

# 滩营乡那柏村恒尚组桥梁建设工程

(桥梁长度:58.00米)

## 施工图设计

总经理: 崔延渊

总工程师: 崔延渊

项目负责人: 李 卉



中水华创国际工程设计顾问有限公司

二〇二五年四月

设计资质: 建筑行业(建筑工程、人防工程)乙级 市政行业(道路工程、桥梁工程、给水工程、排水工程、热力工程、环境卫生工程、城市燃气工程)乙级 农业行业(农业综合开发生态工程、营造林工程)乙级  
机械行业(物料搬运及仓储专业)乙级 轻纺行业(服装工程专业、家电电子及日用机械)乙级 建材行业(新型建筑材料工程)乙级 冶金行业(冶金矿山工程、金属冶炼工程)乙级 风景园林工程乙级  
公路行业(公路专业)乙级 水利行业(引调水专业、灌溉排涝专业、水土保持专业、围垦专业、河道整治专业)丙级 电力行业(风力发电专业、送电工程、水力发电工程)乙级 商物粮行业(成品油储运工程)乙级



# 营业执照

(副本)<sub>(1-1)</sub>

统一社会信用代码  
91610111MA6WCEYC5U

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息



名称	中水华创国际工程设计顾问有限公司	注册资本	伍仟万元人民币
类型	有限责任公司(自然人投资或控股)	成立日期	2019年01月10日
法定代表人	崔延渊	营业期限	长期
经营范围	工程勘察设计，城乡规划编制，土地规划编制，土地规划编制，项目建议书编制，可行性研究报告编制，工程咨询，环境影响评估报告编制，生产建设项目水土保持方案编制，生产建设项目水土保持监测，水文水资源调查评价报告编制，工程造价咨询，招标投标代理，图文制作、打印，工程测量，测绘服务，工程监理，工程施工。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)		
住所	陕西省西安市灞桥区浐河东岸4567号河畔公馆第1幢1单元17层11710号房		



登记机关

2020年03月13日

国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制



# 工程设计资质证书

证书编号：A261136449  
 企业名称：中水华创国际工程设计顾问有限公司  
 经济性质：有限责任公司(自然人投资或控股)  
 资质等级：

资质等级：

- |                    |                        |
|--------------------|------------------------|
| 建筑行业 建筑工程 乙级       | 水利行业 引调水专业 丙级          |
| 建筑行业 人防工程 乙级       | 水利行业 灌溉排涝专业 丙级         |
| 公路行业 公路专业 丙级       | 水利行业 水土保持专业 丙级         |
| 市政行业 给水工程 乙级       | 水利行业 围垦专业 丙级           |
| 市政行业 排水工程 乙级       | 水利行业 河道整治专业 丙级         |
| 市政行业 道路工程 乙级       | 电力行业 风力发电专业 乙级         |
| 市政行业 桥梁工程 乙级       | 电力行业 送电工程 丙级           |
| 市政行业 城镇燃气工程 乙级     | 电力行业 水力发电(含抽水蓄能、潮汐) 乙级 |
| 市政行业 热力工程 乙级       | 农林行业 营造林工程 乙级          |
| 农林行业 农业综合开发生态工程 乙级 | 轻纺行业 服装工程专业 乙级         |
| 建材行业 新型建筑材料工程 乙级   | 轻纺行业 家电电子及日用机械 乙级      |
| 冶金行业 冶金矿山工程 乙级     | 商物粮行业 成品油储运工程 乙级       |
| 机械行业 物料搬运及仓储专业 乙级  | 冶金行业 金属冶炼工程 乙级         |
|                    | 风景园林工程专项 乙级            |

有效期：2025年12月31日



企业最新信息  
可通过扫描二维码查询

下载时间：2024-01-30

发证机关：陕西省住房和城乡建设厅

2021年09月10日





## 桥涵设计说明

### 一、项目概述

滩营乡那柏村恒尚组桥梁建设工程位于滩营乡那柏村至十万山乡村级道路 2.5 公里处恒尚组需要跨越河沟，桥位上游 20 米处有一座漫水桥，每年雨季经常有河水漫过桥面，村民无法通行，存在安全隐患，因此改建此桥大大方便群众出行，河道宽约 20 米，常年水位较深约 2.0 米，该河道名叫滩营河，桥位以上主河道长约 8.5 公里，桥址处的北面为上游，上游有多条支流，雨季流量较大，下游注入茅岭江，桥位处河道顺直，河床平坦，在此处建设桥经济、合理，经过对拟建桥梁的使用性质、附近交通条件及水文、地质情况和业主建议进行综合考虑，选用的桥型为 4 跨 13 米，预制预应力混凝土简支小箱梁，正交，桥宽 6.0 米，桥长 58 米。桥梁两端采用引道连接原有道路。

由于本桥桥位地质未经地质钻探，其基底标高及下构基础形式为暂定，待基础开挖后根据地质实际情况进行设计，才能根据调整后的设计进行施工，施工时基底标高及承载力必须满足设计要求。



旧漫水桥现状图

### 二、设计规范

- 1) 《工程建设标准强制性条文》；
- 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) 《公路圬工桥涵设计规范》（JTG D61—2005）；
- 5) 《公路桥涵地基与基础设计规范》（JTG 3363—2019）；
- 6) 《公路桥梁抗震设计规范》（JTG/T 2231—2020）；
- 7) 《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T 3650-2020）；
- 8) 《公路交通安全设施设计规范》（JTG D81-2017）；
- 9) 《公路交通安全设施设计细则》（JTG/TD81-2017）；
- 10) 《公路桥梁伸缩装置通用技术条件》（JT/T 327-2016）；
- 11) 《公路桥梁板式橡胶支座》（JT/T4-2019）。

### 三、技术标准

桥梁设计采用技术标准

- (1) 设计速度:20km/h
- (2) 设计荷载: 公路-II 级
- (3) 设计洪水位: 62.80m (50 年一遇洪水)
- (4) 桥梁宽度: 6.0 米
- (5) 抗震设防标准: 桥位区地震基要本烈度为VI度，本桥只设简易防措施采用防震挡块；地震峰值加速度为 0.05g，地震动反应谱特征周期为 0.35s。
- (6) 桥梁结构的设计基准期: 100 年
- (7) 设计使用年限: 50 年

(8) 结构重要性系数: 1.1; 设计安全等级: 一级

(9) 环境类别: 按 I 类——一般环境,

#### 四、路线设计

##### 1、桥梁平纵面

桥梁平面位于直线上, 桥面横坡为双向2%, 梁板按直线布置, 正交, 桥梁纵面位于0.00%纵坡上。

##### 2、横断面

桥梁横断面组成: 0.5m防撞护栏+5m行车道+0.5m防撞护栏。

#### 五、桥梁设计

##### 1、桥梁总体设计

上部构造: 采用跨径 4×13 米预制预应力混凝土简支小箱梁, 桥面连续, 桥长 58 米, 桥面总宽 6 米, 按单幅桥设计; 梁板高 0.7 米, 全桥共设 2 道伸缩缝在 0、4 号桥台处各设规格为 C40 型的板式伸缩缝。

墩台及其基础型式: 0、4 号台采用桩接盖梁轻型桥台, 1、2、3 号墩采用桩柱式桥墩, 基础均采用桩基础。

##### 2、结构设计

###### 2.1 上部结构设计参数

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

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

3) 预应力钢筋: 弹性模量  $E_p = 1.95 \times 10^5 \text{ MPa}$ , 松弛率  $\rho = 0.035$ , 松弛系数  $\xi = 0.3$ 。

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  $\kappa = 0.0015$ 。

5) 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》(JTJ 3362-2018) 规定取值。

##### 2.2 下部结构

桥台: 轻型桥台

桥墩: 桩柱式桥墩

基础: 桩基础, 按端承+摩擦桩设计进入中风化岩层小于 2.5 倍桩径。

##### 2.3 桥面系及其它

###### 2.3.1 桥面铺装

桥面铺装采用的结构型式为: 水性渗透型无机防水剂+12~17cm 厚 C50 防水砼面层。桥梁防水层应确保能有效防水, 且桥面板与混凝土铺装层间应能有效结合, 防水材料必须具备强渗透性、耐酸碱性和耐久性, 可根据实际情况采用。

###### 2.3.2、伸缩缝

全桥共设 2 道伸缩缝, 在 0、4#桥台采用 C40 型伸缩缝, 伸缩缝装置应符合《公路桥梁伸缩装置通用技术条件》(JT/T 327-2016) 标准要求, 施工前应注意验算伸缩缝各部件材料的力学性能。

###### 2.3.3、排水系统

本桥桥面较宽, 每幅桥面横坡设置为双向坡, 加上该地区降雨量时间相对集中, 为防止桥面积水, 本桥设置了间距 5 米且孔径为 11cm 的泄水孔, 车行道的集水直接汇入泄水管。

###### 2.3.4、支座

采用常温型氯丁橡胶支座 GYZ-200x40 和 GYZF4-200x35 型系列产品。支座应符

合交通行业标准《公路桥梁板式橡胶支座》（JT/T4-2019）的规定。

### 2.3.5、防撞护栏

本桥为机非混合车道，护栏设置在梁板外侧边缘，底部采用现浇钢筋混凝土墙式护栏，顶部采用不锈扶手。

### 3、抗震构造措施

本桥在 0、4#桥台处设置有横桥向抗震挡块及橡胶垫块，在伸缩缝处设置有纵桥向抗震橡胶垫块。

### 4、主要材料

#### 4.1 混凝土

①、水泥：应采用高品质的强度等级为 62.5、52.5、42.5 的硅酸盐水泥或普通水泥，同一座桥的箱梁应采用同一品种水泥，不得采用复合水泥或变质水泥。

②、粗骨料：应采用连续级配，碎石宜采用锤击式破碎生产。

③、混凝土：混凝土各项指标应符合《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》（JTG3362—2018）及《公路圬工桥涵设计规范》（JTG D61—2005）中相关规定，拌制混凝土用的砂石和水的质量要求应符合《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T 3650-2020）的有关规定。混凝土中不得掺和粉煤灰。

因此本项目采用混凝土种类主要有：

- 1、C50 砼：梁板、伸缩缝锚固砼、桥面铺装现浇层；
- 2、C35 砼：墙式护栏、搭板、盖梁、台帽、支座垫石、挡块；
- 3、C30 砼：侧墙顶；
- 4、C25 砼：基础、桥台台身。

#### 4.2、结构混凝土耐久性的基本要求：

结构类别	最大水灰比	最小水泥用量 (kg/m <sup>3</sup> )	最大氯离子含量 (%)	最大碱含量 (kg/m <sup>3</sup> )
钢筋砼结构	0.5	340	0.1	0

#### 4.3 钢材

1、普通钢筋：设计采用 HPB300 光圆钢筋图中符号  $\Phi$  和 HRB400 带肋钢筋图中符号  $\Phi$ ；带肋钢筋的技术标准应符合《钢筋混凝土用钢第二部分：热扎带肋钢筋》（GB/T 1499.2-2018）第二部的规定，光圆钢筋应符合《钢筋混凝土用钢第一部分：热扎光圆钢筋》（GB/T 1499.1-2017）的规定。

2、Q235 钢材应符合《碳素结构钢》GB/T 700-2006、Q345 钢材应符合《低合金高强度结构钢》GB/T 1591-2018 标准规定，选用的焊接材料应符合 GB/T 25774.2-2016 标准规定，并与所采用的钢材材质和强度相适应。

3、钢筋焊接网应满足中华人民共和国行业标准《钢筋焊接网混凝土结构技术规范》（JGJ/114-2014）的要求。

### 六、施工要点

施工时除应严格遵守交通部部颁标准《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T 3650-2020）及《公路工程质量检验评定标准》（JTG F80/1-2017）的有关要求外，尚应注意：

#### 1、箱梁预制

1) 浇筑箱梁混凝土前应严格检查伸缩缝、泄水管、护栏、支座等附属设施预埋件是否齐全，确定无误后方可浇筑。施工时，应保证预应力孔道及钢筋位置准确，控制混凝土骨料最大粒径不得大于 20mm。浇筑混凝土时应充分振捣密实，严格控制

其质量。

2) 为了防止预制箱梁上拱过大, 及预制箱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 4mm, 应采取控制措施。预制箱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:

项目	钢束张拉完 上拱度(mm)	存梁 30d 上 拱度(mm)	存梁 60d 上 拱度(mm)	存梁 90d 上 拱度(mm)	二期恒载产 生的下挠值 (mm)
边梁	+5.6	+7.0	+7.5	+7.7	+4.2
中梁	+4.0	+4.9	+5.2	+5.3	+1.3

表注: 正值表示位移向上, 负值表示位移向下。

3) 箱梁预制时, 按 1m 一道在铰缝的侧模嵌上 500mm 长的  $\phi 6$  钢筋, 形成 6mm 凹凸不平的粗糙面。

4) 箱梁预制时, 除注意桥面系、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箱梁内。

## 2、预应力工艺

1) 预应力管道的位置必须严格按坐标定位并用定位钢筋固定, 定位钢筋与空心板腹板箍筋点焊连接, 严防错位和管道下垂, 如果管道与钢筋发生碰撞, 应保证管道位置不变而适当挪动钢筋位置。浇筑前应检查波纹管是否密封, 防止浇筑混凝土时阻塞管道。

2) 预制箱梁预应力钢束必须待混凝土立方体强度达到设计混凝土强度等级的 90% 后, 且混凝土龄期不小于 7d, 方可张拉。施工单位在条件具备时应适当增加龄

期, 提高混凝土弹性模量, 减少反拱度。预应力钢束采用两端同时张拉, 锚下控制应力为  $0.75f_{pk}=1395\text{MPa}$ 。

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) 预应力钢束张拉顺序为: 左 N1→右 N2→右 N1→左 N2。

5) 孔道压浆采用 C50 水泥浆, 要求压浆饱满。

## 3、箱梁安装

1) 桥面连续一联上部结构施工顺序: 主梁预制→架梁→翼缘板湿接缝→附属设施→浇筑混凝土铺装→成桥。

2) 预制梁采用钢丝绳兜底捆绑吊装方法, 捆绑点的位置设在梁端支座中心线附近。

3) 桥梁架设若采用架桥机吊装, 必须经过验算方可进行。

## 4、其他

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

2) 预制箱梁顶面应拉毛, 锚固端面和铰缝面等新、旧混凝土结合面均应凿毛成凹凸不小于 6mm 的粗糙面,  $100\times 100\text{mm}$  面积中不少于 1 个点, 以利于新旧混凝土良好结合。

3) 本通用图设计钢筋长度未考虑折减, 实际施工下料时应按照有关施工规范要求控制。

4) 严格控制支座标高, 避免支座脱空。

## 七、施工注意事项

- 1、0、4号桥台采用C40型伸缩缝，在现浇板施工后拆模后施工。
  - 2、台后填土须待盖板与桥墩台形成框架后可分层回填夯实，同时近台端严禁采用震动压实机具。
  - 3、桥面铺装混凝土未达到设计强度的90%以前，不得通行车辆。
  - 4、基础基底地质如与实际不符应根据实地情况进行调整，但须经设计单位、监理工程师统一认可后确定。
  - 5、现浇桥墩盖梁混凝土时应注意预埋检查支架钢筋。
  - 6、桥台背及锥坡应填筑透水性良好的砂性土或砂砾，并分层压实。
  - 7、现浇上构及桥台顶混凝土时，注意护栏、伸缩缝钢筋及预留泄水管孔。
  - 8、桥梁施工注意预埋电线、电缆管道支架等设施。
  - 9、全桥主梁混凝土外表颜色应一致，表面平整光洁，要求所用水泥品种一致。
  - 10、下部构造施工时，应严格控制台帽、墩柱顶面及支座石顶面标高，并预埋支座下钢筋网。
  - 11、为减少温度对结构产生的不利影响，应避免在夏季中午或冬季半夜等极限温度下浇筑砼较缝。浇筑较缝时宜选项择温度在 $10^{\circ}\text{C}\sim 25^{\circ}\text{C}$ 之间，其中以 $20^{\circ}\text{C}$ 左右为最佳浇筑温度。需采取有效措施保证较缝砼的振捣密实。
  - 12、为保证钢筋保护层厚度及钢筋定位的准确性，采用工程塑料制作的保护层定位夹，保护层厚度施工允许误差为5mm。
- 其它事项按相关图纸的设计说明及《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T 3650-2020）的有关规定执行。





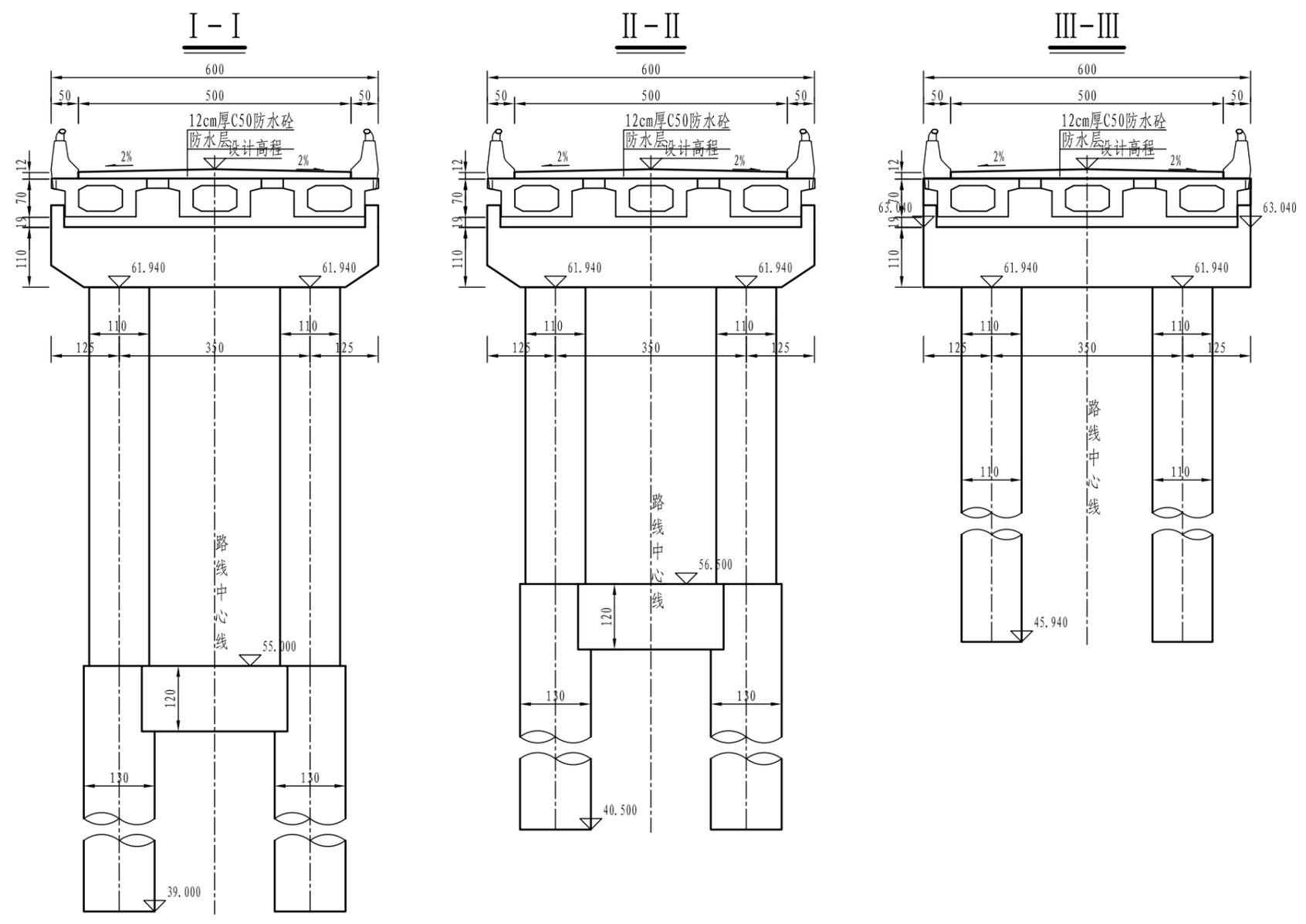






1、本图尺寸除标高、里程桩号以米计外，其余均以厘米计。  
 2、荷载等级：公路-II级；桥面净宽：1x净5m。  
 3、上部结构采用预应力砼（后张）简支小箱梁，桥面连续；下部结构采用柱式墩，墩台采用桩基础。  
 4、本桥平面位于直线上，桥面横坡为双向2%，纵断面纵坡0%。  
 5、0号桥台采用GYZF4200x35型四氟板式橡胶支座；4号桥台采用GJZF4200x35型四氟板式橡胶支座；其余桥墩采用GYZ200x40型板式橡胶支座；0、4号桥台采用C-40伸缩缝。  
 6、左台后搭板长度为6m，右台后搭板长度为6m，详见通用图。  
 7、本图比例：平、立面为1:200，其它为1:100。

