

汕头市澄海区乡道 Y801 线东隆桥改建工程(修编)

(桥长 10.0 米)

一阶段施工图设计

全一册



珠海市交通勘察设计院有限公司

二〇一五年八月

汕头市澄海区乡道 Y801 线东隆桥改建工程(修编)

(桥长 10.0 米)

一 阶 段 施 工 图 设 计

设计负责人：

审核负责人：

总工程师：

院长：

设计证书编号：A144013183



珠海市交通勘察设计院有限公司

二〇一五年八月

目录

澄海区乡道Y801线东隆桥改建工程

第 1 页 共 1 页

[illegible]

一、施工图设计

说明书

一、概述

汕头市澄海区乡道 Y801 线东隆桥位于东里镇与莲华镇交界排洪沟，旧桥上部结构中间为早期修建的石拱桥，拱桥两侧为板桥加宽（跨径 9.5m，于 90 年代初修建），现有桥面宽度 31~36m，下部结构为重力式墩台，扩大基础。由于原拱桥及板桥加宽部分为早期修建，荷载标准不足，威胁着交通安全，已列入 2014 年度危桥改建计划。受汕头市澄海区地方公路管理站委托，我院承担该桥改建工程的一阶段施工图设计工作。我院接到任务后，组织工程技术人员赴现场对该桥进行勘测、调查，搜集有关资料。根据公路管理部门意见及勘查资料，经技术人员研究、分析和比较，确定桥梁的改建方案，并于 2014 年 11 月底完成该桥的《一阶段施工图设计》和预算编制工作。

2015 年 7 月 6 日，在汕头市澄海区交通运输局召开“乡道 Y801 线东隆桥改建工程”施工图设计评审会，根据参会单位、专家的意见，本施工图设计（修编）对以下部分进行了修改：

原设计图旧桥拆除，但下游保留部分旧桥作非机动车道使用，桥面设护轮带分隔，本次修编改为：旧桥全部拆除，护轮带取消，新桥宽度不变。

二、改建方案

1. 旧桥全部拆除后改建为 1 孔跨径 10.0m 预制空心板桥。
2. 0.5m（防撞栏）+29.5m（行车道）+0.5m（防撞栏），全宽 30.5m。
3. 重新浇筑 C20 砼台身及基础，地基采用 CFG 桩加固。

4. 浇筑桥头搭板及钢筋砼板与旧路接顺。

三、主要技术指标

1. 汽车荷载等级：公路—II 级。
2. 安全等级：三级。
3. 地震烈度：本区地震动峰值加速度 0.20g，按地震烈度Ⅷ度设防。
4. 结构混凝土耐久性要求：I 类环境。
5. 公路桥涵结构设计基准期：100 年。

四、采用的技术标准、规范及参考资料

1. 《公路工程技术标准》（JTG B01—2014）。
2. 《公路路基施工技术规范》（JTG F10—2006）。
3. 《公路水泥混凝土路面设计规范》（JTG D40—2011）。
4. 《公路桥涵设计通用规范》（JTG D60—2004）。
5. 《公路钢筋砼及预应力砼桥涵设计规范》（JTG D62—2004）。
6. 《公路桥涵地基与基础设计规范》（JTG D63—2007）。
7. 《公路圬工桥涵设计规范》（JTG D61—2005）。
8. 《公路交通安全设施设计规范》（JTG D81—2006）。
9. 《公路软土地基路堤设计与施工技术细则》（JTGT D31-02-2013）。

五、设计要点

1. 新桥桥面高程比旧桥现状高程提高约 15cm，桥面为平坡。
2. 上部结构采用 1-10.0m 预制空心板，预制板宽度 100cm，板厚 50cm。
3. 下部结构采用 C20 砼台身及基础，地基采用长 13.2~14.2 米 CFG 桩加固。
4. 桥面横坡在台帽调整。

5. 桥台采用简易伸缩缝。

6. 两侧桥头各设置 5m 长的桥头搭板,搭板后设置钢筋砼板（0号台）与旧路面接顺。

7. 河床铺砌面比旧桥河床降低约 40cm, 并采用片石铺砌, 以加大流速。

8. 本设计图中坐标系及高程系为假定。

六、地质特征

根据汕头市粤东工程勘察院提供的“乡道 Y801 线东隆桥改建工程”工程地质勘察报告,各土层的工程地质特征自上而下分述如下:

1. 杂填土: 灰黄色, 层厚约 1.2m。
2. 粉质粘土: 灰黄色, 可塑, 层厚 5.0m。
3. 细砂: 灰白色饱和, 松散, 良好级配, 含泥质, 层厚 1.10。
4. 粉质粘土: 黄色, 可塑, 主要由粉、粘粒组成, 含少量细砂, 粘性一般, 层厚 3.30~4.70m。
5. 淤泥质土: 灰色, 流塑, 含少量粉细砂, 层厚 6.00~6.70m。
6. 粉质粘土: 灰黄色, 硬可塑, 含较多粗砂, 层厚 1.5m。
7. 淤泥质土: 灰色, 饱和, 流塑, 含少量腐植质, 层厚 3.5m。
8. 细砂: 灰白色, 饱和, 中密, 级配较好, 层厚 1.90m。
9. 粉质粘土: 灰黄色, 可塑, 含较多中砂, 层厚 1.9m。

七、主要材料

1. 混凝土

上部构造: 桥面板、桥头搭板采用 C30 砼, 铺装层采用 C40 砼, 防撞栏采用 C25 砼。

下部构造: 台身、桥台调治采用 C20 砼, 台帽为 C30 砼, 挡块为 C35 砼, 垫石为 C40 砼。

2. 砂浆砌体

河床铺砌采用 M7.5 浆砌 MU30 片石。

3. 钢筋

主要受力钢筋采用 HRB400 热轧带肋钢筋, 次要构造钢筋、箍筋采用 R235 热轧光圆钢筋。钢筋技术要求必须符合国家标准的相关规定。

4. 其它材料

砂、石、水、土的质量要求应符合《公路桥涵施工技术规范》(JTG/T F50—2011) 规定。

八、施工注意事项

施工时应按设计图的要求, 参照《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》(JTGF80-2004) 的规定, 严格管理, 保证施工质量, 并注意以下几点:

(一) 空心板预制

1. 浇注空心板混凝土前应严格检查预埋件是否齐全, 确定无误后方可浇注。施工时, 应保证钢筋位置准确, 控制混凝土集料最大粒径不得大于 20mm。浇注混凝土时应充分振捣密实, 严格控制浇注质量。

2. 空心板预制时, 按 1m 一道在铰缝的侧模嵌上 0.5m 长的 $\Phi 6$ 钢筋, 形成 6mm 凹凸不平的粗糙面, 跨中预拱度 1.3cm。

(二) 预制板安装

1. 预制板采用设吊孔穿束兜板底加扁担梁的吊装方法。

2. 预制板安装就位后，应先浇注铰缝混凝土，待其强度达到设计强度 85%以后，再进行桥面铺装及防撞护栏施工。

3. 预制空心板时应特别注意养生，待混凝土强度达到设计强度的 80%以上时方可移动、吊装、运输。预制空心板堆放时应在预制板的端部设置支承搁置，不得将板的上、下面倒置。

4. 在浇注铰缝、防撞护栏及桥面铺装混凝土层前，必须用钢刷清除结合面上的浮皮等杂质，用水冲洗干净后浇注铰缝小石子混凝土，震捣密实，然后进行混凝土桥面铺装，并应注意现浇混凝土层钢筋网位置和混凝土捣实养护工作。

5. 预制板顶面及铰缝面等所有新、老混凝土结合面均应凿毛成凹凸不小于 6mm 的粗糙面， $0.1\text{m} \times 0.1\text{m}$ 面积中不少于 1 个点，以利于新旧混凝土良好结合。

6. 预制板芯模可采用钢管、橡胶气囊等工艺，采用橡胶气囊时应采取有效措施防止浮模。

7. 严格控制支座高程，避免支座脱空。

（三）其它

1. 拆除旧桥时，应搭设临时支架，由于桥面两侧均有供水管道，拆除旧桥时应注意对供水管道的保护，并统一指挥，拆除过程应注意人员安全保护。

2. 施工时注意对桥面高程、台顶高程、路面连接高程进行复测校对。

3. 搭板与桥面板之间注意垫 1cm 厚沥青填缝板

4. 桥头搭板、台后回填碎石砂（中粗砂含量不小于 50%），应在上部构造施工完毕后进行，并按相关施工规范要求严格控制其压实度要求。

5. 由于桥位处河沟为邻近几个镇区的排洪及灌溉沟，水深、流速大，对施工有较大影响，建议施工期与有关部门协商，将水位降低，方便基础施工。

6. 本桥采用封闭施工，车辆绕道行驶。

7. 基础 CFG 桩施工：

（1）CFG 桩桩径 50cm，桩距 120cm，长度 1220~13700cm，桩体强度不小于 15MPa。

（2）材料要求

CFG 桩的质量配合比（参考值）为水泥：粉煤灰：石屑：碎石=1：1.53：3.529：8.555，坍落度 30~50mm。

（3）CFG 桩采用振动沉管法施工，具体为：

按施工图设计桩位放样后，桩机进入现场，根据设计桩长、钻杆入土深度确定机架高度。桩机就位，须保持水平、稳固、调整钻杆与地面垂直，确保垂直度偏差不大于 1%。按设计配比配制混合料，投入搅拌机加水拌和，加水量由混合料搅拌须均匀，搅拌时间不得小于 1min。待钻孔打到设计标高后，停止钻进，开始泵送混合料，当钻杆芯管充满混合料后开始拔管，严禁先提管后泵料。成桩的提拔速度宜控制在 2~3.5m./min，成桩过程宜连续进行，应避免后台供料慢导致停机待料，CFG 桩应采用隔桩跳打的顺序施工。

（4）CFG 桩的施工质量控制具体为：

混合料试验：混合料搅拌均匀后，按一定比例留取样品（一般一个台班做一组），装入 $15\text{cm} \times 15\text{cm} \times 15\text{cm}$ 的试模中，测定 28 天抗压强度。

（5）CFG 桩施工前，应进行成桩工艺及强度试验，同时施工单位必须对施工图和地质报告进行详细、全面的了解，确保工程质量。施工钻孔时应做好地质层面记录，如发现地质情况与地质详勘报告有较

大出入或遇到特殊情况时，应及时与建设、设计、勘察、监理等相关单位联系，并妥善地加以解决。

（6）桩基施工前，应查明工程范围地上及地下各类管线、障碍、河堤、地下构筑物等实际位置。

（7）CFG 桩取芯检测及质量检验按现行规范执行。

8. 其他未尽事项详见现行施工技术规范及设计图。

九、工程预算

1. 编制依据和原则

①《公路工程预算定额》（JTG/T B06-02—2007）。

②《公路基本建设项目概算预算编制办法》（JTG B06—2007）、交通运输部 2011 年第 83 号公告《关于公布公路工程基本建设项目概算预算编制办法局部修订的公告》（简称《编制办法》）。

③《公路工程机械台班费用定额》（JTG/T B06-03—2007）。

④广东省交通厅粤交基[2008]548 号通知发布的《公路基本建设工程概算预算编制办法》的补充规定、粤交基[2009]210 号文、粤交基函〔2010〕1915 号文及粤交基〔2011〕1464 号文（简称《补充规定》）。

2. 人工工资

人工工资按《补充规定》的规定，三类地区人工工日单价为 63.29 元。

3. 费率

按《补充规定》计列，《补充规定》未阐明者，按《编制办法》计列。

4. 材料单价

按《汕头工程造价管理》澄海区 2015 年第二季度人工、材料参考价格表、《广东交通工程造价信息》“广东省 2015 年 7 月份交通建设工程主要外购材料信息价”及市场调查价格综合考虑计列。

