

资源镇金山村壁板石至曹对冲产业路硬化工程

一 阶 段 施 工 图 设 计

路线总长：1.680 公里

第一册 共一册



信宇腾远规划设计有限公司

二〇二六年六月

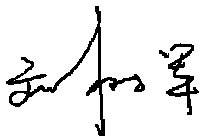
资源镇金山村壁板石至曹对冲产业路硬化工程

一阶段施工图设计

路线总长：1.680 公里

单位负责人：  证书等级：公路行业（公路）专业乙级

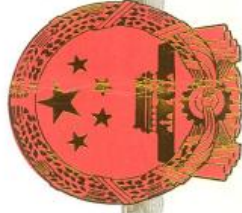
总工程师：  证书编号：A161013976

项目负责人：  发证机关：中华人民共和国住房和城乡建设部



信宇腾远规划设计有限公司

二〇二六年六月



统一社会信用代码
91610102MA6TTTEED6B

营业执照



名称 信宇腾远规划设计有限公司
类型 其他有限责任公司
法定代表人 魏双全

注册资本 壹仟万元人民币
成立日期 2019年12月10日
住所 西安曲江新区雁展路1111号莱安中心T7-2506号

经营范围 一般项目：规划设计管理；工程管理服务；城乡市容管理；工程造价咨询业务；政府采购代理服务；工程技术服务（规划管理、勘察、设计、监理除外）；计量技术服务；地理遥感信息服务；园林绿化工程施工；土石方工程施工；信息技术咨询服务。（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）

许可项目：建设工程设计；建设工程勘察；国土空间规划编制；建设工程监理；公路工程监理；水利工程建设监理；测绘服务；住宅室内装饰装修；消防设施工程施工；地质灾害治理工程施工；输电、供电、受电电力设施的安装、维修和试验；建设工程设计；地质灾害治理工程监理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）



登记机关
2024年11月25日

国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

国家市场监督管理总局监制



工程资质证书

证书编号：A161013976

有效期：至2030年05月12日

中华人民共和国住房和城乡建设部制

企业名称：信宇腾远规划设计有限公司
经济性质：有限责任公司（其他）

资质等级：公路行业（公路）专业乙级；水利行业（河道整治、城市防洪、水土保持）专业乙级。



发证机关
2025年05月12日
No.AZ 0116127

总目录

资源镇金山村壁板石至曹对冲产业路硬化工程

第1页 共1页

图表名称	图表编号	页数	备注	图表名称	图表编号	页数	备注
1	2		3	1	2		3
第一篇 总体设计				路基、路面排水设计图	SIII-13	1	第一册
路线总体平面示意图	SI-1	1	第一册				
总说明	SI-2	2	第一册	第四篇 桥梁涵洞			
主要经济技术指标表	SI-3	1	第一册	说明	SIV-1	1	第一册
				涵洞工程数量表（铅盖圆管涵）	SIV-2	1	第一册
第二篇 路 线				Φ0.4m钢筋混凝土圆管涵通用布置图	SIV-3	1	第一册
说明	SII-1	1	第一册	圆管涵基础形式及管节接头大样图	SIV-4	1	第一册
路线平面图	SII-2	3	第一册				
路线纵断面图	SII-3		无	第十二篇 施工图预算			第一册
直线、曲线及转角表	SII-4	3	第一册				
纵坡、竖曲线表	SII-5		无				
第三篇 路基、路面							
说明	SIII-1	3	第一册				
路基设计表	SIII-2	3	第一册				
路基标准横断面图	SIII-3	1	第一册				
路基横断面设计图	SIII-4	2	第一册				
超高方式图	SIII-5	1	第一册				
路基土石方数量计算表	SIII-6		无				
路基每公里土石方数量表	SIII-7		无				
路面工程数量表	SIII-8	1	第一册				
路面结构设计图	SIII-9	1	第一册				
错车道设置及工程数量一览表	SIII-10	1	第一册				
错车道设计图	SIII-11	1	第一册				
路基、路面排水工程数量表	SIII-12	1	第一册				

第一篇

总体设计

路线总体平面示意图



信宇腾远规划设计有限公司

资质证书编号:A161013976
公路行业:公路专业乙级

项目名称
PROJECT
项目编码
STAMP
(红码机打印位置)

资源镇金山村壁板石至曹对冲产业路硬化工程

图名
DRAWING TITLE

路线总体平面示意图

DESIGNED BY	孙海娟	CHECKED		图别 Dwg TYPE	
专业负责 SPECIALIST	李海滨	审定 APPROVE	孙海娟	版次 CHANGED NO.	
项目负责 PROJECT DIRECTOR	孙海娟	图号 DRAWING NO.	SI-1	日期 DATE	2026.06

