

证书等级乙级
证书编号: A145005104

宾阳县大桥镇六龙村委长塘村新坝桥建设工程

(K0+000 ~ K0+078)

一 阶 段 施 工 图 设 计

(修订本)

项目全长61米, 其中桥梁长: 17米

第一册 共一册
(本册由第1 ~ 4篇 组成)

广西泽通建设工程勘察设计有限公司

证书等级乙级
证书编号: A145005104

宾阳县大桥镇六龙村委长塘村新坝桥建设工程

(K0+000~K0+078)

一 阶 段 施 工 图 设 计

(修订本)

项目全长61米, 其中桥梁长:17米

第一册 共一册
(本册由第1~4篇 组成)

广西泽通建设工程勘察设计有限公司

二〇二五年三月·南宁

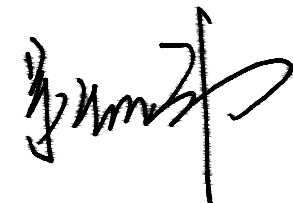
宾阳县大桥镇六龙村委长塘村新坝桥建设工程

(K0+000~K0+078)

一阶段施工图设计

项目全长61米，其中桥梁长:17米

总 经 理 :



证书编号: 设计乙级A145005104

总 工 程 师 :



发证机关: 中华人民共和国住房和城乡建设部

项目负责人:



编制年月: 二〇二五年三月·南宁

目 录

宾阳县大桥镇六龙村委长塘村新坝桥建设

第 1 页 共 1 页

[illegible]

宾阳县大桥镇六龙村委长塘村新坝桥建设工程项目地理位置图



第一篇 总说明

一、测设标准

拟建宾阳县大桥镇六龙村委长塘村新坝桥建设工程位于长塘村附近，六龙至新坝公路上一座桥梁，属旧桥重建工程。六龙至新坝原有旧路为通屯公路，路基宽度为 4.5m，路面为水泥路面结构宽度 3.5 米，随着经济的发展，交通量的不断增加，现有桥梁不能满足日益增长的交通发展的需要。经有资质的相关部门技术检测评定为四类危桥，已经成为制约当地经济发展、影响人民生活水平提高的重要因素。为了加快公路路网建设，进一步整合优化宾阳县的公路路网结构，促进各乡镇之间的交流与合作，受建设单位的委托，参照交通部《小量交通农村公路工程技术标准》（JTG2111-2019）中四级公路（Ⅱ类）单车道标准进行测设任务。

（一）、采用的主要技术指标如下：

- 1、设计荷载：公路—Ⅱ级；
- 2、桥涵结构设计基准期：100 年；
- 3、结构设计安全等级：Ⅱ级；
- 4、结构重要性系数：1.0；
- 5、设计环境类别：Ⅰ类；
- 6、桥面宽度：B=5.5 米（行车道）+2×0.5 米（防撞护栏）=6.5 米；
- 7、设计速度 15km/h；
- 8、道路路基宽度：4.5m；
- 9、路面宽度 3.5m；
- 10、引道路面结构型式：20cm 级配碎石基层+20cm 水泥混凝土面层。

（二）、设计规范

- 1、中华人民共和国行业标准《公路工程技术标准》（JTG B01—2014）；

- 2、中华人民共和国行业标准《公路路线设计规范》（JTG D20—2017）；
- 3、中华人民共和国行业标准《公路路基设计规范》（JTG D30—2015）；
- 4、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）；
- 5、中华人民共和国交通部部颁标准《公路桥涵地基与基础设计规范》（JTG 3363—2019）；
- 6、中华人民共和国交通部部颁标准《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T 3650-2020）；
- 7、中华人民共和国交通部部颁标准《公路水泥混凝土路面设计规范》（JTG D40—2011）。
- 8、《小交通量农村公路工程技术标准》（JTG 2111—2019）；
- 9、《小交通量农村公路工程设计规范》（JTG/T3311-2021）

二、工程概况

宾阳县大桥镇六龙村委长塘村新坝桥位于六龙至新坝公路 K0+040 处，路线跨越大桥河支流，两岸地势呈平坦。经调查，旧桥为 70 年代所建的 2×5 米石拱桥。由于旧桥桥台已开裂，桥梁承载力严重减弱，已列为四类危桥，影响公路正常车辆交通，给当地人民群众生产生活埋下严重安全隐患，故迫切需要重建该桥。

三、沿线地形、地质、地震、气候、水文等自然地理特征

1、地形

沿线地形属于河流洪积河床。路线经过多属是旱地和洼地，由于排水条件不好，局部地段泡水时间较长，形成少量软土及软塑状粘土层，呈零星分布，对路基影响不大。

2、地质构造

根据现场勘察，场地岩土层分为粘土、灰岩等土层组成。未发现有活动迹象

的构造断裂带等不良地质现象，场地地质构造相对稳定，适宜建桥。根据《中国地震动参数区划图》GB18306-2015，本桥所处区域地震动峰值加速度 0.05g，地震动反应谱特征周期为 0.35s。一般公路工程不考虑设防，对重要构造物如大桥应考虑加固设防，中小桥梁上构造简易设防措施。

3、气候

本路线所经的地区为自然区划IV6区，气候温和，雨量充沛，年平均气温 23.6℃，极端最高气温 36.1℃，极端最低气温 2℃，7月气温最高，平均 28.7℃，1月气温最低，平均 14.3℃。年平均降雨量 1548 毫米，多集中在 5~10 月，每年从 11 月至次年 4 月为旱季，是工程施工的好季节，一般情况下，可在全年度安排施工。每年秋冬季节是路基土石方施工的最佳时间。

4、水文

地形为河流洪积河床，地表河流水量丰富，雨季河水暴涨明显。本项目地下水主要以岩溶水为主，水质良好，PH 值在 6.5~8.5 之间，多为淡水和软水，无有害元素，适合工程及生活用水。

五、天然筑路材料、水、电等建设条件与公路建设的关系

（一）沿线筑路材料

工程范围内有较丰富的砂、石材料，只是运距稍远。筑路材料来源较丰富满足供应，各种材料运输采用汽车运输方式，运输条件良，平均运距 20km。可就近购买。

（二）水

沿线均有河流、灌溉沟，取水比较方便。

（三）电

公路沿线附近有农用高压线，与有关部门协商即可使用。

六、与周围环境和自然景观相协调情况

本工程主要以改建为主，占用田地不多，路线设计已考虑尽量少破坏沿线地

貌、地形、天然树木及建筑等，尽量利用旧路。线形设计尽量采用较大的平曲线半径、竖曲线半径、形成合理的组成和良好的空间线形，使之顺畅、舒展，并与自然景观融为一体。

路基破坏了的自然水系及灌溉沟要移到路外，并予以恢复，同时要完善全线排水系统。通过对路基的砌体防护、绿化、美化，使之与大自然融为一体。

七、施工期间交通组织

1、本桥施工过程中，在施工期间需封闭全桥桥面交通，封闭交通时间预计为 5 个月，进行交通管制，施工单位需报告有关交通管理部门，设置警示标志。根据当地居民出行情况选定绕行路线，于封闭交通前在绕行路线路口设置告示标牌，绕行路线可以选择附近的村道。

2、桥梁施工过程中，施工便道允许通车时要求车辆缓慢通行，车辆速度不得大于 5km/h，并应在安全区设置纵向通长的安全隔离带，详细工期安排有施工单位现场根据实际情况确定。

主要经济技术指标表

宾阳县大桥镇六龙村委长塘村新坝桥建设

序号	指标名称	单位	数量	备注	序号	指标名称	单位	数量	备注
一	基本指标					凹型	m/个		
1	公路等级	级	四级公路		三	路基、路面			
2	计算行车速度	公里/小时	20		18	路基宽度6.5米	公路公里	0.078	
3	交通量	辆/昼夜	180	远景交通量	19	土石方数量			
4	占地	亩	0.1			土方	立方米	73.0	
5	预算总金额	万元	106.95			石方	立方米		
6	平均每公里造价	万元	6.29		20	混凝土防护	立方米	133	
二	路线				21	路面结构类型及宽度			
7	路线总长	公里	0.078			20cm级配碎石基层宽5.1米	千平方米	0.270	
8	路线增长系数	%	1.004			20cm水泥砼路面宽4.5米	千平方米	0.234	
9	平均每公里交点数	个	12.821		四	桥梁、涵洞			
10	平曲线最小半径	米/处	100/1		21	设计车辆荷载		公路—Ⅱ级	
11	平曲线占路线总长	%	32.033		22	新建小桥	米/座	17/1	
12	直线最大长度	米	45.509		23	拆除旧桥	米/座	15/1	
13	最大纵坡	%	3.816		五	隧道	米/处		
14	最短坡长	米	38.0		六	路线交叉			
15	竖曲线占路线总长	%	31.107		25	平面交叉	处		
16	平均每公里纵坡变更次数	次	12.821		七	交通工程及沿线设施	公里	0.078	
17	竖曲线最小半径				26	拆迁房屋	平方米		
	凸型	米/个	400/1		八	环境保护	公里	0.078	

编制： 李延斌

复核： 李延斌

第二篇 路线

一、路线、纵断面线型设计

1、平面设计

本项目主要进行宾阳县大桥镇六龙村委长塘村新坝桥建设工程施工图设计，项目全长为 78 米，其中引道共长 61 米。设计所采用的坐标系为国家 2000 坐标系、高程为 85 高程基准。

平面线型设计原则是在经综合考虑后确定的，能充分利用现有旧路、有利地形、减少土石方数量及构造物数量，同时又达到线型优美，行车安全、平稳、舒适之目的。并注意兼顾城镇规划和环境保护，使平面布线与城镇规划及环保协调，。

超高过渡方式均采用绕路中线旋转进行，各弯道超高横坡度的取值根据弯道所采用的半径值来确定。

2、纵断面设计

纵断面设计根据地形、地质、水文、地物，注意了纵坡平缓，线型平顺、连续、优美。纵面拉坡兼顾桥涵标高，同时考虑平纵配合，以达到纵坡连续、协调，满足洪水水位的要求，并综合考虑路基路面排水的要求。

二、施工应注意的问题

1、开工前，应对控制点和水准点进行复核。

2、对影响现有公路水利灌溉的工程，施工时应合理安排，尽量减少对地方交通和农田灌溉的干扰。

三、交通安全设施

交通工程是道路必不可少的重要组成部分，它是一项多种工程相互配合，密切联系的大系统工程，交通工程对道路快速、舒适、安全、减少交通事故方面有着重要的

作用。

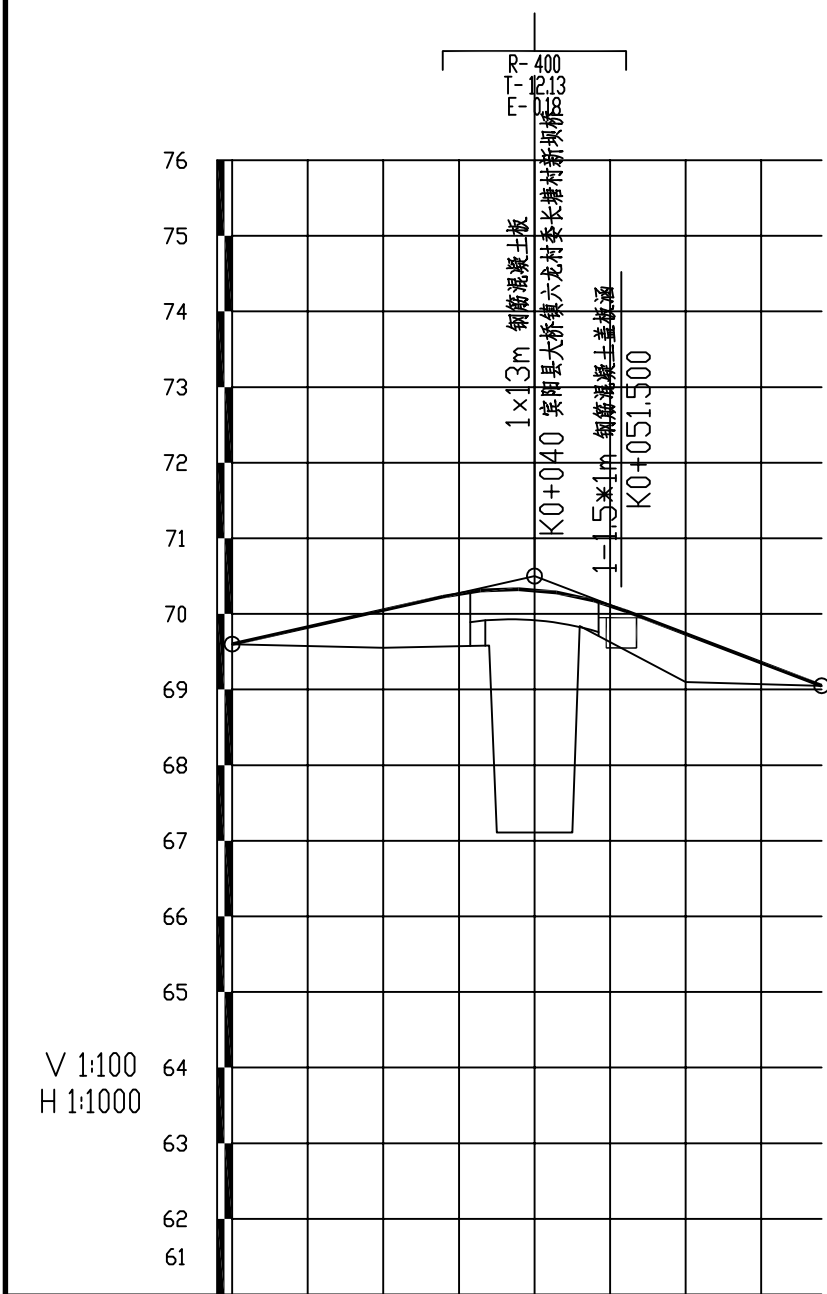
在设计上，我们按照“主动引导、被动防护、全时保障、旧材新用”的设计总体原则，确保“人和车”在道路行驶当中的安全。按照道路的具体情况和需要的防撞等级设置了多种形式的防护措施，主要有：事故易发路段、危险路段设置波形梁钢护栏。本路段一般采用波形梁钢护栏防护措施。



控制点坐标表

点号	X	Y	H
控制点BM1	2570142.216	598091.712	69.64
控制点BM2	2570139.175	598067.836	69.56
控制点BM3			

注：
1.图中尺寸除桩号及标高以米计外，其它尺寸均以厘米计。
2.新建1x13m现浇钢筋混凝土板桥。
3.本桥采用国家2000坐标系，高程为85高程基准。



地质概况										
坡度(%)坡长(m)	69.60	2.25							-3.82	69.05
填挖高度(m)	0.00	0.50	0.74	3.21	3.14	0.64				0.00
设计高程(m)	69.60	70.05	70.32	70.32	70.25	69.74				69.05
地面高程(m)	69.60	69.55	69.58	67.11	67.11	69.10				69.05
里程桩号	K0+000	+020	+034	+040	+045	+060				K0+078
直线及平曲线	R=∞	JD1 I-14*18+56.8*(Y) R=100				R=∞				

直线、曲线及转角表

宾阳县大桥镇六龙村委长塘村新坝桥建设

S II -4

第 1 页 共 1 页

[illegible]

编制：李建成

复核: 

审核: 李芳銘

公路逐桩用地与坐标表

宾阳县大桥镇六龙村委长塘村新坝桥建设

桩号	中桩坐标		左侧用地界至	左侧边桩坐标		右侧用地界至	右侧边桩坐标		用地面积	本页累计	土地类别	所属县乡	备注
	X(N)	Y(E)	中桩距离(m)	X(N)	Y(E)	中桩距离(m)	X(N)	Y(E)	(m2)	面积(m2)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
K0+000	2570091.32	598098.6682	3.958	2570091.035	598094.7205	3.958	2570091.606	598102.6159					
K0+020	2570111.292	598098.0055	3.477	2570111.475	598094.5333	3.477	2570111.109	598101.4776	148.70	148.70			
K0+031.500	2570122.716	598099.2701	3.70125	2570123.334	598095.6209	3.70125	2570122.098	598102.9194	82.55	231.25		宾阳县大桥镇六龙村委长塘村新坝桥	
K0+031.500	2570122.716	598099.2701	3.75	2570123.342	598095.5728	3.75	2570122.09	598102.9675		231.25			
K0+034	2570125.177	598099.7071	3.75	2570125.84	598096.0162	3.75	2570124.515	598103.3981	18.75	250.00			
K0+035	2570126.162	598099.8839	3.75	2570126.824	598096.1929	3.75	2570125.499	598103.5748	7.50	257.50			
K0+040	2570131.083	598100.7675	3.75	2570131.746	598097.0765	3.75	2570130.42	598104.4585	37.50	295.00			
K0+045	2570136.004	598101.6511	3.75	2570136.667	598097.9602	3.75	2570135.342	598105.3421	37.50	332.50			
K0+046	2570136.989	598101.8279	3.75	2570137.651	598098.1369	3.75	2570136.326	598105.5188	7.50	340.00			
K0+048.500	2570139.449	598102.2697	3.75	2570140.112	598098.5787	3.75	2570138.786	598105.9606	18.75	358.75			
K0+048.500	2570139.449	598102.2697	3.738035714	2570140.11	598098.5905	3.738035714	2570138.789	598105.9489		358.75		宾阳县大桥镇六龙村委长塘村新坝桥	
K0+060	2570150.768	598104.302	3.683	2570151.419	598100.677	3.683	2570150.117	598107.9271	85.34	444.09			
K0+078	2570168.484	598107.483	3.958	2570169.184	598103.5873	3.958	2570167.785	598111.3787	137.54	581.63			
累计用地面积									581.63				

编制：果建斌

复核：李海

审核：李海

水准点表


宾阳县大桥镇六龙村委长塘村新坝桥建设

SII-7 第 1 页 共 1 页

[illegible]

编制： 李延斌

[illegible]

复核: 

审核: 李芳铭

安全设施材料数量汇总表

宾阳县大桥镇六龙村委长塘村新坝桥建设

SII-8

第 1 页 共 1 页

[illegible]

编制：覃廷成

复核: 

审核：李芳健

标志设置一览表

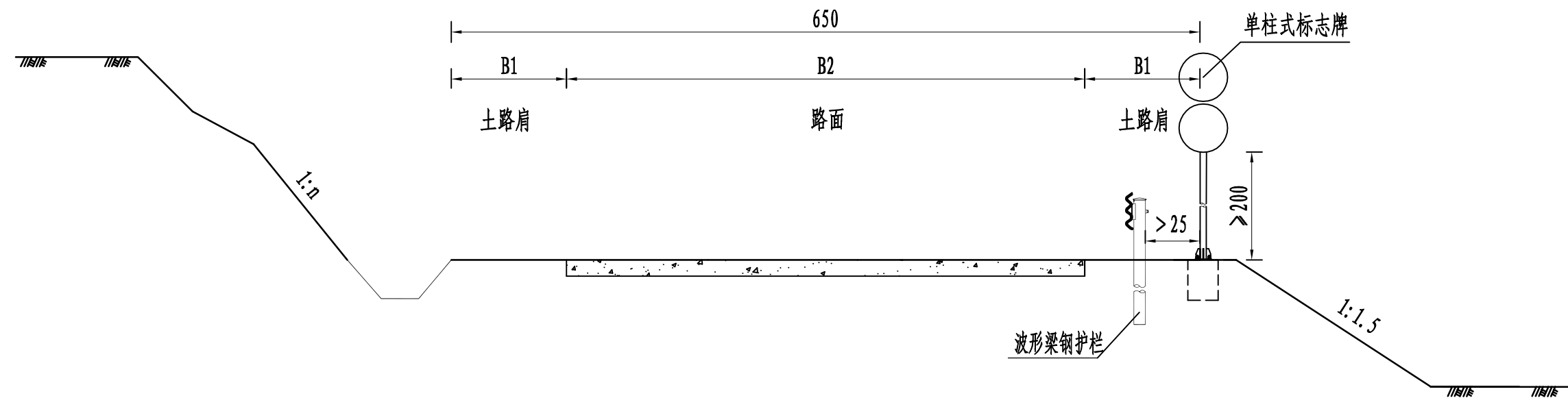
宾阳县大桥镇六龙村委长塘村新坝桥建设

序号	桩号	位置	标志名称 (类型)	标志内容	版面编号(国 际编码)	版面尺寸 (cm)	反光要 求	支撑形式		序号	桩号	位置	标志名称 (类型)	标志内容	版面编号(国 际编码)	版面尺寸 (cm)	反光要 求	支撑形式
1	K0+028	右	限制质量 、限制速 度标志标 志		GB5768-2009	Φ60Φ60	高强级	单柱式		2	K0+050	左	限制质量 、限制速 度标志标 志		GB5768-2009	Φ60Φ60	高强级	单柱式

编制：朱延斌

复核：李维

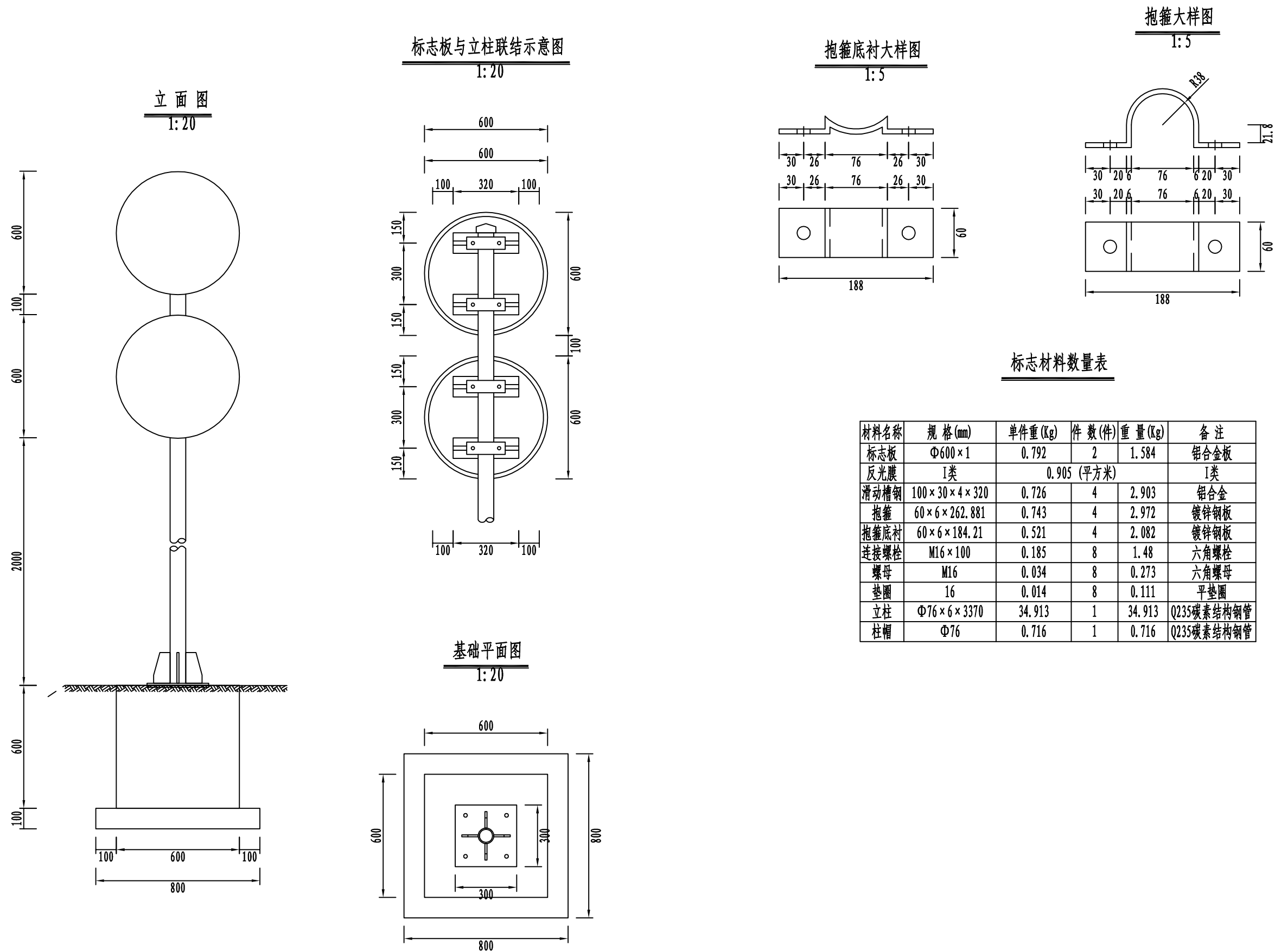
审核：李维

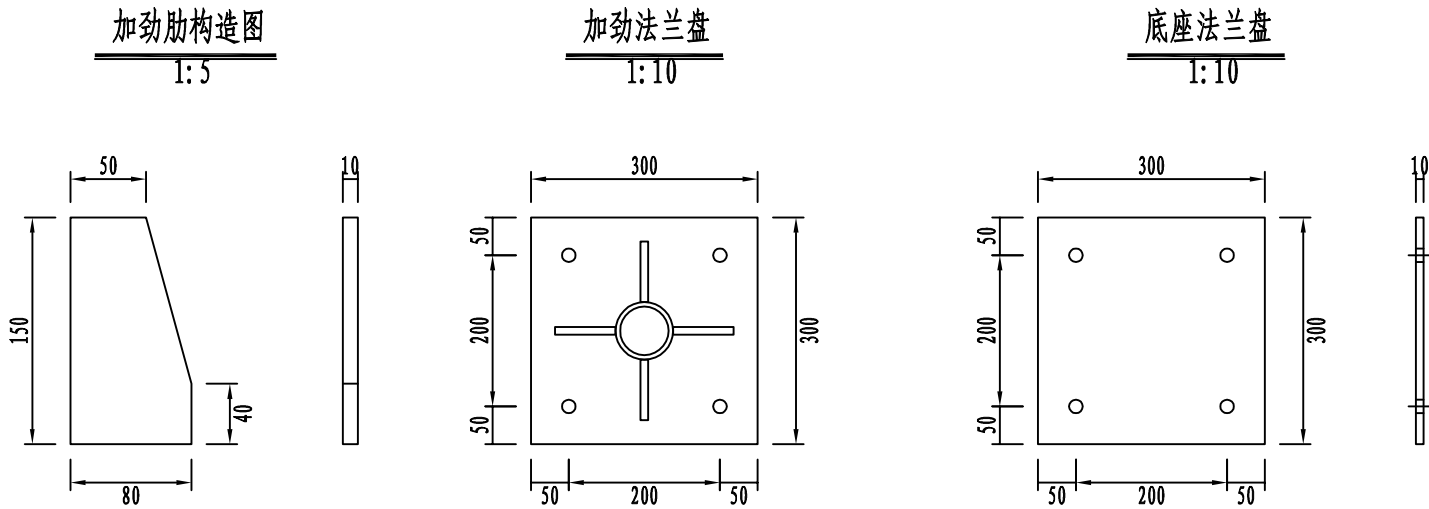
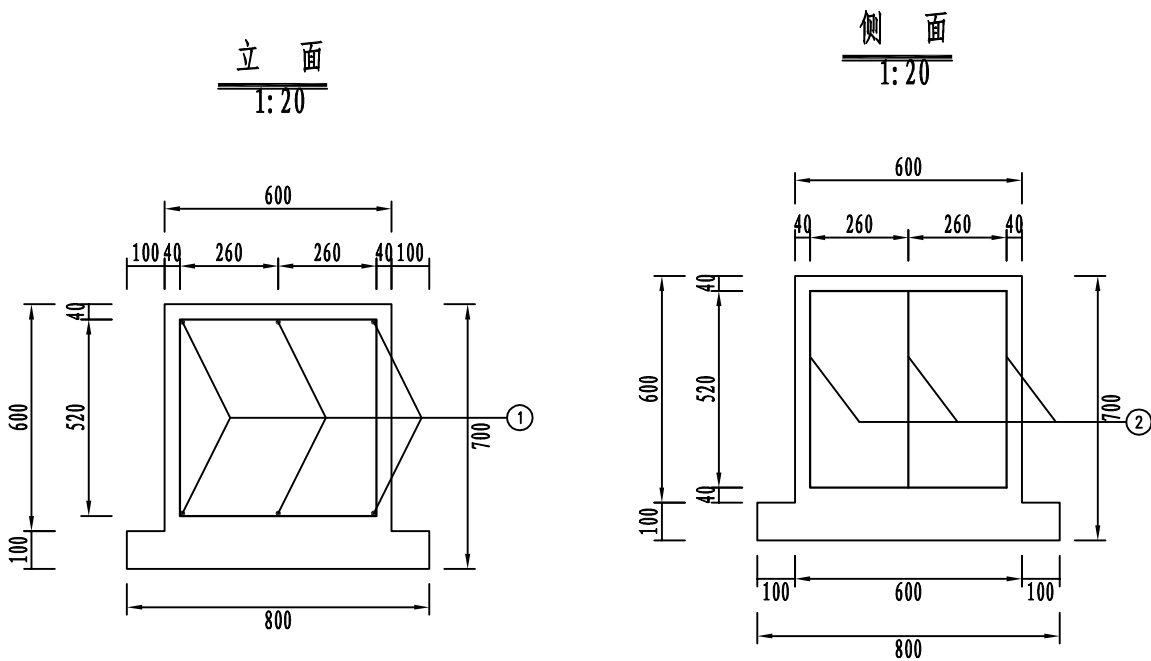


附注:

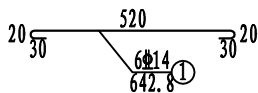
1. 图中尺寸以厘米为单位.

2. 各安全设施结构及布置详见相应设计图表.

