

竹 箕 镇 尖 只 桥 改 建 工 程

# 施 工 图 设 计

第一册 共一册

中交通力建设股份有限公司

二〇二五年八月

竹 箐 镇 尖 只 桥 改 建 工 程

# 施 工 图 设 计

项 目 负 责 人：

总 工 程 师：孙小武

分院总工程师：李亚

总 经 理：赵军

分 院 院 长：王蓬勃

中交通力建设股份有限公司

二〇二五年八月

# 目 录 表

竹箐镇尖只桥改建工程

| 序号 | 图表名称         | 图表号  | 页数 | 附注    |
|----|--------------|------|----|-------|
| 1  | 说明           | S-1  | 6  |       |
| 2  | 桥梁工程数量表      | S-2  | 1  | ☆工程量1 |
| 3  | 桥位平面图        | S-3  | 1  |       |
| 4  | 桥型布置图        | S-4  | 2  |       |
| 5  | 墩台桩位坐标表      | S-5  | 1  |       |
| 6  | 8m空心板标准横断面图  | S-6  | 1  |       |
| 7  | 8m空心板一般构造图   | S-7  | 1  |       |
| 8  | 8m空心板中板钢筋构造图 | S-8  | 2  |       |
| 9  | 8m空心板边板钢筋构造图 | S-9  | 2  |       |
| 10 | 支座预埋钢板构造图    | S-10 | 1  |       |
| 11 | 支座构造图        | S-11 | 2  |       |
| 12 | 防震锚栓布置图      | S-12 | 1  |       |
| 13 | 桥墩一般构造图      | S-13 | 1  |       |
| 14 | 桥墩盖梁钢筋构造图    | S-14 | 1  |       |
| 15 | 桥墩挡块钢筋构造图    | S-15 | 1  |       |
| 16 | 桥墩墩柱及桩基钢筋构造图 | S-16 | 1  |       |
| 17 | 桥台一般构造图      | S-17 | 1  |       |
| 18 | 桥台盖梁钢筋构造图    | S-18 | 1  |       |
| 19 | 桥台挡块钢筋构造图    | S-19 | 1  |       |
| 20 | 桥台背墙钢筋构造图    | S-20 | 1  |       |
| 21 | 桥台桩基钢筋构造图    | S-21 | 1  |       |
| 22 | 桥面铺装钢筋构造图    | S-22 | 1  |       |
| 23 | 桥面连续钢筋构造图    | S-23 | 1  |       |
| 24 | 金属梁柱式护栏构造图   | S-24 | 5  |       |
| 25 | 搭板一般构造图      | S-25 | 1  |       |
| 26 | 搭板钢筋构造图      | S-26 | 1  |       |
| 27 | MA60伸缩缝构造图   | S-27 | 1  |       |
| 28 | 泄水孔构造图       | S-28 | 1  |       |
| 29 | 河道硬化设计图      | S-29 | 1  |       |
| 30 | 挡墙设计图        | S-30 | 2  |       |

[illegible]

尖只桥位于溧阳市竹箦镇前清线（Y705），跨越史家河，无通航等级要求。现状老桥为 1×20m 双曲拱桥，全长 26m，桥面净宽 4. 5m，全宽 5. 5m。上部结构采用双曲拱，下部结构采用重力式桥台，扩大基础。

该桥建成年代较久，根据建设时间推算老桥的设计荷载等级应为汽-10 级，随着社会发展，现所在道路计划通公交，根据现行规范需达到城-B 级的荷载等级要求，因此本桥承载能力不满足要求，对其拆除重建是必要的。

一、采用的规范、规程及规定

- 1、《城市桥梁设计规范》（CJJ11-2011（2019 年版））；
- 2、《城市桥梁抗震设计规范》（CJJ166-2011）；
- 3、《城市桥梁桥面防水工程技术规程》（CJJ139-2010）；
- 4、《城市桥梁工程施工与质量验收规范》（CJJ2-2008）；
- 5、《城市桥梁养护技术标准》（CJJ99-2017）；
- 6、《公路工程水文勘测设计规范》（JTG C30-2015）；
- 7、《公路工程地质勘察规范》（JTJ C20-2011）；
- 8、《公路水泥混凝土路面设计规范》（JTG D40-2011）；
- 9、《公路桥梁抗震设计规范》（JTG/T 2231-01-2020）；
- 10、《公路桥涵设计通用规范》（JTG D60-2015）；
- 11、《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》（JTG 3362-2018）；
- 12、《公路圬工桥涵设计规范》（JTG D61-2005）；
- 13、《公路桥涵地基与基础设计规范》（JTG 3363-2019）；
- 14、《公路桥梁板式橡胶支座》（JT/T 4-2019）；
- 15、《公路路基施工技术规范》（JTG 3610-2019）；
- 16、《公路路面基层施工技术细则》（JTG/T F20-2015）；
- 17、《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG/T F30-2014）；
- 18、《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T 3650-2020）；
- 19、《公路工程质量检验评定标准》（JTG F80/1-2017）；
- 20、《道路交通标志和标线 第 1 部分：总则》（GB 5768. 1-2009）；
- 21、《道路交通标志和标线 第 2 部分：道路交通标志》（GB 5768. 2-2022）；
- 22、《道路交通标志和标线 第 3 部分：道路交通标线》（GB 5768. 3-2009）；

- 23、《波形梁钢护栏》（GB/T 31439-2015）；
- 24、《道路交通标志板及支撑件》（GB/T 23827-2021）；
- 25、《道路交通反光膜》（GB/T 18833-2012）；
- 26、《公路交通安全设施设计规范》（JTG D81-2017）；
- 27、《公路交通安全设施施工技术规范》（JTG/T 3671-2021）；
- 28、《公路交通安全设施设计细则》（JTG/T D81-2017）；
- 29、《公路工程基本建设项目设计文件编制办法》（2007 年版）；
- 30、现行其他标准、规范等。

二、技术标准

- 1、设计速度：15km/h。

- 1、汽车荷载等级：城-B 级；
- 2、桥梁宽度：0. 5m 钢结构护栏（SA）+0. 25m（路缘带）+2×3m 行车道+0. 25m（路缘带）+0. 5m

钢结构护栏（SA）=7. 5m；

- 3、桥梁设计洪水频率：1/25；
- 4、抗震设防标准：抗震设防烈度为 7 度，设计基本地震动峰值加速度为 0. 10g，桥梁抗震设

防类别为 D 类，抗震设防措施等级为二级；

- 5、桥面铺装：水泥混凝土；
- 6、设计环境类别：Ⅱ类；
- 7、设计使用年限：50 年，设计基准期：100 年；
- 8、耐久性设计：按《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》（JTG 3362-2018）第

4. 5 条执行；

- 9、设计安全等级：二级；
- 10、结构重要性系数：1. 0；
- 11、河道信息：历史最高洪水位 4. 39m（重现期大于 25 年），测时水位 1. 73m（85 高程）；
- 12、坐标系：采用 CGCS2000 坐标系；
- 13、高程系：采用 1985 国家高程基准。

三、方案设计审查意见及执行情况

2025 年 7 月 17 日，竹箦镇人民政府在镇政府四楼会议室组织召开了竹箦镇尖只桥改建工程方

| 竹箐镇尖只桥改建工程                                                                                                                                                                                                                                                                   |     | 说明                                                                                                       | 第 2 页 共 6 页 S-1 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 案设计审查会。与会领导在认真听取了设计单位中交通力建设股份有限公司对竹箐镇尖只桥改建工程的情况汇报后，经过充分论证，形成会议纪要如下：                                                                                                                                                                                                          |     | $f_{a0}$ =200KPa， $q_{ik}$ =60KPa。                                                                       |                 |
| 1、尖只桥所在道路较窄，且转弯半径较小，不具备 20m 梁板运输条件，建议采用 3×8m 布跨。                                                                                                                                                                                                                             |     | ⑥ <sub>3</sub> 层粉质黏土：可塑状态，切面稍有光泽，韧性中等，干强度中等，无摇振反应， $f_{a0}$ =170KPa， $q_{ik}$ =46KPa。                    |                 |
| 回复：按意见执行                                                                                                                                                                                                                                                                     |     | ⑦ <sub>2</sub> 层粉质黏土：硬塑状态，含少量铁锰质结核，切面稍有光泽，韧性中等，干强度中等，无摇振反应 $f_{a0}$ =250KPa， $q_{ik}$ =76KPa。            |                 |
| 2、考虑到所在道路远期通公交，桥梁宽度建议采用净宽 6.5m 全宽 7.5m。                                                                                                                                                                                                                                      |     | ⑧层含砾粉质黏土：可塑～硬塑状态，切面稍有光泽，干强度中等，韧性中等，无摇振反应，含角砾、粒径 2～20mm，夹少量粉砂、细砂，分布不均匀 $f_{a0}$ =220KPa， $q_{ik}$ =70KPa。 |                 |
| 回复：按意见执行。                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |                                                                                                          |                 |
| 四、地形、地貌及工程地质状况                                                                                                                                                                                                                                                               |     |                                                                                                          |                 |
| 1、地形、地貌                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |                                                                                                          |                 |
| 溧阳地区区域上属长江下游冲湖积平原地貌单元。河道两侧河堤较高，河岸线较平直，水流方向自西向东，流速缓慢。                                                                                                                                                                                                                         |     |                                                                                                          |                 |
| 2、工程地质                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |                                                                                                          |                 |
| 根据本次勘察所揭露的地层资料，根据野外编录资料，结合场地原位测试与室内土工，本次勘察深度范围内①～② <sub>4</sub> 层为第四系全新统（Q <sub>1</sub> ）沉积土层，③ <sub>1</sub> ～⑦ <sub>2</sub> 层为第四系上更新统（Q <sub>3</sub> ）沉积的土层，⑧层为第四系中更新统（Q <sub>2</sub> ）沉积的土层，按其沉积年代、成因类型及其物理力学性质的差异，可划分成 7 个工程地质层，10 个工程地质亚层；各地基土层的分布规律详见“工程地质剖面图”，其特征描述如下： |     |                                                                                                          |                 |
| ①层杂填土：松散～稍密，以黏性土为主，局部夹植物根茎、碎砖屑等建筑垃圾，土质不均，堆积时间大于 5 年，固结程度差。                                                                                                                                                                                                                   |     |                                                                                                          |                 |
| ② <sub>3</sub> 淤泥质粉质黏土：流塑状态，含少量有机质成份，稍有臭味，切面稍有光泽，干强度中等，韧性中等，无摇振反应， $f_{a0}$ =60KPa， $q_{ik}$ =16KPa。                                                                                                                                                                         |     |                                                                                                          |                 |
| ② <sub>4</sub> 层粉质黏土：软塑状态，切面稍有光泽，韧性中等，干强度中等，无摇振反应， $f_{a0}$ =110KPa， $q_{ik}$ =30KPa。                                                                                                                                                                                        |     |                                                                                                          |                 |
| ③ <sub>1</sub> 层粉质黏土：可塑状态，切面稍有光泽，韧性中等，干强度中等，无摇振反应， $f_{a0}$ =160KPa， $q_{ik}$ =48KPa。                                                                                                                                                                                        |     |                                                                                                          |                 |
| ④层粉土：稍密～中密状态，摇振反应中等，切面无光泽，干强度低，韧性低， $f_{a0}$ =140KPa， $q_{ik}$ =46KPa。                                                                                                                                                                                                       |     |                                                                                                          |                 |
| ⑥ <sub>1</sub> 层粉质黏土：软塑～可塑状态，切面稍有光泽，韧性中等，干强度中等，无摇振反应， $f_{a0}$ =120KPa， $q_{ik}$ =36KPa。                                                                                                                                                                                     |     |                                                                                                          |                 |
| ⑥ <sub>2</sub> 层粉质黏土：可塑～硬塑状态，切面稍有光泽，韧性中等，干强度中等，无摇振反应，                                                                                                                                                                                                                        |     |                                                                                                          |                 |
| 编制：                                                                                                                                                                                                                                                                          | 复核： |                                                                                                          | 审核：             |

- (2) 控制钢筋的混凝土保护层厚度，满足规范中“表 9.1.1 混凝土保护层最小厚度”要求；
  - (3) 受力钢筋均选用 HRB400 级钢筋作为主要受力钢筋；
  - (4) 桥梁下部钢筋混凝土结构的裂缝宽度按 0.15mm 控制；
- 2.2 桥梁两侧采用横排式泄水孔，泄水管伸出桥梁外侧 10cm。
- 2.3 当结构分层浇筑时，层间应按照施工缝处理，加强前后批次施工的混凝土结合。
- 2.4 伸缩缝应由专业人员严格按程序安装，对与伸缩缝相接的桥面进行特别处理，防止跳车、冲击造成桥面开裂，同时加强养护、维修。应经常清除缝内积土、垃圾等杂物，使其发挥正常作用，若有损坏或功能失效应及时修理或更换。

3、桥梁抗震设计

按《城市桥梁抗震设计规范》(CJJ166-2011)规定，在抗震措施方面，构筑物需尽量加强结构整体性、稳定性，以承受水平地震力，同时针对不同结构，选择采用挡块、抗震锚栓、加密桩柱箍筋等措施，并在结构型式的选择上充分考虑其抗震性能，以确保桥梁安全。

4、钢筋保护层厚度

桥梁各构件钢筋保护层厚度均按《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》（JTG 3362-2018）第 9.1.1 条规定执行。

七、主要材料

- 1、混凝土：8m 预制空心板梁、铰缝采用 C50 砼；现浇桥面铺装采用 C40 防水砼；伸缩缝缝口、支座垫石采用 C40 砼；盖梁、挡块采用 C35 砼；墩柱、搭板、挡墙均采用 C30 砼；桩基采用 C30 水下砼。
- 2、普通钢筋：受力筋均为 HRB400 热轧带肋钢筋，构造筋为 HPB300 热轧光圆钢筋，二者均必须符合国家标准《钢筋混凝土用钢 第 1 部分：热轧光圆钢筋》（GB/T 1499.1-2024）、《钢筋混凝土用钢 第 2 部分：热轧带肋钢筋》（GB/T 1499.2-2024）的规定。
- 3、支座：采用圆板式橡胶支座，所选支座应符合《公路桥梁板式橡胶支座》（JT/T 4-2019）。
- 4、桥面排水：在护栏底部设置横排式 Φ10cm PP-R（聚丙烯管）泄水孔。
- 5、钢板：采用符合国家标准《碳素结构钢和低合金结构钢热轧钢板和钢带》（GB/T 3274-2017）的 Q235 钢板。凡焊接的钢材必须满足可焊接性要求，供应的钢材进场后，应按规定作材质试验，符合要求方可使用。
- 6、其他用材：其他用材（包括砂、石、水等）的质量应符合《公路桥涵施工技术规范》(JTG/T 3650-2020)的有关规定和要求。

编制：

复核：

审核：

八、桥梁施工注意事项

有关桥梁的施工工艺及其质量检查标准，均按《公路桥涵施工技术规范》(JTG/T 3650-2020)中的有关规定执行。另外，根据本桥的特点，提出以下几点注意事项：

1、施工前应认真阅读设计文件并对其中每一个数据进行核实，如发现有出入之处，应及时和设计单位联系。所有测量标志施工前均应进行复测，精度必须满足规范要求，施工过程中应妥善保护并定期复测。对于施工中增设的临时测量标志，其埋设和测量均应满足有关规范要求，所有测量标志须经监理人员同意后方可使用。

2、应严格控制桥梁各特征点坐标、高程。

3、钢筋砼空心板梁施工

3.1 预制板预制

3.1.1 浇筑预制板混凝土前应严格检查伸缩缝、泄水管、栏杆、支座等附属设施的预埋件是否齐全，确认无误后方可浇筑。施工时应保证钢筋位置准确，控制混凝土集料最大粒径不得大于 20mm。浇筑混凝土时应充分振捣密实，严格控制浇筑质量。

3.1.2 预制板预制时，按 1m 一道在铰缝的侧模嵌上 0.5m 长的 Φ6mm 钢筋，形成 6mm 凹凸不平的粗糙面。

3.2 预制板安装

3.2.1 空心板吊装应轻起轻放。空心板吊装一般采用汽车吊车进行吊装。吊装时采用吊耳或吊孔穿束兜托梁底的吊装方法，按照图纸要求设置吊装预留孔。捆绑钢丝绳与板底面、侧面等拐角接触处，梁底采用角钢保护板梁，避免局部破损。

3.2.2 预制板安装就位后，应先浇筑铰缝混凝土，待其强度达到设计强度的 85%以后，再进行桥面铺装的施工。

3.3 其他

3.3.1 预制板梁时应特别注意养生，待混凝土强度达到设计强度的 75%以上时方可移动、吊装、运输。预制板堆放时应在端部设置支承搁置，不得将板的上下面倒置。

3.3.2 在浇筑铰缝、桥面铺装混凝土前，必须用钢刷清除结合面上的浮皮等杂质，用水冲洗干净后浇筑铰缝混凝土，振捣密实，然后浇筑混凝土桥面铺装，并应注意现浇混凝土层钢筋网位置和混凝土捣实养护工作。

3.3.3 新、老混凝土结合面均应凿毛成凹凸不小于 6mm 的粗糙面，100mm×100mm 面积中不少于 1 个点，以利混凝土结合，预制板顶面在预制时应进行拉毛处理。

4、混凝土施工

4.1 各部分构造应尽量一次浇筑完成，浇筑方式应认真研究确定，为防止混凝土开裂和棱边碰损，应待混凝土强度达到施工规范的有关要求时方可拆模。

4.2 混凝土颜色应全桥保持一致，外露部分宜尽可能采用同一厂家同一品种的水泥，模板应采用措施确保表面光滑平整。

4.3 混凝土配合比应通过试验确定，确保其强度。新旧混凝土接缝表面必须凿毛、清洗，以保证新旧混凝土结合良好。混凝土养护要求保温、保湿、防晒，尽量减少收缩、温差的影响。

4.4 各部分应严格控制截面尺寸，施工误差应限制在施工规范容许的偏差范围之内。

5、普通钢筋施工

5.1 所有钢筋的加工、安装和质量验收等均应严格按照《公路桥涵施工技术规范》(JTG/T 3650-2020)的有关规定进行。

5.2 各部分预埋主筋的位置与锚固长度应满足设计要求，各段之间的连接钢筋应进行绑扎。

5.3 因工作需要而断开的钢筋当再次连接时，必须进行焊接，并应符合规范要求。

5.4 施工时应结合施工条件和施工工艺安排，尽量考虑先制作钢筋骨架（或钢筋骨架片）、钢筋网片，在现场就位后进行焊接或绑扎，以保证安装质量和加快施工进度。

5.5 施工时须采取可靠的钢筋定位措施，确保钢筋保护层厚度满足《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》（JTG 3362-2018）第 9.1.1 条规定及设计要求。

6、模板施工注意事项

6.1 模板支撑必须稳固，确保几何形状和强度、刚度及稳定性。拼缝须严密，保证砼浇筑振捣时不出现漏浆现象。

6.2 施工过程中，随时复核构件轴线位置、几何尺寸及标高等，施工完后必须再次全面复核。

6.3 模板施工时必须注意预埋件及预留洞不得遗漏且安装牢固，位置准确，有防止位移变形的可靠措施。

6.4 安装模板时应轻拿轻放，不得碰坏已安装的模板，以防模板变形。

6.5 任何一个部位的模板和支撑拆除必须经现场监理同意后，方可拆除。 严禁私自拆除模板及支撑。

7、桩基施工

7.1 灌注桩通过“墩台桩位坐标表”进行实地放样，施工前应认真阅读有关图纸，对基桩中心坐标等进行复核，并在实地用桩号和纵横向距离相互校核，放样后用钢尺丈量复核桩位，确保桩位

准确无误后方可进行施工。

7.2 钻孔前，应进一步了解桥位处地质、水文和气象等资料，钻孔时需填写钻桩记录，其钻孔进尺、泥浆稠度参照地质资料。在钻孔完毕和清孔后应进行质量检查，其允许偏差应符合《公路桥涵施工技术规范》(JTG/T 3650-2020)的质量检验标准。

7.3 本次桩基按摩擦桩进行设计，为确保基桩质量，要求在下钢筋笼、灌注砼前应再次探测孔径、孔形、垂直度及孔底沉淀厚度（不超过 20cm）。钻孔时若发现地质情况与地质报告有较大出入时，应及时与设计单位联系，及时进行变更设计。

7.4 钻孔时对各项施工技术参数（泥浆比重、含砂率、粘稠性等）做好记录。

7.5 桩基施工完毕，应对每根桩进行无破损法检测桩的质量，确保合格率 100%，特别对质量有怀疑及事故处理过的桩，以确定其承载力及有无断桩、颈缩、空洞等质量事故。必要时应采取其它有效检测手段。

8、其它施工注意事项

8.1 老桥拆除前，应联合当地村委做好地方群众的思想工作，解决好地方矛盾。

8.2 老桥拆除前，应根据老桥特点，选择安全可行的专项方案。老桥拆除时采用全封闭施工方案，应在保证施工机械能在桥头安全运行的情况下，尽量扩大桥头封闭范围，并安排专人进行值勤。

8.3 施工前应对周围既有管线及电杆进行详细的摸底调查，桥梁东侧 D100 排水管考虑迁移至护轮带内。

8.4 本项目桥面铺装、接线及支路面层抗滑构造应用硬刻槽，且应严格按照“路面抗滑刻槽大样图”进行刻槽，刻槽应采用刻槽机进行刻槽，切勿人工拉毛。

8.5 桥面铺装钢筋网距砼铺装顶净距为 3.5cm。

8.6 水中桩涉及水中施工应自行编制可行的施工方案并征得管理单位同意，本次设计暂按土围堰考虑，编标时费用需综合考虑。

8.7 桥梁施工时应注意预埋伸缩缝锚固筋、锚栓预埋钢筋和支座预埋钢板等，同时应注意预留伸缩缝槽口、泄水管。

8.8 为避免挡块施工后与梁板挤压在一起，导致挡块挤压破坏，失去作用，施工时须按设计图纸保证挡块与梁板间距为 5cm。

8.9 本工程采用的型钢伸缩缝装置，应严格按照厂家提供的安装指导说明书进行安装，控制好安装精度和安装温度，必要时根据安装温度计算确认并调整伸缩装置钢梁间隙。

| 竹箦镇尖只桥改建工程                                                                                                            |  | 说明                                                                                                                                          | 第 5 页 共 6 页 S-1 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 8.10 板梁底预埋钢板及支座调平层应按设计提供的数值严格控制，并保证支座调平层水平放置。支座表面须清洁，位于同一片板梁上的 4 个支座施工时要密切注意，使其共同受力，否则要采取措施进行支座标高的适当调整。               |  | 3.1 C30 砼材料要求及施工注意事项                                                                                                                        |                 |
| 8.11 桥台背墙施工时，应根据伸缩缝构造详图在台背内预留相应的锚固钢筋。                                                                                 |  | 3.1.1 砼材料                                                                                                                                   |                 |
| 8.12 桥梁的平面位置及高程应严格按照图纸数据放样控制，以确保板梁安置和线形平顺。                                                                            |  | C30 砼要求达到的强度为设计弯拉强度 $f_{cm} \geq 4.0\text{MPa}$ ，弯拉弹性模量 $E_c \geq 2.7 \times 10^4\text{MPa}$ 。                                              |                 |
| 8.13 其它未尽事项按交通部部标准《公路桥涵施工技术规范》(JTG/T 3650-2020)执行。                                                                    |  | 3.1.2 材料的规格和要求                                                                                                                              |                 |
| 九、桥头接线                                                                                                                |  | (1) 水泥                                                                                                                                      |                 |
| 尖只桥位于竹箦镇，该道路等级为四级公路（Ⅰ），设计速度 15km/h。                                                                                   |  | 水泥标号不应低于 42.5，采用普通硅酸盐水泥，其性能应符合国家规定的标准。水泥需有出厂合格证。出厂期超过三个月及发现受潮的水泥，必须先试验，合格后方准使用。混有杂质或已变质的水泥不得使用，不同品种、不同厂家和不同出厂期的水泥应分别堆放，严禁混合搅拌或在同一仓内使用不同的水泥。 |                 |
| 本次实施起点位于 K0+022.503 处，终于 K0+165.503，全长 143m（含桥梁）。                                                                     |  | (2) 碎石                                                                                                                                      |                 |
| 路线平面线形为一条直线，纵断面两侧与老路顺接，全线设置三处竖曲线，最大纵坡 4%。                                                                             |  | 碎石材料应质地均匀，坚硬无风化，多菱角，表面粗糙。石料应首先采用极限抗压强度高的火成岩（花岗岩），其极限抗压强度应不低于 100MPa。若火成岩的供应有困难，则可采用极限抗压强度应不低于 80MPa 的水成岩。                                   |                 |
| 1、路基横断面                                                                                                               |  | (3) 黄砂                                                                                                                                      |                 |
| 桥梁两端引道均与老路相接，北侧老路面宽度 4m 扩建为 6m，南侧路面宽度为 6m，与老路保持一致，两侧为土路肩。路面 1.5%横坡，土路肩 3%横坡，均指向道路外侧，具体断面组成为：0.5m 土路肩+6m 车行道+0.5m 土路肩。 |  | 选用质地坚硬，富有菱角的粗砂或中砂，含泥量按重量计不大于 2%，硫化物（ $\text{SO}_3$ ）及云母含量按重量计不大于 1%，砂中不得混有石灰块、土块、草根及其他杂物。                                                   |                 |
| 2、路面结构层                                                                                                               |  | (4) 水                                                                                                                                       |                 |
| 2.1 老路利用部分、拼宽部分、支线（水泥砼路面）                                                                                             |  | 拌制混凝土及湿润养生所用的水，必须清洁，不得含有油、酸、碱类及其污浊物质，一般的饮用水均可使用。                                                                                            |                 |
| 20cmC30 水泥砼面板                                                                                                         |  | 3.1.3 水泥混凝土配合比                                                                                                                              |                 |
| 10cm 碎石垫层                                                                                                             |  | 选择水泥混凝土原材料的配合比，应满足如下主要要求：                                                                                                                   |                 |
| Hcm 道渣（ $H \geq 30$ ）（可采用路破碎料和拆桥废料）                                                                                   |  | (1) 有足够的变形能力和强度，其中抗折强度是主要的技术指标。                                                                                                             |                 |
| 挖除老水泥路板块及部分基层                                                                                                         |  | (2) 有一定的耐久性（耐磨，耐蚀，抗冻）。                                                                                                                      |                 |
| (拓宽段清除表土)                                                                                                             |  | (3) 施工时有一定的和易性。                                                                                                                             |                 |
| 2.2 桥头搭板                                                                                                              |  | (4) 节约水泥，降低造价。                                                                                                                              |                 |
| 30cmC30 钢筋砼搭板                                                                                                         |  | 水泥混凝土的水灰比不大于 0.5，采用机械震捣，坍落度为 1-2cm，混凝土的配合比应由试验室根据设计要求和工地所到的原材料事先试配，工地现场或搅拌站须按规定配量进行配料拌制。                                                    |                 |
| 10cm 碎石垫层                                                                                                             |  | 3.1.4 C30 砼施工注意事项                                                                                                                           |                 |
| Hcm 道渣（ $H \geq 30$ ）（可采用路破碎料和拆桥废料）                                                                                   |  | (1) 混凝土的摊铺和震捣                                                                                                                               |                 |
| 2.3 支线（砂石路）                                                                                                           |  |                                                                                                                                             |                 |
| 10cm 碎石                                                                                                               |  |                                                                                                                                             |                 |
| $\geq 20\text{cm}$ 素土                                                                                                 |  |                                                                                                                                             |                 |
| 3、施工材料要求                                                                                                              |  |                                                                                                                                             |                 |
| 编制：                                                                                                                   |  | 复核：                                                                                                                                         | 审核：             |

① 混凝土混合料从搅拌机出料至摊铺、震捣、抹面成活的允许最长时间由试验室根据混凝土的初凝时间及施工气温确定，工地应严格掌握并根据劳力组织，妥善安排一次连续摊铺的工作量。

② 对摊铺作业的要求

1) 每一建筑块的摊铺压实工作须连续进行，不应中途间隔，如遇特殊情况被迫停工半小时内，已摊铺的混合料应用湿布覆盖，待恢复工作时，将此处混凝土混合料耙松补浆后，再继续浇筑混凝土。

2) 如停工半小时以上，应作施工缝处理，施工缝一般设在缩缝或胀缝处。

3) 超过初凝时间的混合料严禁使用在道路混凝土工程中。

4) 下雨时不得露天进行混凝土作业，应准备一定数量的遮盖设施。

③ 震捣作业的要求

1) 应采用 2.2KV（震实用）和 1.1KV（震平用）两种功率的平板震动器，并保证有足够的备用台数。

2) 平板震动器在每一位置震动持续时间，一次震至：a) 有足够的混合料泛浆；b) 不再明显下降和不冒气泡；c) 表面均匀为度，不能在同一位置停留过久，一般需震捣三次。

3) 震捣应顺序有规律地进行，沿垂直模板方向进行，横向由低向高，其平板搭头须重叠 20cm(约 1/3 平板宽度)。

4) 在模板附近以及企口部位，可改用插入式震动器震实，以免模板走动。

5) 震捣密实后，再用震动夯板在模板上来回夯打三遍，使表面符合设计路拱。

④ 整平

a. 整平工作必须站在工作桥上进行，不得站在混凝土路面上操作。

b. 水泥混凝土成活后的要求是平坦、微粗、密实、无抹痕、无石子、无砂眼及气眼。

（2）切缝

C30 砼每 4m 设置一条横向缩缝，切缝深度 5cm，缝宽 3～8mm，并用切缝料灌缝。在临近桥梁处设置横向胀缝，胀缝宽宜为 20～25mm，缝内应设置填缝板和可滑动的传力杆。

（3）养护

水泥混凝土基层须保湿养护。

（4）灌缝

砼施工完毕后，应对全线切缝采用石油沥青进行灌缝处理。

3.2 碎石垫层材料要求及施工注意事项

碎石的最大粒径应小于 3cm，含石量不小于 80%。

3.2.1 压实工艺

碎石摊铺到位后，先采用小型压路机压实，再用进行夯机找平夯实，特别是边角部位应加强夯实，整体达到表面平整、无空洞和松动现象。

3.2.2 质量控制

碎石质量控制采用施工参数（压实功率、碾压速度、压实遍数、铺筑层厚等）与压实质量检测同时控制的双控办法，为确保碎石垫层的质量，在施工过程中重点对每层的填筑厚度、填料的最大粒径、压实机械吨位及其碾压速度、碾压遍数等加以严格控制。

压实质量要求，以连续两遍的碾压压实沉降差不大于 5mm，标准差不大于 3mm，表观无明显轮迹，方能满足要求。

3.3 道渣（老路破碎料和拆桥废料）材料要求及施工注意事项

本项目基底换填应采用道渣（可采用老水泥砼路面破除废料、基层碎石材料以及拆桥废料），碎石含量不低于 80%，最大粒径不超过 10cm。

（1）老路破碎料的施工及质量控制

老路破碎料作为填路材料，合适的施工工艺与检测方法是确保施工质量的关键。施工时从以下几点加以控制：

（2）摊铺厚度

路基填筑老路破碎料，每层摊铺厚度不应超过 30cm。

（3）压实工艺

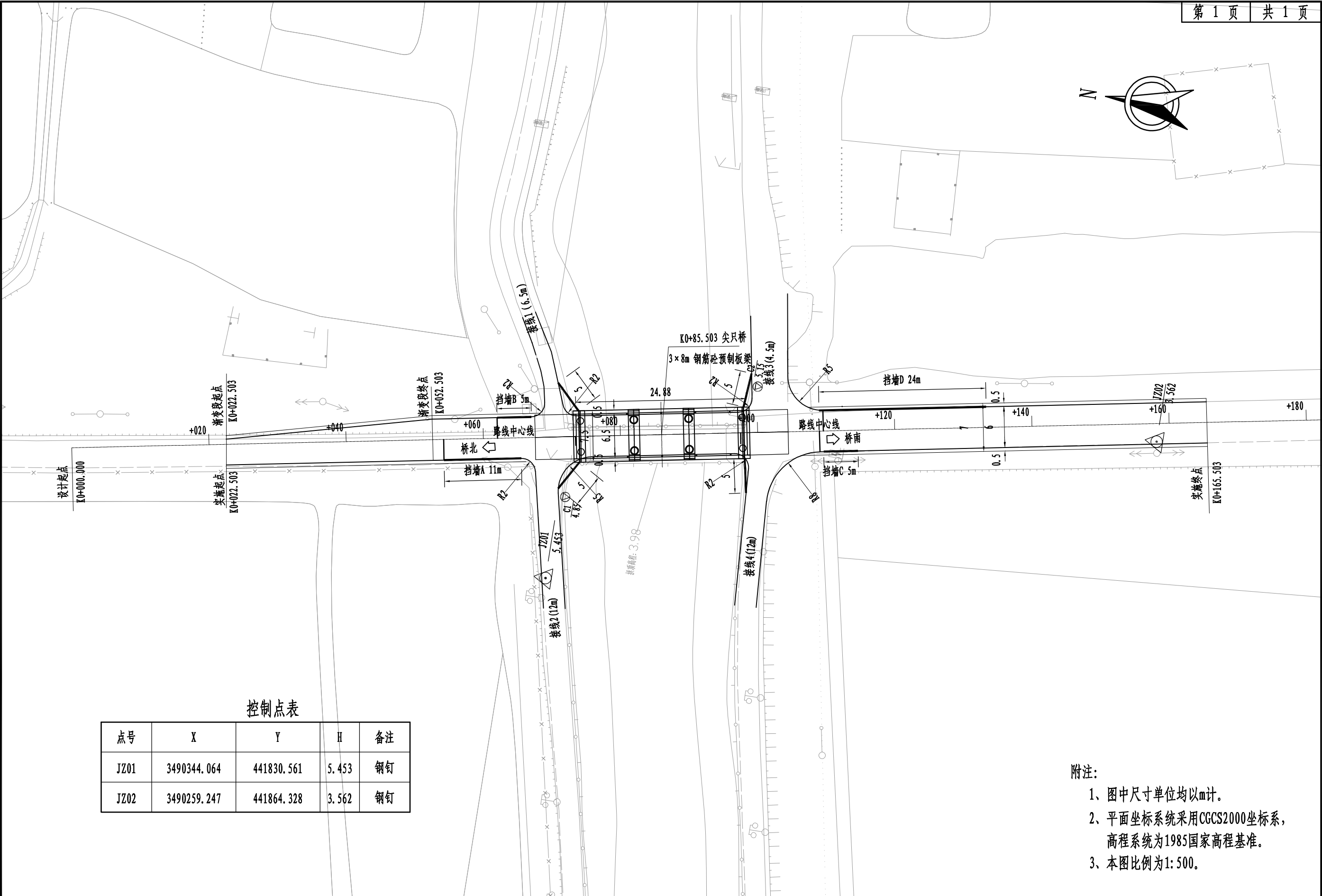
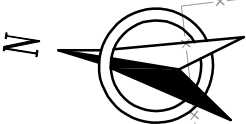
老路破碎料采用不小于 25t 光轮振动压路机压实，老路破碎料摊铺找平后，先慢速碾压，使表面初压平整，然后振动压路机挂强振碾压，达到压实要求后，再用振动压路机不挂振碾压，以消除轮迹。振动压路机强振碾压遍数，应根据试验段施工确定，压实质量应满足要求。

（4）质量控制

老路破碎料质量控制采用施工参数与压实质量检测同时控制的双控办法，为确保老路破碎料填筑路基的质量，在施工过程中重点对每层的填筑厚度、填料的最大粒径、压实机械吨位及其碾压速度、碾压遍数等加以严格控制。