水利行业（引调水专业、灌溉排涝专业、水土保持专业、房屋专业、河道整治专业）丙级 电力行业（水力发电专业、送电工程、水力发电工程）乙级 轻纺行业（服装工程专业、家用电子及日用机械）乙级  
 风景园林工程（园林工程）乙级 建筑行业（房屋建筑工程、人防工程、人防工程、人防工程）乙级 建筑行业（人防工程）乙级 建筑行业（人防工程）乙级  
 建筑行业（人防工程）乙级 建筑行业（人防工程）乙级 建筑行业（人防工程）乙级 建筑行业（人防工程）乙级 建筑行业（人防工程）乙级  
 建筑行业（人防工程）乙级 建筑行业（人防工程）乙级 建筑行业（人防工程）乙级 建筑行业（人防工程）乙级 建筑行业（人防工程）乙级



- 注：
1. 本图尺寸除标高、里程桩号以米计外，其余均以厘米计。
  2. 荷载等级：公路-II级；桥面净宽：1x净5m。
  3. 上部结构采用预应力砼（后张）简支小箱梁，桥面连续；下部结构采用柱式墩，墩台采用桩基础。
  4. 本桥平面位于直线上，桥面横坡为双向2%，纵断面纵坡0%。
  5. 0号桥台采用GYZF4200x35型四氟板式橡胶支座；4号桥台采用GJZF4200x35型四氟板式橡胶支座；其余桥墩采用GYZ200x40型板式橡胶支座；0、4号桥台采用C-40伸缩缝。
  6. 左台后搭板长度为6m，右台后搭板长度为6m，详见通用图。
  7. 本图比例：平、立面为1:200，其它为1:100。

中水华创国际工程设计顾问有限公司  
 Zhongshui Huachuang International Engineering Design Consultant Co., Ltd.  
 建筑 市政 资质证书编号：A261136449

审定	崔延洲	项目负责人	李井	李井	校对	张艳东	张艳东	建设单位	防城港市防城区农业农村局
审核	崔延洲	专业负责	崔延洲	崔延洲	设计	周霞琳	周霞琳		

工程名称	滩营乡那柏村恒尚组桥梁建设工程			图名	桥型布置图(2/2)			工程号	图号	QH-05
子项名称				图别	施工图			日期	2025.04	

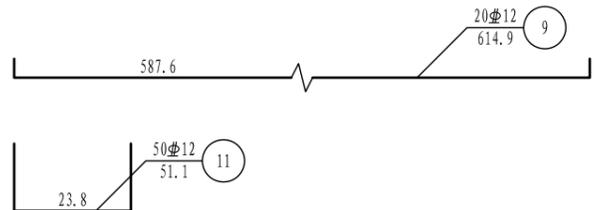
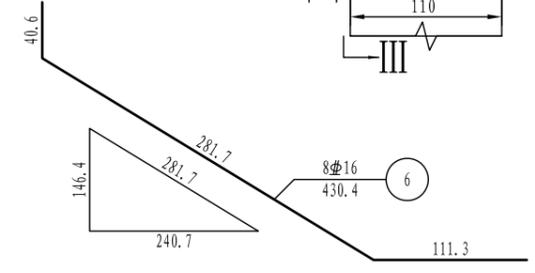
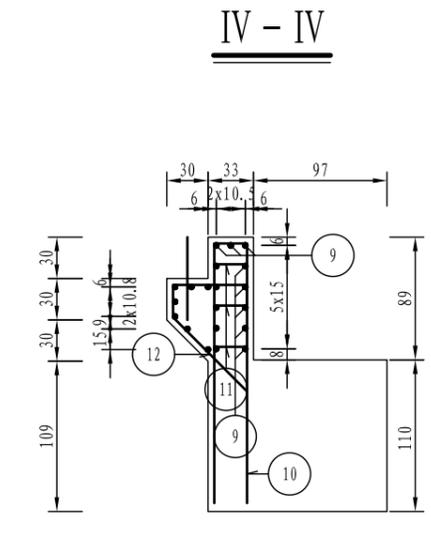
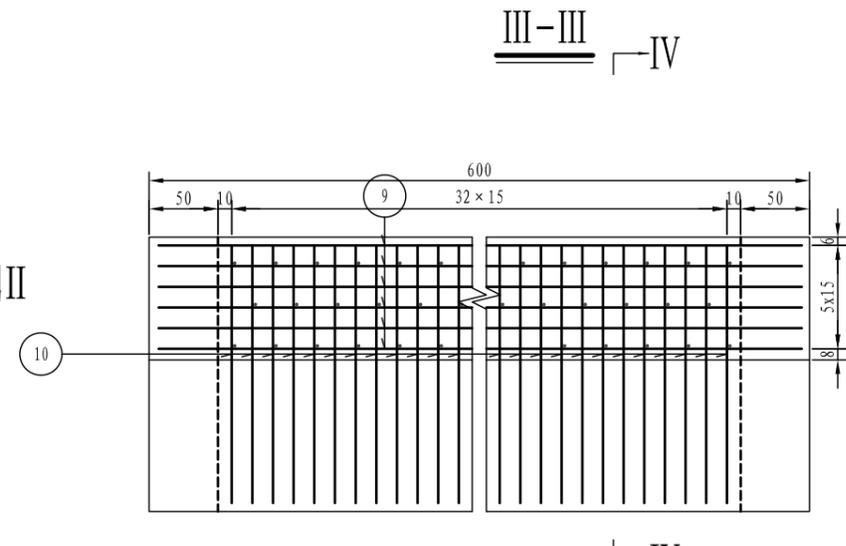
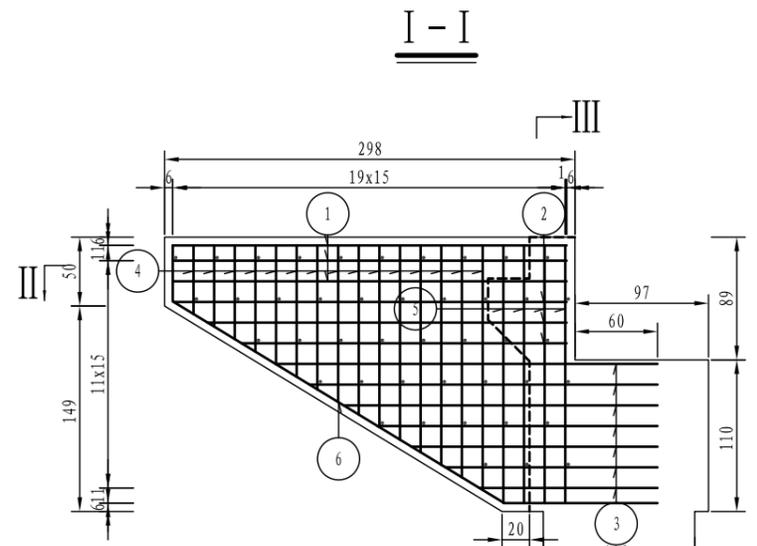




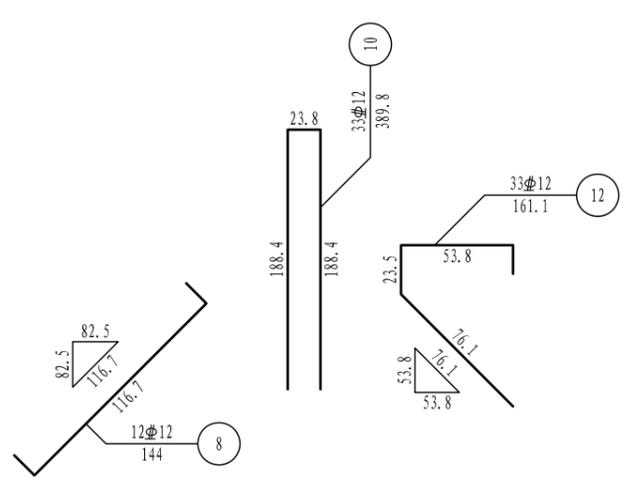
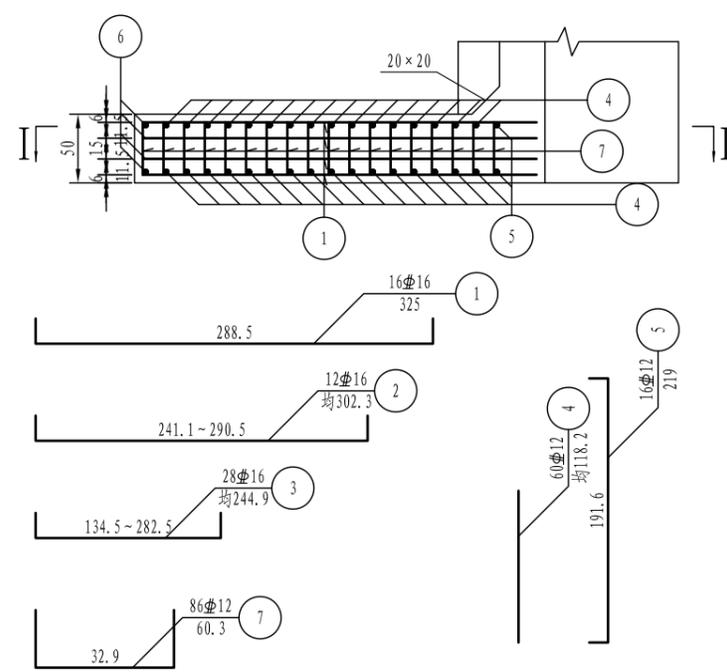




水利行业(引调水专业、灌溉排涝专业、水土保持专业、围垦专业、河道整治专业)丙级 电力行业(水力发电专业、送电工程、水力发电工程)乙级 轻纺行业(服装工程专业、家电维修及日用机械)乙级 建筑行业(暖通空调专业)乙级 农业行业(农业综合开发生态工程、营造林工程)乙级 建材行业(新型建筑材料工程)乙级 冶金行业(冶金矿山工程、金属冶炼工程)乙级 机械行业(物料搬运及仓储专业)乙级 风景园林工程(园林绿化工程)乙级 农业行业(农业综合开发生态工程、营造林工程)乙级 冶金行业(冶金矿山工程、金属冶炼工程)乙级 机械行业(物料搬运及仓储专业)乙级 建筑行业(暖通空调专业)乙级 轻纺行业(服装工程专业、家电维修及日用机械)乙级 水利行业(引调水专业、灌溉排涝专业、水土保持专业、围垦专业、河道整治专业)丙级 电力行业(水力发电专业、送电工程、水力发电工程)乙级 轻纺行业(服装工程专业、家电维修及日用机械)乙级 建筑行业(暖通空调专业)乙级 农业行业(农业综合开发生态工程、营造林工程)乙级 冶金行业(冶金矿山工程、金属冶炼工程)乙级 机械行业(物料搬运及仓储专业)乙级 风景园林工程(园林绿化工程)乙级 农业行业(农业综合开发生态工程、营造林工程)乙级 冶金行业(冶金矿山工程、金属冶炼工程)乙级 机械行业(物料搬运及仓储专业)乙级 建筑行业(暖通空调专业)乙级 轻纺行业(服装工程专业、家电维修及日用机械)乙级



II-II



一个耳背墙材料数量表

编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C35 (m³)
1	Φ16	325	16	52	1.580	82.16	302.2 448.8	5.89
2	Φ16	均302.3	12	36.27	1.580	57.31		
3	Φ16	均244.9	28	68.59	1.580	108.37		
4	Φ12	均118.2	60	70.94	0.888	62.99		
5	Φ12	219	16	35.04	0.888	31.11		
6	Φ16	430.4	8	34.44	1.580	54.41		
7	Φ12	60.3	86	51.85	0.888	46.04		
8	Φ12	144	12	17.29	0.888	15.35		
9	Φ12	614.9	20	122.99	0.888	109.21		
10	Φ12	389.8	33	128.62	0.888	114.22		
11	Φ12	51.1	50	25.57	0.888	22.71		
12	Φ12	161.1	33	53.15	0.888	47.20		

- 注:
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外,其余均以厘米计。
  2. N8筋与盖梁上方耳墙水平筋排布一一对应。
  3. 注意预埋搭板锚栓。
  4. 本图适用于0、3号台。











1、本图尺寸均以厘米计，不得以米计。  
 2、墩柱的钢筋材料规格、长度及重量均按设计图样及说明执行。  
 3、墩柱的钢筋材料规格、长度及重量均按设计图样及说明执行。  
 4、墩柱的钢筋材料规格、长度及重量均按设计图样及说明执行。  
 5、墩柱的钢筋材料规格、长度及重量均按设计图样及说明执行。

水利行业(引调水专业、灌溉排涝专业、水土保持专业、国垦专业、河道整治专业)丙级 电力行业(水力发电专业、送电工程、风力发电工程)乙级 轻纺行业(服装工程专业、家用电子及日用机械)乙级  
 风景园林工程(工程)乙级 建筑行业(农业综合开发生态工程、营造林工程)乙级 建筑行业(新建建筑材料工程)乙级 冶金行业(冶金矿山工程、金属冶炼工程)乙级 机械行业(物料搬运及仓储专业)乙级  
 建筑行业(建筑工程、人防工程)乙级 市政行业(道路工程、桥梁工程、给水工程、排水工程、热力工程、燃气工程、环境卫生工程、城市燃气工程)乙级 公路行业(公路专业)乙级 商物行业(成品油储运工程)乙级

桥墩墩柱钢筋参数表

墩柱编号	柱高hi (cm)	桩长L (cm)	d1 (cm)	a1 (cm)	b (cm)	Lh1 (cm)	n1 (圈)	n3 (圈)
1号墩内柱	694	1600	147	9	917.8	16388.3	39	3
1号墩外柱	694	1600	147	9	917.8	16388.3	39	3
2号墩内柱	694	1600	147	9	917.8	16388.3	39	3
2号墩外柱	694	1600	147	9	917.8	16388.3	39	3
3号墩内柱	544	1600	72	9	767.8	13211.8	29	3
3号墩外柱	544	1600	72	9	767.8	13211.8	29	3