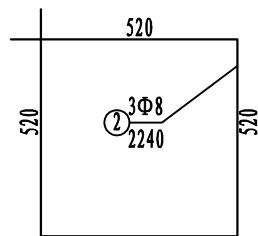




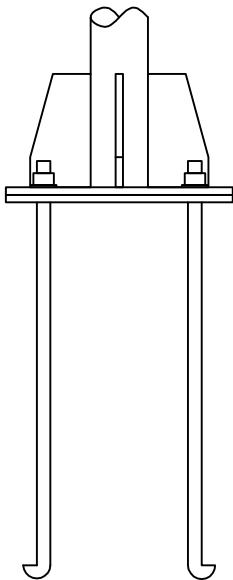
基础主筋大样图
1:20



基础箍筋大样图
1:20



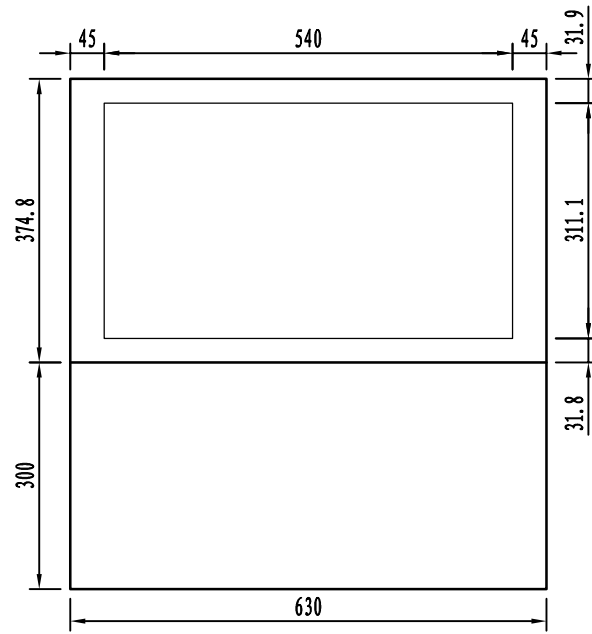
底座连接大样
1:10



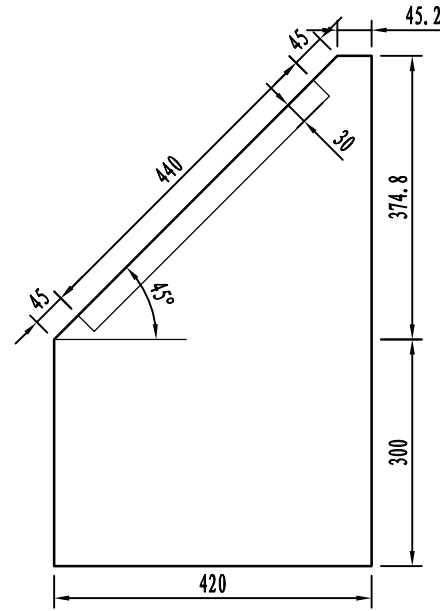
标志材料数量表

材料名称	规格(mm)	单件重(Kg)	件数(件)	重量(Kg)	备注
基础法兰盘	300×300×10	7.065	1	7.065	钢板
基础加劲法兰盘	300×300×10	7.065	1	7.065	钢板
基础加劲肋	高150mm	0.812	4	3.25	钢板
地脚螺栓	M18×500	0.999	4	3.995	U型地脚螺栓
螺母	M18	0.044	4	0.177	六角螺母
垫圈	18	0.016	4	0.064	平垫圈
钢筋	Φ14×642.832	0.778	6	4.667	HRB400
钢筋	Φ8×2240	0.885	3	2.654	HPB300
基础	600×600×600	0.216 (立方米)			C25
垫层	800×800×100	0.064 (立方米)			C25

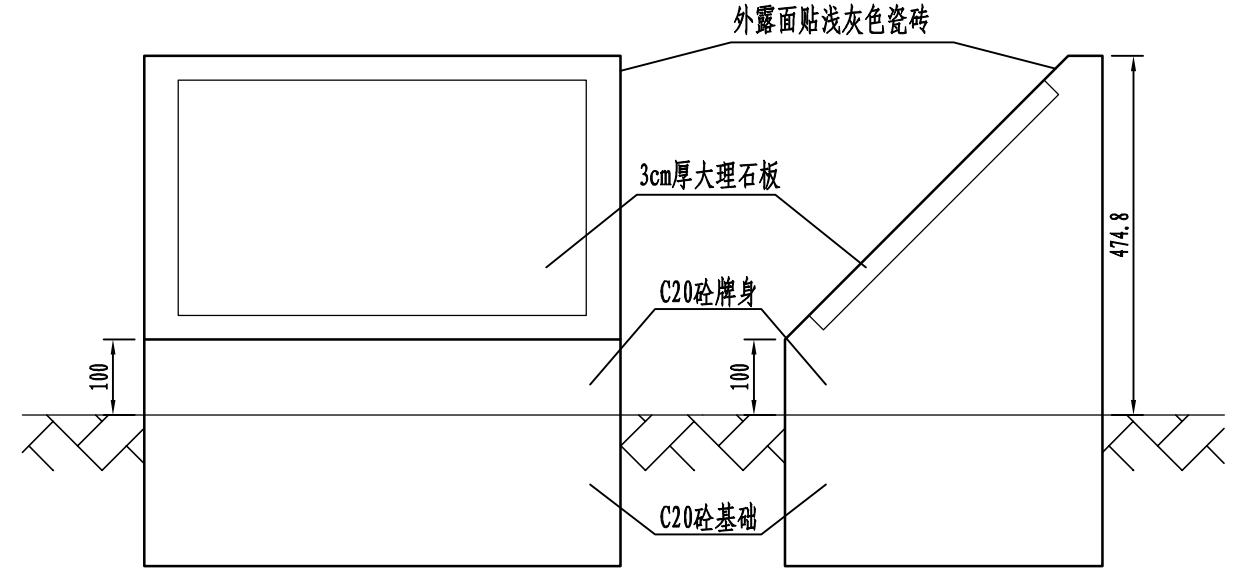
立面图



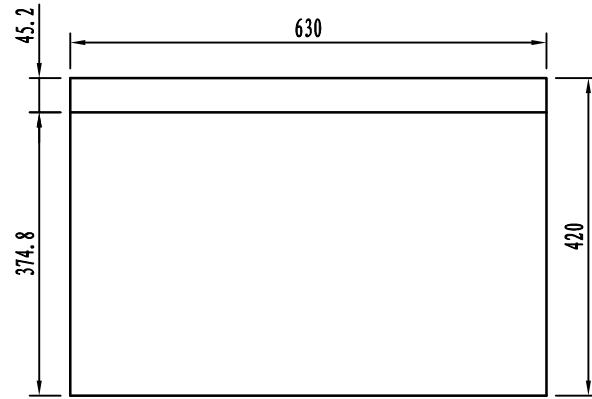
侧面图



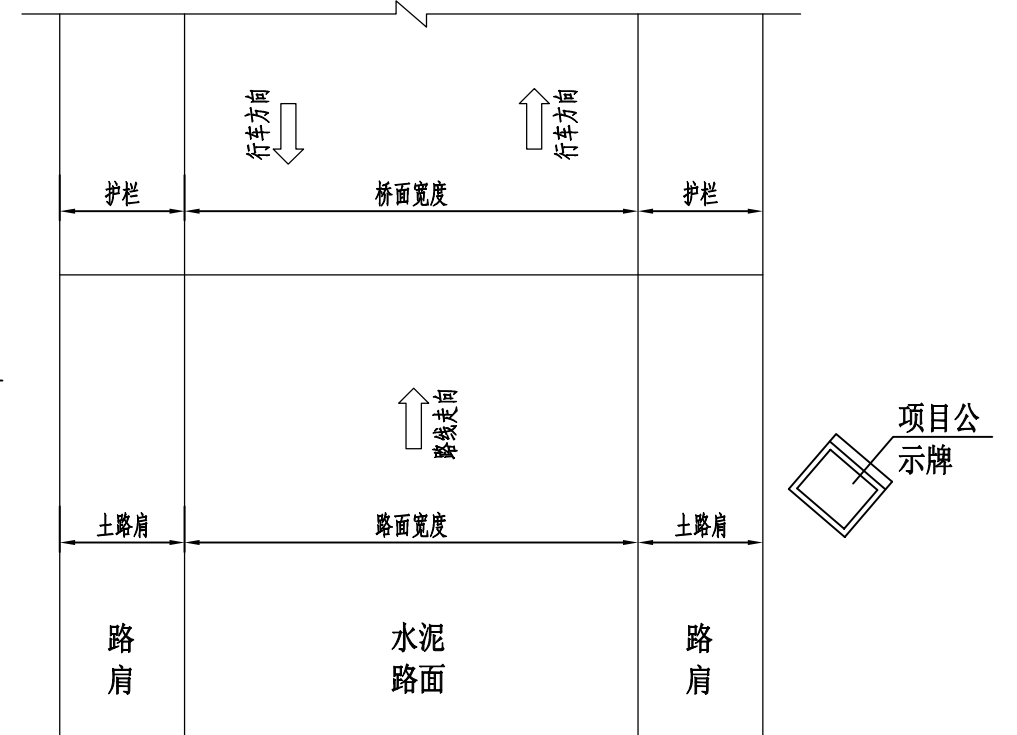
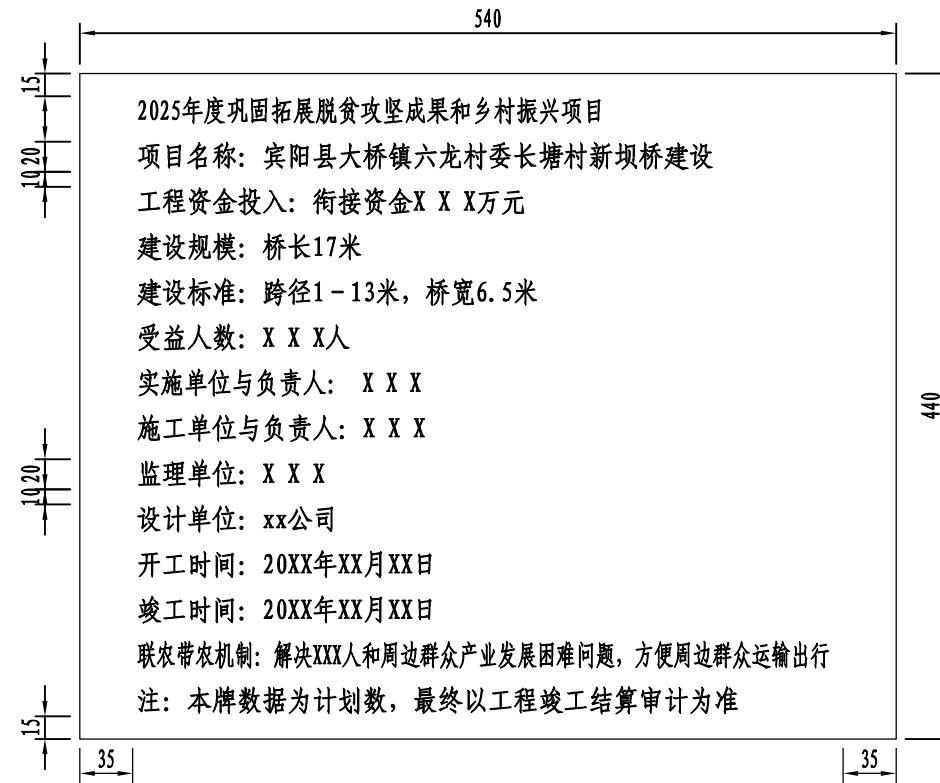
公示牌安装示例



平面图



公示牌内容大样示例



工程数量表

项目	单位	数量	备注
现浇C20砼牌身	(m ³)	0.074	
现浇C20砼基础	(m ³)	0.053	
公示牌大理石面板	(m ³)	0.007	540×440×30mm
外露面贴浅灰色瓷砖	(m ²)	0.717	150×50mm
雕刻文字	(个)	250	根据实际内容调整
挖基土方	(m ³)	0.11	

附注:

- 1、本图尺寸均以毫米计。
- 2、公示牌牌身及基础采用现浇C20砼，公示牌表露面除内容采用大理石板外其他均用150×50mm浅灰色瓷砖贴面。基底埋入深度不小于20cm。
- 3、公示牌应设置在离路线起点或桥头约5米处，通常设在路线或桥前右侧路肩外边缘空地处。
- 4、公示牌必须设置在地基坚实，没有遮挡的地方，且不得入侵建筑界限。

第三篇 路基、路面及排水说明

一、设计依据

本设计以《公路路基设计规范》（JTG D30—2015）、《公路水泥混凝土路面设计规范》（JTG D40—2011）、《公路工程技术标准》（JTG B01—2014）、《公路路面基层施工技术细则》（JTG/T F20-2015）、《公路排水设计规范》（JTG/T D33—2012）、《公路土工试验规程》（JTG 3430-2020）以及《测设合同》为依据。

二、路基横断面布置及加宽、超高方式的说明

1、旧路现状

宾阳县大桥镇六龙村委长塘村新坝桥建设是重要的县乡道路之一，该路旧路原为通屯公路，旧路大部分路段路基宽度已达到 4.5。旧路路面主要为水泥路面，路面面层比较薄，部分路面已破坏，大部分路段平纵面技术等级低，线型组合差，易发生交通事故。随着经济的发展，交通量的不断增加，现在有道路已不能满足日益增长的交通发展的需要，该路旧路已经成为制约当地经济发展、影响人民生活水平提高的重要因素。

因此，本设计根据该路在当地路网格局中的地位及其重要性、交通量预测结果、公路的使用任务、功能、沿线自然条件、社会经济发展规划及有关部门的意见等因素，按照《小量交通农村公路工程技术标准》（JTG2111-2019）规定，采用设计车速 15Km/h、路基宽度为 4.5m 的四级公路（Ⅱ类）单车道进行改建。

2、路基横断面布置

本路段横断面按四级公路（Ⅱ类）单车道标准设计，参照交通部《小量交通农村公路工程技术标准》（JTG2111-2019），全路段路基宽度为 4.5m，水泥混凝土路面宽为 3.5m，两侧各土路肩宽 0.5m，详见《路基标准横断面图》。

3、平曲线加宽方式

按照《小量交通农村公路工程技术标准》（JTG2111-2019），结合本路的特点，具体加宽位置及宽度详见《路基设计表》。路中线标高为设计标高。参照设计速度 15km/h 的四级公路（Ⅱ类）标准，

当平曲线半径小于 90m 时，需进行超高设计。超高前先将外侧车道绕路中线旋转，待达到与内侧车道构成单向横坡后，整个断面再绕未加宽前路面内侧边缘线旋转，直至超高坡值。

三、路基设计说明

1、路基设计标高为路中标高，不设超高的路段路面横坡为 2%，路肩横坡为 3%，超高路段除超高缓和段起点前 1~2m 的过渡段外，路肩与行车道横坡一致。路基设计洪水频率为 1/25。

2、填方路基：路基的填方边坡坡度视填土或填石情况依据《公路路基设计规范》中表 3.3.5 采用，填方路段：自路基边缘往下 0~10m 为 1：1.5。

3、挖方边坡：挖方边坡坡度根据当地自然条件、地质类别和边坡开挖高度确定，按实际情况全线采用 1：0.75~1：1，挖方边坡不设变坡，全线边沟外不设碎落平台。

4、特殊路基：沿线经过的水田、鱼塘地段，由于地下水丰富或局部排水不良，形成淤泥、软土沉积于其中，但厚度不大，在 0.5~1.5m 之间的，均可采用清软土换填的方法处理。

5、公路用地范围：一般路段用地范围为旱地排水沟、截水沟、挡土墙、路田分界墙外缘 1m，无其它构造物路段为坡脚或坡顶外 1m。

四、路基压实标准及压实度的说明

填方路基应分层铺筑均匀压实，填料应用指定的料场且经过试验确定后方能填筑。每一层填料的规格、压实度和 CBR 值必须满足有关要求，当填料无法满足规范要求时，必须采取适当的处理措施或换填符合要求的土。液限、塑限指数以及含水量超过规定的土，不能直接作为路堤填料，需要应用时，必须采取满足设计要求的技术措施，经检查合格后方可使用。每层填土最大松铺厚度应根据现场压实试验确定，一般最大松铺厚度不大于 30cm，也不小于 10cm，同种材料的填筑层累计厚度不宜小于 50cm，压实层的表面应整平并做成路拱。土的压实应控制在最佳含水量进行。施工过程中对土的含水量必须严加控制、及时测定、随时调整。

根据《公路工程技术标准》（JTG B01—2014）和《公路路基设计规范》（JTG D30—2015）的规定，路基压实标准按重型击实试验法求得的最大干密度为准，路基压实度（路床顶面以下深度）要求为：

填挖类别	路床顶面以下深度（m）	压实度（%）
填方	0～0.80	≥95
	0.80～1.50	≥94
	>1.50	≥92
零填及挖方	0～0.30	≥95
	0.30～0.80	≥95

为保证路基边缘压实度，路基填方宽度每侧超填应不少于 30cm。

路基土石方数量计算，挖方按天然密实体积计，填方按实后体积计，移挖作填时，按预算定额考虑了松方系数。计算路基土石方时，扣除了路面厚度，但未计入路基超填的影响。

五、路基路面排水系统及防护工程设计说明

排水设计注意各种设施之间的联系及进出水口的处理，并与灌溉沟渠结合，注意防止冲毁农田。路堑和路堤的交接处，边沟应引至路堤两侧外，防止水流径直冲刷路堤，各排水设施具体设置如下：

1、路基排水

全线路基、路面排水设施均与桥涵、沟渠形成完整的排水系统，以便及时排除路基、路面范围内的降水，同时路基排水系统设计以不破坏原有自然排水系统为原则，沿线所经河流、排水沟渠、洼地及灌溉渠道均相应设置了桥梁、涵洞。

1)排水沟

在填方路段路基坡脚处不设排水沟。

2)边沟

在一般挖方路基路段设底宽为 0.4m、深度不小于 0.4m、内侧边坡为 1:1、外侧边坡为 1:1 的土边沟。

2、路面排水

全线主线路面排水采用分散排水方式。路面水直接从两侧路肩排出。

3、路基防护

自然横坡陡于 1:5 的斜坡上（包括纵断面方向）修筑路堤时，路堤基底应纵横向挖台阶，台阶

宽度不小于 2m，台阶底应有 2%～4%的倾斜坡度，挖台阶前应清除草皮及树根。部分挖方陡岩路段坡顶采用固定危岩、清除滚石的方法处理以确保安全。

六、取土坑、弃土堆的设置与防护

在路线附近适当的地方设置弃土堆，供堆放弃方、清除表土。对借土场、弃土堆应进行整修，然后进行绿化，完善排水系统。

取土坑首选较贫瘠的山坡地，取土后复垦。取土方法是：在指定取土范围内，先将 30cm 表土推置边侧，而后按规定深度取土填筑路基。取完土后将取土场平整，再将 30cm 表土平推坑底，造田还耕。取土范围内地表附着物，如：坟地、树木、青苗给予拆迁补偿，电线杆、机井等重要构造物进行护砌保护。绿化用土应选用优良的种植土。

路堑挖方尽量用做路基填料。因运距过远或跨深沟无法利用时，可就近弃置。弃土场应做好挡防、排水设施，弃土后，进行绿化处理，在弃土区进行碾压加种草籽，绿化环境，防止土石流失，并尽量做到造田还田。路线走向尽量避开农田保护区，少占良田。取、弃土场地详见取、弃土场设计图表。

七、路面设计说明

全路段路面结构及厚度依据交通部部颁《公路水泥混凝土路面设计规范》（JTG D40—2011）及参照当地公路部门多年的成功经验，根据道路等级和交通量对路面强度的要求，并结合沿线气候、水文、地质及材料来源、造价等情况综合考虑，拟用路面结构方案如下：

20 cm厚级配碎石基层+20 cm厚水泥混凝土面层。

水泥路面各结构层的竣工验收弯沉值见下表

各结构层检测层位	不利季节弯沉值 (1/100mm)	非不利季节弯沉值 (1/100mm)
路床顶面	383.1	310.5
基层顶面	62.5	51.6

八、施工方法及注意事项

（一）路基施工

公路施工首先要注意施工安全问题，施工过程中必须严格按照《公路路基施工技术规范》（JTG F10-2006）的有关要求进行施工。该路段施工难点就是旧路加宽，维护交通较困难，要按规程采取周到的安全措施。

- 1、施工前应作好场地清理和排水工作。清除的种植土、淤泥应集中堆放、妥善保存。对需利用的路基挖方和借土场应进行取样试验，检测其 CBR 值和压实度是否达到要求，如果达不到要求，则采取必要的技术措施，使填料满足《公路路基施工技术规范》要求。对于路基开挖的土，根据不同的 CBR 值（≥3）确定填筑路基的不同区域，对 CBR 值较高的土，应用作铺筑路基的上路床和下路床。
- 2、液限、塑限指数以及含水量超过规定的土，不能直接作为路堤填料，需要应用时，必须采取满足设计要求的技术措施，经检查合格后方可使用。
- 3、填土前，应将填、挖方地段的树根、杂草清除，路堤基底为耕地或松土时，应先清除有机土、种植土，以上场地清理后按规定要求压实，在深耕或零填零挖地段，也应进行翻挖、翻松，然后回填、整平、压实，压实度应符合《公路路基设计规范》第 3.3.2 条的要求。填土分层压实（每层不超过 30cm）。
- 4、施工应注意各种排水沟渠的连接过渡，前后接顺，并与原有沟渠结合，防止冲毁农田及影响路基边坡，使之形成一个完整协调能充分发挥其功能系统。
- 5、本工程属旧路改建工程，采取加宽方式进行施工，对新旧路基填方边坡的衔接处，应开挖台阶，台阶底应有 2%~4%向内倾斜的坡度，土质路基填挖衔接处采取超挖回填措施处理，所用填料与旧路堤相同或选用透水性较好的材料。
- 6、由于旧路路基施工时局部路段未经充分压实，施工时应注意采取措施予以解决，以免对路面质量造成影响。
- 7、在居民区附近开挖土方时，采取有效措施保证居民及施工人员的安全，并为附近居民的生活

提供有效的临时便道或便桥。

（二）路面施工

- 1、路面施工应严格按照《公路路面基层施工技术细则》（JTG/T F20-2015）的有关规定进行施工。
- 2、路面对桥涵台后路基填土的要求
 - （1）桥涵台后土的回填，回填时圬工强度的具体要求及回填时间，按《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T F50-2011）有关规定执行。
 - （2）桥涵台后填土应以碎石或砂砾为填料，分层加强压实，压实机具压不到的部位应采用人工夯实，以减少这些部位的工后沉降量，提高路面整体耐久性。压实度应符合《公路路基施工技术规范》的要求。
- 3、对级配碎石基层的要求
 - 用作基层的碎石应有良好的级配，其颗粒组成和塑性指数应满足《公路路面基层施工技术细则》（JTG/T F20-2015）表 6.2.4 中的 2 号级配的规定，集料先筛分成 31.5~19、19~9.5、9.5~4.75 及 4.75mm 以下的 4 个粒级，并按骨架密实型通过实验组配确定，压实最大干密度以不小于 2.28g/cm³ 控制，以确保基层质量。级配碎石所用石料的集料压碎值不大于 35%。
- 4、水泥混凝土路面的施工要求

水泥混凝土路面严格按照《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG/TF30-2014）进行施工。

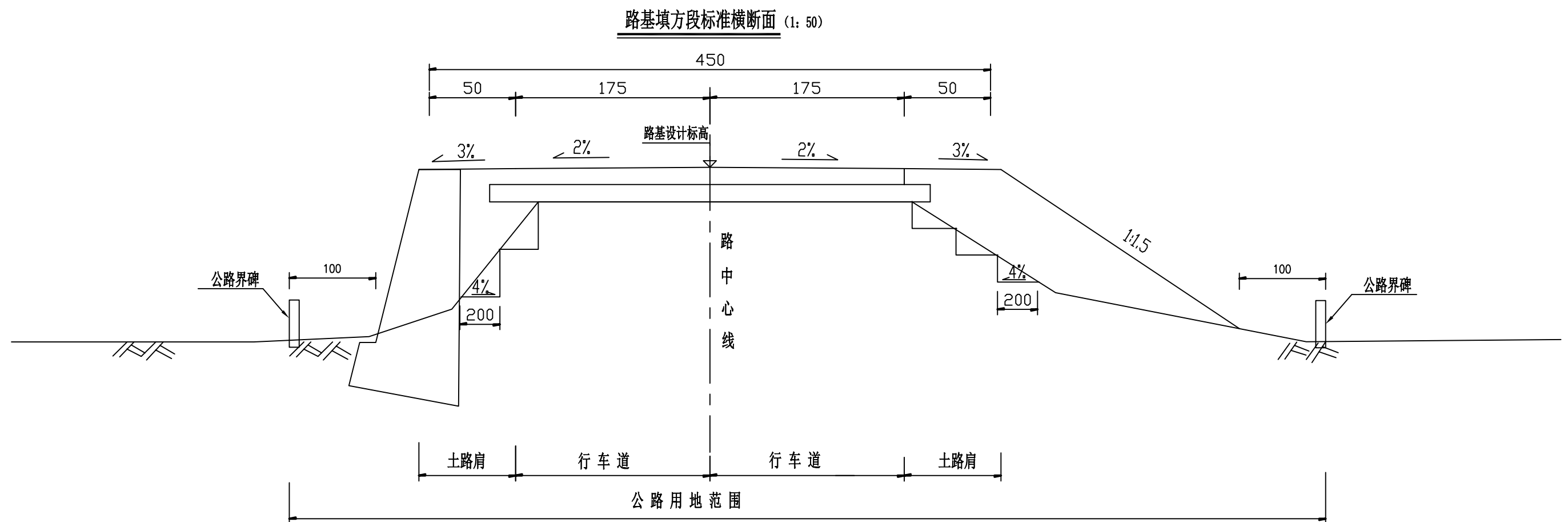
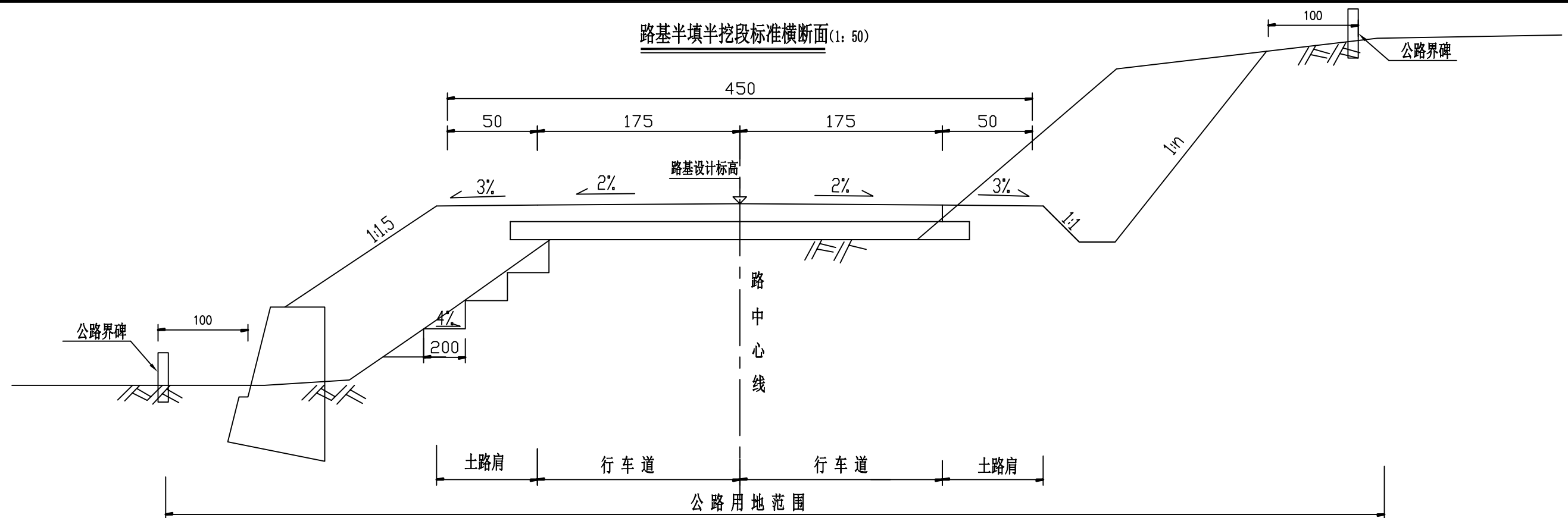
九、其他未尽事宜请依据国家有关规范规程执行。

宾阳县大桥镇六龙村委长塘村新坝桥建设

SIII-2

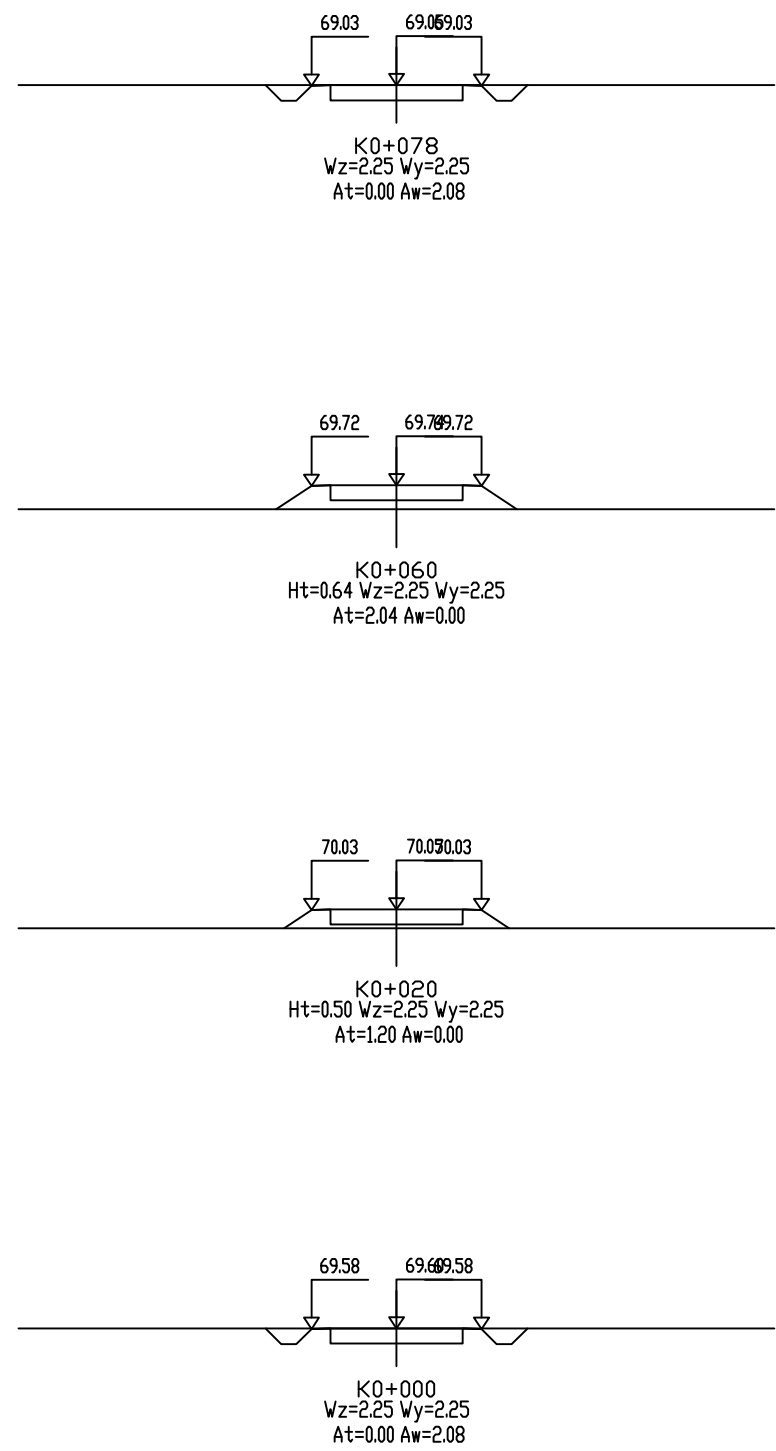
第 1 页 共 1 页

[illegible]



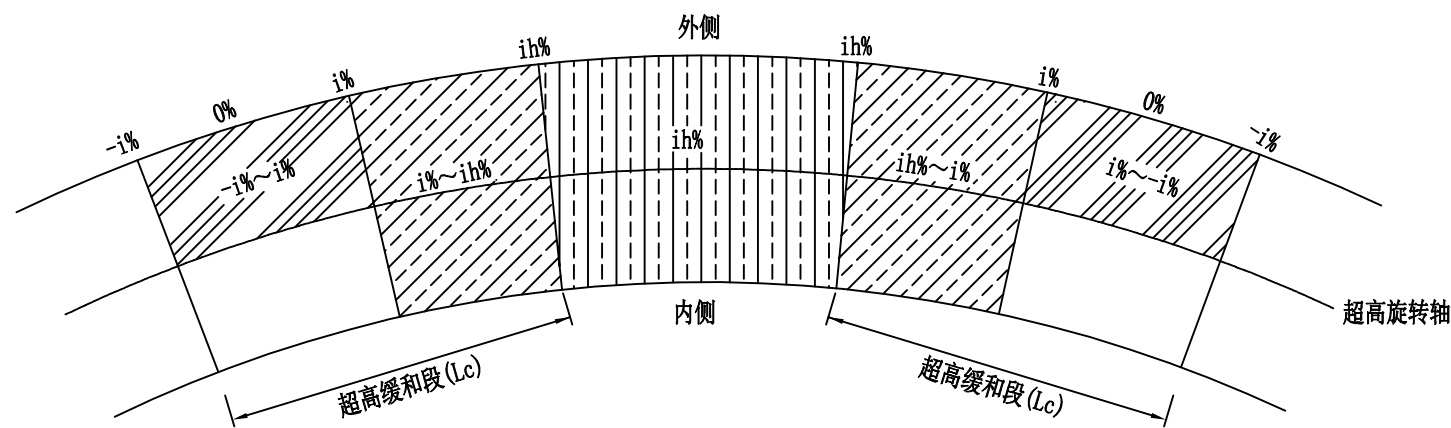
附注：

- 1、本图尺寸均以厘米计。
- 2、地面横坡陡于1:5的填方路段开挖台阶。
- 3、各种排水设施设置的位置见图所示。
- 4、用地范围：一般路段用地范围为排水沟、截水沟或挡土墙边，旱地路段为坡脚或坡顶。

