

大丰区刘庄镇 2019 年度危桥改造工程

润金线 二界河桥(3-10m)

施 工 图 设 计

全一册

(正式版)

江苏大洲工程项目管理有限公司

二〇一九年三月

序号	图 表 名 称	图表号	页数	备 注
总体设计				
1	说明书	S2-1	5	
2	全桥工程数量表	S2-2	1	
3	桥位平面图	S2-3	1	
4	桥型布置图	S2-4	1	
上部结构				
1	10 米预制板横断面图	S2-5	1	
2	10 米预制板一般构造图	S2-6	1	
3	10 米预制板中板钢筋构造图	S2-7	1	
4	10 米预制板边板钢筋构造图	S2-8	1	
5	10 米预制板支座预埋钢板构造图	S2-9	1	
6	抗震锚栓构造图	S2-10	1	
7	桥面铺装钢筋构造图	S2-11	1	
8	桥面连续钢筋构造图	S2-12	1	
下部结构				
1	桥台一般构造图	S2-13	1	
2	桥台台帽钢筋构造图	S2-14	2	
3	耳墙、背墙及牛腿钢筋构造图	S2-15	2	
4	桥台挡块及支座垫石钢筋构造图	S2-16	1	
5	桥台桩基钢筋构造图	S2-17	1	
6	桥墩一般构造图	S2-18	1	
7	桥墩盖梁钢筋构造图	S2-19	2	
8	桥墩挡块及支座垫石钢筋构造图	S2-20	1	
9	桥墩桩基钢筋构造图	S2-21	1	
附属结构				
1	桥梁圆板式橡胶支座构造图	S2-22	1	
2	桥梁护栏钢筋构造图	S2-23	4	
4	伸缩缝构造图	S2-24	1	

[illegible]

一、 设计规范

- 1、《公路工程技术标准》（JTG B01-2014）；

2、《公路桥涵设计通用规范》（JTG D60-2015）；

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

4、《公路桥涵地基与基础设计规范》（JTG D63-2007）；

5、《公路路线设计规范》（JTG D20-2017）；

6、《公路工程抗震规范》（JTG B02-2013）；

7、《公路桥梁抗震设计细则》（JTG/T B02-01—2008）；

8、《公路工程施工安全技术规范》（JTG F90—2015）。

二、 技术指标

- 1、汽车荷载等级：公路-II级；

2、桥涵设计洪水频率：1/25；

3、桥梁跨径：(3-10m)先张法预应力混凝土空心板梁；

4、桥面宽度：全宽 7.5m（0.5m 防撞护栏+6.5m 行车道+0.5m 防撞护栏）；

5、桥面横坡：±1.0%；

6、斜交角度：0° ；

7、地震动峰值加速度：0.15g（相当于基本烈度为Ⅶ度）；

8、环境类别：Ⅱ类；

9、航道等级：无；

10、平面坐标系：2000 国家大地坐标系；

11、高程系统：1985 国家高程基准。

三、 现状调查

1、本桥位于大丰区刘庄镇境内润金线上，河口宽约为 26m，水面宽约为 17m，老桥为（5+6+5m）梁桥，老桥上部结构为 T 梁，下部结构为扩大基础+打入桩基础，老桥轴线走向近南北向，桥与河正交。老桥全宽 4.5m（0.25m 护栏+4.0m 净宽+0.25m 护栏）。桥梁中心坐标，北纬 N：33.177448，东经 E：120.256260。



图 3.1 原有桥梁调查照片

2、因老桥荷载等级不足以及上下部结构部分出现裂缝、损坏的现象，并且老桥两侧水泥砼路面宽度为 6.0m,老桥宽度不足，形成宽路窄桥，不能保证使用安全，故拆除重建。

四、 设计概述

- 1、现有老桥汽车荷载等级不满足要求，本次设计采用拆除重建方案。

2、本桥在护栏上设置了桥名牌，桥名牌上的名称需要与计划表中桥梁名称一致。

3、拟建桥跨径为(8+10+8m)，上部结构形式为先张法预应力混凝土空心板梁，下部结构形式为灌注桩基础。本桥平面位于直线段上，桥面横坡±1.0%。

4、本桥位于竖曲线上，R=3350m， $i_1=0.41\%$ ， $i_2=-1.02\%$ ，T=25.275m，E=0.090m。

5、上部结构：10m 先张法预应力砼空心板梁，板高 0.50m，中板宽 0.99m，边板宽 1.245m

6、设计在运营状态下主梁考虑预制板、铰缝和整体化现浇混凝土共同受力，本次设计将桥面铺装混凝土按 7cm 考虑受力。

7、先张法预应力筋的有效长度包括预应力筋的传力锚固长度。

8、预制空心板考虑采用充气橡胶芯模成孔。

9、先张法预应力混凝土空心板存梁期不得超过 60 天，跨中理论上拱值如下表：

跨径 (m)	10	
板的类型	中板	边板
预应力放张时 (mm)	6.5	6.5
存梁 30 天 (mm)	9.9	9.7
存梁 60 天 (mm)	10.6	10.4
现浇层湿重产生下挠 (mm)	1.6	1.3

10、本桥横坡±1.0%由桥面铺装调整，桥面铺装为 10～13.3cm C50 混凝土，护栏底桥面铺装顶面水平。

11、水泥混凝土桥面铺装未达到设计强度 85%时，不容许车辆在桥面上行驶。

12、结构耐久性设计

本桥根据所处环境条件进行耐久性设计，环境类别为Ⅱ类。

1）混凝土结构耐久性设计措施：根据项目所处环境条件及构件类别，按照《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》(JTG D62-2004)与《公路工程混凝土结构防腐蚀技术规范》(JTG/T B07-01-2006)进行耐久性设计，对工程各部位结构从混凝土强度等级、最小水泥用量、最大水灰比、最大氯离子含量、最大碱量、保护层厚度等方面提出要求，有效地保证结构耐久性。

2）钢结构耐久性设计措施：钢结构的防腐涂装按不同结构分别考虑，对钢结构外露表面、钢结构不外露的内表面综合考虑有效保护期的长短和工程造价的差异，分别进行涂装保护。

3）桥面铺装：采用 C50 砼。

4）伸缩缝：设计采用可更换构件，防止跳车冲击对桥面的影响。

5）支座：设计针对不同结构选择不同型号、种类。

13、抗震设计：本桥地震动峰值加速度为 0.15g，抗震设计按抗震设防烈度Ⅷ度设防。桥涵构造按照规范采取抗震措施，在桥梁下部结构桥台设计中采取了设置防震挡块限制侧向位移等抗震措施。此外，预制板还设置了抗震锚栓等，以确保上、下部结构的安全性、稳定性和耐久性。

14、本桥灌注桩计算根据淮安东大勘测设计有限公司提供《盐城市大丰区刘庄镇二界河桥工程地质勘察报告》。

刘庄镇位于盐城市大丰区境内。盐城市大丰区境内是淤积平原，地形南宽北窄，呈不规则的三角形，似葫芦。地面真高 1.9～4.5 米，高低相差 2.6 米。除沿海滩涂外，全市地势东高(2.8～3.5 米)西低(2.4～2.8)，南高(3.3～4.5)北低(1.8～2.2)。中部老斗龙港两侧为槽形洼地，宽 3～6 公里，自西南向东北纵贯全市，地面真高一般在 2.2～2.8 米之间。东南部川东港以南地区为高亢地，地面真高在 3.5～4.5 之间。

桥址去揭露地层均为第四系全新统计及上更新统，根据成因时代、地层岩性、物流力学性质指标，将其分为 11 个工程地质层，现将各工程地质层特征自上而下分述如下：

1 层素填土:灰～灰黄色,湿,主要成份为粘性土,层顶部夹少量植物根茎,松散,土质不均

匀。

2 层粉质黏土:软塑。推荐容许承载力 [f_{ao}]=80kPa,桩侧极限摩阻力 q_{ik}=30kPa。

3 层淤泥质粉土:松散。推荐容许承载力 [f_{ao}]=180kPa,桩侧极限摩阻力 q_{ik}=55kPa。

4 层粉质黏土:软塑。推荐容许承载力 [f_{ao}]=150kPa,桩侧极限摩阻力 q_{ik}=47kPa。

5 层粉质黏土:可塑。推荐容许承载力 [f_{ao}]=170kPa,桩侧极限摩阻力 q_{ik}=52kPa。

6 层黏质粉土:稍密。推荐容许承载力 [f_{ao}]=140kPa,桩侧极限摩阻力 q_{ik}=38kPa。

7 层粉砂:密实局部中密。推荐容许承载力 [f_{ao}]=170kPa,桩侧极限摩阻力 q_{ik}=50kPa。

8 层粉质黏土:可塑。推荐容许承载力 [f_{ao}]=150kPa,桩侧极限摩阻力 q_{ik}=45kPa。

9 层粉砂夹粉土:中密局部密实。推荐容许承载力[f_{ao}]=150kPa,桩侧极限摩阻力 q_{ik}=45kPa。

10 层黏质粉土:稍密。推荐容许承载力 [f_{ao}]=150kPa,桩侧极限摩阻力 q_{ik}=45kPa。

11 层粉质黏土夹粉土:可塑，中密。推荐容许承载力 [f_{ao}]=150kPa,桩侧极限摩阻力 q_{ik}=45kPa。

根据勘探资料，结合地区经验推荐各地基土层承载力基本容许值、桩基参数见下表：

土层编号	承载力基本容许值	桩侧土摩阻力标准值
	[f _{ao}] (kPa)	q _{ik} (kPa)
2	80	26
3	65	16
4	100	30
5	160	42
6	80	25
7	180	47
8	140	38
9	170	45
10	90	28
11	160	42

在施工中若发现地质情况或河床断面与图纸中的地质剖面不符时，须报请变更设计，或与有关部门协调解决。

五、 施工要点

本图有关施工工艺及质量检查评定标准应按《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T F50-2011）及《公路工程质量检验评定标准》（JTG F80/1-2017)的有关规定要求执行，此外尚须注意以下

几点：

- 1、通读全部相关图纸后方可施工。
- 2、在先张法板梁正式预制前，先做生产性试验，要严格控制混凝土的配合比、水泥用量，做抗压强度和弹性模量试验，并同时 对 预 应 力 钢 绞 线 做 强 度 和 松 弛 率 试 验 ， 严 格 控 制 张 拉 力 ， 放 张 后 对 板 进 行 以 下 观 测 ：

(1) 预制板的上缘、端部及其他部位是否发生裂纹？

(2) 预应力失效措施是否可靠？

(3) 钢绞线有无滑动迹象？

(4) 板的上拱值发展速度与计算值相差多少？
- 3、钢绞线依据设计规范其传力锚固长度按 100d 考虑，如发现滑丝现象，须采取必要措施，如采用夹具机械锚固等，预应力筋有效长度范围以外部分 (图中虚线段) 一定要采取有效失效措施进行失效处理，失效措施一般采用硬塑料管将失效范围的预应力筋套住，以使预应力筋与混凝土间不产生握裹作用。
- 4、先张法预应力筋有效长度以板跨中心线对称布置，使板两端的失效长度相等。
- 5、先张法空心板：预应力筋采用张拉应力和伸长值双控张拉施工，锚下张拉控制应力 ，锚下张拉控制力为 187. 5kN，伸长值根据施工时钢绞线的张拉长度另行计算。
- 6、当先张法预应力筋采用多根同时张拉时，要采取可靠措施使各钢束受力相同。
- 7、为使张拉锚固板标准化、规格化，先张法预应力筋的中心间距设计均为 5cm 的倍数，图中纲束编号空白处表示该孔不设预应力筋。
- 8、先张法预应力板，钢筋的绑扎工作应在张拉结束 8 小时后进行，以策安全。
- 9、当设置伸缩缝等构造时，相应板梁端部等处需要预埋锚固钢筋。
- 10、先张法板放松预应力钢绞线时，应对称、均匀、分次缓慢完成，不得骤然放松，放松时混凝土的龄期不少于 7 天且混凝土实际强度及弹性模量应不低于设计规范理论值的 90%，放松可采用千斤顶法或沙箱法，千斤顶放张时应先检查锚固板上各钢绞线是否已在原地锚固好，再上千斤顶打油，至张拉到 σ_{con} 应力，即可将锚固板松开，再漫漫放油，使千斤顶退回，放松宜分数次完成，用沙箱法时，放松速度应均匀、一致。
- 11、振捣混凝土时，如采用交频插入式震捣棒，须从两侧同时震捣，以防止冲气橡胶芯模左右移动，并避免震捣棒端头触及芯模，防止出现穿孔漏气现象。
- 12、为使桥面铺装与预制板紧密地接合为整体，预制板顶面必须拉毛处理，且用水冲洗干

净后方可浇桥面混凝土。

- 13、预应力混凝土预制板存梁时间不得大于 60 天，否则可能产生过大的反拱度，堆放预制板时，其支撑点应设于支座处。
- 14、预制板底部预埋钢板按要求进行设置，施工时注意预留。
- 15、在运输预应力混凝土预制板时，要采取可靠措施，不使预应力产生的负弯矩起破坏作用，一般可利用板端吊环给预制板施加一个正弯矩。
- 16、铰缝内的锚固环行筋的外伸长度宜控制在 18cm 左右，最长不得大于 20cm。
- 17、边板悬臂下端设滴水，施工时注意预留。
- 18、本桥横坡±1%由桥面铺装调整, 支座安放在支座垫石上，支座垫石顶面保证水平，浇筑台帽时应注意支座垫石钢筋的预埋。
- 19、预制板时应严格控制板宽，误差应符合《公路桥涵施工技术规范》的要求。
- 20、对于与预制板有连接的钢筋，在预制空心板时应注意相应的位置，并要求预先埋入预制板内，特别注意支座预埋钢板和钢筋的设置。
- 21、整体化现浇混凝土顶面采用横向拉毛处理，在外侧墙式护栏设置横排式泄水孔。施工整体化现浇混凝土时应注意泄水管的设置。在整体化现浇混凝土顶部喷涂柔性防水剂作为防水层。
- 22、对于与帽梁有连接的钢筋，在施工时应注意相应的位置，并按要求预先埋入，特别注意：支座预埋件、挡块预埋件等预埋。
- 23、帽梁钢筋骨架采用双面焊接方式，焊缝最小长度 5d(d 为钢筋直径)；骨架两个主筋重迭段应增加焊缝，焊接间距 100cm，焊接长度 2. 5d(d 为钢筋直径)。
- 24、桥台施工时对施工工序有如下严格要求：a) 桩基础施工前，锥坡、护坡必须按设计要求 20cm 一层分层夯实至基桩顶面，然后才能进行钻孔，桩基完成后修整填方边坡等；b) 护筒高度不得低于基桩顶面。
- 25、灌注桩基施工要点：a) 桩径不小于设计桩径，桩身垂直度允许偏差小于 1%；b) 灌注桩底沉淀层厚度不得大于 20cm;c) 钢筋笼应采用焊接，可分多节制作，现场电焊拼接。要求主筋中心线垂直，相邻钢筋焊接位置按规范要求错位；d) 钢筋笼每 2m 设一道加强筋，主筋与加强筋应焊接以加强钢筋笼刚度和整体性。螺旋筋与主筋间点焊联接数不小于总数的 1/4，相邻焊接点应错位，均匀布置，其他联接点可采用铁丝绑扎。钢筋笼在制作、运输和安装过程中应采取措 施 防 止 不 可 恢 复 的 变 形 ； e) 钻 孔 桩 在 灌 注 水 下 砼 前 应 进 行 清 孔 ， 在 测 得 孔 底 沉 淀 土 厚 度

符合要求后应尽快灌注水下砼，桩身水下砼应连续灌注；f) 钻孔桩实际灌注砼量不得小于计算值；g) 灌注砼过程中应随机取样，制作砼试块并测定结果，应采取有效措施，防止断桩、缩颈、离析、偏位或者标号达不到设计要求的情况发生；h) 桩基检测：桩基抽检 100%桩进行无损检测法检测桩的质量。

26、图纸未尽事宜，请按照《公路桥涵施工技术规范》(JTG/T F50-2011)、《公路工程质量检验评定标准》(JTG F80/1-2017)。

桥梁在施工前，应对原有老桥、桥头接线的位置、标高进行复核，务必对老桥基础清理干净，确保不存在影响正常施工的情况下方可施工。在新桥钻桩前，应先确保所有桥桩能够施工后方可开钻，否则应提请变更设计。

六、 主要材料

1、混凝土：10m 先张法预应力混凝土空心板采用 C50 砼；铰缝、现浇水泥混凝土桥面铺装采用 C50 水泥砼；支座垫石采用 C40 小石子砼；台帽、耳墙、背墙、牛腿、盖梁、挡块、搭板采用 C35 砼；防撞护栏、灌注桩采用 C30 砼；空心板封头采用 C25 砼；锥坡坡面、坡脚采用 C20 砼。

2、普通钢筋：采用符合《钢筋混凝土用钢第 1 部分：热轧光圆钢筋》(GB/T 1499.1-2017) 标准的 HPB300 钢筋和符合《钢筋混凝土用钢第 2 部分：热轧带肋钢筋》(GB/T 1499.2-2018) 标准的 HRB400 钢筋。

3、低松弛高强度预应力钢绞线：预应力钢绞线采用符合《预应力混凝土用钢绞线》(GB/T 5224-2014) 标准的低松弛钢绞线，钢绞线规格为 $\Phi^s 15.2$ ， $f_{pk}=1860MPa$ ， $E_p=1.95\times 10^5 MPa$ ，松弛系数=0.3。

4、D40 伸缩缝，技术条件要求符合《公路桥梁节段装配式伸缩装置》(JT/T 892-2014) 规定。

七、 附属构造

1、护栏

- 1) 本图绘制与桥梁构造物有关的护栏以及护栏座，并表示出与构造物联结的一般方式。
- 2) 桥梁外侧采用砼墙式护栏。

3) 桥面铺装混凝土浇筑完成后，待其强度达到设计强度 85%以后，方可进行外侧桥梁护栏的施工，以利于护栏荷载更好地向中梁传递，减轻外边梁的负担。因外边梁承受组合式护栏荷载的需要，桥面铺装内的横桥向钢筋应伸入护栏底部范围。

2、支座

1) 支座材料采用圆形板式橡胶支座系列。桥台处采用圆形板式橡胶支座 GYZF₄，桥墩处采用圆形板式橡胶支座 GYZ，滑板支座的四氟板与不锈钢间清洗干净后应放 5201-2 硅脂润滑剂，需要对支座钢板进行防锈处理。支座及施工符合《公路桥梁板式橡胶支座规格系列》(JT/T 663-2006)、《公路桥梁板式橡胶支座》(JT/T 4-2004) 要求。

2) 支座的安装

- ①当桥梁斜交时，横向相邻支座之间的高差尚需考虑斜交角度的影响。
- ②为避免在恒载作用下支座长期受剪，支座顶面须保持水平。

3、泄水孔

泄水孔设置方式：正常横坡路段，在外侧墙式护栏设置横排式泄水孔。

4、桥梁伸缩缝

1) 由于温度变化、混凝土的收缩、徐变以及车辆行车等引起的位移和转角，桥梁需设置伸缩缝。

2) 气温变化幅度一般按当地最高月平均气温、最低月平均气温来确定温度变化的范围。

3) 上列由温度变化、混凝土的收缩、徐变引起的伸缩量可称为基本伸缩量，由其它各种可变荷载甚至偶然荷载引起的结构变形，弯、坡、斜等结构因素的影响，以及施工误差等所需的额外伸缩量，则按基本伸缩量的 10%来加以考虑。

4) 本次桥梁设计所选用伸缩装置仅为参考，施工时须针对产品的具体情况在桥台背墙和板端预埋锚固件。

5) 本次设计提供了桥面伸缩缝预埋件图纸，如需要设护栏专用伸缩缝，可向厂家订购。

6) 伸缩缝防水密封式橡胶条及异型钢组件由承包商提供并安装。

八、 拆桥方案

1、一般要求

1) 拆桥单位必须具有相应施工资质，具有拆除相应同类桥梁的经验，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设施。

2) 施工单位应根据老桥现状编制拆桥方案，制度安全措施和完整的施工组织设计，报监理工程师审查，报建设单位审批。

3) 在河道上下游施工区域范围设置警示标志，在引道上设置施工作业标志，夜间设置红灯警示，由专人负责监护。拆桥时设置必要的防护网，避免拆除物落入河道，拆除完成后，及时清理。

4) 施工中如使用大型机械，必须设置在桥台后的引道上，施工人员必须戴安全帽，施工时桥下不得站人，并临时封闭河道，禁止行船。

5) 拆桥时本着安全第一的原则，应按自上而下、分层、对称的顺序进行施工。施工现场必须有一位现场指挥人员负责，统一指挥。

6) 拆除下的材料、块件要妥善处理，严禁用作新结构的材料。

2、简支梁桥拆除顺序

- 1) 拆除栏杆、安全带。
- 2) 凿除桥面伸缩缝。
- 3) 凿除桥面铺装。
- 4) 采用吊车或扒杆等拆除板梁；
- 5) 多孔梁桥拆除可以由一端向另外一端拆除，也可以先拆除中孔，再向两端拆除。
- 6) 拆除帽梁、台墙等下部结构。如遇打入桩桥梁，则需要拔除原有老桥的预制桩，不影响新建桥梁施工。
- 7) 拆除老桥后产生的破碎钢筋砼块，应清运至指定一建筑垃圾堆场，不得在桥梁施工现场随意堆弃。

注意：用吊机拆除时，吊机支腿垫木要架设在两块板梁上，不能由一块板梁承受。

3、安全生产

应严格按照《中华人民共和国安全生产法》、《建设工程安全生产管理条例》以及《公路养护安全作业规程》进行施工。施工前以及施工期间要注重以下几个方面：

- 1) 坚持“安全第一，预防为主，综合治理”的方针。
- 2) 施工前在主要媒体上发布施工分流公告，并及时在相关路段设置分流导向标志牌以提醒驾车人员、行人。
- 3) 施工单位施工前应组织制定该工程的安全生产规章制度和操作规程。
- 4) 施工单位应对从业人员进行安全生产教育和培训，保证从业人员具备必要的安全生产

知识，熟悉有关的安全生产规章制度和安全操作规程，掌握本岗位的安全操作技能。未经安全生产教育和培训合格的从业人员，不得上岗作业。

5) 要对机械设备和器具每天都要进行检查或检测，检验合格后方可投入使用。不得使用缺少安全装置或安全装置已经失效的机械作业，不得操作带故障的机械作业。

6) 凡在公路上进行作业的人员必须穿着带有反光标志的桔红色工作装(套装)，管理人员必须穿着带有反光标志的桔红色背心。

4、文明施工管理

1) 清运渣土的车辆应封闭或覆盖，出入现场时应有专人指挥。清运渣土的作业时间应遵守工程所在地的有关规定。

2) 对地下的各类管线，施工单位应在地面上设置明显标识。对水、电、气的检查井、污水井应采取相应的保护措施。

3) 拆除工程施工时，应采取向被拆除的部位洒水等措施防止扬尘和采取选用低噪声设备、对设备进行封闭等措施降低噪声。

4) 拆除工程完工后，应及时将渣土清运出场。

九、 公司资质

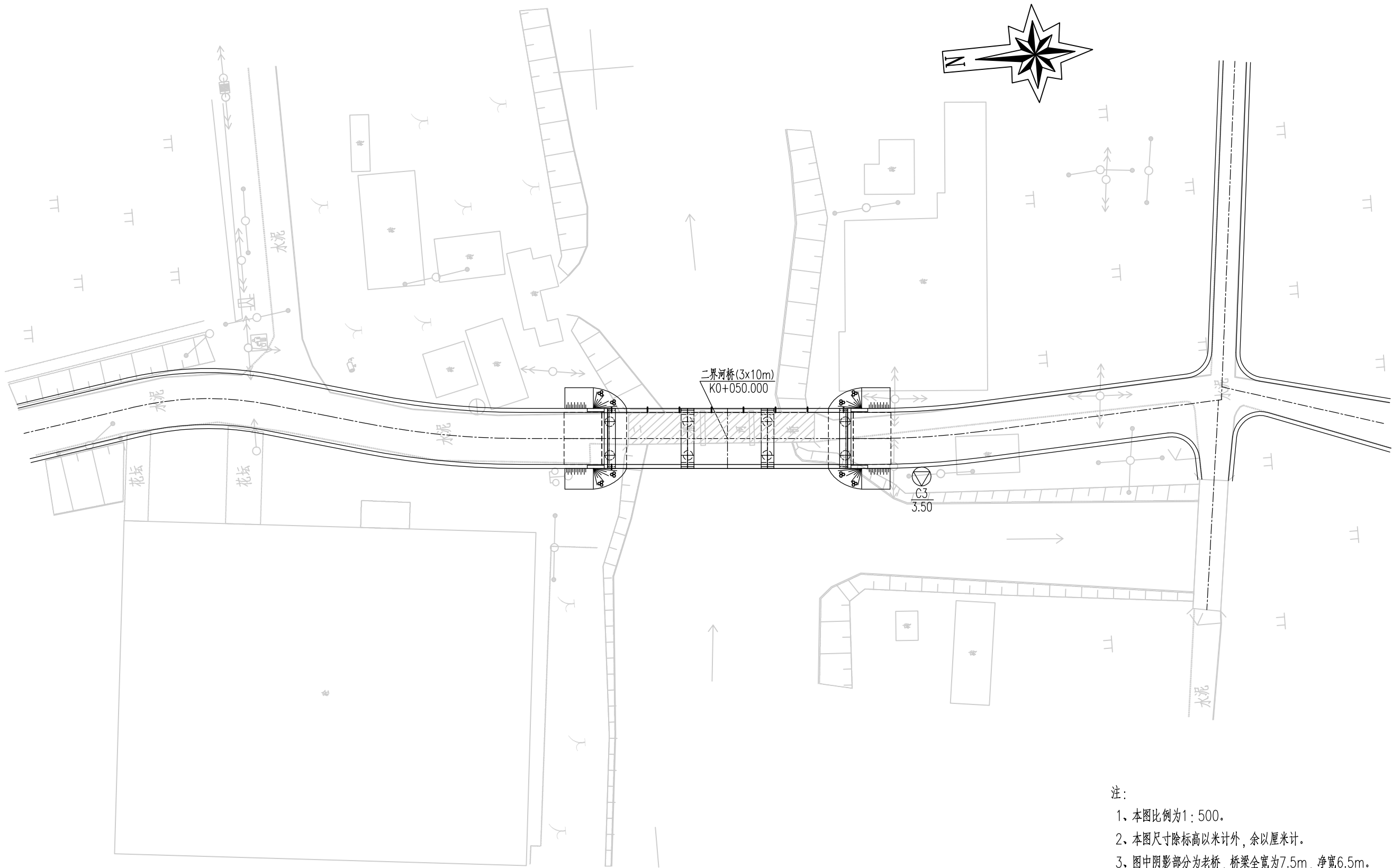
江苏大洲工程项目管理有限公司创立于 2006 年，前身为隶属于盐城市审计局的“第一审计事务所”，于 2006 年改制为民营，历经十多年的发展，公司拥有市政行业乙级资质（给水工程、排水工程、城镇燃气工程、热力工程、道路工程、桥梁工程、公共交通工程、环境卫生工程）；公路行业(公路)专业丙级等相关工程设计资质。



