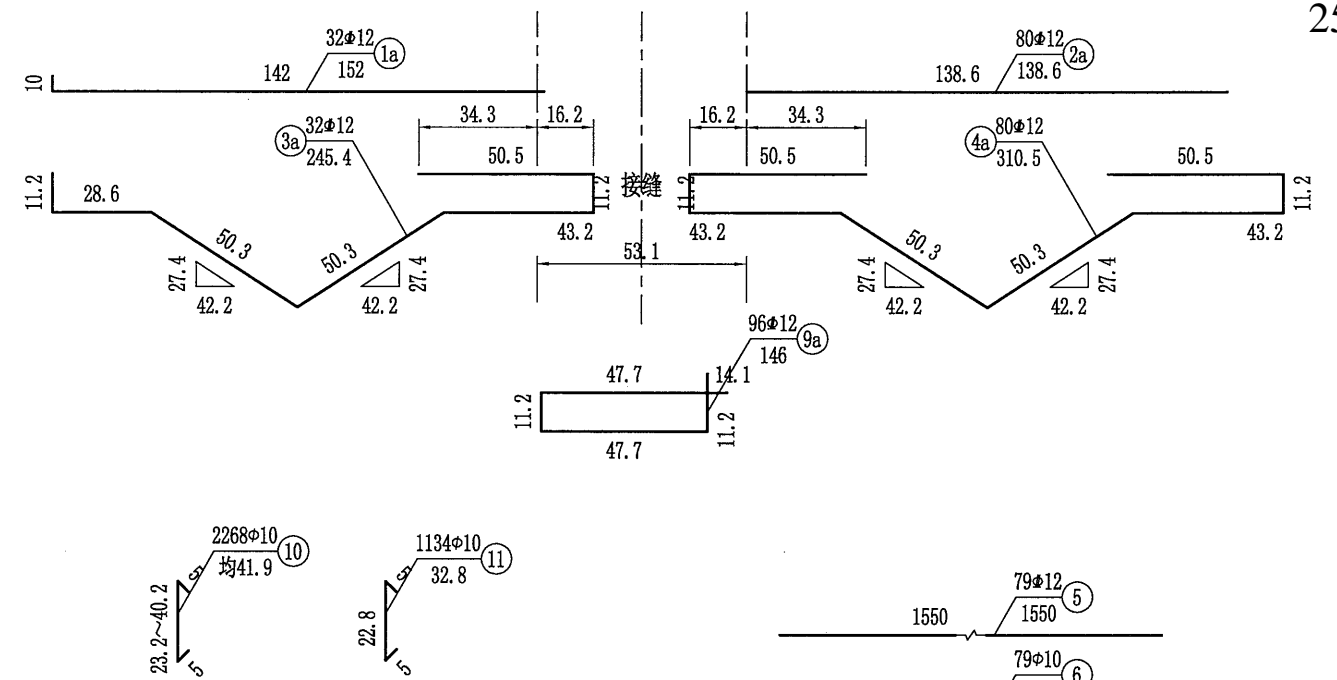
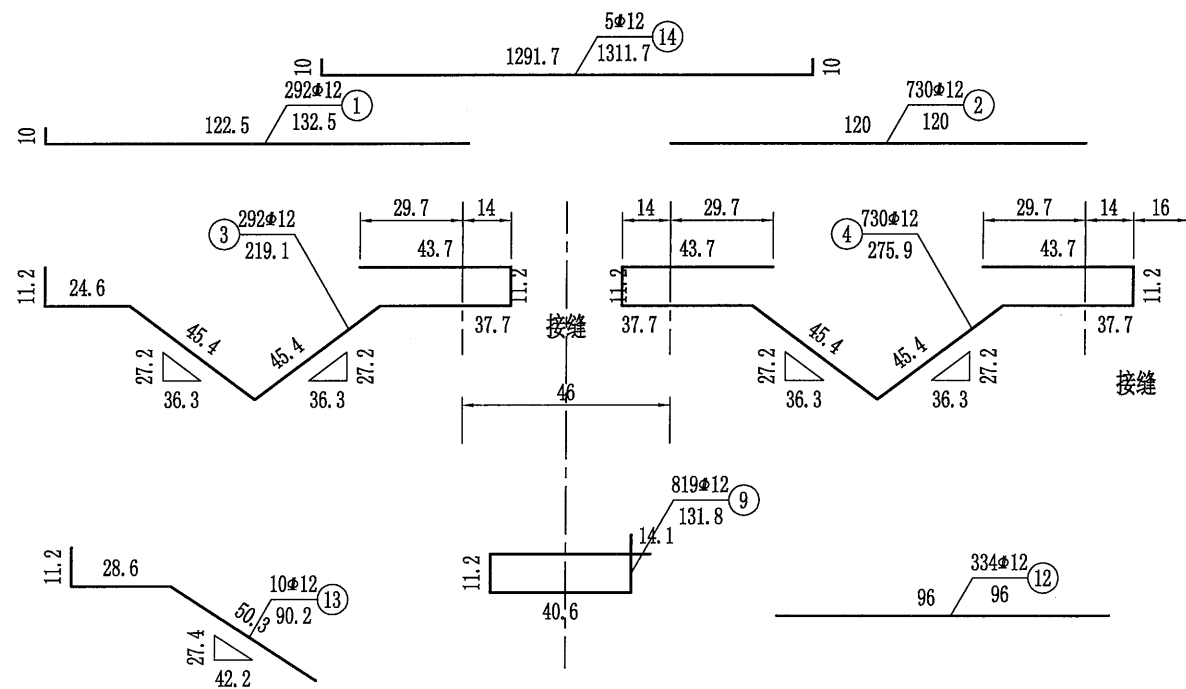
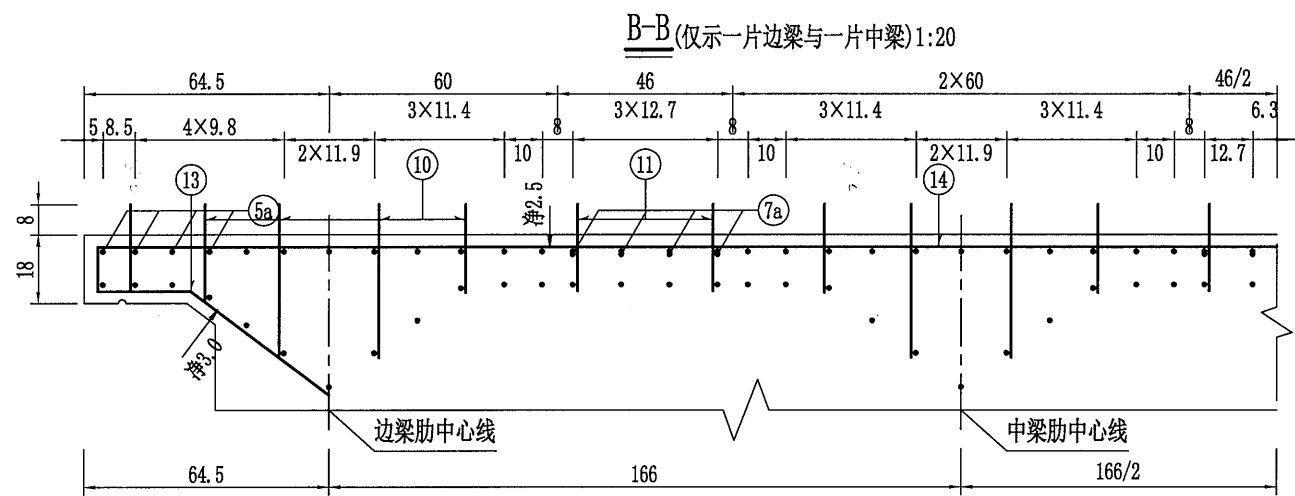
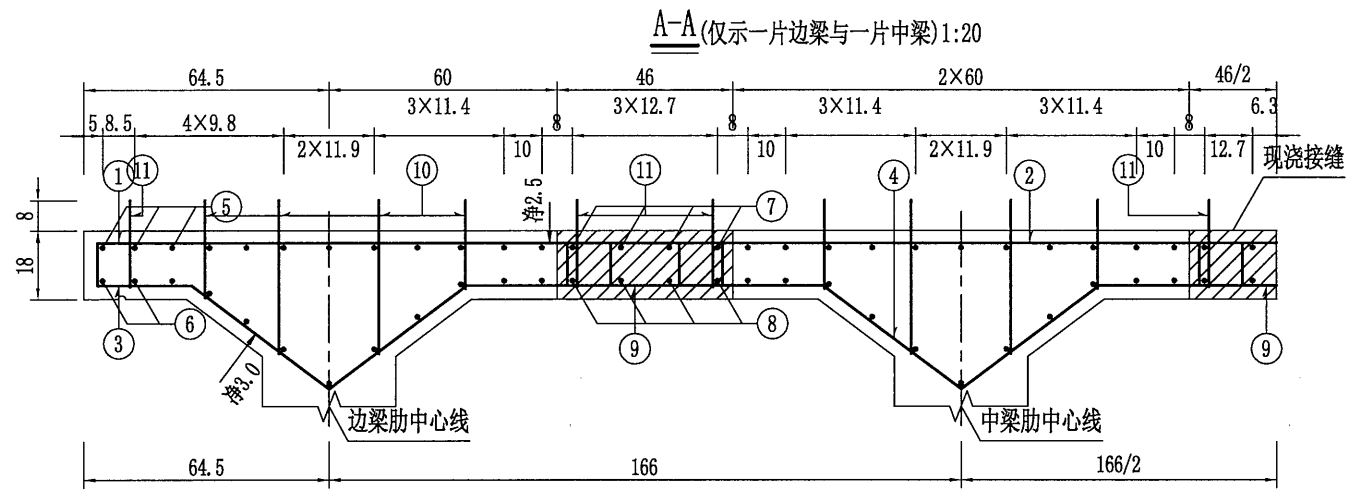


注:

1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米外, 其余以厘米为单位。
2. 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钢筋双面焊连接。
7. 本图适用于中跨。

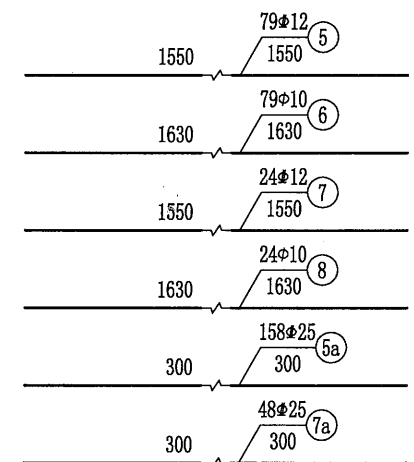
校核

制图

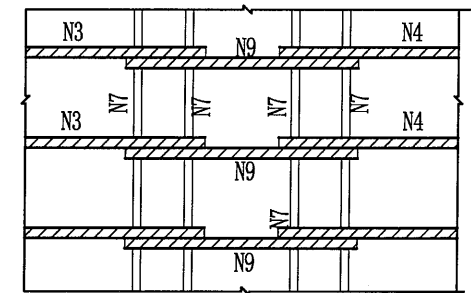


一孔中跨T梁翼板钢筋材料数量表

编号	直径 (mm)	每根长 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)
1	12	132.5	292	386.9	0.888	343.6
1a	12	152.0	32	48.6	0.888	43.2
2	12	120.0	730	876.0	0.888	777.9
2a	12	138.6	80	110.9	0.888	98.4
3	12	219.1	292	639.7	0.888	568.1
3a	12	245.4	32	78.5	0.888	69.7
4	12	275.9	730	2014.4	0.888	1788.8
4a	12	310.5	80	248.4	0.888	220.6
5	12	1550.0	79	1224.5	0.888	1087.4
5a	25	300.0	158	474.0	3.850	1824.9
6	10	1630.0	79	1287.7	0.617	794.5
7	12	1550.0	24	372.0	0.888	330.3
7a	25	300.0	48	144.0	3.850	554.4
8	10	1630.0	24	391.2	0.617	241.4
9	12	131.8	819	1079.4	0.888	958.5
9a	12	146.0	96	140.2	0.888	124.5
10	10	均41.9	2268	949.8	0.617	586.0
11	10	32.8	1134	371.6	0.617	229.2
12	12	96.0	334	320.6	0.888	284.7
13	12	90.2	10	9.0	0.888	8.0
14	12	1311.7	5	65.6	0.888	58.2
名称及规格				单位	总重	合计
钢筋				10	1851.1	10992.4
				12	6761.9	
				25	2379.3	



湿接缝处钢筋大样

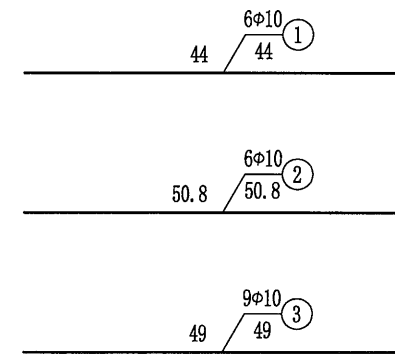
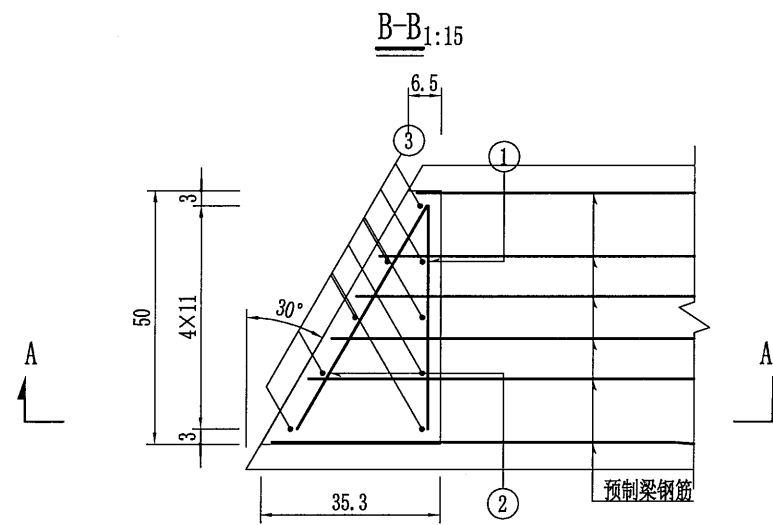
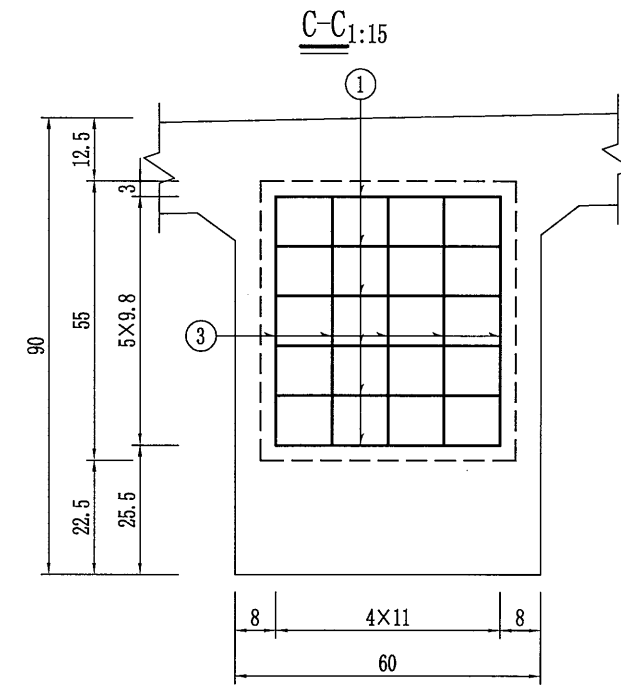
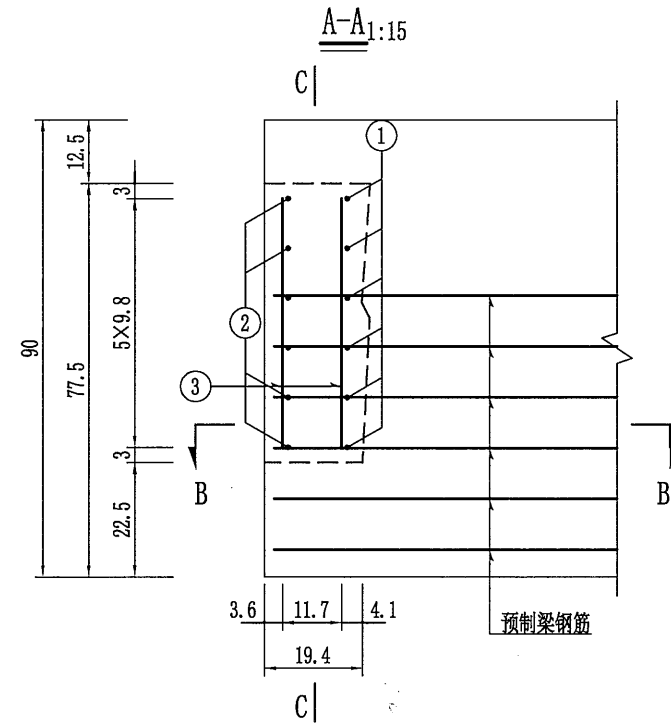


注:

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. N9a与N3a、N4a钢筋双面焊连接。
7. 本图适用于中跨。

校核

制图



一片梁梁端封锚钢筋材料数量表

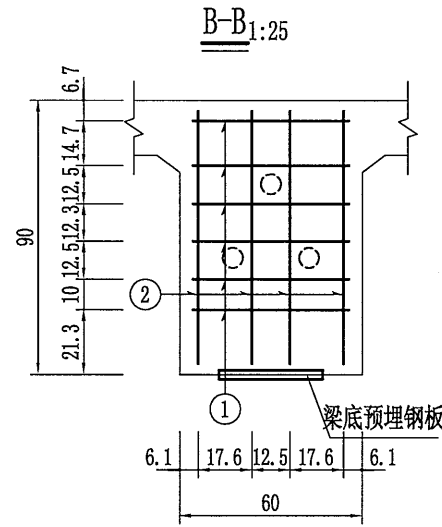
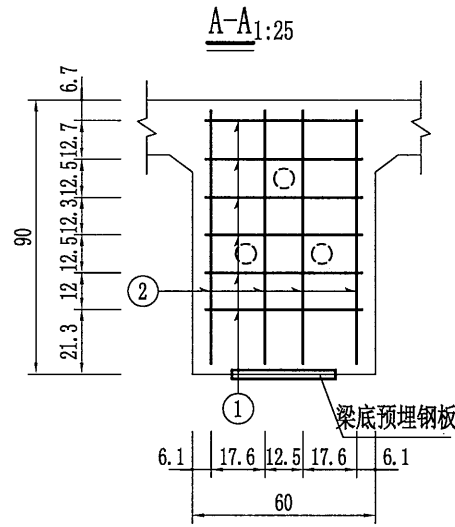
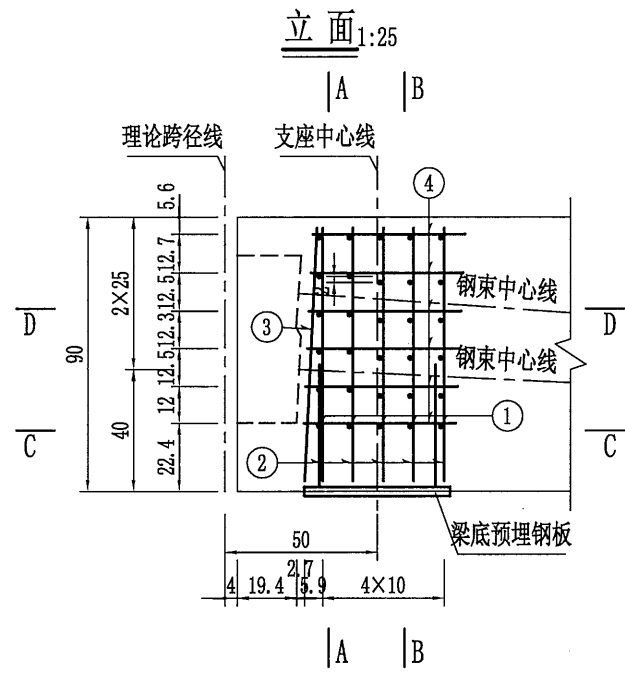
(一端)							
伸缩缝规格	编号	直径 (mm)	每根长 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)
60型、80型	1	φ10	44.0	6	2.6	0.617	1.6
	2	φ10	50.8	6	3.0	0.617	1.9
	3	φ10	49.0	9	4.4	0.617	2.7
名称及规格					单位	总重	合计
钢筋		φ10		kg	6.2	6.2	

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°。

校核

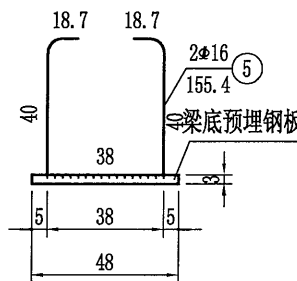
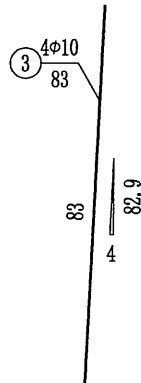
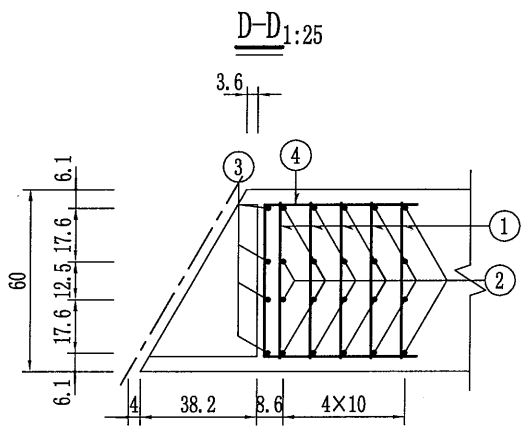
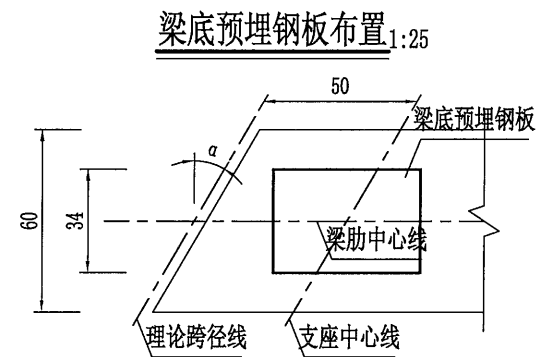
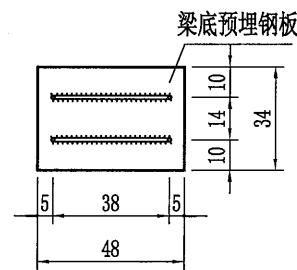
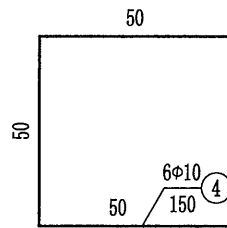
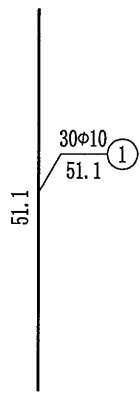
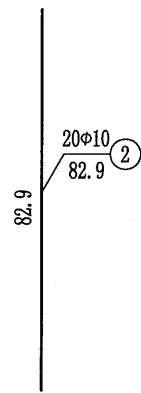
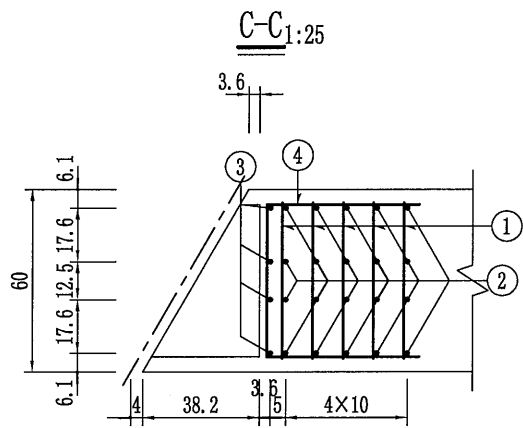
制图



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	30	15.3	0.617	9.5
2	φ10	82.9	20	16.6	0.617	10.2
3	φ10	83.0	4	3.3	0.617	2.0
4	φ10	150.0	6	9.0	0.617	5.6
5	φ16	155.4	2	3.1	1.580	4.9
名称及规格				单位	总重	合计
钢筋	φ10		kg	27.3	32.2	
	φ16		kg	4.9		
钢板	48×3×34		kg	38.4	38.4	

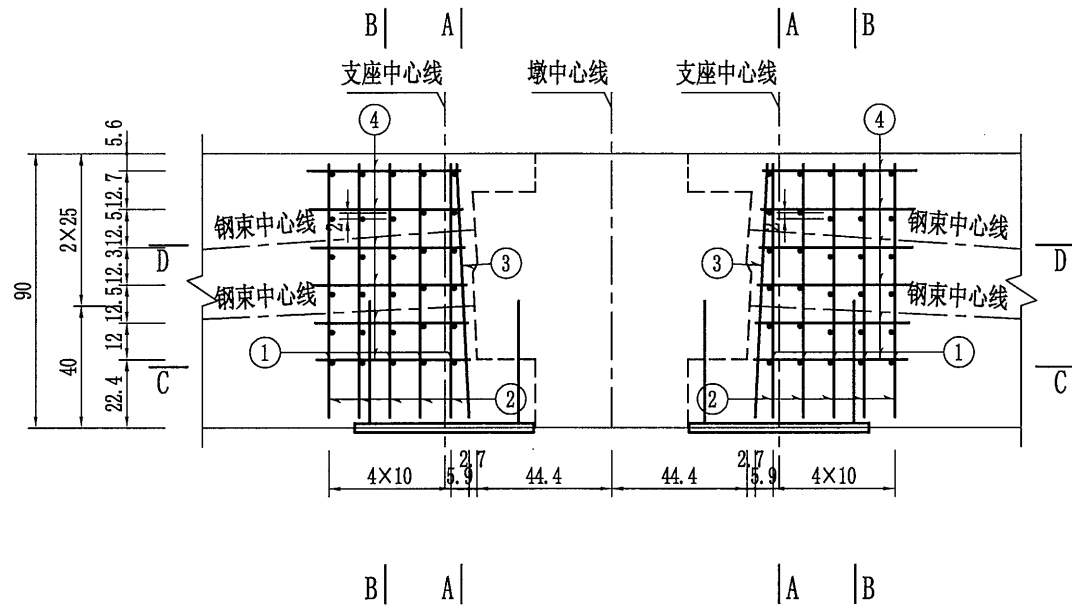


- 注:
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米外, 其余以厘米为单位。
 2. 本图所示钢筋若与预应力管道干扰时, 可适当挪动图中钢筋。
 3. 梁底预埋钢板和锚固钢筋布置及尺寸详见T梁支座及固结墩顶构造图。
 4. 本图适用于伸缩缝端锚下。
 5. 本图适用于斜度30°。

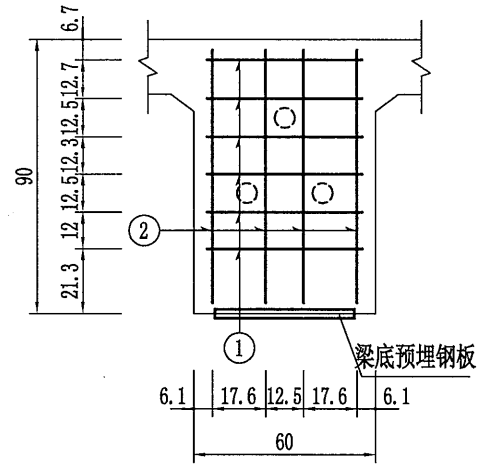
校核

制图

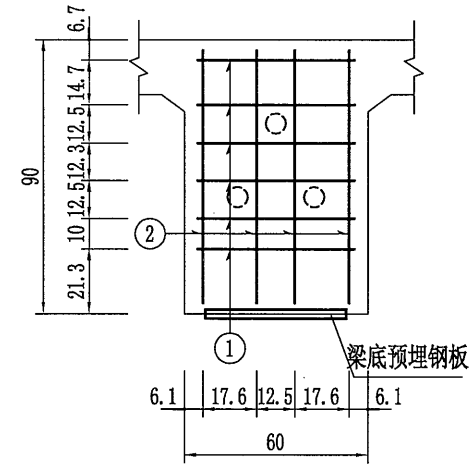
立面 1:25



A-A 1:25



B-B 1:25

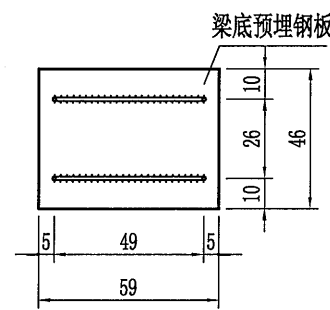
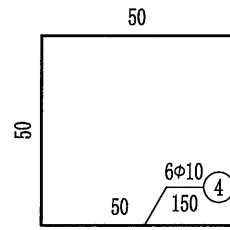
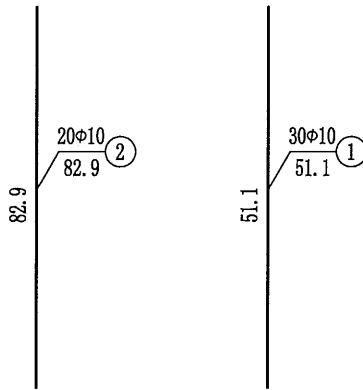
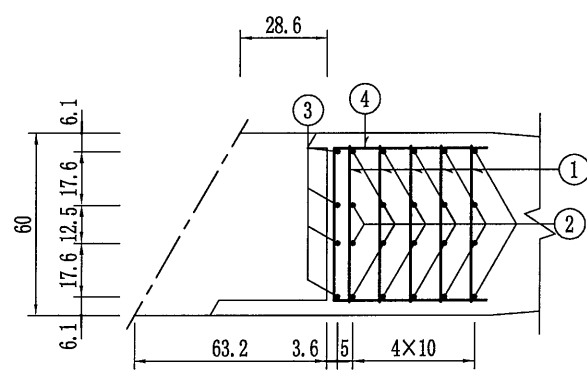


一片梁端锚下钢筋材料数量表

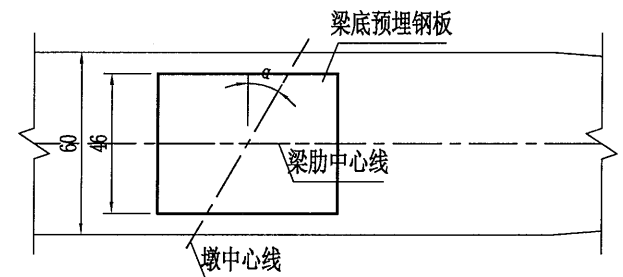
(一个连续端)

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	30	15.3	0.617	9.5
2	φ10	82.9	20	16.6	0.617	10.2
3	φ10	83.0	4	3.3	0.617	2.0
4	φ10	150.0	6	9.0	0.617	5.6
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	27.3	32.5	
	φ16		kg	5.3		
钢板	59×3×46		kg	63.9	63.9	

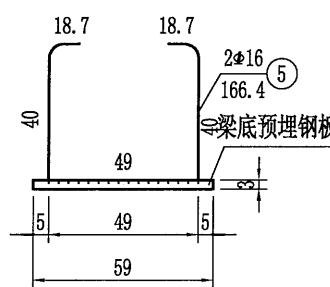
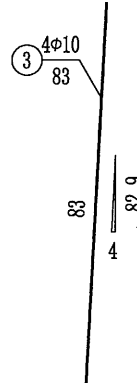
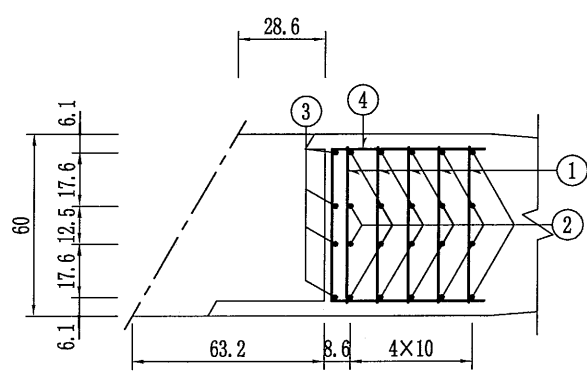
C-C 1:25