压实质量要求，以连续两遍的碾压压实沉降差不大于 5mm，标准差不大于 3mm，表观无明显轮迹，每层方能满足要求。

| 材料名称                |          |     | 单位                                                                                                                        | 上部构造    |       |      |      |        |       |      | 下部结构   |       |        |        |       |        |        | 搭板     | 河道硬化  | 挡墙      | 合计      |       |
|---------------------|----------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|------|------|--------|-------|------|--------|-------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|-------|---------|---------|-------|
|                     |          |     |                                                                                                                           | 板梁      | 铰缝    | 支座   | 抗震锚栓 | 桥面铺装   | 金属护栏  | 伸缩缝  | 泄水管    | 桥墩    |        |        | 桥台    |        |        |        |       |         |         |       |
|                     |          |     |                                                                                                                           |         |       |      |      |        |       |      |        | 盖梁    | 挡块     | 立柱、桩基  | 盖梁    | 挡块     | 背墙     |        |       |         |         | 桩基    |
| 混凝土                 | C50      |     | m³                                                                                                                        | 59.9    | 9.4   |      |      |        |       |      |        |       |        |        |       |        |        |        |       |         | 69.2    |       |
|                     | C40钢纤维   |     |                                                                                                                           |         |       |      |      |        | 1.4   |      |        |       |        |        |       |        |        |        |       |         | 1.4     |       |
|                     | C40      |     |                                                                                                                           |         |       | 2.5  |      |        |       |      |        |       |        |        |       |        |        |        |       |         | 2.5     |       |
|                     | C40防水砼   |     |                                                                                                                           |         |       |      |      | 21.6   |       |      |        |       |        |        |       |        |        |        |       |         | 21.6    |       |
|                     | C35      |     |                                                                                                                           |         |       |      |      |        |       |      | 22.6   | 0.5   |        | 19.5   | 0.3   | 7.2    |        |        |       |         | 50.1    |       |
|                     | C30      |     |                                                                                                                           | 2.1     |       |      |      |        | 7.7   |      |        |       |        | 6.5    |       |        |        |        | 23.4  | 6.2     | 126.0   | 171.8 |
|                     | C30（水下砼） |     |                                                                                                                           |         |       |      |      |        |       |      |        |       |        | 117.6  |       |        |        | 84.8   |       |         | 202.4   |       |
|                     | C20      |     |                                                                                                                           |         |       |      |      |        |       |      |        |       |        |        | 3.8   |        |        |        |       | 15.8    | 19.6    |       |
|                     | 小计       |     |                                                                                                                           | 61.9    | 9.4   | 2.5  |      | 21.6   | 7.7   | 1.4  |        | 22.6  | 0.5    | 124.2  | 23.3  | 0.3    | 7.2    | 84.8   | 23.4  | 6.2     | 141.8   | 538.7 |
| D12焊接钢筋网            |          |     | kg                                                                                                                        |         |       |      |      | 4096.7 |       |      |        |       |        |        |       |        |        |        |       | 4096.7  |         |       |
| 钢筋                  | HRB400   | ￠28 | kg                                                                                                                        |         |       |      |      |        |       |      | 2228.9 |       |        |        |       |        |        |        |       |         | 2228.9  |       |
|                     |          | ￠25 |                                                                                                                           | 7418.0  |       | 50.9 |      |        |       |      |        |       | 7552.2 | 1874.5 |       |        | 6890.0 |        |       | 23785.5 |         |       |
|                     |          | ￠22 |                                                                                                                           | 1842.3  |       |      |      |        |       |      |        |       |        |        |       |        |        |        |       |         | 1842.3  |       |
|                     |          | ￠20 |                                                                                                                           |         |       |      |      | 1449.1 |       |      |        | 183.2 | 409.9  |        | 154.1 |        | 335.2  | 2669.6 |       |         | 5201.1  |       |
|                     |          | ￠16 |                                                                                                                           | 577.3   |       |      |      | 1060.0 | 468.0 |      | 140.7  |       |        | 147.1  |       | 873.7  |        | 1240.0 |       | 4553.5  | 9060.3  |       |
|                     |          | ￠12 |                                                                                                                           | 1936.2  |       |      |      |        |       |      | 973.9  | 76.7  |        | 732.9  | 61.0  | 205.1  |        | 63.3   |       | 4290.9  | 8340.1  |       |
|                     |          | 小计  |                                                                                                                           | 11773.9 |       | 50.9 |      | 2509.1 | 468.0 |      | 3343.6 | 259.9 | 7962.1 | 2754.5 | 215.1 | 1078.9 | 7225.2 | 3972.9 |       | 8844.4  | 50458.3 |       |
|                     | HPB300   | φ20 | 320.5                                                                                                                     |         |       |      |      |        |       |      |        |       |        |        |       |        |        |        |       |         | 320.5   |       |
|                     |          | φ16 | 152.9                                                                                                                     |         |       |      |      |        |       |      |        |       |        |        |       |        |        |        |       |         | 152.9   |       |
|                     |          | φ10 | 2208.6                                                                                                                    | 714.8   |       |      |      |        |       |      |        |       | 1547.7 |        |       |        | 1347.6 | 22.7   |       |         | 5841.4  |       |
|                     |          | φ8  | 1078.8                                                                                                                    |         | 997.9 | 35.0 |      |        | 89.0  |      |        |       |        |        |       |        |        |        |       |         | 2200.7  |       |
|                     |          | 小计  | 3760.8                                                                                                                    | 714.8   | 997.9 | 35.0 |      |        | 89.0  |      |        |       | 1547.7 |        |       |        | 1347.6 | 22.7   |       |         | 8515.5  |       |
|                     |          | 钢板  | 310×300×12                                                                                                                | kg      | 736.1 |      |      |        |       |      |        |       |        |        |       |        |        |        |       |         |         | 736.1 |
| 310×300×15          |          |     |                                                                                                                           |         | 919.8 |      |      |        |       |      |        |       |        |        |       |        |        |        |       | 919.8   |         |       |
| 钢管(镀锌)              | D80×3.0  | kg  |                                                                                                                           |         |       | 41.0 |      |        |       |      |        |       |        |        |       |        |        |        |       | 41.0    |         |       |
|                     | D92×3.0  |     |                                                                                                                           |         | 4.1   |      |      |        |       |      |        |       |        |        |       |        |        |        | 4.1   |         |         |       |
|                     | D40      |     |                                                                                                                           |         |       |      |      |        |       |      |        |       |        |        |       |        | 19.7   |        |       | 19.7    |         |       |
| 泄水管装置               |          |     | 套                                                                                                                         |         |       |      |      |        |       | 10.0 |        |       |        |        |       |        |        |        |       | 10.0    |         |       |
| GBZYH150×37mm圆板橡胶支座 |          |     | 只                                                                                                                         |         |       | 28.0 |      |        |       |      |        |       |        |        |       |        |        |        |       | 28.0    |         |       |
| GBZY150×35mm圆板橡胶支座  |          |     |                                                                                                                           |         |       | 56.0 |      |        |       |      |        |       |        |        |       |        |        |        |       | 56.0    |         |       |
| MA60型钢伸缩缝           |          |     | m                                                                                                                         |         |       |      |      |        | 15.0  |      |        |       |        |        |       |        |        |        |       | 15.0    |         |       |
| 金属梁柱式护栏(钢构件)        |          |     | m                                                                                                                         |         |       |      |      | 47.9   |       |      |        |       |        |        |       |        |        |        |       | 47.9    |         |       |
| M15水泥砂浆             |          |     | m³                                                                                                                        |         | 0.2   |      |      |        |       |      |        |       |        |        |       |        |        |        |       | 0.2     |         |       |
| 道渣回填                |          |     | m³                                                                                                                        |         |       |      |      |        |       |      |        |       |        |        |       |        |        | 192.8  | 111.5 | 304.3   |         |       |
| 素土回填                |          |     |                                                                                                                           |         |       |      |      |        |       |      |        |       |        |        |       |        |        |        | 45.0  | 45.0    |         |       |
| 挖方                  |          |     |                                                                                                                           |         |       |      |      |        |       |      |        |       |        |        |       |        |        | 202.7  | 196.7 | 399.4   |         |       |
| 碎石垫层                |          |     |                                                                                                                           |         |       |      |      |        |       |      |        |       |        |        |       |        |        | 5.3    | 31.6  | 36.9    |         |       |
| 砂砾垫层                |          |     |                                                                                                                           |         |       |      |      |        |       |      |        |       |        |        |       |        |        |        | 19.3  |         | 19.3    |       |
| 预制六角形砼实心块           |          |     |                                                                                                                           |         |       |      |      |        |       |      |        |       |        |        |       |        |        |        | 15.4  |         | 15.4    |       |
| 勾缝面积                |          |     | m²                                                                                                                        |         |       |      |      |        |       |      |        |       |        |        |       |        |        | 193.0  |       | 193.0   |         |       |
| 备注                  |          |     | 1、堤顶道路上波形梁护栏考虑拆除利用，约50m；2、水中桩施工填河土方量等措施费按实计，暂计土方450m³，抽水1200m³，5m长梢径150mm松木桩420根；3、拆除现状1×20m双曲拱桥梁一座。4、桥梁东侧D100排水管施工时考虑迁移。 |         |       |      |      |        |       |      |        |       |        |        |       |        |        |        |       |         |         |       |

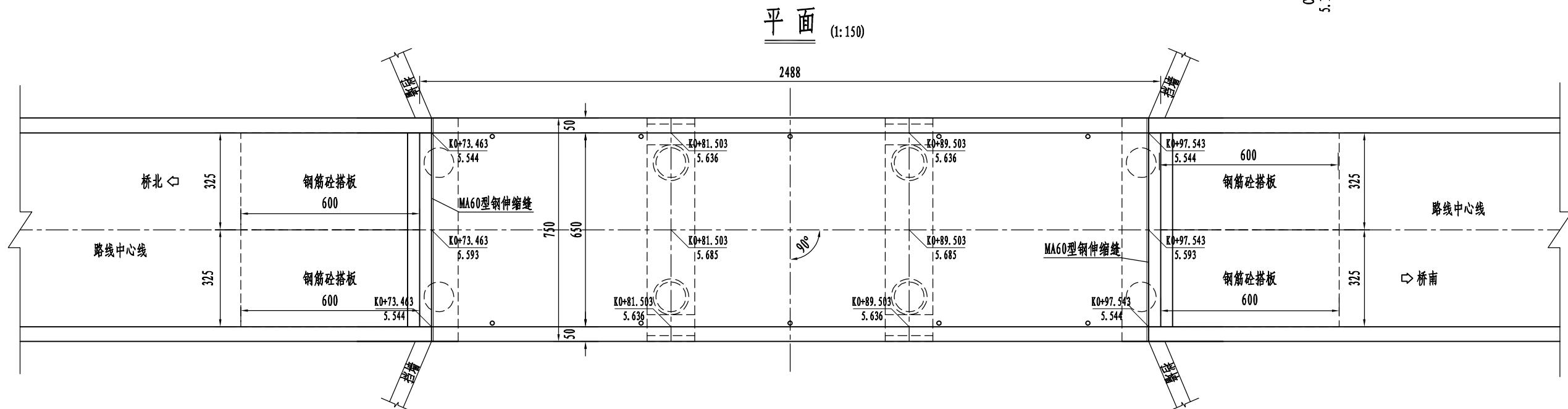
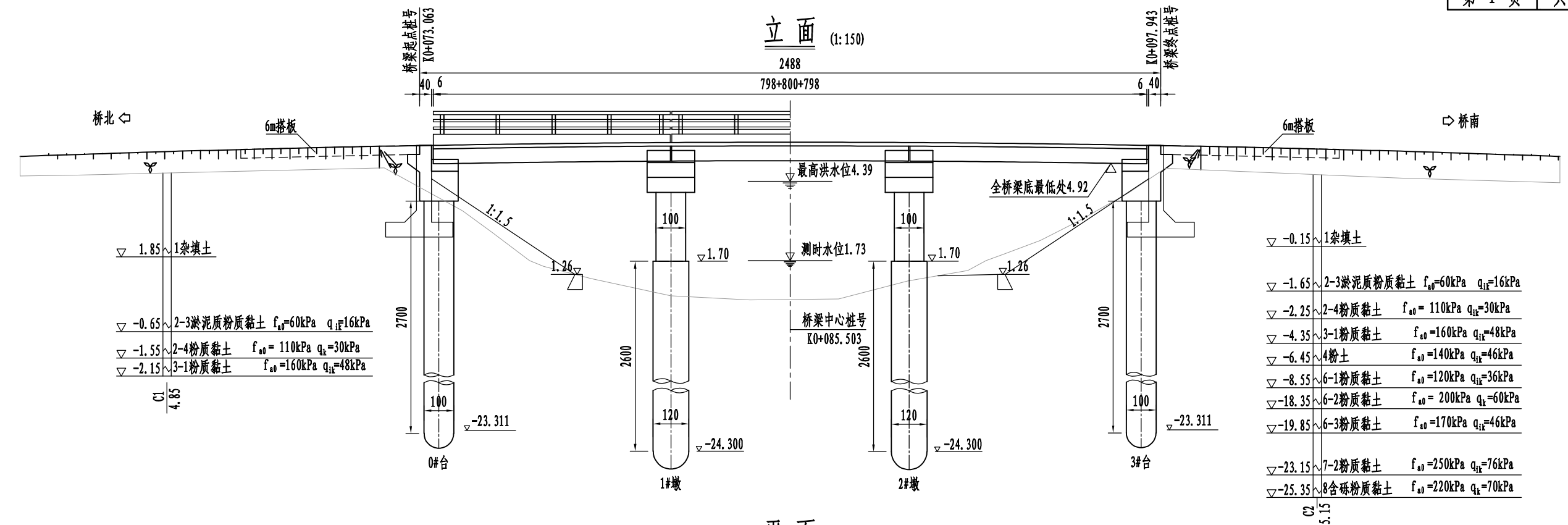


控制点表

| 点号   | X           | Y          | H     | 备注 |
|------|-------------|------------|-------|----|
| JZ01 | 3490344.064 | 441830.561 | 5.453 | 钢钉 |
| JZ02 | 3490259.247 | 441864.328 | 3.562 | 钢钉 |

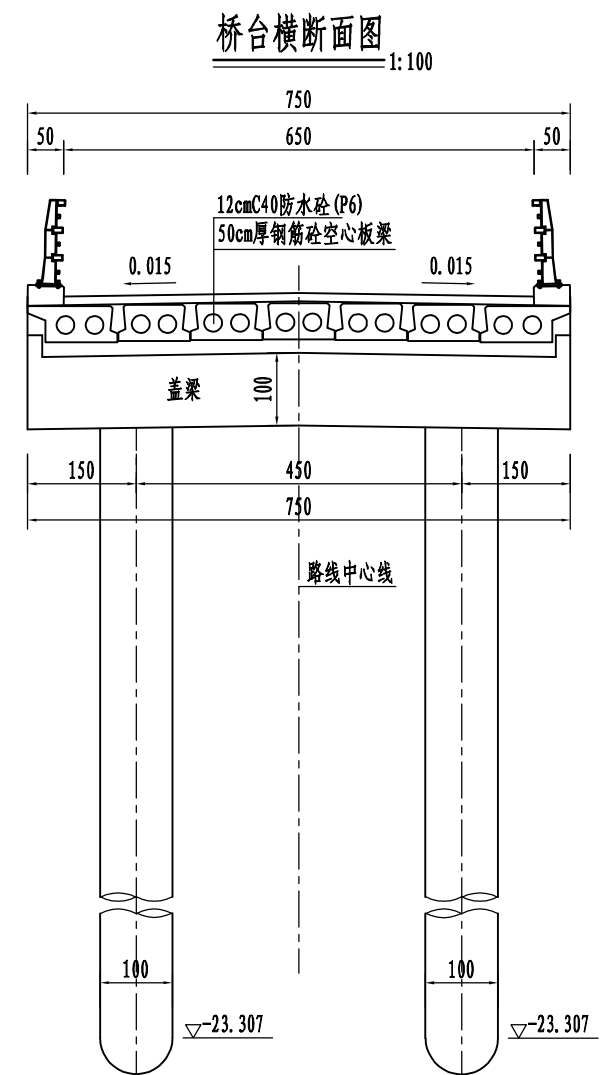
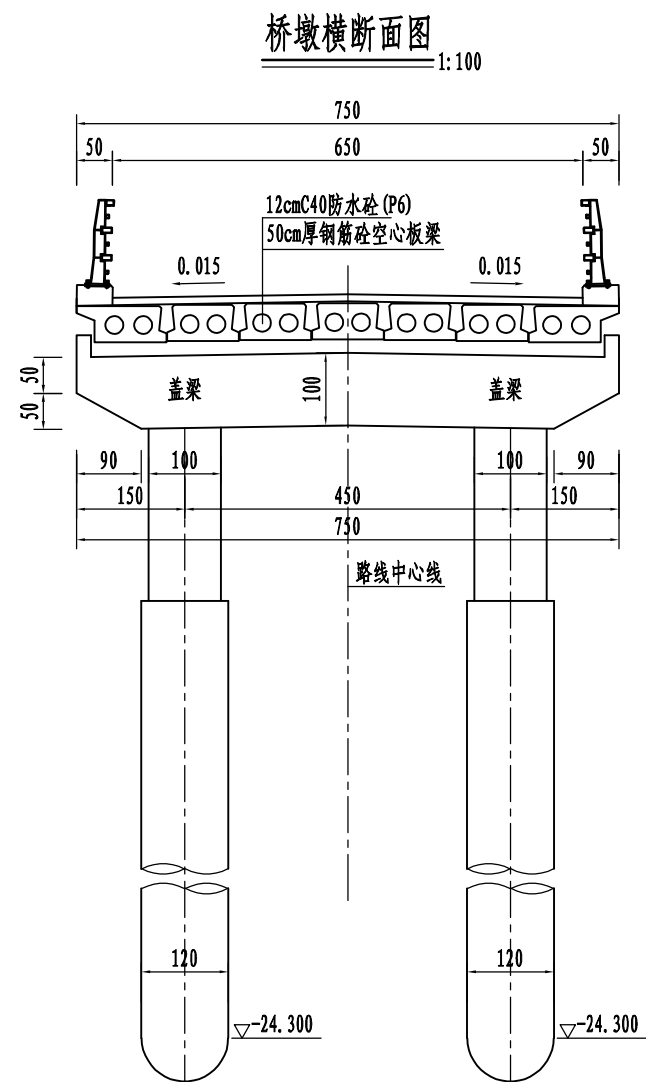
附注:

- 1、图中尺寸单位均以m计。
- 2、平面坐标系采用CGCS2000坐标系，  
高程系统为1985国家高程基准。
- 3、本图比例为1:500。

[illegible]

附注:

1、本图尺寸除高程以m计外，余均以cm计。



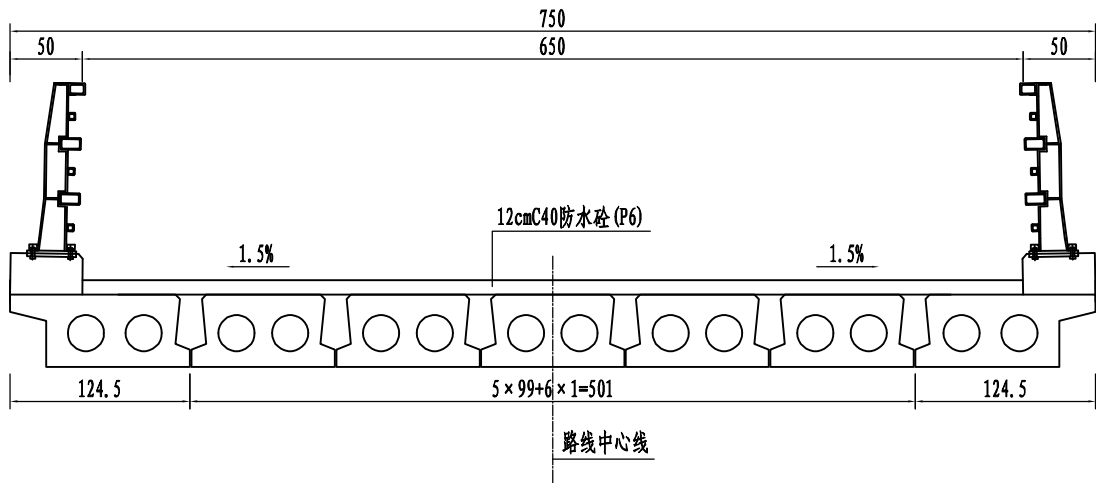
附注:

- 1、本图尺寸除高程以m计外,余均以cm计。
- 2、汽车荷载等级:城-B级。
- 3、本桥上部结构采用8m钢筋砼空心板梁,下部结构采用桩柱式墩台,钻孔灌注桩基础。
- 4、桥面横坡由墩台盖梁调整。
- 5、本图标高系统采用1985国家高程系统。
- 6、桥台采用GBZYH 150×37mm滑板橡胶支座,桥墩采用GBZY 150×35mm板式橡胶支座。
- 7、0#台、3#台设置MA60型钢伸缩缝各一道。
- 8、桥梁四角设置挡墙顺接,挡墙与桥台间设置2cm断缝,缝内填充柔性材料,并对挡墙及桥台前河道坡面进行硬化,详见S-30《河道硬化设计图》。

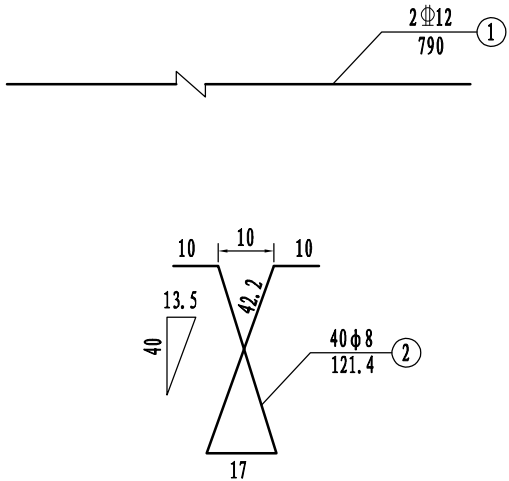
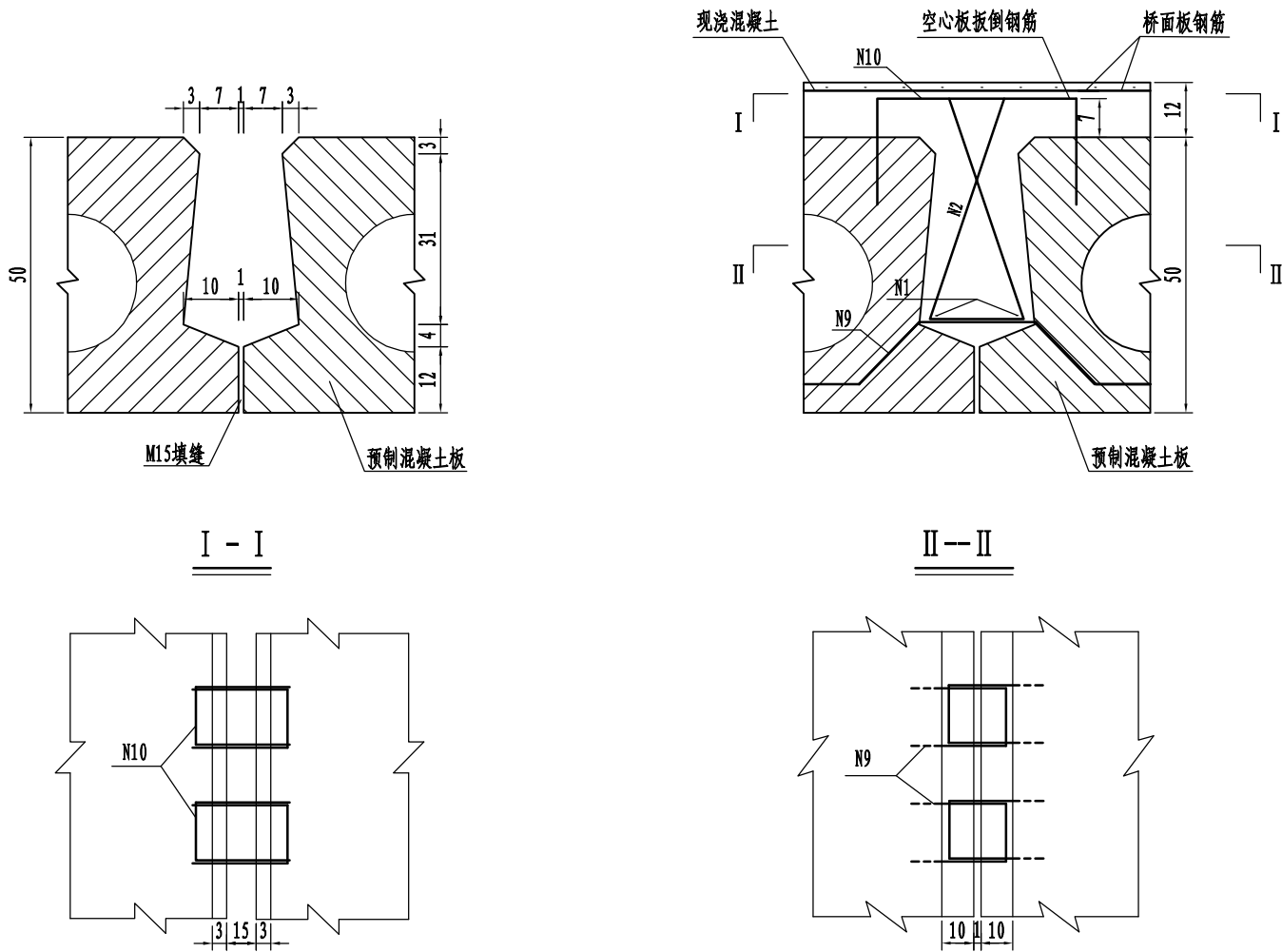
|               |            |       |     |     |     |          |       |              |
|---------------|------------|-------|-----|-----|-----|----------|-------|--------------|
| 竹 箐 镇 人 民 政 府 | 竹箐镇尖只桥改建工程 | 桥型布置图 | 设 计 | 复 核 | 审 核 | 日 期      | 图 表 号 | 中交通力建设股份有限公司 |
|               |            |       |     |     |     | 2025. 08 | S-4   |              |



横断面图  
1: 50



铰缝大样



一道铰缝钢筋明细表

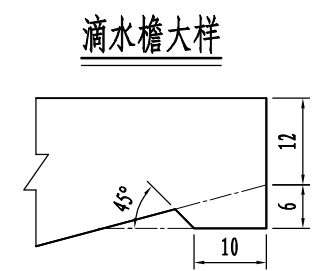
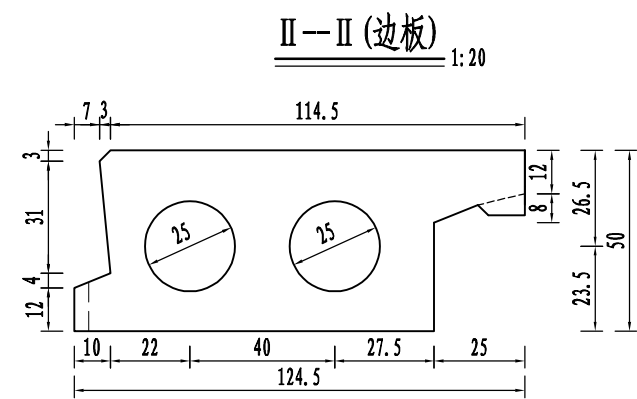
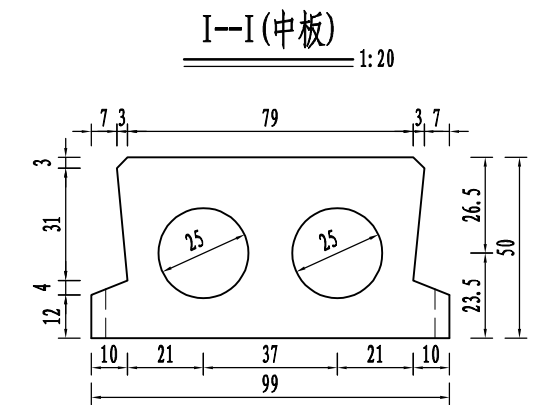
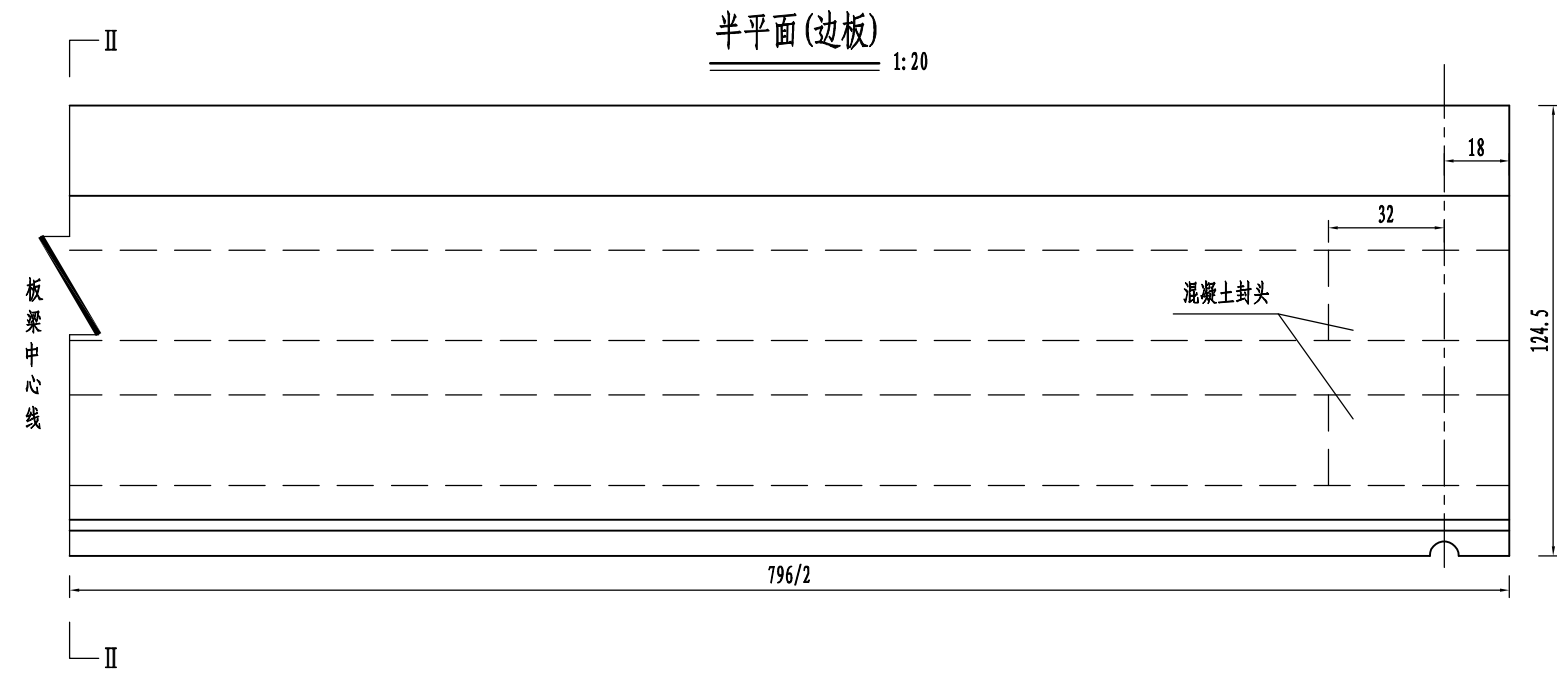
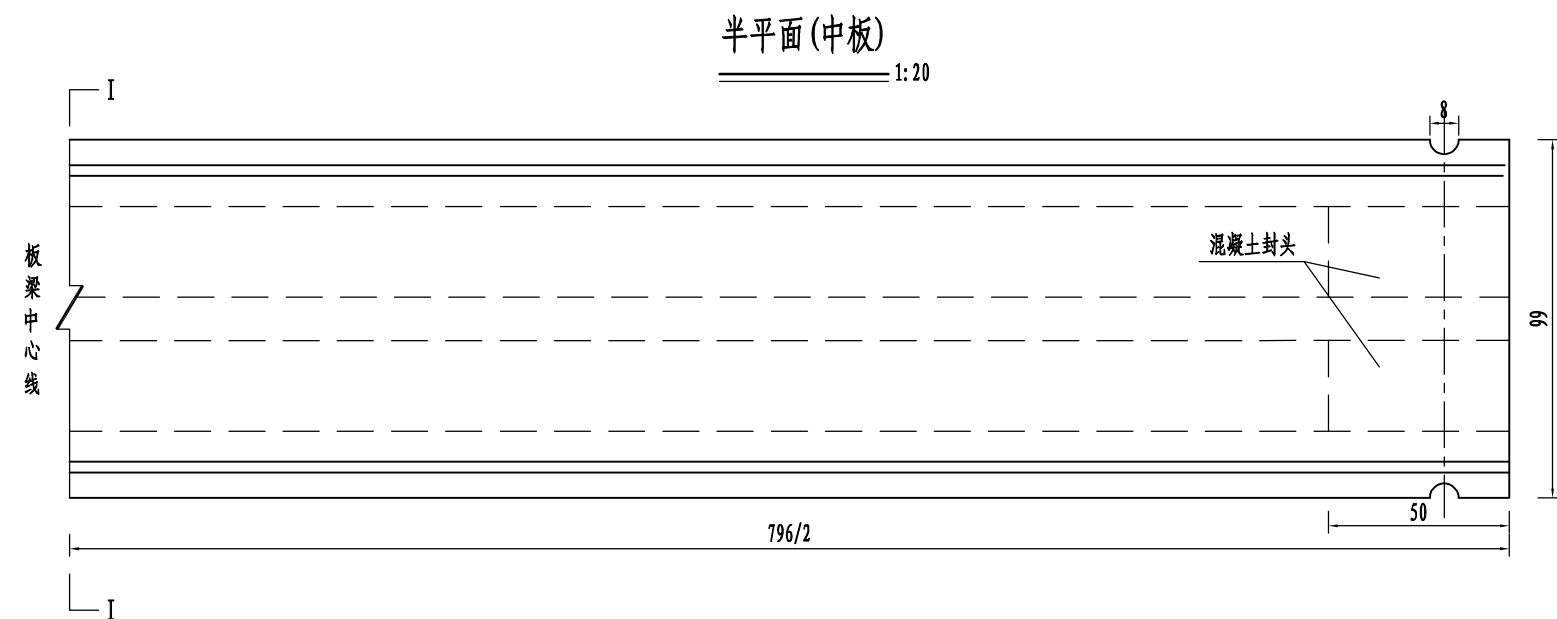
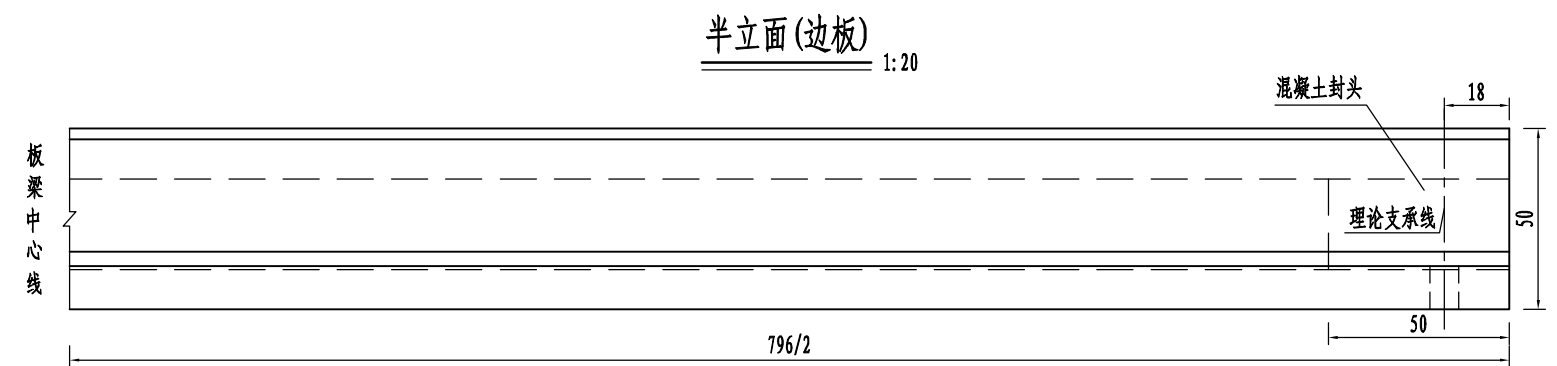
| 编号 | 直径 (mm) | 单根长 (cm) | 根数 | 共长 (m) | 单位重 (kg/m) | 总重 (kg) |
|----|---------|----------|----|--------|------------|---------|
| 1  | Φ 10    | 790.0    | 2  | 15.80  | 0.617      | 39.71   |
| 2  | Φ 10    | 121.4    | 40 | 48.56  | 0.617      |         |

一道铰缝砼数量表

| C50砼 (m³) | M15水泥砂浆 (m³) |
|-----------|--------------|
| 0.522     | 0.01         |

附注:

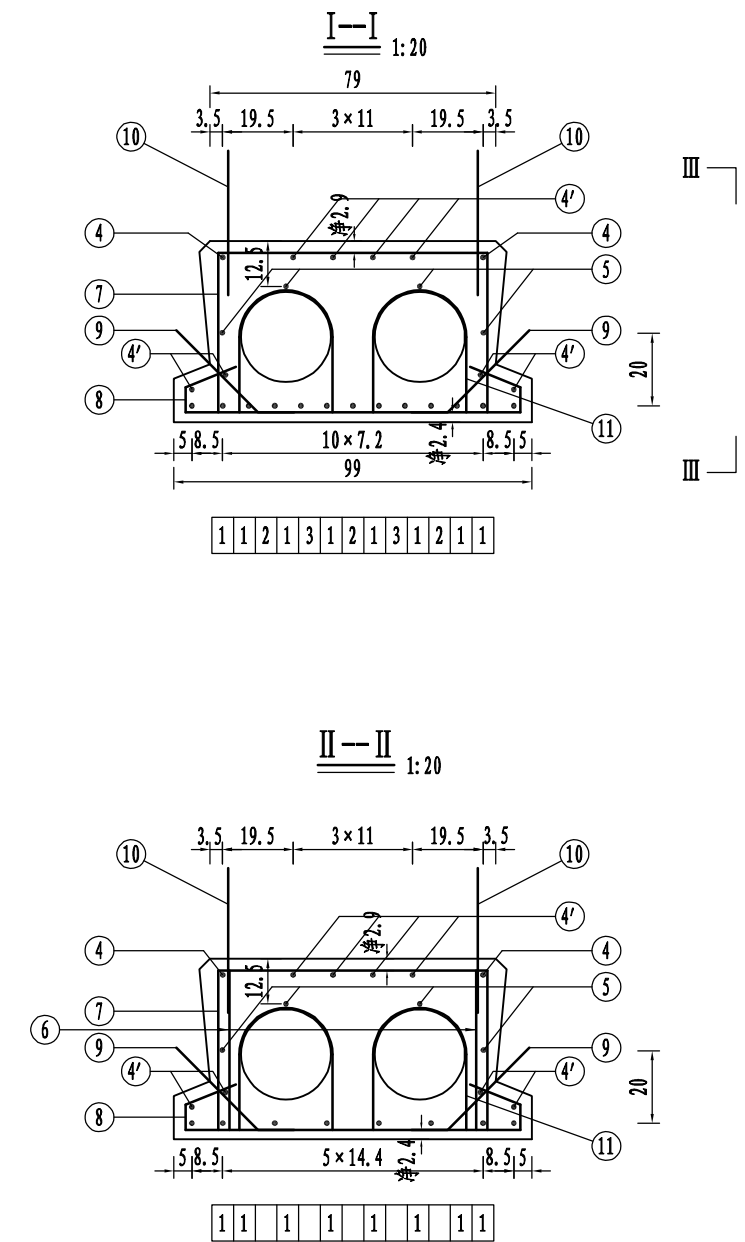
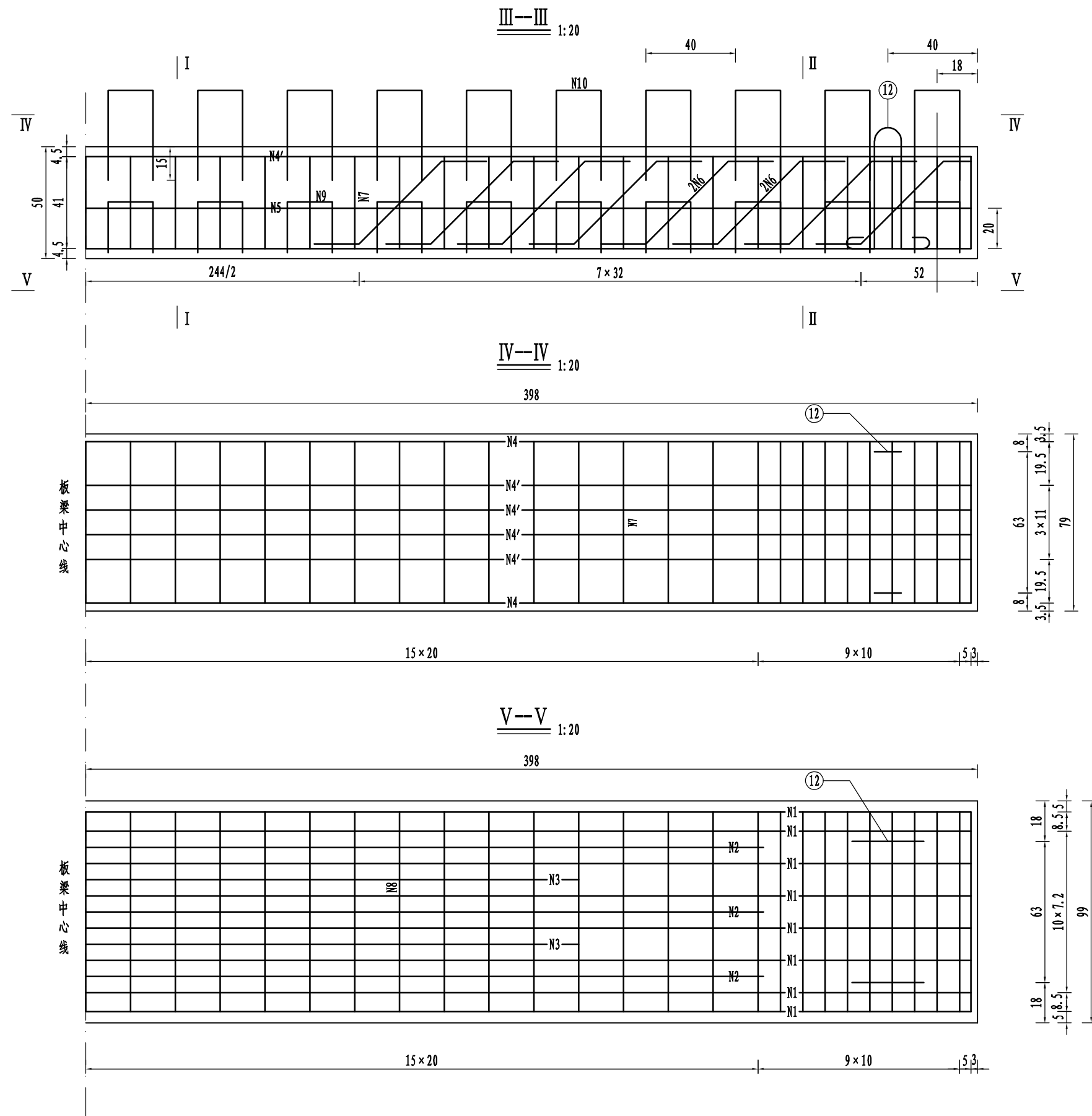
- 1、本图尺寸均以cm为单位。
- 2、浇筑铰缝前，用M15砂浆填缝，待砂浆强度达到50%后，方可浇筑铰缝混凝土。
- 3、N9、N10空心板板倒钢筋详见空心板钢筋构造图。
- 4、铰缝钢筋N1、N2与空心板的板倒钢筋及现浇桥面板钢筋绑扎或焊接固定，N2钢筋与空心板的板倒钢筋对应布置。



一块空心板砼数量表

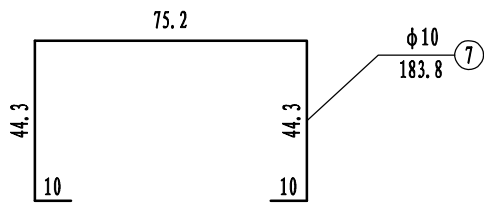
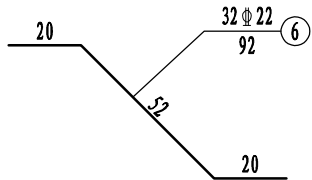
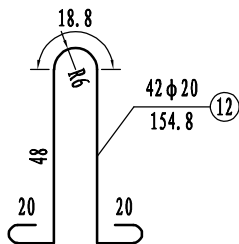
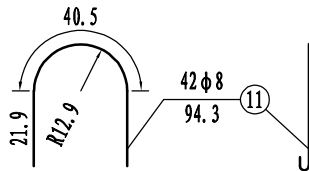
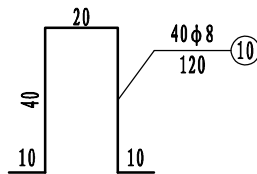
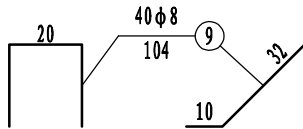
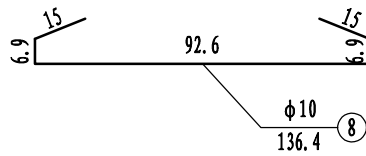
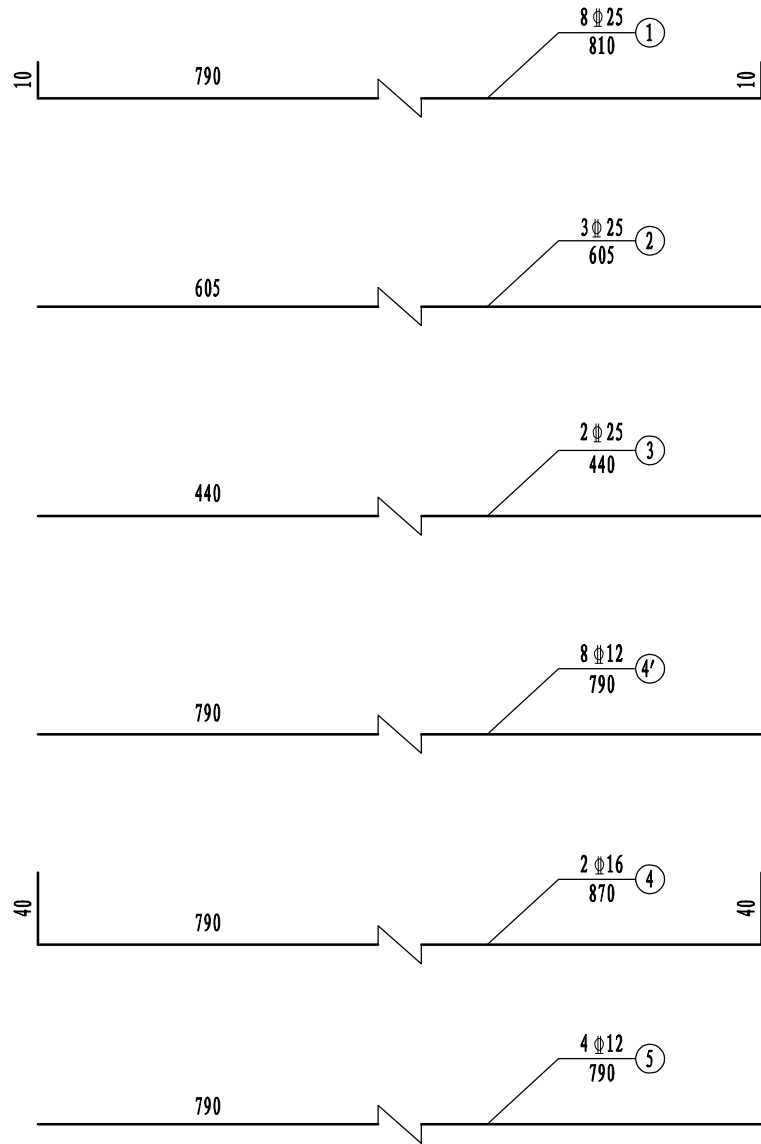
| 种类 | C50砼 (m³) | C30砼 (m³) |
|----|-----------|-----------|
| 中板 | 2.67      | 0.098     |
| 边板 | 3.30      | 0.098     |

附注:  
1、本图尺寸以cm为单位。



附注:

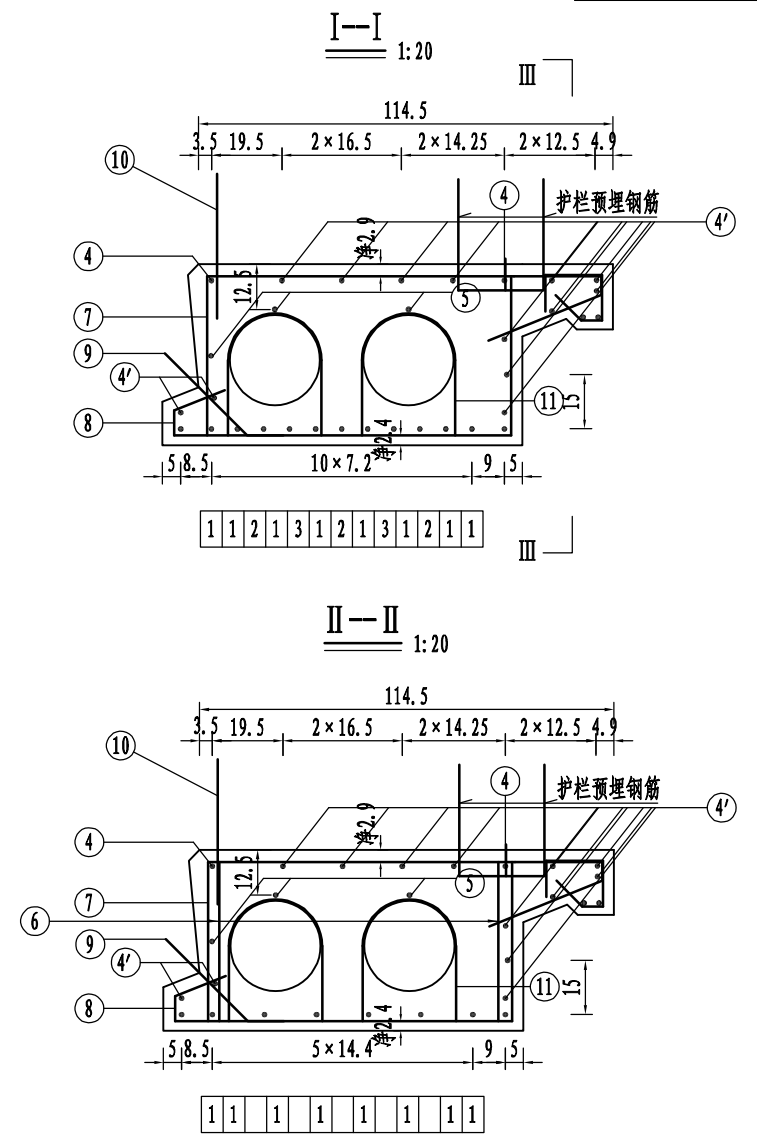
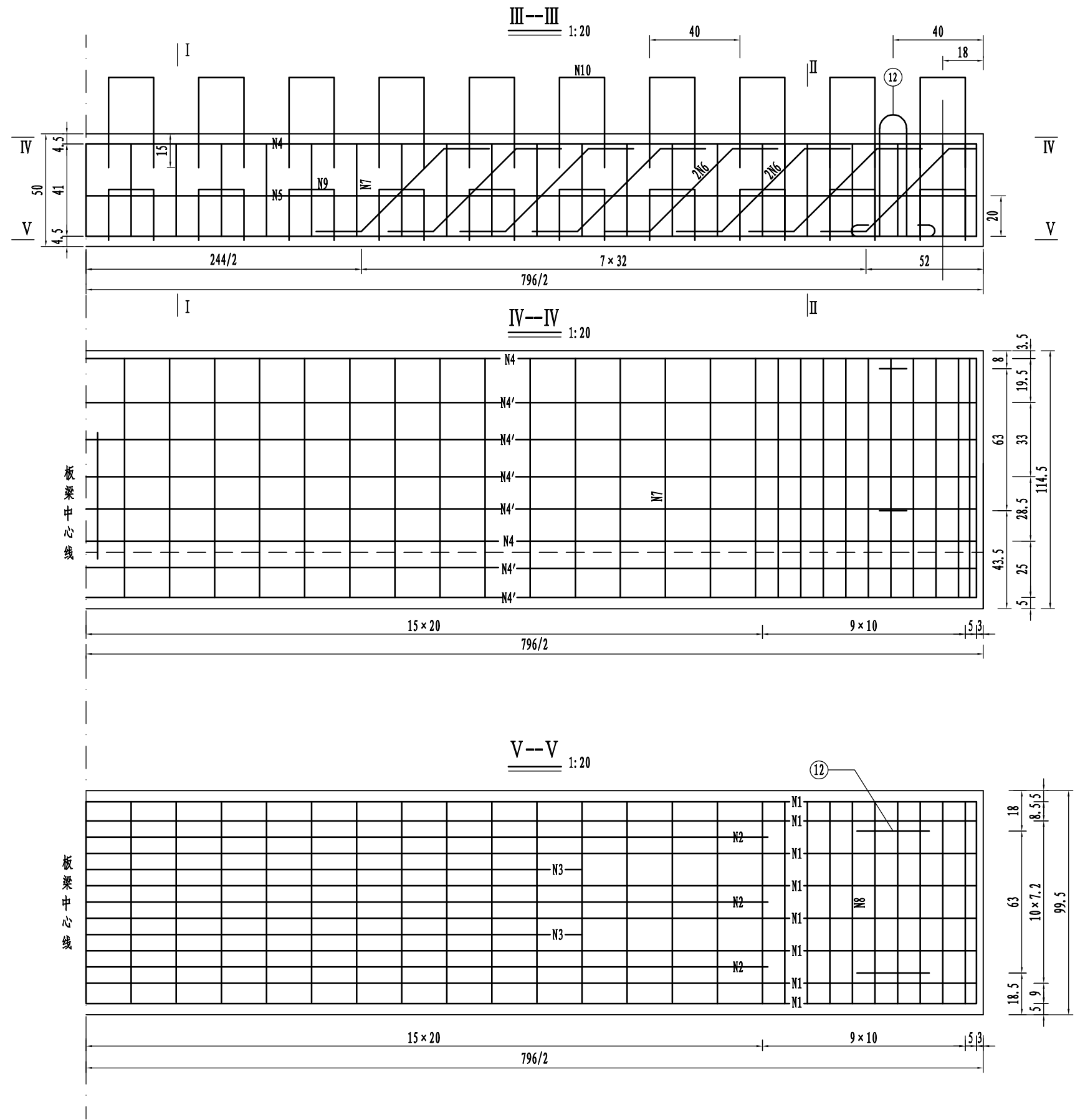
- 1、本图尺寸除钢筋直径以mm计外,余均以cm为单位。
- 2、为防止内膜上浮,每40cm设N11箍筋一道,其下端钩在N8钢筋上并与之绑接。
- 3、N4'钢筋与N1、N2钢筋绑扎,上端在预制时紧贴侧模,脱模后扳出。
- 4、钢筋N6与N1、N4均采用双面焊,焊缝长度不小于5d。
- 5、图中伸缩缝预埋筋未示,参见相关图纸。



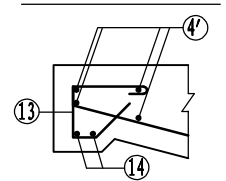
一块中板材料数量表

| 编号 | 直径<br>(mm) | 单根长度<br>(cm) | 根数 | 共长<br>(m) | 共重<br>(kg) | 总重<br>(kg)                                                                                                                                                     | C50砼<br>(m <sup>3</sup> ) | C30砼<br>(m <sup>3</sup> ) |
|----|------------|--------------|----|-----------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------|
| 1  | $\Phi$ 25  | 810          | 8  | 64.80     | 249.48     | $\Phi$ 25:<br>353.24<br>$\Phi$ 22:<br>87.73<br>$\Phi$ 16:<br>27.49<br>$\Phi$ 12:<br>84.18<br>$\Phi$ 10:<br>100.76<br>$\Phi$ 8:<br>51.03<br>$\Phi$ 20:<br>15.26 | 2.67                      | 0.098                     |
| 2  | $\Phi$ 25  | 605          | 3  | 18.15     | 69.88      |                                                                                                                                                                |                           |                           |
| 3  | $\Phi$ 25  | 440          | 2  | 8.80      | 33.88      |                                                                                                                                                                |                           |                           |
| 4  | $\Phi$ 16  | 870          | 2  | 17.40     | 27.49      |                                                                                                                                                                |                           |                           |
| 4' | $\Phi$ 12  | 790          | 8  | 63.20     | 56.12      |                                                                                                                                                                |                           |                           |
| 5  | $\Phi$ 12  | 790          | 4  | 31.60     | 28.06      |                                                                                                                                                                |                           |                           |
| 6  | $\Phi$ 22  | 92           | 32 | 29.44     | 87.73      |                                                                                                                                                                |                           |                           |
| 7  | $\Phi$ 10  | 183.8        | 51 | 93.74     | 57.84      |                                                                                                                                                                |                           |                           |
| 8  | $\Phi$ 10  | 136.4        | 51 | 69.56     | 42.92      |                                                                                                                                                                |                           |                           |
| 9  | $\Phi$ 8   | 104          | 40 | 41.60     | 16.43      |                                                                                                                                                                |                           |                           |
| 10 | $\Phi$ 8   | 120          | 40 | 48.00     | 18.96      |                                                                                                                                                                |                           |                           |
| 11 | $\Phi$ 8   | 94.3         | 42 | 39.61     | 15.64      |                                                                                                                                                                |                           |                           |
| 12 | $\Phi$ 20  | 154.8        | 4  | 6.19      | 15.26      |                                                                                                                                                                |                           |                           |

附注:  
1、本图尺寸除钢筋直径及注明外,余均以cm为单位。



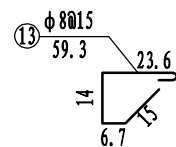
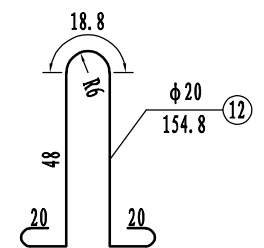
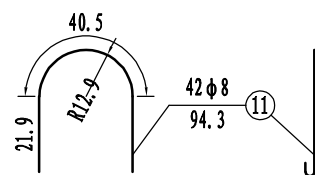
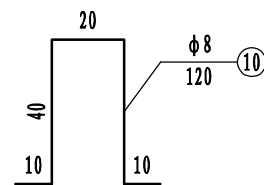
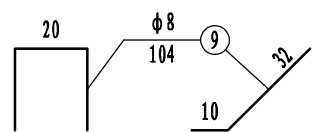
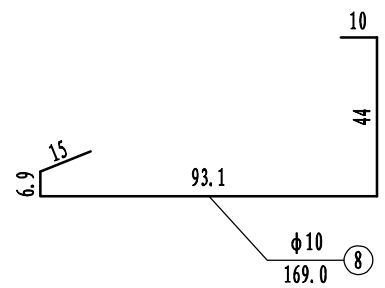
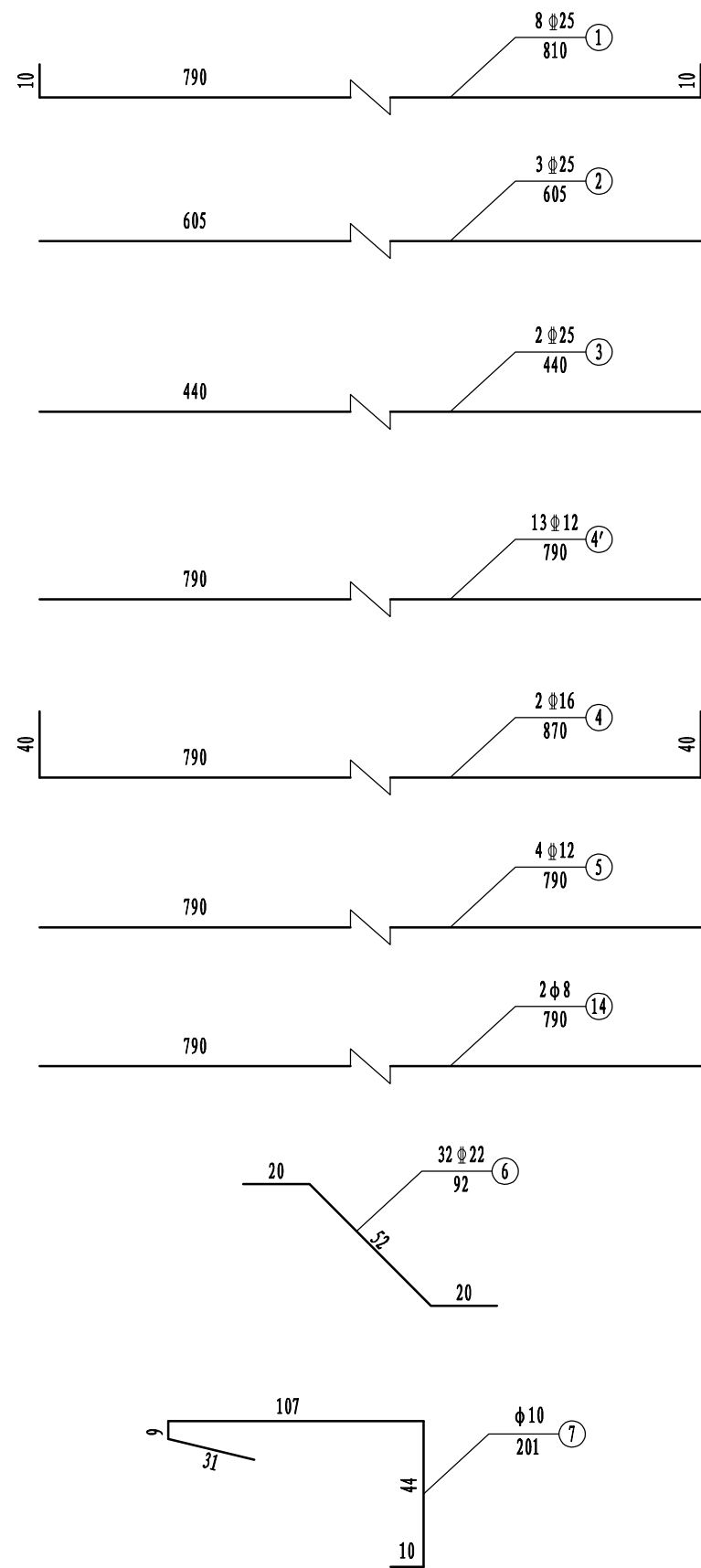
滴水檐钢筋构造



附注:

- 1、本图尺寸除钢筋直径以mm计外,余均以cm为单位。
- 2、为防止内膜上浮,每40cm设N11箍筋一道,其下端钩在N8钢筋上并与之绑接。
- 3、N4'钢筋与N1、N2钢筋绑扎,上端在预制时紧贴侧模,脱模后拔出。
- 4、钢筋N6与N1、N4均采用双面焊,焊缝长度不小于5d。
- 5、图中伸缩缝预埋筋未示,参见相关图纸。
- 6、边板预制时注意预埋护栏预埋钢筋。

|               |            |              |     |     |     |         |       |                         |
|---------------|------------|--------------|-----|-----|-----|---------|-------|-------------------------|
| 竹 箐 镇 人 民 政 府 | 竹箐镇尖只桥改建工程 | 8m空心板边板钢筋构造图 | 设 计 | 复 核 | 审 核 | 日 期     | 图 表 号 | 中 交 通 力 建 设 股 份 有 限 公 司 |
|               |            |              |     |     |     | 2025.08 | S-9   |                         |

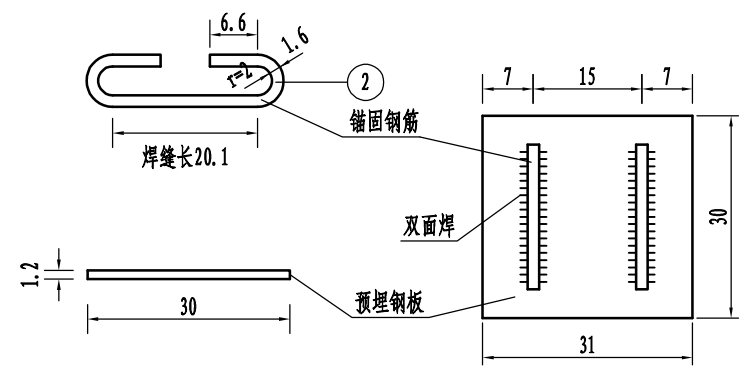
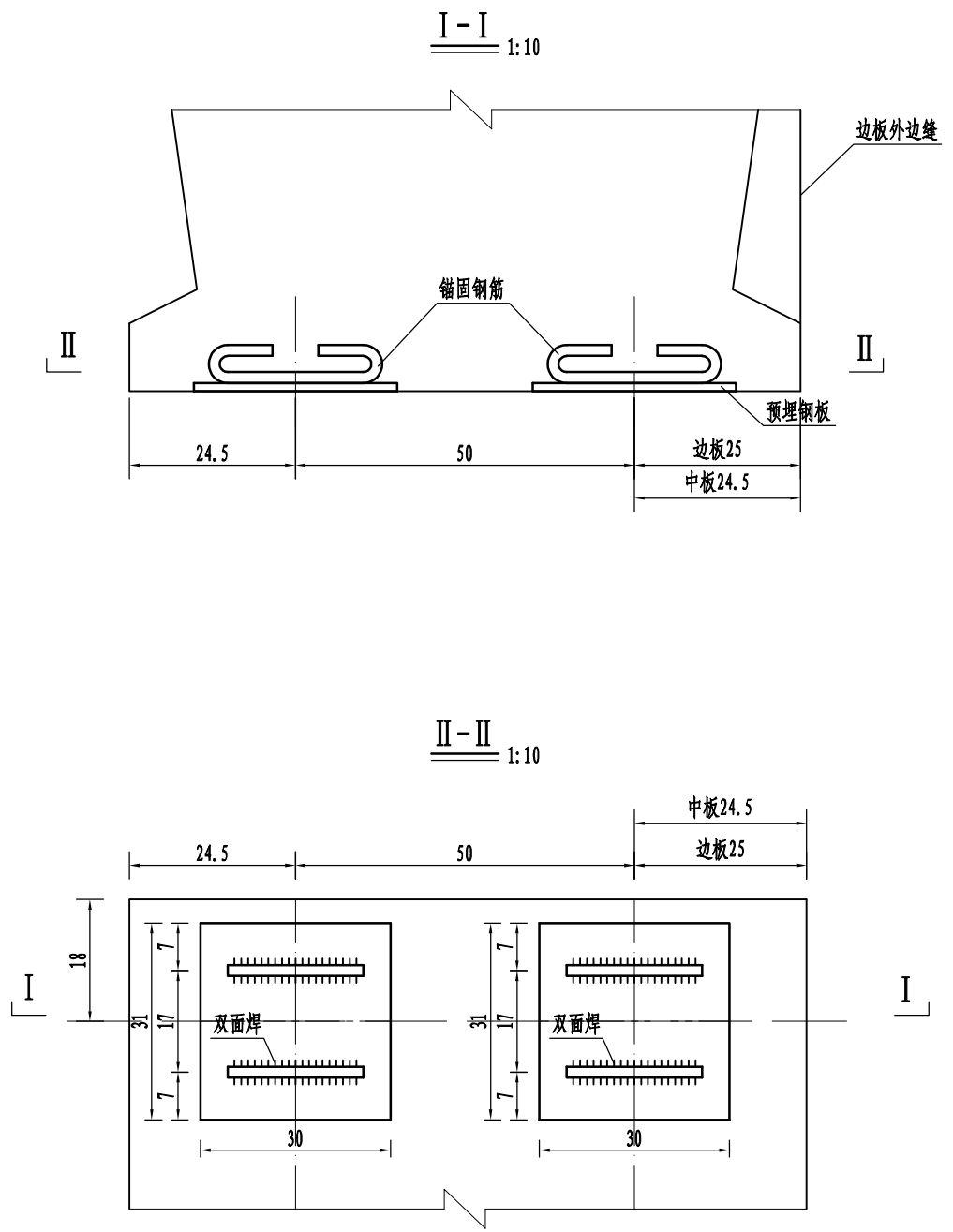


一块边板材料数量表

| 编号 | 直径<br>(mm) | 单根长度<br>(cm) | 根数 | 共长<br>(m) | 共重<br>(kg) | 总重<br>(kg)                                                                                                                                        | C50砼<br>(m <sup>3</sup> ) | C30砼<br>(m <sup>3</sup> ) |
|----|------------|--------------|----|-----------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------|
| 1  | $\Phi$ 25  | 810          | 8  | 64.80     | 249.48     | 353.24<br>$\Phi$ 25:<br>87.73<br>$\Phi$ 22:<br>27.49<br>$\Phi$ 16:<br>112.25<br>$\Phi$ 12:<br>52.23<br>$\Phi$ 10:<br>116.42<br>$\Phi$ 8:<br>15.26 | 3.30                      | 0.098                     |
| 2  | $\Phi$ 25  | 605          | 3  | 18.15     | 69.88      |                                                                                                                                                   |                           |                           |
| 3  | $\Phi$ 25  | 440          | 2  | 8.80      | 33.88      |                                                                                                                                                   |                           |                           |
| 4  | $\Phi$ 16  | 870          | 2  | 17.40     | 27.49      |                                                                                                                                                   |                           |                           |
| 4' | $\Phi$ 12  | 790          | 13 | 102.70    | 91.20      |                                                                                                                                                   |                           |                           |
| 5  | $\Phi$ 12  | 790          | 3  | 23.70     | 21.05      |                                                                                                                                                   |                           |                           |
| 6  | $\Phi$ 22  | 92           | 32 | 29.44     | 87.73      |                                                                                                                                                   |                           |                           |
| 7  | $\Phi$ 10  | 201          | 51 | 102.51    | 63.24      |                                                                                                                                                   |                           |                           |
| 8  | $\Phi$ 10  | 169          | 51 | 86.19     | 53.18      |                                                                                                                                                   |                           |                           |
| 9  | $\Phi$ 8   | 104          | 20 | 20.80     | 8.22       |                                                                                                                                                   |                           |                           |
| 10 | $\Phi$ 8   | 120          | 20 | 24.00     | 9.48       |                                                                                                                                                   |                           |                           |
| 11 | $\Phi$ 8   | 94.3         | 42 | 39.61     | 15.64      |                                                                                                                                                   |                           |                           |
| 12 | $\Phi$ 20  | 154.8        | 4  | 6.19      | 15.26      |                                                                                                                                                   |                           |                           |
| 13 | $\Phi$ 8   | 59.3         | 54 | 32.02     | 12.65      |                                                                                                                                                   |                           |                           |
| 14 | $\Phi$ 8   | 790          | 2  | 15.80     | 6.24       |                                                                                                                                                   |                           |                           |

附注:

- 1、本图尺寸除钢筋直径及注明者外，余均以cm为单位。
- 2、边板预制时注意预埋护栏预埋钢筋，工程量计入护栏部分。
- 3、两侧边板预制时注意预埋钢板，空心板梁预制脱模后应做好预埋钢板的防锈工作。



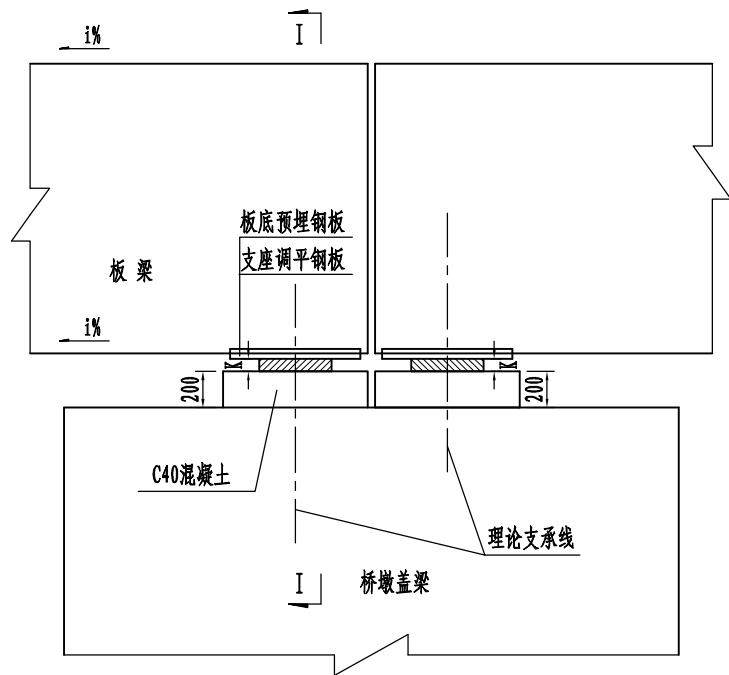
一块空心板板底预埋钢板材料表

| 编 号 | 规 格<br>(mm)                       | 数 量 | 单根长/总长<br>(cm/m) | 总 重<br>(kg) |
|-----|-----------------------------------|-----|------------------|-------------|
| 1   | $\angle 310 \times 300 \times 12$ | 4块  | /                | 35.05       |
| 2   | $\phi 16$                         | 8根  | 57.6/4.61        | 7.28        |

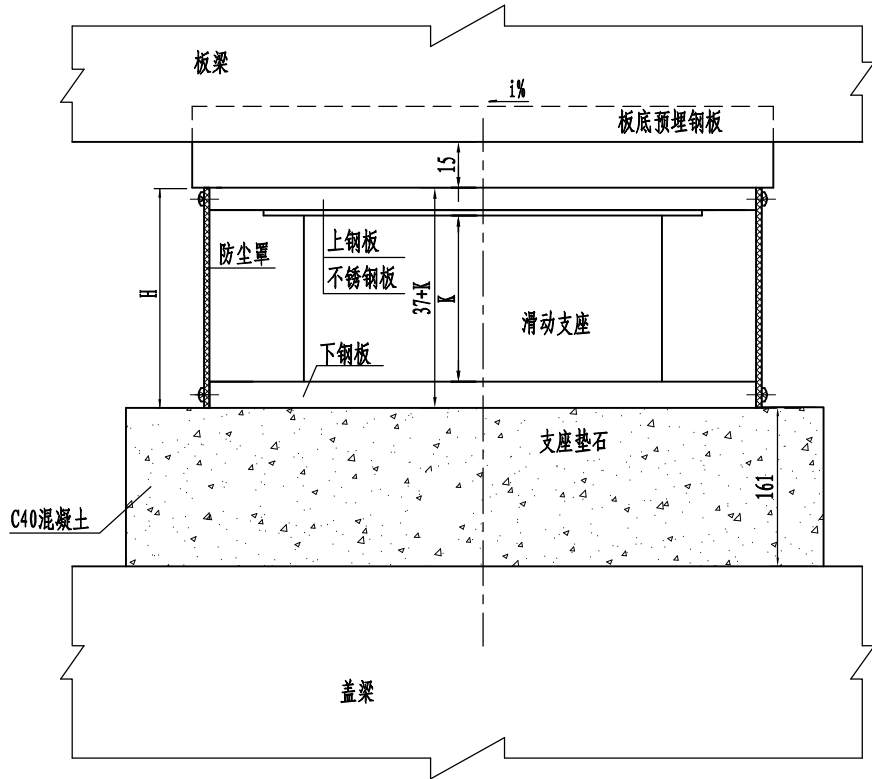
- 附注:
- 1、本图尺寸以cm为单位。
  - 2、预埋钢板底面与板底平齐，施工时应采取措施确保其准确定位。
  - 3、预埋钢板需镀锌处理，镀锌量不低于600g/m<sup>2</sup>。

桥墩支座安装

(GBZY (CR) 圆板支座) 1:20

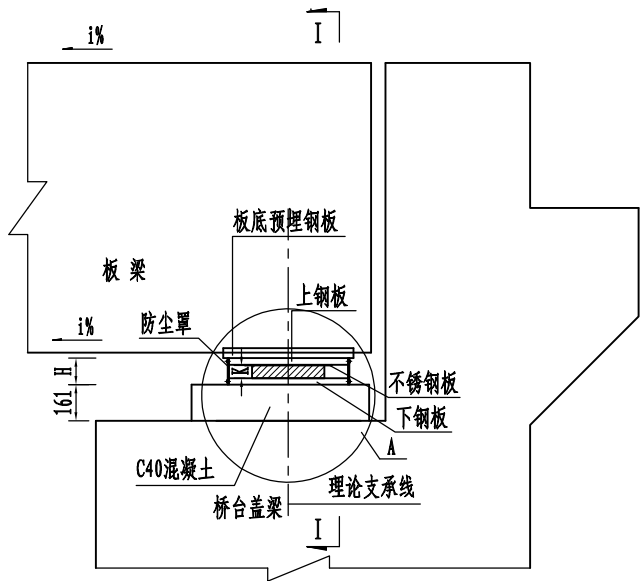


A大样

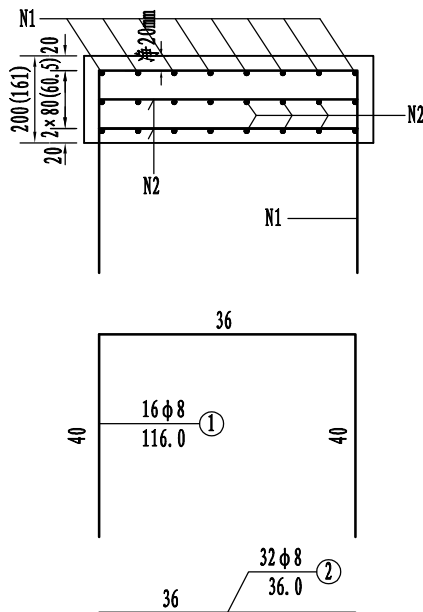
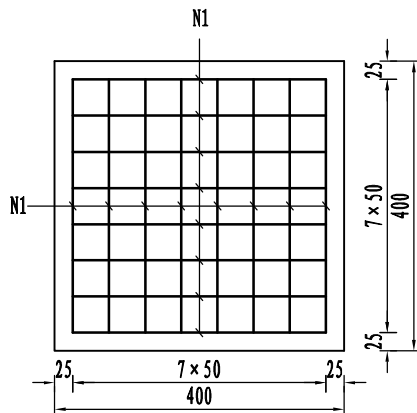


