

二甲镇二甲桥危桥改造工程勘察设计项目

施 工 图 设 计

江苏智科工程设计有限公司

二〇二五年四月

二甲镇 二甲桥
工程图纸

1 工程概况

1.1 项目地理位置

二甲桥位于二甲镇交通东路上，上跨二甲镇竖河，河道常水位 2.20m（1985 国家高程基准，下同），警戒水位 2.60m，水面宽约 9~12m，河口宽约 14~18m，区域除河床外，地势较平坦。

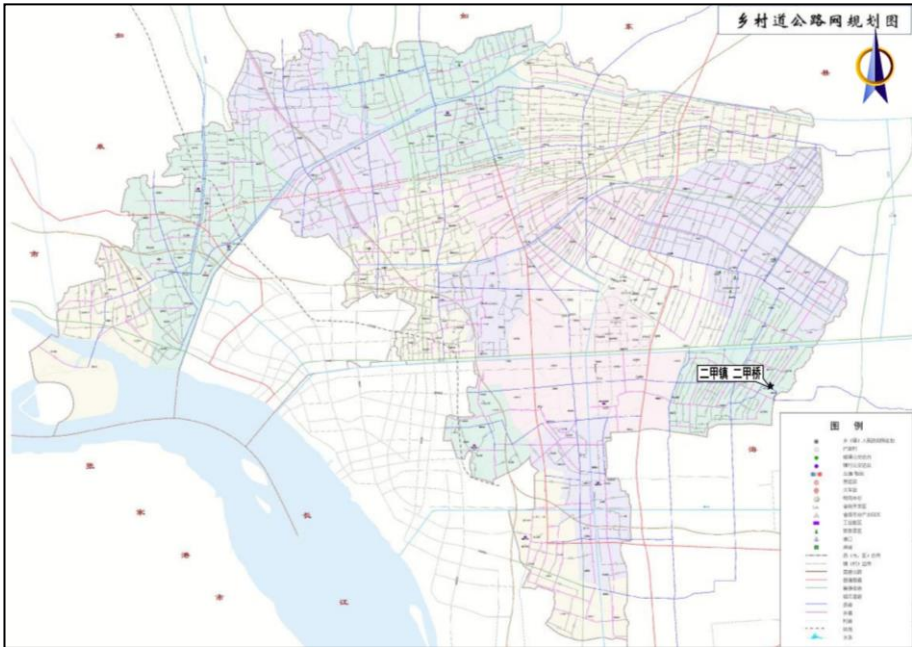


图 1-1 项目地理位置图



图 1-2 项目卫片图

1.2 老桥概况

老桥为 1-32m 双曲拱桥，桥梁全宽 6.6m。
老桥建成于 70 年代，设计荷载标准低，现状设置警示柱限行，禁止汽车通行，仅供行人和非机动车通行。



图 1-3 正面



图 1-4 侧面

表 1-1 老桥概况一览表

编号	镇区	桥名	道路名称	跨径组合	桥梁宽度	结构形式			评定等级
				(n-m)		上部结构	下部结构	基础形式	
1	二甲镇	二甲桥	交通东路	1-32	6.6	双曲拱	重力式台		4 类

依据现场调查结果和收集的老桥定检报告，结合《公路桥涵养护规范》（JTG 5120-2021）以及《公路桥梁技术状况评定标准》（JTG/T H21-2011），对桥涵现状技术状况做出评定。

老桥上部结构劣化比较严重，多处拱肋跨中处开裂，混凝土破损及脱落；碳化现象严重；桥面铺装破损剥落。

本桥总体技术评定类别 4 类，根据《公路桥梁技术状况评定标准》（JTG/T H21-2011）：4 类桥梁需进行修复养护、加固或改造，及时进行交通管制，必要时封闭交通。结合现场调查，且老桥运营已近 50 年，决定对二甲桥进行拆除新建。

2 审查意见及执行情况

2.1 方案设计审查意见及执行情况

2025 年 4 月 3 日，南通市通州区二甲镇人民政府在镇政府会议室组织召开了二甲镇二甲桥危桥改造工程勘察设计项目方案设计审查会，主要审查意见及执行情况如下：

（1）审查意见：建议优选方案一 1-20m 桥梁方案。

执行情况：按审查意见执行。

（2）审查意见：建议进一步降低桥面标高，完善接线设计。

执行情况：按审查意见执行，将桥面中心标高由原方案的 5.4m 调整为 5.189m 并设置半径为 500m 的竖曲线顺接两侧现状道路。

（3）审查意见：复核老桥桥台基础位置，复核引用的水文资料，复核工程概算。

执行情况：按审查意见复核修改。

2.2 施工图设计审查意见及执行情况

2025 年 4 月 25 日，南通市通州区二甲镇人民政府在镇政府会议室组织召开了二甲镇二甲桥危桥改造工程勘察设计项目施工图设计审查会，主要审查意见及执行情况如下：

（1）审查意见：进一步优化接线路面结构设计。

执行情况：按审查意见执行，将路面结构优化为 5cmAC-13C 沥青砼+19cm 水泥混凝土（ $f_r \geq 4.0\text{MPa}$ ）+16cmC20 砼。

（2）审查意见：补充老桥基础示意，细化老桥拆除顺序。

执行情况：按审查意见执行，在桥型图中补充老桥基础示意，在说明中细化老桥拆除顺序。

3 设计规范及依据

3.1 设计主要规范

- 《公路工程水文勘测设计规范》（JTG C30-2015）；
- 《公路工程地质勘察规范》（JTG C20-2011）；
- 《公路勘测规范》（JTG C10-2007）；
- 《公路工程技术标准》（JTG B01-2014）；
- 《公路桥涵设计通用规范》（JTG D60-2015）；
- 《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》（JTG 3362-2018）；
- 《公路圬工桥涵设计规范》（JTG D61-2005）；
- 《公路桥涵地基与基础设计规范》（JTG 3363-2019）；
- 《公路工程混凝土结构耐久性设计规范》（JTG/T 3310-2019）；

10. 《混凝土结构耐久性设计标准》（GB/T 50476-2019）

11. 《公路工程抗震规范》（JTG B02-2013）；

12. 《公路桥梁抗震设计规范》（JTG/T 2231-01-2020）；

13. 《中国地震动参数区划图》（GB 18306-2015）；

14. 《公路桥梁伸缩装置通用技术条件》（JT/T 327-2016）；

15. 《公路桥梁板式橡胶支座》（JT/T4-2019）；

16. 《公路路线设计规范》（JTG D20-2017）；

17. 《公路路基设计规范》（JTG D30-2015）；

18. 《公路沥青路面设计规范》（JTG D50-2017）；

19. 《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T 3650-2020）；

20. 《公路工程基本建设项目设计文件编制方法》（交公路发〔2007〕358 号）；

21. 《公路工程质量检验评定标准 第一册 土建工程》（JTG F80/1-2017）。

3.2 设计主要依据

- 项目中标通知书；
- 《通州区二甲镇二甲桥桥梁检测项目》（南通市顺通公路工程检测有限公司 2022 年 11 月）；
- 桥位处地形图。

4 技术标准

- 汽车荷载等级：公路-II 级；
- 道路等级：四级公路；
- 设计速度：20Km/h；
- 桥面宽度：净宽 6.0m，全宽 7.0m；
- 桥面横坡：双向 1.5%；
- 地震：基本地震动峰值加速度为 0.05g，加速度反应谱特征周期为 0.40s，抗震设防烈度为 VI 度，相应桥梁抗震设防类别为 D 类，桥梁抗震措施等级为一级，桥梁抗震设计方法选用 3 类；

- 7、设计使用年限：主体结构 50 年，可更换部件（栏杆、伸缩缝、支座等）为 15 年；
- 8、高程体系：1985 国家高程基准；
- 9、坐标系：2000 国家大地坐标系；
- 10、设计环境类别： I 类。

5 桥梁建设条件综述

5.1 地形、地貌

拟建工程位于南通市通州区二甲镇，拟建场地属长江下游冲积平原区新三角洲平原，地貌形态单一。该工程为危桥改造工程，河道深度一般，地形地貌略有起伏，两侧河岸高程约为 4.00～5.20m 左右。

5.2 水文、水质

根据地下水的赋存及埋藏条件，地下水类型主要为松散土层孔隙潜水。孔隙潜水主要赋存于 2～10 层砂质粉土、粉砂及黏性土中。潜水补给来源主要是大气降水、场地邻近地段地表河水侧向补给，迳流途径较短。潜水及明河水排泄方式主要为自然蒸发，迳流缓慢。勘察期间，河水位标高约为 1.85m。

拟建场地取地下水水样进行腐蚀性分析试验，依据试验结果及查阅临近场地水质资料综合分析判断：地下水对混凝土结构具微腐蚀；地下水在长期浸水的情况下对钢筋混凝土结构中的钢筋具微腐蚀，在非长期浸水的情况下对钢筋混凝土结构中的钢筋具微腐蚀。

5.3 区域地质构造及地震

根据《中国地震动参数区划图》GB18306-2015,南通市通州区二甲镇 II 类场地基本地震动峰值加速度值为 0.05g(对应的抗震设防烈度为 6 度)，II 类场基本地震动加速度反应谱特征周期为 0.40s。根据《建筑与市政工程抗震通用规范》（GB55002-2021）表 2.2.2-2 确定本场地设计地震分组为第二组。抗震设防类别为标准设防类。本场地可不考虑饱和砂性土的液化。

5.4 工程地质

依据行业标准《公路桥涵地基与基础设计规范》(JTG3363-2019)，结合各土层的分布发育规律、埋藏深度及其工程地质特征，并结合静力触探原位测试，经综合分析并结合地

区经验后，确定拟建桥梁地基土层的相关设计参数如下：

层号	土层名称	地基承载力特征值 f _{ao} (kPa)	钻孔桩桩侧土的摩阻力标准值 q _{ik} (kPa)	水平向抗力的比例系数 (kN/m ⁴)	地基土深度修正系数 K ₂	基底摩擦系数 μ
2	粉质粘土夹粘质粉土	110	21	4000	1.5	0.30
3	粉质粘土	105	19	3000	1.5	0.25
4	粉土夹粉砂	150	31	6500	1.5	0.35
5	粉砂夹粉土	185	41	9500	2.0	
6	粉土夹粉质粘土、粉砂	140	30	6000	1.8	
7	粉砂	220	52	11000	2.5	
8	粉质粘土	115	24	4500	1.5	
9	粉砂夹薄层粉土	210	48	10000	2.5	
10	粉砂与粉土互层	190	43	9000	2.5	

6 主要材料

6.1 混凝土

预应力砼空心板及铰缝采用C50砼；桥面铺装采用C40砼；桥台盖梁、耳背墙和挡块、护栏、搭板采用C30砼；钻孔灌注桩采用C30水下砼。

根据《公路工程混凝土结构耐久性设计规范》（JTG/T 3310-2019）的要求，单位体积混凝土的水泥用量宜控制在下表规定的范围内：

表 6-1 单位体积混凝土的胶凝材料用量

最低强度等级	最大水胶比	最小用量 (kg/m³)	最大用量 (kg/m³)
C20	0.60	260	400
C30	0.55	280	
C40	0.45	320	450

C50	0.36	360	480
-----	------	-----	-----

6.2 钢材

1、低松弛高强度预应力钢绞线

预应力钢绞线采用抗拉强度标准值 $f_{pk}=1860\text{MPa}$ 、公称 $d=15.2\text{mm}$ 的低松弛高强度钢绞线，其力学性能指标应符合《预应力混凝土用钢绞线》（GB/T 5224-2023）的规定。

2、HPB300、HRB400钢筋

普通钢筋采用符合国家标准 (GB1499.1-2024) 和 (GB1499.2-2024) 规定的HPB300、HRB400钢筋,其中钢筋直径 $\geq 12\text{mm}$ 一般采用HRB400钢筋 $f_{sd}=330\text{Mpa}$ ，钢筋直径 $<12\text{mm}$ 一般采用HPB300钢筋 $f_{sd}=250\text{MPa}$ 。

3、钢板

设计用钢板采用Q235B钢板，其技术标准应符合《碳素结构钢》(GB/T700-2006)的规定。焊接钢板应满足可焊性要求。

6.3 其它

1、支座采用GBZY板式橡胶支座，支座的规格、型号必须符合部颁标准《公路桥梁板式橡胶支座》(JT/T4-2019)的有关规定。

2、伸缩缝采用D40型型钢伸缩缝，质量及技术要求必须符合交通行业标准《公路桥梁伸缩装置通用技术条件》(JT/T 327-2016)的规定。

3、护栏采用钢筋混凝土防撞护栏，防撞等级为B级。

4、桥面排水采用 $\Phi 10\text{cm}$ PVC泄水管。

5、台前采用C20实心六角块防护。

7 设计要点

7.1 结构型式的选择

1、桥梁布孔不降低现有河流功能，尽可能不压缩或少压缩河道。

2、尽可能采用建筑高度低的结构，减少桥头接线长度与填土高度。

3、选用施工方便，当地施工经验成熟的桥梁结构形式。

4、根据地质报告分析，桥梁选用安全、经济、技术可行的灌注桩基础。

7.2 抗震设计

地震区桥位和桥型选择：桥位选择在对抗震有利的地段，尽可能避免选择在软弱黏性土层、可液化土层和地层严重不均匀的地段，特别是地震断层地段。桥型选择抗震性能好、整体性强的预应力结构，提高桥梁耐久性。本桥构造按照部颁《公路桥梁抗震设计规范》(JTG/T 2231-01-2020)和《公路工程抗震规范》(JTG B02-2013)采取抗震构造措施。本桥主要抗震设防内容：

1、桥台设置横向抗震挡块并填塞弹性材料，板梁铰缝间设置抗震锚栓；

2、新建桥梁适当加大桥台盖梁尺寸，梁端至盖梁边缘的距离不小于 $50+0.1L$ (L 为一联上部结构总长度) $+0.8H$ (H 为桥墩的平均高度) $+0.5L_k$ (L_k 为一联上部结构的最大单孔跨径)；

3、加强墩柱、桩塑性区的箍筋配置。

7.3 耐久性设计

耐久性是桥梁结构设计的一个重要部分，对于保证桥梁正常安全运营、减少后期养护工作量具有重要意义。

1、材料

混凝土：应选用低水化热、低含碱量水泥，混凝土最大碱含量不大于 3kg/m^3 。

混凝土的骨料：宜选用坚固耐久的洁净骨料，重视粗骨料级配及粒形，宜采用偏低的用水量并限制混凝土中水泥材料最低和最高用量，尽量降低水泥材料中的硅酸盐水泥用量。

2、构造

耐久性设计构造尺寸严格按照《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》(JTG 3362-2018)、《公路工程混凝土结构耐久性设计规范》(JTG/T 3310-2019)规范要求执行，适当增加钢筋砼构件净保护层厚度。

7.4 结构计算

上部结构采用先张法预应力砼空心板，板梁计算采用上海同豪土木工程咨询有限公司《桥梁博士 V4.4 版》建模计算。下部结构采用钻孔灌注桩，桩身内力采用“m”法计算，采

用西安方舟计算机有限责任公司《桥梁通 CAD 8.0》计算。

8 施工要点

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)和《公路工程质量检验评定标准第一册土建工程》(JTG F80 / 1—2017)中的有关规定执行。另外，根据本结构的特点，提出以下几点注意事项：

8.1 上部结构

8.1.1 空心板预制

1、浇筑空心板混凝土前应严格检查伸缩缝、护栏、支座等附属设施预埋件是否齐全，确定无误后方可浇筑。施工时，应保证钢筋位置准确，控制混凝土骨料最大粒径不得大于20mm。浇筑混凝土时应充分振捣密实，严格控制其质量。

2、为了防止预制板上拱过大，预制板与桥面现浇层由于龄期差别而产生过大收缩差，存梁期不超过90d，若累计上拱值超过计算值8mm，应采取控制措施。板梁在钢绞线放张后、各存梁期跨中上拱度计算值及二期恒载产生的下挠值如下表：

表 8-1 板梁下挠值

梁板类型	钢绞线放张后 上拱值 (mm)	存梁期 30d 上拱 值 (mm)	存梁期 60d 上拱 值 (mm)	存梁期 90d 上拱 值 (mm)	二期恒载产生的 下挠值 (mm)
20m 中板	13	24	27	28	-9
20m 边板	15	27	30	31	-8

表注：正值表示位移向上，负值表示位移向下。

3、空心板预制时，按1m一道在铰缝的侧模嵌上50cm长的Φ6钢筋，形成6mm凹凸不平的粗糙面。

4、空心板预制时，除注意按设计图纸预埋钢筋和预埋件外，桥面系、伸缩缝、护栏及其它相关附属构造，均应参照有关图纸施工，护栏预埋钢筋必须预埋在预制空心板内。

8.1.2 预应力工艺

1、张拉控制应力采用0.75f_{pk}=1395MPa，必须待混凝土强度达到设计强度95%，弹性模量应不低于混凝土28d弹性模量的95%，且龄期达到7d后方可放松预应力钢绞线。施工单位在条件具备时应适当增加混凝土放张龄期，提高混凝土的弹性模量，减少反拱度。钢绞线的放

张须两端同时对称进行。

2、在预应力混凝土空心板批量生产前，应做试验，观察预应力钢绞线截断后的情况，并采取适当措施进行处理，观察分析类别如下：

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

3、因钢绞线强度等级特别高，其传力锚固长度按120d考虑，如发现有滑丝现象，须采取必要的措施，如采用夹具机械锚固等。预应力有效长度范围以外的部分(失效部分)一定采取有效的措施进行失效处理，一般采用硬塑料管将失效范围的预应力套住，以使预应力筋与混凝土不产生握裹作用。

4、预应力钢筋引伸量值则根据施工时钢绞线张拉长度另行计算。张拉操作采用控制张拉吨位与引伸量双控，引伸量误差在0～6%，且不允许断丝，若引伸量误差较大，应查明原因，并通知设计单位核查。

5、钢绞线张拉完成后，钢绞线位置与设计位置的偏差不应大于4mm，且宜在4h内浇筑混凝土。

6、钢绞线需用砂轮锯切割，严禁用电焊枪等高温烧切。

8.1.3 空心板运输安装

1、预制板采用设吊孔穿束兜板底加扁担的吊装方法。

2、预制板安装就位后，应及时安装铰缝钢筋浇筑铰缝混凝土，待其强度达到设计强度90%以后，再进行桥面铺装及防撞护栏施工。

3、根据实地路线调查，本次梁板运输路线为：光明路→青年北路→交通东路→桥位。



图 8-1 板梁运输路线图

8.2 下部结构

- 1、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、泥浆稠度应参照地质资料试验取得的最佳匹配数据。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。
- 2、为确保桩基质量，要求在下钢筋笼、灌注混凝土前应再次探测孔径、孔形、垂直度及孔底沉淀厚度（不大于0.2倍的桩径）。钻孔时若发现地质情况与图纸有较大出入时，应及时与设计单位联系，及时进行变更设计。
- 3、钻孔时对各施工技术参数（泥浆比重、含砂率、粘稠性等）做好记录。
- 4、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伸缩缝锚固钢筋。
- 5、桥台基础施工放样，应根据设计图表说明的要求先准确确定桩位，整体放样复核正确后，经现场监理工程师确认后方可施工，以免出现放样错位。
- 6、桥台盖梁钢筋骨架施工时采用双面焊。

8.3 其它

- 1、浇筑铰缝砼前，必须清除结面上的浮皮，并用水冲洗干净后方可浇筑铰缝内砼，铰

缝内砼必须振捣密实。然后进行混凝土桥面铺装，并切实注意钢筋网位置和混凝土捣实养护工作。

- 2、在预制板时，要注意检查埋入预制板的各连接件的埋设。
- 3、预制板混凝土强度达到设计强度95%，弹性模量应不低于混凝土28d弹性模量的95%，方可进行脱模、堆放、运输。
- 4、特别注意预制板的养生，堆放时应在预制板端部支座处用两点搁置，不得使上、下面倒置。
- 5、预制空心板顶面拉毛，铰缝面等其它所有新、老混凝土结合面均应凿毛成凹凸不小于6mm的粗糙面，10×10cm面积中不少于一个点，以利于新旧混凝土良好结合。
- 6、钢筋长度未考虑折减，实际施工下料时应按照有关施工规范要求来控制。
- 7、焊接钢筋时，要根据《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》(JTG 3362-2018)、《公路桥涵施工技术规范》(JTG/T 3650-2020)要求核查焊接质量及几何尺寸。
- 8、严格控制支座标高，避免支座脱空。
- 9、其他未尽事项按《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T 3650-2020）要求执行。

8.4 老桥拆除

- 1、拆除单位必须具有相应的施工资质，具有拆除同类型桥梁的经验，具有相应的拆桥技术装备、施工机具和相应的专业技术人员、安全管理人员及安全保护措施。
- 2、**施工单位应编制专项施工组织方案及专项应急措施，报监理总工程师审查同意并组织专家审查后，方可组织实施，注意对桥下现状污水管线进行保护。**
- 3、老桥拆除必须本着安全第一的原则，应按自上而下、分层、对称的顺序进行。拆桥施工现场必须设置警示信号，由专人监护，并在外桥头引道上设置施工作业标志，夜间应加设红灯警示。
- 4、拆除前请通知业主和监理，参与老桥拆除过程的监控。
- 5、拆除顺序：
 - 1）架设支架，支架搭设在拱片接头处，要设双排架，支架要能承受拱片的重量。
 - 2）拆除栏杆、安全带。

- 3) 凿除桥面铺装、伸缩缝。
- 4) 分层对称拆除拱上侧墙和拱上填料直至拱顶和主拱圈顶。
- 5) 对称拆除主拱顶以下拱上填料直至主拱圈裸拱。
- 6) 从拱顶向两端拱脚拆除拱盔。
- 7) 由拱顶向两端拱脚拆除拱波。
- 8) 拆除横隔板、横系梁或者拉杆。
- 9) 自上而下拆除、切割拱肋接头。
- 10) 自上而下起吊拆卸拱肋。

8.5 交通组织

桥梁采用中断交通方式进行施工，居民沿交通东路至青年中路和东通线进行绕行。



图 8-2 交通组织路线

9 桥头引道

桥头引道按桥梁宽度标准与现状老路顺接。

桥头引道路面结构层：5cmAC-13C沥青砼+19cm水泥混凝土（ $f_r \geq 4.0\text{MPa}$ ）+16cmC20砼。

共计改造长度 60m（含桥梁长度），纵坡 $i_1=1.6\%$ ， $i_2=-2.0\%$ ，竖曲线半径 $R=500\text{m}$ 。

10 危险性较大的分部分项工程

根据《公路水运危险性较大工程专项施工方案编制审查规程》（中华人民共和国交通运输部行业标准 JT/T 1495-2024），本项目桥梁工程中涉及的公路工程危大工程如下：

（1）基础工程

桩基础。

（2）桥涵工程

上跨或下穿既有线、管线和建（构）筑物施工。

（3）拆除工程

桥梁拆除工程。

根据《公路水运危险性较大工程专项施工方案编制审查规程》（中华人民共和国交通运输部行业标准 JT/T 1495-2024），本项目桥梁工程中涉及的公路工程超危大工程如下：

（1）起重吊装工程

本工程上部结构板梁吊装属于“起重量在 300kN 及以上的起重设备安转、运架、拆卸工程”。

施工安全措施：

施工单位应当在危险性较大的分部分项工程施工前编制危大工程专项施工方案。专项方案应当由施工单位技术部门组织本单位施工技术、安全、质量等部门的专业技术人员进行审核。经审核合格的，由施工单位技术负责人签字、加盖单位公章。并由总监理工程师审查签字、加盖执业印章后方可实施。对于超过一定规模的危险性较大的分部分项工程，施工单位应当组织召开专家论证会对专项施工方案进行论证。专家论证前，专项施工方案应当通过施工单位审核和总监理工程师审查。

施工单位应当在施工现场显著位置公告危大工程名称、施工时间和具体责任人员，并在危险区域设置安全警示标志。专项施工方案实施前，编制人员或项目技术负责人应当向施工现场管理人员进行方案交底。施工现场管理人员应当向作业人员进行安全技术交底，并由双方和项目专职安全生产管理人员共同签字确认。

施工单位应当严格按照专项施工方案组织施工，不得擅自修改专项施工方案。

施工单位应当指定专人对专项方案实施情况进行现场监督和按规定进行监测。对于按规定需要验收的危险性较大的分部分项工程，施工单位、监理单位应当组织有关人员进行验收。验收合格的，经施工单位项目技术负责人及项目总监理工程师签字后，方可进入下一道工序。

11 交通安全设施

11.1 交通标志

交通标志是用图形符号、颜色、文字向道路使用者传递特定信息，是用以管理交通的安全设施。根据本道路所处地理位置，结合区域路网构成的特点，设置标志类型为：警告标志、禁令标志、指示标志等，详见标志标线平面布置图。

11.1.1 交通标志颜色及反光膜等级

- （1）交通标志的颜色、图案、文字、数字等，严格按国标 GB5768.2-2022 规定执行。
- （2）交通标志的反光膜为III类反光膜。

11.1.2 标志支撑形式

标志结构形式主要有：单柱式、具体形式主要根据道路条件和标志类型确定。

标志底板采用铝合金板，为了保证标志版面的平整度，标志板采用 2mm 厚的 5A02 板，并采用铝合金龙骨加固。标志的构件均采用 Q235 钢，立柱采用电焊钢管，焊条全部采用 T42，所有钢材均采用热浸镀锌防腐处理，紧固件表面镀锌 350g/m²，钢管钢板等 600g/m²，施工时应严格按照规范要求进行。标志基础采用钢筋混凝土基础，根据版面的大小及地基承载力决定其尺寸及埋置深度。

11.1.3 交通标志施工要求

- （1）标志的定位与设置

所有交通标志应按图纸的要求定位和设置，安装的标志应与交通流方向接近成直角，在曲线路段，标志的设置角度应由交通流的方向确定。为了消除路侧标志表面产生的眩光，标

志应向后旋转约 5°，以避开车首灯光束的直射。单柱式标志下边缘距路面的高度为 2.5m，标志板内边缘距离道路路面边缘不得小于 50cm。

（2）标志版面的制作

- a、当粘贴反光膜不可避免出现接缝时，应使用反光膜进行拼接。接缝以搭接为主，重叠部分不能小于 5mm，距标志板边缘 50cm 之内，不得有拼接。
- b、反光膜应粘贴于整个标志板，且超出边缘至少 2cm（贴膜之后切除多余部分），凡标志板的宽度或高度在 1.2m 以下者，贴用的反光膜不应有接缝。
- c、标志施工时，如果遇地下构筑物难以实施，可以在现场监理工程师或业主的指导下对设置位置进行适当调整。

11.2 交通标线

11.2.1 标线设计内容

交通标线是由漆划于路面上的各种纵、横向标线、箭头、文字等构成，用以管制和引导交通的安全设施。它应能充分利用道路空间，与交通标志配合使用，有利于行车安全。标线材料采用热熔反光型标线漆，使具有良好的耐磨性、可见性、防滑性、干燥性、无毒性，方便施工。标线设置情况：

可跨越对向车行道分界线—黄色虚线，线宽为 15cm，实线长 4m，间隔 6m。

导向箭头—设置于平交口，起方向引导作用。

人行横道线—线宽 3m，标线宽 45cm，间距 60cm。

停车让行线—设置于被交路，警示被交路车辆停车等待主线车辆先行。

停止线—设置于人行横道线前，提示车辆在此处让行人先行，标线宽 20cm。

11.2.2 交通标线材料要求

道路标线涂料采用热熔反光型标线漆。标线涂料应符合《道路交通标志和标线》（GB5768.3-2009）及《路面标线涂料》（JT/T280-2022）的有关规定。

- （1）道路标线颜色的色度性能应符合《道路交通标线质量要求和检测方法》

（GB/T 16311）的规定，新画白色反光标线的逆反射系数应不小于 $150\text{mcd}\cdot 1\text{X}\cdot 1.\text{m}^{-2}$ ，黄色反光标线的逆反射系数应不小于 $100\text{mcd}\cdot 1\text{X}\cdot 1.\text{m}^{-2}$ ；正常使用期间白色反光标线的逆反射系数应不小于 $80\text{mcd}\cdot 1\text{X}\cdot 1.\text{m}^{-2}$ ，黄色反光标线的逆反射系数应不小于 $50\text{mcd}\cdot 1\text{X}\cdot 1.\text{m}^{-2}$ ；

（2）各类标线、导向箭头、路面文字和图案等路面标记的厚度为 1.5mm；

（3）标线表面均匀撒布玻璃微珠，玻璃微珠含量应保证 $300\text{g}/\text{m}^2$ ，路面标线用玻璃珠的性能应符合《路面标线用玻璃珠》（GB/T 24722-2020）的要求；

（4）标线应使用抗滑材料，抗滑值不小于 45BPN。

11.2.3 交通标线施工要求

1）在施工前应先将道路表面上的污物、松散的石子和其它杂质清除。喷涂工作一般在白天进行，天气潮湿、灰尘过多、风速过大或温度低于 4°C 时，喷涂路面标线工作应暂时停止。

2）标线涂层厚度均匀，无起泡、开裂、发粘、脱落等现象；

3）标线的端线与边线应垂直，误差 $\leq \pm 5^{\circ}$ ，其它特殊标线，其角度与设计值误差 $\leq \pm 3^{\circ}$ ；

4）标线涂层厚度 1.8mm，按 $5.8\text{kg}/\text{m}^2$ 计；

5）标线表面撒玻璃微珠，应分布均匀，含量为 $0.3\text{--}0.34\text{kg}/\text{m}^2$ 。

11.3 护栏

桥头波形梁护栏防撞等级为 C 级。

波形防撞护栏所有连接螺栓均采用防盗螺栓。

施工注意事项：

1）护栏立柱放样应以公路上的一些控制点为基础，根据量距情况对立柱间距作适当的调整。

2）在立柱安装前，应对其地下进行检查，如遇地下有通讯管线、泄水管、涵洞等情况，顶部填土深度不足时，应调整立柱位置，或改变立柱设置方式。

3）立柱安装应与设计图相符，并与道路线形相协调。

4）立柱应牢固地埋入土中，达到设计所规定的高度，并与路面垂直。

5）等截面波形梁护栏的拼接螺栓系高强螺栓，在最后拧紧时应根据导入螺栓中的预应力来控制施加于螺母的紧固扭矩（扭矩控制法）。根据二级公路的具体情况，螺母的紧固扭矩暂按 275 牛·米控制；护栏板安装时，应注意其搭接方向应与行车方向一致。

6）托架通过连接螺栓与立柱和护栏连接，在拧紧连接前应调整其相互位置。

7）护栏施工应避免损坏道路设施。

11.4 轮廓标

附着式轮廓标安装于波形护栏上，直线段设置间距 48m，桥梁段设置间距 24m，曲线段适当加密。反光片颜色均为白色，双面设置，反光等级为Ⅲ类。

其它未尽事宜，敬请参照《道路交通标志和标线》（GB5768.2 道路交通标志-2022、《道路交通标志和标线》（GB5768.3 道路交通标线-2009）等规范。

12 注意事项

1、造价编制单位、工程承包单位使用本图纸，需对设计图进行仔细研读、工程量进行校核；若有疑问，请与设计单位联系，确认无误后方可使用。

2、桥面铺装混凝土未达到设计强度90%时，不容许车辆在桥面上行驶。

3、工程施工期间会对附近区域的声环境、大气环境和水环境产生污染，必须采取相应措施，做到防治结合，以减缓工程建设对周围环境产生的不良影响。

4、施工过程须实行必要的交通管制及合理的施工组织，设置必要的施工区域管理型警告标志标牌，确保施工安全，加强各部门之间的协调管理，及时解决施工中出现的问題，保证顺利施工。

5、施工时，如发现实际地质情况与地勘报告不符时，应向现场监理工程师报告，并提出相应措施，通知建设单位和设计单位，待批准后实施。

6、施工时，应对每根桩的匀质性进行小应变检测，对质量有怀疑的桩及因灌注故障处理过的桩进行承载力的检测。

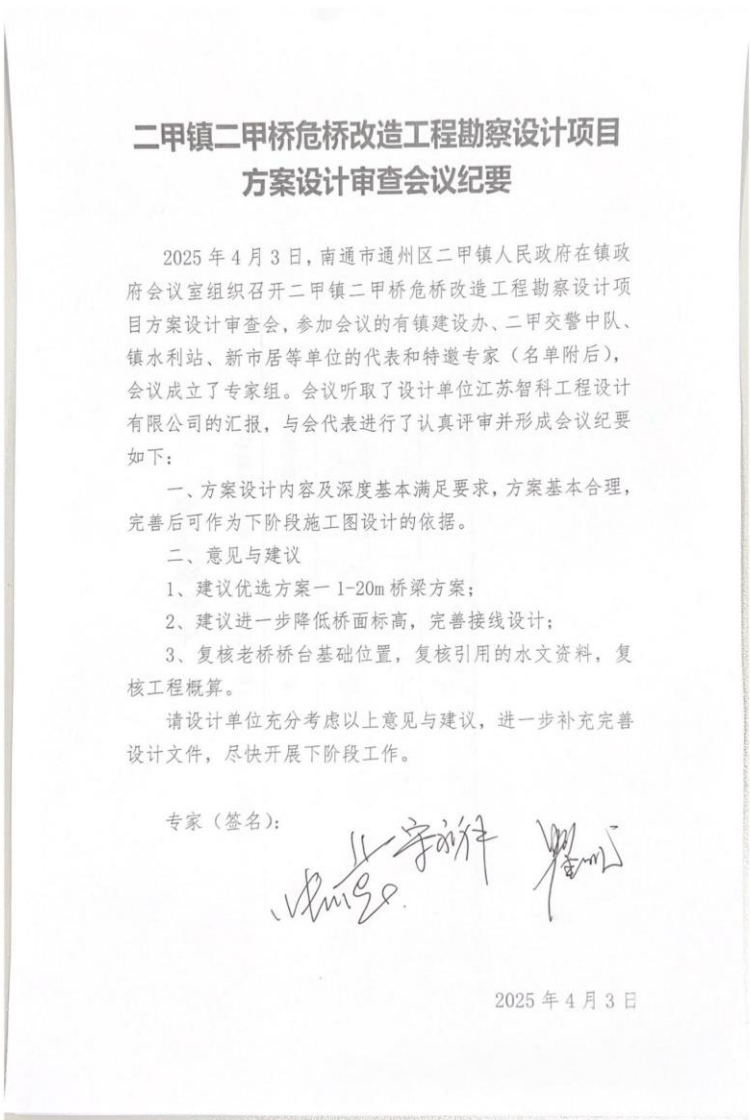
7、在桥梁施工前，应探明杆线及管线准确位置，不能盲目施工而对周围的管线造成破坏，若发现有干扰时，应及时会同相关部门协商解决。

