

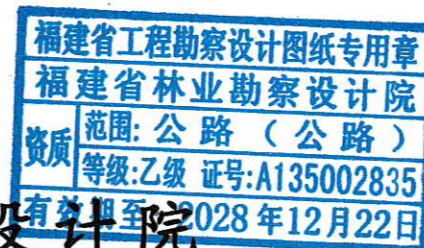
工程号: 013 · 24101

顺昌县 X844 禹溪桥重建工程项目 一阶段施工图设计文件

(修编版)

第一册 共二册

(桥梁工程)

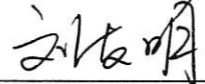

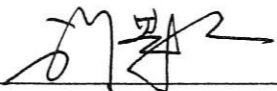



福建省林业勘察设计院

二 0 二 四 年 三 月

顺昌县 X844 禹溪桥重建工程项目

一阶段施工图设计文件

审核人	林于豪	
工程负责人	吴日辉 刘友明	 
主要技术负责人(副总)	林于豪	
总工程师	刘其松	
分管院领导	黄朝法	
法定代表人	任文元	
勘察设计单位	福建省林业勘察设计院	
编制时间	二零二四年三月	



目 录

顺昌县X844禹溪桥重建工程项目

第 1 页 共 1 页

序 号	图 表 名 称	图 号	页 数	备 注		序 号	图 表 名 称	图 号	页 数	备 注
	桥梁工程			第一册						
1	桥梁设计说明	QS-1	7			28	桥墩盖梁钢筋构造图	QS-28	1	
2	桥梁工程数量表	QS-2	1			29	桥墩系梁钢筋构造图	QS-29	1	
3	桥位平面图	QS-3	1			30	桥墩挡块钢筋构造图	QS-30	1	
4	桥型布置图	QS-4	1			31	桥墩桩柱钢筋构造图	QS-31	3	
5	桩基坐标平面图	QS-5	1			32	桩基检测布置图	QS-32	1	
6	上部结构标准横断面图	QS-6	1			33	防撞栏一般构造图	QS-33	1	
7	空心板一般构造图	QS-7	3			34	防撞栏钢筋构造图	QS-34	1	
8	铰缝钢筋构造图	QS-8	1			35	防撞栏基础钢筋构造图	QS-35	1	
9	封锚端钢筋构造图	QS-9	1			36	防撞栏伸缩缝钢遮板图	QS-36	1	
10	预应力钢束构造图	QS-10	1			37	D60伸缩缝构造图	QS-37	1	
11	板端加强钢筋构造图	QS-11	1			38	桥台搭板一般构造图	QS-38	2	
12	中板普通钢筋构造图	QS-12	2			39	桥台搭板钢筋构造图	QS-39	3	
13	边板普通钢筋构造图	QS-13	4			40	桥台搭板端头垫层钢筋构造图	QS-40	1	
14	桥面铺装钢筋构造图	QS-14	1			41	桥台搭板铺装钢筋构造图	QS-41	2	
15	桥面连续钢筋构造图	QS-15	1			42	桥台开挖示意图	QS-42	1	
16	梁底调平块构造图	QS-16	1			43	桥台锥坡构造示意图	QS-43	1	
17	支座构造图	QS-17	1			44	圆饼式滚轮砂浆垫块构造示意图	QS-44	1	
18	支座垫石钢筋构造图	QS-18	1							
19	空心板防震锚栓构造图	QS-19	1							
20	桥台一般构造图	QS-20	2							
21	桥台盖梁钢筋构造图	QS-21	2							
22	桥台耳背墙钢筋构造图	QS-22	2							
23	桥台挡块钢筋构造图	QS-23	1							
24	桥台台身钢筋构造图	QS-24	2							
25	桥台承台钢筋构造图	QS-25	1							
26	桥台桩基钢筋构造图	QS-26	1							
27	桥墩一般构造图	QS-27	1							

桥梁设计说明

一 桥梁任务依据、设计原则、设计标准及技术规范

1. 任务依据

- 1、福建省林业勘察设计院与顺昌县农村公路服务中心签订的合同；
- 2、福建省林业勘察设计院提供的《顺昌县 X844 禹溪桥重建工程项目地质勘察报告》。

2. 设计原则

(1) 根据拟建公路的作用、性质和将来发展的需要；贯彻国家有关法规和公路技术政策，使公路桥涵的设计符合技术先进、安全可靠、适用耐久、经济合理的要求，并按照美观和有利环保的原则进行设计，同时考虑因地制宜、就地取材、便于施工和养护等因素。

(2) 根据拟建公路功能、等级、通行能力及抗洪防灾要求的，结合水文、地质、通航、环境等条件进行综合设计。

(3) 桥涵结构按以下要求进行设计：

- a. 结构在制造、运输、安装和使用过程中，应具有规定的强度、刚度、稳定性和耐久性。
- b. 结构的附加应力、局部应力应尽量减少。
- c. 结构形式和构造应便于制造、施工和养护。
- d. 结构物所用材料的品质及其技术性能必须符合相关现行标准的规定。

3. 设计标准

- (1) 道路等级：三级公路；
- (2) 设计荷载：公路-II级；
- (3) 桥梁设计基准期：100年；设计使用年限：50年；
- (4) 设计洪水频率：1/50，设计水位：142.50m；设计行车速度：30Km/h；
- (5) 桥面标准宽度：9.5米=0.5米砼防撞栏+8.5米桥面净宽+0.5米砼防撞栏；
- (6) 抗震设防烈度：6度，抗震设防措施等级：一级，地震动峰值加速度为0.05g；

(7) 通航等级：无；

(8) 环境条件：I类；

(9) 桥梁结构重要性系数：1.1；

4. 技术规范

- (1) 《工程结构通用规范》GB 55001-2021
- (2) 《公路工程技术标准》JTG B01-2014
- (3) 《公路桥涵设计通用规范》JTG D60-2015
- (4) 《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》JTG 3362-2018
- (5) 《公路圬工桥涵设计规范》JTG D61-2005
- (6) 《公路桥涵地基与基础设计规范》JTG 3363-2019
- (7) 《公路工程混凝土结构耐久性规范》JTG T3310-2019
- (8) 《公路桥梁抗震设计规范》JTG/T 2231-01-2020
- (9) 《公路工程抗震规范》JTG B02-2013
- (10) 《公路桥涵施工技术规范》JTG/T 3650-2020
- (11) 《公路交通安全设施设计规范》JTG D81-2017
- (12) 《公路交通安全设施设计细则》JTG/T D81-2017
- (13) 《公路桥梁盆式支座》JT/T 391-2019
- (14) 《公路桥梁伸缩装置通用技术条件》JT/T 327-2016
- (15) 《中国地震动参数区划图》GB 18306-2015
- (16) 《钢纤维混凝土》JG/T 472-2015
- (17) 《混凝土灌注桩用钢薄壁声测管》GB/T 31438-2015
- (18) 《钢筋焊接网混凝土结构技术规程》JGJ 114-2014
- (19) 交通部颁发的其它有关规范

二 工程建设标准强制性条文《公路工程部分》执行情况

1. 中华人民共和国交通部部颁标准《公路桥涵设计通用规范》(JTG D60-2015)

(1) 桥涵结构设计的设计基准期符合第 1.0.6 条规定, 结构的设计安全等级符合第 1.0.9 条规定;

(2) 结构设计取用的代表值符合第 4.1.2 条规定, 效应组合符合第 4.1.6 条规定, 计算时取用的汽车荷载的计算图式、荷载等级及其标准值、加载方法和纵横向折减等符合第 4.3.1 条规定;

(3) 桥梁汽车荷载冲击力符合第 4.3.2 条规定;

2. 公路圬工桥涵设计规范 (JTG D61-2005)

(1) 所使用的材料的最低强度等级符合第 3.2.1 条规定;

(2) 石材强度设计值、混凝土强度设计值、砂浆砌体抗压强度设计值、小石子混凝土砌块和片石砌体强度设计值分别第 3.3.1、3.3.2、3.3.3、3.3.4 条规定;

(3) 构件采用分项安全系数的极限状态设计, 荷载组合系数值按《公路桥涵设计通用规范》中表 4.1.6 取值。材料或砌体 γ_0 按第 4.0.3、第 4.0.4 条取值。

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

(1) 构件计算时采用的材料 (预应力钢绞线、普通钢筋、砣) 取用的强度指标符合第 3.1.3 条、第 3.1.4 条、第 3.2.2 条和第 3.2.3 条规定;

(2) 正截面和斜截面抗裂验算符合第 6.3.1 条规定;

(3) 普通钢筋及预应力钢束的砣保护层厚度符合第 9.1.1 条规定;

(4) 钢筋混凝土构件 (桩、柱) 纵向受力钢筋最小配筋百分率符合第 9.1.12 条;

(5) 箍筋与定位钢筋的直径均符合第 9.4.1 条。

4. 公路桥涵地基与基础设计规范 (JTG 3363-2019)

(1) 非岩石河床桥梁墩台基底埋深安全值, 符合第 4.1.1-6 条规定;

(2) 验算墩台抗倾覆和抗滑动的稳定性系数, 符合第 4.4.3 条规定;

(3) 桩身混凝土强度等级为 C25, 符合第 5.2.2-1 条规定;

(4) 涵洞基础的埋置深度符合第 4.1.1-5 条规定。

5. 公路桥梁抗震设计规范 (JTG/T 2231-01-2020)

本工程所处地区的地震动峰值加速度值小于或等于 0.05g, 抗震设防烈度为 6 度, 抗震设防措施等级为一级。

三 工程概况及水文地质情况

1. 顺昌县 X844 禹溪桥重建工程项目 (原名: 顺昌县高阳乡禹溪中桥工程)

旧禹溪中桥是位于 X511 乡道上的一座桥, 旧桥为 4×14.5 米梁板桥, 桥面宽度 4.5 米, 拟在原桥址重建一座新桥。

拟建顺昌县 X844 禹溪桥, 桥梁中心桩号为 K0+195.00, 桥梁全长 85.54 米。桥梁大部分位于直线段上, 最后一孔在桩号 K0+237.235 开始进入 HZ 段, 桥面开始加宽并由双向 2% 坡开始渐变。桥梁上部结构为 4×20 米预应力钢筋混凝土空心板梁桥; 下部结构为下部采用肋式桥台、钻孔灌注桩基础; 柱式桥墩, 钻孔灌注桩基础。桥梁总宽 9.5 米, 桥梁荷载等级为公路-II 级, 洪水频率为 1 / 50, 设计车速为 30KM/h。



2. 水文地质条件

(1) 地表水

禹溪河流属山地性河流,受地形和气候影响,其特征为季节性变化大,枯水期水流量甚小、丰水期水流量较大、遭遇强降水或连续暴雨时则山洪暴发水流湍急。禹溪河水自南向北泄流。勘察时为枯水期,河床5分之2区域(靠东侧)有河水泄流,河床5分之3区域(靠西侧)枯水,河床卵石出露。由于上游建有水电站,经常开闸放水,导致地表水水位变化。经观测,关闸与放水时该区域的水位变化约0.40米。

(2) 地下水类型

根据地下水埋藏条件和含水性质的分类,场地地下水为孔隙潜水和裂隙承压水类型。

(3) 含水层的透水性及补给、排泄状态

1) 场地①粉砂、②卵石层的地下水,属孔隙承压水。孔隙连通性较好,富水性较好,为强透水含水层。地下水主要由大气降水、地表水和侧向补给,向低洼处排泄。

2) 场地③砂土状强风化粉砂岩、④碎块状强风化粉砂岩、⑤中风化粉砂岩的地下水,属裂隙承压水。因地层中含风化粘土矿物,裂隙的连通性、透水性较差,为弱透水含水层,地下水主要由地表水和侧向补给,向低洼处排泄。

3) 赋存于场地岩土层的地下水,存在彼此间的联系,地下水主要由地表水渗入补给。

(4) 地下水水位及变化幅度

1) 勘察期间,测得的钻孔初见水位距地表深0.20米(ZK3)~4.59米(ZK5),标高为134.86米(ZK3)~136.59米(ZK5)。

2) 勘察结束,测得的钻孔混合稳定水位距地表深0.20米(ZK3)~4.29米(ZK5),标高为134.86米(ZK3)~136.89米(ZK5)。

3) 根据地质调查和区域水文地质资料,地下水水位变化幅度为0.40~1.80米,近3~5年历史最高水位标高为135.90~137.80米。

四、桥梁设计要点

(一) 上部结构分析及采用设计参数

1. 结构分析

结构设计计算符合《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》JTG 3362-2018要求。结构纵桥设计计算采用平面杆系结构计算软件计算,横向分配系数按刚接梁法计算,并采用空间结构计算软件校核。桥面板按单向板和悬臂板计算。

本设计结构体系为先简支后桥面连续,预应力砼空心板梁主梁的正弯矩预应力钢束按全预应力砼设计。

2. 设计参数

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

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

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

(4) 锚具:锚具变形、钢筋回缩按6mm(一端)计算;金属波纹管摩阻系数 $\mu = 0.25$,偏差系数 $k = 0.0015$ 。

(5) 支座不均匀沉降: $\Delta = 5\text{mm}$ 。

(6) 竖向梯度温度效应:按《公路桥涵设计通用规范》(JTG D60-2015)规定取值。

(7) 相对湿度为85%;

(8) 体系整体均匀升温 25°C ,均匀降温为 23°C ;

(9) 基本风压(1%): 350Pa ;基本设计风速(1%): 25m/s 。

(二) 下部结构

1、墩柱、盖梁和灌注桩按持久状况承载能力极限状态及持久状况正常使用极限状态进行计算。灌注桩按m法计算内力。

2、下部构造采用西安方舟交通科技有限公司《桥梁通CAD7.78》、《桥博3.0》软件进行计算,设计考虑了恒载、活载、汽车制动力、收缩徐变荷载等因素。

3、桩基础设计为嵌岩桩,桩基底部嵌入中风化石粉砂岩 $\geq 2d$ (d 为桩基直径),桩基采用桩长和计入持力层深度双控。

五、桥梁主要材料

1. 混凝土

(1)、预制空心板梁、现浇铰缝、支座调平块、桥面铺装均采用 C50 砼；封端采用 C40 砼；伸缩缝采用 C50 钢纤维混凝土；支座垫石、挡块、盖梁、墩柱、桩基础、系梁、耳背墙、台身、承台、桥台搭板、防撞栏均采用 C30 砼。

(2)、I 类环境结构混凝土耐久性要求如下：

钢筋混凝土构件：

最大水灰比为 0.55，最小水泥用量为 275kg/m³，最低混凝土强度等级为 C25，最大氯离子含量为 0.3%，最大碱含量为 3.0kg/m³。

预应力混凝土构件：

最大水灰比为 0.45，最小水泥用量为 350kg/m³，最低混凝土强度等级为 C40，最大氯离子含量为 0.06%，最大碱含量为 3.0kg/m³。

2. 钢材

(1)、普通钢筋：钢筋采用 HPB300 光圆钢筋及 HRB400 带肋钢筋，其技术性能应分别符合中华人民共和国国家标准《钢筋混凝土用钢第 1 部分：热轧光圆钢筋》(GB 1499.1-2017)、《钢筋混凝土用钢第 2 部分：热轧带肋钢筋》(GB 1499.2-2018) 的规定。机械接头应符合中华人民共和国行业标准 (JGJ107-2016)《钢筋机械连接通用技术规程》中 I 级接头要求。

(2)、预应力钢束：采用高强度低松弛 7 丝捻制的预应力钢绞线，公称直径为 15.20mm，公称面积 139mm²，标准强度 $f_{pk}=1860\text{Mpa}$ ，弹性模量 $E_p=1.95\times 10^5\text{MPa}$ ，1000h 后应力松弛率不大于 2.5%，其技术性能必须符合中华人民共和国国家标准 (GB/T 5224-2014)《预应力混凝土用钢绞线》的规定。

(3)、其它钢材：除特殊规定外，其余均采用 Q235q，其技术性能必须符合国家标准《桥梁用结构钢》GB/T 714-2015 定。

(4)、预应力锚具：必须采用成品锚具及其配套设备，并应符合中华人民共和国国家标准 (GB/T 14370-2015)《预应力筋用锚具、夹具和连接器》、中华人民共和国交通行业标准 (JT 329-2010)《公路桥梁预应力钢绞线用锚具、夹具和连接器》等技术要求。

(5)、预应力体系：应符合国际预应力协会 (FIP)《后张预应力体系的验收建议》的要求。金属波纹管应满足《预应力混凝土用金属波纹管》JG/T 225-2020 的要求。

3. 桥梁支座

采用板式橡胶支座，其技术性能应符合中华人民共和国交通行业标准《公路桥梁板式橡胶支座》JT/T4-2019 的规定。

采用盆式支座，盆式橡胶支座应符合交通部 JT/T 391-2019《公路桥梁盆式支座》标准。

4. 桥梁伸缩缝

采用 CD-60 型伸缩缝，其技术性能应符合中华人民共和国交通行业标准《公路桥梁伸缩装置通用技术条件》JT/T 327-2016 的规定。

5. 桥面防水层

桥面在空心板顶面交叉涂刷两遍防水层，采用涂料 HM1500 防水层，等第一遍表干后方可进行第二遍施工，每层涂料厚度约为 0.6mm，防水层总厚度约为 1.2mm。

6. 钢纤维混凝土

钢纤维应中华人民共和国行业标准《公路水泥混凝土路面施工技术规范》JTG F30-2015 的规定；钢纤维砼的体积率为 1%，钢纤维砼抗弯拉强度应比同级砼抗弯拉强度提高 40%以上，并不小于 7MPa。

7. 其它材料

其它材料及工程质量应符合《公路工程质量检验评定标准》(JTGF80/1-2017)、《公路桥涵施工技术规范》(JTG/T 3650-2020) 的要求

六、桥梁施工注意事项

1. 上部构造

(1)、施工前应有完善的施工组织计划和详细的施工方案步骤，合理安排预制、架设各环节工期，达到施工连续不间断。

(2)、各主要材料的订购采购必须符合有关规范要求，使用前应根据有关质量标准严格检测并遵照有关规范施工，预应力钢绞线张拉、锚固、灌浆等机具使用前必须严格校对、检

测。

(3)、预制空心板芯模采用可拆卸钢芯模（严禁采用充气胶囊芯模）定位应可靠，防止上浮或下沉，保证各部位结构尺寸准确。

(4)、空心板板横坡调平块、垫石应与空心板一同浇筑。

(5)、应注意结构的整体施工观念，预制板及桥面铺装应注意预应力束管、伸缩缝、防撞栏预埋钢筋等预埋件的埋设，不得遗漏，施工时，应保证预应力孔道及钢筋位置准确，控制混凝土骨料最大粒径不得大于 20mm。浇筑混凝土时应充分振捣密实，严格控制其质量。

(6)、凡需焊接的钢筋，均应满足受力构件焊接要求，并且要求在不同强度级的异种钢材相电焊时（如 16 锰和 A3 号钢相焊），其焊缝强度应保证高于较低强度级的钢材之强度。

(7)、预制板端头封锚头处的纵向钢筋应伸出并与封锚钢筋连接，端部钢筋密集，施工时要求采取适当措施，使端部密实，确保砼质量。

(8)、空心板预制时，按 1m 一道在铰缝的侧模嵌上 500mm 长的 $\Phi 6$ 钢筋，形成 6mm 凹凸不平的粗糙面。

(9)、为使桥面铺装与预制空心板紧密结合成整体，预制空心板时顶面必须拉毛，不得在板顶滞留油腻。

(10)、预制空心板预应力钢束必须待混凝土立方体强度达到设计混凝土强度等级的 90% 后，且混凝土龄期不小于 14d，方可张拉（检验砼强度时应注意试件的取样及养生条件需与空心板砼相吻合），施加预应力后，空心板必须处于简支状态，并适当遮盖不得曝晒曝寒。

(11)、为了防止预制板上拱过大，及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。预制空心板在钢束张拉完成后、各存梁期跨中上拱度计算值及二期恒载所产生的下挠值如下表所示：

项目	钢束张拉完上拱度 (mm)	存梁 30d 上拱度 (mm)	存梁 60d 上拱度 (mm)	存梁 90d 上拱度 (mm)	二期恒载产生的下挠值 (mm)
边板	+6.2	+7.7	+8.1	+8.3	-3.1
中板	+6.8	+8.4	+8.8	+9.1	-2.7

表注：正值表示位移向上，负值表示位移向下。

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

(13)、施工单位在条件具备时应适当增加龄期，提高混凝土弹性模量，减少反拱度。预应力钢束采用两端同时张拉，锚下控制应力为 $0.75f_{pk}=1395\text{MPa}$ 。

(14)、施加预应力应采用张拉力与引伸量双控。当预应力钢束张拉达到设计张拉力时，实际引伸量值与理论引伸量值的误差应控制在 6% 以内。实际引伸量值应扣除钢束的非弹性变形影响。

(15)、预应力钢束张拉顺序为：左 N1→右 N2→右 N1→左 N2。

(16)、预应力钢束张拉过程中，应在厂家指导下按《公路桥涵施工技术规范》严格进行，预应力钢束张拉达到设计吨位时，应持荷一段时间后，检查是否张拉力达到设计吨位，否则应继续张拉至设计吨位后锚固。具体持荷时间应根据张拉工艺确定，当采用一次张拉工艺时，持荷时间应以张拉控制应力处于稳定状态为准。

(17)、孔道压浆采用专用压浆料或专用压浆剂配制的浆液，要求压浆饱满。

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

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

(20)、空心板堆放时，应注意不得使上下倒置。

(21)、桥梁吊装采用设吊孔穿束兜板底加扁担梁的吊装方法，桥梁架设施工单位可根据自身情况采用架桥机或其它安全的安装设备，若采用架桥机吊装，必须经过验算方可进行，且架桥机的重量必须落在墩台的立柱上。空心板在起吊、运输、安装过程中，应始终保持板体处于简支状态，空心板平移时，两端应同时进行，注意板体水平及平稳，防止板体受扭、倾斜甚至倾覆。

(22)、严格控制支座标高，避免支座脱空。

(23)、浇筑铰缝、桥面铺装混凝土前，必须用钢刷清除结合面上的浮皮，用水冲洗后不留积水方可再行混凝土浇筑，并注意钢筋定位。桥面铺装砼要求沿桥宽方向一次浇筑成形；桥梁的施工及使用过程应实行严格管理，在桥面铺装未达到设计强度前的整个施工过程，禁

止车辆通行；使用过程必须进行定期检查和维修。

(24)、预制空心板与桥面混凝土铺装的时间差，应控制在三个月内，以免板与桥面铺装的混凝土产生过大的收缩差效应，进行桥面铺装时应注意与两端道路顺接。

(25)、伸缩缝成套定货后，应将伸缩缝安装说明与本图伸缩缝预埋钢筋进行对照，建议请伸缩缝供货单位阅读相关图纸并配合安装，可根据供货单位的要求对预埋钢筋进行适当的调整。

(26)、安放支座均需保证梁底、墩、台与支座的接触面水平。

(27)、考虑桥梁抗震措施，桥台与空心板之间应加装 5cm 厚橡胶垫。

(28)、其它施工未尽事宜应严格执行《公路桥梁施工技术规范》JTG/T 3650-2020。

(二) 下部结构

1. 施工单位应采用可靠精确的方法对桥基础中线及各桩位坐标准确放样。放样前应对提供的坐标进行复核。

2. 施工中如发现地质与设计不符,应及时反馈以进行变更。

3. 钢筋需接长时应有可靠连接方法，同一断面钢筋接头数量应满足部颁《公路桥涵施工技术规范》有关要求。对于直径大于等于 25 毫米的所有钢筋接头要求采用机械连接。机械连接必须符合中华人民共和国行业标准《钢筋机械连接通用技术规程》(JTJ107-2016)中 I 级接头要求。I 级接头不得采用通过剥除钢筋肋使钢筋头母材有效截面削弱的剥肋滚轧直螺纹接头及直接滚轧直螺纹接头，宜采用通过把钢筋肋压入母材或把钢筋头镦粗使钢筋头母材有效截面增强的压园（压肋）滚轧直螺纹接头及镦粗直螺纹接头。

4. 为保证钢筋保护层厚度尺寸及钢筋定位的准确性，钢筋骨架上应事先牢固设置定位钢筋。

5. 台背桥台台后填料采用透水性材料填筑并夯实，压实度达 96%以上。

(三) 其它

1. 对提供的设计图纸上的所有数据（特别是坐标和标高），施工前应逐一核对，把可能存在的问题发现在实施之前。

2. 施工单位应尽可能采用先进技术和先进设备，确保施工质量。

3. 应注意结构的整体施工观念，部分相关图纸需同时使用，有关预埋件不得遗漏。其它施工未尽事宜应严格执行《公路桥梁施工技术规范》。

4. 本着“确保地方路安全、畅通、保持正常通行”原则下，保证施工顺利进行。即施工服从于保通，保通服务于施工。施工期间，过往车辆仍在旧桥上行驶。在施工道路前方全天候配备专职交通管制人员及相应机械设备，做好醒目的警示警告及防护设施等安保工程，确保车辆通行安全。

5. 施工期间，禁止车辆及无关人员进入施工场地的影响范围内。待新桥、两头交叉口及相关设施建好并通过相关验收后，对旧桥实施拆除。

6. 施工安全应符合《建设工程安全生产管理条例》要求。在整个施工过程中，施工单位均应根据规定采用必要措施做好施工安全工作，确保施工顺利进行。

七、对《顺昌县 X844 禹溪桥重建工程项目施工图设计审查专家组咨询意见》桥梁工程意见执行情况

1、桥型布置图 1 号、2 号、3 号墩底系梁设置在常水位下，为了便于施工，建议底系梁设置位置提高；

回复：已修改，详见《桥型布置图》(QS-4)。

2、桥型立面布置图建议补充示意冲刷线；

回复：已修改，详见《桥型布置图》(QS-4)。

3、考虑山区河流，建议桥下净空按照洪水期有大漂流物取值；

回复：桥面高程主要由洪水位并综合考虑两头接线道路确定。

4、桩基钢筋建议采用圆饼式砂浆垫块控制保护层厚度；

回复：已补充，详见《圆饼式滚轮砂浆垫块构造示意图》(QS-44)。

5、桥台锥坡平面建议补充示意支座检修平台；

回复：已修改，详见《桥台锥坡构造示意图》(QS-43) 桥台锥坡预留检修平台。

6、台背回填要求引用城市桥梁施工及验收规范，建议核实是否合适；

回复：已修改，详见《桥台开挖示意图》(QS-42)。

7、QS-34 防撞钢筋构造图中“护栏钢筋横断面”表示形式有误，翼板厚度为 12~24 厘米，而不是一条水平线；4 号钢筋埋入深度为 10 厘米，而翼板端部厚度只有 12 厘米，钢筋保护层厚度是否满足要求。

回复：已修改，详见《防撞栏钢筋构造图》(QS-34)。

顺昌县高阳乡禹溪中桥工程

施工图设计审查专家组咨询意见

2024年3月11日，受顺昌县农村公路服务中心委托，特邀三位专家对福建省林业勘察设计院编制的《顺昌县高阳乡禹溪中桥工程》施工图设计文件进行施工图评审，形成专家组咨询意见如下：

一、总体评价

《施工图设计文件》内容基本齐全，技术标准基本符合现行标准、规范的要求；根据审查意见进一步修改完善后，可作为下一阶段施工工作的依据。

二、问题与建议

(一) 桥梁工程

- 1、桥型布置图1号、2号、3号墩底系梁设置在常水位下，为了便于施工，建议底系梁设置位置提高；
- 2、桥型立面布置图建议补充示意冲刷线；
- 3、考虑山区河流，建议桥下净空按照洪水期有大漂流物取值；
- 4、桩基钢筋建议采用圆饼式砂浆垫块控制保护层厚度；
- 5、桥台锥坡平面建议补充示意支座检修平台；
- 6、台背回填要求引用城市桥梁施工及验收规范，建议核实是否合适；
- 7、QS-34 防撞钢筋构造图中“护栏钢筋横断面”表示形式有误，翼板厚度为12~24厘米，而不是一条水平线；4号钢筋埋入深度为10

厘米，而翼板端部厚度只有12厘米，钢筋保护层厚度是否满足要求。

(二) 道路工程

- 1、设计图SII-15-12 路侧护栏上游端部外展圆头基础采用圆形，不便于施工，建议调整；
- 2、项目地理位置图和道路总体设计图SI-04中方向表示错误，如该路应为县道而不是乡道511线，支路一不是通往南亭，应修改；
- 3、SIII-10 路面工程数量表中主线路面数量未扣除桥梁面积，支路一、二路面工程数量应核减渐变面积，请复核。

三、专家组签字

彭宏峰 赖明贵 许贤亮

日期：2024年3月11日

桥梁工程数量表

桥名	中心桩号	孔数及跨径 (孔-m)	桥梁全长 (m)	结构类型	上部构造		下部构造			干处挖基		湿处挖基		抽水 台班 (台班)	草袋 围堰 高2.0米 (m)	钢护筒 干处 (t)	钢护筒 湿处 (t)	冲击钻机冲孔				
					桥面 宽度 (m)	防撞栏 宽度 (m)	型式			土方 (m ³)	石方 (m ³)	土方 (m ³)	石方 (m ³)					孔径1.2米孔深30米以内				
							桥台	桥墩	基础									泥质粉细砂 (m)	碎卵石 (m)	砂土强风化 (m)	碎块强风化 (m)	中风化 (m)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
K0+195.00中桥	K0+195.00	4-20	85.54	预应力砼空心板	8.5	2×0.5	肋式台	柱式墩	桩基础	505	169	/	/	50	10	6.38	5.96	14.8	16.8	69.6	63.6	21.5

冲击钻机冲孔					桥台盖梁			耳背墙、挡块			肋台台身			承台				桥台灌注桩			桥墩盖梁及挡块			桥墩墩柱		
孔径1.5米孔深30米以内					C30砼 (m ³)	HPB300 钢筋 (kg)	HRB400 钢筋 (kg)	C30砼 (m ³)	HPB300 钢筋 (kg)	HRB400 钢筋 (kg)	C30砼 (m ³)	HPB300 钢筋 (kg)	HRB400 钢筋 (kg)	C30砼 (m ³)	C15素砼 垫层 (m ³)	HPB300 钢筋 (kg)	HRB400 钢筋 (kg)	C30砼 (m ³)	HPB300 钢筋 (kg)	HRB400 钢筋 (kg)	C30砼 (m ³)	HPB300 钢筋 (kg)	HRB400 钢筋 (kg)	C30砼 (m ³)	HPB300 钢筋 (kg)	HRB400 钢筋 (kg)
泥质粉细砂 (m)	碎卵石 (m)	砂土强风化 (m)	碎块强风化 (m)	中风化 (m)																						
24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
9.6	10.4	51.8	38.0	20.7	40.43	/	8809.97	27.14	/	3603.56	28.22	/	5842.20	102.52	5.70	/	10778.74	208.10	3518.48	13339.20	62.79	/	15555.12	32.65	859.73	4255.02

系梁		桥墩灌注桩			桩基检测			预制空心板(含调平块)															支座垫石			桥面铺装层(含搭板铺装层)		
C30砼 (m ³)	HRB400 钢筋 (kg)	C30砼 (m ³)	HPB300 钢筋 (kg)	HRB400 钢筋 (kg)	80×10钢板 (kg)	φ70×6.5 钢管 (kg)	φ57×3.5 钢管 (kg)	C50砼 (m ³)	C40砼 (m ³)	凿毛 (m ²)	M15水泥 砂浆 (m ³)	钢绞线 (kg)	HPB300 钢筋 (kg)	HRB400 钢筋 (kg)	OVM15-5 锚具 (套)	OVM15-6 锚具 (套)	OVM15-7 锚具 (套)	D67 波纹管 (kg)	D77 波纹管 (kg)	D87 波纹管 (kg)	C40砼 (m ³)	HPB300 钢筋 (kg)	HRB400 钢筋 (kg)	C50 防水砼 (m ³)	MH1500 防水层 (m ²)	HRB400 钢筋 (kg)		
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77		
14.79	2068.89	249.16	3161.12	15183.63	21.0	136.7	4589.7	391.65	11.76	770.80	1.10	14551.00	18080.00	48612.00	80	140	4	550.0	2020.8	46.1	6.74	4312.09	974.67	104.00	843.08	10280.01		

桥面连续	伸缩缝			防震锚栓				桥头搭板					橡胶支座				防撞栏					桥面排水		桥台锥坡		
HRB400 钢筋 (kg)	C50钢纤 维砼 (m ³)	D60型 伸缩缝 (m)	HRB400 钢筋 (kg)	C50砼 (m ³)	HPB300 钢筋 (kg)	钢管 (kg)	镀锌铁皮 (kg)	C30砼 (m ³)	C15素砼 (m ³)	HPB300 钢筋 (kg)	HRB400 钢筋 (kg)	钢管 Φ40×3 (m)	GYZF4200* 200*58(CR) (dm ³ /个)	GYZ200* 200*56(CR) (dm ³ /个)	HPB300钢 筋(m ³)	钢板 (kg)	C30砼 (m ³)	HPB300 钢筋 (kg)	HRB400 钢筋 (kg)	M20 螺栓 (个)	钢板 (kg)	pvc泄水管 (m)	格栅盖板 (个)	M10浆砌片 石锥坡坡面 (m ³)	C15片石混 凝土护脚 (m ³)	块石护脚 (m ³)
78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104
2596.32	0.943	17.85	370.18	0.048	143.4	31.4	3.9	49.70	42.60	157.91	6801.58	2.60	81.20/28	235.20/84	120.74	329.70	65.06	3356.91	7239.21	12	88.17	35.2	44	61.3	92.4	107.9

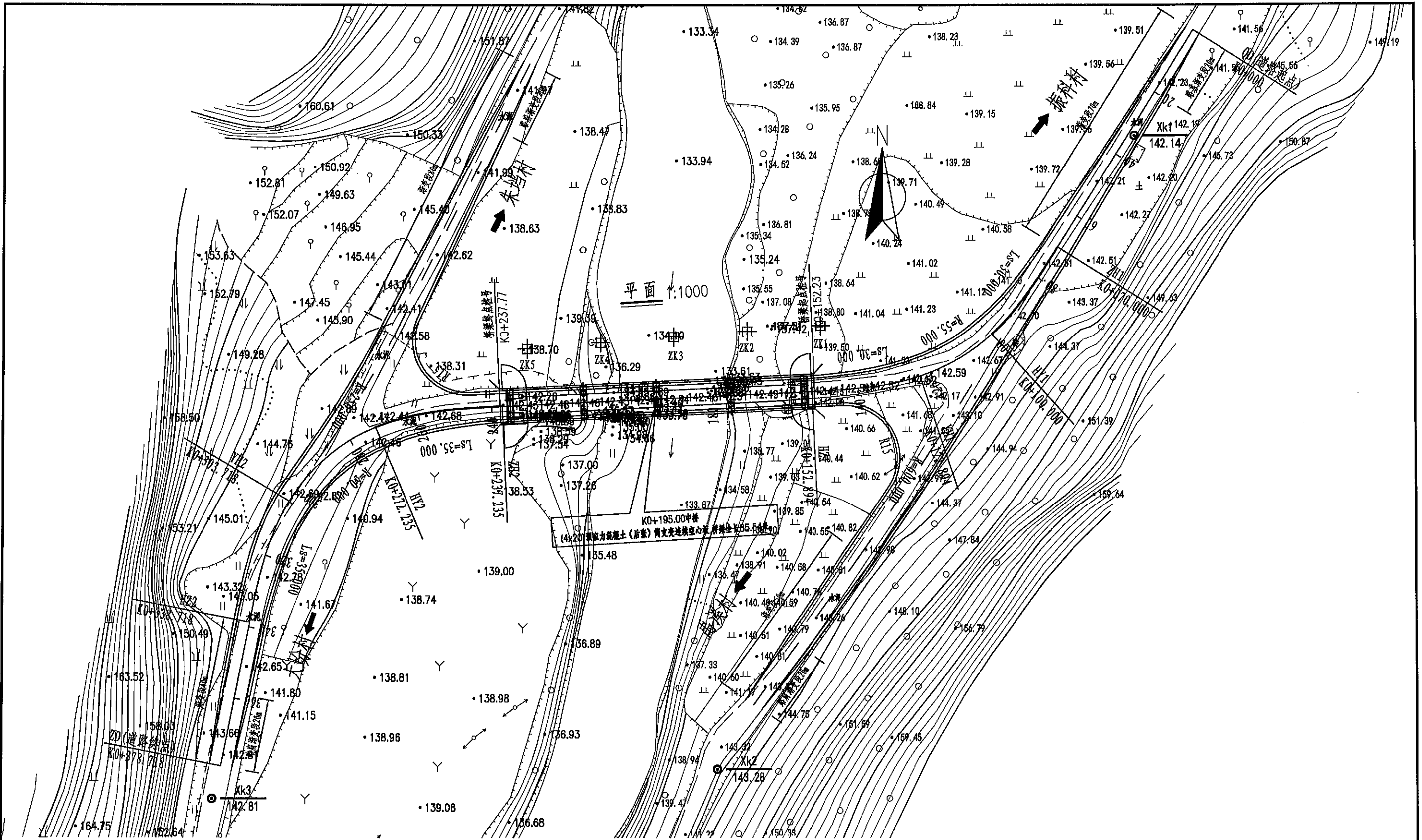
桥台锥坡		桥台回填		预制场地			临时工程					M40圆饼	拆除旧桥
砂垫层 (m ³)	砂砾 (m ²)	防渗土工 布500g/m2 (m ²)	砂砾 (m ³)	预制场地 平整 (m ²)	单导梁 (t)	跨墩 门架 (t)	6.5米临时 钢便桥 (km)	灌注桩水上 工作平台 (m ²)	通电 线路 (km)	轨道铺设 (路基) (km)	式滚轮砂 浆垫块 (个)	圪工量并 运送 (m ³)	
105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	
40.9	381	204.3	1160	1500	53.1	29.7	0.10	70.0	0.5	0.10	700	700	

福建省林业勘察设计院

顺昌县X844禹溪桥重建工程项目

桥梁工程数量表

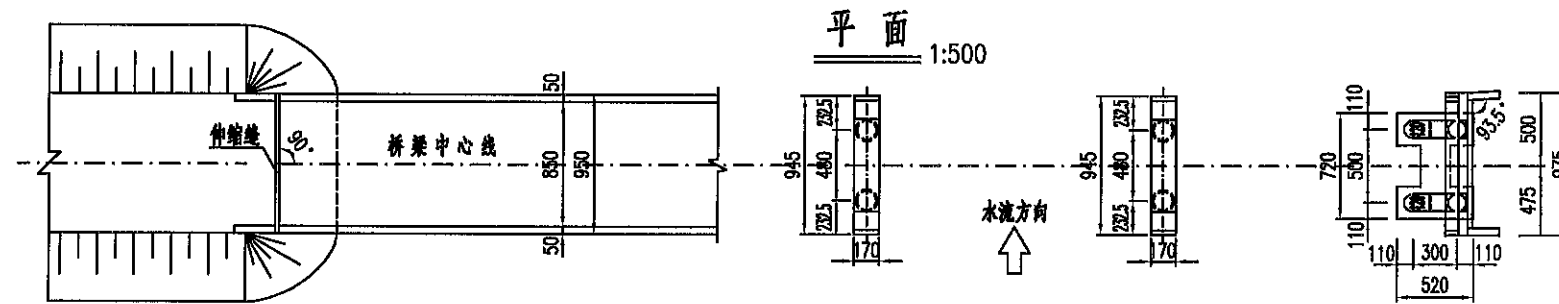
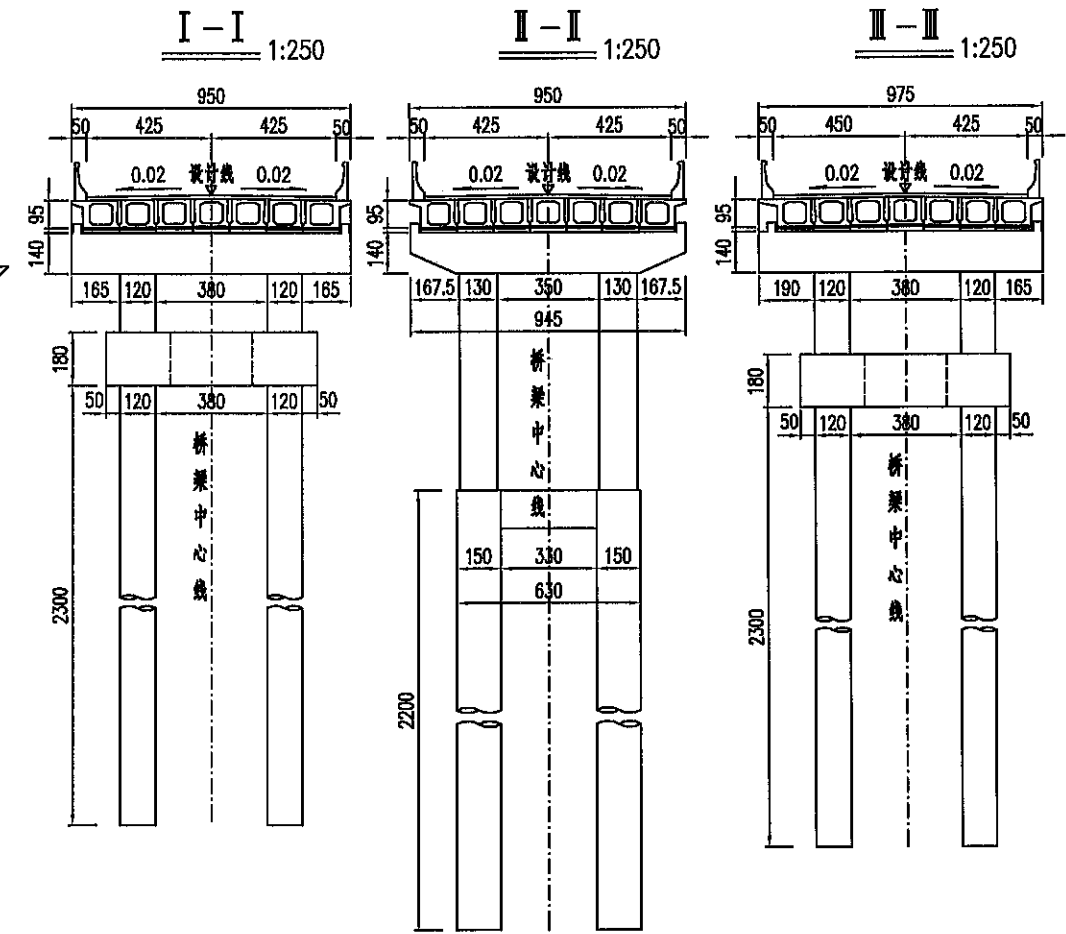
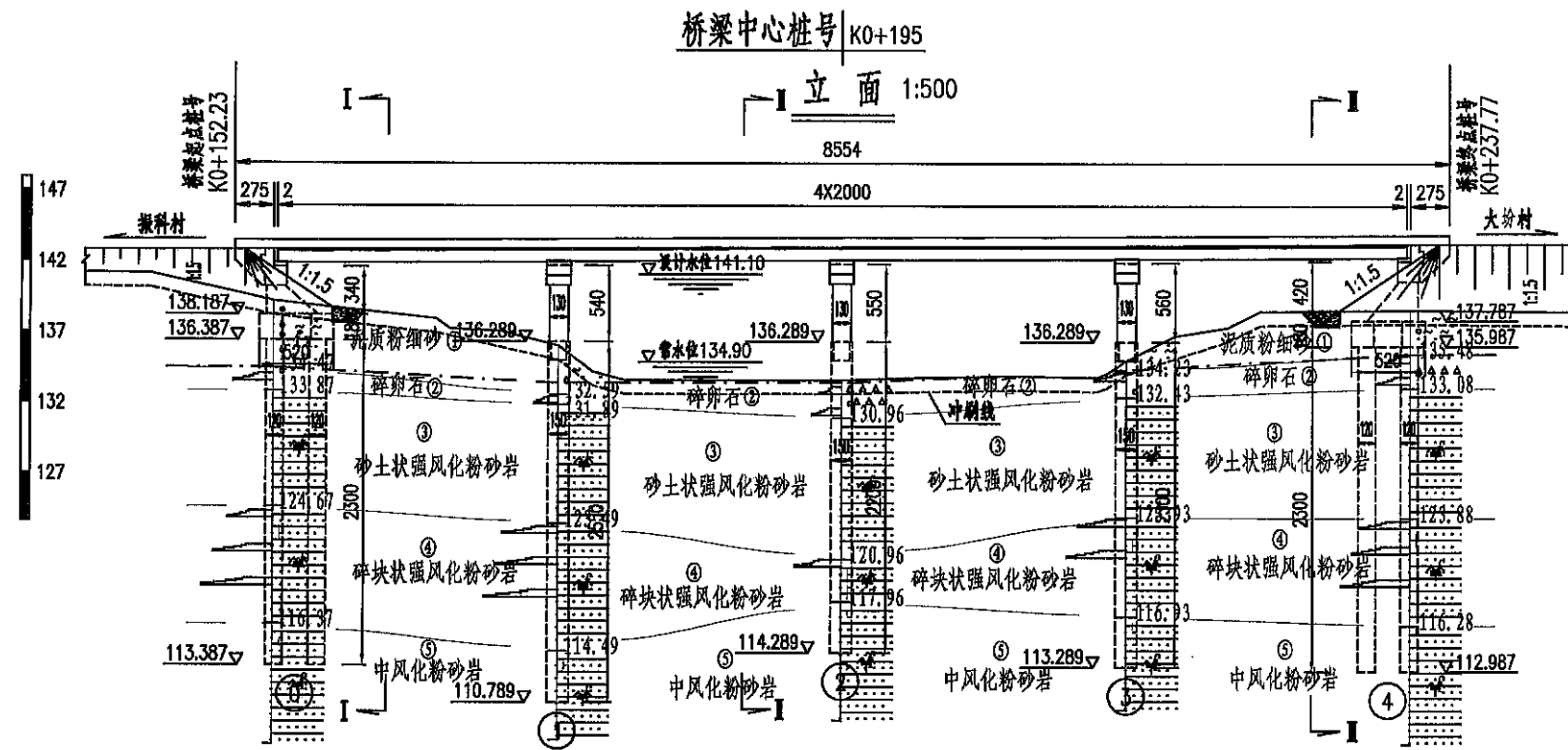
设计 姜永新 复核 姜永新 审核 姜永新 图号 QS-2



控制点	坐标及标高		
	x	y	h
Xk1	2972126.37	615602.56	142.14
Xk2	2971953.07	615488.66	/
Xk3	2971944.97	615351.68	/

说明:

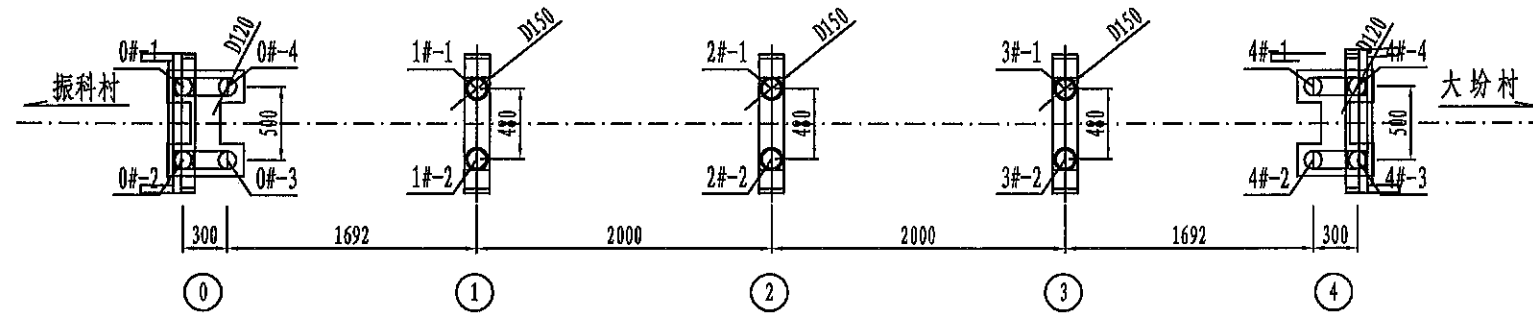
- 1、本图尺寸除注明外，均以米计。比例为：1:1000。
- 2、道路等级：公路三级，机动车道行车设计速度30Km/h。
- 3、本系统高程系统采用1985国家高程基准，坐标采用2000国家大地坐标系。
钻孔编号ZK1~5。控制点Xk1、Xk2、Xk3在路面有铁钉标识。



- 说明:
- 1、本图尺寸除高程、里程桩号以米计外，其余均以厘米为单位。
 - 2、设计荷载:公路-II级;设计洪水频率:1/50。
 - 3、本桥上部为4孔20米预应力砼(后张)空心板梁,斜交角度90°;在桥台处各设D60伸缩缝一道,下部采用肋式桥台、钻孔灌注桩基础;柱式桥墩,钻孔灌注桩基础。
 - 4、本桥为单幅桥,标准桥面宽:0.5米(防撞栏)+(2×4.25)米(机动车道)+0.5米(防撞栏)。
 - 5、桥面横坡按路基断面设计:机动车道单向2.0%,由支座垫石来调整。
 - 6、桥梁大部分位于直线段上,最后一孔在桩号K0+237.235开始进入HZ段,桥面开始加宽并由双向2%坡开始渐变。
 - 7、环境类别:I类。
 - 8、本桥所处地区地震动峰值加速度值0.05g,抗震设防烈度为6度,抗震设防措施等级为一级。
 - 9、本桥均采用嵌岩桩,桩基础进入持力层中风化粉砂岩。桩长和桩底标高如图所示双控。施工前应对实际地质情况进行复核。若地质与实际不符合,应通知设计单位。

设计高程		142.901	142.915		143.015		143.115		143.215		143.315	143.329												
坡度		0.5%																						
坡长		160(m)																						
地面高程	K0+146.40	141.15		139.22	137.99	137.3	137.11	136.06	134.24	133.63		133.66	133.8	133.94	133.84	134.08	135.06	136.76	137.37	138.51		138.62	143.315	
里程桩号	K0+146.40	+152.23	+154.98	+155.00	+166.40	+167.40	+170.90	+175.00	+177.40	+179.70		+195.00	+199.40	+206.90	+212.90	+213.60	+215.00	+218.40	+222.10	+224.40		+235.00	+235.02	+237.77

桩基础平面示意图



桥墩台桩基础坐标表

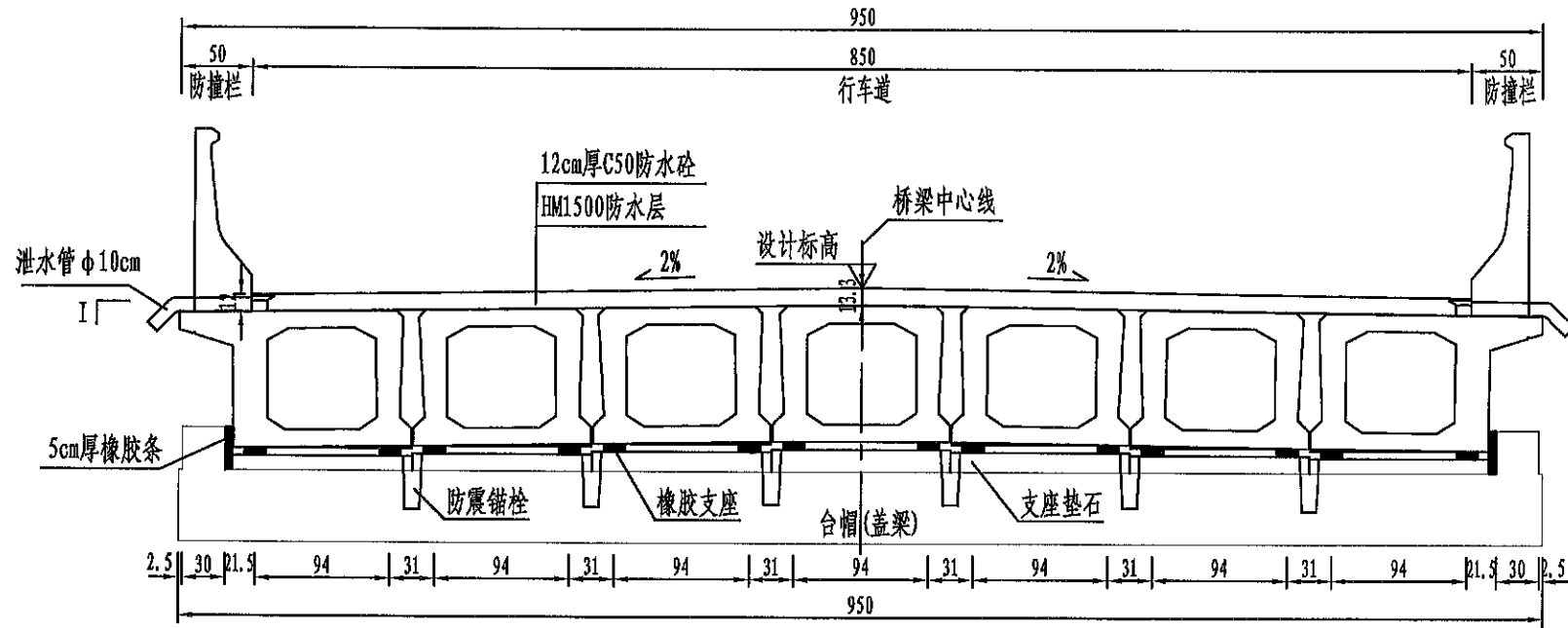
桥台号	桩号	X=	Y=
0#台	0#-1	2972053.83	615512.19
	0#-2	2972058.83	615511.95
	0#-3	2972058.68	615508.95
	0#-4	2972053.69	615509.19
1#墩	1#-1	2972052.96	615492.29
	1#-2	2972057.76	615492.06
2#墩	2#-1	2972051.99	615472.31
	2#-2	2972056.79	615472.08
3#墩	3#-1	2972051.02	615452.34
	3#-2	2972055.81	615452.10
4#台	4#-1	2972050.09	615435.44
	4#-2	2972055.09	615435.20
	4#-3	2972054.94	615432.20
	4#-4	2972049.95	615432.45

控制点	坐标及标高		
	x	y	h
Xk1	2972126.37	615602.56	142.14
Xk2	2971953.07	615488.66	/
Xk3	2971944.97	615351.68	/