第一篇 总说明

一、测设标准

资源镇金山村壁板石至曹对冲产业路硬化工程一阶段施工图设计工作是依据甲乙双方《测设合同》以及部颁有关标准进行的。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察调查工作及施工图设计文件。测设路线总长 1.680km。参照交通部现行规范四级公路和小交通量农村公路工程设计规范标准进行测设任务。

(一)、采用的主要技术指标如下：

计算行车速度：20km/h；

路基宽度：4.5m。

路面类型及宽度：水泥混凝土面层，路面宽度为 3.5m，两边各 0.5m 路肩。

汽车荷载：公路—II 级

设计洪水频率：大、中桥为 1/50；小桥涵及路基为 1/25。

(二)、设计规范

- 1、 中华人民共和国行业标准《公路工程技术标准》(JTG B01—2014)；
- 2、 中华人民共和国行业标准《公路路线设计规范》(JTG D20—2006)；
- 3、 中华人民共和国行业标准《公路路基设计规范》(JTG D30—2015)；
- 4、 中华人民共和国交通部部颁标准《公路桥涵设计通用规范》(JTG D60—2015)；
- 5、 中华人民共和国交通部部颁标准《公路桥涵地基与基础设计规范》(JTG D63—2007)；
- 6、 中华人民共和国交通部部颁标准《公路桥涵施工技术规范》(JTF/TF50—2011)；

7、 中华人民共和国交通部部颁标准《公路水泥混凝土路面设计规范》(JTG D40—2011)。

二、路线起讫点、中间控制点、全长、所经主要河流、村镇及工程概况

资源镇金山村壁板石至曹对冲产业路硬化工程，位于广西东北部资源县境内。路线起点 (K0+000)，终点桩号 (K1+680)，全长 1.680 公里。

三、沿线地形、地质、地震、气候、水文等自然地理特征

1、地形

项目所在沿线地形复杂，纵坡较陡。沿线植被发育，主要农作物为水稻、玉米等；经济林为杉树、竹子。

2、气候

路线位于广西东北部资源县瓜里乡境内，资源县属亚热带季风气候，全县平均海拔在 800 米以上，是典型的高寒山区。全县气候温和，四季宜人，年均气温 16.7℃。但雨季时间长，对路基、路面及人工构造物等施工均有一定影响，应合理安排施工工序，抓紧旱季施工。

3、河流水文

项目所在地区水资源十分丰富，沿线水径流条件好、水质好，基本没有被污染，适合工、农业生产及人们生活用水标准，在进行项目的桥涵设计时，应充分考虑其泄洪能力，以满足排水要求。

4、地震条件

根据广西地震记载及《中国地震动参数区划图》(GB18306~2001)，本工程所在地区地震动峰值加速度为0.05g，一般道路工程不考虑设防。

四、天然筑路材料、水、电等建设条件与公路建设的关系

(一) 沿线筑路材料

筑路材料可就近购买。

（二）水

沿线取水比较方便。

（三）电

公路沿线附近有农用高压线，与有关部门协商即可使用。

五、与周围环境和自然景观相协调情况

本工程无民房拆迁，利用旧路改建。沿线主要农作物为玉米、木薯等。路线设计已考虑尽量少破坏沿线地貌、地形、天然树木及建筑等，尽量利用旧路、原有桥梁。线形设计尽量采用较大的平曲线半径、竖曲线半径、形成合理的组成和良好的空间线形，使之顺畅、舒展，并与自然景观融为一体。

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

六、新技术、新材料、新设备、新工艺的采用和计算机应用等情况

1、 在本工程设计中充分学习和贯彻了新规范和新技术，详见各篇设计说明和图表。

2、 为提高测设精度、提高工作效率，本次路线设计利用 GPS 进行实地测量，并按实地情况进行调查。横断面采用抬竿法测量。

3、 路线、路基和涵洞分别采用纬地系列软件进行设计，全部设计文件采用计算机绘制，采用激光打印机出图，保证了图表的整洁、美观。CAD 技术在本项目中的大量应用，显著地提高了设计质量，加快了设计进度，使得本建设项目达到方案优、投资省、工期短、效益好的效果。