5. 勘察设计费

按国家物价局、建设部价格[2002]价字 10 号发布的《工程勘察设计收费标准》的有关规定双方商定计列。

6. 预算金额、主要材料及劳动力

预 算 金 额	万元	165.8945
其中建安费	万元	138.7841
人 工	工日	4247
木 材	立方米	16
钢 材	吨	54
水 泥	吨	403

工程数量汇总表

汕头市澄海区乡道Y801线东隆桥改建工程

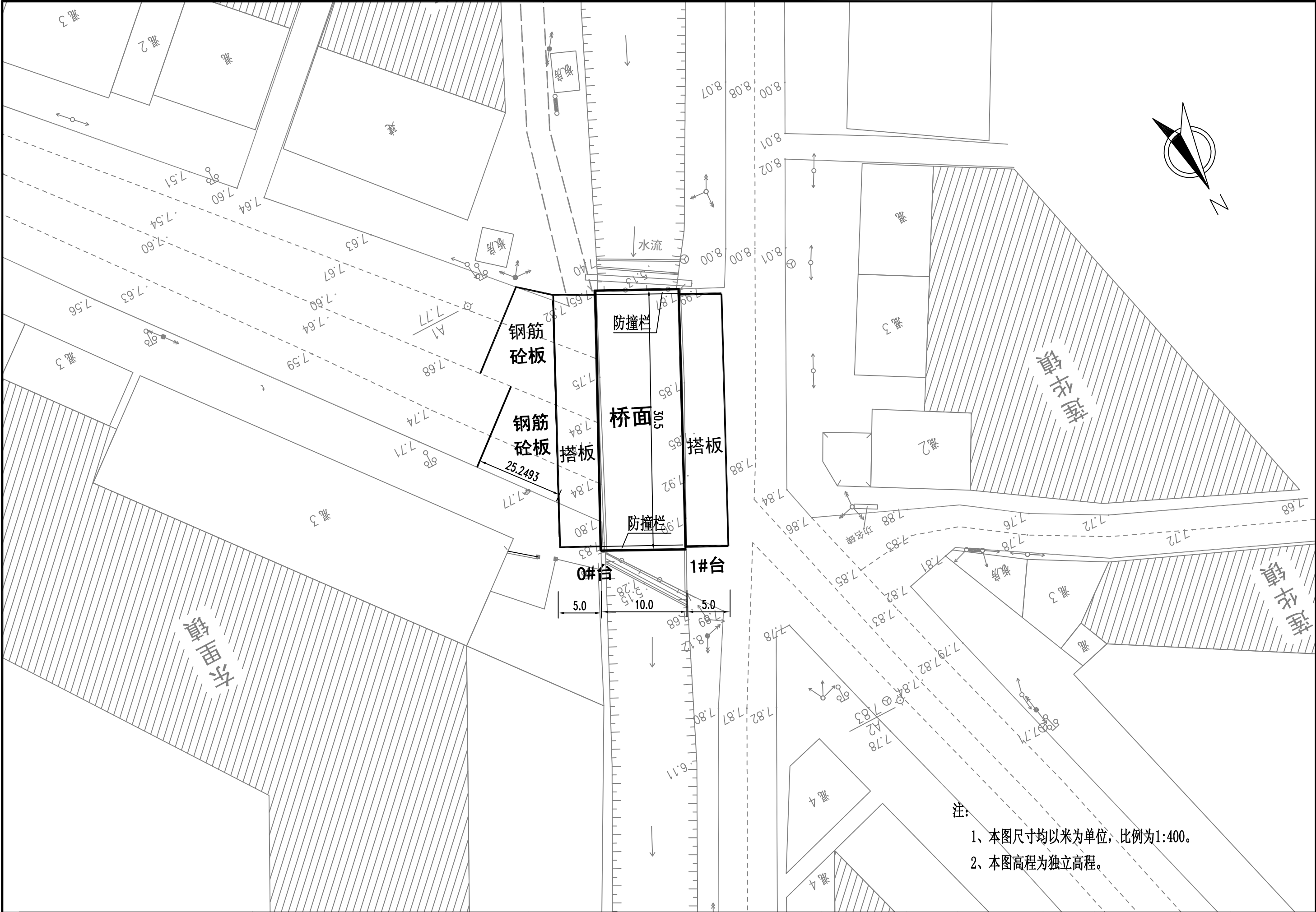
第 1 页 共 1 页

项目 材料		单位	上部构造									下部构造					调治		铺底、 截水墙	CFG桩 砂砾 垫层	台后 回填 碎石 砂	CFG桩	18cm 厚C15 砼基 层	15cm 厚级 配碎 石	清基	支架 （宽 32m）	总计
			预制板	铰缝	桥面 现浇 层	桥面 铺装	防震 锚栓	支座	防撞 栏	桥头 搭板	钢筋 砼板	台帽	台身	基础	挡块	垫 石	挡土墙 身	挡土墙 基础									
混凝土		C30预制	m³	104.16																							104.16
		C20	m³										156.2	202.2				34	16.7								409.1
		C25	m³							6.5																	7.1
		C30	m³	3.3							88.5		34.5			0.27											126.57
		C40	m³		13.9	24.4	23.6				29.5	60.3					2.95										154.65
钢筋	R235	Φ8	kg	4002						25	202		325				798										5368
		Φ10	kg	4810							160																4970
		Φ30	kg										180														180
	R235钢筋合计		kg	8812							185	202		325				798									10338
	HRB400	Φ10	kg		1781	3749	3688																				9218
		Φ12	kg	2764			224				455	2719	1735	1476				24.4									9445.4
		Φ14	kg									2456	7.6														2463.6
		Φ16	kg									116						85.2									201.2
		Φ18	kg	14262								4062															18324
		Φ22	kg					91.6																			91.6
	HRB400钢筋合计		kg	17026			3749	3912	91.6		455	9353	1742.6	1476				109.6									37962.8
钢管套		kg						37.7																		37.7	
M7.5砂浆砌片石		m³																	113.6							113.6	
M15水泥砂浆		m³		0.3																						0.3	
砂砾垫层		m³																		88.5						88.5	
回填碎石砂		m³																				372.1				372.1	
GYZ(D=150mm. h=28mm)支座		dm³/块						59.37/120																		59.37/120	
CFG桩		m³/根																				396.5/156				396.5/156	
18cm厚C15砼基层		m²																					303.9			303.9	
15cm厚级配碎石		m²																						322.1		322.1	
拆旧桥支架		m²																							26	26	
油毛毡		m²									37															37	
拆旧桥砼/砌体		m³																								98/203	
台后挡板		m																								69	
围堰（高3.5m）/松木桩		m/m3																								48/7	
迁移D=80cm水管		m																								40	
清基		m³																							663	663	

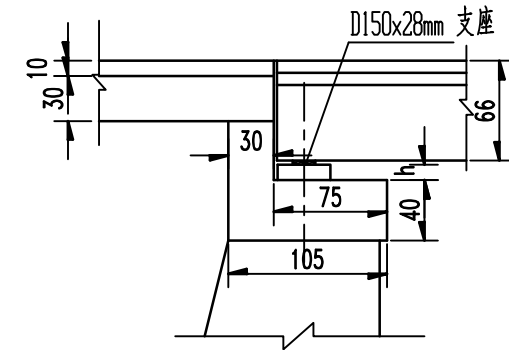
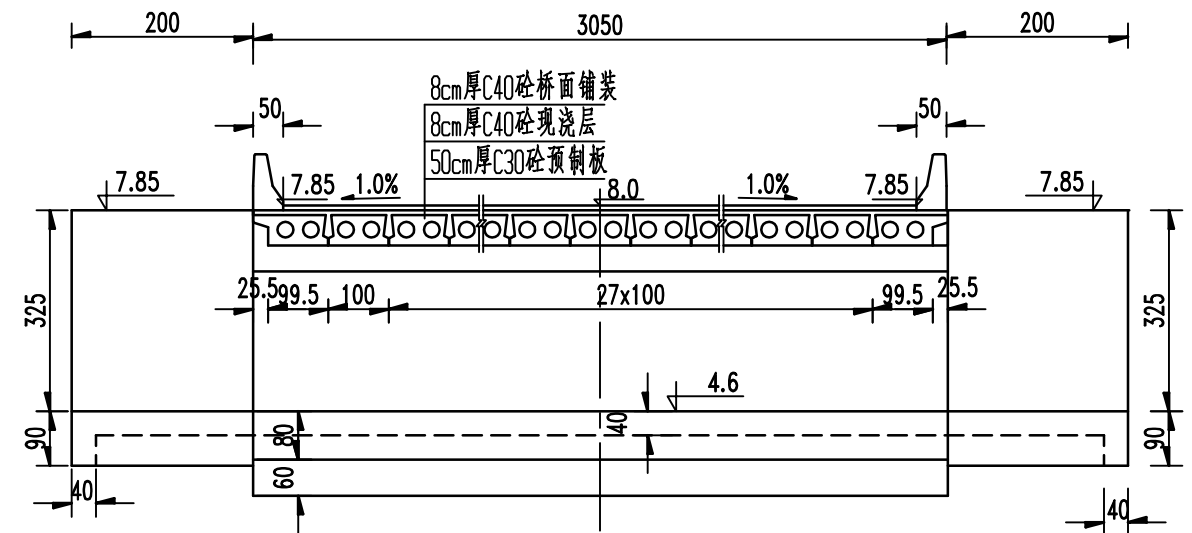
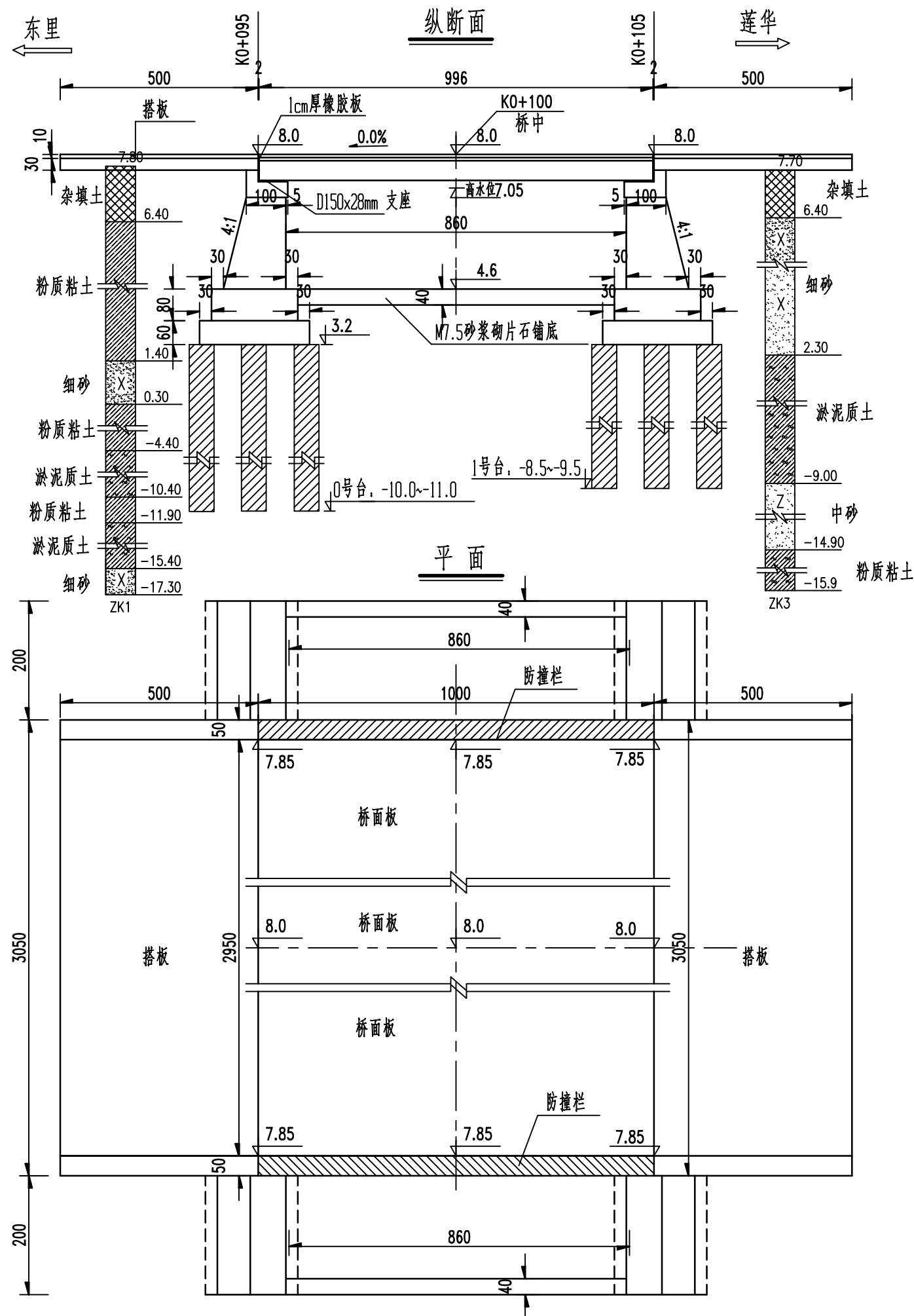
编制：

复核：

图号：SI-2

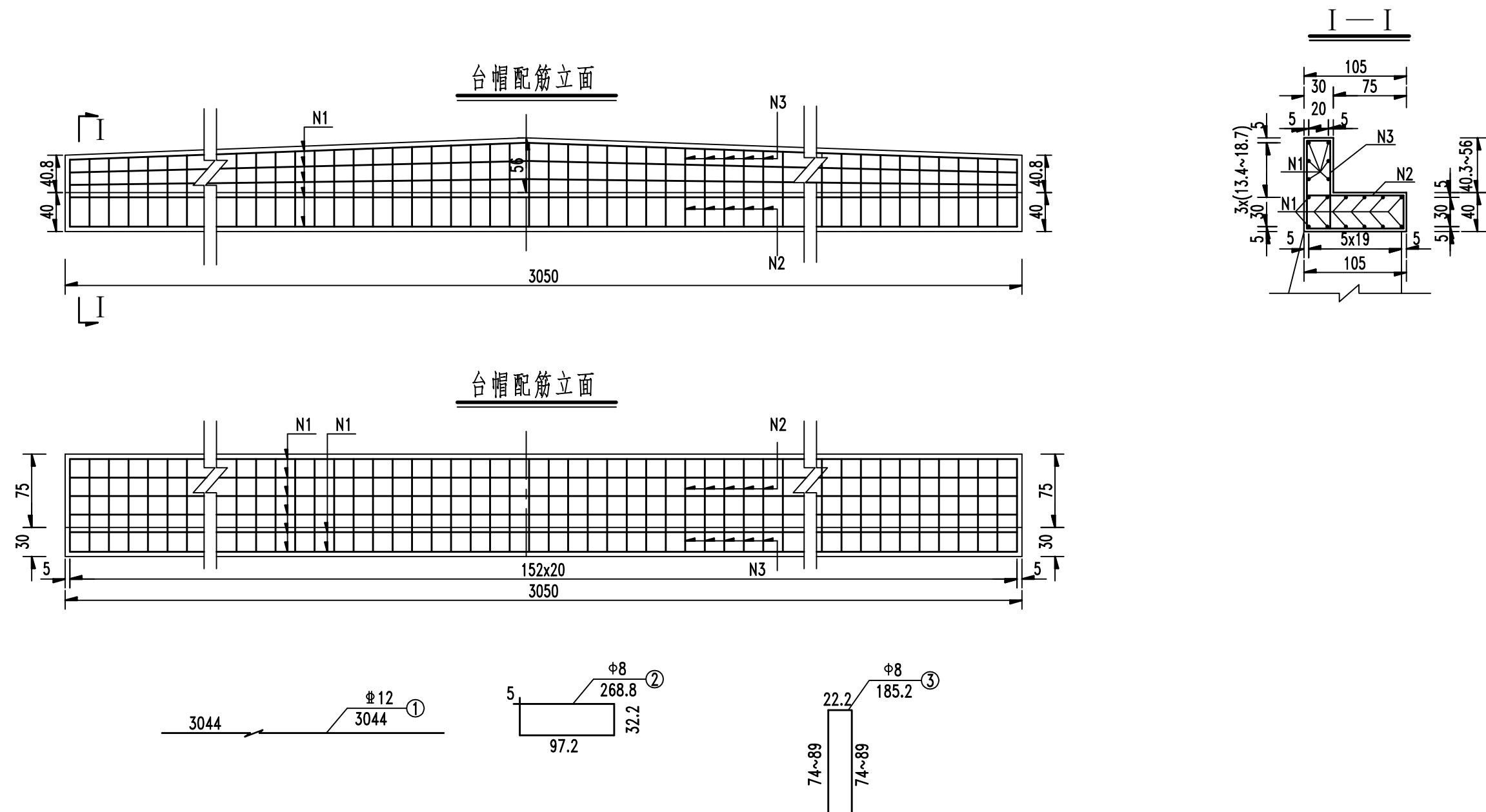


注:
1、本图尺寸均以米为单位, 比例为1:400。
2、本图高程为独立高程。



注:

- 1、本图标注尺寸除里程桩号及高程以米计外,余以厘米为单位。
- 2、汽车荷载等级,公路-II级。
- 3、砼强度等级,桥面板、台帽采用C30砼,桥面铺装及现浇层采用C40砼,桥台台身、基础及挡土墙采用C20砼,铺底采用 M7.5浆砌MU30片石,勾缝、抹面采用M10水泥砂浆。
- 4、假定桥中心桩号为K0+100,桥梁中心高程为8.0。
- 5、桥台基础底面需做软基处理,CFG桩及砂垫层详见另图。