图表号：S2-1

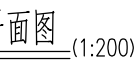
项目 材料			单位								下部构造							附属工程					总计		
											桥墩		桥台			耳背墙、牛腿	挡块、支座垫石							合计	
											盖梁	桩基	台帽	桩基											
钢筋	HPB 300	Φ6.5	kg							0.00							0.00						0.00		
		Φ8	kg	1772.28						1772.28							0.00						1772.28		
		Φ10	kg	4801.51				49.62		770.08	5621.21	934.40	981.20	894.80	940.00	53.40	618.05	4421.85	18.45					10061.51	
		Φ12	kg							0.00							0.00						0.00		
		Φ16	kg	166.32							166.32							0.00						166.32	
		Φ32	kg								0.00							0.00						0.00	
	HRB 400	小计	kg	6740.11	0.00	0.00	0.00	49.62	0.00	770.08	7559.81	934.40	981.20	894.80	940.00	53.40	618.05	4421.85	18.45	0.00	0.00	0.00	0.00	12000.11	
		Φ32	kg								0.00							0.00						0.00	
		Φ28	kg	87.09							87.09							0.00						87.09	
		Φ25	kg								0.00							0.00						0.00	
		Φ22	kg								0.00	2361.60	4803.60	2019.00	4632.40		596.84	14413.44						14413.44	
		Φ20	kg								0.00						1341.40		1341.40	1874.29				3215.69	
		Φ18	kg								0.00							0.00						0.00	
		Φ16	kg	4226.49		460.78		541.54		2875.06	8103.87		161.60		161.60			323.20	1158.24						9585.31
		Φ14	kg								0.00							0.00						0.00	
		Φ12	kg	1796.35							1796.35	211.00		204.80		528.60		944.40	181.72						2922.47
		Φ10	kg		2737.46	180.16					2917.62							0.00							2917.62
		Φ8	kg								0.00							0.00						0.00	
	小计	kg	6109.93	2737.46	640.94	0.00	541.54	0.00	2875.06	12904.93	2572.60	4965.20	2223.80	4794.00	1870.00	596.84	17022.44	3214.25	0.00	0.00	0.00	0.00	33141.62		
	合计		kg	12850.04	2737.46	640.94	0.00	591.16	0.00	3645.14	20464.74	3507.00	5946.40	3118.60	5734.00	1923.40	1214.89	21444.29	3232.70	0.00	0.00	0.00	0.00	45141.73	
钢绞线(Φ15.2)		kg	2204.13							2204.13							0.00						2204.13		
混凝土	C50	m³	86.73	25.16			0.52			112.41							0.00						112.41		
	C40	m³								0.00						0.75	0.75						0.75		
	C35	m³								0.00	28.80		23.00		10.60	0.92	63.32	19.52					82.84		
	C30	m³							18.14	18.14		127.20		113.60			240.80						258.94		
	C25	m³	2.10							2.10							0.00						2.10		
	C20	m³								0.00							0.00	2.06			9.45	23.43	34.94		
M15水泥砂浆		m³	0.18							0.18							0.00						0.18		
钢材及铁件	不锈钢板	kg						27.44		27.44							0.00						27.44		
	Q235钢板	kg	1615.32					1903.72		3519.04							0.00						3519.04		
	其它钢材	kg								0.00							0.00						0.00		
GYZ支座	Φ200X42	件						56.00		56.00							0.00						56.00		
GYZF₄支座	Φ200X44	件						28.00		28.00							0.00						28.00		
警示桩	Φ120mmx1200mm	根								0.00							0.00		8.00				8.00		
D40钢管		kg								0.00							0.00	14.25					14.25		
D60伸缩缝		m					15.00			15.00							0.00						15.00		
拆除老桥		座								0.00							0.00			1.00			1.00		
泄水管		套				16.00				16.00							0.00						16.00		
大理石		块							2.00	2.00							0.00						2.00		
砂垫层		m³								0.00							0.00				5.91		5.91		
坡脚填方		m³								0.00							0.00					63.72	63.72		
坡脚挖方		m³								0.00							0.00					87.15	87.15		
3m长Φ10cm木桩		根								0.00							0.00					48.00	48.00		
素填土		m³								0.00							0.00					96.06	96.06		

注：
1、本表中未计入桥头搭板路基工程量，桥头搭板路基工程量详见“搭板钢筋构造图”

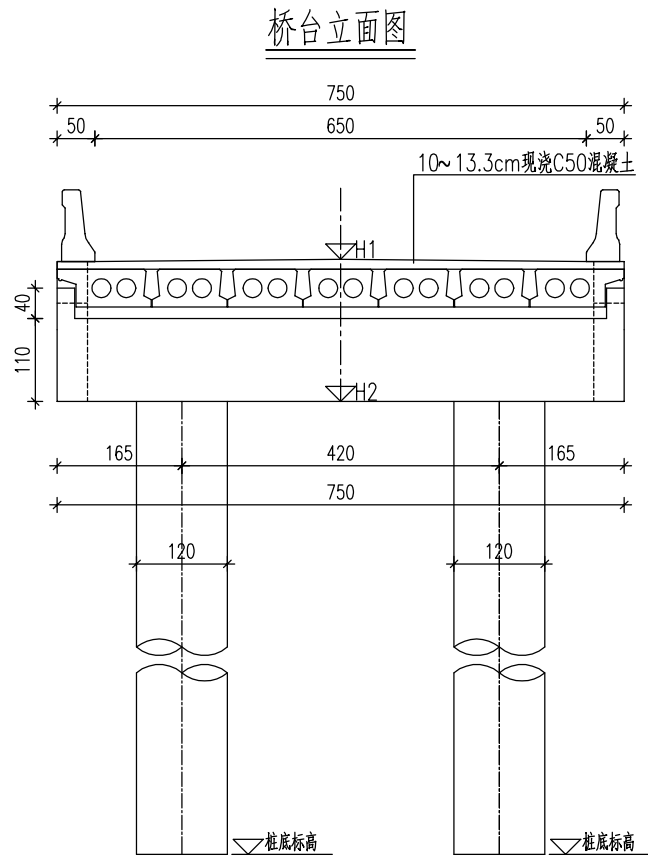
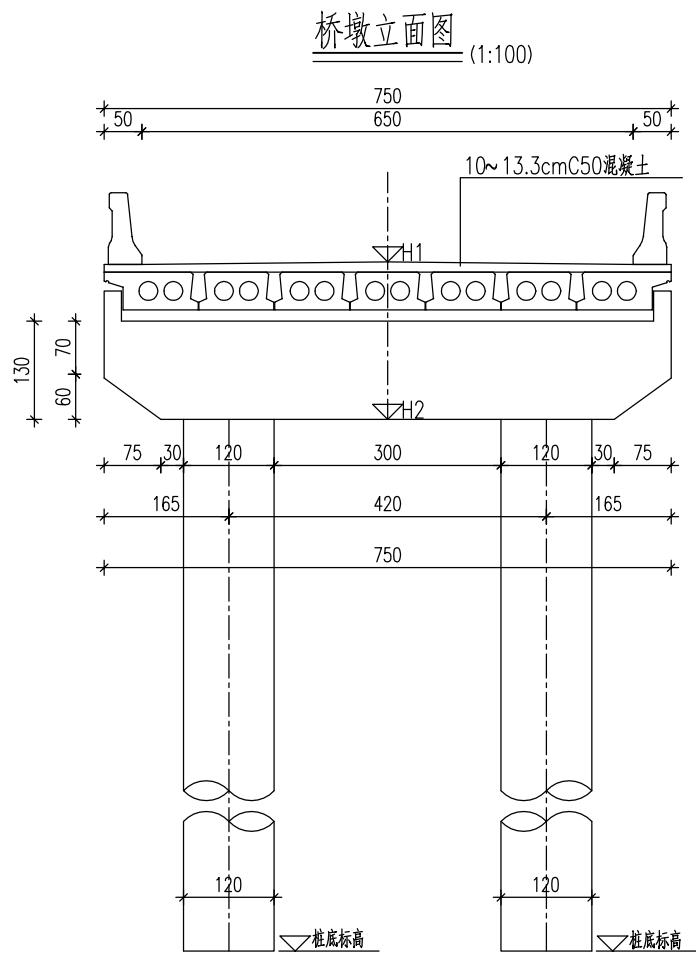


- 注：
- 1、本图比例为1：500。
 - 2、本图尺寸除标高以米计外，余以厘米计。
 - 3、图中阴影部分为老桥，桥梁全宽为7.5m，净宽6.5m。
 - 4、平面坐标系：2000国家大地坐标系；高程采用1985国家高程基准。
 - 5、3#桥台坡脚设置木桩，防止水流冲刷引起土体坍塌。

刘庄镇人民政府	大丰区刘庄镇2019年度危桥改造工程	润金线 二界河桥(3-10m) 桥位平面图	设计	复核	审核	日期	图表号	江苏大洲工程项目管理有限公司
			周丹	顾顺	施成忠	2019.03	S2-3	



里程桩号	K0+035.020		K0+045.000		K0+050.000		K0+055.000		K0+064.980	
设计标高(m)	3.931		3.929		3.918		3.899		3.840	
地面标高(m)	1.895		-0.180		-0.618		-0.190		2.064	
竖曲线										
平曲线	R=∞									



控制点标高一览表

位置	墩台号	0#台	1#墩	2#墩	3#台
H1		3.931	3.929	3.899	3.840
H2		2.048	1.846	1.816	1.957
桩底标高		-22.952	-26.154	-26.184	-23.043

注：

- 汽车荷载等级：公路—II级。
- 本图尺寸除标高以米计外，余均以厘米计，本图桩号为假定桩号。
- 桥梁跨径：(3×10)m先张法预应力空心板，上部结构为先张法预应力混凝土空心板梁，下部结构采用桩式桥台，钻孔灌注桩基础。
- 桥面宽度：0.5m(防撞护栏)+净6.5m+0.5m(防撞护栏)，全宽7.5m。
- 地震动峰值加速度0.15g，相当于基本烈度Ⅷ度，按Ⅷ度设防。
- 桥面横坡±1%，由桥面铺装厚度调整。
- 全桥共设D40型伸缩缝2道(0#、3#台)。
- 材料：空心板、铰缝、现浇水泥混凝土桥面铺装采用C50水泥砼；支座垫石采用C40小石子砼；台帽、耳墙、背墙、牛腿、盖梁、挡块、搭板采用C35砼；护栏、灌注桩采用C30砼；空心板封头采用C25砼；锥坡坡面、坡脚采用C20砼。
- 全桥共设矩形PVC泄水孔14个，具体布置见图；在桥梁一端两侧各设置2根警示桩，全桥共设警示桩8根。
- 桥梁在施工前，应对桥梁的位置、标高进行复核。在钻桩前，应先确保所有桥桩能够施工后方可开钻，否则应提请设计变更。

刘庄镇人民政府

大丰区刘庄镇2019年度危桥改造工程

润金线 二界河桥(3-10m)
桥型布置图

设计

周丹

复核

顾顺

审核

施成忠

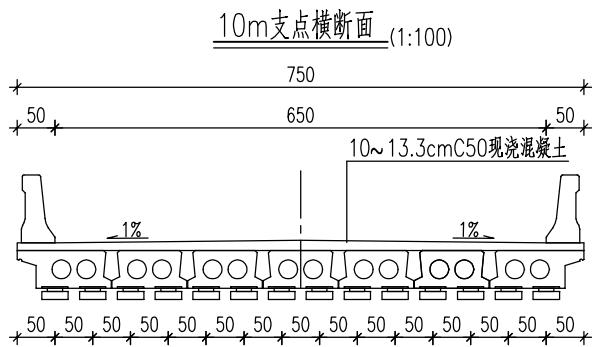
日期

2019.03

图表号

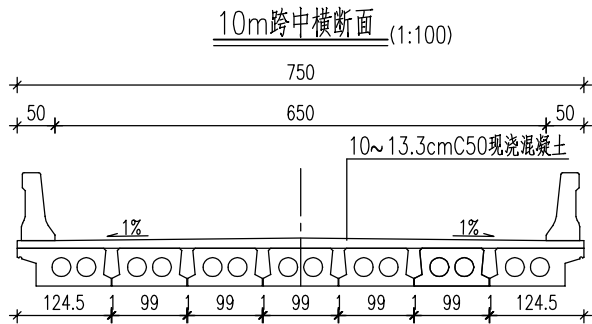
S2-4

江苏大洲工程项目管理有限公司



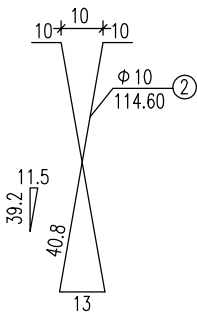
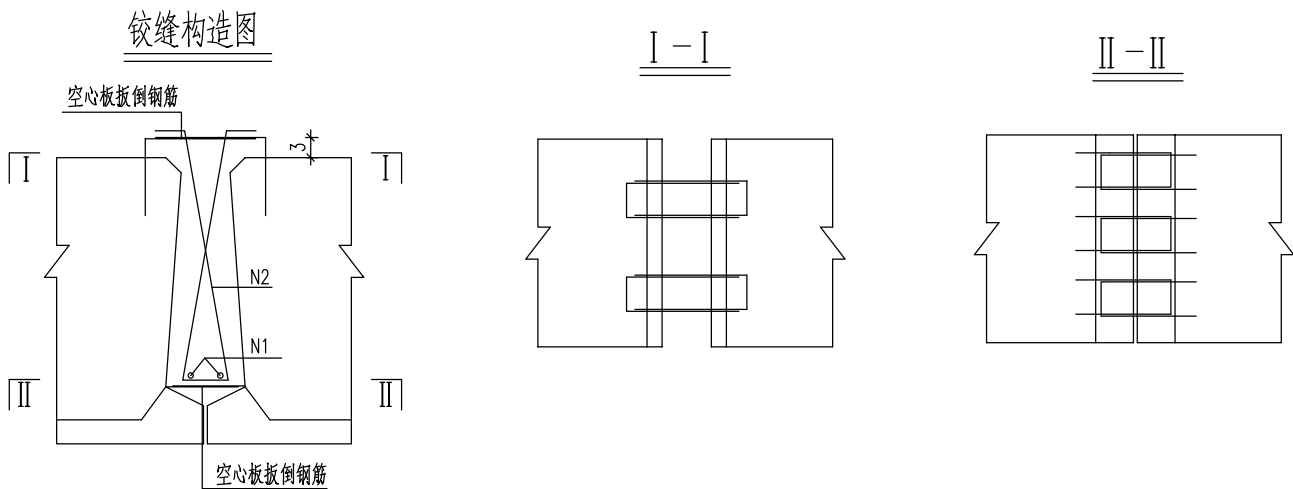
一道10米板梁铰缝材料数量表

编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	总长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	合计 (kg)	C50砼 (m³)	M15水泥砂浆 (m³)
1	Φ12	990.00	2	19.80	0.888	17.58	52.94	0.70	0.01
2	Φ10	114.60	50	57.30	0.617	35.36			



全桥10米板梁铰缝材料数量表

编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	总长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	合计 (kg)	C50砼 (m³)	M15水泥砂浆 (m³)
1	Φ12	990.00	36	356.40	0.888	316.48	952.85	12.6	0.18
2	Φ10	114.60	900	1031.40	0.617	636.37			



- 注：
- 1、本图尺寸除钢筋直径以毫米计，余以厘米为单位。
 - 2、浇筑铰缝前，用M15砂浆填缝，待砂浆强度达到50%后，方可浇筑铰缝砼。
 - 3、钢筋N2间隔20厘米布置。

刘庄镇人民政府

大丰区刘庄镇2019年度危桥改造工程

润金线 二界河桥(3-10m)
10米预制板横断面图

设计

周丹

复核

顾顺

审核

施成忠

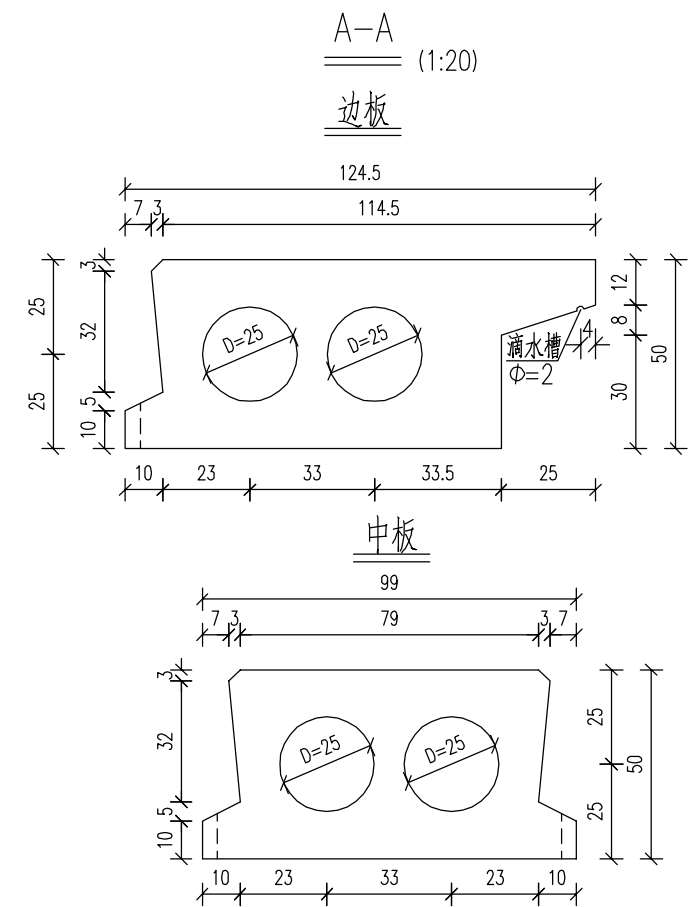
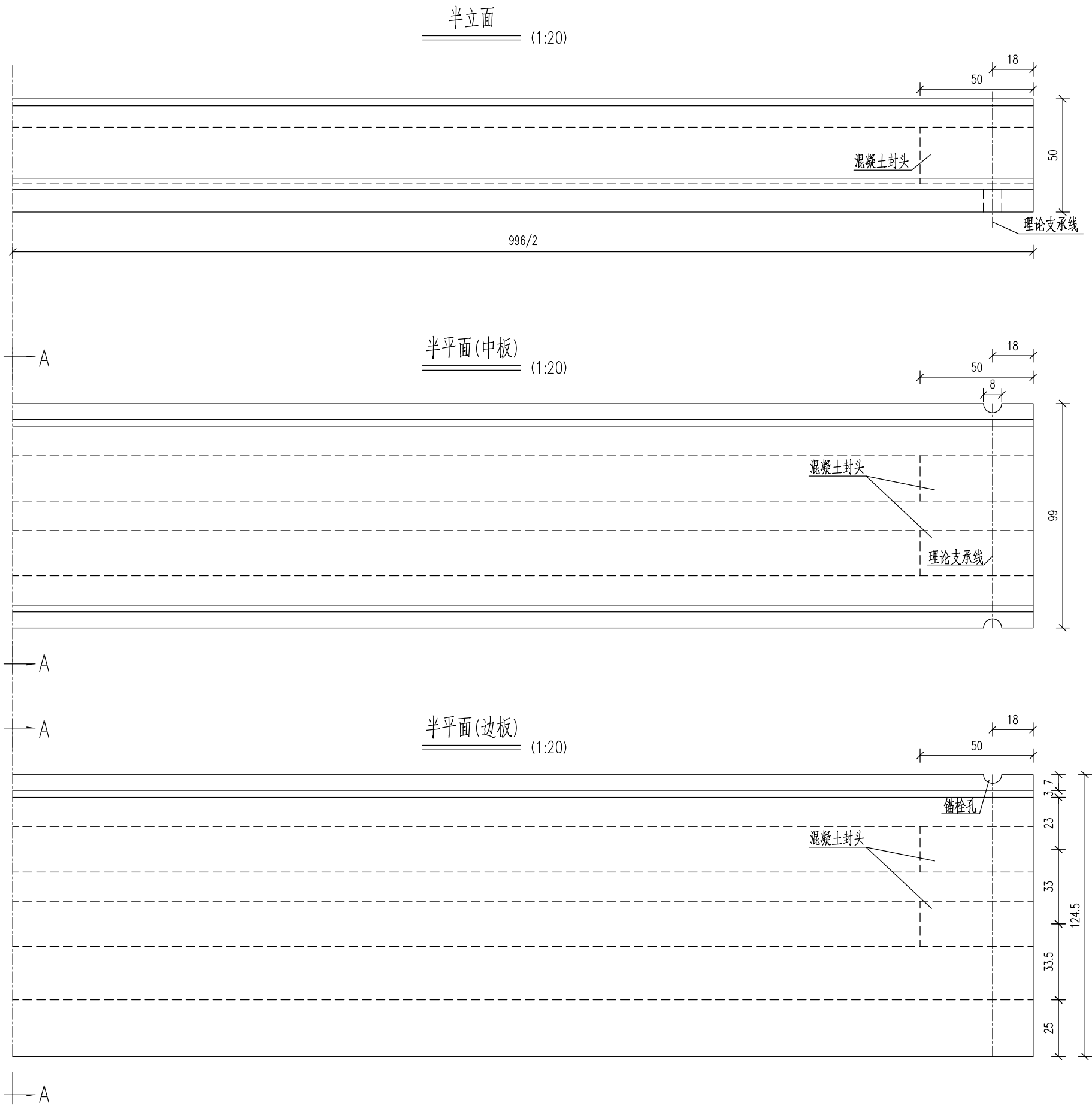
日期

2019.03

图表号

S2-5

江苏大洲工程项目管理有限公司



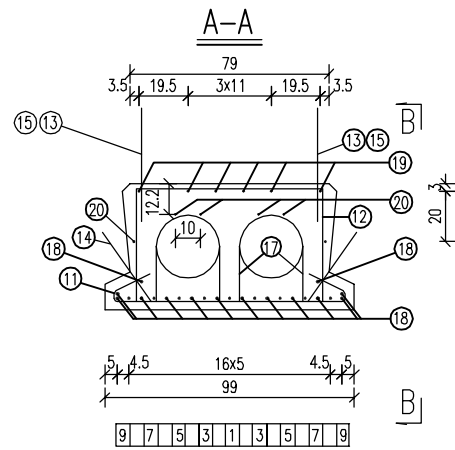
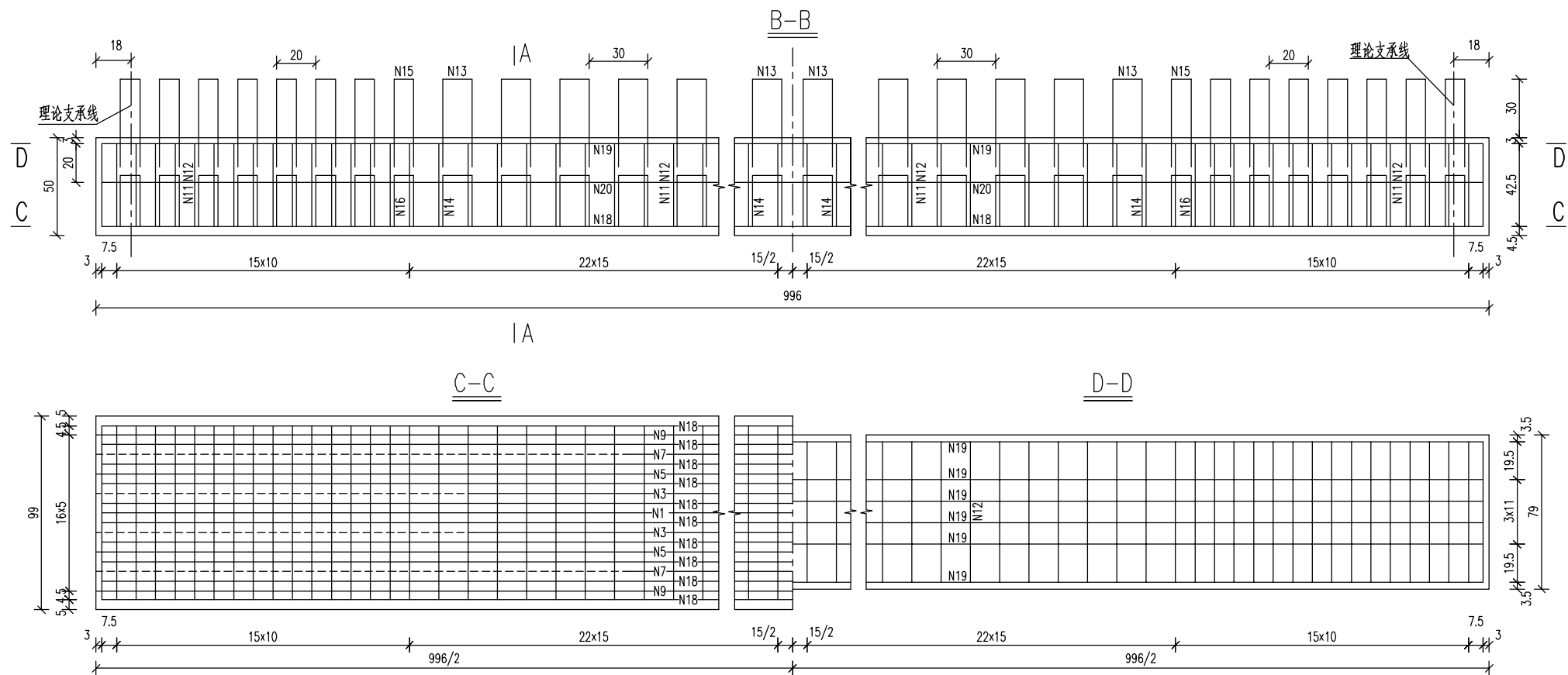
一块预制板混凝土数量表

中板	边板
C50砼(m ³)	C50砼(m ³)
3.31	4.08

一块板封头砼数量表

序号	材料	单位	数量
1	C25砼	m ³	0.10

- 注：
- 1、本图尺寸均以厘米为单位。
 - 2、根据桥梁总体布局情况，不设锚栓孔时相应取消预留锚栓孔。
 - 3、空心板采用充气橡胶芯模成孔。
 - 4、预制空心板铰缝面凿毛成凹凸不小于6mm的粗糙面，在浇注铰缝混凝土时湿润表面并座浆，以保证新老混凝土的良好结合。
 - 5、浇筑铰缝混凝土前先用M15砂浆填底缝，待底缝砂浆达到80%强度以上以后再浇注铰缝混凝土。



预应力筋有效长度

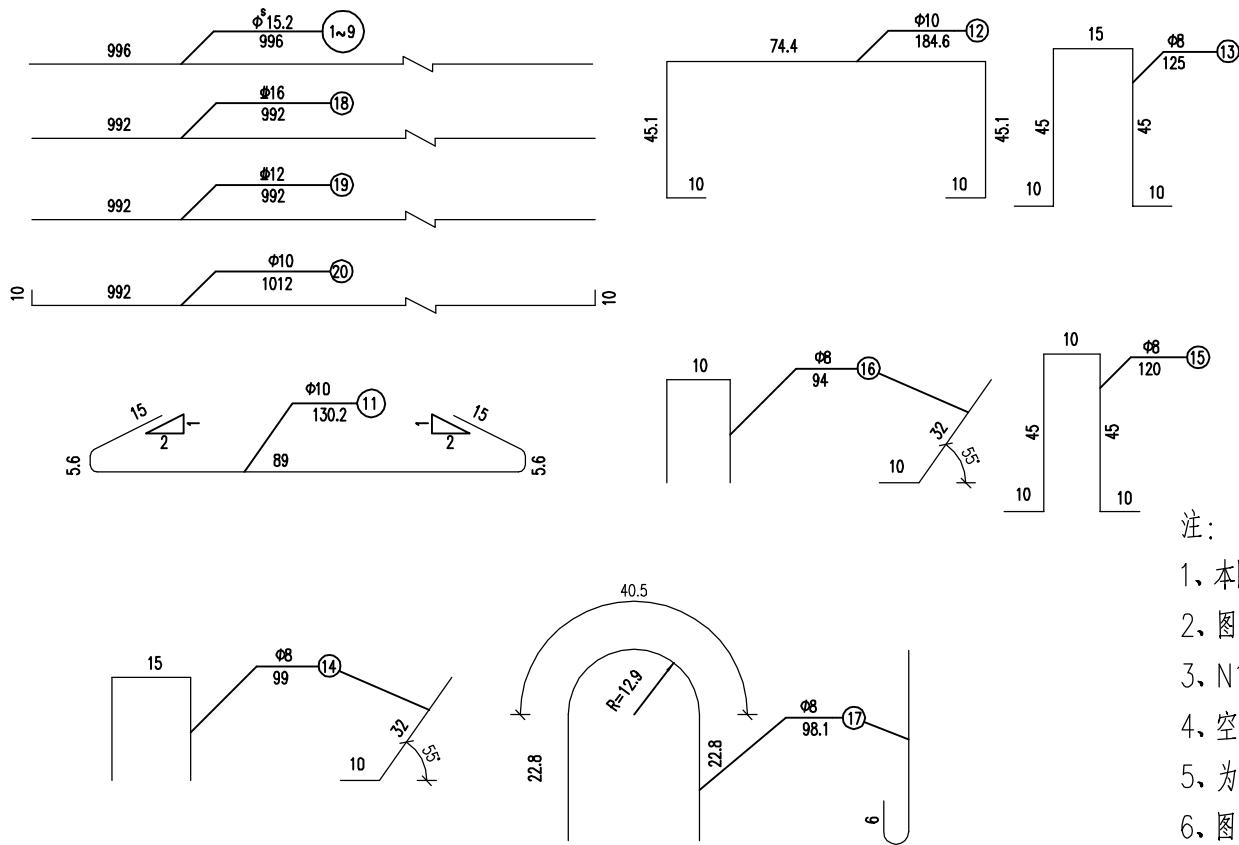
钢束编号	有效长度
1	996
2	
3	610
4	
5	840
6	
7	450
8	
9	996