梁底预埋钢板布置 1:25



D-D 1:25

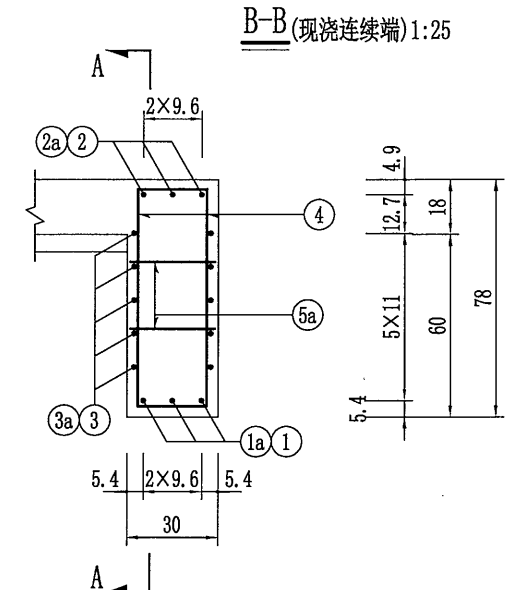
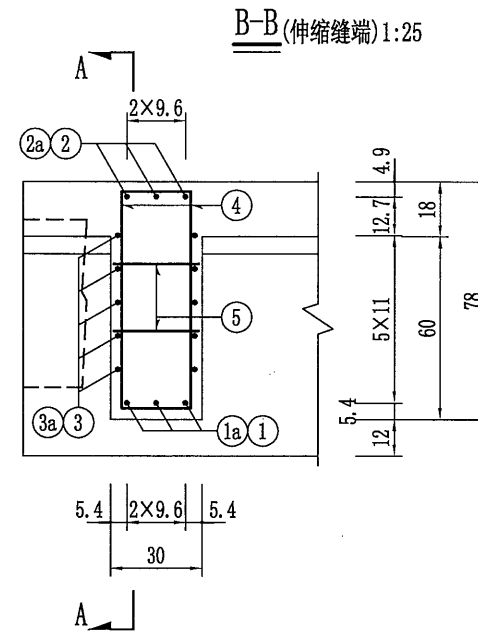
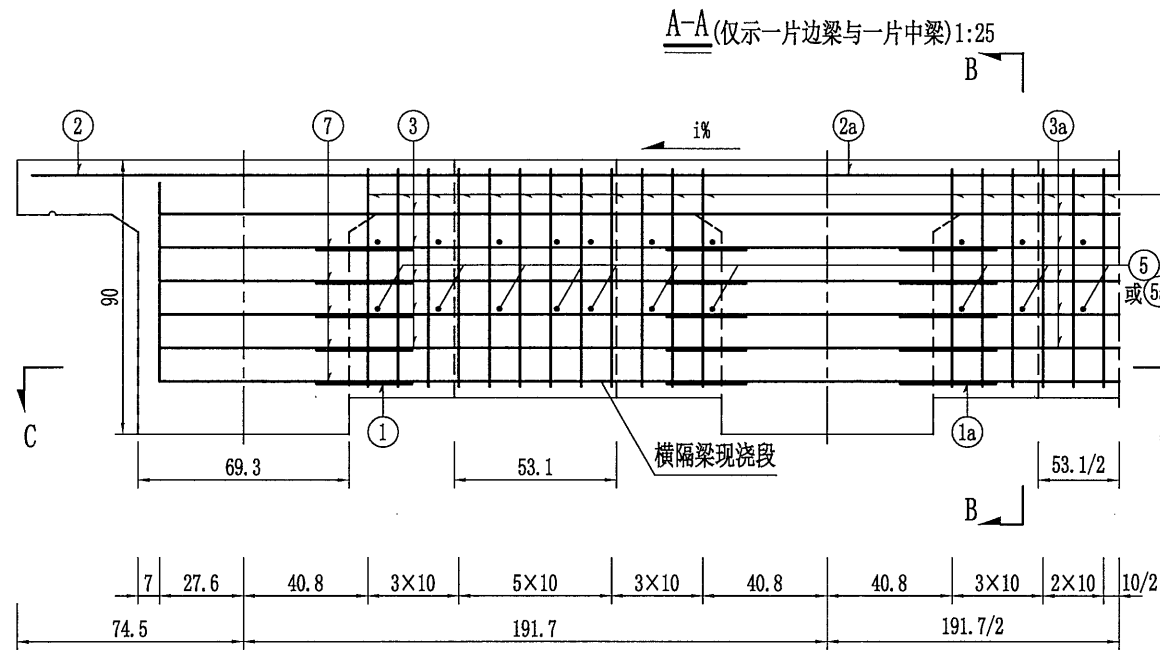


注:

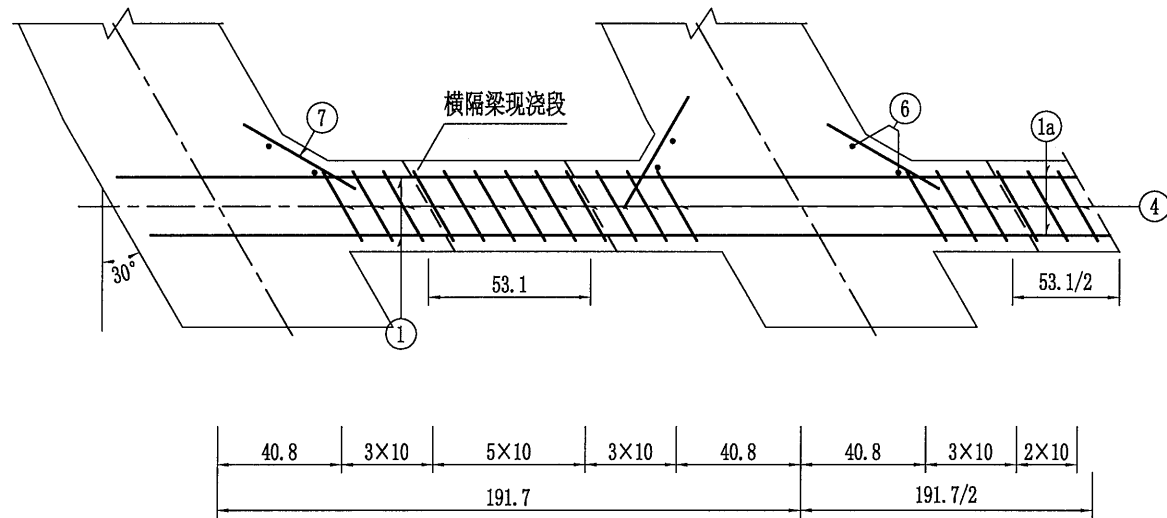
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米外, 其余以厘米为单位。
2. 本图所示钢筋若与预应力管道干扰时, 可适当挪动图中钢筋。
3. 梁底预埋钢板和锚固钢筋布置及尺寸详见T梁支座及固结墩顶构造图。
4. 本图适用于结构连续端锚下。
5. 本图适用于斜度30°。

校核

制图



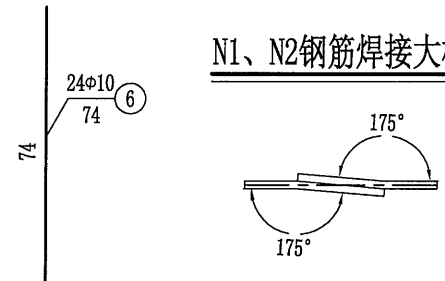
C-C (仅示一片边梁与一片中梁) 1:25



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	166.5	6	10.0	2.470	24.7
1a	φ20	217.7	15	32.7	2.470	80.7
2	φ20	178.3	6	10.7	2.470	26.4
2a	φ20	217.7	15	32.7	2.470	80.7
3	φ12	143.5	20	28.7	0.888	25.5
3a	φ12	211.7	50	105.8	0.888	94.0
4	φ12	207.8	72	149.6	0.888	132.9
5	φ10	37.7	84	31.7	0.617	19.6
6	φ10	74.0	24	17.8	0.617	11.0
7	φ10	48.5	60	29.1	0.617	18.0
5a	φ10	37.7	84	31.7	0.617	19.5
名称及规格				单位	总重	合计
伸缩缝端钢筋				φ10	48.5	513.2
				φ12	252.3	
现浇连续端钢筋				φ20	212.4	
				φ10	48.5	
				φ12	252.3	513.2
				φ20	212.4	

N1、N2钢筋焊接大样 1:30

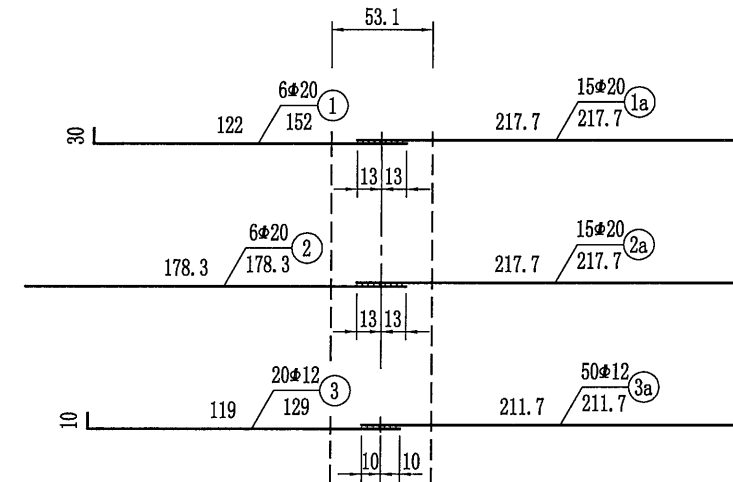
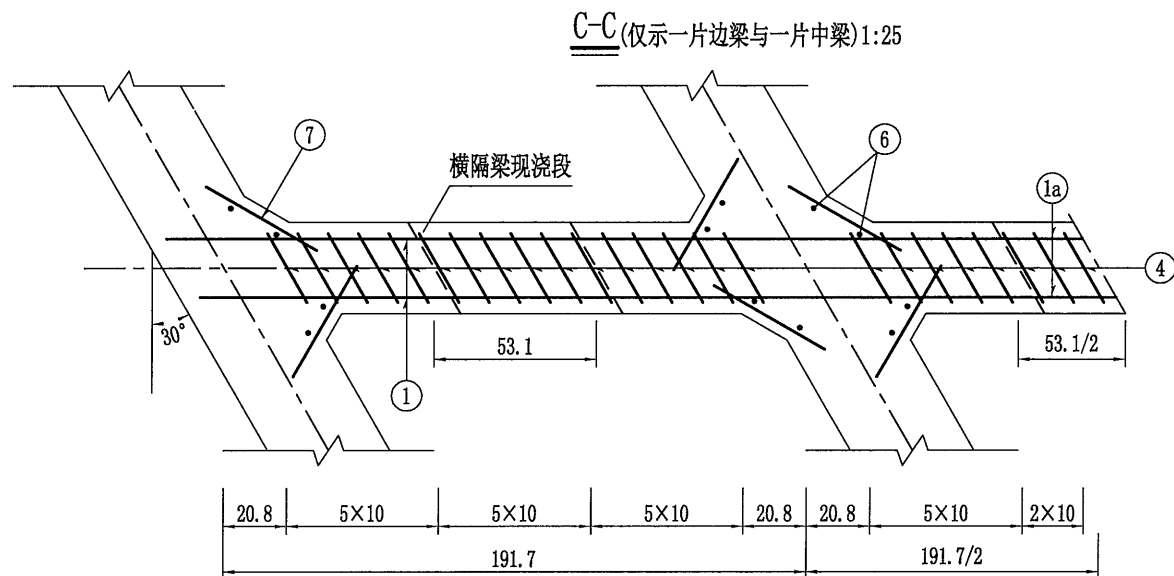
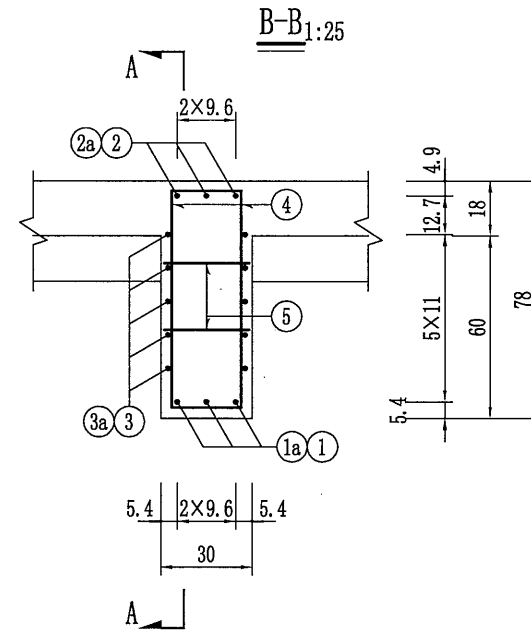
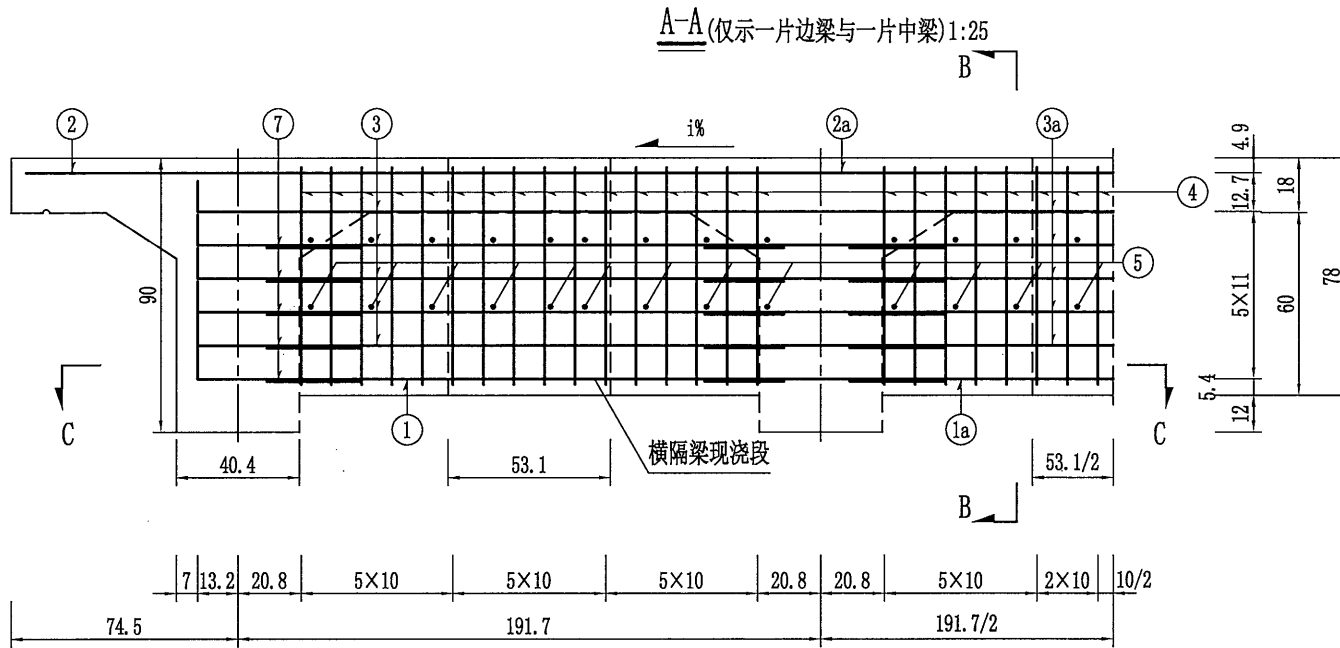


注:

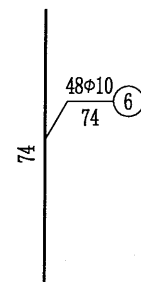
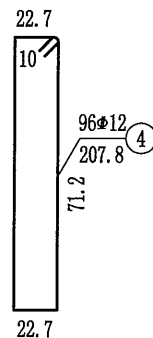
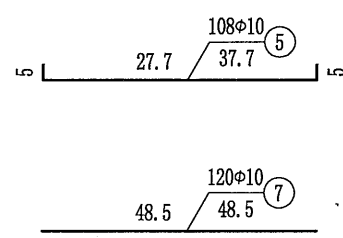
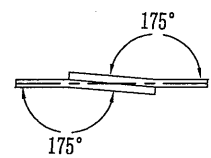
- 图中尺寸除钢筋直径以毫米计外, 其余均以厘米计。
- 横隔梁中的N1与N1a、N2与N2a钢筋间在现浇段内需采用单面焊接, 其焊缝长度不得小于10d, N3与N3a钢筋间采用绑扎或点焊。
- 若墩顶负弯矩束与N4箍筋相干扰时, 可切断N4钢筋与负弯矩定位钢筋点焊连接。
- N6、N7钢筋为横隔梁加腋钢筋, A-A断面未示N6钢筋。
- 端横隔梁为单侧水平倒角, 该处加腋斜筋无水平倒角处取消。
- 本图适用于端横隔梁。

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	152.0	6	9.1	2.470	22.5
1a	Φ20	217.7	15	32.7	2.470	80.7
2	Φ20	178.3	6	10.7	2.470	26.4
2a	Φ20	217.7	15	32.7	2.470	80.7
3	Φ12	129.0	20	25.8	0.888	22.9
3a	Φ12	211.7	50	105.8	0.888	94.0
4	Φ12	207.8	96	199.5	0.888	177.1
5	Φ10	37.7	108	40.7	0.617	25.1
6	Φ10	74.0	48	35.5	0.617	21.9
7	Φ10	48.5	120	58.2	0.617	35.9
名称及规格				单位	总重	合计
钢筋				Φ10	83.0	587.3
				Φ12	294.1	
				Φ20	210.3	



N1、N2钢筋焊接大样 1:30

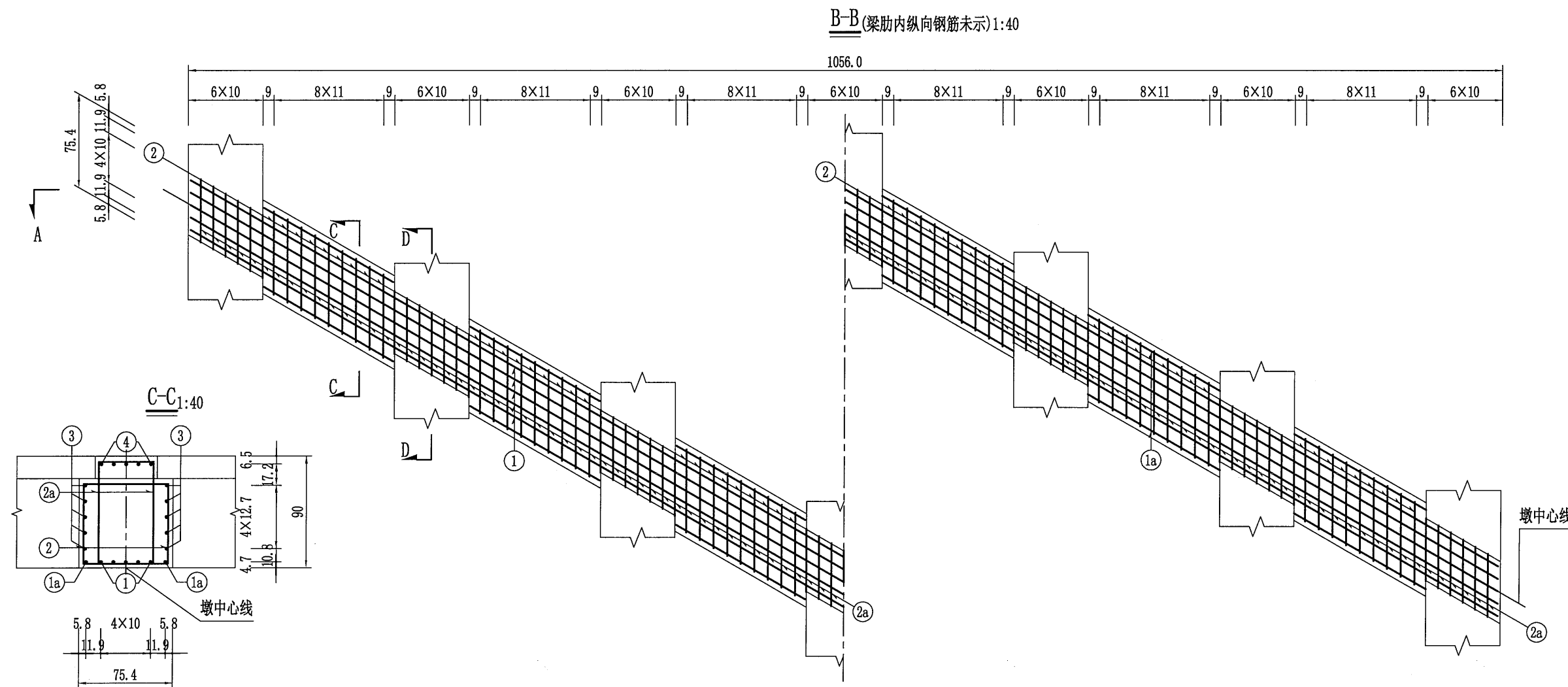
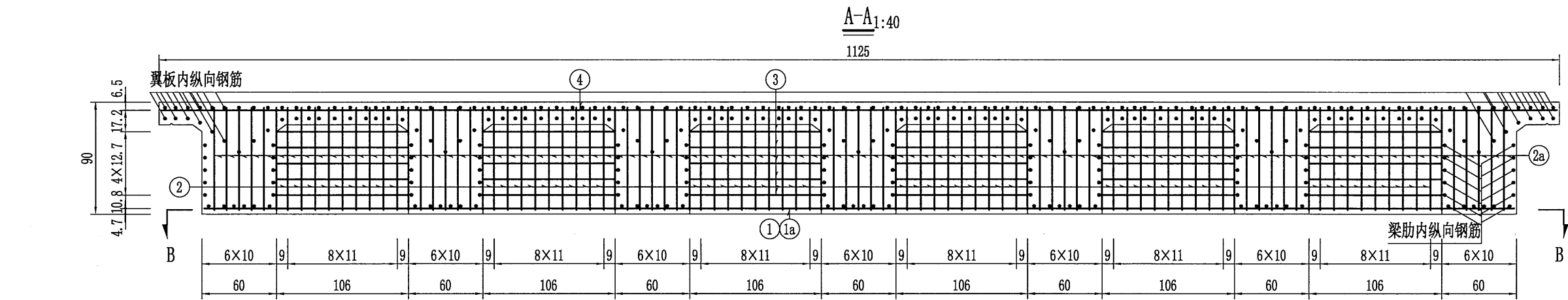


注:

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。

校核

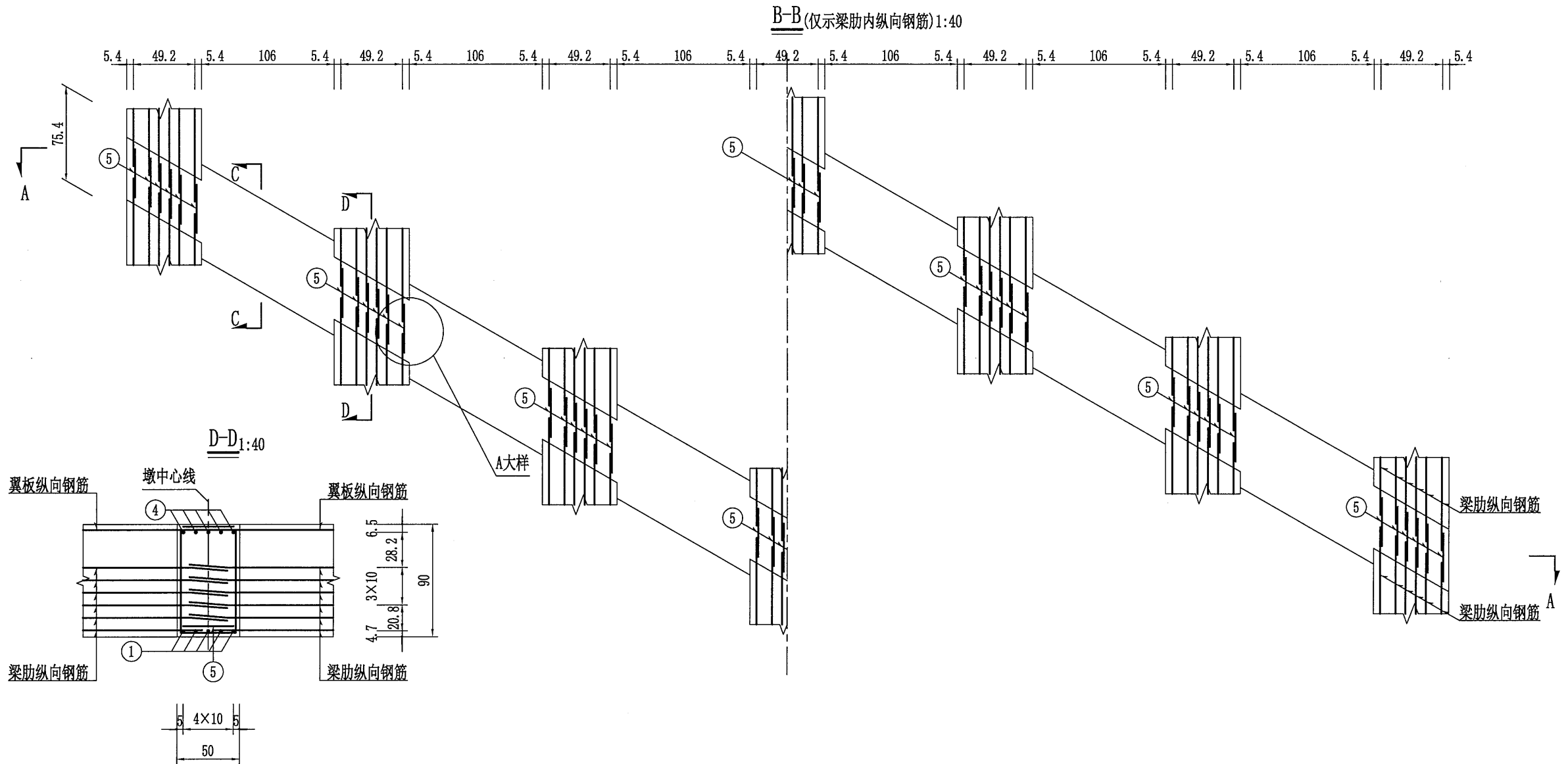
制图



注：
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米外，其余以厘米为单位。

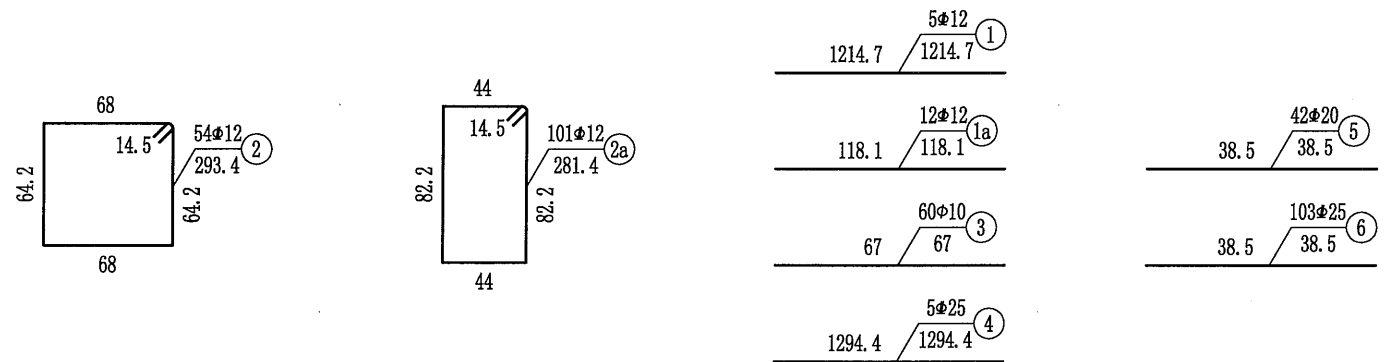
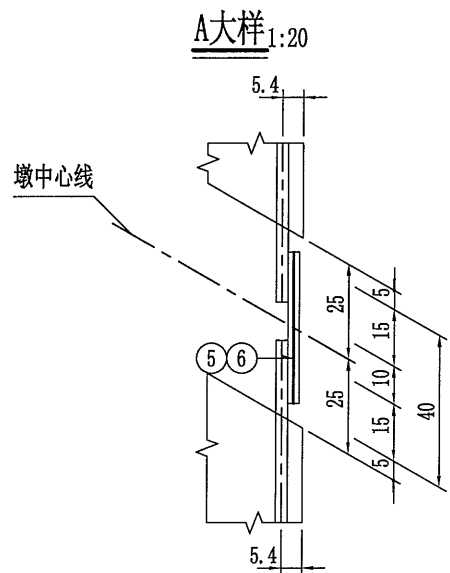
校核

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	1214.7	5	60.7	0.888	53.9
1a	φ12	118.1	12	14.2	0.888	12.6
2	φ12	293.4	54	158.4	0.888	140.7
2a	φ12	281.4	101	284.2	0.888	252.4
3	φ10	67.0	60	40.2	0.617	24.8
4	φ25	1294.4	5	64.7	3.850	249.2
5	φ20	38.5	42	16.2	2.470	39.9
6	φ25	38.5	103	39.6	3.850	152.5
名称及规格				单位	总重	合计
钢筋	φ10				24.8	925.9
	φ12				459.6	
	φ20				39.9	
	φ25				401.7	



注:

1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米外,其余以厘米为单位。
2. 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及以上采用单面焊连接,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、梁顶主筋双面焊连接。

公用构造设计说明

一、设计规范

- 1、《公路工程技术标准》JTG B01-2014
- 2、《公路桥涵设计通用规范》JTG D60-2015
- 3、《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》JTG 3362-2018
- 4、《公路桥涵施工技术规范》JTG/T F50-2011
- 5、《公路交通安全设施设计技术规范》(JTG D81-2017)

二、护栏

1、本图仅绘制与桥涵构造物有关的护栏，并表示与构造物联结的一般方式。由于各构造物形式与尺寸不尽相同，尚需在施工中对每一种特殊情况具体化。

2、本工程桥上行车道两侧均采用墙式护栏（包括桥台背墙、耳墙范围）。

3、混凝土护栏根据需要设置变形缝，一般设置在跨中、墩顶以及 1/4 跨径处，间距 5-8m，断缝宽 1cm，缝内用聚苯乙烯硬质泡沫板填充，并用弹性密封膏密封。

4、护栏材料规格、制作工艺、施工安装、质量要求和验收标准均应符合《公路交通安全设施设计规范》(JTJ D81—2017) 及《公路交通安全设施设计细则》(JTG/T D81-2017)。

5、桥面波形护栏设置同路基顺接，先对桥面一次性铺装，后沿波形护栏设置处凿开埋设 PVC 管及其他预埋件，再浇筑基础，最后安装波形护栏。

三、伸缩装置

伸缩装置具体见各桥桥型布置图的说明，梁板必须按伸缩装置安装要求预留槽口，桥台背墙视具体情况分节段浇筑，并准确设置预埋钢筋，本通用图仅供参考，具体应由伸缩装置生产厂家提供安装结构图。伸缩装置安装时应按实际安装温度调整其间隙，并确保缝内无杂物。伸缩装置具体形式应符合《公路桥梁伸缩装置通用技术条件》(JT/T 327-2016) 的要求。

四、搭板

因桥台与桥头路基存在不均匀沉降，所有桥梁均须在台后设置桥头搭板，以改善行车条件，搭板长度为 6 米和 8 米，具体按照各座桥梁设计图采用。桥头搭板应与路面同期施工，注意不设枕梁，搭板平置（和路线纵坡一致）。

五、桥面现浇层

桥面铺装采用 C50 砼，桥面铺装钢筋采用表面带肋 D10 冷轧定型钢筋网，间距 10cm×10cm，其主要技术指标为：屈服强度 $\geq 500\text{MPa}$ ，抗拉强度 $\geq 550\text{MPa}$ ，伸长率 $\geq 8\%$ ，冷弯 180° D=3d。并应满足 GB/T 13788-2017《冷轧带肋钢筋》。冷轧定型钢筋网采用扣接法搭接，搭接长度为 26

厘米，相邻钢筋错开 50 厘米搭接，其余请按照 JGJ 114-2014《钢筋焊接网混凝土结构技术规范》施工。

六、桥面防排水

1、桥面现浇层顶面涂刷乳化改性沥青粘接防水层。设置铸铁泄水管排泄桥面水及铺装层下渗水，铸铁泄水管设置位置根据桥面横坡方向确定，特别注意超高变化段桥面泄水管应设置在桥面低侧。为排除铺装层下渗水，泄水管侧纵桥向设置碎石盲沟。

2、为使桥面沥青层间水顺利排出，在一联内最低侧的伸缩缝与护栏交界处处理设横向排水管，桥面及混凝土现浇层施工时应注意预埋横向排水管，并做好相关保护工作，防止预埋管堵塞。

七、锥坡

1、锥坡填料采用透水性良好的级配砂砾，表面设六角空心砖护坡，并勾缝。检查台阶、分离路基中间排水沟跌水台阶采用 C20 砼预制块，检查台阶尺寸 100×40×20 厘米，跌水台阶预制块宽度根据路基排水沟宽度确定。砼预制块座浆安装，外倾 1%。

2、锥坡应与路基顺接，锥坡与台前溜坡交界处以及台前溜坡在中央分隔带处的砌体应设置变形缝。对于分离路基中间设有排水沟的，则应增设一道变形缝，并分设在路基内侧边缘处。

3、锥坡及锥坡挡墙均应设置 $\phi 10$ 厘米 PVC 泄水孔，泄水孔向外倾斜 3%~5%。进水口周围 50 厘米范围采用具有反滤作用的粒料覆盖，泄水孔间距 2 米，上下交错梅花型布置，最低一排泄水口高出墙前地面或常水位 20~30 厘米。

