

说明书

一、概述

2014年6月14日~16日，今年第7号台风“海贝思”袭击粤东，给当地带来巨大损失，汕头潮南区雷岭镇遭遇百年一遇强降水，最大降雨量302毫米，12个村(居)严重受浸，其中雷岭镇Y293(双东线)双洋桥洪水冲垮，交通中断，急需抢修。受潮南区雷岭镇人民政府委托，我院承担双洋桥重点水毁抢修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，于2014年8月初完成该桥的《一阶段施工图设计》和预算编制工作。

二、改建方案

双洋桥位于雷岭镇东新村境内，跨越河沟，旧桥上部结构为5孔净7.1米石拱桥，桥面宽度7.5m，下部结构为重力式墩台，扩大基础。受山洪冲刷，共4个桥孔的桥面局部坍塌。根据村委会意见及勘查资料，经技术人员研究、分析和比较，确定桥梁的抢修方案如下：

1. 旧桥全部拆除后改建为3孔13.0m预制空心板桥，新桥在旧桥桥址处重建，桥面全宽8.5米。
2. 桥幅布置：2x0.5m(防撞栏)+7.5(行车道)，全宽8.5m。
3. 重新浇筑C20砼墩台身及基础，桥台调治采用M7.5浆砌块石与河堤接顺。
4. 浇筑桥头搭板、钢筋砼板及路面板与旧路接顺。

5. 鉴于目前为农作物收获季节，公路中断将严重影响当地的农作物运输，因此在桥位下游设置贝雷架钢便桥及便道(不列入本项目)，供临时通车。

三、主要技术指标

1. 汽车荷载等级：公路—II级。
2. 设计洪水频率：1/50，相应洪水位19.05米(假定高程)。
3. 地震烈度：本区地震动峰值加速度0.15g，按地震烈度七度设防。
4. 安全等级：三级。
5. 结构混凝土耐久性要求：I类环境。
6. 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—2003)。
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. 《公路圪工桥涵设计规范》(JTG D61—2005)。
8. 《公路交通安全设施设计规范》(JTG D81—2006)。

五、设计要点

1. 根据村委会要求，结合调查洪水位，新桥桥面高程比旧桥现状高程提高50cm，桥面及桥头搭板为平坡，引道纵坡为2.5%。
2. 上部结构采用3-13.0m空心板，板厚70cm，采用C30砼预制吊装施工。
3. 下部结构采用C20砼墩台身及基础。

4. 桥面横坡在墩台帽垫石调整。

5. 1号桥墩设置 D40 仿毛勒伸缩缝，其余墩台均采用桥面连续。

6. 两侧桥头各设置 6m 长的桥头搭板及钢筋砼板，钢筋砼板后采用路面板与旧路面接顺。

7. 本设计图中坐标系及高程系为假定。

六、主要材料

1. 混凝土

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

下部构造：墩台身、基础采用 C20 砼；挡块、台帽、墩帽采用 C25 砼。

2. 砂浆砌体

桥台调治挡土墙墙身采用 M7.5 浆砌 MU30 块石，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 热扎光圆钢筋。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。

七、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：

1. 拆除石拱桥时，应先在拱腹下搭设临时支架，方可进行，拆除顺序为：桥面-拱顶填料-侧墙-护拱-拱圈，在拆除过程中由跨中对称地向拱脚方向进行，拆除时应统一指挥，以避免拆除过程桥梁整体倾倒，拆除过程应注意人员安全保护。

2. 施工时注意对桥面高程、墩台顶高程、路面连接高程进行复测校对。

3. 浇筑各部分砼前应检查预埋件是否齐全，位置是否准确，并严格控制钢筋保护层厚度。

4. 预制空心板顶面、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，以利于新旧混凝土良好结合。铺装层及砼路面板表面均应采用刻纹工艺，以提高其抗滑性能。

5. 铰缝混凝土与现浇层混凝土必须分开浇筑。浇筑铰缝混凝土前，应先将凿毛后的预制板铰缝位置表面冲洗干净，后放入铰缝钢筋，混凝土一定要用插入式振捣棒将其振捣饱满密实。

6. 搭板与桥面板之间注意垫 1cm 厚沥青填缝板

7. 桥头搭板、台后回填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压实度。

8. 本桥采用封闭施工，施工过程中应做好施工组织和安全防护工作，确保过往车辆的安全。

9. 地基未经钻探，基础承载力要求达到 0.25Mpa，如不满足应进行加固处理。

10. 其他未尽事项详见现行施工技术规范及设计图。

八、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》潮南区 2014 年第一季度人工、材料参考价格表、《广东交通工程造价信息》“广东省 2014 年 6 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

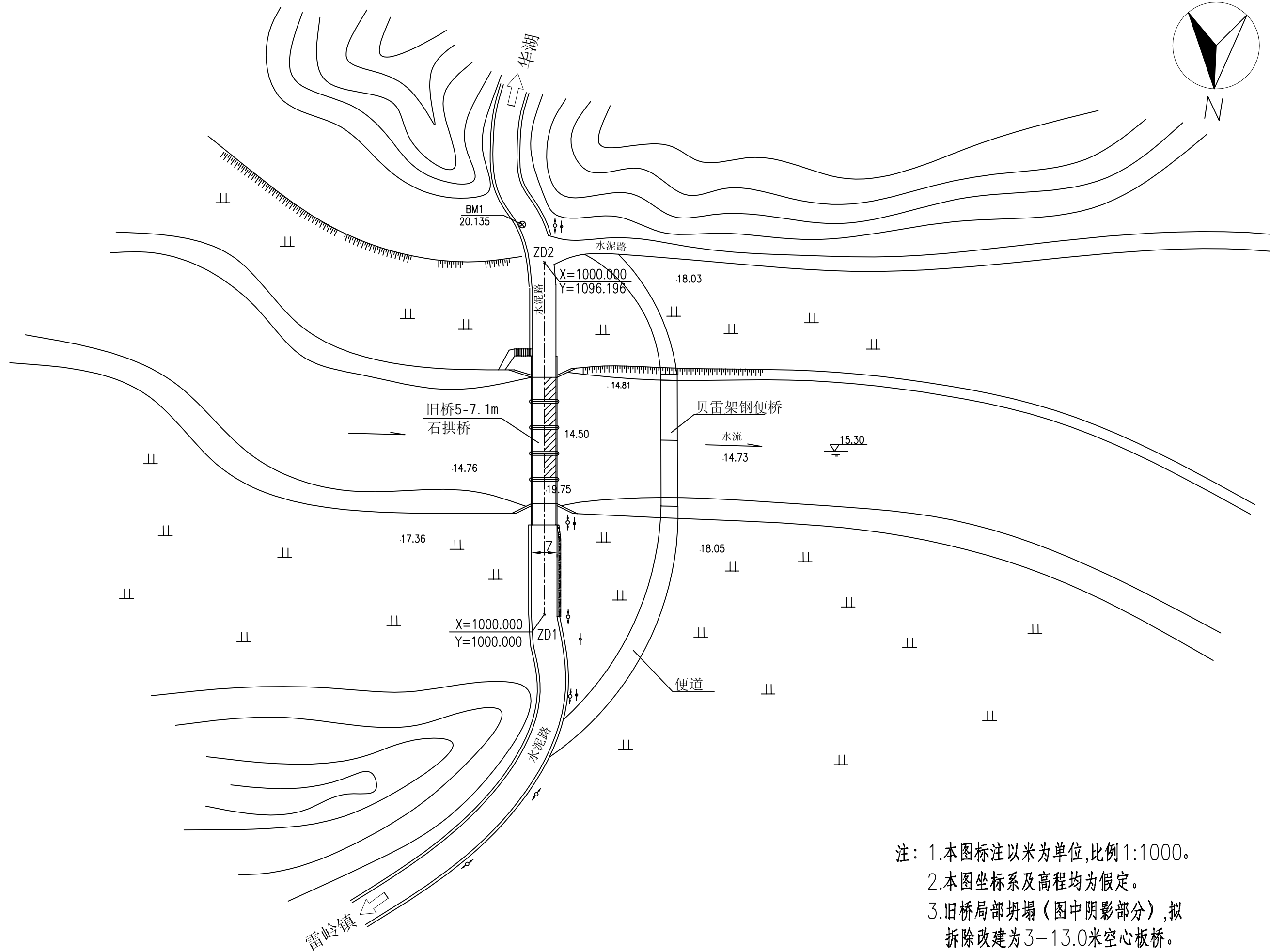
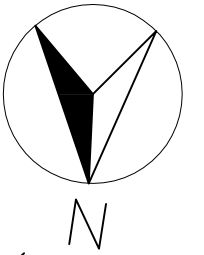
按国家物价局、建设部价格[2002]价字 10 号发布的《工程勘察设计收费标准》的有关规定及双方商定计列。

6. 根据建设单位要求，钢便桥及便道不列入本项目。

7. 由于旧桥局部坍塌，拆除旧桥工程量按 75% 计。

6. 预算金额、主要材料及劳动力

预算金额	万元	178.2659
其中建安费	万元	149.2774
人工	工日	4267
木材	立方米	24
钢材	吨	56
水泥	吨	362



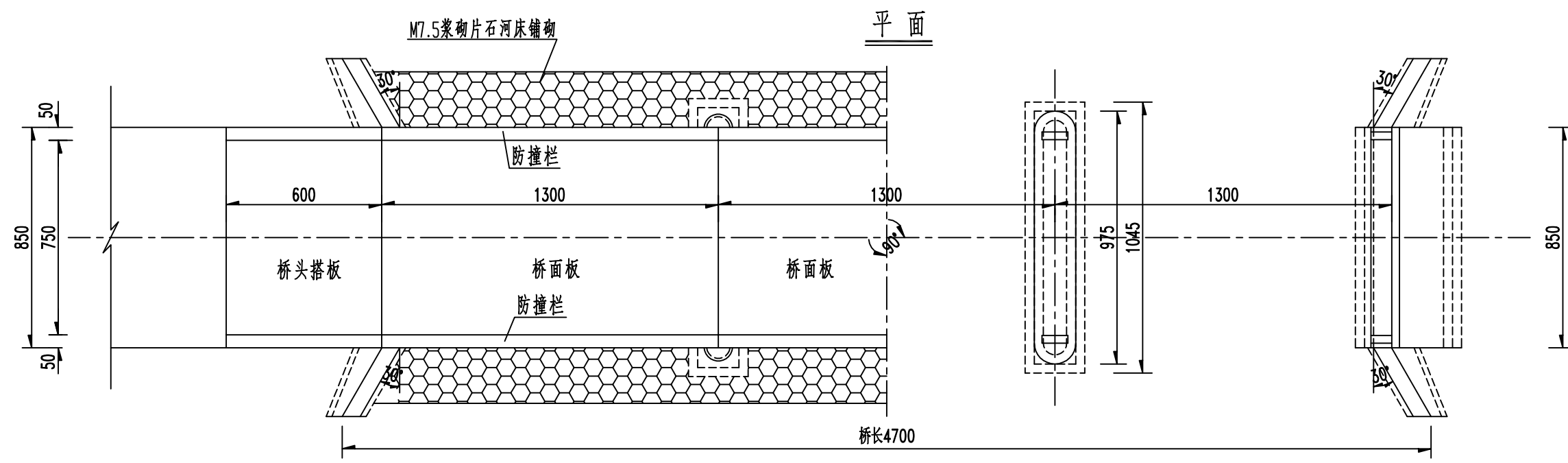
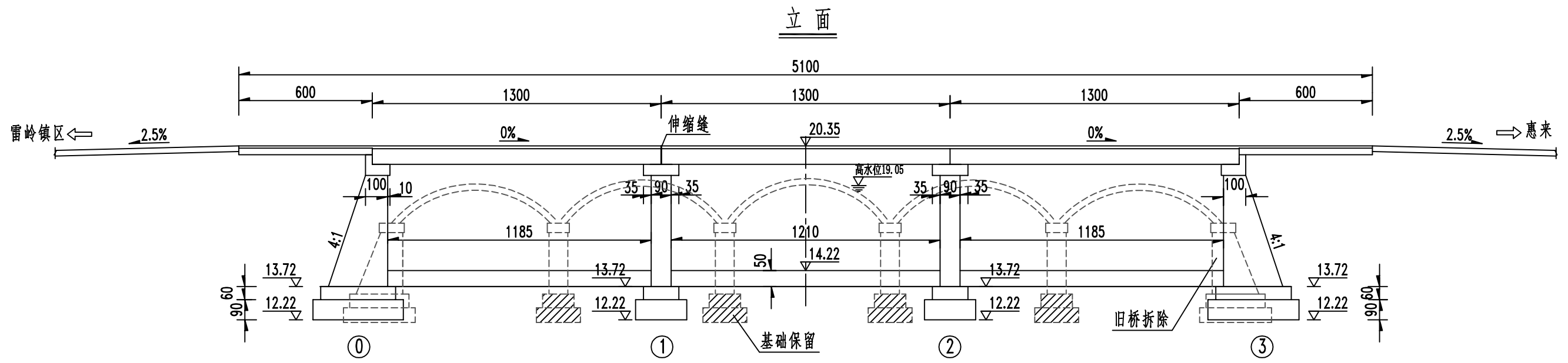
注：1.本图标注以米为单位,比例1:1000。
2.本图坐标系及高程均为假定。
3.旧桥局部坍塌(图中阴影部分),拟拆除改建为3-13.0米空心板桥。

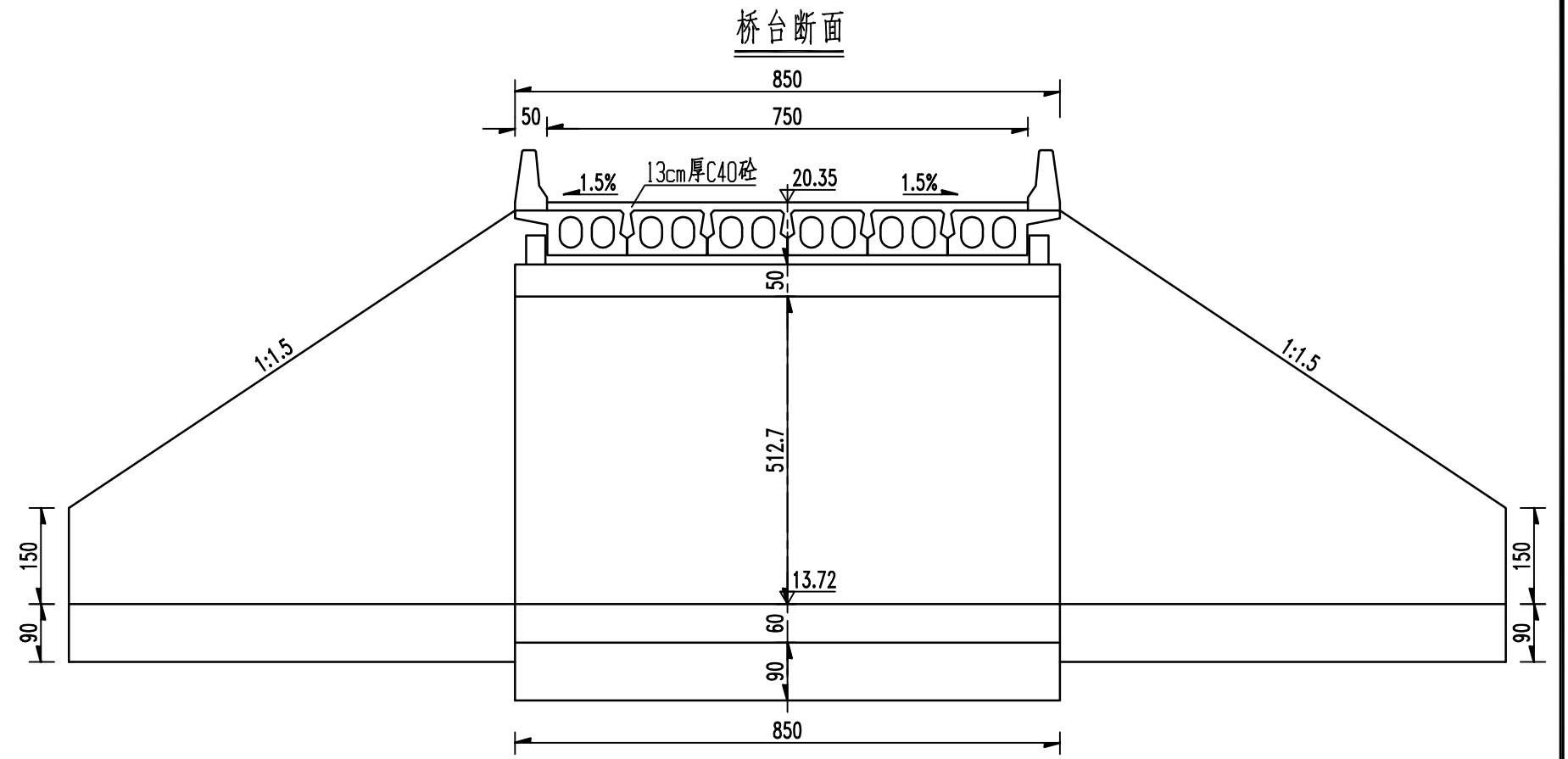
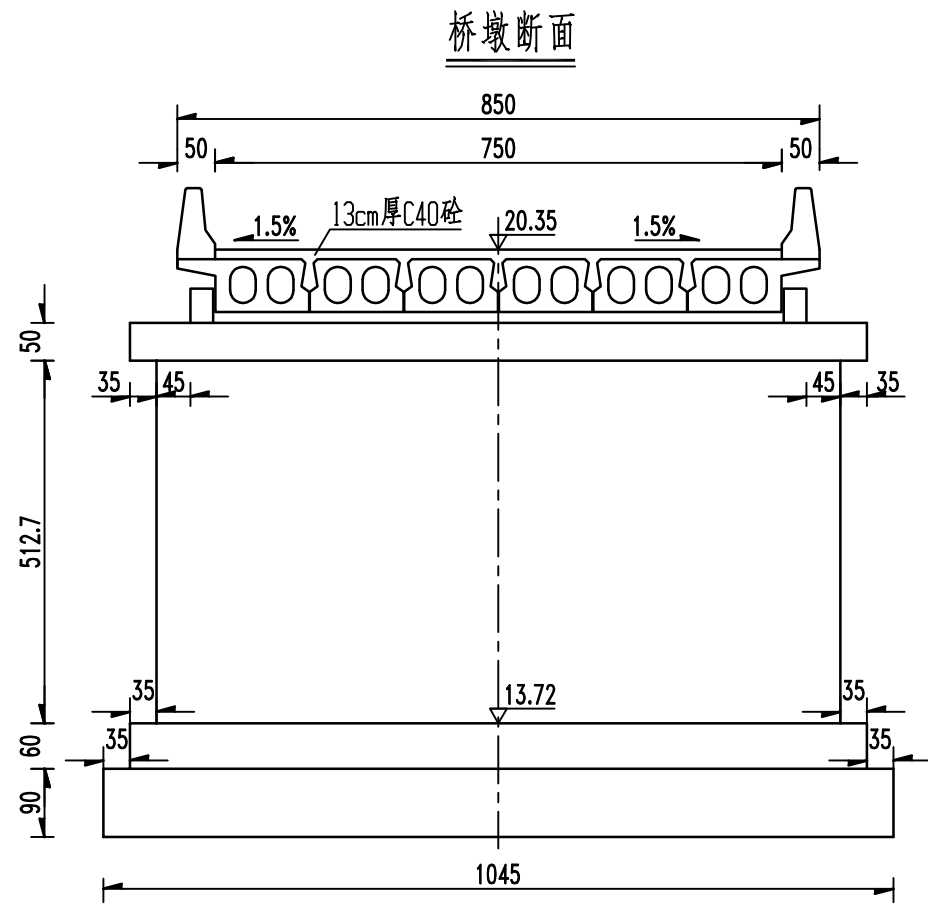
工程数量汇总表

材料	项目	单位	上部构造								下部构造										总计		
			13m空心板	桥面铺装	砼防撞栏	泄水管	伸缩缝	桥面连续	锚栓	搭板	钢筋砼板	桥墩					桥台						
												墩帽	挡块	支座及垫石	墩身	基础	台帽	挡块	支座及垫石	台身		基础	
混凝土	C20	m ³													81.7	62				143	86.8	373.5	
	C25	m ³			33.5							15.06	0.54				12.26	0.38				61.74	
	C30	m ³								30.6												30.6	
	C40	m ³	136.7	37.5						9	20.2				0.55					0.27			204.26
	C50	m ³					0.63																0.63
钢筋	Φ8	kg			124					65		147		120			186		60			702	
	Φ10	kg	7416	3719	819					661			30.8					23.6				12669.4	
	Φ30 (传力杆)	kg									106.5											106.5	
	R235合计	kg	7416	3719	943					726	106.5	147	30.8	120			186	23.6	60			13477.9	
	HRB400	Φ10	kg						344.7														344.7
		Φ12	kg	2771		2227					498	464					279						6239
		Φ14	kg								16.9												16.9
		Φ16	kg					151.8	910.8		1140			94.8					66.4				2363.8
		Φ20	kg								94.8	1732											1826.8
	Φ25	kg	26063																				26063
	HRB400钢筋合计	kg	28834		2227		151.8	1255.5	94.8	2872	514.9	464	94.8				279	66.4					36854.2
支座	GYZD200	个												48					24			72	
	仿毛勒HM-D40伸缩缝	米/处					7.8/1															7.8/1	
	油毛毡	m								12												12	
	7.5cmPVC泄水管	m				3.6																3.6	
	钢套管	kg								50.4												50.4	
	锌铁皮	kg								24.7												24.7	
	清基	m ³														81					125	206	

