

德保县足荣镇义备村巴角屯桥梁建设工程

一阶段施工图设计

(桥长 0.046 公里)

第一册 共二册



中佰工程设计集团有限公司

二〇二六年三月

德保县足荣镇义备村巴角屯桥梁建设工程

一阶段施工图设计

(桥长 0.046 公里)

第一册 共二册

第一册： 第一篇 总体设计
 第二篇 路线
 第三篇 路基、路面
 第四篇 桥梁、涵洞
 第六篇 路线交叉
 第十篇 筑路材料
 第十一篇 施工组织计划
第二册： 第十二篇 施工图预算

项目负责人：

总工程师：

技术负责人：

中佰工程设计集团有限公司

二〇二六年三月

目 录

德保县足荣镇义备村巴角屯桥梁建设工程

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	1	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
波形护栏工程数量表	S2-12	1	第一册
波形护栏布置一览表	S2-13	1	第一册
波形护栏护栏构造图	S2-14	9	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			
桥涵说明	S4-1	3	第一册
工程数量表	S4-2	1	第一册
桥位平面布置图	S4-3	1	第一册
桥型布置图	S4-4	2	第一册
桩位坐标图	S4-5	1	第一册
桥台一般构造图	S4-6	1	第一册
桥台盖梁钢筋构造图	S4-7	1	第一册
桥台桩基钢筋构造图	S4-8	2	第一册
桥台挡块钢筋构造图	S4-9	1	第一册
桥台耳背墙钢筋构造图	S4-10	1	第一册
桥墩一般构造图	S4-11	1	第一册
桥墩盖梁钢筋构造图	S4-12	1	第一册
桥墩桩基钢筋构造图	S4-13	2	第一册
桩基系梁钢筋构造图	S4-14	1	第一册
桥墩挡块钢筋构造图	S4-15	1	第一册
检测管设计图	S4-16	1	第一册
垫石钢筋构造图	S4-17	1	第一册
现浇板一般构造图	S4-18	1	第一册
现浇板钢筋构造图	S4-19	1	第一册
桥头搭板钢筋构造图	S4-20	1	第一册
桥面铺装构造图	S4-21	1	第一册

第一篇

总体设计

日期			
姓名			
专业	交通	电气	绿化
日期			
姓名			
专业	道路	桥梁	排水



 中佰工程设计集团有限公司 ZHONGBAI ENGINEERING DESIGN GROUP CO., LTD 工程设计证书：公路行业工程乙级A234046727	设计	校核	审核	建设单位	德保县交通运输局	图名	设计号：SZGX2026002	专业：公路	
	制图	专业负责人	审定	项目名称 (子项名称)	德保县足荣镇义备村巴角屯桥梁建设工程		项目地理位置图	设计阶段：施工图	日期：2026.01
								图号	S1-1

第一篇 总说明书

一、概述

拟建的德保县足荣镇义备村巴角屯桥梁建设工程位于德保县，186个村(社区)委会，总人口 36.8 万，全县面积 2575 平方公里，聚居壮汉瑶等 9 个民族，其中壮族人口占 98%。近年来，德保努力打造以铝业为主的产业基地，2005、2006 年连续两年进入“广西经济发展十佳县”行列，2008 年、2010 年荣获“广西科学发展进步县”，2009 年荣获西部最具投资吸引力城市，2010 年荣获“中国十佳生态休闲文化旅游县”称号，2011 年荣获“中国最具特色乡村旅游目的地”殊荣，2012 年荣获“中国魅力文化生态旅游目的地”称号 德保地处桂西南，全县辖 12 个乡镇)。

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义备村，项目的建设对义备村提高沿线交通基础设施条件、充分发挥德保县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，促进德保县经济的快速发展，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。

该项目位于德保县足荣镇义备村巴角屯，起点 K0+000.000 位于德保县足荣镇义备村巴角屯附近与旧水泥路相接，终点 K0+138.935 位于河对岸水泥路上，总里程 0.139 公里。

(一) 测设经过

2025 年 12 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 《德保县足荣镇义备村巴角屯桥梁建设工程勘察设计合同书》(以下简称合同)。

(三) 技术标准

根据上述设计依据及委托要求，本项目采用四级公路标准，计算行车速度 15km/h；路基宽度为 5.5m，路面宽度为 4.5m，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	15
3	路基宽度	m	5.5

	一般平曲线最小半径	m	30
	极限平曲线最小半径	m	12
	平曲线最小长度	m	20
5	最大纵坡	%	12
	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

该项目位于德保县足荣镇义备村巴角屯，起点 K0+000.000 位于德保县足荣镇义备村巴角屯附近与旧水泥路相接，终点 K0+138.935 位于河对岸水泥路上，总里程 0.139 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。

该项目位于德保县足荣镇义备村巴角屯，起点 K0+000.000 位于德保县足荣镇

义备村巴角屯附近与旧水泥路相接，终点 K0+138.935 位于河对岸水泥路上，总里程 0.139 公里

五、沿线自然地理特征与公路建设的关系

（一）地质地貌

德保县境西北部为云贵高原余脉，属喀斯特地形，地势呈西北向东南倾斜。境内既有喀斯特地貌又有中山、低山、高丘、低丘，地貌复杂，地势高差悬殊。全县海拔大多在 600—1000 米之间，最高海拔黄连山主峰 1616 米，最低海拔荣华乡 240 米。

（二）地震

据地震记载资料，评估区范围内历史上未发生过破坏性大地震，同时根据区域地质资料，评估区范围无活动性断裂通过，区域地壳稳定性好。

根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015），本工程区域地震动峰值加速度为 0.05g，地震动反应谱特征周期 0.35s，对应地震基本烈度为 VI 度，属地壳运动相对稳定区，构造物只需采取简易的设防措施。

（三）气候

德保县位于北回归线附近，属亚热带季风气候，光照充足，热量丰富，雨量充沛，年平均气温 22℃。

（四）区域地质条件

本项目所在地评估区跨越的地貌类型主要有孤峰平原、丘陵，地形地貌条件较复杂。无活动性大断裂构造经过，地质构造较复杂。区内出露地层主要有第四系冲洪积层（Qal+pl）、残积层（Qel），沿线分布有淤泥质粘土、中等胀缩性红粘土等不良土体，下伏石炭系下统岩关组（C1y）、泥盆系上统榴江组（D3l），页岩、

砂岩、硅质岩，薄层状，表层风化强烈，岩石破碎，节理裂隙发育，石炭系下统船埠头组（C1c），较坚硬，岩溶弱发育，岩土体工程地质性质较差。地下水水量贫乏~中等，对工程建设影响小，水文地质条件良好。现状地质灾害弱发育，危险性小。破坏地质环境的人类工程活动一般。地质环境条件复杂程度确定为中等。

（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 0.139 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

石料可在德保县购买，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

本工程用砂可在德保县购买，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：水泥可在德保县购买，经试验合格后使用。其他可从德保县购买。

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

德保县足荣镇义备村巴角屯桥梁建设工程

指标名称	单位	数量	备注
		K0+000~K0+138.935	
1	2	3	4
一、基本指标			
公路等级	级	四级	
设计速度	km/h	15	
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	0.139	
路线增长系数		1.293	
平均每公里交点数	个	21.593	
最大直线长度	m	17.616	
平曲线最小半径	m	12	
最小缓和段长度	m	-	
平曲线占路线总长比例	%	46.854%	
平均每公里纵坡变坡次数	次	7.198	
最大纵坡	%/处	6.5/1	
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	500	
竖曲线最小长度	m	-	
竖曲线占路线总长比例	%	19.794%	

编制：王新苗

指标名称	单位	数量	备注
		K0+000~K0+138.935	
1	2	3	4
三、路基、路面			
路基宽度	m	5.5	
行车道宽度	m	4.5	
路基土石方数量	计价土方	1000m ³	0.549
	计价石方	1000m ³	0.112
平均每公里土石方数量	1000m ³	4.755	
弃土石方总量	1000m ³		
借土石方总量	1000m ³	0.480	
路基防护	挡墙	m ³	225
	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	0.428
	水泥稳定碎石 (5%)基层	1000m ²	-
	级配碎石基层	1000m ²	0.475
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	46/1	

复核：季天杰

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 15km/h；路基宽度为 5.5m，路面宽度为 2×2.25m，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 15km/h 设计。路线全长为 0.139 公里。

设超高路段的超高过渡方式为：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。

该项目位于德保县足荣镇义备村巴角屯，起点 K0+000.000 位于德保县足荣镇义备村巴角屯附近与旧水泥路相接，终点 K0+138.935 位于河对岸水泥路上，总里程 0.139 公里。

路线按设计速度 15km/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

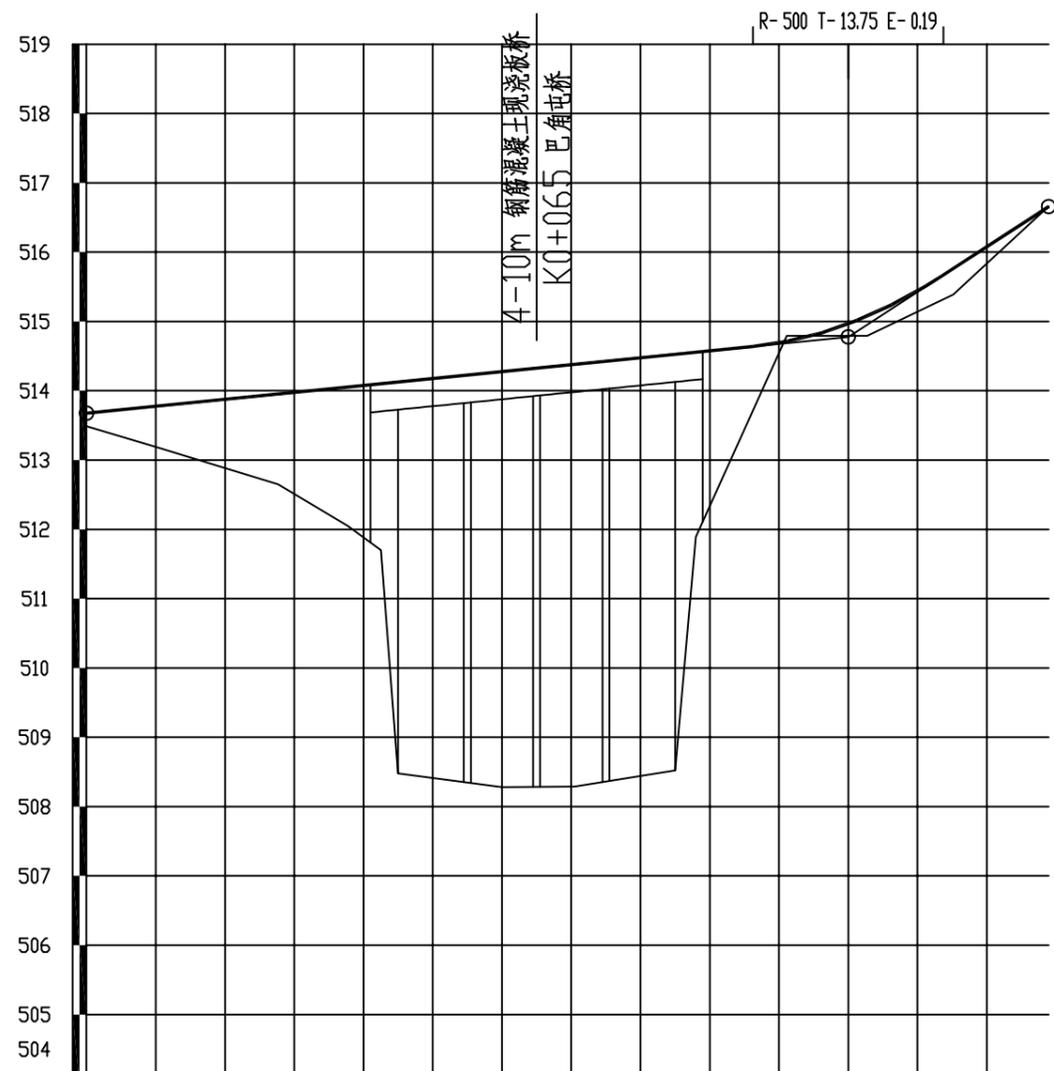
路线中线测设是利用 GPS 全球卫星定位系统，CASIO FX-4850P 计算器、手提电脑配合全站仪进行的，桩位准确，精度高，为保证施工后的线形与设计路线

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。

日期
姓名
专业
日期
姓名
专业

—	—	—
道路	交通	—
桥梁	电气	—
排水	绿化	—



填挖高度(m)	0.19	0.59	1.30	2.00	2.40	6.00	6.09	6.01	2.67	-0.08	0.28	0.37	0.00			
设计高程(m)	513.68	513.78	513.95	514.05	514.10	514.28	514.38	514.53	514.56	514.71	515.07	515.76	516.66			
地面高程(m)	513.49	513.19	512.65	512.05	511.70	508.28	508.29	508.52	511.89	514.79	514.79	515.39	516.66			
里程桩号	K0+000	+010	+027.679	+037.743	+042.500	+060	+070.500	+085	+088	+101.132	+112.713	+125.170	K0+138.935			
坡度(%)坡长(m)	513.68	1000										+110	514.78	6.500	28.94	516.66
直线及平曲线	R=∞	JD1 I-46°07'38.6"(Z) R-25		R=∞				JD2 I-110°35'26.1"(Y) R-12		JD3 I-15°37'08.1"(Z) R-80		R=∞				

中佰工程设计集团有限公司 ZHONGBAI ENGINEERING DESIGN GROUP CO., LTD 工程设计证书：公路行业工程乙级A234046727	设计	校核	审核	建设单位	德保县交通运输局	图名 路线纵断面图	设计号：SZGX2026002	专业：公路
	制图	专业负责人	审定	项目名称 (子项名称)	德保县足荣镇义备村巴角屯桥梁建设工程		设计阶段：施工图	日期：2026.01
							图号	S2-3

公路逐桩用地与坐标表

德保县足荣镇义备村巴角屯桥梁建设工程

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	2582410.2	366113.5721	6.418	2582412.738	366107.6774	6.418	2582407.661	366119.4668					
K0+010	2582419.384	366117.5272	7.033	2582422.166	366111.0677	7.117	2582416.57	366124.0639	134.93	134.93			
K0+027.679	2582436.165	366122.5776	8.894	2582436.201	366113.6837	7.926	2582436.132	366130.5036	273.76	408.69			
K0+037.743	2582445.967	366120.6194	8.638	2582442.615	366112.6581	9.861	2582449.793	366129.7079	177.73	586.41			
K0+041	2582448.969	366119.3556	7.002995585	2582446.252	366112.9012	7.388637797	2582451.836	366126.1655	53.56	639.98			巴角屯桥
K0+041	2582448.969	366119.3556	4.25	2582447.32	366115.4386	4.25	2582450.618	366123.2727		639.98			
K0+042.500	2582450.351	366118.7736	4.25	2582448.703	366114.8566	4.25	2582452	366122.6907	12.75	652.73			
K0+045	2582452.656	366117.8037	4.25	2582451.007	366113.8866	4.25	2582454.305	366121.7207	21.25	673.98			
K0+060	2582466.481	366111.9838	4.25	2582464.832	366108.0667	4.25	2582468.13	366115.9009	127.50	801.48			
K0+070.500	2582476.158	366107.9099	4.25	2582474.509	366103.9928	4.25	2582477.807	366111.8269	89.25	890.73			
K0+085	2582489.522	366102.284	4.25	2582487.873	366098.3669	4.25	2582491.171	366106.2011	123.25	1013.98			
K0+088	2582492.287	366101.12	4.25	2582490.638	366097.203	4.25	2582493.936	366105.0371	25.50	1039.48			
K0+089	2582493.209	366100.732	4.25	2582491.56	366096.815	4.25	2582494.858	366104.6491	8.50	1047.98			
K0+089	2582493.209	366100.732	6.4169205	2582490.719	366094.8178	6.456518428	2582495.714	366106.6828		1047.98			巴角屯桥
K0+101.132	2582504.814	366101.4535	8.442	2582509.346	366094.3309	8.962	2582500.003	366109.0149	183.66	1231.64			
K0+112.713	2582510.363	366111.1093	8.197	2582518.554	366110.7891	10.221	2582500.15	366111.5087	207.43	1439.07			
K0+125.170	2582511.59	366123.494	9.216	2582520.665	366121.886	7.299	2582504.403	366124.7675	217.58	1656.65			
K0+138.935	2582515.095	366136.7912	8.984	2582523.646	366134.0361	7.084	2582508.352	366138.9635	224.25	1880.90			
累计用地面积										1880.90			

编制:

复核:

标志牌工程数量汇总表

S2-10

德保县足荣镇义备村巴角屯桥梁建设工程

第 1 页 共 1 页

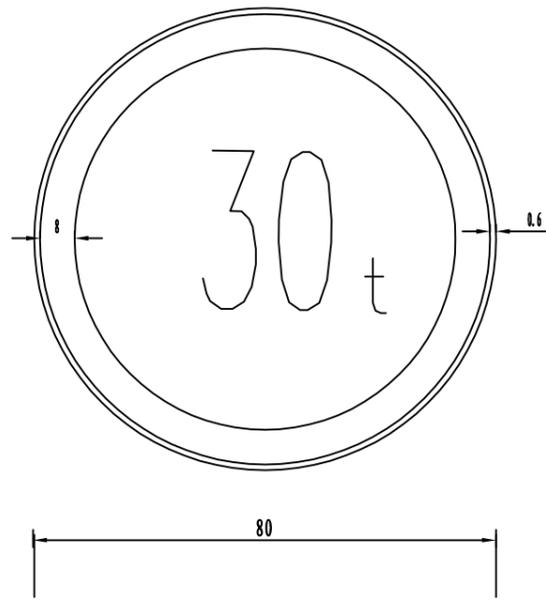
序号	工程名称	规格或型号 (mm)	数量 (块)	基 础			铝合金 (Kg)	无缝钢管 (Kg)	焊接钢管 (Kg)	法兰盘 (Kg)	其它材料 (Kg)	III类反光膜 (m ²)	备注
				25号砼(m ³)	Φ8(Kg)	B14(Kg)							
1	单柱式	2-○800	2	4.92	18.80	36.80	25.50	133.88		235.12	14.70	3.0	
		合计	2.00	4.92	18.80	36.80	25.50	133.88	0.00	235.12	14.70	3.00	

编制：王新苗

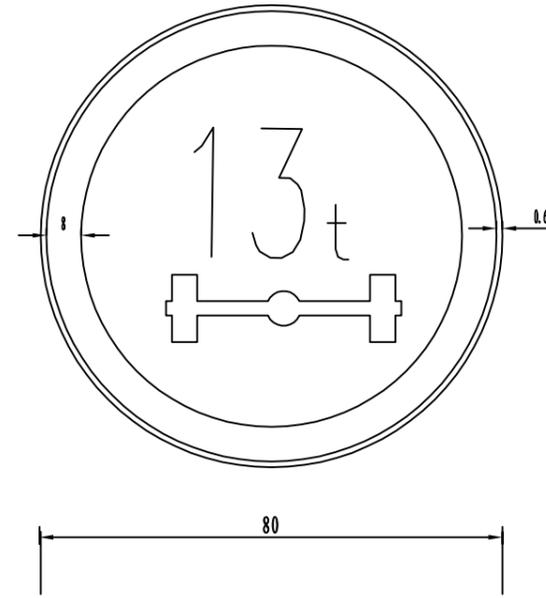
复核：季天杰

日期		姓名		专业	
日期		姓名		专业	
日期		姓名		专业	
日期		姓名		专业	
日期		姓名		专业	
日期		姓名		专业	
日期		姓名		专业	
日期		姓名		专业	
日期		姓名		专业	
日期		姓名		专业	

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。

 中佰工程设计集团有限公司 ZHONGBAI ENGINEERING DESIGN GROUP CO., LTD 工程设计证书: 公路行业工程乙级A234046727	设计	校核	审核	建设单位	德保县交通运输局	图名	设计号:	专业: 公路	
	制图	专业负责人	审定	项目名称 (子项名称)	德保县足荣镇义备村巴角屯桥梁建设工程		单柱式标志结构设计图(一)	设计阶段: 施工图	日期: 2026.01
							图号	S2-11-1	

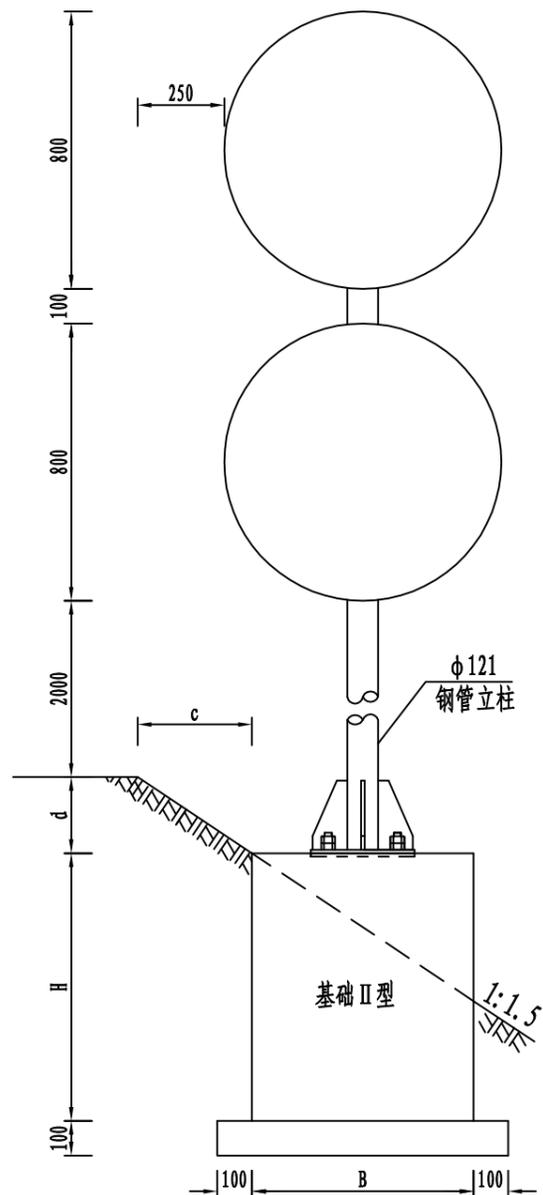
日期			
姓名			
专业	交通	电气	绿化
日期			
姓名			
专业	道路	桥梁	排水

单柱式标志构造大样数据统计表

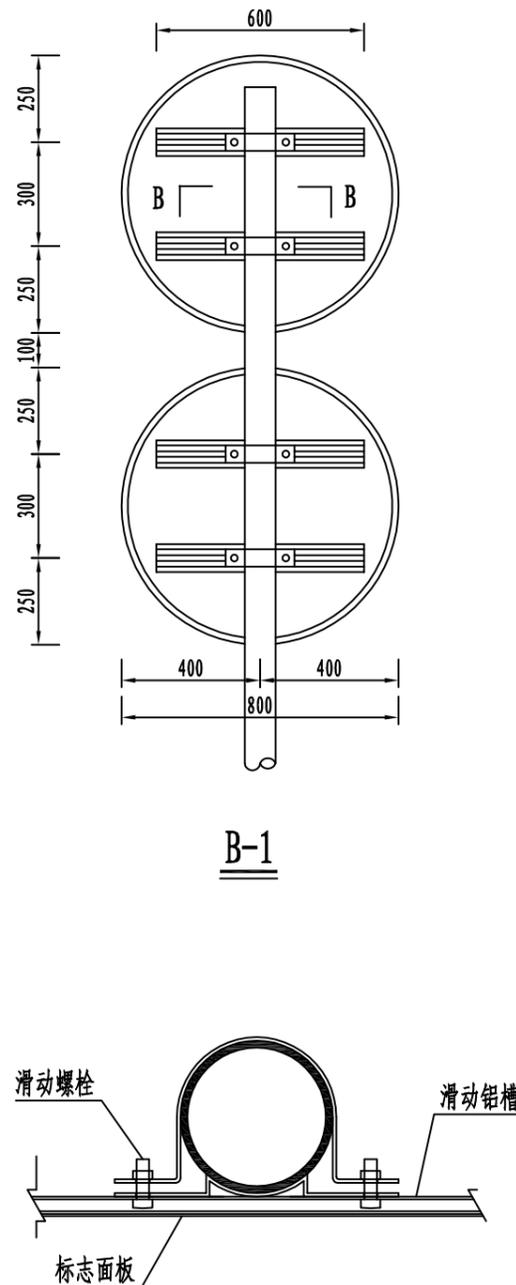
类型	编号	板面尺寸	基础定位尺寸				立柱规格	备注
			c	d	B(宽)	H(高)		
B类	B-1	2-φ800	350	233	1000	1400	1600	φ121×6

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	φ121×6.0×3933	66.94	1	66.94
滑动铝槽	LC4 80×25×2.5×600	0.61	4	2.45
标志板	φ800×3	5.15	2	10.30
柱帽	φ121×3.0	0.27	1	0.27
抱箍	50×5	0.81	4	3.24
抱箍底衬	50×5	0.60	4	2.40
滑动螺栓	M14×55	0.18	8	1.44
加劲法兰盘	600×600×15	53.73	1	53.73
底座法兰盘	600×600×15	42.41	1	42.41
高强地脚螺栓	M24×800	3.72	6	22.32
反光膜	III类		1.5	
基础钢筋	φ14		18.4	
	φ8		9.4	
砼 (m³)	C25		2.46	



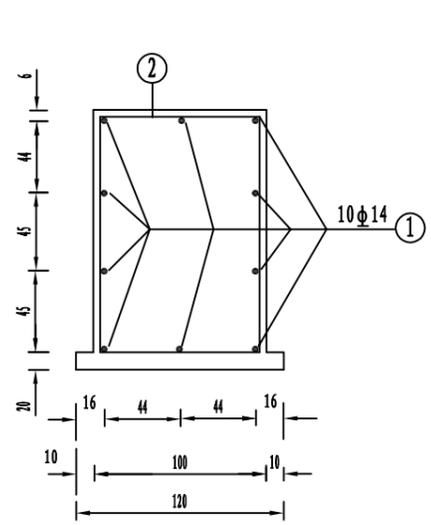
标志立面图



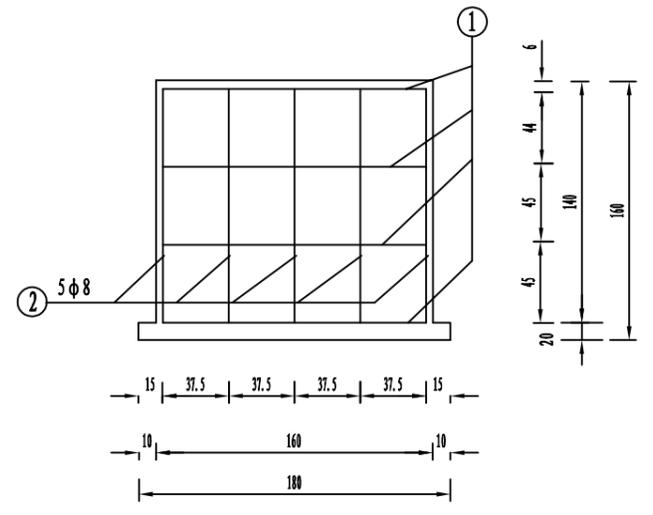
B-B剖面图

注:

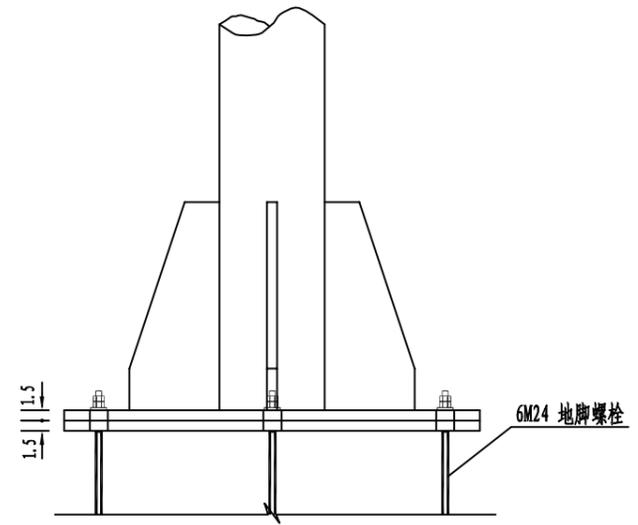
- 1、本图尺寸均以毫米为单位。
- 2、标志底板板材采用3004的铝合金板材，滑动铝槽采用牌号2024的铝合金型材，它们之间通过铝合金铆钉连接，板面上的铆钉头应打磨光滑。
- 3、抱箍、抱箍底衬和滑动螺栓及相应的螺母、垫圈均采用45号钢制作，通过抱箍将标志板与标志立柱连接起来。
- 4、立柱采用的钢材应符合GB-700的要求，其顶部采用3mm的钢板焊接封盖。
- 5、立柱、横梁、法兰盘、抱箍、抱箍底衬、柱帽、加劲肋及连接螺栓、螺母、垫圈等钢构件，采用热浸镀锌进行防锈处理。
- 6、所有的对接焊缝和贴角焊缝，其厚度和强度应与被焊构件相等，焊缝应打磨光滑。
- 7、基础采用明挖法施工，采用C25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



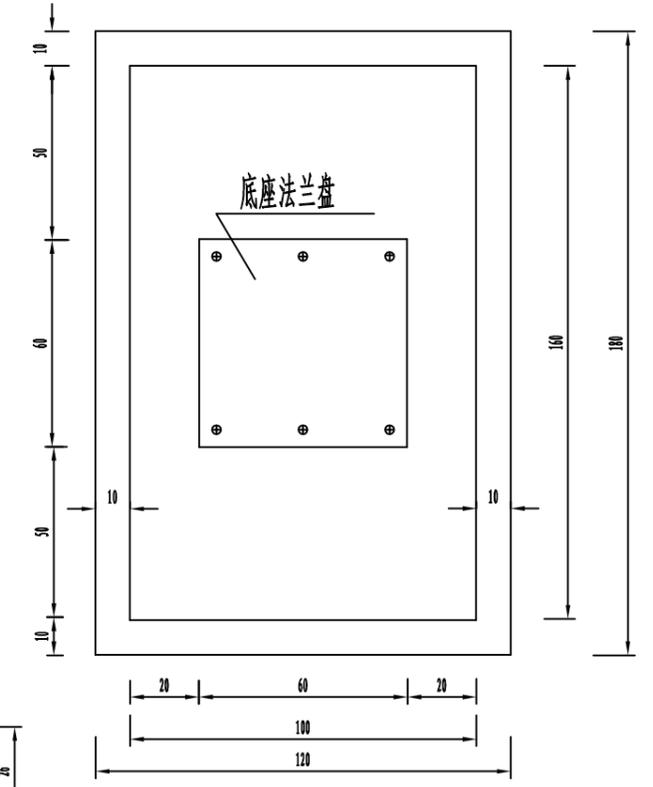
立面结构配筋图



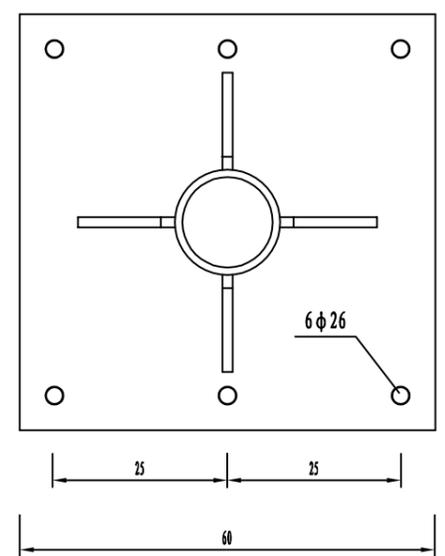
侧面结构配筋图



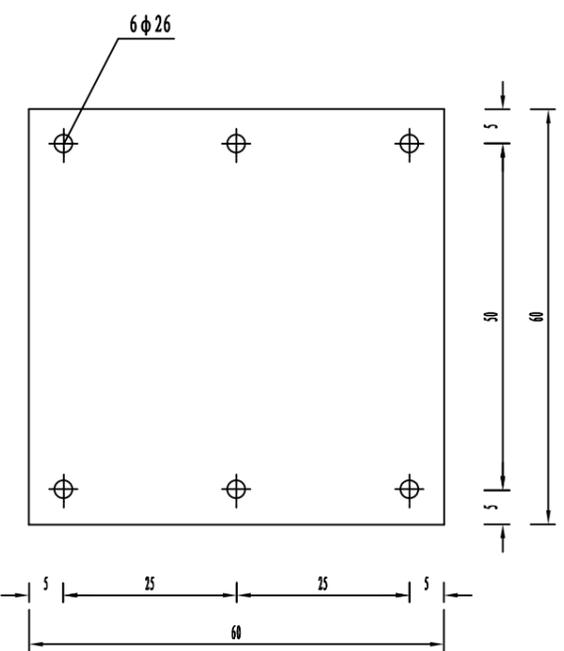
立柱底部连接大样图



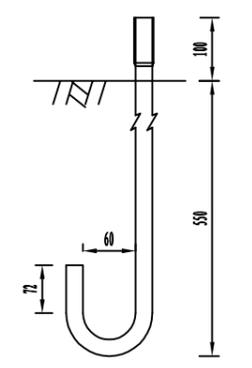
基础平面布置图



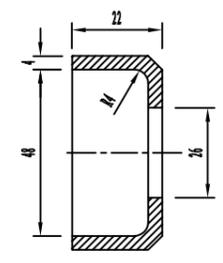
加劲法兰盘



底座法兰盘



地脚螺栓大样图



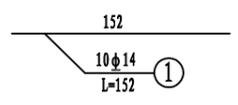
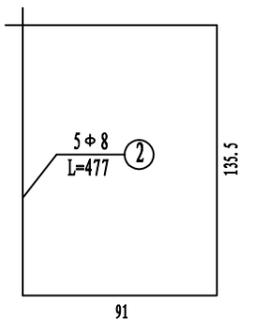
防盗垫圈大样图

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	φ 24 × 4	0.19	6	1.14	
钢筋	φ 8	L=4770	5	9.40	HPB300钢筋
	φ 14	L=1520	10	18.40	HRB400钢筋
混凝土	C25			2.46 m ³	

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, 基底应先平整、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, 为保护将来安装的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。



波形护栏工程数量表

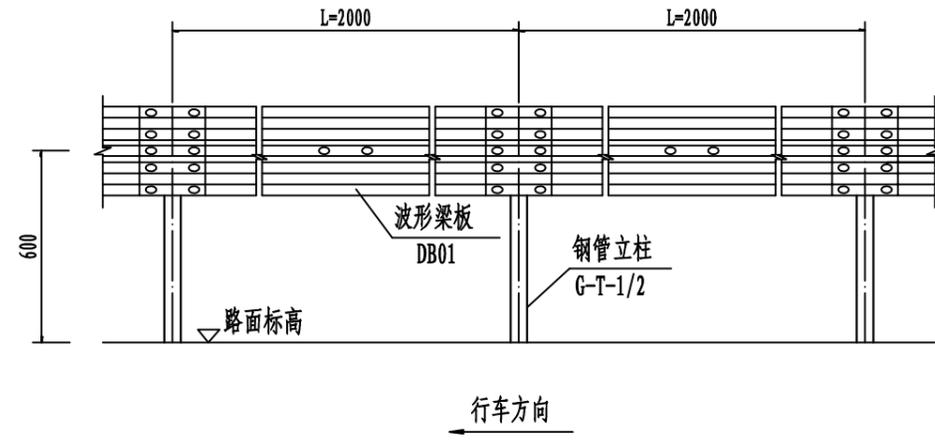
德保县足荣镇义备村巴角屯桥梁建设工程

序号	护栏形式	长度	钢管立柱	波形梁板	托架T	拼接螺栓JI-1	连接螺栓JII-1	连接螺栓JII-3	柱帽	端头D-1	C25砼基础	备注
		(m)	(kg)	(kg)	(kg)	(kg)	(kg)	(kg)	(kg)	(kg)	(m ³)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2	Gr-C-2C	28	204.26	369.60	6.67	9.41	3.67	2.46	3.59		1.75	
3	AT1-2	12	193.36	151.12	8.58	6.05	4.70	3.17	4.62	10.8	1.20	1处
4	AT2	12	229.86	151.12	8.58	6.05	4.70	3.17	4.62	10.8		1处
合计		52.00	627.48	671.84	23.83	21.51	13.06	8.80	12.83	21.60	2.95	

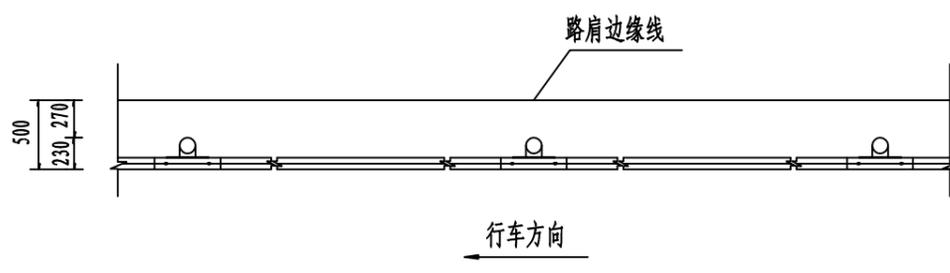
编制：王新苗

复核：季天杰

日期			
姓名			
专业	交通	电气	绿化
日期			
姓名			
专业	道路	桥梁	排水



立面图Gr-C-2E/C



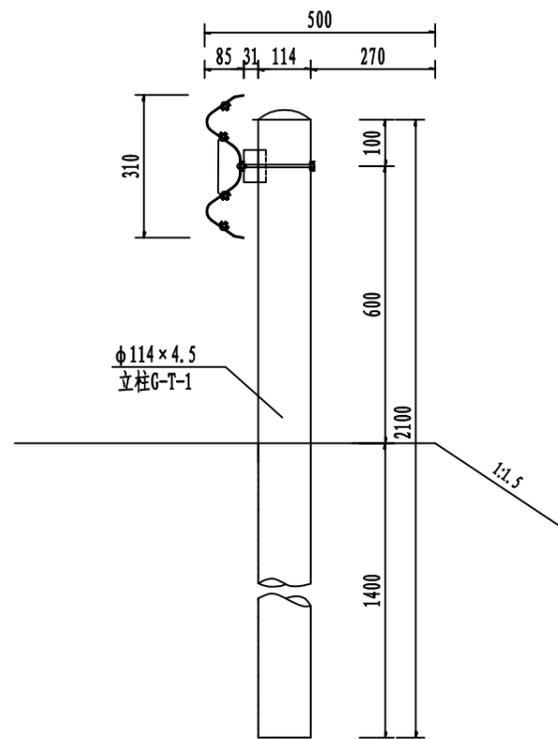
平面图Gr-C-2E/C

柱距为2米护栏每延公里路材料数量

1	钢管立柱G-T-1	φ114×4.5×2100	25.54	根	500	12770	Gr-C-2E
2	钢管立柱G-T-2	φ114×4.5×1200	14.59	根	500	7295	Gr-C-2C
3	波形梁板DB05	4320×310×85×2.5	26.4	块	500	13200	
4	托架T	300×57×4.5	0.953	个	500	476.5	
5	拼接螺栓J I	M16×35	0.168	套	4000	672	
6	连接螺栓J II	M16×42	0.261	套	1000	261	
7	连接螺栓J III	M16×140	0.352	套	500	176	
8	柱帽	φ116	0.513	个	500	256.5	
9	基础	500×500×500	0.125	m³	500	62.5	Gr-C-2C