主 要 经 济 技 术 指 标 表

永兴村蒲竹山中药材种植示范基地产业路硬化建设

序 号	指 标 名 称	单 位	数 量	备 注
1	2	3	4	5
	一、基本指标			
	公路等级	级	四级公路	
	计算行车速度	km/h	20	
	交通量	辆/昼夜		远景交通量
	占用土地	亩		
	拆迁建筑物	m²		
	预算总额	万元		
	平均每公里造价	万元		
	二、路线			
	路线总长	km	1.680	
	路线增长系数		1.820	
	平均每公里交点个数	个	20.238	
	平曲线最小半径	1	10.000	回头曲线
		个	5	
	平曲线占线路总长	%	51.780	
	直线最大长度	m	102.516	
	最大纵坡	%		
		处		
	最短坡长	m		
	竖曲线占路线总长	%		
	平均每公里纵坡变坡次数	次		
	竖曲线最小半径			
	凸型	m/个		
	凹型	m/个		

编制：杨婷婷

SI-3第 1 页 共 1 页

序 号	指 标 名 称	单 位	数 量	备 注
1	2	3	4	5
	三、路基、路面			
	路基宽度4.5m	Km	1.680	
	土石方数量			
	（1）土方	1000m³		
	（2）石方	1000m³		
	路面结构类型及宽度			
	水泥混凝土路面宽度3.5m	1000m²	6.165	
	未筛分碎石垫层宽度4m	1000m²	7.005	
	路拱整修			
	整修宽度4.5m	1000m²	7.845	
	四、桥梁、涵洞			
	设计车辆荷载	公路-II级		
	路面净宽	2×净-1.75		
	大桥	m/座		
	中小桥	m/座		
	漫水桥	m/座		
	新建涵洞	m/座	18m/3	
	平均每公里新建涵洞个数	道	1.786	

复核：李海滨

第二篇

路线

第二篇 路线

一、路线、纵断面线型设计

1、平面设计

资源镇金山村壁板石至曹对冲产业路硬化工程，位于广西东北部资源县境内。

路线起点（K0+000），终点桩号（K1+680），全长 1.680 公里。

平面线型设计原则是路线长度最短，又能充分利用旧路及有利地形，尽量少占农田耕地，减少土石方数量及构造物数量，同时又达到线型优美，行车安全、平稳、舒适之目的。并注意兼顾城镇规划和环境保护，使平面布线与城镇规划及环保协调。

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

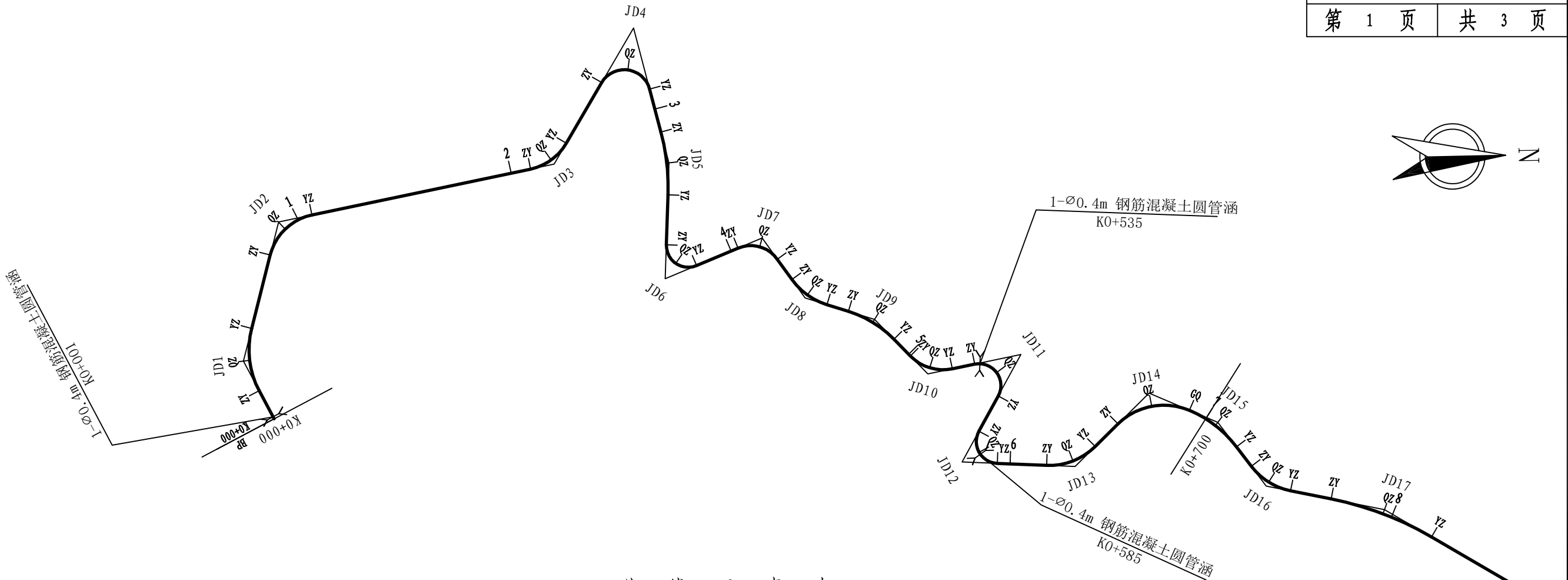
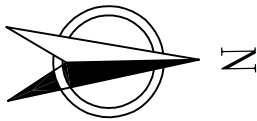
本路段共设平面交点 34 个，平均每公里 20.238 个，最小平曲线半径 10m/5 处，平曲线占路线总长的 51.78%，最大直线长度 102.516m。