一块中板钢筋明细表

钢筋编号	直径 (mm)	每根长 (cm)	根数	共长 (m)
1~9	Φ ^s 15.2	996.0	9	89.64
11	Φ10	130.2	78	101.56
12	Φ10	184.6	78	143.99
20	Φ10	1012.0	6	60.72
13	Φ8	125.0	44	55.00
14	Φ8	99.0	44	43.56
15	Φ8	120.0	32	38.40
16	Φ8	94.0	32	30.08
17	Φ8	98.1	68	66.71
18	Φ16	992.0	14	138.88
19	Φ12	992.0	6	59.52

一块中板材料数量表

直径 (mm)	总长 (m)	单位重 (kg)	总重 (kg)	C50砼 (m ³)
Φ ^s 15.2	89.64	1.101	98.69	3.31
Φ16	138.88	1.578	219.15	
Φ12	59.52	0.888	52.85	
Φ10	306.26	0.617	188.96	
Φ8	233.75	0.395	92.33	
钢绞线合计			98.69	
普通钢筋合计			553.30	



注：

- 1、本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，余均以厘米计。
- 2、图中预应力筋实线段为有效长度，虚线段为失效长度。其失效措施见总说明中的施工要点，同一编号的钢绞线在预制板两头的失效长度相等。
- 3、N14、N16钢筋与N11、N12钢筋绑扎，N13、N15钢筋与N19、N12钢筋绑扎。空心板在预制时N14、N16钢筋的上部紧贴侧模，脱模后拔出。
- 4、空心板安装就位后，将N13、N14钢筋扳倒与相邻板对应钢筋绑扎固定。
- 5、为防止胶囊上浮，每隔30厘米设N17箍筋一道，其下端与N11钢筋钩住绑扎。
- 6、图中C-C，D-D剖面中未示N13、N14、N15、N16铰结钢筋。
- 7、预制板施工时注意伸缩缝等预埋件的预埋。

刘庄镇人民政府

大丰区刘庄镇2019年度危桥改造工程

润金线 二界河桥(3-10m)
10米预制板一般构造图

设计

周丹

复核

顾顺

审核

施成忠

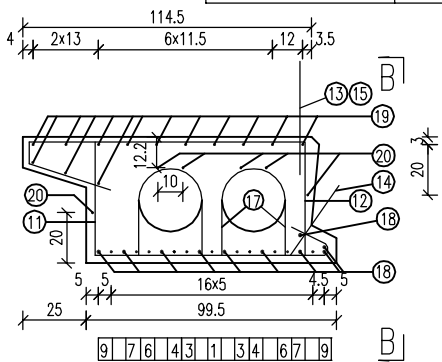
日期

2019.03

图表号

S2-7

江苏大洲工程项目管理有限公司

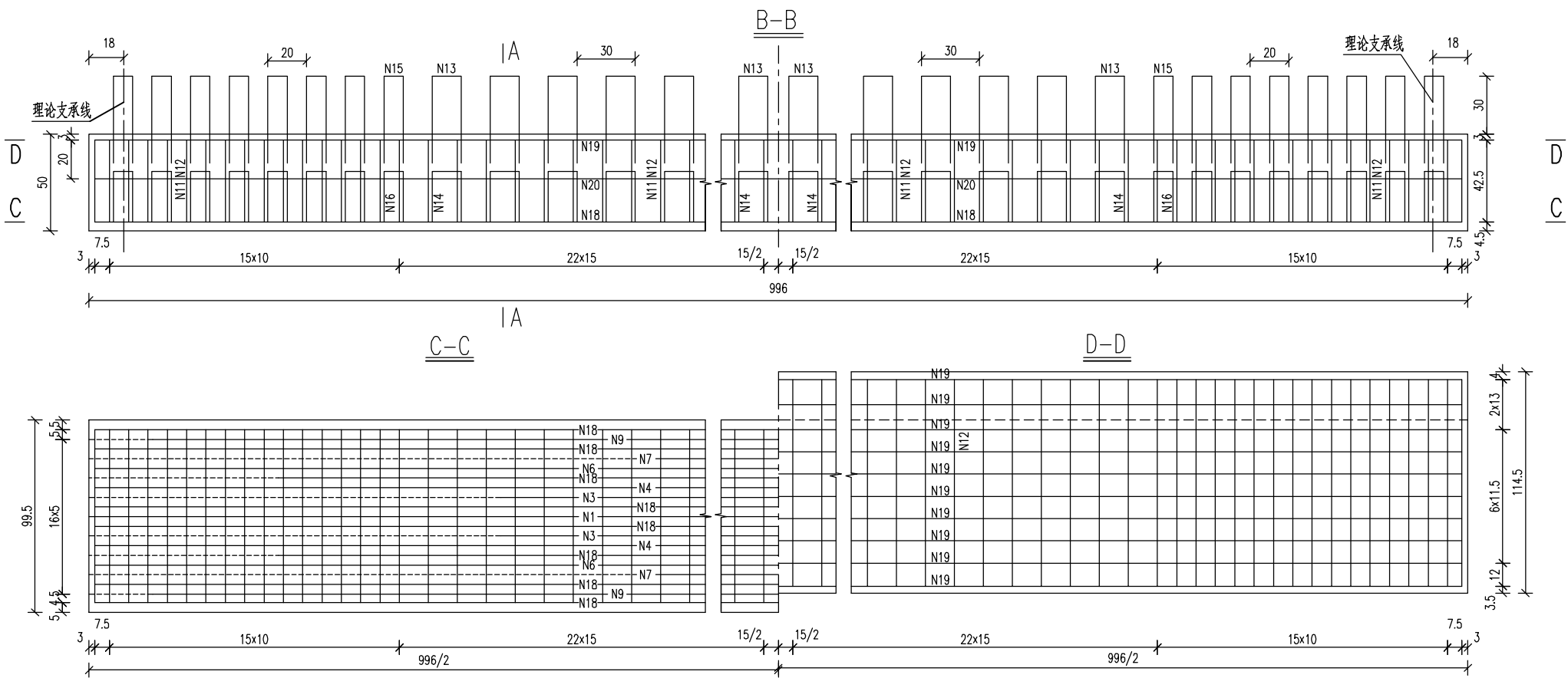


预应力筋有效长度

钢束编号	有效长度
1	996
2	
3	570
4	800
5	
6	860
7	410
8	
9	930

一块边板材料数量表

直径 (mm)	总长 (m)	单位重 (kg)	总重 (kg)	C50砼 (m³)
Φ15.2	109.56	1.101	120.63	4.08
Φ16	99.20	1.578	156.54	
Φ12	128.96	0.888	114.52	
Φ10	359.46	0.617	221.79	
Φ8	150.23	0.395	59.34	
钢筋线合计			120.63	
普通钢筋合计			552.18	



一块边板钢筋明细表

钢筋编号	直径 (mm)	每根长 (cm)	根数	共长 (m)
1~9	Φ15.2	996.0	11	109.56
11	Φ10	164.7	78	128.47
12	Φ10	218.3	78	170.27
20	Φ10	1012.0	6	60.72
13	Φ8	125.0	22	27.50
14	Φ8	99.0	22	21.78
15	Φ8	120.0	16	19.20
16	Φ8	94.0	16	15.04
17	Φ8	98.1	68	66.71
18	Φ16	992.0	10	99.20
19	Φ12	992.0	13	128.96

注：

- 1、本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，余均以厘米计。
- 2、图中预应力筋实线段为有效长度，虚线段为失效长度。其失效措施见总说明中的施工要点，同一编号的钢绞线在预制板两头的失效长度相等。
- 3、N14、N16钢筋与N11、N12钢筋绑扎，N13、N15钢筋与N19、N12钢筋绑扎。空心板在预制时14、N16钢筋的上部紧贴侧模，脱模后拔出。
- 4、空心板安装就位后，将N13、N14钢筋扳倒与相邻板对应钢筋绑扎固定。
- 5、为防止胶囊上浮，每隔30厘米设N17箍筋一道,其下端与N11钢筋钩住绑扎。
- 6、图中C-C，D-D剖面中未示N13、N14、N15、N16铰结钢筋。
- 7、本图N10钢筋缺编。
- 8、预制板施工时注意护栏、伸缩缝等预埋件的预埋。

刘庄镇人民政府

大丰区刘庄镇2019年度危桥改造工程

润金线 二界河桥(3-10m)
10米预制板边板钢筋构造图

设计

周丹

复核

顾顺

审核

施成忠

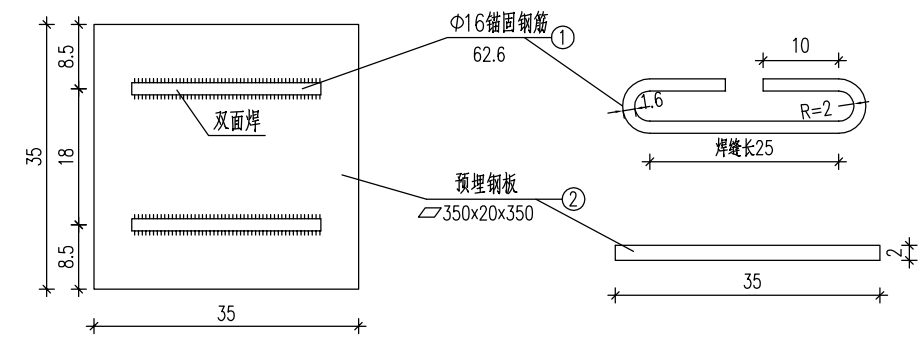
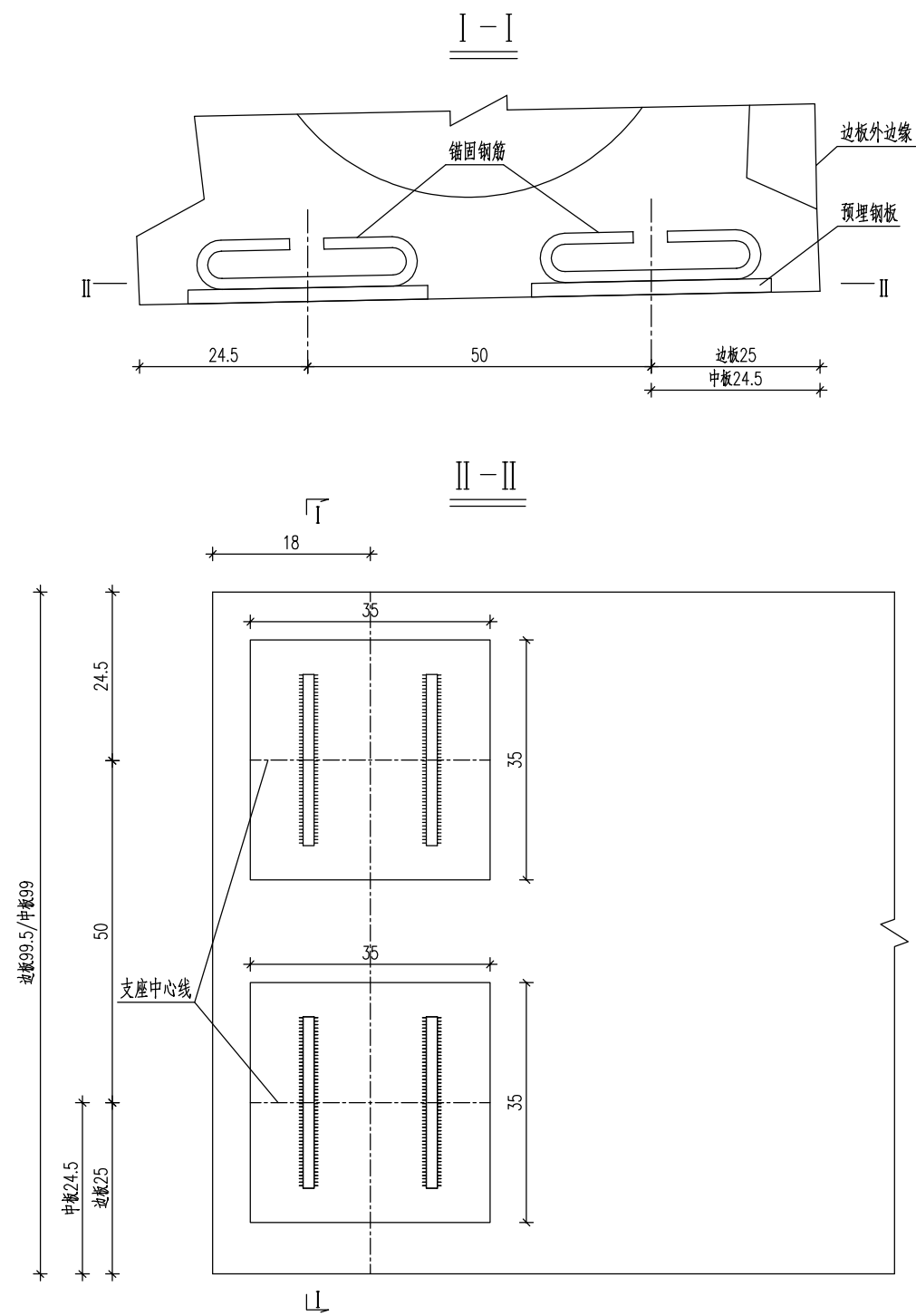
日期

2019.03

图表号

S2-8

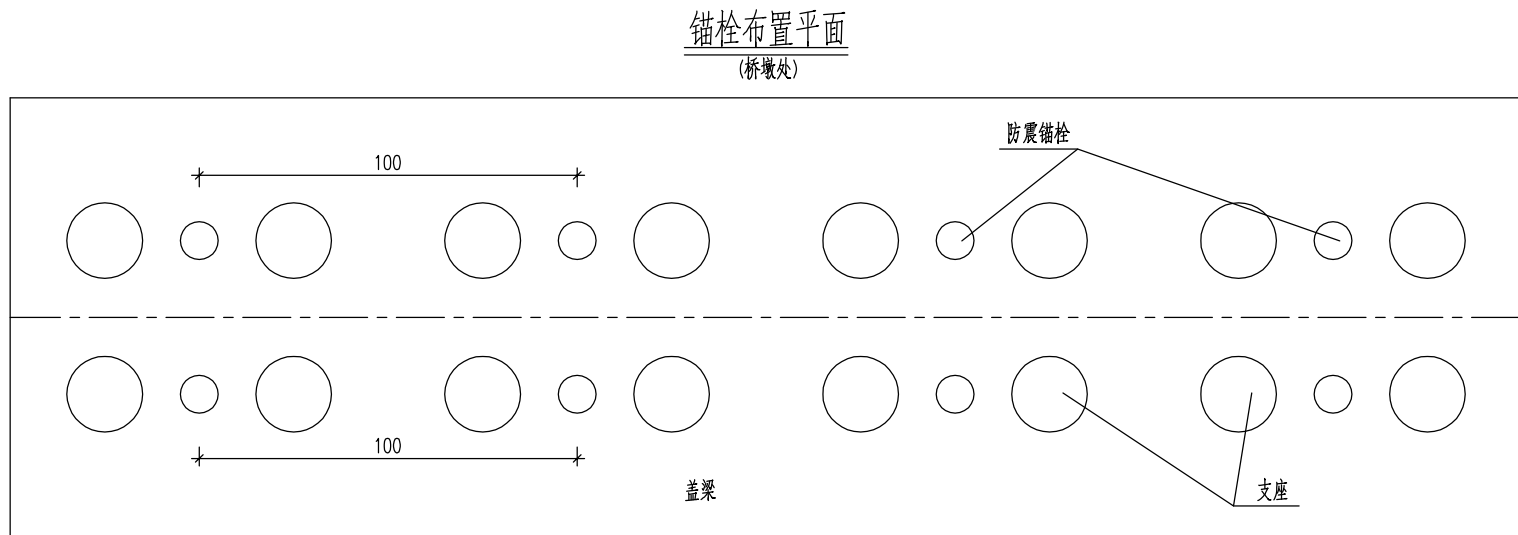
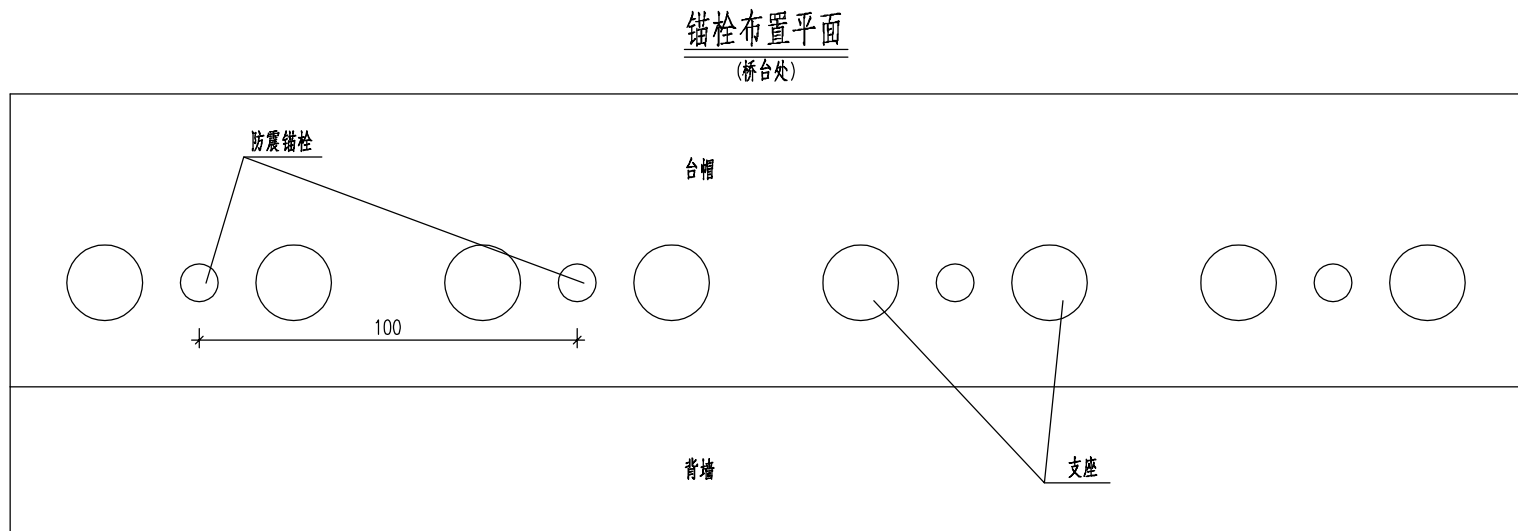
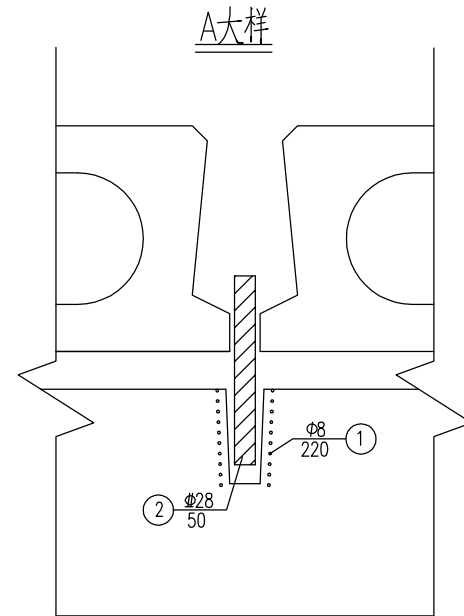
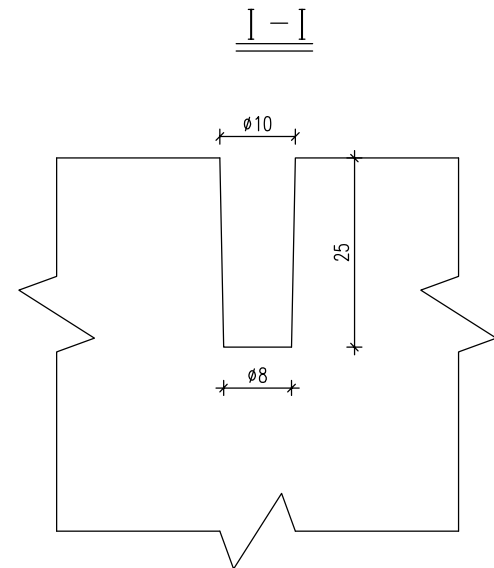
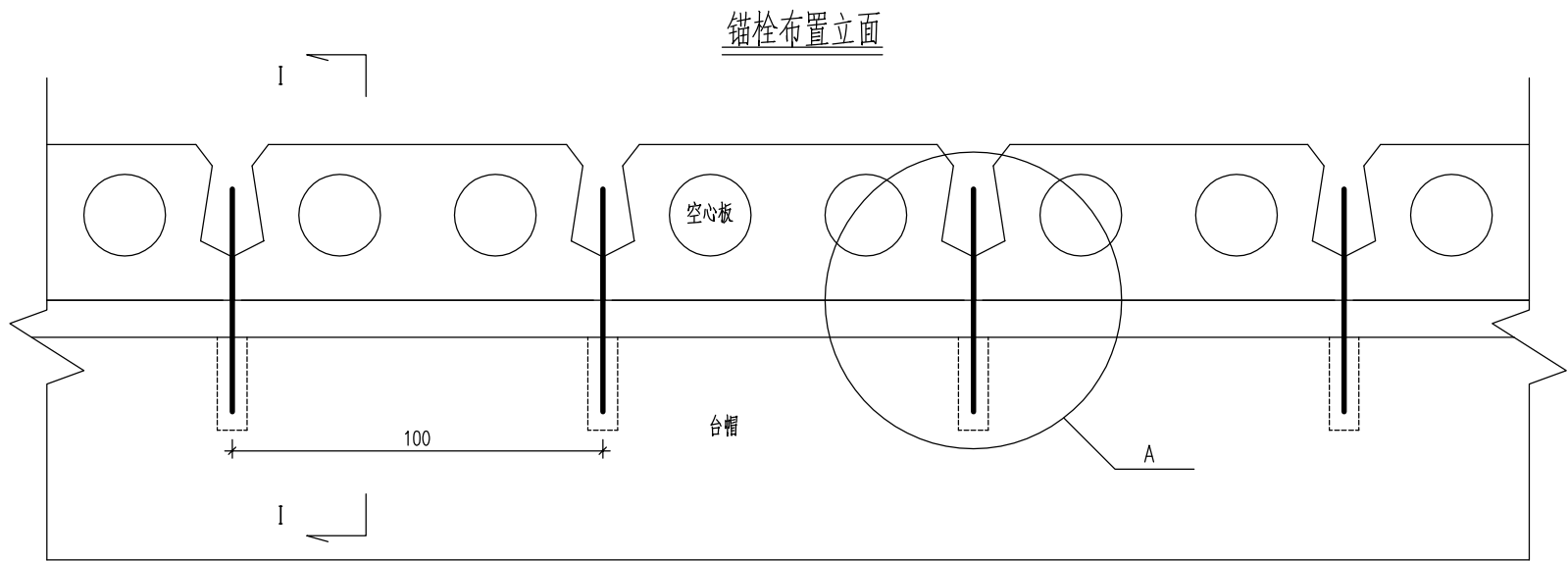
江苏大洲工程项目管理有限公司



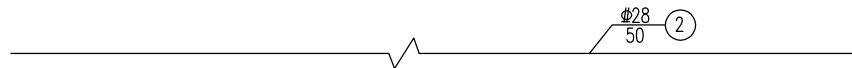
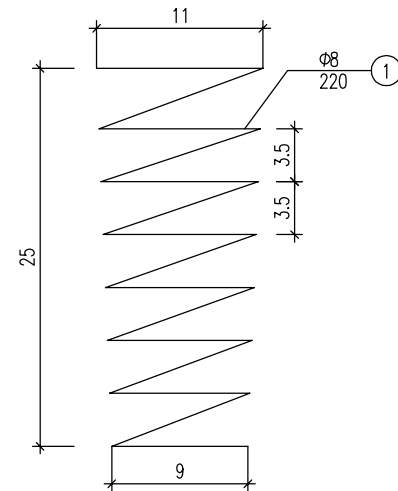
全桥10米预制板梁底预埋钢板工程数量表

编号	材料名称	规格 (mm)	数量	长度 (cm)	共长 (m)	单件重 (kg)	总重 (kg)	合计 (kg)
1	预埋钢板	□350×350×20	84	/	/	19.23	1615.32	1781.64
2	锚固钢筋	Φ16	168	62.6	105.17	0.99	166.32	

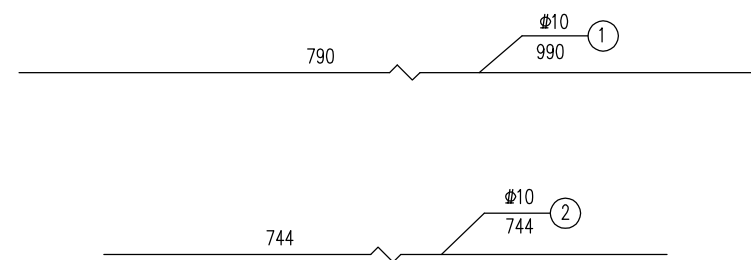
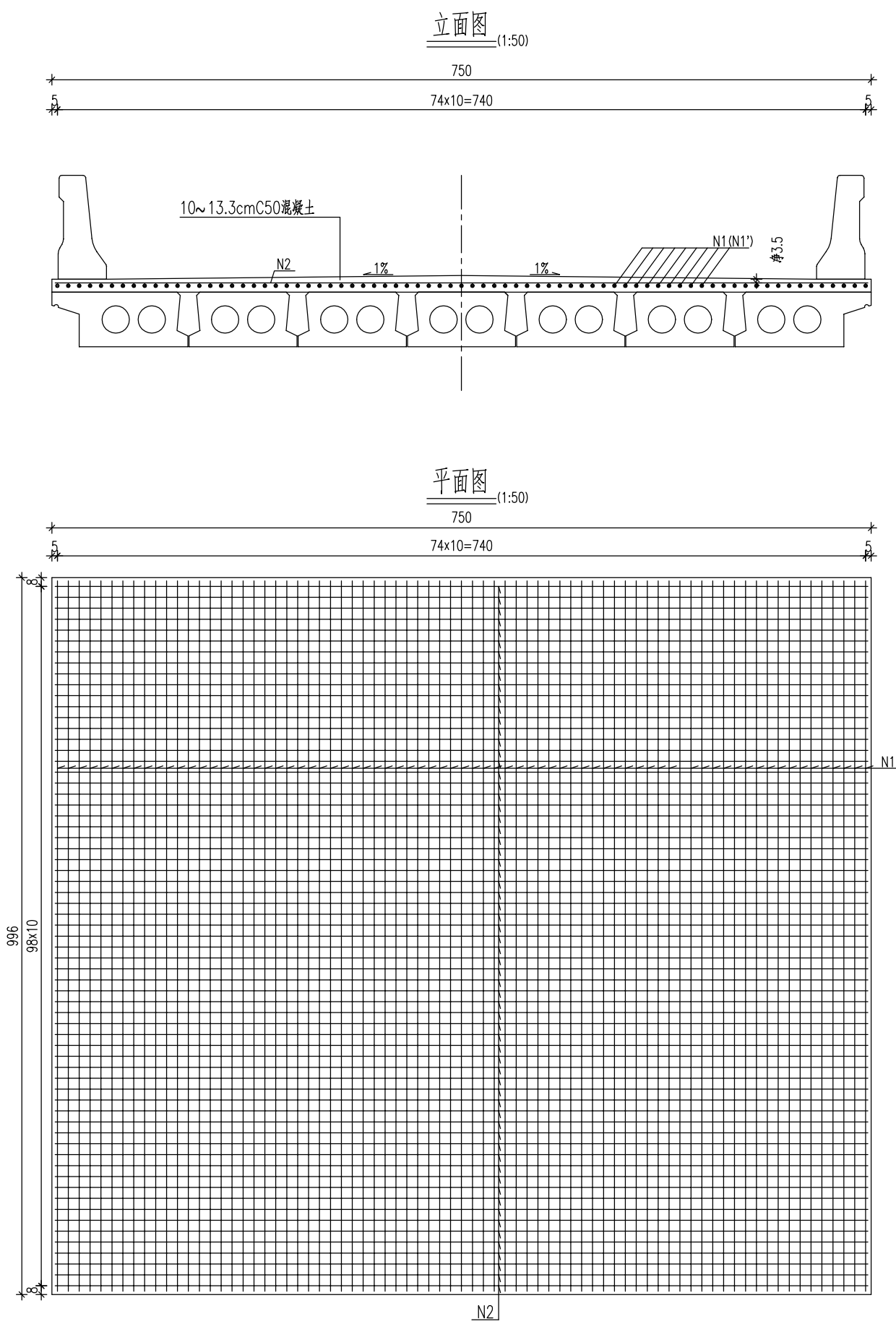
注：
1、本图除钢筋直径以毫米计，余以厘米为单位。
2、预埋钢板与板底平齐，施工时应采取措施确保其位置准确。