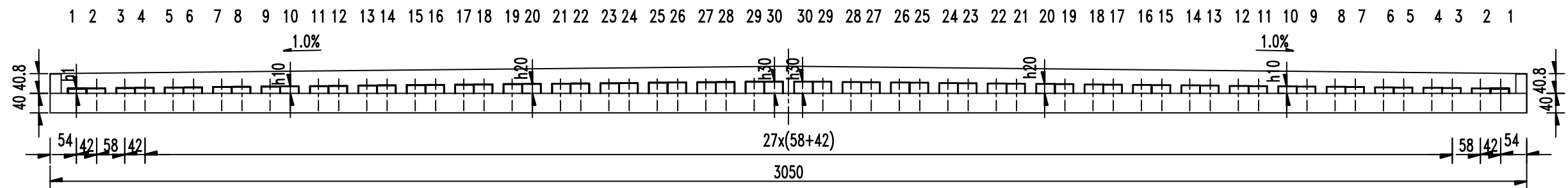


工程数量表

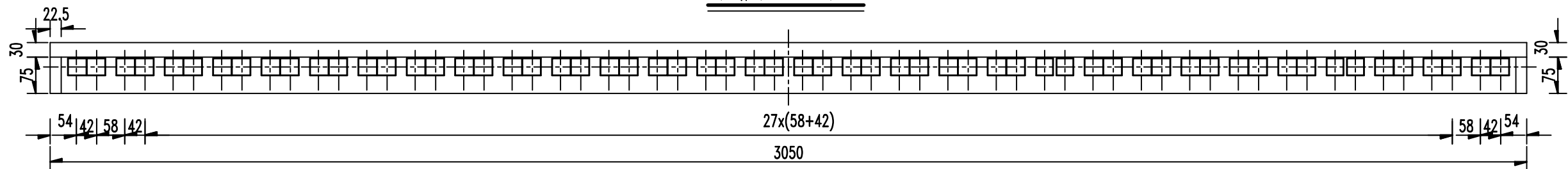
每一构件工程数量						全桥数量		
钢 筋 用 量						C30砼 (m³)	件数	钢筋
钢筋编号	直径 (mm)	每根长 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)			总重 (kg)
1	Φ12	3044	18	547.92	486.6	17.24	2	973
2	Φ8	268.8	153	411.26	162.4			325
3	Φ12	185.2	153	283.36	251.6			503
								C30砼 (m³)
								34.5

- 注：
- 1、本图标注尺寸均以厘米为单位。
 - 2、施工台帽时注意预埋锚栓钢筋。
 - 3、本桥分幅施工,台帽分幅处填满沥青麻筋(图中未示)。

台帽及垫石立面



台帽及垫石平面

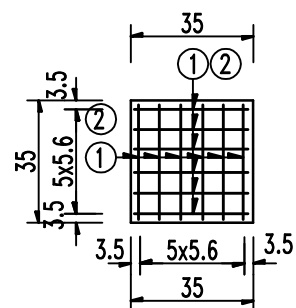


垫石高度尺寸表

位置	背墙高度H(cm)	垫石编号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
左幅	40.8~56	垫石高度 hi (cm)	10	10.4	11	11.4	12	12.4	13	13.4	14	14.4	15	15.4	16	16.4	17	17.4	18	18.4	19	19.4	20	20.4	21	21.4	22	22.4	23	23.4	24	24.4
右幅	40.8~56		10	10.4	11	11.4	12	12.4	13	13.4	14	14.4	15	15.4	16	16.4	17	17.4	18	18.4	19	19.4	20	20.4	21	21.4	22	22.4	23	23.4	24	24.4

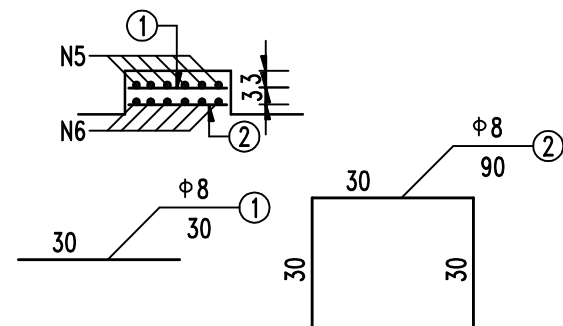
垫石钢筋平面

= 1:25



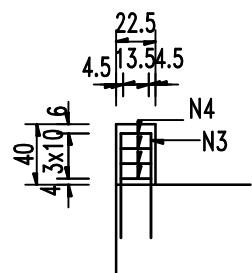
垫石钢筋立面

= 1:25



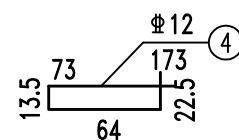
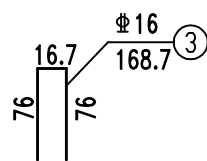
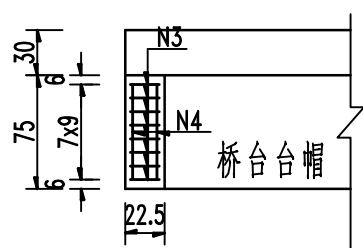
桥台挡块立面

1:50



桥台挡块平面

1:50

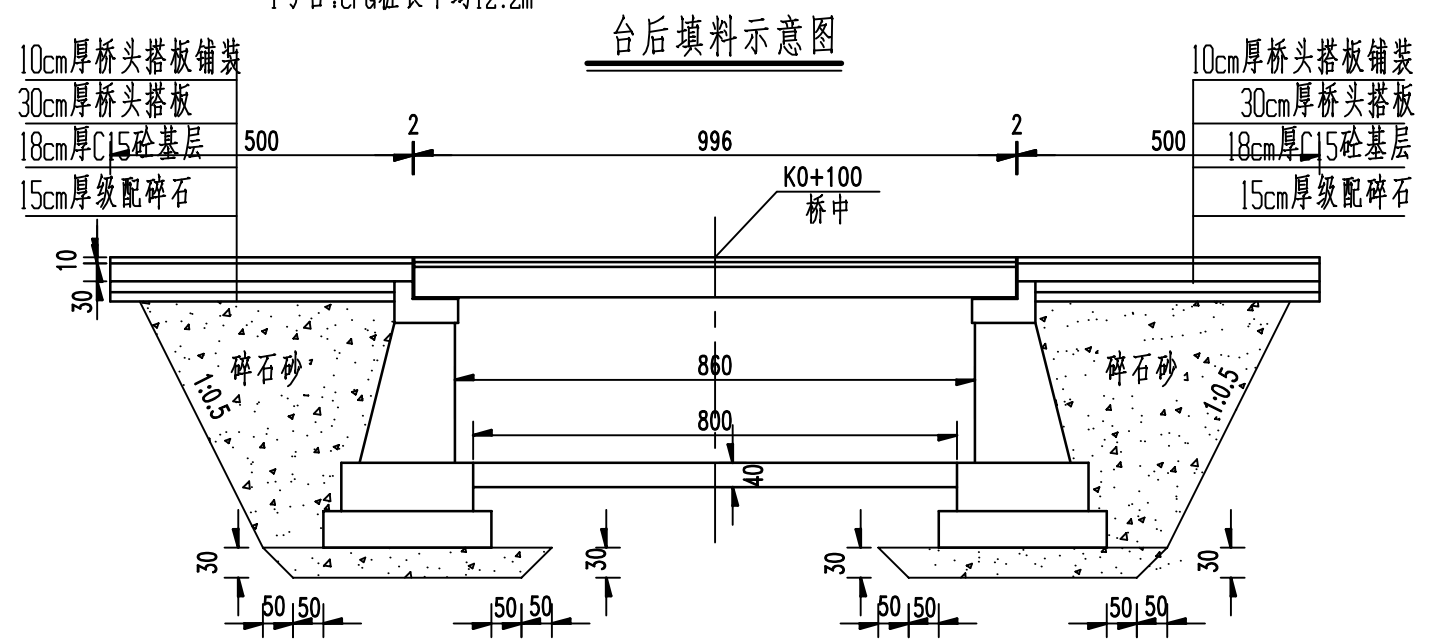
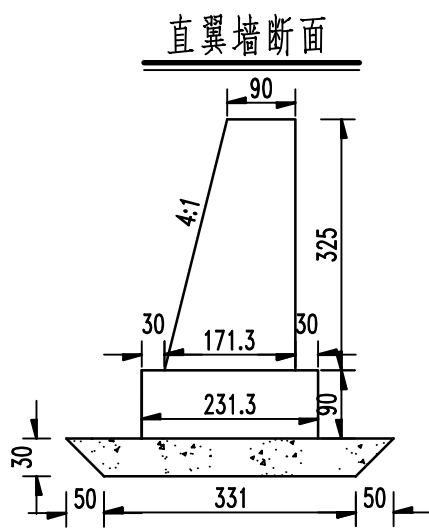
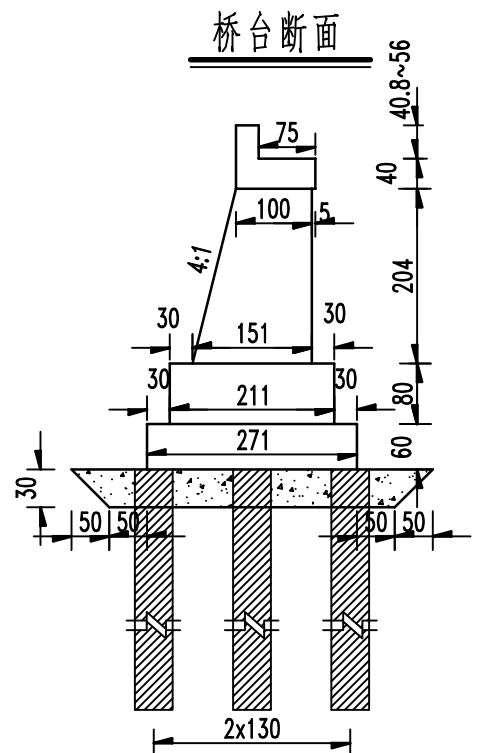
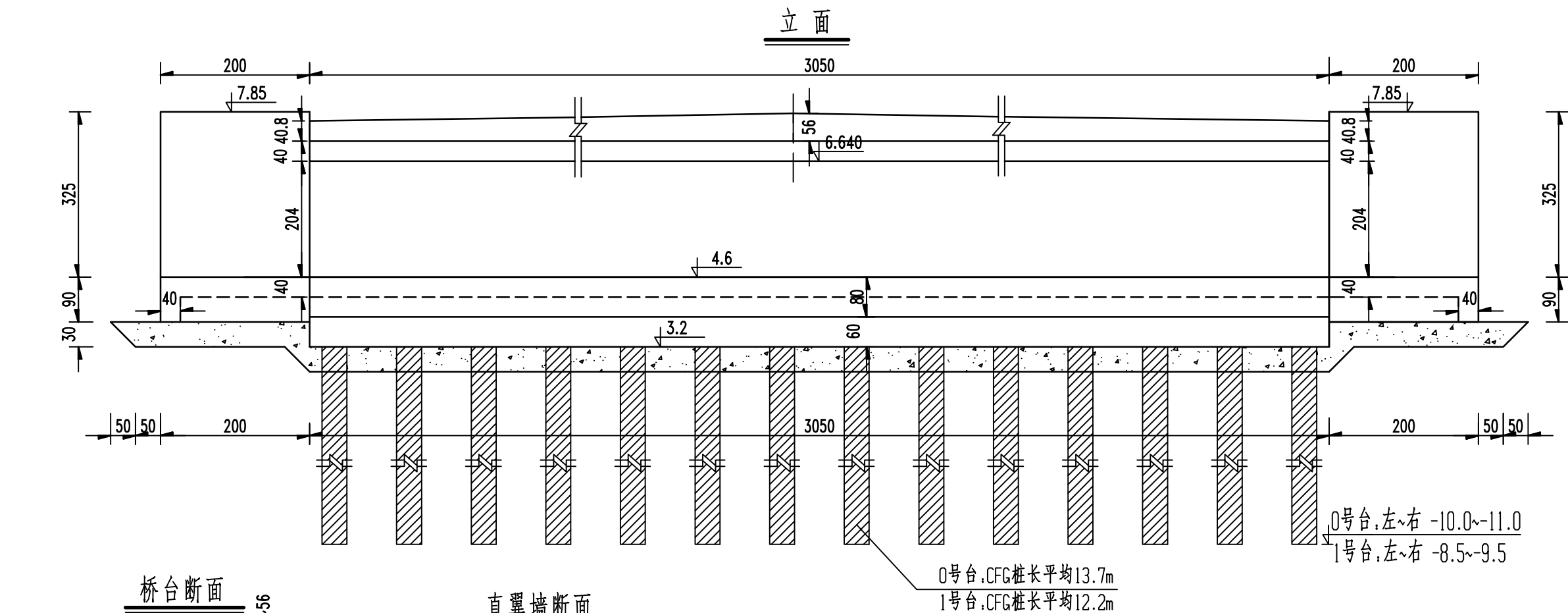


材料数量表

构件	钢筋 编号	直径 (mm)	每根长 (cm)	每一构件数量					全桥数量		
				根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	砵 (m³)	件数	总重 (kg)	砵 (m³)
垫石(平均高度h=17.2cm)	1	Φ8	30.0	12	3.60	0.395	1.4	0.021	140	196.0	2.95
	2	Φ8	90.0	12	10.80	0.395	4.3			602.0	
挡块	3	Φ16	168.7	8	13.50	1.578	21.3	0.068	4	85.2	0.27
	4	Φ12	173.0	4	6.92	0.888	6.1			24.4	

注：

- 1、本图尺寸单位除钢筋直径以毫米计外,其余均以厘米计。
- 2、支座采用直径 $D=150\text{mm}$,厚度 $h=28\text{mm}$ 的GYZ支座。
- 3、垫石厚度 h 为支座中心处的垫石厚度。
- 4、砼强度等级,挡块采用C35,垫石采用C40。



工程数量

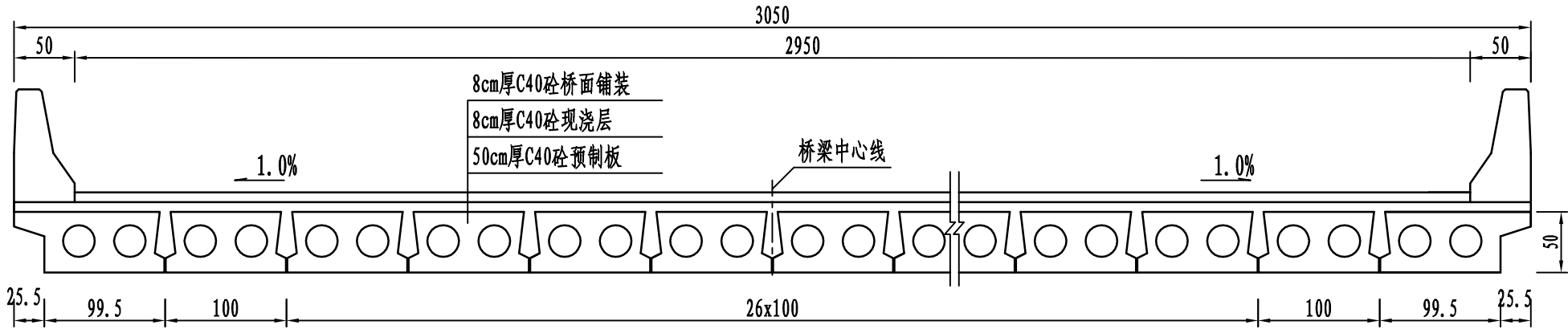
桥台台身 C20砼 (m³)	桥台基础 C20砼 (m³)	挡土墙墙 身C20砼 (m³)	挡土墙基 础C20砼 (m³)	M7.5浆砌片 石铺底、 截水墙 (m³)	砂砾垫层 (m³)	台后回填 碎石砂 (m³)	CFG桩 (m³/根)	搭板下18cm 厚C15砼基 层 (m²)	搭板下15cm 厚级配碎石 底基层 (m²)	清基 (m³)
156.2	202.2	34.0	16.7	113.6	88.5	372.1	396.5/156	303.9	322.1	663