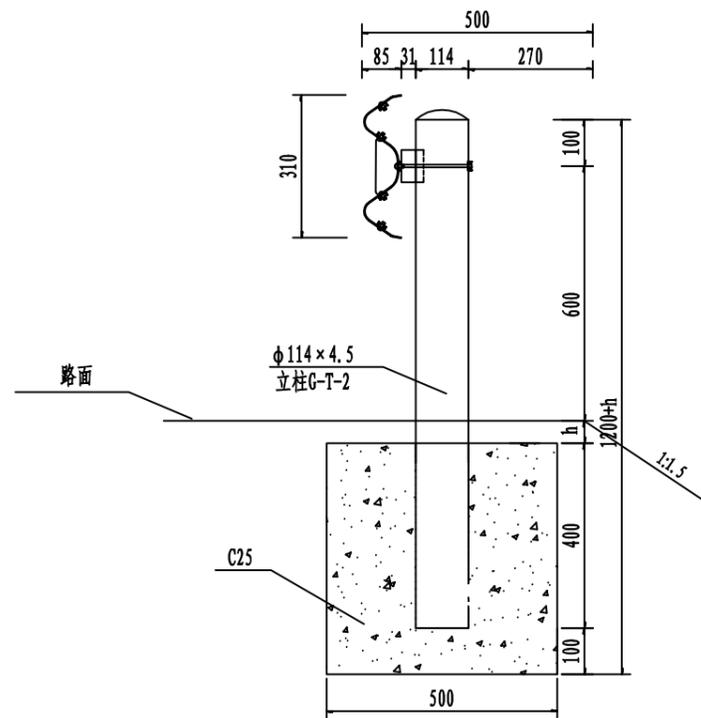
- 说明:
- 1、本图尺寸单位均以毫米计;
 - 2、护栏搭接方向应与行车方向一致;
 - 3、护栏立柱根据路段实际情况分别采用合适的形式进行施工;
 - 4、所有钢立柱基础1.5m范围内的填土密实度必须达到《公路工程技术标准》所规定的路基压实度;
 - 5、所有部件均作防腐处理,立柱、波形梁板、托架、端头的镀锌量为600g/m,螺栓、螺母等紧固件的镀锌量为350g/m。

日期					
姓名					
专业	交通	电气	绿化		
日期					
姓名					
专业	道路	桥梁	排水		



Gr-C-4E、Gr-C-2E基础处理图

1:15



Gr-C-4C、Gr-C-2C基础处理图

1:15

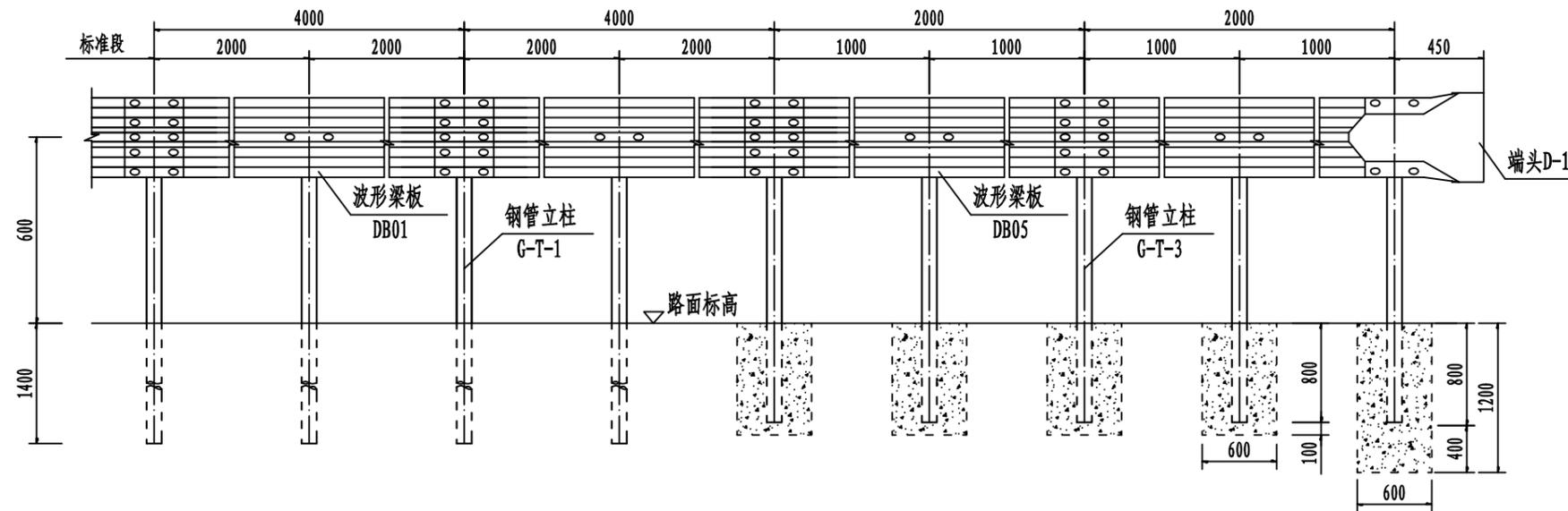
C级护栏参数及适用范围表

代号	L (mm)	L1 (mm)	适用范围
Gr-C-4E	4000	—	路侧土方正常路段
Gr-C-2E	2000	1000	路侧土方小半径路段
Gr-C-4C	4000	—	路侧石方、挡土墙正常路段
Gr-C-2C	2000	1000	路侧石方、挡土墙小半径路段

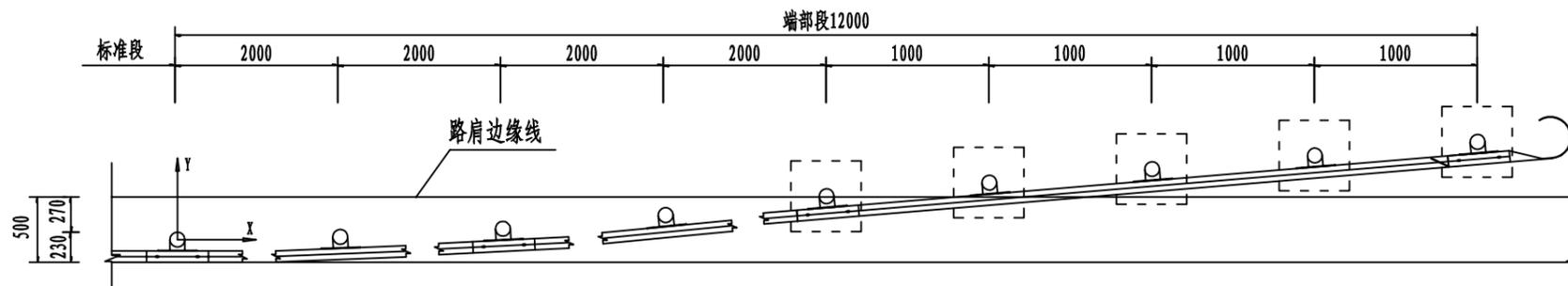
说明:

1. 本图尺寸均以毫米为单位;
2. 本项目采用C级二波波形梁板, 设置于土基中的波形梁护栏, 立柱埋置深度不应小于140cm; 设置于石方路段混凝土基础内的波形梁护栏, 立柱埋置深度不应小于40cm;
3. 路侧波形梁护栏应位于公路土路肩内, 护栏面可与土路肩左侧边缘线或路缘石左侧立面重合, 立柱外侧土路肩保护宽度不应小于27cm.

日期			
姓名			
专业	交通	电气	绿化
日期			
姓名			
专业	道路	桥梁	排水



立面图



平面图

上游端头材料数量表 (12m)

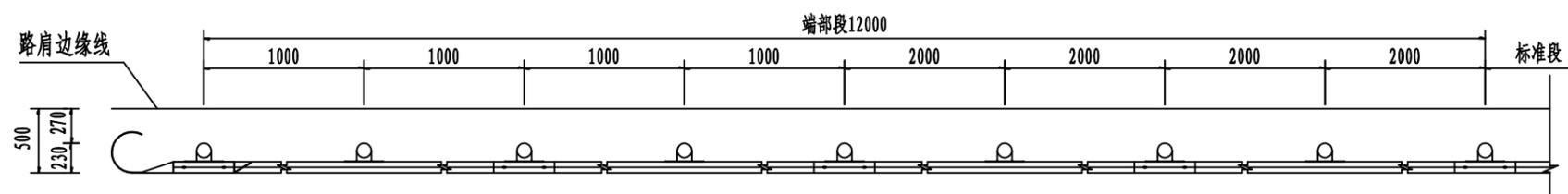
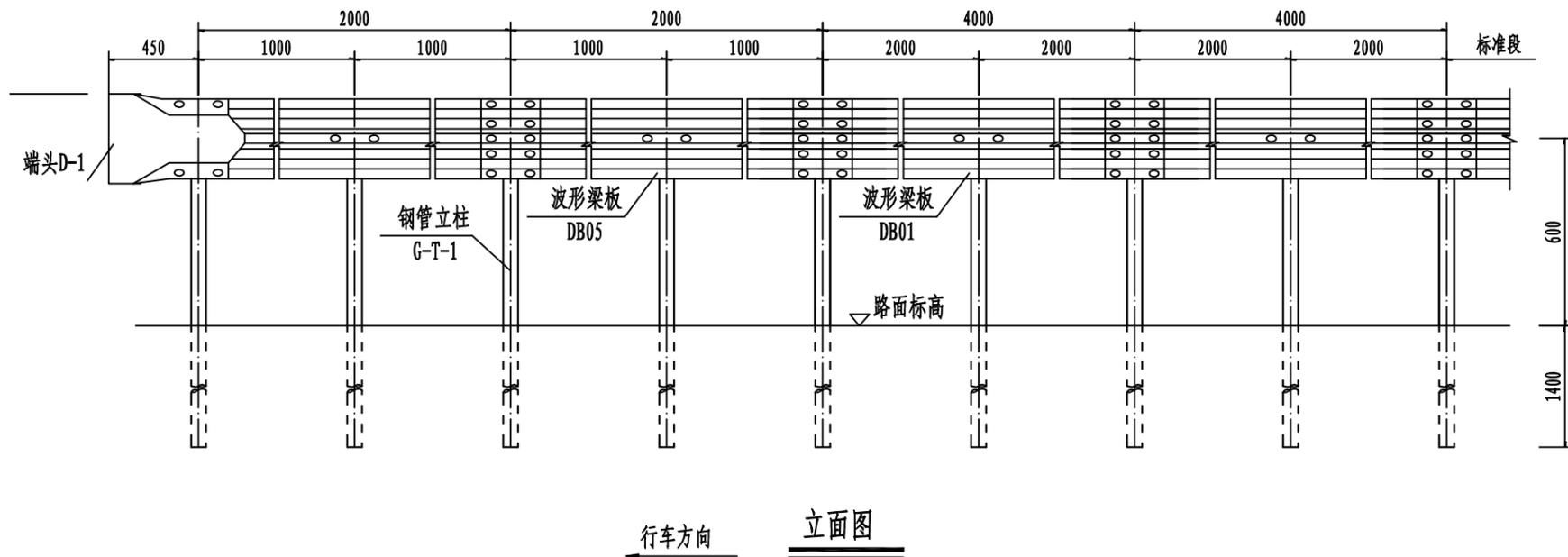
编号	名称	规格 (mm)	单件重 (Kg)	单位	数量	总重 (kg)	材料	
1	钢管立柱G-T-1	φ 114 × 4.5 × 2100	25.54	根	4	102.16	Q235	
2	钢管立柱G-T-3	φ 114 × 4.5 × 1500	18.24	根	5	91.20		
3	波形梁板DB01	4320 × 310 × 85 × 2.5	49.16	块	2	98.32		
4	波形梁板DB05	2320 × 310 × 85 × 2.5	26.40	块	2	52.80		
5	托架T	300 × 57 × 4.5	0.953	个	9	8.58	Q235	
8	拼接螺栓J I -1	M16 × 35	0.168	套	36	6.05		45#钢
6	连接螺栓J II -1	M16 × 45	0.261	套	18	4.698		
7	连接螺栓J II -3	M16 × 140	0.352	套	9	3.168		
9	柱帽	φ 116	0.513	个	9	4.62	Q235	
10	端头D-1	R-160	10.8	个	1	10.8		
11	基础	500 × 500 × 900	0.225m ³	个	4	1.2m ³	C25	
		500 × 500 × 1200	0.30m ³	个	1			

立柱坐标位置表 (单位: mm)

X	0	2000	4000	6000	8000	10000	12000
Y	0	21	83	188	333	521	750

说明:
 1. 本图尺寸单位均以毫米计;
 2. 本图适用于土方路段波形梁护栏的上游端部处理。

—	—	—
交通	电气	绿化
—	—	—
道路	桥梁	排水



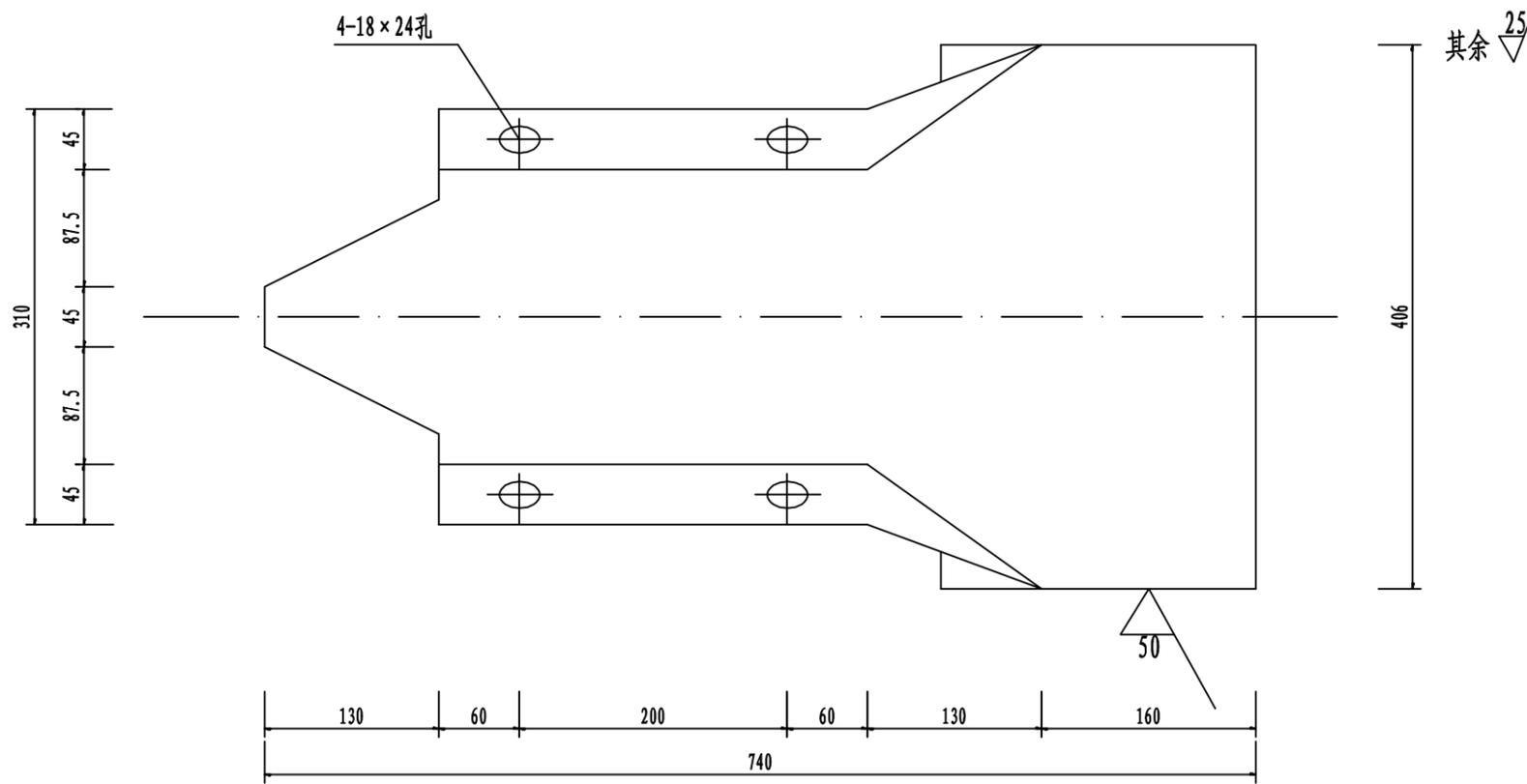
平面图

下游端头材料数量表 (12m)

编号	名称	规格 (mm)	单件重 (Kg)	单位	数量	总重 (kg)	材料
1	钢管立柱G-T-1	φ 114 × 4.5 × 2100	25.54	根	9	229.86	Q235
2	波形梁板DB01	4320 × 310 × 85 × 2.5	49.16	块	2	98.32	
3	波形梁板DB05	2320 × 310 × 85 × 2.5	26.40	块	2	52.8	
4	托架T	300 × 57 × 4.5	0.953	个	9	8.58	
5	拼接螺栓J I -1	M16 × 35	0.168	套	36	6.05	45#钢
6	连接螺栓J II -1	M16 × 45	0.261	套	18	4.698	Q235
7	连接螺栓J II -3	M16 × 140	0.352	套	9	3.168	
8	柱帽	φ 116	0.513	个	9	4.62	
9	端头D-1	R-160	10.8	个	1	10.8	

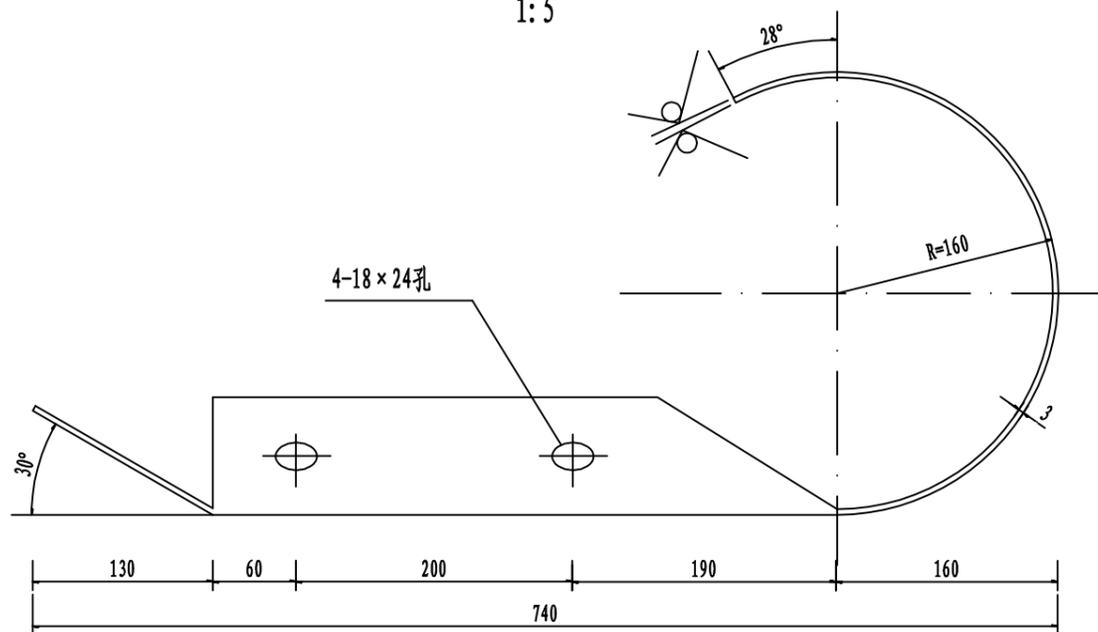
说明:
1. 本图尺寸单位均以毫米计;
2. 本图适用于土方路段波形梁护栏的下游端部处理。

日期		姓名		专业	
日期		姓名		专业	
日期		姓名		专业	
日期		姓名		专业	
日期		姓名		专业	
日期		姓名		专业	



圆形端头立面图

1:5



圆形端头平面图

1:5

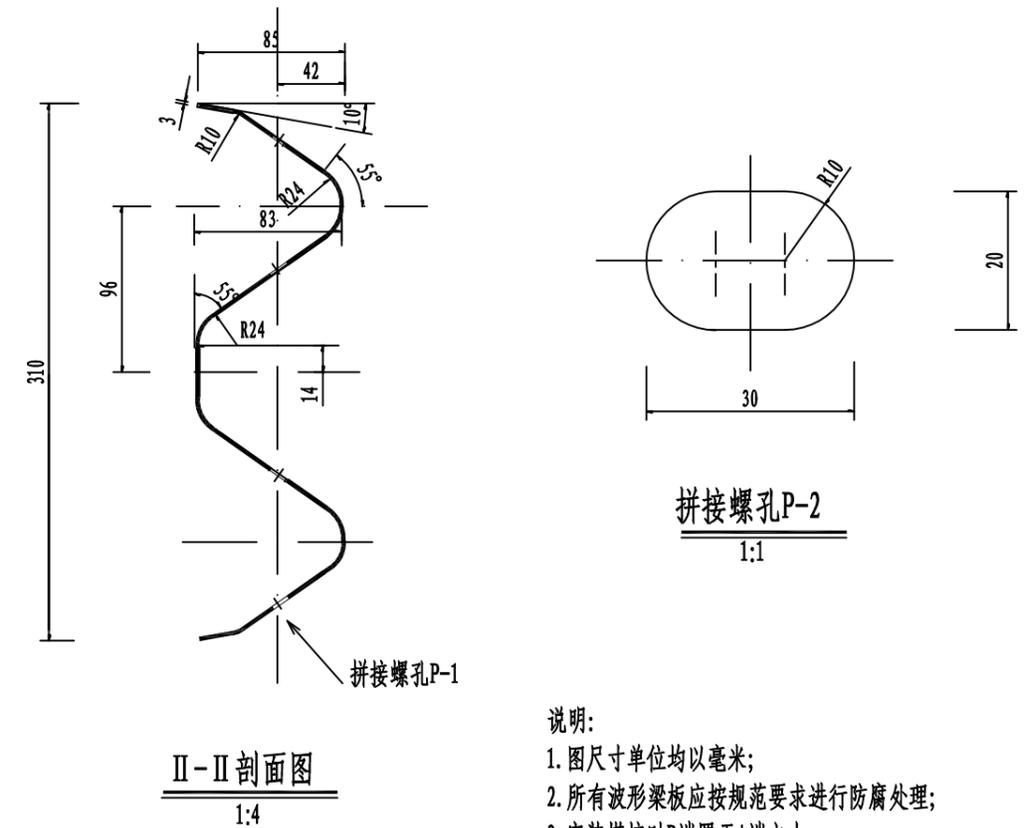
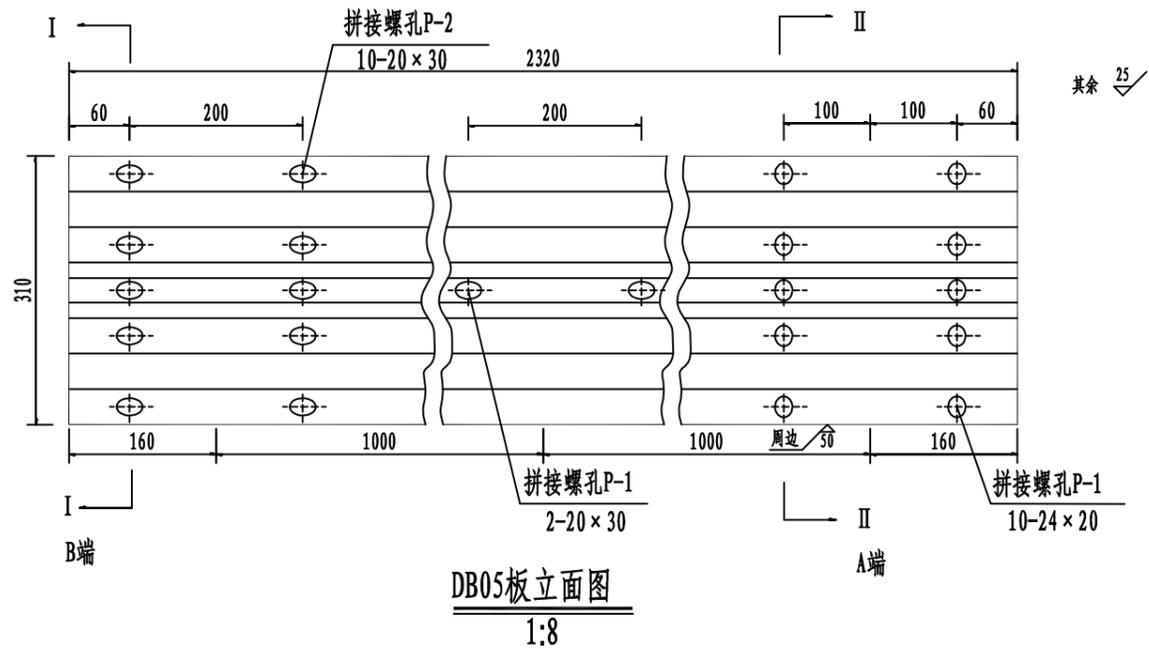
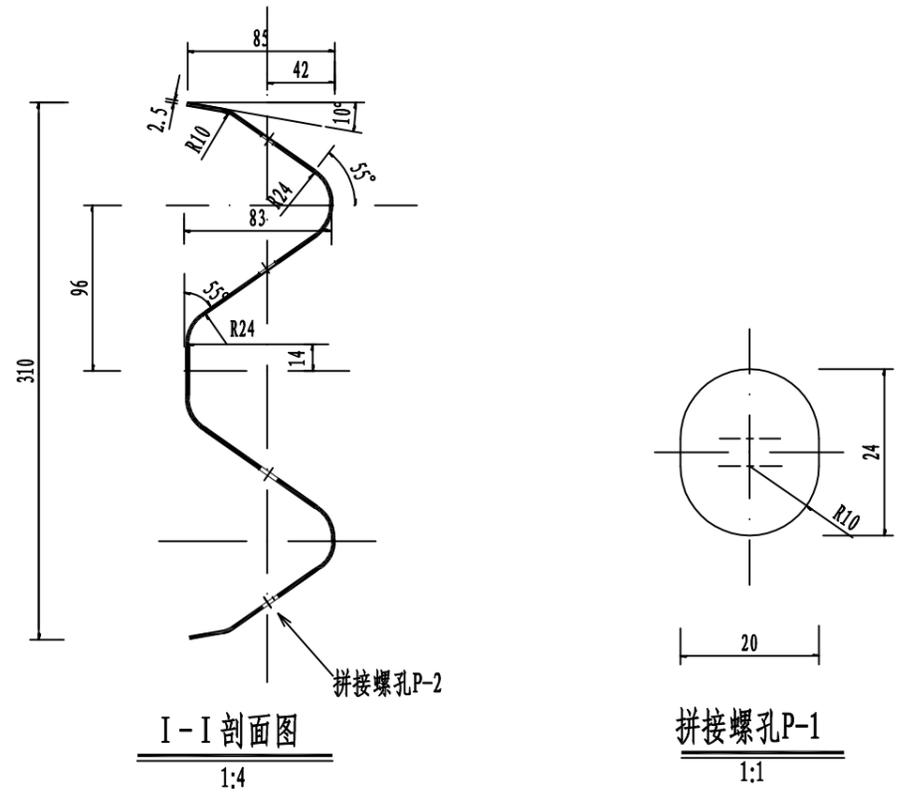
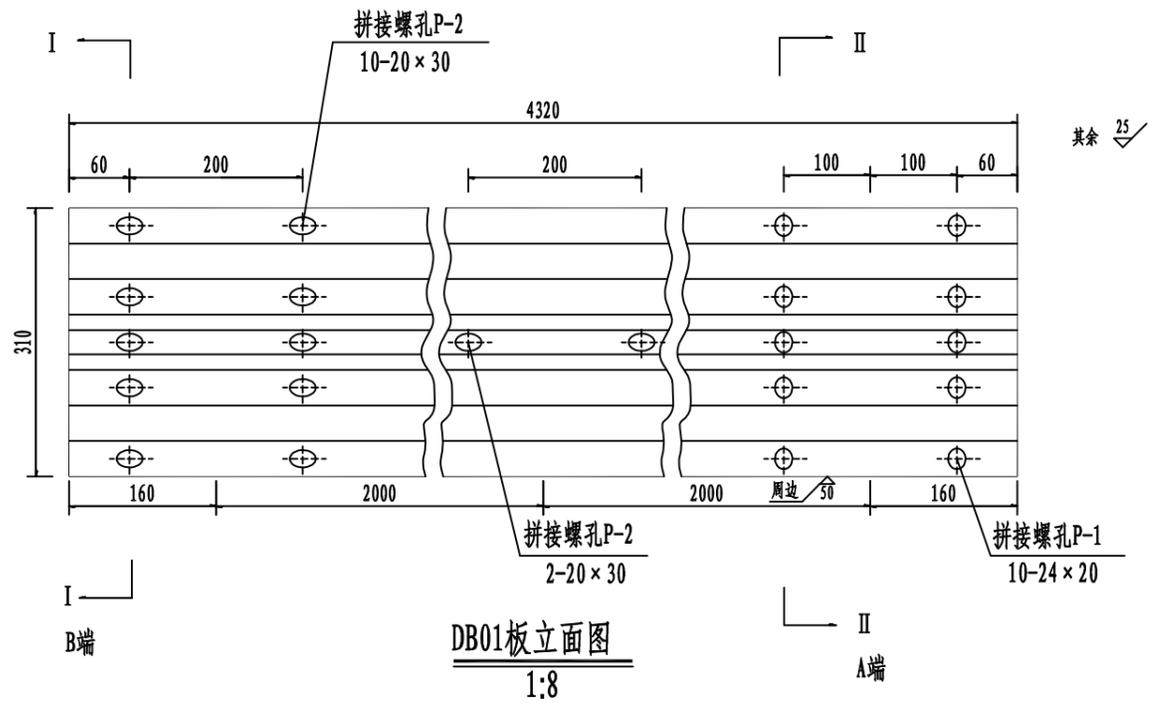
材料数量表

材料名称	规格	单重 (kg)	材料
路侧护栏端头	D-I	10.8	Q235

说明:

1. 本图尺寸均以毫米为单位。
2. 护栏端头钢板板厚3mm, 并采用热镀锌防锈。
3. 端头应按规范要求进行涂层防腐处理, 镀锌量为600g/m。

日期					
姓名					
专业	交通	电气	绿化		
日期					
姓名					
专业	道路	桥梁	排水		

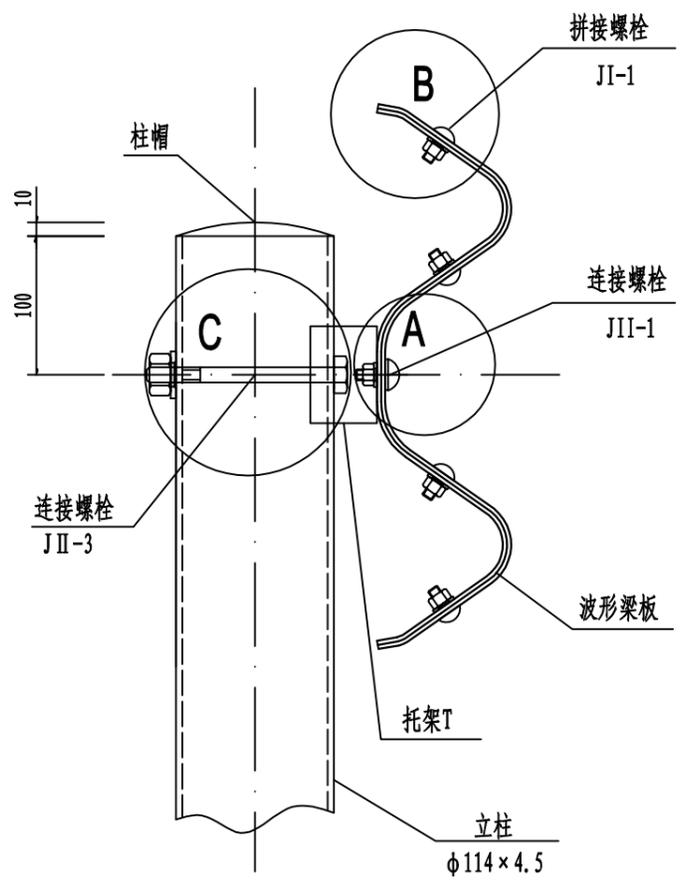


单块波形梁板材料数量表

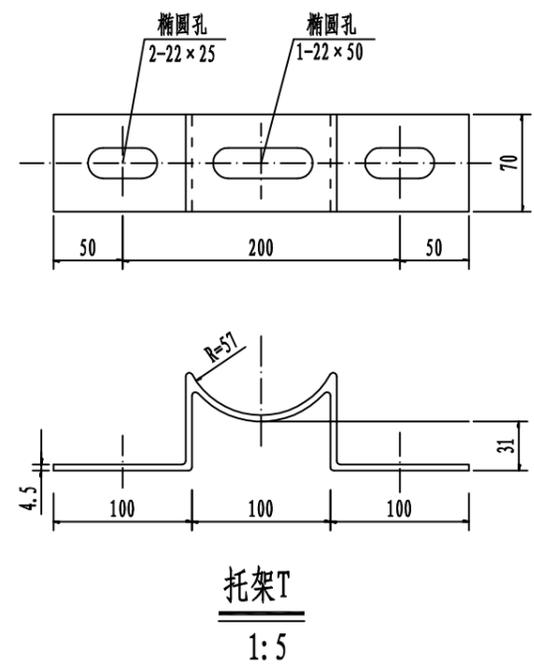
型号	规格: 板长×板宽×波高×板厚(mm)	单重(kg)	材料	用途
DB01	4320×310×85×2.5	49.16	Q235	标准板
DB02	3820×310×85×2.5	43.47		调节板
DB03	3320×310×85×2.5	37.78		调节板
DB04	2820×310×85×2.5	32.09		调节板
DB05	2320×310×85×2.5	26.40		调节板

- 说明:
1. 图尺寸单位均以毫米;
 2. 所有波形梁板应按规范要求防腐处理;
 3. 安装搭接时B端置于A端之上;
 4. DB02、DB03、DB04板仅在护栏施工中出现零数时采用。

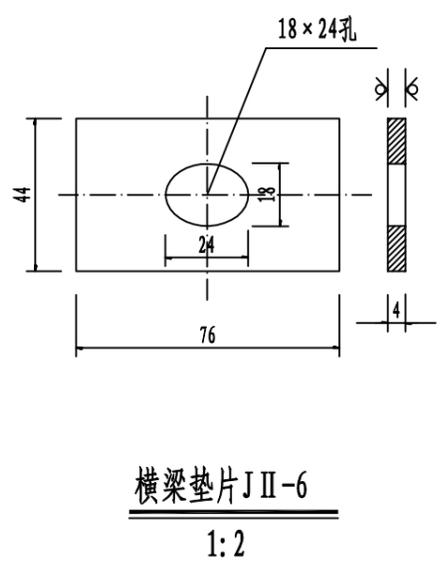
日期				
姓名				
专业	交通	电气	绿化	
日期				
姓名				
专业	道路	桥梁	排水	



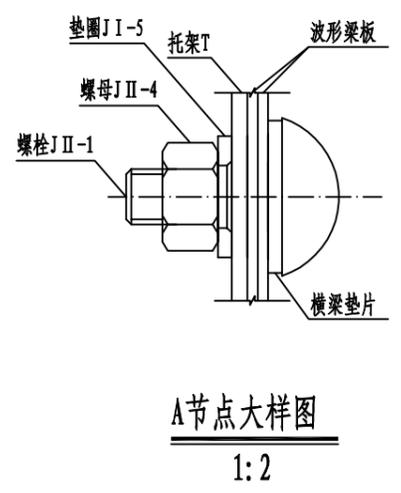
护栏装配示意图
1:5



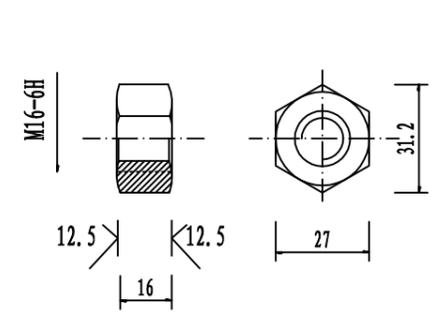
托架 T
1:5



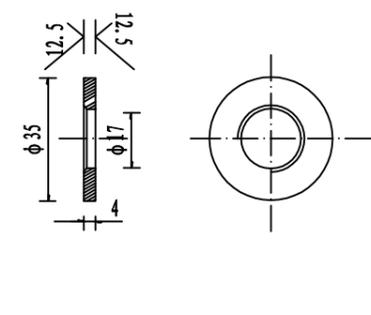
横梁垫片 JII-6
1:2



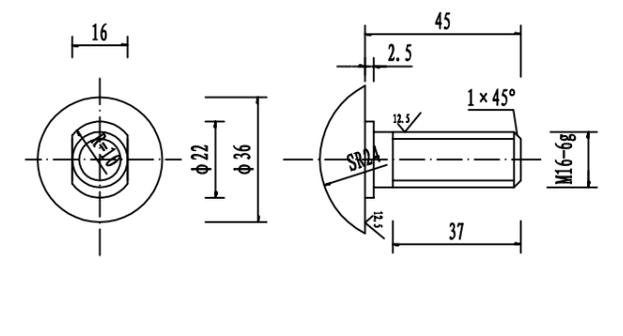
A节点大样图
1:2



螺母 JII-4
1:2



垫圈 JII-5
1:2



拼接螺栓 JII-1
1:2

一套连接螺栓 JII-1 数量表

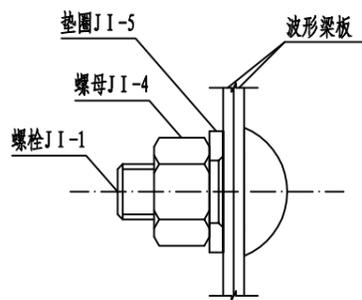
托架数量表

材料名称	规格 (mm)	单重 (kg)	材料
托架 T	300 × 57 × 4.5	0.953	Q235

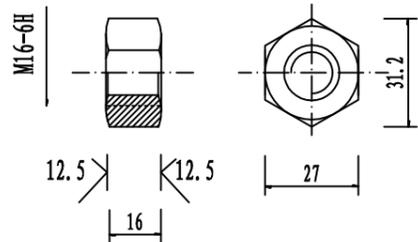
材料名称	规格 (mm)	单重 (kg)	材料
拼接螺栓 JII-1	M16 × 45	0.094	Q235
螺母 JII-4	M16-6H	0.056	
垫圈 JII-5	φ16 × 4	0.024	
横梁垫片 JII-6	76 × 44 × 4	0.093	
合计 (kg)		0.267	