圻工砌体及其他工程数量

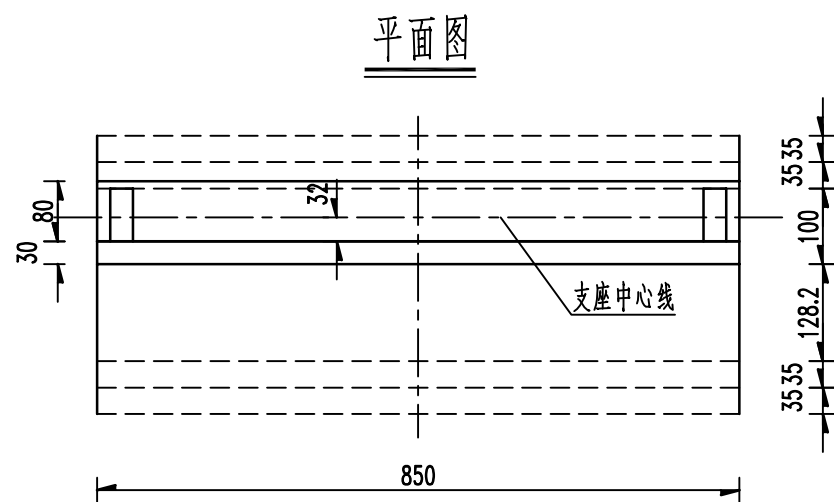
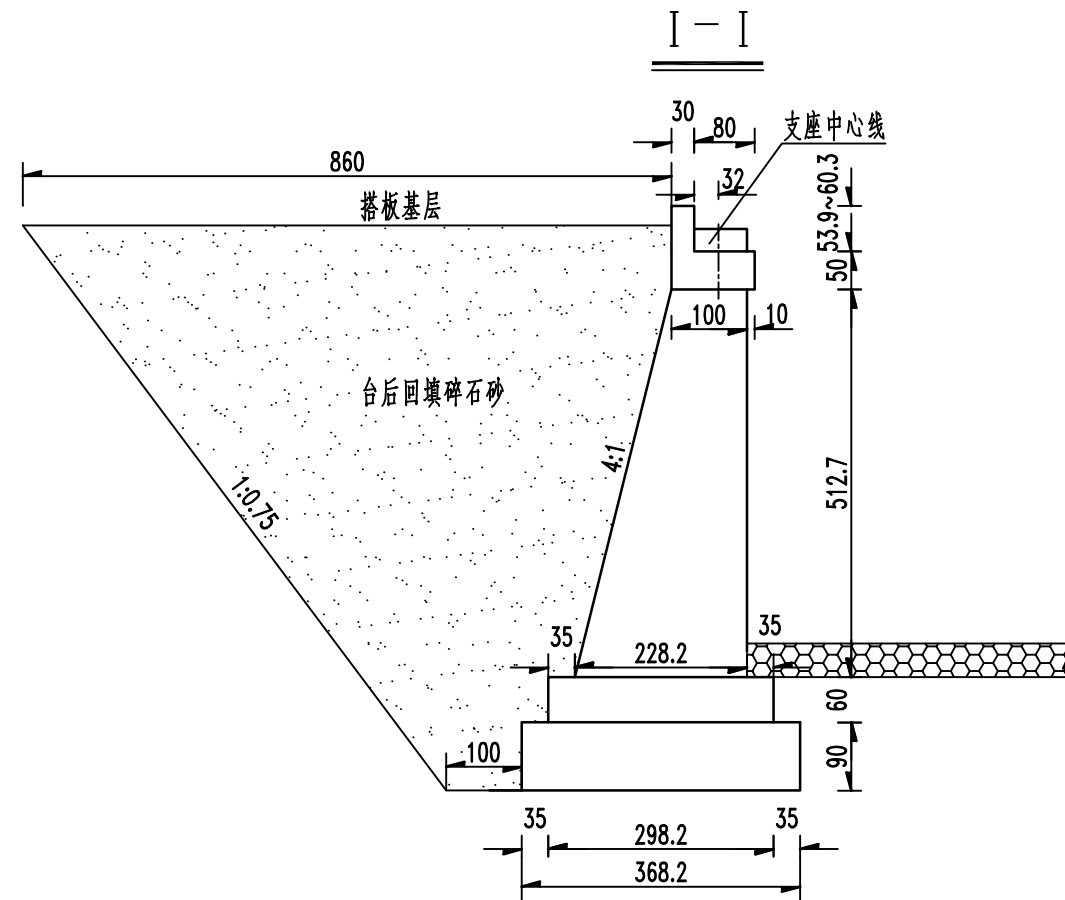
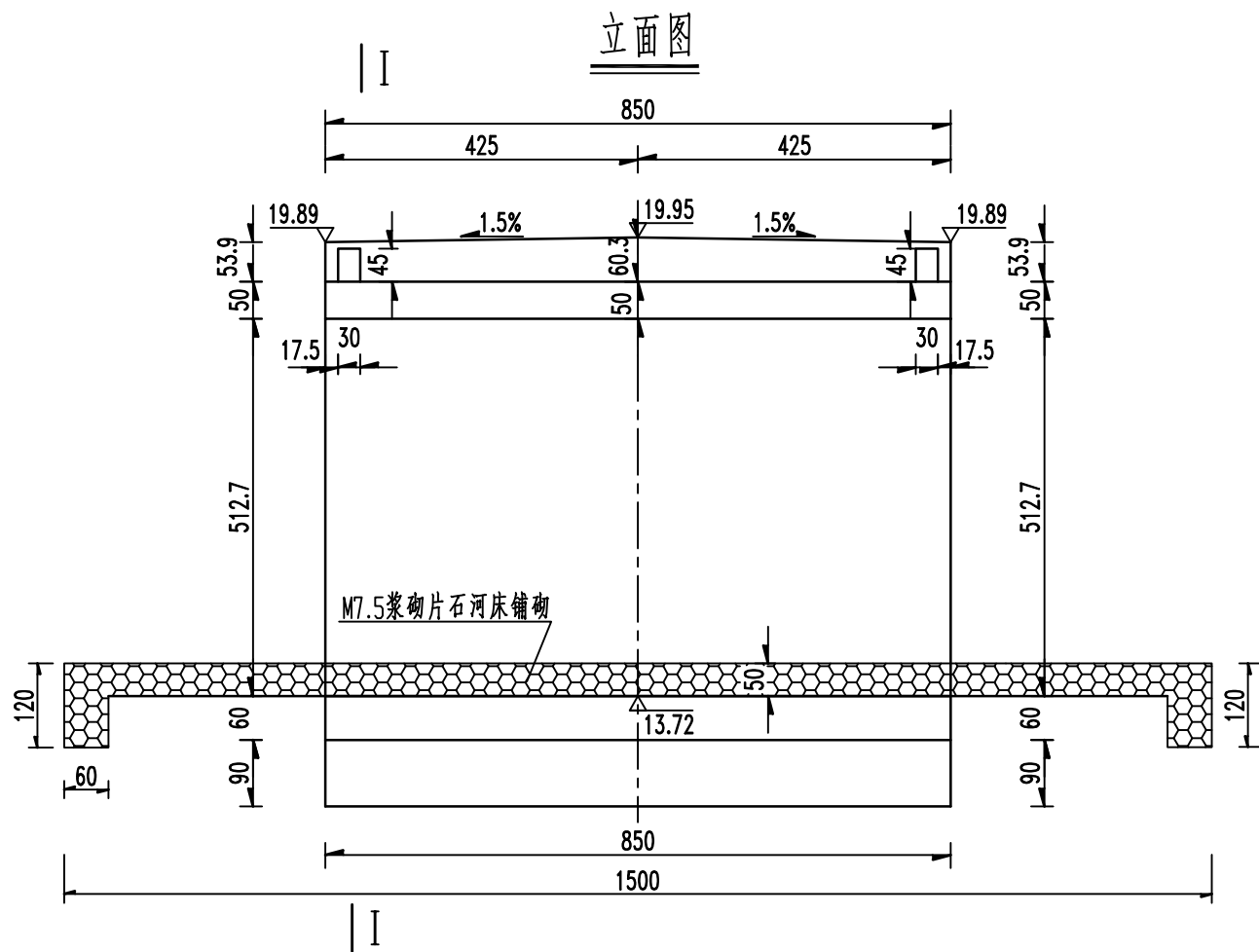
围堰 (高1.5米) (m)	桥台调治				台后回填 碎石砂 (m ³)	台后 清基 (m ³)	M7.5浆砌 片石铺砌 铺底 (m ³)	拆除旧桥					挡土墙		砼路面板			基层、底基层		
	M7.5浆砌 块石墙身 (m ³)	M7.5浆砌 块石基础 (m ³)	M10水泥砂 浆抹面 (m ²)	清基 (m ³)				砼板 (m ²)	栏杆 (m ³)	砌体 (m ³)	拱顶填料及 路面填料 (m ³)	拱盔/支架 (宽7.5米) (m ²)	M7.5浆砌 块石墙身 (m ³)	M7.5砂浆勾 缝(m ²)	24cm厚砼 (m ²)	钢筋 (kg)	拉杆 (kg)	传力杆 (kg)	16cm厚C15 砼(m ²)	15cm厚级配 碎石(m ²)
65	162.8	62.8	24.8	168	632	664	312.7	315	15.0	236.6	112	40.5/36	118.1	200	350	739	68	533	744.8	803.6





注:

- 1、本图标注尺寸除高程以米计外,余均以厘米为单位。
- 2、汽车荷载等级,公路-II级,设计洪水频率1/50。
- 4、原拱桥除桥墩基础保留外,其余全部拆除,改建为3-13m空心板桥,桥面高程比旧桥桥面高0.6米,桥头两侧各设25m引道与旧路接顺。
- 3、桥面为平坡,高程系为假定高程系。
- 5、1号墩顶设D40仿毛勒伸缩缝。
- 6、支座采用D200板式橡胶支座,支座高度为49mm。
- 7、地基未经钻探,基础承载力要求达到0.25Mpa,如不满足应进行加固处理。



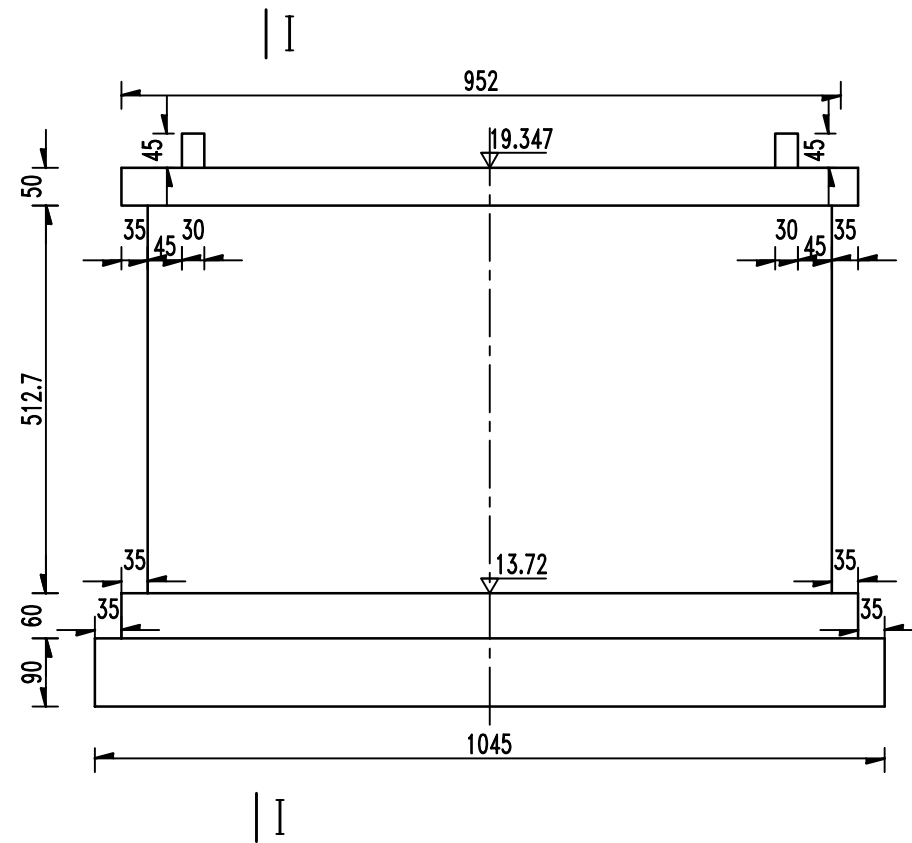
桥台材料数量表

项目		台身	基础	台后回填
材料				
C20砼	m ³	143.0	86.8	
碎石砂	m ³			632
清基	m ³		125	664

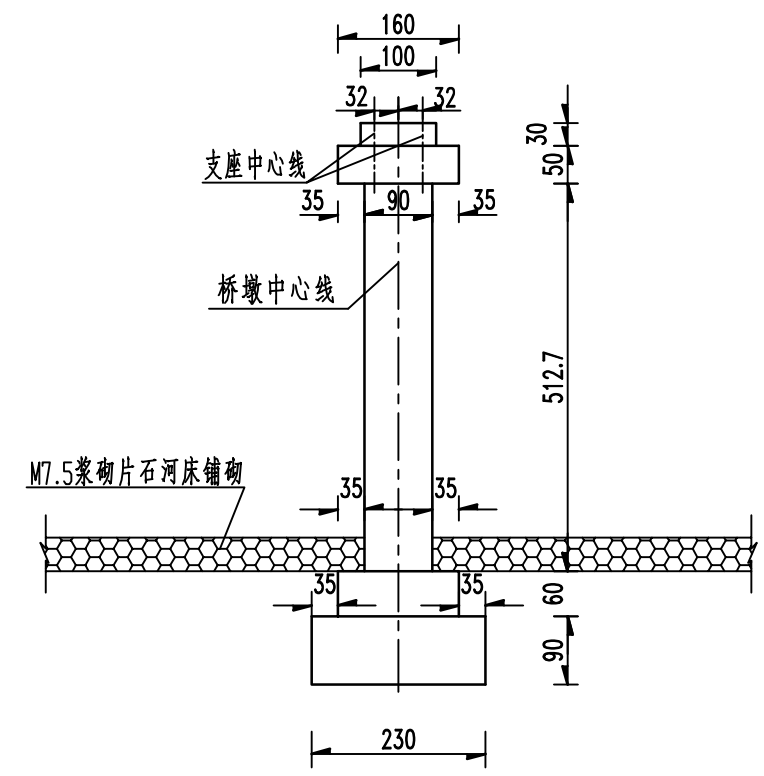
注:

- 1、本图标注尺寸除高程以米计外,余均以厘米为单位。
- 2、台身及基础采用C20砼。
- 3、桥面横坡在垫石调整。
- 4、台基底承载力要求达到0.25Mpa。
- 5、桥台台后采用碎石砂分层填筑、分层振捣压实,中粗砂含量不少于50%,压实度符合现行施工技术规范要求。

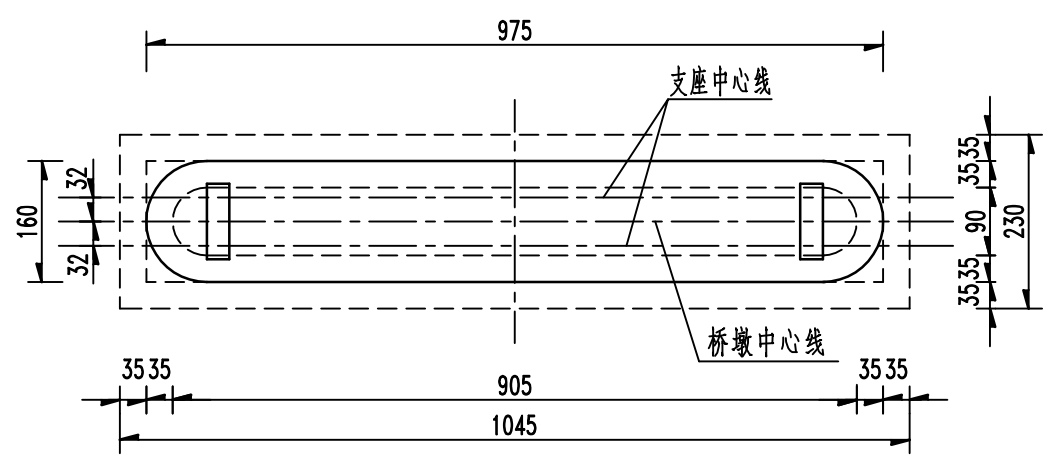
立面图



I-I



平面图



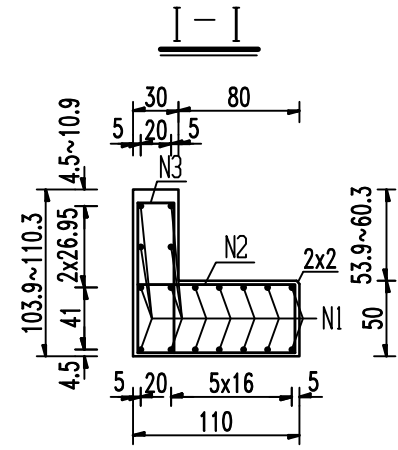
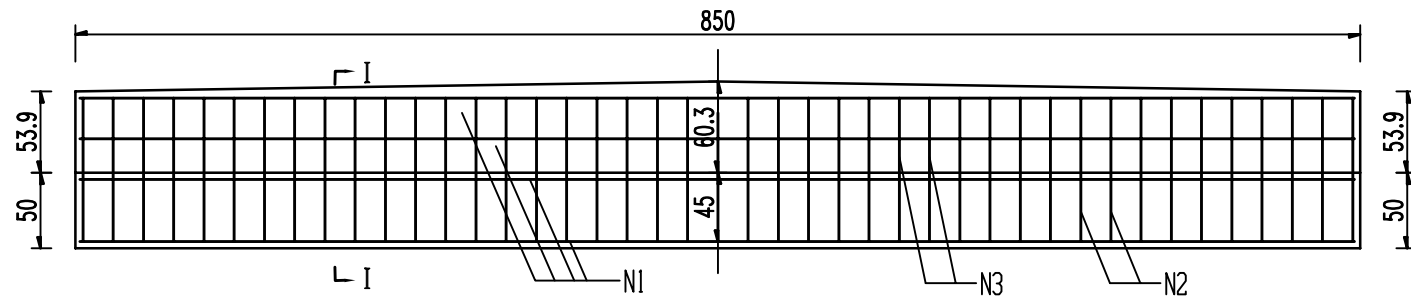
桥墩材料数量表

项目		墩身	基础
材料			
C20 砼	m ³	81.7	62.0
清基	m ³		81

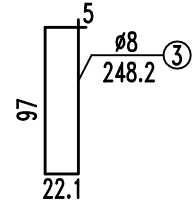
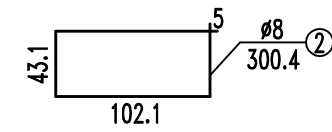
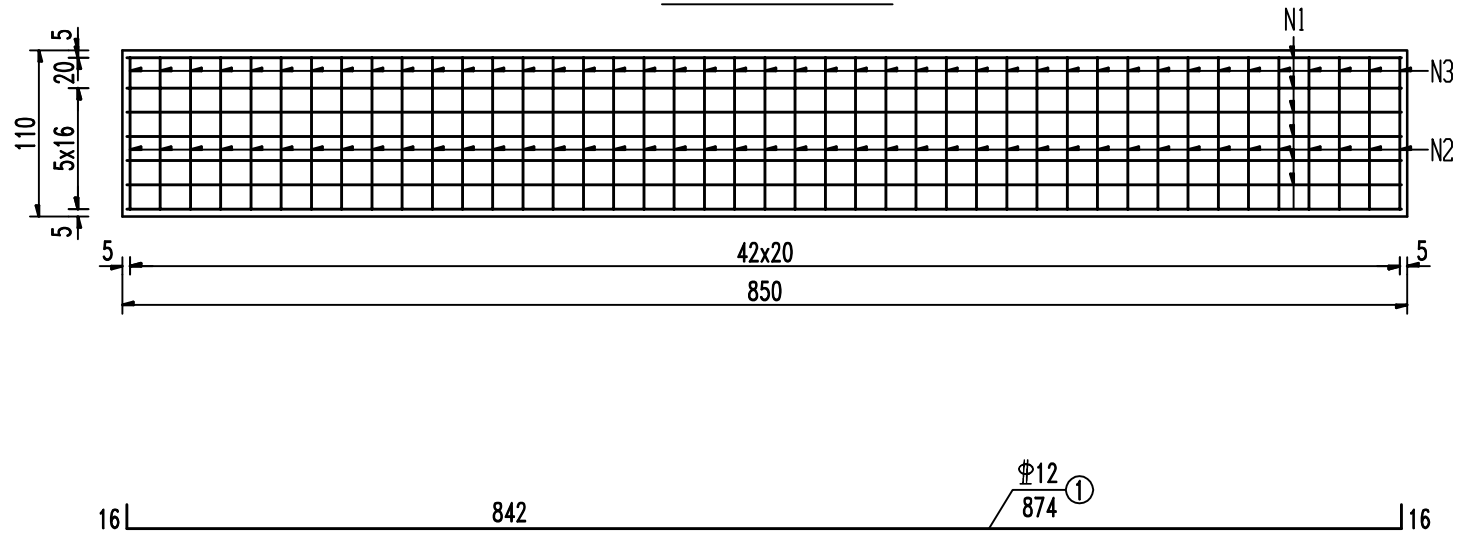
注:

- 1、本图标注尺寸除高程以米计外,余均以厘米为单位。
- 2、墩身及基础采用C20砼。
- 3、桥面横坡在垫石调整。
- 4、基底承载力要求达到0.25Mpa。
- 5、支座垫石本图未示。