编号	材料	规格	单件长	件数	共长	共重
		(mm)	(cm)		(m)	(kg)
1	钢筋	Φ8	220	36	79.2	31.2
2	钢筋	Φ28	50	36	18.0	87.0



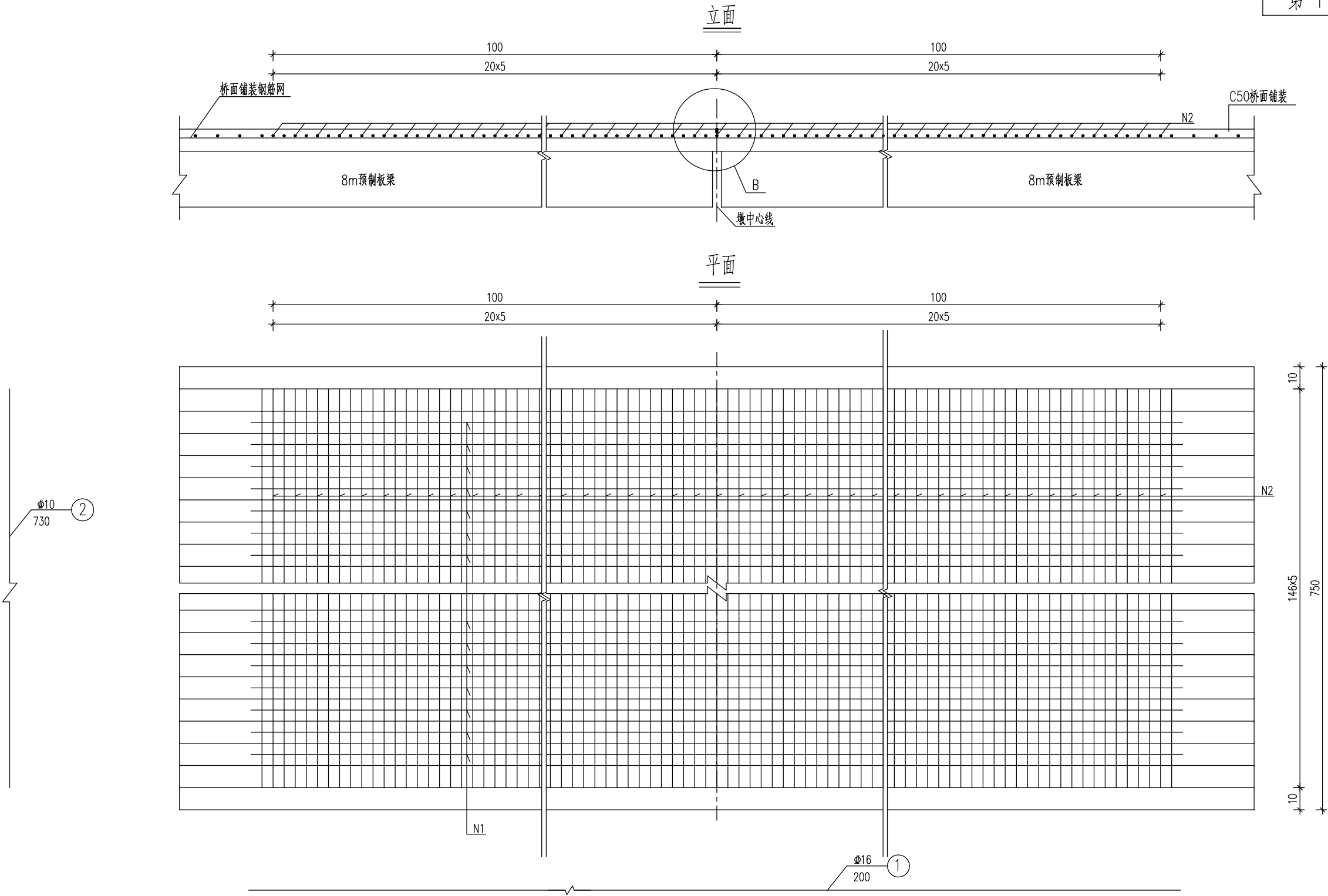
- 注：
- 1、图中尺寸钢筋和钢管直径以毫米计，余均以厘米为单位。
 - 2、2号钢筋为锚栓，锚栓外露部分表面20厘米长度内顺涂红丹两道，以防锈蚀。
 - 3、上部构件就位后，插入锚栓，浇筑混凝土，混凝土与板梁同标号。
 - 4、抗震锚栓设置在0#、3#桥台以及1#、2#桥墩，注意N1钢筋预埋在墩帽相应的位置内。



全桥桥面铺装材料数量表

编号	直径	长度	根数	总长	单位重	共重	合计	C50砼 (m ³)
	(mm)	(cm)		(m)	(kg/m)	(kg)	(kg)	
1	Φ10	990.0	225	2227.50	0.617	1374.09	2737.46	25.16
2	Φ10	744.0	297	2209.68	0.617	1363.37		

- 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、桥面铺装采用10~13.3cmC50混凝土。
 - 3、桥面铺装保护层厚度不得小于3.5cm。
 - 4、桥面铺装需要进行横向压纹处理，满足抗滑要求。
 - 5、本图混凝土工程量已经扣除伸缩缝部分混凝土工程数量。



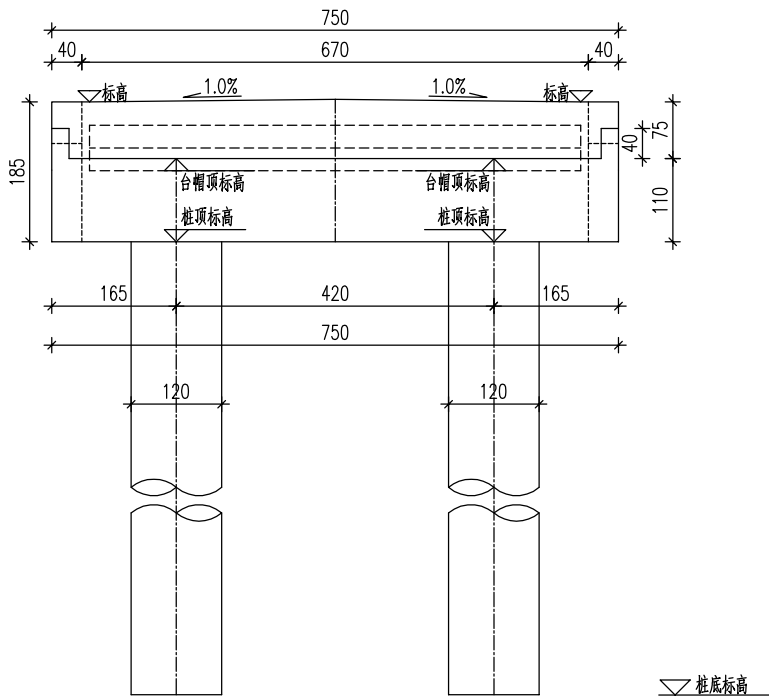
全桥桥面连续钢筋数量表

编号	直径	长度	根 数	总 长	单位重	共 重	合 计
	(mm)	(cm)		(m)	(kg/m)	(kg)	(kg)
1	Φ 16	200	146	292.0	1.578	460.78	640.94
2	Φ 10	730	40	292.0	0.617	180.16	

注：
1、本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，余均以厘米计。
2、桥面连续钢筋应与桥面铺装层钢筋间隔布置。

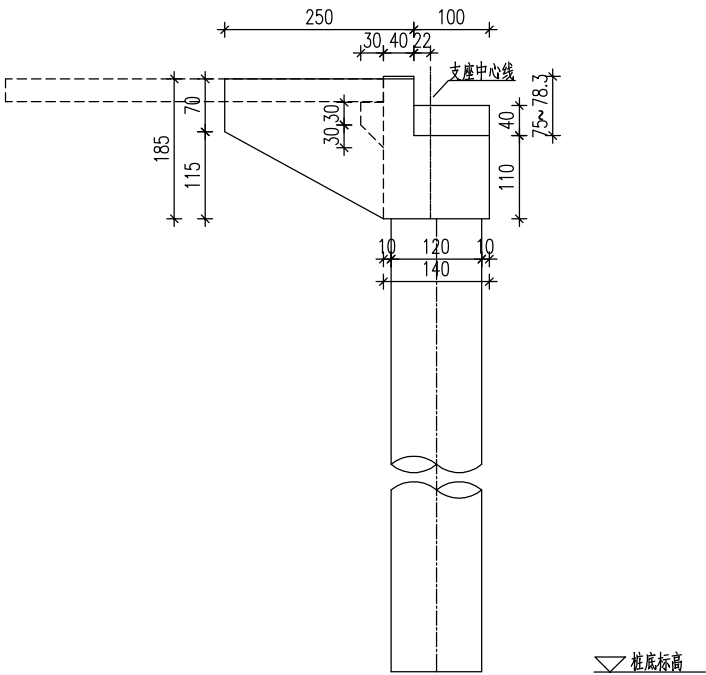
桥台立面图

(1:100)



桥台侧面图

(1:100)

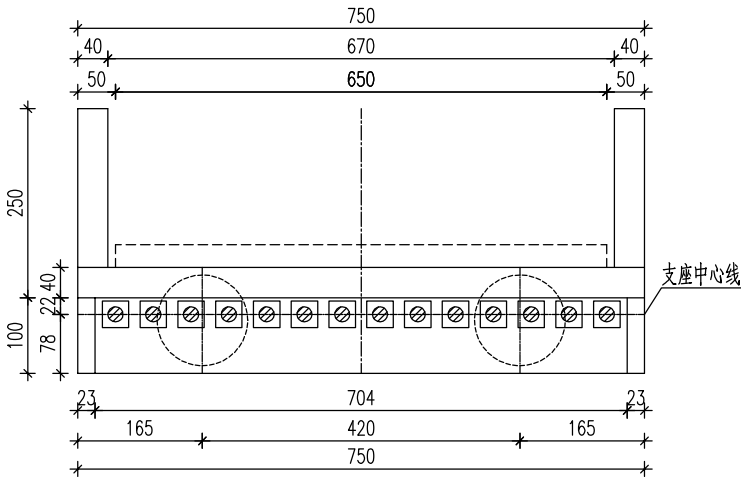


桥台特征点高程表

桥台号	0#		1#	
桩编号	1	2	1	2
对应桥面位置标高 (m)	3.910	3.910	3.819	3.819
台帽顶标高 (m)	3.148	3.148	3.057	3.057
桩顶标高 (m)	2.048	2.048	1.957	1.957
桩底标高 (m)	-22.952	-22.952	-23.043	-23.043
桩长L (m)	25.000	25.000	25.000	25.000

桥台立面图

(1:100)



- 注：
- 设计荷载：公路—Ⅱ级。
 - 本图尺寸除标高以米为单位外，其余均以厘米为单位。
 - 本图比例1：100。
 - 支座垫石平面尺寸为35x35cm，高度5.40cm，顶面保持水平。
 - 支座垫石采用C40小石子混凝土，支座、垫石高度为支座中心的高度，且支座及垫石的中心厚之和为支撑总高度15cm，台帽顶设GYZF4200x44圆板式滑板橡胶支座。
 - 防震挡块内侧粘贴尺寸为200x200x20mm的橡胶缓冲块。
 - 耳墙角度可根据现场实际情况适当调整。
 - 本图提供的设计数据施工单位须复核无误后方可施工。

刘庄镇人民政府

大丰区刘庄镇2019年度危桥改造工程

润金线 二界河桥(3-10m)
桥台一般构造图

设计

周丹

复核

顾顺

审核

施成忠

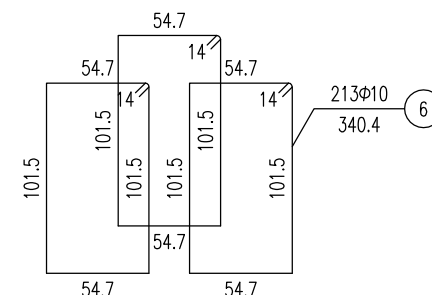
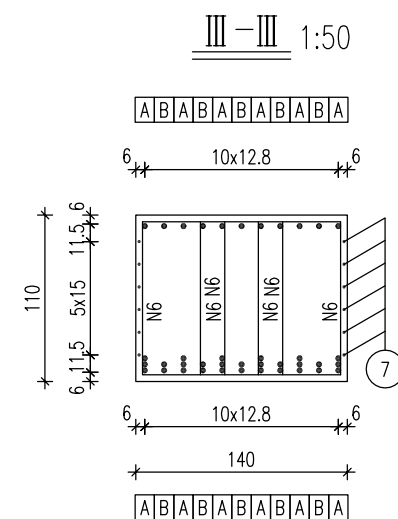
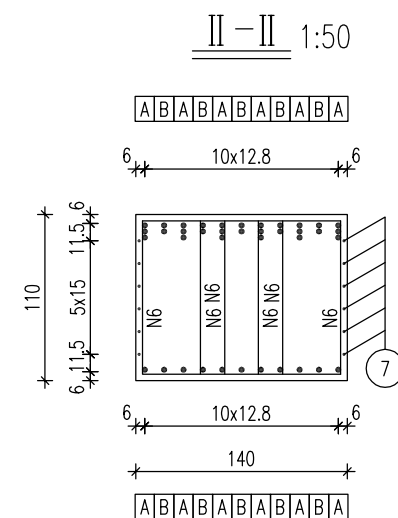
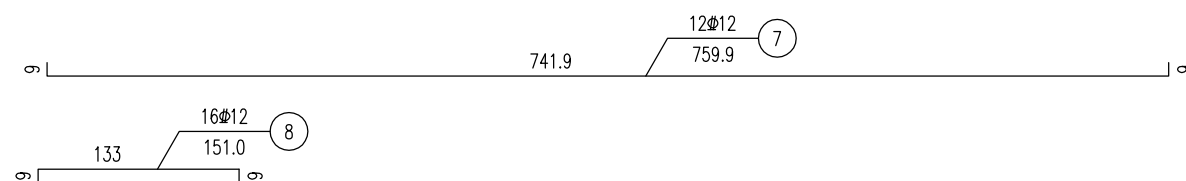
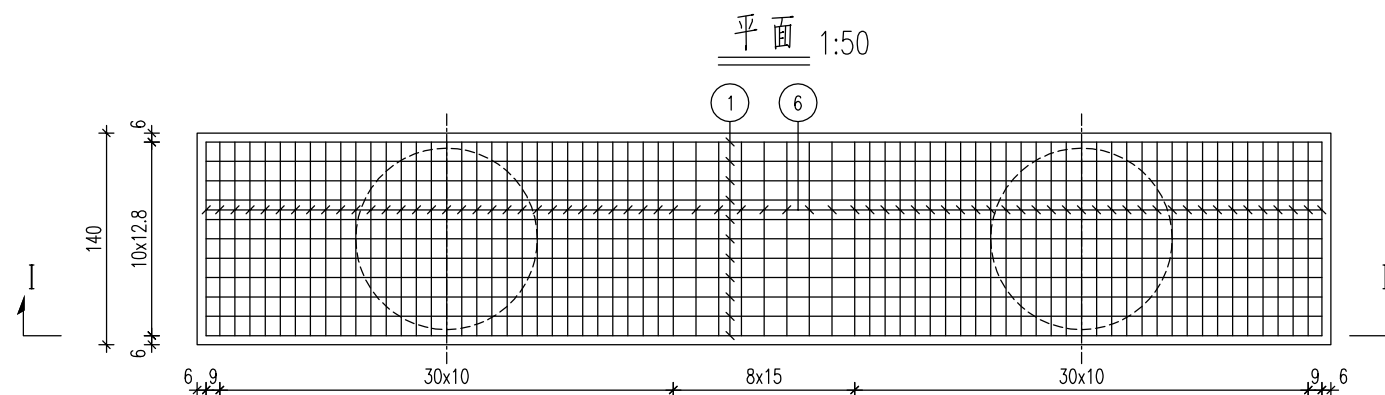
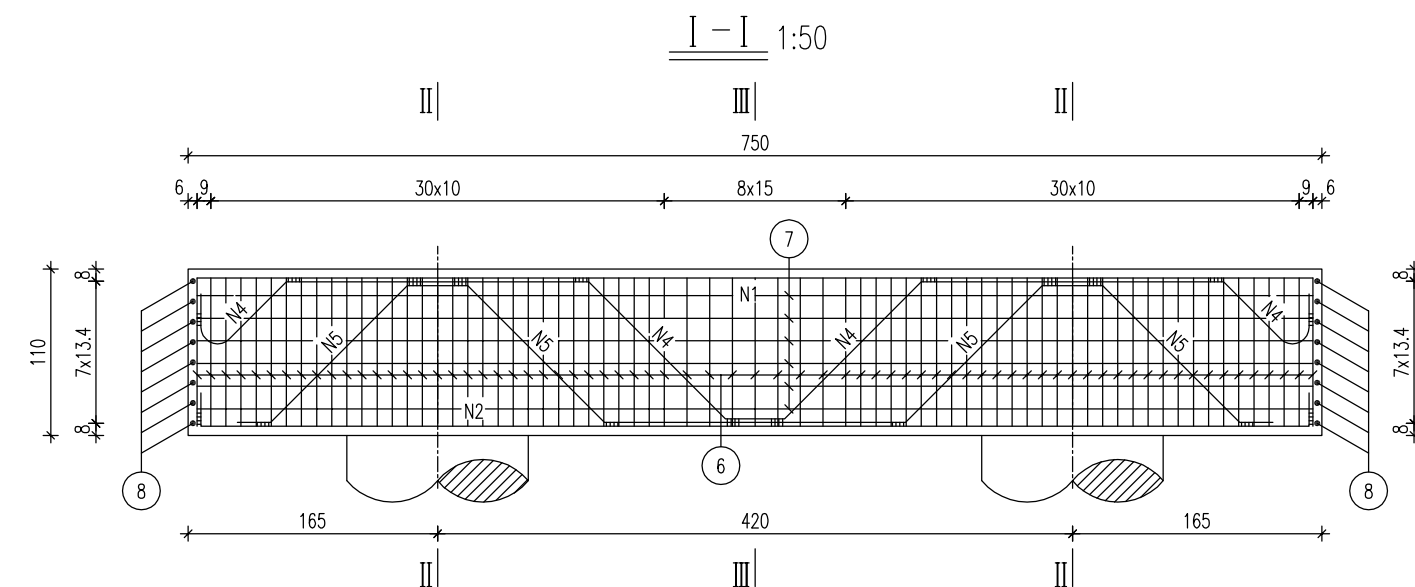
日期

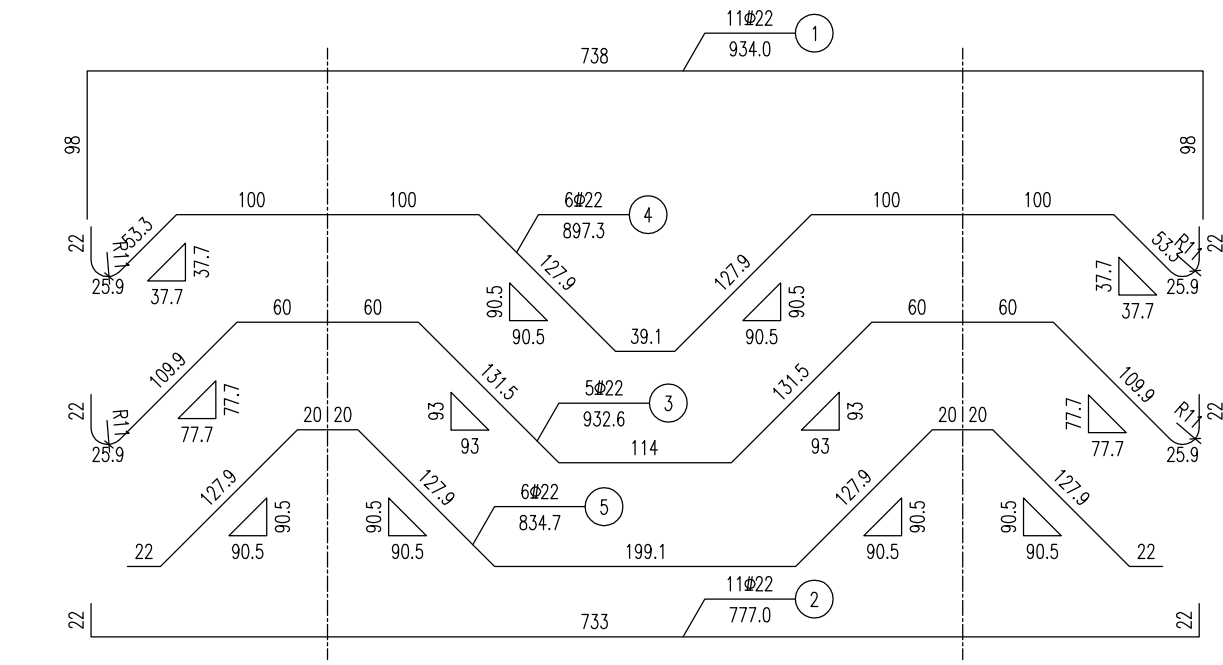
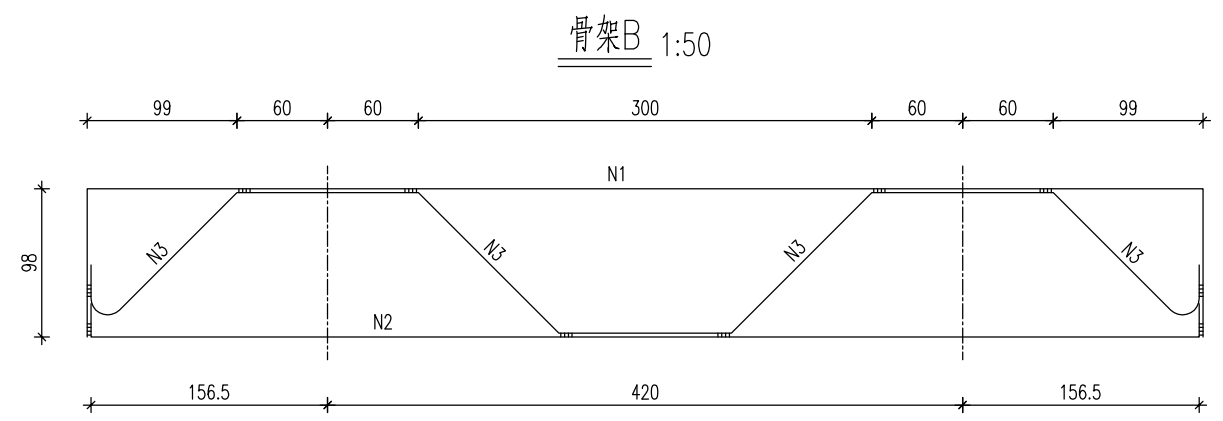
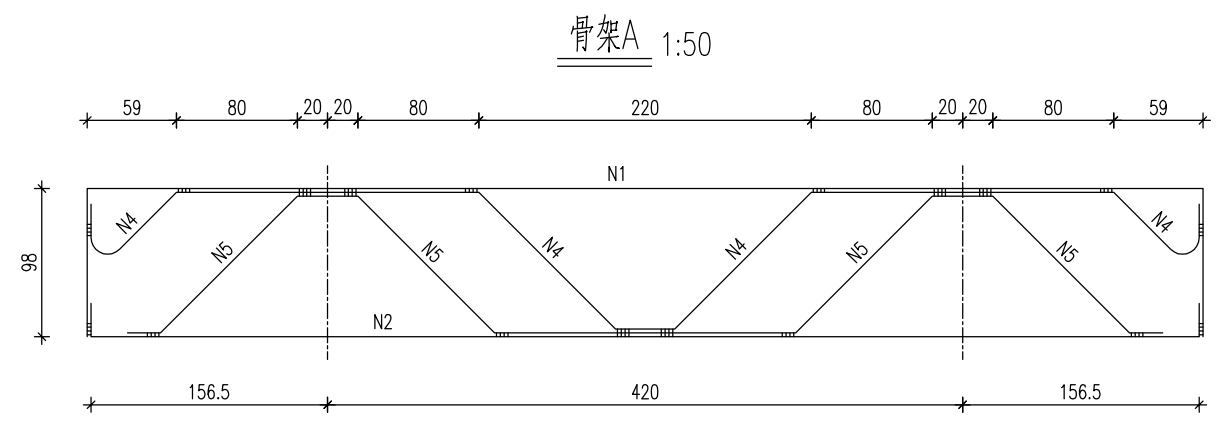
2019.03

图表号

S2-13

江苏大洲工程项目管理有限公司





钢筋明细表

编号	直径 (mm)	单根长 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)
1	Φ22	934.0	11	102.74	2.980	306.2
2	Φ22	777.0	11	85.47	2.980	254.7
3	Φ22	932.6	5	46.63	2.980	139.0
4	Φ22	897.3	6	53.84	2.980	160.4
5	Φ22	834.7	6	50.08	2.980	149.2
6	Φ10	340.4	213	725.05	0.617	447.4
7	Φ12	759.9	12	91.19	0.888	81.0
8	Φ12	151.0	16	24.16	0.888	21.5