- 说明:
1. 本图尺寸以毫米为单位;
 2. 连接螺栓 JII-2 用于托架和波形梁板连接;
 3. 所有螺栓及配套连接附件, 均需按规范要求进行防腐处理, 在采用热浸镀锌后, 必须清理螺纹或进行分离处理, 在条件允许时, 也可粉镀锌技术, 镀锌量为 350g/m.²

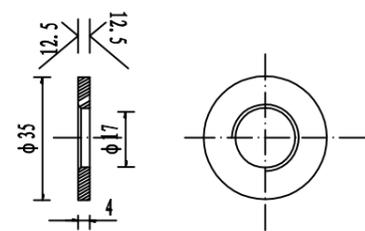
日期			
姓名			
专业	交通	电气	绿化
日期			
姓名			
专业	道路	桥梁	排水



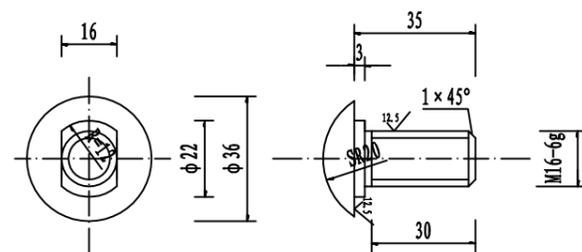
B节点大样图
1:2



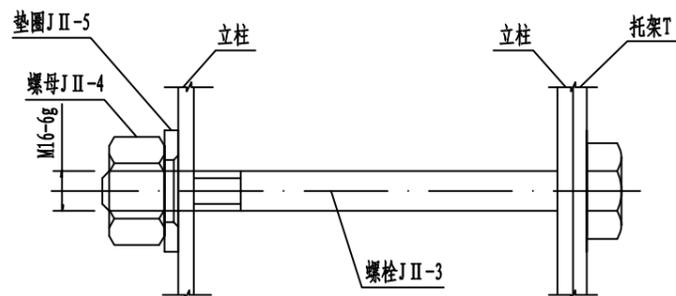
螺母JI-4
1:2



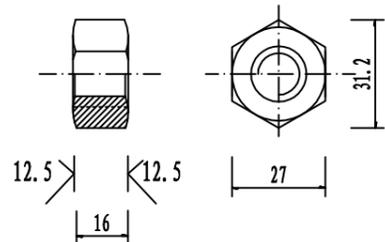
垫圈JI-5
1:2



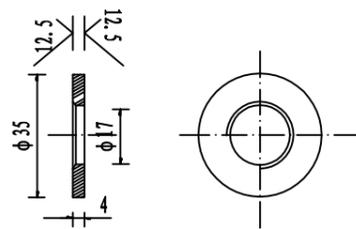
拼接螺栓JI-1
1:2



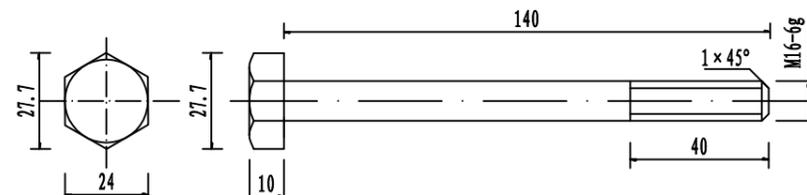
C节点大样图
1:2



螺母JII-4
1:2



垫圈JII-5
1:2



螺栓JII-3
1:2

一套拼接螺栓JI-1数量表

材料名称	规格(mm)	单重(kg)	材料
拼接螺栓JI-1	M16 × 35	0.088	45#钢
螺母JI-4	M16-6H	0.056	
垫圈JI-5	φ16 × 4	0.024	
合计(kg)	0.168		

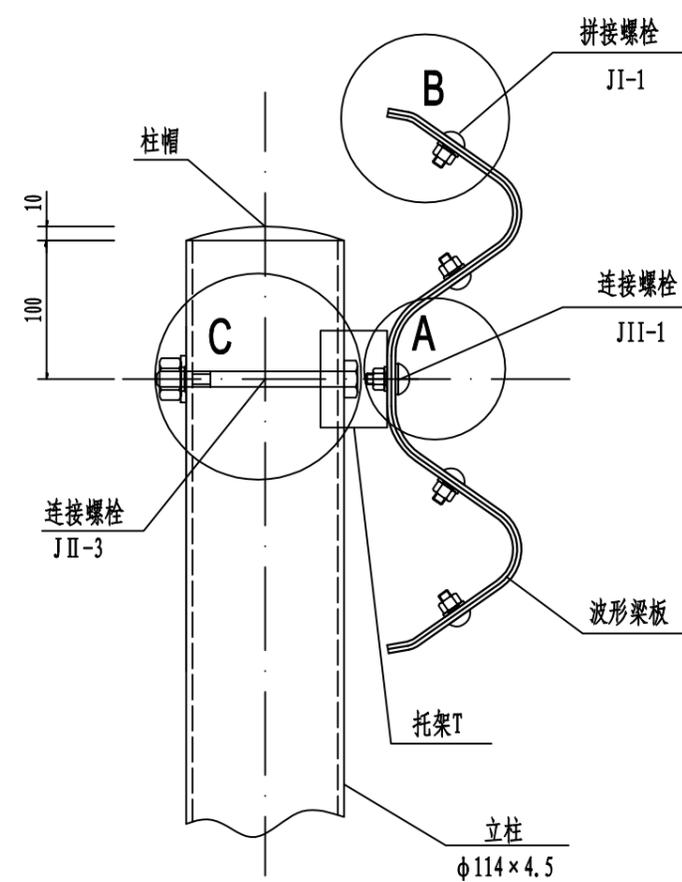
一套连接螺栓JII-3数量表

材料名称	规格(mm)	单重(kg)	材料
连接螺栓JII-3	M16 × 140	0.272	Q235
螺母JII-4	M16-6H	0.056	
垫圈JII-5	φ16 × 4	0.024	
合计(kg)	套	0.352	

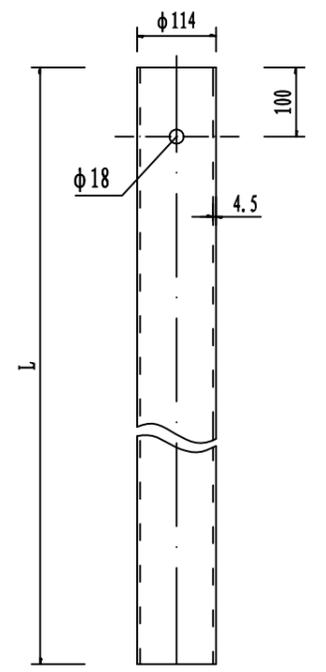
说明:

1. 本图尺寸以毫米为单位;
2. 拼接螺栓JI-1仅用于波形梁板与波形梁板连接;
3. 连接螺栓JII-3仅用于托架与φ114钢管立柱连接;
4. 所有螺栓及配套连接附件,均需按规范要求防腐处理,在采用热浸镀锌后,必须清理螺纹或进行分离处理,在条件允许时,也可粉镀锌技术,镀锌量为350g/m²;
5. 拼接螺栓及其配套连接件包装前应在其表面涂少量黄油,并用塑料袋密封包装;
6. 拼接螺栓的R值可以根据拼接螺栓孔的不同作调整,参考《波形梁板结构大样图》。

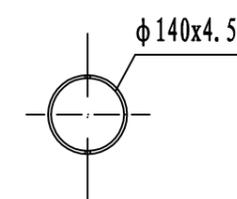
日期			
姓名			
专业	交通	电气	绿化
日期			
姓名			
专业	道路	桥梁	排水



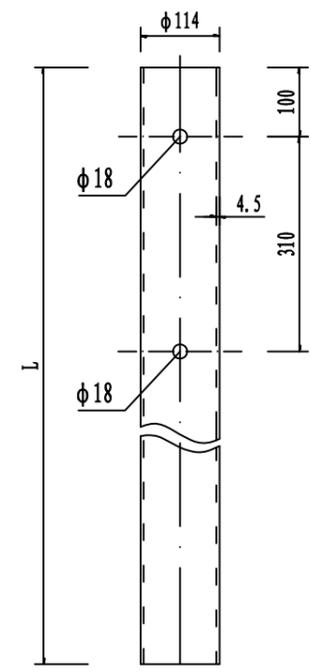
护栏装配示意图
1:5



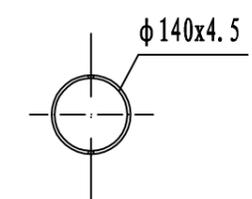
G-T-1~3 立面图
1:10



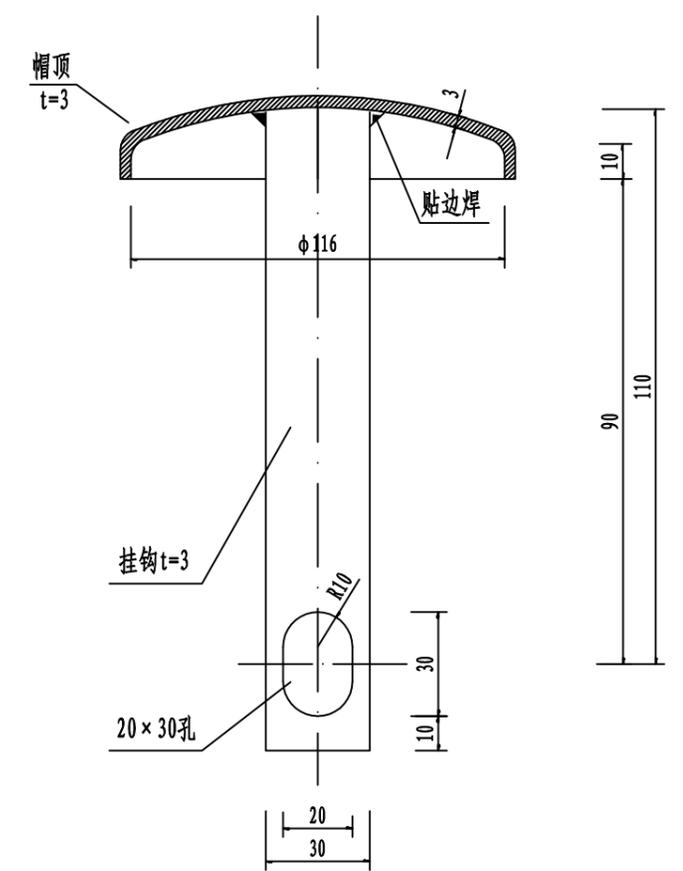
G-T-1~3 平面图
1:10



G-T-1'~2' 立面图
1:10



G-T-1'~2' 平面图
1:10



柱帽大样图
1:2

立柱、柱帽材料数量表

编号	名称	规格 (mm)	总重 (kg)	材料	备注
1	钢管立柱G-T-1	φ114×4.5×2100	25.54	Q235	适用于土方路段
2	钢管立柱G-T-1'	φ114×4.5×2100	25.54	Q235	适用于土方路段的护栏过渡段
3	钢管立柱G-T-2	φ114×4.5×1200	14.59	Q235	适用于石方、挡土墙路段
4	钢管立柱G-T-2'	φ114×4.5×1200	14.59	Q235	适用于石方、挡土墙路段的护栏过渡段
5	钢管立柱G-T-3	φ114×4.5×1500	18.24	Q335	适用于端头段
6	柱帽	φ116	0.513	Q235	

说明:
1. 本图尺寸均以毫米计;
2. 立柱、柱帽应按规范要求防腐处理, 镀锌量为600g/m。

公示碑工程数量汇总表

S2-15
第 1 页 共 1 页

德保县足荣镇义备村巴角屯桥梁建设工程

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

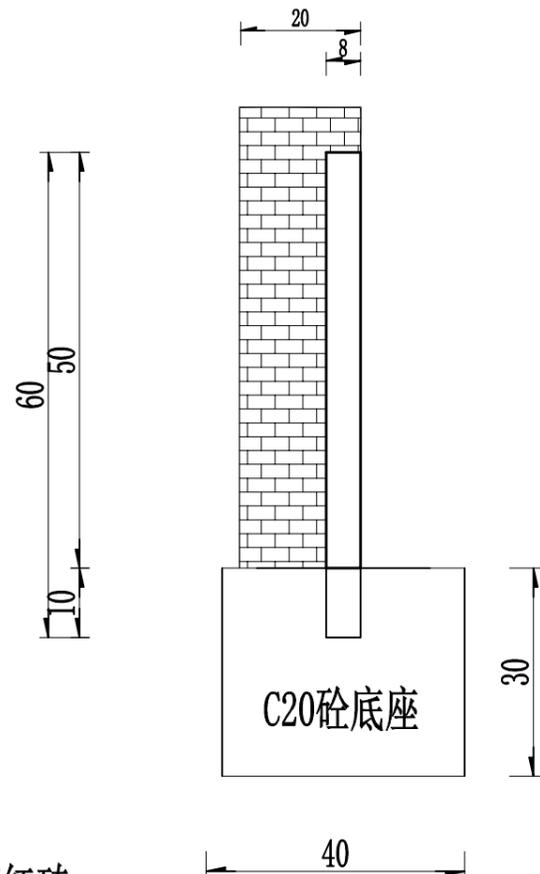
复核：季天杰

日期			
姓名			
专业	交通	电气	绿化
专业	道路	桥梁	排水

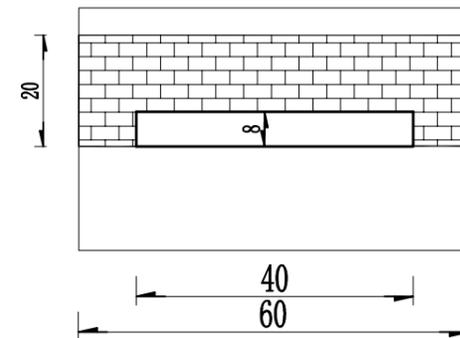
立面图 1:50



侧面图 1:100



平面图 1:100



浆砌红砖

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、公示碑采用花岗石雕刻而成；
- 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 5.5 米,水泥混凝土路面宽度为 2×2.25 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：石料强度采用不低于 C30 的石料砌筑，厚度均不应小于 20cm。采用 M7.5 砂浆砌筑，砌筑时应敲去尖锐凸出部分，放置平稳，用小石子填满空隙并灌满砂浆，分层错缝搭迭砌筑。
- 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，须待砂浆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。

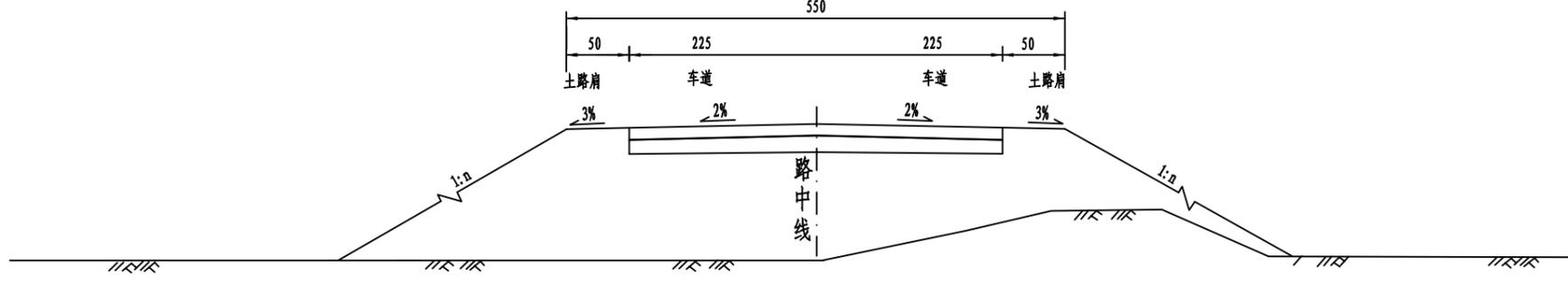
施工时，如发现技术问题，应及时与设计单位、设计代表或驻地监理沟通，及时解决问题。

十、动态设计及监控

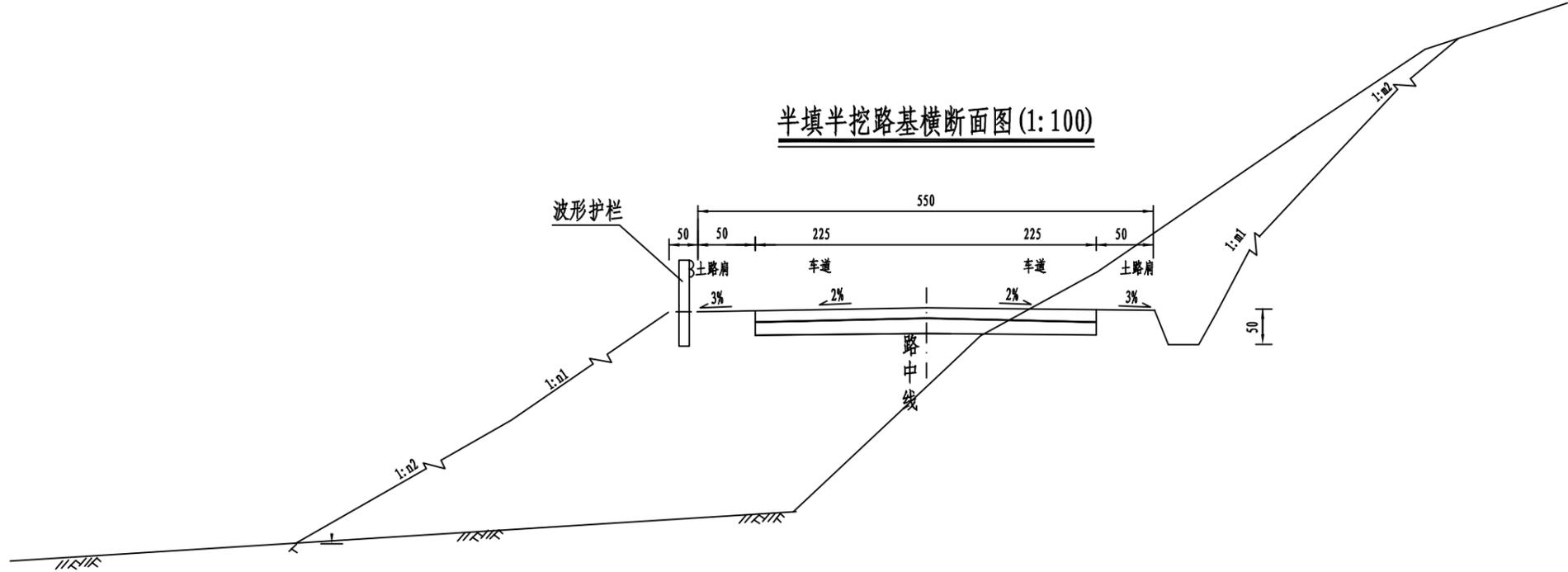
在挖方高边坡、陡坡路堤、软土地区路基等技术性复杂路段要有动态设计理念，以完整施工图设计为基础，提出对施工方案的特殊要求及监测要求，及时掌握施工现场的地质状况、施工情况和变形、应力监测的反馈信息必要时对原设计作校核、修改优化完善设计。

日期			
姓名			
专业	交通	电气	绿化
日期			
姓名			
专业	道路	桥梁	排水

填方路基横断面图(1:100)



半填半挖路基横断面图(1:100)

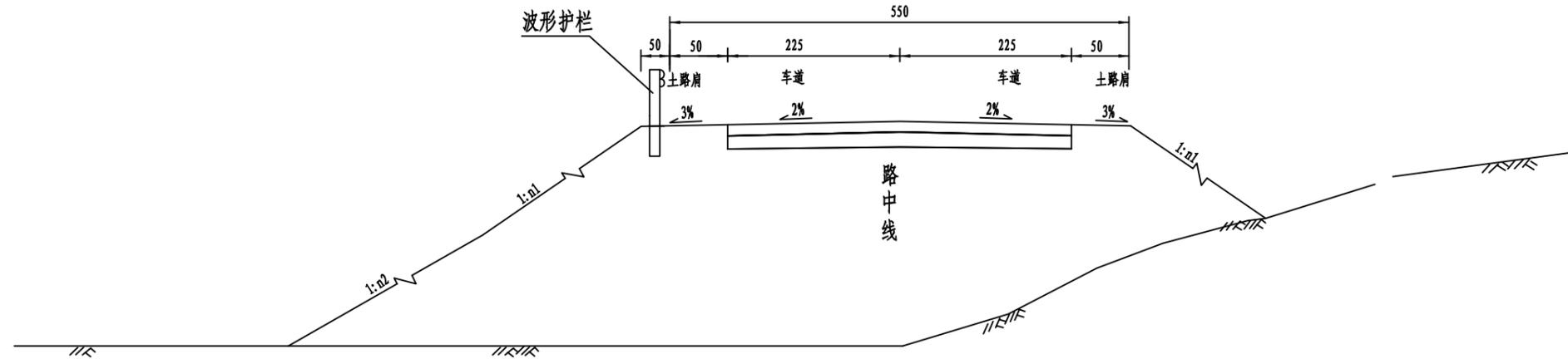


- 注:
- 1、本图尺寸均以厘米为单位。
 - 2、填土方边坡坡率采用1:1.5, 填石方边坡坡率采用1:1.1~1.5。
 - 3、土方边坡坡率为1:0.5, 石方边坡坡率为1:0.1~0.3。
 - 4、公路设置土边沟, 不设排水沟及截水沟。
 - 5、公路用地范围: 一般路段用地范围为挡墙墙角处, 无其它构造物路段为坡脚或坡顶处。

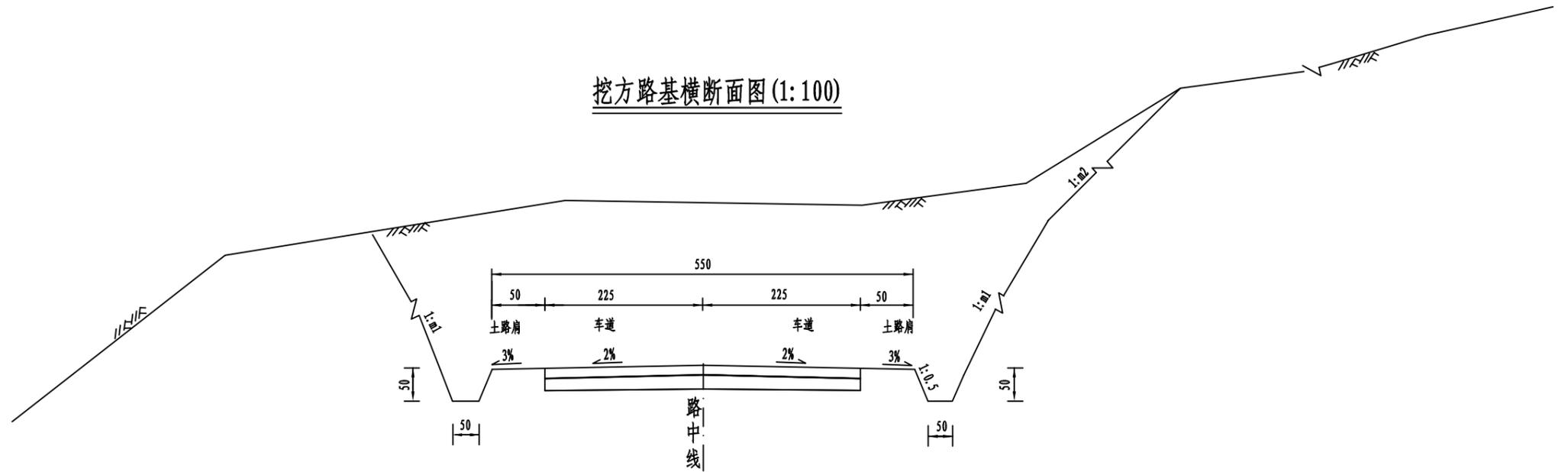
 中佰工程设计集团有限公司 ZHONGBAI ENGINEERING DESIGN GROUP CO., LTD 工程设计证书: 公路行业工程乙级A234046727	设计	校核	审核	建设单位	德保县交通运输局	图名	设计号:	专业: 公路	
	制图	专业负责人	审定	项目名称 (子项名称)	德保县足荣镇义备村巴角屯桥梁建设工程		路基标准横断面图	设计阶段: 施工图	日期: 2026.01
								图号	S3-3

日期			
姓名			
专业	交通	电气	绿化
日期			
姓名			
专业	道路	桥梁	排水

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 $\geq 4\text{m}$ ，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。

设计	校核	审核
制图	专业负责人	审定

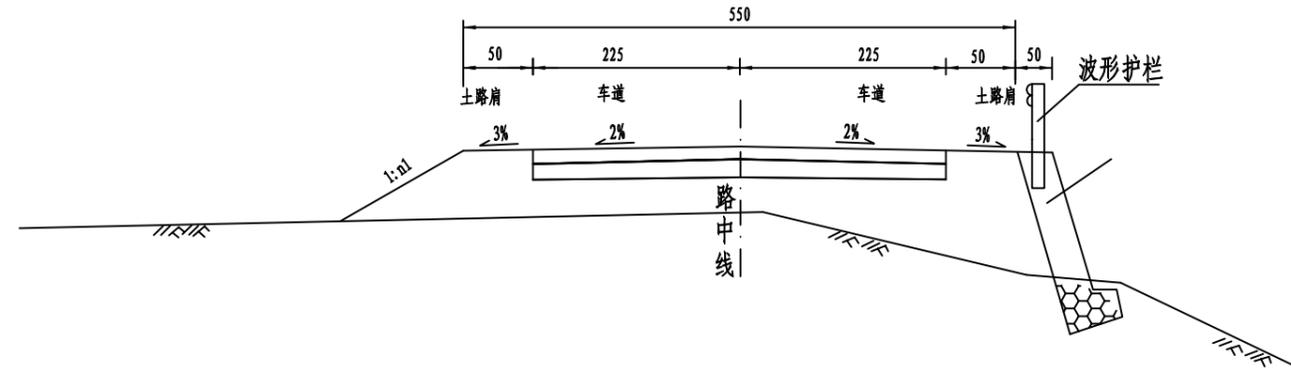
建设单位	德保县交通运输局
项目名称 (子项名称)	德保县足荣镇义备村八角屯桥梁建设工程

图名	路基一般设计图(一)
----	------------

设计号:	专业: 公路
设计阶段: 施工图	日期: 2026.01
图号	S3-4

日期		姓名		专业	
日期		姓名		专业	
日期		姓名		专业	
日期		姓名		专业	
日期		姓名		专业	
日期		姓名		专业	
日期		姓名		专业	
日期		姓名		专业	
日期		姓名		专业	
日期		姓名		专业	

路基防护横断面图 (1:100)

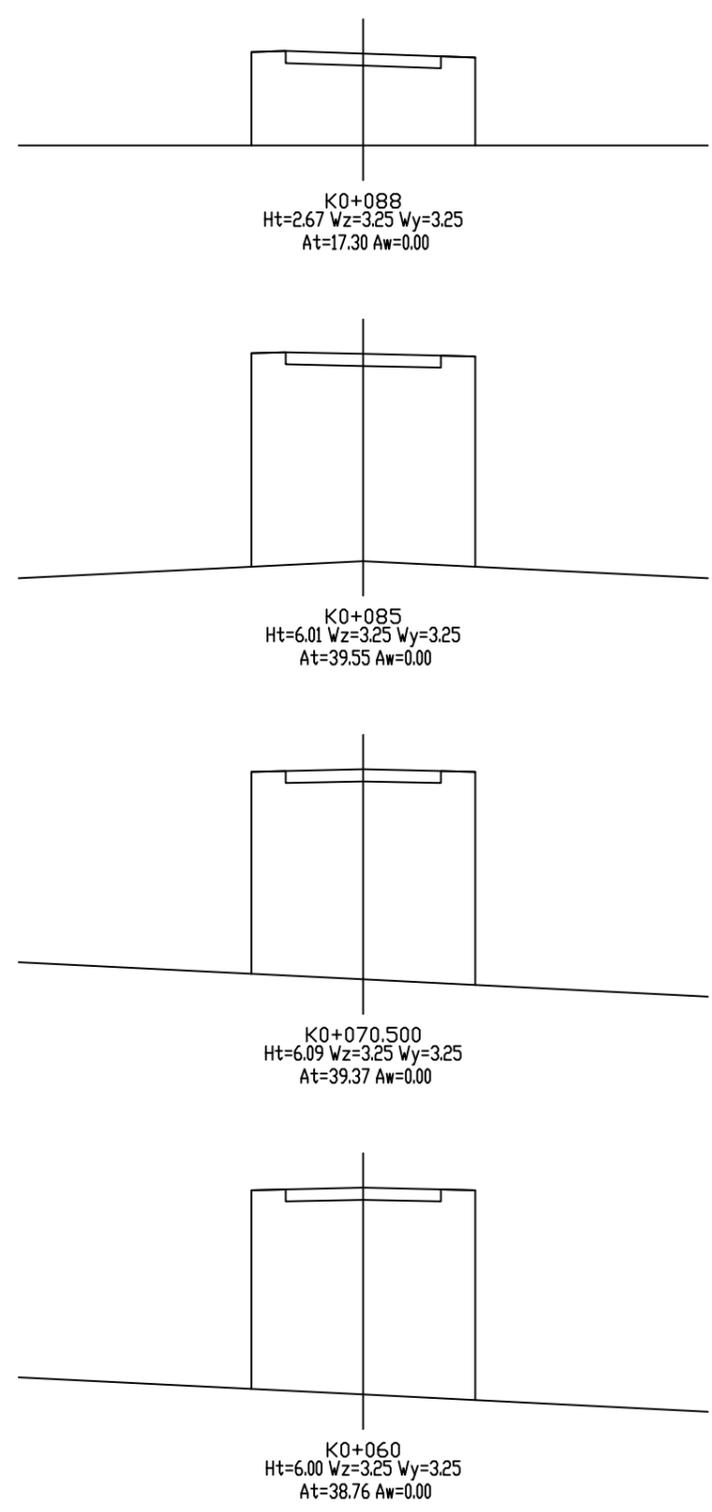
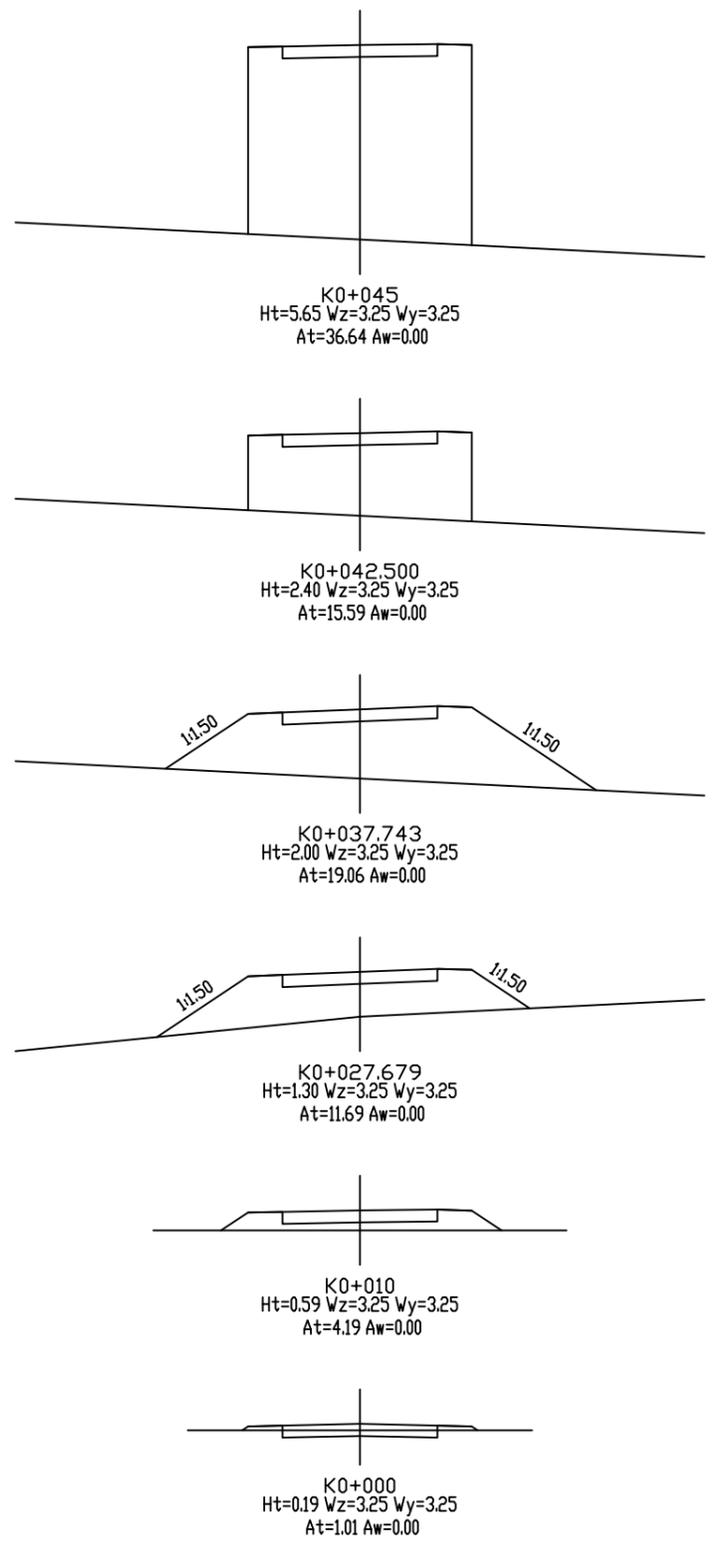


注：
1、本图尺寸均以厘米为单位。

 中佰工程设计集团有限公司 ZHONGBAI ENGINEERING DESIGN GROUP CO., LTD 工程设计证书：公路行业工程乙级A234046727	设计	校核	审核	建设单位	德保县交通运输局	图名 路基一般设计图(二)	设计号：	专业：公路
	制图	专业负责人	审定	项目名称 (子项名称)	德保县足荣镇义备村巴角屯桥梁建设工程		设计阶段：施工图	日期：2026.01
					图号		S3-4	

日期
日期
日期
日期
日期
日期
日期
日期
日期
日期

会签专业	道路	桥梁	排水
会签专业	交通	电气	绿化
会签专业	—	—	—
会签专业	—	—	—
会签专业	—	—	—
会签专业	—	—	—
会签专业	—	—	—
会签专业	—	—	—
会签专业	—	—	—




中佰工程设计集团有限公司
 ZHONGBAI ENGINEERING DESIGN GROUP CO., LTD
 工程设计证书：公路行业工程乙级A234046727

设计	校核	审核
制图	专业负责人	审定

建设单位	德保县交通运输局
项目名称 (子项名称)	德保县足荣镇义备村巴角屯桥梁建设工程

图名	路基横断面图
----	--------

设计号:	专业: 公路
设计阶段: 施工图	日期: 2026.01
图号	S3-5

路基防护工程数量表

(挡土墙)

德保县足荣镇义备村巴角屯桥梁建设工程

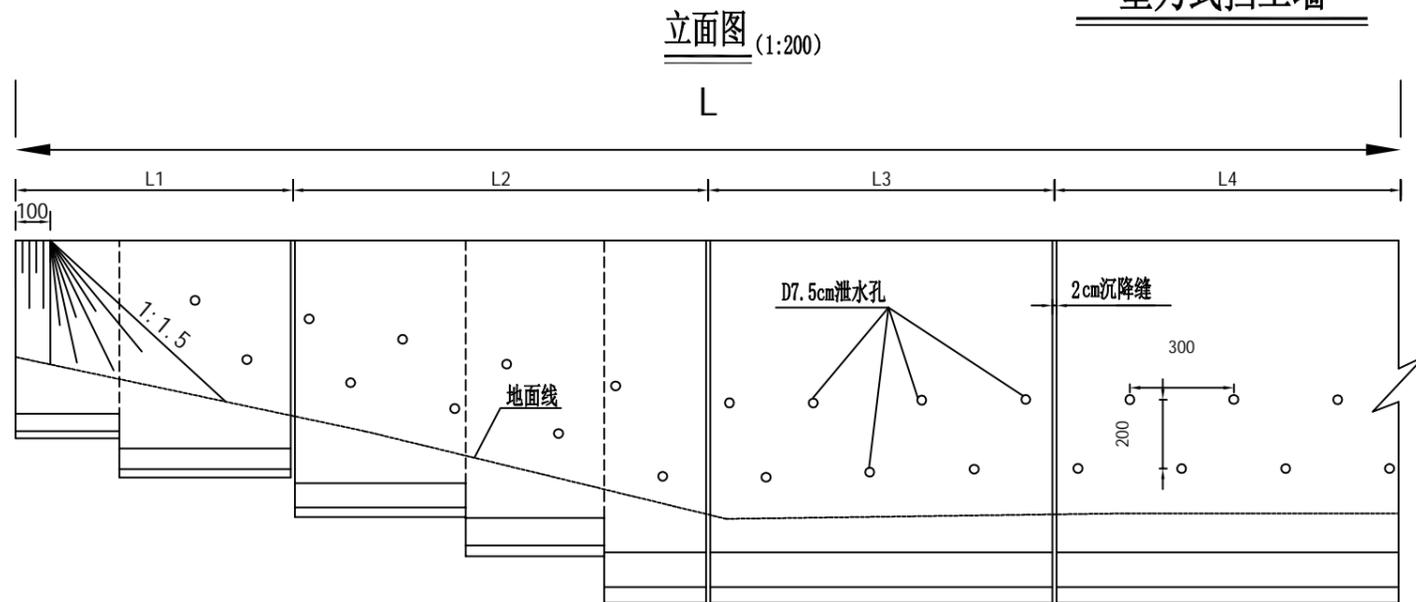
序号	桩号		位置	结构形式 及主要尺寸	平均墙 身高度 (m)	长度 (m)	拆除旧墙 (m ³)	工 程 项 目 及 数 量											备 注
								C20混凝土		M7.5浆砌片石		挖 基				M10砂浆 墙顶抹面 (m ²)	沥青 麻絮	1.5m高 麻袋围堰 (m)	
								墙身	基 础	墙身	基 础	普土	硬土	软石	次坚石				
																(m ³)		(m ³)	
1	K0+042	K0+042	左	河堤墙	3	10		33.7	12.2				18.3	7.32					
2	K0+042	K0+042	右	河堤墙	3	16		53.92	19.52				29.28	11.712					
3	K0+088	K0+088	左	河堤墙	3	8		26.96	9.76				14.64	5.856					
4	K0+088	~ K0+088	右	河堤墙	3	15		50.55	18.3				27.45	10.98					
合 计						49.00		165.13	59.78				89.67	35.87					