台帽钢筋立面图



台帽钢筋平面图



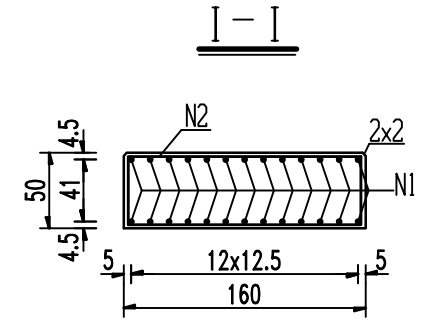
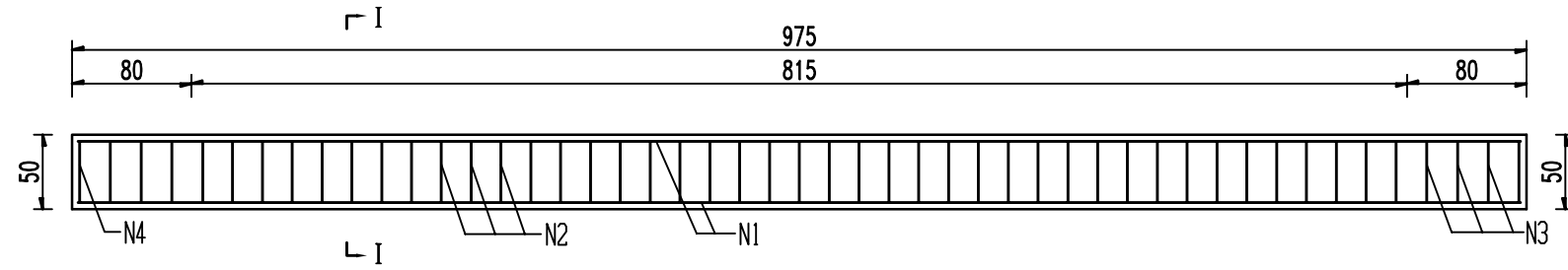
材料数量表

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)	C25砼 (m ³)
台帽	1	Φ12	874	18	157.32	139.7	2	279	12.26
	2	Φ8	300.4	43	129.17	51		102	
	3	Φ8	248.2	43	106.73	42.2		84	

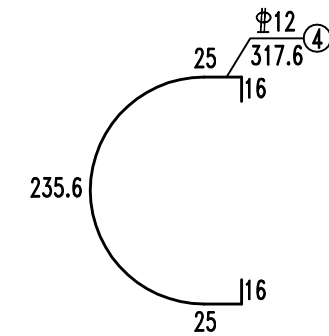
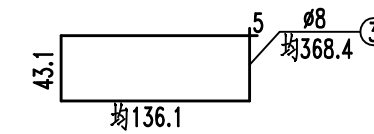
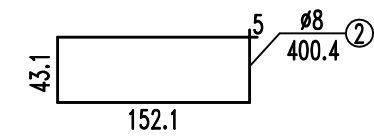
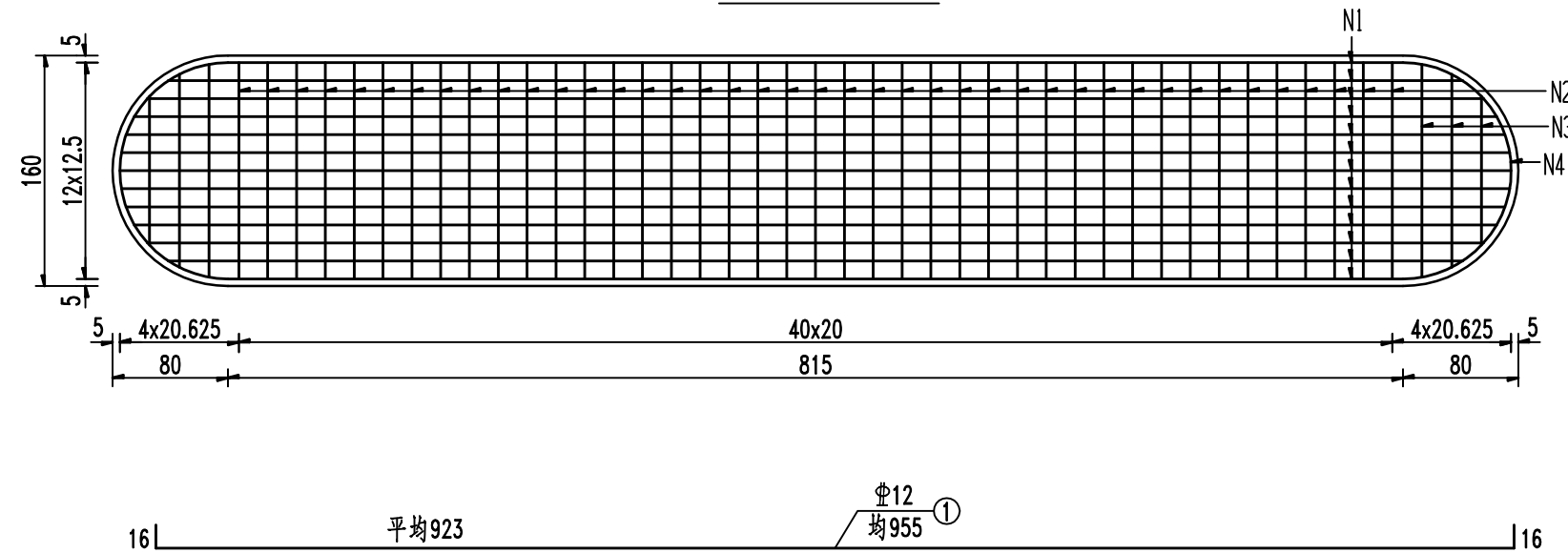
注:

- 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、浇筑台帽时应注意预埋桥头搭板锚固钢筋。

墩帽钢筋立面图



墩帽钢筋平面图



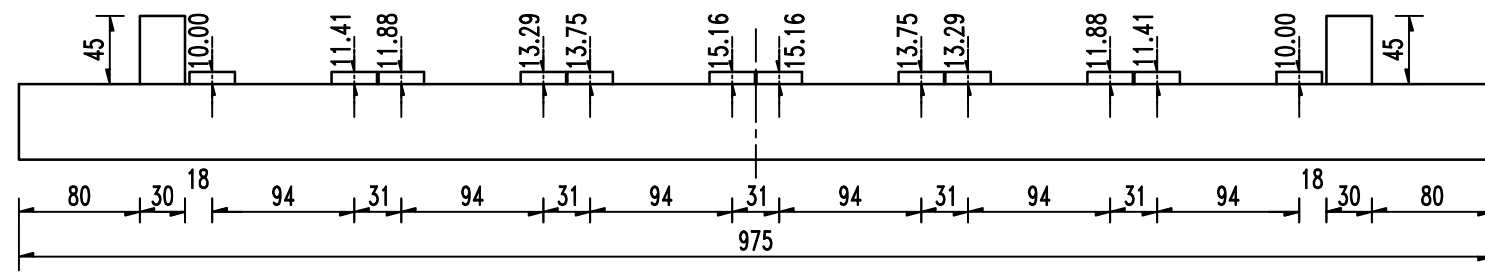
材料数量表

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)	C25砼 (m ³)
墩帽	1	$\phi 12$	均955	26	248.30	220.5	2	441	15.06
	2	$\phi 8$	400.4	41	164.16	64.8		130	
	3	$\phi 8$	均368.4	6	22.10	8.7		17	
	4	$\phi 12$	317.6	4	12.70	11.3		23	

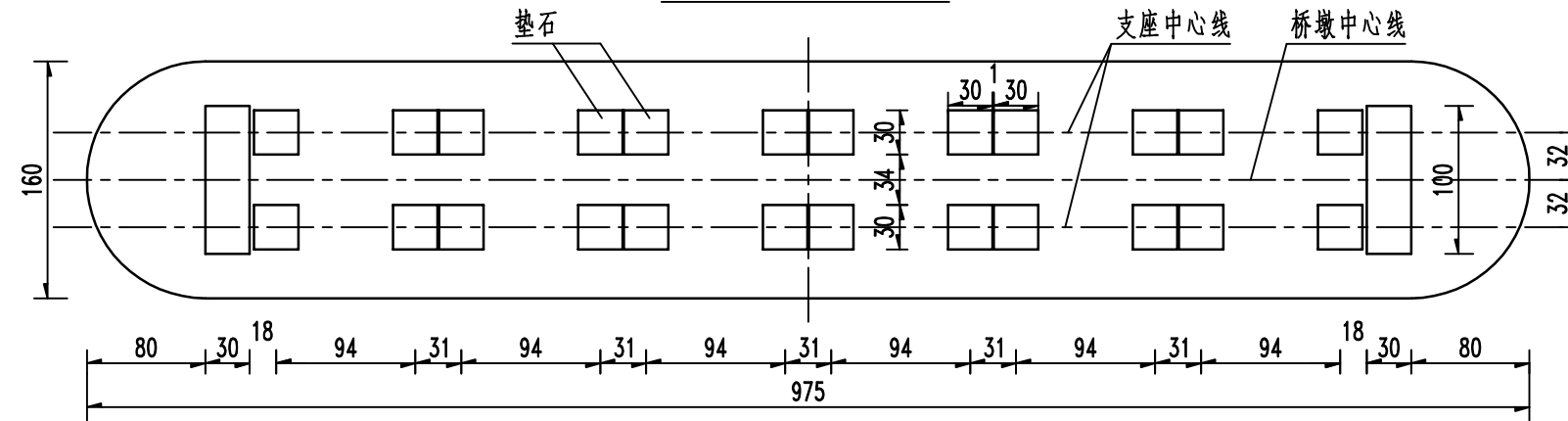
注:

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。

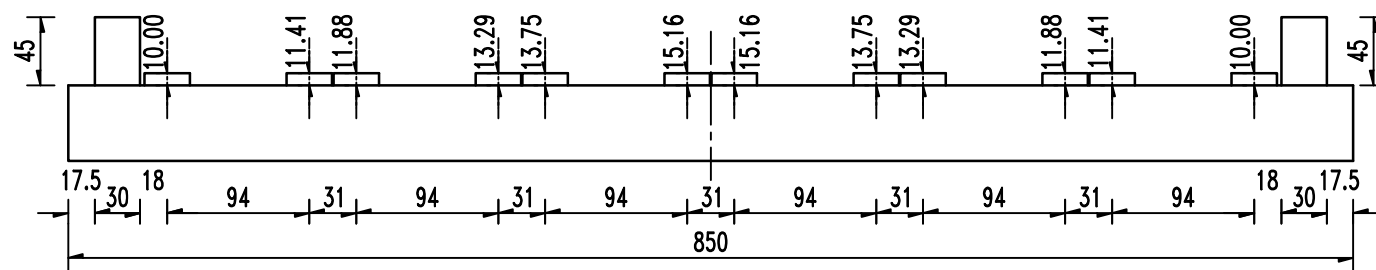
桥墩垫石立面布置



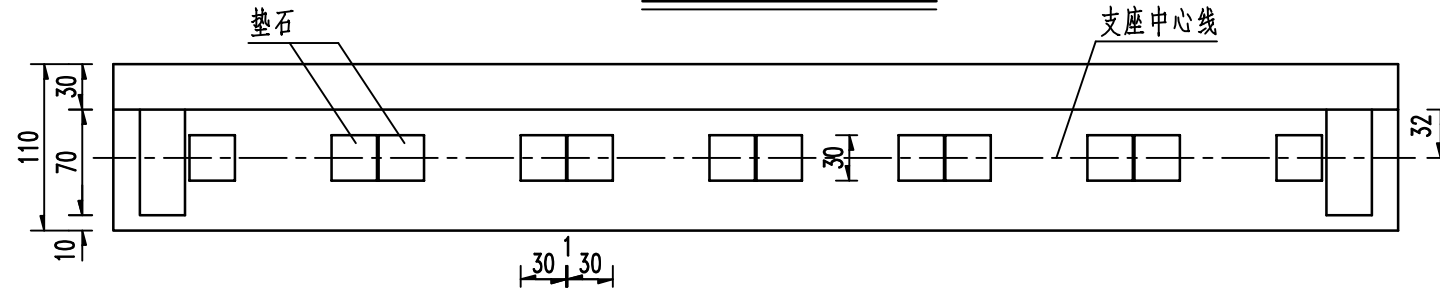
桥墩垫石平面布置



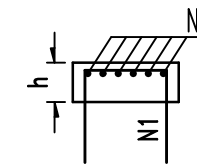
桥台垫石立面布置



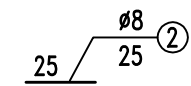
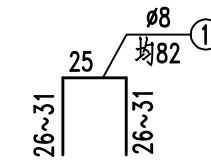
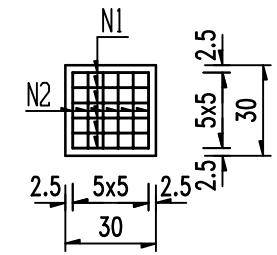
桥台垫石平面布置



垫石配筋立面



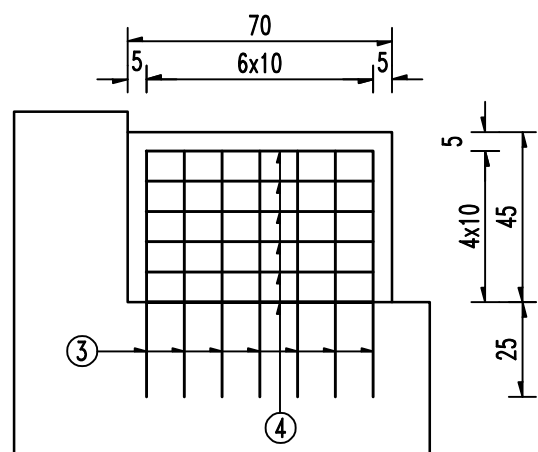
垫石配筋平面



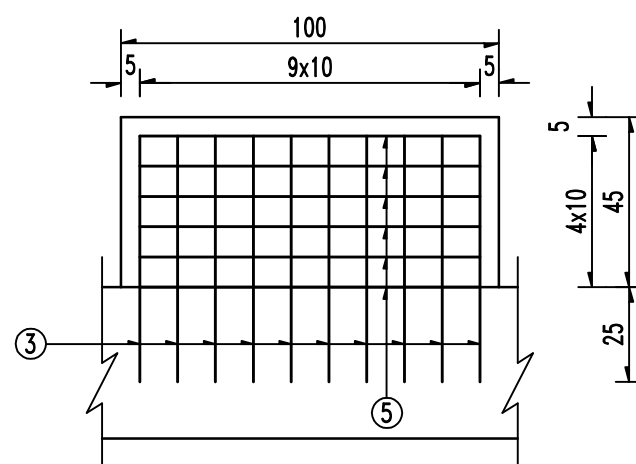
注:

- 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、支座垫石采用C40砼,挡块采用C30砼,垫石钢筋网顶面保护层为2.5cm。
- 3、桥面横坡在垫石调整,垫石中心高度10cm。
- 4、本图与"支座垫石、挡块设计图(二)"配合使用。

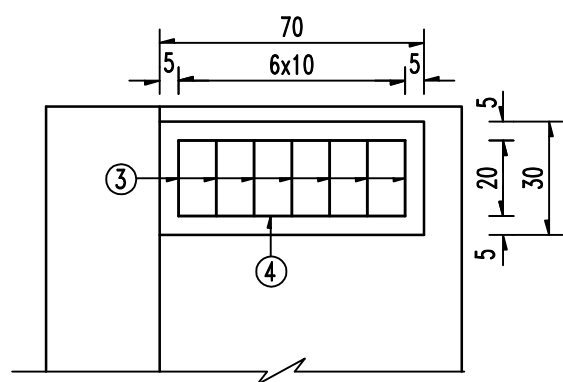
桥台挡块配筋立面



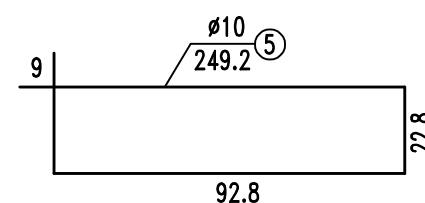
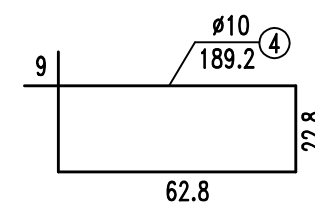
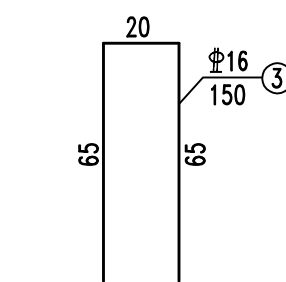
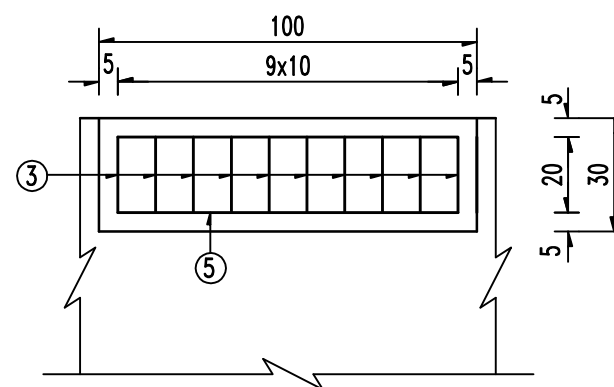
桥墩挡块配筋立面



桥台挡块配筋平面



桥墩挡块配筋平面



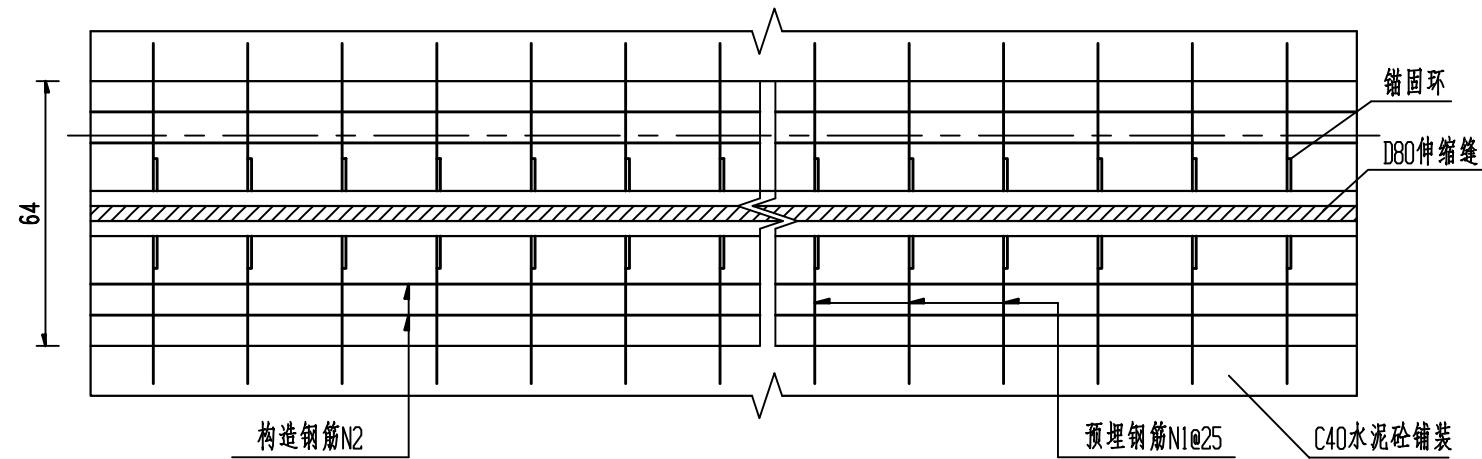
工程数量表

构件名称	钢筋编号	直径 (mm)	每根长 (cm)	单一构件数量			全桥数量		
				根数	共长 (m)	共重 (kg)	数量	总重 (kg)	砼 (m³)
垫石 (均厚12.6cm)	1	Φ8	均82	6	4.9	1.9	72	136.8	0.82
	2	Φ8	25	6	1.5	0.6		43.2	
桥台挡块	3	Φ16	150	7	10.5	16.6	4	66.4	0.38
	4	Φ10	189.2	5	9.5	5.9		23.6	
桥墩挡块	3	Φ16	150	10	15.0	23.7	4	94.8	0.54
	5	Φ10	249.2	5	12.5	7.7		30.8	

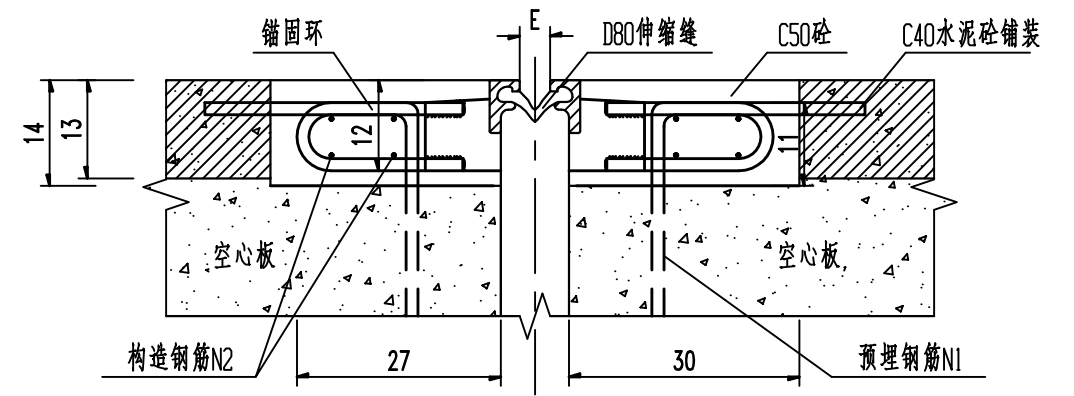
注:

- 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、支座垫石采用C40砼,挡块采用C30砼。
- 3、本图与"垫石、挡块设计图(一)"配合使用。

HM-D80伸缩缝平面布置图



HM-D80伸缩缝横断面示意



伸缩缝工程数量表

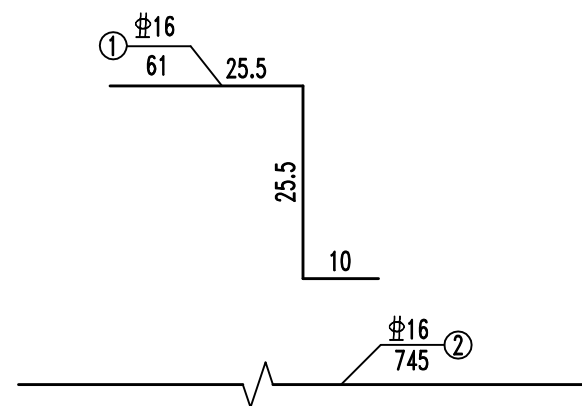
伸缩缝长度 (m)	一道伸缩缝工程数量						全桥数量			
	编号	钢筋					C50砼 (m ³)	缝数	钢筋 (kg)	C50砼 (m ³)
		直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)				
7.8	1	Φ16	61	60	36.6	57.8	0.63	1	151.8	0.63
	2		745	8	59.6	94				

不同气温下安装间隙值E

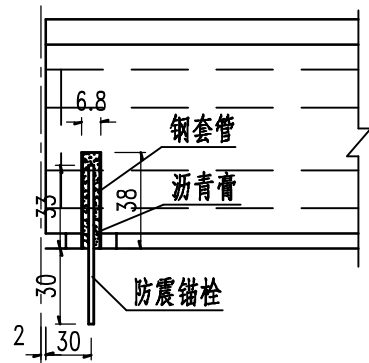
气温(°C)	15	20	25	30	35	38
间隙(cm)	4	3.5	3	2.5	2	1.5

注:

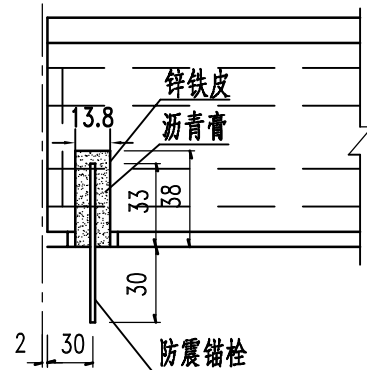
- 1、本图尺寸单位除钢筋直径以毫米计外,其余均以厘米计。
- 2、伸缩缝参照仿毛勒缝HM-D40型,设计车行道平面内纵向位移允许0-4cm。
- 3、检查伸缩缝预留槽及预埋钢筋尺寸是否符合要求,不符合时应及时调整。
- 4、预制板梁时注意预埋N1钢筋,N1钢筋间距为25cm,将伸缩缝的锚固装置焊接在预埋钢筋上。
- 5、伸缩缝正确焊接就位后,应在伸缩缝锚固环与预埋"U"型钢筋之间焊接横筋,横筋放置位置如图所示。
- 6、将预留槽杂物清除后浇C50砼,并与路面抹平,砼路面终饰层可高于伸缩缝顶面1mm,但任何情况下均不低于伸缩缝顶面。
- 7、伸缩缝安装时应避开最高温度时间进行,一般在15°C--25°C装较为适宜。
- 8、伸缩缝在两端斜翘起15cm,防撞栏预留宽度至少保持20cm总宽,深度至少为10cm。
- 9、伸缩缝设于1*桥墩。



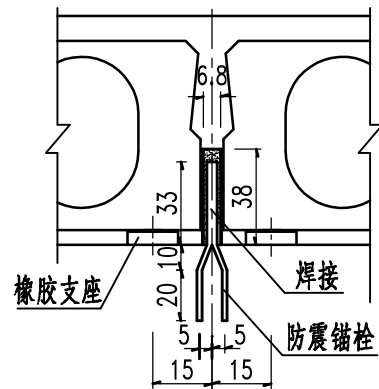
无伸缩缝处防震锚栓纵断面



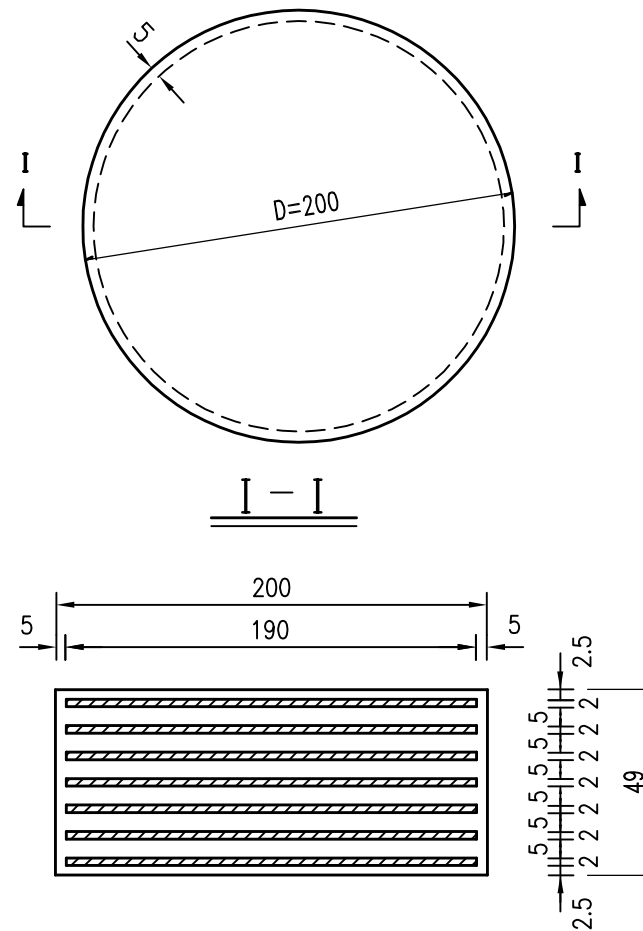
伸缩缝处防震锚栓纵断面



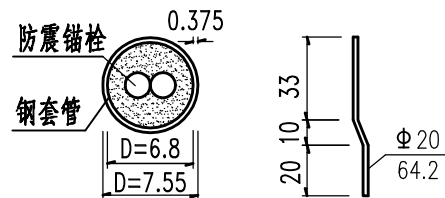
防震锚栓横断面



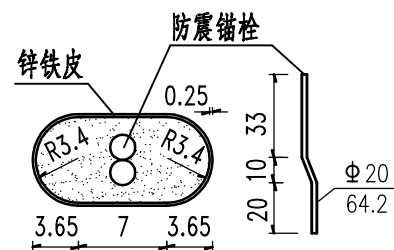
支座大样



无伸缩缝处锚栓大样



伸缩缝处锚栓大样



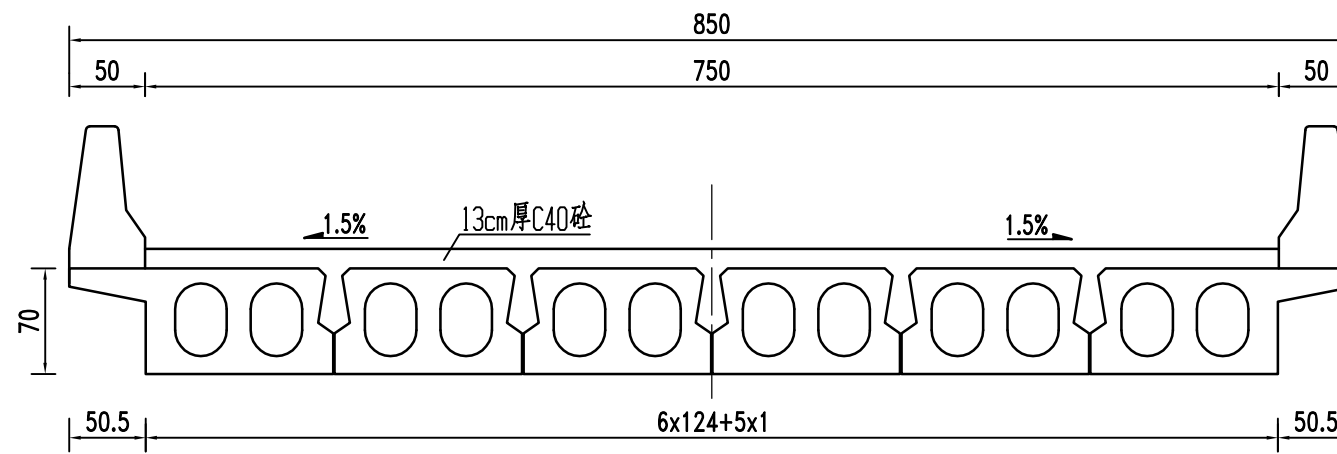
锚栓工程数量表

位置	项目	共重 (Kg)	数量	总重 (Kg)
无伸缩缝处	锚栓	3.16	20	63.2
	钢套管	2.52		50.4
伸缩缝处	锚栓	3.16	10	31.6
	锌铁皮	2.47		24.7

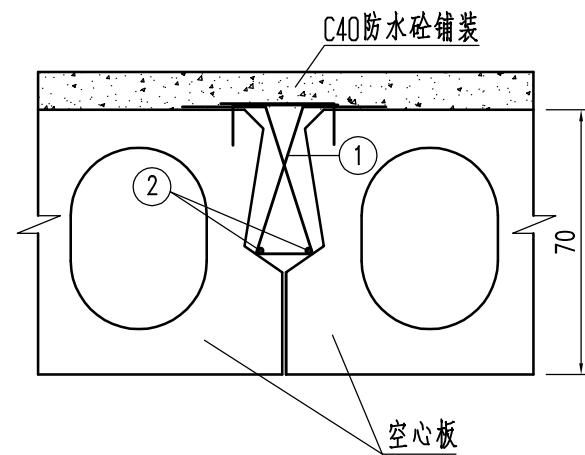
注:

- 1、本图尺寸除钢筋直径以毫米计外,余均以厘米为单位。
- 2、本图空心板横断面仅为示意,具体构造详见有关图纸。
- 3、施工时应特别注意伸缩缝处锚栓与桥面连续处的差别。
- 4、无伸缩缝处锚栓适用于0#、3#桥台,2#桥墩,伸缩缝处锚栓适用于1#桥墩。
- 5、板式橡胶支座位置见“支座垫石、挡块设计图(一)”,全桥支座共72块,计111dm³,技术性能应符合JT/T 663-2006“公路桥梁板式橡胶支座规格系列”的规定。

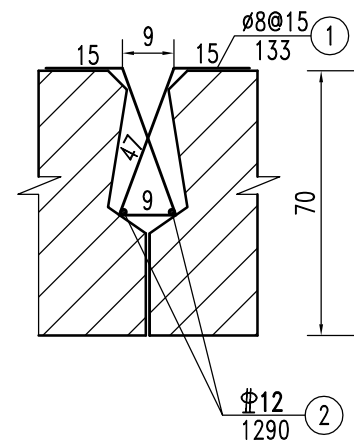
横断面



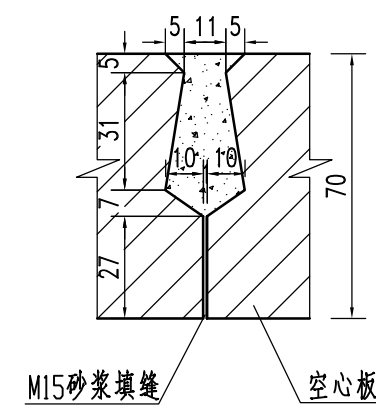
铰缝钢筋构造示意图



铰缝钢筋



铰缝大样图

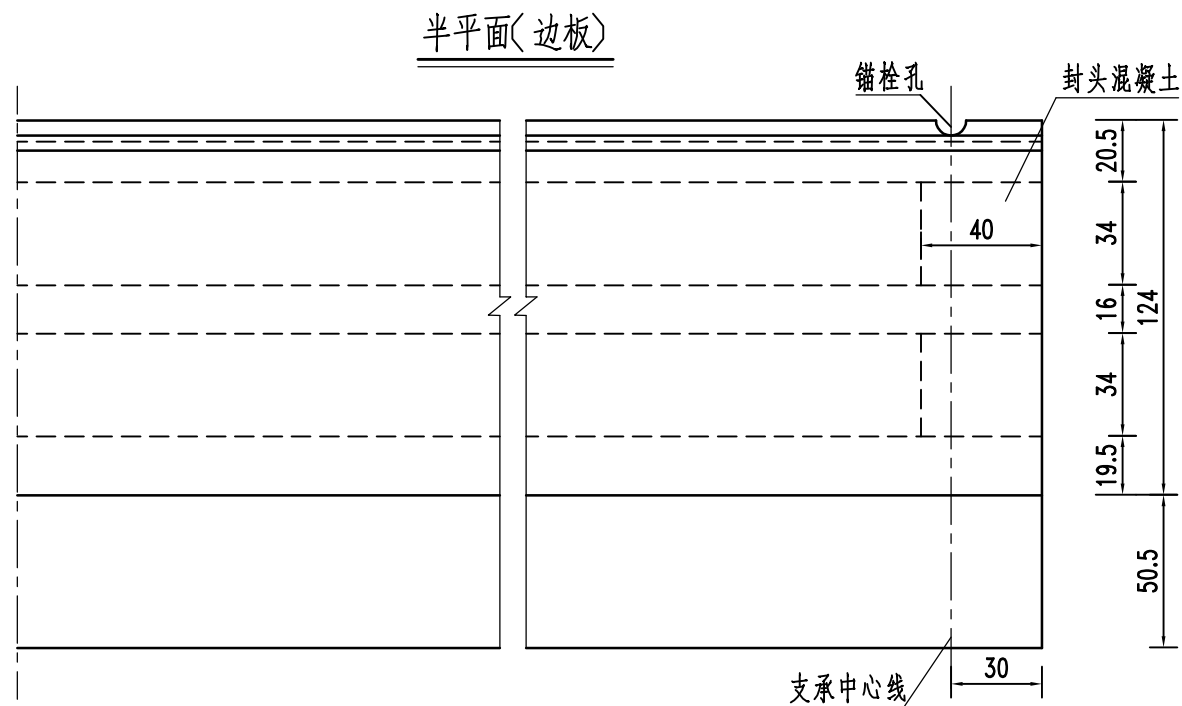
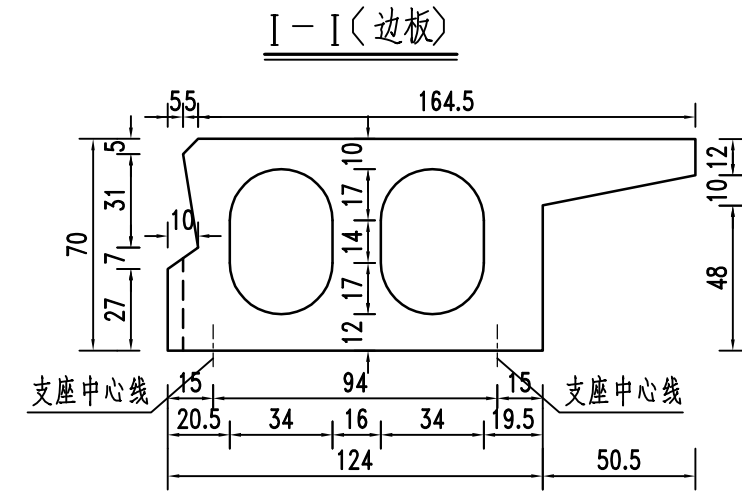
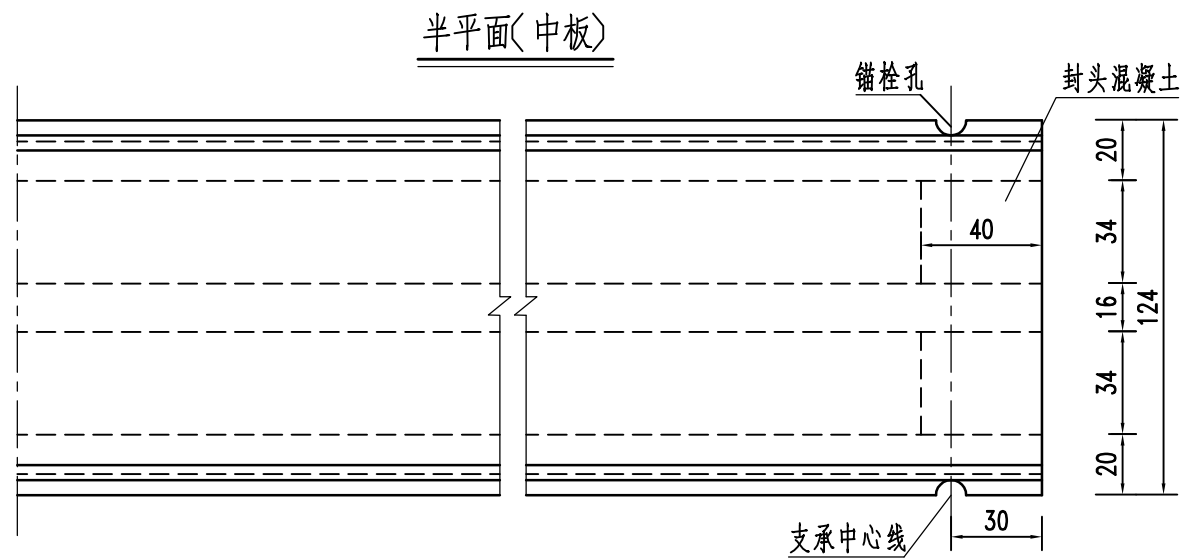
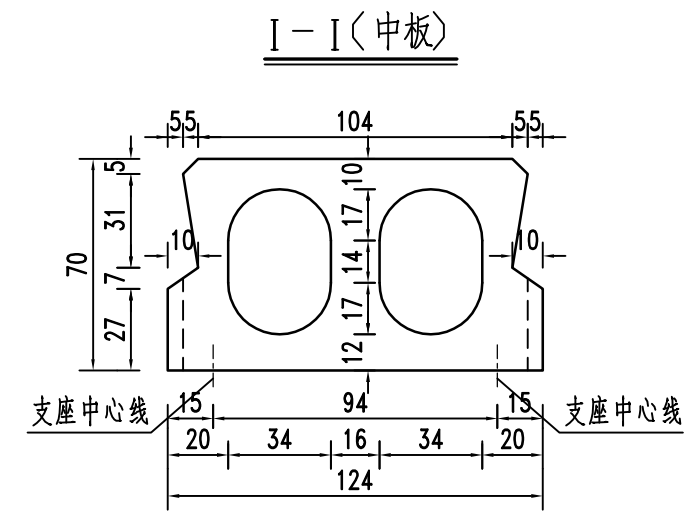
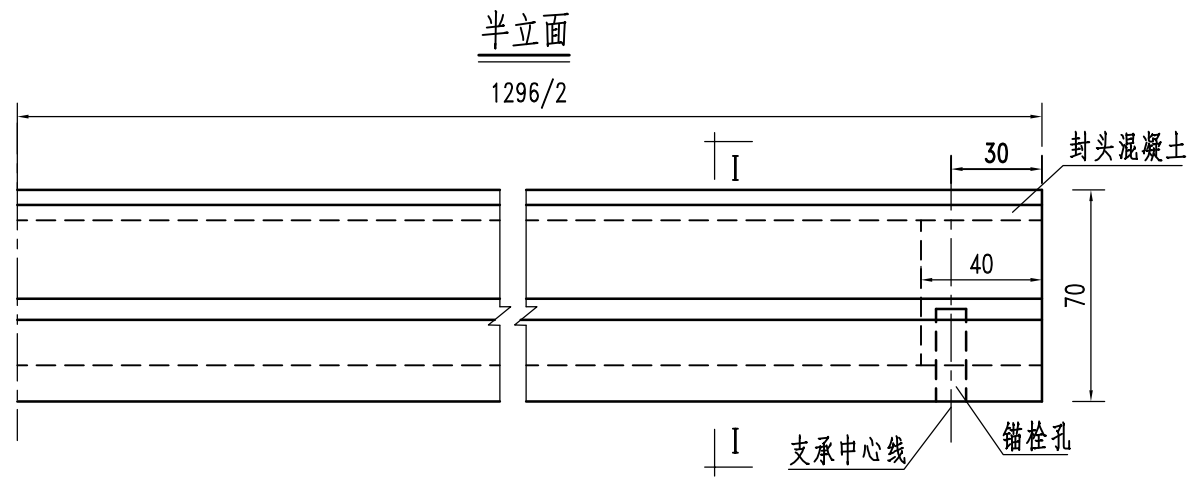


铰缝材料数量表

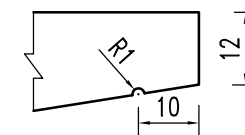
编号	直径(mm)	每根长(cm)	根数	共长(m)	共重(Kg)	全桥数量(道)	合计
1	ø8	133	87	115.7	45.7	15	685.5
2	ø12	1290	2	25.8	22.9		343.5
3	M15水泥砂浆(m ³)			0.035			0.525
4	C40防水混凝土(m ³)			0.85			12.75

注:

- 1、本图尺寸除钢筋直径以毫米计外,余均以厘米为单位。
- 2、铰缝钢筋N1、N2先绑扎好后放入铰缝内,并与预制板伸入的箍筋绑扎在一起,N1每隔15厘米扎一根。
- 3、预制空心板梁顶面拉毛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、浇筑铰缝混凝土前先用M15水泥砂浆填底缝,待砂浆强度达50%后方可浇筑铰缝。

