

2026年高田镇安定村委球村至竹塘坝马蹄产业道路硬

化工程

一阶段施工图设计

第 1 册 共 1 册

本册由施工图表组成

K4+000~K5+000

路线长度：1.0公里

工程编号：26-P0631419



中大设计集团有限公司
ZHONGDA DESIGN GROUP CO.,LTD.



二〇二六年二月

2026年高田镇安定村委球村至竹塘坝马蹄产业道路硬

化工程

一阶段施工图设计

第 1 册 共 1 册

K4+000~K5+000

路线长度：1.0公里

资质等级	公路行业公路专业甲级	总 经 理	王保平	王保平
证书编号	A161012802	总工程师	钟院	钟院
工程编号	26-P0631419	技术负责	张伟	张伟
版 次	第 1 版	项目负责	沈毅	沈毅



二〇二六年二月

工程设计一照一证



营业执照

(副本) (10-1)

统一社会信用代码
91610000797942467L

扫描二维码
公示企业信息
包括名称、经营范围、
注册资本、许可、
管理区

名称	中大设计集团有限公司	注册资本	伍仟万元人民币
类型	有限责任公司(自然人投资或控股)	成立日期	2007年04月02日
法定代表人	王保平	住所	陕西省西安市高新区丈八街道办事处南苑南路8号 泰维智融中心一期B座2层205室

经营范围

一般项目：工程管理服务；规划设计管理；信息技术咨询服务；工程造价咨询服务；招标代理服务；采购代理服务；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；依法自主开展经营活动；许可项目：国土空间规划编制；测绘服务；建设工程勘察；建设工程设计；安全评价业务；地质灾害危险性评估；地质资源治理工程；地质灾害治理工程设计；（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）

登记机关

2023年04月20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





工程资质证书

企业名称：中大设计集团有限公司

经济性质：有限责任公司（自然人投资或控股）

资质等级：公路行业（公路）专业甲级；公路行业（交通工程）专业乙级。

证书编号：A161012802

有效期：至2025年08月18日

中华人民共和国住房和城乡建设部制

发证机关

2022年03月21日

No.AZ-D103940

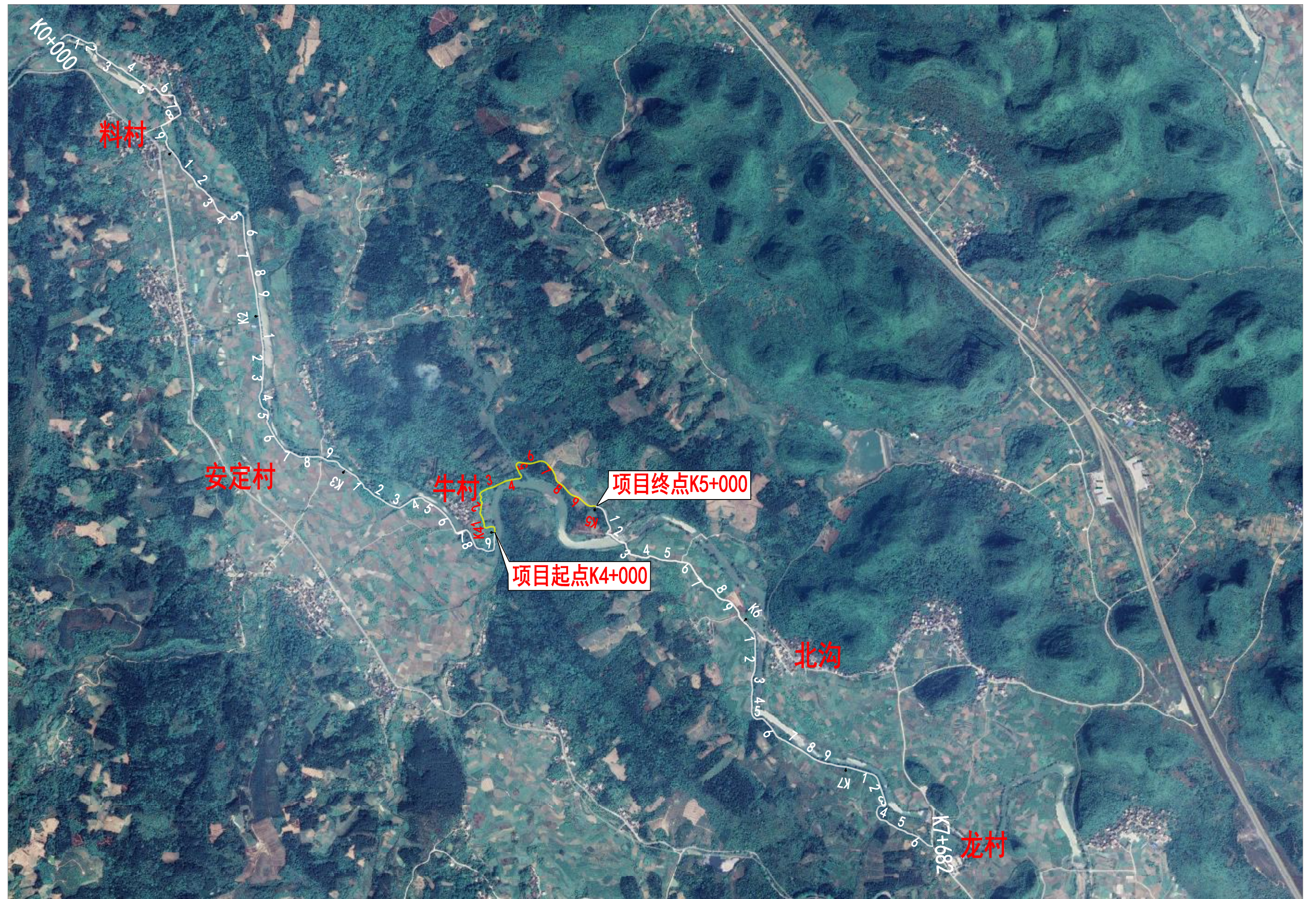


中大设计集团有限公司

ZhongDa Design Group Co.,Ltd.

第一篇

总体设计



第一篇 总说明

一、旧路概况、任务依据及测设经过、设计标准

1、旧路概况

2026 年高田镇安定村委球村至竹塘坝马蹄产业道路硬化工程，位于阳朔县安定村委。路线原有旧路为土路，路面坑槽严重，雨天行走困难，为了改善当地群众耕作及产业运输条件，带动当地产业经济，根据业主要求对该道路进行水泥砼路面铺筑。本项目路线范围为 K4+000~K5+000，路线长 1.0 公里。道路设计为单坡单车道道路，采用混凝土路面结构形式，按照四级公路（II类）标准设计，行车速度 15 公里/小时，路面宽度为 3.5 米，路基宽度为 3.5 米（路面满铺）。路面结构为 10cm 厚级配碎石+18cm 厚水泥混凝土面层（弯拉强度 \geq 3.5MPa）。

2、任务依据及测设经过

《2026 年高田镇安定村委球村至竹塘坝马蹄产业道路硬化工程》一阶段施工图设计工作是参照有关部颁标准进行设计的。接到测设任务后，我公司即组织技术人员，按甲方要求完成所有外业勘测调查工作及一阶段施工图设计文件。测设路线 K4+000~K5+000，路线长 1.0 公里。

3、设计标准

根据《小交通量农村公路工程技术标准》及有关要求，该工程按照四级公路（II类）标准设计，部分受限及利用旧路段不改变原有旧路线性及纵坡。主要技术指标为：

- 1) 设计速度为 15 公里/小时。
- 2) 路基宽度为 3.5 米（路面满铺）。
- 3) 路面类型及宽度：水泥砼路面，宽度为 3.5 米。
- 4) 汽车荷载等级：公路-II级。
- 5) 设计洪水频率：大、中桥为 1/50；小桥涵及路基为 1/25。
- 6) 涵洞与路基同宽。
- 7) 抗震设防：地震烈度VI度，按交通部《公路工程抗震设计规范》规定采用简易设防。

依据以下部颁的有关标准、规范进行测设：

- (1) 《公路工程技术标准》（JTG B01-2014）
- (2) 《公路工程抗震规范》（JTG B02-2013）

(3) 《小交通量农村公路工程技术标准》（JTG 2111-2019）

(4) 《小交通量农村公路工程设计规范》（JTG/T 3311-2021）

(5) 《公路路线设计规范》（JTG D20-2017）

(6) 《公路路基设计规范》（JTG D30-2015）

(7) 《公路水泥混凝土路面设计规范》（JTG D40-2011）

(8) 《透水水泥混凝土路面技术规程》（CJJT 135-2009）

(9) 《公路排水设计规范》（JTG/T D33-2012）

(10) 《公路路基施工技术规范》（JTG F10-2014）

(11) 《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG/T F30-2014）

(12) 《公路路面基层施工技术细则》（JTG/TF20-2015）

(13) 《公路工程质量检验评定标准》（JTG F80/1-2017）

(14) 《公路土工试验规程》（JTG E40-2007）

(15) 《公路桥涵设计通用规范》（JTG D60-2015）

(16) 《公路桥涵地基及基础设计规范》（JTG 3363-2019）

(17) 《公路涵洞设计细则》（JTG D65-04-2007）

(18) 《公路软土地基路堤设计与施工技术细则》（JTG/T D31-02-2013）

中华人民共和国工程建设标准强制性条文《公路工程部分》其他有关的规程、规范及设计指导意见。

二、村镇及工程概况。

1、工程概况

路面结构层为：10cm 级配碎石基层+18cm 厚水泥混凝土面层（弯拉强度 \geq 3.5MPa），总厚度 28cm。

本项目受资金控制，根据合同约定，不对安全设施进行设计，由于本项目靠近河岸，行车时较危险，建议业主后期在资金充足情况下根据现场地形环境设置相应的波形护栏、标志标牌及标线。

三、沿线地形、地质、气候、水文等自然地理特征

1、地形、地貌：桂林市阳朔县地处南岭南缘，东西窄，南北长，呈火炬状。北部群山巍峨高耸，南端峻岭连绵。东部略低于西部，由西北向东南倾斜，形成东西向分水岭。

西北属三台山系，为越城岭余脉，山体庞大，峰峦挺拔。有 1000 米以上的山峰 24 处，800~1000 米的山峰 64 处，最高峰广福顶海拔 1524 米。在新构造运动、岩性和外力等因素作用下，山坡急而陡，河谷下切强烈，上阔下窄，横剖面呈“V”型，高山深谷随处可见。峡谷之中河道纵横，沿河陡坎、平台、壶穴特别发育。

西南属架桥岭山地，有 800~1100 米山峰 24 处，最高点为香草岩，海拔 1176 米。架桥岭由变质岩构成，岩石坚固，不易被水侵蚀，故山峰嶙峋，溪深谷幽，谷坡陡峭，底部狭小。山地边缘因长期受流水侵蚀，山体渐趋破碎，谷地逐步扩大，成为小型的山间谷地。

东南部为峰林平原，石灰岩石山林立，孤峰突兀，海拔多在 500 米以下。该区地下河、岩溶、山洞奇多，故景色多姿、山水秀丽。中部属丘陵平原及岩溶山地，丘顶浑圆或馒头状，坡度一般 15~30°，山岭无明显走向，相对高度一般在 70~300 米不等。由于地处气流滑行道及“湘桂走廊”通道，暖湿气流难以停滞，干冷空气首当其冲，寒流活动频仍。

2、地质：项目所在地上覆土层主要由第四系人工堆积成因（Q4ml）的素填土、冲积成因（Q4al）的卵石、残积成因（Qel）的粘土组成，下伏基岩为强风化~微风化炭质泥灰岩。

3、气候：桂林市阳朔县地处低纬度地区，属中亚热带季风气候。因受太阳强热辐射和季风环流影响，四季分明，热量丰富，雨量充沛，气候温和湿润。夏长而湿，酷暑鲜见，间有冰雹；冬短而干，严寒稀少，偶降小雪；春秋相当，秋温略高于春温，冬夏季风交替规律明显。由于地形复杂，冷空气活动频繁，灾害性天气较多，光、温、水的地域分布亦有较大差异。

4、水文：区境地处亚热带季风区，年均气温 19.1℃，极端最高气温为 39.6℃，极端最低气温为 -1.6℃。全年以东北风为要风向，湿度较大。但四季分明，雨量充沛，气候温和湿润，年平均降水量为 1869 毫米，无霜期 302 天。

5、地震：根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015），地震动参数：根据《中国地震动峰值加速度区划图（1:400 万）》（GB18306-2015），区内区域地震动峰值加速度值

为 0.05g，地震动反应谱特征周期为 0.35s，相应地震基本烈度 VI 度，区域地质相对稳定。构筑物只需采取简易的设防措施。

四、天然筑路材料、水、电等建设条件与公路建设的关系

1、砂。

在阳朔县城(以十里画廊为起点计算)购买(扣除免费运距 10 公里后,计算运距 11 公里)。

2、石

在阳朔县城(以十里画廊为起点计算)购买(扣除免费运距 10 公里后,计算运距 11 公里)。

3、水泥

本工程路面、涵洞用水泥在阳朔县城(以十里画廊为起点计算)购买,经试验合格后使用(扣除免费运距 10 公里后,计算运距 11 公里)。

4、钢材、木材、燃料、石灰等

本项目所用钢材、木材、燃料、石灰等可在阳朔县城(以十里画廊为起点计算)购买,均采用汽车运输(扣除免费运距 10 公里后,计算运距 11 公里)。

5、水、电

公路沿线附近地表水丰富,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。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。

五、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。本工程大部份沿旧路布设,尽量避开民房,尽量少占用水田,路线设计已考虑尽量少破坏沿线地貌、地形、林场、天然树木及建筑等。线形设计采用较为合理的平曲线半径、竖曲线半径、形成合理的组合和良好的空间线型,使之顺畅、舒展,并与自然景观融为一体。做好施工组织设计,将施工对环境的影响降低至最小程度。

六、新技术采用情况

1)为提高测设精度和工作效率,本路段路线设计采用了先进的公路工程计算机辅助设计系统,结合数字化航测专用地形图进行选线,不断优化路线线型;利用 RTK 和全站仪配合进行实地放线测量,并按实地情况进行调整;横断面测量全部使用全站仪进行。

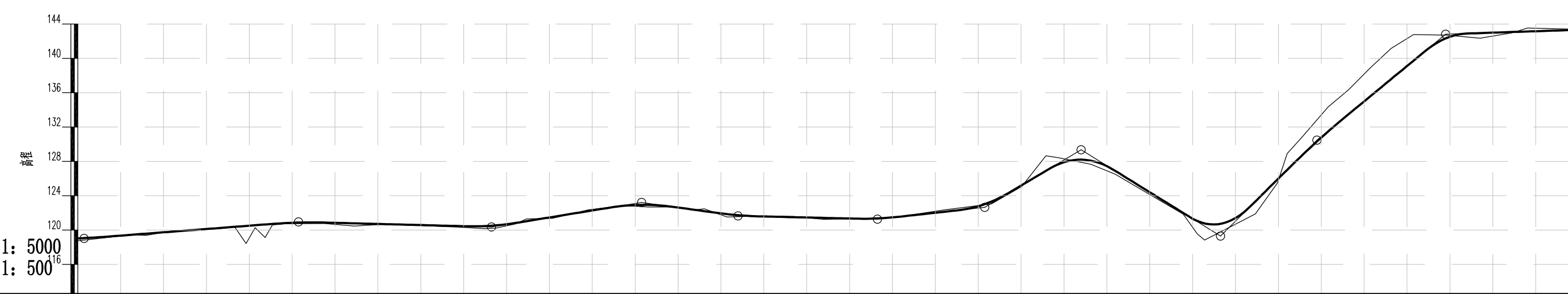
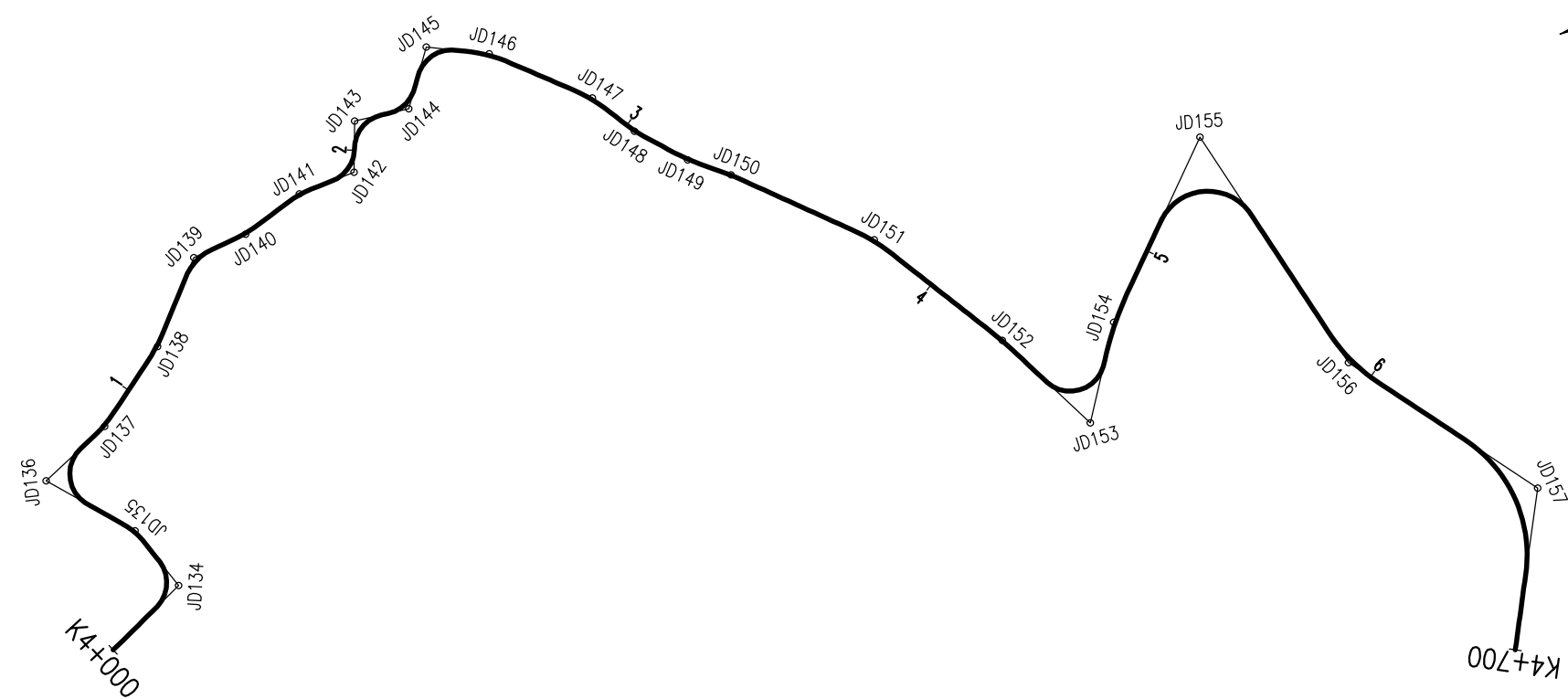
2)路线设计采用纬地三维道路 CAD 系统、设计海地公路优化设计系统 hard2006F,在路

线、路基、桥涵及排水设计中广泛应用。

3) 全线的设计图表全部采用 AutoCAD、Word 及 Excel 等软件编制完成，计算机辅助设计覆盖面达 100%，较大程度提高了设计进度和设计文件的质量。

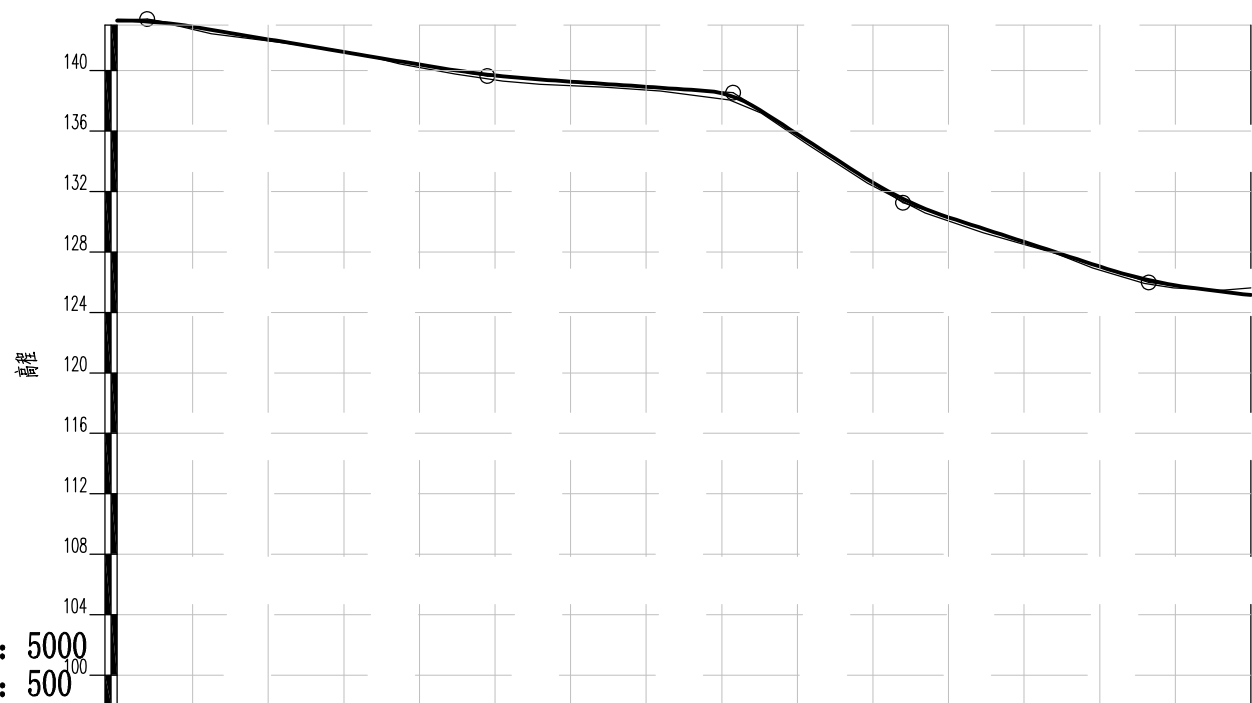
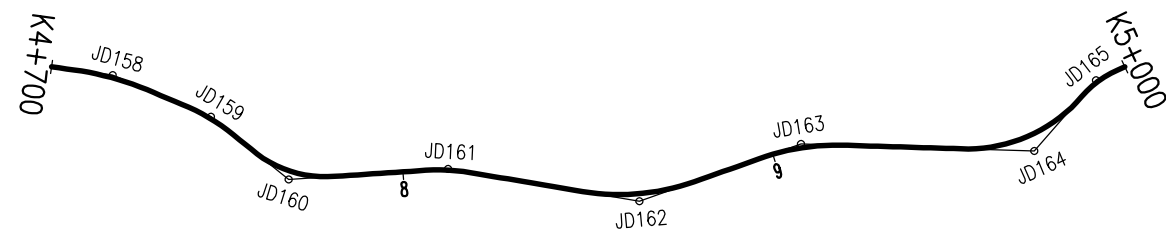
七、与有关部门协商情况

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。



比例：
横向：1：5000
纵向：1：500

里程桩号	K4+000											1	2	3	4	5	6	K4+700																
设计高程(m)	119.023											120.836	120.668	121.929	122.005	124.398	134.988	143.305																
地面高程(m)	118.771											120.740	120.487	121.766	122.179	124.127	138.178	143.382																
填挖高(m)	0.252											0.096	0.181	0.164	-0.174	0.271	-3.190	-0.077																
坡度												1.93%	-0.65%	4.07%	-3.49%	-0.59%	2.75%	14.91%	-15.47%	24.82%	20.58%	0.84%												
坡长												100.000	90.000	70.000	45.000	65.000	50.000	45.000	65.000	45.000	60.000	62.000(70.000)												
直线及平曲线	JD134R=100.000 L=13.460											JD136R=10.000 L=7.316	JD137R=45.000 L=8.116	JD138R=55.000 L=16.992	JD139R=15.000 L=16.421	JD140R=50.000 L=4.777	JD141R=30.000 L=9.861	JD142R=10.000 L=6.234	JD143R=10.000 L=0.239	JD144R=10.000 L=2.238	JD145R=100.000 L=4.209	JD146R=60.000 L=8.942	JD147R=50.000 L=19.868	JD148R=60.000 L=3.481	JD149R=70.000 L=6.706	JD150R=70.000 L=4.734	JD151R=50.000 L=36.375	JD152R=130.000 L=35.482	JD153R=10.000 L=11.888	JD154R=100.000 L=2.001	JD155R=15.000 L=21.794	JD156R=50.000 L=41.153	JD157R=40.000 L=30.258	JD158R=70.000 L=27.861



比例：
 横向：1: 5000
 纵向：1: 500

里程桩号	K4+700	8	9	K5+000	
设计高程(m)	143.305	139.671	132.580	143.305	
地面高程(m)	143.382	139.374	132.352	125.624	
填挖高(m)	-0.077	0.298	0.228	-0.479	
坡度		-4.17%	-1.71%	-16.15%	-8.13%
坡长		90.000	65.000	45.000	65.000
直线及平曲线	JD158R=80.000 JD159R=50.000 JD160R=30.000 JD161R=50.000 JD162R=60.000 JD163R=60.000 JD164R=40.000 JD165R=25.000 L=10.548 L=7.616 L=24.687 L=29.862 L=18.528 L=31.545 L=0.687				

第一篇

路

线

第二篇 路线说明

一、依据

- (1)广西壮族自治区现行有关技术规定；
- (2)《公路工程技术标准》(JTGB01-2014)；
- (3)《公路路线设计规范》(JTGD20-2017)；
- (4)《道路交通标志和标线》(GB5768-2009)；
- (5)《公路交通安全设施设计细则》(JTG/T D81-2017)；
- (6)《小交通量农村公路工程技术标准》(JTG 2111-2019)；
- (7)《小交通量农村公路工程设计规范》(JTG/T 3311-2021)；

本项目按照四级公路(II类)标准设计,行车速度 15 公里/小时,路线路基、路面宽度为 3.5 米。

二、路线平、纵断面线形设计说明

本路段路线设计参照部颁《公路工程技术标准》(JTGB01—2014),小交通量农村公路工程设计规范(JTGT3311-2021)、《小交通量农村公路工程技术标准》(JTG 2111-2019)等有关规定执行。

(一) 路线选线原则

按照四级公路(II类)设计时速 15km/h 技术标准。

(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,路线范围为 K4+000~K5+000,路线长 1.0 公里。

设超高路段的超高过度方式为: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”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。

三、安全设施

因本项目建设资金有限,故根据合同要求,本项目设计不涉及道路交通安全设施,因此建议业主单位或乡镇政府在后期尽快安排落实资金完善该道路沿线的交通安全设施,确保群

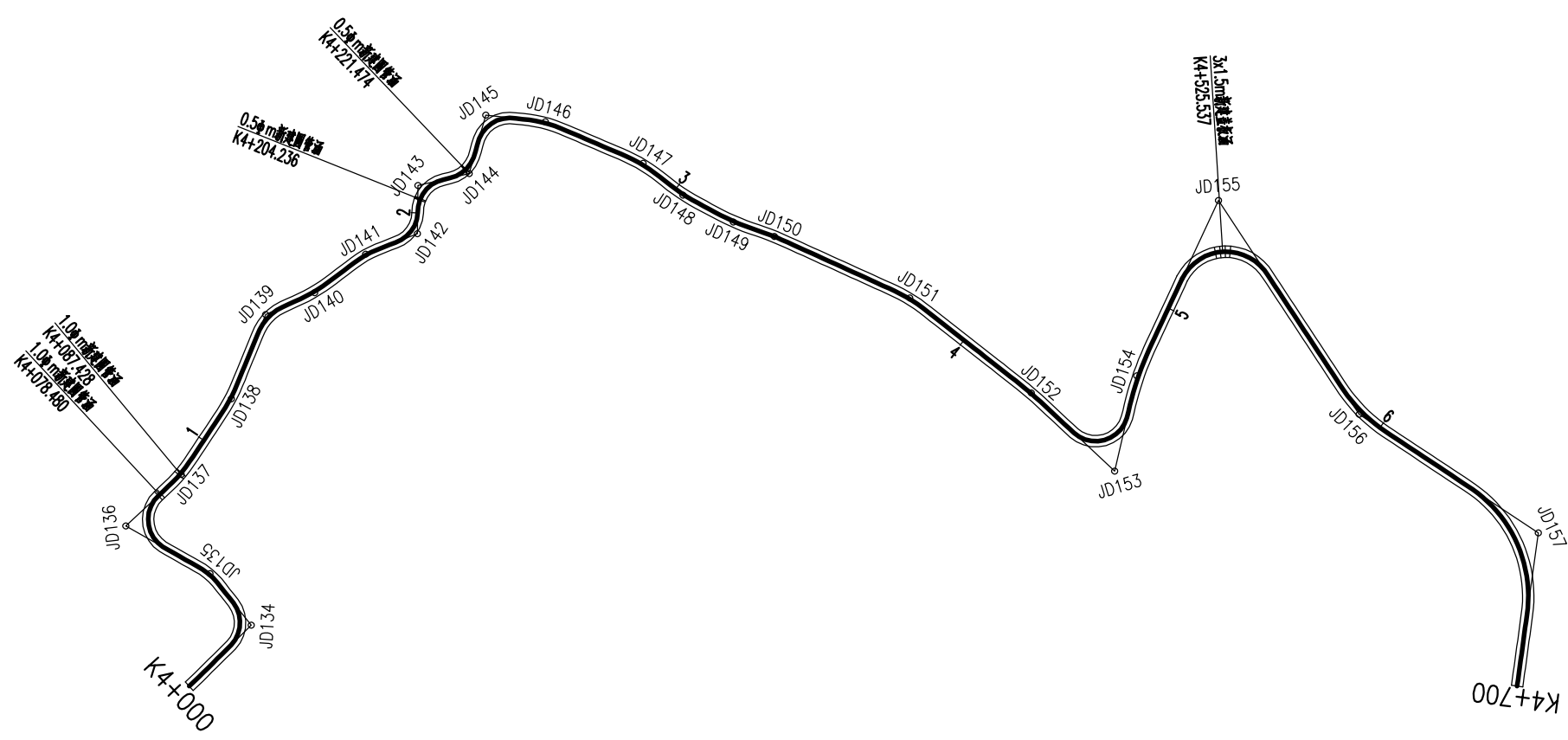
众的出行安全。

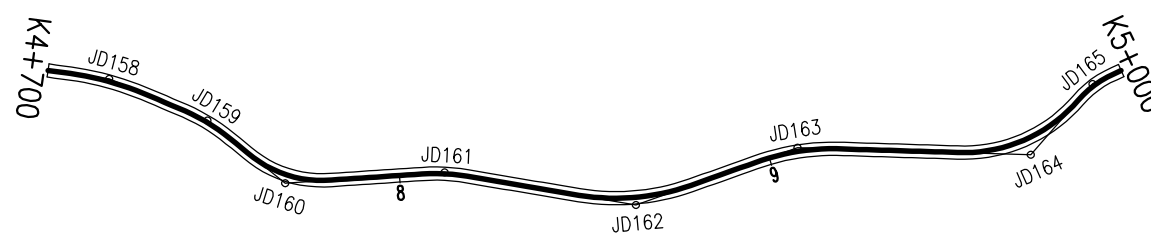
四、施工应注意的问题

对于横穿公路上空净空高度不足的管线,请建设部门协调有关部门按相关行业标准予以加高或拆迁。其他未尽事宜按《公路交通安全设施设计细则》(JTG/T D81-2017)执行。