4、为便于检查支座，在台前锥坡距离梁底 1.8 米处设置检查平台，整体式路基时在中部设置可登上检查平台的台阶，台阶尺寸 100×30×20 厘米。

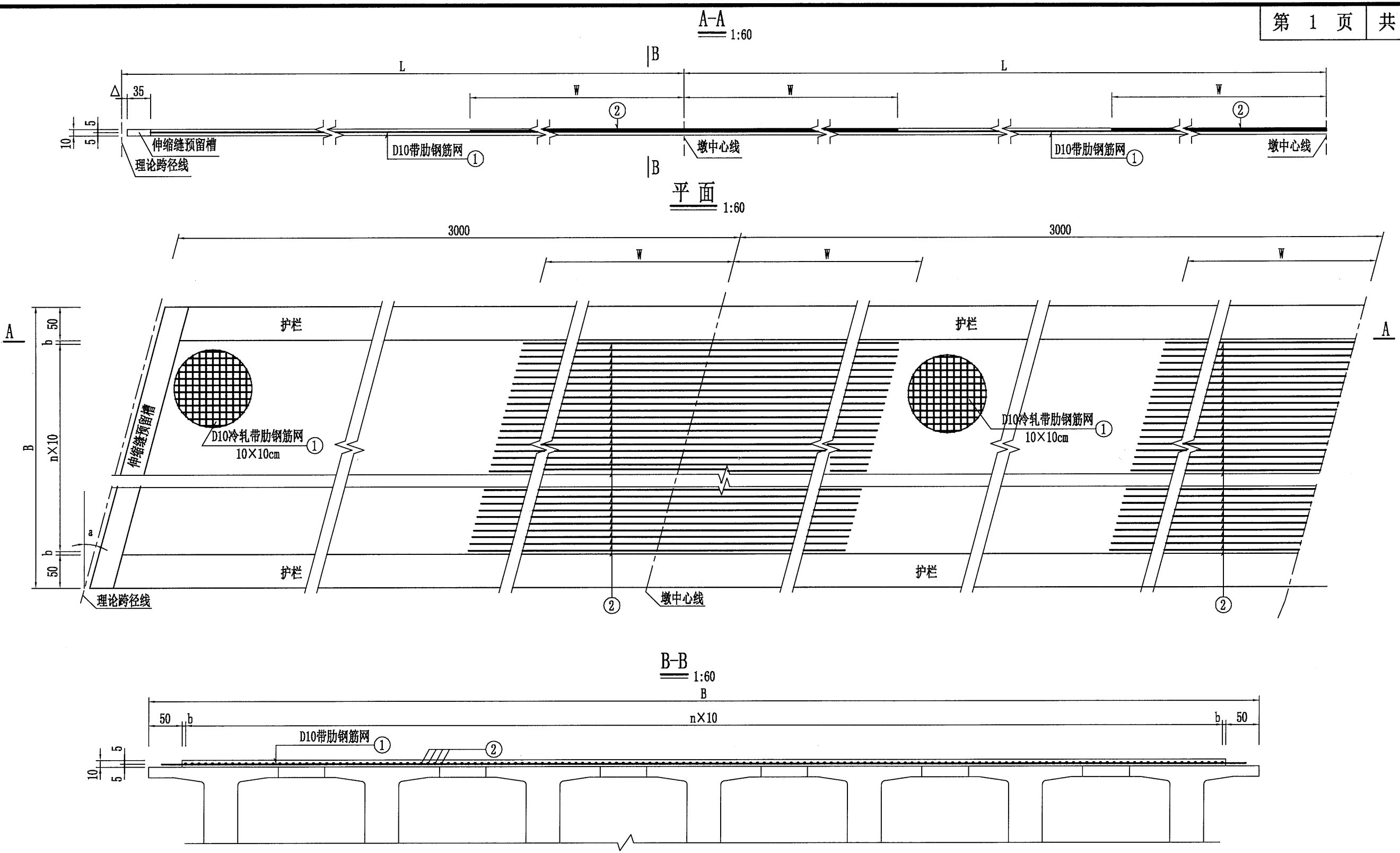
八、交通工程预埋件

桥梁结构施工前应熟悉交通工程预埋件情况，施工时正确预埋。

三、本说明未及部分遵照本项目招标文件中的《技术规范》及交通运输部颁《公路桥涵施工技术规范》(JTG/T F50-2011) 的有关规定执行。

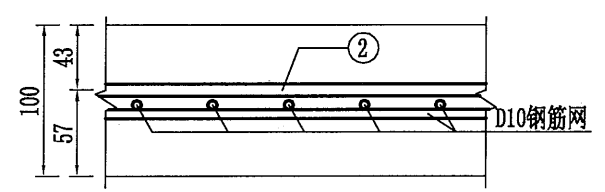
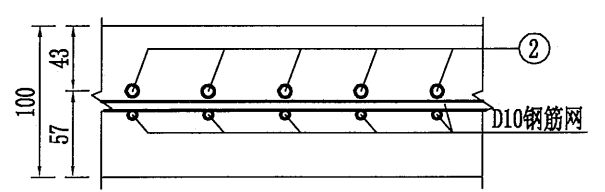
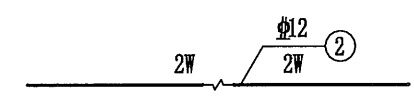
校核

制图



墩顶钢筋横桥向大样

墩顶钢筋纵桥向大样



- 注:
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米外,其余以厘米为单位。
 2. 调平层除设置D10冷轧带肋钢筋网外,还在连续墩墩顶设置加强钢筋N2。钢筋网及加强钢筋在墩顶处应保持连续,不得断开。
 3. 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。
 4. 钢筋网在现浇调平层内居中设置,N2加强钢筋置于其上并绑扎。
 5. 铺装钢筋横桥向伸入两侧护栏30cm。

校核

制图

桥宽B(cm)	950
b(cm)	5
n	84

桥宽B(cm)	1030
b(cm)	5
n	92

桥宽B(cm)	1125
b(cm)	7.5
n	101

单跨现浇层材料数量表

L(m)	编号	规格 (mm)	长度 (cm)	根数 (根)	面积/共长 m ² /m	单位重 kg/m ² 、kg/m	共重 (kg)	
13	边跨	1	D10钢筋网	-	117.9	12.340	1455.3	
		2	Φ12	250.0	85	212.5	0.888	188.7
		C50砼		面积:	109.8	体积:	11.0	
	中跨	1	D10钢筋网	-	118.3	12.340	1459.8	
		2	Φ12	500.0	85	425.0	0.888	377.4
		C50砼		面积:	110.5	体积:	11.1	
16	边跨	1	D10钢筋网	-	145.2	12.340	1792.2	
		2	Φ12	250.0	85	212.5	0.888	188.7
		C50砼		面积:	135.3	体积:	13.5	
	中跨	1	D10钢筋网	-	145.6	12.340	1796.7	
		2	Φ12	500.0	85	425.0	0.888	377.4
		C50砼		面积:	136.0	体积:	13.6	

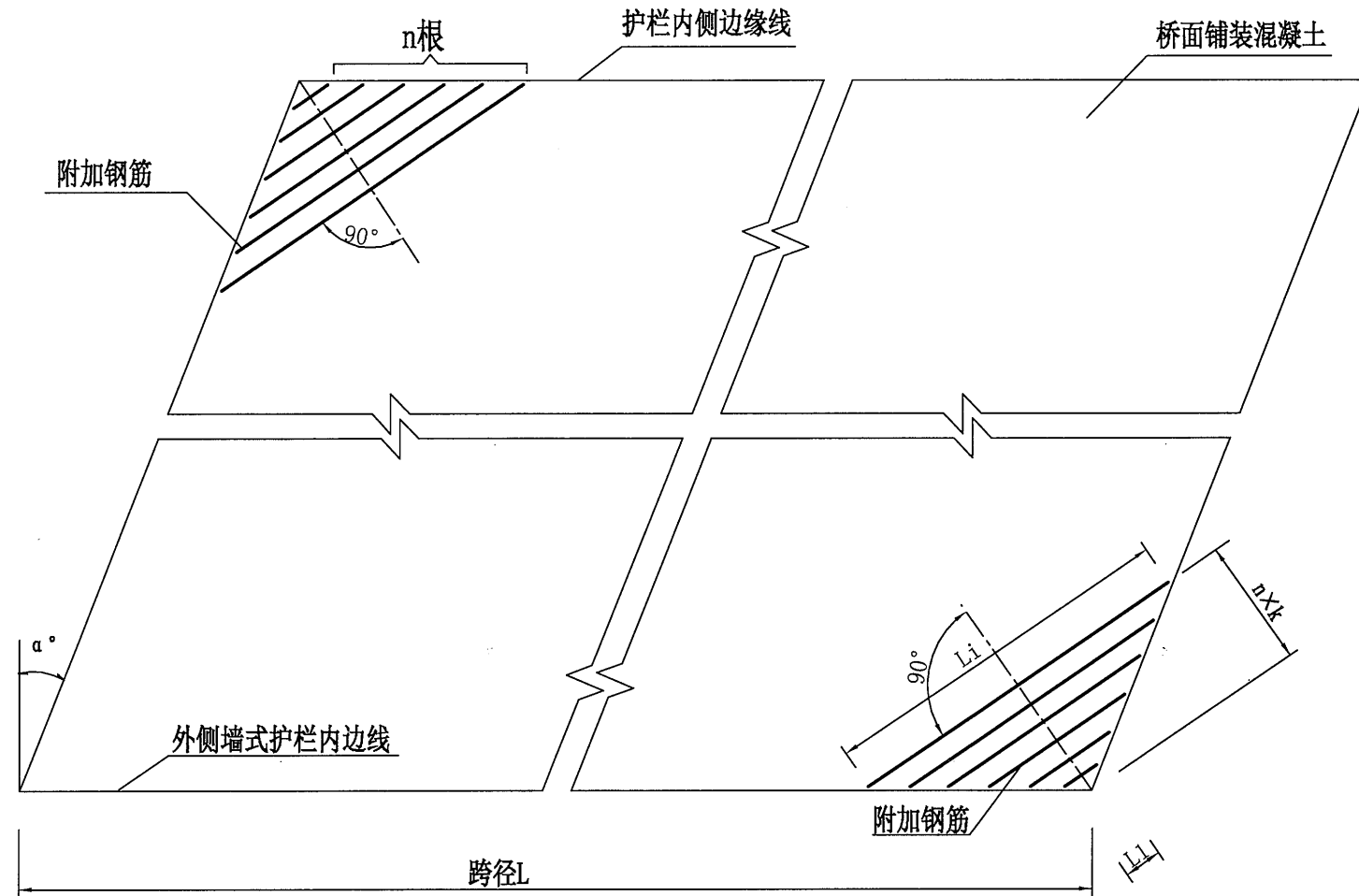
单跨现浇层材料数量表

L(m)	编号	规格 (mm)	长度 (cm)	根数 (根)	面积/共长 m ² /m	单位重 kg/m ² 、kg/m	共重 (kg)	
13	边跨	1	D10钢筋网	-	128.3	12.340	1583.3	
		2	Φ12	250.0	93	232.5	0.888	206.5
		C50砼		面积:	120.2	体积:	12.0	
	中跨	1	D10钢筋网	-	128.7	12.340	1588.2	
		2	Φ12	500.0	93	465.0	0.888	412.9
		C50砼		面积:	120.9	体积:	12.1	
16	边跨	1	D10钢筋网	-	158.0	12.340	1949.8	
		2	Φ12	250.0	93	232.5	0.888	206.5
		C50砼		面积:	148.1	体积:	14.8	
	中跨	1	D10钢筋网	-	158.4	12.340	1954.7	
		2	Φ12	500.0	93	465.0	0.888	412.9
		C50砼		面积:	148.8	体积:	14.9	

单跨现浇层材料数量表

L(m)	编号	规格 (mm)	长度 (cm)	根数 (根)	面积/共长 m ² /m	单位重 kg/m ² 、kg/m	共重 (kg)	
13	边跨	1	D10钢筋网	-	140.6	12.340	1735.2	
		2	Φ12	250.0	102	255.0	0.888	226.4
		C50砼		面积:	132.4	体积:	13.2	
	中跨	1	D10钢筋网	-	141.1	12.340	1740.6	
		2	Φ12	500.0	102	510.0	0.888	452.9
		C50砼		面积:	133.3	体积:	13.3	
16	边跨	1	D10钢筋网	-	173.2	12.340	2136.9	
		2	Φ12	250.0	102	255.0	0.888	226.4
		C50砼		面积:	163.2	体积:	16.3	
	中跨	1	D10钢筋网	-	173.6	12.340	2142.2	
		2	Φ12	500.0	102	510.0	0.888	452.9
		C50砼		面积:	164.0	体积:	16.4	

校核
制图

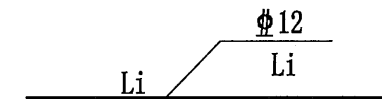


钢筋数量表(一孔单幅)

斜度(°)	直径(mm)	根数n	间距K(cm)	平均长度(cm)	共长(cm)	共重(kg)
15	Φ12	9×2	16	201.9	36.4	32.3
20	Φ12	9×2	15	207.2	37.3	33.1
25	Φ12	9×2	14	212.3	38.2	33.9
30	Φ12	10×2	13	239.7	47.9	42.6

附加钢筋长度表

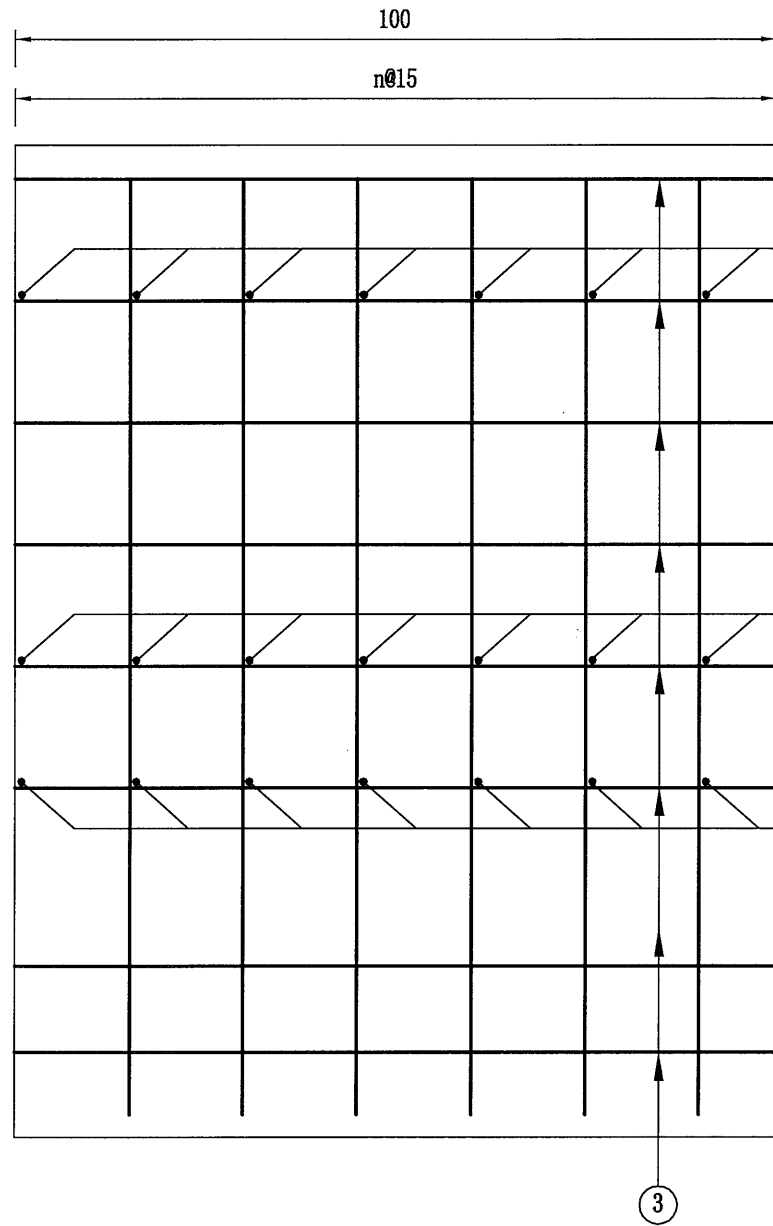
斜度(°)	L1(cm)	L2(cm)	L3(cm)	L4(cm)	L5(cm)	L6(cm)	L7(cm)	L8(cm)	L9(cm)	L10(cm)	L11(cm)	平均(cm)
15	35.1	76.8	118.5	160.2	201.9	243.6	285.4	327.1	368.8			201.9
20	35.9	78.7	121.6	164.4	207.2	250.1	292.9	335.8	378.6			207.2
25	36.5	80.5	124.4	168.4	212.3	256.3	300.2	344.2	388.1			212.3
30	37.0	82.1	127.1	172.1	217.2	262.2	307.2	352.3	397.3	442.3		239.7



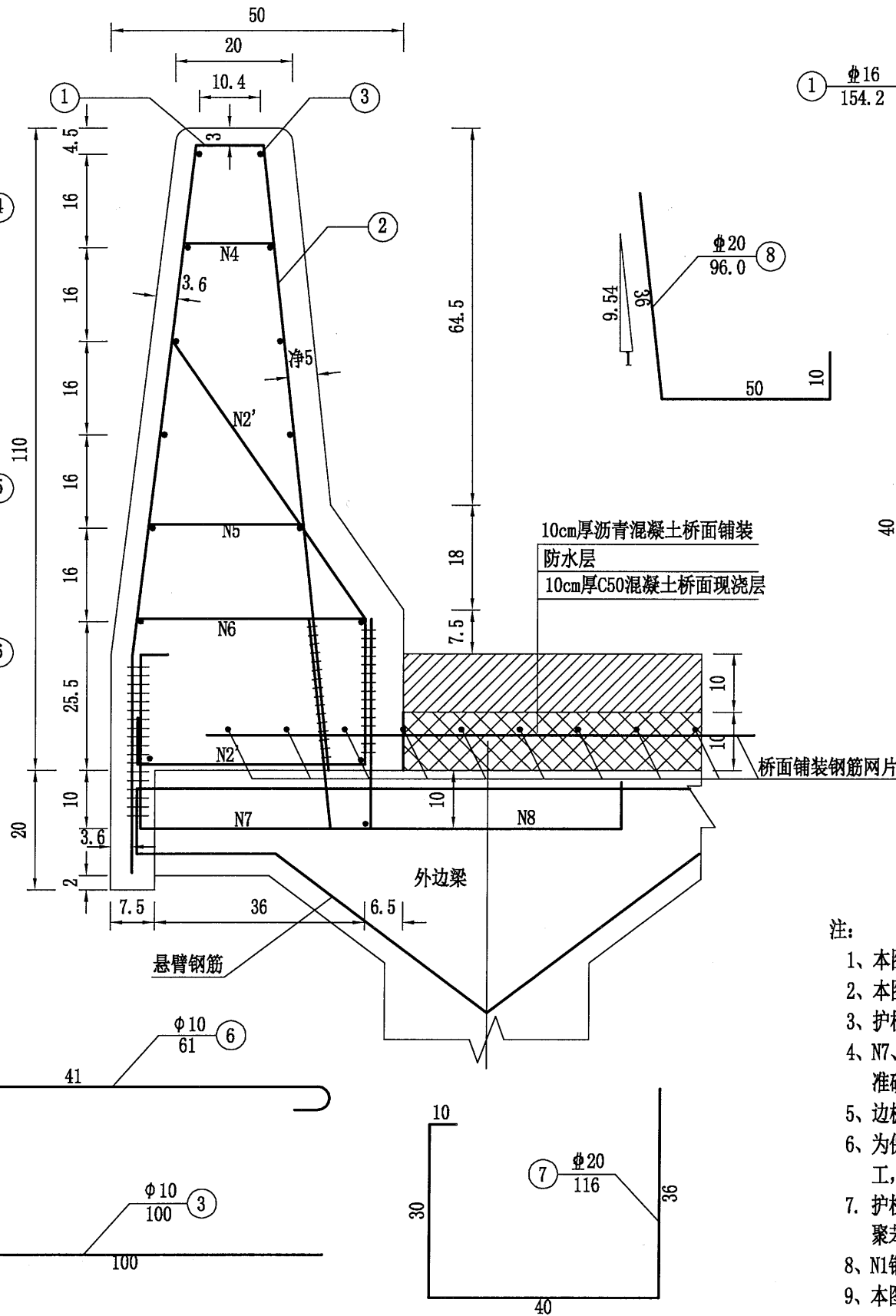
注:

1. 本图尺寸除注明者外, 其余均以cm计.
2. 各钢筋长度按下式计算: $L_i = 2 \times i \times K \times \tan(45 + \alpha/2) - 4 / \cos(45 + \alpha/2)$, 式中 $i = 1, 2, \dots, n$.
3. 本桥附加钢筋绑扎于桥面钢筋网之下.
4. 本图适用于斜度不小于15°的桥面铺装层.

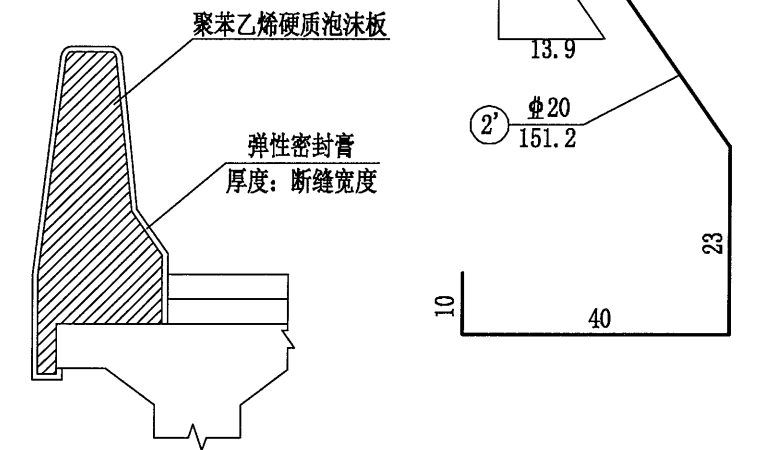
桥梁防撞护栏钢筋立面 (每延米)



桥梁防撞护栏横断面图



断缝大样图 1:40



- 注:
- 1、本图尺寸除钢筋直径以毫米计外,其余均以厘米为单位,比例1:10。
 - 2、本图仅表示每延米防撞护栏的钢筋构造图,N3筋应按分段全长下料。
 - 3、护栏预埋钢筋为N7、N8钢筋,间距15cm。
 - 4、N7、N8号钢筋预埋于矮T梁的外侧翼缘板,与板内钢筋相绑扎,预埋位置应准确;N1、N2之间相互绑扎,N7、N8预埋筋与N1、N2、N2'焊接。
 - 5、边板悬臂施工时预留7.5cm待施工护栏时一起浇筑。
 - 6、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,并与N2'钢筋绑扎。
 - 7、护栏在桥梁墩顶、跨中处设置变形断缝(墩顶跨中之间可适当加密),缝内以聚苯乙烯硬质泡沫板填充,并用弹性密封胶密封。
 - 8、N1钢筋应与悬臂钢筋焊接。
 - 9、本图适用于矮T梁。

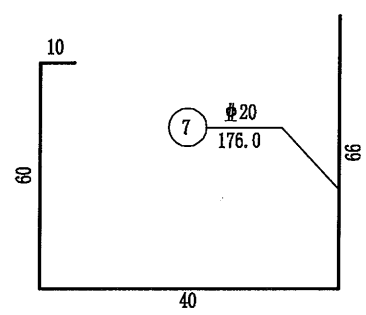
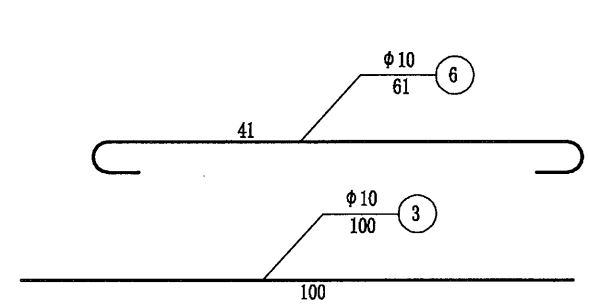
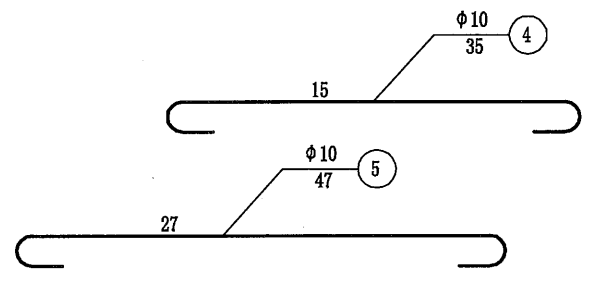
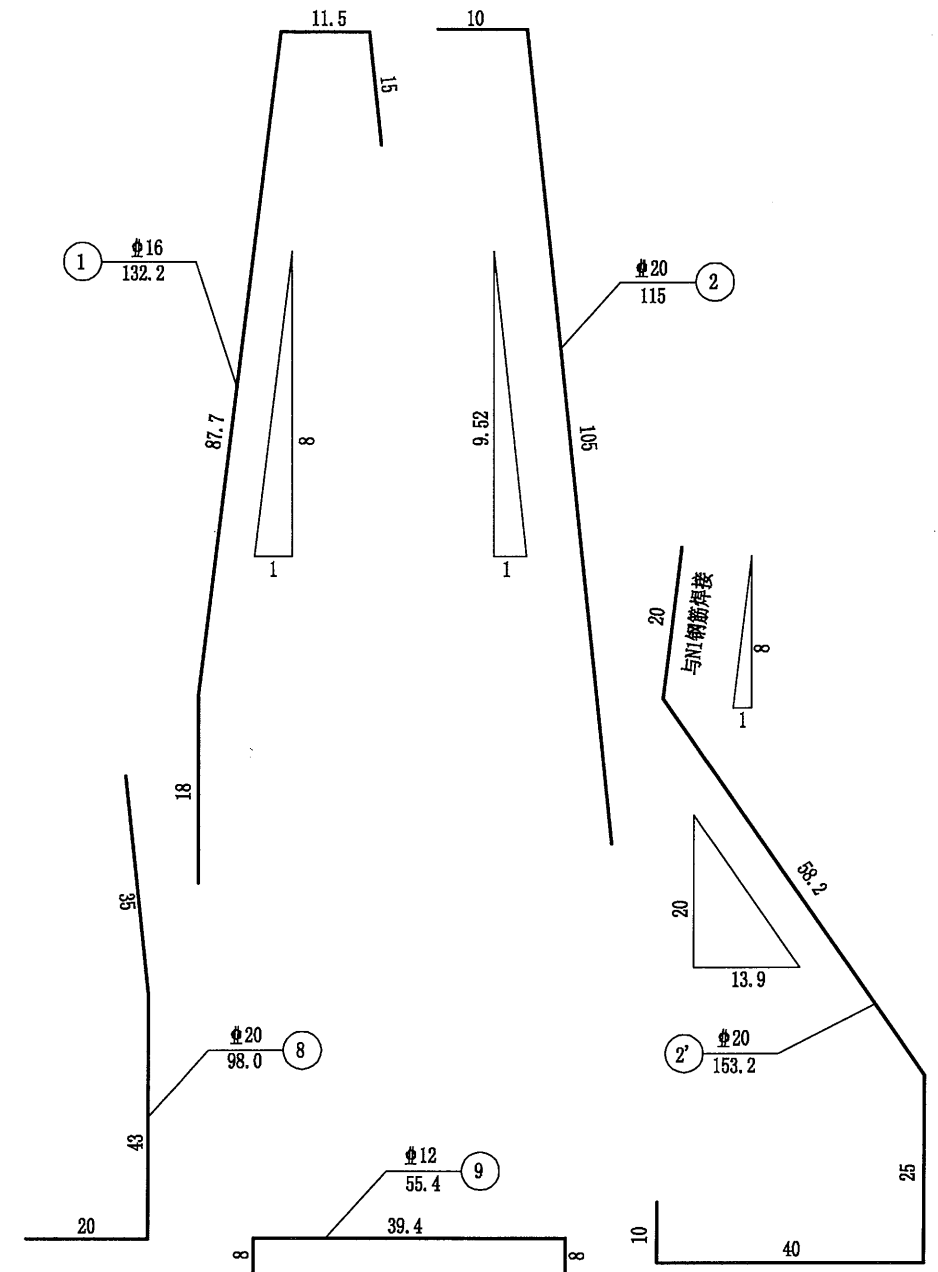
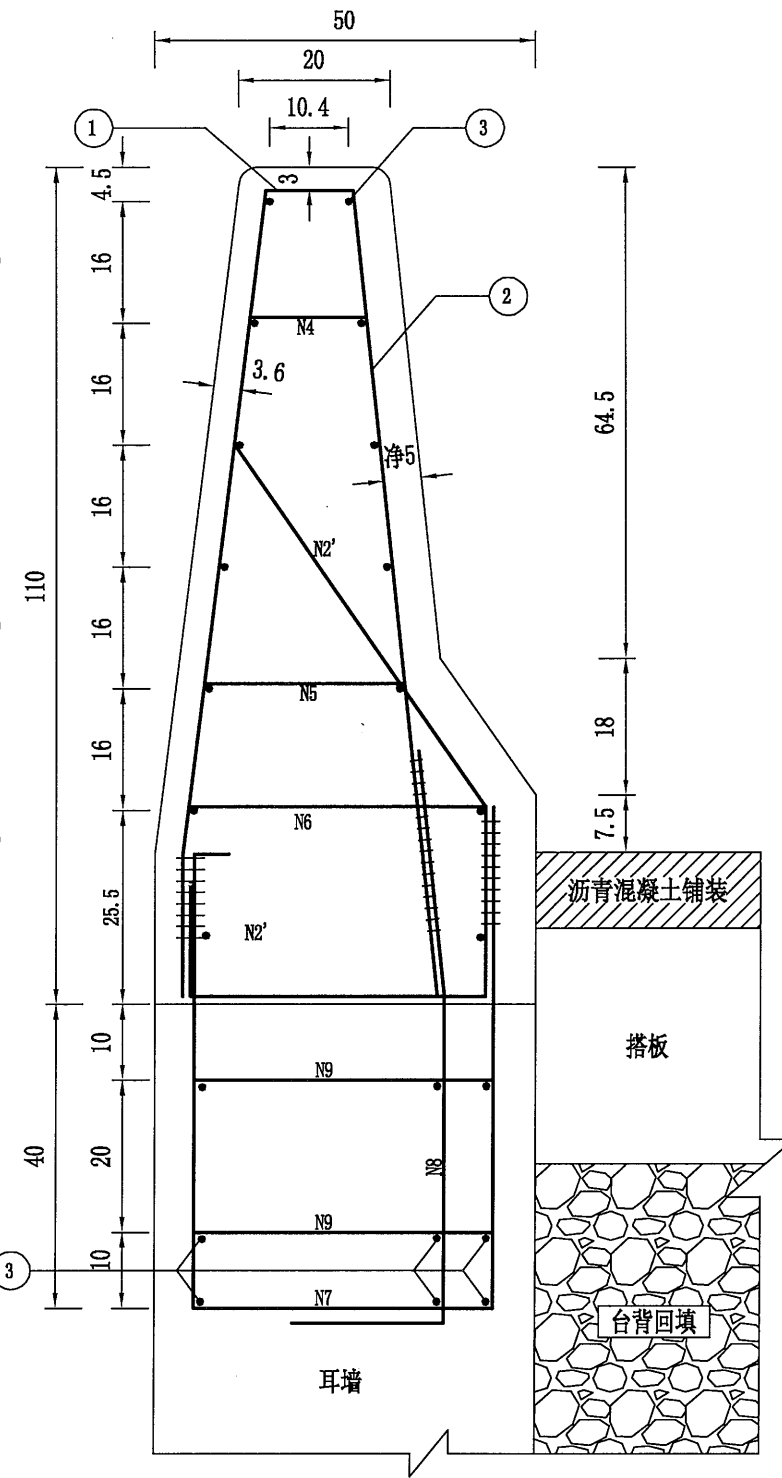
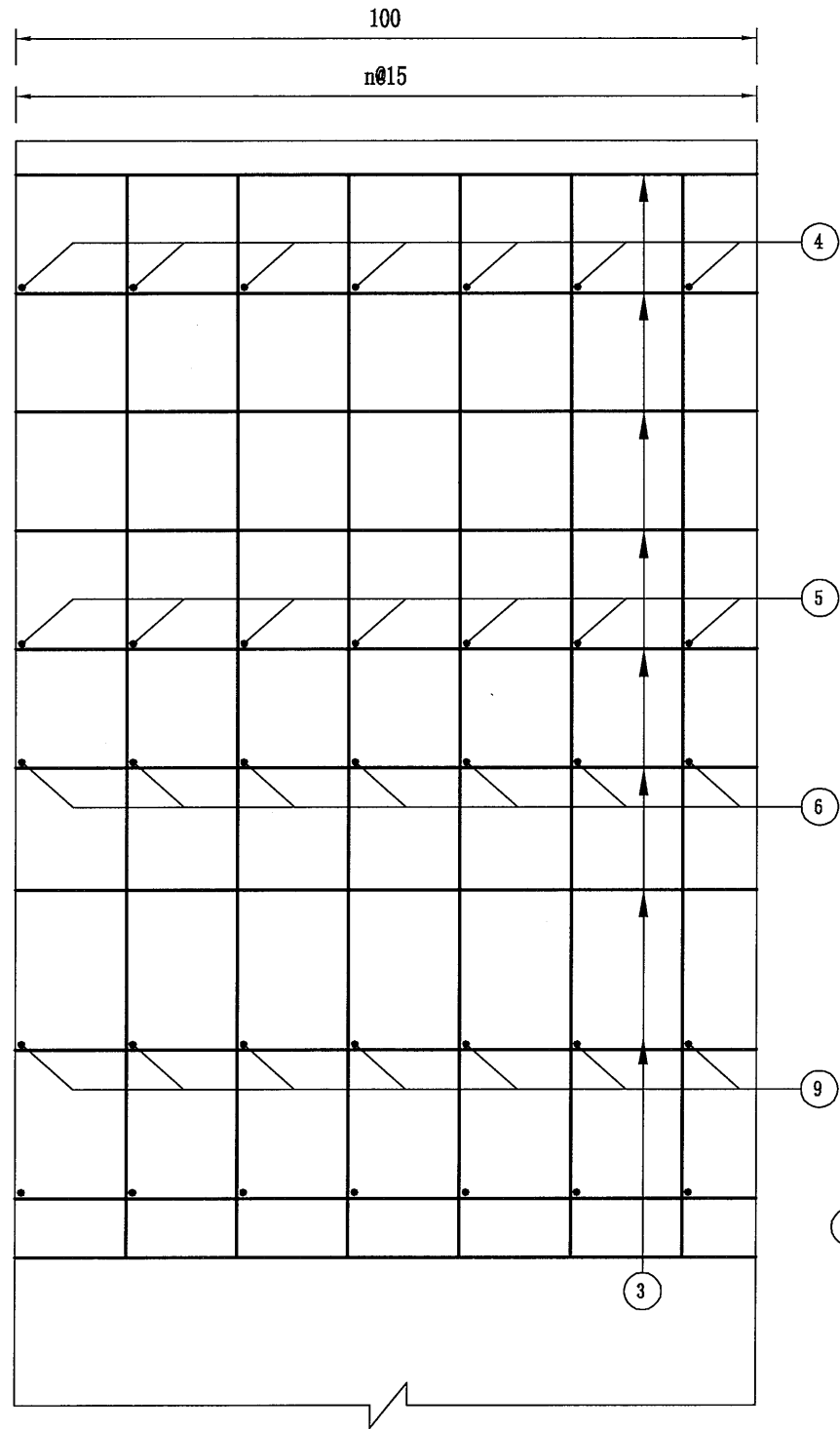
制图 审核

