

大平瑶族乡大平村八分桥项目

施工图设计

第一册 共一册

(K0+000~K0+095.404)

(路线总长: 0.095 公里)

(桥长: 0.020 公里)

(第 1~11 篇)

皓筠工程设计有限公司

二〇二五年三月

大平瑶族乡大平村八分桥项目

施工图设计

设计编号：GL20250303

项目设计负责人：王勃苟

总工程师：

经理：邵子春

皓筠工程设计有限公司

二〇二五年三月

营业执照
(副本)
(副本号: 1-1)

统一社会信用代码
912101110889938940

名称 皓筠工程设计有限公司
类型 有限责任公司(法人独资)
法定代表人 邵子春

注册资本 人民币伍仟万元整
成立日期 2014年03月11日
营业期限 自2014年03月11日至2044年03月10日

经营范围 许可项目: 建设工程设计, 建设工程勘察, 建设工程监理, 工程造价咨询业务, 测绘服务, 房屋建筑和市政基础设施项目工程总承包, 旅游业务, 国土空间规划编制, 地质灾害治理工程设计, 室内环境检测, 安全评价业务, 建设工程施工, 水利工程勘察设计, 施工专业作业, 公路工程监理, 水运工程监理(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动, 具体经营项目以审批结果为准)
一般项目: 专业设计服务, 规划设计管理, 信息技术咨询服务, 社会经济咨询服务, 环保咨询服务, 安全咨询服务, 企业管理咨询, 技术服务, 技术开发, 技术咨询, 技术交流, 技术转让, 技术推广, 水利相关咨询服务, 工程管理服务, 招投标代理服务, 软件开发, 社会稳定风险评估, 节能管理服务, 环境保护监测, 水资源管理, 水污染治理, 水污染治理(除依法须经批准的项目外, 凭营业执照依法自主开展经营活动)

住所 辽宁省沈阳市苏家屯区南京南街1208号(711)

登记机关 沈阳市苏家屯区市场监督管理局
2021年09月26日

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn> 市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。 国家市场监督管理总局监制

业务范围

企业名称	皓筠工程设计有限公司	
详细地址	辽宁省沈阳市苏家屯区南京南街1208号(711)	
建立时间	2014年03月11日	
注册资本	1500万元人民币	
统一社会信用代码(营业执照注册号)	912101110889938940	
经济性质	有限责任公司	
证书编号	A221015593-6/6	
有效期	至2021年12月31日	
法定代表人	邵子春	职务 董事长
单位负责人	邵子春	职务 董事长
技术负责人	张弘瑞	职称或执业资格 高级工程师

备注:
原发证日期: 2015年03月09日
原发证日期: 2015年11月27日
原发证日期: 2017年10月18日
原发证日期: 2019年06月25日
原发证日期: 2020年05月23日
原企业名称: 沈阳四方达建设工程有限公司
原发证日期: 2020年12月24日

发证机关: (章)
2021年03月08日
No.AF 0830869

业务范围

电力行业(送电工程)专业丙级; 市政行业(道路工程、桥梁工程)专业乙级; 市政行业(燃气工程、轨道交通工程除外)乙级; 建筑行业(建筑工程)乙级; 风景园林工程设计专项乙级; 水利行业丙级。
可承担建筑装饰工程设计、建筑幕墙工程设计、轻型钢结构工程设计、建筑智能化系统设计、照明工程设计和消防设施工程设计相应范围的乙级专项工程设计业务。

企业名称	皓筠工程设计有限公司	
详细地址	辽宁省沈阳市苏家屯区南京南街1208号(711)	
建立时间	2014年03月11日	
注册资本	1500万元人民币	
统一社会信用代码(营业执照注册号)	912101110889938940	
经济性质	有限责任公司	
证书编号	A121015596-6/1	
有效期	至2025年04月03日	
法定代表人	邵子春	职务 总经理
单位负责人	邵子春	职务 总经理
技术负责人	三志强	职称或执业资格 高级工程师

备注:
原企业名称: 沈阳四方达建设工程有限公司

业务范围

公路行业(公路)专业乙级。

发证机关: (章)
2021年03月08日
No.AF 0454916

企业名称	皓筠工程设计有限公司	
详细地址	辽宁省沈阳市苏家屯区南京南街1208号(711)	
建立时间	2014年03月11日	
注册资本	5000万元人民币	
统一社会信用代码(营业执照注册号)	912101110889938940	
经济性质	有限责任公司	
证书编号	B221015593-6/6	
有效期	至2026年01月04日	
法定代表人	邵子春	职务 总经理
单位负责人	邵子春	职务 总经理
技术负责人	佟军	职称或执业资格 高级工程师

备注:
原企业名称: 沈阳四方达建设工程有限公司
原发证日期: 2021年01月04日

业务范围

工程勘察专业类(岩土工程(勘察)、工程测量)乙级。
可承担本专业资质范围内各类建设工程项目乙级及以下规模的工程勘察业务。*****

发证机关: (章)
2021年03月08日
No.BF 0402302

目 录

大平瑶族乡大平村八分桥项目

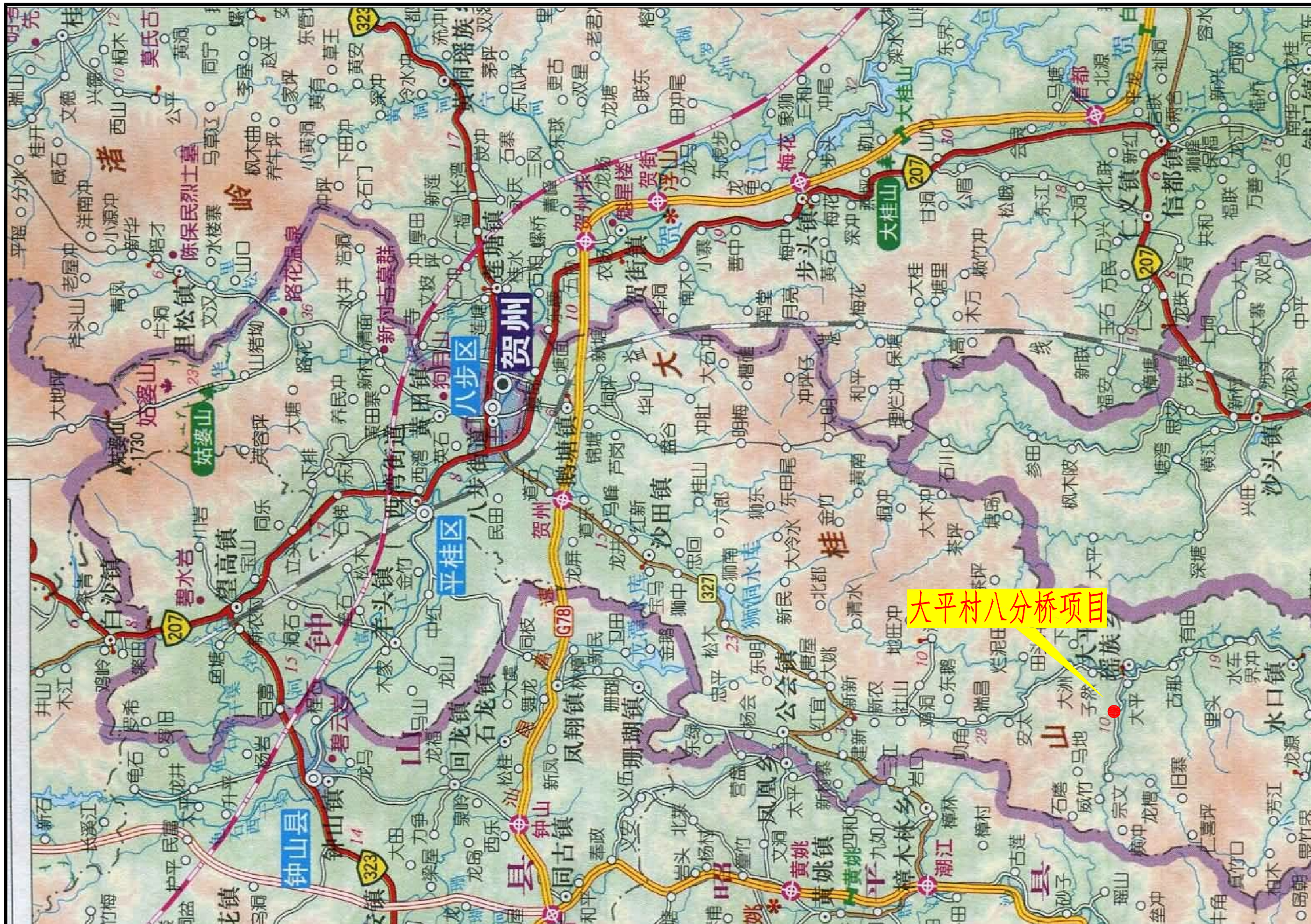
第 1 页 共 2 页

图 表 名 称	图 表 编 号	页 数	备 注
第一篇 总体设计			
项目地理位置图	S1-1	1	第一册
总说明	S1-2	3	第一册
主要技术经济指标表	S1-3	1	第一册
平面总体布置图	S1-4	1	第一册
第二篇 路 线			
说明	S2-1	3	第一册
路线平面图	S2-2	1	第一册
路线纵断面图	S2-3	1	第一册
低等级直曲表	S2-4	1	第一册
竖曲线表	S2-5	1	第一册
逐桩坐标表	S2-6	1	第一册
公路逐桩用地与坐标表	S2-7	2	第一册
公路用地图	S2-8	1	第一册
控制点一览表	S2-9	1	第一册
标志牌工程数量表汇总表	S2-10	1	第一册
单柱式标志牌一般构造图	S2-11	3	第一册
混凝土护栏工程数量表	S2-12	1	第一册
混凝土护栏布置一览表	S2-13	1	第一册
混凝土护栏护栏构造图	S2-14	1	第一册
公示碑工程数量汇总表	S2-15	1	第一册
公示碑一般构造图	S2-16	1	第一册
第三篇 路基、路面及排水			
说明	S3-1	2	第一册
路基设计表	S3-2	1	第一册
路基标准横断面图	S3-3	1	第一册
路基一般设计图	S3-4	2	第一册
横断面图	S3-5	2	第一册
土石方工程数量表	S3-6	1	第一册

图 表 名 称	图 表 编 号	页 数	备 注
每公里土方工程数量表	S3-7	1	第一册
路基防护工程数量表	S3-8	1	第一册
路基防护工程一般设计图	S3-9	1	第一册
路面工程数量表	S3-10	1	第一册
路面结构设计图	S3-11	1	第一册
水泥混凝土路面钢筋用量表	S3-12	1	第一册
水泥砼路面板平面分块及接缝钢筋布置图	S3-13	1	第一册
路面接缝构造图	S3-14	1	第一册
第四篇 桥梁、涵洞			
说明	SIV-1	2	第一册
工程数量表	SIV-2	1	第一册
桥位平面布置图	SIV-3-1	1	第一册
桥型布置图	SIV-3-2	1	第一册
桩位坐标图	SIV-3-3	1	第一册
钻孔剖面图	SIV-3-4	2	第一册
钻孔剖面图	SIV-3-5	3	第一册
桥台一般构造图	SIV-3-6	4	第一册
耳背墙钢筋构造图	SIV-3-7	5	第一册
桥台盖梁钢筋构造图	SIV-3-8	6	第一册
桥台挡块钢筋构造图	SIV-3-9	7	第一册
桥台桩基础钢筋构造图	SIV-3-10	2	第一册
声测管一般构造图	SIV-3-11	1	第一册
垫石钢筋构造图	SIV-3-12	1	第一册
上部构造标准横断面图	SIV-3-13	1	第一册
一孔上部构造主要材料数量表	SIV-3-14	1	第一册
箱梁一般构造图	SIV-3-15	1	第一册
预制箱梁钢束构造图	SIV-3-16	1	第一册
箱梁普通钢筋构造图 (1/4)	SIV-3-15-1	1	第一册
箱梁普通钢筋构造图 (2/4)	SIV-3-15-2	1	第一册
箱梁普通钢筋构造图 (3/4)	SIV-3-15-3	1	第一册

第一篇

总体设计



大平村八分桥项目

第一篇 总说明书

一、概述

拟建的大平瑶族乡大平村八分桥项目位于广西的东北部、贺州市的中部，中心区北纬 24° 27' 20" 和东经 111° 28' 27" 之间，东与贺州市八步区毗邻，西邻钟山县、昭平县，南接梧州市苍梧县，北连富川瑶族自治县及湖南省江华瑶族自治县。

以交通的“高速时代”为历史发展契机，紧紧抓住交通建设发展的大好历史机遇。推进“四好农村路”建设，回应了人民群众对交通建设的热心期盼。为全市脱贫摘帽，步入小康社会做出更大的贡献。

项目沿线经过的村镇主要有大平村，项目的建设对大平村提高沿线交通基础设施条件、充分发挥平桂区农村公路网的功能与作用，着力建立承接产业转移、优质农林产品供应链、精品旅游线路等跨地区合作关系，促进平桂区经济的快速发展，加强与边界的开放合作，全面实施乡村振兴，推进经济合作区建设具有重要意义。因此构建便捷、通畅、高效、安全的交通城乡运输体系是迫在眉睫的首要因素。

该项目位于大平乡大平村，起点 K0+000.000 位于大平乡大平村八分冲路口附近与旧路相接，终点 K0+095.404 位于河流对岸水泥路上，总里程 0.095 公里。

（一）测设经过

2025 年 3 月，我公司组建了勘察设计项目组，同时根据本项目特点，公司总工办编制了本项目勘察设计大纲，提出了一系列指导意见。组成了控制及带状地形图测量、选线、中桩敷设、横断面测量、桥涵洞结构物调查、筑路材料调查、占用土地、拆迁房屋及其他建筑调查、旧路路况调查、内业设计等工作组同时作业。

在以后的定线、勘察过程中，项目组随时与当地村民和业主保持良好的沟通，项目组在路线布设时充分考虑村民和业主的意见，才实施放线。

在外业测量过程中，项目组采取有力措施，对测量成果进行了自检，发现问题及时纠正，各项测量精度符合交通部现行有关规程规范要求。

（二）任务依据

1 《大平瑶族乡大平村八分桥项目勘察设计合同书》（以下简称合同）。

（三）技术标准

根据上述设计依据及委托要求，本项目采用等外公路标准，计算行车速度 20km/h；路基宽度为 6.5m，路面宽度为 5.5m，路面为混凝土路面，桥涵设计荷载为公路 II 级，小桥、明涵与路基同宽。

主要技术标准。

主要技术标准

序号	项目	单位	指标
1	道路等级		四级
2	设计车速	Km/h	20
3	路基宽度	m	6.5
	一般平曲线最小半径	m	20
	极限平曲线最小半径	m	15
	平曲线最小长度	m	20
5	最大纵坡	%	10
	最小坡长	m	60
	凸形竖曲线一般最小半径	m	200
	凸形竖曲线极限最小半径	m	100
	凹形竖曲线一般最小半径	m	200
	凹形竖曲线极限最小半径	m	100

	竖曲线最小长度	m	20
6	荷载标准		公路-II级
7	路基设计洪水频率		1/25

二、合同执行情况

本项目组在勘察设计过程中，与业主在实地勘察路线走向方案，落实路线方案及路线起终点位置。

路面结构层拟定为：20cmC30 水泥混凝土路面+15cm 级配碎石基层，总厚度35cm。

三、路线基本走向及工程概况

该项目位于太平乡大平村，起点 K0+000.000 位于太平乡大平村八分冲路口附近与旧路相接，终点 K0+095.404 位于河流对岸水泥路上，总里程 0.095 公里。

四、路线方案

（一）路线方案

在定测中，项目及时向业主进行汇报，按照业主意见进行路线线位、桥位的调整。

该项目位于太平乡大平村，起点 K0+000.000 位于太平乡大平村八分冲路口附近与旧路相接，终点 K0+095.404 位于河流对岸水泥路上，总里程 0.095 公里。

五、沿线自然地理特征与公路建设的关系

（一）地质地貌

平桂区位于南岭山系之中段南部，地形特点是两端高，中间低。可划分为构造侵蚀中山、构造侵蚀低山、侵蚀剥蚀丘陵、冲洪平原台地四个地貌区，以中山和低山地貌为主。

（二）地震

地震动参数：根据国家 2001 年 5 月颁布实施的《中国地震动参数区域图》（GB18306—2001），路线区域地震基本烈度为VI度，地震动峰值加速度为 0.05g，地震动反应谱特征周期为 0.35s。沿线建筑物按《公路工程抗震设计规范》（JTJ004—89）设防。本项目采用简易设防，可不进行专门的抗震设计。

（三）气候

平桂区属亚热带雨林地区，境内土地肥沃、气候温和、光照充足、雨量充沛，平均气温为 19.9 摄氏度，年均日照时数为 1549.1 小时，年均降雨量为 1558.1 毫米。

（四）矿藏资源

截至 2014 年，平桂区探明矿种有 60 多种，主要有锡、钨、黄金、银、锰、铁、稀土、花岗岩、大理石、高岭土等，是华南地区最大的大理石矿产基地，远景储量达 26 亿立方米以上（主要分布在望高镇和黄田镇）。

（五）沿线不良地质情况

1) 不良地质

沿线无不良地质。

2) 特殊性岩土

本项目的未见特殊性岩土。

（六）旧路改建维持交通的情况

本项目路线大部分沿山体布设新建。

六、沿线附属设施

本项目全长 0.095 公里，全线不设养护站。

七、线筑路材料、水电等建设条件与公路建设的关系

1、石料

石料可在贺州市购买，石料强度较高，满足工程使用要求，可用于路面、桥涵及构造物等。

2、砂

本工程用砂可在贺州市购买，质量好，可用于桥梁上构及路面工程。

3. 水泥、沥青、钢材、木材、燃料：水泥可在贺州市购买，经试验合格后使用。其他可从贺州市购买。

4. 水、电：公路沿线附近地表水丰富，主要有大小溪沟、水利、水塘等，河流水位受降雨量控制，季节变化明显，这些水清澈、无异味、PH 值呈中性，水质和水量能满足工程施工与生活用水的需要。路面、涵洞、排水、防护等工程用水可就近水源取水。公路沿线附近有电网分布，电力充足，用电方便，施工时可与有关供电部门协商使用，确保施工及生活用电。

5. 运输条件：基本上沿路线或等外公路前往，运输条件较好。

八、与周围环境和自然景观相协调情况

环境保护是社会的综合发展主题，是我国的一项基本国策。根据本项目道路景观及环境敏感点分析，在设计过程采取了相应措施：

路线选线和布设时注意适应地形，注意与地形地貌和环境的协调，尽量避免高填深挖，尽量减少拆迁，尽量减少占用耕地，尽可能避开村镇、学校和居民区等环境敏感点。

纵断面设计结合路线布设，注意填挖平衡，减少弃方。

取土场采取集中取土的方式，尽量结合农田规划、农村规划和造地。

对于清除的表土和淤泥，堆放在低洼地或者摊铺于旱地上作为耕植土加以利

用。

做好施工组织设计，将施工对环境的影响降低至最小程度。

九、新技术采用情况

本项目采用 CGCS2000 坐标系和大地高程系，采用静态全球定位系统布测平面控制网，采用 RTK 进行路线中桩放线和横断面测量。

本路段采用航测成图，并形成数字地形图，在设计中广泛利用数字地面模型技术及微机辅助设计系统进行优化设计，路线、路基、路面、桥涵等计算和制图均应用计算机完成。内业设计“CAD”覆盖率达 100%。

十、与有关部门协商情况

项目组在外业勘察期间，除了向业主及时汇报工作、征求意见以外，还及时向沿线政府、有关部门和群众征求意见、汇报工作，得到沿线政府、有关部门和群众的热情支持，提供了不少实用的资料、提出不少好的意见。

主要经济技术指标表

大平瑶族乡大平村八分桥项目

指标名称	单位	数量	备注
		K0+000~K0+095.404	
1	2	3	4
一、基本指标			
公路等级	级	四级	
设计速度	km/h	20	
设计交通量	辆/日		轻交通
停车视距	m		
占用土地	亩	-	
拆迁建筑物	m ²	-	
拆迁电力、电讯线、管线	km	-	
青苗补偿	亩	-	
二、路线			
路线总长	km	0.095	
路线增长系数		1.095	
平均每公里交点数	个	20.963	
最大直线长度	m	16.207	
平曲线最小半径	m	28	
最小缓和段长度	m	-	
平曲线占路线总长比例	%	52.557%	
平均每公里纵坡变坡次数	次	-	
最大纵坡	%/处	0.5/1	
最小坡长	m	-	
最大坡长	m	-	
凸型竖曲线最小半径	m	-	
凹型竖曲线最小半径	m	-	
竖曲线最小长度	m	-	
竖曲线占路线总长比例	%	-	

编制：王新苗

指标名称	单位	数量	备注
		K0+000~K0+095.404	
1	2	3	4
三、路基、路面			
路基宽度	m	6.5	
行车道宽度	m	5.5	
路基土石方数量	计价土方	1000m ³	0.763
	计价石方	1000m ³	
平均每公里土石方数量	1000m ³	8.032	
弃土石方总量	1000m ³		
借土石方总量	1000m ³	0.763	
路基防护	挡墙	m ³	903.97
	路缘石	m ³	-
路基排水圪工	1000m ³		
路面面积	C30 (fr=4.5PMa) 水 泥砼路面	1000m ²	0.462
	水泥稳定碎石 (5%)基层	1000m ²	-
	级配碎石基层	1000m ²	0.481
特殊地基处理	1000m ²	-	
软土地基	m/段	-	
膨胀土路基	m/段	-	
四、桥梁、涵洞			
汽车荷载等级	公路-- II 级		
桥面净宽	m	-	
大桥	m/座	-	
中桥	m/座	38/1	

复核：季天杰



- 注:
1. 本图尺寸以m计算。
 2. 本图采用2000坐标系，
高程采用大地高。
 3. 蓝色线为挡土墙。

第二篇

路线

第二篇 路线设计说明

一、设计依据

- (1)广西壮族自治区现行有关技术规定；
- (2)交通部《公路工程技术标准》(JTGB01—2014)；
- (3)交通部《公路路线设计规范》(JTG D20-2017)；
- (4)国标《道路交通标志和标线》(GB5768-2009)；
- (5)交通部《公路交通安全设施设计细则》(JTG / T D81-2017)；

本项目采用四级公路标准，设计速度为 20km/h；路基宽度为 6.5m，路面宽度为 2×2.75m，土路肩 2×0.5m。

二、路线平、纵断面线形设计说明

本路段路线平、纵断面线形设计按照《乡村道路工程技术规范》(GB/T 51224-2011) 及有关规定执行。

(一) 路线选线原则

选线前，项目组首先将沿线旧路、沿线房屋、高压线、重要的光缆位置使用全站仪实测并按照坐标展布在地形图上，经过现场核对、沿线勘察，利用笔记本电脑和 CAD 软件、专业软件结合实地选线。

在选线时贯彻如下原则：

(1) 尽可能利用旧路

本项目为新建工程，新线离旧路近一些较好。在合理地利用地形、地物等条件布线的前提下，新线离旧路近一些，可以方便施工中的运输工作并提供挖除旧路，利用旧路材料的可能。

(2) 强调线形均衡

1) 在公路选线时，不片面追求高指标，而是强调线型的连续性、均衡性。用运行速度的概念， 尽量避免长直线尽头的小半径曲线和半径相差过大的情况，使公路运行中车辆运行速度尽可能均匀，提高公路的安全性、舒适性。

2) 由于本项目为四级公路，在平面和纵断面设计时，应保证主要基本指标满足要求，即：最小平曲线半径、最小竖曲线半径、缓和曲线长、最大纵坡等。而对于同向曲线间直线长、反向曲线间直线长、个别转角小于 7 度的平曲线长度等要求则略为放松。

3) 本项目在平曲线选线、设计时充分注意到地形的影响，尽量做到较好的平纵配合。

在平纵配合上，遵循以下原则：尽量做到较好的平纵配合；避免那些规范中明确提出的不利组合；运行速度大的路段要强调平纵配合，运行速度小的路段适当放松；平曲线半径、竖曲线半径较小的路段要强调平纵配合，反之适当放松。

4) 尽量避免规范限制使用的长直线等不良线型。

(3) 强调以人为本，重视交通安全重视交通安全是以为人的具体体现。在公路选线时，尽量做到不穿越村镇，特别是较大的村镇，以保证行人的安全。

对于难以绕避的、小的村庄、则提前设置安全警示标志，并建议：随着交通量的发展，结合合理的村庄规划将村庄和公路分离开来，避免产生“房子跟着公路建”的现象。

(4) 尽量节约耕地、重视环境保护

节约耕地是我国的一项国策，项目沿线人均耕地占用占较少的地区。在选线时，注意到尽量少占用耕地和良田，能避则避。

设计中注意平纵横的协调配合，做到路线线形连续，视觉良好，景观协调，

安全舒顺。

(二) 路线布设主要技术指标采用情况

本项目设计线为路中线，按计算行车速度 20km/h 设计。路线全长为 0.095 公里。

设超高路段的超高过度方式为：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，整个断面一起绕路中线旋转，直到规定的超高横坡值，详见“超高方式图”和“路线纵断面图”中的超高方式。

路线纵断面设计根据地形、地质、水文、桥涵、土石方平衡和平纵横组合等情况，合理运用各项指标，设计成视觉连续、平顺流畅的线形，尽量考虑填挖平衡，避免高填深挖，减少工程量，减少对环境的破坏。

设计中充分注意到平曲线和竖曲线的合理组合，避免不良的组合，以求取得更好的运行效果。

该项目位于大平乡大平村，起点 K0+000.000 位于大平乡大平村八分冲路口附近与旧路相接，终点 K0+095.404 位于河流对岸水泥路上，总里程 0.095 公里。

路线按设计速度 20km/h 进行设计，路线平面设计在服从路线总体走向的前提下，尽量顺应地形，以高-中-低指标为主，尽量利用旧路，减少大填大挖，合理利用地形，灵活运用技术标准，做到各种线形要素之间的合理组合，线形流畅，连续均衡。

三、安全设施

路线中线测设是利用 GPS 全球卫星定位系统，CASIO FX-4850P 计算器、手提电脑配合全站仪进行的，桩位准确，精度高，为保证施工后的线形与设计路线一致，要求施工放样使用全站仪，施工前应对本设计提供的 5 〃控制点进行复测，

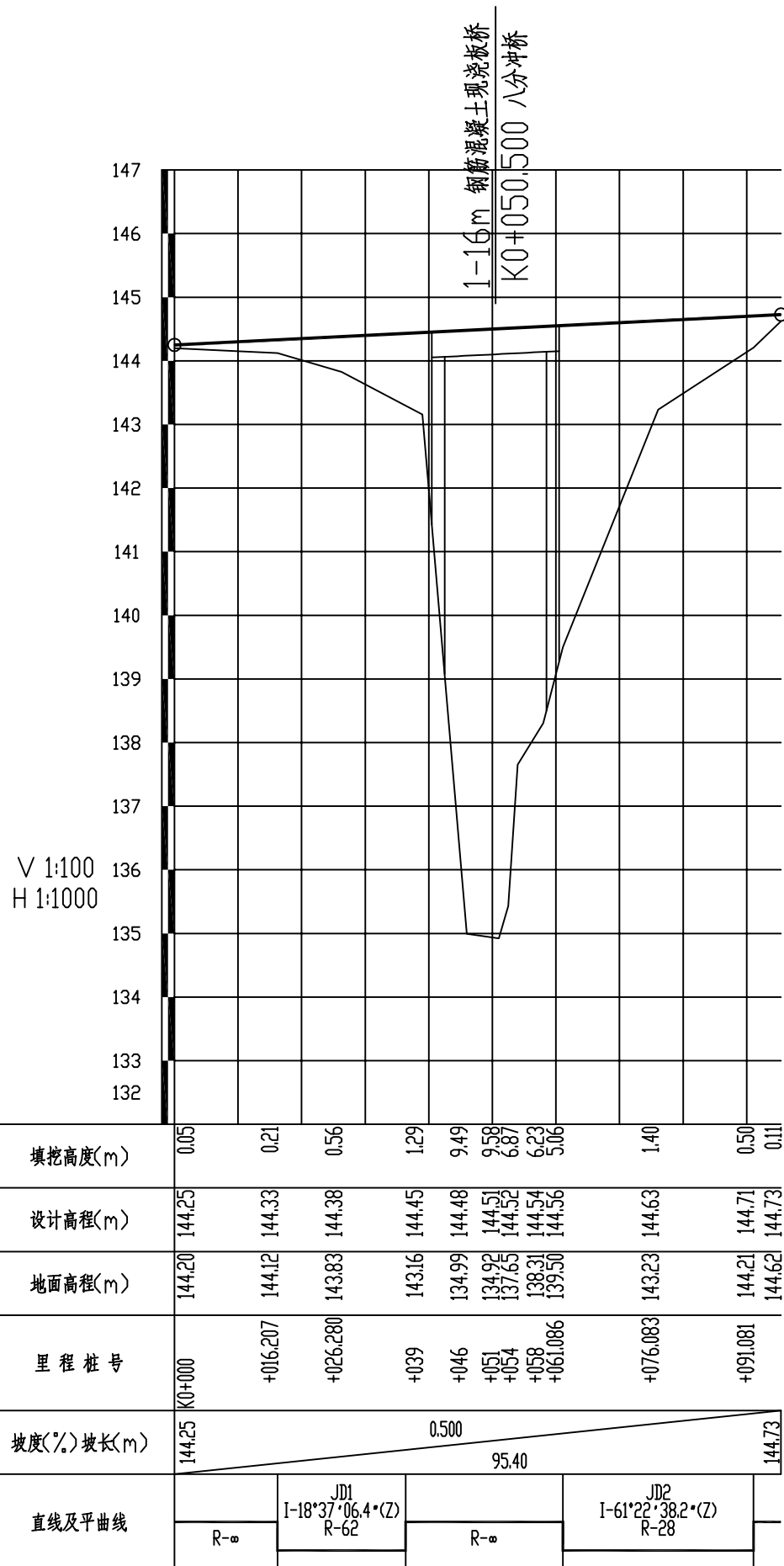
查看是否有松动移位的现象，如有则不能使用。对有碍施工的 5 〃控制点和水准点，施工前应设法移出施工范围外，并与原 5 〃控制点进行平差闭合，测量精度必须满足精度要求。

施工时须严格控制施工界限和范围，尽可能减少对植被的破坏，采取有效的水土流失防治措施，对取土、弃土点、拌和站、预制场等应统筹安排，合理规划选址，注意保护沿线通讯、电力设施，保护或及时恢复水利灌溉设施，以避免不文明施工或不合理规划选址造成不良影响。



曲线元素表

交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值(米)						主点桩号				
	X(N)	Y(E)			半径	缓和曲线长度	切线长度	曲线长度	外距	校正值	直缓(ZH)	缓圆(HY)	曲中(QZ)	圆缓(YH)	缓直(HZ)
JD0	2658508.290	533025.149	K0+000												
JD1	2658510.884	532998.907	K0+026.370	18°37'06.4*(Z)	62		10.163	20.147	0.827	0.179	K0+016.207	K0+016.207	K0+026.280	K0+036.354	
JD2	2658499.320	532948.709	K0+077.704	61°22'38.2*(Z)	28		16.618	29.995	4.560	3.241	K0+061.086	K0+061.086	K0+076.083	K0+091.081	
JD3	2658479.155	532943.060	K0+095.404												



逐 桩 坐 标 表

大平瑶族乡大平村八分桥项目

S2-6

第 1 页 共 1 页

桩 号	坐 标		桩 号	坐 标		桩 号	坐 标		桩 号	坐 标	
	N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)
K0+000	2658508.29	533025.1489									
K0+016.207	2658509.884	533009.0205									
K0+026.280	2658510.058	532998.9601									
K0+039	2658508.009	532986.4246									
K0+046	2658506.437	532979.6032									
K0+051	2658505.315	532974.7309									
K0+052.500	2658504.978	532973.2691									
K0+054	2658504.641	532971.8074									
K0+058	2658503.743	532967.9095									
K0+061.086	2658503.05	532964.9024									
K0+076.083	2658496.021	532951.8572									
K0+091.081	2658483.318	532944.2262									
K0+095.404	2658479.155	532943.0599									

编制：王新苗

复核：季天杰

公路逐桩用地与坐标表

大平瑶族乡大平村八分桥项目

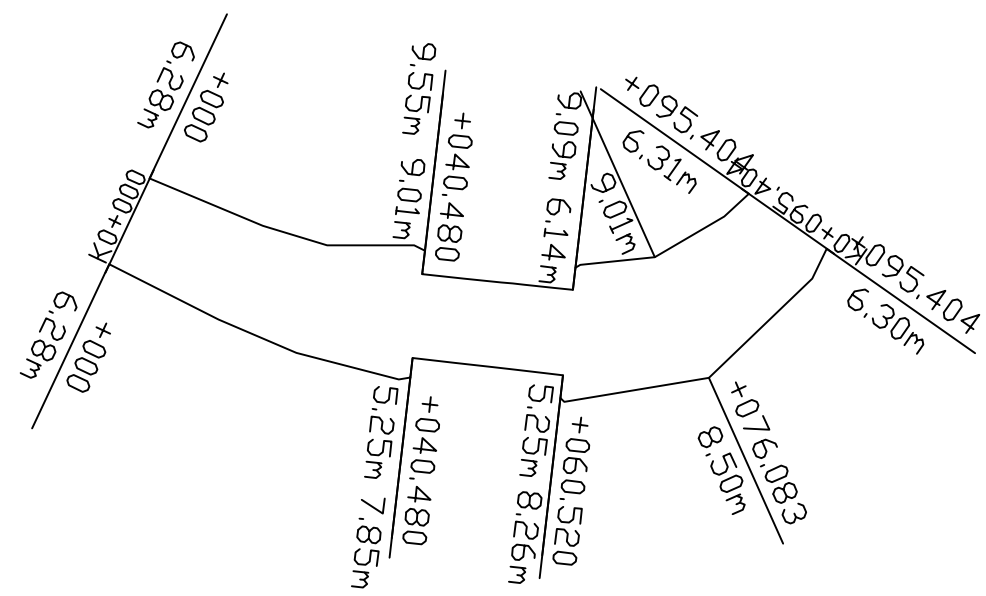
S2-7

第1页 共1页

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)	(m ²)	面积(m ²)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
K0+000	2658508.29	533025.1489	6.277	2658502.044	533024.5314	6.277	2658514.537	533025.7663					
K0+016.207	2658509.884	533009.0205	6.979	2658502.939	533008.334	6.741	2658516.593	533009.6836	212.91	212.91			
K0+026.280	2658510.058	532998.9601	7.531	2658502.543	532999.4413	7.248	2658517.292	532998.4969	143.54	356.45			
K0+039	2658508.009	532986.4246	9.555	2658498.698	532988.5696	8.282	2658516.079	532984.5653	207.44	563.88			
K0+040.480	2658507.676	532984.9823	9.007822857	2658498.898	532987.0045	7.852377143	2658515.328	532983.2195	25.68	589.56			八分冲桥
K0+040.480	2658507.676	532984.9823	3.90004852	2658503.876	532985.8579	3.25	2658510.843	532984.2527		589.56			
K0+046	2658506.437	532979.6032	3.967006308	2658502.571	532980.4938	3.25	2658509.604	532978.8736	39.65	629.21			
K0+051	2658505.315	532974.7309	4.027656477	2658501.39	532975.635	3.25	2658508.482	532974.0012	36.24	665.45			
K0+052.500	2658504.978	532973.2691	4.045851528	2658501.035	532974.1774	3.25	2658508.145	532972.5395	10.93	676.38			
K0+054	2658504.641	532971.8074	4.064046579	2658500.681	532972.7198	3.25	2658507.808	532971.0778	10.96	687.34			
K0+058	2658503.743	532967.9095	4.112566715	2658499.736	532968.8328	3.25	2658506.91	532967.1799	29.35	716.69			
K0+060.520	2658503.177	532965.4538	4.143134401	2658499.14	532966.384	3.25	2658506.345	532964.7242	18.59	735.28			
K0+060.520	2658503.177	532965.4538	9.09160013	2658494.318	532967.4949	8.261263772	2658511.228	532963.5992		735.28			八分冲桥
K0+061.086	2658503.05	532964.9024	9.536	2658493.758	532967.0431	8.713	2658511.541	532962.9463	10.08	745.36			
K0+076.083	2658496.021	532951.8572	9.01	2658489.503	532958.0776	8.501	2658502.171	532945.9881	268.15	1013.50			
K0+091.081	2658483.318	532944.2262	7.269	2658481.357	532951.2257	7.001	2658485.207	532937.4847	238.33	1251.83			
K0+095.404	2658479.155	532943.0599	6.312	2658477.452	532949.1379	6.297	2658480.854	532936.9963	58.10	1309.93			
累计用地面积										1309.93			

编制: 王新苗

复核: 季天杰



标志牌工程数量汇总表

S2-10

大平瑶族乡大平村八分桥项目

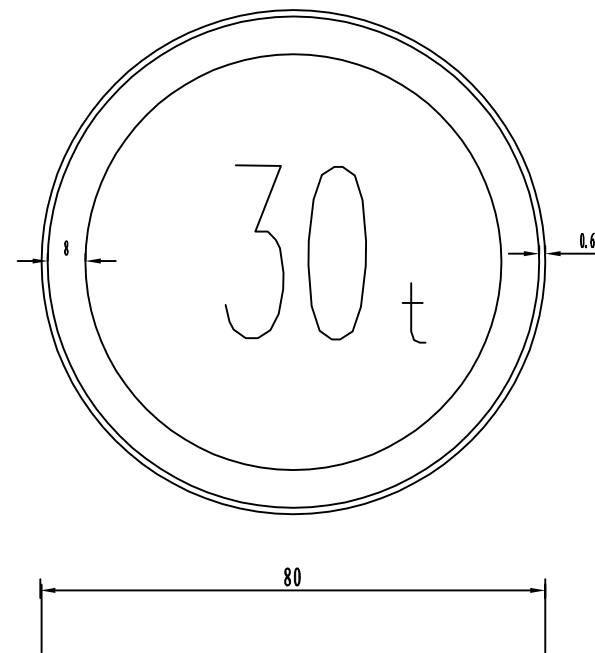
第 1 页 共 1 页

序号	工程名称	规格或型号 (mm)	数量 (块)	基 础			铝合金 (Kg)	无缝钢管 (Kg)	焊接钢管 (Kg)	法兰盘 (Kg)	其它材料 (Kg)	III类反光膜 (m ²)	备注
				25号砼(m ³)	Φ8(Kg)	B14(Kg)							
1	单柱式	2-○800	2	4.92	18.80	36.80	25.50	133.88		235.12	14.70	3.0	
		合计	2.00	4.92	18.80	36.80	25.50	133.88	0.00	235.12	14.70	3.00	

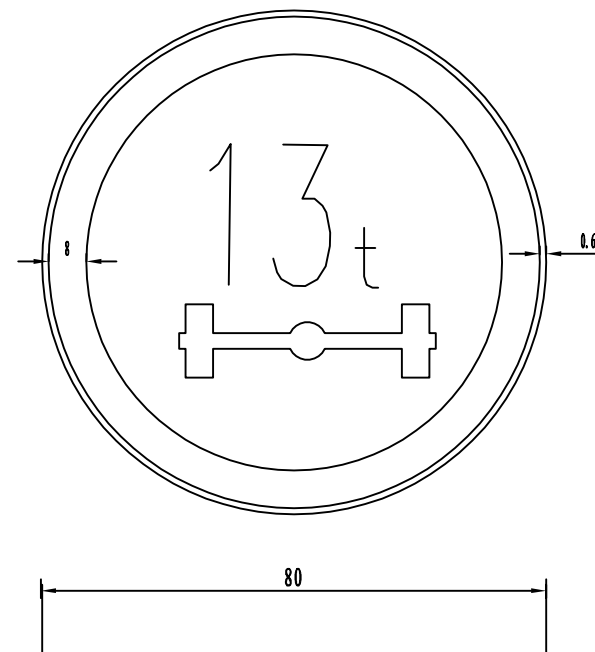
编制：王新苗

复核：季天杰

限制质量标志



限制轴重标志



注:

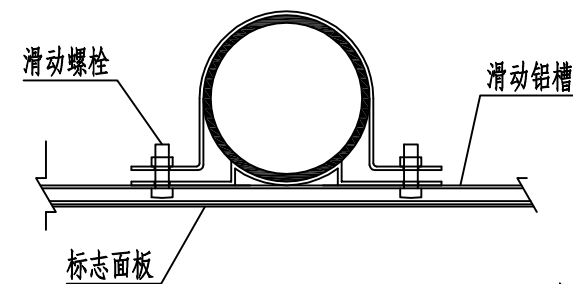
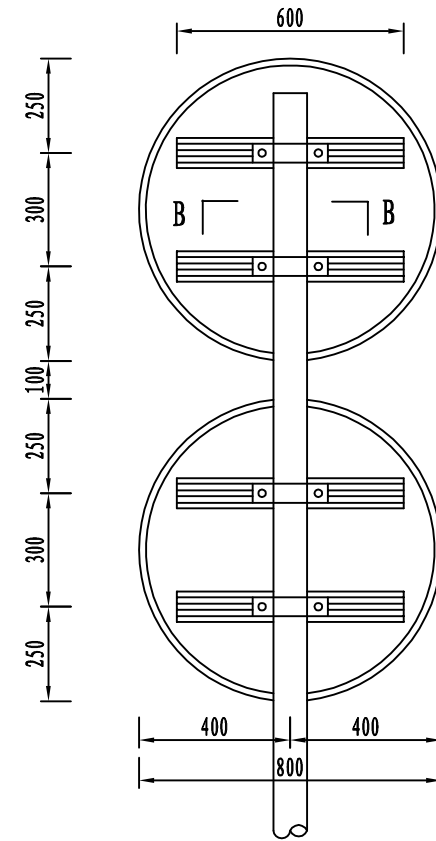
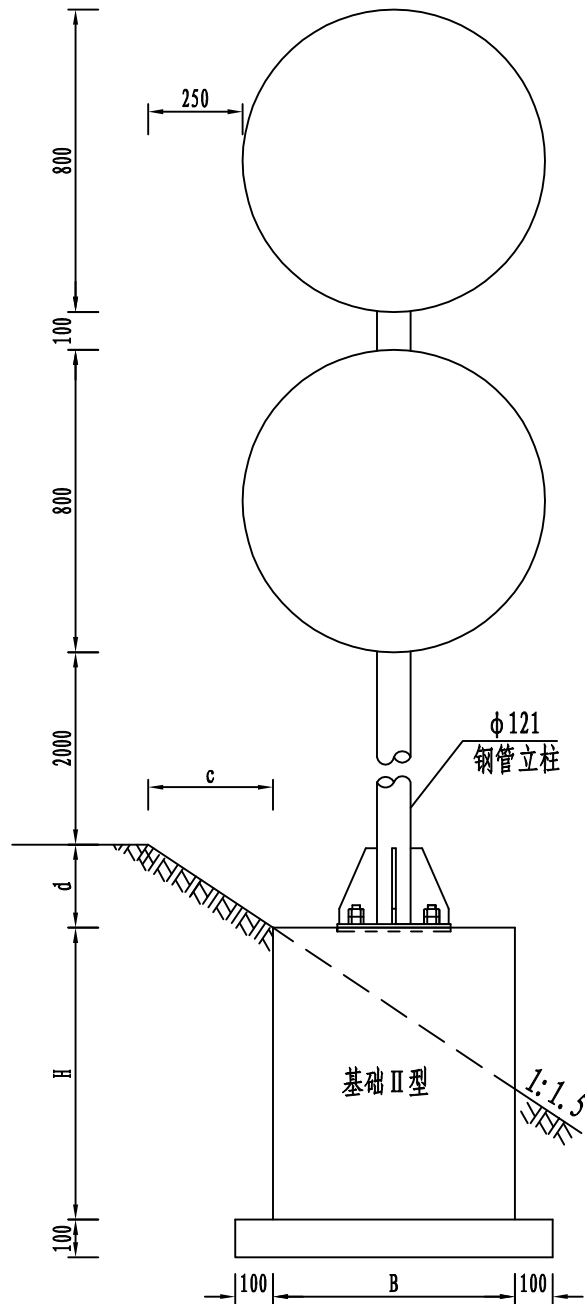
- 1、本图尺寸均以厘米为单位;
- 2、图案颜色参见GB 5768-2009。