2、纵断面设计

本段路线利用旧路改建，纵断面参照旧路纵坡，不作调整。

二、施工应注意的问题

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



曲线元素表

交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值 (米)						主点桩号				
	X (N)	Y (E)			半径	缓和曲线长度	切线长度	曲线长度	外距	校正值	直缓ZH	缓圆HY	曲中QZ	圆缓YH	缓直HZ
JD0	2883371.265	456482.866	K0+000												
JD1	2883357.789	456456.015	K0+030.043	42° 08′ 08″ (Y)	40		15.409	29.416	2.865	1.402	K0+014.634	K0+014.634	K0+029.342	K0+044.050	K0+044.050
JD2	2883375.330	456392.702	K0+094.339	63° 58′ 08.6″ (Y)	25		15.612	27.912	4.474	3.313	K0+078.727	K0+078.727	K0+092.683	K0+106.638	K0+106.638
JD3	2883502.387	456369.048	K0+220.267	47° 55′ 42″ (Z)	25		11.112	20.913	2.358	1.311	K0+209.155	K0+209.155	K0+219.611	K0+230.067	K0+230.067
JD4	2883540.173	456307.449	K0+291.220	135° 00′ 24.1″ (Y)	12		28.975	28.276	19.362	29.675	K0+262.245	K0+262.245	K0+276.383	K0+290.520	K0+290.520
JD5	2883555.073	456369.666	K0+325.521	16° 38′ 00.3″ (Y)	100		14.618	29.031	1.063	0.206	K0+310.903	K0+310.903	K0+325.418	K0+339.934	K0+339.934
JD6	2883552.139	456422.700	K0+378.431	114° 39′ 15.9″ (Z)	10		15.593	20.011	8.524	11.175	K0+362.838	K0+362.838	K0+372.843	K0+382.849	K0+382.849
JD7	2883596.964	456405.054	K0+415.429	77° 03′ 36.2″ (Y)	15		11.944	20.174	4.175	3.714	K0+403.485	K0+403.485	K0+413.572	K0+423.659	K0+423.659
JD8	2883616.082	456432.944	K0+445.528	37° 09′ 24.2″ (Z)	31		10.420	20.104	1.704	0.736	K0+435.109	K0+435.109	K0+445.160	K0+455.212	K0+455.212
JD9	2883647.767	456443.493	K0+478.188	28° 28′ 00.2″ (Y)	50		12.683	24.842	1.583	0.524	K0+465.506	K0+465.506	K0+477.927	K0+490.347	K0+490.347
JD10	2883671.637	456468.985	K0+512.587	57° 18′ 05.4″ (Z)	21		11.474	21.002	2.930	1.945	K0+501.113	K0+501.113	K0+511.614	K0+522.115	K0+522.115
JD11	2883714.503	456461.102	K0+554.226	130° 22′ 48.5″ (Y)	10		21.632	22.756	13.832	20.509	K0+532.594	K0+532.594	K0+543.972	K0+555.350	K0+555.350
JD12	2883686.428	456509.808	K0+589.936	116° 25′ 15.3″ (Z)	10		16.135	20.319	8.983	11.951	K0+573.801	K0+573.801	K0+583.960	K0+594.120	K0+594.120
JD13	2883738.192	456513.010	K0+629.849	46° 59′ 06.8″ (Z)	30		13.040	24.601	2.711	1.478	K0+616.809	K0+616.809	K0+629.109	K0+641.410	K0+641.410
JD14	2883772.910	456480.126	K0+676.190	67° 46′ 53.6″ (Y)	30		20.152	35.490	6.140	4.814	K0+656.037	K0+656.037	K0+673.783	K0+691.528	K0+691.528
JD15	2883804.167	456494.262	K0+705.681	29° 38′ 39.2″ (Y)	53.483		14.153	27.672	1.841	0.634	K0+691.528	K0+691.528	K0+705.364	K0+719.199	K0+719.199