桥台支座安装

(GBZYH (CR) 圆板支座) 1:20



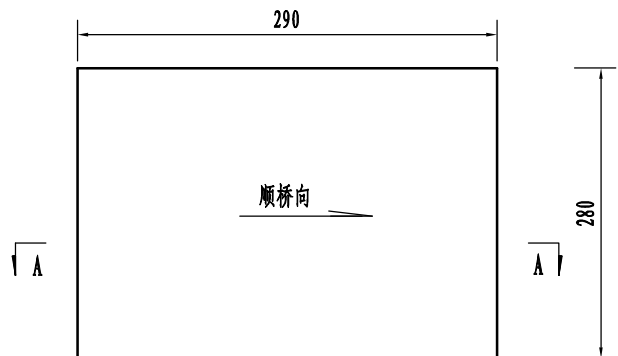
支座垫石钢筋构造图



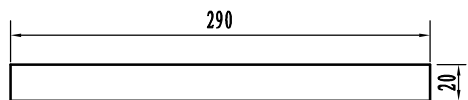
一块支座垫石材料数量表

| 钢筋编号 | 直径 (mm) | 单根长度 (cm) | 钢筋根数 | 共长 (m) | 单位重 (kg/m) | 总重 (kg) | C40砼 (m³)     |
|------|---------|-----------|------|--------|------------|---------|---------------|
| 1    | φ 8     | 116.0     | 16   | 18.56  | 0.395      | 7.33    | 0.032 (0.025) |
| 2    | φ 8     | 36.0      | 32   | 11.52  | 0.395      | 4.55    |               |

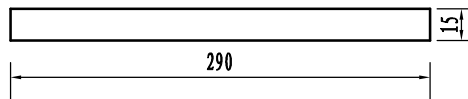
支座上、下钢板平面图



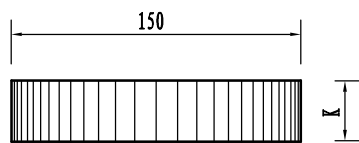
A-A (支座上钢板)



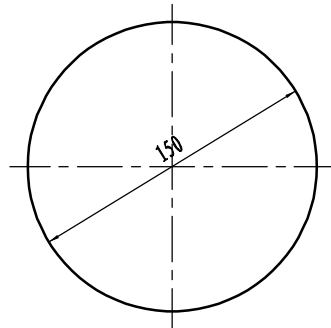
A-A (支座下钢板)



支座立面图



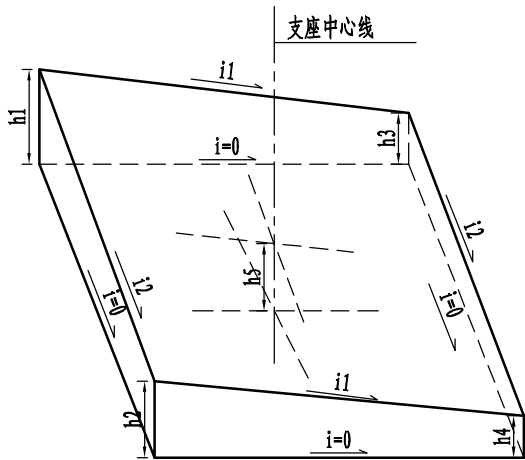
支座平面图



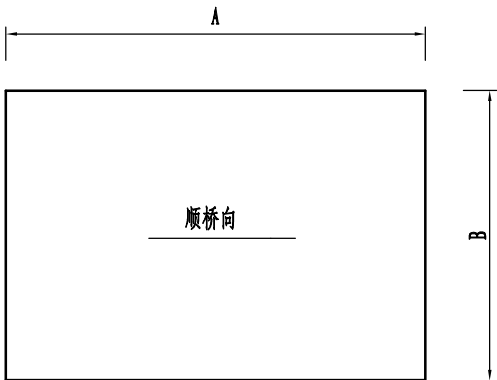
附注:

- 1、本图尺寸均以mm为单位。
- 2、括号外为桥墩数据，括号内为桥台数据。
- 2、支座调平钢板中心厚度为h=15mm。

板底调平钢板大样图



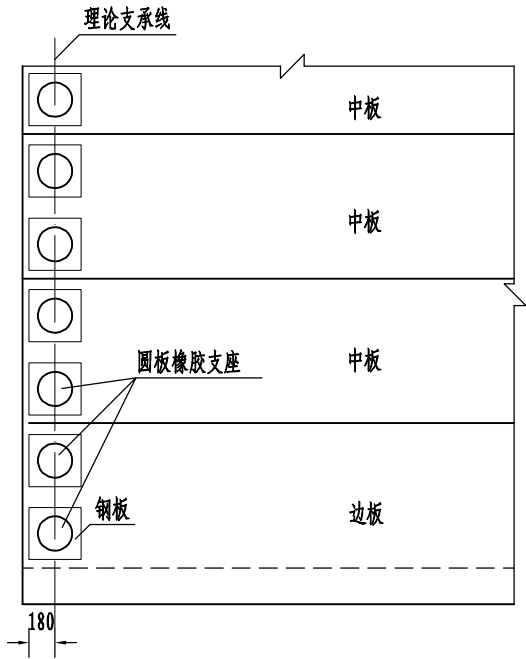
板底调平钢板平面图



调平钢板尺寸计算表

| 项目               | 计算公式                               | 备注                       |
|------------------|------------------------------------|--------------------------|
| $h1\text{ (mm)}$ | $h1=15+(A\times i1+B\times i2)/2$  | $i1$ 为桥面纵坡<br>$i2$ 为桥面横坡 |
| $h2\text{ (mm)}$ | $h2=15+(A\times i1-B\times i2)/2$  |                          |
| $h3\text{ (mm)}$ | $h3=15+(-A\times i1+B\times i2)/2$ |                          |
| $h4\text{ (mm)}$ | $h4=15+(-A\times i1-B\times i2)/2$ |                          |

支座安装平面示意



GBZYH (CR) 圆板支座主要尺寸

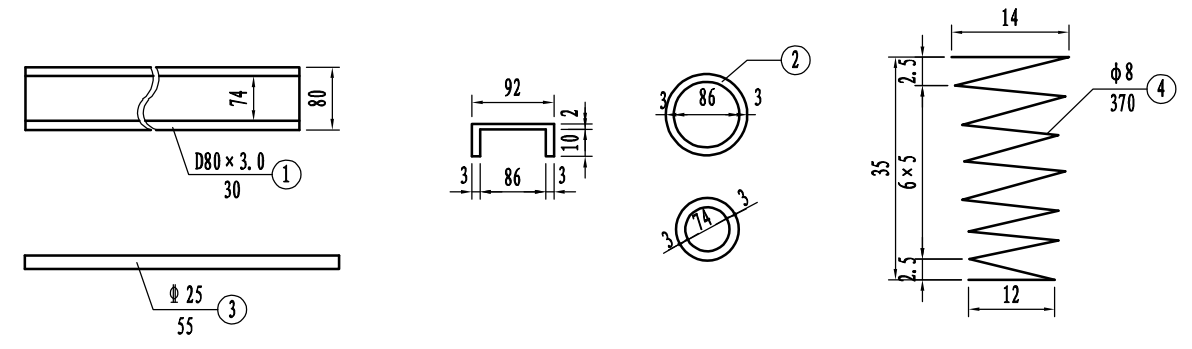
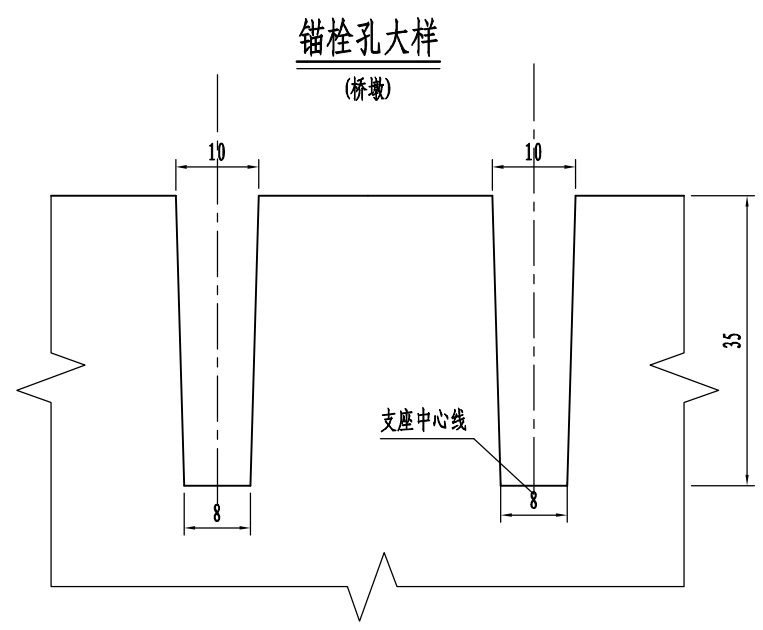
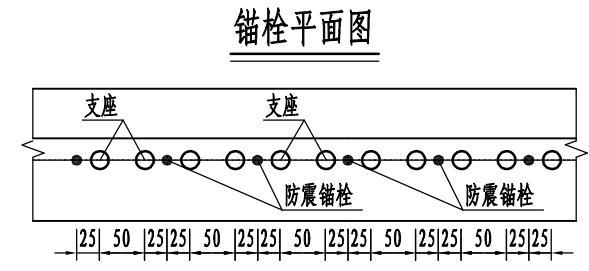
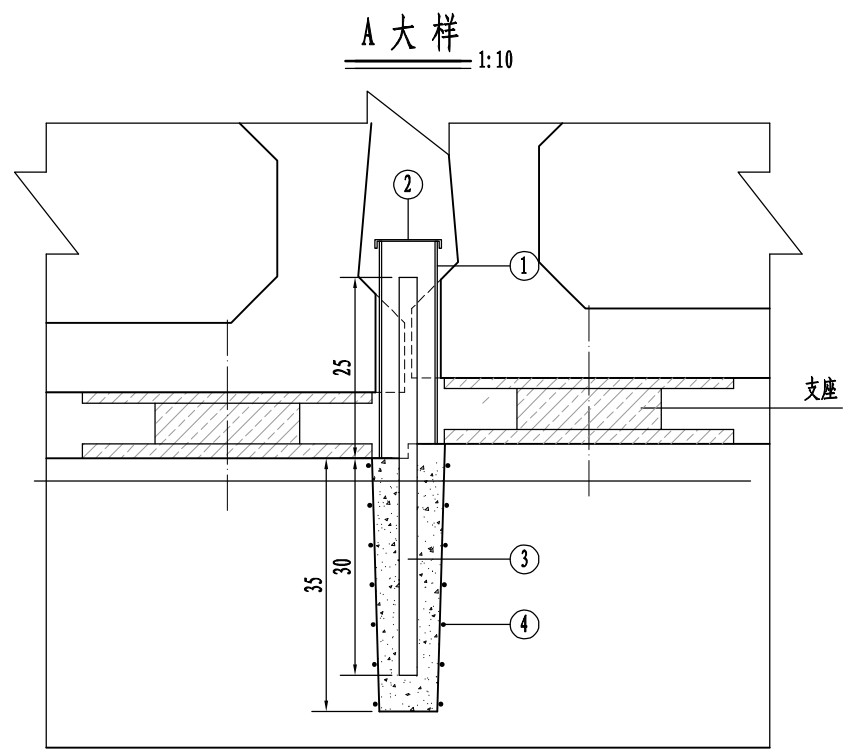
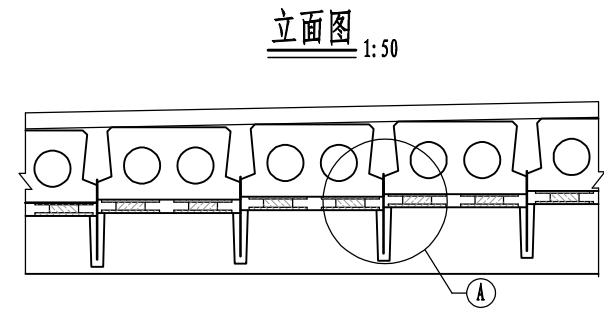
| 项目 \ 跨径                      | 8m                       |
|------------------------------|--------------------------|
| 直径 $D\text{ (mm)}$           | 150                      |
| 支座基体厚度 $K\text{ (mm)}$       | 37                       |
| 支座安装总高度 $H\text{ (mm)}$      | 74                       |
| 承载力 $(kN)$                   | 154                      |
| 板底钢板 $A\times B\text{ (mm)}$ | $290\times 280\times 15$ |
| 板底钢板重量 $(kg)$                | 9.56                     |

GBZY (CR) 圆板支座主要尺寸

| 项目 \ 跨径                      | 8m                       |
|------------------------------|--------------------------|
| 直径 $D\text{ (mm)}$           | 150                      |
| 支座基体厚度 $K\text{ (mm)}$       | 35                       |
| 承载力 $(kN)$                   | 154                      |
| 板底钢板 $A\times B\text{ (mm)}$ | $290\times 280\times 15$ |
| 板底钢板重量 $(kg)$                | 9.56                     |

附注:

- 1、本图尺寸均以mm为单位。
- 2、支座的技术性能应符合《公路桥梁板式橡胶支座》（JT/T4-2019）的要求。
- 3、支座调平钢板与板底预埋钢板采用环氧树脂粘贴牢固，其中心厚度为 $h=15\text{mm}$ 。
- 4、对于GBZYH (CR) 支座，图中支座基体厚度 $K$ 为支座橡胶体与四氟滑板的总厚度，支座安装总高度 $H$ 为支座基体、支座上、下钢板及不锈钢板的总厚度。不锈钢板与上下钢垫板为支座配套部件，其规格应结合调平钢板的尺寸作调整。
- 5、支座上钢板与调平钢板采用断续焊连接，支座下钢板与支承垫石之间采用环氧砂浆粘接。
- 6、调平钢板需镀锌处理，镀锌量不低于 $600\text{g/m}^2$ 。
- 7、GBZYH (CR) 圆板支座用于桥台，GBZY (CR) 圆板支座用于桥墩。

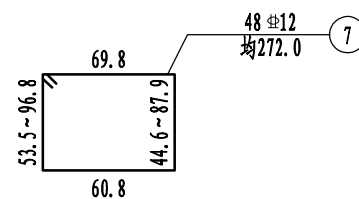
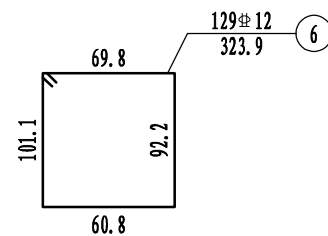
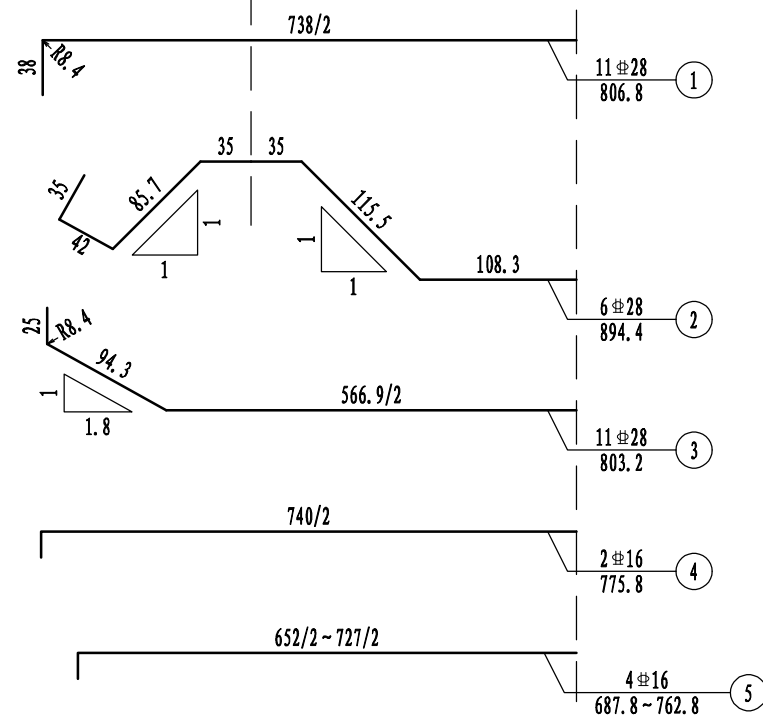
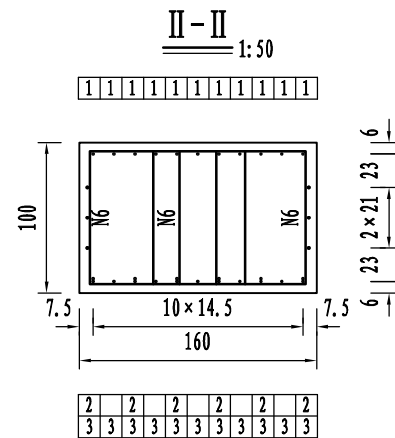
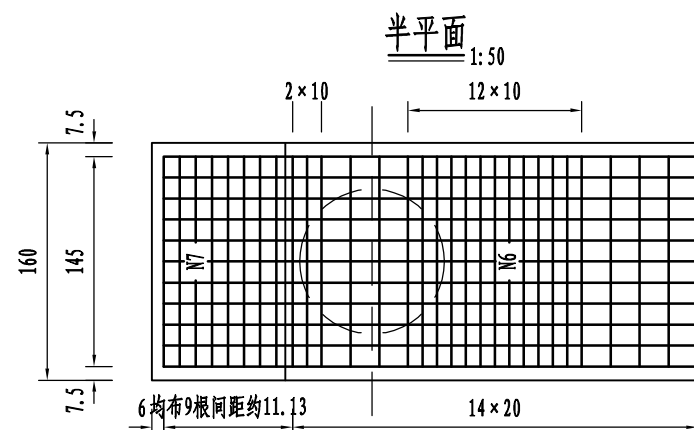
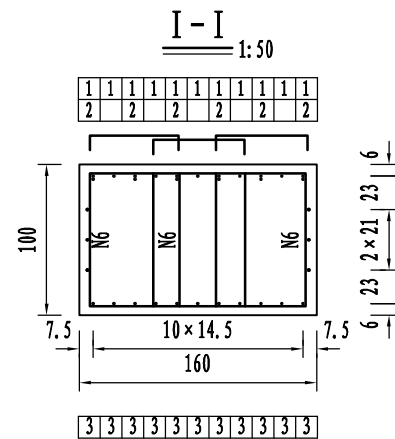
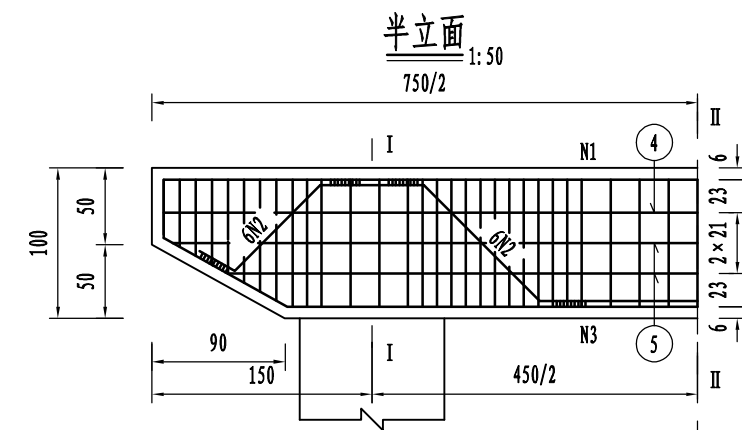


抗震锚栓数量表

| 编 号 | 规 格<br>(mm) | 每 根 长<br>(cm) | 根 数 | 单 件 重<br>(kg) | 共 重<br>(kg) |
|-----|-------------|---------------|-----|---------------|-------------|
| 1   | D80 × 3.0   | 30            | 24  | 1.71          | 41.04       |
| 2   | D92 × 3.0   |               | 24  | 0.17          | 4.08        |
| 3   | Φ25         | 55            | 24  | 2.12          | 50.88       |
| 4   | Φ8          | 370           | 24  | 1.46          | 35.04       |

- 附注:
- 图中尺寸除钢管、钢筋直径以mm计, 余均以cm计。
  - 4号钢筋为锚栓孔的螺旋钢筋, 在绑扎盖梁钢筋时须按其准确位置将其固定于盖梁钢筋骨架上, 浇筑盖梁时, 按本图尺寸预留锚栓孔。
  - 锚栓钢筋外露25cm, 外露部分镀锌处理, 镀锌量不低于600g/m<sup>2</sup>。
  - 钢管内不填充, 并加上N2盖板, 以保证上部结构自由变形和伸缩。
  - 锚栓孔中以沥青砂填塞, 要求必须填塞密实。
  - 锚栓仅在有固定支座的桥墩上设置。

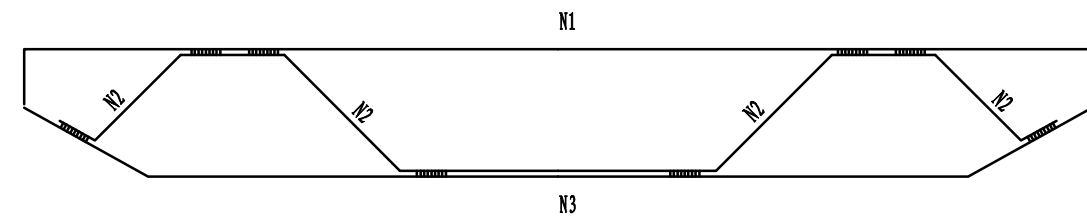




一个桥墩盖梁材料数量表

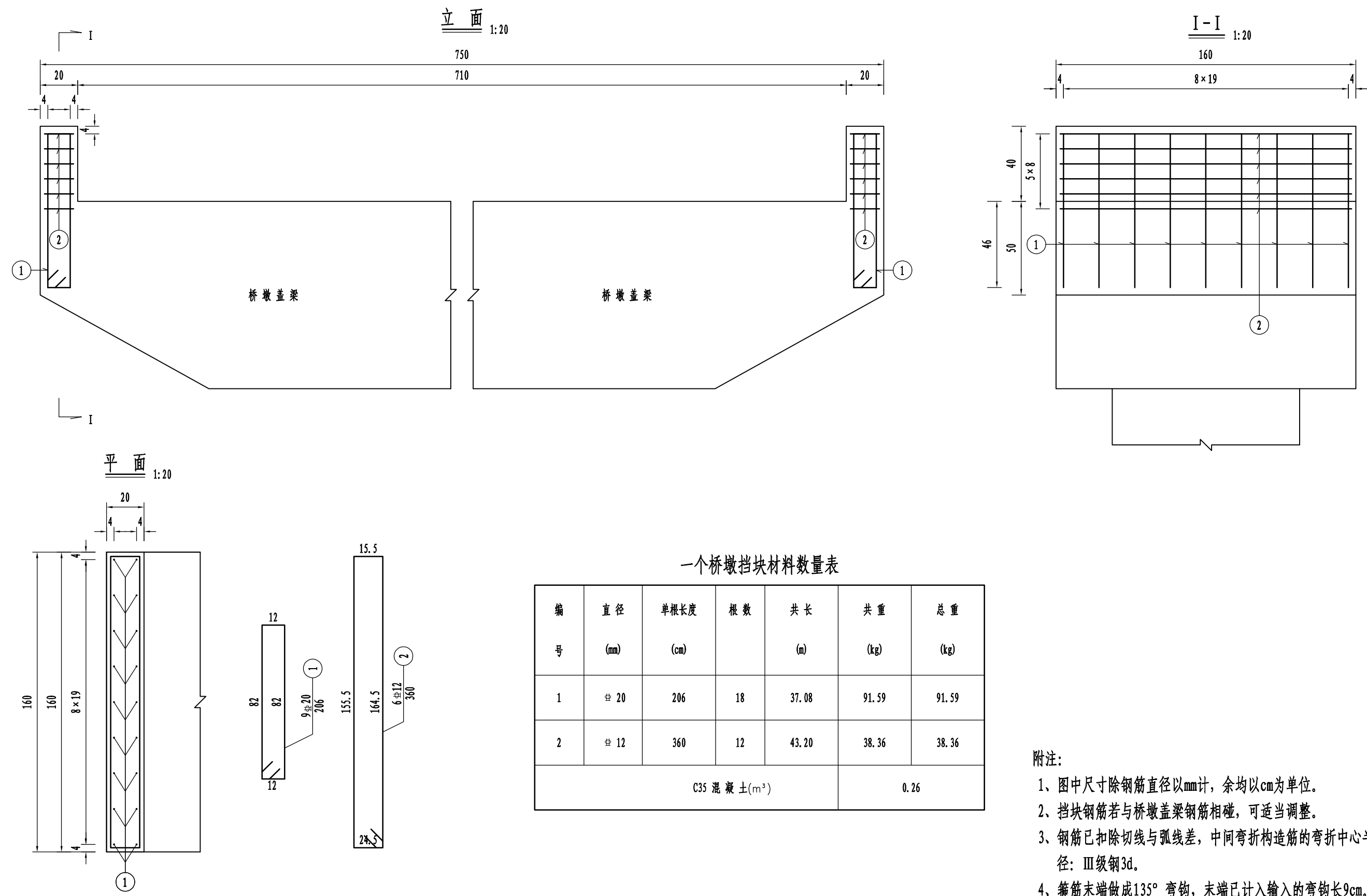
| 编<br>号        | 直 径<br>(mm) | 单根长度<br>(cm) | 根 数 | 共 长<br>(m) | 共 重<br>(kg) | 总 重<br>(kg) |
|---------------|-------------|--------------|-----|------------|-------------|-------------|
| 1             | ￠ 28        | 807          | 11  | 88.77      | 428.76      | 1114.47     |
| 2             | ￠ 28        | 894          | 6   | 53.64      | 259.08      |             |
| 3             | ￠ 28        | 803          | 11  | 88.33      | 426.63      |             |
| 4             | ￠ 16        | 776          | 2   | 15.52      | 24.52       | 70.34       |
| 5             | ￠ 16        | 725(平均)      | 4   | 29.00      | 45.82       |             |
| 6             | ￠ 12        | 323.9        | 129 | 417.83     | 371.03      | 486.97      |
| 7             | ￠ 12        | 272(平均)      | 48  | 130.56     | 115.94      |             |
| C35 混 凝 土(m³) |             |              |     |            | 11.28       |             |

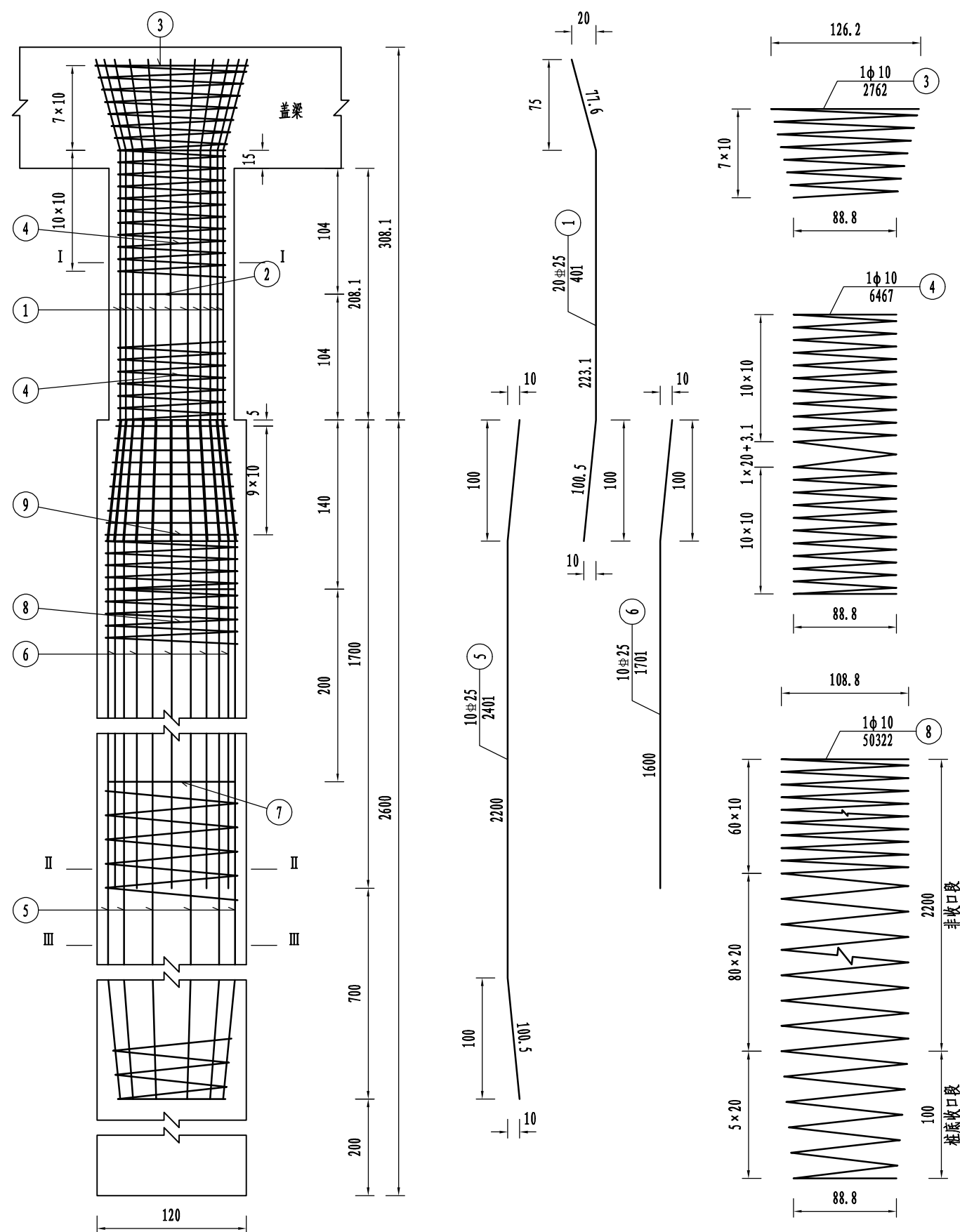
骨架A



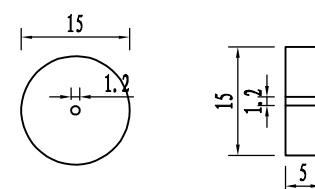
附注:

- 1、图中尺寸除钢筋直径以mm计,余均以cm为单位。
- 2、挡块钢筋未示,详见桥墩挡块钢筋构造。
- 3、盖梁钢筋与墩柱、挡块钢筋发生干扰时,可适当挪动其中一种。
- 4、钢筋长度已扣除切线与弧线差,中间45°弯折的受拉钢筋其弯折中心半径R=20d+0.5d。
- 5、中间弯折构造筋(非受拉)的弯折中心半径: I级钢1.75d, III级钢3d。
- 6、箍筋末端做成135°弯钩,末端已计入弯钩长8.9cm。
- 7、图中绘制一半盖梁,另一半盖梁横披与之相反,详见桥墩一般构造图。





### 混凝土定位块大样图



一座桥墩柱材料数量表

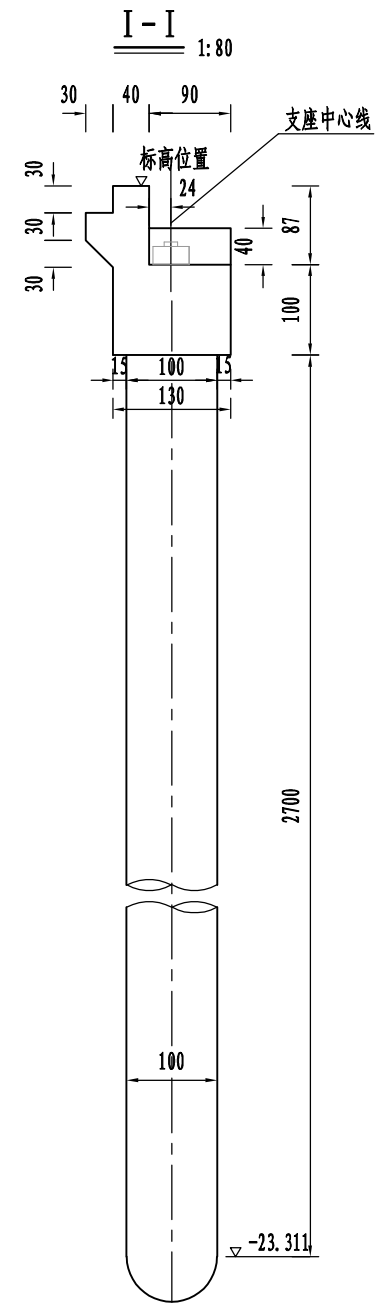
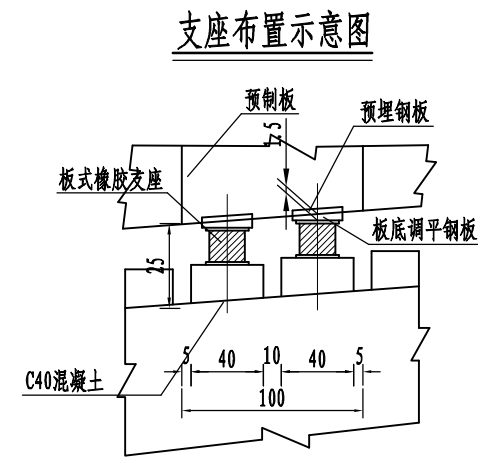
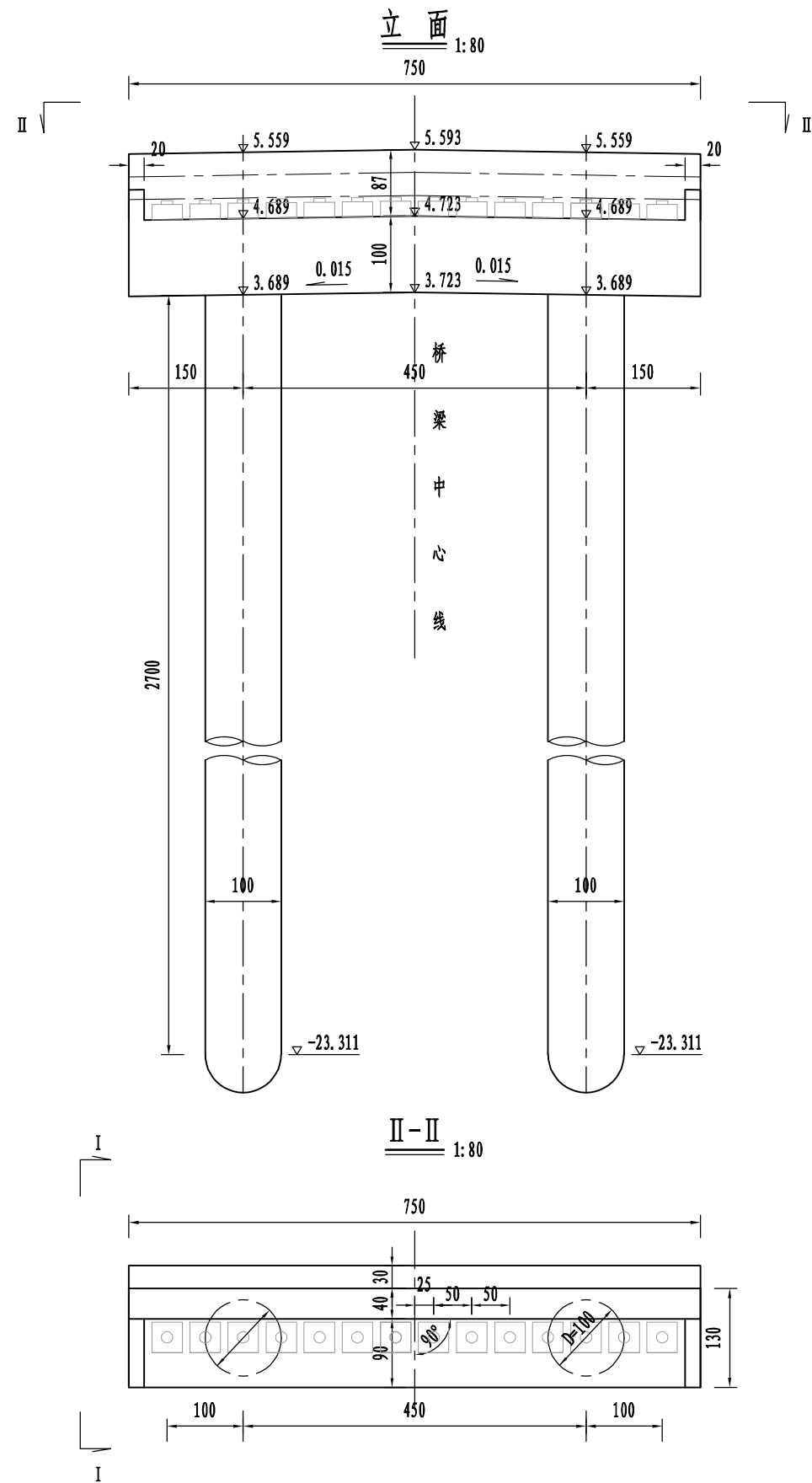
| 编 号                        | 直 径<br>(mm) | 单根长度<br>(cm) | 根 数 | 共 长<br>(m) | 共 重<br>(kg) | 总 重<br>(kg) |
|----------------------------|-------------|--------------|-----|------------|-------------|-------------|
| 1                          | ￠ 25        | 401          | 40  | 160.40     | 617.54      | 617.54      |
| 2                          | ￠ 20        | 261          | 2   | 5.22       | 12.89       | 12.89       |
| 3                          | φ 10        | 2762         | 2   | 55.24      | 34.08       | 113.88      |
| 4                          | φ 10        | 6467         | 2   | 129.34     | 79.80       |             |
| C30 混 凝 土(m <sup>3</sup> ) |             |              |     |            | 3.27        |             |