墩柱钢筋材料数量明细表

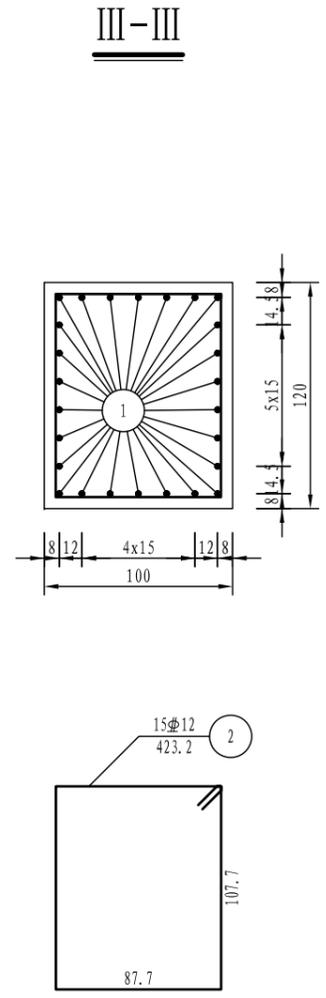
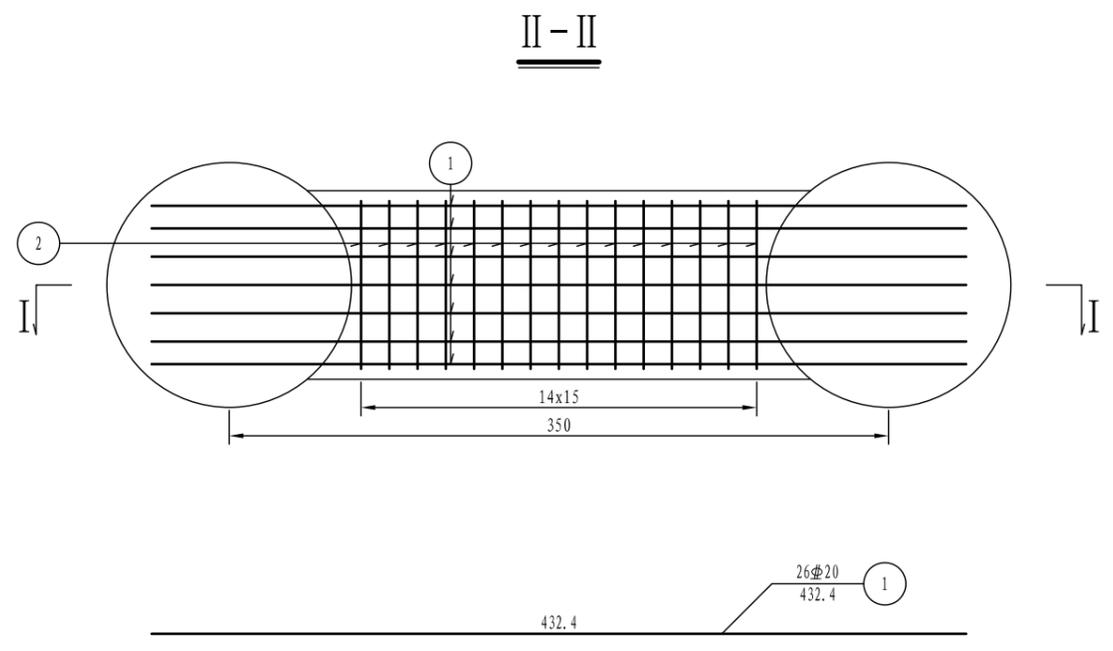
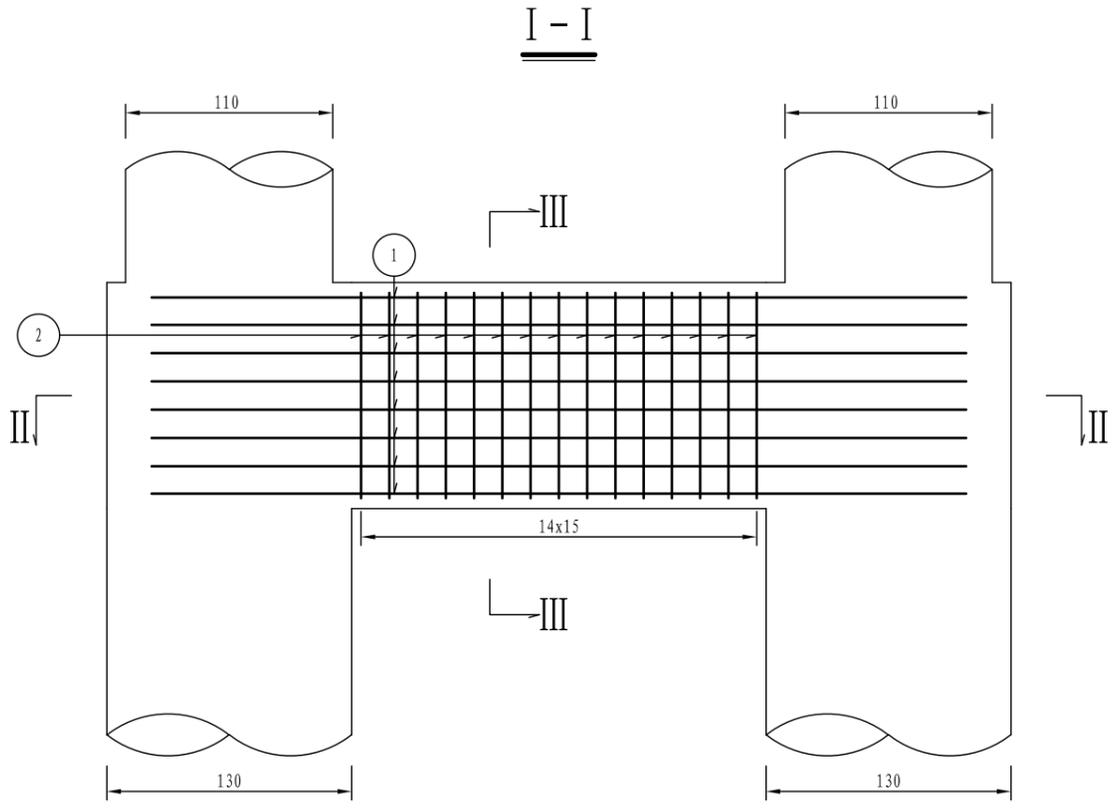
墩柱编号	编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C30 (m³)
1号墩内柱	1	Φ22	917.4	22	201.82	2.980	601.44	Φ22 628.4 Φ10 111.1	6.60
	2	Φ10	16388.3	1	163.88	0.617	101.12		
	3	Φ10	均406.5	4	16.26	0.617	10.03		
	4	Φ22	301.5	3	9.05	2.980	26.95		
1号墩外柱	1	Φ22	917.4	22	201.82	2.980	601.44	Φ22 628.4 Φ10 111.1	6.60
	2	Φ10	16388.3	1	163.88	0.617	101.12		
	3	Φ10	均406.5	4	16.26	0.617	10.03		
	4	Φ22	301.5	3	9.05	2.980	26.95		
2号墩内柱	1	Φ22	917.4	22	201.82	2.980	601.44	Φ22 628.4 Φ10 111.1	6.60
	2	Φ10	16388.3	1	163.88	0.617	101.12		
	3	Φ10	均406.5	4	16.26	0.617	10.03		
	4	Φ22	301.5	3	9.05	2.980	26.95		
2号墩外柱	1	Φ22	917.4	22	201.82	2.980	601.44	Φ22 628.4 Φ10 111.1	6.60
	2	Φ10	16388.3	1	163.88	0.617	101.12		
	3	Φ10	均406.5	4	16.26	0.617	10.03		
	4	Φ22	301.5	3	9.05	2.980	26.95		
3号墩内柱	1	Φ22	767.4	22	168.82	2.980	503.10	Φ22 530.0 Φ10 91.5	5.17
	2	Φ10	13211.8	1	132.12	0.617	81.52		
	3	Φ10	均406.5	4	16.26	0.617	10.03		
	4	Φ22	301.5	3	9.05	2.980	26.95		
3号墩外柱	1	Φ22	767.4	22	168.82	2.980	503.10	Φ22 530.0 Φ10 91.5	5.17
	2	Φ10	13211.8	1	132.12	0.617	81.52		
	3	Φ10	均406.5	4	16.26	0.617	10.03		
	4	Φ22	301.5	3	9.05	2.980	26.95		

桩基钢筋材料数量明细表

桩长 (cm)	编号	规格 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C30 (m³)
1600	5	Φ25	1571.6	22	345.74	3.850	1331.11	Φ25 1331.1 Φ10 259.4 Φ22 77.3 钢管Φ57x3.50 221.7 套管Φ70x5 3.8 钢板∠80x10 1.5	21.24
	6	Φ10	均347.4	12	41.69	0.617	25.72		
	7	Φ22	349.7	6	20.98	2.980	62.53		
	8	Φ10	36294.4	1	362.94	0.617	223.94		
	9	Φ22	41.4	12	4.97	2.980	14.82		
	10	Φ10	均317.1	5	15.85	0.617	9.78		
	11	钢管Φ57x3.50	1600	3	48	4.618	221.66		
	12	套管Φ70x5	8	6	0.48	8.015	3.85		
	13	钢板∠80x10	8	3	0.24	6.280	1.51		

1、本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米计。  
 2、为加强系梁与桩柱的整体性，系梁应与桩柱一起浇注。  
 3、本图适用于1、2号桥墩。  
 4、本图尺寸为地系梁，适用于1、2号桥墩。  
 5、本图尺寸为地系梁，适用于1、2号桥墩。

水利行业（引调水专业、灌溉排涝专业、水土保持专业、国垦专业、河道整治专业）丙级 电力行业（水力发电专业、送电工程、水力发电工程）乙级 轻纺行业（服装工程专业、家用电子及日用机械）乙级  
 风景园林行业（园林工程）乙级 农业行业（农业综合开发生态工程、营造林工程）乙级 建筑行业（新建建筑材料工程）乙级 冶金行业（冶金矿山工程、金属冶炼工程）乙级 机械行业（机械行业）乙级 公路行业（公路行业）乙级 商物限行业（成品油储运工程）乙级  
 建筑行业（建筑工程、人防工程）乙级 市政行业（道路工程、桥梁工程、给水工程、排水工程、热力工程、环境工程、城市燃气工程）乙级 公路行业（公路行业）乙级



桥墩一个系梁材料数量表

编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C30 (m³)
1	Φ20	432.4	26	112.42	2.470	277.69	Φ20 277.7	2.81
2	Φ12	423.2	15	63.48	0.888	56.37	Φ12 56.4	

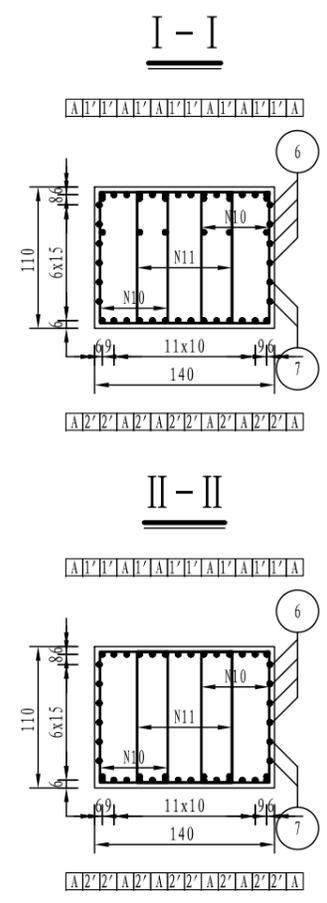
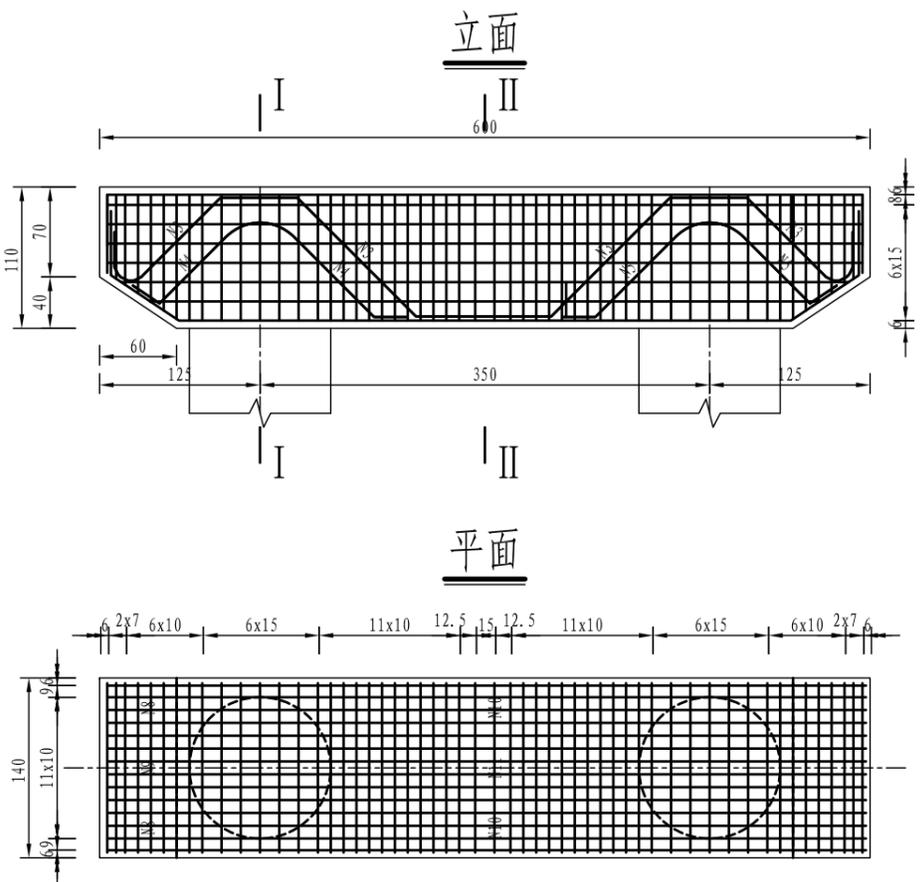
- 注:
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米计。
  2. 为加强系梁与桩柱的整体性，系梁应与桩柱一起浇注。
  3. 本图适用于1、2号桥墩。

1、本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米计。  
 2、图中所示钢筋规格及数量，仅供参考，不作为施工依据。  
 3、图中所示钢筋规格及数量，仅供参考，不作为施工依据。  
 4、图中所示钢筋规格及数量，仅供参考，不作为施工依据。  
 5、图中所示钢筋规格及数量，仅供参考，不作为施工依据。

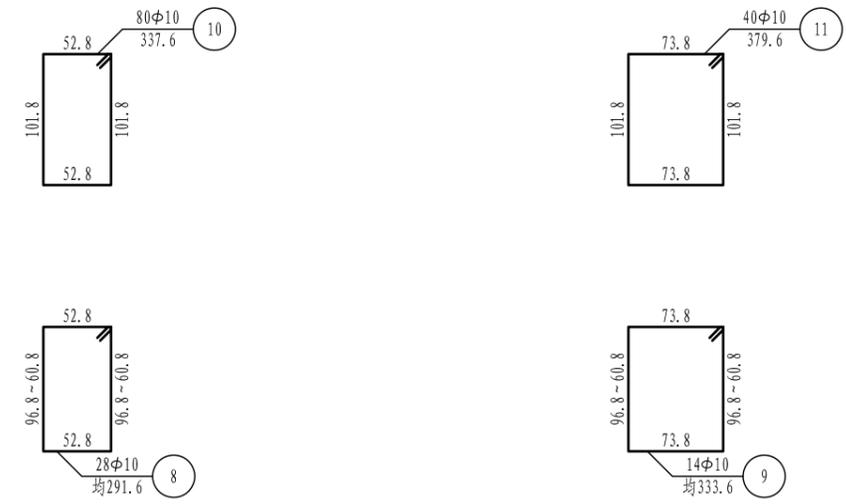
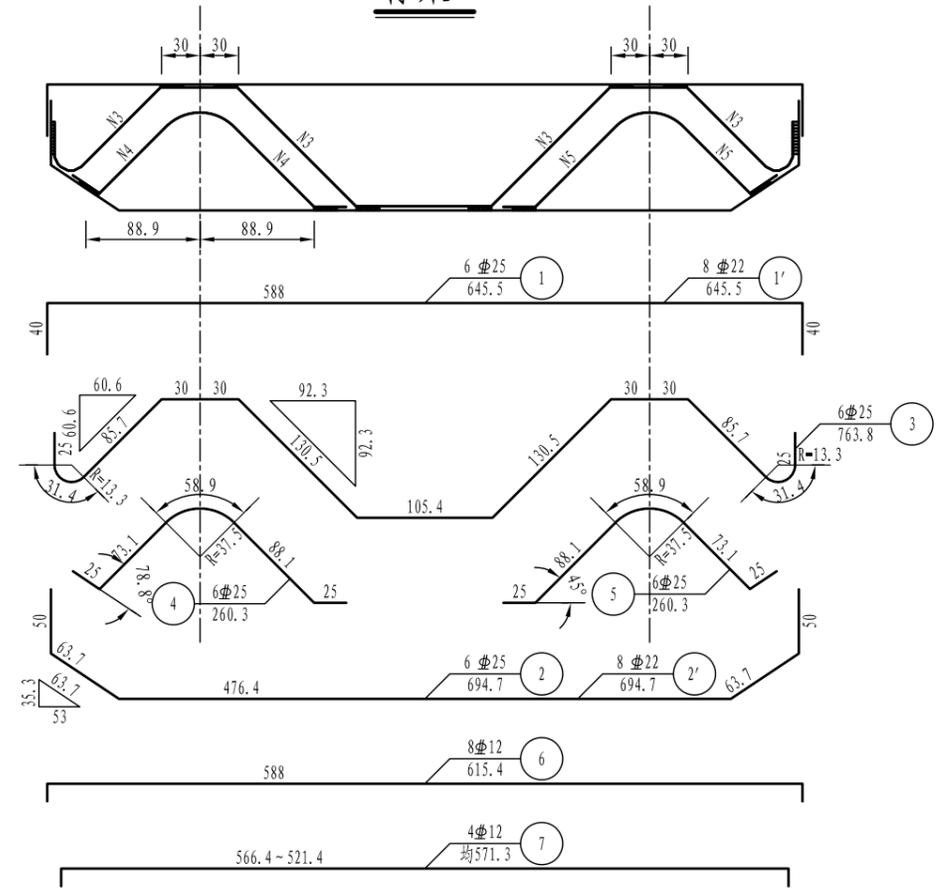
水利行业（引调水专业、灌溉排涝专业、水土保持专业、国垦专业、河道整治专业）丙级 电力行业（水力发电专业、送电工程、水力发电专业、家用电子及日用机械）乙级  
 建筑行业（房屋建筑工程）乙级 轻工行业（服装工程）乙级 纺织行业（服装工程）乙级 机械行业（机械行业）乙级 金属冶炼工程（冶金工程）乙级  
 风景园林行业（风景园林工程）乙级 农业行业（农业综合开发生态工程、营造林工程）乙级 建筑行业（新建建筑工程）乙级 金属冶炼工程（冶金工程）乙级  
 建筑行业（建筑工程、人防工程）乙级 市政行业（道路工程、桥梁工程、给水工程、热力工程、环境工程、环境卫生工程、城市燃气工程）乙级  
 公路行业（公路工程）乙级 商物限行业（成品油储运工程）乙级

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 <sup>3</sup> )
1	Φ25	645.5	6	38.73	3.850	149.11	606.3	8.90
1'	Φ22	645.5	8	51.64	2.980	153.89		
2	Φ25	694.7	6	41.68	3.850	160.48		
2'	Φ22	694.7	8	55.58	2.980	165.63		
3	Φ25	763.8	6	45.83	3.850	176.44		
4	Φ25	260.3	6	15.62	3.850	60.13		
5	Φ25	260.3	6	15.62	3.850	60.13		
6	Φ12	615.4	8	49.23	0.888	43.72		
7	Φ12	均571.3	4	22.85	0.888	20.29		
8	Φ10	均291.6	28	81.65	0.617	50.38		
9	Φ10	均333.6	14	46.70	0.617	28.82		
10	Φ10	337.6	80	270.08	0.617	166.64		
11	Φ10	379.6	40	151.84	0.617	93.69		



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. 本图适用于1、2号墩。
  7. 本图比例为1:55。