- 注:
- 1、本图标注尺寸除里程桩号及高程以米计外,余以厘米为单位。
 - 2、本桥地基处理采用CFG桩形成复合地基。
 - 3、CFG桩桩径50cm,横桥向间距120cm,纵桥向间距120~130cm。

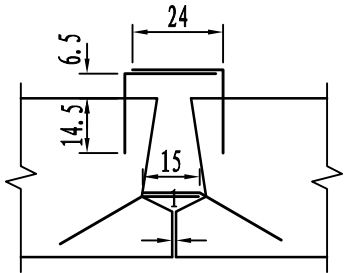
预制板	混凝土	C30		m ³	104. 16
	封头混凝土	C30		m ³	3. 3
	钢筋	R235	Φ10	kg	4810
			Φ8	kg	4002
			小计	kg	8812
		HRB335	Φ18	kg	14262
			Φ12	kg	2764
			小计	kg	17026
Q235钢板			kg		
铰缝	混凝土	C40		m ³	13. 9
	水泥砂浆	M15		m ³	0. 3
	钢筋	HRB335	Φ10	kg	1781
			小计	kg	1781

注
1.表中数量未计入绑扎铁丝和钢筋搭接数量。

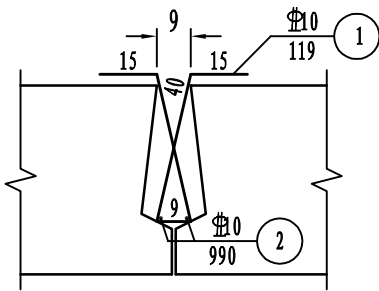
标准横断面



预埋箍筋施工大样



铰缝钢筋

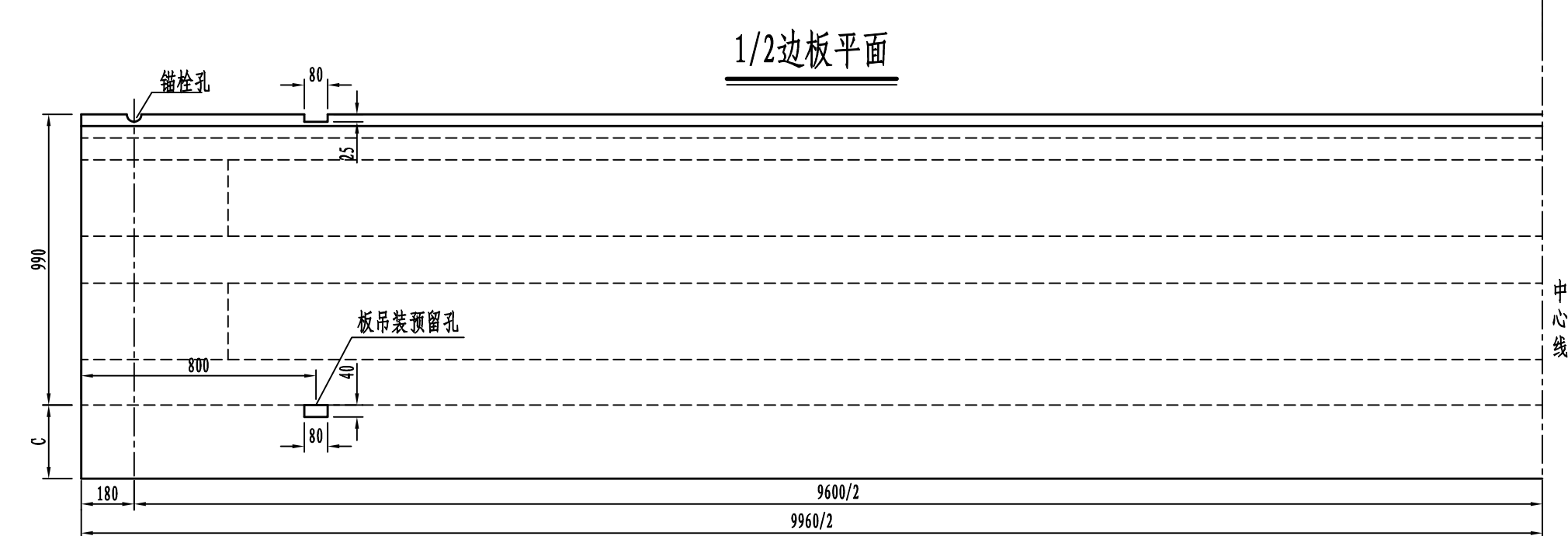
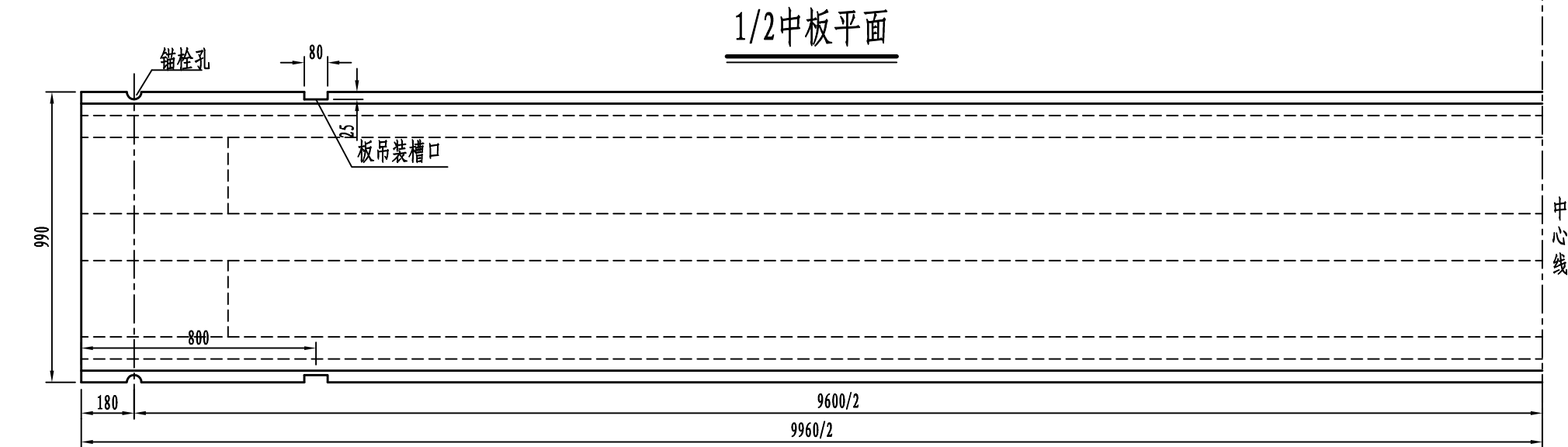
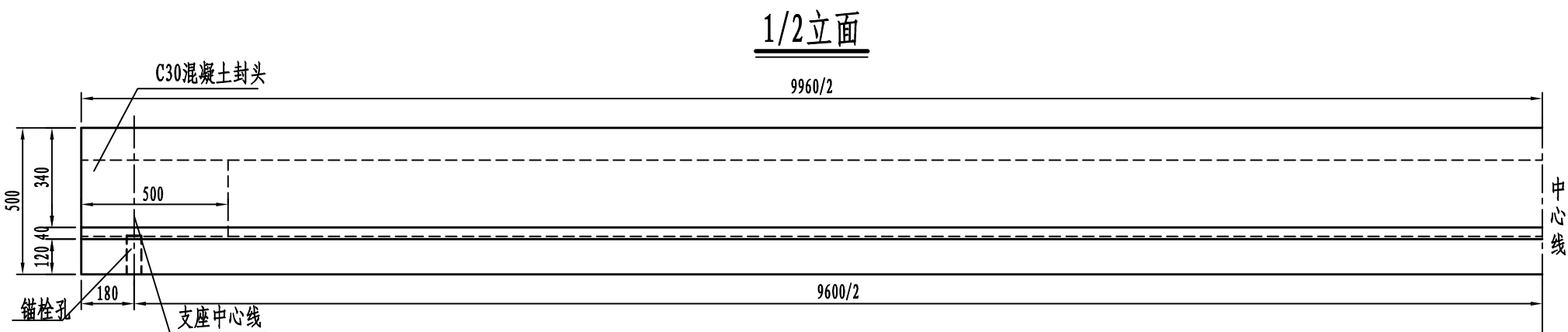


铰缝工程数量表

单一构件工程数量								全桥合计			
钢筋编号	直径(mm)	每根长(cm)	根数	共长(m)	共重(kg)	C40砼(m³)	M15水泥砂浆(m³)	件数	总重(kg)	C40砼(m³)	M15水泥砂浆(m³)
1	Φ10	119	67	79.73	49.2	0.48	0.01	29	1781	13.9	0.3
2	Φ10	990	2	19.8	12.2						

注

1. 本图标注尺寸均以厘米为单位。
2. 铰缝钢筋N1、N2先绑扎好后放入铰缝内，并与预制板伸出的箍筋绑扎在一起，N1钢筋每隔150mm设置一根。
3. 预制板预埋伸出的箍筋大样及数量见板钢筋构造图。
4. 本图板的断面形式仅为示意，板的详细尺寸另见《板一般构造》。



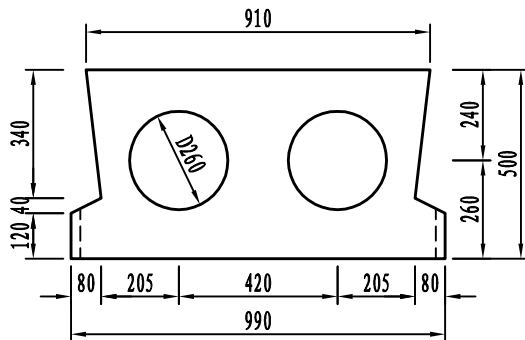
一块板混凝土数量表

项 目	中板	边板
悬臂C(mm)		255
预制C30混凝土(m³)	3.43	4.06
吊装重量(t)	9.13	10.76
封头C30混凝土(m³)	0.11	

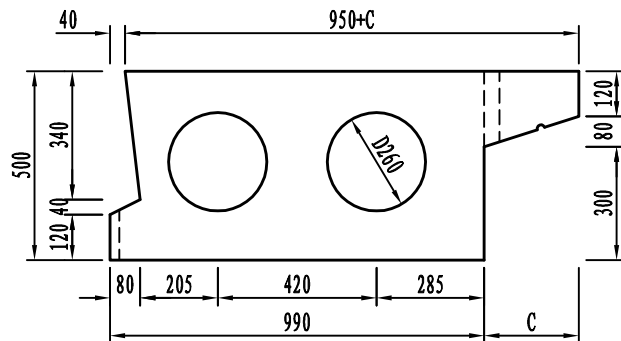
全桥预制板混凝土数量表

项 目	中板(共28块)	边板(共2块)
悬臂C(mm)		255
预制C30混凝土(m³)	96.04	8.12
吊装重量(t)	255.64	21.52
封头C30混凝土(m³)	3.3	

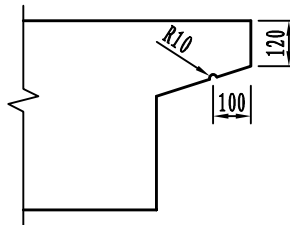
中板断面



边板断面

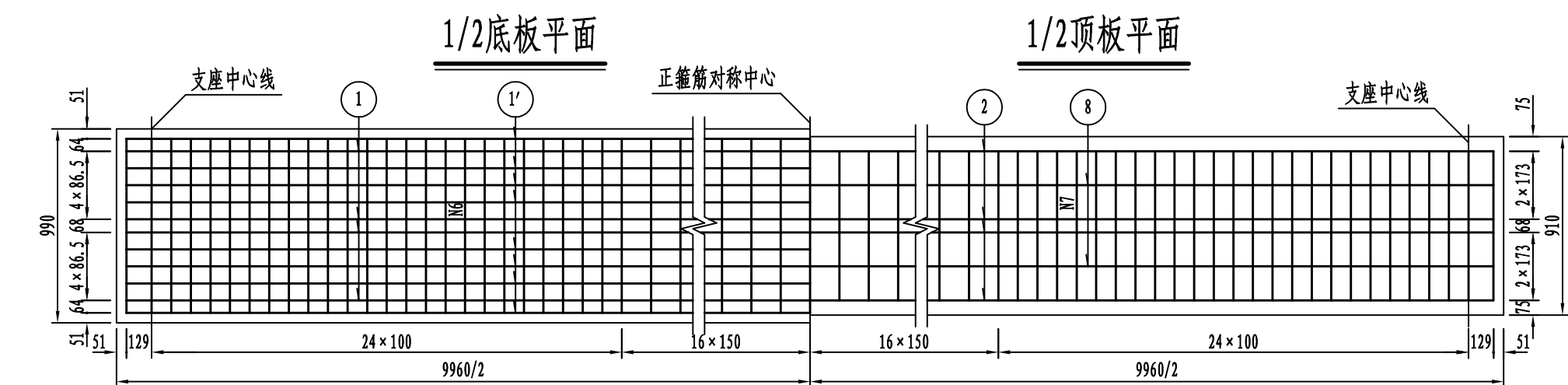
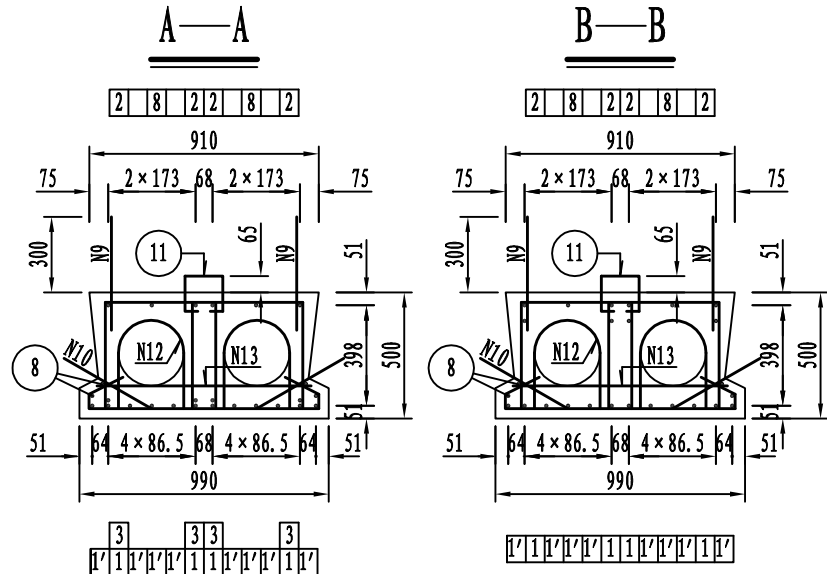
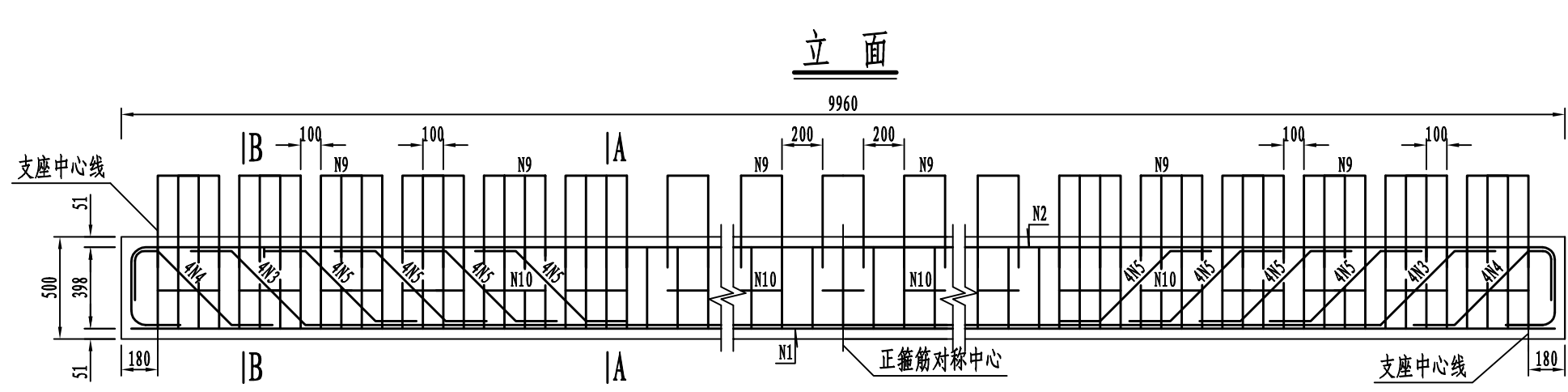


