

竹箐镇潘家引河桥新建工程

施 工 图 设 计

第一册 共一册

中交通力建设股份有限公司

二〇二五年九月

竹箐镇潘家引河桥新建工程

施 工 图 设 计

项目负责人：

总工程师：

孙小武

分院总工程师：

李亚峰

总 经 理：

赵军

分 院 院 长：

王蓬勃

中交通力建设股份有限公司

二〇二五年九月

目 录 表

竹箦镇潘家引河桥改建工程

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	
3	桥位平面图	S-3	1	
4	桥型布置图	S-4	2	
5	梁板布置图	S-5	1	
6	墩台桩位坐标表	S-6	1	
7	13m空心板标准横断面图	S-7	1	
8	13m空心板一般构造图	S-8	1	
9	13m中板钢筋构造图	S-9	2	
10	13m边板钢筋构造图	S-10	2	
11	支座预埋钢板构造图	S-11	1	
12	支座构造图	S-12	2	
13	防震锚栓布置图	S-13	1	
14	桥墩一般构造图	S-14	1	
15	桥墩盖梁钢筋构造图	S-15	1	
16	桥墩挡块钢筋构造图	S-16	1	
17	桥墩墩柱及桩基钢筋构造图	S-17	2	
18	桥台一般构造图	S-18	1	
19	桥台盖梁钢筋构造图	S-19	1	
20	桥台挡块钢筋构造图	S-20	1	
21	桥台耳背墙钢筋构造图	S-21	1	
22	桥台桩基钢筋构造图	S-22	2	
23	桥面铺装钢筋构造图	S-23	1	
24	桥面连续钢筋构造图	S-24	1	
25	组合护栏构造图	S-25	5	
26	搭板一般构造图	S-26	1	
27	搭板钢筋构造图	S-27	1	
28	MA60伸缩缝构造图	S-28	1	
29	泄水孔构造图	S-29	1	
30	桥台锥坡设计图	S-30	1	

[illegible]

由于竹箬镇竹墩上一老漂竹线道路建设工程近期计划实施，该路线起于竹墩桥（K0+593.232），一路向南，终于东棚村现状村道上（K1+582.271），路线全长 0.989km，于桩号 K0+907.000 跨越潘家引河。潘家引河河口宽 37m，根据前期方案对接，拟建 3×13m 预制空心板梁桥进行跨越。

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：20km/h。
- 2、汽车荷载等级：城-B 级；
- 3、桥梁宽度：0.5m 组合护栏（SA）+0.5m（路缘带）+2×3m 行车道+0.5m（路缘带）+0.5m 组合护栏（SA）=8m；
- 4、桥梁设计洪水频率：1/50；
- 5、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；
- 6、桥面铺装：水泥混凝土；
- 7、设计环境类别：Ⅱ类；
- 8、设计使用年限：50 年，设计基准期：100 年；
- 9、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；
- 10、设计安全等级：二级；
- 11、结构重要性系数：1.0；
- 12、河道信息：最高控制水位 2.60m，测时水位 1.51m（85 高程）；
- 13.、坐标系：采用 CGCS2000 坐标系；
- 14、高程系：采用 1985 国家高程基准。

三、地形、地貌及工程地质状况

1、地形、地貌

拟建工程场地地形较简单，地势较平坦。本工程沿线明河、明塘的水面标高、水深、淤泥厚度等情况以本工程测量成果为准。根据《岩土工程勘察规范》DGJ32/TJ208-2016（江苏省建设工程标准），本工程场地属于太湖水网平原地貌区。

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层为第四系全新统（Q₁）沉积土层，③₁～⑥层为第四系上更新统（Q₃）沉积的土层，⑦层为第四系中更新统（Q₂）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 5 个工程地质层，10 个工程地质亚层,其特征描述如下：

①₁层填土：杂色，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。f_{a0}=60KPa，q_{ik}=20KPa。

①₂层素填土：灰色、灰黄色，松散～稍密，以黏性土为主，偶见植物根茎，土质不均，堆积时间大于 5 年，固结程度较差。f_{a0}=70KPa，q_{ik}=20KPa。

②淤泥质粉质黏土：灰色，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。

③₁层粉质黏土：黄褐色，可塑～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}=230KPa，q_{ik}=70KPa。

③₂层粉质黏土：灰黄色，可塑状态，切面稍有光泽，干强度中等，韧性中等，无摇振反应。f_{a0}=150KPa，q_{ik}=50KPa。

④₁层粉质黏土：黄褐色、灰黄色，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。f_{a0}=220KPa，q_{ik}=64KPa。

④₂层粉质黏土：黄褐色，硬塑状态，含少量铁锰质结核及高岭土团块，切面稍有光泽，干强度中等，韧性中等，无摇振反应。f_{a0}=260KPa，q_{ik}=80KPa。

⑤层粉质黏土：灰黄色，可塑状态，切面稍有光泽，干强度中等，韧性中等，无摇振反应。f_{a0}=150KPa，q_{ik}=40KPa。

⑥层粉质黏土：灰黄色、黄褐色，可塑状态，切面稍有光泽，干强度中等，韧性中等，无摇振反应，局部夹砂姜石。f_{a0}=200KPa，q_{ik}=56KPa。

⑦层含砾粉质黏土：灰黄色，可塑状态，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，亦偶见少量粉砂、细砂，分布不均匀。f_{a0}=180KPa。

四、设计概况

根据前期方案对接意见，本次新建桥梁采用 3×13m 先张法预制空心板梁桥，桥梁宽度为：0.5m 组合护栏（SA）+0.5m（路缘带）+2×3m 行车道+0.5m（路缘带）+0.5m 组合护栏（SA）=8m。新建桥梁平面线型处于 R=350m 的曲线上，纵断面位于 R=1700m 的凸曲线上，桥梁全长 44.08m。

该桥上部结构采用 13m 先张法预制空心板梁，工厂化生产，现场吊装施工；下部结构采用桩柱式墩台，钻孔灌注桩基础。桥台采用 GBZYH250×54mm 板式橡胶支座，桥墩采用 GBZY250×52mm 板式橡胶支座。0#台、3#台设置 MA60 型钢伸缩缝各一道，缝宽 6cm。桥面横坡 2%由盖梁调整，桥面铺装采用 12cm 现浇 C40 防水混凝土。

五、桥梁设计要点

1、板梁设计要点

- 1.1 本设计采用简支板结构。
- 1.2 空心板计算时，跨中弯矩以正板为计算依据，支点剪力则以简支斜板为设计依据，横向分布按铰结计算。
- 1.3 为降低预制板预应力钢材用量和减小因预应力而产生的上拱值，空心板按部分预应力混凝土 A 类构件设计。
- 1.4 计在运营状态下主梁考虑预制板、铰缝和整体化现浇混凝土共同受力，本设计将 10cm 整体化现浇砼按 7cm 考虑参与受力。

- 1.5 预应力筋的有效长度包括预应力筋的传力、锚固长度。
- 1.6 空心板采用刚性(钢质、PVC、高密度泡沫等)内膜工艺，不得采用充气橡胶芯模。

2、耐久性设计

- 2.1 增强结构耐久性主要措施
 - （1）选用合适的混凝土强度等级，精心设计配合比和掺加剂，提高混凝土材料本身的耐久性。桥梁主体结构采用砼等级均满足《公路工程混凝土结构耐久性设计规范》（JTG/T 3310-2019）中“表 5.3.2-1 桥梁结构混凝土最低强度等级”的要求；
 - （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。

六、主要材料

- 1、混凝土：伸缩缝缝口、预制梁、铰缝采用 C50 砼；现浇桥面铺装、支座垫石采用 C40 砼；盖梁、挡块采用 C35 砼，护栏、立柱、桩基、背墙、搭板采用 C30 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《低合金高强度结构钢》（GB/T 1591—2018）标准的 Q345 钢板及符合《碳素结构钢》（GB/T700—2006）标准的 Q235 钢板。
- 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。

七、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、预应力空心板梁施工

（1）在成批生产前，对各种跨径空心板先做生产性试验，要严格控制砼的配合比、水泥用量，做抗压强度和弹性模量试验，并同时对预应力钢绞线做强度和松弛率试验，严格控制张拉力，放张后对板进行以下观测：

- ①预制板的上缘、端部及其他部位是否发生裂纹？
- ②预应力失效措施是否可靠？
- ③钢绞线有无滑动迹象？
- ④板的上拱值发展速度与计算值相差多少？

（2）预制板顶、底板及腹板较薄，施工单位应选用合适的骨料粒径并做好配合比试验；应严格控制混凝土的振捣及养生，确保混凝土的质量。

（3）本设计考虑预制预应力混凝土空心板存梁期不超过 60d。若累计上拱值超过计算值 10mm，应采取控制措施。不同存梁期上拱值(计算值)见下表(表中各位移以向上为正，反之为负)，施工单位可根据工地的具体情况(如存梁期、混凝土配合比、材料特性及地区气候等)以及经验设置反拱。反拱值的设计原则是使梁体在二期恒载施加前上拱度不超过 10mm，桥梁施工完成后桥梁不出现下挠。

跨 径 (m)	13	
板的类型	中板	边板
预应力放张时 (mm)	8.1	8.6
存梁 30 天 (mm)	13.1	13.8
存梁 60 天 (mm)	14	14.8
现浇层湿重产生下扰 (mm)	-3.9	-3.2

表注

- ①表中张拉及存梁天数均指混凝土龄期；
- ②表中数值为计算值，施工时，应根据预制梁实测上拱值修正反预拱度；
- ③根据存梁期上拱值计算，可不设置反预拱度，实际情况需要设置反预拱度时应考虑竖曲线半径的影响；
- ④反预拱度可采用圆曲线或其它二次抛物线。

（4）堆放预制板时，裸板堆放不应超过两层，应适当遮盖，不宜曝晒曝寒，其支撑点应设于支座处。在预制板存放期内，应定期观测其上拱值，当其值有超出计算值的趋势时，则应采取措施(如压载等)，防止板的上拱值过大，给安装和受力都造成不利。

（5）用于同一跨中各空心板的混凝土浇筑时间差、终张拉时的混凝土龄期差不宜超过 10d，避免各板上拱值差异过大。

（6）空心板板体混凝土浇筑应连续浇筑、一次成形，每片预制板浇筑总时间不宜超过 6h。预制板混凝土拌和物入模前含气量应控制在 3. 0%～4. 5%，模板及钢筋温度宜在 5℃～35℃，预制板混凝土拌和物入模温度宜在 5℃～30℃。施工中应加强观察，防止漏浆、欠振和漏振现象发生。

（7）空心板芯模采用泡沫芯模等钢性内膜。空心板顶板、腹板应用平板振动器振捣。振捣混凝土时，如采用交频插入式振捣棒，须从两侧同时振捣，防止芯模左右移动，并避免振捣棒端头触及芯模，防止芯模错位上浮，同时要避免振动器碰撞预应力、预埋件、模板。

（8）预制板在浇筑混凝土过程中，应随机取样制作标准养护和施工用混凝土强度、弹性模量试件，应从构件不同部位分别进行取样。施工试件应随板体或在同样条件下振动成型、养护，28d 标准试件按标准养护办理。

（9）板体混凝土振捣浇筑完成后，采用木抹子对梁顶进行抹光，初凝之前再进行二次收浆，最后进行拉毛处理。

（10）预制板拆模时梁体混凝土芯部与表层、空心板腔内与腔外、表层与环境温度差均不宜大于 15℃，气温急剧变化时不宜拆模。还应防止混凝土表面温度受环境因素影响(如曝晒、气温聚降等)而发生剧烈变化。预制梁拆模后应安装自动喷淋养护措施进行养护，并用土工布覆盖至梁底保持足够的湿度和温度，不能只覆盖梁顶部分。保湿养护期不应少于 14d。

（11）当设置伸缩缝时，相应预制板端部需预埋其锚固钢筋。

（12）钢绞线依据设计规范其传力锚固长度按 120d 考虑，如发现有滑丝现象，须采取必要措施，如采用夹具机械锚固等。预应力筋有效长度范围以外部分(图中虚线段)一定要采取有效措施进行失效处理。失效措施一般采用硬塑料管将失效范围的预应力筋套住，以使预应力筋与混凝土间不产生握裹作用。

（13）预应力筋有效长度以板跨中心线(斜板为斜向中心线)对称布置，使板两端的失效长度相等。

（14）预应力筋采用张拉力和伸长值双控张拉施工，张拉控制应力 $\sigma_{con}=0.72f_{pk}=1339.2\text{MPa}$ ， $\phi s15.2$ 每束张拉控制力 187. 5kN，伸长值应根据施工时钢绞线的张拉长度另行计算。

（15）当预应力筋采用多根同时张拉时，要采取可靠措施使各钢束受力相同。

（16）为使张拉锚固板标准化、规格化，预应力筋的中心间距设计均为 5cm 的倍数。图中钢束编号空白处表示该处不设预应力筋。

（17）施工时，应保证预应力钢绞线及普通钢筋位置的准确性，确保预应力钢筋保护层厚度满足要求。普通钢筋的绑扎工作，应在预应力钢筋张拉结束后 8 小时进行，以策安全。

（18）放松预应力钢绞线，应对称、均匀、分次缓慢完成，不得骤然放松，不得一次将一根松完。放松时混凝土的龄期不少于 7d 且混凝土实际强度及弹性模量应不低于设计规范理论值的 90%。放松可采用千斤顶法或砂箱法，千斤顶放张时应先检查锚固板上各钢绞线是否已在原位锚固好，再上千斤顶打油，至张拉到应力 σ_{con} ，即可将锚固板松开，再慢慢回油，使千斤顶退回，放松宜分数次完成，用砂箱法时，放松速度应均匀、一致。

（19）预制板顶面混凝土要按施工规范要求进行施工缝处理，并去除混凝土表面的水泥砂浆和松弱层，对铰缝处混凝土表面也应按施工规范要求进行施工缝处理。处理后的混凝土表面应用水冲净，并不留积水，以利后浇混凝土与其结合。

（20）铰缝施工

①预制板混凝土凿毛。预制空心板铰缝面应凿毛成凹凸不小于 6mm 的粗糙面。在浇注铰缝混凝土时湿润表面并座浆，以保证新老混凝土的良好结合。

②填底缝。采用 M15 砂浆填底缝，待底缝砂浆达到 80%强度以上以后再浇注铰缝混凝土。

③钢筋绑扎。空心板就位后应及时连接铰缝钢筋，钢筋绑扎、安装时应准确定位，连接筋应使用钢筋定位辅助措施进行定位。

④混凝土浇注。浇注混凝土应用振动器振捣，混凝土振捣浇注完成后，板顶用木抹子抹光，初凝之前再进行二次收浆并拉毛处理。

⑤混凝土养护。铰缝浇筑后，静置 1～2h，带模浇水养护。在常温下一般养护采用干净的无纺土工布覆盖洒水养生，时间不少于 7d。冬季气温低于 5℃时不得浇水，养护时间增长，并采取保温措施。

（21）浇筑铰缝前应全面撤离桥面上的重型荷载，待铰缝混凝土立方体强度达到设计混凝土强度等级的 90%后，才可进行桥面现浇层的施工。

（22）浇筑整体化层混凝土前应将板顶浮浆、油污清除干净，以保证新、老混凝土良好结合。

（23）预制板底部设有支座预埋钢板，施工时注意预埋。

（24）在运输预应力混凝土预制板时，一定要采取可靠措施，不使预应力产生的负弯矩起破坏作用，可采取在空心板外施加产生正弯矩的临时作用的措施。

（25）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。吊装时采用设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，吊装预留孔可采用 PVC 管。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。

（26）施工单位应根据架梁方案对空心板进行施工荷载验算，验算通过后方可施工。空心板架设完成后，在整体化层混凝土浇筑完成并达到设计强度前不得通行施工车辆。

（27）整体化现浇混凝土顶面采用喷砂、精铣刨或其他方式处理。在整体化现浇混凝土顶面喷涂柔性防水剂作为防水层。

（28）边板悬臂下端设滴水檐，施工时注意防止破损。

（29）板梁安装就位后，应保证四个支座的受力均匀，无支座脱空现象。

（30）有关防撞护栏构造和预埋钢筋所需预埋件详见相关图纸。

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 施工前应对周围既有管线及电杆进行详细的摸底调查。

8.2 本项目桥面铺装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。

8.3 桥面铺装钢筋网距砼铺装顶净距为 3.5cm。

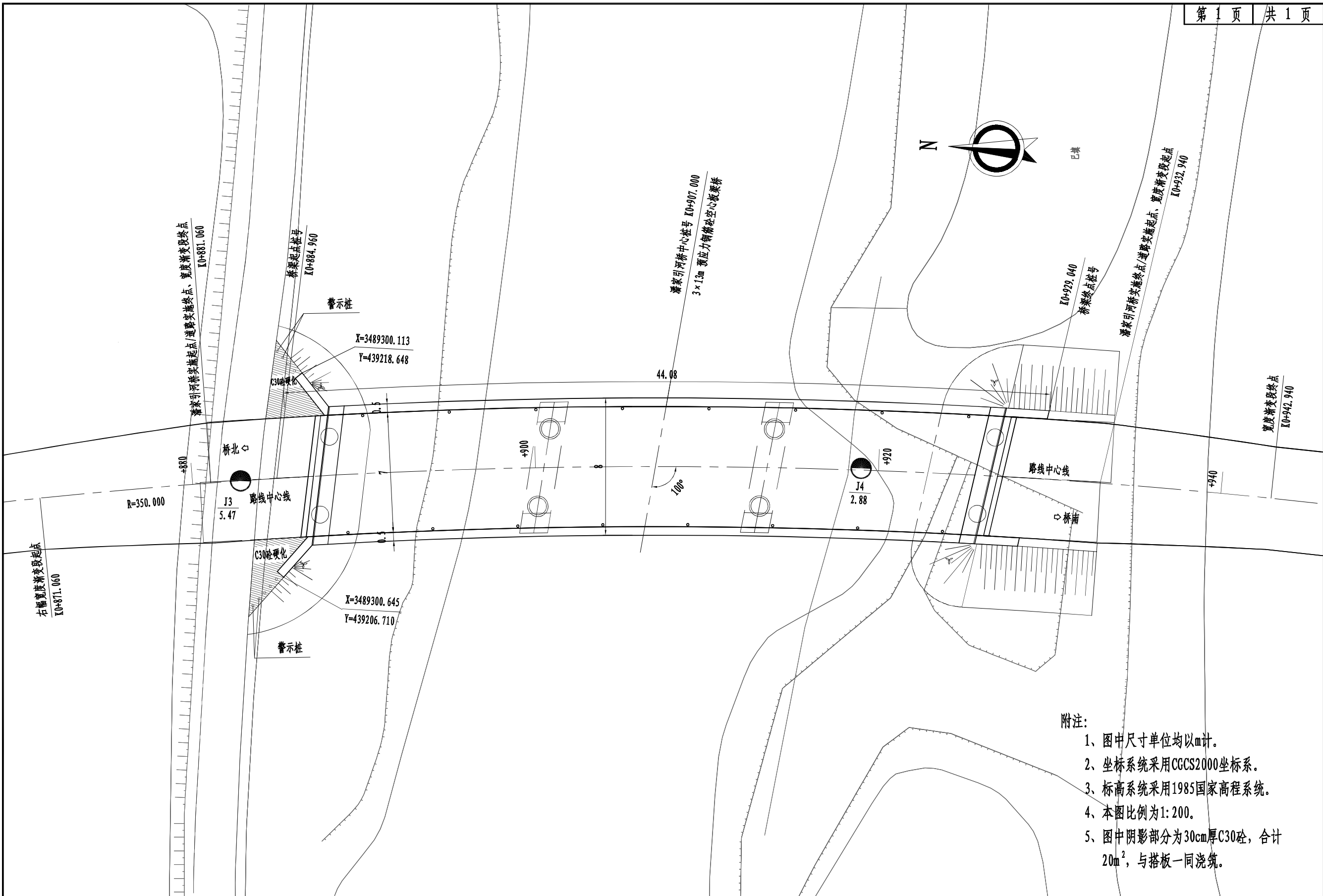
8.4 水中桩涉及水中施工应自行编制可行的施工方案并征得管理单位同意，本次设计暂按土围堰考虑，编标时费用需综合考虑。

8.5 桥梁施工时应注意预埋伸缩缝锚固筋、护栏钢筋等，同时应注意预留伸缩缝槽口、泄水管。

8.6 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。

- 8.7 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。
- 8.8 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。
- 8.9 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。
- 8.10 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。

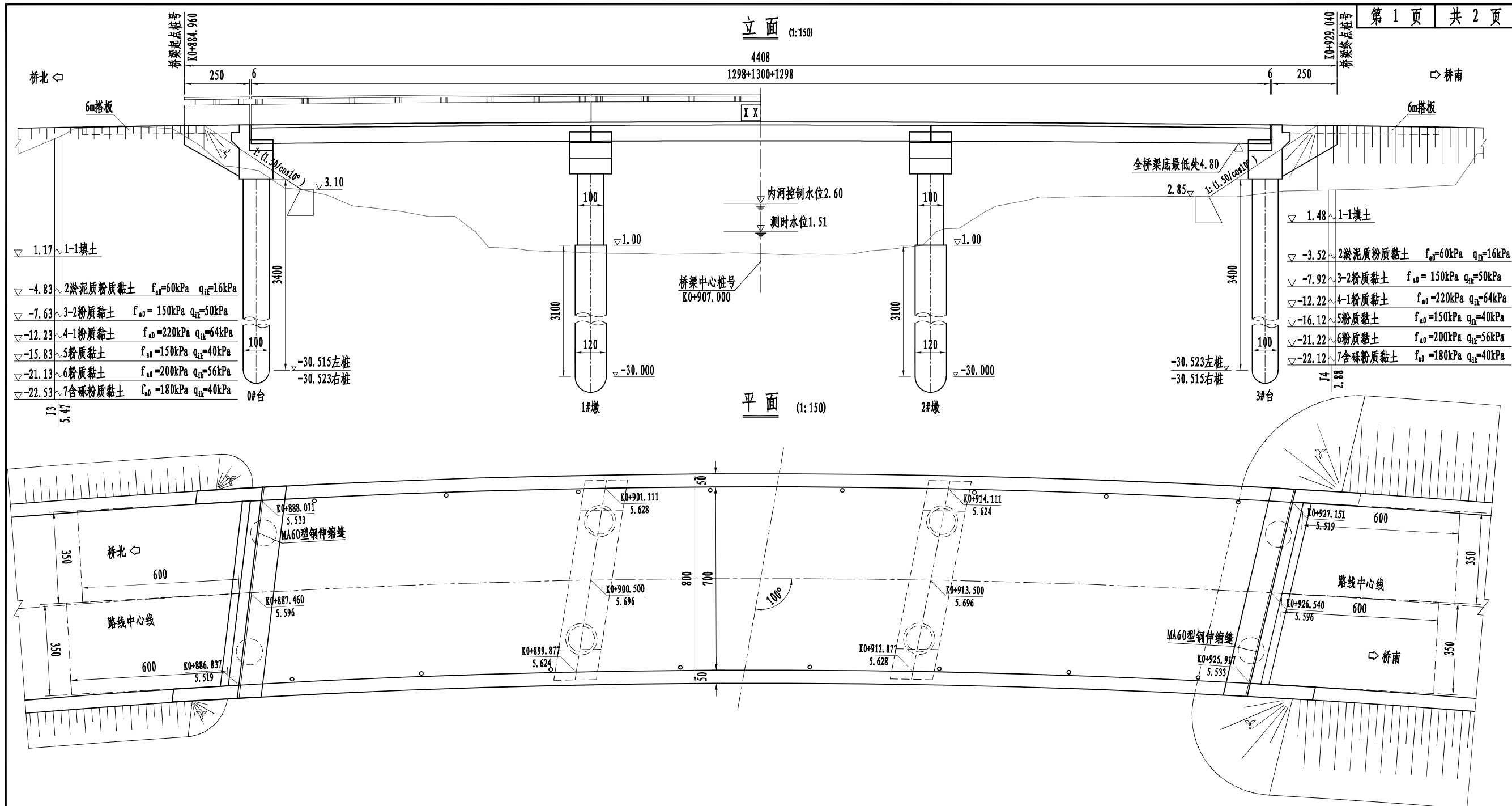
材料名称			单位	上部构造						下部结构									搭板	锥坡	合计		
				板梁	铰缝	支座	抗震锚栓	桥面铺装	护栏	伸缩缝	泄水管	桥墩				桥台							
												盖梁	挡块	立柱、桩基	检测管	盖梁	挡块	背墙				桩基	检测管
混凝土	C50		m³	109.1	19.4																128.5		
	C40钢纤维								1.5												1.5		
	C40					3.6															3.6		
	C40防水砼						36.6														36.6		
	C35										28.3	0.8			23.2	0.4					52.7		
	C30								19.0				7.8				13.9	106.8		26.5	174.0		
	C30（水下砼）												140.2								140.2		
	C25																		43.3		43.3		
	C20														3.8						3.8		
	小计			109.1	19.4	3.6		36.6	19.0	1.5		28.3	0.8	148.0		27.0	0.4	13.9	106.8		26.5	43.3	584.4
D12焊接钢筋网						5964.0														5964.0			
φ*15.2			3382.2																	3382.2			
钢筋	HRB400	￠28								2364.3											2364.3		
		￠25			50.9							9036.7		2018.2			8713.3				19819.1		
		￠20									200.6	595.8			163.2		464.2	2933.6		4357.3			
		￠16	4777.2				3267.8	499.2		194.9				211.8		1264.5		1551.7		11767.1			
		￠12	2993.4	412.2			625.2				82.1				63.7	526.2		138.1		4840.9			
		小计	7770.6	412.2		50.9	625.2	3267.8	499.2		2559.2	282.7	9632.5		2230.0	226.9	1790.6	9177.5	4623.4		43148.6		
		φ16	206.0					183.9													389.9		
		φ10	7720.2	966.6				766.5			871.6		1772.8		776.9			1669.6	25.6		14569.8		
		φ8	2169.0		966.0	35.0			94.9												3264.9		
		小计	10095.2	966.6	966.0	35.0			950.4	94.9		871.6		1772.8		776.9			1669.6	25.6		18224.7	
钢板	460×430×20		kg	2608.2																	2608.2		
	460×430×15					1943.8															1943.8		
	290×210×10							267.8													267.8		
	牛角形							504.0													504.0		
	80×10												6.0					6.0			12.0		
钢管(镀锌)	D57×3.5		kg									1745.6					1911.8				3657.4		
	D70×6.5										48.9						48.9				97.7		
	D80×3.0					41.0															41.0		
	φ80×4						661.2														661.2		
	D92×3.0					4.1																4.1	
D40																		19.7		19.7			
泄水管装置			套						18.0												18.0		
GBZYH250×54mm圆板橡胶支座			只			28.0															28.0		
GBZY250×52mm圆板橡胶支座						56.0															56.0		
200×60×4cm花岗岩桥铭牌			块					2.0													2.0		
MA60型钢伸缩缝			m						16.0												16.0		
M15水泥砂浆			m³		0.2												150.0		90.3		240.3		
6%灰土																			90.0		90.0		
挖方																							
碎石垫层																			8.8		28.8		
砂砾垫层																					15.6		
预制六角形砼实心块																				12.4			
勾缝面积			m²																	153.9			
备注			1、警示桩及管养公示牌等交通安全设施工程量详见相关设计图。2、0#台场地硬化共需6m³。3、围堰共需土方130m³，抽水900m³，5m长梢径150mm松木桩350根。																				



附注:

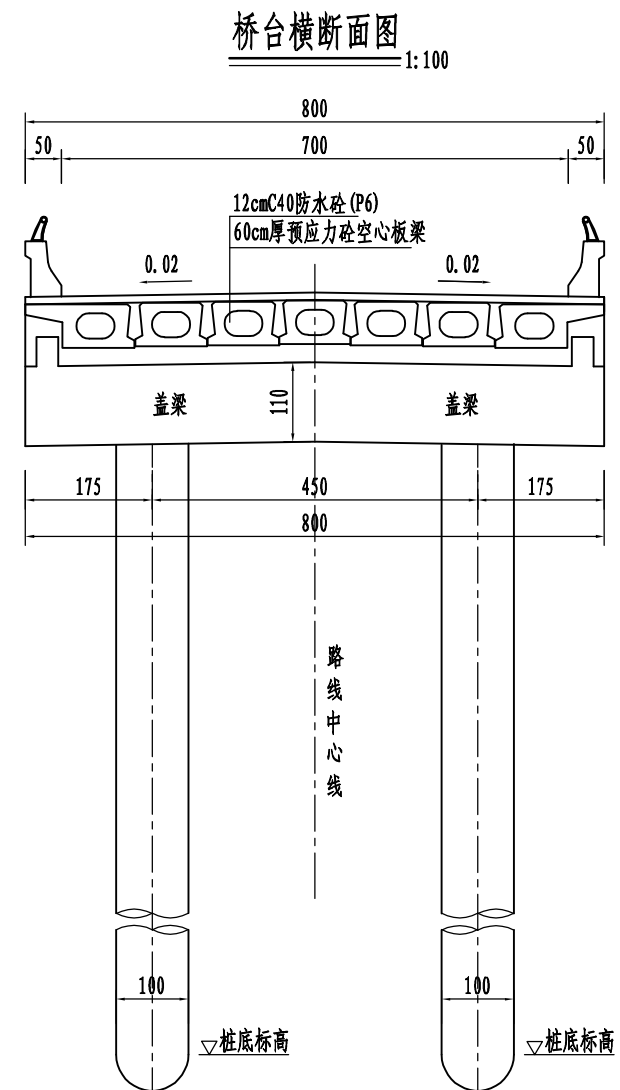
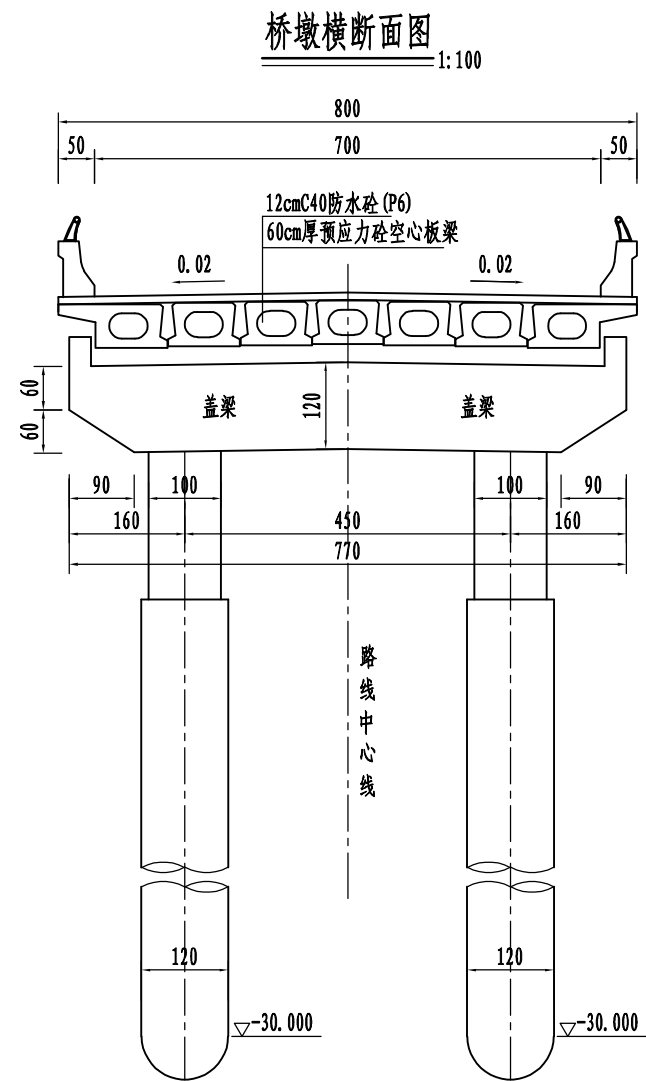
- 1、图中尺寸单位均以m计。
- 2、坐标系统采用CGCS2000坐标系。
- 3、标高系统采用1985国家高程系统。
- 4、本图比例为1: 200。
- 5、图中阴影部分为30cm厚C30砼, 合计 $20m^2$, 与搭板一同浇筑。

溧阳市竹箦镇人民政府	竹箦镇潘家引河桥新建工程	桥位平面图	设计	复核	审核	日期	图表号	中交通力建设股份有限公司
						2025. 09	S-3	



平曲线	竖曲线	曲线半径 (m)	曲线长度 (m)	曲线坡度 (%)	
<div><div><div>1.850%</div><div>120.000m</div><div><div><div>Y=0.000</div><div>907.000</div><div>5.999</div></div><div><div>R=1700.000m</div><div>T=31.450m</div><div>E=0.291m</div></div></div><div>120.000m</div><div>-1.850%</div></div></div>		5.560	882.551		
			5.450	884.500	
			4.850	885.500	
			4.030	886.500	
			3.850	887.460	
			3.180	888.800	
			3.130	889.400	
			2.920	890.400	
			2.500	891.400	
			2.410	892.300	
			2.280	893.300	
			2.100	894.300	
			2.110	895.300	
			1.510	896.100	
			0.920	896.600	
			0.870	897.600	
			0.800	898.100	
			0.750	899.100	
			0.750	899.500	
			0.710	900.400	
			0.690	901.300	
			0.680	902.300	
			0.650	903.300	
			0.660	904.100	
			0.670	905.000	
			0.710	906.000	
			0.690	906.800	
		0.640	907.900		
		0.660	908.800		
		0.650	909.700		
		0.660	910.500		
		0.790	911.200		
		0.850	912.000		
		1.000	913.200		
		1.630	913.700		
		1.650	914.600		
		2.290	915.600		
		2.490	916.000		
		2.680	917.000		
		2.850	917.700		
		2.830	918.223		
		2.880	920.411		
		2.850	925.181		
		3.060	926.540		
			926.979		
			929.040		
		3.150	930.804		
		3.300	933.557		

附注：本图尺寸除高程以m计外，余均以cm计。



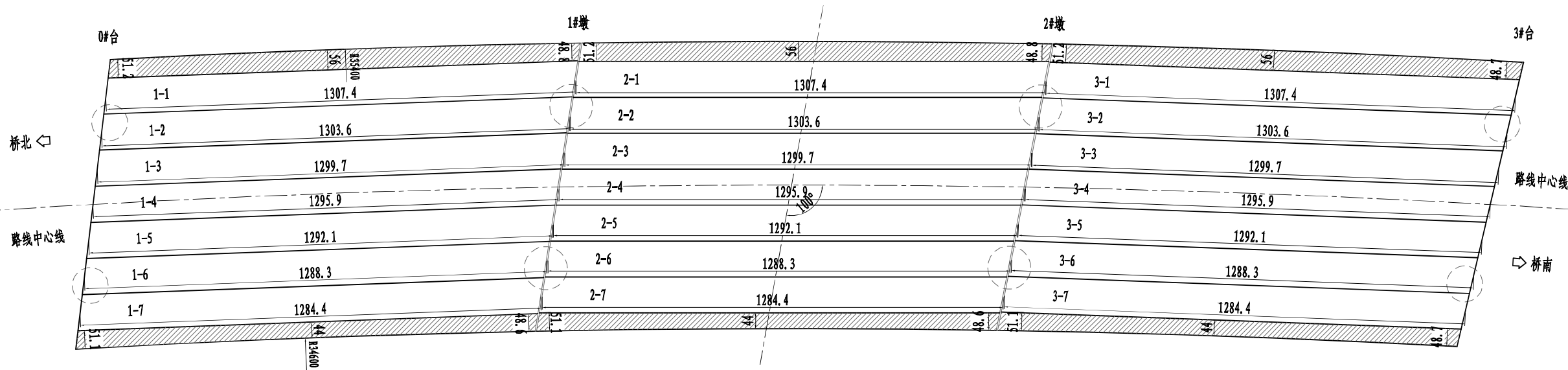
附注:

- 1、本图尺寸除高程以m计外,余均以cm计。
- 2、设计荷载:城-B级。
- 3、本桥上部结构采用13m预应力砼空心板梁,下部结构采用桩柱式墩台,钻孔灌注桩基础。
- 4、桥面横坡由桥墩盖梁、桥台盖梁调整。
- 5、本图标高系统采用1985国家高程系统。
- 6、桥台采用GBZYH250×54mm板式橡胶支座,桥墩采用GBZY250×52mm板式橡胶支座。
- 7、0#台、3#台设置MA60型钢伸缩缝各一道。

溧阳市竹箦镇人民政府	竹箦镇潘家引河桥新建工程	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. 09	S-4	

预制板梁平面布置图

1:125

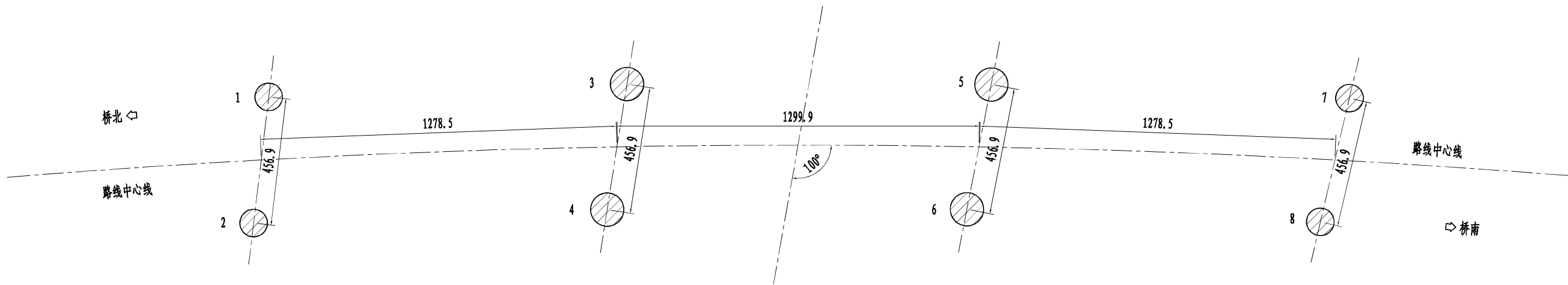


- 附注:
- 1、本图单位均以cm计。
 - 2、“3-4”为路线前进方向第三孔左起第四块板梁。
 - 3、阴影部分为边板挑臂宽度。
 - 4、空心板根据本图给定的长度预制。

溧阳市竹箦镇人民政府	竹箦镇潘家引河桥新建工程	梁板布置图	设计	复核	审核	日期	图表号	中交通力建设股份有限公司
						2025.09	S-5	

墩台桩位编号示意图

1:100

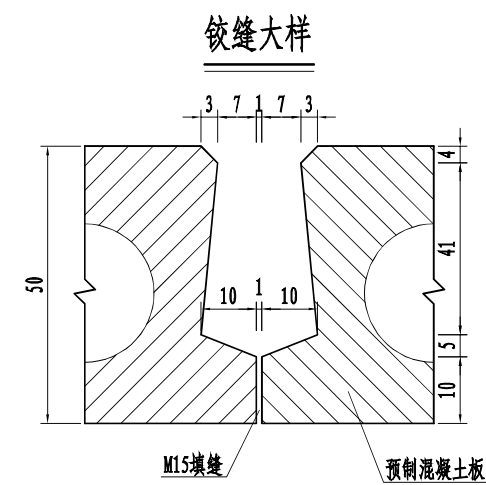
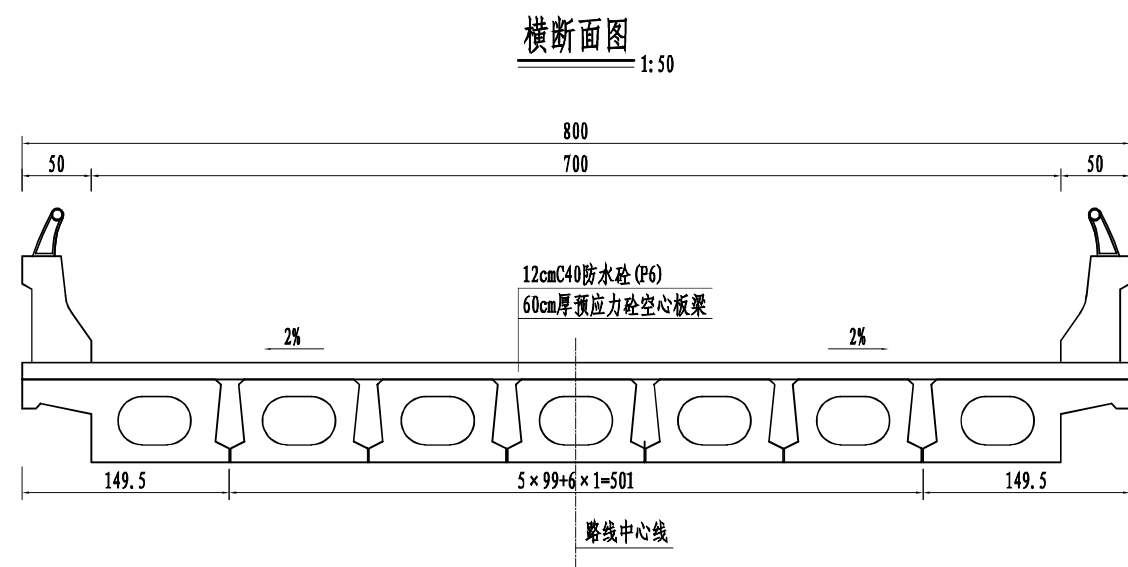


墩台桩位坐标表

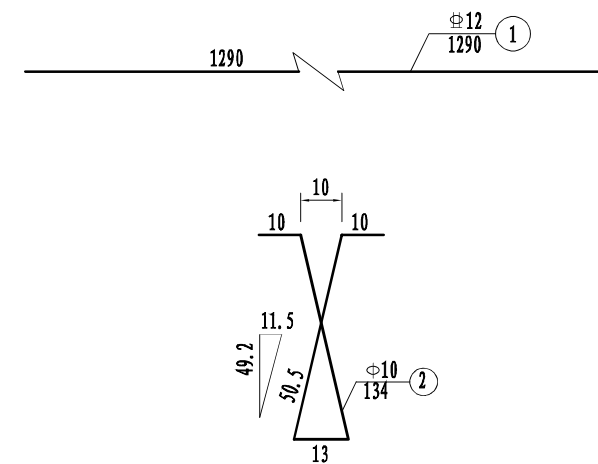
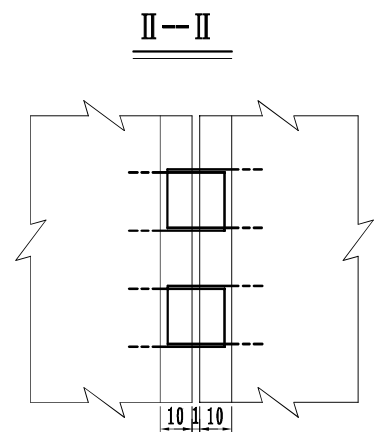
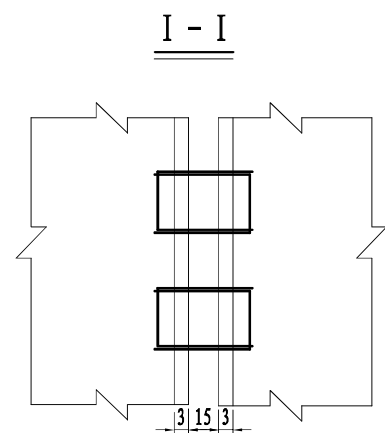
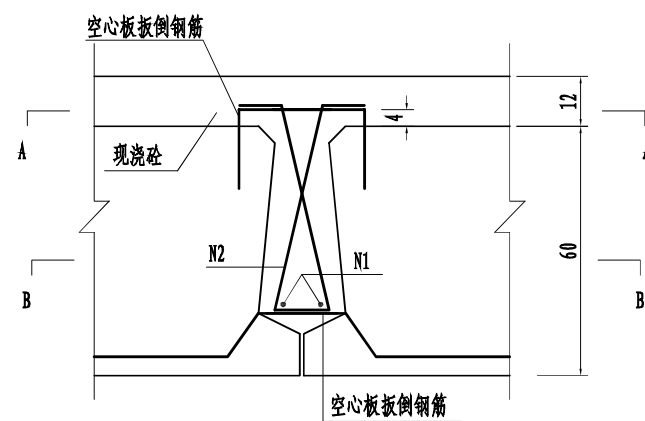
序号	1	2	3	4	5	6	7	8
X	3489298.355	3489298.692	3489285.527	3489286.034	3489272.457	3489273.132	3489259.588	3489260.431
Y	439215.011	439210.454	439216.048	439211.506	439216.621	439212.101	439216.710	439212.219

附注:

- 1、本图除坐标以m为单位外，其余均以cm计。
- 2、平面坐标系统采用CGCS2000坐标系。
- 3、设计提供的数据须经施工单位核实无误后方可放样，放样后须再用纵横向距离等校核无误后方可施工。



铰缝钢筋构造



一道铰缝材料数量表

钢筋 编号	直径 (mm)	每根长 (cm)	根 数	共长 (m)	共重 (Kg)	合计 (Kg)	C50砼 (m³)	M15水泥砂浆 (m³)
1	12	1290	2	25.8	22.9	76.6	1.08	0.013
2	10	134	65	87.1	53.7			

附注:

- 1、本图尺寸除钢筋直径以mm计外，其余均以cm为单位。
- 2、浇筑铰缝前，用M15砂浆填缝，填缝高度为10cm，待砂浆强度达到80%后，方可浇筑铰缝混凝土。
- 3、铰缝钢筋N2间距20cm，铰缝施工中钢筋N1、N2先绑扎成骨架后整体放入铰缝内，并与预制板钢筋N13、N15(应弯平)绑扎于一起。
- 4、本图板梁长度为平均值，板梁实长详见梁板布置图。

溧阳市竹箦镇人民政府

竹箦镇潘家引河桥新建工程

13m空心板标准横断面图

设计

复核

审核

日期

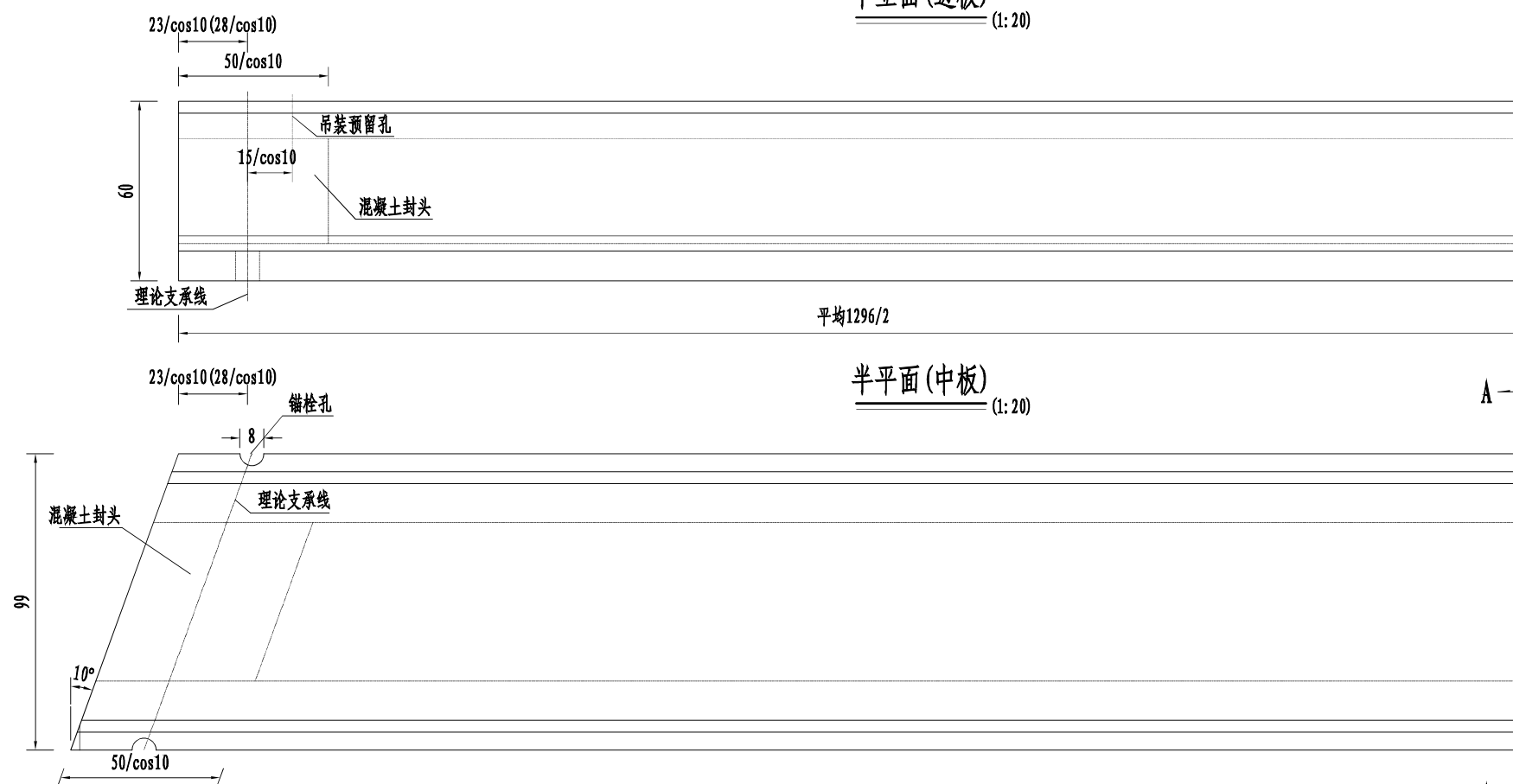
图表号

2025.08

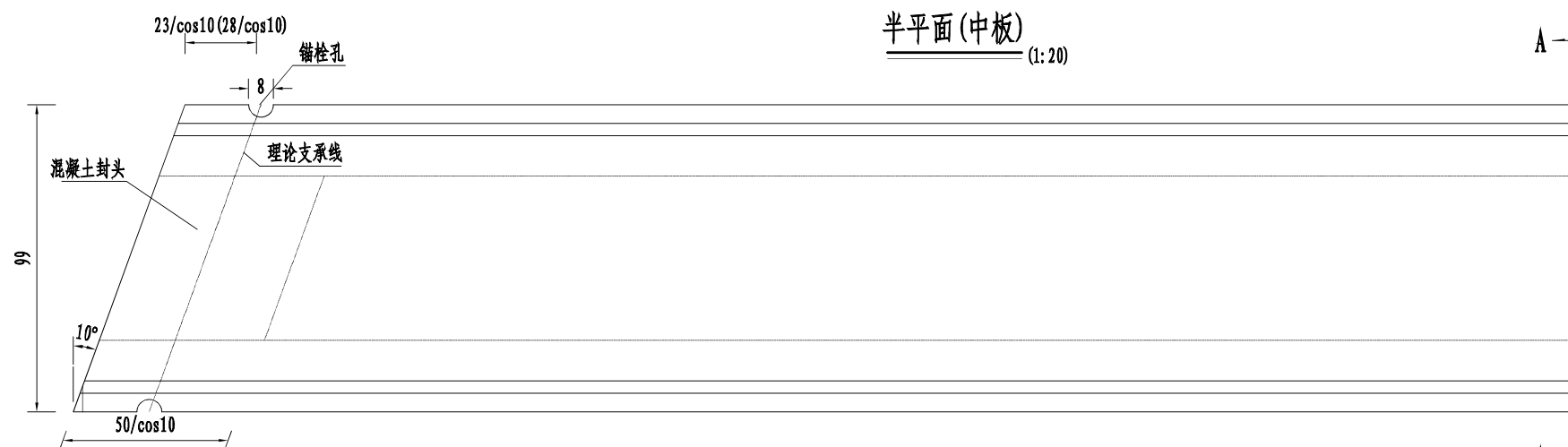
S-7

中交通力建设股份有限公司

半立面(边板) (1:20)



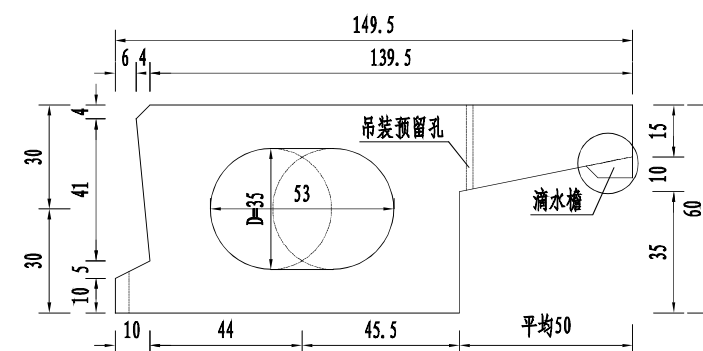
半平面(中板) (1:20)



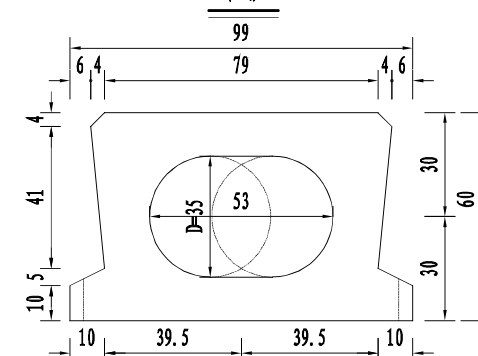
半平面 (边板) (1: 20)



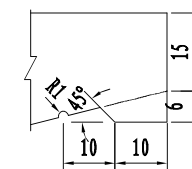
A-A
边板 (1:20)