8、边板安装后应及时连接铰缝钢筋，并浇筑铰缝混凝土，铰缝混凝土强度未达到设计强度时，不得进行护栏施工或在边板上放置施工器械，谨防边板侧翻

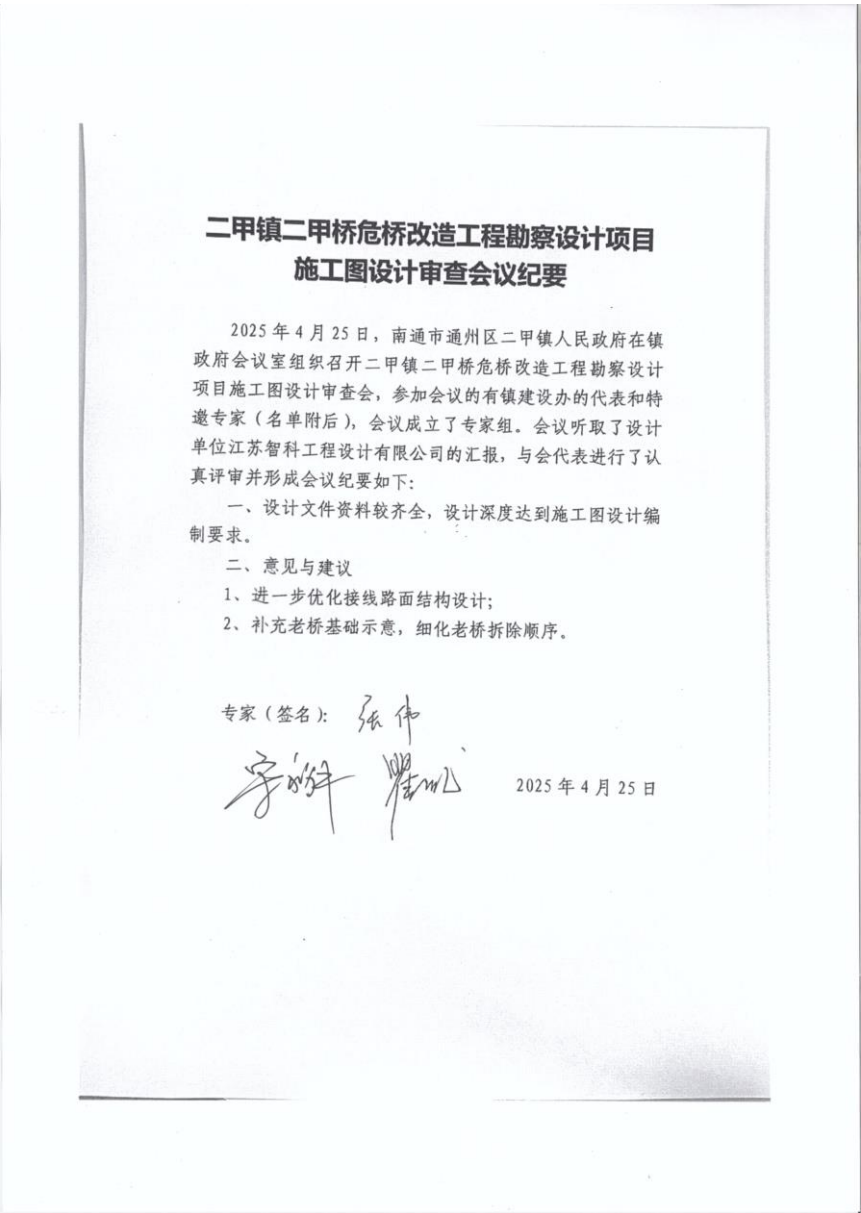
9、其它未尽事宜，应严格按照设计图纸及有关现行标准、规范执行。

13 附件

13.1 方案设计审查会议纪要



13.2 施工图设计审查会议纪要



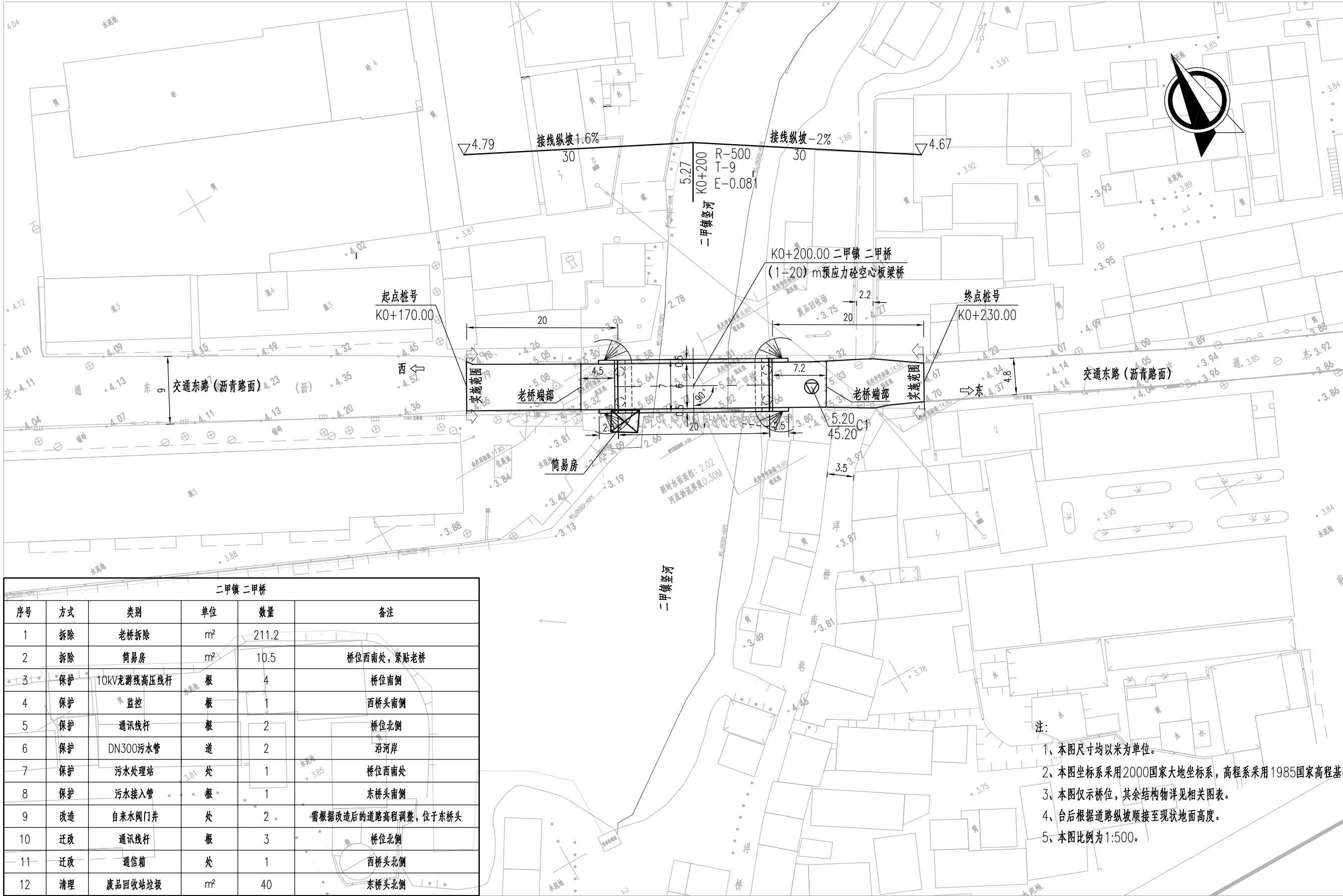
全桥主要工程数量表

材料名称			单位	上部构造					下部构造				桥头搭板	桥头防护	合计
				梁体	铰缝及锚栓	支座	桥面铺装	伸缩缝	护栏	桥台					
										盖梁	挡块	耳背墙	台桩		
AC-13C沥青混凝土			m³				5.7							5.7	
柔性防水层			m²				113.8							113.8	
混凝土	C50	m³	60.7	11.3			2.2							74.2	
	C40		2.3			25.2							27.5		
	C30						22.0	20.4	0.4	14.4		21.1	78.4		
	C30水下										104.1		104.1		
	小计		63.0	11.3		25.2	2.2	22.0	20.4	0.4	14.4	104.1	21.1	284.1	
钢绞线Φ ^s 15.2			kg	2126.6										2126.6	
钢筋	HRB400	Φ22	kg						1602.4	137.4		5365.0			7104.8
		Φ20		1574.4			5849.0					222.4		7645.8	
		Φ16		556.2			323.5			1241.0		986.0		3106.7	
		Φ12		2609.2				127.4		592.4		770.0		4099.0	
		Φ10		3843.0	753.5									4596.5	
		小计		8582.8	753.5		323.5	5849.0	1729.8	137.4	1833.4	5365.0	1978.4	26552.8	
	HPB300	Φ25	kg		25.3										25.3
		Φ20								35.6				35.6	
		Φ16			41.7									41.7	
		Φ10					898.0	645.4	43.0		1241.2	92.4		2920.0	
		Φ8		1762.8										1762.8	
		小计		1762.8	25.3	41.7		898.0	645.4	43.0	35.6	1241.2	92.4	4785.4	
	合计		kg	10345.6	778.8	41.7		323.5	6747.0	2375.2	180.4	1869.0	6606.2	2070.8	31338.2
D8冷扎带肋钢筋焊接网			kg					99.5						99.5	
D10冷扎带肋钢筋焊接网			kg						74.0					74.0	
D12冷扎带肋钢筋焊接网			kg				2267.5		74.0					2341.5	
钢板及钢管			kg		9.3	406.9							13.2	429.4	
氯丁板式橡胶支座(GBZY250x74)			个			24								24	
M15砂浆			m³		0.1									0.1	
D40型伸缩缝			m					13.0						13.0	
Φ10cmPVC泄水管			m						6.0					6.0	
C20预制实心块			m³											22.9	22.9
C20素混凝土垫层								2.6						22.3	24.9
C20素混凝土基础														50.7	50.7
C20踏步														8.4	8.4
砂砾垫层														1.5	1.5
6%石灰土														259	259
挖方														92	92
备注				本桥老桥拆除面积为211.2m²，支座预埋钢板镀锌防腐面积共计2.6m²											

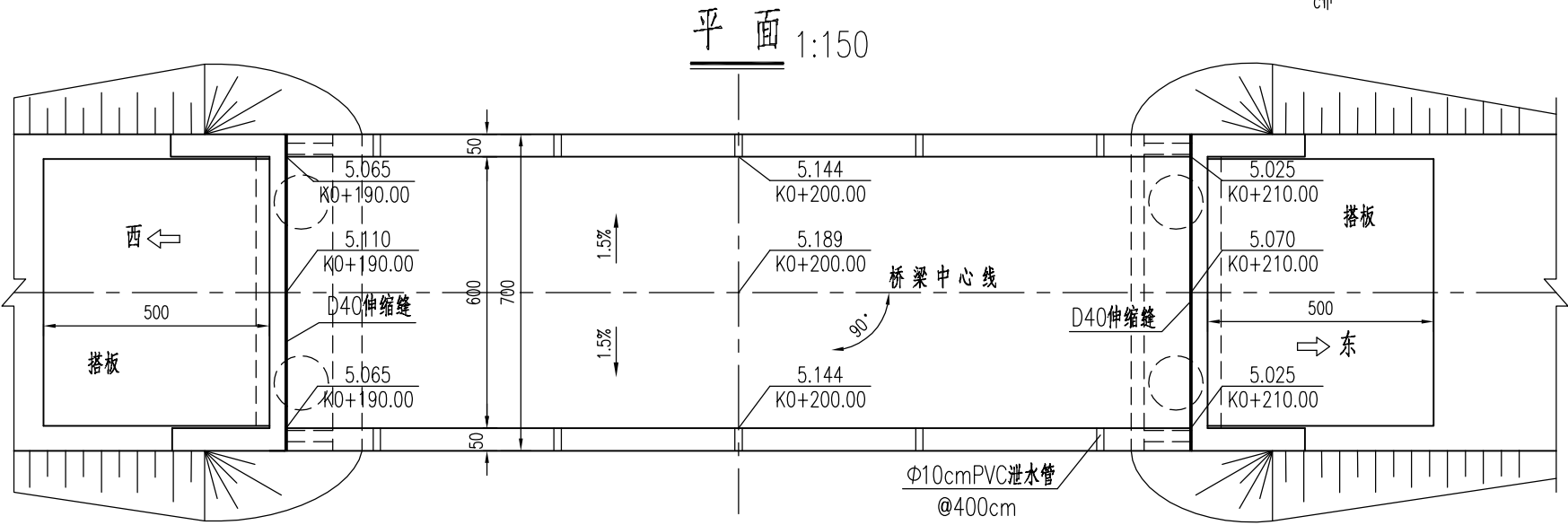
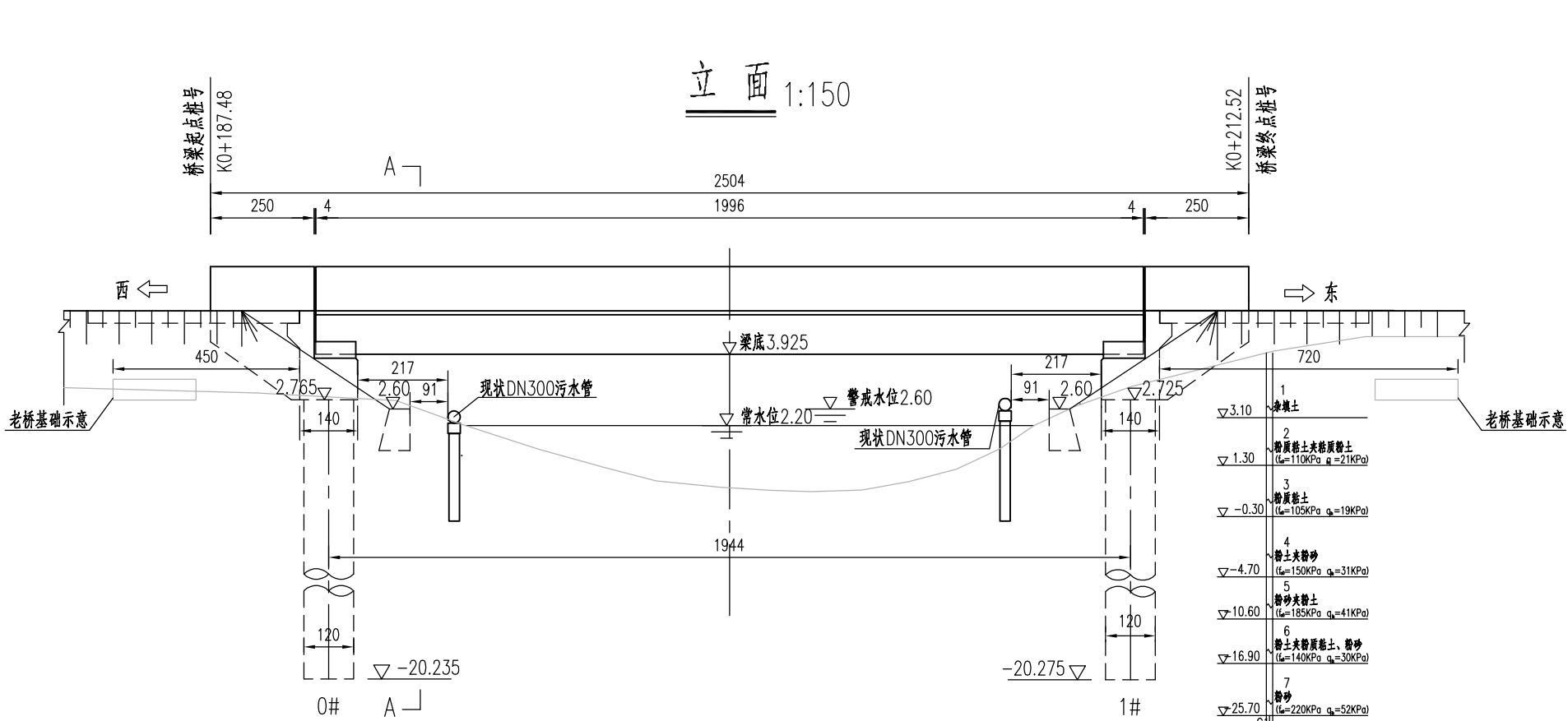
注：

1、本表不包含桥头引道及交通安全设施工程量，详见《桥头引道设计图》、《交通安全设施设计图》。

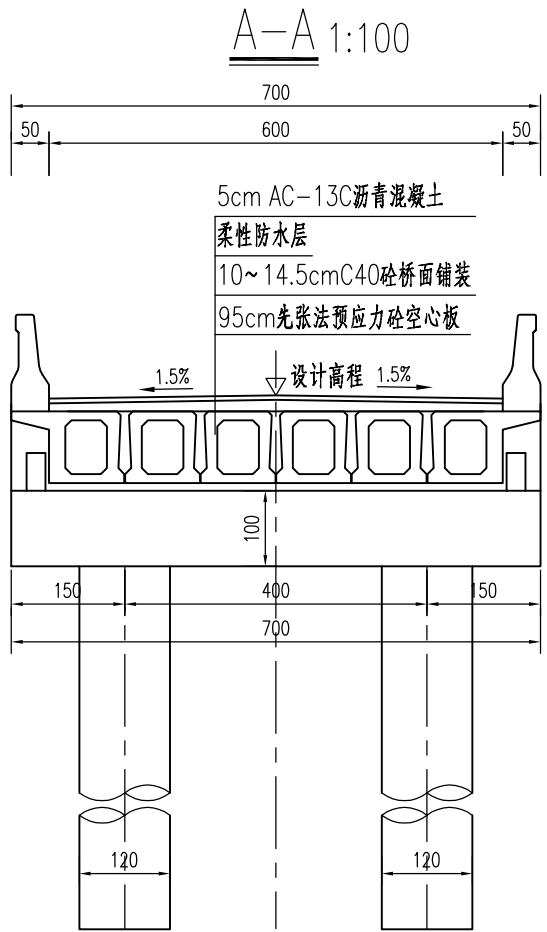
专业	日期	签字	日期	专业	日期	签字	日期
道路				隧道			
桥涵				给排水			



日期	
签字	
专业	道路
专业	桥梁
日期	
签字	
专业	道路
专业	桥梁



里程桩号 (m)	K0	K0	K0	K0
	+190.000	+200.000	+210.000	+210.000
设计高程 (m)	5.110	5.189	5.070	5.070
地面高程 (m)	2.92	0.70	3.23	3.23
坡度 (%)	1.6%			
坡长 (m)	30m			
	5.27			
	R=500m			
	T=9m			
	E=0.081m			

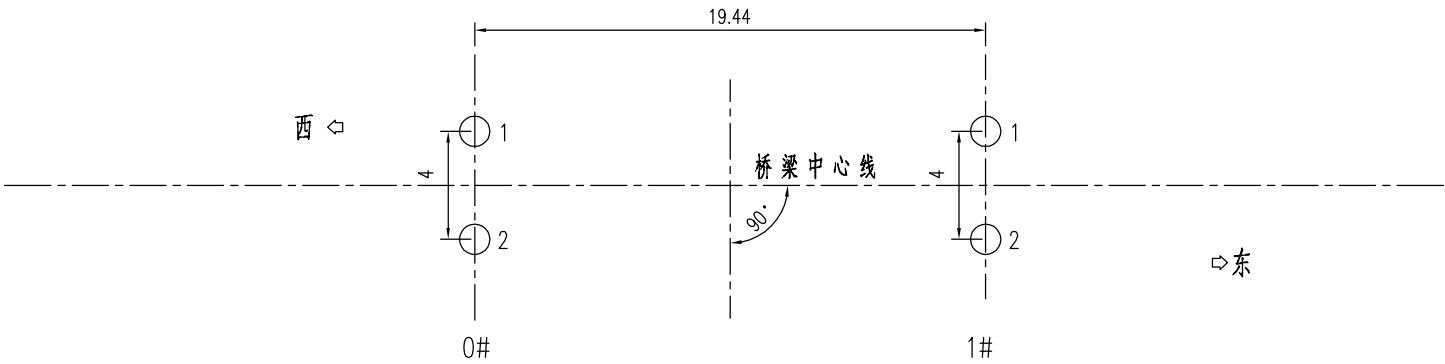


注:

- 1、本图尺寸除桩号及高程以米计外,余均以厘米计。
- 2、本图高程采用 1985 国家高程基准。
- 3、荷载等级:公路-Ⅱ级。
- 4、环境类别:Ⅰ类。
- 5、本桥处设计基本地震动峰值加速度为 0.05g,基本地震动峰值加速度反应谱特征周期为 0.40s,抗震设防烈度为Ⅷ度,相应桥梁抗震设防类别为Ⅱ类,桥梁抗震措施等级为一级,桥梁抗震设计方法选用 3 类。
- 6、本桥上部结构采用 1-20m 预应力空心板简支结构,下部结构为桩柱式台,钻孔灌注桩基础;桥台处采用 D40 伸缩缝。
- 7、桥面横坡为双向 1.5%,横坡及纵坡通过桥面铺装厚度调整。
- 8、桥面泄水管采用 Φ100mm 的 PVC 管横向排水,布设间距 4.0m。
- 9、本桥桥台及台后采用实心六角块防护。
- 10、本桥中心桩号为假定桩号。

日期		
字		
签		
专业	道路	水
日期		
字		
签		
专业	路桥	涵
日期		
字		
签		
专业	道路	桥

桩位编号示意



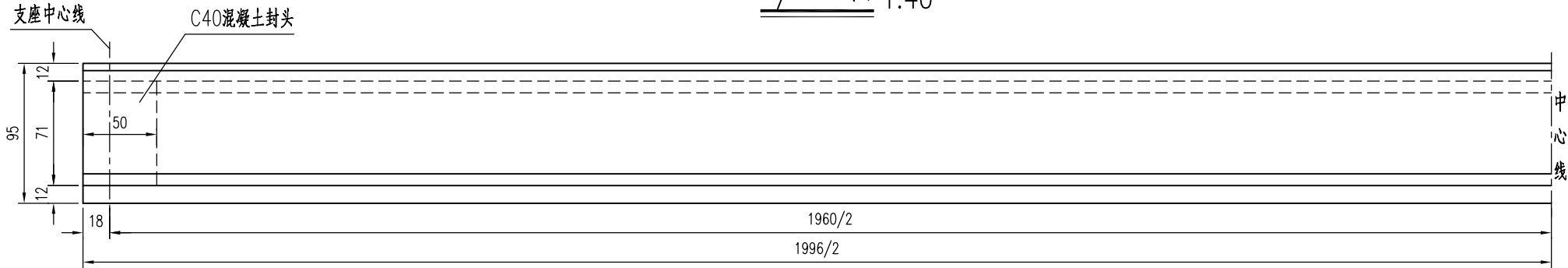
桩位坐标表

墩台号 坐标 桩位号	0#		1#	
	X方向坐标	Y方向坐标	X方向坐标	Y方向坐标
1	3544853.190	40612237.912	3544843.768	40612254.916
2	3544849.691	40612235.973	3544840.269	40612252.978

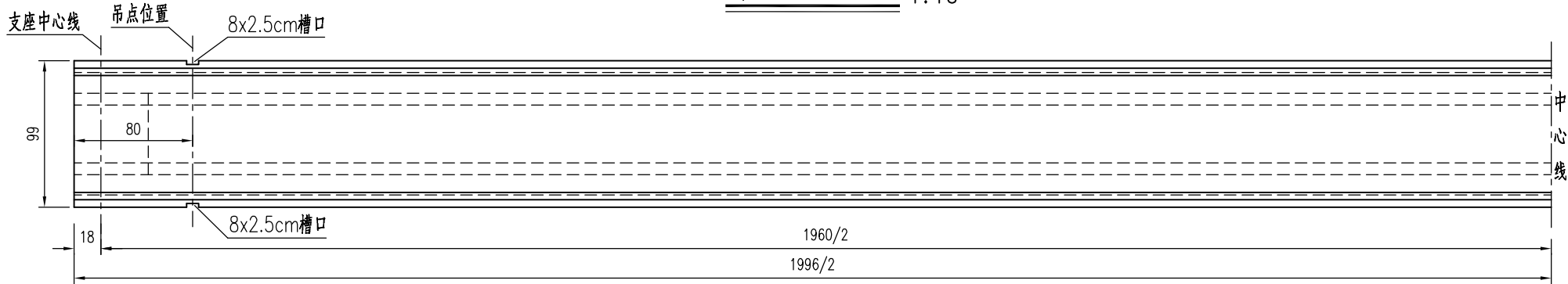
- 注：
- 1、本图均以米为单位。
 - 2、坐标系采用2000国家大地坐标系。
 - 3、本表中大地坐标数据须经施工单位、监理复核无误后方可进行施工。

专业	日期	签字	日期	专业	日期	签字	日期
道路				道路			
涵桥				涵桥			

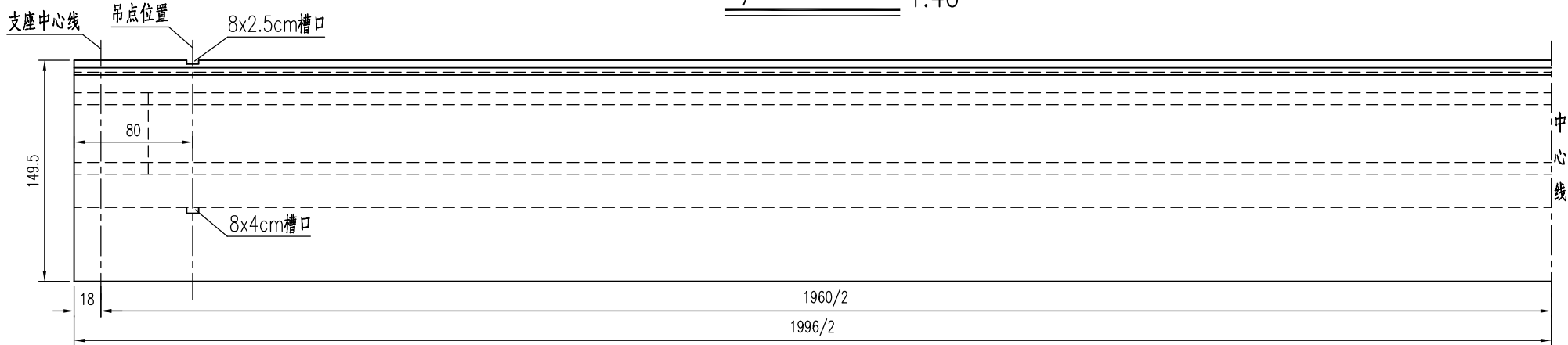
1/2立面 1:40



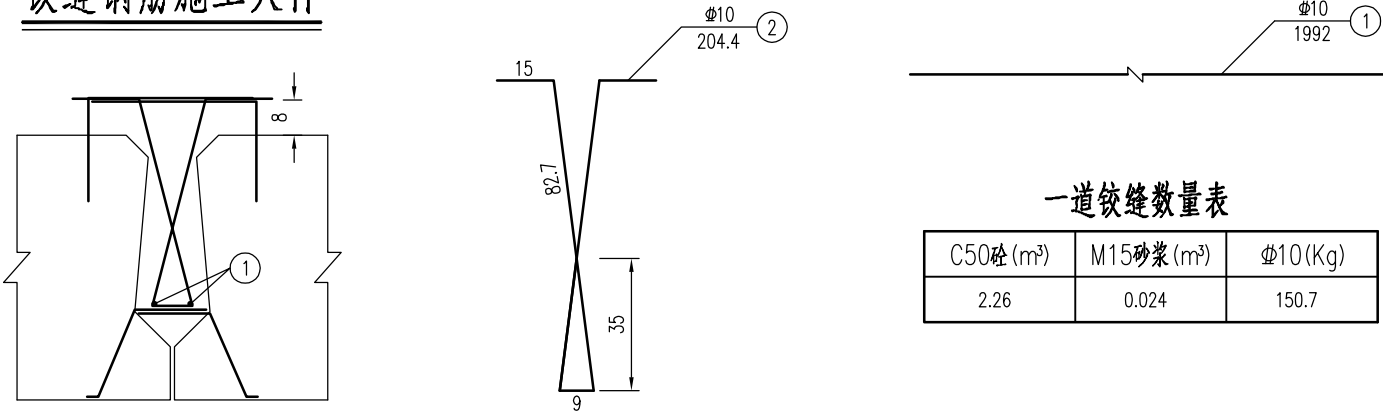
1/2中板平面 1:40



1/2边板平面 1:40



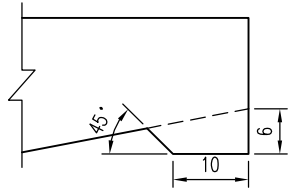
铰缝钢筋施工大样



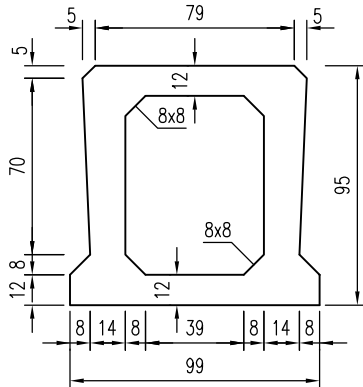
一道铰缝数量表

C50砼 (m³)	M15砂浆 (m³)	Φ10 (Kg)
2.26	0.024	150.7

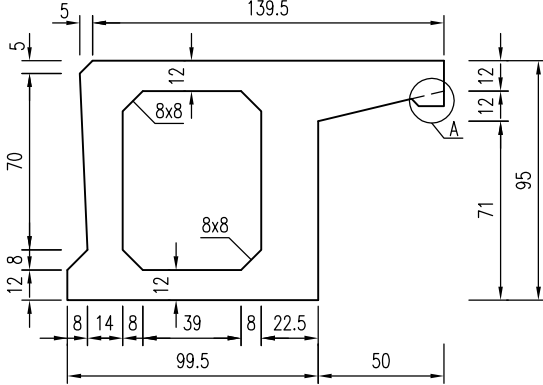
滴水檐A大样



中板断面 1:30



边板断面 1:30



一块板混凝土数量表

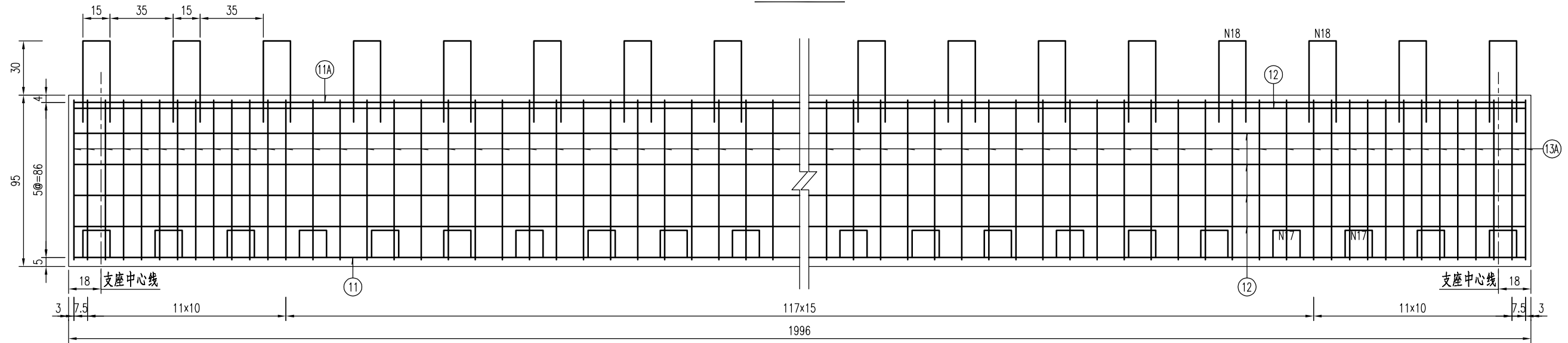
项 目	中板	边板
预制C50混凝土 (m³)	9.14	12.08
封头C40混凝土 (m³)	0.38	

注：

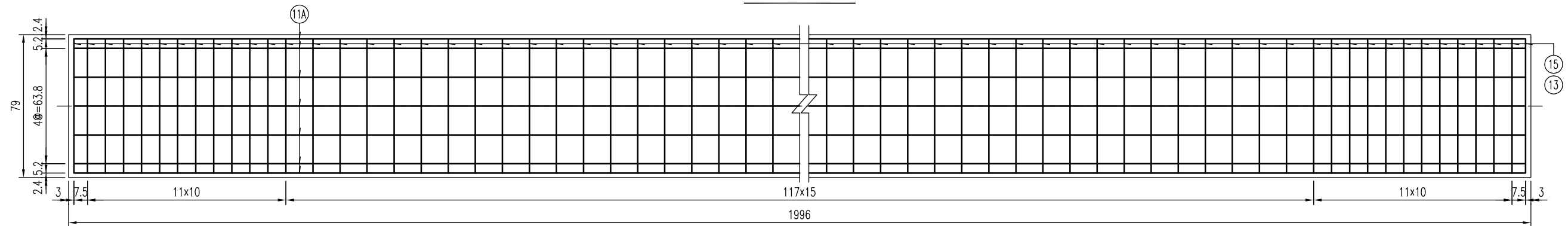
- 1、本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，余均以厘米计。
- 2、空心板两端封头底部左右侧预留D=5cm的圆形泄水孔。
- 3、预制板采用设吊孔穿束兜板底加扁担的吊装方法，槽口、预留孔在立面、断面图中均未示出。
- 4、预埋铰缝钢筋见板梁钢筋布置图，2号筋纵向间距20cm。

日期	
签字	
专业	水
专业	隧
日期	
签字	
专业	涵
专业	桥

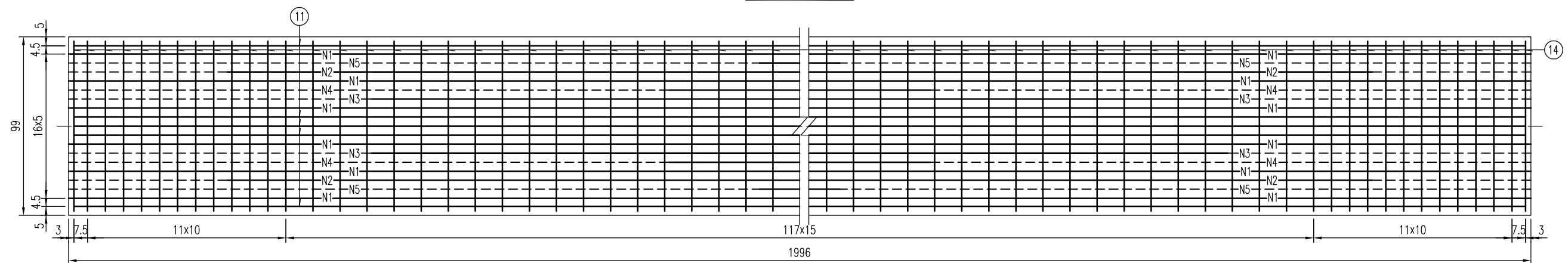
中板立面 1:25



中板顶平面 1:25



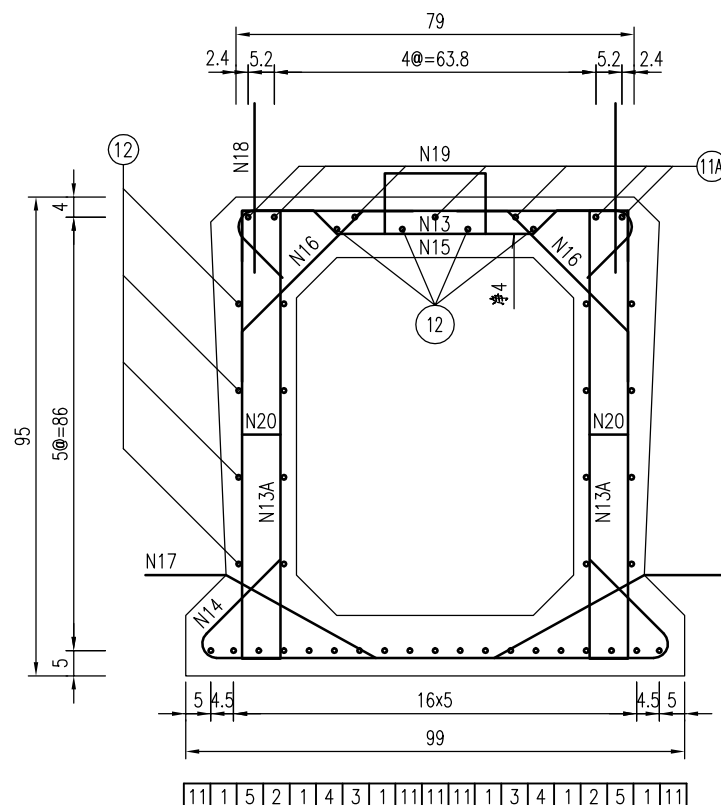
中板底平面 1:25



注：
1、本图除钢筋直径以毫米计外，余均以厘米计。

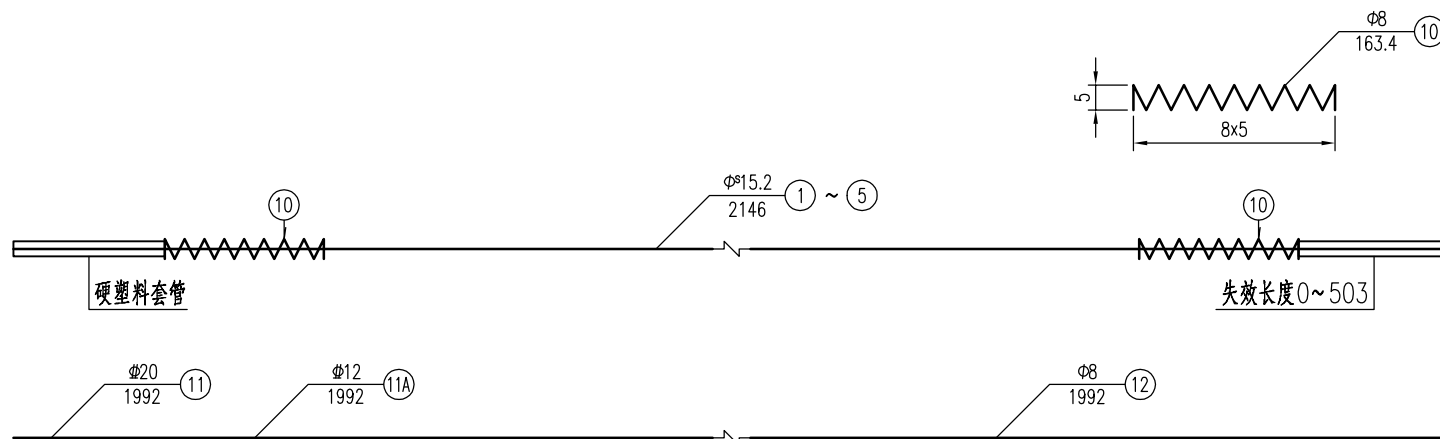
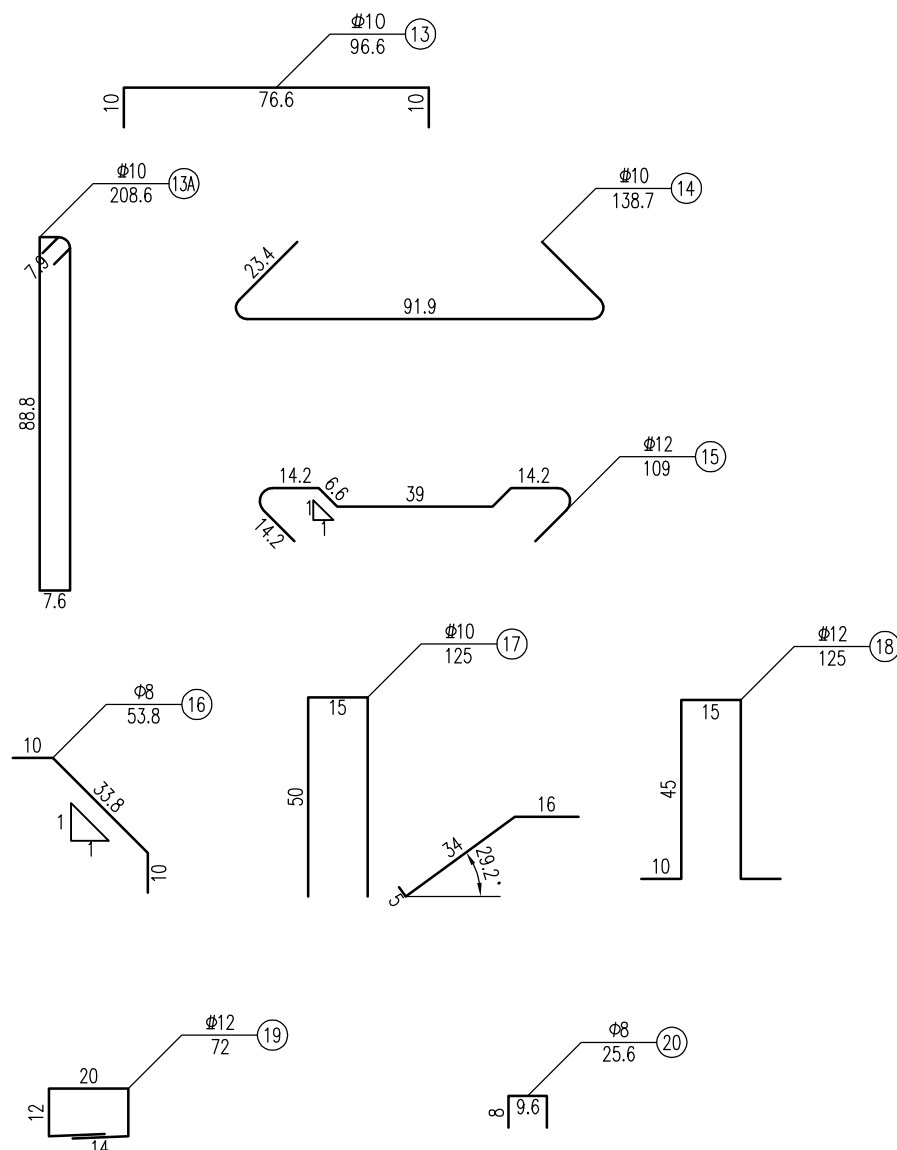
专业	日期	签字	日期
道路			
涵桥			

中板断面 1:15



预应力筋有效长度表

编 号	1	2	3	4	5
长 度	1996	1820	1660	1330	990
根 数	6	2	2	2	2



一块中板工程数量表

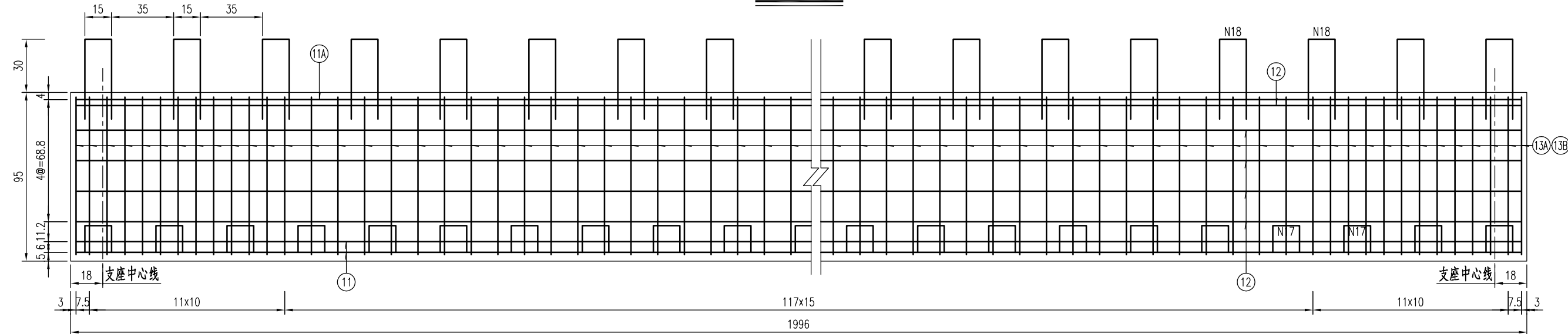
编 号	直 径 (mm)	长 度 (cm)	根 数	共 长 (m)	单位重 (kg/m)	共 重 (kg)
1-5	Φ ^s 15.2	2146	14	300.44	1.101	330.8
10	Φ8	163.4	28	45.75	0.395	18.1
11	Φ20	1992	5	99.60	2.470	246.0
11A	Φ12	1992	7	139.44	0.888	123.8
12	Φ8	1992	20	398.40	0.395	157.4
13	Φ10	96.6	142	137.17	0.617	84.6
13A	Φ10	208.6	284	592.42	0.617	365.5
14	Φ10	138.7	142	196.95	0.617	121.5
15	Φ12	109	142	154.78	0.888	137.4
16	Φ8	53.8	284	152.79	0.395	60.4
17	Φ10	125	100	125.00	0.617	77.1
18	Φ12	125	80	100.00	0.888	88.8
19	Φ12	72	50	36.00	0.888	32.0
20	Φ8	25.6	284	72.70	0.395	28.7