编制：王新苗

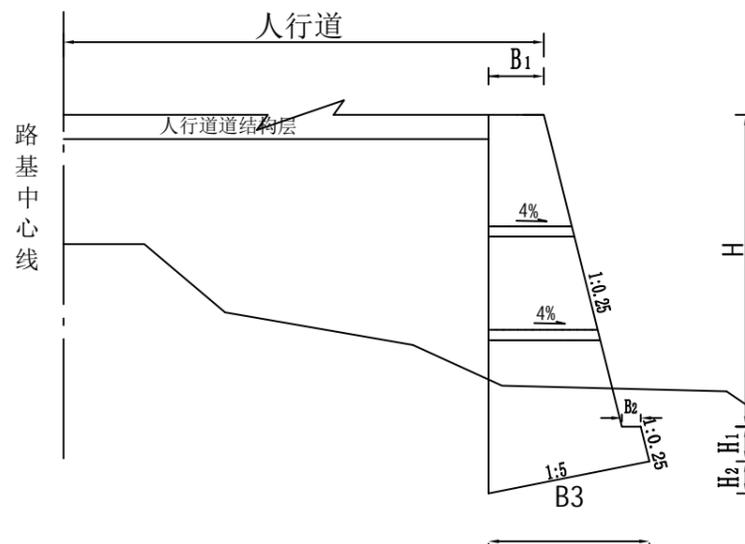
复核：季天杰

日期					
姓名					
专业	交通	电气	绿化		
姓名					
专业	道路	桥梁	排水		

重力式挡土墙



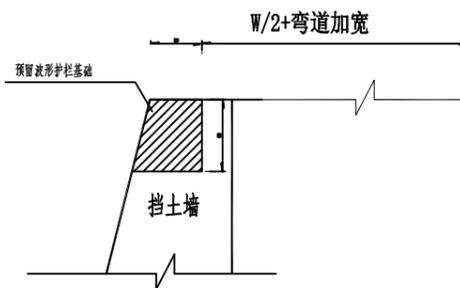
横断面 (1:200)



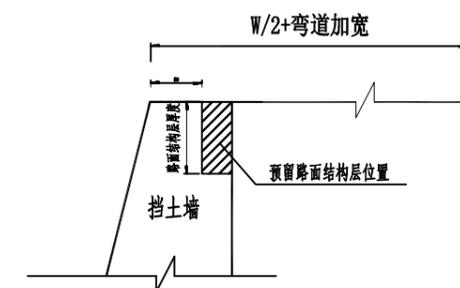
重力式路肩挡墙尺寸表

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/毫米		(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。当墙背填料为非渗透性土时，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厚的不渗透性材料封闭。
- 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、墙身及基础采用C20混凝土。
- 9、挡土墙根据路基填料透水性能设置碎(砾)石滤水层。

路面工程数量表

德保县足荣镇义备村巴角屯桥梁建设工程

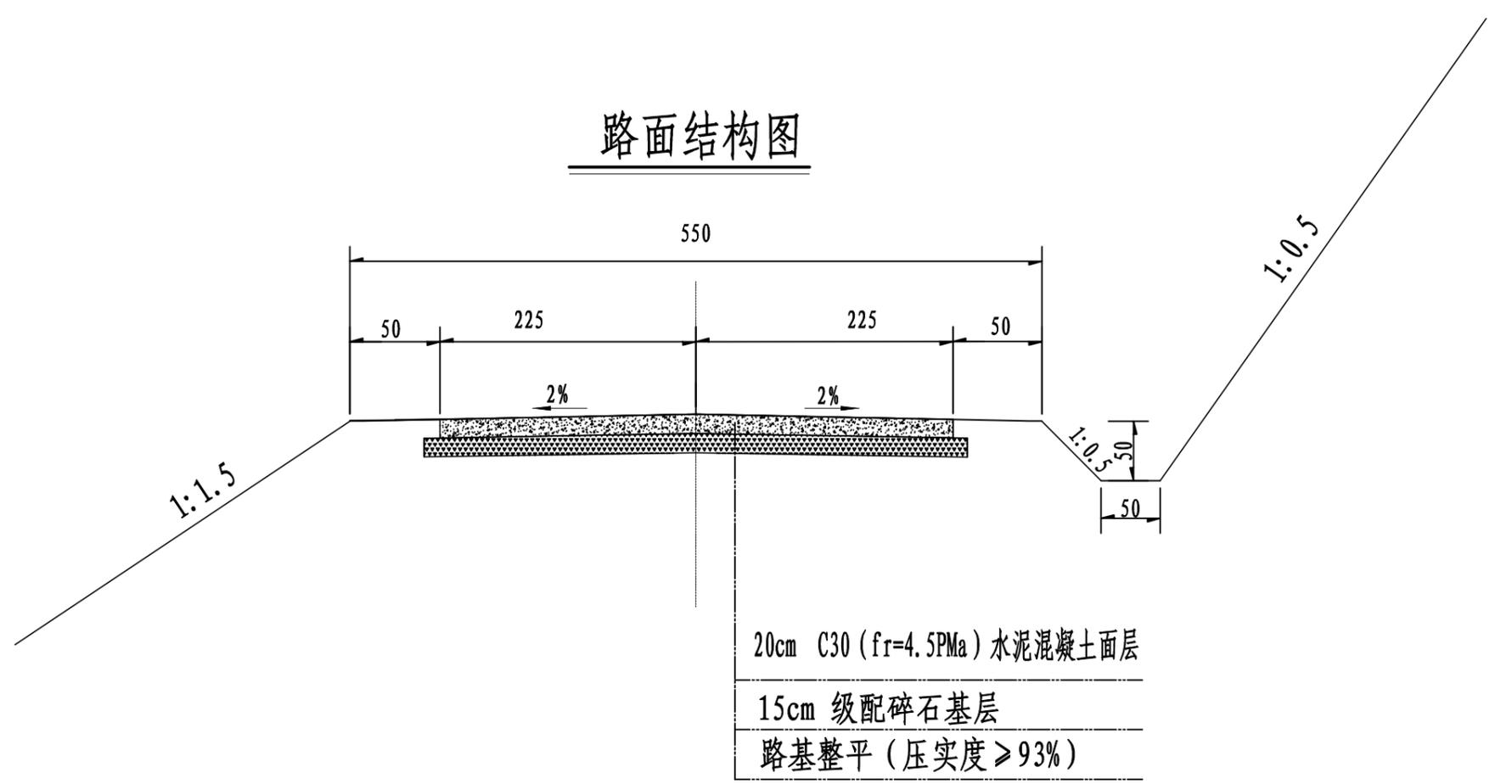
序号	起讫桩号	长度 (m)	行 车 道						培土路肩		桥两侧渐变(各 长度5米)	挖除旧混凝土路面	备注
			水泥混凝土路面			级配碎石基层			厚度 (cm)	面积 (1000m ²)	面积 (1000 m ²)	体积 (m ³)	
			宽度 (m)	厚度 (cm)	面积 (1000m ²)	宽度 (m)	厚度 (cm)	面积 (1000m ²)					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		13
1	K0+000~K0+138.935	92.935	4.5	20.00	0.428	5	15.00	0.475	28.00	0.046	0.010	65.055	引道重建; 扣除桥长46米
合 计		92.935			0.428			0.475		0.046	0.010	65.055	

编制: 王新苗

复核: 季天杰

日期		姓名		专业	
日期		姓名		专业	
日期		姓名		专业	
日期		姓名		专业	
日期		姓名		专业	
日期		姓名		专业	
日期		姓名		专业	
日期		姓名		专业	

路面结构图



图例

- 20cm C30水泥砼面层
- 15cm 级配碎石基层

- 注：
- 1、本图尺寸以厘米为单位；
 - 2、本图适用于重建改造路段。
 - 3、施工时要求按照现行相关规范执行。

	设计	校核	审核	建设单位	德保县交通运输局	路面结构图	设计号:	专业: 公路
	制图	专业负责人	审定	项目名称 (子项名称)	德保县足荣镇义备村巴角屯桥梁建设工程		设计阶段: 施工图	日期: 2026.01
	工程设计证书: 公路行业工程乙级A234046727						图号	S3-11

水泥混凝土路面钢筋用量表

S3-12

第 1 页 共 1 页

德保县足荣镇义备村巴角屯桥梁建设工程

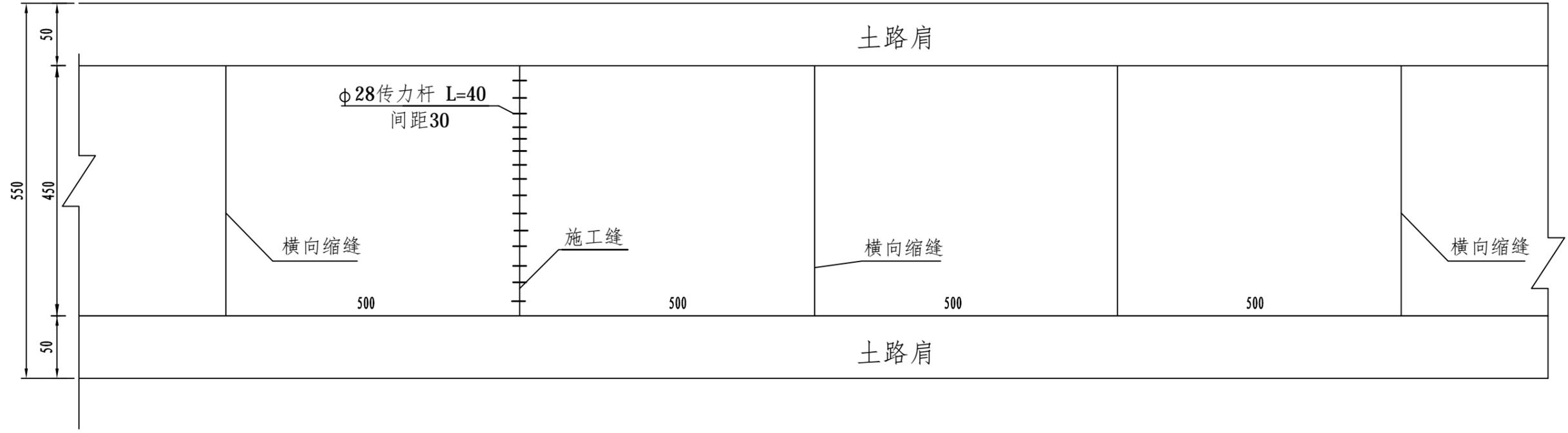
序号	起讫桩号	项目名称	长度 (m)	板宽 (m)	采用标准 图编号	工程数量												备注	
						钢筋直径 (mm)	缝数 (道)	一道缝 (根)	每根长 (m)	共长 (m)	单位重 (Kg/m)	钢筋重量					钢筋重量合计		
												φ 30	φ 28	C16	C14	C12	HPB300		HRB400
												(Kg)	(Kg)	(Kg)	(Kg)	(Kg)	(Kg)		(Kg)
1	K0+000~K0+138.935	横向施工缝	92.9	1×4.5		φ 28	2	15	0.4	12	4.834		58.0					58.0	按每200米一道计
合 计			93										58.0					58.0	

编制：王新苗

复核：季天杰

日期					
姓名					
专业	交通	电气	绿化		
日期					
姓名					
专业	道路	桥梁	排水		

路面板接缝钢筋布置图



- 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、最外边的传力杆距接缝或自由边的距离为25厘米。

 中佰工程设计集团有限公司 ZHONGBAI ENGINEERING DESIGN GROUP CO., LTD 工程设计证书: 公路行业工程乙级A234046727	设计	校核	审核	建设单位	德保县交通运输局	图名	设计号:	专业: 公路	
	制图	专业负责人	审定	项目名称 (子项名称)	德保县足荣镇义各村巴角屯桥梁建设工程		水泥砼路面板平面分块及接缝钢筋布置图	设计阶段: 施工图	日期: 2026.01
							图号	S3-13	

第四篇

桥梁、涵洞

说 明

一、桥梁工程

1 项目概况：

巴角屯桥桥梁中心桩号为K0+065，与路线交角为90°，上构采用4-10m钢筋混凝土简支现浇板，桥长46米；下部结构桥台采用桩柱式桥台，基础采用桩基础。

2. 技术标准：

1. 设计荷载：公路-II级；

2. 桥梁宽度为6.5米；

3. 设计洪水频率：1/25；

4. 地震烈度：根据《中国地震动参数区划图》(GB18306—2001)划分，该地区地震基本烈度为6度，地震动峰值加速度为0.05g，地震动反映谱特征周期为0.35s，结构设计采取简易设防。

3. 设计原则

新建中、小桥服从路线走向，桥涵结构的选择及方案的确定遵守“适用、经济、安全、美观”的原则，同时考虑便于施工、养护、缩短施工周期、降低造价、结构形式力求标准化。

4. 设计依据及设计主要执行的规范及标准

1) 《公路桥涵设计通用规范》(JTG D60-2015)

2) 《公路工程技术标准》(JTG B01-2014)

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

4) 《公路工程抗震规范》(JTG B02-2013)

5) 《公路桥梁伸缩缝装置》(JTG/T 327-2016)

6) 《公路桥涵地基与基础设计规范》(JTG 3363-2019)

7) 《公路圬工桥涵设计规范》(JTG D61-2005)

7) 《公路桥梁抗震设计规范》(JTG/T 2231.0-2020)

9) 《公路桥涵施工技术规范》(JTG/T 3650-2020)

10) 《公路桥梁板式橡胶支座》(JT/T4-2019)

11) 《公路工程混凝土结构耐久性技术规范》(JTG/T 3310-2019)

5. 主要材料及新技术、新工艺采用情况

5.1 混凝土：

(1) 水泥：应采用高品质的强度等级为62.5、52.5和42.5的硅酸盐水泥或普通水泥，同一座桥的空心板应采用同一品种水泥。

(2) 粗骨料：应采用连续级配，碎石宜采用锤击式破碎生产。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：现浇板采用C40混凝土，桥台台帽、桥墩墩身、帽梁、基础C30混凝土

5.2 普通钢筋

普通钢筋采用HPB300和HRB400钢筋，钢筋应符合《钢筋混凝土用热轧光圆钢筋》(GB 1499.1-2017)和《钢筋混凝土用热轧带肋钢筋》(GB 1499.2-2018)的规定。

5.3 普通钢材

钢板应采用《碳素结构钢》(GB700—2006)规定的Q235B钢板。

5.4 混凝土耐久性的基本要求：

最小水泥用量 300 kg/m³

最大氯离子含量 0.3%

最大碱含量 3.0 kg/m³ 规程》(JGJ/114-2003)的要求。

5.5 采用新技术的说明

本路段桥涵的结构分析、计算和绘制工作均采用计算机完成，并利用计算机进行优化设计，减少了出版工作量，保证文件质量，提高设计进度。

6. 施工要点

现浇板的施工工艺、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 3650-2020)有关条文办理外，还应特别注意以下事项：

1)、现浇板采用满堂支架施工，支架必须保证有足够的刚度（在预压荷载作用下最大弹性变形<3mm）、强度和稳定性，根据具体的地质情况，支架下设置合理的基础，并采取有效措施防止水流对支架及其基础持续冲刷。支架必须进行预压，预压荷载不应小于上部结构 120%自重及施工荷载的总和，以消除其非弹性变形及基础沉降。预压时间不少于 7 天，并对支架进行连续观测，连续 3 天累计支架沉降量小于 3mm，方可进行空心板砼的浇筑。

2)、在支架预压、混凝土浇筑过程中须设置观测点，进行全方位观测，发现问题及时采取处理措施。

3) 在浇筑混凝土前，必须埋入所有的预埋构件，不得遗漏。

4) 现浇板截面各部分尺寸应按施工规范严格保证，在任何情况下梁段自重误差应在-3%~+3%范围内。

5) 浇筑箱梁混凝土时，尽可能一次完成，当施工条件受限必须分层浇筑时，，必须确保新老混凝土的结合质量和加强养生。

6)、注意混凝土的震捣密实，特别是钢筋密集处，确保混凝土的施工质量。浇筑混凝土应采取减少水化热的有效措施，避免发生温度收缩裂缝。

7)、拆卸支架应待砼的强度均达到设计强度的 90%以上时方可进行，落

架应遵循全孔多点、对称、缓慢、均匀和分级的原则，从跨中向支点拆卸。

8)其它未尽事宜，按交通部部颁标准《公路桥涵施工技术规范》(JTG/T 3650-2020)以及国家现行规范、规程、标准执行。

二、涵洞工程

1、涵洞设计标准采用情况

1.1、设计荷载：公路-II级；

1.2、设计洪水频率：1/25。

2、桥涵分布及旧桥涵利用

本项目设置临时管涵用于河沟渠排水。

3、涵洞施工方法及注意事项

施工时除严格遵守交通部部颁标准《公路桥涵施工技术规范》(JTG F50-2011)及《公路工程质量评定标准》(JTG F801-2012)的有关要求外，尚应注意：

3.1、在涵洞施工前，须实地放样，校核涵洞的涵底标高、交角及进出口水沟等有关情况，必须经监理确认以后方可进行施工，确保涵洞满足其功能要求。

3.2、施工中如发现溶洞、容槽、软基等不良地质情况，应根据实际情况适当进行换填及调整标高。

3.3、涵台背填土，应选用透水性良好的填料。

3.4、涵洞河床铺砌，片石缝隙间应填满砂浆防止冲刷，并使铺砌层起到支撑梁的作用。

3.5、涵洞进出口处的八字墙与台墙设缝隔开，缝内用沥青麻絮填塞。

砌筑前应对地基承载力试验，如不满足要求，作相应处理后才可以进行砌筑。

3.6、涵洞顶上及涵身两侧不小于 2 倍孔径范围内的填土须分层对称夯实，压实度达到 94%以上。

3.7、施工时，当洞顶覆土小于 0.5 米时，严禁任何重型机械通过。

3.8、砌筑前应对地基作承载力实验，若承载力小于设计要求时，须换填处理后才可以进行砌筑。

3.9、除岩石地基处，涵洞每隔 4~6 米设一道沉降缝。

3.10、管节预制运输、存放时应注意轻放，堆放的地面应平整，必要时铺设 5~10 厘米砂垫层，使受力均匀，以免管节开裂。

3.11、如遇基底承载力不足需换填基础时，应根据现场施工实际情况开挖至硬土方可进行换填，换填高度根据实际现场开挖深度确定。

桥 工 程 数 量 表

德保县足荣镇义备村巴角屯桥梁建设工程

S4-2
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)			现浇C35铅 桩基础 (m³)	HRB400钢筋		HPB300钢筋	桩基检测			
									填土 (m)	卵石 (m)	次坚石 (m)		(Kg)	(Kg)	φ 10 (Kg)	φ 70×6mm 钢管 (Kg)	φ 57×3mm 钢管 (Kg)	φ 76×10mm 钢板 (Kg)	
计量编号																			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
1	K0+065	巴角屯桥	4×10	90	46	简支现浇板	6.5	22.5	29.6	50.4	42.0	71.7	6985.2			13.6	647.2	5.4	

序 号	基 础 工 程								下 部 构 造											
	桥墩基础				柱式桥台				桥墩墩柱											
	现浇C35铅 桩基础 (m³)	HRB400钢筋 (Kg)	HPB300钢筋 φ 10 (Kg)	现浇C35铅 桩基系梁 (m³)	HRB400钢筋 (Kg)	桩基检测			现浇C35铅 (盖梁挡块) (m³)	HRB400钢筋 (Kg)	垫石 现浇C35铅 (m³)	HRB400钢筋 (Kg)	现浇C35铅 耳、背墙 (m³)	HRB400钢筋 (Kg)	现浇C35铅 (盖梁挡块) (m³)	HRB400钢筋 (Kg)	垫石 (m³)	HRB400钢筋 (Kg)	现浇C35铅 墩柱 (m³)	HRB400钢筋 (Kg)
计量编号																				
20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
1	90.3	8271		8.493	455.4	18.2	815.0	8.2	31.7	5070.6	0.4	193.4	17.72	1596.8	34.7	5975.1	1.2	580.3	22.8	4289.6

序 号	下 部 构 造				上 部 构 造															
	U型桥台		筒支现浇板		桥面铺装															
	HRB400钢筋	HPB300钢筋	现浇板	现浇C50砼桥面 板、横梁	钢绞线 φ*15.2	HRB400钢筋					A3钢板	锚具		高密度聚乙烯 波纹管 SBG-50Y	减震橡胶块 200×200× 20mm	现浇C40铅 铺 装	D12带肋钢筋 焊网	HRB400钢筋	防水剂	
C16	C12	φ 10	C40混凝土		C25	C20	C16	C12	C10			M15-5	M15-4	(m)	200×200× 20mm	(m³)	(Kg)	(Kg)	(m²)	
(Kg)	(Kg)	(Kg)	(m³)	(m³)	(Kg/束)	(Kg)	(Kg)	(Kg)	(Kg)	(Kg)	(Kg)	(Kg)	(套)	(套)		(dm³)	(m³)	(Kg)	(Kg)	(m²)
计量编号																				
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61
1				130			10657.92		3285.6	9174						57.6	37.9	2845.1	595.9	272.5

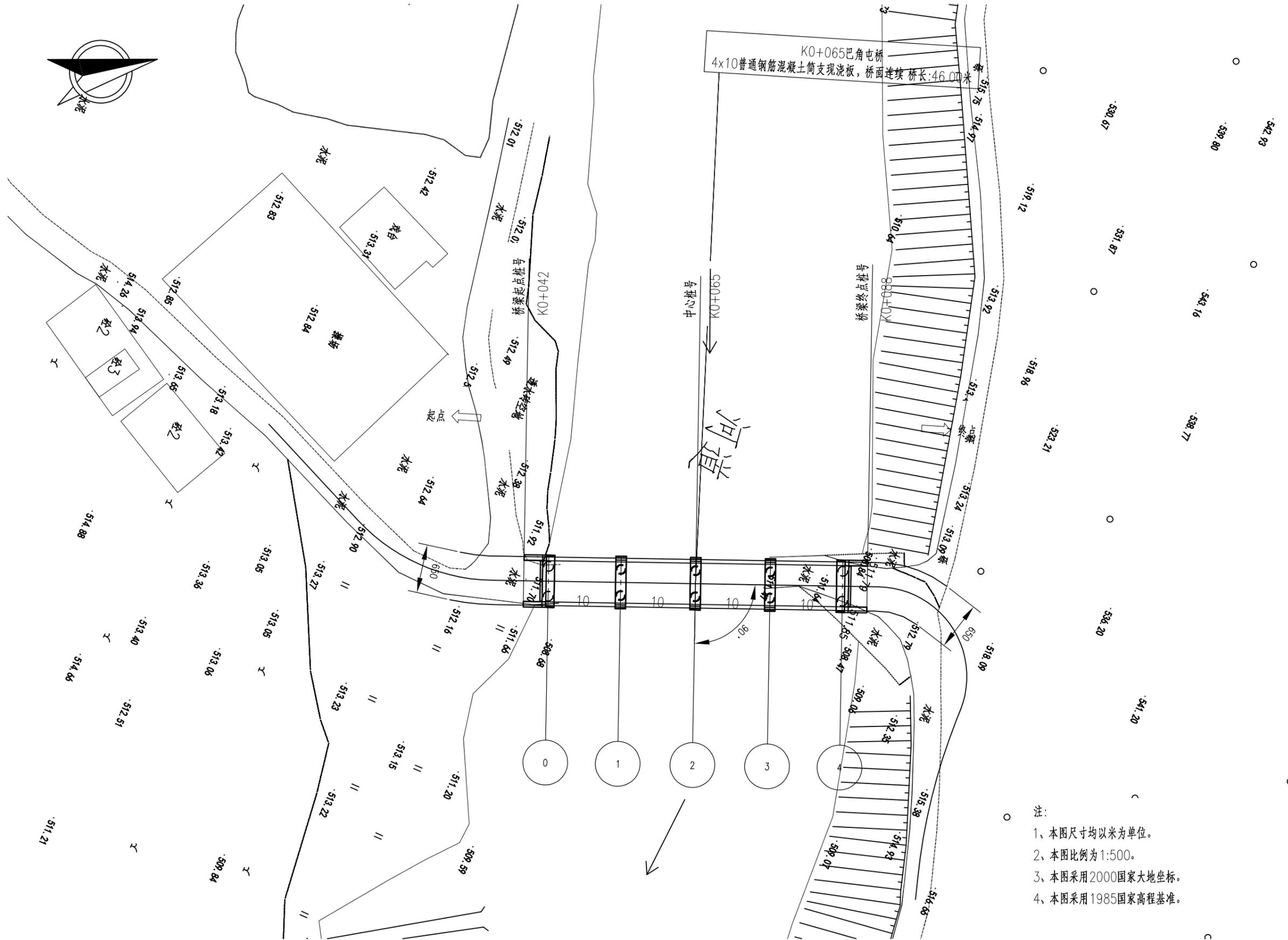
序 号	上 部 构 造										附 属 工 程									
	桥面连续	防 撞 护 栏			搭板、枕梁			板式橡胶 支座	伸 缩 缝			泄水管	台背回填 墙背回填	满堂式钢管 支架	M7.5浆砌 片石锥坡	C20砼 挡土墙	C20砼 河床铺砌	河道清理 挖石方	筑岛填土	
	HRB400钢筋	现浇C30铅 护 栏	HRB400钢筋	HPB300钢筋	现浇C30铅 搭板、枕梁	HRB400钢筋	HPB300钢筋	GYZ 200 ×35	GQF-E40	现浇 C40	HRB400钢筋	铣削型 钢纤维	PVC 泄水管 (φ 100mm)	碎石	高度7m(有 效宽度9m)	片石锥坡	均高6m 长20米	34*20*0.15m		
C10		C16	φ 10					(m/道)	(m³)	C16	(Kg)	(套)	(m³)	(m²)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	
(Kg)	(m³)	(Kg)	(Kg)	(m³)	(Kg)	(Kg)	(dm³/块)			(Kg)	(Kg)	(套)	(m³)	(m²)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	
计量编号																				
62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82
1	1511	31.0	3748.0		21.6	4051.2		61.54/56	15.0/2	1.30	247.6	79.2	24	260	238			102.00	150	360

编制:

复核:

审核:

—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—



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。

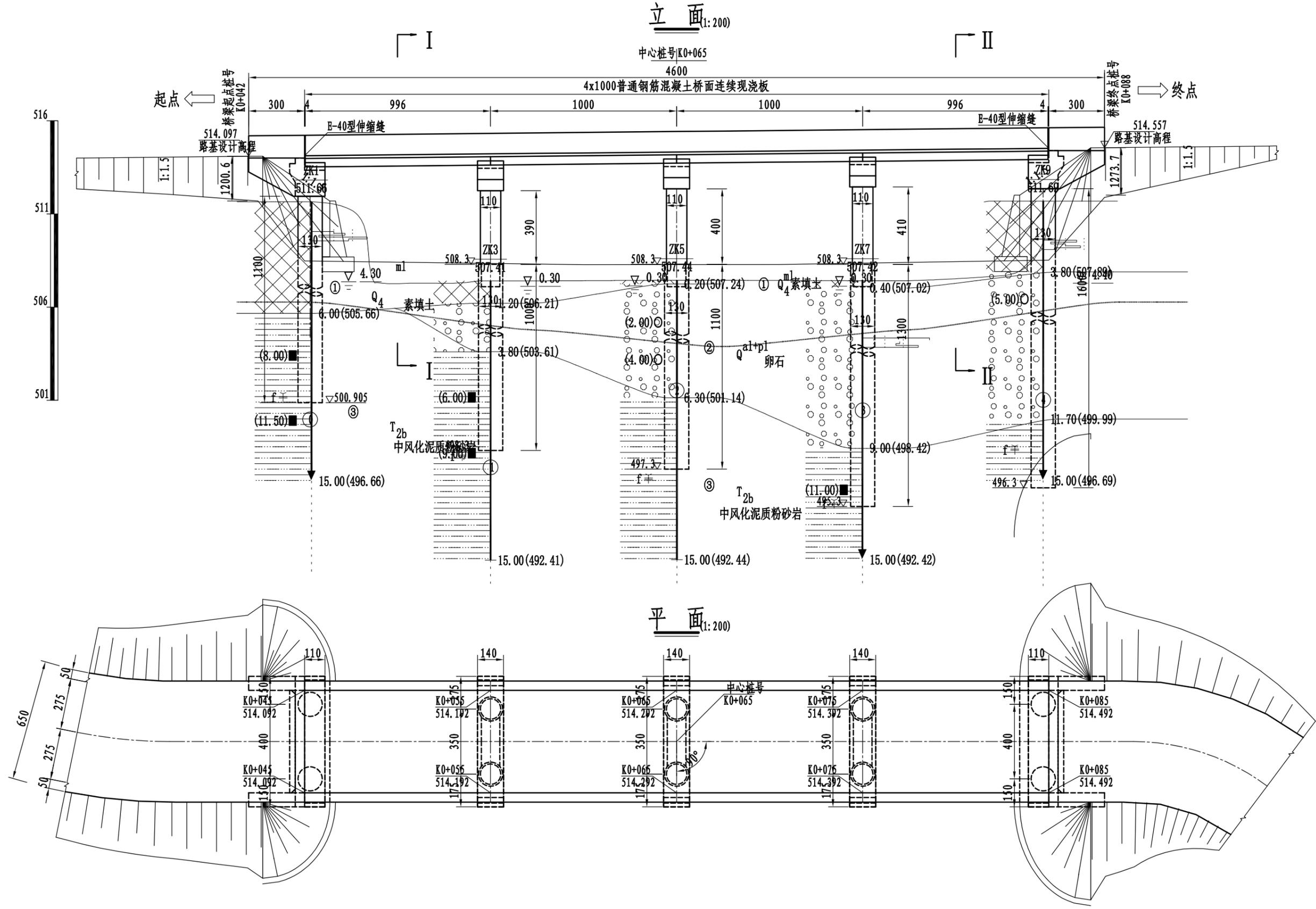

中佰工程设计集团有限公司
 ZHONGBAI ENGINEERING DESIGN GROUP CO., LTD
 工程设计证书：公路行业工程乙级A234046727

设计	校核	审核
制图	专业负责人	审定

建设单位	图名
项目名称 (子项名称)	桥位平面布置图
德保县足荣镇义备村巴角屯桥梁建设工程	

设计号:	专业: 公路
设计阶段: 施工图	日期: 2026.01
图号: S4-3	

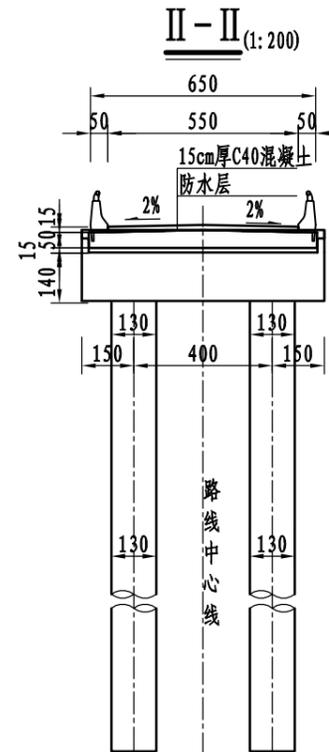
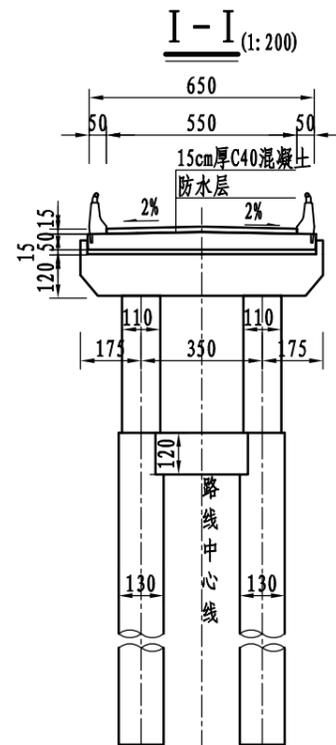
日期			
姓名			
专业	交通	电气	绿化
姓名			
专业	道路	桥梁	排水



 中佰工程设计集团有限公司 ZHONGBAI ENGINEERING DESIGN GROUP CO., LTD 工程设计证书：公路行业工程乙级A234046727	设计	校核	审核	建设单位	图名 桥型布置图	设计号：	专业：公路	
	制图	专业负责人	审定	项目名称 (子项名称)		德保县足荣镇义备村巴角屯桥梁建设工程	设计阶段：施工图	日期：2026.01
							图号 S4-4	

日期		姓名		专业	
日期		姓名		专业	
日期		姓名		专业	
日期		姓名		专业	
日期		姓名		专业	
日期		姓名		专业	

里程桩号	509.768 508.480	514.227 +045	508.280	+060	514.327 +065	508.290	+070.5	514.427 +075	508.520 514.527 +085	509.643 +086
设计高程(m)										
地面高程(m)										
坡度(%)	1.000									
坡长(m)	110.000									

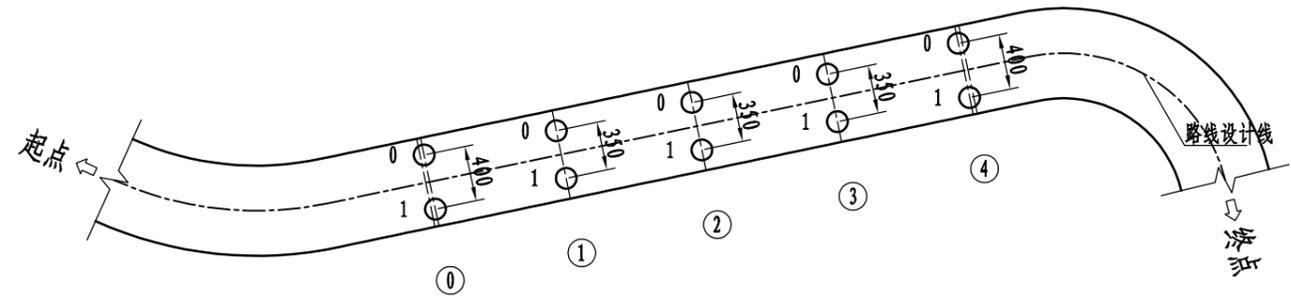


注:

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5.5m。全宽6.5m=护栏0.5m+净5.5m+护栏0.5m。
3. 上部结构采用普通钢筋砼筒支现浇板,桥面连续;下部结构桥台柱式台,桥墩采用柱式墩,墩台采用桩基础(端承桩),回旋钻机钻孔。
4. 本桥平面位于直线上,纵断面纵坡1%。
5. 墩台采用GBZY200x35型板式橡胶支座;0、4号桥台采用E-40伸缩缝。
6. 图中标注的墩台高度为桥中心处的高度。
7. 桥台搭板未示出,详见通用图。