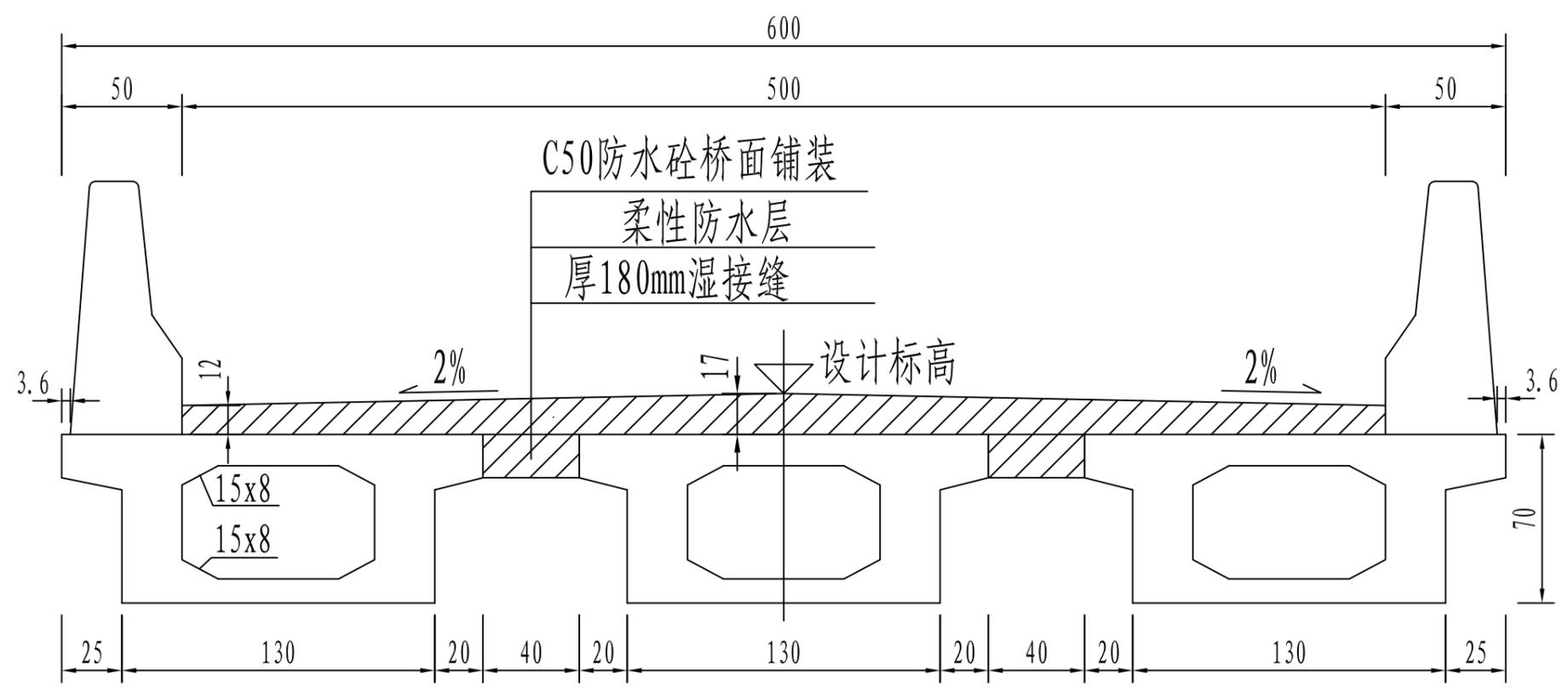




1、本图尺寸均以厘米为单位，不得以米为单位。  
 2、图中所示各层厚度均指设计厚度，施工过程中应严格控制。  
 3、图中所示各层厚度均指设计厚度，施工过程中应严格控制。  
 4、图中所示各层厚度均指设计厚度，施工过程中应严格控制。  
 5、本图之位置及内容均按设计文件规定，未经许可不得擅自更改。

水利行业（引调水专业、灌溉排涝专业、水土保持专业、国垦专业、河道整治专业）丙级 电力行业（水力发电专业、送电工程、风力发电工程）乙级 轻纺行业（服装工程专业、家电维修及日用机械）乙级  
 风景园林工程乙级 农业行业（农业综合开发生态工程、营造林工程）乙级 建筑行业（新建建筑材料工程）乙级 冶金行业（冶金矿山工程、金属冶炼工程）乙级 机械行业（物料搬运及仓储专业）乙级  
 建筑行业（建筑工程、人防工程）乙级 市政行业（道路工程、桥梁工程、给水工程、排水工程、热力工程、环境工程、环卫工程）乙级 公路行业（公路专业）乙级 商物粮行业（成品油储运工程）乙级

# 上构总体布置图 (1:40)



附注：  
 1. 本图尺寸均以厘米为单位。  
 2. 本图为正交剖面。

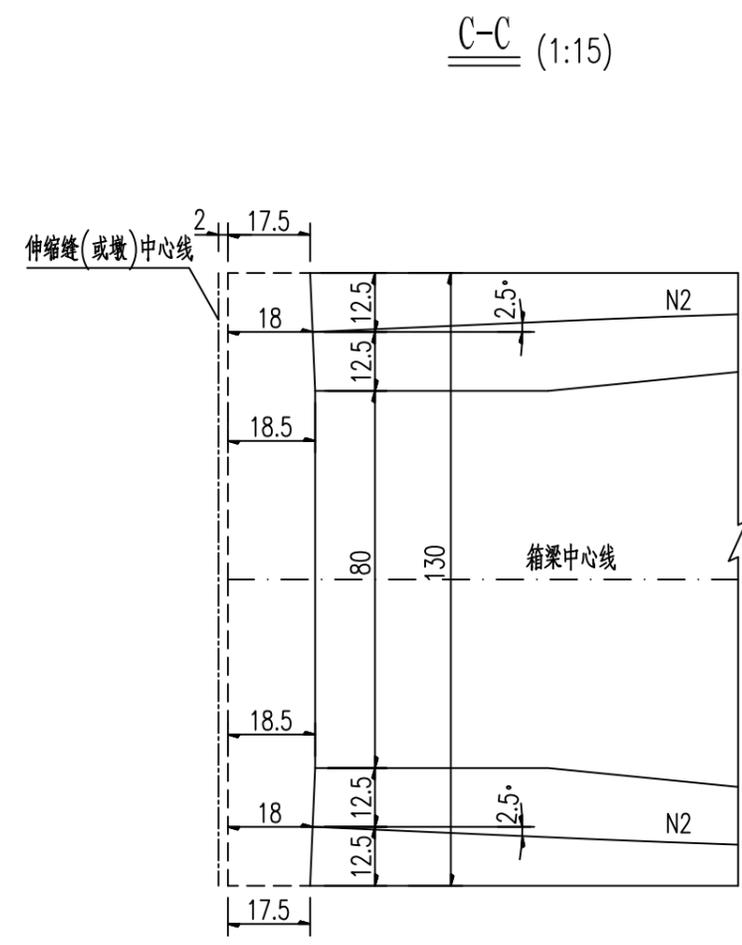
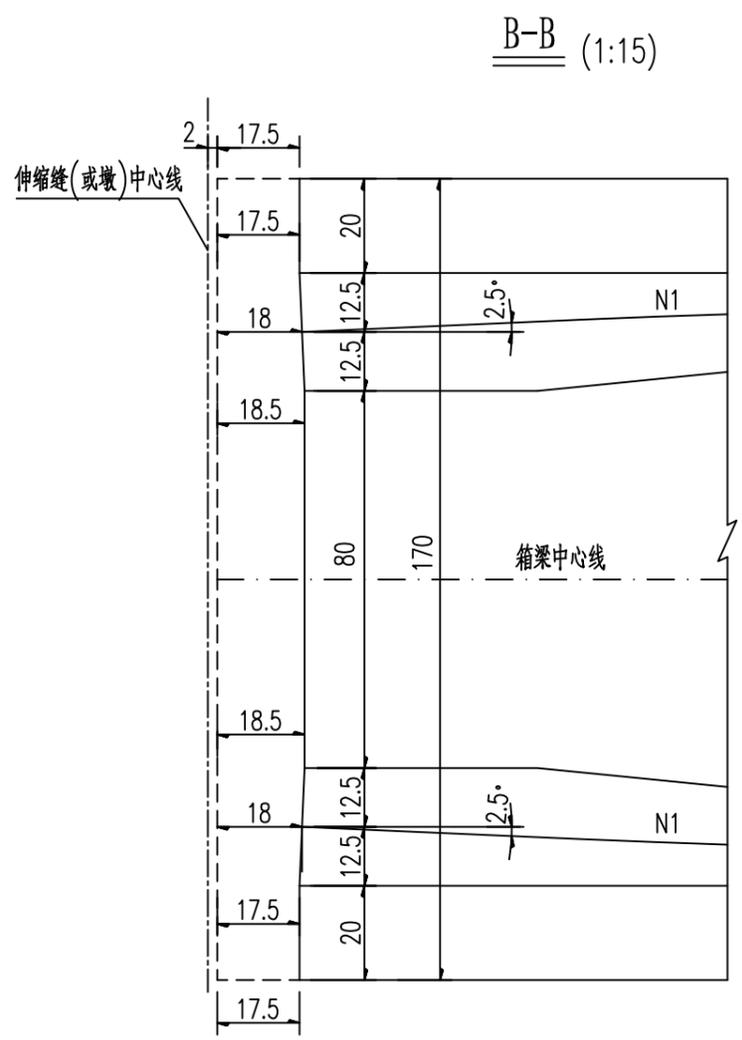
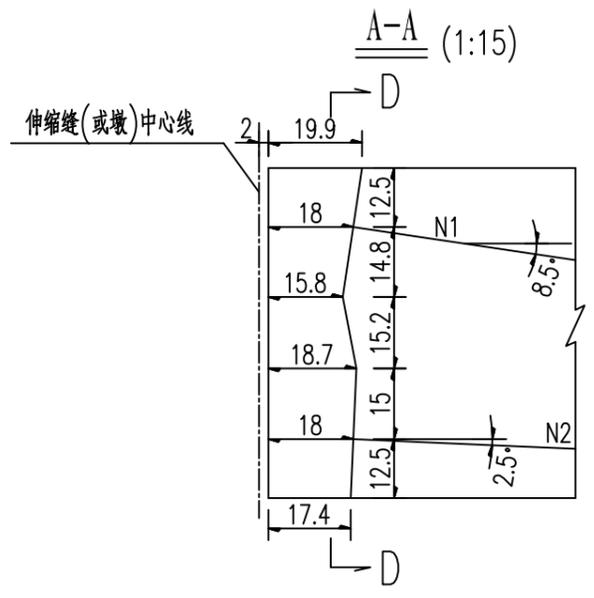
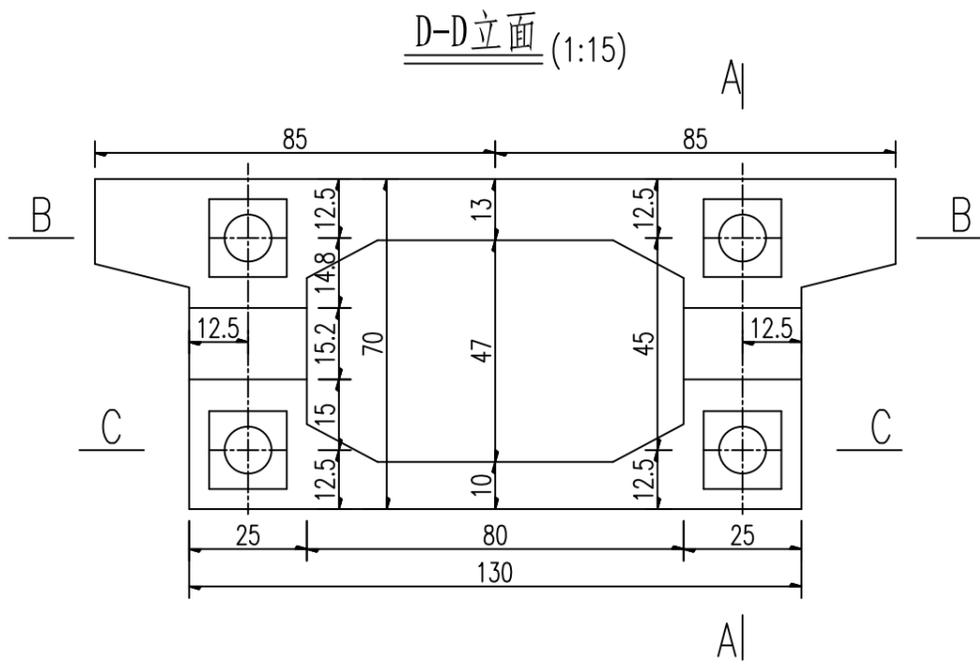
中水华创国际工程设计顾问有限公司  
 Zhonghui Huachuang International Engineering Design Consultant Co., Ltd.  
 建筑 市政 资质证书编号: A261136449

审定	崔延洲	项目负责人	李井	李新	校对	张艳东	张艳东	建设单位	防城港市防城区农业农村局	工程名称	滩营乡那柏村恒尚组桥梁建设工程	图名	上构总体布置图	工程号	图号	QH-19
审核	崔延洲	专业负责	崔延洲	崔延洲	设计	周霞琳	周霞琳	子项名称					图别	施工图	日期	2025.04



1、本图尺寸均以厘米计。  
 2、图中所示各尺寸均为净尺寸，如有必要，应在图中注明。  
 3、图中所示各尺寸均为净尺寸，如有必要，应在图中注明。  
 4、图中所示各尺寸均为净尺寸，如有必要，应在图中注明。  
 5、图中所示各尺寸均为净尺寸，如有必要，应在图中注明。

水利行业（引调水专业、灌溉排涝专业、水土保持专业、国垦专业、河道整治专业）丙级 电力行业（水力发电专业、送电工程、风力发电工程）乙级 轻纺行业（服装工程专业、家用电子及日用机械）乙级  
 风景园林工程乙级 农业行业（农业综合开发生态工程、营造林工程）乙级 建筑行业（新建建筑材料工程）乙级 冶金行业（冶金矿山工程、金属冶炼工程）乙级 机械行业（物料搬运及仓储专业）乙级  
 建筑行业（建筑工程、人防工程）乙级 市政行业（道路工程、桥梁工程、给水工程、排水工程、热力工程、燃气工程、环境卫生工程）乙级 公路行业（公路工程）乙级 商物粮行业（成品油储运工程）乙级



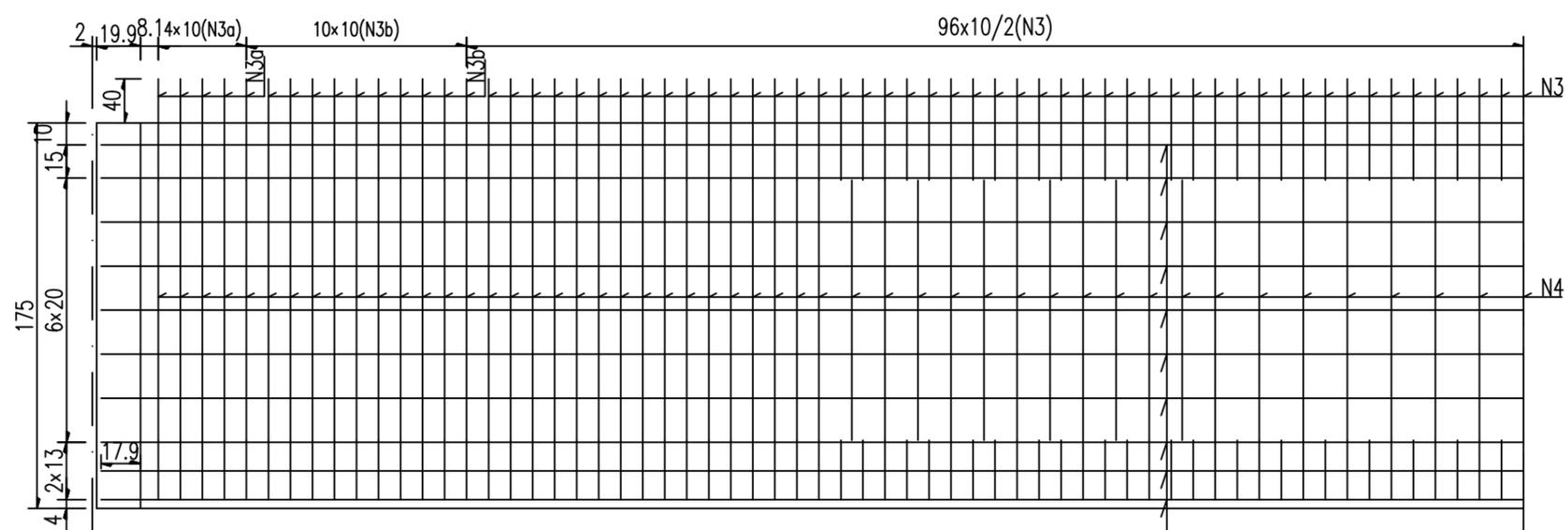
附注：  
 1、本图尺寸均以厘米计。  
 2、钢束张拉面应制成垂直于钢绞线切线。

 中中华华国际工程设计顾问有限公司 Zhonghua International Engineering Design Consultant Co., Ltd. 建筑市政 资质证书编号: A261136449	审定	崔延洲	项目负责人	李井	李井	校对	张艳东	张艳东	建设 单位	防城港市防城区农业农村局	工程名称	滩营乡那柏村恒尚组桥梁建设工程		图名	箱梁端部构造图		工程号	图号	QH-21
	审核	崔延洲	专业负责	崔延洲	崔延洲	设计	周霞琳	周霞琳			子项名称		图别		施工图	日期	2025.04		

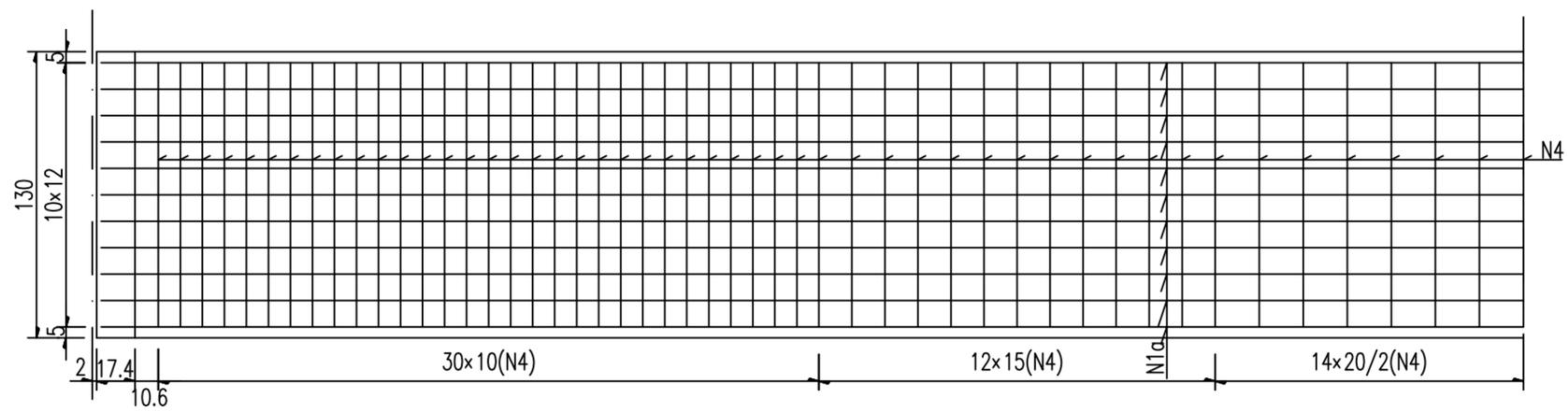


水利行业(引调水专业、灌溉排涝专业、水土保持专业、围垦专业、河道整治专业)丙级 电力行业(水力发电专业、送电工程、水力发电工程)乙级 轻纺行业(服装工程)乙级 机械行业(机械行业)乙级 冶金行业(冶金行业)乙级 建筑行业(房屋建筑工程)乙级 农业行业(农业行业)乙级 市政行业(市政工程)乙级 水利行业(引调水专业、灌溉排涝专业、水土保持专业、围垦专业、河道整治专业)丙级 电力行业(水力发电专业、送电工程、水力发电工程)乙级 轻纺行业(服装工程)乙级 机械行业(机械行业)乙级 冶金行业(冶金行业)乙级 建筑行业(房屋建筑工程)乙级 农业行业(农业行业)乙级 市政行业(市政工程)乙级 水利行业(引调水专业、灌溉排涝专业、水土保持专业、围垦专业、河道整治专业)丙级 电力行业(水力发电专业、送电工程、水力发电工程)乙级 轻纺行业(服装工程)乙级 机械行业(机械行业)乙级 冶金行业(冶金行业)乙级 建筑行业(房屋建筑工程)乙级 农业行业(农业行业)乙级 市政行业(市政工程)乙级