材 料	Φ15.2(kg)	Φ20(kg)	Φ12(kg)	Φ10(kg)	Φ8(kg)	C50砼(m³)
用 量	330.8	246.0	382.0	648.8	264.5	9.14

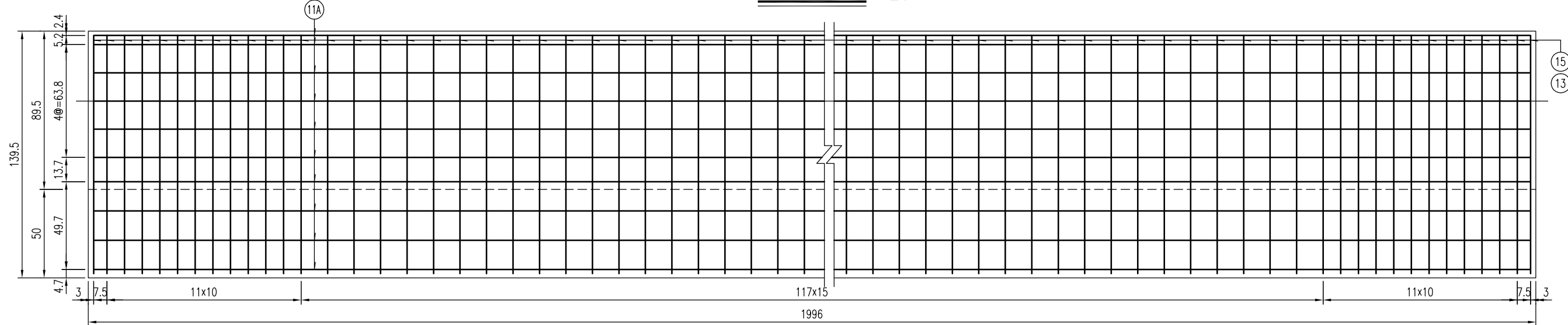
注：

- 1、本图除钢筋直径以毫米计外，余均以厘米计。
- 2、17号筋伸出部分套上塑料膜，预制时紧贴侧模，脱模时立即拔出。
- 3、预应力钢绞线标准强度为1860MPa，张拉控制应力采用1395MPa。
- 4、预应力空心板必须待混凝土强度达到设计强度95%，弹性模量应不低于混凝土28d弹性模量的95%，并且龄期达到7天以上，方可放松预应力钢绞线。
- 5、17、19号筋纵向间距为40cm；18号筋纵向间距为50cm。
- 6、13、13A、14、15、16、20号钢筋对应布置。
- 7、19号筋平行于顶板钢筋，且伸出板顶4.5cm。
- 8、图中钢绞线长度已计入两端工作长度各75cm，未示出。
- 9、C40封头工程量每块板0.38m³。

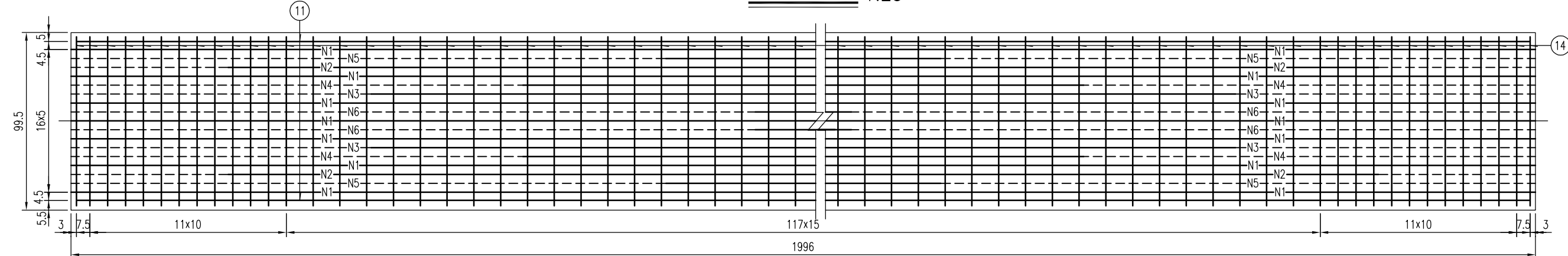
边板立面 1:25



边板顶平面 1:25



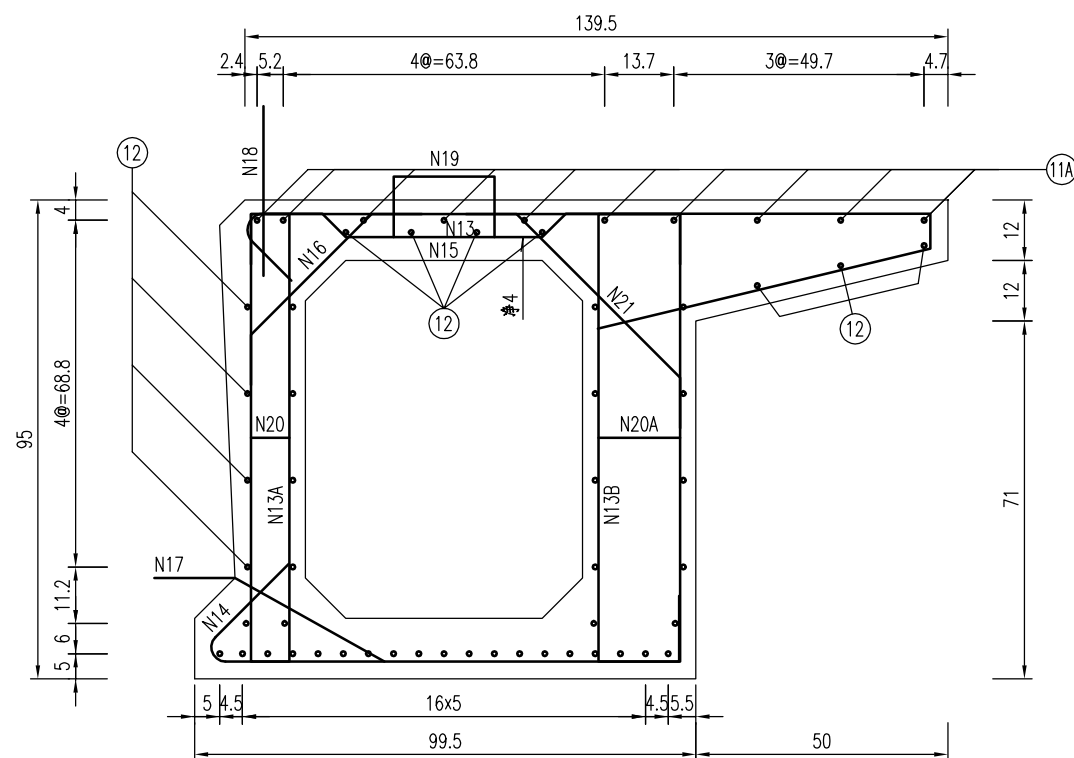
边板底平面 1:25



注：
1、本图除钢筋直径以毫米计外，余均以厘米计。

日期		签	字	日期	
专业	道路	签	字	专业	道路
日期		签	字	日期	
专业	道路	签	字	专业	道路

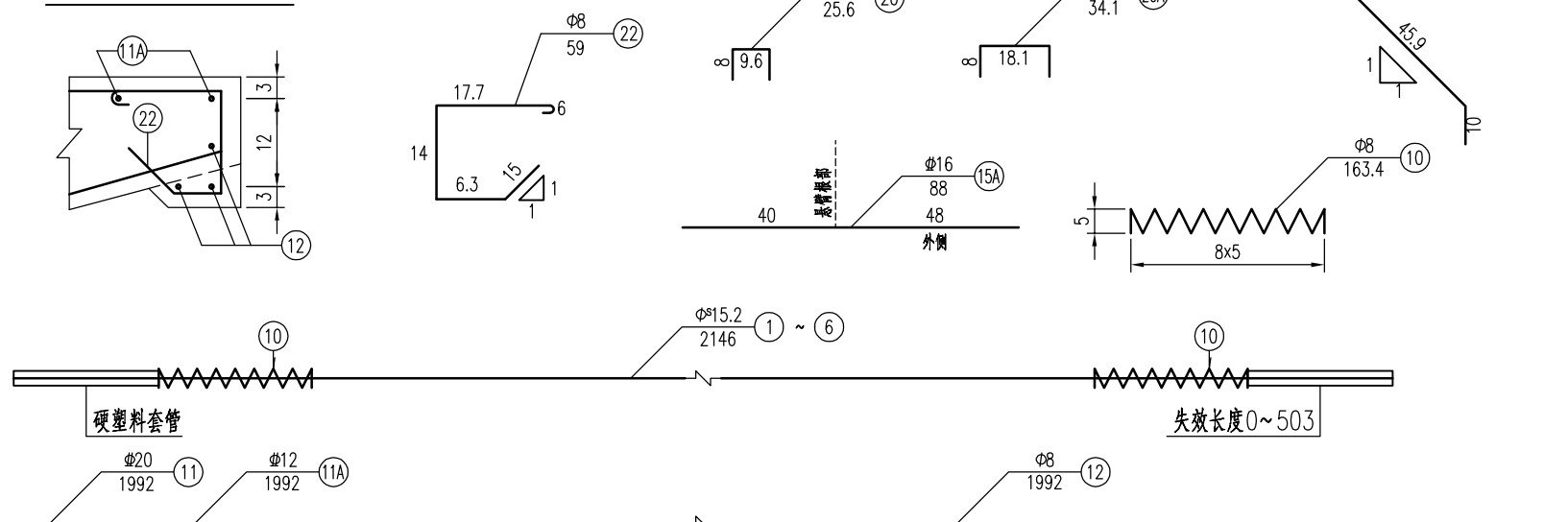
边板断面 1:15



预应力筋有效长度表

编号	1	2	3	4	5	6
长度	1996	1820	1660	1490	1330	990
根数	7	2	2	2	2	2

滴水檐钢筋构造



一块边板工程数量表

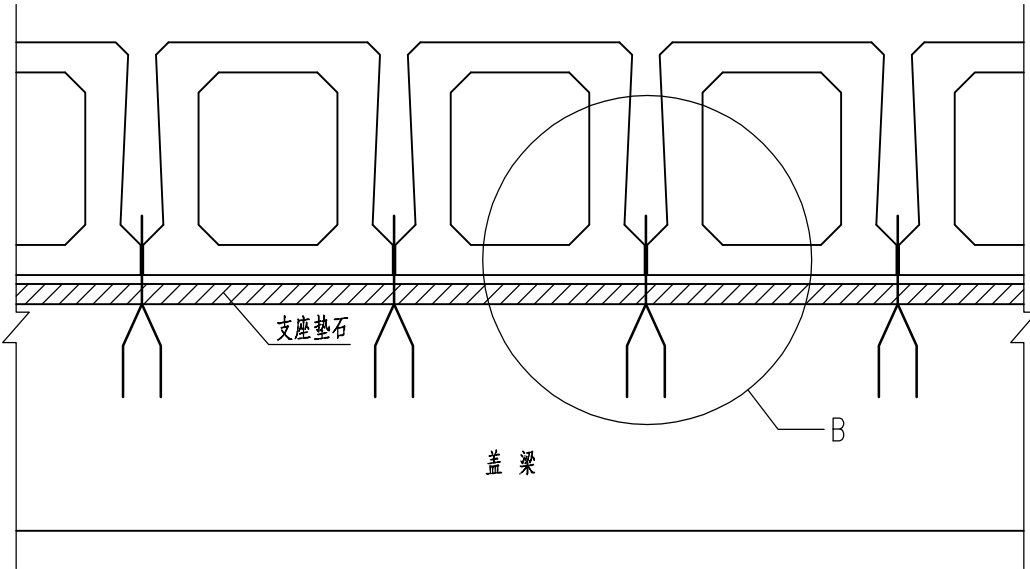
编 号	直 径 (mm)	长 度 (cm)	根 数	共 长 (m)	单位重 (kg/m)	共 重 (kg)
1—6	Φs15.2	2146	17	364.82	1.101	401.7
10	Φ8	163.4	34	55.56	0.395	21.9
11	Φ20	1992	6	119.52	2.470	295.2
11A	Φ12	1992	10	199.20	0.888	176.9
12	Φ8	1992	25	498.00	0.395	196.7
13	Φ10	105.2	142	149.38	0.617	92.2
13A	Φ10	208.6	142	296.21	0.617	182.8
13B	Φ10	225.8	142	320.64	0.617	197.8
14	Φ10	128.5	142	182.47	0.617	112.6
15	Φ12	227.9	142	323.62	0.888	287.4
15A	Φ16	88	200	176.00	1.580	278.1
16	Φ8	53.8	142	76.40	0.395	30.2
17	Φ10	125	50	62.50	0.617	38.6
18	Φ12	125	40	50.00	0.888	44.4
19	Φ12	72	50	36.00	0.888	32.0
20	Φ8	25.6	142	36.35	0.395	14.4
20A	Φ8	34.1	142	48.42	0.395	19.1
21	Φ8	65.9	142	93.58	0.395	37.0
22	Φ8	59	142	83.78	0.395	33.1

材 料	Φ ^s 15.2(kg)	Φ20(kg)	Φ16(kg)	Φ12(kg)	Φ10(kg)	Φ8(kg)	C50砼 (m ³)
用 量	401.7	295.2	278.1	540.6	623.9	352.4	12.08

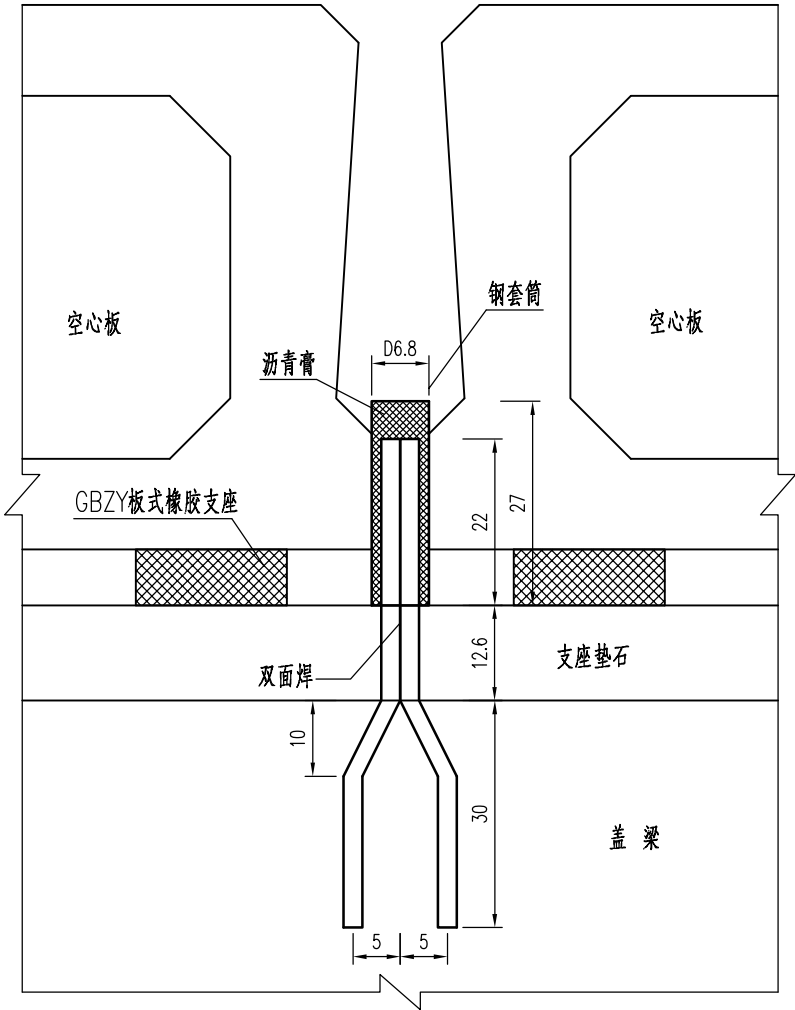
注：

- 1、本图除钢筋直径以毫米计外，余均以厘米计。
- 2、17号筋伸出部分套上塑料膜，预制时紧贴侧模，脱模时立即拆出。
- 3、预应力钢绞线标准强度为1860MPa，张拉控制应力采用1395MPa。
- 4、预应力空心板必须待混凝土强度达到设计强度95%，弹性模量应不低于混凝土28d弹性模量的95%，并且龄期达到7天以上，方可放松预应力钢绞线。
- 5、17、19号筋纵向间距为40cm；18号筋纵向间距为50cm。
- 6、13、13A、13B、14、15、16、20、20A、21、22号钢筋对应布置。
- 7、20号筋平行于顶板钢筋，且伸出板顶4.5m。
- 8、图中钢绞线长度已计入两端工作长度各75cm，未示出。
- 9、C40封头工程量每块板0.38m³。
- 10、顶板钢筋平面图中未示出N15A钢筋，N15A钢筋纵向布置并排于顶板横向钢筋，间距为10cm。

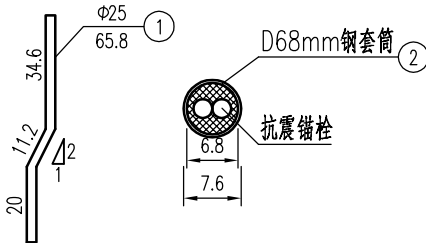
锚栓布置立面



B大样



锚栓大样

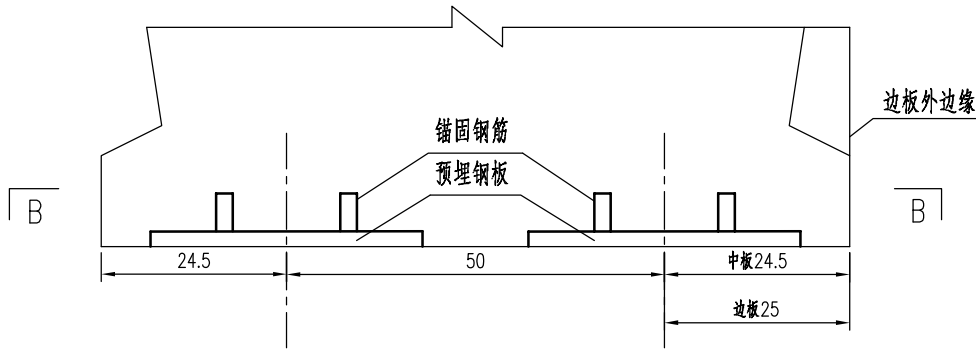


全桥锚栓材料数量表

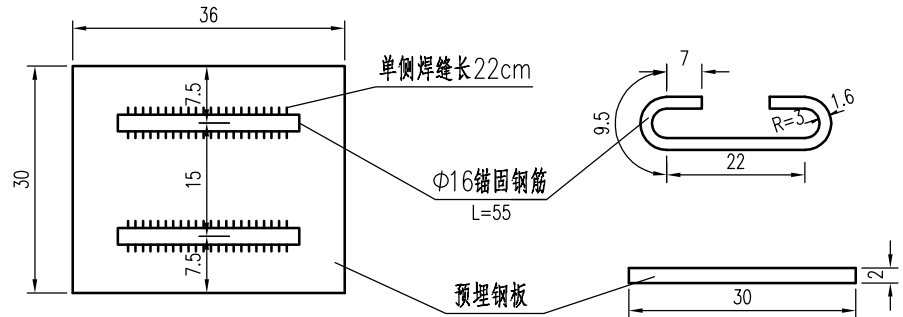
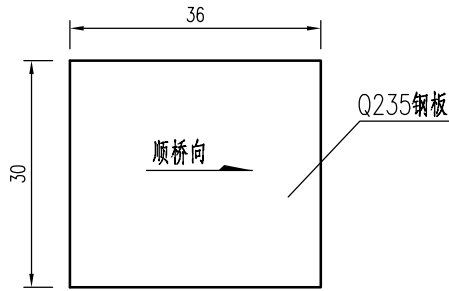
编 号	材 料	规格 (mm)	单件长 (cm)	件数	共长 (m)	共重 (kg)
1	HPB300钢筋	Φ25	65.8	10	6.58	25.3
2	Q235B钢管	D68	27.0	5	1.35	9.3

注：
1、图中尺寸钢筋和钢管直径以毫米计，余均以厘米计。
2、本桥仅在1#台设置一排锚栓。

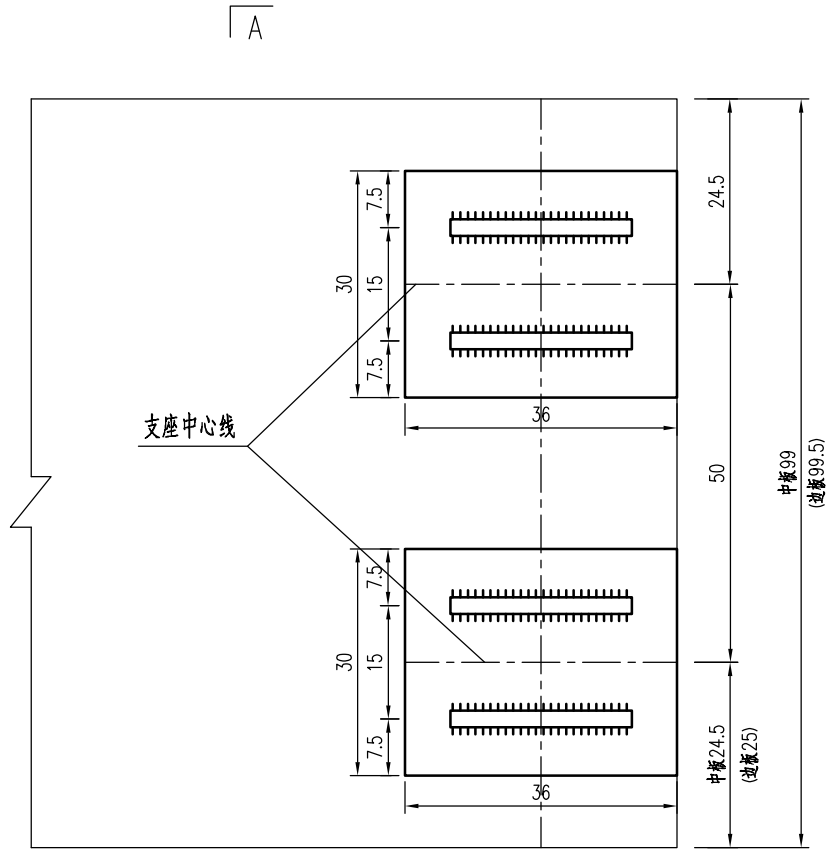
A-A



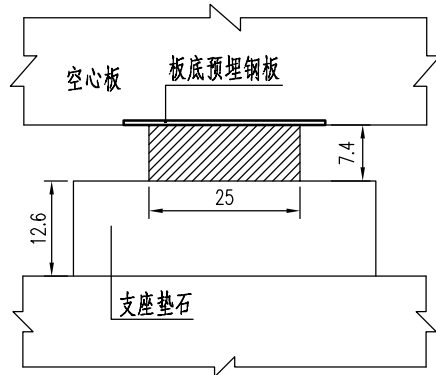
板底预埋钢板平面



B-B



支座构造大样



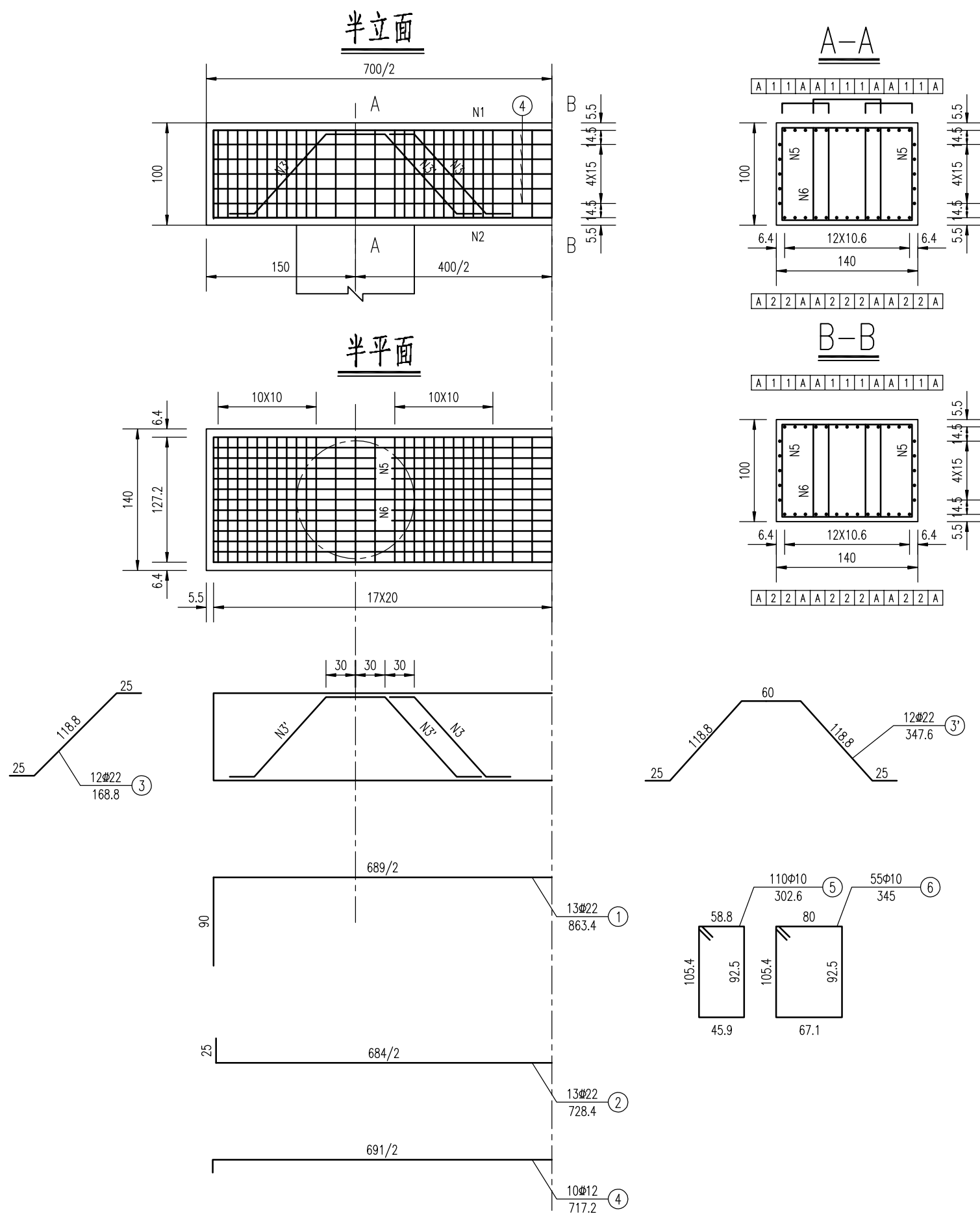
全桥支座及钢板数量表

项 目	规 格 (mm)	单 位	数 量
板式支座	GBZY $\phi 250 \times 74$	套	24
预埋钢板	$\sphericalangle 360 \times 20 \times 300$	kg/块	406.9/24
$\phi 16$ 锚固钢筋		kg/根	41.7/48

注：

- 1、本图尺寸除钢筋直径外，余均以厘米为单位。
- 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、预埋钢板镀锌防腐面积共计2.6m²。

日期		日期		日期	
签		签		签	
专业	专业	专业	专业	专业	专业
道路	道路	道路	道路	道路	道路
桥涵	桥涵	桥涵	桥涵	桥涵	桥涵



一个桥台盖梁材料数量表

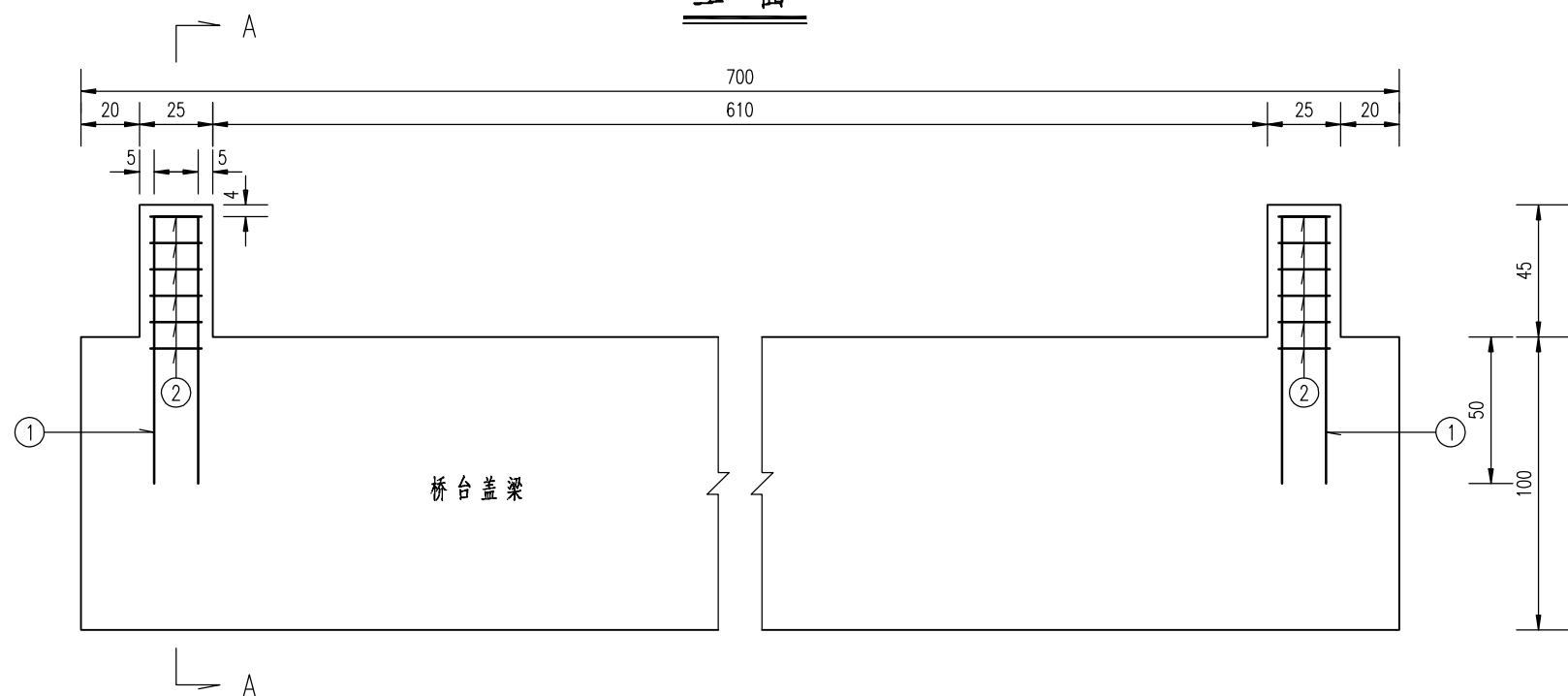
编 号	直 径 (mm)	单根长度 (cm)	根 数	共 长 (m)	共 重 (kg)	总 重 (kg)
1	Φ22	863	13	112.19	334.33	801.2
2	Φ22	728	13	94.64	282.03	
3	Φ22	169	12	20.28	60.43	
3'	Φ22	348	12	41.76	124.44	
4	Φ12	717	10	71.70	63.67	63.7
5	Φ10	303	110	333.30	205.65	322.7
6	Φ10	345	55	189.75	117.08	
C30 混 凝 土 (m³)					9.80	

注：

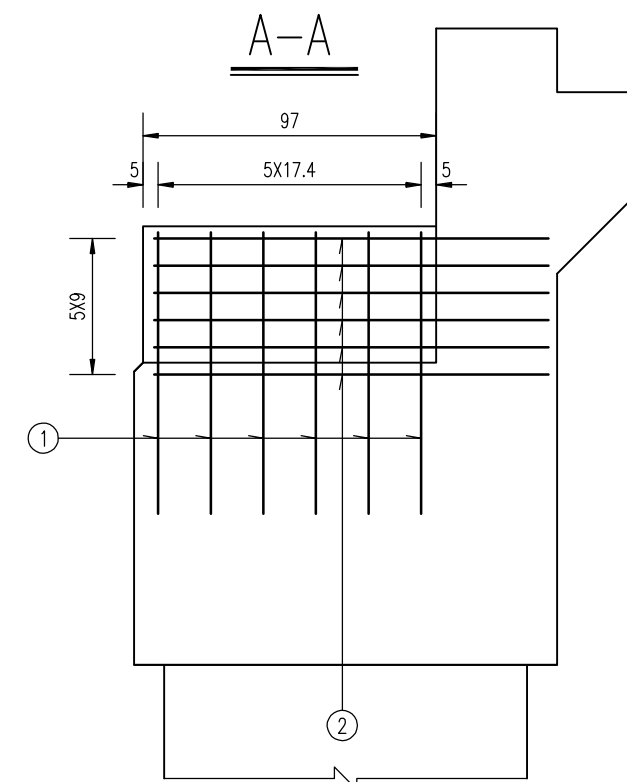
- 1、图中尺寸除钢筋直径以毫米计，余均以厘米为单位。
- 2、耳背墙和挡块钢筋未示，详见耳背墙、挡块钢筋构造。
- 3、盖梁钢筋与柱（桩基）、耳背墙、挡块钢筋发生干扰时，可适当挪动其中一种。
- 4、箍筋末端做成135度弯钩，紧邻末端尺寸已计入弯钩长。
- 5、钢筋骨架A共6片，采用双面焊，其焊接长度不小于 $5d$ （ d 为钢筋直径）。
- 6、本图比例为1:50。

专业	签字	日期	专业	签字	日期
专业			专业		
道路			隧道		
桥梁			排水		
涵					

立面



A—A



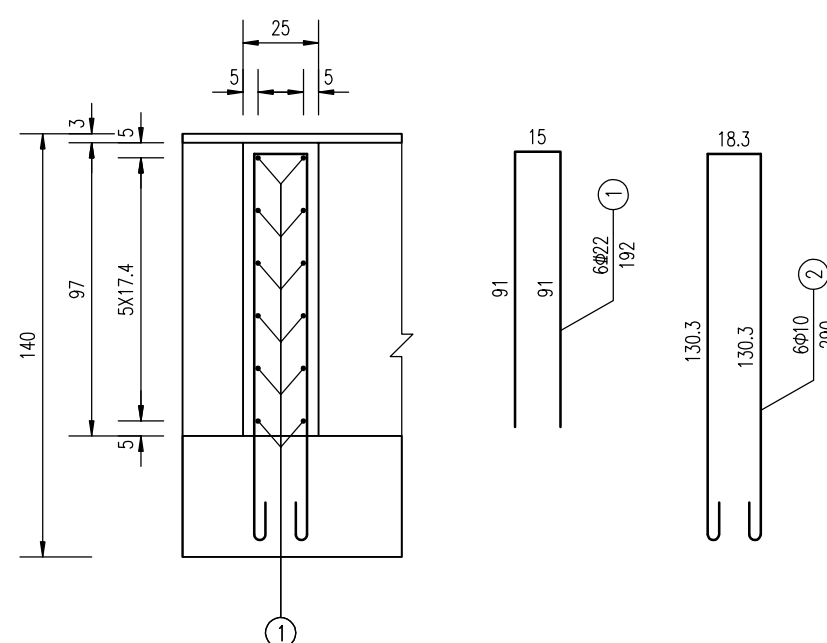
一个桥台挡块材料数量表

编 号	直 径 (mm)	单根长度 (cm)	根 数	共 长 (m)	共 重 (kg)	总 重 (kg)
1	Φ22	192	12	23.04	68.66	68.7
2	Φ10	290	12	34.80	21.47	21.5
C30 混 凝 土 (m³)					0.22	

注：

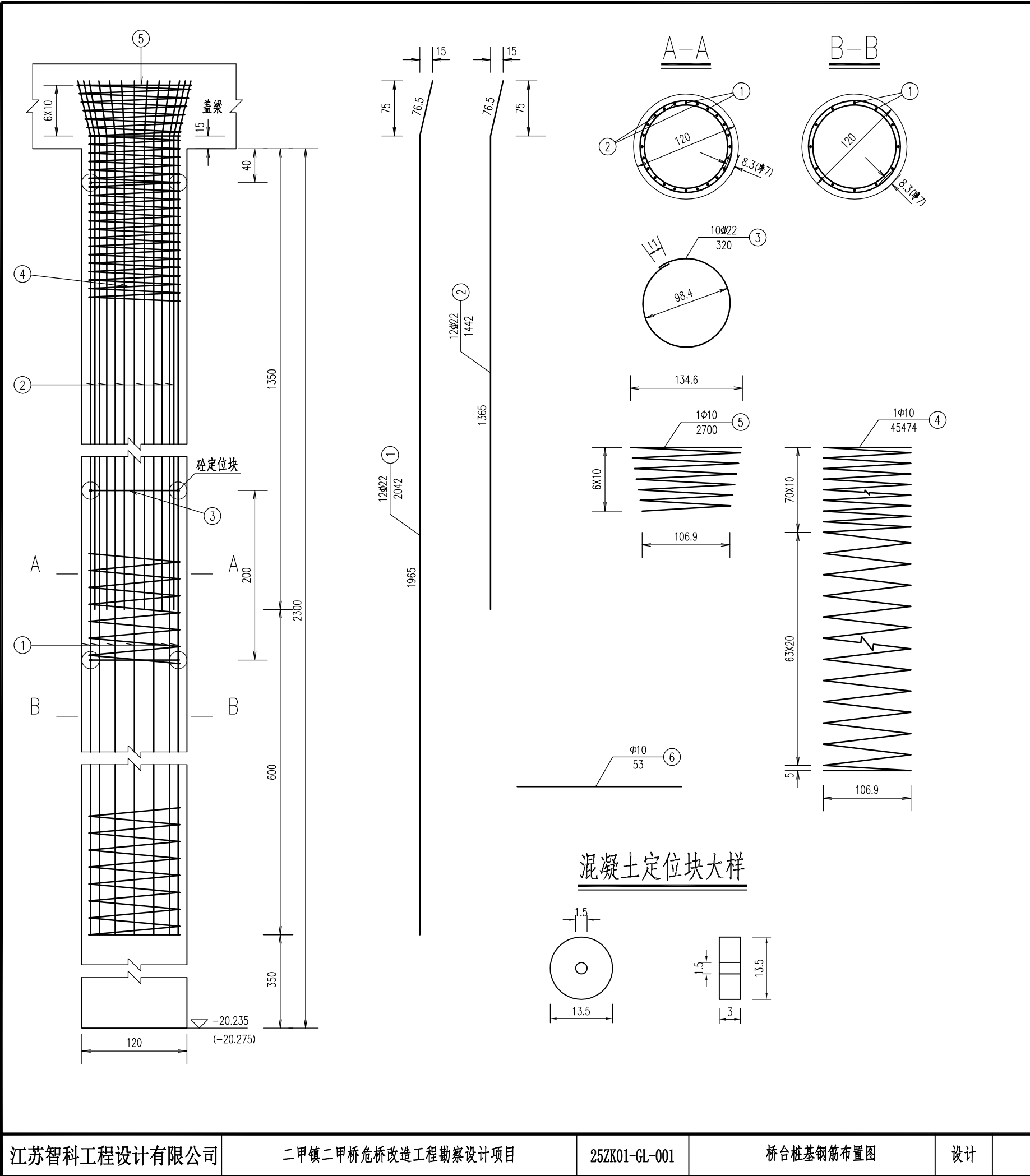
- 1、图中尺寸除钢筋直径以毫米计，余均以厘米为单位。
- 2、防震挡块钢筋若与桥台盖梁钢筋相碰，可适当调整。
- 3、箍筋末端做成135度弯钩，紧邻末端尺寸已计入弯钩长。
- 4、本图比例为1:25。