曲线要素表

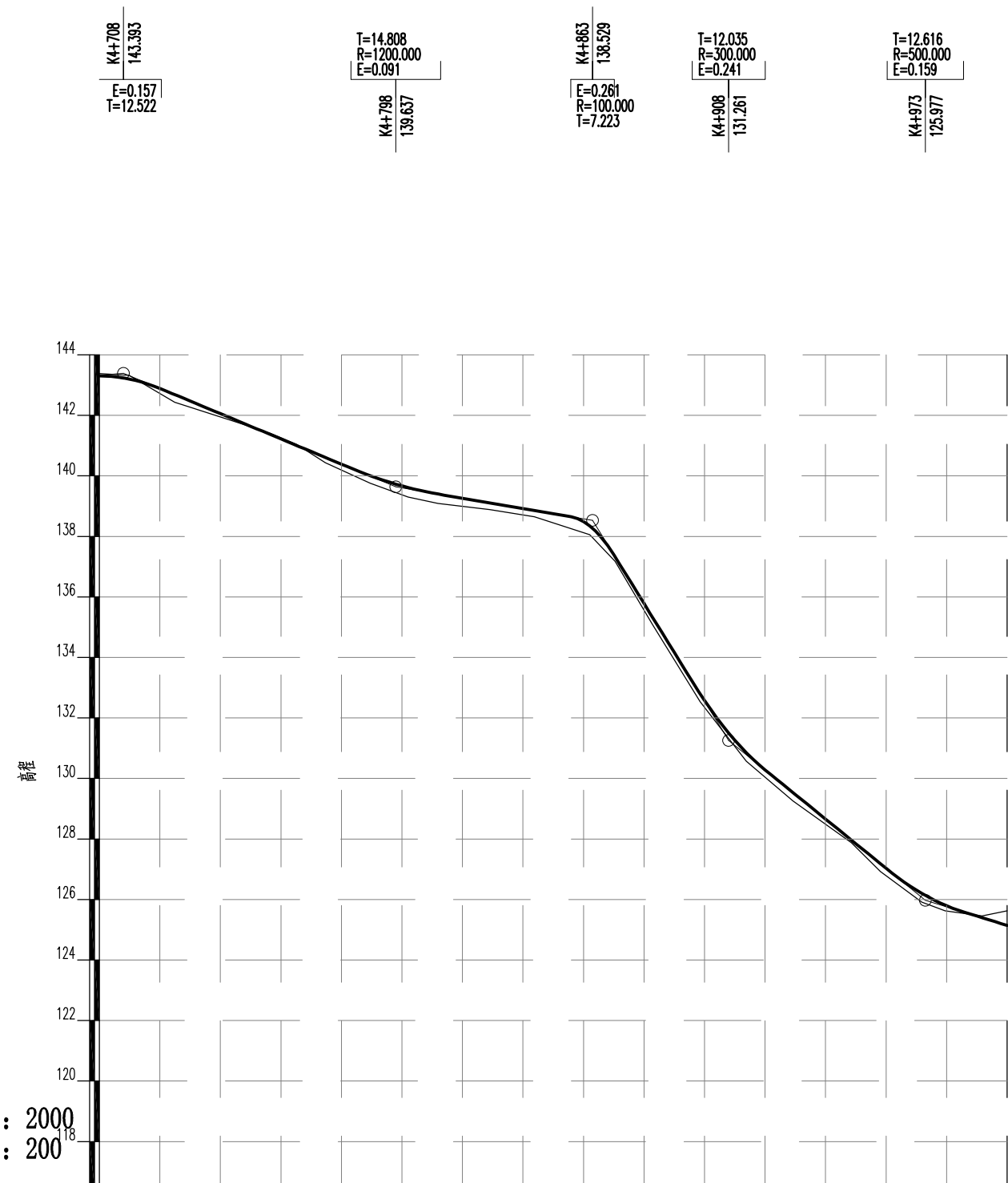
交点号	交点位置	偏角 (°)	曲线要素值 (m)						曲线总长	外距
			切线长度		半径	回旋线参数		曲线长度		
			T1	T2		A1	A2			
JD133	桩 K3+993.474	±121°44'	10.756	100.000		21.431	21.431	0.577		
	N 2738503.858									
	E 439184.054									
JD134	桩 K4+026.597	±83°42'	8.988	10.000		14.643	14.643	3.446		
	N 2738536.976									
	E 439181.651									
JD135	桩 K4+043.480	±221°28'	3.892	20.000		7.688	7.688	0.375		
	N 2738537.663									
	E 439161.466									
JD136	桩 K4+072.934	±107°38'38"	13.674	10.000		18.787	18.787	6.940		
	N 2738527.513									
	E 439133.693									
JD137	桩 K4+087.488	±132°47'	5.325	45.000		10.600	10.600	0.314		
	N 2738550.607									
	E 439132.712									
JD138	桩 K4+115.178	±11°55'	5.424	55.000		10.813	10.813	0.267		
	N 2738577.282									
	E 439125.099									
JD139	桩 K4+142.980	±43°24'	5.991	15.000		11.400	11.400	1.152		
	N 2738602.042									
	E 439112.378									
JD140	桩 K4+158.767	±12°46'56"	5.601	50.000		11.155	11.155	0.313		
	N 2738617.749									
	E 439116.987									
JD141	桩 K4+178.257	±152°28'28"	4.076	30.000		8.102	8.102	0.276		
	N 2738637.248									
	E 439118.204									
JD142	桩 K4+195.225	±87°42'	6.707	10.000		11.816	11.816	2.041		
	N 2738653.334									
	E 439123.757									
JD143	桩 K4+208.425	±76°16'48"	7.852	10.000		13.313	13.313	2.714		
	N 2738663.109									
	E 439112.647									
JD144	桩 K4+222.047	±61°16'38"	5.923	10.000		10.695	10.695	1.622		
	N 2738677.297									
	E 439120.071									
JD145	桩 K4+239.490	±80°28'53"	8.463	10.000		14.047	14.047	3.100		
	N 2738692.775									
	E 439109.766									
JD146	桩 K4+254.939	±165°04'46"	5.923	40.000		11.761	11.761	0.436		
	N 2738705.315									
	E 439123.132									
JD147	桩 K4+287.331	±151°44'	6.687	50.000		13.295	13.295	0.445		
	N 2738719.719									
	E 439152.241									
JD148	桩 K4+302.819	±101°05'7"	5.398	60.000		10.768	10.768	0.242		
	N 2738722.714									
	E 439167.517									
JD149	桩 K4+320.292	±84°44'	5.397	70.000		10.773	10.773	0.208		
	N 2738729.093									
	E 439183.815									
JD150	桩 K4+333.543	±58°19'	3.141	70.000		6.278	6.278	0.070		
	N 2738735.768									
	E 439195.287									
JD151	桩 K4+379.053	±13°40'50"	5.998	50.000		11.939	11.939	0.358		
	N 2738755.042									
	E 439236.518									
JD152	桩 K4+426.164	±50°40'	5.689	130.000		11.370	11.370	0.124		
	N 2738764.344									
	E 439282.760									
JD153	桩 K4+461.087	±120°54'	17.354	10.000		20.960	20.960	10.029		
	N 2738768.215									
	E 439317.475									
JD154	桩 K4+477.238	±122°14'	10.543	100.000		21.009	21.009	0.554		
	N 2738792.262									
	E 439299.709									
JD155	桩 K4+536.340	±121°36'16"	26.842	15.000		31.836	31.836	15.749		
	N 2738846.147									
	E 439275.243									
JD156	桩 K4+592.718	±237°40'	10.231	50.000		20.183	20.183	1.036		
	N 2738836.364									
	E 439352.854									
JD157	桩 K4+658.096	±64°21'24"	25.168	40.000		44.929	44.929	7.259		
	N 2738854.399									
	E 439415.985									
JD158	桩 K4+716.357	±189°7'	10.639	80.000		21.154	21.154	0.704		
	N 2738806.778									
	E 439458.245									





曲线要素表

交点号	交点位置	偏角 (°)	曲线要素值 (m)				曲线总长	外距
			切线长度	半径	回旋线参数	曲线长度		
			T1 T2	R1 Ry R2	A1 A2	Ls1 Ly Ls2		
JD157	桩 K4+658.096	86°21'24"	25.168	40.000		44.929	44.929	7.259
	N 2738854.399							
	E 439415.985		25.168					
JD158	桩 K4+716.357	81°59'2"	10.639	80.000		21.154	21.154	0.704
	N 2738806.778							
	E 439458.245		10.639					
JD159	桩 K4+744.454	81°6'58"	7.034	50.000		13.977	13.977	0.492
	N 2738781.508							
	E 439470.809		7.034					
JD160	桩 K4+770.752	84°24'43"	11.740	30.000		22.381	22.381	2.215
	N 2738755.553							
	E 439475.582		11.740					
JD161	桩 K4+811.961	81°32'58"	5.881	50.000		11.708	11.708	0.345
	N 2738730.189							
	E 439509.444		5.881					
JD162	桩 K4+863.233	82°27'1"	15.582	60.000		30.491	30.491	1.990
	N 2738690.727							
	E 439542.263		15.582					
JD163	桩 K4+907.934	82°11'59"	11.265	60.000		22.270	22.270	1.048
	N 2738674.367							
	E 439584.586		11.265					
JD164	桩 K4+969.395	83°36'18"	18.910	40.000		35.329	35.329	4.245
	N 2738632.749							
	E 439630.163		18.910					
JD165	桩 K4+991.765	82°34'3"	5.265	25.000		10.378	10.378	0.548
	N 2738636.297							
	E 439654.770		5.265					
JD166	桩 K5+034.983	85°14'1"	19.373	40.000		36.082	36.082	4.444
	N 2738624.649							
	E 439696.546		19.373					



K4+708 143.393 E=-0.157 T=12.522	T=14.808 R=1200.000 E=-0.091 K4+798 139.637	K4+863 138.529 E=-0.261 R=100.000 T=7.223	T=12.035 R=300.000 E=-0.241 K4+908 131.261	T=12.616 R=500.000 E=-0.159 K4+973 125.977
---	---	---	--	--

里程桩号	填挖高(m)	地面高程(m)	设计高程(m)	坡度	坡长
K4+700	-0.203	143.382	143.180		
+709.864	-0.124	143.325	143.201		
+724.897	0.252	142.436	142.688		
+744.411	0.064	141.809	141.873	-4.17%	90.000
+756.482	-0.039	141.409	141.370		
+765.315	-0.033	141.034	141.001		
+774.710	0.174	140.435	140.609		
+789.496	0.252	139.756	140.008		
∞					
+811.938	0.307	139.093	139.400	-1.71%	65.000
+829.030	0.219	138.889	139.108		
+843.798	0.209	138.647	138.856		
+862.039	0.293	138.056	138.349		
+870.479	0.146	137.175	137.321	-16.15%	45.000
+882.741	0.236	135.104	135.340		
∞					
+913.820	0.280	130.572	130.852		
+929.176	0.283	129.256	129.539	-8.13%	65.000
+948.479	0.093	127.877	127.970		
+958.162	0.260	126.923	127.183		
+971.797	0.287	125.918	126.205		
+979.529	0.183	125.630	125.813		
+991.693	-0.052	125.453	125.401		
K5+000	-0.479	125.624	125.145		

直线曲线及转角表

交 点 号	交点位置	交点 间 距 (m)	计 算 方位角 ($^{\circ}$)	曲线间 直线长 (m)	转 角 ($^{\circ}$)	曲 线 要 素 值(m)						曲 线 主 点 位 置						备 注			
						切线长度		半 径	回旋线参数		曲线长度	曲线总长	外 距	第一回旋线起点	第一回旋线终点		圆曲线中点		圆曲线终点		第二回旋线终点
						T1	T2	R1	A1	Ls1	或				或	或			或		
JD133	N	K3+993.474	33.205	355°51'0"	13.460	左12°16'44"	10.756	100.000	A1	Ls1	21.431	21.431	0.577	N	K3+982.718	K3+993.433	K4+004.148	N			
	E	2738503.858					439184.054								10.756	Ls2	21.431		0.577	E	2738493.210
JD134	N	K4+026.597	20.197	271°56'58"	7.316	左8°3'54'2"	8.988	10.000	A1	Ls1	14.643	14.643	3.446	N	K4+017.608	K4+024.930	K4+032.252	N			
	E	2738536.976					439181.651								8.988	Ls2	14.643		3.446	E	2738528.011
JD135	N	K4+043.460	29.570	249°55'28"	12.003	左22°1'29"	3.892	20.000	A1	Ls1	7.688	7.688	0.375	N	K4+039.568	K4+043.412	K4+047.256	N			
	E	2738537.663					439161.466								3.892	Ls2	7.688		0.375	E	2738537.531
JD136	N	K4+072.934	23.115	357°34'3"	4.116	右107°38'35"	13.674	10.000	A1	Ls1	18.787	18.787	6.940	N	K4+059.260	K4+068.653	K4+078.047	N			
	E	2738527.513					439133.693								13.674	Ls2	18.787		6.940	E	2738532.207
JD137	N	K4+087.488	27.740	344°4'17"	16.992	左13°29'47"	5.325	45.000	A1	Ls1	10.600	10.600	0.314	N	K4+082.163	K4+087.463	K4+092.763	N			
	E	2738550.607					439132.712								5.325	Ls2	10.600		0.314	E	2738545.287
JD138	N	K4+115.178	27.837	332°48'26"	16.421	左11°15'51"	5.424	55.000	A1	Ls1	10.813	10.813	0.267	N	K4+109.755	K4+115.161	K4+120.567	N			
	E	2738577.282					439125.099								5.424	Ls2	10.813		0.267	E	2738572.066
JD139	N	K4+142.980	16.369	16°21'13"	4.777	右43°32'47"	5.991	15.000	A1	Ls1	11.400	11.400	1.152	N	K4+136.989	K4+142.689	K4+148.389	N			
	E	2738602.042					439112.378								5.991	Ls2	11.400		1.152	E	2738596.713
JD140	N	K4+158.767	19.537	3°34'17"	9.861	左12°46'56"	5.601	50.000	A1	Ls1	11.155	11.155	0.313	N	K4+153.166	K4+158.744	K4+164.321	N			
	E	2738617.749					439116.987								5.601	Ls2	11.155		0.313	E	2738612.375
JD141	N	K4+178.257	17.017	19°2'42"	6.234	右15°28'25"	4.076	30.000	A1	Ls1	8.102	8.102	0.276	N	K4+174.182	K4+178.233	K4+182.284	N			
	E	2738637.248					439118.204								4.076	Ls2	8.102		0.276	E	2738633.180
JD142	N	K4+195.225	17.017	19°2'42"	6.234	左67°42'9"	6.707	10.000	A1	Ls1	11.816	11.816	2.041	N	K4+188.518	K4+194.426	K4+200.334	N			
	E	2738653.334					439123.757								6.707	Ls2	11.816		2.041	E	2738646.994

编制: 程超

复核: 王科

直线曲线及转角表

SI-4

2026年高田镇安定村委球村至竹塘坝马蹄产业道路硬化工程

第 2 页 共 4 页

交 点 号	交点位置	交点 间 距 (m)	计 算 方位角 (°′′)	曲线间 直线长 (m)	转 角 (°′′)	曲线要素值(m)						曲线主点位置						备 注			
						切线长度		半 径	回旋线参数		曲线长度	曲线总长	外 距	第一回旋线起点	第一回旋线终点		圆曲线中点		圆曲线终点		第二回旋线终点
						T1	T2	R1	A1	Ls1	或				圆曲线起点	或			第二回旋线起点		
JD142	K4+195.225	14.798	311°20′33″	0.239	左67°42′9″	6.707	10.000	A1	Ls1	11.816	11.816	2.041		K4+188.518	K4+194.426	K4+200.334					
	2738653.334												N	2738646.994	N	2738652.812	N	2738657.765	N		
	E					439123.757							E	439121.568	E	439121.784	E	439118.721	E		
JD143	K4+208.425	16.013	27°37′16″	2.238	右76°16′43″	7.852	10.000	A2	Ls2	13.313	13.313	2.714		K4+200.573	K4+207.229	K4+213.886					
	2738663.109												N	2738657.922	N	2738663.604	N	2738670.066	N		
	E					439112.647							E	439118.542	E	439115.316	E	439116.287	E		
JD144	K4+222.047	18.595	326°20′42″	4.209	左61°16′35″	5.923	10.000	A1	Ls1	10.695	10.695	1.622		K4+216.124	K4+221.471	K4+226.819					
	2738677.297												N	2738672.049	N	2738677.212	N	2738682.227	N		
	E					439120.071							E	439117.325	E	439118.451	E	439116.789	E		
JD145	K4+239.490	18.328	46°49′34″	3.942	右80°28′53″	8.463	10.000	A1	Ls1	14.047	14.047	3.100		K4+231.028	K4+238.051	K4+245.074					
	2738692.775												N	2738685.731	N	2738692.419	N	2738698.565	N		
	E					439109.766							E	439114.456	E	439112.846	E	439115.938	E		
JD146	K4+254.939	32.478	63°40′21″	19.868	右16°50′46″	5.923	40.000	A1	Ls1	11.761	11.761	0.436		K4+249.016	K4+254.896	K4+260.777					
	2738705.315												N	2738701.262	N	2738704.957	N	2738707.942	N		
	E					439123.132							E	439118.812	E	439123.381	E	439128.441	E		
JD147	K4+287.331	15.567	78°54′26″	3.481	右15°14′6″	6.687	50.000	A1	Ls1	13.295	13.295	0.445		K4+280.644	K4+287.292	K4+293.939					
	2738719.719												N	2738716.753	N	2738719.297	N	2738721.006	N		
	E					439152.241							E	439146.248	E	439152.384	E	439158.803	E		
JD148	K4+302.819	17.502	68°37′29″	6.706	左10°16′57″	5.398	60.000	A1	Ls1	10.768	10.768	0.242		K4+297.421	K4+302.805	K4+308.189					
	2738722.714												N	2738721.675	N	2738722.947	N	2738724.682	N		
	E					439167.517							E	439162.219	E	439167.449	E	439172.544	E		
JD149	K4+320.292	13.273	59°48′25″	4.734	左8°49′4″	5.397	70.000	A1	Ls1	10.773	10.773	0.208		K4+314.895	K4+320.282	K4+325.668					
	2738729.093												N	2738727.126	N	2738729.280	N	2738731.807	N		
	E					439183.815							E	439178.789	E	439183.725	E	439188.480	E		
JD150	K4+333.543	45.514	64°56′44″	36.375	右5°8′19″	3.141	70.000	A1	Ls1	6.278	6.278	0.070		K4+330.402	K4+333.541	K4+336.680					
	2738735.768												N	2738734.188	N	2738735.706	N	2738737.098	N		
	E					439195.287							E	439192.572	E	439195.320	E	439198.133	E		
JD151	K4+379.053				右13°40′50″	5.998	50.000	A1	Ls1	11.939	11.939	0.358		K4+373.055	K4+379.024	K4+384.994					
	2738755.042												N	2738752.502	N	2738754.702	N	2738756.225	N		
	E					439236.518							E	439231.085	E	439236.630	E	439242.398	E		

编制: 程超

复核: 王科

直线曲线及转角表

交 点 号	交点位置	交点 间 距 (m)	计 算 方位角 ($^{\circ}$)	曲线间 直线长 (m)	转 角 ($^{\circ}$)	曲线要素值(m)						曲线主点位置						备 注			
						切线长度		半 径	回旋线参数		曲线长度	曲线总长	外 距	第一回旋线起点	第一回旋线终点		圆曲线中点		圆曲线终点		第二回旋线终点
						T1	T2	R1	A1	Ls1	或				或	或			或		
JD151	K4+379.053	47.168	78°37'34"	35.482	右13°40'50"	5.998	50.000	A1	Ls1	11.939	11.939	0.358	N	K4+373.055	K4+379.024	K4+384.994	N				
	2738755.042					2738752.502								N	2738754.702	N		2738756.225	N		
	E					439236.518								E	439231.085	E		439236.630	E	439242.398	E
JD152	K4+426.164	34.930	83°38'14"	11.888	右5°0'40"	5.689	130.000	A1	Ls1	11.370	11.370	0.124	N	K4+420.476	K4+426.160	K4+431.845	N				
	2738764.344					2738763.222								N	2738764.221	N		2738764.974	N		
	E					439282.760								E	439277.183	E		439282.779	E	439288.414	E
JD153	K4+461.087	29.898	323°32'34"	2.001	左120°5'40"	17.354	10.000	A1	Ls1	20.960	20.960	10.029	N	K4+443.733	K4+454.214	K4+464.694	N				
	2738768.215					2738766.292								N	2738772.228	N		2738782.172	N		
	E					439317.475								E	439300.228	E		439308.284	E	439307.163	E
JD154	K4+477.238	59.179	335°34'48"	21.794	右12°2'14"	10.543	100.000	A1	Ls1	21.009	21.009	0.554	N	K4+466.695	K4+477.200	K4+487.704	N				
	2738792.262					2738783.782								N	2738792.543	N		2738801.862	N		
	E					439299.709								E	439305.974	E		439300.187	E	439295.350	E
JD155	K4+536.340	78.225	97°11'4"	41.153	右121°36'16"	26.842	15.000	A1	Ls1	31.836	31.836	15.749	N	K4+509.498	K4+525.416	K4+541.334	N				
	2738846.147					2738821.707								N	2738836.805	N		2738842.790	N		
	E					439275.243								E	439286.340	E		439287.922	E	439301.874	E
JD156	K4+592.718	65.657	74°3'24"	30.258	左23°7'40"	10.231	50.000	A1	Ls1	20.183	20.183	1.036	N	K4+582.487	K4+592.578	K4+602.670	N				
	2738836.364					2738837.643								N	2738837.397	N		2738839.174	N		
	E					439352.854								E	439342.704	E		439352.775	E	439362.691	E
JD157	K4+658.096	63.668	138°24'48"	27.861	右64°21'24"	25.168	40.000	A1	Ls1	44.929	44.929	7.259	N	K4+632.927	K4+655.392	K4+677.857	N				
	2738854.399					2738847.486								N	2738847.429	N		2738835.574	N		
	E					439415.985								E	439391.785	E		439413.955	E	439432.690	E
JD158	K4+716.357	28.221	153°33'50"	10.548	右15°9'2"	10.639	80.000	A1	Ls1	21.154	21.154	0.704	N	K4+705.718	K4+716.295	K4+726.872	N				
	2738806.778					2738814.736								N	2738806.384	N		2738797.251	N		
	E					439458.245								E	439451.183	E		439457.661	E	439462.982	E
JD159	K4+744.454	26.390	169°34'48"	7.616	右16°0'58"	7.034	50.000	A1	Ls1	13.977	13.977	0.492	N	K4+737.420	K4+744.408	K4+751.396	N				
	2738781.508					2738787.807								N	2738781.352	N		2738774.590	N		
	E					439470.809								E	439467.677	E		439470.342	E	439472.081	E
JD160	K4+770.752	26.390	169°34'48"	7.616	左42°44'43"	11.740	30.000	A1	Ls1	22.381	22.381	2.215	N	K4+759.012	K4+770.203	K4+781.393	N				
	2738755.553					2738767.100								N	2738756.720	N		2738748.515	N		
	E					439475.582								E	439473.459	E		439477.465	E	439484.979	E

编制: 程超

复核: 王科

直线曲线及转角表

交 点 号	交点位置	交点 间 距 (m)	计 算 方位角 ($^{\circ}$)	曲线间 直线长 (m)	转 角 ($^{\circ}$)	曲线要素值(m)						曲线主点位置						备 注			
						切线长度		半 径	回旋线参数		曲线长度	曲线总长	外 距	第一回旋线起点	第一回旋线终点 或 圆曲线起点		圆曲线中点 或 第二回旋线起点		圆曲线终点 或 第二回旋线终点		
						T1	T2	R1 R2	A1 A2	Ls1 Ls2	第一回旋线终点 或 圆曲线中点				圆曲线中点 或 第二回旋线起点	圆曲线终点 或 第二回旋线终点	第二回旋线终点				
JD160	K4+770.752	42.308	126°50'5"	24.687	左42°44'43"	11.740	30.000		22.381	22.381	2.215		K4+759.012	K4+770.203	K4+781.393						
	N					2738755.553						N	2738767.100	N	2738756.720	N	2738748.515	N			
	E					439475.582						E	439473.459	E	439477.465	E	439484.979	E			
JD161	K4+811.961	51.326	140°15'4"	29.862	右13°24'59"	5.881	50.000		11.708	11.708	0.345		K4+806.080	K4+811.934	K4+817.788						
	N					2738730.189						N	2738733.715	N	2738729.939	N	2738725.667	N			
	E					439509.444						E	439504.737	E	439509.207	E	439513.204	E			
JD162	K4+863.233	45.375	111°8'3"	18.528	左29°7'1"	15.582	60.000		30.491	30.491	1.990		K4+847.651	K4+862.896	K4+878.142						
	N					2738690.727						N	2738702.708	N	2738692.344	N	2738685.109	N			
	E					439542.263						E	439532.299	E	439543.424	E	439556.797	E			
JD163	K4+907.934	61.720	132°24'1"	31.545	右21°15'59"	11.265	60.000		22.270	22.270	1.048		K4+896.670	K4+907.805	K4+918.940						
	N					2738674.367						N	2738678.428	N	2738673.476	N	2738666.771	N			
	E					439584.586						E	439574.079	E	439584.034	E	439592.904	E			
JD164	K4+969.395	24.861	81°47'43"	0.687	左50°36'18"	18.910	40.000		35.329	35.329	4.245		K4+950.485	K4+968.149	K4+985.814						
	N					2738632.749						N	2738645.500	N	2738636.806	N	2738635.448	N			
	E					439630.163						E	439616.199	E	439631.411	E	439648.880	E			
JD165	K4+991.765	43.369	105°34'46"	18.732	右23°47'3"	5.265	25.000		10.378	10.378	0.548		K4+986.500	K4+991.689	K4+996.878						
	N					2738636.297						N	2738635.546	N	2738635.750	N	2738634.883	N			
	E					439654.770						E	439649.559	E	439654.735	E	439659.841	E			
JD166	K5+034.983				右51°41'3"	19.373	40.000		36.082	36.082	4.444		K5+015.610	K5+033.651	K5+051.692						
	N					2738624.649						N	2738629.852	N	2738621.316	N	2738606.781	N			
	E					439696.546						E	439677.885	E	439693.606	E	439704.033	E			

编制: 程超

复核: 王科

纵坡及竖曲线表

2026年高田镇安定村委球村至竹塘坝马蹄产业道路硬化工程

变坡点 编号	变坡点 桩号	变坡点高程 (m)	坡长 (m)	坡度 (%)	直坡长 (m)	坡差 (%)	竖曲线半径R(m)		切线长T (m)	外距E (m)	竖曲线起点 桩号	竖曲线终点 桩号	备注
							凹	凸					
51	K3+933	118.563				4.539	500.000		11.347	0.129	K3+921.653	K3+944.347	
52	K4+003	119.017	70.000	0.649	45.254	1.276	2100.000		13.399	0.043	K3+989.601	K4+016.399	
53	K4+103	120.942	100.000	1.925	73.740	-2.572		1000.000	12.860	0.083	K4+090.140	K4+115.860	
54	K4+193	120.360	90.000	-0.647	65.339	4.720	500.000		11.801	0.139	K4+181.199	K4+204.801	
55	K4+263	123.211	70.000	4.073	43.080	-7.560		400.000	15.119	0.286	K4+247.881	K4+278.119	
56	K4+308	121.642	45.000	-3.486	18.279	2.900	800.000		11.602	0.084	K4+296.398	K4+319.602	
57	K4+373	121.262	65.000	-0.586	43.384	3.338	600.000		10.014	0.084	K4+362.986	K4+383.014	
58	K4+423	122.638	50.000	2.752	27.825	12.161	200.000		12.161	0.370	K4+410.839	K4+435.161	
59	K4+468	129.349	45.000	14.913	17.647	-30.384		100.000	15.192	1.154	K4+452.808	K4+483.192	
60	K4+533	119.293	65.000	-15.470	35.708	40.287	70.000		14.100	1.420	K4+518.900	K4+547.100	
61	K4+578	130.460	45.000	24.817	16.703	-4.238		670.000	14.196	0.150	K4+563.804	K4+592.196	
62	K4+638	142.808	60.000	20.579	35.932	-19.743		100.000	9.872	0.487	K4+628.128	K4+647.872	
63	K4+708	143.393	70.000	0.836	47.607	-5.009		500.000	12.522	0.157	K4+695.478	K4+720.522	
64	K4+798	139.637	90.000	-4.173	62.671	2.468	1200.000		14.808	0.091	K4+783.192	K4+812.808	
65	K4+863	138.529	65.000	-1.705	42.969	-14.446		100.000	7.223	0.261	K4+855.777	K4+870.223	
66	K4+908	131.261	45.000	-16.152	25.741	8.024	300.000		12.035	0.241	K4+895.965	K4+920.035	
67	K4+973	125.977	65.000	-8.128	40.349	5.046	500.000		12.616	0.159	K4+960.384	K4+985.616	
68	K5+113	121.663	140.000	-3.082	114.056	1.025	2600.000		13.329	0.034	K5+099.671	K5+126.329	

编制: 程超

复核: 王科

占 地 表

2026年高田镇安定村委球村至竹塘坝马蹄产业道路硬化工程

桩号	左		右	
	距离(m)	坐标	距离(m)	坐标
K3+989.760	3.966	N:2738500.494 E:439179.327	3.966	N:2738499.927 E:439187.239
K4+000.760	4.143	N:2738511.044 E:439179.324	4.143	N:2738511.363 E:439187.603
+025.374	3.763	N:2738531.969 E:439176.449	3.763	N:2738537.618 E:439181.421
+031.957	4.052	N:2738533.224 E:439172.705	4.052	N:2738541.311 E:439173.219
+043.415	3.786	N:2738533.553 E:439162.119	3.786	N:2738541.031 E:439160.925
+061.526	3.868	N:2738527.837 E:439144.815	3.868	N:2738535.514 E:439143.861
+068.482	3.860	N:2738529.944 E:439135.603	3.860	N:2738536.436 E:439139.781
+073.050	3.761	N:2738534.499 E:439131.316	3.761	N:2738538.380 E:439137.759
+078.480	6.680	N:2738541.324 E:439126.420	6.970	N:2738541.903 E:439140.058
+082.698	4.190	N:2738545.594 E:439128.728	4.190	N:2738546.049 E:439137.096
+087.428	6.042	N:2738549.563 E:439126.442	8.592	N:2738551.887 E:439140.891
+090.754	3.939	N:2738552.873 E:439127.927	3.939	N:2738554.695 E:439135.591
+096.917	3.750	N:2738558.693 E:439126.505	3.750	N:2738560.751 E:439133.717
+115.164	3.750	N:2738575.808 E:439121.362	3.750	N:2738578.565 E:439128.337
+128.954	3.750	N:2738587.852 E:439115.452	3.750	N:2738591.280 E:439122.123
+142.692	3.750	N:2738601.800 E:439109.792	3.750	N:2738602.507 E:439117.258
+158.747	3.750	N:2738618.455 E:439112.986	3.750	N:2738617.158 E:439120.373
+177.950	3.750	N:2738637.617 E:439114.736	3.750	N:2738636.216 E:439122.104
+189.664	3.750	N:2738648.906 E:439118.218	3.750	N:2738647.286 E:439125.541
+195.131	3.750	N:2738652.276 E:439118.031	3.750	N:2738654.698 E:439125.129

编制: 程超

桩号	左		右	
	距离(m)	坐标	距离(m)	坐标
K4+204.236	3.750	N:2738659.045 E:439112.970	3.750	N:2738662.528 E:439119.612
+209.257	4.131	N:2738665.701 E:439111.019	3.807	N:2738665.549 E:439118.956
+221.474	4.665	N:2738676.968 E:439113.792	4.806	N:2738677.469 E:439123.250
+238.054	3.827	N:2738692.863 E:439109.045	4.087	N:2738691.953 E:439116.906
+254.899	3.764	N:2738708.051 E:439121.238	4.118	N:2738701.575 E:439125.730
+266.028	4.126	N:2738713.969 E:439131.318	4.238	N:2738706.473 E:439135.027
+276.919	4.232	N:2738718.894 E:439141.032	4.009	N:2738711.508 E:439144.687
+287.295	3.897	N:2738722.989 E:439151.137	4.049	N:2738715.463 E:439153.685
+292.199	4.080	N:2738724.615 E:439156.177	3.954	N:2738716.790 E:439157.997
+302.808	3.834	N:2738726.629 E:439166.380	4.083	N:2738719.027 E:439168.594
+320.285	4.259	N:2738733.116 E:439181.875	3.963	N:2738725.713 E:439185.452
+333.545	4.438	N:2738739.639 E:439193.265	4.367	N:2738731.838 E:439197.347
+347.928	5.026	N:2738746.414 E:439206.193	3.995	N:2738738.242 E:439210.014
+362.978	4.397	N:2738752.218 E:439220.094	4.055	N:2738744.561 E:439223.673
+379.027	5.404	N:2738759.836 E:439234.944	3.839	N:2738751.056 E:439237.832
+403.556	6.737	N:2738766.490 E:439259.267	3.856	N:2738756.105 E:439261.356
+426.164	7.113	N:2738771.250 E:439281.686	4.162	N:2738760.109 E:439283.424
+440.269	7.175	N:2738773.039 E:439295.990	3.976	N:2738761.956 E:439297.226
+451.554	4.974	N:2738773.079 E:439303.036	5.058	N:2738766.789 E:439310.851
+454.297	4.620	N:2738774.118 E:439304.068	6.125	N:2738769.901 E:439313.951

桩号	左		右	
	距离(m)	坐标	距离(m)	坐标
K4+457.481	4.735	N:2738775.783 E:439304.366	4.277	N:2738775.018 E:439313.346
+472.545	4.443	N:2738786.159 E:439298.916	4.389	N:2738790.983 E:439306.314
+484.007	4.226	N:2738796.637 E:439293.160	4.631	N:2738800.594 E:439301.084
+498.880	4.009	N:2738810.381 E:439287.079	4.472	N:2738813.887 E:439294.802
+515.606	4.284	N:2738827.541 E:439280.718	3.949	N:2738827.698 E:439288.949
+522.178	4.497	N:2738835.842 E:439282.188	5.994	N:2738831.573 E:439291.772
+525.537	6.567	N:2738840.840 E:439282.739	6.754	N:2738832.852 E:439293.399
+531.206	5.350	N:2738845.259 E:439289.365	5.486	N:2738836.020 E:439295.027
+549.287	6.453	N:2738848.198 E:439310.571	5.258	N:2738836.579 E:439309.107
+559.569	4.349	N:2738844.824 E:439320.510	4.349	N:2738836.195 E:439319.422
+564.130	5.222	N:2738845.120 E:439325.144	5.888	N:2738834.097 E:439323.755
+571.226	6.219	N:2738845.222 E:439332.309	6.017	N:2738833.082 E:439330.779
+583.231	6.583	N:2738844.099 E:439344.169	6.354	N:2738831.241 E:439342.742
+592.582	6.665	N:2738844.043 E:439352.269	6.065	N:2738831.350 E:439353.242
+602.676	6.921	N:2738845.831 E:439360.796	6.279	N:2738833.139 E:439364.422
+612.642	7.510	N:2738849.135 E:439370.217	6.677	N:2738835.493 E:439374.114
+623.041	7.213	N:2738851.706 E:439380.298	6.379	N:2738838.636 E:439384.031
+638.352	5.127	N:2738853.693 E:439396.357	5.284	N:2738843.388 E:439397.837
+654.090	4.652	N:2738852.279 E:439413.854	4.652	N:2738843.266 E:439411.545
+668.709	3.896	N:2738844.845 E:439428.144	3.896	N:2738838.486 E:439423.641