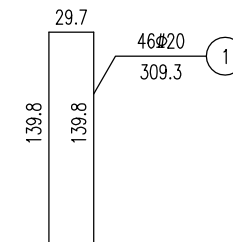
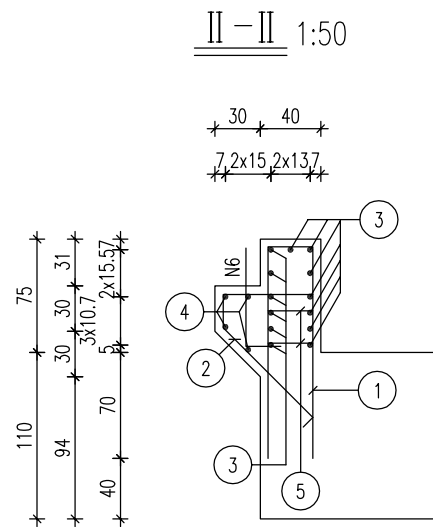
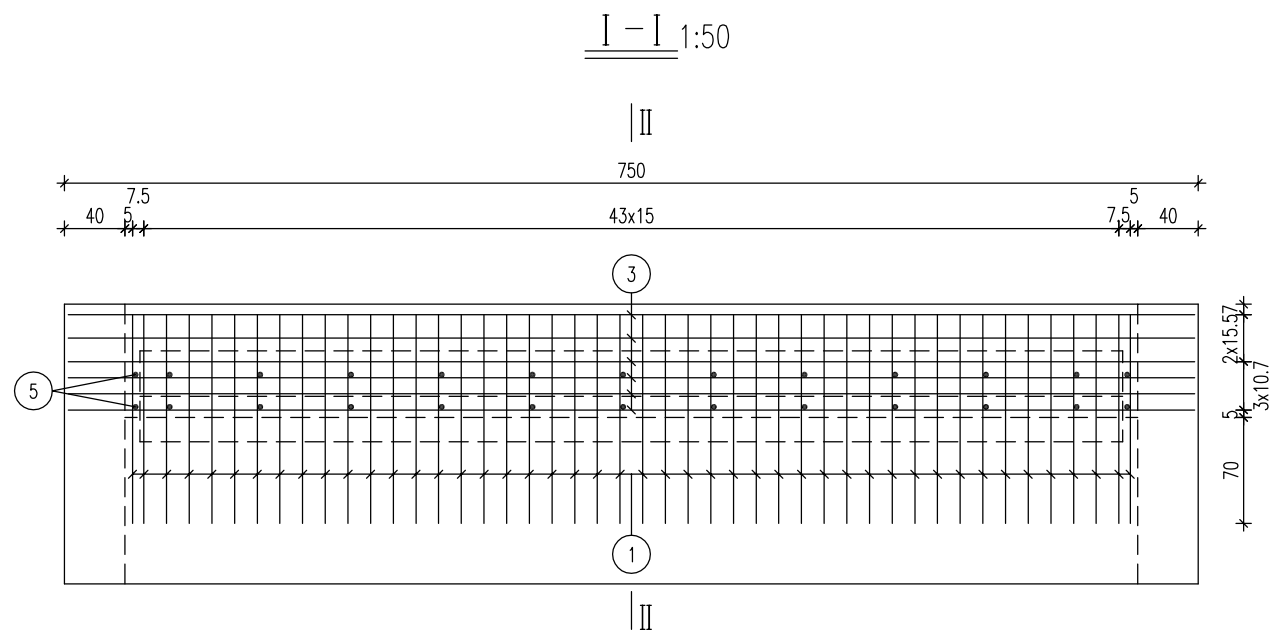
一个台帽工程数量表

直径 (mm)	总重 (kg)	C35混凝土 (m ³)
Φ10	447.4	11.5
Φ12	102.4	
Φ22	1009.5	

全桥台帽工程数量表

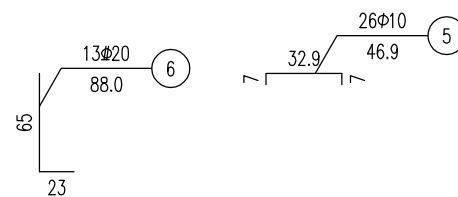
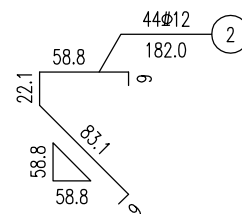
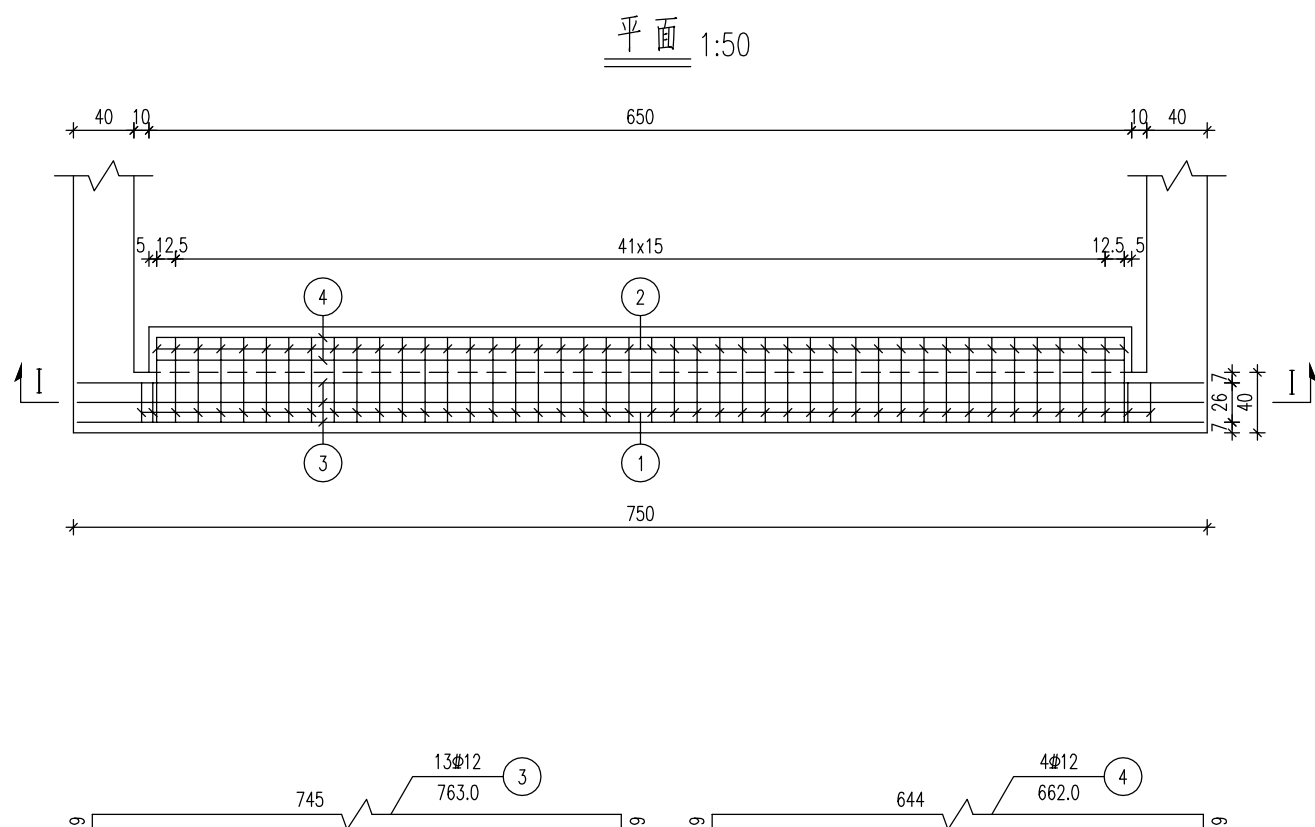
直径 (mm)	总重 (kg)	C35混凝土 (m ³)
Φ10	894.8	23.0
Φ12	204.8	
Φ22	2019.0	

- 注：
- 1、本图尺寸除钢筋直径以毫米为单位外，余均以厘米为单位。
 - 2、钢筋焊缝均采用双面焊缝，焊缝最小长度5d。
 - 3、在骨架两根主筋重叠段应增加焊缝，焊缝间距100厘米，焊缝长度为2.5d。
 - 4、施工注意预埋防震挡块以及支座垫石钢筋。



牛腿背墙钢筋明细表

编号	直径 (mm)	单根长 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)
1	Φ20	309.3	46	142.28	2.470	351.4
2	Φ12	182.0	44	80.08	0.888	71.1
3	Φ12	763.0	13	99.19	0.888	88.3
4	Φ12	662.0	4	26.48	0.888	23.5
5	Φ10	46.9	26	12.19	0.617	7.5
6	Φ20	88.0	13	11.44	2.470	28.3



一个牛腿、背墙工程数量表

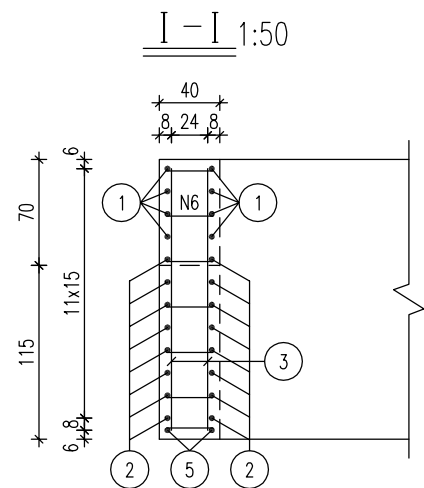
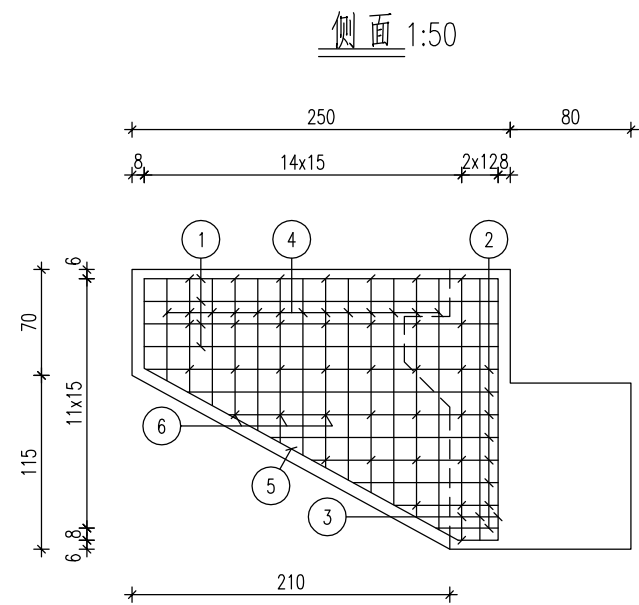
直 径 (mm)	总 重 (kg)	C35混凝土 (m ³)
Φ10	7.5	3.1
Φ12	182.7	
Φ20	379.7	

全桥牛腿、背墙工程数量表

直 径 (mm)	总 重 (kg)	C35混凝土 (m ³)
Φ10	15.0	6.2
Φ12	365.4	
Φ20	759.4	

注：

- 1、本图尺寸除钢筋直径以毫米为单位外,余均以厘米为单位。
- 2、6号钢筋横向每隔50厘米布置一根,具体位置参见搭板钢筋构造图。

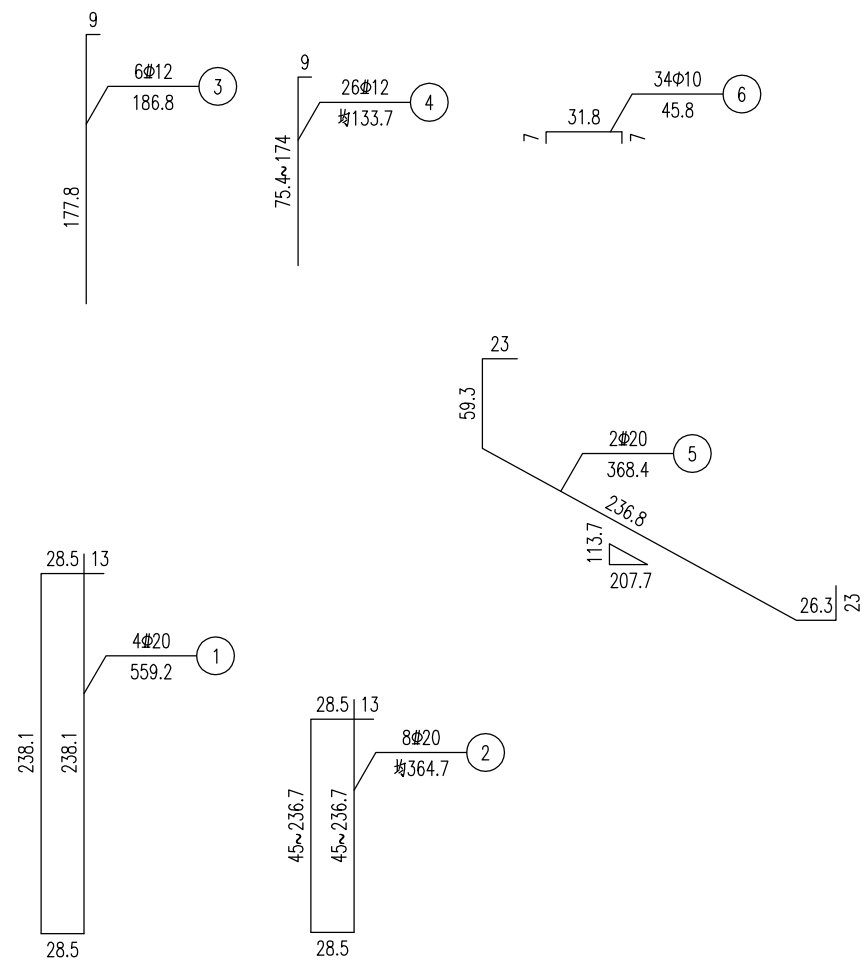
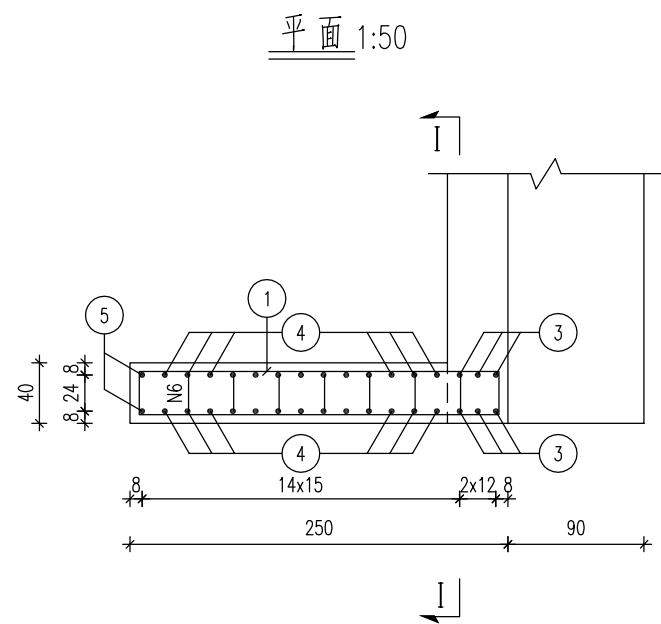


耳墙钢筋明细表

编号	直径 (mm)	单根长 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)
1	Φ20	559.2	4	22.37	2.470	55.2
2	Φ20	均364.7	8	29.18	2.470	72.1
3	Φ12	186.8	6	11.21	0.888	10.0
4	Φ12	均133.7	26	34.76	0.888	30.9
5	Φ20	368.4	2	7.37	2.470	18.2
6	Φ10	45.8	34	15.57	0.617	9.6

一个耳墙材料数量表

直径 (mm)	总重 (kg)	C35混凝土 (m ³)
Φ10	9.6	1.1
Φ12	40.8	
Φ20	145.5	

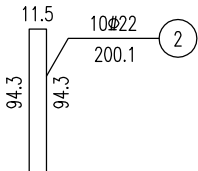
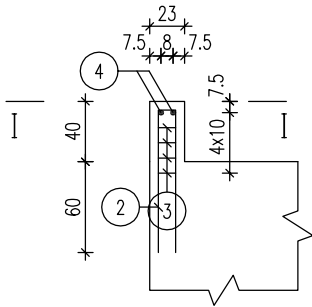


全桥耳墙材料数量表

直径 (mm)	总重 (kg)	C35混凝土 (m ³)
Φ10	38.4	4.4
Φ12	163.2	
Φ20	582.0	

注：
1、本图尺寸除钢筋直径以毫米为单位外，余均以厘米为单位。

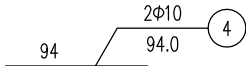
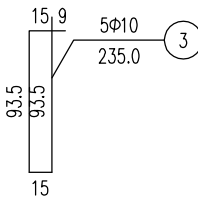
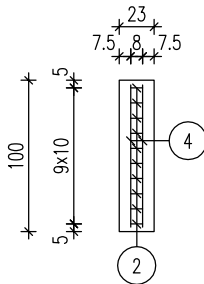
防震挡块钢筋构造 1:50



支座垫石高度一览表

位置	中心厚度
0#台	5.4
3#台	5.4

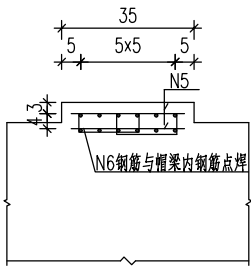
I—I 1:50



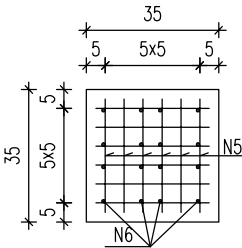
一个垫石、挡块钢筋明细及材料数量表

项目	编号	直径 (mm)	单根长 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	小计 (kg)	混凝土 (m³)
支 座 垫 石	5	Φ10	31.6	24	7.58	0.617	4.68	Φ10: 6.41	C40: 0.01
	6	Φ10	35	8	2.80	0.617	1.73		
防 震 挡 块	2	Φ22	200.1	10	20.01	2.980		Φ10: 8.41 Φ22: 59.75	C35: 0.09
	3	Φ10	235.0	5	11.75	0.617			
	4	Φ10	94.0	2	1.88	0.617			

支座垫石立面配筋 (1:20)



支座垫石平面配筋图 (1:20)

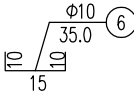
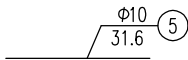


全桥桥台垫石、挡块材料数量表

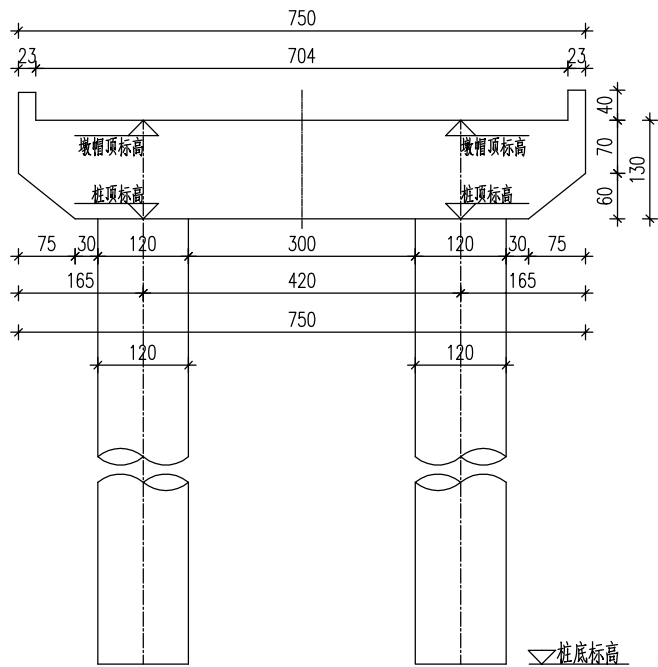
项 目	材料规格	数量合计
支 座 垫 石	Φ10 (kg)	179.41
	C40混凝土 (m³)	0.19
防 震 挡 块	Φ10 (kg)	33.64
	Φ22 (kg)	239.00
	C35混凝土 (m³)	0.36

注:

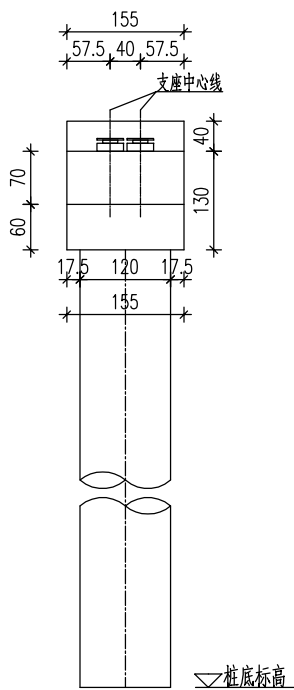
1、本图尺寸除钢筋直径以毫米为单位外，余均以厘米为单位。



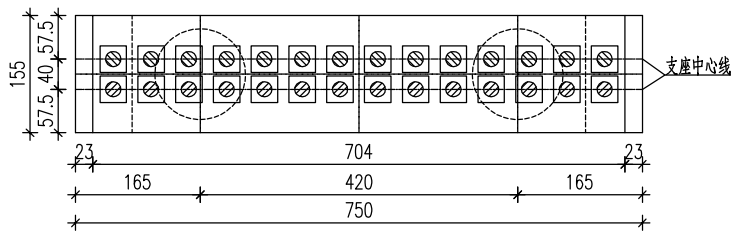
桥墩立面图
(1:100)



桥墩侧面图
(1:100)



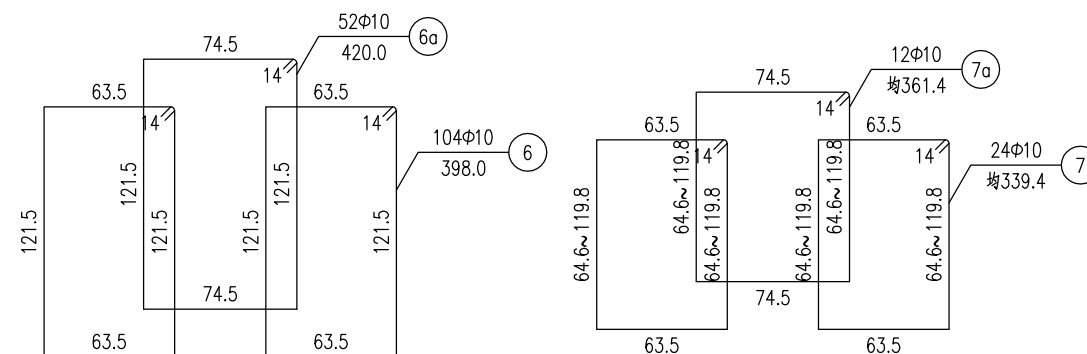
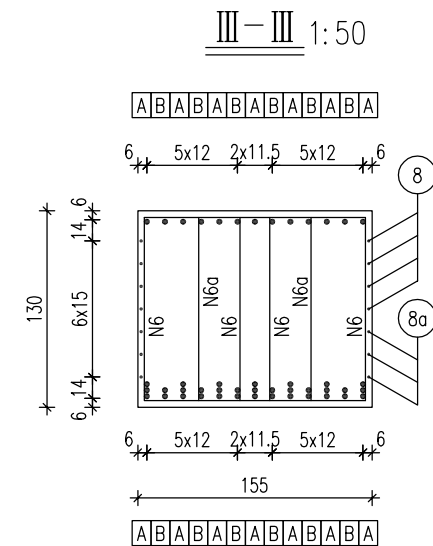
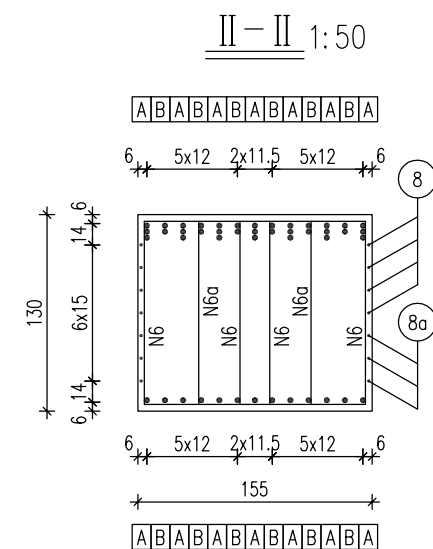
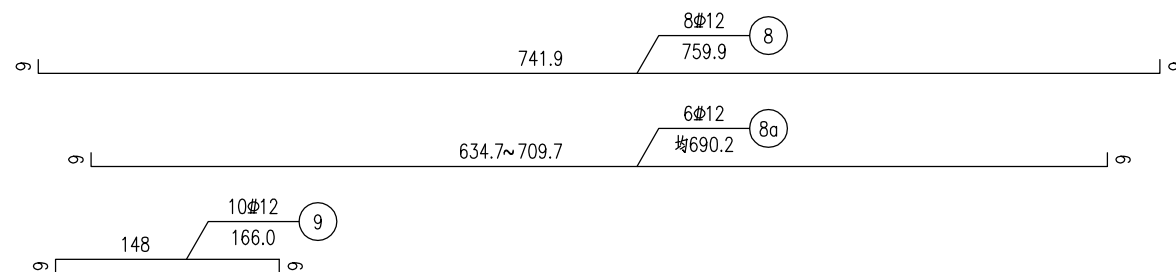
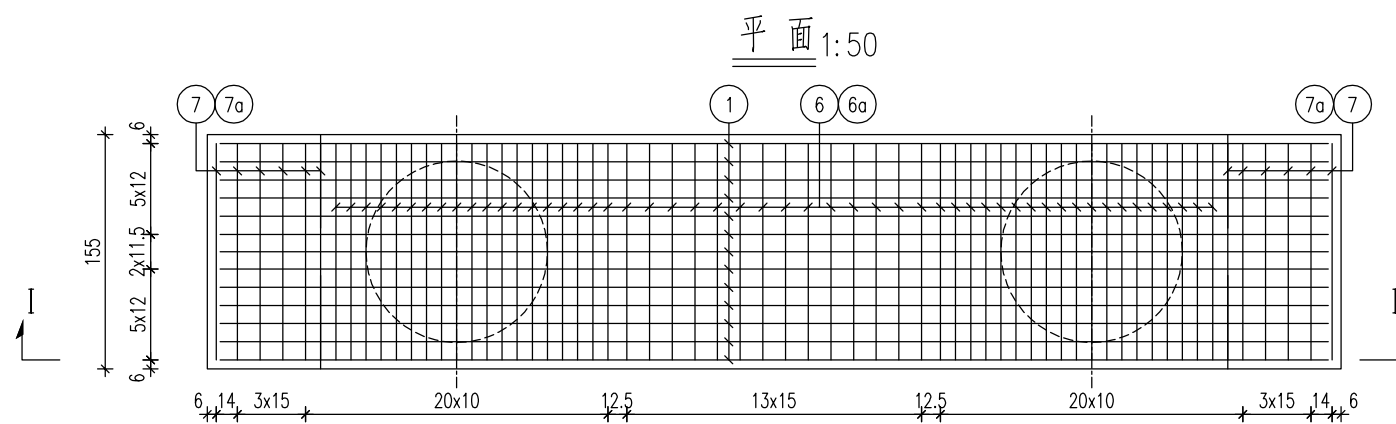
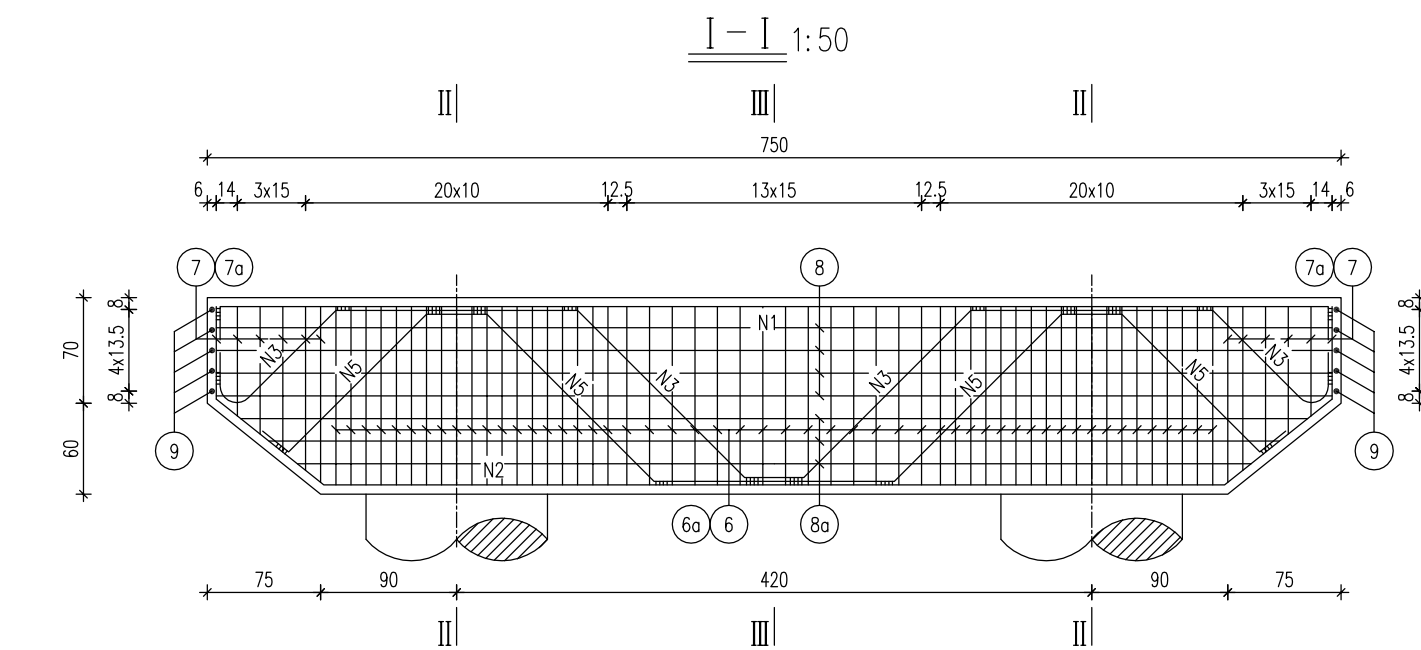
桥墩平面图
(1:100)