一座桥墩桩基材料数量表

| 编号                        | 直径<br>(mm) | 单根长度<br>(cm) | 根数 | 共长<br>(m) | 共重<br>(kg) | 总重<br>(kg) |
|---------------------------|------------|--------------|----|-----------|------------|------------|
| 5                         | ￠ 25       | 2401         | 20 | 480.20    | 1848.77    | 3158.54    |
| 6                         | ￠ 25       | 1701         | 20 | 340.20    | 1309.77    |            |
| 7                         | ￠ 20       | 324          | 24 | 77.76     | 192.07     | 192.07     |
| 8                         | φ 10       | 50322        | 2  | 1006.44   | 620.97     | 659.96     |
| 9                         | φ 10       | 316(平均)      | 20 | 63.20     | 38.99      |            |
| C30 水下砼 (m <sup>3</sup> ) |            |              |    |           | 58.81      |            |

附注:

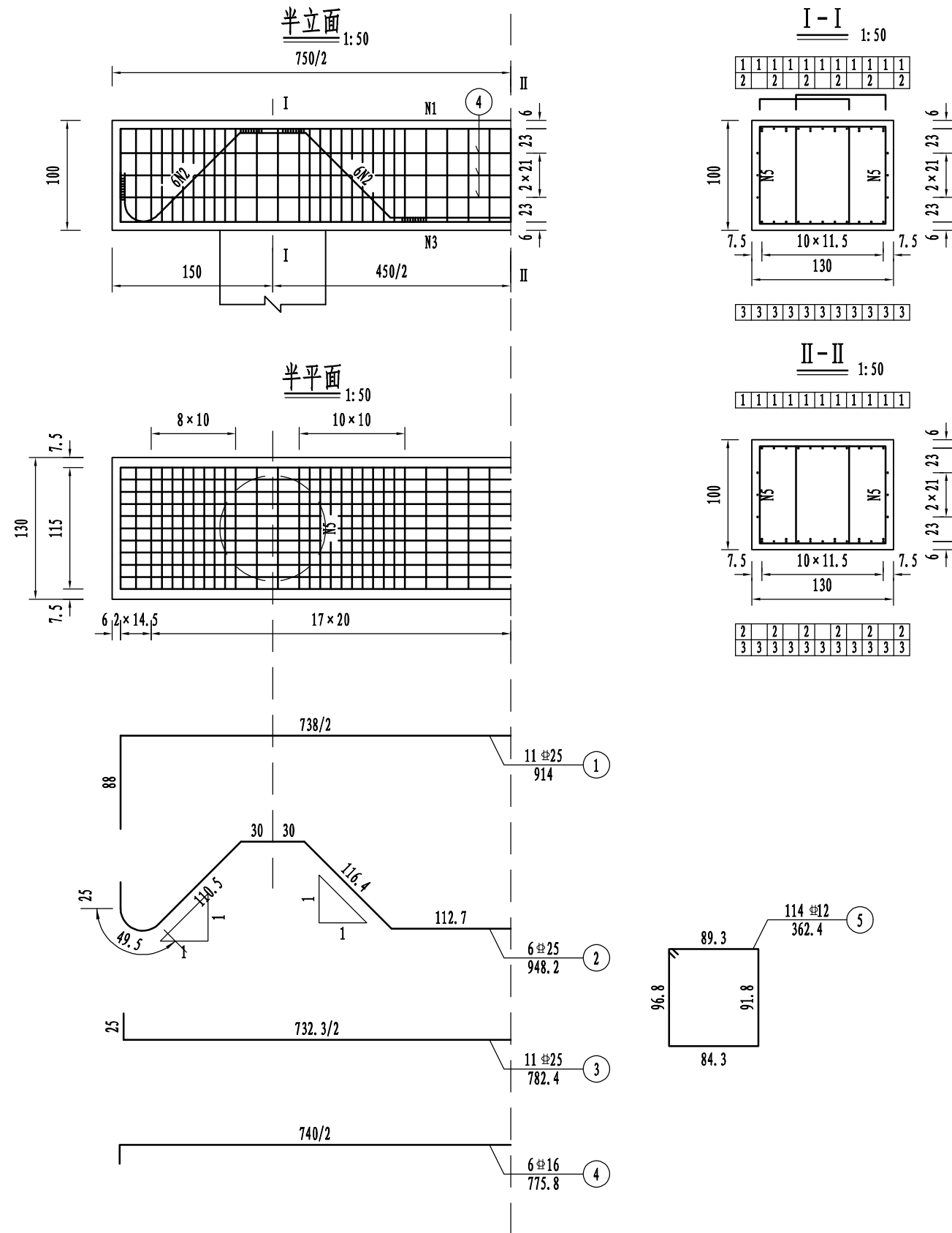
- 1、图中尺寸除钢筋直径以mm计，余均以cm为单位。
- 2、主筋N1和N5、N6接头均采用机械连接。
- 3、桩基加强筋N7设主筋内侧，每2米一道，自身搭接部分采用双面焊其长度5倍钢筋直径。
- 4、桩基钢筋笼分段插入桩孔中，各段主筋须采用机械连接，钢筋接头应按规范要求错开布置。
- 5、进入盖梁的钢筋若与盖梁钢筋发生碰撞，可适当调整伸入其内的墩身钢筋。
- 6、混凝土定位块每隔2m沿圆周等间距绑扎4块，绑定位块处箍筋须与主筋点焊连接。
- 7、桥墩桩基按摩擦桩设计。
- 8、施工单位施工前应根据地质勘察报告取用适当的钻孔机械，确保桩基顺利施工。



附注:

- 1、图中尺寸均以cm为单位。
- 2、全桥盖梁底部场地硬化暂计C20砼3.8m<sup>3</sup>。
- 3、梁底至盖梁顶总支撑高度为25cm。
- 4、本图标高位置为背墙顶。
- 5、本图适用于0#及3#桥台。

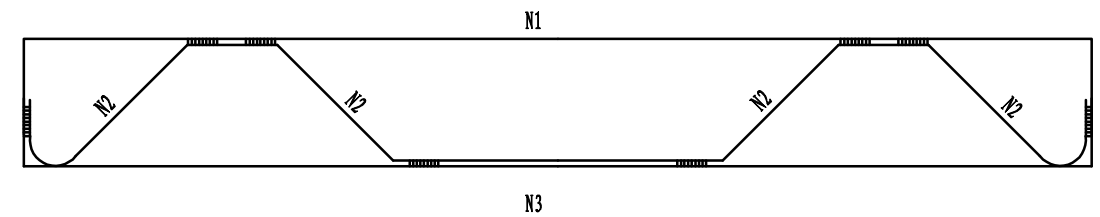
|         |            |         |    |    |    |         |      |              |
|---------|------------|---------|----|----|----|---------|------|--------------|
| 竹箐镇人民政府 | 竹箐镇尖只桥改建工程 | 桥台一般构造图 | 设计 | 复核 | 审核 | 日期      | 图表号  | 中交通力建设股份有限公司 |
|         |            |         |    |    |    | 2025.08 | S-17 |              |



一个桥台盖梁材料数量表

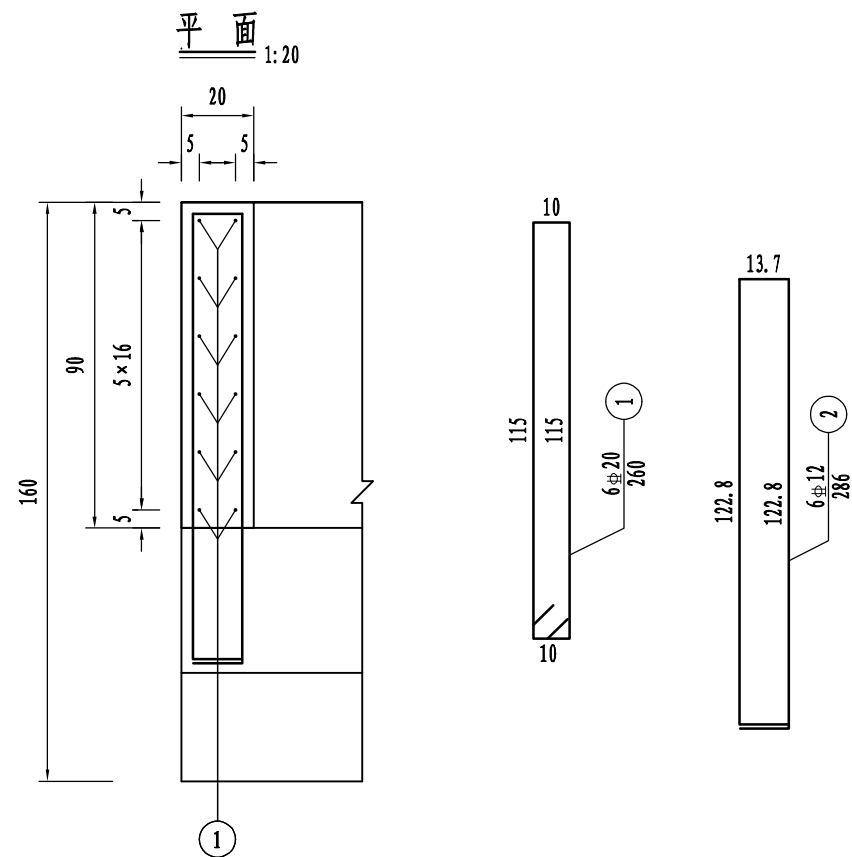
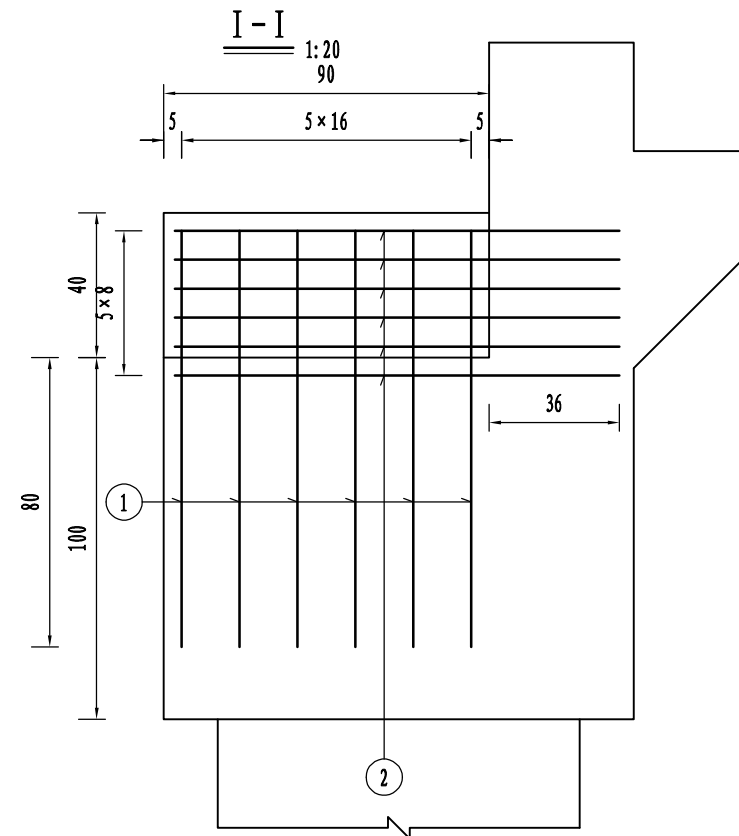
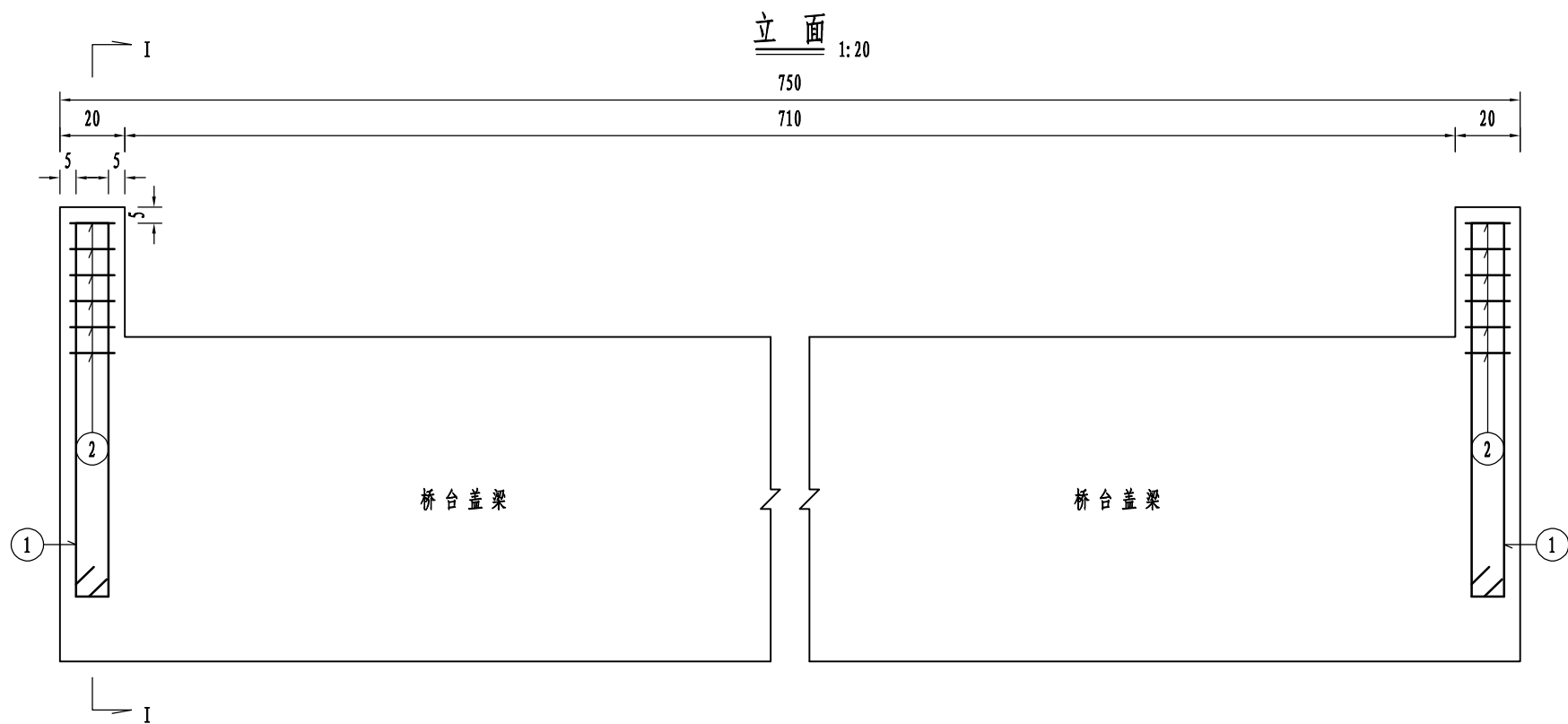
| 编号          | 直径 (mm) | 单根长度 (cm) | 根数  | 共长 (m) | 共重 (kg) | 总重 (kg) |
|-------------|---------|-----------|-----|--------|---------|---------|
| 1           | ± 25    | 914       | 11  | 100.54 | 387.08  | 937.25  |
| 2           | ± 25    | 948       | 6   | 56.88  | 218.99  |         |
| 3           | ± 25    | 782       | 11  | 86.02  | 331.18  |         |
| 4           | ± 16    | 776       | 6   | 46.56  | 73.56   | 73.56   |
| 5           | ± 12    | 362       | 114 | 412.68 | 366.46  | 366.46  |
| C35 混凝土(m³) |         |           |     |        | 9.75    |         |

骨架A



附注:

- 1、图中尺寸除钢筋直径以mm计，余均以cm为单位。
- 2、背墙和挡块钢筋未示，详见背墙、挡块钢筋构造。
- 3、盖梁钢筋与柱(桩基)、背墙、挡块钢筋发生干扰时，可适当挪动其中一种。
- 4、钢筋长度已扣除切线与弧线差，中间45°弯折的受拉钢筋其弯折中心半径 $R=20d+0.5d$ 。
- 5、箍筋末端做成135°弯钩，末端已计入输入的弯钩长cm。
- 6、图中绘制一半盖梁，另一半盖梁横坡与之相反，详见桥台一般构造图。

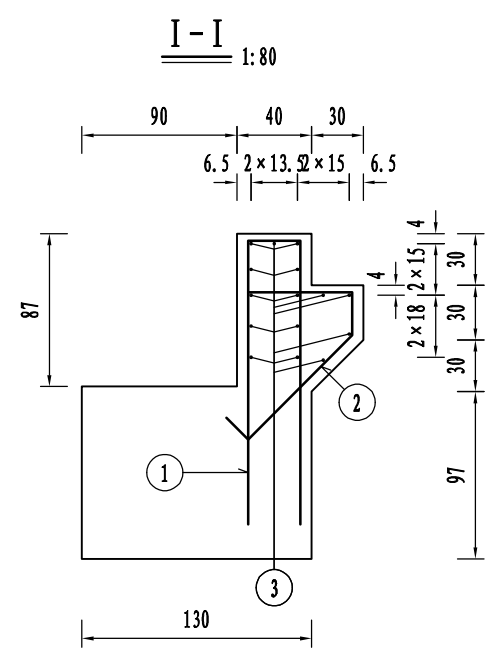
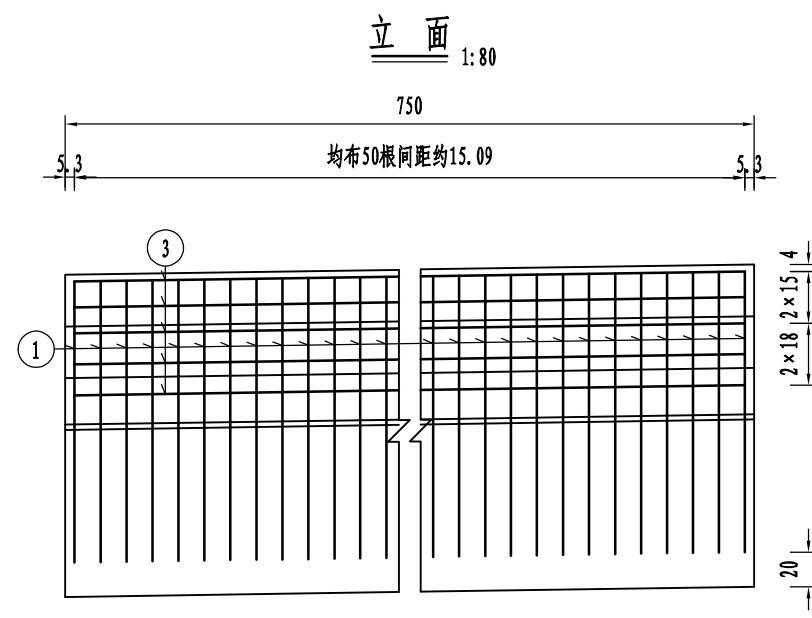


一个桥台挡块材料数量表

| 编<br>号        | 直 径<br>(mm) | 单根长度<br>(cm) | 根 数 | 共 长<br>(m) | 共 重<br>(kg) | 总 重<br>(kg) |
|---------------|-------------|--------------|-----|------------|-------------|-------------|
| 1             | Φ 20        | 260          | 12  | 31.20      | 77.06       | 77.06       |
| 2             | Φ 12        | 286          | 12  | 34.32      | 30.48       | 30.48       |
| C35 混 凝 土(m³) |             |              |     |            | 0.14        |             |

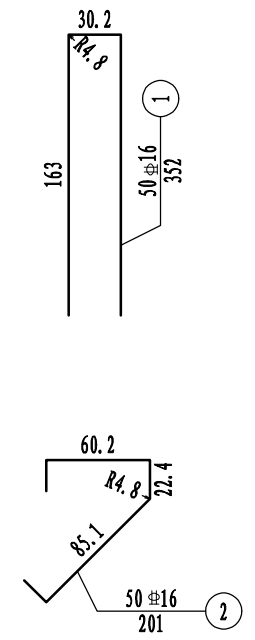
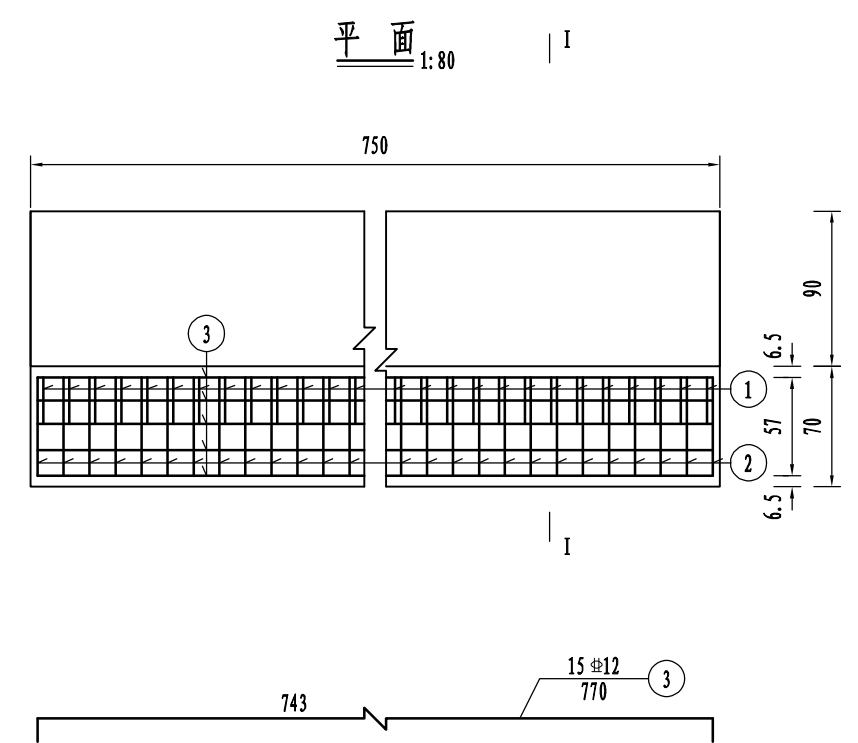
附注:

- 1、图中尺寸除钢筋直径以mm计，余均以cm为单位。
- 2、挡块钢筋若与桥墩盖梁钢筋相碰，可适当调整。
- 3、钢筋已扣除切线与弧线差，中间弯折构造筋的弯折中心半径：Ⅲ级钢3d。
- 4、箍筋末端做成135°弯钩，末端已计入输入的弯钩长5cm。

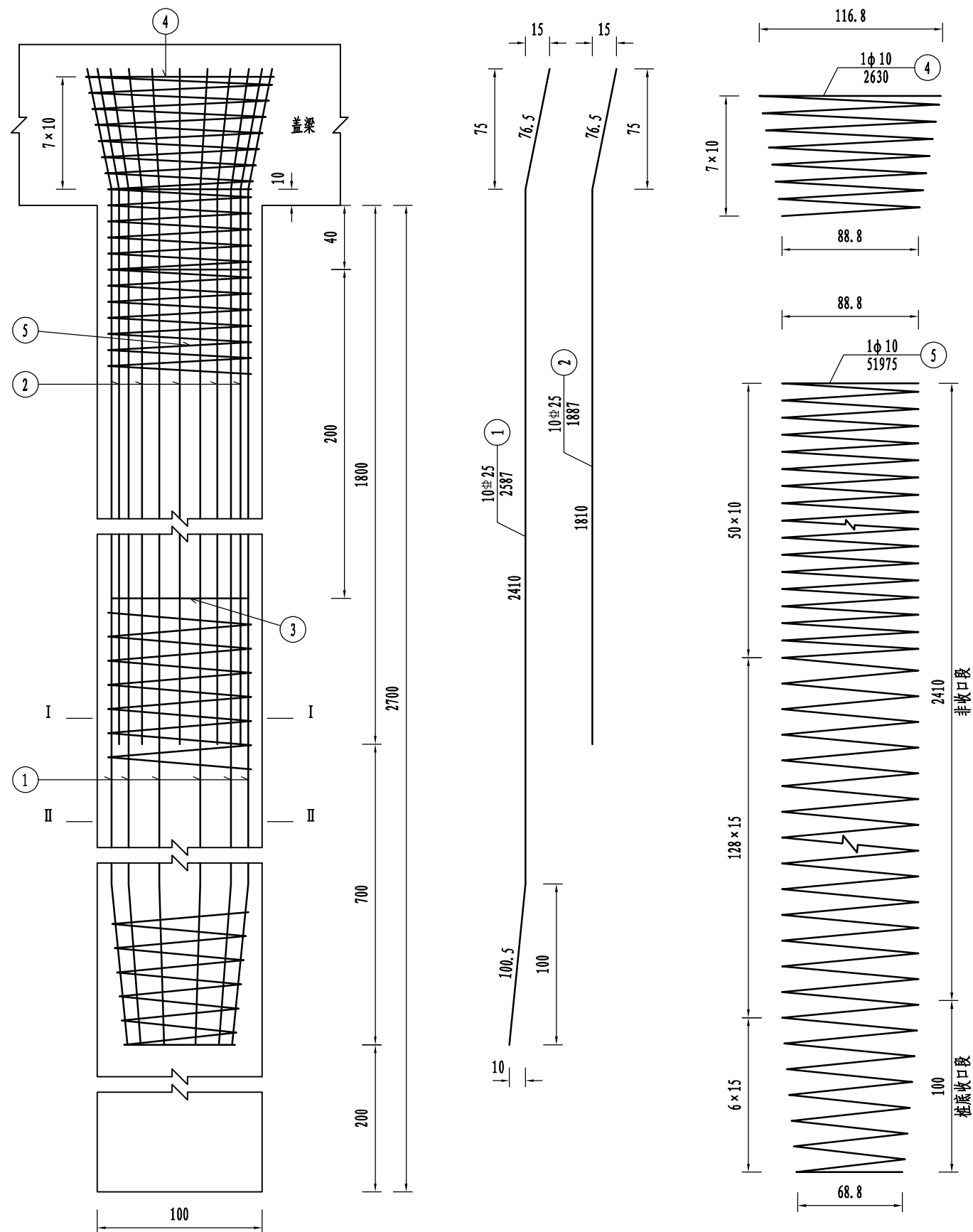


一座桥台背墙材料数量表

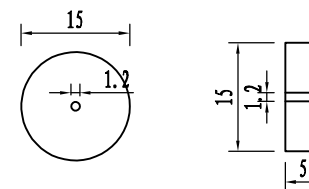
| 编号          | 直径<br>(mm) | 单根长度<br>(cm) | 根数 | 共长<br>(m) | 共重<br>(kg) | 总重<br>(kg) |
|-------------|------------|--------------|----|-----------|------------|------------|
| 1           | Φ 16       | 352          | 50 | 176.00    | 278.08     | 436.87     |
| 2           | Φ 16       | 201          | 50 | 100.50    | 158.79     |            |
| 3           | Φ 12       | 770          | 15 | 115.50    | 102.56     | 102.56     |
| C35 混凝土(m³) |            |              |    |           | 3.62       |            |



- 附注:
- 1、图中尺寸除钢筋直径以mm计，余均以cm为单位。
  - 2、背墙横坡由台身的高度变化来调整。
  - 3、挡块钢筋布置详见《桥台挡块钢筋构造图》。
  - 4、钢筋已扣除切线与弧线差，中间弯折构造筋的弯折中心半径：  
I 级钢1.75d，II 级钢2.5d，III、IV 级钢3d。
  - 5、背墙牛腿线型按构造图控制。



### 混凝土定位块大样图



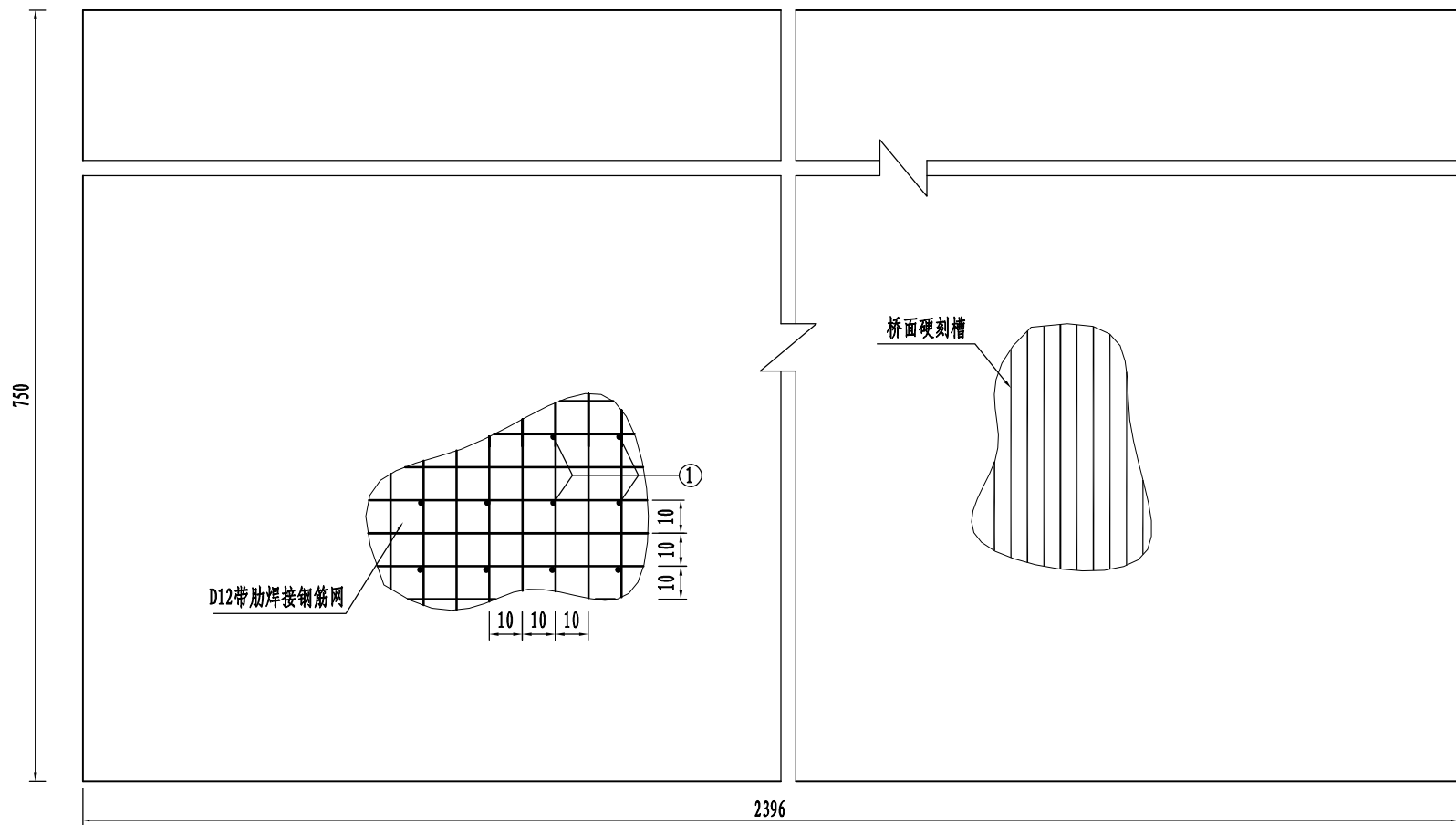
一座桥台桩基材料数量表

| 编号                        | 直 径<br>(mm) | 单根长度<br>(cm) | 根 数 | 共 长<br>(m) | 共 重<br>(kg) | 总 重<br>(kg) |
|---------------------------|-------------|--------------|-----|------------|-------------|-------------|
| 1                         | ￠ 25        | 2587         | 20  | 517.40     | 1991.99     | 3444.98     |
| 2                         | ￠ 25        | 1887         | 20  | 377.40     | 1452.99     |             |
| 3                         | ￠ 20        | 261          | 26  | 67.86      | 167.61      | 167.61      |
| 4                         | φ 10        | 2630         | 2   | 52.60      | 32.45       | 673.82      |
| 5                         | φ 10        | 51975        | 2   | 1039.50    | 641.37      |             |
| C30 水下砼 (m <sup>3</sup> ) |             |              |     |            | 42.41       |             |

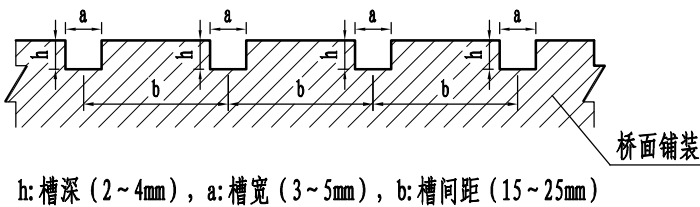
附注:

- 1、图中尺寸除钢筋直径以mm计，余均以cm为单位。
- 2、桩基加强筋N3设在主筋内侧，每2米一道，自身搭接部分采用双面焊其长度5倍钢筋直径。
- 3、桩基钢筋笼分段插入桩孔中，各段主筋须采用机械连接，钢筋接头应按规范要求错开布置。
- 4、混凝土定位块每隔2m沿圆周等间距绑扎4块，绑定位块处箍筋须与主筋点焊连接。
- 5、桥墩桩基按摩擦桩设计。
- 6、施工单位施工前应根据地质勘察报告取用适当的钻孔机械，确保桩基顺利施工。

桥面铺装构造



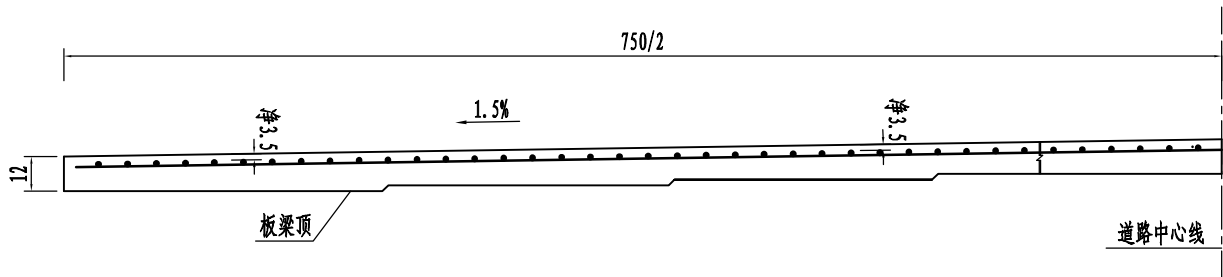
桥面铺装抗滑刻槽大样图



桥面铺装数量表

|                               |        |
|-------------------------------|--------|
| D12带肋焊接钢筋网 (kg)               | 3510.6 |
| C40防水砼 (P6) (m <sup>3</sup> ) | 21.56  |

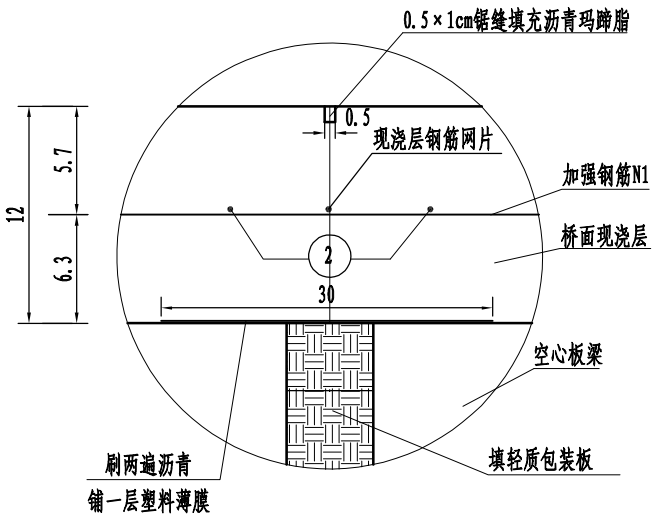
钢筋网布置横断面图 1:25



附注:

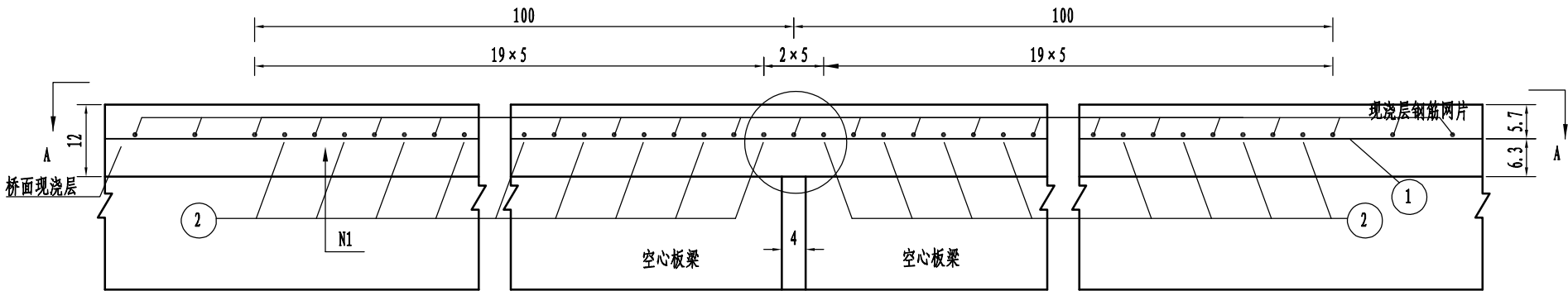
- 1、本图尺寸均以cm为单位。
- 2、桥面钢筋网设置单层D12带肋钢筋焊接网,焊接网重量为 $17.76\text{kg/m}^2$ 。
- 3、焊接钢筋网数量已计入10%搭接长度。
- 4、桥面铺装为12cmC40现浇防水砼。焊接钢筋网距砼铺装顶面净距3.5cm。
- 5、桥面铺装抗滑构造宜用硬刻槽。刻槽深度为2~4mm,槽宽3~5mm,槽间距15~25mm。
- 6、桥面浇筑7天后,或抗压强度达到设计抗压强度的40%后方可刻槽,并宜在两周内完成。刻槽机应匀速行走,不得中途抬起或改变方向,桥面板的边缘应设有托架,使刻槽机能行走到板边,制作的纹理贯通整个板宽。刻槽后应及时冲洗干净桥面,并恢复养生。
- 7、施工时确保铺装 in 板梁分缝处平滑过渡。