复核: 王科

逐桩坐标表

2026年高田镇安定村委球村至竹塘坝马蹄产业道路硬化工程

SII-14
第 1 页 共 2 页

桩号	坐标	
	N	E
QZK3+993.433	2738503.878	439183.478
K4+000	2738510.444	439183.490
YZK4+004.148	2738514.586	439183.276
ZYK4+017.608	2738528.011	439182.301
+020	2738530.353	439181.846
QZK4+024.930	2738534.493	439179.262
YZK4+032.252	2738537.282	439172.668
ZYK4+039.568	2738537.531	439165.356
+040	2738537.541	439164.924
QZK4+043.412	2738537.292	439161.525
YZK4+047.256	2738536.327	439157.810
ZYK4+059.260	2738532.207	439146.536
+060	2738531.979	439145.832
QZK4+068.653	2738533.284	439137.549
YZK4+078.047	2738541.175	439133.113
+080	2738543.126	439133.030
ZYK4+082.163	2738545.287	439132.938
QZK4+087.463	2738550.557	439132.402
YZK4+092.763	2738555.727	439131.251
+100	2738562.686	439129.265
ZYK4+109.755	2738572.066	439126.588
QZK4+115.161	2738577.184	439124.851
+120	2738581.600	439122.877
YZK4+120.567	2738582.106	439122.620
ZYK4+136.989	2738596.713	439115.116
+140	2738599.511	439114.017
QZK4+142.689	2738602.151	439113.525
YZK4+148.389	2738607.791	439114.065
ZYK4+153.166	2738612.375	439115.410

编制: 程超

桩号	坐标	
	N	E
QZK4+158.744	2738617.803	439116.679
+160	2738619.043	439116.881
YZK4+164.321	2738623.339	439117.336
ZYK4+174.182	2738633.180	439117.950
QZK4+178.233	2738637.194	439118.474
+180	2738638.916	439118.872
YZK4+182.284	2738641.101	439119.534
ZYK4+188.518	2738646.994	439121.568
QZK4+194.426	2738652.812	439121.784
+200	2738657.540	439118.969
YZK4+200.334	2738657.765	439118.721
ZYK4+200.573	2738657.922	439118.542
QZK4+207.229	2738663.604	439115.316
YZK4+213.886	2738670.066	439116.287
ZYK4+216.124	2738672.049	439117.325
+220	2738675.742	439118.420
QZK4+221.471	2738677.212	439118.451
YZK4+226.819	2738682.227	439116.789
ZYK4+231.028	2738685.731	439114.456
QZK4+238.051	2738692.419	439112.846
+240	2738694.322	439113.256
YZK4+245.074	2738698.565	439115.938
ZYK4+249.016	2738701.262	439118.812
QZK4+254.896	2738704.957	439123.381
+260	2738707.591	439127.748
YZK4+260.777	2738707.942	439128.441
+280	2738716.468	439145.670
ZYK4+280.644	2738716.753	439146.248
QZK4+287.292	2738719.297	439152.384

桩号	坐标	
	N	E
YZK4+293.939	2738721.006	439158.803
ZYK4+297.421	2738721.675	439162.219
+300	2738722.226	439164.739
QZK4+302.805	2738722.947	439167.449
YZK4+308.189	2738724.682	439172.544
ZYK4+314.895	2738727.126	439178.789
+320	2738729.158	439183.471
QZK4+320.282	2738729.280	439183.725
YZK4+325.668	2738731.807	439188.480
ZYK4+330.402	2738734.188	439192.572
QZK4+333.541	2738735.706	439195.320
YZK4+336.680	2738737.098	439198.133
+340	2738738.504	439201.140
+360	2738746.974	439219.258
ZYK4+373.055	2738752.502	439231.085
QZK4+379.024	2738754.702	439236.630
+380	2738754.997	439237.560
YZK4+384.994	2738756.225	439242.398
+400	2738759.184	439257.110
+420	2738763.128	439276.717
ZYK4+420.476	2738763.222	439277.183
QZK4+426.160	2738764.221	439282.779
YZK4+431.845	2738764.974	439288.414
+440	2738765.878	439296.518
ZYK4+443.733	2738766.292	439300.228
QZK4+454.214	2738772.228	439308.284
+460	2738777.892	439308.981
YZK4+464.694	2738782.172	439307.163
ZYK4+466.695	2738783.782	439305.974

桩号	坐标	
	N	E
QZK4+477.200	2738792.543	439300.187
+480	2738794.977	439298.802
YZK4+487.704	2738801.862	439295.350
+500	2738813.058	439290.267
ZYK4+509.498	2738821.707	439286.340
+520	2738831.965	439285.557
QZK4+525.416	2738836.805	439287.922
+540	2738842.898	439300.545
YZK4+541.334	2738842.790	439301.874
+560	2738840.456	439320.393
+580	2738837.954	439340.236
ZYK4+582.487	2738837.643	439342.704
QZK4+592.578	2738837.397	439352.775
+600	2738838.510	439360.106
YZK4+602.670	2738839.174	439362.691
+620	2738843.935	439379.355
ZYK4+632.927	2738847.486	439391.785
+640	2738848.819	439398.721
QZK4+655.392	2738847.429	439413.955
+660	2738845.889	439418.296
YZK4+677.857	2738835.574	439432.690
+680	2738833.971	439434.113
+700	2738819.012	439447.388
ZYK4+705.718	2738814.736	439451.183
QZK4+716.295	2738806.384	439457.661
+720	2738803.266	439459.662
YZK4+726.872	2738797.251	439462.982
ZYK4+737.420	2738787.807	439467.677
+740	2738785.467	439468.766

复核: 王科

控制点成果表

SII-15

第 1 页 共 1 页

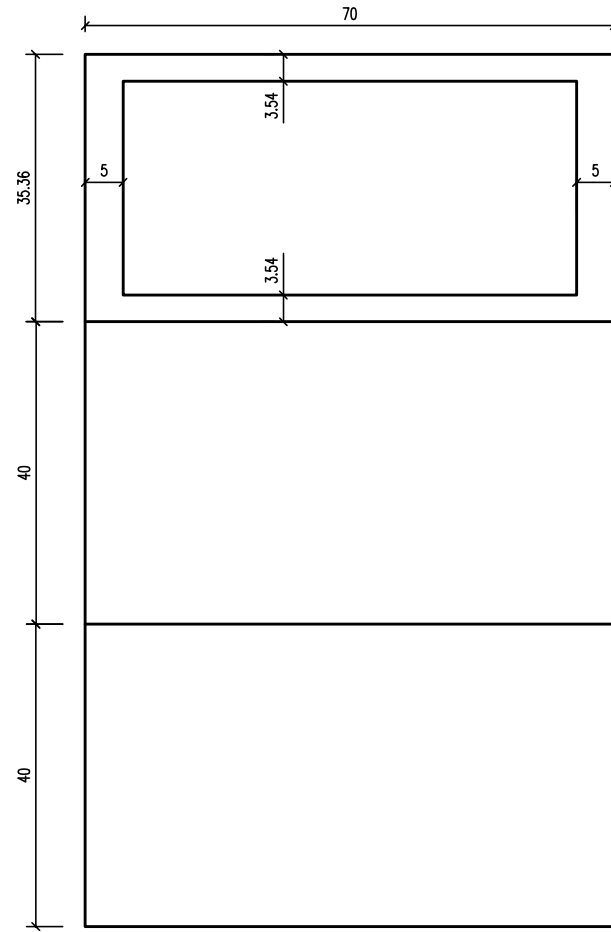
2026年高田镇安定村委球村至竹塘坝马蹄产业道路硬化工程

点名	N	E	H	备注
D1	2740695.967	437248.133	133.843	
D2	2740712.837	437215.292	133.381	
注：设计、控制测量坐标采用2000年国家坐标系，中央子午线为111度00分00秒，高程采用1985年国家高程基准。				

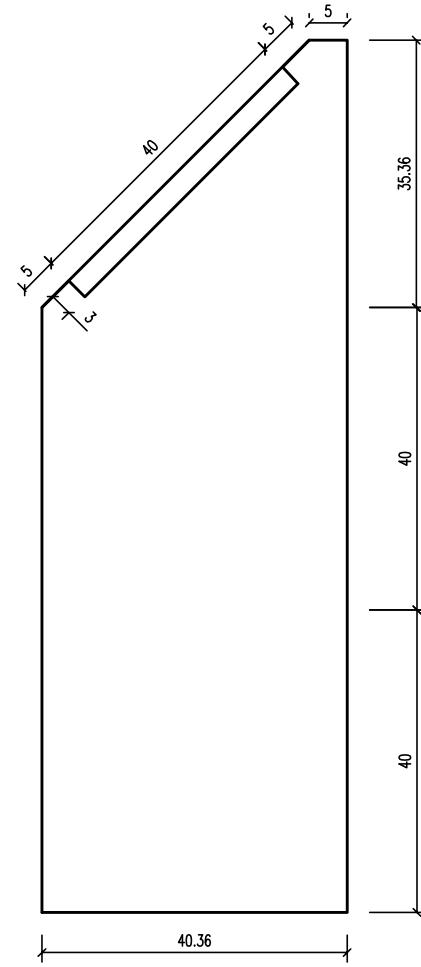
点名	X	Y	H	备注

编制：程超

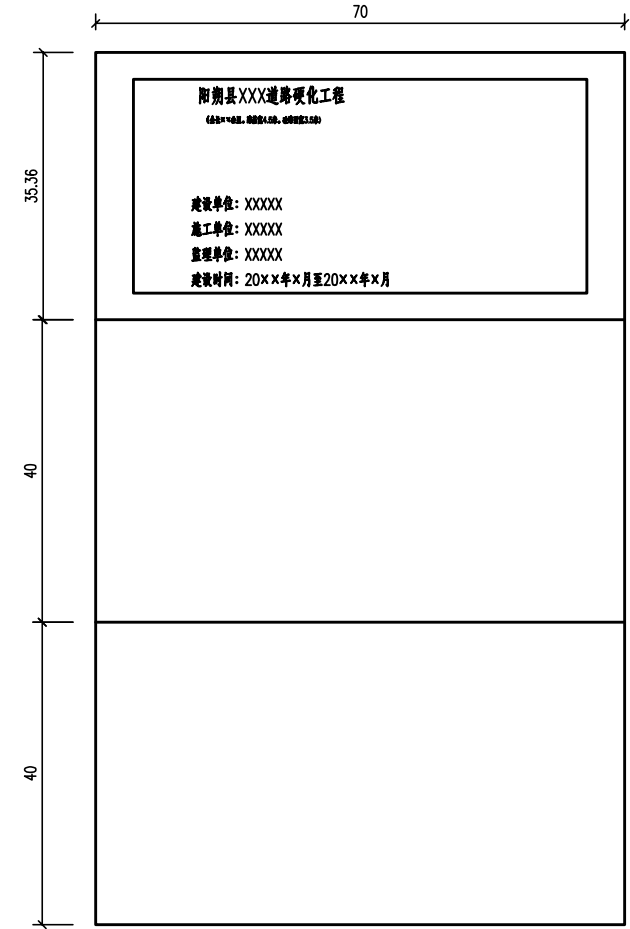
复核：王科



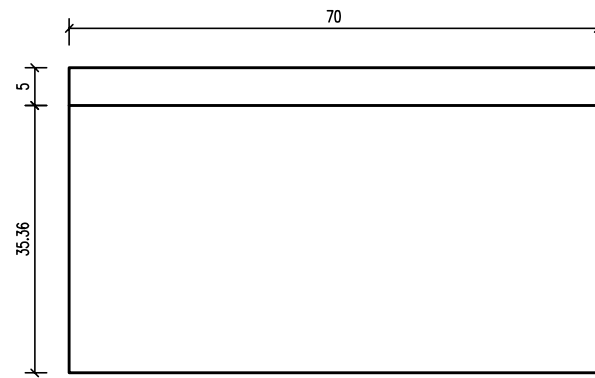
立面图



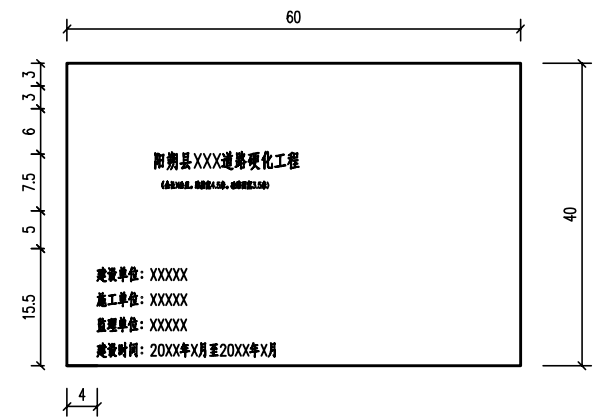
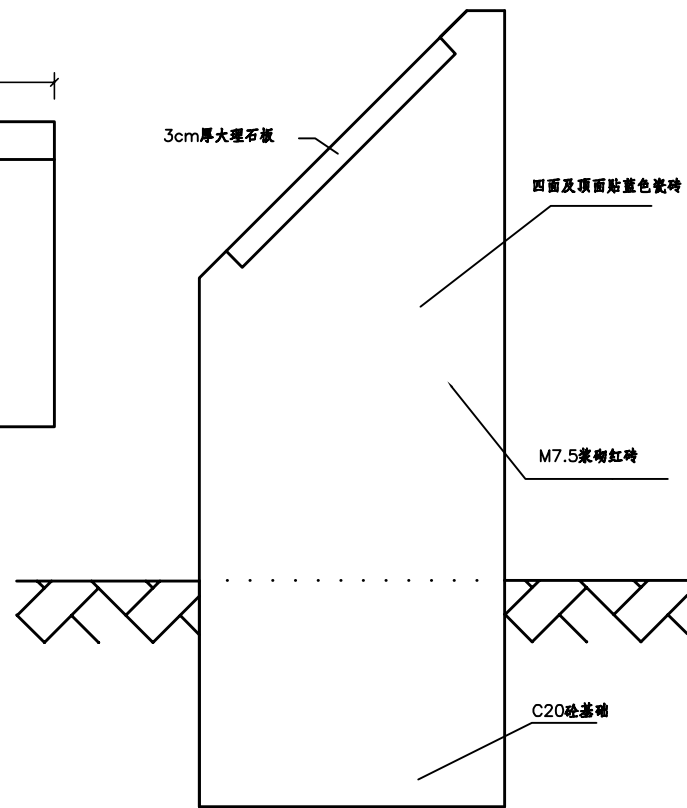
侧面图



立面公示牌大样



平面图

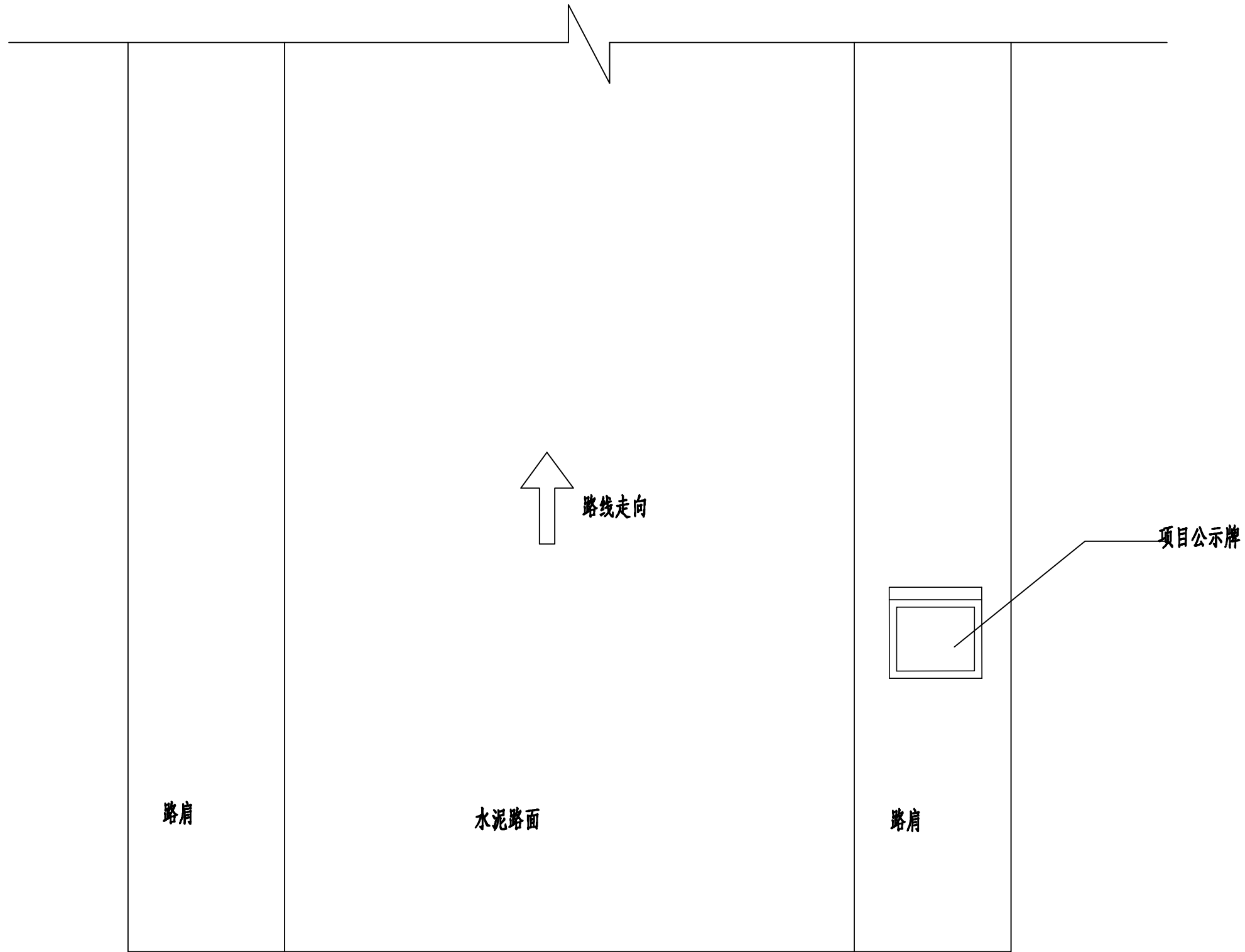


公示牌内容示例

工程数量表				
次序	项目	单位	数量	备注
1	挖基坑	m ³	0.12	
2	C20混凝土基础	m ³	0.12	
3	M7.5浆砌红砖	m ³	0.172	
4	5cm×15cm瓷砖(灰色)	m ²	1.322	
5	40×60×3cm大理石公示牌面板	m ³	0.0072	按各项目具体内容刻字
6	文字雕刻	个	约106个	

说明:

- 1、本图尺寸均以厘米计;
- 2、基础采用C20砼浇筑,公示牌身采用M7.5浆砌红砖砌筑,公示牌全部表面必须用M10砂浆抹面,后用4.5cm×19.5cm蓝色瓷砖贴面。



说明:

- 1、本图尺寸以厘米计。
- 2、公示牌设置在离路线起点5米处左右，设置在路线右侧路肩上，公示牌面与路线方向成45度。
- 3、公示牌必须设置在基础坚实，没有遮挡的地方。

第一篇
第三篇

路基路面及排水

第三篇 路基路面排水设计说明

一、设计依据

路基设计按交通部颁布《小交通量农村公路工程技术标准》(JTG 2111-2019)、《小交通量农村公路工程设计规范》(JTG/T 3311-2021)、《公路路基设计规范》(JTG D30-2015)、《公路排水设计规范》(JTJ/T D33—2012)、《公路路线设计规范》(JTG D20—2017)、《公路水泥混凝土路面设计规范》(JTG D40—2011)、《公路路基施工技术规范》(JTG F10-2014)为依据。结合沿线的地形、地貌、水文等情况，贯彻因地制宜，就地取材的原则和执行有关环境保护的政策法规进行设计，并进行投资控制。

二、路基横断面布置及加宽、超高方案的说明

1、路基横断面布置

路基宽度为 3.5 (路面满铺)，行车道宽 3.5 米，行车道路面横坡为单坡 2% (单向坡方向可根据现场具体情况及弯道方向而改变)，详见《路基标准横断面图》。

2、平曲线加宽超高方式

本项目不设加宽。

3、当平曲线半径小于 150 米时，设置相应的超高，超高的过渡一般为全缓和段内超高过渡，对于缓和段较长的弯道，则采用部分缓和段超高过渡，以 1/330 为超高渐变率，HY(YH) 点为超高终点。超高值按《公路路线设计规范》(JTG D20-2017)表 7.5.3 采用，超高过渡方式：以路中线为旋转轴，路肩参与超高，即先将外侧路肩绕行车道边缘旋转至路拱横坡，再将外侧路基绕中线旋转，待达到与内侧车道构成单向横坡后，整个断面再一同绕路中线旋转，直至超高横坡值，具体详见《超高方式图》。

4、错车道设置

路面为单车道路面，为解决双向行车的错车问题，每隔大约 200~300m 距离设置错车道。错车道路基宽度为 6m，有效长度 10m，错车道可根据现场条件情况进行位置调整。

三、路基设计说明

1、路基设计标高为路中线标高，按二十五年一遇洪水位+0.5 米+路拱高度设计。

2、填方路基：

路基的填方边坡坡度视填土高度和填料的不同，参照《公路路基设计规范》中表 3.3.4 采用。当边坡高度小于 20 米时，土质边坡上边坡 ($H \leq 8$ 米) 为 1 : 1.5，下边坡 ($8 < H \leq 20$ 米) 为 1 : 1.75。

另外在地面自然横坡和纵坡陡于 1 : 5 的斜坡上，以及新旧路基接合处，填土前应把原地面挖成宽度大于 1~2 米，以 2%~4% 向内倾斜的台阶。

3、挖方路基：

挖方边坡视开挖高度和地质情况的不同，参照《公路路基设计规范》中表 3.4.1、3.4.2 采用，挖方边坡采用台阶式，挖方边坡每 10 米高设一宽为 1.0 米的平台，平台设为向路基 3% 的横坡以免积水。岩质路堑边坡高度小于 30 米时， $H < 10$ 米为 1 : 0.3， $10 \leq H < 20$ 米为 1 : 0.5， $20 \leq H < 30$ 米为 1 : 0.75；土质边坡、风化岩石边坡高度小于 30 米时， $H < 10$ 米为 1 : 0.75， $10 \leq H < 30$ 米为 1 : 1。

四、路基压实标准及压实度的说明

根据《小交通量农村公路工程技术标准》(JTG 2111-2019) 规定，路基压实标准按重型击实试验法求得的最大干密度为准，路基压实度 (路床顶面以下深度) 及填料要求为下表：

路基压实度要求表

路床顶面以下深度 (m)	路基压实度 (%) (重型击实)
0~0.3	≥ 94
0.3~0.8	≥ 94
0.8~1.5	≥ 93
> 1.5	≥ 90

路基填料最小承载比要求表

路基部位	路床顶面以下深度 (m)	填料最小承载比 (CRB) (%)
路床	0~0.3	5
	0~0.3	3

路堤	0.8~1.5	3
	>1.5	2

五、路基路面排水系统

挖方路段：在路基边缘设置边沟，边沟纵坡一般与路基纵坡一致，当路基纵坡为平坡（0%）或小于 0.3% 时，应设置不小于 0.3% 的排水纵坡。施工时应视实地情况，适当调整边沟坡度，以利于排水。

填方路段：在旱地、坡地及其他一些地段，当有水流冲刷路堤坡脚时才设排水沟。

路面排水主要通过路线纵坡和路拱横坡来完成，路表渗水通过路肩上每 10 米一道泄水孔来完成，行车道路面横坡为单坡 2%。

六、路基防护工程设计说明

为保证路基边坡的稳定。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，过水田地段设置路田分界墙；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》、《挡土墙设计图》、《路基防护工程数量表》。

1、挡土墙设计说明：

(一)设计荷载：公路—II 级；

(二)挡土墙基础埋置深度不小于 1 米，施工前应对地基承载力进行检测，达不到承载力要求的，应将采用碎石换填并夯实进行处理，使地基承载力达到设计要求。墙背填料用碎石土，在圻工强度达到 70% 以上，方可分层填筑夯实，以确保墙身稳定。

(四)挡土墙应分段砌筑，每段长度一般为 10~15 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、路面设计及路肩加固形式的说明

本工程依据《小交通量农村公路工程技术标准》(JTG 2111-2019) 及《合同书》的要求，并结合《公路水泥混凝土路面设计规范》(JTG D40—2011) 的有关规定，同时还充分地考察了当地的地方材料，从安全、经济、适用的角度出发，对路面结构进行了设计。本项目均采用水泥混凝土路面。

新建路面设计

1、行车道设计

行车道宽 3.5 米。

水泥混凝土路面结构如下表：

项目分类	厚度	验收弯沉值
水泥混凝土面层	18	
级配碎石基层	10	121.3
路床		247.5

八、施工方法及注意事项

(一) 路基施工

公路路基是公路工程的重要组成部分，应具有足够的强度和稳定性，应能承受行车的反复荷载作用和抗御各种自然因素的影响。公路路基必须精心施工，确保工程质量。因此，路基施工严格按照交通部颁布的《公路路基设计规范》(JTG D30-2015) 和《公路路基施工技术规范》(JTG F10-2014) 的要求进行。

1、开工前，施工单位应全面熟悉设计文件和在设计交底的基础上，进行现场核对和施工调查，并在路基施工前做好场地清理工作，如拆迁电力、电讯、房屋、砍树、挖根除草、清除表土和软土、开挖台阶、填前压实、排水、修建便道适合维持交通的便桥、便道等。

2、施工前，对路堑挖方用于填筑路堤的填料和取土场的填料进行取样实验，检测其各种土工试验数据是否符合技术规范要求，合格后方可填筑路堤。

3、旧路改建路段，施工时应在新旧路基填方边坡的结合处开挖台阶，台阶底应有 2%~4%向内倾斜的坡度。

4、路基施工，应尽量避免雨季作业，加强现场排水。开挖后各工序要紧密衔接，连续作业，确保地基和已填筑的路基不被水浸泡，填挖边坡成形后，应立即进行防护处理，防止雨水冲刷破坏边坡。

5、填方路段应严格分层碾压，严格控制每层碾压厚度，压实机具压不到的部位（桥台后、挡土墙和护肩墙背等），应采用人工夯实，以减少后期沉降量，提高路面整体的耐久性。

6、挡土墙和护肩墙施工应先放样，使挡墙、护肩墙平纵顺适、美观，墙体强度达到 80%以上方可填土或填石碾压，以免墙体遭到破坏。

7、路面施工前应对路基进行检查，路基压实度应符合相应规范的有关要求，路基必须密实且均匀稳定，其标高及平整度应符合《公路路基施工技术规范》(JTG F10-2014)的有关规定。路基检查合格后方可进行路面施工。

用重型振动压路机和轮胎压路机碾压时，每层的压实厚度可达 20 厘米。其余未尽事宜，参照《公路路面基层施工技术规范》(JTJ034-2015)中的有关规定执行。

(二) 水泥混凝土路面施工

1、开工前，施工单位应全面熟悉设计文件和在设计交底的基础上，进行现场核对和施工调查，并在路基施工前做好场地清理工作，如拆迁电力、电讯、房屋、砍树、挖根除草、清除表土和软土、开挖台阶、填前压实、排水、修建便道适合维持交通的便桥、便道等。

2、施工前，对路堑挖方用于填筑路堤的填料和取土场的填料进行取样实验，检测其各种土工试验数据是否符合技术规范要求，合格后方可填筑路堤。

3、旧路改建路段，施工时应在新旧路基填方边坡的结合处开挖台阶，台阶底应有 2%~4%向内倾斜的坡度。

4、路基施工，应尽量避免雨季作业，加强现场排水。开挖后各工序要紧密衔接，连续作业，确保地基和已填筑的路基不被水浸泡，填挖边坡成形后，应立即进行防护处理，防止雨水冲刷破坏边坡。

5、填方路段应严格分层碾压，严格控制每层碾压厚度，压实机具压不到的部位（桥台后、挡土墙和护肩墙背等），应采用人工夯实，以减少后期沉降量，提高路面整体的耐久性。

6、挡土墙和护肩墙施工应先放样，使挡墙、护肩墙平纵顺适、美观，墙体强度达到 80%以上方可填土或填石碾压，以免墙体遭到破坏。

7、路面施工前应对路基进行检查，路基压实度应符合相应规范的有关要求，路基必须密实且均匀稳定，其标高及平整度应符合《公路路基施工技术规范》(JTG F10-2014)的有关规定。路基检查合格后方可进行路面施工。

8、级配碎石基层材料和施工的基本要求

(1)级配碎石基层材料应符合《公路路面基层施工技术规范》(JTJ034-2015)表 6.2.7 中 1 号级配的规定，材料压碎值不大于 35%，采用锤击式碎石机加工的颗粒状碎石。

(2)施工时应遵循下列规定：

a. 颗粒组成应是一根平滑的曲线。

b. 配料必须准确。

c. 塑性指数应符合规定。

d. 配料必须拌和均匀，没有粗细颗粒离析现象。

e. 在最佳含水量时进行碾压，直到其压实度 $\geq 96\%$ （重型击实标准）。

(3)使用 18 吨以上三轮压路机碾压，每层的压实厚度不应超过 15~18 厘米。当采用重型振动压路机和轮胎压路机碾压时，每层的压实厚度可达 20 厘米。其余未尽事宜，参照《公路路面基层施工技术规范》(JTJ034-2015)中的有关规定执行。

9 水泥混凝土面层材料和施工的基本要求：

1、水泥混凝土面层所用材料应符合《公路水泥混凝土路面施工技术规范》(JTG F30-2011)中的有关规定。

2、施工前，应对所备制的材料进行各项检查及试验，并按《规范》要求进行混凝土的配合比试

验，试验时，水灰比不得大于 0.44，水泥用量不得少于 300kg/m³，塌落度控制在 1—2.5 厘米之间。

3、采用三辊轴（人工）进行水泥砼路面施工，采用旋窑生产的道路硅酸盐水泥、硅酸盐水泥或普通硅酸盐水泥，并宜采用散装水泥，水泥抗折强度≥ 7Mpa。水泥主要化学和物理指标为：氧化镁含量不得大于 5%，三氧化硫含量不得大于 3.5%，初凝时间不早于 3 小时，安定性采用雷氏夹法或煮沸法检验合格，具体规定详见《公路水泥混凝土路面施工技术规范》（JTG F30-2011）。碎石压碎值≤ 15%，针片状颗粒含量≤ 15%，砂的含量≤ 3%，各材料的级配应符合《公路水泥混凝土路面施工技术规范》（JTG F30-2011）的要求。

4、胀缝接缝板应选用能适应砼面板收缩、施工时不变形、弹性复原率高、耐久性良好的材料。可采用泡沫橡胶板、沥青纤维板、杉木板、纤维板、泡沫树脂板等，其技术要求应符合《公路水泥混凝土路面施工技术规范》（JTG F30-2011）的规定。

5、砼路面的横向缩缝（假缝）应在砼达到适当强度（6—12Mpa）后及时用锯缝机切割，不得迟误。横向缩缝槽口宜采用两次锯切法，先用薄锯片锯切到要求深度（见《路面接缝构造图》），再用厚锯片在同一位置作浅锯切，形成深 20mm、宽 6—10mm 的浅槽口，在浅槽口底部用条带或绳填塞后，上部灌塞填缝料。填缝料应选用与砼板壁粘结牢固，回弹性好，不溶于水，不渗水，高温时不挤出、不流淌，嵌入能力强，耐老化、抗龟裂，负温拉伸量大，低温时不脆裂，耐久性好的材料。宜采用沥青橡胶类的填缝材料及其制品。技术要求应符合《公路水泥混凝土路面施工技术规范》（JTG F30-2011）的规定。

6、路面施工时，在强度达到 80%后，用刻槽机刻槽，构造深度 D 为 0.5—1.0 毫米。平整度抗滑标准：砼路面的平整度宜采用平整度仪检测为准，σ 不大于 2.0mm，IRI 不大于 3.2m/km。其抗滑标准应符合下表规定：

一般路段	特殊路段
构造深度 (mm)	构造深度 (mm)
0.50—0.90	0.60—1.00

7、水泥混凝土路面中水泥混凝土的强度以 28d 龄期的弯拉强度控制，根据公路水泥混凝土路面设计规范（JTG D40-2011）3.0.7 水泥混凝土路面设计车道在设计基准期内交通荷载 < 3 为轻交通荷载。