单柱式标志构造大样数据统计表

类型	编号	板面尺寸	基础定位尺寸					立柱规格	备注
			c	d	B(宽)	H(高)	L(长)		
B类	B-1	2- ϕ 800	350	233	1000	1400	1600	ϕ 121 \times 6	

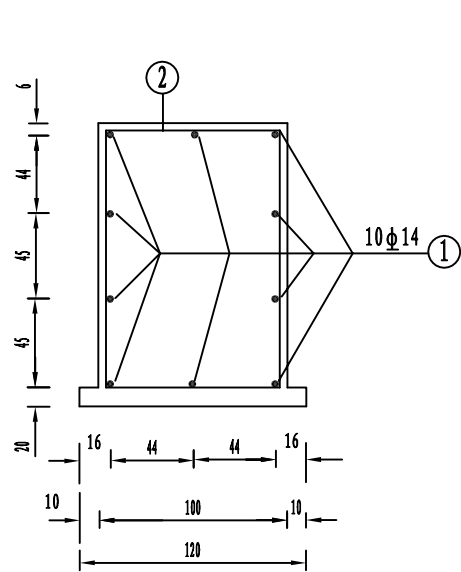
单柱标志材料数量表

材料名称	规格(mm)	单柱C类		
		单件重(kg)	数量	重量(kg)
立柱	ϕ 121 \times 6.0 \times 3933	66.94	1	66.94
滑动铝槽	LC4 80 \times 25 \times 2.5 \times 600	0.61	4	2.45
标志板	ϕ 800 \times 3	5.15	2	10.30
柱帽	ϕ 121 \times 3.0	0.27	1	0.27
抱箍	50 \times 5	0.81	4	3.24
抱箍底衬	50 \times 5	0.60	4	2.40
滑动螺栓	M14 \times 55	0.18	8	1.44
加劲法兰盘	600 \times 600 \times 15	53.73	1	53.73
底座法兰盘	600 \times 600 \times 15	42.41	1	42.41
高强地脚螺栓	M24 \times 800	3.72	6	22.32
反光膜	III类		1.5	
基础钢筋	ϕ 14		18.4	
	ϕ 8		9.4	
砼(m ³)	C25		2.46	

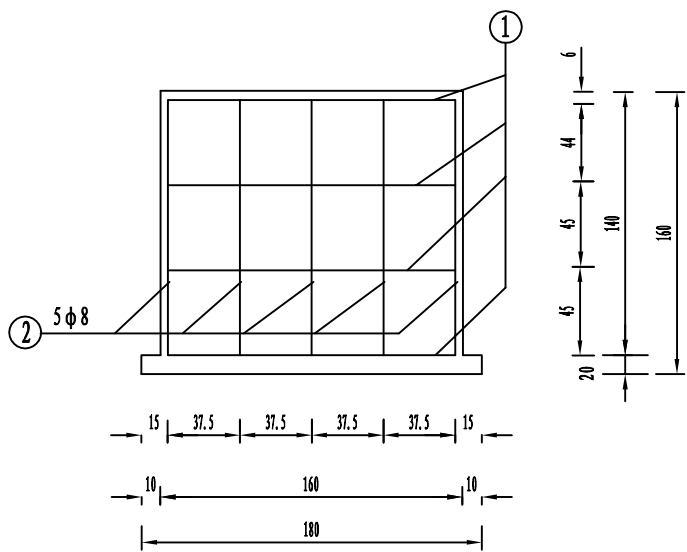


注:

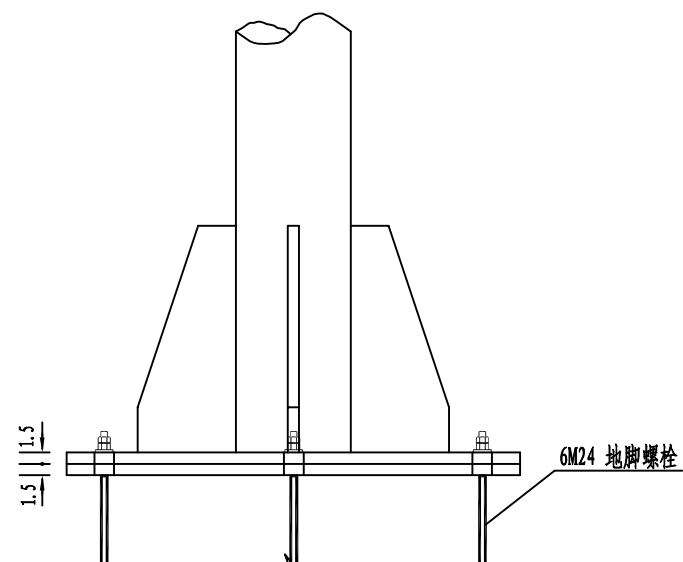
- 1、本图尺寸均以毫米为单位。
- 2、标志底板板材采用3004的铝合金板材，滑动铝槽采用牌号2024的铝合金型材，它们之间通过铝合金铆钉连接，板面上的铆钉头应打磨光滑。
- 3、抱箍、抱箍底衬和滑动螺栓及相应的螺母、垫圈均采用45号钢制作，通过抱箍将标志板与标志立柱连接起来。
- 4、立柱采用的钢材应符合GB-700的要求，其顶部采用3mm的钢板焊接封盖。
- 5、立柱、横梁、法兰盘、抱箍、抱箍底衬、柱帽、加劲肋及连接螺栓、螺母、垫圈等钢构件，采用热浸镀锌进行防锈处理。
- 6、所有的对接焊缝和贴角焊缝，其厚度和强度应与被焊构件相等，焊缝应打磨光滑。
- 7、基础采用明挖法施工，采用C25混凝土现场浇筑，钢筋保护层厚度不小于25mm。



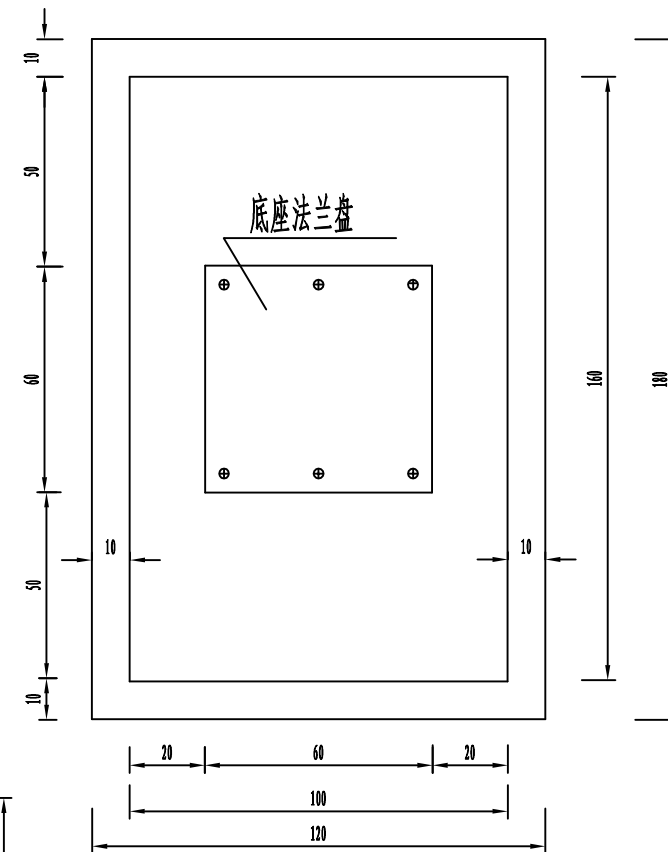
立面结构配筋图



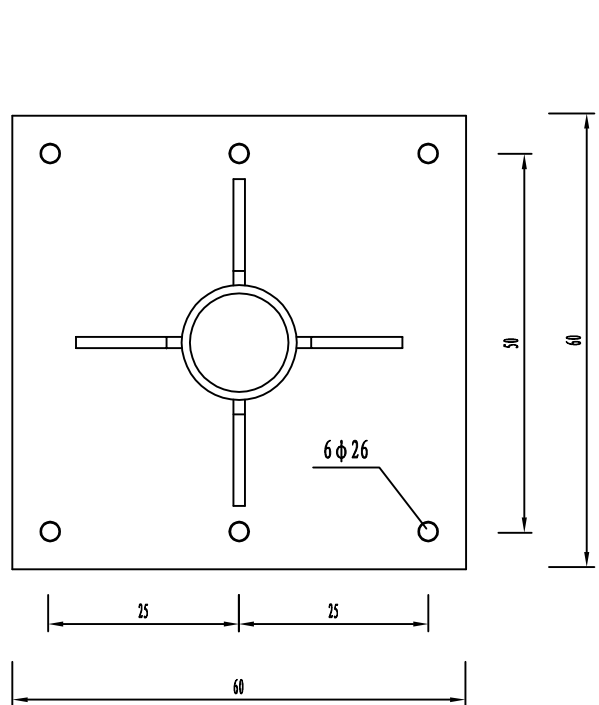
侧面结构配筋图



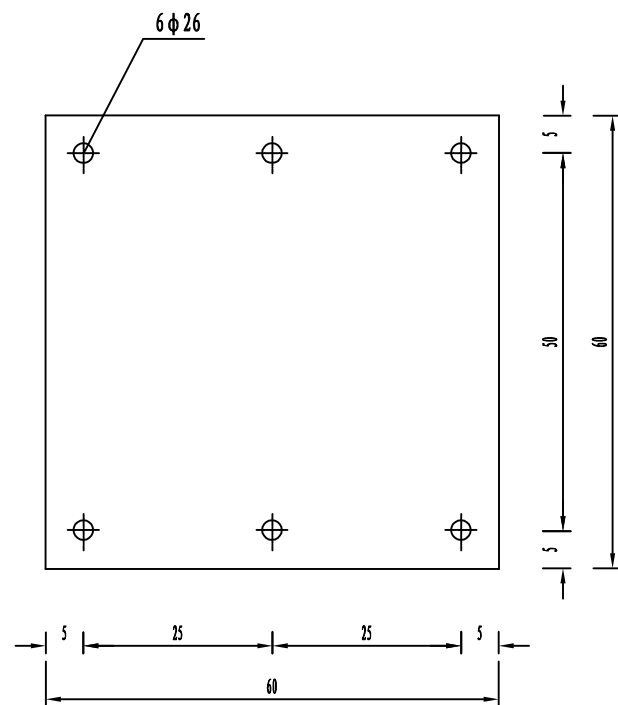
立柱底部连接大样图



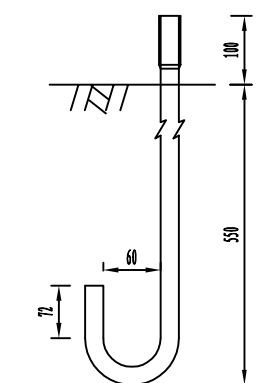
基础平面布置图



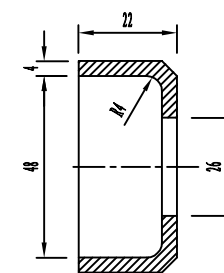
加劲法兰盘



底座法兰盘



地脚螺栓大样图



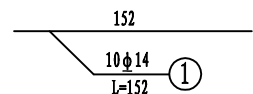
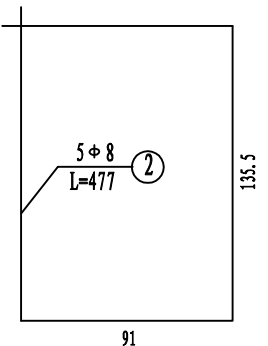
防盗垫圈大样图

注:

- 1、图中尺寸单位: 钢筋直径及螺栓孔直径为毫米, 其余除注明外均为厘米。
- 2、基础采用明挖法施工, 基底应先整平、夯实, 控制好标高; 施工完毕, 基坑应分层回填夯实。
- 3、基础采用现浇C25混凝土, 构造钢筋φ8为HPB300钢筋, φ14为HRB400钢筋, 钢筋保护层厚度不小于25mm。
- 4、基础顶面应预埋Q235钢地脚螺栓, 地脚下面为标准弯钩, 螺母及垫圈为35号钢制作, 法兰盘为Q235钢制作, 地脚上的螺纹及螺母、垫圈宜事先进行热浸镀锌处理, 镀锌量为350g/m²。
- 5、施工时遇有平曲线路段, 为保护将来安装标志板面与驾驶员的视线垂直, 应对预埋法兰盘进行适当的调整。
- 6、在浇注混凝土时, 应注意使底座法兰盘与基础对中, 并将其嵌进基础, 其上表面与基础顶面齐平, 同时保持其顶面水平, 顶面预埋的地脚螺栓与其保持垂直。
- 7、施工完毕, 地脚螺栓外露长度宜控制在8~10cm以内, 并对外露螺纹部分加以妥善保护。
- 8、本图所示构件的加工制作、组装、焊接等工艺应符合JTG/T F50-2011《公路桥涵施工技术规范》规定。

每处基础材料数量表

材料名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	件数	重量 (kg)	备注	
地脚螺栓	M24 × 800	3.23	6	19.38	Q235钢	
螺母	M24	0.15	12	1.80	35号钢	
防盗垫圈	φ24 × 4	0.19	6	1.14		
钢筋	φ8	L=4770	1.88	5	9.40	HPB300钢筋
	φ14	L=1520	1.84	10	18.40	HRB400钢筋
混凝土	C25			2.46 m ³		



混凝土护栏工程数量汇总表

(混凝土护栏)

S2-12

第 1 页 共 1 页

大平瑶族乡大平村八分桥项目

序号	护栏形式	长度	规格	钢筋			钢管桩 Φ140×4.5	混凝土		加强钢板	备注
				A8	C14	R235		墙身C30	基座C20		
		(m)		(kg)	(kg)	(kg)	(kg)	(m³)	(m³)	(kg)	
1	2	3	4	5	5	6	7	8	9	10	12
1	混凝土护栏	41.5		153.55	1186.90	513.56		12.04	16.68		
	总 计	41.50		153.55	1186.90	513.56	0.00	12.04	16.68		

编制：刘志涌

复核：王新苗

混凝土护栏布置一览表

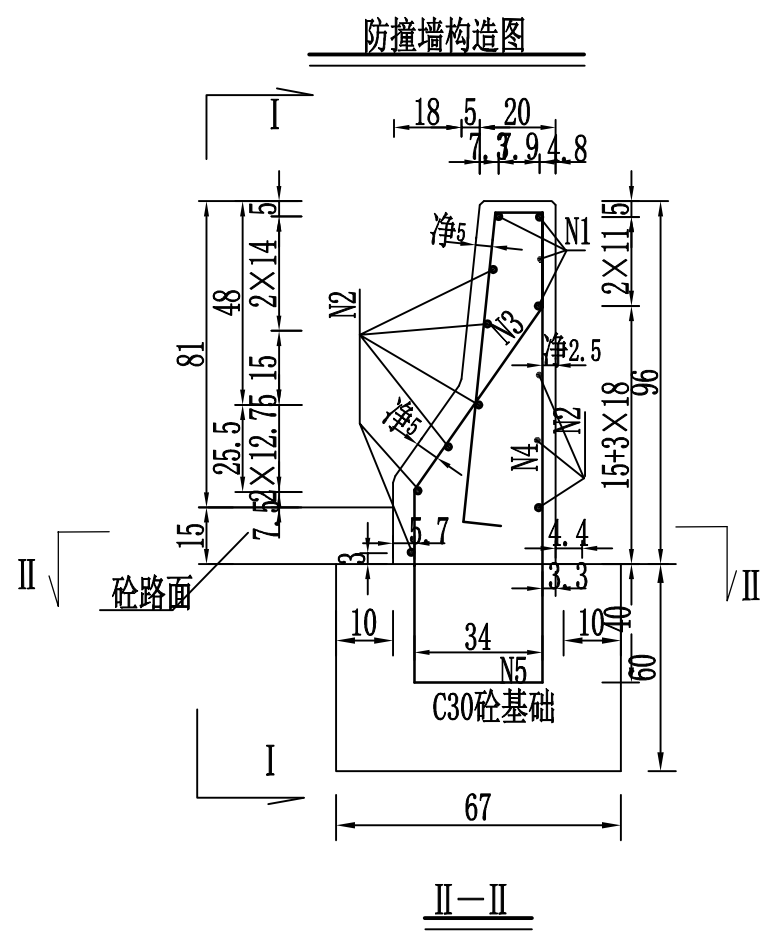
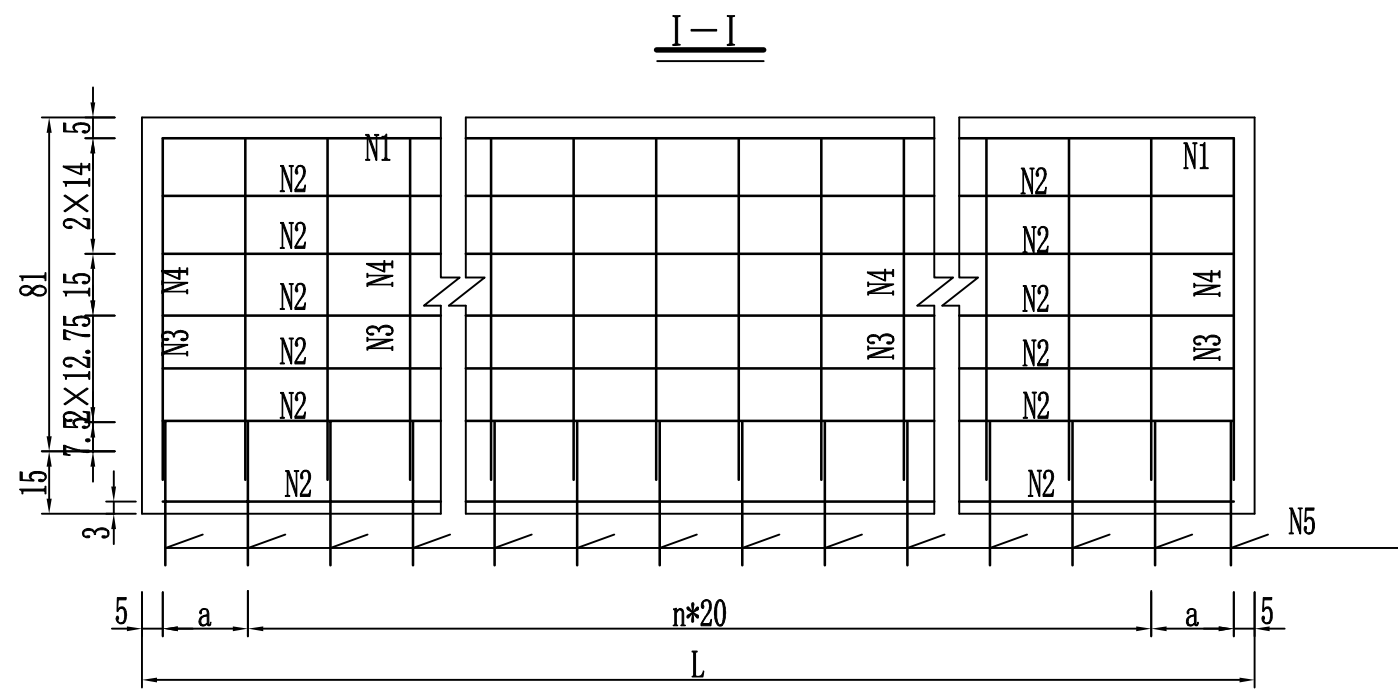
大平瑶族乡大平村八分桥项目

S2-13 第 1 页 共 1 页

起讫桩号	位置	长度 (米)	形 式	备注	起讫桩号	位置	长度 (米)	形 式	备注	起讫桩号	位置	长度 (米)	形 式	备注
K0+060.5 ~ K0+082.0	左	21.5	防撞墙											
K0+060.5 ~ K0+080	右	20	防撞墙											
小计		41.5			小计		0			小计		0		

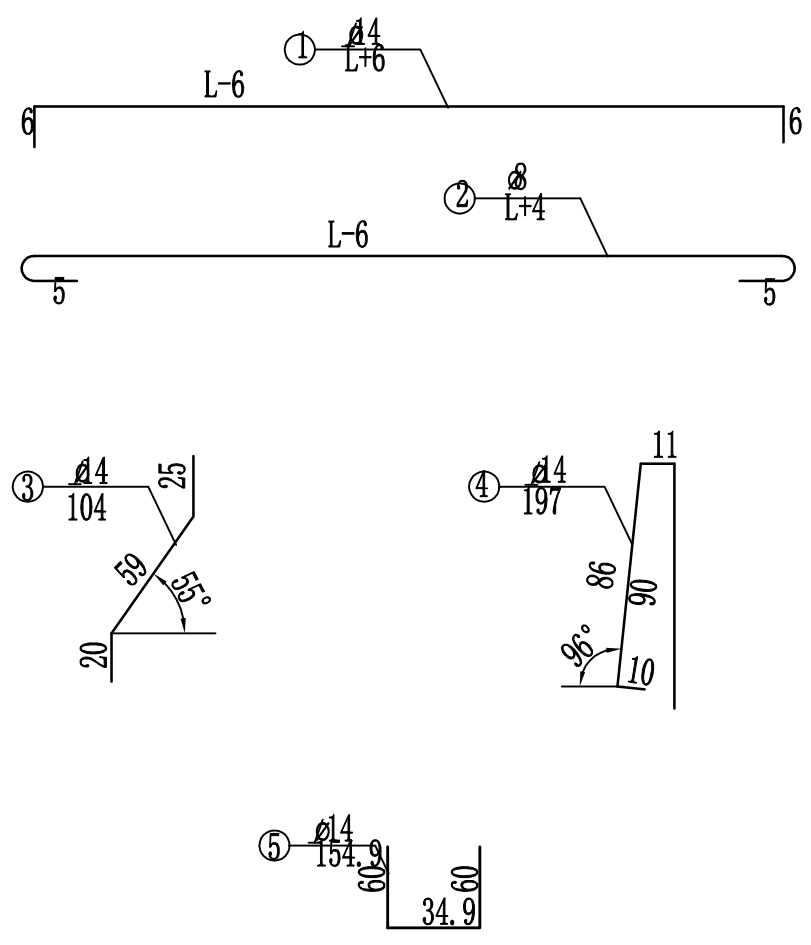
编制：刘志涌

复核：王新苗



墙式护栏每延米工程数量表

编号	直径: (mm)	每根长 (cm)	根数	总长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	C30基础 砼 (m ³)	C30墙身 砼 (m ³)
1	Φ14	106	4	4.2	1.208	5.122	0.402	0.29
2	Φ8	104	9	9.4	0.395	3.697		
3	Φ14	104	6	6.2	1.208	7.538		
4	Φ14	197	6	11.8	1.208	14.279		
5	Φ14	154.9	6	9.3	1.208	11.227		
合计:							Φ14: 38.1	Φ6: 3.7



- 注:
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外,其余均以厘米计。
 2. 预埋钢筋N5伸出顶面20cm, N5与N3、N4钢筋于连接处采用双面焊,焊缝长度不小于5d。
 3. 现浇基础砼时,注意预埋防撞墙预埋钢筋。
 4. 防撞墙间4cm间隙用沥青麻絮填充。
 5. 防撞墙施工时,注意预留泄水孔的位置。
 6. 图中L为护栏长度, n、a值根据实际长度定。

公示碑工程数量汇总表

大平瑶族乡大平村八分桥项目

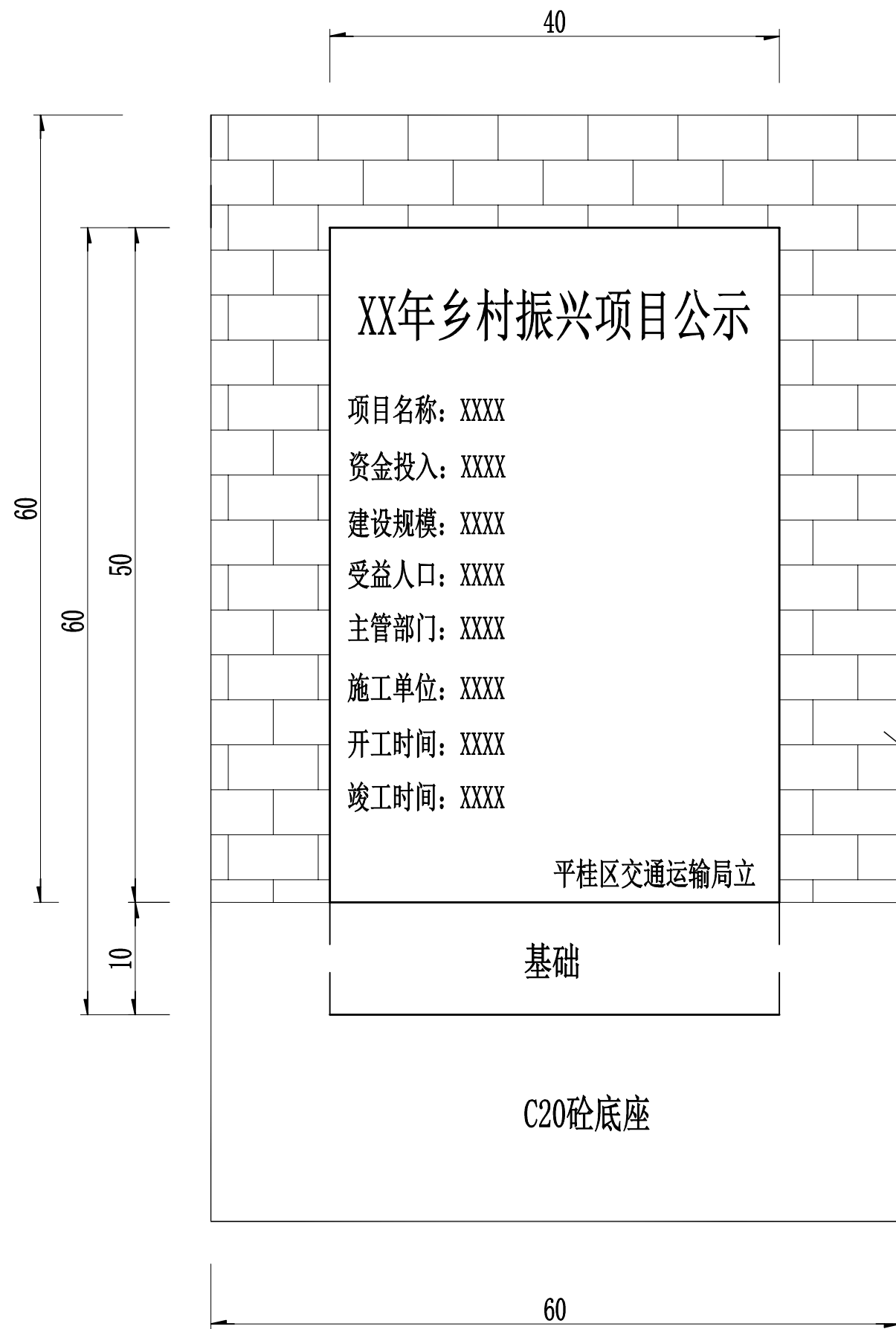
S2-15
第 1 页 共 1 页

序号	设施名称	规格规格或型号 (cm)	单位	数量	C20砼底座 (m ³)	C15砼基础 (m3)	花岗岩标识牌 (块)	浆砌红砖 (m3)	10号砂 浆抹面 (m2)	挖基础土方 (m ²)	备注
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	永久标识牌	60*60	块	1	0.071		1.00	0.07	0.64	0.09	
				1.00	0.07	0.00	1.00	0.07	0.64	0.09	

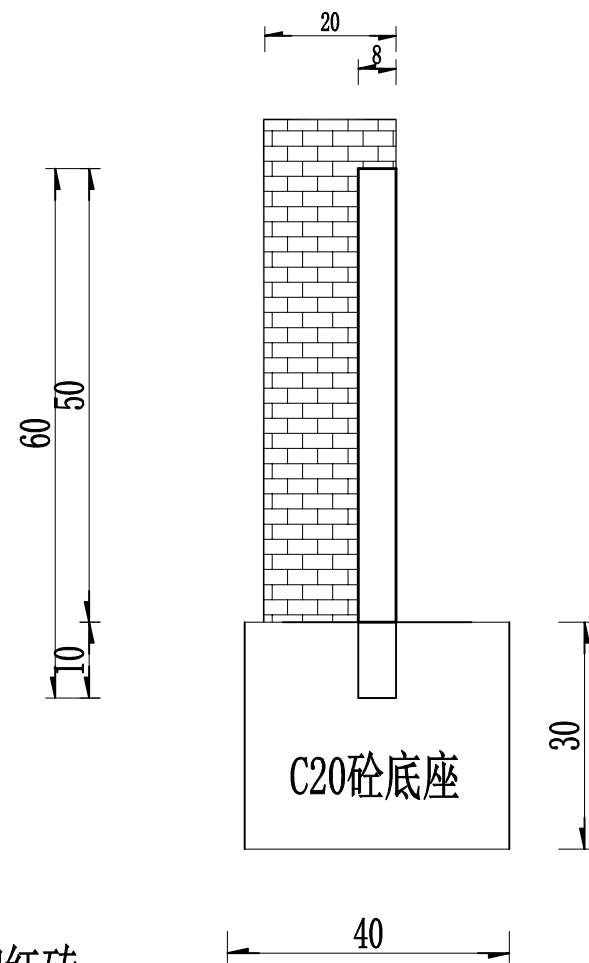
编制：王新苗

复核：季天杰

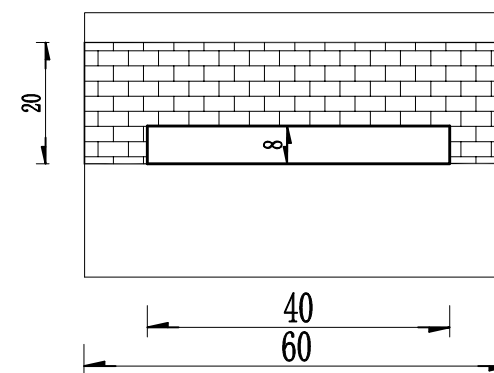
立面图 1:50



侧面图 1:100



平面图 1:100



工程数量表

名称	数量
花岗岩	1块
底座砼	0.071m ³
浆砌红砖	0.07m ³
抹面	0.64m ²

注

- 1、图中均以厘米计；
- 2、公示碑采用花岗岩雕刻而成；
- 3、公示碑上标注的字为黑色；

第三篇

路基、路面及排水

第三篇 路基、路面说明

一、设计依据

本项目路基设计按建设部交通部《公路工程技术标准》(JTGB01—2014)、JTG D20-2017《公路路线设计规范》、JTG D30-2015《公路路基设计规范》、JTGT F20-2015《公路路面基层施工技术细则》、JTG 3430-2020《公路土工试验规程》的要求执行,并结合公路沿线的地质、水文、地形地貌、气象等进行设计。

二、路基横断面布置方案

本项目路基宽度为 6.5 米,水泥混凝土路面宽度为 2×2.75 米;路面横坡 2%,土路肩宽度为 2×0.5 米,详见路基标准横断面图。

三、路基设计

(一) 路基设计原则

根据本项目沿线的气候、水文、地质和地貌等自然条件,按照因地制宜节约投资的原则,合理确定路基边坡坡率,合理设置路基排水防护和其他工程。

路基设计标高为路基中心线标高。

公路用地界:路堤坡脚外边缘,路堑边坡坡顶外缘为公路用地界。

(二) 填方路基

本路线路基填方边坡不设平台,填土方边坡坡度采用 1:1.5;填石方路段根据路基规范,边坡坡度采用 1:1.1~1.3。

(三) 挖方路基

路堑边坡坡率根据自然条件、地质条件、边坡高度,参照 JTG D30-2015《公路路基设计规范》并结合地质调查确定。土质挖方坡率一般采用 1:0.5;岩质挖方边坡根据岩土类别等因素分别采用 1:0.1~0.3。

(四) 土石方计算

土石方计算时扣除路面厚度和桥梁的土石方,并且包含边沟的开挖数量。涵洞不扣土石方。

填方数量按照预算定额规定根据土质分别乘以相应的松方系数并根据经济合理的原则进行土石方调配。

机械施工土石方调配按照以下经济运距确定:

土方:运距 0~20 米,采用推土机施工;运距 20 米以上采用自卸汽车配合挖掘机施工。

石方:运距 0~20 米,采用推土机清运;运距 20 米以上采用装载机配合自卸汽车清运。

四、路基压实标准与压实度

填土路基压实度采用重型压实标准,各层填料和压实度应符合建设部《公路工程技术标准》(JTGB01—2014)的规定。

填方路基应分层铺筑均匀压实,填筑之前应经过实验确认合格后方可填筑。宽新填路基填料强度和压实度相应提高二个百分点,旧路基土路肩部分,应挖换至下路床底面。

用不同填料填筑路基时,每一水平层应采用同一类填料,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,同时不小于 10cm,路基填筑之前,必须清除原地表植物根系及腐殖质土至天然地表土,厚度 0.3m,对基底压实后,方可填筑路基。

五、路基、路面排水

根据沿线的降水和水文地质等具体情况,设置必要的排水系统。通过设置排水

设施，迅速排除路基、路面范围内的地表水、地下水和路面水。

路线两侧局部低洼地段未设置涵洞时，施工时应利用废弃的地表土将其填筑，使前后排水沟连接。

六、路基防护工程设计

为保证路基边坡的稳定、经济、适用、美观及建成后的公路工程与沿线的生态环境相协调。对于容易坍塌、风化的挖方边坡，根据地质条件设置护面墙或拱型骨架护坡。一般路段清表土用于路堤防护边坡的封坡，以利于边坡稳定及边坡植物生长。填方路段边坡受洪水冲刷、过水塘及低洼积水路段设置浆砌片石护坡；当填方不高，为减少占用土地和减少填方量，视实际情况设置护肩墙；当填方边坡一侧不宜延伸时（如外侧有鱼塘、河沟等时），设路堤式或路肩式挡土墙。详见《路基防护工程设计图》、《路基防护工程数量表》。

挡土墙设计说明：

- 1、设计荷载：公路Ⅰ-Ⅱ级；
- 2、材料要求：挡墙混凝土强度等级采用 C20, 现场浇筑，挡墙采用两次浇筑，基础和墙身分开浇筑，连接处混凝土应凿毛，并清洗干净。
- 3、挡土墙埋置深度和伸缩沉降缝位置可根据施工时实际地质情况作相应调整，一般均考虑埋置于凿去风化层的基岩上。挡土墙砌筑完成后，须待混凝土强度达到设计强度的 70%以上，方可进行墙背填土。挡土墙墙背填料宜采用渗水性强的砂性土、砂砾、碎（砾）石等材料，严禁采用淤泥、腐殖土、膨胀土，不宜采用粘土作为填料。
- 4、挡土墙应分段砌筑，每段长度一般为 5-10 米。两段间设置宽 2cm 的沉降缝，采用沥青麻絮在墙顶、内、外三面嵌塞。沉降缝应贯通。在挡墙墙身上每隔 2~3 米，上下左右交错设置 10×10 圆形泄水孔，最下排泄水孔的出水口应高出地面或边

沟内水位 0.3 米，间距为 2.5 米。在泄水孔进口处，应填筑适量碎石或卵石以利排水。

七、取土弃土设计方案、环保及节约用地措施

根据路基土石方调配和清除表土情况，在借方路段附近设置取土场，取土场面积根据借方量确定，施工时应进一步核实取土场位置和面积。

弃土堆主要堆放清除的软土、表土和弃土。为尽量节约占地，弃土堆主要选在低洼或者冲沟尽头处，临时性弃土堆在弃土完成后应摊平还地，永久性弃土堆应进行绿化。

八、路面设计说明

路面结构组合：20cmC30（ $f_r=4.5\text{PMa}$ ）水泥混凝土路面+15cm 级配碎石基层，总厚度 35cm。

九、施工方法及注意事项

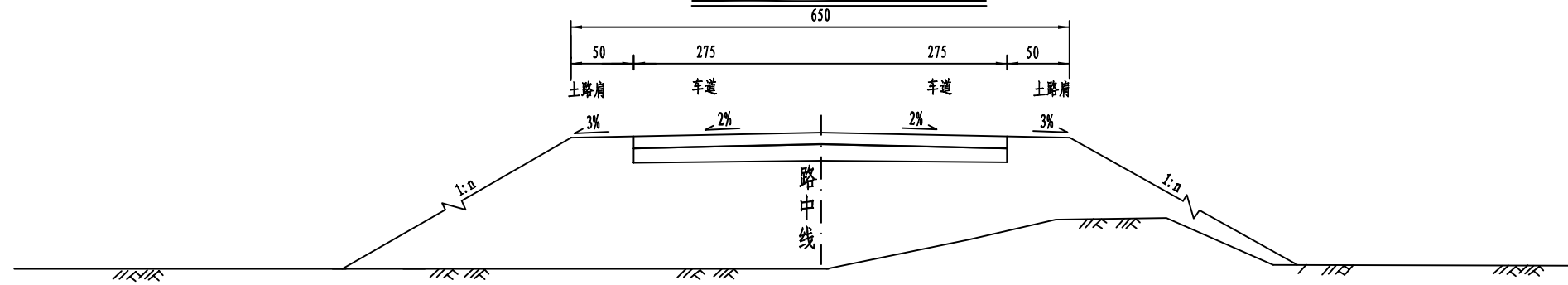
施工中要加强试验工作，严把原材料关，严禁不合格材料进场，及时为路基、路面施工提供所需数据、资料以指导、检测施工，确保工程质量。

施工时，如发现技术问题，应及时与设计单位、设计代表或驻地监理沟通，及时解决问题。

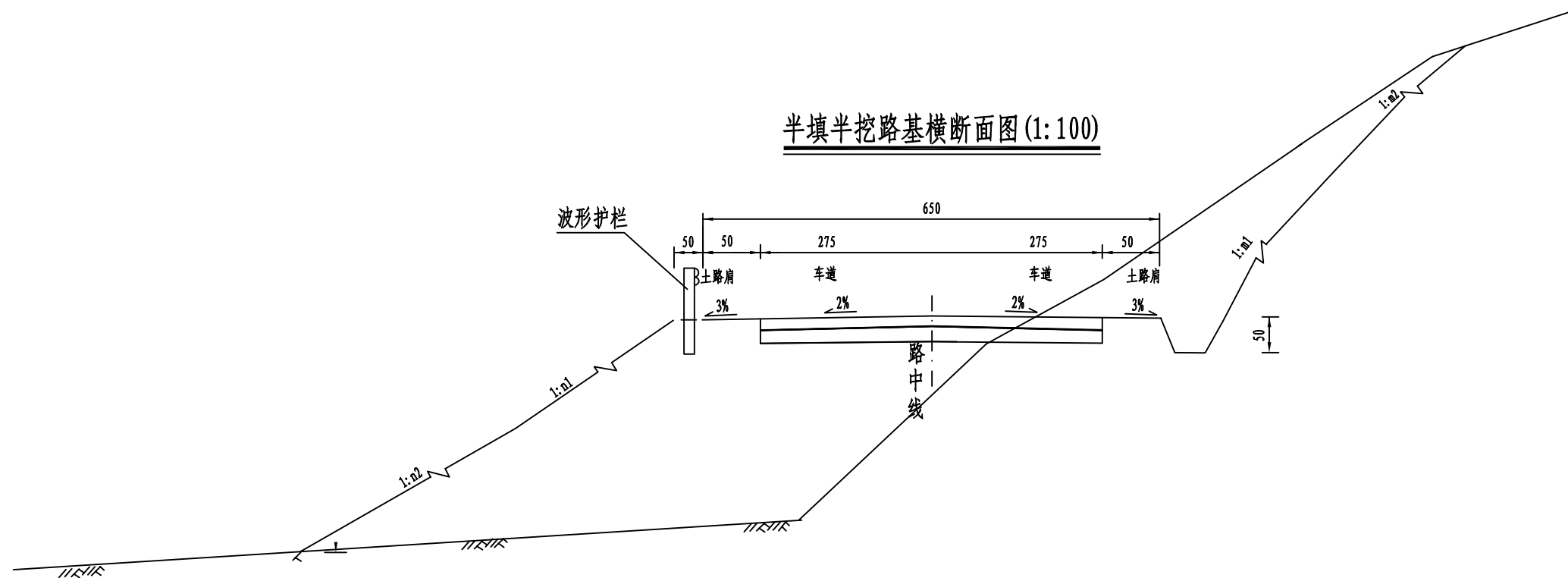
十、动态设计及监控

在挖方高边坡、陡坡路堤、软土地区路基等技术性复杂路段要有动态设计理念，以完整施工图设计为基础，提出对施工方案的特殊要求及监测要求，及时掌握施工现场的地质状况、施工情况和变形、应力监测的反馈信息必要时对原设计作校核、修改优化完善设计。

填方路基横断面图(1:100)