B大样

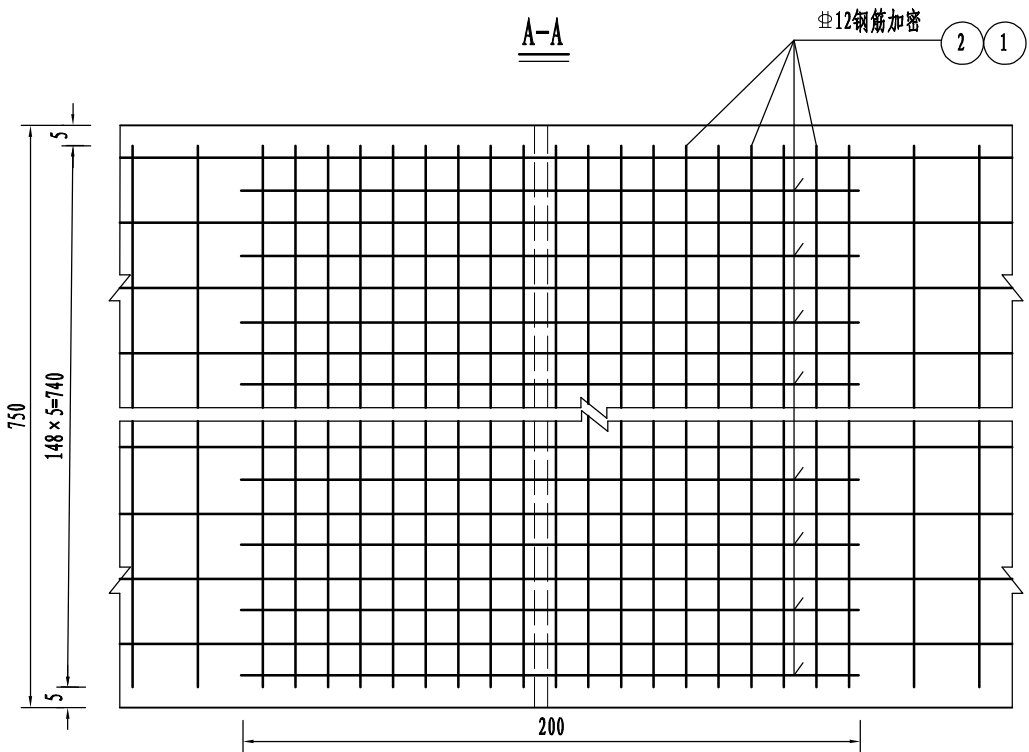


桥面连续构造

1:20



A-A

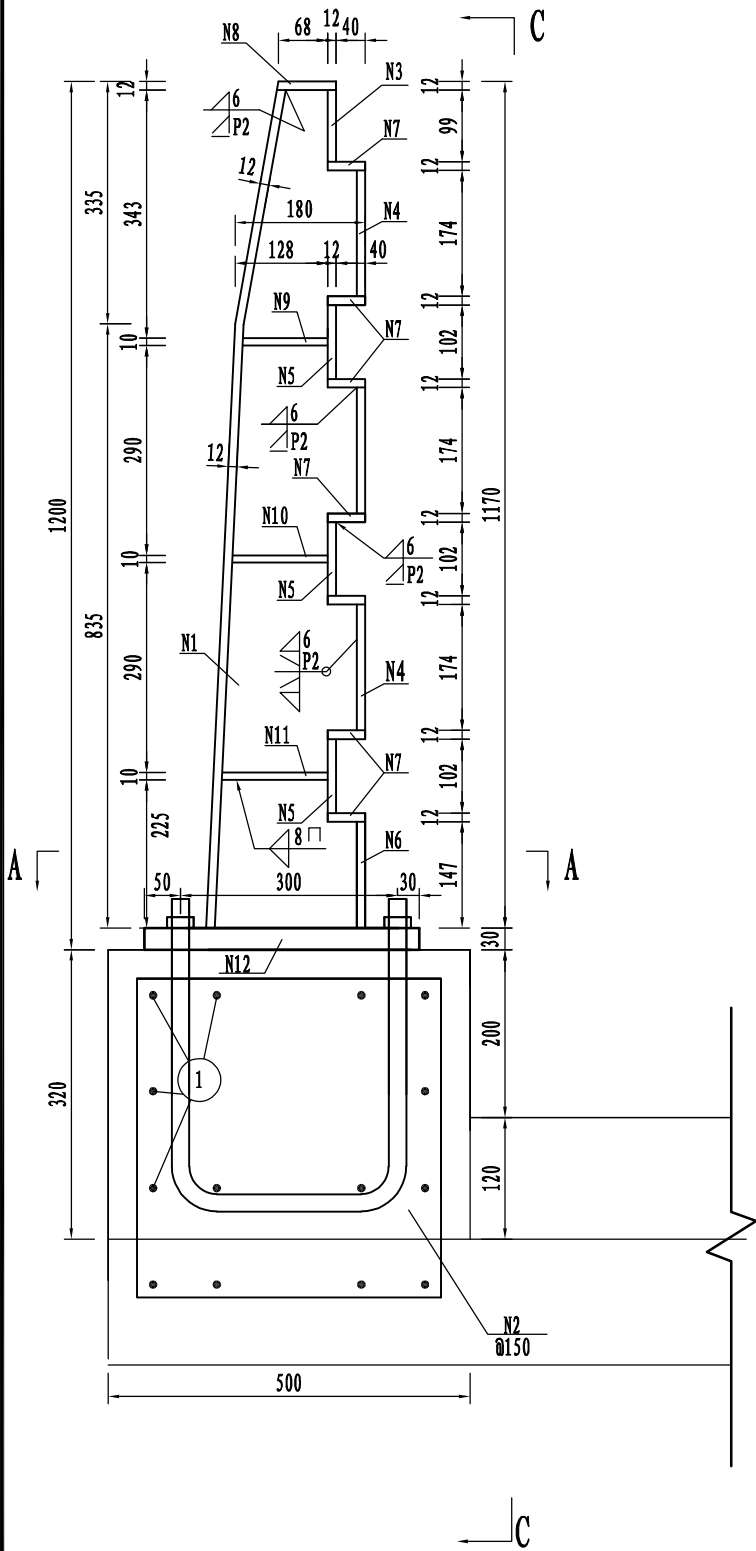


附注:

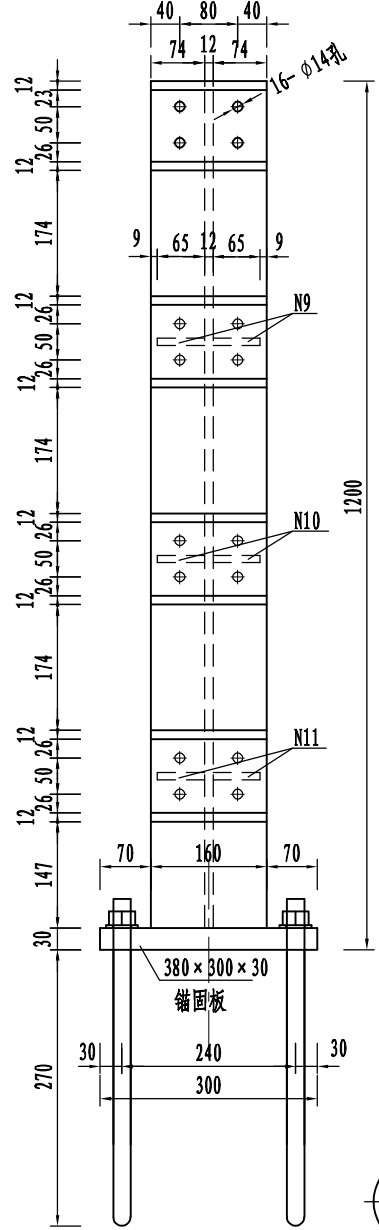
- 1、本图尺寸除钢筋直径以毫米为单位外，均以厘米为单位。
- 2、施工方法如下:
  - a: 安装就位后，在板端30cm宽度修整齐平；
  - b: 用聚苯乙烯泡沫板严塞伸缩空隙；
  - c: 沿板端30cm宽度喷刷两遍热沥青后，铺白塑料薄膜一层，密贴板端；
  - d: 配置桥面连续接缝加强钢筋，浇注整体化桥面混凝土；
- 3、桥面连续钢筋应与D12桥面钢筋网绑扎或焊接牢固，其钢筋最小砼保护层厚度应满足规范要求。
- 4、本桥桥面连续共需Φ12钢筋586.1kg。

|               |            |           |     |     |     |         |       |              |
|---------------|------------|-----------|-----|-----|-----|---------|-------|--------------|
| 竹 箐 镇 人 民 政 府 | 竹箐镇尖只桥改建工程 | 桥面连续钢筋构造图 | 设 计 | 复 核 | 审 核 | 日 期     | 图 表 号 | 中交通力建设股份有限公司 |
|               |            |           |     |     |     | 2025.08 | S-23  |              |

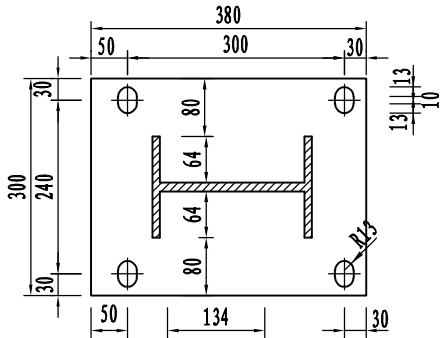
外侧防撞护栏横桥向立面



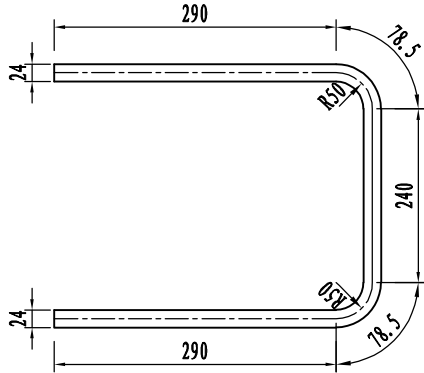
外侧护栏纵桥向立面C-C



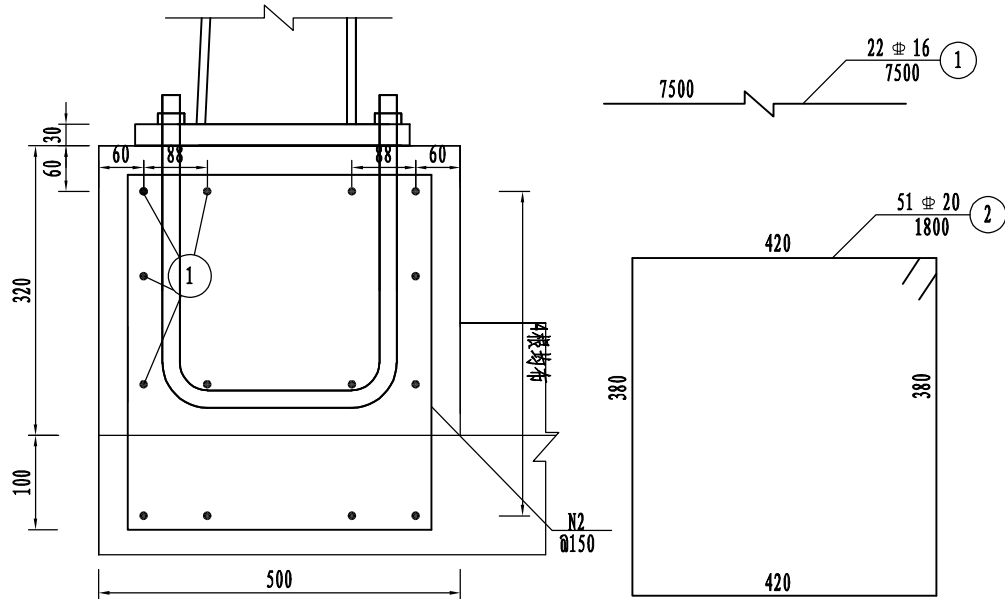
A-A  
(380 × 300 × 30 锚固板)



M24地脚螺栓大样



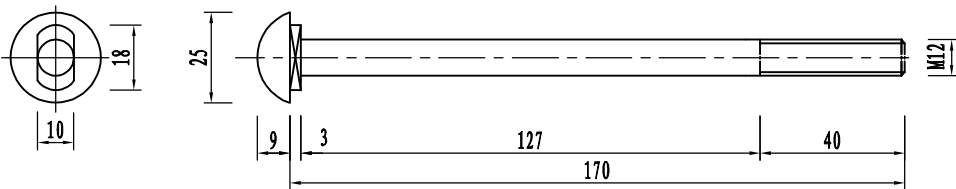
外侧护栏立柱底座大样



外侧护栏钢筋明细表  
(每7.5m)

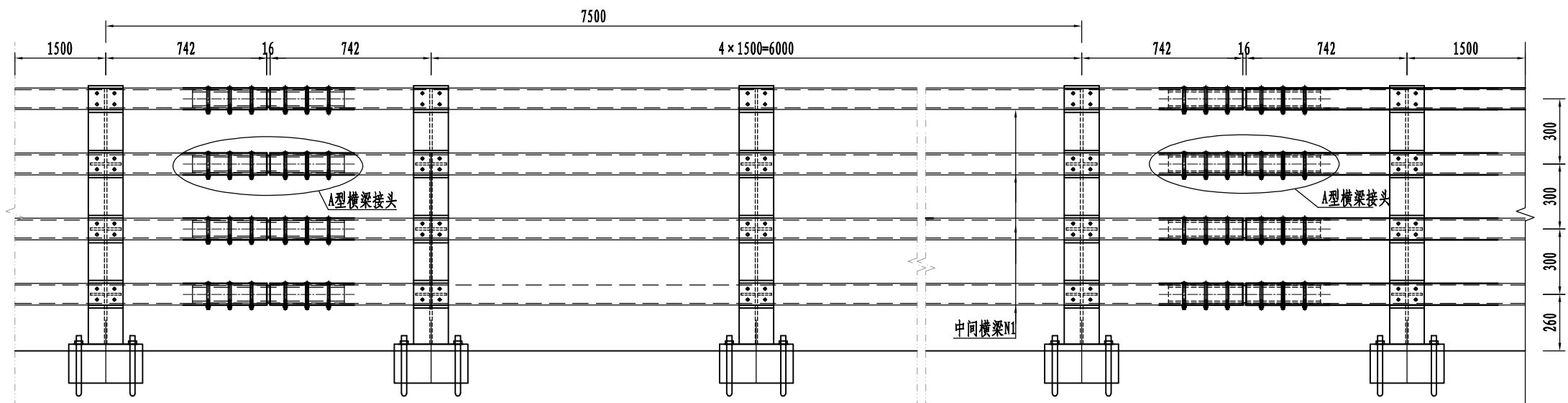
| 编号 | 直径 (mm) | 每根长 (mm) | 根数 | 总长 (m) | 单位重 (kg/m) | 总重 (kg) | C30 砼 (m³) |
|----|---------|----------|----|--------|------------|---------|------------|
| 1  | Φ16     | 7500.0   | 14 | 105.00 | 1.580      | 165.9   | 1.2        |
| 2  | Φ20     | 1800.0   | 51 | 91.80  | 2.470      | 226.8   |            |

横梁与套管连接螺栓  
(M12 × 170)

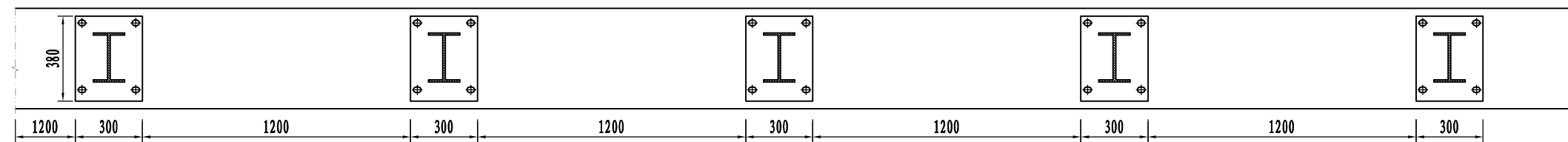


- 附注:
- 1、本图尺寸均以mm为单位。
  - 2、最外层钢筋净保护层不小于3cm。
  - 3、全桥护栏长47.92延米。
  - 4、面漆颜色应根据建设单位要求选定。

横梁标准布置



外侧护栏平面

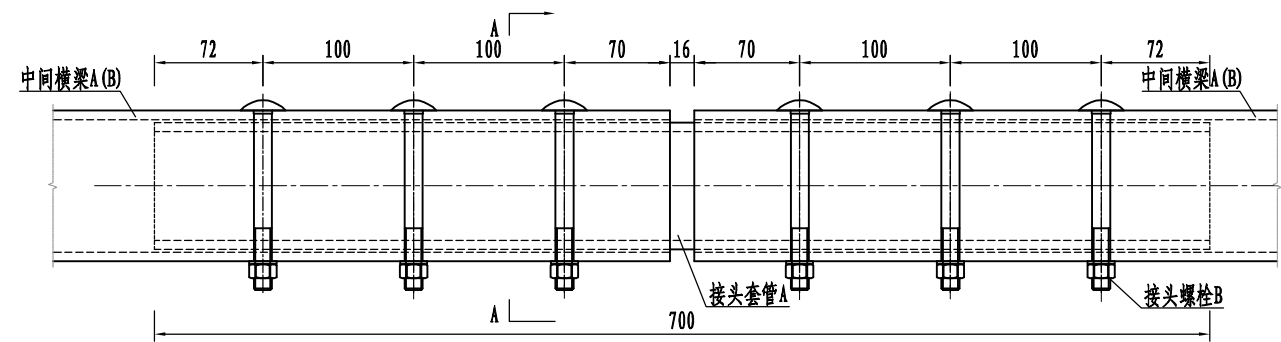


附注:

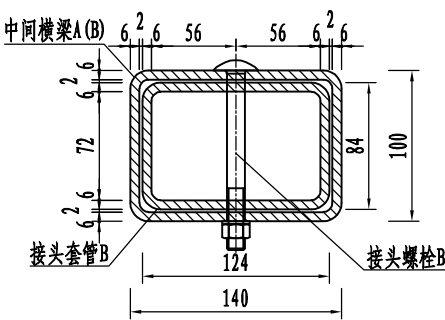
- 1、本图尺寸均以mm为单位。
- 2、桥铭牌安装方式可根据现场实际情况进行调整。

|               |            |            |     |     |     |          |       |              |
|---------------|------------|------------|-----|-----|-----|----------|-------|--------------|
| 竹 箐 镇 人 民 政 府 | 竹箐镇尖只桥改建工程 | 金属梁柱式护栏构造图 | 设 计 | 复 核 | 审 核 | 日 期      | 图 表 号 | 中交通力建设股份有限公司 |
|               |            |            |     |     |     | 2025. 08 | S-24  |              |

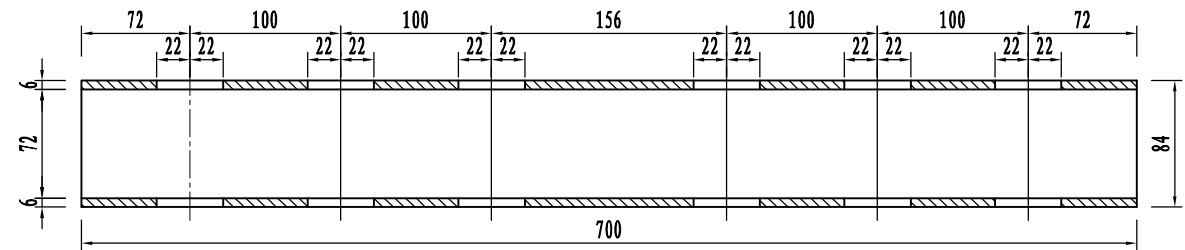
A型横梁接头大样



A - A

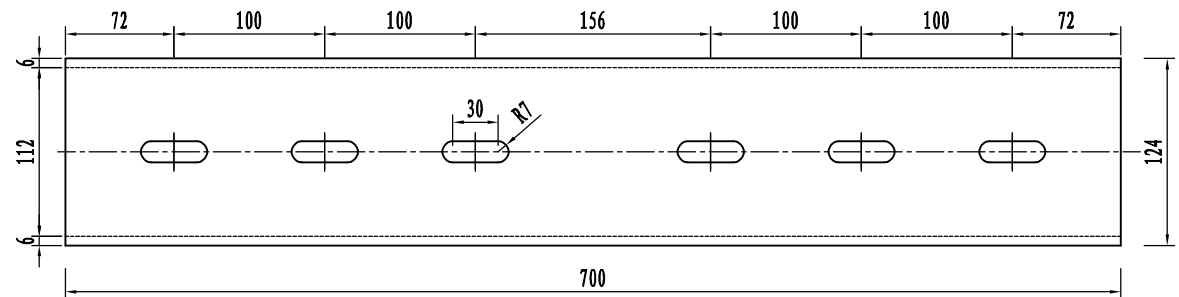
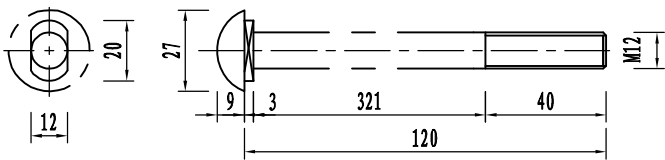


接头套管A大样



横梁与套管连接螺栓

(M12 × 120)

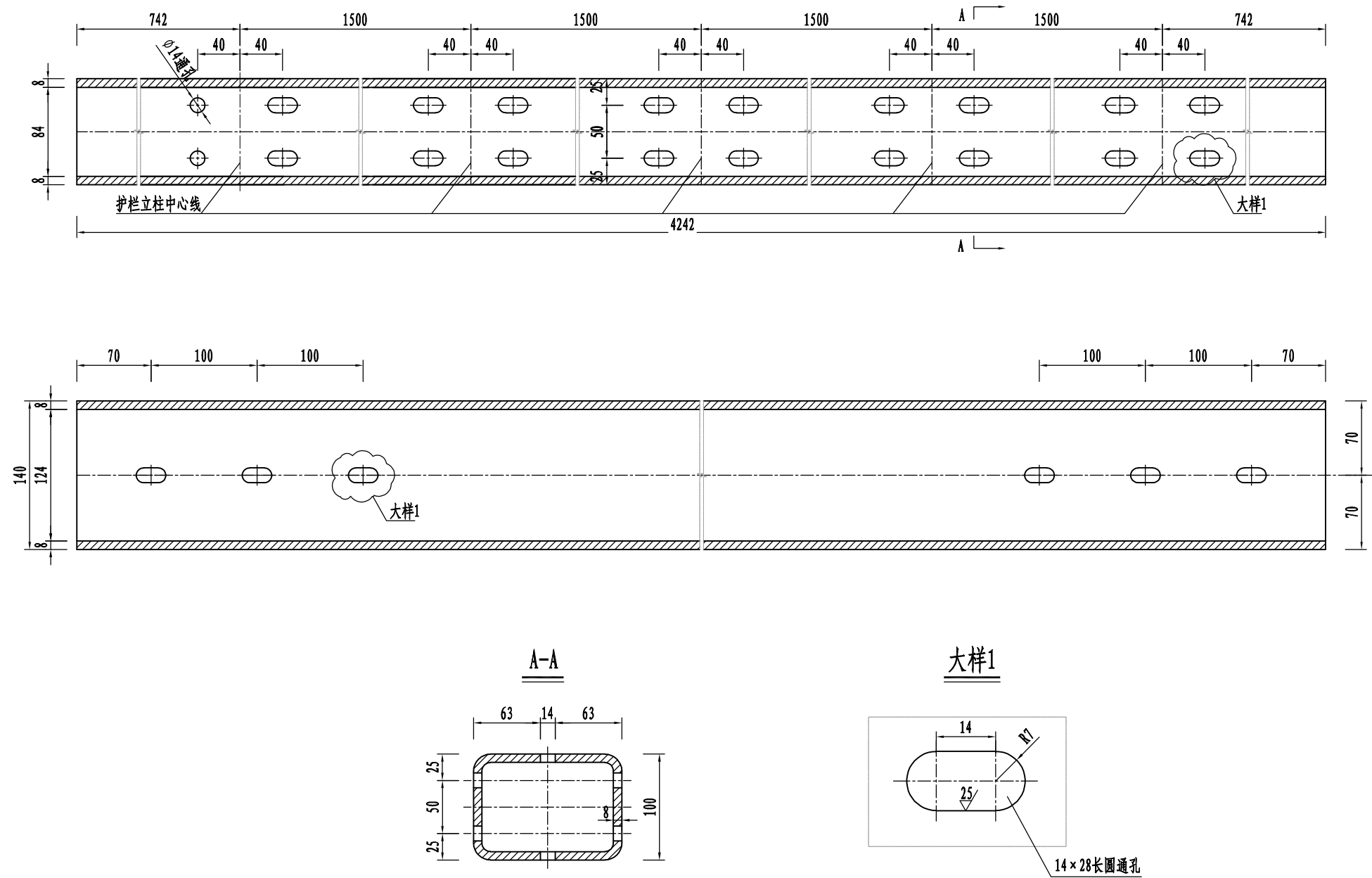


附注:

- 1、本图尺寸均以mm为单位。
- 2、本图适用于中间护栏A型横梁接头。

|               |            |            |     |     |     |          |       |              |
|---------------|------------|------------|-----|-----|-----|----------|-------|--------------|
| 竹 箐 镇 人 民 政 府 | 竹箐镇尖只桥改建工程 | 金属梁柱式护栏构造图 | 设 计 | 复 核 | 审 核 | 日 期      | 图 表 号 | 中交通力建设股份有限公司 |
|               |            |            |     |     |     | 2025. 08 | S-24  |              |

护栏中间横梁N1



附注：  
1、本图尺寸均以mm为单位。

|               |            |            |     |     |     |          |       |              |
|---------------|------------|------------|-----|-----|-----|----------|-------|--------------|
| 竹 箐 镇 人 民 政 府 | 竹箐镇尖只桥改建工程 | 金属梁柱式护栏构造图 | 设 计 | 复 核 | 审 核 | 日 期      | 图 表 号 | 中交通力建设股份有限公司 |
|               |            |            |     |     |     | 2025. 08 | S-24  |              |

主梁外侧防撞护栏立柱材料数量表

(单侧每7.5m)

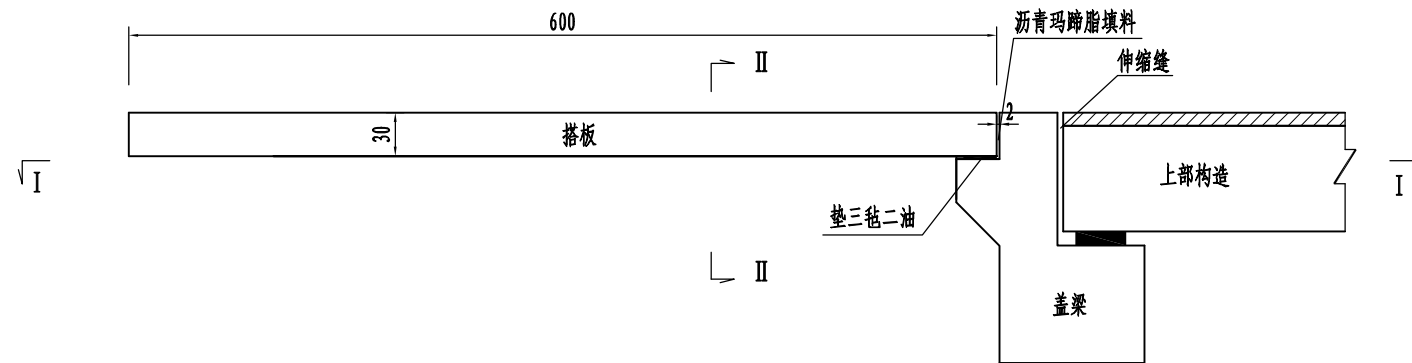
| 编号  | 名称   | 材质     | 规格<br>(mm)     | 单件净重<br>(kg) | 数量 | 共重<br>(kg) | 每7.5m<br>共制 | 总重<br>(kg) |
|-----|------|--------|----------------|--------------|----|------------|-------------|------------|
| N1  | 腹板   | Q345qD | 12×196×1158    | 21.4         | 1  | 21.4       | 5           | 467        |
| N2  | 盖板   | Q345qD | 12×160×1164.1  | 17.5         | 1  | 17.5       |             |            |
| N3  | 盖板   | Q345qD | 12×160×99      | 1.5          | 1  | 1.5        |             |            |
| N4  | 盖板   | Q345qD | 12×160×174     | 2.6          | 3  | 7.8        |             |            |
| N5  | 盖板   | Q345qD | 12×160×102     | 1.5          | 3  | 4.5        |             |            |
| N6  | 盖板   | Q345qD | 12×160×147     | 2.2          | 1  | 2.2        |             |            |
| N7  | 盖板   | Q345qD | 12×160×52      | 0.8          | 7  | 5.6        |             |            |
| N8  | 水平加劲 | Q345qD | 12×160×82      | 1.2          | 1  | 1.2        |             |            |
| N9  | 水平加劲 | Q345qD | 12×65×117      | 0.7          | 2  | 1.4        |             |            |
| N10 | 水平加劲 | Q345qD | 12×65×131.8    | 0.8          | 2  | 1.6        |             |            |
| N11 | 水平加劲 | Q345qD | 12×65×146.2    | 0.9          | 2  | 1.8        |             |            |
| N12 | 锚固板  | Q345qD | 380×300×30     | 26.9         | 1  | 26.9       |             |            |
| 合计  |      |        |                |              |    | 93.4       |             |            |
| N18 | 地脚螺栓 | 10.9s  | GB/T 1228 M24  |              | 2  |            | 10          |            |
| N19 | 地脚垫圈 | 10.9s  | GB/T 1228 垫圈24 |              | 4  |            | 20          |            |

外侧防撞护栏横梁材料数量表

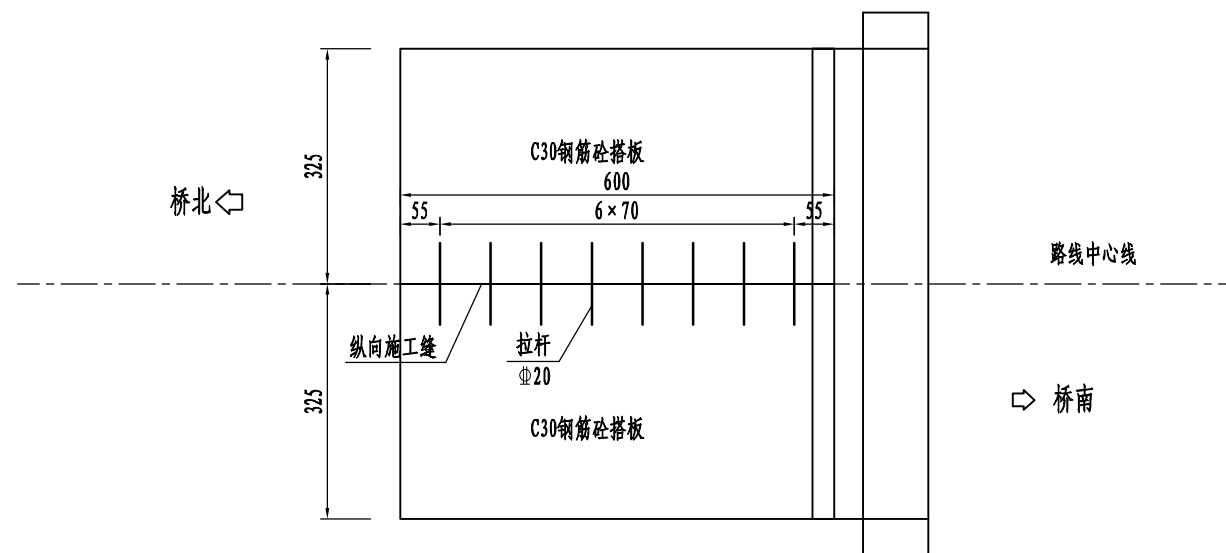
(单侧每7.5m)

| 编号  | 名称    | 材质        | 规格<br>(mm)        | 单件净重<br>(kg) | 数量 | 总重<br>(kg) |
|-----|-------|-----------|-------------------|--------------|----|------------|
| N1  | 中间横梁A | Q345qD    | 方钢管6×100×140×7484 | 161.9        | 4  | 647.6      |
| N2  | 接头套管A | Q345qD    | 方钢管6×84×124×700   | 13           | 4  | 52         |
| N9  | 接头螺栓B | 8.8级      | GB/T 14 螺栓12×120  |              | 24 |            |
| N10 | 螺母    | 45        | GB/T 6170 螺母12    |              | 24 |            |
| N11 | 垫圈    | 300-370HV | GB/T 97.1 垫圈12    |              | 24 |            |
| 合计  |       |           |                   |              |    | 699.6      |

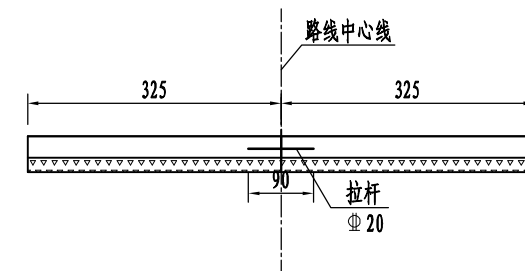
桥头搭板立面布置图  
1:50



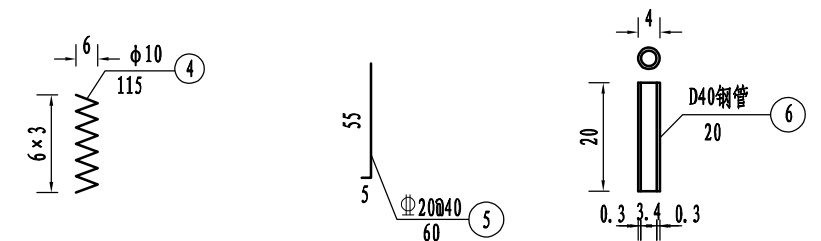
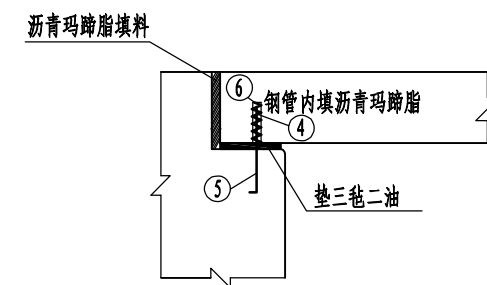
I - I  
1:100



II - II  
1:100



搭板与桥台联结大样



附注:

- 1、图中尺寸除注明外均以cm计。
- 2、搭板采用C30混凝土，搭板浇筑时，注意设置横坡。
- 3、搭板浇筑时，注意与桥台背墙之间设置2cm沥青玛蹄脂填料。
- 4、搭板采用C30混凝土，一道纵向施工缝需90cm  $\Phi 20$  钢筋8根，全桥共需16根，共重35.6kg。
- 5、搭板与道路结构层间设置横向胀缝，详见道路图纸。