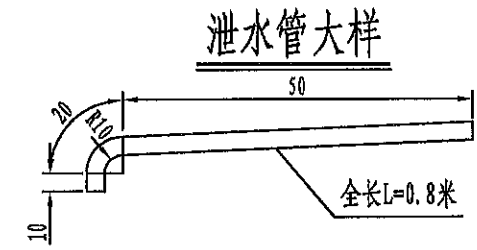
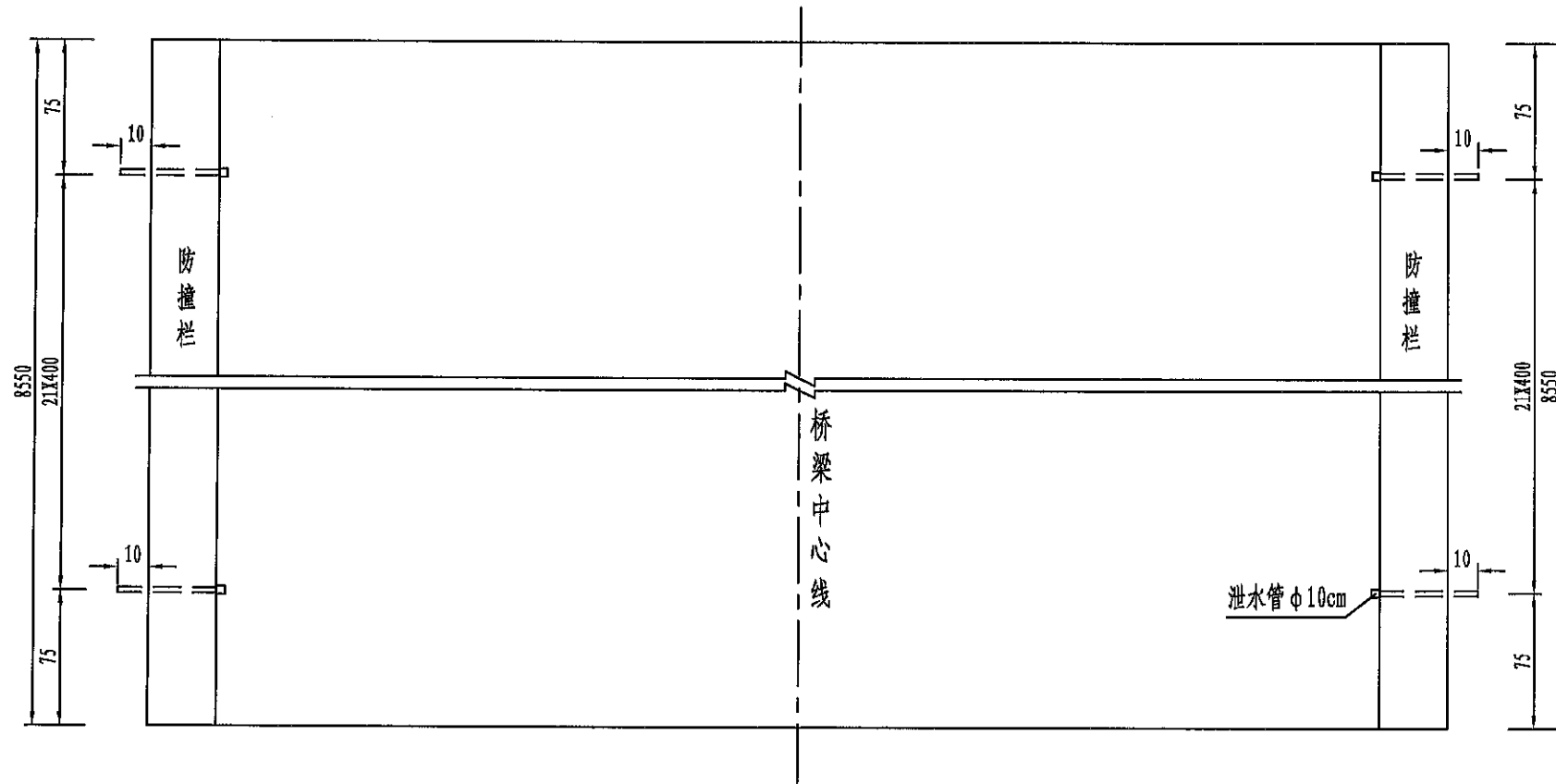
说明:

- 1、本图尺寸除坐标以米计外，其余均以厘米为单位。
- 2、本系统高程系统采用1985国家高程基准，坐标采用2000国家大地坐标系；本图所示为桩中心坐标。
- 3、对本图提供的坐标，施工前应根据相关图纸逐一核对，在施工前应做好放样工作，若有疑义，请及时通知设计单位。

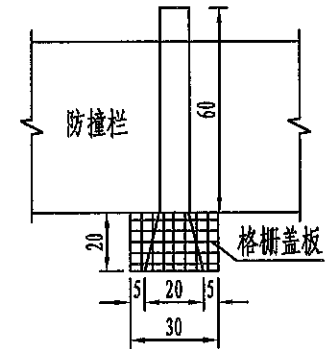
上部结构标准横断面图



I — I

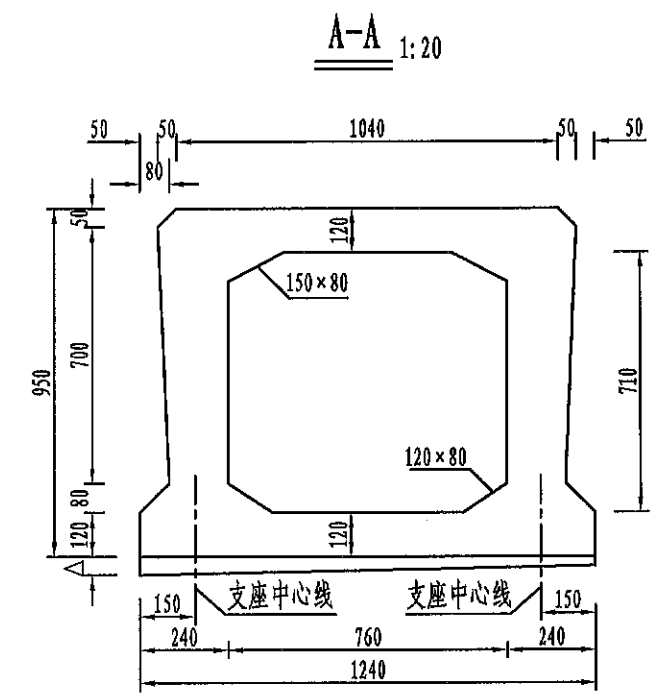
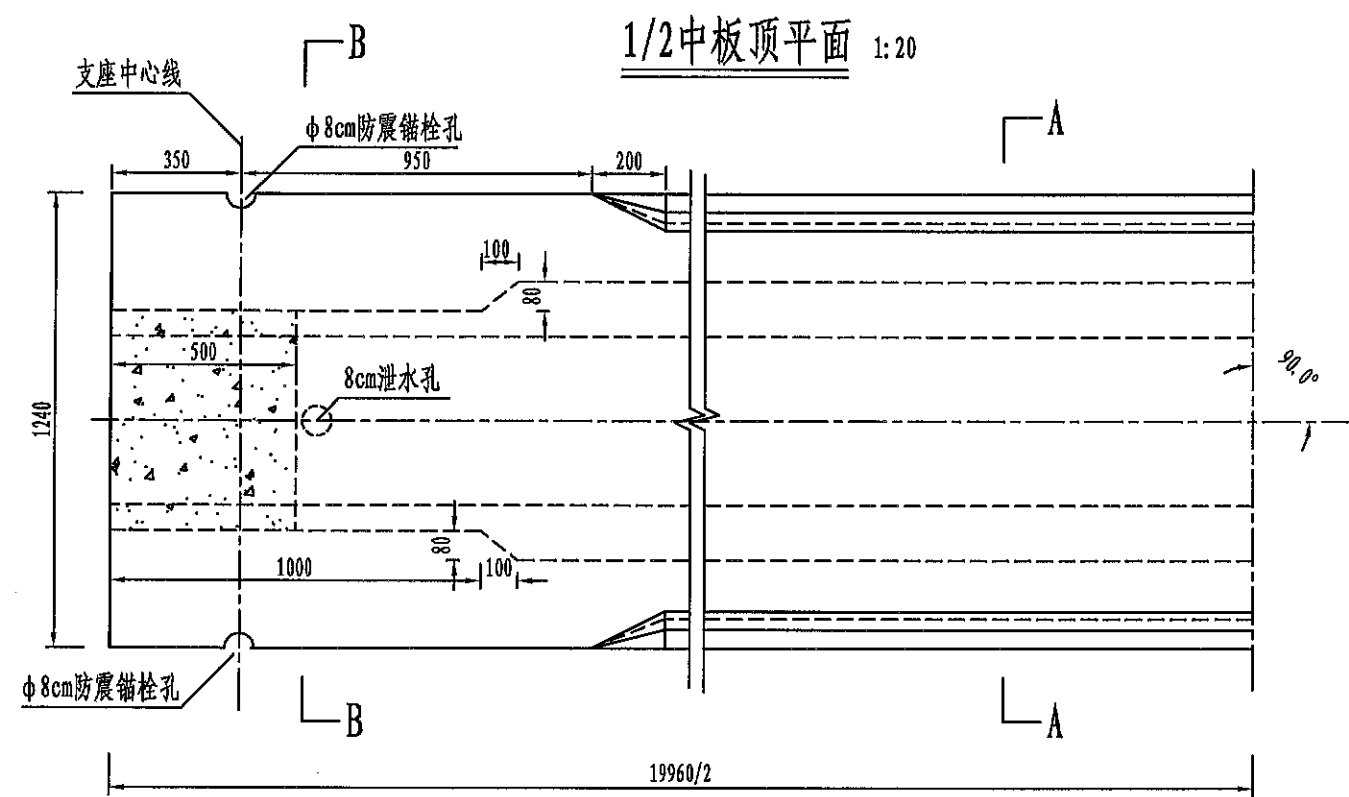
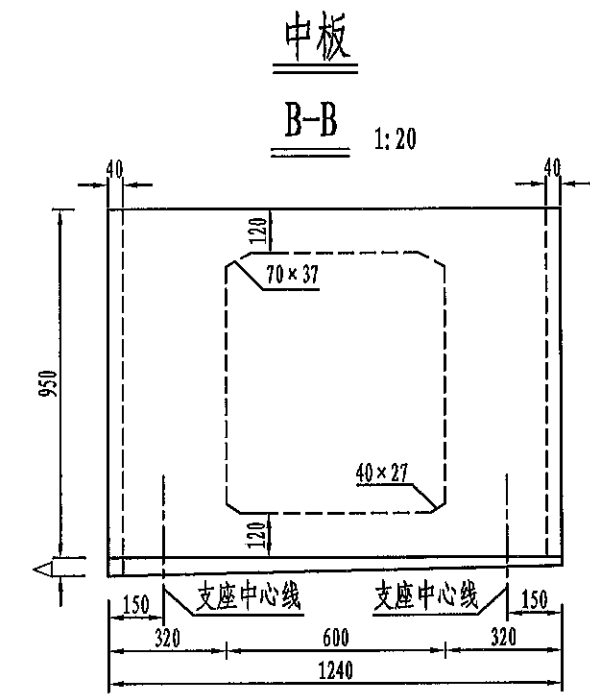
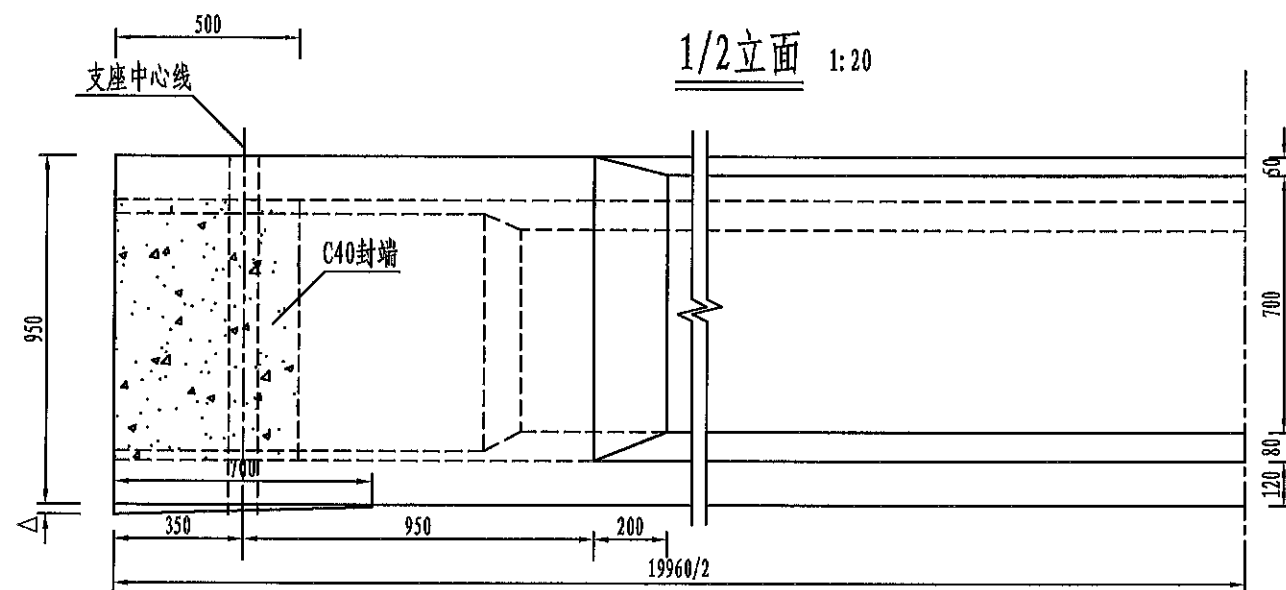


泄水管平面大样



说明:

1. 本图尺寸除注明外, 余均以厘米为单位。
2. 泄水管采用PVC管, 全桥两侧每隔4米对称设置共44个, 格栅盖板44个, 共长 $0.8 \times 44 = 35.2$ 米。

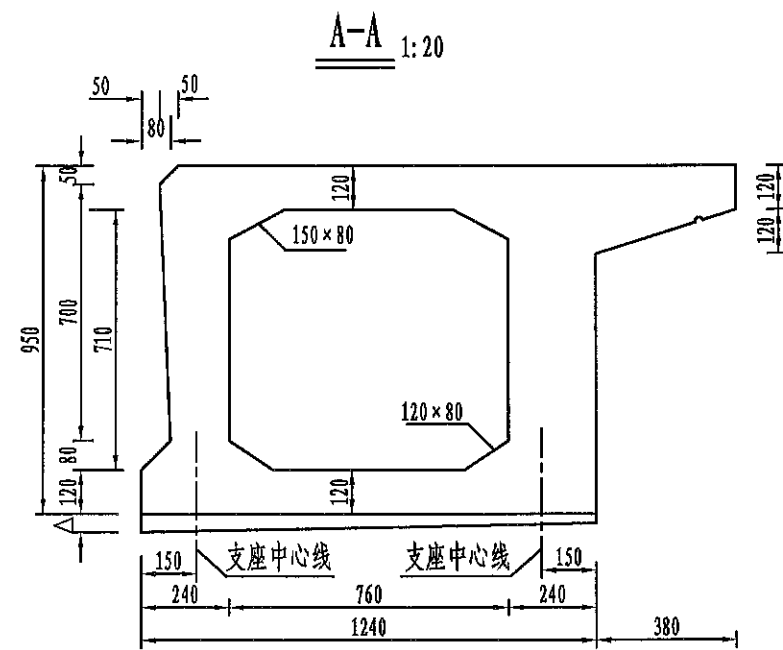
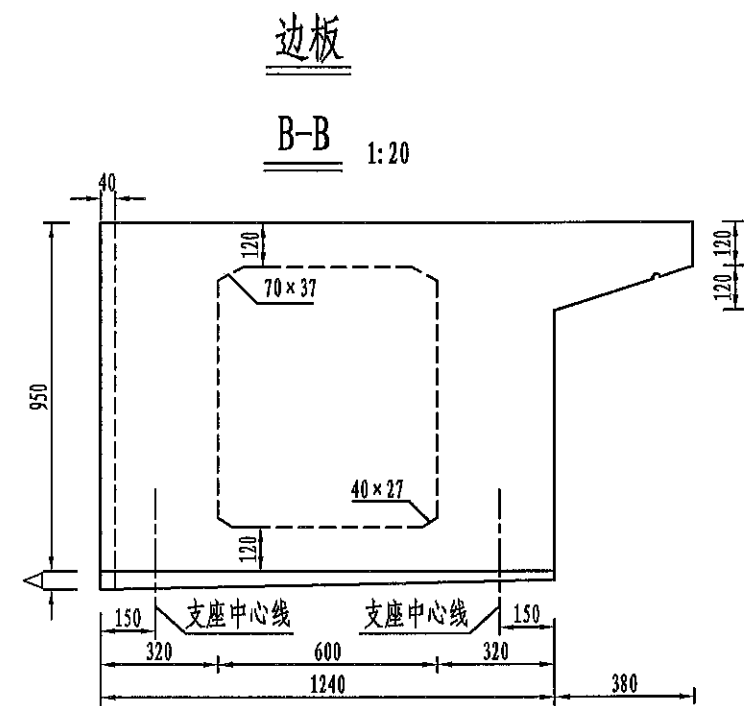
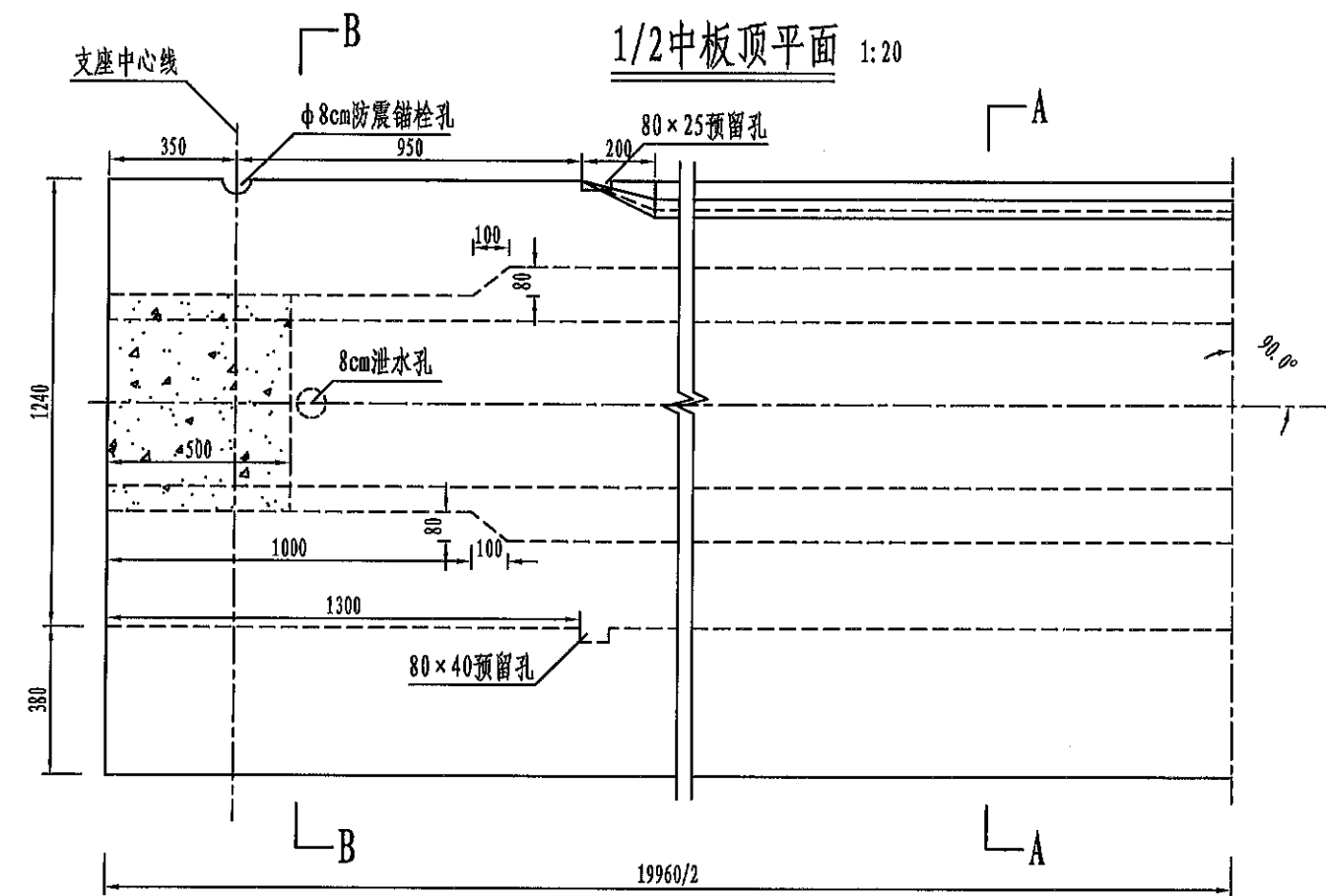
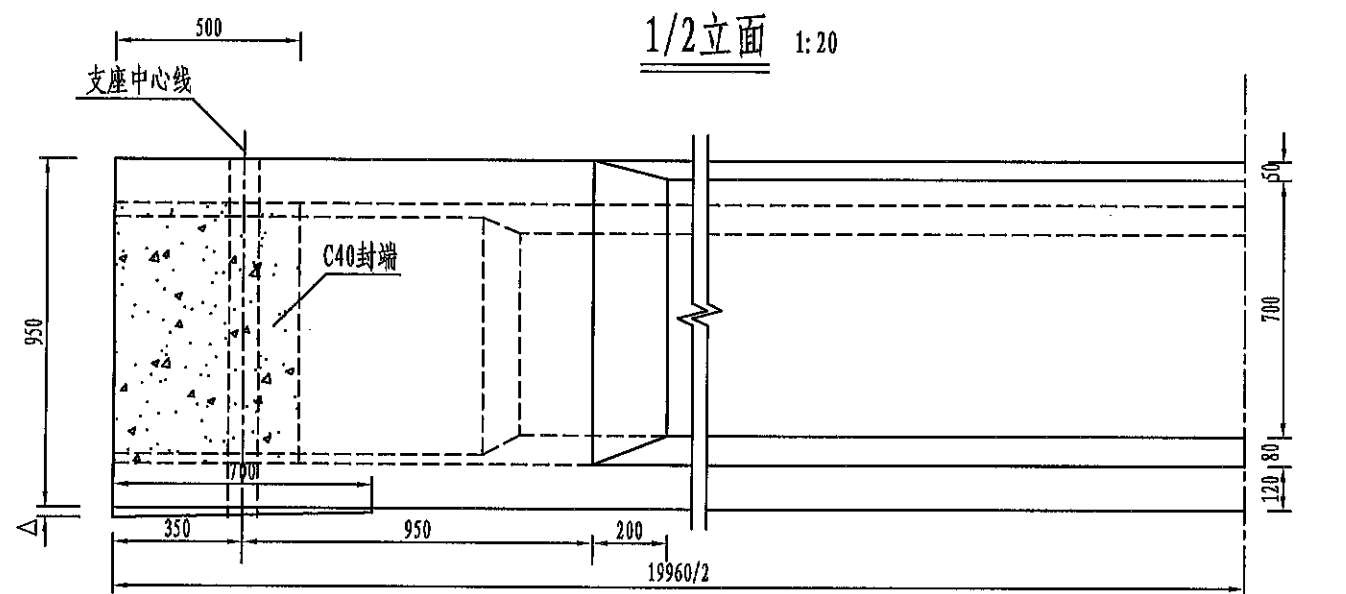


工程材料数量表

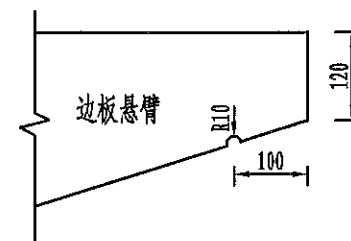
斜交角 (度)	一道铰缝		一块中板			一块边板				一块边板			
	现浇钢筋 C50砼 (m ³)	砂浆 M15 (m ³)	预制 C50 (m ²)	封端 C40 (m ³)	凿毛 (m ²)	悬臂 长度 (mm)	预制 C50 (m ²)	封端 C40 (m ²)	凿毛 (m ²)	悬臂 长度 (mm)	预制 C50 (m ²)	封端 C40 (m ³)	凿毛 (m ²)
0°	2.0	0.046	11.6	0.42	31.9	380	13.8	0.42	16.6	380~630	14.3	0.42	16.6

说明:

1. 本图尺寸均以毫米计。
2. 为了保证铰缝浇筑质量, 铰缝端部1300mm范围内和底缝采用M15水泥砂浆填筑, 其余部分采用C50。
3. 预制空心板顶面拉毛, 锚固端面和铰缝面凿毛成凹凸不小于6mm的粗糙面, 以利于新旧混凝土良好结合。
4. 图中泄水孔仅单端设置, 并应设置在较低端一侧。
5. △详见梁底调平块构造图。

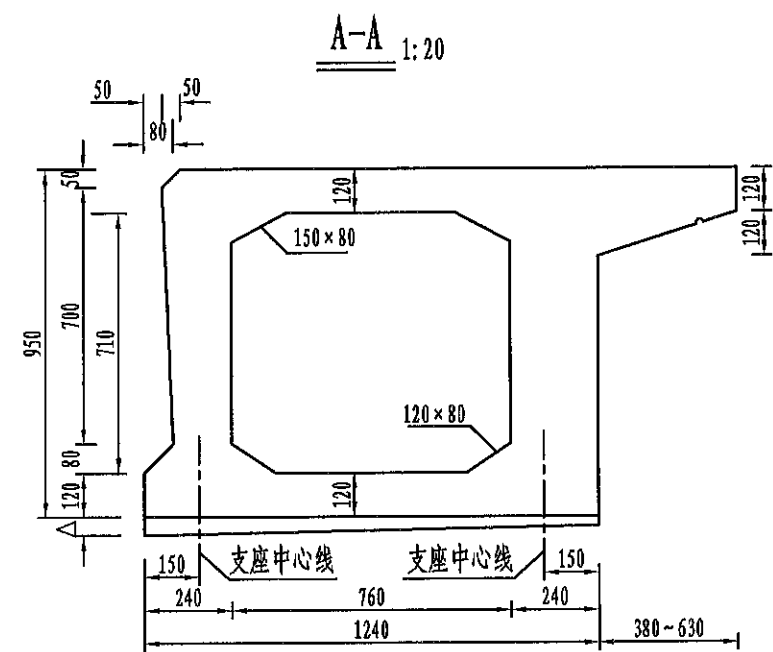
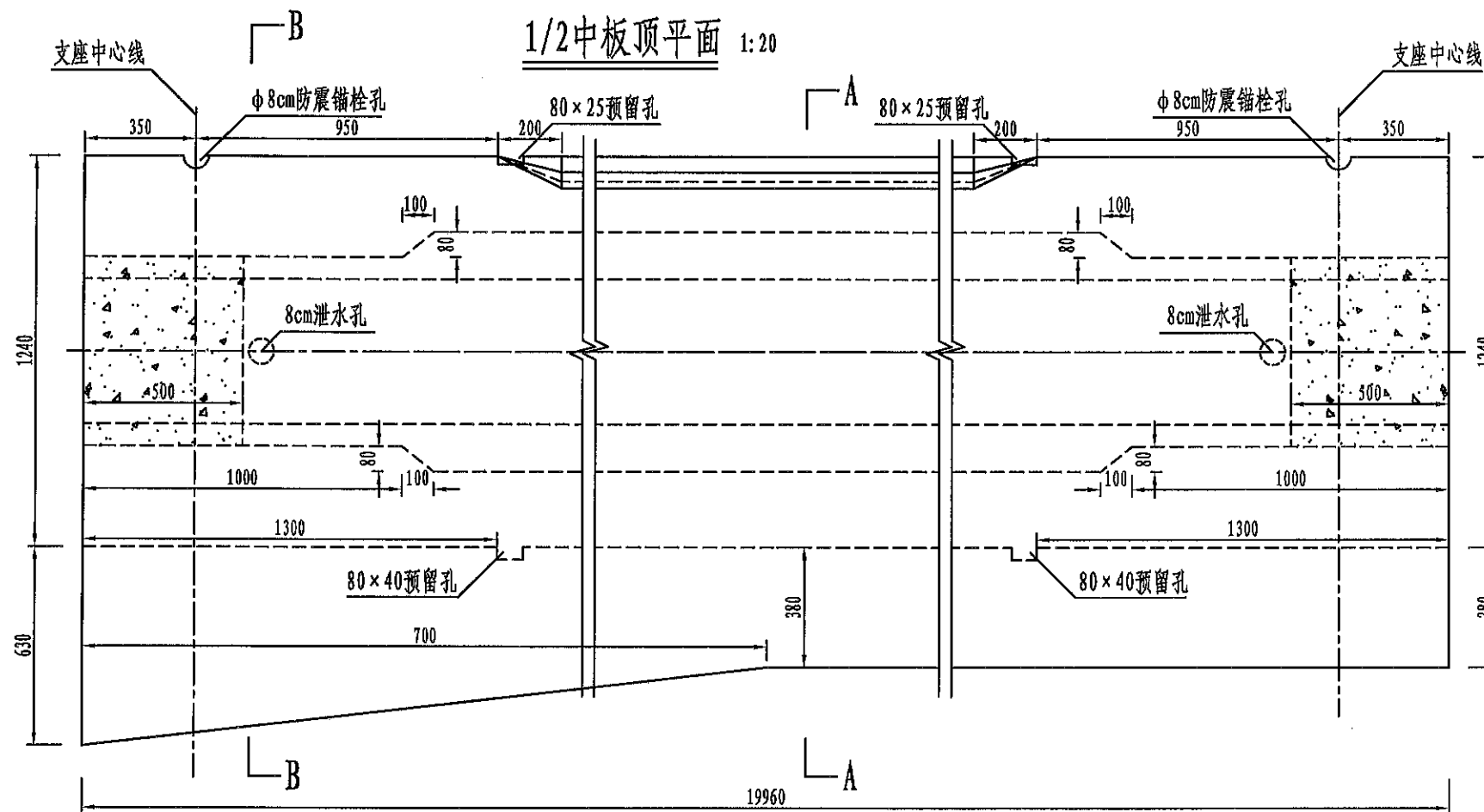
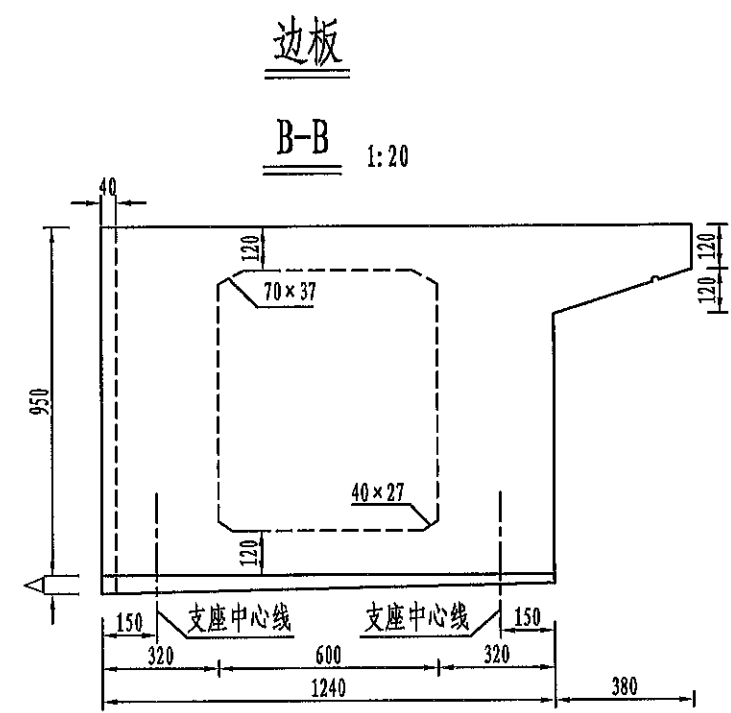
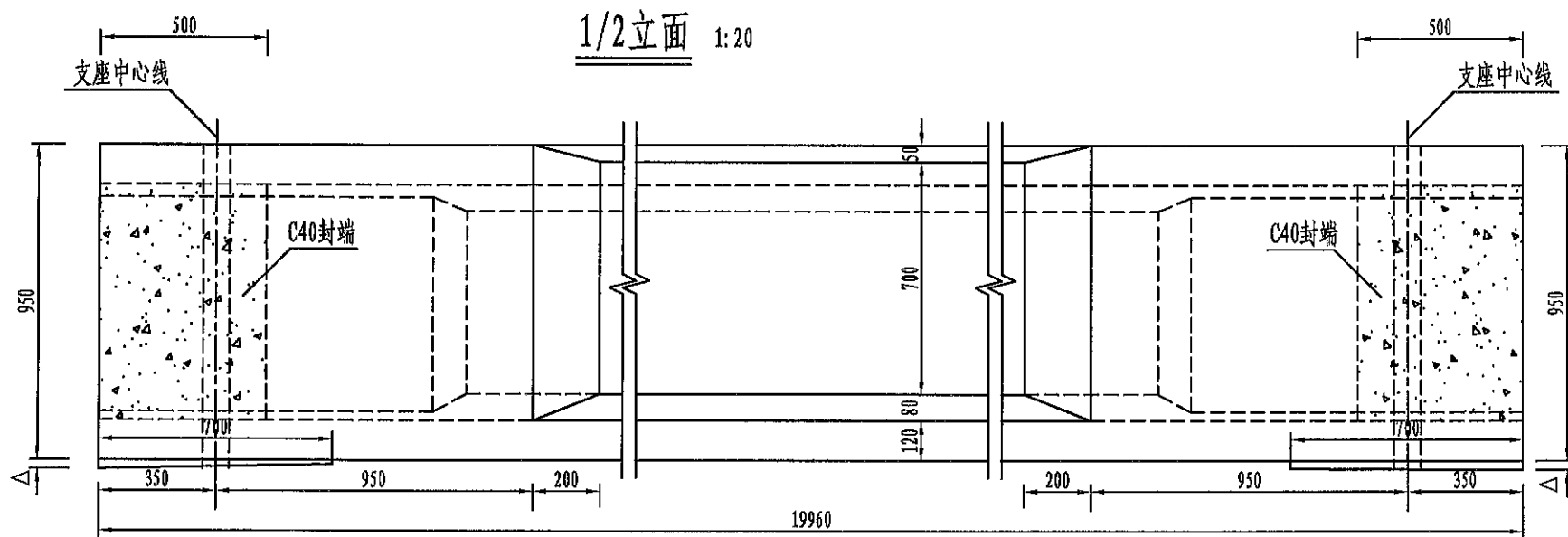


边板悬臂滴水槽大样 1:10



说明:

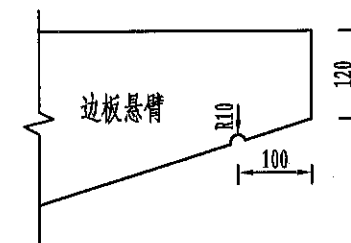
1. 本图尺寸均以毫米计。
2. 在短边距板端1300mm位置, 有铰缝一侧设80×25mm预留孔, 对于边板, 在悬臂根部设80×40mm的预留孔, 以便于空心板的吊装。
3. 图中泄水孔仅单端设置, 并应设置在较低端一侧。
4. 除了第4跨左边板悬臂采用(380~630)mm, 本图适用于其余边板悬臂均采用380mm。
5. Δ详见梁底调平块构造图。



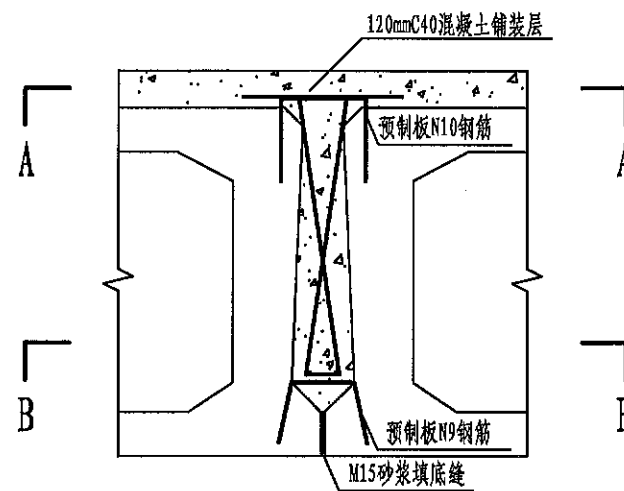
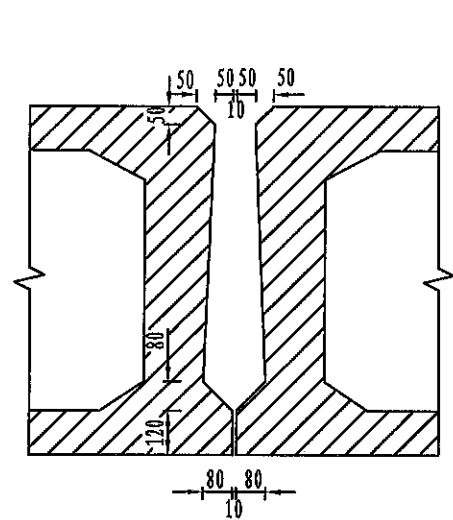
说明:

1. 本图尺寸均以毫米计。
2. 在短边距板端1300mm位置,有铰缝一侧设80×25mm预留孔,对于边板,在悬臂根部设80×40mm的预留孔,以便于空心板的吊装。
3. 图中泄水孔仅单端设置,并应设置在较低端一侧。
4. 除了本图适用于第4跨左边板悬臂采用(380~630)mm,其余边板悬臂均采用380mm。
5. △详见梁底调平块构造图。

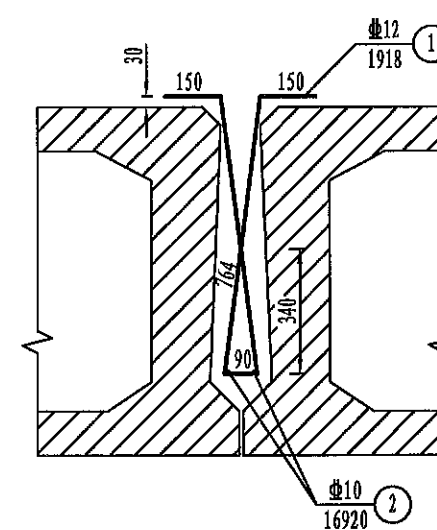
边板悬臂滴水槽大样 1:10



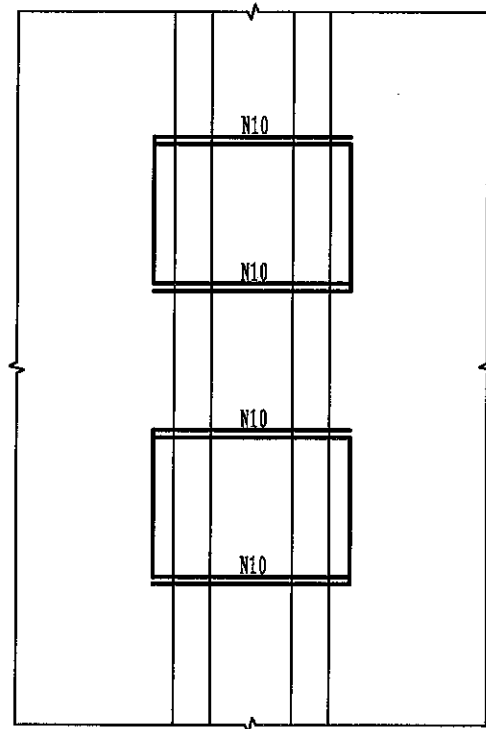
铰缝构造 1:20



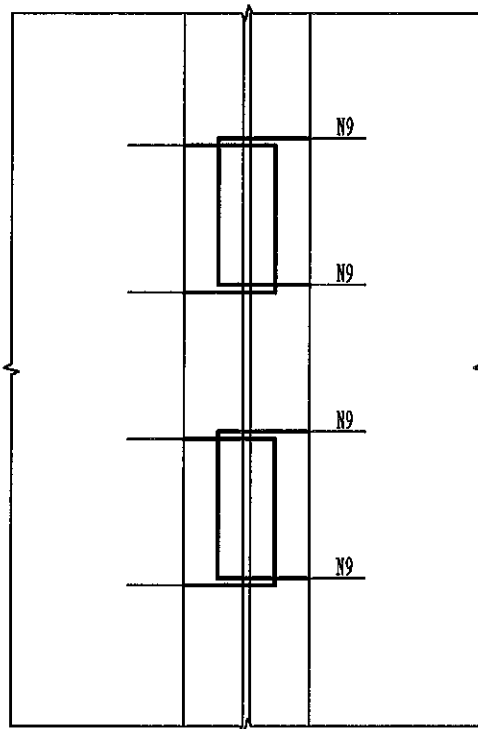
铰缝钢筋 1:20



A-A 1:10



B-B 1:10

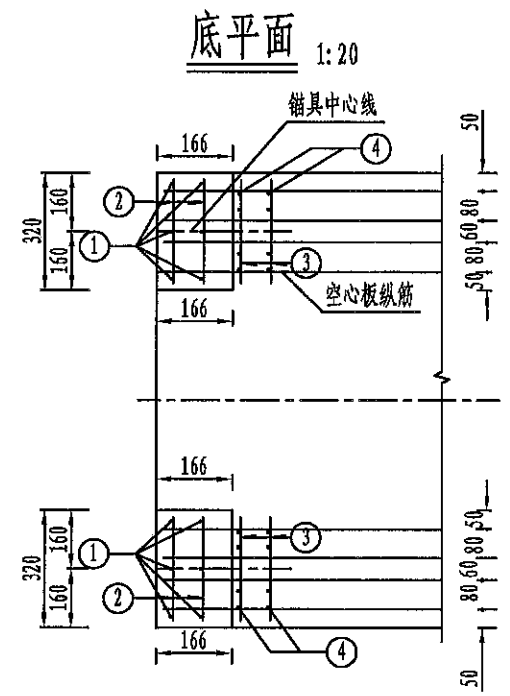
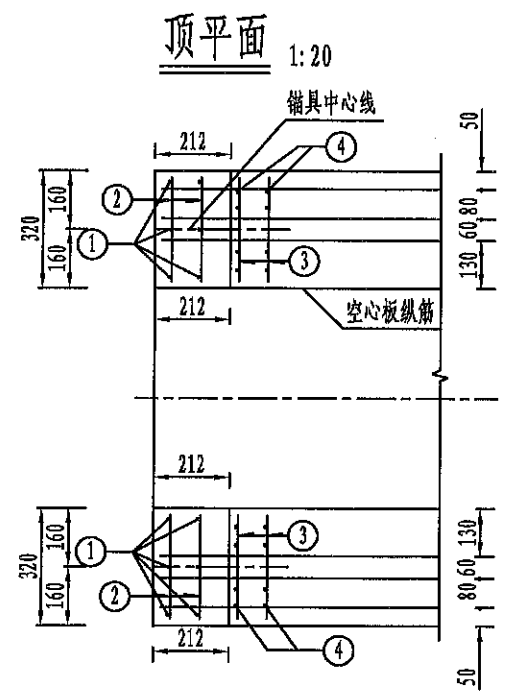
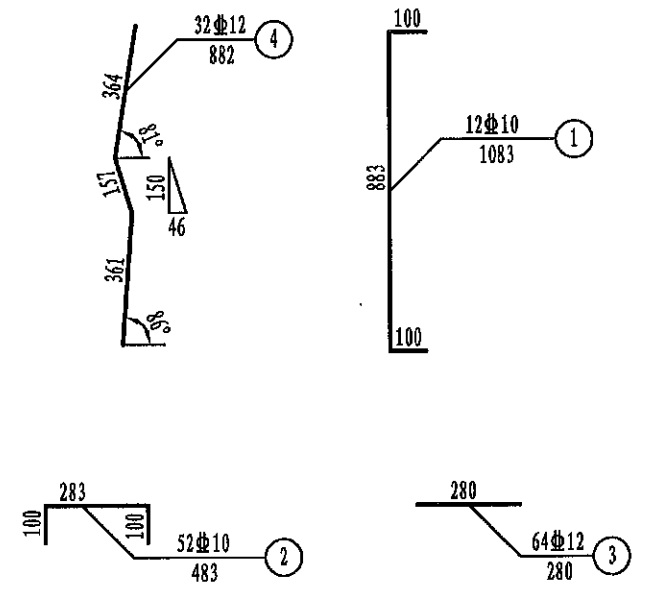
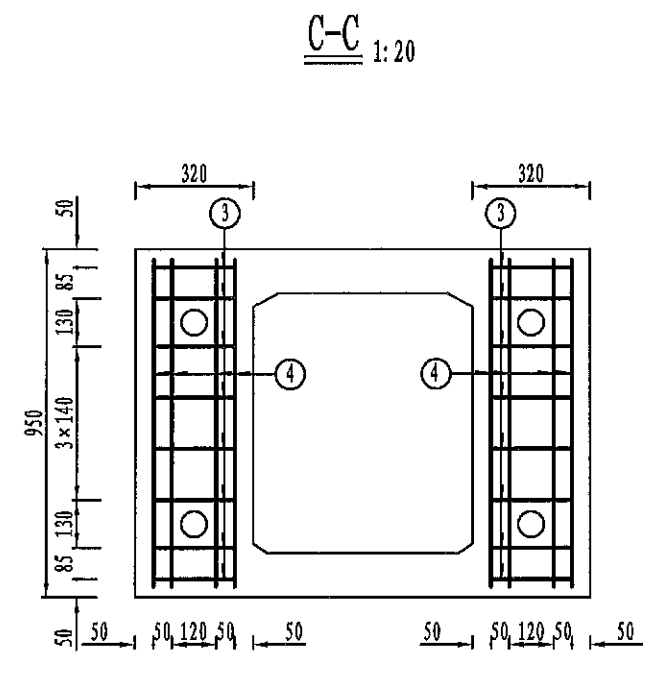
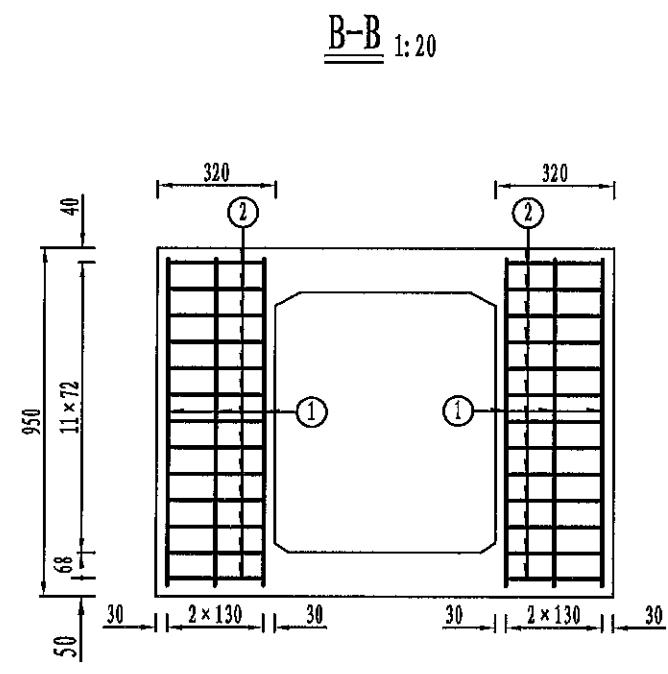
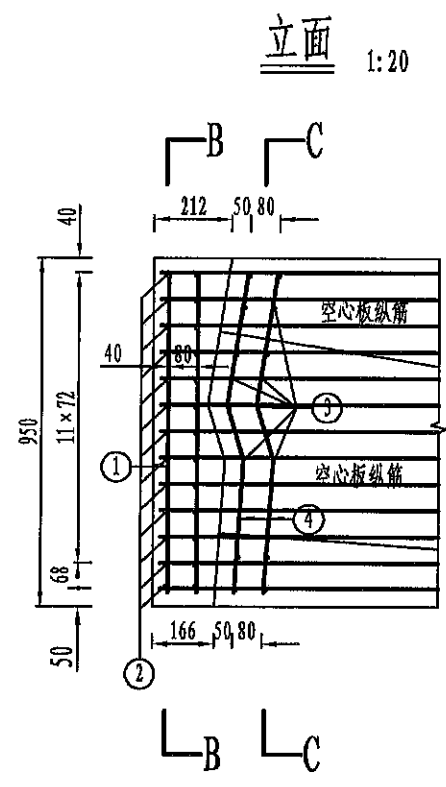


钢筋明细表

编号	直径 (mm)	单根长 (m)	一道铰缝钢筋根数	共长 (m)	共重 (kg)
1	Φ12	1.92	85	163.2	145
2	Φ10	16.92	2	33.8	21

说明:

1. 本图尺寸均以毫米计。
2. 铰缝施工中钢筋N1、N2先绑成骨架后整体放入铰缝内，并与预制板钢筋N10(应平弯)绑扎于一起。
3. 预制空心板顶面拉毛，锚固端面和铰缝面凿毛成凹凸不小于6mm的粗糙面，以利于新旧混凝土良好结合；浇筑铰缝混凝土前，必须清除结合面上的浮皮并用水冲洗干净，洒水保持铰缝湿润。
4. M15号砂浆填底缝且强度达75%后方可浇筑铰缝混凝土；铰缝混凝土必须采用插入式振捣棒捣捣饱满密实。
5. N1钢筋的间距为200mm。

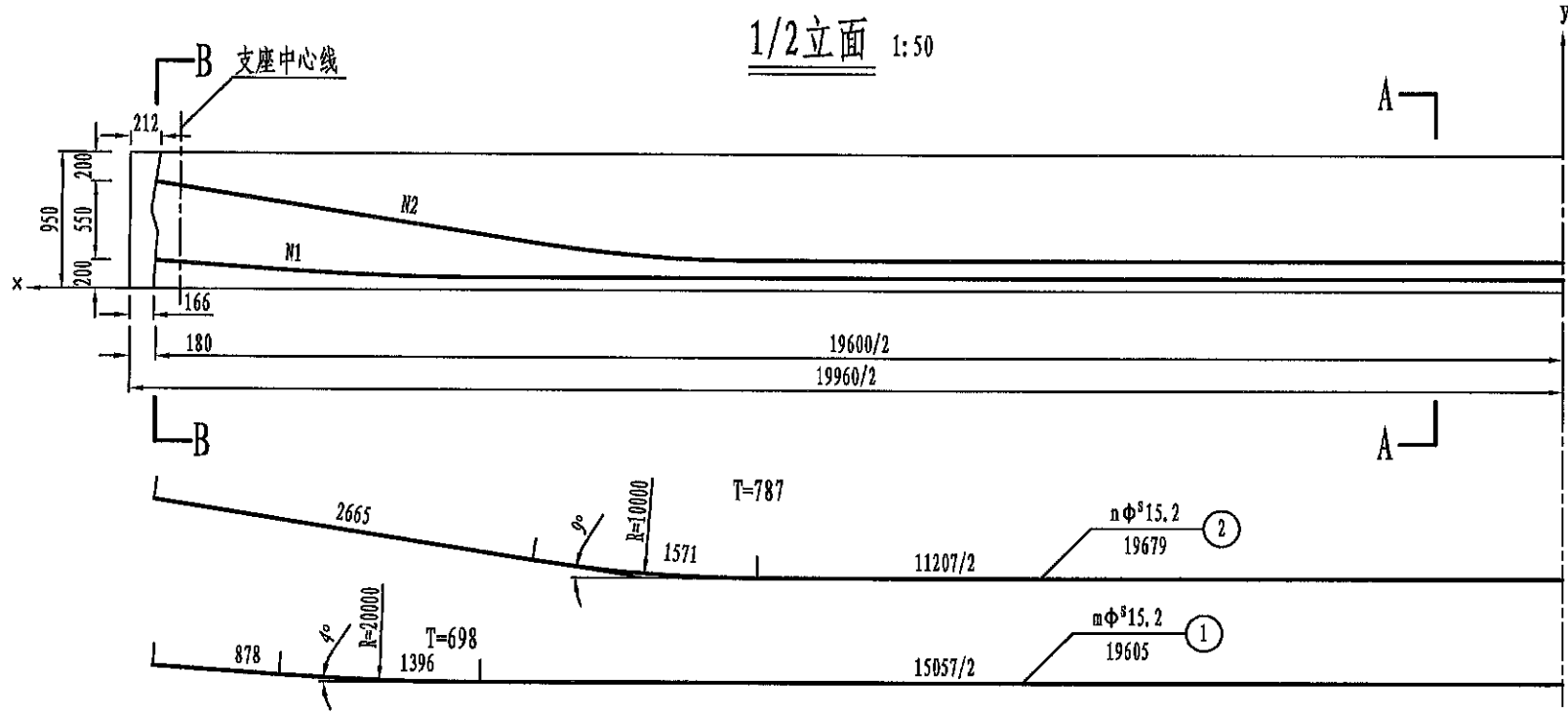


一块板钢筋明细表

编号	直径 (mm)	单根长 (m)	根数	共长 (m)	共重 (kg)
1	Φ10	1.08	24	25.92	46
2	Φ10	0.48	104	49.92	
3	Φ12	0.28	64	17.92	41
4	Φ12	0.88	32	28.16	

说明:

1. 本图尺寸均以毫米计。



预应力钢束曲线坐标

钢束号	水平坐标 X	0 跨中截面	500	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	5500	6000	6500	7000	7500	8000	8500	9000	9500	9800 锚固截面
1	y	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	96	114	144	179	200
2	y	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	218	250	308	386	465	544	623	702	750

预应力钢束明细表

板位	钢束号	参数	计算长度 (mm)	下料长度 (mm)	延伸量 (mm)	束数	预应力钢束共长 (m)	张拉端锚具 (套)	波纹管长 (m)	螺旋筋总长 (m)
中板	1	m=6	19605	20805	61.2	2	41.6	4×15-6	38.6	18.5
	2	n=5	19679	20879	60.3	2	41.8	4×15-5	38.8	16.8
边板 (悬臂长 C > 505mm)	1	m=7	19605	20805	61.2	2	41.6	4×15-7	38.5	24.2
	2	n=6	19679	20879	60.3	2	41.8	4×15-6	38.7	18.5
边板 (悬臂长 C < 505mm)	1	m=6	19605	20805	61.2	2	41.6	4×15-6	38.6	18.5
	2	n=6	19679	20879	60.3	2	41.8	4×15-6	38.7	18.5

一块边板 (悬臂长 C > 505mm) 工程材料数量表

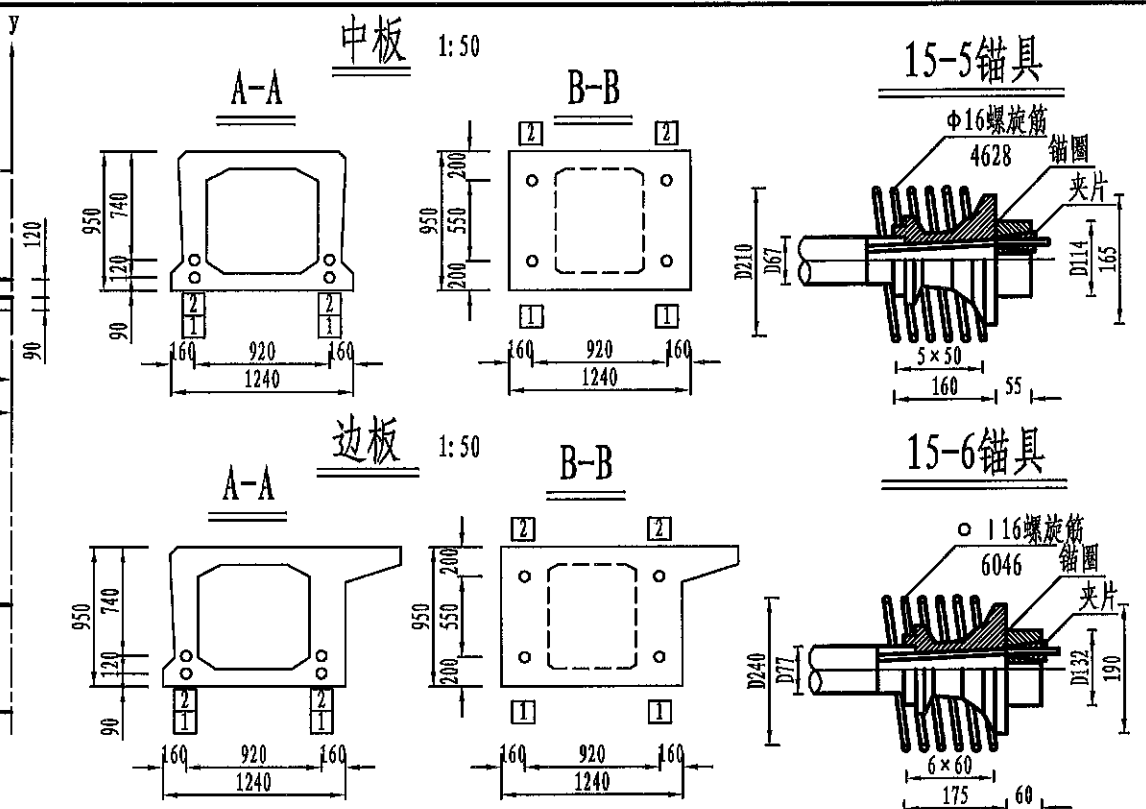
项目	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	
钢绞线	6 φ ^{15.2}	41.8	6.606	276.1
	7 φ ^{15.2}	41.6	7.707	320.6
波纹管	D77	38.5	0.950	37
	D87	38.5	1.197	46.1
定位钢筋	φ8	128.0	0.395	51
防崩钢筋	φ16	49.1	1.580	78
螺旋钢筋	φ16	42.7	1.580	67
锚具	15-6 (套)			4
	15-7 (套)			4