桥墩特征点高程表

桥墩号	1#		2#	
桩编号	1	2	1	2
对应桥面位置标高 (m)	3.908	3.908	3.878	3.878
盖梁顶标高 (m)	3.146	3.146	3.116	3.116
桩顶标高 (m)	1.846	1.846	1.816	1.816
桩底标高 (m)	-26.154	-26.154	-26.184	-26.184
桩长L (m)	28.000	28.000	28.000	28.000

- 注：
- 设计荷载：公路—II级。
 - 本图尺寸除标高以米为单位外，其余均以厘米为单位。
 - 本图比例1：100。
 - 支座垫石平面尺寸为35x35cm，高度均为9.30cm，顶面保持水平。
 - 支座垫石采用C40小石子混凝土，支座、垫石高度为支座中心的高度，且支座及垫石的中心厚之和为支撑总高度15cm。
 - 防震挡块内侧粘贴尺寸为200x200x20mm的橡胶缓冲块。
 - 本图提供的设计数据施工单位须复核无误后方可施工。



刘庄镇人民政府

大丰区刘庄镇2019年度危桥改造工程

润金线 二界河桥(3-10m)
桥墩盖梁钢筋构造图

设计
周丹

复核
顾顺

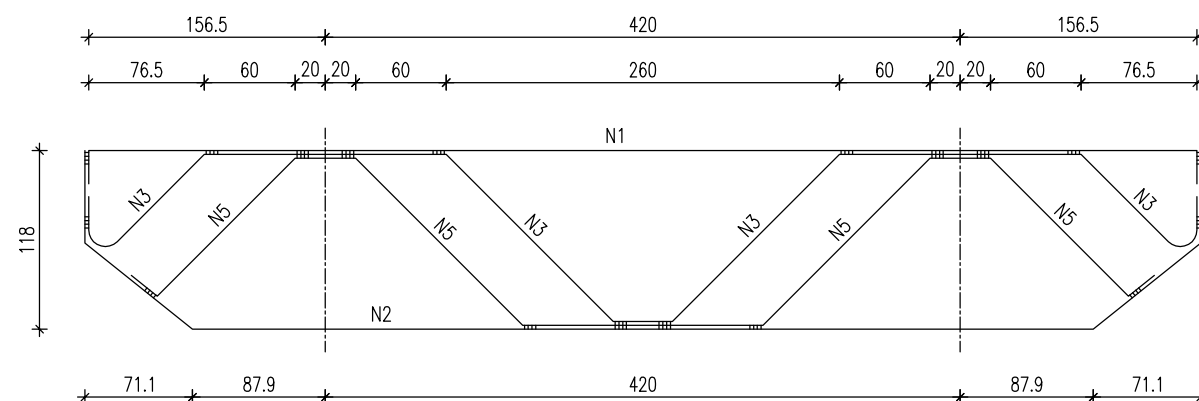
审核
施成忠

日期
2019.03

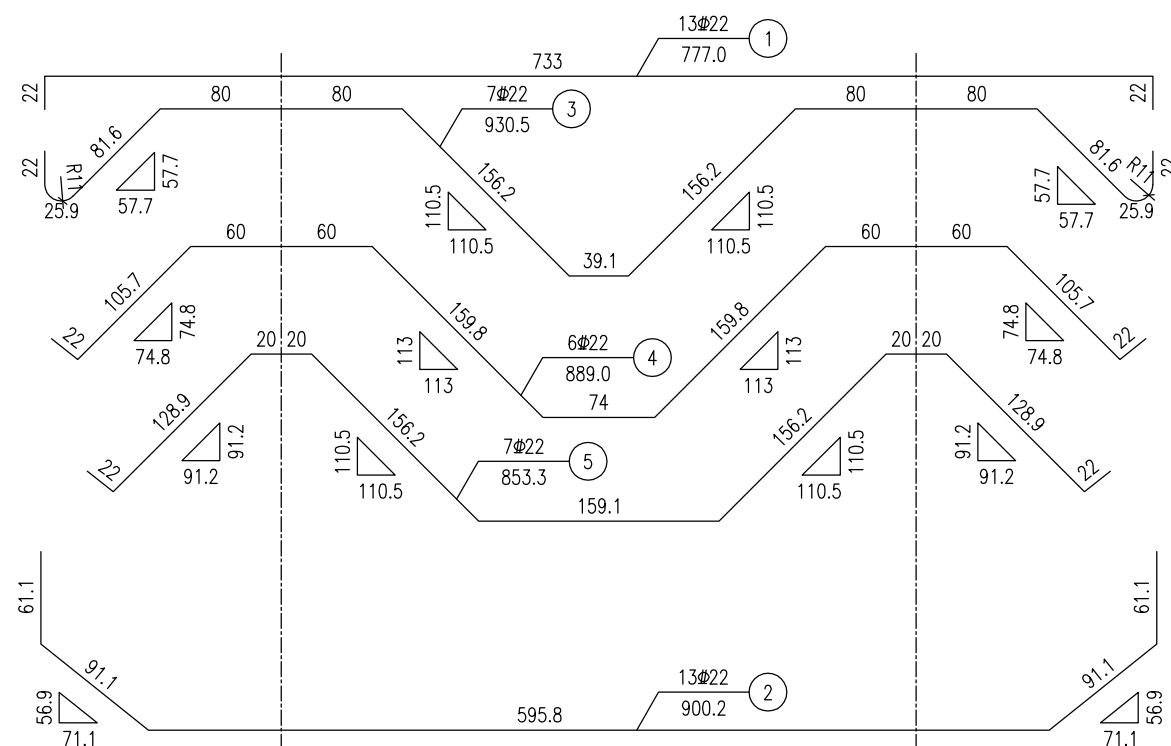
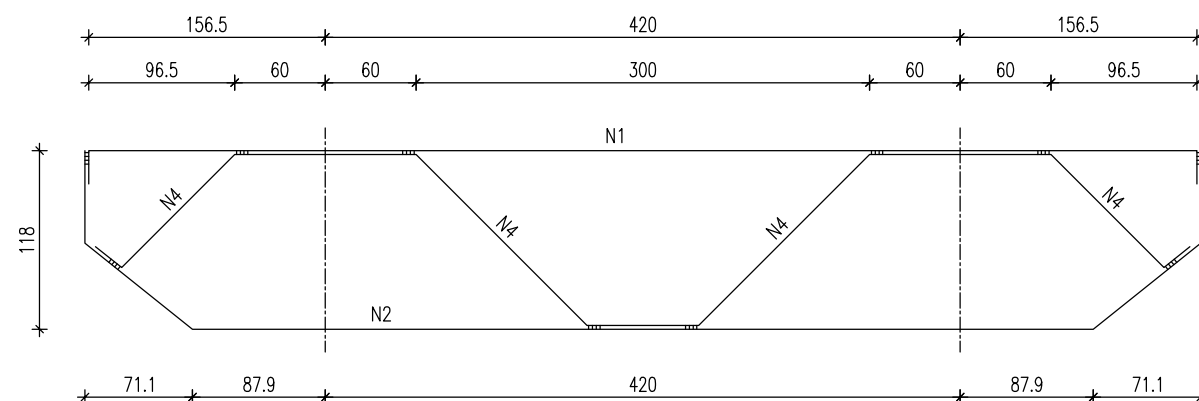
图表号
S2-19

江苏大洲工程项目管理有限公司

骨架A 1:50



骨架B 1:50



钢筋明细表

编 号	直 径 (mm)	单 根 长 (cm)	根 数	共 长 (m)	单 位 重 (kg/m)	共 重 (kg)
1	Φ22	777.0	13	101.01	2.980	301.74
2	Φ22	900.2	13	117.03	2.980	348.75
3	Φ22	930.5	7	65.14	2.980	194.19
4	Φ22	889.0	6	53.34	2.980	159.02
5	Φ22	853.3	7	59.73	2.980	178.01
6	Φ10	398.0	104	413.92	0.617	255.39
6a	Φ10	420.0	52	218.40	0.617	134.04
7	Φ10	均339.4	24	81.46	0.617	50.33
7a	Φ10	均361.4	12	43.37	0.617	26.66
8	Φ12	759.9	8	60.79	0.888	54.00
8a	Φ12	均690.2	6	41.41	0.888	36.89
9	Φ12	166.0	10	16.60	0.888	14.72

材料数量表

直径 (mm)	总重 (kg)	C35混凝土 (m ³)
Φ10	467.20	14.40
Φ12	105.50	
Φ22	1180.80	

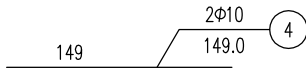
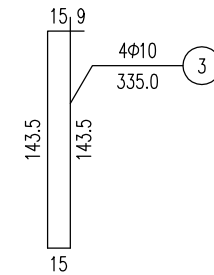
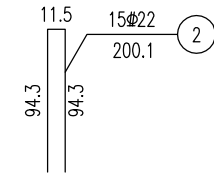
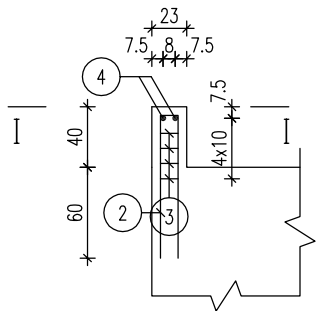
全桥盖梁数量表

直径 (mm)	总重 (kg)	C35混凝土 (m ³)
Φ10	934.40	28.80
Φ12	211.00	
Φ22	2361.60	

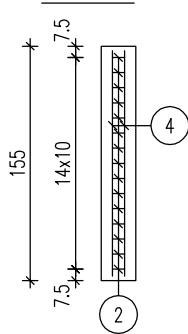
注:

- 1、本图尺寸除钢筋直径以毫米为单位外,余均以厘米为单位。
- 2、钢筋焊缝均采用双面焊缝,焊缝最小长度5d。
- 3、在骨架两根主筋重叠段应增加焊缝,焊缝间距100厘米,焊缝长度为2.5d。
- 4、施工注意预埋防震挡块钢筋。

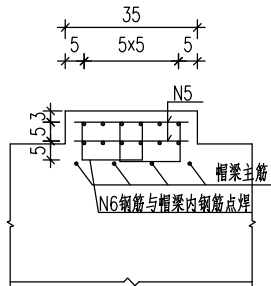
防震挡块钢筋构造 1:50



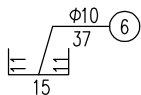
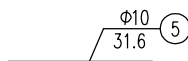
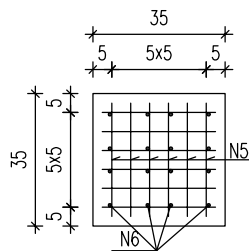
I—I 1:50



支座垫石立面配筋 (1:20)



支座垫石平面配筋图 (1:20)



支座垫石高度一览表

位置	中心厚度
1#墩	9.3
2#墩	9.3

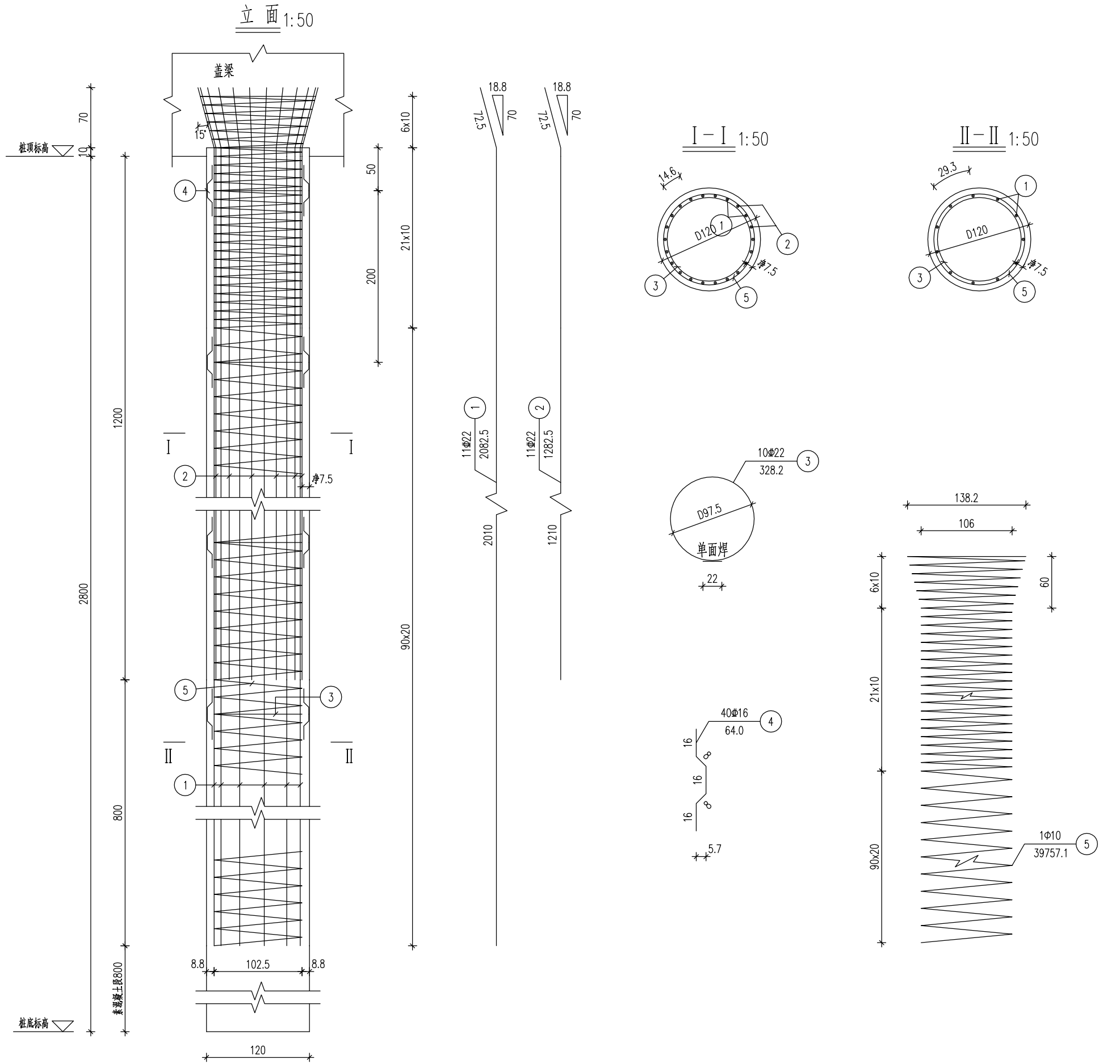
一个垫石、挡块钢筋明细及材料数量表

项目	编号	直径 (mm)	单根长 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	小计 (kg)	混凝土 (m³)
支座垫石	5	Φ10	31.6	24	7.58	0.617	4.68	Φ10: 6.51	C40: 0.01
	6	Φ10	37.0	8	2.96	0.617	1.83		
防震挡块	2	Φ22	200.1	15	30.02	2.980	89.46	Φ10: 10.11 Φ22: 89.46	C35: 0.14
	3	Φ10	335.0	4	13.40	0.617	8.27		
	4	Φ10	149.0	2	2.98	0.617	1.84		

全桥桥墩垫石、挡块材料数量表

项目	材料规格	数量合计
支座垫石	Φ10 (kg)	364.56
	C40混凝土 (m³)	0.56
防震挡块	Φ10 (kg)	40.44
	Φ22 (kg)	357.84
	C35混凝土 (m³)	0.56

注：
1、本图尺寸除钢筋直径以毫米为单位外，余均以厘米为单位。



桩基钢筋明细表

编号	直径 (mm)	单根长 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)
1	Φ22	2082.5	11	229.08	2.980	682.6
2	Φ22	1282.5	11	141.08	2.980	420.4
3	Φ22	328.2	10	32.82	2.980	97.8
4	Φ16	64.0	40	25.60	1.580	40.4
5	Φ10	39757.1	1	397.57	0.617	245.3

一个桩基材料数量表

直径 (mm)	总重 (kg)	C30混凝土 (m³)
Φ10	245.3	31.8
Φ16	40.4	
Φ22	1200.9	

全桥桩基材料数量表

直径 (mm)	总重 (kg)	C30混凝土 (m³)
Φ10	981.20	127.20
Φ16	161.60	
Φ22	4803.60	

- 注：
- 1、本图尺寸除标高以米计，钢筋直径以毫米计外，余均以厘米计。
 - 2、桩底沉淀层厚度不得大于20cm。
 - 3、3号钢筋为加劲箍，设在主筋内壁，每隔2米设置一根。
 - 4、4号钢筋为定位钢筋，每隔2米设置一组，每组4根均匀设于加劲箍四周。
 - 5、当受构造限制时，可适当调整部分主筋伸入帽梁的弯斜角度。
 - 6、桩基施工时，若发现地质钻孔与实际不符，应及时通知设计单位，进行桩基设计变更。

刘庄镇人民政府

大丰区刘庄镇2019年度危桥改造工程

润金线 二界河桥(3-10m)
桥墩桩基钢筋构造图

设计

周丹

复核

顾顺

审核

施成忠

日期

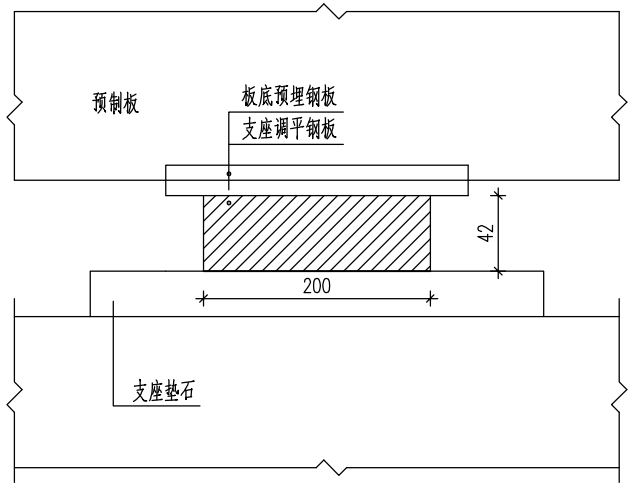
2019.03

图表号

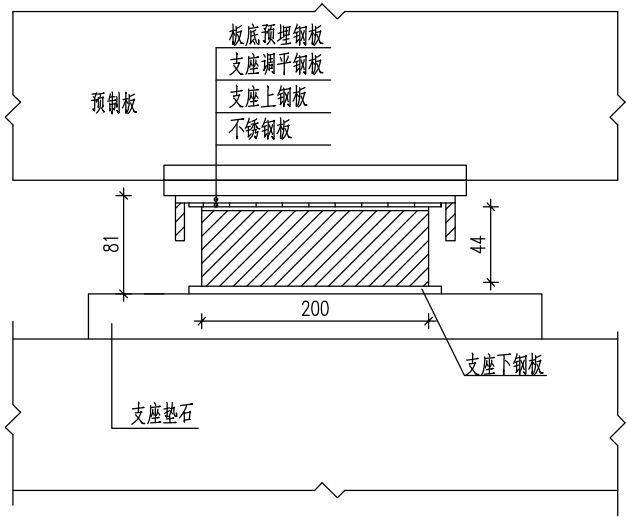
S2-21

江苏大洲工程项目管理有限公司

非滑板支座构造大样 (桥墩处)



滑板支座构造大样 (桥台处)



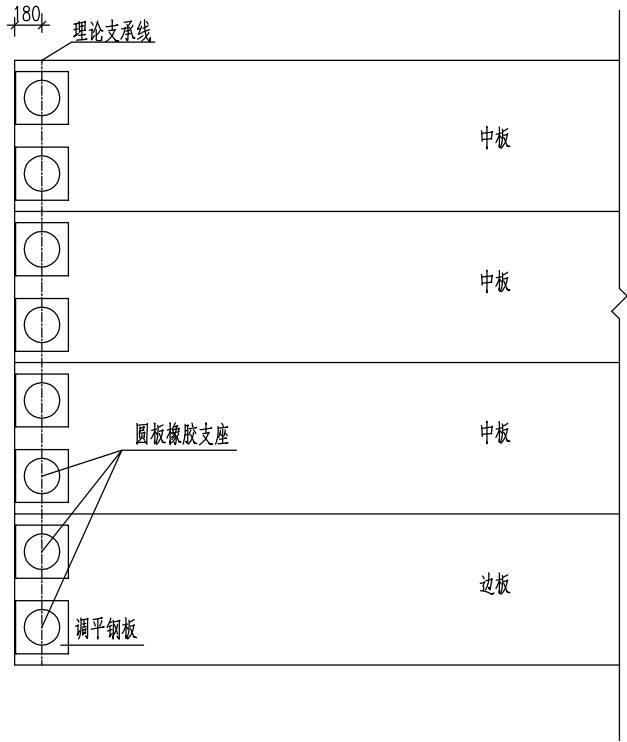
滑板圆板支座主要尺寸表

项目	跨径	10m
直径d(mm)	200	
支座总厚度t(mm)	44	
支座组装高度h(mm)	81	

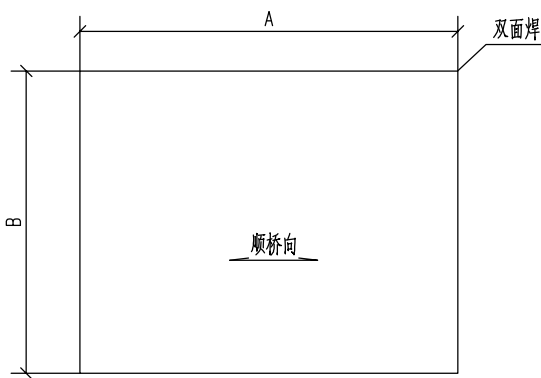
非滑板圆板支座主要尺寸表

项目	跨径	10m
直径d(mm)	200	
支座总厚度t(mm)	42	

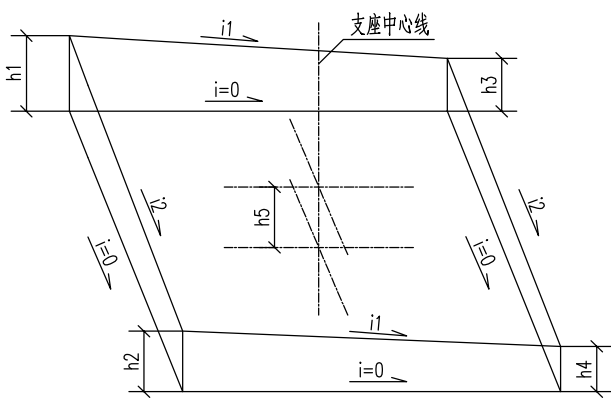
支座安装平面示意



支座调平钢板平面



支座调平钢板平面



注：

- 1、本图尺寸均以毫米为单位。
- 2、橡胶支座技术性能应符合JT/T4-2004《公路桥梁板式橡胶支座》的规定。
橡胶支座应按照JT/T 663-2006《公路桥梁板式橡胶支座规格系列》的规格选用。
- 3、板底调平钢板与板底预埋钢板采用环氧树脂粘贴牢固，
其中心厚度h5=15mm,h1~h4按本图提供的公式计算确定。
- 4、对于滑板支座，图中支座总厚度t为支座橡胶与四氟滑板的总厚度，
支座组装高度为支座橡胶体、四氟滑板、不锈钢板、支座上下钢板的总高度。
- 5、非滑板支座适用于桥墩处，滑板支座适用于桥台处。

支座调平钢板尺寸计算表

项目	计算公式	备注
h1(mm)	$h1=15+(Axi+Bxi2)/2$	i1为桥面纵坡，i2为桥面横坡
h2(mm)	$h2=15+(Axi+Bxi2)/2$	
h3(mm)	$h3=15+(-Axi+Bxi2)/2$	
h4(mm)	$h4=15+(-Axi-Bxi2)/2$	