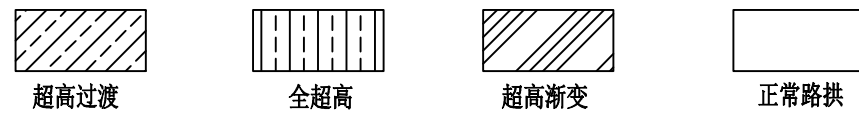


比例1： 200

平面示意图



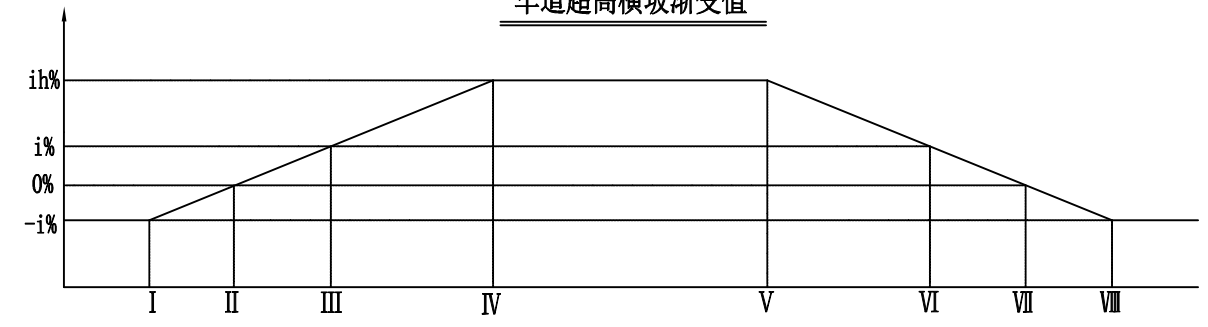
图例



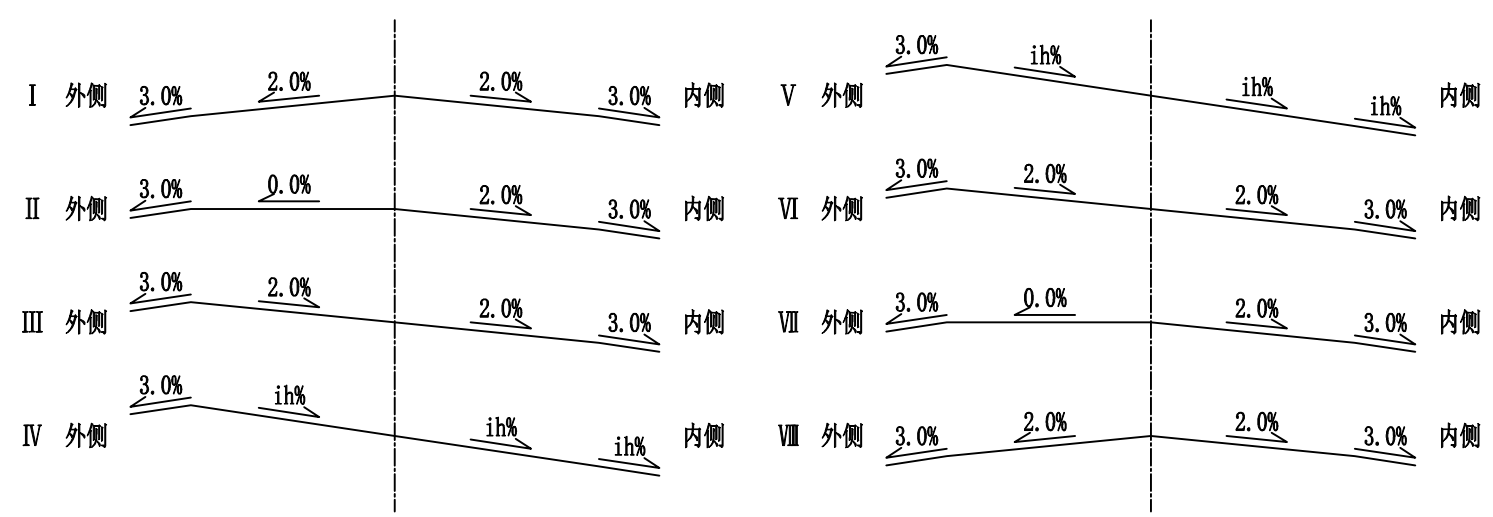
半径——超高横坡对照表
计算行车速度(15km/h)

半径(m)	超高ih(%)
50≤R<90	2
20≤R<50	3
12≤R<20	4

车道超高横坡渐变值



特征横断面示意图



- 说明:
- 1、超高方式为绕路中线旋转, 即当超高横坡大于路拱坡度时, 先将外侧车道绕路中线转, 待达到与内侧车道构成单向横坡后, 整个断面一同绕路中线旋转;
 - 2、超高缓和段Lc按 $Lc=B*\Delta i/p$, 其中B为旋转轴至行车道(设路缘带时为路缘带)外侧边缘的宽度, Δi 为超高坡度与路拱坡度代数差(%), p为超高渐变率;
 - 3、当超高横坡小于土路肩横坡时, 土路肩不变; 否则, 内侧土路肩超高, 外侧土路肩不变。

路 基 每 公 里 土 石 方 数 量 表


宾阳县大桥镇六龙村委长塘村新坝桥建设

SIII-7

第1页 共1页

起 讫 桩 号	长 度 (m)	挖 方 (m³)							填 方(m³)			本桩利用		远 运 利 用			借 方				废 方				计价方		
		总体积	土 方			石 方				总数量	土 方	石 方	土 方	石 方	平均运距(Km)	土 方	平均运距	石 方	平均运距	土 方	石 方	平 均 运 距 (Km)		土方	石方		
			松土	普通土	硬土	软石	次坚石	坚石	(m³)													(m³)	(m³)			(m³)	(m³)
K0+000~K0+078	78	39.6		39.6					67.5	67.5		28.1		6.0		0.016		33.3	3.047							73	
合 计		40		40					67	67		28		6				33								73	

编制：覃延斌

复 核: 

审核: 李若锦

路基土石方运量统计表


宾阳县大桥镇六龙村委长塘村新坝桥建设

SIII-8

第1页 共1页

[illegible]

编制: 李延斌

复 核: 

审核: 李芳銘

路基防护工程数量表(挡土墙)

宾阳县大桥镇六龙村委长塘村新坝桥建设

SIII-10

第1页 共1页

序号	起讫里程	位 置		挡墙型式	主要尺寸及说明	长 度 (m)	工 程 细 目 及 数 量								备 注
		左	右				C20混凝土基础 (m³)	C20混凝土墙身 (m³)	M10水泥砂浆墙顶抹面(m²)	挖基 (m³)		夯实基底 (m³)	回填土方 (m³)	基底换填砂砾或碎石(m³)	
										土方	石方				
1	K0+010~K0+016	√		俯斜式路肩墙	墙高度4.0m	40.00	100.00	166.00		98.80		6.00	80.00		
2															
3															
4															
5															
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21															
22															
23															
	合 计:					40.0	100.0	166.0	0.0	98.8		6.0	80.0		

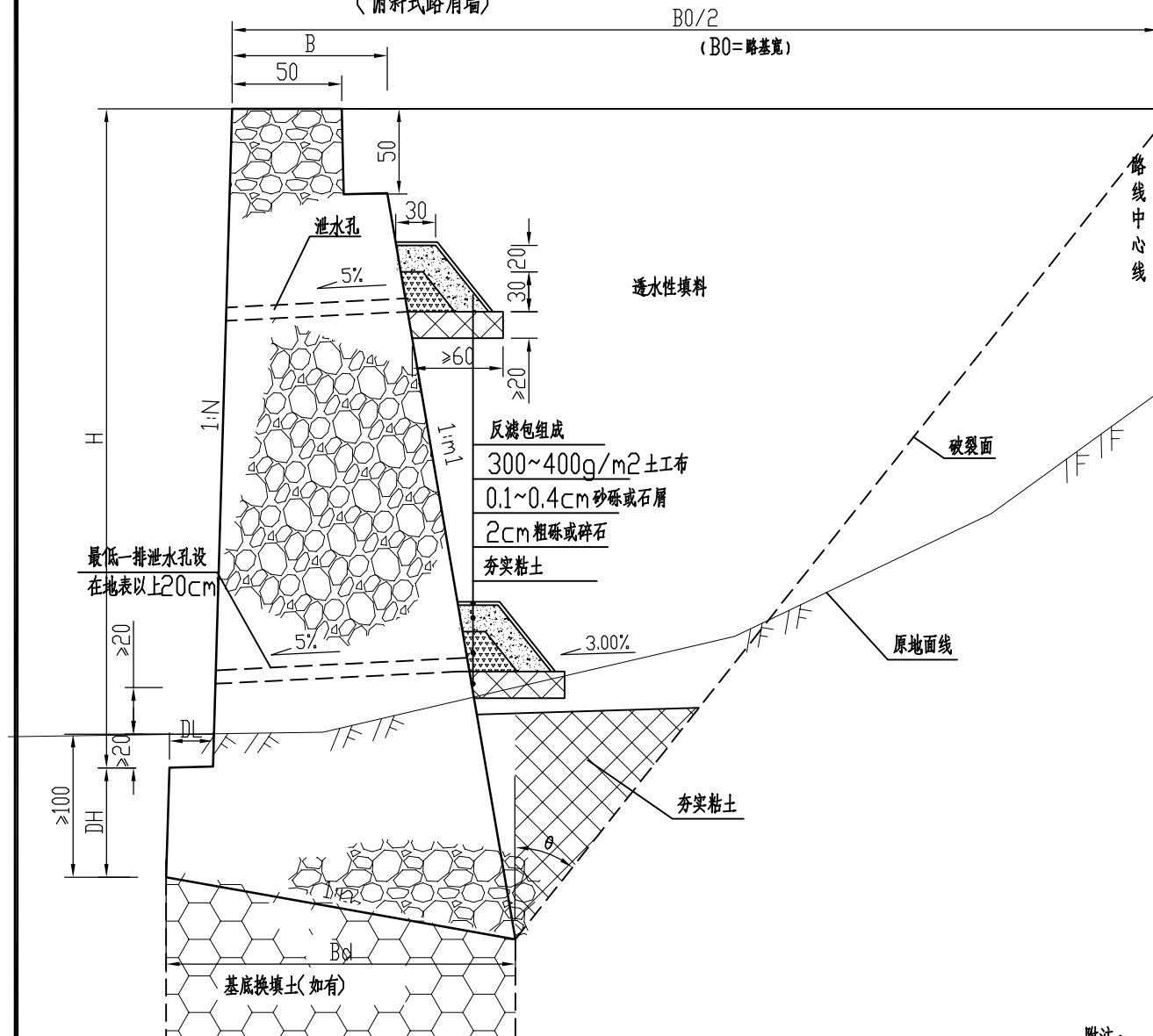
编制: 覃延成

复核: 李梅

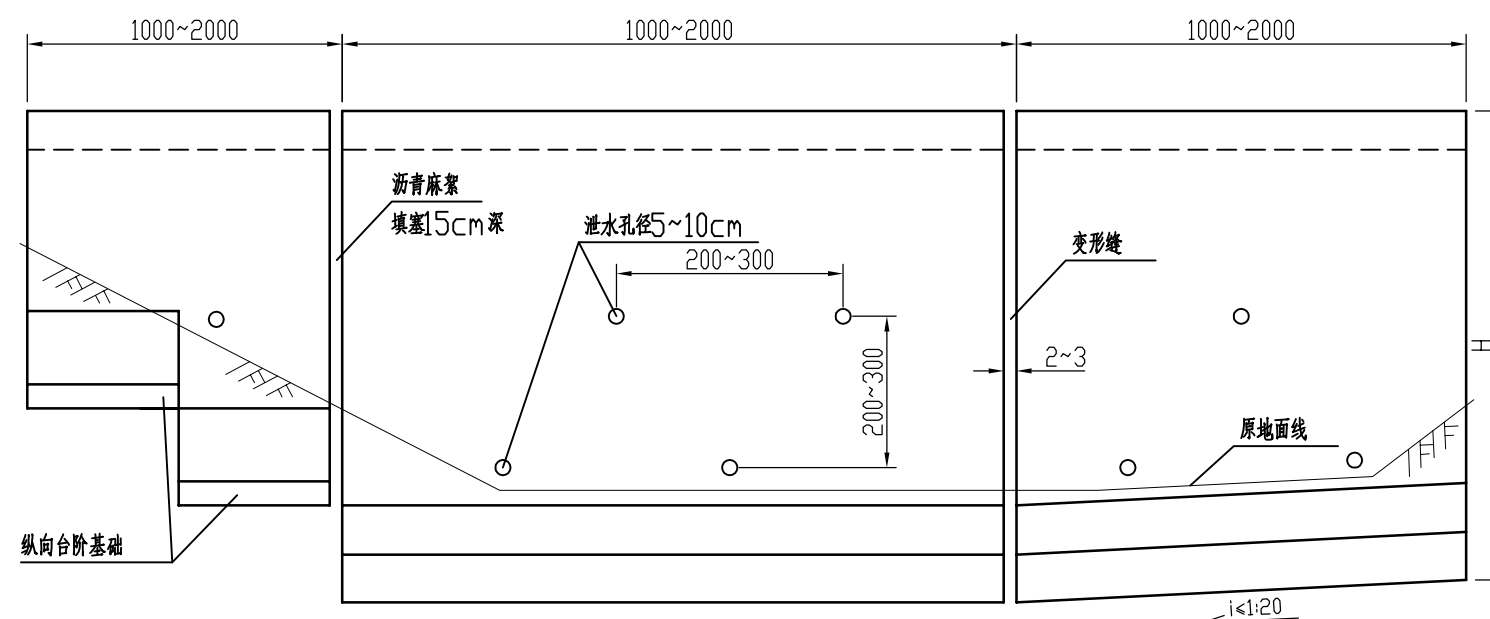
审核: 李方健

横断面图 (1:50)

〈俯斜式路肩墙〉



立面图 (1:100)



俯斜式路肩墙尺寸及每延米工程数量表

墙高 H (cm)	墙顶宽 B (cm)	N	m1	墙趾宽 DL (cm)	墙趾高 DH (cm)	基础宽 Bd (cm)	n	圬工体积 (m ³)
150	50	0.05	0.15	20	50	103	5	1.47
200	60	0.05	0.15	20	50	124	5	2.15
250	60	0.05	0.15	20	50	134	5	2.72
300	70	0.1	0.2	20	50	188	5	4.29
350	70	0.1	0.2	20	50	203	5	5.21
400	80	0.1	0.2	20	50	229	5	6.65
450	80	0.1	0.2	20	50	245	5	7.79
500	90	0.1	0.2	20	50	271	5	9.55

附注：

- 1、图中尺寸除注明外,其余均以厘米计。
- 2、挡土墙泄水孔径 $5\sim 10\text{cm}$ 左右,间距 $2\sim 3\text{m}$,当 $H\leq 4\text{m}$ 时,仅在墙身底部设置一排,当 $H>4\text{m}$ 时,每高 $2\sim 3\text{m}$ 须增设一排,上下两排交叉布置。泄水孔向外呈 5% 流水坡,最低一排须高出地面或常水位以上 20cm 。泄水孔采用PVC或PE管,每个孔进口须如图示设置反滤包,以保持直通无阻。
- 3、挡土墙每隔 $10\sim 15\text{m}$ 设一道沉降缝,缝宽 $2\sim 3\text{cm}$,以沥青麻絮填塞,沿墙内、外、顶三侧填塞,填塞深度 15cm 。尤其在岩石与土分界处必须设置沉降缝,间距可适当加长,但不得大于 20m 。
- 4、开挖基坑应按基底斜面进行,控制基底高程,不得超挖填补。地基压实度须旁至 95% 以上方可浇筑基础,当基础与工强度达到 75% 后及时分层回填夯实粘土并在表面留 3% 流水坡。墙身与工达到 75% 强度后方可墙背回填压实,填料用透水性良好的砂性土,压实时勿使墙身受到较大冲击。
- 5、挡土墙基底纵、横向坡度不得大于 5% ,否则应做成台阶状,台阶的高宽比不大于 $1:2$ 。
- 6、挡土墙采用浆砌片石砌筑或现浇混凝土,砌筑时水泥砂浆强度不低于M15,片石强度不低于MU40;现浇时混凝土强度不低于C20。浆砌片石墙顶用M10水泥砂浆抹平表面,厚度不小于 2cm 。浆砌片石墙身外露面则用M10水泥砂浆勾缝。
- 7、当有地下水渗入填料时,应设置排水盲沟,同时加大反滤包中的砂砾或碎石泄水层,以将水体顺利排出墙外。
- 8、以上工序除墙顶抹面、填塞沥青麻絮另计外,其余如基底夯实、墙身勾缝、沉降缝、泄水孔(包括反滤包、泄水管)等均含在相应定额中。
- 9、挡土墙基础埋深应在地表下或冲刷线以下 $\geq 1\text{m}$,嵌入微风化岩层 $\geq 0.5\text{m}$ 。且基底承载力不小于 200kPa ,否则应换填地基土。
- 10、其他未尽事宜,请参照《公路路基设计规范》(JTG D30-2015)、《公路路基施工技术规范》(JTG/T 3610-2019)执行。
- 11、墙顶施工时注意预埋护栏座的钢筋或预留护栏立柱的孔洞。

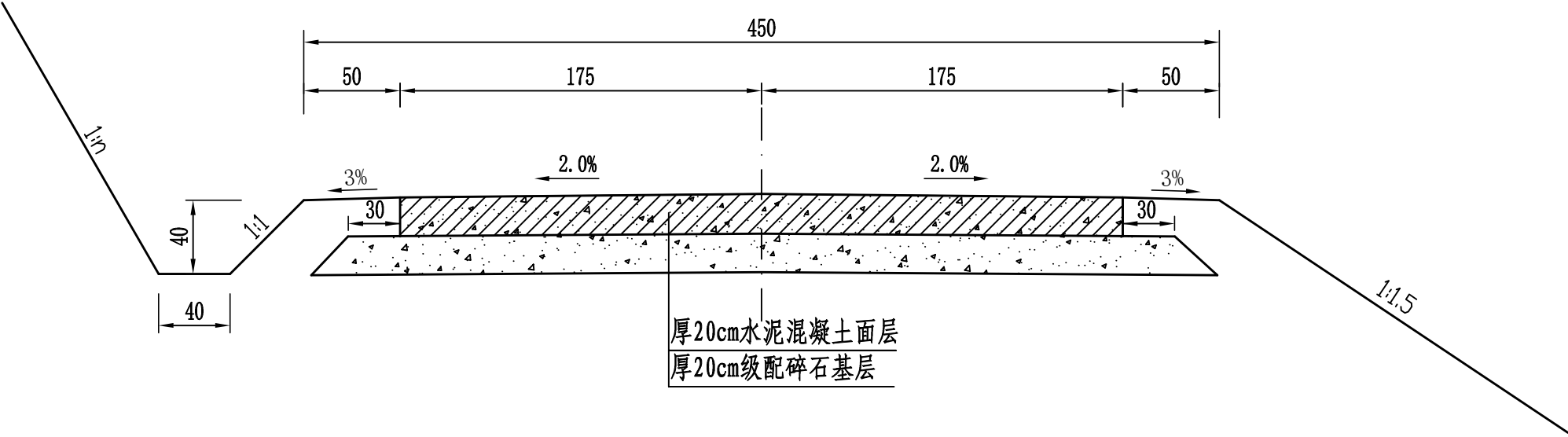
路面工程数量表

起 讫 桩 号	铺筑长度 (m)	结构类型	机 动 车 道							土 路 肩	拆除水泥混凝土路面 (m³)	备注
			20cm厚 级配碎石基层		沥青封层		20cm厚 水泥砼面层		水泥混凝土 路面拉纹	培土		
			宽度(m)	面积(1000m²)	宽度(m)	面积(1000m²)	宽度(m)	面积(1000m²)	(1000m²)	(1000m²)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
K0+000 ~K0+078.0	61.0	水泥混凝土	4.1	0.270			3.5	0.234	0.234	0.061	8.0	已扣桥长并计入加宽数量
合 计	61			0.270				0.234	0.234	0.061	8.0	

水泥混凝土路面板钢筋数量表

起 讫 桩 号	项目 名称	长度 (米)	钢筋配置数量表						钢筋重量（公斤）						锯缝长度(m)		胀缝(m)		备注
			钢筋 直径 (毫米)	每根 长度 (米)	根数 (根)	缝数 (道)	共长 (米)	单位重 (kg/m)	φ 28	φ 16	φ 12	φ 8	钢筋合计		纵缝	横缝	道数	长度	
													(公斤)						
													HPB300钢筋	HRB400钢筋					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
K0+000 ～K0+078	纵缝钢筋	61	φ14	0.7	0	1	0.0	1.208			0.0			0.0	61.0				
	横缝、胀缝钢筋								255.0	225.6	121.4		255.0	347		38.5	2	7.0	
	角隅及边缘补强钢筋																		
合 计													255.0	347.0	61.0	38.5	2	7.0	

路面结构设计图 (1: 50)



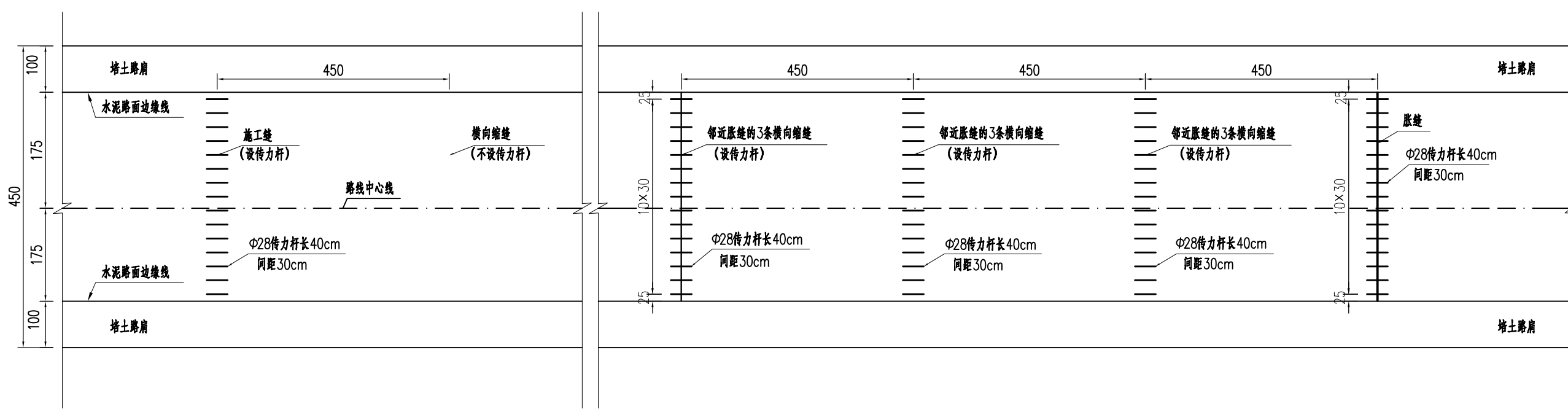
自然区划	IV6	
路面类型	水泥混凝土面层 ($f_{cm}=4.5\text{MPa}$)	
路基土组	粘性土	
干湿类型	中湿	
行车道路面结构图	图式	
土基回弹模量 (MPa)	40	

注:

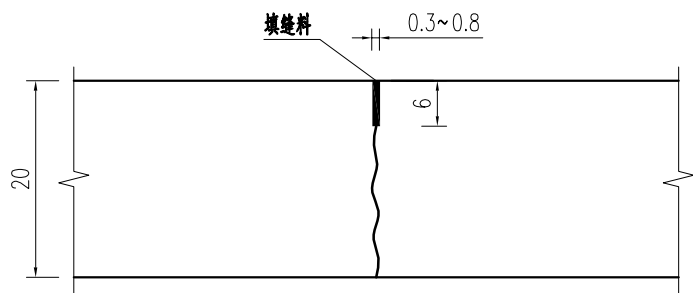
- 1、本图尺寸均以厘米为单位。
- 2、水泥混凝土的弯拉强度不小于4.5MPa。
- 3、本路面结构按照交通部<<公路水泥混凝土路面设计规范>>JTG D40-2011进行设计。
- 4、本图路面结构适用于该项目标准路段。



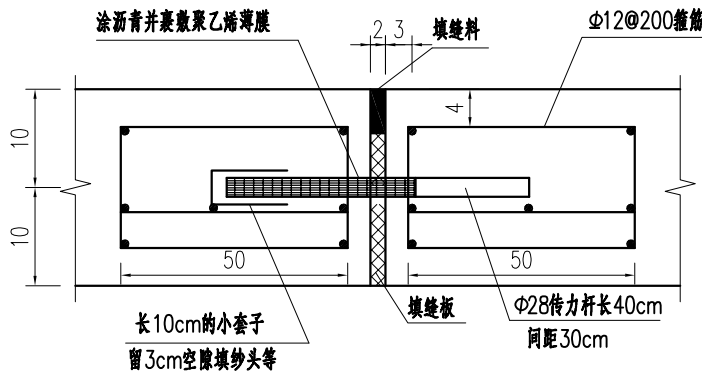
一般路段砼路面分块及接缝钢筋布置图 1:100



(A) 不设传力杆假缝型横向缩缝构造



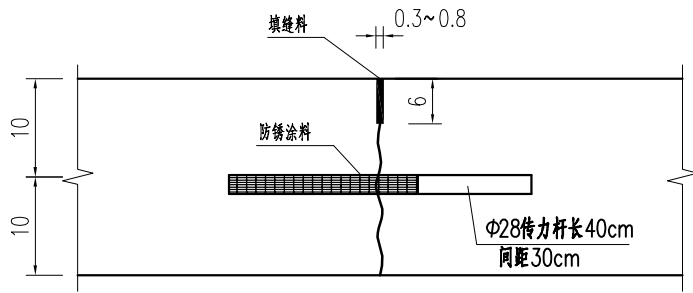
(C) 胀缝构造



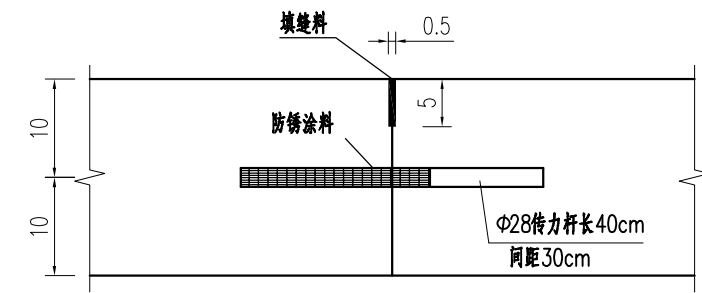
全线接缝钢筋数量表

钢筋编号	直径 (mm)	每根长度 (cm)	一道根数 (根)	全线根数 (根)	总长 (m)	单位重量 (kg/m)	钢筋重量 (kg)	合计 (kg)
胀缝箍筋	Φ 12	134	34	102	136.68	0.888	121.4	121.4
胀缝钢筋	Φ 16	340	14	42	142.8	1.58	225.6	225.6
胀缝传力杆	Φ 28	40	11	33	13.2	4.83	63.8	255.0
横缝传力杆	Φ 28	40	11	99	39.6	4.83	191.3	

(B) 设传力杆假缝型横向缩缝构造

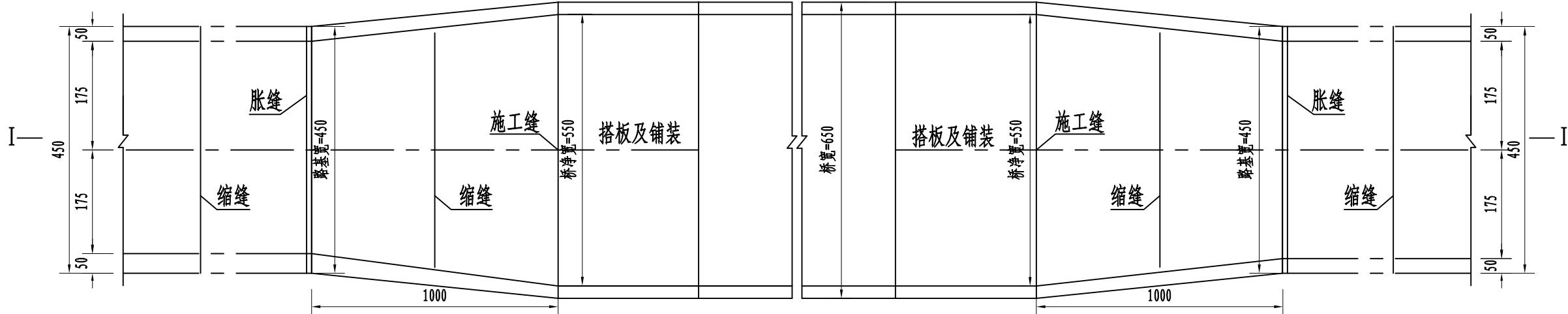


(D) 设传力杆平缝型横向施工缝构造

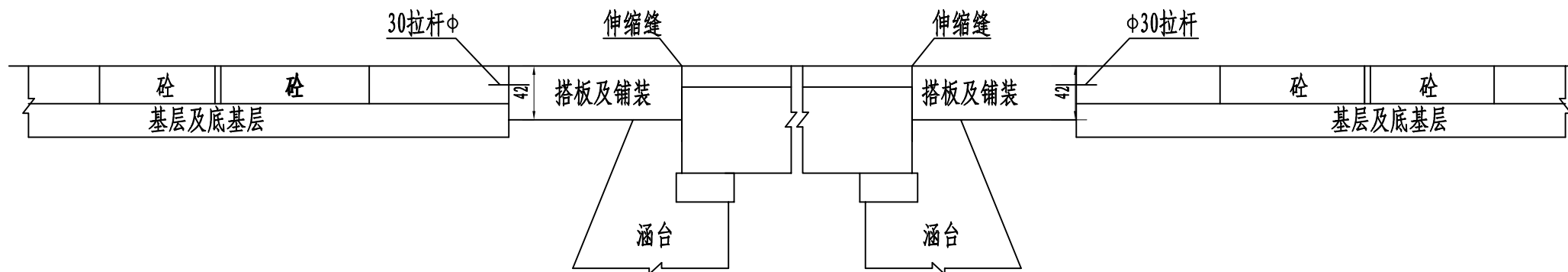


- 注：
- 1、本图尺寸除钢筋直径以毫米计外,其余以厘米计,本图为示意图。
 - 2、最外边的传力杆距自由边的距离为15~25厘米。
 - 3、在邻近桥梁处应设置横向胀缝。
 - 4、邻近胀缝或自由端部的3条横向缩缝和横向施工缝内,在板中央加设传力杆,其他横向缩缝采用假缝的形式。
 - 5、当路面一次铺筑宽度大于4.5米时,当一次铺筑宽度小于路面宽度时,设置纵向施工缝。
 - 6、在邻近桥梁或其它固定构造物处或与其他道路相交处均应设置横向胀缝。

平面图



I — I



附注:

- 1、本图尺寸均以厘米计。
- 2、混凝土面层与搭板之间的接缝，采用设拉杆的平缝形式，拉杆的尺寸和间距按传力杆的要求设置，拉杆端头不涂沥青也不设端头套，直接浇注在混凝土中。

桥梁说明

SIV-01

一、设计依据及标准

依据《公路工程技术标准》(JTG B01-2014)、《公路桥涵设计通用规范》(JTG D60-2015)、《公路钢筋混凝土及预应力混凝土设计规范》(JTG 3362-2018)、《公路圬工桥涵设计规范》(JTG D61-2005)、《公路工程水文勘测设计规范》(JTG C30-2015)、《公路桥梁抗震设计规范》(JTG T 2231-01-2020)等技术规范，本桥采用以下主要技术标准：