侧墙顶防撞护栏钢筋立面 (每延米)

侧墙顶防撞护栏横断面图

校核

制图



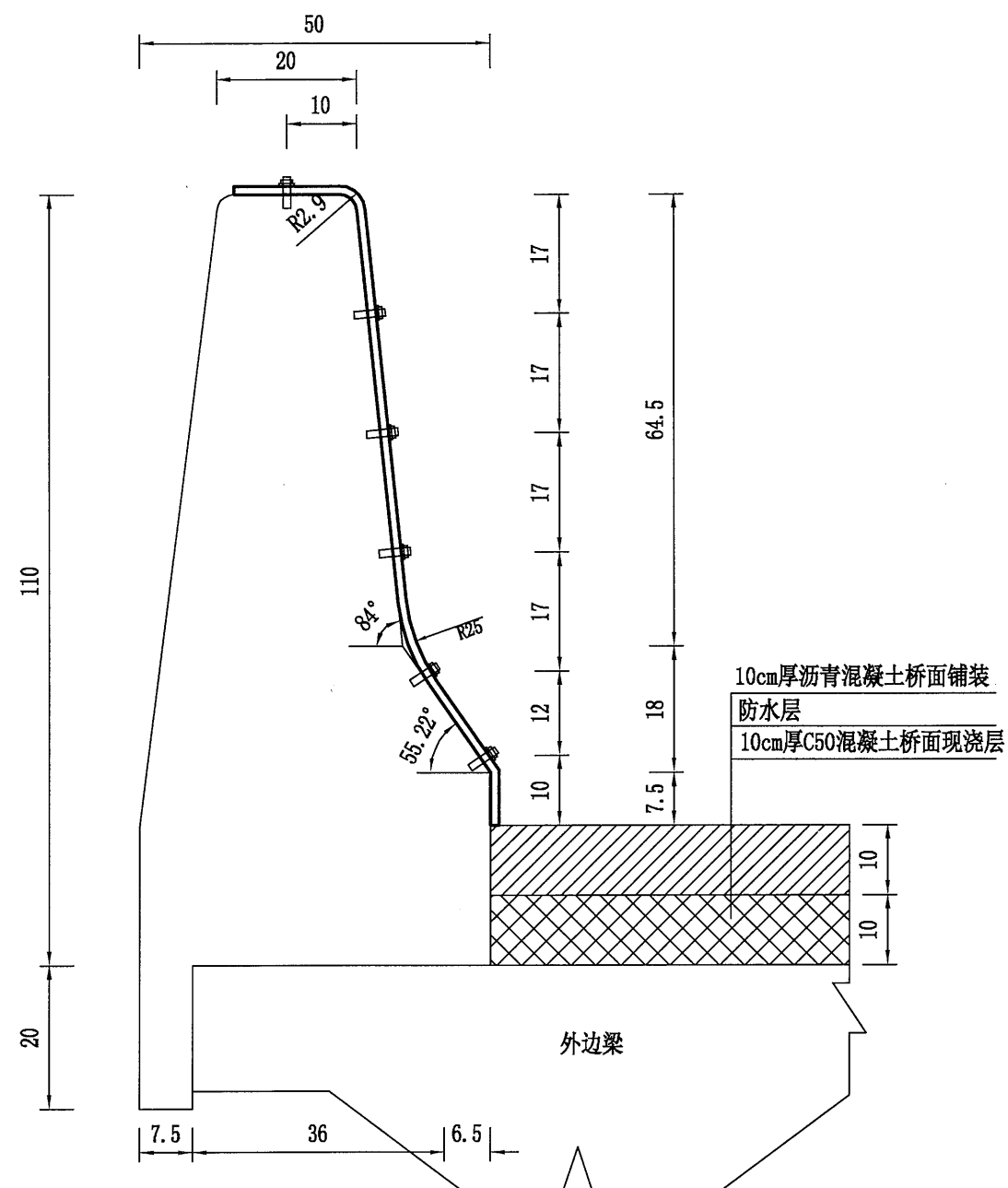
注:

- 1、本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米为单位，比例1:10。
- 2、本图仅表示每延米防撞护栏的钢筋构造图，N3筋应按分段全长下料。
- 3、栏预埋钢筋为N7、N8号钢筋，间距15cm。
- 4、N7、N8号钢筋预埋于侧墙内，预埋位置应准确；N1、N2之间相互绑扎，N7、N8预埋筋与N1、N2、N2'焊接。
- 5、本图适用于矮T梁桥的侧耳墙顶的防撞护栏。

校核

制图

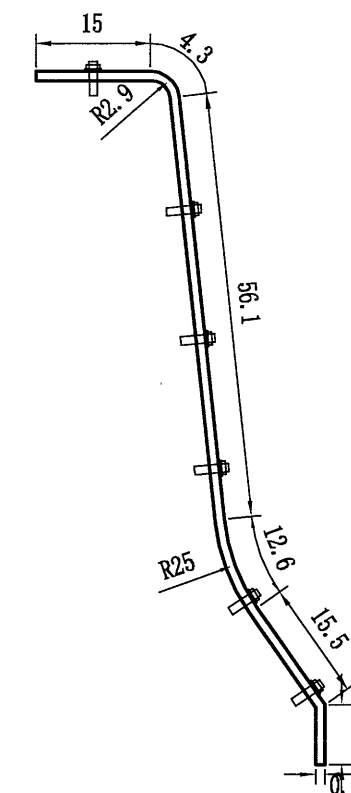
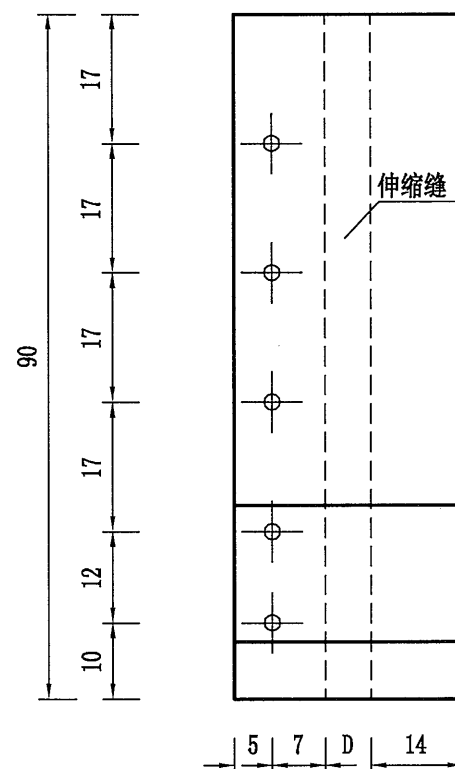
桥梁防撞护栏横断面图



单侧桥跨防撞护栏(每延米)材料数量表

编号	直径 (mm)	单根长 (cm)	根数	总长 (m)	单位重 (kg/m)	总重 (kg)	合计
1	Φ16	154.2	6.667	10.28	1.580	16.24	钢筋(kg): Φ10: 15.14 Φ16: 16.24 Φ20: 79.12 C30砼(m³): 0.40
2	Φ20	117.6	6.667	7.84	2.470	19.36	
2'	Φ20	151.2	6.667	10.08	2.470	24.86	
3	Φ10	100.0	15	15.00	0.617	9.26	
4	Φ10	35.0	6.667	2.33	0.617	1.44	
5	Φ10	47.0	6.667	3.13	0.617	1.93	
6	Φ10	61.0	6.667	4.07	0.617	2.51	
7	Φ20	116.0	6.667	7.73	2.470	19.09	
8	Φ20	96.0	6.667	6.40	2.470	15.81	

伸缩缝钢遮板



一道伸缩缝钢遮板材料用量表

伸缩缝型号	40、60型	80型
伸缩缝宽D (cm)	4	6
钢遮板宽B (cm)	30	32
钢板重量 (kg)	10.46	11.16
膨胀螺栓 (个)	6	6

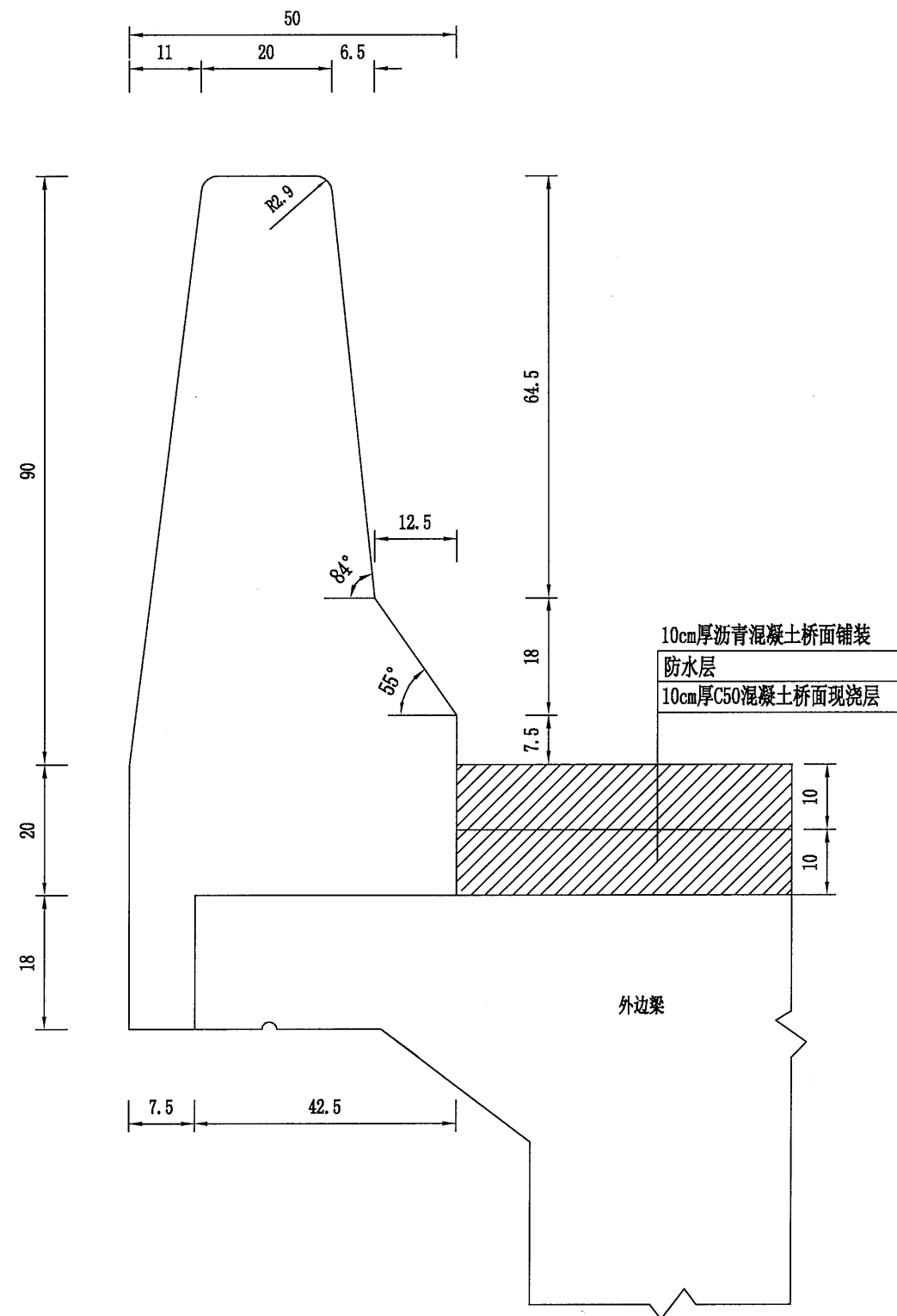
单侧侧墙顶防撞护栏(每延米)材料数量表

编号	直径 (mm)	单根长 (cm)	根数	总长 (m)	单位重 (kg/m)	总重 (kg)	合计
1	Φ16	132.2	6.667	8.81	1.580	13.92	钢筋(kg): Φ10: 17.00 Φ12: 6.56 Φ16: 13.92 Φ20: 89.26 C30砼(m³): 0.39
2	Φ20	115.0	6.667	7.67	2.470	18.94	
2'	Φ20	153.2	6.667	10.21	2.470	25.22	
3	Φ10	100.0	18	18.00	0.617	11.11	
4	Φ10	35.0	6.667	2.33	0.617	1.44	
5	Φ10	47.0	6.667	3.13	0.617	1.93	
6	Φ10	61.0	6.667	4.07	0.617	2.51	
7	Φ20	176.0	6.667	11.73	2.470	28.97	
8	Φ20	98.0	6.667	6.53	2.470	16.13	
9	Φ12	55.4	13.333	7.39	0.888	6.56	

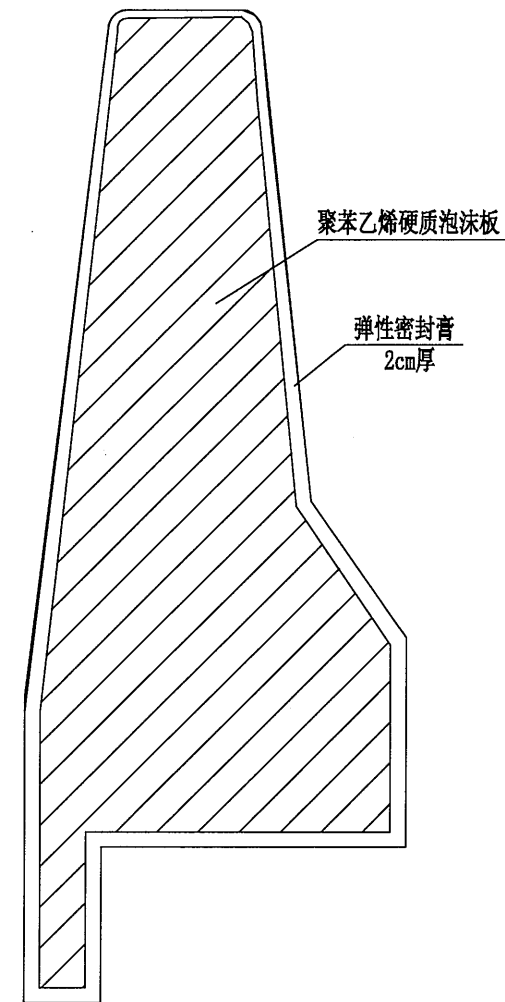
注:

- 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。
- 3、所有钢板外露部分须除锈后,镀锌600g/m²,再涂与混凝土相同颜色的油漆。
- 4、本图适用于矮T梁桥的伸缩缝处防撞护栏。

桥梁外侧防撞护栏横断面图



断缝大样图



注:

1. 本图尺寸均以厘米为单位, 比例为1:10。
2. 护栏砼与桥面砼铺装一起浇筑, 伸缩缝断缝底部应预留槽口以便伸缩缝橡胶密封条伸出。
3. 护栏在桥梁墩顶、跨中处设置断缝, 缝宽0.5cm, 缝内以聚苯乙烯硬质泡沫板填充; 4~6m设置一道假缝。
4. 外侧护栏伸缩缝处注意埋设横向排水管, 详见《伸缩缝处排水构造图》。

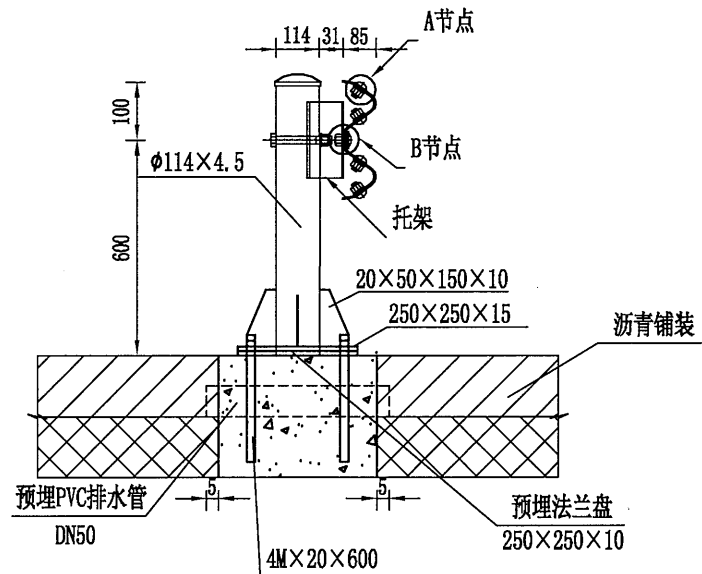
校核

制图

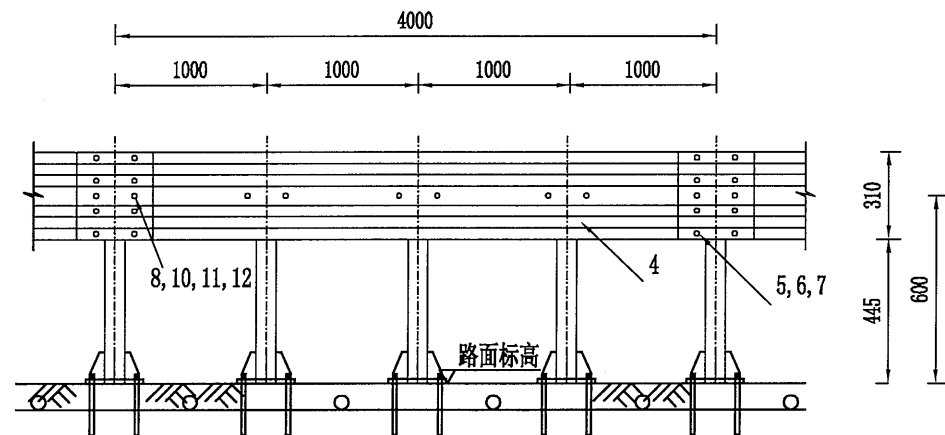
校核

制图

Gr-B-1B2 横断面位置图 1:20



Gr-B-1B2标准段立面图 1:30



每100米Gr-B-1B2护栏材料数量表

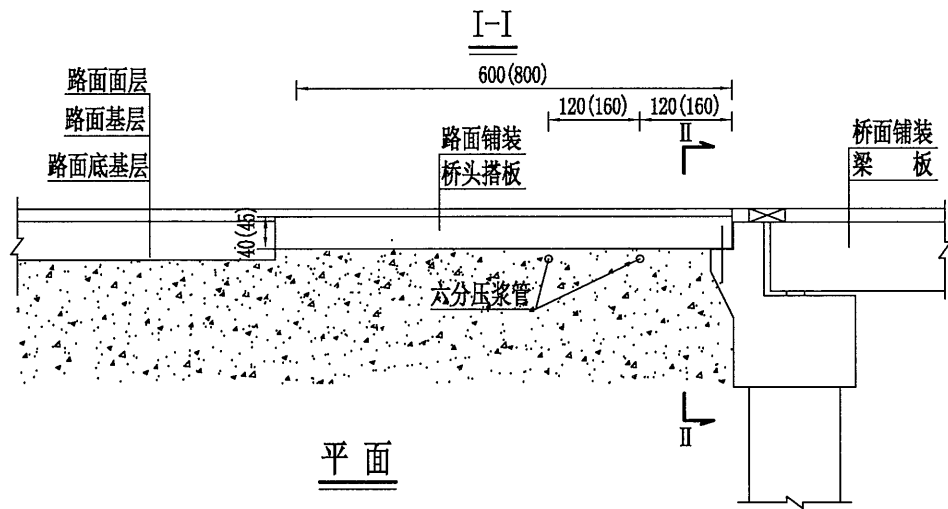
代号	名称	规格	数量	材料	重量(kg)/长度(m)		备注
					单件	总计	
1	立柱G-T-1-1	φ114×4.5×700	100	Q235	8.50	850	1米间距计
2	柱帽	φ114×3	100	Q235	0.53	530	
3	托架T	300×70×4.5	100	Q235	1.03	103	
4	DB01板	310×85×3×4320	25	Q235	49.16	1229	
5	拼接螺栓JI-1	M16×34	200	45号钢	0.085	17.0	
6	拼接螺母JI-2	M16	200	45号钢	0.056	11.2	
7	拼接垫圈JI-3	φ16×4	200	45号钢	0.024	4.80	
8	连接螺栓JII-2	M16×45	200	45号钢	0.088	17.60	
9	六角头螺栓JII-3	M16×140	100	Q235	0.316	31.60	
10	螺母JII-4	M16	300	Q235	0.056	16.80	
11	垫圈JII-5	φ16×4	300	Q235	0.024	7.20	
12	横梁垫片JII-6	76×44×4	200	Q235	0.093	18.60	
13	地脚螺栓	M20X600	200	Q235	1.483	296.57	
14	底座法兰盘	250X250X10	100	Q235	5.49	549	
15	加劲法兰盘	250X250X15	100	Q235	8.235	823.5	
16	加劲肋	20×50×150×10	400	Q235	2.040	816	
17	螺母	M20	200	Q235	0.092	18.4	
18	垫圈	φ20X4	200	Q235	0.032	6.4	
19	沥青层排水管	DN50	100	PVC	0.6	60	1米间距计

注:

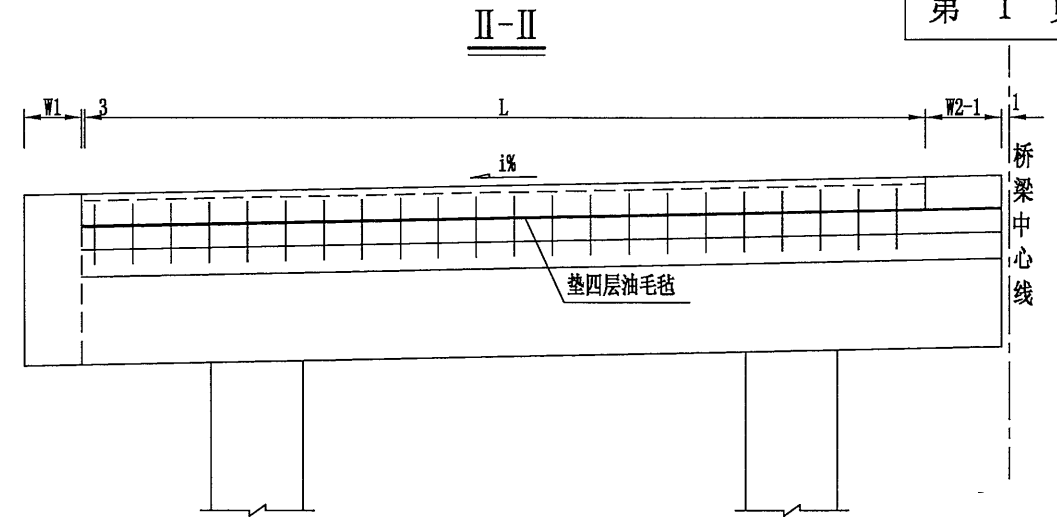
1. 本图尺寸以毫米为单位;
2. 横梁的搭接方向应与行车方向一致;
3. 所有钢构件均应进行热浸镀锌处理。
4. 本图适用于桥梁上波形护栏的设置;

校核

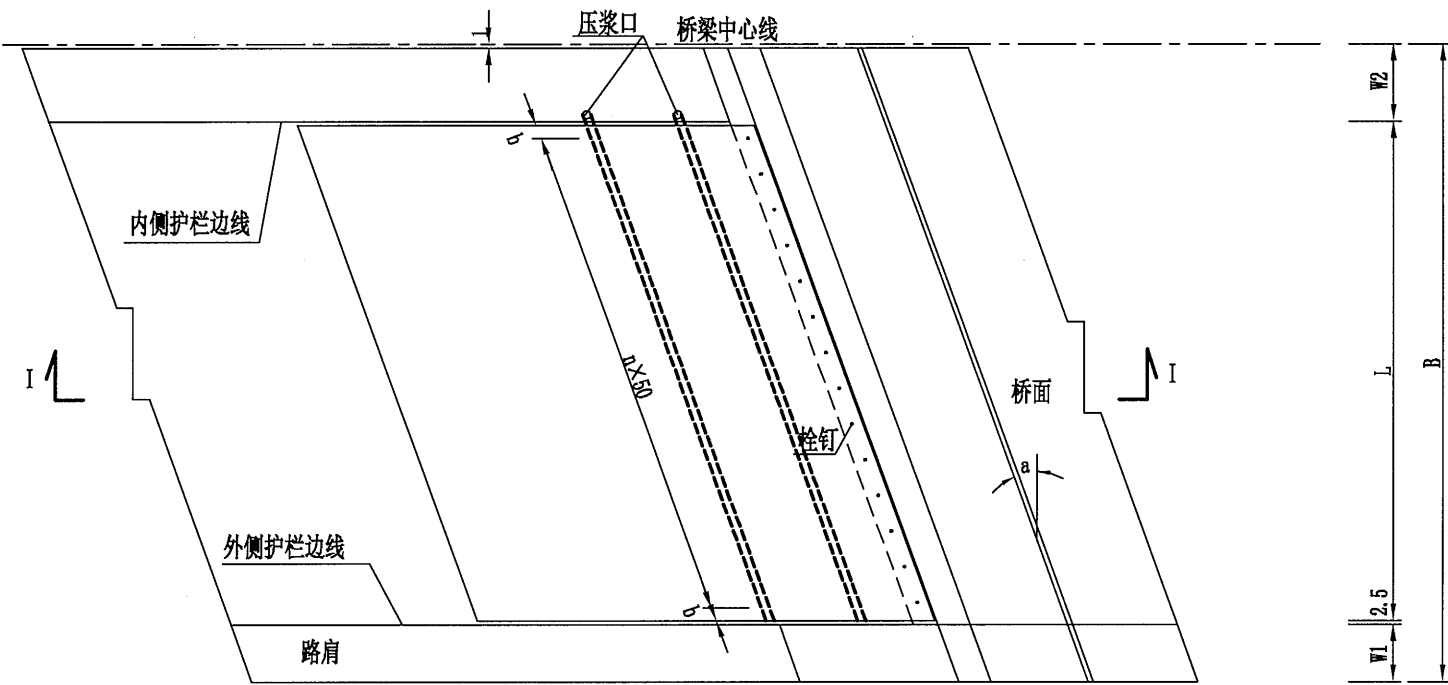
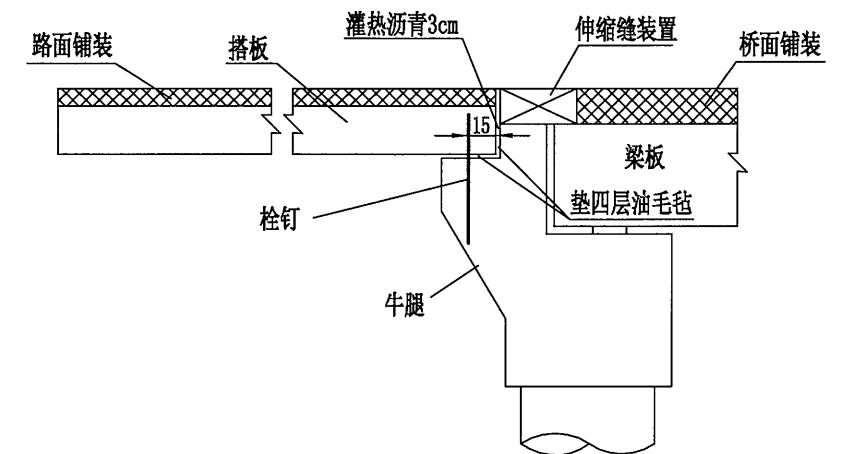
制图



平面



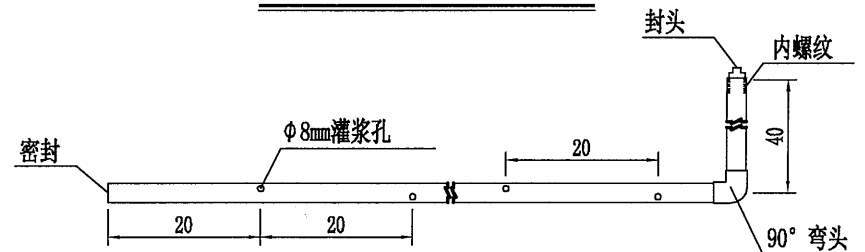
搭板与牛腿构造图大样



参数表

远期单幅路基宽B(cm)	搭板正宽L(cm)	W1(cm)	W2(cm)	斜角 a(°)	b值(cm)	n
1000	844	75	75	0	22.0	16
				30	12.3	19
1175	997	75	100	0	23.5	19
				15	16.1	20
				30	25.6	22

六分压浆管钻孔示意图

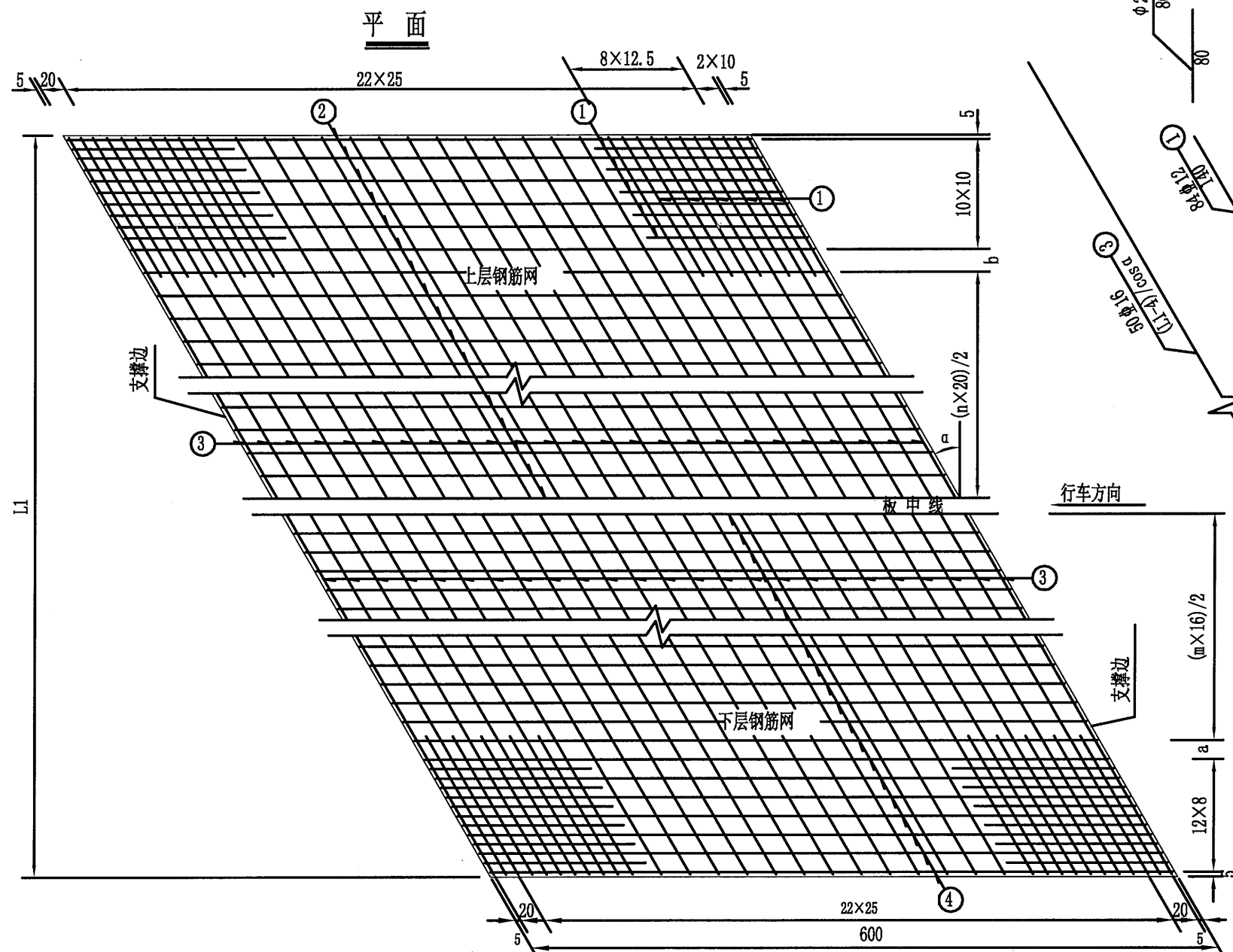
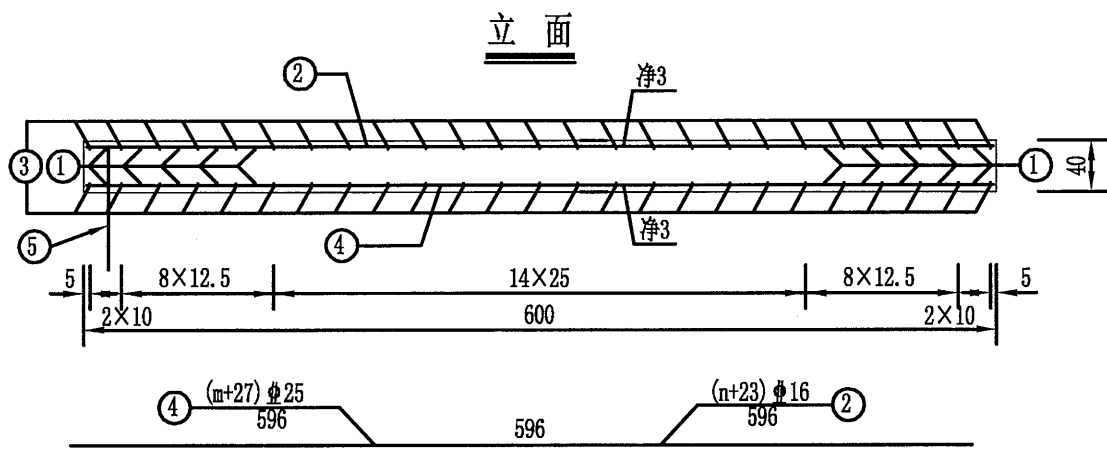