滴水槽大样



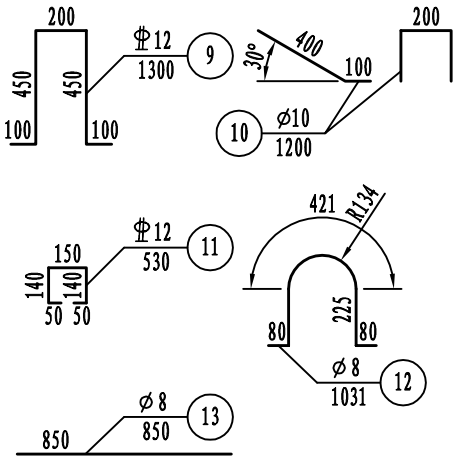
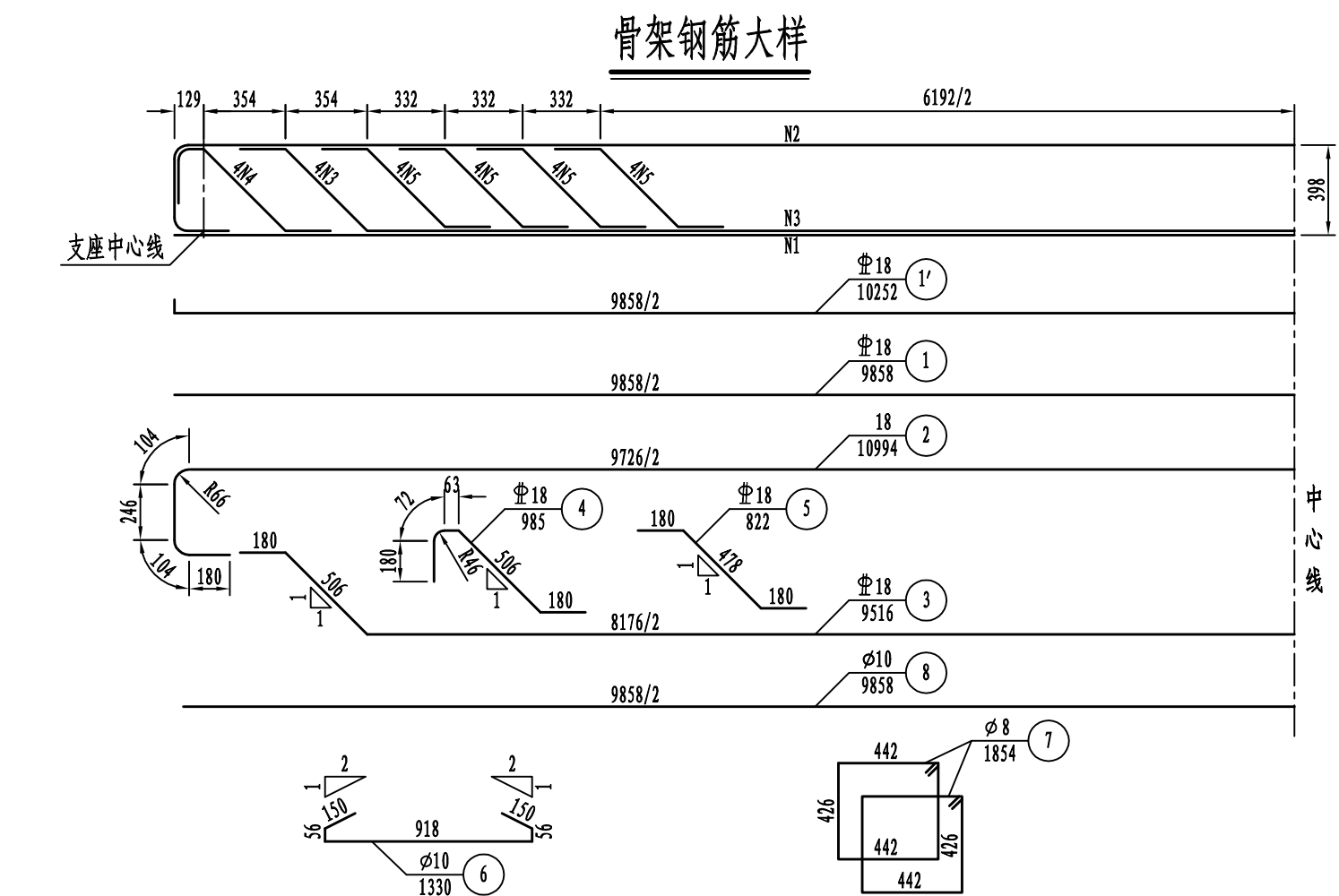
注

1. 本图尺寸均以毫米为单位。
2. 空心板采用钢管成孔。
3. 浇筑铰缝混凝土前先用M15水泥砂浆填塞铰缝底部，待砂浆强度达50%后方可浇筑铰缝，铰缝混凝土须震捣密实。
4. 边板翼缘下缘（距翼缘末端100mm）设置半径10mm凹形滴水槽。
5. 为便于预制板吊装，在预制板短边距梁端800mm处预留80mm×25mm的槽口，边板悬臂根部预留80mm×40mm的预留孔。

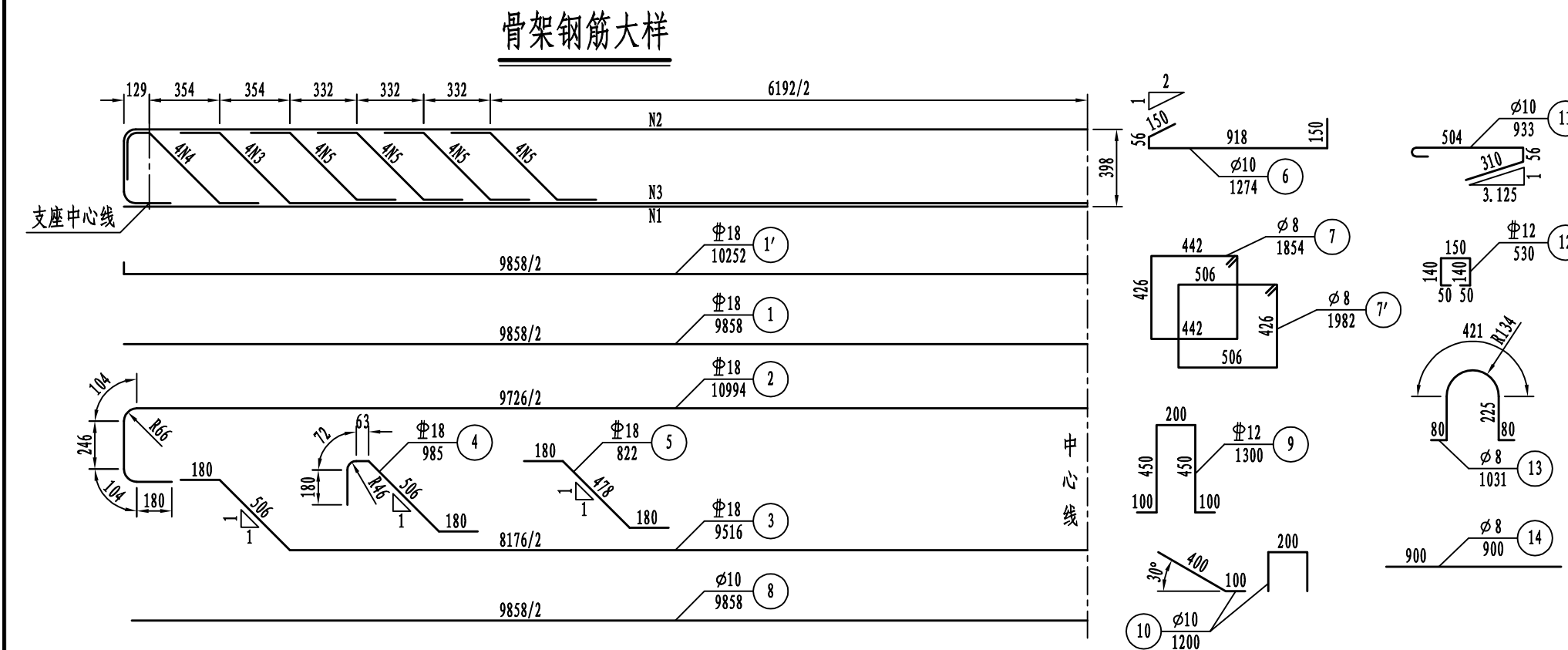
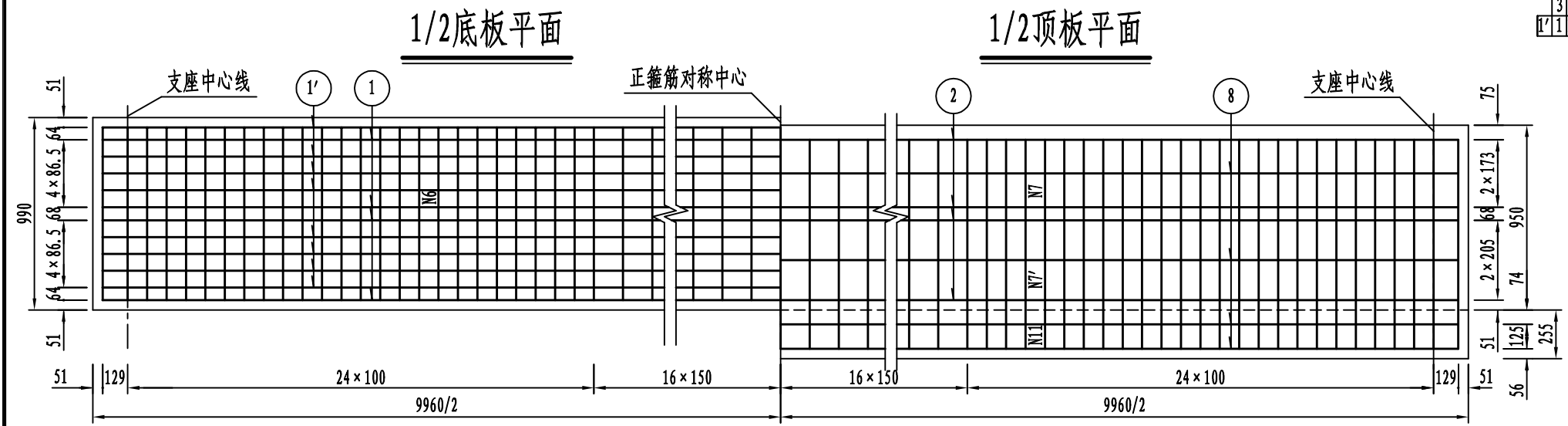
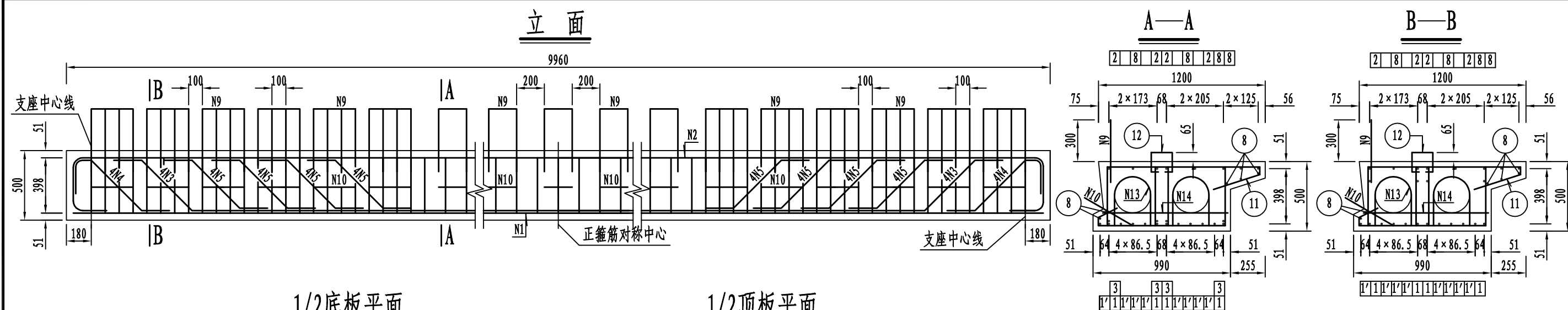