平面



专业	签字	日期	专业	签字	日期
专业			专业		
道路			道路		
桥梁			排水		

专业	日期	签字	日期
道路			
桥梁			
涵洞			

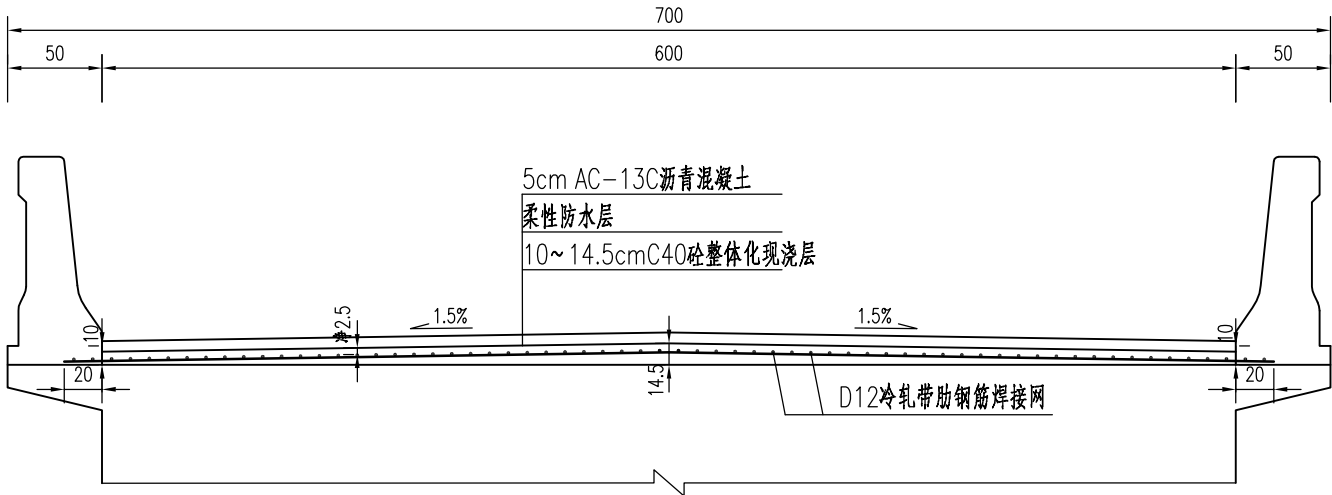


一个桥台桩基材料数量表

编 号	直 径 (mm)	单根长度 (cm)	根 数	共 长 (m)	共 重 (kg)	总 重 (kg)
1	Φ22	2042	24	490.08	1460.44	2682.5
2	Φ22	1442	24	346.08	1031.32	
3	Φ22	320	20	64.00	190.72	
4	Φ10	45474	2	909.48	561.15	620.6
5	Φ10	2700	2	54.00	33.32	
6	Φ10	53	80	42.40	26.16	
C30 水下混凝土 (m³)					52.03	

- 注：
- 图中尺寸除钢筋直径以毫米计，余均以厘米为单位。
 - 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。
 - 桩基钢筋笼分段插入桩孔中，各段主筋须采用焊接，钢筋接头应按规范要求错开布置。
 - 定位块混凝土同桩基混凝土，中心穿Φ10钢筋焊接于主筋外侧，每2米一道，沿钢筋笼四周设置4块。
 - 施工时，若实际地质情况与本设计采用的资料不符，应变更桩设计。
 - 清孔后桩底沉淀层厚度不大于24cm。
 - 括号外数值适用于0#桥台，括号内数值适用于1#桥台。

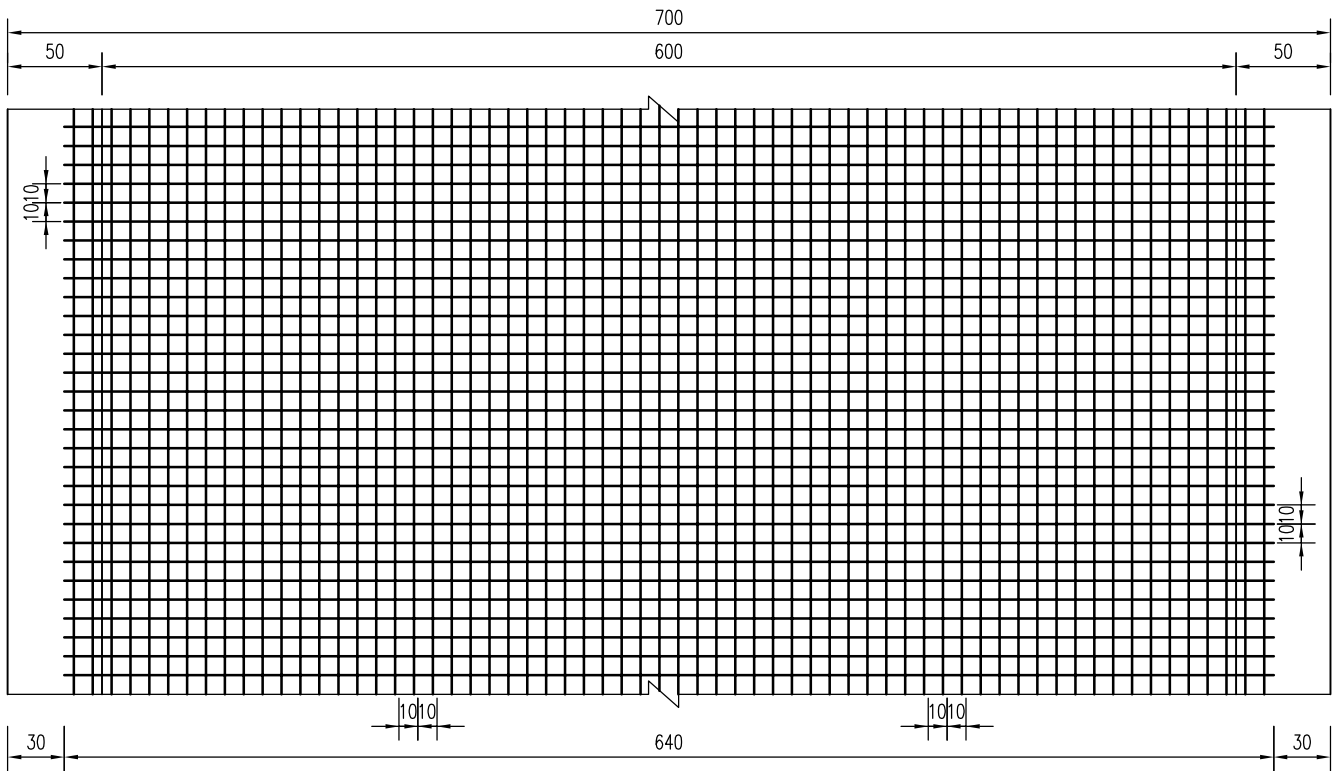
桥面铺装钢筋网立面



全桥桥面铺装工程数量表

D12冷轧带肋钢筋焊接网 (kg)	2267.5
C40砼整体化现浇层 (m³)	25.2
柔性防水层 (m²)	113.8
AC-13C沥青混凝土 (m³)	5.7

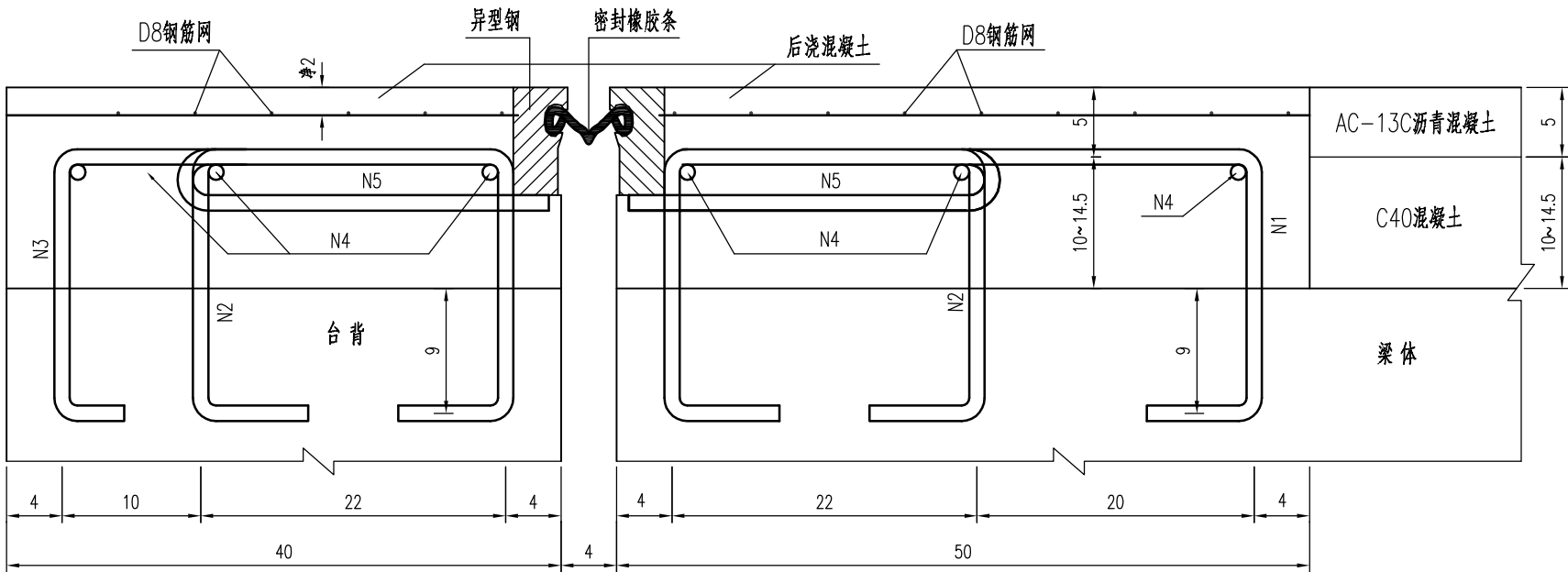
桥面铺装钢筋网平面



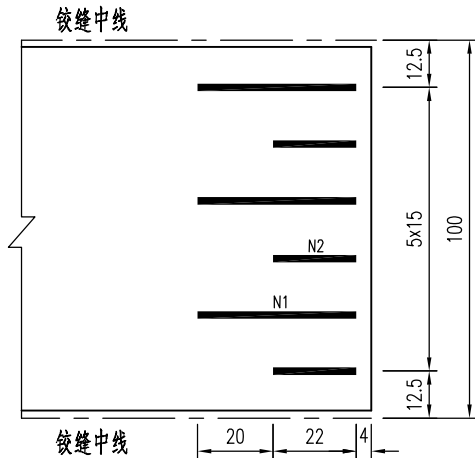
- 注：
- 图中尺寸除钢筋直径以毫米计，余均以厘米为单位。
 - 铺装层内D12冷轧带肋钢筋焊接网网格间距为10X10cm，施工时需采取一定措施，保证其到调平层顶面的距离。
 - 该图中未计网片搭接长度范围的重量，焊接网片两端各伸入栏杆20cm。
 - 在施工中应根据使用的一片焊接网平面尺寸并考虑≥25cm的搭接长度进行计算。两张网片搭接时，在搭接区中心及两端应采用铁丝绑扎牢固。
 - 桥面铺装工程数量表已扣除伸缩缝工程量。

日期	
签字	
专业	道路水
专业	隧道排
日期	
签字	
专业	路桥涵
专业	道桥

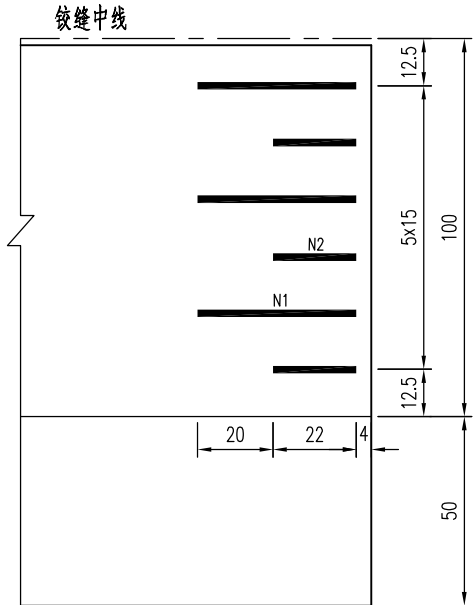
伸缩缝构造断面



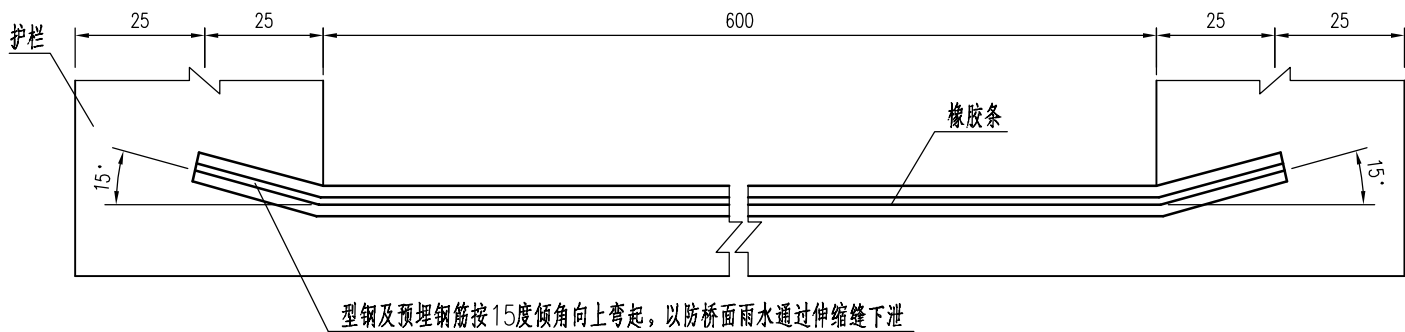
中板梁顶面伸缩缝钢筋预埋平面



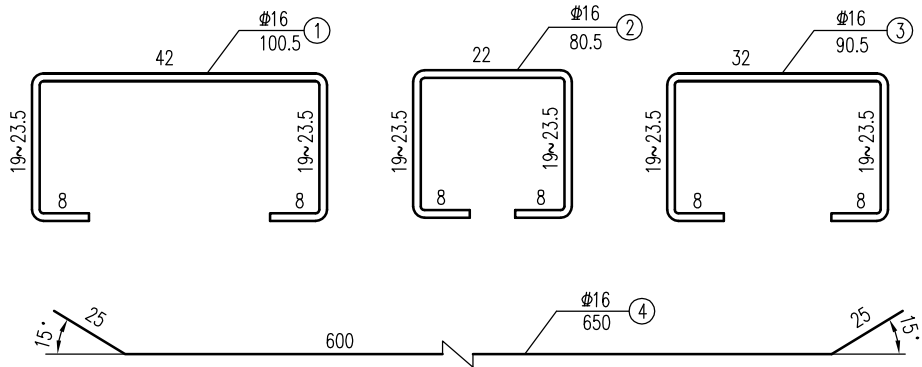
边板梁顶面伸缩缝钢筋预埋平面



伸缩缝构造正立面



预埋件钢筋大样



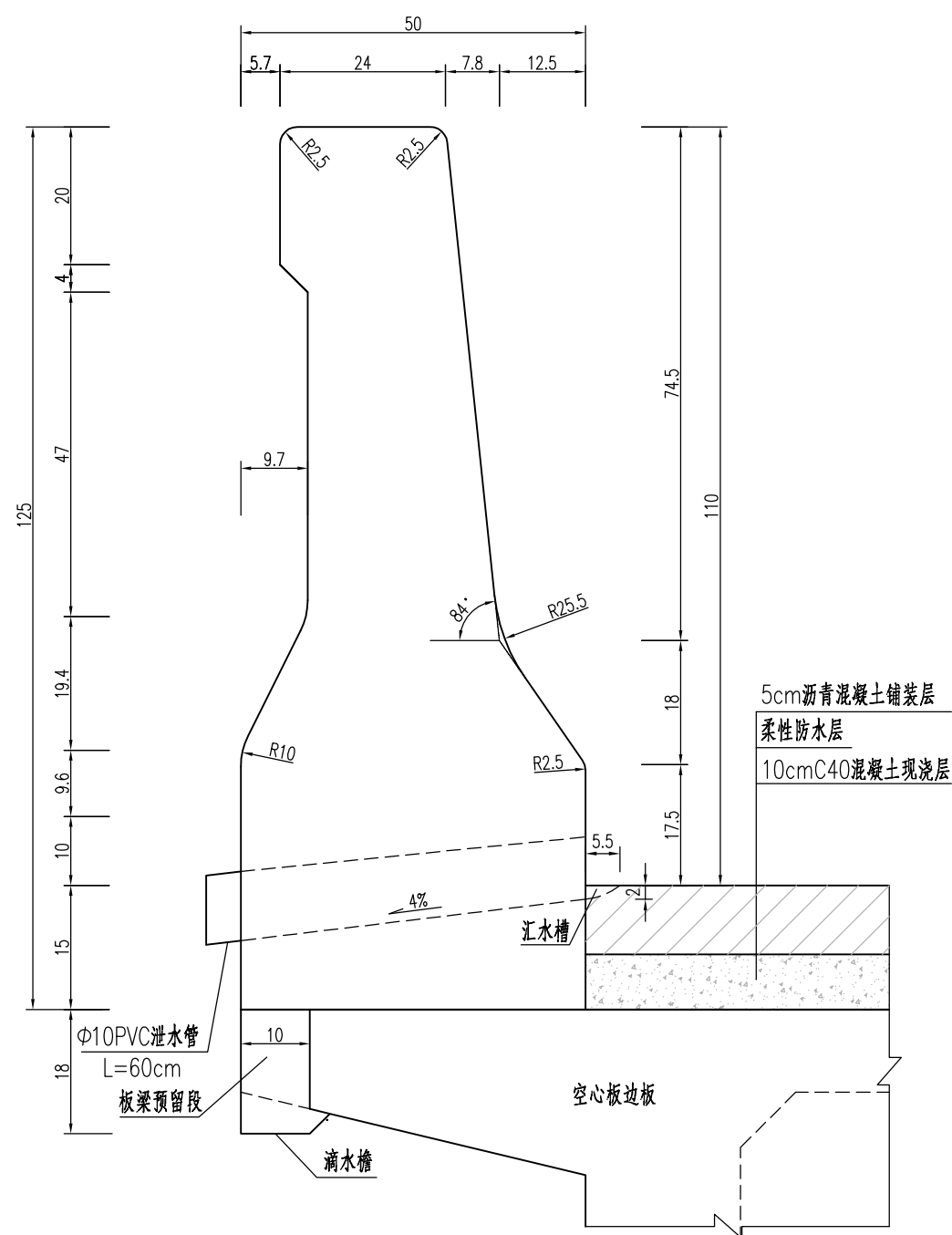
一道伸缩缝材料数量表

编 号	直径 (mm)	单根长度 (cm)	根 数	总长 (m)	共重 (kg)
1	Φ16	100.5	18	18.1	28.58
2	Φ16	80.5	36	29.0	45.79
3	Φ16	90.5	18	16.3	25.74
4	Φ16	650	6	39.0	61.62
全桥合计	Φ16 (kg)	323.5	C50混凝土 (m³)	2.2	
	D8钢筋网 (kg)	99.5	D40伸缩缝 (m)	13.0	

注：

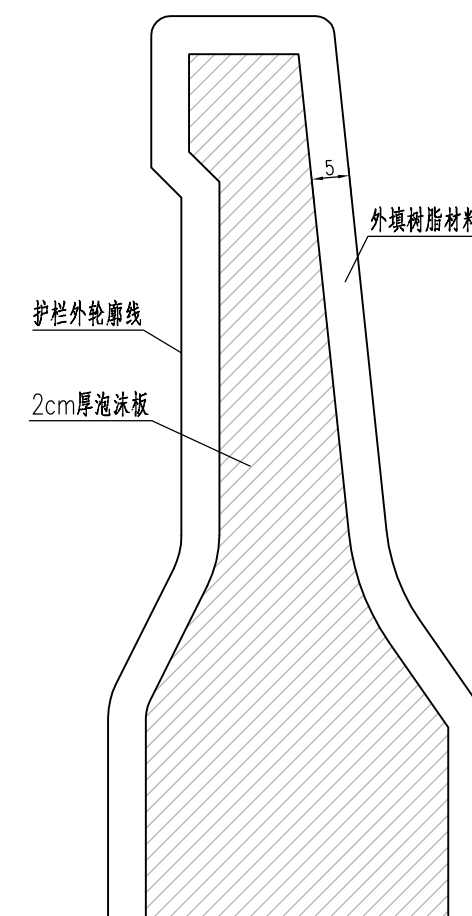
- 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，余均以厘米计。
- 伸缩缝端部25cm按15度倾角向上弯起，以防桥面雨水通过伸缩缝下泄。
- N5钢筋、钢构件、氯丁橡胶由伸缩缝生产厂家提供。
- 梁体及台背施工时注意预埋筋的设置。
- N1、N2、N3钢筋的横向间距为15cm，间隔埋设。
- N4水平钢筋与N1、N2、N3、N5钢筋交接处焊接。
- 注意伸缩缝预埋筋顶面形成1.5%的横坡。

防撞护栏横断面

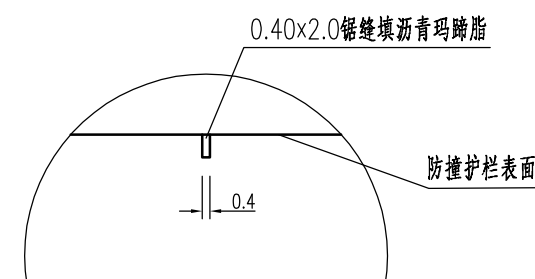


护栏断缝处理

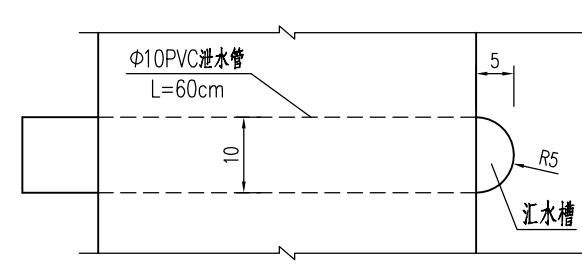
(不适用于设置伸缩缝的断缝)



假缝大样



泄水槽大样

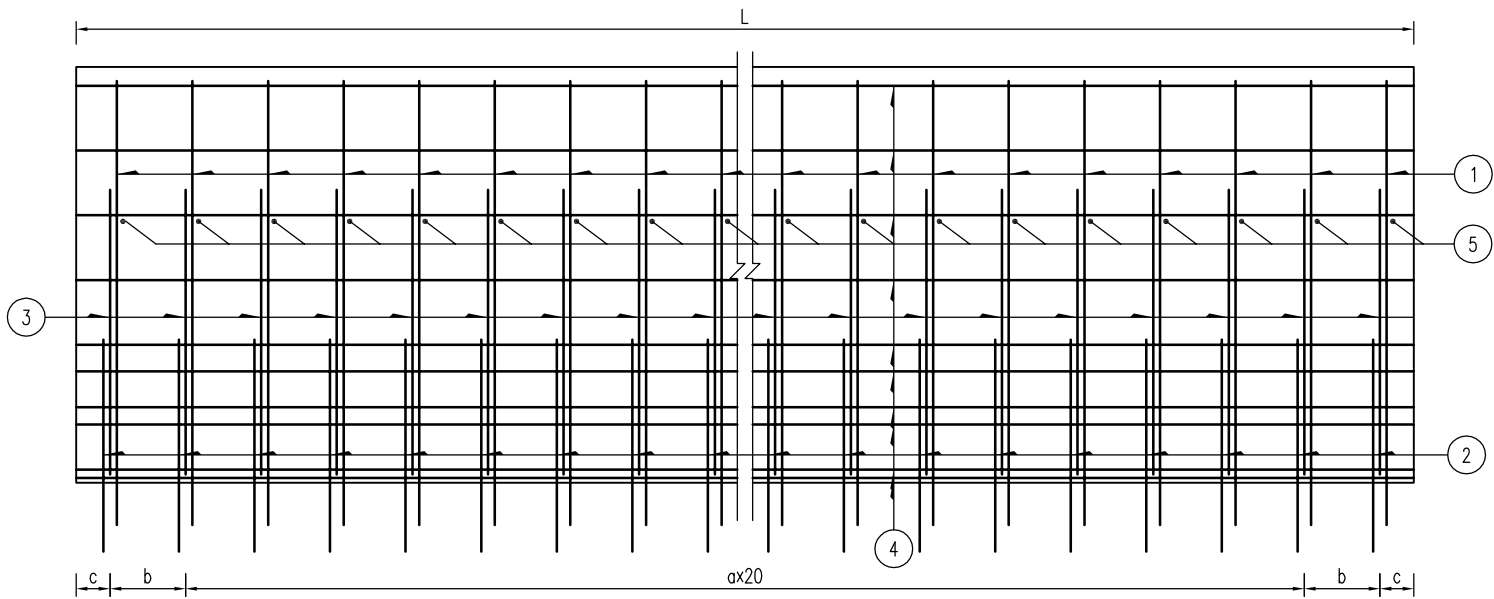


注:

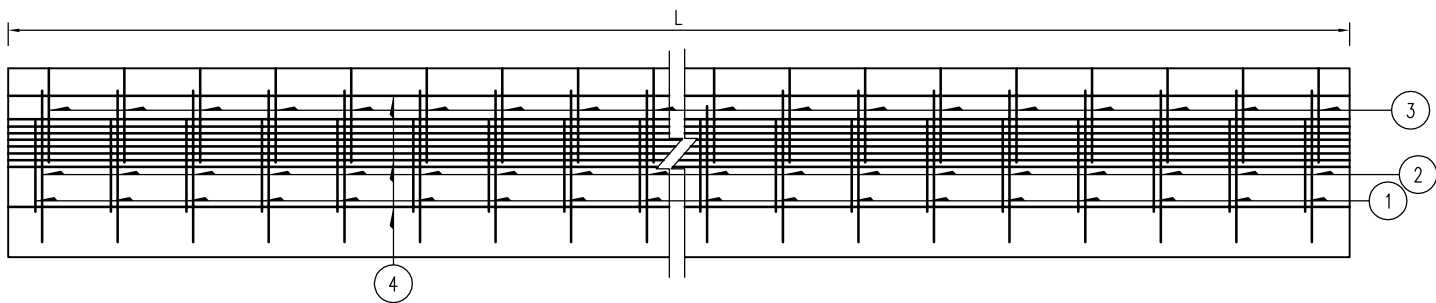
- 1、图中尺寸均以厘米计。
 - 2、护栏在伸缩缝处断开，缝宽同伸缩缝宽度；墩顶处设2cm宽断缝；
 - 3、护栏每隔4~6m设置一道假缝。
 - 4、滴水檐与防撞护栏一同浇筑，滴水檐构造尺寸及配筋详见板梁相关图纸
 - 5、顺桥向4m一道设置泄水管，泄水管布置详见桥型布置图，护栏施工时注意预埋。
- 桥面铺装在泄水孔洞口设置2cm深汇水槽，圆弧过渡。全桥共计泄水管6.0m。

专业	签字	日期	专业	签字	日期
专业			专业		
道路			隧道		
桥梁			排水		

防撞护栏钢筋立面



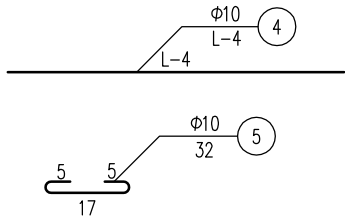
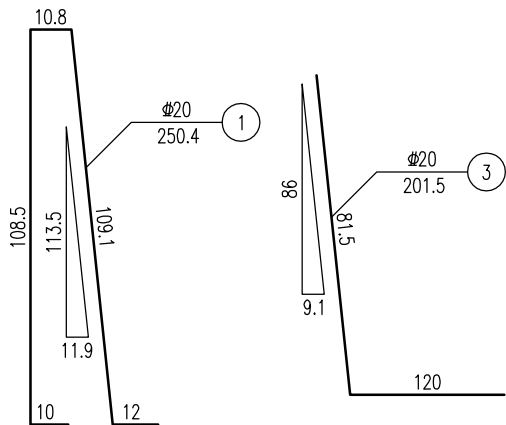
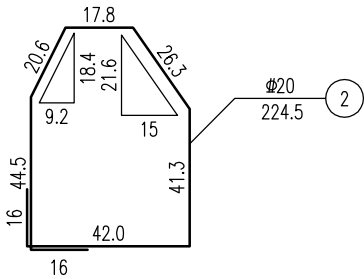
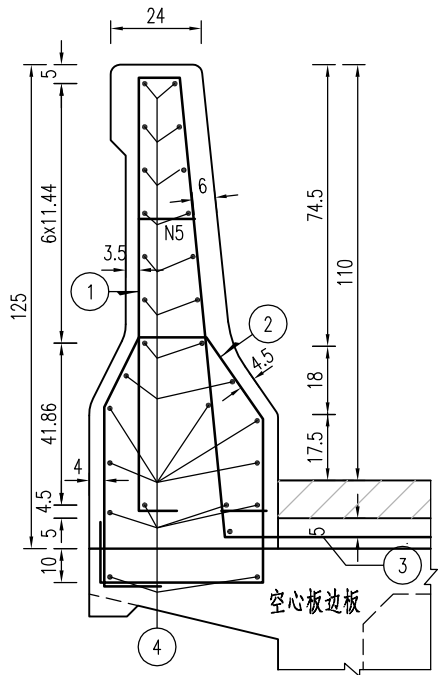
防撞护栏钢筋平面



参数取值表

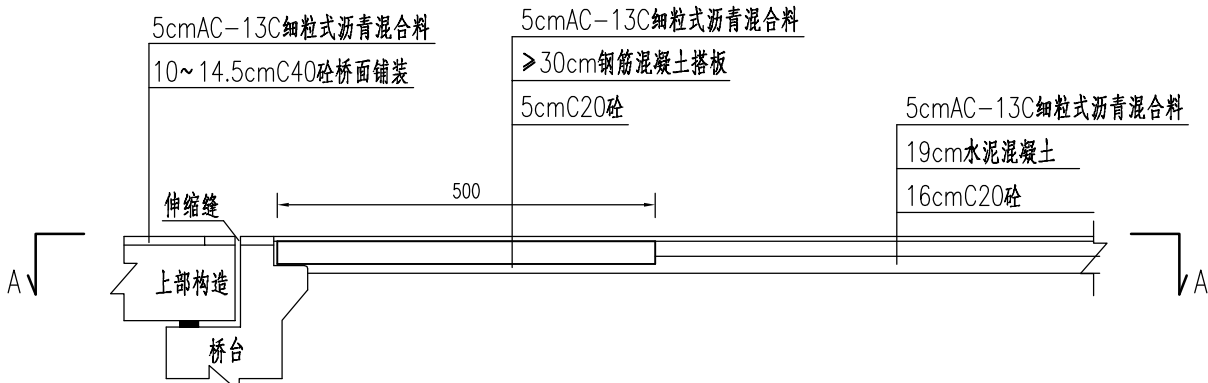
长度	L(cm)	a	b(cm)	c(cm)
20米跨	1998	98	14	5
桥台耳墙2.5米	250	8	10	5

防撞护栏钢筋横断面

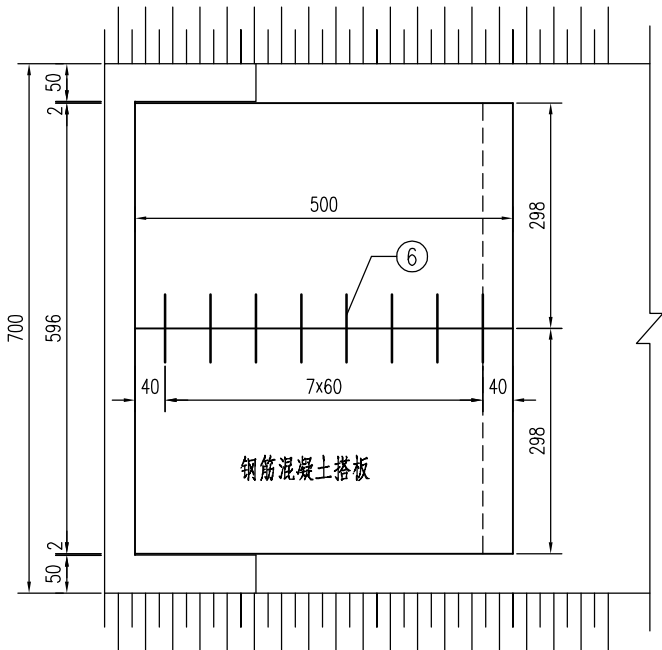


- 注：
- 1、 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，余均以厘米为单位。
 - 2、 施工时注意N2、N3钢筋的预埋，N2、N3与N1钢筋绑扎连接。
 - 3、 空心板预制时注意护栏锚固钢筋N2的预埋。
 - 4、 图中护栏位置板梁钢筋未示出，护栏浇注时不得随意去除。
 - 5、 各施工结合面应按施工缝处理。
 - 6、 滴水檐钢筋工程量已在板梁中计入，本图计入滴水檐砼工程量。

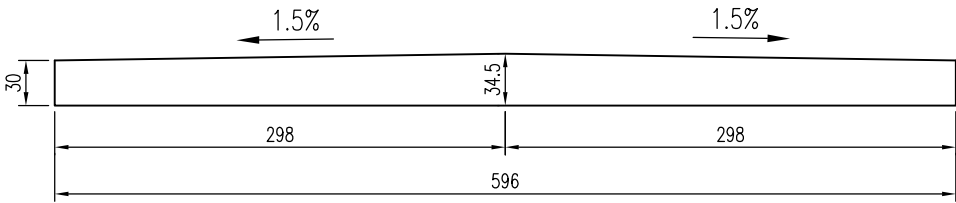
桥头搭板立面布置图



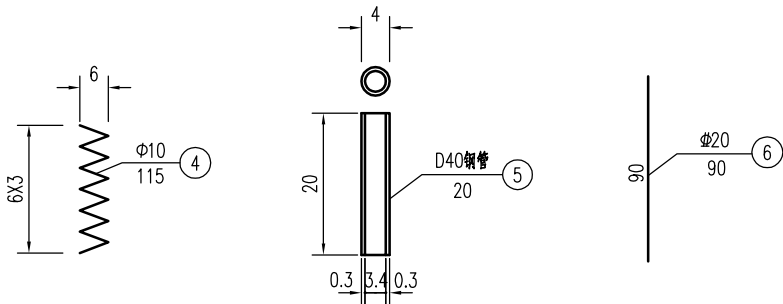
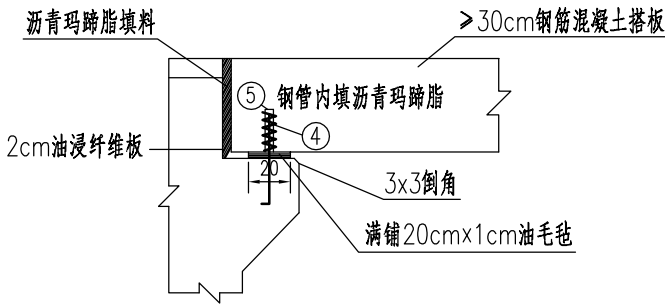
A-A