- 1、设计荷载：公路—II级；
- 2、桥梁结构设计基准期：100年；
- 3、设计使用年限：主体结构30年，栏杆伸缩装置支座等15年；
- 4、结构设计安全等级：II级；
- 5、结构重要性系数：1.0；
- 6、设计环境类别：I类；
- 7、桥面宽度： $B=5.5\text{米（行车道）}+2\times 0.5\text{米（防撞栏杆）}=6.5\text{米}$ ；
- 8、设计速度15km/h；
- 9、通航标准：无通航要求；
- 10、抗震设防：根据《中国地震动参数区划图》GB18306-2015，本桥所处区域地震动峰值加速度0.05g，地震动反应谱特征周期为0.35s。依照交通部《公路工程抗震设计规范》规定，为D类抗震设防，采用一级抗震措施，按3类方法设计。

二、工程概况

宾阳县大桥镇六龙村委长塘村新坝桥位于六龙至新坝公路上，路线跨越大桥河支流，两岸地势呈平坦。经调查，旧桥为70年代所建的2×5米石拱桥。由于旧桥桥台已开裂，桥梁承载力严重减弱，已列为四类危桥，影响公路正常车辆交通，给当地人民群众生产生活埋下严重安全隐患，故迫切需要重建该桥。



旧桥侧面图

水文情况

桥位常水位为67.70m（水深0.7m），主要受季节性雨水影响。经走访当地老百姓及业主提供资料得知，该桥位处近十年来最高洪水位169.0米。

气象条件

由宾阳县气象统计资料得：年平均气温23.6℃，极端最高气温36.1℃，极端最低气温2℃，7月气温最高，平均28.7℃，1月气温最低，平均14.3℃。年平均降雨量1300毫米，多集中在5~10月，每年从11月至次年4月为旱季，是工程施工的好季节，一般情况下，可在全年度安排施工。

地质情况

桥位处位于区域地质构造属南华准地台右江再生地槽西大明山隆起的北东端，自上而下主要为粉质黏土，下覆基岩为泥盆系下统上伦白云岩二塘组并层（D2sh-e）石灰岩，区内无深大断裂通过。该区域地质构造较为稳定。

地质钻探揭示地层由上而下为：粉质黏土层为褐黄色，稍湿，硬塑状，干强度、韧性高，无摇振反应，切面稍有光泽。承载力基本容许值 $[f\sigma_0]=200\text{KPa}$ ，桩侧土的摩阻力 $\tau=60\text{KPa}$ ；较完整灰岩层为灰、灰白色，中风化，隐晶质结构，中～厚层状构造，岩芯较完整，多呈8～30cm柱状，局部因机械破碎呈2～4cm碎块状，裂隙稍发育，隙间见方解石充填，采取率约81～84%。承载力基本容许值 $[f\sigma_0]=5000\text{KPa}$ ，桩侧土的摩阻力 $\tau=300\text{KPa}$ ；地质报告评价场地适宜建桥。

根据地形、地质水文及旧桥情况，结合经济、适用的原则，重建为1-13m现浇钢筋混凝土实心板桥，桥长17.0m。

三、主要材料

1、混凝土

上构现浇实心板采用C35混凝土；下构桥墩采用C30混凝土、桥台及基础采用C30混凝土。片石强度等级不低于MU30，C40以上混凝土所采用的水泥标号不应小于425号，使用的水泥及砂石材料，均应作试验检测。

2、普通钢筋

设计采用热轧HPB300、HRB400钢筋，选用时必须严格符合国家标准（GB/T1499.1-2017, GB/T1499.2-2018）的有关规定，并按照中华人民共和国交通部标准《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T 3650-2020）有关要求严格检验和验收。

四、设计计算要点

上部结构采用手算进行设计计算，按JTG D60要求布置1个车道的荷载。全桥下部结构承受顺桥向水平力按台组合抗推刚度大小进行分配。

五、施工方法及注意事项

施工时应严格遵守交通部颁规范及标准《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T 3650-2020）及《公路工程质量检验评定标准》（JTG F80/1-2017）的有关要求。

1、基础施工

（1）施工时务必复核桥梁基础坐标，确保其与线路走向、里程桩号相符合，无误后方可放样施工。

（2）本桩基础按支承桩设计，建议采用机械（冲击钻）钻孔。在施工中发现实际地质情况与钻勘资料、设计资料不符时，应与设计单位联系协商基础修改设计。施工中钢筋布置应严格按图纸要求，如顺直、螺旋等，切实保证砼和钢筋的质量。并确保桩柱钢筋的保护层满足设计要求。

（3）在钻孔过程中，始终保持孔内外规定的水位差和泥浆浓度，以起到护壁固壁作用，桩顶2米范围应埋入钢护筒护壁，防止塌孔。

（4）在钻孔过程中，应根据土质等情况控制钻孔进度，以防止塌孔，钻孔偏斜、卡钻及旋转钻机负荷超载等情况发生。

（5）钻孔宜连续施工，不宜中途停钻以避免坍孔，若坍孔严重应回填重钻。

（6）钻孔过程应加强对桩位及钻孔情况的检查，终孔时对桩位、孔径、

形状、深度、倾斜度及孔底土质变迁等情况进行检验，合格后立即清孔、吊放钢筋笼、灌注混凝土。

（7）灌注水下混凝土时，必须采取相应的措施防止断桩和露筋现象。

（8）为保证柱式桥台锥坡的压实度和桥台稳定性，要求先填土后进行钻孔施工。

（9）桩端沉渣厚度不大于 50mm。

2、帽（盖）梁施工

（1）应严格控制结构断面尺寸及帽（盖）梁顶面及垫石标高，桥面横坡通过垫石调整，支座顶面必须水平。

（2）帽（盖）梁浇注前先对支架进行预压，消除非弹性变形后立模浇注混凝土。帽（盖）梁不设预拱。

（3）防止混凝土裂缝和边棱破损，混凝土强度达到设计强度 75%时方可拆模。

3、现浇梁板施工

（1）支架建议采用路桥施工常用的满堂式钢管支架，安装前应充分计算支架的强度及稳定性从而确定钢管用材，且必须对支架的支承地面进行压实或进行处理并达足够承载力。

（2）搭建钢管支架后应进行等载预压消除支架的非弹性变形处理后才能进行现浇。现浇过程中随时观察支架的变形，以保证其稳定性、安全性。

（3）现浇板时砼强度必须严格符合施工规范的材料要求，禁止使用早强剂等各种添加剂；钢筋布置应严格按图纸要求，如顺直、弯起、螺旋等，切实保证砼和钢筋的质量。

（4）现浇板的脱模材料及施工工艺必须合格、规范。现浇时应在跨中设置

预拱度 2.9cm。预拱度在梁的全长范围按二次抛物线过渡。（注：该预拱度不等于施工支架的预拱度）

（5）现浇板务必做到板与支座全面密贴，避免支座脱空；支座必须水平安放。

（6）桥面铺装混凝土浇注前不容许汽车、压路机等重型机具通过。

4、桥面铺装、桥面连续、防撞栏杆施工

（1）浇筑桥面铺装前，必须先清除结合面上的浮皮、油污，用水冲洗干净后方可浇筑混凝土。

（2）桥面铺装质量一是取决于混凝土的强度，其次应确保钢筋（焊）网在铺装混凝土中的高度，如果钢筋网沉底则必将导致铺装混凝土产生裂缝，为此钢筋焊网应架立并绑扎在用直径 10 毫米钢筋加工的马凳上，而不用混凝土垫块支撑。桥面铺装混凝土厚度应以标高控制，以保证行车的平顺性，桥面铺装混凝土局部最小厚度应不小于 10 厘米，否则应将混凝土铺装厚度适当加大。桥面铺装混凝土采用横向分幅浇注，纵向不切缝。

（3）桥面铺装时伸缩缝砼与桥面铺装砼分别浇注，先浇注桥面铺装,然后再浇注伸缩缝处砼。

（4）桥面连续处应切割假缝，切缝位置必须严格控制在行车道板之间或桥台之间的 4cm 范围内。

5、预埋件及预留孔

施工中注意对伸缩缝、防撞栏杆等构件的预埋件进行埋设，以及预留泄水管安装孔。

6、施工监测

测试内容与要求：为了监测和控制各施工阶段和完工后桥梁的总体

安全度和控制断面的局部安全度，要求进行以下测试：

- 1) 根据施工进度，对墩台身、各梁段混凝土质量与强度进行监测和控制，同时应抽样对混凝土强度进行测定，并结合各部位尺寸进行监测和控制。

六、旧桥拆除注意事项

1. 施工前期准备

结合现场实际情况，施工前须将桥两端施工现场用防护网彻底封闭，外围所有通行路口均采用彩板围挡封闭，安排专人进行看护，并设置醒目禁行标志，禁止车辆及行人通行，严禁非施工人员进入施工现场，在便道的两端设置交通爆闪警示灯，施工便道两侧全部布设混凝土隔离墩并在隔，拆除施工前熟悉周围现场、探明地下各种管线和构筑物，避免在拆除施工中破坏地下不明管线或其它构筑物。

- 1) 成立施工管理小组和安全领导小组，安全责任落实到人；
- 2) 为确保施工的顺利进行、认真做好技术准备工作，熟悉施工现场，组织施工人员进行安全教育和施工技术交底；
- 3) 根据现场实际勘查情况及要求，准备施工机械设备、材料，明确施工需要的场地和机械设备及被拆除物的倒运地点；
- 4) 建立健全施工现场的各项管理规章制度和安全技术措施。

2、环境保护

拆除人行道、栏杆构件和桥面铺装及时清运弃渣,不得堆放在桥面上，严禁将弃渣丢入河中，以保护水源。

七、其它

其它未尽事宜，按照中华人民共和国交通部颁标准《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T 3650-2020）的要求执行。

全 桥 工 程 数 量 表

宾阳县大桥镇六龙村委长塘村新坝桥建设

SIV-02

序 号	中心桩号	桥 名	跨径	交角	桥长	结构类型	草袋 围堰 (高2.5米) (米)	开挖桥台 (运距3km)		冲击钻钻孔				平整场地 (平方米)
			(孔-米)	(度)	(米)			土方 (干处) (立方米)	石方 (软石) (立方米)	钢护筒 (吨)	黏土 (d=1.2m) (米)	中砂 (d=1.2m) (米)	灰岩 (坚石) (d=1.2m) (米)	
1	K0+040	新坝桥	1-13	90	17	现浇钢筋混凝土实心板	30	390		1.2	22.0		22.0	1000

序 号	冲击钻灌注桩					单柱墩 (高3.5米)					墩、台支座垫石		桥墩盖梁及挡块		
	现浇C30 铅灌注桩 (立方米)	HRB400钢筋		HPB300钢筋	检测管 及其构件 (kg)	现浇C30 铅墩柱 (立方米)	HRB400钢筋		HPB300钢筋		现浇C30砼 垫石 (立方米)	HPB300钢筋	现浇C30铅 盖梁及挡块 (立方米)	HRB400钢筋	
		Φ22 (kg)	Φ16 (kg)	Φ10 (kg)			Φ22 (kg)	Φ16 (kg)	Φ10 (kg)	Φ8 (kg)		Φ10 (kg)		Φ22 (kg)	Φ16 (kg)
2	49.8	3418.5	180.5	819.2	560.2						0.12	82.8			

序 号	台 后 搭 板 及 枕 梁						桥 台								
	HPB300钢筋	现浇C30铅	HRB400钢筋			HPB300钢筋	现浇C30砼	现浇C30砼	HRB400钢筋				HPB300钢筋	回填片石	回填碎石
	Φ 10 (kg)	搭板及枕梁 (立方米)	Φ 20 (kg)	Φ 14 (kg)	Φ 12 (kg)	Φ 10 (kg)	耳背墙 (立方米)	台帽及挡块 (立方米)	Φ 22 (kg)	Φ 16 (kg)	Φ 14 (kg)	Φ 12 (kg)	Φ 10 (kg)	(立方米)	(立方米)
3		17.82	975.6	1138.4	39.4	48.4	9.6	21.8	2283.4	91.6	316.2	689.0	977.1		

序 号	桥 台				上 部 构 造									
	回填 现浇C10砼 (立方米)	土工布 (平方米)	沥青防水层 (平方米)	台内填 碎石 (立方米)	现浇C35砼 实心板 (立方米)	现浇C25砼 支架地梁基础 (立方米)	支架预压 (立方米)	HRB400钢筋				HPB300钢筋	板式减震橡胶 100×15×150mm (dm³/块)	伸 缩 缝 C-40 (米/道)
								Φ25 (kg)	Φ14 (kg)	Φ12 (kg)	Φ10 (kg)	Φ10 (kg)		
4				110	40.82	22.8	40.8	4850	449	896		1125		6.5/1

序 号	上 部 构 造						栏 杆						上 部 构 造	
	现浇C50 钢纤维砼 (立方米)	HRB400钢筋	现浇C40防水 砼桥面铺装 (立方米)	HRB400钢筋	桥 面 连 续		栏杆扶手不 锈钢材 (kg)	现浇C30砼 防撞栏杆 (立方米)	HRB400钢筋		HPB300钢筋	现浇C25砼 栏杆底座 (立方米)	HRB400钢筋	支座预埋钢板 600×25×445mm (kg/块)
		Φ14 (kg)		Φ10钢筋焊接网 (kg)	HRB400钢筋 Φ16 (kg)	HRB400钢筋 Φ10 (kg)			Φ16 (kg)	Φ12 (kg)	Φ8 (kg)		Φ14 (kg)	
5	0.5	156.2	15.85	1915.6	312.4	60.6		12.2	1408.4	394.3				209.6/4

序 号	上 部 构 造			附属工程	拦水闸工程				旧桥拆除 (运距3km)		临时工程	保通便道 (长=20m, 路面宽3.5m)		
	板式橡胶支座 GZJ300x400x52 (CR) (dm³/块)		PVC泄水管 Φ100×7×650mm (个)	满堂支架 (高3.4m) (平方米)	手摇式铸铁闸门 螺杆启闭机 (启 闭力30KN) (套)	现浇C25砼 拦水闸及矮墙 (立方米)	C30砼现浇闸 门、支撑梁 (立方米)	HRB400钢筋 (kg)	拆除桥旧 桥圻工 (立方米)	拆除桥旧 桥钢筋砼 (立方米)	临时电力线 (米)	两管涵 (2 Φ=1.0m) (米)	借方回填土 (运距3km) (立方米)	厚15cm级配 碎石路面 (米)
6	25.0/4		6	71.5	1	45.6	3.27	22.6	127		350	16	213	20

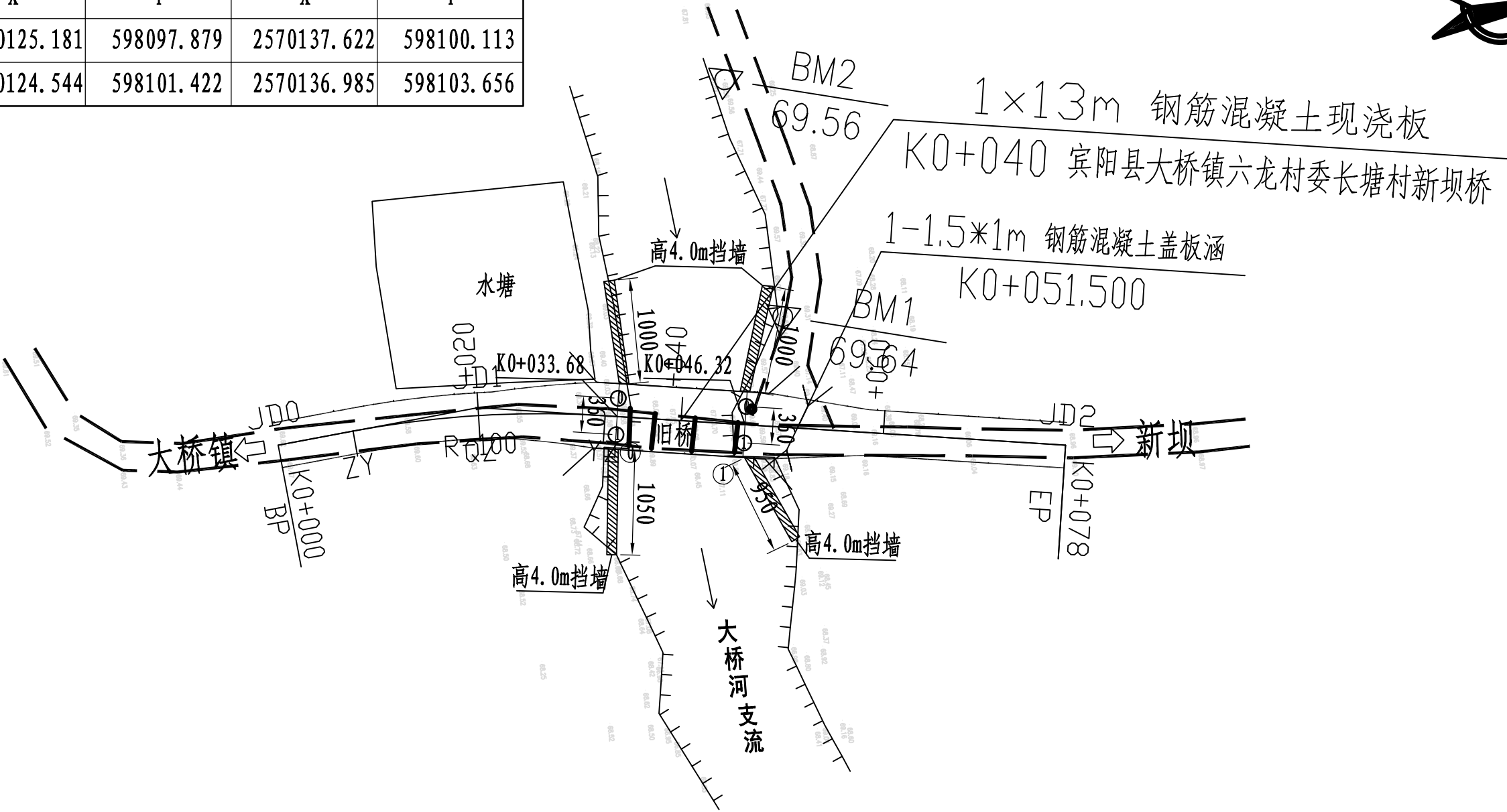
编制：覃廷成

复核：李永强

审核：李永强

桩位坐标表

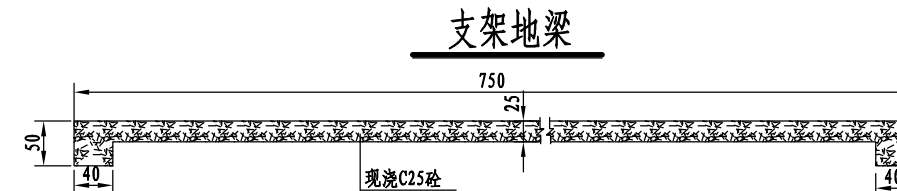
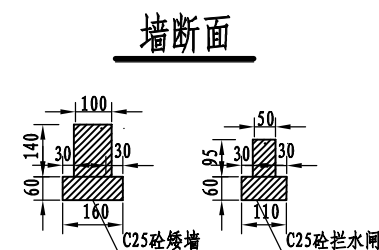
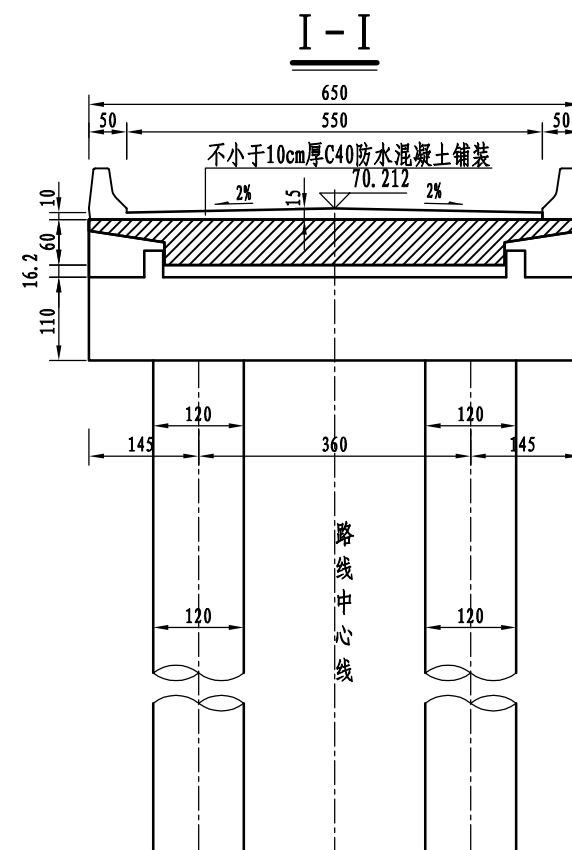
墩台号 位置	①		②	
	X	Y	X	Y
0	2570125.181	598097.879	2570137.622	598100.113
1	2570124.544	598101.422	2570136.985	598103.656



控制点坐标表

点号	X	Y	H
控制点BM1	2570142.216	598091.712	69.64
控制点BM2	2570139.175	598067.836	69.56
控制点BM3			

注：
1.图中尺寸除桩号及标高以米计外，其它尺寸均以厘米计。
2.新建1x13m现浇钢筋混凝土板桥。
3.本桥采用国家2000坐标系，高程为85高程基准。
4.桥位处为水渠、季节性流水，常水位67.70m，最大洪水位为69.0

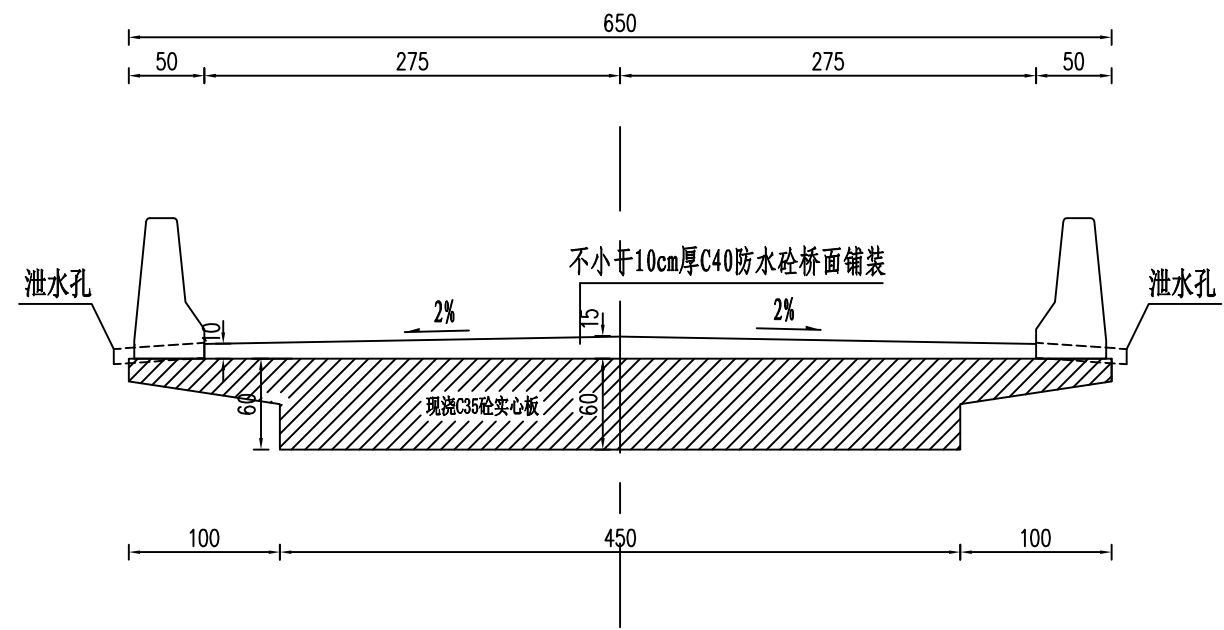


1. 本图尺寸除标高、里程桩号以米计外，其余均以厘米计。
2. 荷载等级：公路-II级；桥面净宽：1x净5.5m。
3. 全桥共1联：1x13；上部结构采用普通钢筋混凝土简支现浇板，桥面连续；下部结构采用柱式台，桥台采用桩基础。
4. 本桥平面位于直线上，桥面横坡为双向2%，纵断面位于R=400m的竖曲线上。
5. 桥台采用GJZ300x400x52型板式橡胶支座；0号桥台采用QMF-40伸缩缝，1号桥台采用桥面连续。
6. 施工前应复核桥台各部位标高和尺寸，如发现标高和构造尺寸不匹配，请及时联系设计单位进行变更。
7. 在两侧旧桥台拆除后采用C25砼挡墙护台
7. 图中标注的墩台高度为桥中心处的高度。
8. 本图比例：平、立面为1:200，其它为1:100。

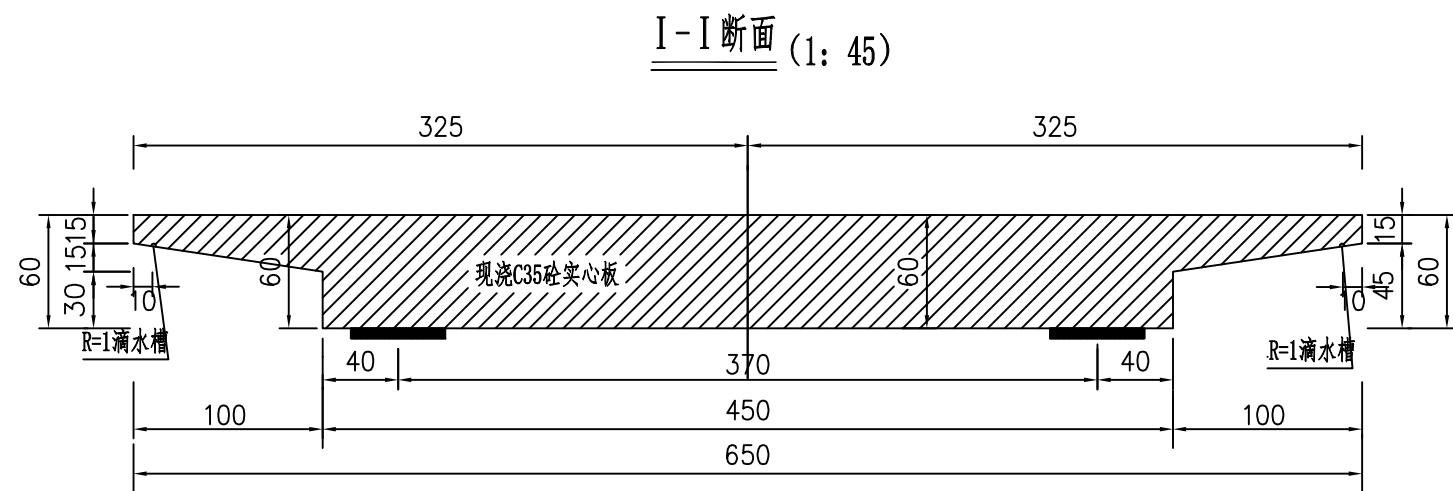
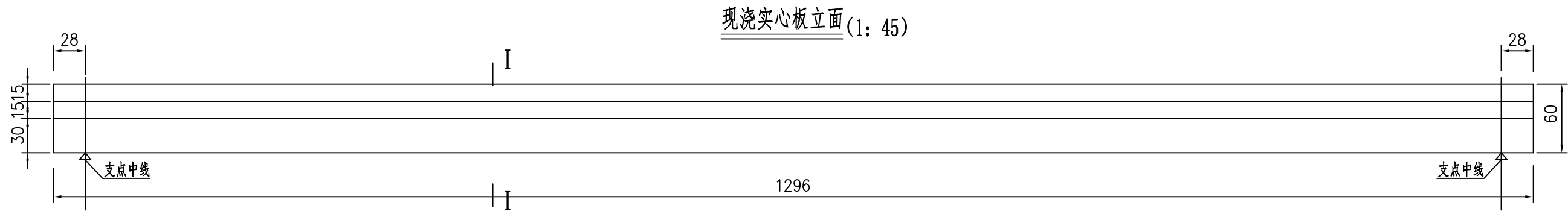
里程桩号	K0+034.5	+035		+040		+045	+046	+047.5
设计高程(m)	70.314	+033.5						70.212
地面高程(m)	69.577	69.580	67.110		67.110		-67.110	69.840
坡度(%)			2.250					-3.816
坡长(m)				40.000	70.500	+040	38.000	

构件	材料	单位	数量
墩台及拦水闸砌筑	圬工	m ³	40.5
墩及台帽	钢筋砼	m ³	
栏杆及桥面板	钢筋砼	m ³	
拱圈	圬工	m ³	60.0
旧路面	砼	m ³	22.0

上构横断面



注：
1. 本图尺寸均以厘米计。

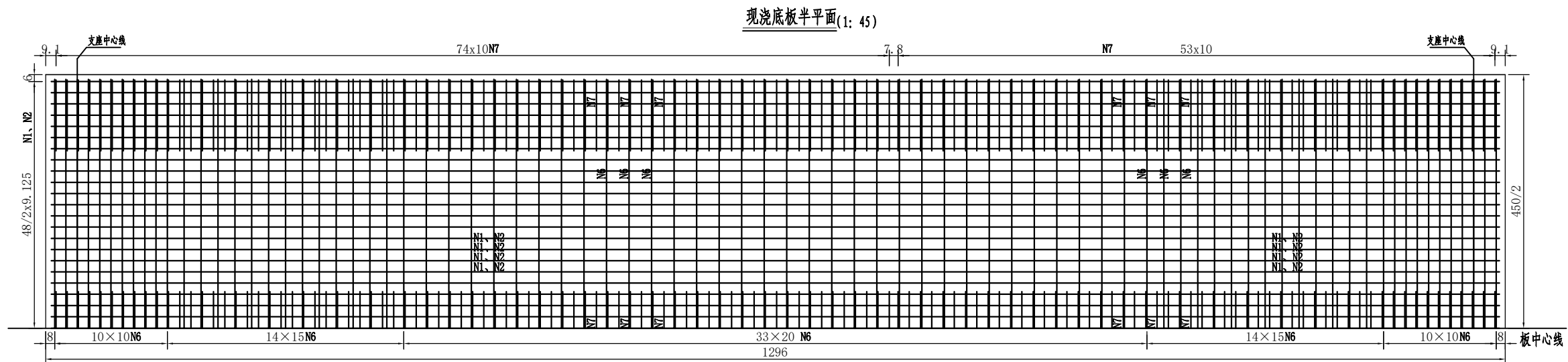
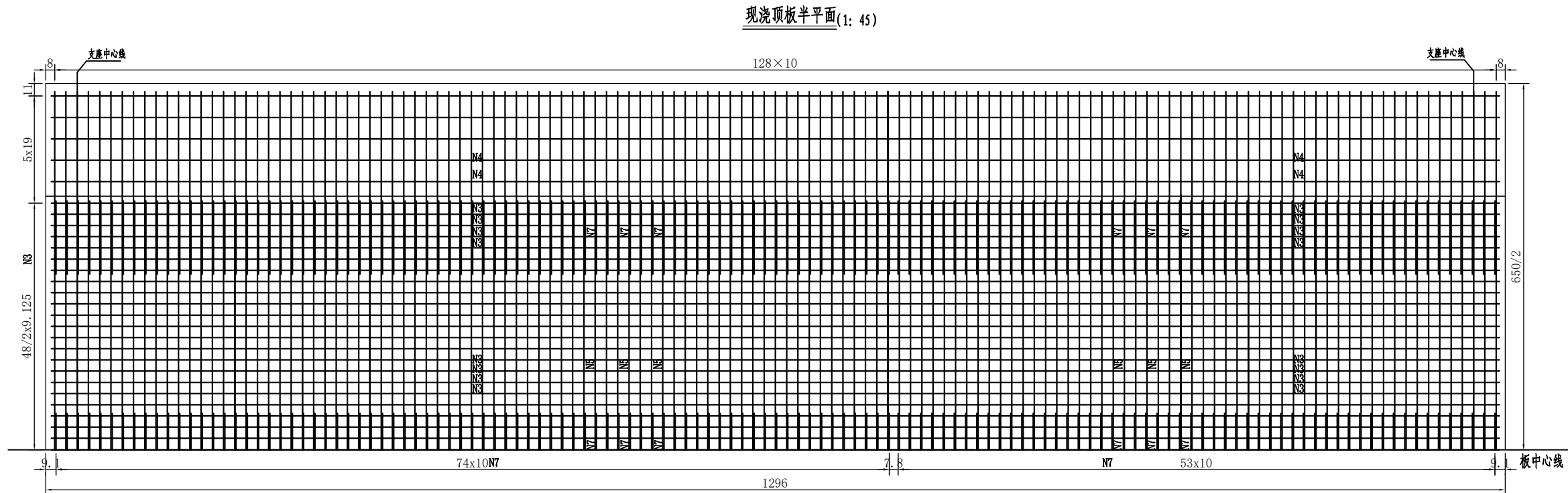
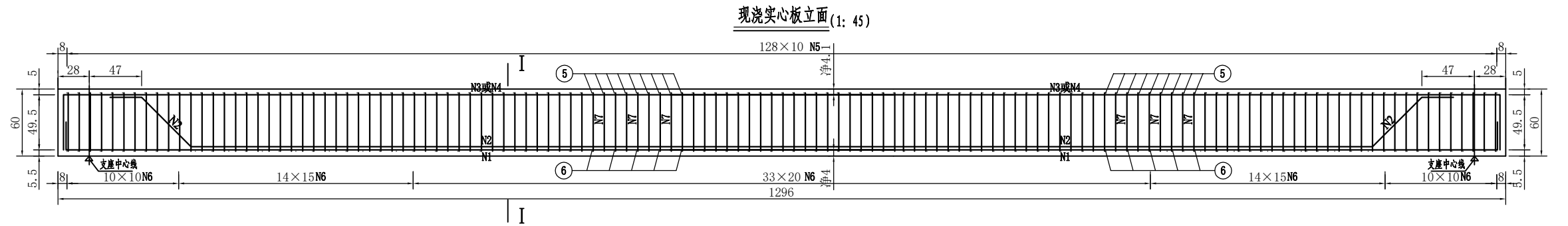