一块中板工程数量表

编号	直径 (mm)	长度 (mm)	根数	总长 (m)	总重 (kg)
1	Φ18	9858	4	39.43	78.9
1'	Φ18	10252	8	82.02	164.0
2	Φ18	10994	4	43.98	88.0
3	Φ18	9516	4	38.06	76.1
4	Φ18	985	8	7.88	15.8
5	Φ18	822	32	26.30	52.6
6	Φ10	1330	83	110.39	68.1
7	Φ8	1854	166	307.76	121.6
8	Φ10	9858	6	59.15	36.5
9	Φ12	1300	72	93.60	83.1
10	Φ10	1200	72	86.40	53.3
11	Φ12	530	25	13.25	11.8
12	Φ8	1031	20	20.62	8.1
13	Φ8	850	10	8.50	3.4
C30混凝土 (m³)				3.43	



- 注
1. 本图尺寸除注明者外，余均以毫米为单位。
 2. N9钢筋与N2、N7钢筋绑扎连接，N10钢筋与N1'、N7钢筋绑扎连接，在块件预制时紧贴侧模，脱模后立即拔出。
 3. N4、N5钢筋与N1、N2、N3钢筋焊接形成骨架，骨架钢筋采用双面焊，焊缝长度不小于5d。
 4. 图中Φ8、Φ10、Φ12钢筋未计弯钩折减值。
 5. N11钢筋与顶板内钢筋绑扎，顺桥向间距400mm。
 6. N12、N13钢筋为内模定位钢筋。N12钢筋与底板横向钢筋绑扎，N13与箍筋绑扎，顺桥向间距1000mm。

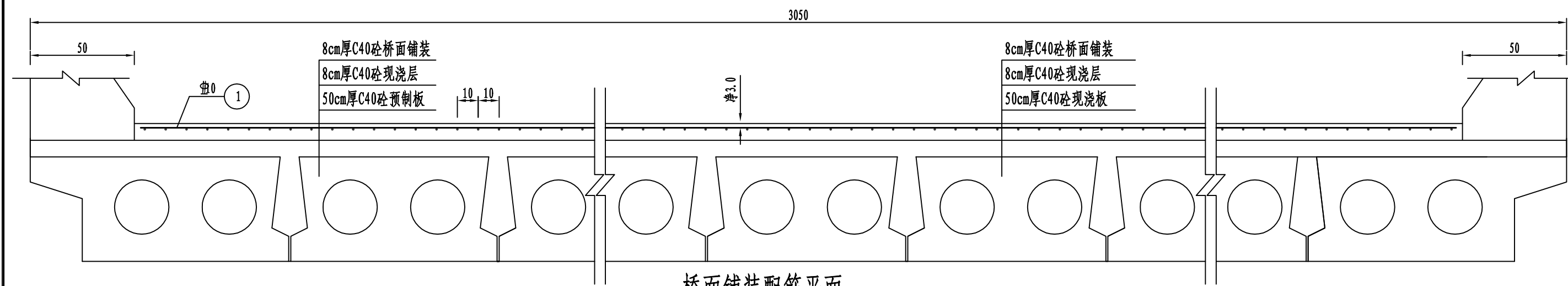


一块边板工程数量表

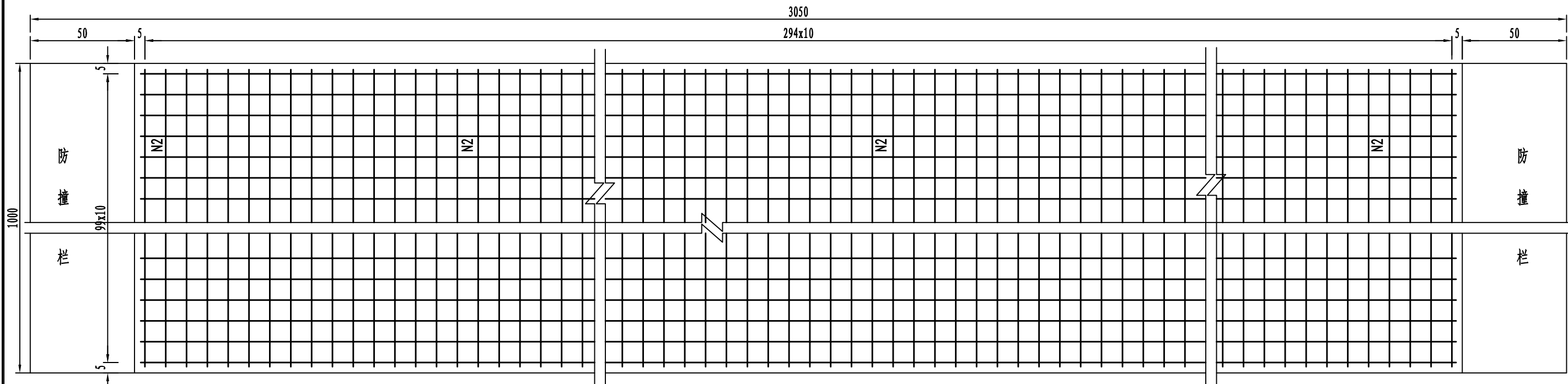
编号	直径 (mm)	长度 (mm)	根数	总长 (m)	总重 (kg)
1	Φ18	9858	4	39.43	78.9
1'	Φ18	10252	8	82.02	164.0
2	Φ18	10994	4	43.98	88.0
3	Φ18	9516	4	38.06	76.1
4	Φ18	985	8	7.88	15.8
5	Φ18	822	32	26.30	52.6
6	Φ10	1274	83	105.74	65.2
7	Φ8	1854	83	153.88	60.8
7'	Φ8	1982	83	164.51	65.0
8	Φ10	9858	9	88.72	54.7
9	Φ12	1300	36	46.80	41.6
10	Φ10	1200	36	43.20	26.7
11	Φ10	933	83	77.44	47.8
12	Φ12	530	25	13.25	11.8
13	Φ8	1031	20	20.62	8.1
14	Φ8	900	10	9.00	3.6
C30混凝土 (m³)				4.06	

- 注
1. 本图尺寸除注明者外, 余均以毫米为单位。
 2. N9钢筋与N2、N7钢筋绑扎连接, N10钢筋与N1'、N7钢筋绑扎连接, 在块件预制时紧贴侧模, 脱模后立即拔出。
 3. N4、N5钢筋与N1、N2、N3钢筋焊接形成骨架, 骨架钢筋采用双面焊, 焊缝长度不小于5d。
 4. 图中Φ8、Φ10、Φ12钢筋未计弯钩折减值。
 5. N12钢筋与顶板内钢筋绑扎, 顺桥向间距400mm。
 6. N13、N14钢筋为内模定位钢筋。N13钢筋与底板横向钢筋绑扎, N14与箍筋绑扎, 顺桥向间距1000mm。

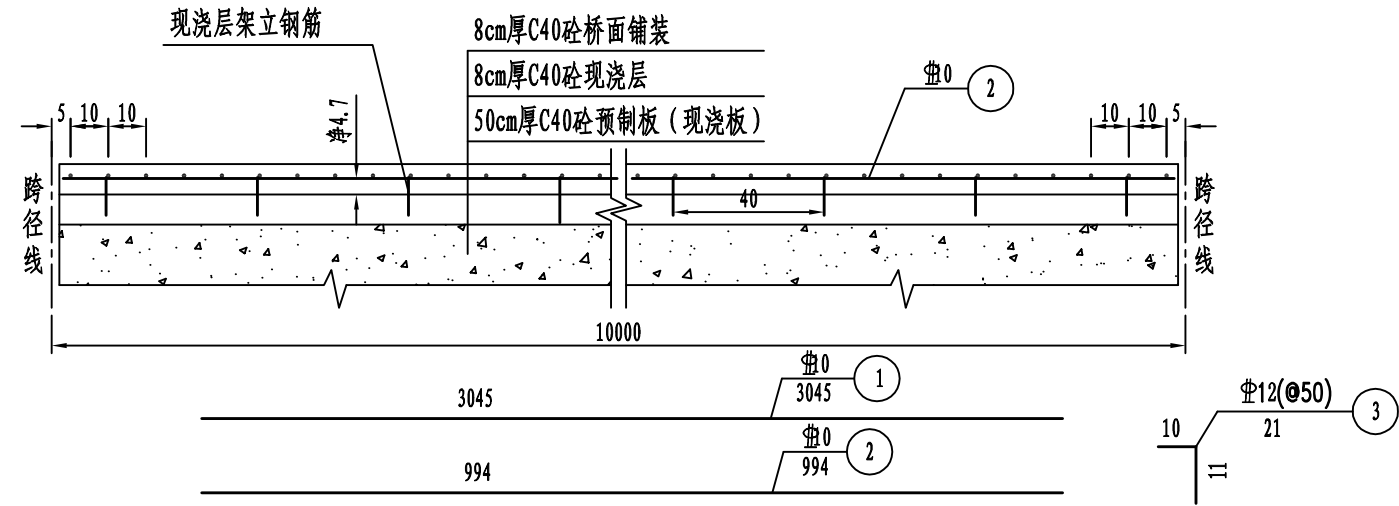
桥面铺装配筋横断面



桥面铺装配筋平面



桥面铺装配筋纵断面

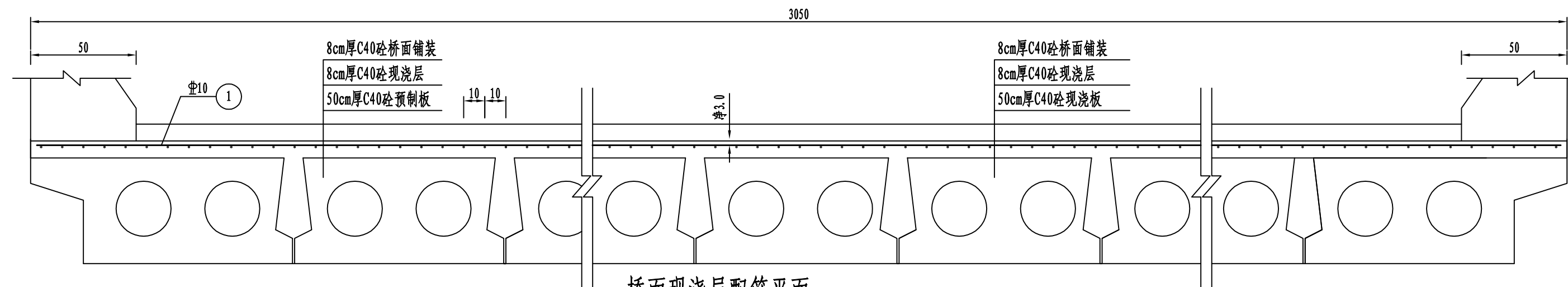


工程数量表

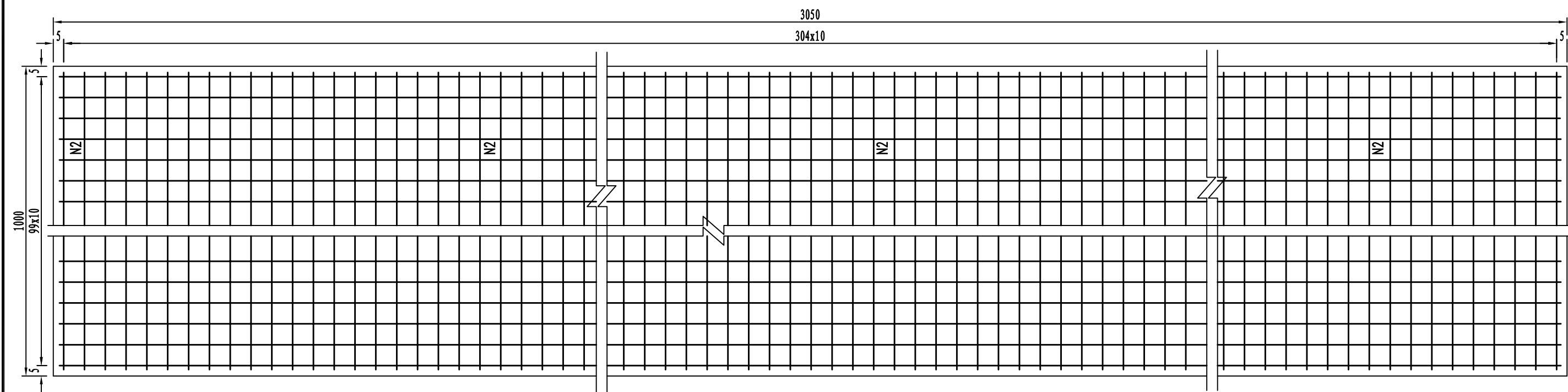
钢筋 编号	直径 (mm)	每一构件用量				全桥用量		
		单根长 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)	件数	钢筋 (kg)	C40砼 (m³)
1	Φ10	3045	100	3045	1878.8	1	3688	23.6
2	Φ10	994	295	2932.3	1809.2			
3	Φ12	21	1200	252.0	223.8		224	

- 注
- 1、本图标注尺寸除钢筋直径以毫米计外,余均以厘米为单位。
 - 2、铺装层架立筋N3预埋于现浇层中,纵横向间距为0.5米,插入板现浇层6厘米。

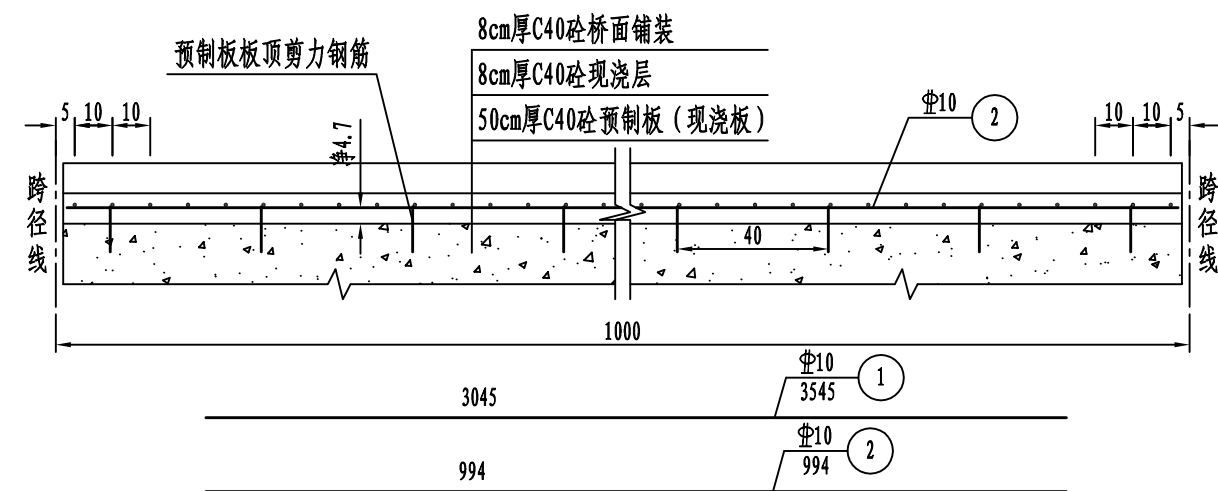
桥面现浇层配筋横断面



桥面现浇层配筋平面



桥面现浇层配筋纵断面

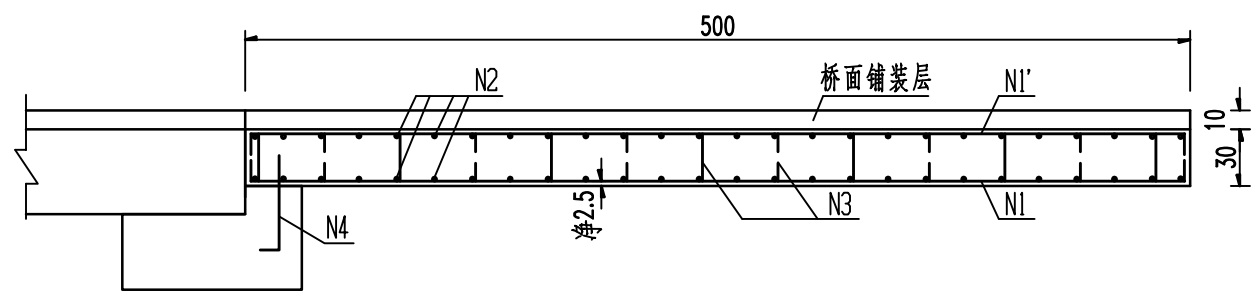


工程数量表

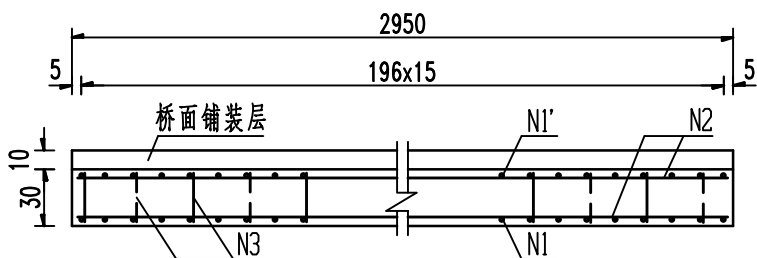
钢筋 编号	直径 (mm)	每一构件用量				全桥用量		
		单根长 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)	件数	钢筋 (kg)	C40砼 (m³)
1	Φ10	3045	100	3045	1878.8	1	3749	24.4
2	Φ10	994	305	3031.7	1870.6			