桥头搭板横断面图



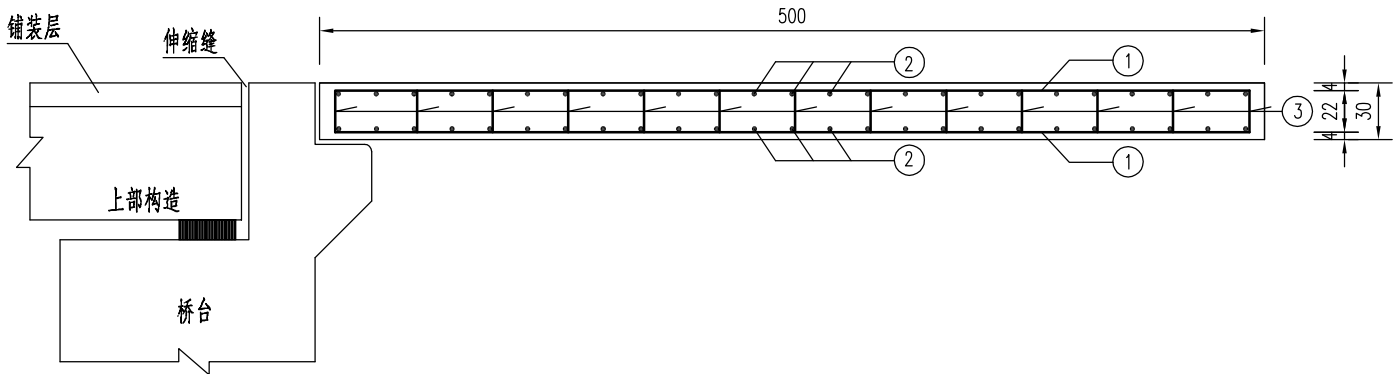
搭板与桥台联结大样



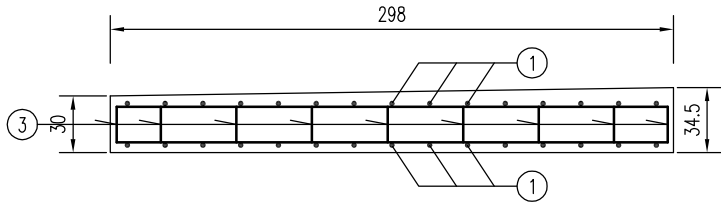
注：
1、图中尺寸除钢筋直径以毫米计外，余均以厘米计。

日期		日期	
签字		签字	
专业	道路	专业	排水
日期		日期	
签字		签字	
专业	路桥	专业	涵

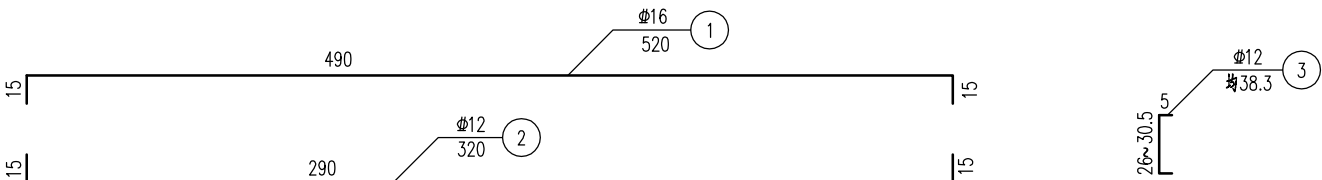
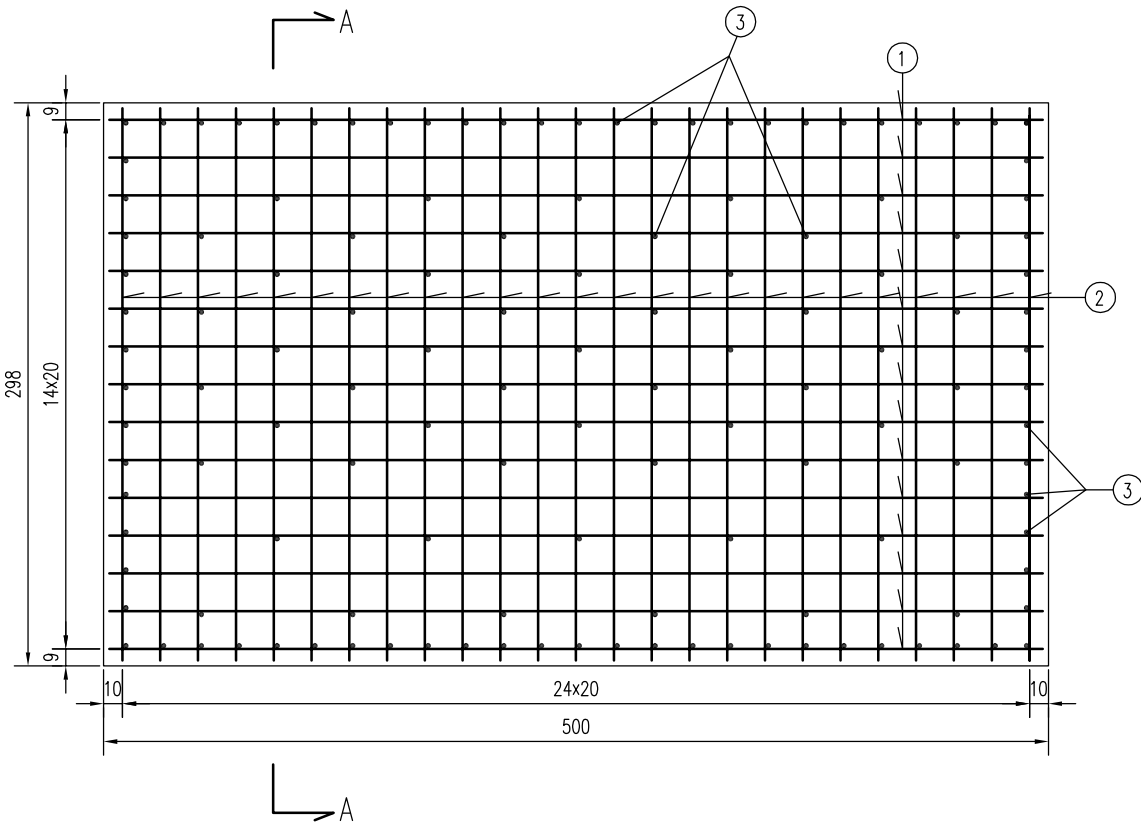
搭板钢筋立面



A-A



搭板钢筋平面



一侧桥台搭板材料数量表

编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	总长 (m)	单位重 (kg/m)	重量 (kg)
1	Φ16	520	60	312.00	1.580	492.96
2	Φ12	320	100	320.00	0.888	284.16
3	Φ12	均38.3	264	101.11	0.888	89.79
4	Φ10	115	12	13.80	0.617	8.51
5	D40钢管	20	12	2.40	2.735	6.56
6	Φ20	90	8	7.20	2.470	17.78
7	Φ20	630	6	37.80	2.470	93.37
8	Φ12	620	2	12.40	0.888	11.01
9	Φ10	152.8	40	61.12	0.617	37.71

材料	D40钢管	Φ20	Φ16	Φ12	Φ10	C30砼 (m³)
用量	6.6	111.2	493.0	385.0	46.2	10.57

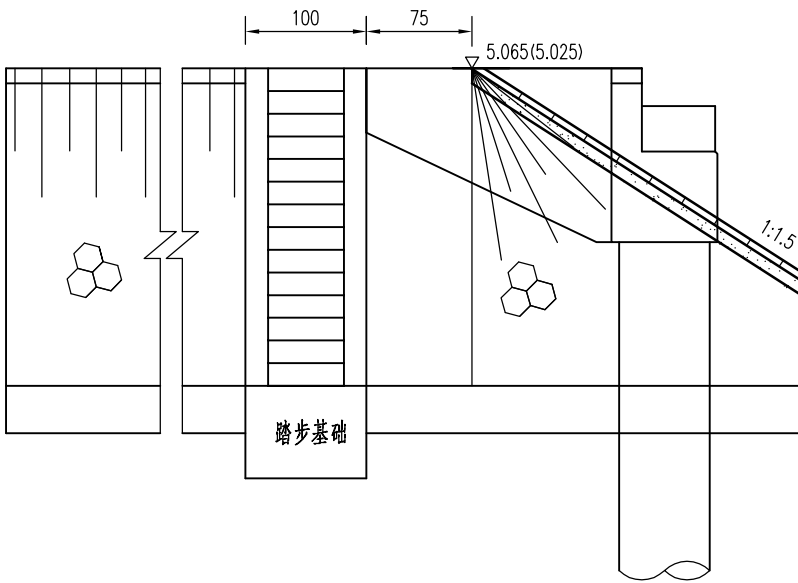
全桥桥头搭板材料数量表

材料	D40钢管	Φ20	Φ16	Φ12	Φ10	C30砼 (m³)
用量	13.2	222.4	986.0	770.0	92.4	21.14

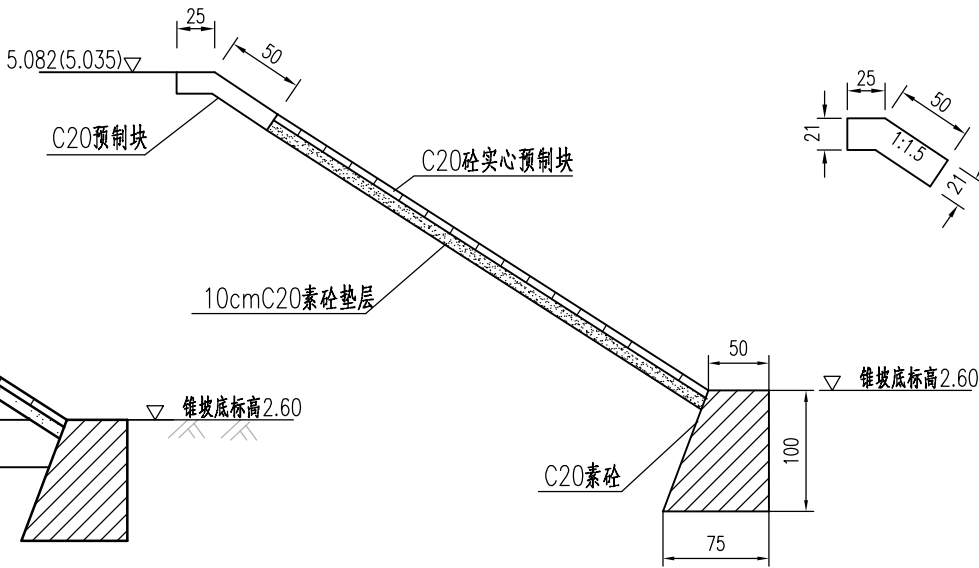
注：
1、图中尺寸除钢筋直径以毫米计外，余均以厘米计。

日期		签字		日期		签字		日期		签字		日期		签字	
专业	道路	专业	道路	专业	道路	专业	道路	专业	道路	专业	道路	专业	道路	专业	道路
专业	涵桥	专业	涵桥	专业	涵桥	专业	涵桥	专业	涵桥	专业	涵桥	专业	涵桥	专业	涵桥

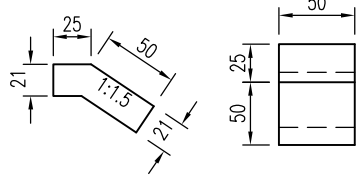
锥坡立面



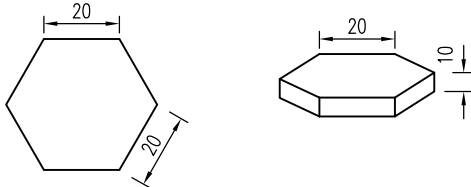
铺砌结构示意图 1:50



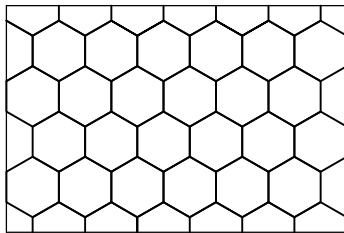
护肩预制块大样



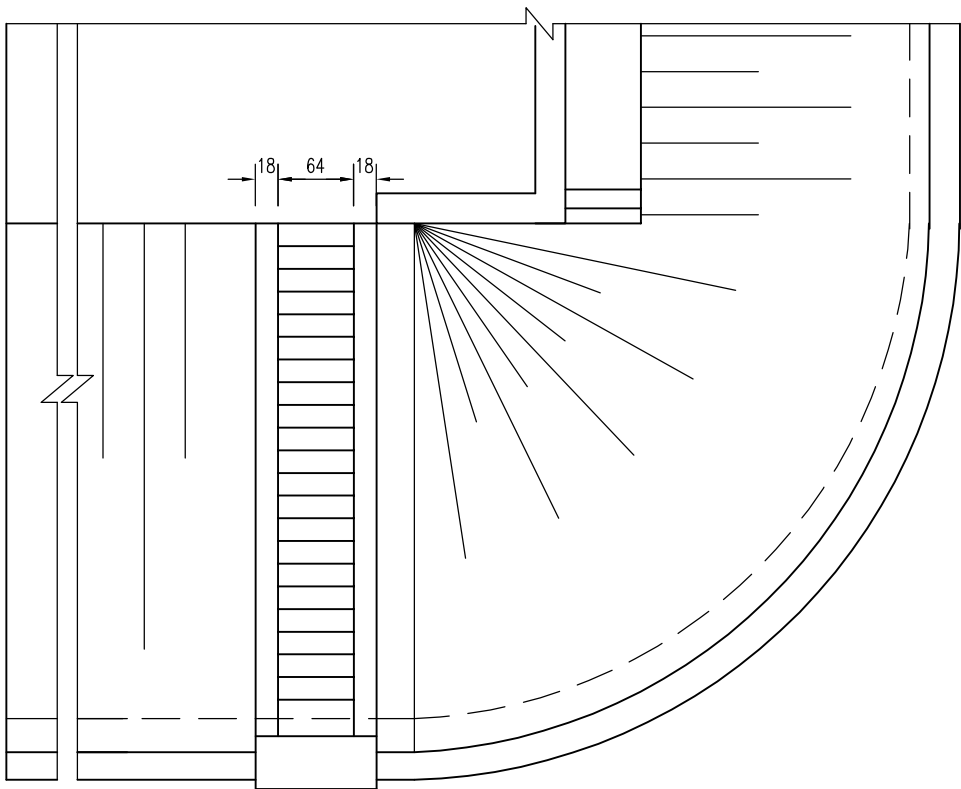
预制砼六角实心块大样



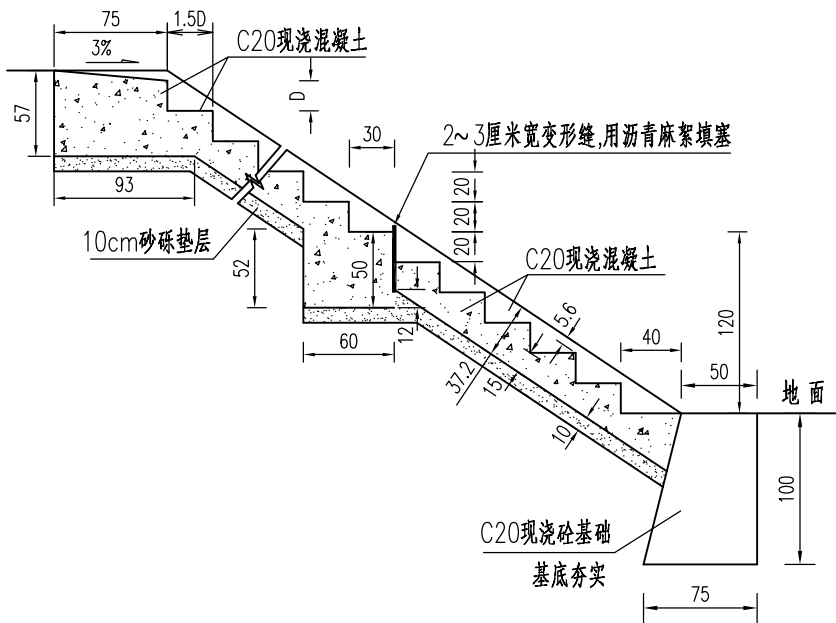
浆砌预制六角块坡面布置图



锥坡平面



踏步立面图



桥台防护工程数量表

锥坡、护坡	C20砼预制块 (m³)	22.9
	C20素砼垫层 (m³)	22.3
	C20素砼基础 (m³)	50.7
	填方6%石灰土 (m³)	259
	挖方 (m³)	92
踏 步	砂砾垫层 (m³)	1.5
	C20砼 (m³)	8.4

注:

- 图中尺寸标高(1985国家高程基准)以米计,其余除注明外均以厘米为单位。
- 本图基础标高仅为参考,施工时可以根据实际地面线情况稍作调整,保证基础埋深不小于100cm。
- 桥头锥坡坡度为1:1.5。台后填土分层夯实,压实度≥94%。
- 锥护坡及台前溜坡均采用实心六角块防护,坡脚附近不规则混凝土六角块采用砼现场浇筑。
- 括号外数据适用于0#台,括号内数据适用于1#台。

日期		
字		
签		
专业	道	水
专	隧	排
期		
字		
签		
专业	路	涵
专	道	桥

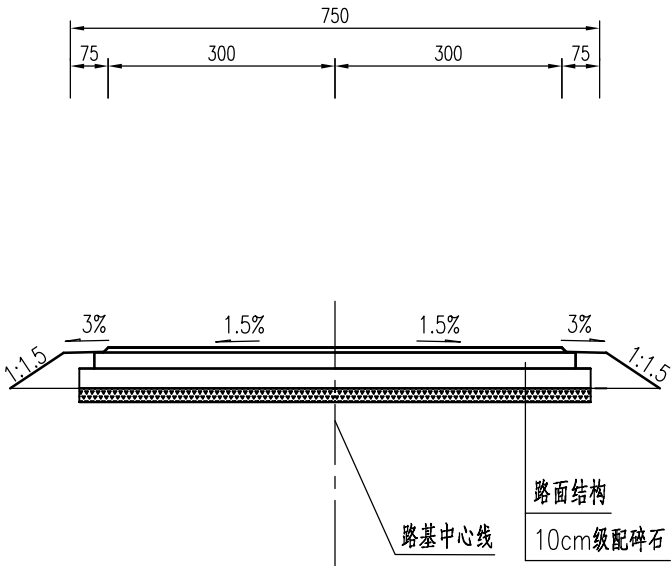
道路工程数量表

起讫桩号	计算长度 (m)	路面宽度 (m)	被交路搭接	路面			路基			土路肩培土 (m³)	备注
			C30水泥混凝土 (m²)	5cmAC-13C (m²)	19cm水泥混凝土 (m²)	16cmC20砼 (m²)	10cm级配碎石 (m³)	挖除老路 (m³)	挖方 (m³)		
K0+170.000 ~ K0+190.000	20.00	6.0	11.0	121	126	130	8.1	31.0	43.7	12.8	
K0+210.000 ~ K0+230.000	20.00	6.0	11.0	121	126	130	8.1	26.6	43.7	12.8	
合计	40.00		22.0	242.0	252.0	260.0	16.3	57.6	87	26	

注：
1、工程数量表中，基层处理包含搭板下工程量。

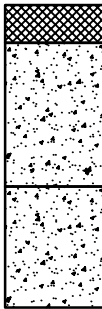
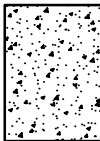
专业	日期	签字	日期	专业	日期	签字	日期
道路				隧道			
桥涵				排水			

一般路基设计图

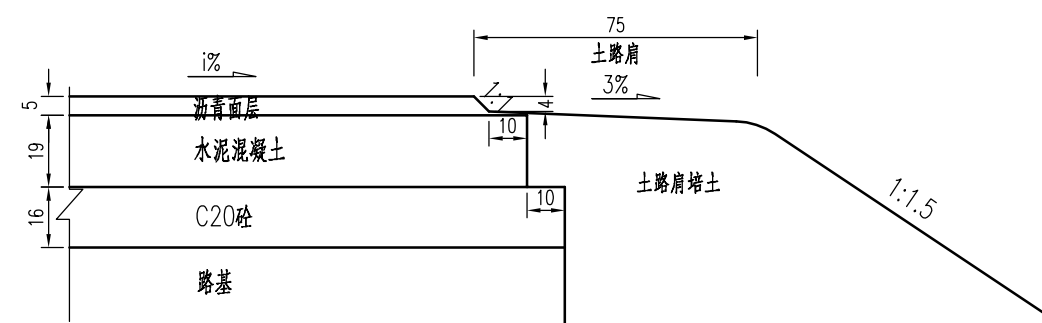


注：
1、本图中尺寸单位均以厘米计。

专业	日期	签字	日期	专业	日期	签字	日期
道路				隧道			
桥涵				水排			

公路自然区划		Ⅳ 1	
路面类型		沥青混凝土	
适用段落		挖除新建段	场地搭接
路面结构	代号	I	II
	图式	 5cm AC-13C 19cm 水泥混凝土 ($f_r > 4.0\text{MPa}$) 16cm C20 砼	 18cm C30 混凝土
	厚度	40	18

路面边部构造图



路面结构每延米工程数量表 (6m)

分类	材料名称	单位	数量	备注
行车道	AC-13C	m ² /m	6.050	
	水泥混凝土	m ² /m	6.300	
	C20砼	m ² /m	6.500	

路面材料设计计算参数

材料名称	20℃动态压缩模量	弹性模量	泊松比	弯拉强度	车辙试验 永久变形量
	(MPa)	(MPa)		(MPa)	(mm)
AC-13C	11000	/	0.25	/	2.0

注:

1、图中各结构层厚度以cm为单位。

专业	签字	日期	专业	签字	日期
专业			专业		
道路			隧道		
桥梁			排水		
涵洞					

第 1 页

共 1 页

安全设施一览表

序号	名称	单位	合计	主要材料规格（mm）	设置方式
1	拆除标志	块	2	铝合金板，钢管立柱	拆除原单柱禁止通行标志版面、杆件、基础
	单柱式警告标志新增（三角形边长700mm）	块	1	铝合金板，钢管立柱	标志内边缘距离路面边缘大于等于50cm,标志板面向行车方向
	单柱式警告标志新增（2-三角形边长700mm）	块	1	铝合金板，钢管立柱	标志内边缘距离路面边缘大于等于50cm,标志板面向行车方向
	单柱式停车让行标志新增（八边形边长600mm）	块	2	铝合金板，钢管立柱	标志内边缘距离路面边缘大于等于50cm,标志板面向行车方向
	限制质量、限制轴重标志新增（2-Φ600mm+530mmx340mm）	块	2	铝合金板，钢管立柱	标志内边缘距离路面边缘大于等于50cm,标志板面向行车方向
2	标线	m ²	44	热熔型	可跨越对向车行道分界线、导向箭头、停止线等
3	新建波形护栏Gr-C-2C	m	48	铝合金板，钢管立柱	设置于桥头处，D-I 端头梁16个，护栏板距离路面边缘25cm
4	AT型轮廓标	个	6	钢板	设置于波形护栏上，设置间距48m
5	拆除道口标柱	根	16		桥头、道口处
	新增道口标柱	根	8	钢管Φ120x1200	设置于交叉口处
6	立面标记	m ²	7	热熔型	东侧路口两个电线杆及桥梁防撞护栏

江苏智科工程设计有限公司

二甲镇二甲桥危桥改造工程勘察设计项目

25ZK01-GL-001

安全设施一览表

设计

复核

审核

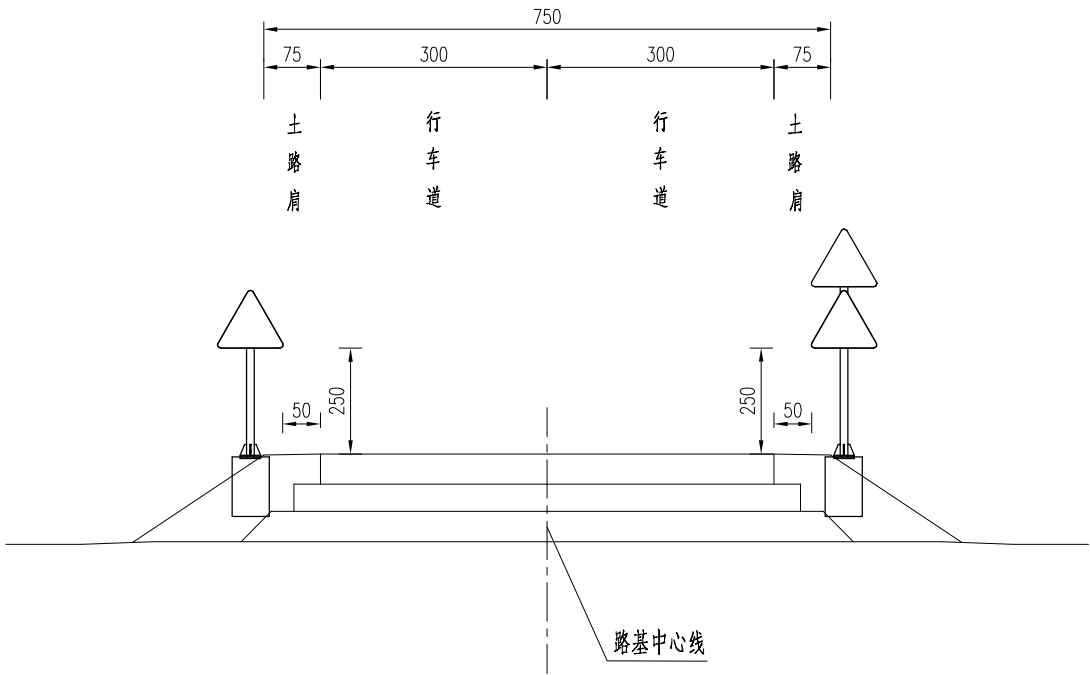
图号

S-24-1

日期

2025-04

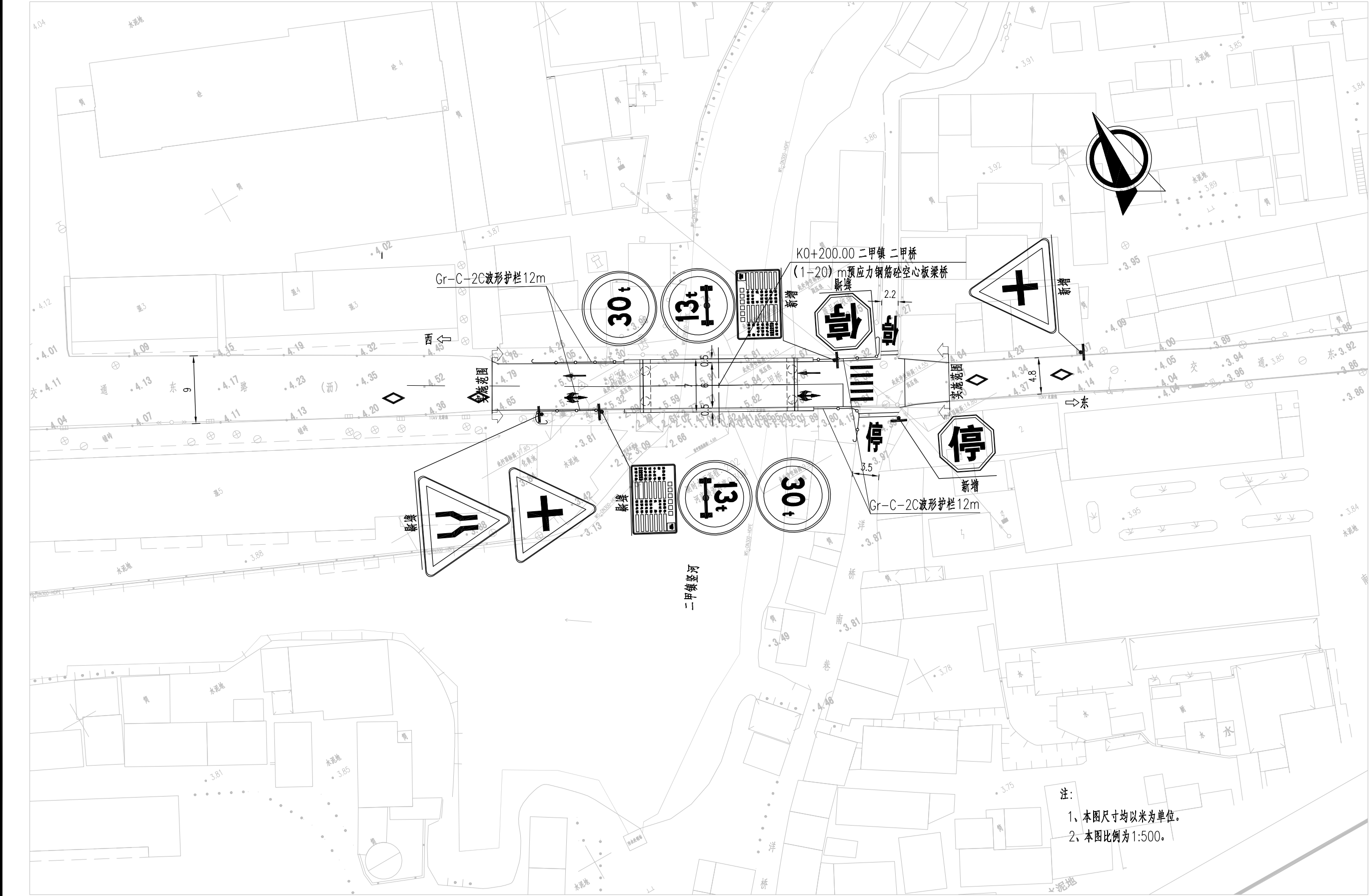
安全设施标准横断面图



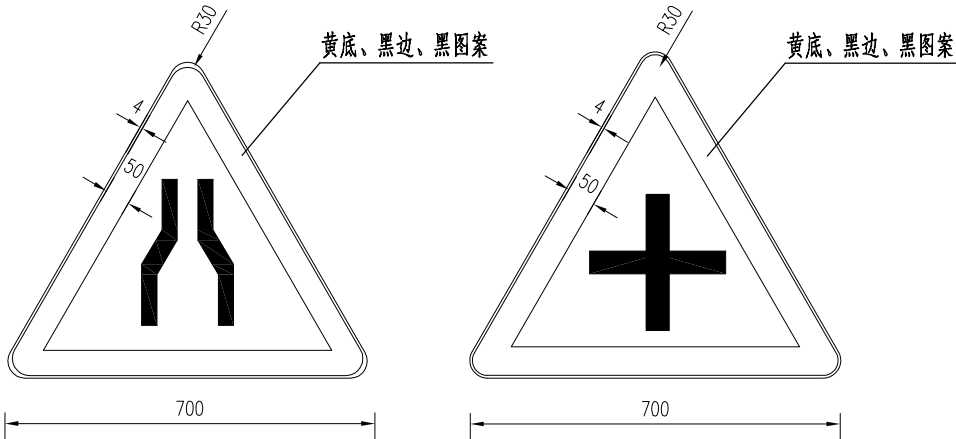
注：
1、本图中尺寸单位均以厘米计。

专业	日期	签字	日期
道路			
桥梁			
涵洞			
排水			
隧道			

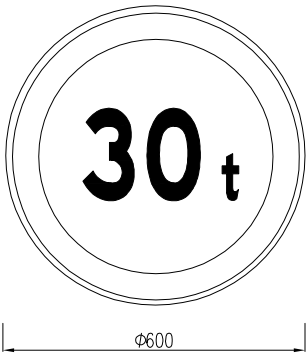
专业	日期	签字	日期
道路			
桥梁			



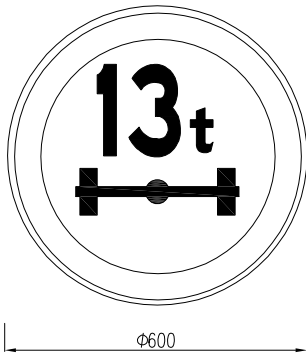
警告标志



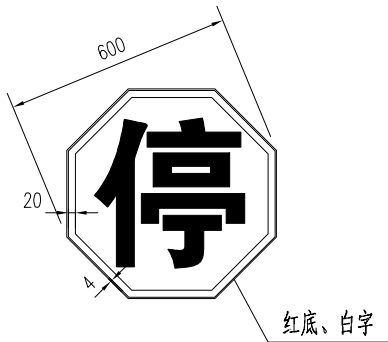
限制质量标志



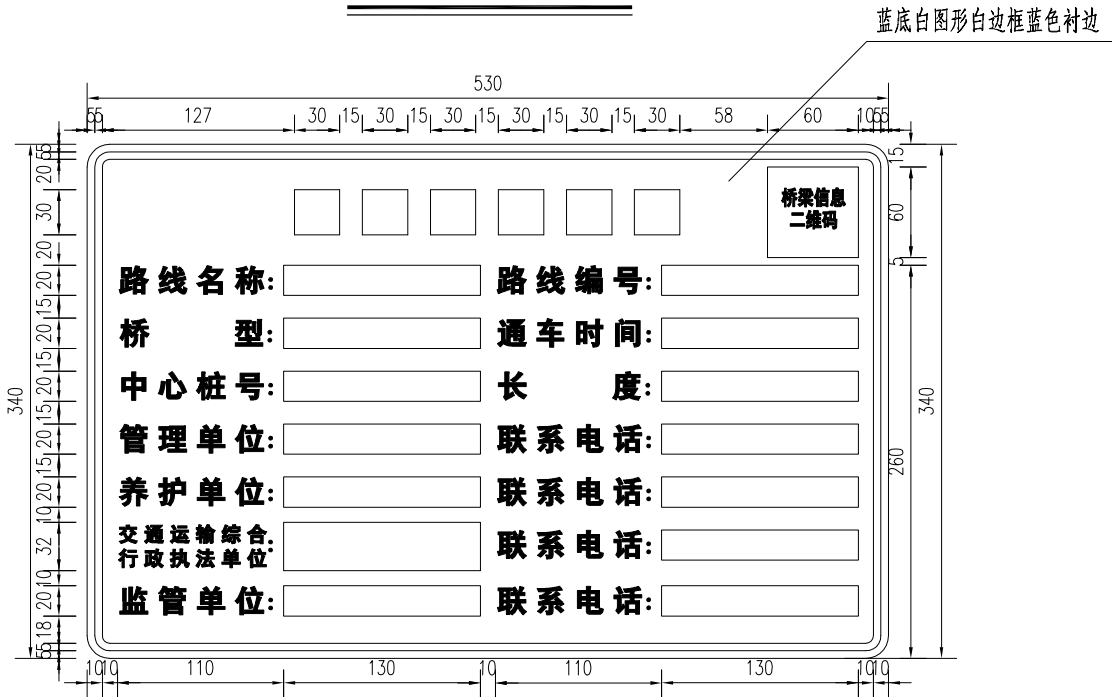
限制轴重标志



停车让行标志



桥梁信息公示牌



注：
1、图中尺寸以mm计。

专业路桥	日期	签字	日期
专业路桥	日期	签字	日期
专业路桥	日期	签字	日期
专业路桥	日期	签字	日期

第 1 页

共 1 页

标志材料数量表

支撑形式	序号	标志名称	版面尺寸(mm)	数量	材料数量														备注
					钢管 (Kg)		钢板 (Kg)		螺栓 (Kg)		钢筋 (Kg)		铝合金 (Kg)		反光膜 (m²)		C25混凝土 (m³)		
					单重	总重	单重	总重	单重	总重	单重	总重	单重	总重	单面积	总面积	单体积	总体积	
单柱	1	桥名牌标志	2—Φ600+340x530	2	32.52	65.04	24.37	48.74	6.24	12.48	9.22	18.44	8.11	16.22	1.31	2.62	0.40	0.80	
	2	警告标志	三角形700	1	23.21	23.21	21.69	21.69	5.88	5.88	5.70	5.70	3.44	3.44	0.85	0.85	0.20	0.20	
			2—三角形700	1	28.87	28.87	23.49	23.49	6.12	6.12	7.32	7.32	6.88	6.88	1.70	1.70	0.32	0.32	
	3	禁令标志	八边形600	2	22.86	45.72	21.69	43.38	5.88	11.76	5.70	11.40	3.23	6.46	0.54	1.08	0.20	0.40	
合 计				6		162.84		137.30		36.24		42.86		33.00		6.25		1.72	

江苏智科工程设计有限公司

二甲镇二甲桥危桥改造工程勘察设计项目

25ZK01-GL-001

标志材料数量表

设计

复核

审核

图号

S-24-5

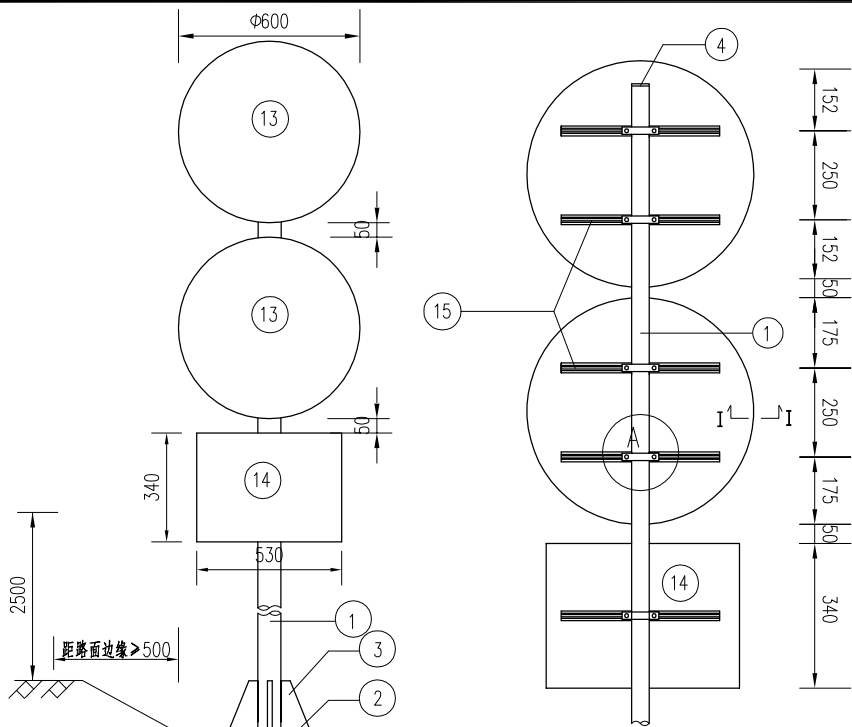
日期

2025-04

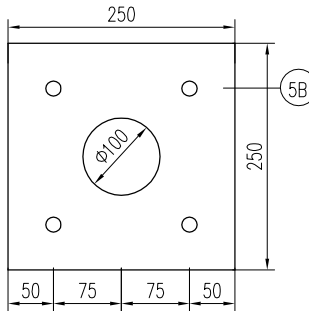
材料数量表

项目类别	材料名称	编号	截面 (规格)	长度 (mm)	数量 (个)	单件重 (Kg)	合计
金属材料	电焊钢管	1	Φ76×4	4580	1	32.52	32.52
	钢 板	2	250×14	250	1	6.87	24.37
		3	87×10	200	4	1.37	
		4	76×5	76	1	0.18	
		5A	250×10	250	1	4.91	
		5B	250×5	250	1	2.45	
	抱 箍	6	50×5	277	5	0.54	6.24
		7	50×5	182	5	0.36	
	直角地脚螺栓	8	M20	500	4	1.41	
	方头螺栓	9	M12	35	10	0.06	9.22
	钢 筋	10	Φ12	795	8	0.71	
		11	Φ8	2780	3	1.10	
		12	Φ8	300	2	0.12	8.11
	铝合金板5A02	13	620×2	620	2	2.15	
	铝合金龙骨6063	14	550×2	360	1	1.11	
	铝合金铆钉	15	M4	13	50	0.0005	
反光膜 (m ²)							1.31
混凝土 C25 (m ³)							0.40

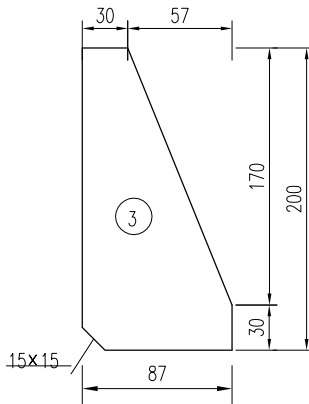
- 注:
- 图中尺寸均以mm为单位，基础采用钢筋混凝土基础。
 - 图中钢材除地脚螺栓采用45号钢，其余均为Q235号钢；焊条采用T42，焊缝均为满焊。
 - 螺栓表面镀锌350g/m²，钢管钢板等镀锌600g/m²。
 - 铝合金沉头铆钉用于铆接铝合金龙骨和铝合金板，间距为100mm。
 - 基础采用明挖法施工，基底应平整、夯实，控制好标高。施工完毕，应分层回填夯实。
 - 在浇筑基础混凝土时，应注意使法兰盘与基础对中，并将其嵌入基础（其上表面与基础顶面齐平），同时保持其顶面水平，且预埋地脚螺栓应与其保持垂直。
 - 标志板边缘应按图折弯加固，矩形标志牌在其下缘留Φ8孔以消雨水。
 - 为防止螺栓生锈，在螺栓安装完毕后，基础上应覆盖一层与螺栓等高的素混凝土。
 - 地脚螺栓两端攻丝，分别与锚板及基础法兰连接，一根地脚螺栓配4个螺母，一个垫片，最上面的一个螺母为高强度螺母，其余3个螺母为普通螺母，等长双头螺栓两端各配一个螺母，方头螺栓配一个螺母，12#钢筋焊接于5A基础法兰下面。
 - 标志牌的安装应符合GB5768.2-2022及施工技术规范的要求。