现浇板工程数量表

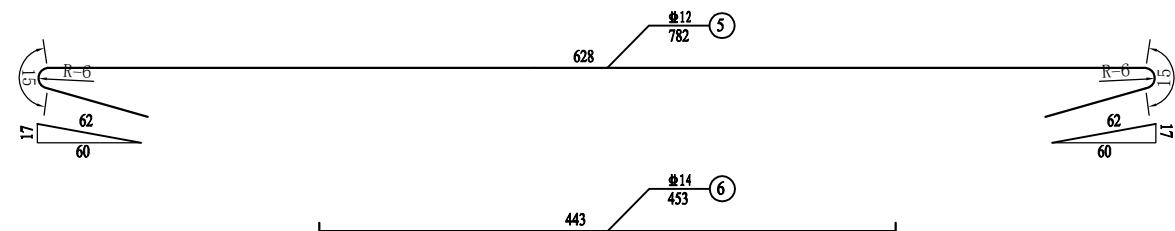
项目	一块整体板	全桥共 1块
现浇C35砼 (m ³)	40.82	40.82
搭建满堂式钢支架 (m ²)	71.5	71.5
支架预压 (m ³)	40.82	40.82
25cm厚C25砼支架地梁基础 (m ³)	22.83	22.83

注:

- 1、本图尺寸均以厘米计。
- 2、现浇实心板时跨中应留有2.9厘米的预拱度。
- 3、支座垫石采用统一高度，保持支座水平放置。



注：
1、本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米为单位。



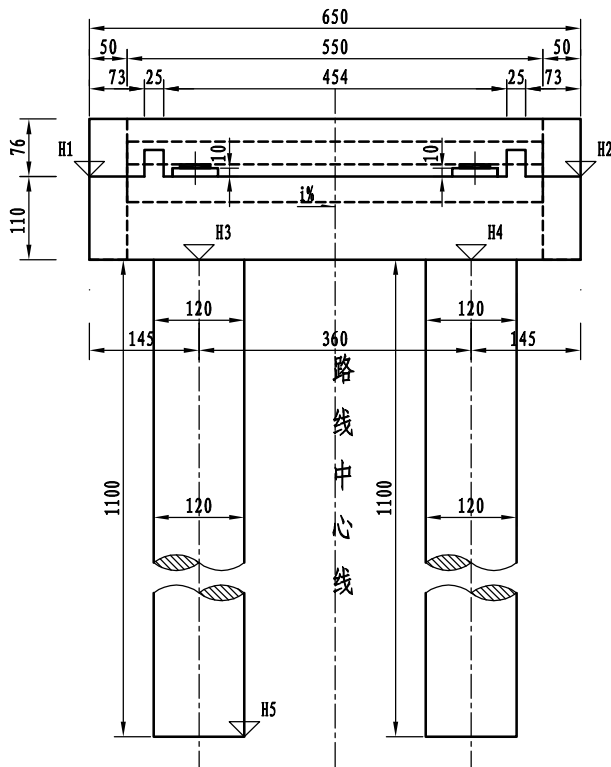
A schematic diagram of a three-story building. The building is represented by a rectangle divided into three horizontal sections by two internal lines. On the right side, there is a diagonal brace connecting the top corner to the bottom corner. The base of the building is supported by three sets of diagonal hatching lines, indicating fixed supports. The diagram is used to illustrate the effect of a horizontal force applied at the top right corner.



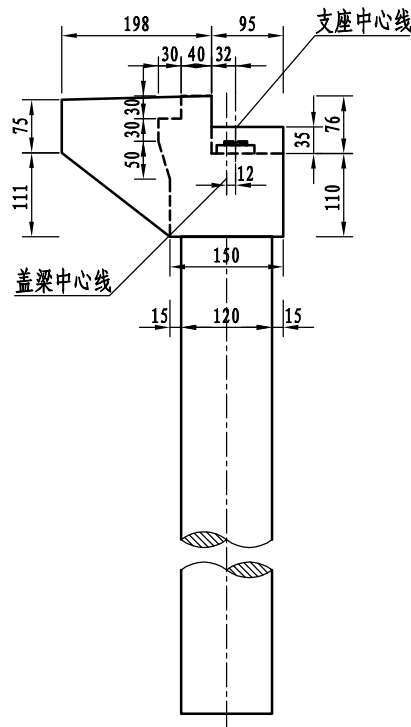
钢筋 编号	规格 (mm)	每根长 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)
1	Φ25	1333	49	653.17	3.850	2514.70	Φ25: 4850.2 Φ12: 895.8 Φ14: 449.5 Φ10: 1125.4
2	Φ25	1238	49	606.62	3.850	2335.49	
3	Φ14	1392	49	682.08	1.210	825.32	
4	Φ10	1298	22	285.56	0.617	176.19	
5	Φ12	782	129	1008.78	0.888	895.80	
6	Φ14	453	82	371.46	1.210	449.47	
7	Φ10	196	774	1517.04	0.617	936.01	
8	Φ10	55	39	21.45	0.617	13.23	
全桥 1	Φ25	Φ12	Φ14	Φ10			
合计 个桥跨	4850	896	449	1125			

- 1、本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米为单位。
- 2、A钢筋骨架焊接钢筋均采用双面焊，焊接长度按“桥规”办理。
- 3、N7箍筋布置于腹板外侧。
- 4、现浇实心板时注意预埋防撞墙钢筋及桥面伸缩缝钢筋，详见《桥面伸缩缝构造图》。
- 5、N8剪力钢筋(马蹬形)纵横向按每米间距排列在桥面上，以绑扎支撑铺装钢筋网。

立面



侧面



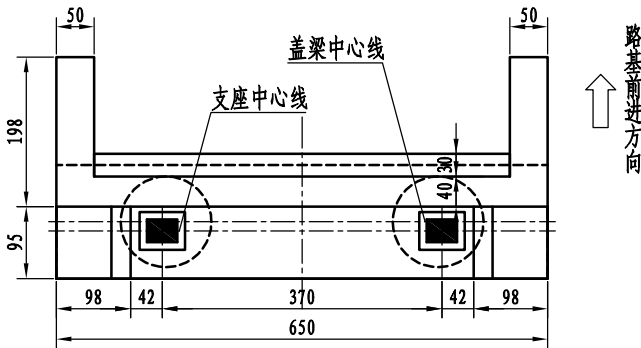
桥台各部高程表

桥台编号	H1 (m)	H2 (m)	H3 (m)	H4 (m)	H5 (m)
①	69.405	69.405	68.305	68.305	57.305
②	69.307	69.307	68.207	68.207	57.207

桥台工程数量表

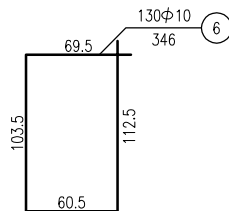
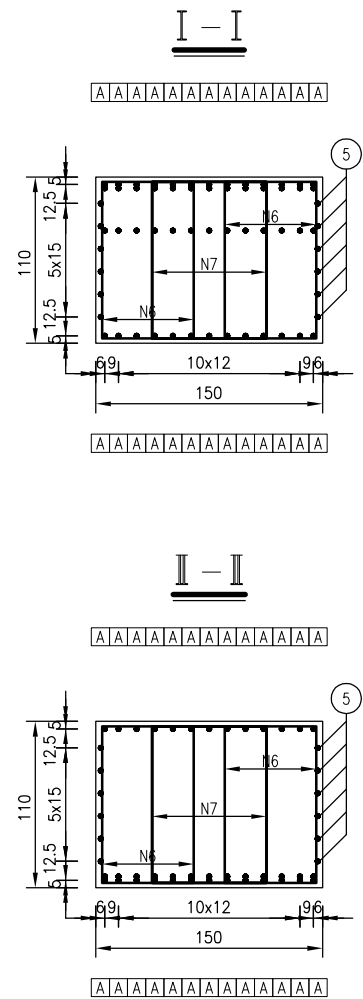
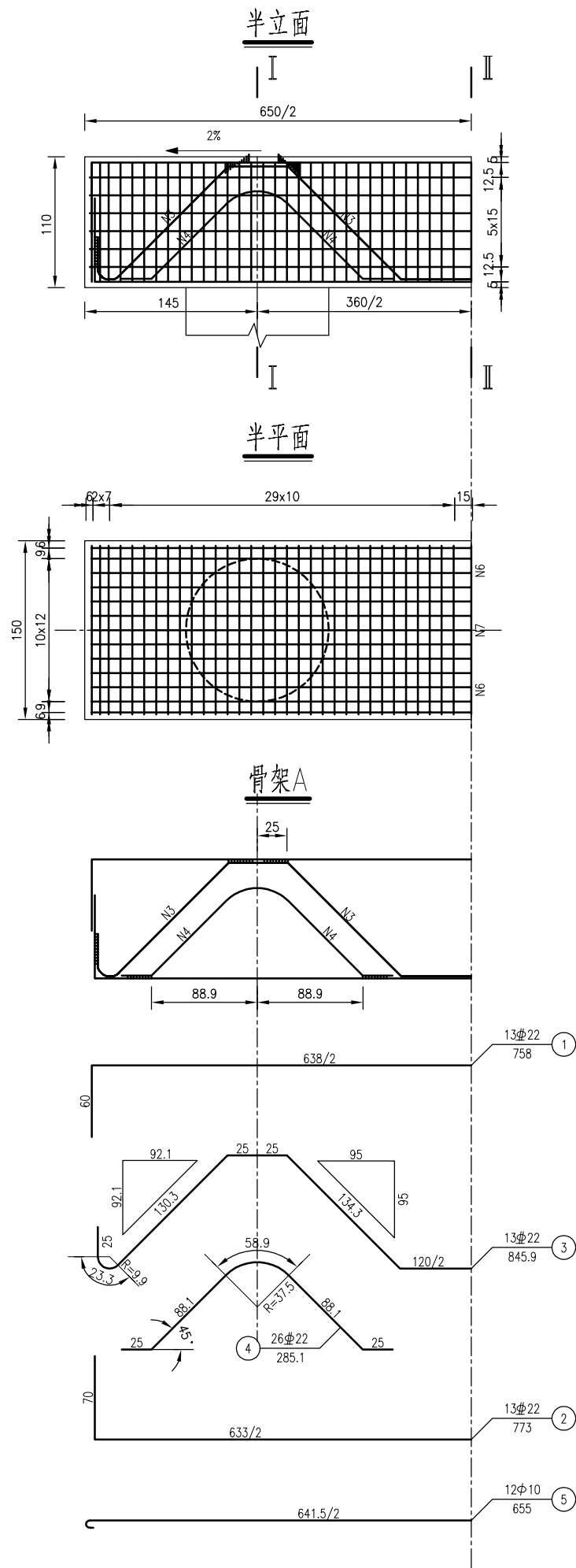
序号	名称	单位	0号台	1号台	合计
1	草袋围堰 (h=2.5m)	m	15.0	15.0	30.0
2	冲击钻钻孔 (d=1.2m)				
	粘土	m	8	14	22.0
	中砂	m			0.0
3	灰岩 (坚石)	m	14.0	8.0	22.0
4	C30砼台帽 (含挡块)	m ³	10.9	10.9	21.8
5	C30砼耳背墙	m ³	4.80	4.80	9.6
6	C30砼基础	m ³	24.9	24.9	49.8
7	钢护筒	吨	0.6	0.6	1.2
8	板式橡胶支座GZJ300x400x52 (CR)	dm ³ /块	12.48/2	12.48/2	25.0/4

平面



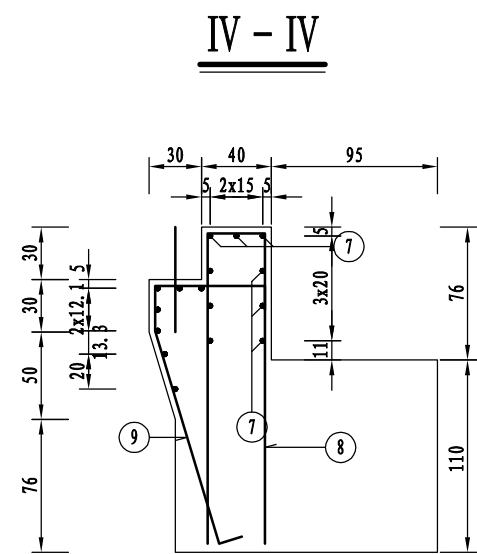
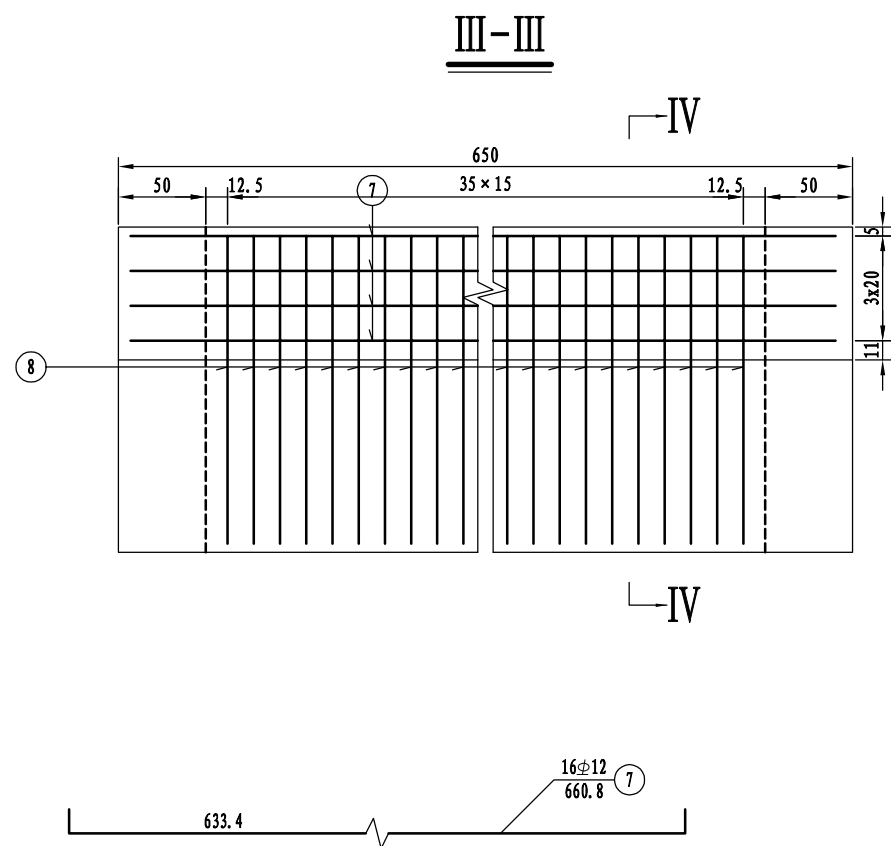
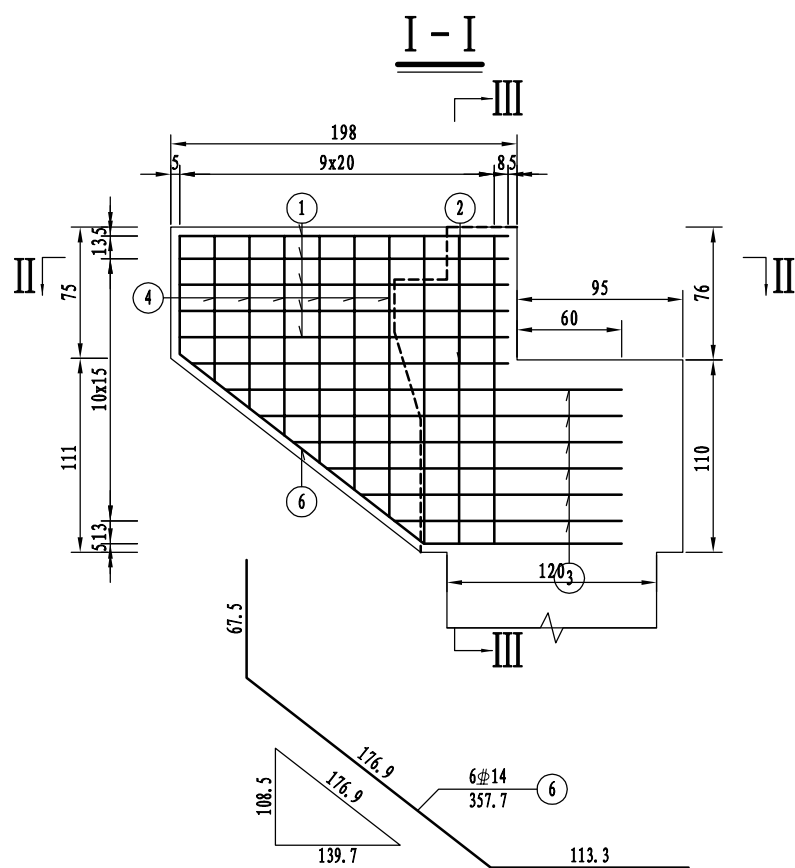
注:

1. 本图尺寸除标高以米计外，其余均以厘米计。
2. 本图适用于0、1号桥台。本桥采用支承桩，单桩桩顶承载力不应小于1715KN。
3. 桥台采用GJZ300x400x52型板式橡胶支座，共计4块。
4. 本图比例为1:100。
5. 表格中所示左右侧为路线前进方向的左右侧。



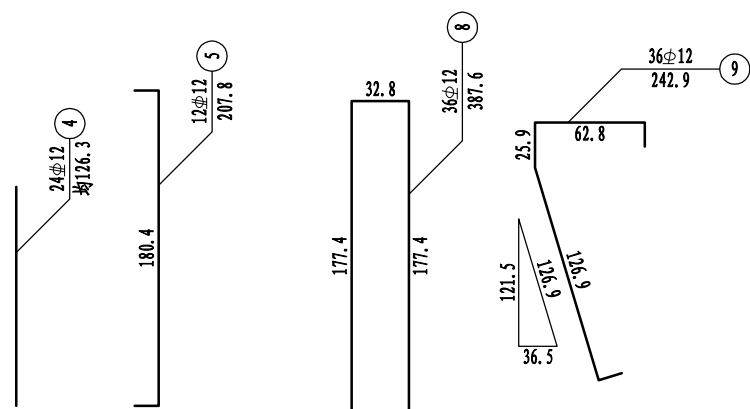
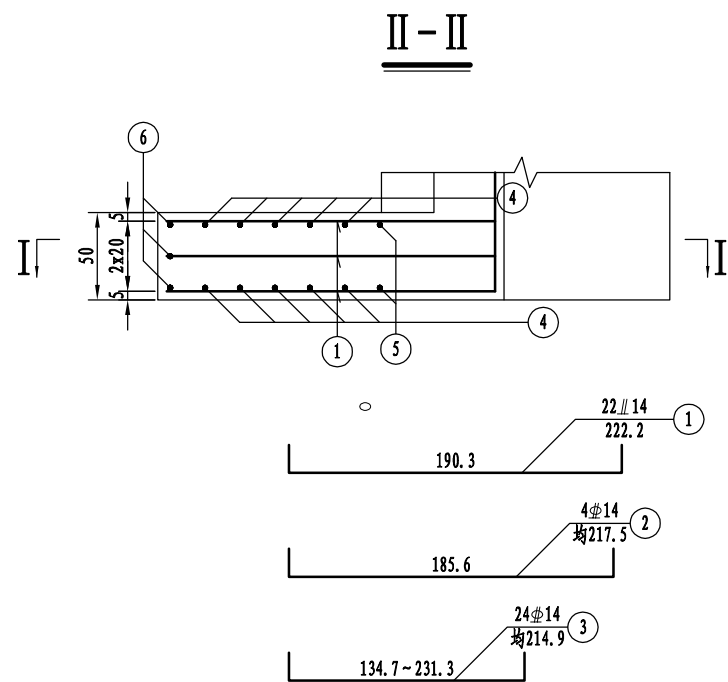
一个桥台盖梁材料数量表							
编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)
1	Φ22	758	13	98.54	2.980	293.65	Φ22 1141.7 Φ10 476.8
2	Φ22	773	13	100.49	2.980	299.46	
3	Φ22	845.9	13	109.96	2.980	327.68	
4	Φ22	285.1	26	74.13	2.980	220.91	
5	Φ10	655	12	78.60	0.617	48.50	
6	Φ10	346	130	449.80	0.617	277.53	
7	Φ10	376	65	244.40	0.617	150.79	
C30(m³)						10.73	

- 注:
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外,其余均以厘米计。
 2. 防震挡块钢筋未示,详见桥墩防震挡块钢筋构造。
 3. 盖梁钢筋与墩柱、防震挡块钢筋发生干扰时,可适当挪动其中一种。
 4. 钢筋骨架每个盖梁13片,双面焊缝长度不小于11.0cm。
 5. 骨架焊缝在两根钢筋相重叠段增加,其焊缝间距为100cm,焊缝长度为2.5d。
 6. 本图适用于1、2号台。
 7. 本图比例为1:50。



一个耳背墙材料数量表

编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)
1	Φ14	222.2	22	48.89	1.210	59.16	Φ14 158.1
2	Φ14	均217.5	4	8.70	1.210	10.53	
3	Φ14	均214.9	24	51.57	1.210	62.41	
4	Φ12	均126.3	24	30.31	0.888	26.91	Φ12 49.1
5	Φ12	207.8	12	24.93	0.888	22.14	
6	Φ14	357.7	6	21.46	1.210	25.97	Φ12 295.4
7	Φ12	660.8	16	105.72	0.888	93.88	
8	Φ12	387.6	36	139.52	0.888	123.90	
9	Φ12	242.9	36	87.44	0.888	77.64	
C30 (m³)							4.79

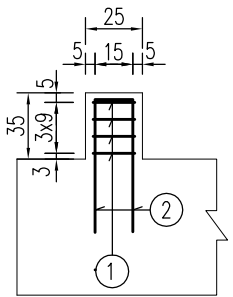


注:

1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外, 其余均以厘米计。
2. 注意预埋搭板锚栓。
3. 本图适用于0、1号台。

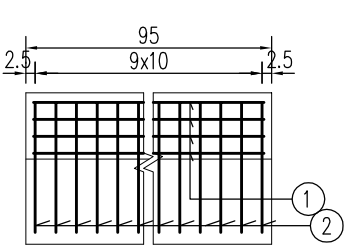
桥台挡块立面

(1:40)



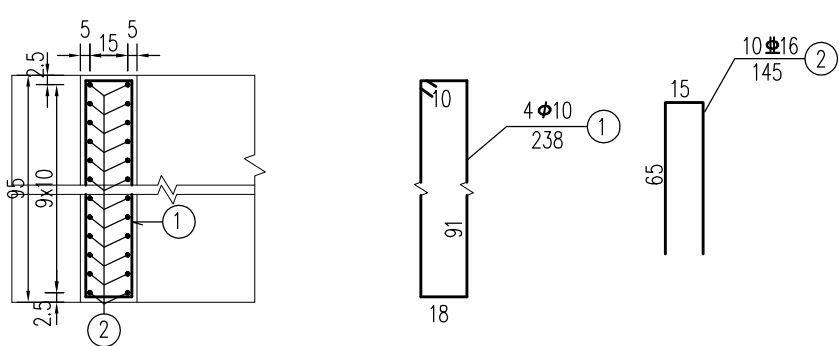
桥台挡块侧面

(1:40)



桥台挡块平面

(1:40)

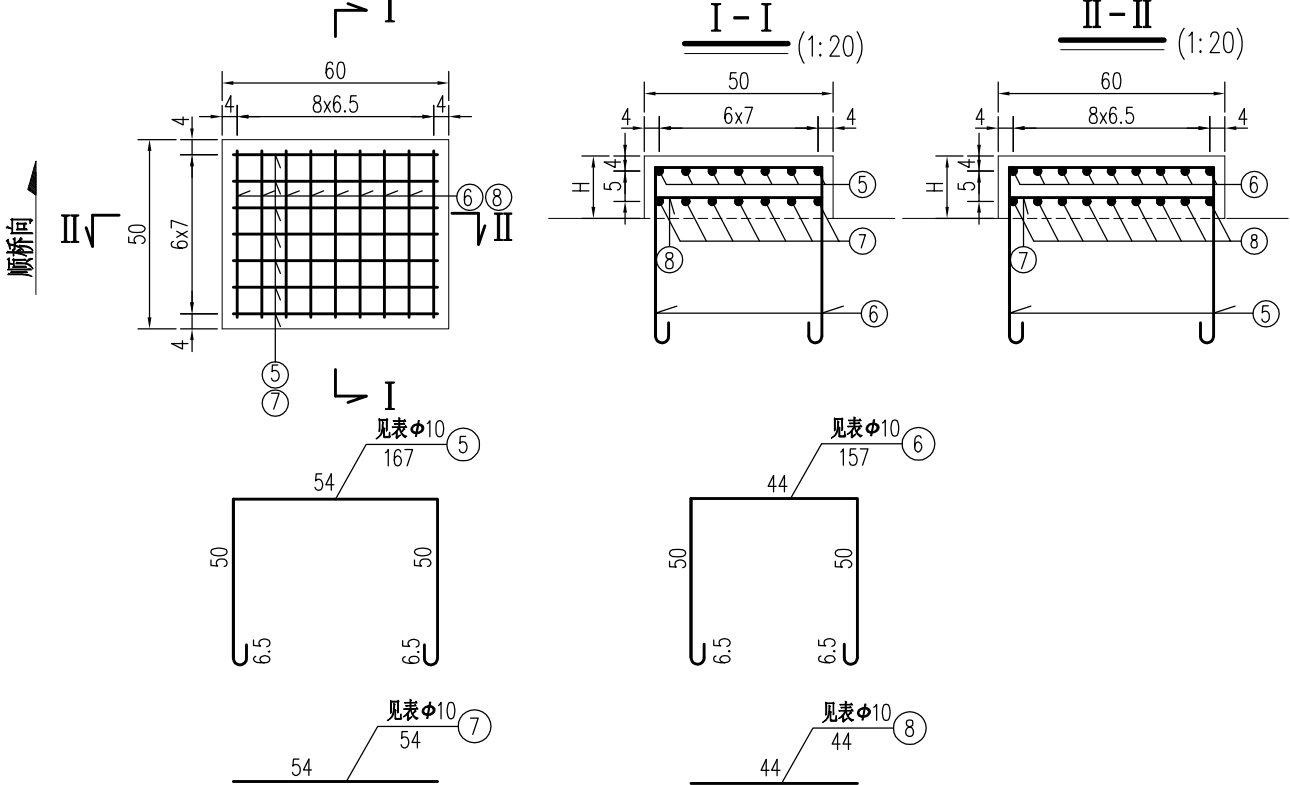


全桥墩台挡块及支座垫石钢筋数量表

部位	项目	钢筋 编号	直径 (mm)	每根长 (cm)	一个 根数	全桥 总根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)
桥台	挡块	1	φ10	238	4	16	38.08	0.617	23.50
		2	φ16	145	10	40	58.00	1.580	91.64
	支座垫石	5	φ10	167	7	28	46.76	0.617	28.85
		6	φ10	157	9	36	56.52	0.617	34.87
		7	φ10	54	7	28	15.12	0.617	9.33
		8	φ10	44	9	36	15.84	0.617	9.77
桥墩	挡块	3	φ10	358		0	0.00	0.617	0.00
		4	φ16	143		0	0.00	1.580	0.00
	支座垫石	5	φ10	167		0	0.00	0.617	0.00
		6	φ10	157		0	0.00	0.617	0.00
		7	φ10	54		0	0.00	0.617	0.00
		8	φ10	44		0	0.00	0.617	0.00
	合计	桥台	φ16 (kg):	91.6	φ10 (kg):	挡块: 23.5	垫石: 82.8		
		桥墩	φ16 (kg):	0.0	φ10 (kg):	挡块: 0.0	垫石: 0.0		

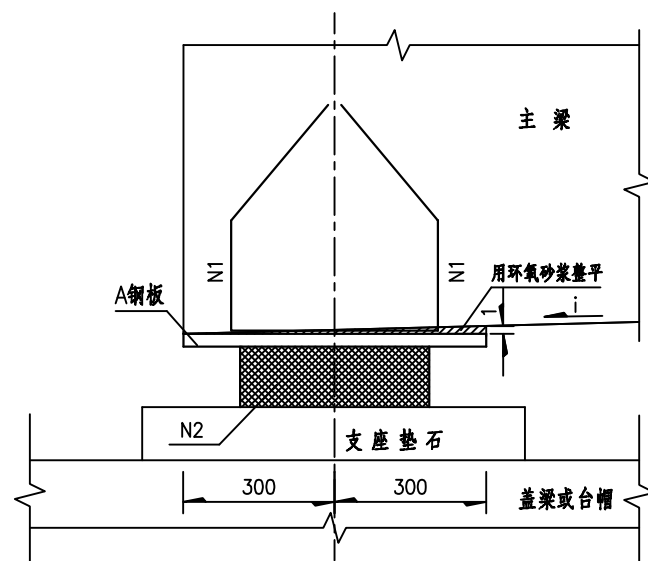
垫石钢筋平面

(1:20)

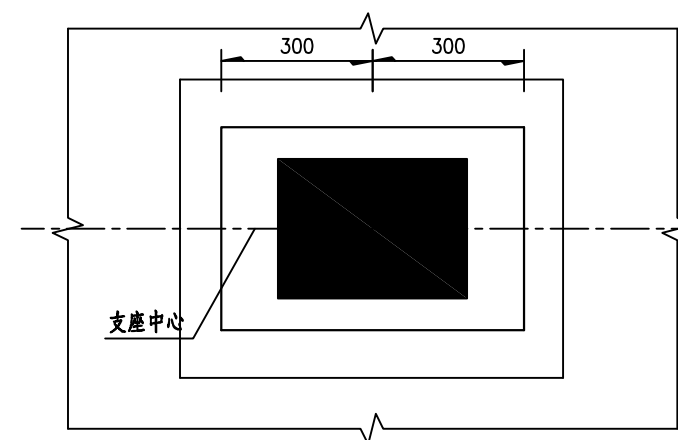


附注:
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外, 其余均以厘米计。
2. 浇注支座垫石时必须保证顶面水平。
3. 垫石高度H详见“桥墩(台)一般构造图”。