注
1、本图标注尺寸除钢筋直径以毫米计外,余均以厘米为单位。

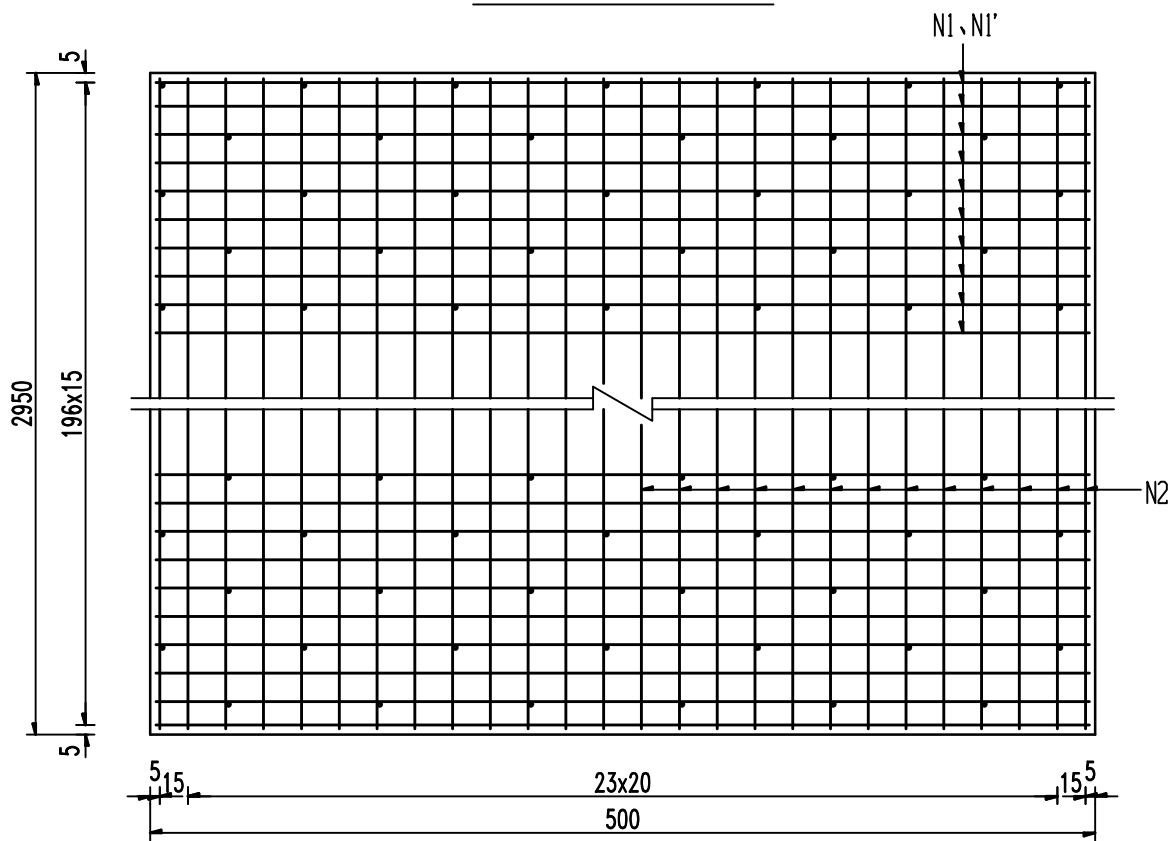
桥头搭板纵断面钢筋图



桥头搭板横断面钢筋图

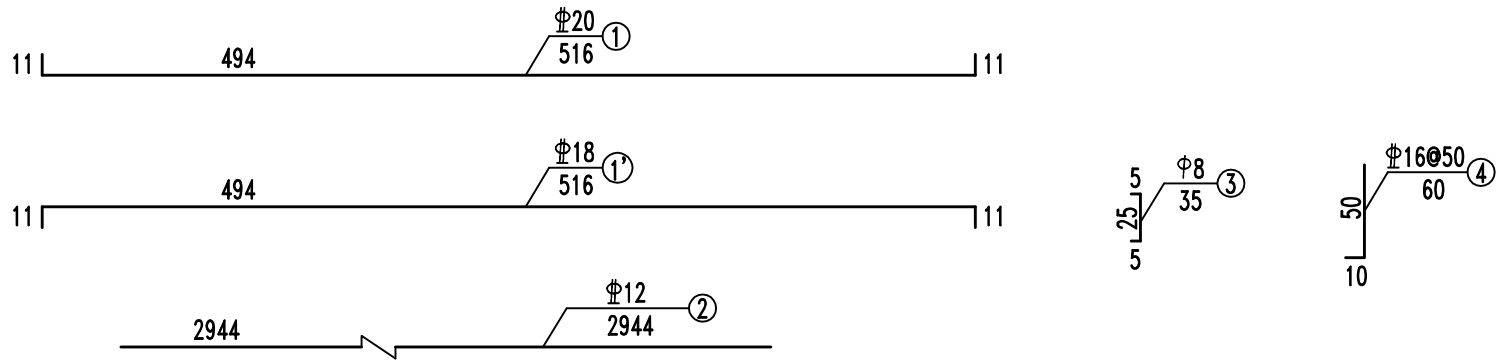


桥头搭板平面钢筋图



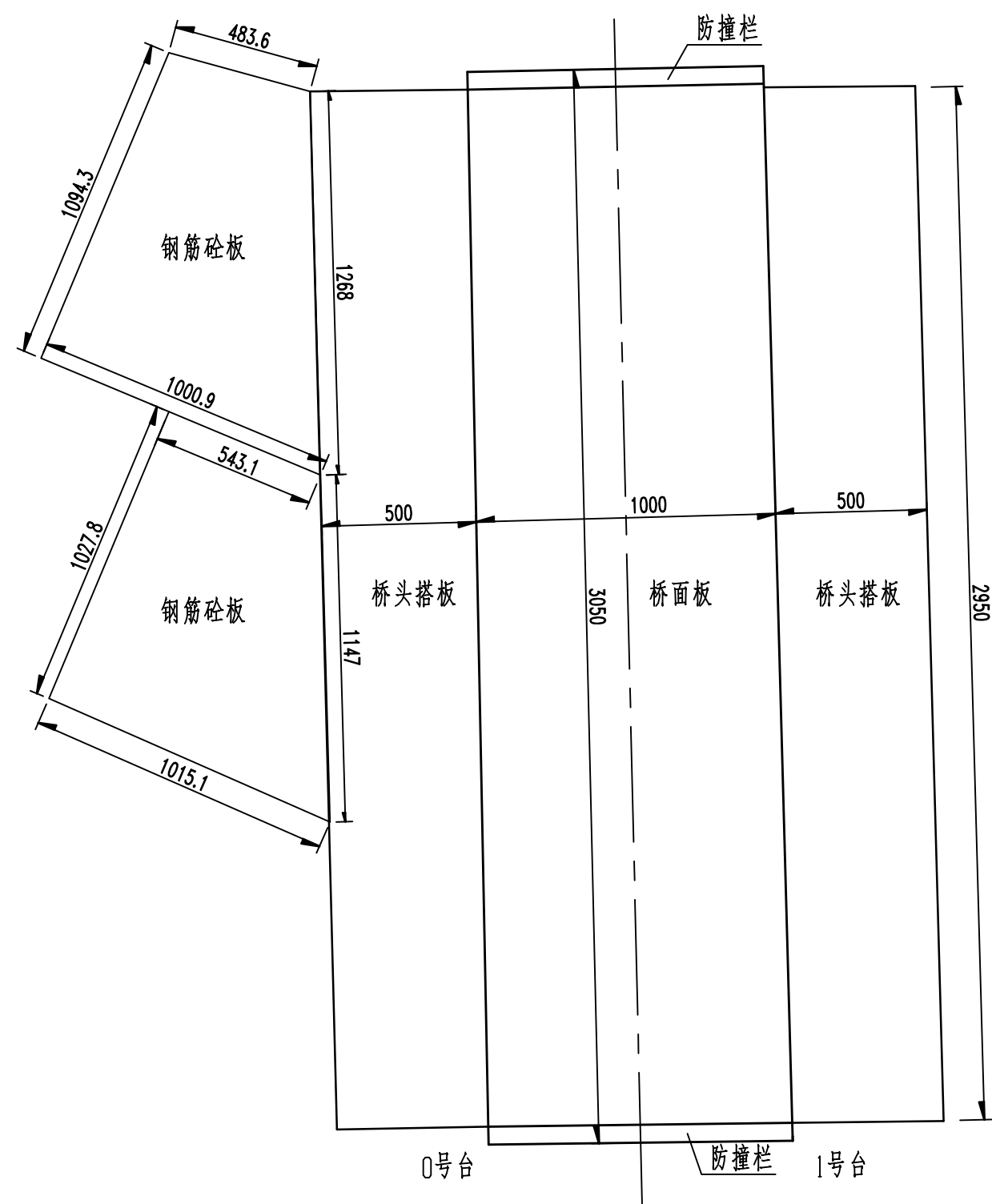
材料数量表

构件名称	钢筋编号	直径 (mm)	每根长 (cm)	每一构件数量			全桥数量			
				根数	共长 (m)	共重 (kg)	数量	总重 (kg)	C30砼 (m³)	C40砼 (m³)
搭板	1	Φ18	516	197	1016.5	2031	2	4062	88.5	29.5
	1'	Φ14	516	197	1016.5	1227.9		2456		
	2	Φ12	2944	52	1530.9	1359.4		2719		
	3	Φ8	35	732	256.2	101.2		202		
	4	Φ16	60	59	35.4	55.9		112		
合计	Φ18: 4062kg		Φ14: 2456kg	Φ16: 116kg	Φ12: 2719kg	Φ8: 202kg	88.5		29.5	

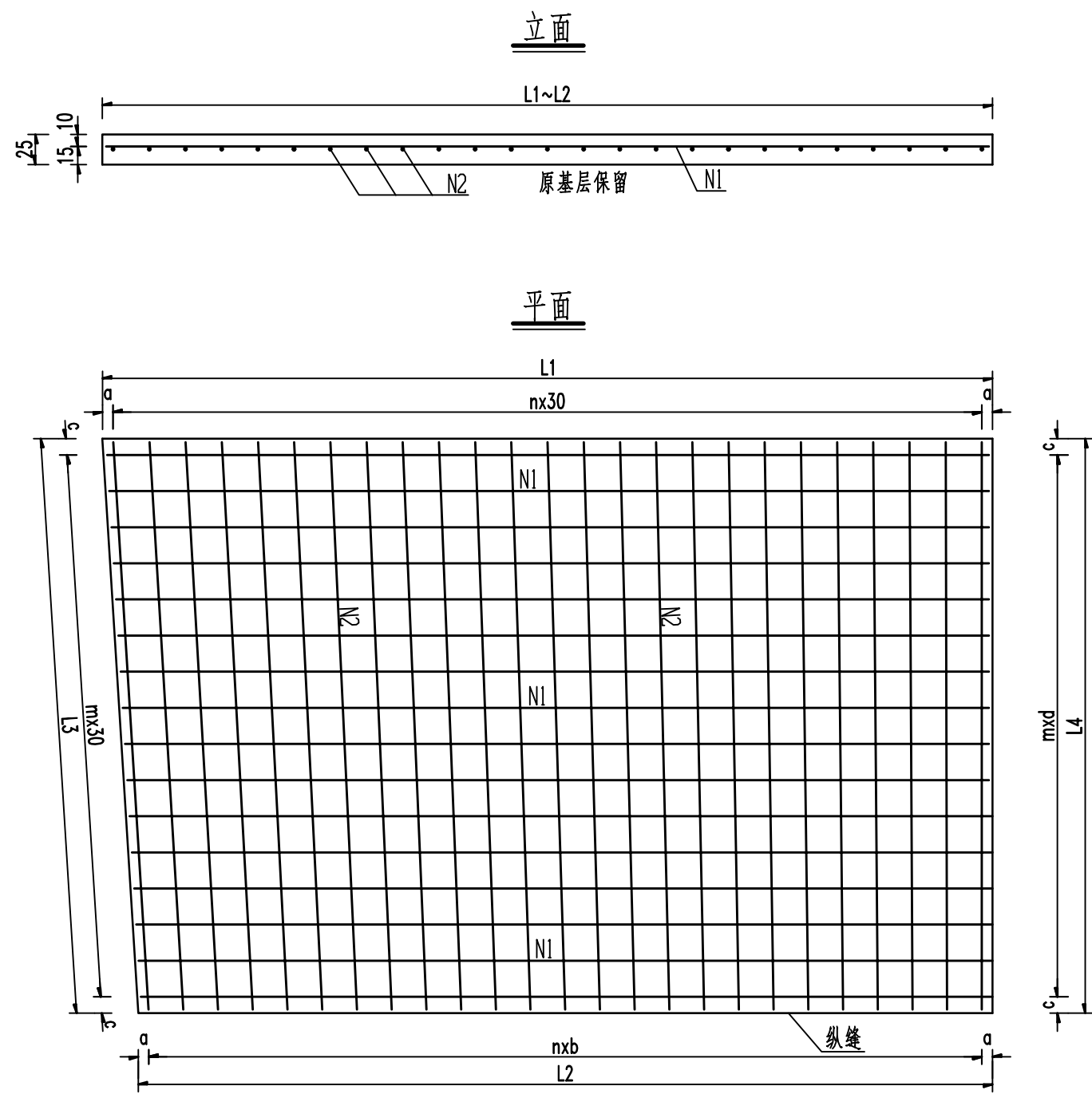


- 注。
- 1、本图标注尺寸除钢筋直径以毫米计外,余均以厘米为单位。
 - 2、N4筋在浇筑台帽时预埋,间距为50cm。
 - 3、桥头搭板采用现浇C30砼,铺装层采用C40砼,施工时分块浇筑。
 - 4、N3筋按梅花式布置。
 - 5、搭板底面先施工15cm厚级配碎石底基层、18cm厚C15砼基层,再浇筑搭板砼,台帽支承处垫二层油毛毡,油毛毡数量为37m²。