注:

1. 本图尺寸均以厘米为单位。
2. 本图主要示出搭板与桥台连接构造、横向布置宽度、栓钉布置等，其余均为示意性质，以各施工图为准。
3. 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. 压浆管采用6分镀锌自来水管，在水稳碎石垫层施工后在其顶面挖槽埋设，出浆口朝上。压浆管一端封闭，一端通过90度弯头接出。
5. 压浆管钻孔处采用外包塑料薄膜或其他措施，以防发生堵塞现象；
6. 压浆口处应预留内螺纹，并用螺帽拧紧封住，待压浆时换上压浆嘴；
7. 压浆管水平段与搭板同宽，竖直段紧贴搭板弯出。
8. 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。

校核

制图



参数表

路基形式	L1 (cm)	m	a (cm)	n	b (cm)
整体式路基	844	38	17	30	17
	997	48	13.5	38	13.5

桥宽950cm(单幅)

斜交角 α (度)	钢筋 编号	直径 (mm)	单根长 (cm)	根数	共长 (m)	总重 (Kg)	C30砼 (m^3)
0	1	$\Phi 12$					20.26
	2	$\Phi 16$	596.00	53	315.88	499.1	
	3	$\Phi 16$	840.00	50	420.00	663.6	
	4	$\Phi 25$	596.00	65	387.40	1491.5	
	5	$\Phi 22$	80.00	16	12.80	38.1	
30	1	$\Phi 12$	140.00	84	117.60	104.4	
	2	$\Phi 16$	596.00	53	315.88	499.1	
	3	$\Phi 16$	969.95	50	484.97	766.3	
	4	$\Phi 25$	596.00	65	387.40	1491.5	
	5	$\Phi 22$	80.00	19	15.20	45.3	

桥宽1125cm(单幅)

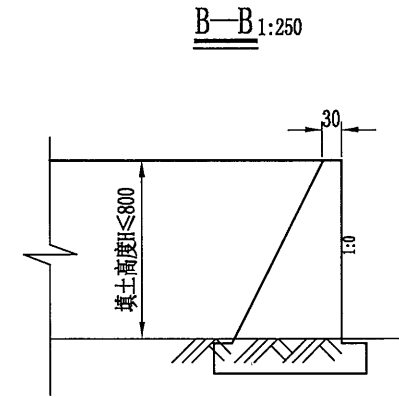
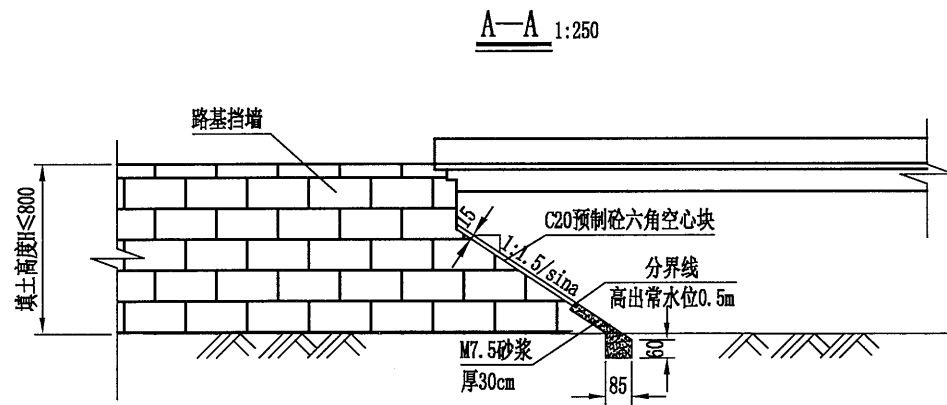
斜交角 α (度)	钢筋 编号	直径 (mm)	单根长 (cm)	根数	共长 (m)	总重 (Kg)	C30砼 (m^3)
0	1	$\Phi 12$					23.93
	2	$\Phi 16$	596.00	61	363.56	574.4	
	3	$\Phi 16$	993.00	50	496.50	784.5	
	4	$\Phi 25$	596.00	75	447.00	1721.0	
	5	$\Phi 22$	80.00	19	15.20	45.3	
15	1	$\Phi 12$	140.00	84	117.60	104.4	
	2	$\Phi 16$	596.00	61	363.56	574.4	
	3	$\Phi 16$	1028.03	50	514.01	812.1	
	4	$\Phi 25$	596.00	75	447.00	1721.0	
	5	$\Phi 22$	80.00	20	16.00	47.7	
30	1	$\Phi 12$	140.00	84	117.60	104.4	
	2	$\Phi 16$	596.00	61	363.56	574.4	
	3	$\Phi 16$	1146.62	50	573.31	905.8	
	4	$\Phi 25$	596.00	75	447.00	1721.0	
	5	$\Phi 22$	80.00	22	17.60	52.4	

注:

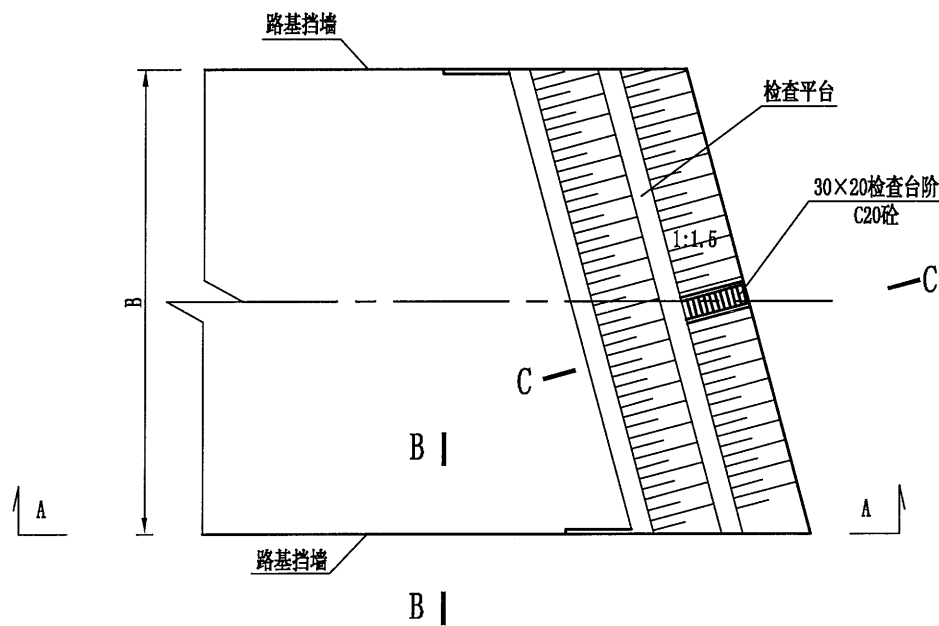
- 1、本图尺寸均以厘米计，钢筋直径以毫米计。
- 2、上下层钢筋网间应设置架立筋，其数量未计。
- 3、5号筋为板端支撑栓钉，离桥台背墙距离为15cm，间距为50cm。
- 4、本图比例1:50。

校核

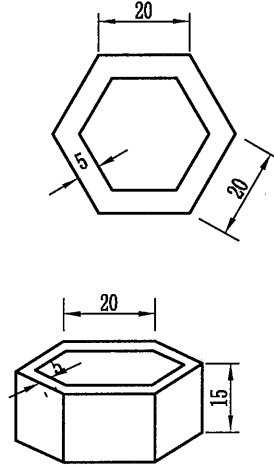
制图



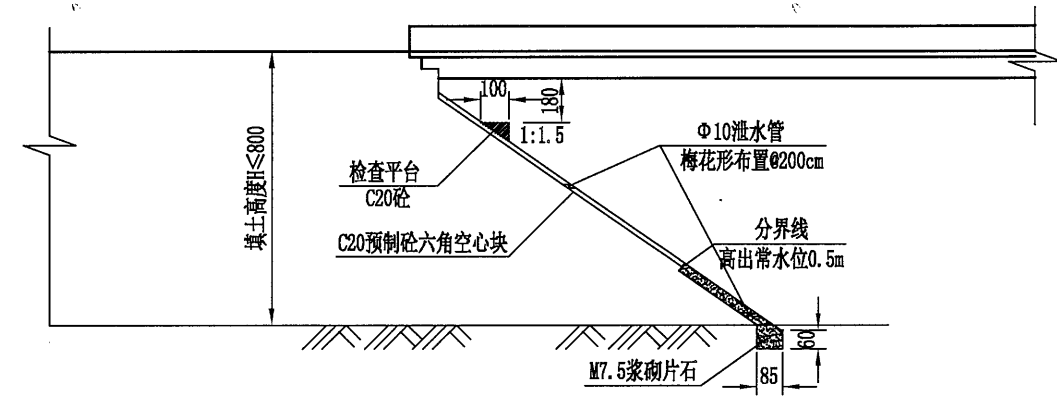
平面图 1:400



预制砼六角空心块大样



C-C 1:250



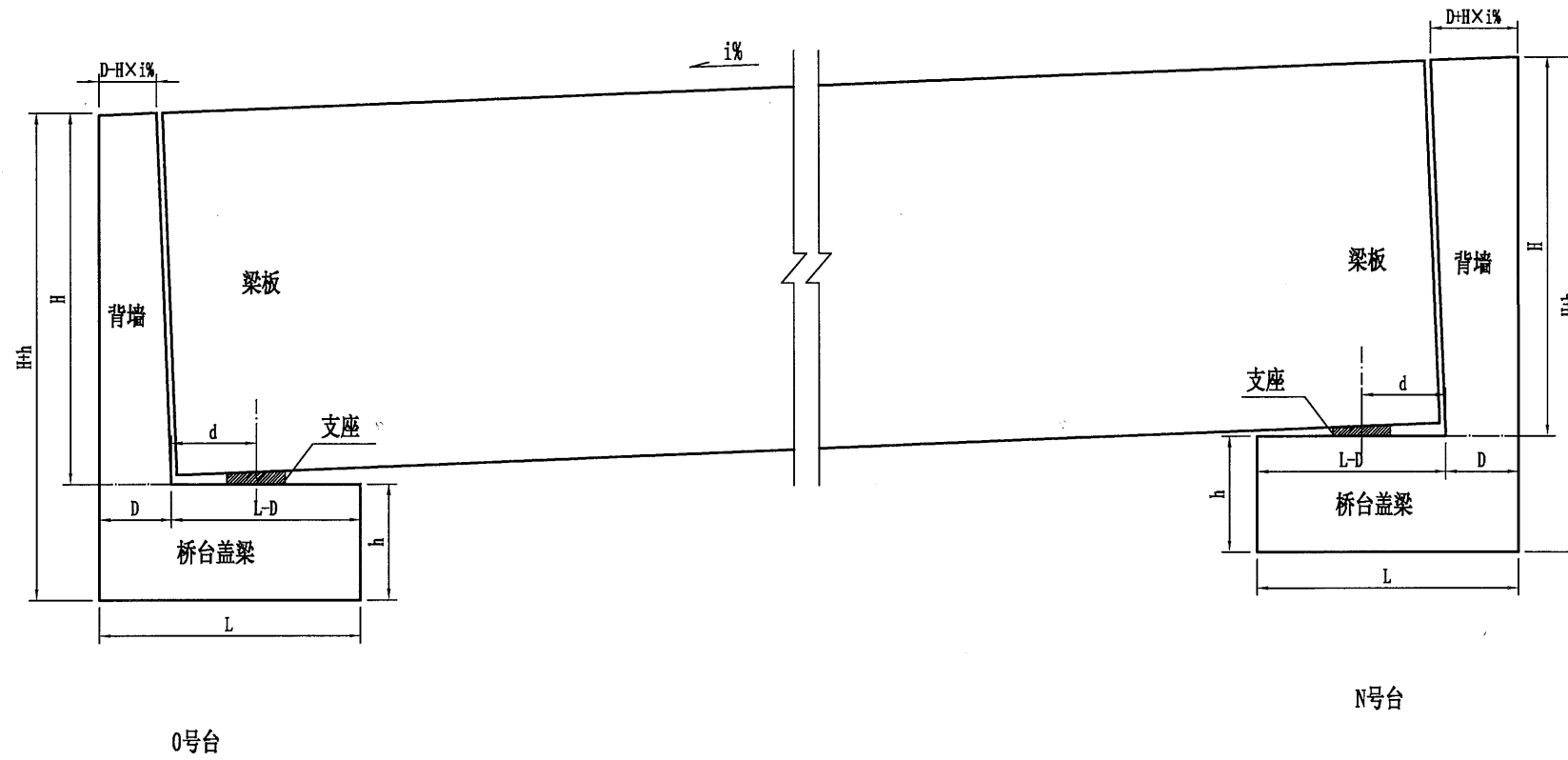
注:

- 1、本图尺寸以厘米为单位。
- 2、锥坡及桥头路基填筑要求详见桥头路基综合设计图。
- 3、图中a取100cm。
- 4、平面中未示出桥梁部分。
- 5、护坡基础顶埋置深度不小于50cm。
- 6、台前溜坡距梁底1.8m处设置1m宽检查平台,并在中部设置上检查平台的台阶。
- 7、空心块内采用耕植土回填。
- 8、本图仅适用于柱式、座板式桥台。

校核

制图

纵坡影响下背墙处理示意图



注:

- 1、每座桥梁桥台背墙施工时，其“桥台背墙钢筋构造图”应结合本图使用，并根据本图具体调整各钢筋及桥台背墙的尺寸后下料；背墙顶受纵坡影响时可由伸缩缝预留槽及桥面铺装共同调整。
- 2、图中 $i\%$ 应结合每座桥梁的各桥台处的实际纵坡取值；图中的 d 为支座中心线到背墙线与桥台盖梁交线的距离， D 、 L 、 H 、 h 则为各个桥台处的具体图纸中的设计值，详见具体的“桥台一般构造图”。
- 3、对于纵坡小于 1% 的，按照直立台背设计。

校核

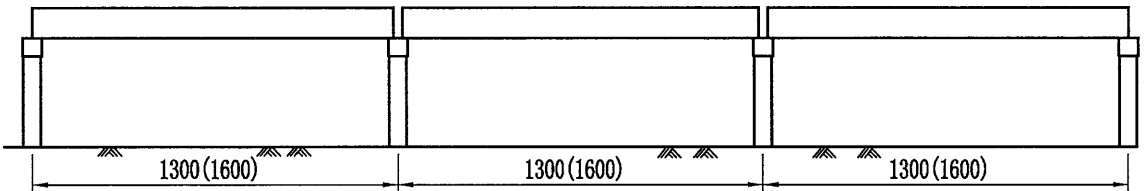
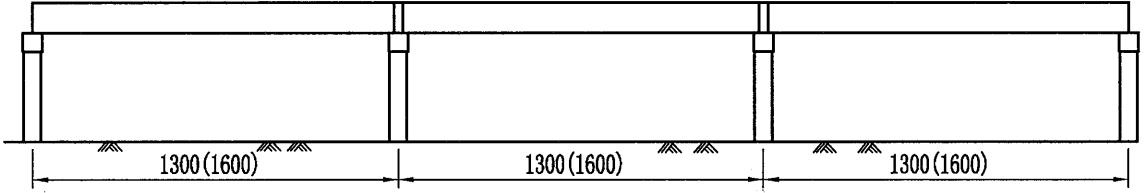
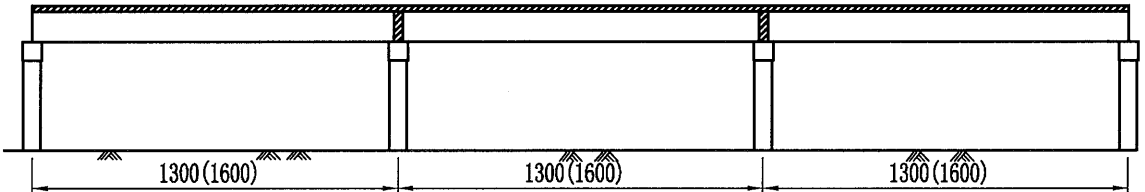
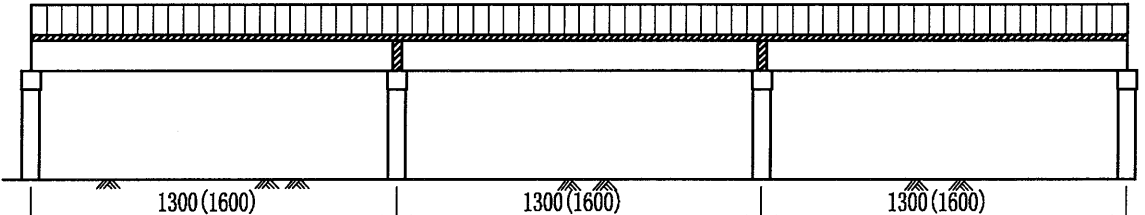
制图

施工程序	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		浇筑横向连接，安装永久支座，浇筑墩顶现浇连续段。
三		张拉第一、二跨间，第四、五跨间墩顶现浇连续段负弯矩钢束。
四		张拉第二、三跨间，第三、四跨间墩顶现浇连续段负弯矩钢束。
五		浇注桥面铺装层。 拆除临时支座。
六		安装护栏、护墙。

注：
 1、本图尺寸均以毫米为单位。
 2、本图仅示出20m矮T梁—联5孔的施工顺序图，30m及—联3孔、4孔的施工顺序均参考此图；—联3孔在施工程序三时注意，第一、二跨间与第二、三跨间墩顶现浇连续段负弯矩钢束同时张拉；—联4孔在施工程序三时注意，第一、二跨间与第三、四跨间墩顶现浇连续段负弯矩钢束同时张拉，再张拉第二、三跨间墩顶现浇连续段负弯矩钢束。

校核

制图

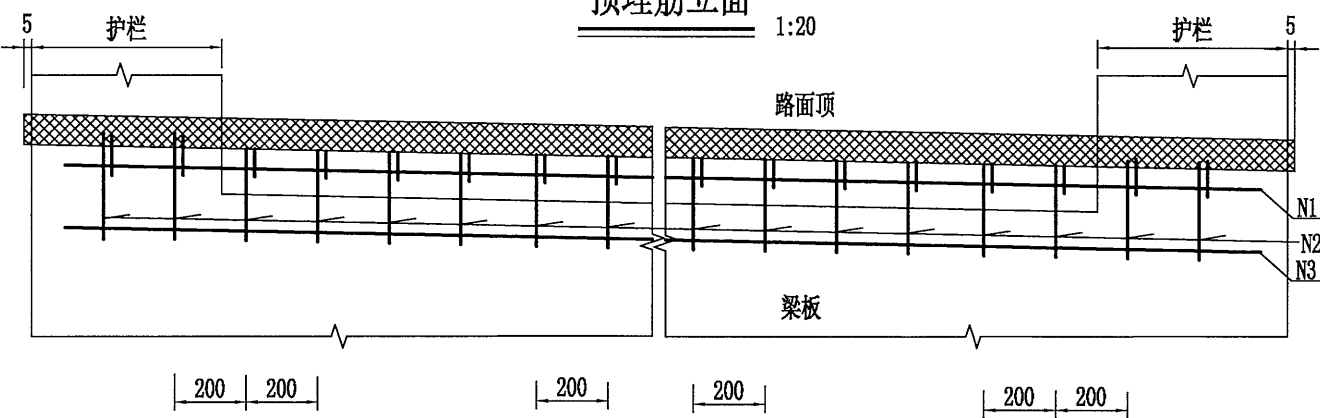
施工程序号	施工程序示意图	简要说明
一		<p>架设预制矮T梁， 安装支座。</p>
二		<p>形成连续体系。 浇注端、中横隔板至翼板底缘， 同时浇筑墩顶现浇连续段。</p>
三		<p>将翼板横向湿接缝及混凝土 调平现浇层同时整体浇筑， 并浇筑护栏基座。</p>
四		<p>桥面处理后洒铺防水层， 浇注沥青混凝土桥面铺装， 安装护栏、护墙。</p>

注：

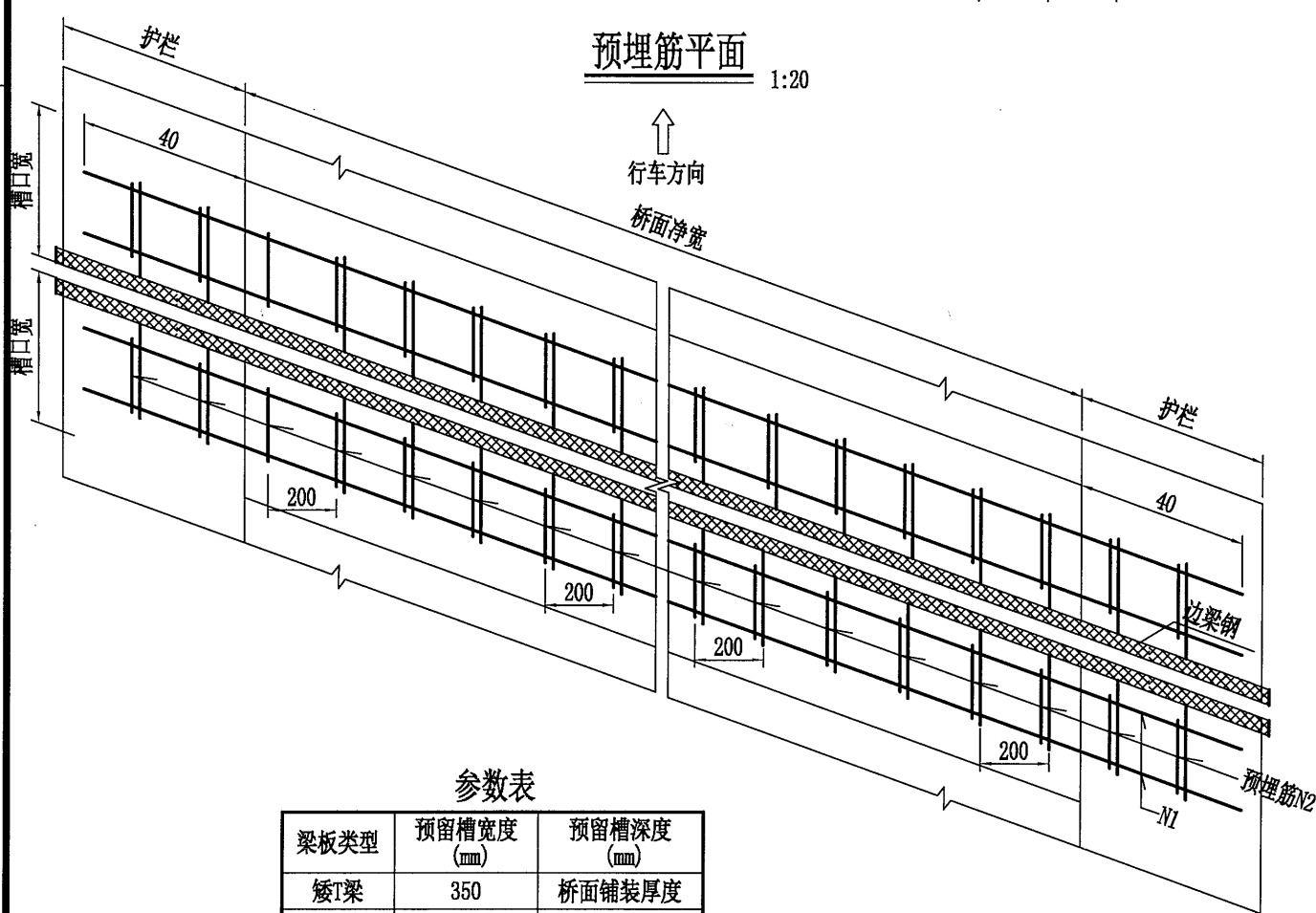
- 1、本图尺寸均以毫米为单位。
- 2、本图仅示出13m、16m矮T梁一联5孔的施工顺序图，一联4孔的施工顺序均参考此图。

制图
审核

预埋筋立面 1:20



预埋筋平面 1:20



参数表

梁板类型	预留槽宽度 (mm)	预留槽深度 (mm)
矮T梁	350	桥面铺装厚度
T梁	350	桥面铺装厚度
桥台背墙	同背墙宽度	≥200

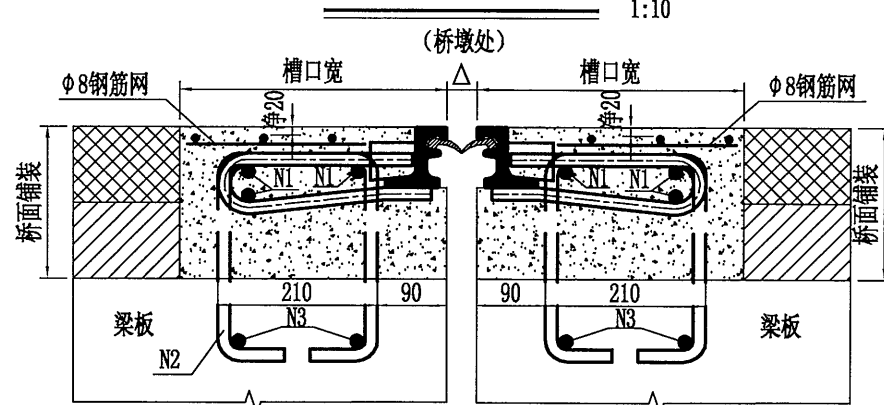
伸缩装置定位值

Δ (mm)	温度 (C°)								
	-5	0	+5	+10	+15	+20	+25	+30	+35
40	37	35	33	32	30	28	26	24	22
60	52	50	46	44	40	38	34	32	28
80	73	79	65	60	56	52	48	44	39

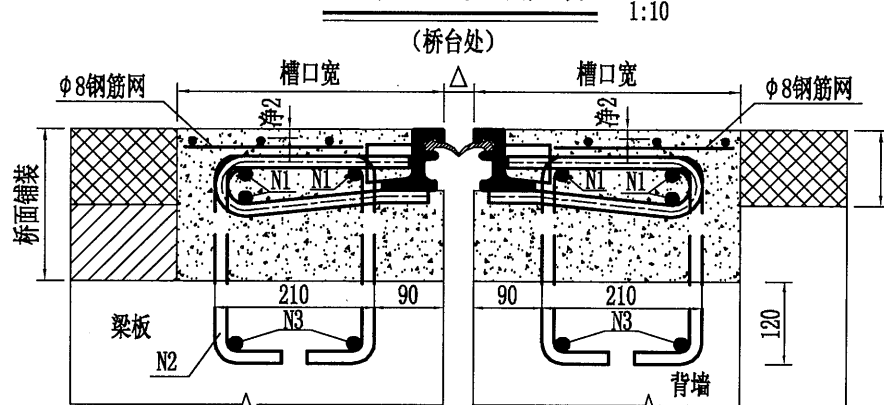
每延米伸缩缝材料数量表

编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)
1	Φ16	100	6	6.00	9.5
2	Φ16	90.8	10	9.08	14.4
3	Φ16	100	4	4.00	6.3
钢筋网	Φ8冷轧带肋钢筋网片				5.25
C50钢铰钝型钢纤维混凝土 (m³)					0.17

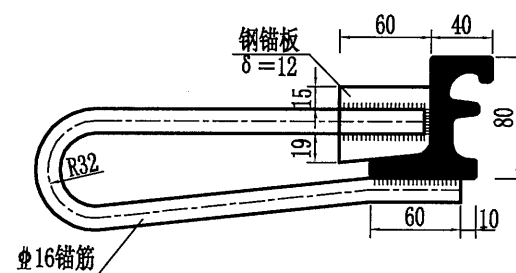
伸缩装置安装大样 1:10



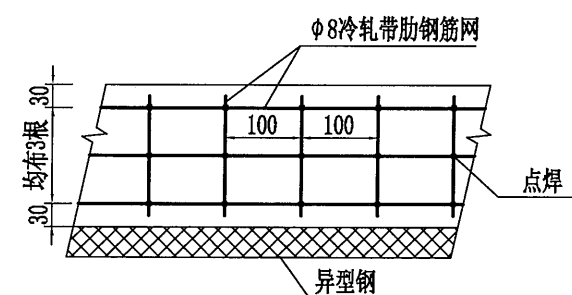
伸缩装置安装大样 1:10



伸缩装置大样 1:5



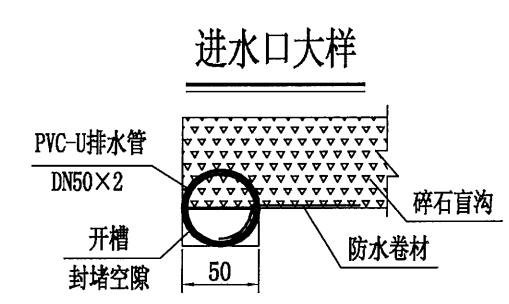
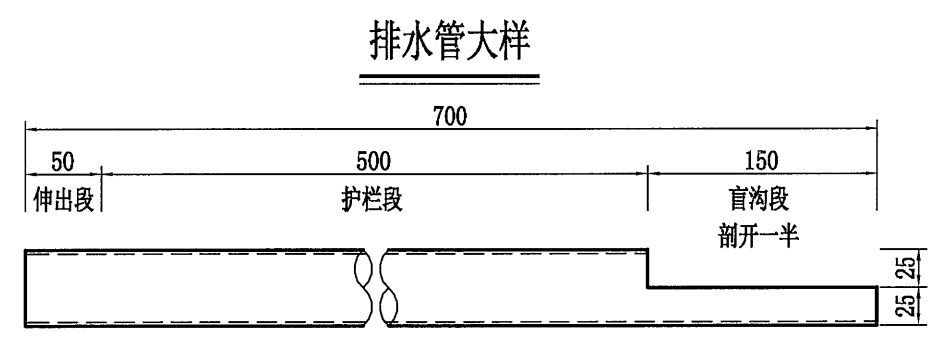
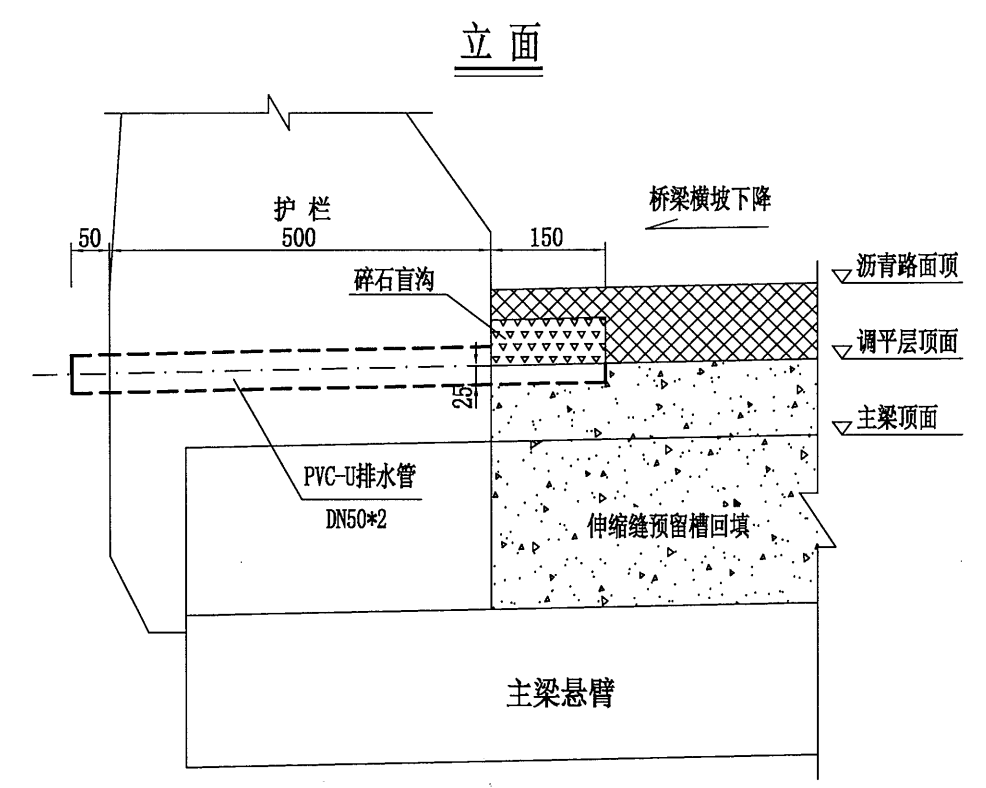
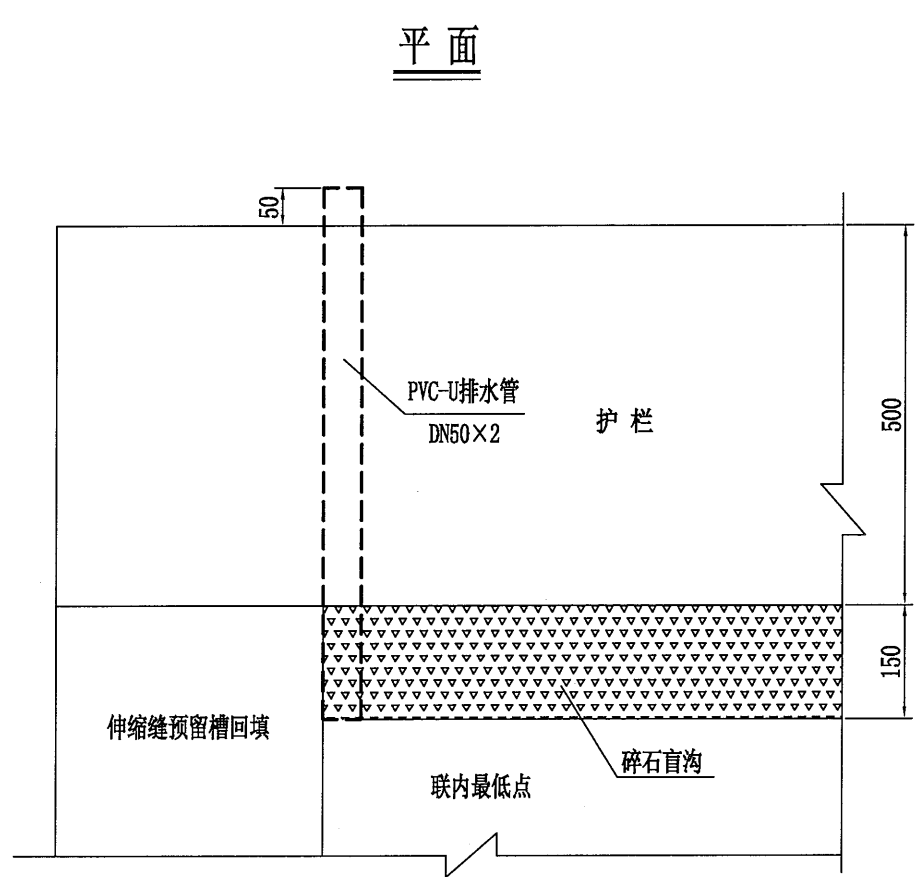
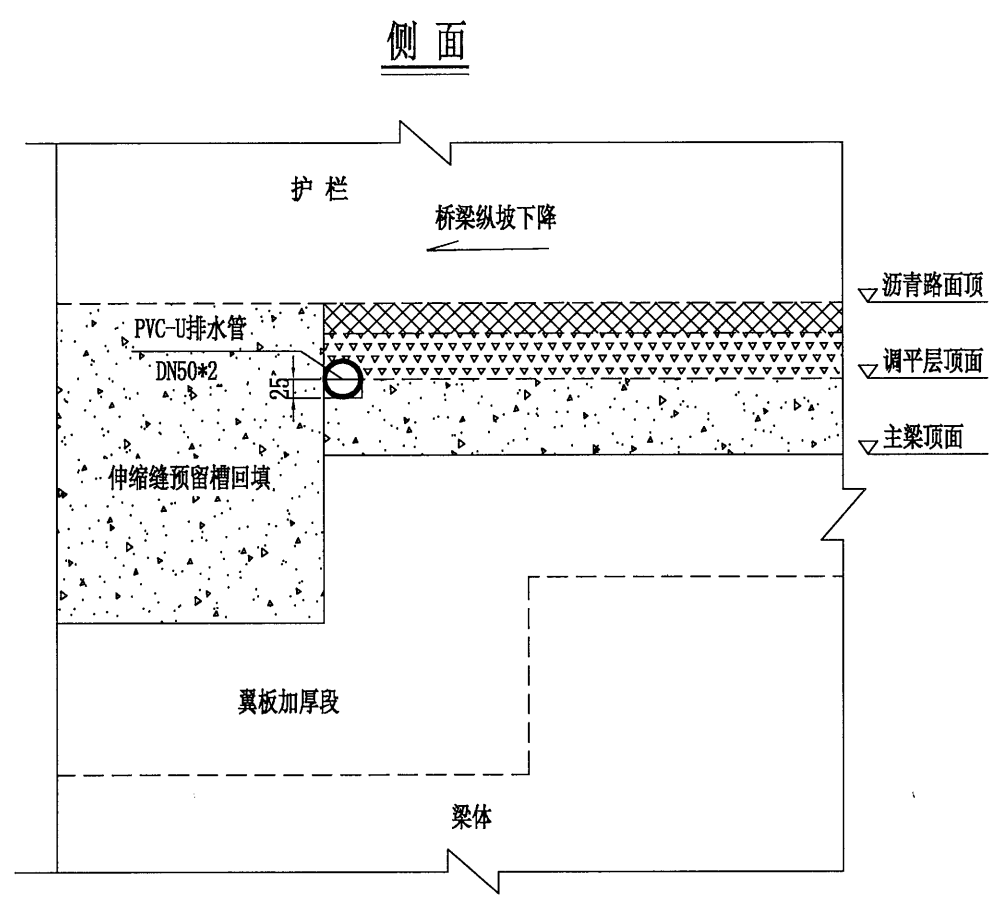
表面防裂钢筋网 1:10