中板



滴水檐及滴水槽大样

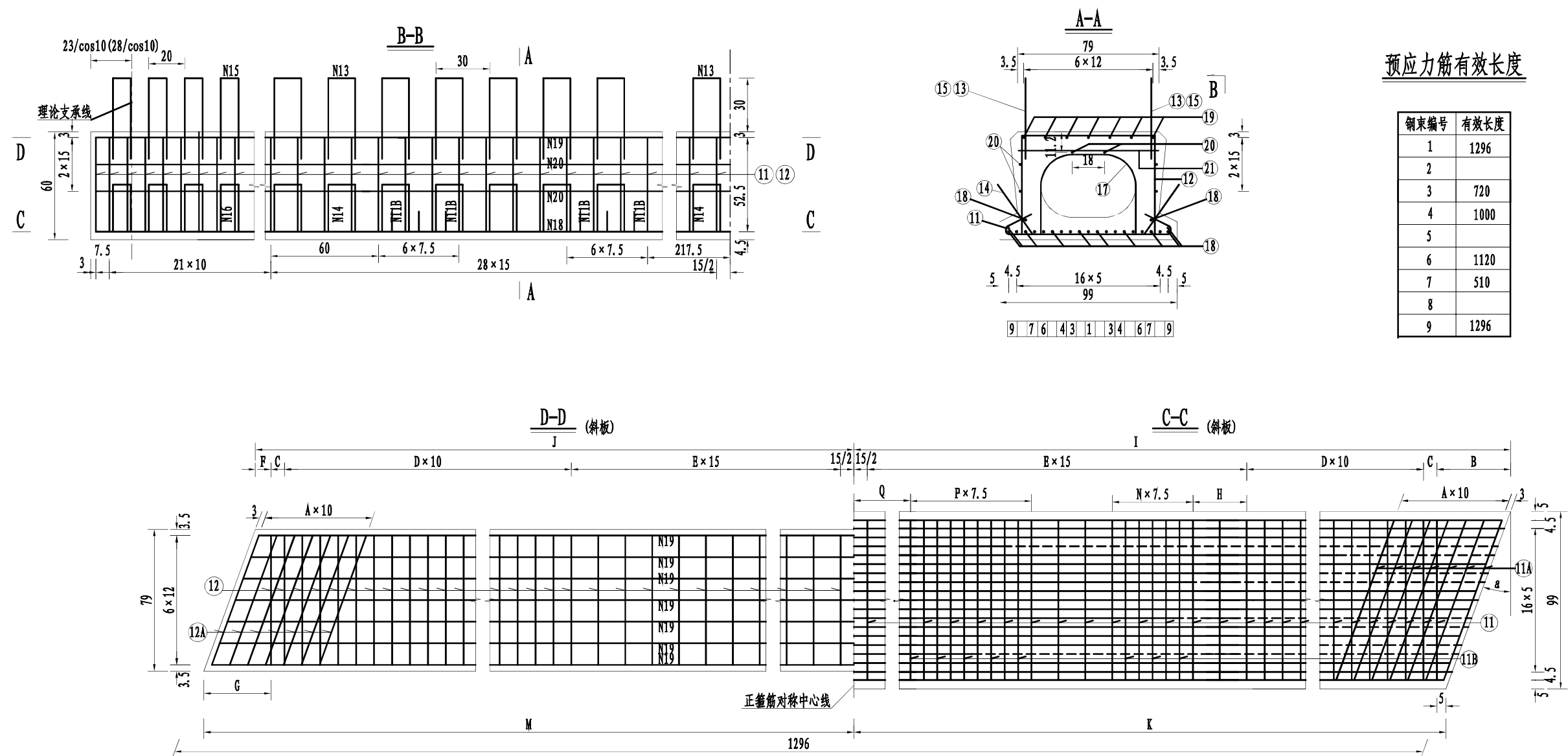


一块预制板混凝土数量表

中板	边板
C50砼 (m ³)	C50砼 (m ³)
4.64	6.58

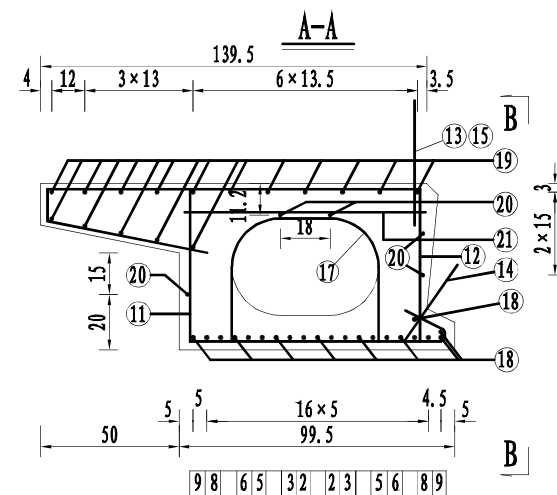
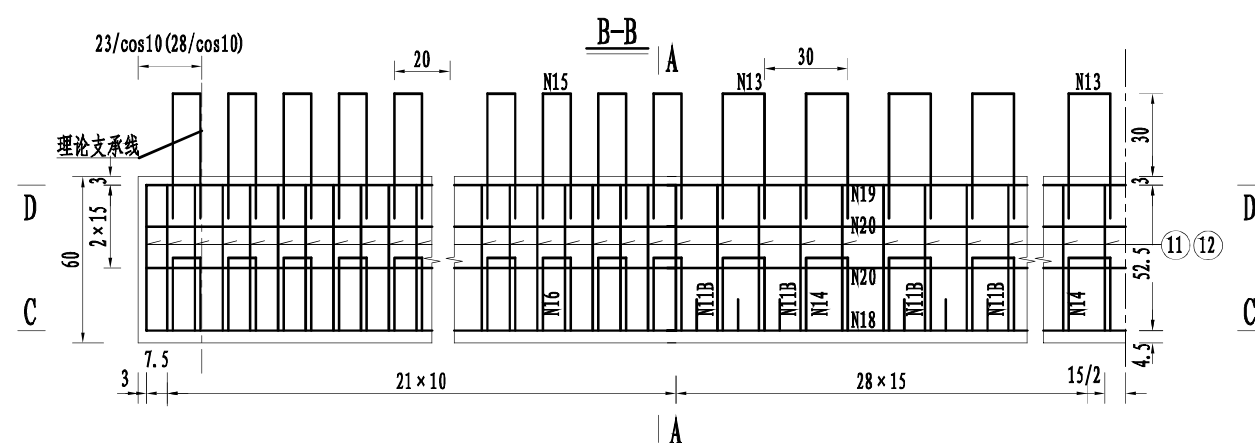
附注:

- 1、本图尺寸均以cm为单位。
- 2、根据桥梁总体布局情况，不设锚栓孔时相应取消预留锚栓孔。
- 3、空心板采用刚性(钢质、PVC、高密度泡沫等)内膜工艺，不得采用充气橡胶芯模。
- 4、预制空心板铰缝面凿毛成凹凸不小于6mm的粗糙面，在浇注铰缝混凝土时湿润表面并座浆，以保证新老混凝土的良好结合。
- 5、浇筑铰缝混凝土前先用M15砂浆填底缝，待底缝砂浆达到80%强度以上以后再浇注铰缝混凝土。
- 6、斜桥有左右斜之分，施工前根据现场实际情况对角度方向进行核实。
- 7、图中括号内数值用于GBZYH支座，括号外数值用于GBZY支座。
- 8、吊装时，梁底采用角钢保护板梁，避免局部破损。
- 9、本图板梁长度与挑臂长度均为平均值，板梁与挑臂实长详见梁板布置图。



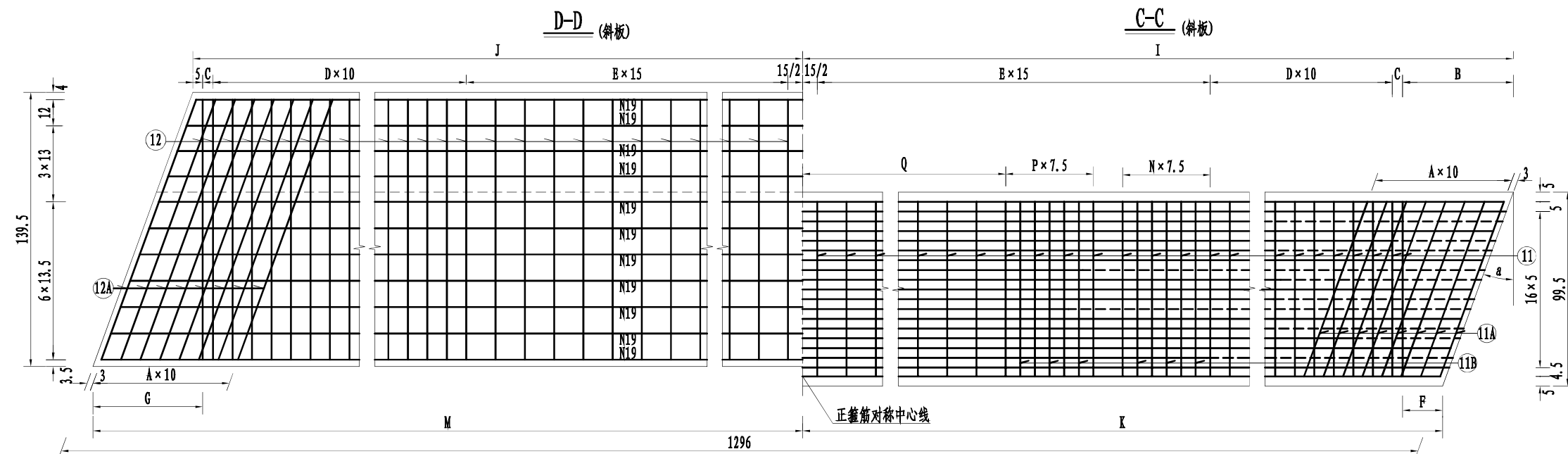
附注:

- 1、本图尺寸除钢筋直径以mm计外，余均以cm为单位。
- 2、N14、N16钢筋与N11、N12钢筋绑扎，上端在预制时紧贴侧模，脱模后扳出。N13、N15钢筋与N12、N19钢筋绑扎。
- 3、图中预应力筋的实线段为有效长度，虚线段为失效长度，其失效措施详见说明。
- 4、图中C-C，D-D剖面中未示N13、N14、N15、N16铰结钢筋。
- 5、跨内N21钢筋与N12钢筋对应布置，支点附近N21A钢筋与N12A钢筋对应布置，并分别与N12及N12A钢筋绑扎在一起。
- 6、图中括号内数值用于GBZYH支座，括号外数值用于GBZY支座。

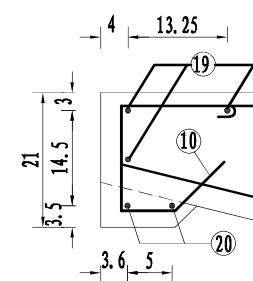


预应力筋有效长度

钢束编号	有效长度
1	
2	1090
3	690
4	
5	980
6	1190
7	
8	850
9	1296



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、N14、N16钢筋与N11、N12钢筋绑扎，上端在预制时紧贴侧模，脱模后拔出。N13、N15钢筋与N12、N19钢筋绑扎。
- 3、图中预应力筋的实线段为有效长度，虚线段为失效长度，其失效措施详见本册总说明。
- 4、图中C-C，D-D剖面中未示N13、N14、N15、N16铰结钢筋。
- 5、有关防撞护栏及交通工程所需管线预埋件，

《桥梁公用构造》(JSGG/QT-37-2020)。

- 6、N10钢筋沿桥梁纵向间隔20cm布置。
- 7、跨内N21钢筋与N12钢筋对应布置，支点附近N21A钢筋与N12A钢筋对应布置，并分别与N12及N12A钢筋绑扎在一起。
- 8、图中括号内数值用于GBZYH支座，括号外数值用于GBZY支座。

溧阳市竹箦镇人民政府

竹箦镇潘家引河桥新建工程

13m边板钢筋构造图

设计

复核

审核

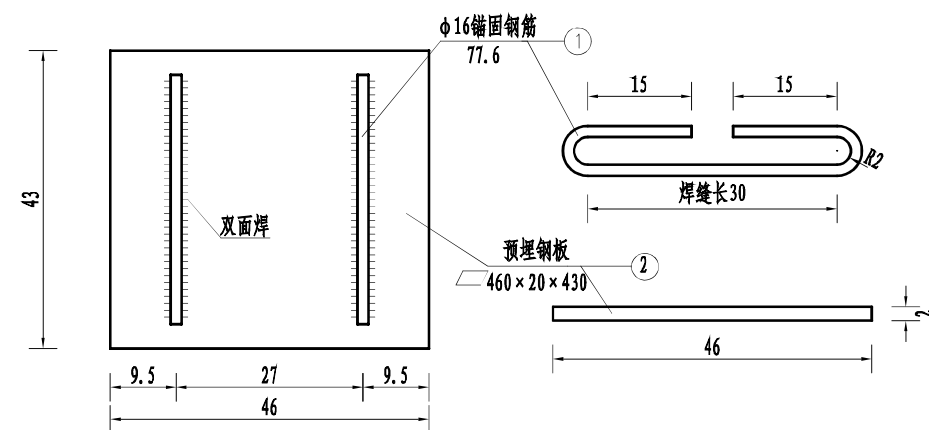
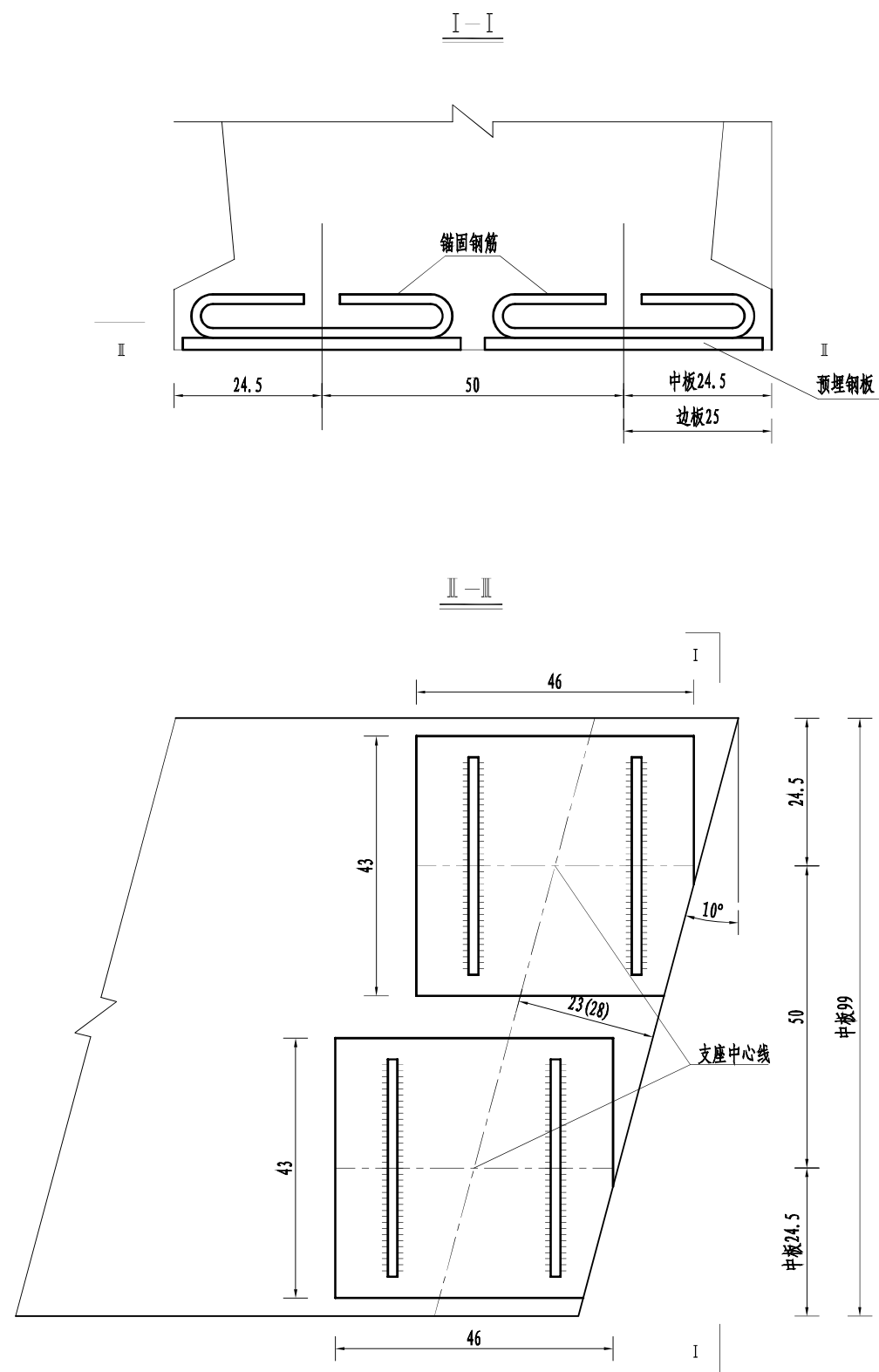
日期

图表号

2025. 09

S-10

中交通力建设股份有限公司



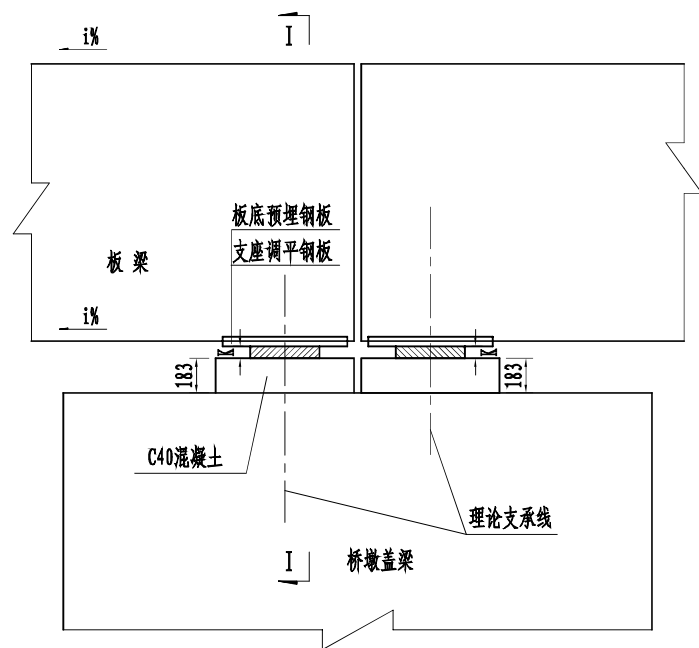
一块板梁预埋钢板材料表

编号	规格 (mm)	数量	单根长 / 总长 (cm/m)	总重 (kg)
1	$\phi 16$	8 根	77.6/6.2	9.81
2	$\square 460 \times 20 \times 430$	4 块	/	124.2

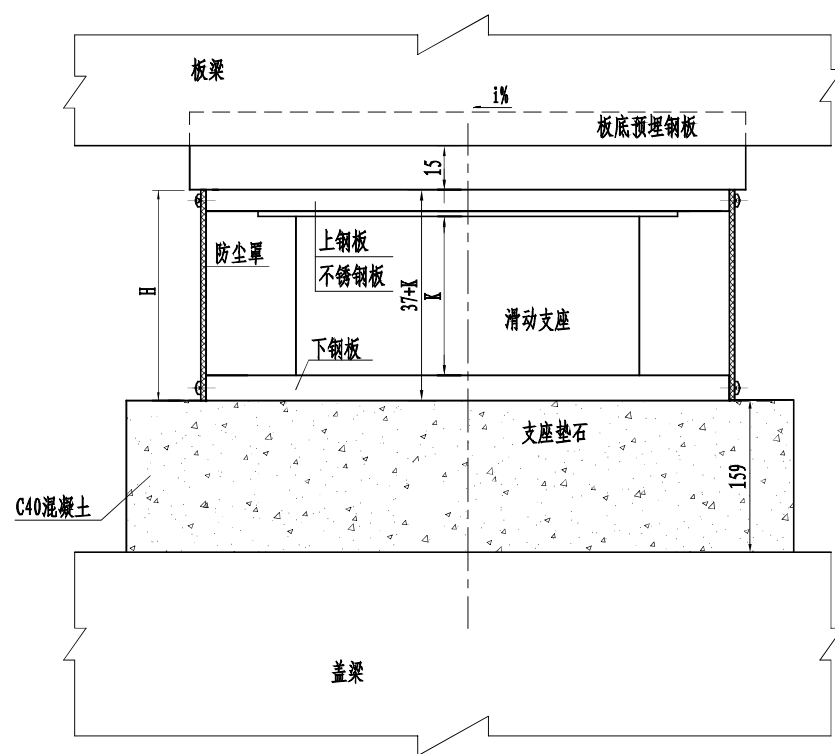
附注:

- 1、本图尺寸除钢筋直径及钢板尺寸以mm计外，均以cm为单位。
- 2、预埋钢板与板底平齐，施工时应采取措施确保其位置准确。
- 3、表中数量为各斜交角度共用，当斜交角逐渐加大，钢板伸出梁端结构线外部分切除。
- 4、图中括号内数值用于GBZYH支座，括号外数值用于GBZY支座。

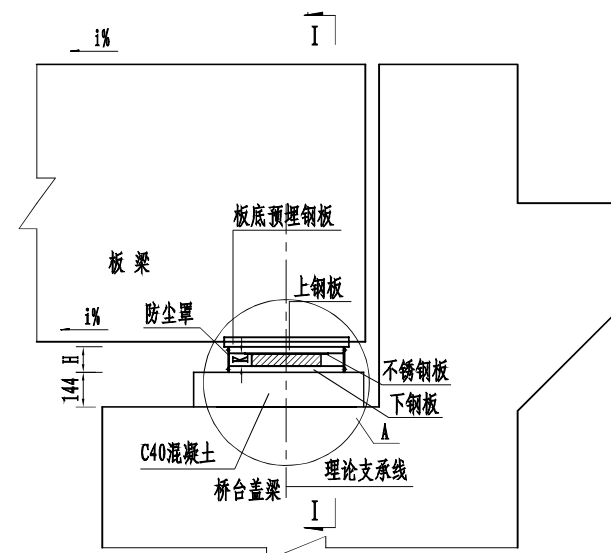
桥墩支座安装
(GBZY (CR) 圆板支座) 1:20



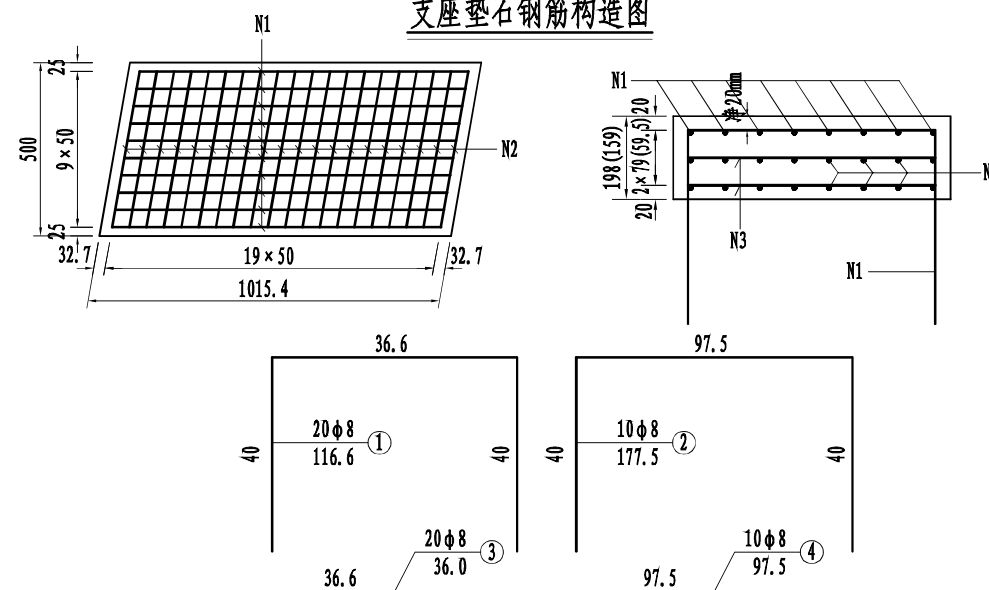
A大样



桥台支座安装
(GBZYH (CR) 圆板支座) 1:20



支座垫石钢筋构造图



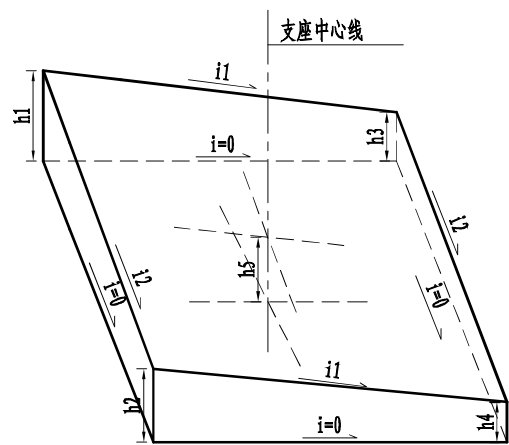
一块支座垫石材料数量表

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 (m ³)
1	φ8	116.6	20	23.3	0.395	9.2	0.093 (0.073)
2	φ8	177.5	10	17.8	0.395	7.0	
3	φ8	36.6	20	7.3	0.395	2.9	
4	φ8	97.5	10	9.8	0.395	3.9	

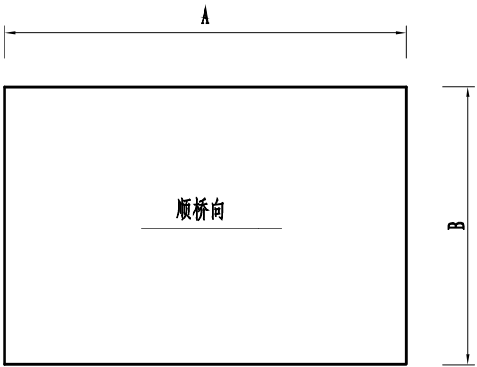
附注:

- 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



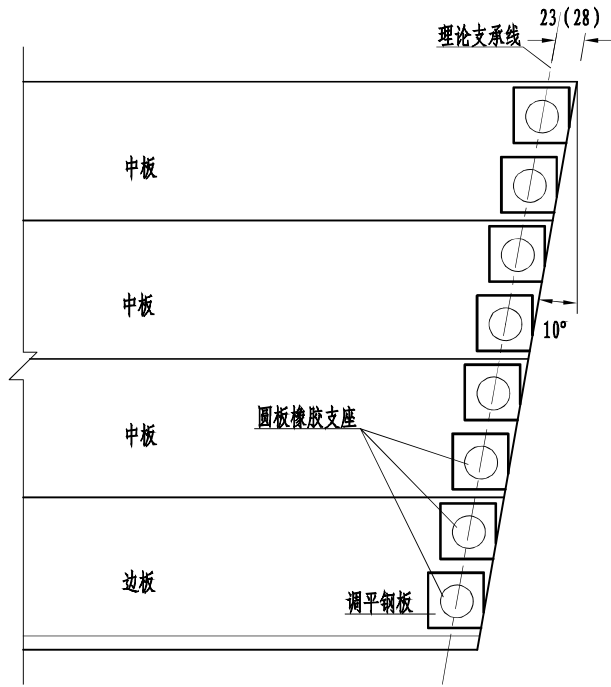
板底调平钢板平面图



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 $i2$ 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

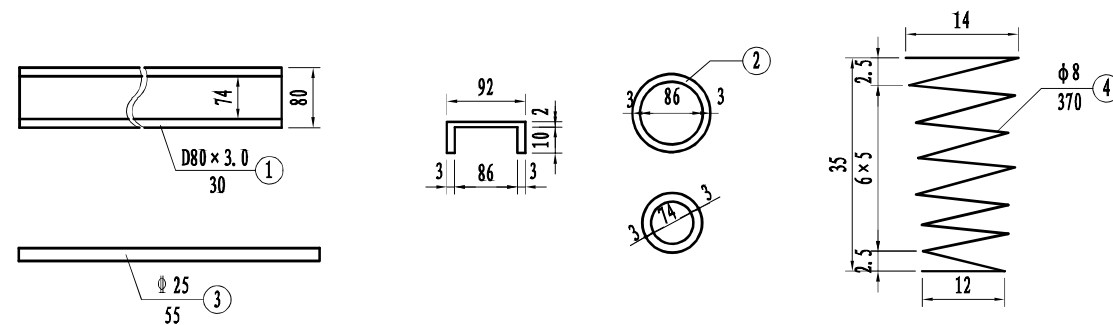
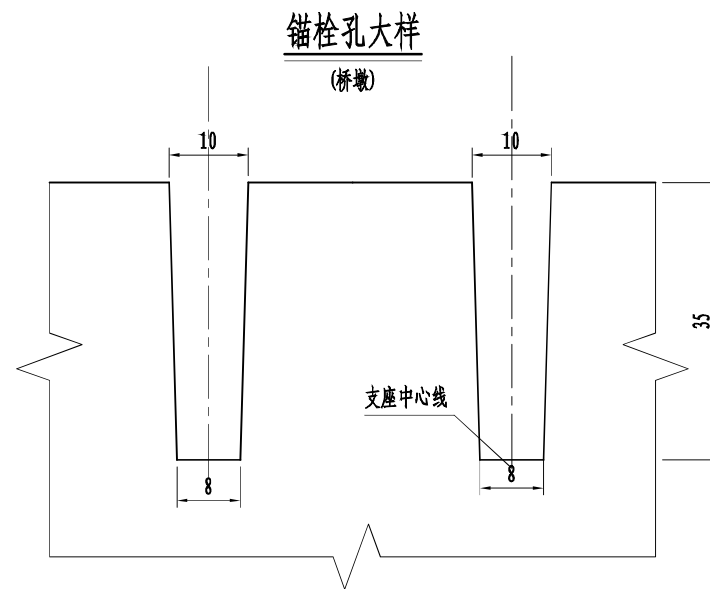
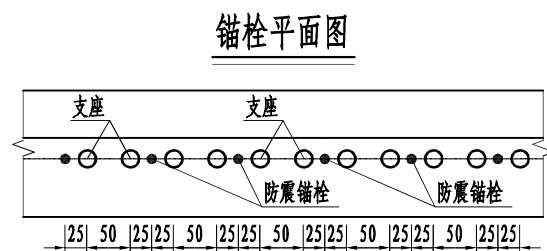
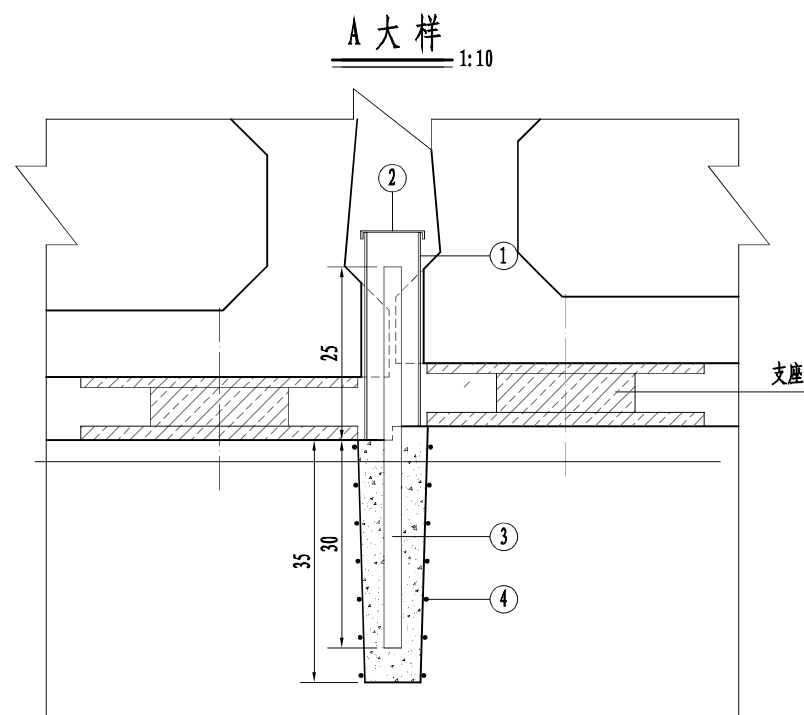
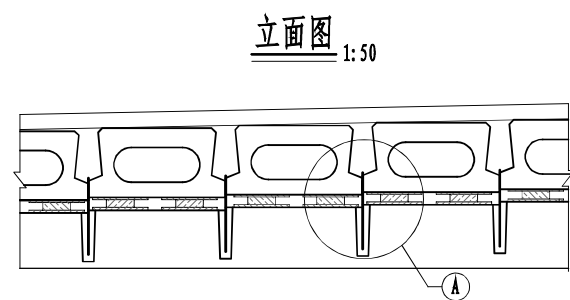
项目	跨径	13m
直径 $D\text{ (mm)}$		250
支座基体厚度 $K\text{ (mm)}$		54
支座安装总高度 $H\text{ (mm)}$		91
承载力 (kN)		452
调平钢板 $A\times B\times h\text{ (mm)}$		$460\times 430\times 15$
调平钢板重量 (kg)		23.14