竹箦镇人民政府

竹箦镇尖只桥改建工程

搭板一般构造图

设计

复核

审核

日期

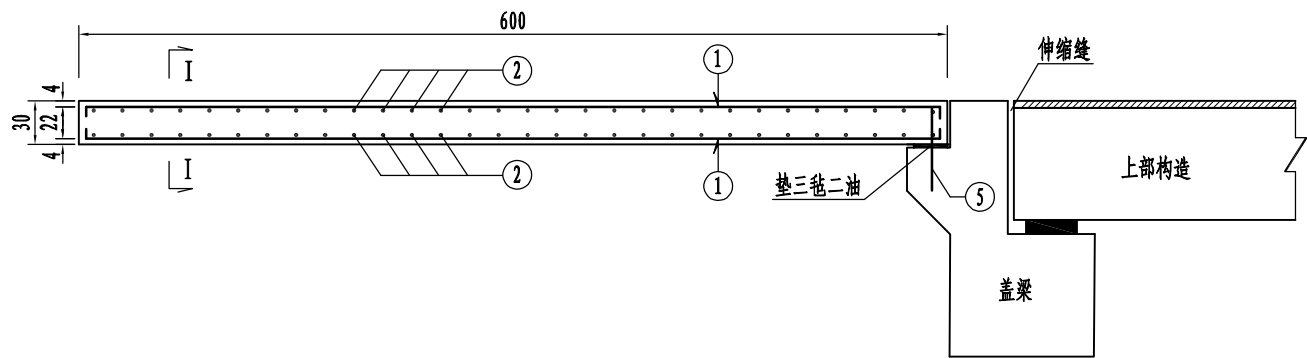
图表号

2025.08

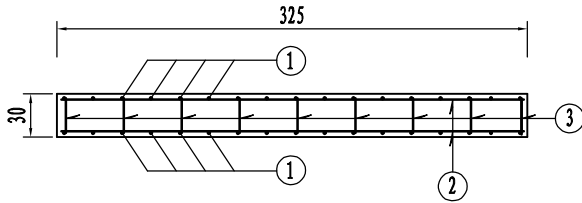
S-25

中交通力建设股份有限公司

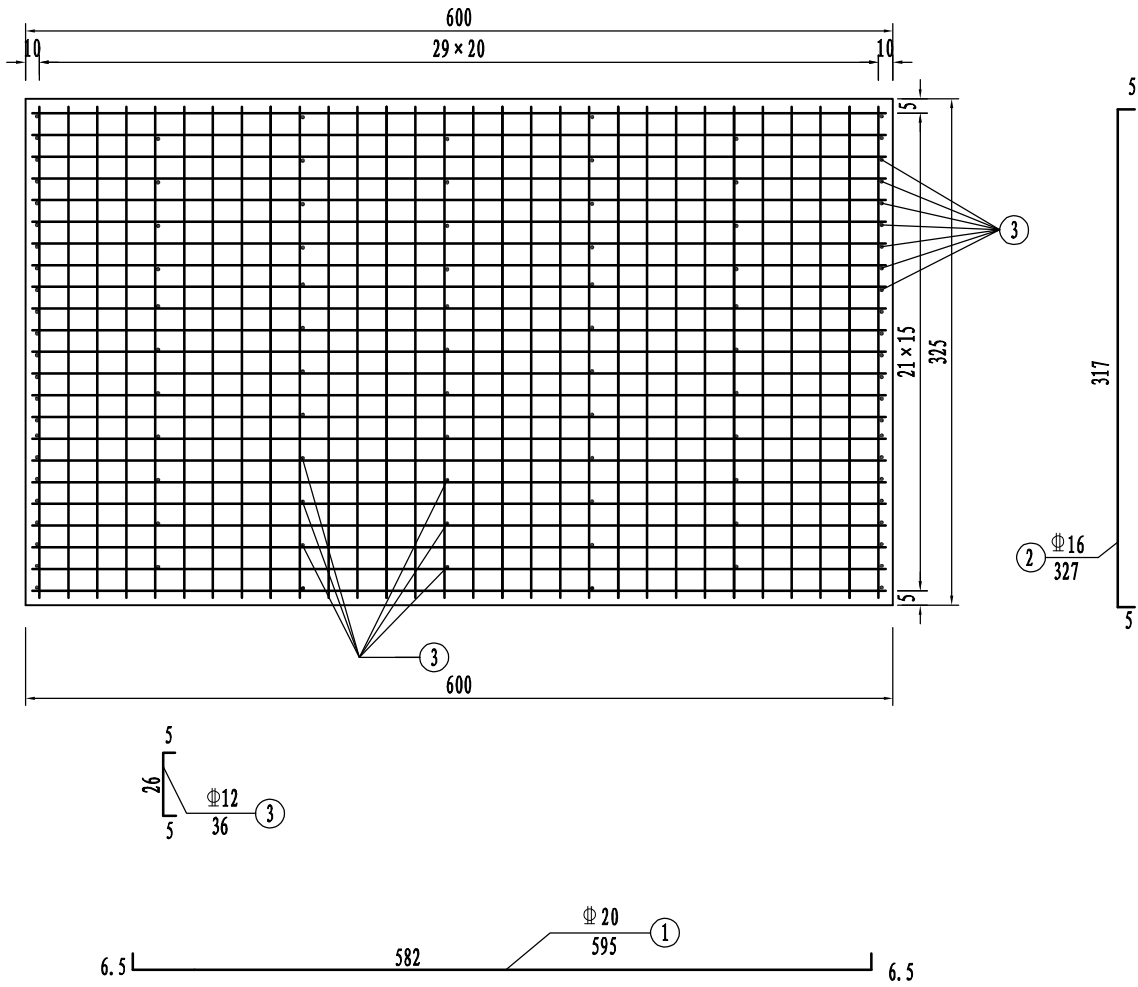
搭板钢筋立面图



I-I



搭板钢筋平面图



一块搭板钢筋数量表

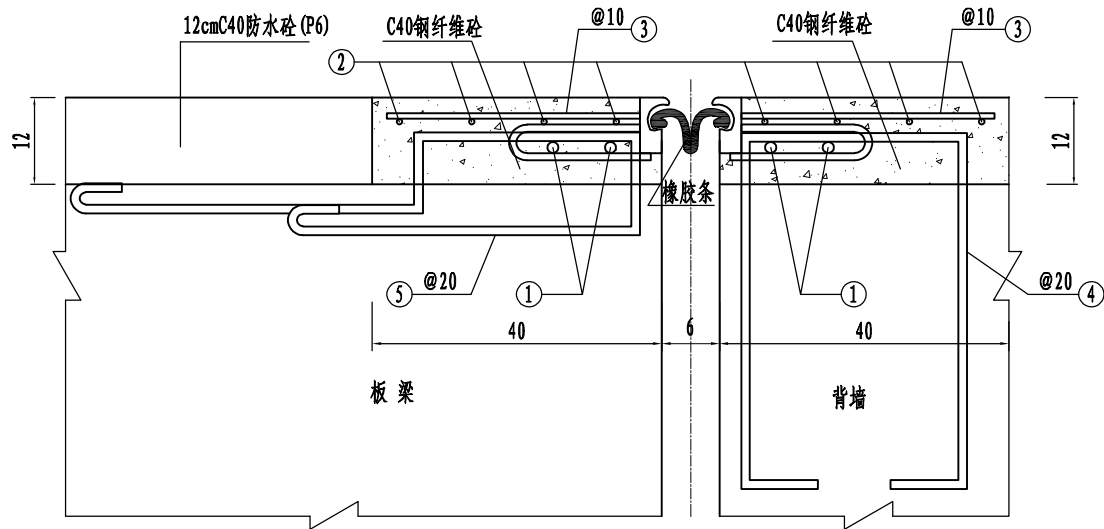
| 325cm宽      | 编号 | 直径 (mm) | 单根长度 (cm) | 根数 | 共长 (m) | 单位重 (kg/m) | 共重 (kg) | 总计 (kg)        |
|-------------|----|---------|-----------|----|--------|------------|---------|----------------|
|             | 1  | Φ 20    | 595.0     | 44 | 261.80 | 2.470      | 646.65  | Φ 20<br>658.50 |
|             | 2  | Φ 16    | 327.0     | 60 | 196.20 | 1.580      | 310.00  | Φ 16<br>310.00 |
|             | 3  | Φ 12    | 36.0      | 99 | 35.64  | 0.888      | 31.65   | Φ 12<br>31.65  |
|             | 4  | Φ 10    | 115.0     | 8  | 9.20   | 0.617      | 5.68    | Φ 10:<br>5.68  |
|             | 5  | Φ 20    | 60.0      | 8  | 4.80   | 2.470      | 11.86   |                |
|             | 6  | D40钢管   | 20.0      | 8  | 1.60   | 2.737      | 4.38    |                |
| 搭板C30砼 (m³) |    |         |           |    |        |            |         | 5.85           |

附注:

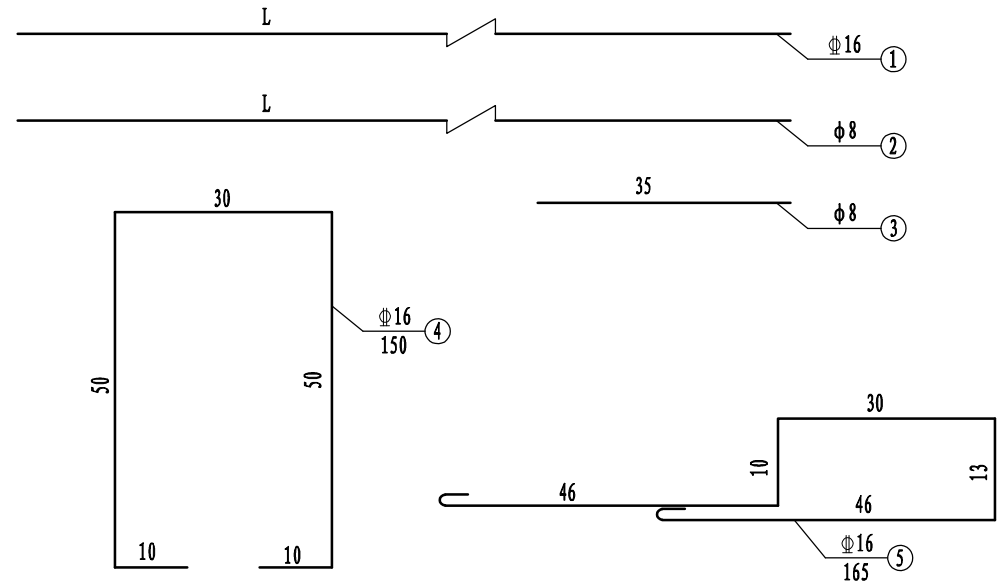
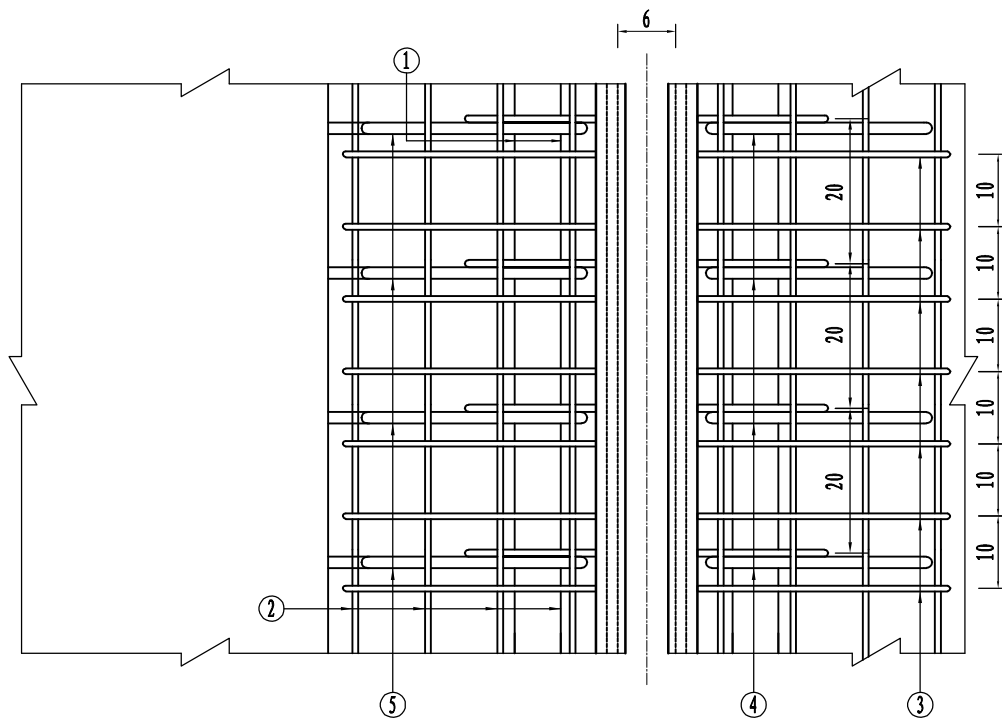
1、图中尺寸除钢筋直径以mm计外余均以cm计。

2、搭板纵向施工缝拉杆参见搭板一般构造图。

立面图  
1:10



平面图  
1:10



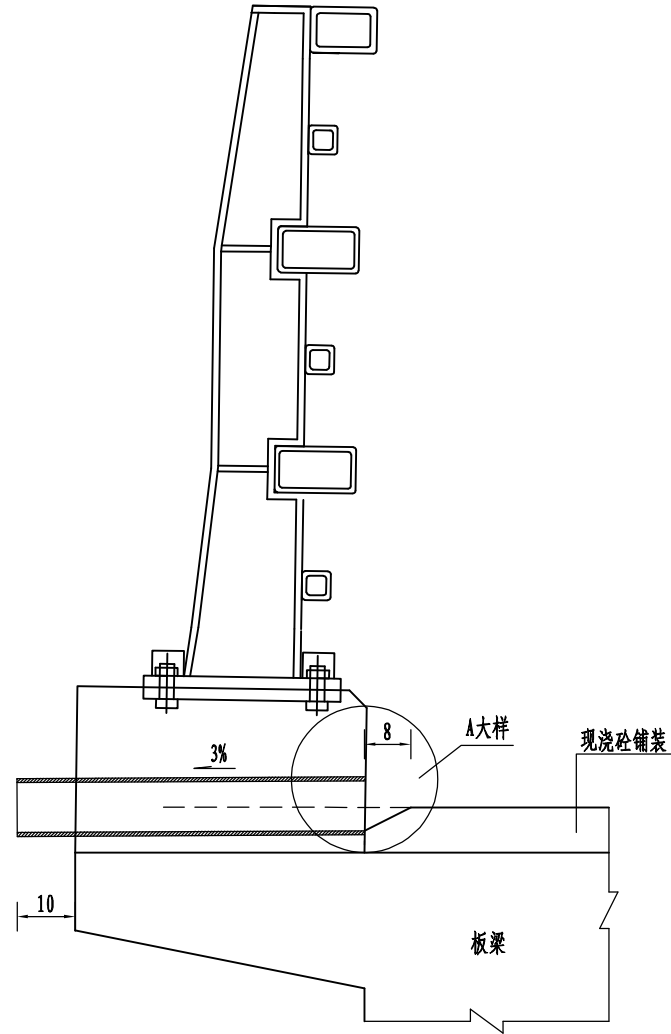
伸缩缝工程数量表

| 编号           | 规格  | 每延米         |       |           |            | 全桥合计          |
|--------------|-----|-------------|-------|-----------|------------|---------------|
|              |     | 单根长<br>(cm) | 根数    | 总长<br>(m) | 总重<br>(Kg) |               |
| 1            | Φ16 | 100         | 4     | 4         | 6.32       | Φ8<br>88.95   |
| 2            | Φ8  | 100         | 8     | 8         | 3.16       |               |
| 3            | Φ8  | 35          | 20    | 7         | 2.77       | Φ16<br>468.00 |
| 4            | Φ16 | 150         | 5     | 7.5       | 11.85      |               |
| 5            | Φ16 | 165         | 5     | 8.3       | 13.03      |               |
| C40钢纤维砼 (m³) |     |             | 0.096 |           |            | 1.44          |
| MA60型钢组合伸缩缝  |     |             | 1延米   |           |            | 15m           |

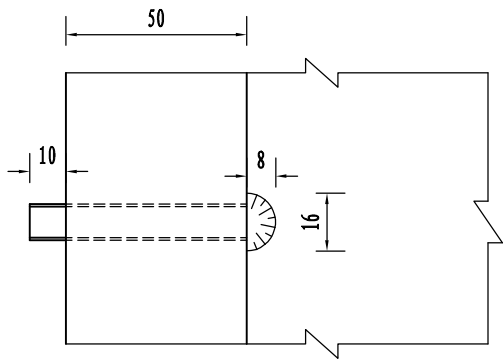
附注:

- 1、本图尺寸除钢筋尺寸以mm计外，余均以cm为单位。
- 2、N3、N4、N5钢筋数量按伸缩缝实际长度计算。
- 3、N4、N5与伸缩缝锚固钢筋双面焊。
- 4、N1、N2钢筋应按伸缩缝实际长度断料。

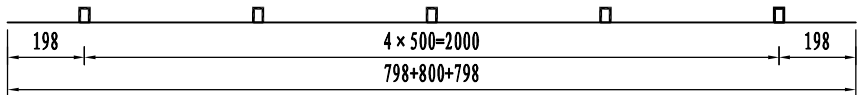
泄水孔布置图  
1:12.5



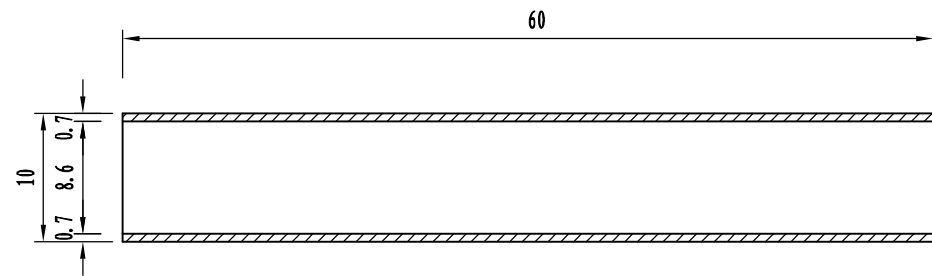
进水口平面图  
1:20



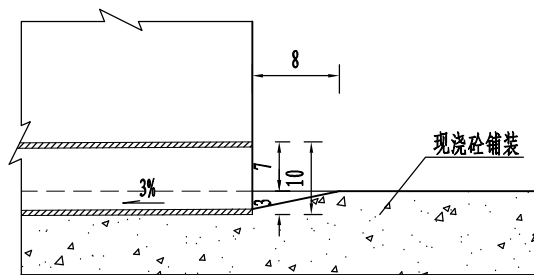
泄水孔顺桥向布置示意图



泄水管大样图



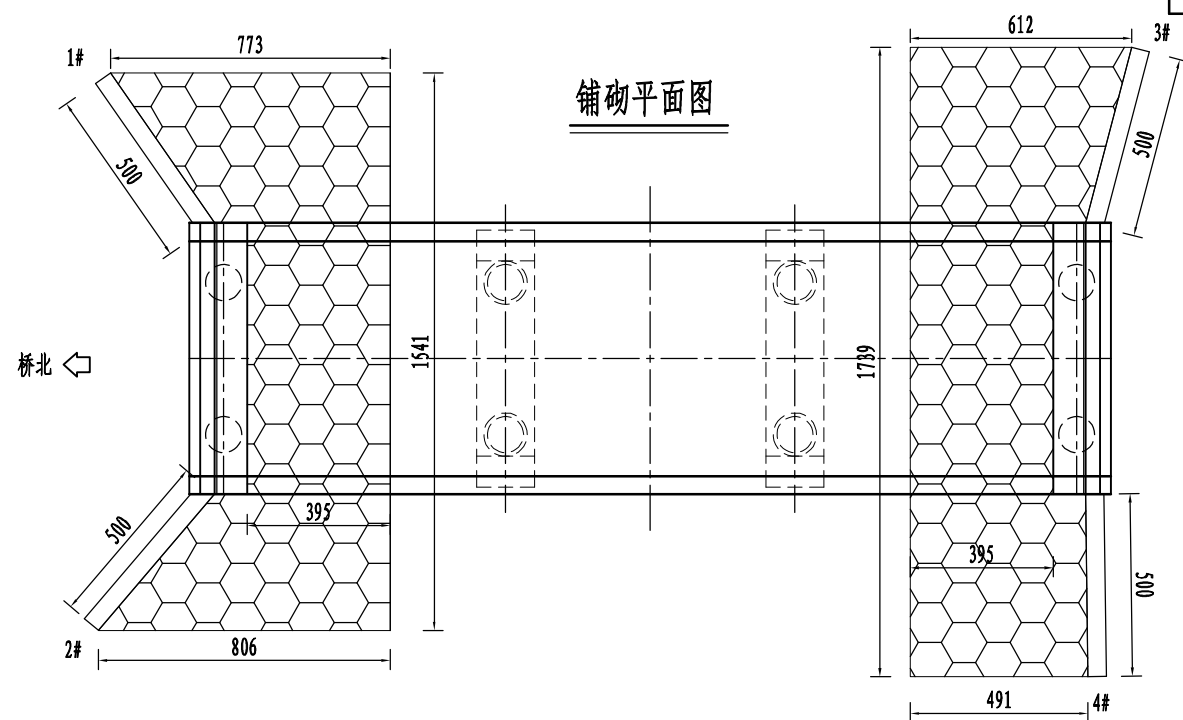
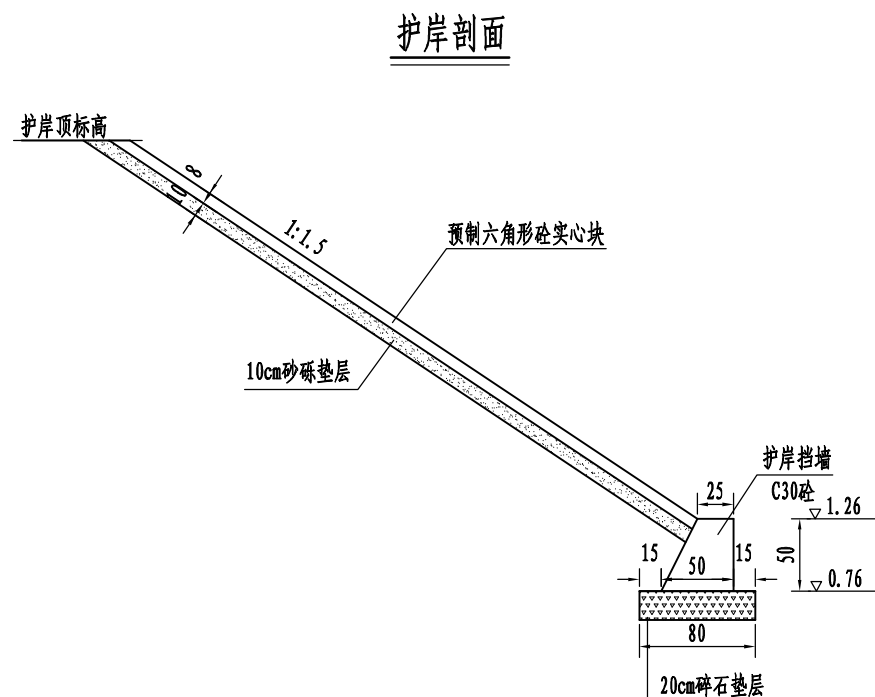
A大样图



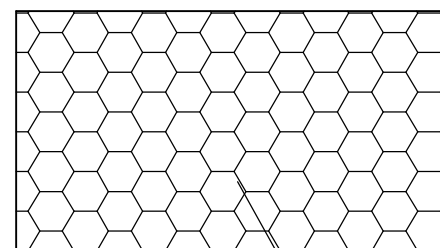
附注:

- 1、本图尺寸均以cm为单位。
- 2、板梁桥在护栏底部设置横排式泄水孔。泄水孔沿纵桥向设置间距为5m。
- 3、泄水孔两侧对称设置。
- 4、泄水孔采用PP-R聚丙烯管泄水管。
- 5、泄水孔须按3%的坡度安装。
- 6、本桥共需泄水孔组件10套。

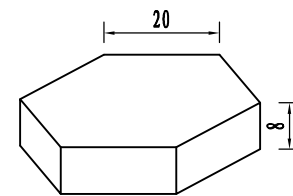
|               |            |        |     |     |     |          |       |              |
|---------------|------------|--------|-----|-----|-----|----------|-------|--------------|
| 竹 箐 镇 人 民 政 府 | 竹箐镇尖只桥改建工程 | 泄水孔构造图 | 设 计 | 复 核 | 审 核 | 日 期      | 图 表 号 | 中交通力建设股份有限公司 |
|               |            |        |     |     |     | 2025. 08 | S-28  |              |



预制六角形砼实心块



预制六角形砼实心块 1:12.5



挡墙坐标表

| 序号 | 1#          | 2#          | 3#          | 4#          |
|----|-------------|-------------|-------------|-------------|
| X  | 3490346.769 | 3490344.313 | 3490319.130 | 3490317.175 |
| Y  | 441858.959  | 441843.748  | 441864.765  | 441847.439  |

护岸工程数量表

| 位置   | 护岸平均高度 (m) | 预制六角形<br>砼实心块 (m³) | 勾缝面积 (m²) | C30 砼 (m³) | 砂砾垫层 (m³) | 道渣回填 (m³) | 挖方 (m³) | 碎石垫层 (m³) |
|------|------------|--------------------|-----------|------------|-----------|-----------|---------|-----------|
| 0#台  | 3.21       | 7.68               | 96.00     | 2.89       | 9.60      | 115.20    | 96.00   | 2.47      |
| 3#台  | 3.21       | 7.76               | 97.01     | 3.26       | 9.70      | 77.61     | 106.71  | 2.78      |
| 全桥合计 |            | 15.44              | 193.01    | 6.15       | 19.30     | 192.81    | 202.71  | 5.25      |

附注:

- 1、本图尺寸除标高以m计外，余均以cm计；
- 2、护岸填土均采用道渣回填，回填时应采用小型机械，严格按照分层压实的原则进行压实，压实度要求同道路。
- 3、施工顺序：桥台→河道挡墙→护岸修坡回填顺接→硬化→台后填土（严格按施工规范要求分层填筑）。
- 4、预制块采用C20砼，用M10砂浆砌筑后再勾缝。
- 5、护岸防护范围为桥台盖梁及河道挡墙顺接段前河道坡面。
- 6、本工程板梁必须在护岸施工完成后方可吊装。
- 7、施工时实际范围，经设计同意后，可根据现场实际地形情况进行调整。

竹 箐 镇 人 民 政 府

竹箐镇尖只桥改建工程

河道硬化设计图

设计

复核

审核

日期

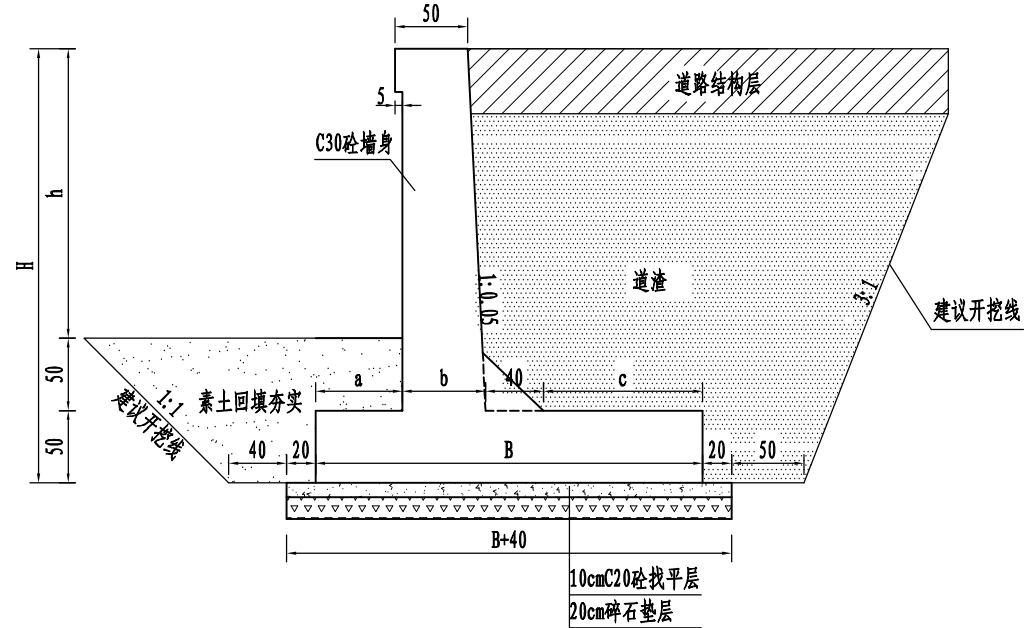
图表号

2025.08

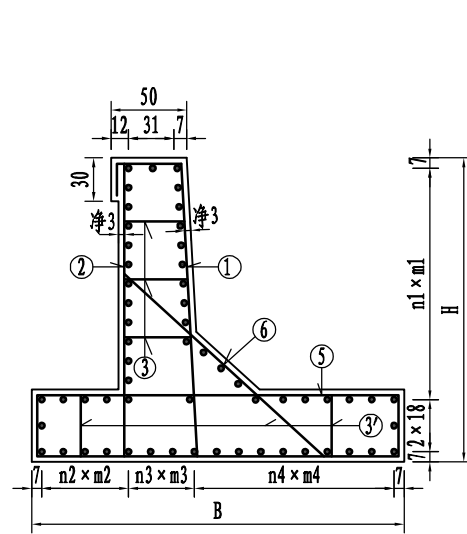
S-29

中交通力建设股份有限公司

路侧挡墙标准横断面图



挡墙配筋图  
(图中未标示的为4号筋)



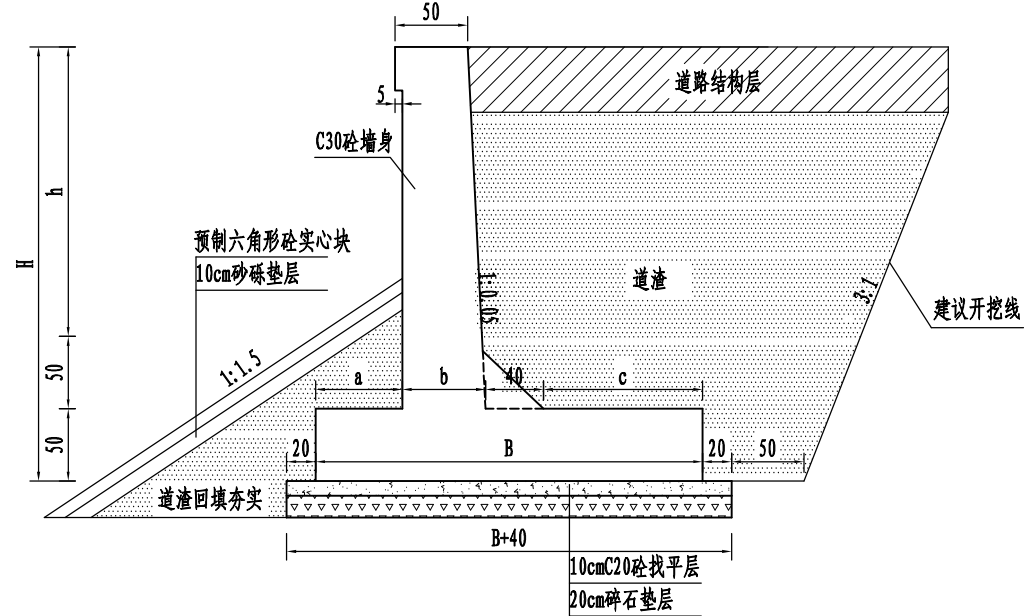
挡墙参数表

| 挡墙高H(cm) | a  | b    | c   | B     | h   | n1×m1    | n2×m2   | n3×m3   | n4×m4   |
|----------|----|------|-----|-------|-----|----------|---------|---------|---------|
| 150      | 40 | 50   | 30  | 160   | 50  | 7×14.29  | 3×13.33 | 4×12.5  | 4×14    |
| 200      | 40 | 52.5 | 50  | 182.5 | 100 | 7×21.43  | 3×13.33 | 4×13.13 | 4×19    |
| 300      | 60 | 57.5 | 110 | 267.5 | 200 | 17×14.71 | 4×15    | 4×14.38 | 9×15.11 |

钢筋参数表

| 挡墙高H(cm) | a1    | b1    | L1     | a2    | b2    | L2    | b5    | L5    | a6      | L6      |
|----------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|---------|
| 150      | 143.4 | 90.0  | 337.4  | 142.0 | 106.0 | 308.0 | 152.0 | 212.0 | 172.5   | 212.5   |
| 200      | 193.9 | 92.5  | 390.4  | 192.0 | 128.5 | 380.5 | 174.5 | 234.5 | 176.0   | 216.0   |
| 300      | 294.9 | 117.5 | 516.42 | 292   | 193.5 | 545.5 | 259.5 | 319.5 | 183.113 | 223.113 |

河道挡墙标准横断面图

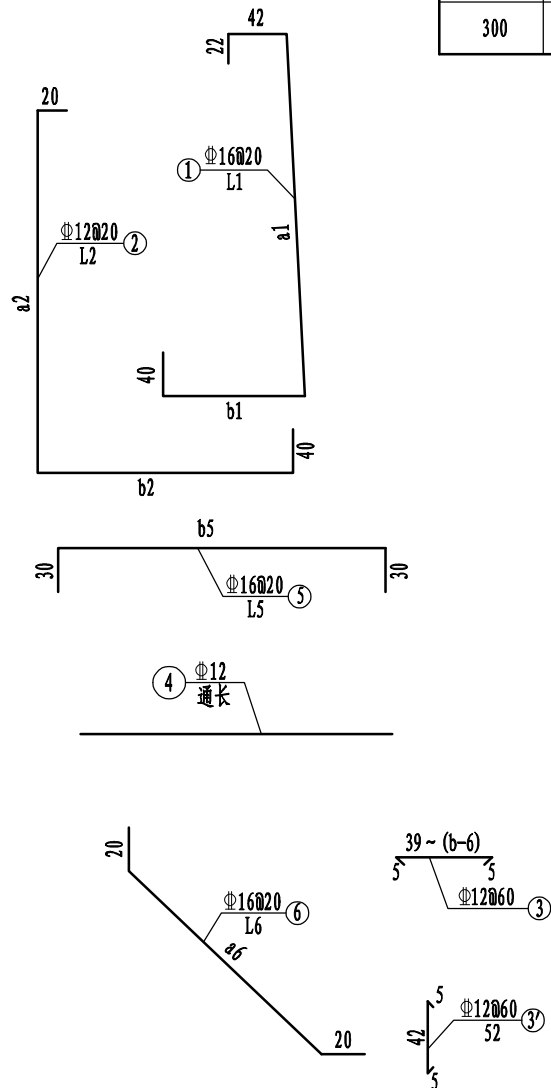


挡墙标高表

| 节段 | 长度(m) | 起终点 | 桩号         | 挡墙顶标高(m) | 挡墙高(m) | 墙趾回填标高(m) | 基础顶标高(m) | 基础底标高(m) |
|----|-------|-----|------------|----------|--------|-----------|----------|----------|
| A  | 11    | 起点  | K0+054.210 | 4.955    | 1.5    | 4.455     | 3.955    | 3.455    |
|    |       | 终点  | K0+065.210 | 5.357    | 2      | 4.357     | 3.857    | 3.357    |
| B  | 5     | 起点  | K0+062.070 | 5.259    | 2      | 4.259     | 3.759    | 3.259    |
|    |       | 终点  | K0+067.070 | 5.408    | 2      | 4.408     | 3.908    | 3.408    |
| C  | 5     | 起点  | K0+109.580 | 5.237    | 2      | 4.237     | 3.737    | 3.237    |
|    |       | 终点  | K0+114.580 | 5.039    | 2      | 4.039     | 3.539    | 3.039    |
| D  | 24    | 起点  | K0+109.010 | 5.256    | 2      | 4.256     | 3.756    | 3.256    |
|    |       | 终点  | K0+133.010 | 4.311    | 1.5    | 3.811     | 3.311    | 2.811    |
| 河道 | 20    | 起点  | \          | 5.294    | 3      | 3.294     | 2.794    | 2.294    |
|    |       | 终点  | \          | 5.544    | 3      | 3.544     | 3.044    | 2.544    |

附注:

- 图中尺寸除钢筋直径以mm计, 余均以cm为单位。
- 挡墙前趾部分的基坑, 在基础施工完成后, 应按设计要求及时分层采用素土回填至设计标高。原则上基础台阶应全部填埋入土中。
- 挡墙后填土应按设计要求及时回填至相应设计标高, 采用道渣回填, 压实度要求同道路。
- 基础底落于硬土层上, 基底承载力要求不低于100kpa, 若开挖后发现基础落于软弱土层或地基承载力不满足设计要求, 需与设计联系, 对地基进行碎石换填处理, 换填厚度根据现场实际情况确定。
- 挡墙施工时注意预埋波形梁护栏相关构件。



竹箦镇人民政府

竹箦镇尖只桥改建工程

挡墙设计图

设计

复核

审核

日期

图表号

2025.08

S-30

中交通力建设股份有限公司

1.5m~2m挡墙钢筋数量表

A和D段，合计35m

| 编号          | 直径(mm) | 每延米     |      |       |        | 总重<br>( kg ) | 合计     |
|-------------|--------|---------|------|-------|--------|--------------|--------|
|             |        | 单根长(cm) | 根数   | 总长(m) | 重量(kg) |              |        |
| 1           | Φ16    | 363.9   | 5.0  | 18.2  | 1.580  | 28.7         | 1006.2 |
| 2           | Φ12    | 344.3   | 5.0  | 17.2  | 0.888  | 15.3         | 1867.6 |
| 3           | Φ12    | 42.1    | 4    | 1.9   | 0.888  | 1.7          |        |
| 3'          | Φ12    | 52.0    | 6    | 3.0   | 0.888  | 2.7          |        |
| 4           | Φ12    | 100.0   | 38.0 | 38.0  | 0.888  | 33.7         |        |
| 5           | Φ16    | 223.3   | 5.0  | 11.2  | 1.580  | 17.6         | 1209.8 |
| 6           | Φ16    | 214.3   | 5.0  | 10.7  | 1.580  | 16.9         |        |
| C30砼墙身(m³)  |        |         |      |       |        | 1.55         | 54.3   |
| C20砼找平层(m³) |        |         |      |       |        | 0.21         | 7.4    |
| 碎石垫层(m³)    |        |         |      |       |        | 0.42         | 14.8   |
| 挖方(m³)      |        |         |      |       |        | 2.71         | 94.9   |
| 道渣回填(m³)    |        |         |      |       |        | 1.54         | 53.8   |
| 素土回填(m³)    |        |         |      |       |        | 1.00         | 35.0   |