一块边板 (悬臂长 C < 505mm) 工程材料数量表

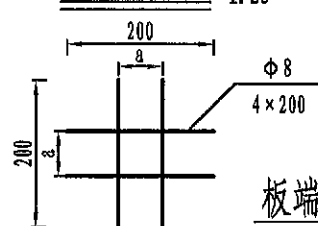
项目	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	
钢绞线	6 φ ^{15.2}	83.4	6.606	550.9
波纹管	D77	77.3	0.950	73.4
定位钢筋	φ8	128.0	0.395	51
防崩钢筋	φ16	49.1	1.580	78
螺旋钢筋	φ16	37.0	1.580	58
锚具	15-6 (套)			8

一块中板工程材料数量表

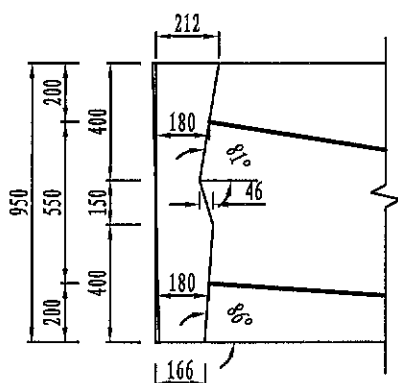
项目	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	
钢绞线	5 φ ^{15.2}	41.8	5.505	230.1
	6 φ ^{15.2}	41.6	6.606	274.8
波纹管	D67	38.8	0.710	27.5
	D77	77.4	0.950	73.5
定位钢筋	φ8	128.0	0.395	51
防崩钢筋	φ16	49.1	1.580	78
螺旋钢筋	φ14	16.8	1.210	20
	φ16	18.5	1.580	29
锚具	15-5 (套)			4
	15-6 (套)			4



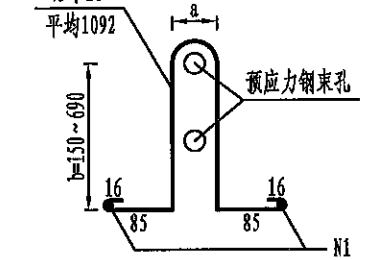
定位钢筋 1:25



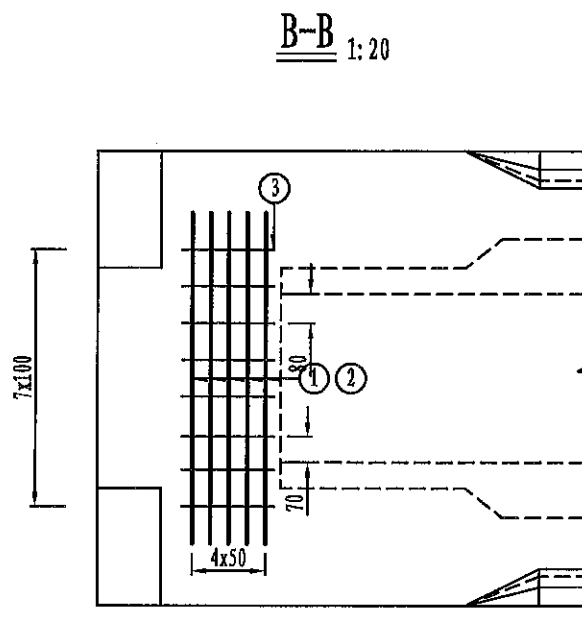
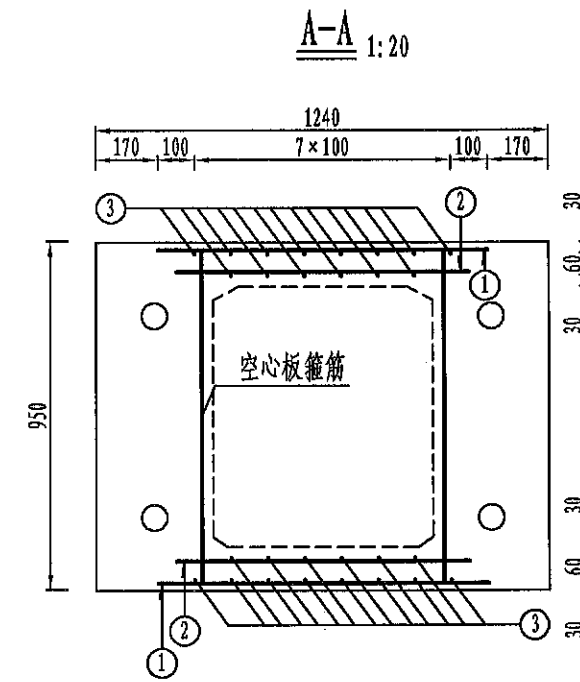
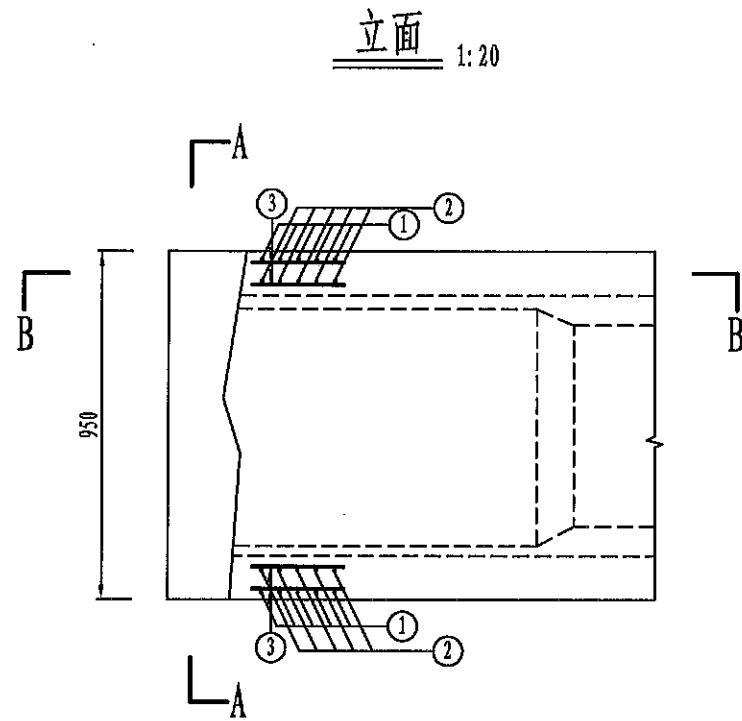
板端锚口大样 1:25



防崩钢筋 1:25

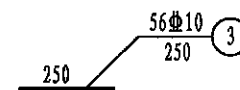
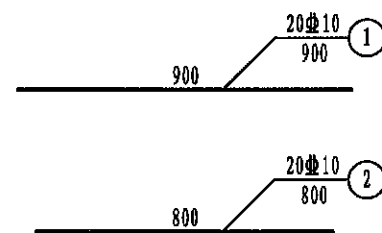


1. 本图尺寸均以毫米计。
2. 预应力钢束曲线竖向坐标值为钢束重心至板底距离。
3. 所有预应力束张拉端均已计入 600mm 的预留工作长度。
4. 延伸量均为两端张拉时的单端延伸量。
5. 束孔定位钢筋按每 0.5m 计列一道，a 值根据波纹管外径确定：a=D_w+5mm。
6. 束孔防崩钢筋按每 0.45m 计列一道，仅在钢束曲线段内设置，防崩钢筋下端与空心板纵向主筋 N1 搭接。



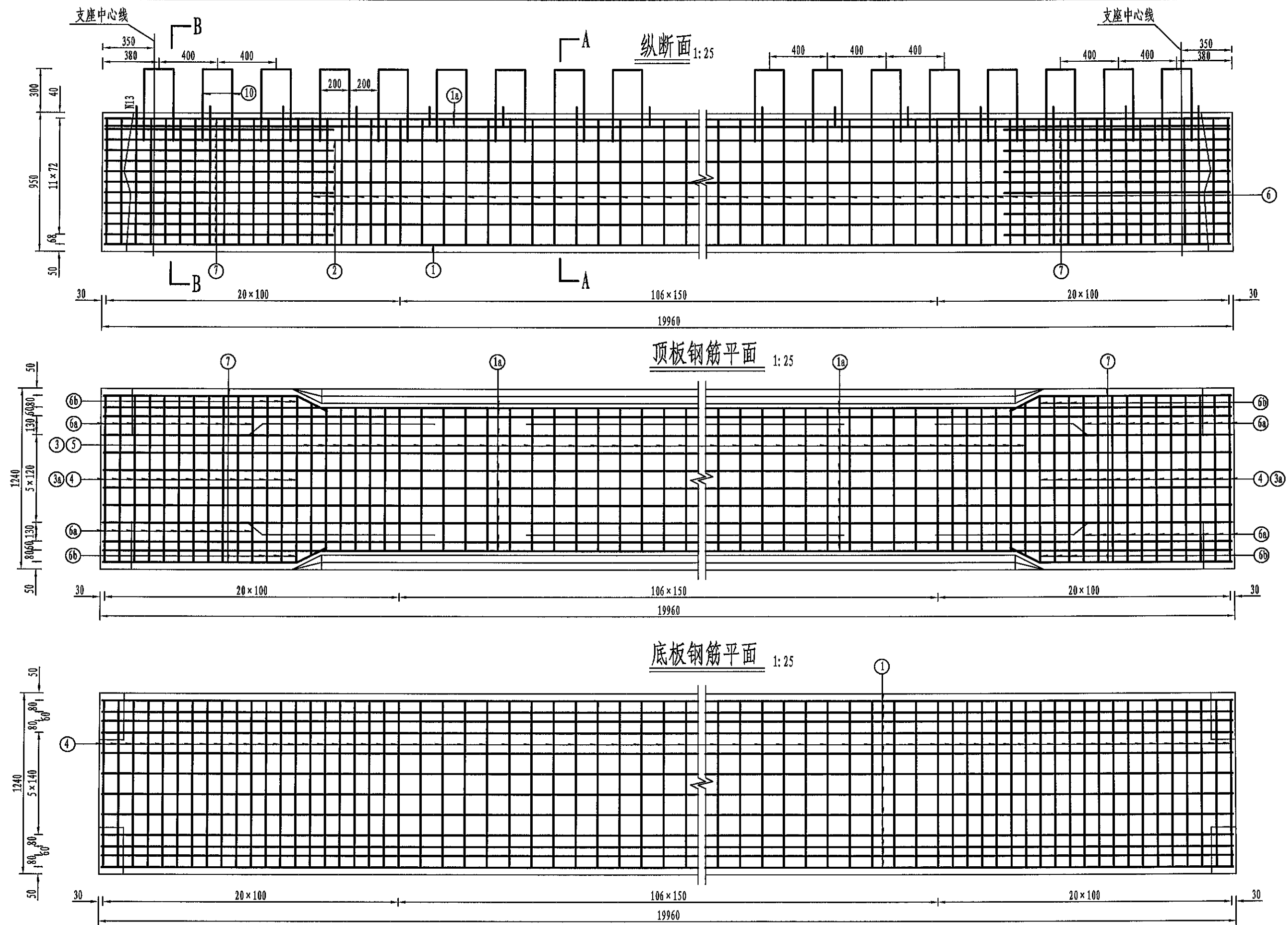
一块板钢筋明细表

编号	直径 (mm)	单根长 (m)	根数	共长 (m)	总重 (kg)
1	Φ10	0.90	20	18.00	30
2	Φ10	0.80	20	16.00	
3	Φ10	0.25	56	14.00	

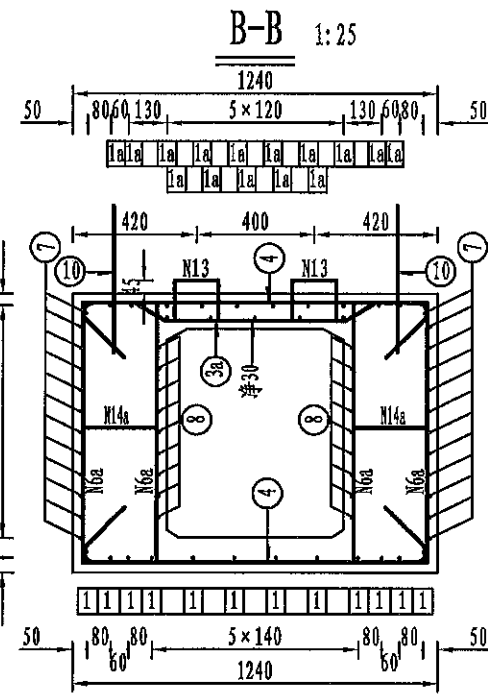
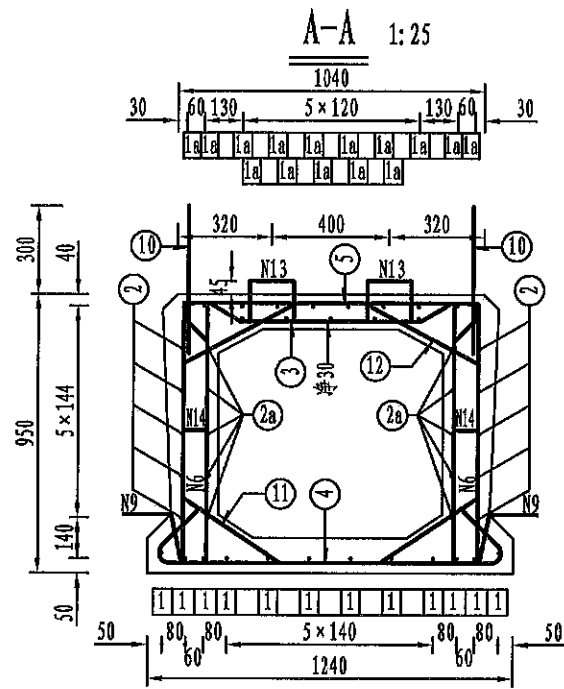


说明:

1. 本图尺寸均以毫米计。

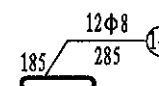
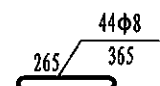
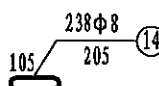
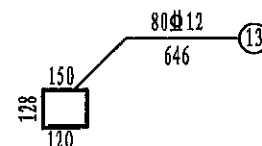
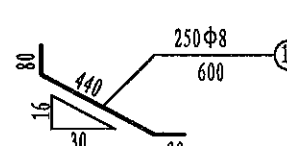
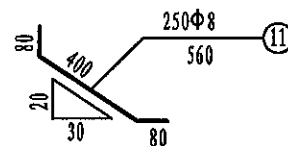
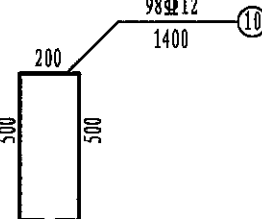
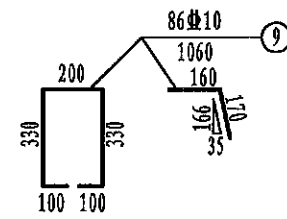
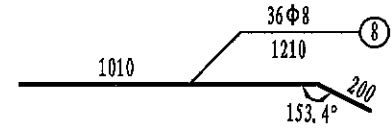
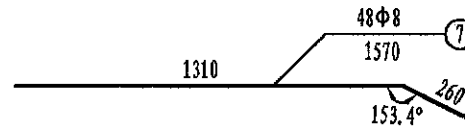
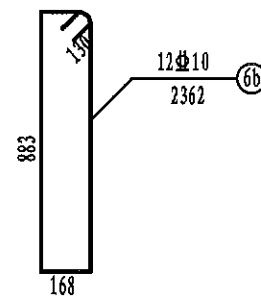
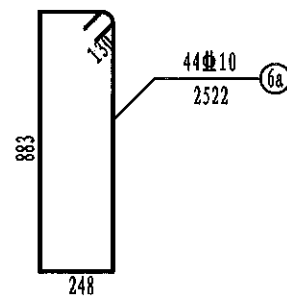
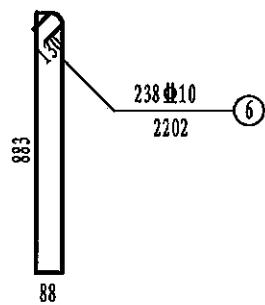
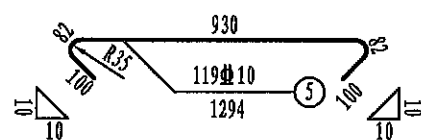
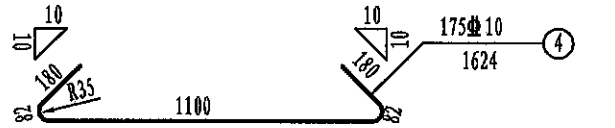
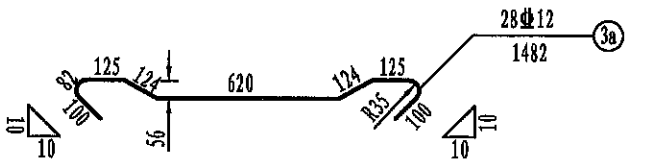
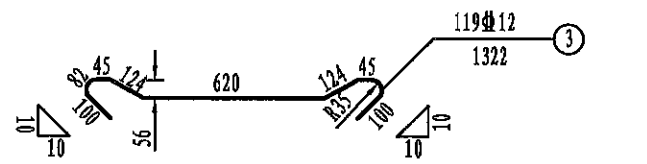
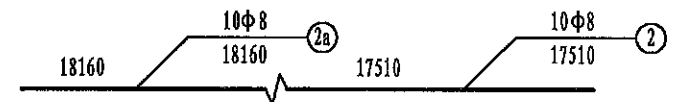
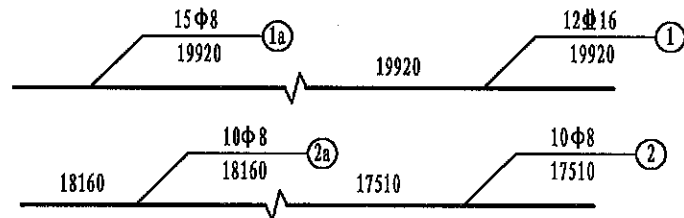


注
1. 本图尺寸均以毫米计。



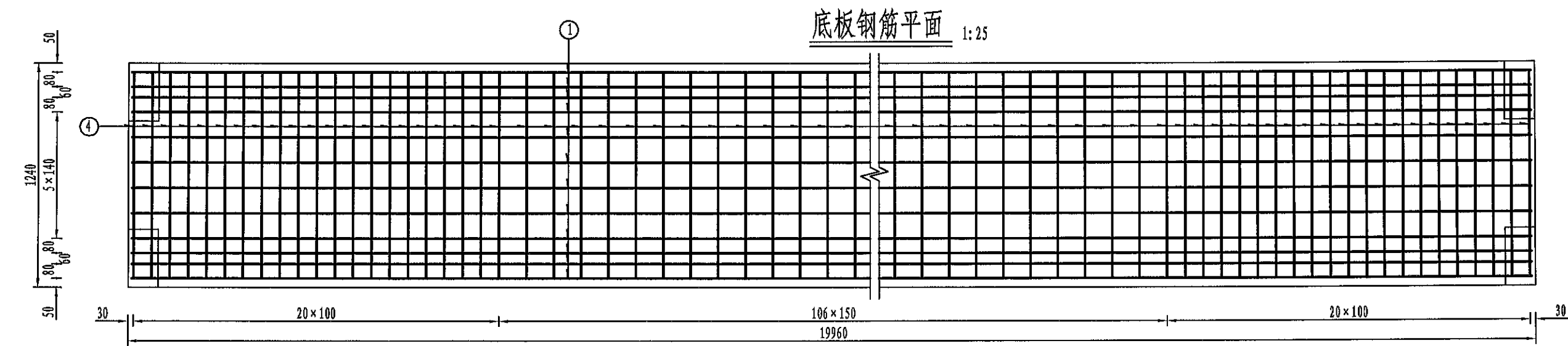
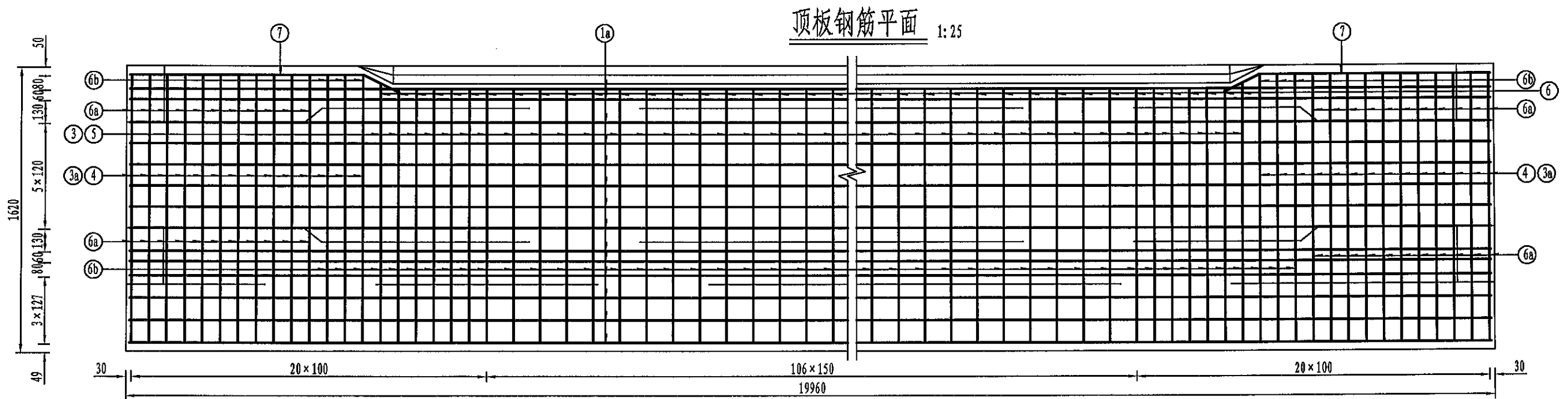
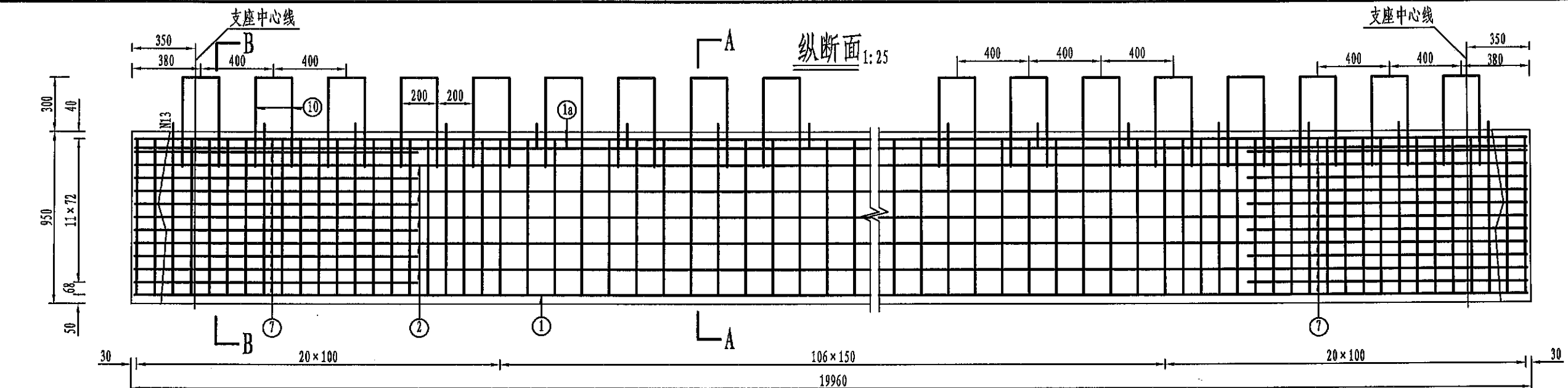
钢筋明细表 (一块板)

编号	直径 (mm)	单根长 (m)	根数	共长 (m)	共重 (kg)
1	Φ16	19.92	12	239.04	Φ16: 378
1a	Φ8	19.92	15	298.80	
2	Φ8	17.51	10	175.10	
2a	Φ8	18.16	10	181.60	Φ12: 344
3	Φ12	1.32	119	157.08	
3a	Φ12	1.48	28	41.44	
4	Φ10	1.62	175	283.50	Φ10: 726
5	Φ10	1.29	119	153.51	
6	Φ10	2.20	238	523.6	
6a	Φ10	2.52	44	110.9	Φ8: 448
6b	Φ10	2.36	12	28.3	
7	Φ8	1.57	48	75.36	
8	Φ8	1.21	36	43.56	Φ8: 448
9	Φ10	1.06	86	91.16	
10	Φ12	1.40	98	137.20	
11	Φ8	0.56	250	140.00	Φ8: 448
12	Φ8	0.60	250	150.00	
13	Φ12	0.65	80	52.00	
14	Φ8	0.21	238	49.98	Φ8: 448
14a	Φ8	0.37	44	16.28	
14b	Φ8	0.29	12	3.48	



注

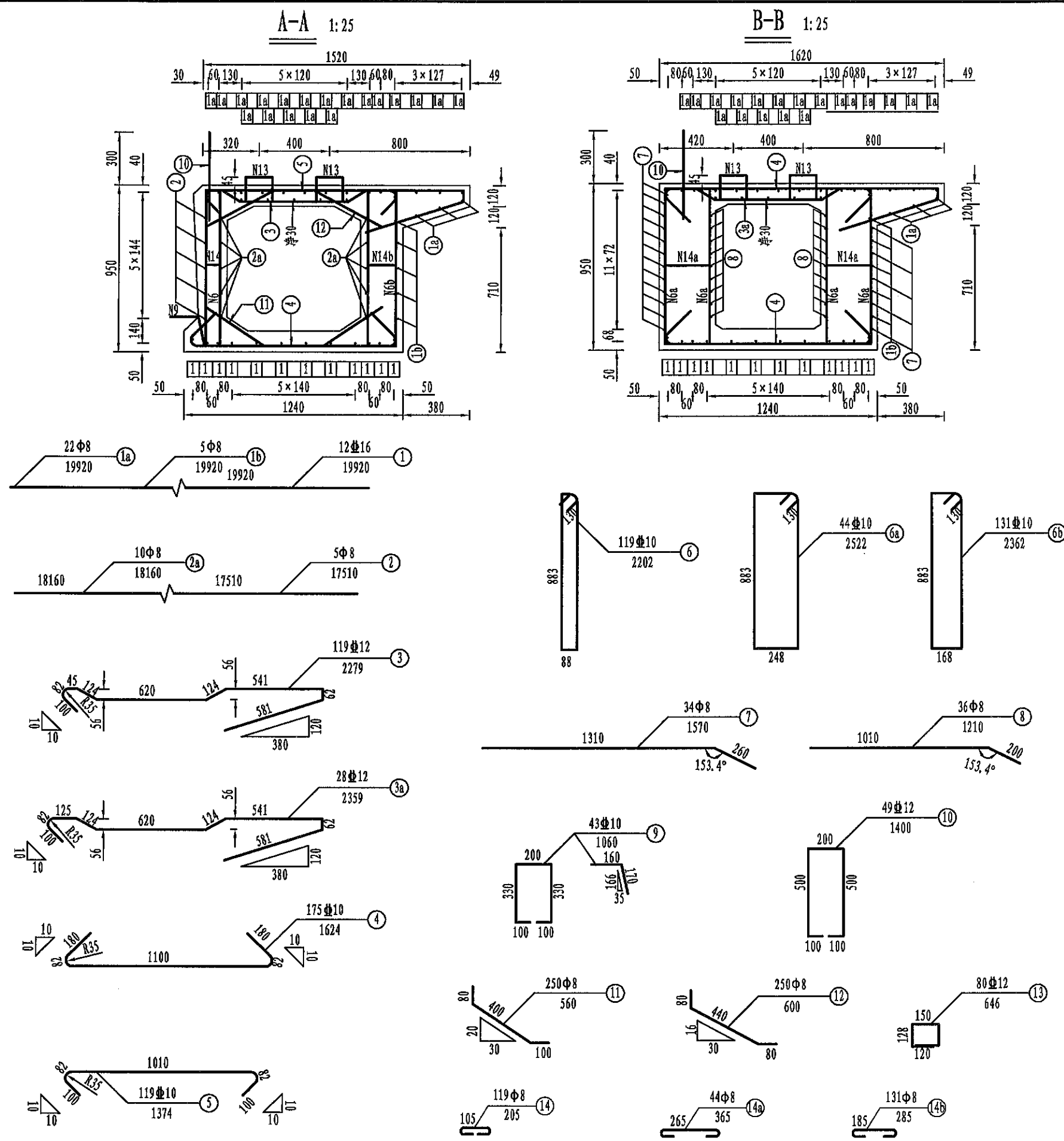
1. 本图尺寸均以毫米计。
2. 铰缝钢筋N9、N10的纵向间距为400mm, 连接钢筋N13的纵向间距为500mm。
3. 钢筋N11、N12的纵向布置同箍筋一致, 腹板加厚处不设置。
4. 钢筋N14、N14a、N14b与N6、N6a、N6b对应设置。
5. 钢筋N9在预制时紧贴模板, 拆模后扳成图中形状。



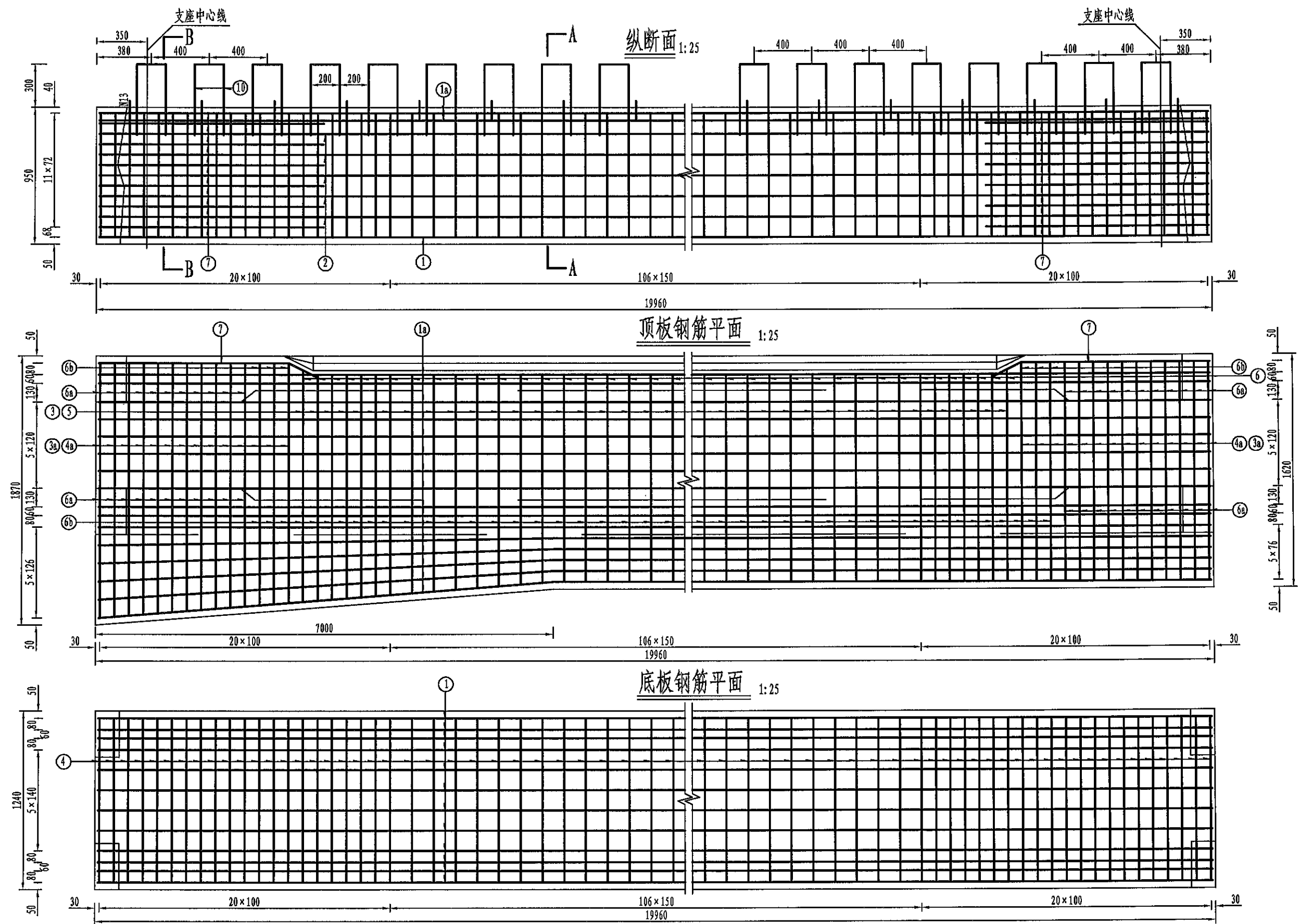
注
1. 本图尺寸均以毫米计。

钢筋明细表 (一块板)

编号	直径 (mm)	单根长 (m)	根数	共长 (m)	共重 (kg)
1	Φ16	19.92	12	239.04	Φ16: 378
1a	Φ8	19.92	22	438.24	
1b	Φ8	19.92	5	99.60	
2	Φ8	17.51	5	87.55	Φ12: 407
2a	Φ8	18.16	10	181.60	
3	Φ12	2.28	119	271.32	
3a	Φ12	2.36	28	66.08	Φ10: 726
4	Φ10	1.62	175	283.50	
5	Φ10	1.37	119	163.03	
6	Φ10	2.20	119	261.80	Φ8: 503
6a	Φ10	2.52	44	110.88	
6b	Φ10	2.36	131	309.16	
7	Φ8	1.57	34	53.38	Φ8: 503
8	Φ8	1.21	36	43.56	
9	Φ10	1.06	43	45.58	
10	Φ12	1.40	49	68.60	Φ8: 503
11	Φ8	0.56	250	140.00	
12	Φ8	0.60	250	150.00	
13	Φ12	0.65	80	52.00	Φ8: 503
14	Φ8	0.21	119	24.99	
14a	Φ8	0.37	44	16.28	
14b	Φ8	0.29	131	37.99	



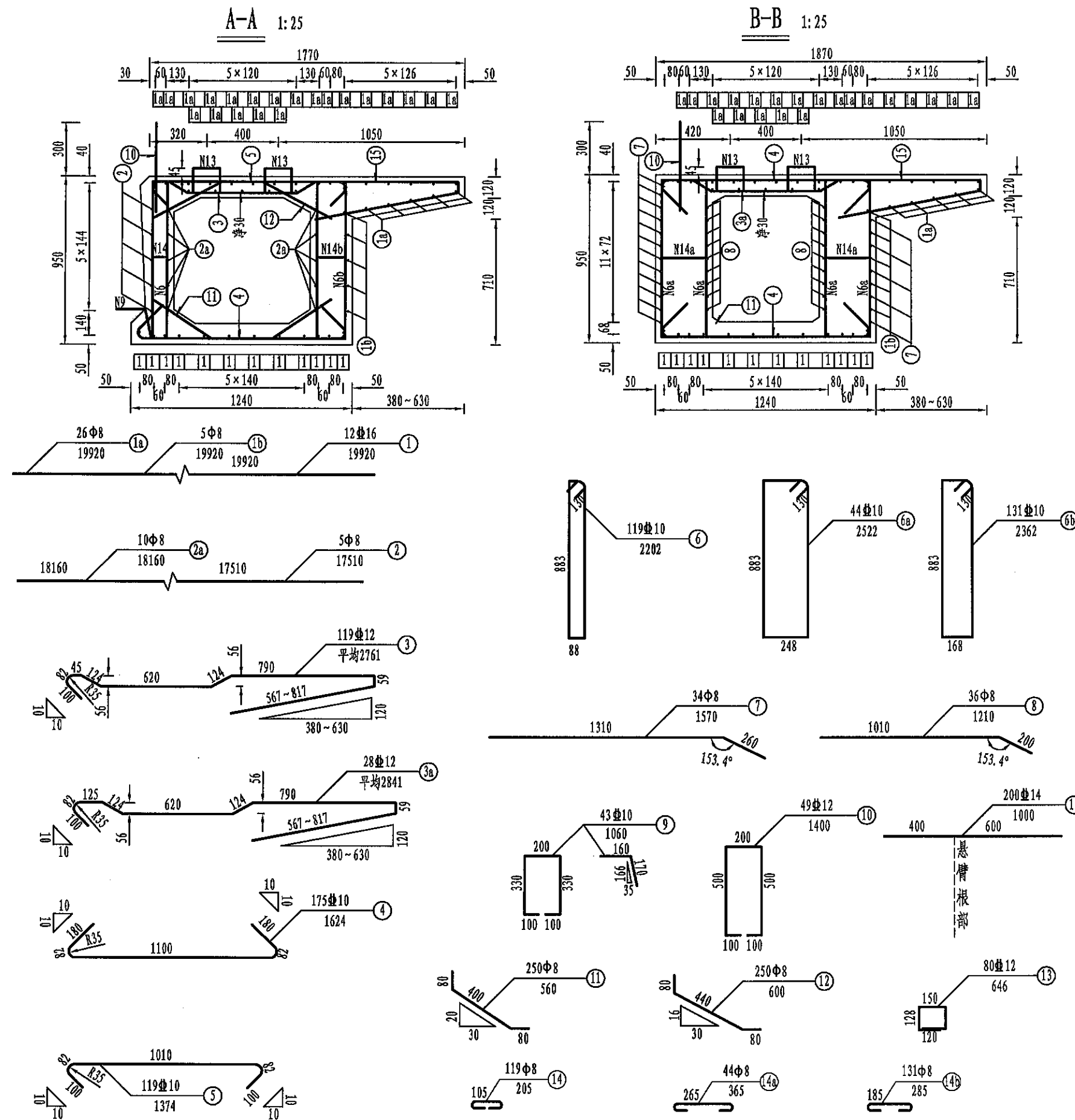
- 注
1. 本图尺寸均以毫米计。
 2. 铰缝钢筋N9、N10的纵向间距为400mm, 连接钢筋N13的纵向间距为500mm。
 3. 钢筋N11、N12的纵向布置同箍筋一致, 腹板加厚处不设置。
 4. 钢筋N14、N14a、N14b与N6、N6a、N6b对应设置。
 5. 钢筋N9在预制时紧贴模板, 拆模后扳成图中形状。
 6. 钢筋N7设置在无铰缝一侧的腹板时, 须扳成直线形。



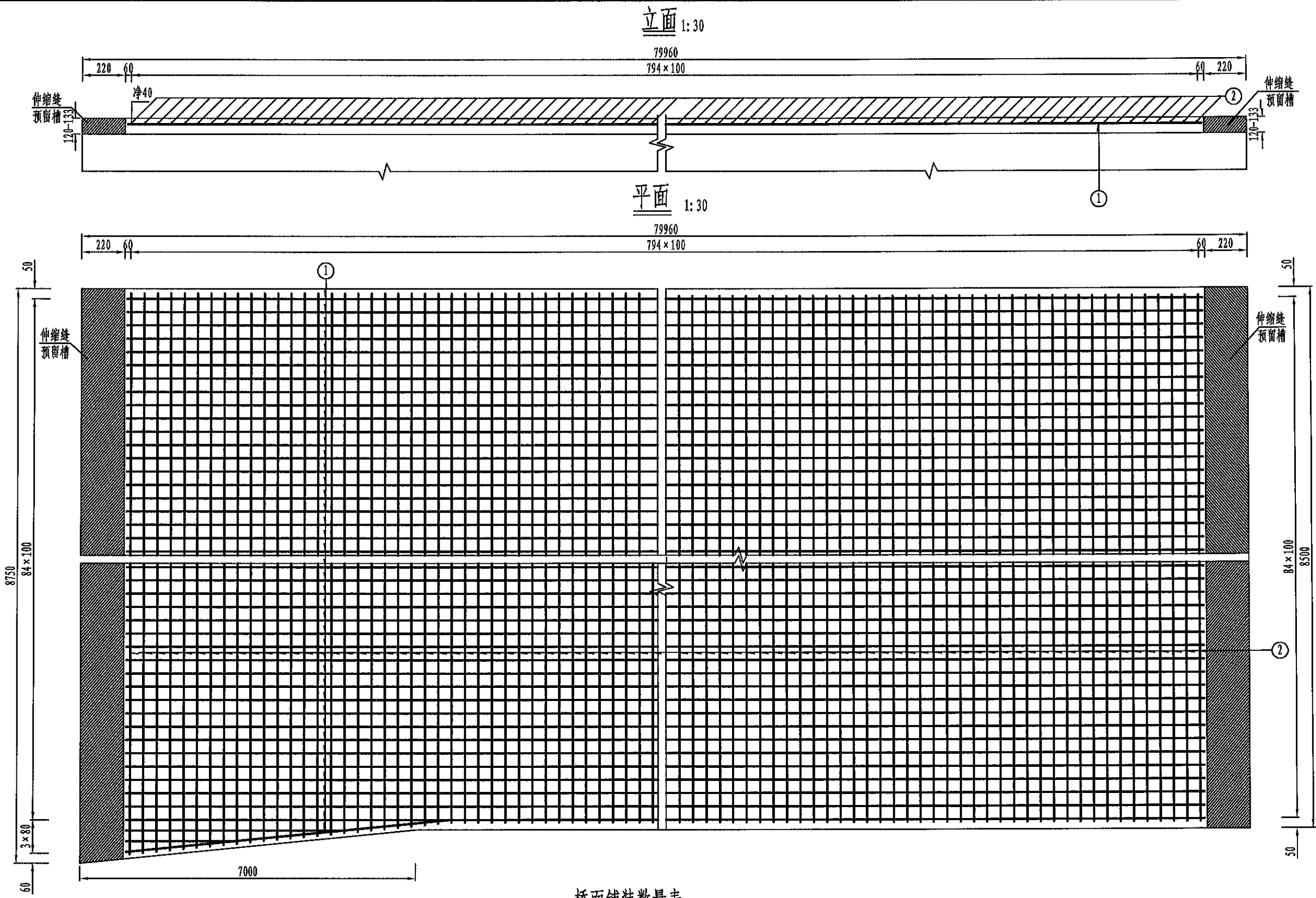
- 注
1. 本图尺寸均以毫米计。
 2. 顶板钢筋平面图中未示出N15钢筋，N15钢筋纵向布置并排于顶板横向钢筋，间距为100mm。

钢筋明细表 (一块板)

编号	直径 (mm)	单根长 (m)	根数	共长 (m)	共重 (kg)
1	Φ16	19.92	12	239.04	Φ16: 378
1a	Φ8	19.92	26	517.92	
1b	Φ8	19.92	5	99.60	
2	Φ8	17.51	5	87.55	Φ14: 242
2a	Φ8	18.16	10	181.60	
3	Φ12	平均2.76	119	328.44	
3a	Φ12	平均2.84	28	79.52	Φ12: 469
4	Φ10	1.62	175	283.50	
5	Φ10	1.37	119	163.03	
6	Φ10	2.20	119	261.8	Φ10: 726
6a	Φ10	2.52	44	110.9	
6b	Φ10	2.36	131	309.2	
7	Φ8	1.57	34	53.38	Φ8: 534
8	Φ8	1.21	36	43.56	
9	Φ10	1.06	43	45.58	
10	Φ12	1.40	49	68.60	
11	Φ8	0.56	250	140.00	
12	Φ8	0.60	250	150.00	
13	Φ12	0.65	80	52.00	
14	Φ8	0.21	119	24.99	
14a	Φ8	0.37	44	16.28	
14b	Φ8	0.29	131	37.99	
15	Φ14	1.00	200	200.00	



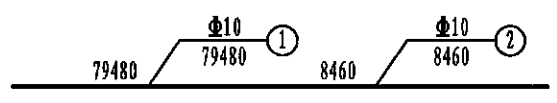
- 注
1. 本图尺寸均以毫米计。
 2. 铰缝钢筋N9、N10的纵向间距为400mm, 连接钢筋N13的纵向间距为500mm。
 3. 钢筋N11、N12的纵向布置同箍筋一致, 腹板加厚处不设置。
 4. 钢筋N14、N14a、N14b与N6、N6a、N6b对应设置。
 5. 钢筋N9在预制时紧贴模板, 拆模后扳成图中形状。
 6. 钢筋N7设置在无铰缝一侧的腹板时, 须扳成直线形。

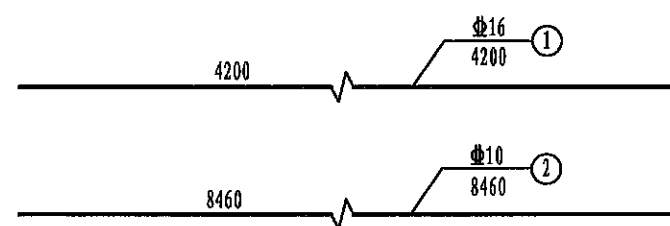
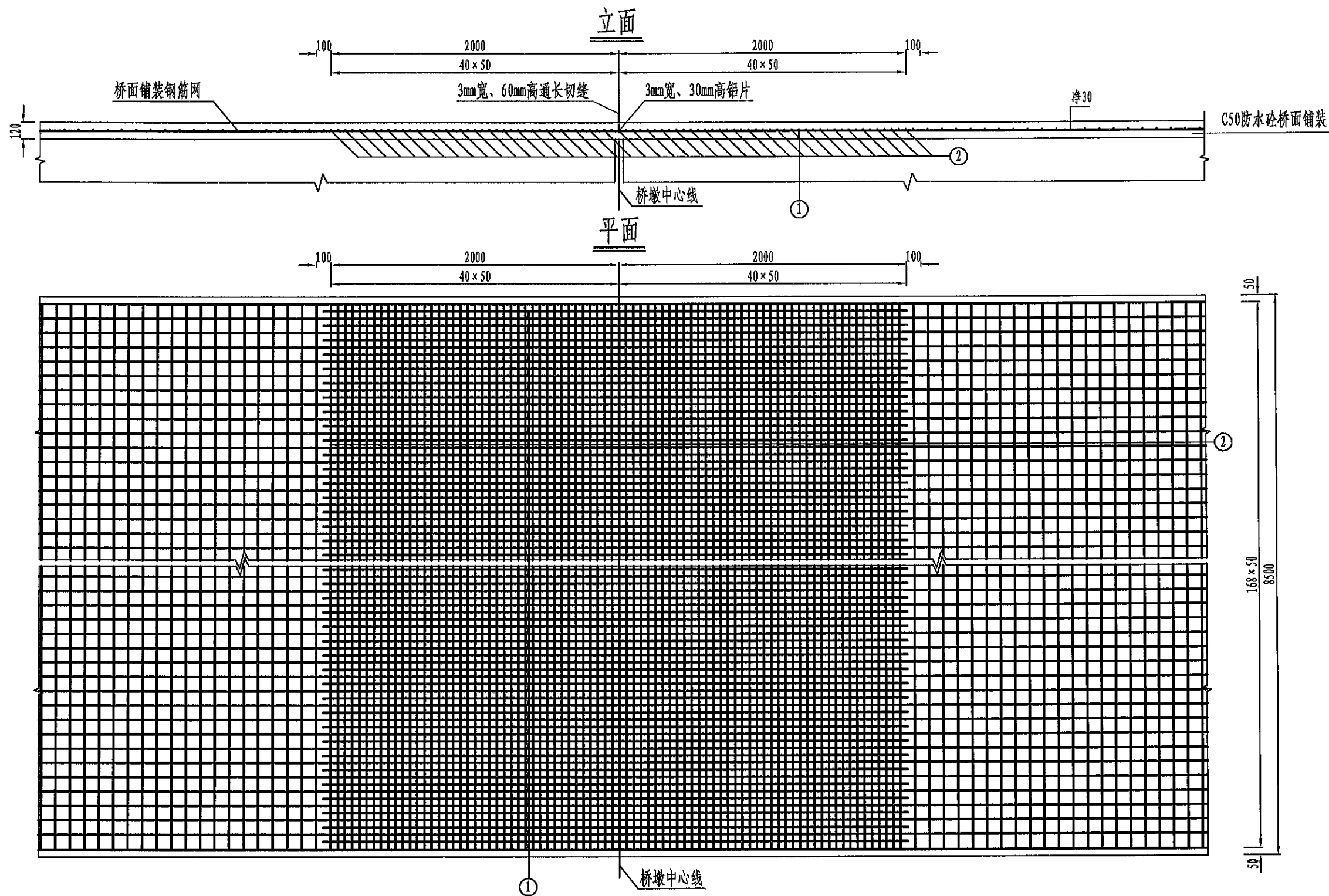


桥面铺装数量表

钢筋编号	直径 (mm)	每根长 (m)	根数	共长 (m)	共重 (kg)
1	Φ10	79.48	88	6994.24	8465.20
2	Φ10	8.46	795	6725.70	
C50防水砼 (m ³)			54.15		

1. 本图尺寸均以毫米计。
2. 施工中如与伸缩缝钢筋、人行道钢筋发生干扰时，可适当调整本图钢筋。
3. 浇筑桥面铺装层混凝土前，必须将预制板顶面进行凿毛处理并清洗干净以利有效结合。
4. 浇筑桥面铺装混凝土时，注意预埋伸缩缝预埋件。
5. 桥面标准横坡2.0%，本图平坡示意，施工时可根据桥面横坡适当弯折N2钢筋。
6. 桥面铺装施工时应控制好设计标高和桥面横坡。





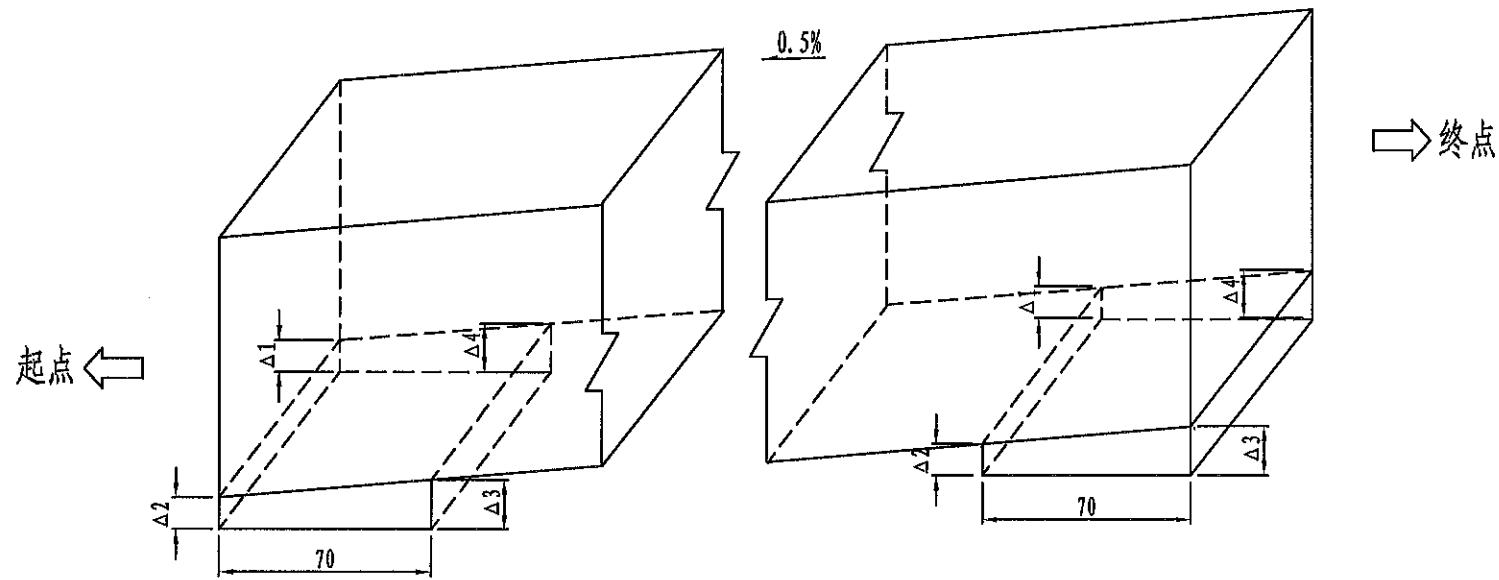
单孔桥面连续钢筋明细表

编号	直径 (mm)	每根长 (m)	根数	共长 (m)	共重 (kg)
1	Φ16	4.20	84	352.80	557.43
2	Φ10	8.46	41	346.86	308.01

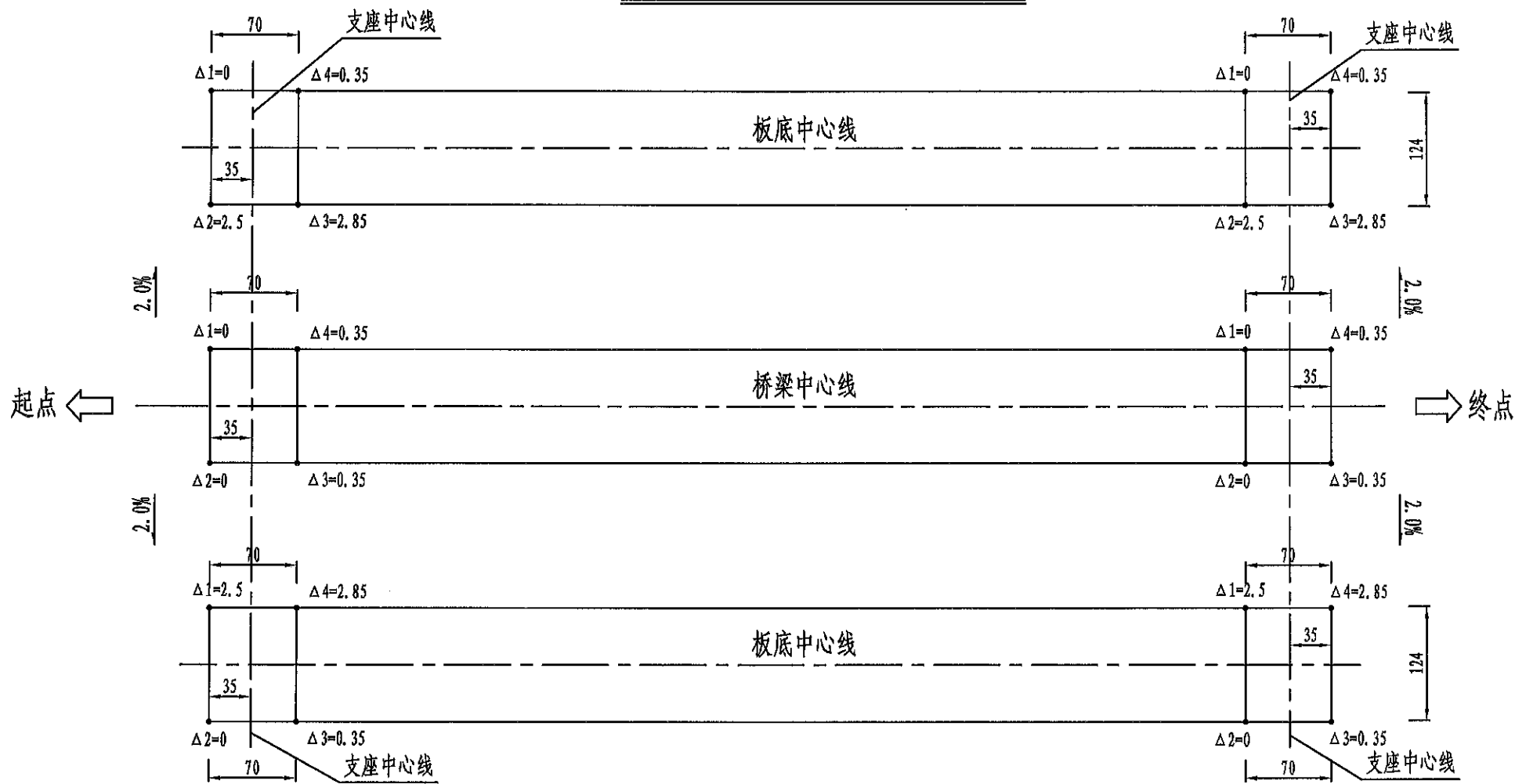
说明:

1. 本图尺寸均以毫米计。
2. 施工中如与防撞栏钢筋发生干扰时, 可适当调整本图钢筋。
3. 浇筑桥面铺装混凝土前, 必须将预制板顶面进行凿毛处理并清洗干净以利有效结合。

梁底支座调平垫块立面示意图



梁底支座调平垫块平面示意图



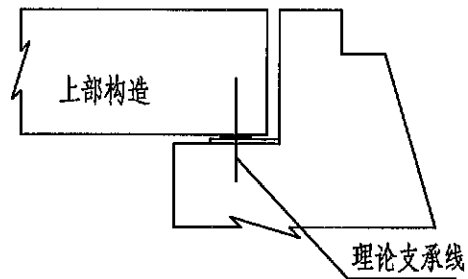
全桥梁底调平块数量表

材料	单位	数量
C50混凝土	m ³	0.75

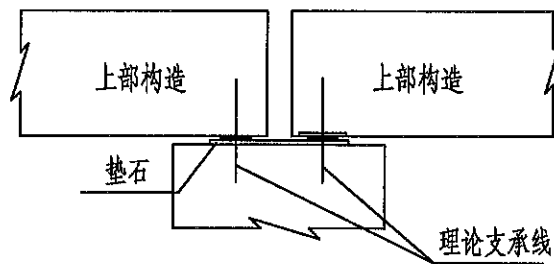
说明:

- 1、本图以厘米为单位。
- 2、调平块混凝土与板同时一起预制。

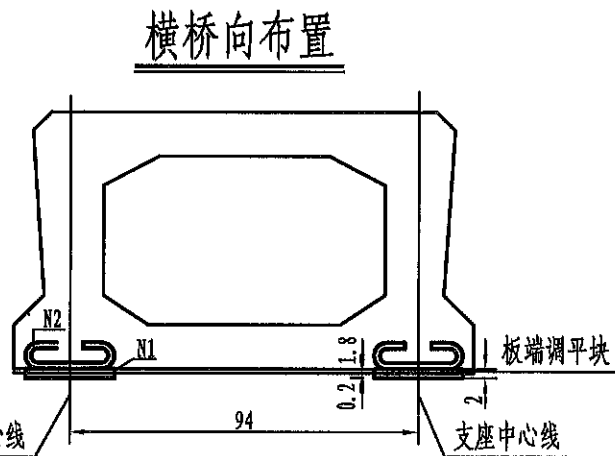
桥台支座安装



桥墩支座安装



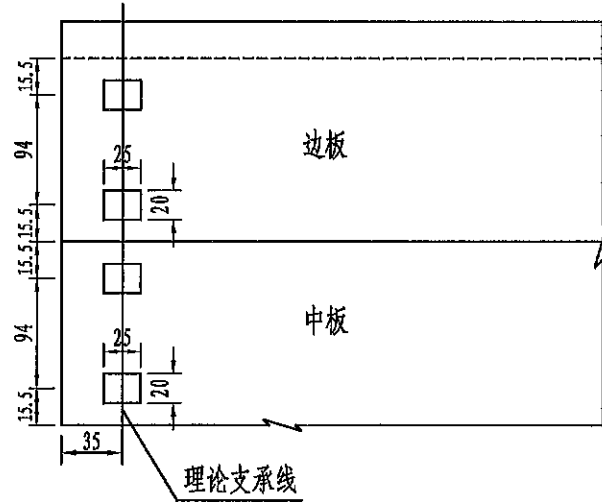
支座立面图



全桥预制空心板下支座数量

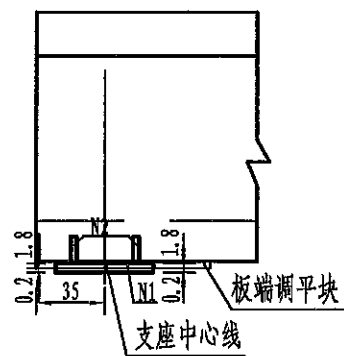
材料	单位	数量
板式橡胶支座	dm3/个	235.20/84
四氟板式橡胶支座	dm3/个	81.20/28

支座安装平面布置示意



四氟板式橡胶支座梁底钢板布置

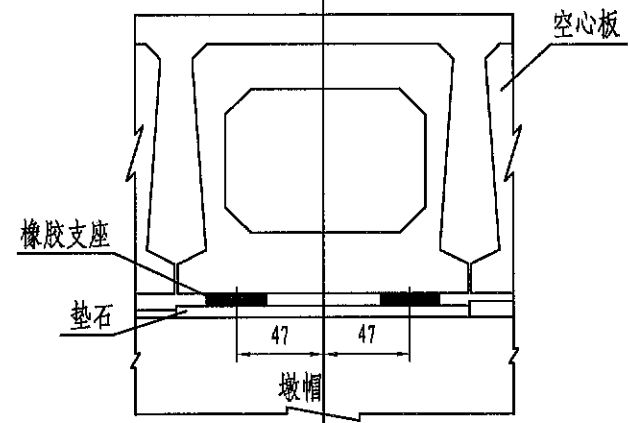
纵桥向布置



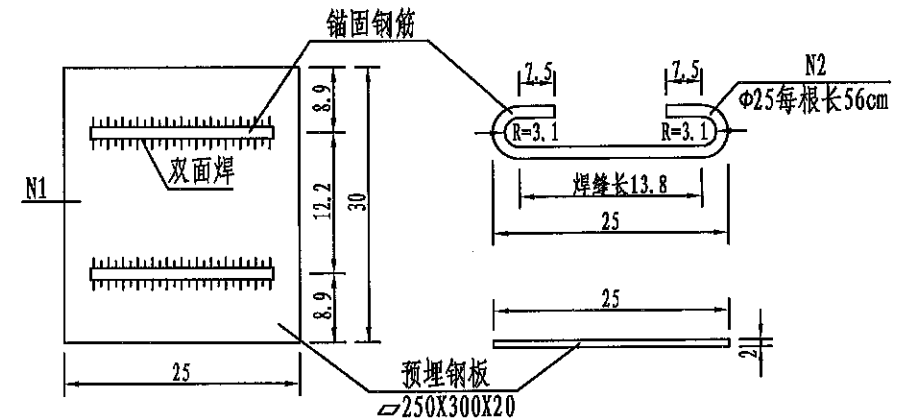
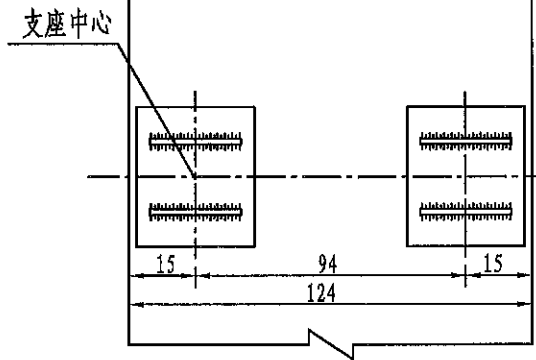
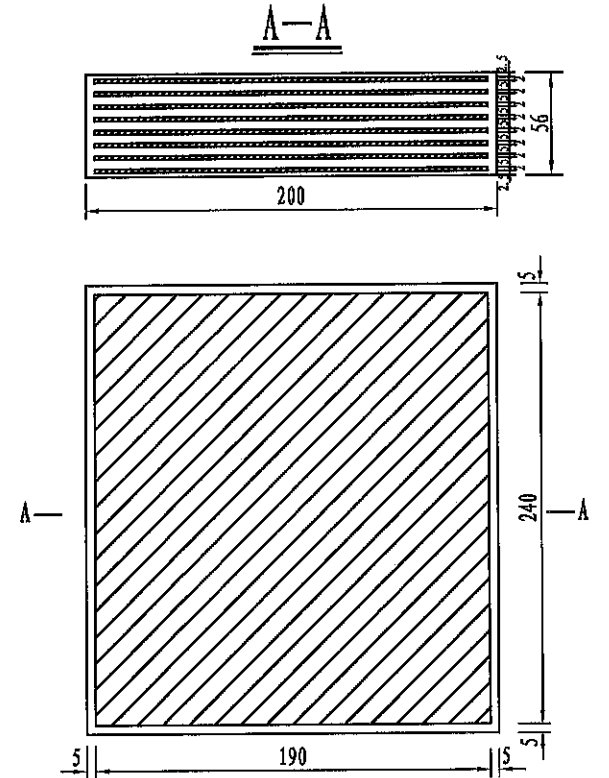
全桥预制空心板下支座预埋钢板材料表

编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)
1	□250X300X20		28		329.70
2	Φ25	56	56	31.36	120.74

板式橡胶支座横桥向布置



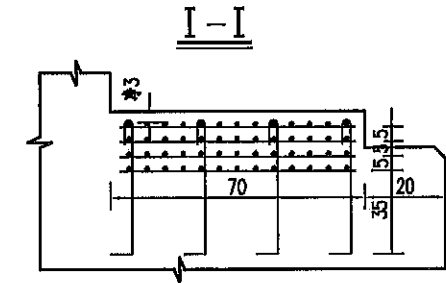
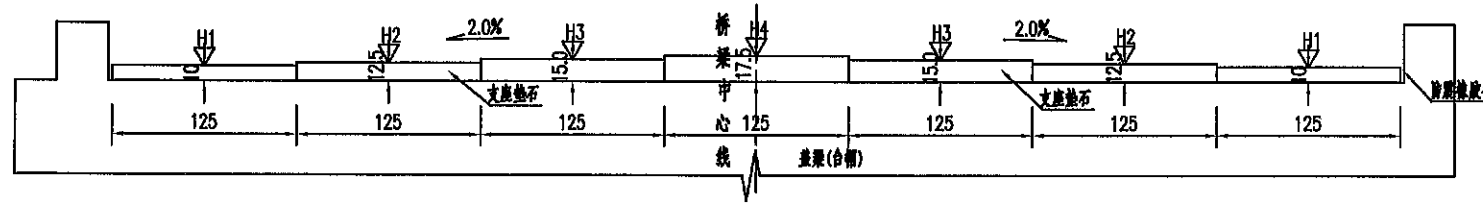
板式橡胶支座大样图



说明:

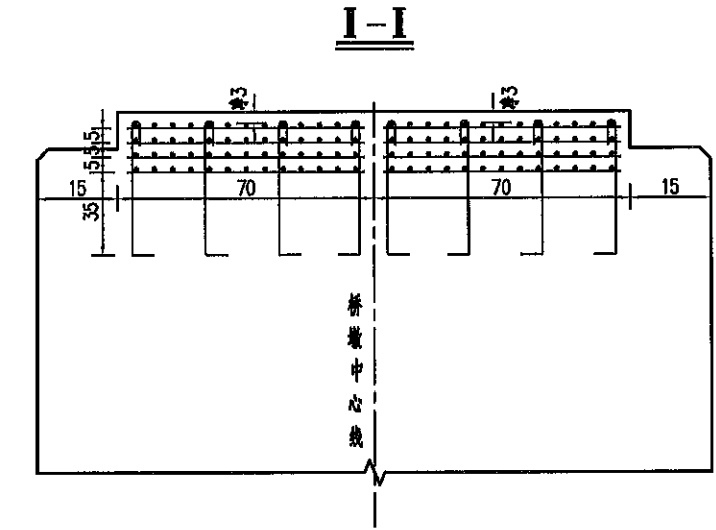
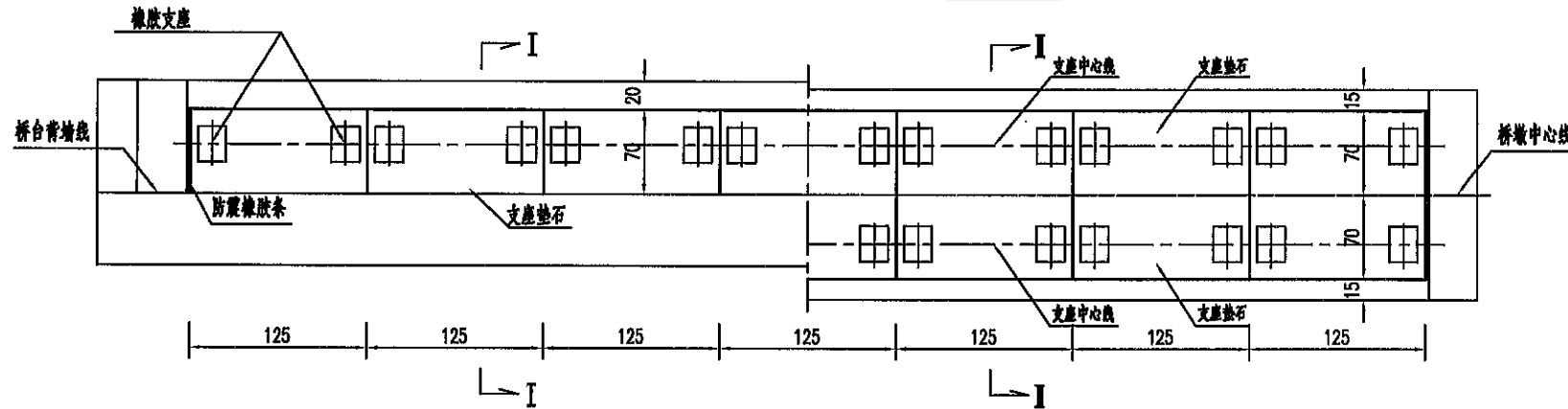
1. 本图尺寸除支座、钢板以毫米计外，余均以厘米为单位。
2. 四氟板橡胶支座厚度为58mm。
3. 桥台采用四氟板式橡胶支座 (GYZF4 200×250×58)，桥墩采用板式橡胶支座 (GYZ 200×250×56)。其规格及技术要求应满足《公路桥梁板式橡胶支座JT/T4-2004》以及《公路桥梁板式橡胶支座规格系列 JT/T663-2006》的要求。
4. 梁底钢板只在四氟板式橡胶支座处梁端采用。
5. 落梁时必须保证橡胶支面与梁体不锈钢板接触面的平整及清洁。
6. 梁底钢板在支座中心处外露板端调平块2mm，桥纵横坡由调平块来调整。
7. 四氟滑板支座及上、下钢板、不锈钢板、锚栓、防尘罩为厂家成套生产。

支座垫石立面图



1/2桥台

1/2桥墩

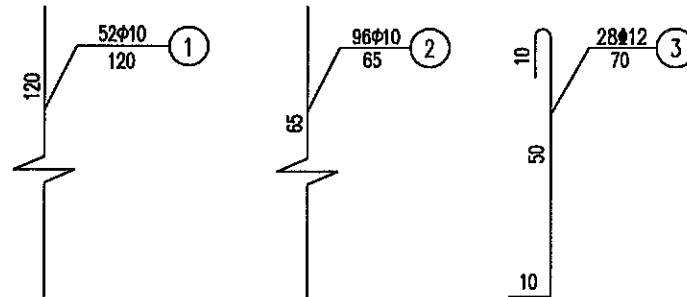
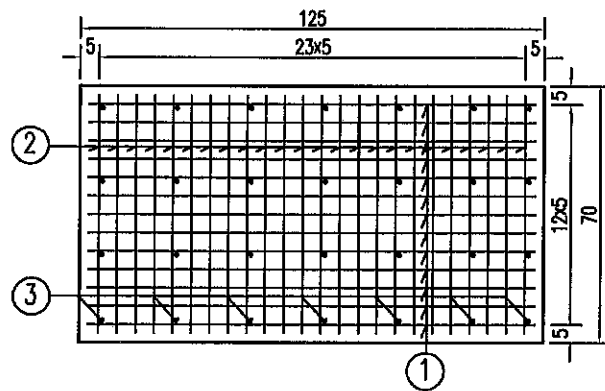


名称		H1	H2	H3	H4
0#台	垫块顶标高(m)	141.687	141.712	141.737	141.762
	垫块中间厚 Δh(cm)	10.0	12.5	15.0	17.5
1#墩	垫块顶标高(m)	141.789	141.814	141.839	141.864
	垫块中间厚 Δh(cm)	10.0	12.5	15.0	17.5
2#墩	垫块顶标高(m)	141.889	141.914	141.939	141.964
	垫块中间厚 Δh(cm)	10.0	12.5	15.0	17.5
3#墩	垫块顶标高(m)	141.989	142.014	142.039	142.064
	垫块中间厚 Δh(cm)	10.0	12.5	15.0	17.5
4#台	垫块顶标高(m)	142.087	142.112	142.137	142.162
	垫块中间厚 Δh(cm)	10.0	12.5	15.0	17.5

支座垫石工程数量表(全桥)

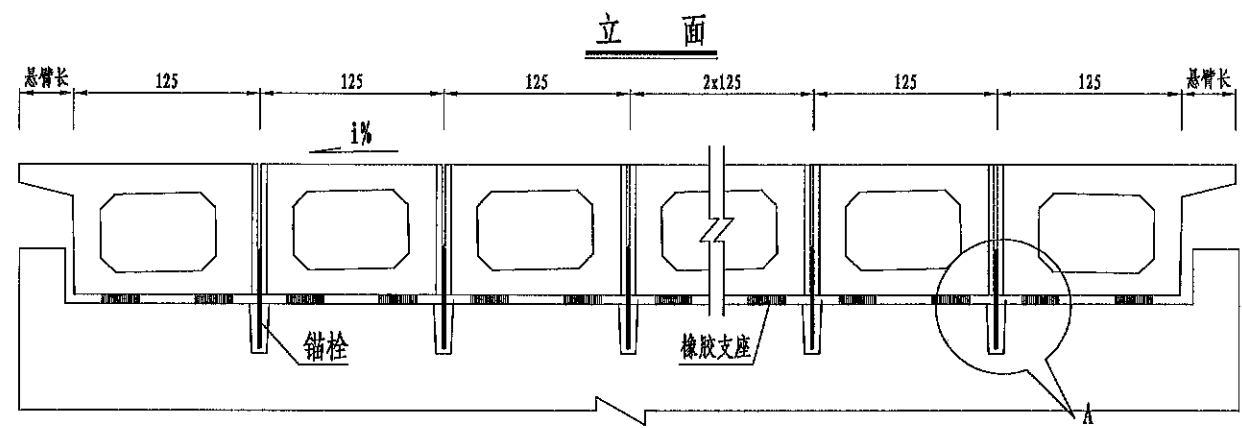
钢筋编号	规格	单根长度(cm)	总量(根)	总长(m)	总重(kg)	C40砼(m ³)
1	φ10	120	56 × 52	3494.4	2156.04	6.74
2	φ10	65	56 × 96	3494.4	2156.04	
3	Φ12	70	56 × 28	1097.6	974.67	
合计	HPB300钢筋4312.09kg; HRB400钢筋974.67kg; C40砼6.74m ³					

垫石钢筋平面

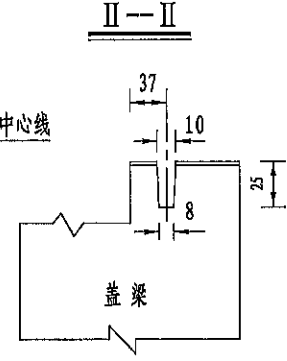
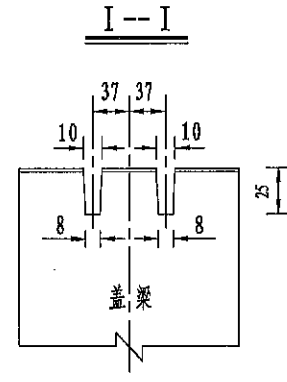
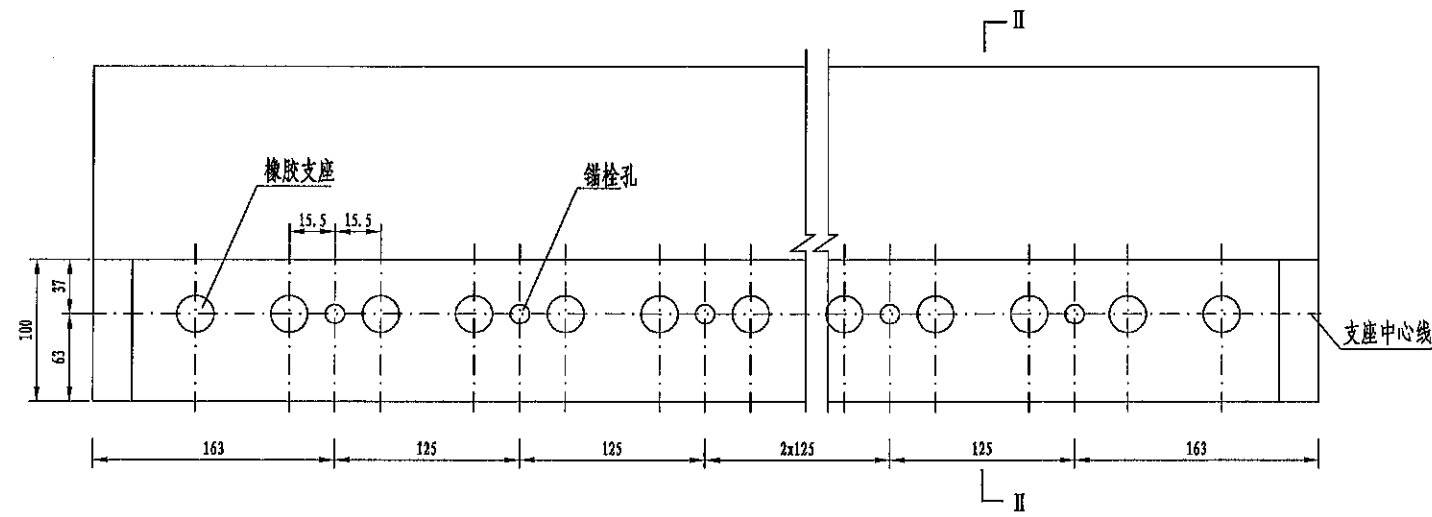
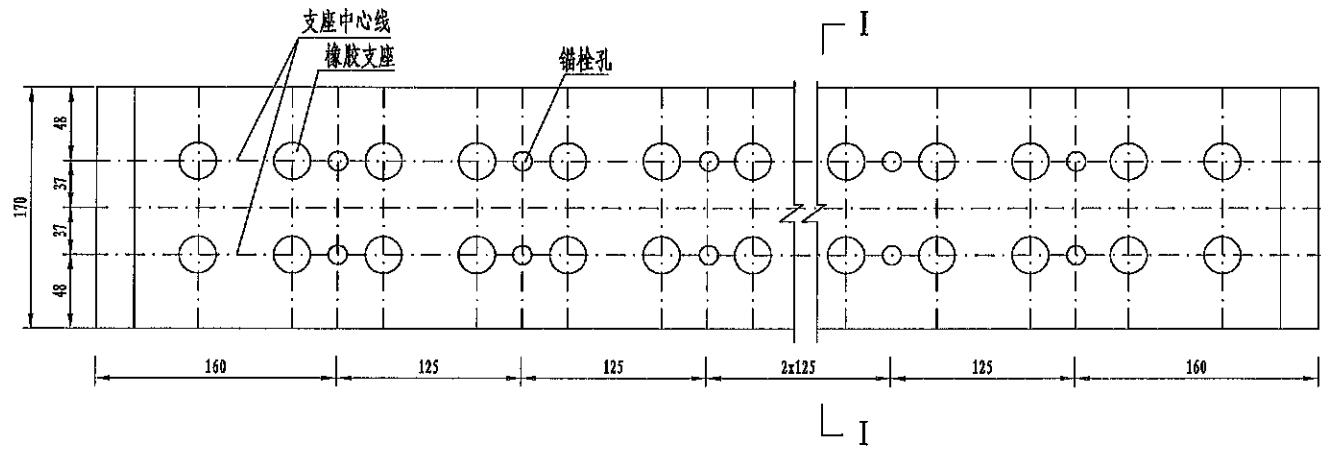


说明:

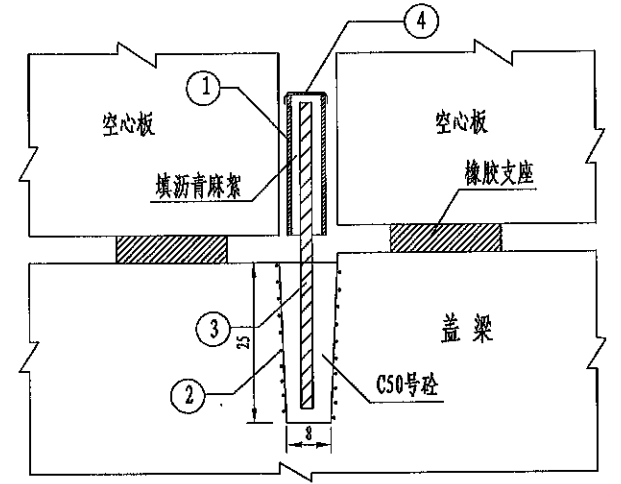
- 1、图示尺寸除钢筋直径以毫米计外，高程以米计外，其余均以厘米为单位。
- 2、垫石顶面要平整粗糙，不得抹成光面。
- 3、支座垫石设四层钢筋网，层距5cm。
- 4、本图适用于上部结构为空心板的支座垫石。
- 5、支座垫石与盖梁及台帽一起浇筑，施工放样时应仔细复核标高。



桥墩平面

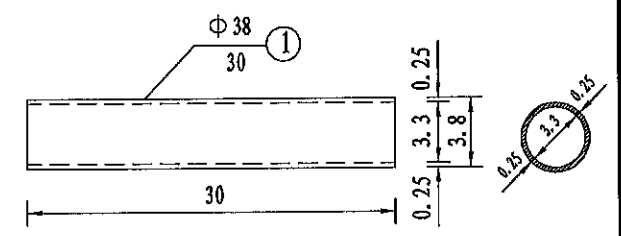
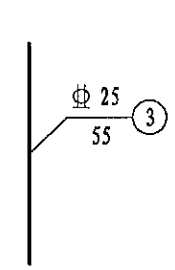
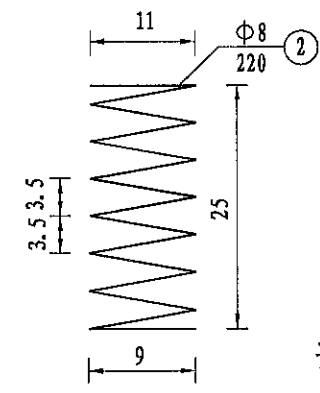


A大样



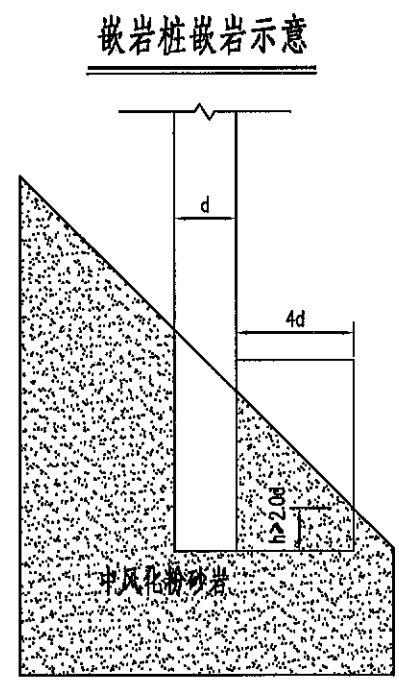
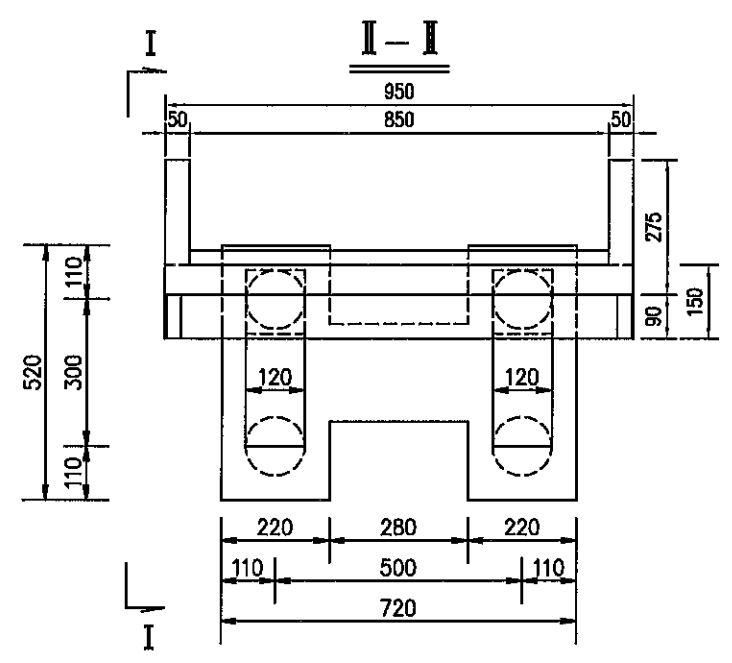
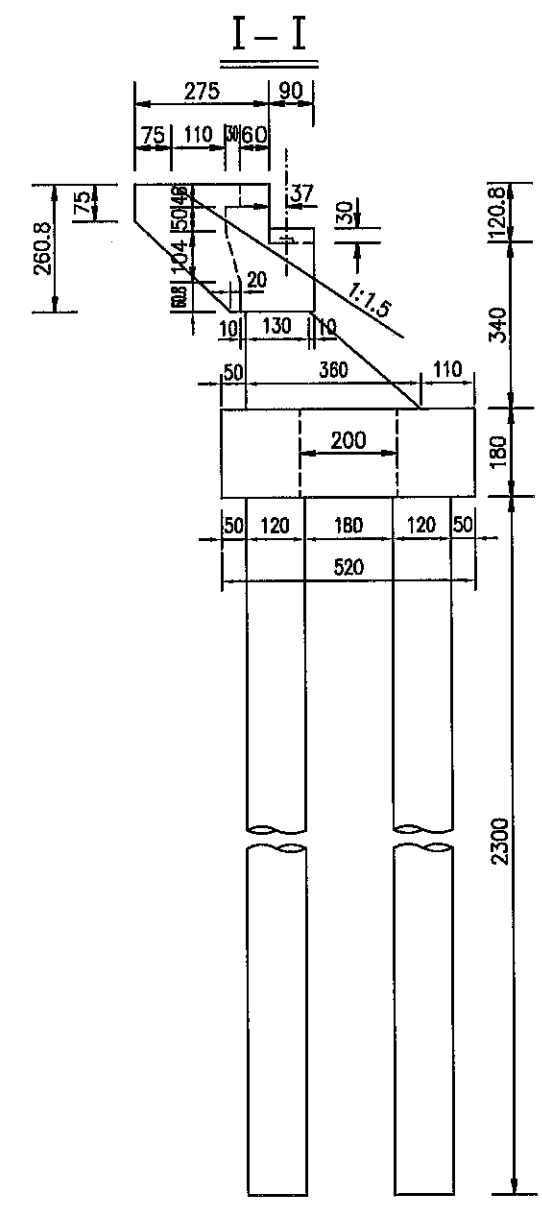
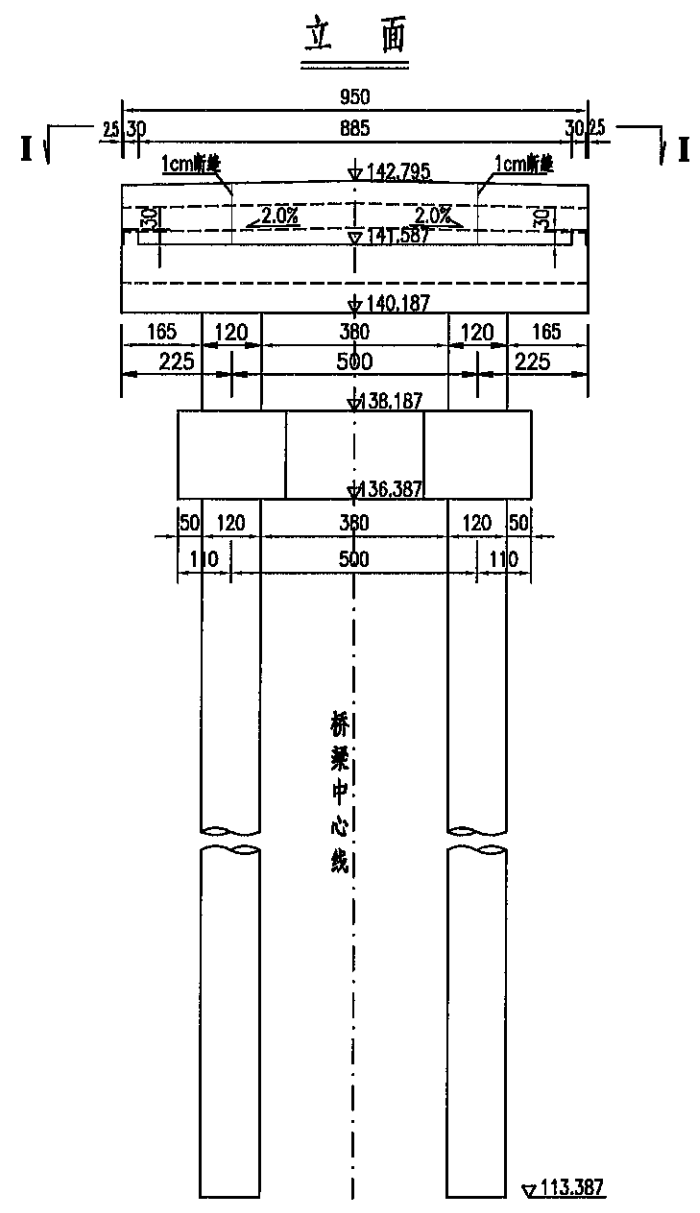
全桥锚栓材料数量表

钢筋编号	材料	材料规格 (mm)	单件长 (cm)	件数	共长 (m)	共重 (kg)
1	钢管	Φ38 × 2.5	30	48	14.4	31.4
2	钢筋	Φ8	220	48	105.6	41.7
3	钢筋	Φ25	55	48	26.4	101.7
4	锌铁皮	200 × 200 × 0.25		48		3.9
填充C50砼: 0.048m ³						



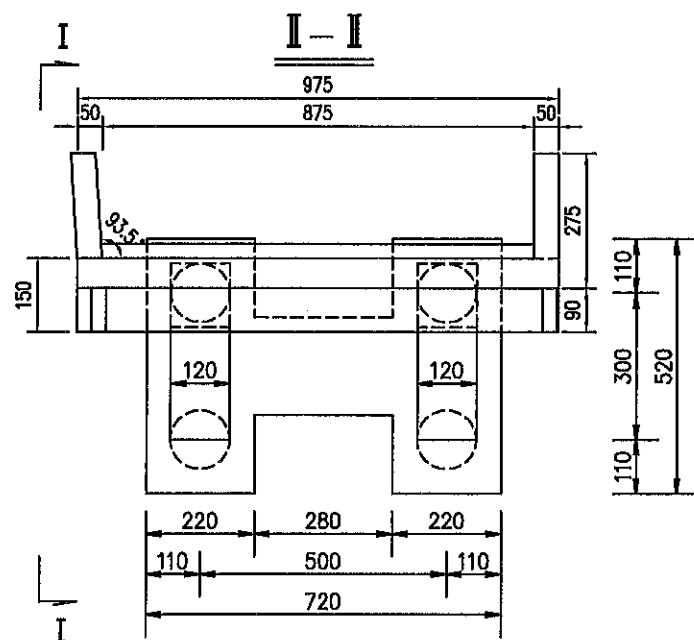
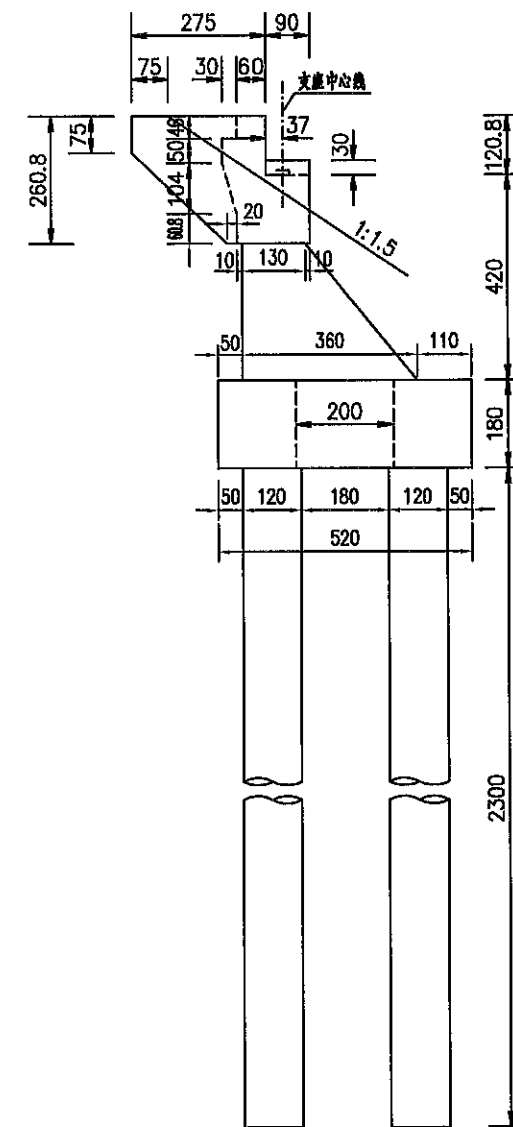
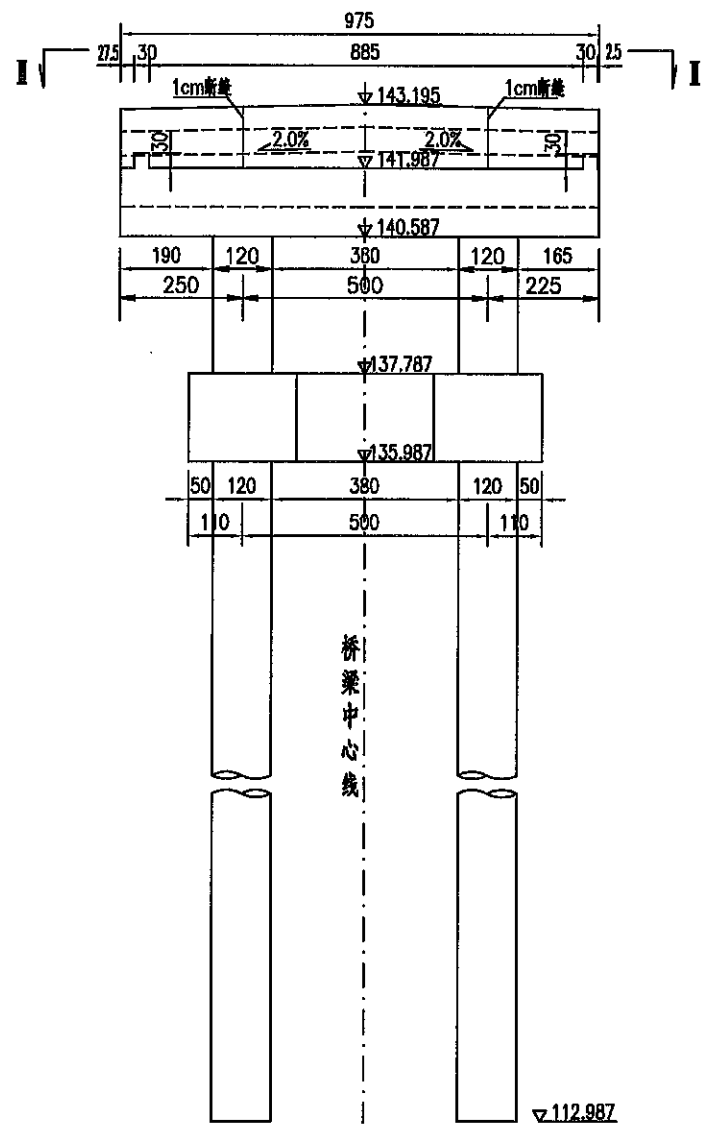
说明:

1. 本图尺寸除钢筋、钢管直径以毫米计外，余均以厘米为单位，比例1: 10。
2. N 3 钢筋为锚栓，锚栓外露部分30厘米长度内表面须涂红丹两道以防锈蚀。
3. 上部构件就位后插入锚栓，锚栓孔浇筑C50号砼。

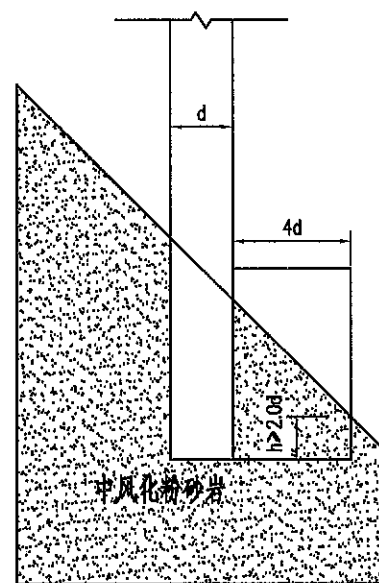


- 说明:
- 1、图中尺寸除高程以米计外,其余均以厘米为单位。
 - 2、支座及垫块位置本图未示出,另见设计详图。
 - 3、桥台基础为嵌岩桩,入岩深度 h 为2.98米,沉渣厚度不大于5厘米。
 - 4、本图为0号桥台一般构造图。
 - 5、施工时,若实际地质情况与本设计采用的资料不符,应变更桩基设计。

立面

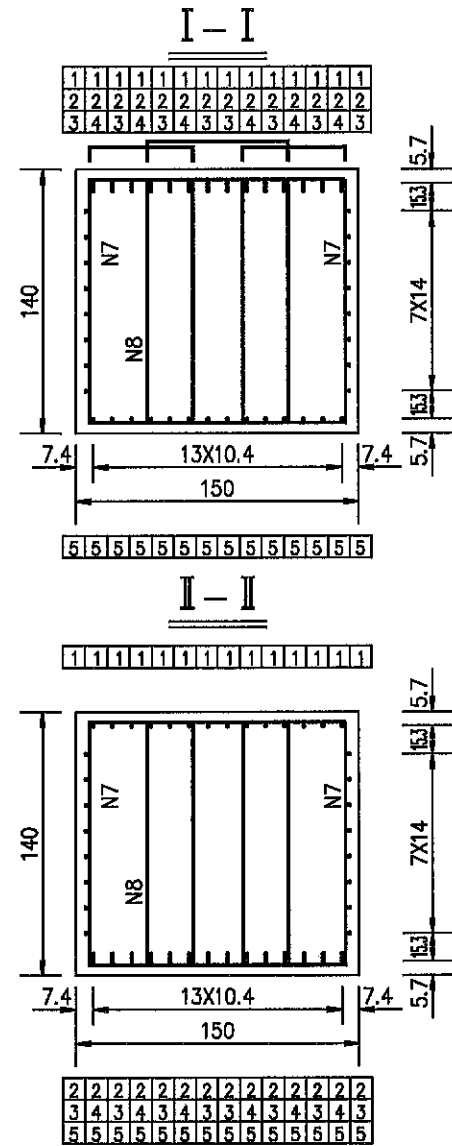
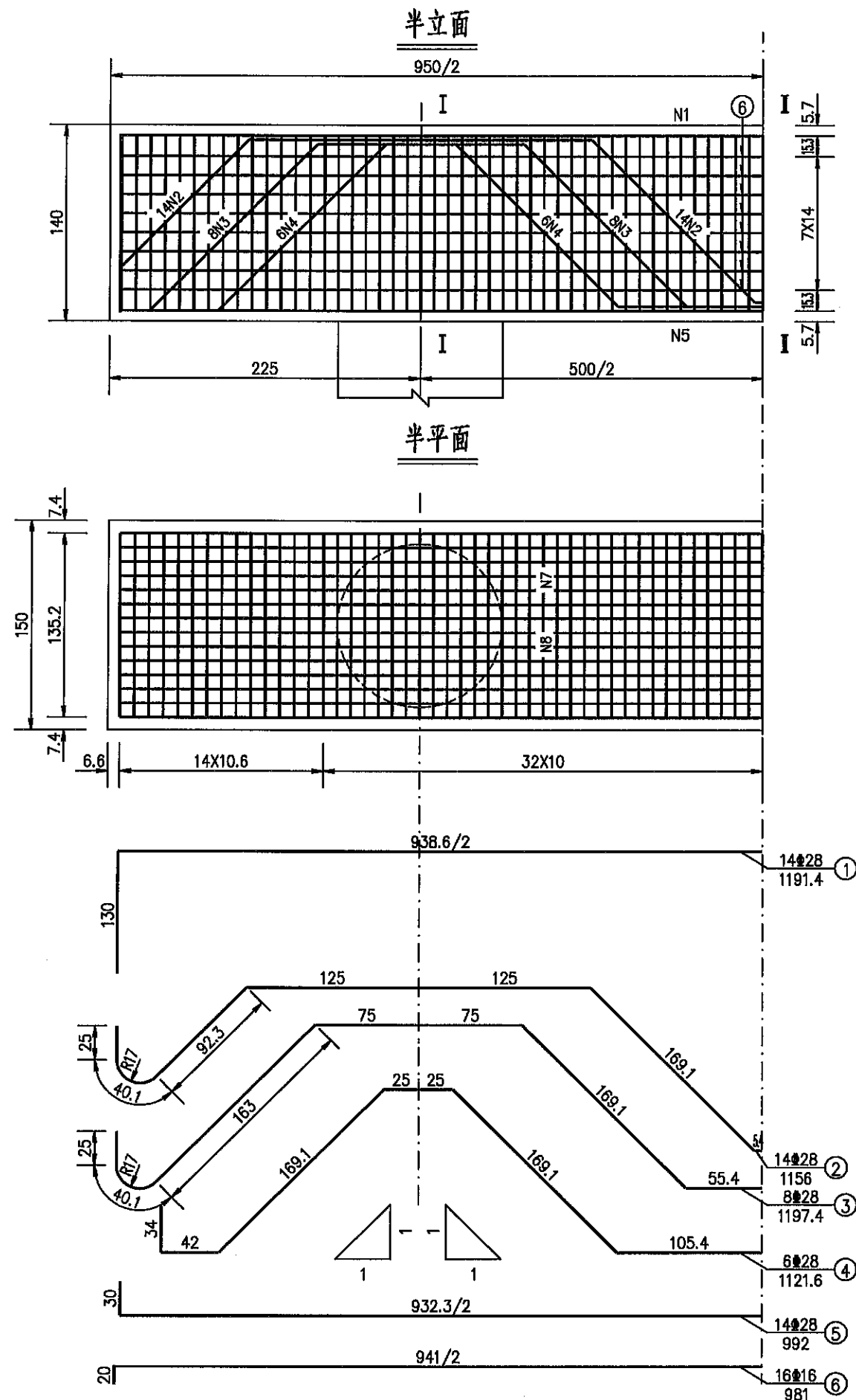


嵌岩桩嵌岩示意



说明:

- 1、图中尺寸除高程以米计外，其余均以厘米为单位。
- 2、支座及垫块位置本图未示出，另见设计详图。
- 3、桥台基础为嵌岩桩，入岩深度 h 为3.29米，沉渣厚度不大于5厘米。
- 4、本图为4号桥台一般构造图。
- 5、施工时，若实际地质情况与本设计采用的资料不符，应变更桩基设计。

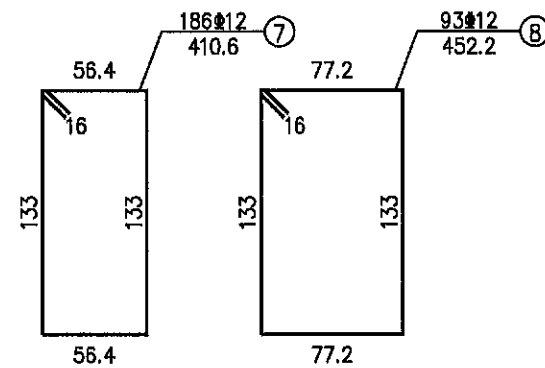


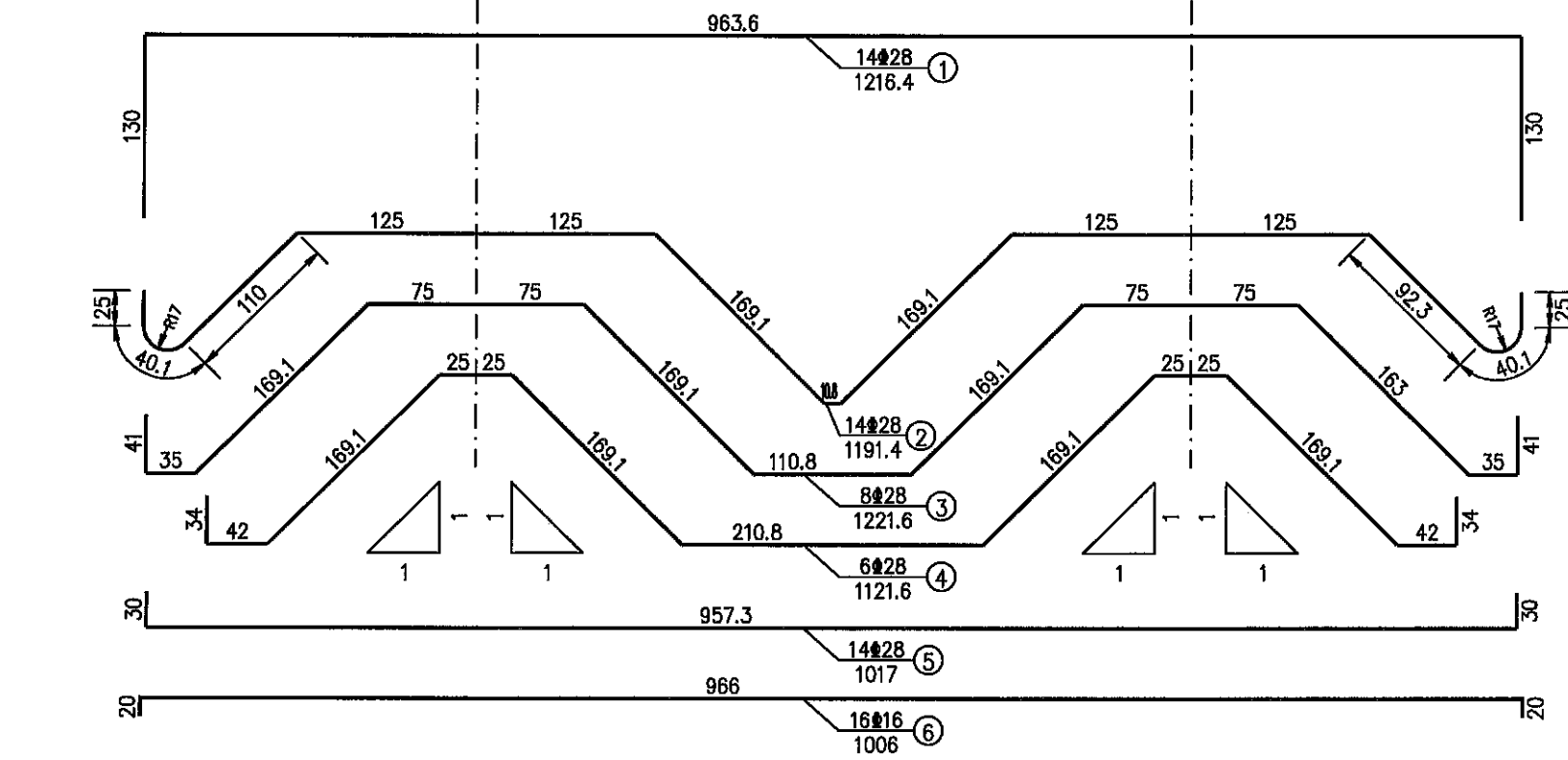
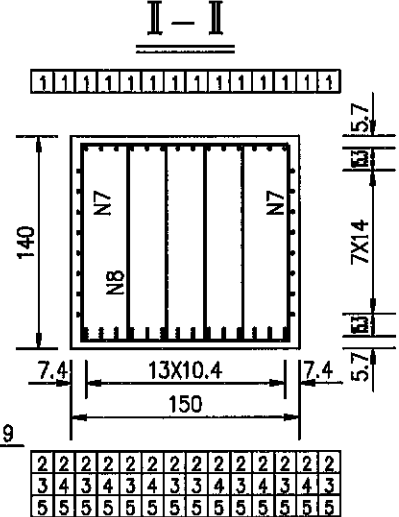
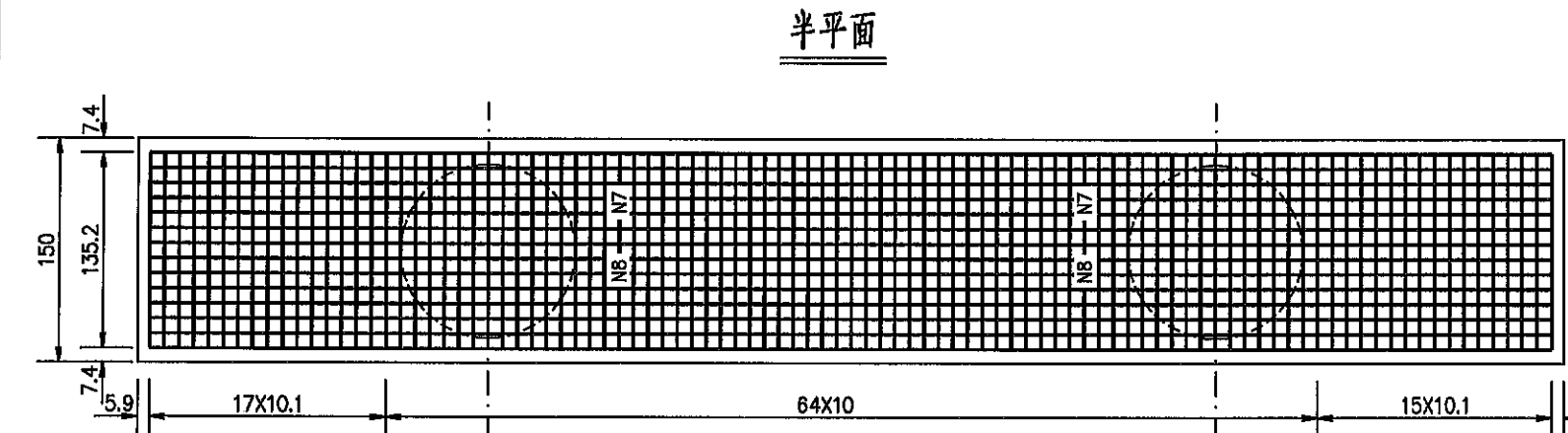
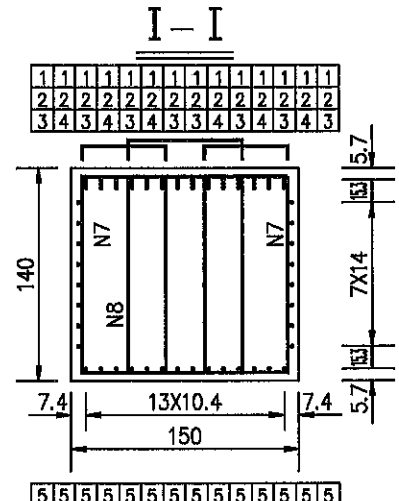
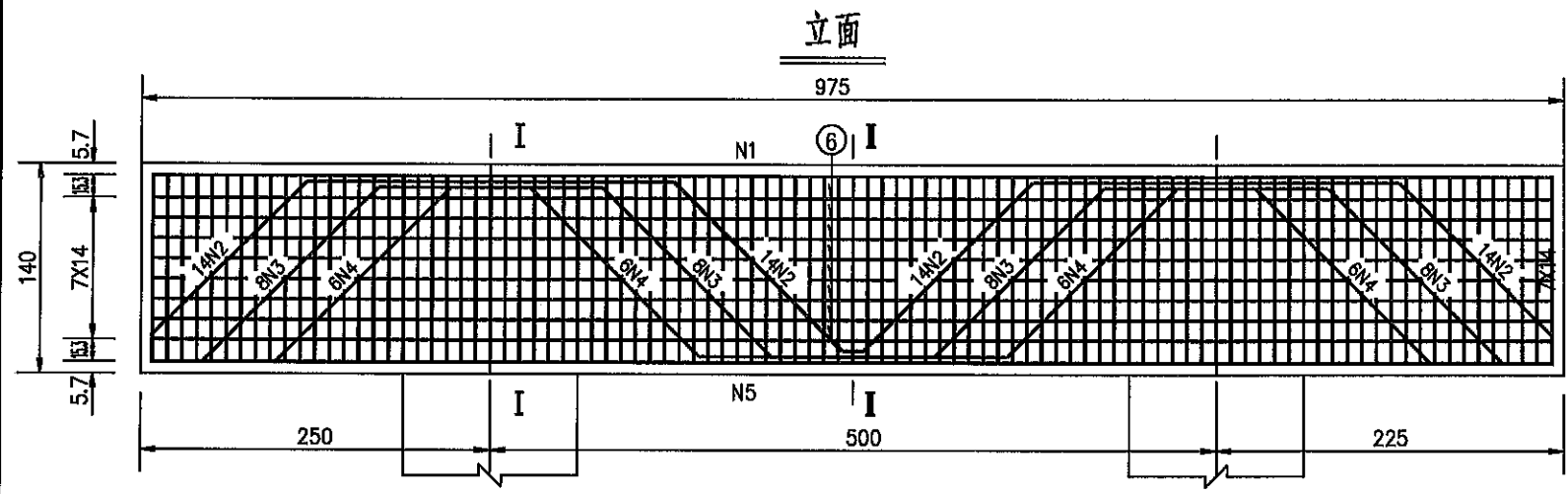
一个桥台盖梁材料数量表