注:

- 1、图中尺寸未注明的均以毫米计。
- 2、伸缩装置整体性能及材料必须满足中华人民共和国交通行业标准JT/T 327-2016《公路桥梁伸缩装置通用技术条件》中相关的规定。图中伸缩缝构造仅为示意，具体以招标后伸缩缝厂家相应图纸为准。图中伸缩装置定位位置仅供参考，实际以厂家相应图纸为准。
- 3、伸缩装置预埋筋顺桥向预埋，伸缩装置工厂制作时须根据各桥实际斜交角度α焊接伸缩装置锚固筋(板)，并按照本图要求尺寸加工及焊接锚板、锚筋等。
- 4、安装时预埋筋N2与伸缩装置锚筋焊接，单面焊缝长度不小于14cm。
- 5、伸缩装置槽口深度须到达梁板或背墙坚固混凝土面，预留槽内用CF50钢纤维混凝土(钢纤维体积率为0.8%)填充捣实，顶面加设一层Φ8冷轧带肋钢筋网，钢筋净保护层2厘米。
- 6、异型钢伸缩装置端头伸出防撞护栏外侧5cm。
- 7、本图适用于桥面铺装厚度为20cm、梁板自身不设预留槽的伸缩装置。

校核
制图

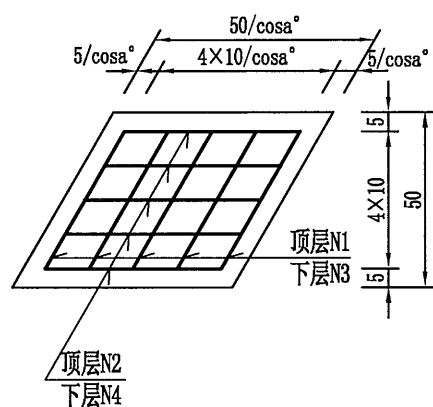


- 注:
- 1、本图尺寸除注明者外,余均以毫米计。
 - 2、为使桥面沥青层间水顺利排出,在一联内最低处的伸缩缝与护栏交界处理设排水管。
 - 3、排水管设置15cm的敞口段,置于开槽的调平层(或顶板)内,内侧伸入碎石盲沟15cm,外侧伸出护栏5cm。
 - 4、施工时可在碎石盲沟底部适当铺设一段防水卷材,并对排水管与槽口之间的空隙采用水泥浆封堵,确保层间水能全部流入排水管。伸缩缝混凝土回填时注意对排水管进行保护。
 - 5、排水管采用DN50mm PVC-U管,平均壁厚2mm,单处排水管长70cm。
 - 6、本图仅以T梁为例,同时也适用于其他上部结构形式。

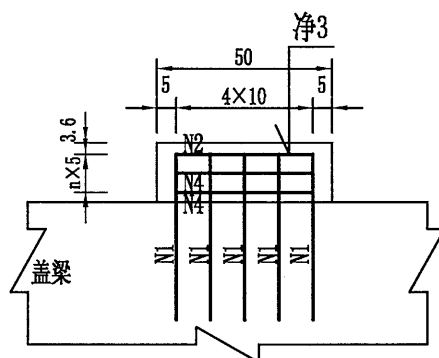
校核

制图

支座垫石顶平面

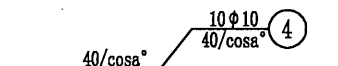
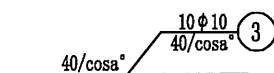
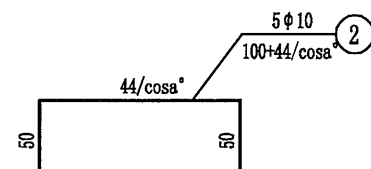
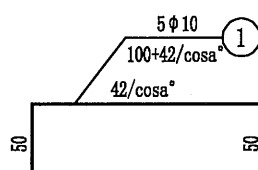


支座垫石立面



10~20m简变连矮T梁一块支座垫石钢筋数量表

斜交角 (°)	编号	直径	长度 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)	合计 (kg)
0	1	φ10	142	5	7.10	4.38	13.76
	2	φ10	144	5	7.20	4.44	
	3	φ10	40	10	4.00	2.47	
	4	φ10	40	10	4.00	2.47	
10	1	φ10	142.6	5	7.13	4.40	13.89
	2	φ10	144.7	5	7.24	4.47	
	3	φ10	40.6	10	4.06	2.51	
	4	φ10	40.6	10	4.06	2.51	
15	1	φ10	143.5	5	7.17	4.42	14.01
	2	φ10	145.6	5	7.28	4.49	
	3	φ10	41.4	10	4.14	2.55	
	4	φ10	41.4	10	4.14	2.55	
20	1	φ10	144.7	5	7.24	4.47	14.26
	2	φ10	146.8	5	7.34	4.53	
	3	φ10	42.6	10	4.26	2.63	
	4	φ10	42.6	10	4.26	2.63	
25	1	φ10	146.3	5	7.32	4.51	14.53
	2	φ10	148.5	5	7.43	4.58	
	3	φ10	44.1	10	4.41	2.72	
	4	φ10	44.1	10	4.41	2.72	
30	1	φ10	148.5	5	7.42	4.58	14.93
	2	φ10	150.8	5	7.54	4.65	
	3	φ10	46.2	10	4.62	2.85	
	4	φ10	46.2	10	4.62	2.85	



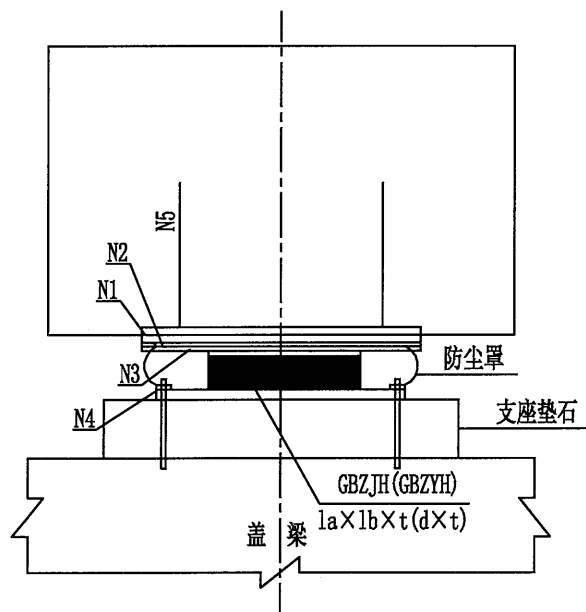
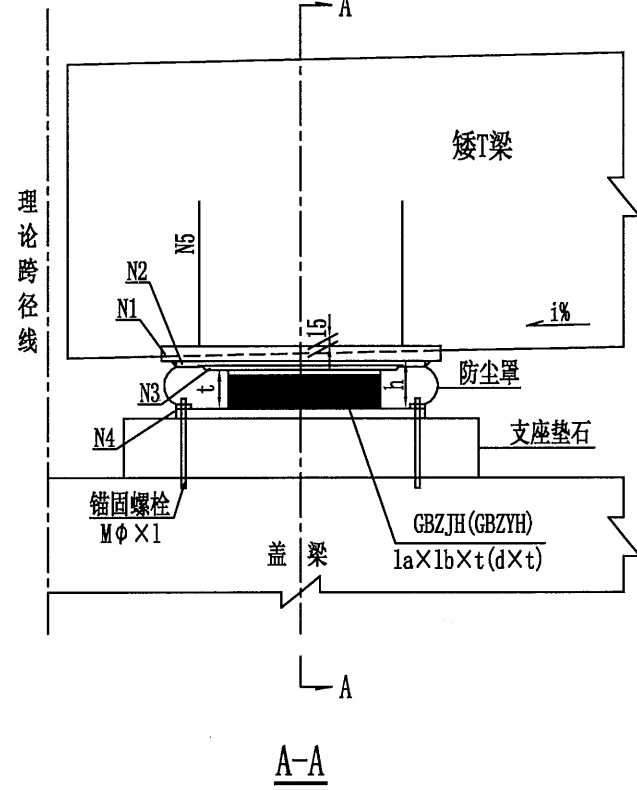
注:

- 1、图中尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米为单位。
- 2、θ 为斜角。
- 3、支座厚度详见下部一般构造图。
- 4、矮T梁中间位置处，矮T梁底距离墩台帽顶为20cm。
- 5、当支座采用滑板支座时，计算垫石顶标高时要计入上、下钢板及不锈钢板厚度及预埋钢板露出15mm；当支座采用板式支座时，计算垫石顶标高时要计入预埋钢板露出15mm。
- 6、本图中未给出垫块砼数量，计算砼量时必须结合《墩台一般构造图》中的具体垫块高度来确定。

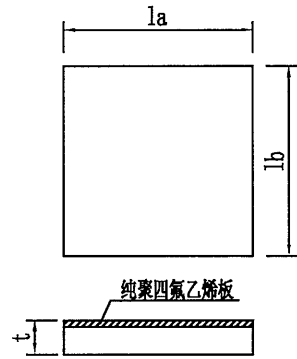
校核

制图

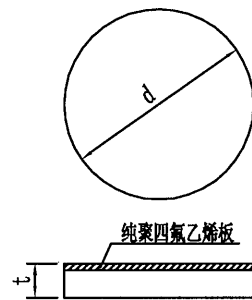
伸缩缝处支座上钢板调平示意图 1:15



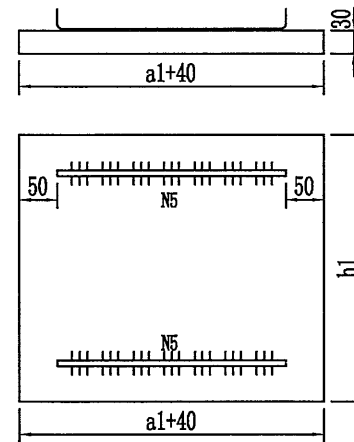
矩形聚四氟板式橡胶支座



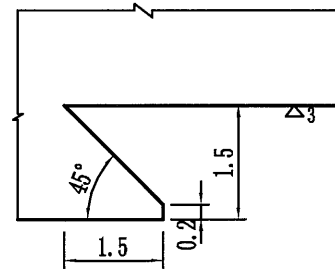
圆形聚四氟板式橡胶支座



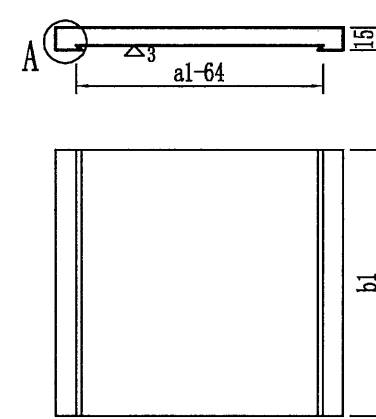
梁底预埋钢板N1



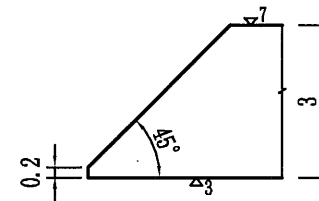
A大样



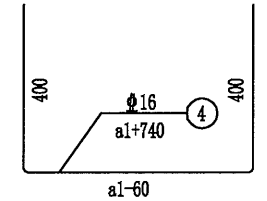
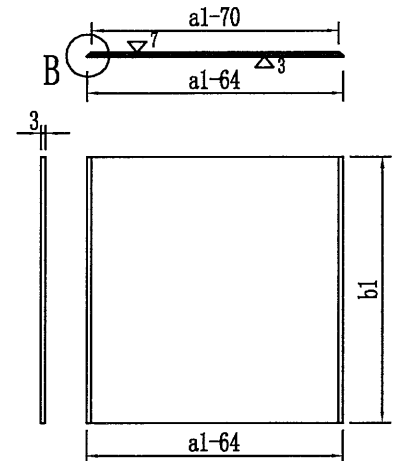
支座上钢板N2



B大样



不锈钢板N3



支座构件规格表

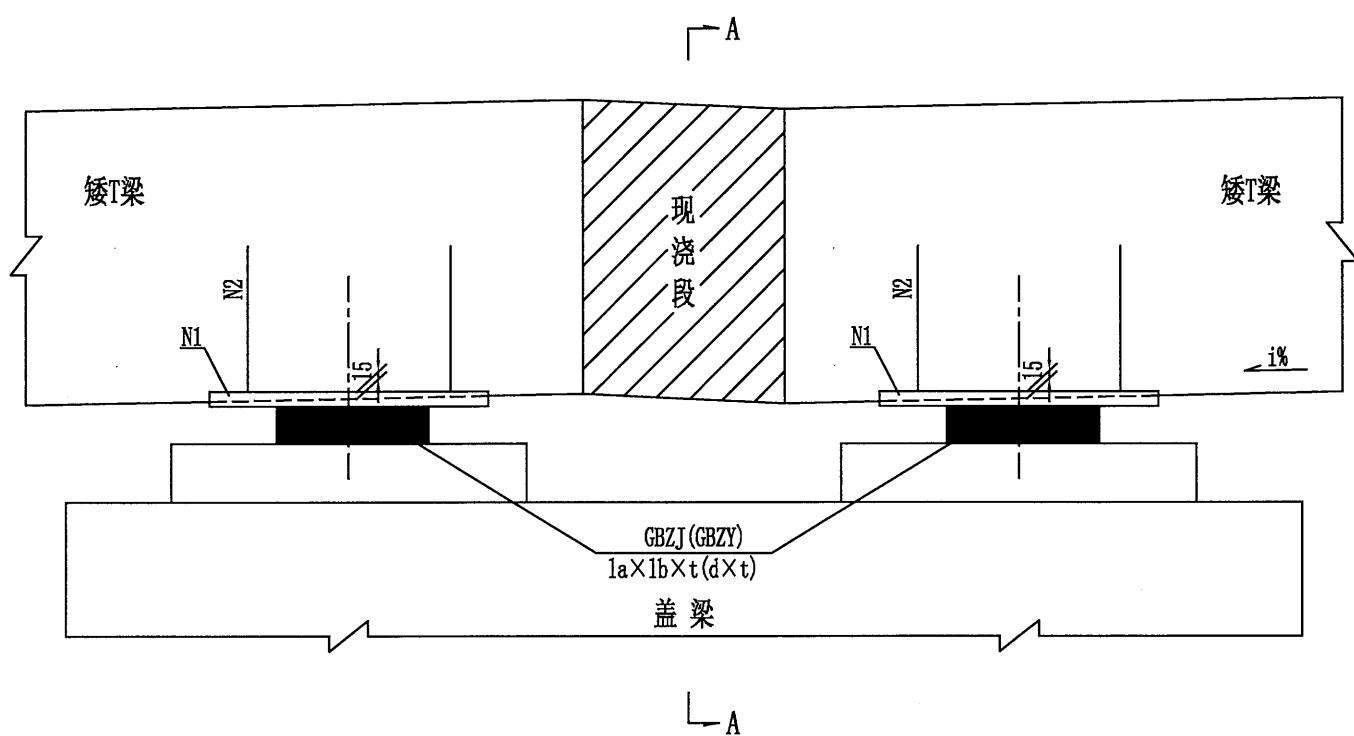
编号	构件	规格
1	梁底预埋钢板	(a1+40) × b1 × 30
2	支座上钢板	a1 × b1 × 15
3	不锈钢板	(a1-64) × b1 × 3
4	支台下钢板	a1 × b1 × 20
5	Φ16	a1+740

注:

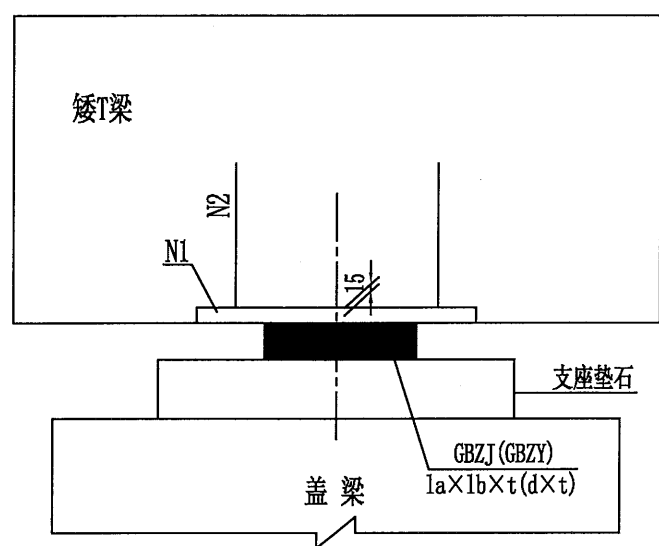
- 1、本图尺寸均以毫米为单位。
- 2、为保证支座处于水平受力状态，梁体纵、横坡由梁底预埋钢板N1的调整，钢板中心外露15cm，下钢板水平布置。
- 3、梁底预埋钢板N1与锚固钢筋N5、支座上钢板N2与梁底预埋钢板N1，采用焊接连接，焊接时不能连续施焊，要采用跳跃式断续的焊接方法，逐步焊满周边，以避免焊接时局部温度过高而使钢板变形，当发生焊接变形时应进行整形处理。
- 4、不锈钢板N3和支座上钢板N2之间应在主梁就位时用环氧树脂粘结，粘结前应进行除锈去油污等工作。除不锈钢板N3，其余的外露金属部分应作防锈处理。落梁时必须保证四氟板和不锈钢板接触面的清洁。
- 5、下钢板N4与墩台垫石螺栓连接，可用环氧砂浆调平。
- 6、计算墩台标高时应计入支座本身高度+(上下钢板+不锈钢板) (38mm)+预埋钢板中心外露(15mm)厚等因素。
- 7、矮T梁墩台支座中心处支座总高度为20cm；T梁墩台支座中心处支座总高度为30cm。
- 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，各类型支座对应参数详见支座参数表。
- 10、本图适用于桥台伸缩缝或连续墩处的滑动支座。

制图 审核

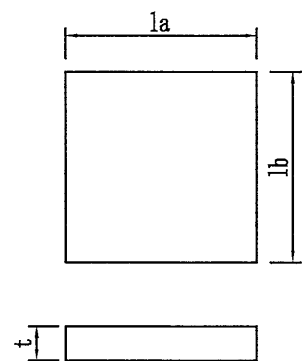
连续处支座上钢板调平示意图



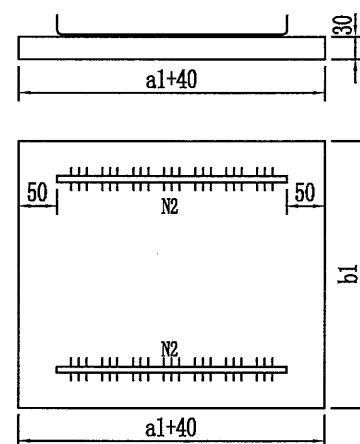
A-A



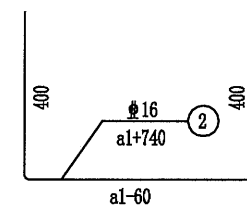
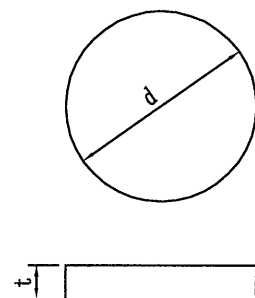
矩形橡胶板式橡胶支座



梁底预埋钢板N1



圆形橡胶板式橡胶支座



支座构件规格表

编号	构件	规格
1	梁底预埋钢板	(a1+40) × b1 × 30
2	Φ16	a1+740

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N2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、支座与垫石连接，可用环氧砂浆调平，粘接，不得有脱空压偏现象。
- 5、计算墩台标高时应计入梁底预埋钢板露出15mm厚。
- 6、矩形支座长边横桥向布置。
- 7、各墩台顶支座型号可见各桥桥型布置图，各类型支座对应参数参考《矮T梁支座构造图（一）》中的支座参数表。
- 8、本图适用于连续墩处的固定支座。

校核

制图

矮T梁支座参数表

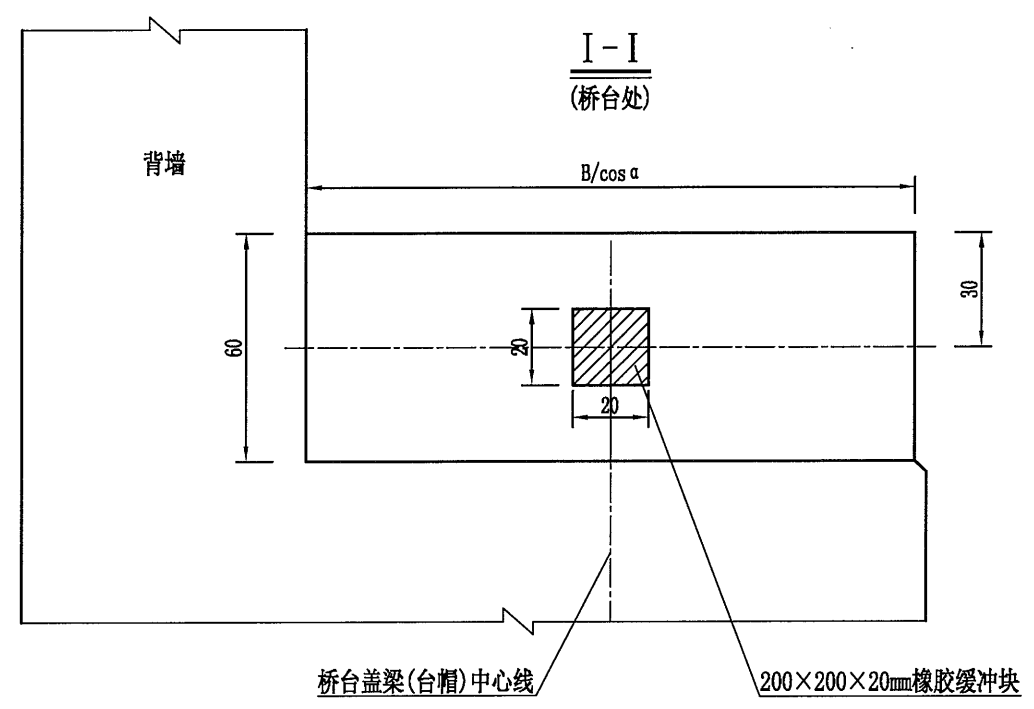
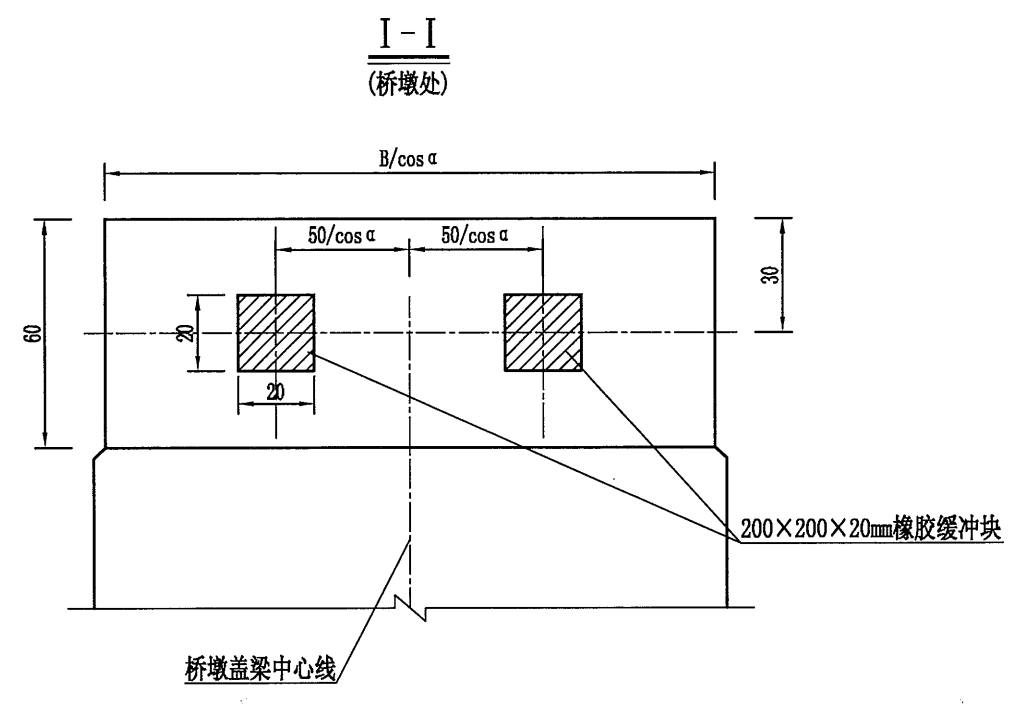
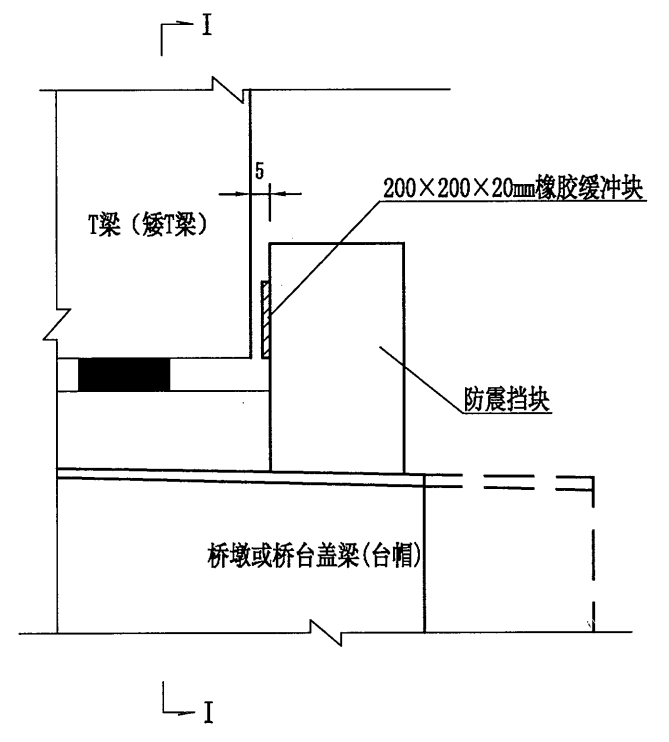
类型	斜角	支座类型	支座型号
13m筒变连	0° ~15°	连续处	GBZJ 250×350×41
		伸缩缝处	GBZJH 200×250×44
	15° ~30°	连续处	GBZY 350×63
		伸缩缝处	GBZYH 250×43
16m筒变连	0° ~15°	连续处	GBZJ 300×350×52
		伸缩缝处	GBZJH 250×250×43
	15° ~30°	连续处	GBZY 350×63
		伸缩缝处	GBZYH 300×54
20m筒变连	0° ~15°	连续处	GBZJ 350×400×54
		伸缩缝处	GBZJH 250×300×54
	15° ~30°	连续处	GBZY 400×54
		伸缩缝处	GBZYH 300×54

注:

1、板式橡胶支座参数以及安装应满足相应规范技术要求。

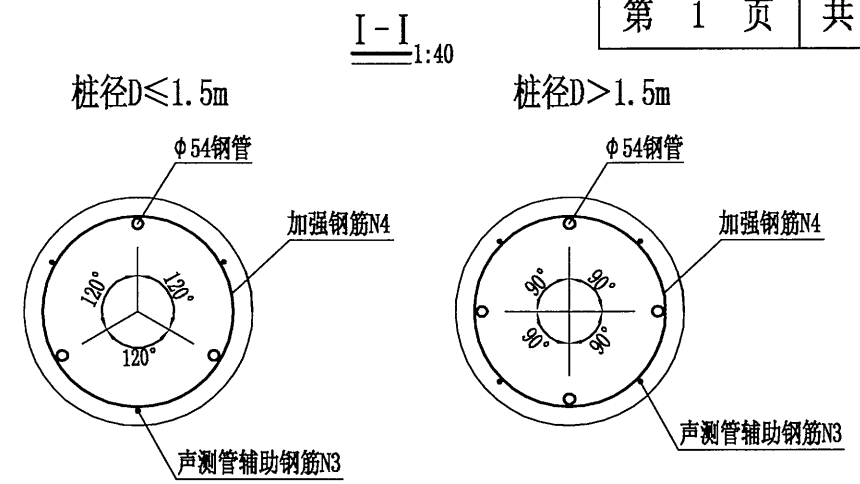
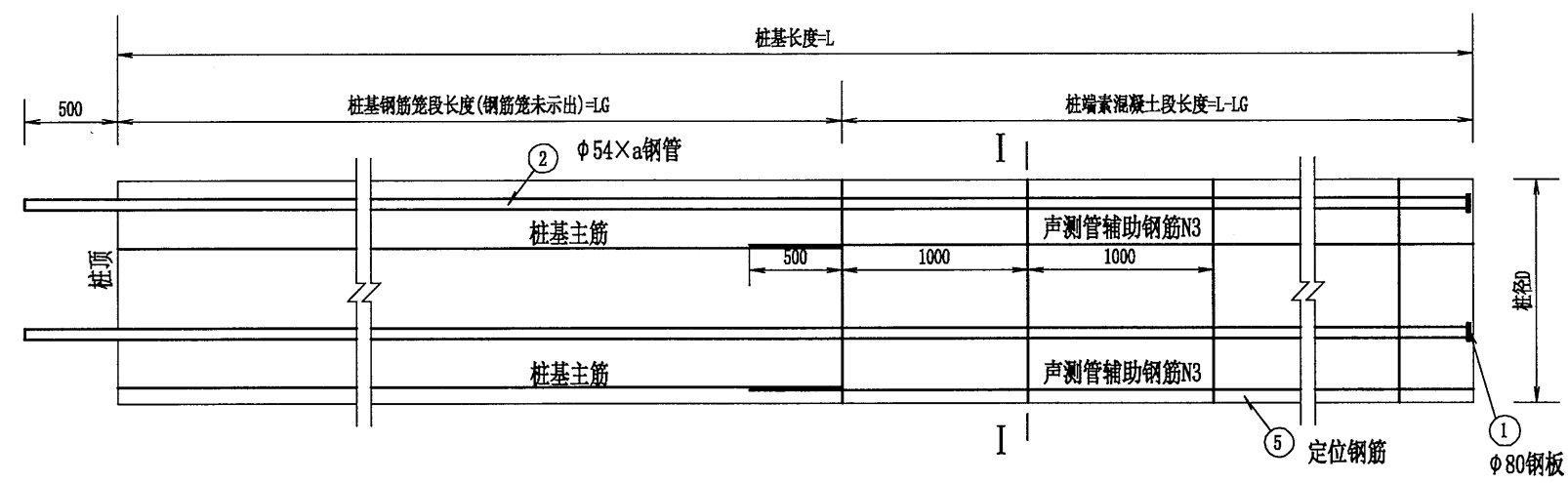
校核
制图