GBZY (CR) 圆板支座主要尺寸

项目	跨径	13m
直径 $D\text{ (mm)}$		250
支座基体厚度 $K\text{ (mm)}$		52
承载力 (kN)		452
调平钢板 $A\times B\times h\text{ (mm)}$		$440\times 410\times 15$
调平钢板重量 (kg)		23.14

附注：

- 1、本图尺寸均以mm为单位。
- 2、本图圆板支座适用于结构简支桥面连续的预制空心板结构,本图提供了支座的一般型号,具体桥梁设计应结合桥梁联长计算确定。
- 3、圆板氯丁橡胶支座技术性能应符合JT/T4-2019《公路桥梁板式橡胶支座》的规定。
- 4、支座调平钢板采用符合《碳素结构钢》(GB/T 700-2006)标准的Q235钢板。调平钢板与预埋钢板、支座上钢板间采用环氧树脂结构胶粘贴牢固,其中心厚度 $h5=15\text{mm}$, $h1\sim h4$ 按本图提供的公式计算确定,与板底预埋钢板一样,对于斜交桥梁,调平钢板伸出梁段结构部分应予切除,其中 a 、 b 值为切角边长,本图仅表示预制板一端一种斜向情形,施应根据桥梁实际斜向,支座位置确定切角的位置与尺寸。
- 5、对于滑板支座,图中支座总厚度 t 为支座橡胶体与四氟滑板的总厚度,支座组装高度为支座橡胶体、四氟滑板、不锈钢板、支座上下钢板的总高度。
- 6、GBZYH (CR) 圆板支座用于桥台, GBZY (CR) 圆板支座用于桥墩。
- 7、图中括号内数值用于GBZYH支座, 括号外数值用于GBZY支座。

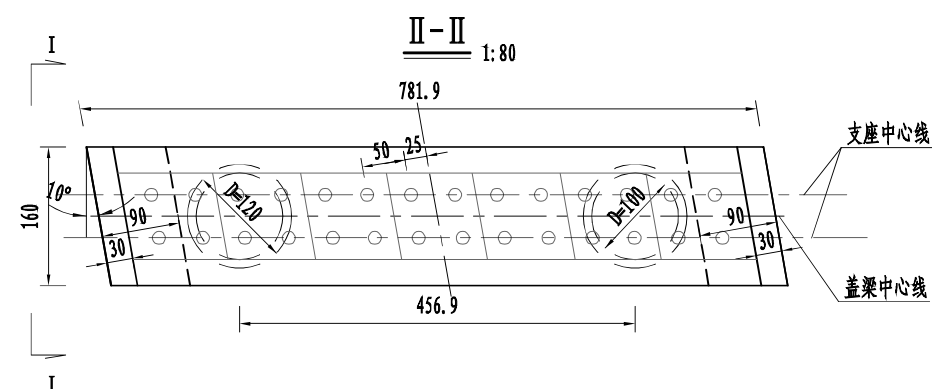
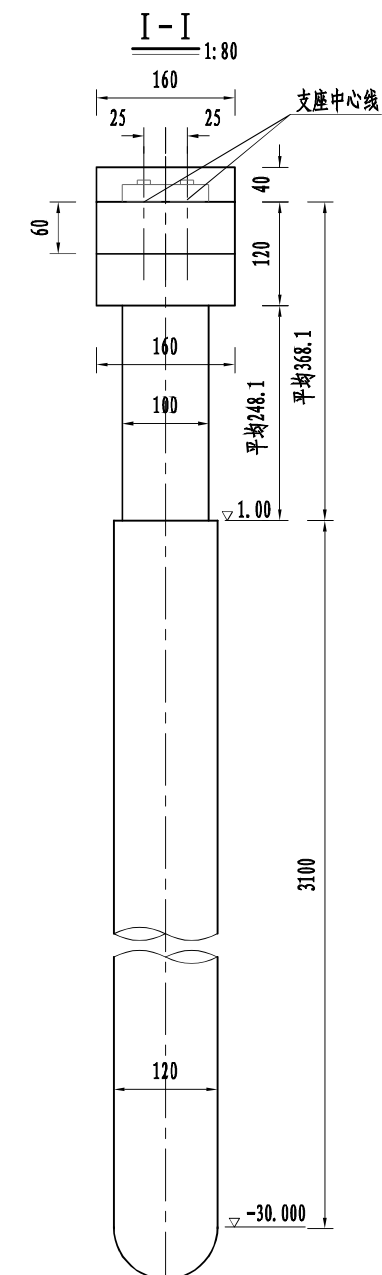
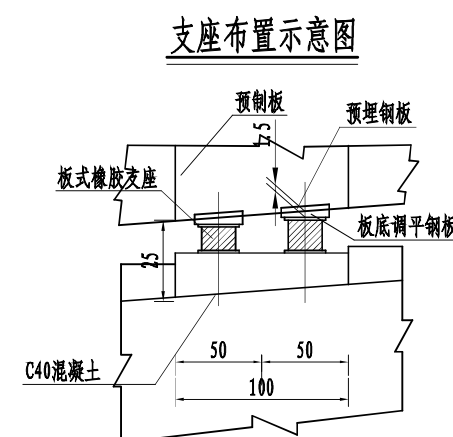
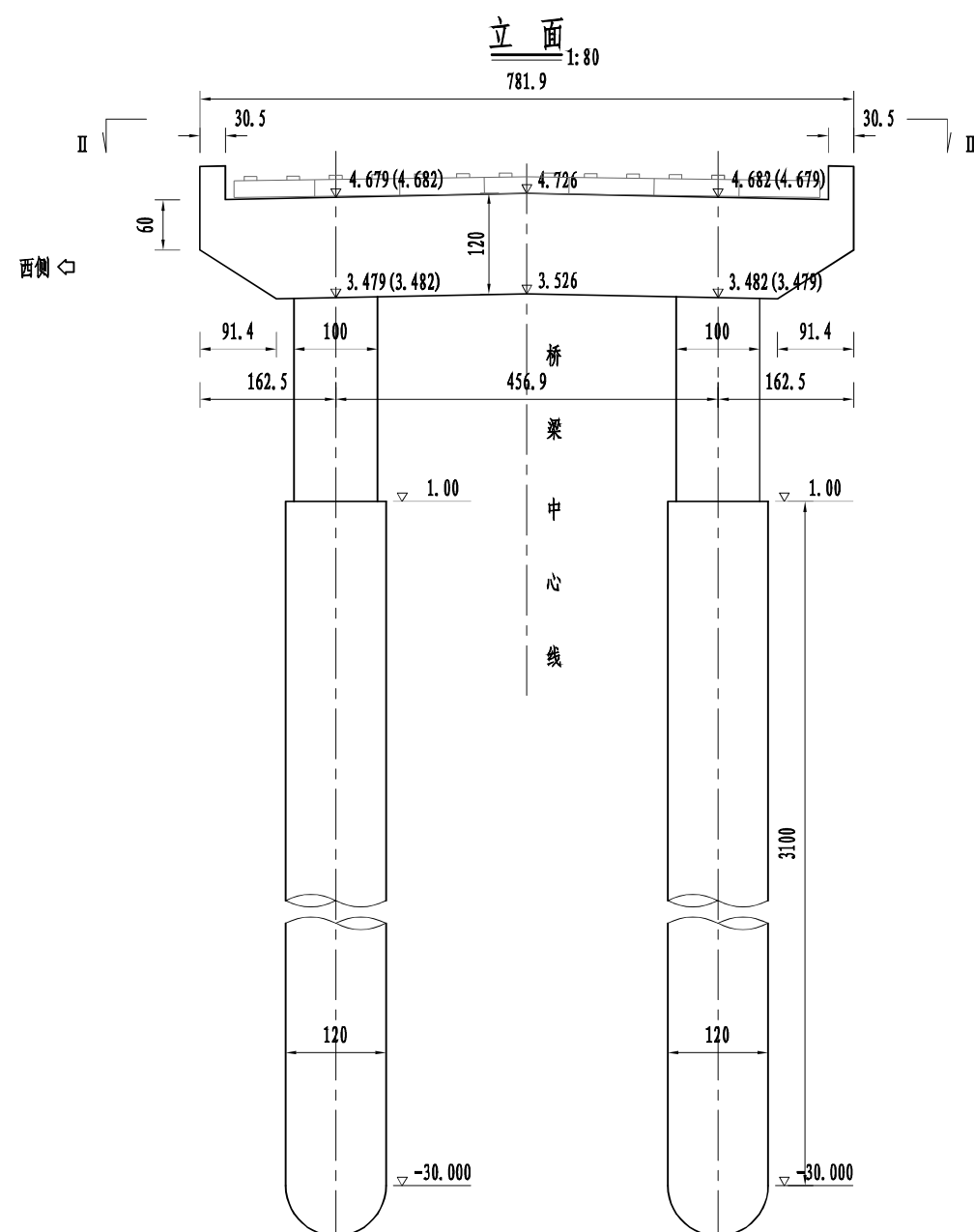


抗震锚栓数量表

编 号	规 格 (mm)	每 根 长 (cm)	根 数	单 件 重 (kg)	共 重 (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

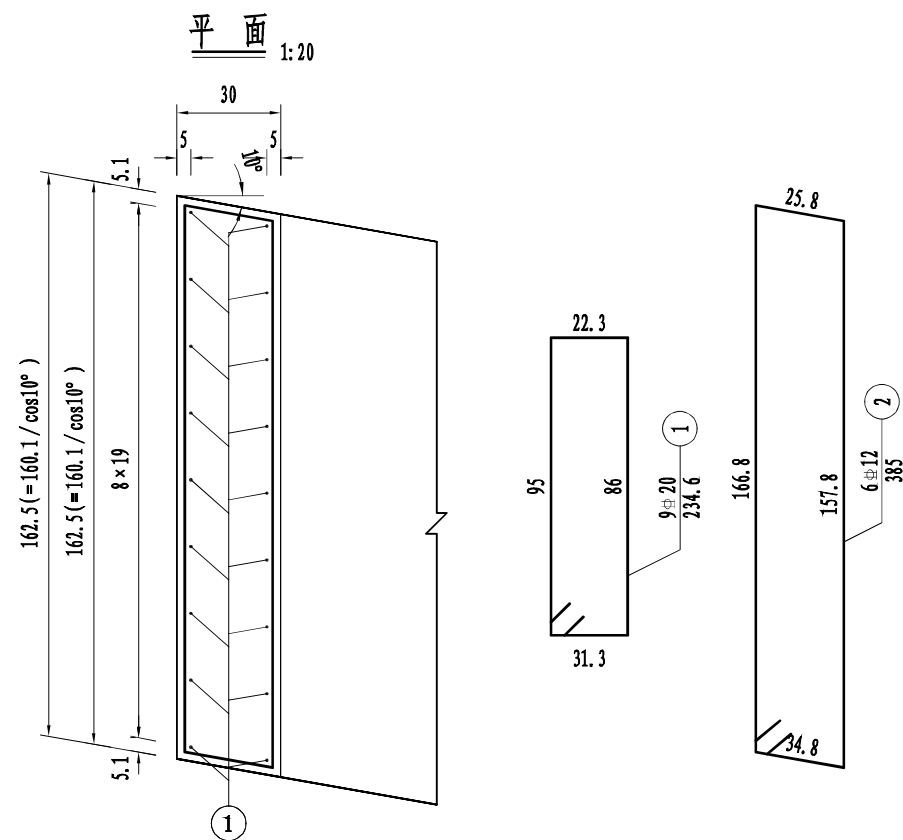
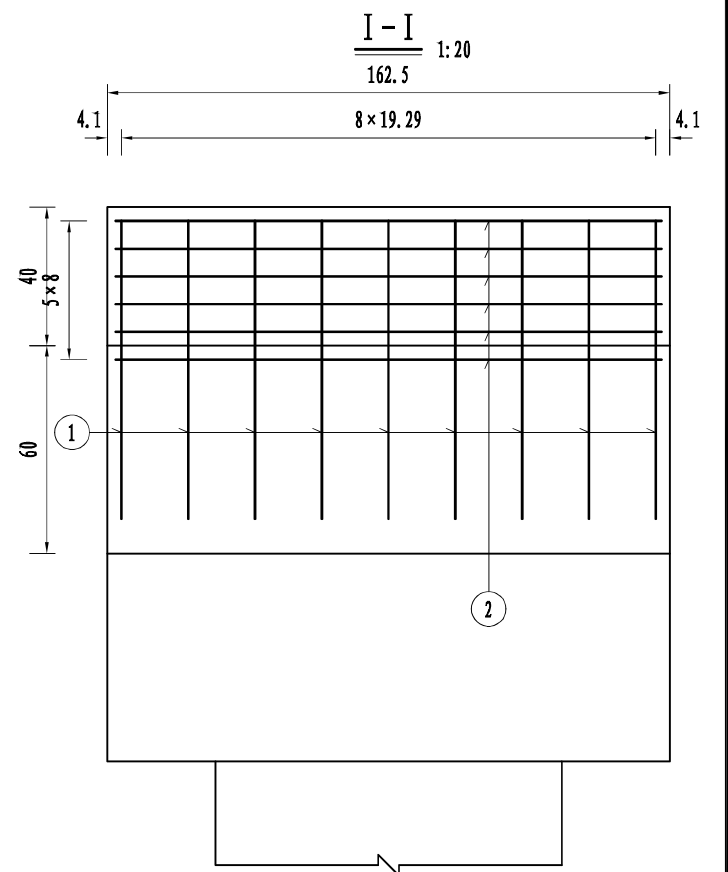
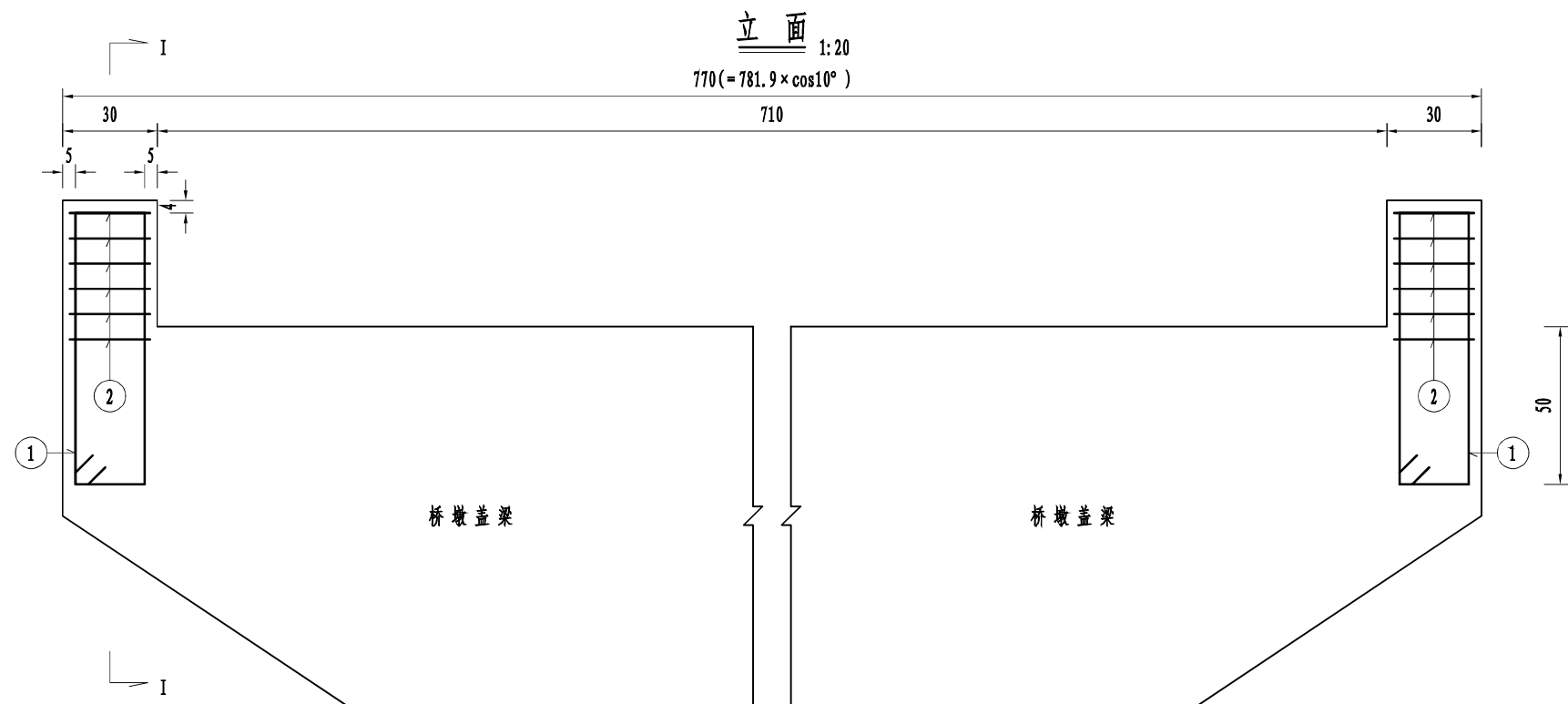
附注:

- 1、图中尺寸除钢管、钢筋直径以mm计，余均以cm计。
- 2、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。
- 3、锚栓钢筋外露25cm，外露部分镀锌处理，镀锌量不低于600g/m²。
- 4、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。
- 5、锚栓孔中以沥青砂填塞，要求必须填塞密实。
- 6、锚栓仅在有固定支座的桥墩上设置。



附注:

- 1、图中尺寸均以cm为单位。
- 2、桥墩中心线指与两侧外边柱距离相等的位置处。
- 3、梁底至盖梁顶总支撑高度为25cm。
- 4、本图适用于1#及2#桥墩，括号内为2#桥墩数据。



一个桥墩挡块材料数量表

编号	直径 (mm)	单根长度 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)	总重 (kg)
1	Φ 20	234.6	18	42.23	104.30	104.30
2	Φ 12	385	12	46.20	41.03	41.03
C35 混凝土 (m³)					0.39	

附注:

- 图中尺寸除钢筋直径以mm计, 余均以cm为单位。
- 挡块钢筋若与桥墩盖梁钢筋相碰, 可适当调整挡块钢筋。
- 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。
- 箍筋末端做成135° 弯钩, 末端已计入输入的弯钩长9cm。

溧阳市竹箦镇人民政府

竹箦镇潘家引河桥新建工程

桥墩挡块钢筋构造图

设计

复核

审核

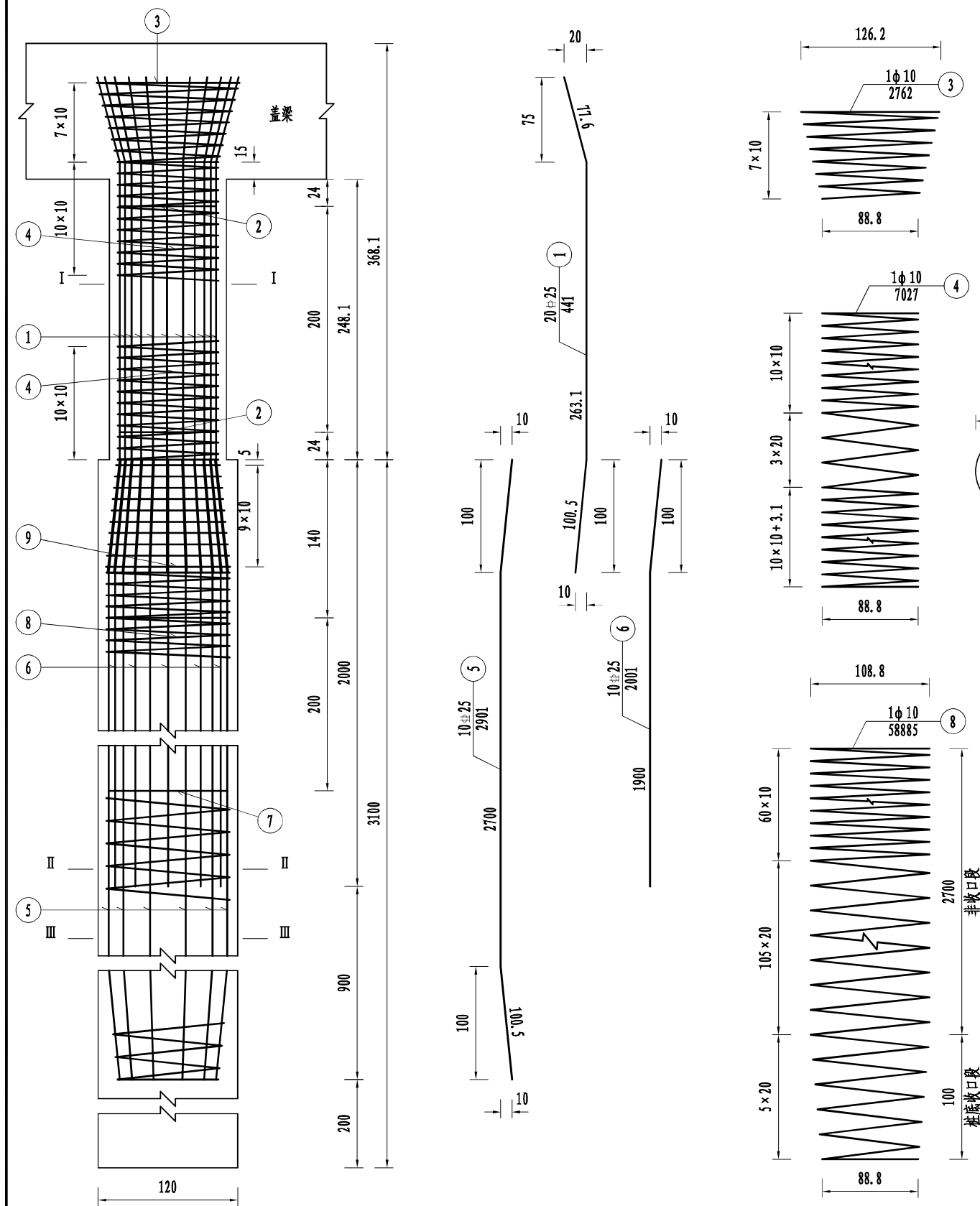
日期

图表号

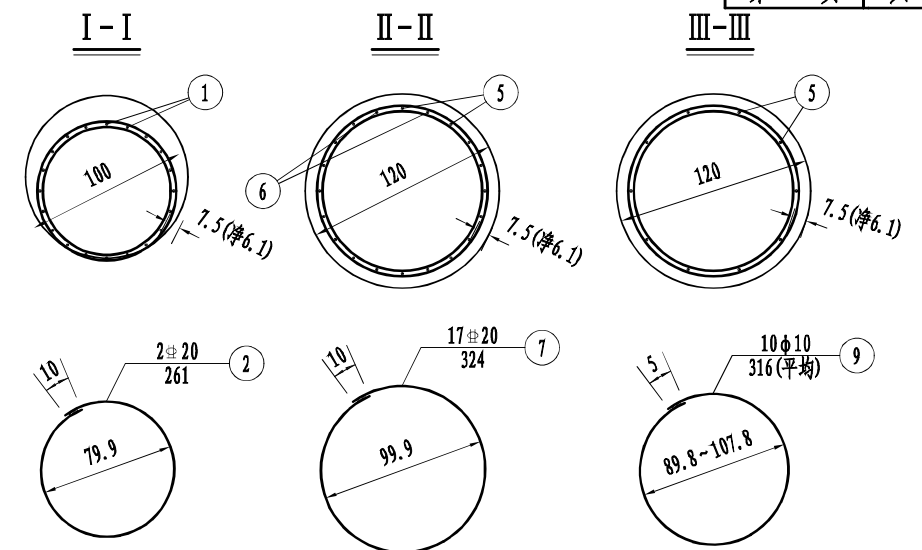
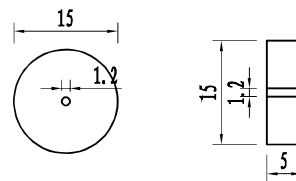
2025. 09

S-16

中交通力建设股份有限公司



混凝土定位块大样图



一座桥墩立柱材料数量表

编号	直 径 (mm)	单根长度 (cm)	根 数	共 长 (m)	共 重 (kg)	总 重 (kg)
1	￠ 25	441	40	176.40	679.14	679.14
2	￠ 20	261	4	10.44	25.79	25.79
3	φ 10	2762	2	55.24	34.08	120.79
4	φ 10	7027	2	140.54	86.71	
C30 混 凝 土(m³)					3.90	

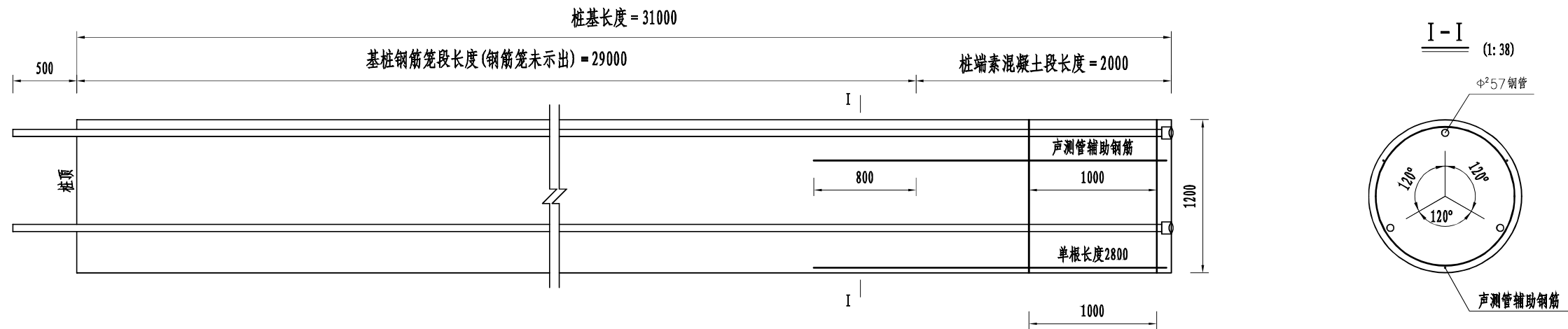
一座桥墩桩基材料数量表

编号	直径 (mm)	单根长度 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)	总重 (kg)
5	± 25	2901	20	580.20	2233.77	3774.54
6	± 25	2001	20	400.20	1540.77	
7	± 20	324	34	110.16	272.10	272.10
8	φ 10	58885	2	1177.70	726.64	765.63
9	φ 10	316 (平均)	20	63.20	38.99	
10	± 25	280	6	16.80	64.68	64.68
C30 水下砼 (m³)					70.12	