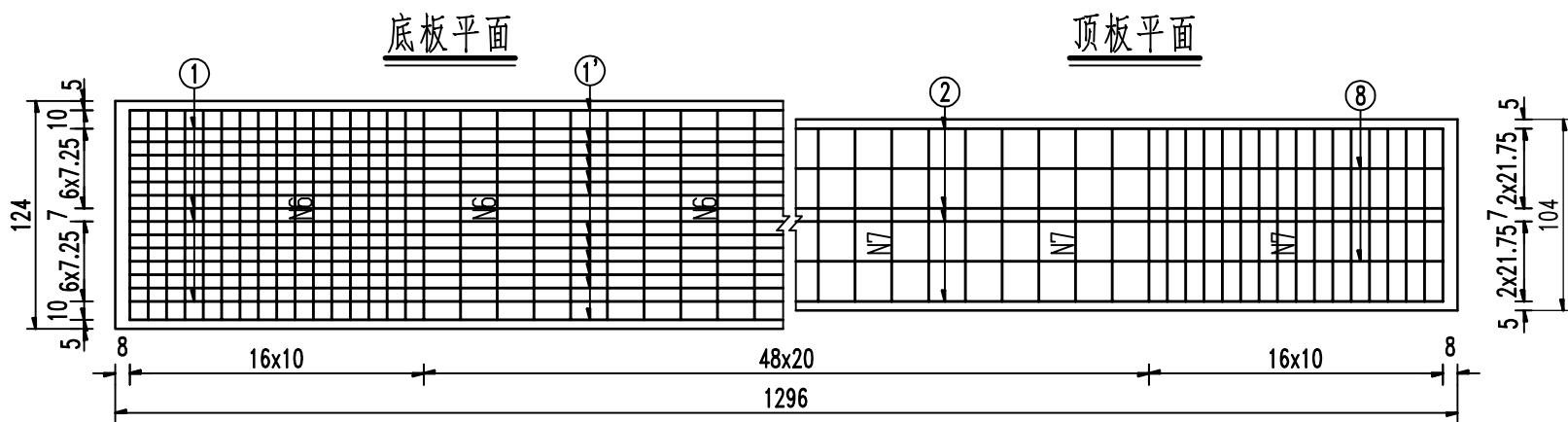
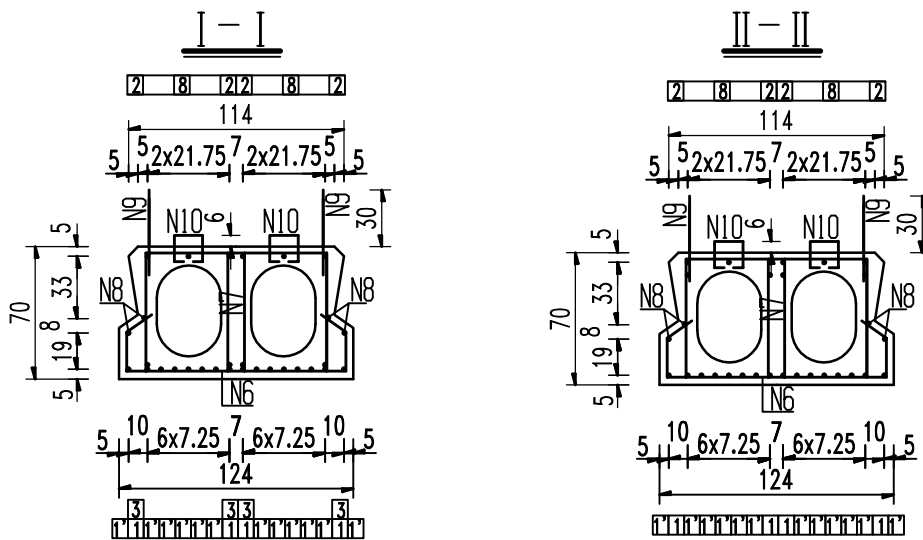
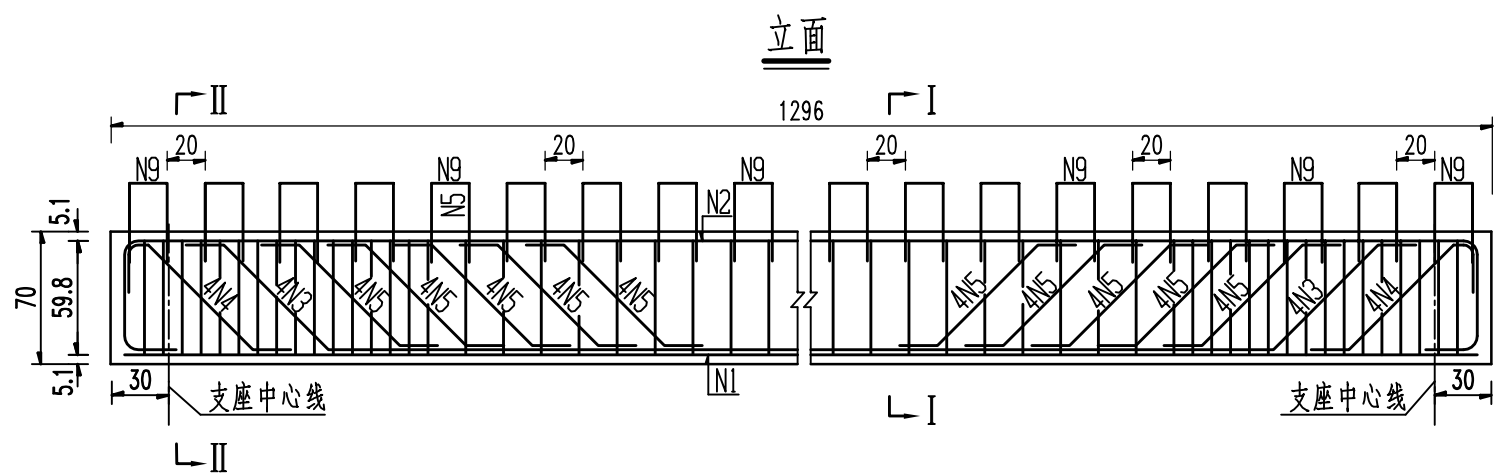


边板悬臂滴水槽大样



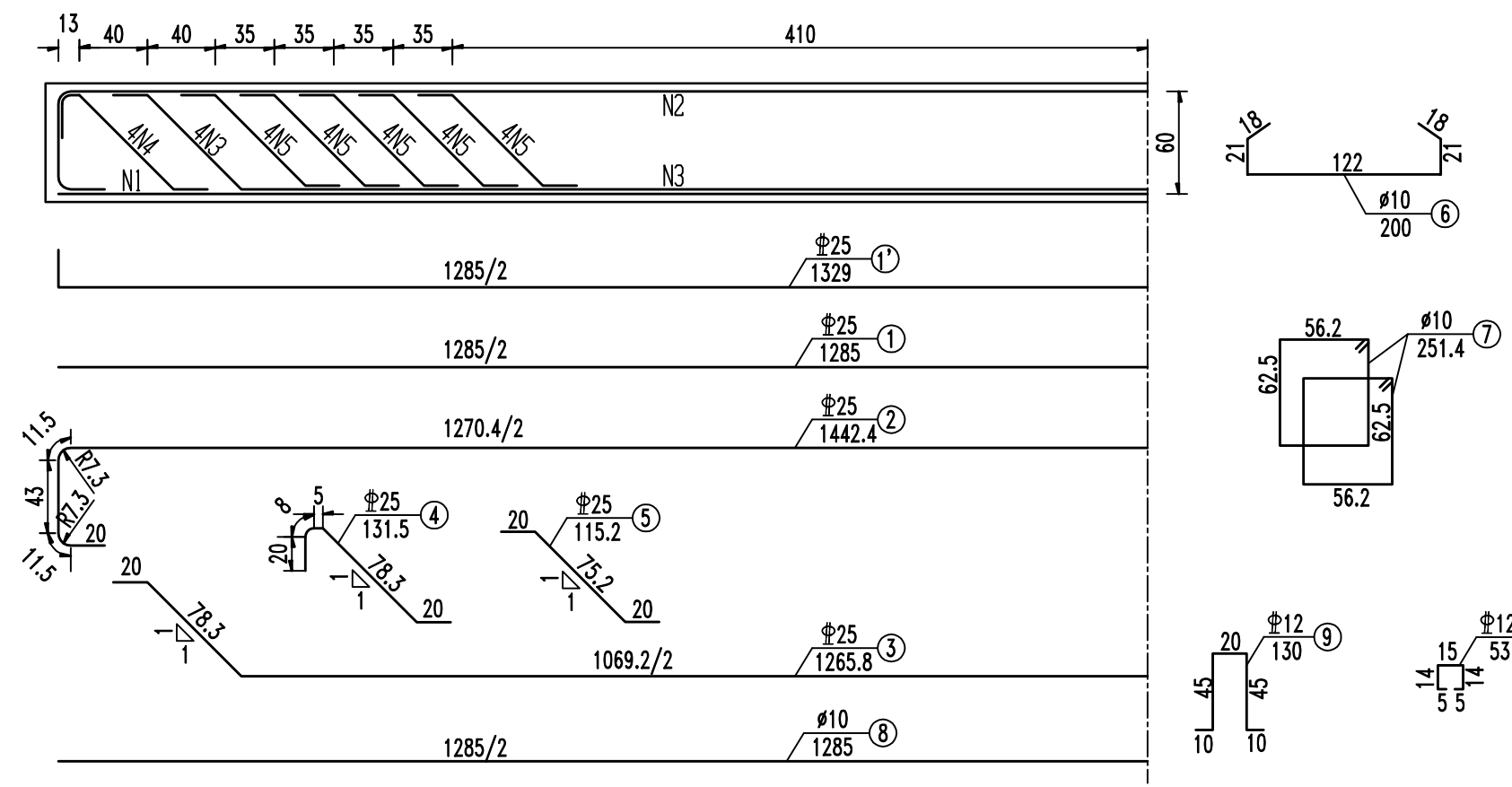
注:

- 1、图中尺寸均以厘米为单位。
- 2、内模脱模后即可浇筑40厘米厚的C40封头混凝土封严。
- 3、预制空心板时跨中应留有2.2厘米的预拱度。
- 4、边板悬臂外端下缘设置滴水槽。
- 5、可利用锚栓孔进行捆绑吊装。
- 6、距离梁两端80cm、梁底中心线处,设置 $\phi=50$ mm的泄水孔,如果与底板钢筋发生冲突,可适当改变泄水孔位置,不得露出底板钢筋。

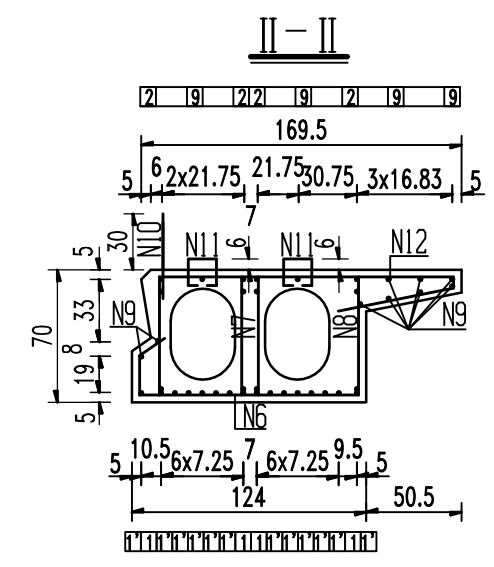
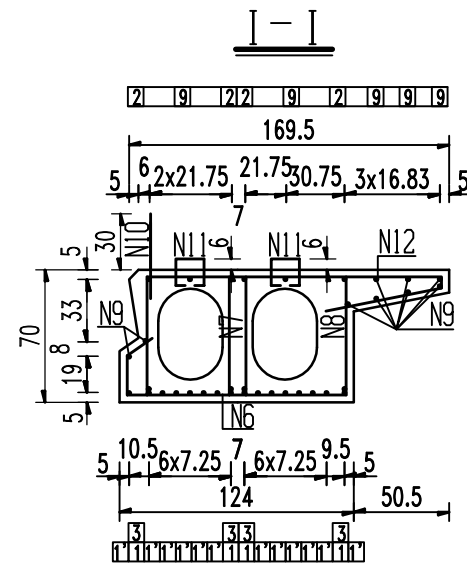
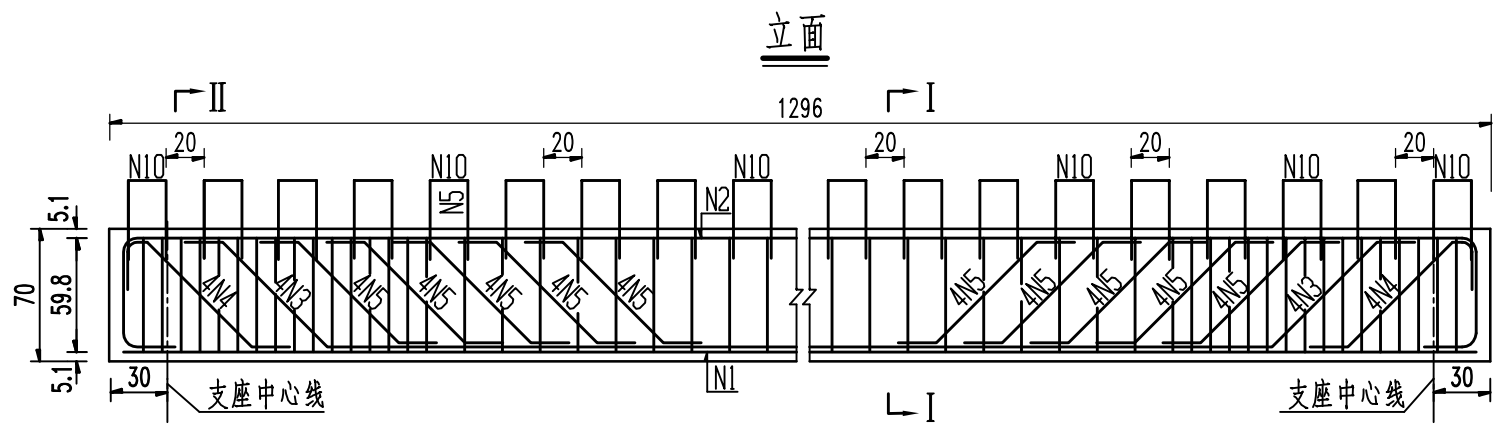


材料数量表

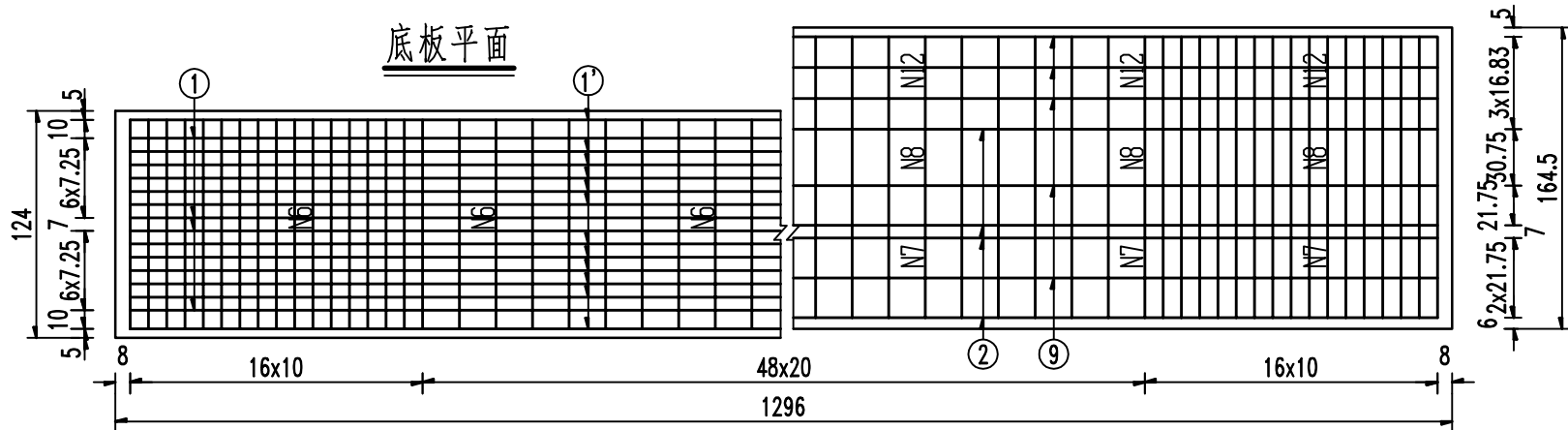
构件名称	每一构件钢筋用量					全桥用量		C40砼 (m ³)	
	编号	直径 (mm)	每根长 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)	件数		总重 (kg)
中板	1	Φ25	1285	4	51.4	198.0	12	2376	85.08
	1'	Φ25	1329	12	159.5	614.5		7374	
	2	Φ25	1442.4	4	57.7	222.3		2668	
	3	Φ25	1265.8	4	50.6	195.1		2341	
	4	Φ25	131.5	8	10.5	40.5		486	
	5	Φ25	115.2	40	46.1	177.5		2130	
	6	Φ10	200	81	162.0	100		1200	
	7	Φ10	251.4	162	407.3	251.3		3016	
	8	Φ10	1285	6	77.1	47.6		571	
	9	Φ12	130	66	85.8	76.2		914	
10	Φ12	53	66	35.0	31.1	373			
合计	Φ25: 17375kg Φ12: 1287kg Φ10: 4787kg								



- 注:
- 1、图中尺寸除钢筋直径以毫米计外,余均以厘米为单位。
 - 2、N9钢筋与N2、N7钢筋绑扎连接。
 - 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、N10钢筋与顶板内钢筋绑扎,顺桥向间距40cm。
 - 5、焊接钢筋均采用双面焊,焊缝长度不小于5d。
 - 6、待空心板就位后,N9钢筋与邻板相对应的钢筋绑扎。

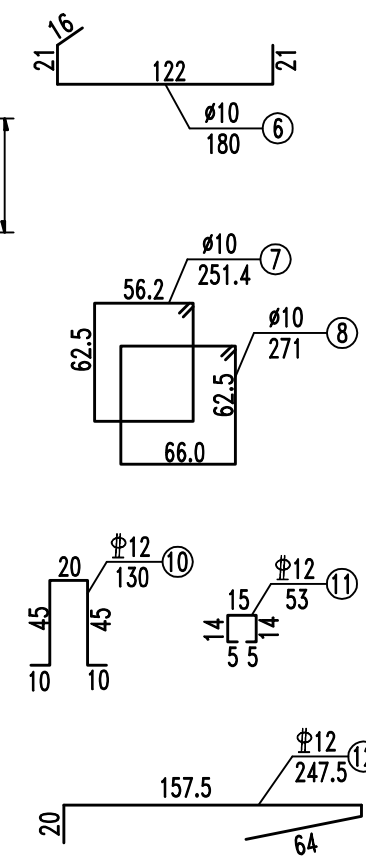
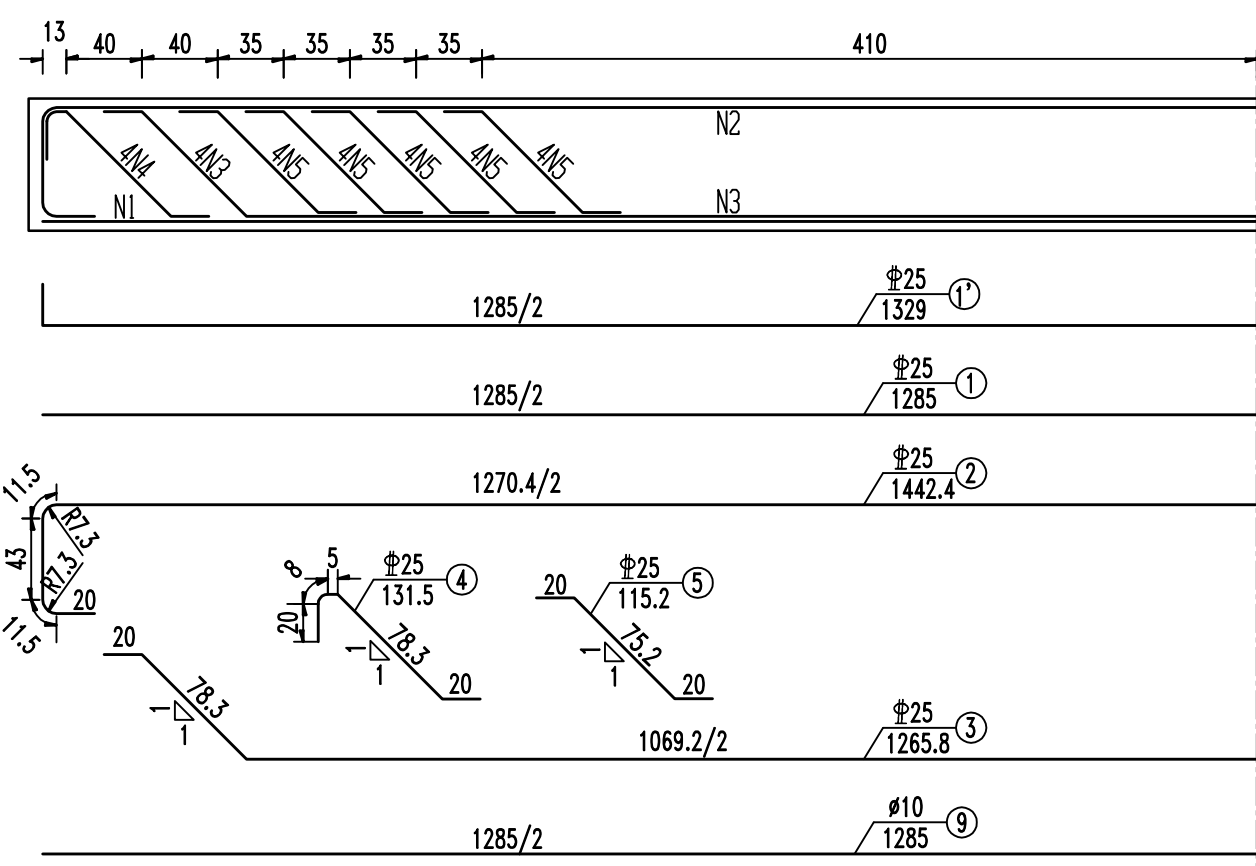