编号	直径 (mm)	单根长度 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)	总重 (kg)
1	28	1191	14	166.74	805.35	4345.63
2	28	1156	14	161.84	781.69	
3	28	1197	8	95.76	462.52	
4	28	1122	6	67.32	325.16	
5	28	992	14	138.88	670.79	
6	16	981	16	156.96	248.00	
7	12	411	186	764.46	678.84	
8	12	452	93	420.36	373.28	
C30 混凝土 (m³)					19.95	

说明:

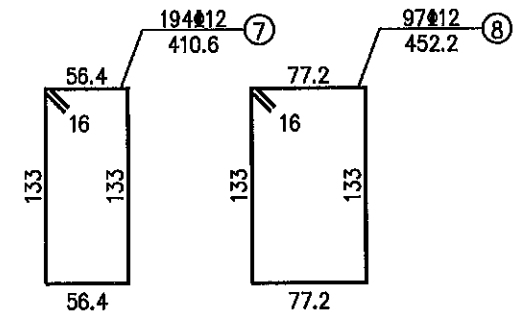
- 1、图示尺寸除钢筋直径以毫米计外,均以厘米为单位。
- 2、盖梁钢筋多层钢筋应采用侧面焊缝形成骨架。侧面焊缝设在弯起钢筋的起弯点前的水平直线段上,直线叠置部位适当设置短焊缝。斜钢筋与纵向钢筋之间的焊接,均采用双面焊,焊缝长度不得小于5倍钢筋直径,纵向钢筋之间的短焊缝不小于2.5倍钢筋直径。
- 3、挡块钢筋未示,详见相关设计图。
- 4、图示钢筋尺寸仅供参考,施工时应以放样为准。
- 5、若盖梁钢筋与挡块、墩柱、垫石钢筋发生干扰时,应保证盖梁钢筋位置的准确布置。
- 6、箍筋末端应做成135°弯钩,紧邻尺寸已计入弯钩长(均未扣除弧差)。
- 7、本图适用于0#桥台盖梁钢筋构造图。





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	28	1216	14	170.24	822.26	4464.34
2	28	1191	14	166.74	805.35	
3	28	1222	8	97.76	472.18	
4	28	1122	6	67.32	325.16	
5	28	1017	14	142.38	687.70	
6	16	1006	16	160.96	254.32	
7	12	411	194	797.34	708.04	
8	12	452	97	438.44	389.33	
C30 混凝土 (m³)					20.48	

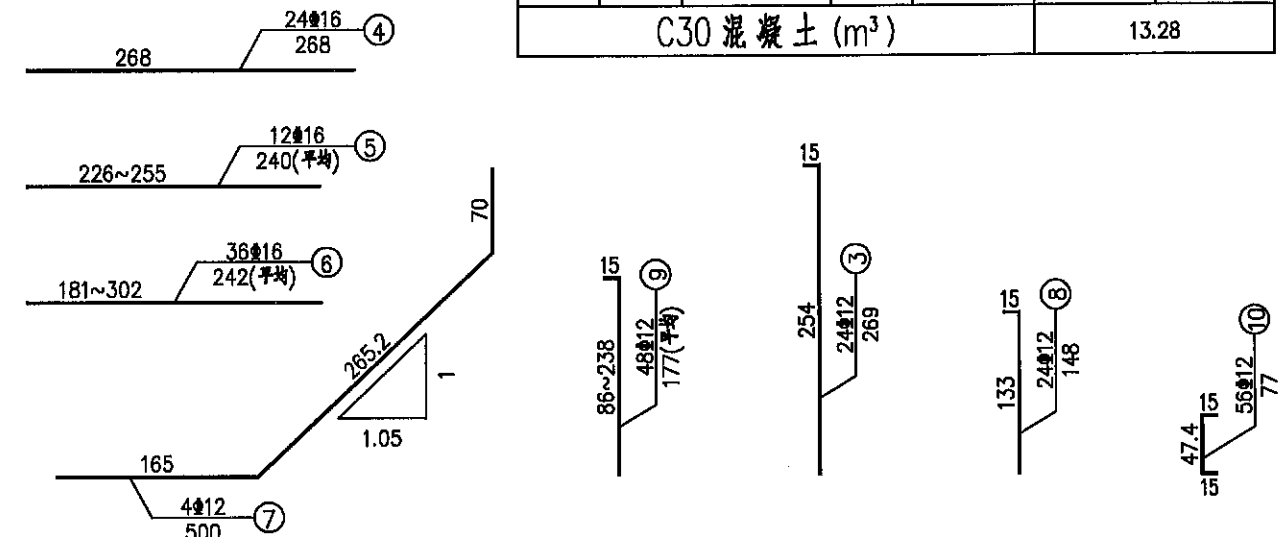
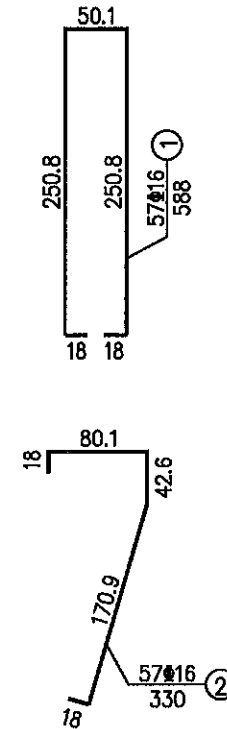
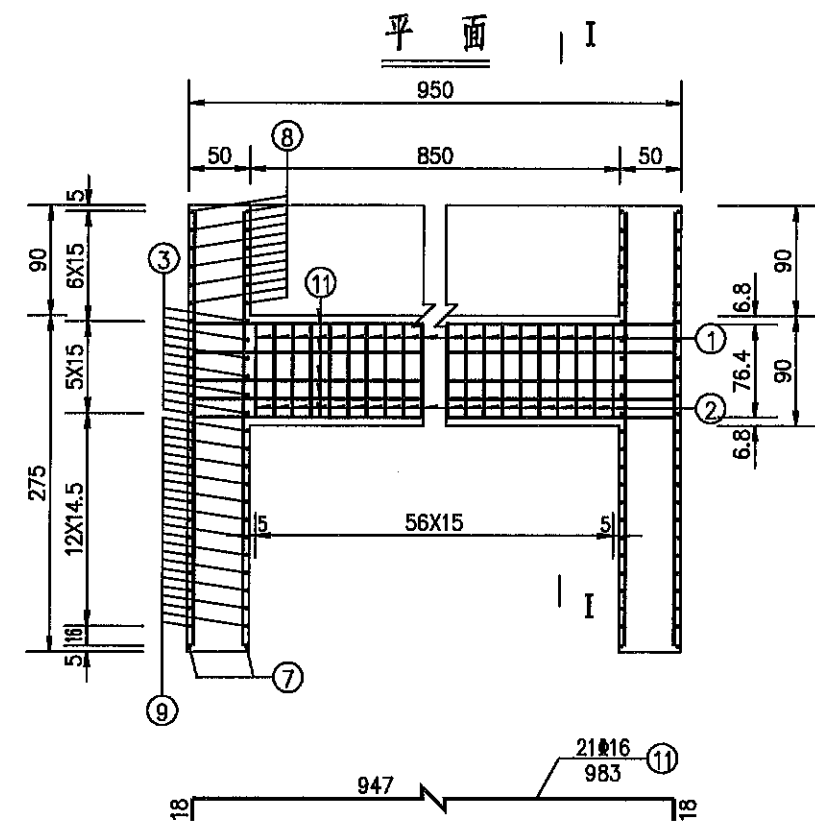
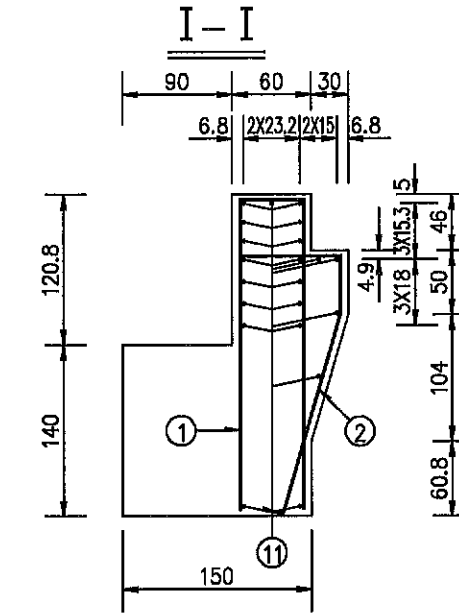
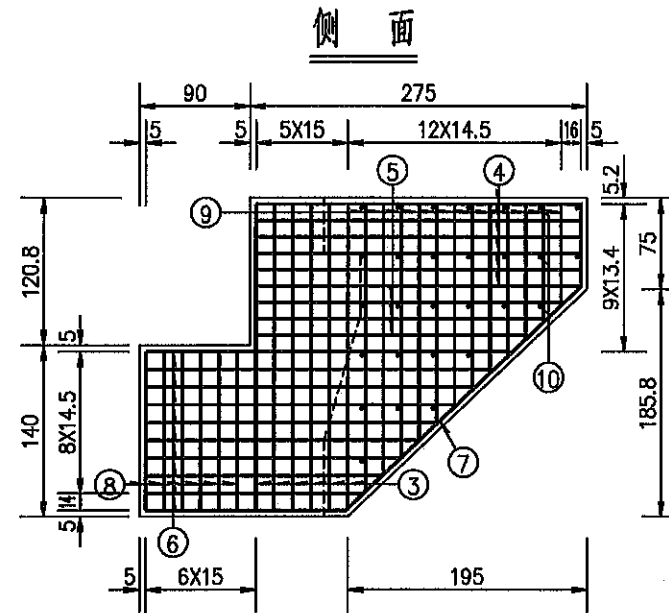
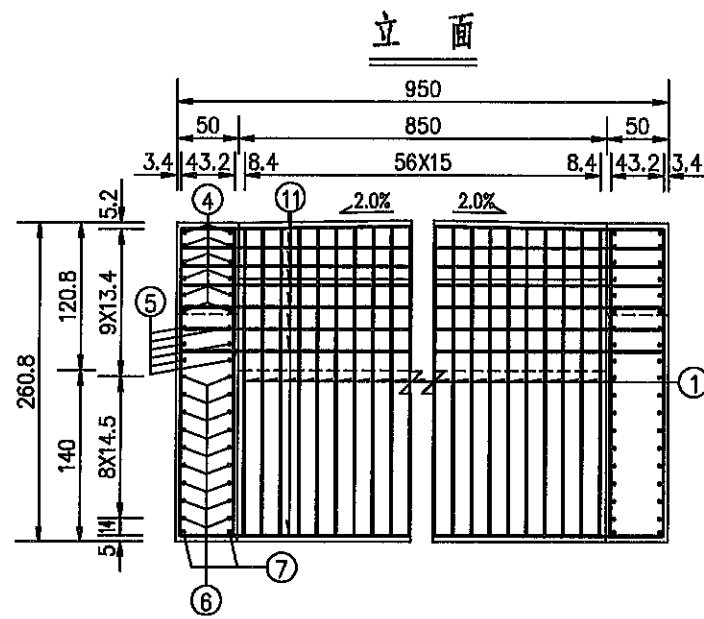


说明:

- 1、图示尺寸除钢筋直径以毫米计外，均以厘米为单位。
- 2、盖梁钢筋多层钢筋应采用侧面焊缝形成骨架。侧面焊缝设在弯起钢筋的起弯点前的水平直线段上，直线叠置部位适当设置短焊缝。斜钢筋与纵向钢筋之间的焊接，均采用双面焊，焊缝长度不得小于5倍钢筋直径，纵向钢筋之间的短焊缝不小于2.5倍钢筋直径。
- 3、挡块钢筋未示，详见相关设计图。
- 4、图示钢筋尺寸仅供参考，施工时应以放样为准。
- 5、若盖梁钢筋与挡块、墩柱、垫石钢筋发生干扰时，应保证盖梁钢筋位置的准确布置。
- 6、箍筋末端应做成135°弯钩，紧邻尺寸已计入弯钩长(均未扣除弧差)。
- 7、本图适用于4#桥台盖梁钢筋构造图。

一座桥台耳墙背墙材料数量表

编号	直径 (mm)	单根长度 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)	总重 (kg)
1	Φ16	588	57	335.16	529.55	1658.05
2	Φ16	330	57	188.10	297.20	
3	Φ12	269	24	64.56	57.33	
4	Φ16	268	24	64.32	101.63	
5	Φ16	240(平均)	12	28.80	45.50	
6	Φ16	242(平均)	36	87.12	137.65	
7	Φ12	500	4	20.00	17.76	
8	Φ12	148	24	35.52	31.54	
9	Φ12	177(平均)	48	84.96	75.44	
10	Φ12	77	56	43.12	38.29	
11	Φ16	983	21	206.43	326.16	
C30 混凝土 (m³)					13.28	

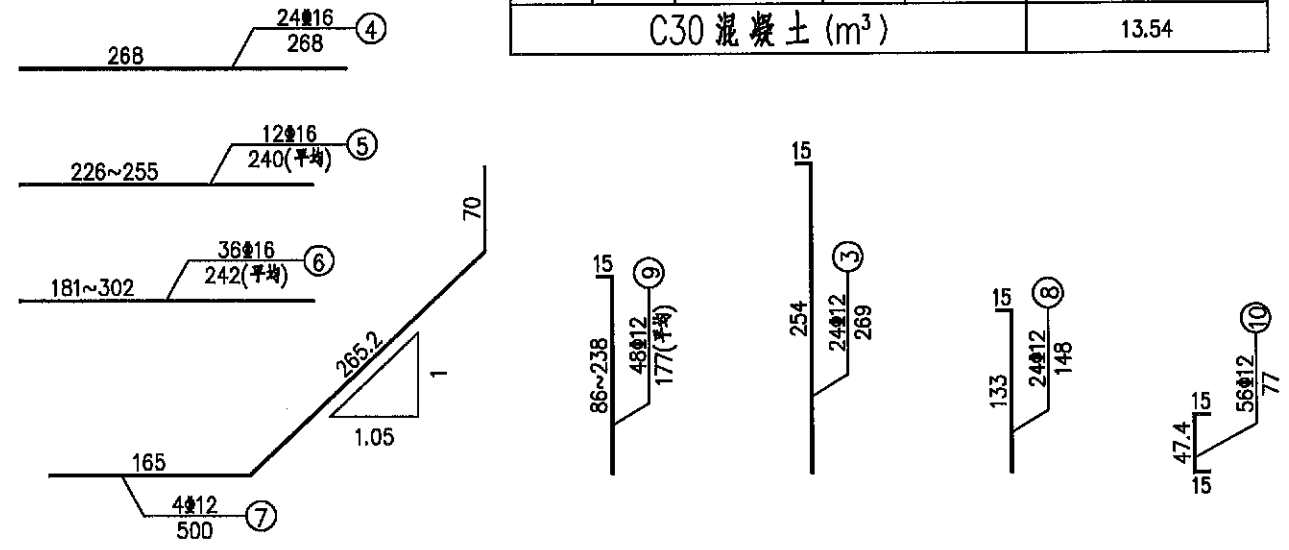
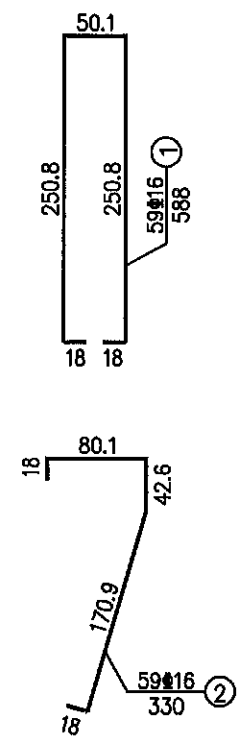
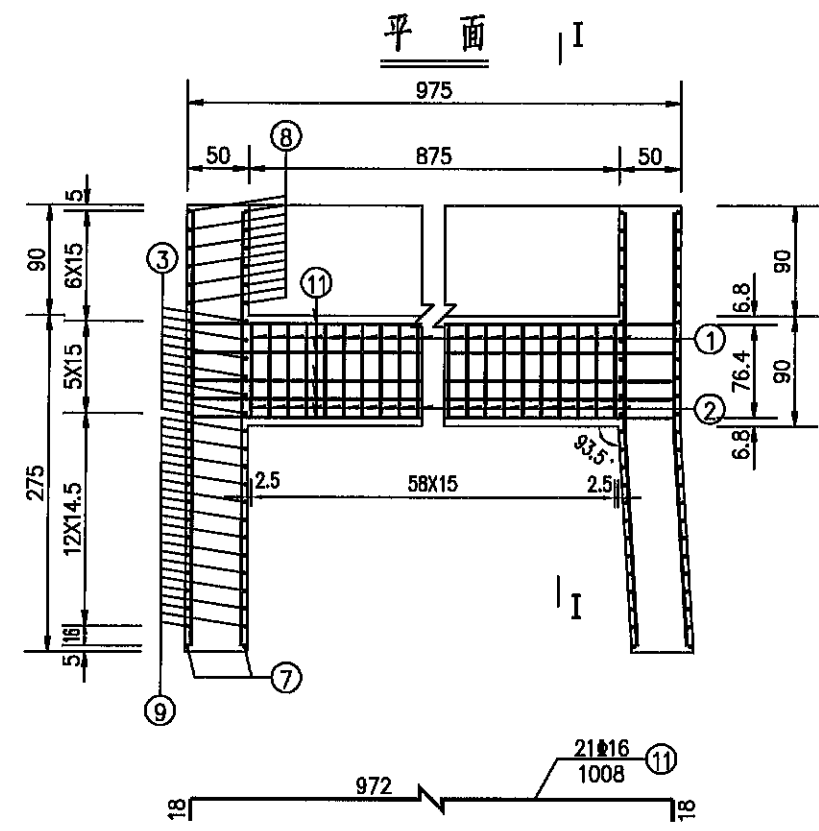
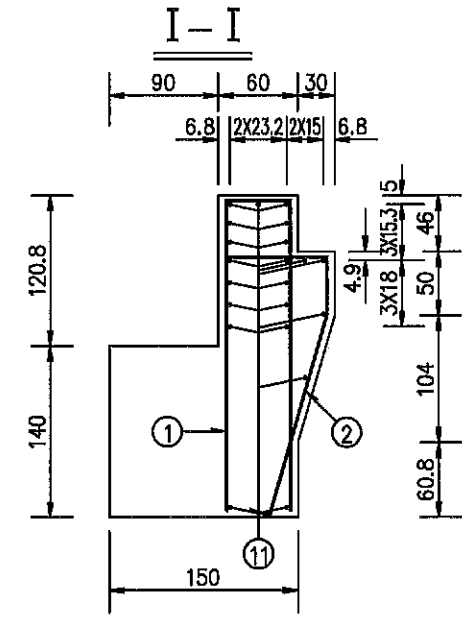
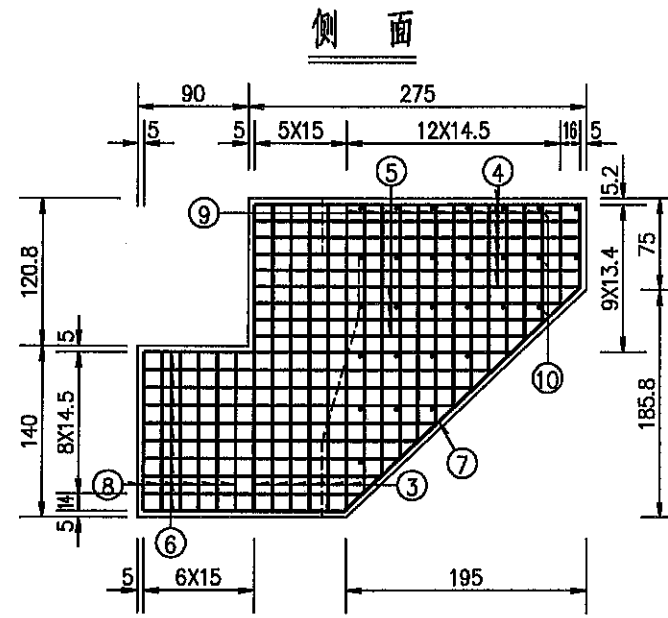
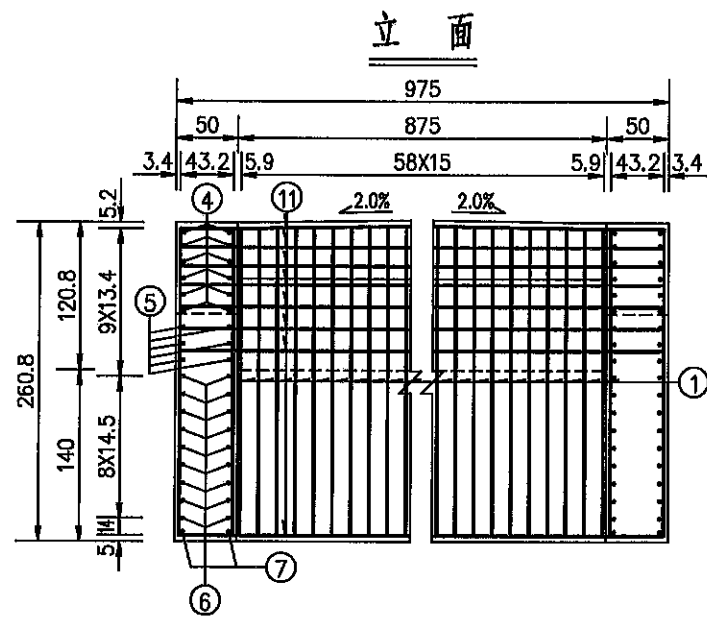


说明:

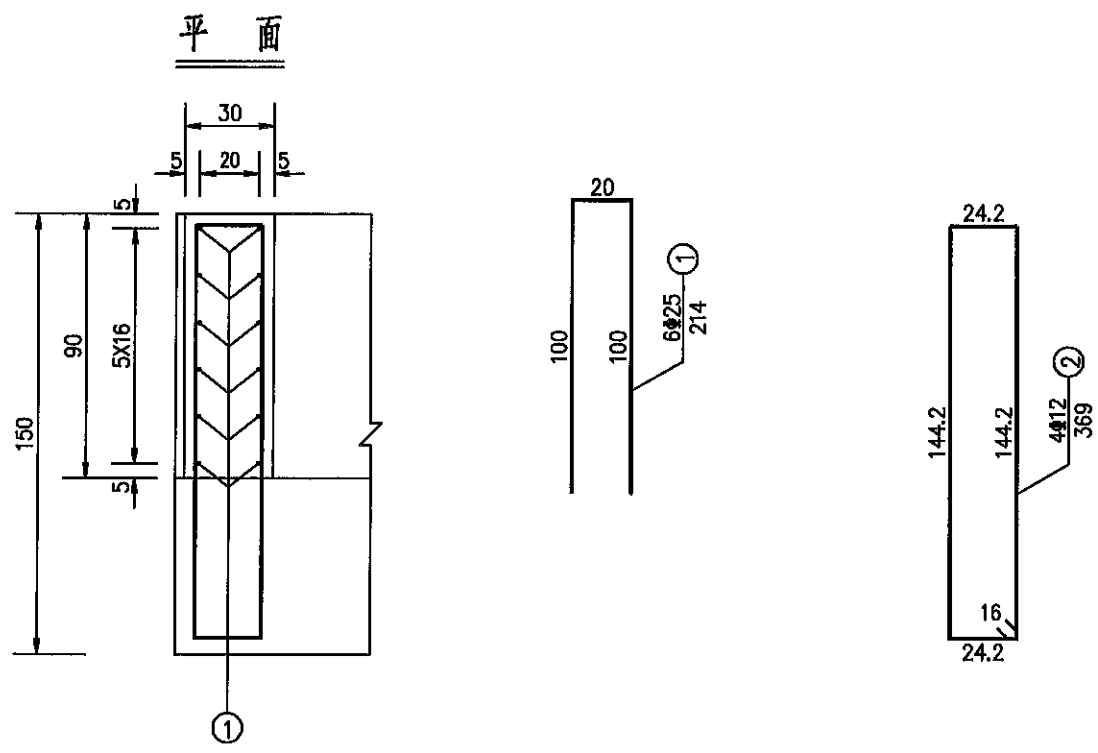
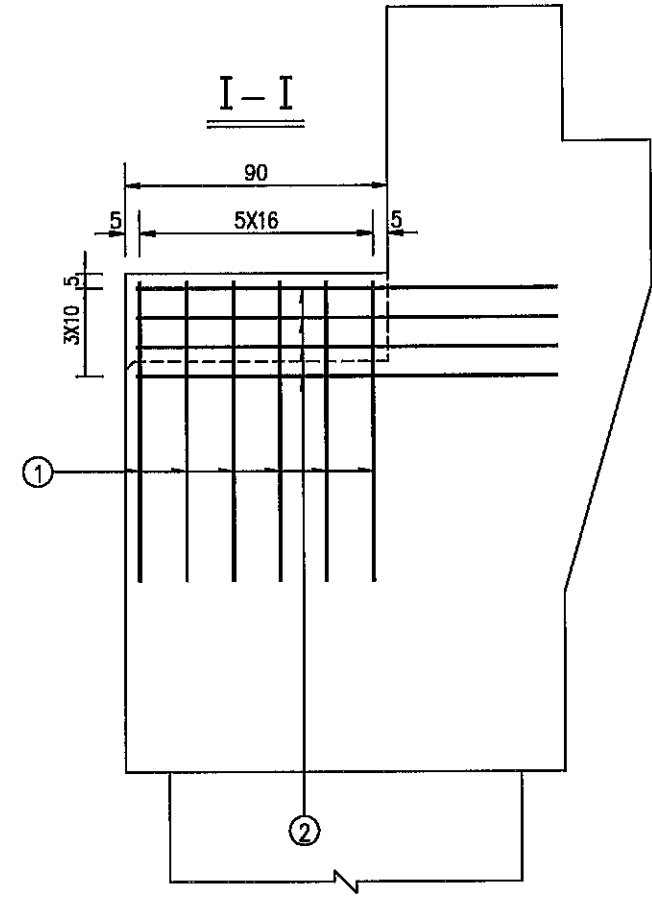
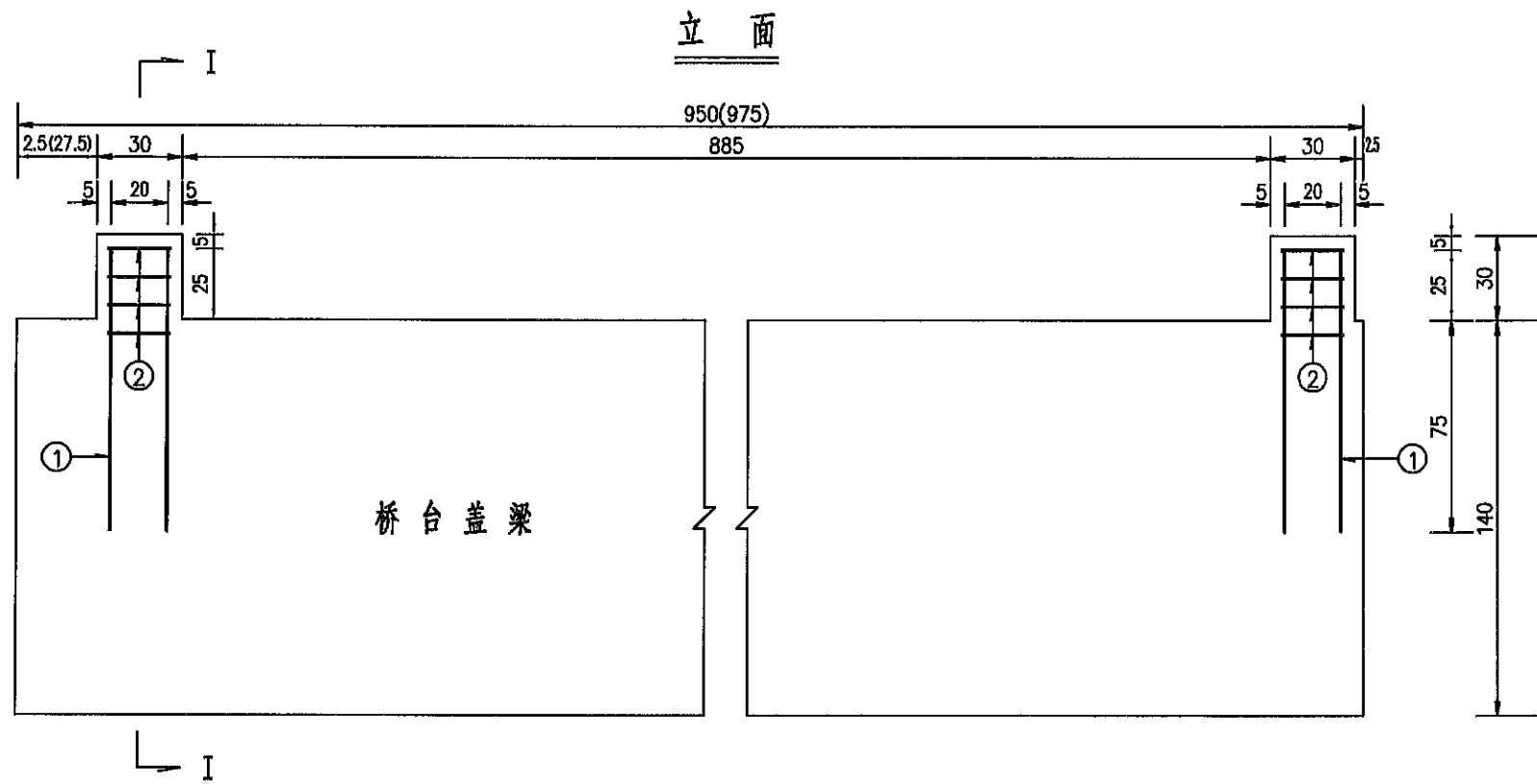
- 1、图中尺寸除钢筋直径以毫米计,余均以厘米为单位。
- 2、10号耳墙绑扎短钢筋布置见侧面图。
- 3、混凝土数量包括背墙9.793立方米、耳墙3.49立方米。
- 4、钢筋长度计算(均未扣除弧差)。弯折角 $<45^\circ$,弯折半径 $R=10d$; $>45^\circ$,I级钢 $R=1.75d$,II级钢 $R=3d$ 。
- 5、背墙顶N4钢筋按双向对称2.0%的坡做适当折角。
- 6、4、5、6号钢筋在耳墙弯折处作适当弯折。
- 7、本图适用于0#桥台耳背墙钢筋构造图。

一座桥台耳墙背墙材料数量表

编号	直径 (mm)	单根长度 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)	总重 (kg)
1	Φ16	588	59	346.92	548.13	1695.35
2	Φ16	330	59	194.70	307.63	
3	Φ12	269	24	64.56	57.33	
4	Φ16	268	24	64.32	101.63	
5	Φ16	240(平均)	12	28.80	45.50	
6	Φ16	242(平均)	36	87.12	137.65	
7	Φ12	500	4	20.00	17.76	
8	Φ12	148	24	35.52	31.54	
9	Φ12	177(平均)	48	84.96	75.44	
10	Φ12	77	56	43.12	38.29	
11	Φ16	1008	21	211.68	334.45	
C30 混凝土 (m³)					13.54	



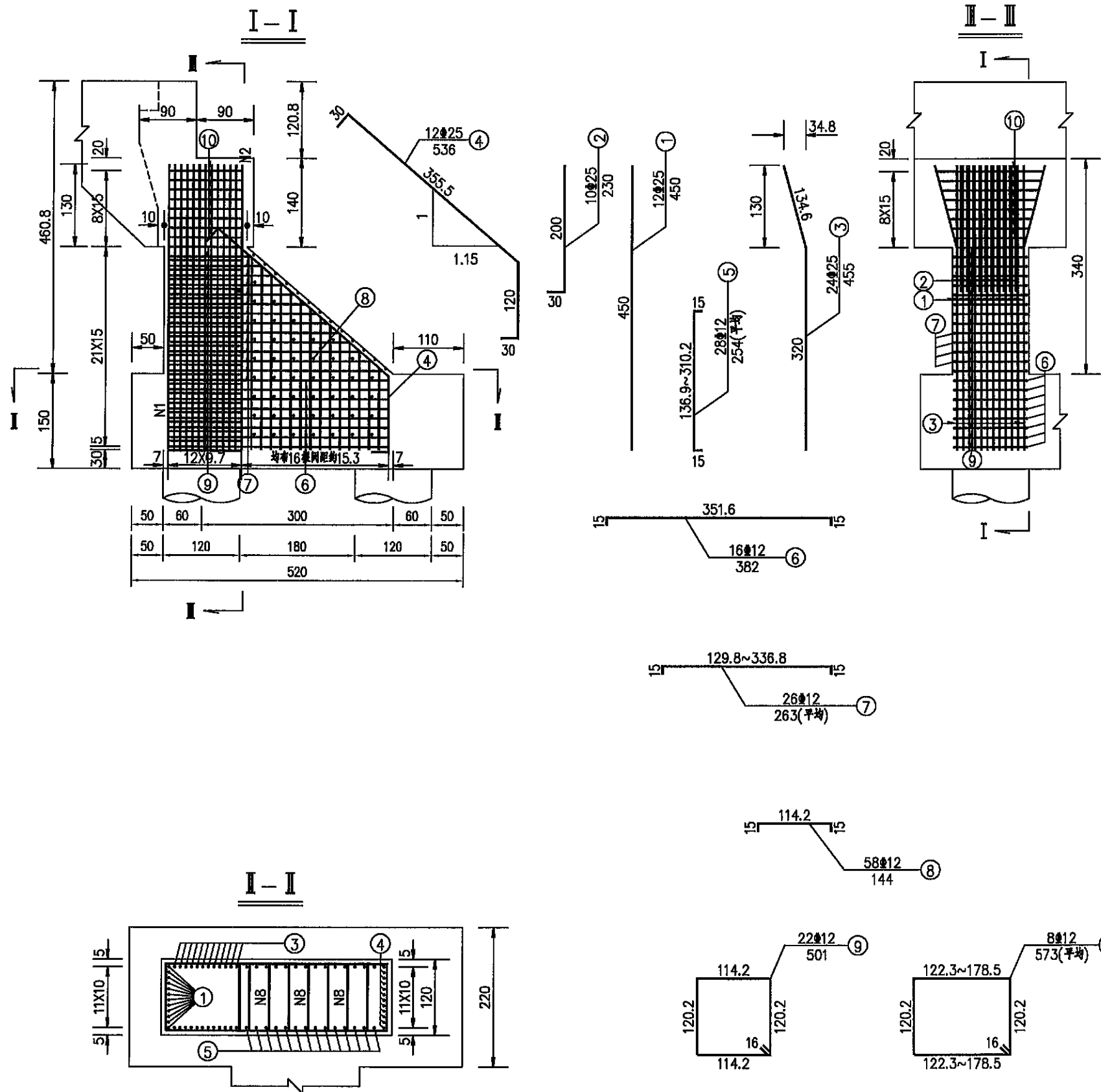
- 说明:
- 1、图中尺寸除钢筋直径以毫米计,余均以厘米为单位。
 - 2、10号耳墙绑扎短钢筋布置见侧面图。
 - 3、混凝土数量包括背墙10.05立方米、耳墙3.49立方米。
 - 4、钢筋长度计算(均未扣除弧差)。弯折角 $<45^\circ$,弯折半径 $R=10d$; $>45^\circ$,I级钢 $R=1.75d$,II级钢 $R=3d$ 。
 - 5、背墙顶N4钢筋按双向对称2.0%的坡做适当折角。
 - 6、4、5、6号钢筋在耳墙弯折处作适当弯折。
 - 7、本图适用于4#桥台耳背墙钢筋构造图。



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	25	214	12	25.68	98.87	125.08
2	12	369	8	29.52	26.21	
C30 混凝土 (m ³)					0.16	

- 说明:
- 1、图示尺寸除钢筋直径以毫米计外,均以厘米为单位。
 - 2、图示钢筋尺寸仅供参考,施工时应以放样为准。
 - 3、若挡块钢筋与盖梁钢筋发生干扰时,应适当挪动挡块钢筋。
 - 4、箍筋末端应做成135°弯钩,紧邻尺寸已计入弯钩长(均未扣除弧差)。
 - 5、本图适用于桥台盖梁挡块钢筋构造图;()外适用于0#桥台盖梁挡块尺寸, ()内适用于4#桥台盖梁挡块尺寸。

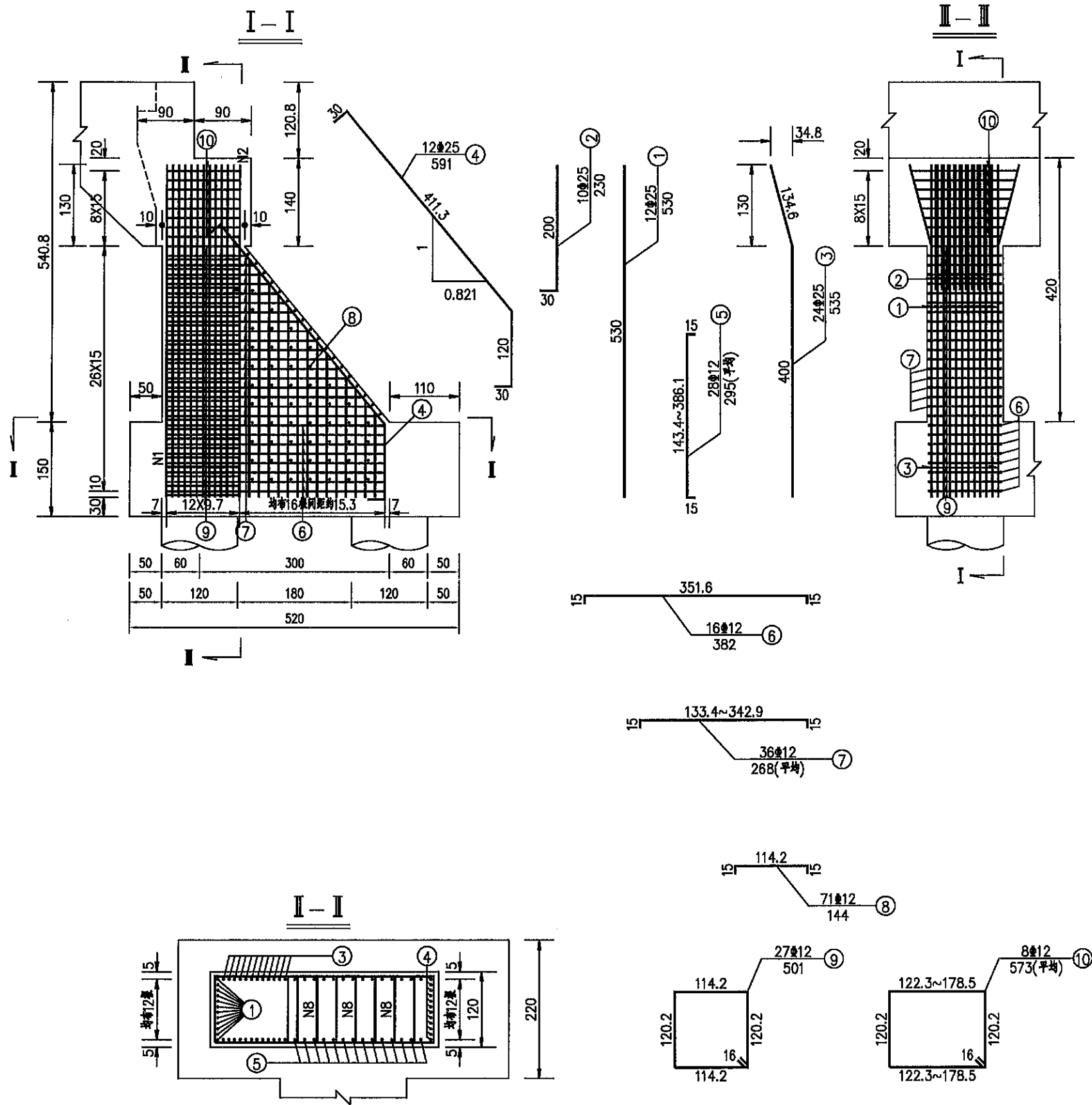


一个桥台台身材料数量表

编号	直径 (mm)	单根长度 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)	总重 (kg)
1	25	450	24	108.00	415.80	2710.79
2	25	230	20	46.00	177.10	
3	25	455	48	218.40	840.84	
4	25	536	24	128.64	495.26	
5	12	254(平均)	56	142.24	126.31	
6	12	382	32	122.24	108.55	
7	12	263(平均)	52	136.76	121.44	
8	12	144	116	167.04	148.33	
9	12	501	44	220.44	195.75	
10	12	573(平均)	16	91.68	81.41	
C30 混凝土 (m ³)					11.76	

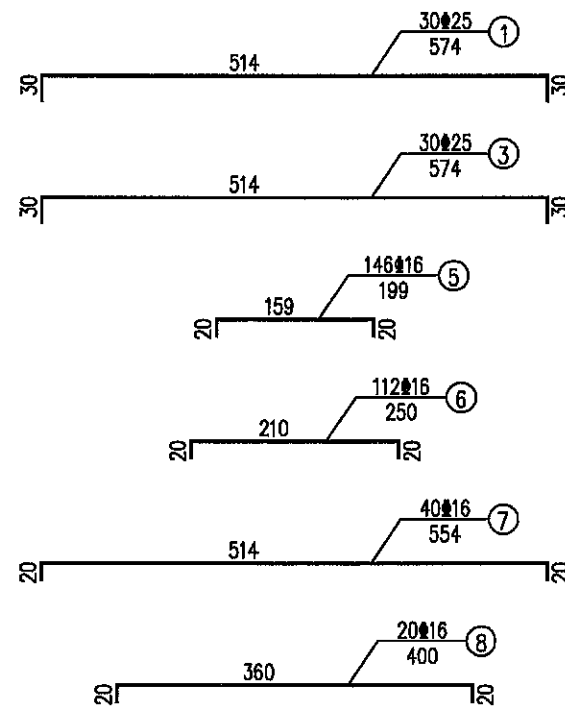
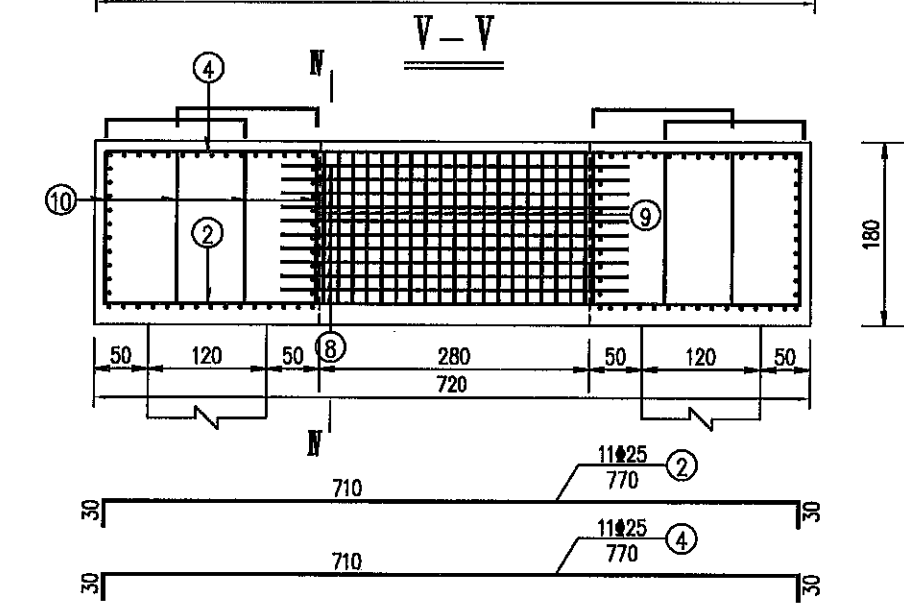
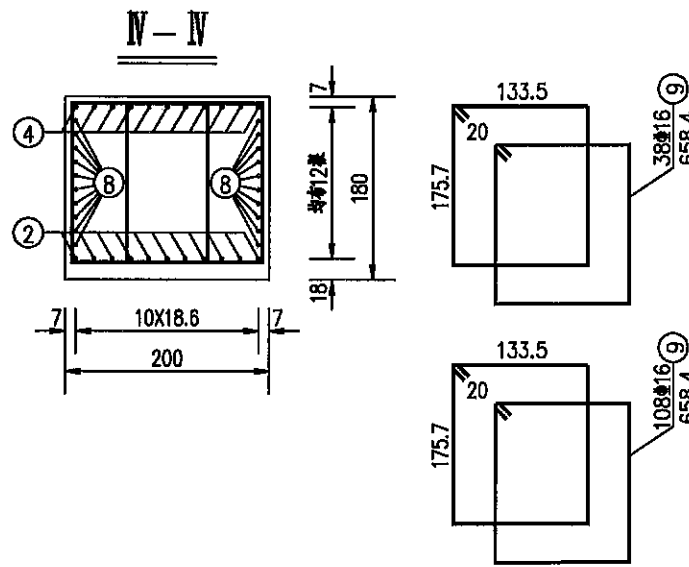
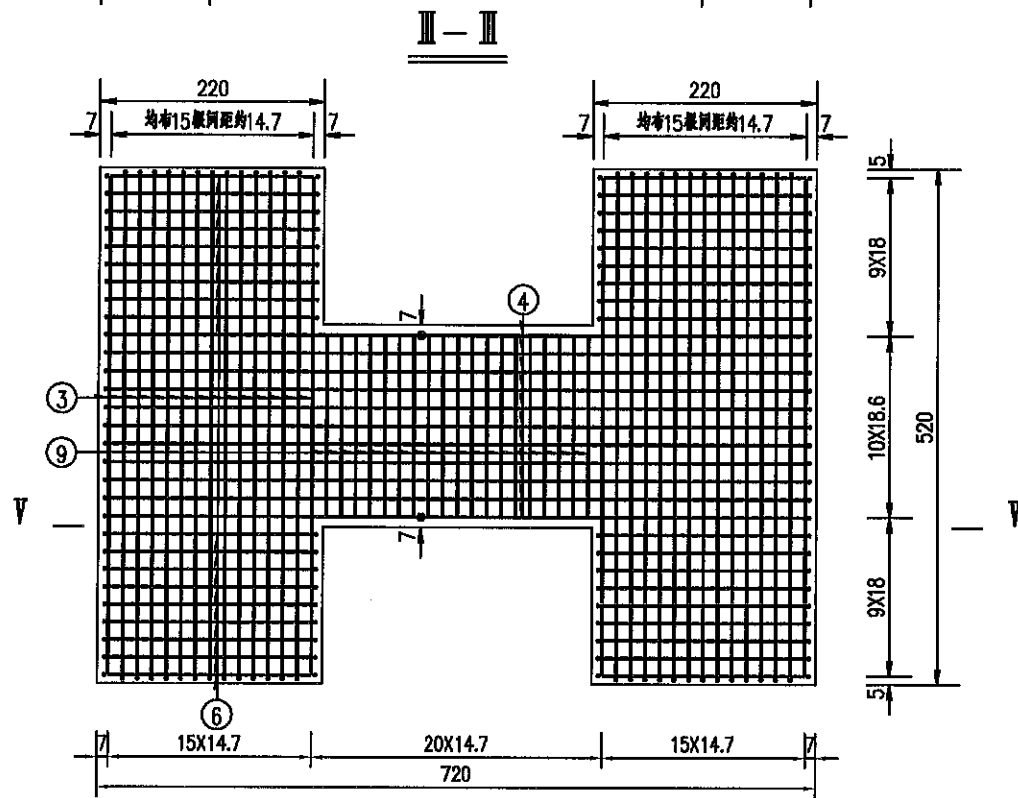
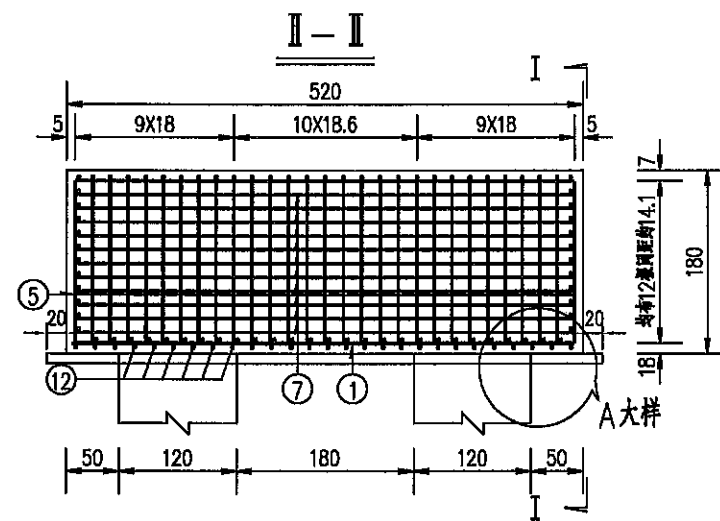
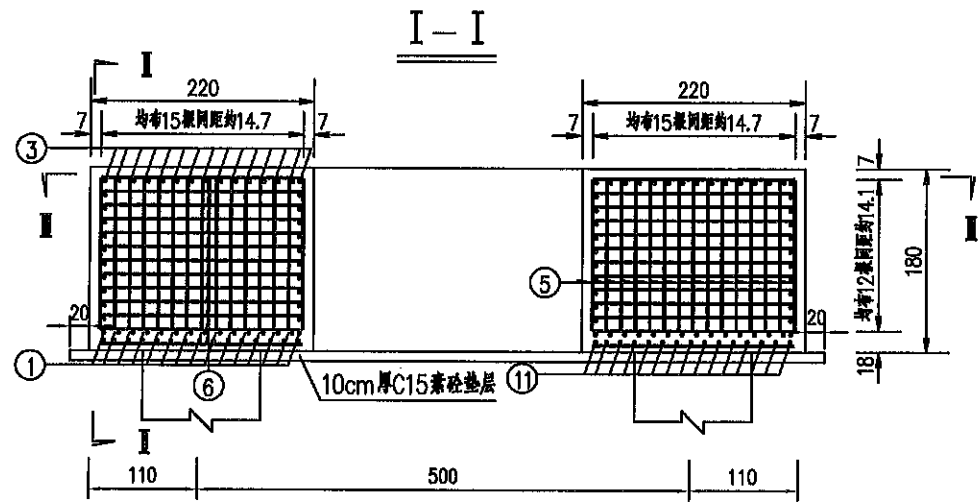
说明:

- 1、图中尺寸除钢筋直径以毫米计, 余均以厘米为单位。
- 2、箍筋末端做成135°弯钩, 紧邻尺寸已计入弯钩长(均未扣除弧差)。
- 3、本图适用于0#桥台台身钢筋构造图。



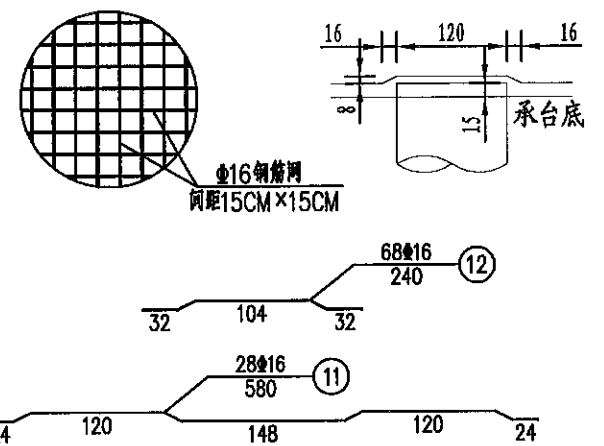
一个桥台台身材料数量表

编号	直径 (mm)	单根长度 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)	总重 (kg)
1	25	530	24	127.20	489.72	3131.41
2	25	230	20	46.00	177.10	
3	25	535	48	256.80	988.68	
4	25	591	24	141.84	546.08	
5	12	295(平均)	56	165.20	146.70	
6	12	382	32	122.24	108.55	
7	12	268(平均)	72	192.96	171.35	
8	12	144	142	204.48	181.58	
9	12	501	54	270.54	240.24	
10	12	573(平均)	16	91.68	81.41	
C30 混凝土 (m ³)					16.46	