刘庄镇人民政府

大丰区刘庄镇2019年度危桥改造工程

润金线 二界河桥(3-10m)
桥梁圆板式橡胶支座构造图

设计

周丹

复核

顾顺

审核

施成忠

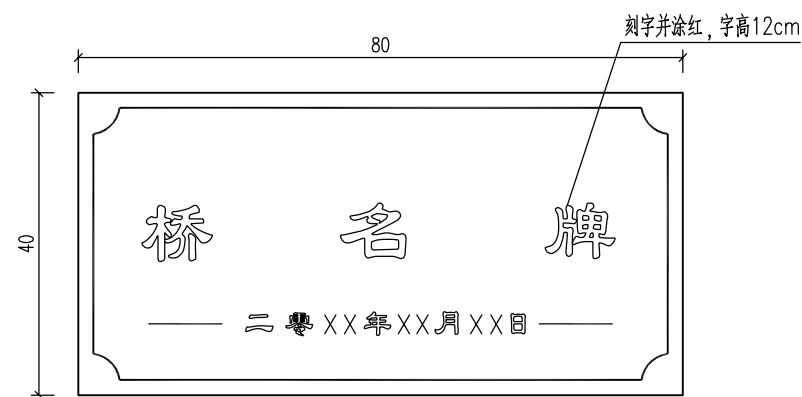
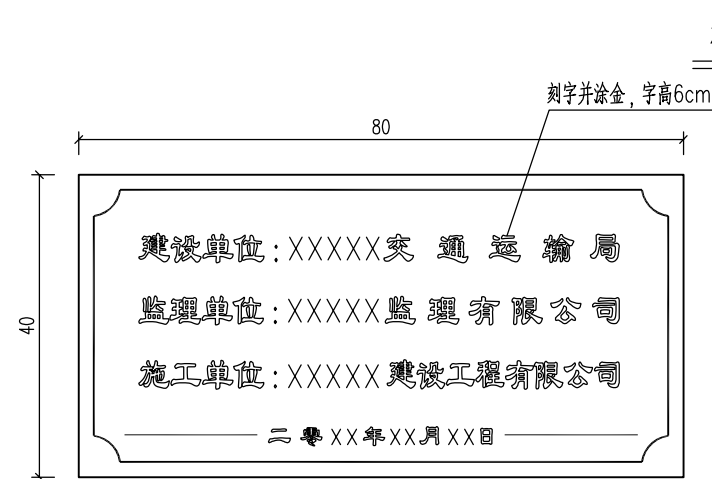
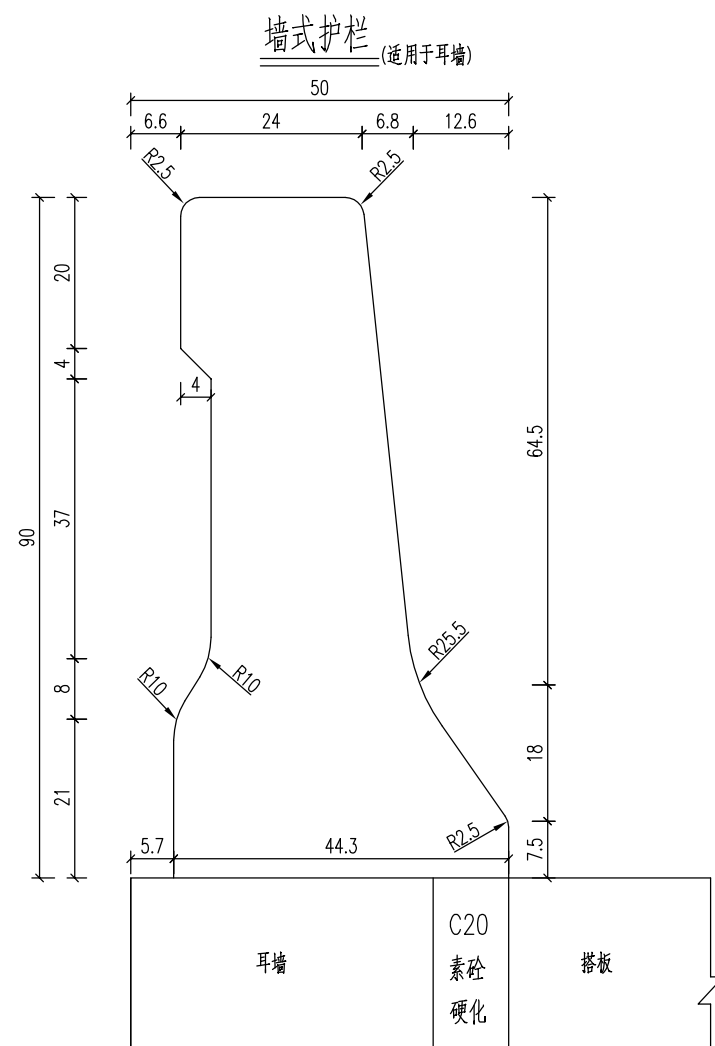
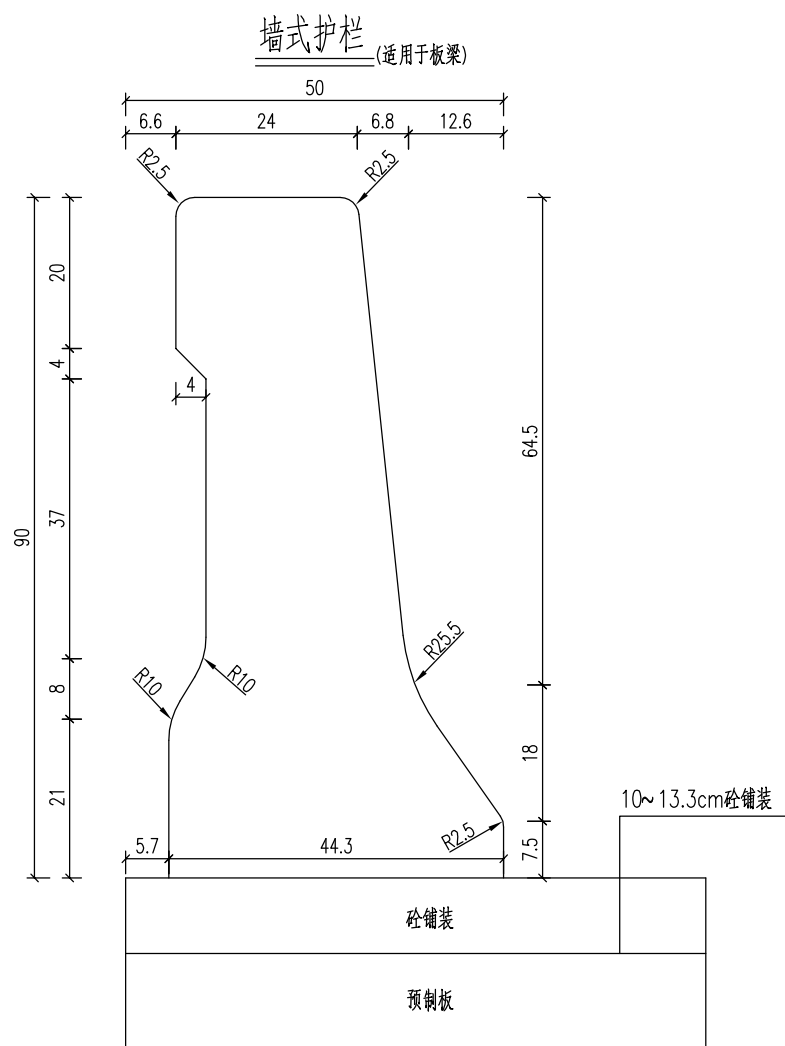
日期

2019.03

图表号

S2-22

江苏大洲工程项目管理有限公司



全桥防撞护栏材料数量表

部位	Φ16	Φ10	C30砼(m ³)	大理石(块)
防撞护栏	2875.06	770.08	18.14	2.0

- 注:
- 图中尺寸除钢筋直径以毫米计外, 其余以厘米计。
 - N1和2根N4为预制板内预埋钢筋, 预埋时使其与板内的纵向钢筋绑扎在一起。
 - N1与N2钢筋焊接。
 - 大理石板桥名牌直接镶嵌于跨中防撞墙上。

刘庄镇人民政府

大丰区刘庄镇2019年度危桥改造工程

润金线 二界河桥(3-10m)
桥梁护栏钢筋构造图

设计
周丹

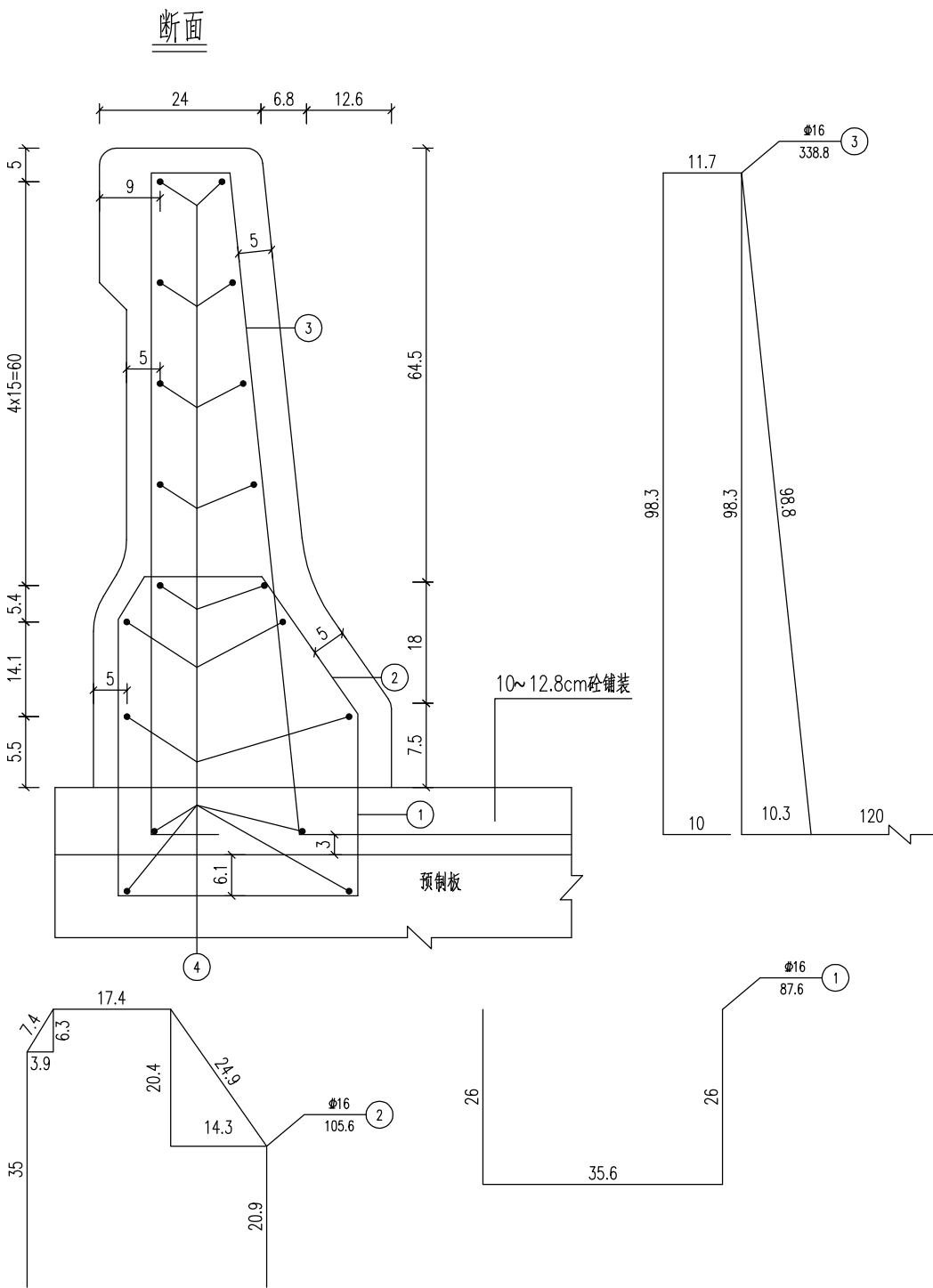
复核
顾顺

审核
施成忠

日期
2019.03

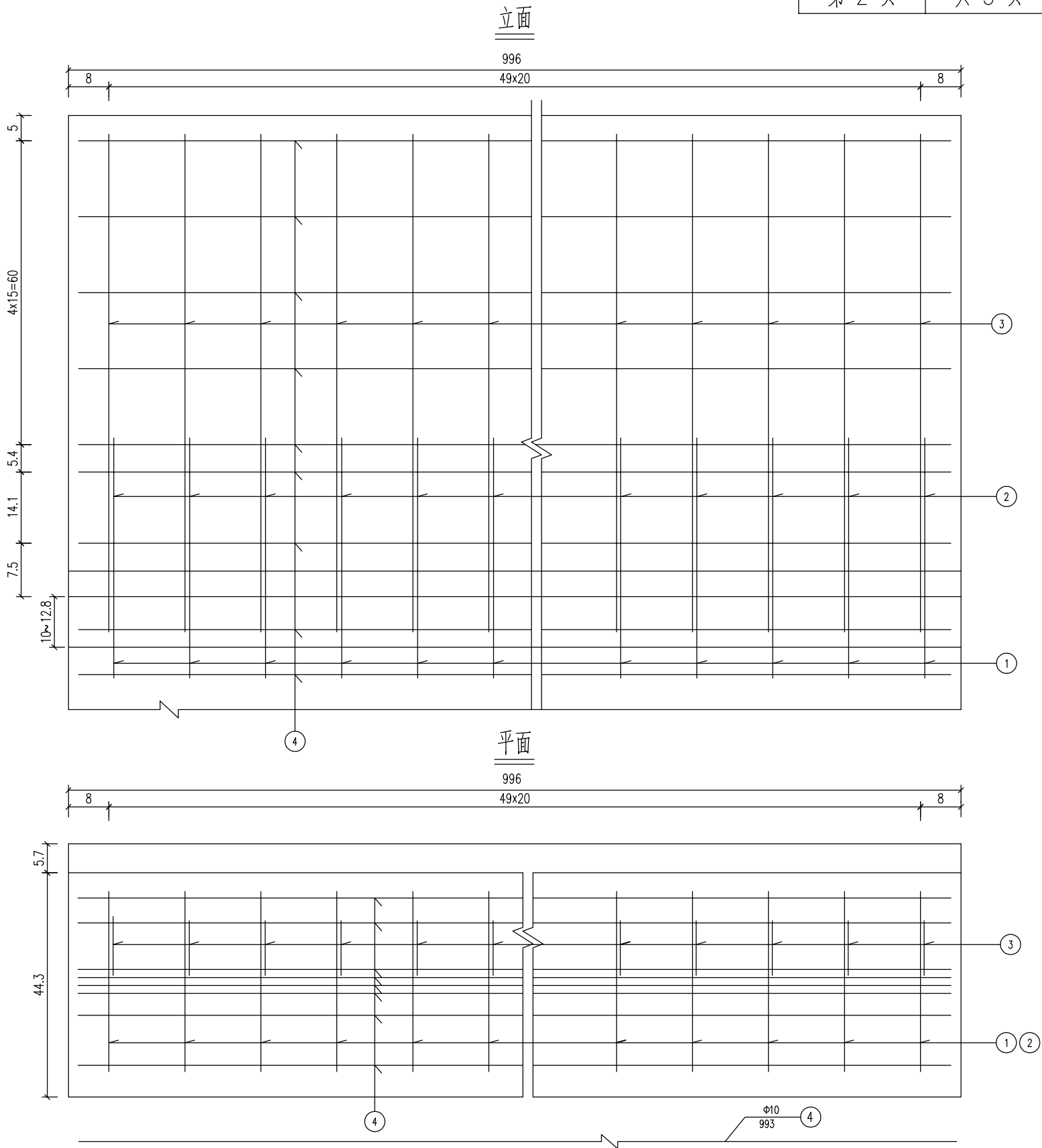
图表号
S2-23

江苏大洲工程项目管理有限公司



单跨单侧墙式护栏材料数量表(10米跨)

部位	编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	总长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	合计 (kg)	C30砼 (m³)
护栏	1	Φ16	87.6	50	43.8	1.578	69.12	419.75	2.59
	2	Φ16	105.6	50	52.8	1.578	83.32		
	3	Φ16	338.8	50	169.4	1.578	267.31		
	4	Φ10	993.0	18	178.74	0.617	110.28		



- 注：
- 1、图中尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余以厘米计。
 - 2、N1和2根N4为预制板内预埋钢筋,预埋时使其与板内的纵向钢筋绑扎在一起。
 - 3、N1与N2钢筋焊接。

刘庄镇人民政府

大丰区刘庄镇2019年度危桥改造工程

润金线 二界河桥(3-10m)
桥梁护栏钢筋构造图

设计

周丹

复核

顾顺

审核

施成忠

日期

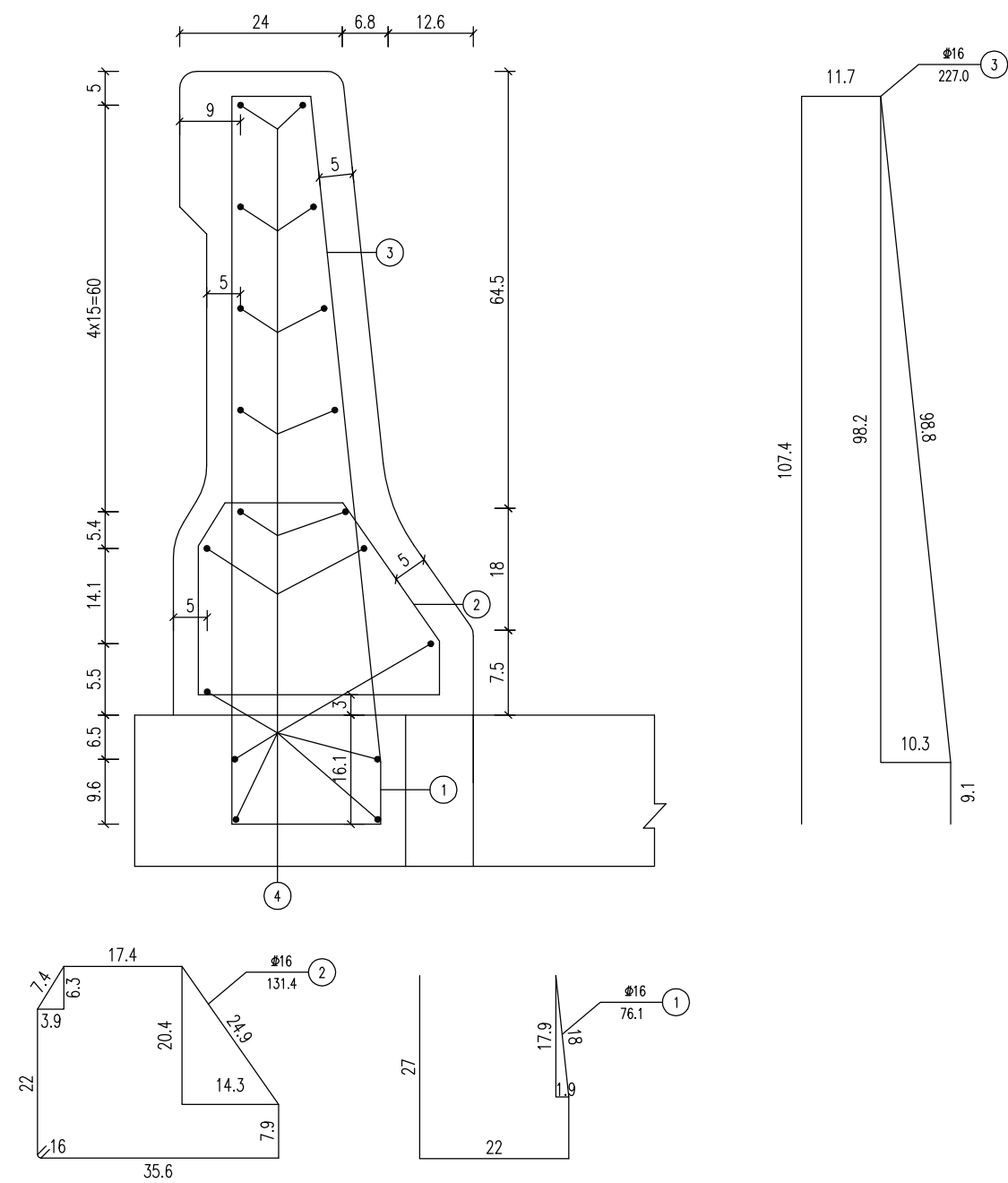
2019.03

图表号

S2-23

江苏大洲工程项目管理有限公司

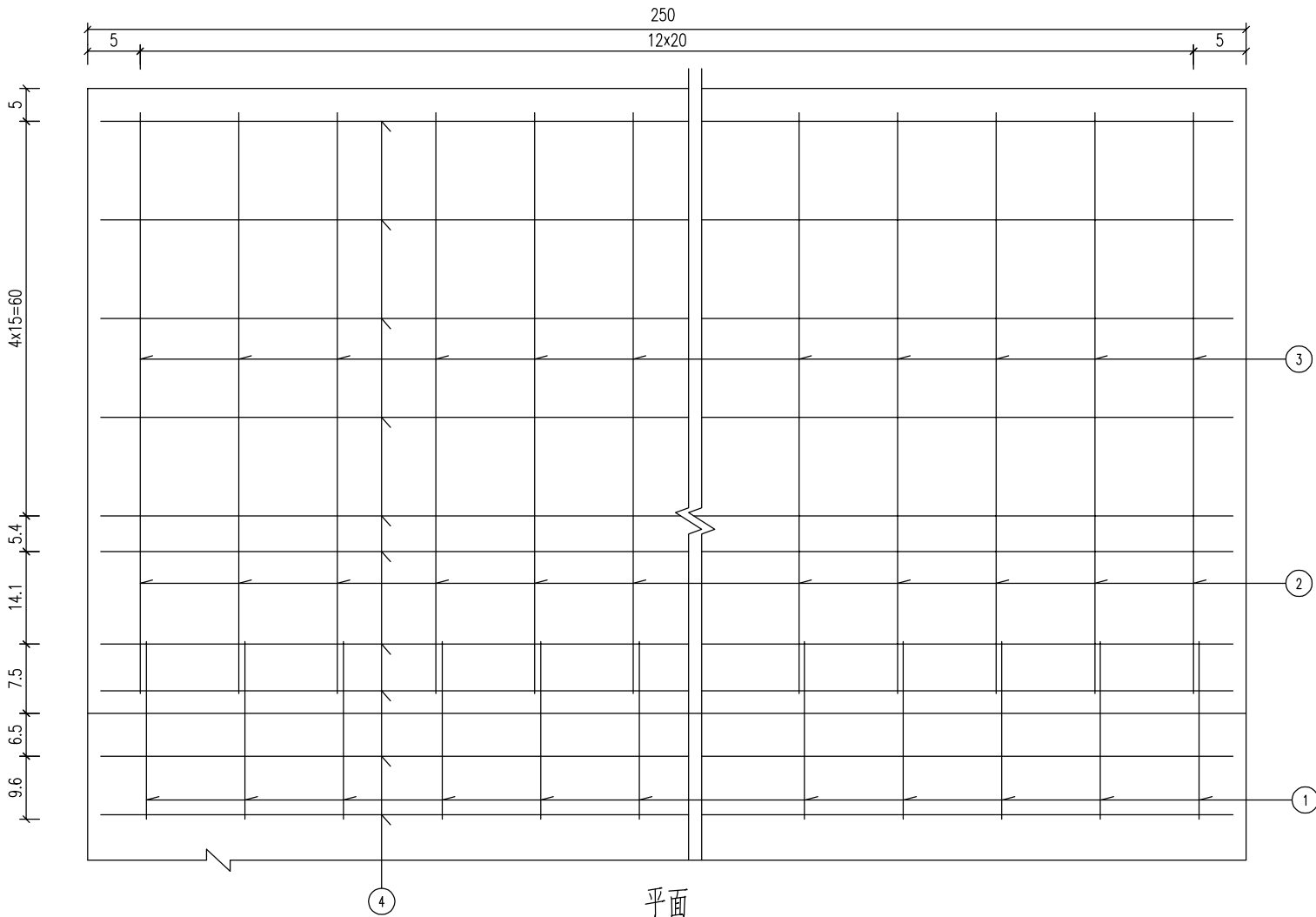
断面
(适用于耳墙)



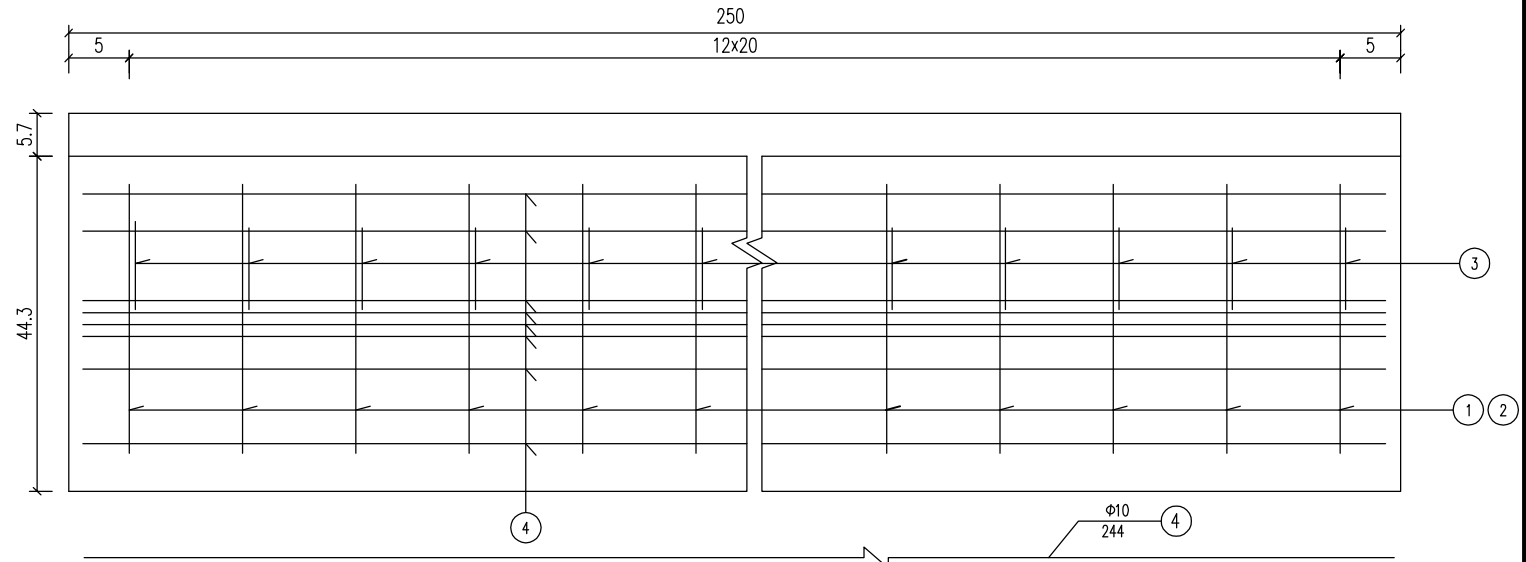
单侧单个耳墙墙式护栏材料数量表

部位	编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	总长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	合计 (kg)	C30砼 (m³)
护栏	1	Φ16	76.1	13	9.89	1.578	15.61	89.14	0.65
	2	Φ16	131.4	13	17.08	1.578	26.96		
	3	Φ16	227.0	13	29.51	1.578	46.57		
	4	Φ10	244.0	18	43.92	0.617	27.10		

立面



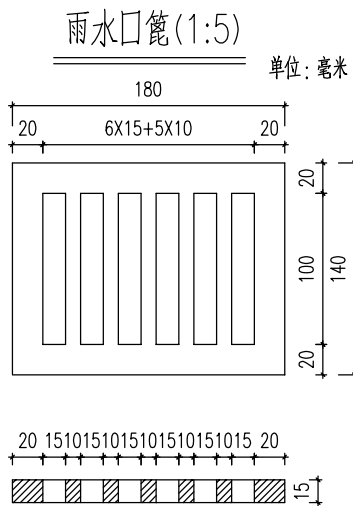
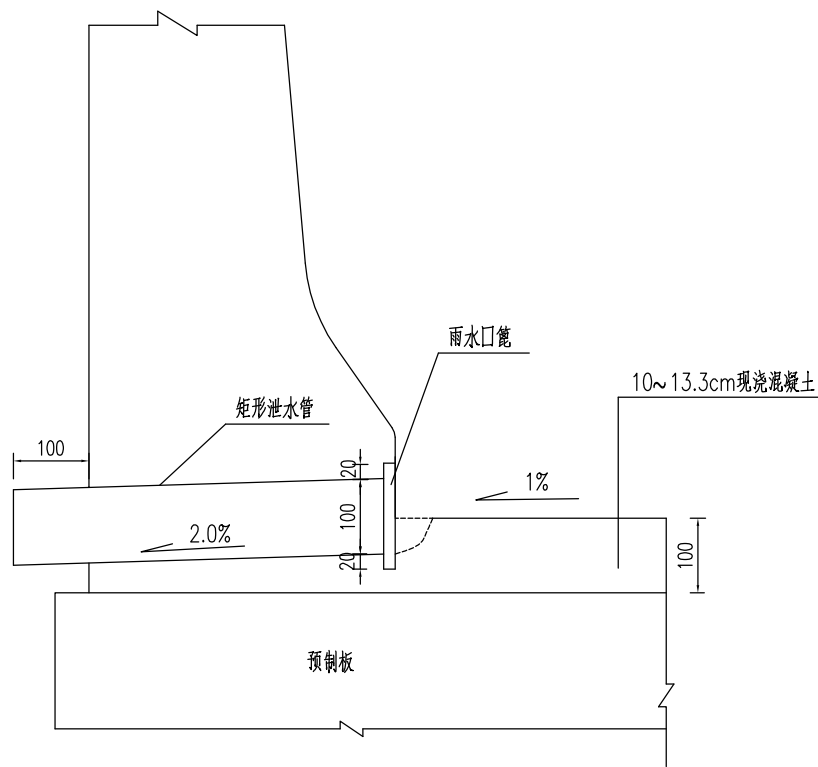
平面



- 注：
- 图中尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余以厘米计。
 - N1和4根N4为耳背墙内预埋钢筋,预埋时使其与板内的纵向钢筋绑扎在一起。
 - N1与N2钢筋焊接。

泄水孔设置构造图(1:10)