顶板平面



材料数量表

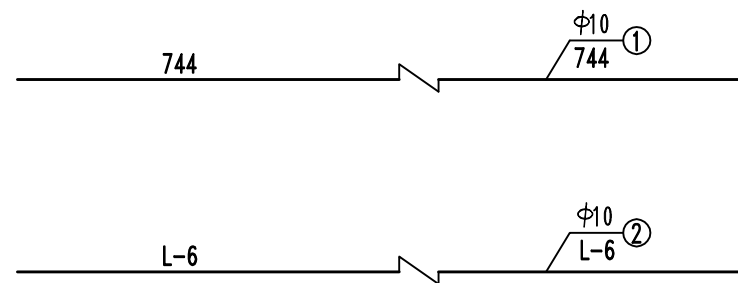
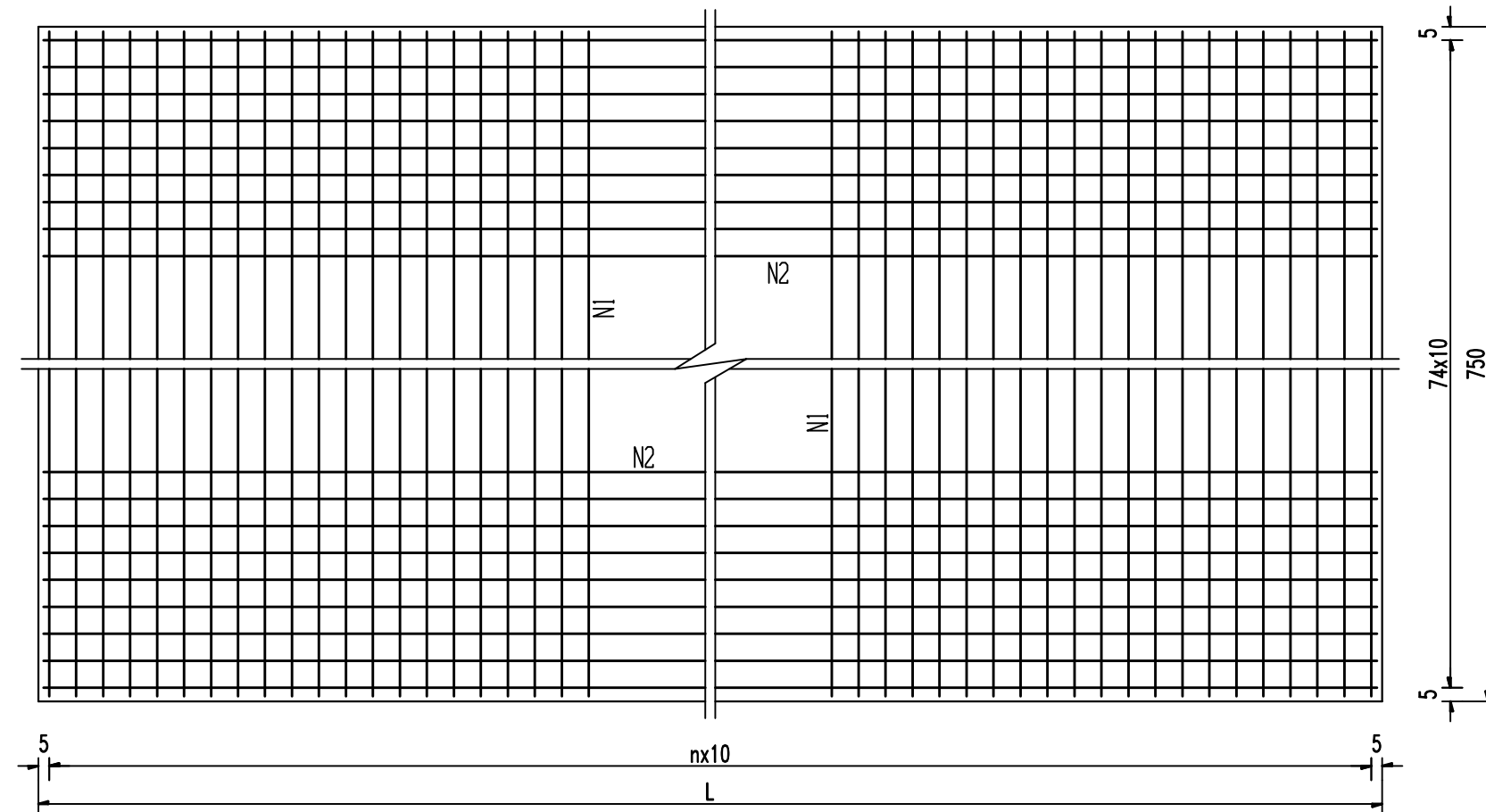
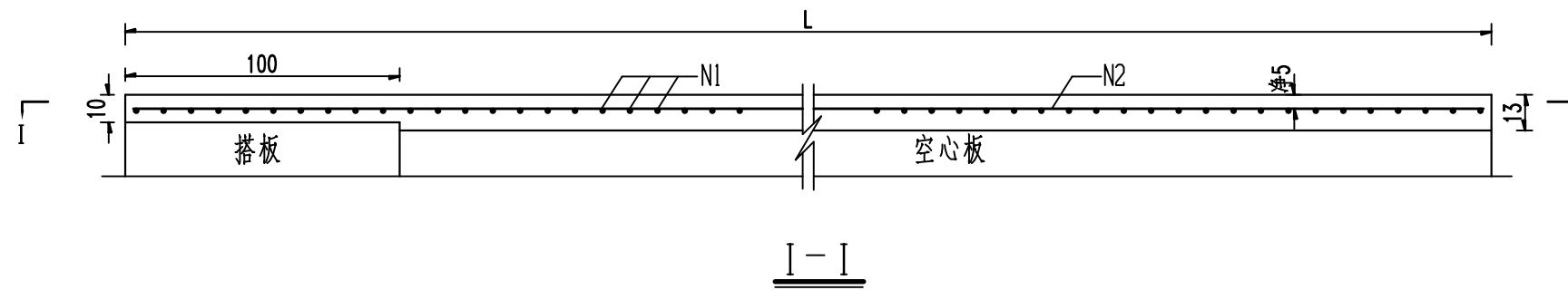
构件名称	每一构件钢筋用量						全桥用量		C40砼 (m³)
	编号	直径 (mm)	每根长 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)	件数	总重 (kg)	
边板	1	Φ25	1285	4	51.4	198.0	6	1188	51.66
	1'	Φ25	1329	12	159.5	614.5		3687	
	2	Φ25	1442.4	4	57.7	222.3		1334	
	3	Φ25	1265.8	4	50.6	195.1		1171	
	4	Φ25	131.5	8	10.5	40.5		243	
	5	Φ25	115.2	40	46.1	177.5		1065	
	6	Φ10	180	81	145.8	90		540	
	7	Φ10	251.4	81	203.6	125.6		754	
	8	Φ10	271	81	219.5	135.4		812	
	9	Φ10	1285	11	141.4	87.2		523	
	10	Φ12	130	33	42.9	38.1		229	
	11	Φ12	53	66	35.0	31.1		187	
12	Φ12	247.5	81	200.5	178	1068			
合计	Φ25: 8688kg		Φ12: 1484kg		Φ10: 2629kg				



注:

- 1、图中尺寸除钢筋直径以毫米计外,余均以厘米为单位。
- 2、N10钢筋与N2、N7钢筋绑扎连接。
- 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40cm。
- 6、焊接钢筋均采用双面焊,焊缝长度不小于5d。
- 7、待空心板就位后,N10钢筋与邻板相对应的钢筋绑扎。

纵断面图

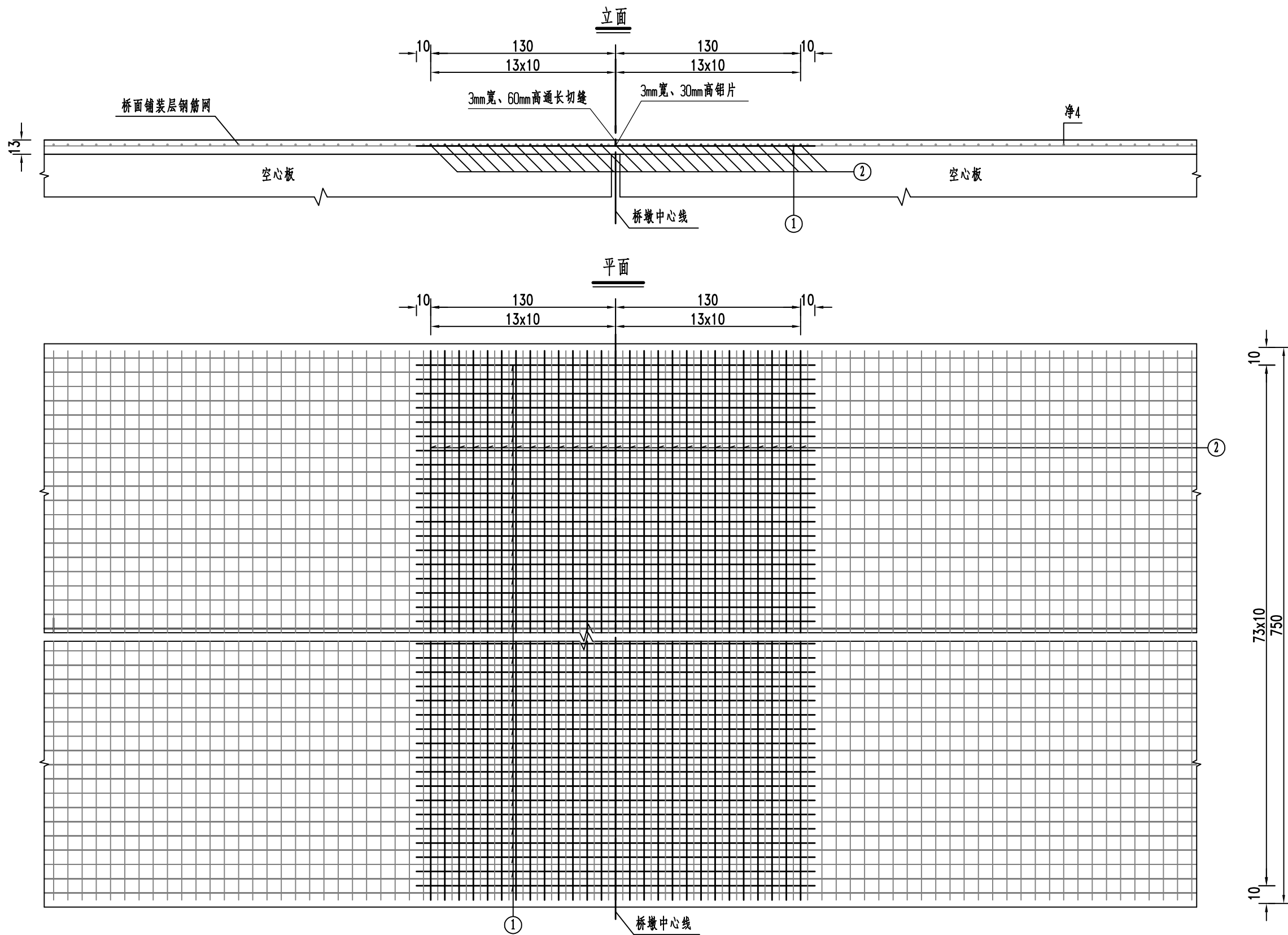


材料数量表

位置	L (cm)	n	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)
第1跨	1370	136	1	Φ10	744	137	1020.8	629.8	1	1261	12.4
			2	Φ10	1364	75	1023.0	631.2			
第2~3跨	2670	266	1	Φ10	744	267	1988	1226.6	1	2459	25.1
			2	Φ10	2664	75	1998.0	1232.8			

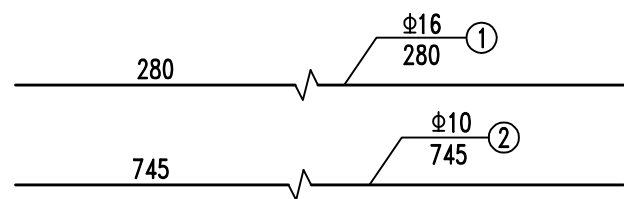
注:

- 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、铺装层配筋延长至搭板1米处,钢筋数量计入本图,砼数量另计。



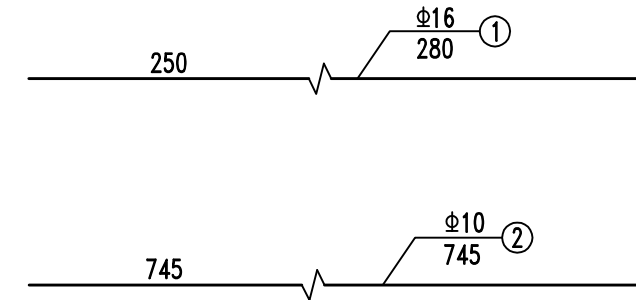
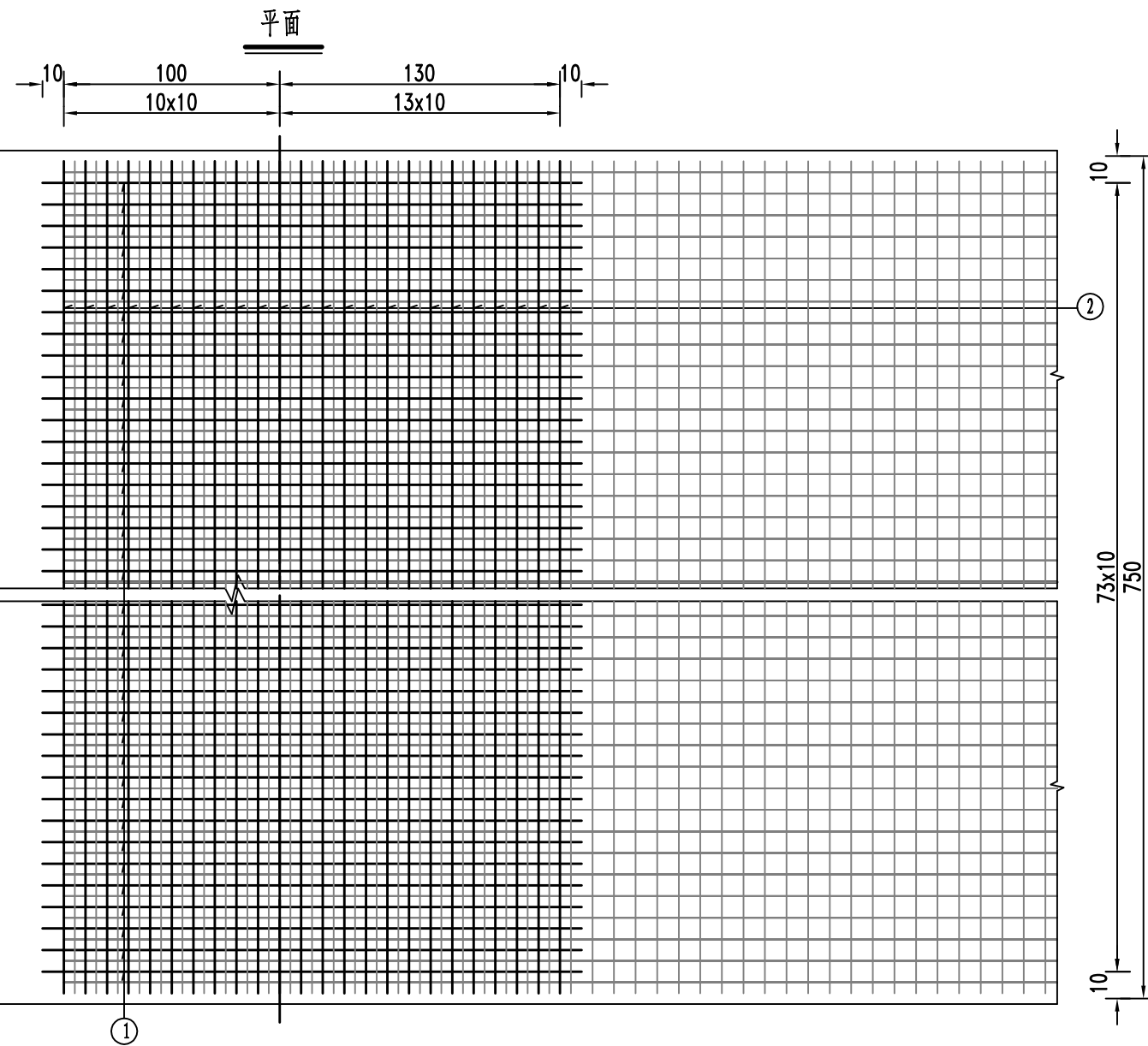
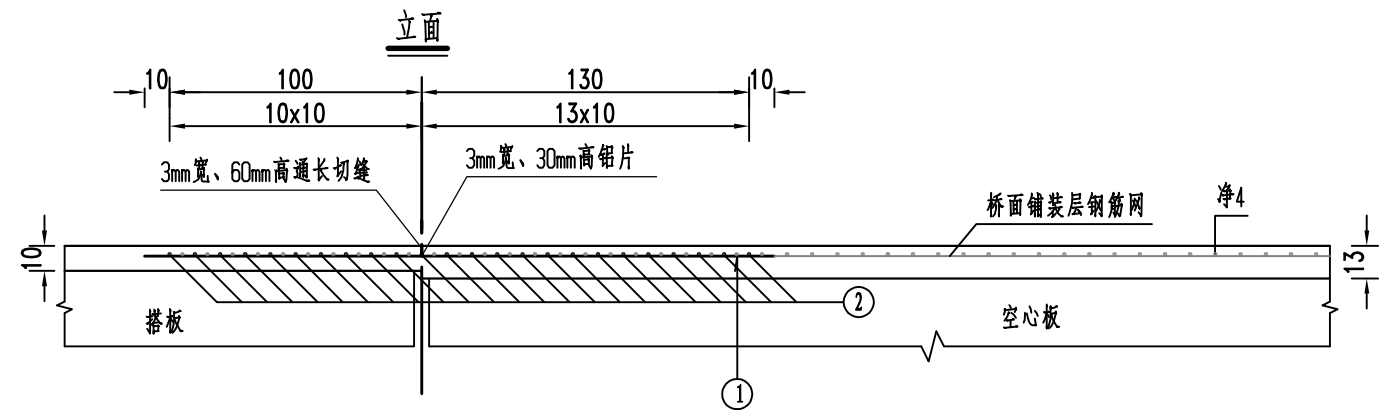
桥面连续材料数量表

一道桥面连续材料数量					全桥合计		
编号	直径 (mm)	每根长 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)	件数	钢筋总重 (kg)
1	Φ16	280	74	207.20	327	1	327
2	Φ10	745	27	201.15	124.1		124.1



注

- 1、本图尺寸均以毫米计。
- 2、浇筑桥面铺装层混凝土前,必须将桥面板顶面进行凿毛处理并清洗干净以利有效结合。
- 3、本图适用于2号墩桥面连续。



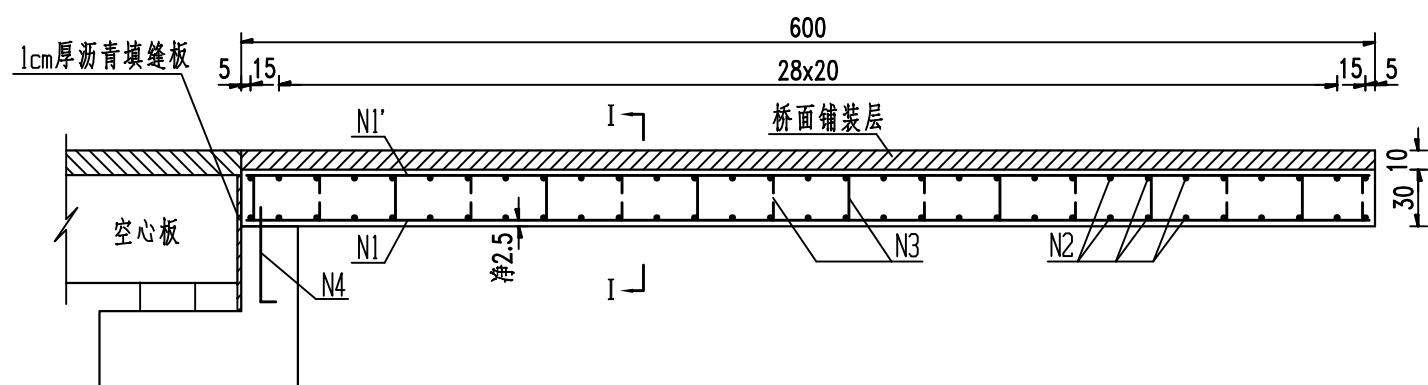
桥面连续材料数量表

一道桥面连续材料数量						全桥合计	
编号	直径 (mm)	每根长 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)	件数	钢筋总重 (kg)
1	Φ16	250	74	185.00	291.9	2	583.8
2	Φ10	745	24	178.80	110.3		220.6

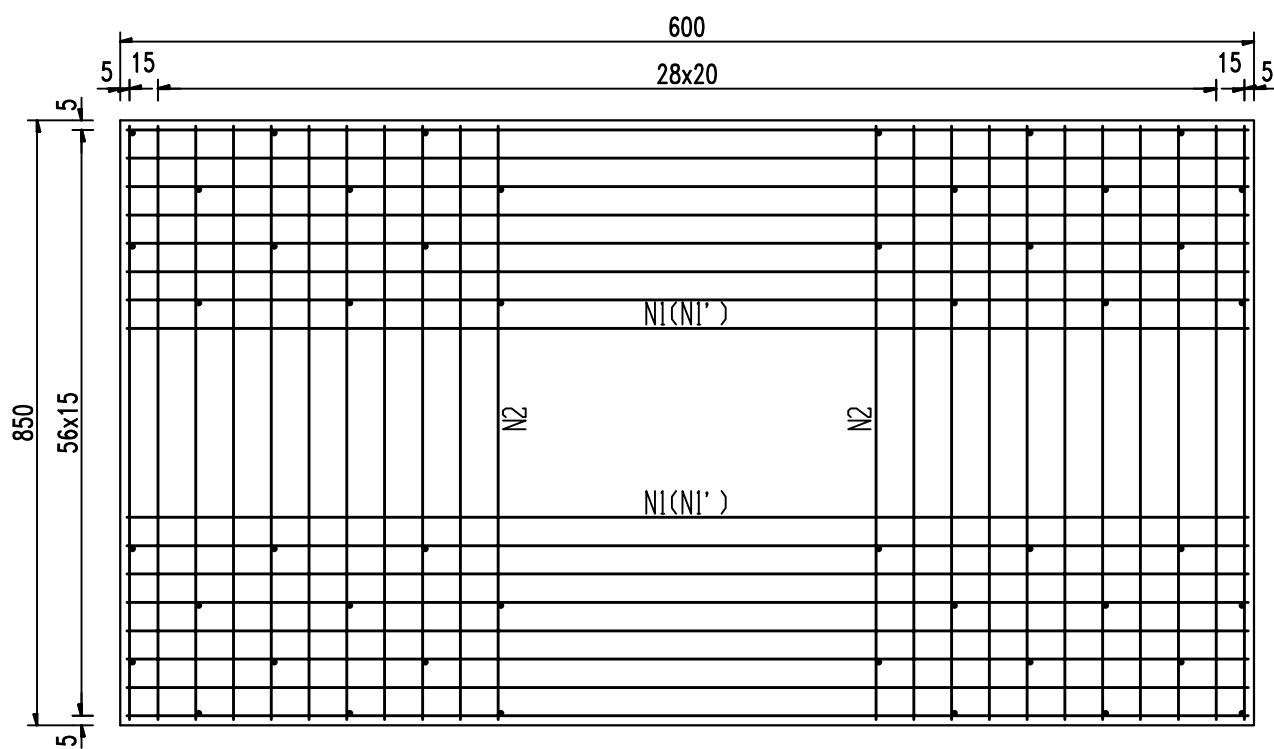
注.