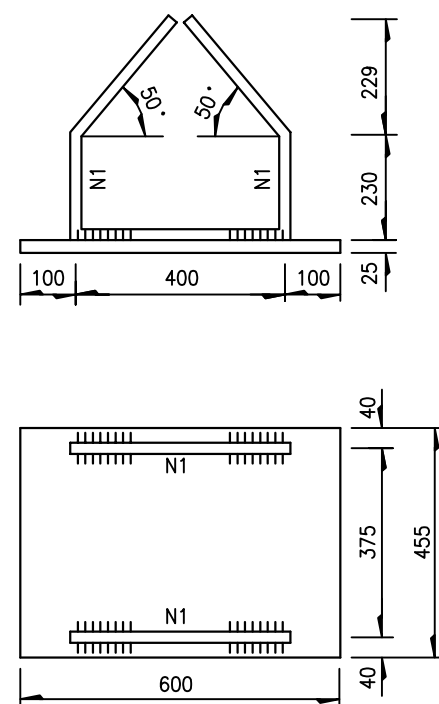
立 面



平面



钢板大样



一个支座材料数量表

项 目	编号	规 格 (mm)	单位	数量
固定支座	A	600X25X455	kg/块	53.6/1
	1	2 Φ 20X1381	kg/根	6.82/2
	2	GJZ 300X400X52(NR)	块	1

附注：

- 1、本图尺寸均以毫米为单位。
- 2、支座的材料和力学性能均应符合现行国家和行业标准的规定，其安装应按厂家要求进行。
- 3、锚固钢筋与梁底预埋钢板采用双面焊连接，焊缝长不小于 $5d$ 。
- 4、支座上钢板与梁底预埋钢板采用断续焊连接。
- 5、支座预埋钢板必须保证水平。
- 6、支座预埋钢板或环氧砂浆整平中心露出梁底 10mm 。

一根桥台桩基材料数量表

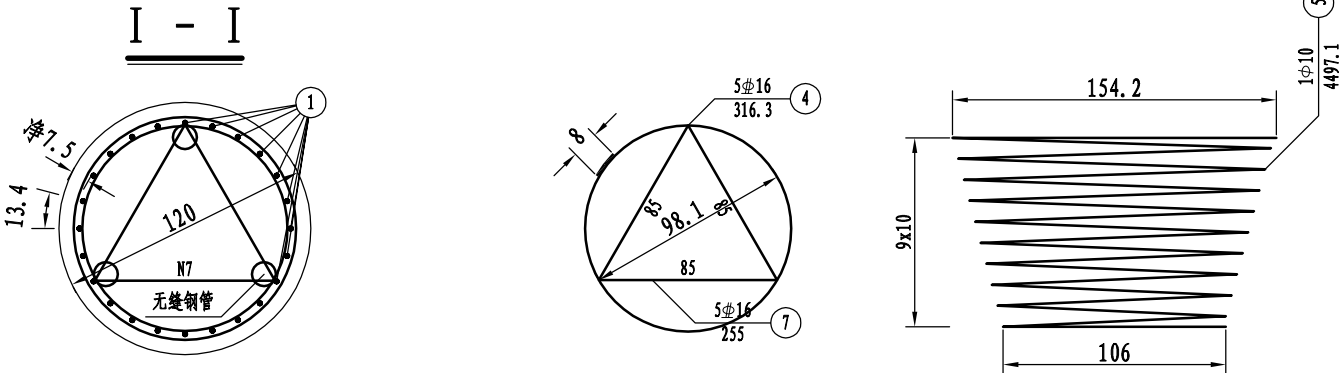
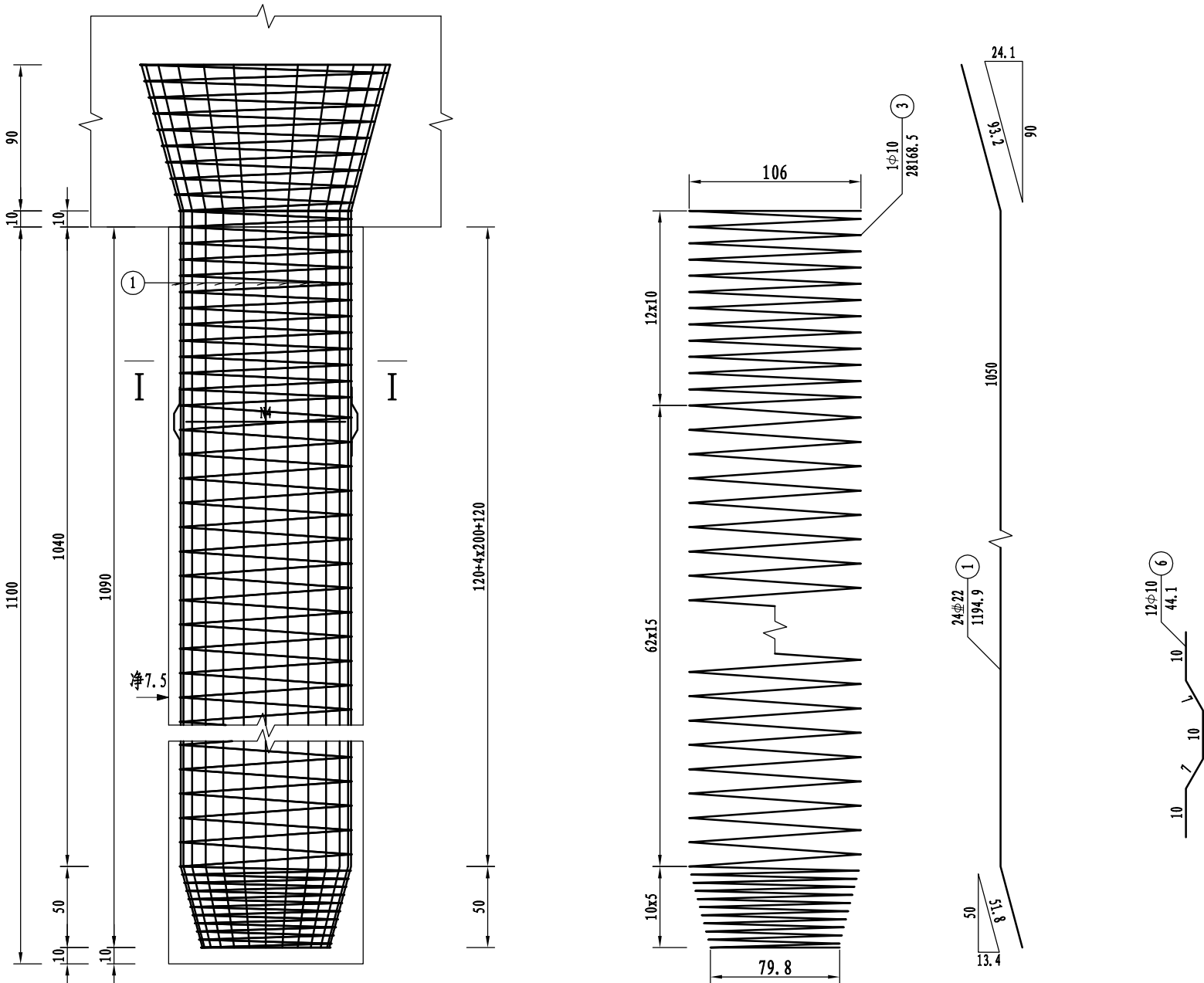
编号	规格 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)
1	Φ22	1194.9	24	286.78	2.980	854.62	Φ22 854.6 Φ10 204.8 Φ16 45.1 钢管 Φ57x3 136.6 套管 Φ70x5 1.9 钢板 80x10 1.5
3	Φ10	28168.5	1	281.68	0.617	173.80	
4	Φ16	316.3	5	15.82	1.580	24.99	
5	Φ10	4497.1	1	44.97	0.617	27.75	
6	Φ10	44.1	12	5.29	0.617	3.26	
7	Φ16	255	5	12.75	1.580	20.14	
7	钢管 Φ57x3	1140	3	34.20	3.995	136.64	
8	套管 Φ70x5	8	3	0.24	8.015	1.92	
9	钢板 80x10	8	3	0.24	6.280	1.51	
C30 (m³)						12.44	

桥台桩基工程数量小计表 (共4根)

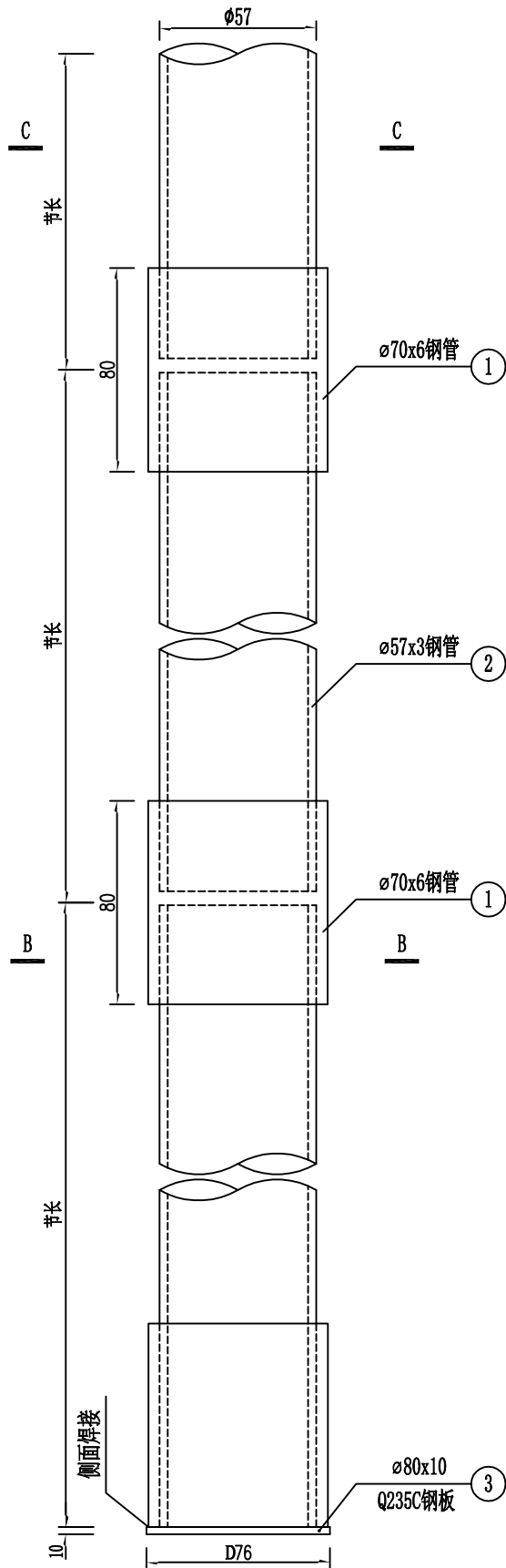
钢筋	直径(mm)	Φ22	Φ10	Φ16	合计
	重量(kg)	3418.5	819.2	180.5	4418.2
钢管 Φ57x3(kg)			546.5		
套管 Φ70x5(kg)			7.7		
钢板 80x10(kg)			6.0		
C30混凝土(m³)			49.8		

注:

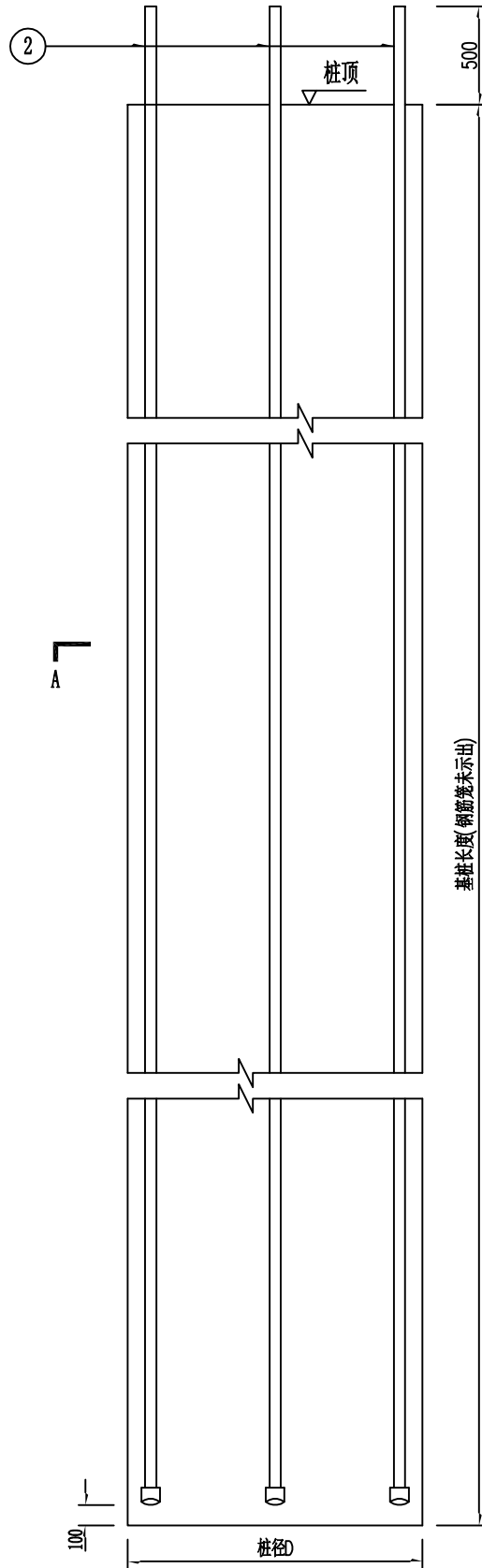
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外, 其余均以厘米计。
2. 图中钢筋接头采用双面焊, 焊缝长度见图中所示。
3. 加强钢筋N4、N7钢筋混凝土段每2米左右设一根。
4. 定位钢筋N6焊在钢筋骨架上, 钢筋混凝土段每4米左右沿圆周等距离焊4根, 上下层错开布置。
5. 伸入盖梁内钢筋除受构造限制外, 应做成与竖直线成15度角的喇叭形。
6. 每根桩内等距离设3根57X3热轧无缝钢管, 用于超声波测声法检查砼质量, 钢管底部应封口, 以免砼漏入。
7. 声测管的钢板, 钢筋布置详见《灌注桩内超声波检测管布置图》
8. 本图适用于0、1号桥台桩基。



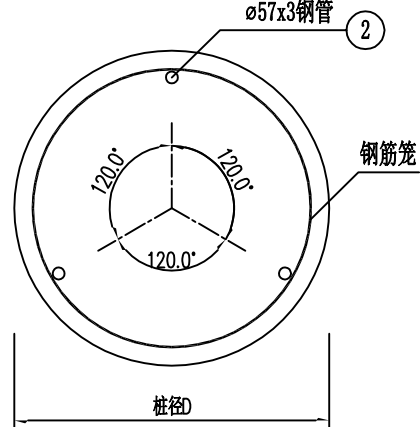
超声波检测管示意图



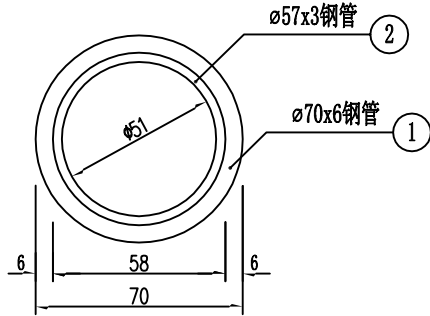
灌注桩内超声波检测管布置示意图



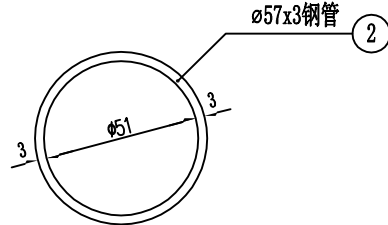
A-A
(桩径D≤1500mm)



B-B



C-C

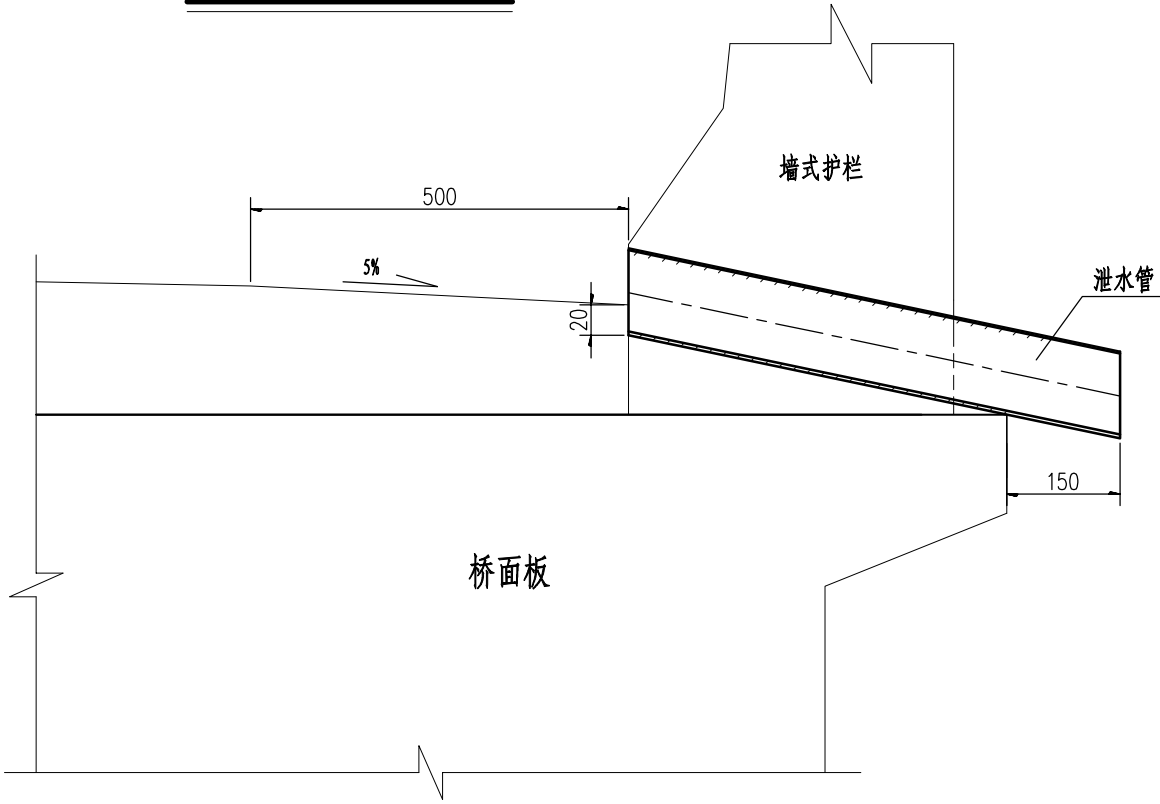


一根超声波检测管材料数量表

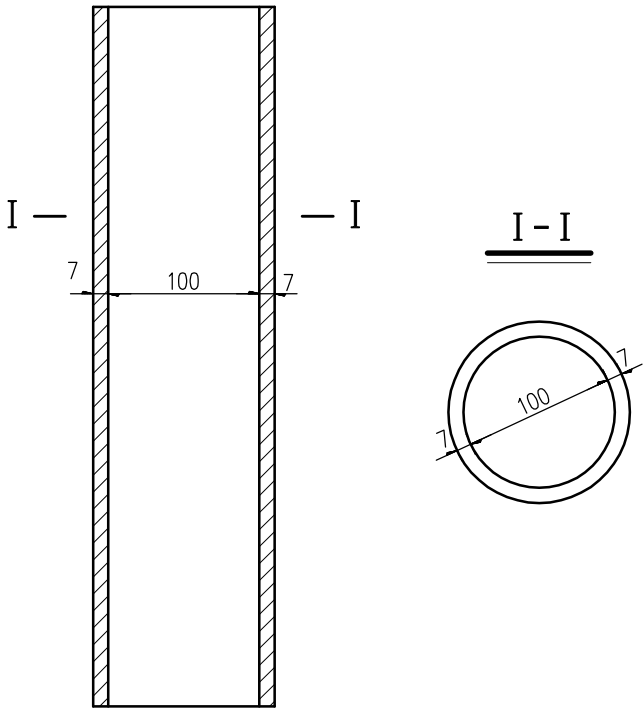
编号	规格 (mm)	长度 (m)	件数	单件重或 单位重	共重 (Kg)	备注
1	φ 70x6钢管	0.08	0	0.758kg/件	0	L≤6m
			1		0.758	6m<L≤12m
			2		1.516	12m<L≤18m
			3		2.274	18m<L≤24m
			4		3.03	24m<L≤30m
2	φ 57x3钢管	L+0.5	1	4.00Kg/m	4.00(L+0.5)	
3	φ 80x10钢板		1	0.50Kg/块	0.50	

- 附注:
- 图中尺寸均以毫米为单位。
 - 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。
 - 桩基钢筋构造另见桩基设计详图。
 - 声测管设于桩基钢筋笼内侧，绑扎固定，上端高出基桩顶面50cm，下端至桩底，声测管每节长6m，最底一节长度不大于6m，节间用套管连接。
 - 检测管接头也可采用焊接方法。
 - N2声测钢管长度根据基桩长度确定。
 - 为保证质量，要求每根桩基础进行质量检测。

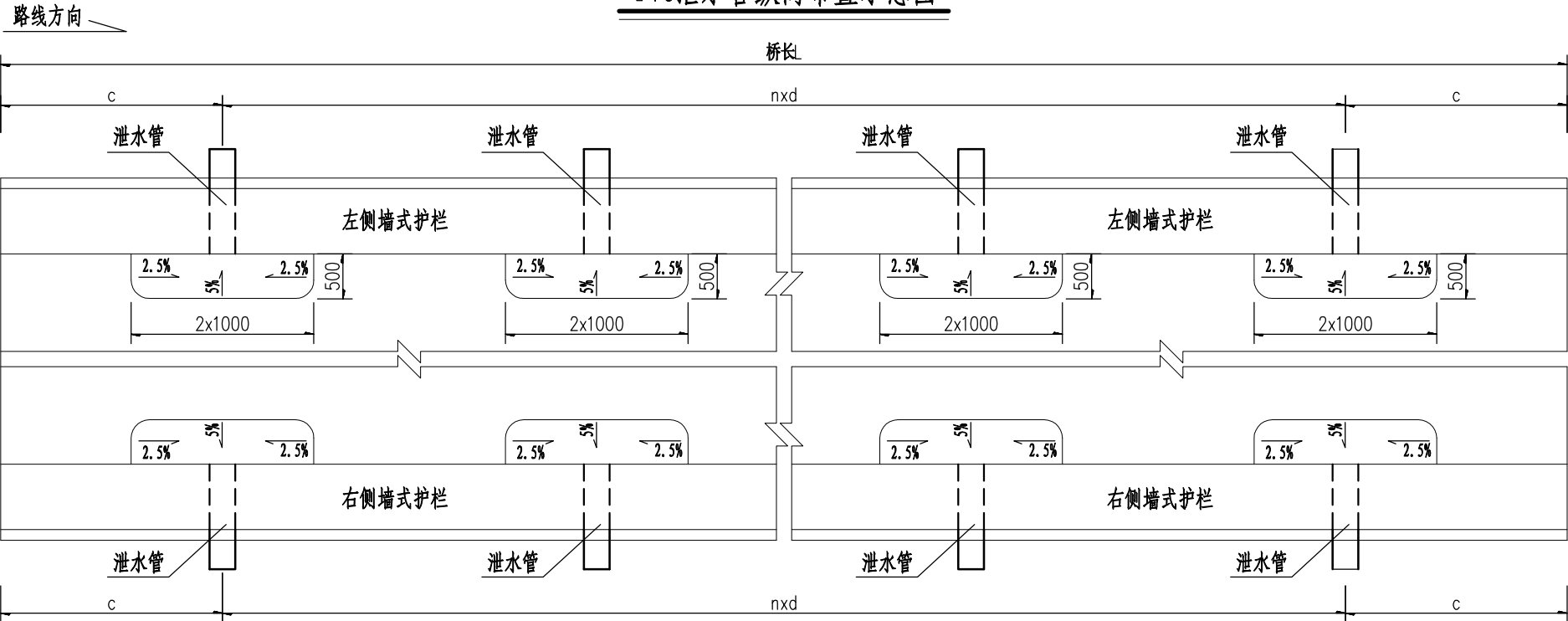
PVC泄水管安装示意图



PVC泄水管大样



PVC泄水管纵向布置示意图

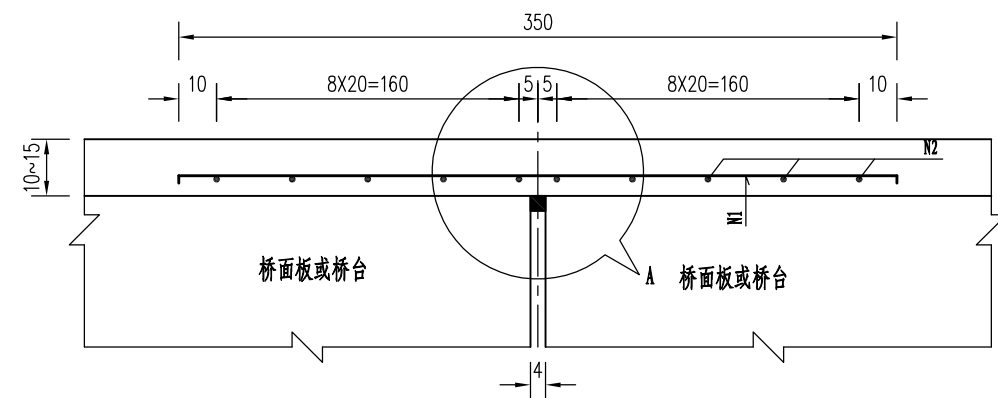


泄水管参数表

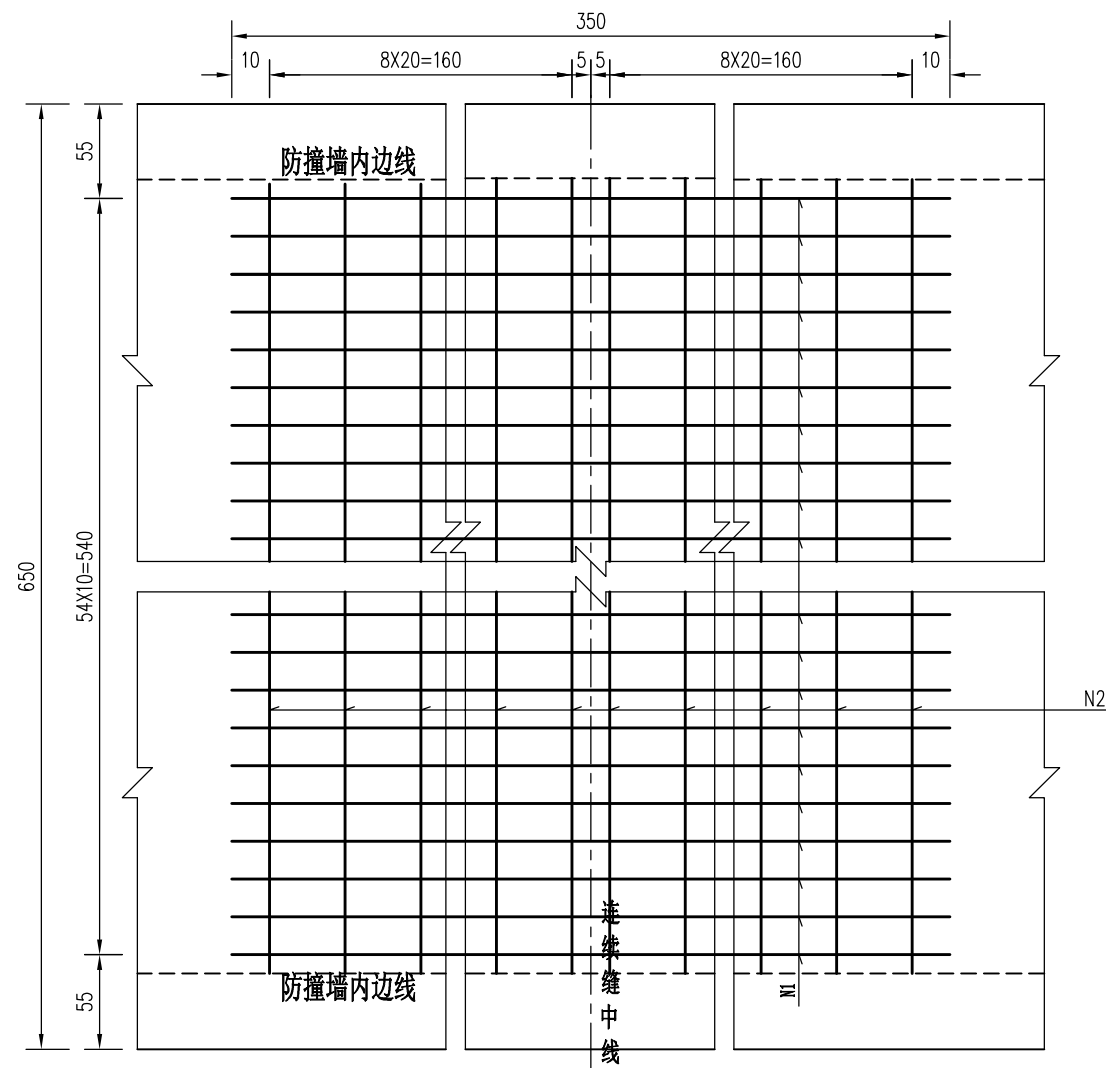
泄水管规格 (mm)	桥长L (mm)	c (mm)	d (mm)	n	泄水管布置个数 (个)
φ114×650	17000	3500	5000	2	6

- 注:
1. 本图尺寸单位均以毫米计。
 2. 墙式护栏施工时, 注意预埋泄水管。
 3. 泄水管的长度应根据泄水管布置的位置所确定, 泄水管伸出梁端150mm, 可根据实际情况调整, 避免在伸缩缝或桥墩墩顶处设置。
 4. 本桥泄水管在桥梁左、右侧设置。