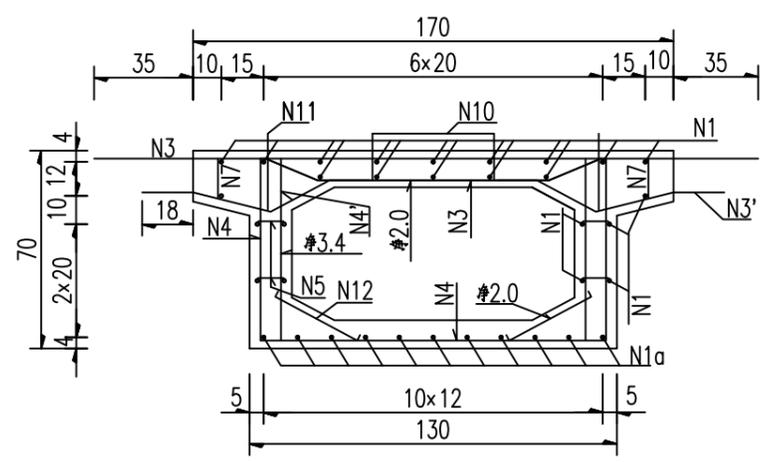
1/2顶梁平面 (1:30)  
(边梁)



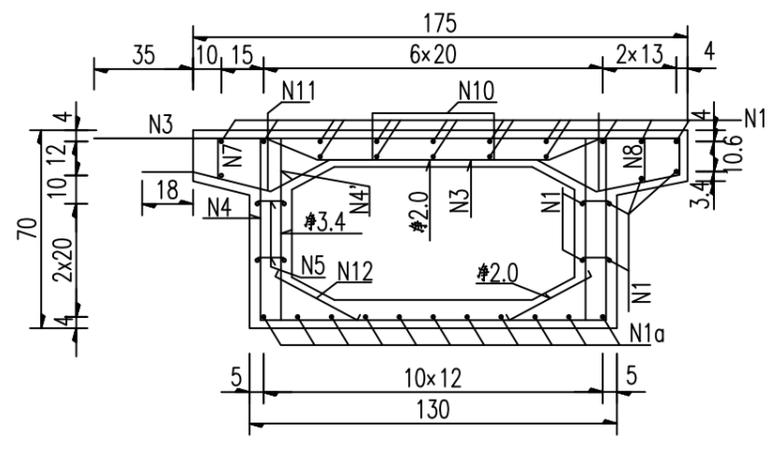
1/2底梁平面 (1:30)



B-B (1:25)  
中梁



B-B (1:25)  
边梁



附注:

1. 本图尺寸均以厘米为单位。
2. 当普通钢筋与预应力钢束有干扰时,可适当挪动普通钢筋。
3. 预应力钢束定位钢筋根据实际需要布设。
4. 图中所示为半跨箱梁普通钢筋布置,另外半跨与之对称布置。
5. 预制箱梁时,注意预埋伸缩缝、防撞护栏、端横隔板有关钢筋。
6. 箱梁腹板内侧的N1钢筋在梁端处应顺着腹板宽度的增加而相应向内弯折。
7. N10、N11钢筋露出箱梁顶面6cm,沿箱梁长每隔40cm设一根。
8. N3'、N3a'、N3b'钢筋纵向间距为15cm。
9. N4'、N7、N8、N12钢筋与N4钢筋对应设置。

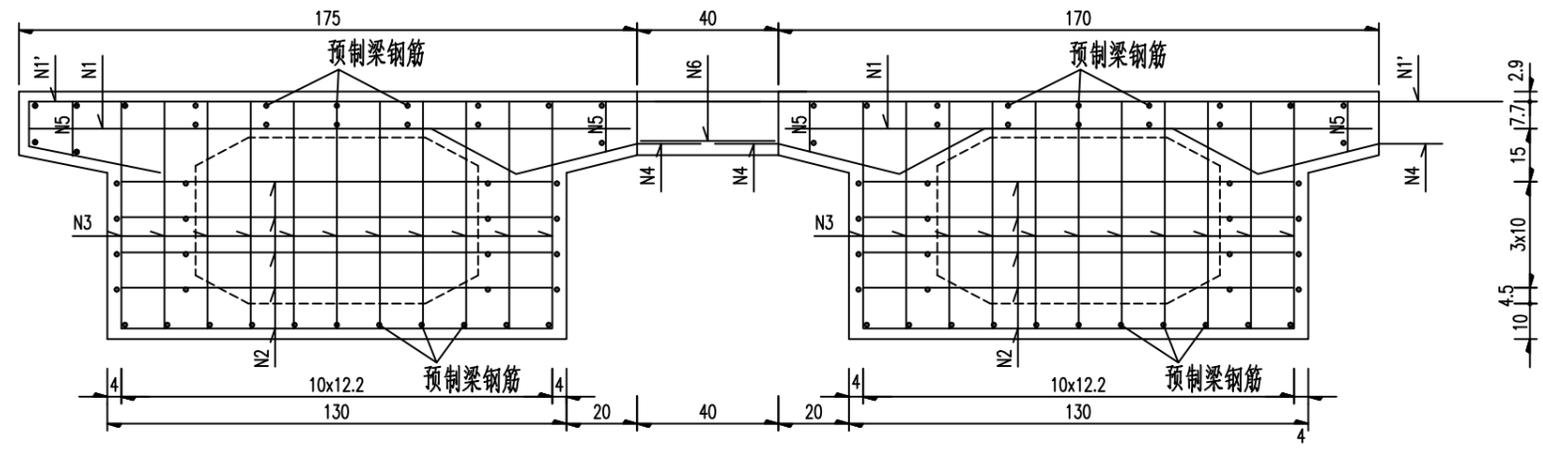




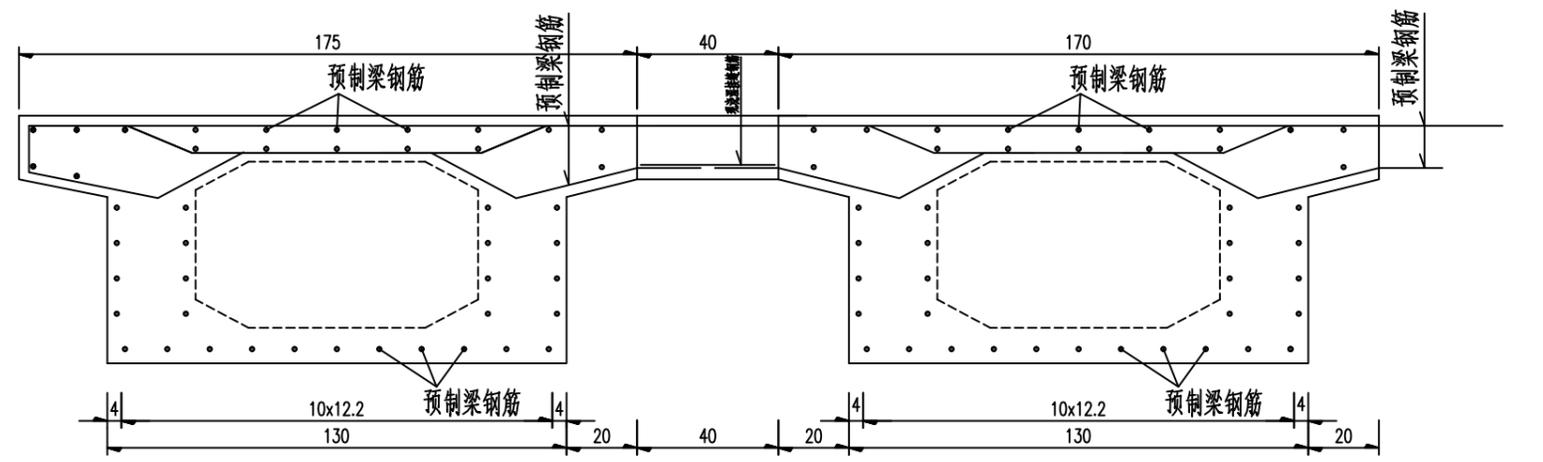


1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外,其余均以厘米为单位。  
 2. 预埋钢筋与预制梁钢筋采用双面焊接,焊缝长度不小于5d。  
 3. 施工时注意预埋防撞护栏和伸缩缝有关钢筋。  
 4. 封锚砼已计入箱梁砼数量。  
 5. 封锚如与钢筋线相冲突,可适当移动封锚。  
 6. 预制箱梁时,注意预埋N2'钢筋。  
 7. N1(N1')钢筋与预制梁伸出的钢筋点焊。

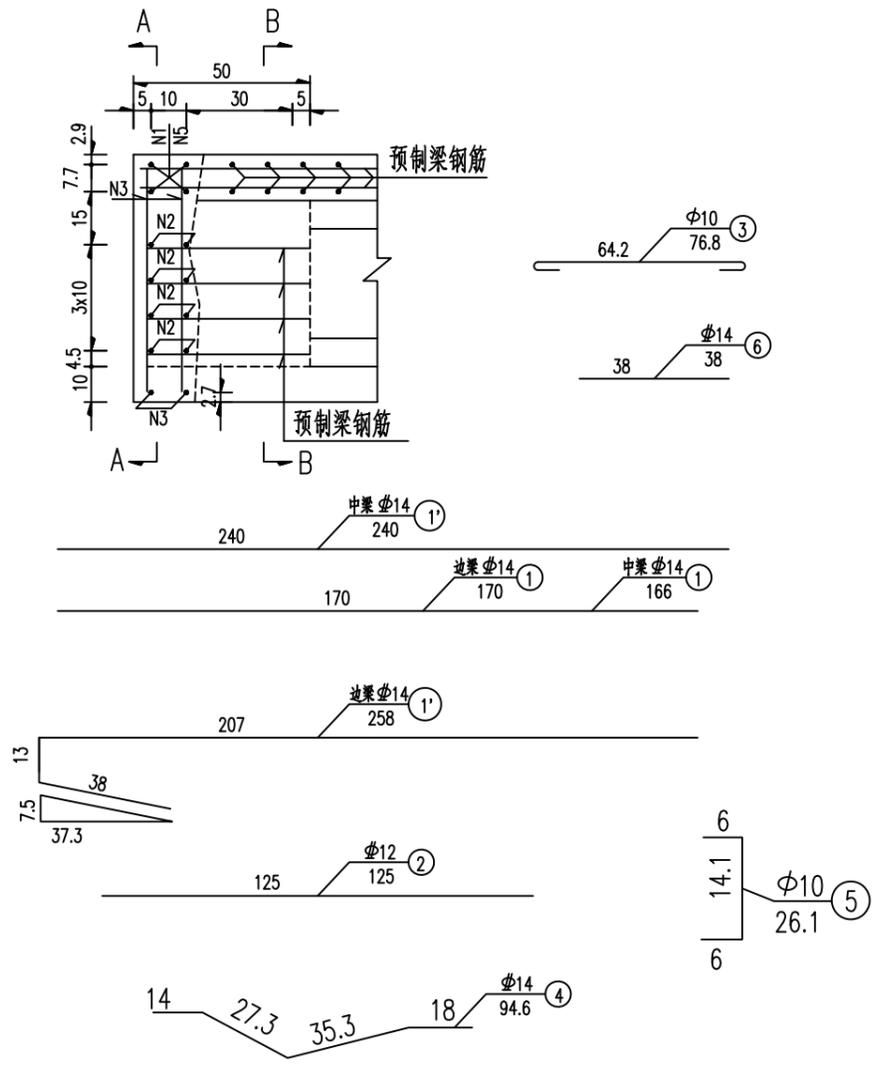
A--A (1:20)



B--B (1:20)



立面 (1:20)



封锚段材料数量表(一片)(中梁)

钢筋编号	直径 (mm)	一根长 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	合计 (kg)
1	Φ14	166	4	6.64	1.210	8.0	Φ14: 28.8
1'	Φ14	240	4	9.60	1.210	11.6	
2	Φ12	125	20	25.00	0.888	22.2	Φ12: 22.2
3	Φ10	76.8	44	33.79	0.617	20.8	Φ10: 22.1
4	Φ14	94.6	8	7.57	1.21	9.2	
5	Φ10	26.1	8	2.09	0.617	1.3	
封端C50砼 (m3)							0.5

封锚段材料数量表(一片)(边梁)

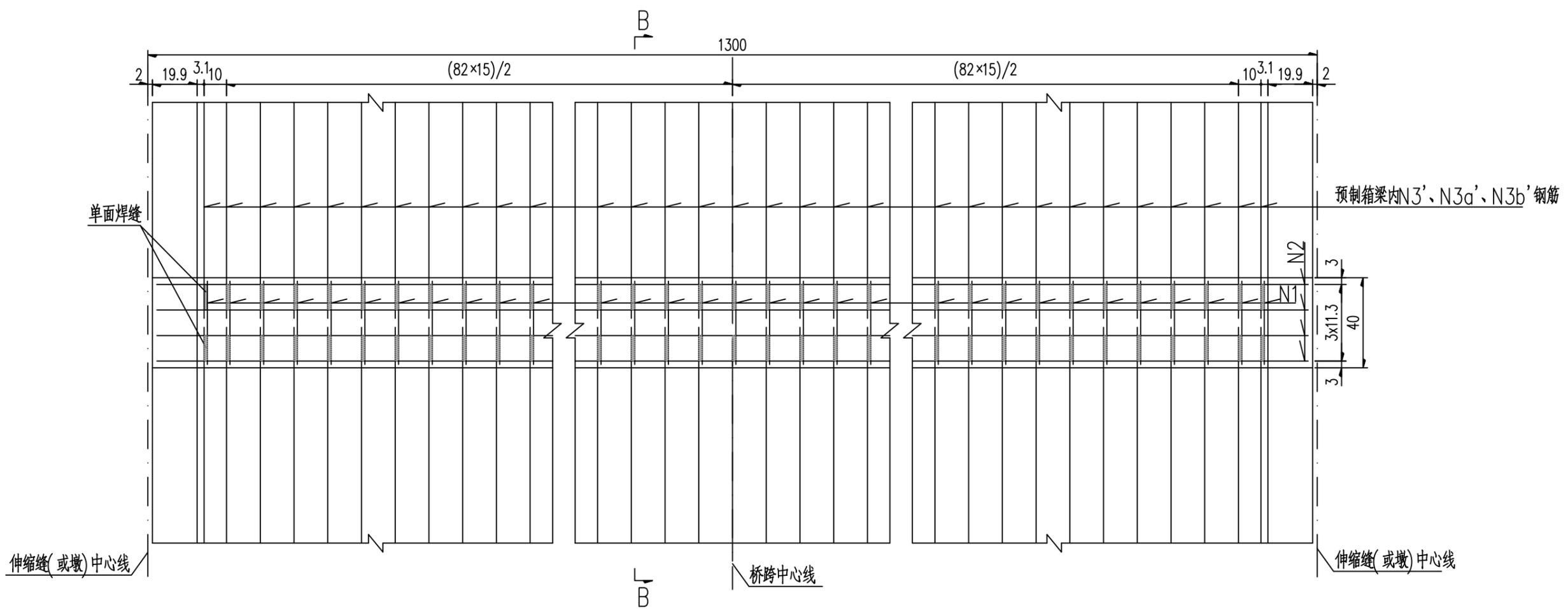
钢筋编号	直径 (mm)	一根长 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	合计 (kg)
1	Φ14	170	4	6.80	1.210	8.2	Φ14: 25.3
1'	Φ14	258	4	10.32	1.210	12.5	
2	Φ12	125	20	25.00	0.888	22.2	Φ12: 22.2
3	Φ10	76.8	44	33.79	0.617	20.8	Φ10: 22.1
4	Φ14	94.6	4	3.78	1.21	4.6	
5	Φ10	26.1	8	2.09	0.617	1.3	
封端C50砼 (m3)							0.5

附注:

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. N7钢筋与N1、N2、N2'钢筋采用双面焊接,焊缝长度不小于5d。
3. 施工时注意预埋防撞护栏和伸缩缝有关钢筋。
4. 封锚砼已计入箱梁砼数量。
5. 封锚如与钢筋线相冲突,可适当移动封锚。
6. 预制箱梁时,注意预埋N2'钢筋。
7. N1(N1')钢筋与预制梁伸出的钢筋点焊。

1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，余均以厘米为单位。  
 2. 预制箱梁内预埋钢筋N3'、N3a'、N3b'与箱梁内预埋钢筋N3、N3a、N3b对应设置，采用单面焊接，焊缝长度不小于10d。  
 3. 预制箱梁内预埋钢筋N3在湿接缝内为搭接。  
 4. N3钢筋沿梁长方向每隔40cm设一根。  
 5. 本图之钢筋工程量为净量，未包含损耗量。

A-A (1:20)



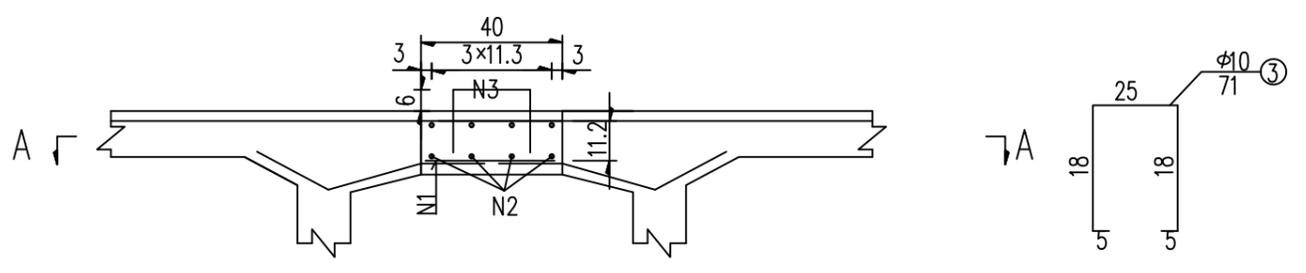
预制箱梁内N3'、N3a'、N3b'钢筋



湿接缝材料数量表 (一道缝)