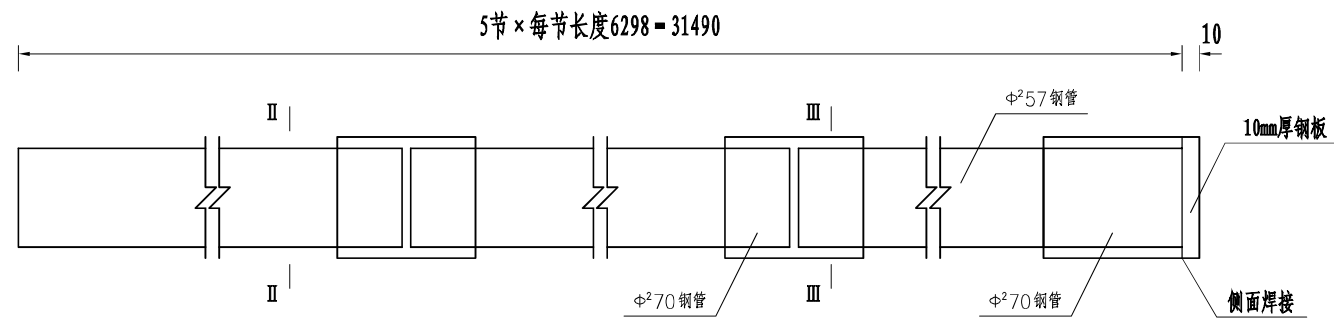
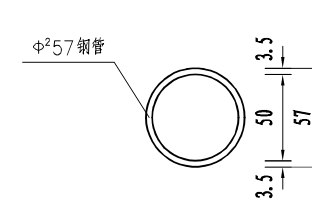
附注:

- 图中尺寸除钢筋直径以mm计, 余均以cm为单位。
- 主筋N1和N5、N6接头均采用机械连接。
- 桩基加强筋N7设在主筋内侧, 每2米一道, 自身搭接部分采用双面焊其长度5倍钢筋直径。
- 桩基钢筋笼分段插入桩孔中, 各段主筋须采用机械连接, 钢筋接头应按规范要求错开布置。
- 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。
- 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。
- 桥墩桩基按摩擦桩设计。
- 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。

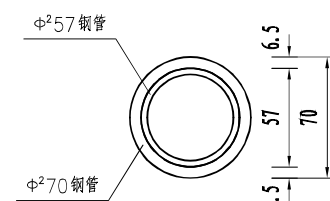
灌注桩内超声波检测管布置图 (1: 38)



超声波检测管示意图 (1:4)


$$\underline{\underline{\text{II} - \text{II}}} \quad (1:4)$$


III-III (1:4)

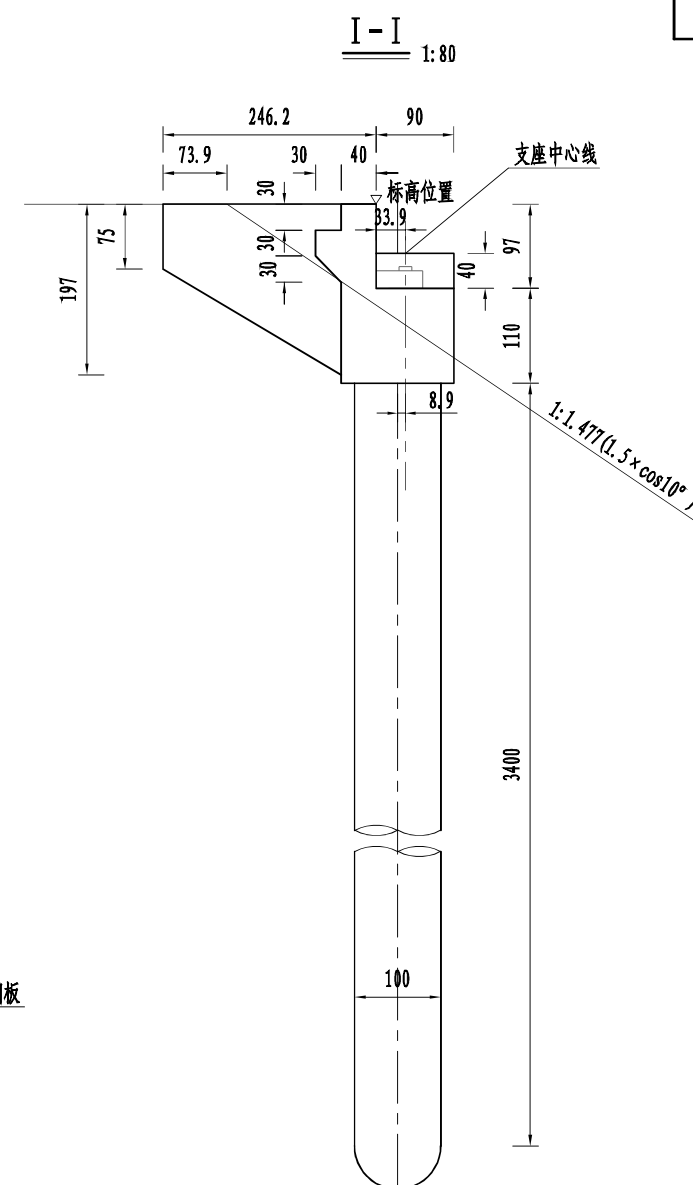
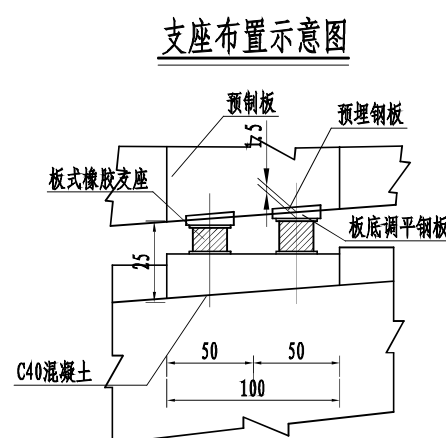
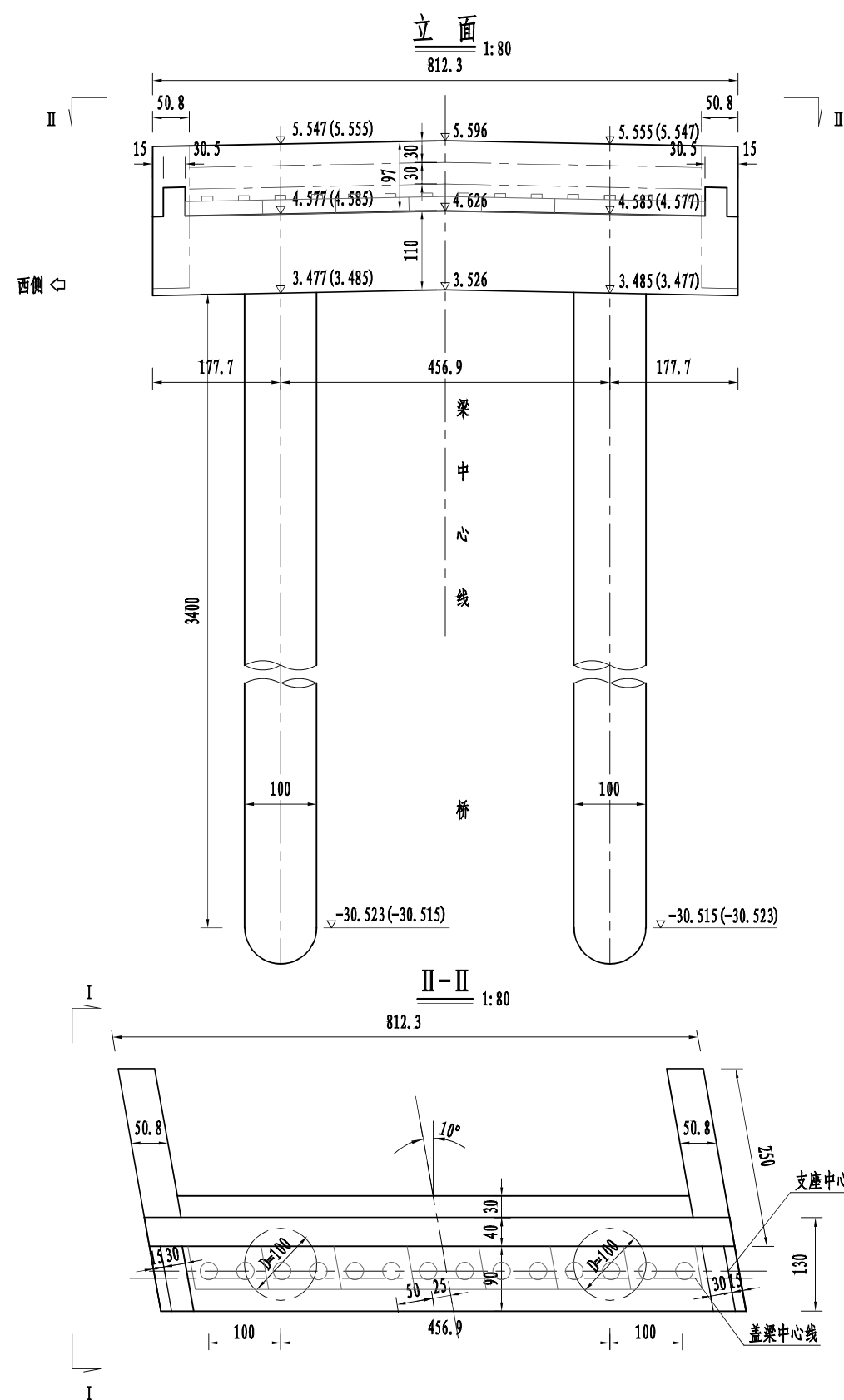


一座桥墩桩基超声波检测管钢筋数量表

编 号	直 径 (mm)	单根长度 (mm)	根 数	共 长 (m)	共 重 (kg)	总 重 (kg)
1	80×10钢板	80	6	0.48	3.01	3.01
2	Φ ² 70×6.5钢管	80	30	2.40	24.43	24.43
3	Φ ² 57×3.5钢管	31500	6	189.00	872.78	872.78

附注:

- 1、图中尺寸均以mm为单位。
- 2、声测管接头及底部应密封好，顶部用木塞封闭，防止砂浆、杂物堵塞管道。
- 3、桩基钢筋构造另见桩基设计详图。
- 4、在桩基钢筋笼段，声测管由桩基箍筋绑扎固定。
- 5、声测管接头也可采用焊接方法。
- 6、素混凝土段中的声测管箍筋和声测管辅助钢筋数量已在桩基钢筋构造图中计入。



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^3 。
- 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。
- 6、全桥桥台台后填方共需6%灰土 150m^3 。
- 5、本图适用于0#及3#桥台，括号内为3#台数据。

溧阳市竹箦镇人民政府

竹箦镇潘家引河桥新建工程

桥台一般构造图

设计

复核

审核

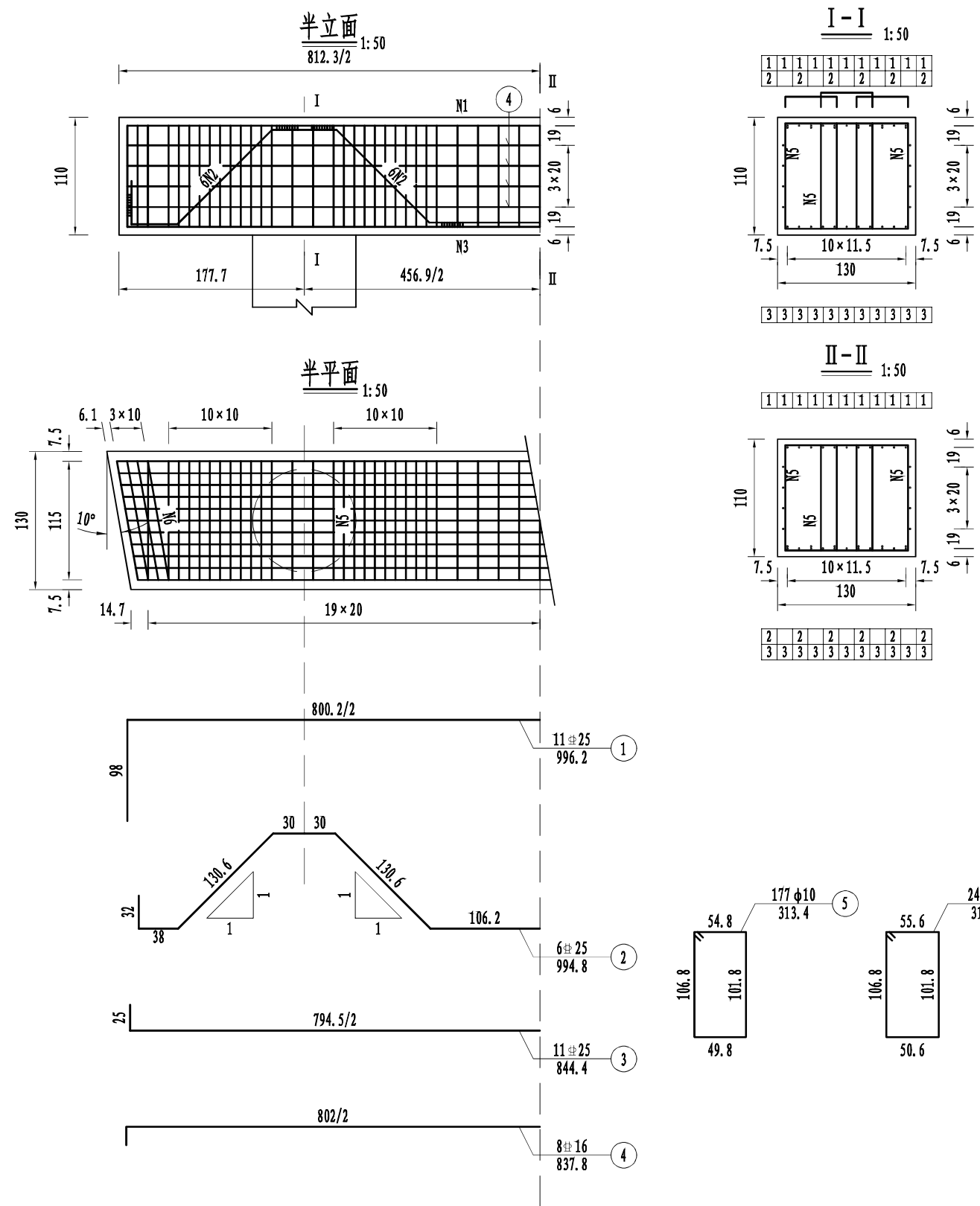
日期

图表号

2025. 09

S-18

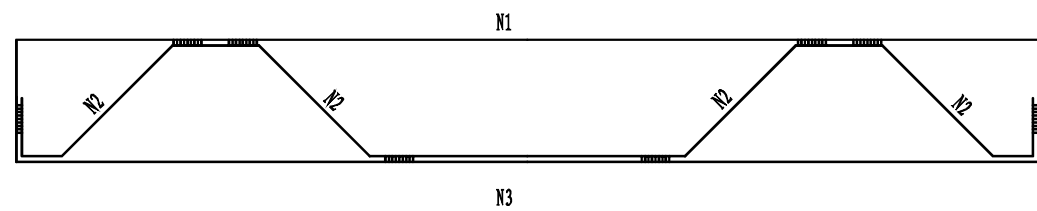
中交通力建设股份有限公司



一个桥台盖梁材料数量表

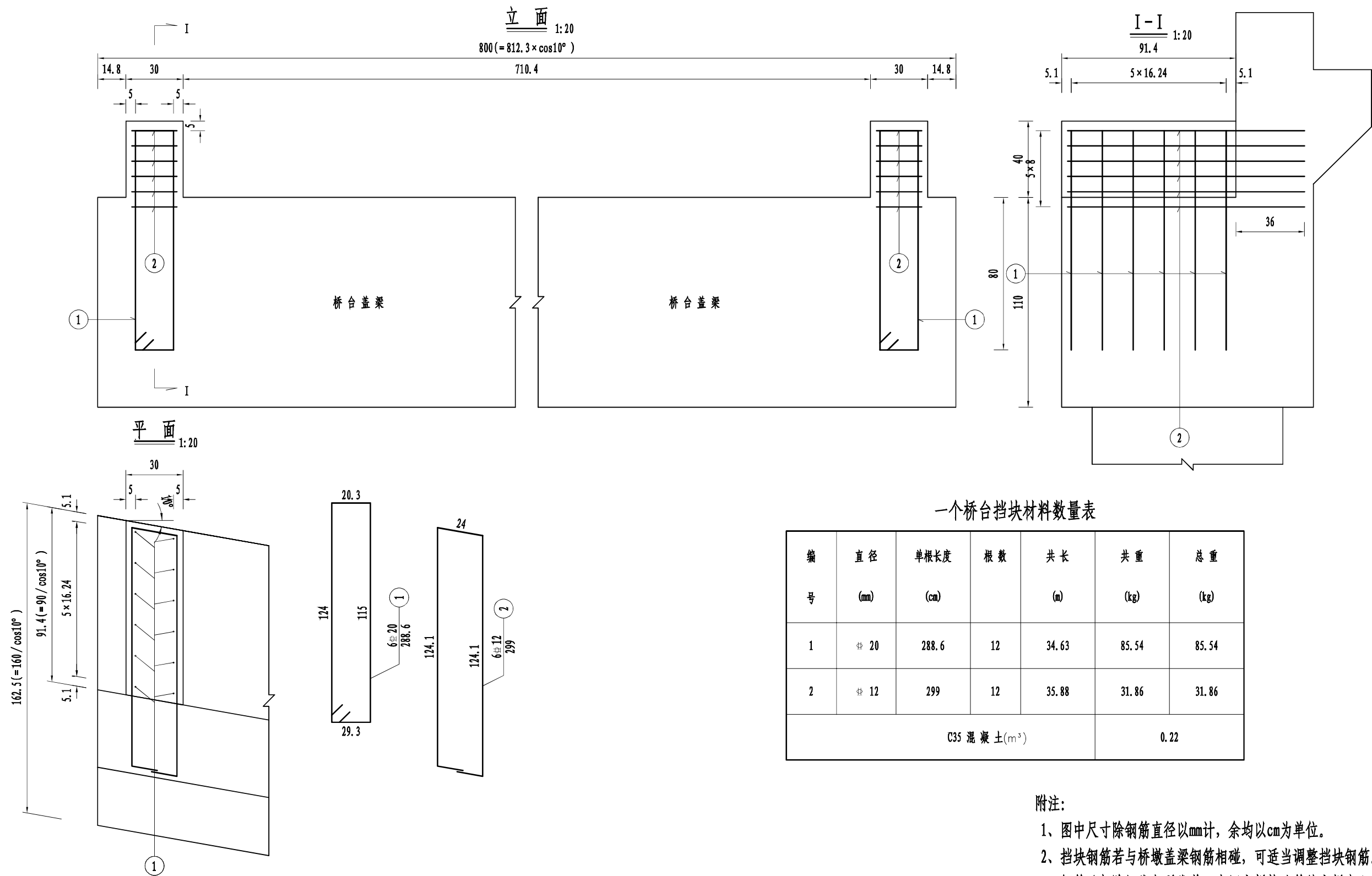
编 号	直 径 (mm)	单根长度 (cm)	根 数	共 长 (m)	共 重 (kg)	总 重 (kg)
1	Φ 25	996	11	109.56	421.81	1009.09
2	Φ 25	995	6	59.70	229.85	
3	Φ 25	844	11	92.84	357.43	
4	Φ 16	838	8	67.04	105.92	105.92
5	Φ 10	313	177	554.01	341.82	388.47
6	Φ 10	315	24	75.60	46.65	
C35 混 凝 土(m³)					11.62	

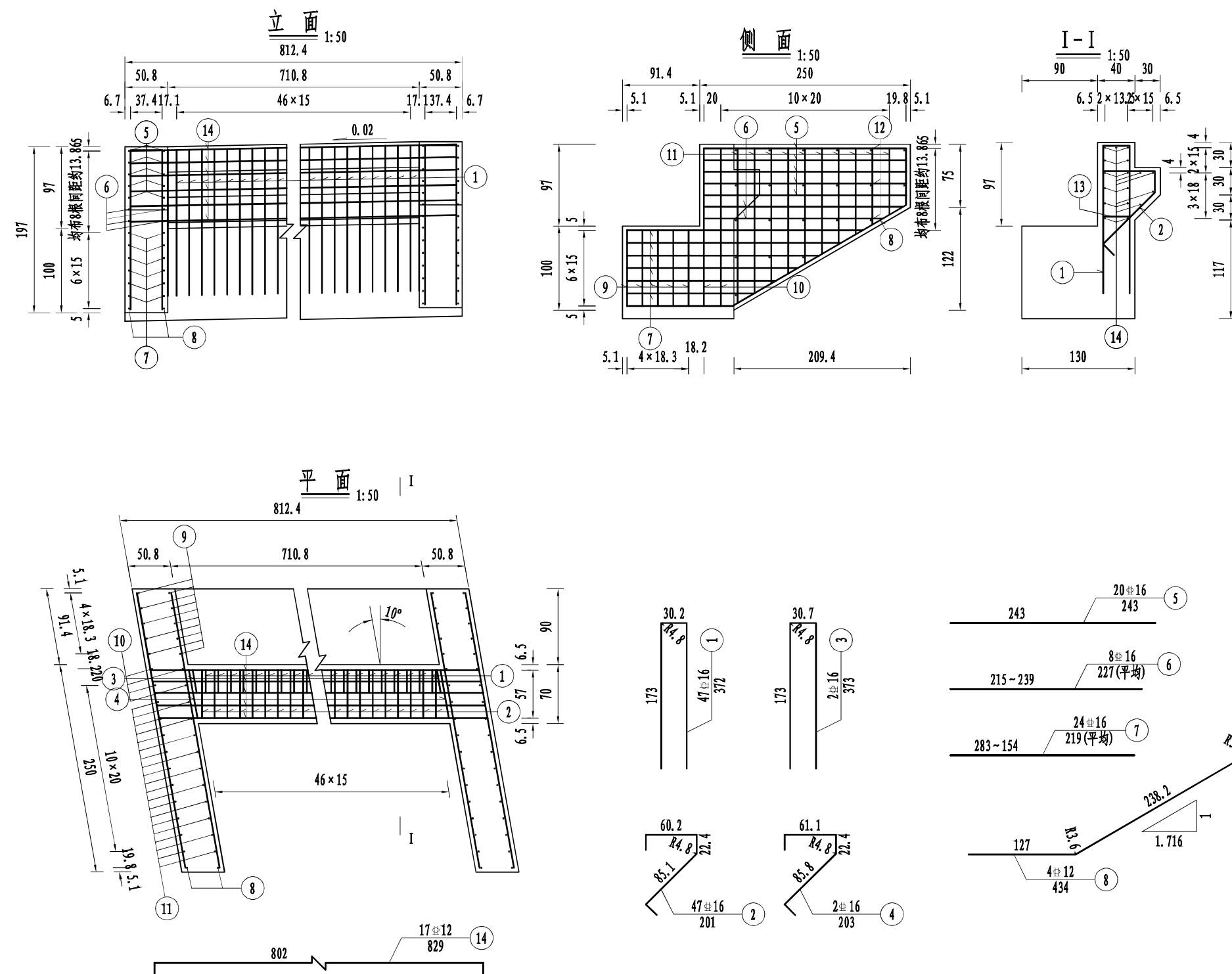
骨架A



附注:

- 图中尺寸除钢筋直径以mm计, 余均以cm为单位。
- 背墙和挡块钢筋未示, 详见背墙、挡块钢筋构造。
- 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。
- 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。
- 箍筋末端做成135°弯钩, 末端已计入输入的弯钩长5cm。
- 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。



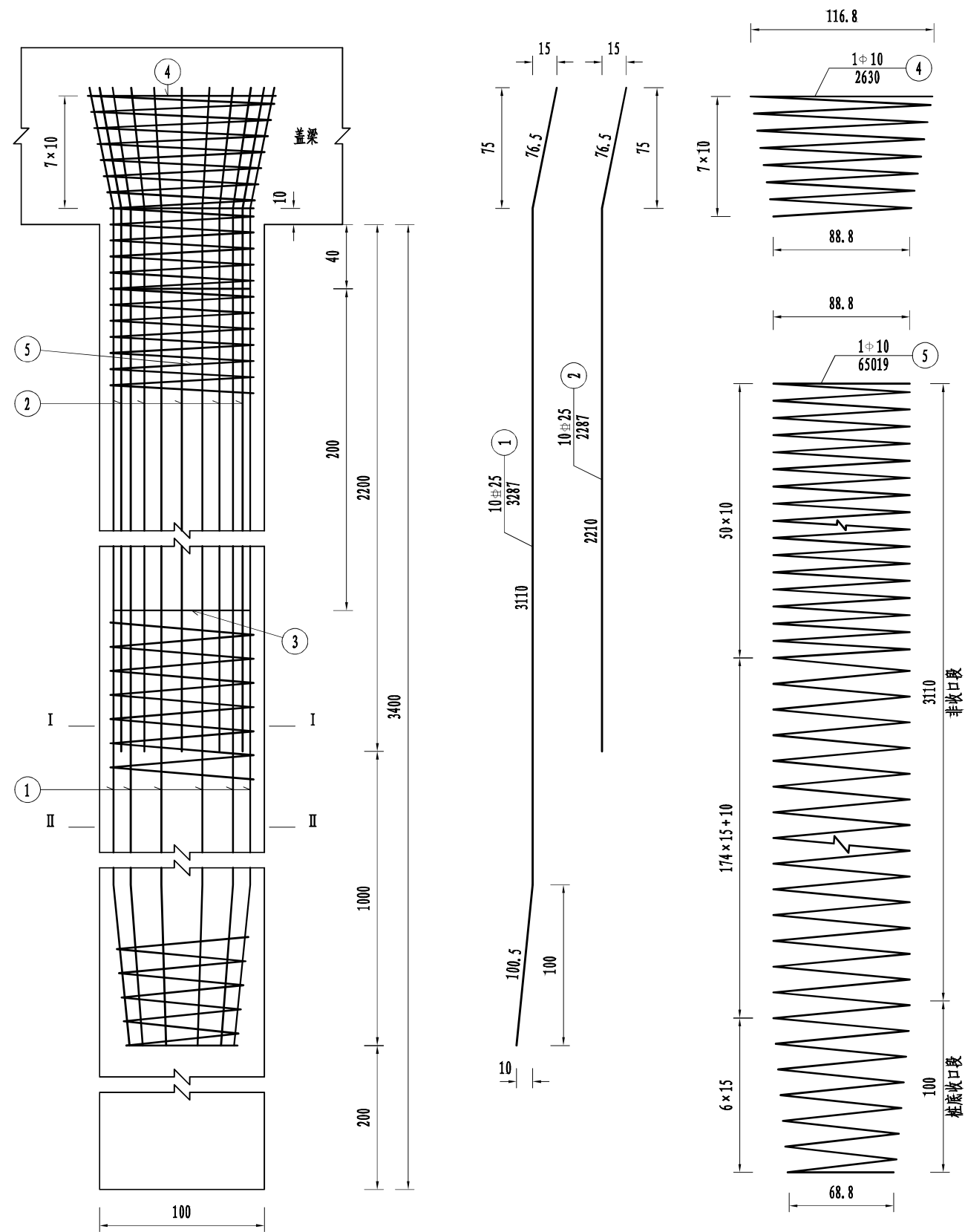


一座桥台耳墙背墙材料数量表

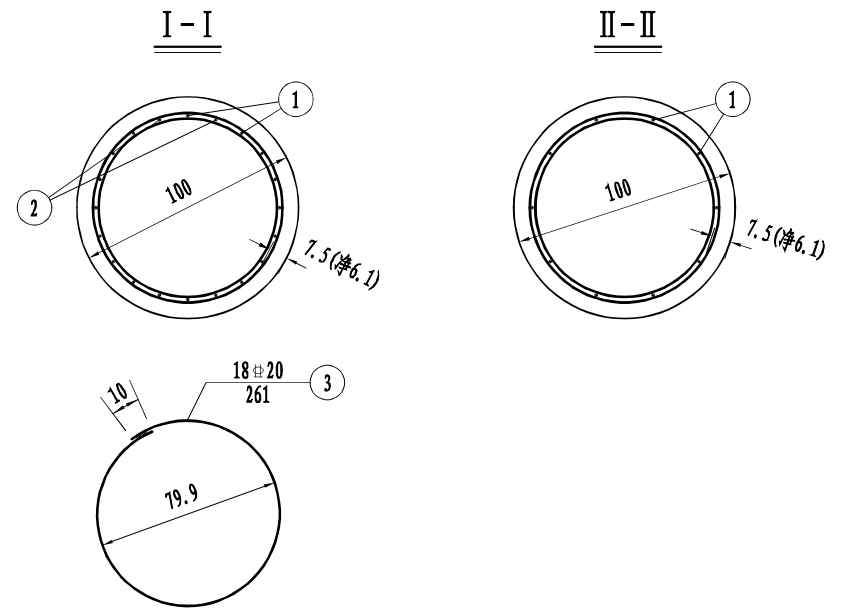
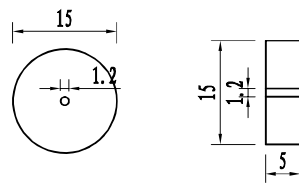
编号	直 径 (mm)	单根长度 (cm)	根 数	共 长 (m)	共 重 (kg)	总 重 (kg)
1	16	372	47	174.84	276.25	632.23
2	16	201	47	94.47	149.26	
3	16	373	2	7.46	11.79	
4	16	203	2	4.06	6.41	
5	16	243	20	48.60	76.79	
6	16	227(平均)	8	18.16	28.69	
7	16	219(平均)	24	52.56	83.04	
8	12	434	4	17.36	15.42	263.09
9	12	220	10	22.00	19.54	
10	12	414	4	16.56	14.71	
11	12	302(平均)	20	60.40	53.64	
12	12	68	42	28.56	25.36	
13	12	58	18	10.44	9.27	
14	12	829	17	140.93	125.15	
C30 混 凝 土(m³)					6.96	