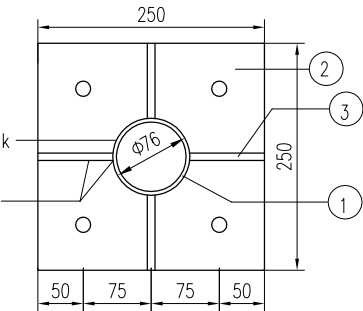
基础锚板平面



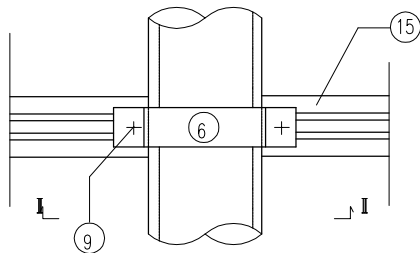
立柱法兰肋板



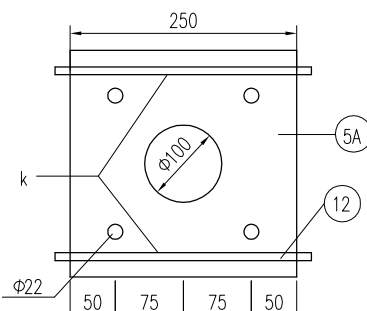
立柱法兰平面



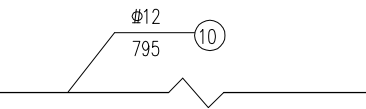
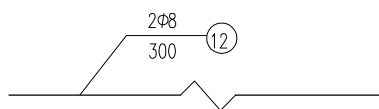
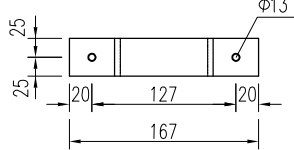
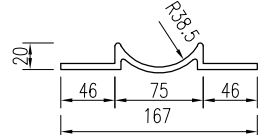
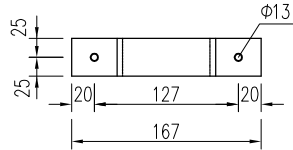
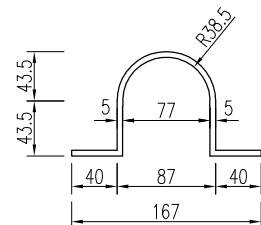
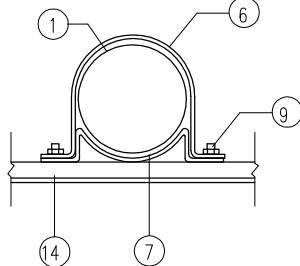
A大样



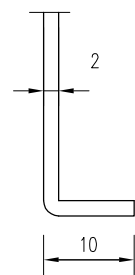
基础法兰平面



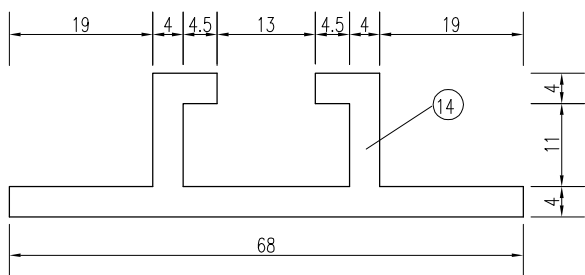
II-II



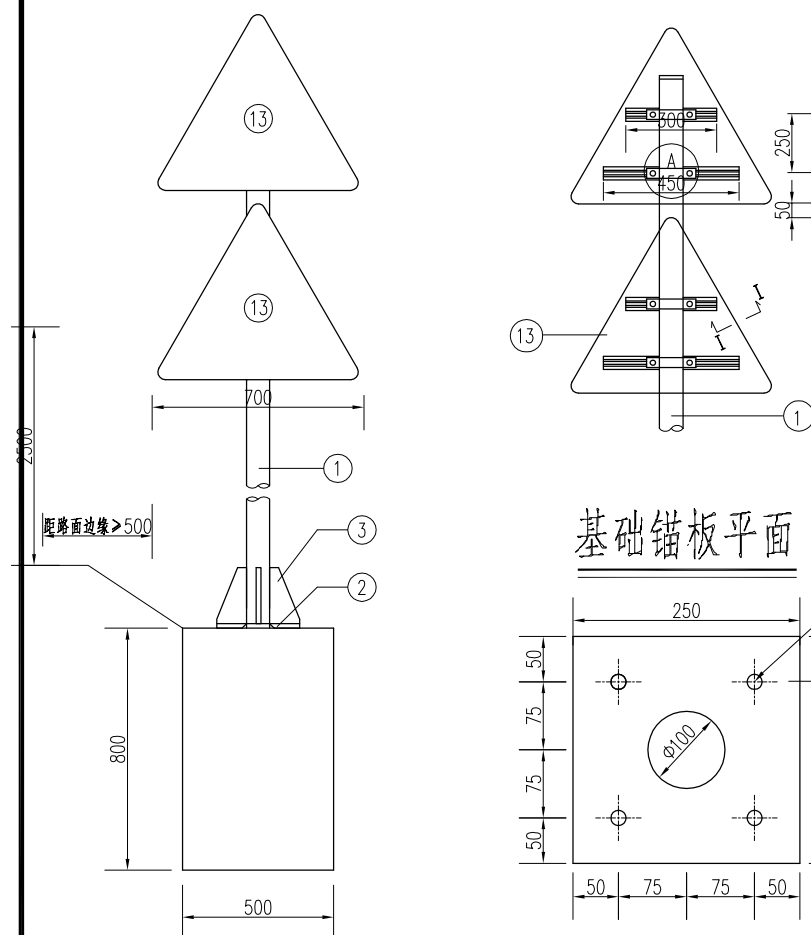
I-I



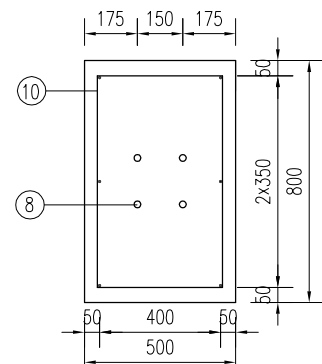
铝合金龙骨截面



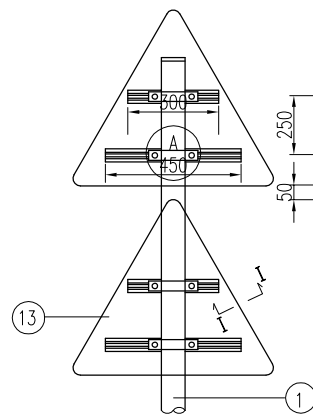
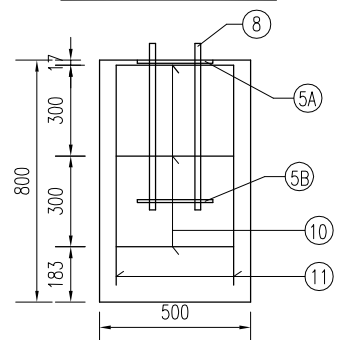
日期	
签字	
专业	水
专业	隧
日期	
签字	
专业	路
专业	桥



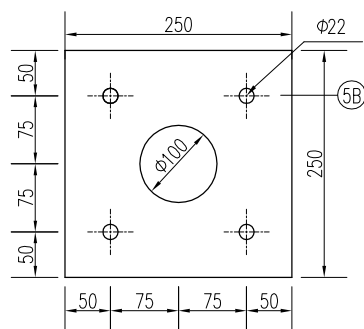
基础钢筋平面



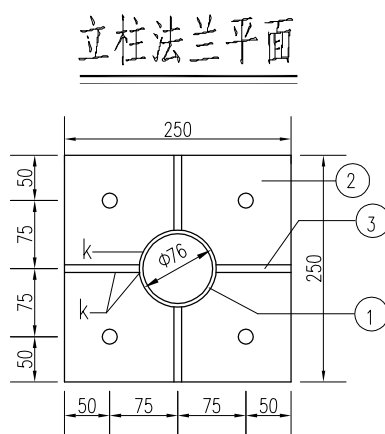
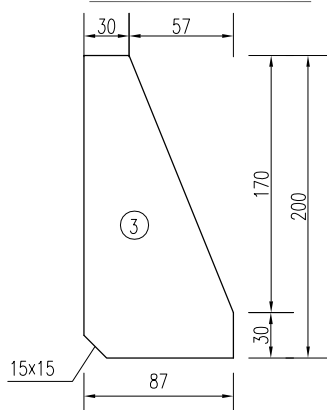
基础钢筋立面



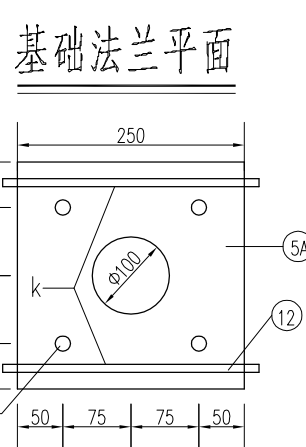
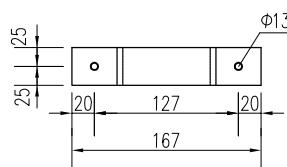
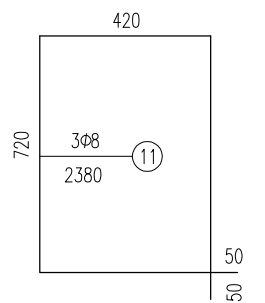
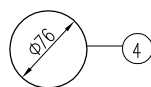
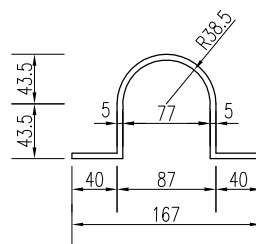
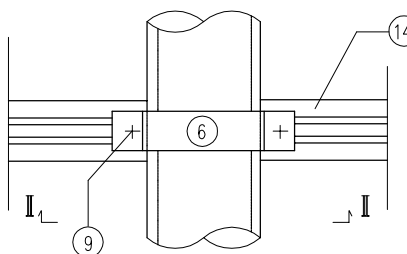
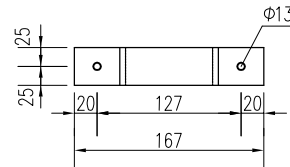
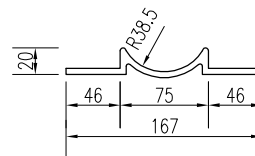
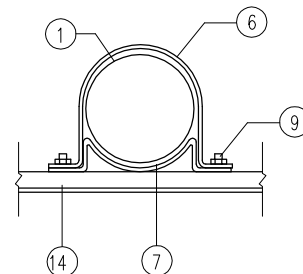
基础锚板平面



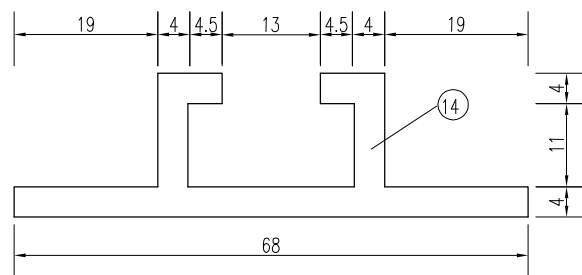
立柱法兰肋板



A大样


$$\text{I} - \text{I}$$


铝合金龙骨截面

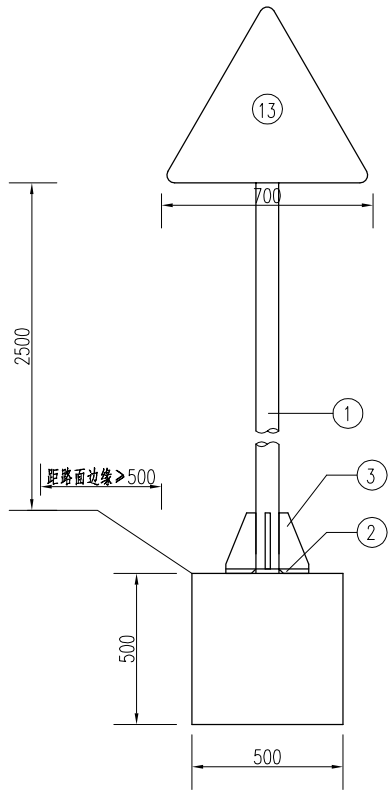


材料数量表								
类别\项目	材料名称	编号	截面 (规格)	长度 (mm)	数量 (个)	单件重 (Kg)	合计	
金属材料	电焊钢管	1	Φ76x4	4067	1	28.87	28.87	
	钢 板	2	250x14	250	1	6.87	23.49	
		3	87x10	200	4	1.37		
		4	76x5	76	1	0.18		
		5A	250x10	250	1	4.91		
		5B	250x5	250	1	2.45		
	抱 箍	6	50x5	277	4	0.54		
		7	50x5	182	4	0.36		
	直角地脚螺栓	8	M20	500	4	1.41	6.12	
		方头螺栓	9	M12	35	8		0.06
	钢 筋	10	Φ12	795	6	0.71	7.32	
		11	Φ8	2380	3	0.94		
		12	Φ8	300	2	0.12		
	铝 合 金	铝合金板	13	720x2	626	2	2.52	6.88
		铝合金龙骨	14A		450	2	0.54	
14B				300	2	0.36		
铝合金铆钉		15	M4	13	30	0.0005		
反光膜 (m²)							1.7	
混凝土 C25 (m³)							0.32	

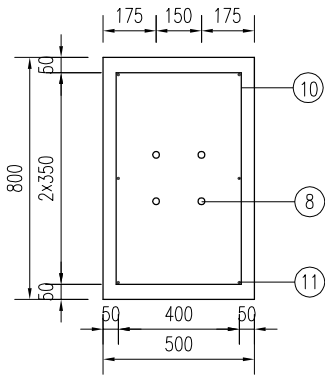
注：

- 1、图中尺寸均以mm为单位，基础采用钢筋混凝土基础。
- 2、图中钢材除地脚螺栓采用45号钢，其余均为Q235号钢；焊条采用T42，焊缝均为满焊。
- 3、螺栓表面镀锌 $350\text{g}/\text{m}^2$ ，钢管钢板等镀锌 $600\text{g}/\text{m}^2$ 。
- 4、铝合金沉头铆钉用于铆接铝合金龙骨和铝合金板，间距为100mm。
- 5、基础采用明挖法施工，基底应平整、夯实，控制好标高。施工完毕，应分层回填夯实。
- 6、在浇筑基础混凝土时，应注意使法兰盘与基础对中，并将其嵌入基础（其上表面与基础顶面齐平），同时保持其顶面水平，且预埋地脚螺栓应与其保持垂直。
- 7、标志板边缘应按图折弯加固，矩形标志牌在其下缘留 $\Phi 8$ 孔以滴雨水。
- 8、为防止螺栓生锈，在螺栓安装完后，基础上应覆盖一层与螺栓等高的素混凝土。
- 9、地脚螺栓两端攻丝，分别与锚板及基础法兰连接，一根地脚螺栓配4个螺母，一个垫片，最上面的一个螺母为高强度螺母，其余3个螺母为普通螺母，等长双头螺栓两端各配一个螺母，方头螺栓配一个螺母，12#钢筋焊接于5A基础法兰下面。
- 10、标志牌的安装应符合GB5768.2-2022及施工技术规范的要求。

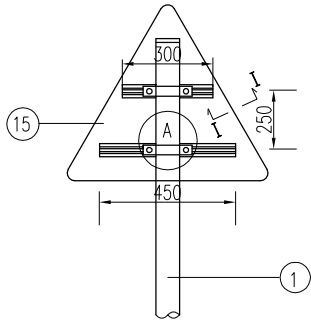
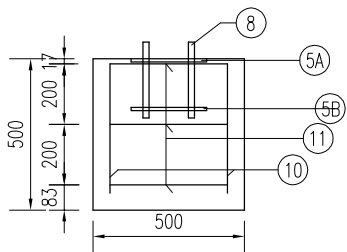
日期	
签字	
专业	道路
专业	隧排
日期	
签字	
专业	路桥
专业	桥



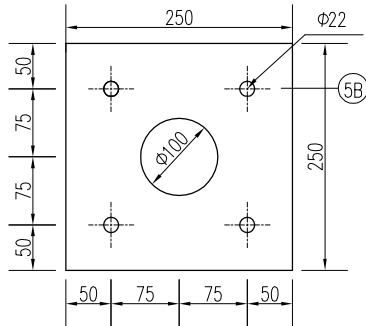
基础钢筋平面



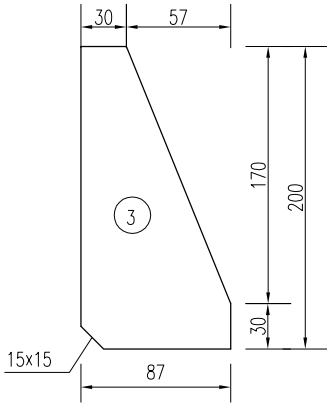
基础钢筋立面



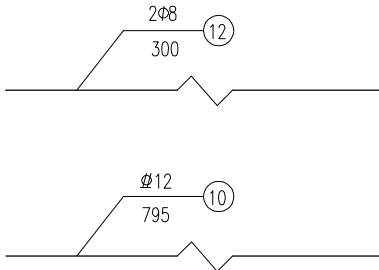
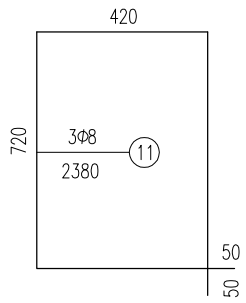
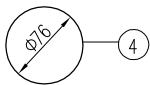
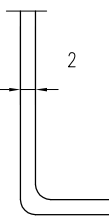
基础锚板平面



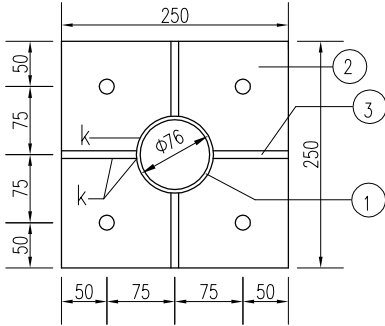
立柱法兰肋板



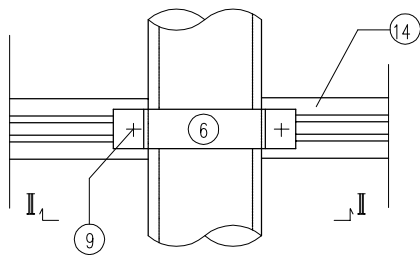
I-I



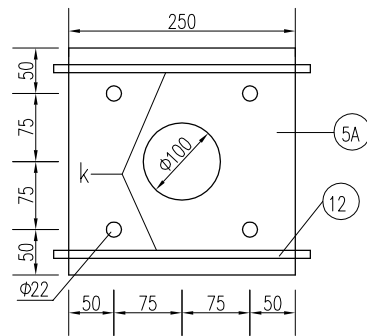
立柱法兰平面



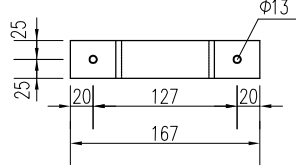
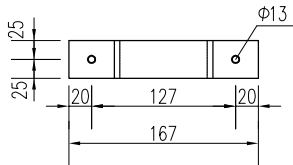
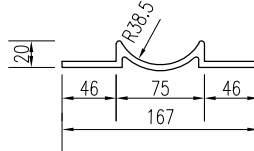
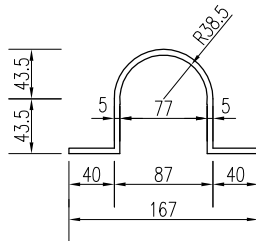
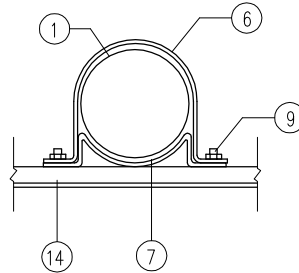
A大样



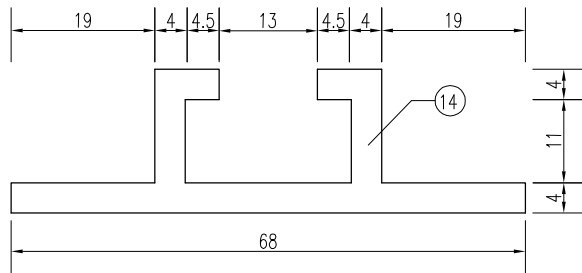
基础法兰平面



II-II



铝合金龙骨截面



材料数量表

项目类别	材料名称	编号	截面 (规格)	长度 (mm)	数量 (个)	单件重 (Kg)	合计
金属材料	电焊钢管	1	Φ76x4	3270	1	23.21	23.21
	钢板	2	250x14	250	1	6.87	21.69
		3	87x10	200	4	1.37	
		4	76x5	76	1	0.18	
		5A	250x10	250	1	4.91	
		5B	250x5	250	1	2.45	
	抱箍	6	50x5	277	2	0.54	5.88
		7	50x5	182	2	0.36	
	直角地脚螺栓	8	M20	500	4	1.41	5.70
	方头螺栓	9	M12	35	4	0.06	
	钢筋	10	Φ12	495	6	0.44	
		11	Φ8	2380	3	0.94	3.44
		12	Φ8	300	2	0.12	
	铝合金板5A02	13	720x2	626	1	2.52	
	铝合金龙骨	14A		450	1	0.54	0.85
		14B		300	1	0.36	
	铝合金铆钉	15	M4	13	44	0.0005	0.20
反光膜 (m²)							0.85
混凝土 C25 (m³)							0.20

注:

- 图中尺寸均以mm为单位,基础采用钢筋混凝土基础。
- 图中钢材除地脚螺栓采用45号钢,其余均为Q235号钢;焊条采用T42,焊缝均为满焊。
- 螺栓表面镀锌350g/m²,钢管钢板等镀锌600g/m²。
- 铝合金沉头铆钉用于铆接铝合金龙骨和铝合金板,间距为100mm。
- 基础采用明挖法施工,基底应平整、夯实,控制好标高。施工完毕,应分层回填夯实。
- 在浇筑基础混凝土时,应注意使法兰盘与基础对中,并将其嵌入基础(其上表面与基础顶面齐平),同时保持其顶面水平,且预埋地脚螺栓应与其保持垂直。
- 标志板边缘均应按图折弯加固,矩形标志牌在其下缘留Φ8孔以滴雨水。
- 为防止螺栓生锈,在螺栓安装完毕后,基础上应覆盖一层与螺栓等高的素混凝土。
- 地脚螺栓两端攻丝,分别与锚板及基础法兰连接,一根地脚螺栓配4个螺母,一个垫片,最上面的一个螺母为高强度螺母,其余3个螺母为普通螺母,等长双头螺栓两端各配一个螺母,方头螺栓配一个螺母,12#钢筋焊接于5A基础法兰下面。
- 标志牌的安装应符合GB5768.2-2022及施工技术规范的要求。

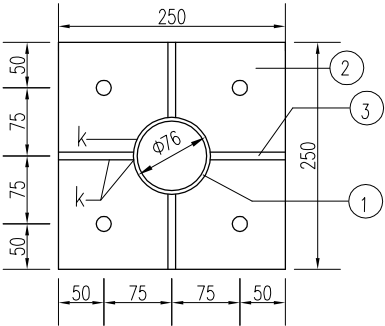
材料数量表

类别\项目	材料名称	编号	截面 (规格)	长度 (mm)	数量 (个)	单件重 (Kg)	合计	
金属材料	电焊钢管	1	Φ76×4	3220	1	22.86	22.86	
	钢 板	2	250×14	250	1	6.87	21.69	
		3	87×10	200	4	1.37		
		4	76×5	76	1	0.18		
		5A	250×10	250	1	4.91		
		5B	250×5	250	1	2.45		
	抱 箍	6	50×5	277	2	0.54		
		7	50×5	182	2	0.36		
	直角地脚螺栓	8	M20	500	4	1.41	5.88	
		方头螺栓	9	M12	35	4		0.06
	钢 筋	10	Φ12	495	6	0.44	5.70	
		11	Φ8	2380	3	0.94		
		12	Φ8	300	2	0.12		
		铝合金板5A02	13	620×2	620	1	2.15	3.23
		铝合金龙骨6063	14		445	2	0.53	
	铝合金铆钉	15	M4	13	20	0.0005		
反光膜 (m ²)							0.54	
混凝土 C25 (m ³)							0.20	

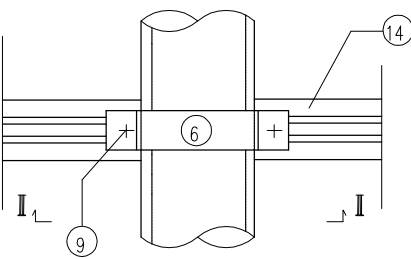
注:

- 图中尺寸均以mm为单位，基础采用钢筋混凝土基础。
- 图中钢材除地脚螺栓采用45号钢，其余均为Q235号钢；焊条采用T42，焊缝均为满焊。
- 螺栓表面镀锌350g/m²，钢管钢板等镀锌600g/m²。
- 铝合金沉头铆钉用于铆接铝合金龙骨和铝合金板，间距为100mm。
- 基础采用明挖法施工，基底应平整、夯实，控制好标高。施工完毕，应分层回填夯实。
- 在浇筑基础混凝土时，应注意使法兰盘与基础对中，并将其嵌入基础（其上表面与基础顶面齐平），同时保持其顶面水平，且预埋地脚螺栓应与其保持垂直。
- 标志板边缘均应按图折弯加固，矩形标志牌在其下缘留Φ8孔以消雨水。
- 为防止螺栓生锈，在螺栓安装完毕后，基础上应覆盖一层与螺栓等高的素混凝土。
- 地脚螺栓两端攻丝，分别与锚板及基础法兰连接，一根地脚螺栓配4个螺母，一个垫片，最上面的一个螺母为高强度螺母，其余3个螺母为普通螺母，等长双头螺栓两端各配一个螺母，方头螺栓配一个螺母，12#钢筋焊接于5A基础法兰下面。
- 标志牌的安装应符合GB5768.2-2022及施工技术规范的要求。

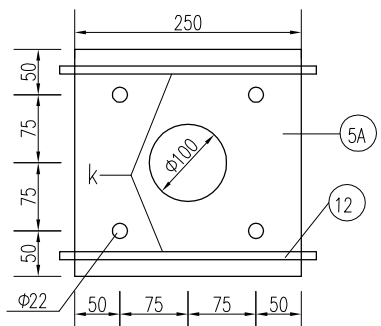
立柱法兰平面



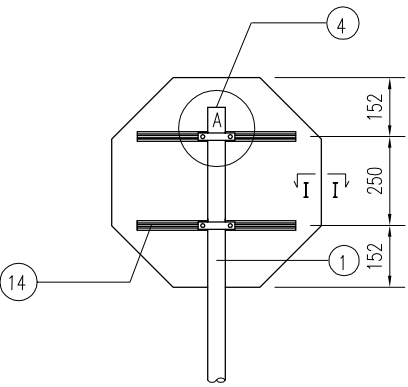
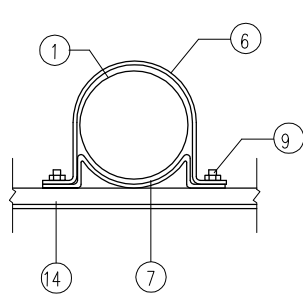
A大样



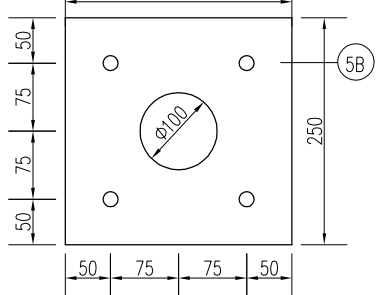
基础法兰平面



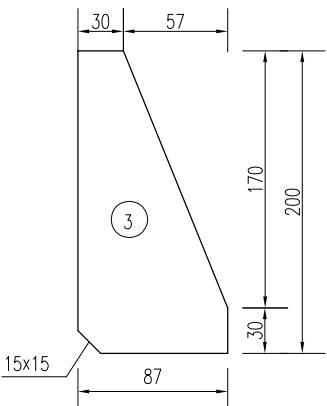
II-II



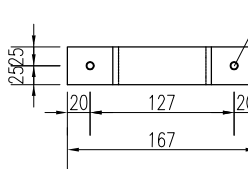
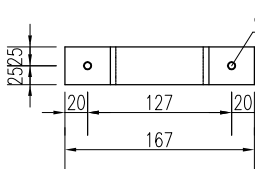
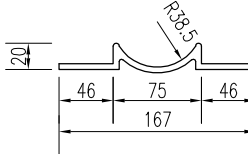
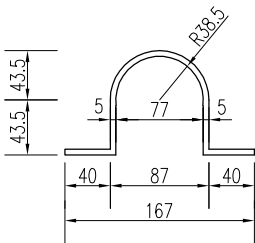
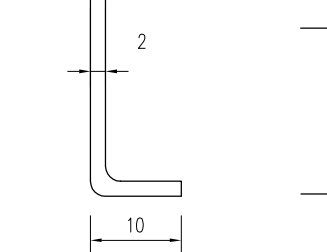
基础锚板平面



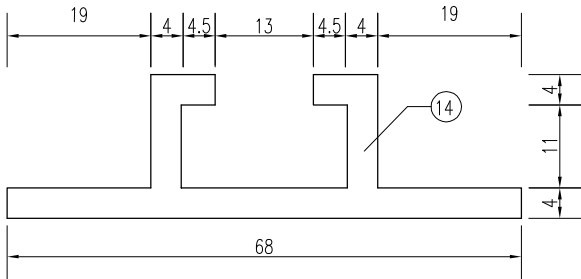
立柱法兰肋板



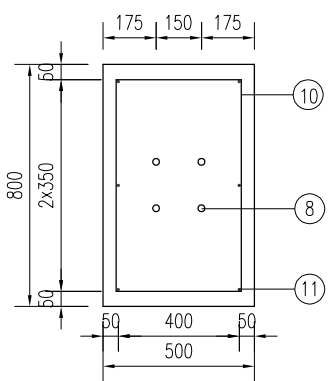
I-I



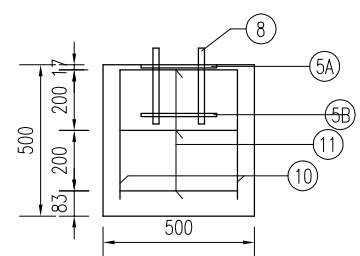
铝合金龙骨截面



基础钢筋平面

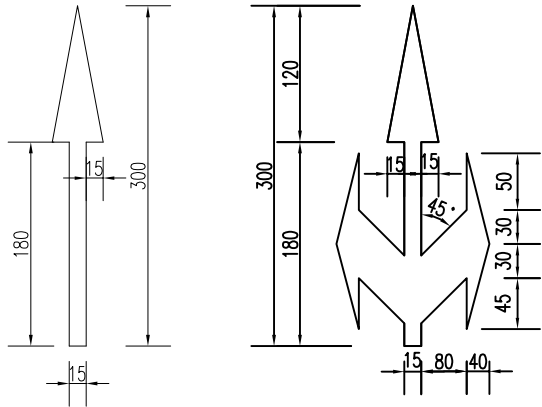


基础钢筋立面

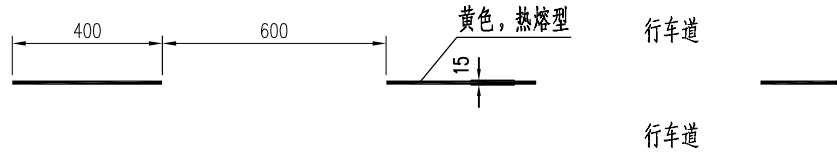


日期	
签字	
专业	水
专业	排
日期	
签字	
专业	涵
专业	桥

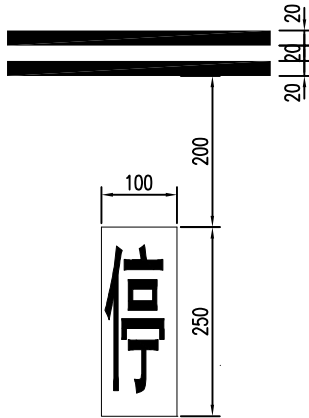
导向箭头大样图



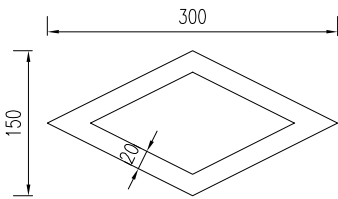
可跨越对向车行道分界线



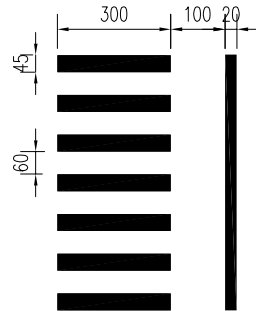
停车让行线布置图



人行横道预告大样图



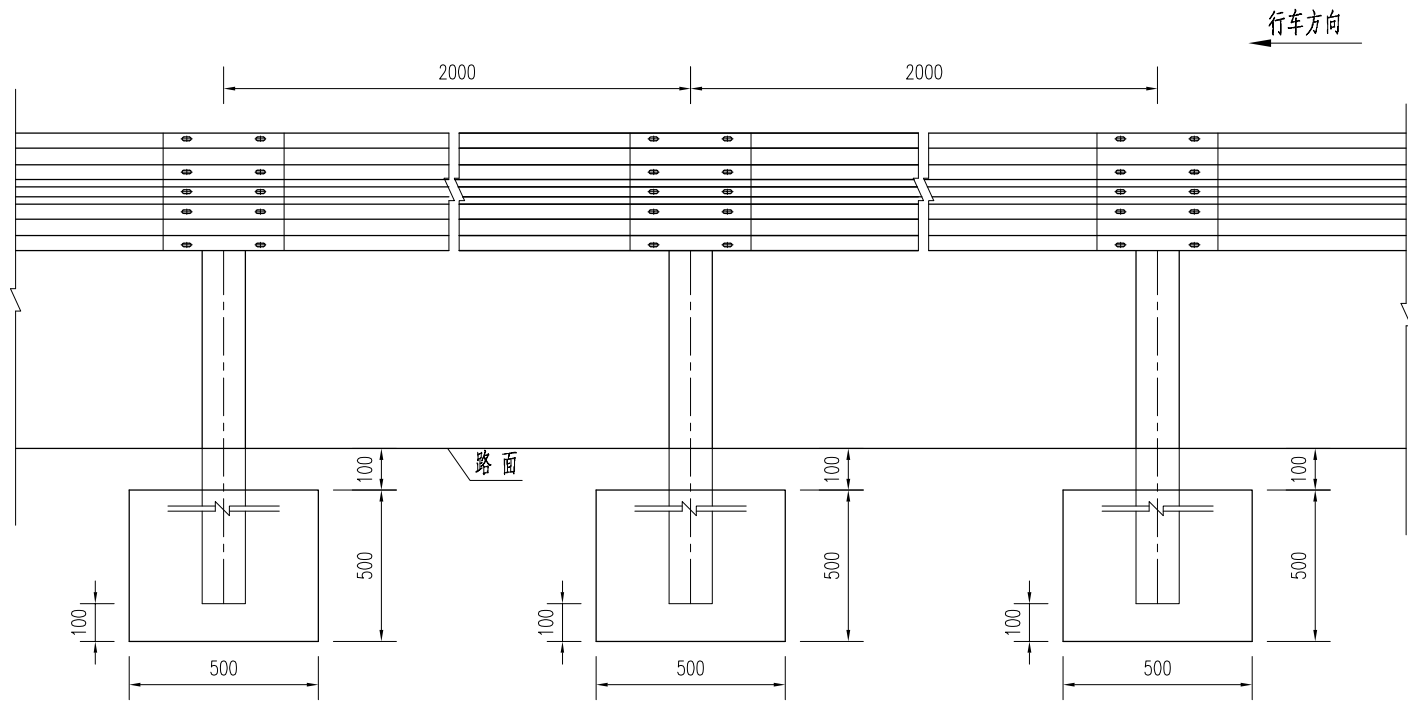
人行横道线、停止线大样图



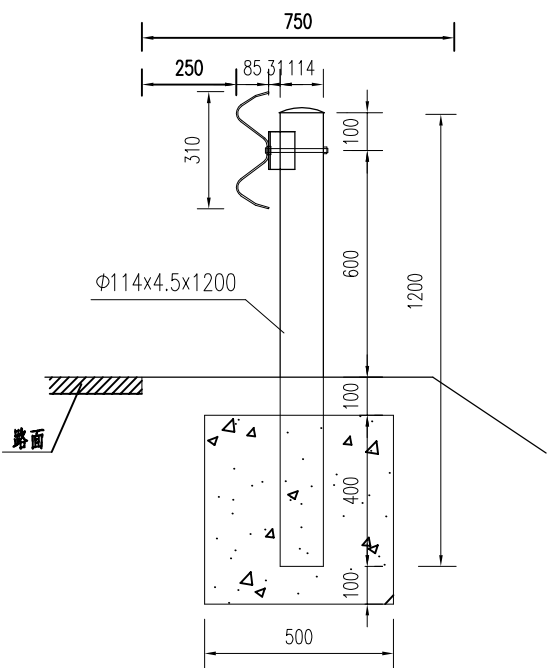
注：
1、本图尺寸以cm计。

专业	日期	签字	日期
道路			
桥梁			

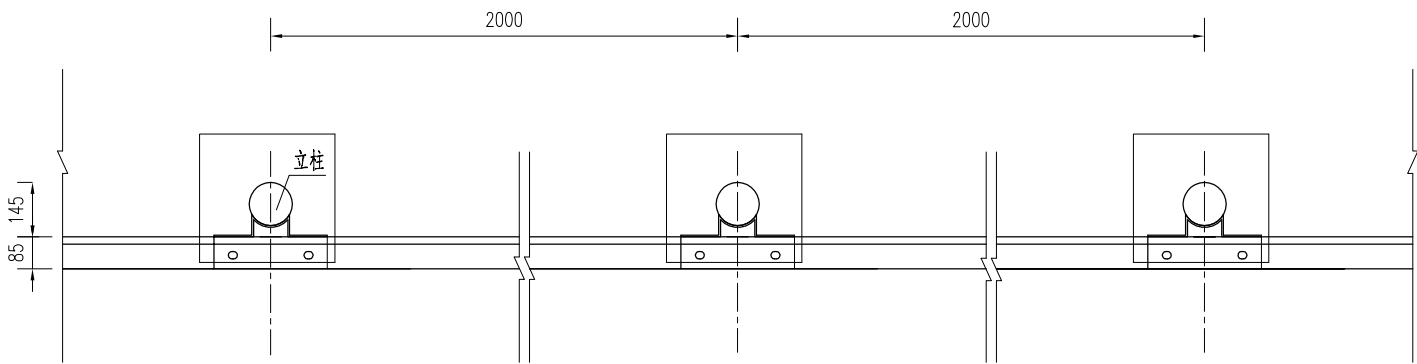
Gr-C-2C路侧防撞护栏设置立面



Gr-C-2C型路侧防撞护栏设置侧面



Gr-B-2C路侧防撞护栏设置平面

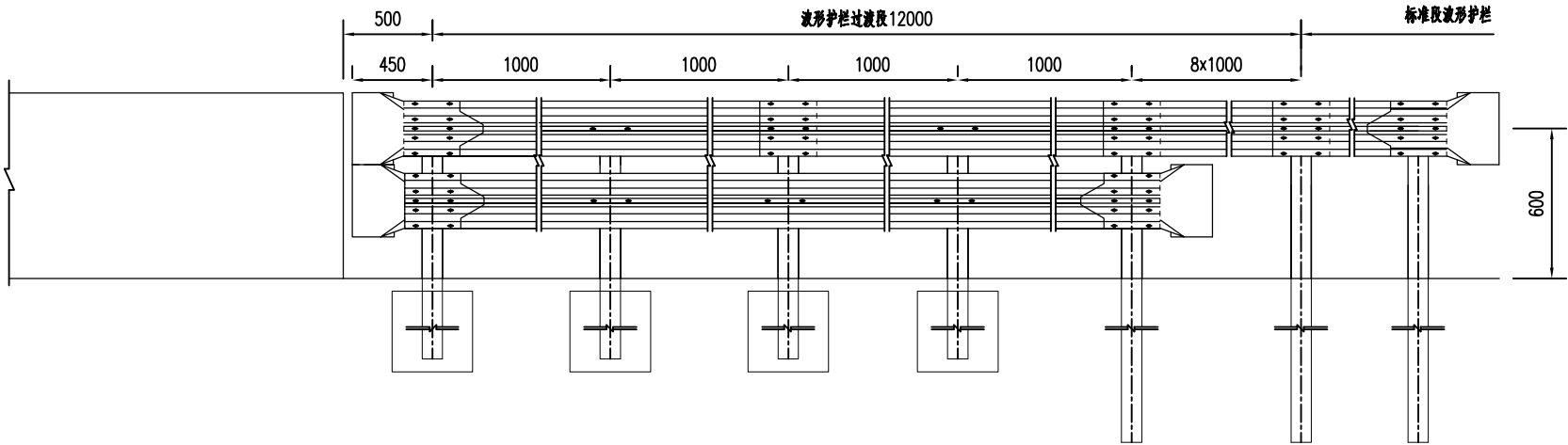


注：

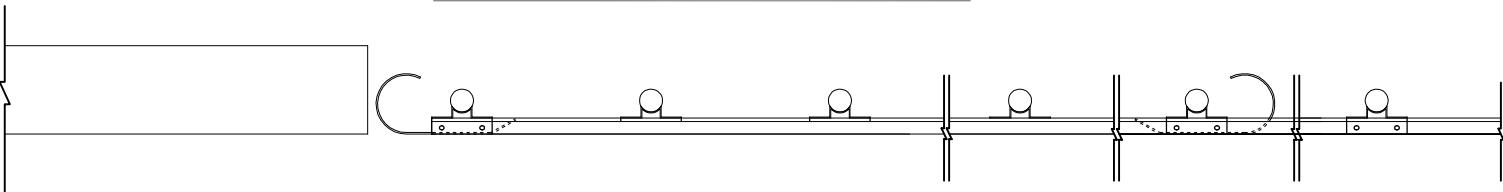
- 1、本图尺寸均以mm计，比例1:20。
- 2、采用镀锌防腐处理方式，镀锌量600g/m²。
- 3、各种螺栓采用防盜螺栓。