日期			
姓名			
专业	交通	电气	绿化
日期			
姓名			
专业	道路	桥梁	排水

桩位平面布置示意图



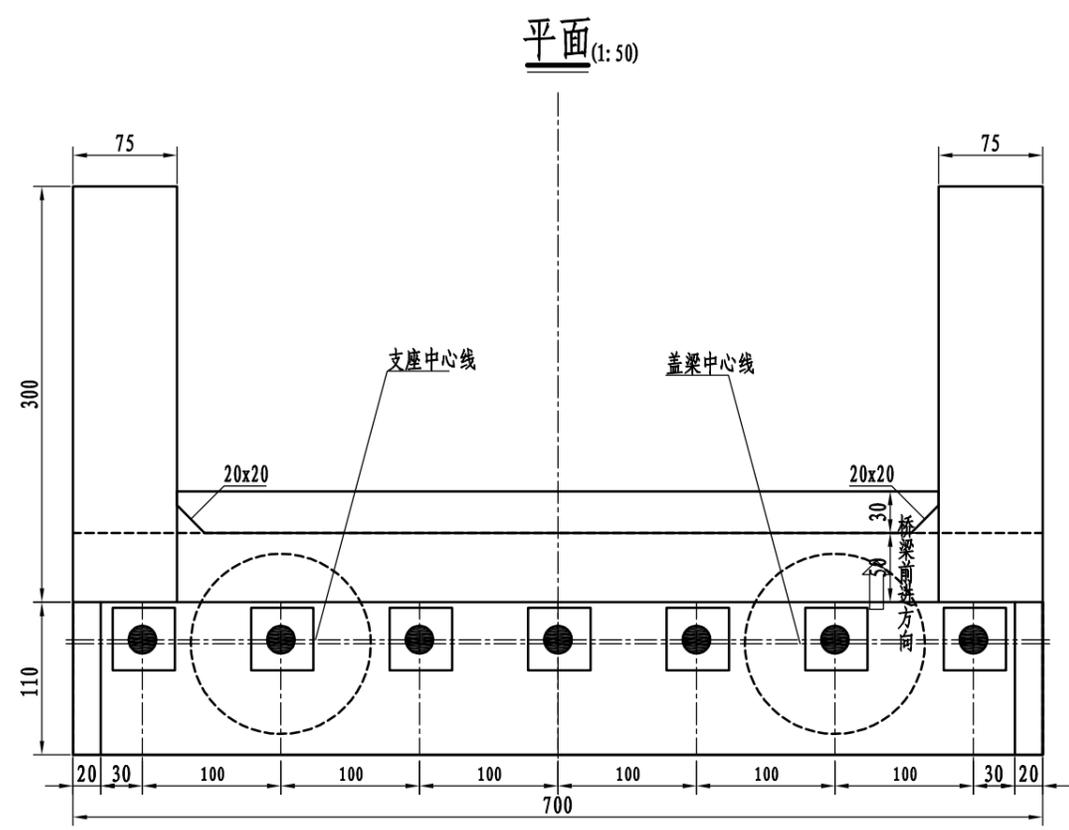
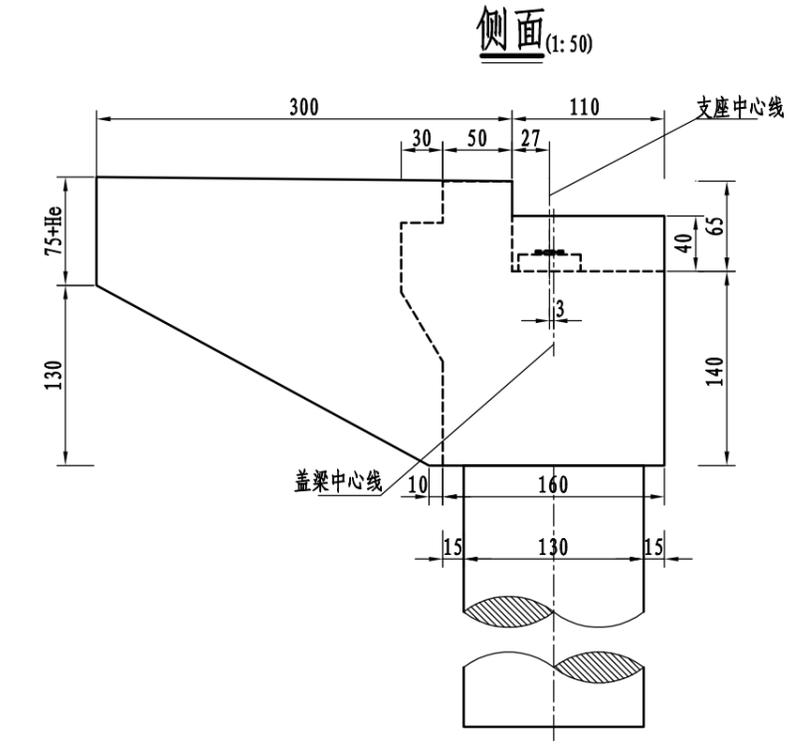
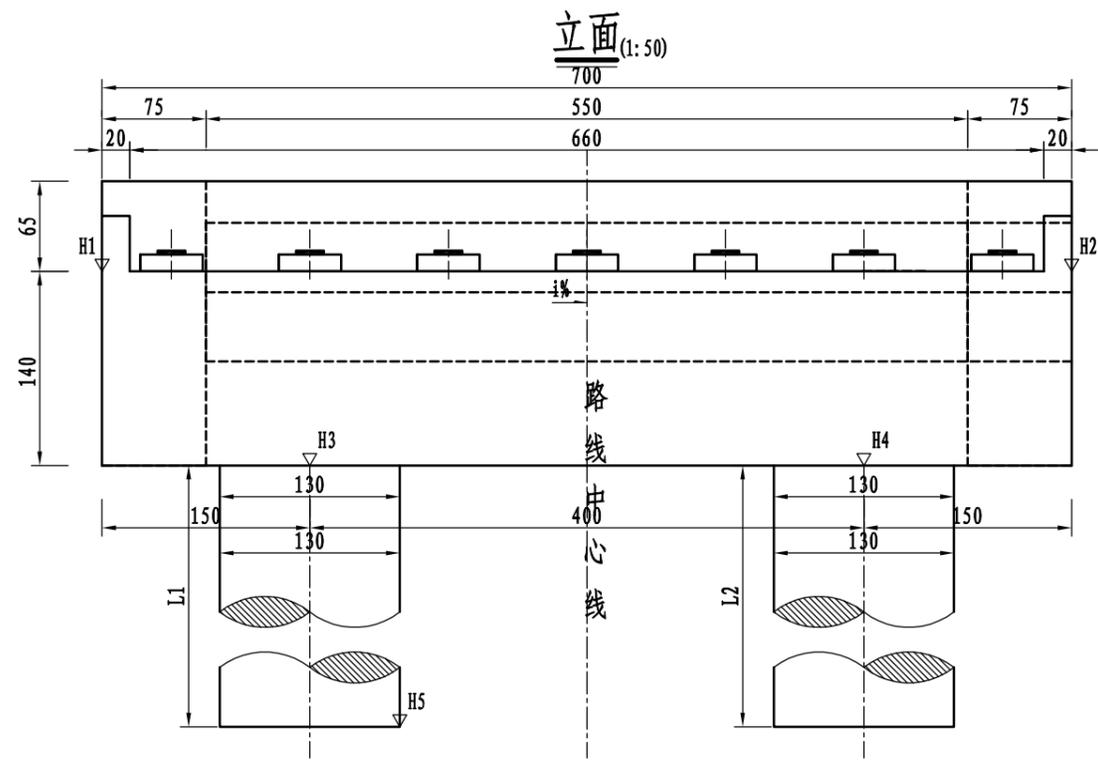
桩位坐标表

墩台号 位置	①		②		③		④			
	X	Y	X	Y	X	Y	X	Y		
0	2582452.156	366115.844	2582461.193	366112.311	2582470.410	366108.431	2582479.627	366104.551	2582488.470	366100.557
1	2582453.708	366119.531	2582462.551	366115.537	2582471.768	366111.657	2582480.985	366107.777	2582490.022	366104.244

- 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。

 中佰工程设计集团有限公司 ZHONGBAI ENGINEERING DESIGN GROUP CO., LTD 工程设计证书: 公路行业工程乙级A234046727	设计	校核	审核	建设单位	德保县交通运输局	图名 桩位坐标图	设计号:	专业: 公路
	制图	专业负责人	审定	项目名称 (子项名称)	德保县足荣镇义备村巴角屯桥梁建设工程		设计阶段: 施工图	日期: 2026.01
							图号 S4-5	

日期					
姓名					
专业	交通	电气	绿化		
日期					
姓名					
专业	道路	桥梁	排水		



桥台各部参数表

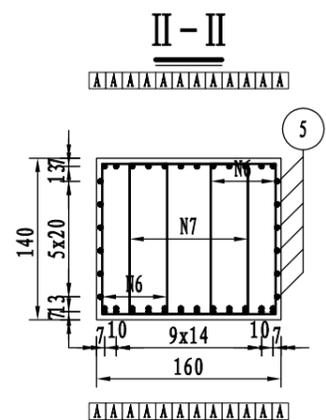
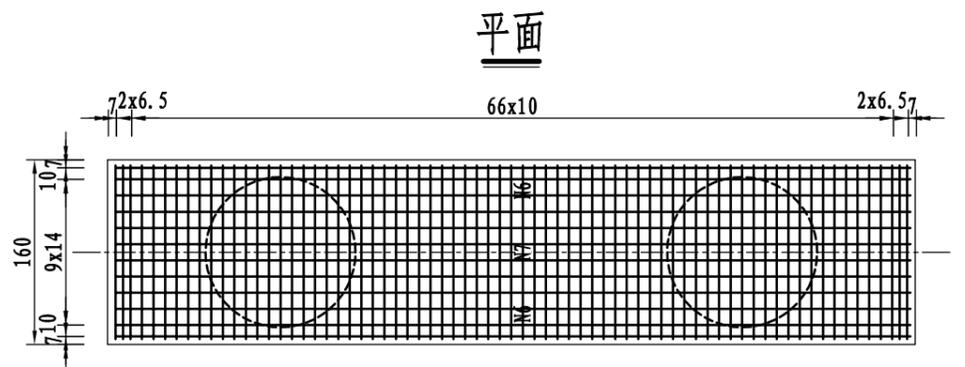
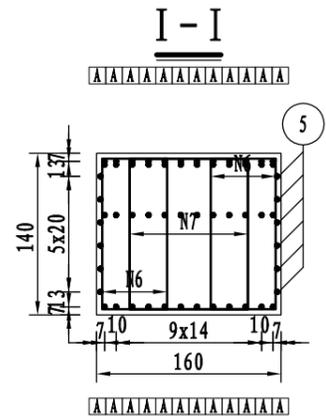
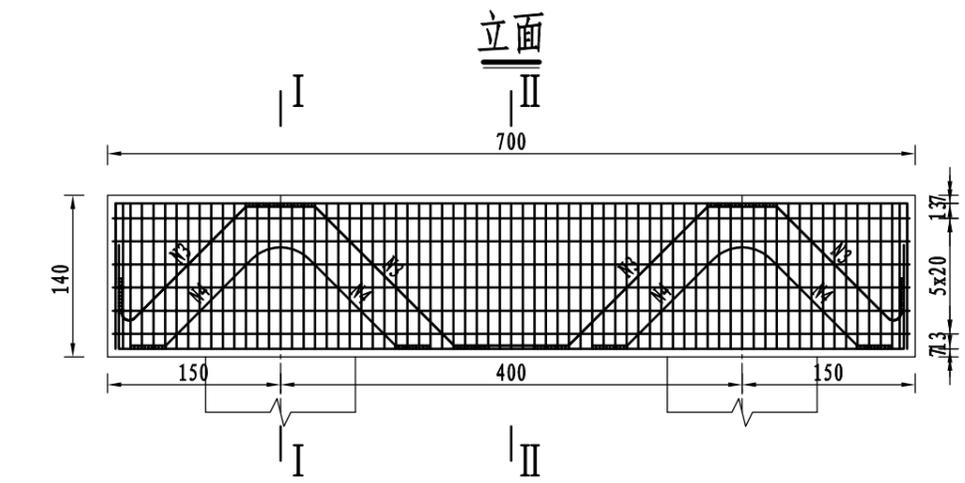
桥台编号	H1 (m)	H2 (m)	H3 (m)	H4 (m)	H5 (m)	L1 (cm)	L2 (cm)	L平均 (cm)	i (%)	He i
①	513.305	513.305	511.905	511.905	500.905	1100	1100	1100	0.00	-3
④	513.700	513.700	512.300	512.300	496.300	1600	1600	1600	0.00	3

- 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、4号桥台。
 3. 桥台采用GBZY200x35型板式橡胶支座。
 4. 本图比例为1:50。
 5. 表格中所示左右侧为路线前进方向的左右侧。
 6. 支座组合安装高度为15.0cm。

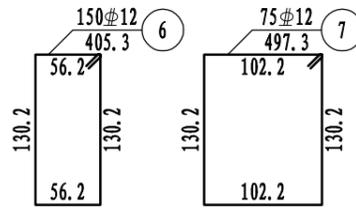
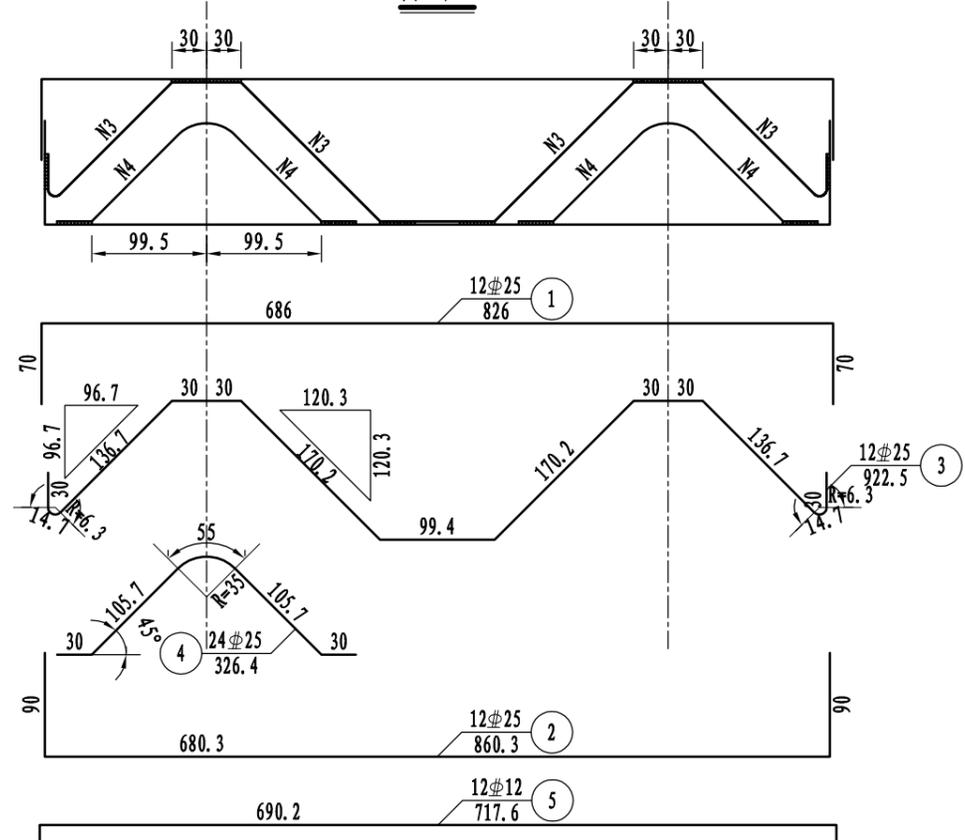
日期
姓名
专业
日期
姓名
专业

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	Φ25	826	12	99.12	3.850	381.61	Φ25 1506.9
2	Φ25	860.3	12	103.24	3.850	397.47	
3	Φ25	922.5	12	110.70	3.850	426.19	
4	Φ25	326.4	24	78.34	3.850	301.60	Φ12 947.6
5	Φ12	717.6	12	86.11	0.888	76.47	
6	Φ12	405.3	150	607.98	0.888	539.89	
7	Φ12	497.3	75	372.99	0.888	331.22	
C35 (m³)							15.68



骨架 A



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、4号台。
7. 本图比例为1:60。

中佰工程设计集团有限公司
ZHONGBAI ENGINEERING DESIGN GROUP CO., LTD
工程设计证书：公路行业工程乙级A234046727

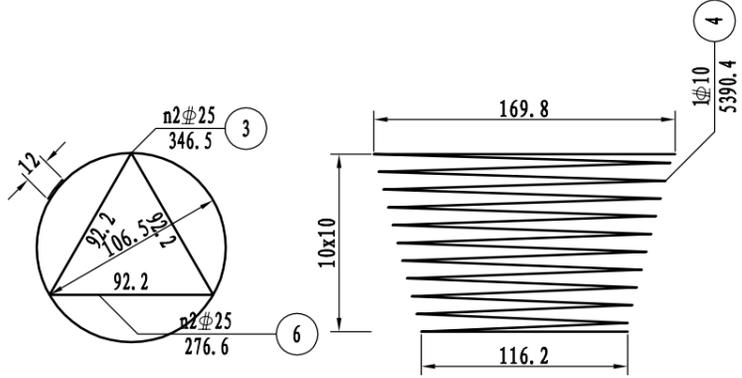
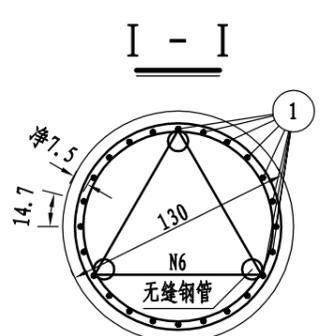
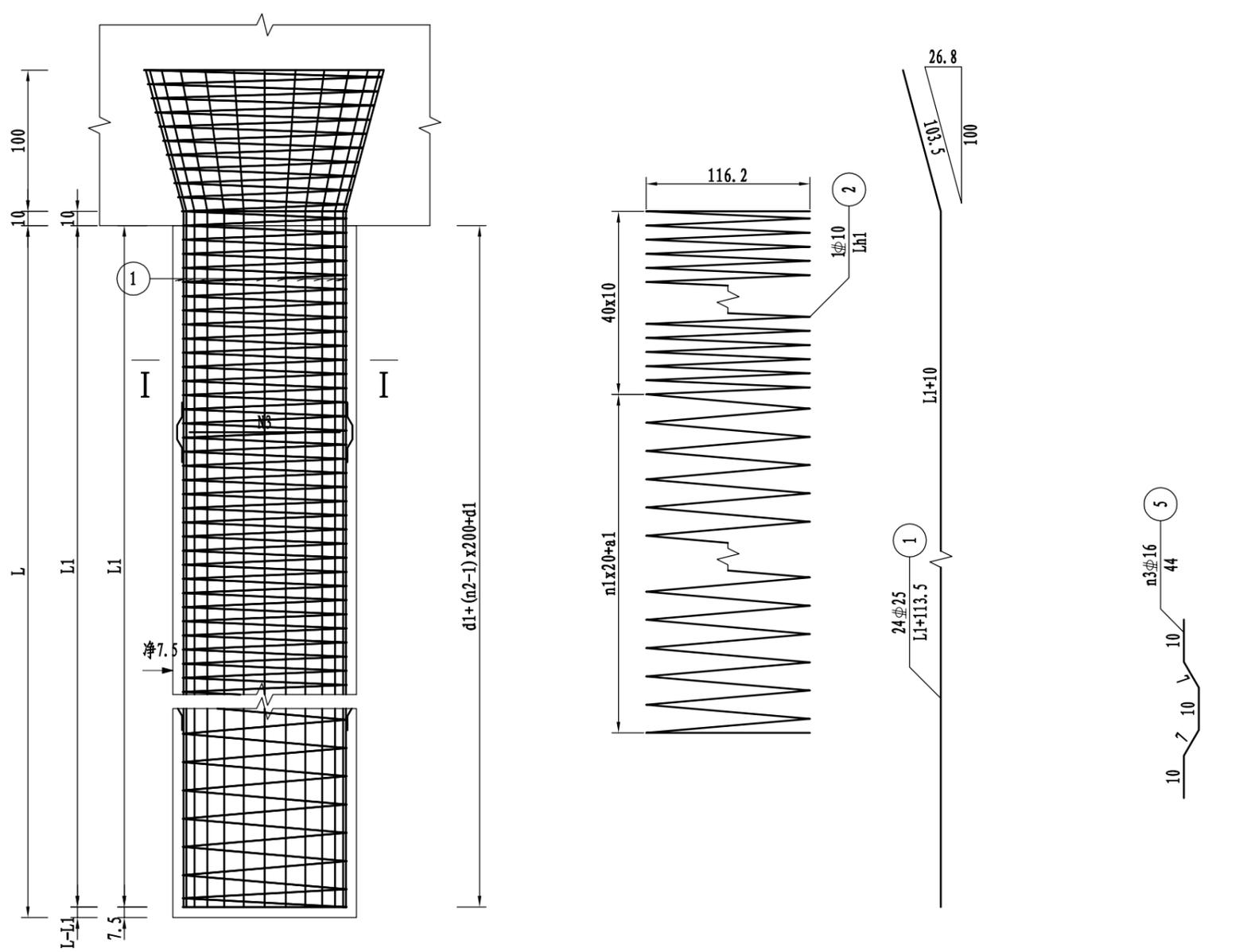
设计 校核 审核
制图 专业负责人 审定

建设单位 德保县交通运输局
项目名称 德保县足荣镇义备村巴角屯桥梁建设工程

图名 桥台盖梁钢筋构造图

设计号 专业 公路
设计阶段 施工图 日期 2026.01
图号 S4-7

日期		姓名	
专业	道路	专业	桥梁
专业	桥梁	专业	排水
专业	交通	专业	电气
专业	电气	专业	绿化



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	1206	24	289.45	3.850	1114.37	Φ25	
2	Φ10	28169.7	1	281.70	0.617	173.81	1234.3	
3	Φ25	346.5	5	17.33	3.850	66.70	Φ10	
4	Φ10	5390.4	1	53.90	0.617	33.26	207.1	
5	Φ16	44	12	5.28	1.580	8.34	Φ16	
6	Φ25	276.6	5	13.83	3.850	53.25	8.3	
7	钢管 Φ57x3	1100	3	33	3.995	131.84	钢管 Φ57x3	
8	套管 Φ70x6	8	3	0.24	9.470	2.27	131.8	
9	钢板 76x10	7.6	3	0.23	5.966	1.36	2.3	
C35 (m ³)							14.60	套管 Φ70x6
								2.3
								钢板 76x10
								1.4

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	1100	28169.7	35	2.5	146.3	5	12
2号桩基	1100	28169.7	35	2.5	146.3	5	12

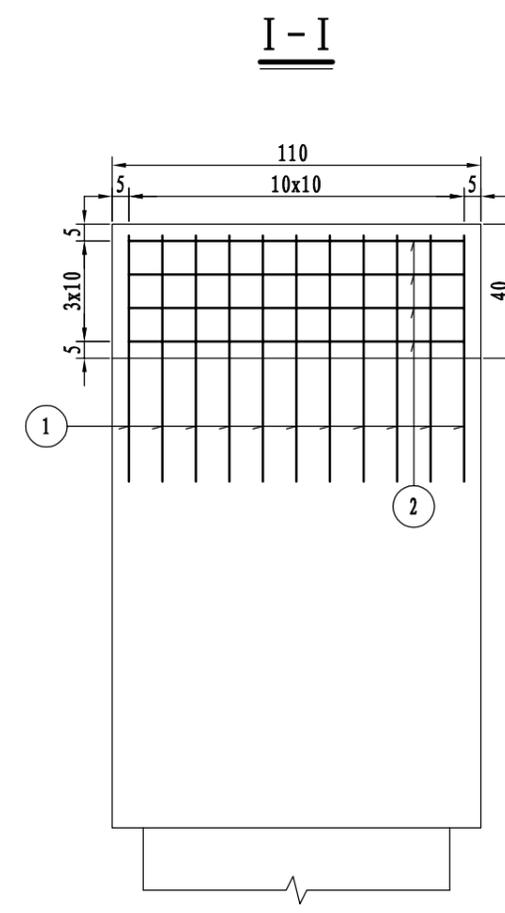
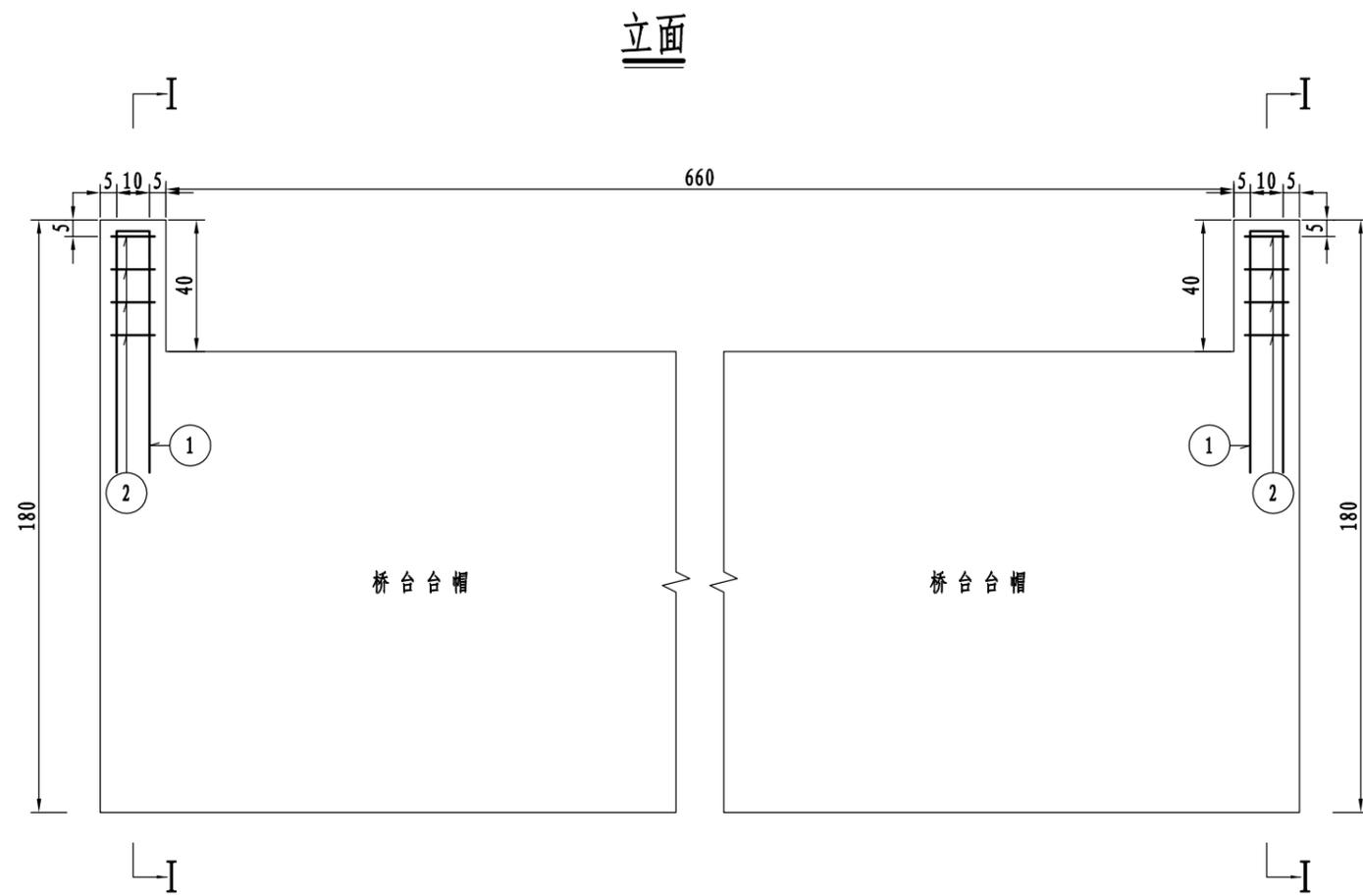
桥台桩基工程数量小计表 (共2根)

钢筋	直径 (mm)	Φ25	Φ10	Φ16	合计
重量 (kg)		2468.7	414.1	16.7	2899.5
钢管 Φ57x3 (kg)				263.7	
套管 Φ70x6 (kg)				4.5	
钢板 76x10 (kg)				2.7	
C35混凝土 (m ³)				29.2	

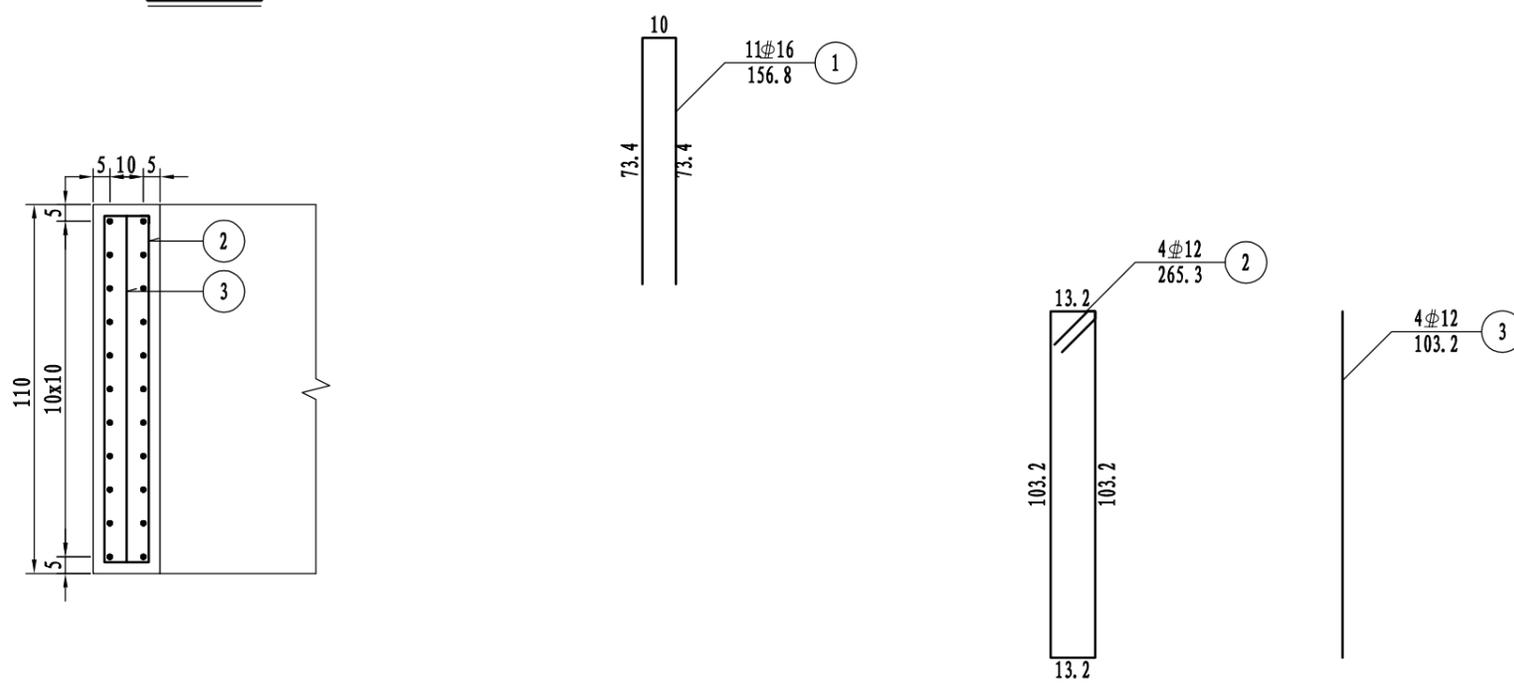
注:

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。

日期					
姓名					
专业	交通	电气	绿化		
姓名					
专业	道路	桥梁	排水		



挡块平面

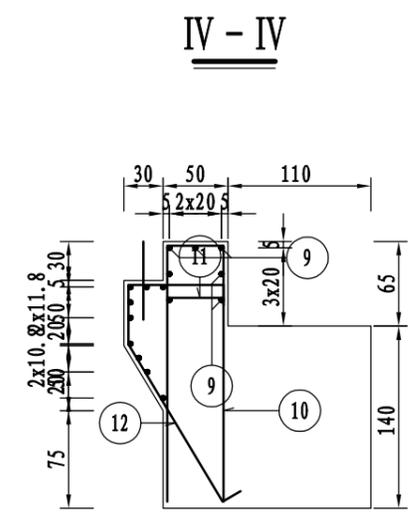
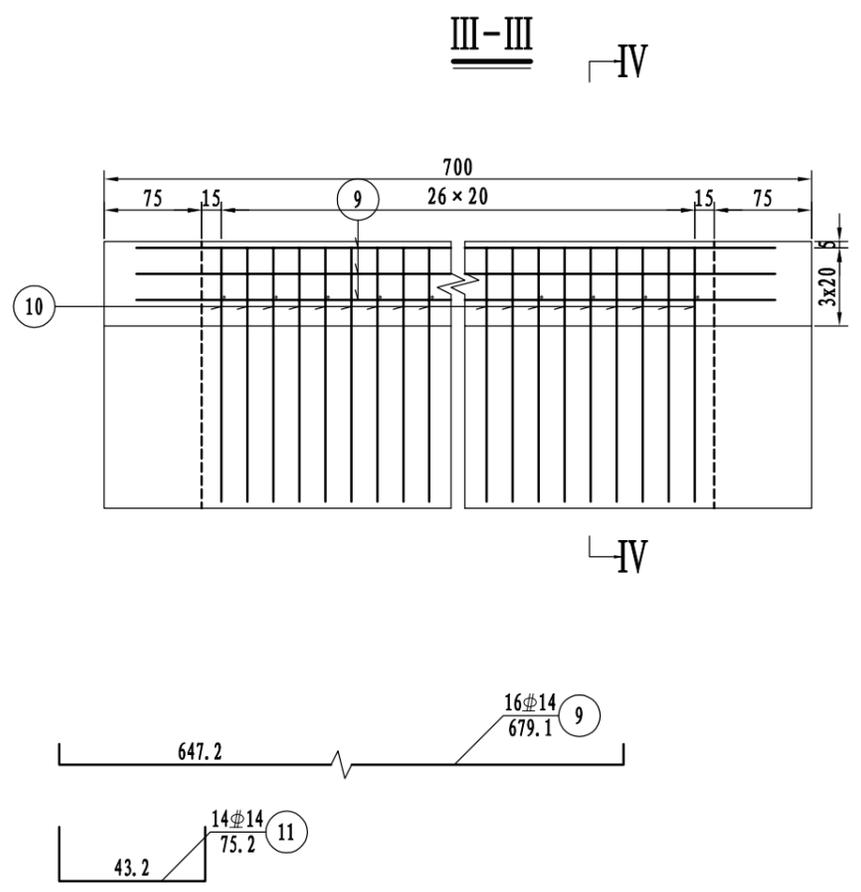
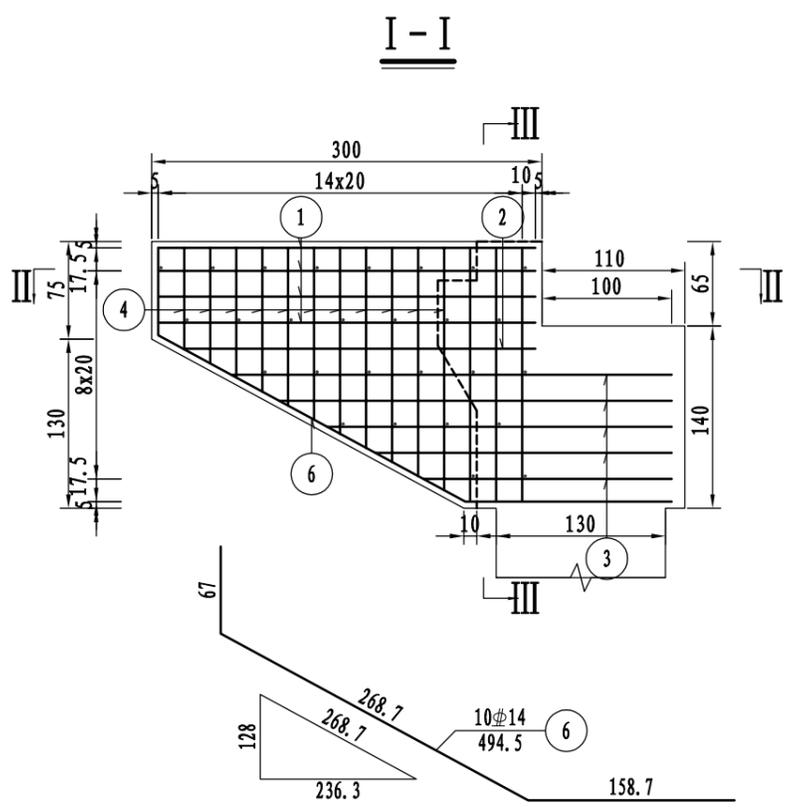


一个挡块材料数量表

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	156.8	11	17.25	1.580	27.26	Φ16 27.3
2	Φ12	265.3	4	10.61	0.888	9.42	
3	Φ12	103.2	4	4.13	0.888	3.67	Φ12 13.1
C35 (m³)							0.09

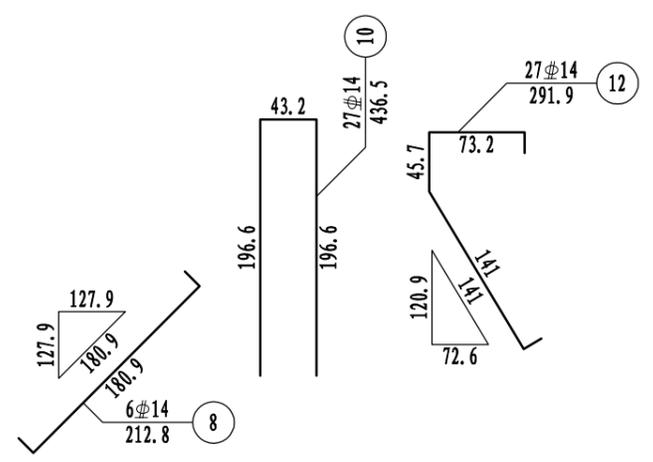
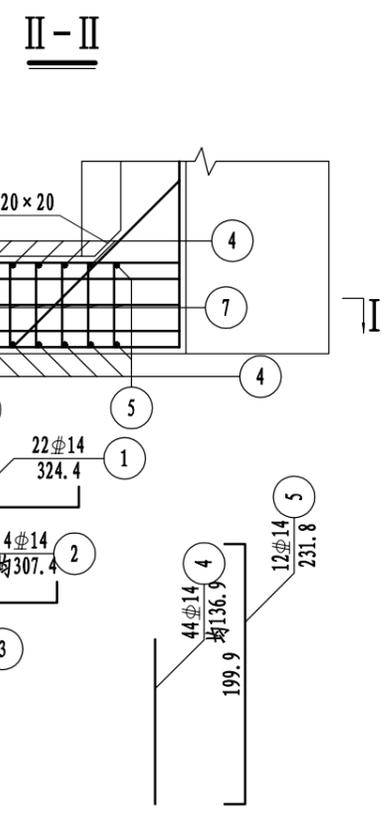
注:

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、4号台。



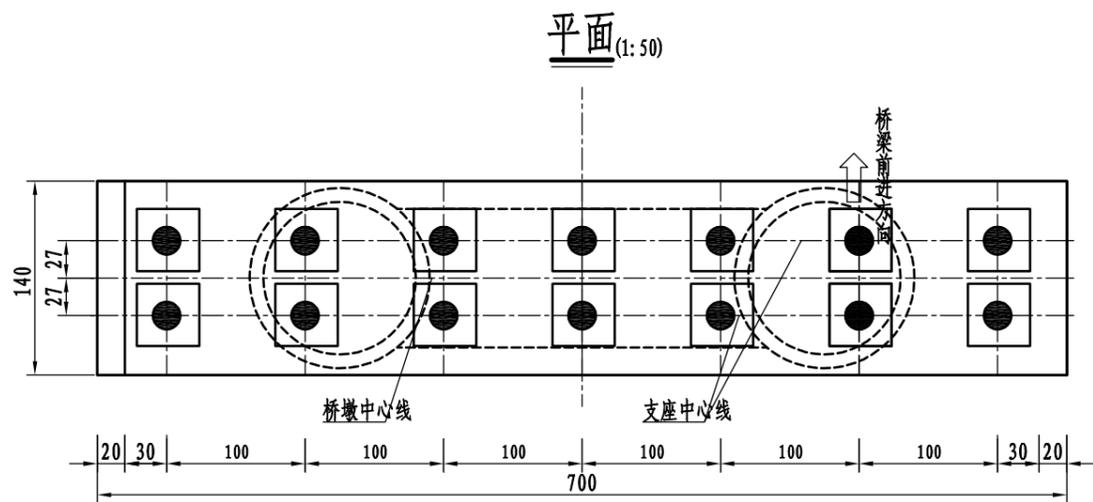
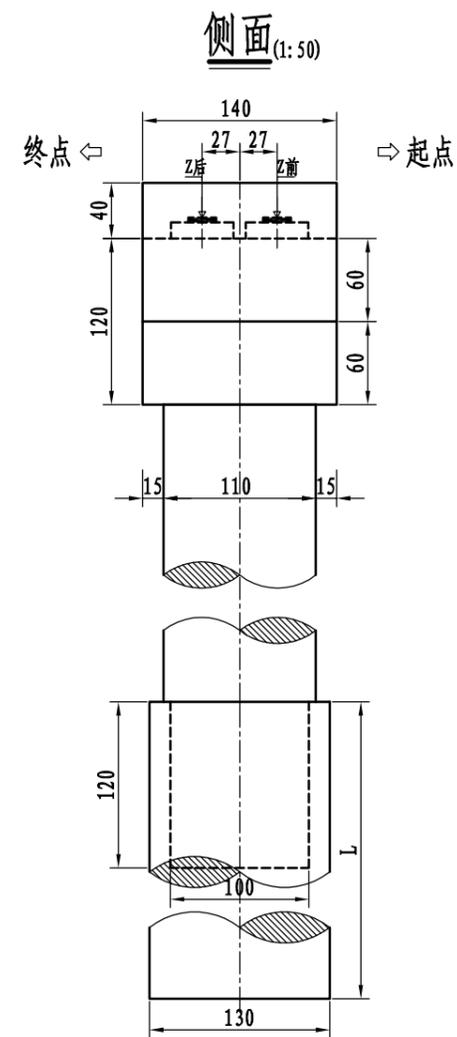
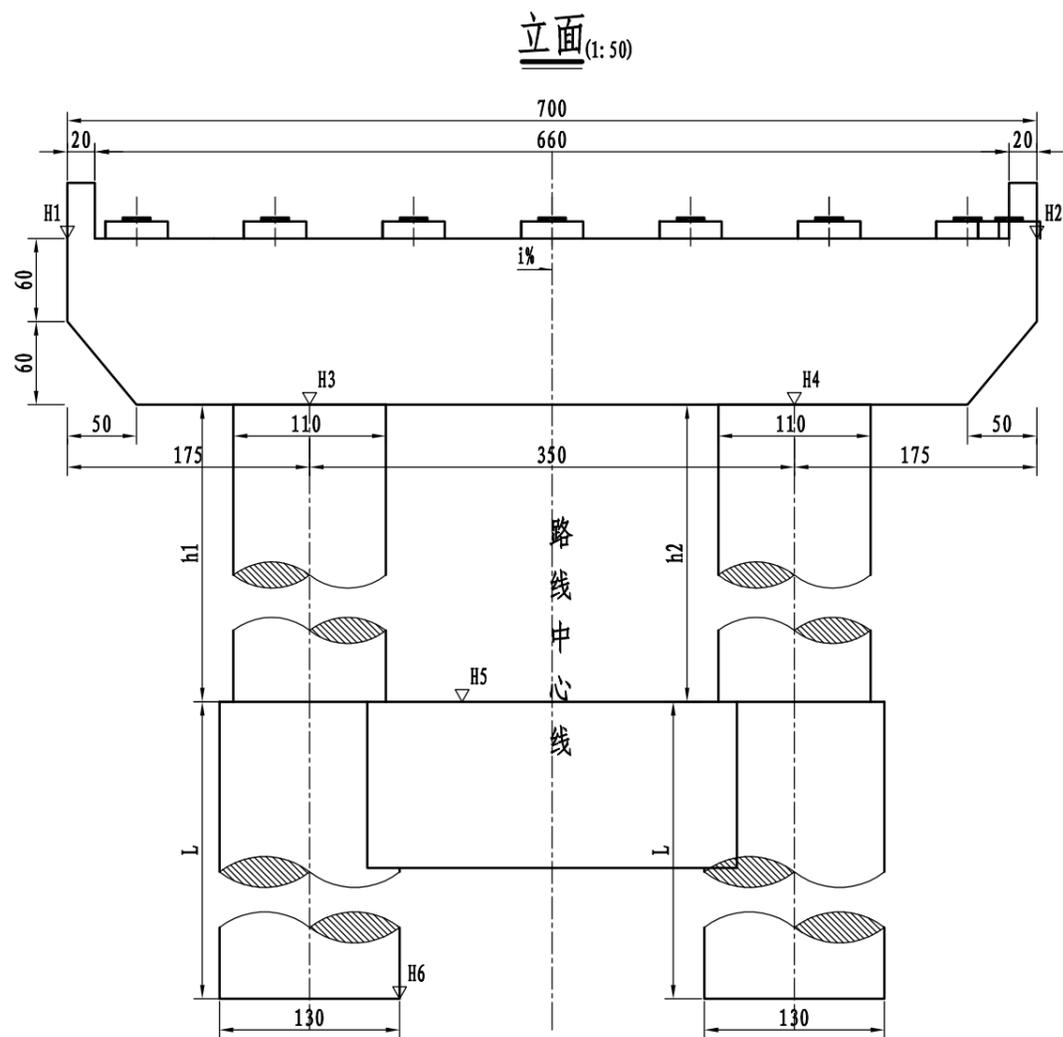
一个耳背墙材料数量表

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	324.4	22	71.36	1.210	86.34	Φ14 798.4
2	Φ14	均307.4	4	12.30	1.210	14.88	
3	Φ14	均301.7	20	60.33	1.210	73	
4	Φ14	均136.9	44	60.23	1.210	72.88	
5	Φ14	231.8	12	27.81	1.210	33.65	
6	Φ14	494.5	10	49.45	1.210	59.83	
7	Φ14	92.1	54	49.71	1.210	60.15	
8	Φ14	212.8	6	12.77	1.210	15.45	
9	Φ14	679.1	16	108.66	1.210	131.48	
10	Φ14	436.5	27	117.85	1.210	142.60	
11	Φ14	75.2	14	10.52	1.210	12.73	
12	Φ14	291.9	27	78.81	1.210	95.36	
C35 (m³)						8.86	



- 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、4号台。

日期		姓名		专业	
日期		姓名		专业	
日期		姓名		专业	
日期		姓名		专业	



桥墩各部参数表

桥墩编号	H1 (m)	H2 (m)	H3 (m)	H4 (m)	H5 (m)	H6 (m)	h1 (cm)	h2 (cm)	h平均 (cm)	L (cm)	i (%)
①	513.400	513.400	512.200	512.200	508.300	498.300	390	390	390	1000	0.00
②	513.500	513.500	512.300	512.300	508.300	497.300	400	400	400	1100	0.00
③	513.600	513.600	512.400	512.400	508.300	495.300	410	410	410	1300	0.00

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1、2、3号桥墩。
3. 1、2、3号桥墩采用GYZ200x49型板式橡胶支座, 共计36块。
4. 本图比例为1:50。
5. 表格中所示左右侧为路线前进方向的左右侧。
6. 支座组合安装高度为15.0cm。

—	—	—
交通	电气	绿化
—	—	—
道路	桥梁	排水

桥墩墩柱钢筋参数表

墩柱编号	柱高hi (cm)	桩长L (cm)	d1 (cm)	a1 (cm)	b (cm)	Lh1 (cm)	n1 (圈)	n3 (圈)
1号墩内柱	390	1000	95	0	624	12695.2	30	2
1号墩外柱	390	1000	95	0	624	12695.2	30	2
2号墩内柱	400	1100	100	0	634	12997.4	31	2
2号墩外柱	400	1100	100	0	634	12997.4	31	2
3号墩内柱	410	1300	105	0	644	13299.7	32	2
3号墩外柱	410	1300	105	0	644	13299.7	32	2

桥墩桩基钢筋参数表

L (cm)	L1 (cm)	Lh2 (cm)	n2 (圈)	a2 (cm)	d2 (cm)	n4 (根)	n5 (根)	根数
1000	872.5	27613.3	13	12.5	136.3	4	8	2
1100	972.5	29440.7	18	12.5	86.3	5	12	2
1300	1172.5	33095.4	28	12.5	86.3	6	12	2

墩柱钢筋材料数量明细表

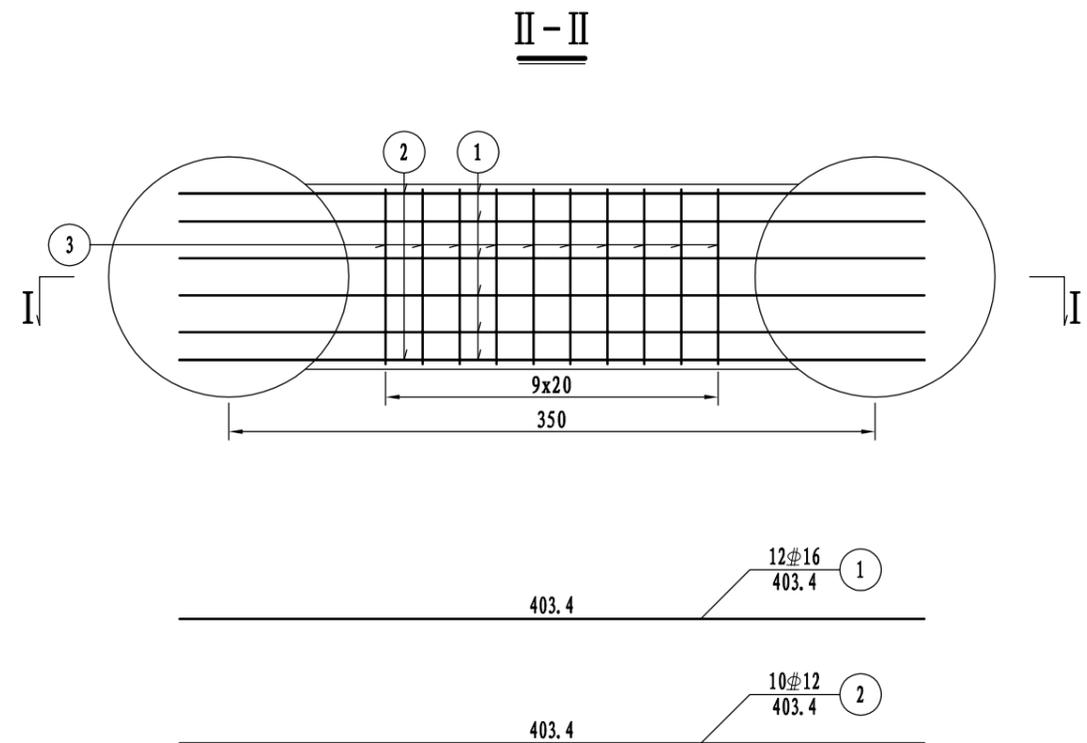
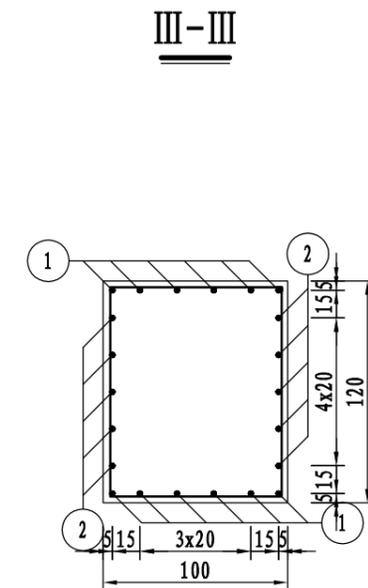
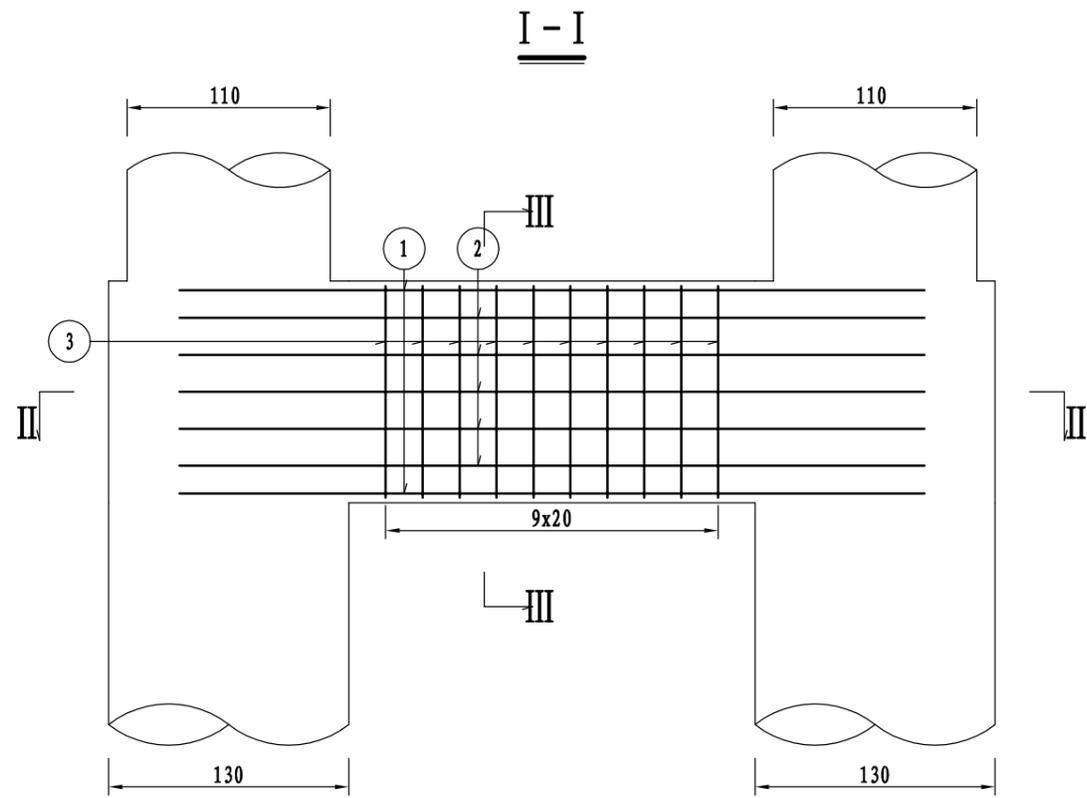
墩柱编号	编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C35 (m ³)
1号墩内柱	1	Φ25	624	24	149.75	3.850	576.54	Φ25 598.4 Φ10 105.4	3.71
	2	Φ10	12695.2	1	126.95	0.617	78.33		
	3	Φ10	4395.1	1	43.95	0.617	27.12		
	4	Φ25	283.7	2	5.67	3.850	21.84		
1号墩外柱	1	Φ25	624	24	149.75	3.850	576.54	Φ25 598.4 Φ10 105.4	3.71
	2	Φ10	12695.2	1	126.95	0.617	78.33		
	3	Φ10	4395.1	1	43.95	0.617	27.12		
	4	Φ25	283.7	2	5.67	3.850	21.84		
2号墩内柱	1	Φ25	634	24	152.15	3.850	585.78	Φ25 607.6 Φ10 107.3	3.80
	2	Φ10	12997.4	1	129.97	0.617	80.19		
	3	Φ10	4395.1	1	43.95	0.617	27.12		
	4	Φ25	283.7	2	5.67	3.850	21.84		
2号墩外柱	1	Φ25	634	24	152.15	3.850	585.78	Φ25 607.6 Φ10 107.3	3.80
	2	Φ10	12997.4	1	129.97	0.617	80.19		
	3	Φ10	4395.1	1	43.95	0.617	27.12		
	4	Φ25	283.7	2	5.67	3.850	21.84		
3号墩内柱	1	Φ25	644	24	154.55	3.850	595.02	Φ25 616.9 Φ10 109.2	3.90
	2	Φ10	13299.7	1	133	0.617	82.06		
	3	Φ10	4395.1	1	43.95	0.617	27.12		
	4	Φ25	283.7	2	5.67	3.850	21.84		
3号墩外柱	1	Φ25	644	24	154.55	3.850	595.02	Φ25 616.9 Φ10 109.2	3.90
	2	Φ10	13299.7	1	133	0.617	82.06		
	3	Φ10	4395.1	1	43.95	0.617	27.12		
	4	Φ25	283.7	2	5.67	3.850	21.84		

桩基钢筋材料数量明细表

桩长 (cm)	编号	规格 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C35 (m ³)			
1000	5	Φ25	992.9	24	238.30	3.850	917.45	Φ25 1013.4 Φ10 195.4 Φ16 5.6 钢管57x3 119.9 套管70x6 2.3 钢板76x10 1.4	13.27			
	6	Φ10	均338.5	12	40.62	0.617	25.06					
	7	Φ25	346.5	4	13.86	3.850	53.36					
	8	Φ10	27613.3	1	276.13	0.617	170.37					
	9	Φ16	44	8	3.52	1.580	5.56					
	10	Φ25	276.6	4	11.07	3.850	42.60					
	11	钢管57x3	1000	3	30	3.995	119.86					
	12	套管70x6	8	3	0.24	9.470	2.27					
	13	钢板76x10	7.6	3	0.23	5.966	1.36					
	1100	5	Φ25	1092.9	24	262.30	3.850			1009.85	Φ25 1129.8 Φ10 206.7 Φ16 8.3 钢管57x3 131.8 套管70x6 2.3 钢板76x10 1.4	14.60
		6	Φ10	均338.5	12	40.62	0.617			25.06		
		7	Φ25	346.5	5	17.33	3.850			66.70		
		8	Φ10	29440.7	1	294.41	0.617			181.65		
9		Φ16	44	12	5.28	1.580	8.34					
10		Φ25	276.6	5	13.83	3.850	53.25					
11		钢管57x3	1100	3	33	3.995	131.84					
12		套管70x6	8	3	0.24	9.470	2.27					
13		钢板76x10	7.6	3	0.23	5.966	1.36					
1300		5	Φ25	1292.9	24	310.30	3.850	1194.65	Φ25 1338.6 Φ10 229.3 Φ16 8.3 钢管57x3 155.8 套管70x6 4.5 钢板76x10 1.4	17.26		
		6	Φ10	均338.5	12	40.62	0.617	25.06				
		7	Φ25	346.5	6	20.79	3.850	80.05				
		8	Φ10	33095.4	1	330.95	0.617	204.20				
	9	Φ16	44	12	5.28	1.580	8.34					
	10	Φ25	276.6	6	16.60	3.850	63.90					
	11	钢管57x3	1300	3	39	3.995	155.81					
	12	套管70x6	8	6	0.48	9.470	4.55					
	13	钢板76x10	7.6	3	0.23	5.966	1.36					

 中佰工程设计集团有限公司 ZHONGBAI ENGINEERING DESIGN GROUP CO., LTD 工程设计证书：公路行业工程乙级A234046727	设计	校核	审核	建设单位	德保县交通运输局	图名	设计号：	专业：公路	
	制图	专业负责人	审定	项目名称	德保县足荣镇义备村巴角屯桥梁建设工程		桥墩桩基钢筋构造图	设计阶段：施工图	日期：2026.01
					图号		S4-13		

日期		姓名		专业	
日期		姓名		专业	
日期		姓名		专业	
日期		姓名		专业	
日期		姓名		专业	
日期		姓名		专业	



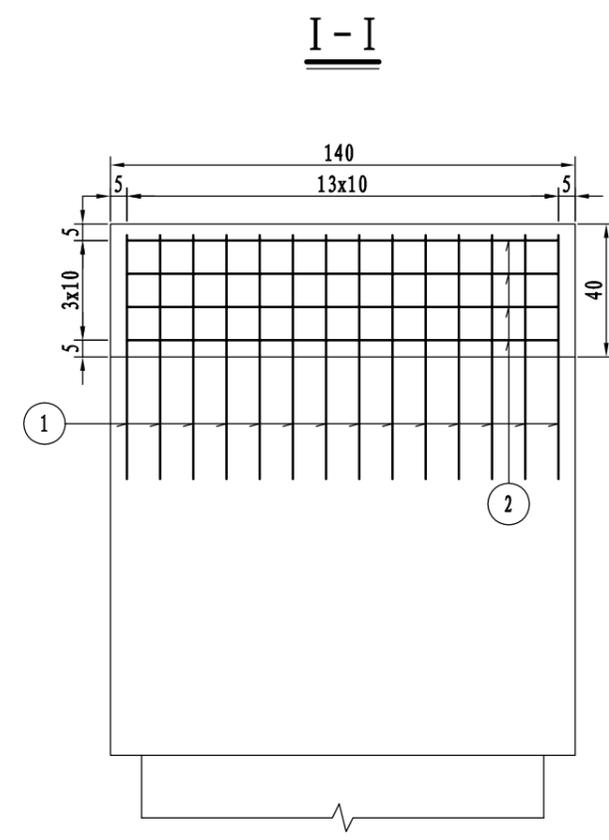
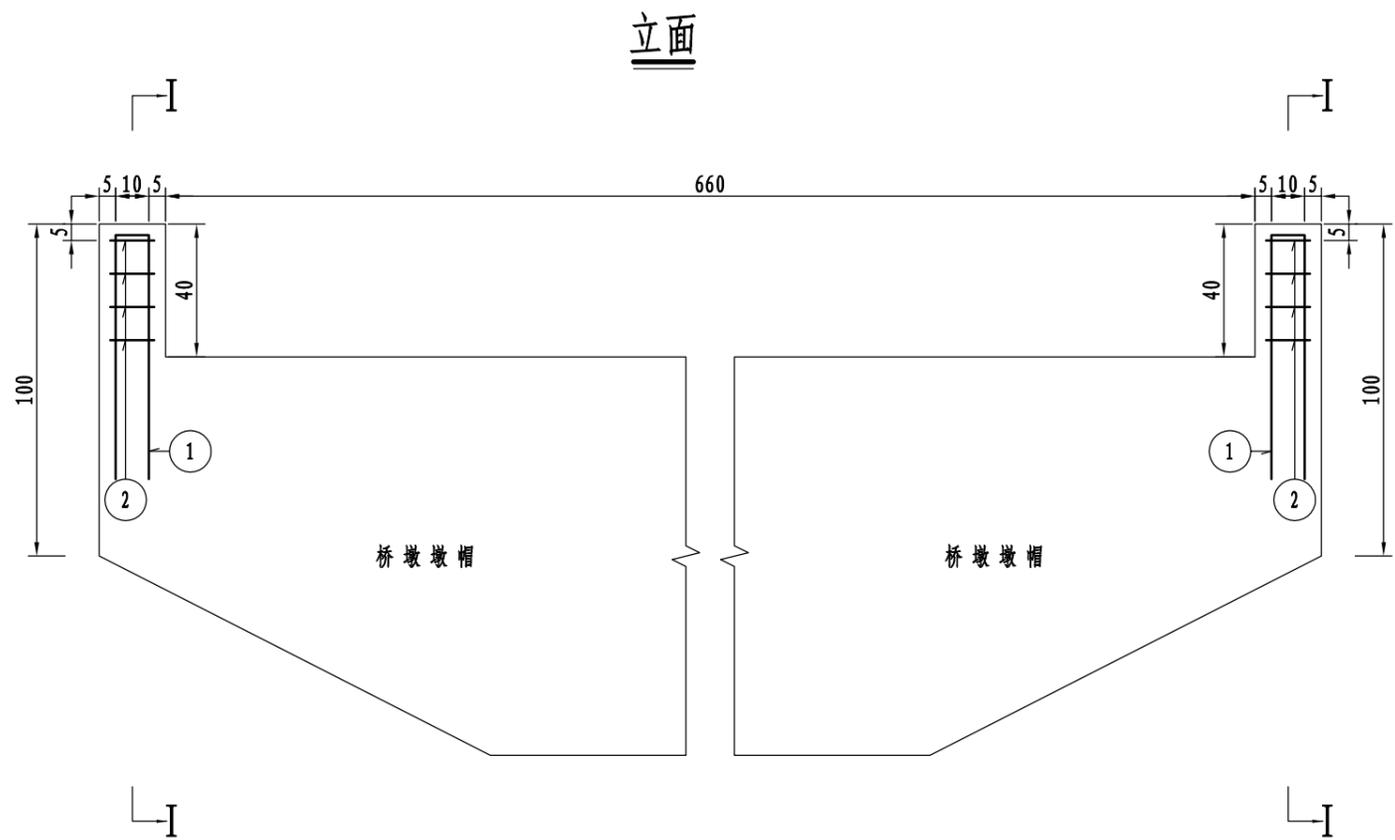
桥墩一个系梁材料数量表

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	Φ16	403.4	12	48.41	1.580	76.48	Φ16 76.5
2	Φ12	403.4	10	40.34	0.888	35.82	
3	Φ12	444.4	10	44.44	0.888	39.46	Φ12 75.3
C35 (m³)						2.81	

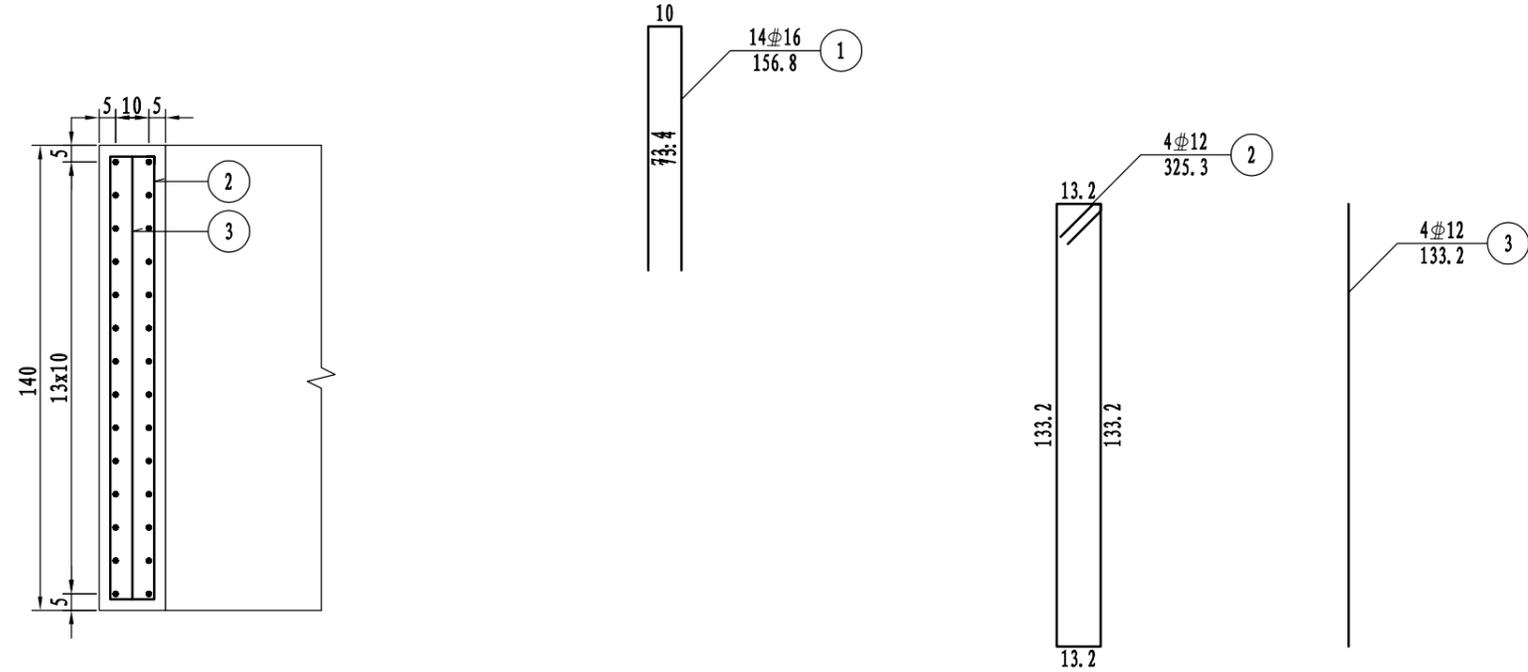
注:

1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外,其余均以厘米计。
2. 为加强系梁与桩柱的整体性,系梁混凝土与桩柱一起浇注。
3. 本图为地系梁,适用于1、2、3号桥墩。

日期		姓名		专业	
日期		姓名		专业	
日期		姓名		专业	
日期		姓名		专业	
日期		姓名		专业	
日期		姓名		专业	



挡块平面



一个挡块材料数量表

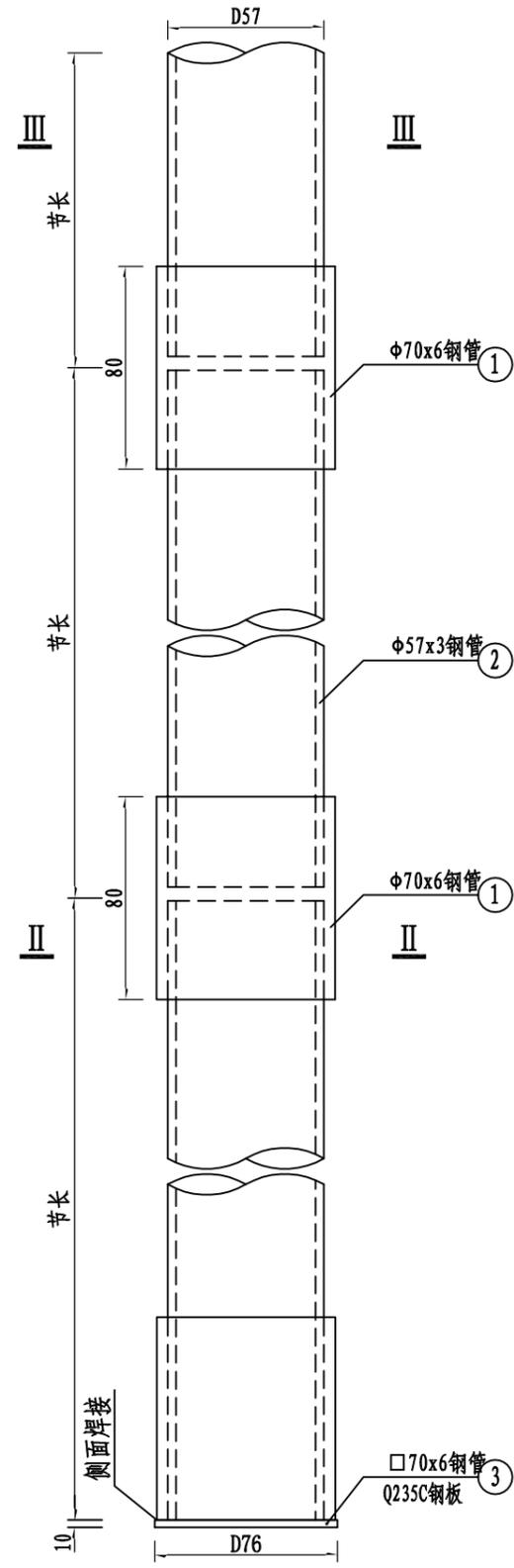
编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)
1	Φ16	156.8	14	21.95	1.580	34.69	Φ16
2	Φ12	325.3	4	13.01	0.888	11.56	Φ12
3	Φ12	133.2	4	5.33	0.888	4.73	Φ12
C35 (m³)						0.11	

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3、1、2号墩。

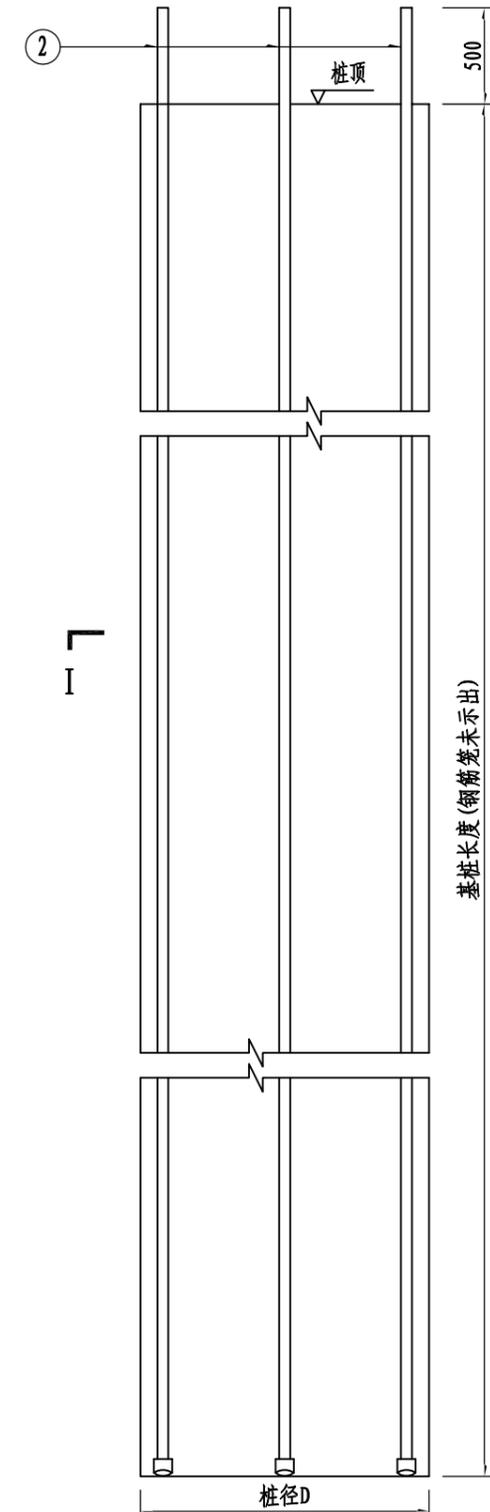
中佰工程设计集团有限公司 ZHONGBAI ENGINEERING DESIGN GROUP CO., LTD 工程设计证书：公路行业工程乙级A234046727	设计	校核	审核	建设单位	德保县交通运输局	图名	设计号：	专业：公路	
	制图	专业负责人	审定	项目名称 (子项名称)	德保县足荣镇义备村巴角屯桥梁建设工程		桥墩挡块钢筋构造图	设计阶段：施工图	日期：2026.01
							图号 S4-15		

日期		姓名	
日期		姓名	
日期		姓名	
专业	道路	专业	桥梁
专业	交通	专业	电气
专业	绿化	专业	排水

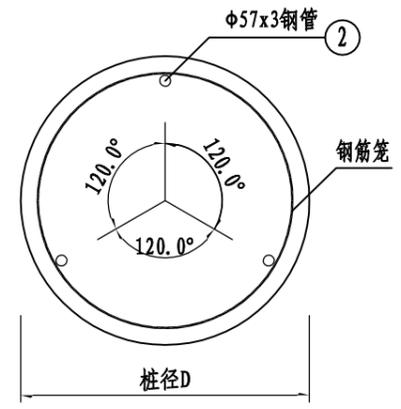
超声波检测管示意图



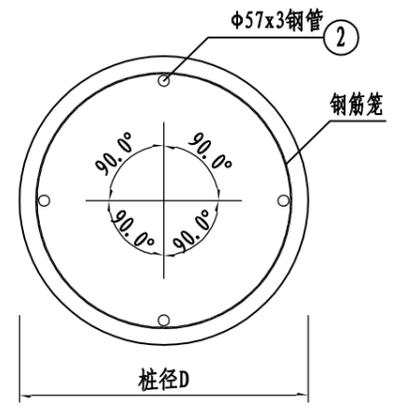
灌注桩内超声波检测管布置示意图



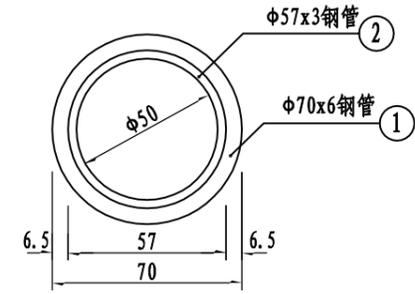
I-I
(桩径D < 1500mm)



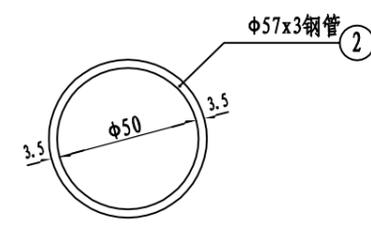
I-I
(桩径D > 1500mm)



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。

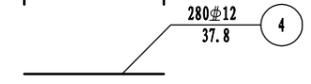
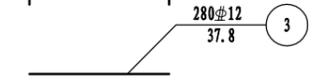
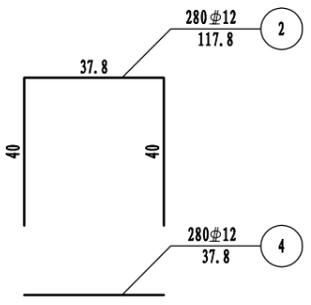
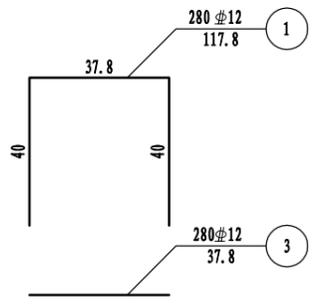
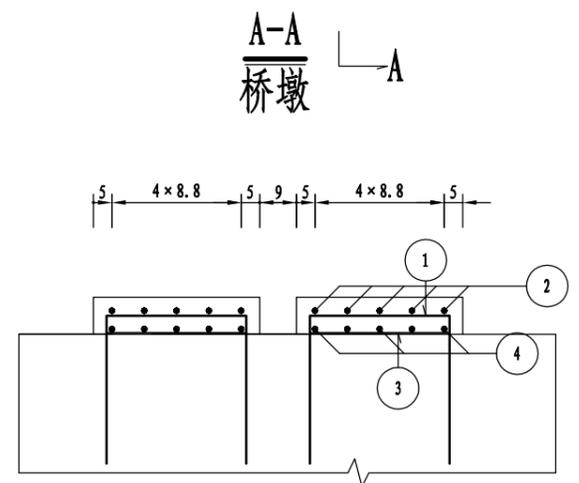
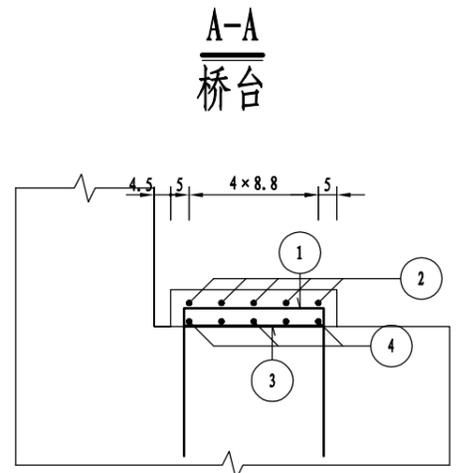
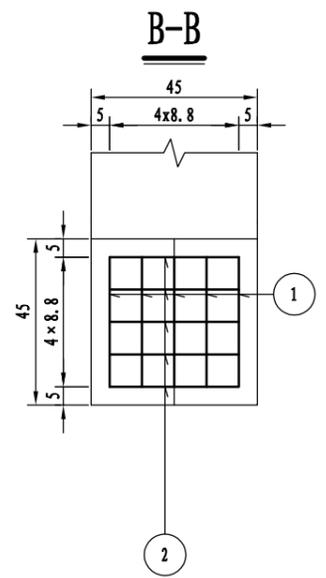
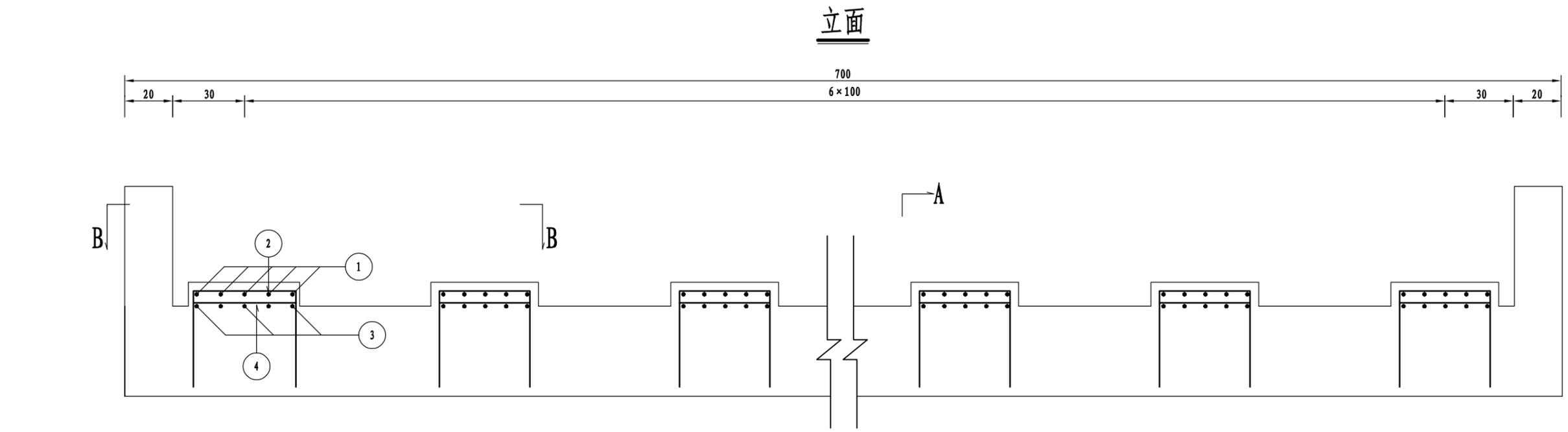
设计	校核	审核
制图	专业负责人	审定