1. 本图尺寸均以毫米计。
2. 浇筑桥面铺装层混凝土前, 必须将桥面板顶面进行凿毛处理并清洗干净以利有效结合。
3. 本图适用于桥台处的桥面连续。

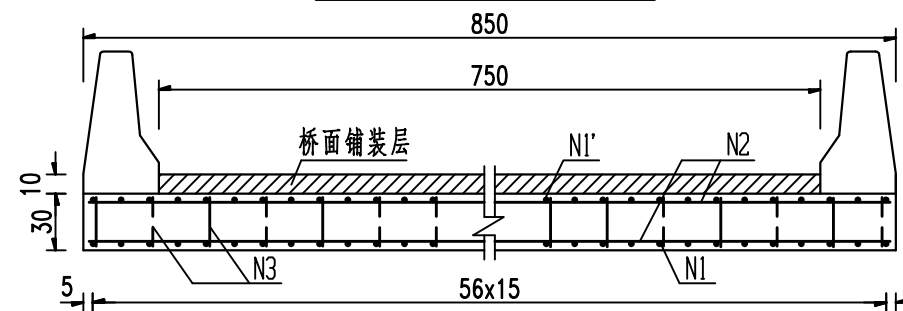
桥头搭板纵断面钢筋图



桥头搭板平面钢筋图



桥头搭板横断面钢筋图

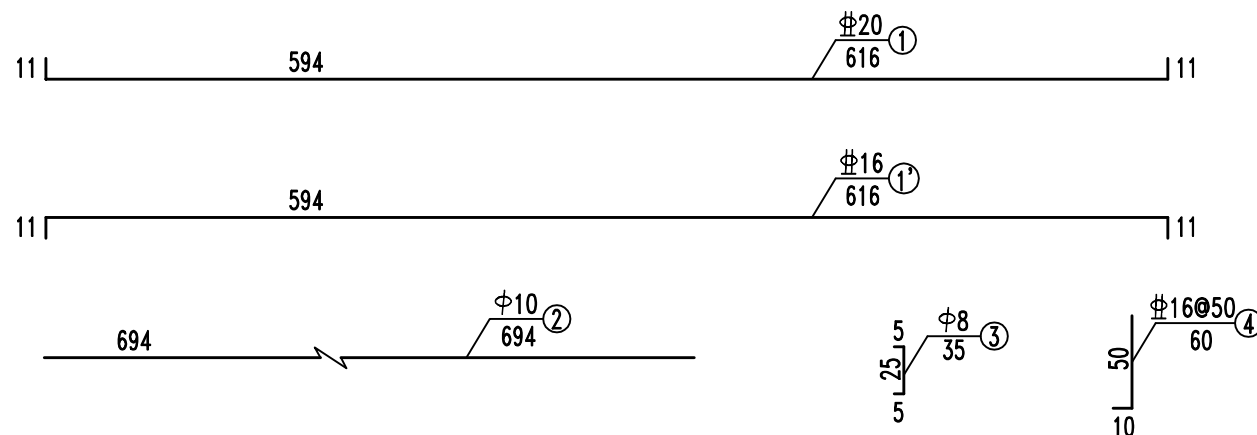


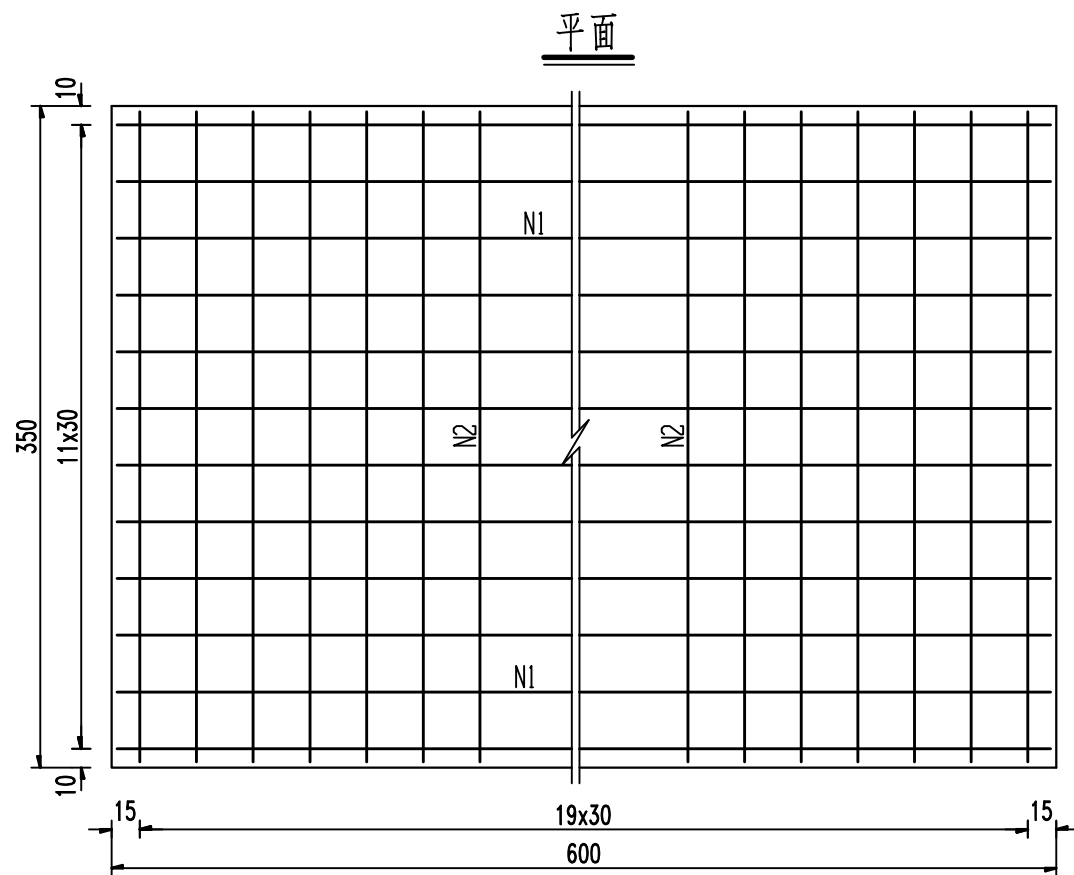
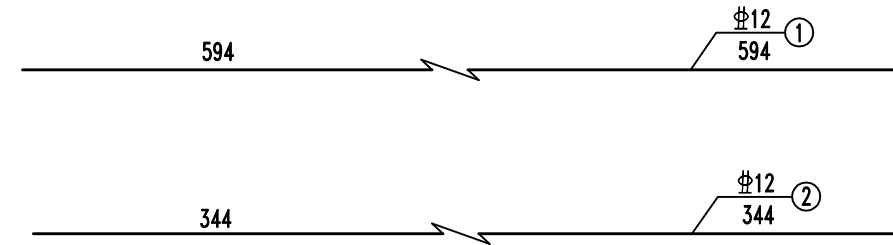
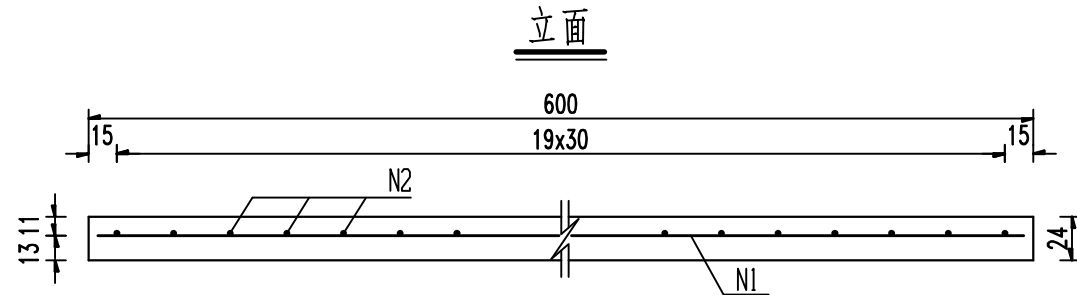
材料数量表

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 (m ³)	
搭板	1	Φ20	616	57	351.1	865.8	2	1732	30.6	
	1'	Φ16	616	57	351.1	554		1108		
	2	Φ10	844	62	523.3	322.9		646		
	3	Φ8	35	248	86.8	34.3		69		
4	Φ16	60	17	10.2	16.1	32				
铺装层	C40砼: 9.0m ³									
合计	Φ20: 1732kg			Φ16: 1140kg			Φ10: 646kg			Φ8: 69kg

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筋在台帽浇筑时预埋,间距为50cm。
- 3、桥头搭板采用现浇C30砼,铺装层砼为C40。
- 4、N3筋按梅花式布置。
- 5、搭板底面先施工底基层、基层,再浇筑搭板,支承端垫二层沥青油毛毡。



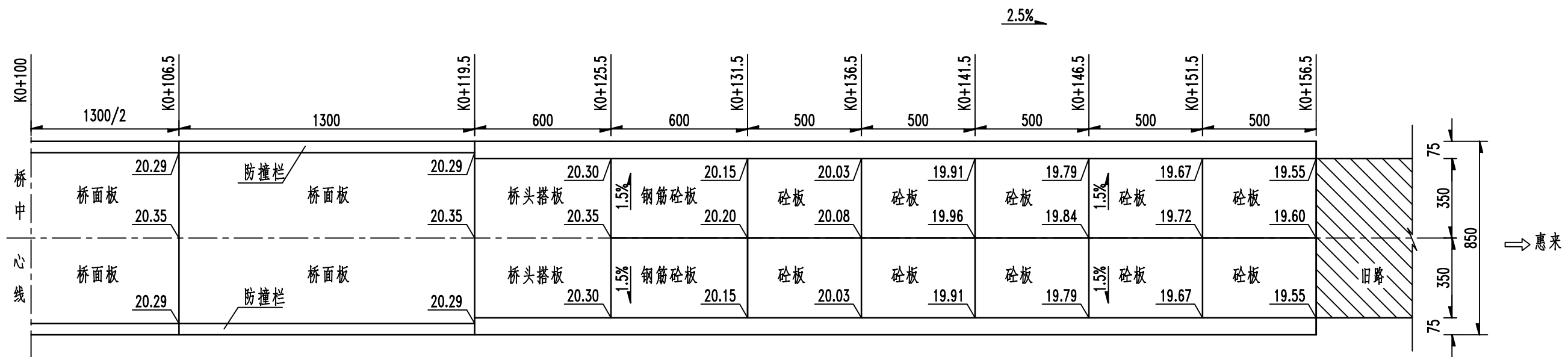
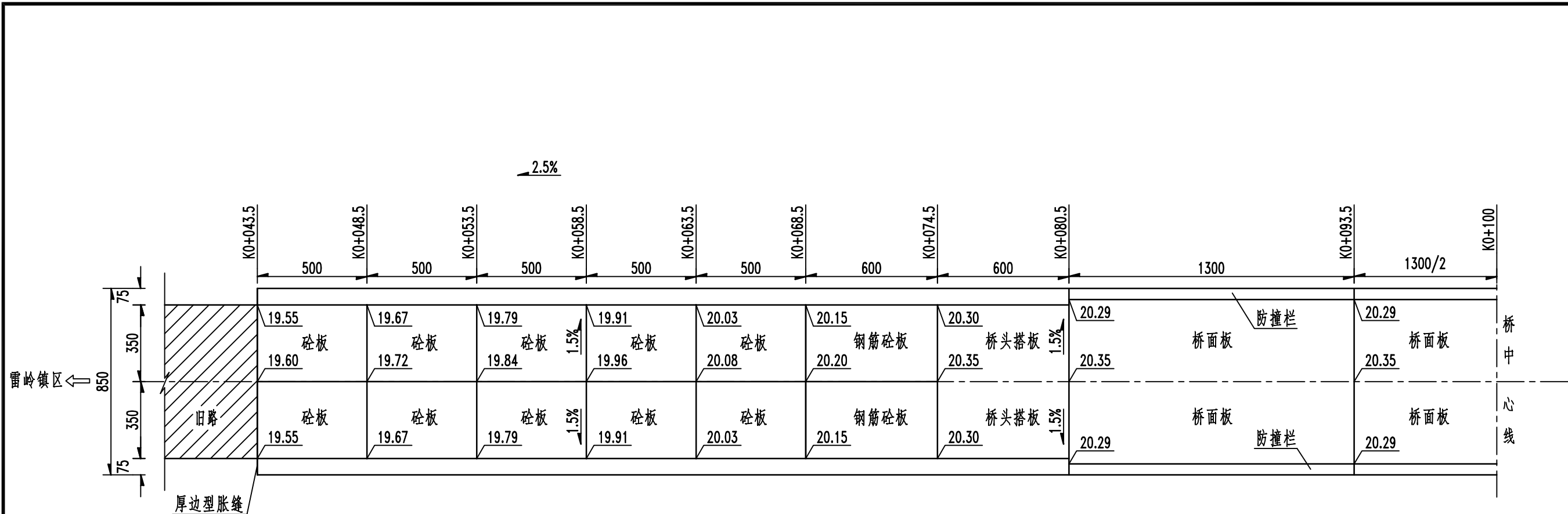


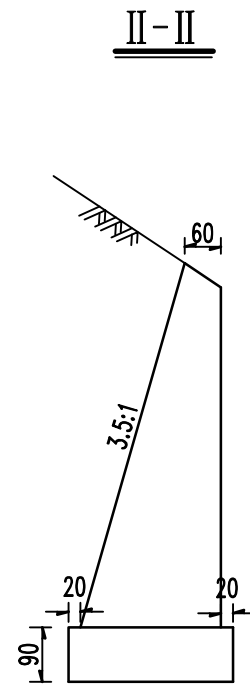
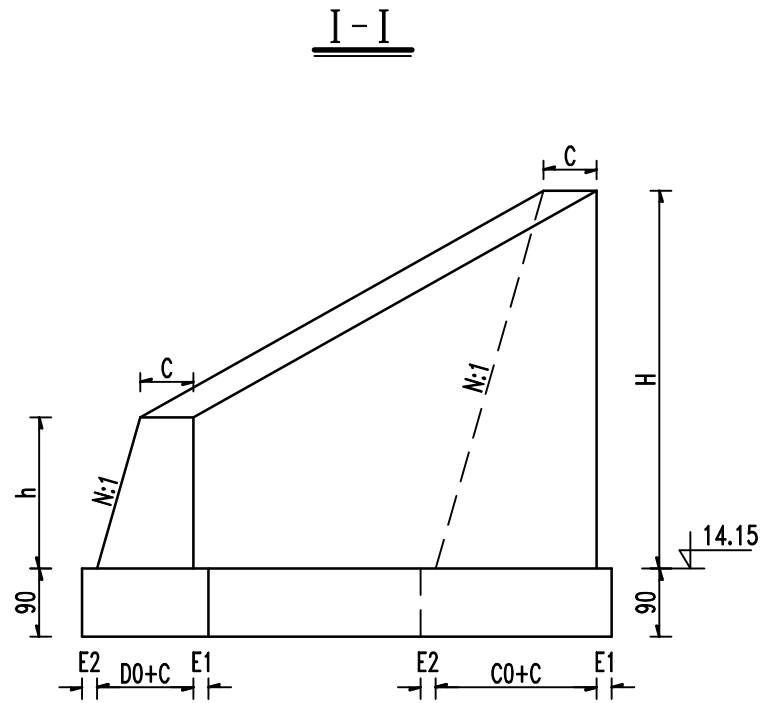
工程数量表

构件名称	钢筋编号	直径 (mm)	每一构件用量				总数量			
			单根长 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)	C40砼 (m ³)	件数	钢筋 (kg)	C40砼 (m ³)
钢筋砼板	1	Φ12	594	12	71.28	63.3	5.04	4	253.2	20.2
	2	Φ12	344	20	68.8	61.1			244.4	
合计								498	20.2	

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、本图钢筋砼板分块进行浇筑,纵向接缝设长70cm的Φ14@60cm拉杆20根,共16.9kg。搭板与钢筋砼之间接缝设长40cm的Φ30@30拉杆48根,共106.5kg。

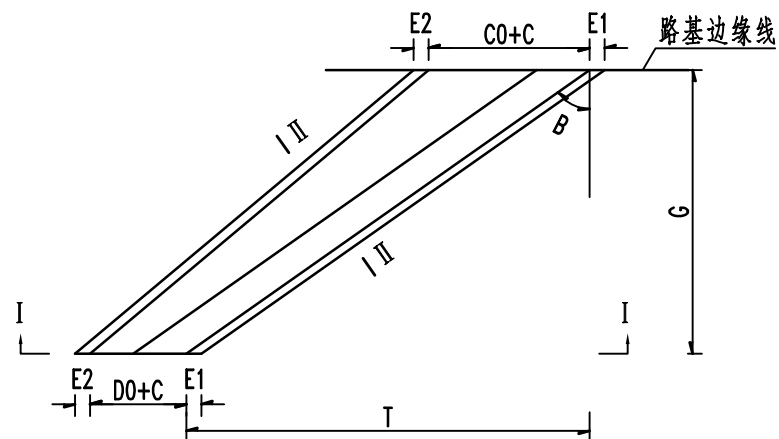




尺寸表

项目	0#台		3#台	
	左	右	左	右
翼墙类别	正	正	正	正
H(cm)	647	647	647	647
h(cm)	150	150	150	150
B(°)	30	30	30	30
N	3.32	3.32	3.32	3.32
C(cm)	69.3	69.3	69.3	69.3
C0(cm)	194.9	194.9	194.9	194.9
D0(cm)	45.2	45.2	45.2	45.2
E1(cm)	23.1	23.1	23.1	23.1
E2(cm)	21.4	21.4	21.4	21.4
G(cm)	745.5	745.5	745.5	745.5
T(cm)	430	430	430	430