附注:

- 1、图中尺寸除钢筋直径以mm计，余均以cm为单位。
- 2、背墙横坡由台身柱的高度变化来调整。
- 3、挡块钢筋布置详见《桥台挡块钢筋构造图》。
- 4、12号耳墙绑扎短钢筋布置见侧面图。
- 5、13号背墙绑扎短钢筋横向按40cm间距放置。
- 6、混凝土数量包括背墙4.249、耳墙2.711立方米。
- 7、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。



混凝土定位块大样图



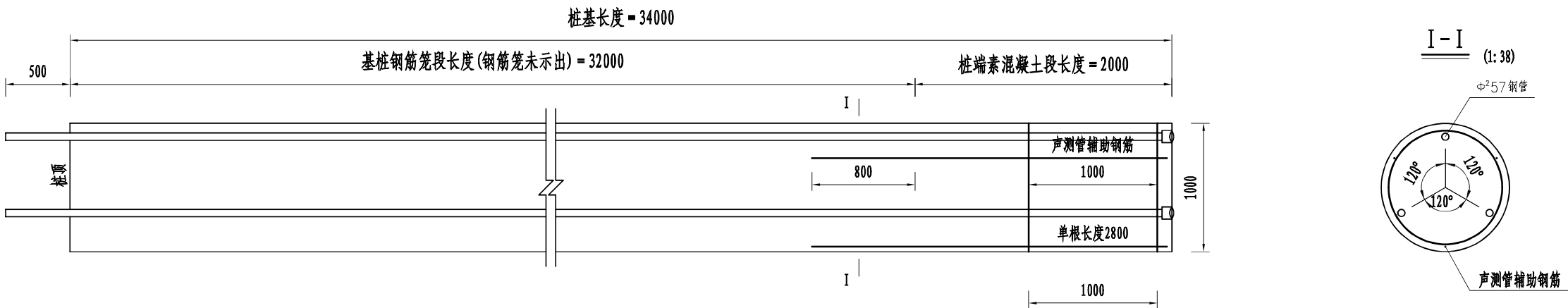
一座桥台桩基材料数量表

编号	直径 (mm)	单根长度 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)	总重 (kg)
1	25	3287	20	657.40	2530.99	4291.98
2	25	2287	20	457.40	1760.99	
3	20	261	36	93.96	232.08	232.08
4	10	2630	2	52.60	32.45	834.78
5	10	65019	2	1300.38	802.33	
6	25	280	6	16.80	64.68	64.68
C30 水下砼 (m³)					53.41	

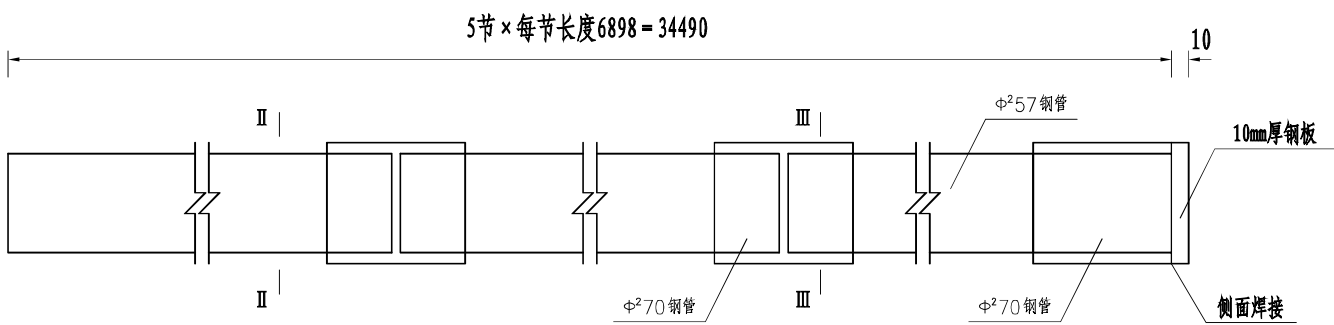
附注:

- 图中尺寸除钢筋直径以mm计, 余均以cm为单位。
- 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。
- 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。
- 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。
- 桥墩桩基按摩擦桩设计。
- 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。

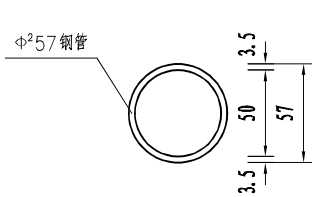
灌注桩内超声波检测管布置图 (1: 38)



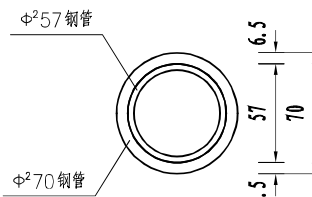
超声波检测管示意图 (1: 4)



II - II (1: 4)



III - III (1: 4)



一座桥台桩基超声波检测管钢筋数量表

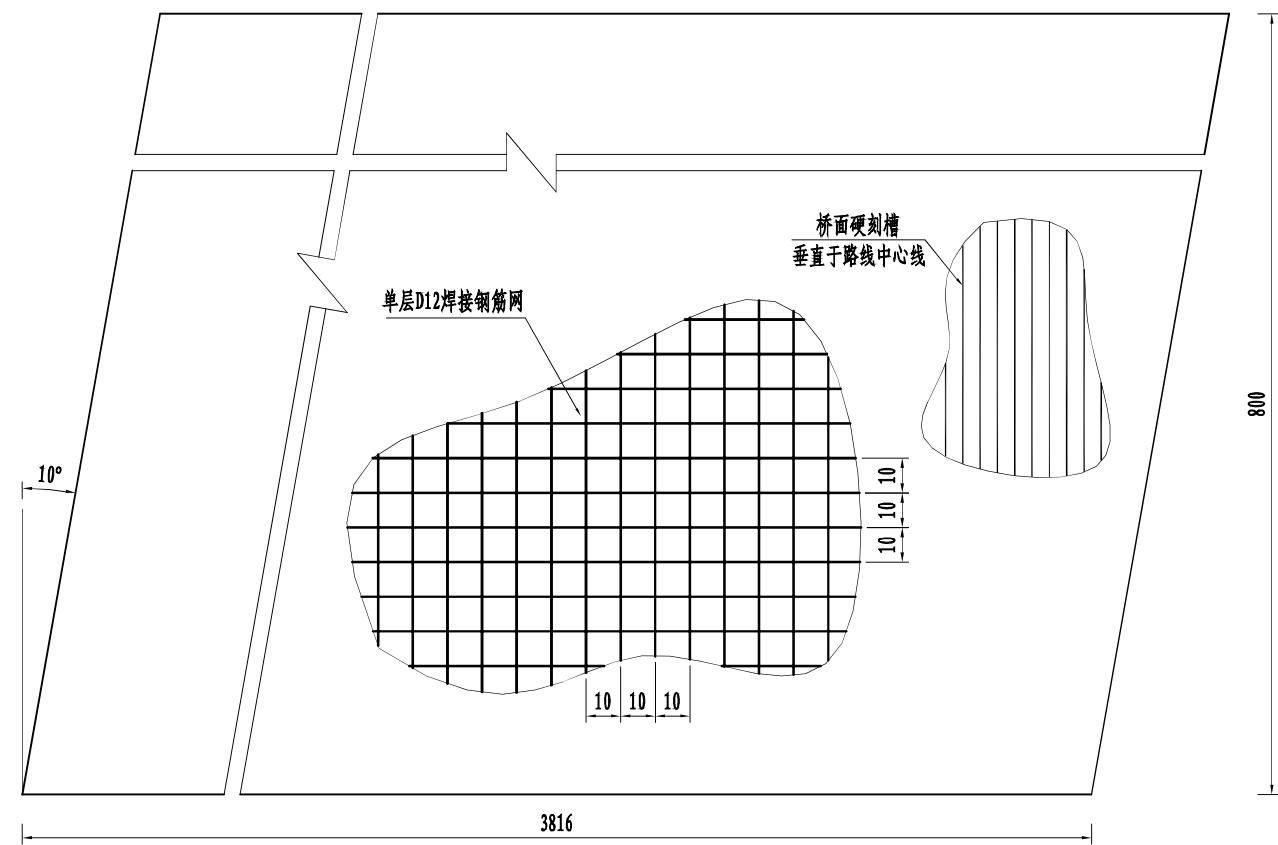
编号	直径 (mm)	单根长度 (mm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)	总重 (kg)
1	80×10钢板	80	6	0.48	3.01	3.01
2	Φ ² 70×6.5钢管	80	30	2.40	24.43	24.43
3	Φ ² 57×3.5钢管	34500	6	207.00	955.90	955.90

附注:

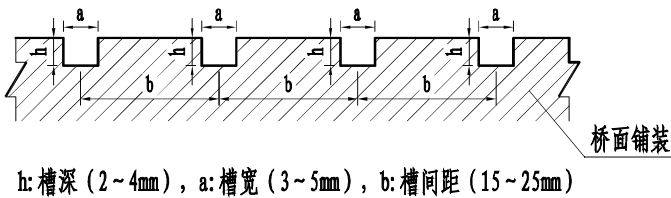
- 1、图中尺寸均以mm为单位。
- 2、声测管接头及底部应密封好，顶部用木塞封闭，防止砂浆、杂物堵塞管道。
- 3、桩基钢筋构造另见桩基设计详图。
- 4、在桩基钢筋笼段，声测管由桩基箍筋绑扎固定。
- 5、声测管接头也可采用焊接方法。
- 6、素混凝土段中的声测管箍筋和声测管辅助钢筋数量已在桩基钢筋构造图中计入。

桥面铺装钢筋构造

1: 20



桥面铺装抗滑刻槽大样图



桥面铺装数量表

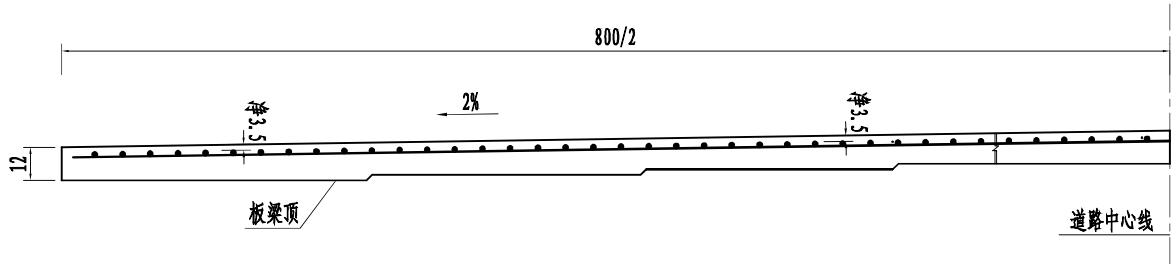
D12带肋焊接钢筋网 (kg)	5964. 00
C40防水砼 (P6) (m ³)	36. 63

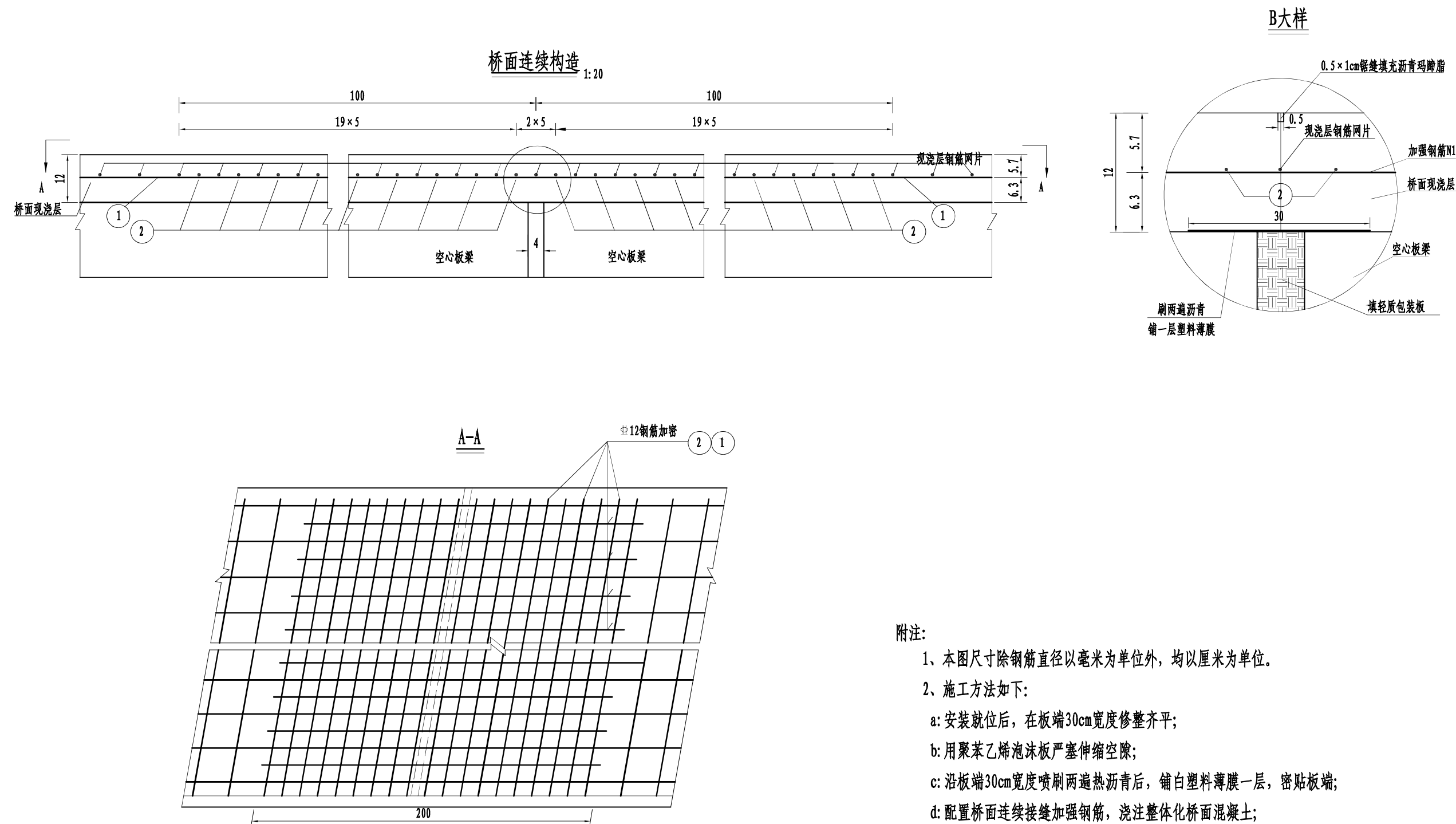
附注:

- 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. 76kg/m²。
- 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,使刻槽机能行走到底,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、施工时确保铺装板在板梁分缝处平滑过渡。

钢筋网布置横断面图

1: 25



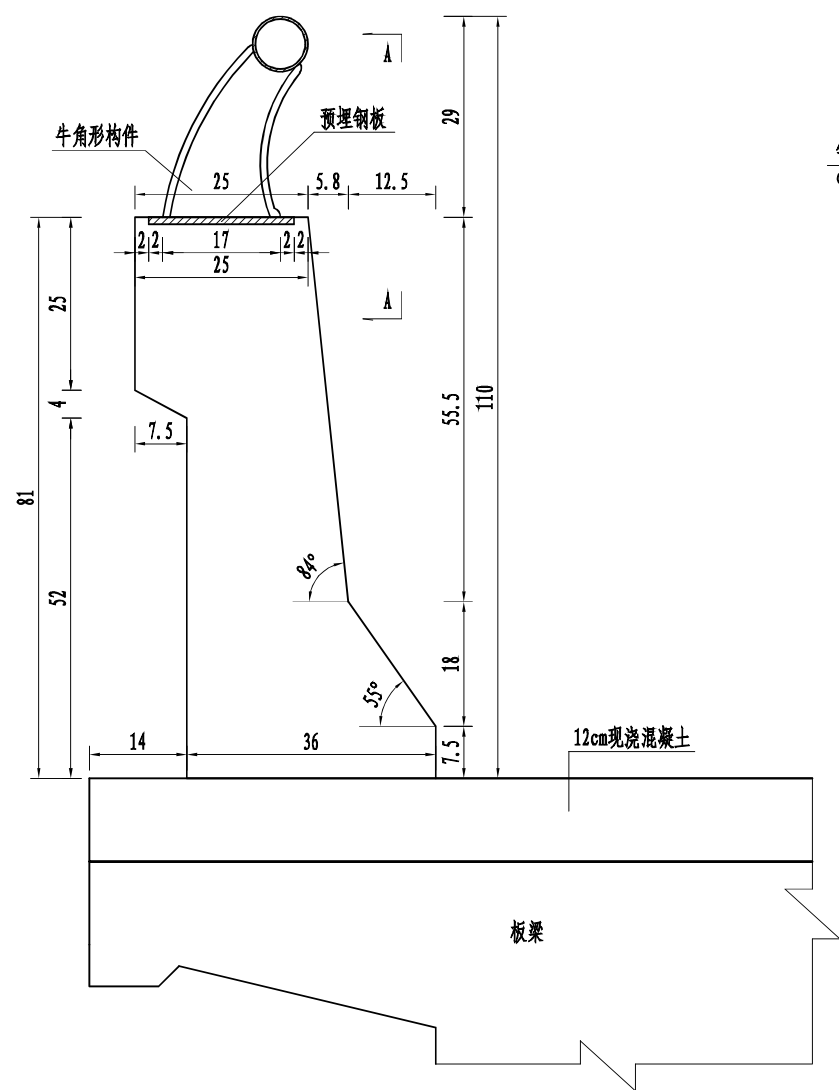


附注:

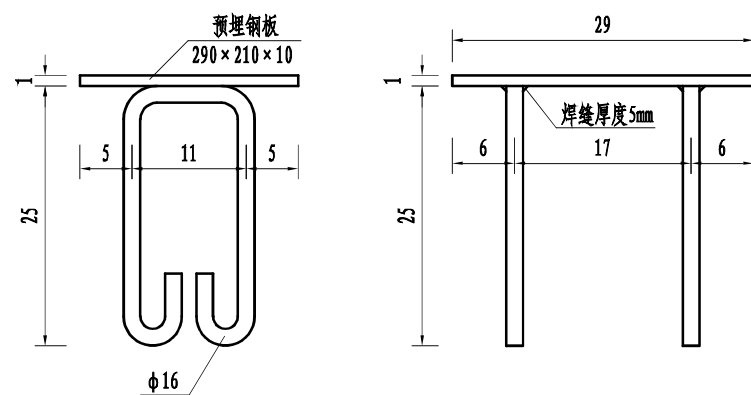
- 1、本图尺寸除钢筋直径以毫米为单位外，均以厘米为单位。
- 2、施工方法如下:
 - a: 安装就位后，在板端30cm宽度修整齐平；
 - b: 用聚苯乙烯泡沫板严塞伸缩空隙；
 - c: 沿板端30cm宽度喷刷两遍热沥青后，铺白塑料薄膜一层，密贴板端；
 - d: 配置桥面连续接缝加强钢筋，浇注整体化桥面混凝土；
- 3、桥面连续钢筋应与D12桥面钢筋网绑扎或焊接牢固，其钢筋最小砼保护层厚度应满足规范要求。
- 4、本桥桥面连续共需 $\Phi 12$ 钢筋625.2kg。

溧阳市竹箦镇人民政府	竹箦镇潘家引河桥新建工程	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. 09	S-24	

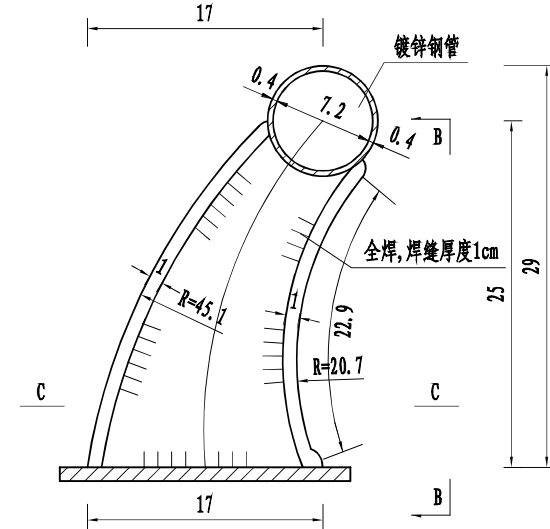
组合式护栏横断面 1:10



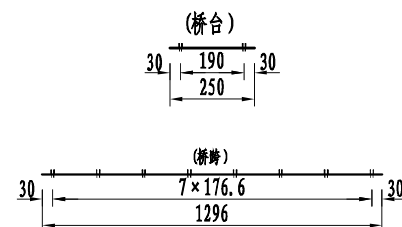
预埋件大样图



牛角形构件大样图 1:5



牛角形布置示意图



组合护栏顶铁件材料数量表

类 型	规 格 (mm)	每件长 (cm)	件 数	单侧每节		全桥合计 (kg)
				每节长 (m)	每节重 (kg)	
钢筋	$\phi 16$	105	2	2.10	3.32	183.9
镀锌钢管	$\phi 80 \times 4$	200	1	2.00	15	661.2
A3 钢板	牛角形		2		9	504.0
	$290 \times 210 \times 10$		1		4.78	267.8

附注:

- 1、图中尺寸除钢板、钢筋及钢管的规格以mm计外，余均以cm计。
- 2、牛角型构件在每跨两侧梁端各设一道，其间距根据桥长作相应调整，护栏钢管在此断开。
- 3、钢管及牛角形构件均须镀锌。
- 4、镀锌钢管所有切断处用圆形钢板焊接密封，防止雨水渗入锈蚀。
- 5、施工时需间隔5m设置一道宽3mm，深20mm的假缝。
- 6、护栏等级：SA级。