专业	日期	签字	日期
道路			
桥梁			
涵洞			
排水			
隧道			

桥梁与波形护栏过渡结构立面图



桥梁与波形护栏过渡结构平面图

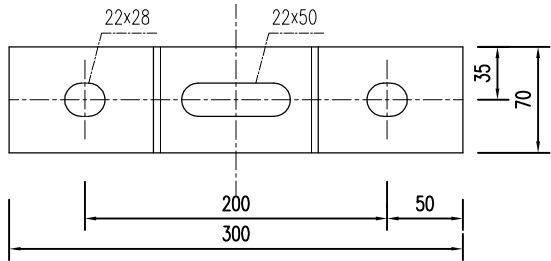
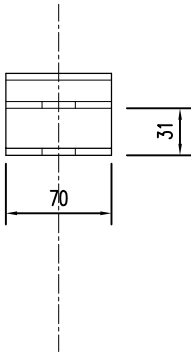
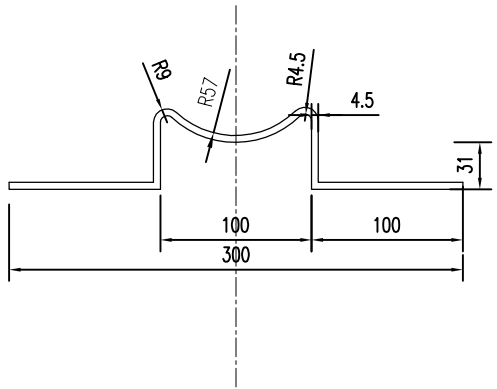


每个过渡段波形护栏材料数量表

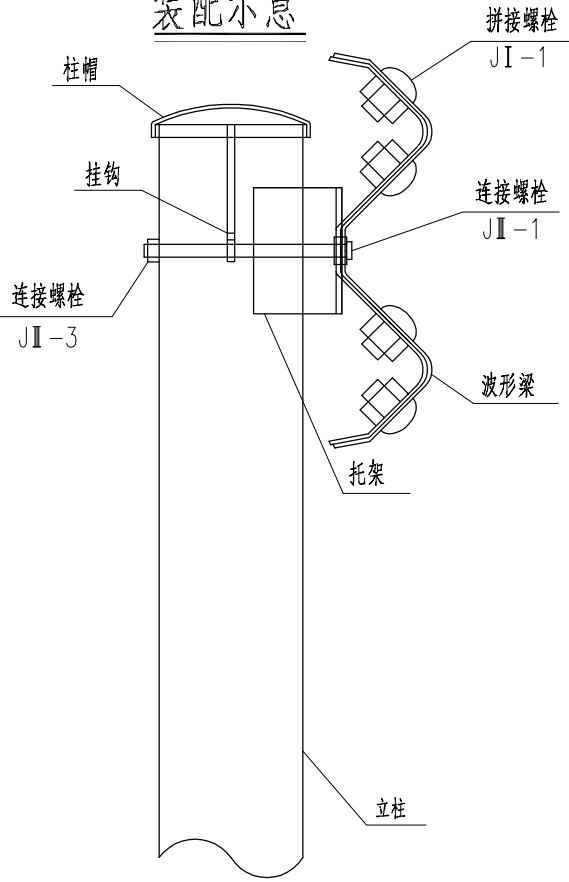
序号	名称	规格	单重 (kg)	数量 (个)	共重 (kg)	合计 (kg)
1	G-T立柱	Φ114x4.5x2200	26.74	9	240.66	527.47
		Φ114x4.5x1200	14.59	4	58.36	
2	柱帽及挂钩	Q235钢	0.46	13	5.98	
3	波形梁板	310x85x2.5x2320	22.00	6	132.00	
		310x85x2.5x4320	40.97	1	40.97	
4	拼接螺栓	M16×35	0.17	72	12.24	
5	连接螺栓	M16×45	0.26	36	9.36	
		M16×140	0.38	18	6.84	
6	托架	300x70x4.5	1.17	18	21.06	0.5m³
7	混凝土C25	500x500x500	0.125m³	4	0.5m³	

- 注：
- 1、本图尺寸均以mm计，比例1:20。
 - 2、立柱直接埋于土中，采用镀锌防腐处理方式，镀锌量600g/m 。
 - 3、各种螺栓采用防盗螺栓。

托架 (300×70×4.5) 1:5



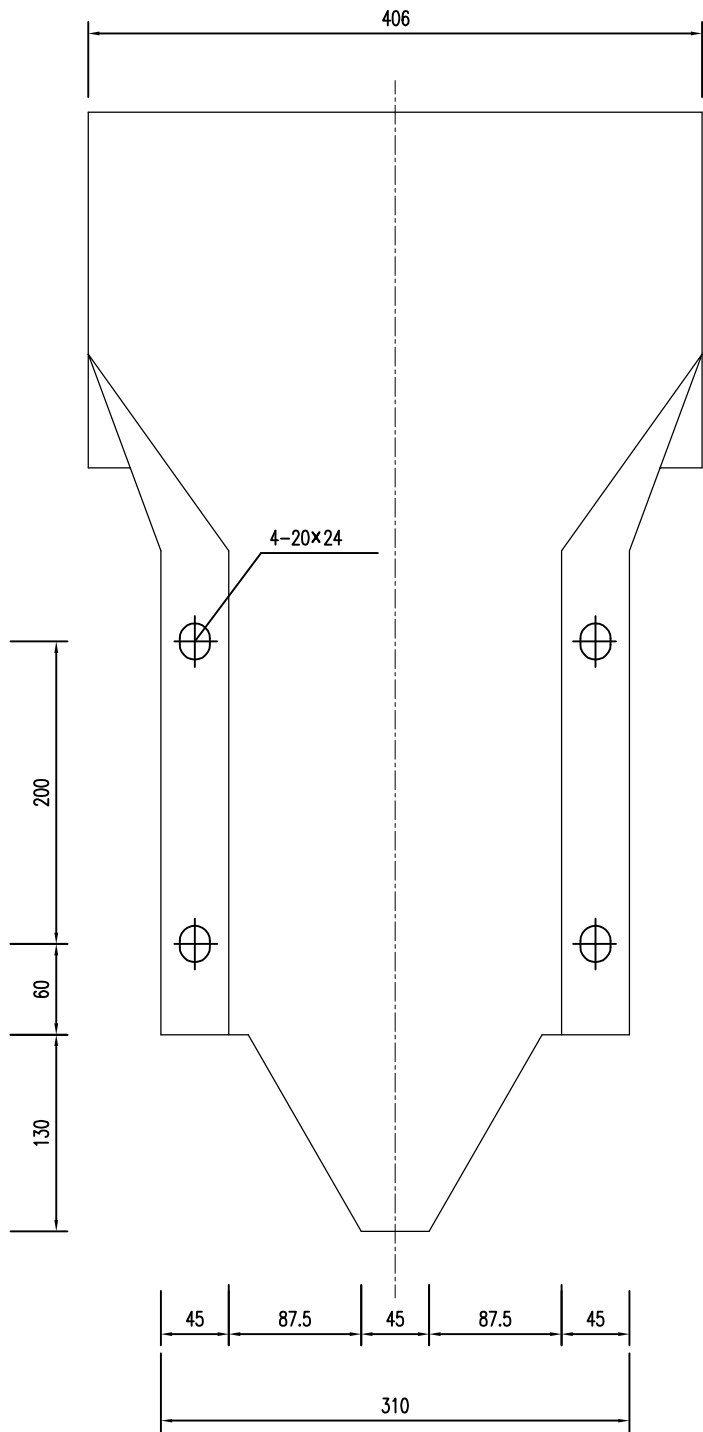
装配示意



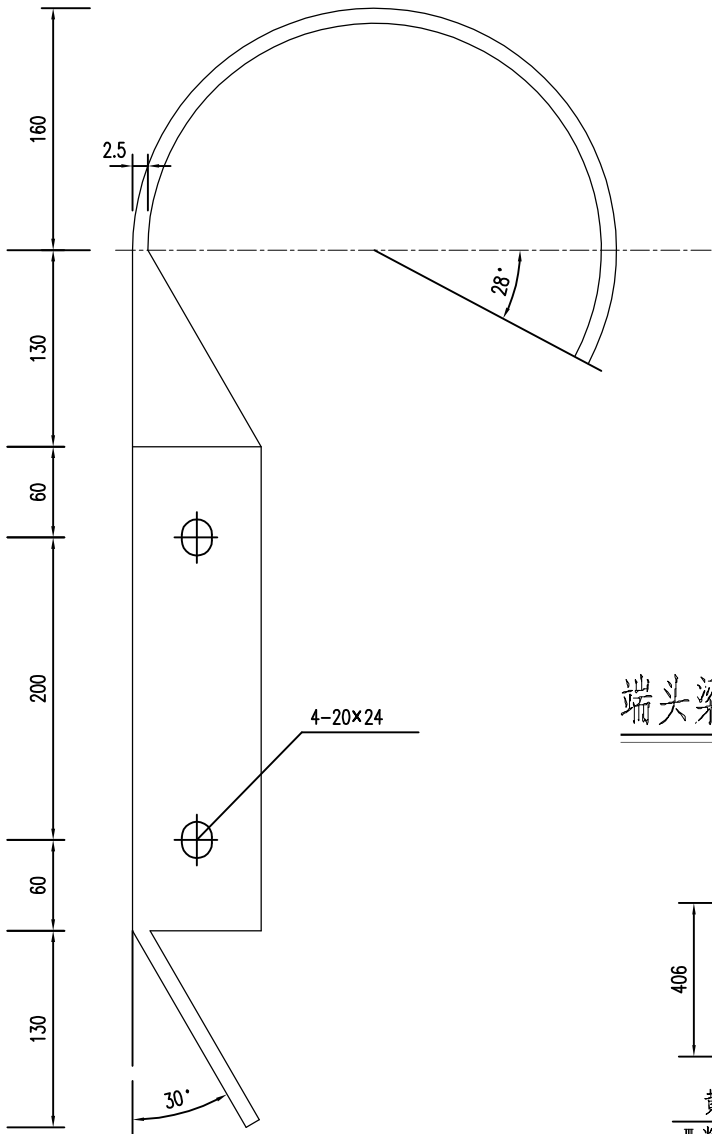
- 注：
- 1、本图尺寸以mm计。
 - 2、各种螺栓采用防盗螺栓。
 - 3、加工成型后的托架应按规范要求进行防腐处理。

专业	日期	签字	日期
道路			
桥梁			

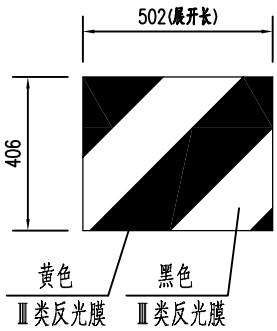
D-I 端头梁立面



D-I 端头梁平面



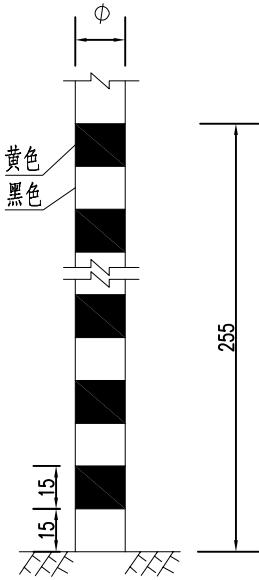
端头梁立面标记大样 1: 20



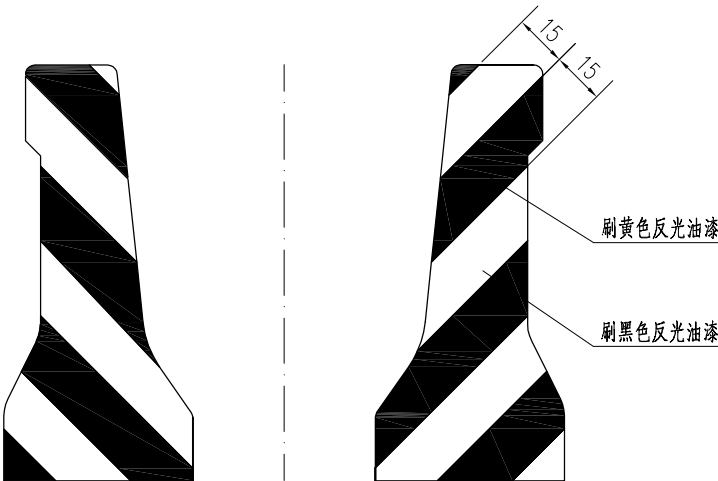
- 注：
- 1、本图尺寸均以mm计。
 - 2、立面标记反光膜每处0.21m²。
 - 3、加工成型后应按规范要求进行防腐处理。
 - 4、本图端头梁立面标记为道路右侧立面标记大样图，左侧与右侧对称。

专业	日期	签字	日期
道路			
桥梁			

路侧障碍物立面标记大样图



桥梁立面标记大样图



- 注：
- 1、本图尺寸以cm计。
 - 2、在侵入路面的两侧电线杆上设置黄黑相间15cm的反光油漆（电线杆涂高2.55m），提升安全净距内行车安全。
 - 3、侵入路面的两侧电线杆图纸上理应拆迁，考虑到实施难度，立面标记只可作为临时标记用，立面标记工程量按实计量。

专业	日期	签字	日期
道路			
桥梁			

二甲镇 二甲桥
工程预算

一、项目概况

二甲桥位于二甲镇交通东路上，上跨二甲镇竖河，常水位 2.00m，警戒水位 2.50m，水面宽约 9~12m，河口宽约 14~18m，区域除河床外，地势较平坦。老桥为 1-32m 双曲拱桥，桥梁全宽 6.6m。

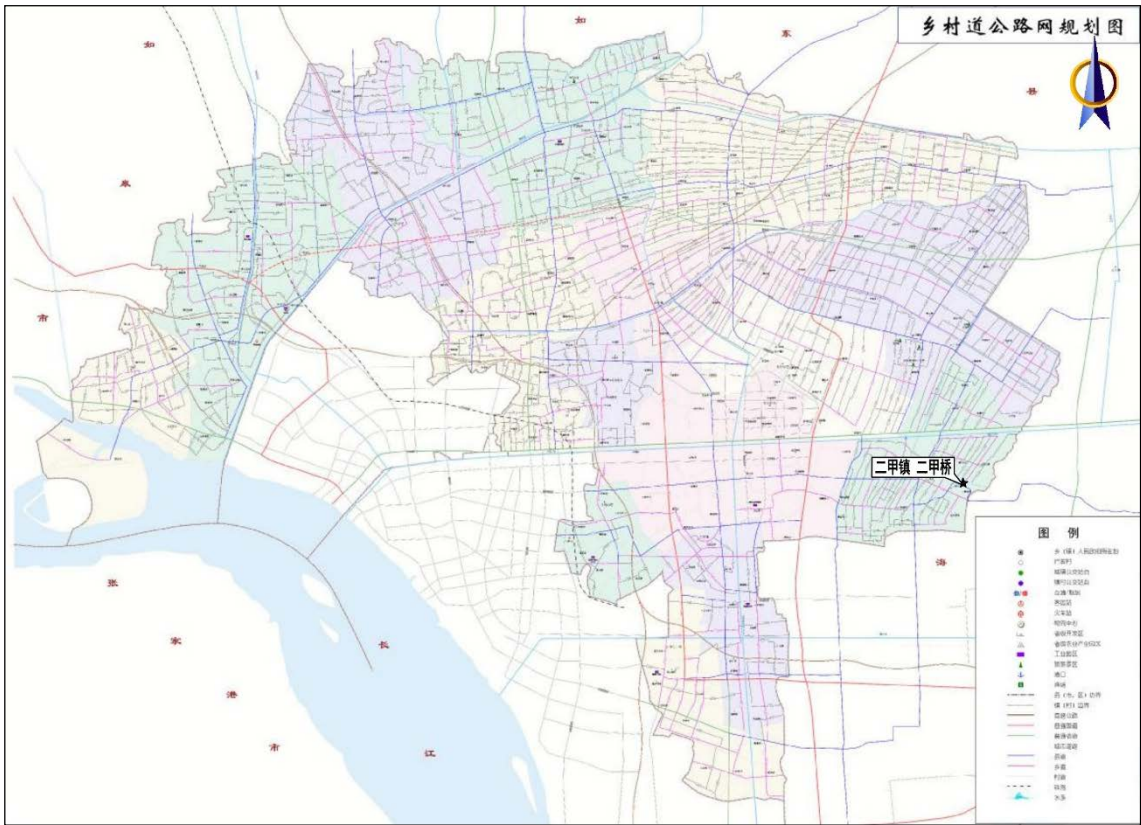


图 1-1 项目地理位置图

依据现场调查结果和收集的老桥定检报告，结合《公路桥涵养护规范》（JTG 5120-2021）以及《公路桥梁技术状况评定标准》（JTG/T H21-2011），对桥涵现状技术状况做出评定。

老桥上部结构劣化比较严重，多处拱肋跨中处开裂，混凝土破损及脱落；碳化现象严重；桥面铺装破损剥落。

本桥总体技术评定类别 4 类，根据《公路桥梁技术状况评定标准》（JTG/T H21-2011）：4 类桥梁需进行修复养护、加固或改造，及时进行交通管制，必要时封闭交通。结合现场调查，且老桥运营已近 50 年，建议对二甲桥进行拆除新建。

拟建新桥跨径为（1-20）m，上部结构采用先张法预应力砼空心板，下部结构采用柱式台，钻孔灌注桩基础，桥梁净宽 6.0m，全宽 7.0m。

二、编制依据

- 1、《公路工程建设项目概算预算编制办法》（JTG 3820-2018）（以下简称《编办》）；
- 2、《公路工程预算定额》（JTG/T 3832-2018）；
- 3、《公路工程概算定额》（JTG/T 3831-2018）；
- 4、《公路工程机械台班费用定额》（JTG/T 3833-2018）；
- 5、交通运输部公告 2018 年第 86 号：交通运输部关于发布《公路工程建设项目投资估算编制办法》《公路工程建设项目概算预算编制办法》及《公路工程估算指标》《公路工程概算定额》《公路工程预算定额》《公路工程机械台班费用定额》的公告；
- 6、交通运输部 2019 年 26 号公告“交通运输部关于调整《公路工程建设项目投资估算编制办法》（JTG 3820-2018）和《公路工程建设项目概算预算编制办法》（JTG 3830-2018）中“税金”有关规定的公告”；
- 7、交通运输部办公厅【2016】66 号“交通运输部办公厅关于印发《公路工程营业税改征增值税计价依据调整方案》的通知”；
- 8、江苏省交通运输厅文件（苏建交【2019】22 号）“省交通运输厅关于执行交通运输部第 86 号公告有关补充规定的通知”；
- 9、设计文件确定的技术标准、建设规模、工程方案及工程量。

二、直接费与间接费

1、直接费

（1）、人工费：

按苏建交【2019】22 号文的规定人工（含机械工）工日单价为 128.17 元/工日。

（2）、材料费：

材料价格主要结合当地调查价格，参照 2025 年第 3 期南通建设工程《造价信息》、江苏省交通厅定额站发布的《江苏交通工程材料价格信息》和市场调查价。（其中材料原价、运杂费按不含增值税的价格确定）

（3）、施工机械使用费：

按《公路工程机械台班费用定额》（JTG/T 3833-2018）计算

2、设备购置费

- 按“编制办法”规定计列。
- 3、措施费**
- （1）冬季施工增加费：按准二区标准计算。
- （2）雨季施工增加费：按雨量区 II 雨季期 4 个月计算。
- （3）夜间施加增加费：以夜间施工工程项目的定额人工费与定额施工机械使用费之和为基数计列。
- （4）特殊地区施工增加费：不计列。
- （5）行车干扰工程增加费：按 501~1000 计列。。
- （6）工地转移费：按 50km 计列。
- （7）施工辅助费：以各类工程的定额直接费为基数计列。

- 4、企业管理费及规费**
- ①基本费用：按“编制办法”规定计列。
- ②主副食运费补贴：计列。
- ③职工探亲路费：不计列。
- ④职工取暖补贴费：不计列。
- ⑤财务费用：按“编制办法”规定计列。
- ⑥规费：按苏建交[2019]22 号文计列。

- 5、利润及税金**
- （1）、利润：按直接费与间接费之和扣除规费的 7.42%计列。
- （2）、税金：按直接费与间接费、利润之和的 9%计列。

- 6、专项费用**
- （1）、施工场地建设费：以施工场地计费基数按“编制办法”累进办法计算。
- （2）、安全生产费：按建筑安装工程费乘以安全生产费费率计算。

四、土地使用及拆迁补偿费：

按一般规定计列。

- 五、工程建设其他费用：**
- 建设项目管理费：
- ①建设单位管理费：以定额建筑安装工程费为基数按“编制办法”累进办法计算。

- ②建设项目信息化费：不计列。
- ③工程监理费：以定额建筑安装工程费为基数按“编制办法”累进办法计算。
- ④设计文件审查费：：以定额建筑安装工程费为基数按“编制办法”累进办法计算。
- ⑤竣工验收试验检测费：按“编制办法”计列。
- 研究实验费：不计列。
- 建设项目前期工作费：按“编制办法”计列。
- 专项评价费：不计列。
- 联合试运转费：不计。
- 生产准备费：
- ①工器具及生产家具购置费：不计列。
- ②办公和生活用家具购置费：不计列。
- ③生产人员培训费：不计列。
- ④应急保通设备购置费：不计列。
- 工程保通管理费：按设计需要进行计列。
- 工程保险费：以建筑安装工程费（不含设备费）为基数，按 0.4%费率计算。

- 六、预备费**
- 价差预备费：不计列。
- 基本预备费：按一、二、三部分合计的 3%计列。

- 七、建设期贷款利息**
- 建设期贷款利息：不计。

- 八、经济指标**
- 本项目危桥改造工程总造价 132.66 万元，其中建安费 111.77 万元，土地征用及拆迁补偿费 5.25 万元，工程建设其他费用 11.78 万元，预备费 3.86 万元。具体见下表：

预算表		
工程或费用名称	预算金额（万元）	各项费用比例(%)
第一部分 建筑安装工程费	111.77	84.25
第二部分 土地征用及拆迁补偿费	5.25	3.96
第三部分 工程建设其他费用	11.78	8.88
第四部分 预备费	3.86	2.91
公路基本造价	132.66	100.00

九、文件组成

本册文件组成如下：

- 01 表 表 A.0.2-5 总预算表
- 02 表 表 A.0.2-6 人工、主要材料、施工机械台班数量汇总表
- 03 表 表 A.0.2-7 建筑安装工程费计算表
- 04 表 表 A.0.2-8 综合费率计算表
- 06 表 表 A.0.2-11 专项费用计算表
- 07 表 表 A.0.2-12 土地征用及拆迁补偿费计算表
- 08 表 表 A.0.2-13 工程建设其他费计算表
- 09 表 表 A.0.2-14 人工、材料、施工机械台班单价汇总表

表A.0.2-5 总预算表

建设项目名称：二甲镇二甲桥危桥改造工程勘察设计项目

编制范围：二甲桥

分项编号	工程或费用名称	单位	数量	金额（元）	技术经济指标	各项费用比例(%)	备注
1	第一部分 建筑安装工程费	公路公里	0.06	1117731.01	18628850.17	84.25	建设项目路线总长度（主线长度）
101	临时工程	公路公里	0.06	9340.64	155677.33	0.70	
10101	临时道路	km	0.06	9340.64	155677.33	0.70	
1010103	保通便道	km	0.06	9340.64	155677.33	0.70	
101010302	保通临时安全设施	项	1	9340.64	9340.64	0.70	
102	路基工程	km	0.04	40309.07	1007726.75	3.04	
LJ01	场地清理	km	0.04	8139.62	203490.45	0.61	
LJ0102	挖除旧路面	m3	57.6	8139.62	141.31	0.61	
LJ010202	挖除沥青混凝土路面	m3	57.6	8139.62	141.31	0.61	
LJ02	路基挖方	m3	179	1069.69	5.98	0.08	
LJ0201	挖土方	m3	179	1069.69	5.98	0.08	
LJ03	路基填方	m3	16.3	5197.41	318.86	0.39	
LJ0308	碎石垫层	m3	16.3	5197.41	318.86	0.39	
LJ04	结构物台背回填	m3	259	25902.35	100.01	1.95	
LJ0403	桥涵台背回填	m3	259	25902.35	100.01	1.95	
LJ040301	6%石灰土	m3	259	25902.35	100.01	1.95	
103	路面工程	km	0.04	83595.63	2089890.7	6.30	
LM01	沥青混凝土路面	m2	242	78454.18	324.19	5.91	
LM0102	路面底基层	m2	272	26795.96	98.51	2.02	
LM010202	水泥稳定类底基层---16cm C20水泥混凝土	m2	272	26795.96	98.51	2.02	
LM0103	路面基层	m2	252	30676.43	121.73	2.31	
LM010305	水泥混凝土基层---19cm C30水泥混凝土	m2	252	30676.43	121.73	2.31	
LM0104	透层、黏层、封层	m2	242	1732.73	7.16	0.13	
LM010403	封层	m2	252	1732.73	6.88	0.13	
LM0105	沥青混凝土面层	m2	242	19249.07	79.54	1.45	
LM010503	细粒式沥青混凝土面层 5cm AC-13C	m2	242	19249.07	79.54	1.45	
LM04	路槽、路肩及中央分隔带	km	0.04	1249.85	31246.33	0.09	
LM0402	路肩	km	0.04	1249.85	31246.33	0.09	
LM040201	培路肩	m3	26	1249.85	48.07	0.09	
	机耕道搭接及地坪恢复	m2	22	3891.6	176.89	0.29	
104	桥梁涵洞工程	km	0.025	879980.77	35199230.6	66.33	
10403	中桥工程	m/座	25.04 / 1	879980.77	35143 / 879980.77	66.33	
1040303	预制空心板---二甲桥（1-20）*7m	m2/m	175.28 / 25.04	879980.77	5020.43 / 35143	66.33	
QL01	基础工程	m3	104.1	211868.04	2035.24	15.97	
QL02	下部构造	m3	35.2	67357.23	1913.56	5.08	
QL03	上部构造	m2	175.28	194346.91	1108.78	14.65	
QL04	桥面铺装	m2	175.28	50517.83	288.21	3.81	
QL05	桥梁附属结构	总额	1	207246.04	207246.04	15.62	
QL06	其他工程	总额	1	148644.72	148644.72	11.20	
107	交通工程及沿线设施	公路公里	0.06	37533.45	625557.52	2.83	

表A.0.2-5 总预算表

建设项目名称：二甲镇二甲桥危桥改造工程勘察设计项目

编制范围：二甲桥

分项编号	工程或费用名称	单位	数量	金额（元）	技术经济指标	各项费用比例(%)	备注
10701	交通安全设施	公路公里	0.06	37533.45	625557.52	2.83	
JA01	护栏	m	48	24970.27	520.21	1.88	
JA0105	钢护栏	m	48	24970.27	520.21	1.88	
JA03	标志牌	块	6	7489.16	1248.19	0.56	
JA0301	铝合金标志牌	块	6	7489.16	1248.19	0.56	
JA04	标线	m2	44	2150.39	48.87	0.16	
JA0401	路面标线	m2	44	2150.39	48.87	0.16	
JA06	轮廓标	个	6	324.28	54.05	0.02	
JA0603	栏式轮廓标	个	6	32.89	5.48	0.00	
JA0606	立面标记反光油漆	m2	7	291.39	41.63	0.02	
JA09	安全设施拆除工程	公路公里	0.06	725.94	12099.07	0.05	
JA0901	拆除铝合金标志	个	2	351.26	175.63	0.03	
JA0911	拆除现状道口标柱、警示桩	根	16	374.68	23.42	0.03	
JA10	道口标柱	根	8	1873.41	234.18	0.14	
110	专项费用	元		66971.46		5.05	
11001	施工场地建设费	元		50453.26		3.80	
11002	安全生产费	元		16518.19		1.25	
2	第二部分 土地使用及拆迁补偿费	公路公里	0.06	52500	875000	3.96	
202	拆迁补偿费	公路公里	0.06	52500	875000	3.96	
20201	简易房	m2	10.5	52500	5000	3.96	
3	第三部分 工程建设其他费	公路公里	0.06	117750.03	1962500.42	8.88	
301	建设项目管理费	公路公里	0.06	80914.81	1348580.12	6.10	
30101	建设单位（业主）管理费	公路公里	0.06	49169.91	819498.55	3.71	
30103	工程监理费	公路公里	0.06	30364.29	506071.57	2.29	
30104	设计文件审查费	公路公里	0.06	779.35	12989.17	0.06	
30105	竣（交）工验收试验检测费	公路公里	0.06	601.25	10020.83	0.05	
3010501	道路	km	0.035	201.25	5750	0.02	
3010502	桥梁	km	0.025	400	16000	0.03	
303	建设项目前期工作费	公路公里	0.06	30364.29	506071.57	2.29	
307	工程保通费	公路公里	0.06	2000	33333.33	0.15	
30701	保通便道管理费	总额	1	2000	2000	0.15	
308	工程保险费	公路公里	0.06	4470.92	74515.4	0.34	
4	第四部分 预备费	公路公里	0.06	38639.43	643990.52	2.91	
401	基本预备费	元		38639.43		2.91	
402	价差预备费	元					
5	第一至四部分合计	公路公里	0.06	1326620.47	22110341.1	100.00	
6	建设期贷款利息	公路公里	0.06				
7	公路基本造价	公路公里	0.06	1326620.47	22110341.1	100.00	

表A.0.2-6 人工、主要材料、施工机械台班数量汇总表

建设项目名称：二甲镇二甲桥危桥改造工程勘察设计项目

编制范围：二甲桥

第1页 共4页

02表

代号	规格名称	单位	单价(元)	总数量	分项统计										场外运输损耗	
					临时工程	路基工程	路面工程	桥梁涵洞工程	交通工程及 沿线设施						辅助生产	%
1001001	人工	工日	128.17	854.779	0.2	35.368	57.394	740.101	21.715							
1051001	机械工	工日	128.17	92.698	0.16	4.159	1.351	84.458	2.57							
1511032	普C20-32.5-4(商)（普C20-32.5-4(商)	m3	426.46	167.989			44.39	123.599								
1511033	普C25-32.5-4(商)（普C25-32.5-4(商)	m3	427.44	3.794					3.794							
1511035	普C30-42.5-4(商)（普C30-42.5-4(商)	m3	445.89	134.089			54.223	79.866								
1511044	普C50-52.5-4(商)（普C50-52.5-4(商)	m3	538.18	13.77				13.77								
1511102	水C30-32.5-4(商)（水C30-32.5-4(商)	m3	464	125.024				125.024								
1511114	防C50-52.5-4(商)（防C50-52.5-4(商)	m3	549	25.704				25.704								
1513007	细粒式沥青混凝土(商)（细粒式沥青混凝土(商)	m3	1326.5	18.156			12.342	5.814								
1517005	预应力混凝土空心板（商）	m3	2300	63				63								
2001001	HPB300钢筋	t	3330.24	3.355				3.355								
2001002	HRB400钢筋	t	3167.35	20.863				20.819	0.044							
2001019	钢丝绳（股丝6-7×19，绳径7.1～9mm；股丝6×37，绳径14.1～15.5mm）	t	5500	0.034				0.028	0.006							
2001022	20～22号铁丝（镀锌铁丝）	kg	5.71	58.946				58.728	0.219							
2003004	型钢（工字钢,角钢）	t	3400	0.32			0.001	0.318	0.001							
2003005	钢板（Q235，δ=5～40mm）	t	4000	0.047				0.002	0.045							
2003008	钢管（无缝钢管）	t	4500	0.004				0.004								
2003012	镀锌钢板 （δ=1mm，δ=1.5mm，δ=3mm）	t	5000													
2003013	支座预埋钢板	kg	5.45	406.9				406.9								
2003015	钢管立柱	t	6250	1.618					1.618							
2003017	波形钢板（镀锌(包括端头板、撑架)	t	6250	0.784					0.784							
2003021	钢管桩（直径219mm～2440mm，壁厚5～20mm）	t	5000	0.321				0.321								
2003022	钢护筒	t	4800	0.468				0.468								
2003025	钢模板（各类定型大块钢模板）	t	5500	0.677				0.677								
2003026	组合钢模板	t	5000	0.008				0.006	0.001							
2003115	道口标柱 φ120*1200mm（钢管φ120*1200mm）	根	200	8					8							
2003116	D- 端头梁 R160mm，2.5mm	个	134	16					16							
2003201	钢板及钢管	kg	7	22.5				22.5								
2009011	电焊条（结422(502、506、507)3.2/4.0/5.0）	kg	6.41	105.161				96.648	8.513							
2009013	螺栓（混合格格）	kg	10.78	55.481				13.958	41.522							
2009028	铁件（铁件）	kg	4.95	111.768				111.2	0.568							
2009029	镀锌铁件	kg	6.85	133.855					133.855							
2009030	铁钉（混合格格）	kg	5.24	0.8				0.8								
3001001	石油沥青	t	4124.75	0.003			0.003									

表A.0.2-6 人工、主要材料、施工机械台班数量汇总表

建设项目名称：二甲镇二甲桥危桥改造工程勘察设计项目

编制范围：二甲桥

代号	规格名称	单位	单价(元)	总数量	分项统计										场外运输损耗	
					临时工程	路基工程	路面工程	桥梁涵洞工程	交通工程及沿线设施						辅助生产	% 数量
3001005	乳化沥青（阳离子类乳化沥青、阳离子类乳化改性沥青、阴离子类乳化改性沥青）	t	2911.46	0.253			0.253									
3003002	汽油（92号）	kg	9.31	34.885	3.222			0.234	31.429							
3003003	柴油（0号, - 10号, - 20号）	kg	7.3	1043.248		357.524	20.3	659.508	5.915							
3005001	煤	t	700	0.001			0.001									
3005002	电	kW · h	0.97	9050.359			9.473	8956.941	83.945							
3005004	水	m3	5.1	857.279			110.406	742.409	4.464							
4003001	原木（混合格格）	m3	2173.4	0.162				0.162								
4003002	锯材（中板 δ = 19 ~ 35mm,中方混合格格）	m3	2173.4	0.788			0.002	0.786								
4003003	枕木（硬）	m3	2173.4	0.003				0.003								
5001007	聚丙烯纤维	kg	23.08	0.012				0.012								
5001014	PVC塑料管(Φ100mm)（Φ100mm）	m	12.58	6.36				6.36								
5009005	桥面防水涂料（聚合物渗透水性桥面防水涂料）	kg	15	189.363				189.363								
5009008	热熔涂料	kg	4.5	206.36					206.36							
5009014	反光油漆	kg	53.19	3.5					3.5							
5501002	土（路面用堆方）	m3	24.27	194.116		194.116										
5501003	黏土（堆方）	m3	24.27	84.941				84.941								
5503003	熟石灰	t	506.12	27.941		27.941										
5503007	砂砾（堆方）	m3	205	1.913				1.913								
5503015	路面用石屑	m3	255.34	2.056			2.056									
5505016	碎石（未筛分碎石统料堆方）	m3	228.15	19.674		19.674										
6001003	板式橡胶支座（GJZ系列、GYZ系列）	dm3	45	87.135				87.135								
6003013	模数式伸缩装置 40型	m	737.13	13				13								
6007002	铝合金标志（包括板面、垫板及其他金属附件）	t	23000	0.049					0.049							
6007003	反光玻璃珠（JT/T280--1995 1、2号(A类)	kg	5	42.108					42.108							
6007004	反光膜	m2	221.24	6.954					6.954							
6007009	防撞桶（950mm × 950mm）	个	245	2	2											
6007020	圆形、三角形施工标志牌	块	350	4	4											
6007021	矩形标志牌	块	434	4	4											
6007023	锥形交通标志	个	25	100	100											
6007801	爆闪灯	套	800	2	2											
7801001	其他材料费	元	1	1433.506			24.444	1300.631	108.43							
7901001	设备摊销费	元	1	2216.009				2216.009								
8001002	功率75kW以内履带式推土机（TY100）	台班	920.29	0.029		0.029										
8001003	功率90kW以内履带式推土机（T120A）	台班	1081.43	0.117				0.117								
8001027	斗容量1.0m3履带式单斗挖掘机（WY100液压）	台班	1228.3	1.043		0.651		0.391								