8、路基干湿类型应在路基成型后，实测不利季节路床表面以下 80 厘米深度内土的平均稠度，然后根据平均稠度对各干湿类型路段进行调整。

路基设计表

2026年高田镇安定村委球村至竹塘坝马蹄产业道路硬化工程

桩号	平曲线		坡度及竖曲线		地面高程 (m)	设计高程 PH (m)	填挖高度 (m)		路基宽度(m)		各点与设计高(PH之高差(m))		边沟或排水沟						备注
	左	右	凹	凸			填	挖	左	右	左	右	左			右			
													W1	W1	A1	B1	坡度	底宽	
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
K3+989.760					118.787	118.931	0.144		1.75	1.75	0.000	0.000							
K4+000.760			119.017 K4+003		118.770	119.032	0.262		1.75	1.75	0.000	0.000							
+025.374	R=10.000 Ly=13.460				119.439	119.448	0.009		1.75	1.75	0.000	0.000							
+031.957	R=10.000 Ly=13.460				119.373	119.574	0.201		1.75	1.75	0.000	0.000							
+043.415	R=20.000 Ly=7.680				119.868	119.795	0.073		1.75	1.75	0.000	0.000							
+061.526	R=10.000 Ly=12.003				120.065	120.144	0.079		1.75	1.75	0.000	0.000							
+068.482	R=10.000 Ly=12.003				120.204	120.278	0.074		1.75	1.75	0.000	0.000							
+073.050	R=10.000 Ly=12.003				120.387	120.366	0.021		1.75	1.75	0.000	0.000							
+078.480	R=10.000 Ly=12.003				118.423	120.470	2.047		1.75	1.75	0.000	0.000							
+082.698	R=10.000 Ly=12.003				120.258	120.551	0.293		1.75	1.75	0.000	0.000							
+087.428	R=45.000 Ly=10.600				119.114	120.642	1.528		1.75	1.75	0.000	0.000							
+090.754	R=10.000 Ly=10.600				120.580	120.706	0.126		1.75	1.75	0.000	0.000							
+096.917	R=10.000 Ly=16.992				120.739	120.802	0.063		1.75	1.75	0.000	0.000							
+115.164	R=55.000 Ly=10.800				120.744	120.863	0.119		1.75	1.75	0.000	0.000							
+128.954	R=10.000 Ly=16.992				120.450	120.774	0.324		1.75	1.75	0.000	0.000							
+142.692	R=10.000 Ly=16.992				120.660	120.685	0.025		1.75	1.75	0.000	0.000							
+158.747	R=50.000 Ly=11.400				120.514	120.581	0.067		1.75	1.75	0.000	0.000							
+177.950	R=30.000 Ly=8.800				120.328	120.457	0.129		1.75	1.75	0.000	0.000							
+189.664	R=10.000 Ly=6.200				120.170	120.453	0.283		1.75	1.75	0.000	0.000							
+195.131	R=10.000 Ly=11.816				120.223	120.540	0.317		1.75	1.75	0.000	0.000							
+204.236	R=10.000 Ly=11.816				120.716	120.818	0.102		1.75	1.75	0.000	0.000							
+209.257	R=10.000 Ly=13.315				121.284	121.022	0.262		1.75	1.75	0.000	0.000							
+221.474	R=10.000 Ly=10.500				121.364	121.520	0.156		1.75	1.75	0.000	0.000							
+238.054	R=10.000 Ly=10.500				122.348	122.195	0.153		1.75	1.75	0.000	0.000							
+254.899	R=40.000 Ly=11.200				122.848	122.820	0.028		1.75	1.75	0.000	0.000							
+266.028	R=40.000 Ly=11.200				122.672	122.923	0.251		1.75	1.75	0.000	0.000							
+276.919	R=40.000 Ly=11.200				122.689	122.724	0.035		1.75	1.75	0.000	0.000							

编制: 程超

复核: 王科

路基设计表

2026年高田镇安定村委球村至竹塘坝马蹄产业道路硬化工程

桩号	平曲线		坡度及竖曲线		地面高程 (m)	设计高程 PH (m)	填挖高度 (m)		路基宽度(m)		各点与设计高(PH之高差(m))		边沟或排水沟						备注
	左	右	凹	凸			填	挖	左	右	左	右	左			右			
													W1	W1	A1	B1	坡度	底宽	
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
K4+287.295					122.326	122.364	0.038		1.75	1.75	0.000	0.000							
+292.199					122.459	122.193	0.266		1.75	1.75	0.000	0.000							
+302.808					121.516	121.849	0.333		1.75	1.75	0.000	0.000							
+320.285					121.649	121.570	0.079		1.75	1.75	0.000	0.000							
+333.545					121.581	121.493	0.088		1.75	1.75	0.000	0.000							
+347.928					121.245	121.408	0.163		1.75	1.75	0.000	0.000							
+362.978					121.317	121.320	0.003		1.75	1.75	0.000	0.000							
+379.027					121.381	121.441	0.060		1.75	1.75	0.000	0.000							
+403.556					122.314	122.102	0.212		1.75	1.75	0.000	0.000							
+426.164					123.037	123.312	0.275		1.75	1.75	0.000	0.000							
+440.269					125.062	125.213	0.151		1.75	1.75	0.000	0.000							
+451.554					128.650	126.896	1.754		1.75	1.75	0.000	0.000							
+454.297					128.543	127.294	1.249		1.75	1.75	0.000	0.000							
+457.481					128.423	127.671	0.752		1.75	1.75	0.000	0.000							
+472.545					127.653	128.079	0.426		1.75	1.75	0.000	0.000							
+484.007					126.485	126.872	0.387		1.75	1.75	0.000	0.000							
+498.880					124.290	124.571	0.281		1.75	1.75	0.000	0.000							
+515.606					121.851	121.984	0.133		1.75	1.75	0.000	0.000							
+522.178					119.548	121.044	1.496		1.75	1.75	0.000	0.000							
+525.537					118.823	120.762	1.939		1.75	1.75	0.000	0.000							
+531.206					119.541	120.652	1.111		1.75	1.75	0.000	0.000							
+549.287					121.878	123.335	1.457		1.75	1.75	0.000	0.000							
+559.569					125.487	125.886	0.399		1.75	1.75	0.000	0.000							
+564.130					128.895	127.018	1.877		1.75	1.75	0.000	0.000							
+571.226					130.876	128.738	2.138		1.75	1.75	0.000	0.000							
+583.231					134.343	131.477	2.866		1.75	1.75	0.000	0.000							
+592.582					136.305	133.461	2.844		1.75	1.75	0.000	0.000							

编制: 程超

复核: 王科

路基设计表

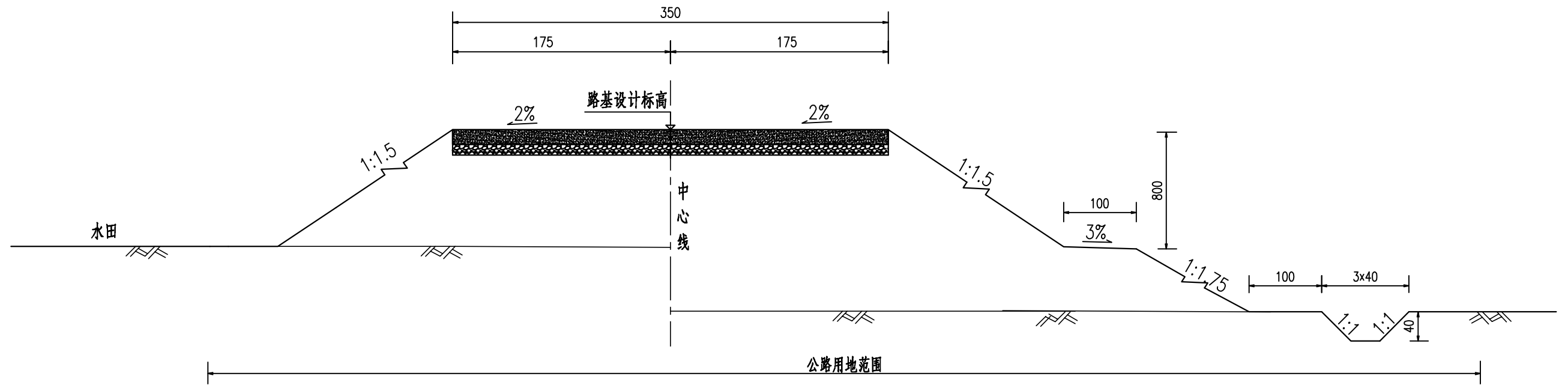
2026年高田镇安定村委球村至竹塘坝马蹄产业道路硬化工程

桩号	平曲线		坡度及竖曲线		地面高程 (m)	设计高程 PH (m)	填挖高度 (m)		路基宽度(m)		各点与设计高(PH之高差(m))		边沟或排水沟						备注
	左	右	凹	凸			填	挖	左	右	左	右	左			右			
													W1	W1	A1	B1	坡度	底宽	
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
K4+602.676					138.853	135.538		3.315	1.75	1.75	0.000	0.000							
+612.642		R=∞ L=30.258			141.168	137.589		3.579	1.75	1.75	0.000	0.000							
+623.041					142.772	139.729		3.043	1.75	1.75	0.000	0.000							
+638.352					142.712	142.358		0.354	1.75	1.75	0.000	0.000							
+654.090		R=40.000 Ly=44.929			142.341	142.942	0.601		1.75	1.75	0.000	0.000							
+668.709					142.967	143.064	0.097		1.75	1.75	0.000	0.000							
+676.211					143.521	143.127	0.394		1.75	1.75	0.000	0.000							
+709.864		R=∞ Ly=27.881			143.325	143.201	0.124		1.75	1.75	0.000	0.000							
+724.897		R=80.000 Ly=27.881			142.436	142.688	0.252		1.75	1.75	0.000	0.000							
+744.411		R=50.000 Ly=13.970			141.809	141.873	0.064		1.75	1.75	0.000	0.000							
+756.482	R=∞ Ly=7.616				141.409	141.370	0.039		1.75	1.75	0.000	0.000							
+765.315	R=30.000 Ly=22.381				141.034	141.001	0.033		1.75	1.75	0.000	0.000							
+774.710	R=30.000 Ly=22.381				140.435	140.609	0.174		1.75	1.75	0.000	0.000							
+789.496					139.756	140.008	0.252		1.75	1.75	0.000	0.000							
+802.023		R=∞ Ly=24.887			139.300	139.617	0.317		1.75	1.75	0.000	0.000							
+811.938		R=50.000 Ly=11.708			139.093	139.400	0.307		1.75	1.75	0.000	0.000							
+829.030	R=∞ Ly=29.862				138.889	139.108	0.219		1.75	1.75	0.000	0.000							
+843.798					138.647	138.856	0.209		1.75	1.75	0.000	0.000							
+862.039	R=60.000 Ly=30.491				138.056	138.349	0.293		1.75	1.75	0.000	0.000							
+870.479	R=60.000 Ly=30.491				137.175	137.321	0.146		1.75	1.75	0.000	0.000							
+882.741		R=∞ Ly=18.528			135.104	135.340	0.236		1.75	1.75	0.000	0.000							
+898.568					132.536	132.795	0.259		1.75	1.75	0.000	0.000							
+913.820		R=60.000 Ly=22.270			130.572	130.852	0.280		1.75	1.75	0.000	0.000							
+929.176					129.256	129.539	0.283		1.75	1.75	0.000	0.000							
+948.479	R=∞ Ly=31.545				127.877	127.970	0.093		1.75	1.75	0.000	0.000							
+958.162	R=40.000 Ly=35.329				126.923	127.183	0.260		1.75	1.75	0.000	0.000							
+971.797	R=40.000 Ly=35.329				125.918	126.205	0.287		1.75	1.75	0.000	0.000							

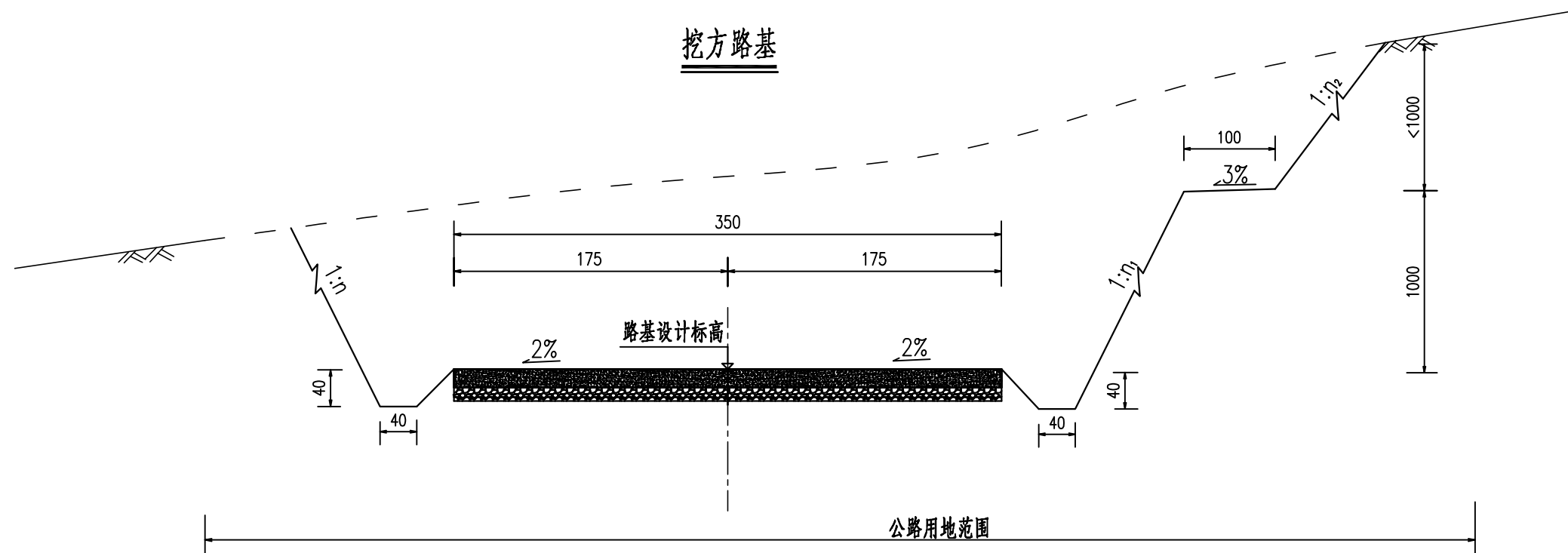
编制: 程程

复核: 王科

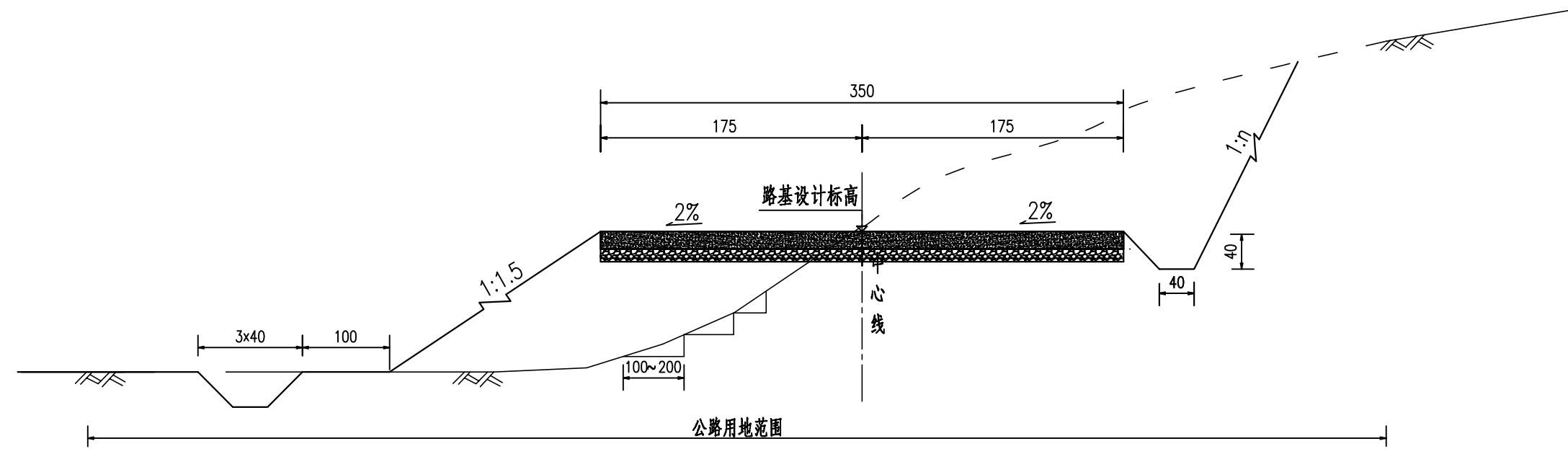
填方路基



挖方路基

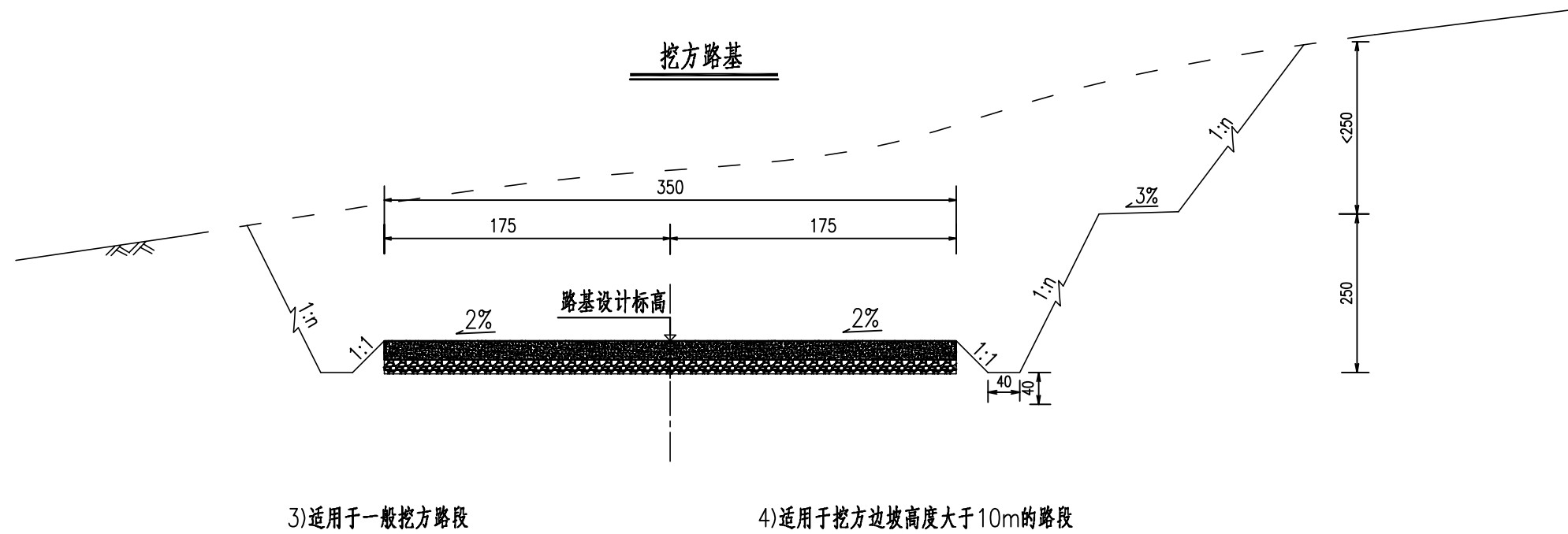
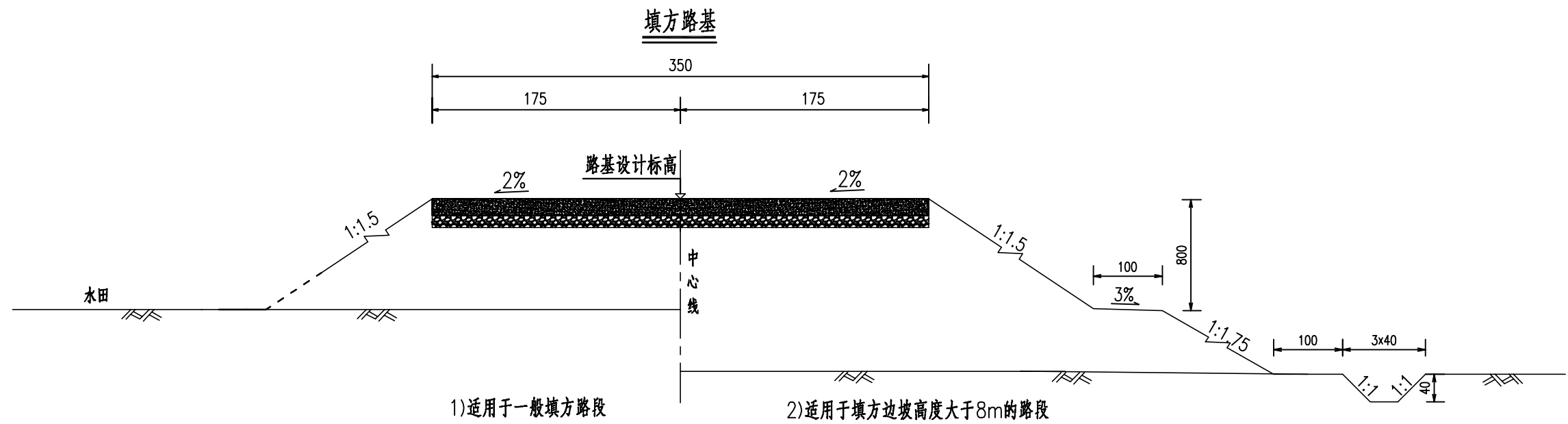