溧阳市竹箦镇人民政府

竹箦镇潘家引河桥新建工程

组合式护栏构造图

设计

复核

审核

日期

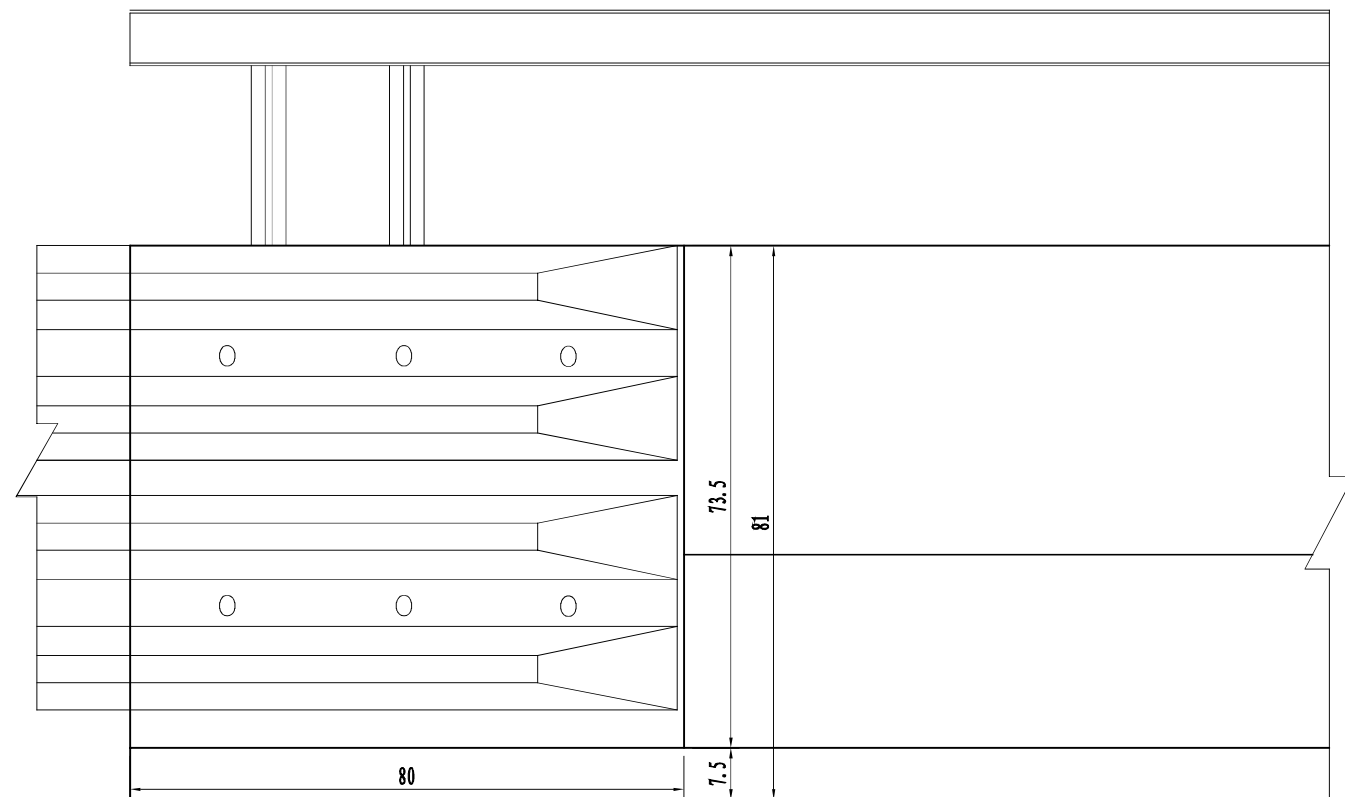
图表号

2025.08

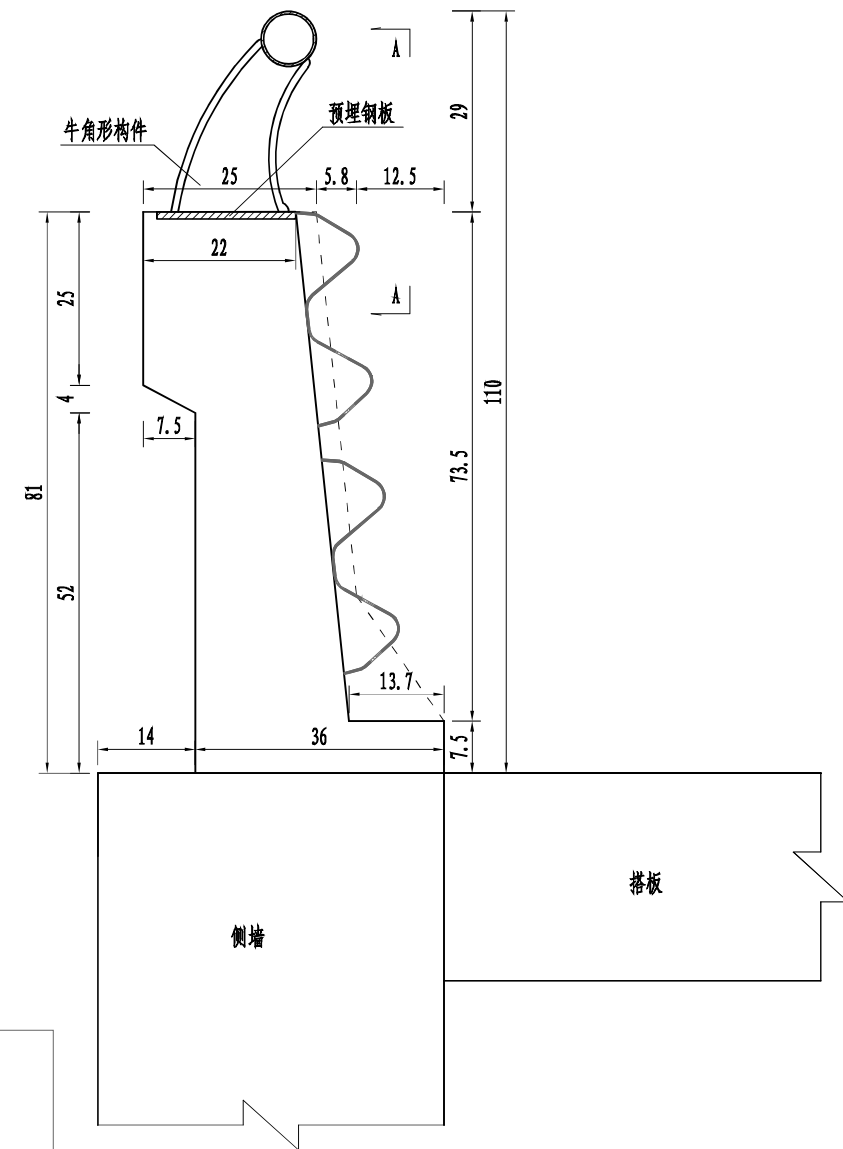
S-25

中交通力建设股份有限公司

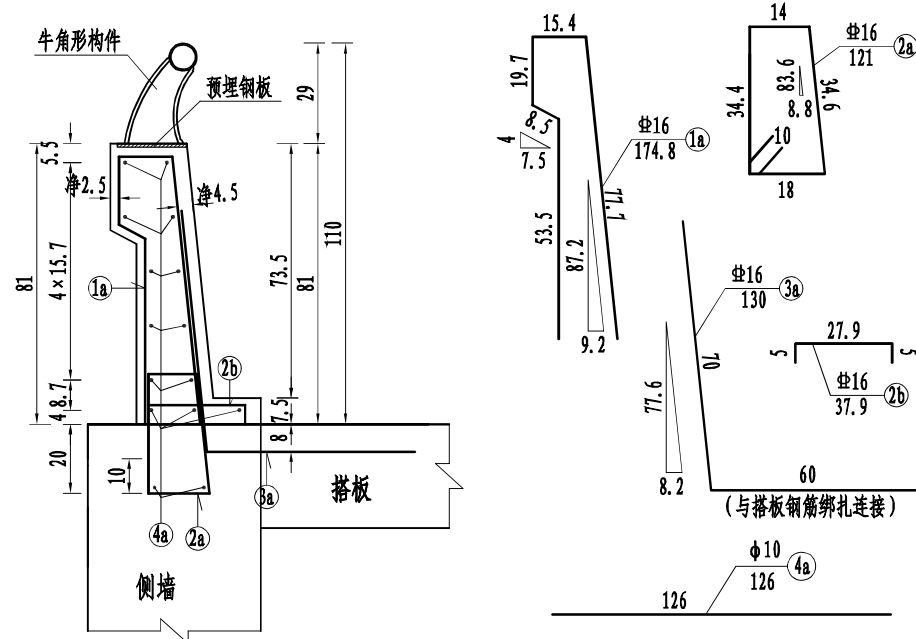
组合式护栏立面图



组合式护栏横断面 1:10



端部组合式护栏钢筋横断面 1:20



组合护栏端部槽口

D:\工作文件夹\24年\24年02月\西官桥\IMG_1565.JPG

附注:

- 1、图中尺寸除钢板、钢筋及钢管的规格以mm计外,余均以cm计。
- 2、N3a钢筋应与搭板钢筋绑扎连接,搭板施工时应注意预埋N3a钢筋。

溧阳市竹箦镇人民政府

竹箦镇潘家引河桥新建工程

组合式护栏构造图

设计

复核

审核

日期

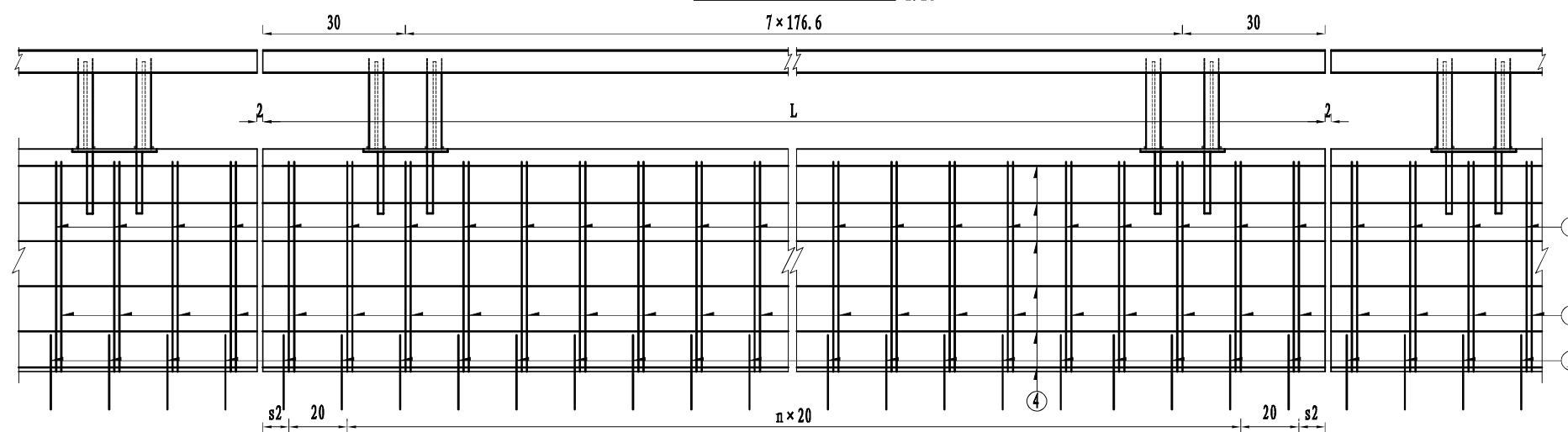
图表号

2025.08

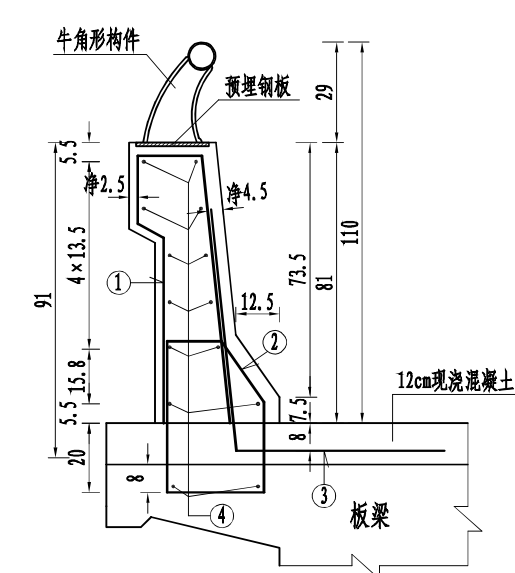
S-25

中交通力建设股份有限公司

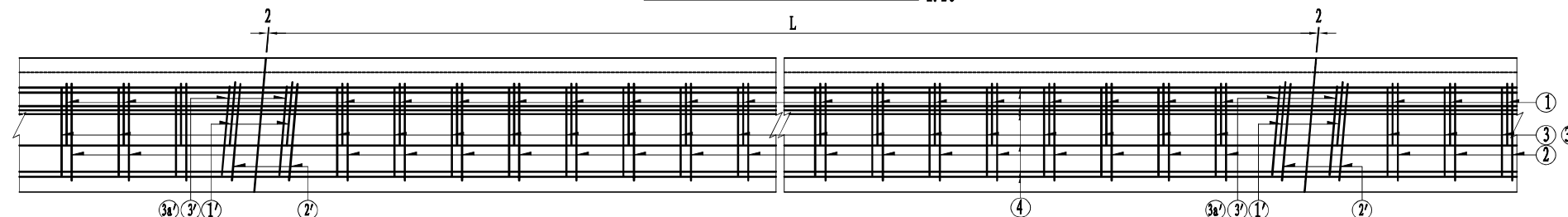
组合式护栏钢筋立面 1:20



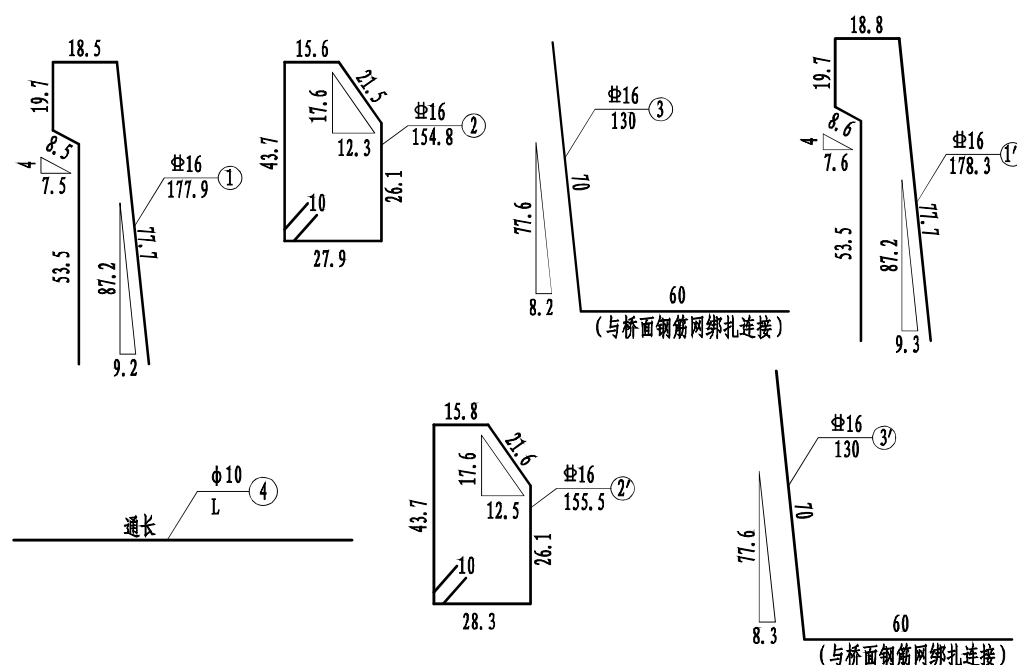
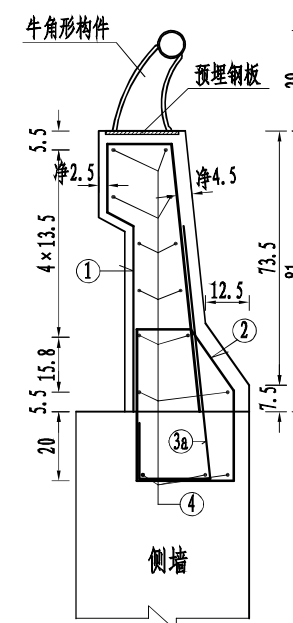
组合式护栏钢筋横断面 1:20



组合式护栏钢筋平面(斜交) 1:20



组合式护栏钢筋横断面 1:20



附注:

- 1、本图尺寸除钢筋直径以mm计外,余均以cm为单位。
- 2、N2钢筋预埋在空心板梁内,并尽可能与空心板梁内钢筋焊接。
- 3、预埋的N2、N2'、N3、N3'钢筋与N1、N1'钢筋须焊接在一起,采用双面焊。
- 4、本图仅表示了一个标准单孔结构,施工中应根据桥梁跨径布置及伸缩缝宽度作适当调整。
- 5、N4钢筋在伸缩缝处断开。

溧阳市竹箦镇人民政府

竹箦镇潘家引河桥新建工程

组合式护栏构造图

设计

复核

审核

日期

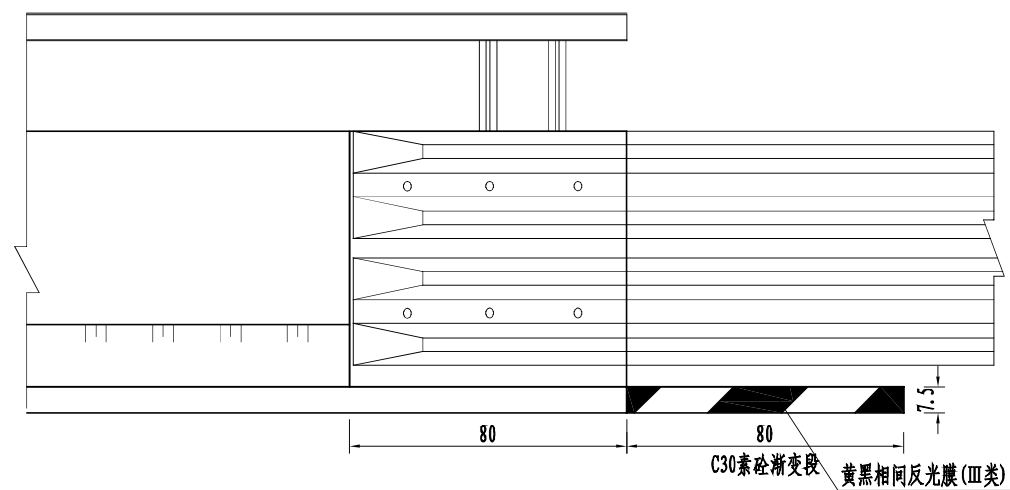
图表号

2025.08

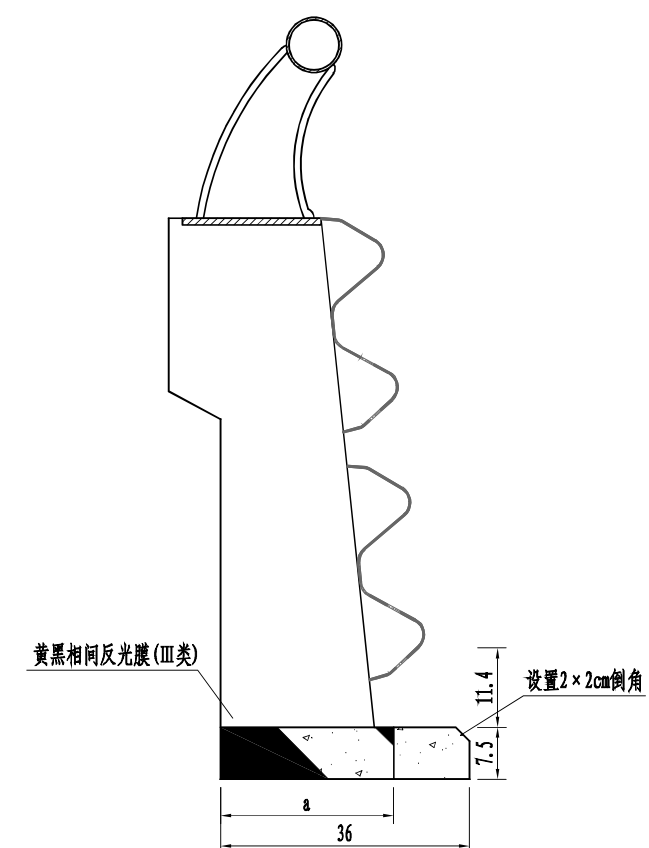
S-25

中交通力建设股份有限公司

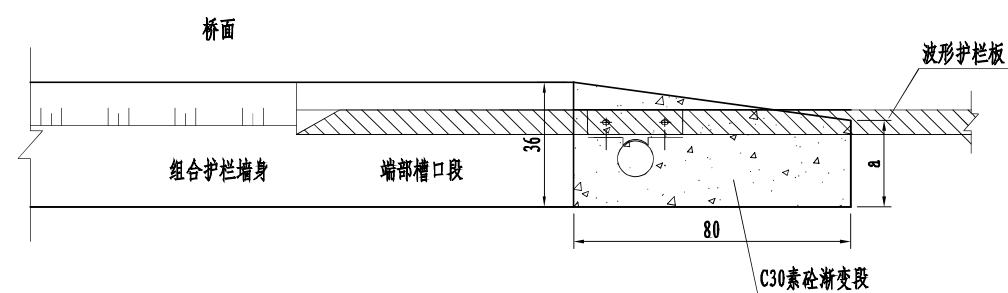
护栏搭接处渐变段示意立面图



渐变段示意断面图



护栏搭接处渐变段示意平面图



附注:

- 1、素砼渐变段浇筑前应将下方砼表面凿毛，以利于新老砼连接。
- 2、素砼渐变段浇筑时注意设置倒角。
- 3、图中渐变段端部宽度a理论值为25cm，施工时应以收进护栏板外缘为准。
- 4、本桥共需AB胶粘贴黄黑相间反光膜(Ⅲ类)0.3m²。

溧阳市竹箐镇人民政府

竹箐镇潘家引河桥新建工程

组合式护栏构造图

设计

复核

审核

日期

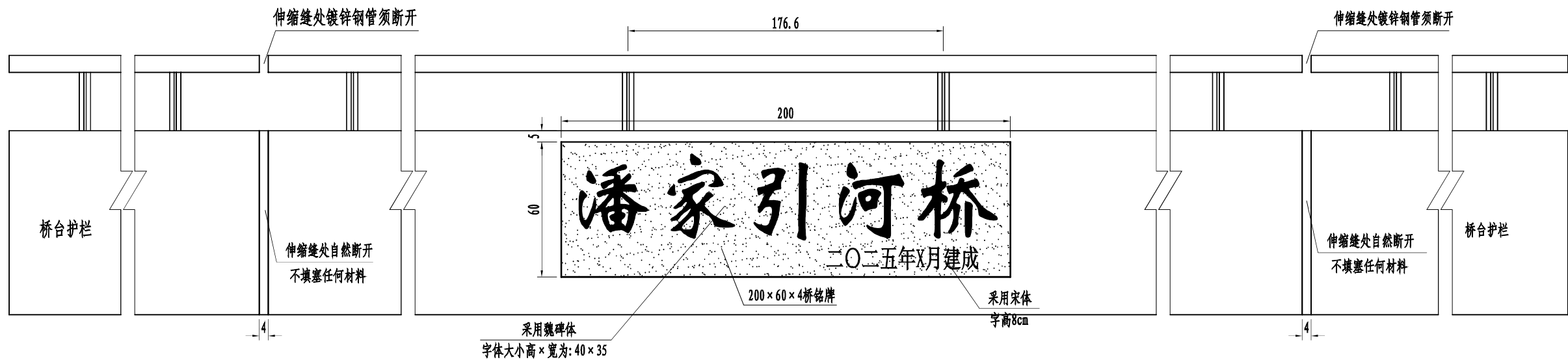
图表号

2025.08

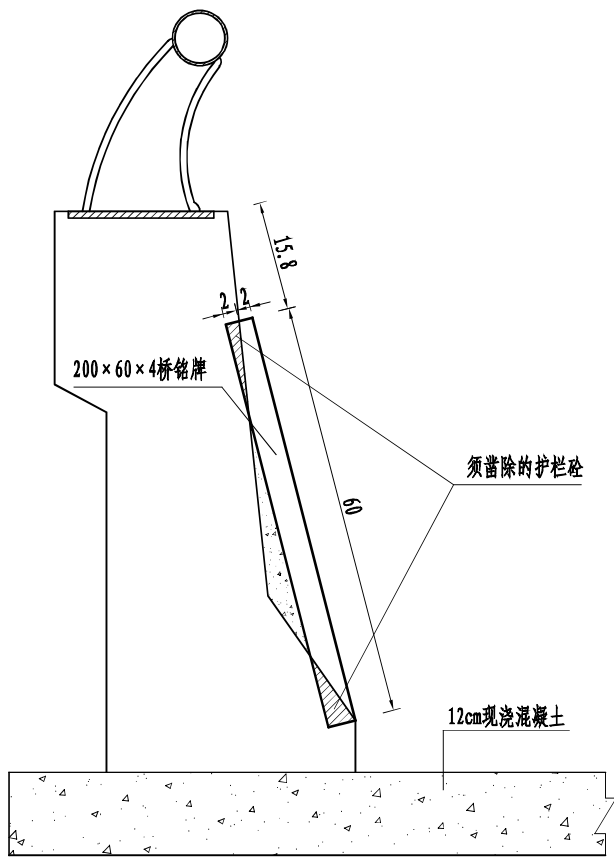
S-25

中交通力建设股份有限公司

防撞护栏立面图
1:20



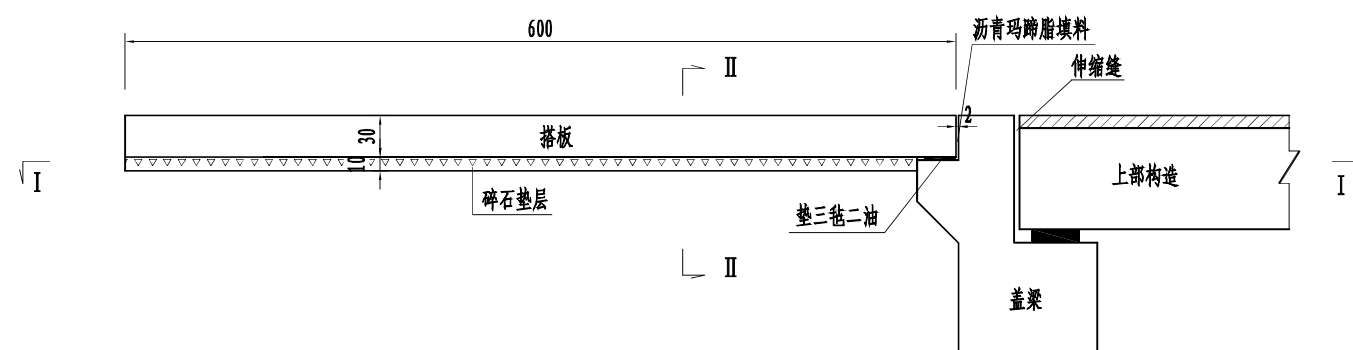
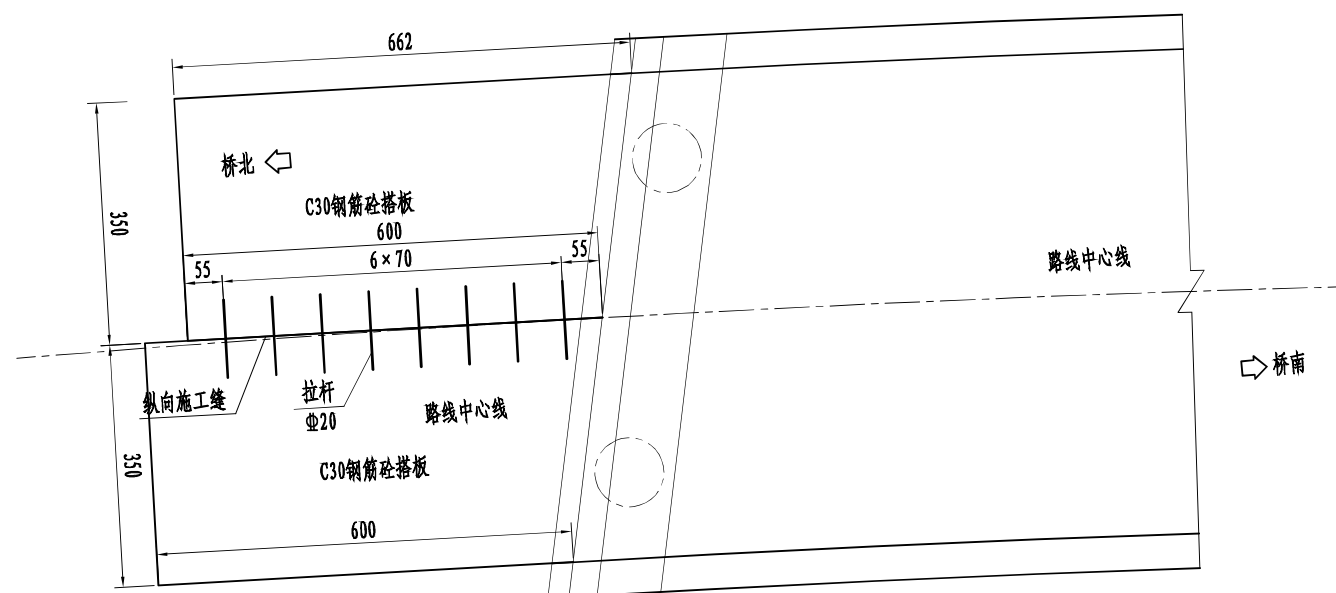
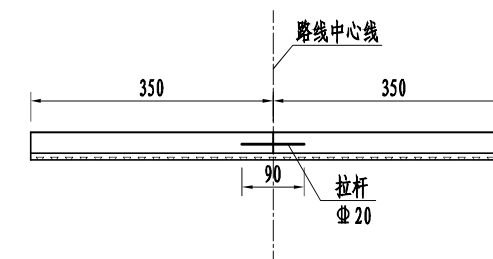
防撞护栏桥铭牌侧面图
1:10



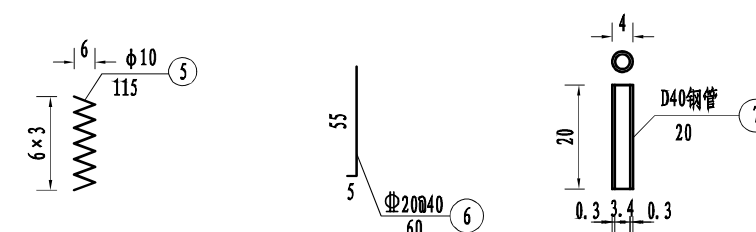
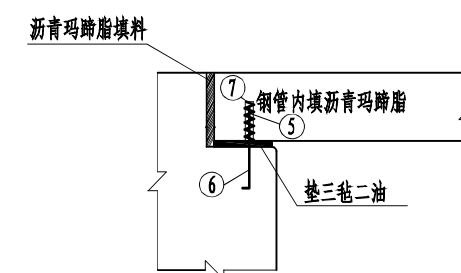
防撞墙材料数量表(全桥护栏总长88.16m)

编号	直径(mm)	长度(cm)	每延米				总重(kg)
			根数	总长(m)	单位重(kg/m)	重量(kg)	
1	￠16	177.9	5	8.90	1.580	14.05	￠16
2	￠16	154.8	5	7.74	1.580	12.23	
3	￠16	130.0	5	6.50	1.580	10.27	
1'	￠16	178.3	8	14.26	1.580	22.54	3267.76
2'	￠16	155.5	8	12.44	1.580	19.66	
3'	￠16	130.0	8	10.40	1.580	16.43	
4	φ10	100.0	14	14.00	0.617	8.64	φ10
1a	￠16	174.8	15	26.22	1.580	41.43	
2a	￠16	121.0	15	18.15	1.580	28.68	
2b	￠16	37.9	15	5.69	1.580	8.98	766.54
3a	￠16	103.3	15	15.50	1.580	24.48	
4a	φ10	126.0	42	52.92	0.617	32.65	
C30混凝土(m³)							19.02
200×60×4cm花岗岩桥铭牌(块)							2.00

- 附注:
- 1、本图尺寸均以cm计。
 - 2、桥铭牌设于栏杆带正中央，采用可以突出桥名颜色字体的花岗岩材料，建议选用“五莲花”。
 - 3、“潘家引河桥”五个字采用红色魏碑体，字体大小为：高×宽=40×35cm，右下角建成时间采用红色宋体，字高8cm。
 - 4、每座桥梁设置两块200×60×4cm花岗岩桥铭牌。
 - 5、桥铭牌年月采用中国汉字小写数字。
 - 6、桥梁两侧花岗岩桥铭牌均需雕刻“建成日期”。