表A.0.2-6 人工、主要材料、施工机械台班数量汇总表

建设项目名称：二甲镇二甲桥危桥改造工程勘察设计项目

编制范围：二甲桥

第 3 页 共 4 页

02表

代号	规格名称	单位	单价(元)	总数量	分项统计											场外运输损耗	
					临时工程	路基工程	路面工程	桥梁涵洞工程	交通工程及 沿线设施						辅助生产	%	数量
8001035	斗容量1.0m3履带式单斗挖掘机（WK100机械）	台班	1086.92	0.276				0.276									
8001045	斗容量1.0m3轮胎式装载机（ZL20）	台班	600.25	0.218		0.218											
8001058	功率120kW以内平地机（F155）	台班	1221.02	0.381		0.381											
8001080	机械自身质量10～12t光轮压路机（3Y-10/12）	台班	529.92	0.725		0.725											
8001081	机械自身质量12～15t光轮压路机（3Y-12/15）	台班	603.38	0.032		0.032											
8001085	机械自身质量0.6t手扶式振动碾（YZS06B）	台班	186.05	0.546			0.546										
8003030	撒布宽度1～3m石屑撒布机（SA3）	台班	726.7	0.005			0.005										
8003038	容量4000L以内沥青洒布车（LS-3500）	台班	644.65	0.007				0.007									
8003040	容量8000L以内沥青洒布车（LS-7500）	台班	848.86	0.013			0.013										
8003059	最大摊铺宽度9.0m以内沥青混合料摊铺机(带自动找平)（S1700）	台班	2702.66	0.051			0.035	0.016									
8003063	机械自身质量10t以内双钢轮振动压路机（YZC-10）	台班	1131.64	0.193			0.131	0.062									
8003066	机械自身质量9～16t轮胎式压路机（YL16）	台班	668.13	0.076			0.076										
8003067	机械自身质量16～20t轮胎式压路机（YL20）	台班	781.47	0.04			0.027	0.013									
8003068	机械自身质量20～25t轮胎式压路机（YL27）	台班	968.57	0.059			0.04	0.019									
8003070	热熔标线设备(含热熔釜标线车BJ-130、油涂抹器动力等)	台班	882.98	0.207					0.207								
8003079	混凝土电动真空吸水机组（含吸垫	台班	165.82	0.054			0.054										
8003085	电动混凝土切缝机(含锯片摊销费用)（SLF）	台班	234.44	2.6			0.055	2.545									
8005002	出料容量250L以内强制式混凝土搅拌机（JD250）	台班	206.25	0.777			0.139	0.638									
8007001	装载质量2t以内载货汽车	台班	384.54	0.683	0.16				0.523								
8007003	装载质量4t以内载货汽车（CA10B）	台班	526.97	0.236					0.236								
8007005	装载质量6t以内载货汽车（CA141K,CA1091K）	台班	508.84	0.151					0.151								
8007006	装载质量8t以内载货汽车（JN150）	台班	620.63	0.516				0.516									
8007009	装载质量15t以内载货汽车（SH161,T815）	台班	928.69	0.644				0.644									
8007014	装载质量8t以内自卸汽车（QD351）	台班	695.14	2.005		1.06		0.945									
8007024	装载质量20t以内平板拖车组	台班	987.19	0.326				0.326									
8007043	容量10000L以内洒水汽车（YGJ5170GSSJN）	台班	1119.37	0.032			0.029	0.002									
8007046	装载质量1.0t以内机动翻斗车（F10A）	台班	233.35	3.21				3.21									
8009020	提升质量20t以内轮胎式起重机（QLY16A）	台班	1173.11	0.044				0.044									
8009025	提升质量5t以内汽车式起重机（QY5）	台班	707.26	0.133					0.133								
8009027	提升质量12t以内汽车式起重机（QY12）	台班	887.7	1.94				1.94									
8009028	提升质量16t以内汽车式起重机（QY16）	台班	1062.53	0.736				0.736									
8009029	提升质量20t以内汽车式起重机（QY20）	台班	1247.11	0.655				0.655									

表A.0.2-6 人工、主要材料、施工机械台班数量汇总表

建设项目名称：二甲镇二甲桥危桥改造工程勘察设计项目

编制范围：二甲桥

第 4 页 共 4 页

02表

[illegible]

表A.0.2-7 建筑安装工程费计算表

建设项目名称：二甲镇二甲桥危桥改造工程勘察设计项目

编制范围：二甲桥

第 1 页共 6 页

03表

序号	分项编号	工程名称	单位	工程量	定额直接 费(元)	定额设备 购置费 (元)	直接费（元）				设备购置费	措施费	企业管理费	规费	利润 (元)	税金 (元)	金额合计（元）	
							人工费	材料费	施工机械使 用费	合计					费率（%） 7.42%	税率（%） 9.0%	合计	单价
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1	101	临时工程	公路公里	0.06	9368.11		25.63	7726	61.53	7813.16		11.33	30.79	15.87	698.24	771.25	9340.64	155677.33
2	10101	临时道路	km	0.06	9368.11		25.63	7726	61.53	7813.16		11.33	30.79	15.87	698.24	771.25	9340.64	155677.33
3	1010103	保通便道	km	0.06	9368.11		25.63	7726	61.53	7813.16		11.33	30.79	15.87	698.24	771.25	9340.64	155677.33
4	101010302	保通临时安全设施	项	1	9368.11		25.63	7726	61.53	7813.16		11.33	30.79	15.87	698.24	771.25	9340.64	9340.64
5	5~1~8~6	防撞桶	1个	2	759.75		25.63	490	61.53	577.16		11.33	30.79	15.87	59.5	62.52	757.17	378.59
6	6007801	爆闪灯	套	2	1600			1600		1600					118.72	154.69	1873.41	936.7
7	6007021	矩形标志牌	块	4	1367.52			1736		1736					101.47	165.37	2002.84	500.71
8	6007020	圆形、三角形施工标志牌	块	4	512.84			1400		1400					38.05	129.43	1567.48	391.87
9	6007023	锥形交通标志	个	100	5128			2500		2500					380.5	259.25	3139.74	31.4
10	102	路基工程	km	0.04	19683.49		4533.16	23341.56	4859.35	32734.07		455.74	515.64	1742.76	1532.59	3328.27	40309.07	1007726.75
11	LJ01	场地清理	km	0.04	5195.61		2805.39		2855.7	5661.08		247.76	142.36	1001.88	414.46	672.08	8139.62	203490.45
12	LJ0102	挖除旧路面	m3	57.6	5195.61		2805.39		2855.7	5661.08		247.76	142.36	1001.88	414.46	672.08	8139.62	141.31
13	LJ010202	挖除沥青混凝土路面	m3	57.6	5195.61		2805.39		2855.7	5661.08		247.76	142.36	1001.88	414.46	672.08	8139.62	141.31
14	2~3~1~5	风镐挖清沥青混凝土面层	10m3	5.76	4648.26		2805.39		2295.83	5101.21		225.4	131.59	965.05	371.39	611.52	7406.16	1285.79
15	1~1~10~4	斗容量1m3以内装载机装软石	1000m3天然密实方	0.058	127.76				131.04	131.04		5.02	3.9	9.63	10.14	14.38	174.1	3022.53
16	1~1~11~17	装载质量8t以内自卸汽车运石第一个1km	1000m3天然密实方	0.058	419.6				428.83	428.83		17.34	6.87	27.2	32.93	46.19	559.36	9711.11
17	LJ02	路基挖方	m3	179	765.06		68.35		726.35	794.7		33.97	18.93	73.08	60.69	88.32	1069.69	5.98
18	LJ0201	挖土方	m3	179	765.06		68.35		726.35	794.7		33.97	18.93	73.08	60.69	88.32	1069.69	5.98
19	1~1~9~5	斗容量1.0m3以内挖掘机挖装普通土	1000m3天然密实方	0.125	337.76		49.79		304.73	354.52		15.67	10.19	39	26.98	40.17	486.54	3882.99
20	1~1~9~5	斗容量1.0m3以内挖掘机挖装普通土	1000m3天然密实方	0.054	125.96		18.56		113.65	132.21		5.84	3.8	14.55	10.06	14.98	181.45	3378.88
21	1~1~11~3	装载质量8t以内自卸汽车运土第一个1km	1000m3天然密实方	0.054	301.34				307.96	307.96		12.45	4.94	19.53	23.65	33.17	401.71	7480.54
22	LJ03	路基填方	m3	16.3	1564.68		36.14	4488.65	46.38	4571.17		15.81	44.3	16.44	120.56	429.14	5197.41	318.86
23	LJ0308	碎石垫层	m3	16.3	1564.68		36.14	4488.65	46.38	4571.17		15.81	44.3	16.44	120.56	429.14	5197.41	318.86
24	1~2~12~4	碎石地基垫层	1000m3	0.016	1564.68		36.14	4488.65	46.38	4571.17		15.81	44.3	16.44	120.56	429.14	5197.41	318859.75
25	LJ04	结构物台背回填	m3	259	12158.14		1623.29	18852.91	1230.93	21707.13		158.2	310.05	651.36	936.88	2138.73	25902.35	100.01
26	LJ0403	桥涵台背回填	m3	259	12158.14		1623.29	18852.91	1230.93	21707.13		158.2	310.05	651.36	936.88	2138.73	25902.35	100.01
27	LJ040301	6%石灰土	m3	259	12158.14		1623.29	18852.91	1230.93	21707.13		158.2	310.05	651.36	936.88	2138.73	25902.35	100.01
28	1~2~14~3	路基填土挖掘机拌和掺石灰(石灰含量6%)	1000m3	0.259	9391.05		1553.57	14141.72	381.76	16077.05		117.27	283.42	561.84	726.55	1598.95	19365.08	74768.65
29	5501002	土	m3	194.116	1884.87			4711.19		4711.19					139.86	436.6	5287.65	27.24

表A.0.2-7 建筑安装工程费计算表

建设项目名称：二甲镇二甲桥危桥改造工程勘察设计项目

编制范围：二甲桥

序号	分项编号	工程名称	单位	工程量	定额直接费(元)	定额设备购置费(元)	直接费(元)				设备购置费	措施费	企业管理费	规费	利润(元)	税金(元)	金额合计(元)	
							人工费	材料费	施工机械使用费	合计					费率(%) 7.42%	税率(%) 9.0%	合计	单价
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
30	1~1~18~10	三、四级公路填方路基，自身质量10~12t光轮压路机碾压土方	1000m3压实方	0.259	882.23		69.71		849.18	918.89		40.93	26.63	89.53	70.47	103.18	1249.62	4824.8
31	103	路面工程	km	0.04	50230.46		7356.25	61348.56	559.66	69264.46		559.13	475.63	2590.13	3803.88	6902.39	83595.63	2089890.7
32	LM01	沥青混凝土路面	m2	242	47220.69		6099.57	58917.92	373.36	65390.85		477.67	415.98	2121.73	3570.08	6477.87	78454.18	324.19
33	LM0102	路面底基层	m2	272	15302.53		2844.76	19205.78		22050.54		212.5	177.43	978.6	1164.38	2212.51	26795.96	98.51
34	LM010202	水泥稳定类底基层---16cm C20水泥混凝土	m2	272	15302.53		2844.76	19205.78		22050.54		212.5	177.43	978.6	1164.38	2212.51	26795.96	98.51
35	4~11~5~6	基础混凝土垫层C20	10m3实体	4.352	15302.53		2844.76	19205.78		22050.54		212.5	177.43	978.6	1164.38	2212.51	26795.96	6157.16
36	LM0103	路面基层	m2	252	18834.03		3129.76	22078.8		25208.56		233.79	195.21	1076.64	1429.32	2532.92	30676.43	121.73
37	LM010305	水泥混凝土基层---19cm C30水泥混凝土	m2	252	18834.03		3129.76	22078.8		25208.56		233.79	195.21	1076.64	1429.32	2532.92	30676.43	121.73
38	4~11~5~6	基础混凝土垫层C30	10m3实体	4.788	18834.03		3129.76	22078.8		25208.56		233.79	195.21	1076.64	1429.32	2532.92	30676.43	6406.94
39	LM0104	透层、黏层、封层	m2	242	1198.58		87.21	1261.68	64.87	1413.76		15.27	33.93	34.11	92.59	143.07	1732.73	7.16
40	LM010403	封层	m2	252	1198.58		87.21	1261.68	64.87	1413.76		15.27	33.93	34.11	92.59	143.07	1732.73	6.88
41	2~2~16~14	乳化沥青下封层(层铺法)	1000m2	0.252	1198.58		87.21	1261.68	64.87	1413.76		15.27	33.93	34.11	92.59	143.07	1732.73	6875.89
42	LM0105	沥青混凝土面层	m2	242	11885.55		37.84	16371.66	308.49	16718		16.11	9.41	32.39	883.8	1589.37	19249.07	79.54
43	LM010503	细粒式沥青混凝土面层 5cm AC-13C	m2	242	11885.55		37.84	16371.66	308.49	16718		16.11	9.41	32.39	883.8	1589.37	19249.07	79.54
44	2~2~14~44	生产能力160t/h以内设备拌和，机械摊铺沥青混凝土混合料(细粒式)	1000m3路面实体	0.012	332.2		37.84		308.49	346.33		16.11	9.41	32.39	26.54	38.77	469.55	38805.7
45	1513007	细粒式沥青混凝土(商)	m3	12.342	11553.35			16371.66		16371.66					857.26	1550.6	18779.52	1521.59
46	LM04	路槽、路肩及中央分隔带	km	0.04	656.35		683.15		101.58	784.73		31.83	18.58	259.08	52.44	103.2	1249.85	31246.33
47	LM0402	路肩	km	0.04	656.35		683.15		101.58	784.73		31.83	18.58	259.08	52.44	103.2	1249.85	31246.33
48	LM040201	培路肩	m3	26	656.35		683.15		101.58	784.73		31.83	18.58	259.08	52.44	103.2	1249.85	48.07
49	2~3~2~5	培路肩	100m3	0.26	656.35		683.15		101.58	784.73		31.83	18.58	259.08	52.44	103.2	1249.85	4807.13
50		机耕道搭接及地坪恢复	m2	22	2353.42		573.54	2430.63	84.72	3088.88		49.64	41.07	209.32	181.36	321.32	3891.6	176.89
51	2~2~17~1	人工铺筑混凝土路面厚度24cm	1000m2路	0.022	2353.42		573.54	2430.63	84.72	3088.88		49.64	41.07	209.32	181.36	321.32	3891.6	176890.68
52	104	桥梁涵洞工程	km	0.025	611924.41		94858.77	438726.96	148576.85	682162.58		8019.43	10052.53	36355.2	46745.73	70500.19	879980.77	35143001.8
53	10403	中桥工程	m/座	25.04	611924.41		94858.77	438726.96	148576.85	682162.58		8019.43	10052.53	36355.2	46745.73	70500.19	879980.77	35143
54	1040303	预制空心板---二甲桥（1-20）*7m	m2/m	175.28	611924.41		94858.77	438726.96	148576.85	682162.58		8019.43	10052.53	36355.2	46745.73	70500.19	879980.77	5020.43
55	QL01	基础工程	m3	104.1	131806.27		36817.82	92226.82	30462.19	159506.83		3915.6	4327.85	15181.83	10391.69	17399.14	211868.04	2035.24
56	QL0102	桩基础	m3/m	104.1	131806.27		36817.82	92226.82	30462.19	159506.83		3915.6	4327.85	15181.83	10391.69	17399.14	211868.04	2035.24
57	QL010201	灌注桩基础	m3	104.1	131806.27		36817.82	92226.82	30462.19	159506.83		3915.6	4327.85	15181.83	10391.69	17399.14	211868.04	2035.24

表A.0.2-7 建筑安装工程费计算表

建设项目名称：二甲镇二甲桥危桥改造工程勘察设计项目

编制范围：二甲桥

第 3 页共 6 页

03表

序号	分项编号	工程名称	单位	工程量	定额直接费(元)	定额设备购置费(元)	直接费(元)				设备购置费	措施费	企业管理费	规费	利润(元)	税金(元)	金额合计(元)	
							人工费	材料费	施工机械使用费	合计					费率(%) 7.42%	税率(%) 9.0%	合计	单价
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
58	4~4~4~17	回旋钻机陆地上钻孔(桩径120cm以内,孔深40m以内,砂土)	10m	9.2	26725.77		8136.23	2577.61	20111.28	30825.12		1477.5	1408.72	4190.18	2197.21	3608.89	43707.61	4750.83
59	1~1~2~5	挖掘机挖装淤泥、流沙	1000m3	0.104	661.71		86.73		606.86	693.59		30.7	19.97	74.63	52.86	78.46	950.2	9127.76
60	1~1~11~3	装载质量8t以内自卸汽车运土第一个1km	1000m3天然密实方	0.115	642.52				656.65	656.65		26.56	10.52	41.65	50.43	70.72	856.52	7479.9
61		钻孔泥渣消纳处理费	m3	114.51													1145.1	10
62	4~4~8~10	灌注桩混凝土回旋、潜水钻成孔(φ150cm以内,卷扬机配吊斗)	10m3实体	10.41	61520.29		20680.87	60073.4	1942.25	82696.52		1702.33	1432.9	7527.3	4797.44	8834.08	106990.58	10277.67
63	4~4~8~26	灌注桩集中加工主钢筋(焊接连接)---HRB400钢筋	1t	5.365	21446.93		1856.61	17584.08	2066.74	21507.43		163.21	620.89	844.47	1649.54	2230.7	27016.24	5035.65
64	4~4~8~26	灌注桩集中加工主钢筋(焊接连接)---HPB300钢筋	1t	1.241	5069.98		429.53	4274.32	478.14	5182		38.37	146.78	195.37	389.93	535.72	6488.16	5227.33
65	4~7~33~1	平板拖车运输钢筋笼3km	100t	0.066	442.77		40.67	29.81	395.59	466.06		17.15	7.25	48.58	34.66	51.64	625.35	9466.42
66	4~4~9~7	干处埋设钢护筒	1t	4.68	5279.8		2639.28	2869.97	817.11	6326.36		66.29	152.85	965.69	408.02	712.73	8631.93	1844.43
67	4~4~10~1	水深3~5m灌注桩桩基工作平台上下部	100m2	0.4	10016.51		2947.91	4817.63	3387.58	11153.11		393.5	527.97	1293.97	811.6	1276.21	15456.36	38640.89
68	QL02	下部构造	m3	35.2	45134.82		10449.45	36396.48	4802.91	51648.83		1111.47	1515.11	3976.32	3543.9	5561.61	67357.23	1913.56
69	QL0201	桥台	m3	35.2	45134.82		10449.45	36396.48	4802.91	51648.83		1111.47	1515.11	3976.32	3543.9	5561.61	67357.23	1913.56
70	4~6~4~1	盖梁混凝土非泵送	10m3实体	2.08	14695.99		3279.1	12746.46	1908.75	17934.32		489.89	545.35	1247.23	1167.26	1924.56	23308.61	11206.06
71	4~6~4~9	现场加工盖梁钢筋--HRB400钢筋	1t	1.867	7923.76		1579.51	6132.35	388.33	8100.19		64.86	229.39	618.27	609.78	866.02	10488.5	5617.24
72	4~6~4~9	现场加工盖梁钢筋--HPB300钢筋	1t	0.762	3302.16		644.93	2631.2	158.56	3434.7		26.86	95.6	252.45	254.11	365.73	4429.44	5809.86
73	4~6~4~7	耳背墙混凝土	10m3实体	1.44	10686.99		3266.8	7628.43	2231.12	13126.35		457.63	413.81	1263.46	857.64	1450.7	17569.58	12201.1
74	4~6~4~11	现场加工耳背墙钢筋---HRB400钢筋	1t	1.833	7463.67		1480.42	5988.4	113.93	7582.75		58.38	216.07	526.24	574.17	806.19	9763.79	5325.51
75	4~6~4~11	现场加工耳背墙钢筋---HPB300钢筋	1t	0.036	148.04		28.75	122.22	2.21	153.18		1.15	4.29	10.22	11.39	16.22	196.45	5518.15
76	4~11~5~6	基础混凝土垫层C20	10m3实体	0.26	914.21		169.95	1147.4		1317.36		12.7	10.6	58.46	69.56	132.18	1600.86	6157.16
77	QL03	上部构造	m2	175.28	160601.77		5244.74	153844.66	4204.63	163294.02		455.98	470.56	2093.97	11985.4	16046.99	194346.91	1108.78
78	QL0303	预应力混凝土空心板	m3	74.3	160601.77		5244.74	153844.66	4204.63	163294.02		455.98	470.56	2093.97	11985.4	16046.99	194346.91	2615.71
79	4~7~13~6	起重机安装空心板(跨径20m以内)	10m3实体	6.3	6306.09		3068.39	1.89	3857.78	6928.06		362.21	332.39	1283.3	519.45	848.29	10273.7	1630.75
80	1517005	预应力混凝土空心板(商)	m3	63	144900			144900		144900					10751.58	14008.64	169660.22	2693.02
81	4~6~13~1	铰缝及锚栓	10m3	1.13	5911.47		1448.32	6298.21	138.55	7885.08		64.89	39.18	520.64	446.35	806.05	9762.2	8639.11

表A.0.2-7 建筑安装工程费计算表

建设项目名称：二甲镇二甲桥危桥改造工程勘察设计项目

编制范围：二甲桥

第5页共6页

03表

序号	分项编号	工程名称	单位	工程量	定额直接费(元)	定额设备购置费(元)	直接费(元)				设备购置费	措施费	企业管理费	规费	利润(元)	税金(元)	金额合计(元)	
							人工费	材料费	施工机械使用费	合计					费率(%) 7.42%	税率(%) 9.0%	合计	单价
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
109	5~1~1~6	现浇钢筋混凝土防撞护栏墙体钢筋---HPB300钢筋	1t	0.898	3939.58		1012.85	3091.47	9.61	4113.93		32.63	114.05	348.42	303.2	442.1	5354.33	5962.5
110	5~1~1~6	现浇钢筋混凝土防撞护栏墙体钢筋---HRB400钢筋	1t	5.849	25147.48		6597.06	19159.31	62.58	25818.95		209.61	728.02	2269.39	1935.52	2786.53	33748.02	5769.88
111	4~11~7~14	管径φ100mmPVC塑料	10m	0.6	235.72		138.42	132.45		270.87		8.45	12.43	47.62	19.04	32.26	390.67	651.11
112	QL0504	桥头搭板	m3	21.1	19221.42		5485.3	16738.93	398.57	22622.81		371.73	499.08	1949.9	1490.84	2424.09	29358.45	1391.4
113	4~6~14~1	混凝土搭板	10m3实体	2.11	10684.24		3813.19	9879.17	252.23	13944.58		305.51	254.6	1353.69	834.33	1502.34	18195.06	8623.25
114	4~6~14~3	现场加工桥头搭板钢筋---HRB400钢筋	1t	1.978	8060.24		1597.5	6450.67	139.81	8187.98		63.22	233.34	569.6	620.08	870.68	10544.9	5330.02
115	4~6~14~3	现场加工桥头搭板钢筋---HPB300钢筋	1t	0.092	384.54		74.61	316.7	6.53	397.84		3	11.13	26.6	29.58	42.13	510.29	5522.65
116	2003201	钢板及钢管	kg	13.2	92.4			92.4		92.4					6.86	8.93	108.19	8.2
117	QL0505	锥坡	m3	104.3	48286.75		14361.59	53754.6	10.14	68126.33		967.07	850.69	4942.4	3717.75	7074.38	85678.63	821.46
118	4~11~5~6	基础混凝土垫层C20	10m3实体	9.59	33720.42		6268.67	42321.55		48590.22		468.26	390.99	2156.42	2565.81	4875.45	59047.15	6157.16
119	4~11~5~1	基础垫层填砂砾(砂)	10m3实体	0.15	135.35		55.75	392.06		447.82		4.03	7.14	19.18	10.87	44.01	533.04	3553.59
120	1~4~6~1	预制混凝土预制块、席块护坡	10m3	2.29	11234.18		5190.13	10205.55	10.14	15405.82		387.95	323	1787.42	886.33	1691.15	20481.67	8943.96
121	1~4~6~5	铺砌混凝土席块(坡高10m以内)	10m3	2.29	3196.8		2847.04	835.44		3682.48		106.83	129.57	979.38	254.74	463.77	5616.77	2452.74
122	QL06	其他工程	总额	1	105600				105600	105600					7835.52	10209.2	148644.72	148644.72
123	QL0601	拆除老桥	m2	211.2	105600				105600	105600					7835.52	10209.2	123644.72	585.44
124	8009903	拆除老桥并清运	m2	211.2	105600				105600	105600					7835.52	10209.2	123644.72	585.44
125	QL0602	清理废品回收站	m2	40													2000	50
126	11	清理废品回收站	m2	40													2000	50
127	QL0603	迁改通讯杆线	根	3													15000	5000
128	12	迁改通讯杆线	根	3													15000	5000
129	QL0604	迁改通信箱	处	1													8000	8000
130	13	迁改通信箱	处	1													8000	8000
131	107	交通工程及沿线设施	公路公里	0.06	25808.84		2783.13	26275.26	1570.52	30628.91		173.72	589.39	1070.7	1971.64	3099.09	37533.45	625557.52
132	10701	交通安全设施	公路公里	0.06	25808.84		2783.13	26275.26	1570.52	30628.91		173.72	589.39	1070.7	1971.64	3099.09	37533.45	625557.52
133	JA01	护栏	m	48	17043.34		2165.11	17589.44	495.94	20250.5		113.33	427.01	812.96	1304.71	2061.77	24970.27	520.21
134	JA0105	钢护栏	m	48	17043.34		2165.11	17589.44	495.94	20250.5		113.33	427.01	812.96	1304.71	2061.77	24970.27	520.21
135	JA010501	波形钢板护栏	m	48	17043.34		2165.11	17589.44	495.94	20250.5		113.33	427.01	812.96	1304.71	2061.77	24970.27	520.21
136	JA01050101	桥梁护栏与Gr-C-2E过渡段12m	m	48	17043.34		2165.11	17589.44	495.94	20250.5		113.33	427.01	812.96	1304.71	2061.77	24970.27	520.21
137	5~1~2~1	波形钢板护栏基础混凝土	10m3实体	0.2	929.7		376.82	884.74		1261.56		27.8	22.59	129.63	72.72	136.29	1650.58	8252.88
138	5~1~2~5	波形钢板护栏单面波形钢板	1t	0.776	4542.68		29.84	5380.88	24.54	5435.26		25.79	131.51	12.32	348.74	535.83	6489.44	8361.39

表A.0.2-7 建筑安装工程费计算表

建设项目名称：二甲镇二甲桥危桥改造工程勘察设计项目

编制范围：二甲桥

序号	分项编号	工程名称	单位	工程量	定额直接费(元)	定额设备购置费(元)	直接费(元)				设备购置费	措施费	企业管理费	规费	利润(元)	税金(元)	金额合计(元)	
							人工费	材料费	施工机械使用费	合计					费率(%) 7.42%	税率(%) 9.0%	合计	单价
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
139	5~1~2~2	波形钢板护栏立柱钢管柱埋入	1t	1.414	9426.96		1758.45	9179.82	471.4	11409.68		59.75	272.91	671.01	724.16	1182.38	14319.89	10124.36
140	2003116	D- 端头梁 R160mm , 2.5mm	个	16	2144			2144		2144					159.09	207.28	2510.36	156.9
141	JA03	标志牌	块	6	4898.86		393.85	5654.42	172.27	6220.55		27.89	95.65	154.05	372.66	618.37	7489.16	1248.19
142	JA0301	铝合金标志牌	块	6	4898.86		393.85	5654.42	172.27	6220.55		27.89	95.65	154.05	372.66	618.37	7489.16	1248.19
143	JA030101	单柱式铝合金标志牌	块	6	4898.86		393.85	5654.42	172.27	6220.55		27.89	95.65	154.05	372.66	618.37	7489.16	1248.19
144	5~1~4~1	标志牌基础混凝土	10m3	0.172	787.13		288.79	777.75	0.6	1067.14		10.11	10.63	99.35	59.94	112.25	1359.42	7903.63
145	5~1~4~2	标志牌基础钢筋	1t	0.043	183.53		47.84	140.53		188.36		1.52	5.31	16.46	14.13	20.32	246.1	5741.9
146	5~1~4~3	单柱式铝合金标志立柱	10t	0.03	1750.36		36.53	1956.71	109.87	2103.11		10.34	50.67	24.48	134.4	209.07	2532.07	84363.03
147	5~1~4~4	单柱式铝合金标志面板	10t	0.007	1002.63		20.69	1258.41	61.8	1340.91		5.92	29.03	13.77	76.99	132	1598.6	230878.54
148	6007004	反光膜	m2	6.875	1175.21			1521.03		1521.03					87.2	144.74	1752.97	254.98
149	JA04	标线	m2	44	1469.64		174.82	1224.61	282.3	1681.74		29.19	59.56	86.72	115.63	177.56	2150.39	48.87
150	JA0401	路面标线	m2	44	1469.64		174.82	1224.61	282.3	1681.74		29.19	59.56	86.72	115.63	177.56	2150.39	48.87
151	JA040101	热熔标线	m2/m	44	1469.64		174.82	1224.61	282.3	1681.74		29.19	59.56	86.72	115.63	177.56	2150.39	48.87
152	5~1~5~4	沥青路面热熔标线	100m2	0.44	1469.64		174.82	1224.61	282.3	1681.74		29.19	59.56	86.72	115.63	177.56	2150.39	4887.25
153	JA06	轮廓标	个	6	177		49.35	206.79		256.13		3.31	7.17	16.98	13.91	26.78	324.28	54.05
154	JA0603	栏式轮廓标	个	6	20.39		5.38	20.13		25.52		0.38	0.83	1.85	1.6	2.72	32.89	5.48
155	5~1~7~3	栏式轮廓标	100块	0.06	20.39		5.38	20.13		25.52		0.38	0.83	1.85	1.6	2.72	32.89	548.08
156	JA0606	立面标记反光油漆	m2	7	156.61		43.96	186.66		230.62		2.94	6.35	15.12	12.31	24.06	291.39	41.63
157	5~1~7~5	立面标记反光油漆	100m2	0.07	156.61		43.96	186.66		230.62		2.94	6.35	15.12	12.31	24.06	291.39	4162.77
158	JA09	安全设施拆除工程	公路公里	0.06	620				620	620					46	59.94	725.94	12099.07
159	JA0901	拆除铝合金标志	个	2	300				300	300					22.26	29	351.26	175.63
160	8009201	拆除单柱式铝合金标志	个	2	300				300	300					22.26	29	351.26	175.63
161	JA0911	拆除现状道口标柱、警示桩	根	16	320				320	320					23.74	30.94	374.68	23.42
162	8009202	拆除道口标柱、警示桩	个	16	320				320	320					23.74	30.94	374.68	23.42
163	JA10	道口标柱	根	8	1600			1600		1600					118.72	154.69	1873.41	234.18
164	2003115	道口标柱 φ120*1200mm	根	8	1600			1600		1600					118.72	154.69	1873.41	234.18
165	110	专项费用	元							66971.46							66971.46	
166	11001	施工场地建设费	元							50453.26							50453.26	
167	11002	安全生产费	元							16518.19							16518.19	
合计				0.06	717015.31		109556.95	557418.34	155627.9	889574.64		9219.35	11663.99	41774.66	54752.08	84601.19	1117731.01	18628850.17

表A.0.2-8 综合费率计算表

建设项目名称：二甲镇二甲桥危桥改造工程勘察设计项目

编制范围：二甲桥

第1页 共1页

04表

[illegible]

表A.0.2-14 人工、材料、施工机械台班单价汇总表

建设项目名称：二甲镇二甲桥危桥改造工程勘察设计项目

编制范围：二甲桥

第 1 页 共 3 页

09表

序号	名称	单位	代号	预算单价 (元)	备注
1	人工	工日	1001001	128.17	
2	机械工	工日	1051001	128.17	
3	普C20-32.5-4(商)普C20-32.5-4(商)	m3	1511032	426.46	
4	普C25-32.5-4(商)普C25-32.5-4(商)	m3	1511033	427.44	
5	普C30-42.5-4(商)普C30-42.5-4(商)	m3	1511035	445.89	
6	普C50-52.5-4(商)普C50-52.5-4(商)	m3	1511044	538.18	
7	水C30-32.5-4(商)水C30-32.5-4(商)	m3	1511102	464	
8	防C50-52.5-4(商)防C50-52.5-4(商)	m3	1511114	549	
9	细粒式沥青混凝土(商)细粒式沥青混凝土(商)	m3	1513007	1326.5	
10	预应力混凝土空心板（商）	m3	1517005	2300	
11	HPB300钢筋	t	2001001	3330.24	
12	HRB400钢筋	t	2001002	3167.35	
13	钢丝绳股丝6-7×19，绳径7.1～9mm；股丝6×37，绳径14.1～15.5mm	t	2001019	5500	
14	20～22号铁丝镀锌铁丝	kg	2001022	5.71	
15	型钢工字钢,角钢	t	2003004	3400	
16	钢板Q235，δ=5～40mm	t	2003005	4000	
17	钢管无缝钢管	t	2003008	4500	
18	支座预埋钢板	kg	2003013	5.45	
19	钢管立柱	t	2003015	6250	
20	波形钢板镀锌(包括端头板、撑架)	t	2003017	6250	
21	钢管桩直径219mm～2440mm，壁厚	t	2003021	5000	
22	钢护筒	t	2003022	4800	
23	钢模板各类定型大块钢模板	t	2003025	5500	
24	组合钢模板	t	2003026	5000	
25	道口标柱 φ120*1200mm钢管 φ120*1200mm	根	2003115	200	
26	D- 端头梁 R160mm，2.5mm	个	2003116	134	
27	钢板及钢管	kg	2003201	7	
28	电焊条结422(502、506、507)3.2/4.0/5.0	kg	2009011	6.41	
29	螺栓混合格格	kg	2009013	10.78	
30	铁件铁件	kg	2009028	4.95	

序号	名称	单位	代号	预算单价 (元)	备注
31	镀锌铁件	kg	2009029	6.85	
32	铁钉混合格格	kg	2009030	5.24	
33	石油沥青	t	3001001	4124.75	
34	乳化沥青阳离子类乳化沥青、阳离子类乳化改性沥青、阴离子类乳化改性沥青	t	3001005	2911.46	
35	汽油92号	kg	3003002	9.31	
36	柴油0号，-10号，-20号	kg	3003003	7.3	
37	煤	t	3005001	700	
38	电	kW·h	3005002	0.97	
39	水	m3	3005004	5.1	
40	原木混合格格	m3	4003001	2173.4	
41	锯材中板 δ=19～35mm,中方混合格格	m3	4003002	2173.4	
42	枕木硬	m3	4003003	2173.4	
43	聚丙烯纤维	kg	5001007	23.08	
44	PVC塑料管(Φ100mm)Φ100mm	m	5001014	12.58	
45	桥面防水涂料聚合物渗透水性桥面防水涂料	kg	5009005	15	
46	热熔涂料	kg	5009008	4.5	
47	反光油漆	kg	5009014	53.19	
48	土路面用堆方	m3	5501002	24.27	
49	黏土堆方	m3	5501003	24.27	
50	熟石灰	t	5503003	506.12	
51	砂砾堆方	m3	5503007	205	
52	路面用石屑	m3	5503015	255.34	
53	碎石未筛分碎石统料堆方	m3	5505016	228.15	
54	板式橡胶支座GJZ系列、GYZ系列	dm3	6001003	45	
55	模数式伸缩装置 40型	m	6003013	737.13	
56	铝合金标志包括板面、垫板及其他金属附件	t	6007002	23000	
57	反光玻璃珠JT/T280--1995 1、2号(A类)	kg	6007003	5	
58	反光膜	m2	6007004	221.24	
59	防撞桶950mm×950mm	个	6007009	245	
60	圆形、三角形施工标志牌	块	6007020	350	

表A.0.2-14 人工、材料、施工机械台班单价汇总表

建设项目名称：二甲镇二甲桥危桥改造工程勘察设计项目
 编制范围：二甲桥

序号	名称	单位	代号	预算单价 (元)	备注	序号	名称	单位	代号	预算单价 (元)	备注
61	矩形标志牌	块	6007021	434		90	装载质量8t以内载货汽车JN150	台班	8007006	620.63	
62	锥形交通标志	个	6007023	25		91	装载质量15t以内载货汽车SH161,T815	台班	8007009	928.69	
63	爆闪灯	套	6007801	800		92	装载质量8t以内自卸汽车QD351	台班	8007014	695.14	
64	其他材料费	元	7801001	1		93	装载质量20t以内平板拖车组	台班	8007024	987.19	
65	设备摊销费	元	7901001	1		94	容量10000L以内洒水汽车YGJ5170GSSJN	台班	8007043	1119.37	
66	功率75kW以内履带式推土机TY100	台班	8001002	920.29		95	装载质量1.0t以内机动翻斗车F10A	台班	8007046	233.35	
67	功率90kW以内履带式推土机T120A	台班	8001003	1081.43		96	提升质量20t以内轮胎式起重机QLY16A	台班	8009020	1173.11	
68	斗容量1.0m3履带式单斗挖掘机WY100液压	台班	8001027	1228.3		97	提升质量5t以内汽车式起重机QY5	台班	8009025	707.26	
69	斗容量1.0m3履带式单斗挖掘机WK100机械	台班	8001035	1086.92		98	提升质量12t以内汽车式起重机QY12	台班	8009027	887.7	
70	斗容量1.0m3轮胎式装载机ZL20	台班	8001045	600.25		99	提升质量16t以内汽车式起重机QY16	台班	8009028	1062.53	
71	功率120kW以内平地机F155	台班	8001058	1221.02		100	提升质量20t以内汽车式起重机QY20	台班	8009029	1247.11	
72	机械自身质量10～12t光轮压路机3Y-10/12	台班	8001080	529.92		101	提升质量25t以内汽车式起重机QY25	台班	8009030	1394.26	
73	机械自身质量12～15t光轮压路机3Y-12/15	台班	8001081	603.38		102	提升质量30t以内汽车式起重机QY30	台班	8009031	1491.82	
74	机械自身质量0.6t手扶式振动碾YZS06B	台班	8001085	186.05		103	牵引力50kN以内单筒慢动电动卷扬机JJM-5	台班	8009081	200.75	
75	撒布宽度1～3m石屑撒布机SA3	台班	8003030	726.7		104	牵引力100kN以内单筒慢动电动卷扬机JJM-10	台班	8009083	296.84	
76	容量4000L以内沥青洒布车LS-3500	台班	8003038	644.65		105	拆除单柱式铝合金标志	个	8009201	150	
77	容量8000L以内沥青洒布车LS-7500	台班	8003040	848.86		106	拆除道口标柱、警示桩	个	8009202	20	
78	最大摊铺宽度9.0m以内沥青混合料摊铺机(带自动找平)S1700	台班	8003059	2702.66		107	拆除老桥并清运	m2	8009903	500	
79	机械自身质量10t以内双钢轮振动压路机YZC-10	台班	8003063	1131.64		108	激振力500kN以内振动打拔桩锤DZ45	台班	8011013	728.11	
80	机械自身质量9～16t轮胎式压路机YL16	台班	8003066	668.13		109	激振力600kN以内振动打拔桩锤DZ60	台班	8011014	853.88	
81	机械自身质量16～20t轮胎式压路机YL20	台班	8003067	781.47		110	钻孔直径1500mm以内回旋钻机GPS-15,ZJ150-1	台班	8011035	1458.45	
82	机械自身质量20～25t轮胎式压路机YL27	台班	8003068	968.57		111	泥浆分离器ZX-200	台班	8011056	481.07	
83	热熔标线设备(含热熔釜标线车BJ-130、油涂抹器动力等)	台班	8003070	882.98		112	容量100～150L泥浆搅拌机	台班	8011057	147.64	
84	混凝土电动真空吸水机组含吸垫5m×5m	台班	8003079	165.82		113	全自动钢筋笼滚焊机	台班	8015008	969.9	
85	电动混凝土切缝机(含锯片摊销费用)SLF	台班	8003085	234.44		114	容量32kV·A以内交流电弧焊机BX1-330	台班	8015028	216.39	
86	出料容量250L以内强制式混凝土搅拌机JD250	台班	8005002	206.25		115	容量42kV·A以内交流电弧焊机BX2-500	台班	8015029	266.1	
87	装载质量2t以内载货汽车	台班	8007001	384.54		116	排气量6m3/min以内机动空气压缩机WY-	台班	8017048	525.11	
88	装载质量4t以内载货汽车CA10B	台班	8007003	526.97		117	功率221kW以内内燃拖轮	台班	8019005	2282.64	
89	装载质量6t以内载货汽车CA141K,CA1091K	台班	8007005	508.84		118	装载质量200t以内工程驳船	台班	8019023	218.63	
						119	小型机具使用费	元	8099001	1	