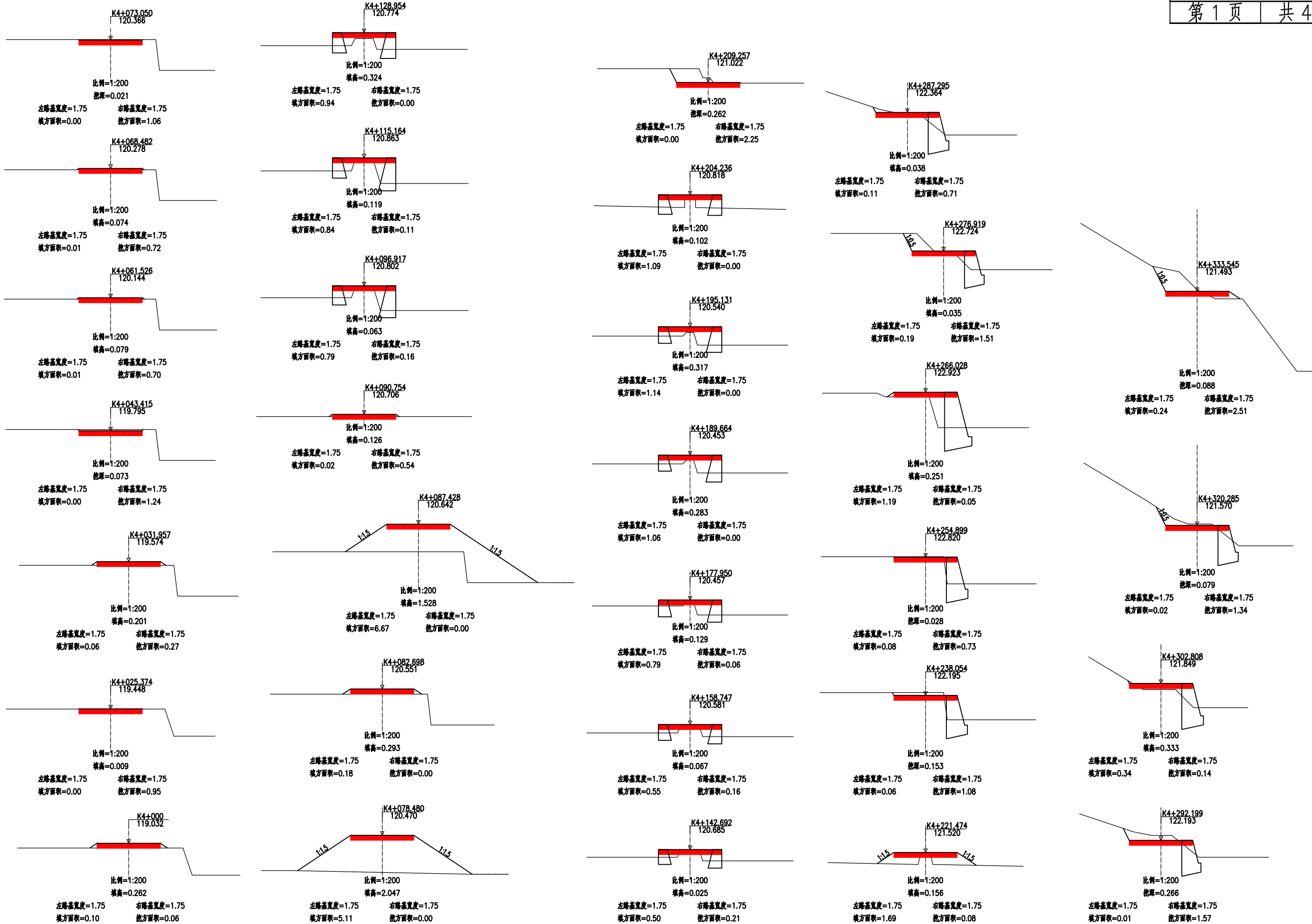
半填半挖路基

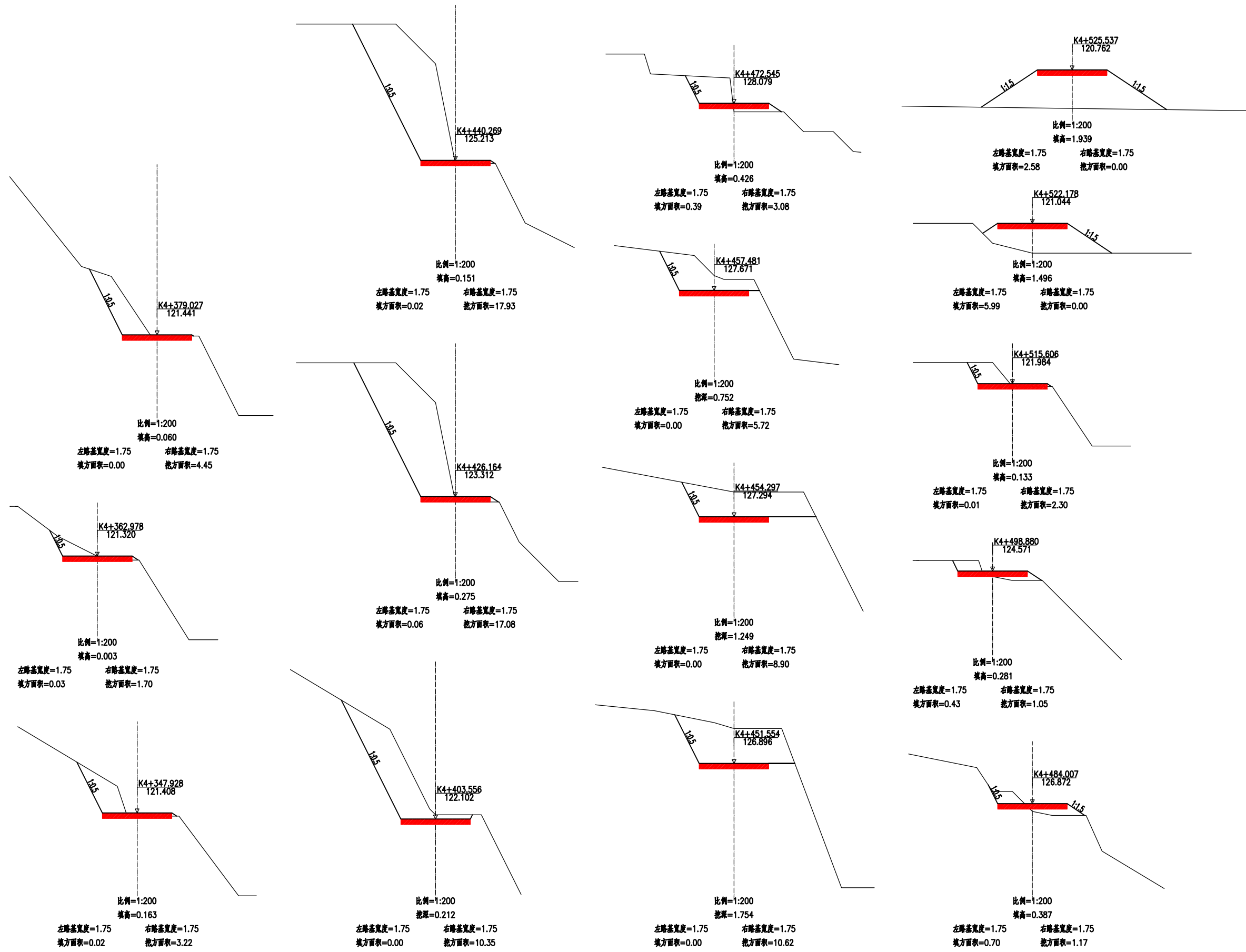


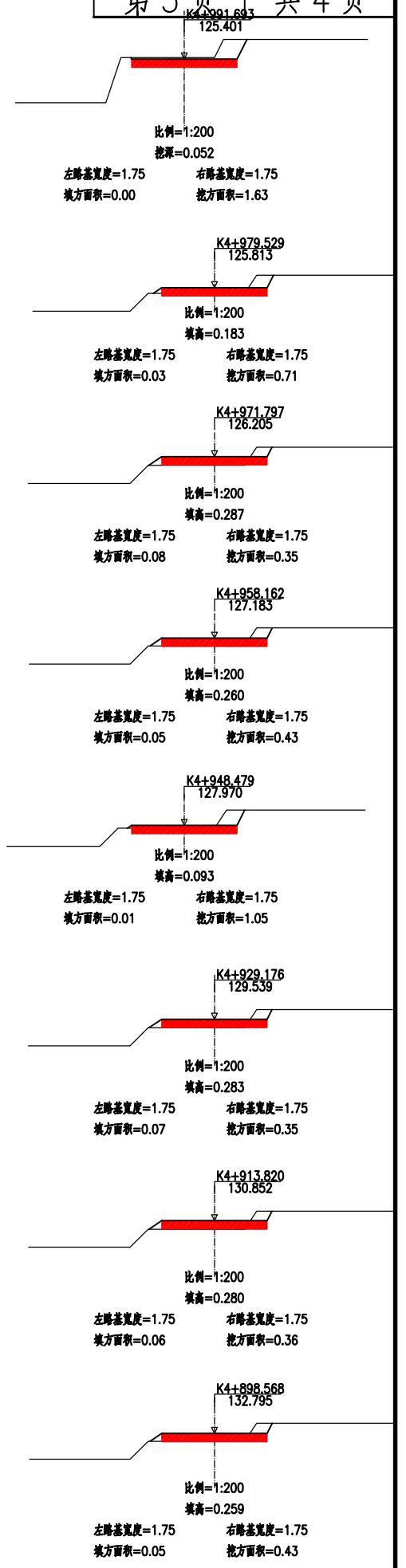
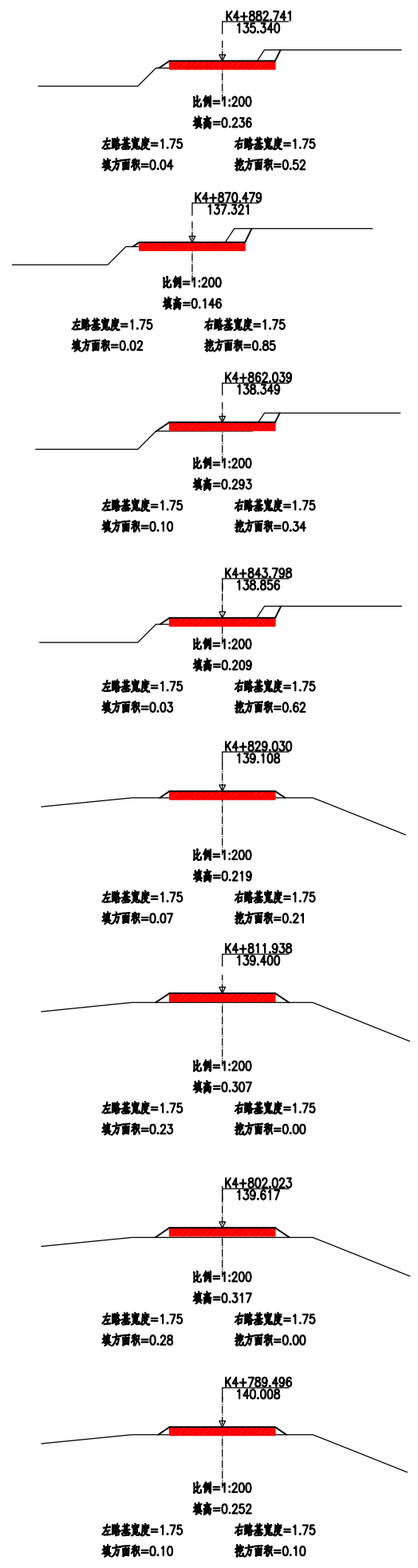
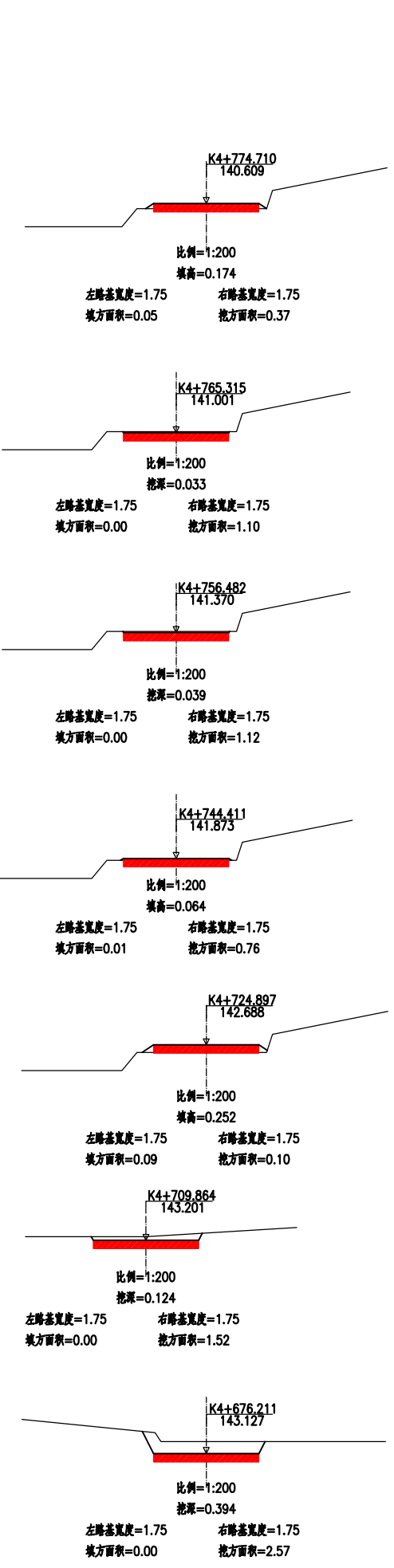
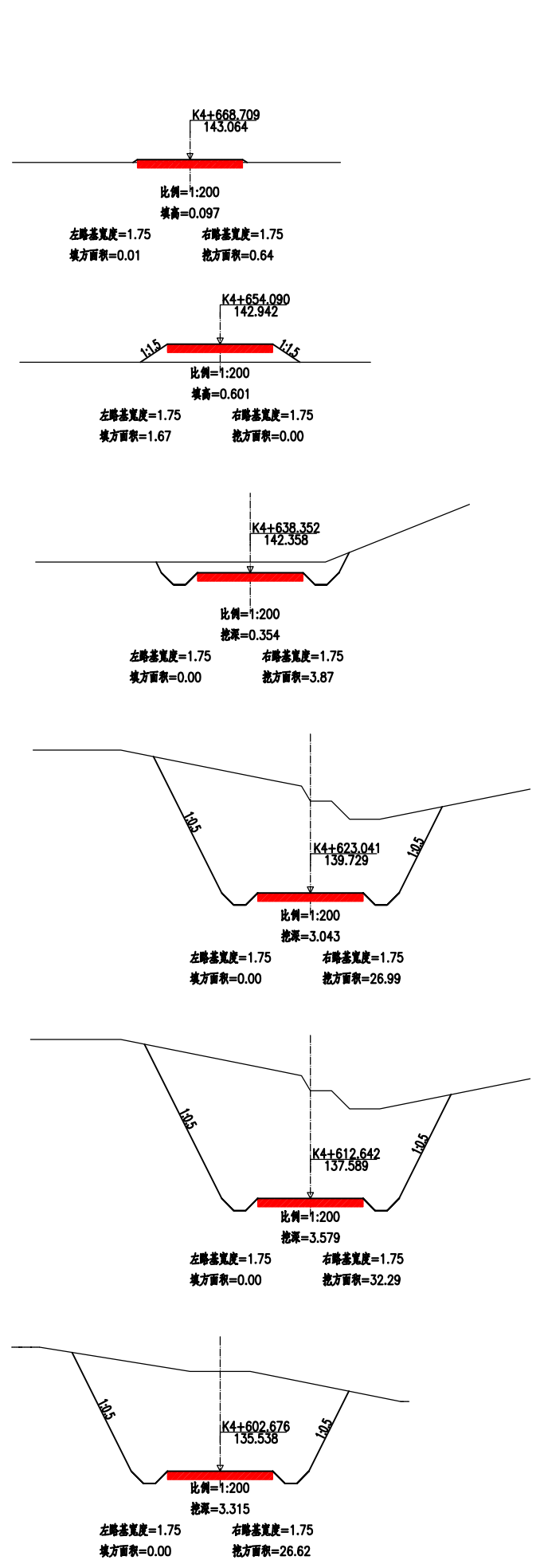
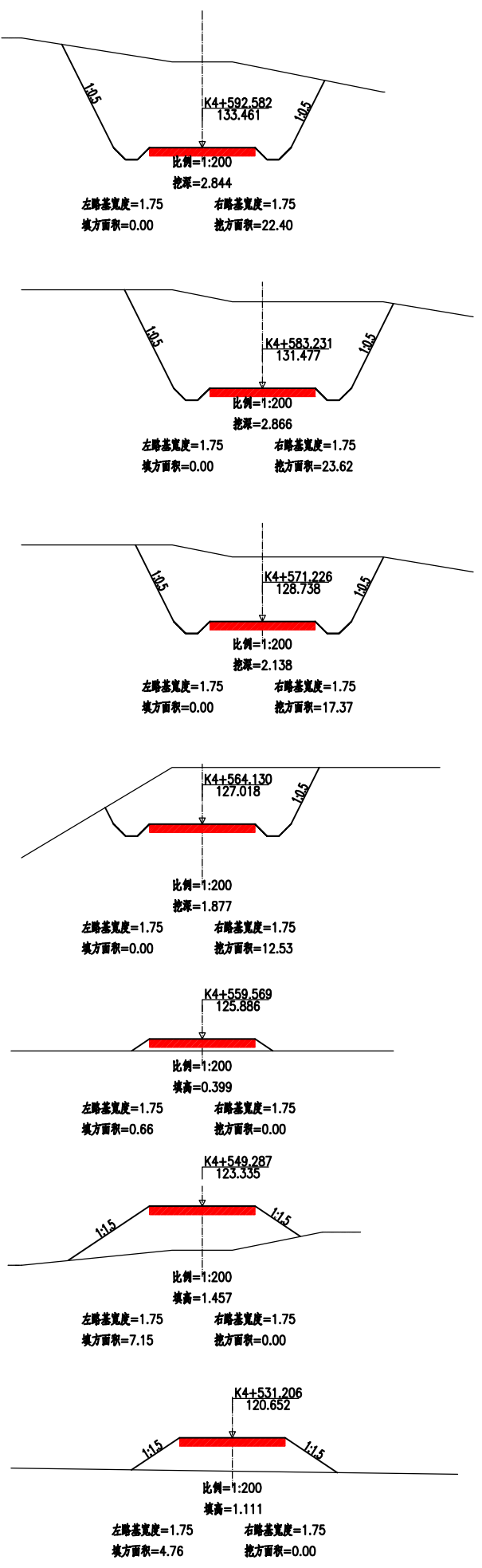
附注：

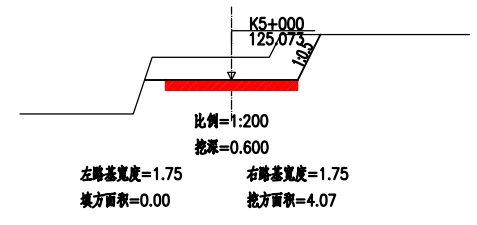
- 1、本图尺寸均以厘米计。
- 2、挖方地段：挖方边坡每10米高设一宽为1.0米的平台，平台设为向路基3%的横坡以免积水。
- 3、填方地段：填方边坡每8米高设一宽为1.0米的平台，平台设为向外3%的横坡以利于边坡排水。
- 4、用地范围：一般路段用地范围均为排水沟，截水沟，挡墙外1米，无其它构造物路段坡顶外1米。



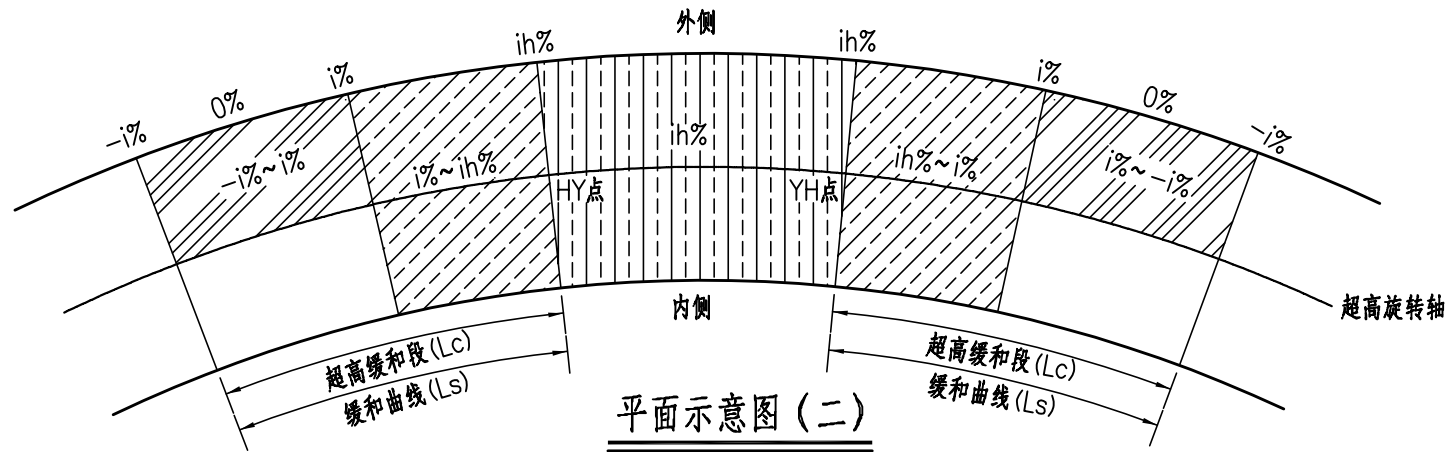




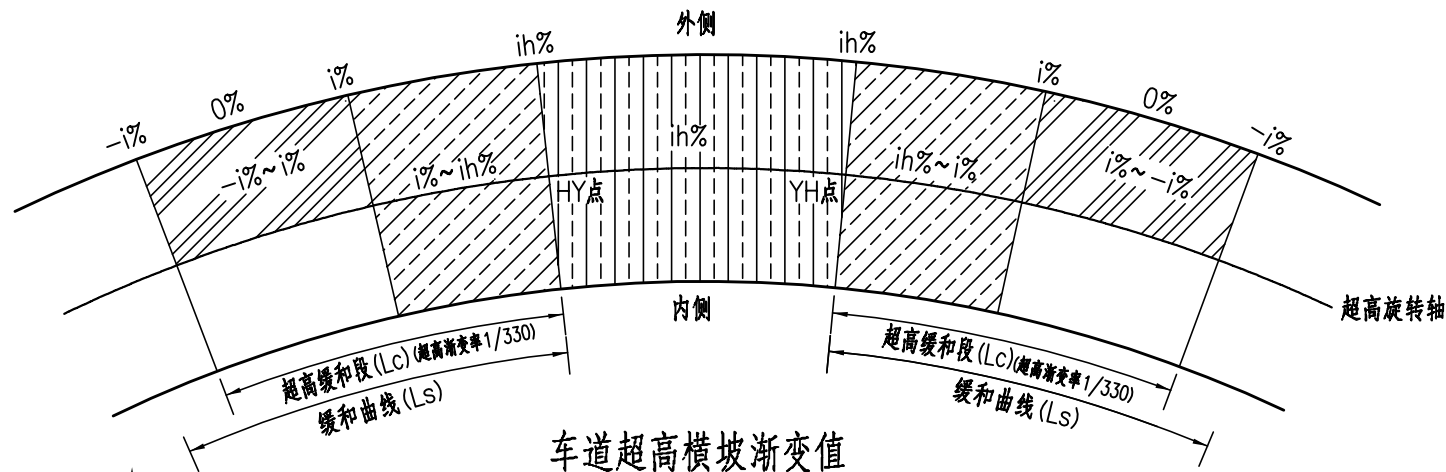




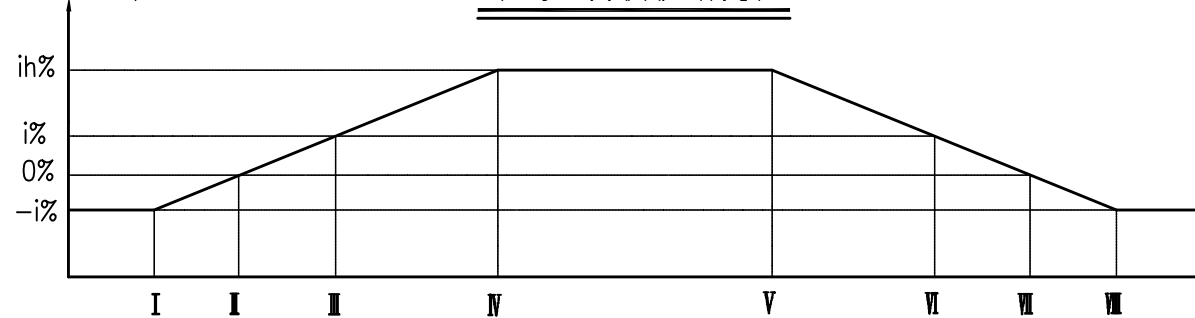
平面示意图 (一)



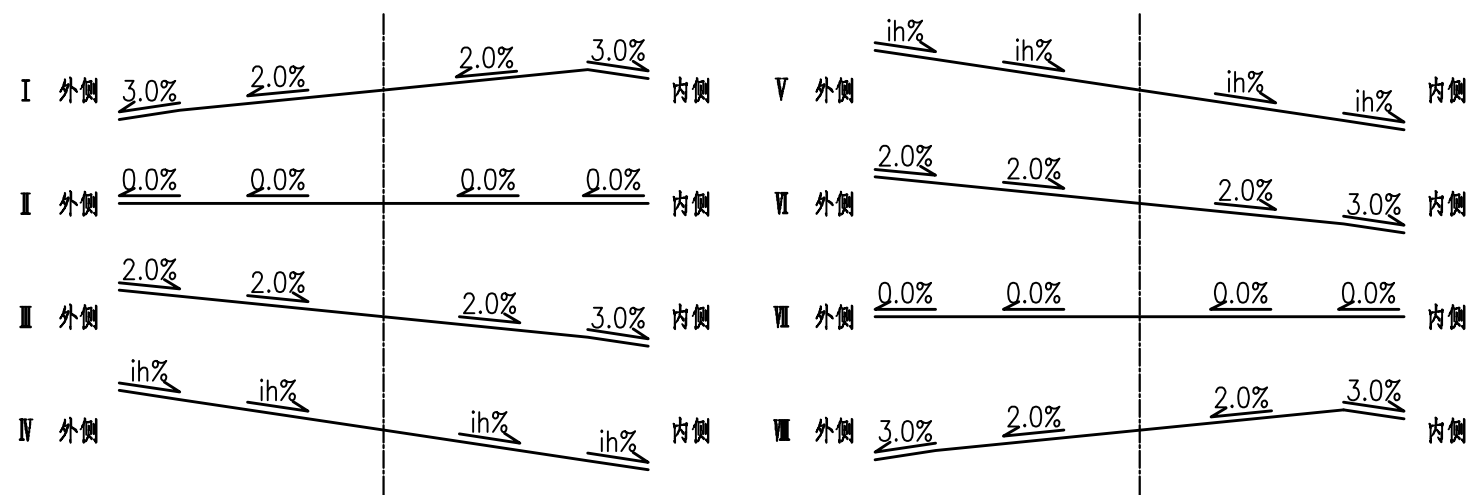
平面示意图 (二)



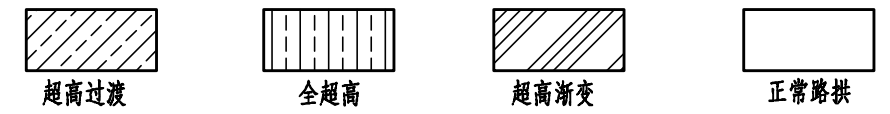
车道超高横坡渐变值



特征横断面示意图



图例



半径—超高横坡对照表

计算行车速度(<15km/h)

半径(m)	超高ih(%)
60<R<120	2
35<R<65	3
20<R<35	4
15<R<20	5
10<R<15	6

说明:

- 1、本图尺寸均以厘米计;
- 2、超高方式为绕路中线旋转,即整个断面一同绕路中线旋转;
- 3、当超高横坡小于土路肩横坡时,土路肩不变;否则,土路肩超高。

特殊路基处理工程数量表

(软基处理)

SIII-2-20

2026年高田镇安定村委球村至竹塘坝马蹄产业道路硬化工程

第1页

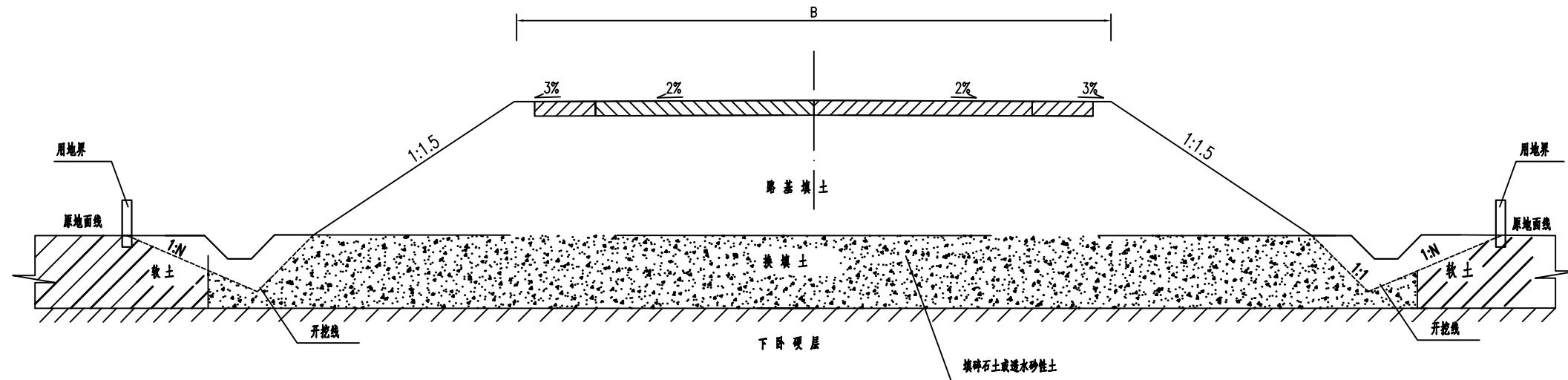
共1页

序号	起讫桩号 或 中心桩号	位置	处理 长度 (m)	平均 处理 宽度 (m)	平均 处理 深度 (m)	处理面 积 (m ²)	类型	挖机挖 土 (m ³)	汽车运输土石方				处理措施	备注		
									换填片石 (m ³)	砂砾 (m ³)	碎石 (m ³)	弃不良土第1 公里(m ³)			弃不良土每 增运0.5公 里(m ³)	回填土石 第1公里 (m ³)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	9	9	9	9	9	9	9	10
1	K4+096~K4+205	全幅	109	3.9	0.8	425.1	水田	340	340			340				换填片石
合 计			109			425	0	340	340	0	0	340	0	0	0	

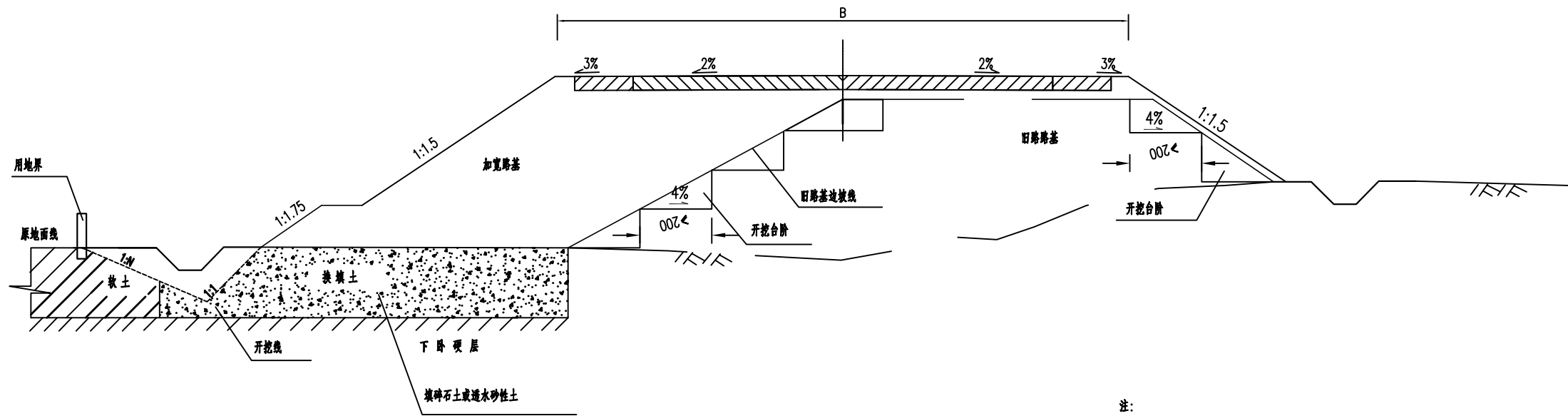
编制: 程超

复核: 王科

清淤换填示意图(全幅)



清淤换填示意图(半幅)



注:

1. 本图尺寸单位为厘米, B为路基设计宽度;适用软土层厚度(一般 $< 4.0\text{m}$)的软基处理;
2. 清除淤泥时,将路基范围内淤泥或软土全部挖除,要求基底持力层的承载力不小于 150KPa ;
3. 换填宽度为排水沟外侧边缘。排水沟尺寸详见排水沟设计图。
4. 回填料可采用砂、砾、卵石、碎石以及透水性较好的砂性土、卵石土、风化碎石土等。
5. 开挖面坡比宜放缓, N不宜小于0.5。
6. 具体工程数量见SIII-2-20。

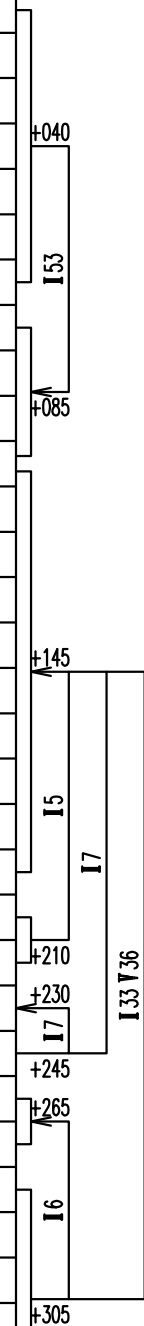
路基土石方数量计算表

SII-2-24

第 1 页 共 3 页

2026年高田镇安定村委球村至竹塘坝马蹄产业道路硬化工程

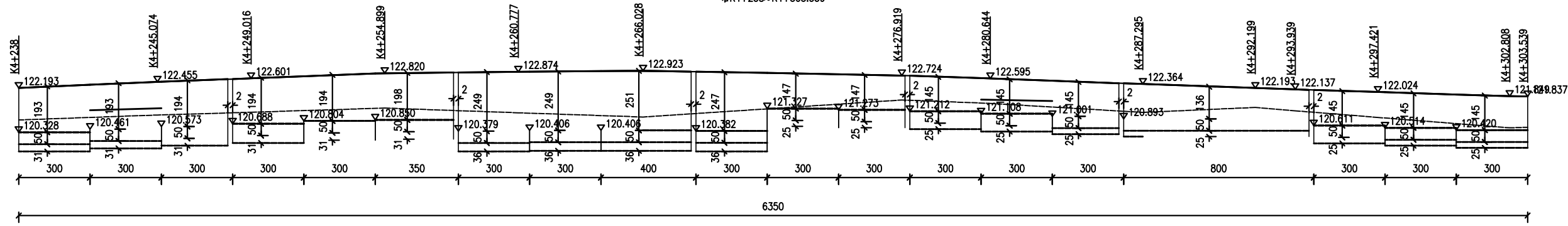
桩号	横断面面积 (平方米)		距离 (米)	挖方分类及数量 (立方米)														填方数量 (立方米)	利用方数量及调配 (立方米) 及运距 (米)											总运量							
				土		石						本桩利用					填缺		挖余					远运利用纵向调配示意图			推土机增运量 (立方米)/10米		汽车运第1km (立方米)		汽车增运0.5km (立方米)/0.5km						
	I			II		III		IV		V		VI		普通土	硬土	软石			次坚石	坚石	普通土	硬土	软石	次坚石	坚石	远运利用纵向调配示意图			土	石	土	石	土	石			
	%	数量		%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	%	数量																								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36		
K3+989.760	0.48	0.03	11.00	3			100	3									1	1							2												
K4+000.760	0.06	0.10	24.61	12			100	12									1	1							11												
+025.374	0.95		6.58	4			100	4																	4												
+031.957	0.27	0.06	11.46	9			100	9																	9												
+043.415	1.24		18.11	18			100	18																	18												
+061.526	0.70	0.01	6.96	5			100	5																	5												
+068.482	0.72	0.01	4.57	4			100	4																	4												
+073.050	1.06		5.43	3			100	3									14	3					11														
+078.480		5.11	4.22														11						11														
+082.698		0.18	4.73														16						16														
+087.428		6.67	3.33	1			100	1									11	1					10														
+090.754	0.54	0.02	6.16	2			100	2									2	2																			
+096.917	0.16	0.79	18.25	2			100	2									15	2					13														
+115.164	0.11	0.84	13.79	1			100	1									12	1					11														
+128.954		0.94	13.74	1			100	1									10	1					9														
+142.692	0.21	0.50	16.06	3			100	3									8	3					5														
+158.747	0.16	0.55	19.20	2			100	2									13	2					11														
+177.950	0.06	0.79	11.71														11						11														
+189.664		1.06	5.47														6						6														
+195.131		1.14	9.10														10						10														
+204.236		1.09	5.02	6			100	6									3	3						3													
+209.257	2.25		12.22	14			100	14									10	12						2													
+221.474	0.08	1.69	16.58	10			100	10									15	10					6														
+238.054	1.08	0.06	16.85	15			100	15									1	1						14													
+254.899	0.73	0.08	11.13	4			100	4									7	4					4														
+266.028	0.05	1.19	10.89	8			100	8									8	8					1														
+276.919	1.51	0.19	10.38	12			100	12									2	2						10													
+287.295	0.71	0.11	4.90	6			100	6																6													
+292.199	1.57	0.01	10.61	9			100	9									2	2						7													
+302.808	0.14	0.34	17.48	13			100	13									3	3						10													
+320.285	1.34	0.02	13.26	25			20	5						80	20		2	2						3			20										
+333.545	2.51	0.24																																			
本页小计			343.80	192				172									194	64					135	108			20										
本公里合计																																					



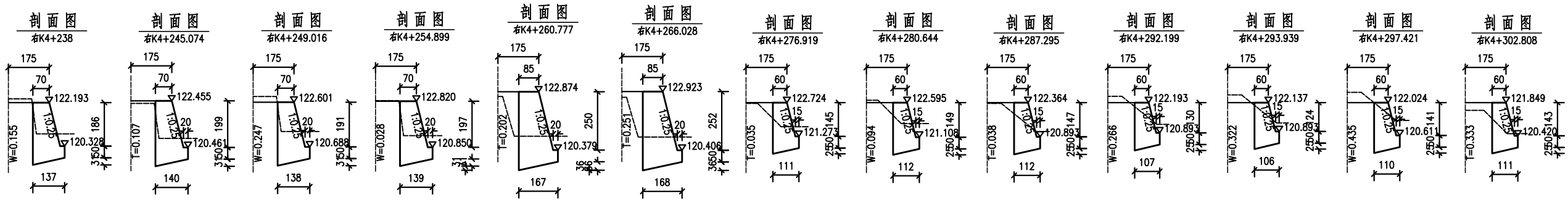
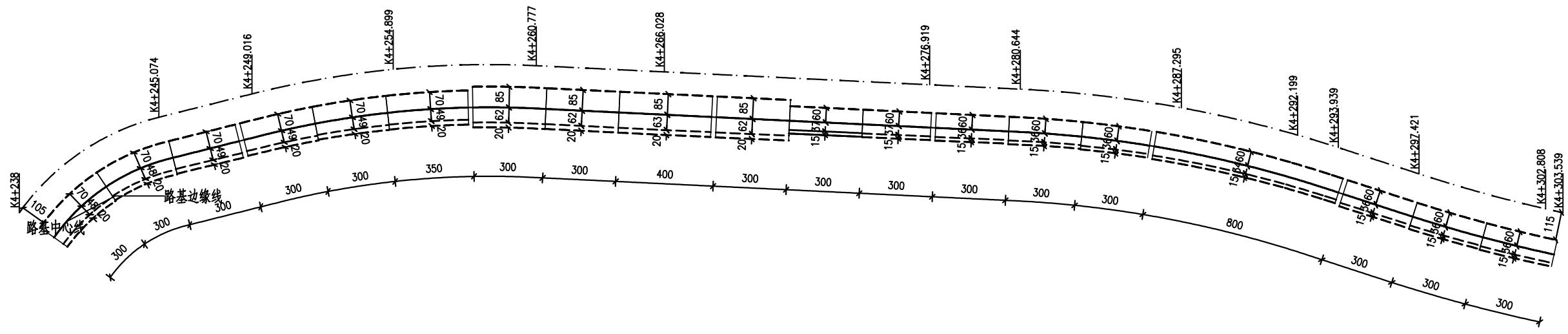
编制: 程超

复核: 王科

立面图
#K4+238~K4+303.539



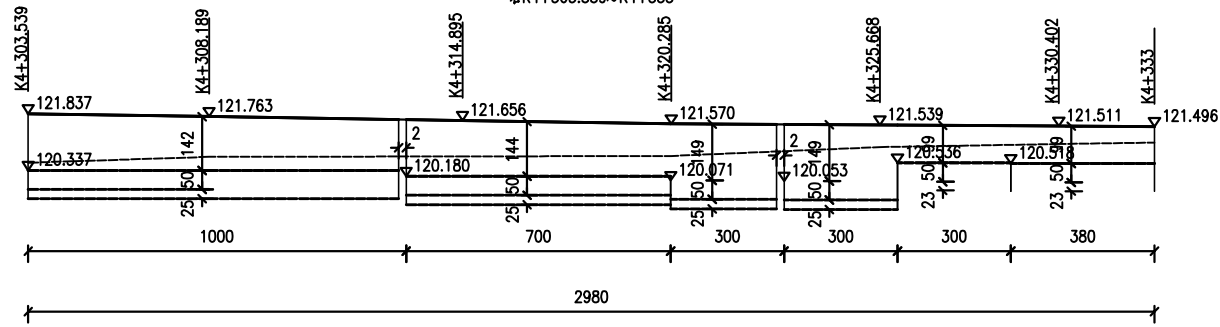
平面图
#K4+238~K4+303.539



- 附注:
- 1、本图尺寸除高程以米计外,其余均以厘米计,比例为1:200;
 - 2、泄水孔每隔2~3米设一个,上下墙错列设置;
 - 3、挡墙采用C20片石混凝土浇筑;
 - 4、本设计要求地基容许承载力详见《路基防护工程一般设计图》结构计算表
当基岩面出露较浅时,可将挡墙基础置于稳定的岩石槽面上。
 - 5、本设计要求填料内摩擦角为30度。

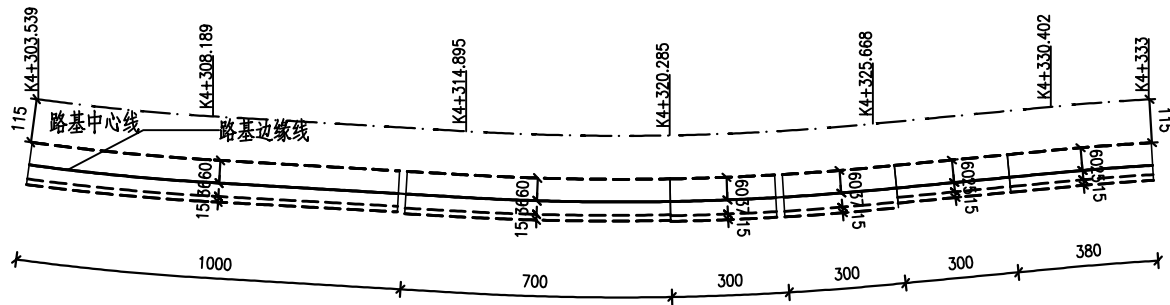
立面图

右K4+303.539~K4+333



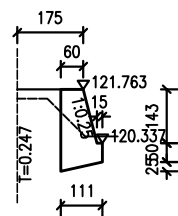
平面图

右K4+303.539~K4+333



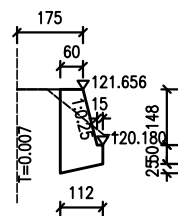
剖面图

右K4+308.189



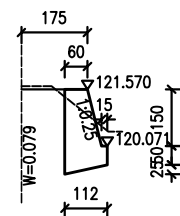
剖面图

右K4+314.895



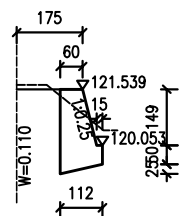
剖面图

右K4+320.285



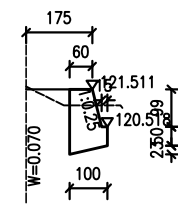
剖面图

右K4+325.668



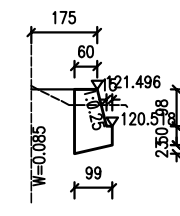
剖面图

右K4+330.402



剖面图

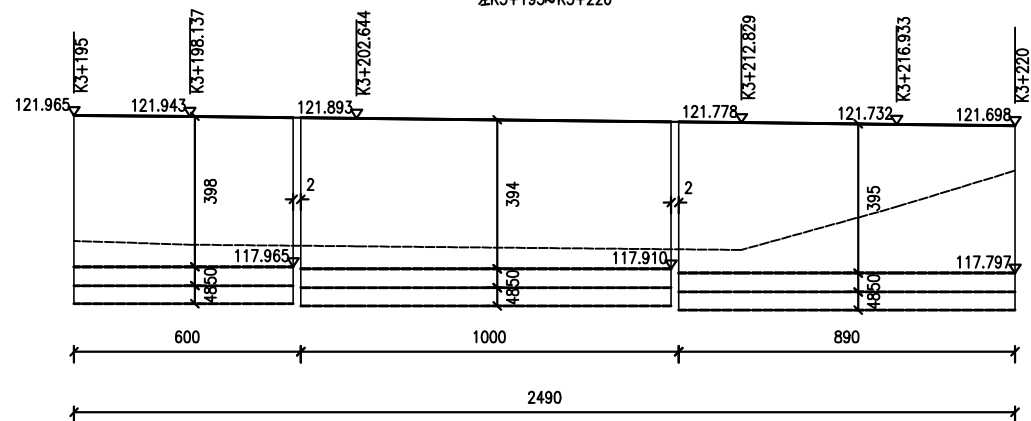
右K4+333



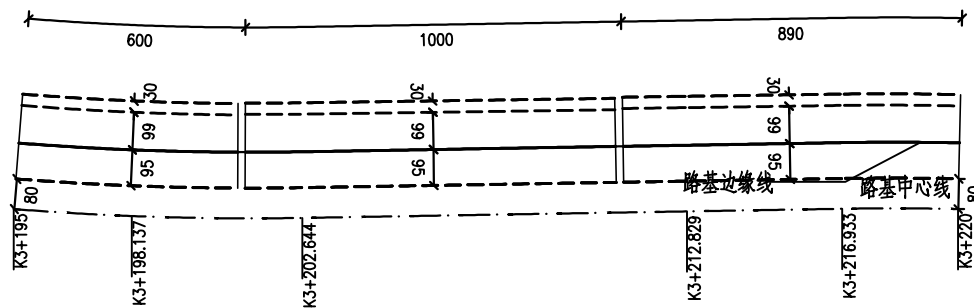
附注:

- 1、本图尺寸除高程以米计外,其余均以厘米计,比例为1:200;
- 2、泄水孔每隔2~3米设一个,上下墙错列设置;
- 3、挡墙采用C20片石混凝土浇筑;
- 4、本设计要求地基容许承载力详见《路基防护工程一般设计图》结构计算表
当基岩面出露较浅时,可将挡墙基础置于稳定的岩石槽面上。
- 5、本设计要求填料内摩擦角为30度。

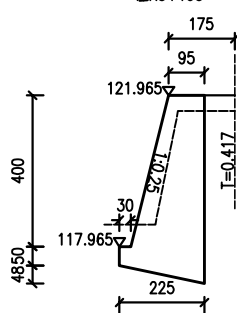
立面图
左K3+195~K3+220



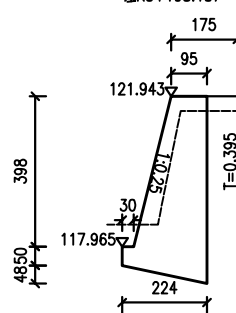
平面图
左K3+195~K3+220



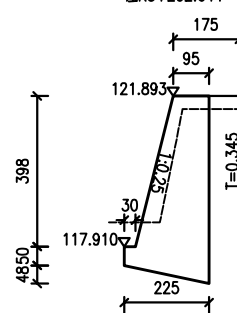
剖面图
左K3+195



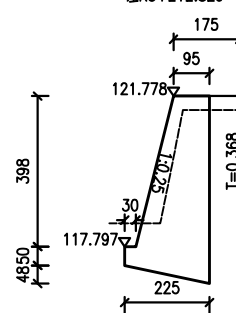
剖面图
左K3+198.137



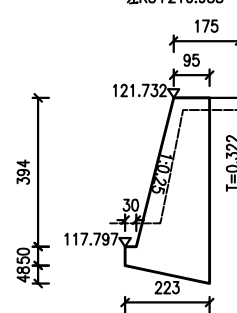
剖面图
左K3+202.644



剖面图
左K3+212.829



剖面图
左K3+216.933

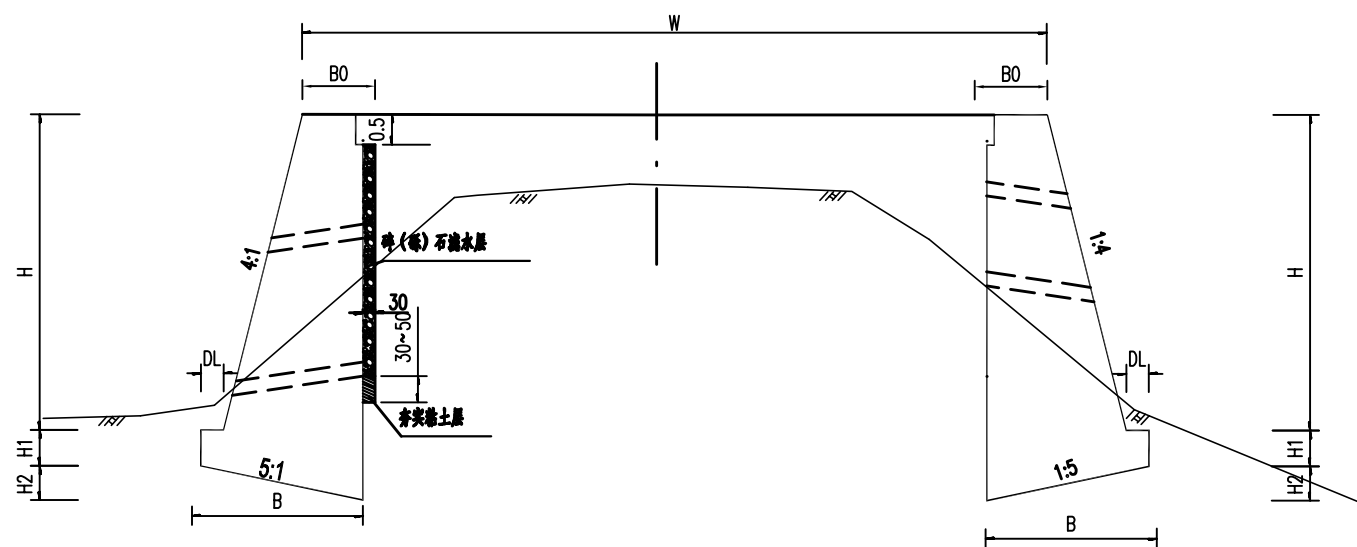


剖面图
左K3+220

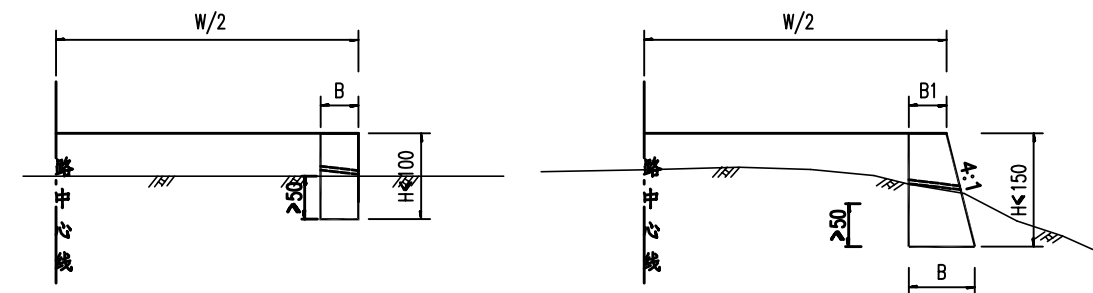


附注:

- 1、本图尺寸除高程以米计外,其余均以厘米计,比例为1:200;
- 2、泄水孔每隔2~3米设一个,上下墙错列设置;
- 3、挡墙采用C20片石混凝土浇筑;
- 4、本设计要求地基容许承载力详见《路基防护工程一般设计图》结构计算表
当基岩面出露较浅时,可将挡墙基础置于稳定的岩石槽面上。
- 5、本设计要求填料内摩擦角为30度。



路肩式挡土墙(一)图示



矮墙(一)图示

矮墙(二)图示

路肩式挡土墙(二)图示

路肩挡土墙结构计算表

类型	断面尺寸及圬工体积									地基要求 容许承载力 (Kpa)
	墙高 H m	B0 (m)	B (m)	DL (m)	H1 (m)	H2 (m)	墙身 (m ³ /m)	基础 (m ³ /m)	总体积 (m ³ /m)	
路 肩 墙	2.0	0.6	1.25	0.15	0.50	0.25	1.70	0.78	2.48	150
	2.5	0.7	1.53	0.2	0.50	0.31	2.53	1.00	2.53	150
	3.0	0.85	1.80	0.2	0.50	0.36	3.68	1.22	4.90	250
	3.5	0.85	1.93	0.2	0.50	0.39	4.51	1.34	5.85	250
	4.0	0.85	2.15	0.3	0.50	0.43	5.40	1.54	6.94	250
	4.5	0.95	2.38	0.3	0.50	0.48	6.81	1.76	8.57	250
	5.0	1	2.55	0.3	0.50	0.51	8.13	1.93	10.06	250
	5.5	1	2.78	0.4	0.55	0.56	9.28	2.31	11.59	250
	6.0	1.1	3.00	0.4	0.60	0.60	11.10	2.70	13.80	250
	6.5	1.1	3.18	0.45	0.65	0.64	12.43	3.08	15.51	350
	7.0	1.3	3.50	0.45	0.70	0.70	15.23	3.68	18.91	350
	7.5	1.3	3.68	0.5	0.75	0.74	16.78	4.12	20.90	350
8.0	1.3	3.80	0.5	0.80	0.76	18.40	4.48	22.88	350	

矮墙(一)结构计算表

类型	断面尺寸及圬工体积		
	墙高 H (m)	B (m)	圬工体积 (m ³ /m)
矮	0.5	0.5	0.25
墙	1	0.5	0.50

矮墙(二)结构计算表

类型	断面尺寸及圬工体积			
	墙高 H (m)	B1 (m)	B (m)	圬工体积 (m ³ /m)
矮	1.0	0.5	0.75	0.63
墙	1.5	0.5	0.875	1.03

说明:

- 1、本图尺寸除注明外,均以厘米计。
- 2、本图依据《公路路基设计规范》(JTG D30—2004)设计,挡墙设计荷载为公路Ⅱ级,填料内摩擦角为30度。
- 3、在有行车危险的地段,挡土墙顶设波形护栏,墙顶注意预留波形护栏基础,详见路基一般设计图及波形护栏设计图。
- 4、挡土墙及矮墙采用C20片石混凝土浇筑。
- 5、基坑沿线方向纵坡不宜大于5%,否则应分台阶,每阶长度不宜小于1.0m。
- 6、挡土墙墙身每隔2~3m上下排错列设置泄水孔,墙顶路面高度处需设置排水孔,尺寸10×10cm,最下排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,应在最低排水孔至墙顶以下0.5米高度内填筑不小于0.3米厚的砂砾石竖向反滤层,反滤层的底部应以0.3~0.5米厚的不渗透性材料封闭。
- 7、基础埋深除岩石基础可凿去风化层后直接砌筑外,其余情况均需在地面线下1m。
- 8、挡土墙应分段砌筑,每段长度以2~10m为宜,段间设置伸缩缝或沉降缝,缝宽2cm,内填沥青麻絮材料。
- 9、本设计要求地基容许承载力详见本图结构计算表,当基岩面出露较浅时,可将挡墙基础置于稳定的岩石槽面上。
- 10、圬工强度达到80%以后,墙背方能填料,以确保墙体稳定。
- 11、当挡墙顶宽比较宽,侵入路面时,挡墙顶面应留缺口,保证路面宽度。
- 12、路肩式挡土墙(一)适用于土方填方路段,路肩式挡土墙(二)适用于石方填方路段。

水泥混凝土路面工程数量表

SIII—2—31—1

2026年高田镇安定村委球村至竹塘坝马蹄产业道路硬化工程

第 1 页 共 1 页

序号	起讫桩号	长度 (m)	会车道 (转车台) 加宽面积 (m ²)	结构 类型	级配碎石基层			水泥混凝土面层(弯拉强度≥3.5Mpa)			培路肩(仅 计算自然放 坡回填工程 量) (1000m ³)	备注
					宽度 (m)	厚度 (cm)	数量 (1000m ²)	宽度 (m)	厚度 (cm)	数量 (1000m ²)		
1	K0+4000~ K4+510	510.0		砼路面	3.7	10	1.887	3.5	18	1.785		
2	K4+510~ K4+550	40.0		砼路面								基本农田段利用现状
3	K4+550~ K5+000	450.0		砼路面	3.7	10	1.665	3.5	18	1.575		
4	挡墙段扣除级配碎石基层厚度	313.0			0.6	10	-0.188					
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
合 计		1313.0	0.00				3.364			3.360	0.000	

编制: 程超

复核: 王科

错（会）车道一览表

SIII-2-31-2

2026年高田镇安定村委球村至竹塘坝马蹄产业道路硬化工程

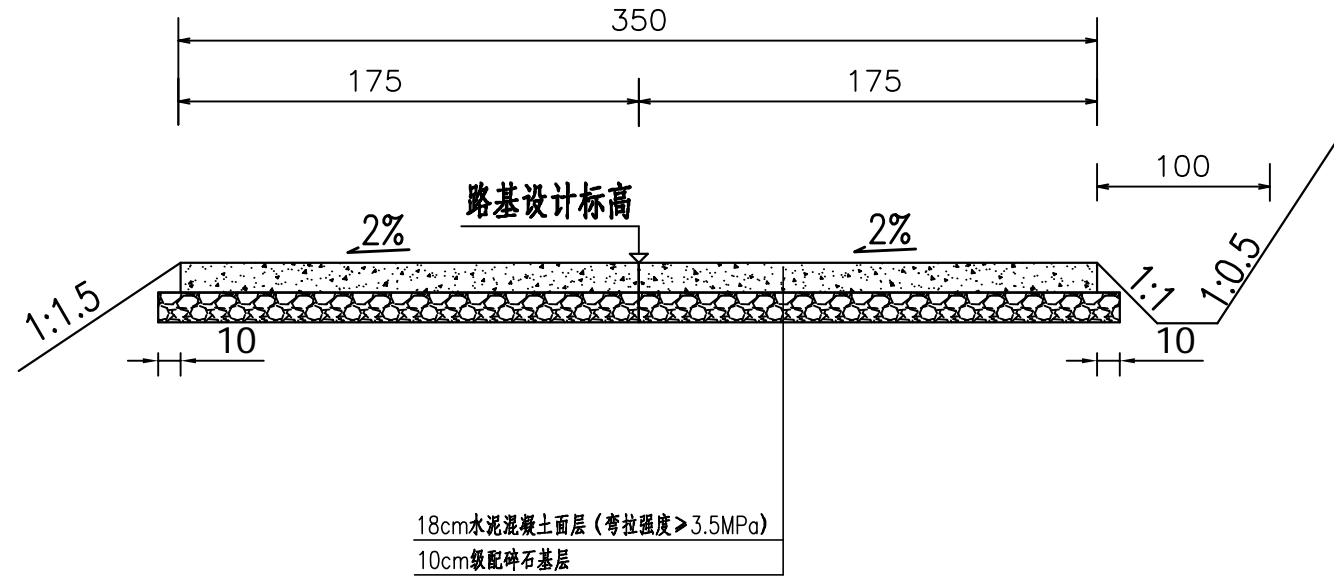
第 1 页 共 1 页

序号	起讫桩号	位置	长度	级配碎石基层厚10cm	水泥混凝土面层(弯拉强度 ≥3.5Mpa)	备注
			(m)	(m ²)	(m ²)	
1	K4+040 ~ K4+068	左侧	28.0	47.5	47.5	
2	K4+650 ~ K4+678	右侧	28.0	47.5	47.5	
3	K4+785 ~ K4+813	左侧	28.0	47.5	47.5	
	小 计		84.0	142.5	142.5	
	合 计		84.0	142.5	142.5	

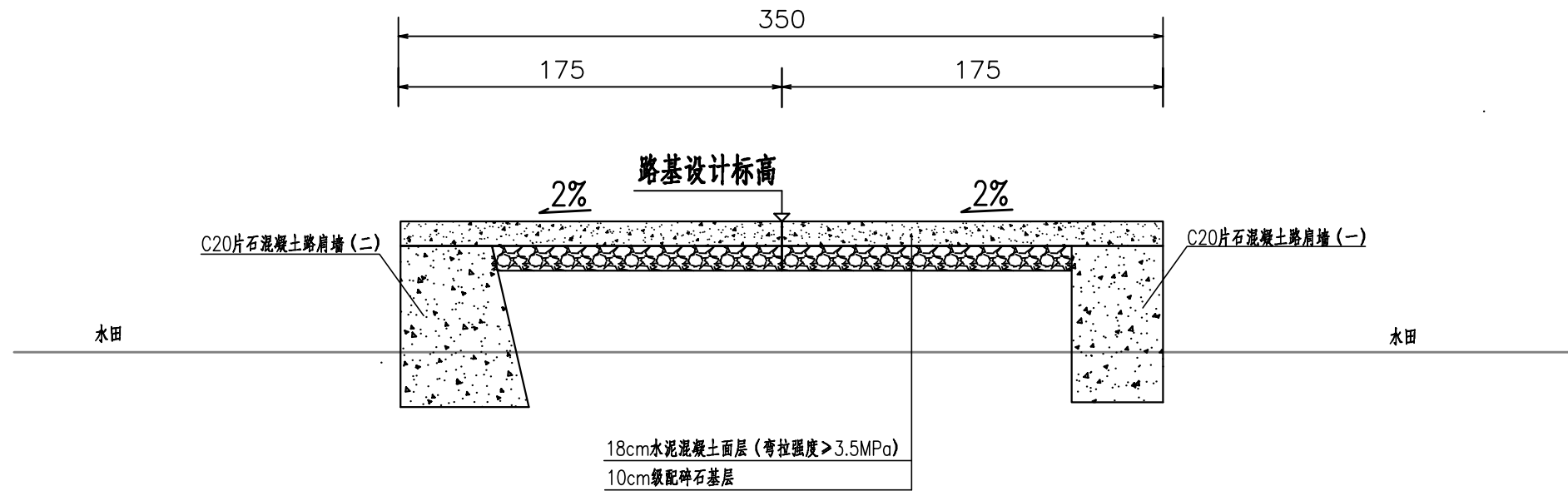
编制: 程超

复核: 王科

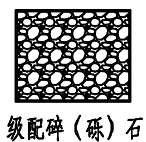
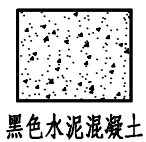
路面结构图(一)



路面结构图(二)

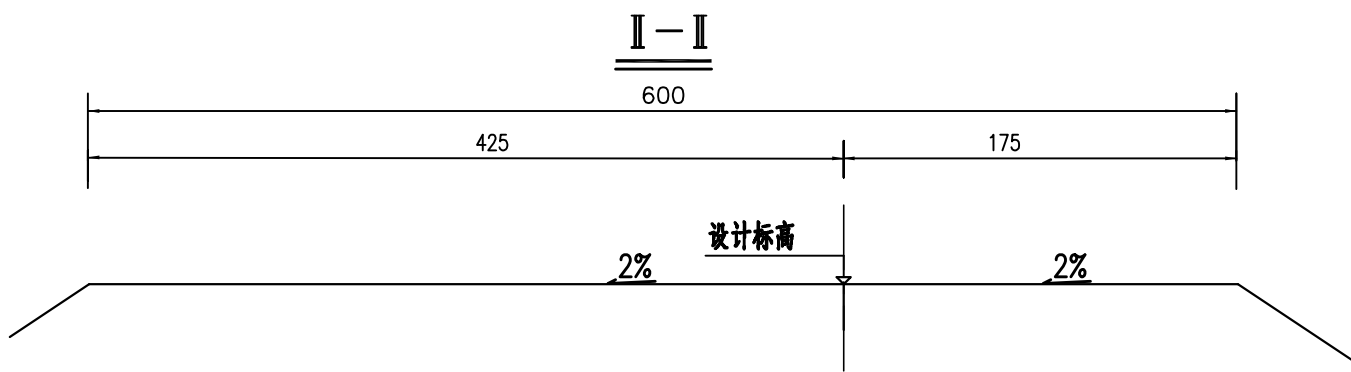
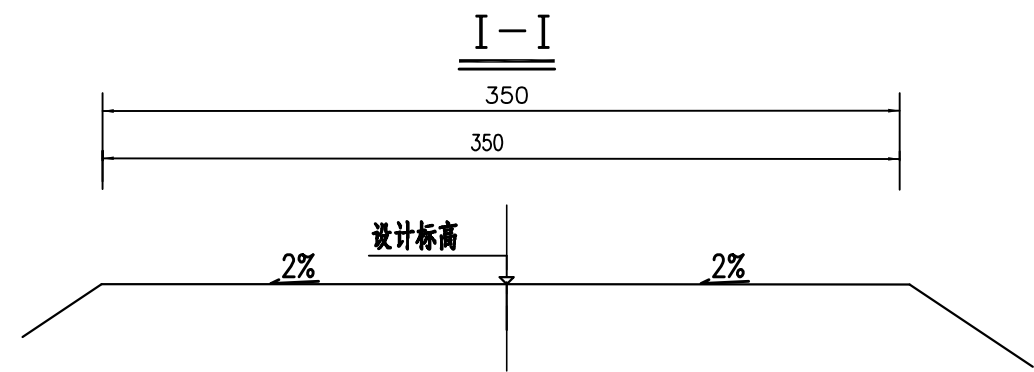
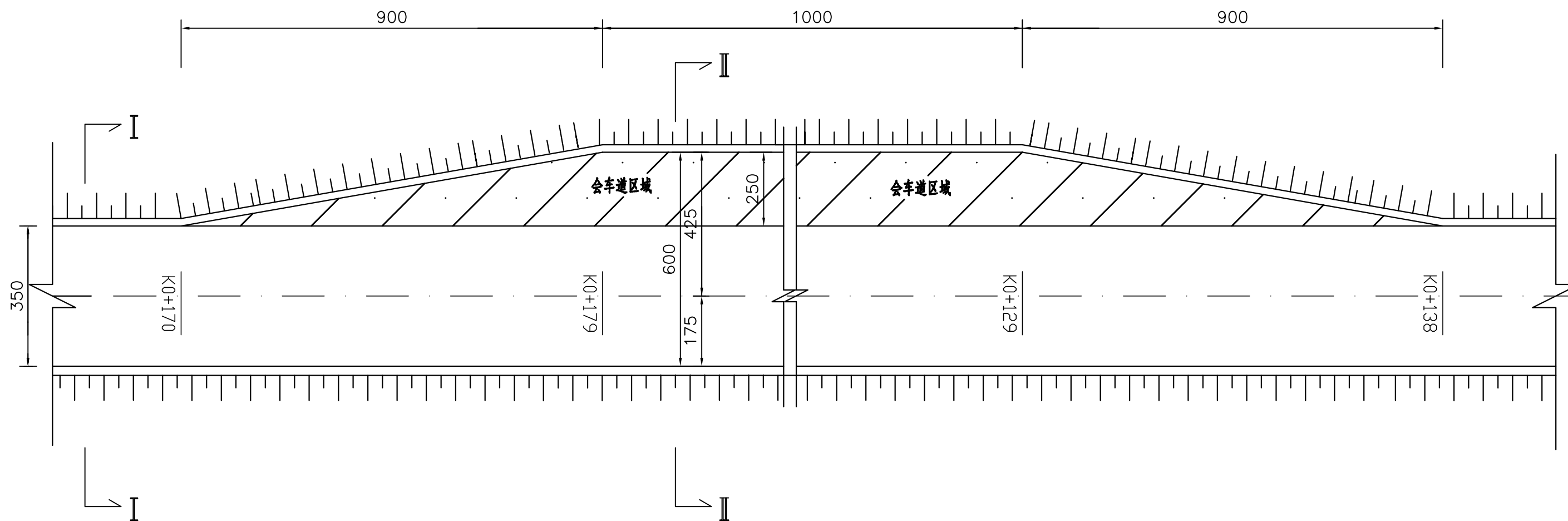


图例

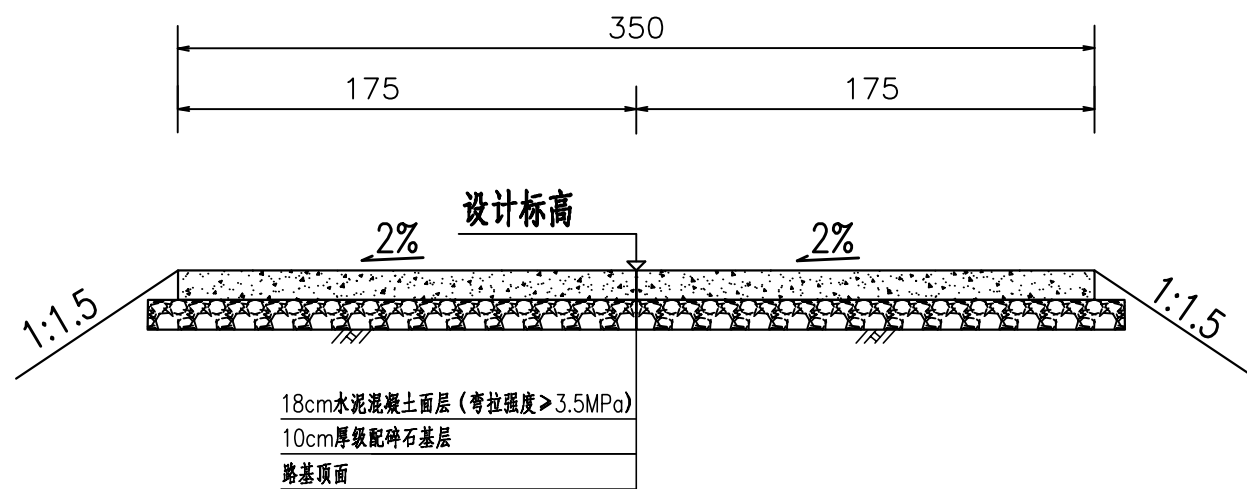


注:

- 1、本图尺寸除标高外,其余均以厘米计;
- 2、本图按照交通部颁布的《公路水泥混凝土路面设计规范》(JTG D40-2011)及《透水水泥混凝土路面技术规程》(CJJT 135-2009)进行设计。
- 3、各种排水设施位置如图所示,路基边沟设计类型见《路基、路面排水工程数量表》。
- 4、路面结构图(一)适用于两侧均无挡土墙及路肩墙段;路面结构图(二)适用于挡土墙或路肩墙段,水泥混凝土浇筑在挡土墙或路肩墙上。



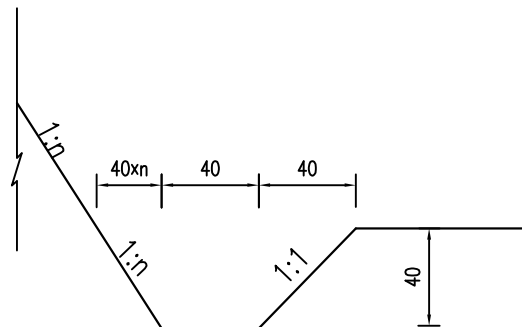
路面结构图



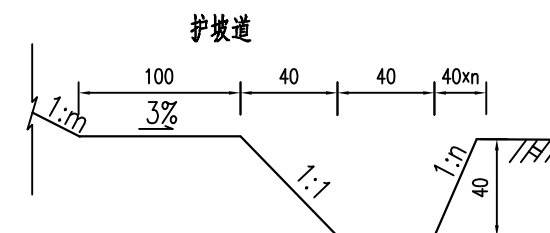
附注:

- 1、本图尺寸以厘米为单位;
- 2、错车道处行车道宽度按小交通量农村公路工程技术标准 (JTG 2111-2019) 表4.0.3规定宽度设置。
- 3、会车道路面结构厚度要求按路面设计厚度执行。
- 4、其它未尽事宜应严格按照国家相关规范执行。
- 5、本设计示意图只计会车道实际使用面积, 未包含路基填、挖方及过水田砌挡墙工程量, 填挖方工程数量及需砌筑挡墙量在项目工程实际设计中计入设计文件计划列工程量。

边沟 I



排水沟 I



每延米工程数量表

名称	单位	M7.5浆砌片石	开挖土(石)方
边沟 I	(m ³)		0.28
排水沟 I	(m ³)		0.28

附注:

- 1、本图尺寸除注明外,其余均以厘米计。
- 2、边沟 I 适用于土方路段,边沟 II 适用于石方路段,边沟 III (加盖板) 过那圩镇路段。
- 3、土质边沟开挖数量已记入“路基土石方数量表”中。
- 3、水流量较大的路段,边沟、排水沟尺寸可适当加大,工程数量详见“路基排水工程数量表”。

第四篇

桥梁涵洞

第四篇 涵洞说明

一、设计标准

1、设计标准

设计荷载：公路—II级；

设计洪水频率：涵洞 1/25。

2、设计依据

《公路工程技术标准》JTG B01-2014；

《公路涵洞设计规范》JTG T3365-02-2020；

《公路桥涵设计通用规范》JTG D60-2015；

《公路桥涵地基与基础设计规范》JTG 3363-2019；

《公路圬工桥涵设计规范》JTG D61-2005；

《公路桥涵施工技术规范》JTG/T 3650-2020；

《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》JTG 3362-2018；

《小交通量农村公路工程技术标准》JTG 2111-2019；

《小交通量农村公路工程设计规范》JTG 3311-2021。

二、沿线桥涵分布情况

全线共设有涵洞 20 米/5 道，其中钢筋混凝土圆管涵洞 16 米/4 道，详见圆管涵一览表（SIV - 6—1）；钢筋混凝土盖板涵洞 4 米/1 道，详见盖板涵一览表（SIV - 6—2）。

三、设计情况

涵洞：

涵洞布设以原有沟渠为基础，以维持现有排灌系统为原则，排、灌渠道分别设置涵洞或适当改移、合并，同时辅以线外工程相连接，以保证排、灌功能。

1、钢筋混凝土盖板涵孔径：3×1.5 米。

钢筋混凝土圆管涵孔径：1.0 米、0.5 米。

2、涵洞角度指涵洞轴线与路线前进方向的右角。

3、涵洞进出水口形式：八字墙、边沟跌水井

4、洞口尺寸按路基边坡的 1：1.5 进行计算。

5、设计基础形式：圆管涵 C25 混凝土管身基础垫层、C30 混凝土管身基础，盖板涵基础及涵底铺砌采用 C25 混凝土。

四、地质情况及基础深度

本段路线地质情况良好，施工中如发现溶洞、容槽等不良地质情况，应及时通知设计单位采取相应处理措施。

五、主要材料

钢筋采用 HPB300、HRB400，混凝土强度等级为 C30、C25，片石强度不得低于 MU30。盖板涵盖板采用 C30 混凝土，盖板涵台帽采用现浇 C30 混凝土，盖板涵台身、基础及涵底铺砌采用 C25 混凝土，帽石 C25 混凝土。圆管涵管节采用外购管节（需符合相关规范及国家标准），管身基础采用 C30 混凝土、管身基础垫层采用 C25 混凝土，帽石采用 C25 混凝土。端墙、抑水墙、洞口铺砌等均采用 M7.5 浆砌片石，M10 砂浆勾缝、抹面。

六、施工要点

涵台背填土，应选用透水性良好的填料，如砂砾、砂性土，河卵石等最大粒径不大 10cm。本项目涵台背采用砂砾土回填。

七、施工注意事项

(1) 盖板涵台帽施工时应注意预留盖板板端与台帽之间的 6 厘米空隙，待盖板安装后，用 C30 小石子混凝土填满捣实，使板端与台墙顶紧。

(2) 盖板涵预制板必须在混凝土达到设计强度 70%后，才能脱底模、移运和堆放，堆放时应在块件端部两点搁置，不得把上下面倒置。

(3) 圆管涵采用预制管节，详细配筋可参考涵洞通用图中管节构造图。运输和存放时应注意轻放，堆放的底面应平整，需要时应铺设 5~10 厘米的砂垫层，使受力均匀，以防管节开裂。

(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。

(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。砌筑前应对地基左承载力试验，如不满足要求，作相应处理后才可以进行砌筑。

(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 96%以上。

(7) 施工时，当洞顶覆土小于 1.0 米时，严禁任何重型机械通过。

(8) 砌筑前应对地基作承载力实验，按规范要求圆管涵地基承载力应 $\geq 250\text{KPa}$ ，盖板涵地基承载力应 $\geq 300\text{KPa}$ ，若承载力小于设计要求时，须换填处理后才可以进行砌筑。

(9) 另外施工过程中发现以下问题时，应及时通知设计单位进行处理：

- ①. 涵洞位置、斜度与沟形或需接长利用的原涵不一致。
- ②. 涵底纵坡、水流方向与实地不一致。
- ③. 涵长及进出口位置不符合路基横断要求。
- ④. 涵洞标高与路面标高、坡度不相匹配。
- ⑤. 涵洞进出口标高是否与实地一致，有无影响排水或涵长的物体；
涵长是否符合路基宽度的要求；
- ⑥. 涵洞顶面标高与路面标高、路面横坡、超高方向是否一致。
- ⑦. 施工时注意全面理解设计，注意各部分预埋件的预埋。

⑧. 底基坑开挖后，若发现地基承载力达不到设计要求时，应对基底采取换填或其它方法进行处理，以达到涵洞设计地基承载力的要求。

圆管涵一览表

2026年高田镇安定村委球村至竹塘坝马蹄产业道路硬化工程

序号	中心桩号	涵洞角度 (度)	孔数 - 跨径 (孔-m)	涵长 (米)	涵洞 类型	洞口类型		备注
						进口	出口	
1	K4+078.480	90	1- ϕ 1.0	4.00	新建	一字墙	一字墙	
2	K4+087.428	90	1- ϕ 1.0	4.00	新建	一字墙	一字墙	
3	K4+204.236	90	1- ϕ 0.5	4.00	新建	一字墙	一字墙	
4	K4+221.474	90	1- ϕ 0.5	4.00	新建	一字墙	一字墙	
小计				16.00				
合计				16.00				