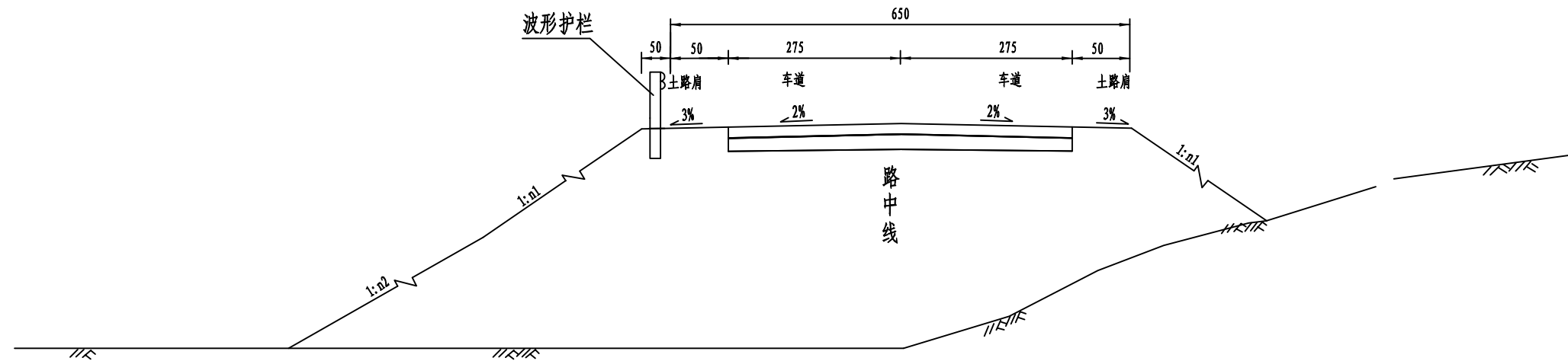
半填半挖路基横断面图(1:100)



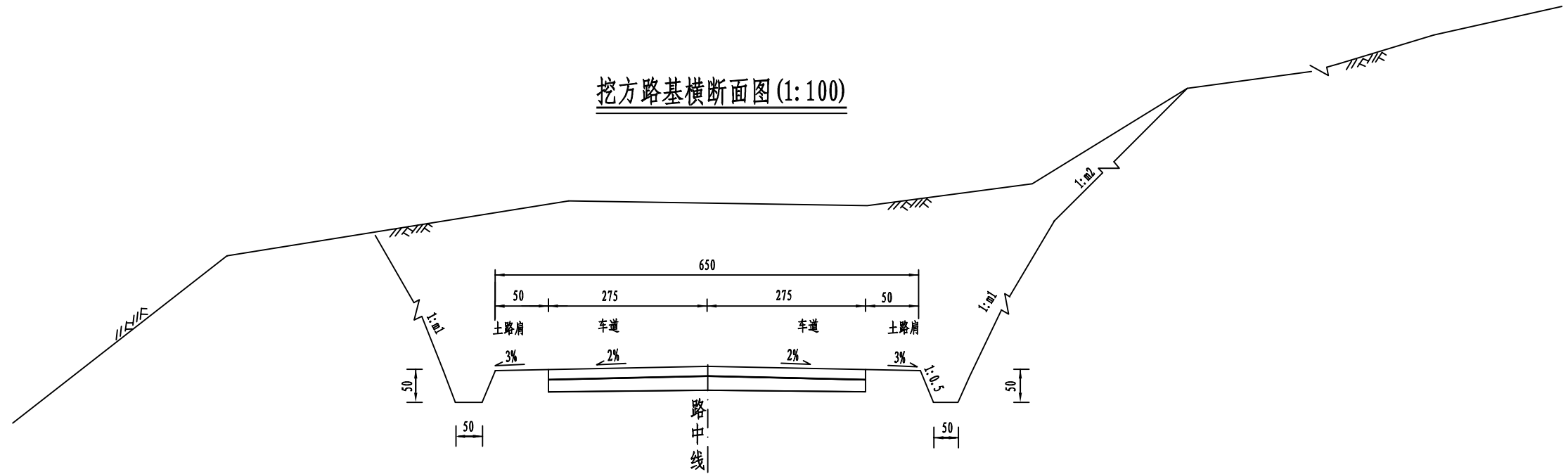
注:

- 1、本图尺寸均以厘米为单位。
- 2、填土方边坡坡率采用1:1.5, 填石方边坡坡率采用1:1.1~1.5。
- 3、土方边坡坡率为1:0.5, 石方边坡坡率为1:0.1~0.3。
- 4、公路设置土边沟, 不设排水沟及截水沟。
- 5、公路用地范围: 一般路段用地范围为挡墙墙角处, 无其它构造物路段为坡脚或坡顶处。

填方路基横断面图 (1:100)



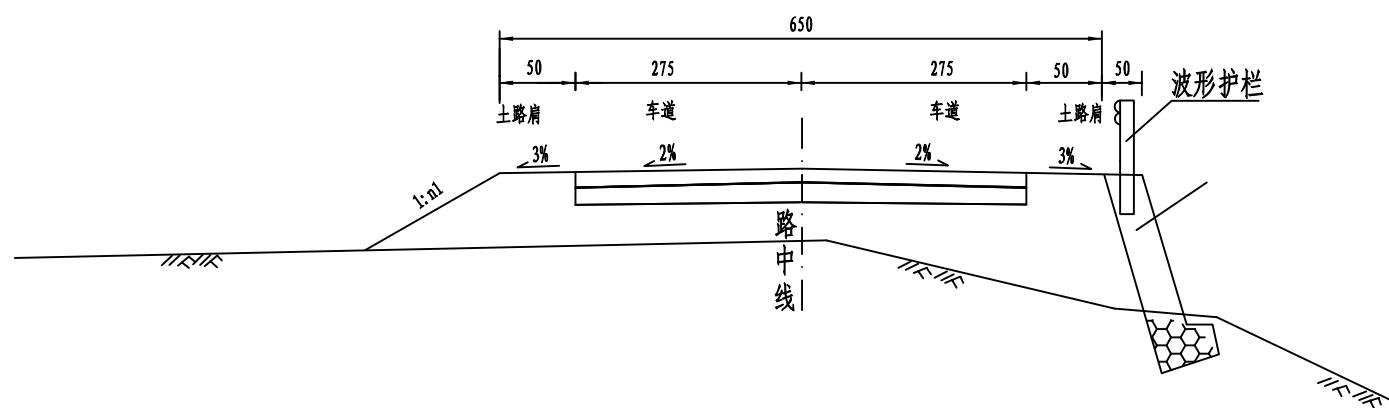
挖方路基横断面图 (1:100)



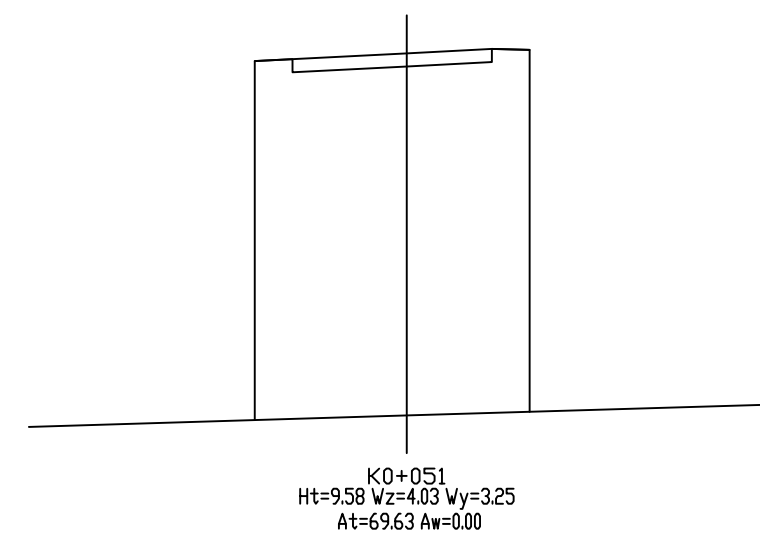
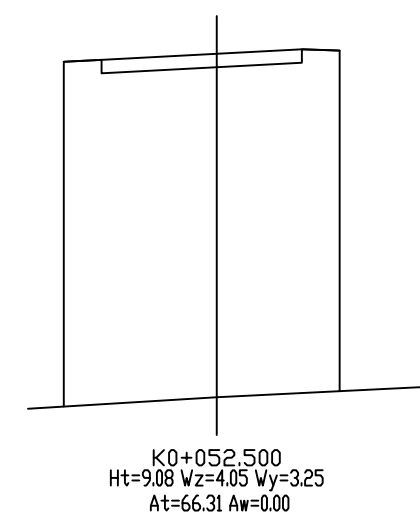
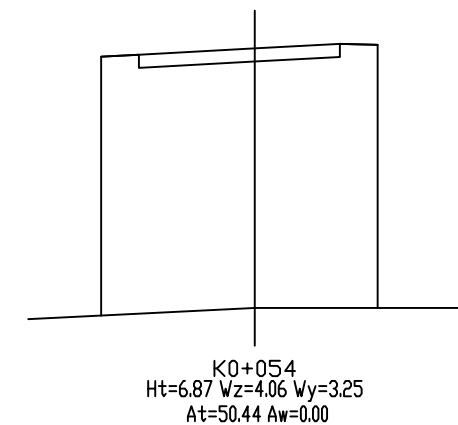
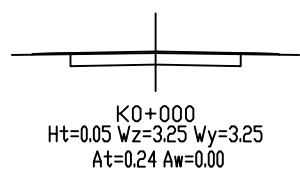
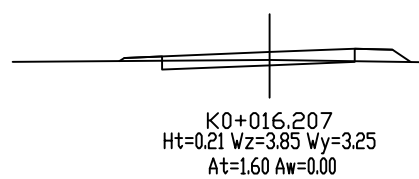
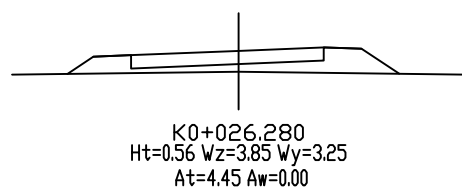
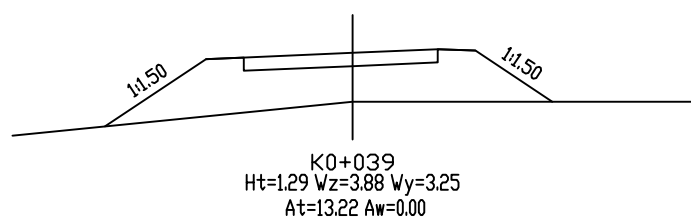
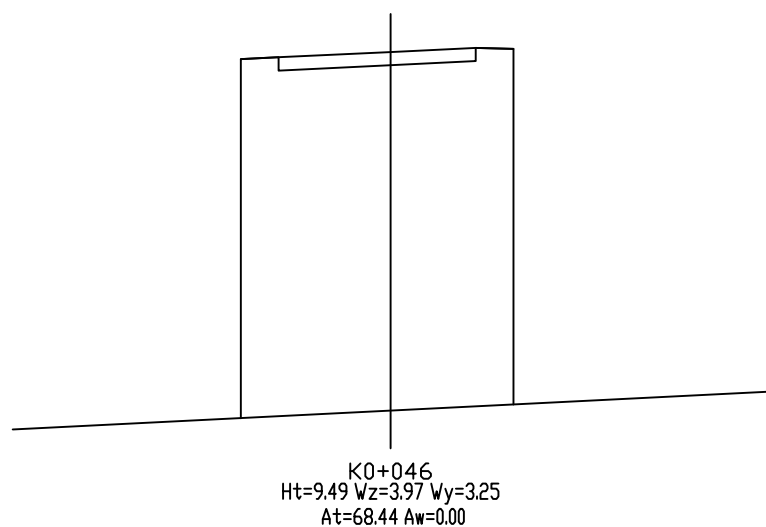
注:

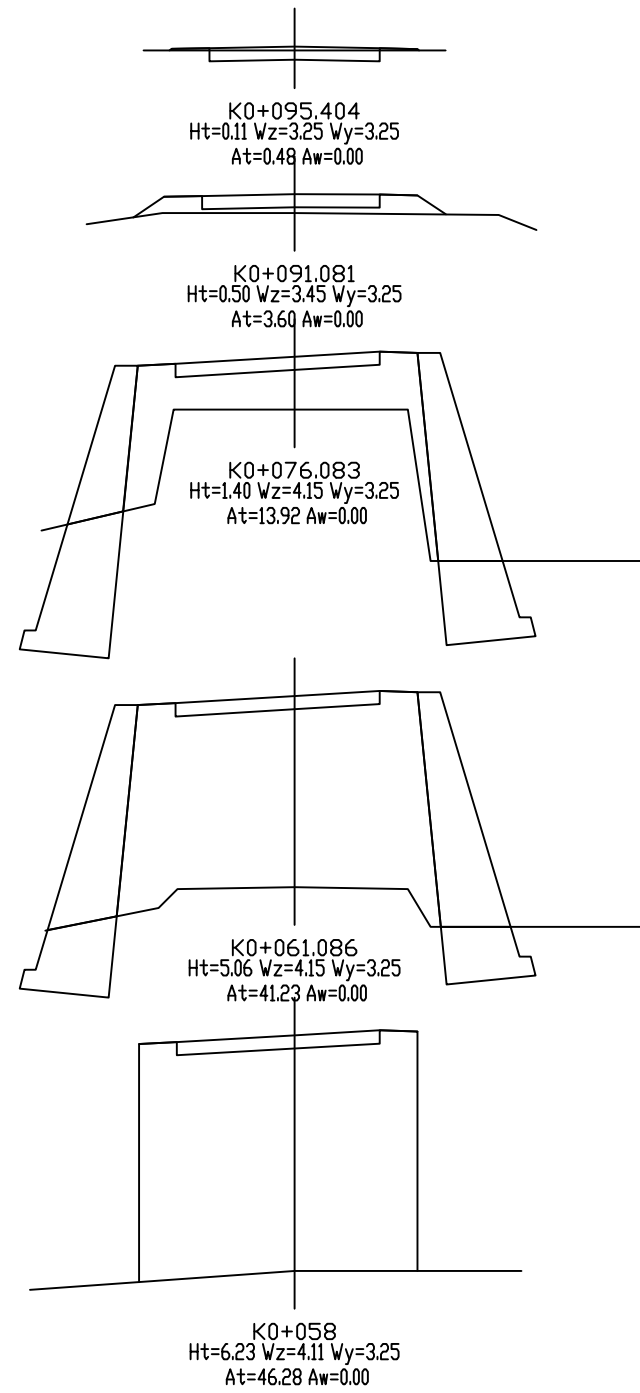
- 1、本图尺寸均以厘米为单位。
- 2、地面横坡陡于1:5的填方路段开挖宽 $\geq 2.0\text{m}$ 、内倾斜度为4%的台阶。
- 3、对于路堤高度 $> 4\text{m}$ ，并且在急弯，陡坡，路侧险要路段，桥头引道等路段的路基，路基加宽0.5米并设置护栏。
- 4、路基支挡防护及排水设施详细尺寸见各通用图。

路基防护横断面图(1:100)



注：
1、本图尺寸均以厘米为单位。





路基防护工程数量表

(挡土墙)

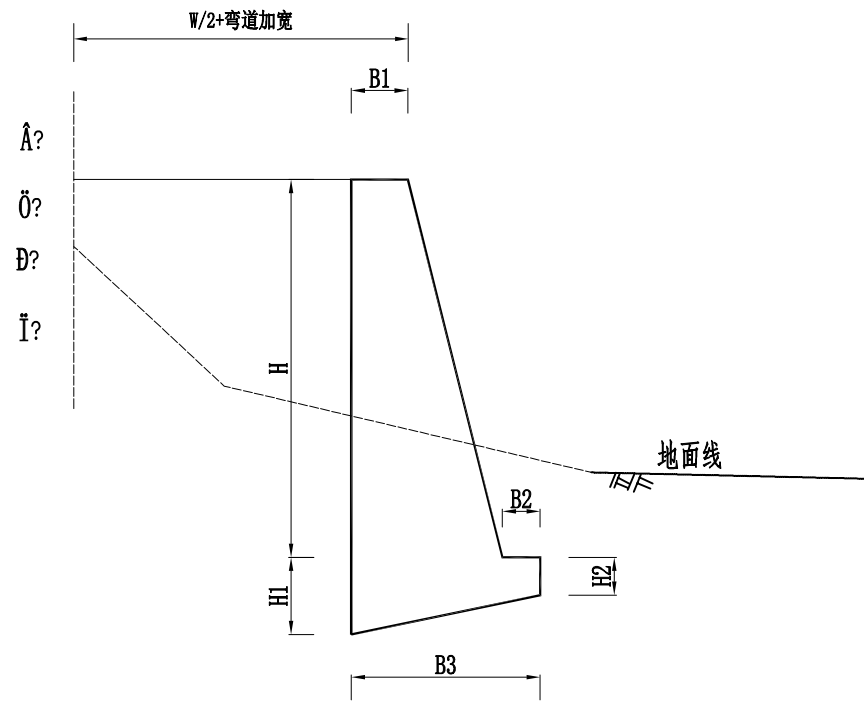
大平瑶族乡大平村八分桥项目

序号	桩号	位置	结构形式及主要尺寸	平均墙身高度 (m)	长度 (m)	拆除旧墙 (m ³)	工程 项 目 及 数 量										备注	
							C20混凝土		M7.5浆砌片石		挖 基				M10砂浆 墙顶抹面 (m ²)	沥青 麻絮		1.5m高 麻袋围堰 (m)
							墙身	基础	墙身	基础	普土	硬土	软石	次坚石				
							(m ³)				(m ³)							
1	K0+043 ~ K0+043	左	重力式河堤墙	4	5		28	9.55				28.65						
2	K0+043 ~ K0+042.5	右	重力式河堤墙	4	8		44.8	15.28				45.84						
3	K0+058.5 ~ K0+080	左	重力式路肩墙	7	21.5	351	312.18	77.4				232.2						
4	K0+058.5 ~ K0+081.5	右	重力式河堤墙	7	23	364	333.96	82.8				248.4						
合 计					57.50	715.00		718.94	185.03			555.09						

编制：王新苗

复核：季天杰

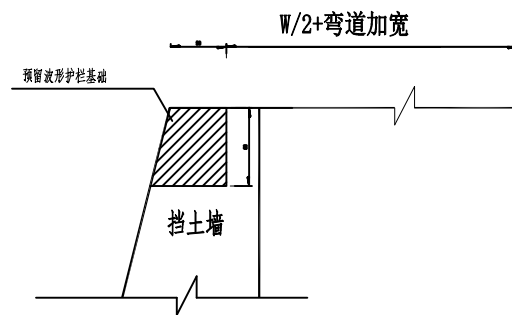
重力式路肩挡墙横断面图



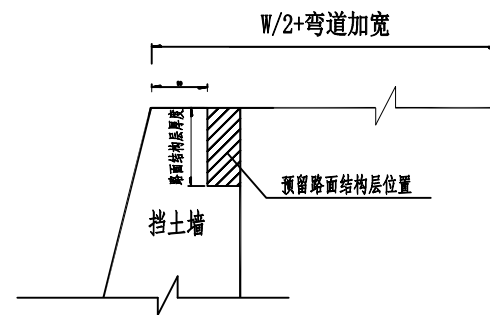
重力式路肩挡墙尺寸表

H	H1	H2	B1	B2	B3	N1	N2	基础	墙身	地基要求承载力
cm	cm	cm	cm	cm	cm			米 ³ /延米		(KPa)
200	81	50	75	30	155	0.25	5	1.01	2.0	200
300	86	50	75	30	180	0.25	5	1.22	3.37	200
400	106	60	90	40	230	0.25	5	1.91	5.60	200
500	113	60	100	40	265	0.25	5	2.32	8.12	200
600	120	60	110	40	300	0.25	5	2.70	11.10	200
700	139	70	120	50	345	0.25	5	3.60	14.52	250
800	156	80	130	50	380	0.25	5	4.48	18.40	280
900	172	90	150	60	410	0.25	5	5.37	20.0	300
1000	202	100	180	80	510	0.25	5	7.70	30.5	300
1100	211	100	200	80	555	0.25	5	8.63	37.12	300
1200	220	100	220	80	600	0.25	5	9.60	44.40	350
1300	229	100	240	80	645	0.25	5	10.61	52.32	350

墙顶大样图(一)
(护栏基础位置)



墙顶大样图(二)
(路面结构层位置)



注:

- 1、本图尺寸除注明外,其余均以厘米计。
- 2、W为路基设计宽度,如设置波形护栏路基宽度应加宽0.5米,详见《一般设计图》、《安全设施图》。
- 3、本图依据《公路路基设计规范》(JTG D30—2015)设计。
- 4、基础埋置深度不可少于地面线以下1米,在石基路段不小于地面线0.5米,且承载力不可少于设计值。
- 5、每隔10~15米设一道伸缩缝,缝宽2厘米,缝内填塞沥青麻絮。
- 6、泄水孔沿墙高、宽方向每隔2~3米错开设置泄水孔,尺寸10×10厘米,最下排泄水孔应高出水面或地面0.3米,泄水孔宜做成向外倾斜3~5°的斜坡。泄水孔的底部应设置隔水层。当墙背填料为非渗水性土时,应在最低排泄水孔至墙顶以下0.5m高度内填筑不小于0.3m厚的砂砾石竖向反滤层,反滤层的顶部应以0.3~0.5m厚的不渗水性材料封闭。
- 7、在砌筑挡墙时应注意预留护栏基础位置。当墙体侵入路面结构层时应预留缺口,以保证路面宽度。
- 8、挡土墙根据路基填料透水性设置碎(砾)石滤水层。

路面工程数量表

大平瑶族乡大平村八分桥项目

序号	起讫桩号	长度 (m)	行 车 道						培土路肩		桥两侧渐变(各 长度5米)	挖除旧混凝土路面	备注
			水泥混凝土路面			级配碎石基层			厚度 (cm)	面积 (1000m ²)	面积 (1000 m ²)	体积 (m ³)	
			宽度 (m)	厚度 (cm)	面积 (1000m ²)	宽度 (m)	厚度 (cm)	面积 (1000m ²)					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		13
1	K0+000~K0+095.404	75.404	6.0	20.00	0.462	6.25	15.00	0.481	28.00	0.038	0.010	10.500	引道重建; 扣除桥长20米
	合 计	75.404			0.462			0.481		0.038	0.010	10.500	

编制: 王新苗

复核: 季天杰

路面结构图

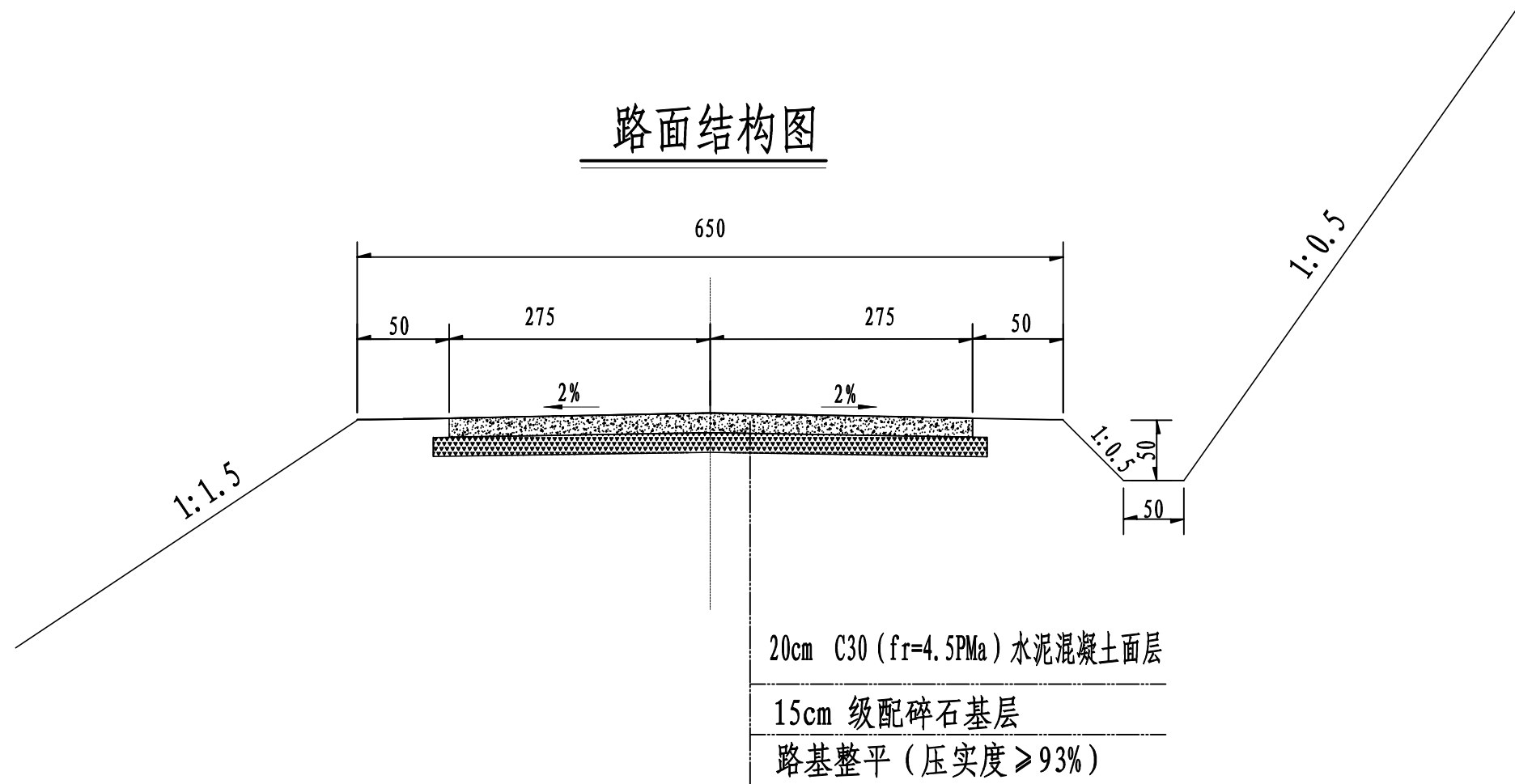
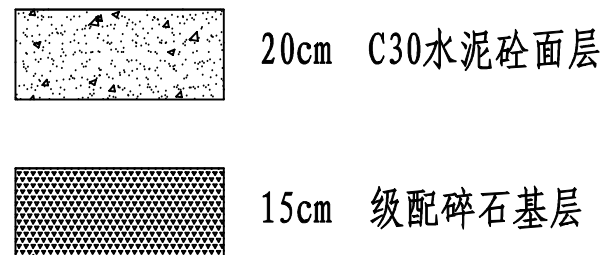


图 例



说明:

- 1、本图尺寸以厘米为单位;
- 2、施工时要求按照现行相关规范执行。

水泥混凝土路面钢筋用量表

S3-12

太平瑶族乡大平村八分桥项目

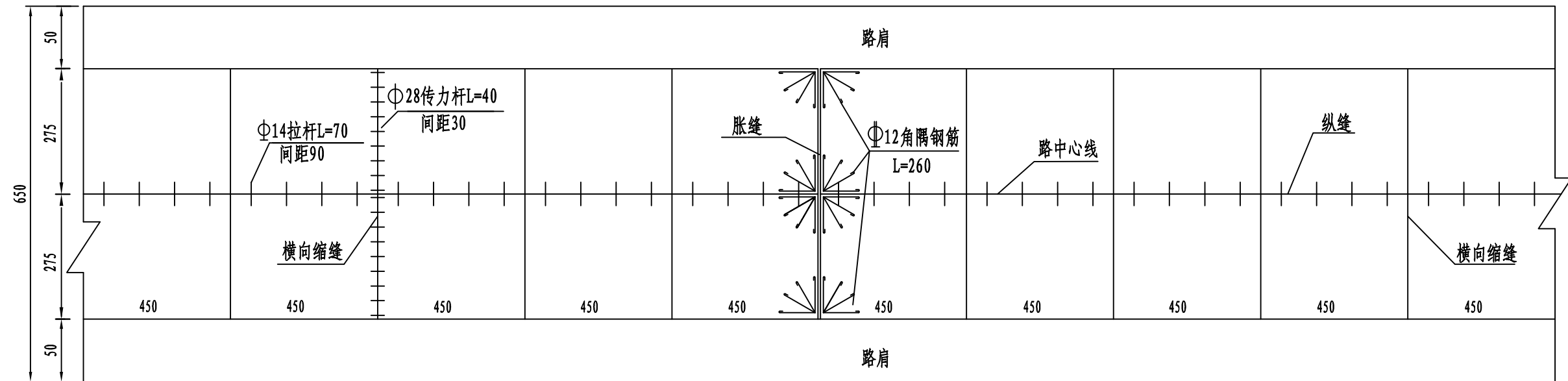
第 1 页 共 1 页

序号	起讫桩号	项目名称	长度 (m)	板宽 (m)	采用标准 图编号	工程数量											备注	
						钢筋直径 (mm)	缝数 (道)	一道缝 (根)	每根长 (m)	共长 (m)	单位重 (Kg/m)	钢筋重量				钢筋重量合计		
												φ 30 (Kg)	φ 28 (Kg)	C14 (Kg)	C12 (Kg)	HPB300 (Kg)		HRB400 (Kg)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1	K0+000~K0+095.404	纵向施工缝	75.404	2.75		C14	1	67	0.7	47	1.209			56.72		56.72		
		横向施工缝				φ 28	2	18	0.4	14	4.834		69.61				69.61	
	合 计		75.404										69.6	56.7	0.0	56.7	69.6	

编制：王新苗

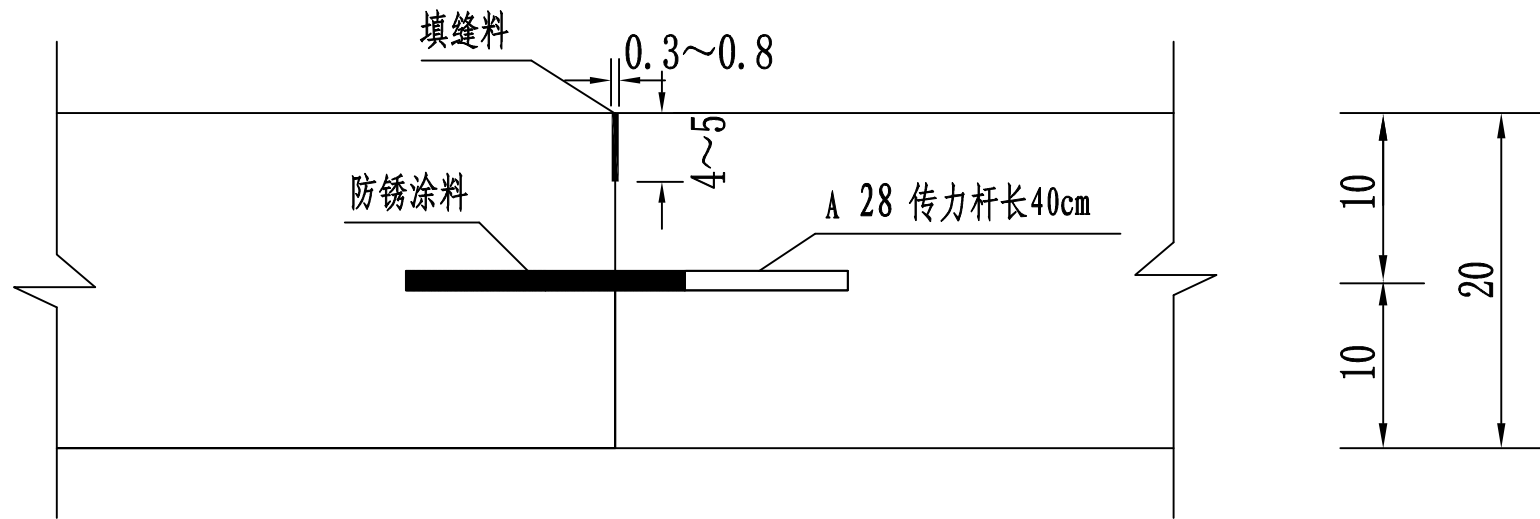
复核：季天杰

路面板接缝钢筋布置图(一)

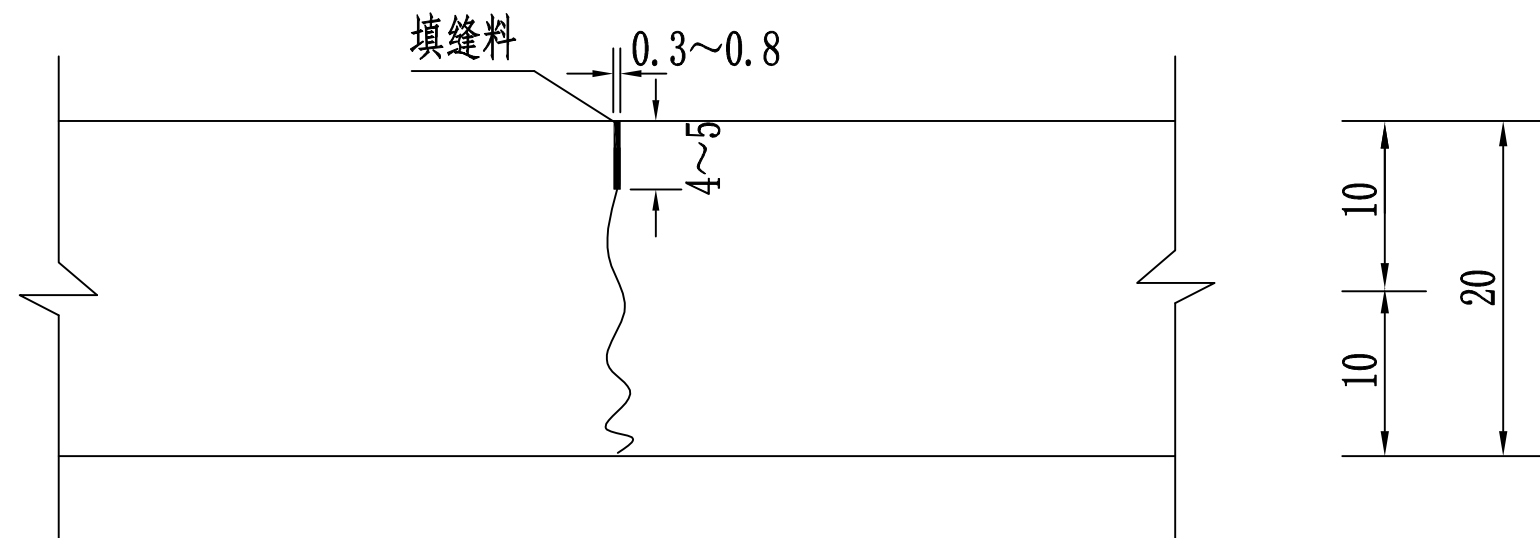


附注:

- 1、本图尺寸除钢筋直径以毫米外,其余均以厘米为单位,本图为示意图。
- 2、最外侧的拉杆距横向接缝或自由边的距离为15厘米,最外边的传力杆距接缝或自由边的距离为15~25厘米。
- 3、在临近胀缝或路面自由端的三条横向缩缝内,均应在板中央加设传力杆。



设传力杆横向施工缝构造



不设传力杆假缝型横向缩缝构造

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。
- 2、每日施工终了或因故中断浇筑时,必须设置横向施工缝,其位置宜设在胀缝或缩缝处。
- 3、本图比例均为示意。

第四篇

桥梁、涵洞

第四篇 桥梁说明

一、设计标准及依据

1 设计标准

桥梁设计荷载：公路-II级；

设计洪水频率：涵洞 1/25，中桥按 1/50。

桥面宽度：净-6.5+2×0.5m（墙式护栏）；

抗震等级：地震动参数：地震动峰值加速度 0.05g，地震动反应谱特征周期为 0.35s，桥梁抗震设防分类为 D 类，抗震设防措施等级为一级。

拟建桥梁场区附近未发现较大规模的不良地质作用发育。桥梁工程场地内不存在饱和砂土，不存在砂土液化的问题；桥梁工程场地内无软土分布，不存在软土震陷问题。

2 设计依据

- 1) 《公路桥涵设计通用规范》（JTG D60-2015）
- 2) 《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》（JTG 3362-2018）
- 3) 《公路桥涵地基与基础设计规范》（JTG3363-2019）
- 4) 《公路圬工桥涵设计规范》（JTG D61-2005）
- 5) 《公路桥梁抗震设计规范》（JTG/T 2231-2020）
- 6) 《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T 3650-2020）
- 7) 《混凝土结构耐久性设计规范》（GB/T 50476-2008）

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

二、主要材料

（一）混凝土

1、水泥：应采用高品质的强度等级为 52.5、42.5 的硅酸盐水泥，同一座桥应采用同一品种水泥。

2、粗骨料：应采用连续级配，碎石宜采用锤击破碎生产。碎石最大粒径不宜超过 20mm，以防混凝土浇筑困难或振捣不密实。

3、混凝土：预制主梁、湿接缝、封锚混凝土采用 C50；桥面铺装混凝土采用 C40 混凝土。

（二）普通钢筋

普通钢筋采用 HRB400 钢筋，钢筋应符合《钢筋混凝土用热轧带肋钢筋》（GB1499.2-2007）的规定。凡焊接的钢筋均应满足可焊性的要求。

HRB400 钢筋采用了直径 d=10、12、16、22mm 规格。

（三）预应力钢筋

采用符合《预应力混凝土用钢绞线》（GB/T 5224-2014）的低松弛高强度钢绞线，单根钢绞线直径为 $\phi^s 15.2 (1 \times 7) \text{ mm}$ ，钢绞线面积 $A=140\text{mm}^2$ ，

$f_{pk}=1860\text{MPa}$ ，抗拉强度设计值 $f_{dp}=1260\text{MPa}$ ；弹性模量为 $E_s=1.95 \times 10^5 \text{ MPa}$ 。

(四) 钢筋焊接网

桥面铺装采用 D10 带肋焊接钢筋网，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。

(五) 其他材料

1、钢板：应符合《碳素钢结构》（GB700-2006）规定的 Q235B 钢板。

2、锚具：采用采用 M15-5 型及 M15-4 型系列锚具及配件，预应力管道采用高密度聚乙烯波纹管成孔，孔道压浆采用真空压浆工艺。

3、支座：采用板式橡胶支座，其材料和力学性能均应符合《公路桥梁板式橡胶支座》（JT/1269-2019）的规定。

4、桥面防水剂应符合《水性渗透型无机防水剂》（JC/T 1018-2006）的行业标准要求，其技术指标如下：

序号	项目	技术参数
1	外观	无色透明、无气味
2	密度 (g/cm ³)	≥1.07
3	PH 值	11±1
4	粘度 (s)	11.0±1.0

5	表面张力 (mN/m)	≤36.0
6	凝胶化时间 (min)	终凝≤400
7	抗渗性/渗入高度 (mm)	35
8	存储稳定性, 10 次循环	外观无变化

三、桥梁概况

根据国家 2015 年 5 月颁布，2016 年 6 月实施的《中国地震动参数区划图》（GB18306—2015），本项目全线区域地震动峰值加速度为 0.05g，全线区域地震动反应谱特征周期为 0.35s。根据《公路工程技术标准》（JTG B01-2014），本项目全线区域所在段属 6 度区，可采用简易设防。沿线桥梁上部构造采用简支或简支桥面连续结构，桥台采用柱式台。

四、简支箱梁上构（16m）

1. 本标准图结构体系为简支桥面连续结构，按 A 类预应力混凝土构件设计。在作用（或荷载）短期效应组合下，主梁跨中和支点上缘拉应力不超过规范限值。

2、内力计算采用平面杆系有限元程序，荷载横向分配系数采用刚接板（梁）法计算，并用梁格法进行检算。桥面计算按单向板和悬臂板进行计算。

3. 设计参数

(1) 相对湿度：75%；

(2) C50 混凝土：重力密度 $\gamma=26.0\text{kN/m}^3$ ，弹性模量为 $E=3.45 \times 10^4 \text{ MPa}$ 。

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

(4) 锚具：锚具变形、钢筋回缩取 **6mm**（一端）计算：高密度聚乙烯波纹管摩阻系数： $\mu = 0.17$ ；偏差系数： $\kappa = 0.0015$ 。

(5) 支座不均匀沉降： $\Delta = 5\text{mm}$ 。

(6) 环境条件：采用 II 类控制设计。

(7) 梯度温度：竖向日照正温差的温度基数根据本项目铺装形成，按（JTG D60-2015）第 4.3.12 条规定取值；竖向日照反温差为正温差乘以 **-0.5**。

(8) 桥面铺装按二期恒载考虑。

五、施工要点

有关桥梁的施工工艺、材料要求及质量检查标准，除按《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T F50-2011）和《公路工程质量评定标准》（第一册 土建部分）（JTG F80/1-2004）有关条文办理外，还应特别注意以下事项：

（一）主梁预制

1、浇筑主梁混凝土前应严格检查伸缩缝、泄水管、护栏、支座等附属设施预埋件是否齐全，确定无误后方可浇筑。施工时，应保证预应力管道及钢筋位置准确。梁端 **2m** 范围内及锚下混凝土局部应力大、钢筋密，特别是锚下混凝土，应充分振捣密实，严格控制其质量。

2、预制箱梁不设置预（反）拱度。为了防止预制梁上拱度过大，及预制梁与桥面铺装由于龄期差别而产生过大收缩差，存梁期不宜超过 **90d**，若累计上拱值超过计算值 **6mm**，应采取控制措施。预制箱梁在钢束张拉完成后各存梁期跨中上拱度计算值、二期恒载所产生的下挠值及活载所产生的最大下挠值如下表所示：

梁板类型	钢束张拉完上拱度	存梁 30d 上拱度	存梁 60d 上拱度	存梁 90d 上拱度	二期恒载下挠值	活载下挠值
边梁跨中	+9.8	+12.4	+13.3	+13.7	-4.33	-8
中梁跨中	+9.7	+12.1	+13.2	+13.6	-4.99	-7.8

注：正值表示位移向上，负值表示位移向下。

为防止同跨及相邻跨预制梁间高差过大，同一跨桥不同位置的预制梁的存梁时间应基本一致，相邻跨的预制梁的存梁时间亦应相近。

3、主梁预制时，除注意按设计图纸预埋钢筋和预埋件外，桥面系、伸缩缝、护栏及其它相关附属构造，均应参照有关图纸施工，护栏预埋钢筋必须预埋在预制箱梁内。

4、内模建议采用 **PVC** 管，不得采用橡胶气囊。

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

6、预制箱梁的预应力钢束必须待混凝土立方体强度达到设计混凝土强度等级的 **90%**后，且混凝土龄期不小于 **7d**，方可张拉。预应力钢束采用两端同时张拉，锚下控制应力为 $0.75f_{pk}=1395\text{MPa}$ 。