钢筋砼板平面布置图

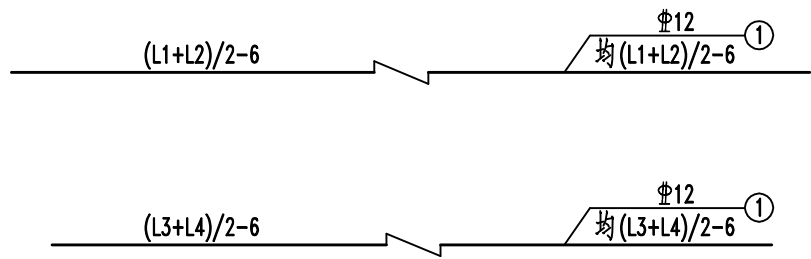


- 注：
- 1、本图标注尺寸均以厘米为单位。
 - 2、钢筋砼板仅设于0号台,分块按实际情况调整,以与砼板接缝对齐为原则,钢筋网设置于砼板中间。
 - 3、钢筋砼板分块进行浇筑,纵向接缝设长70cm的 14@60cm拉杆 Φ 根,共7.6kg。搭板与钢筋砼之间接缝设长40cm的 Φ 30@30拉杆81根,共180kg。



材料数量表

构件名称	每10m ² 工程数量		全桥数量（241m ² ）	
	Φ12 (kg)	C40砼 (m ³)	Φ12 (kg)	C40砼 (m ³)
钢筋砼板	72	2.5	1735	60.3

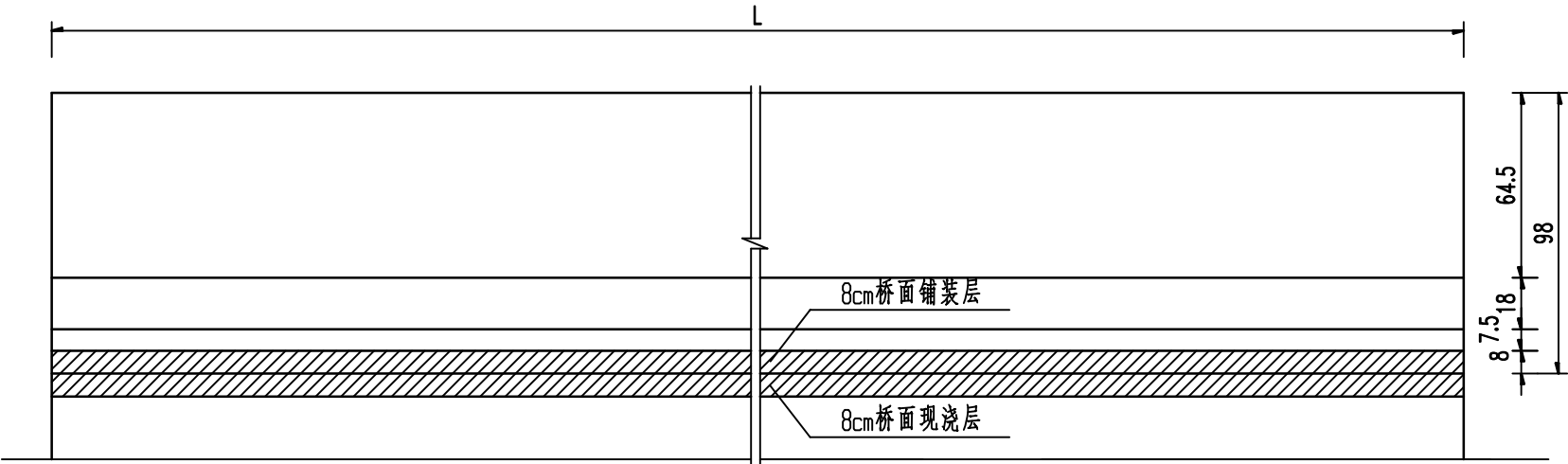


注：

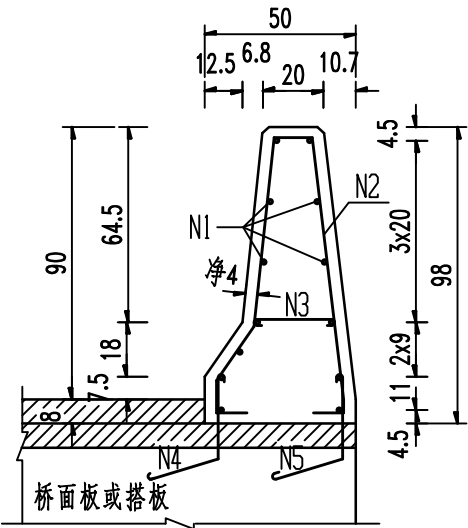
1、本图标注尺寸除钢筋直径以毫米计外，余均以厘米为单位。

2、L1~L4尺寸详见"钢筋砼板平面布置图"，a、c取值时应保证不小于10cm为宜，b、d取值时应不大于30cm为宜，本图数量仅为计量用，现场施工时应根据实际尺寸下料。

防撞栏立面

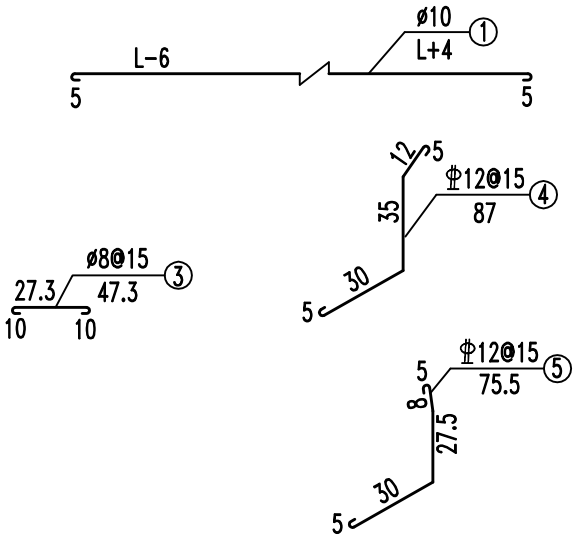
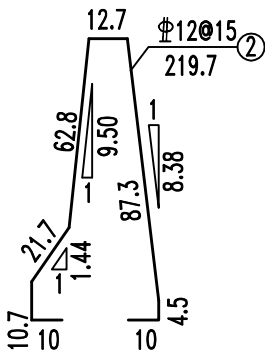


横断面图

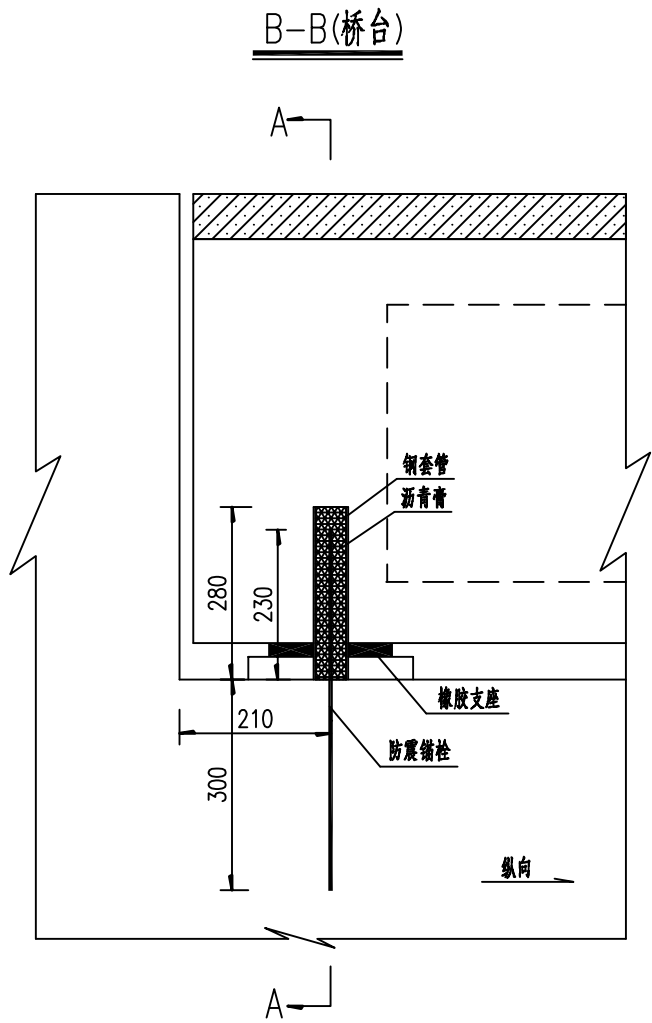
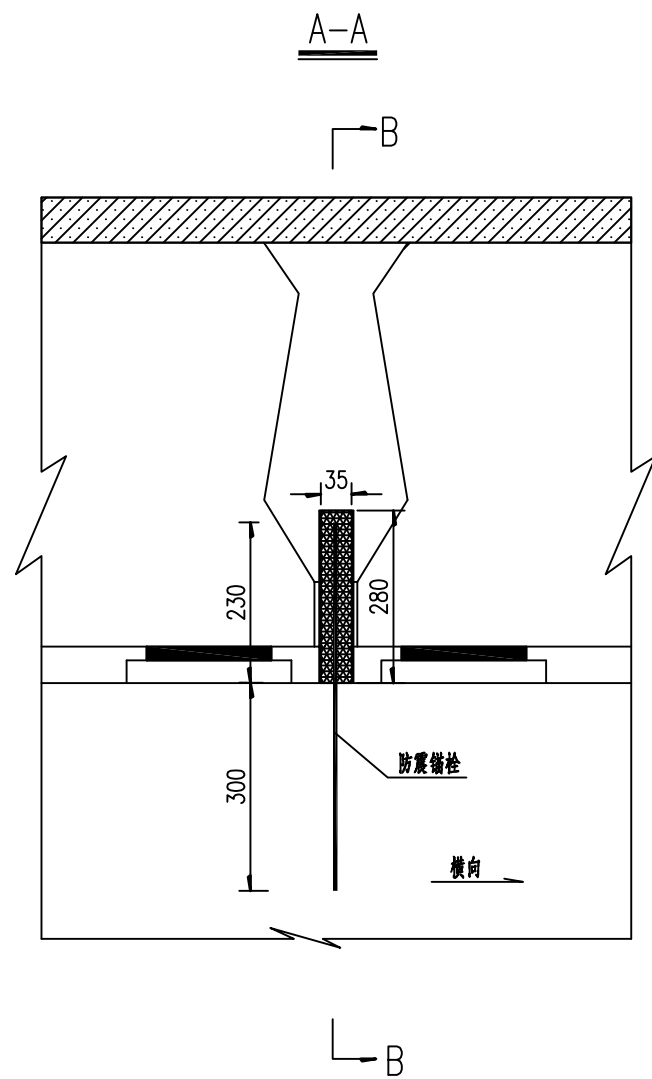


材料数量表

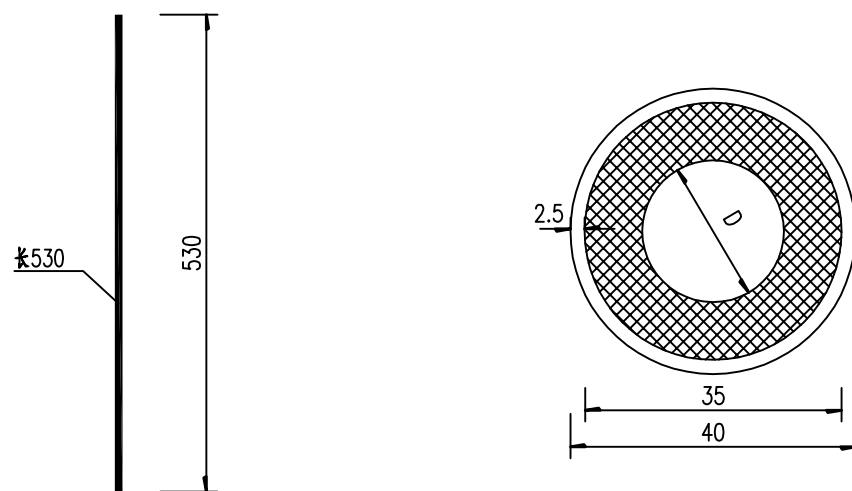
位置	构件 尺寸L (cm)	钢筋 编号	直径 (mm)	每一构件用量				全桥用量		
				单根长 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)	件数	钢筋 (kg)	C25砼 (m³)
桥面板上	996	1	Φ10	1000	13	130	80.2	2	160	6.5
		2	Φ12	219.7	67	147.2	130.7		261	
		3	Φ8	47.3	67	31.69	12.5		25	
		4	Φ12	87	67	58.29	51.8		104	
		5	Φ12	75.5	67	50.59	44.9		90	
合计		Φ8： 25kg Φ10： 160kg Φ12： 455kg								



- 注：
- 1、本图标注尺寸除钢筋直径以毫米计外,余均以厘米为单位。
 - 2、防撞栏N4、N5筋预埋于桥面板中。
 - 3、防撞栏采用现浇C25砼。
 - 4、防撞栏砼迎撞面钢筋保护层不得小于4cm。



锚栓大样



每个防震锚栓材料数量表

防震锚栓		钢套管	合 计
直径D (mm)	重 量 (Kg)	(Kg)	(Kg)
Φ22	1.58	0.65	2.23

防震锚栓材料数量表

桥台处		
数量 (套)	锚 栓 Φ22(kg)	钢套管 (kg)
58	91.6	37.7

注

- 1、本图尺寸除注明者外，余均以毫米计；
- 2、沥青膏由沥青中渗入20%左右废轮胎细粉而成。
- 3、全桥共设锚栓58个，共计129.3kg。

汕头市澄海区乡道 Y801 线东隆桥改建工程（修编）

(全长 10.0m)

施工图预算

编制：李伟宏

复核：王锡辉

二〇一五年八月