编制:

序号	中心桩号	涵洞角度 (度)	孔数 - 跨径 (孔-m)	涵长 (米)	涵洞 类型	洞口类型		备注
						进口	出口	
小计				0.00				
合计								

复核:

涵洞工程数量表


钢筋混凝土圆管涵

SIV-6-4

第 1 页 共 1 页

2026年高田镇安定村委球村至竹塘坝马蹄产业道路硬化工程

序号	桩号	涵洞角度(度)	孔数-孔径(孔-米)	涵长(米)	涵洞类型	进出口形式		涵身										洞口		
						进口	出口	C30砼 预制管节 (立方米)	钢筋数量		砂砾 垫层 (立方米)	C25砼 管基垫层 (立方米)	C30砼 管基 (立方米)	管壁涂沥青 防水层(两层) (平方米)	接头15厘米宽沥 青油毡(两层) (平方米)	沥青麻絮 涵身接头填充 (平方米)	沥青麻絮 沉降缝 (平方米)	M7.5浆砌片石 端墙墙身 (立方米)	M7.5浆砌片石 端墙基础 (立方米)	
									HPB300钢筋 (kg)	HRB400钢筋 (kg)										
1	K4+078.480	90	1-φ1.0	4.00	新建	一字墙	一字墙					2.76	2.54	19.08	2.15		1.36	5.37	4.77	
2	K4+087.428	90	1-φ1.0	4.00	新建	一字墙	一字墙					2.76	2.54	19.08	2.15		1.36	4.14	4.50	
3	K4+204.236	90	1-φ0.5	4.00	新建	一字墙	一字墙					1.72	0.98	11.79	1.33		0.68	1.36	2.44	
4	K4+221.474	90	1-φ0.5	4.00	新建	一字墙	一字墙					1.72	0.98	11.79	1.33		0.68	1.32	2.43	
本页小计				16.0								8.95	7.03	61.74	6.95		4.08	12.19	14.14	
合计				16.0								8.95	7.03	61.74	6.95		4.08	12.19	14.14	

编制: 

复核: 

涵洞工程数量表(续表)

钢筋混凝土圆管涵

SIV-6-4

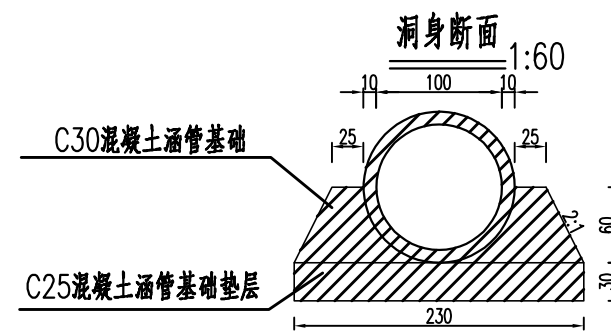
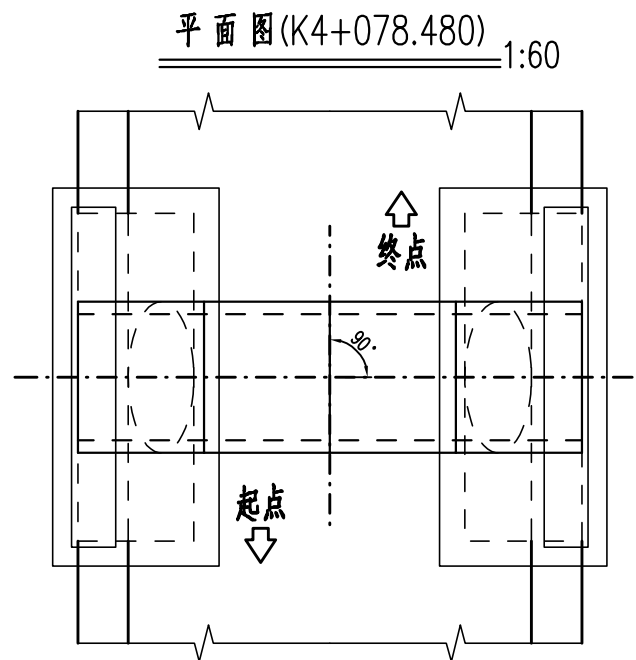
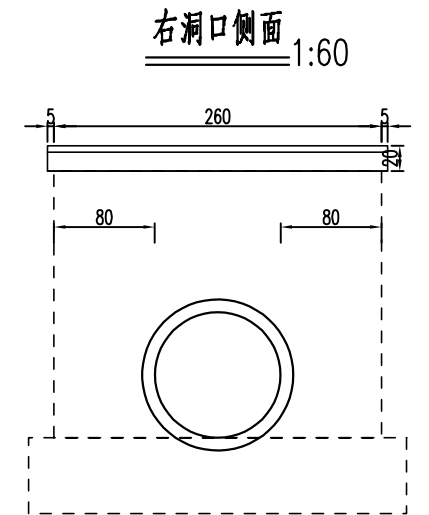
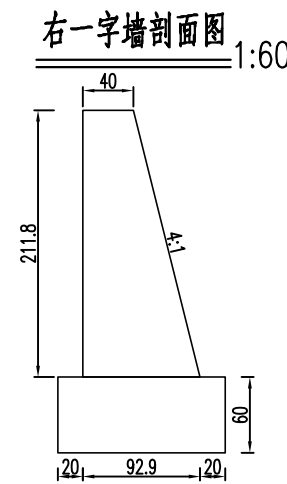
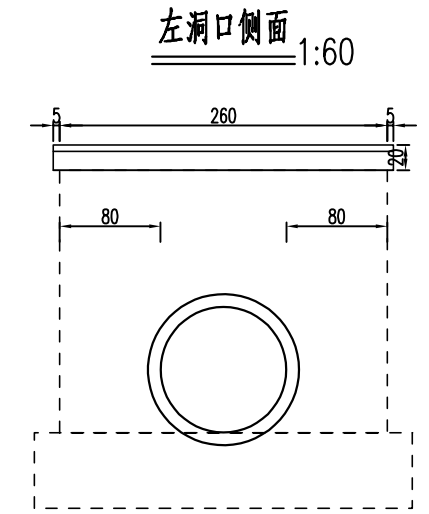
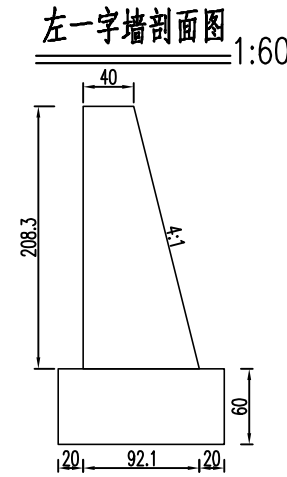
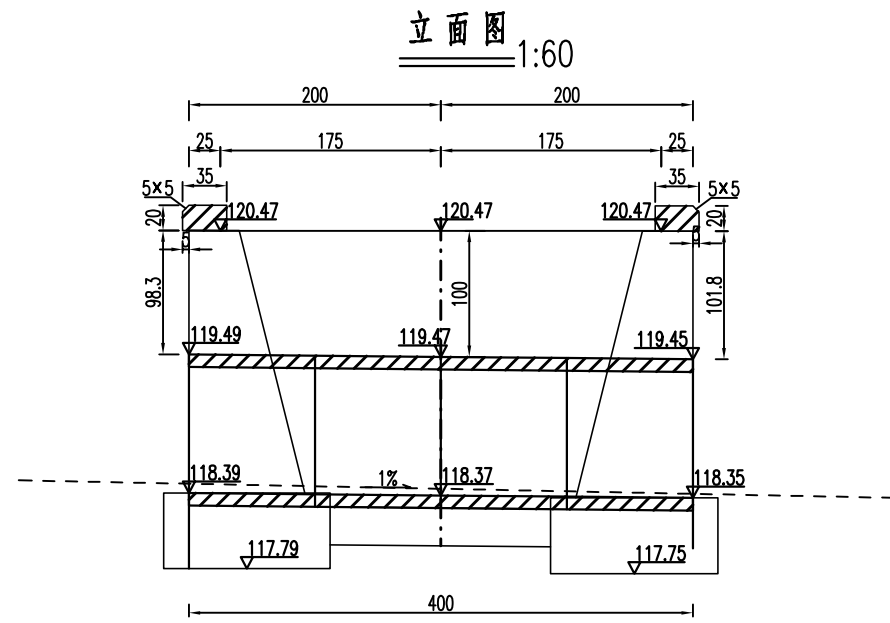
第 1 页 共 1 页

2026年高田镇安定村委球村至竹塘坝马蹄产业道路硬化工程

序号	桩号	洞 口											其 它 工 程 量			
		M7.5浆砌片石 八字翼墙墙身 (立方米)	M7.5浆砌片石 八字翼墙基础 (立方米)	M7.5浆砌 片石跌井 (立方米)	M7.5浆砌片 石井底铺砌 (立方米)	M7.5浆砌片 倒虹吸竖井侧墙 (立方米)	M7.5浆砌片 倒虹吸竖井基础 (立方米)	M7.5浆砌片 倒虹吸竖井铺砌 (立方米)	M7.5浆砌片 石洞口铺砌 (立方米)	M7.5浆砌片 隔水墙 (立方米)	M10砂 浆抹面 (平方米)	C25 砼帽石 (立方米)	挖基 土方 (立方米)	洞口 开挖土方 (立方米)	台背回填 砂砾土 (立方米)	备注
1	K4+078.480											0.37	5.17		20.86	
2	K4+087.428											0.37	8.25		20.86	
3	K4+204.236											0.22	8.43		9.70	
4	K4+221.474											0.22	8.44		9.70	
	本页小计											1.18	30.29		61.12	
	合 计											1.18	30.29		61.12	

编制:

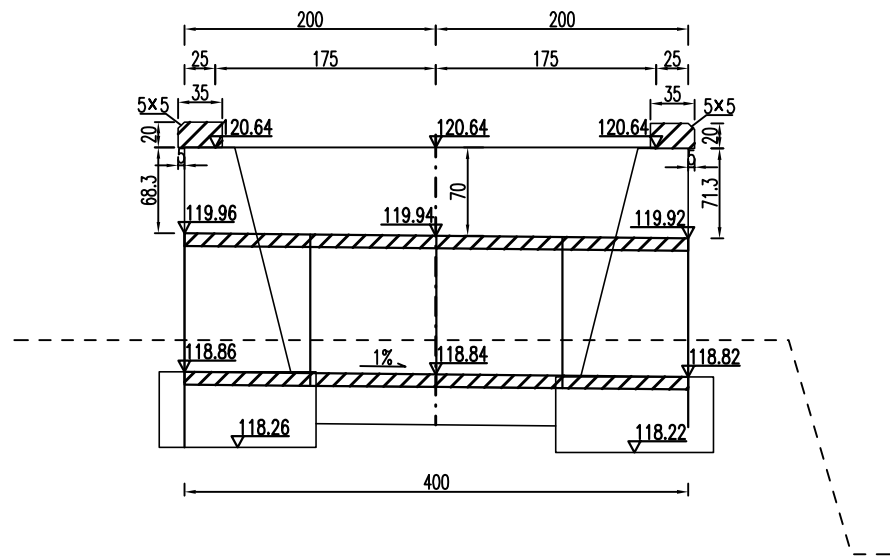
复核:



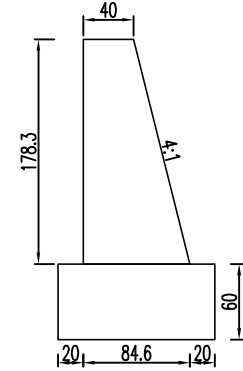
附注:

1. 图中尺寸除标高以米计外,其余均以厘米计。
2. 洞身每隔3~6米设置一道沉降缝,洞身与旧涵或八字墙之间设沉降缝,缝宽2厘米,沉降缝贯穿整个断面,缝内用沥青麻絮填塞。
3. 管外侧防水层涂热沥青,每道厚1~1.5毫米,管节缝处采用三油两毡。
4. 进出口为排水通畅可作适当开挖。
5. 涵洞详细工程量参阅《涵洞工程数量表》。
6. 地基承载力 $>250\text{KPa}$,若承载力小于设计要求时,须换填处理后方可进行砌筑。
7. 可根据实际情况适当移位或改变进出口标高。
8. 本涵洞桩号K4+078.480,涵洞与路线夹角为90度。
9. 涵长为400cm。

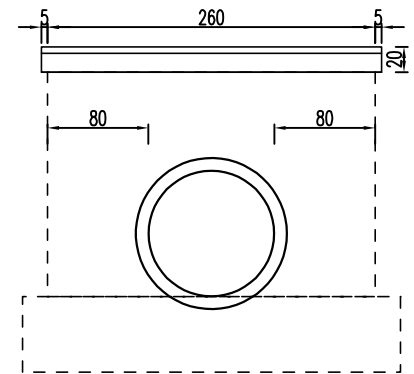
立面图 1:60



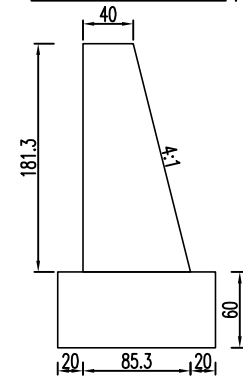
左一字墙剖面图 1:60



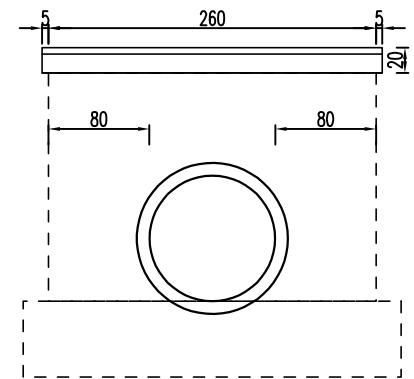
左洞口侧面 1:60



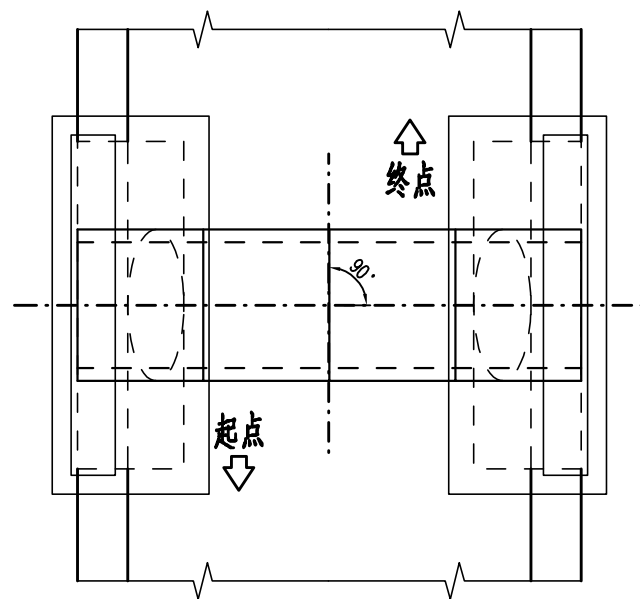
右一字墙剖面图 1:60



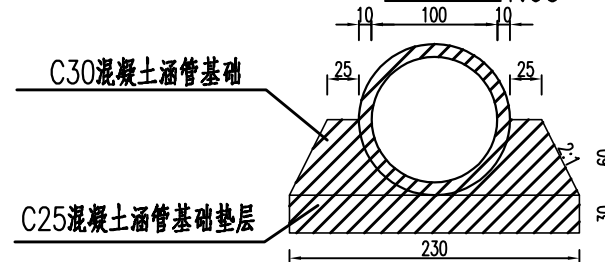
右洞口侧面 1:60



平面图(K4+087.428) 1:60

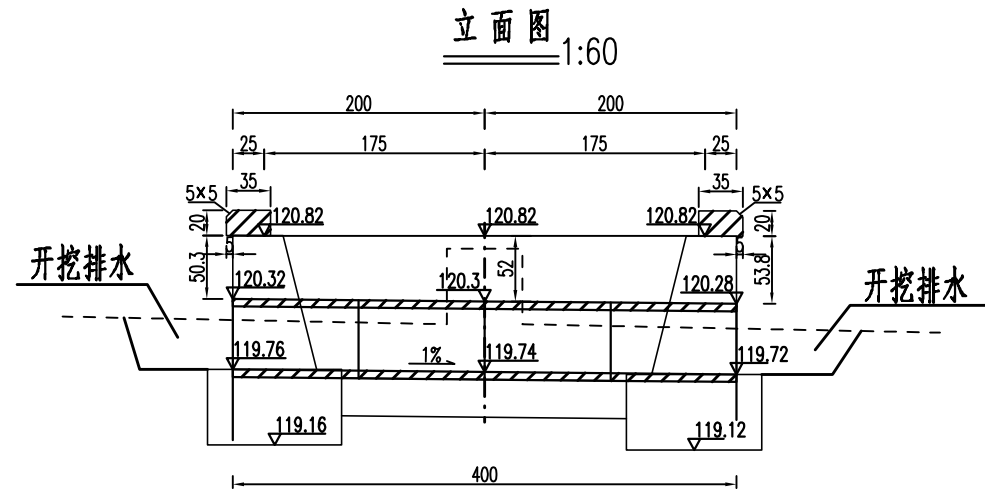


洞身断面 1:60

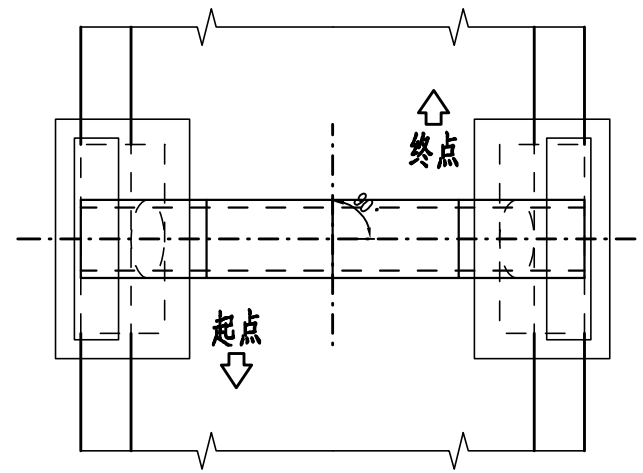


附注:

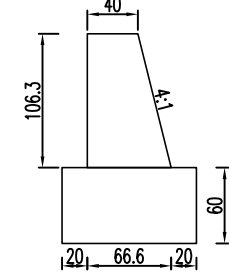
1. 图中尺寸除标高以米计外,其余均以厘米计。
2. 洞身每隔3~6米设置一道沉降缝,洞身与旧涵或八字墙之间设沉降缝,缝宽2厘米,沉降缝贯穿整个断面,缝内用沥青麻絮填塞。
3. 管外侧防水层涂热沥青,每道厚1~1.5毫米,管节缝处采用三油两毡。
4. 进出口为排水通畅可作适当开挖。
5. 涵洞详细工程量参阅《涵洞工程数量表》。
6. 地基承载力 $\geq 250\text{KPa}$,若承载力小于设计要求时,须换填处理后方可进行砌筑。
7. 可根据实际情况适当移位或改变进出口标高。
8. 本涵洞桩号K4+087.428,涵洞与路线夹角为90度。
9. 涵长为400cm。



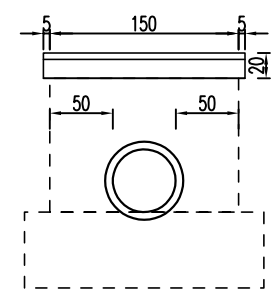
平面图(K4+204.236) 1:60



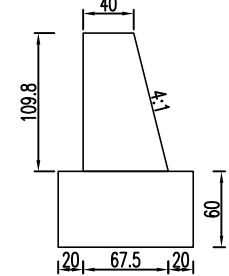
左一字墙剖面图 1:60



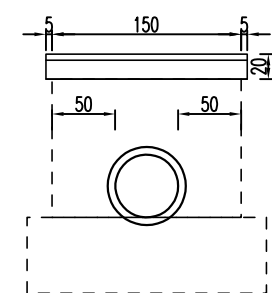
左洞口侧面 1:60



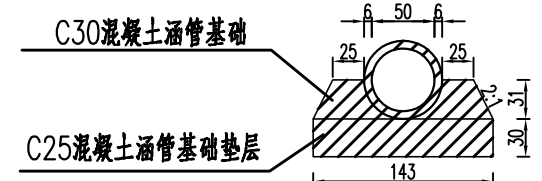
右一字墙剖面图 1:60



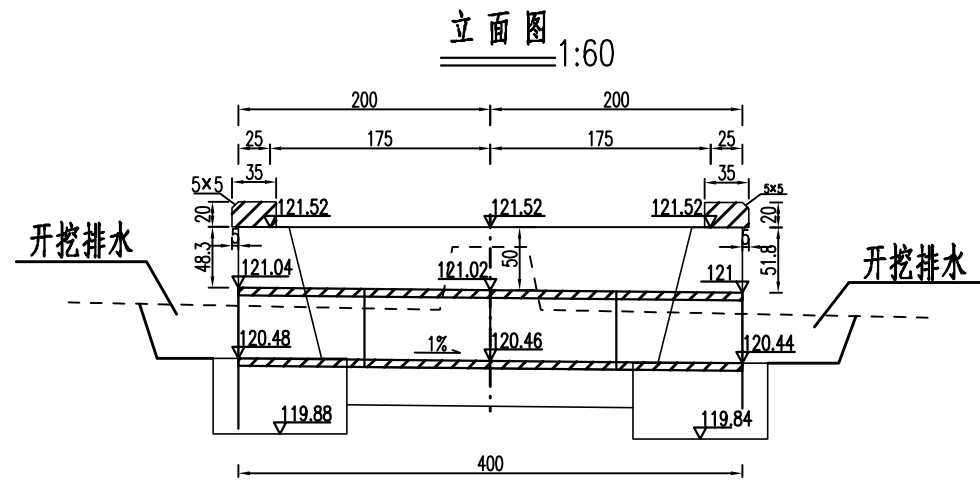
右洞口侧面 1:60



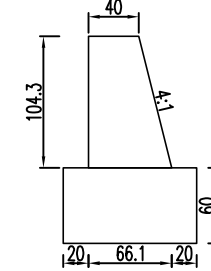
洞身断面 1:60



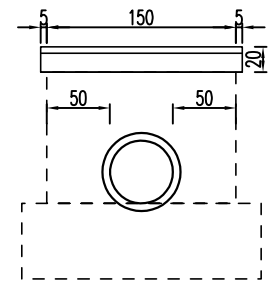
- 附注:
1. 图中尺寸除标高以米计外,其余均以厘米计。
 2. 洞身每隔3~6米设置一道沉降缝,洞身与旧涵或八字墙之间设沉降缝,缝宽2厘米,沉降缝贯穿整个断面,缝内用沥青麻絮堵塞。
 3. 管外侧防水层涂热沥青,每道厚1~1.5毫米,管节缝处采用三油两毡。
 4. 进出口为排水通畅可作适当开挖。
 5. 涵洞详细工程量参阅《涵洞工程数量表》。
 6. 地基承载力 $\geq 250\text{KPa}$,若承载力小于设计要求时,须换填处理后方可进行砌筑。
 7. 可根据实际情况适当移位或改变进出口标高。
 8. 本涵洞桩号K4+204.236,涵洞与路线夹角为90度。
 9. 涵长为400cm。



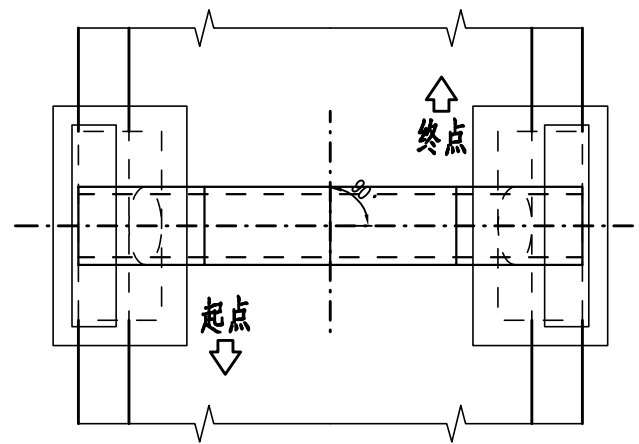
左一字墙剖面图 1:60



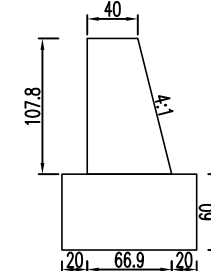
左洞口侧面 1:60



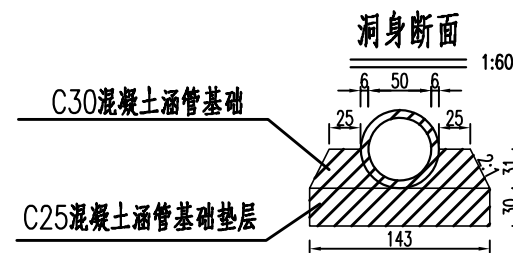
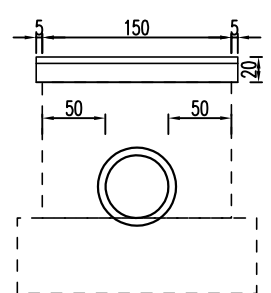
平面图(K4+221.474) 1:60



右一字墙剖面图 1:60



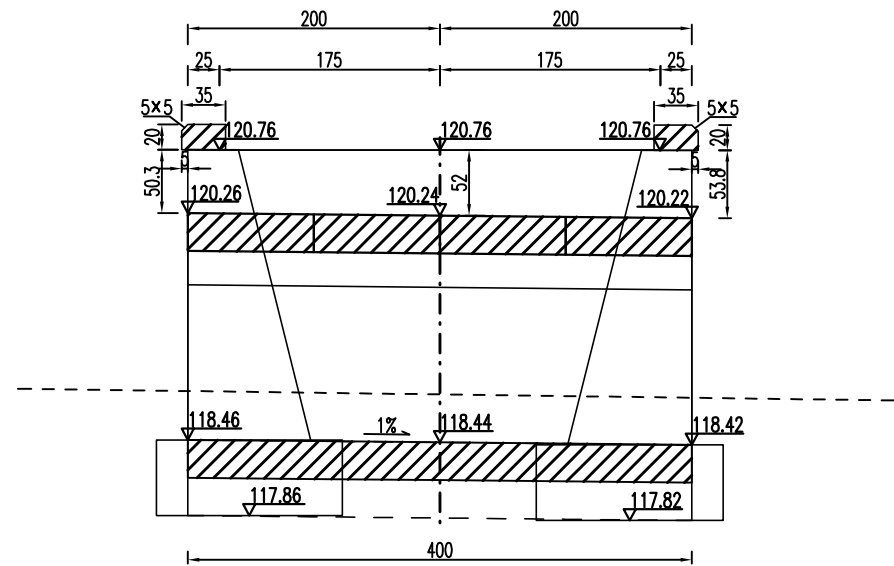
右洞口侧面 1:60



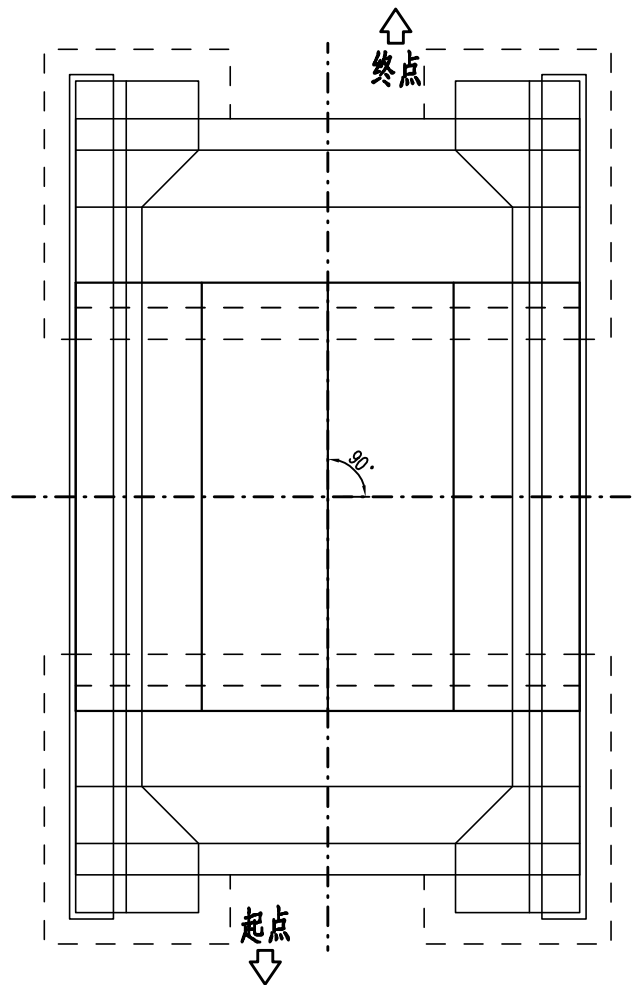
附注:

- 1.图中尺寸除标高以米计外,其余均以厘米计。
- 2.洞身每隔3~6米设置一道沉降缝,洞身与旧涵或八字墙之间设沉降缝,缝宽2厘米,沉降缝贯穿整个断面,缝内用沥青麻絮填塞。
- 3.管外侧防水层涂热沥青,每道厚1~1.5毫米,管节缝处采用三油两毡。
- 4.进出口为排水通畅可作适当开挖。
- 5.涵洞详细工程量参阅《涵洞工程数量表》。
- 6.地基承载力 $\geq 250\text{KPa}$,若承载力小于设计要求时,须换填处理后方可进行砌筑。
- 7.可根据实际情况适当移位或改变进出口标高。
- 8.本涵洞桩号K4+221.474,涵洞与路线夹角为90度。
- 9.涵长为400cm。