防震挡块内侧橡胶缓冲块



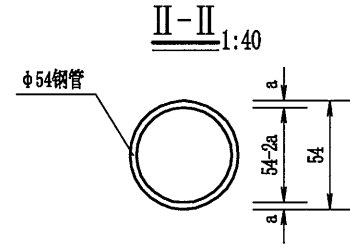
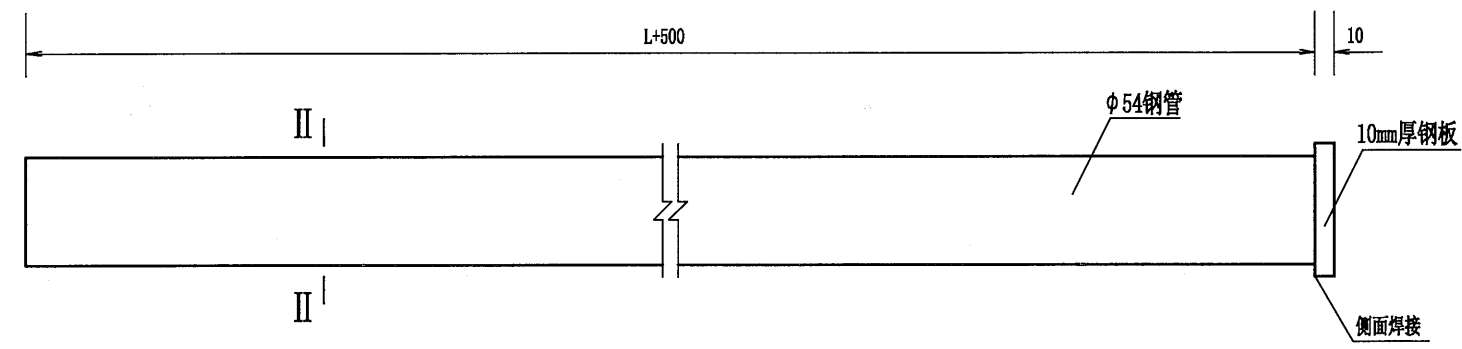
- 注:
- 1、图中尺寸余均以厘米计。
 - 2、为防止使用期间梁体移位损坏挡块，本项目所有桥梁均在每个防震挡块内侧采用环氧树脂粘贴2块200×200×20mm橡胶缓冲块，一个桥墩设置4块，一个桥台设置2块；橡胶缓冲块应采用氯丁橡胶。
 - 3、图中B为盖梁或台帽宽度， α 为斜交角。
 - 4、本图比例为1:20。

灌注桩内超声波检测管布置图 1:40



I-I 1:40

超声波检测管示意图 1:4

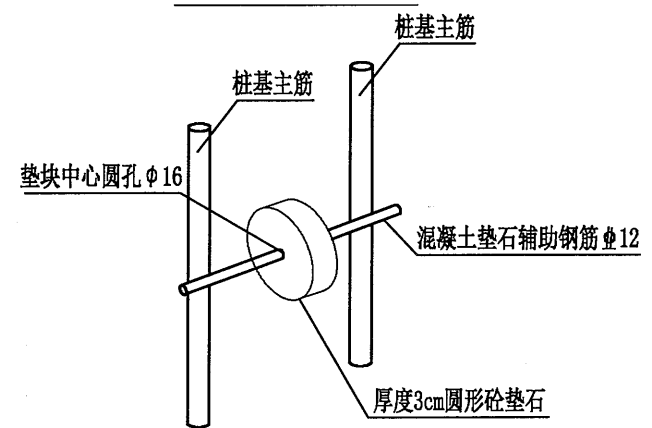


超声波检测管壁厚尺寸表

桩长L (m)	壁厚a (mm)
L < 60	1.5
60 ≤ L < 90	2.5

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	0.03	1.18
			4	0.04	1.58
2	φ54×a钢管	L+500	3	0.003(L+500)	
			4	0.004(L+500)	

保护层垫块大样图

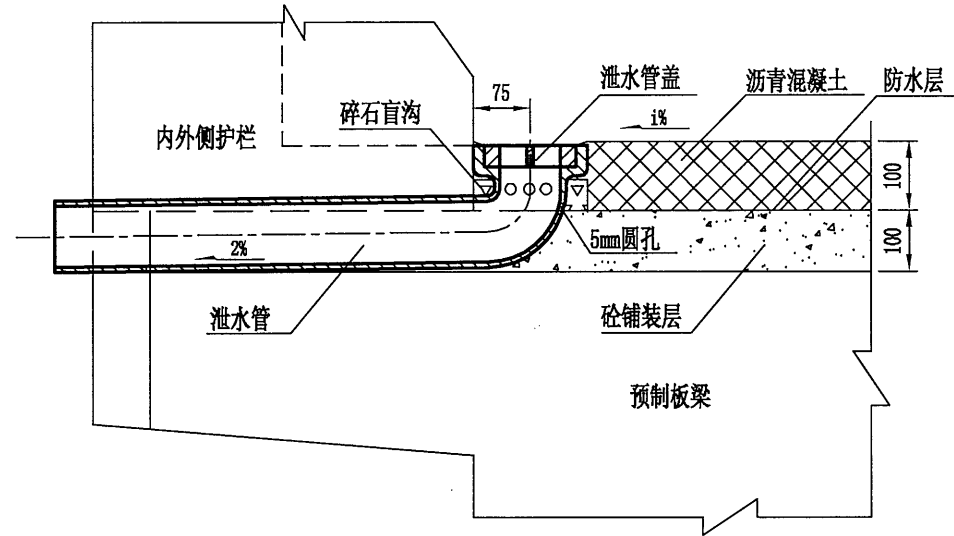


注:

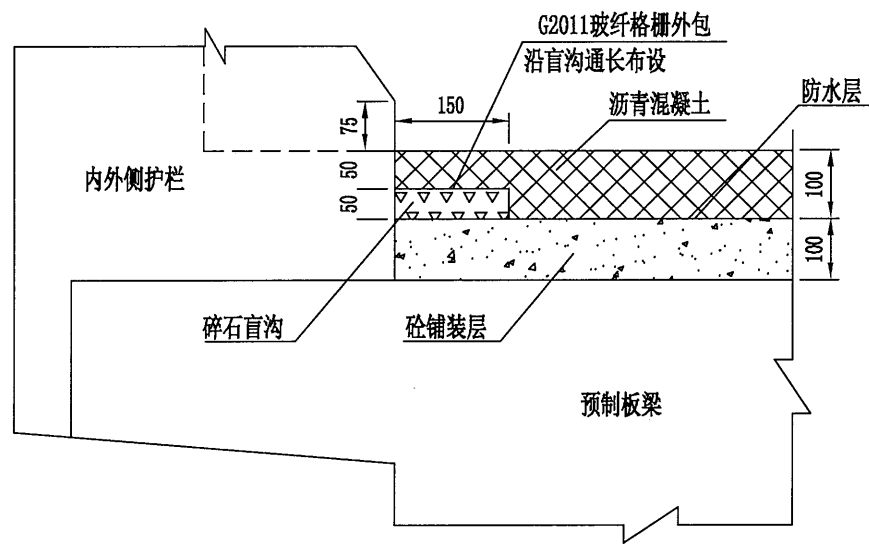
- 1、图中尺寸均以毫米为单位, 本图适用于需埋设声测管的桩基。声测管的埋设按《公路工程基桩动测规程》(JTG/T F81-01-2004) 及有关要求办理; 连接接头的密封性能、连接可靠性、耐振性能、抗扭性能参照《混凝土灌注桩用钢薄壁声测管及使用要求》(JT/T 705-2007)。
- 2、声测管建议采用无缝钢管, 检测管壁厚严格按照图中尺寸表执行。也可以采用高强钢塑声测管, 其规格及技术要求等参照《混凝土灌注桩用高强钢塑声测管》(JT/T 871-2013) 执行。
- 3、本工程均应100%设置声测管进行超声波检测。对桩径小于或等于1.5m时, 埋设三根声测管, 当桩径大于1.5m时, 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。
- 4、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。
- 5、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。
- 6、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。
- 7、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。
- 8、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。
- 9、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。

校核
制图

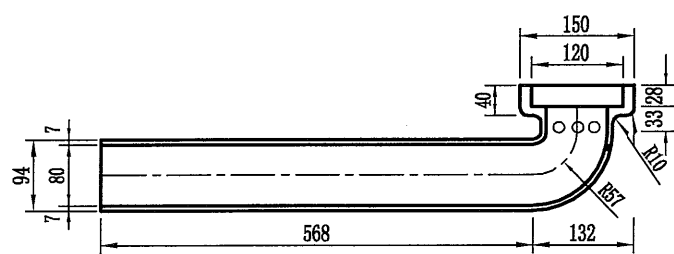
A - A 1:10



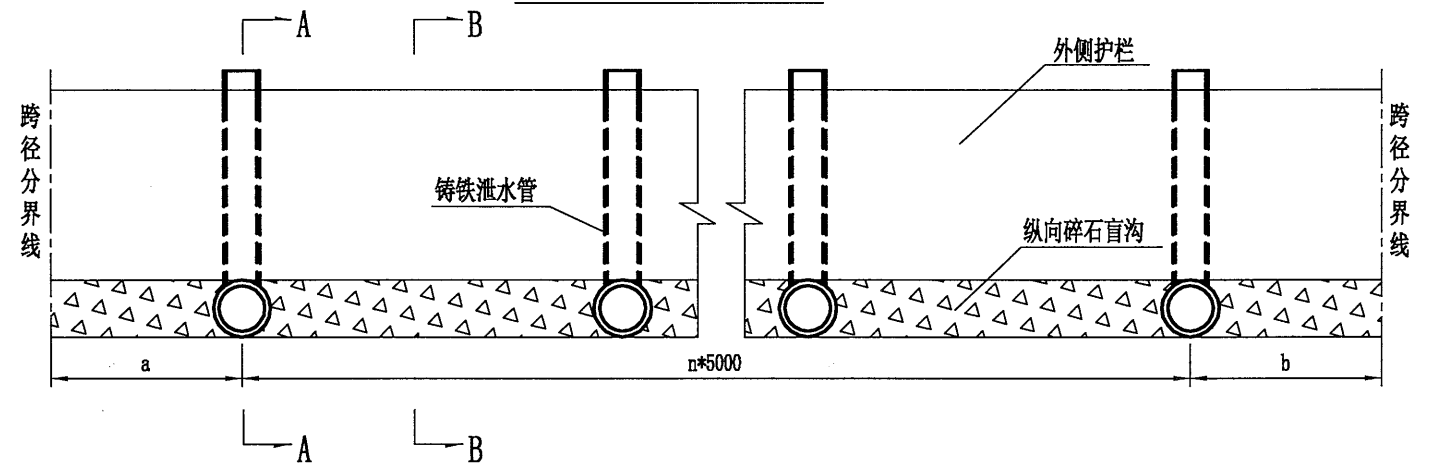
B - B 1:10



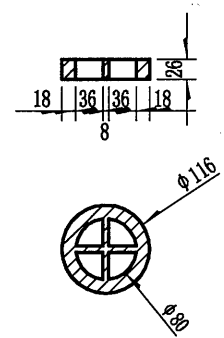
泄水管大样 1:10



泄水管平面布置示意图



泄水管盖 1:10



材料数量表

材料	玻纤格栅	碎石
单位用量	0.75 kg/m ²	0.0075 m ³ /m

泄水管材料数量表 (一侧)

跨径 (m)	13	16	20
泄水管单根重 (kg)	12.78	12.78	12.78
单个泄水管管盖重 (kg)	0.014	0.014	0.014
单跨单侧设置根数 (根)	3	3	4
纵桥向设置间距 (m)	5	6	5

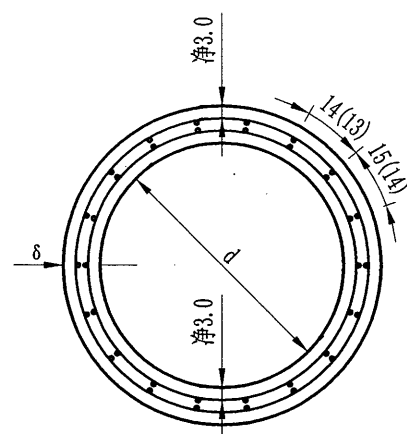
注:

- 1、本图尺寸以毫米计。
- 2、泄水管及泄水管盖均采用铸铁，管盖点焊在泄水管上。
- 3、泄水管施工时应清理干净桥面，然后在表面喷足够的水。30分钟后，用低压喷射器装防水剂喷射表面两次。3小时后即将干燥前用水润湿表面，24小时后有白色杂质析出。每天清洗一次，直到不见白色杂质析出为止。
- 4、每个泄水管管盖下碎石盲沟范围内钻9个Φ5mm的泄水圆孔。
- 5、泄水管应根据桥面横坡，设在较低一侧。
- 6、泄水管按单孔设置个数和间距对称跨中布置，在凹形竖曲线最低点补设一个，图中a、b值根据两邻两孔泄水管布置适当调整，但应保证在伸缩缝附近30cm范围内设有泄水管。
- 7、设置泄水管处护栏内钢筋注意适当调整位置。
- 8、本图适用于矮T梁。

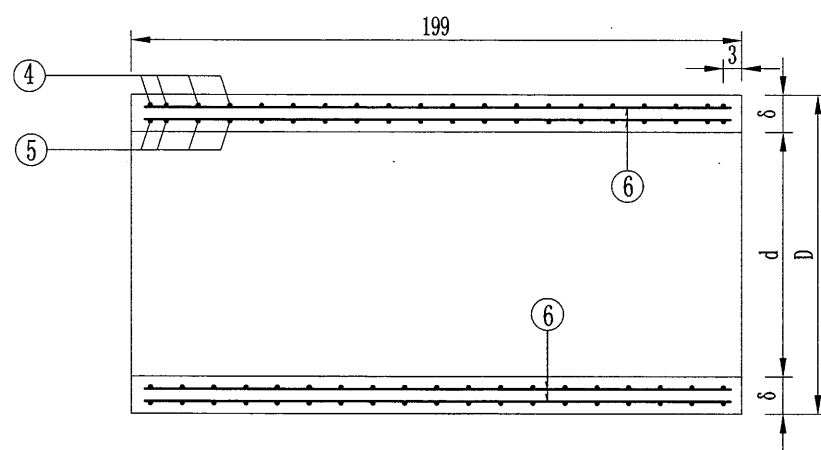
校核

制图

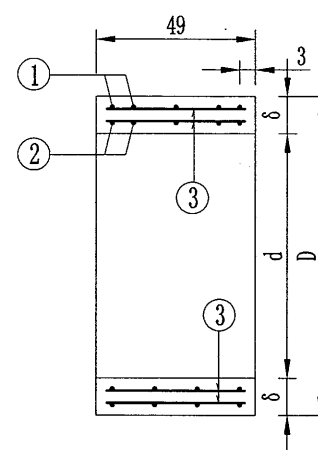
管节横断面



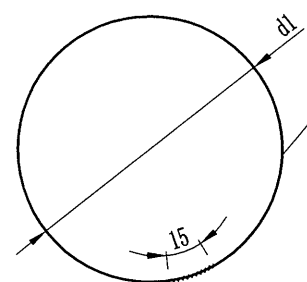
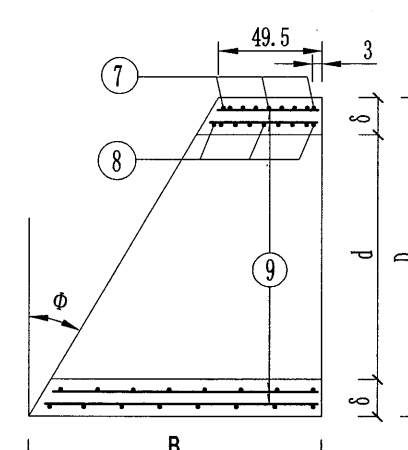
2米正管节纵断面



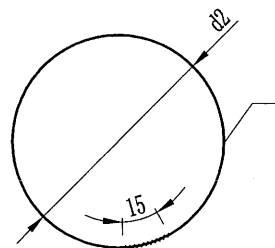
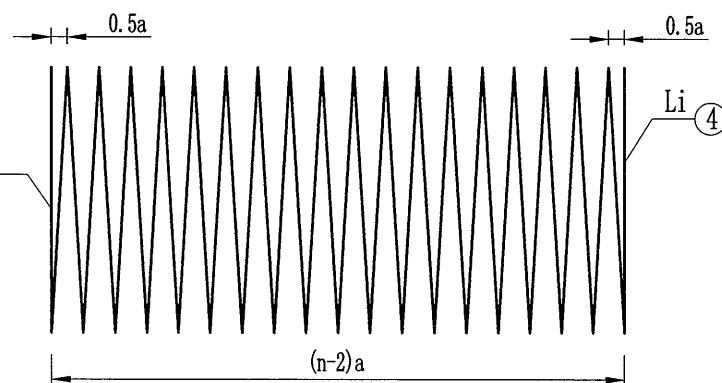
0.5米正管节纵断面



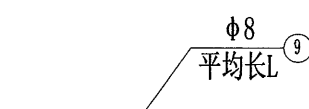
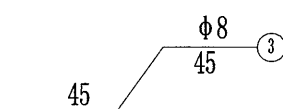
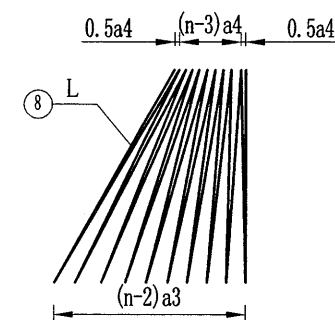
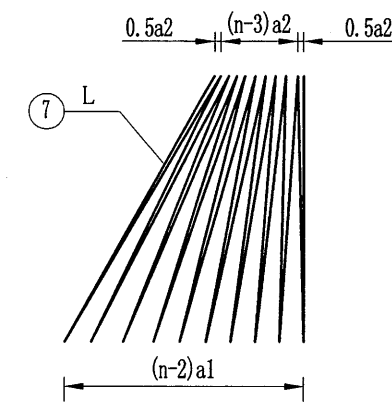
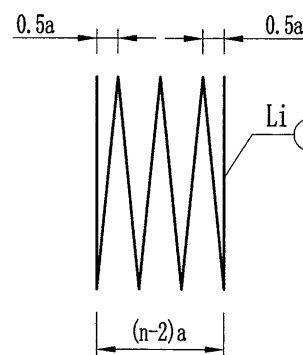
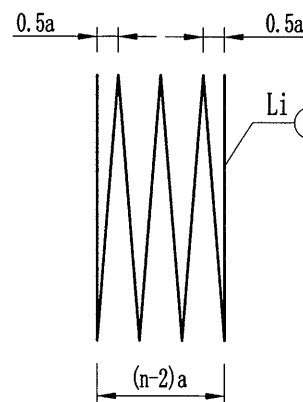
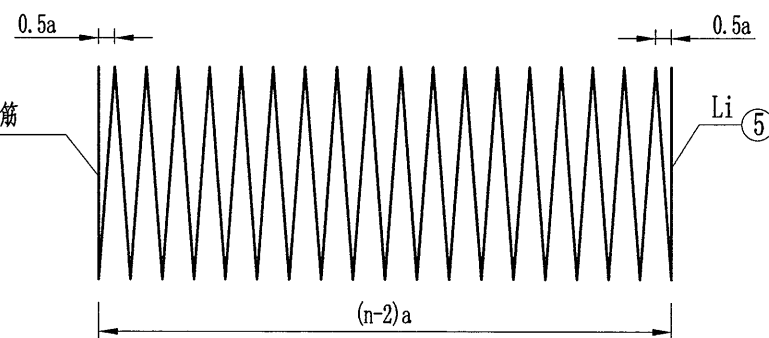
斜管节纵断面



外圈螺旋形主钢筋



内圈螺旋形主钢筋



注:

- 1、本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米计。
- 2、螺旋钢筋末端封闭用15cm厘米铅丝绑扎，绑扎铅丝重量按总重量5%计，其重量未列入本表。
- 3、施工拆模时，为区别洞顶填土高度不同的管节，应在管节表面注明适用的洞顶填土高度值。
- 4、图中1、2、4、5、7、8号筋的n值表示其圈数。
- 5、图中各参数详见《每个管节尺寸及工程数量表》。
- 6、管节横断面中括号内数值适用于1.5米管节，括号外数值适用于1.0米管节。

校核

制图

1.0m圆管涵每个管节尺寸及工程数量表

管节长度(m)	管壁厚度δ(cm)	外径D(cm)	涵顶填土高度H(m)	钢筋编号	钢筋直径(mm)	a(cm)	d1或d2(cm)	钢筋数量n(根)	钢筋长度L(cm)	钢筋总长(m)	重量(kg)	总重(kg)	C30混凝土(m3)	每个管节重(kg)	
0.5	12	124	0.5<H≤4	1	φ8	10.8	117.2	6	2240	22.40	8.85	16.92	0.21	517	
				2	φ8	10.8	106.8	6	2044	20.44	8.07				
				3	φ8	-	-	48	45	21.60	8.53	8.53			
			4<H≤6	1	φ8	8.6	117.2	7	2608	26.08	10.30	19.70			8.53
				2	φ8	8.6	106.8	7	2379	23.79	9.40				
				3	φ8	-	-	48	45	21.60	8.53				
			6<H≤8	1	φ10	7.2	117	8	2971	29.71	18.33	35.11			8.53
				2	φ10	7.2	107	8	2720	27.20	16.78				
				3	φ8	-	-	48	45	21.60	8.53				
			8<H≤10	1	φ10	6.1	117	9	3338	33.38	20.60	39.45			8.53
				2	φ10	6.1	107	9	3056	30.56	18.85				
				3	φ8	-	-	48	45	21.60	8.53				
2	12	124	0.5<H≤4	4	φ10	12.1	117	18	6649	66.49	41.03	78.57	0.84	2101	
				5	φ10	12.1	107	18	6084	60.84	37.54				
				6	φ8	-	-	48	195	93.60	36.97	36.97			
			4<H≤6	4	φ10	10.7	117	20	7384	73.84	45.56	87.24			36.97
				5	φ10	10.7	107	20	6756	67.56	41.68				
				6	φ8	-	-	48	195	93.60	36.97				
			6<H≤8	4	φ10	9.7	117	22	8119	81.19	50.09	95.93			36.97
				5	φ10	9.7	107	22	7428	74.28	45.83				
				6	φ8	-	-	48	195	93.60	36.97				
			8<H≤10	4	φ10	8.0	117	26	9589	95.89	59.16	113.29			36.97
				5	φ10	8.0	107	26	8772	87.72	54.12				
				6	φ8	-	-	48	195	93.60	36.97				

校核

制图

φ1.0m圆管涵斜管节工程尺寸及数量表

涵顶填土高度H (m)	管壁厚度δ (cm)	外径D (cm)	斜角(度)	钢筋编号	钢筋直径 (mm)	B (cm)	a1或a3 (cm)	a2或a4 (cm)	d1或d2 (cm)	最长/最短 (cm)	钢筋数量n (根)	钢筋长度L (cm)	钢筋总长 (m)	重量 (kg)	C30混凝土 (m ³)	每个管节重 (kg)
0.5<H≤4	12	124	5	7	φ8	60.3	10.8	8.8	113.2	-	7	1811	18.11	7.15	0.23	580
				8	φ8		10.8	8.8	106.8	-	7	1710	17.10	6.76		
				9	φ8		-	-	-	56.0/45.5	48	51	24.44	9.66		
			10	7	φ8	71.4	10.8	7.3	113.2	-	8	1815	18.15	7.17	0.26	638
				8	φ8		10.7	7.4	106.8	-	8	1714	17.14	6.77		
				9	φ8		-	-	-	66.7/45.5	48	56	27.09	10.70		
			15	7	φ8	82.7	10.8	6.3	113.2	-	9	2179	21.79	8.61	0.28	698
				8	φ8		10.7	6.5	106.8	-	9	2058	20.58	8.13		
				9	φ8		-	-	-	77.7/45.5	48	62	29.81	11.78		
			20	7	φ8	94.6	10.9	5.6	113.2	-	10	2190	21.90	8.65	0.30	761
				8	φ8		10.8	5.7	106.8	-	10	2068	20.68	8.17		
				9	φ8		-	-	-	89.2/45.5	48	68	32.67	12.91		
			25	7	φ8	107.3	11.1	5.0	113.2	-	11	2206	22.06	8.71	0.33	828
				8	φ8		10.9	5.2	106.8	-	11	2083	20.83	8.23		
				9	φ8		-	-	-	101.5/45.5	48	74	35.72	14.11		
			30	7	φ8	121.1	11.3	4.5	113.2	-	12	2589	25.89	10.23	0.36	900
				8	φ8		11.1	4.7	106.8	-	12	2444	24.44	9.66		
				9	φ8		-	-	-	114.8/45.5	48	81	39.02	15.41		
			35	7	φ8	136.3	11.6	4.2	113.2	-	13	2619	26.19	10.35	0.39	981
				8	φ8		11.4	4.4	106.8	-	13	2474	24.74	9.77		
				9	φ8		-	-	-	129.5/45.5	48	89	42.68	16.86		
			40	7	φ8	153.5	12.1	3.9	113.2	-	14	2659	26.59	10.50	0.43	1072
				8	φ8		11.8	4.1	106.8	-	14	2511	25.11	9.92		
				9	φ8		-	-	-	146.2/45.5	48	98	46.81	18.49		
45	7	φ8	173.5	12.6	3.6	113.2	-	15	3090	30.90	12.20	0.47	1177			
	8	φ8		12.4	3.9	106.8	-	15	2917	29.17	11.52					
	9	φ8		-	-	-	165.5/45.5	48	107	51.60	20.38					

校核

制图

1.5m圆管涵每个管节尺寸及工程数量表

管节长度 (m)	管壁厚度 δ (cm)	外径 D (cm)	涵顶填土 高度H (m)	钢筋 编号	钢筋 直径 (mm)	a (cm)	d1或d2 (cm)	钢筋 数量n (根)	钢筋长度 L (cm)	钢筋 总长 (m)	重量 (kg)	总重 (kg)	C30 混凝土 (m^3)	每个 管节重 (kg)
0.5	15	180	0.5<H≤4	1	φ8	10.8	173.2	6	3295	32.95	13.02	24.81	0.38	952
				2	φ8	10.8	156.8	6	2986	29.86	11.79			
				3	φ8	-	-	76	45	34.20	13.51			
			4<H≤6	1	φ8	8.6	173.2	7	3839	38.39	15.16	28.91		
				2	φ8	8.6	156.8	7	3479	34.79	13.74			
				3	φ8	-	-	76	45	34.20	13.51			
			6<H≤8	1	φ10	7.2	173	8	4378	43.78	27.01	51.55		
				2	φ10	7.2	157	8	3976	39.76	24.53			
				3	φ8	-	-	76	45	34.20	13.51			
			8<H≤10	1	φ10	6.1	173	9	4922	49.22	30.37	57.94		
				2	φ10	6.1	157	9	4469	44.69	27.58			
				3	φ8	-	-	76	45	34.20	13.51			
2	15	180	0.5<H≤4	4	φ10	13.8	173	16	8728	87.28	53.85	102.75	1.55	3868
				5	φ10	13.8	157	16	7924	79.24	48.89			
				6	φ8	-	-	76	195	148.20	58.54			
			4<H≤6	4	φ10	12.1	173	18	9815	98.15	60.56	115.54		
				5	φ10	12.1	157	18	8910	89.10	54.98			
				6	φ8	-	-	76	195	148.20	58.54			
			6<H≤8	4	φ10	9.7	173	22	11989	119.89	73.97	141.12		
				5	φ10	9.7	157	22	10883	108.83	67.15			
				6	φ8	-	-	76	195	148.20	58.54			
			8<H≤10	4	φ10	8.8	173	24	13075	130.75	80.68	153.91		
				5	φ10	8.8	157	24	11869	118.69	73.23			
				6	φ8	-	-	76	195	148.20	58.54			

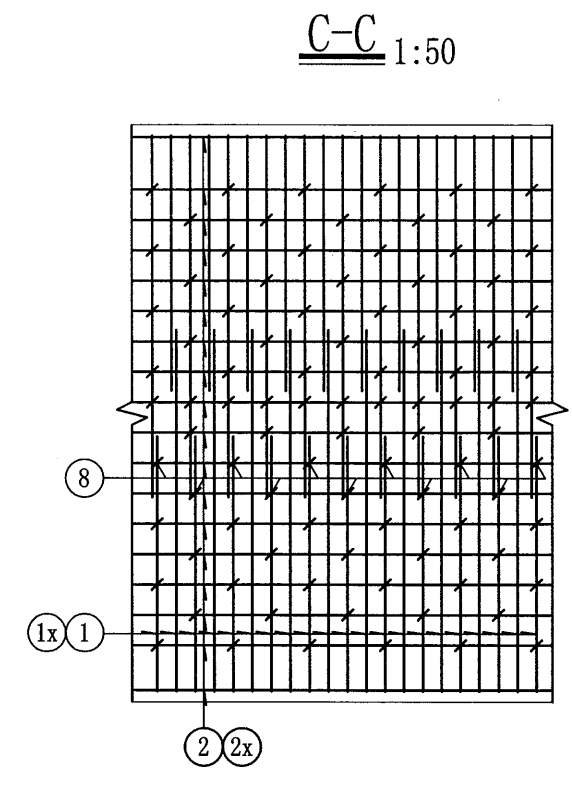
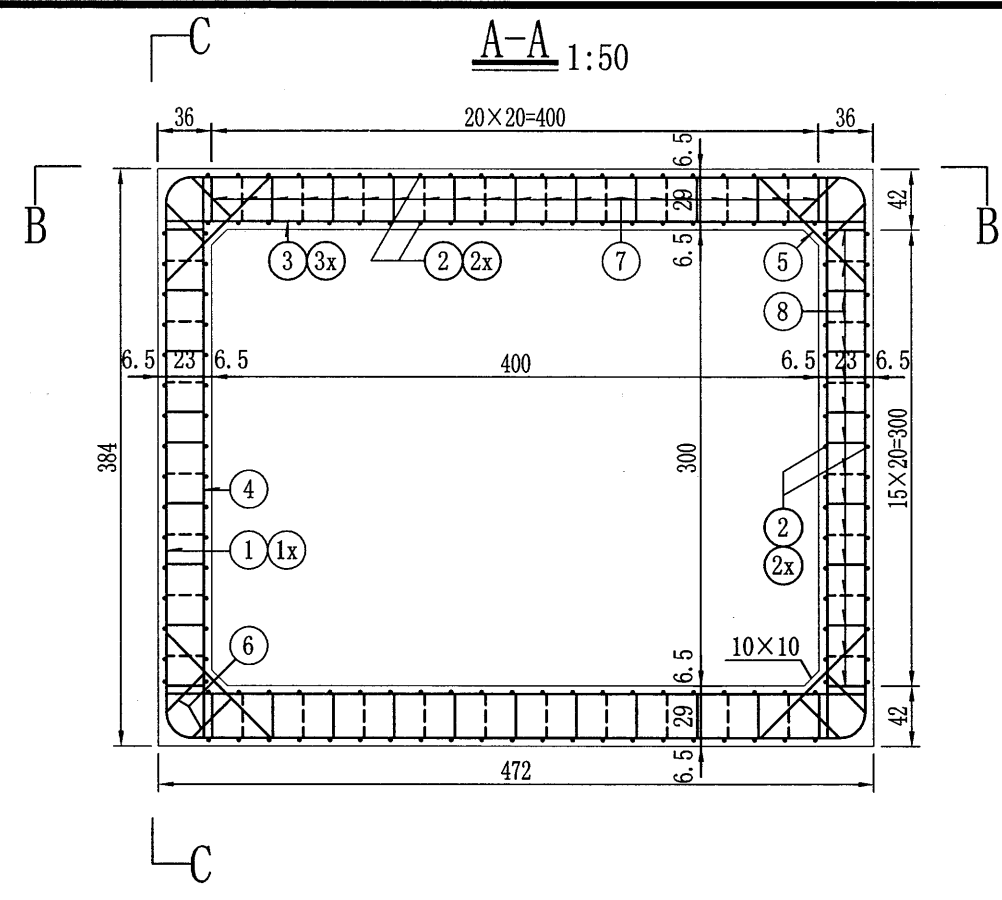
校核