钢筋编号	直径 (mm)	一根长 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (Kg/m)	共重 (Kg)	现浇C50砼 (m³)
1	Φ14	38	129	49.02	1.210	59.3	0.93
2	Φ12	1292	8	103.36	0.888	91.8	
3	Φ10	71	64	45.44	0.617	28.0	

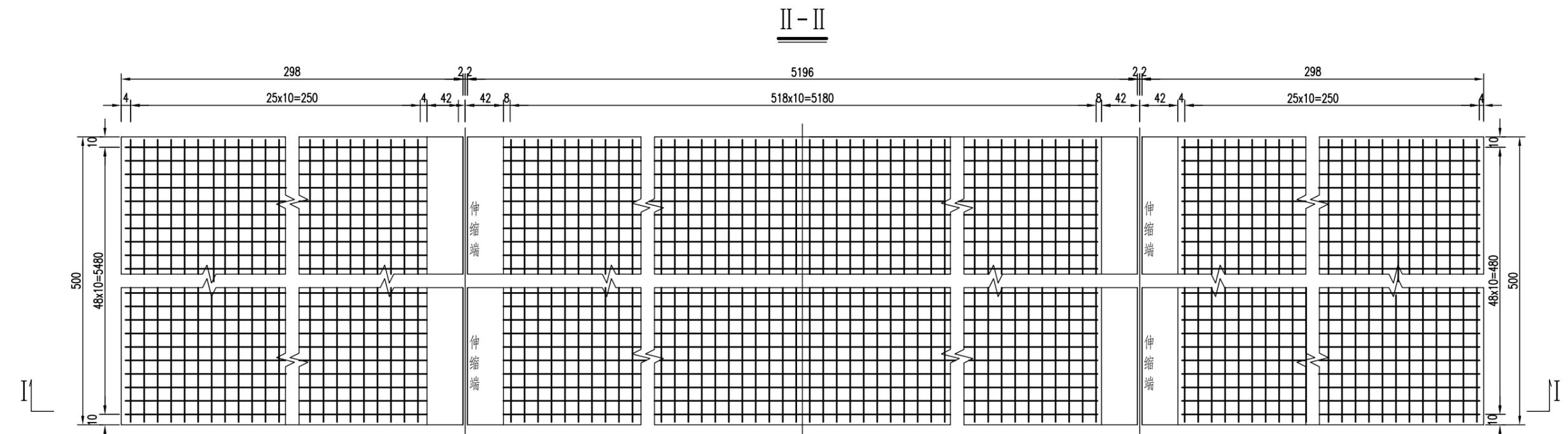
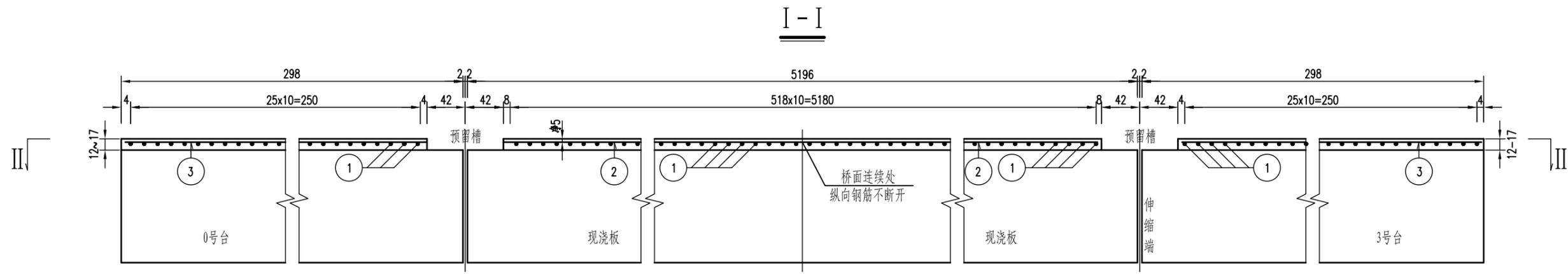
B-B (1:20)



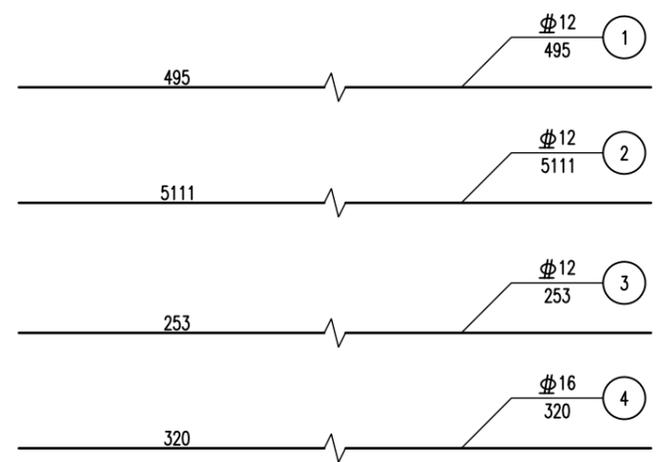
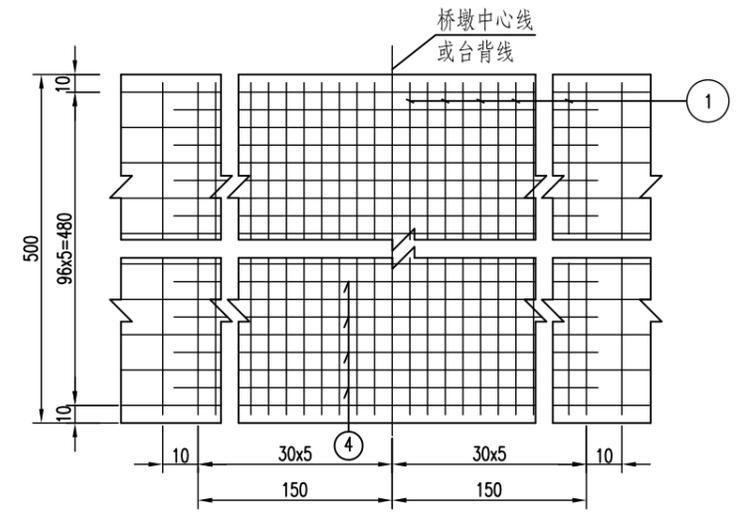
附注:

1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，余均以厘米为单位。
2. N1钢筋与箱梁内预埋钢筋N3'、N3a'、N3b'对应设置，采用单面焊接，焊缝长度不小于10d。
3. 预制箱梁内预埋钢筋N3在湿接缝内为搭接。
4. N3钢筋沿梁长方向每隔40cm设一根。

水利行业(引调水专业、灌溉排涝专业、水土保持专业、国垦专业、河道整治专业)丙级 电力行业(水力发电专业、送电工程、水力发电工程)乙级 轻纺行业(服装工程专业、家用电子及日用机械)乙级  
 风景园林工程乙级 农业行业(农业综合开发生态工程、营造林工程)乙级 建筑行业(新建建筑材料工程)乙级 冶金行业(冶金矿山工程、金属冶炼工程)乙级 机械行业(物料搬运及仓储专业)乙级  
 建筑行业(建筑工程、人防工程)乙级 市政行业(道路工程、桥梁工程、给水工程、排水工程、热力工程、环境工程、环境卫生工程)乙级 公路行业(公路专业)乙级 商物行业(商品储运工程)乙级  
 1、本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，余均以厘米计。  
 2、桥墩台顶处除增加4号钢筋外，还要加密1号钢筋，现浇板时应注意埋设。  
 3、桥面铺装数量扣除伸缩缝部分。  
 4、桥面铺装数量扣除伸缩缝部分。  
 5、本图之量测数据均按现行规范执行，未经监理单位签字确认，不得作为施工依据。



墩台顶桥面加强钢筋图

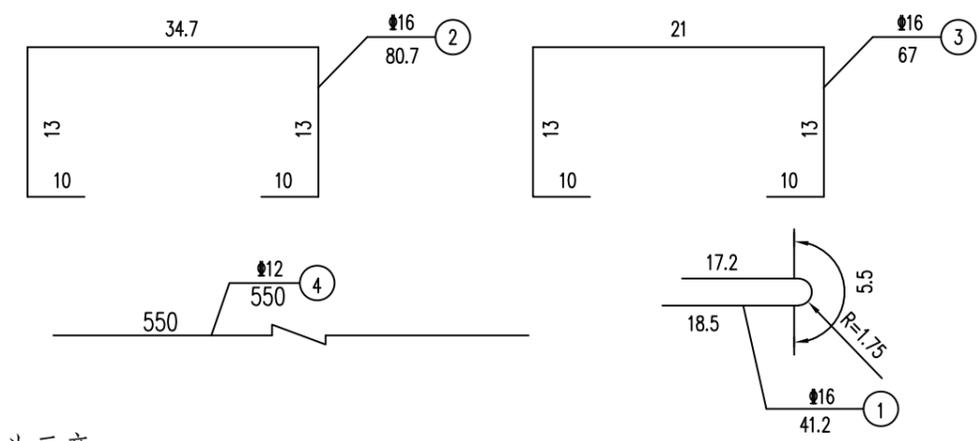
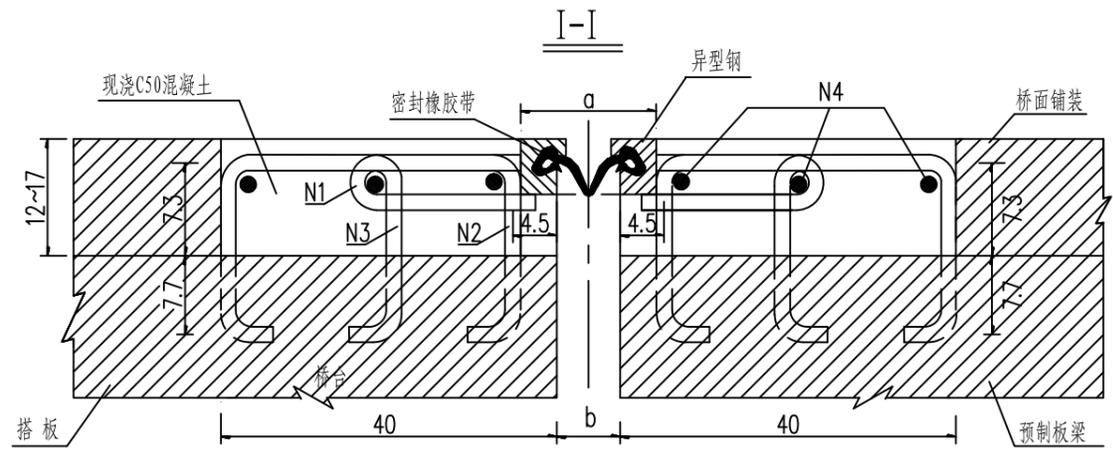


全桥桥面铺装材料数量表

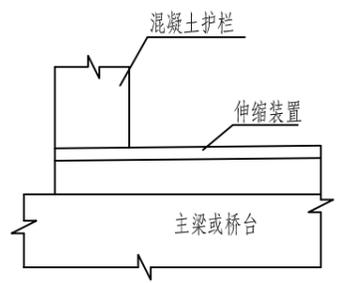
编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)
1	Φ12	495	661	3271.95	0.888	2905.5	Φ12 5349.6
2	Φ12	5111	49	2504.39	0.888	2223.9	
3	Φ12	253	98	247.94	0.888	220.2	Φ16 728.1
4	Φ16	320	144	460.80	1.580	728.1	
防水层 (m <sup>2</sup> )		290		(C50防水砼 (m <sup>3</sup> ))		40.9	

注：  
 1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，余均以厘米计。  
 2. 桥墩台顶处除增加4号钢筋外，还要加密1号钢筋，现浇板时应注意埋设。  
 3. 桥面铺装数量扣除伸缩缝部分。

1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外, 余均以厘米为单位。  
 2. 预埋的N1锚固钢筋应沿桥宽方向按25cm间距均匀焊接在异型钢梁上(在工厂完成)。  
 3. N2、N3钢筋为工地预埋, 沿桥宽方向按15cm间距交错布置。  
 4. N4横桥向水平钢筋, 沿桥宽方向布置, 应与N1、N2、N3钢筋于相交处焊接。  
 5. 混凝土预留槽内用C50混凝土填充捣实, 预留槽尺寸为40x2x12~17cm。  
 6. 在伸缩缝位置处(现浇空心板或现浇搭板及桥台前墙)注意预埋伸缩缝预埋钢筋。  
 7. 全桥在0、3号桥台设置两道伸缩缝。



伸缩装置端头示意



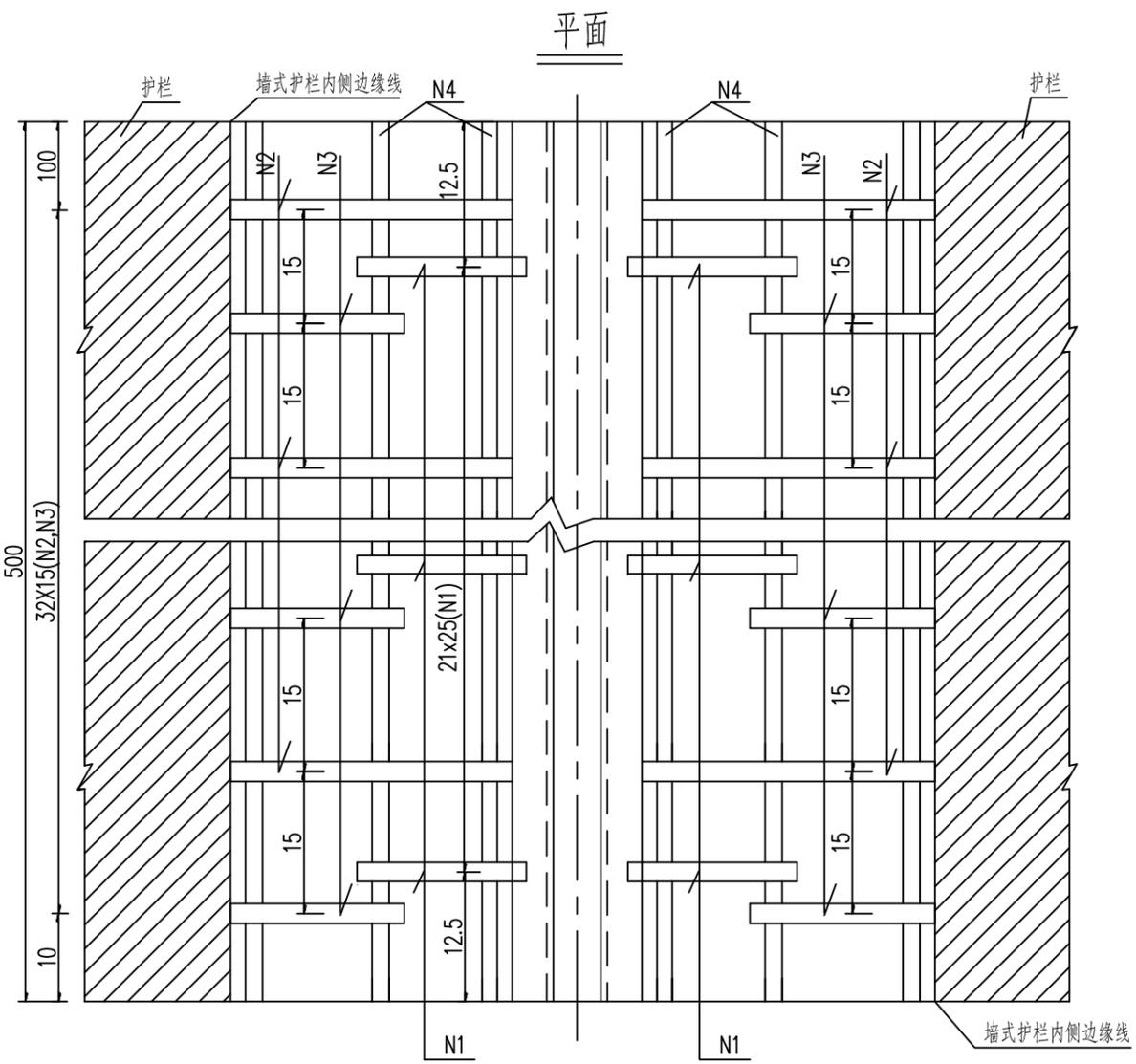
GQF-C40型伸缩装置设置参数表 单位: mm

型号—伸缩量	伸缩装置宽度a		伸缩缝间歇量b	
	a <sub>min</sub>	a <sub>max</sub>	b <sub>min</sub>	b <sub>max</sub>
GQF-C40	80	120	14	54

一道桥面伸缩缝工程数量表

编号	钢 筋				单位重 (kg/m)	共 重 (kg)	C50 混凝土 (m <sup>3</sup> )
	直 径 (mm)	每根长度 (cm)	一道伸缩缝根数	全桥共长 (m)			
1	Φ 16	41.2	44	18.13	1.580	28.64	0.6
2	Φ 16	80.7	32	25.82	1.580	40.80	
3	Φ 16	67.0	34	22.78	1.580	35.99	
4	Φ 12	550	6	33.00	0.888	29.30	
异型钢	—	600	1	6.0	—	—	0.6
合计 (kg)	Φ 16: 105.4	Φ 12: 29.3					

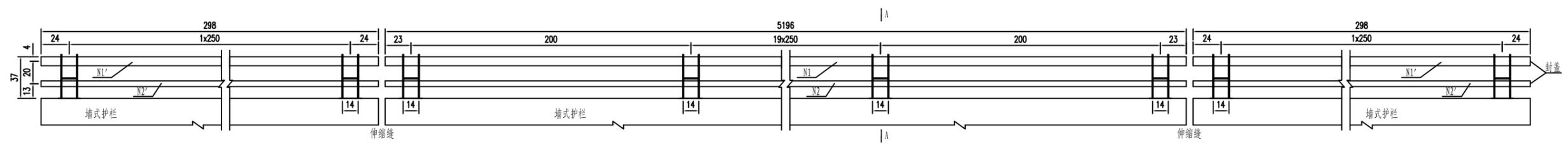
- 注:
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外, 余均以厘米为单位。
  2. N1锚固钢筋应沿桥宽方向按25cm间距均匀焊接在异型钢梁上(在工厂完成)。
  3. N2、N3钢筋为工地预埋, 沿桥宽方向按15cm间距交错布置。
  4. N4横桥向水平钢筋, 沿桥宽方向布置, 应与N1、N2、N3钢筋于相交处焊接。
  5. 混凝土预留槽内用C50混凝土填充捣实, 预留槽尺寸为40x2x12~17cm。
  6. 在伸缩缝位置处(现浇空心板或现浇搭板及桥台前墙)注意预埋伸缩缝预埋钢筋。
  7. 全桥在0、3号桥台设置两道伸缩缝。