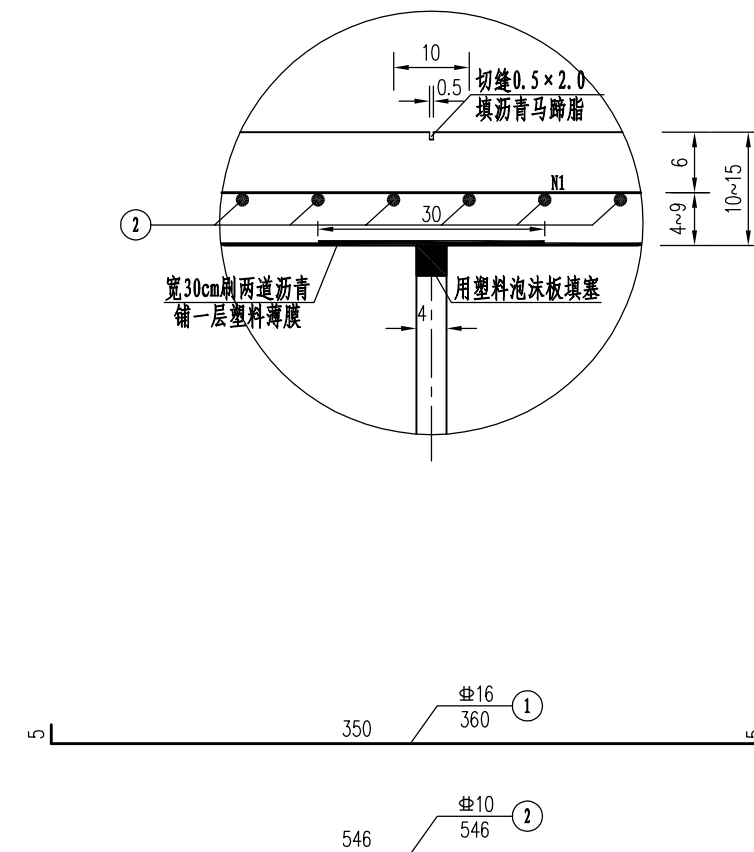
桥面连续钢筋立面 1:20



桥面连续钢筋平面 1:20



A大样 1:10

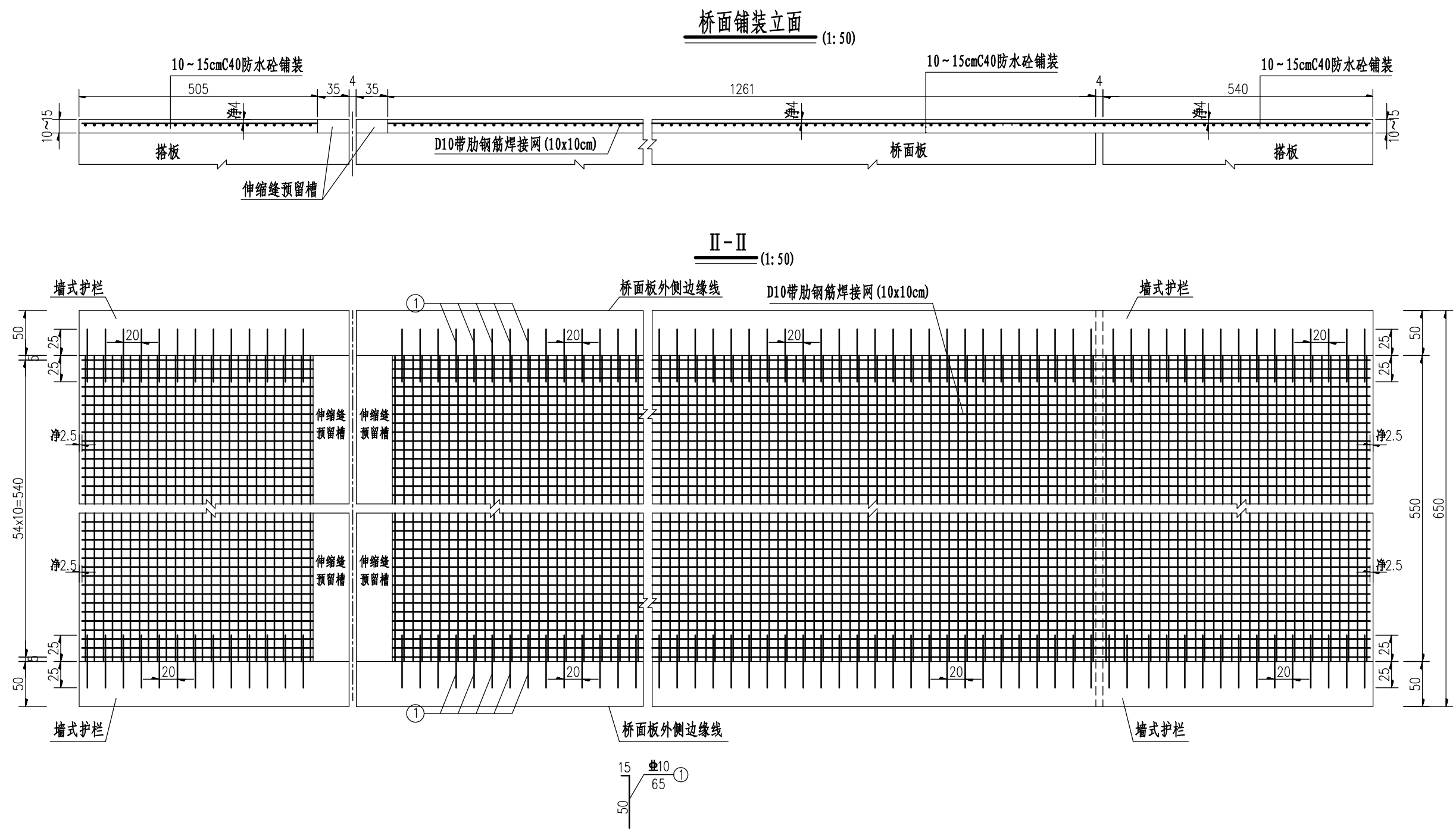


全桥桥面连续钢筋明细表

钢筋编号	直径 (mm)	单根长 (cm)	全桥根数	共长 (m)	单位重 (Kg/m)	共重 (Kg)
1	Φ16	360	55	198.0	1.578	312.4
2	Φ10	546	18	98.3	0.617	60.6

注:

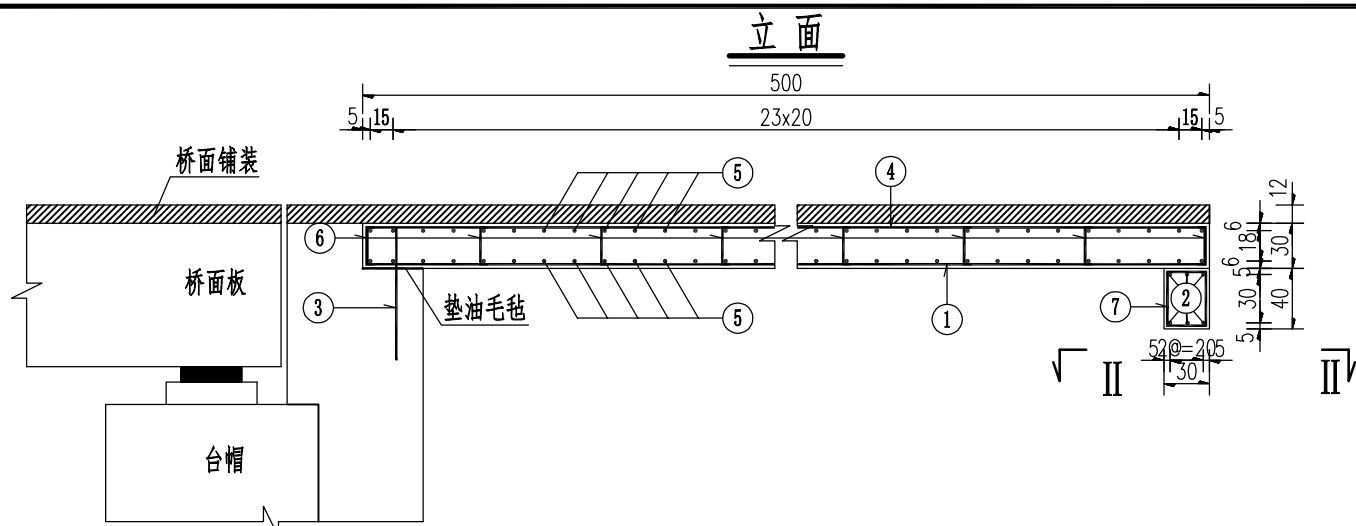
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外, 其余均以厘米计。
2. 用塑料泡沫填塞紧板端缝, 并沿梁顶在连续钢筋布设宽30cm范围内喷刷两遍沥青之后, 铺一层白色塑料薄膜。
3. 绑扎接缝加强钢筋之后, 浇筑桥面铺装砼, 待砼达到一定强度后切缝并填充沥青马蹄脂。
4. 绑扎钢筋时, 注意桥面铺装钢筋应在桥面连续钢筋之间, 并与桥面铺装钢筋绑扎成型。
5. 本桥在1号台顶处设一道桥面连续。



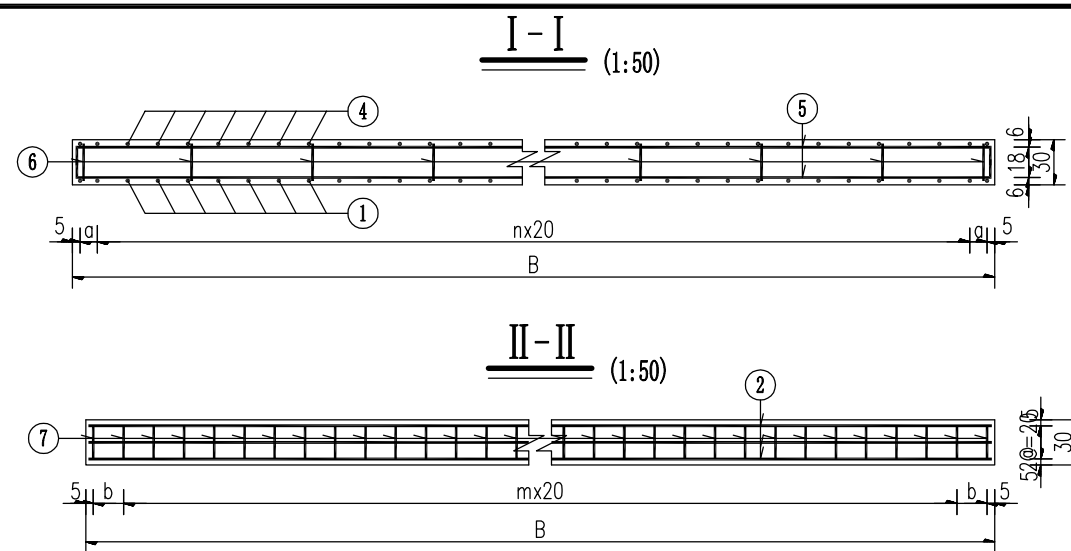
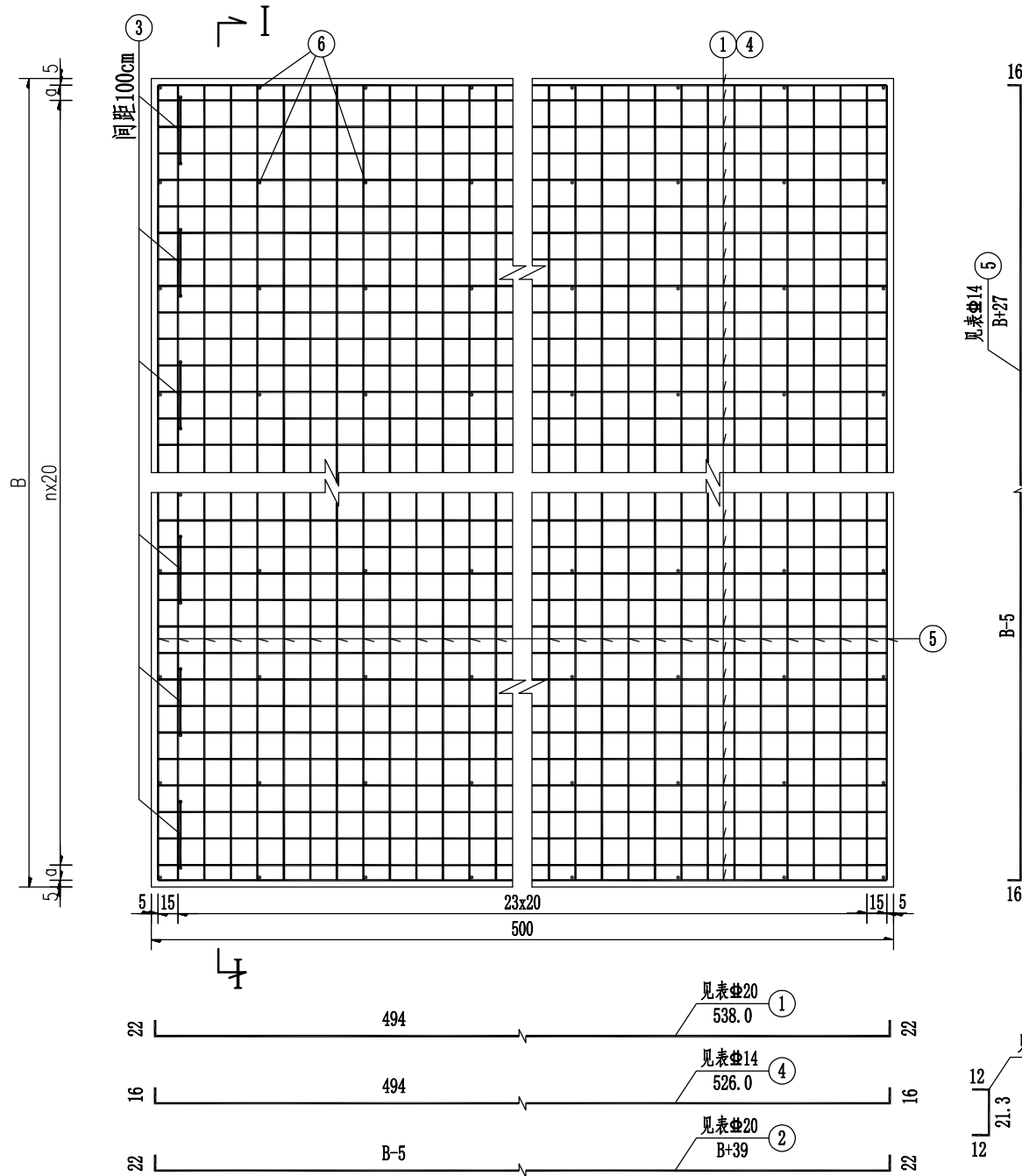
全桥桥面铺装工程数量表

钢筋 编号	直径 (mm)	单根长 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)
1	Φ12	95	230	218.50	0.888	194.0
D10带肋钢筋焊接网:				1721.6	kg	
C40防水混凝土:				15.85	m ³	

- 附注:
1. 本图尺寸钢筋直径以毫米计, 其余均以厘米计。
 2. 浇筑桥面铺装混凝土前应使板顶面粗糙, 并清洗干净。
 3. 钢筋焊接网应满足中华人民共和国国家标准《钢筋混凝土用钢第3部分: 钢筋焊接网》(GB/T 1499.3-2010)的要求。
 4. 桥面铺装混凝土浇筑应严格按照《公路水泥混凝土路面施工技术规范细则》(JTG/T F30-2014)相关条款的要求执行。
 5. N1钢筋与D10带肋钢筋焊接网采用单面焊连接, 焊缝长度不小于10d。N1钢筋弯钩深入桥面墙式护栏中。
 6. 桥面铺装范围为两桥台搭板尾之间。
 7. 施工时注意预留泄水管位置, 具体见《泄水管构造图》。
 8. 表中C40防水混凝土的数量已扣除伸缩缝预留槽处的混凝土, 该部分数量计入《桥面伸缩缝构造图》。



平面 (1:50)



搭板、枕梁钢筋参数表

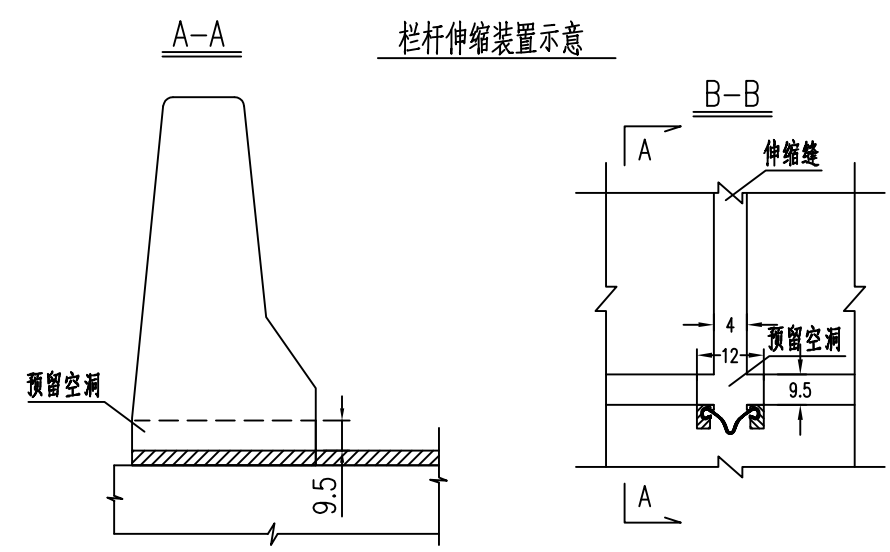
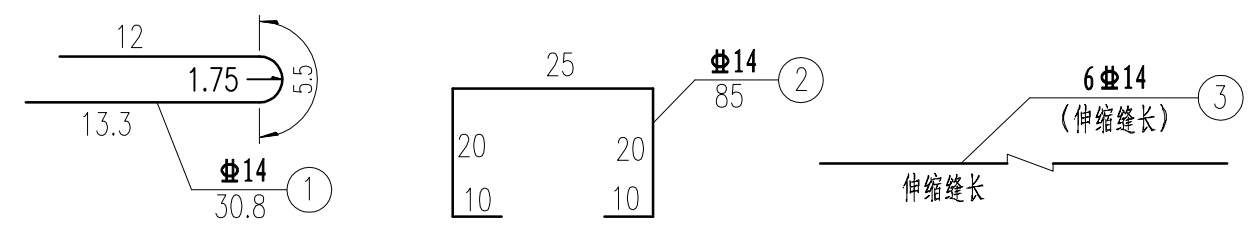
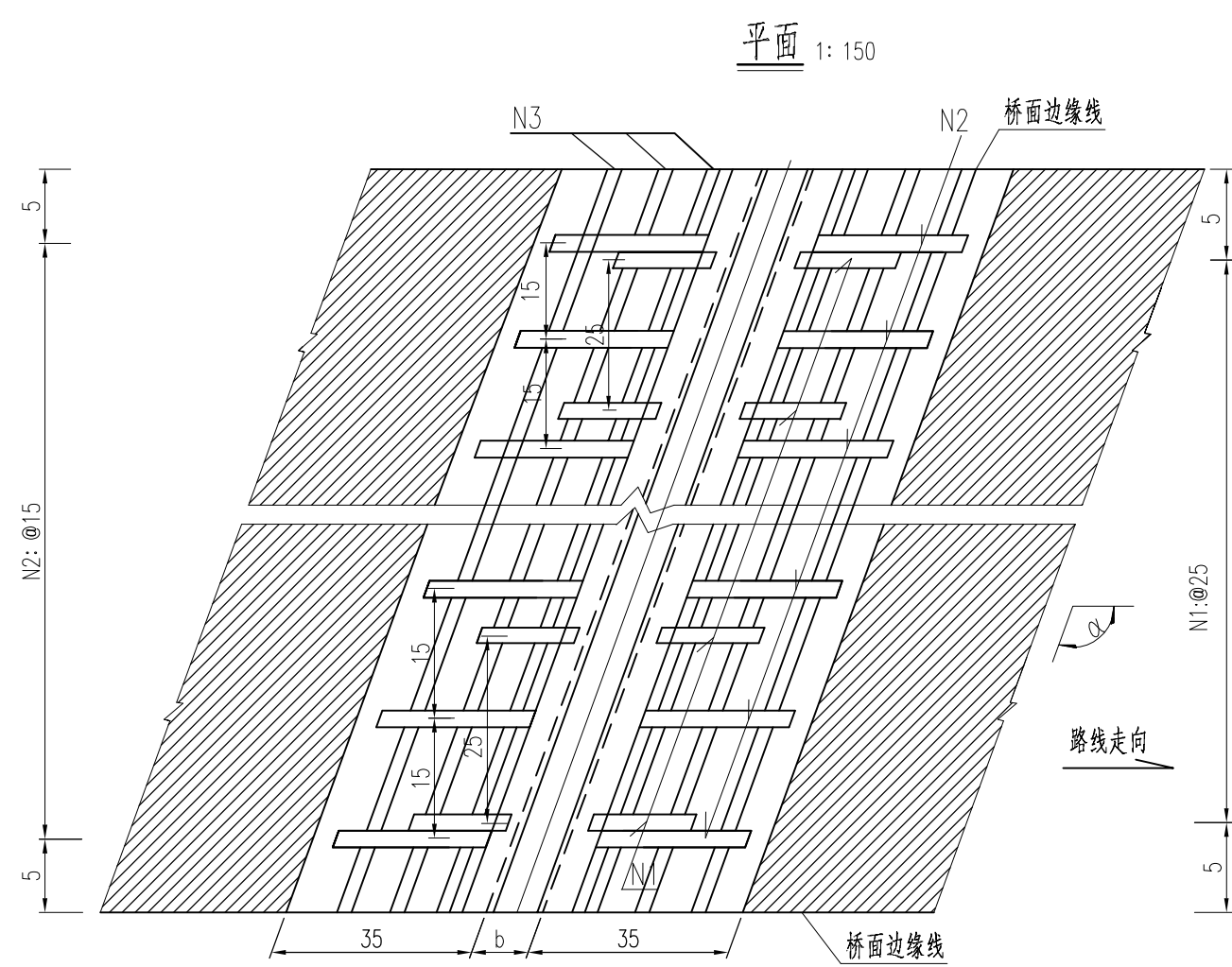
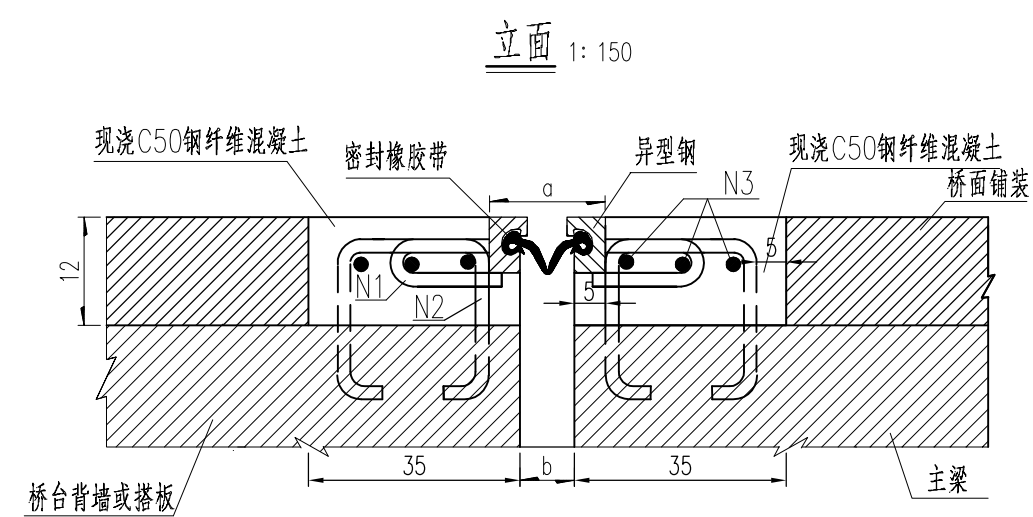
台号	B	n	a	m	b
	(cm)		(cm)		(cm)
0	550	25	20	25	20
1	550	25	20	25	20

全桥桥头搭板及枕梁工程数量表

编号	直径 (mm)	每根长 (cm)	一块 根数	全桥 总根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	合计 (kg)	C30砼 (m³)
1	Φ20	538.0	28	56	301.3	2.470	744.16	975.6	16.50
2	Φ20	589.0	6	12	70.7	2.470	174.58		
3	Φ20	230.0	5	10	23.0	2.470	56.81		
4	Φ14	526.0	28	56	294.6	1.210	356.42	1138.4	1.32
5	Φ14	577.0	56	112	646.2	1.210	781.95		
6	Φ12	45.3	49	98	44.4	0.888	39.42		
7	Φ10	140.0	28	56	78.4	0.617	48.37		

注:

1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外, 其余均以厘米计。
2. 搭板、枕梁横坡与路面横坡一致。
3. N6钢筋间距不得大于1m。
4. 桥头搭板的锚固钢筋N3在浇筑桥台背墙时预埋, 每隔1.0米预埋一根。
5. 钢筋绑扎搭接长度应大于30d, 单面焊接长度不小于10d。
6. 搭板施工时, 注意预埋相关预埋构件。
7. 本图适用于0、1号桥台。



GQF-C型伸缩装置设置参数表

(单位: mm)

型号—伸缩量	伸缩装置宽度 a		伸缩缝间歌量 b	
	a _{min}	a _{max}	b _{min}	b _{max}
C-40	80	120	14	54

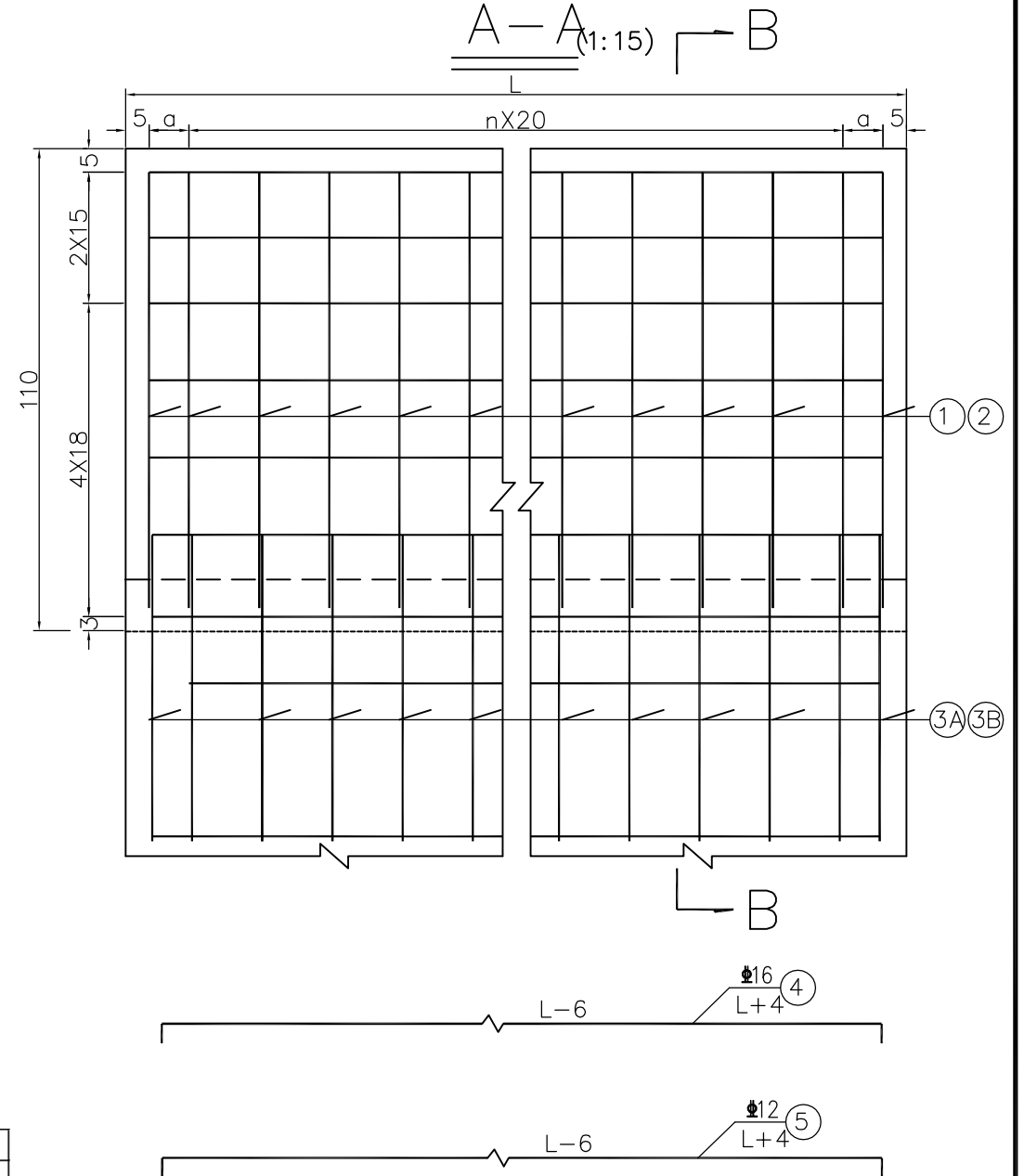
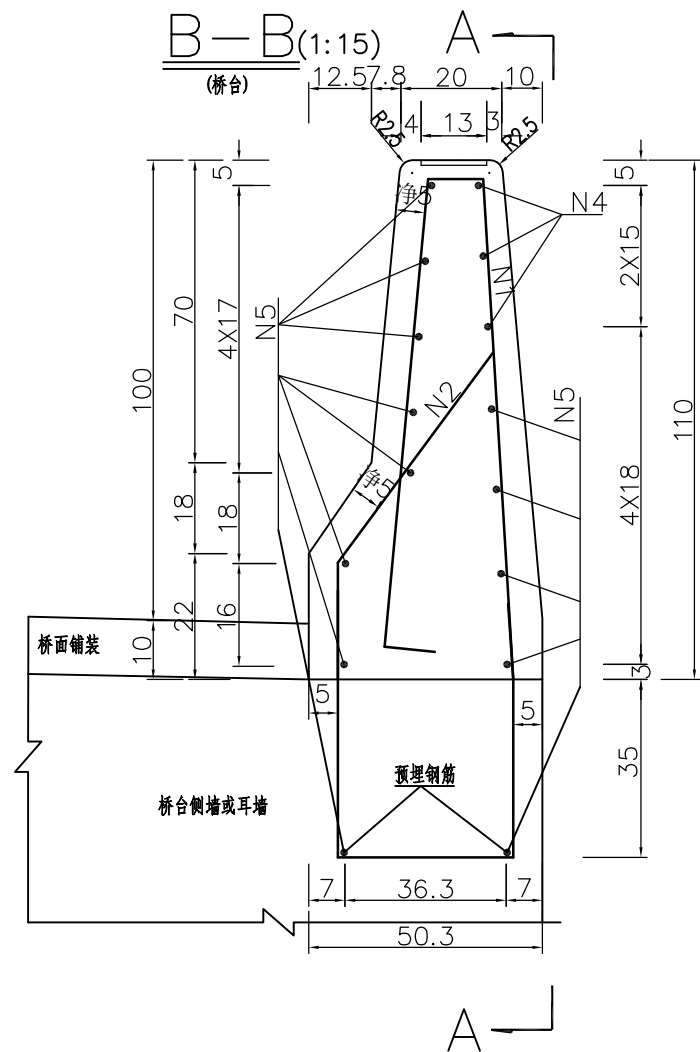
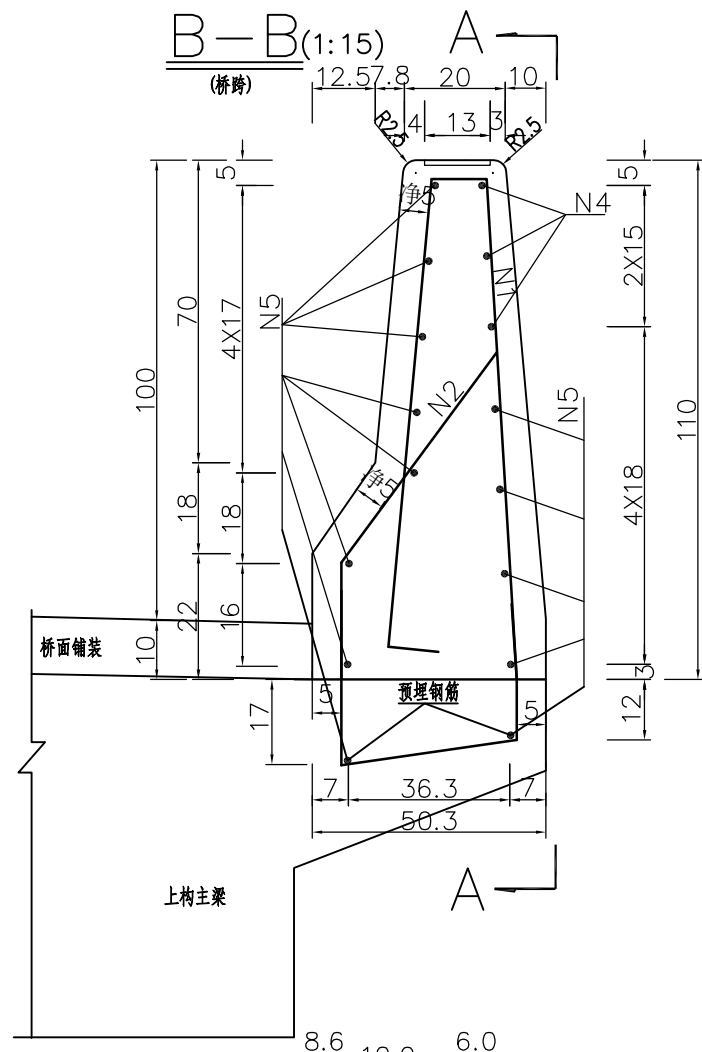
每延米伸缩缝工程数量