7、施加预应力应采用张拉力和引伸量双控。当预应力钢束张拉达到设计张拉力

时，实际引伸量值与理论引伸量值的误差应控制在**6%**以内，实际引伸量值应扣除钢束的非弹性变形影响。各钢束引伸量（两端之和）详见下表：

钢束引伸量一览表 单位：**cm**

位置 \ 编号	N1	N2
边梁、中梁	11.1	11.1

8、同一编号的左右钢束建议同时张拉，建议张拉顺序为：**N1 → N2**。

9、孔道压浆采用水泥浆（**28d**测得的强度要求不小于**50MPa**），要求压浆饱满。水泥浆强度达到**40MPa**时，箱梁方可吊装。

（二）主梁安装

1、桥面连续一联上部结构施工顺序：**主梁预制 → 架梁 → 翼缘板湿接缝**
附属设施 浇筑混凝土铺装 成桥。

2、预制梁采用钢丝绳兜底捆绑吊装方法，捆绑点的位置设在梁端支座中心线附近。

3、桥梁架设若采用架桥机吊装，必须经过验算方可进行。

（三）下部结构

①桩基放样前应进行坐标复核，放样后实地校核；桩底标高是按地质报告设定的，若桥位处地质情况比较复杂，桩位的地层或岩质有变化时，桩底标高可适当调整，必要时可作施工补钻，但须经设计单位、监理工程师统一认可后确定。钻孔成孔后，应对孔深、孔径、孔位以及沉淀层厚度等进行检查，并经验收合格后才能灌注砼。

②为了保证桩基的质量，要求对每根桩基进行质量检测，以了解每根桩的质量，灌注砼时应注意预埋桩基检测钢管。

③埋置式桩柱桥台的施工要求先进行锥（溜）坡填土，达到要求的填土高度以及压实度后方可进行钻（挖）孔施工。

④现浇桥台顶砼时，注意预埋防撞护栏、伸缩缝钢筋及预留泄水管孔。

⑤台前溜坡及锥坡应填筑透水性良好的砂性土、砂砾或碎石土，并分层压实。每层压实厚度不得大于**30cm**，压实度不低于**96%**。

⑥桥台台帽及桥墩顶面支座垫块位置和高程控制要求准确，支座垫块顶面必须保持水平。支座安装按有关规定及产品说明操作。施工时应注意有关预埋件设置。

（四）桥面系及附属工程

①桥面系的安全、平顺、协调和高质量，是直接关系到行车安全、舒适和良好景观的重要条件，因此桥面系工程必须做到精心施工，保证桥面系施工有足够的周期和周密的施工组织计划，切忌抢工赶时，粗制滥造。

②桥面系工程应在主体工程完成后进行，在桥面系工程施工前，应对主体工程进行阶段质量验评，对其影响桥面系施工的工程缺陷和遗漏的预埋件，要及时修补和补埋，特别是对桥面高程进行认真的测量核实，如桥面高程与设计值的高差在±**2cm**内，则可局部调整桥面铺装中的找平层厚度，否则须报设计单位研究处理。

③建议业主在工程开工前要求施工单位提出最佳的工艺流程和施工组织方案，并由有经验有资质的施工专业队伍进行施工。

④桥面所有混凝土除内在质量必须符合规范和有关技术标准外，路缘石护栏墙，栏杆底座等的外露面，必须做到尺寸准确，线条顺适美观、表面光洁、色彩一致，

无气泡、无须抹面掩饰，为此必须事先做好施工划线放样，并采用具有足够刚度、加工精良的整体性钢模进行施工，确保混凝土震捣密实，防止出现蜂窝麻面等表面质量的缺陷。

⑤桥面所有钢结构施工更应精细，施工安装时必须做到尺寸定位准确，线条顺直，表面光洁，色彩均匀一致，混凝土表面的预埋钢构件，不能割除的，应涂刷与混凝土颜色一致的防锈漆。

（五）其他

1、预制梁顶、预制梁封锚槽口应进行严格凿毛处理，最好在浇筑箱梁后及时进行。

2、浇注桥面铺装混凝土前应将梁顶浮浆、油污清理干净，以保证新、老混凝土良好结合，注意预埋泄水管及交通工程的通讯管线预埋件。

3、本通用图未示伸缩缝预埋钢筋，使用时应根据选用的伸缩缝布置相应的预埋钢筋。

六、使用要求和建议

1、处于曲线段上的桥，可通过改变预制梁长来适应。本册图纸适用于预制梁长变化范围在±500mm范围内，若桥面宽度变化，横向湿接缝宽度不得大于60cm，若梁长及湿接缝变化超过此范围，需要根据各桥具体情况进行计算调整。

2、桥面铺装现浇混凝土强度未达到设计强度的80%时，不容许车辆在桥上行驶。

3、本图设计荷载等级为公路—II级，当有超限车辆通过时，应进行结构验算，并采取安全、可行的加强措施。

4、本通用图未对伸缩缝、护栏、泄水管等进行设计，使用时应参照其他相关设

计图纸。

5、预制箱梁有左、右斜之分，本通用图仅绘出一种斜交方向的情况，使用时应注意桥梁斜交方向。

桥 工 程 数 量 表

SIV-2

大平瑶族乡大平村八分桥项目

第1页 共1页

序 号	中心桩号	桥 名	跨径 (孔-米)	交角 (度)	桥长 (米)	结构类型	宽度 (米)	基 础 工 程										
								钢护筒 (t)	回旋钻机钻孔(桩径130cm,孔深40m 以内)			柱 柱 式 桥 台						
									黏土 (m)	卵石 (m)	软石 (m)	现浇C30铅 桩基础 (m³)	HRB400钢筋		HPB300钢筋 (Kg)	桩基检测		
													C25 (Kg)	C10 (Kg)		φ 10 (Kg)	φ 70×6mm 钢管 (Kg)	φ 57×3mm 钢管 (Kg)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1	K0+050.5	八分桥	1×16	90	20	简支预应力砼小箱梁	7.5	9.0	37.2	8.2	22.6	90.3	14290.2	169.5		13.6	815.0	5.4

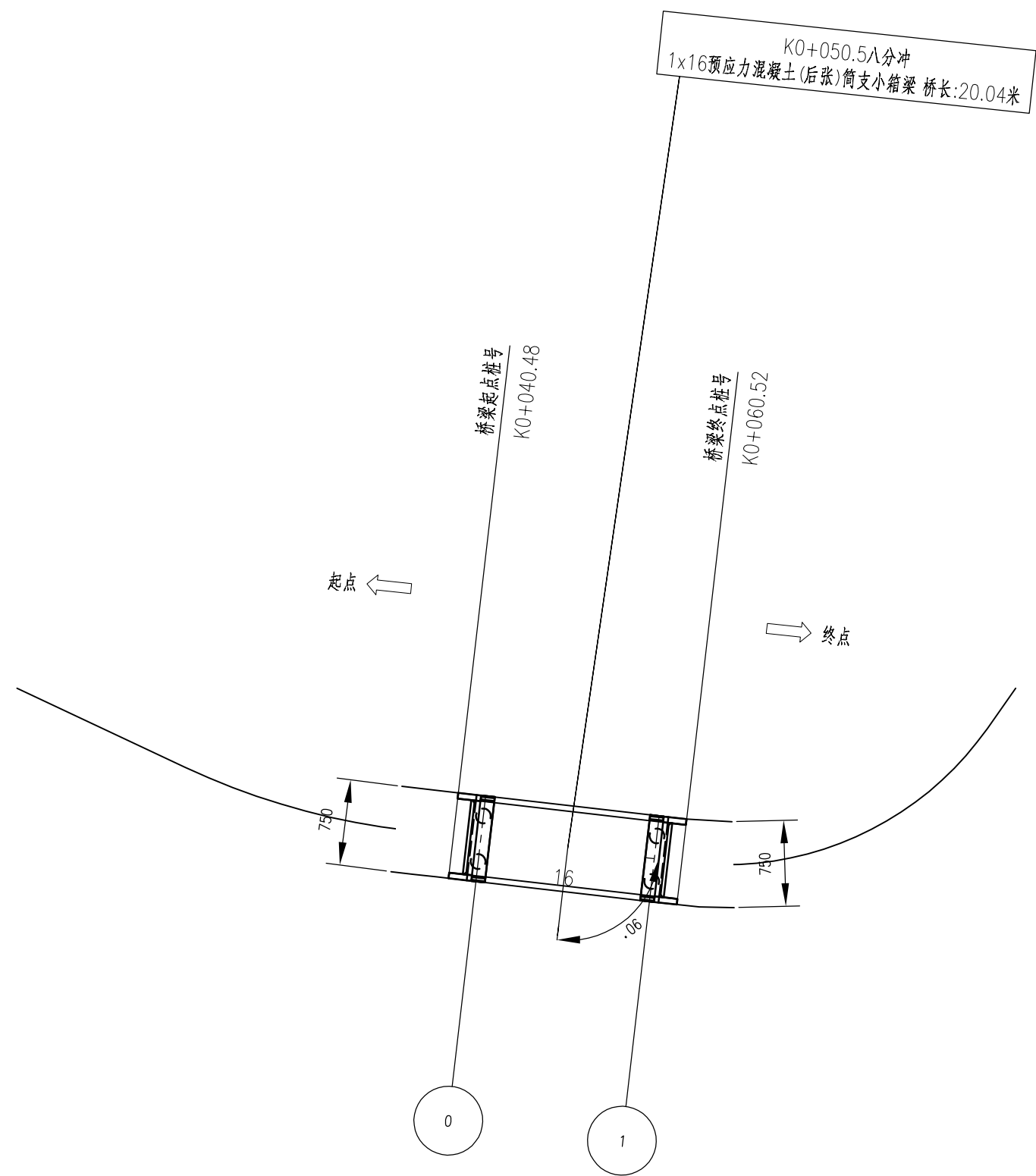
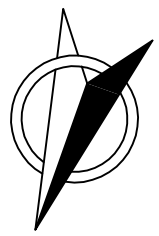
序 号	基 础 工 程									下 部 构 造										
	桥墩基础									柱式桥台					桥墩墩柱			U型桥台		
	现浇C25铅 桩基础 (m³)	现浇C30铅 桩基系梁 (m³)	HRB400钢筋		HPB300钢筋 (Kg)	桩基检测			现浇C30铅 (盖梁挡块) (m³)	HRB400钢筋 (Kg)	垫石 (m³)	HRB400钢筋 (Kg)	现浇C30铅 耳、背墙 (m³)	HRB400钢筋 (Kg)	HPB300钢筋 (m³)	现浇C30铅 圆柱墩身 (h<40m) (m³)	HRB400钢筋 C22 (Kg)	HPB300钢筋 φ 10 (Kg)	现浇C30铅 (m³)	HRB400钢筋 C25 (Kg)
			C25 (Kg)	C16 (Kg)		φ 10 (Kg)	φ 70×6mm 钢管 (Kg)	φ 57×3mm 钢管 (Kg)												
20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
1									34.2	5342.2	0.4	101.9	14.94	1615.6						

序 号	下 部 构 造				上 部 构 造																
	U型桥台				简支预应力砼小箱梁											桥面铺装					
	HRB400钢筋		HPB300钢筋 φ 10 (Kg)	预制 C50混凝土 小箱梁 (m³)	现浇C50砼桥面 板、横梁 (m³)	钢绞线 φ ^s 15.2 (Kg/束)	HRB400钢筋					A3钢板 (Kg)	锚具		高密度聚乙 烯波纹管 SBG-50Y (m)	减震橡胶块 200×200 ×20mm (dm³)	现浇C40铅 铺 装 (m³)	D12带肋钢筋 焊网 (Kg)	HRB400钢筋 C16 (Kg)	防水剂 (m²)	
	C16 (Kg)	C12 (Kg)					C22 (Kg)	C20 (Kg)	C16 (Kg)	C12 (Kg)	C10 (Kg)		M15-5 (套)	M15-4 (套)							
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	
1				43.2	5.9	1492.40	1326.8									263	19.2	19.5	1601	252.5	149.7

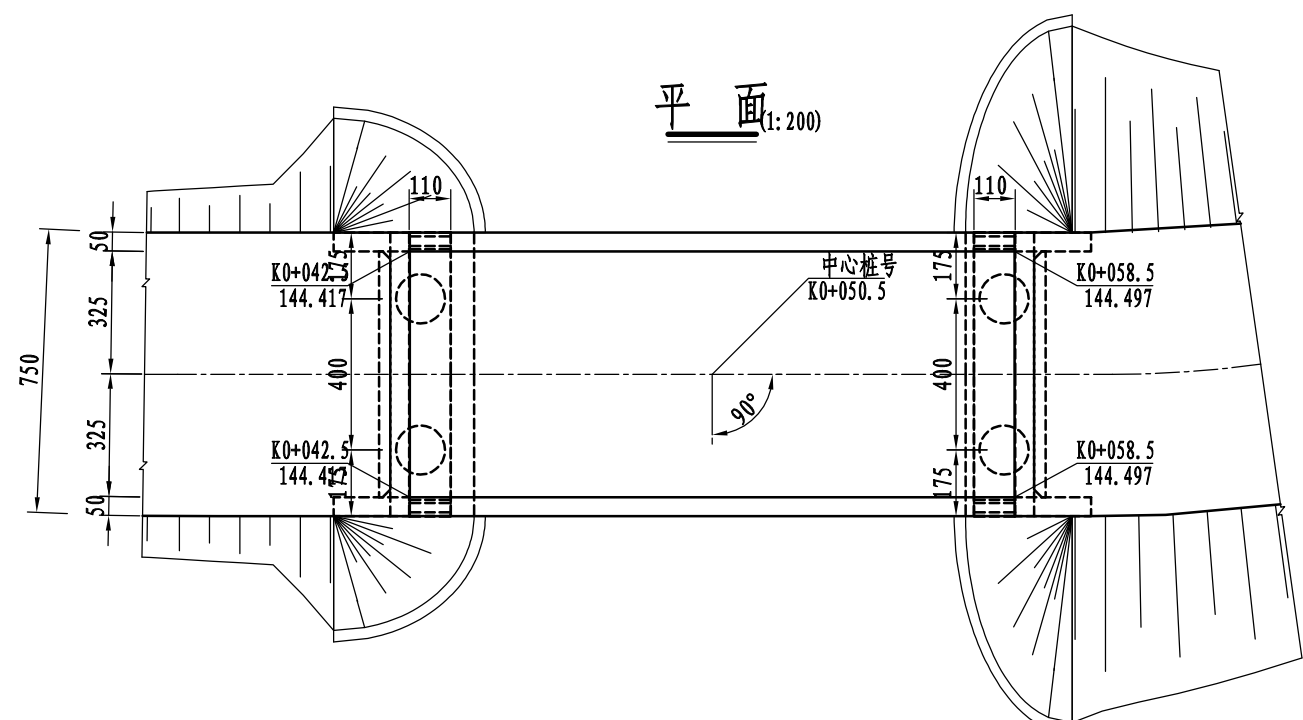
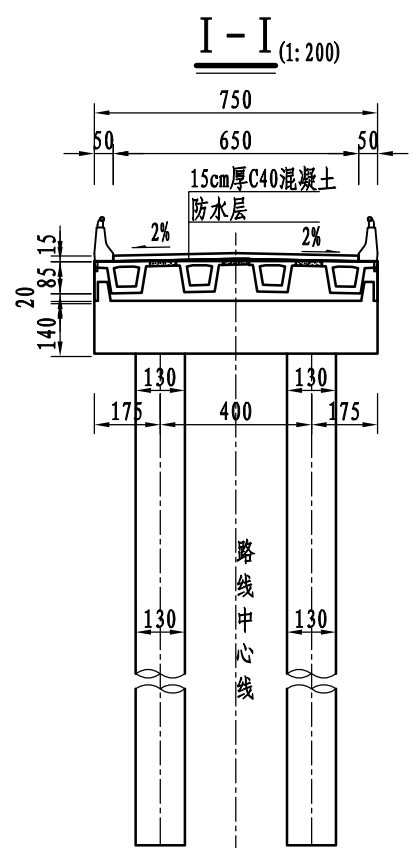
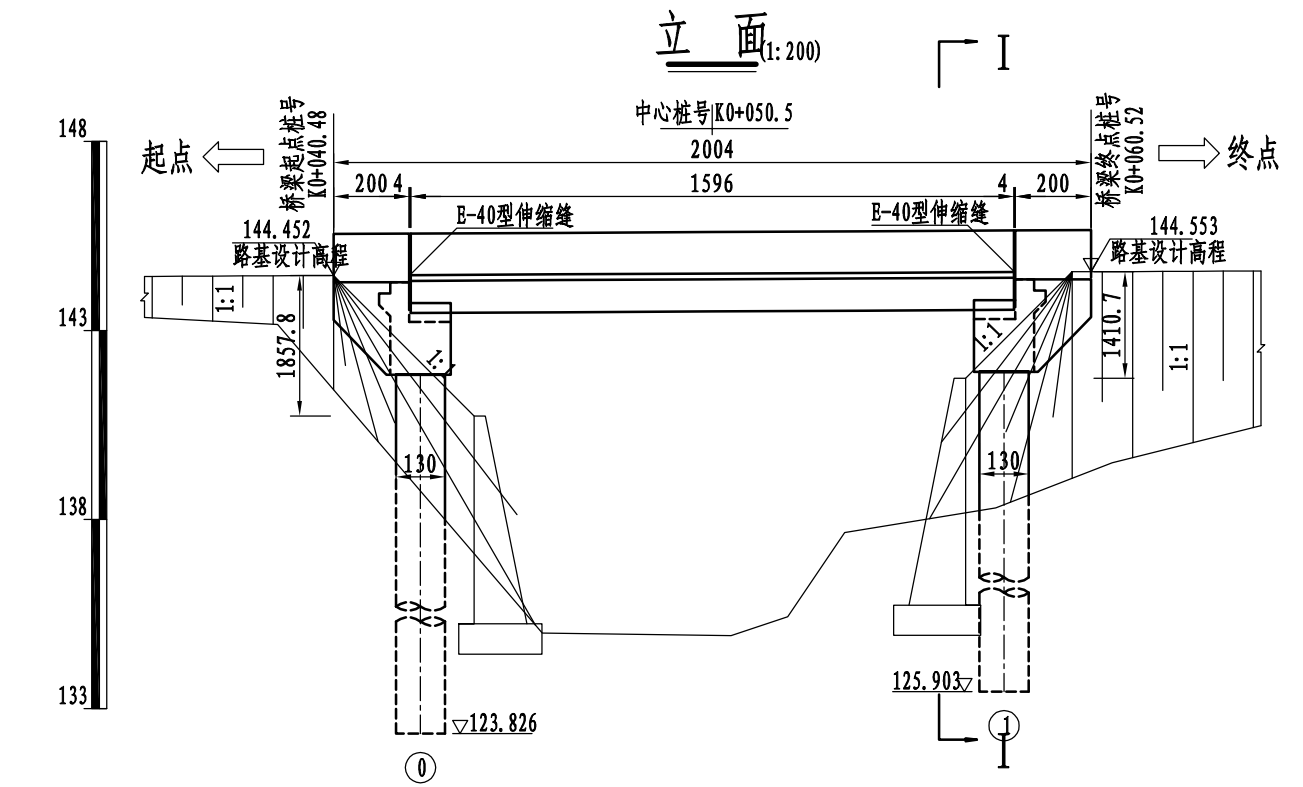
序 号	上 部 构 造											附 属 工 程							
	桥面连续 HRB400钢筋 C10 (Kg)	防 撞 护 栏			搭板、枕梁			板式橡胶 支座 GYZ 200× 49 (dm³/块)	伸 缩 缝			泄水管 PVC 泄水管 (φ 100mm) (套)	台内、背回 填透水性良 好的填料 (m³)	M7.5浆砌 片石裙墙 (m³)	M7.5浆砌 片石锥坡 (m³)	C20砼 挡土墙 均高5m (m³)	C20砼 河床铺砌 20*12*0.15m (m³)	河道清理挖 深 (m³)	
		现浇C30铅 护 栏 (m³)	HRB400钢筋 C16 (Kg)	HPB300钢筋 φ 10 (Kg)	现浇C30铅 搭板、枕梁 (m³)	HRB400钢筋			GQF-E40 (m/道)	现浇 C40 (m³)	HRB400钢筋 C16 (Kg)								铣削型 钢纤维 (Kg)
						C22 (Kg)	C14 (Kg)												
62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81
1		13.5	1271.6	390.5	25.5	2610.3	1568.3	24.6/16	15.0/2	1.30	247.6	79.2	6				417.60	36.00	150

编制：王新苗

复核：季天杰



- 注:
- 1、本图尺寸均以米为单位。
 - 2、本图比例为 1:500。
 - 3、本图采用 2000 国家大地坐标。
 - 4、本图采用 1985 国家高程基准。



里程桩号	K0+041.5	+046	+051	+052.5	+054	+058	+059.5
设计高程 (m)	144.462 +042.5					144.542 +058.5	
地面高程 (m)	140.240	134.992	134.923	135.429	137.653	138.306	138.886
坡度 (%)	0.500						
坡长 (m)	95.404						

注:

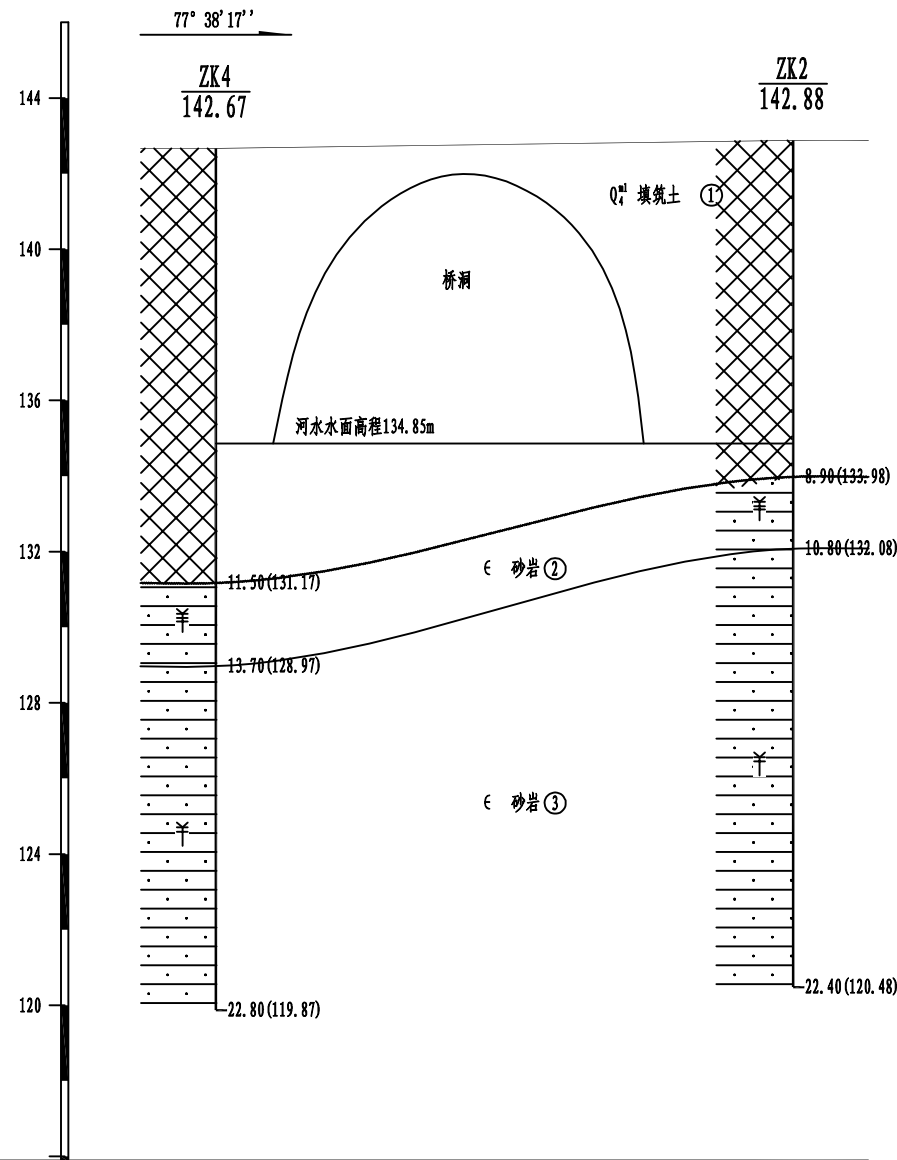
1. 本图尺寸除标高、里程桩号以米计外,其余均以厘米计。
2. 荷载等级:公路-II级;桥面净宽:1x净6.5m。
3. 桥区地震动反应谱特征周期为0.35s,地震动加速度峰值为0.05g,地震基本烈度相当于VI度。
4. 全桥共1联:1x16;上部结构采用预应力混凝土(后张)简支小箱梁;下部结构采用柱式台,桥台采用桩基础。
5. 本桥平面位于直线上,纵断面纵坡0.5%。
6. 墩台采用GYZ200x49型板式橡胶支座;0、1号桥台采用E-40伸缩缝。
7. 墩台桩基础全部采用嵌岩桩。

工程地质剖面图

水平比例: 1:200
垂直比例: 1:200

高程 (m)
(1985国家高程基准)

1-----1'



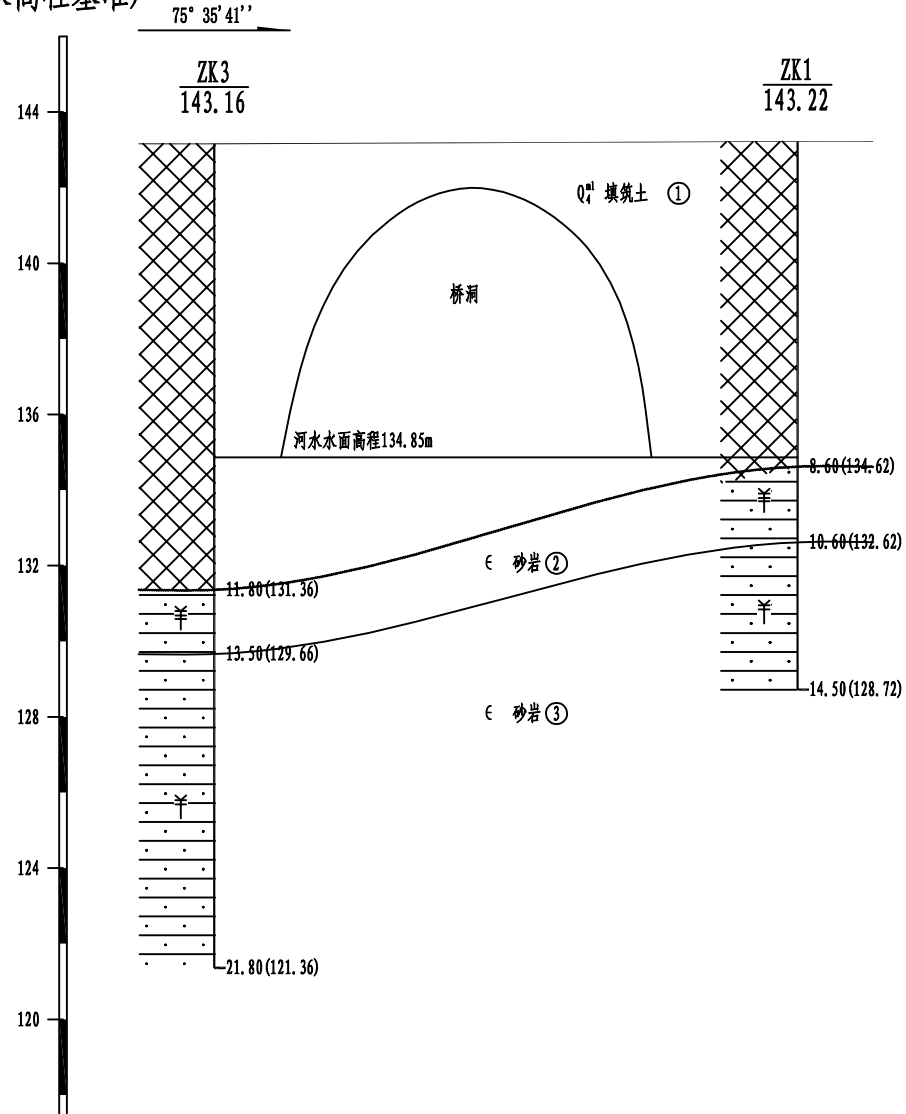
孔深 (m)	22.80	22.40
钻孔间距 (m)	15.27	
动探击数		

工程地质剖面图

水平比例: 1:200
垂直比例: 1:200

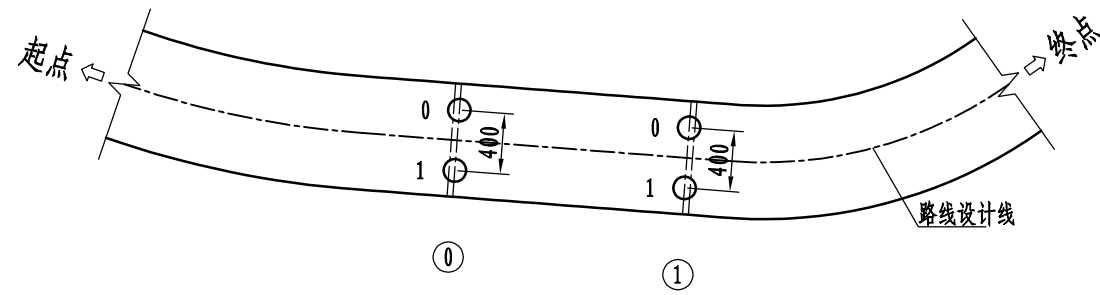
高程 (m)
(1985国家高程基准)

2-----2'



孔 深 (m)	21.80	14.50
钻孔间距 (m)	15.44	
动探击数		

桩位平面布置示意图

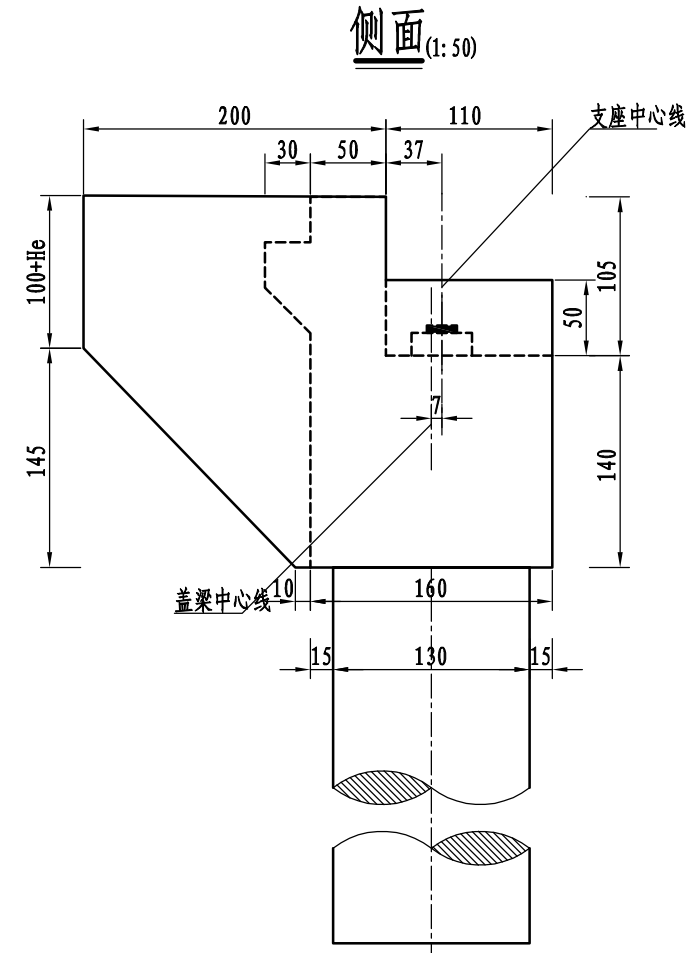
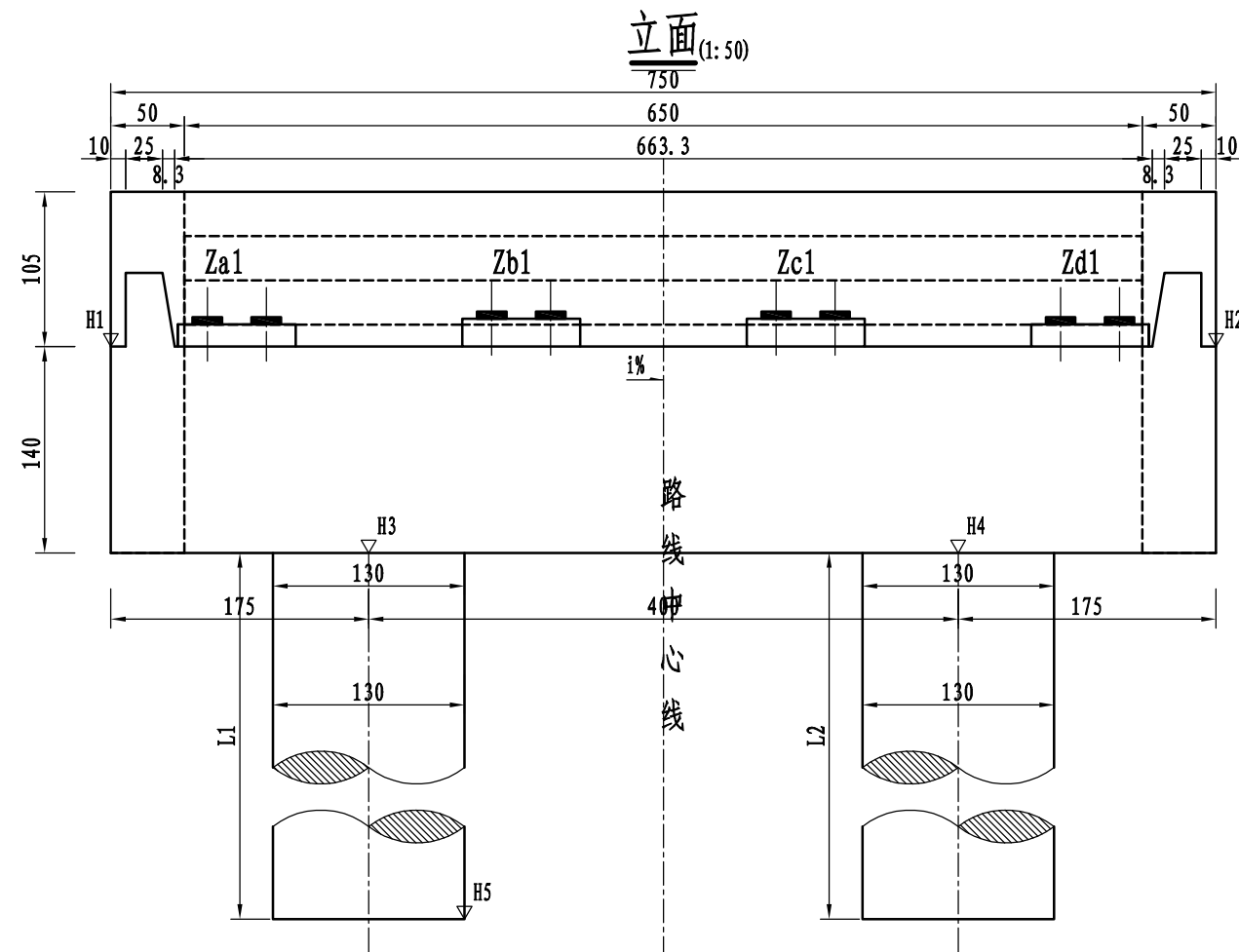


桩位坐标表

墩台号 位置	①		②	
	X	Y	X	Y
0	2658505.189	532983.093	2658501.767	532968.242
1	2658509.087	532982.195	2658505.665	532967.344

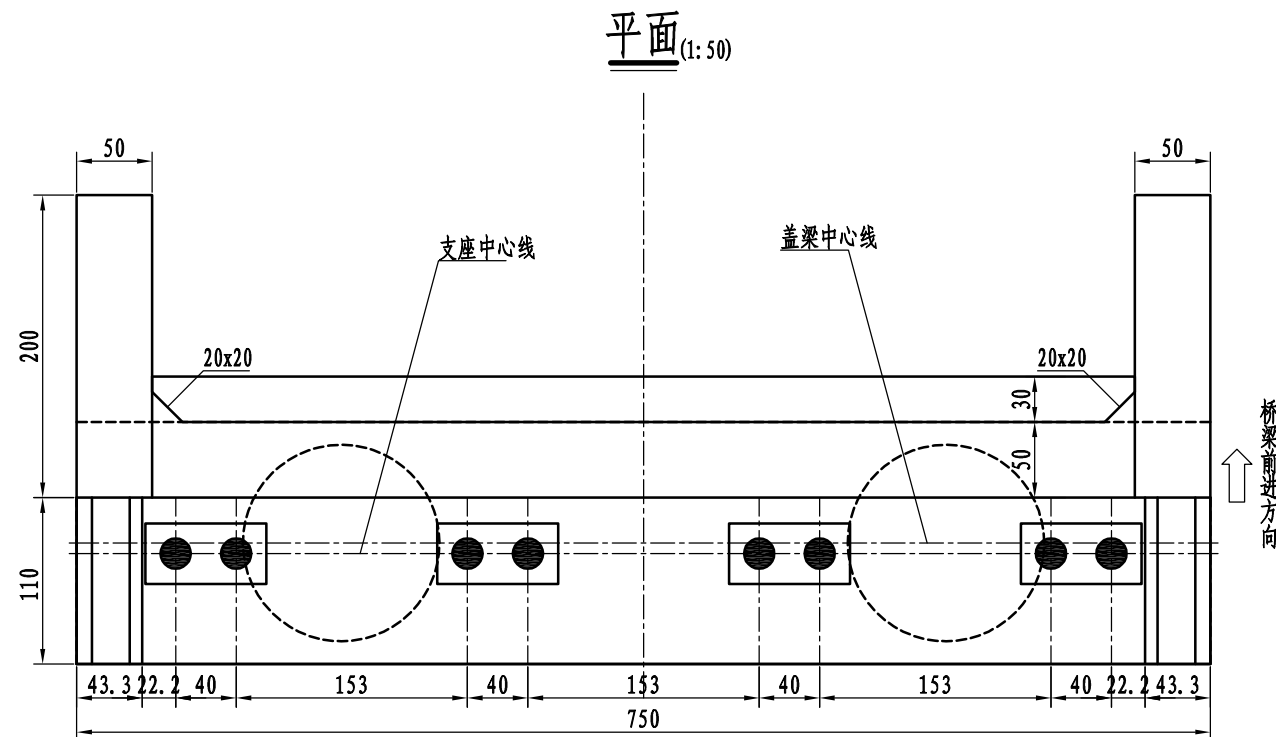
注:

1. 本图尺寸除坐标以米计外, 其余均以厘米计。
2. 本桥平面位于直线上。



垫石标高表

桥台编号	①	②
Za1 (m)	143.355	143.431
Zb1 (m)	143.394	143.47
Zc1 (m)	143.394	143.47
Zd1 (m)	143.355	143.431