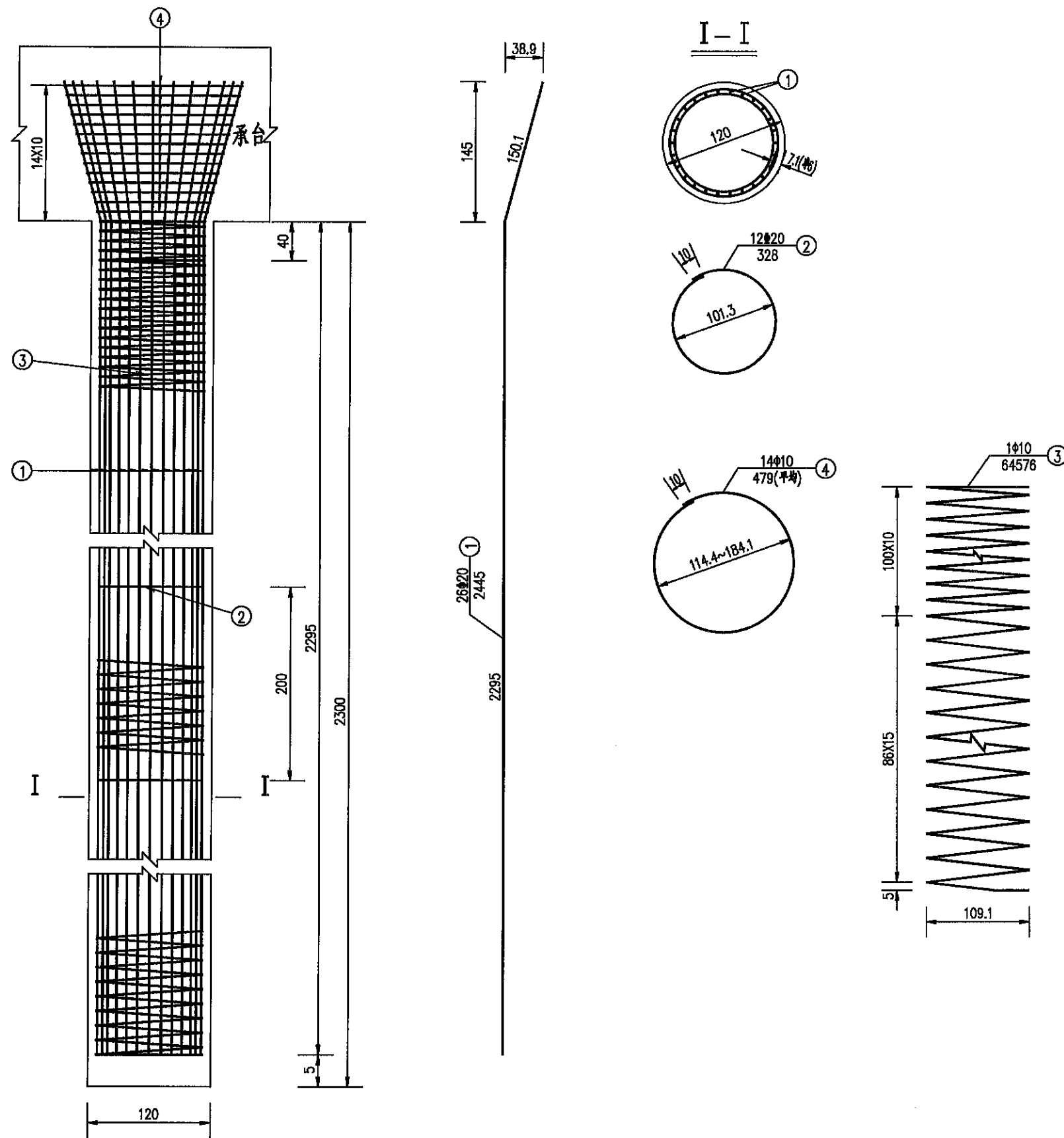
一个桥台承台材料数量表

编号	直径 (mm)	单根长度 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)	总重 (kg)
1	25	574	30	172.20	662.97	5389.37
2	25	770	11	84.70	326.10	
3	25	574	30	172.20	662.97	
4	25	770	11	84.70	326.10	
5	16	199	146	290.54	459.05	
6	16	250	112	280.00	442.40	
7	16	554	40	221.60	350.13	
8	16	400	20	80.00	126.40	
9	16	658.4	38	250.19	395.30	
10	16	658.4	108	771.07	1123.50	
11	16	580	28	162.40	256.59	
12	16	240	68	163.20	257.86	
C15素砼垫层 (m ³)					2.85	
C30混凝土 (m ³)					51.26	



说明:

- 1、图中尺寸除钢筋直径以毫米计, 余均以厘米为单位。
- 2、注意预埋台身钢筋。
- 3、箍筋末端做成135°弯钩, 紧邻尺寸已计入弯钩长(均未扣除弧差)。
- 4、本图适用于0#桥台或4#桥台承台钢筋构造图。

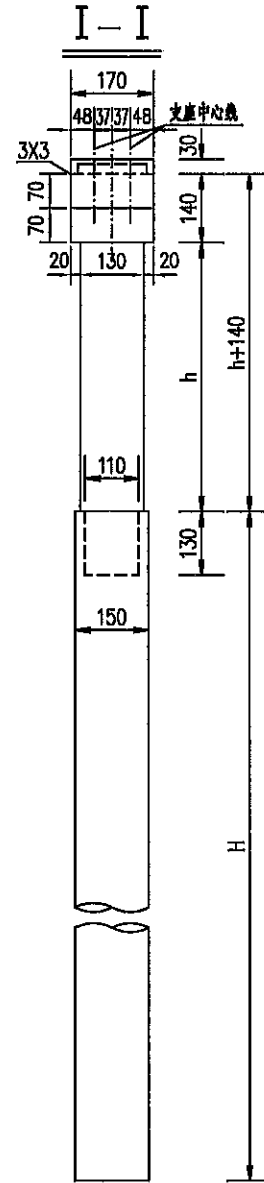
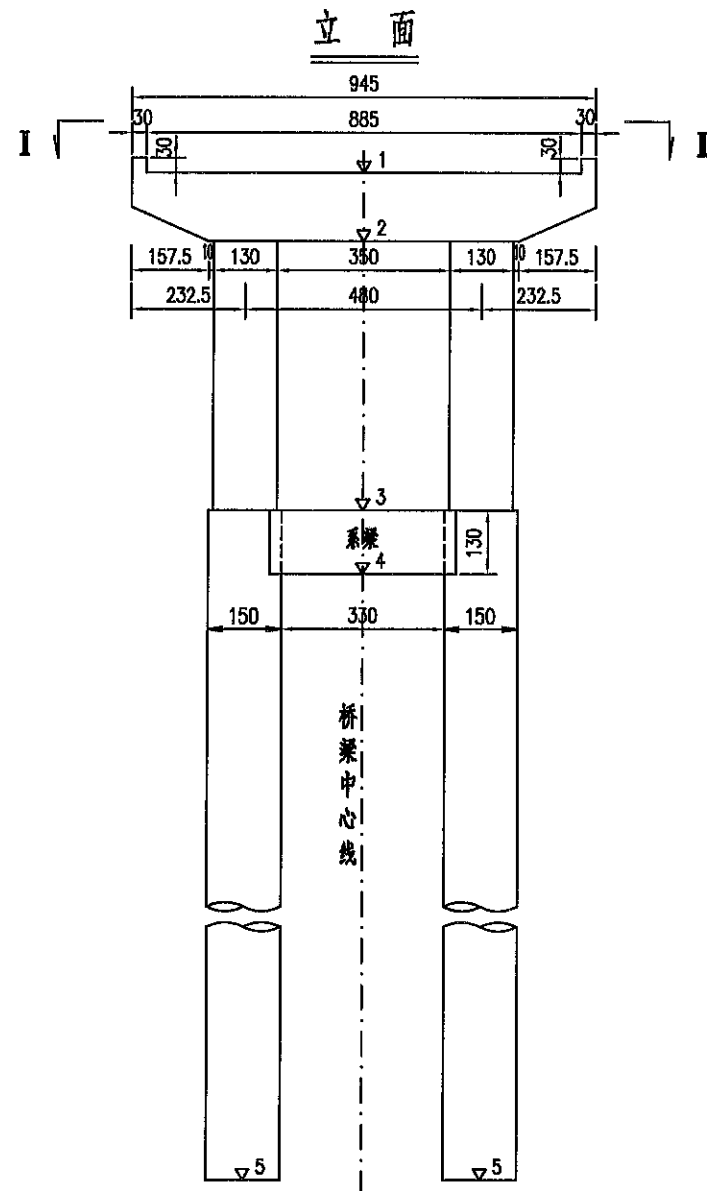


一个桥台桩基材料数量表

编号	直径 (mm)	单根长度 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)	总重 (kg)
1	20	2445	104	2542.80	6280.72	6669.60
2	20	328	48	157.44	388.88	
3	10	64576	4	2583.04	1593.74	1759.24
4	10	479(平均)	56	268.24	165.50	
C30 混凝土 (m ³)					104.05	

说明:

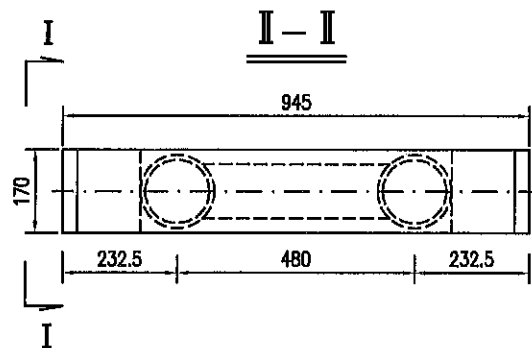
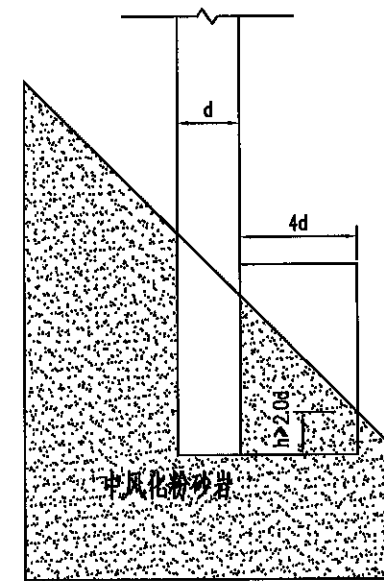
- 1、图中尺寸除钢筋直径以毫米计,余均以厘米为单位。
- 2、桩基加强筋N2设在主筋内侧,每2米一道,自身搭接部分采用双面焊。
- 3、为确保钢筋保护层厚度,钢筋保护层垫块采用强度为M40的圆饼式液轮砂浆垫块。每隔2m设一组垫块,每组4个均匀设于桩基钢筋四周。
- 4、本图主筋要求同承台主筋连接,进入承台的钢筋若与承台钢筋发生碰撞,可适当调正伸入其内的墩身钢筋。若受承台构造尺寸限制,则伸入承台部分主筋可不做成喇叭型。
- 5、超声波检测管的钢板、钢管布置及数量另见《桩基检测布置图》。
- 6、桩基基底标高采取双控,满足桩底标高要求外,还应满足整幅桩基全断面进入持力层(中风化粉砂岩)2.4米以上的深度要求,同时要求桥台内桩基长度一样,桩底沉渣不得大于5厘米。若实际地质情况与本设计采用的资料不符,应及时通知设计单位,进行施工变更。
- 7、本图为0#或4#桥台桩基钢筋构造图。



尺寸表

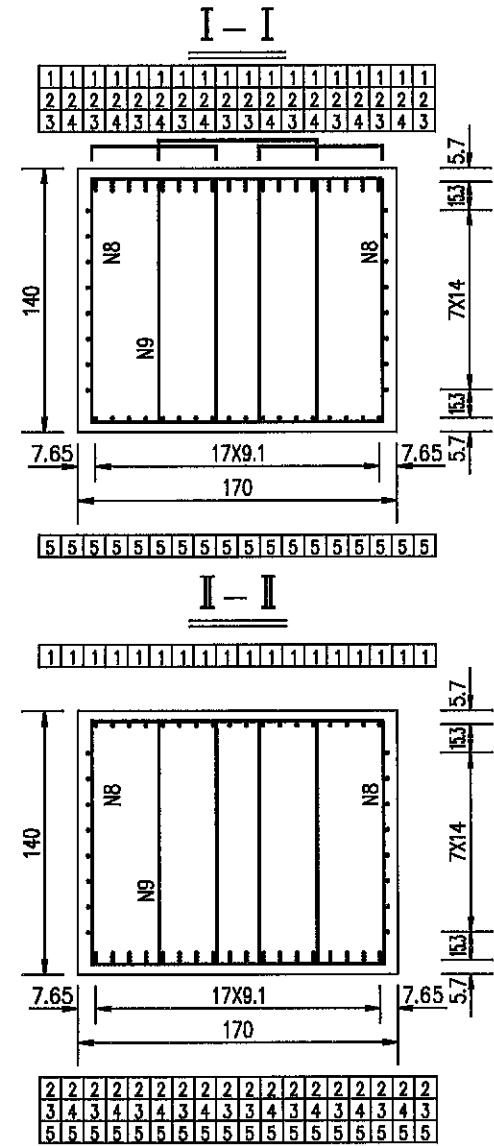
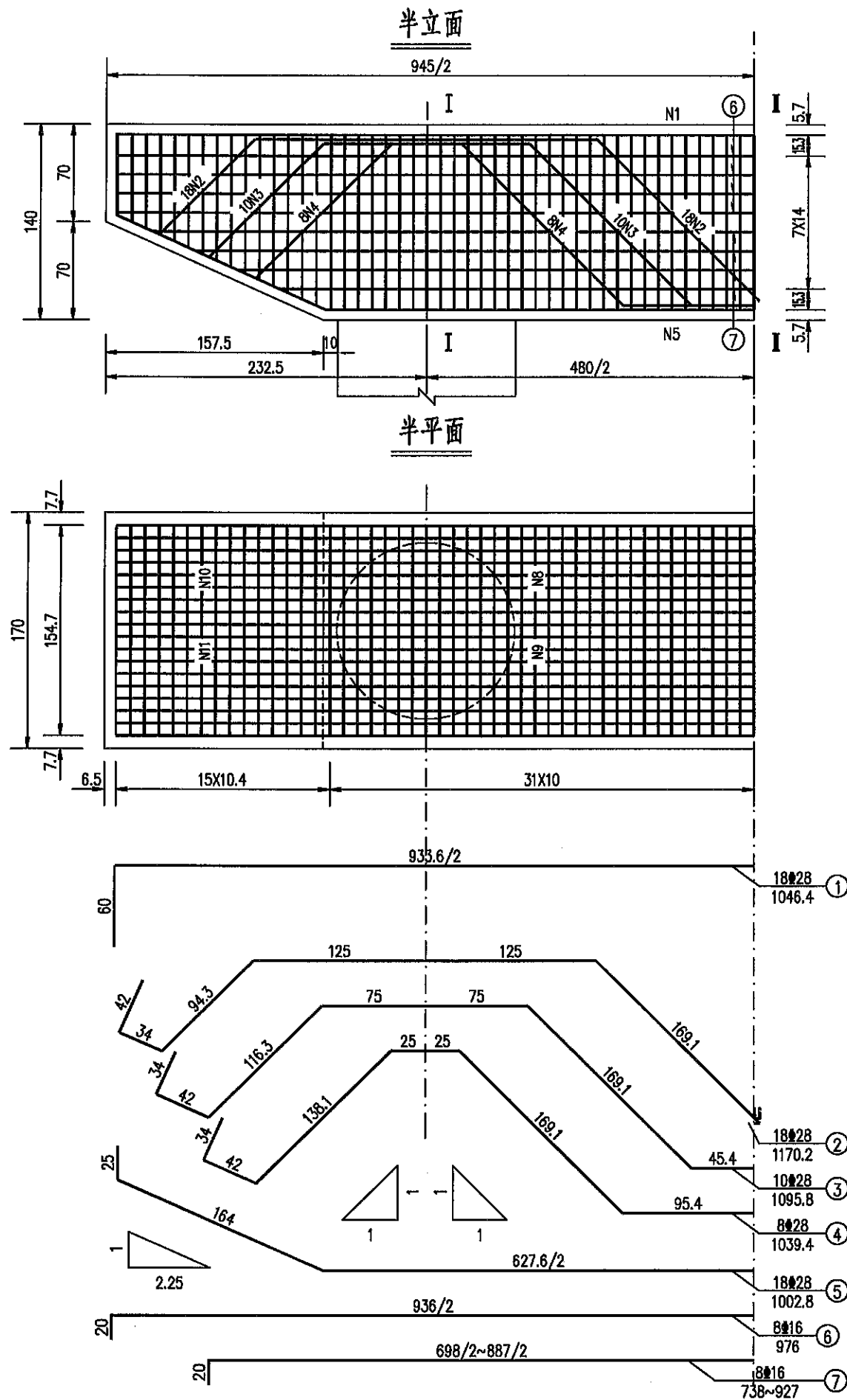
墩号 \ 项目	▽1 (m)	▽2 (m)	▽3 (m)	▽4 (m)	柱高h (m)	桩长H (m)	▽5 (m)	入岩深度h (m)
1#墩	141.689	140.289	136.289	134.989	4.0	25.5	110.789	3.70
2#墩	141.789	140.389	136.289	134.989	4.1	22.0	114.289	3.67
3#墩	141.889	140.489	136.289	134.989	4.2	23.0	113.289	3.64

嵌岩桩嵌岩示意



说明:

- 1、图中尺寸除高程以米计外，其余均以厘米为单位。
- 2、支座及垫块位置本图未示出，另见设计详图。
- 3、桥墩基础为嵌岩桩，沉渣厚度不大于5厘米。
- 4、本图适用于1#、2#、3#桥墩一般构造图。
- 5、施工时，若实际地质情况与本设计采用的资料不符，应变更桩基设计。

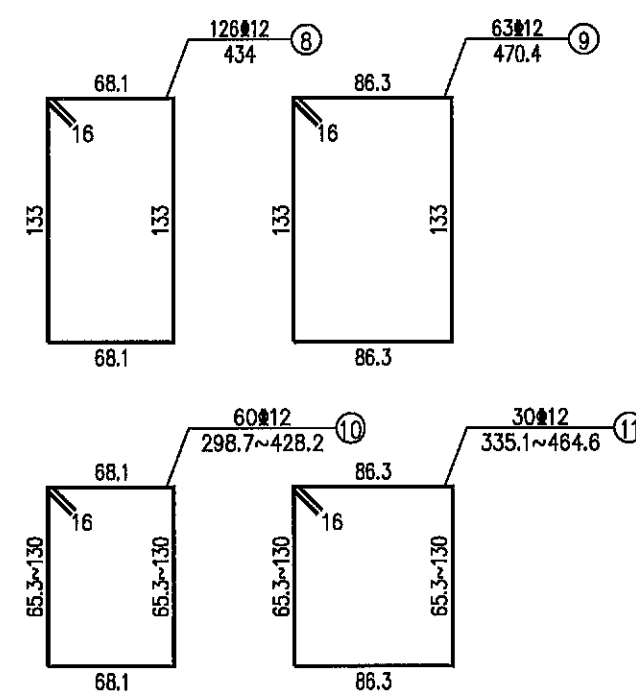


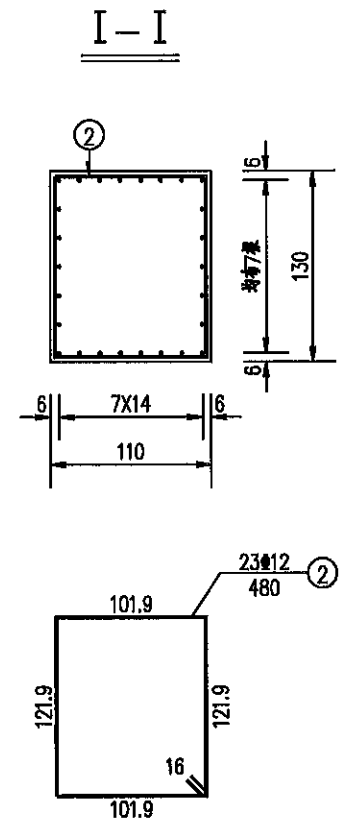
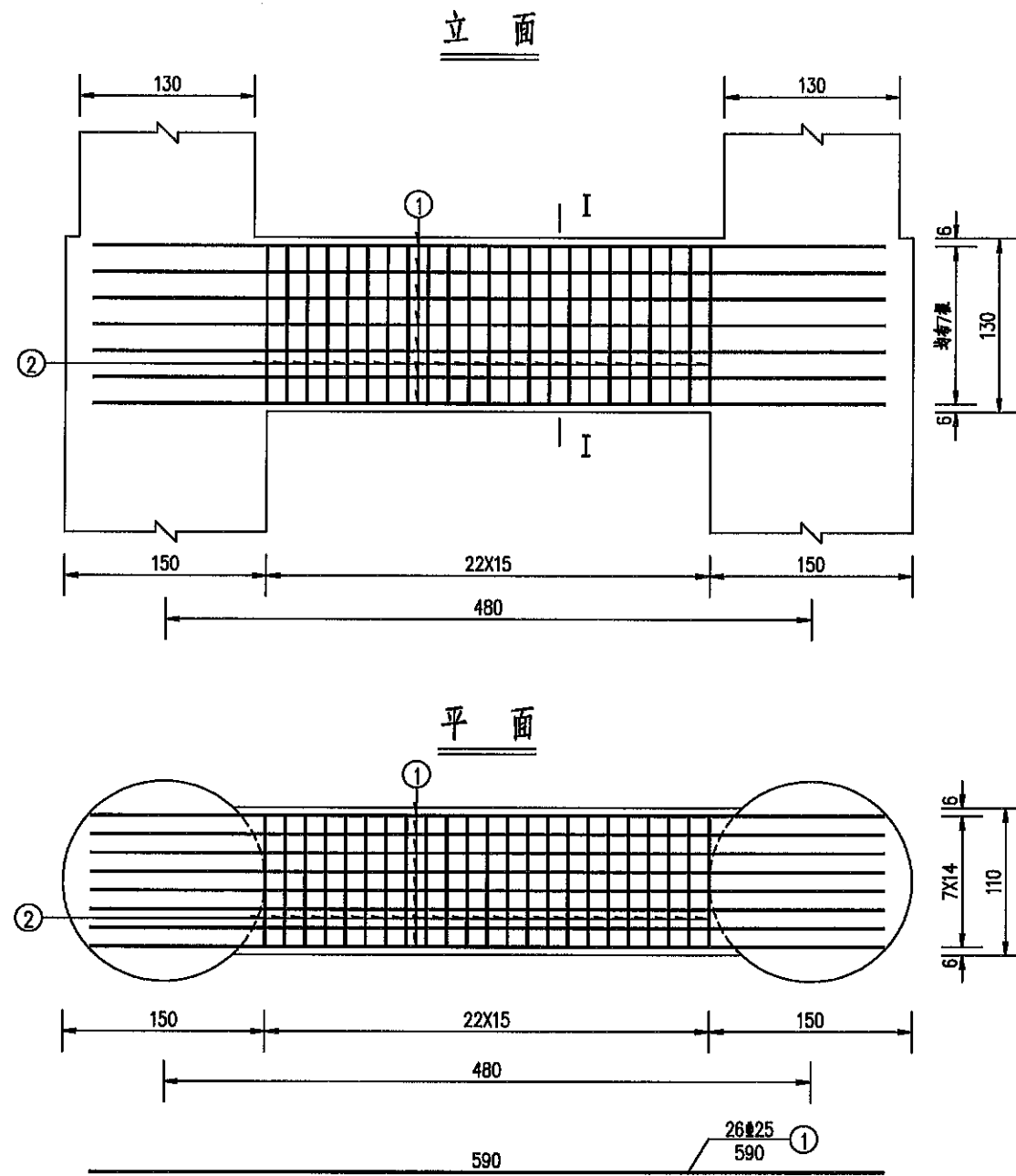
一个桥墩盖梁材料数量表

编号	直径 (mm)	单根长度 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)	总重 (kg)
1	28	1046	18	188.28	909.39	5006.60
2	28	1170	18	210.60	1017.20	
3	28	1096	10	109.60	529.37	
4	28	1039	8	83.12	401.47	
5	28	1003	18	180.54	872.01	
6	16	976	8	78.08	123.37	
7	16	833(平均)	8	66.64	105.29	
8	12	434	126	546.84	485.59	
9	12	470	63	296.10	262.94	
10	12	363(平均)	60	217.80	193.41	
11	12	400(平均)	30	120.00	106.56	
C30 混凝土 (m ³)					20.62	

说明:

- 1、图示尺寸除钢筋直径以毫米计外，均以厘米为单位。
- 2、盖梁钢筋多层钢筋应采用侧面焊缝形成骨架。侧面焊缝设在弯起钢筋的起弯点前的水平直线段上，直线叠置部位适当设置短焊缝。斜钢筋与纵向钢筋之间的焊接，均采用双面焊，焊缝长度不得小于5倍钢筋直径，纵向钢筋之间的短焊缝不小于2.5倍钢筋直径。
- 3、挡块钢筋未示，详见相关设计图。
- 4、图示钢筋尺寸仅供参考，施工时应以放样为准。
- 5、若盖梁钢筋与挡块、墩柱、垫石钢筋发生干扰时，应保证盖梁钢筋位置的准确布置。
- 6、箍筋末端应做成135°弯钩，紧邻尺寸已计入弯钩长(均未扣除弧差)。
- 7、本图适用于1#、2#、3#桥墩盖梁钢筋构造图。



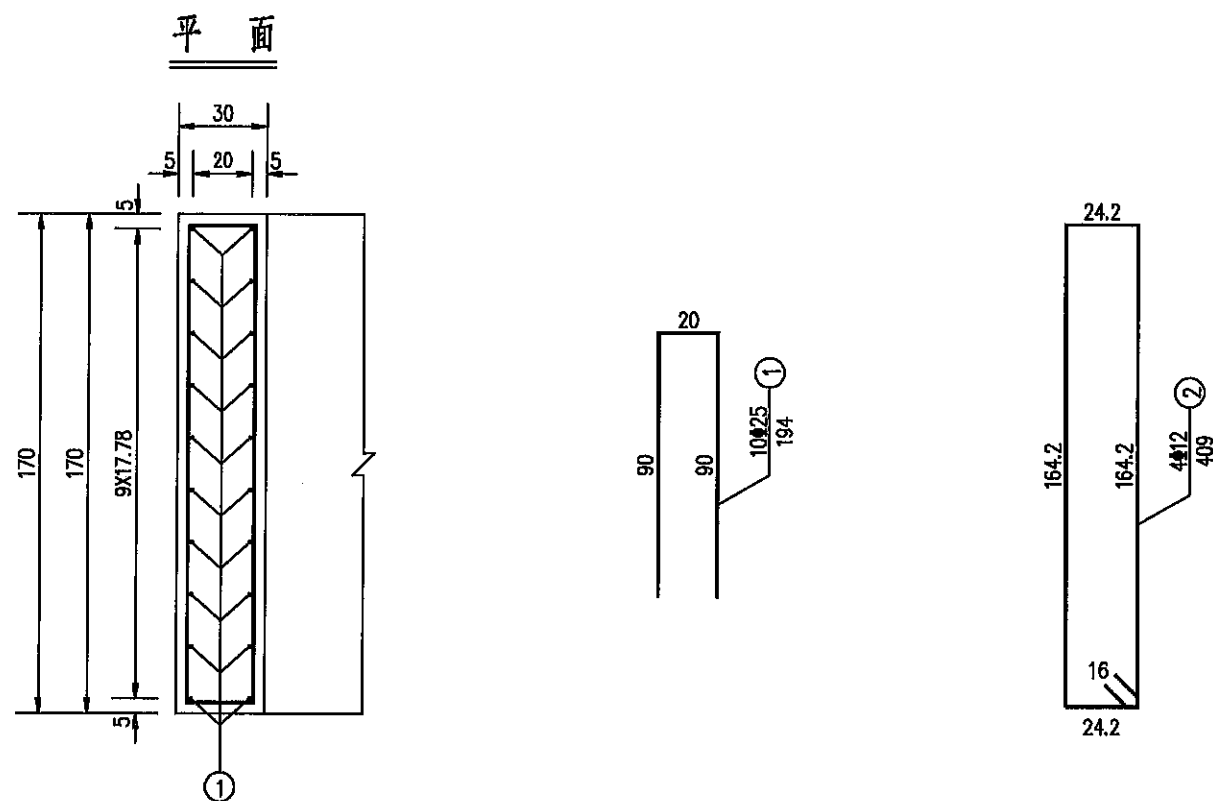
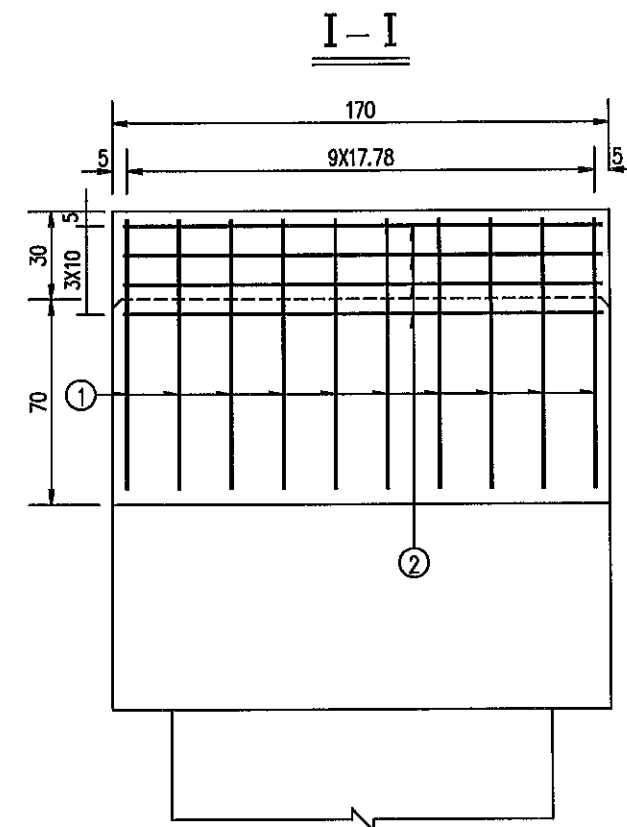
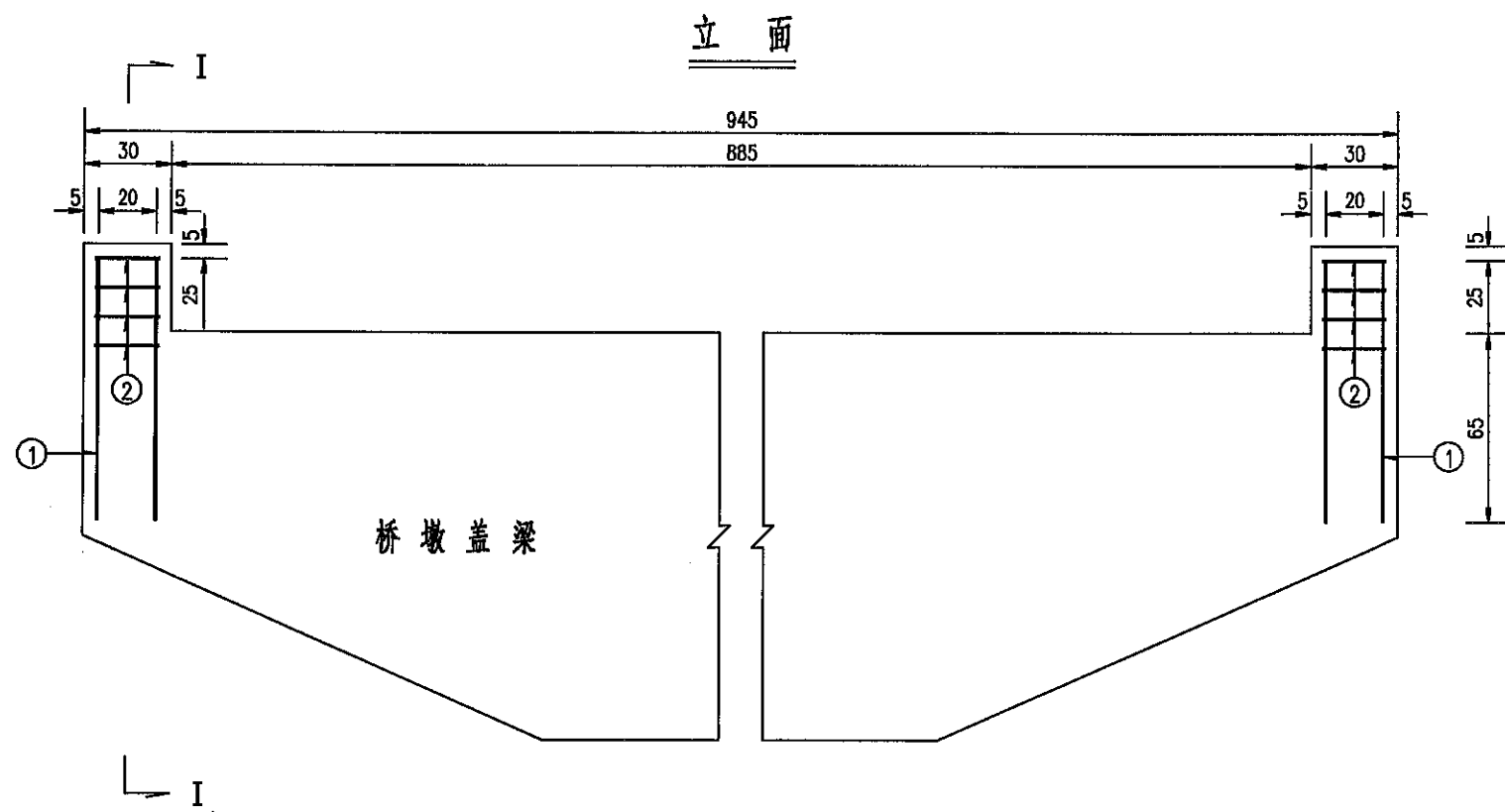


一个桥墩地系梁材料数量表

编号	直径 (mm)	单根长度 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)	总重 (kg)
1	25	590	26	153.40	591.59	689.63
2	12	480	23	110.40	98.04	
C30 混凝土 (m ³)					4.93	

说明:

- 1、本图尺寸除钢筋直径以毫米计,余均以厘米为单位。
- 2、箍筋末端做成135°弯钩,紧邻末端尺寸已计入弯钩长。
- 3、本图钢筋尺寸均未扣除弧差,且仅为参考,具体尺寸应以现场放样为准。
- 4、本图适用于1#、2#、3#桥墩柱间系梁钢筋构造图。

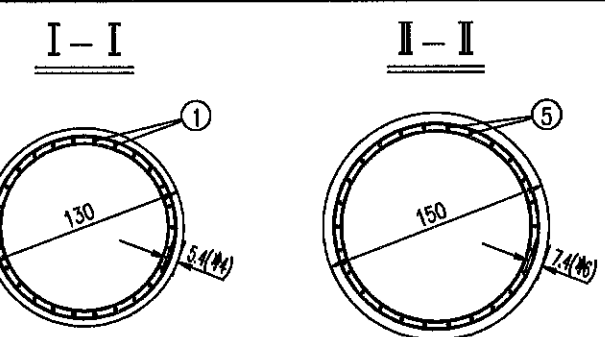
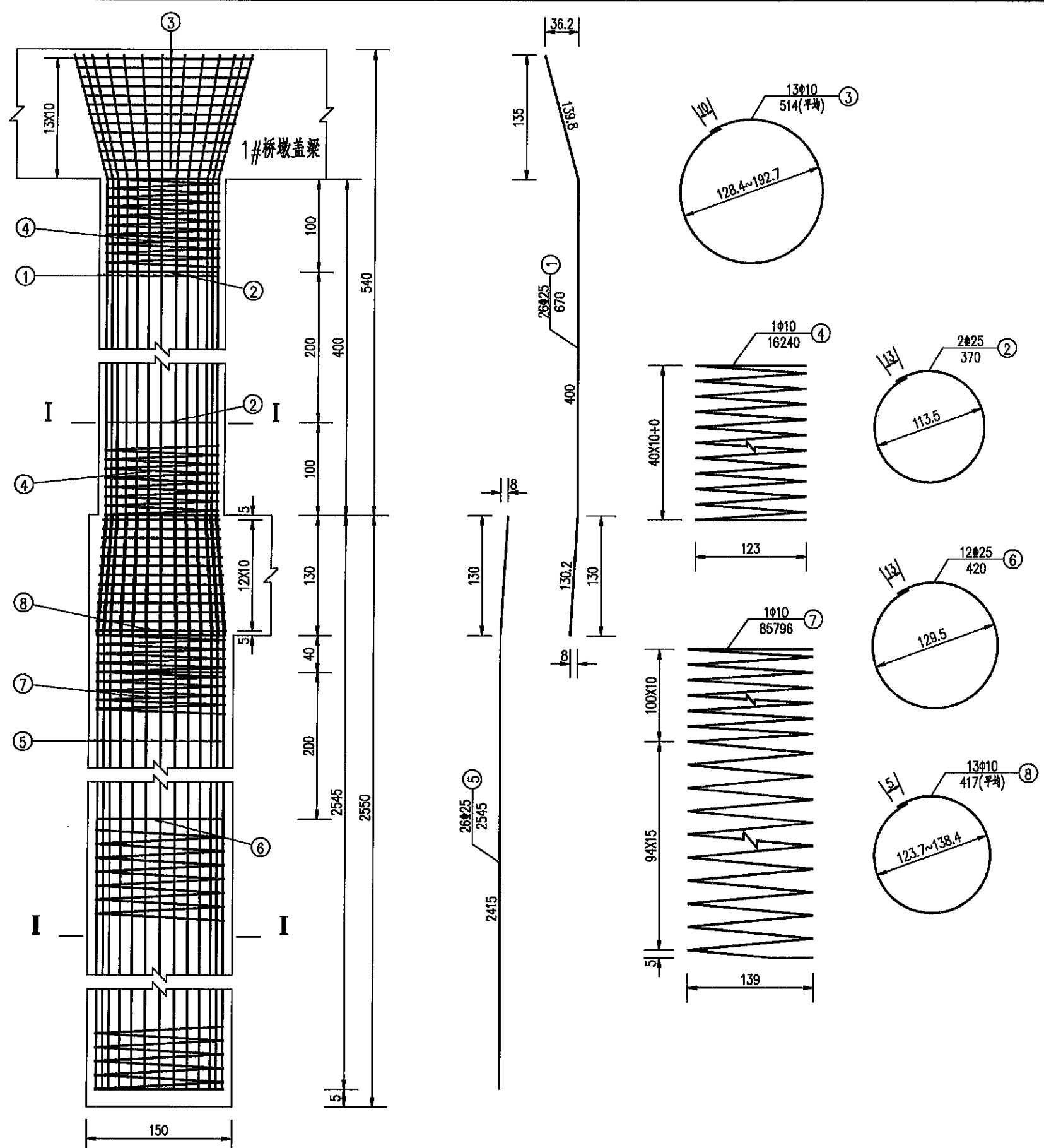


一个桥墩挡块材料数量表

编号	直径 (mm)	单根长度 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)	总重 (kg)
1	25	194	20	38.80	149.38	178.44
2	12	409	8	32.72	29.06	
C30 混凝土 (m ³)					0.31	

说明:

- 1、图示尺寸除钢筋直径以毫米计外，均以厘米为单位。
- 2、图示钢筋尺寸仅供参考，施工时应以放样为准。
- 3、若挡块钢筋与盖梁钢筋发生干扰时，应适当挪动挡块钢筋。
- 4、箍筋末端应做成135°弯钩，紧邻尺寸已计入弯钩长(均未扣除弧差)。
- 5、本图适用于1#、2#、3#桥墩盖梁挡块钢筋构造图。



一座桥墩墩柱材料数量表

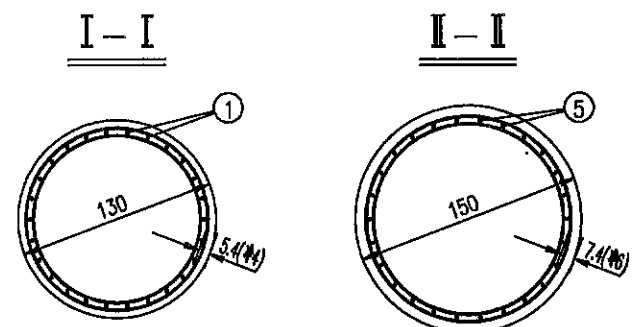
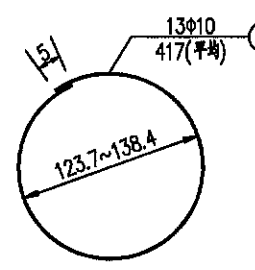
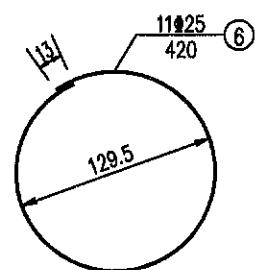
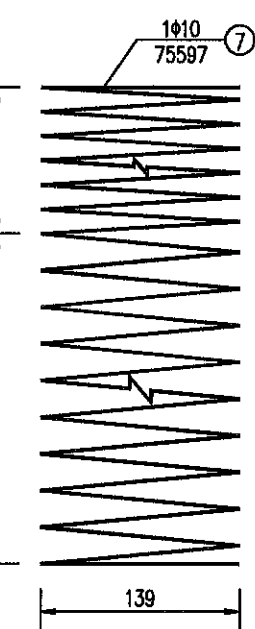
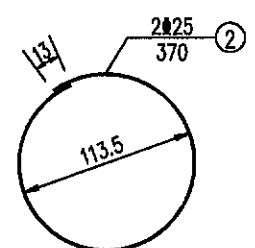
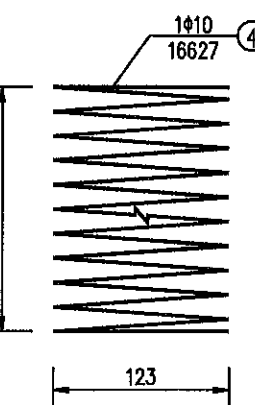
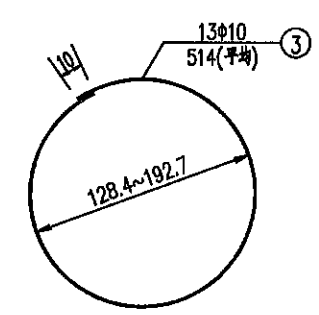
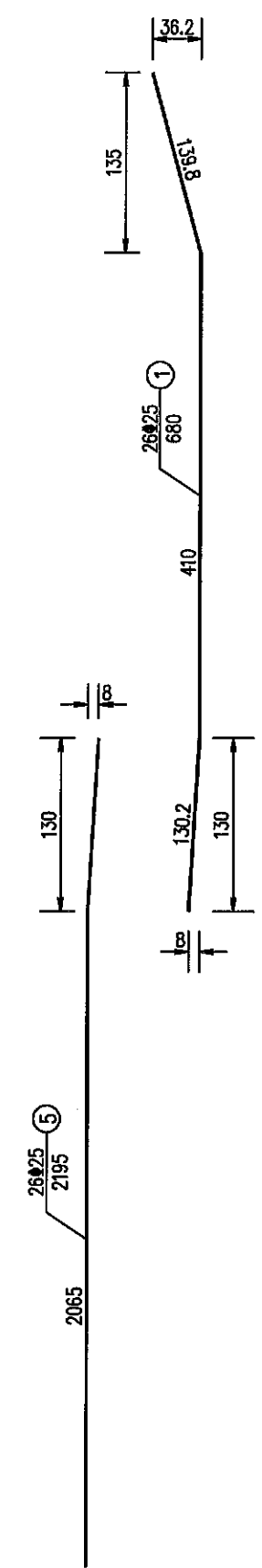
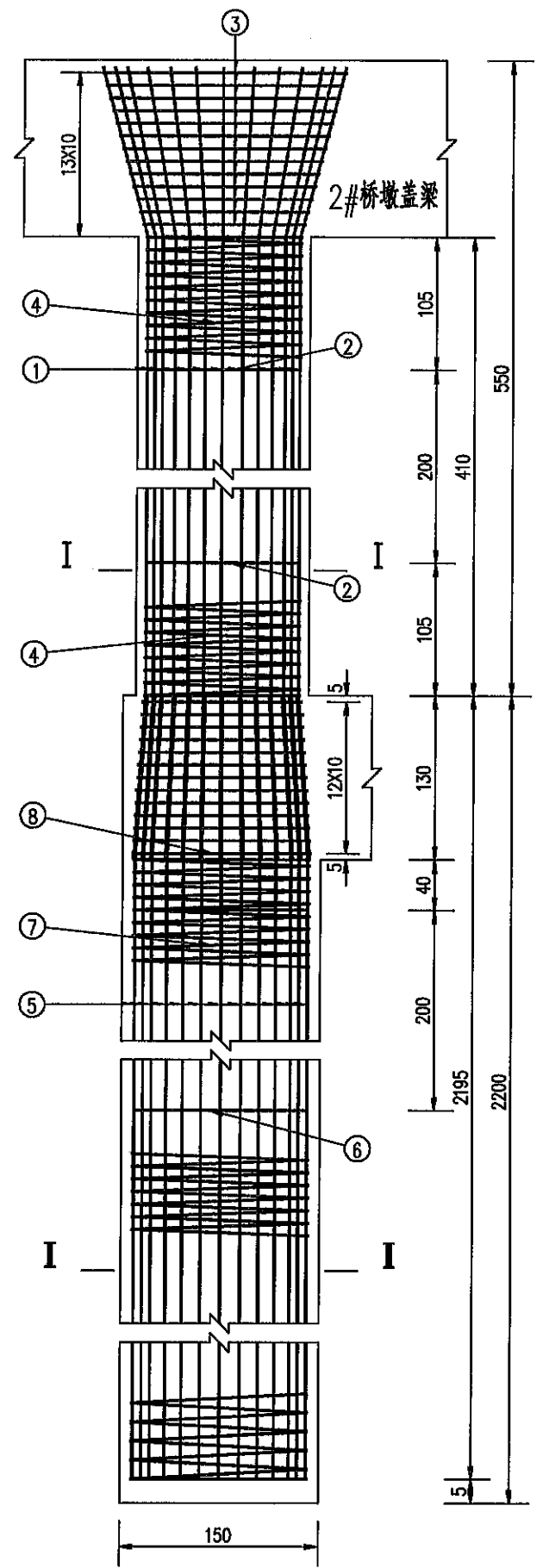
编号	直径 (mm)	单根长度 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)	总重 (kg)
1	φ25	670	52	348.40	1341.34	1398.32
2	φ25	370	4	14.80	56.98	
3	φ10	514(平均)	26	133.64	82.46	282.86
4	φ10	16240	2	324.80	200.40	
C30 混凝土 (m ³)					10.62	

一座桥墩桩基材料数量表

编号	直径 (mm)	单根长度 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)	总重 (kg)
5	φ25	2545	52	1323.40	5095.09	5483.17
6	φ25	420	24	100.80	388.08	
7	φ10	85796	2	1715.92	1058.72	1125.62
8	φ10	417(平均)	26	108.42	66.90	
C30 混凝土 (m ³)					90.12	

说明:

- 1、图中尺寸除钢筋直径以毫米计,余均以厘米为单位。
- 2、主筋N1和N5接头均采用搭接焊。
- 3、为确保钢筋保护层厚度,钢筋保护层垫块采用强度为M40的圆饼式滚轮砂浆垫块。每隔2m设一组垫块,每组4个均匀设于桥墩柱或桩基钢筋四周。
- 4、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。
- 5、本图主筋>25cm采用机械连接,每个断面接头数不应超过主筋的50%。机械连接必须符合中华人民共和国行业标准(JGJ107-2016)《钢筋机械连接通用技术规程》中I级接头要求。
- 6、本图主筋要求同盖梁主筋连接,进入盖梁的钢筋若与盖梁钢筋发生碰撞,可适当调整伸入其内的墩身钢筋。若受盖梁构造尺寸限制,则伸入盖梁部分主筋可不做喇叭型。
- 7、超声波检测管的钢板、钢管布置及数量另见《桩基检测布置图》。
- 8、桩基基底标高采取双控,满足桩底标高要求外,还应满足整幅桩基全断面进入持力层(中风化粉砂岩)3.0米以上的深度要求,同时要求桥墩内桩基长度一样,桩底沉渣不得大于5厘米。若实际地质情况与本设计采用的资料不符,应及时通知设计单位,进行施工变更。
- 9、本图为1#桥墩桩基钢筋构造图。



一座桥墩墩柱材料数量表

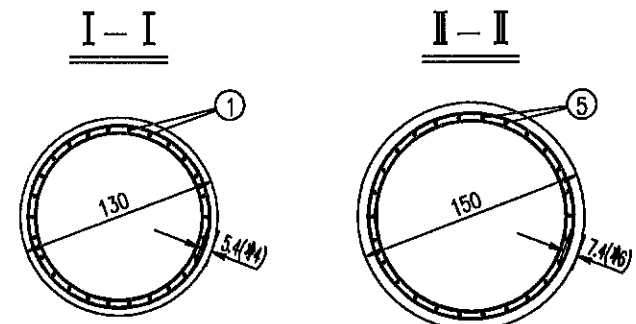
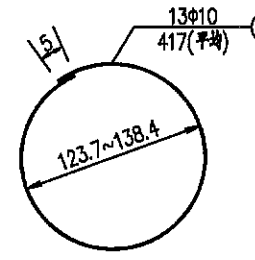
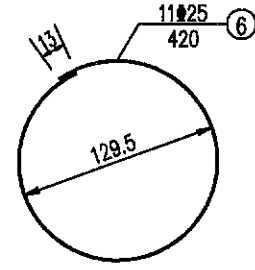
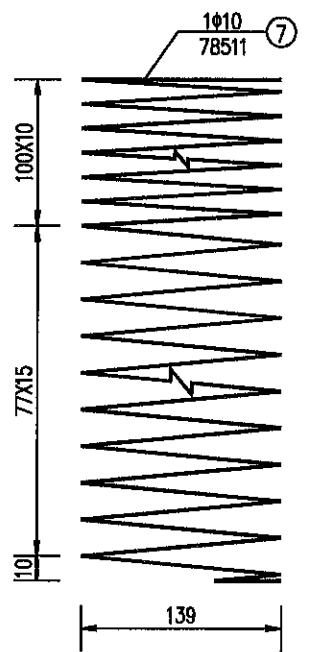
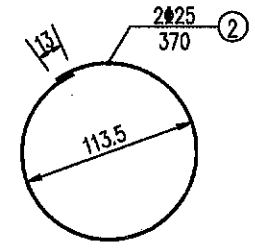
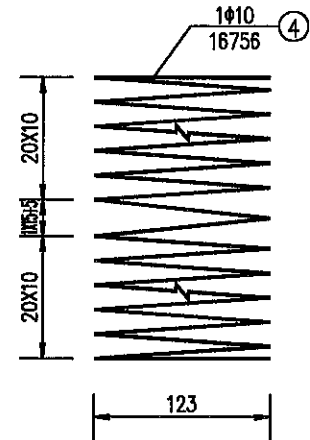
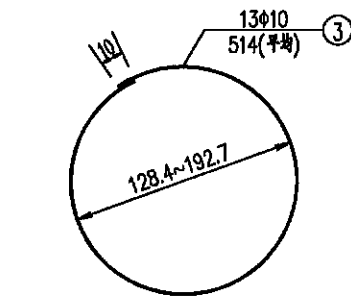
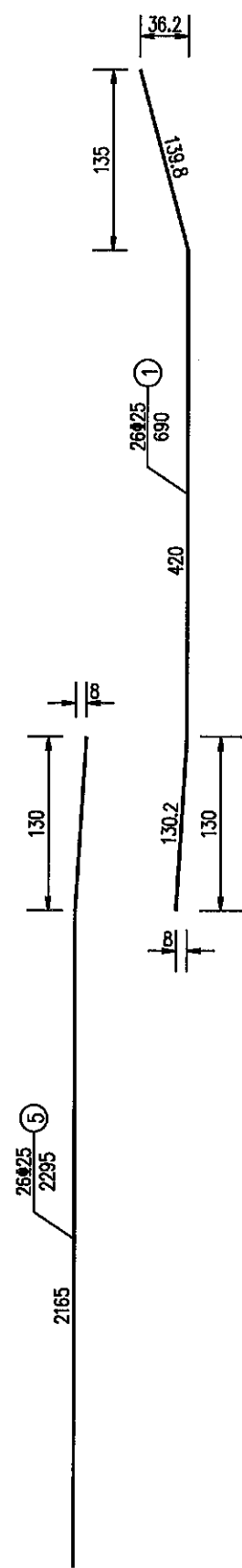
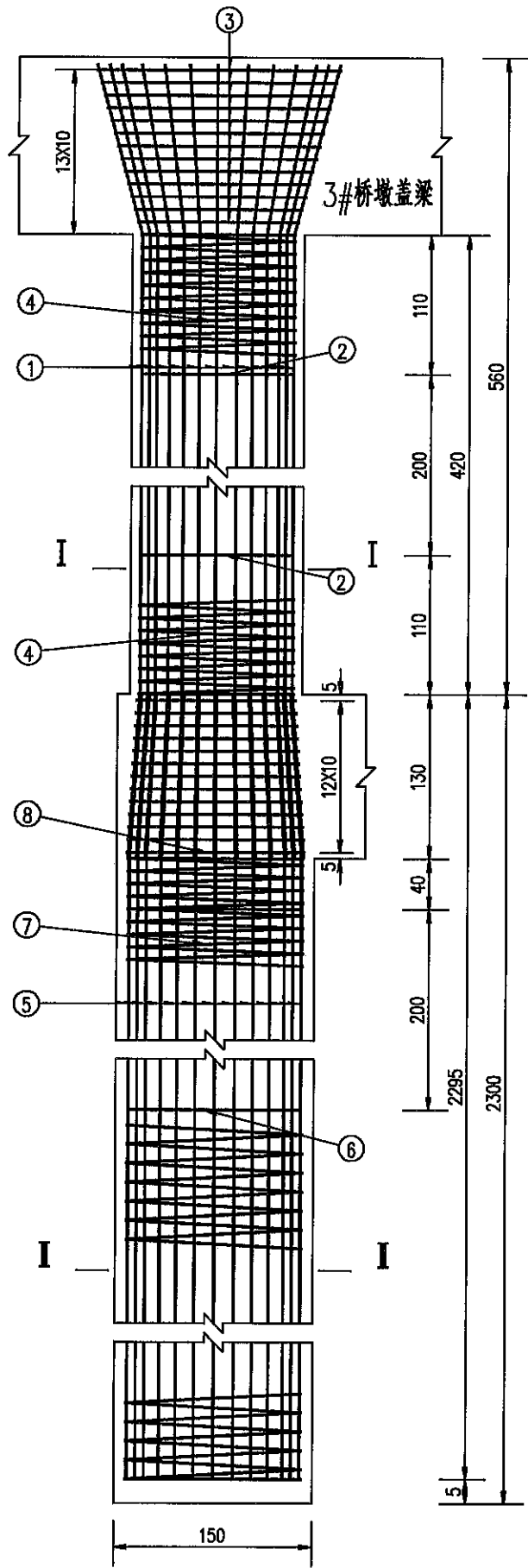
编号	直径 (mm)	单根长度 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)	总重 (kg)
1	25	680	52	353.60	1361.36	1418.34
2	25	370	4	14.80	56.98	
3	10	514(平均)	26	133.64	82.46	287.64
4	10	16627	2	332.54	205.18	
C30 混凝土 (m ³)					10.88	