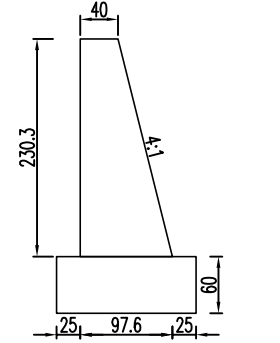
立面图 1:60



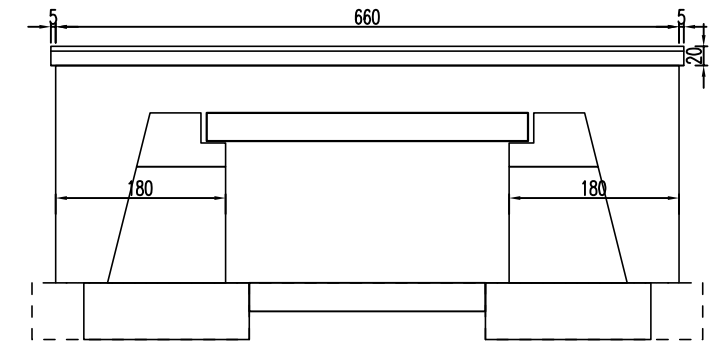
平面图(K4+525.537) 1:60



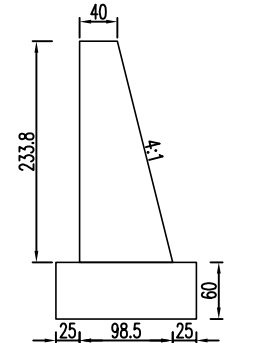
左一字墙剖面图 1:80



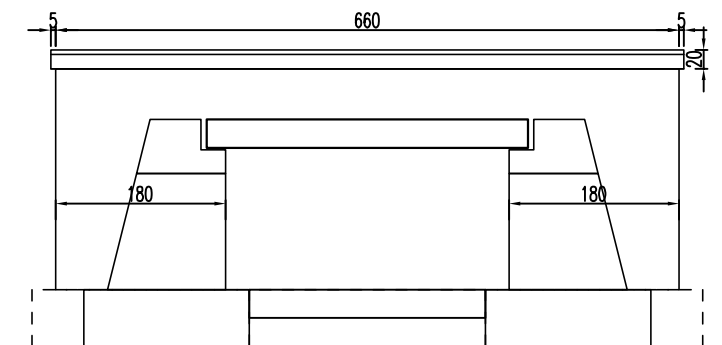
左洞口侧面 1:80



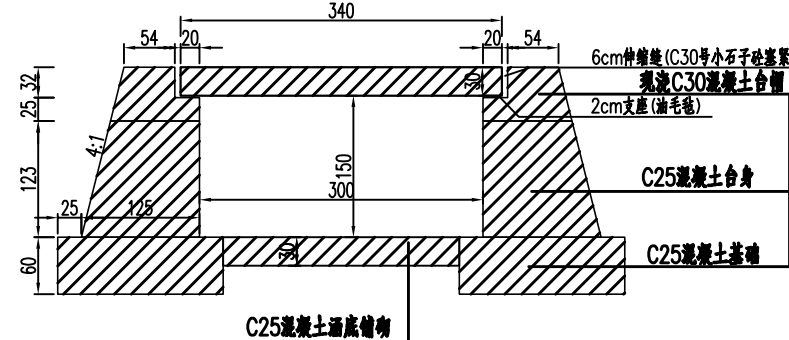
右一字墙剖面图 1:80



右洞口侧面 1:80



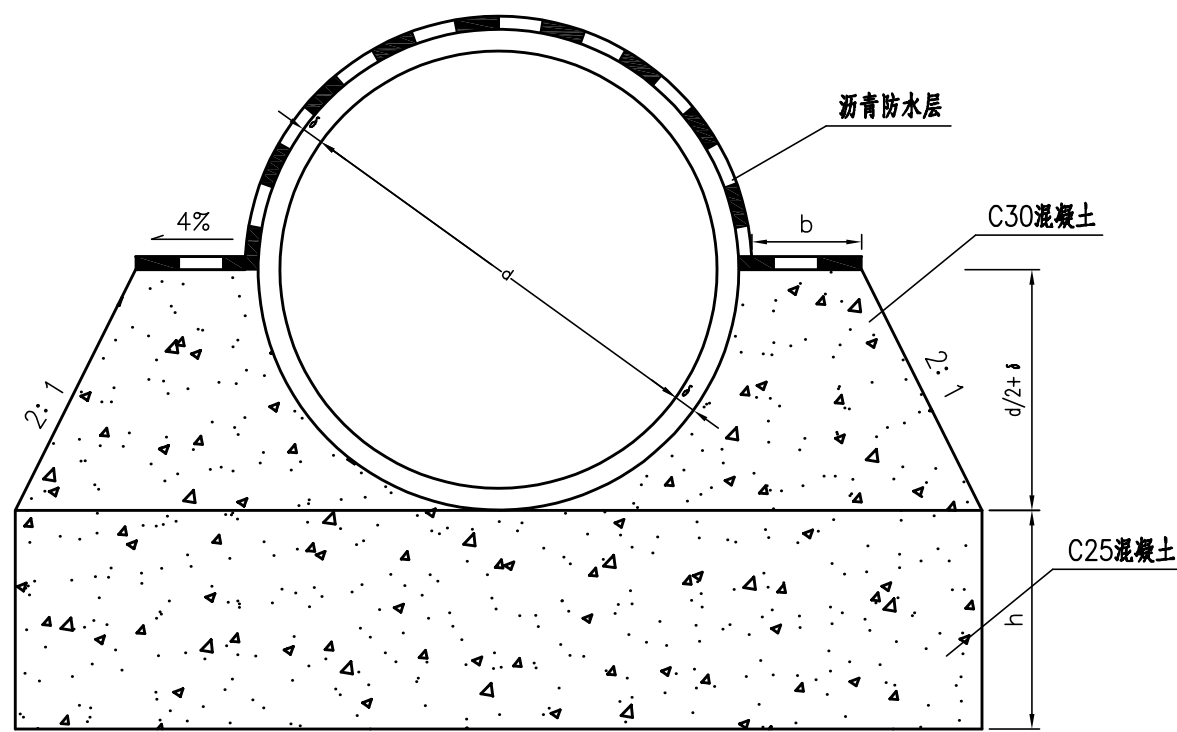
洞身断面 1:80



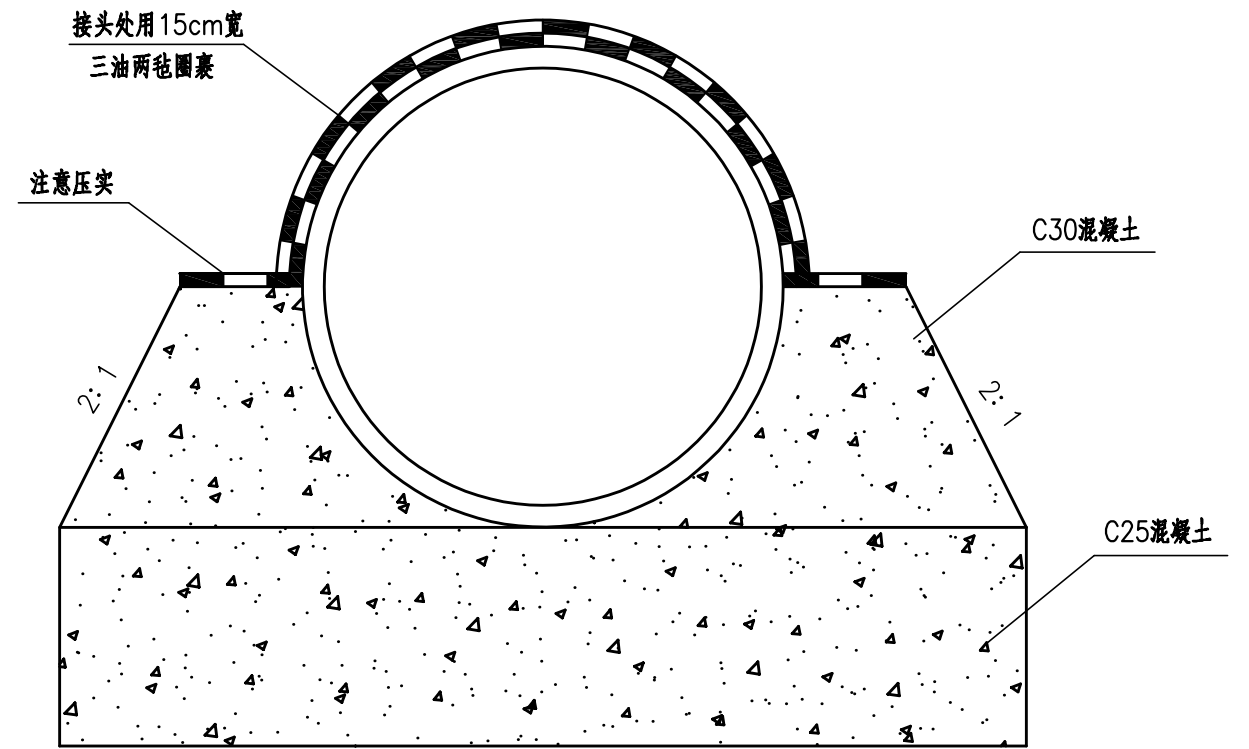
附注:

- 1.图中尺寸除标高以米计外,其余均以厘米计。
- 2.洞身每隔3~6米设置一道沉降缝,洞身与旧涵或八字墙之间设沉降缝,缝宽2厘米,沉降缝贯穿整个断面,缝内用沥青麻絮堵塞。
- 3.盖板支承处用M7.5水泥砂浆抹平,盖板顶、台顶防水层,采用涂沥青两度,每度厚1~1.5毫米,两度间铺油毡纸一层。
- 4.进出口为排水通畅可作适当开挖。
- 5.盖板尺寸、钢筋构造及其布设方法参阅通用图。
- 6.地基承载力 $>300\text{KPa}$,若承载力小于设计要求时,须换填处理后可以进行砌筑。
- 7.可根据实际情况适当移位或改变进出口标高。
- 8.本涵洞桩号K4+525.537,涵洞与路线夹角为90度。
- 9.涵长为400cm。

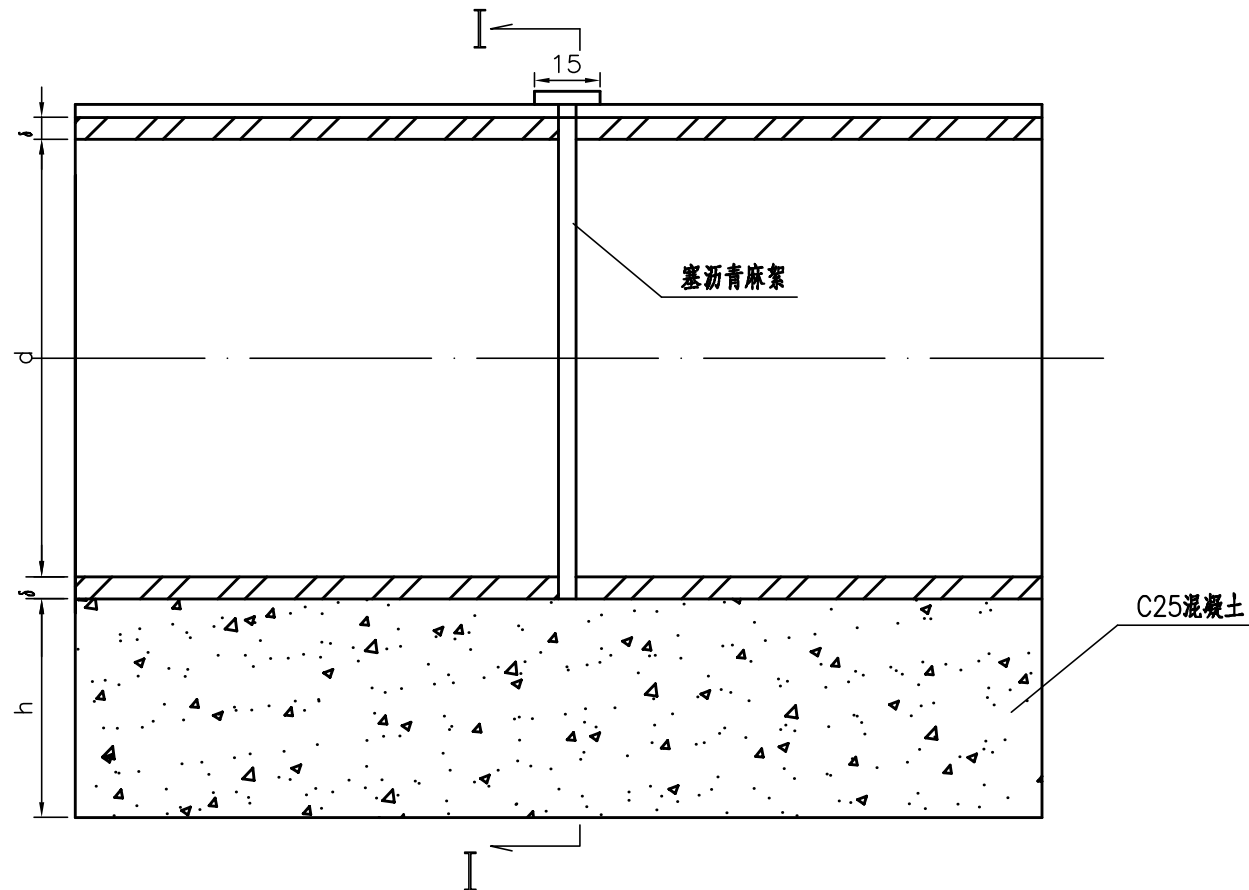
基础形式



I-I



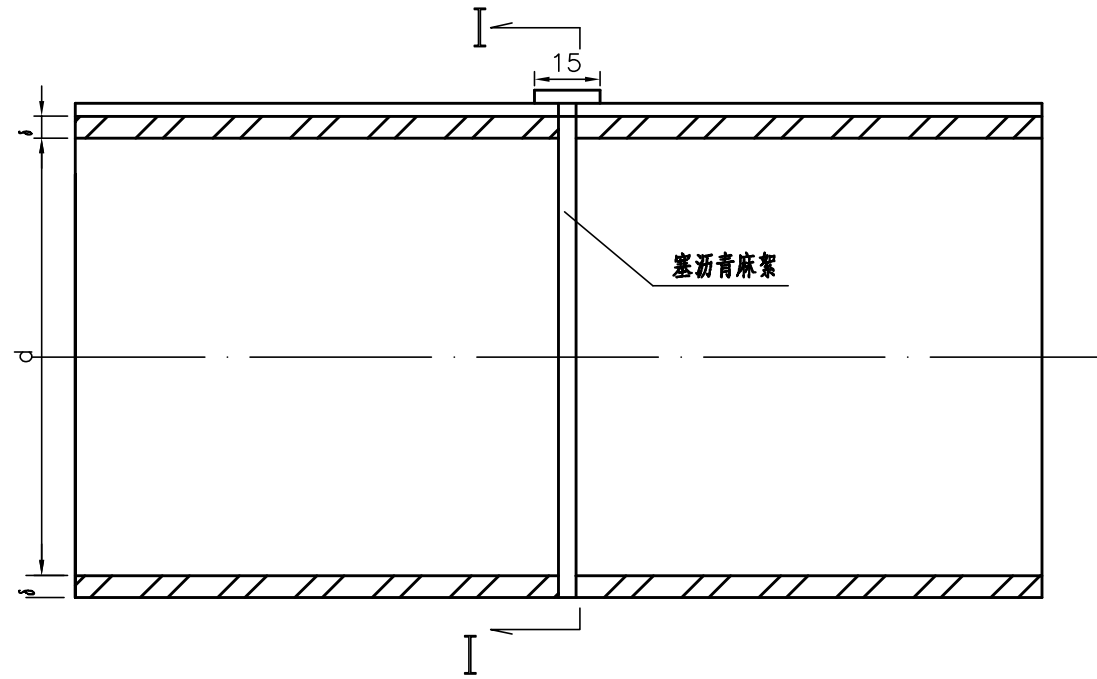
管节接头纵断面



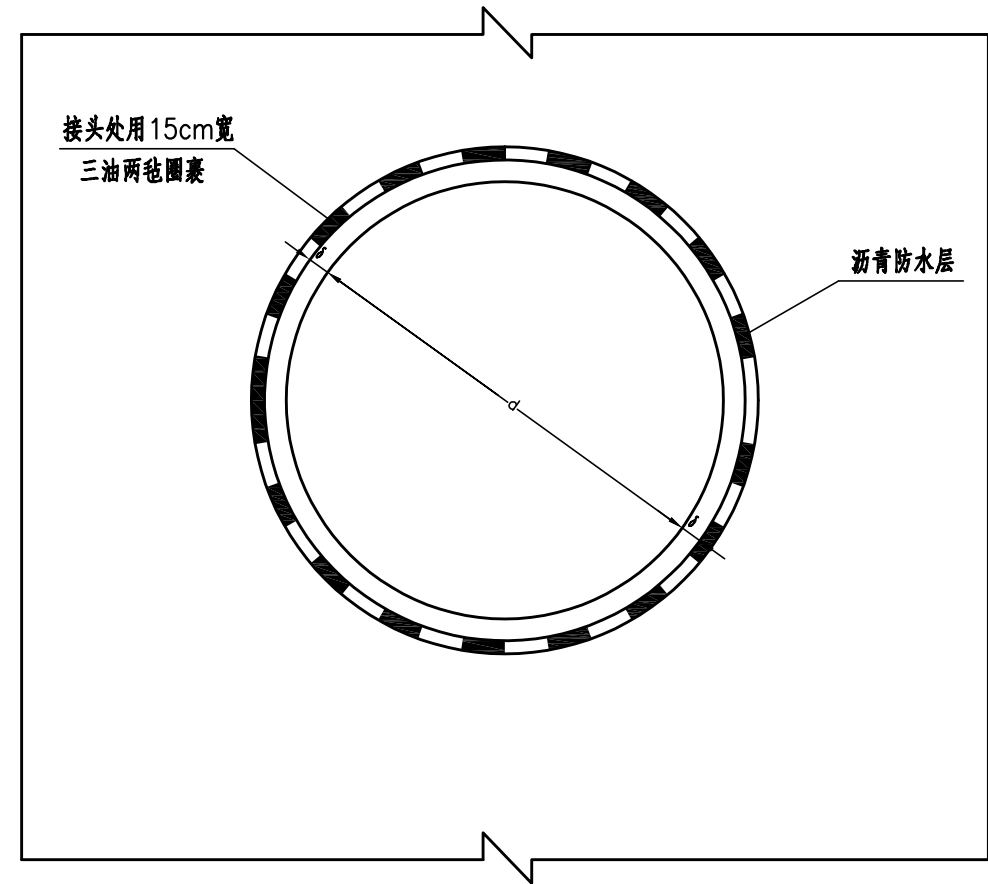
附注:

1. 本图尺寸均以厘米为单位。
2. 管外侧沥青防水层为涂料沥青两道，每道厚1.0~1.5毫米。
3. b、h见涵洞具体布置图。
4. 本图适用于管顶填土高0.5~20米。

管节接头纵断面

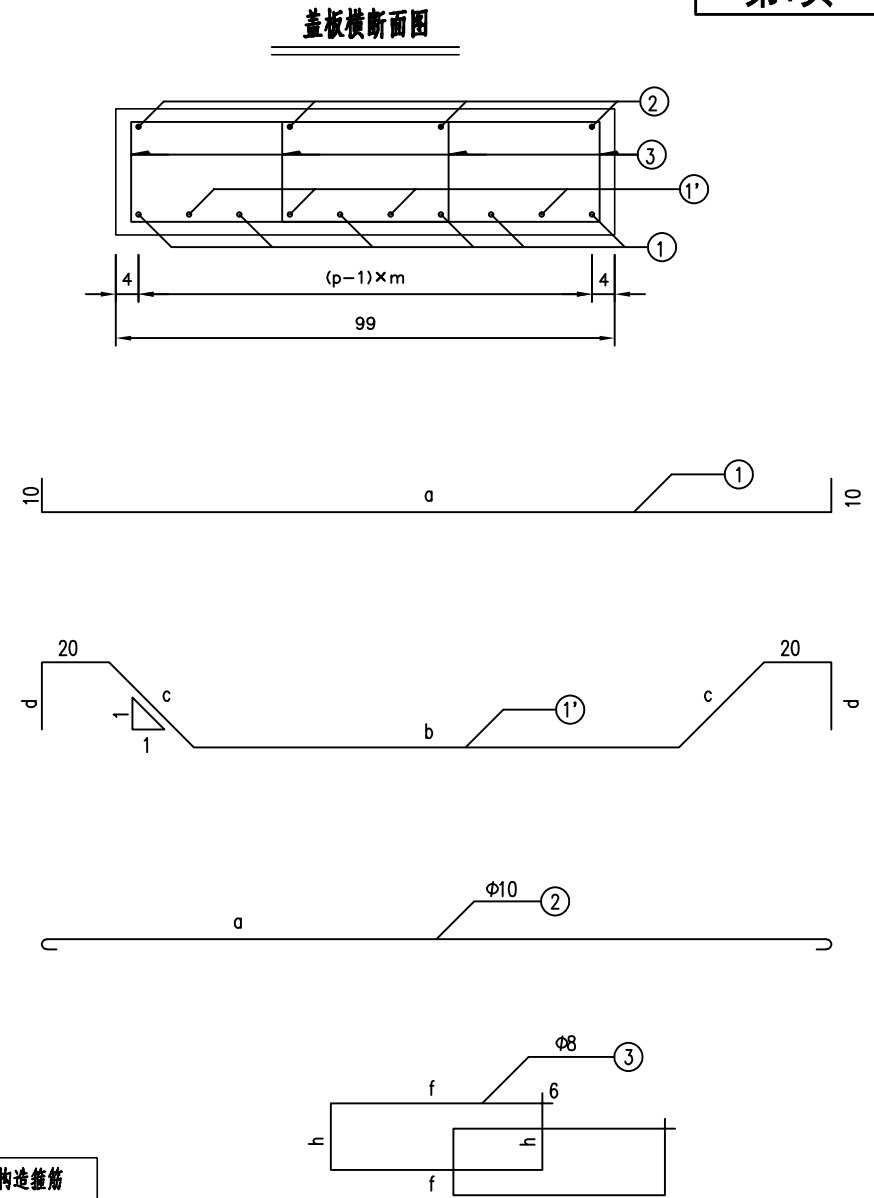
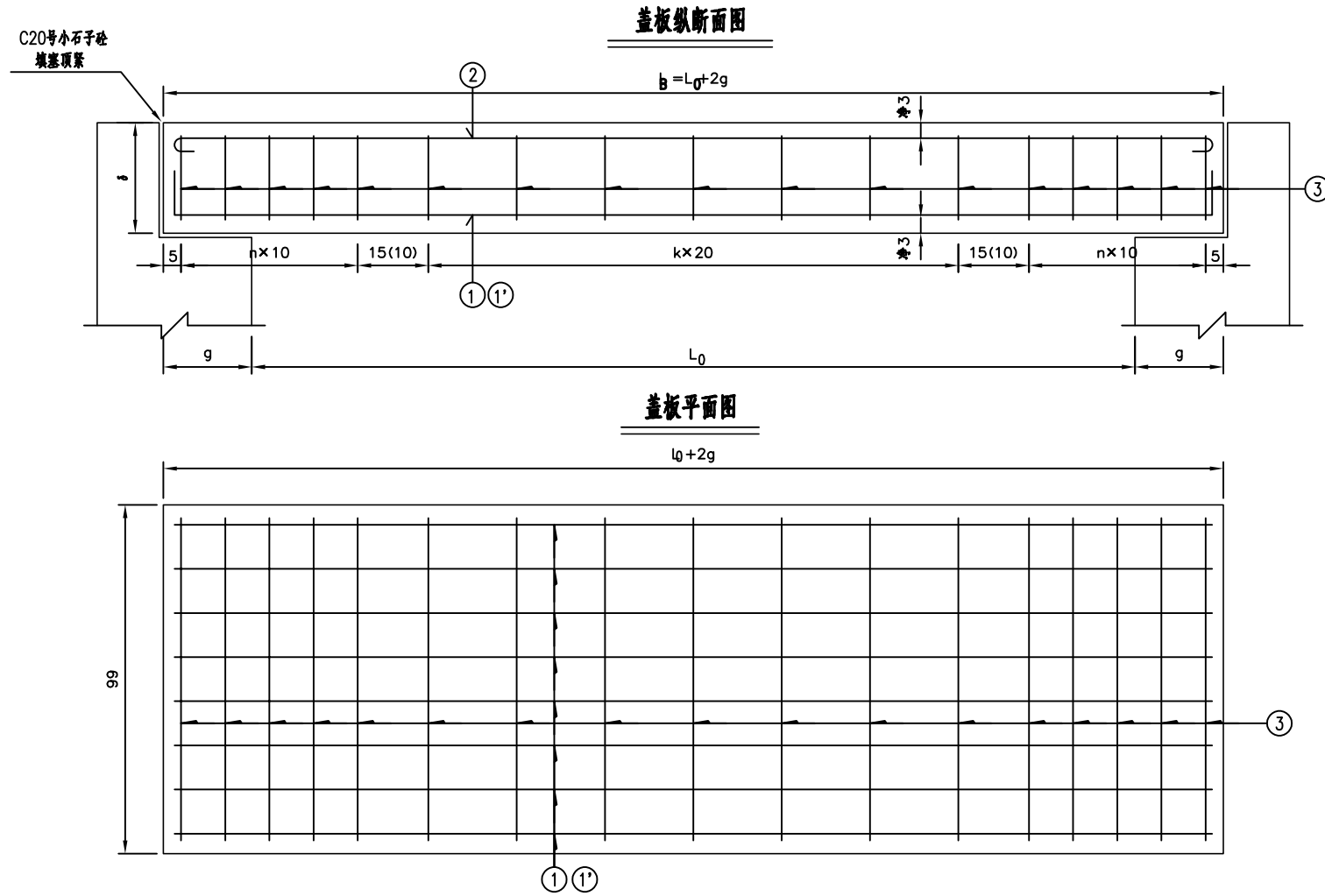


I-I



附注:

1. 本图尺寸均以厘米为单位。
2. 管外侧沥青防水层采用涂热沥青两道，每道厚1.0~1.5毫米。
3. 本图适用于管顶填土高0.5~20米。



盖板钢筋尺寸表

跨径 L_0 (m)	板顶填土 高度 (m)	δ (cm)	g (cm)	L_B (cm)	a (cm)	b (cm)	c (cm)	d (cm)	主 筋		箍 筋				受压区构造箍筋		
									p (根)	m (cm)	n	k	$Q=2(3+2n+k)$ (根)	h (cm)	f (cm)	a (cm)	根数
1.5	0.5~4.5	20	20	190	185				12	8.27	4	4	30	14.8	60.5	185	4
	4.5~7.5	20	20	190	185				10	10.11	4	4	30	14.8	63.7	185	4
	7.5~10.5	25	20	190	185				10	10.11	4	4	30	19.8	63.7	185	4
2	0.5~4.5	25	20	240	235				12	8.27	4	6	34	19.8	60.5	235	4
	4.5~7.5	25	20	240	235				10	10.11	4	6	34	19.8	63.7	235	4
	7.5~10.5	30	20	240	235				10	10.11	4	6	34	24.8	63.7	235	4
	10.5~13.5	30	20	240	235	151.4	30.8	20	12	8.27	4	6	34	24.8	60.9	235	4
3	0.5~4.5	30	20	340	335				12	8.27	7	8	50	24.8	60.9	335	4
	4.5~7.5	30	20	340	335				14	7.00	7	8	50	24.8	66.0	335	4
	7.5~10.5	30	20	340	335	252.4	30.1	20	12	8.27	7	8	50	24.8	61.4	335	4
	10.5~13.5	40	20	340	335	232.4	44.3	30	12	8.27	7	8	50	34.8	61.4	335	4
	13.5~16.5	40	20	340	335	232.4	44.3	30	14	7.00	7	8	50	34.8	66.5	335	4
4	0.5~4.5	40	25	450	445				14	7.00	10	11	68	34.8	66.0	445	4
	4.5~7.5	40	25	450	445				14	7.00	10	11	68	34.8	66.5	445	4
	7.5~10.5	50	25	450	445	323.0	58.0	30	12	8.27	10	11	68	44.8	61.7	445	4
	10.5~13.5	50	25	450	445	323.0	58.0	30	14	7.00	10	11	68	44.8	66.8	445	4

注:

- 1、图中尺寸除钢筋直径以毫米计外，余均以厘米计。
- 2、预制盖板必须在混凝土强度达到设计强度的70%后才能脱模、移动和堆放，堆放时应在块件端部用两点搁支，不得把上下面倒置。
- 3、1号、1'号主筋和3号箍筋直径均见《盖板材料数量表》。
- 4、表中Q为箍筋根数， L_B 为包括填缝在内的盖板长度。
- 5、括号内数值适用于 $L_0=4m$ 盖板。

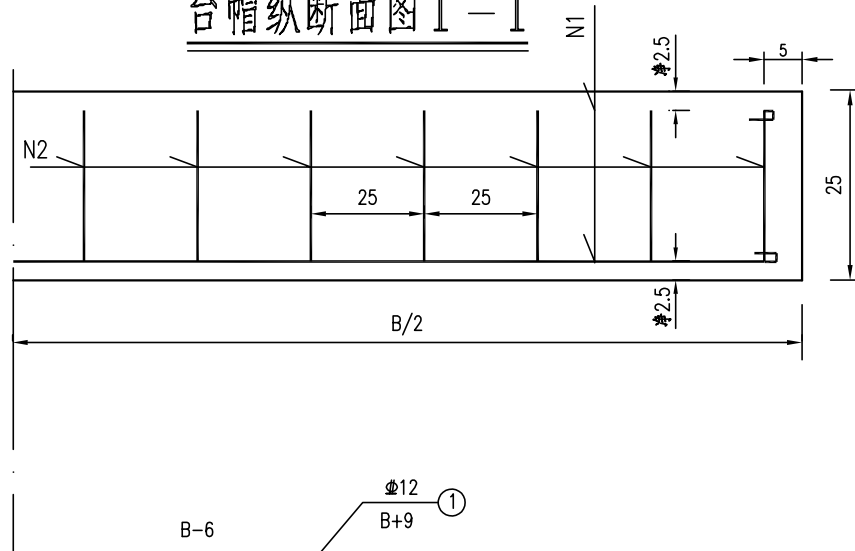
一块盖板的材料数量表

跨径 (m)		1.50			2.00				3.00				4.00				
涵顶填土厚度 (m)		0.5~4.5	4.5~7.5	7.5~10.5	0.5~4.5	4.5~7.5	7.5~10.5	10.5~13.5	0.5~4.5	4.5~7.5	7.5~10.5	10.5~13.5	13.5~16.5	0.5~4.5	4.5~7.5	7.5~10.5	10.5~13.5
板厚 δ (cm)		20	20	25	25	25	30	30	30	30	30	40	40	40	40	50	50
C30混凝土 (m³)		0.38	0.38	0.47	0.6	0.6	0.72	0.72	1.02	1.02	1.02	1.36	1.36	1.8	1.8	2.25	2.25
1号 钢筋	直径 (mm)	Φ16	Φ16	Φ16	Φ16	Φ20	Φ20	Φ20	Φ20	Φ20	Φ25	Φ25	Φ25	Φ20	Φ25	Φ28	Φ28
	长度 (cm)	200.8	199.8	199.8	250.8	249.8	249.8	249.8	349.8	349.8	348.6	348.6	348.6	459.8	458.6	457.8	457.8
	根数	12	10	10	12	10	10	8	12	14	8	8	10	14	14	8	10
	共长 (m)	24.10	19.98	19.98	30.10	24.98	24.98	19.98	41.98	48.97	27.89	27.89	34.86	64.37	64.20	36.62	45.78
	单位重 (kg/m)	1.58	1.58	1.58	1.58	2.47	2.47	2.47	2.47	2.47	3.85	3.85	3.85	2.47	3.85	4.83	4.83
	共重 (kg)	38.08	31.57	31.57	47.56	61.70	61.70	49.35	103.69	120.96	107.38	107.38	134.21	158.99	247.17	176.87	221.12
1'号 钢筋	直径 (mm)						Φ20				Φ25	Φ25	Φ25			Φ28	Φ28
	长度 (cm)						284.3				381.9	410.1	410.1			547	547
	根数						4				4	4	4			4	4
	共长 (m)						11.37				15.28	16.4	16.4			21.88	21.88
	单位重 (kg/m)						2.47				3.85	3.85	3.85			4.83	4.83
	共重 (kg)						28.09				58.81	63.16	63.16			105.68	105.68
2号 钢筋	直径 (mm)	Φ10	Φ10	Φ10	Φ10	Φ10	Φ10	Φ10	Φ10	Φ10	Φ10	Φ10	Φ10	Φ10	Φ10	Φ10	Φ10
	长度 (cm)	197.6	197.6	197.6	247.6	247.6	247.6	247.6	347.6	347.6	347.6	347.6	347.6	457.6	457.6	457.6	457.6
	根数	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	共长 (m)	7.90	7.90	7.90	9.90	9.90	9.90	9.90	13.90	13.90	13.90	13.90	13.90	18.30	18.30	18.30	18.30
	单位重 (kg/m)	0.617	0.617	0.617	0.617	0.617	0.617	0.617	0.617	0.617	0.617	0.617	0.617	0.617	0.617	0.617	0.617
	共重 (kg)	4.87	4.87	4.87	6.11	6.11	6.11	6.11	8.58	8.58	8.58	8.58	8.58	11.29	11.29	11.29	11.29
3号 钢筋	直径 (mm)	Φ8	Φ8	Φ8	Φ8	Φ8	Φ8	Φ8	Φ8	Φ8	Φ8	Φ8	Φ8	Φ8	Φ8	Φ8	Φ8
	长度 (cm)	162.6	168.6	178.6	172.6	179	189	183.4	183.4	193.6	184.4	204.4	204.6	213.6	214.6	225	235.2
	根数	30	30	30	34	34	34	34	50	50	50	50	50	66	66	66	66
	共长 (m)	48.78	50.58	53.58	58.68	60.86	64.26	62.36	91.70	96.80	92.20	102.20	102.30	140.98	141.64	148.50	155.23
	单位重 (kg/m)	0.395	0.395	0.395	0.395	0.395	0.395	0.395	0.395	0.395	0.395	0.395	0.395	0.395	0.395	0.395	0.395
	共重 (kg)	19.27	19.98	21.16	23.18	24.04	25.38	24.63	36.22	38.24	36.42	40.37	40.41	55.69	55.95	58.66	61.32

一个涵台台帽钢筋数量表(暗涵)

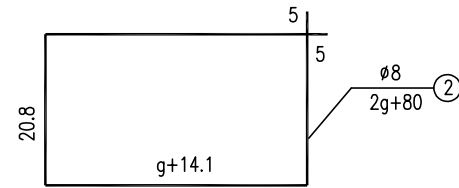
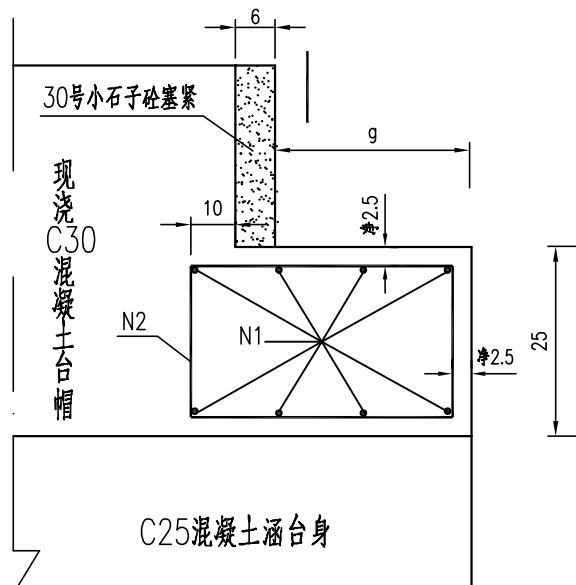
盖板支承宽度g (cm)	20								25							
B (m)	3.0		4.0		5.0		6.0		3.0		4.0		5.0		6.0	
钢筋编号	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
直径 (mm)	C12	A8	C12	A8	C12	A8	C12	A8	C12	A8	C12	A8	C12	A8	C12	A8
每根长度 (cm)	309	120	409	120	509	120	609	120	309	130	409	130	509	130	609	130
根数 (根)	8	12	8	17	8	21	8	25	8	12	8	17	8	21	8	25
共重 (kg)	21.95	5.69	29.06	8.06	36.16	9.95	43.26	11.85	21.95	6.16	29.06	8.73	36.16	10.78	43.26	12.84

台帽纵断面图 I-I



B-6
B+9 ①

台帽横断面图
(暗涵)



附注:

1. 本图除钢筋直径以毫米计外,余均以厘米计。
2. 台帽采用现浇 C30 混凝土。
3. B 为沉降缝间距。
4. 图中括号内数值适用于暗涵,括号外数值适用于明涵。
5. 本构造图适用于填土高为 0.2~25.0 米。