单位：毫米

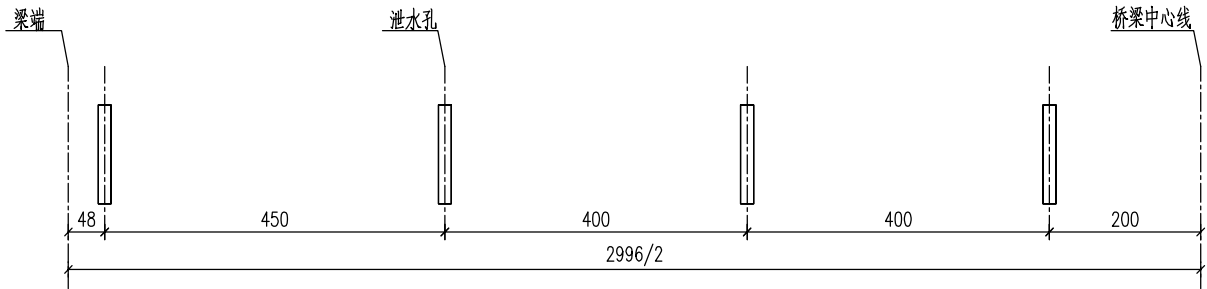


全桥排水材料表

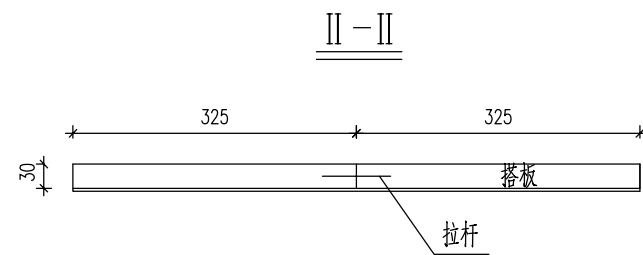
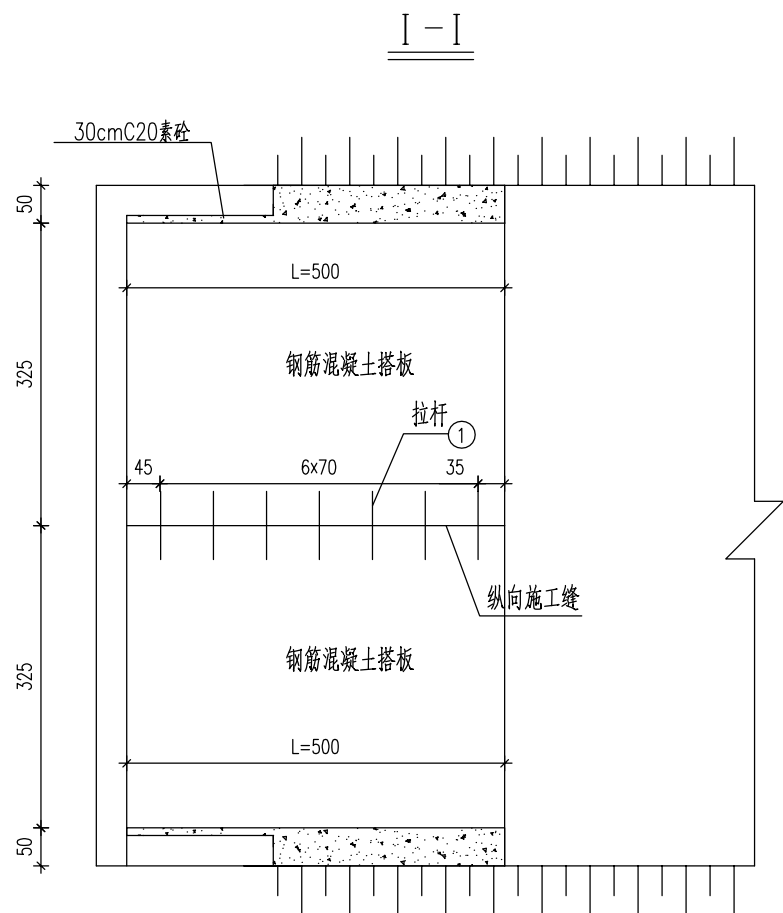
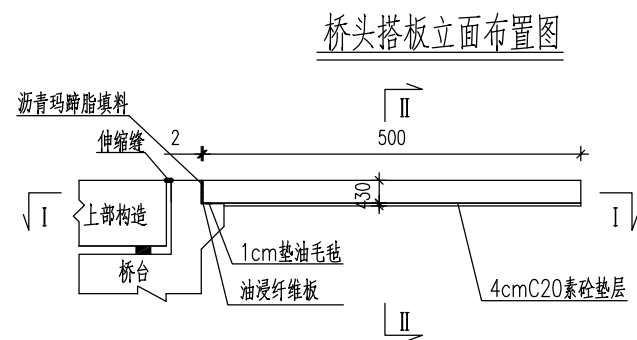
序号	材料	单位	数量	备注
1	雨水口篦	套	16	
2	泄水管			

1/2桥面泄水孔设置平面示意图（单侧）

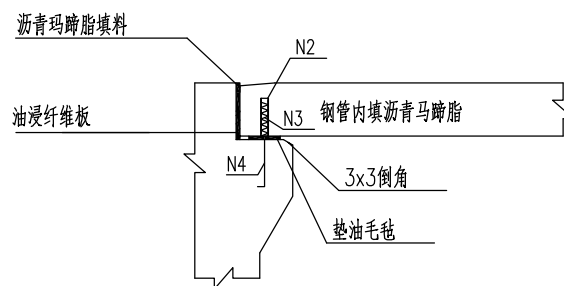
单位：厘米



注：
1、本图尺寸除标注外，余以毫米计。
2、施工防撞护栏时，应注意布设好雨水口篦和矩形PVC排水管，雨水口篦尺寸为140x180mm。

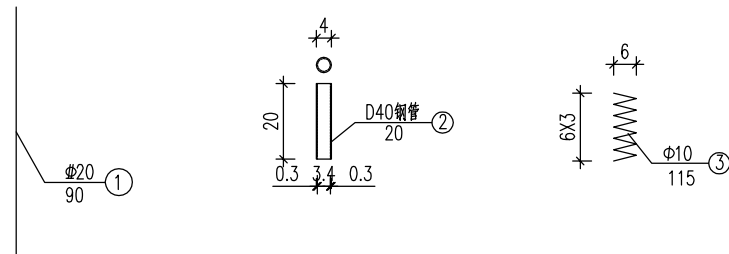


搭板与桥台联结大样

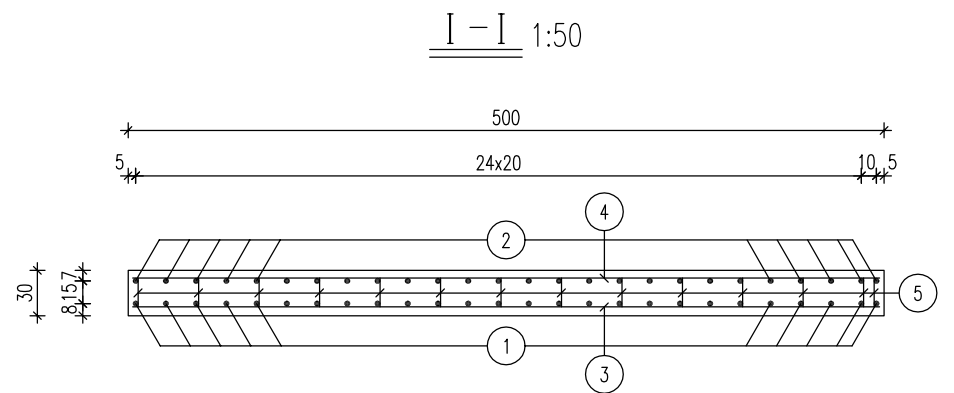


工程数量表

钢筋 编号	直径	长度	根数	共长	单位重	共重
		(cm)		(m)	(kg/m)	(kg)
1	Φ20	90	14	12.6	2.470	31.13
2	D40钢管	20	26	5.20	2.740	14.25
3	Φ10	115	26	29.90	0.617	18.45



- 注：
- 1、本图尺寸除钢筋直径以毫米计外,余均以厘米计。
 - 2、N4为牛腿预埋钢筋，横桥向间距50cm，
应于桥台施工时安装好，尺寸见下部构造，工程量计入下部构造。



搭板钢筋明细表

编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)
1	Φ20	365.0	26	94.90	2.468	234.21
2	Φ16	357.0	26	92.82	1.580	146.66
3	Φ20	540.0	17	91.80	2.468	226.56
4	Φ16	532.0	17	90.44	1.580	142.90
5	Φ12	40.6	126	51.16	0.888	45.43

一个搭板材料数量表

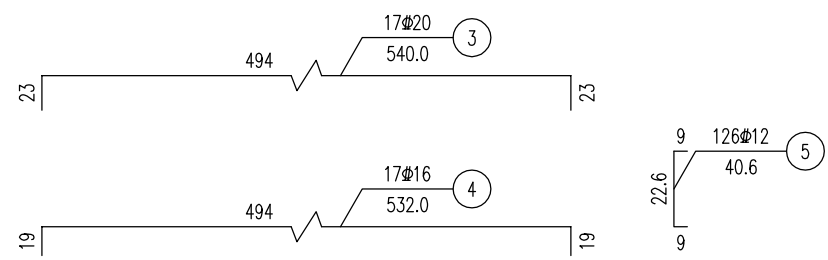
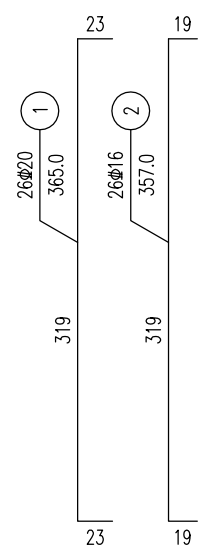
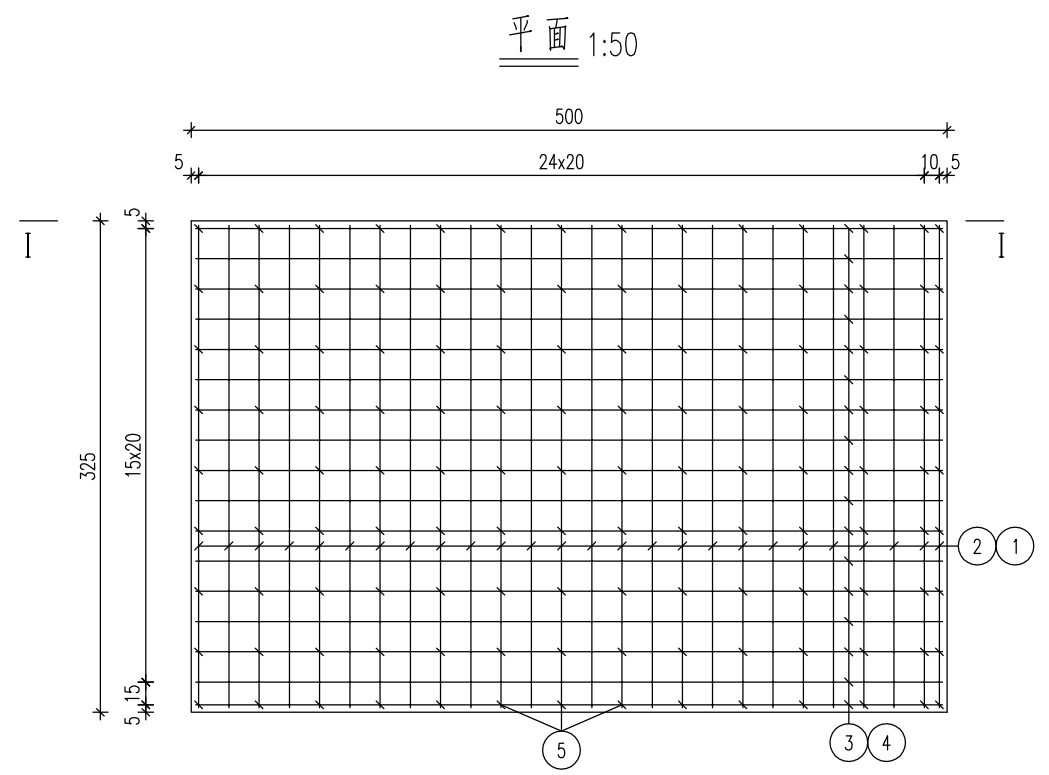
直径 (mm)	总重 (kg)	C35混凝土 (m ³)
Φ12	45.43	4.88
Φ16	289.56	
Φ20	460.79	

全桥搭板工程数量汇总表

直径 (mm)	Φ10	Φ12	Φ16	Φ20	D40钢管	C35砼 (m ³)	C20砼 (m ³)
合计 (kg)	18.45	181.72	1158.24	1874.29	14.25	19.52	2.06

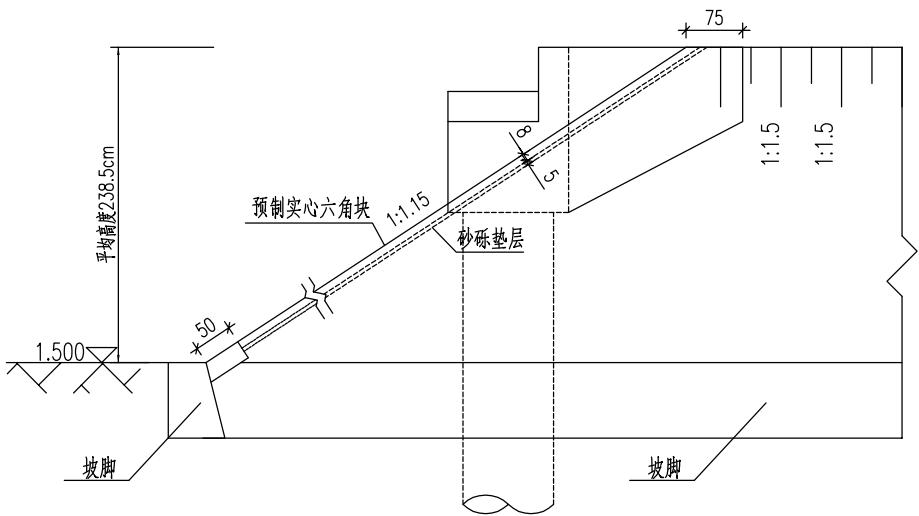
全桥桥头搭板路基处理工程数量表

4cmC20垫层	20cm泥灰结碎石	20cm5%石灰土	20cm槽底处理 (掺灰5%)
(m ²)	(m ²)	(m ²)	(m ²)
67.00	67.00	67.00	97.20

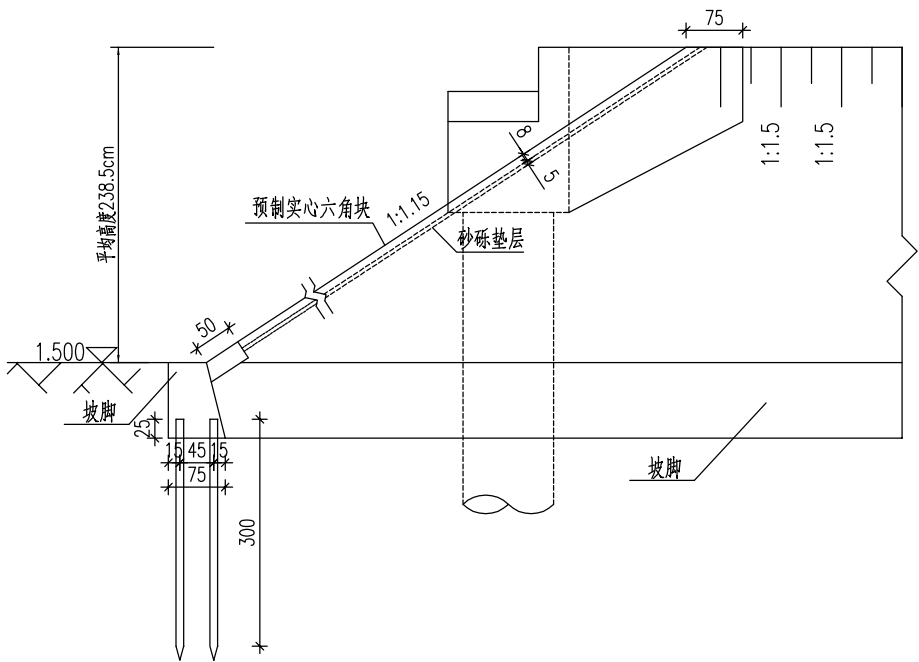


注：
1、本图尺寸除钢筋直径以毫米计外,余均以厘米计。
2、搭板采用C35混凝土。

0#桥台锥坡立面
(1:100)



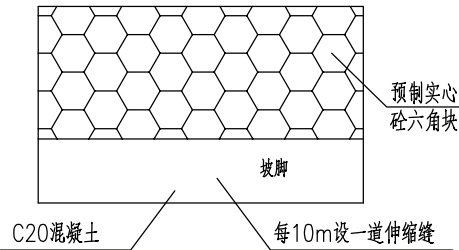
1#桥台锥坡立面
(1:100)



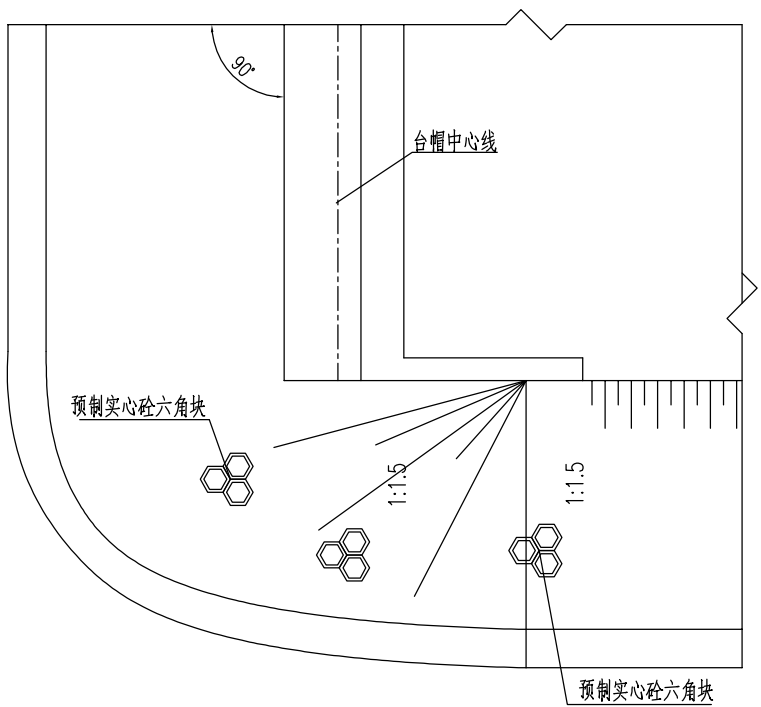
全桥桥台锥坡工程数量表

项目名称	砂垫层	C20混凝土	填方	挖方	素土
	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)
坡脚	/	23.43	63.72	87.15	/
坡面	5.91	9.45	/	/	/
台前溜坡及锥坡填土	/	/	/	/	96.06
3m长Φ10cm木桩(根)	48				

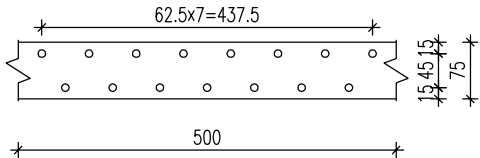
六角块护坡铺砌大样



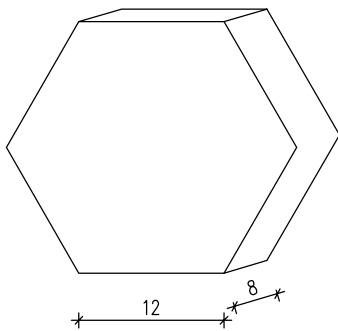
锥坡平面
(1:100)



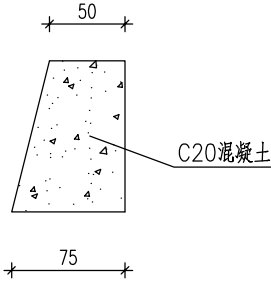
防护木桩平面布置图
1:100



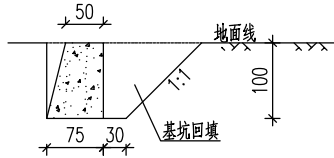
实心六角块大样图



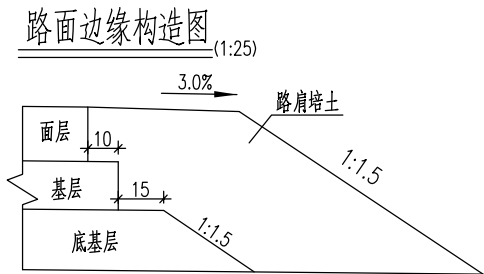
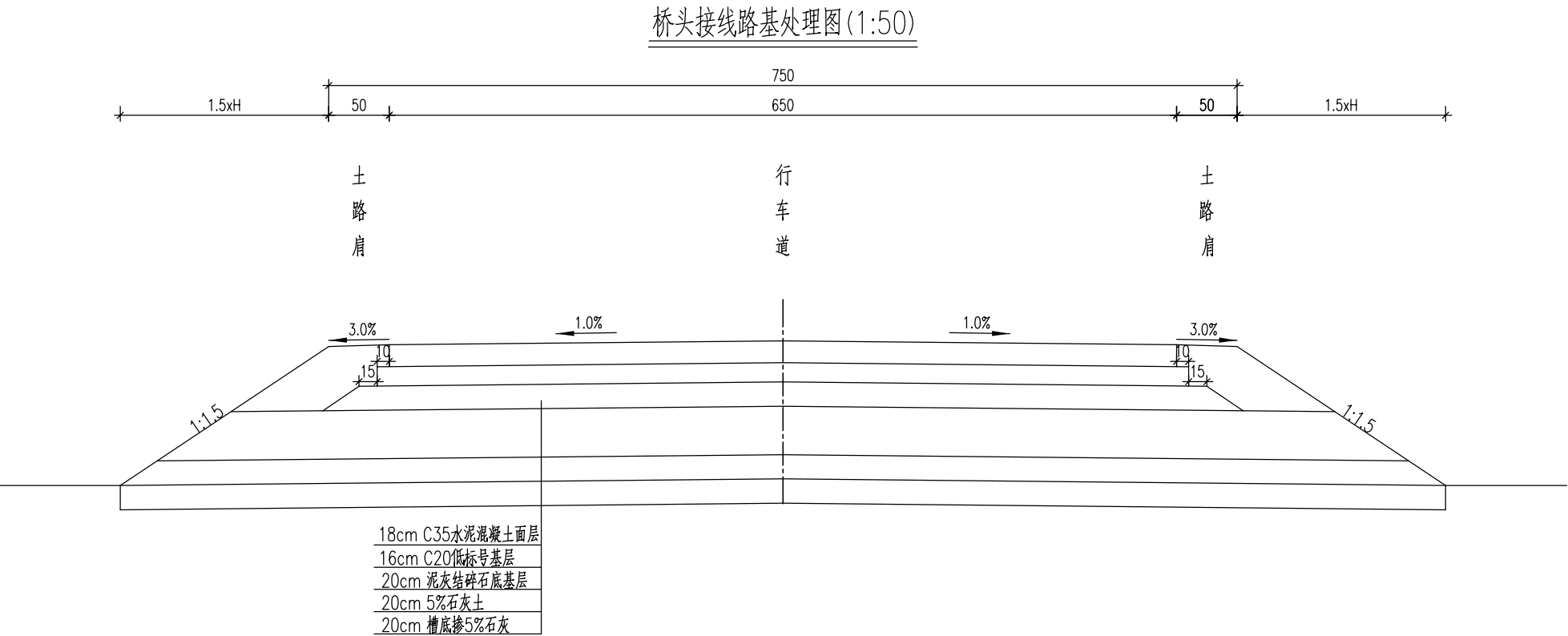
坡脚大样
(1:50)



基础断面开挖示意图
(1:100)



- 注：
- 1、图中尺寸除注明外余均以厘米为单位。
 - 2、台前溜坡及锥坡均采用预制实心六角块。
 - 3、施工时可根据实际情况对锥坡高度进行适当调整。
 - 4、预制块采用M7.5砂浆砌筑后再勾缝。
 - 5、1#桥台的坡脚设置Φ10cm的木桩，每根木桩长度3m。

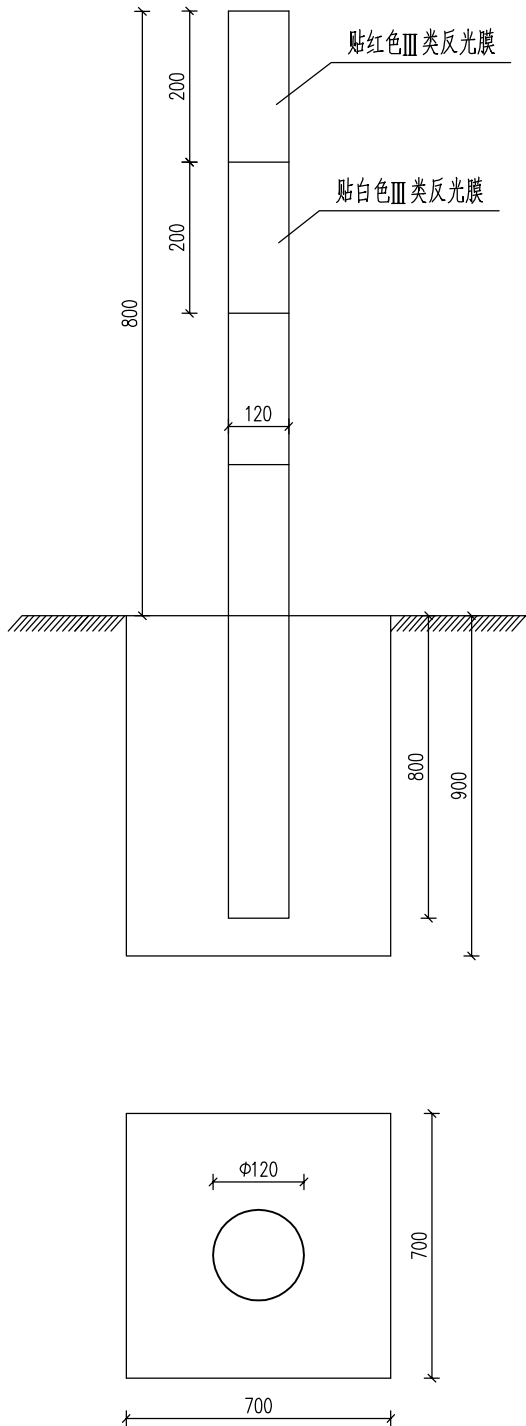


桥头接线路基处理工程数量表

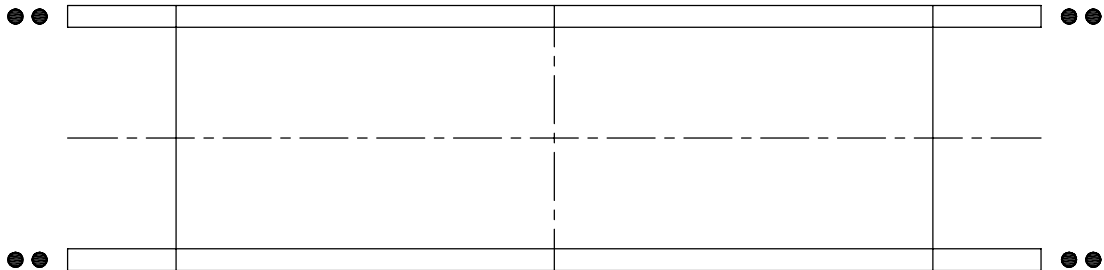
长度	18cm C35水泥混凝土	16cmC20低标号	20cm泥灰结碎石	20cm5%石灰土	20cm槽底处理(掺灰5%)	路肩培土	挖方
(m)	(m ²)	(m ²)	(m ²)	(m ²)	(m ²)	(m ³)	(m ³)
10.00	65.00	67.00	70.00	91.20	97.20	7.80	71.93

- 注：
- 图中尺寸均以厘米计。
 - 桥头段处理方案：接线范围内原地面向下开挖至槽底处理顶标高。按结构层进行铺筑，翻挖20cm掺5%石灰进行槽底处理，压实度 $\geq 90\%$ ；再填筑20cm5%石灰土至泥灰结碎石底面，压实度 $\geq 94\%$ ；然后进行路面结构层的施工。
路面结构层由下到上依次为：20cm 泥灰结碎石+16cm C20低标号+18cm C35水泥混凝土施工，最后培路肩施工。
 - 桥头接线单侧按5m计，工程量根据实际发生量计。

警示桩



警示桩布置示意图



一个警示桩材料数量表

名 称	规 格	数 量
钢 管	Φ120×1200	1根
混凝土	C25	0.06m ³
反光膜	Ⅲ类反光膜	0.30m ²

注：
1、本图尺寸以毫米计。