桥头搭板立面布置图
1:50I - I
1:100II - 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 Φ20钢筋8根，全桥共需16根，共重35.6kg。

溧阳市竹箦镇人民政府

竹箦镇潘家引河桥新建工程

搭板一般构造图

设计

复核

审核

日期

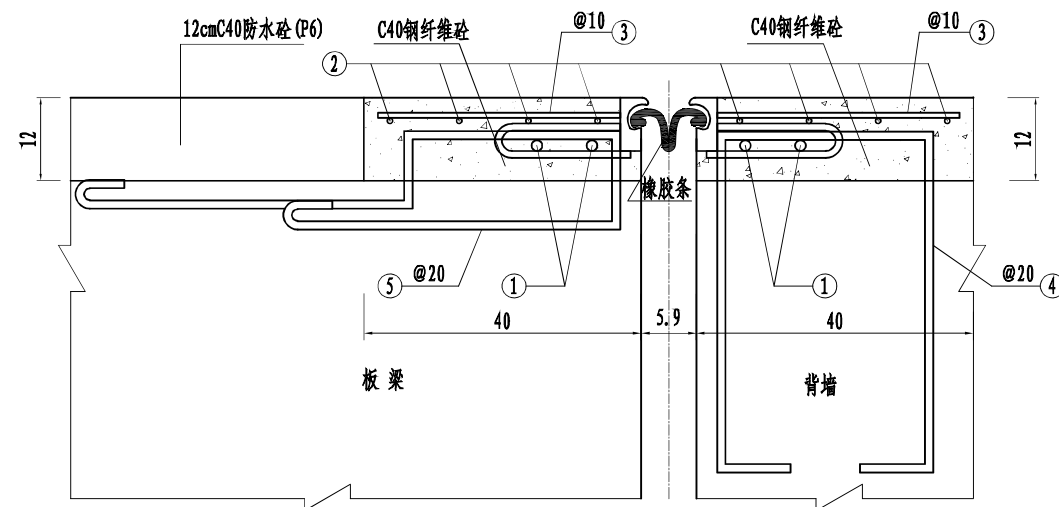
图表号

2025. 09

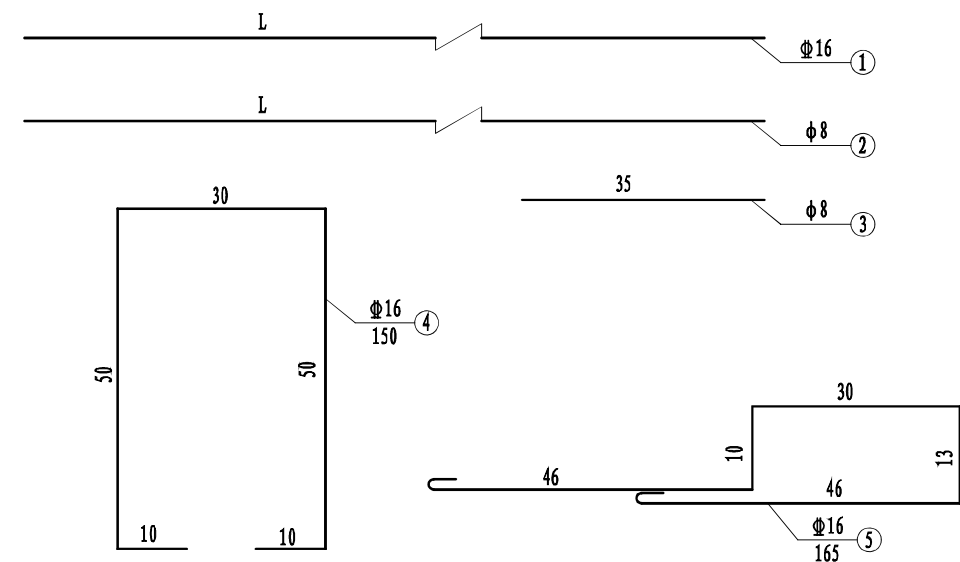
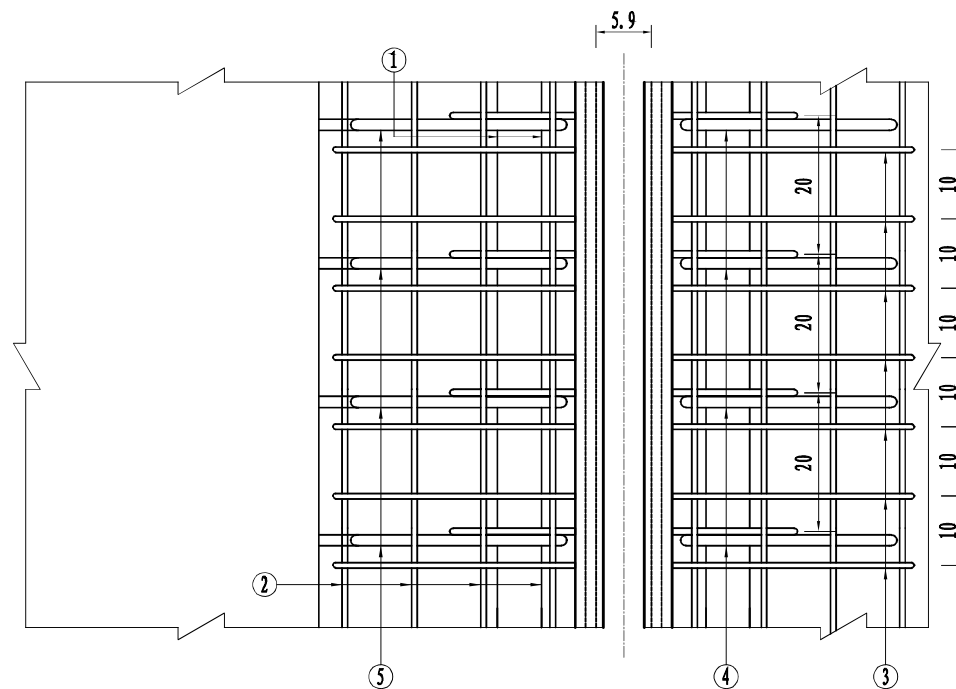
S-26

中交通力建设股份有限公司

立面图
1:10



平面图
1:10



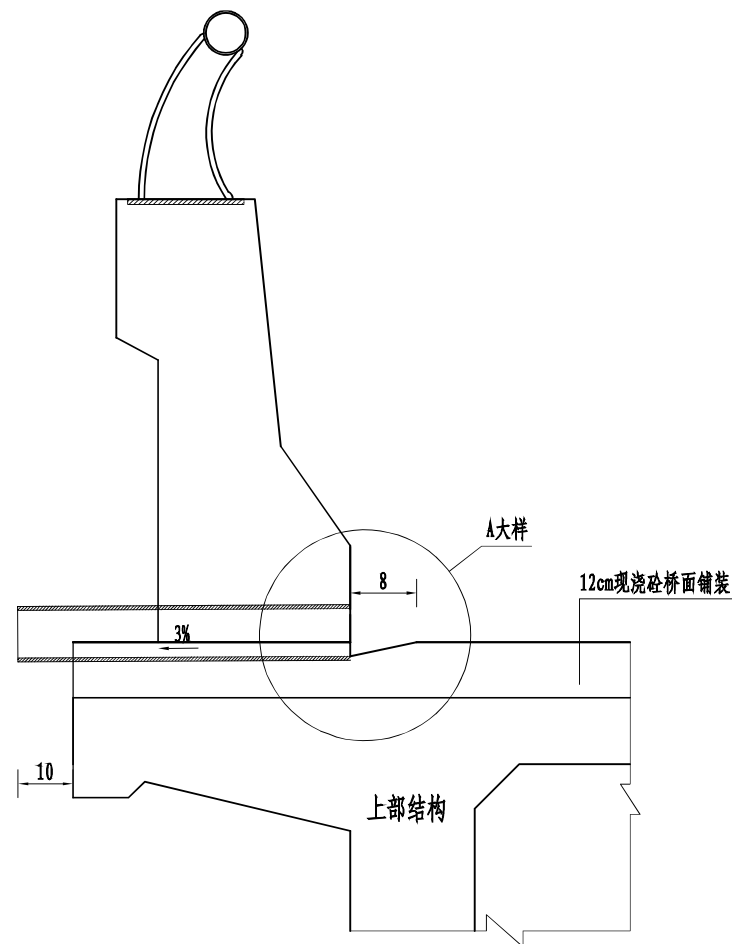
伸缩缝工程数量表

编号	规格	每延米				全桥合计
		单根长 (cm)	根数	总长 (m)	总重 (Kg)	
1	Φ16	100	4	4	6.32	Φ8 94.88
2	Φ8	100	8	8	3.16	
3	Φ8	35	20	7	2.77	Φ16 499.20
4	Φ16	150	5	7.5	11.85	
5	Φ16	165	5	8.3	13.03	
C40钢纤维砼 (m³)			0.096			1.54
MA60型钢组合伸缩缝			1延米			16m

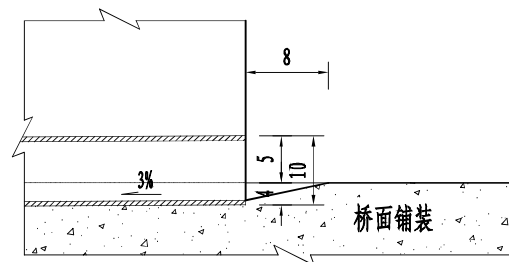
附注:

- 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。

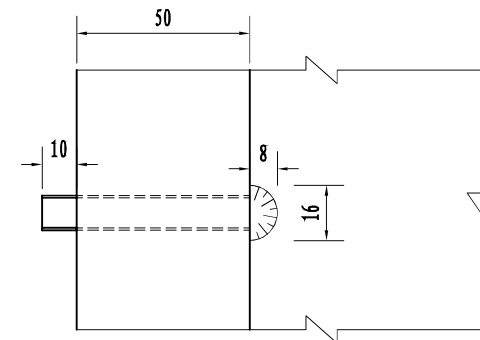
泄水孔布置图
1:12.5



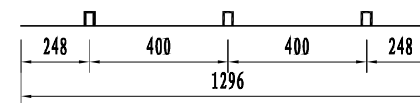
A大样图



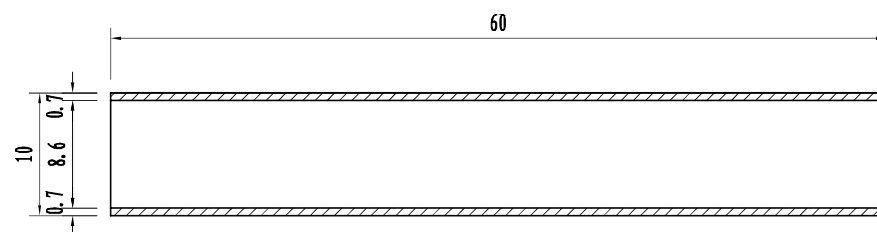
进水口平面图
1:20



泄水孔顺桥向布置示意图



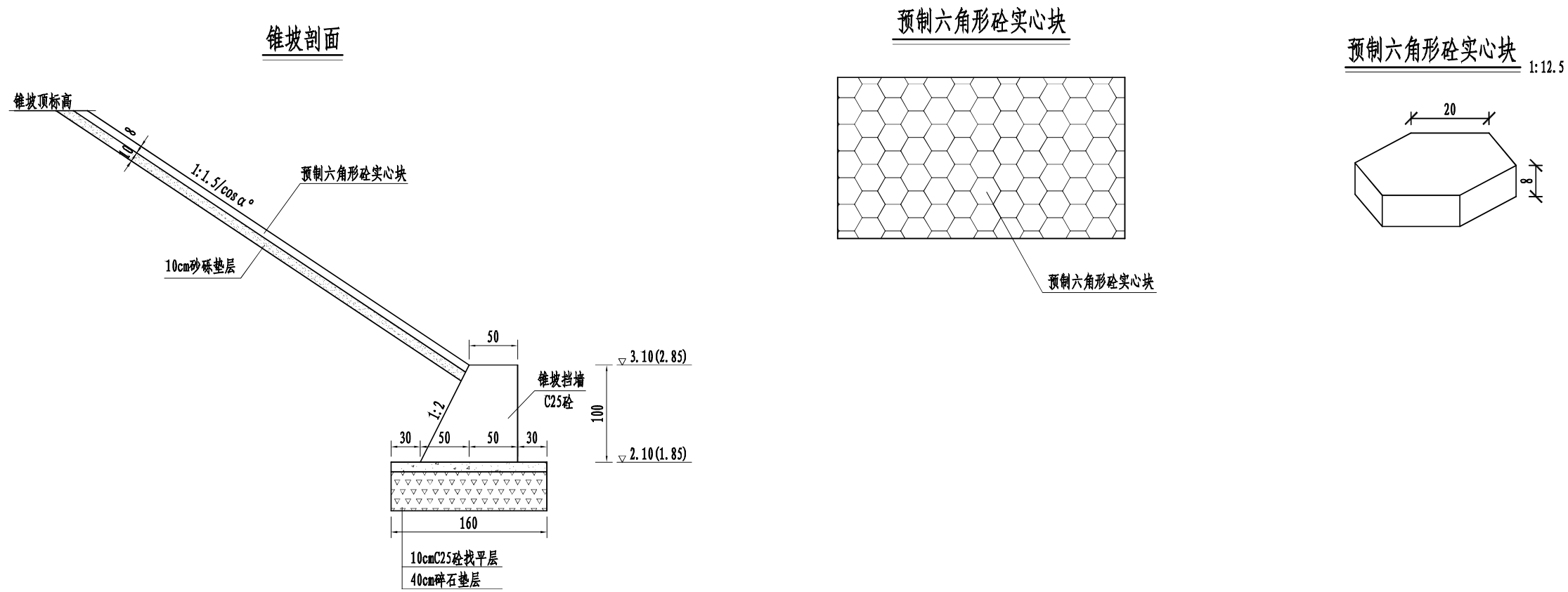
泄水管大样图



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一般为4m，施工时可根据桥梁具体情况采用相应的设置间距。
- 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18套。

溧阳市竹箦镇人民政府	竹箦镇潘家引河桥新建工程	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-29	

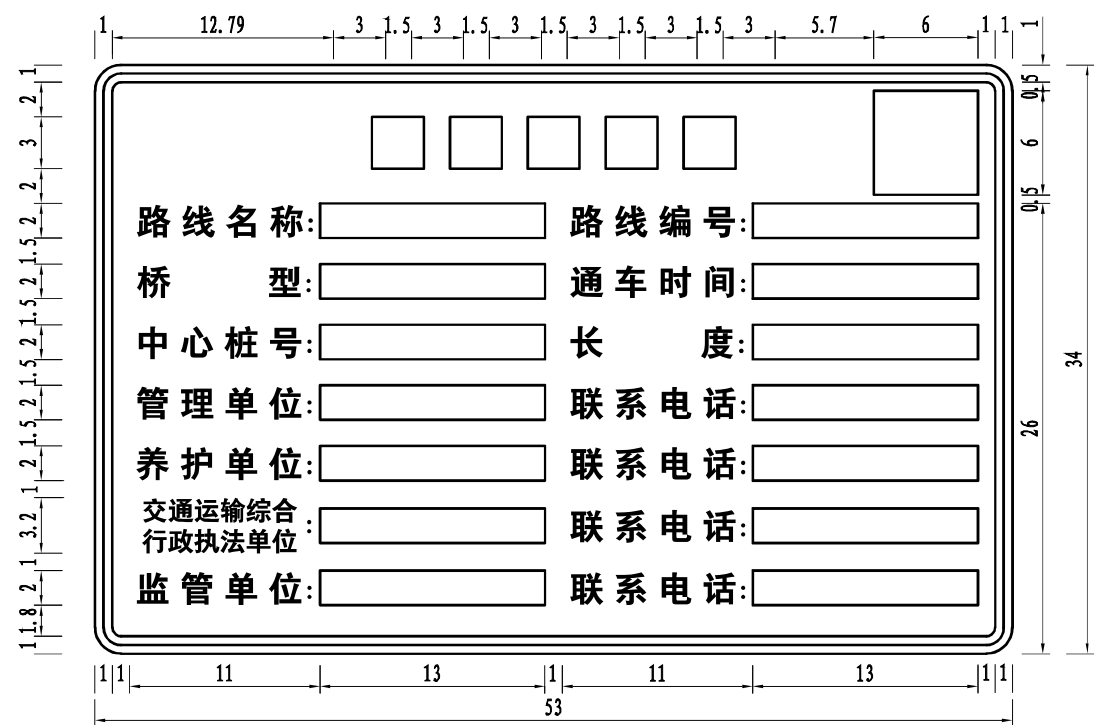
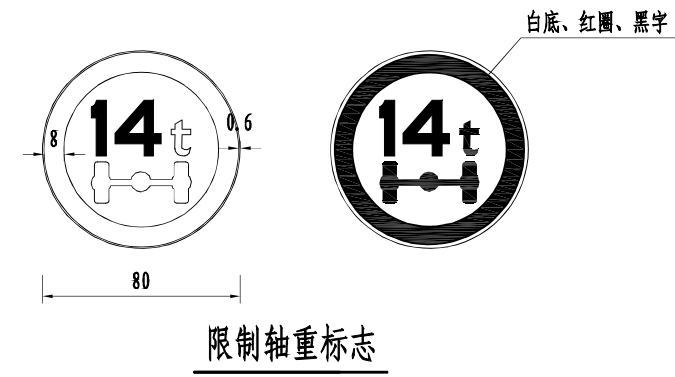
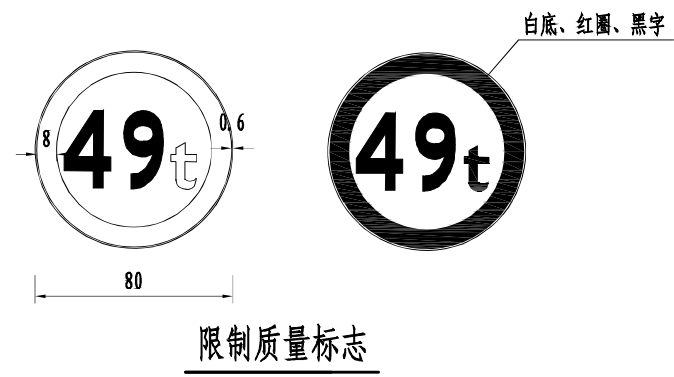


锥坡工程数量表

锥坡	位置	锥坡平均高度 (m)	预制六角形砼实心块 (m³)	勾缝面积 (m²)	C25砼 (m³)	砂砾垫层 (m³)	锥坡填方 (m³)	挖方 (m³)	碎石垫层 (m³)
	0号台	0.80	1.40	17.30	11.00	1.90	9.60	24.00	7.68
	3号台	2.30	11.00	136.62	32.28	13.66	80.74	66.00	21.12
	全桥合计		12.40	153.92	43.28	15.56	90.34	90.00	28.80

- 附注:
- 1、本图尺寸除标高以m计外，余均以cm计；
 - 2、锥坡填土均采用6%灰土回填，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≥96%。
 - 3、预制块采用C20砼，用M10砂浆砌筑后再勾缝。
 - 4、锥坡工程数量表仅计算桥梁长度范围内防护数量，台后路基防护数量另计。
 - 5、本工程板梁必须在锥坡施工完成后方可吊装。
 - 6、括号外数据用于0#台，括号内数据用于3#台。

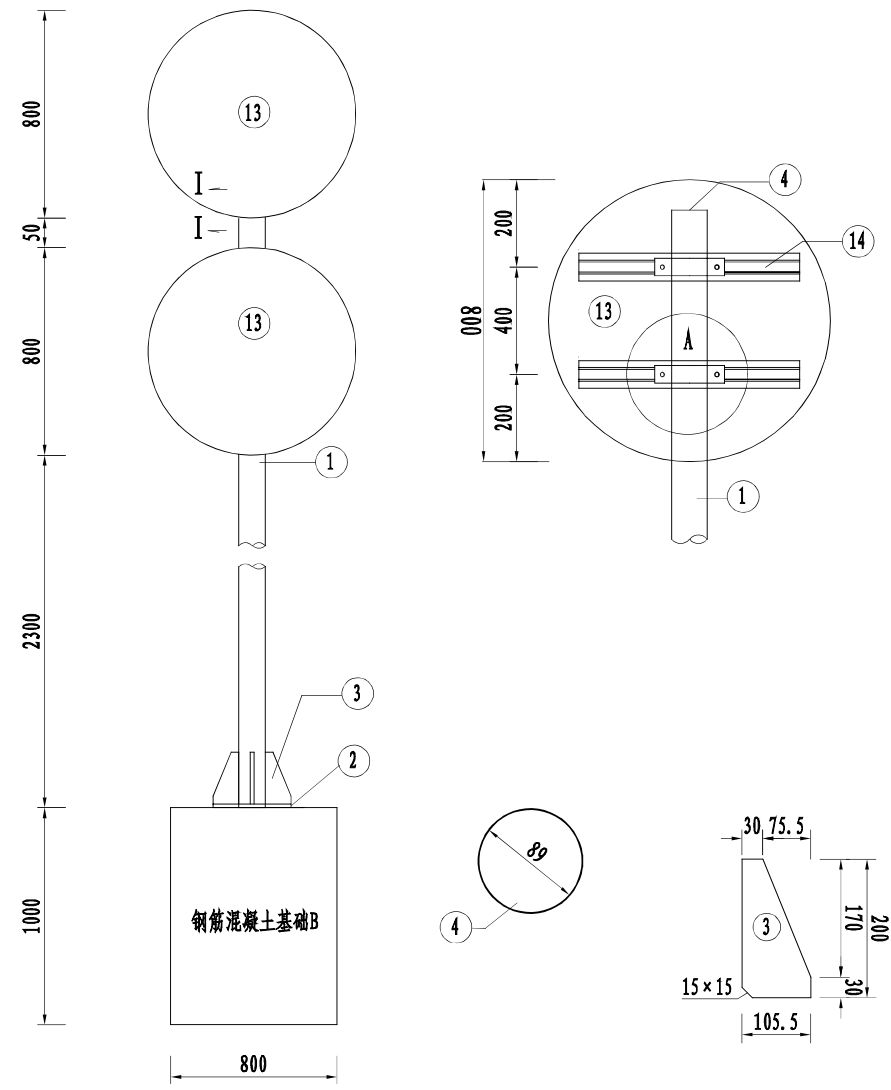
序号	名称			单位	数量	砼 (m³)	钢筋 (kg)	备注
1	标志	单立柱	2×D=80cm	个	2	1.28	25.54	基础B
		附着	54cm×34cm	个	2			



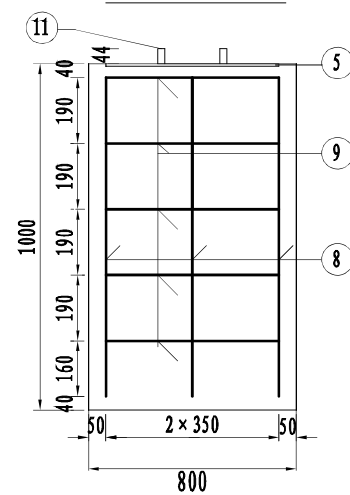
附注:

- 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）》。

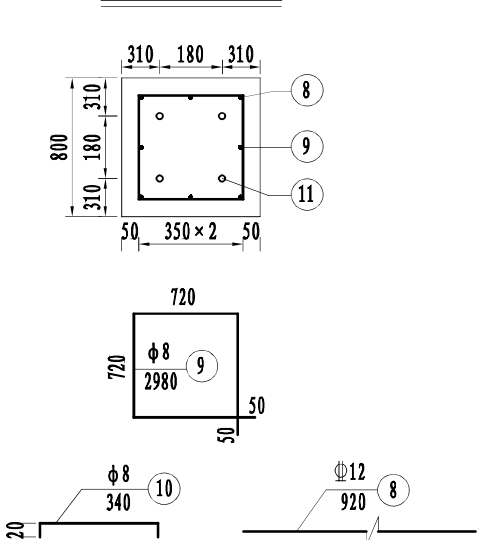
溧阳市竹箦镇人民政府	竹箦镇潘家引河桥新建工程	交通安全设施设计图 交通标志版面设计图	设计	复核	审核	日期	图表号	中交通力建设股份有限公司
						2025. 09	S-34	



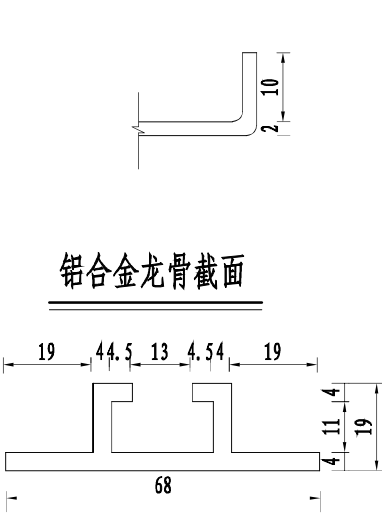
基础钢筋立面



基础钢筋平面

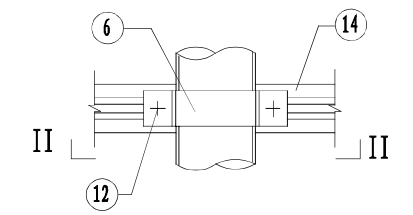


I-I

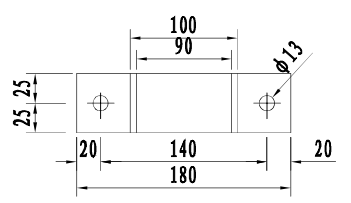
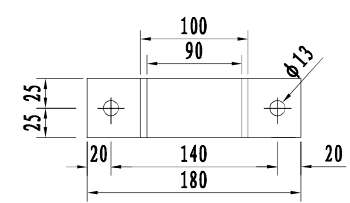
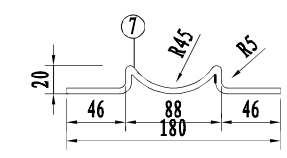
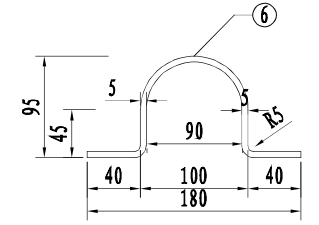
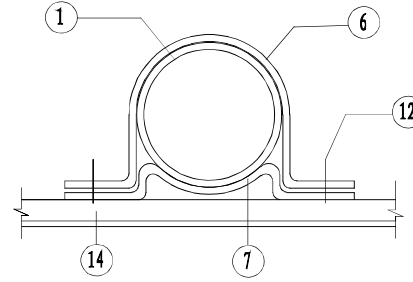


铝合金龙骨截面

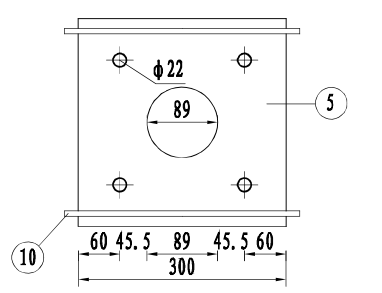
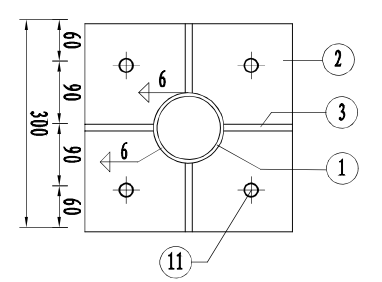
A大样



II-II



立柱法兰盘平面



工程数量表

项目类别	材料名称	编号	规格型号	数量(个)	单件重(Kg)	合计	备注
	电焊钢管	1	$\phi 89 \times 4.5 \times 3850$	1	36.10	36.10	
金属材料	钢板	2	300×14	1	9.89	20.37	基础法兰
		3	105.5×10×200	4	1.66		
		4	89×5	1	0.31		
		5	300×5	1	3.53		
	抱箍	6	311.372×50×5	4	0.61	4.40	
		7	202.682×50×5	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	M20×600	4	1.69	7.24	G/ZB-185-73
	方头螺栓	12	M12×35	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	M4×12	56	0.0005		GB-869-86
混凝土	C30砼(m³)					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/m²。
- 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）。