平面图



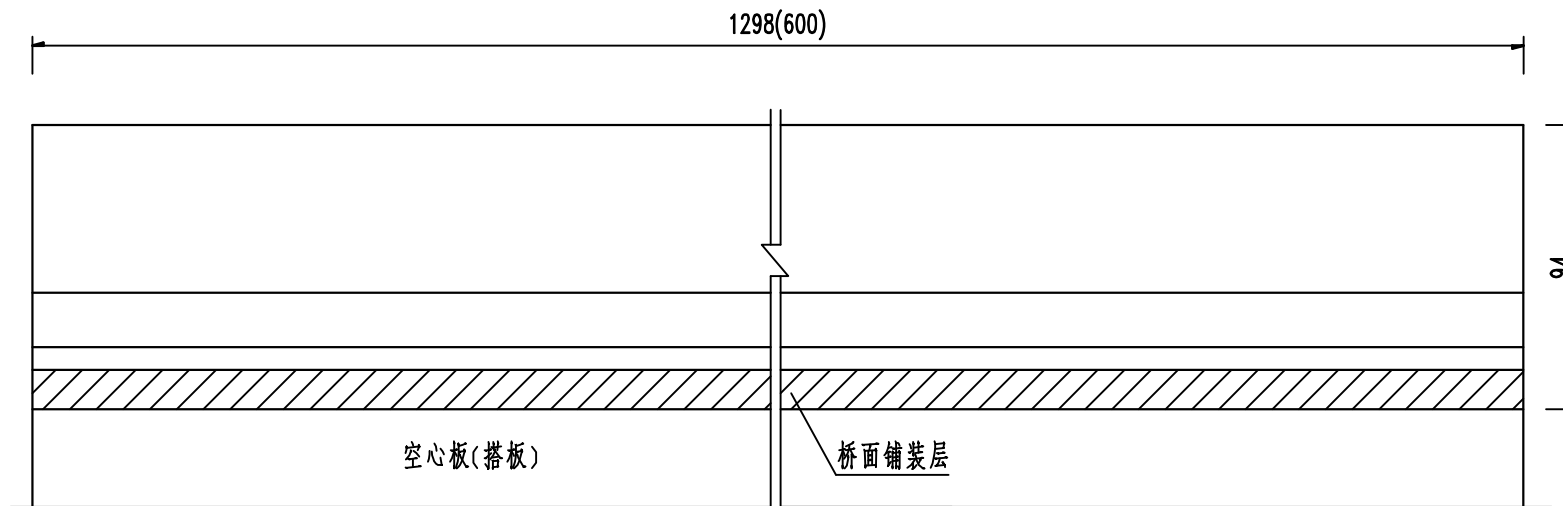
工程数量表

M7.5浆砌块石墙身 (m ³)	M7.5浆砌块石基础 (m ³)	M10水泥砂浆抹面 (m ²)	清基(m ³)
162.8	62.8	24.8	168

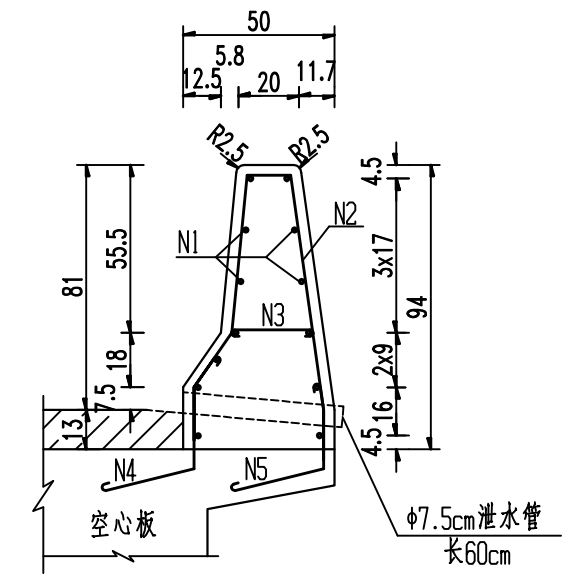
注:

- 1、本图标注尺寸除高程以米计外,余以厘米为单位。
- 2、八字墙角度可根据现场实际情况适当调整,并与相接构造物接顺。

防撞栏立面

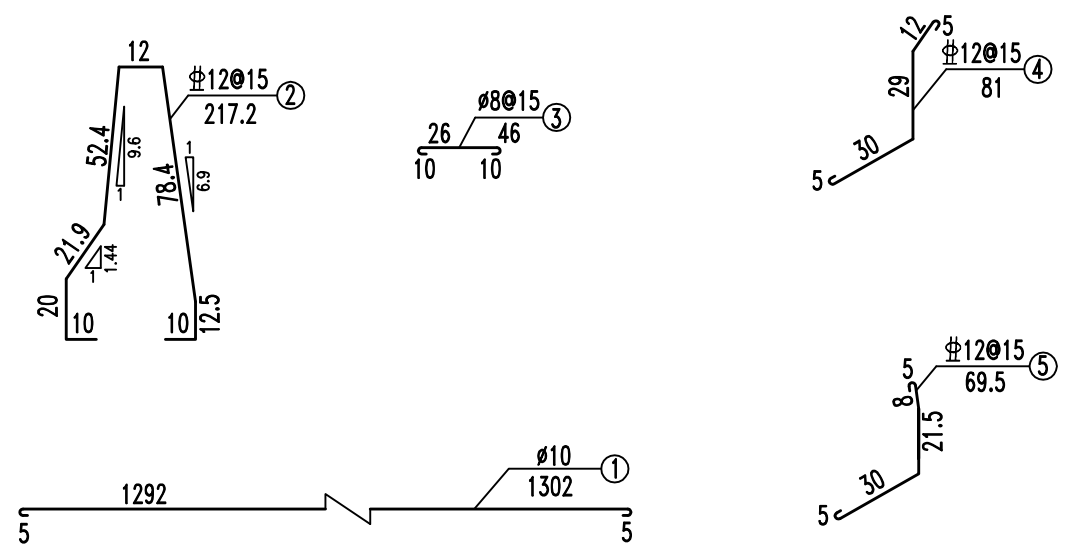


横断面图



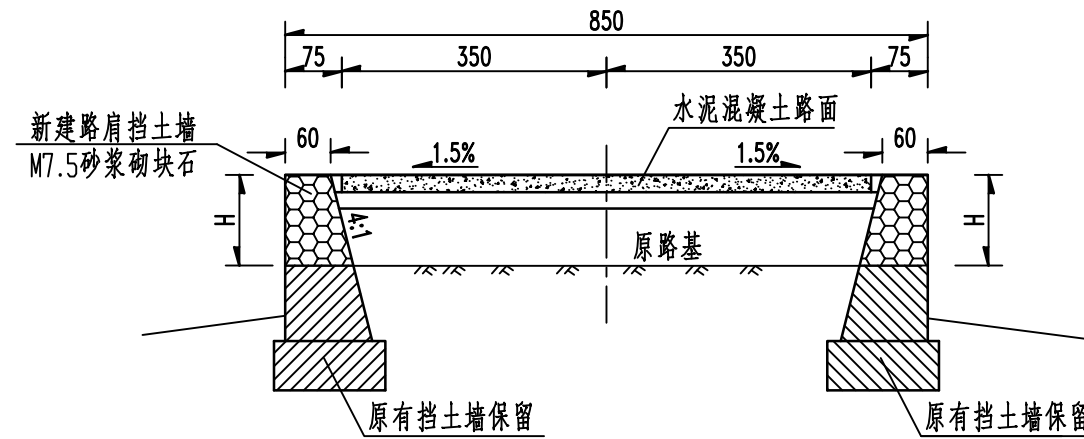
工程数量表

构件位置	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)
空心板	1	Φ10	1302	13	169.26	104.4	6	626	25.6
	2	Φ12	217.2	87	188.96	167.8		1007	
	3	Φ8	46	87	40.02	15.8		95	
	4	Φ12	81	87	70.47	62.6		376	
	5	Φ12	69.5	87	60.47	53.7		322	
搭板	1	Φ10	602	13	78.26	48.3	4	193	7.9
	2	Φ12	217.2	40	86.88	77.1		308	
	3	Φ8	46	40	18.4	7.3		29	
	4	Φ12	81	40	32.4	28.8		115	
	5	Φ12	69.5	40	27.8	24.7		99	
合计			Φ8: 124kg	Φ10: 819kg	Φ12: 2227kg				



- 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、N5筋预埋于桥面板或搭板中。
 - 3、防撞栏采用现浇C25砼。
 - 4、每孔跨中两侧各预埋一根Φ7.5cmPVC泄水管,每节长0.6m,全桥共长3.6m。
泄水管进水口处应比铺装层顶面稍低,以利排水顺畅。
 - 5、防撞栏砼迎撞面钢筋保护层不得小于4cm。
 - 6、图中出现二组数字时,括号外数字适用于空心板位置,括号内数字适用于搭板位置。

挡土墙断面图



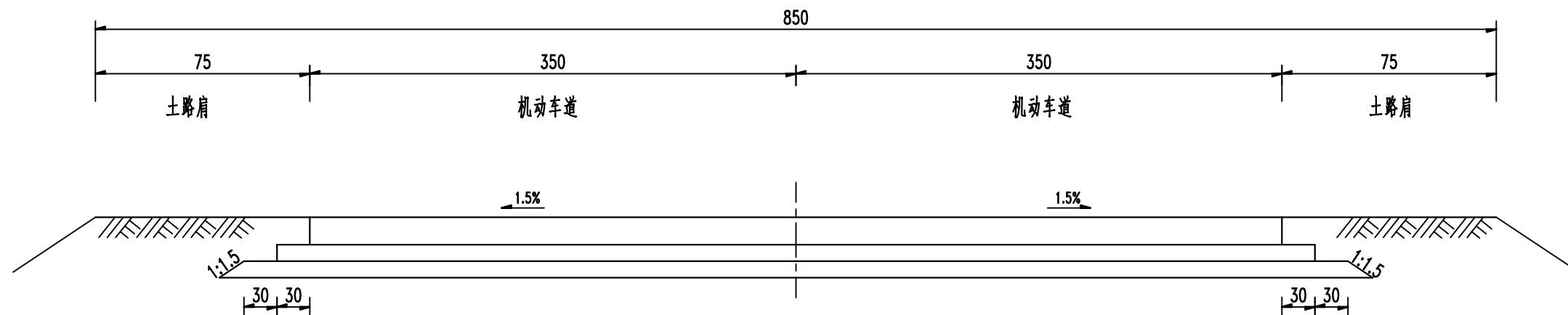
挡土墙工程数量表

位置		长度 (m)	墙身高度 H(m)	砌石墙身 (m ³)	勾缝 (m ²)
0号台引道	左侧	25	1.5	29.5	50
	右侧	25	1.5	29.5	50
3号台引道	左侧	25	1.5	29.5	50
	右侧	25	1.5	29.5	50
合计		100		118.1	200

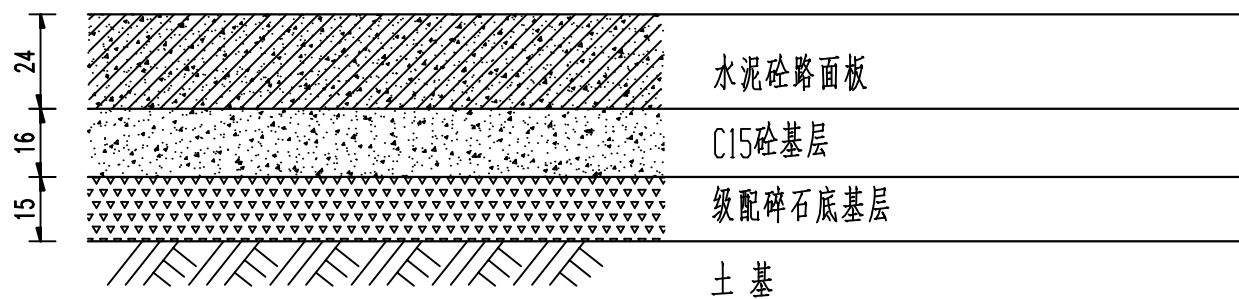
注:

- 1、本图尺寸均以厘米为单位。
- 2、挡土墙为M7.5砂浆砌块石,勾缝、抹面为M10砂浆。
- 3、施工应严格按本图及有关施工规范进行施工。
- 4、桥头引道原有挡土墙加高,原挡土墙重新勾缝加固。

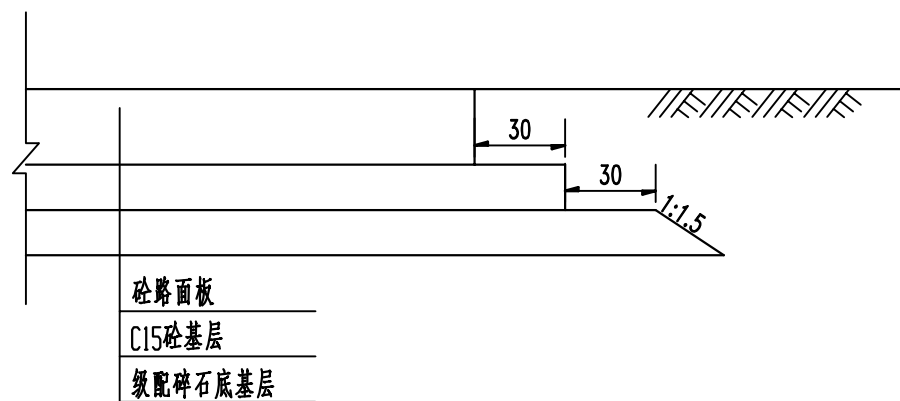
路面结构图



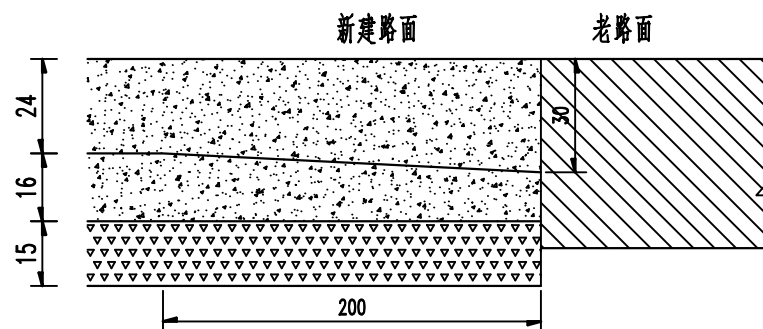
路面结构大样图



路面边部结构图



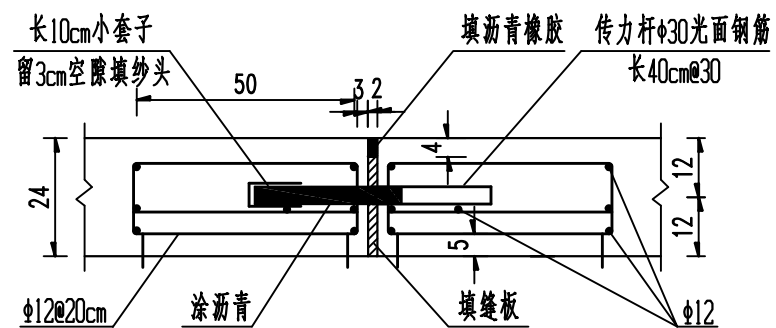
新建路面与老路相接大样图



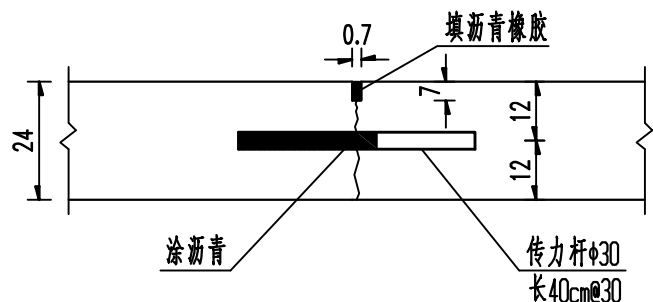
附注:

1. 本图标注尺寸除特别注明外, 余均以厘米为单位。
2. 水泥砼路面板设计弯拉强度标准值为4.5MPa。

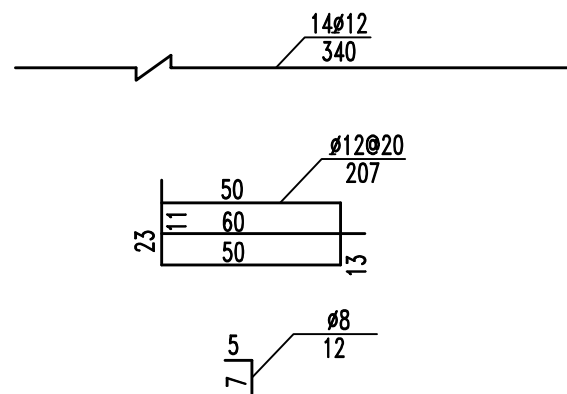
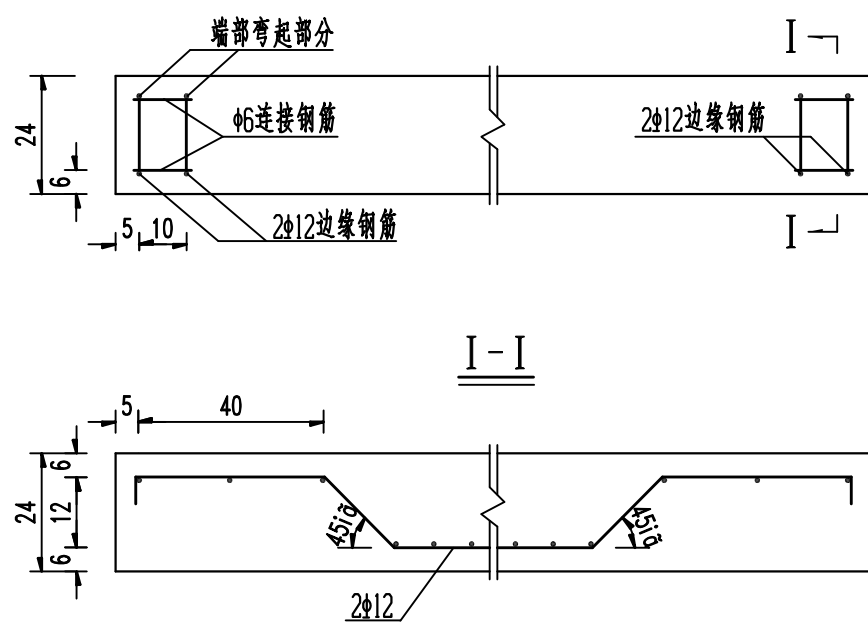
传力杆型胀缝



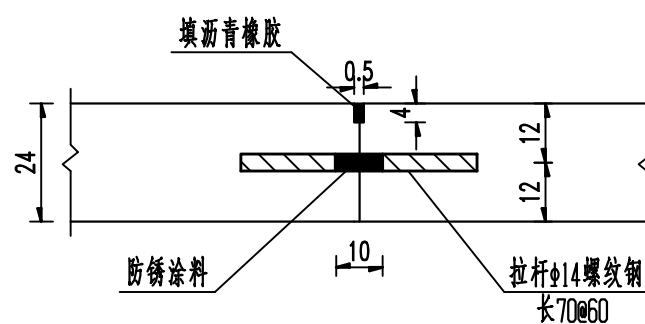
传力杆型横向缩缝



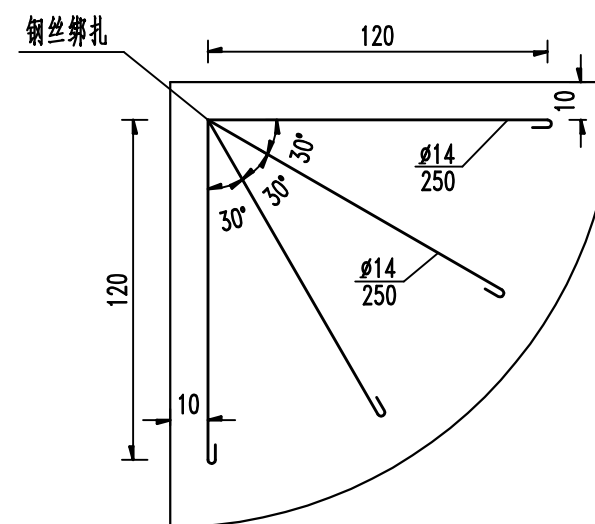
自由边加强钢筋



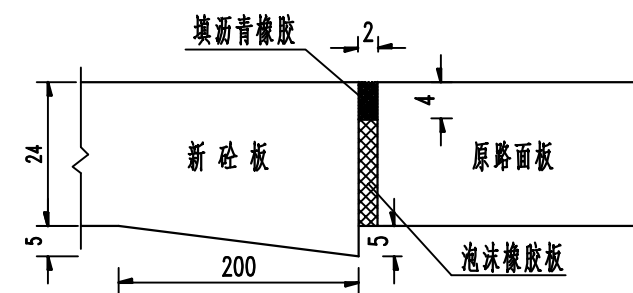
纵向施工缝



角隅钢筋大样



新旧路相接处



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、钢筋砼板与砼路面板相接处设传力杆式胀缝,胀缝处板角采用角隅钢筋补强,角隅钢筋补强布置于砼板上部,距板顶不小于5cm,距板边的距离为10cm。
- 3、横向缩缝均采用设传力杆假缝型,纵向施工缝采用拉杆平缝型。
- 4、传力杆采用φ30光面钢筋,其长度的一半再加上5cm应涂以沥青,胀缝处在涂沥青的一端加一套子,内留空隙,胀缝套子应在相邻板中交错布置。最外侧传力杆距纵向缩缝或自由边的距离为15~25cm。
- 5、路面板分块见“桥面及砼路面板高程设计图”。
- 6、路面施工时应严格遵循《路基、路面施工技术规范》的有关条文进行。

路面工程数量表

名称	直径 (mm)	每根长 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)	钢筋合计 (kg)	24cm厚砼 路面板 (m ²)	16cm厚 C15砼基层 (m ²)	15cm厚级配碎 石底基层 (m ²)
传力杆型胀缝 (板宽3.5米)	Φ30	40	4 x12	19.2	106.5	Φ30: 533kg Φ14: 164kg Φ12: 615kg Φ8: 14kg Φ6: 13kg	350.0	744.8	803.6
	Φ12	207	4 x36	298.1	264.7				
	Φ12	340	4 x14	190.4	169.1				
	Φ8	12	4 x72	34.6	13.7				
横向缩缝	Φ30	40	16 x12	76.8	426.1				
角隅钢筋	Φ14	250	16 x2	80.0	96.6				
纵向施工缝	Φ14	70	80	56.0	67.6				
边缘钢筋 (板长5米)	Φ12	510	20 x2	204.0	181.2				
	Φ6	12	20 x25	60.0	13.3				

注:

- 1、本图与“路面接缝设计图(一)”配合使用。
- 2、搭板、钢筋砼板下的基层及底基层数量已在表中计量。