一座桥墩桩基材料数量表

编号	直径 (mm)	单根长度 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)	总重 (kg)
5	25	2195	52	1141.40	4394.39	4750.13
6	25	420	22	92.40	355.74	
7	10	75597	2	1511.94	932.87	999.77
8	10	417(平均)	26	108.42	66.90	
C30 混凝土 (m ³)					77.75	

说明:

- 1、图中尺寸除钢筋直径以毫米计,余均以厘米为单位。
- 2、主筋N1和N5接头均采用搭接焊。
- 3、为确保钢筋保护层厚度,钢筋保护层垫块采用强度为M40的圆饼式滚轮砂浆垫块。每隔2m设一组垫块,每组4个均匀设于桥墩柱或桩基钢筋四周。
- 4、桩基钢筋分段插入桩孔中,各段主筋须采用焊接,钢筋接头应按规范要求错开布置。
- 5、本图主筋 $>25\text{cm}$ 采用机械连接,每个断面接头数不应超过主筋的50%。机械连接必须符合中华人民共和国行业标准(JGJ107-2016)《钢筋机械连接通用技术规程》中I级接头要求。
- 6、本图主筋要求同盖梁主筋连接,进入盖梁的钢筋若与盖梁钢筋发生碰撞,可适当调整伸入其内的墩身钢筋。若受盖梁构造尺寸限制,则伸入盖梁部分主筋可不做成喇叭型。
- 7、超声波检测管的钢板、钢管布置及数量另见《桩基检测布置图》。
- 8、桩基基底标高采取双控,满足桩底标高要求外,还应满足整幅桩基全断面进入持力层(中风化粉砂岩)3.0米以上的深度要求,同时要求桥墩内桩基长度一样,桩底沉渣不得大于5厘米。若实际地质情况与本设计采用的资料不符,应及时通知设计单位,进行施工变更。
- 9、本图为2#桥墩桩基钢筋构造图。



一座桥墩墩柱材料数量表

编号	直径 (mm)	单根长度 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)	总重 (kg)
1	25	690	52	358.80	1381.38	1438.36
2	25	370	4	14.80	56.98	
3	10	514(平均)	26	133.64	82.46	289.23
4	10	16756	2	335.12	206.77	
C30 混凝土 (m ³)					11.15	

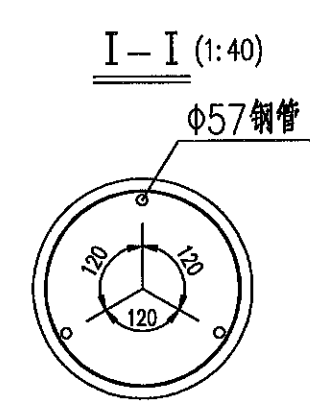
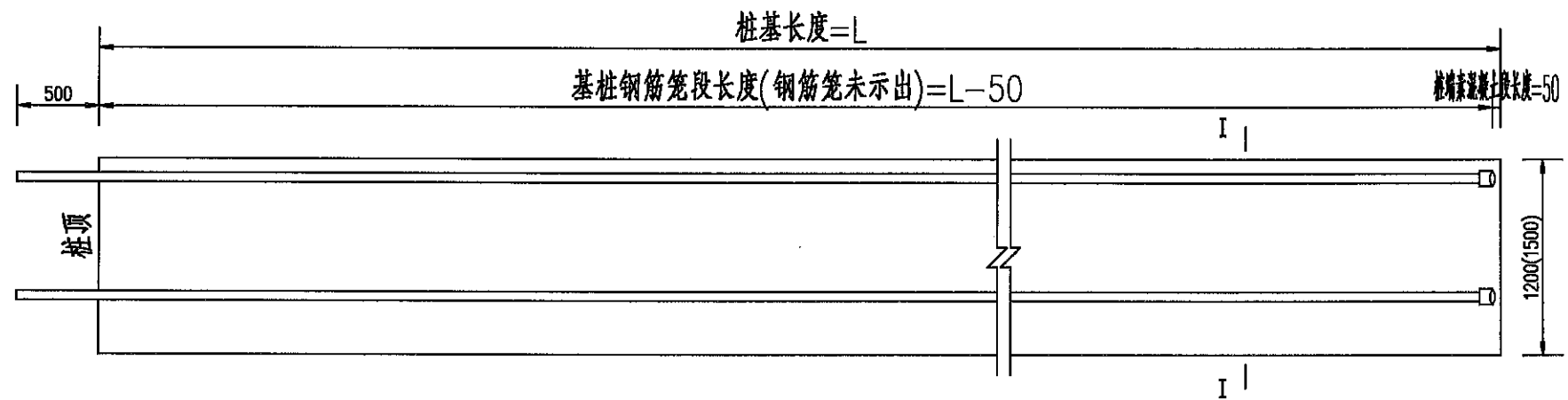
一座桥墩桩基材料数量表

编号	直径 (mm)	单根长度 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)	总重 (kg)
5	25	2295	52	1193.40	4594.59	4950.33
6	25	420	22	92.40	355.74	
7	10	78511	2	1570.22	968.83	1035.73
8	10	417(平均)	26	108.42	86.90	
C30 混凝土 (m ³)					81.29	

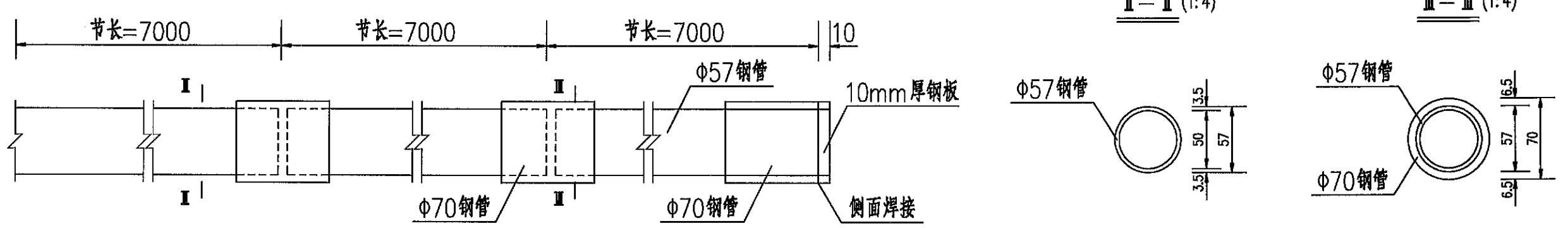
说明:

- 1、图中尺寸除钢筋直径以毫米计,余均以厘米为单位。
- 2、主筋N1和N5接头均采用搭接焊。
- 3、为确保钢筋保护层厚度,钢筋保护层垫块采用强度为M40的圆饼式滚轮砂浆垫块。每隔2m设一组垫块,每组4个均匀设于桥墩柱或桩基钢筋四周。
- 4、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。
- 5、本图主筋 $>25\text{cm}$ 采用机械连接,每个断面接头数不应超过主筋的50%。机械连接必须符合中华人民共和国行业标准(JGJ107-2016)《钢筋机械连接通用技术规程》中I级接头要求。
- 6、本图主筋要求同盖梁主筋连接,进入盖梁的钢筋若与盖梁钢筋发生碰撞,可适当调整伸入其内的墩身钢筋。若受盖梁构造尺寸限制,则伸入盖梁部分主筋可不做成喇叭型。
- 7、超声波检测管的钢板、钢管布置及数量另见《桩基检测布置图》。
- 8、桩基基底标高采取双控,满足桩底标高要求外,还应满足整幅桩基全断面进入持力层(中风化粉砂岩)3.0米以上的深度要求,同时要求桥墩内桩基长度一样,桩底沉渣不得大于5厘米。若实际地质情况与本设计采用的资料不符,应及时通知设计单位,进行施工变更。
- 9、本图为3#桥墩桩基钢筋构造图。

灌注桩内超声波检测管布置图 (1:40)



超声波检测管示意图 (1:4)



0#或4#桥台超声波检测管材料数量表(L=23m,D=1.2m)

编号	直径 (mm)	单根长度 (mm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)	总重 (kg)
1	80X10钢板	80	12	0.96	6.03	6.0
2	Φ70X6.5钢管	80	48	3.84	39.09	39.1
3	Φ57X3.5钢管	23450	12	281.40	1299.47	1299.5

1#桥墩超声波检测管材料数量表(L=25.5m,D=1.5m)

编号	直径 (mm)	单根长度 (mm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)	总重 (kg)
1	80X10钢板	80	6	0.48	3.01	3.0
2	Φ70X6.5钢管	80	24	1.92	19.54	19.5
3	Φ57X3.5钢管	25950	6	155.70	719.00	719.0

2#桥墩超声波检测管材料数量表(L=22.0m,D=1.5m)

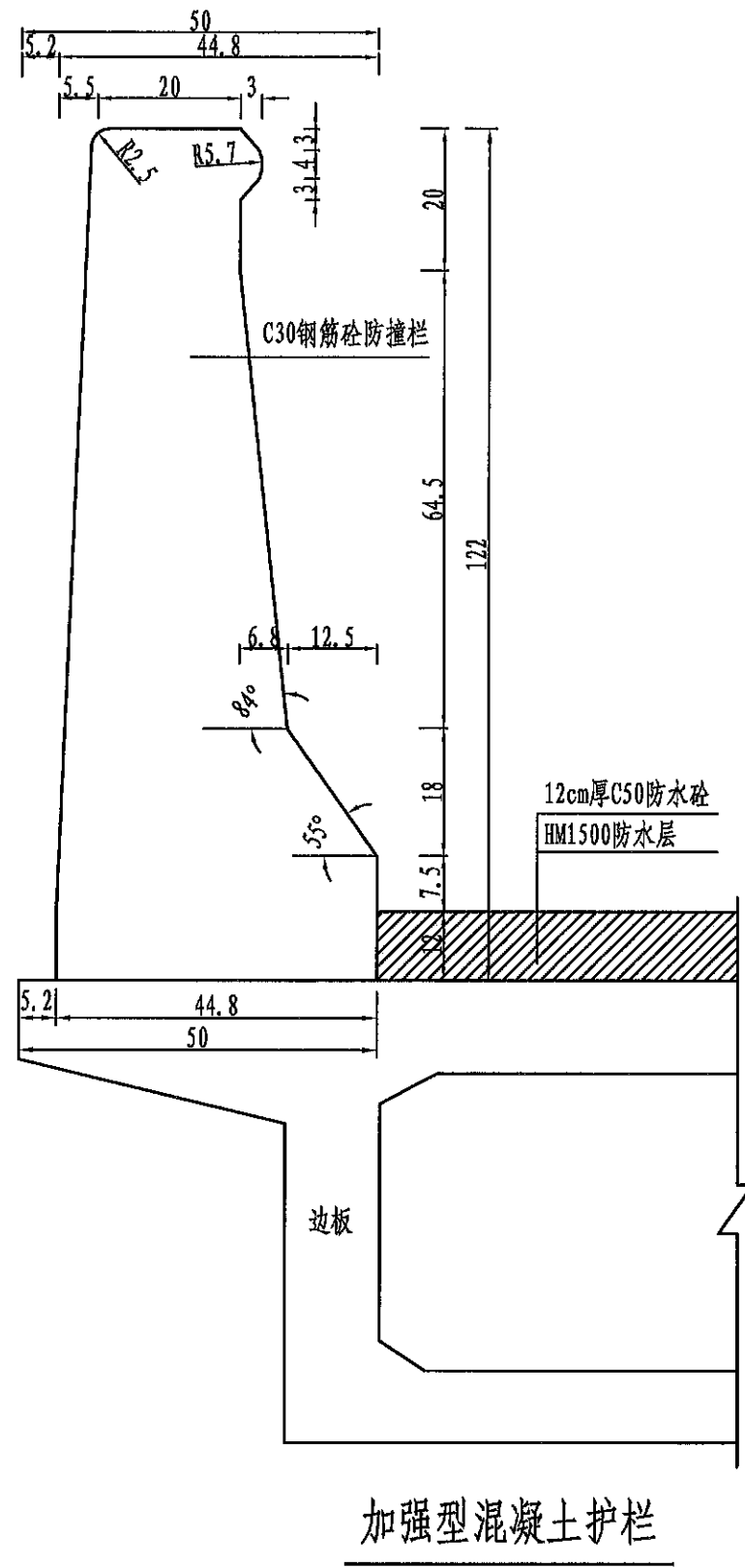
编号	直径 (mm)	单根长度 (mm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)	总重 (kg)
1	80X10钢板	80	6	0.48	3.01	3.0
2	Φ70X6.5钢管	80	24	1.92	19.54	19.5
3	Φ57X3.5钢管	22450	6	134.70	622.03	622.0

3#桥墩超声波检测管材料数量表(L=23.0m,D=1.5m)

编号	直径 (mm)	单根长度 (mm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)	总重 (kg)
1	80X10钢板	80	6	0.48	3.01	3.0
2	Φ70X6.5钢管	80	24	1.92	19.54	19.5
3	Φ57X3.5钢管	23450	6	140.70	649.73	649.7

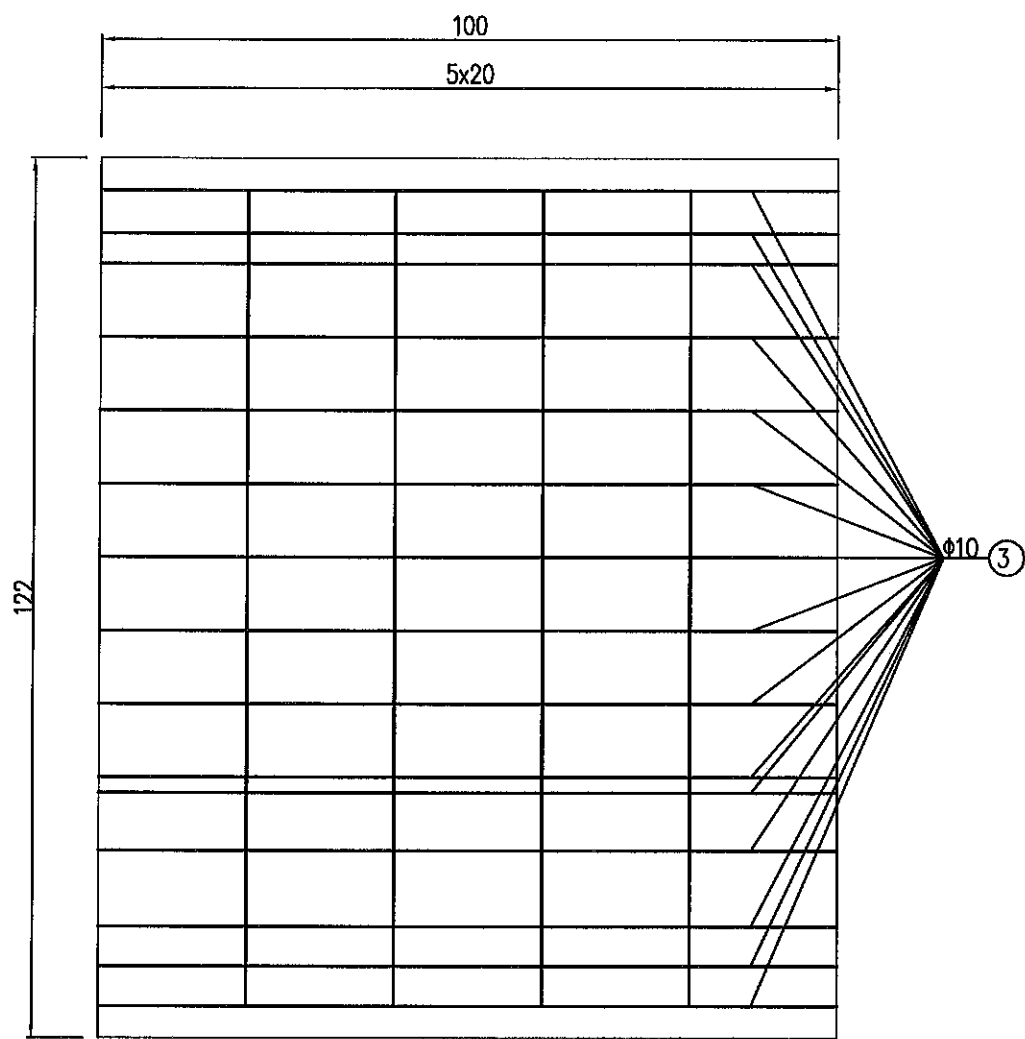
说明:

- 1、图中尺寸均以毫米为单位。
- 2、声测管接头及底部应密封好，顶部用木塞封闭，防止砂浆、杂物堵塞管道。
- 3、桩基钢筋构造另见桩基设计详图。
- 4、在桩基钢筋笼段，声测管由桩基箍筋绑扎固定。
- 5、检测管接头也可采用焊接方法。

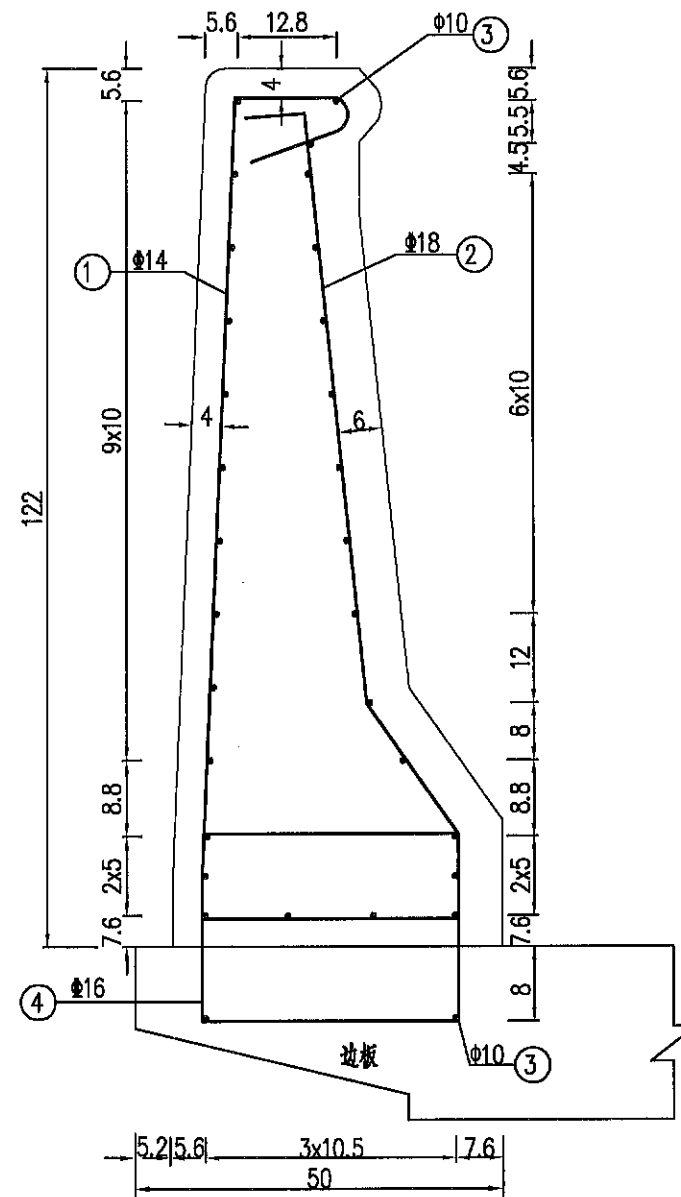
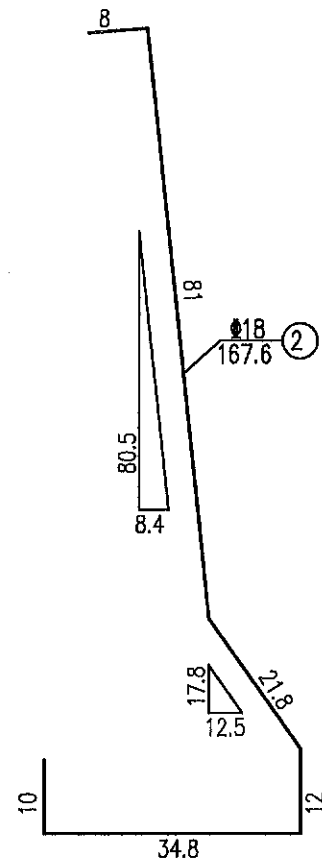


说明:

- 1、本图以厘米为单位,比例:1:10。
- 2、本图为加强型C30钢筋混凝土护栏,防撞等级为SS级。
- 3、防撞栏全桥长布设,超出主梁部分防撞护栏,放置于桥台侧墙上。



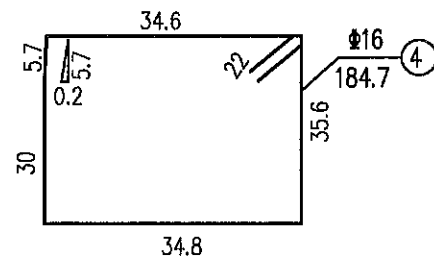
护栏钢筋立面(每延米)



护栏钢筋横断面

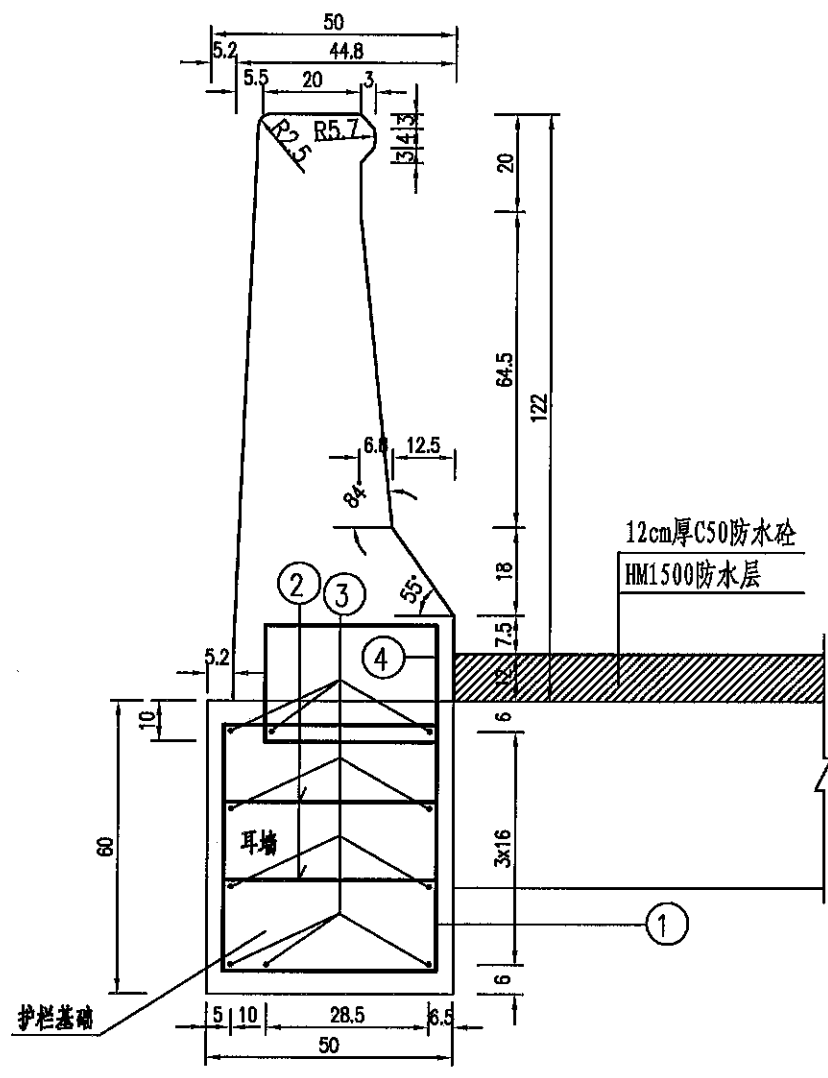
每延米防撞栏工程数量表

钢筋编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数 (根)	总长 (m)	单位重 (kg)	总重 (kg)
1	$\phi 14$	162.2	5	8.110	1.210	9.81
2	$\phi 18$	167.6	5	8.380	2.000	16.76
3	$\phi 10$	100	31	31	0.617	19.13
4	$\phi 16$	184.7	5	9.235	1.580	14.59
合计	HPB300: 19.13kg; HRB400: 41.16kg; C30砼: 0.361m ³					



说明:

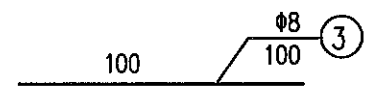
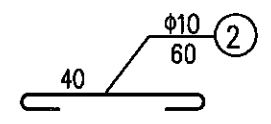
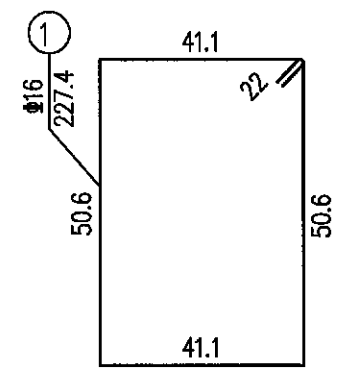
- 1、本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米为单位，本图比例为1:10。
- 2、本图仅表示每延米防撞护栏的钢筋构造图。
- 3、防撞栏体在伸缩缝位置设16cm断缝，断缝处要求两侧防撞栏在5cm范围内必须设置一道N1、N2钢筋。沿砼防撞栏周边每5米设置一条假缝，缝宽5mm，深10mm。
- 4、护栏预埋钢筋为4号筋，间距20cm，应与N1、N2钢筋点焊。
- 5、桥台侧墙部分防撞护栏钢筋布置参照本图布置。



桥台防撞护栏基础横断面

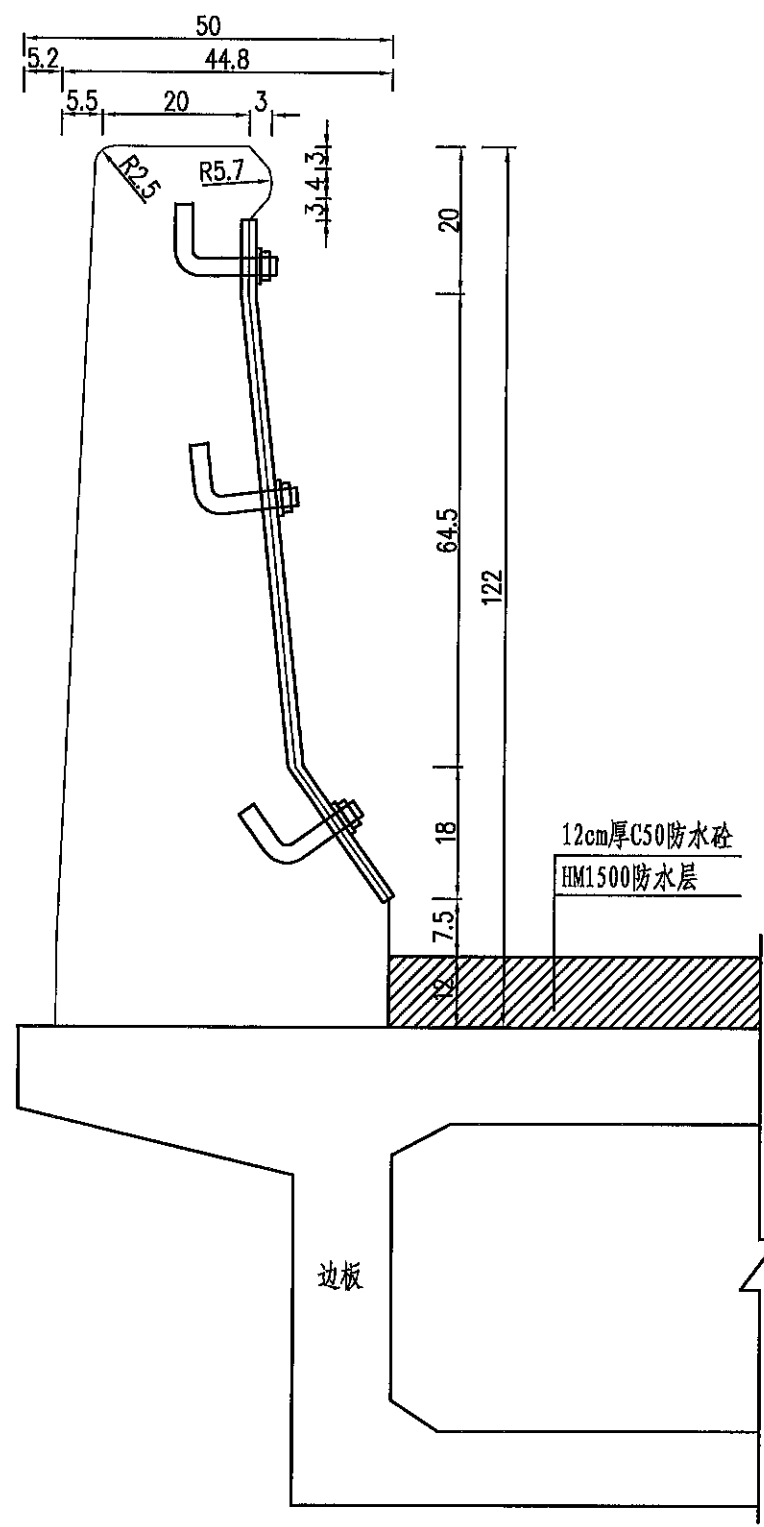
每延米防撞护栏基础数量表

护栏形式	钢筋编号	钢筋直径 (mm)	每根长度 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)	钢筋合计(kg)		C30砼 (m ³)
							HPB300	HRB400	
防撞护栏基础	1	Φ16	227.4	5	11.37	17.96	7.65	17.96	0.30
	2	Φ10	60	10	6.00	3.70			
	3	Φ8	100	10	10.00	3.95			

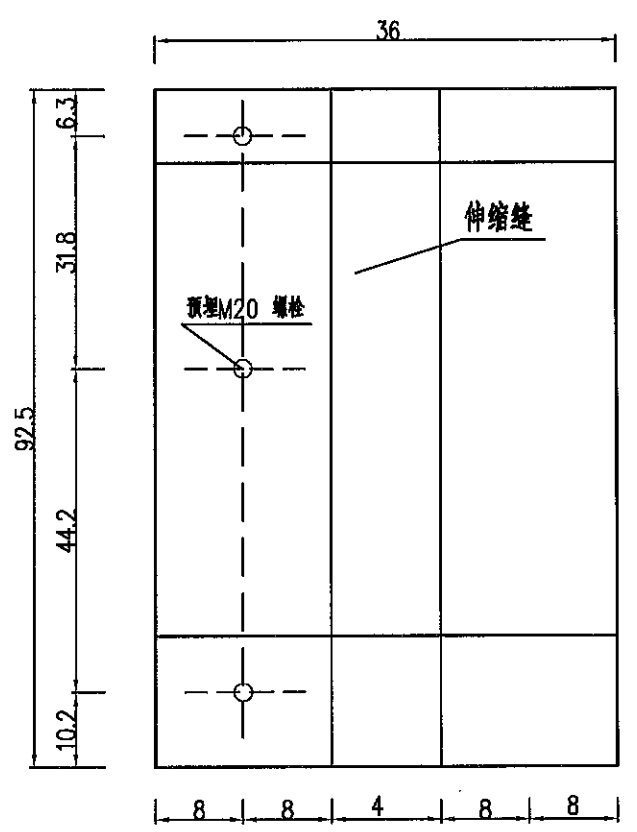
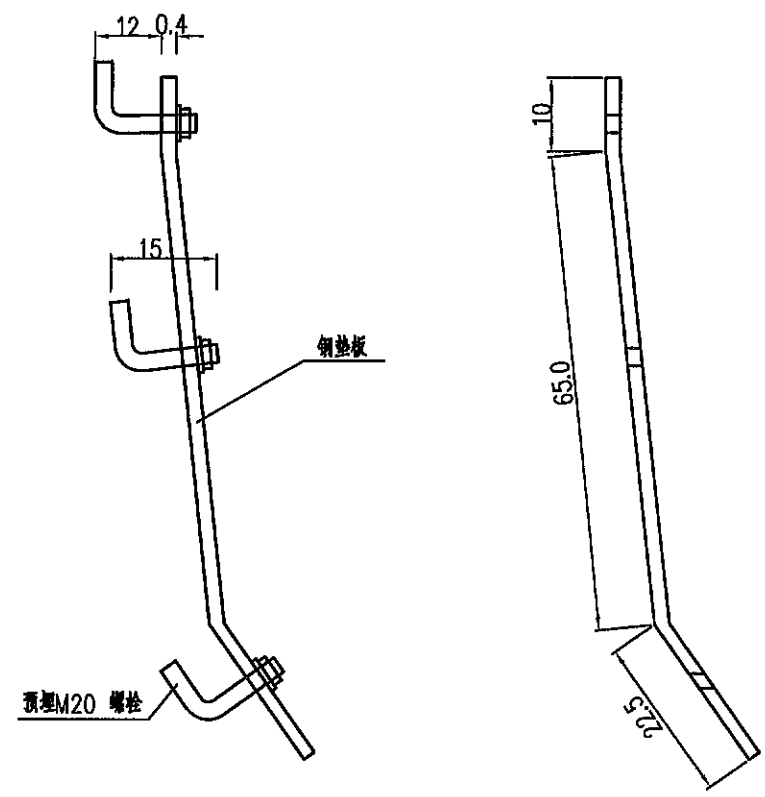


说明:

1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外, 余均以厘米为单位。
2. N4为护栏预埋钢筋, 其数量已计在防撞护栏钢筋构造图中。
3. N3钢筋应根据各桥长全长下料, 本图取值1米只为计算数量用。



防撞护栏横断面图



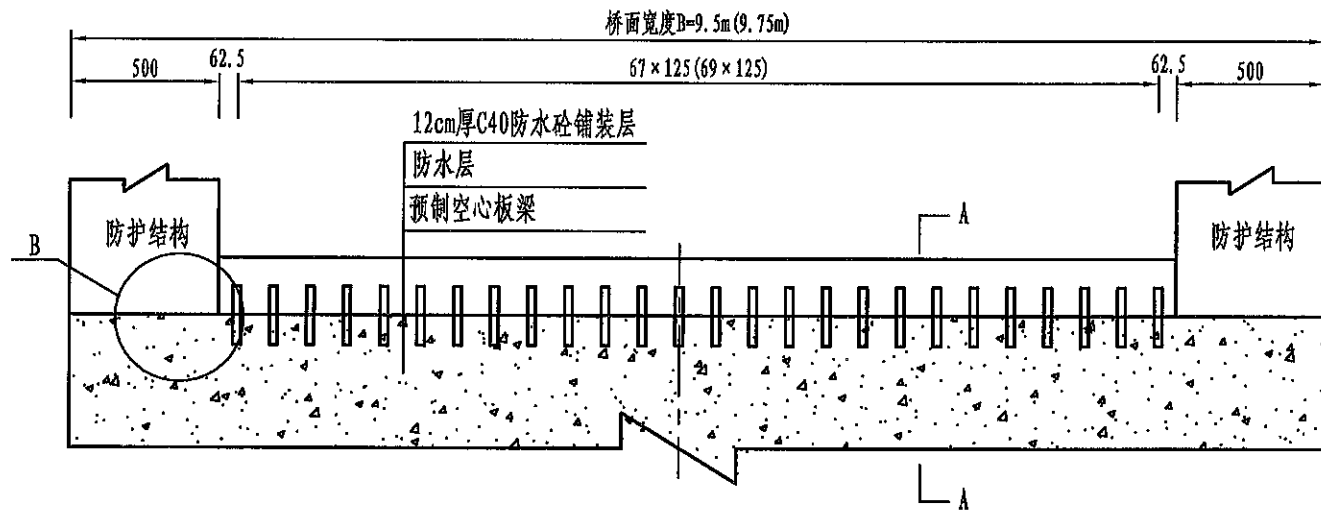
全桥伸缩缝钢遮板材料数量表

项目	尺寸(mm)	数量	重量
A3钢板	975x360x4	8	88.17(kg)
M20螺栓	φ20	12(个)	

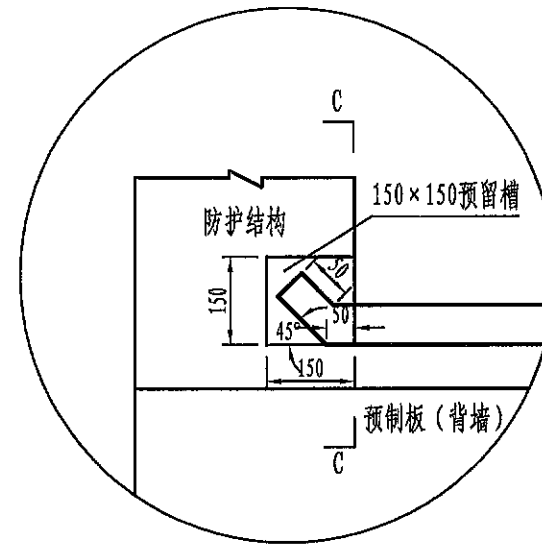
说明：

1. 本图尺寸除注明外，均以厘米为单位。

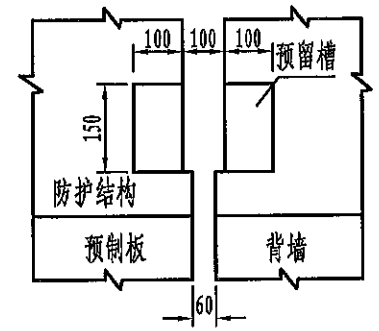
伸缩缝装置剖面



B大样



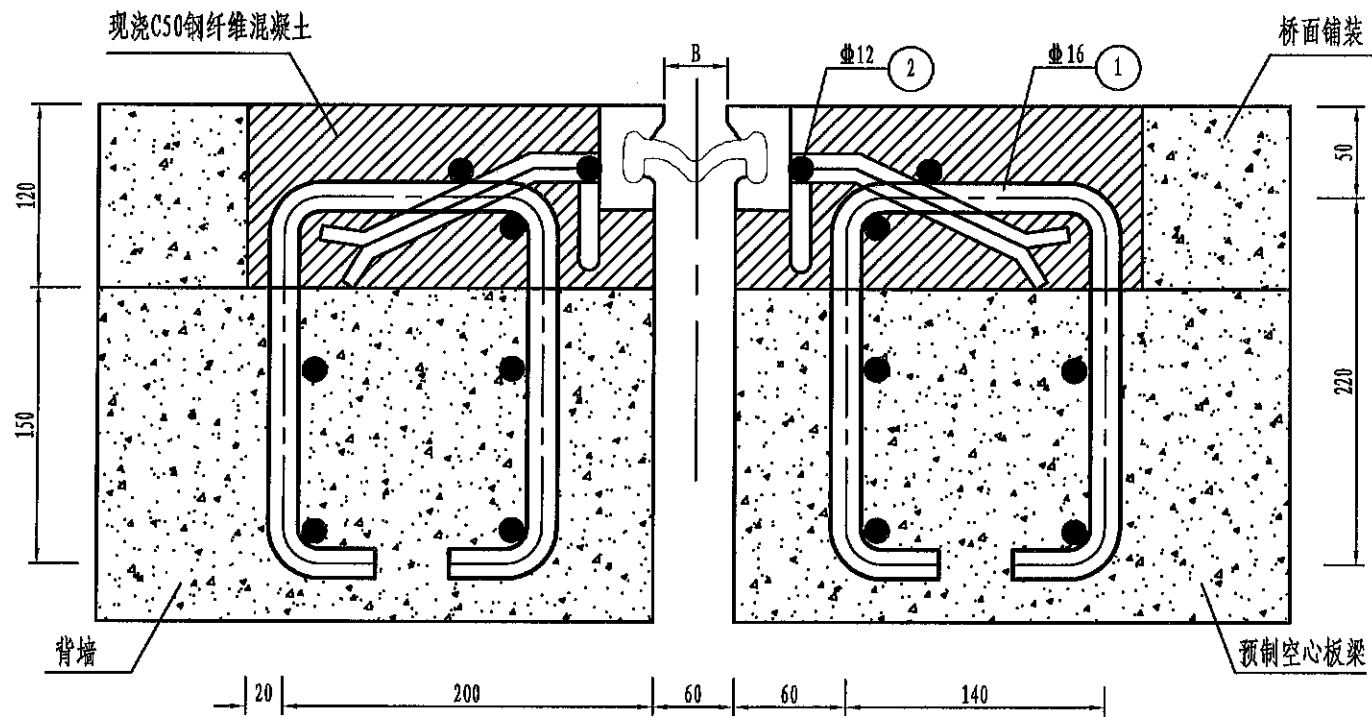
C-C



伸缩缝及两端间隙预留值表

安装温度 (°C)	-5	5	15	25	35	45
B (mm)	60	49	38	27	16	5

A-A (D60型桥梁伸缩沉降缝)



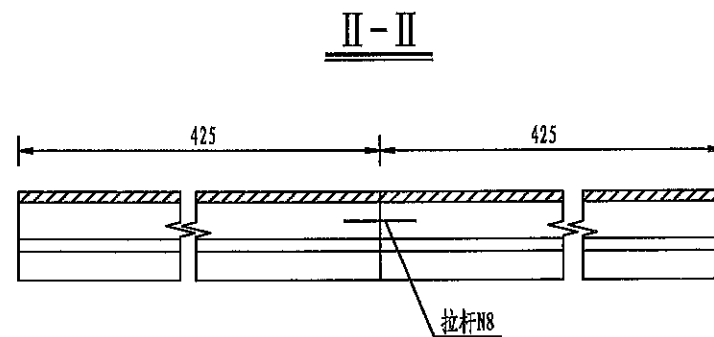
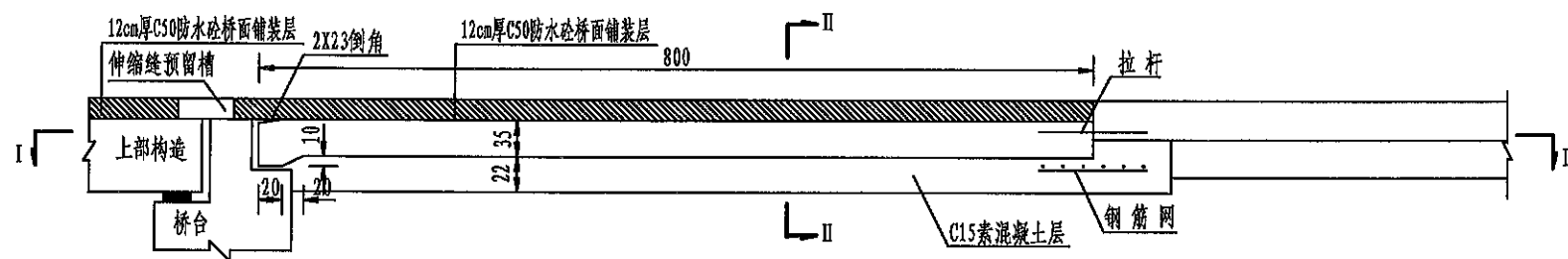
桥台伸缩缝钢筋数量表

序号	规格 (mm)	尺寸 (mm)	钢筋间距 (mm)	共长 (m)	共重 (kg)	合计 (kg)
1	Φ16	140	125	$(68+70) \times 0.68=93.84$	148.27	370.18
2	Φ12	8800 (9050)		$14 \times (8.8+9.05)=249.90$	221.91	
C50纤维混凝土: 0.943 m ³						

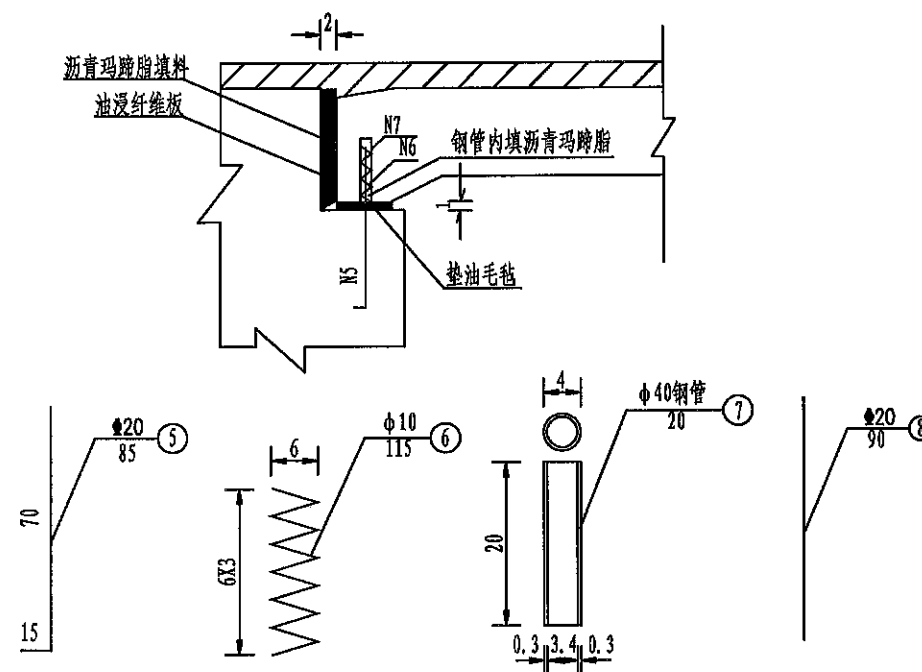
说明:

1. 本图尺寸除注明者外, 余均以毫米为单位。
2. 行车道伸缩缝采用D60型桥梁伸缩缝, 具体情况与相关厂家联系。
3. 伸缩缝预埋钢筋应与预制板主筋可靠连接。
4. 伸缩缝与路面调平, 锚筋与横穿筋及预埋筋焊牢。
5. 桥梁的伸缩缝按行车道斜交缝长度 $=B+10 \div \cos \phi + 2 \times 10\text{cm}$ 长度设置 (ϕ 为伸缩缝斜交角度)。
6. 防撞栏上均设置伸缩缝预留槽, 宽度30cm, 待伸缩缝安装完毕, 预留槽用混凝土 (标号同防撞栏混凝土标号) 填补。
7. 伸缩缝采用C50纤维混凝土浇筑, 混凝土的浇筑应保证密实, 每立方米钢筋纤维体积含量为0.015立方米。
8. 括号外适用于0#桥台伸缩缝数据, 括号内适用于4#桥台伸缩缝数据。

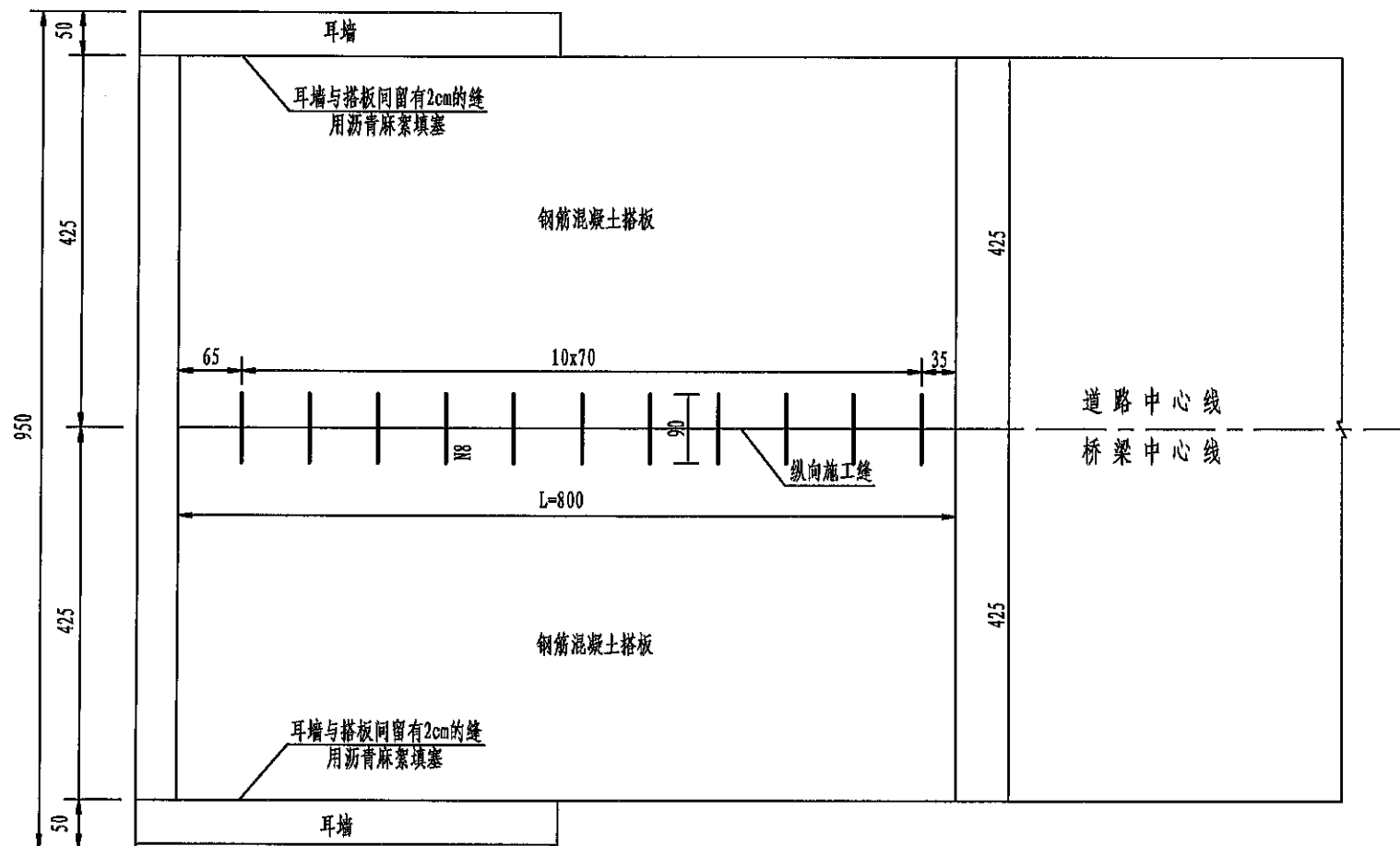
桥头搭板立面布置图



搭板与桥台联结大样



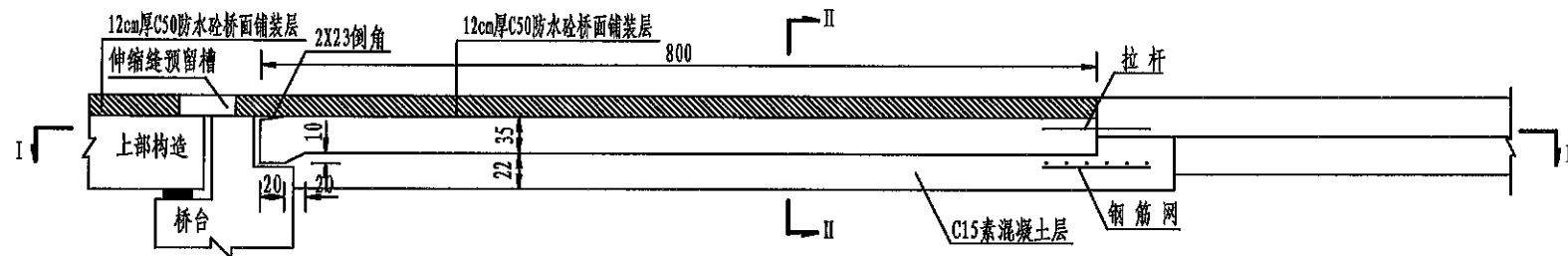
I-I



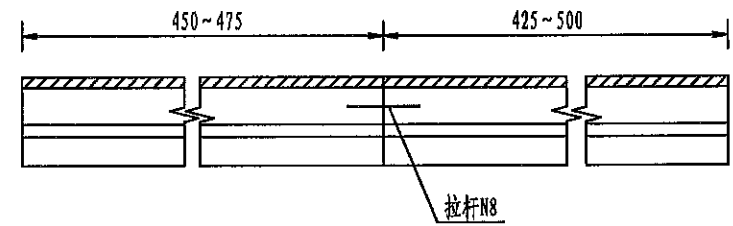
说明:

- 1、图中尺寸除钢筋及钢管直径以毫米计外,余均以厘米为单位;
- 2、N5号钢筋应于桥台施工时预埋好,间距按40cm布置;
- 3、本图适用于0#桥台搭板一般构造图。