编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	总长 (m)	单位重 (kg)	总重 (kg)	合计 (kg)
N1	Φ14	30.8	4×2	2.5	1.210	2.98	24.0
N2	Φ14	85	6.7×2	11.4	1.210	13.78	
N3	Φ14	100	3×2	6.0	1.210	7.26	35.0
异型钢		100	1×2	2.0	17.50	35.00	

全桥伸缩缝工程数量表

桥台C40伸缩缝 (kg/m)	227.5 /6.5
全桥合计 Φ14 (kg)	156.2
全桥C50钢纤维砼合计 (m³)	0.5

- 注:
- 1、本图尺寸均以厘米计。
 - 2、N1锚固钢筋应沿桥宽方向按25cm间距均匀焊接在异型钢梁上(在工厂完成)。
 - 3、N2钢筋为预埋筋,沿桥宽方向按15cm的间距布置。
 - 4、N3为横向钢筋,沿桥宽方向全长布置,并应与N1、N2钢筋交接处点焊。
 - 5、预留槽内采用含量6%钢纤维的C50混凝土填充捣实。
 - 6、本桥 $\alpha=90^\circ$,在0号台处设置一道C-40伸缩缝。
 - 7、桥台背墙和伸缩缝端梁板施工时,应注意预埋伸缩缝钢筋。



尺寸参数表

孔数及跨径 (孔-米)	桥跨 (一孔单侧)			0号桥台 (单侧)			1号桥台 (单侧)		
	L	a	n	L	a	n	L	a	n
1-13	1300	15	63	198	14	8	198	14	8

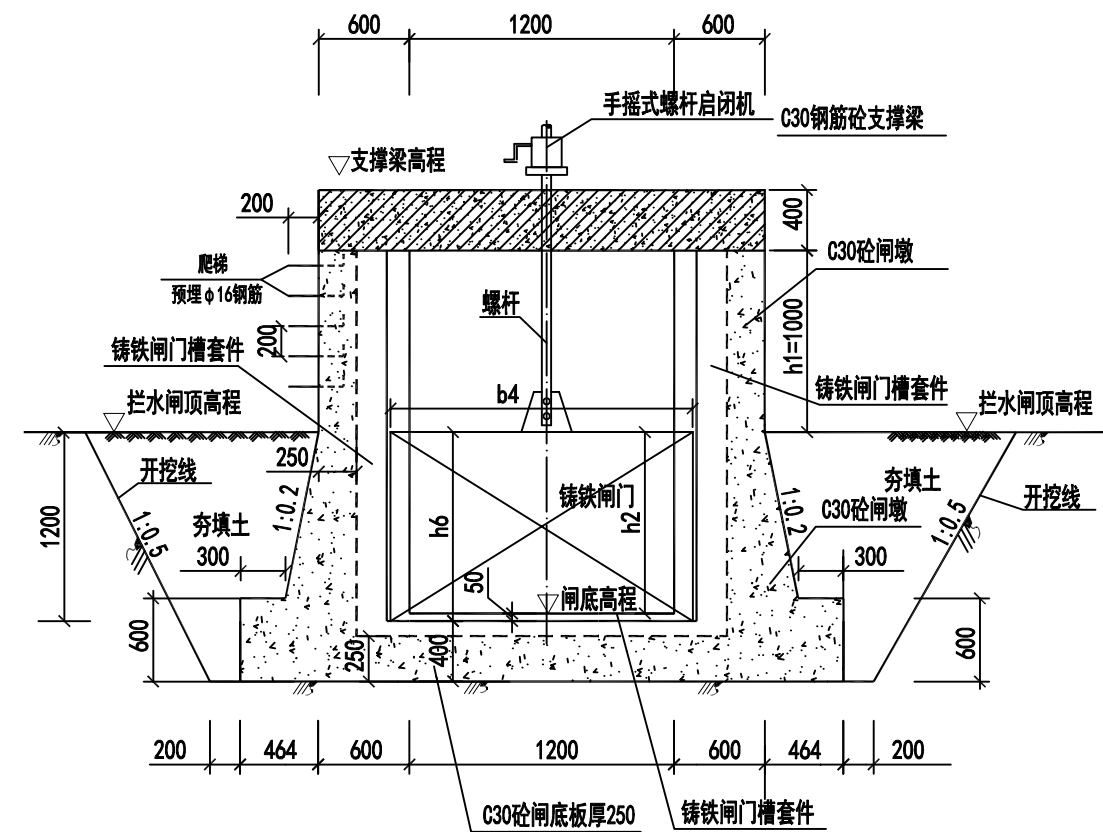
墙式护栏钢筋数量表

钢筋 编号	钢筋 直径 (mm)	单位重 (kg/m)	桥跨					0号桥台					1号桥台					全桥合计
			每根长 (cm)	一孔单侧 根数	全桥 根数	总长 (m)	共重 (kg)	每根长 (cm)	单侧 根数	全桥 根数	总长 (m)	共重 (kg)	每根长 (cm)	单侧 根数	全桥 根数	总长 (m)	共重 (kg)	
1	Φ16	1.58	234	66	132	308.88	488.03	234	11	22	51.48	81.34	234	11	22	51.48	81.34	墙式护栏
2	Φ16	1.58	99	66	132	130.68	206.47	99	11	22	21.78	34.41	99	11	22	21.78	34.41	
3A	Φ16	1.58	105	66	132	138.60	218.99											
3B	Φ16	1.58						146	11	22	32.12	50.75	146	11	22	32.12	50.75	现浇
4	Φ16	1.58	1304	3	6	78.24	123.62	202	3	6	12.12	19.15	202	3	6	12.12	19.15	
5	Φ12	0.888	1304	13	26	339.04	301.07	202	13	26	52.52	46.64	202	13	26	52.52	46.64	

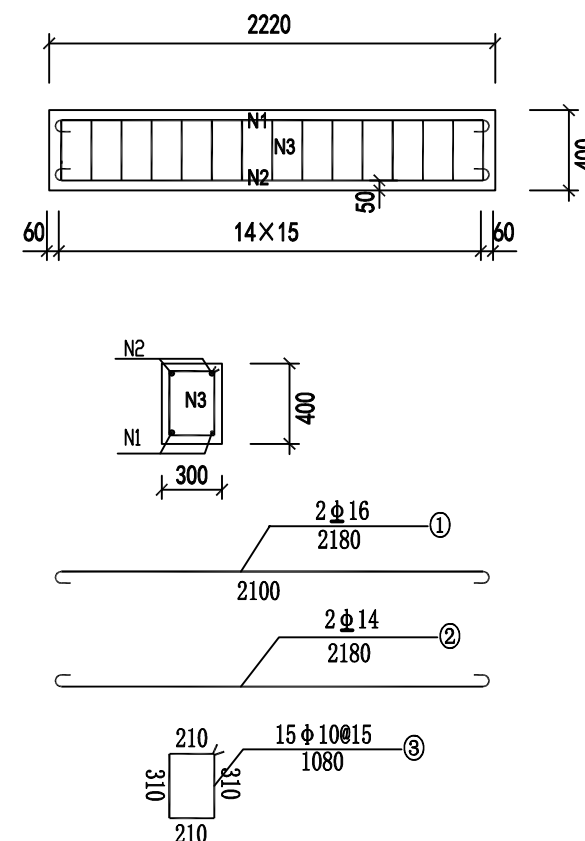
附注:

- 1、本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米计。
- 2、本图为F型墙式护栏，防撞等级为SA级。
- 3、钢筋N3与N1、N2间采用双面焊接，焊缝长度不小于5d。
- 4、防撞墙于桥墩处设断缝，用沥青麻絮填塞。
- 5、防撞墙施工时注意预埋桥面泄水管。
- 6、墙式护栏在伸缩缝处设置与伸缩缝等宽断缝。
- 7、预制板、桥台侧墙施工时，注意预埋防撞墙预埋筋。
- 8、位于缓和曲线内的防撞墙应根据路线线形来进行调整预埋位置。

A--A



支撑梁钢筋构造图



- 1、图中单位除高程以m计外，其余以mm计；
- 2、排水闸安装于排水出口处或便于相关人员操作的位置；
- 3、图中所配闸门板、闸门槽套件、启闭机等为工厂生产配件，须联系合格厂家订购后根据厂家提供实际尺寸进行安装，闸墩、闸底板等部位混凝土也须在配件订购后根据配件要求尺寸进行分期浇筑，并埋设相关预埋件等；闸门采用铸铁闸门，配套相应闸槽套件，相关尺寸见图中标注，启闭设备采用启闭力为30KN的手动螺杆启闭机；闸门安装质量要求执行《供水排水用铸铁闸门》(GJ/T 3006-92)；
- 4、支承梁板、闸墩及闸底板混凝土标号均采用C30砼，采用一级配砼；
- 5、爬梯为预埋钢筋，预埋长度300mm，钢筋直径为 $\phi 16$ ，每层高200mm；
- 6、闸址基础开挖后须经基底承载力检测，符合设计要求后方可进行下一道工序，承载力应在200kPa以上；
- 7、闸墩墙后回填土应分层夯实，并应夯实至密实度0.91以上；
- 8、所有外露铁件均需刷防锈漆二遍，面漆二遍；
- 9、启闭机须配备防盗、防雨铁皮箱保护启闭机设备，采用镀锌铁皮加工制作；
- 10、其余未详处按国家现行有关规范规程施工。

涵洞工程数量表

宾阳县大桥镇六龙村委长塘村新坝桥建设

SIV-22

第 1 页 共 2 页

[illegible]

编制： 卓建斌

复核:

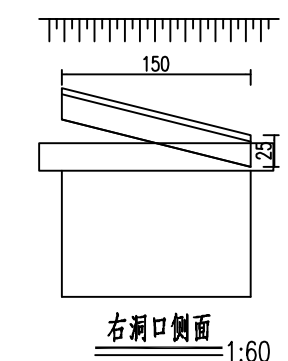
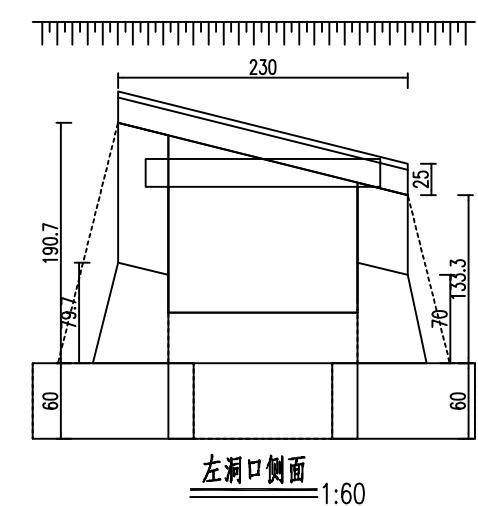
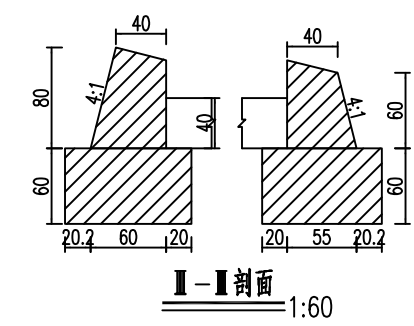
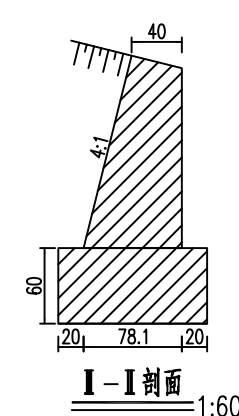
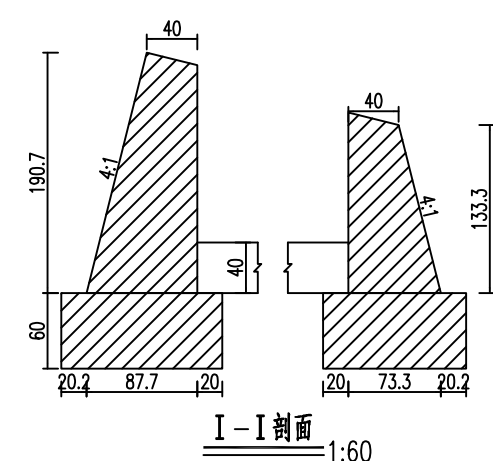
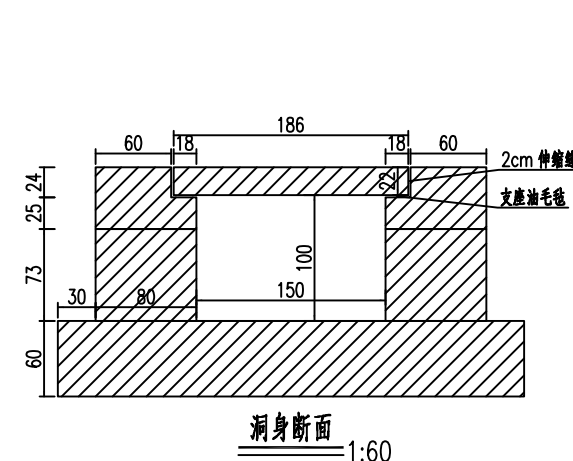
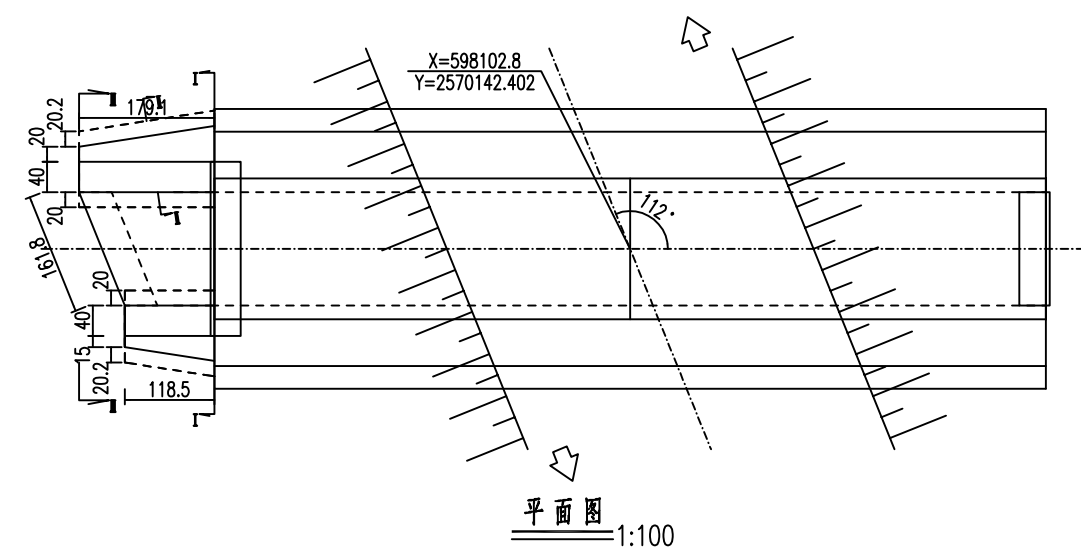
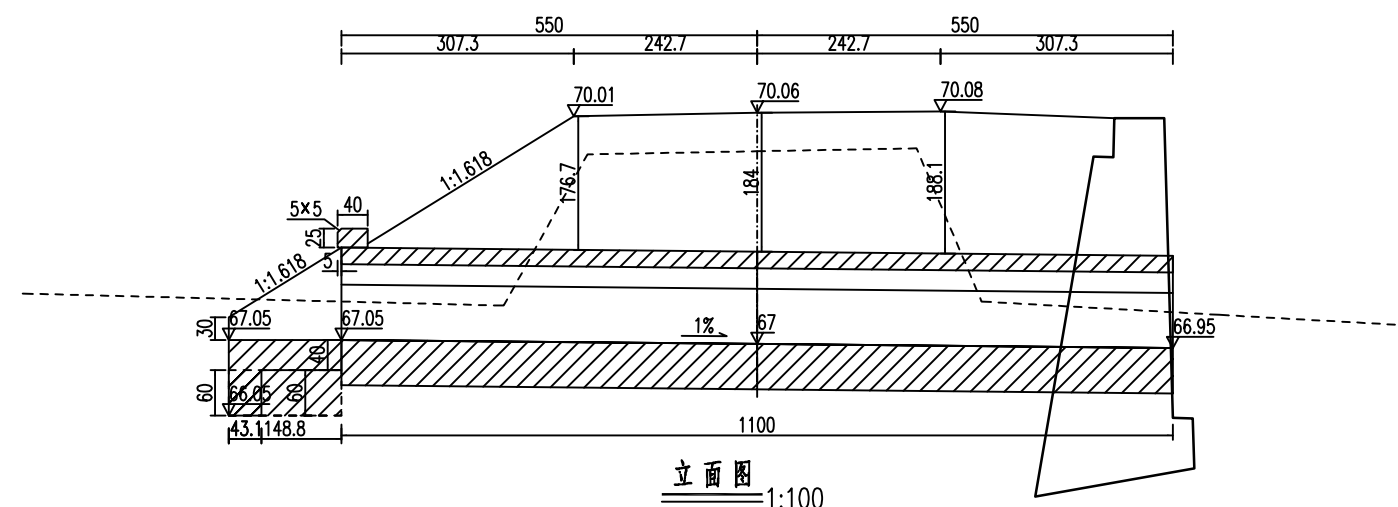
审核: 李书林

涵洞工程数量表

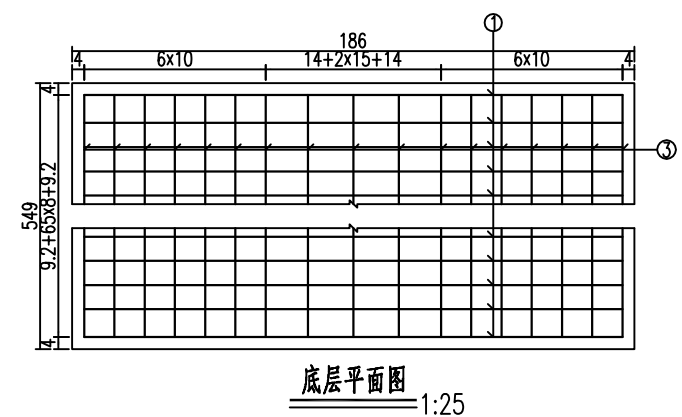
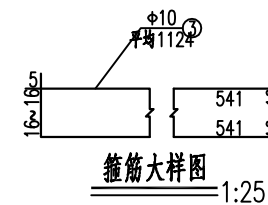
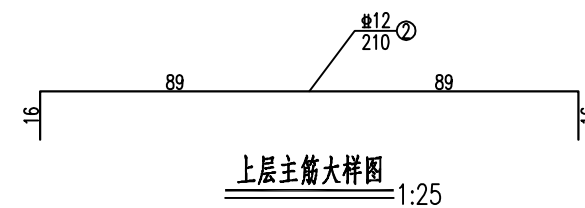
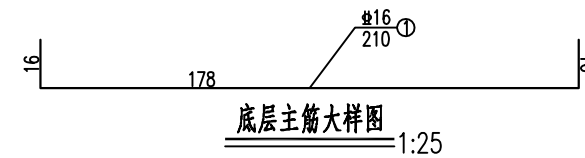
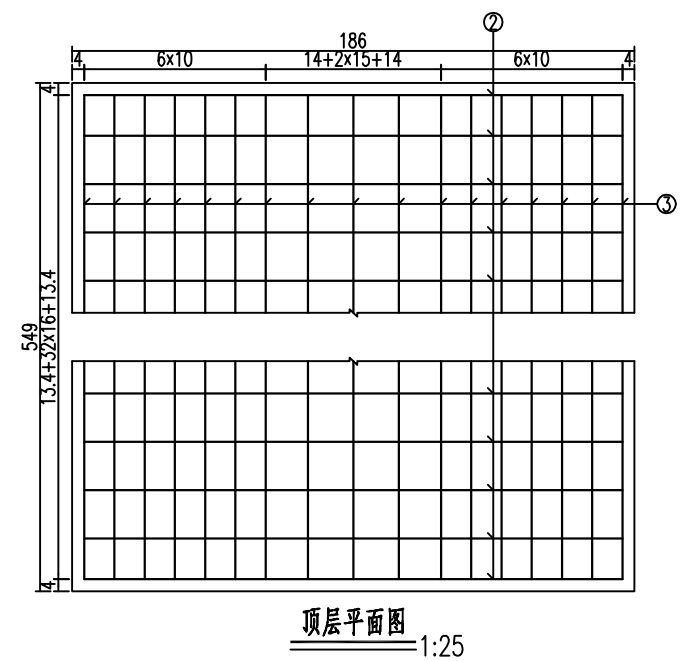
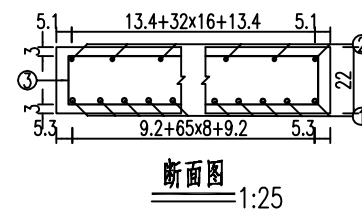
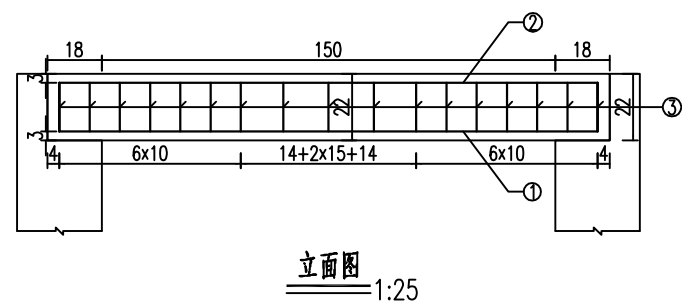
宾阳县大桥镇六龙村委长塘村新坝桥建设

第 2 页 共 2 页

序号	中心桩号	工 程 数 量												备注
		C30砼 (m³)	沥青麻絮 (m²)		油毛毡 (m²)	HPB300 (Kg)			HRB400 (Kg)			回填碎石 (m³)	挖土 (无水) (m³)	
		涵身台帽	涵身沉降缝	八字墙沉降缝	涵身台板填充	帽石	盖板	基础	帽石	盖板	基础	涵身台背回填		
1	2	17	18	19	20	24	25	26	27	29	30	27	28	29
1	K0+051.500	7.55	4.49	4.02	8.80	158.90	235.80	477.10	77.60	581.80	1920.10	64.51	211.16	
本 页 合 计		7.55	4.5	4.0	8.8	158.9	235.8	477.1	77.6	581.8	1920.1	64.5	211.2	
合 计		7.55	4.5	4.0	8.8	158.9	235.8	477.1	77.6	581.8	1920.1	64.5	211.2	



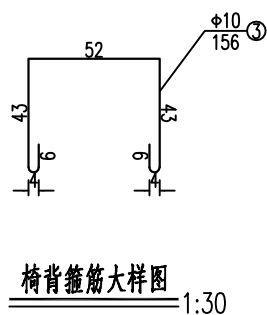
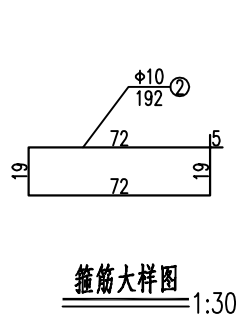
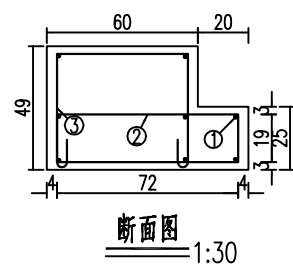
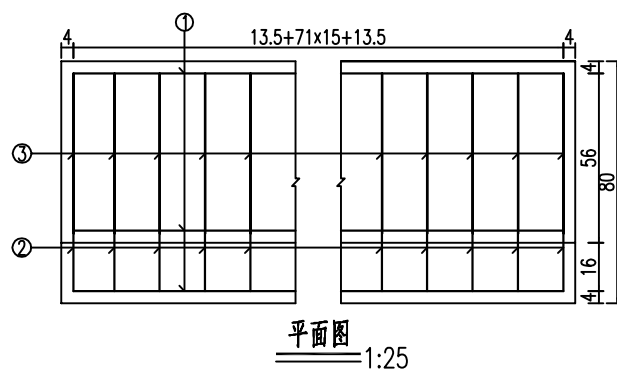
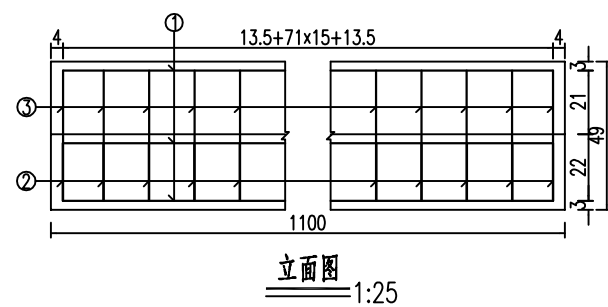
附注：
 1. 图中尺寸除标高以米计外，其余均以厘米计。
 2. 洞身每隔4—6米设置一道沉降缝，缝内填以沥青麻絮或不透水材料。
 3. 地基承载力不得低于0.2MPa，否则应进行换土或其它加固措施。
 4. 进出口为排水通畅可作适当开挖。
 5. 本涵洞桩号K0+051.500，涵洞与路线夹角为112度。
 6. 涵长为1100cm。



工程数量表

编号	直径	每根长度	根数	总长	每米重	重量	型号
单位	mm	cm	根	m	Kg/m	Kg	
1	16	210	68	142.8	1.58	225.62	HRB400
2	12	210	35	73.5	0.89	65.27	HRB400
3	10	平均1124	17	191.08	0.62	117.9	HPB300
合计	C30砼:2.2m ³ HRB400:290.9Kg HPB300:117.9Kg						

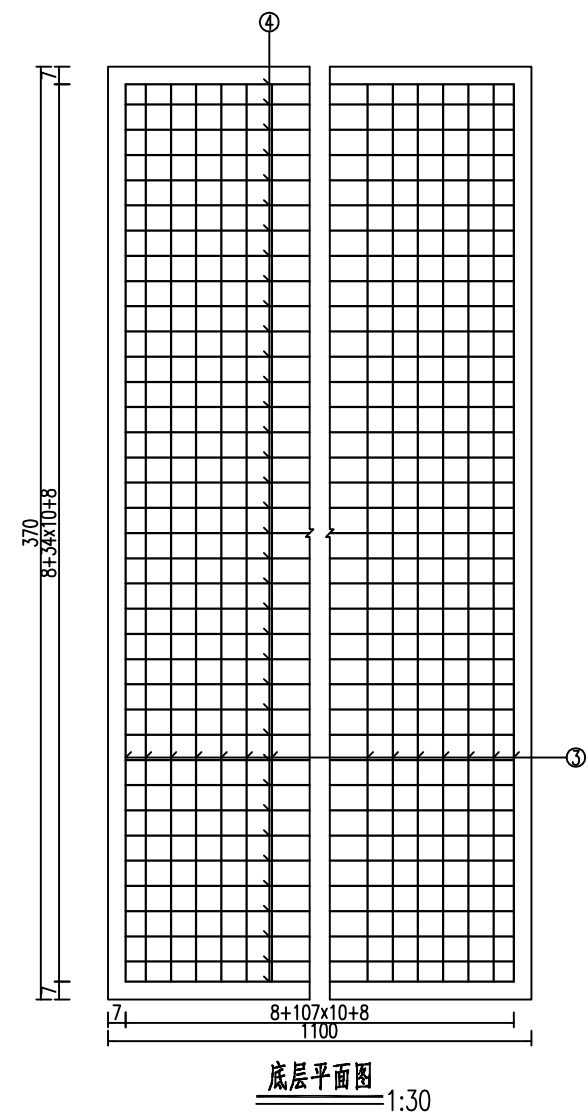
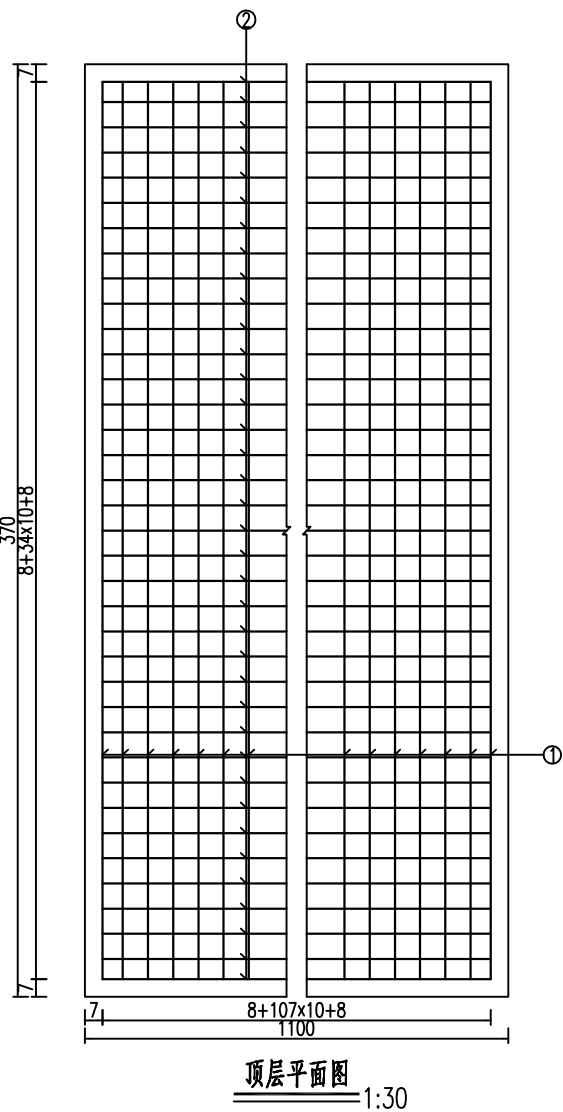
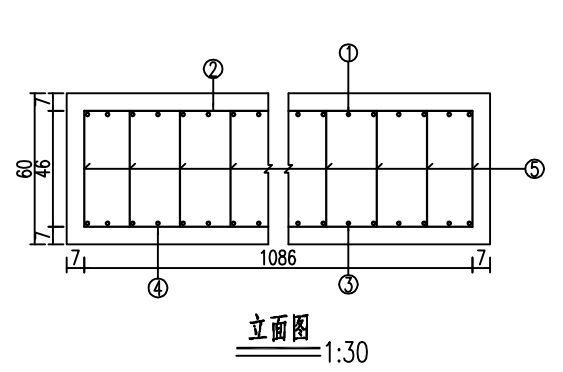
附注:
1.图中尺寸除钢筋直径以毫米计及注明者外,其余均以厘米计。



工程数量表

编号	直径	每根长度	根数	总长	每米重	重量	型号
单位	mm	cm	根	m	Kg/m	Kg	
1	12	1092	8	87.36	0.89	77.58	HRB400
2	10	192	74	142.08	0.62	87.66	HPB300
3	10	156	74	115.44	0.62	71.23	HPB300
合计	C30砼:3.8m ³ HRB400:77.6Kg HPB300:158.9Kg						

附注:
1.图中尺寸除钢筋直径以毫米计及注明者外,其余均以厘米计。



工程数量表							
编号	直径	每根长度	根数	总长	每米重	重量	型号
单位	mm	cm	根	m	Kg/m	Kg	
1	14	356	110	391.6	1.21	473.84	HRB400
2	14	1086	37	401.82	1.21	486.2	HRB400
3	14	356	110	391.6	1.21	473.84	HRB400
4	14	1086	37	401.82	1.21	486.2	HRB400
5	10	74	1045	773.3	0.62	477.13	HPB300
合计	C25:24.4m³ HRB400:1920.1Kg HPB300:477.1Kg						

附注：
1.图中尺寸除钢筋直径以毫米计及注明者外,其余均以厘米计。
2.5号钢筋为钩子筋，绑扎或焊接与顶底板钢筋网，将顶底板钢筋网联接固定。