建设单位	德保县交通运输局
项目名称 (子项名称)	德保县足荣镇义备村八角屯桥梁建设工程

图名	检测管设计图
----	--------

设计号:	专业: 公路
设计阶段: 施工图	日期: 2026.01
图号	S4-16

日期		姓名	
专业	交通	专业	电气
专业	绿化	专业	道路
专业	桥梁	专业	排水



一个支座垫石材料数量表

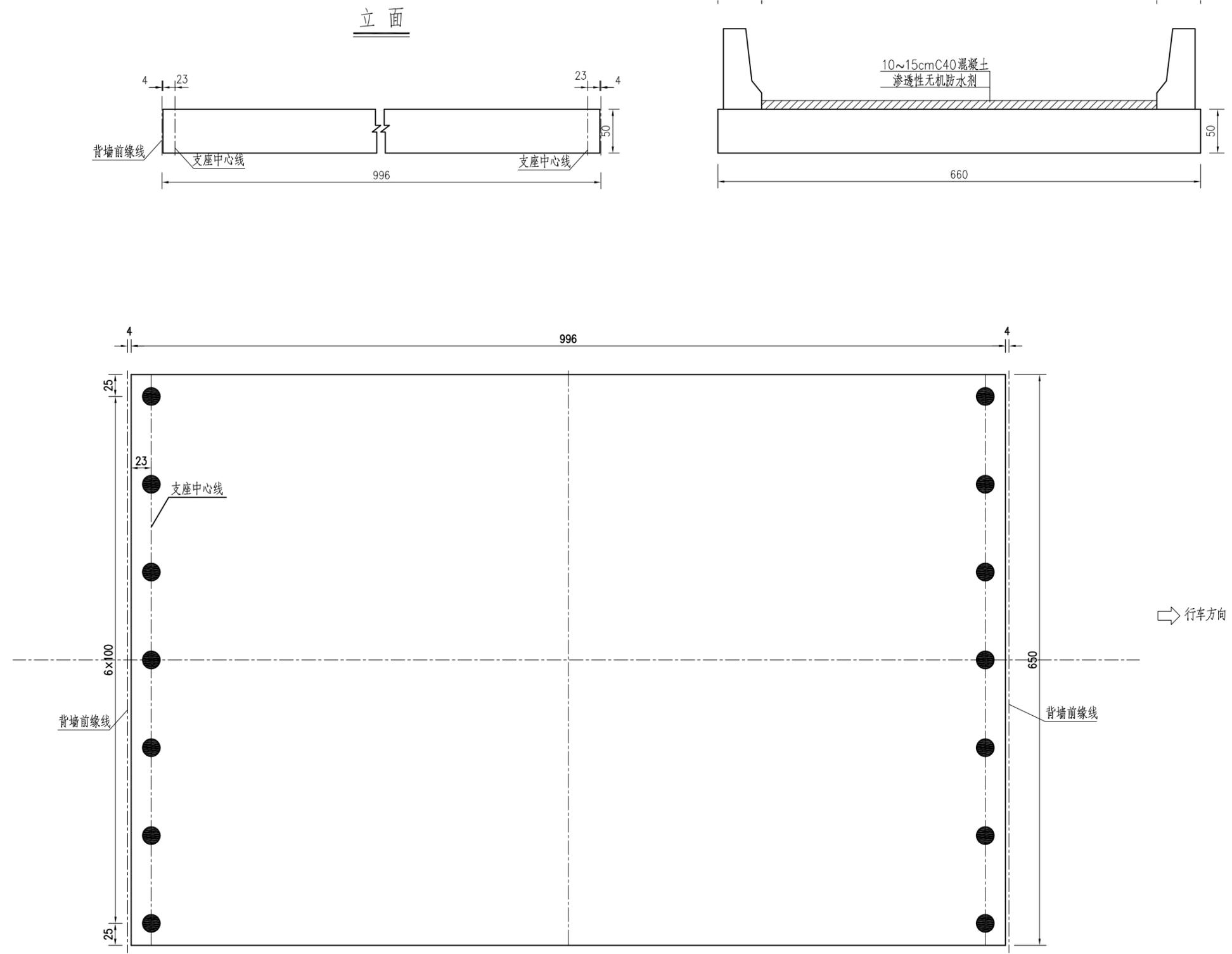
编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C35 (m³)
1	Φ12	117.8	5	5.89	0.888	5.23	Φ12 13.817	0.0284
2	Φ12	117.8	5	5.89	0.888	5.23		
3	Φ12	37.8	5	1.89	0.888	1.678		
4	Φ12	37.8	5	1.89	0.888	1.678		

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. 垫石高度根据具体设计确定。
3. 支座垫石与盖梁一起浇筑。
4. 施工时必须保证支座垫石顶面水平。
5. 钢筋网层间距为5cm。

中佰工程设计集团有限公司 ZHONGBAI ENGINEERING DESIGN GROUP CO., LTD 工程设计证书: 公路行业工程乙级A234046727	设计	校核	审核	建设单位	德保县交通运输局	图名	设计号:	专业: 公路	
	制图	专业负责人	审定	项目名称 (子项名称)	德保县足荣镇义备村巴角屯桥梁建设工程		垫石钢筋构造图	设计阶段: 施工图	日期: 2026.01
							图号 S4-17		

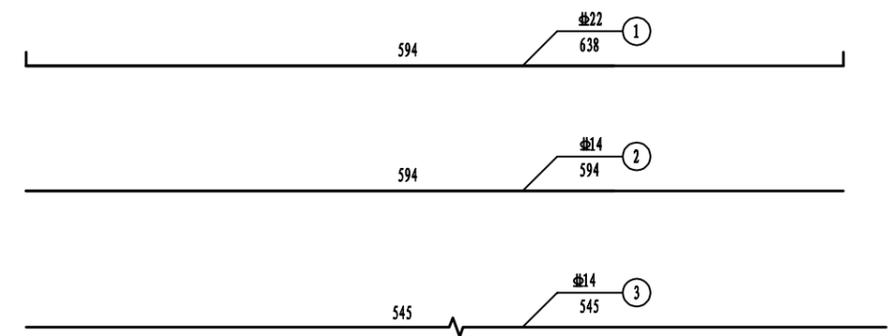
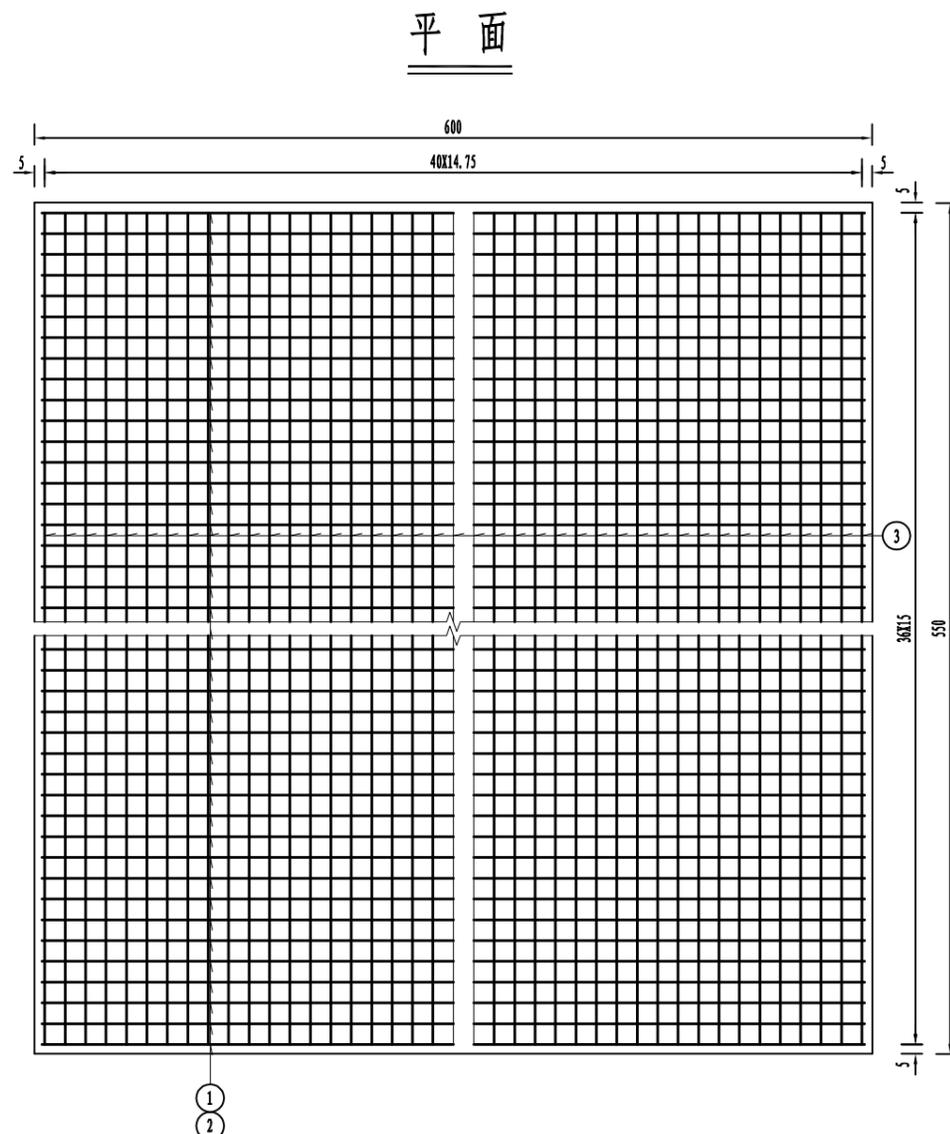
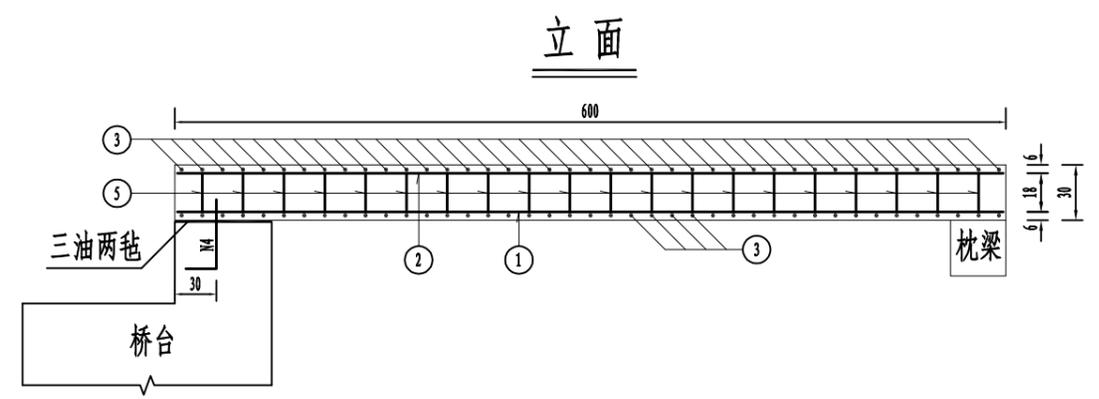
日期		姓名		日期		姓名	
专业	交通	专业	电气	专业	道路	专业	桥梁
专业	绿化	专业	排水	专业		专业	



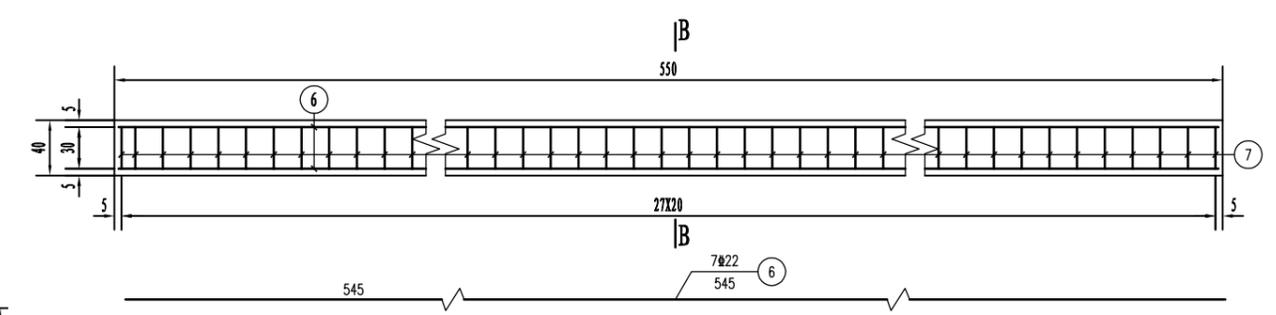
附注：
1. 本图尺寸除特殊注明者外，均以厘米为单位。

中佰工程设计集团有限公司 ZHONGBAI ENGINEERING DESIGN GROUP CO., LTD 工程设计证书：公路行业工程乙级A234046727	设计	校核	审核	建设单位	德保县交通运输局	图名	设计号：	专业：公路	
	制图	专业负责人	审定	项目名称 (子项目名称)	德保县足荣镇义备村巴角屯桥梁建设工程		现浇板一般构造图	设计阶段：施工图	日期：2026.01
							图号	S4-18	

日期		姓名		日期		姓名		日期		姓名	
专业	交通	专业	电气	专业	绿化	专业	道路	专业	桥梁	专业	排水



枕梁立面 1:40



B-B 1:40

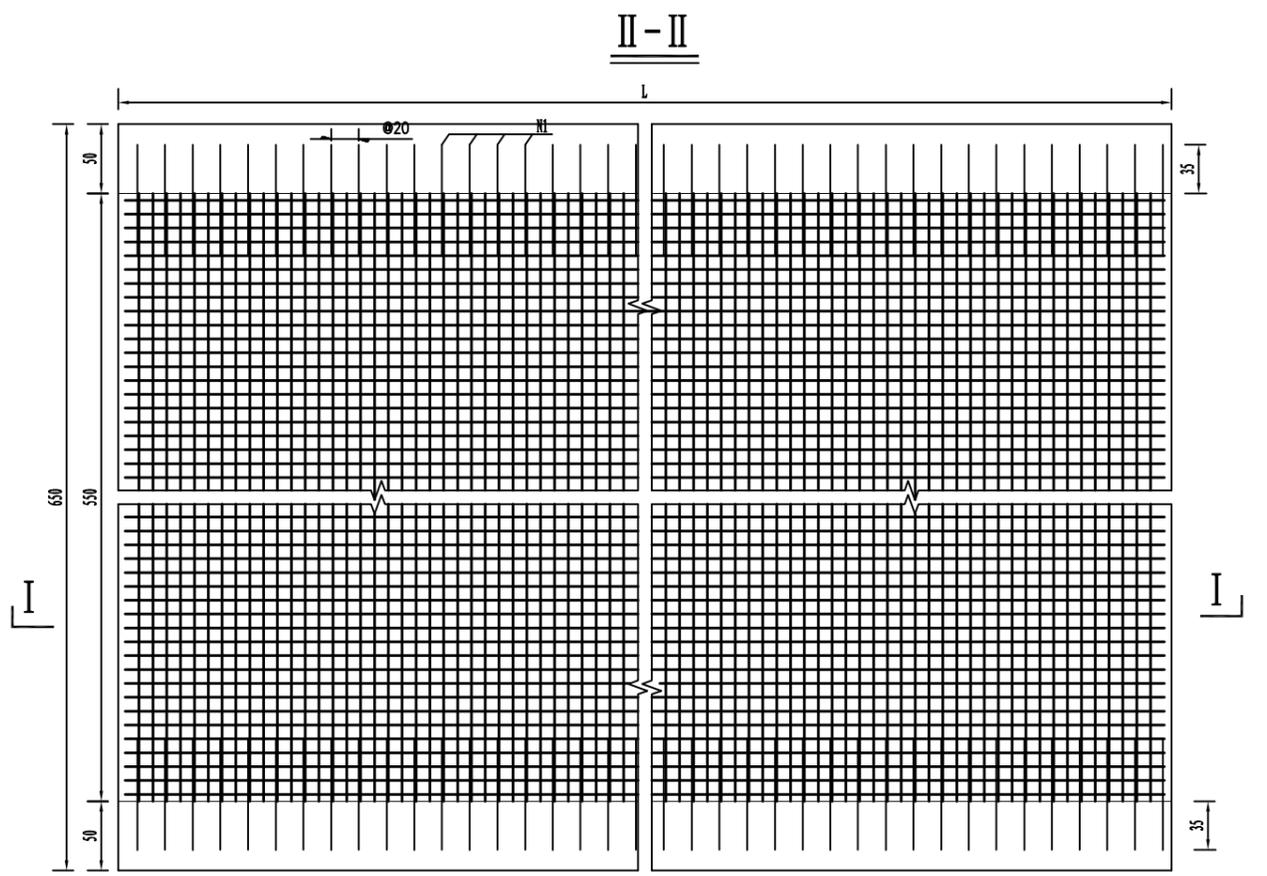
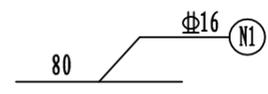
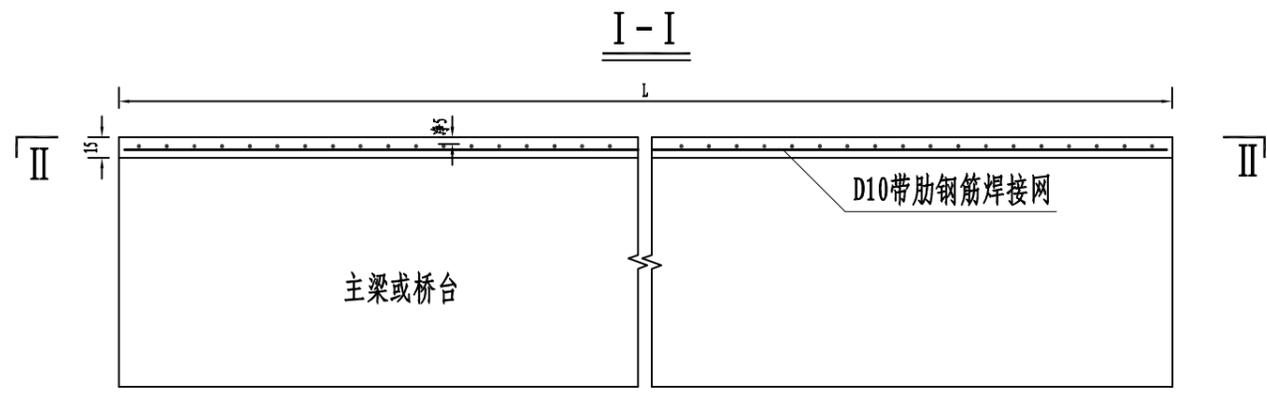
工程数量表

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 (m³)
1	Φ22	2.984	638	37	2 × 37	472.12	2339.8	21.6
4	Φ22	2.984	82	12	2 × 12	19.68		
5	Φ22	2.984	30	360	2 × 360	216.00		
6	Φ22	2.984	545	7	2 × 7	76.30	1711.4	
2	Φ14	1.208	594	37	2 × 37	439.56		
3	Φ14	1.208	545	82	2 × 82	893.80	83.33	
7	Φ14	1.208	148.8	28	2 × 28	83.33		

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。

日期		姓名		专业	
日期		姓名		专业	
日期		姓名		专业	
日期		姓名		专业	
日期		姓名		专业	
日期		姓名		专业	



桥面铺装布置示意图



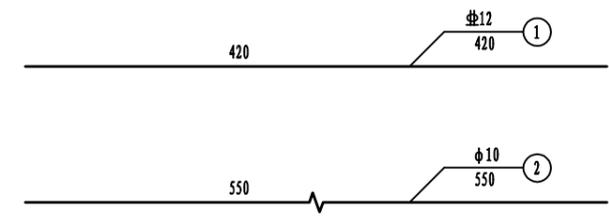
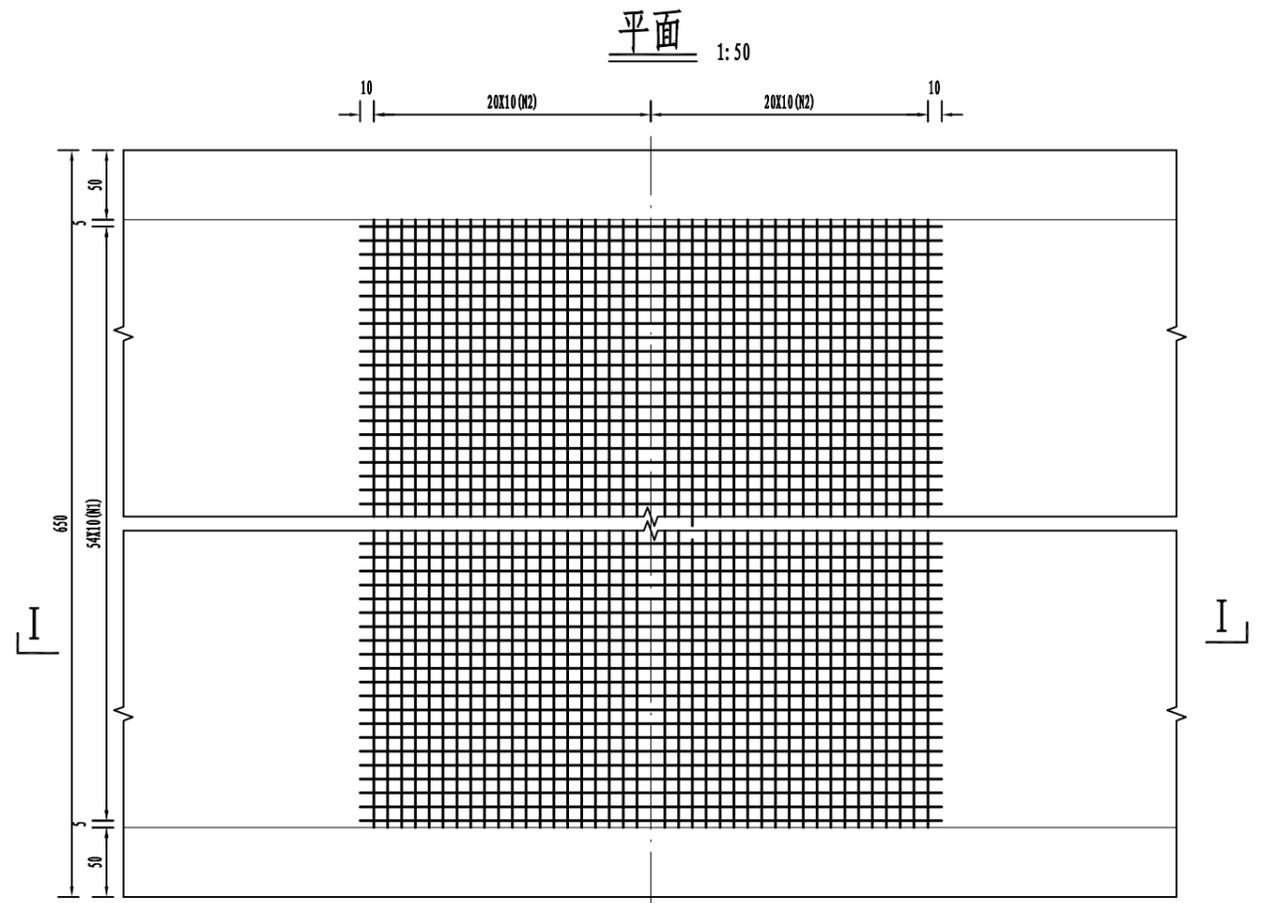
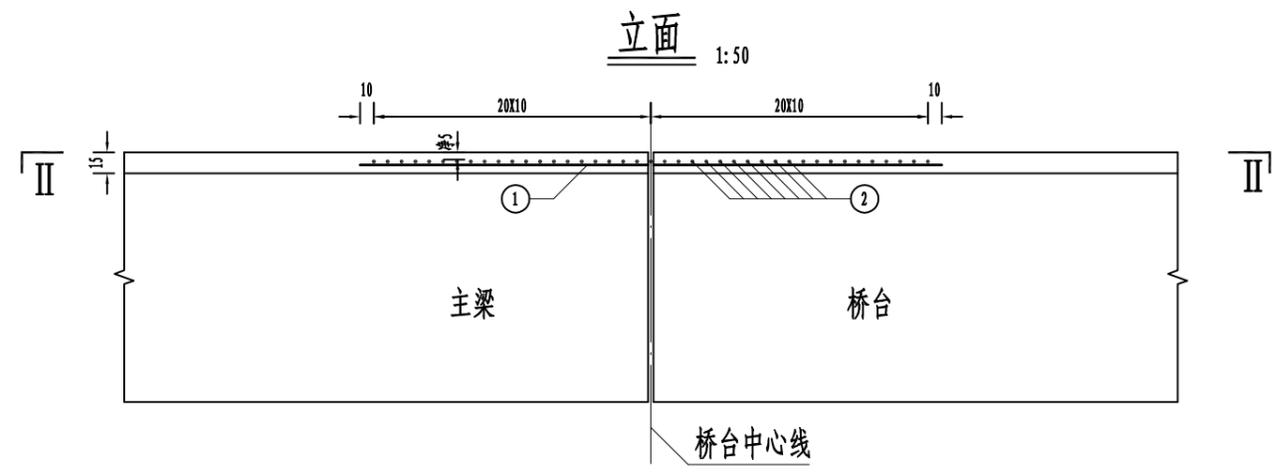
桥面铺装工程数量表

编号	项目	单位	数量
1	C40砼桥面铺装	m ³	37.9
2	D10带肋钢筋焊接网	kg	2845.1
3	防水剂	m ²	272.5
4	N1	kg	595.9

附注:

1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外, 其余均以厘米计。

日期			
姓名			
专业	交通	电气	绿化
日期			
姓名			
专业	道路	桥梁	排水



桥面连续钢筋数量表

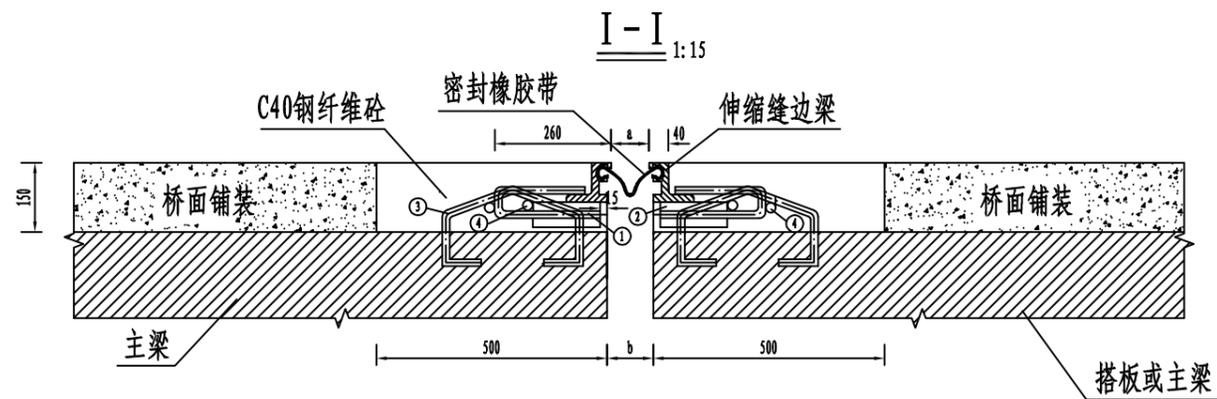
编号	直径 (mm)	单位重 (kg/m)	单根长 (cm)	根数	全桥 根数	总长 (m)	总重 (kg)
1	φ12	1.578	420	55	3 × 55	693.00	1093.6
2	φ10	0.617	550	41	3 × 41	676.50	417.4

附注:

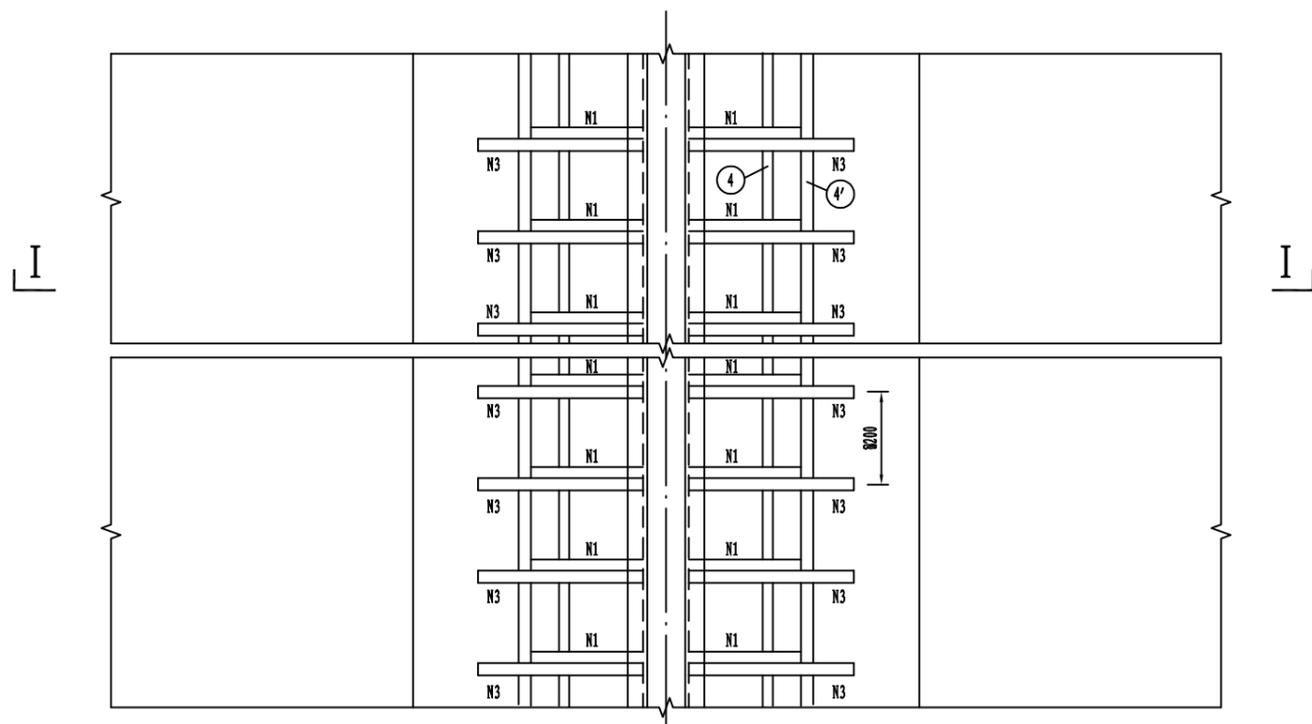
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外, 其余均以厘米计。

 中佰工程设计集团有限公司 ZHONGBAI ENGINEERING DESIGN GROUP CO., LTD 工程设计证书: 公路行业工程乙级A234046727	设计	校核	审核	建设单位	图名	设计号:	专业: 公路	
	制图	专业负责人	审定	项目名称 (子项名称)		德保县足荣镇义备村巴角屯桥梁建设工程	设计阶段: 施工图	日期: 2026.01
							图号 S4-22	

日期			
姓名			
专业	交通	电气	绿化
日期			
姓名			
专业	道路	桥梁	排水



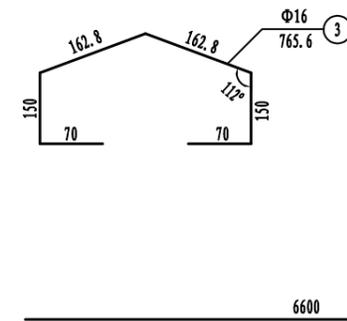
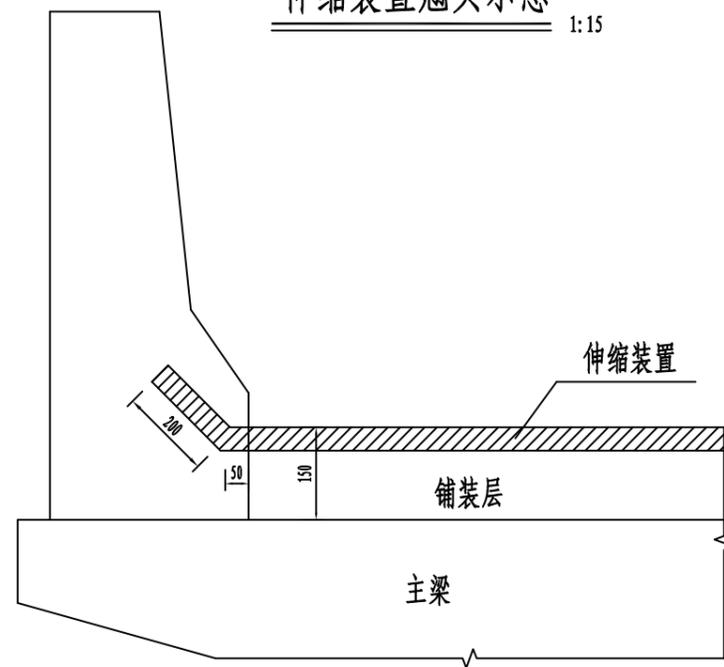
平面 1:15



桥面伸缩缝钢筋数量表

编号	直径 (mm)	单位重 (kg/m)	单根长 (cm)	全桥		总重 (kg)	C40砼 (m ³)	铣削 钢纤维 (kg)	C40 伸缩缝 (m)
				根数	总长 (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				

伸缩装置翘头示意 1:15



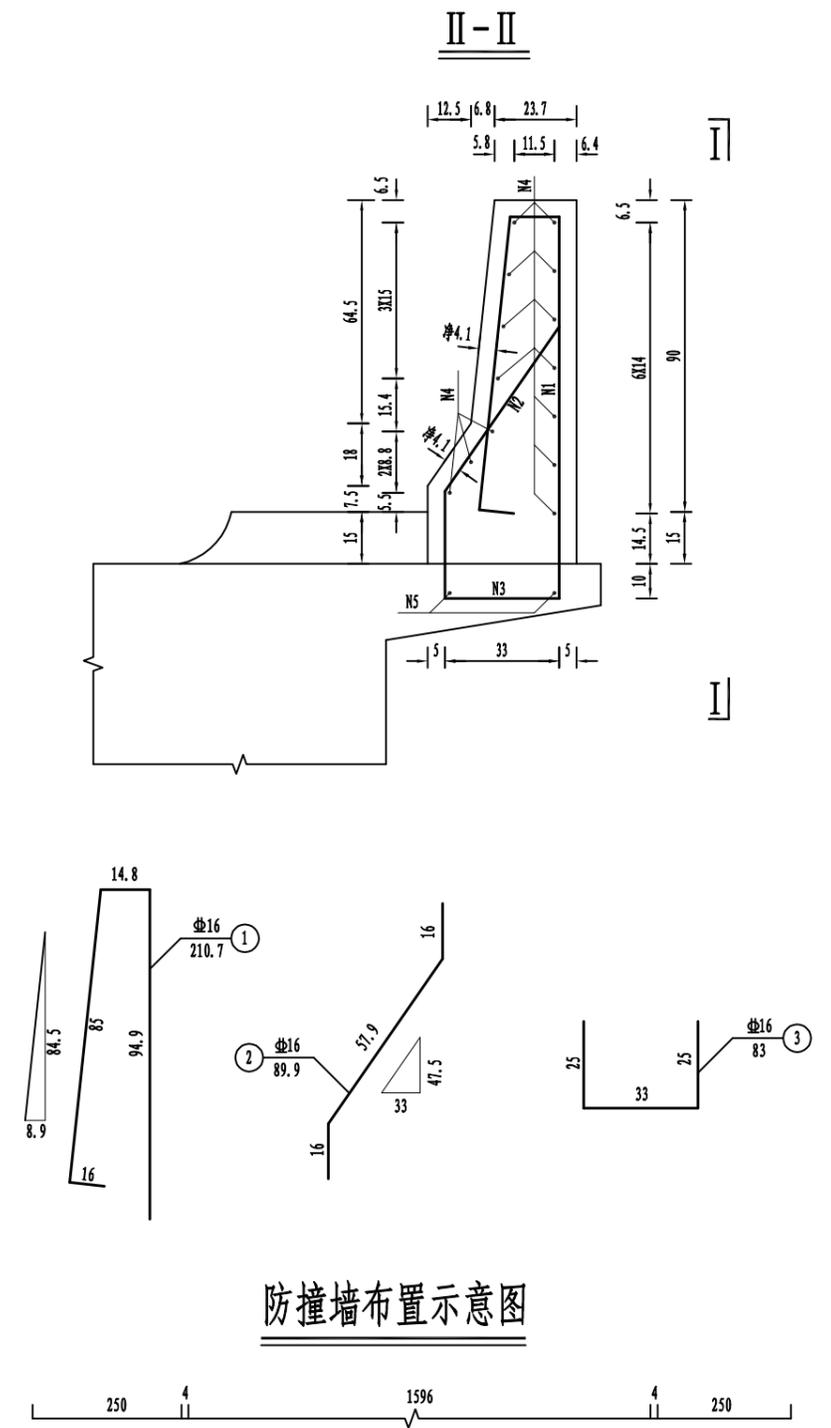
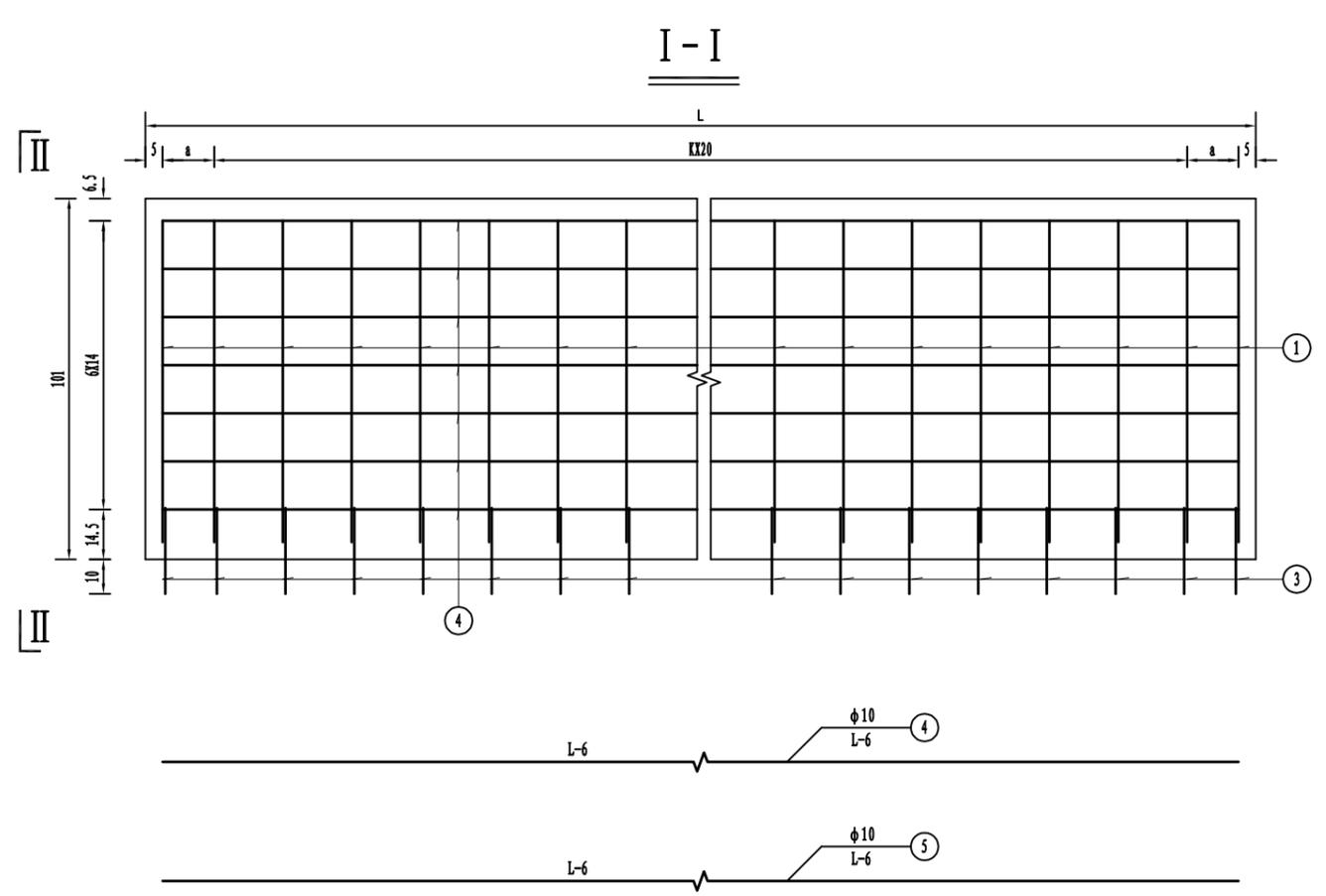
伸缩装置设置参数表