制图

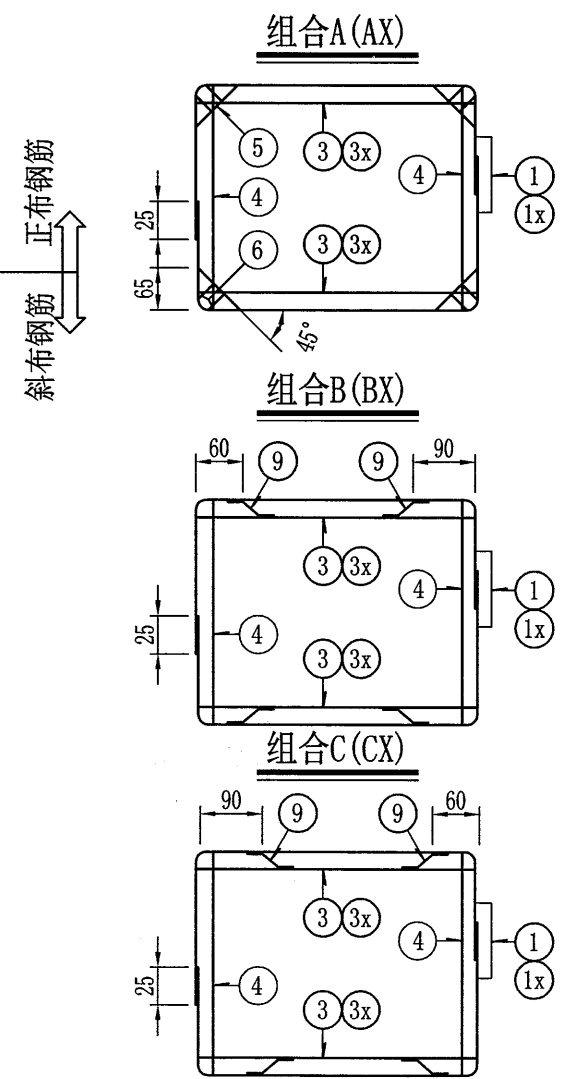
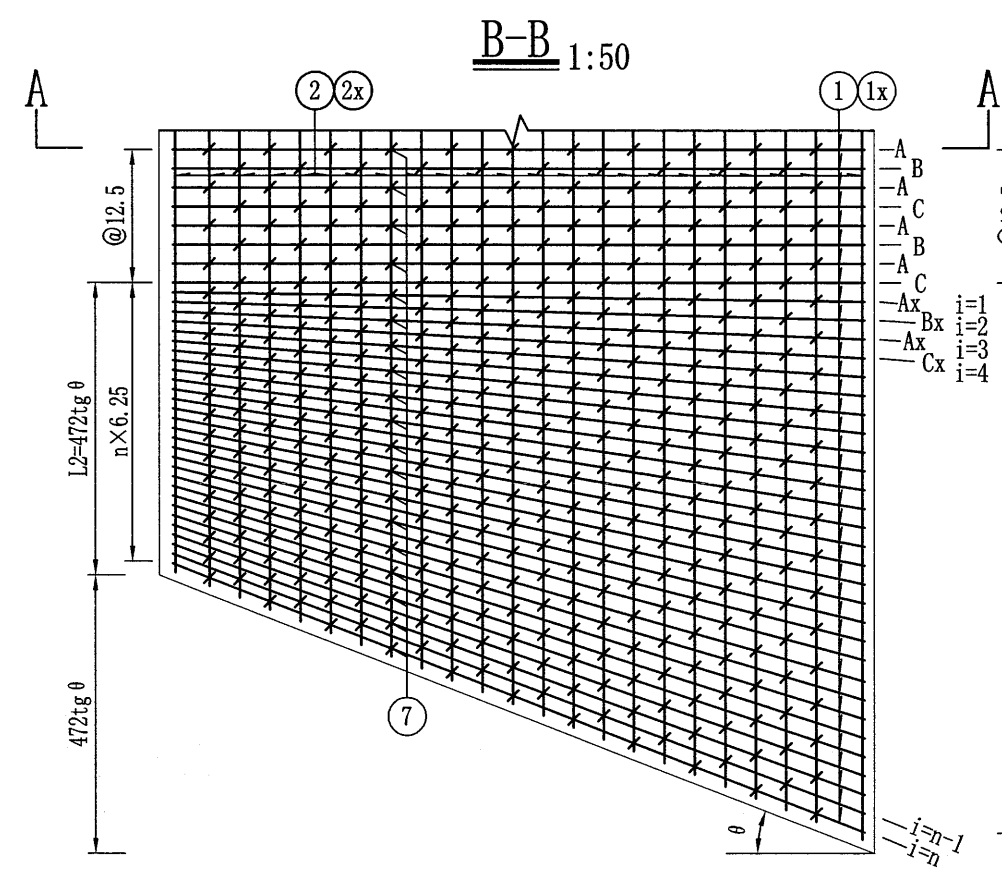
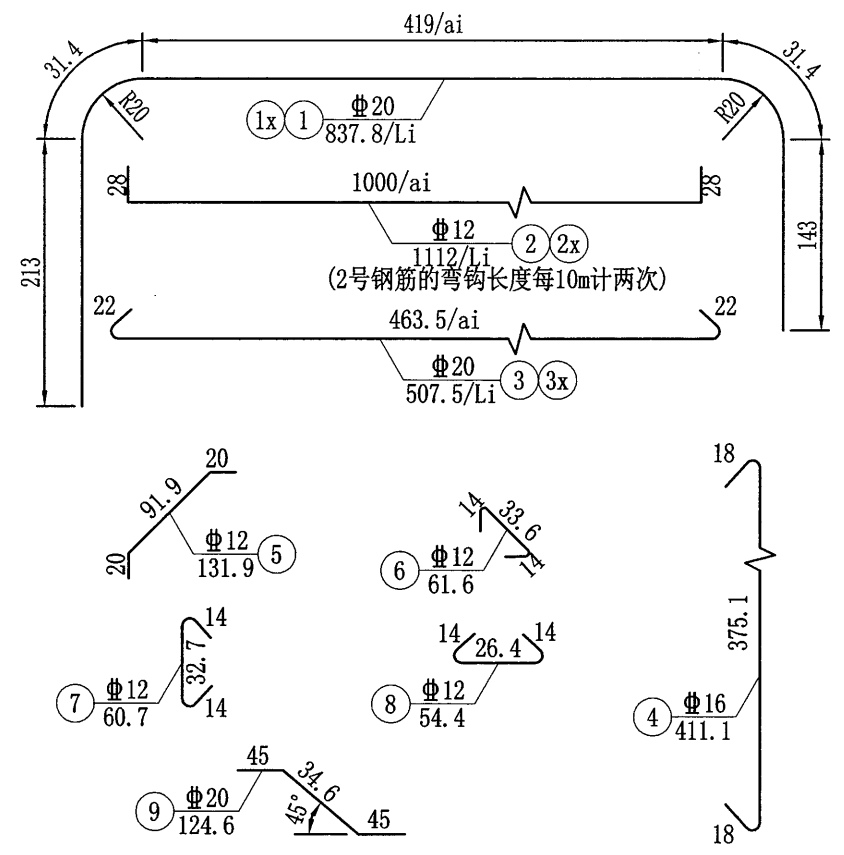
φ1.5m圆管涵斜管节工程尺寸及数量表

涵顶填土高度H (m)	管壁厚度δ (cm)	外径D (cm)	斜角(度)	钢筋编号	钢筋直径(mm)	B (cm)	a1或a3 (cm)	a2或a4 (cm)	d1或d2 (cm)	最长/最短 (cm)	钢筋数量n (根)	钢筋长度L (cm)	钢筋总长 (m)	重量 (kg)	C30混凝土 (m3)	每个管节重 (kg)
0.5<H≤4	15	180	5	7	φ8	65.2	11.8	8.8	173.2	-	7	2722	27.22	10.75	0.45	1115
				8	φ8		11.7	8.9	156.8	-	7	2496	24.96	9.86		
				9	φ8		-	-	-	61.1/45.5	76	53	40.56	16.02		
			10	7	φ8	81.2	12.4	7.3	173.2	-	8	2728	27.28	10.78	0.51	1271
				8	φ8		12.2	7.6	156.8	-	8	2502	25.02	9.88		
				9	φ8		-	-	-	76.9/45.5	76	61	46.64	18.42		
			15	7	φ8	97.7	13.0	6.3	173.2	-	9	3279	32.79	12.95	0.57	1431
				8	φ8		12.7	6.6	156.8	-	9	3006	30.06	11.87		
				9	φ8		-	-	-	93.2/45.5	76	70	52.91	20.90		
			20	7	φ8	115.0	13.5	5.6	173.2	-	10	3296	32.96	13.02	0.64	1599
				8	φ8		13.1	5.9	156.8	-	10	3021	30.21	11.93		
				9	φ8		-	-	-	110.3/45.5	76	78	59.48	23.49		
			25	7	φ8	133.4	14.0	5.0	173.2	-	11	3864	38.64	15.26	0.71	1778
				8	φ8		13.6	5.4	156.8	-	11	3542	35.42	13.99		
				9	φ8		-	-	-	128.5/45.5	76	87	66.48	26.26		
			30	7	φ8	153.4	14.5	4.5	173.2	-	12	3899	38.99	15.40	0.79	1972
				8	φ8		14.1	5.0	156.8	-	12	3574	35.74	14.12		
				9	φ8		-	-	-	148.3/45.5	76	97	74.07	29.26		
			35	7	φ8	175.5	15.2	4.2	173.2	-	13	3945	39.45	15.58	0.87	2187
				8	φ8		14.7	4.6	156.8	-	13	3616	36.16	14.28		
				9	φ8		-	-	-	170.1/45.5	76	109	82.47	32.58		
			40	7	φ8	200.5	16.0	3.9	173.2	-	14	4567	45.67	18.04	0.97	2430
				8	φ8		15.5	4.4	156.8	-	14	4186	41.86	16.54		
				9	φ8		-	-	-	194.9/45.5	76	121	91.97	36.33		
45	7	φ8	229.5	16.9	3.6	173.2	-	15	4655	46.55	18.39	1.08	2712			
	8	φ8		16.4	4.2	156.8	-	15	4267	42.67	16.85					
	9	φ8		-	-	-	223.5/45.5	76	135	102.98	40.68					

校核
制图



横断面钢筋组合



注:

1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外, 余均以厘米计。
2. 钢筋组合代号A、B、C表示正布钢筋, Ax、Bx、Cx表示斜布钢筋, Li、ai表示斜布区钢筋的尺寸, 按斜布钢筋尺寸计算式计算。
3. 1(1x)号顶底板钢筋, 5号、9号与1(1x)、3(3x)号钢筋间采用单面或双面焊接, 长度分别为10d和5d。相邻钢筋组合的1(1x)号顶底板钢筋焊接接头应错开布置, 如图“C-C”所示。
4. 7、8号钢筋勾在主筋的外缘, 要求弯钩弯曲角度为135°。
5. 任何斜度的斜布钢筋, 其角隅分布钢筋5号保持竖向高度65厘米和倾斜角45°不变, 5号、6号钢筋尺寸与分布钢筋2号有干扰时, 适当改移2号钢筋位置。
6. 斜涵两端的斜布钢筋, 当最外一片组合钢筋的混凝土保护层小于5厘米时, 应适当向里挪动。
7. 本图适用于填土高度为0.5~3.5m。
8. 两种钢筋组合按图示次序从涵身两端起向中间排列, 应保证涵节端部钢筋最外一排钢筋组合为A(Ax)。

斜涵一端斜布钢筋表

正涵身钢筋及混凝土数量表 (每10M)

钢筋编号	直径 (mm)	每根长度 (cm)	根数	共长 (m)
1	Φ20	837.8	162	1357.24
2	Φ12	1112	148	1645.76
3	Φ20	507.5	162	822.15
4	Φ16	411.1	162	665.98
5	Φ12	131.9	162	213.68
6	Φ12	61.6	324	199.58
7	Φ12	60.7	1722	1045.25
8	Φ12	54.4	696	378.62
9	Φ20	124.6	162	201.85
钢筋合计 (kg)	Φ12:	3092.2	Φ16:	1051.1
	Φ20:	5872.5		
C35混凝土合计 (m ³)		61.45		

涵洞斜度		25°			30°		
钢筋编号	直径 (mm)	每根长度 (cm)	根数	共长 (m)	每根长度 (cm)	根数	共长 (m)
1x	Φ20	854.4(平均)	68	580.99	862.6(平均)	84	724.55
2x	Φ12	386.1(平均)	148	571.50	464.8(平均)	148	687.85
3x	Φ20	523.6(平均)	68	356.05	531.8(平均)	84	446.67
4	Φ16	411.1	68	279.55	411.1	84	345.32
5	Φ12	131.9	68	89.69	131.9	84	110.80
6	Φ12	61.6	136	83.78	61.6	168	103.49
7	Φ12	60.7	756	458.89	60.7	924	560.87
8	Φ12	54.4	306	166.46	54.4	374	203.46
9	Φ20	124.6	68	84.73	124.6	84	104.66
	Φ12	1216.6			1479.5		
钢筋合计 (kg)	Φ16	441.2			545.0		
	Φ20	2519.8			3146.5		
	合计	4177.6			5171.1		
C35混凝土合计 (m ³)		20.29			25.12		

斜涵端部长度及一端斜布筋组合片数

斜交角度 θ (°)	25	30
L2=472×tan θ (cm)	220.1	272.5
L1=2×472×tan θ (cm)	440.2	545.0
组合片数n	34	42

斜布钢筋尺寸计算式

钢筋尺寸	ai	Li
钢筋编号		
1xi (i=1, 2, 3...)	Bi-40	ai+418.8
2xi (平均)	(L ₁ +L ₂)/2	ai+56
3xi (i=1, 2, 3...)	Bi+4	ai+44
式中: Bi=√(459 ² +6.25 ² i)		

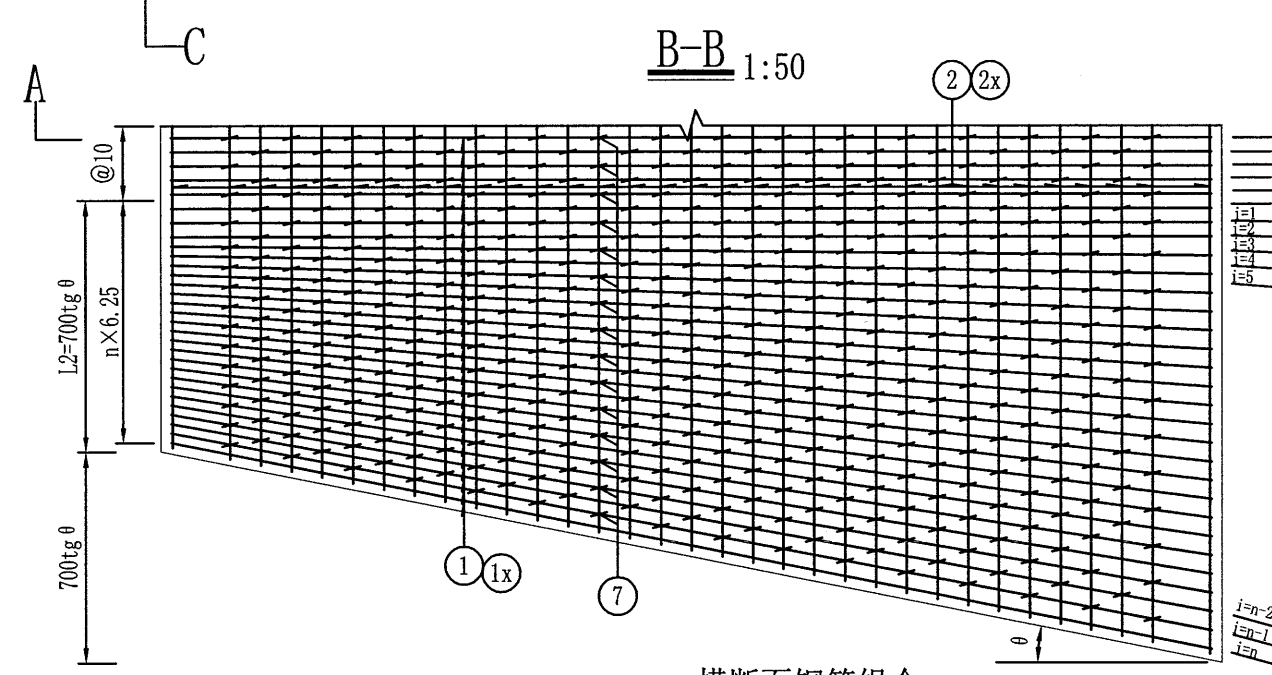
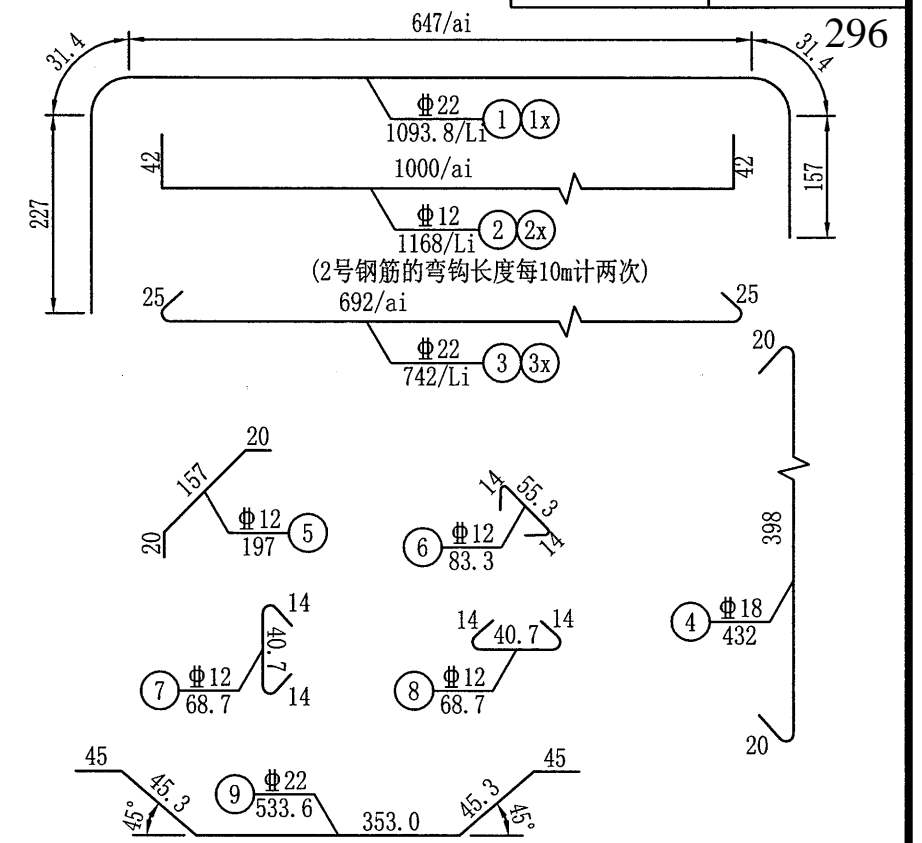
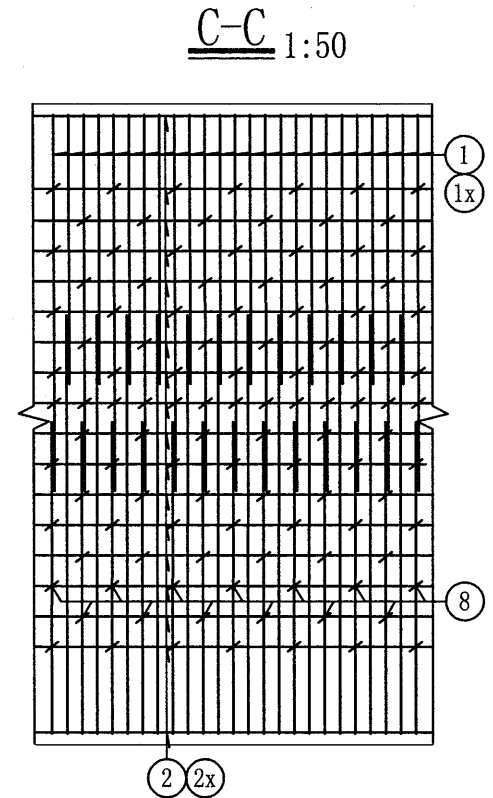
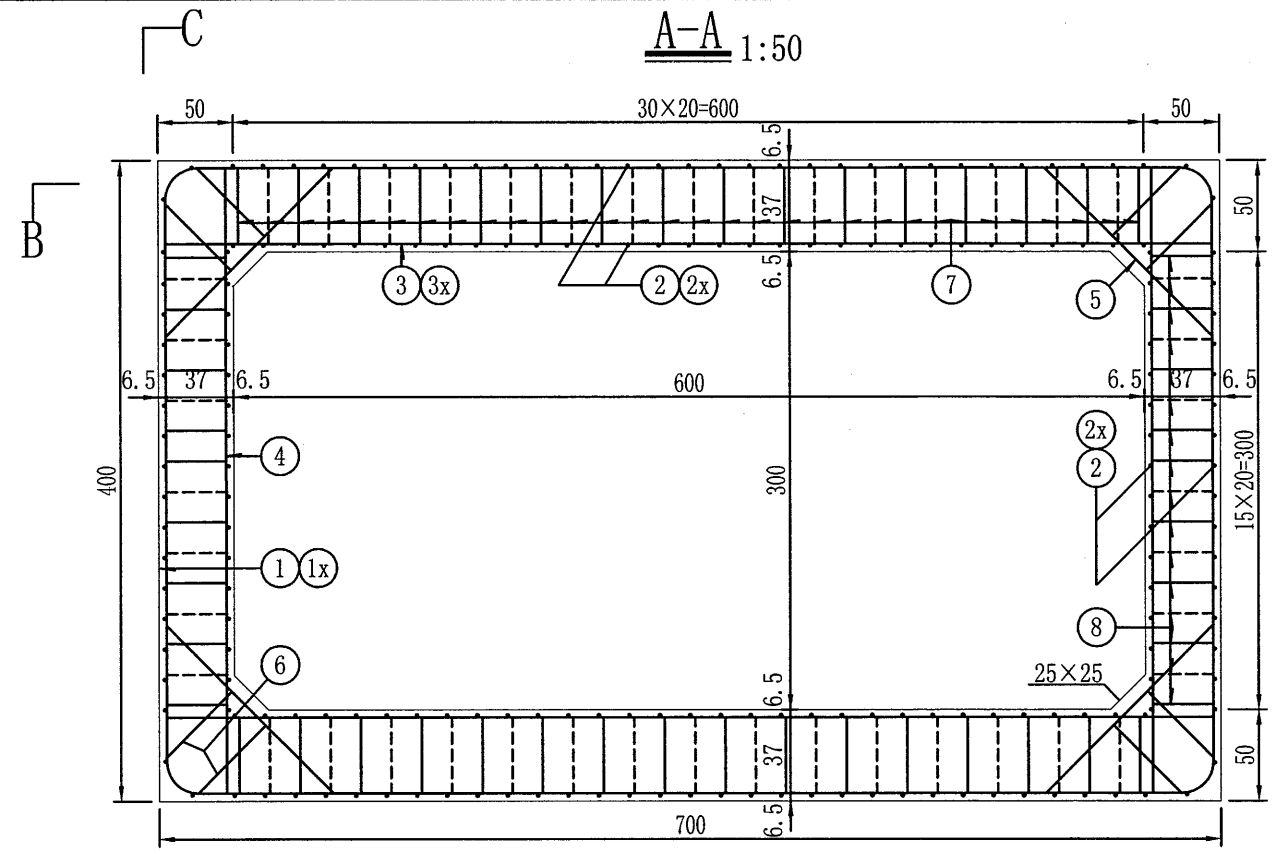
注:

1. 正交涵身工程数量以10m计, 斜涵身工程数量仅计算一端斜布钢筋数量。
2. 表中钢筋的平均长度仅供统计材料数量用, 实际下料长度应按涵节的分段长度考虑。
3. 钢筋表中2号钢筋的两端弯钩每10m计两次长度, 2x号钢筋的两端弯钩计一次长度。
- 2、2x号钢筋的直线段长度均未减去涵身分段的保护层厚度, 故在具体工程应用时, 应根据涵节的实际长度计量, 保护层厚度不小于3cm。

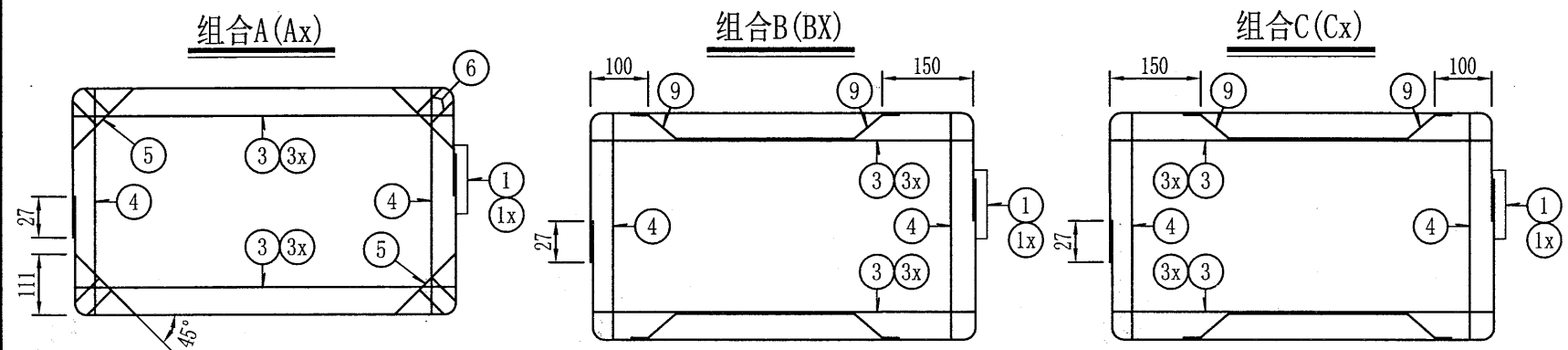
校核

制图

制图
审核



横断面钢筋组合



- 注:
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外, 余均以厘米计。
 2. 钢筋组合代号A、B、C表示正布钢筋, Ax、Bx、Cx表示斜布钢筋, Li、ai表示斜布区钢筋的尺寸, 按斜布钢筋尺寸计算式计算。
 3. 1(1x)号顶底板钢筋, 5号、9号与1(1x)、3(3x)号钢筋间采用单面或双面焊接, 长度分别为10d和5d。相邻钢筋组合的1(1x)号顶底板钢筋焊接接头应错开布置, 如图“C-C”所示。
 4. 7、8号钢筋勾在主筋的外缘, 要求弯钩弯曲角度为135°。
 5. 任何斜度的斜布钢筋, 其角隅分布钢筋5号保持竖向高度111厘米和倾斜角45°不变, 5号、6号钢筋尺寸与分布钢筋2号有干扰时, 适当改移2号钢筋位置。
 6. 斜涵两端的斜布钢筋, 当最外一片组合钢筋的混凝土保护层小于5厘米时, 应适当向里挪动。
 7. 本图适用于填土高度为0.5~3.5m。
 8. 三种钢筋组合按图示次序从涵身两端起向中间排列, 应保证涵节端部钢筋最外一排钢筋组合为A(Ax)。

正涵身钢筋及混凝土数量表 (每10M)
(适用于填土高度为:0.5~3.5M)

钢筋编号	直径 (mm)	每根长度 (cm)	根数	共长 (m)
1	Φ22	1093.8	202	2209.48
2	Φ12	1168	196	2289.28
3	Φ22	742	202	1498.84
4	Φ18	452	202	913.04
5	Φ12	197	202	397.94
6	Φ12	83.3	404	336.53
7	Φ12	68.9	3162	2494.82
8	Φ12	68.7	866	594.94
9	Φ22	561.8	101	567.42
钢筋合计(kg)	Φ12:	5150.8	Φ22:	12768.5
	Φ18:	1825.2		
C35混凝土合计(m ³)			115.25	

斜涵一端斜布钢筋表

涵洞斜度		30°		
钢筋编号	直径 (mm)	每根长度 (cm)	根数	共长 (m)
1x	Φ22	1129.6(平均)	126	2202.31
2x	Φ12	690.2(平均)	196	1352.83
3x	Φ22	777.8(平均)	126	980.01
4	Φ18	452	126	544.32
5	Φ12	197	126	248.22
6	Φ12	83.3	252	209.92
7	Φ12	78.9	1984	1363.01
8	Φ12	68.7	528	362.74
9	Φ22	561.8	63	353.93
钢筋合计(kg)	Φ12	3322.1		
	Φ18	1138.5		
	Φ22	8233.9		
	合计	12694.5		
C35混凝土合计(m ³)		61.33		

斜涵端部长度及一端斜布筋组合片数

斜交角度 θ (°)	30
L2=700×tan θ (cm)	404.1
L1=2×700×tan θ (cm)	808.3
组合片数n	63

斜布钢筋尺寸计算式 (每10M)

钢筋尺寸	ai	Li
钢筋编号 1xi (i=1, 2, 3...)	Bi-40	ai+456.8
2xi (平均)	(L ₁ +L ₂)/2	ai+84
3xi (i=1, 2, 3...)	Bi+4	ai+50
式中: $Bi = \sqrt{687^2 + (6.25 i)^2}$		

注:

1. 正交涵身工程数量以10m计, 斜涵身工程数量仅计算一端斜布钢筋数量。
2. 表中钢筋的平均长度仅供统计材料数量用, 实际下料长度应按涵节的分段长度考虑。
3. 钢筋表中2号钢筋的两端弯钩每10m计两次长度, 2x号钢筋的两端弯钩计一次长度。
- 2、2x号钢筋的直线段长度均未减去涵身分段的保护层厚度, 故在具体工程应用时, 应根据涵节的实际长度计量, 保护层厚度不小于3cm。

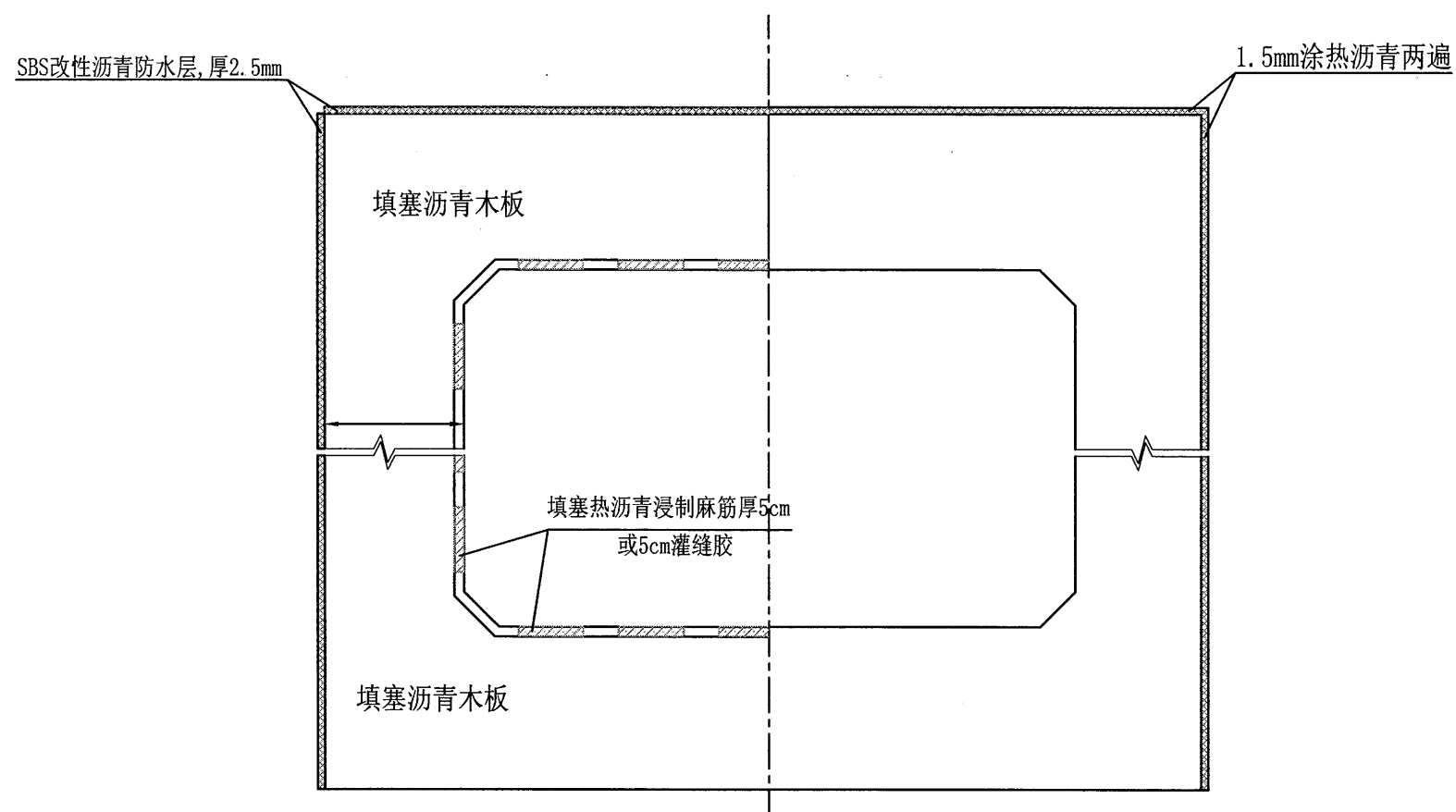
校核

制图

沉降缝、防水构造立面图

沉降缝正断面

涵身正断面



注:

- 1、图中尺寸均以厘米为单位。
- 2、沉降缝的防水措施:
 - (1)基础部分填塞沥青木板, 在流水面边缘填塞5cm热沥青浸制麻筋或灌缝胶;
 - (2)在基础以上, 侧面和顶面设置SBS改性沥青防水层, 宽度为30cm, 厚度2.5mm, 接缝外侧以沥青木板填塞, 内侧填塞5cm热沥青浸制麻筋或灌缝胶。
- 3、箱涵外层防水措施: 箱涵顶面及侧面均涂热沥青两遍, 厚1.5mm。

校核

制图