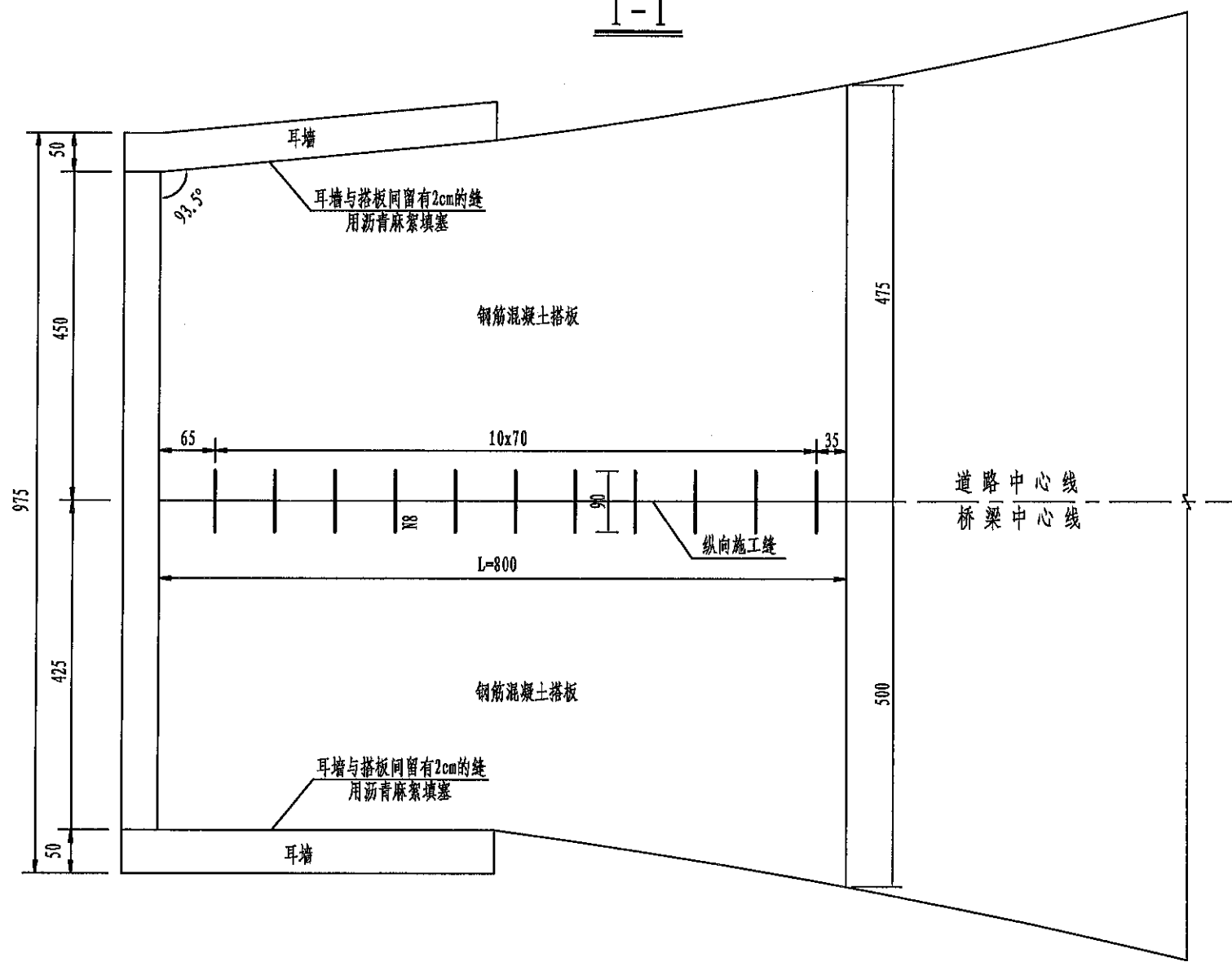
桥头搭板立面布置图



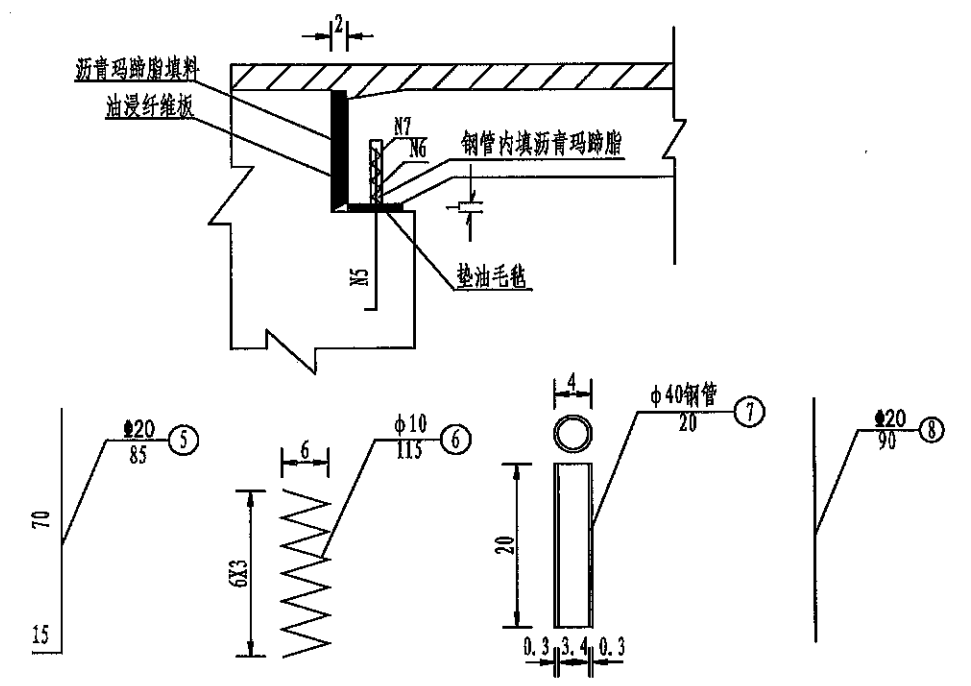
II-II



I-I

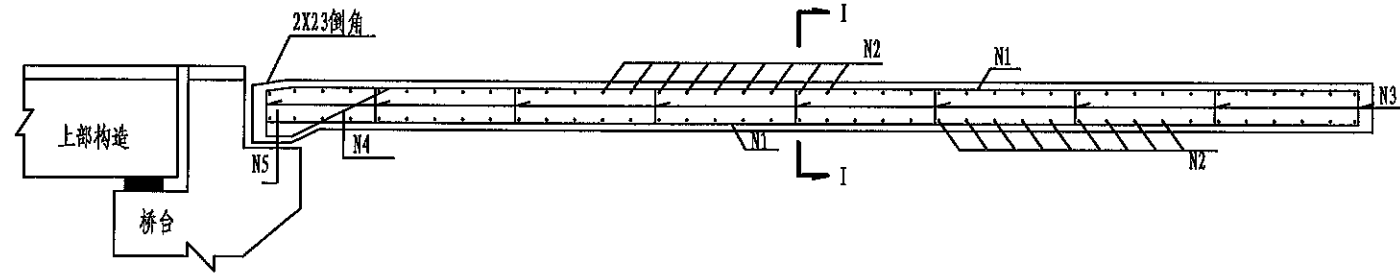


搭板与桥台联结大样

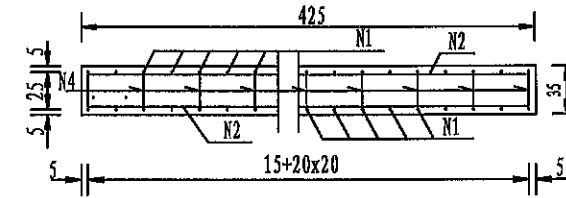


- 说明:
- 1、图中尺寸除钢筋及钢管直径以毫米计外,余均以厘米为单位;
 - 2、N5号钢筋应于桥台施工时预埋好,间距按40cm布置;
 - 3、本图适用于4#桥台搭板一般构造图。

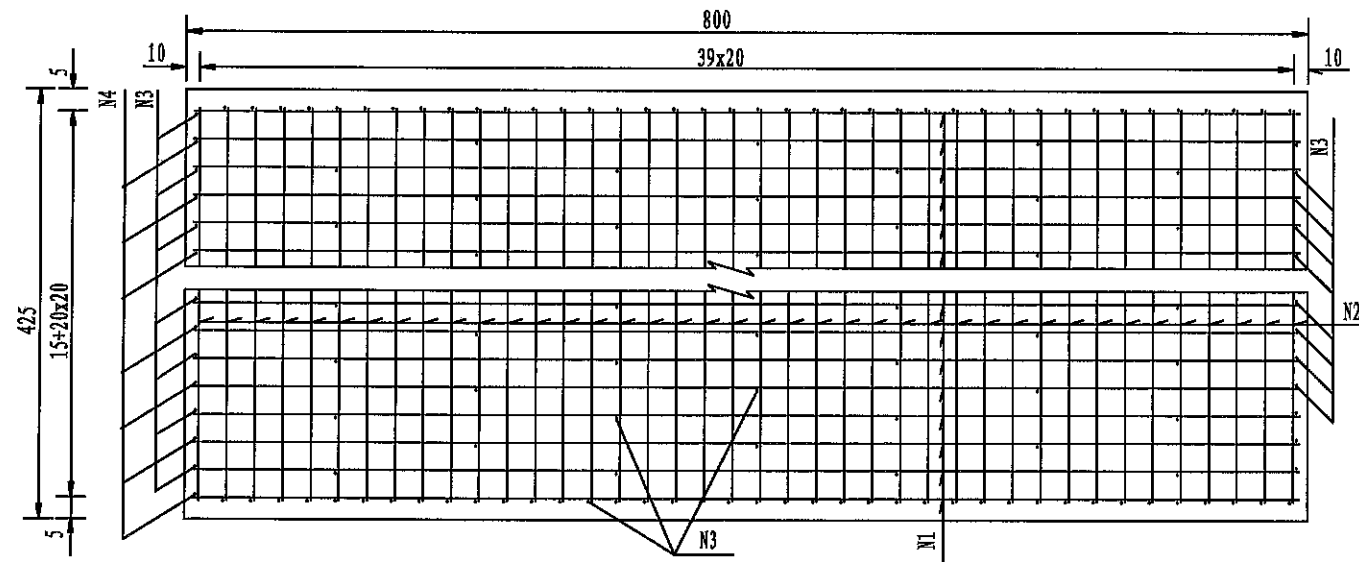
搭板钢筋立面图



I-I

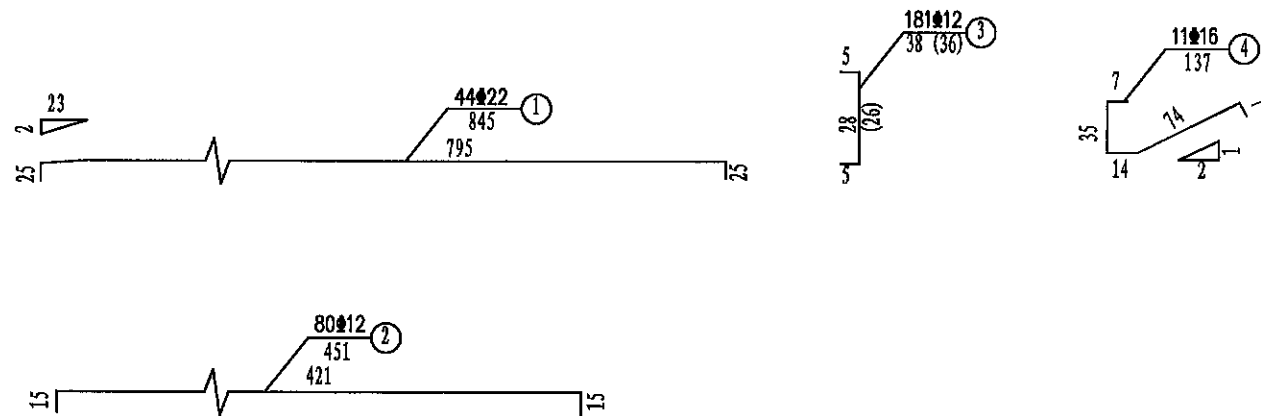


搭板钢筋平面图



搭板工程数量表(B=4.25米)

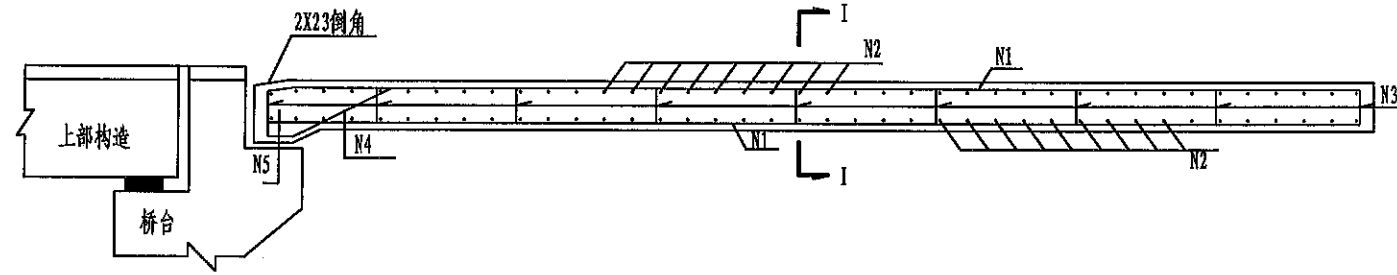
编号	直径 (mm)	单根长 (cm)	根数	总长 (m)	单位重 (Kg/m)	总重 (Kg)
N1	Φ22	845.0	44	371.80	2.98	1107.96
N2	Φ12	451.0	80	360.80	0.888	320.39
N3	Φ12	38(36)	181	68.78	0.888	61.08
N4	Φ16	137.0	11	15.07	1.58	23.81
N5	Φ20	85.0	11	9.35	2.47	23.09
N6	Φ10	115.0	11	12.65	0.617	7.81
N7	Φ40	20.0	11	2.20	0.296	0.65
N8	Φ20	90.0	11	9.90	0.888	8.79
小计:	HPB300	7.81 (Kg)		HRB400:	1545.13 (Kg)	
	C30砼:	11.90 (m³)		40钢管:	0.65 (Kg)	
	15素砼垫层:	10.20 (m³)				



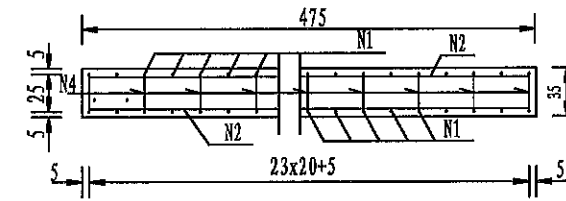
说明:

- 1、图中尺寸除钢筋及钢管直径以毫米计外,余均以厘米为单位;
- 2、N3钢筋括号内尺寸适用于设置倒角的扳头处。
- 3、在设置倒角的扳头处N3和N4钢筋间隔布置。
- 4、本图适用于0#桥台搭板钢筋图。

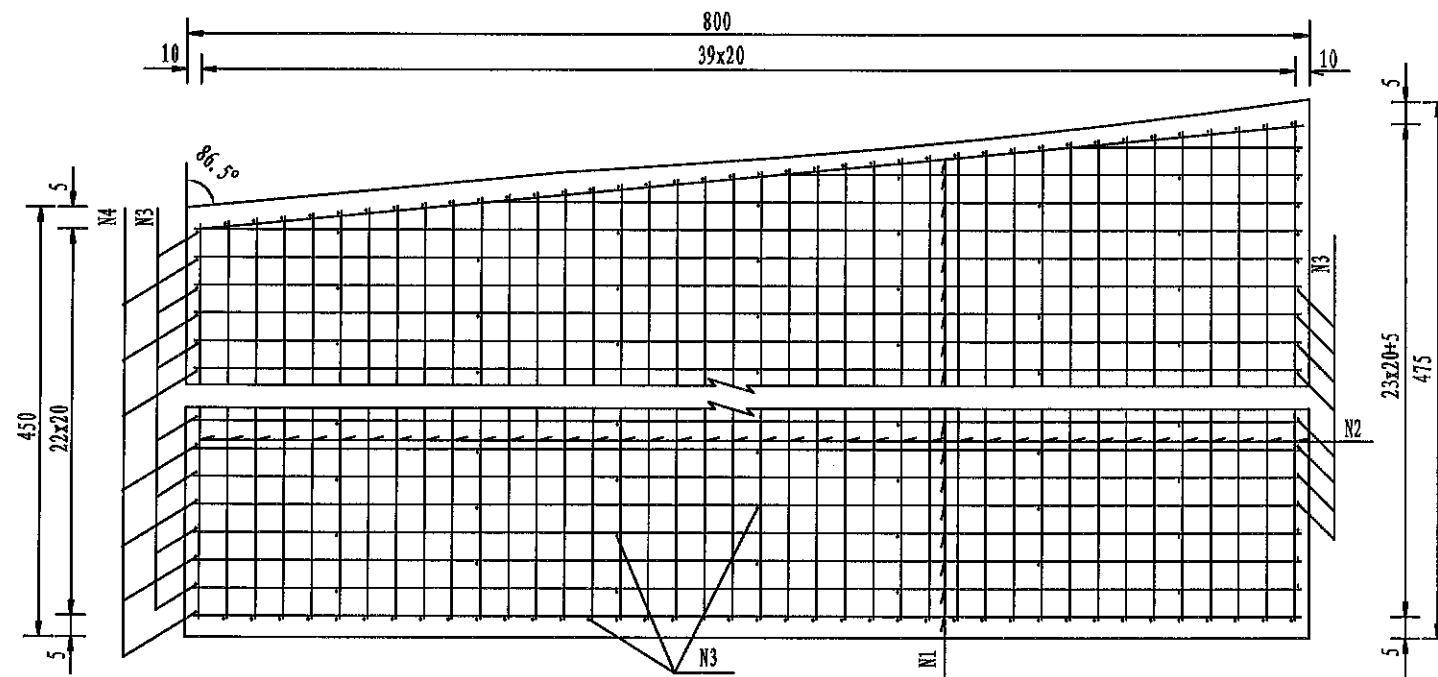
搭板钢筋立面图



I-I



搭板钢筋平面图

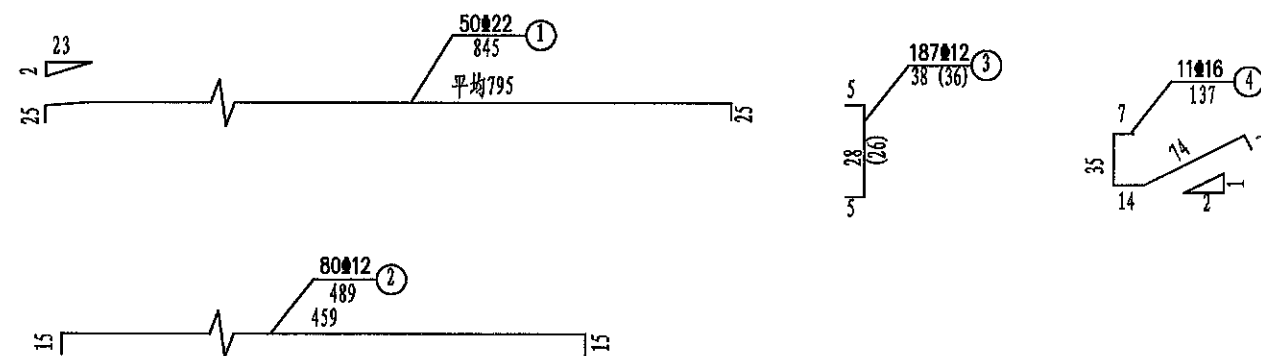


搭板工程数量表 (B=(4.5~4.75)米)

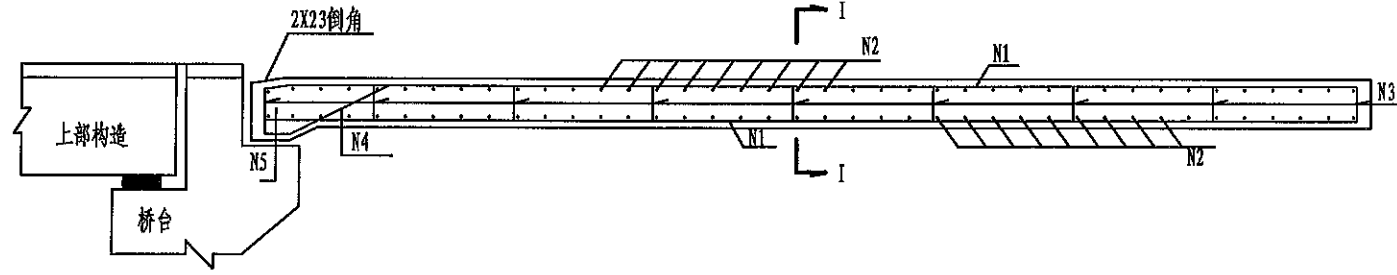
编号	直径 (mm)	单根长 (cm)	根数	总长 (m)	单位重 (Kg/m)	总重 (Kg)
N1	Φ22	845.0	50	422.50	2.98	1259.05
N2	Φ12	489.0	80	391.20	0.888	347.39
N3	Φ12	38(36)	187	71.06	0.888	63.10
N4	Φ16	137.0	11	15.07	1.58	23.81
N5	Φ20	85.0	11	9.35	2.47	23.09
N6	Φ10	115.0	11	12.65	0.617	7.81
N7	Φ40	20.0	11	2.20	0.296	0.65
N8	Φ20	90.0	11	9.90	0.888	8.79
小计:	HPB300	7.81 (Kg)		HRB400:	1725.23 (Kg)	
	C30砼:	12.95 (m³)		40钢管:	0.65 (Kg)	
	15素砼垫层:	11.10 (m³)				

说明:

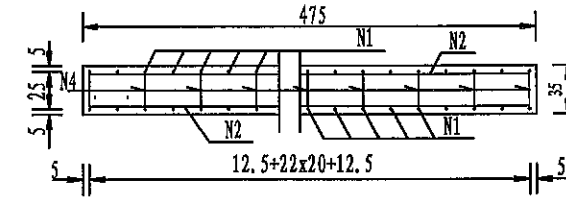
- 1、图中尺寸除钢筋及钢管直径以毫米计外,余均以厘米为单位;
- 2、N3钢筋括号内尺寸适用于设置倒角的扳头处。
- 3、在设置倒角的扳头处N3和N4钢筋间隔布置。
- 4、本图适用于4#桥台板宽为(4.5~4.75)m的搭板钢筋图。



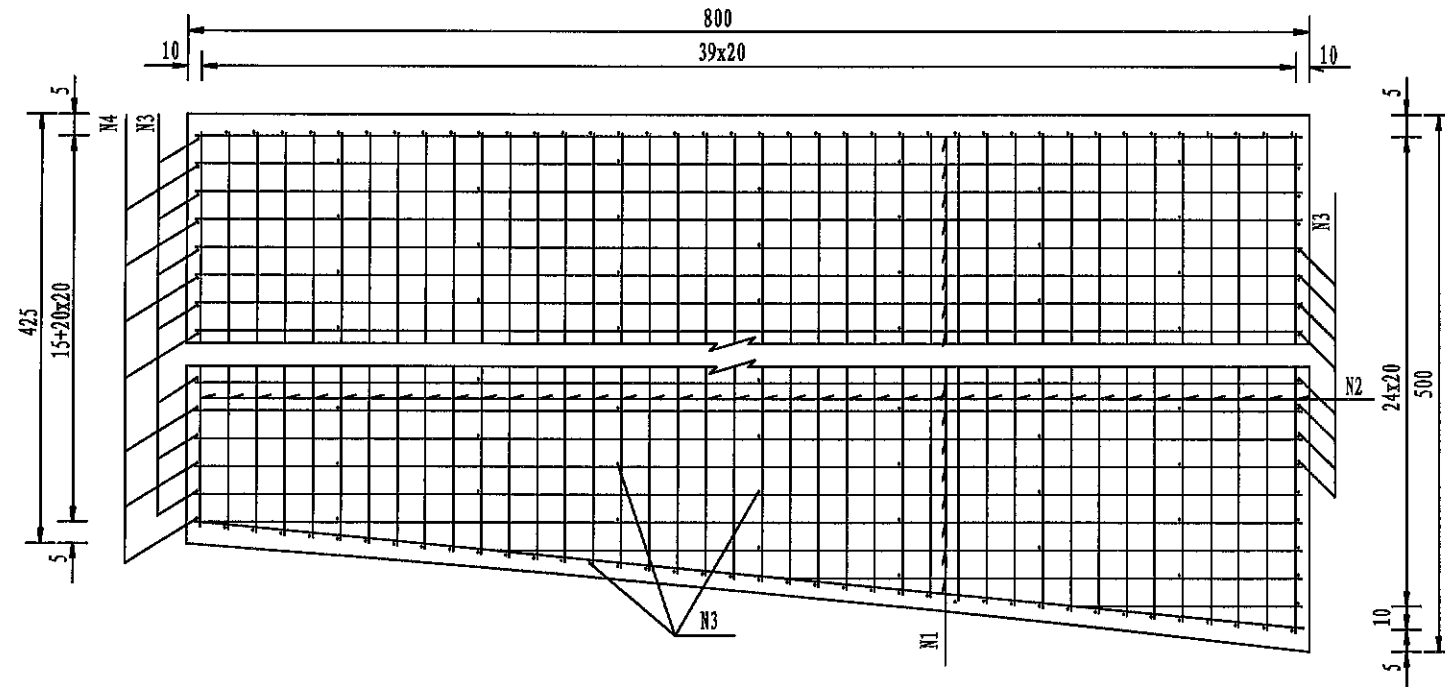
搭板钢筋立面图



I-I



搭板钢筋平面图

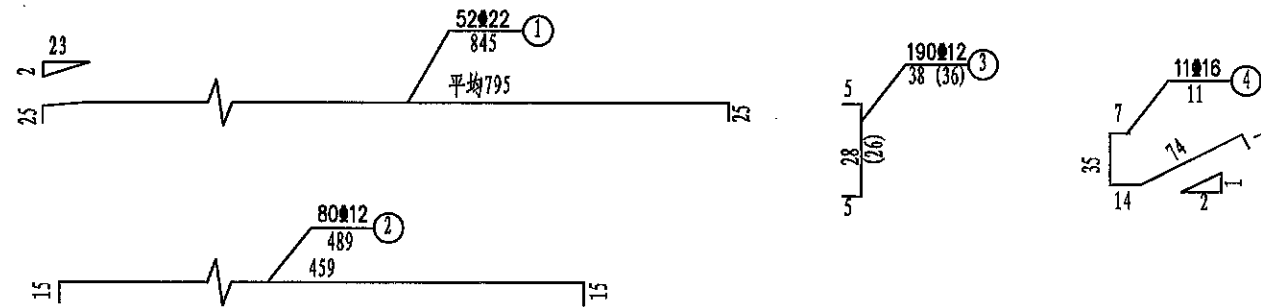


搭板工程数量表(B=(4.25~5.0)米)

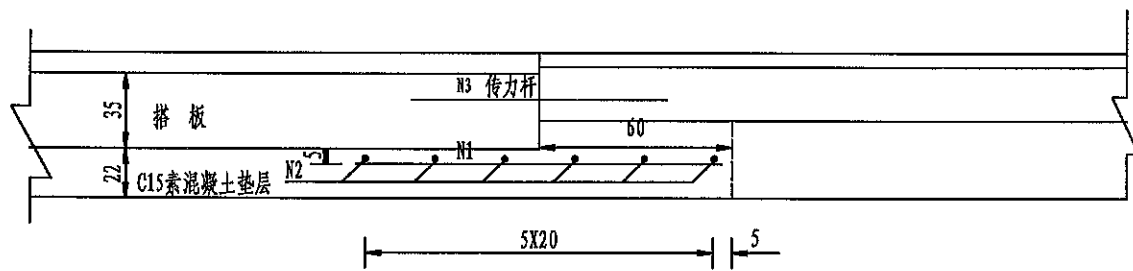
编号	直径 (mm)	单根长 (cm)	根数	总长 (m)	单位重 (Kg/m)	总重 (Kg)
N1	Φ22	845.0	52	439.40	2.98	1309.41
N2	Φ12	489.0	80	391.20	0.888	347.39
N3	Φ12	38(36)	190	72.20	0.888	64.11
N4	Φ16	137.0	11	15.07	1.58	23.81
N5	Φ20	85.0	11	9.35	2.47	23.09
N6	Φ10	115.0	11	12.65	0.617	7.81
N7	Φ40	20.0	11	2.20	0.296	0.65
N8	Φ20	90.0	11	9.90	0.888	8.79
小计:	HPB300	7.81 (Kg)		HRB400:	1776.61 (Kg)	
	C30砼:	12.95 (m ³)		40钢管:	0.65 (Kg)	
	15素砼垫层:	11.10 (m ³)				

说明:

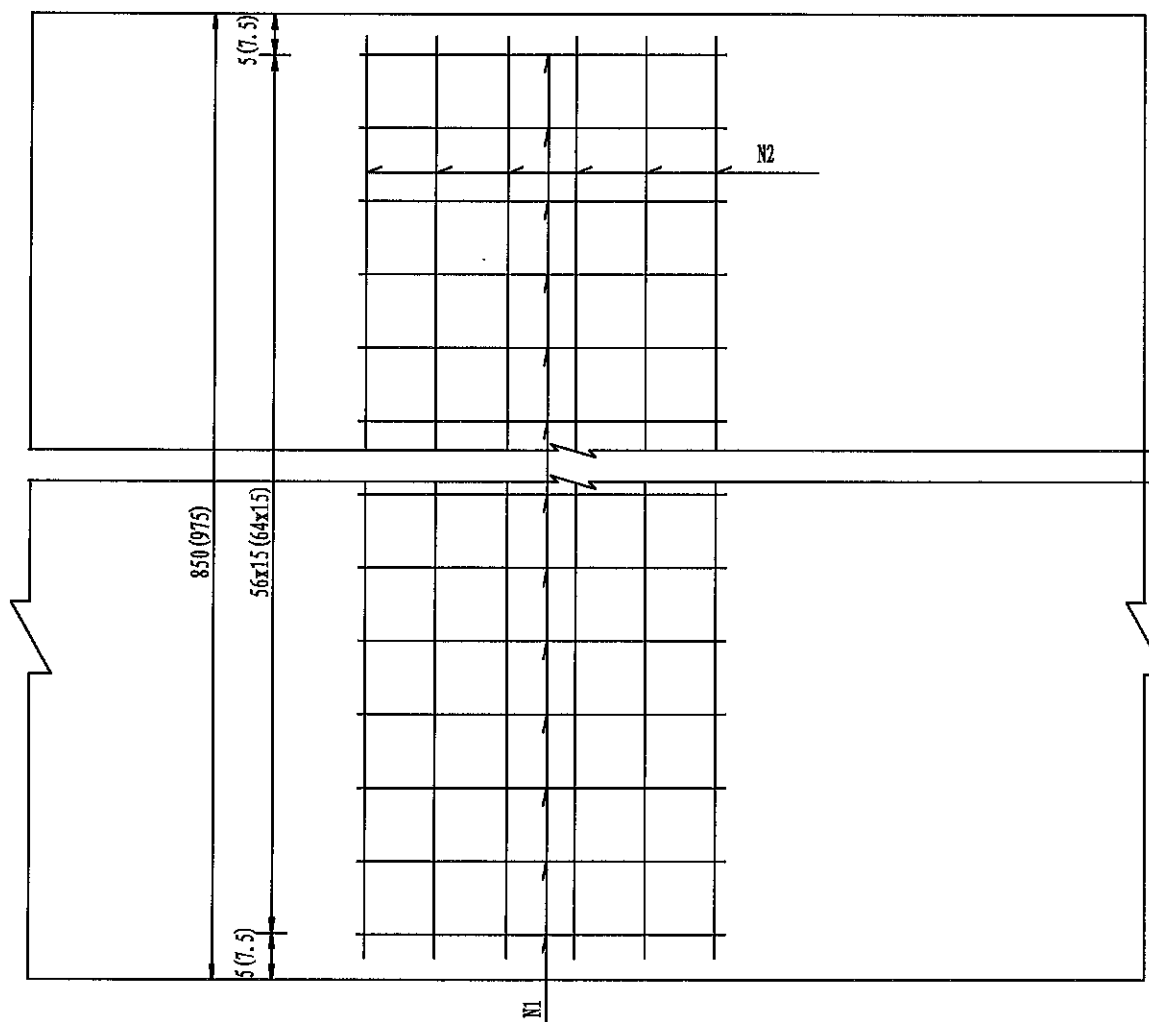
- 1、图中尺寸除钢筋及钢管直径以毫米计外，余均以厘米为单位；
- 2、N3钢筋括号内尺寸适用于设置倒角的扳头处。
- 3、在设置倒角的扳头处N3和N4钢筋间隔布置。
- 4、本图适用于4#桥台板宽为(4.25~5.0)m的搭板钢筋图。



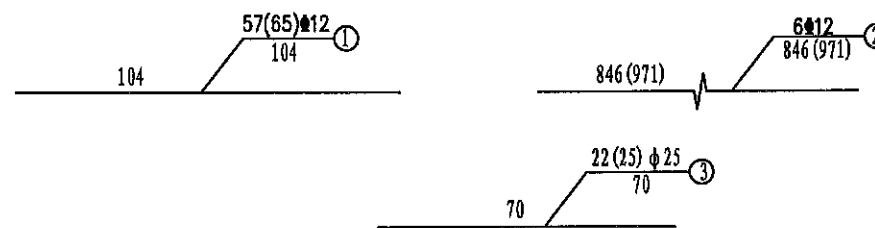
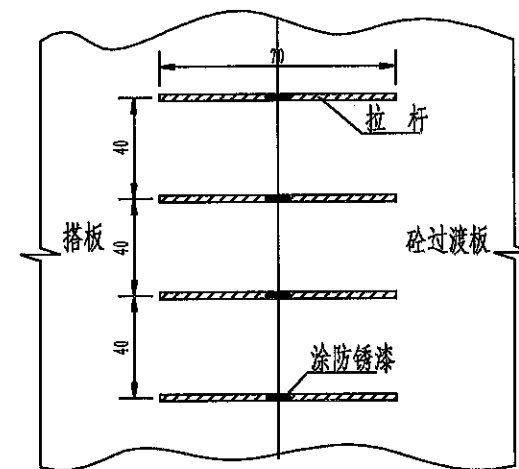
立面图



平面图



连接缝平面



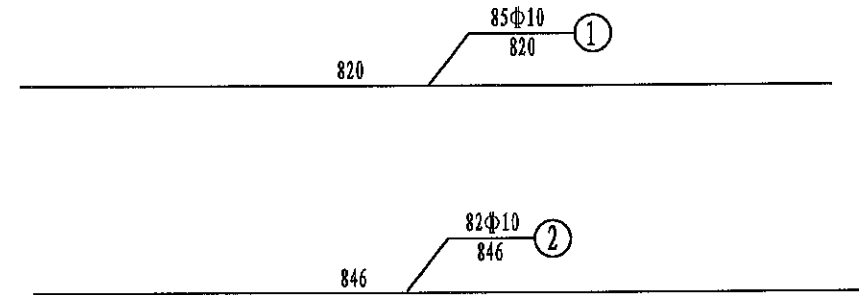
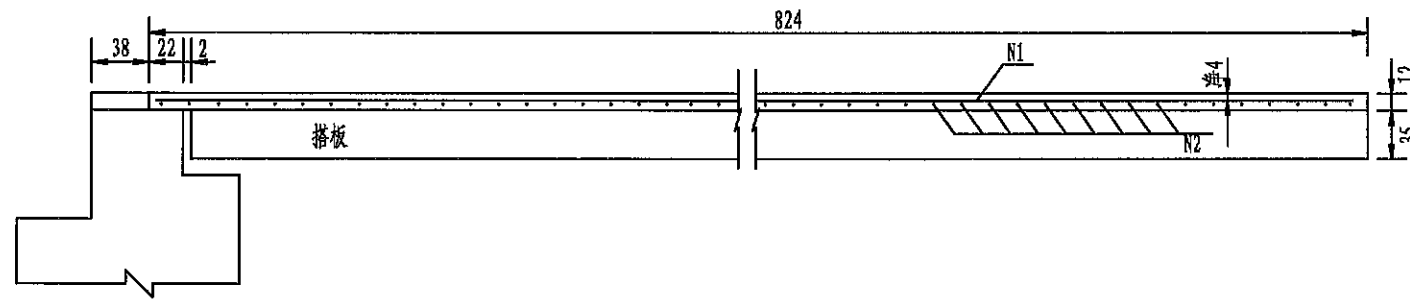
全桥桥台搭板垫层工程数量表

钢筋编号	规格	单根长度 (cm)	总量 (根)	总长 (m)	总重 (kg)	备注
1	Φ12	104	57(65)	126.88	112.67	
2	Φ12	846(971)	6(6)	109.02	96.81	
3	Φ25	70	22(25)	32.90	126.67	传力杆
合计	HPB300钢筋 126.67kg; HRB400钢筋 209.48kg					

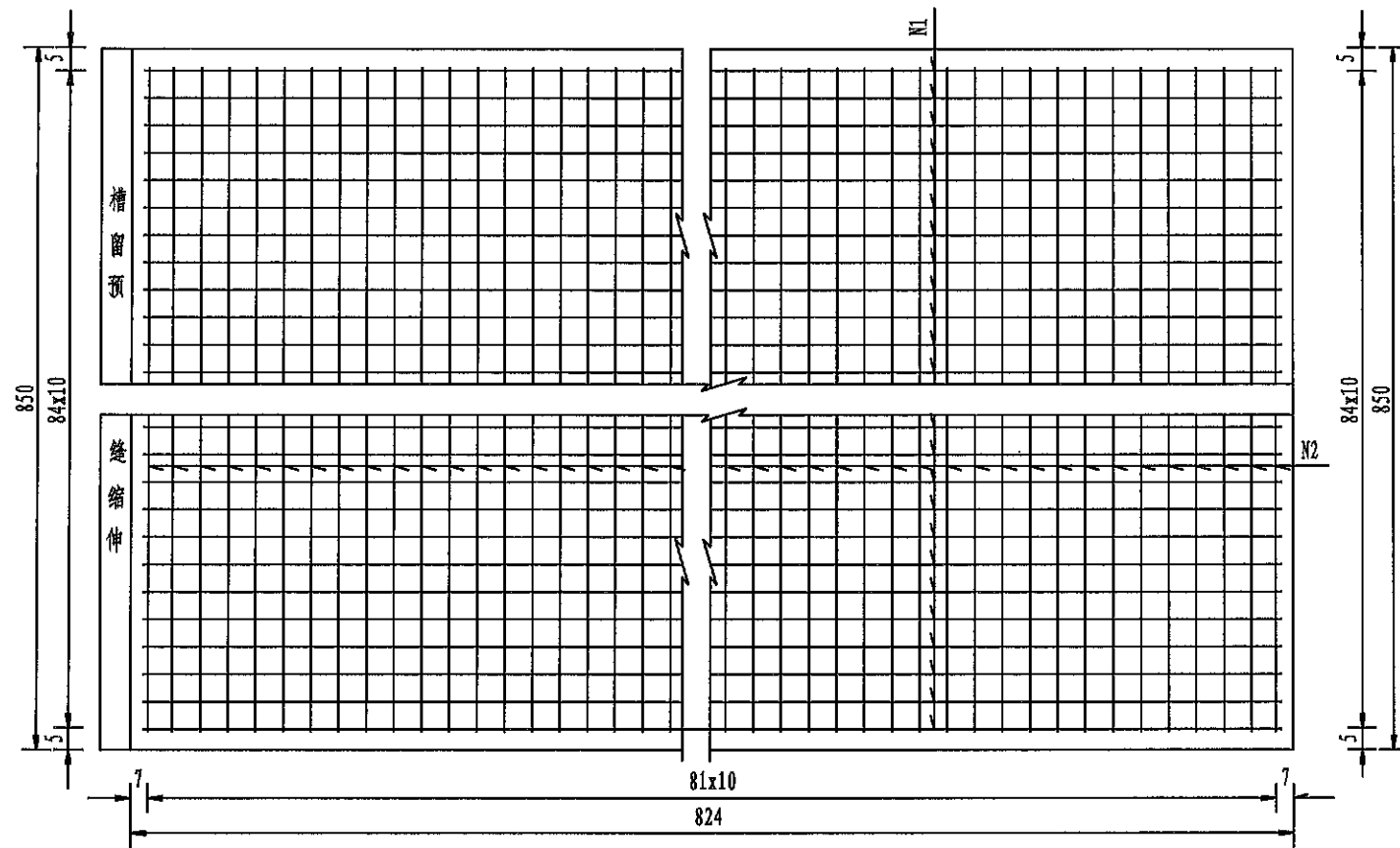
说明:

- 1、图中尺寸除钢筋及钢管直径以毫米计外，余均以厘米为单位；
- 2、()外代表0#桥台数据，()内代表4#桥台数据。

搭板铺装层钢筋立面图



搭板铺装层钢筋平面图



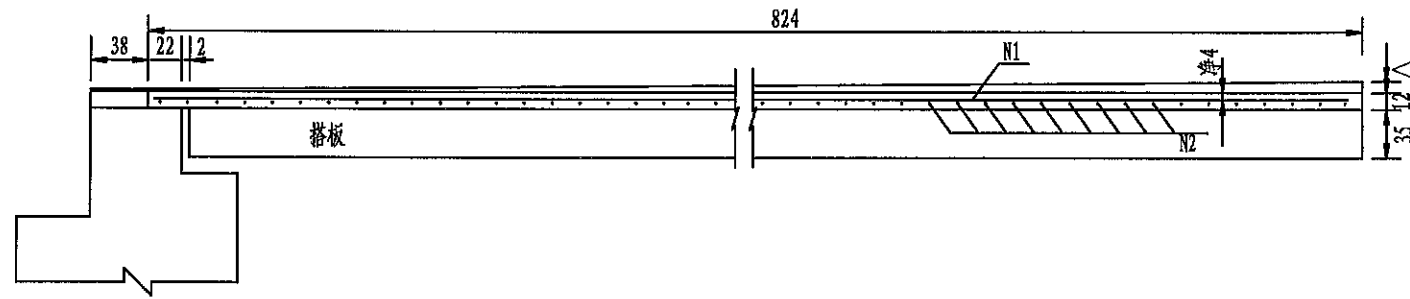
0#桥台搭板铺装层材料数量表

钢筋 编号	规格	单根长度	总量	总长	总重	备注
		(cm)	(根)	(m)	(kg)	
1	Φ10	820	85	697.00	430.05	
2	Φ10	846	82	693.72	428.03	
合计	HRB400钢筋858.08kg; C50防水砼8.41m³					

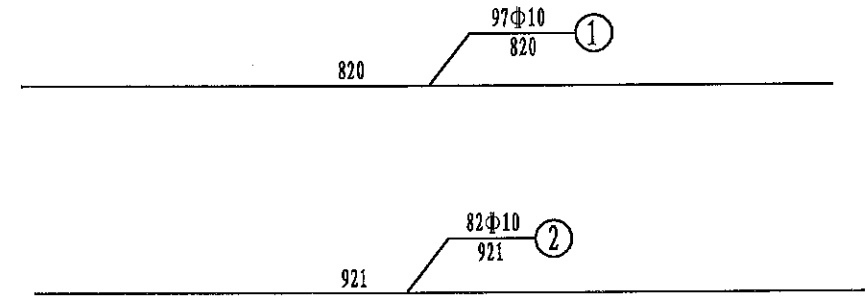
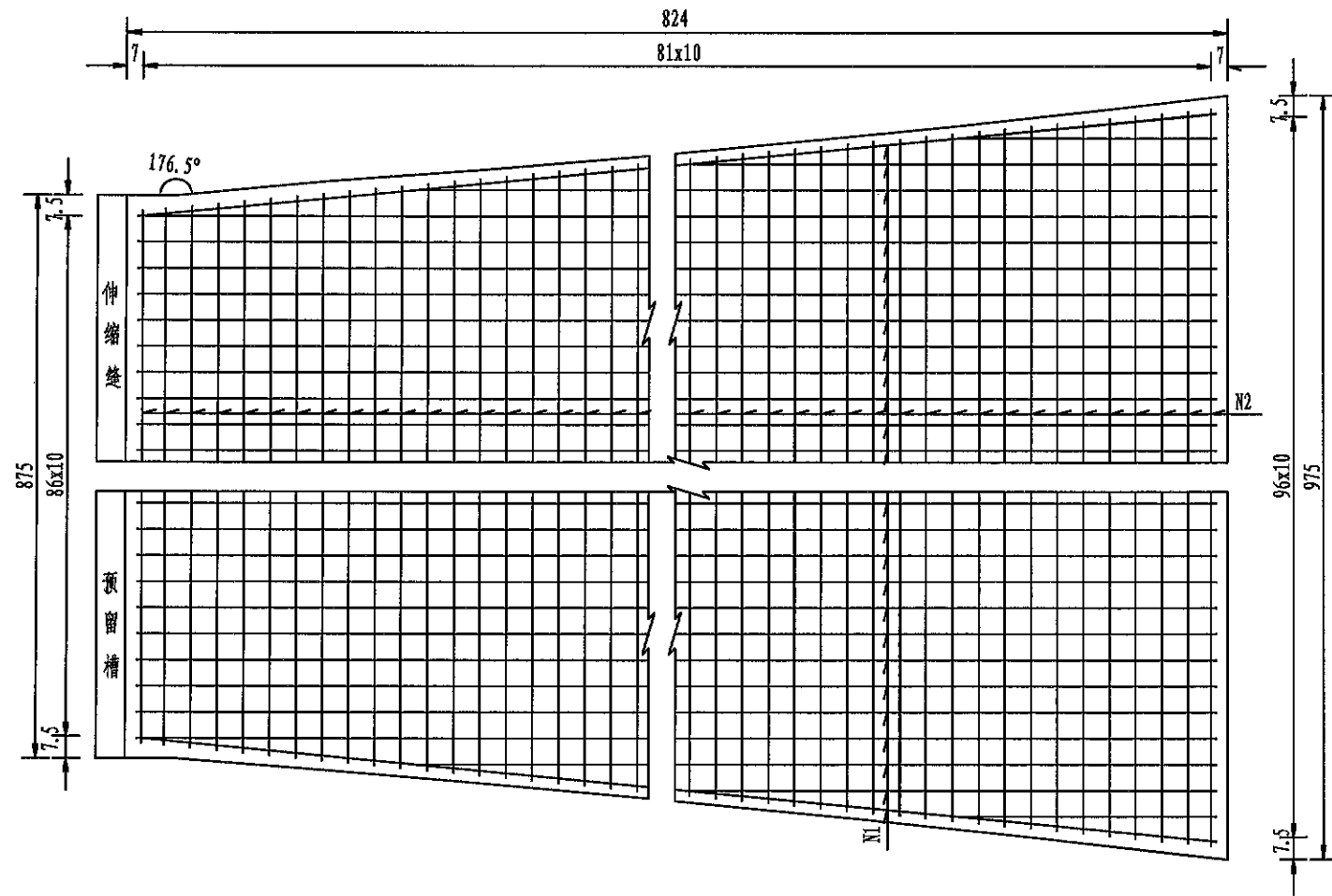
说明:

- 1、图示尺寸除钢筋及钢管直径以毫米计外，余均以厘米为单位；
- 2、在浇注桥面铺装混凝土之前，应先清洁搭板表面，涂刷防水涂料；
- 3、搭板铺装防水砼的抗渗等级为W6，在搭板铺装未达到设计强度前的整个施工过程，禁止车辆通行；使用过程必须进行定期检查与维护；
- 4、本图适用于0#桥台搭板铺装钢筋构造图。

搭板铺装层钢筋立面图



搭板铺装层钢筋平面图



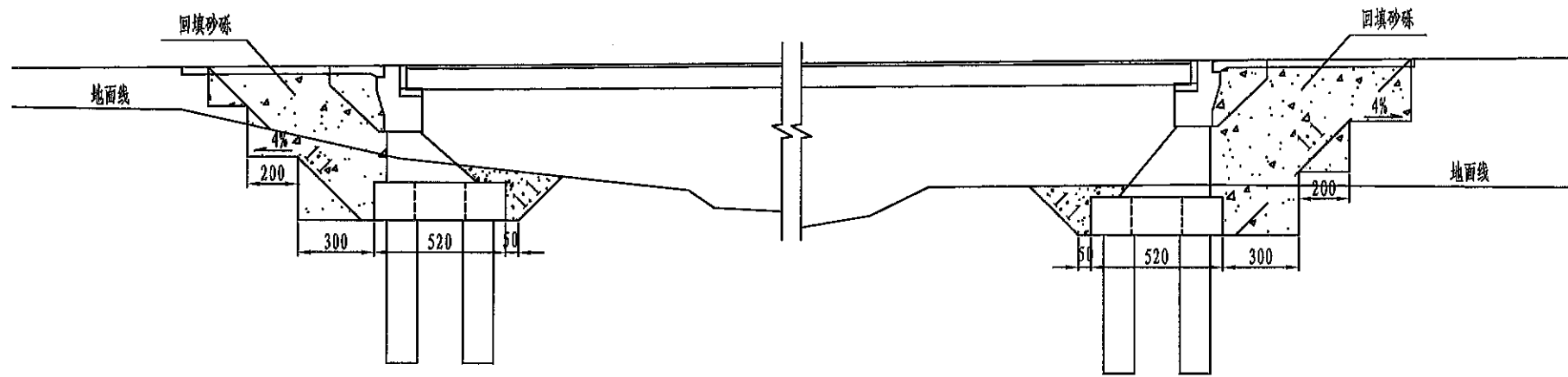
4#桥台搭板铺装层材料数量表

钢筋 编号	规格	单根长度 (cm)	总量 (根)	总长 (m)	总重 (kg)	备注
1	Φ10	820	97	795.40	490.76	
2	Φ10	921	82	755.22	465.97	
合计	HRB400钢筋956.73kg; C50防水砼11.44m³					

说明:

- 1、图示尺寸除钢筋及钢管直径以毫米计外，余均以厘米为单位；
- 2、在浇注桥面铺装混凝土之前，应先清洁搭板表面，涂刷防水涂料；
- 3、搭板铺装防水砼的抗渗等级为W6，在搭板铺装未达到设计强度前的整个施工过程，禁止车辆通行；使用过程必须进行定期检查与维护；
- 4、本图适用于4#桥台搭板铺装钢筋构造图。由于进入竖曲线，外侧超高多出 Δ 用C40防水素砼摊铺，具体标高结合道路设计。

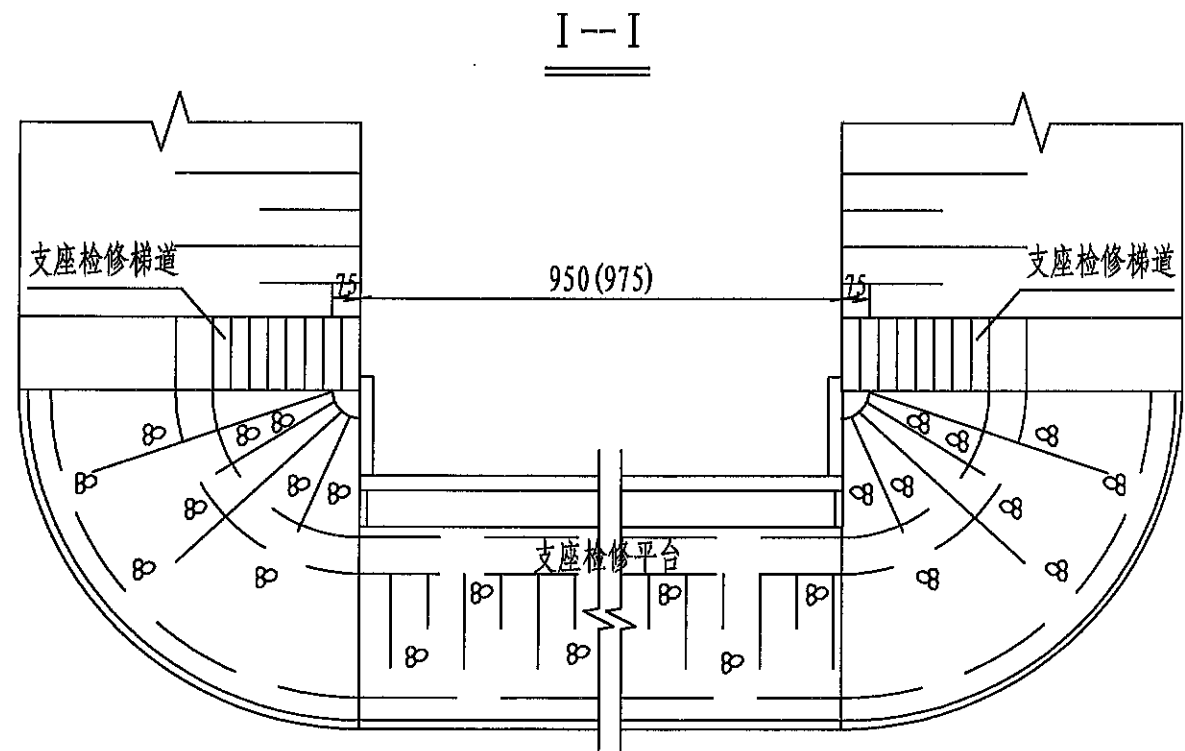
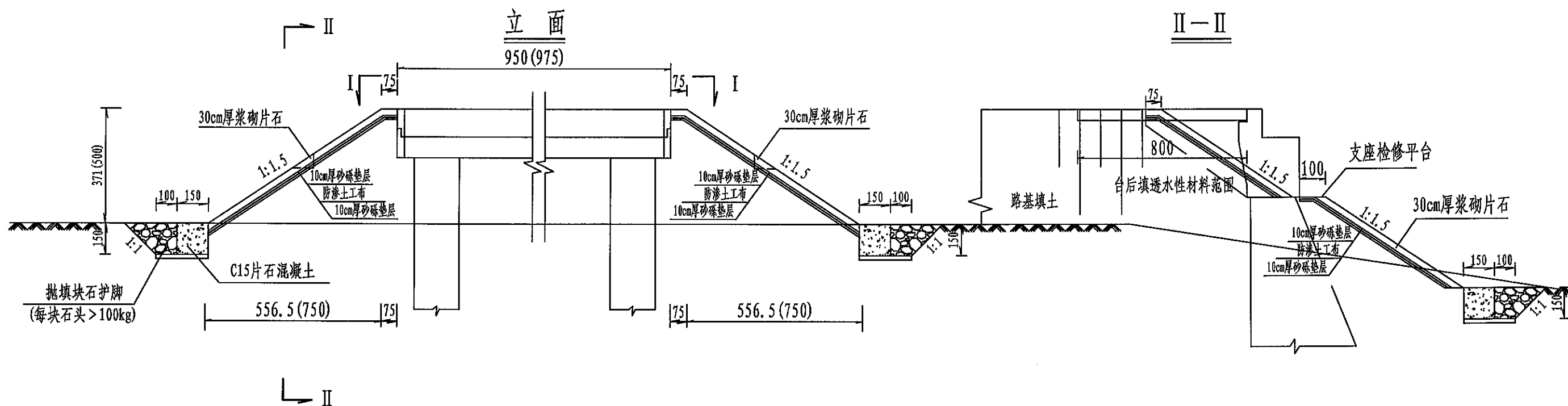
挖方示意



数量表	0#台	4#台
干处挖土方 (m ³)	290	215
干处挖石方 (m ³)	97	72
台后回填砂砾 (m ³)	495	665

说明:

- 1、图示尺寸均以厘米为单位。
- 2、桥台台背回填料为砂砾。
- 3、台背回填时应严格控制分层厚度和密实度，回填土的分层厚度宜为0.1~0.2m；对称分层夯实，压实密实度>96%。
- 4、台背填土宜在梁体安装完成后，在两侧平衡地进行。
- 5、台背回填时应按《公路路基施工技术规范》有关的规定执行。



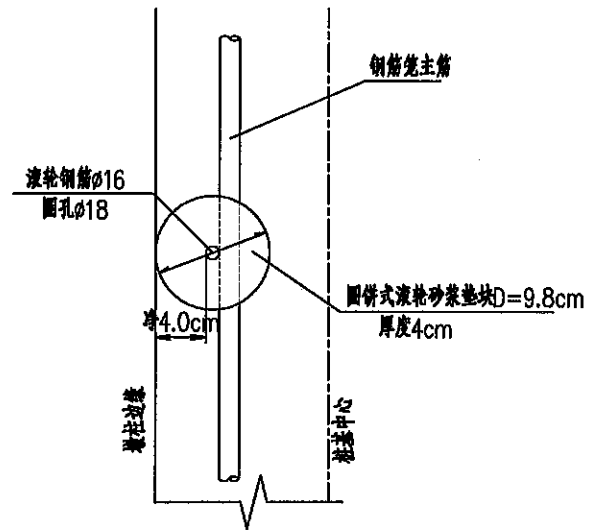
全桥桥台锥坡材料数量表

名称	单位	0#桥台	4#桥台
M10浆砌片石锥坡坡面	m ³	21.8	39.5
C15片石混凝土护脚	m ³	39.4	53.0
块石护脚	m ³	46.0	61.9
砂垫层	m ³	14.5	26.4
防渗土工布500g/m ²	m ²	72.6	131.7
砂砾	m ³	130	251

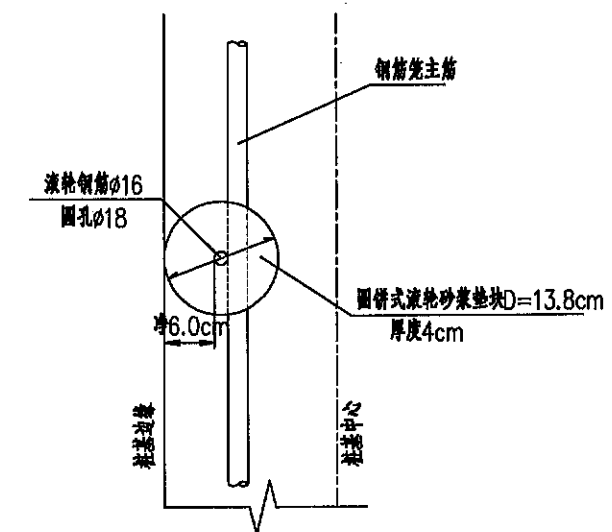
说明:

- 1、图中尺寸除标高外，均以厘米为单位。
- 2、锥坡砌筑时可根据实际地形情况作适当调整。
- 3、本图为桥台锥坡构造示意图；()外适用于0#桥台锥坡数据，()内适用于4#桥台锥坡数据。地面数据根据实际情况参照此图。

M40圆饼式滚轮砂浆垫大样图（墩柱）



M40圆饼式滚轮砂浆垫大样图（桩基）



说明:

- 1、本图尺寸除钢筋直径以毫米为单位外，其它均以厘米为单位。
- 2、为确保钢筋保护层厚度，要求柱与桩基主筋定位采用强度为M40的圆饼式滚轮砂浆垫块。
- 3、施工时应确保垫块的牢固定位。每隔2m设一组垫块，每组4个均匀设于桥墩或桩基钢筋四周。
- 4、如保护层与图示不符，可根据实际保护层厚度调整垫块半径尺寸。