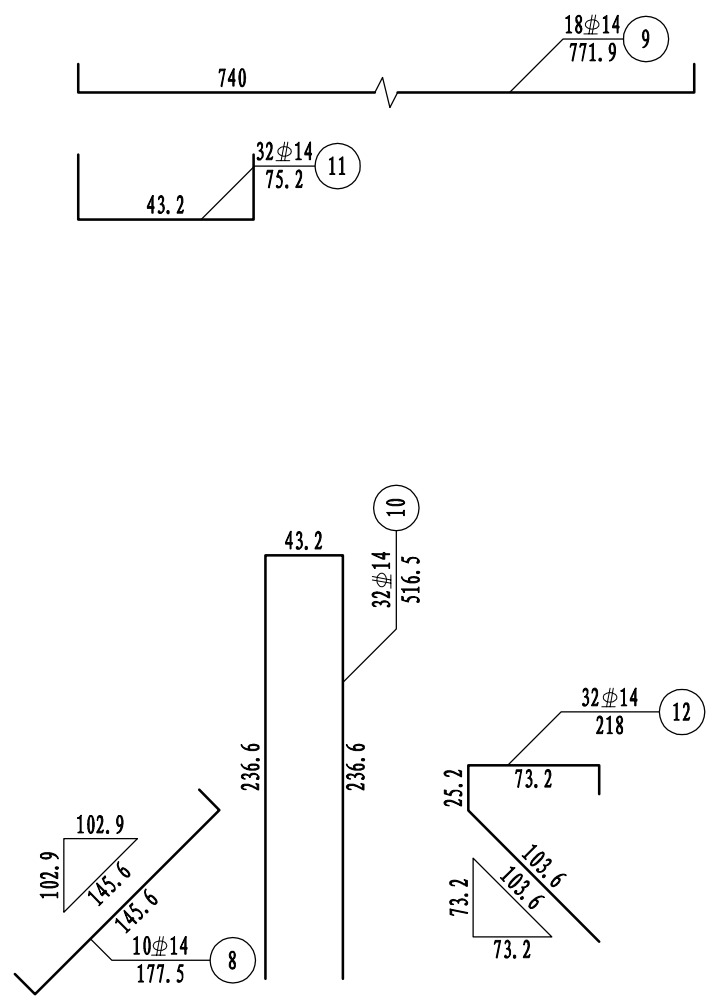
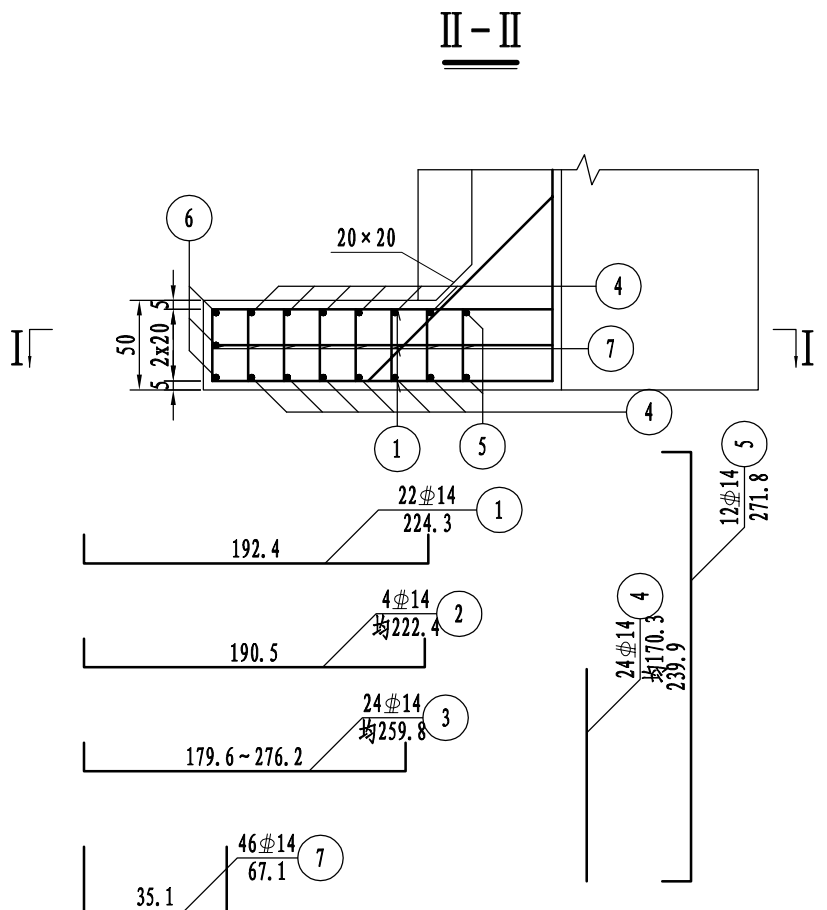
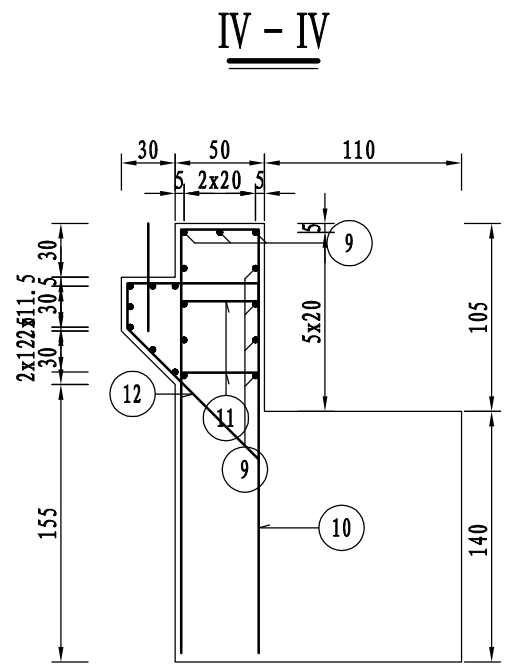
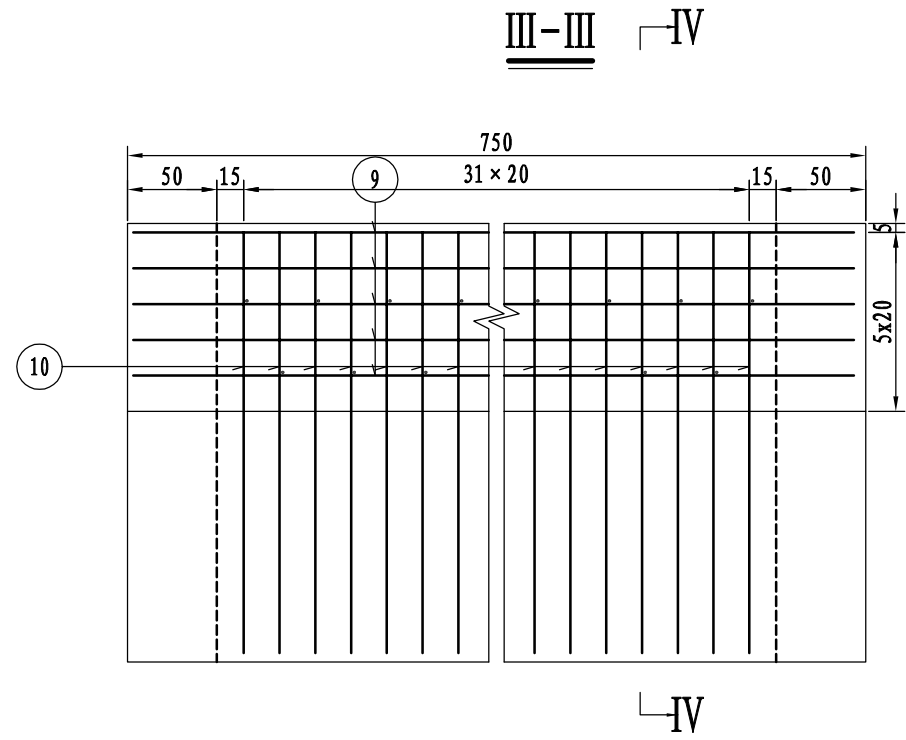
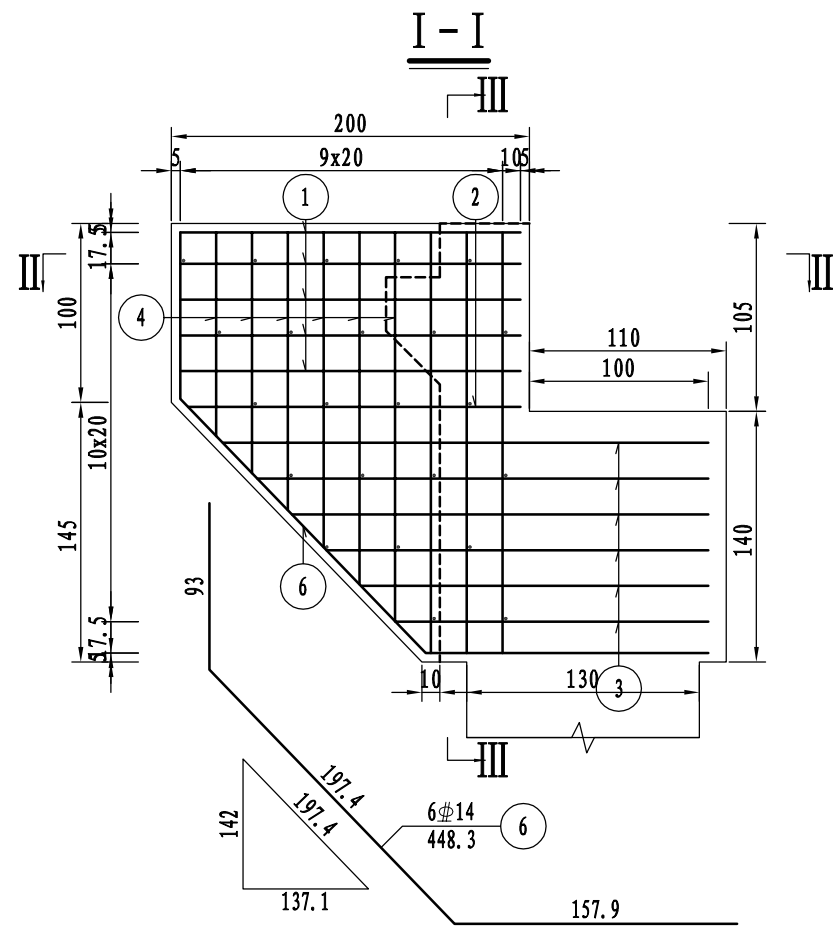


桥台各部参数表

桥台编号	H1 (m)	H2 (m)	H3 (m)	H4 (m)	H5 (m)	L1 (cm)	L2 (cm)	L平均 (cm)	i (%)	He i
①	143.226	143.226	141.826	141.826	123.826	1800	1800	1800	0.00	-1
②	143.303	143.303	141.903	141.903	125.903	1600	1600	1600	0.00	1

注:

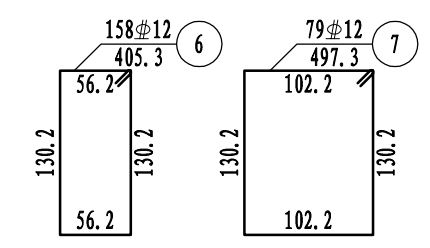
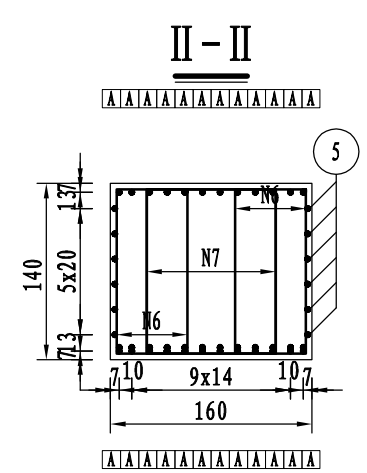
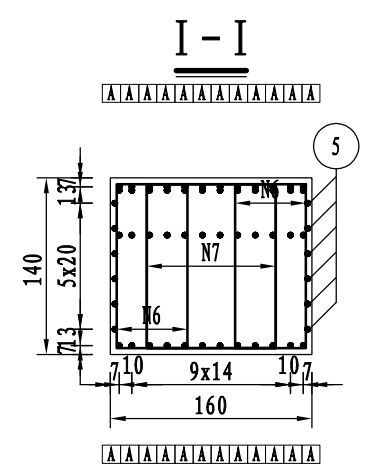
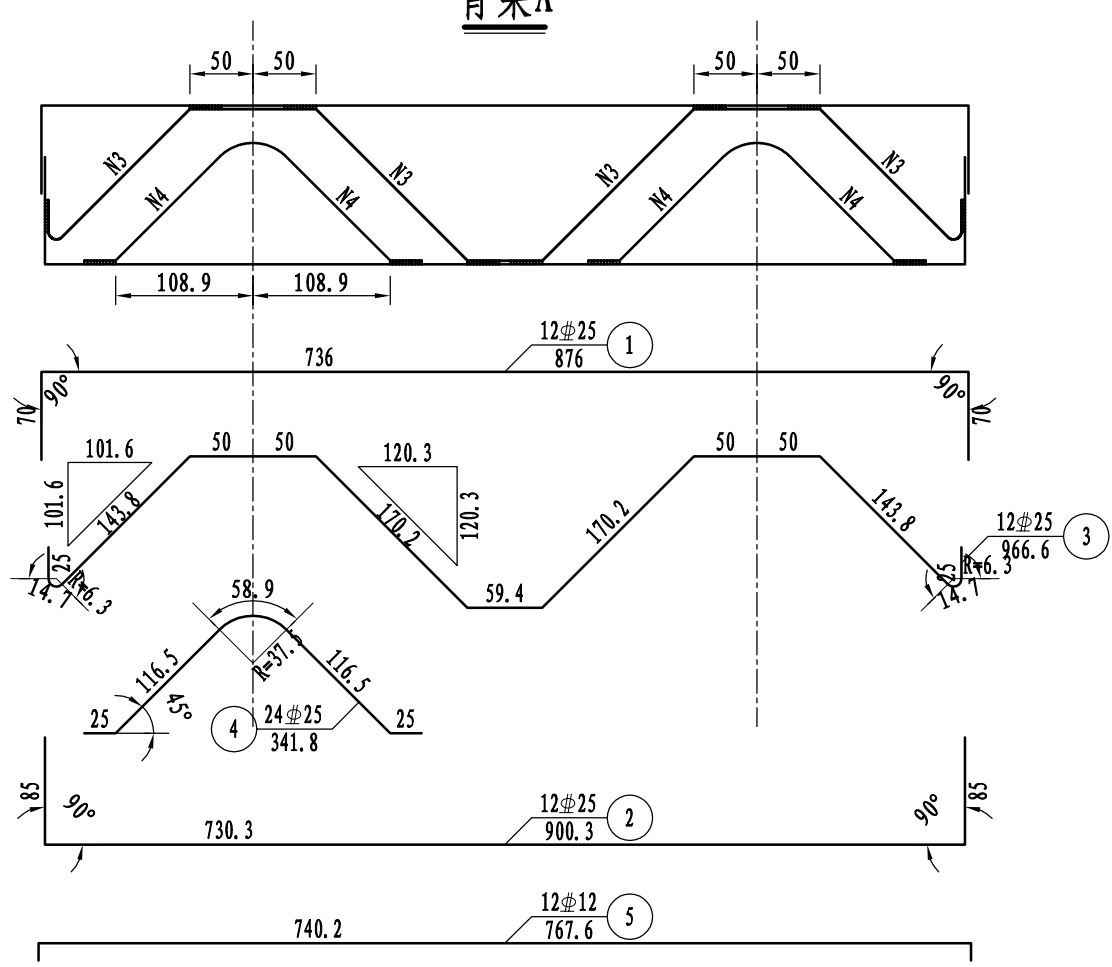
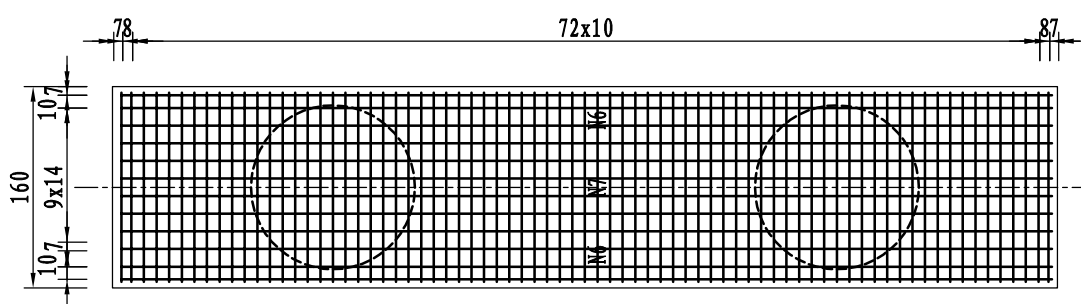
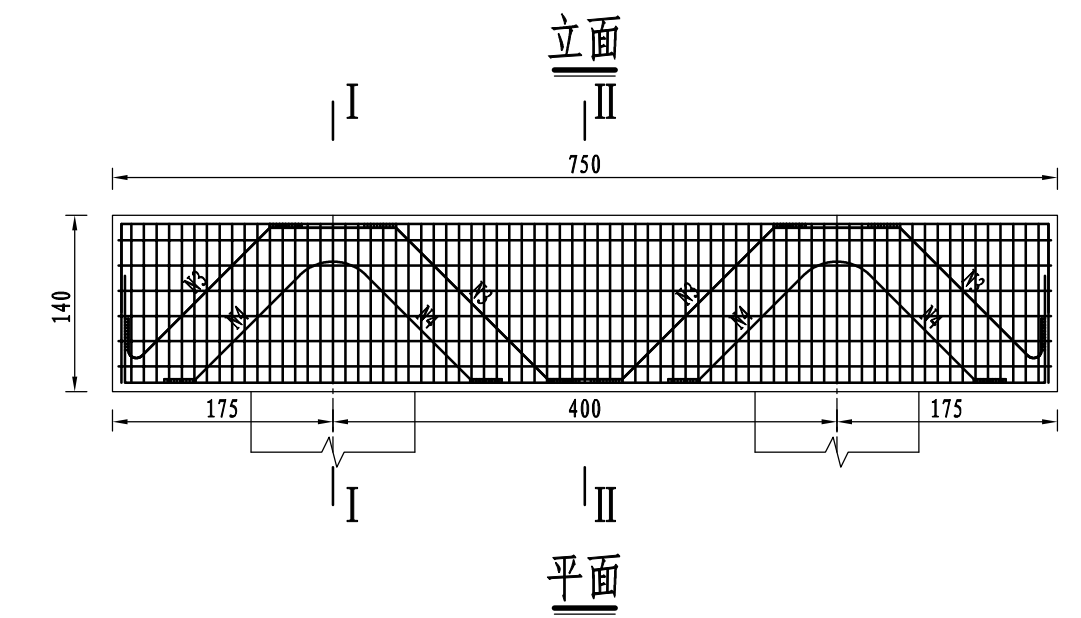
1. 本图尺寸除标高以米计外, 其余均以厘米计。
2. 本图适用于0、1号桥台。
3. 桥台采用GYZ200x49板式橡胶支座, 共计16块。
4. 本图比例为1:50
5. 支座组合安装高度为20.0cm。



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	224.3	22	49.36	1.210	59.72	Φ14 807.8
2	Φ14	均222.4	4	8.90	1.210	10.76	
3	Φ14	均259.8	24	62.36	1.210	75.45	
4	Φ14	均170.3	24	40.88	1.210	49.47	
5	Φ14	271.8	12	32.61	1.210	39.46	
6	Φ14	448.3	6	26.90	1.210	32.54	
7	Φ14	67.1	46	30.85	1.210	37.33	
8	Φ14	177.5	10	17.75	1.210	21.48	
9	Φ14	771.9	18	138.95	1.210	168.12	
10	Φ14	516.5	32	165.27	1.210	199.98	
11	Φ14	75.2	32	24.05	1.210	29.10	
12	Φ14	218	32	69.76	1.210	84.41	
C30 (m³)							7.47

- 注:
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外, 其余均以厘米计。
 2. N8筋与盖梁上方耳墙水平筋排布一一对应。
 3. 注意预埋搭板锚栓。该工程量已计入搭板部分。
 4. 本图适用于0、1号台。



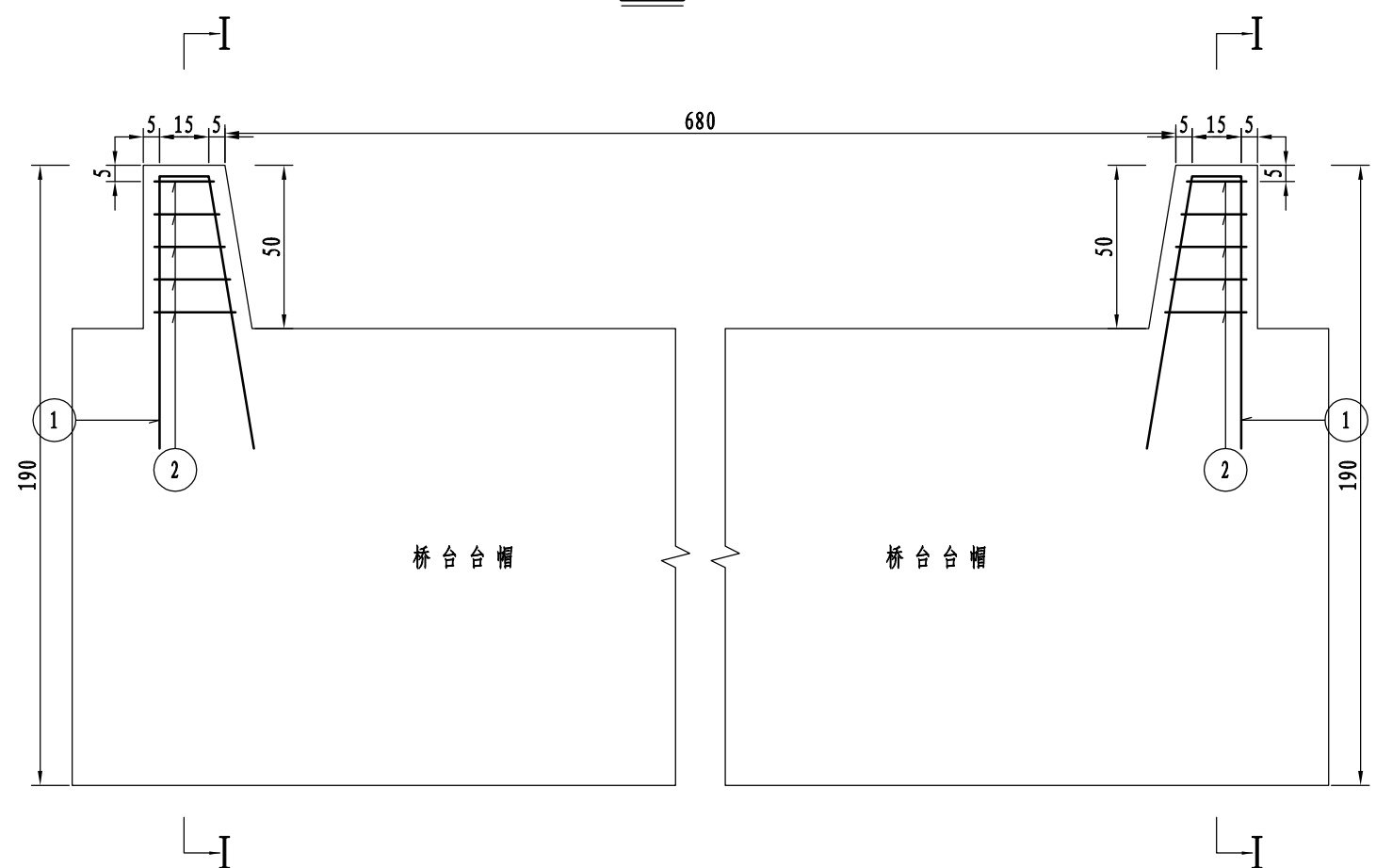
一个桥墩盖梁材料数量表

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	Φ25	876	12	105.12	3.850	404.71	Φ25 1583.1
2	Φ25	900.3	12	108.04	3.850	415.95	
3	Φ25	966.6	12	116	3.850	446.59	
4	Φ25	341.8	24	82.04	3.850	315.85	Φ12 999.4
5	Φ12	767.6	12	92.11	0.888	81.79	
6	Φ12	405.3	158	640.41	0.888	568.68	
7	Φ12	497.3	79	392.88	0.888	348.88	
C35 (m³)							16.80

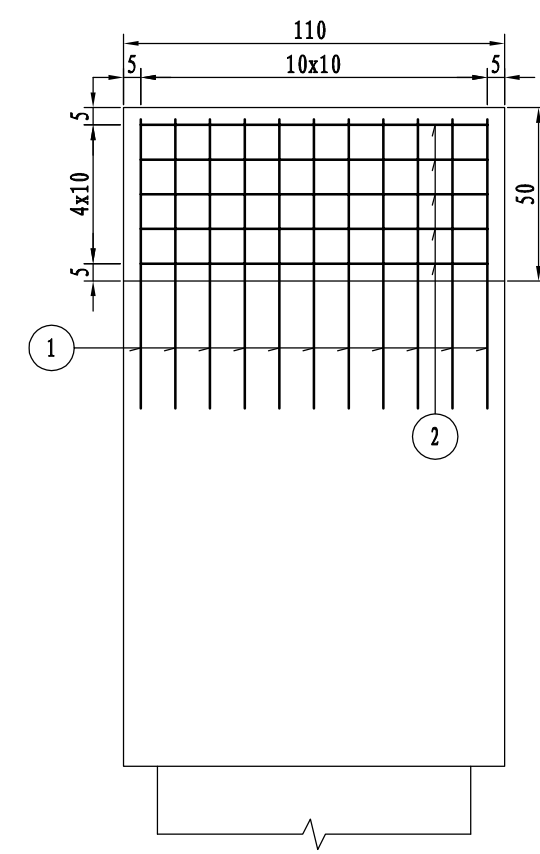
注:

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12片, 双面焊缝长度不小于12.5cm。
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0、1号台。
7. 本图比例为1:60。

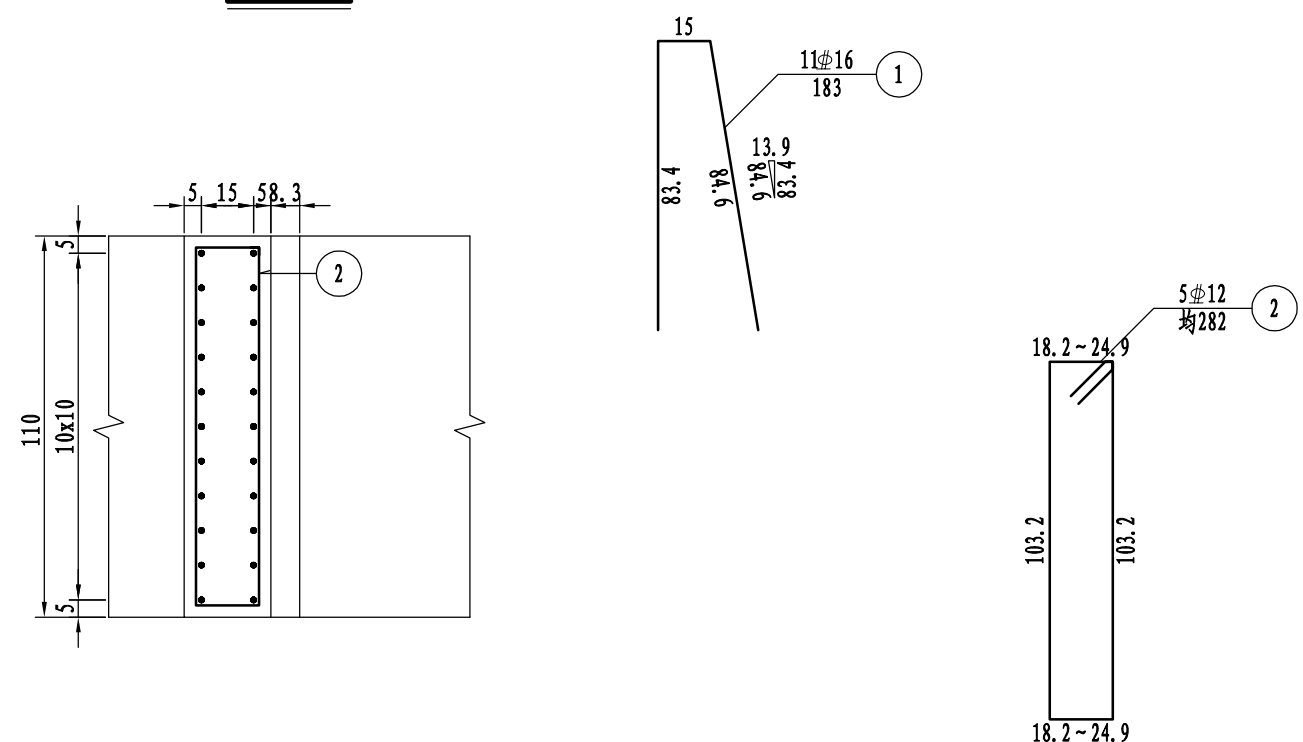
立面



I-I



挡块平面



一个挡块材料数量表

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	Φ16	183	11	20.13	1.580	31.80	Φ16 31.80
2	Φ12	均282	5	14.10	0.888	12.52	Φ12 12.52
C30 (m ³)						0.16	

注：
 1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米计。
 2. 本图适用于0、1号台。

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	Φ25	1906	24	457.45	3.850	1761.17	Φ25 3741.6
2	Φ25	48951.2	1	489.51	3.850	1884.62	
3	Φ10	344.8	9	31.03	0.617	19.15	Φ10 44.0
4	Φ10	3146.1	1	31.46	0.617	19.41	
5	Φ10	44	20	8.80	0.617	5.43	钢管 57x3 215.7
6	Φ25	276.6	9	24.90	3.850	95.86	
7	钢管 57x3	1800	3	54	3.995	215.74	套管 70x6 4.5
8	套管 70x6	8	6	0.48	9.470	4.55	
9	钢板 76x10	7.6	3	0.23	5.966	1.36	钢板 76x10 1.4
C30 (m³)						23.89	

桥台桩基钢筋参数表

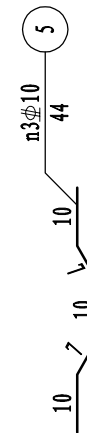
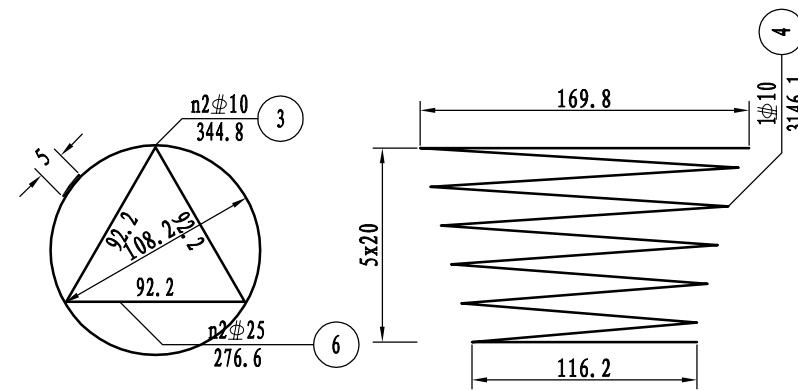
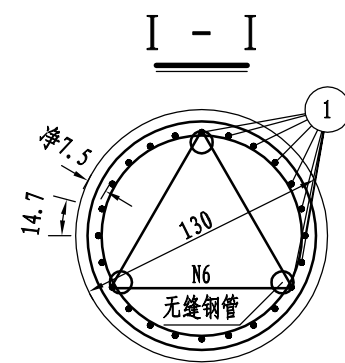
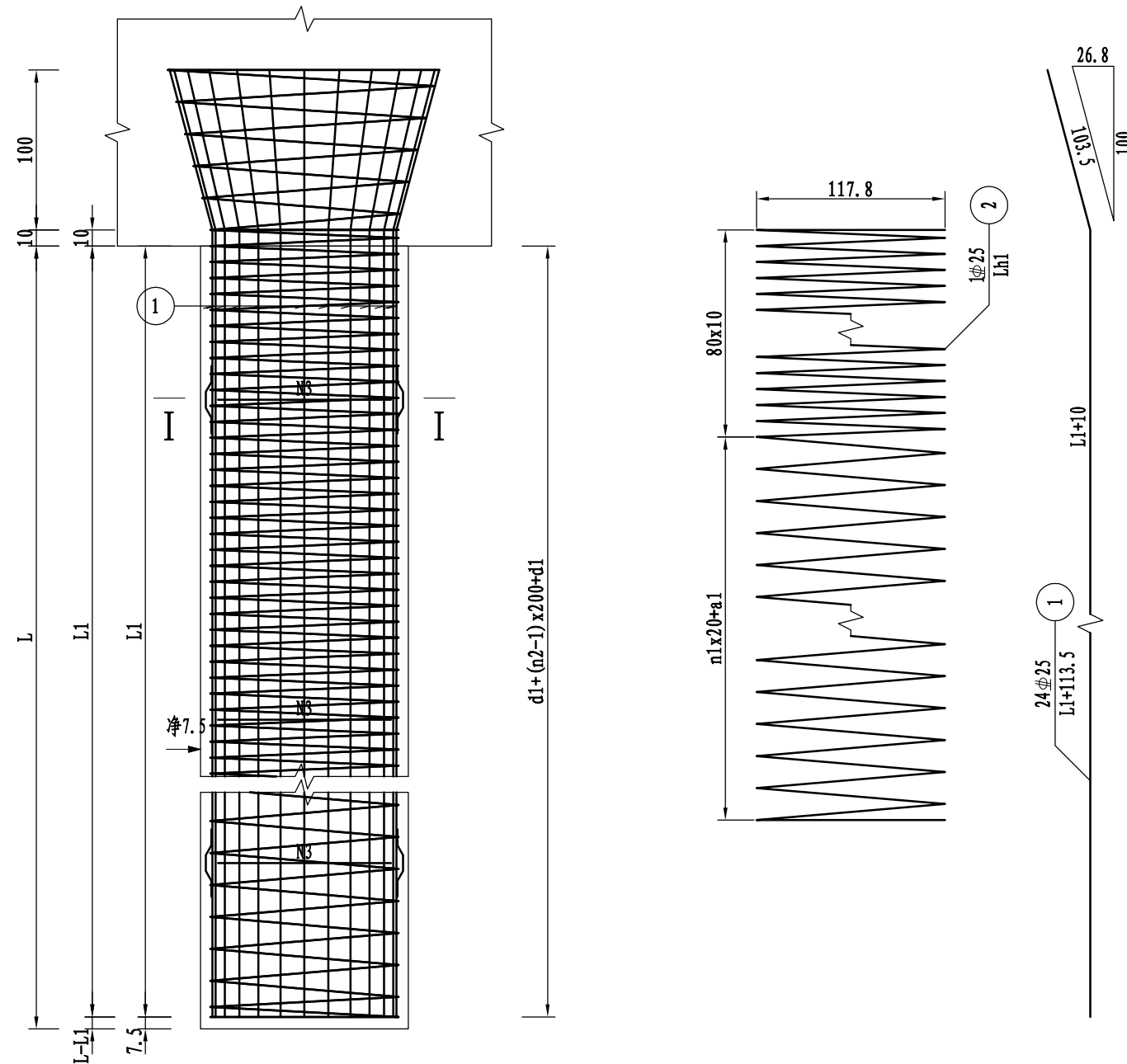
台桩编号	L (cm)	Lh1 (cm)	n1 (圈)	a1 (cm)	d1 (cm)	n2 (根)	n3 (根)
1号桩基	1800	48951.2	50	2.5	96.3	9	20
2号桩基	1800	48951.2	50	2.5	96.3	9	20

桥台桩基工程数量小计表 (共2根)

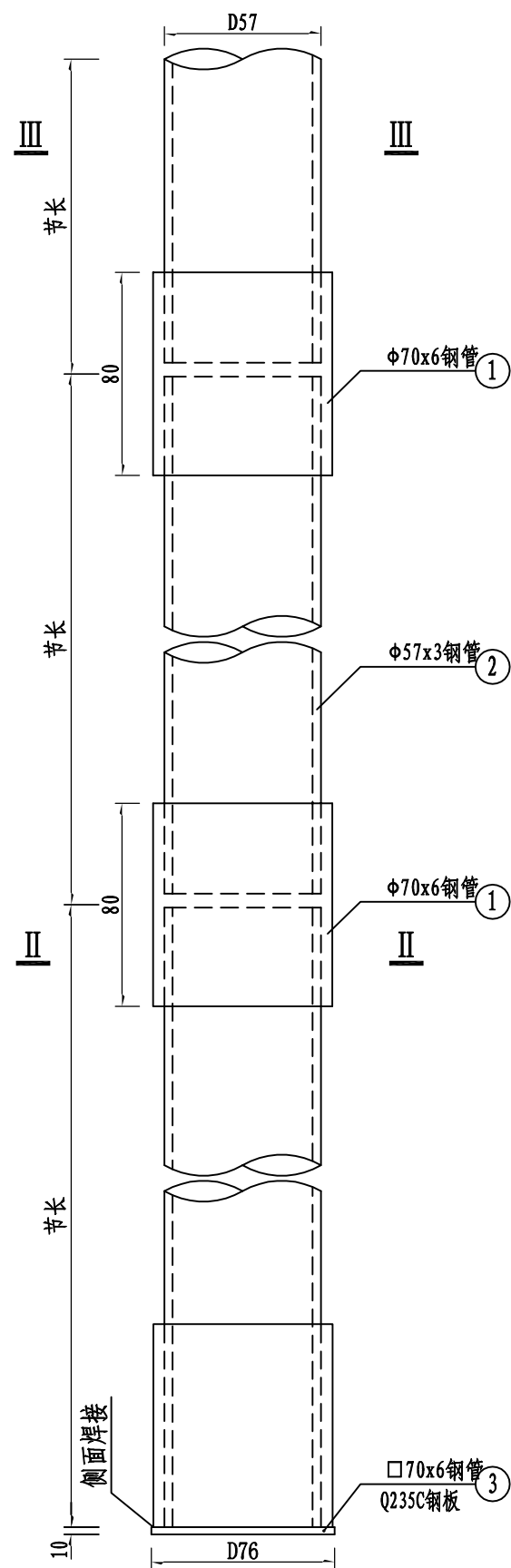
钢筋	直径 (mm)	Φ25	Φ10	合计
	重量 (kg)	7483.3	88.0	7571.3
钢管 57x3 (kg)		431.5		
套管 70x6 (kg)		9.1		
钢板 76x10 (kg)		2.7		
C30混凝土 (m³)		47.8		

注:

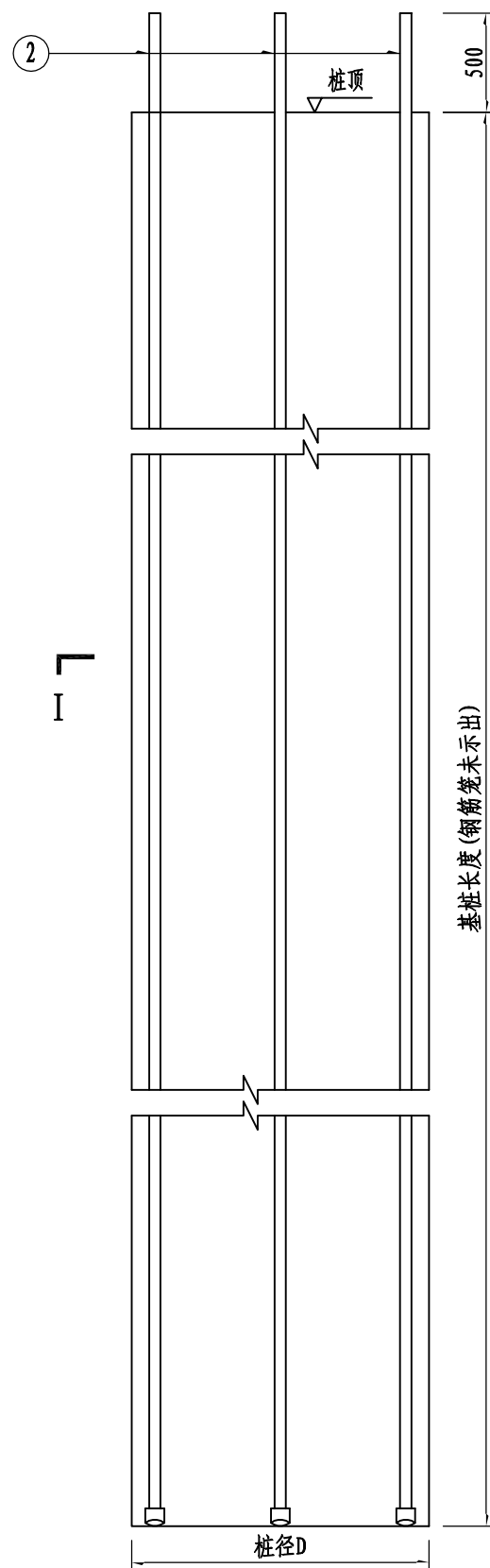
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外, 其余均以厘米计。
2. 图中钢筋接头采用双面焊, 焊缝长度见图中所示。
3. 加强钢筋N3、N6钢筋混凝土段每2米左右设一根。
4. 定位钢筋N5焊在钢筋骨架上, 钢筋混凝土段每4米左右沿圆周等距离焊4根, 上下层错开布置。
5. 伸入盖梁内钢筋除受构造限制外, 应做成与竖直线成15度角的喇叭形。
6. 每根桩内等距离设3根57X3热轧无缝钢管, 用于超声波测声法检查砼质量, 钢管底部应封口, 以免砼漏入。
7. 声测管的钢板, 钢筋布置详见《灌注桩内超声波检测管布置图》
8. 图中桩长为平均值, 具体桩长见《一般构造图》。
9. 本图适用于0号桥台桩基。



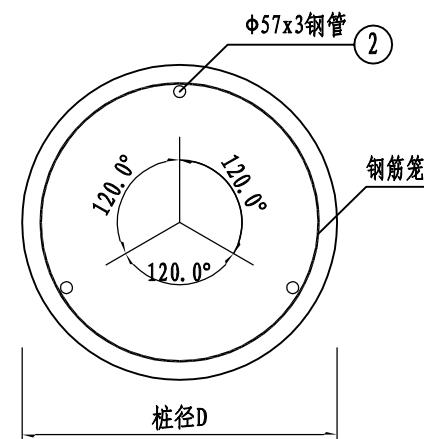
超声波检测管示意图



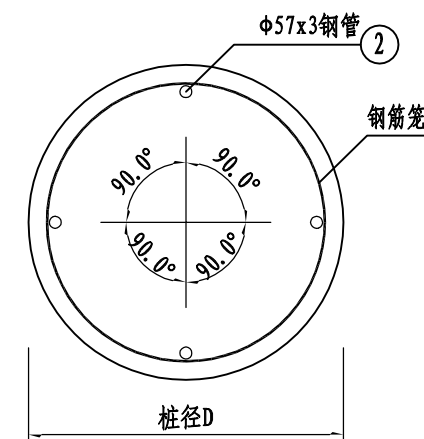
灌注桩内超声波检测管布置示意图



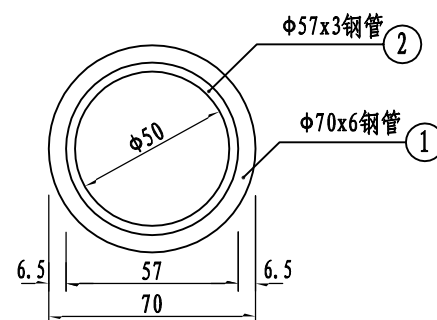
I-I
(桩径D < 1500mm)



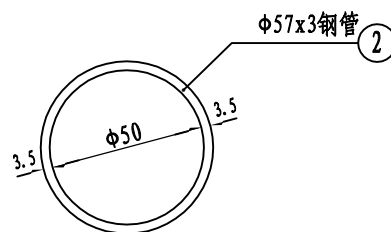
I-I
(桩径D > 1500mm)



II-II



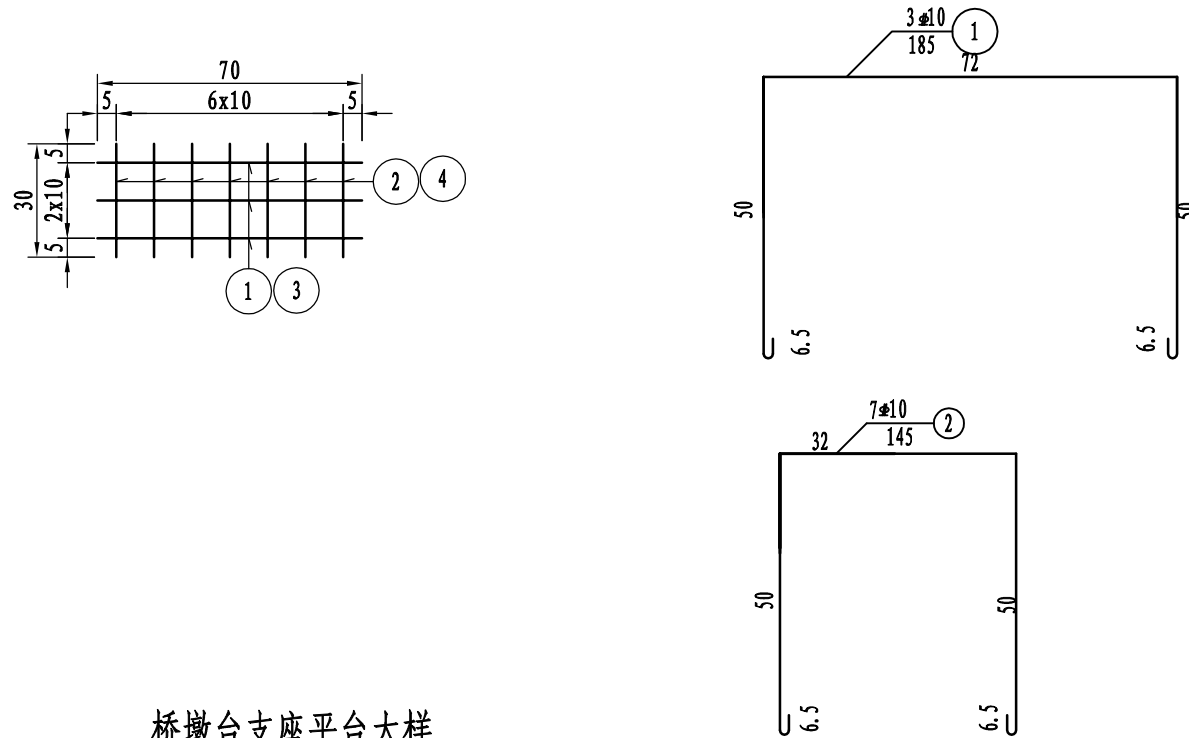
III-III



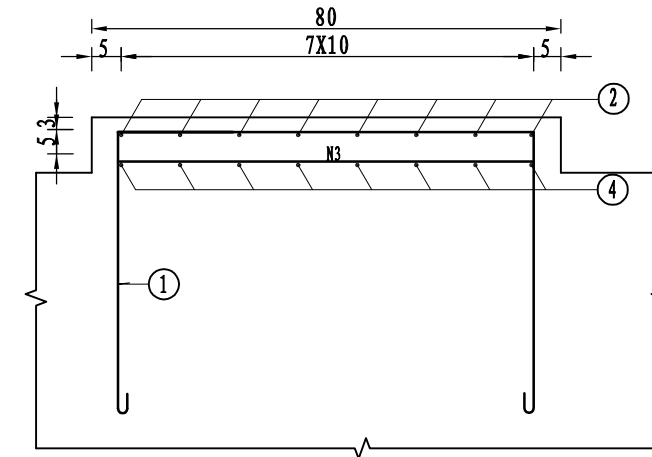
附注:

1. 本图尺寸均以毫米为单位。
2. 声测管接头及底部应密封好，顶部用木塞封闭，防止砂浆、杂物堵塞管道。
3. 桩基钢筋构造另见桩基设计详图。
4. 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8m，最底一节长度不大于12m，节间用套管连接。
5. 检测管接头也可采用焊接方法。
6. N2声测钢管长度根据基桩长度确定。
7. 为保证质量，要求每根桩基础进行质量检测。

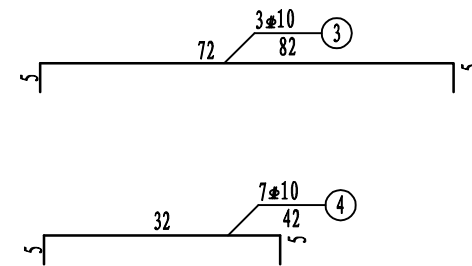
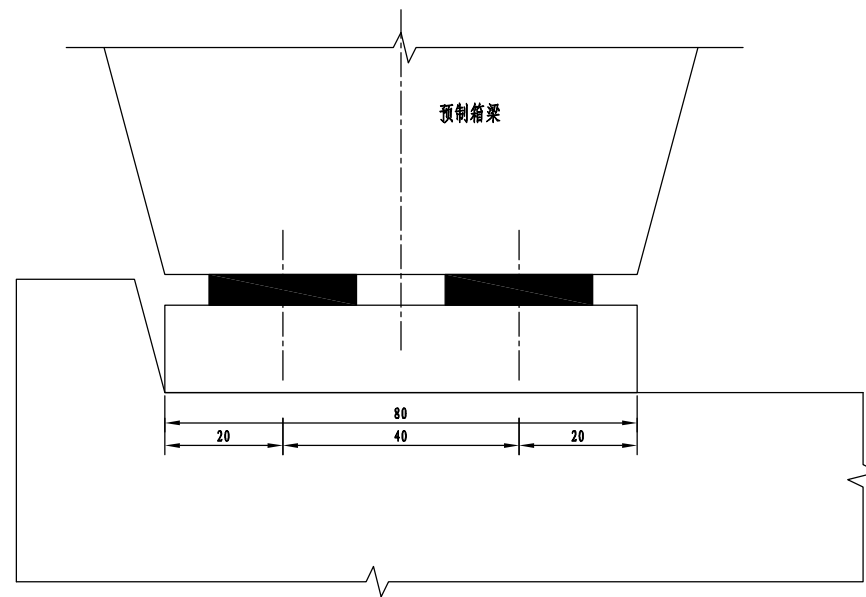
桥台支座钢筋网



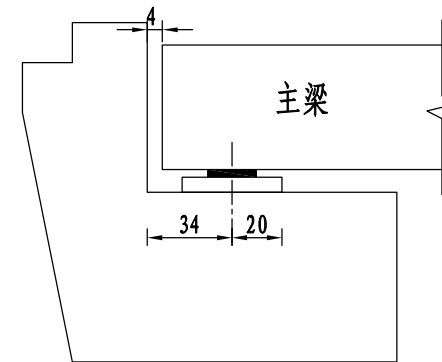
垫石立面



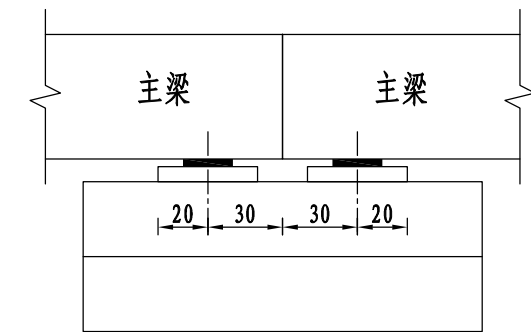
桥墩台支座平台大样



桥台顺桥向支座布置



伸缩墩顺桥向支座布置



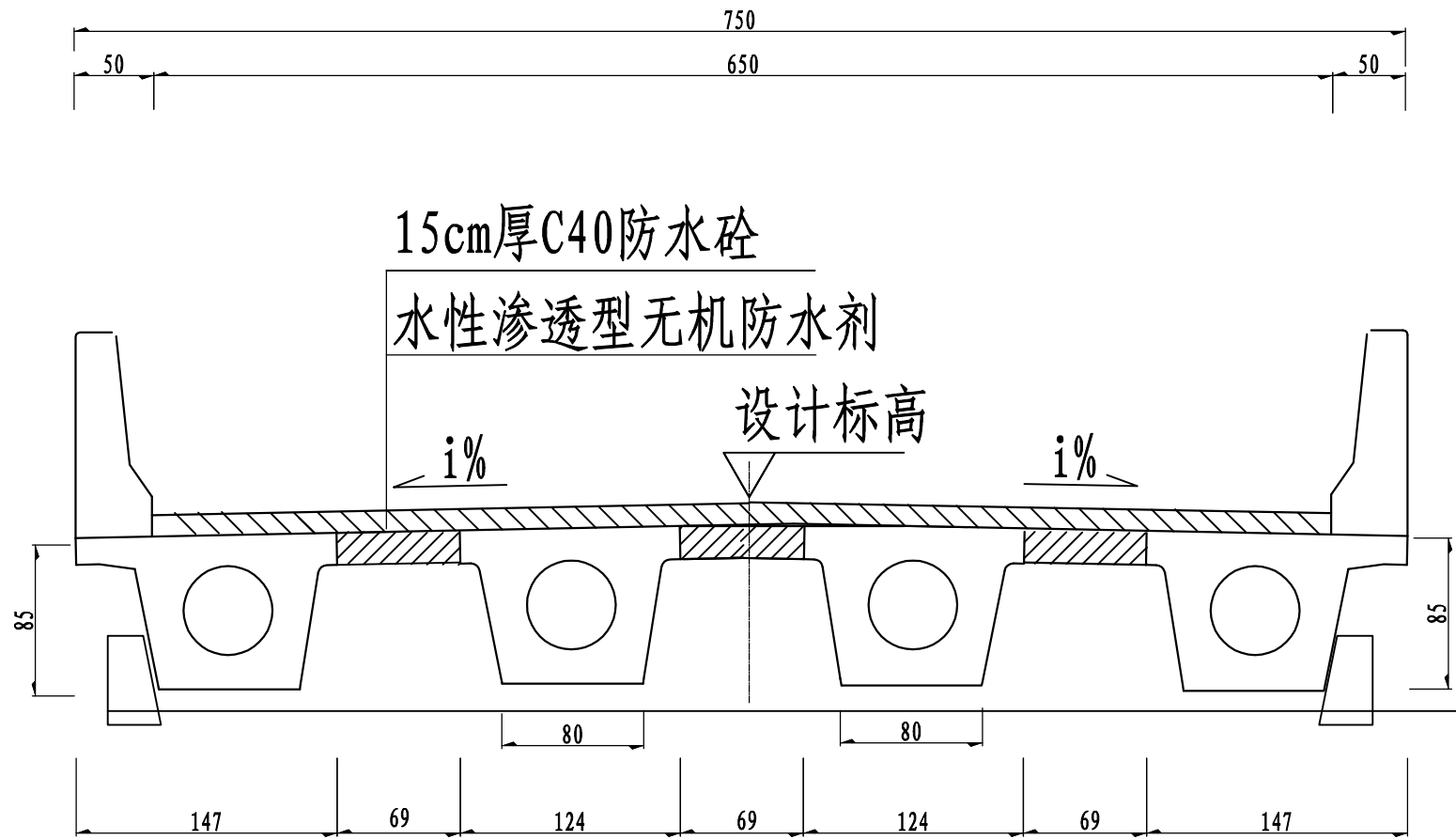
一个支座垫石材料数量表

编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C40 (m³)
1	Φ10	185	3	5.55	0.617	3.42	Φ10 12.74	0.05
2	Φ10	145	7	10.15	0.617	6.26		
3	Φ10	82	3	2.46	0.617	1.52		
4	Φ10	42	7	2.49	0.617	1.54		

注:

1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外, 其余均以厘米计。
2. 盖梁顶支座钢筋网设置2层。第一层钢筋网到垫石顶距离3cm, 钢筋网层距5cm。
3. 挡块与边板之间用油毛毡裹木块顶紧。

箱梁典型横断面



注:

1. 本图尺寸以厘米计。

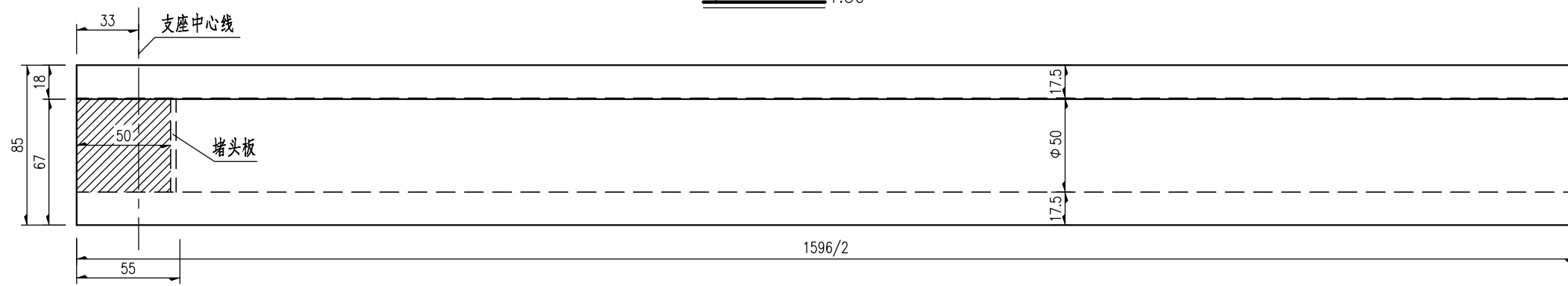
一孔上部构造主要材料数量表

材料类型及单位			预制箱梁	现浇桥面板
C50混凝土	预制	m ³	43.2	
	现浇	m ³		5.9
钢绞线	Φ ^s 15.2	kg	1492.4	
		束	16.0	
HRB400 钢筋	Φ22	kg	1326.8	
	Φ12	kg	3604.0	847.8
	Φ10	kg	3230.4	532.5
	小计	kg	8161.2	1380.3
D12带肋钢筋焊接网		kg		
Q235B钢板		kg		
锚具	M15-3型	套		
	M15-4型	套		
	M15-5型	套	32	
塑料波纹管	SBG-50	m	263	
支座	GYZ 200x49	块		
	GYZF ₄ 200x44	块		
水性渗透型无机防水剂		m ²		
减震橡胶块	200x200x20mm	块		

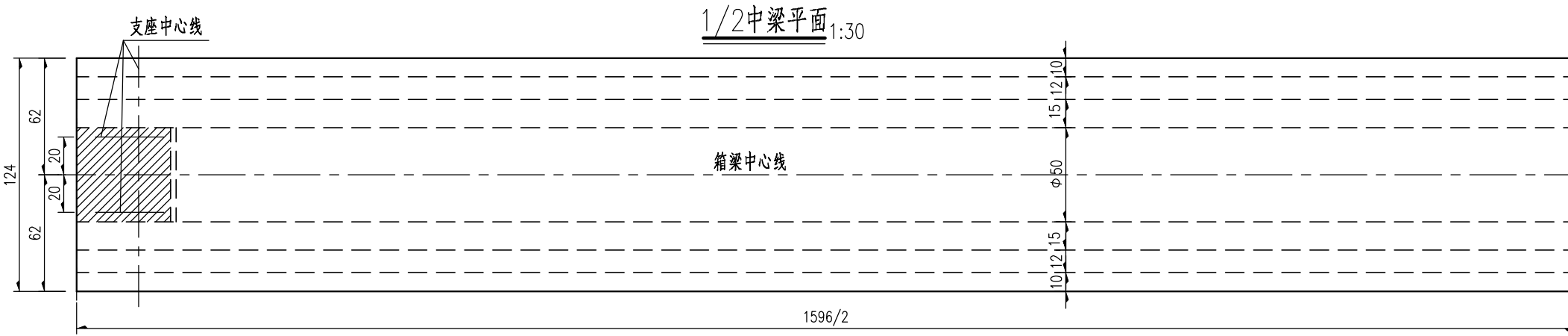
附注：

1、本图未计入PVC管内膜、伸缩缝、泄水管、护栏、减震块、支座及预埋钢筋、钢板数量。

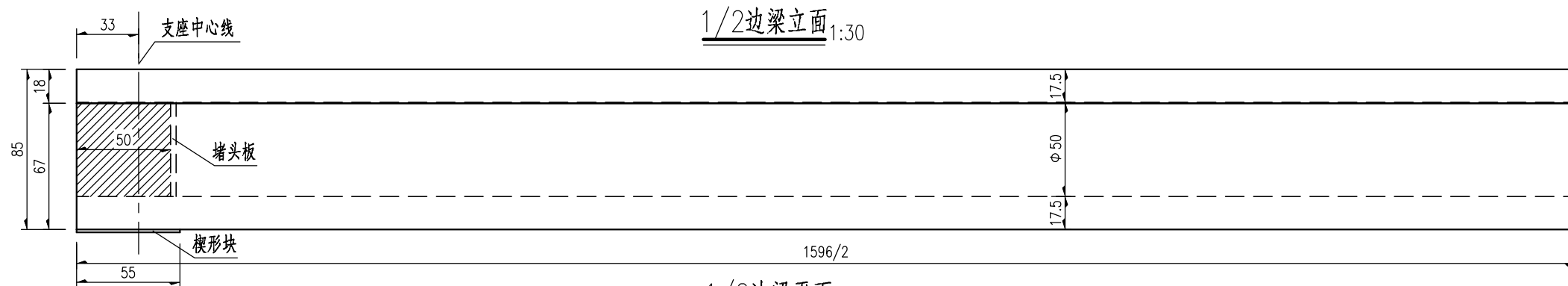
1/2中梁立面 1:30



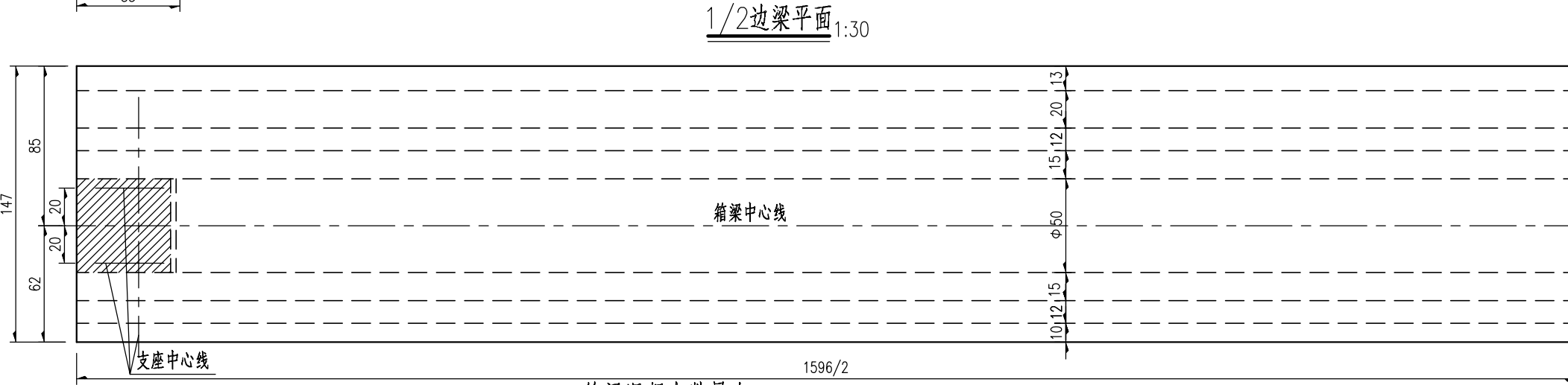
1/2中梁平面 1:30



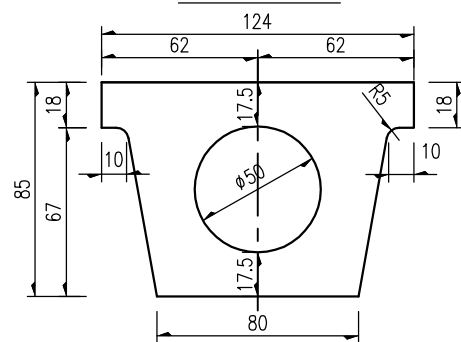
1/2边梁立面 1:30



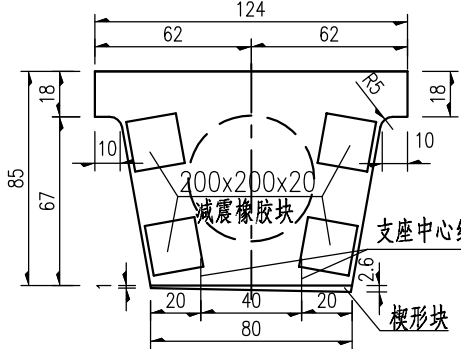
1/2边梁平面 1:30



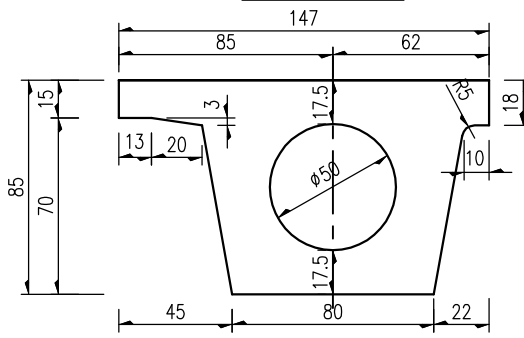
中梁跨中断面 1:30



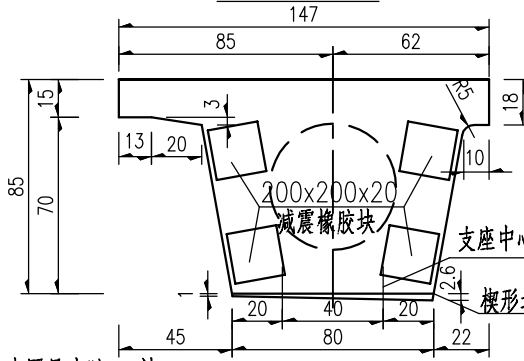
中梁支点断面 1:30



边梁跨中断面 1:30



边梁支点断面 1:30

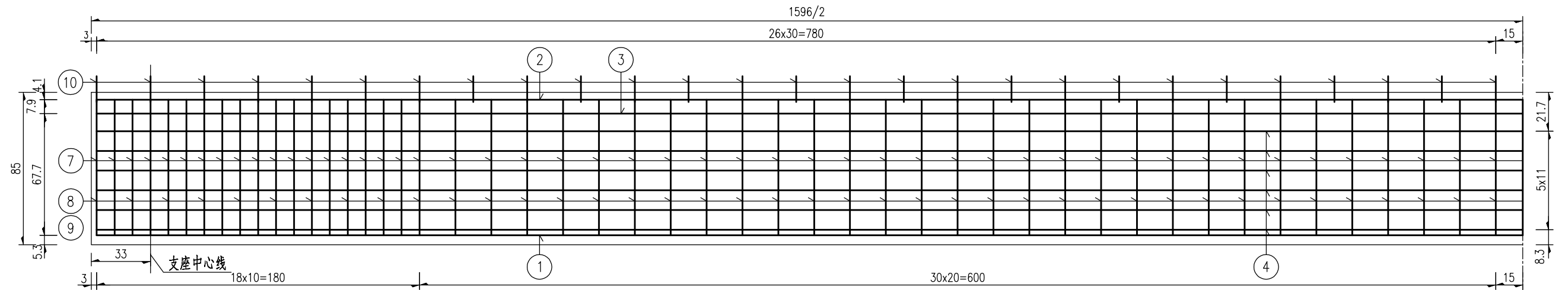


- 注:
- 1、本图尺寸以cm计。
 - 2、预制梁顶、底面均为平坡。
 - 3、预制梁时应注意结合路线超高方向调整支点梁底的楔形块倾斜方向。
 - 4、本图楔形块尺寸按横坡2%设置,使用时应根据实际横坡调整高度,路基路中线处的中梁不设楔形块。
 - 5、图中阴影部分混凝土预制时建议与主梁一起浇筑。
 - 6、预制边梁时,注意在距外翼缘板边缘8cm处预留半径和深度均为1cm的滴水槽,可采用木条形成。

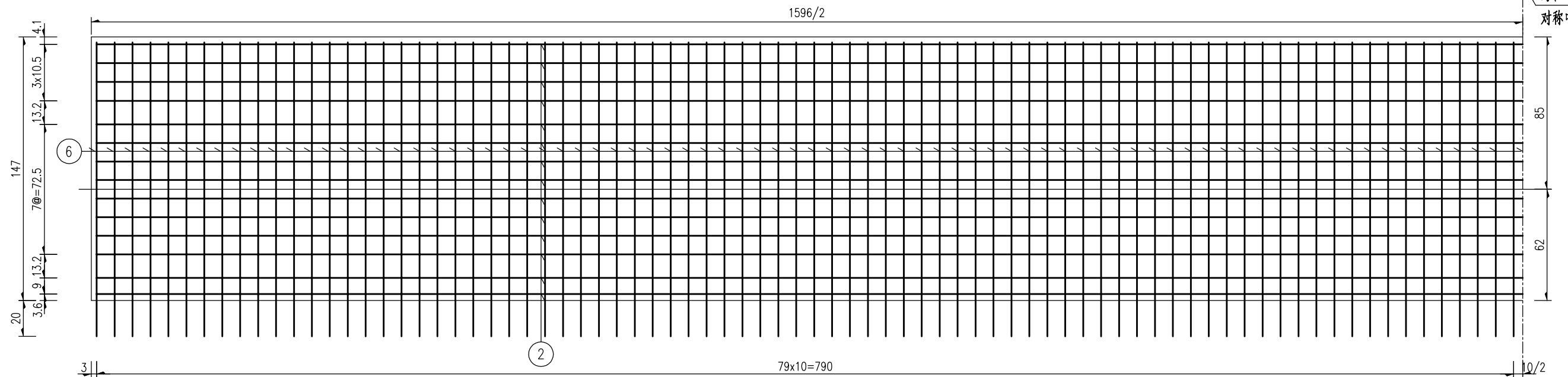
箱梁混凝土数量表 (不含楔形块)

项目	数量	一片中梁	
		一片中梁	一片边梁
C50混凝土	预制体积 (m³)	10.53	11.06

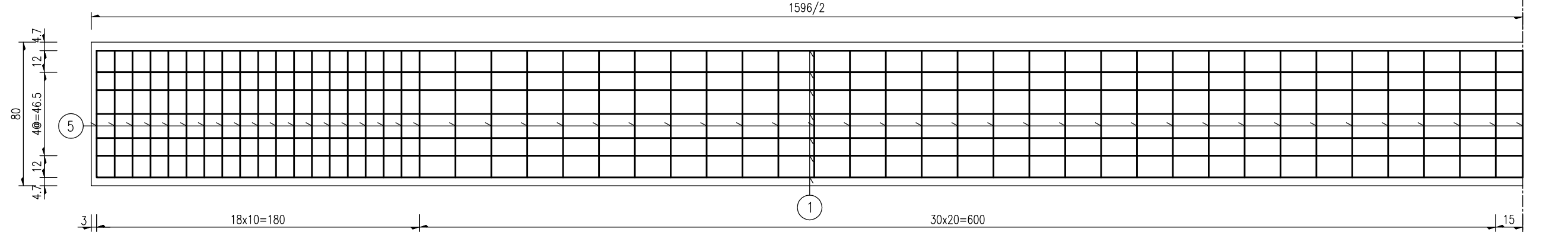
1/2立面钢筋(边梁) 1:25



1/2顶板平面(边梁) 1:25



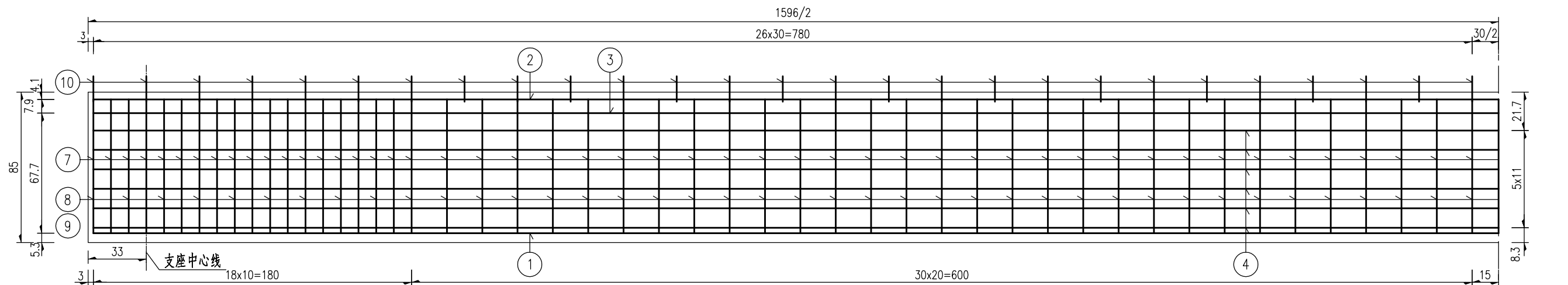
1/2底板平面(边梁) 1:25



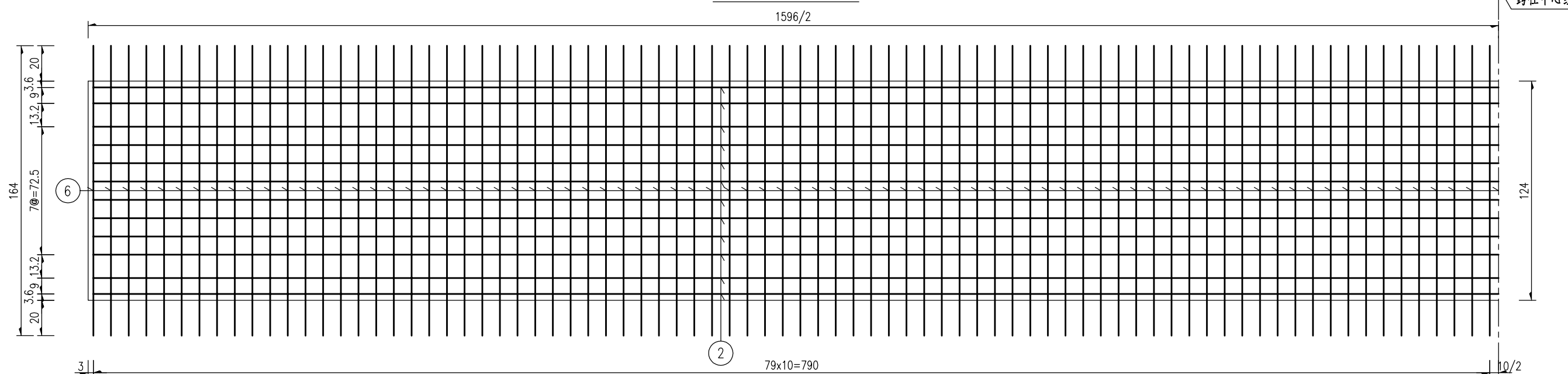
注:

1. 本图尺寸除钢筋直径以mm计外,其余均以cm计。
2. 顶板平面图中未示N3钢筋布置。
3. N8、N9钢筋纵向间距为20cm,与N7钢筋绑扎固定。
4. N10钢筋纵向间距为30cm。

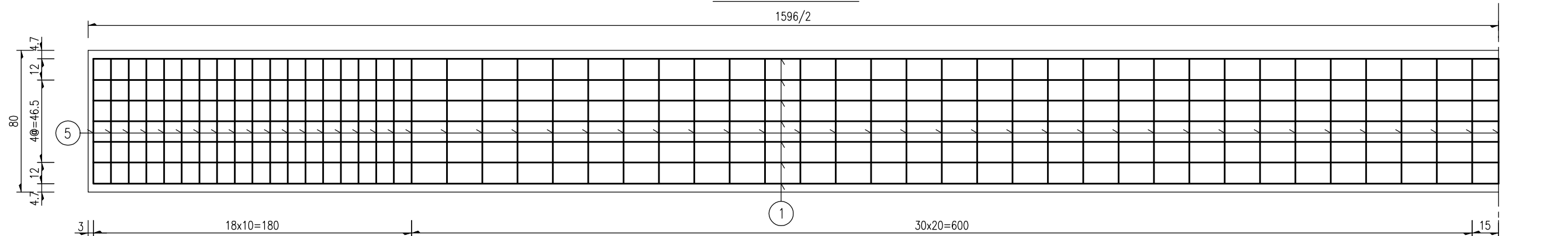
1/2立面(中梁) 1:25



1/2顶板平面(中梁) 1:25



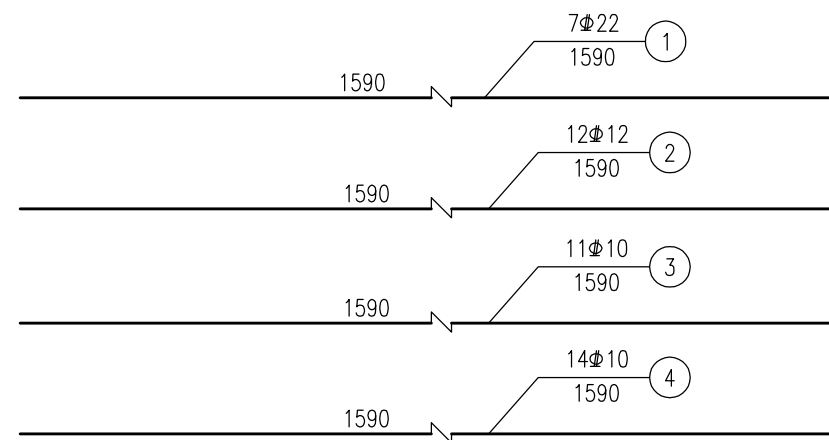
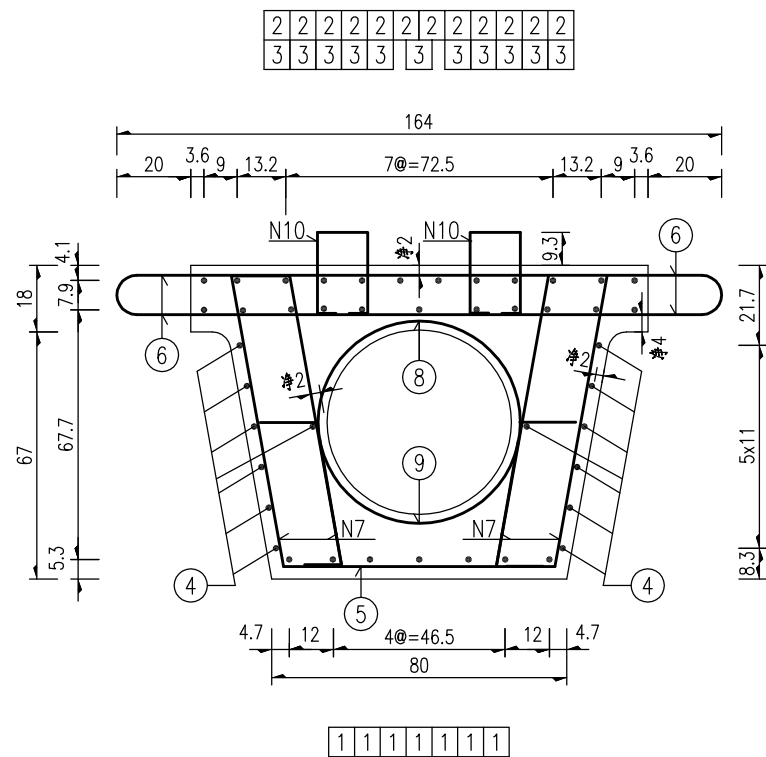
1/2底板平面(中梁) 1:25



注:

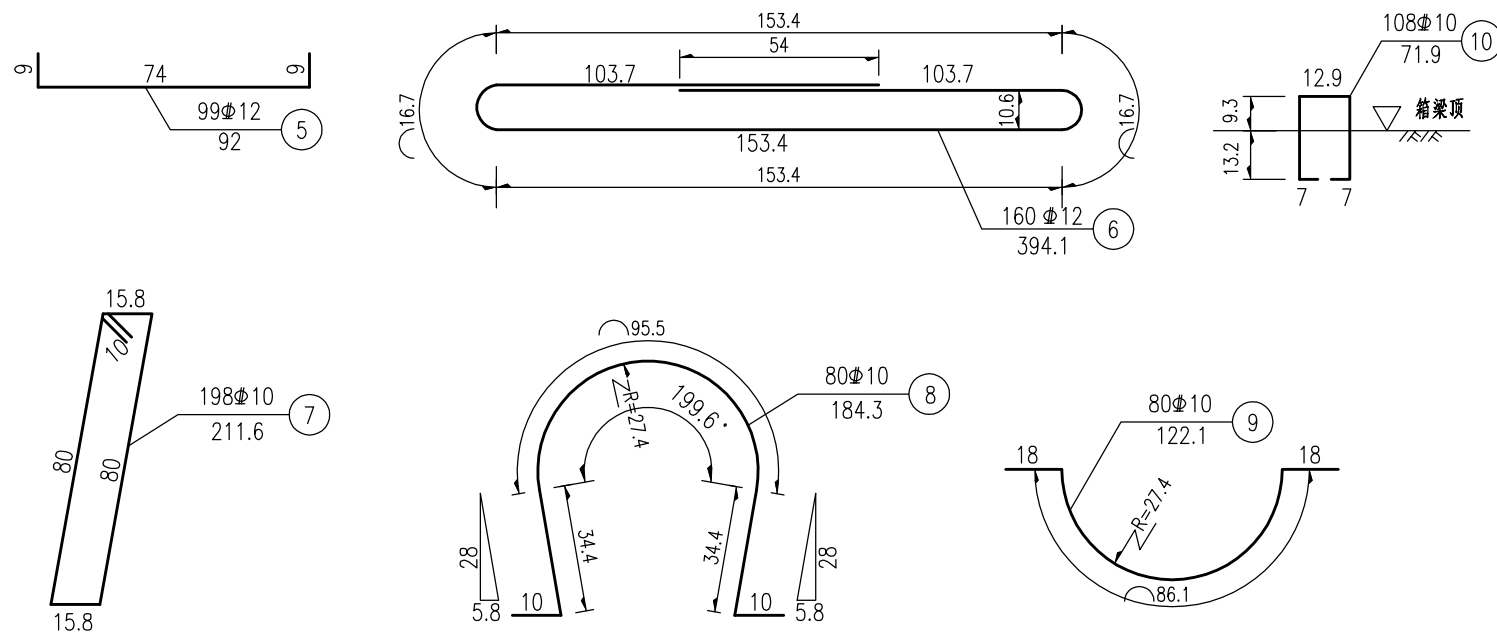
- 1.本图尺寸除钢筋直径以mm计外,其余均以cm计。
- 2.顶板平面图中未示N3钢筋布置。
- 3.N8、N9钢筋纵向间距为20cm,与N7钢筋对应放置并绑扎固定。
- 4.N10钢筋纵向间距为30cm。

中梁断面 1:20



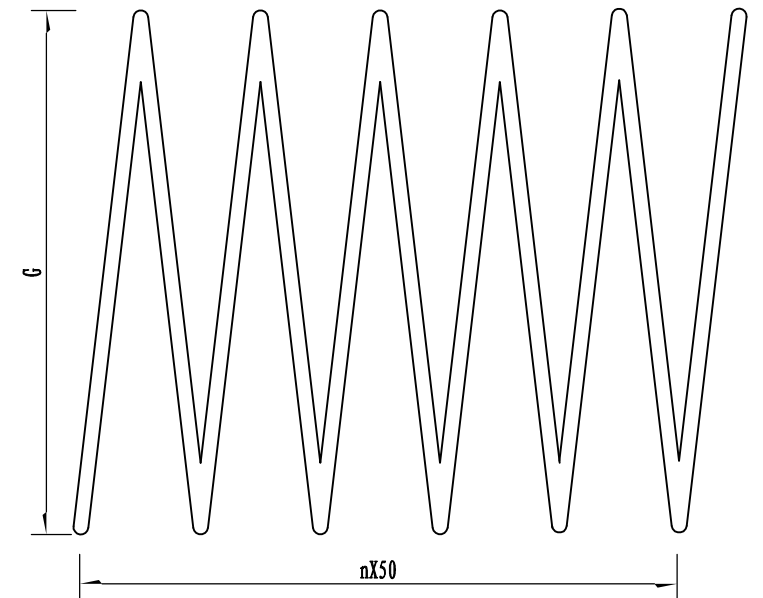
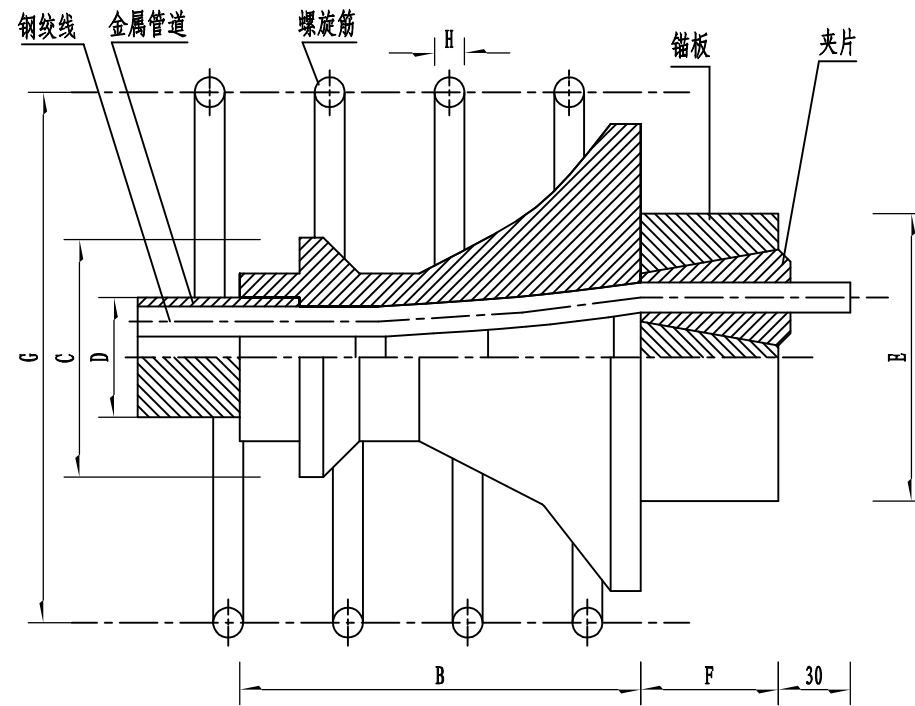
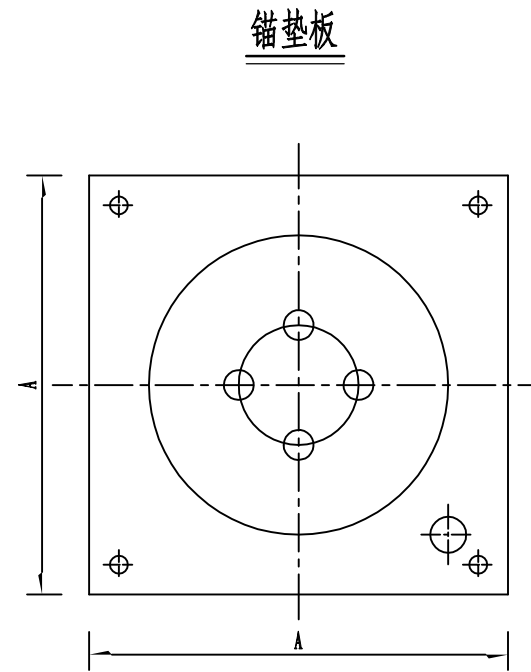
一片中梁钢筋明细表

编号	直径 (mm)	每根长度 (cm)	根数	单位重 (kg/m)	共长 (m)	共重 (kg)	钢筋合计 (kg)
1	Φ 22	1590.0	7	2.98	111.30	331.7	1844.8
2	Φ 12	1590.0	12	0.888	190.80	169.4	其中: Φ 22: 331.7
3	Φ 10	1590.0	11	0.617	174.90	107.9	
4	Φ 10	1590.0	14	0.617	222.60	137.3	Φ 12: 810.2
5	Φ 12	92.0	99	0.888	91.08	80.9	Φ 10: 702.9
6	Φ 12	394.1	160	0.888	630.56	559.9	
7	Φ 10	211.6	198	0.617	418.97	258.5	
8	Φ 10	184.3	80	0.617	147.44	91.0	
9	Φ 10	122.1	80	0.617	97.68	60.3	
10	Φ 10	71.9	108	0.617	77.65	47.9	



注:

1. 本图尺寸除钢筋直径以mm计外, 其余均以cm计。
2. 普通钢筋与预应力筋位置冲突时, 均调整普通钢筋位置。

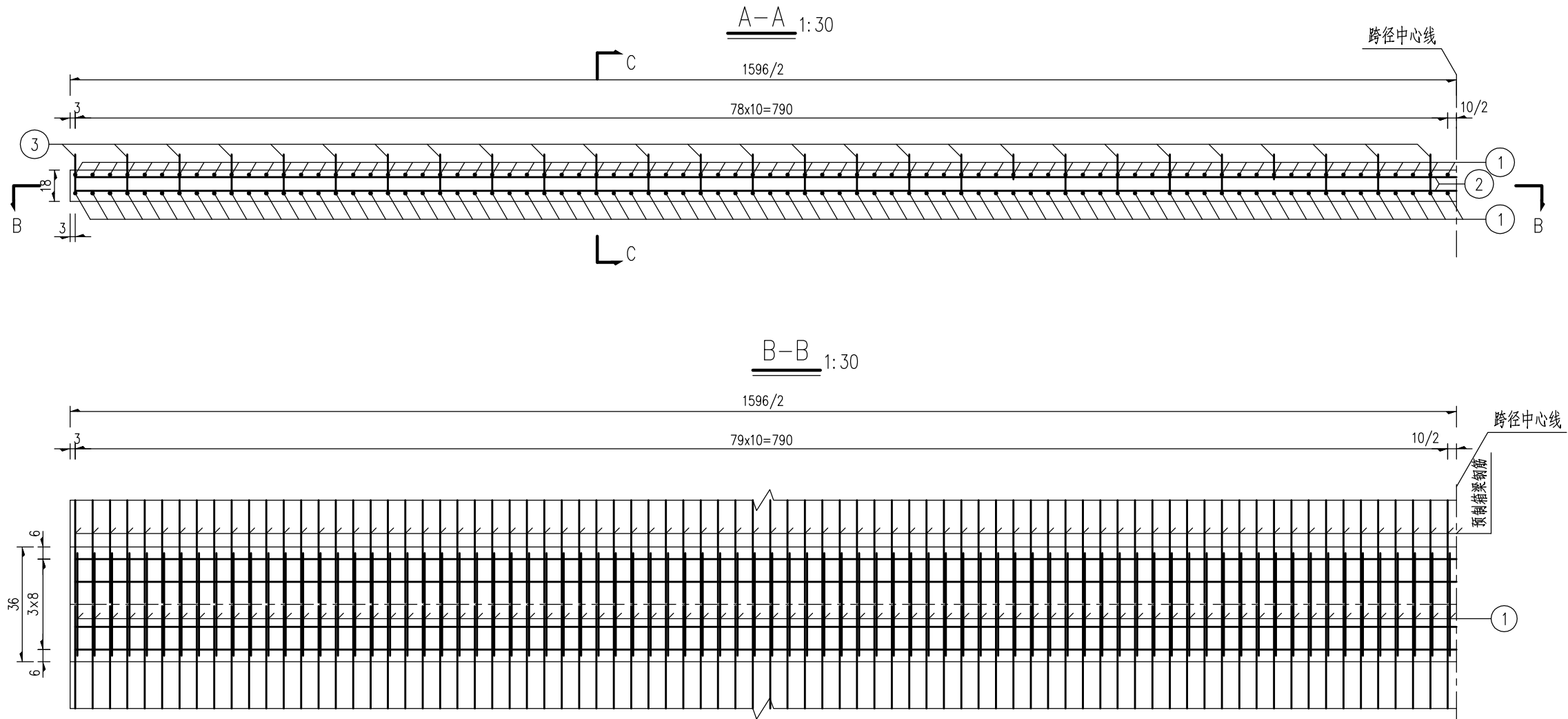


M15型锚具构造尺寸

锚具规格		M15-4	M15-5
锚垫板	A	165	180
	B	120	130
	C(φ)	93	93
波纹管径	D φ (内)	50	50
	D φ (外)	63	63
锚板	E(φ)	100	115
	F	48	48
螺旋筋	G(φ)	150	170
	H(φ)	12	12
	圈数n	5	5

附注:

1. 图中尺寸均以mm计。
2. 本图仅为M15型锚具构造示意，与预应力钢束张拉配套的千斤顶型号为YCW100B型。
3. 螺旋筋采用锚具配套产品。



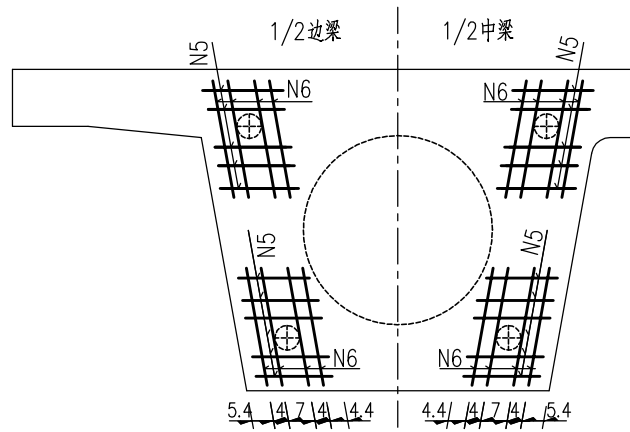
一道现浇桥面板钢筋明细表

钢筋编号	直径 (mm)	单根长 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	合计 (kg)
1	Φ12	201.4	158	318.21	0.888	282.6	282.6
2	Φ10	1590.0	16	254.40	0.617	157.0	177.5
3	Φ10	61.5	54	33.21	0.617	20.5	
C50混凝土: 1.98m ³							

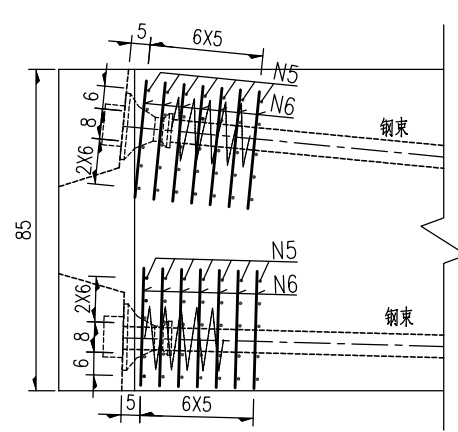
注:

1. 图中尺寸除钢筋直径以mm计外, 余均以cm计。
2. N1钢筋与预制箱梁顶板伸出钢筋每2根绑扎1根焊接1根, 单面焊缝长度不小于10d, 双面焊缝长度不小于5d。
3. 布置N1钢筋时注意将其搭接侧朝上。
4. N3钢筋每间隔30cm设置一组。

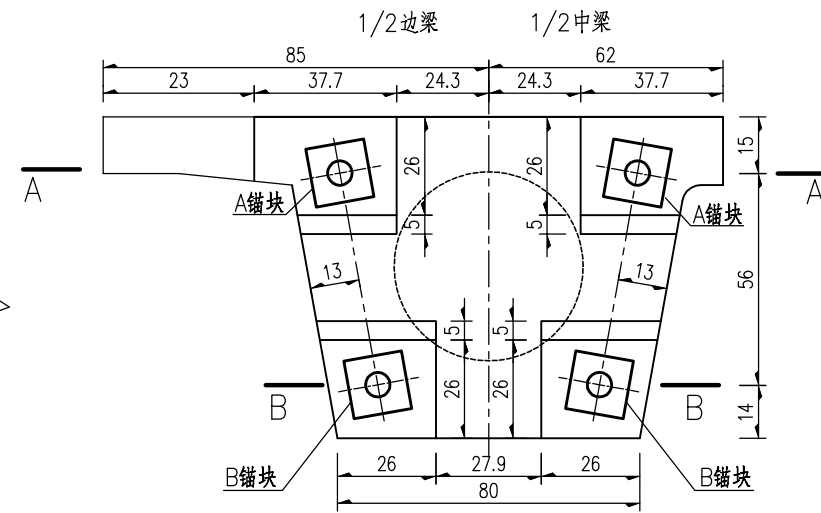
锚下钢筋立面 1:20



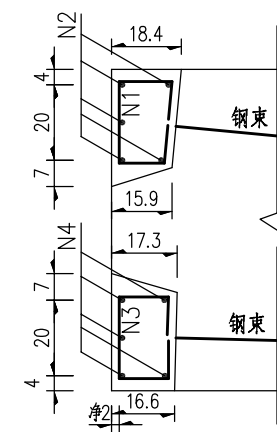
锚下钢筋侧面 1:20



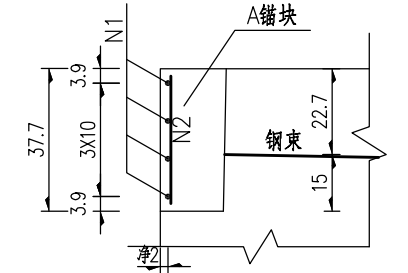
锚固端立面 1:20



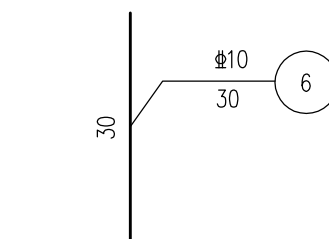
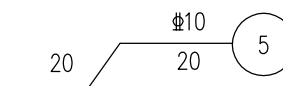
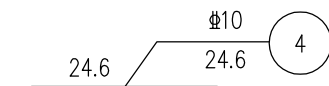
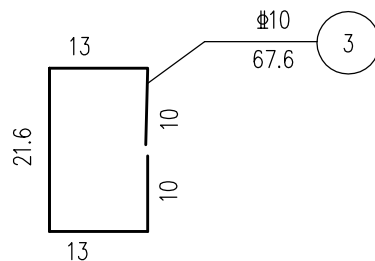
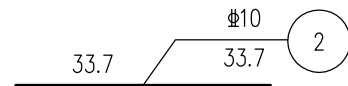
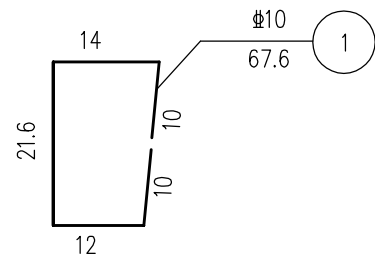
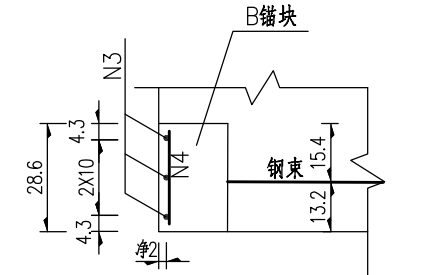
锚固端侧面 1:20



A-A 1:20



B-B 1:20



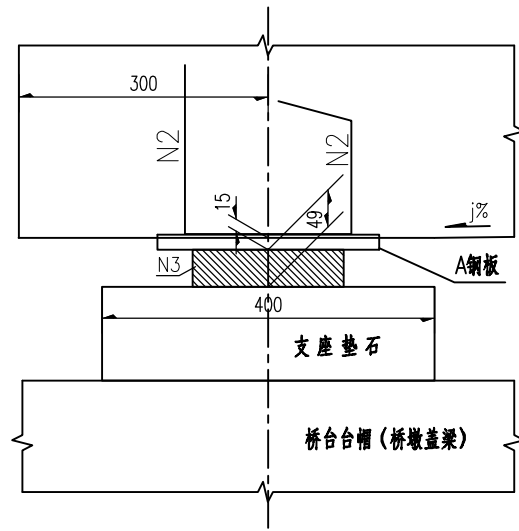
一块梁封锚及锚下钢筋明细表

梁位	钢筋位置	钢筋编号	直径 (mm)	单根长 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (Kg/m)	共重 (Kg)	合计 (Kg)
边梁	封锚	1	Φ10	67.6	16	10.82	0.617	6.67	Φ10: 94.9
		2	Φ10	33.7	20	6.74	0.617	4.16	
		3	Φ10	67.6	12	8.11	0.617	5.01	
		4	Φ10	24.6	20	4.92	0.617	3.04	
	锚下	5	Φ10	20	280	56.00	0.617	34.55	Φ10: 94.9
		6	Φ10	30	224	67.20	0.617	41.46	
中梁	封锚	1	Φ10	67.6	16	10.82	0.617	6.67	Φ10: 94.9
		2	Φ10	33.7	20	6.74	0.617	4.16	
		3	Φ10	67.6	12	8.11	0.617	5.01	
		4	Φ10	24.6	20	4.92	0.617	3.04	
	锚下	5	Φ10	20	280	56.00	0.617	34.55	Φ10: 94.9
		6	Φ10	30	224	67.20	0.617	41.46	

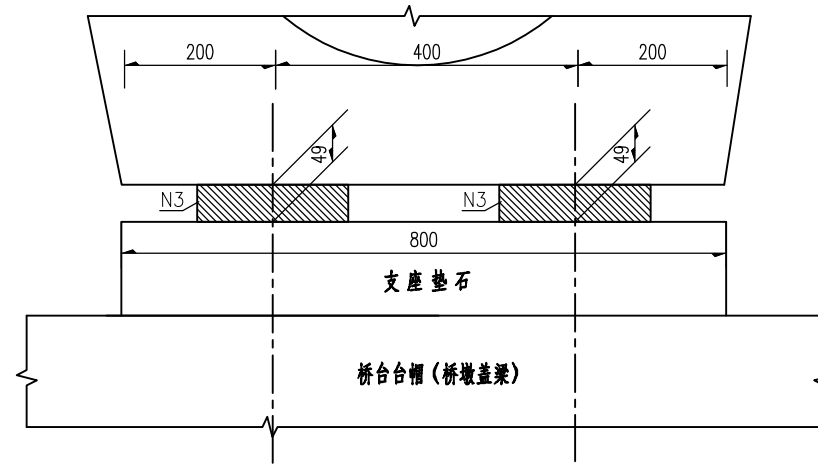
附注:

1. 本图尺寸单位除钢筋直径以mm计外, 其余均以cm计。
2. 锚垫板必须保证与预应力钢束垂直, N1、N3与锚垫板或箱梁顶底板纵筋点焊。
3. 制作封锚块时, 如与主梁钢筋有冲突可将主梁钢筋截断, 待钢束张拉完成后, 再按等强度原则恢复。
4. 锚下钢筋网与锚具及配套钢筋发生干扰时, 可适当调整其位置。
5. 锚下螺旋筋采用锚具配套螺旋筋。

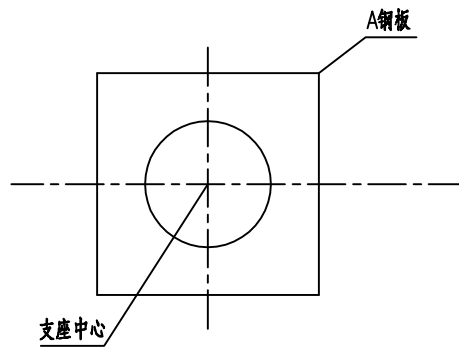
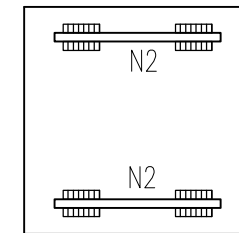
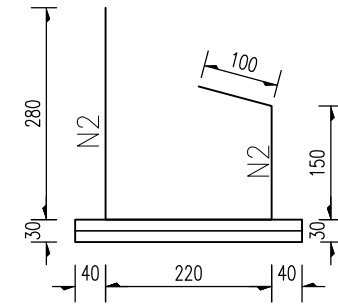
板式橡胶支座纵向布置



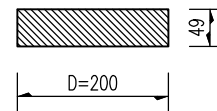
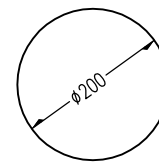
板式橡胶支座横向布置



钢板大样



普通板式橡胶支座

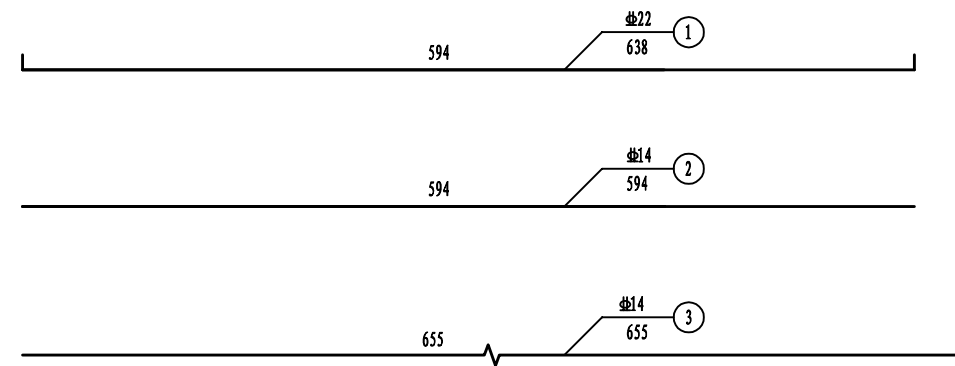
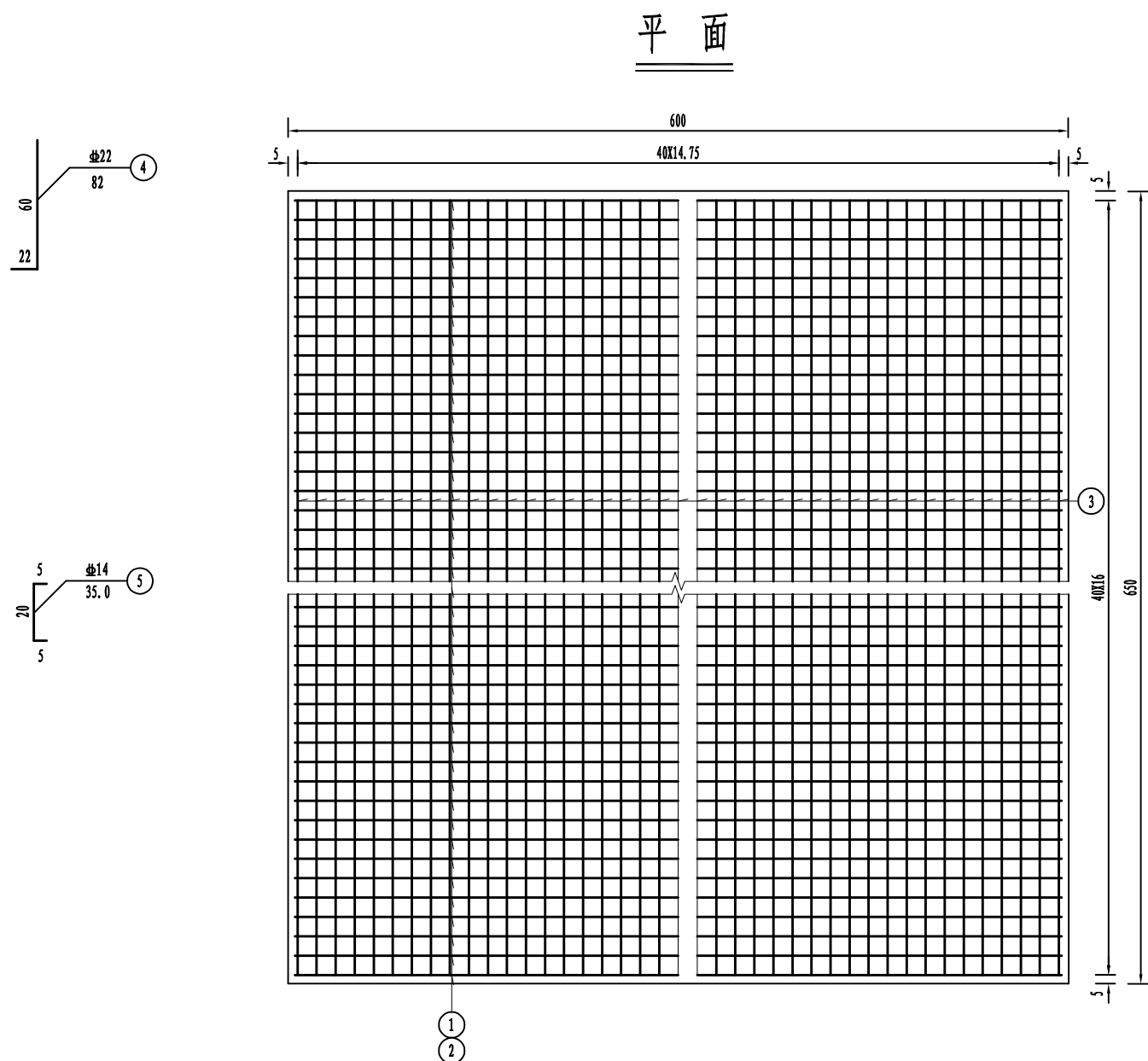
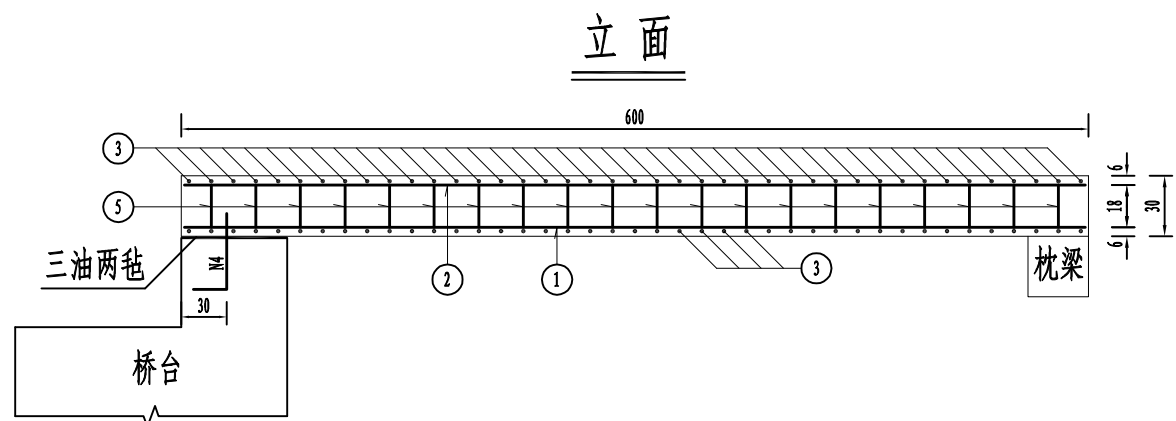


一个支座材料数量表

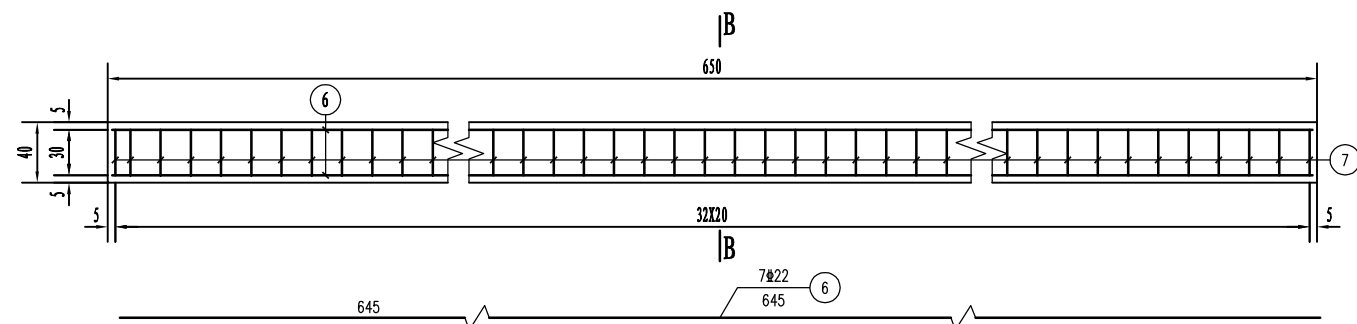
项目	编号	规格 (mm)	单位	数量
板式支座	1	GYZ 200x49	块	1
	2	2φ20x750	kg/根	3.71/2
	A	300x300x30	kg/块	21.2/1

附注:

- 1.本图尺寸均以mm计。
- 2.支座的技术性能应符合JT/T4-2019《公路桥梁板式橡胶支座》的要求，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单面焊连接，焊缝长不小于10d。



枕梁立面 1:40



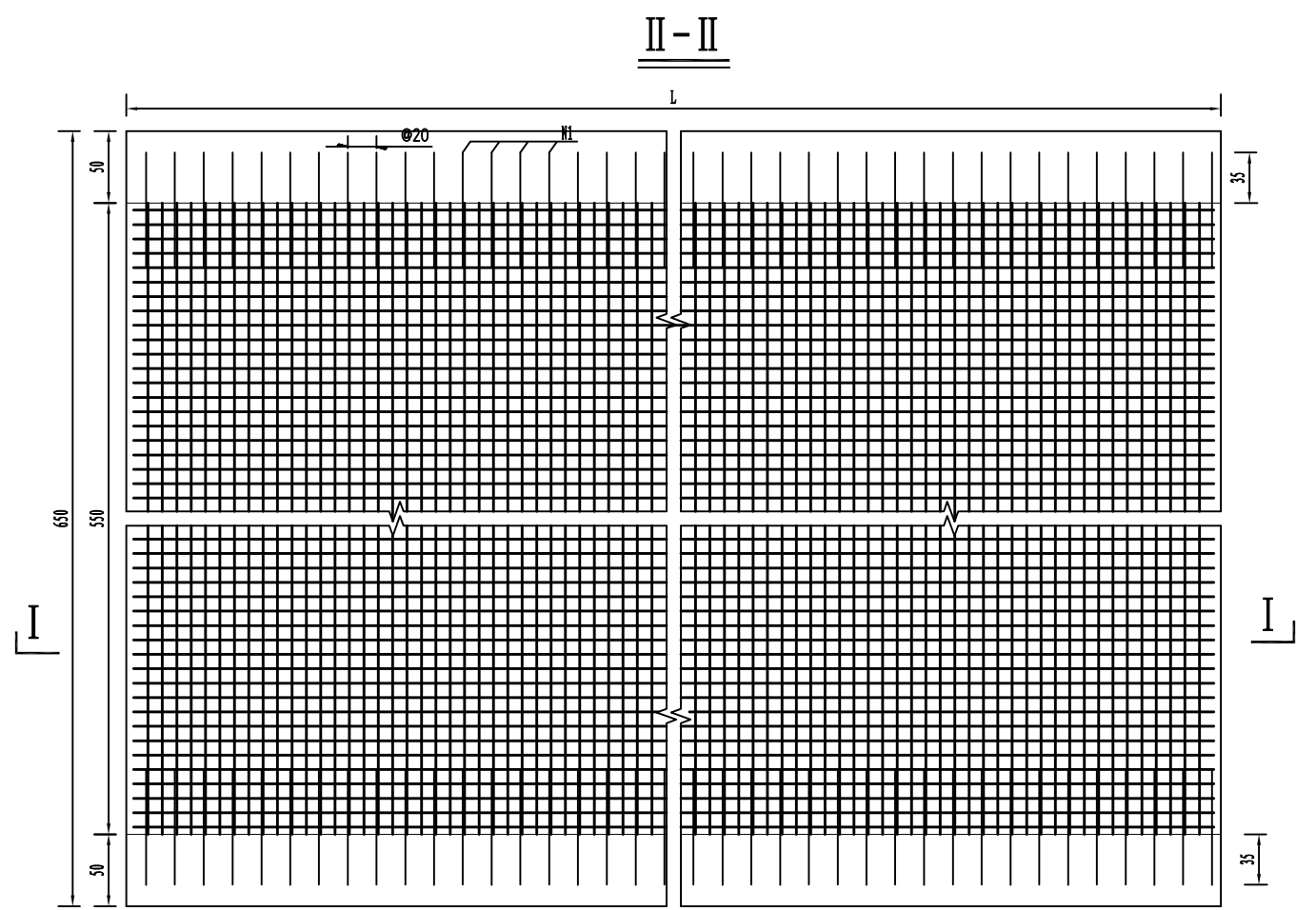
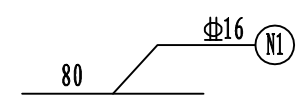
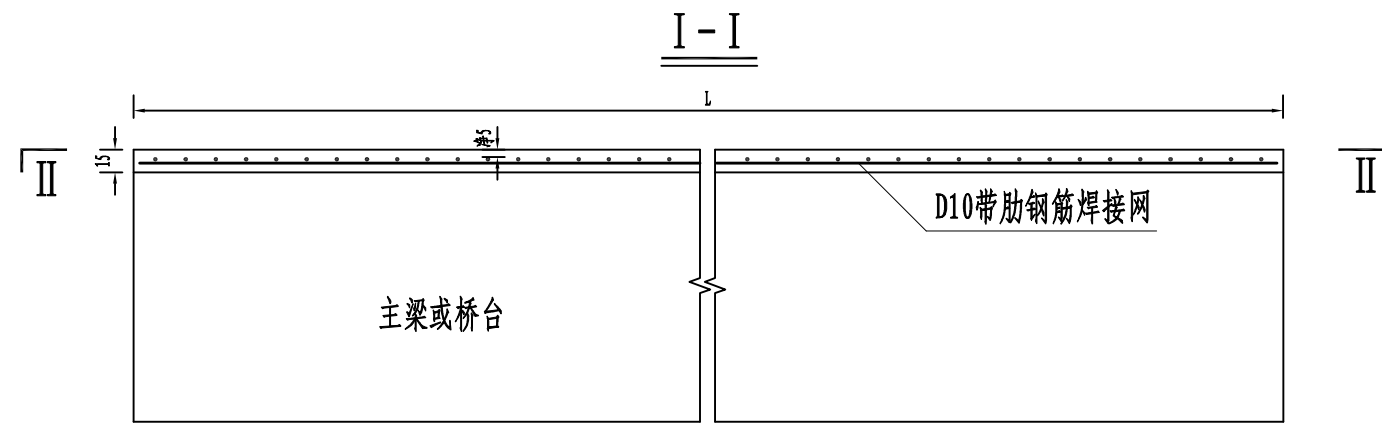
B-B 1:40

工程数量表

编号	直径 (mm)	单位重 (kg/m)	单根长 (cm)	根数	全桥根数	共长 (m)	共重 (kg)	C30 砼 (m ³)
1	22	2.984	638	41	2 × 41	523.16	2610.3	25.5
4	22	2.984	82	13	2 × 13	21.32		
5	22	2.984	30	400	2 × 400	240.00		
6	22	2.984	645	7	2 × 7	90.30	1568.3	
2	14	1.208	594	41	2 × 41	487.08		
3	14	1.208	435	82	2 × 82	713.40		
7	14	1.208	152.8	32	2 × 32	97.79		

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. 桥头搭板安置与路面纵、横坡一致。
3. 桥头搭板的锚固钢筋N4在浇筑桥台背墙时预埋, 每隔50cm预埋一根。
4. 本图适用于0、3号桥台。



桥面铺装布置示意图

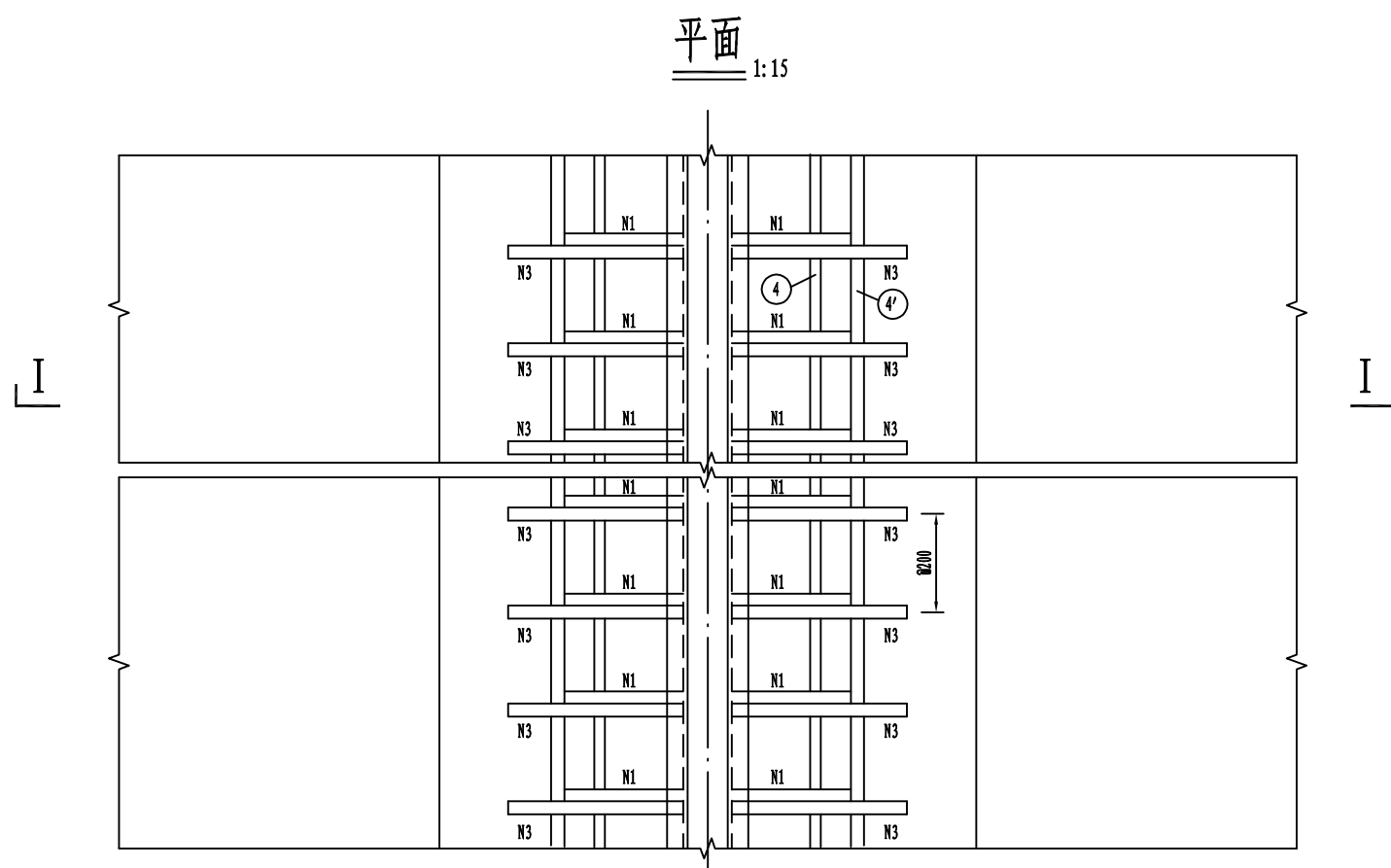
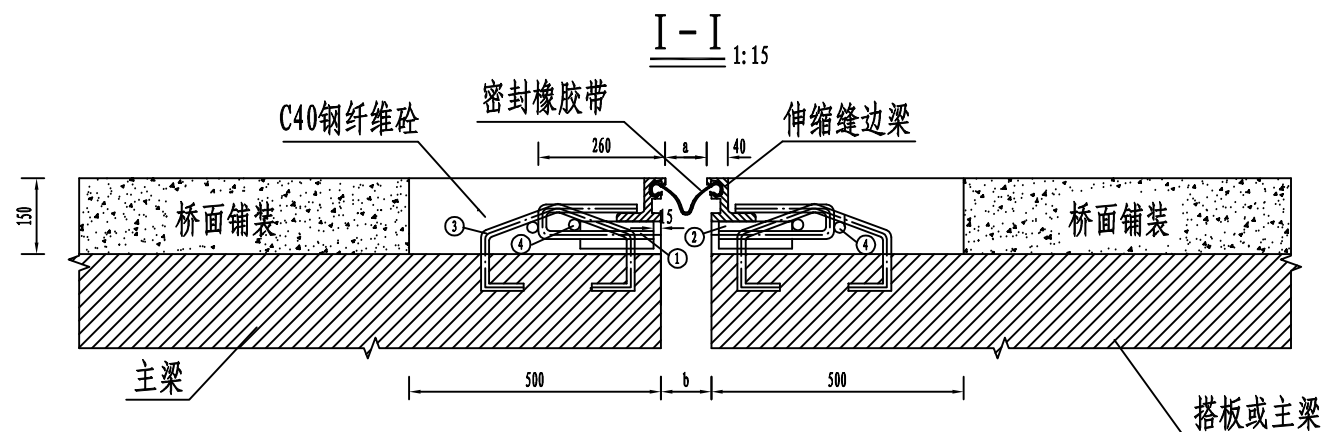


桥面铺装工程数量表

编号	项目	单位	数量
1	C40砼桥面铺装	m ³	19.5
2	D10带肋钢筋焊接网	kg	1601.0
3	防水剂	m ²	149.7
4	N1	kg	252.5

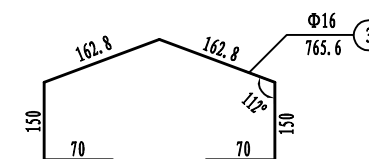
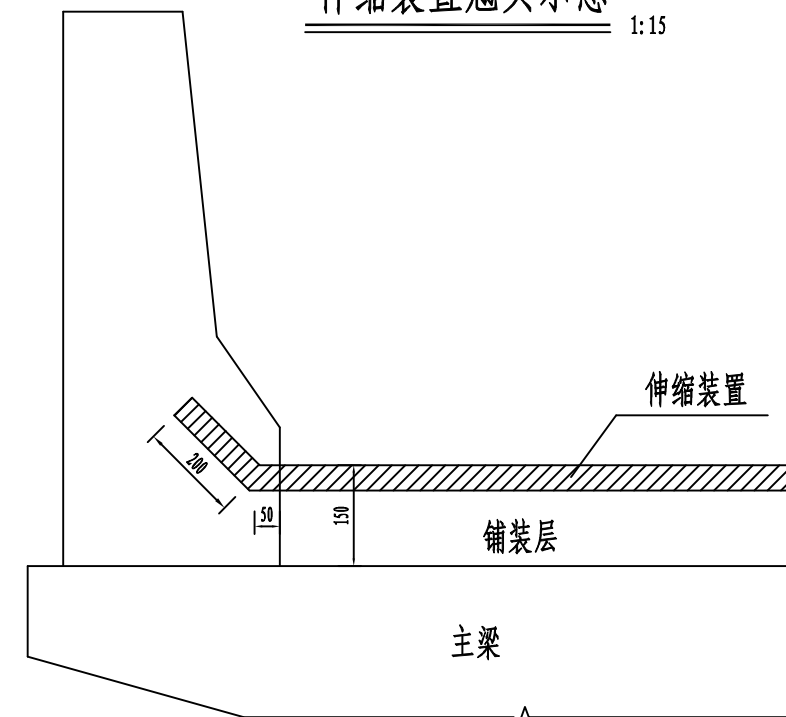
附注:

1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外, 其余均以厘米计。



伸缩装置翘头示意

1:15



伸缩装置设置参数表

型号	伸缩量a		伸缩缝间隙量b	
	a _{min}	a _{max}	b _{min}	b _{max}
E40	0	40	20	60
E60	0	60	20	80
E80	0	80	20	100

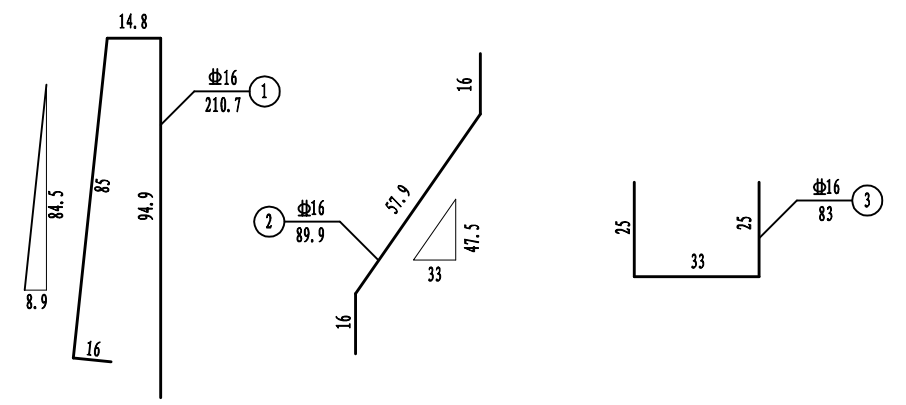
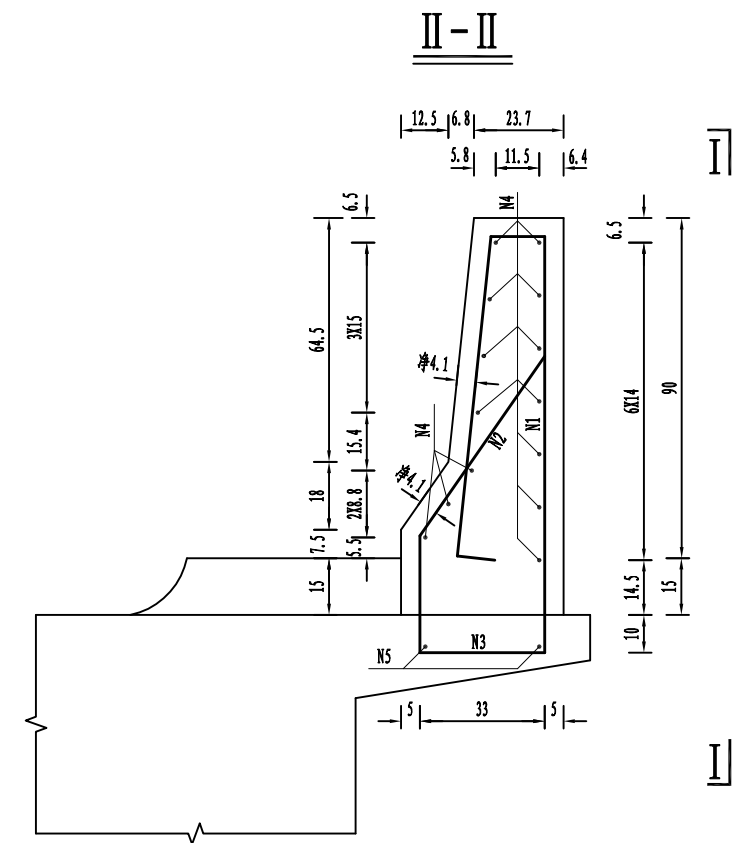
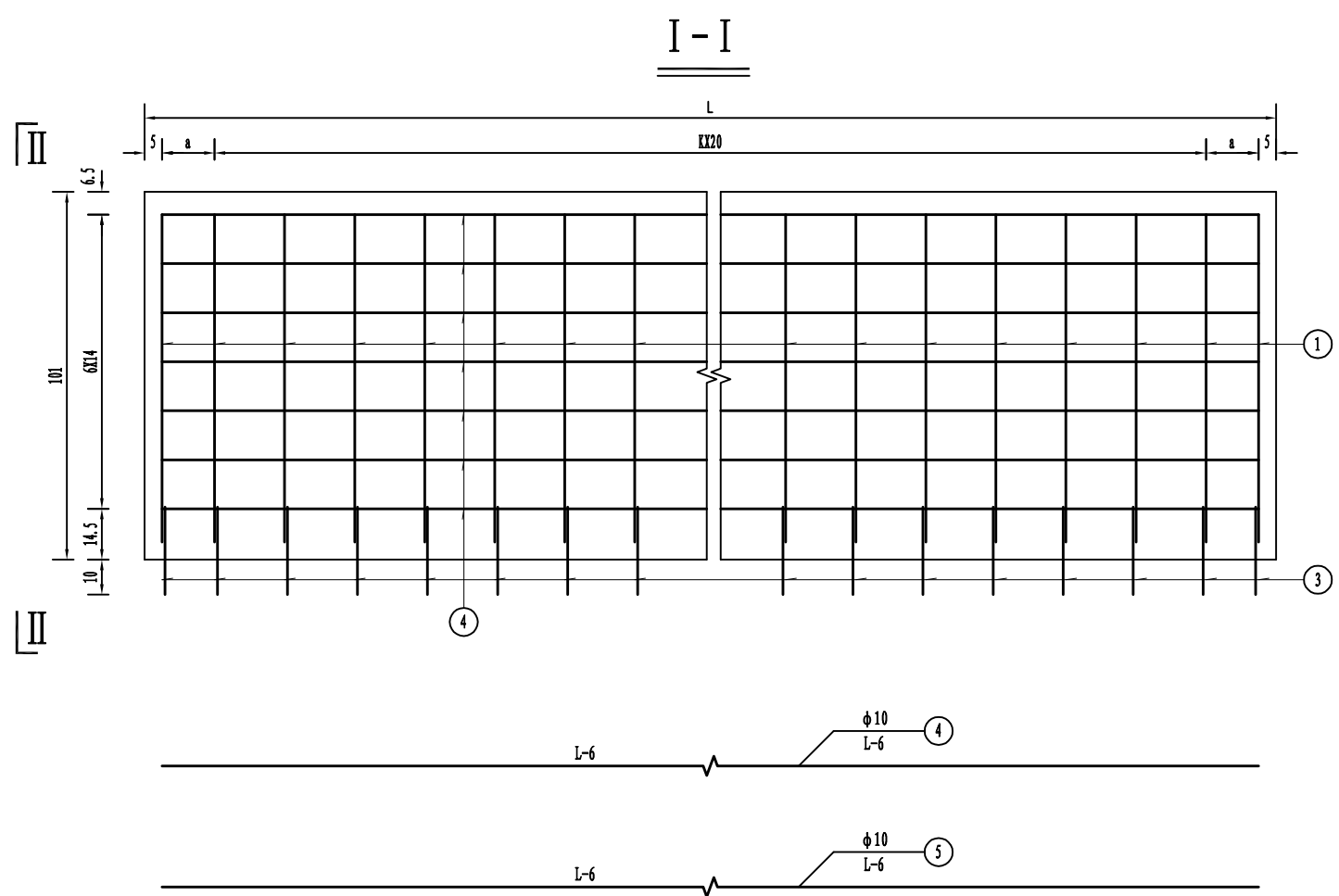