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

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。

日期		姓名		专业	
日期		姓名		专业	
日期		姓名		专业	
日期		姓名		专业	
日期		姓名		专业	
日期		姓名		专业	



全桥防撞墙工程数量表

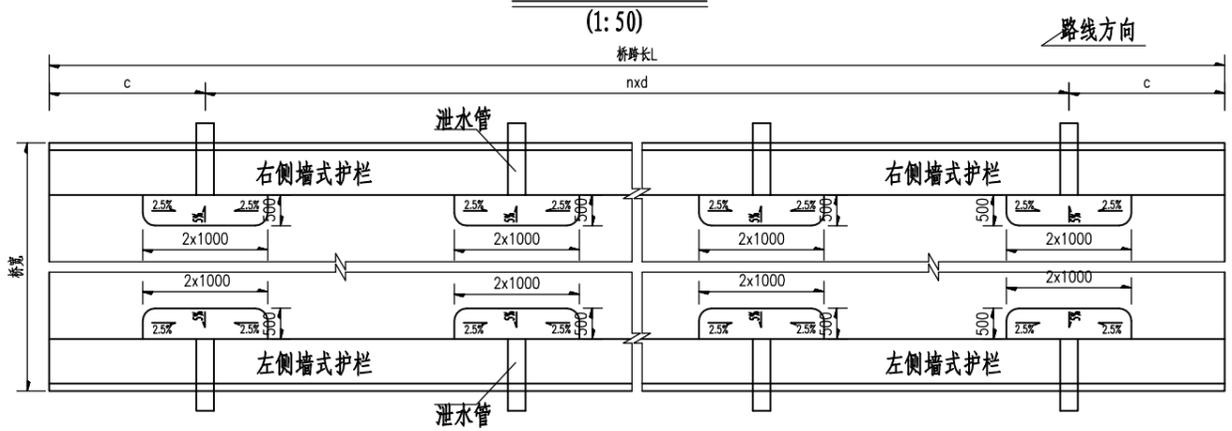
L (cm)	a (cm)	K	编号	直径 (mm)	单位重 (kg/m)	单根长 (cm)	根数	全桥根数	总长 (m)	总重 (kg)	钢筋合计 (kg)	C30砼 (m³)
300	5	14	1	Φ16	1.578	210.7	17	2 × 17	71.64	113.0	2845.0	31.0
			2	Φ16	1.578	89.9	17	2 × 17	30.57	48.2		
			3	Φ16	1.578	83	17	2 × 17	28.22	44.5		
			4	Φ10	0.617	294	14	2 × 14	82.32	50.8		
			5	Φ10	0.617	294	2	2 × 2	11.76	7.3		
3992	11	198	1	Φ16	1.578	210.7	201	2 × 201	847.01	1336.6	903.1	
			2	Φ16	1.578	89.9	201	2 × 201	361.40	570.3		
			3	Φ16	1.578	83	201	2 × 201	333.66	526.5		
			4	Φ10	0.617	3986	14	2 × 14	1116.08	688.6		
			5	Φ10	0.617	3986	2	2 × 2	159.44	98.4		
300	5	14	1	Φ16	1.578	210.7	17	2 × 17	71.64	113.0	903.1	
			2	Φ16	1.578	89.9	17	2 × 17	30.57	48.2		
			3	Φ16	1.578	83	17	2 × 17	28.22	44.5		
			4	Φ10	0.617	294	14	2 × 14	82.32	50.8		
			5	Φ10	0.617	294	2	2 × 2	11.76	7.3		

防撞墙布置示意图

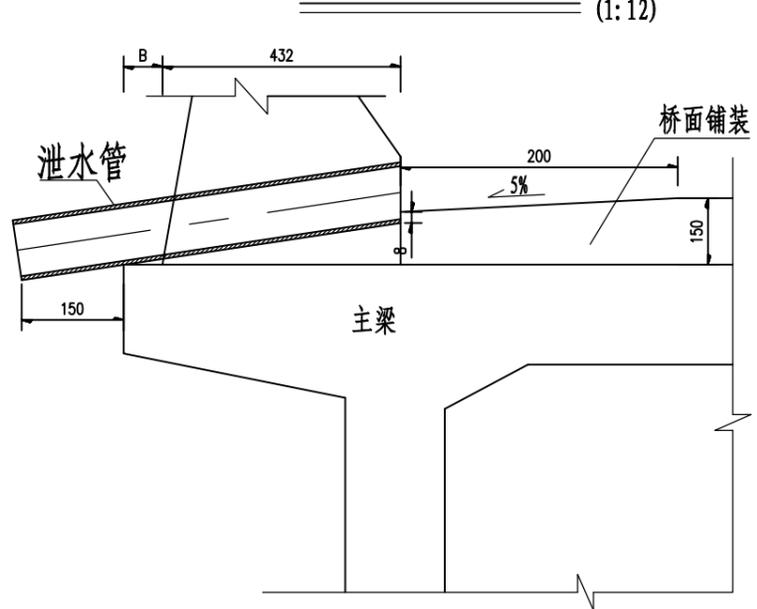
- 附注： 1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米计。
 2. N1及N2与N3之间采用双面焊，焊缝长度不小于5d。
 3. 施工时注意预埋N3、N5钢筋，N3钢筋高度应根据桥面铺装厚度不同做相应的调整，本图按桥面铺装厚度为15cm计数量。
 4. 本图防撞墙的防撞等级为SB级。

日期			
姓名			
专业	交通	电气	绿化
日期			
姓名			
专业	道路	桥梁	排水

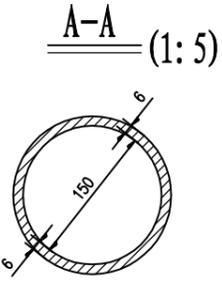
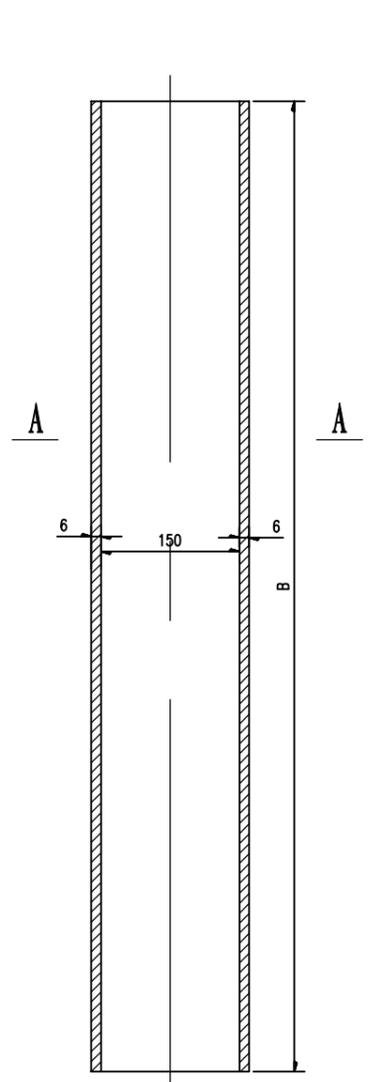
铸铁泄水管纵向布置示意



箱梁铸铁泄水管安装示意



铸铁泄水管大样



铸铁泄水管参数表

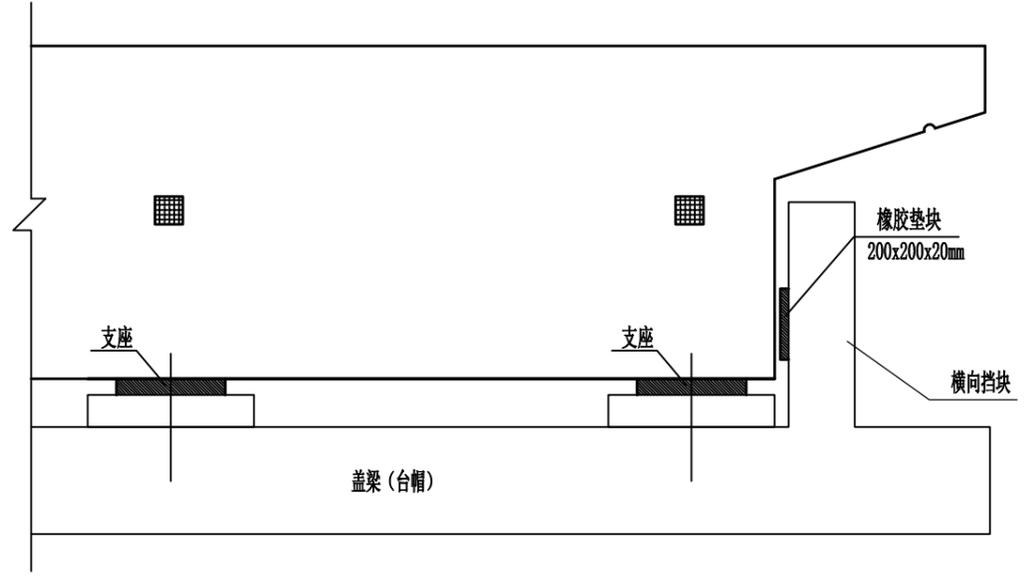
铸铁泄水管规格 (mm)	跨径L (cm)	c (cm)	d (cm)	n	布置位置说明	布置个数 (个)
4-10 150×700	996 (1000)	93 (100)	400	2	桥跨标高控制	24

- 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。

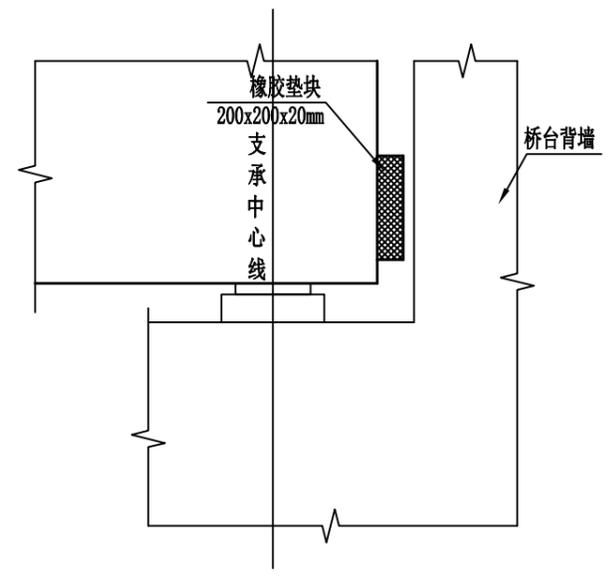
中佰工程设计集团有限公司 ZHONGBAI ENGINEERING DESIGN GROUP CO., LTD 工程设计证书：公路行业工程乙级A234046727	设计	校核	审核	建设单位	德保县足荣镇义备村巴角屯桥梁建设工程	图名 泄水管布置图	设计号：	专业：公路
	制图	专业负责人	审定	项目名称 (子项名称)			设计阶段：施工图	日期：2026.01
							图号	S4-25

日期					
姓名					
专业	交通	电气	绿化		
日期					
姓名					
专业	道路	桥梁	排水		

墩台处横向防震垫块立面



桥台伸缩缝处纵向防震垫块立面



- 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 $20 \times 20 \times 2\text{cm}$ 的橡胶垫块, 桥台及伸缩缝处在梁板的中部位置上设置 $20 \times 20 \times 2\text{cm}$ 橡胶垫块, 橡胶垫块全部采用改性环氧树脂胶粘贴。

 中佰工程设计集团有限公司 ZHONGBAI ENGINEERING DESIGN GROUP CO., LTD 工程设计证书: 公路行业工程乙级A234046727	设计	校核	审核	建设单位	图名	设计号:	专业: 公路	
	制图	专业负责人	审定	项目名称 (子项名称)		防震措施	设计阶段: 施工图	日期: 2026.01
				德保县足荣镇义备村巴角屯桥梁建设工程			图号 S4-26	

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 2 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

平面交叉设置及工程数量一览表

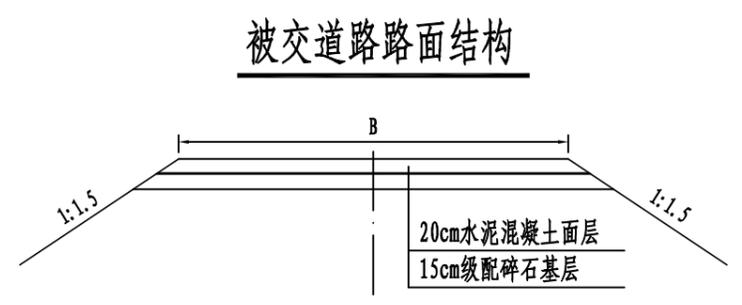
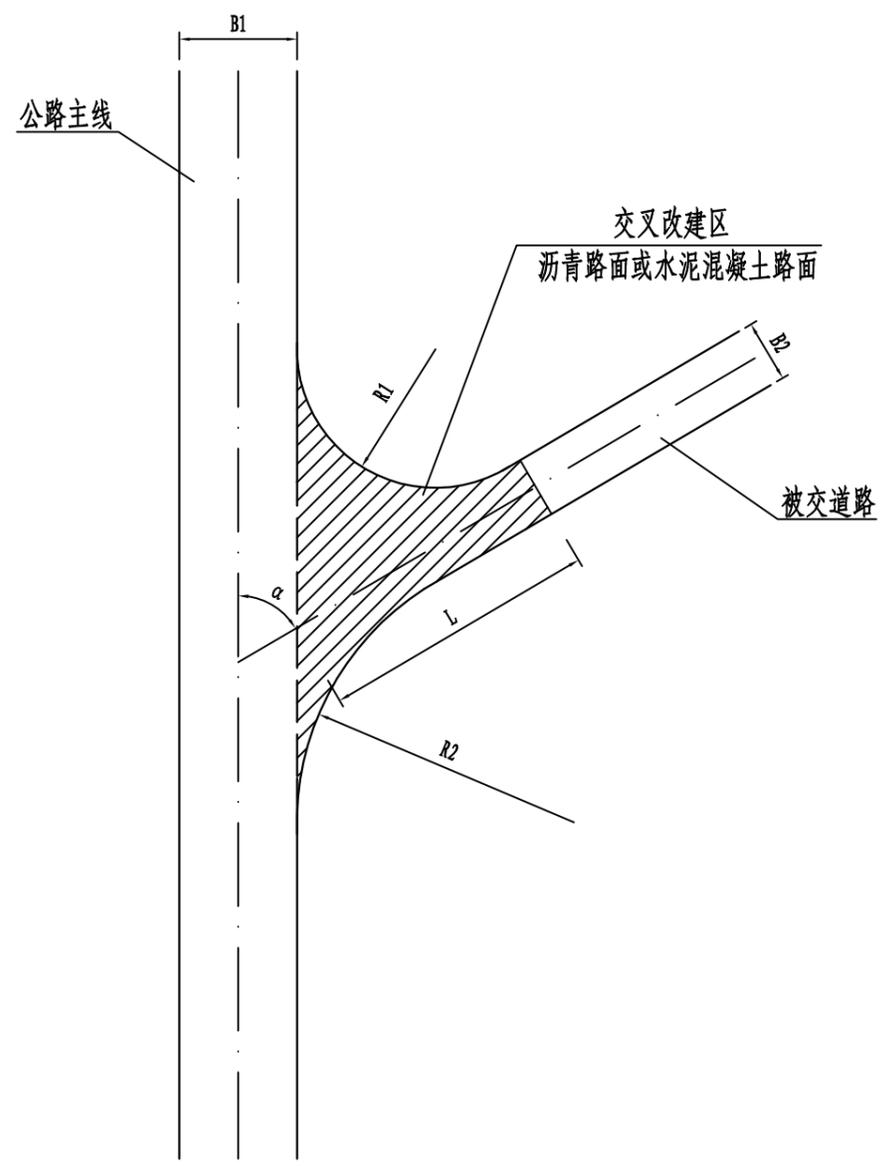
德保县足荣镇义备村巴角屯桥梁建设工程

序号	中心桩号	被交叉公路等级	位于路线位置	路基宽度 (m)	被交路改建长度 (m)	交叉形式	交叉角度 (度)	路基土石方数量							路面工程数量							备注			
								挖方 (m ³)	填方 (m ³)	平交挖方本桩利用 (m ³)	利用路基弃方 (m ³)	汽运1Km			汽车每增0.5km (m ³ /500m)	20cm厚水泥砼路面 (m ²)	1.0cm厚沥青封油层 (m ²)	18cm厚水泥稳定碎石基层 (m ²)	15cm厚级配碎石基层 (m ²)	20cm厚级配碎石基层 (m ²)	警示标线 (m ²)		钢筋重量合计		
												弃方 (m ³)	借土 (m ³)	利用平交弃方 (m ³)									平交口钢筋网Φ12 (kg)	被交叉公路钢筋补强 (kg)	
1	K0+038	四级路	左侧	4.5	20	T字型	90		5				5		70.00				70.00						
2	K0+097	四级路	左侧	4.5	50	T字型	90		180				180		175.00				175.00						
合 计									185				185		245				245						

编制：王新苗

复核：季天杰

日期					
姓名					
专业	交通	电气	绿化		
日期					
姓名					
专业	道路	桥梁	排水		



- 注:
- 1、路面结构适用于一般等外路的小型平面交叉;
 - 2、B1、B2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。

 中佰工程设计集团有限公司 ZHONGBAI ENGINEERING DESIGN GROUP CO., LTD 工程设计证书: 公路行业工程乙级A234046727	设计	校核	审核	建设单位	德保县交通运输局	图名	设计号:	专业: 公路	
	制图	专业负责人	审定	项目名称 (子项名称)	德保县足荣镇义各村巴角屯桥梁建设工程		平面交叉一般设计图	设计阶段: 施工图	日期: 2026.01
								图号	S6-3

第九篇

其他工程

第九篇 其他工程说明

一、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55米长临时便道。由于桥位区域雨季河水较大，考虑雨季施工需求；河道区域便道采用过水路面形式铺设，共设八排管径1米的圆管涵，每排管涵涵长10米，共80米长管，涵涵洞间隙及涵顶采用混凝土浇筑，涵顶填土，并铺设20cm泥结碎石路面。桥梁应做好施工组织计划，确保如期完成桥梁施工。

临时便道工程数量表

德保县足荣镇义备村巴角屯桥梁建设工程

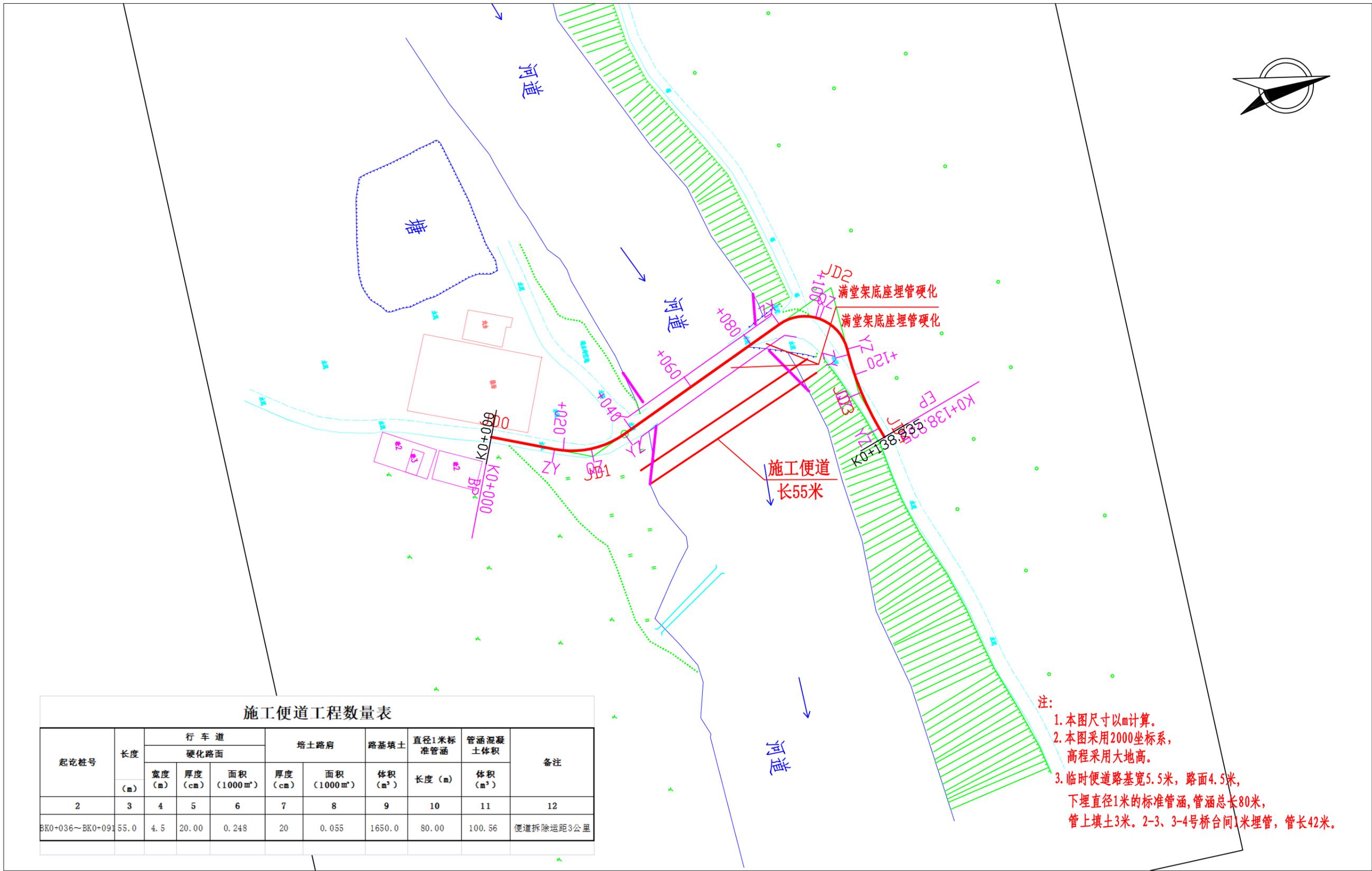
S9-2
第 1 页 共 1 页

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	底座硬化厚度 20cm	备注	
			泥结碎石路面									
			宽度 (m)	厚度 (cm)	面积 (1000m ²)							厚度 (cm)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	BK0+036~BK0+91	55.0	4.5	20.00	0.248	20	0.055	1650.000	80.00	100.56		填土高3米、便道拆除弃运距3公里
2	满堂架底座硬化	40.0	6.5						42.00	52.79	0.26	拆除弃运距3公里
合 计		95			0.248			1650.000		153.354		

编制：王新苗

复核：季天杰

日期			
姓名			
专业	交通	电气	绿化
日期			
姓名			
专业	道路	桥梁	排水



施工便道工程数量表

起讫桩号	长度 (m)	行车道 硬化路面			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
		宽度 (m)	厚度 (cm)	面积 (1000m²)	厚度 (cm)	面积 (1000m²)				
BK0+036—BK0+091	55.0	4.5	20.00	0.248	20	0.055	1650.0	80.00	100.56	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5.5米，路面4.5米，下埋直径1米的标准管涵，管涵总长80米，管上填土3米。2-3、3-4号桥台间1米埋管，管长42米。

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

可在德保县购买，采用社会运输方式，汽车运往工地，运距 15km。

2、砂、砂砾料场

可在德保县购买，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 15km。

3、木材

可在当地购买。

4、生石灰

可在当地购买。

5、水泥

可在德保县购买，汽车运往工地，运距 15km。

6、沥青

沥青需从百色市运输，对沥青品质与规格有较高要求，需提前预定，运距 105km。

7、钢材、燃料

可从百色、德保等地购买，经试验合格后使用，运距 15km。

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。

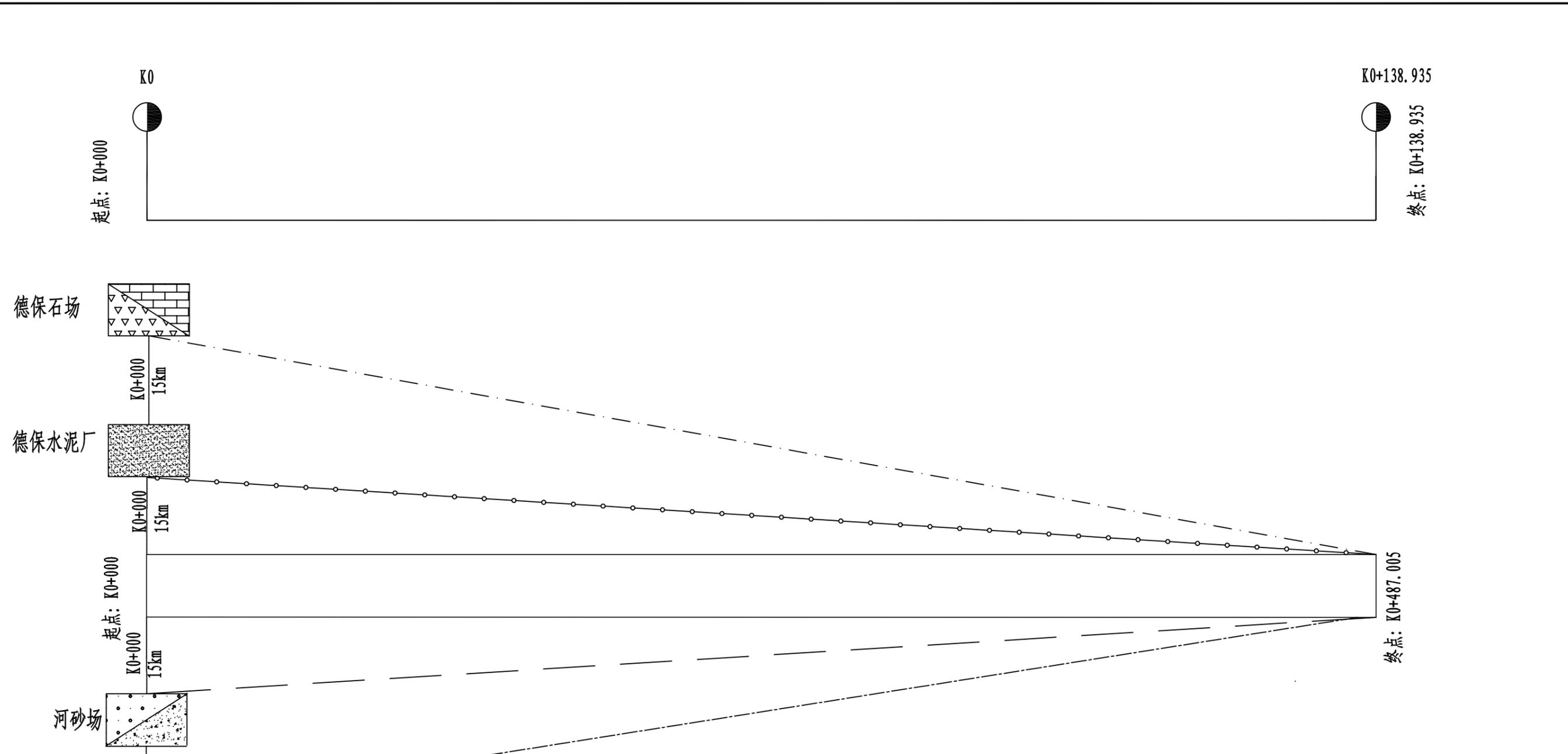
二、与地方政府就料场开采、运输的意向协议等

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。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。

沿线筑路材料料场表

序号	料场位置或名称	材料名称	上路桩号	距上路桩号距离(km)	料场说明	储量	开采方法	运输方式	通往料场的道路情况	材料价(元/m ³)	供应商联系人		备注
											姓名	电话	
(一)石料													
1	德保石场	碎石、片石	K0+000	15	质量符合现行国家标准，可用于工程各部结构	丰富	购买	汽运	四级路	信息价			
(二)砂料													
1	德保石场	中粗砂、级配砾石、砾石	K0+000	15	质量符合现行国家标准，可用于工程各部结构	丰富	购买	汽运	四级路	信息价			
(三)水泥													
1	德保水泥厂	硅酸盐水泥	K0+000	15	质量符合现行国家标准，可用于工程各部结构	丰富	购买	汽运	四级路	信息价			
(四)钢材													
1	德保县	钢筋、钢材	K0+000	15	质量符合现行国家标准，可用于工程各部结构	丰富	购买	汽运	四级路	信息价			
(五)沥青													
1	百色市	石油沥青	K0+000	105	质量符合现行国家标准，可用于工程各部结构	丰富	购买	汽运	四级路	信息价			

日期		姓名	
专业	交通	专业	电气
专业	道路	专业	桥梁
专业	绿化	专业	排水

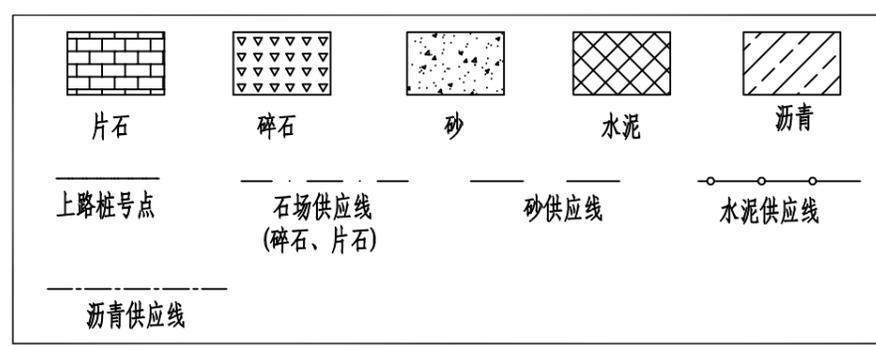


沿线材料运距表

单位: km

料场名称	材场名称	平均运距	料场名称	材场名称	平均运距
石场	碎石、片石	15	德保石场	中、粗砂	15
茂名沥青	石油沥青	105	德保水泥厂	硅酸盐水泥	15

图例



说明:

1. 本图不按比例, 以标注数据为准, 料场所示数字分别为材料上路桩号及距离。
2. 涵洞、防护、排水等位置图上未示出。
3. 所需材料的平均运距按均匀分布计算。

中佰工程设计集团有限公司 ZHONGBAI ENGINEERING DESIGN GROUP CO., LTD 工程设计证书: 公路行业工程乙级A234046727	设计	校核	审核	建设单位	德保县交通运输局	图名	设计号: SZGX2026002	专业: 公路	
	制图	专业负责人	审定	项目名称 (子项名称)	德保县足荣镇义备村八角屯桥梁建设工程		沿线筑路材料料场示意图	设计阶段: 施工图	日期: 2026.01
							图号	S10-3	

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 0.139 公里，中桥 1 座（长 46 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。

由于附近无预制场，且运梁不变，故该项目采用 10 米跨现浇板桥模式进行桥梁现浇施工。

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

德保县足荣镇义备村巴角屯桥梁建设工程

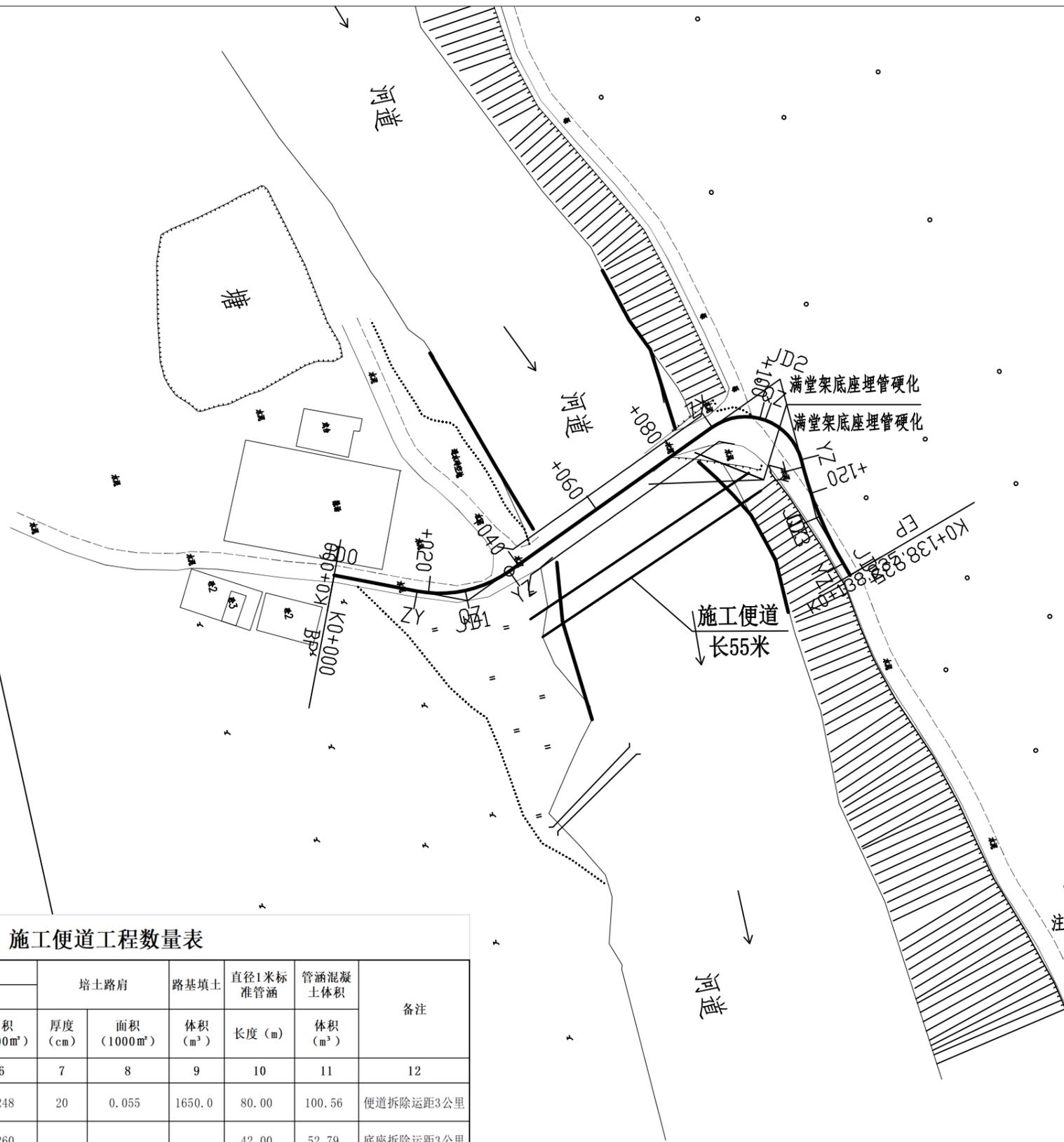
第 1 页 共 1 页

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+138.975				1		1000			250	250	250	0.37	临时料场及生活区
	合 计						1000.0			250.0	250.0	250.0	0.4	

编制：王新苗

复核：季天杰

日期	姓名	专业	日期	姓名	专业
		交通			电气
		绿化			道路
		桥梁			排水



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	直径1米标准管涵	管涵混凝土体积	备注
		硬化路面			厚度 (cm)	面积 (1000m ²)	体积 (m ³)	长度 (m)	体积 (m ³)	
		宽度 (m)	厚度 (cm)	面积 (1000m ²)						
BK0+036~BK0+091	55.0	4.5	20.00	0.248	20	0.055	1650.0	80.00	100.56	便道拆除运距3公里
满堂架底座硬化	40.0	6.5	20.00	0.260				42.00	52.79	底座拆除运距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5.5米，硬化路面4.5米，下埋直径1米的标准管涵，管涵总长80米，管上填土3米。2-3、3-4号桥台间1米埋管，管长42米。