3m挡墙钢筋数量表

河道，合计20m

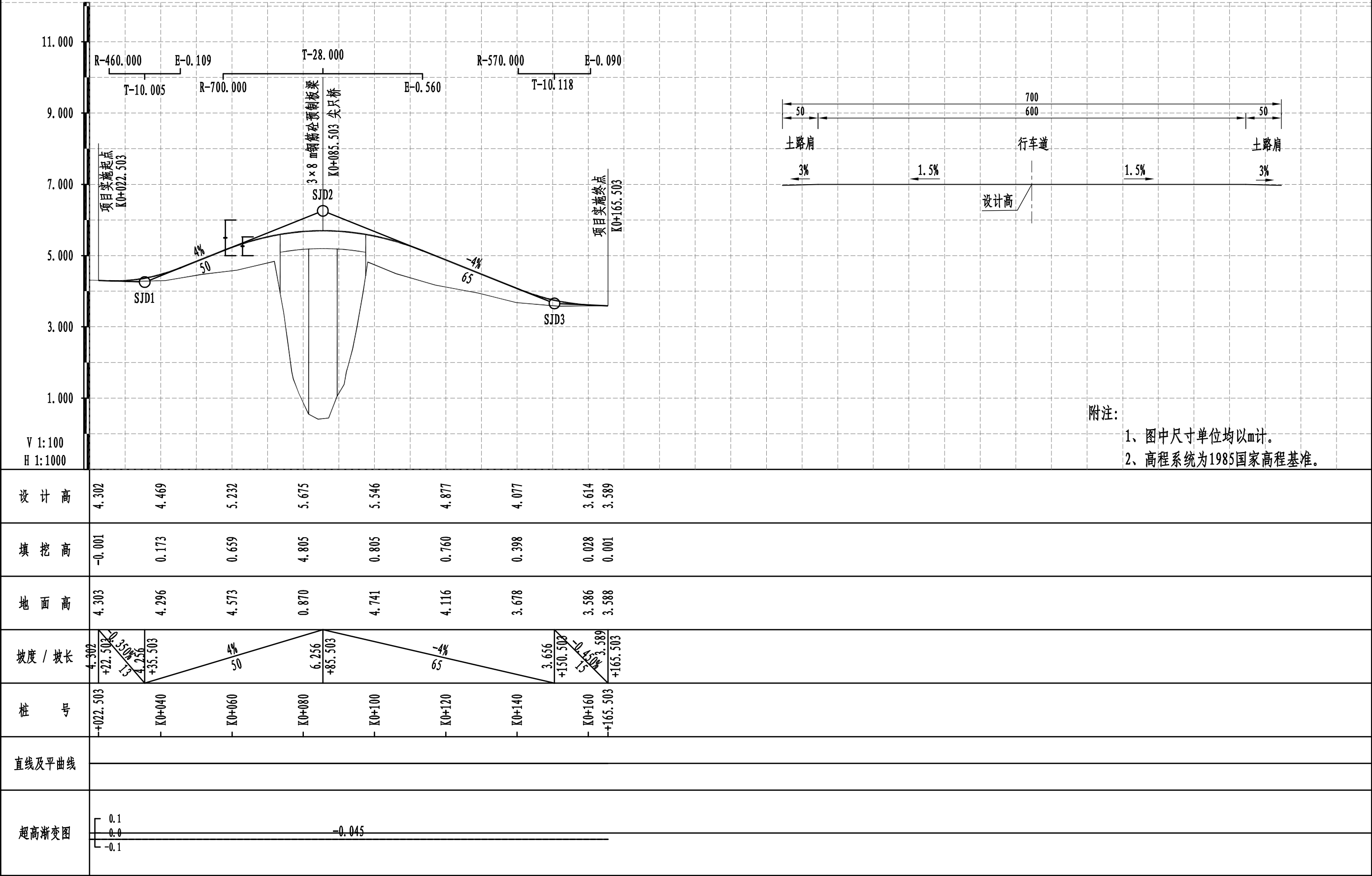
| 编号          | 直径(mm) | 每延米     |      |       |        | 总重<br>( kg ) | 合计     |
|-------------|--------|---------|------|-------|--------|--------------|--------|
|             |        | 单根长(cm) | 根数   | 总长(m) | 重量(kg) |              |        |
| 1           | Φ16    | 516.4   | 5.0  | 25.8  | 1.580  | 40.8         | 815.9  |
| 2           | Φ12    | 545.5   | 5.0  | 27.3  | 0.888  | 24.2         | 1869.3 |
| 3           | Φ12    | 45.3    | 8    | 3.6   | 0.888  | 3.2          |        |
| 3'          | Φ12    | 52.0    | 8    | 4.4   | 0.888  | 3.9          |        |
| 4           | Φ12    | 100.0   | 70.0 | 70.0  | 0.888  | 62.2         |        |
| 5           | Φ16    | 319.5   | 5.0  | 16.0  | 1.580  | 25.2         | 857.3  |
| 6           | Φ16    | 223.1   | 5.0  | 11.2  | 1.580  | 17.6         |        |
| C30砼墙身(m³)  |        |         |      |       |        | 2.71         | 54.3   |
| C20砼找平层(m³) |        |         |      |       |        | 0.31         | 6.2    |
| 碎石垫层(m³)    |        |         |      |       |        | 0.62         | 12.3   |
| 挖方(m³)      |        |         |      |       |        | 3.68         | 73.5   |
| 道渣回填(m³)    |        |         |      |       |        | 2.08         | 41.7   |

2m挡墙钢筋数量表

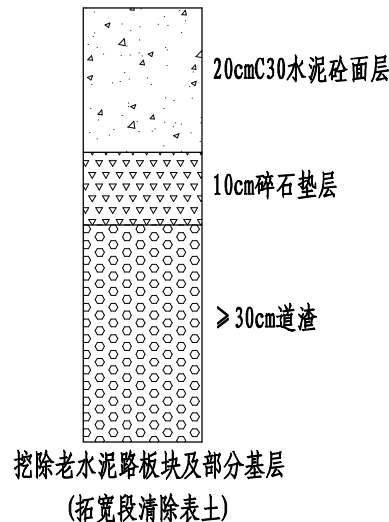
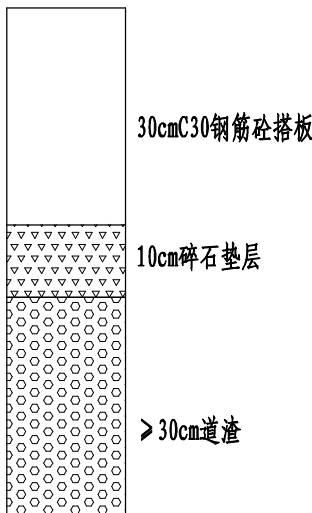
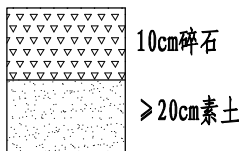
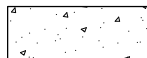
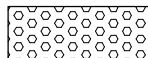
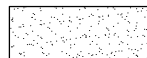
B和C段，合计10m

| 编号          | 直径(mm) | 每延米     |      |       |        | 总重<br>( kg ) | 合计    |
|-------------|--------|---------|------|-------|--------|--------------|-------|
|             |        | 单根长(cm) | 根数   | 总长(m) | 重量(kg) |              |       |
| 1           | Φ16    | 390.4   | 5.0  | 19.5  | 1.580  | 30.8         | 308.4 |
| 2           | Φ12    | 380.5   | 5.0  | 19.0  | 0.888  | 16.9         | 554.0 |
| 3           | Φ12    | 42.8    | 5    | 2.2   | 0.888  | 2.0          |       |
| 3'          | Φ12    | 52.0    | 6    | 3.2   | 0.888  | 2.8          |       |
| 4           | Φ12    | 100.0   | 38.0 | 38.0  | 0.888  | 33.7         |       |
| 5           | Φ16    | 234.5   | 5.0  | 11.7  | 1.580  | 18.5         | 355.9 |
| 6           | Φ16    | 216.0   | 5.0  | 10.8  | 1.580  | 17.1         |       |
| C30砼墙身(m³)  |        |         |      |       |        | 1.74         | 17.4  |
| C20砼找平层(m³) |        |         |      |       |        | 0.22         | 2.2   |
| 碎石垫层(m³)    |        |         |      |       |        | 0.45         | 4.5   |
| 挖方(m³)      |        |         |      |       |        | 2.83         | 28.3  |
| 道渣回填(m³)    |        |         |      |       |        | 1.60         | 16.0  |
| 素土回填(m³)    |        |         |      |       |        | 1.00         | 10.0  |

| 序号   | 段落         |   |            | 路面宽度 | 长度     | 路面工程数量表   |          |        |          |        |       |      |           | 备注   |
|------|------------|---|------------|------|--------|-----------|----------|--------|----------|--------|-------|------|-----------|------|
|      |            |   |            |      |        | 20cm水泥砼面板 | 10cm碎石垫层 | 道渣     | 挖除老水泥砼板块 | 挖除基层   | 清表    | 挖方   | 路肩培土、素土回填 |      |
|      |            |   |            |      |        | (m²)      | (m²)     | (m³)   | (m³)     | (m³)   | (m³)  | (m³) | (m³)      |      |
| 桥头接线 |            |   |            |      |        |           |          |        |          |        |       |      |           |      |
| 1    | K0+022.503 | ~ | K0+055.547 | 5.00 | 33.04  | 168.26    | 181.48   | 187.89 | 26.44    |        | 13.22 |      | 31.14     |      |
| 2    | K0+055.547 | ~ | K0+067.063 | 6.00 | 11.52  | 69.10     | 70.73    | 49.91  | 9.21     | 21.04  | 4.61  |      | 6.52      |      |
| 3    | K0+067.063 | ~ | K0+073.063 | 6.50 | 6.00   | 24.00     | 39.00    | 16.00  | 4.80     | 11.17  | 2.40  | 0.48 |           | 桥头搭板 |
| 4    | K0+073.063 | ~ | K0+097.943 | 6.50 | 24.88  | /         |          |        |          |        |       |      |           | 尖只桥  |
| 5    | K0+097.943 | ~ | K0+103.943 | 6.50 | 6.00   | 36.00     | 39.00    | 18.38  | 7.20     | 13.36  |       | 3.33 |           | 桥头搭板 |
| 6    | K0+103.943 | ~ | K0+130.879 | 6.00 | 26.94  | 161.62    | 167.10   | 117.18 | 32.32    | 84.05  |       |      | 11.69     |      |
| 7    | K0+130.879 | ~ | K0+165.503 | 6.00 | 34.62  | 207.74    | 221.59   | 73.75  | 41.55    |        |       |      | 5.15      |      |
| 小计   |            |   |            |      | 143.00 | 666.72    | 718.90   | 463.10 | 121.52   | 129.63 | 20.22 | 3.82 | 54.50     |      |
| 支线   |            |   |            |      |        |           |          |        |          |        |       |      |           |      |
| 1    | 支线1（砂石路）   |   |            | 2.00 | 6.50   |           | 13.00    |        |          |        |       |      | 13.65     |      |
| 2    | 支线2（水泥砼路）  |   |            | 3.00 | 12.00  | 36.00     | 40.80    | 13.71  | 7.20     | 18.00  |       |      | 4.68      |      |
| 3    | 支线3（砂石路）   |   |            | 5.00 | 4.50   |           | 22.50    |        |          |        |       |      | 18.90     |      |
| 4    | 支线4（水泥砼路）  |   |            | 3.00 | 12.00  | 36.00     | 40.80    | 3.63   | 7.20     | 18.00  |       |      | 4.59      |      |
| 小计   |            |   |            |      | 35.00  | 72.00     | 117.10   | 17.34  | 14.40    | 36.00  |       |      | 41.82     |      |
| 合计   |            |   |            |      |        | 738.72    | 836.00   | 480.44 | 135.92   | 165.63 | 20.22 | 3.82 | 96.32     |      |



附注：  
1、图中尺寸单位均以m计。  
2、高程系统为1985国家高程基准。

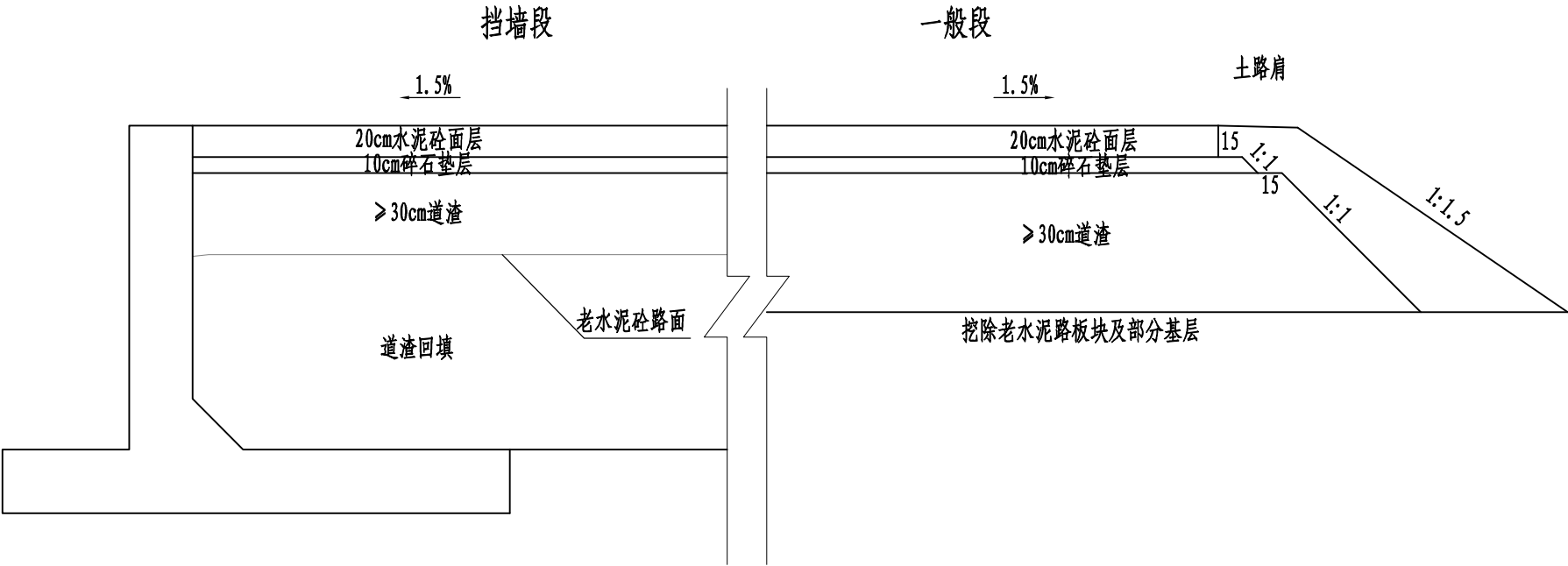
|        |  |                                                                                                     |                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                       |
|--------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 自然区划   |  | IV <sub>1a</sub>                                                                                    |                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                       |
| 路基土组   |  | 低液限粘土                                                                                               |                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                       |
| 路面类型   |  | 水泥混凝土路面                                                                                             |                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                       |
| 干湿类型   |  | 干 燥                                                                                                 |                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                       |
| 方案     |  | I -1                                                                                                | I -2                                                                                                 | I -3                                                                                                                                                                                                  |
| 路面结构图式 |  | 老路利用部分、拼宽部分、接线（水泥砼路面）                                                                               | 桥头搭板                                                                                                 | 接线（砂石路）                                                                                                                                                                                               |
|        |  | <div></div>      | <div></div>      | <div></div>                                                                                                        |
| 路面厚度   |  | > 60cm                                                                                              | > 70cm                                                                                               | > 30cm                                                                                                                                                                                                |
| 图 例    |  | <div>水泥混凝土</div> | <div>碎石垫层</div> | <div>道渣</div> <div>素土</div> |

路面材料计算参数

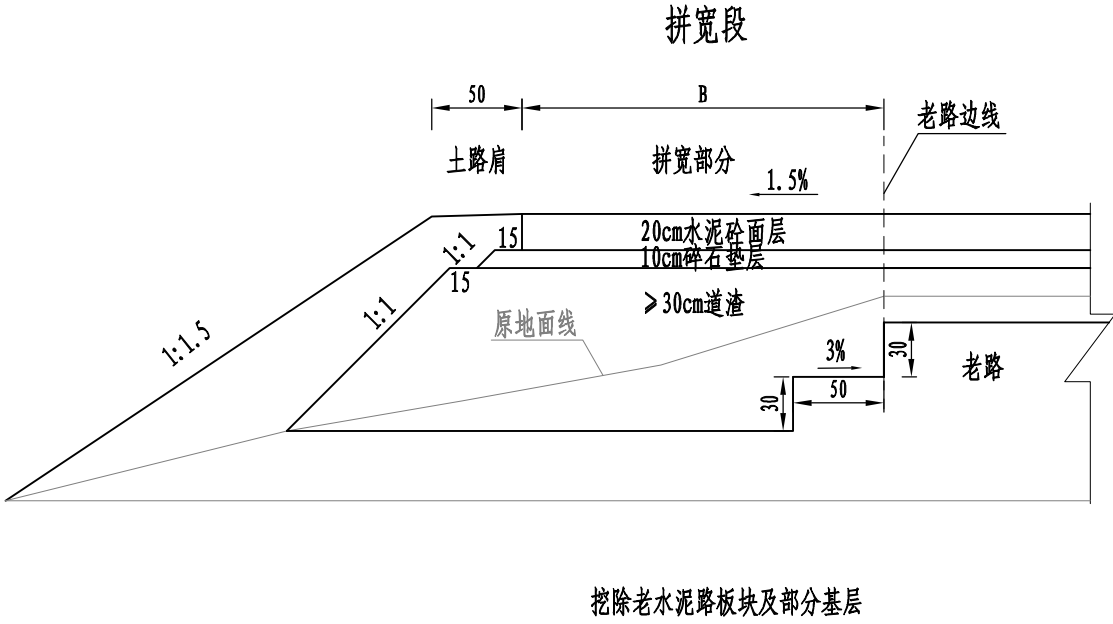
面板混凝土设计弯拉强度 $f_{cm} \geq 4.0\text{MPa}$   
面板混凝土弯拉弹性模量 $E_c \geq 27000\text{MPa}$

附注：  
1、图中尺寸均以cm为单位。  
2、材料要求及施工方法与注意事项，详见说明。  
3、道渣采用老路破碎料及拆桥废料。

路肩端部大样图（一）



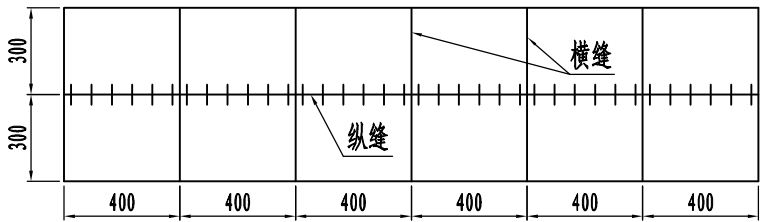
路肩端部大样图（二）



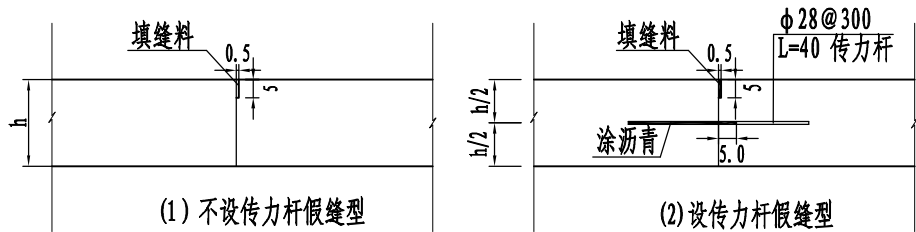
附注：  
1、图中尺寸均以cm为单位。

|               |            |       |     |     |     |          |       |              |
|---------------|------------|-------|-----|-----|-----|----------|-------|--------------|
| 竹 箐 镇 人 民 政 府 | 竹箐镇尖只桥改建工程 | 接线设计图 | 设 计 | 复 核 | 审 核 | 日 期      | 图 表 号 | 中交通力建设股份有限公司 |
|               |            |       |     |     |     | 2025. 08 | S-33  |              |

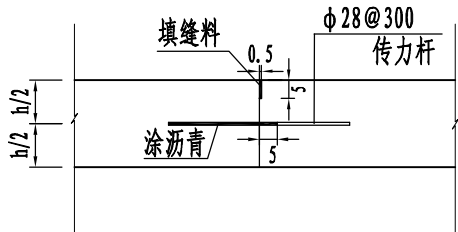
一般路段混凝土板块划分示意图



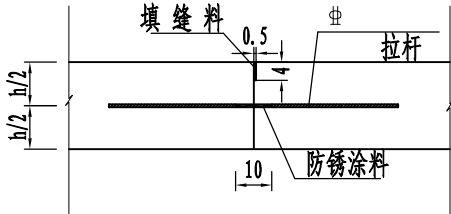
横向缩缝构造



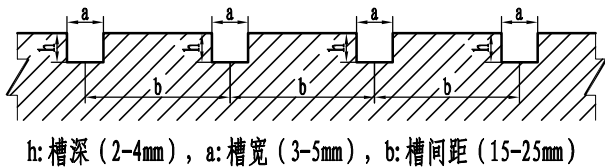
横向施工缝构造



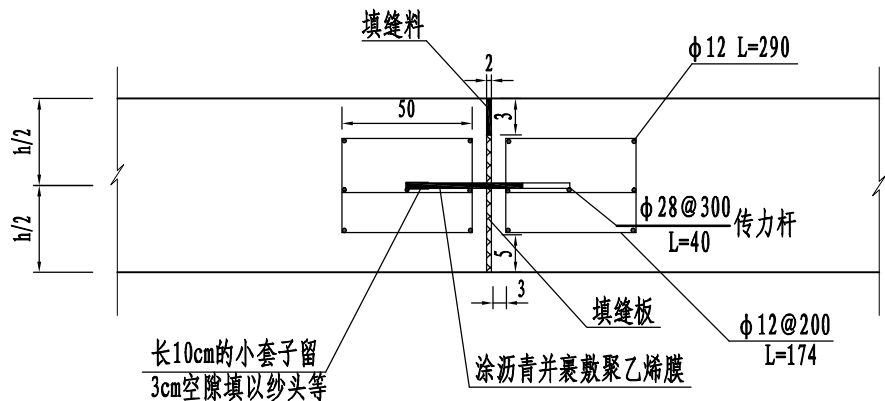
纵向施工缝、缩缝构造



路面抗滑刻槽大样图



胀缝构造



钢筋工程数量表

| 钢筋名称  | 钢筋规格 | 单根钢筋长度(m) | 接缝名称     | 单位接缝钢筋用量 |       | 接缝总数 | 钢筋总用量    |        |
|-------|------|-----------|----------|----------|-------|------|----------|--------|
|       |      |           |          | 根数(根)    | 长度(m) |      | 长度(m)    | 重量(Kg) |
| 拉 杆   | Φ14  | 0.7       | 纵向施工缝、缩缝 | 6        | 4.20  | 30   | 126.0    | 152.4  |
| 传力杆   | Φ 28 | 0.4       | 横向施工缝、缩缝 | 10       | 4.00  | 33   | 132.0    | 159.6  |
|       | Φ 28 | 0.4       | 胀 缝      | 10       | 4.00  | 6    | 24.0     | 29.0   |
| 传力杆支架 | Φ 12 | 1.74      |          | 28       | 48.72 | 6    | 292.32   | 353.5  |
| 横向钢筋  | Φ 12 | 2.9       |          | 14       | 40.60 | 6    | 243.6    | 294.6  |
| 合 计   |      |           |          |          |       |      | HPB300钢筋 | 836.7  |
|       |      |           |          |          |       |      | HRB400钢筋 | 152.4  |

附注:

- 图中除钢筋直径及间距以mm为单位外，余均以cm计。
- 横向缩缝采用不设传力杆假缝型，在临近胀缝或路面自由端部的三条缩缝采用设传力杆假缝型。
- 横向施工缝应尽量设在缩缝处，并做成平缝加传力杆型，详见横向施工缝构造图。
- 纵向缩缝应尽量设在缩缝处，并做成平缝加传力杆型，详见纵向施工缝构造图。
- 水泥混凝土路面采用真空吸水养护，缩缝采用锯缝机锯缝。
- 接缝板应选用能适应混凝土面板膨胀收缩、施工时不变形、耐久性良好的材料。填缝料应选用与混凝土面板缝壁粘结力强、回弹性好、能适应混凝土面板收缩、不溶于水和不渗水、高温时不溢出、低温时不脆裂和耐久性好的材料。
- 在路线交叉处，板块尺寸可以适当调整，原则上板块长宽比≥1.35，面积≥25平方米。

竹 箐 镇 人 民 政 府

竹箐镇尖只桥改建工程

接线设计图

设计

复核

审核

日期

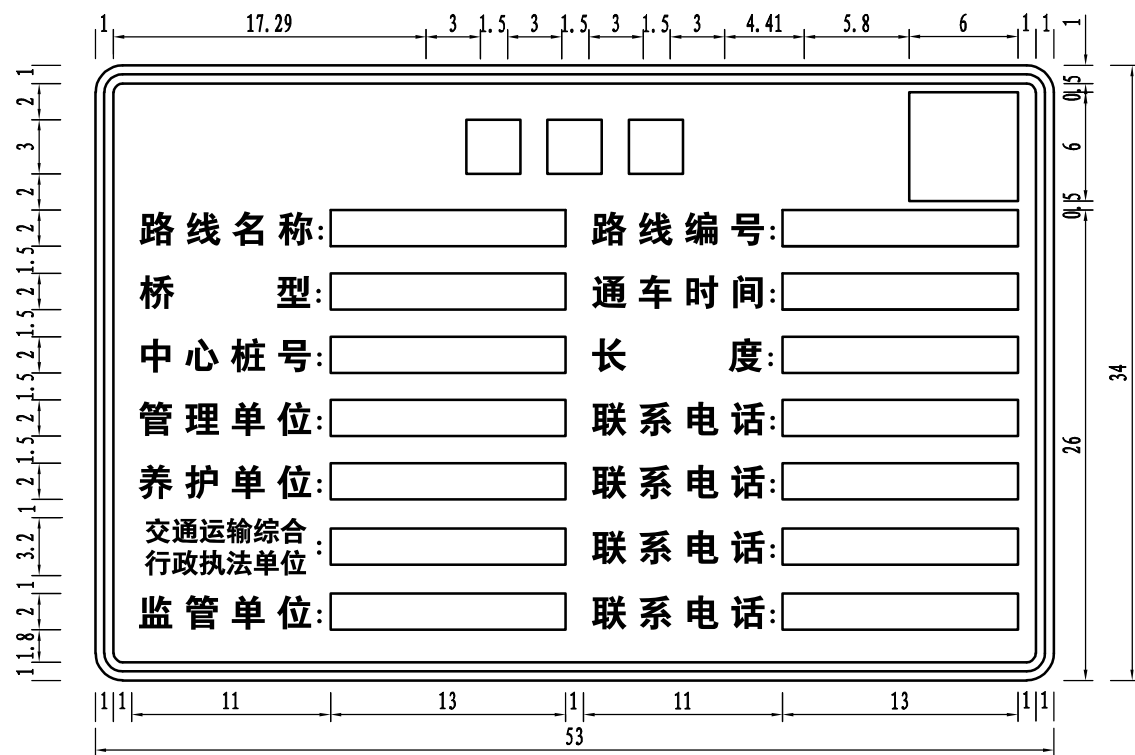
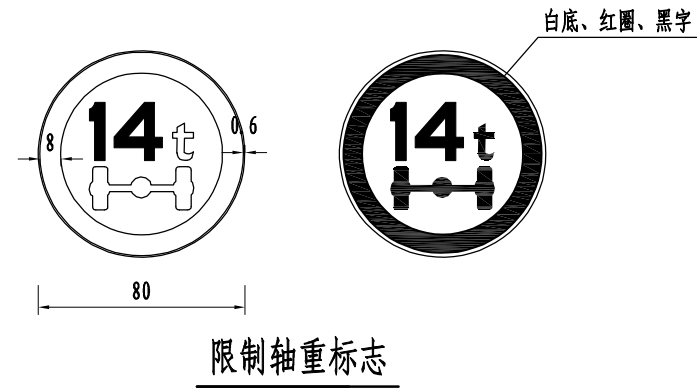
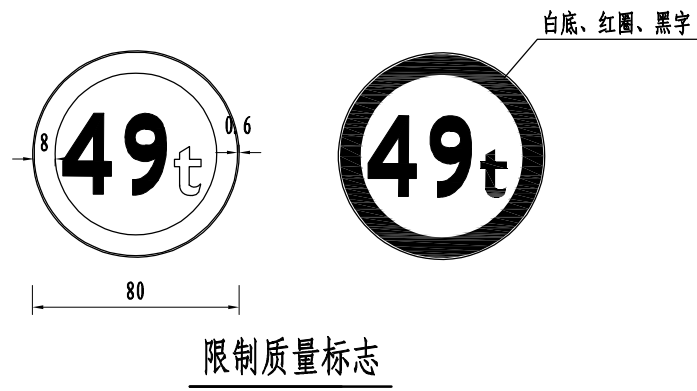
图 表 号

2025.08

S-33

中交通力建设股份有限公司

| 序号 | 名称 |     |           | 单位 | 数量 | 砼 (m³) | 钢筋 (kg) | 备注  |
|----|----|-----|-----------|----|----|--------|---------|-----|
| 1  | 标志 | 单立柱 | 2×D=80cm  | 个  | 2  | 1.28   | 25.54   | 基础B |
|    |    | 附着  | 54cm×34cm | 个  | 2  |        |         |     |



附注:

1、本图尺寸均以cm为单位。

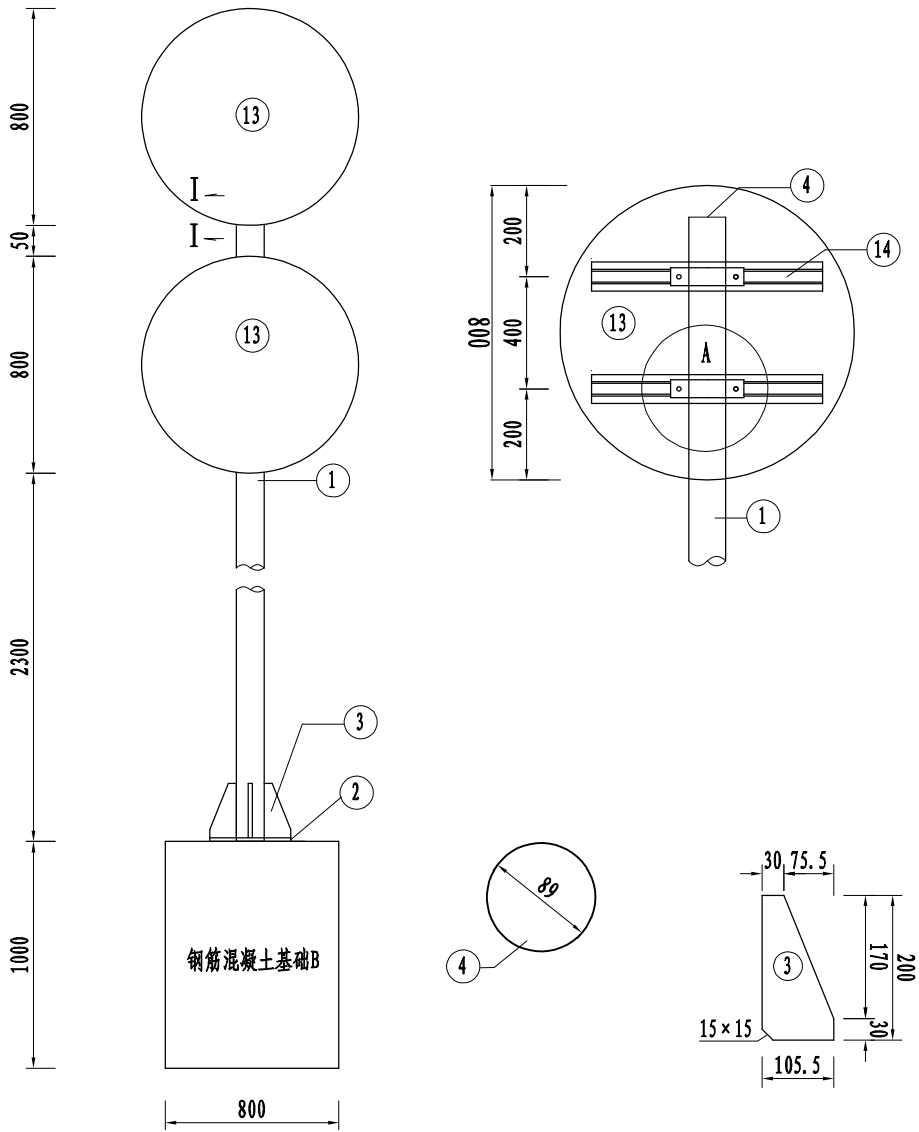
2、标志牌颜色、规格、详见《道路交通标志标线》（GB5768.2-2022）、《公路交通安全设施设计规范（JTGD81-2017）》、《公路交通安全设施设计细则（JT/TD81-2017）》。

工程数量表

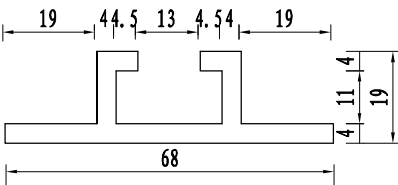
| 项目类别 | 材料名称          | 编 号 | 规格型号                             | 数 量<br>(个) | 单件重<br>(kg) | 合 计   | 备 注         |
|------|---------------|-----|----------------------------------|------------|-------------|-------|-------------|
| 金属材料 | 电焊钢管          | 1   | $\phi 89 \times 4.5 \times 3850$ | 1          | 36.10       | 36.10 |             |
|      | 钢 板           | 2   | $300 \times 14$                  | 1          | 9.89        | 20.37 | 基础法兰        |
|      |               | 3   | $105.5 \times 10 \times 200$     | 4          | 1.66        |       |             |
|      |               | 4   | $89 \times 5$                    | 1          | 0.31        |       |             |
|      |               | 5   | $300 \times 5$                   | 1          | 3.53        |       |             |
|      | 抱 箍           | 6   | $311.372 \times 50 \times 5$     | 4          | 0.61        | 4.40  |             |
|      |               | 7   | $202.682 \times 50 \times 5$     | 4          | 0.40        |       |             |
|      | 钢 筋           | 8   | $\Phi 12 \times 920$             | 8          | 0.82        | 12.77 |             |
|      |               | 9   | $\phi 8 \times 2980$             | 5          | 1.19        |       |             |
|      |               | 10  | $\phi 8 \times 340$              | 2          | 0.13        |       |             |
|      | 直角地脚螺栓        | 11  | $M20 \times 600$                 | 4          | 1.69        | 7.24  | G/ZB-185-73 |
|      | 方头螺栓          | 12  | $M12 \times 35$                  | 8          | 0.06        |       | GB-8-76     |
|      | 铝合金板          | 13  | $\phi 820 \times 2$              | 2          | 3.63        | 10.17 | LF2         |
|      | 铝合金龙骨         | 14  | 600                              | 4          | 0.72        |       | LD31        |
|      | 铝合金沉头铆钉       | 15  | $M4 \times 12$                   | 56         | 0.0005      |       | GB-869-86   |
| 混凝土  | C30砼( $m^3$ ) |     |                                  |            |             | 0.64  |             |

附注:

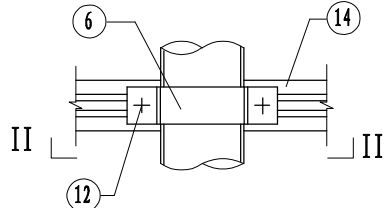
- 1、本图尺寸均以mm计。
- 2、图中 $\Phi 12$ 为HRB400钢筋， $\phi 8$ 为HPB300钢筋。
- 3、钢材全部采用Q235钢：钢管、钢板采用热浸镀锌防腐处理后，再作喷塑防腐处理，喷塑处理的钢构件镀锌量不小于 $275g/m^2$ 。
- 4、焊条采用T42，底座法兰与地角螺栓之间为点焊。
- 5、铝合金沉头铆钉，用于铆接铝合金龙骨和铝合金，间距为100mm（图中未示出）。



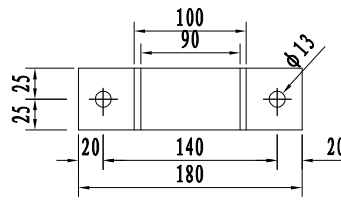
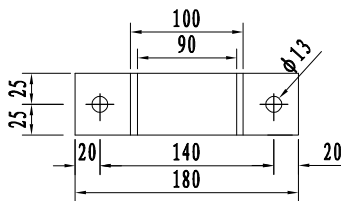
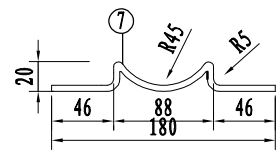
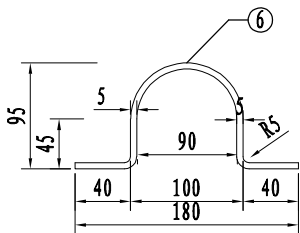
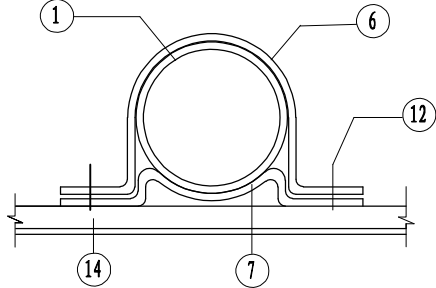
铝合金龙骨截面



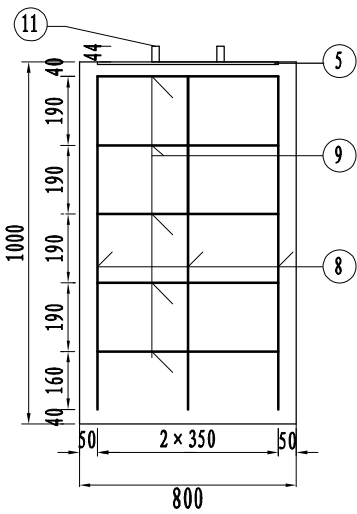
A大样



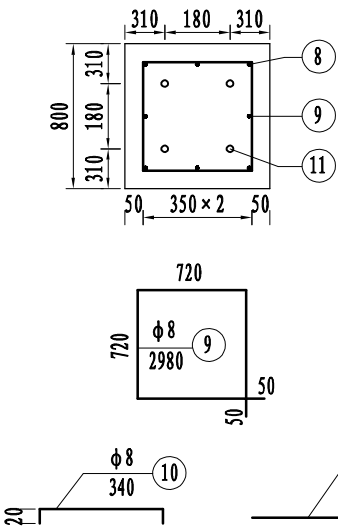
II-II



基础钢筋立面



基础钢筋平面



立柱法兰盘平面