桥面伸缩缝钢筋数量表

编号	直径 (mm)	单位重 (kg/m)	单根长 (cm)	根数	全桥	总长	总重 (kg)	C40砼 (m ³)	铣削 钢纤维 (kg)	E40 伸缩缝 (m)
					根数	(m)				
3	Φ16	1.578	76.56	68	2 × 68	104.12	247.6	1.3	79.2	15.0
4	Φ16	1.578	660	4	2 × 4	52.80				

附注:

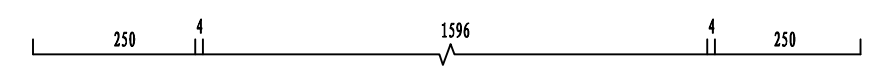
1. 本图尺寸均以毫米计。
2. N1锚固钢筋及N2锚固板应沿桥宽方向按间距为20cm均匀焊接在伸缩缝边梁上(在工厂完成)。
3. N3钢筋为工地预埋钢筋,沿桥宽方向按20cm的间距布置。
4. N4与N4'为横向钢筋,沿桥宽方向全长布置。N4应与N1、N2、N3钢筋交接处点焊;N4'应与N1、N3钢筋交接处点焊。
5. 混凝土预留槽内用C40钢纤维砼填充捣实,铣削钢纤维用量60kg/m³。



全桥防撞墙工程数量表

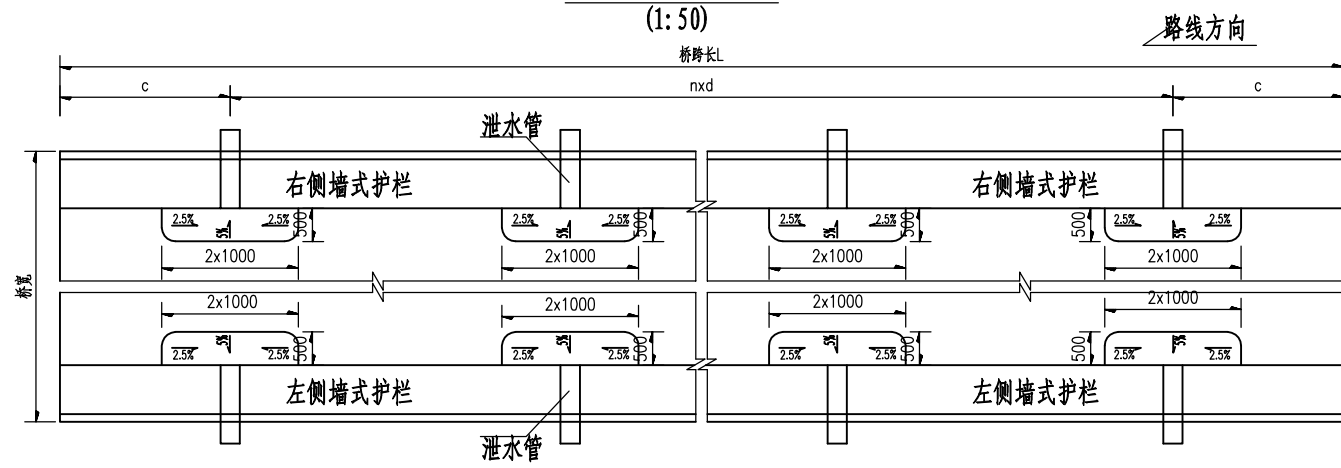
L (cm)	a (cm)	K	编号	直径 (mm)	单位重 (kg/m)	单根长 (cm)	根数	全桥根数	总长 (m)	总重 (kg)	钢筋合计 (kg)	C30砼 (m³)	
200	5	9	1	Φ16	1.578	210.7	12	2 × 12	50.57	79.8	1271.2	13.5	
			2	Φ16	1.578	89.9	12	2 × 12	21.58	34.0			Φ16
			3	Φ16	1.578	83	12	2 × 12	19.92	31.4			Φ10
			4	Φ10	0.617	194	14	2 × 14	54.32	33.5			
			5	Φ10	0.617	194	2	2 × 2	7.76	4.8			
1596	13	78	1	Φ16	1.578	210.7	81	2 × 81	341.33	538.6	390.5		
			2	Φ16	1.578	89.9	81	2 × 81	145.64	229.8			
			3	Φ16	1.578	83	81	2 × 81	134.46	212.2			
			4	Φ10	0.617	1590	14	2 × 14	445.20	274.7			
			5	Φ10	0.617	1590	2	2 × 2	63.60	39.2			
200	5	9	1	Φ16	1.578	210.7	12	2 × 12	50.57	79.8	390.5		
			2	Φ16	1.578	89.9	12	2 × 12	21.58	34.0			
			3	Φ16	1.578	83	12	2 × 12	19.92	31.4			
			4	Φ10	0.617	194	14	2 × 14	54.32	33.5			
			5	Φ10	0.617	194	2	2 × 2	7.76	4.8			

防撞墙布置示意图

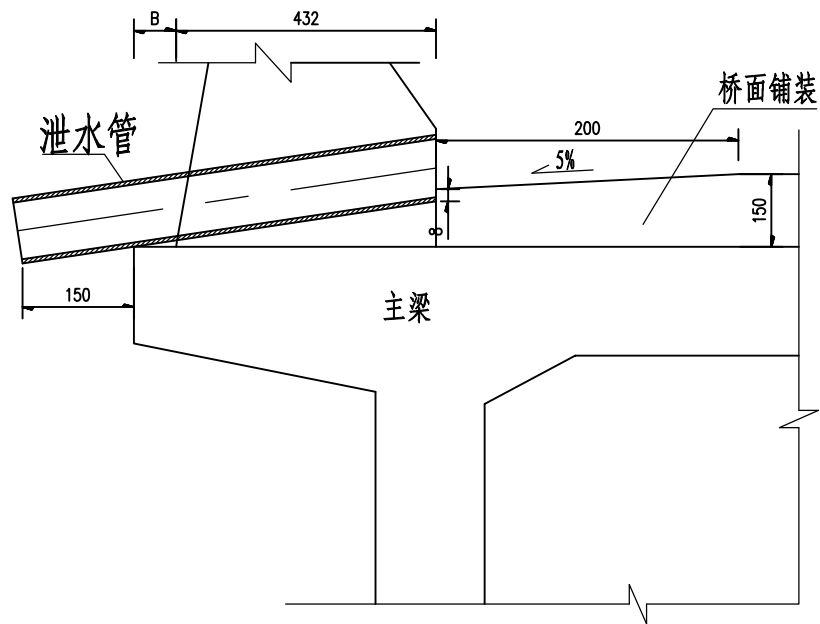


- 附注： 1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米计。
 2. N1及N2与N3之间采用双面焊，焊缝长度不小于5d。
 3. 施工时注意预埋N3、N5钢筋，N3钢筋高度应根据桥面铺装厚度不同做相应的调整，本图按桥面铺装厚度为15cm计数量。
 4. 本图防撞墙的防撞等级为SB级。

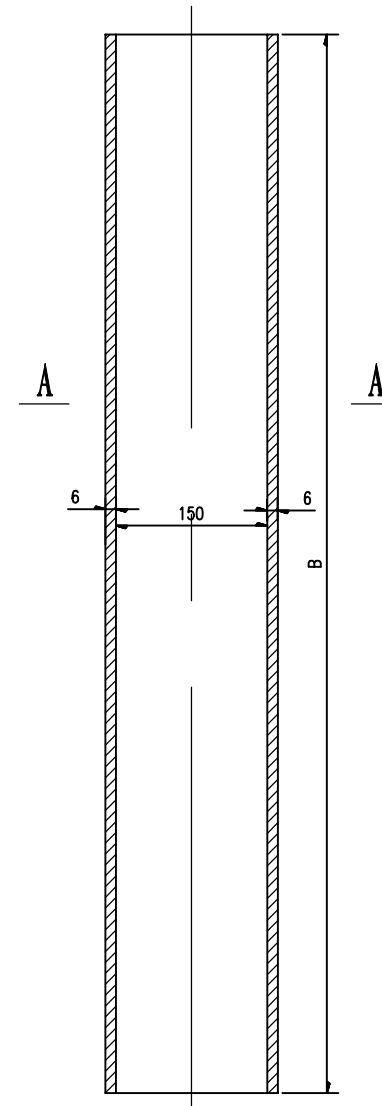
铸铁泄水管纵向布置示意



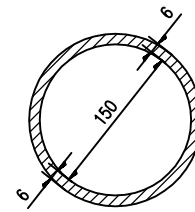
箱梁铸铁泄水管安装示意 (1:12)



铸铁泄水管大样 (1:5)



A-A (1:5)

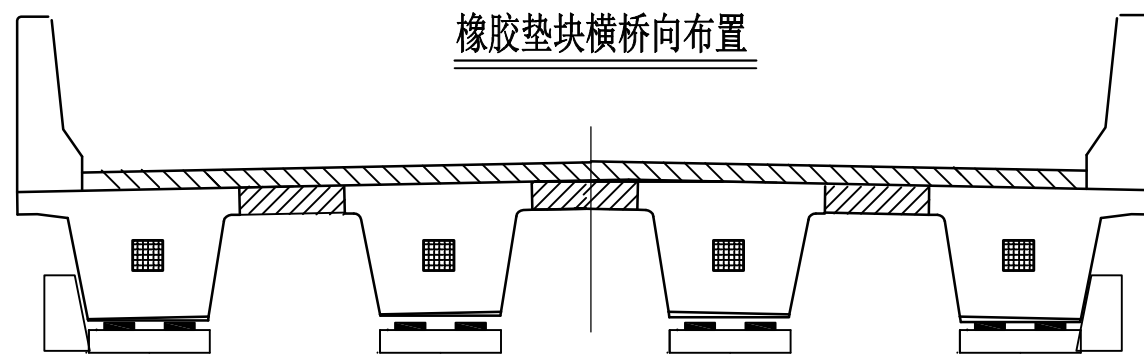


铸铁泄水管参数表

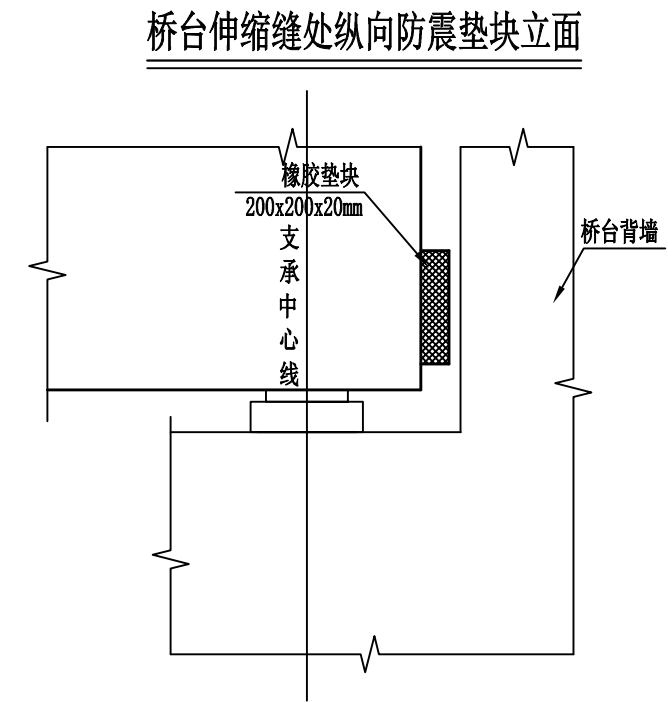
	铸铁泄水管规格 (mm)	跨径长L (cm)	c (cm)	d (cm)	n	布置位置说明	布置个数 (个)
1-8	A150×700	1596 (1600)	398 (400)	400	2	桥跨标高低侧	6

注:

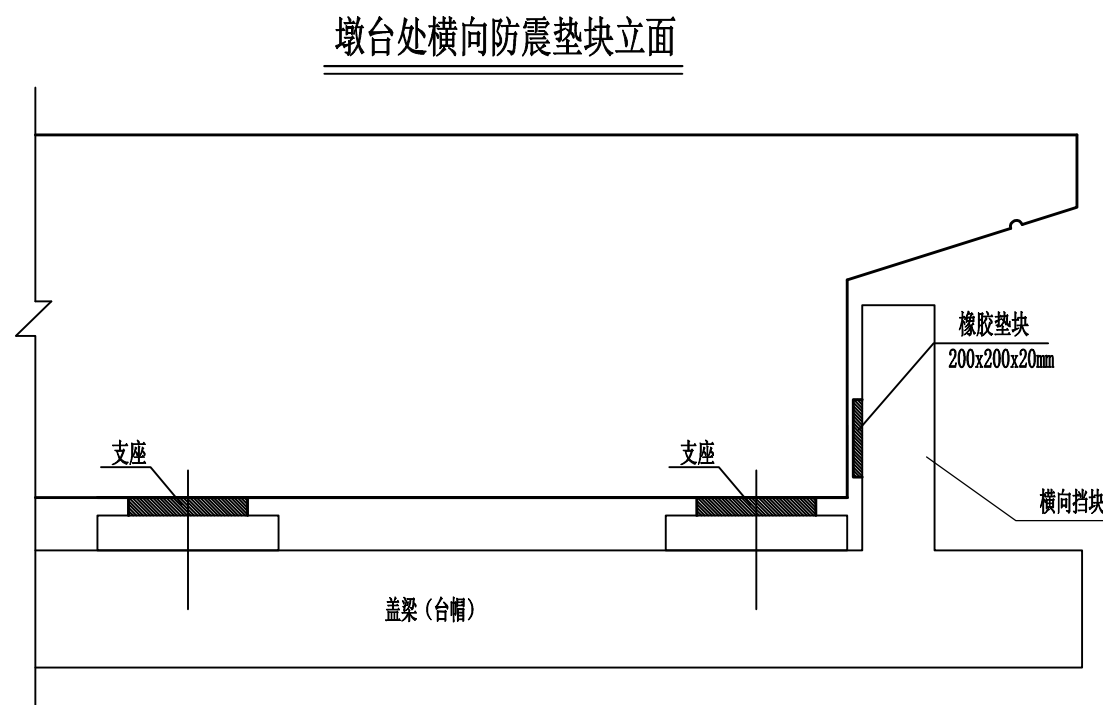
1. 本图尺寸单位均以mm计。
2. 墙式护栏施工时, 注意预埋泄水管。
3. 泄水管的设置详见《泄水管参数表》。
4. 桥台部分不设置泄水管。



橡胶垫块横桥向布置



桥台伸缩缝处纵向防震垫块立面

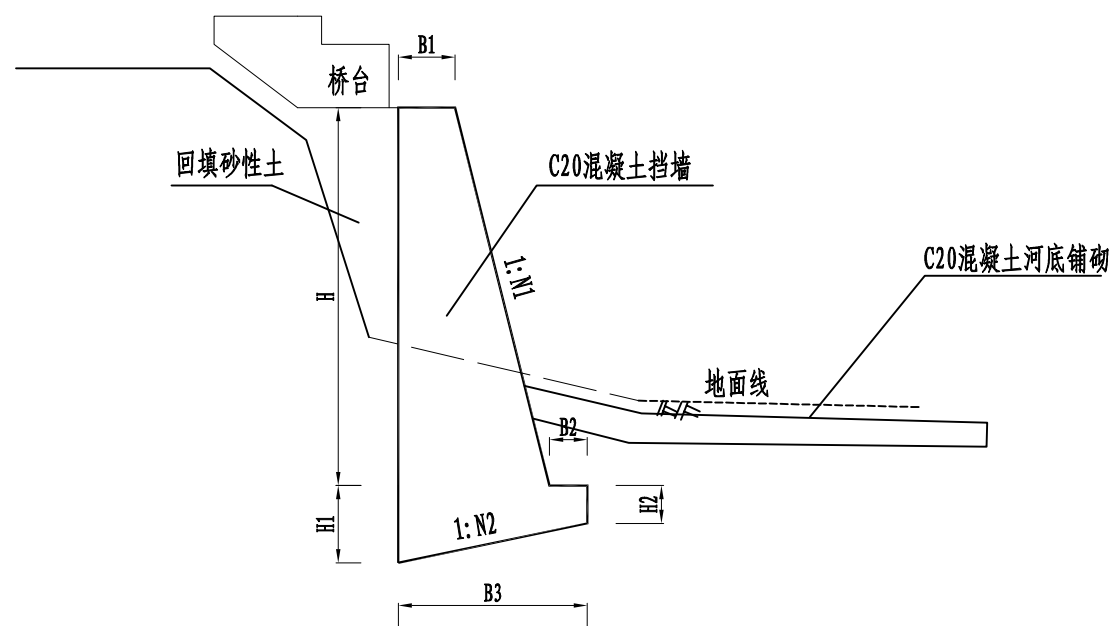


墩台处横向防震垫块立面

注:

1. 本图中尺寸除橡胶垫块规格以毫米计外, 其余均以厘米计。
2. 横桥向在桥梁墩台帽两侧设置钢筋砼防震挡块, 每个横向挡块上在支座中心线位置设置 $20 \times 20 \times 2$ cm的橡胶垫块, 桥台及伸缩缝处在梁板的中部位置上设置 $20 \times 20 \times 2$ cm橡胶垫块, 橡胶垫块全部采用改性环氧树脂胶粘贴。

重力式护岸挡墙横断面图



重力式护岸挡墙尺寸表

H	H1	H2	B1	B2	B3	N1	N2	基础	墙身	地基要求承载力
cm	cm	cm	cm	cm	cm			米 ³ /延米		(KPa)
300	86	50	75	30	180	0.25	5	1.22	3.37	200
400	106	60	90	40	230	0.25	5	1.91	5.60	200
500	113	60	100	40	265	0.25	5	2.32	8.12	200
600	120	60	110	40	300	0.25	5	2.70	11.10	200
700	139	70	120	50	345	0.25	5	3.60	14.52	250
800	156	80	130	50	380	0.25	5	4.48	18.40	280

注:

- 1、本图尺寸除注明外,其余均以厘米计。
- 2、本图依据《公路路基设计规范》(JTG D30—2015)设计。
- 3、基础埋置深度不可少于地面线以下1米,在石基路段不小于地面线0.5米,且承载力不可少于设计值。
- 4、每隔10~15米设一道伸缩缝,缝宽2厘米,缝内填塞沥青麻絮。
- 5、泄水孔沿墙高、宽方向每隔2~3米错开设置泄水孔,尺寸10×10厘米,最下排泄水孔应高出水面或地面0.3米,泄水孔宜做成向外倾斜3~5°的斜坡。泄水孔的底部应设置隔水层。当墙背填料为非渗水性土时,应在最低排泄水孔至墙顶以下0.5m高度内填筑不小于0.3m厚的砂砾石竖向反滤层,反滤层的顶部应以0.3~0.5m厚的不渗水性材料封闭。
- 6、挡土墙根据路基填料透水性设置碎(砾)石滤水层。

第六篇

平面交叉

第六篇 说明

联系。

1 平面交叉

1.1 平面交叉设计遵循以下原则

(1)平面交叉位置选择综合考虑公路网现状和规划、地形、地物和地质条件、经济与环境因素。

(2)平面交叉型式根据相交公路的功能、等级、交通量、交通管理方式、用地条件和工程造价等因素确定，以保证车辆安全、畅通地行驶。

(3)平面交叉范围内相交公路线形的技术指标满足视距要求，正确设计交叉口高程，既使车辆能平稳行驶，又能保证排水通畅。

1.2 平面交叉设置位置及交通管理

本项目设 1 处平面交叉。交叉具体设置情况如见平面交叉工程数量表。

1.3 平面交叉路面结构

路面结构类型设计，对于通往各村庄的改建道路等级较低，路面设为 20cm 厚水泥混凝土路面+15cm 级配碎石基层，对于交叉公路具体平交形式详见路线平面图及平面交叉设置及工程数量一览表。

2 施工方法及注意事项

(1)平面交叉应注意与原有旧路平顺连接，各处标高和横坡应与主线或相交公路的平面、转弯曲线所需的超高相协调，并保证整个交叉口范围内路基、路面排水顺畅和路容美观。

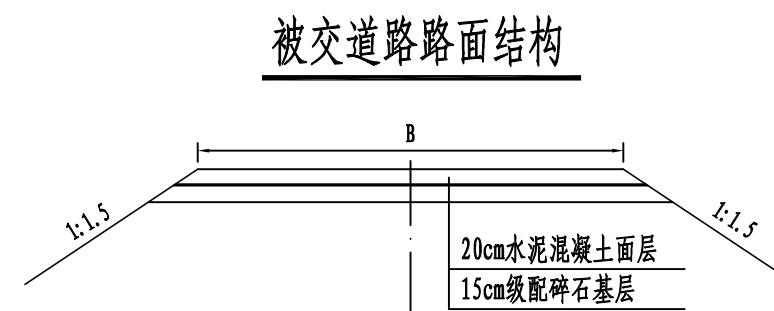
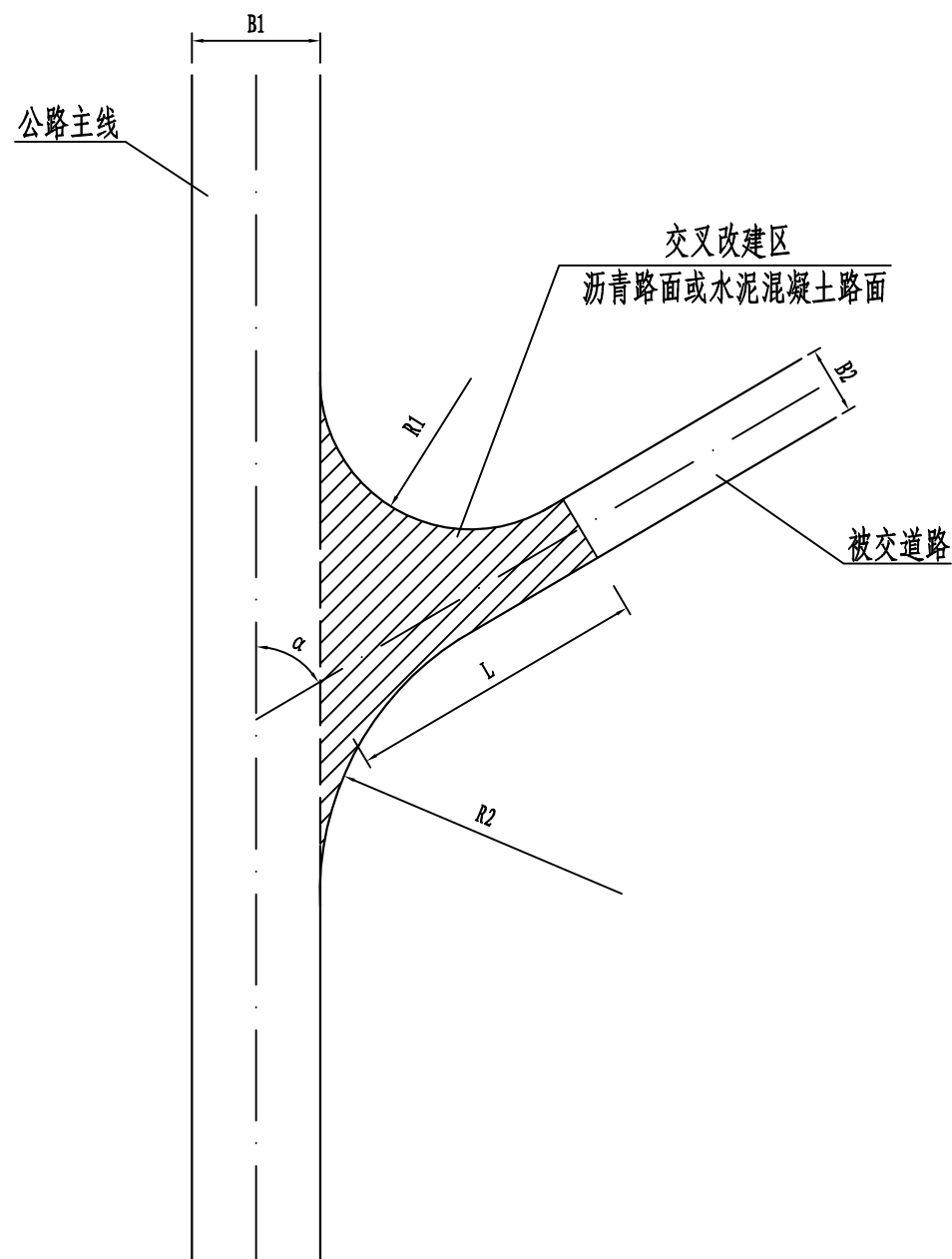
(2)在本项目平面交叉施工之前，应合理组织车辆临时通行，保证交通不中断。

(3)项目占用耕地，对农田保护不利，施工期间注意合理组织工序，施工便道不宜超出征地范围，施工垃圾集中清理，防止油污等污染农田。

(4)路基路面施工应按第三篇《路基、路面》说明中的有关要求和相应施工规范进行施工。

(5)平面交叉被交叉公路的涵洞施工按照涵洞施工有关技术规范进行。

(6)施工开工前应组织相关技术人员对施工图进行认真复核，如存在疑问，及时与本院



注:

- 1、路面结构适用于一般等外路的小型平面交叉;
- 2、 B_1 、 B_2 为路基宽度, α 为交叉锐角, R 为加铺转角半径, R 值不小于15m。
- 3、 R 与 α 可根据实地情况适当调整, 以保证交叉路口的平顺过渡与行车安全并利于路面排水。
- 4、被交叉道路路面结构型式及数量详见平面交叉工程数量表。
- 5、与地方村道交叉时 L 为15m, 与机耕道交叉时 L 为10m。
- 6、未尽事宜参照现行规范、标准执行。

第九篇

其他工程

第九篇 其他工程说明

一、临时便道

(1) 临时便道

本项目在原桥位建设，修建桥梁时需要拆除旧桥。根据施工需要于桥位下游设置75米长临时便道。河道区域便道采用埋管形式，共设4排管径1米的圆管涵，每排管涵涵长8米，共32米长管，涵顶覆土厚度4.0米。路面为12cm泥结碎石面层。桥梁应做好施工组织计划，确保旱季完成桥梁施工。

临时便道工程数量表

S9-2

大平瑶族乡大平村八分桥项目

第 1 页 共 1 页

序号	起讫桩号	长度 (m)	行 车 道			培土路肩	路基填土	直径1米标准管涵	管涵混凝土体积	备注	
			泥结碎石路面								
			宽度 (m)	厚度 (cm)	面积 (1000m ²)	厚度 (cm)	面积 (1000m ²)	体积 (m ³)	长度 (m)		体积 (m ³)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	BK0+000~BK0+075	75.0	3.5	12.00	0.263	12	0.075	2400.000	32.00	10.94	平均填土高4米、便道拆除弃运运距3公里
	合 计	75			0.263			2400.000		10.944	

编制：王新苗

复核：季天杰



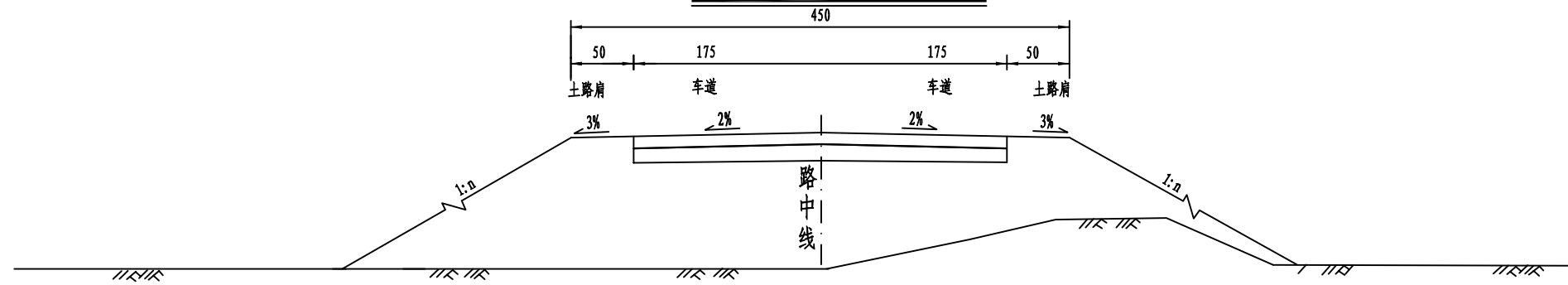
施工便道工程数量表

起讫桩号	长度 (m)	行 车 道			培土路肩		路基填土 体积 (m³)	直径1米标准管涵 长度 (m)	管涵混凝土体积 (m³)	备注
		泥结碎石路面			厚度 (cm)	面积 (1000m²)				
		宽度 (m)	厚度 (cm)	面积 (1000m²)						
BK0+000~BK0+075	75.0	3.5	12.00	0.263	12	0.075	2400.0	32.00	10.94	便道拆除运距3公里

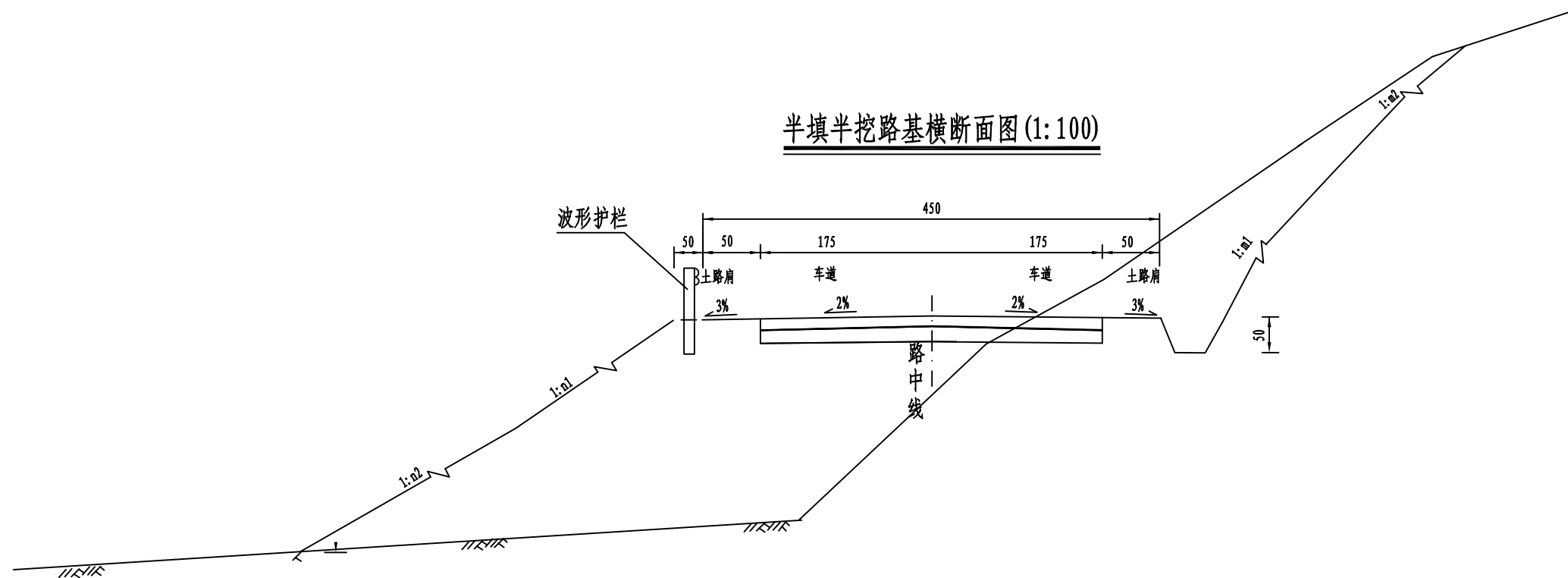
注:

1. 本图尺寸以m计算。
2. 本图采用2000坐标系, 高程采用大地高。
3. 临时便道路基宽4.5米, 路面3.5米, 下埋4排直径1米的标准管涵, 每排长度8米, 管涵总长度32米。

填方路基横断面图 (1:100)



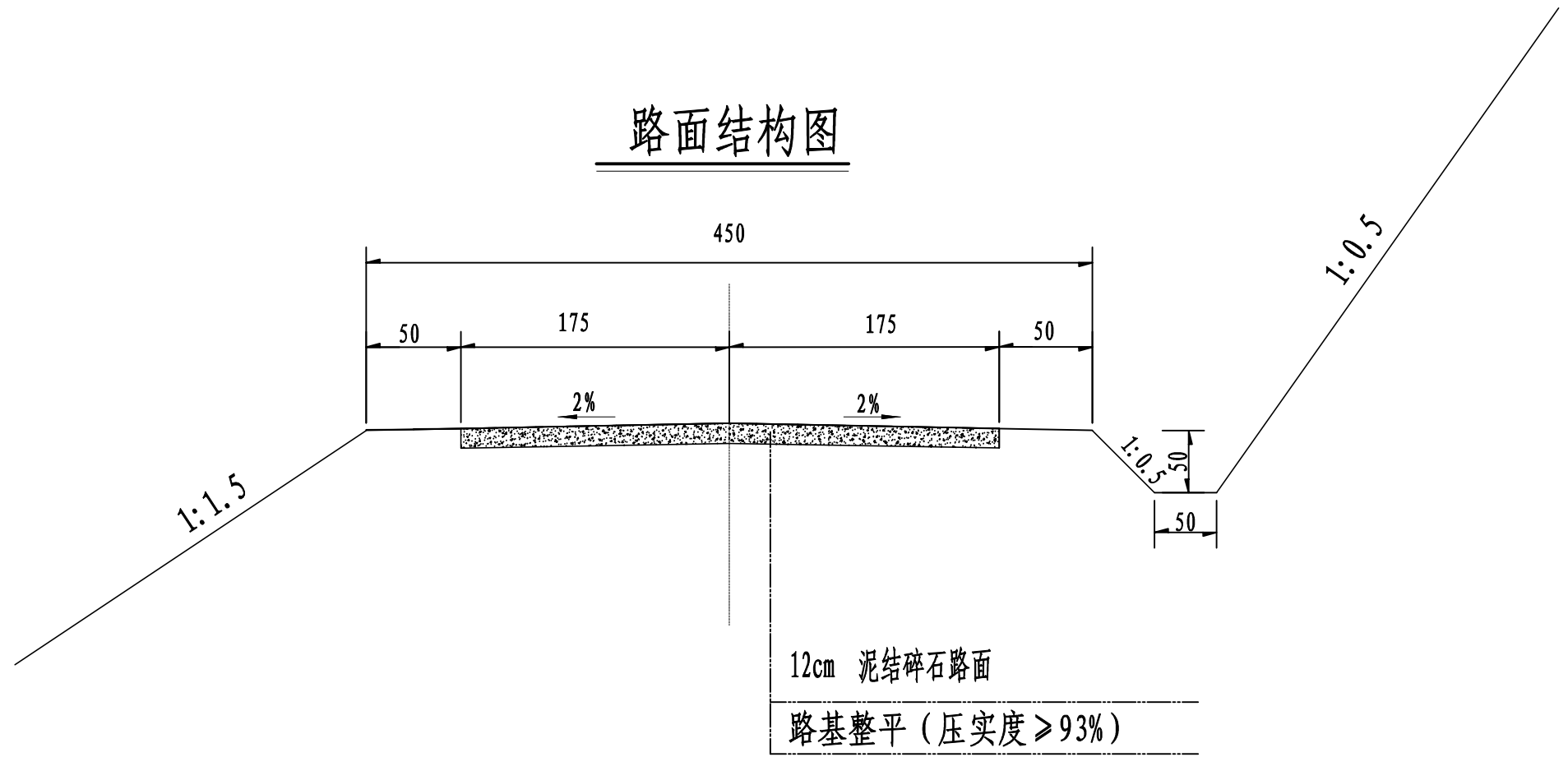
半填半挖路基横断面图 (1:100)



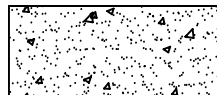
注:

- 1、本图尺寸均以厘米为单位。
- 2、填土方边坡坡率采用1:1.5, 填石方边坡坡率采用1:1.1~1.5。
- 3、土方边坡坡率为1:0.5, 石方边坡坡率为1:0.1~0.3。
- 4、公路设置土边沟, 不设排水沟及截水沟。

路面结构图



图例



12cm 泥结碎石路面

说明:

- 1、本图尺寸以厘米为单位;
- 2、施工时要求按照现行相关规范执行。

第十篇

筑路材料

第十篇 筑路材料说明

一、沿线筑路材料、水、电等建设条件与公路建设的关系

项目附近有丰富的砂、石材料，筑路材料来源较丰富，可就地取材，满足供应。主要料场分布情况如下：

1、石料片石、块石、碎石场

可在贺州市购买，采用社会运输方式，汽车运往工地，运距 68km。

2、砂、砂砾料场

可在贺州市购买，用于路基、路面、桥涵及其它砌体工程，可用汽车运往工地，运距 68km。

3、木材

可在当地购买。

4、生石灰

可在当地购买。

5、水泥

可在贺州市购买，汽车运往工地，运距 68km。

6、沥青

沥青需从南宁市运输，对沥青品质与规格有较高要求，需提前预定，运距 485km。

7、钢材、燃料

可从贺州、南宁等地购买，经试验合格后使用，运距 68km。

8、水、电

沿线河沟较多，施工、生活用水相对充足。

沿线电力线路密集，施工用电可保证供应。

9、沿线旧路情况

沿线交通良好，有 4.5 米宽水泥路通往项目所在地。

二、与地方政府就料场开采、运输的意向协议等

以上筑路材料目前均已有人开采、生产，碎石采取中型、大型锤式破碎机加工，生产规模较大，并分级供应，石场开采条件较好。河砂采用抽吸方式生产。贺州华润水泥厂均有袋装、散装水泥供应。以上材料均可采用外购方式，汽车运输。部分筑路材料（如河砂）的供应受季节的影响，施工单位应及时与料场联系，以确保材料的供应，以免拖延工期。

第十一篇

施工组织计划

第十一篇 施工组织计划

1、施工组织、施工期限

本项目业主应配备足够的工程管理及专业技术人员，成立项目建设办公室，进行规范化管理，严格合同管理，推行廉洁、高效、公开、透明的管理方式，提倡人性化服务，杜绝以权谋私。实现质量、进度、费用控制目标；工程质量达到优良，工程进度符合计划要求，工程总费用控制在批复预算之内。

为确保工程进度、质量、投资和安全生产得到有效控制，施工队伍应采用公平、公开、公正的招标方式，选择技术力量雄厚、施工机械设备装备精良、守信用、经验丰富的路桥专业队伍。同时通过招标方式成立相应的监理机构，负责对施工的工程合同、质量、工期、投资等进行全面的监督和管理。成立工程建设指挥部和各分指挥部，周密安排计划，认真协调和检查施工单位对计划的执行情况

为确保工程的顺利开工，业主应争取地方政府和相关行业主管部门的协调配合，作好征地、拆迁、移民安置、当地筑路材料开采、供应以及开通施工便道等前期工作。

本路段全长 0.095 公里，中桥 1 座（长 20 米），是控制性工程，应提前开工。本路段的施工期限按业主的规定时间完成。

2、主要工程施工方法及措施

本工程旧路改建项目，交通运输较为便利，但各项工程的施工安排及方案必须进行仔细研究和周密布置，切实做好工程施工质量进度不受影响。

由于附近可选之地选择预制场，且有公路方便运梁，故该项目采用 16 米跨预制梁进行施工。

土木工程前期控制工程是场地清理的施工，应及时进行，展开工作而。中期控制工程是桥涵和路基填挖方的施工，该项目为整体现浇板，需要在桥位处支架搭模，应认真组织计划，确保旱季完成桥梁施工，同时及时抓住晴天时间进行路基施工。后期控制工程是水泥混凝土路面的施工，应做好材料采购，配备足够的机械设备，做好施工组织计划，确保工程按期完工。

3、施工准备工作的意见

征地拆迁完成后，施工单位应立即进行临时工程的开工，为主要工程的开工作准备。

新修便道应充分利用现有的乡村道路，并选择荒芜土地地段通过，以节约耕地，并保证原有水系及农田灌溉不受破坏，设置临时的涵洞。应避免路线迂回以免增加运输成本及避免通过环境敏感区域，便道还应方便地方行人及车辆通行要求，还需与地方路网工程协同考虑，以适应建设需求。

公路临时用地应节约使用土地，少占用耕地、好地。另外公路临时用地应与改田、造地等措施相结合，通过取土将荒地改为耕地或林地，将旱地改为水田等。对预制场、路面拌和场等对土地性质造成不利影响的作业场所，应注意控制水土流失及对环境的污染。

施工前要注意沿线管线特别是地下管线的分布情况，协助有关部门做好管线拆移工作，以免因公路施工造成当地群众生活及生产的不便。

临时工程数量表

S11-2

第 1 页 共 1 页

大平瑶族乡大平村八分桥项目

序号	工程项目名称	位置或桩号	工程项目及数量										备注	
			2米高围挡	沥青混凝土搅拌站	变压器	稳定土厂办设备	电力线	轨道 (m)		场地平整	C15水泥混凝土15cm	碎石垫层10cm		新增临时用地
			(m)	(座)	(台)	(座)	(m)	路基上	桥上	(m ²)	(m ²)	(m ²)		亩
	桥梁工程													
	K0+000- K0+095.404						300			200	200	200	0.30	临时料场及预制场
	合 计						300.0			200.0	200.0	200.0	0.3	

编制：王新苗

复核：季天杰