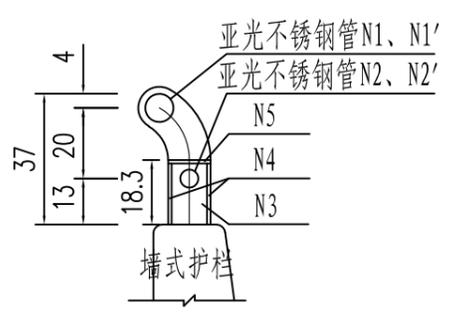


水利行业(引调水专业、灌溉排涝专业、水土保持专业、围垦专业、河道整治专业)丙级 电力行业(水力发电专业、送电工程、水电工程、水力发电工程)乙级 轻纺行业(服装工程专业、家用电子及日用机械)乙级 建筑行业(新建建筑材料工程)乙级 建材行业(新建建筑材料工程)乙级 冶金行业(冶金炉山工程、金属冶炼工程)乙级 机械行业(物料搬运及仓储专业)乙级 风景园林行业(生态工程、营造工程)乙级 农业行业(农业综合开发生态工程、灌溉工程、给水工程、排水工程、热力工程、环境工程、环境工程、环境工程)乙级 公路行业(公路工程)乙级 商物行业(成品油储运工程)乙级 备注

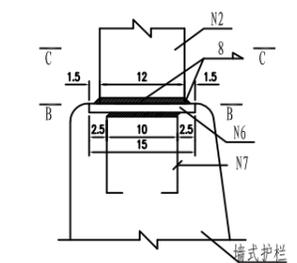
栏杆立面图 1:40



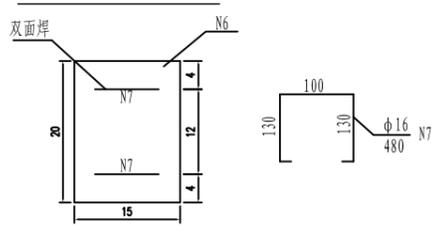
A-A断面图 1:20



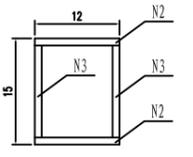
预埋钢板大样 1:10



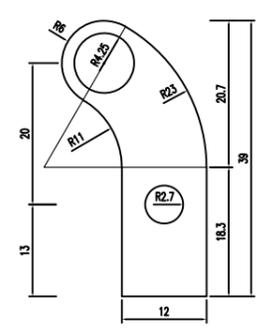
B-B (仅示出预埋件) 1:10



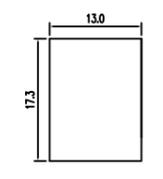
C-C 1:10



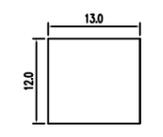
N3钢板大样 1:10



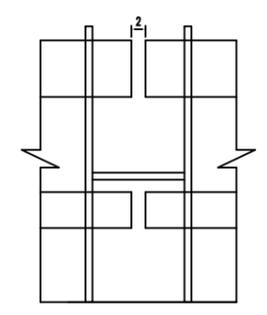
N4钢板大样 1:10



N5钢板大样 1:10



断缝示意图 1:10



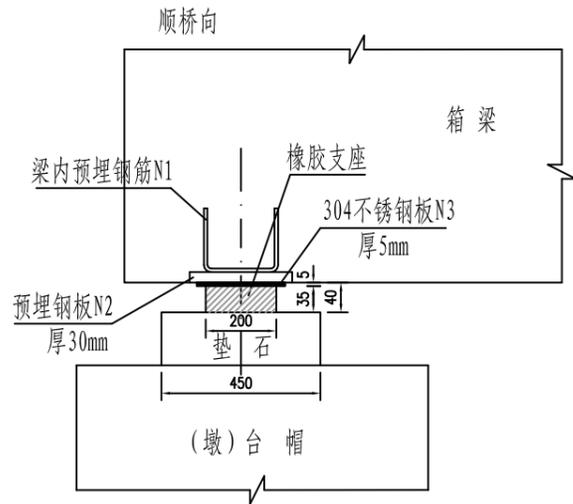
全桥栏杆工程数量表

编号	规格 (mm)	长度 (mm)	全桥数量	单位重 (kg/m或kg/块)	重量 (kg)	合计 (kg)
N1	φ 80, δ=2.5	一侧长L=51960	2	4.778	496.53	不锈钢复合管: 832.3
N1'	φ 80, δ=2.5	一侧长L=2980	4	4.778	56.95	
N2	φ 50.8, δ=2.0	一侧长L=51960	2	2.407	250.14	Q335钢板: 769.6
N2'	φ 50.8, δ=2.0	一侧长L=2980	4	2.407	28.69	
N3	390 × 120 × 10 Q235钢板		104	3.845	399.88	φ 16: 78.8
N4	173 × 130 × 10 Q235钢板		104	1.765	183.56	
N5	120 × 130 × 10 Q235钢板		52	1.225	63.70	防腐面积 (m2): 9.6
N6	200 × 150 × 10 Q235钢板		52	2.355	122.46	
N7	φ 16	单根长L=480	104	0.758	78.83	

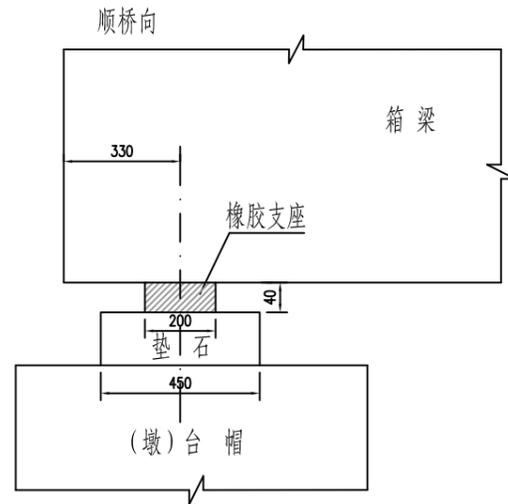
- 附图:
- 本图尺寸单位除注明者外, 其余均以厘米计。
  - 墙式护栏顶部栏杆立柱采用钢板, 扶手采用不锈钢复合管。
  - 不锈钢复合管采用手工氩弧焊接, 其工艺要求参照Q/62089989-71-200, 焊接接头和焊缝必须满焊, 焊透无漏缝、夹渣现象, 表面打磨抛光处理。
  - 立柱采用Q335钢板, 厚10mm, 表面镀锌后静电喷塑处理, 喷塑外表面颜色应与桥梁涂装的颜色一致。
  - 栏杆每10m左右设一道断缝, 缝宽2cm, 伸缩缝宽为4cm做法相同。
  - N1、N2数量表中仅给出平均长度, 准确长度需参考图纸根据实际情况取用。
  - 外露钢结构件涂两道红丹防锈漆, 两道面漆。



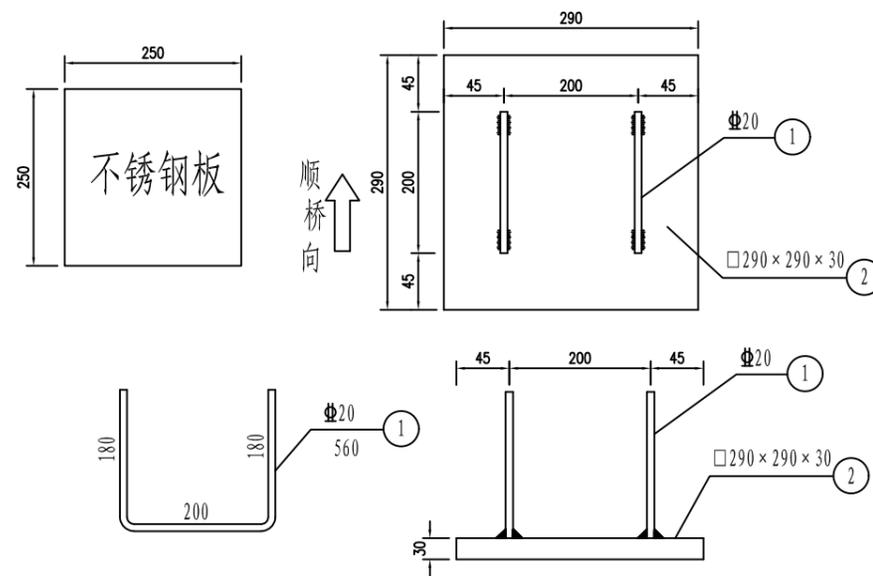
滑板支座 (1:20)



普通支座 (1:20)



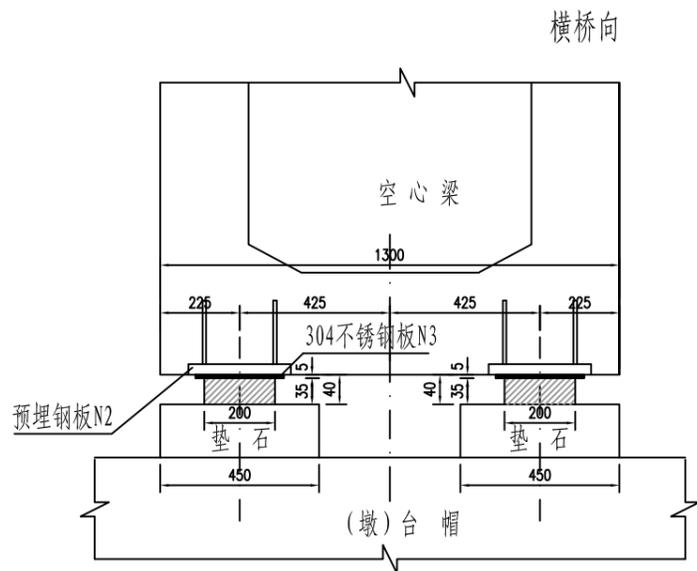
滑板支座处梁底预埋钢板大样



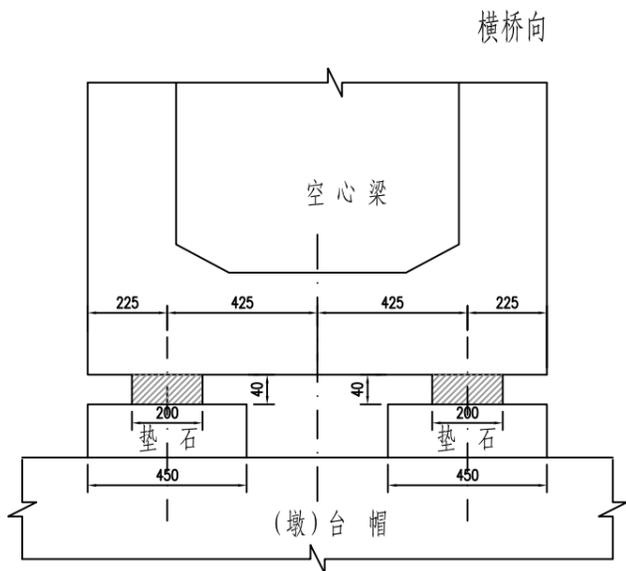
支座规格表

支座类型	支座规格 (mm)		支座承载力 (kN)
	支座直径	支座总厚度	
GYZ	200	40	284
GYZF4	200	35	284

滑板支座 (1:20)



普通支座 (1:10)



全桥支座数量表

支座类型	钢筋编号	直径 (mm)	一根长 (cm)	根数 (块数)	共长 (m)	单位重 (Kg/m) 或 (Kg/块)	共重 (Kg)
滑板支座	1	Φ20	56	24	13.44	2.466	33.1
	2	□290×290×30		12		19.81	237.7
	3	□250×250×5		12		2.48	29.8
	4	GYZF4 Φ200×35		12			
普通支座	1	GYZ Φ200×40		36			

附注:

- 1、本图尺寸均以毫米计。
- 2、每片主梁每端下两支座垫石支承面要在同一水平面上。
- 3、本桥1、2、3号桥墩采用GYZ板式橡胶普通支座，0、4号桥台采用GYZF4滑板橡胶支座。
- 4、梁底预埋钢板及不锈钢板，只设在伸缩缝滑动一端，安装时不锈钢板与支座之间涂上桥梁滑板支座专用硅脂油。
- 5、两支座顶面和梁底钢板必须在同一水平线上。

1、本图尺寸均以毫米计，不得以厘米计。  
2、橡胶支座材料应符合《公路桥梁板式橡胶支座》(JT/T 4)的要求。  
3、预埋钢板及不锈钢板应符合《碳素结构钢》(GB/T 700)及《不锈钢板》(GB/T 19232)的要求。  
4、垫石应符合《公路桥涵施工技术规范》(JTG/T 2312)的要求。  
5、本图之支座及预埋钢板均由设计单位提供，施工单位应按图施工。

水利行业(引调水专业、灌溉排涝专业、水土保持专业、房屋专业、河道整治专业)丙级 电力行业(火力发电工程、送电工程、水力发电工程)乙级 轻纺行业(服装工程专业、家电维修及日用机械)乙级 建筑行业(新建建筑材料工程)乙级 冶金行业(冶金矿山工程、金属冶炼工程)乙级 机械行业(物料搬运及仓储专业)乙级 风景园林行业(建筑工程专业、给水工程、排水工程、桥梁工程、市政工程)乙级 市政行业(给水工程、排水工程、热力工程、环境工程、环境卫生工程)乙级 公路行业(公路工程专业)乙级 商物行业(商品储运工程)乙级

中水华创国际工程设计顾问有限公司  
Zhongshui Huachuang International Engineering Design Consultant Co., Ltd.  
建筑市政 资质证书编号: A261136449

审定	崔延洲	项目负责人	李井	设计	张艳东	张艳东	建设	防城市防城区农业农村局
审核	崔延洲	专业负责	崔延洲	设计	周霞琳	周霞琳	单位	

工程名称	滩营乡那柏村恒尚组桥梁建设工程
子项名称	

图名	支座安装构造图
----	---------

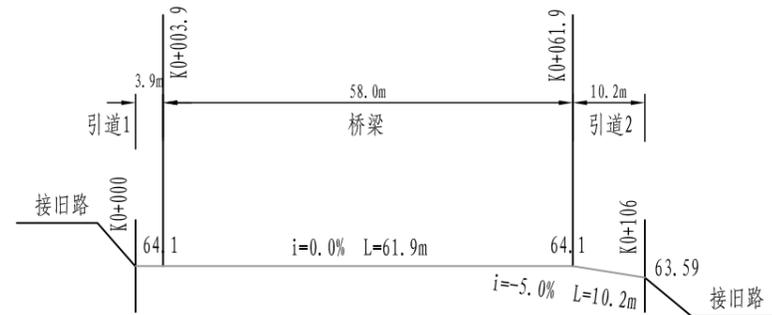
工程号		图号	QH-31
图别	施工图	日期	2025.04



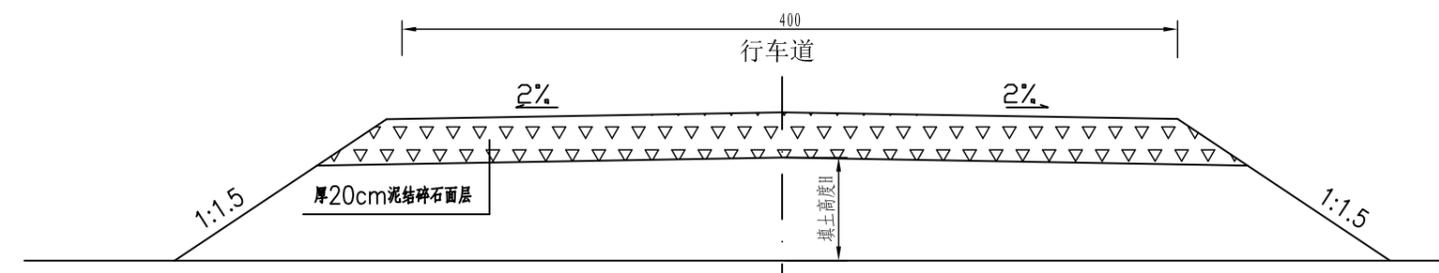


1、本图设计以原图为准，不得私自修改。  
 2、本图设计以原图为准，不得私自修改。  
 3、本图设计以原图为准，不得私自修改。  
 4、本图设计以原图为准，不得私自修改。  
 5、本图设计以原图为准，不得私自修改。

水利行业（引调水专业、灌溉排涝专业、水土保持专业、围垦专业、河道整治专业）丙级 电力行业（水力发电专业、送电工程、输电工程、水电工程、水电工程）乙级 轻纺行业（服装工程专业、家电电子及日用机械）乙级  
 风景园林行业（园林工程）乙级 农业行业（农业综合开发生态工程、营造林工程）乙级 建筑行业（房屋建筑工程、岩土工程、地基基础工程、人防工程、人防工程）乙级  
 建筑行业（建筑工程）乙级 市政行业（道路工程、桥梁工程、给水工程、排水工程、热力工程、热力工程、热力工程）乙级 公路行业（公路行业）乙级 商物行业（商品储运工程）乙级



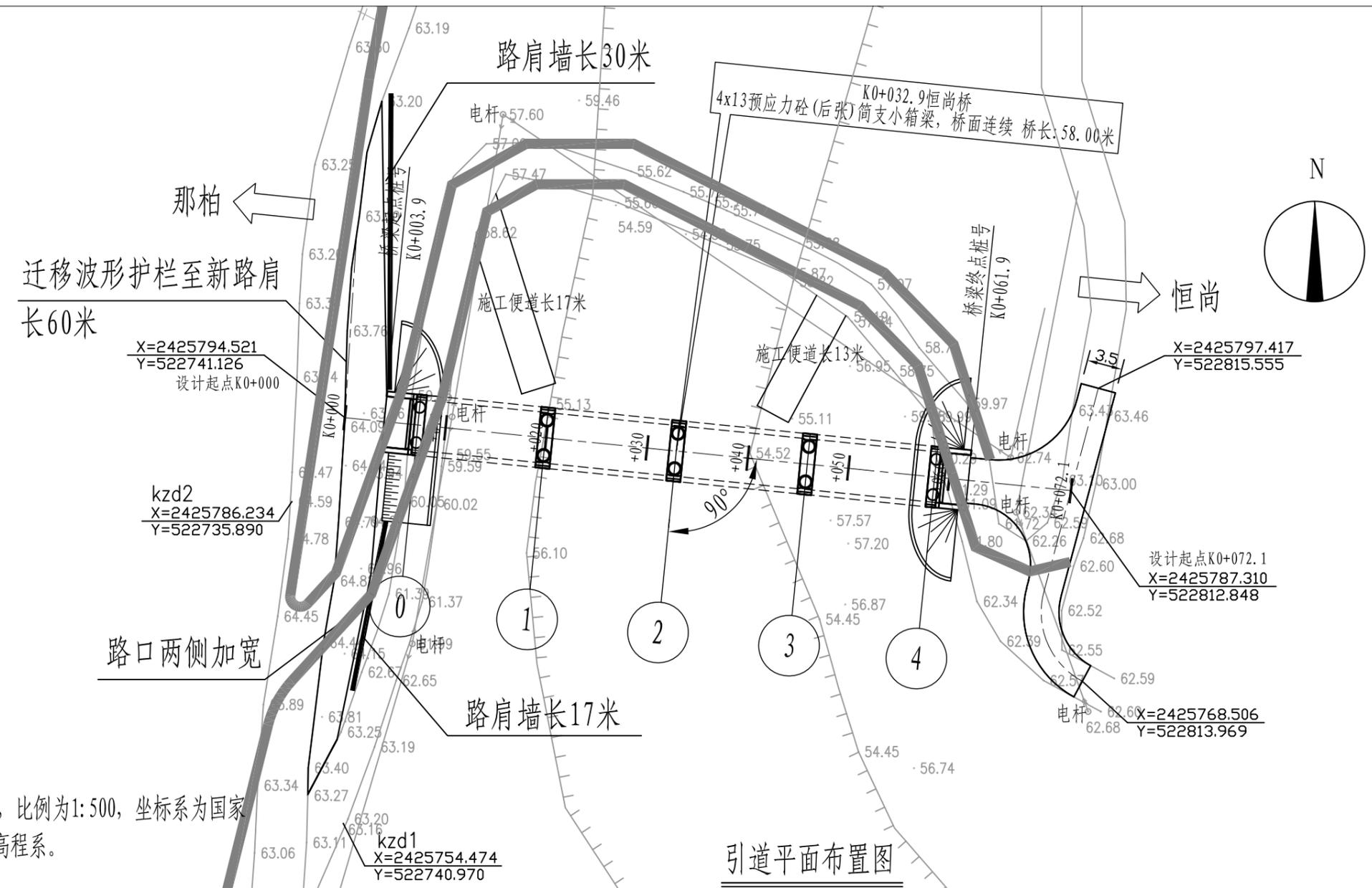
引道纵坡示意图



便道路面结构图

便道工程数量表

序号	项目名称	单位	数量	备注
1	借土填方(运距1km)	m <sup>3</sup>	60	填土高H=0.5m
2	厚20cm泥结碎石面层	m <sup>2</sup>	105	

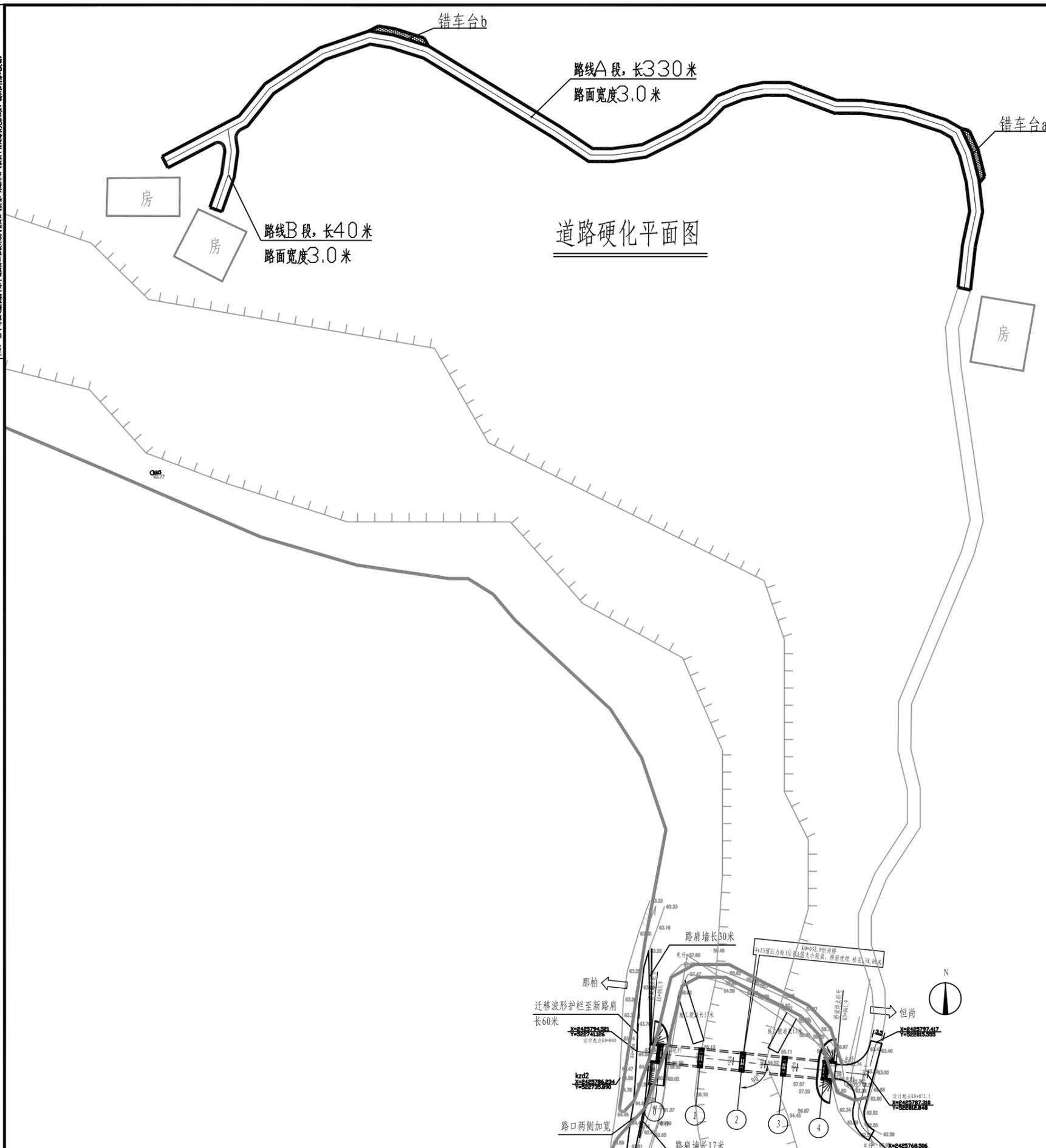


引道平面布置图

注：  
 1、本图单位以米，比例为1:500，坐标系为国家2000，1956年高程系。

1、本图尺寸以厘米为单位，不得以厘米为比例。  
 2、本图比例尺为1:1250，坐标系统为国家2000，1956年高程系。  
 3、本图比例尺为1:1250，坐标系统为国家2000，1956年高程系。  
 4、本图比例尺为1:1250，坐标系统为国家2000，1956年高程系。  
 5、本图比例尺为1:1250，坐标系统为国家2000，1956年高程系。

水利行业(引调水专业、灌溉排涝专业、水土保持专业、房屋专业、河道整治专业)丙级 电力行业(风力发电专业、送电工程、水力发电专业、机电专业、家用电子及日用机械)乙级  
 风景园林工程(园林工程)乙级 建筑行业(房屋建筑工程)乙级 建筑行业(装饰装修工程)乙级 建筑行业(暖通工程)乙级 建筑行业(给排水工程)乙级  
 建筑行业(市政工程)乙级 市政行业(道路工程、桥梁工程、给水工程、排水工程、热力工程、环境工程、环境卫生工程)乙级 公路行业(公路工程)乙级  
 公路行业(公路工程)乙级 公路行业(公路工程)乙级 公路行业(公路工程)乙级 公路行业(公路工程)乙级 公路行业(公路工程)乙级



道路硬化平面图

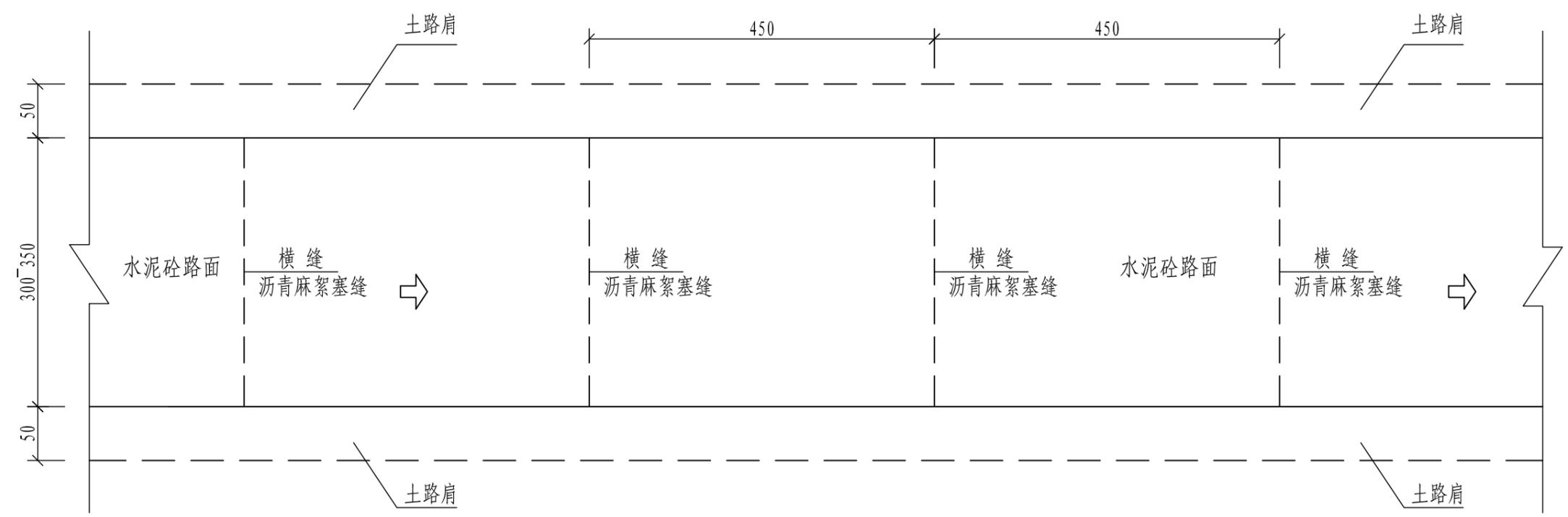
注：  
 1、本图单位以米，比例为1:1250，坐标系为国家2000，1956年高程系。

 中中华创国际工程设计顾问有限公司 Zhonghua International Engineering Design Consultant Co., Ltd. 建筑 市政 资质证书编号: A261136449	审定	崔延洲	项目负责人	李井	李井	校对	张艳东	张艳东	建设 单位	防城港市防城区农业农村局	工程名称	滩营乡那柏村恒尚组桥梁建设工程		图名	道路硬化平面图	工程号	图号	QH-35
	审核	崔延洲	专业负责	崔延洲	崔延洲	设计	周霞琳	周霞琳			子项名称		图别			施工图	日期	2025.04

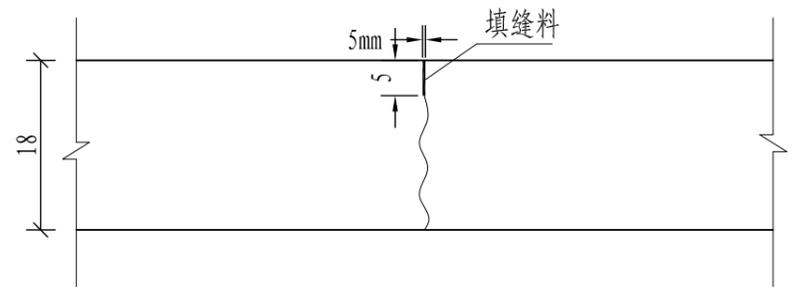


注：1、本图尺寸均以厘米计，不得以米计。  
 2、图中所示材料规格，如有变更，应在施工前，由设计单位通知施工单位，以便及时调整。  
 3、图中所示材料规格，如有变更，应在施工前，由设计单位通知施工单位，以便及时调整。  
 4、图中所示材料规格，如有变更，应在施工前，由设计单位通知施工单位，以便及时调整。  
 5、图中所示材料规格，如有变更，应在施工前，由设计单位通知施工单位，以便及时调整。

水利行业（引调水专业、灌溉排涝专业、水土保持专业、围垦专业、河道整治专业）丙级 电力行业（水力发电专业、送电工程、风力发电工程）乙级 轻纺行业（服装工程专业、家用电子及日用机械）乙级 服装行业（服装工程专业）乙级 建筑行业（房屋建筑工程）乙级 冶金行业（冶金工程）乙级 机械行业（机械行业）乙级 公路行业（公路行业）乙级 石油行业（石油行业）乙级 化工行业（化工行业）乙级 轻工行业（轻工行业）乙级 医药行业（医药行业）乙级 电子行业（电子行业）乙级 信息产业（信息产业）乙级 环保行业（环保行业）乙级 市政行业（市政行业）乙级 人防行业（人防行业）乙级 消防行业（消防行业）乙级 地质行业（地质行业）乙级 海洋行业（海洋行业）乙级 航空行业（航空行业）乙级 航天行业（航天行业）乙级 核工业行业（核工业行业）乙级 其他行业（其他行业）乙级



**混凝土路面分块布置图** 1:100



注：该形式为假缝型，用于除施工缝、胀缝范围以外的所有横向缩缝。

**横向缩缝构造** 1:10

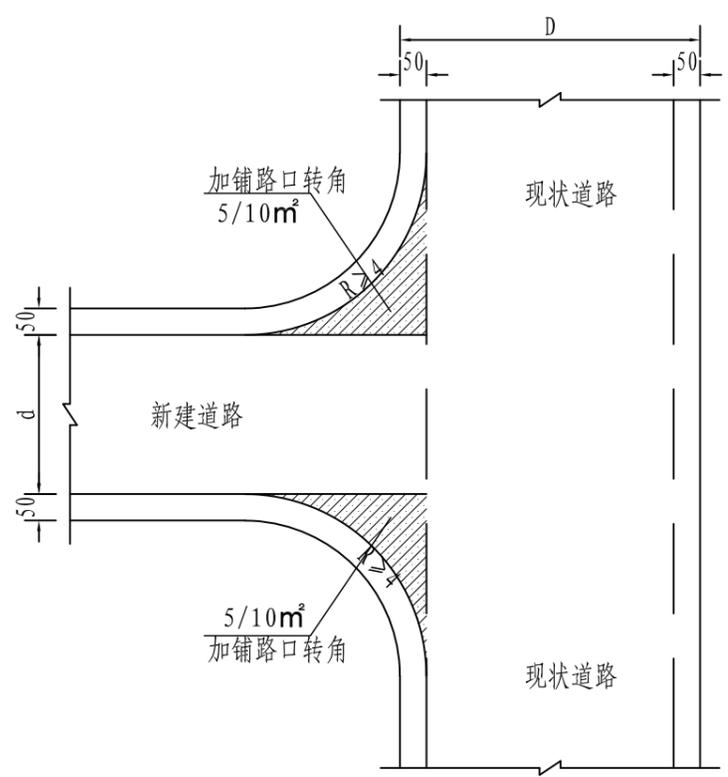
说明：

- 1、图中除钢筋尺寸外，其余均以厘米计。
- 2、在混凝土路面的施工过程中，每天完工以及因故不能继续施工时，应尽量做成设传力杆的施工缝的形式。
- 3、行车道路面板分块形式长X宽：300<sup>~</sup>350X450cm。
- 4、未尽事宜，请参照相关规范执行。

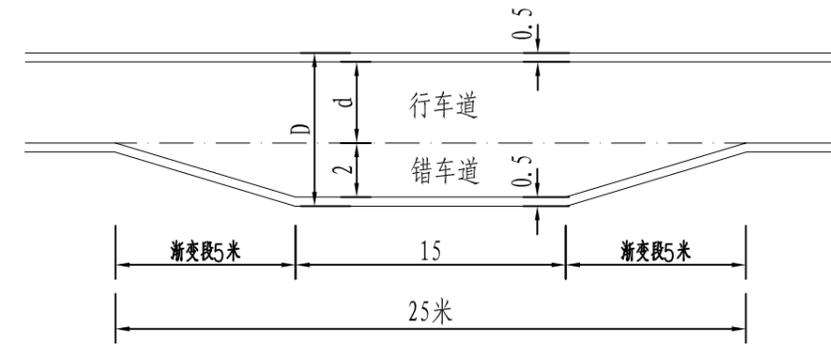
 中中华国际工程设计顾问有限公司 Zhonghua International Engineering Design Consultant Co., Ltd. 建筑 市政 资质证书编号：A261136449	审定	崔延洲	项目负责人	李井	高新	校对	张艳东	张艳东	建设单位	防城港市防城区农业农村局	工程名称	滩营乡那柏村恒尚组桥梁建设工程		图名	水泥混凝土路面设计图		工程号	图号	QH-37
	审核	崔延洲	专业负责	崔延洲	崔延洲	设计	周霞琳	周霞琳			子项名称	图别	施工图		日期	2025.04			

1、本图尺寸均以厘米计，不得以米计。  
 2、图中尺寸均以厘米计，不得以米计。  
 3、图中尺寸均以厘米计，不得以米计。  
 4、图中尺寸均以厘米计，不得以米计。  
 5、图中尺寸均以厘米计，不得以米计。

水利行业（引调水专业、灌溉排涝专业、水土保持专业、围垦专业、河道整治专业）丙级 电力行业（水力发电专业、送电工程、风力发电工程）乙级 轻纺行业（服装工程专业、家用电子及日用机械）乙级  
 风景园林工程乙级 农业行业（农业综合开发生态工程、营造林工程）乙级 建筑行业（新建建筑材料工程）乙级 冶金行业（冶金矿山工程、金属冶炼工程）乙级 机械行业（物料搬运及仓储专业）乙级  
 建筑行业（建筑工程、人防工程）乙级 市政行业（道路工程、桥梁工程、给水工程、排水工程、热力工程、环境工程、环境卫生工程、城市燃气工程、公路行业（公路专业）乙级 商物限行业（成品油储运工程）乙级



交叉路口加铺转角设计图  
(起终点路口处)



错车道布置图  
1: 500

说明:

- 1、图中尺寸单位均以厘米计；各交叉口加宽面积详见工程数量表统计内容。
- 2、错车平台、路口加铺转角等面积大小、位置可根据现场实际用地情况调整，以竣工验收面积为准。
- 3、路口加铺转角、错车平台结构做法与路面结构层相同，详见平面图布置及工程数量表统计内容。

中水华创国际工程设计顾问有限公司  
 Zhongshui Huachuang International Engineering Design Consultant Co., Ltd.  
 建筑 市政 资质证书编号: A261136449

审定	崔延洲	项目负责人	李井	李井	校对	张艳东	张艳东	建设单位	防城港市防城区农业农村局
审核	崔延洲	专业负责	崔延洲	崔延洲	设计	周霞琳	周霞琳		

工程名称	滩营乡那柏村恒尚组桥梁建设工程	图名	错车平台、交叉口加铺转角设计图	工程号		图号	QH-38
子项名称				图别	施工图	日期	2025.04