信宇腾远规划设计有限公司

资质证书编号:A161013976
公路行业:公路专业乙级

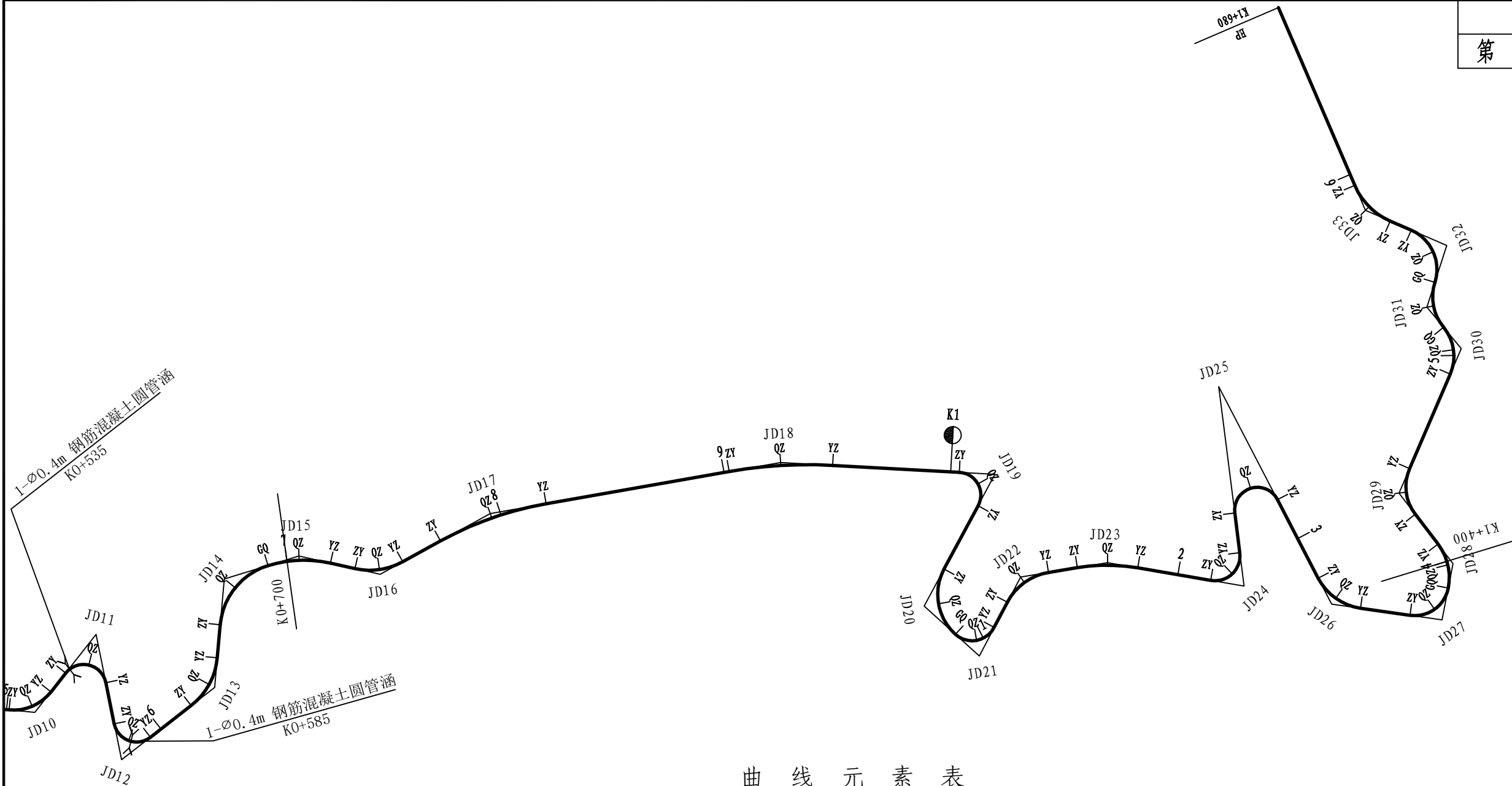
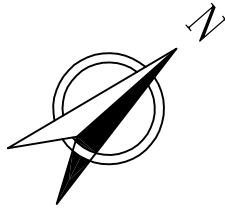
项目名称
PROJECT
项目编码
STAMP
(打码机打印位置)

资源镇金山村壁板石至曹对冲产业路硬化工程

图名
DRAWING TITLE

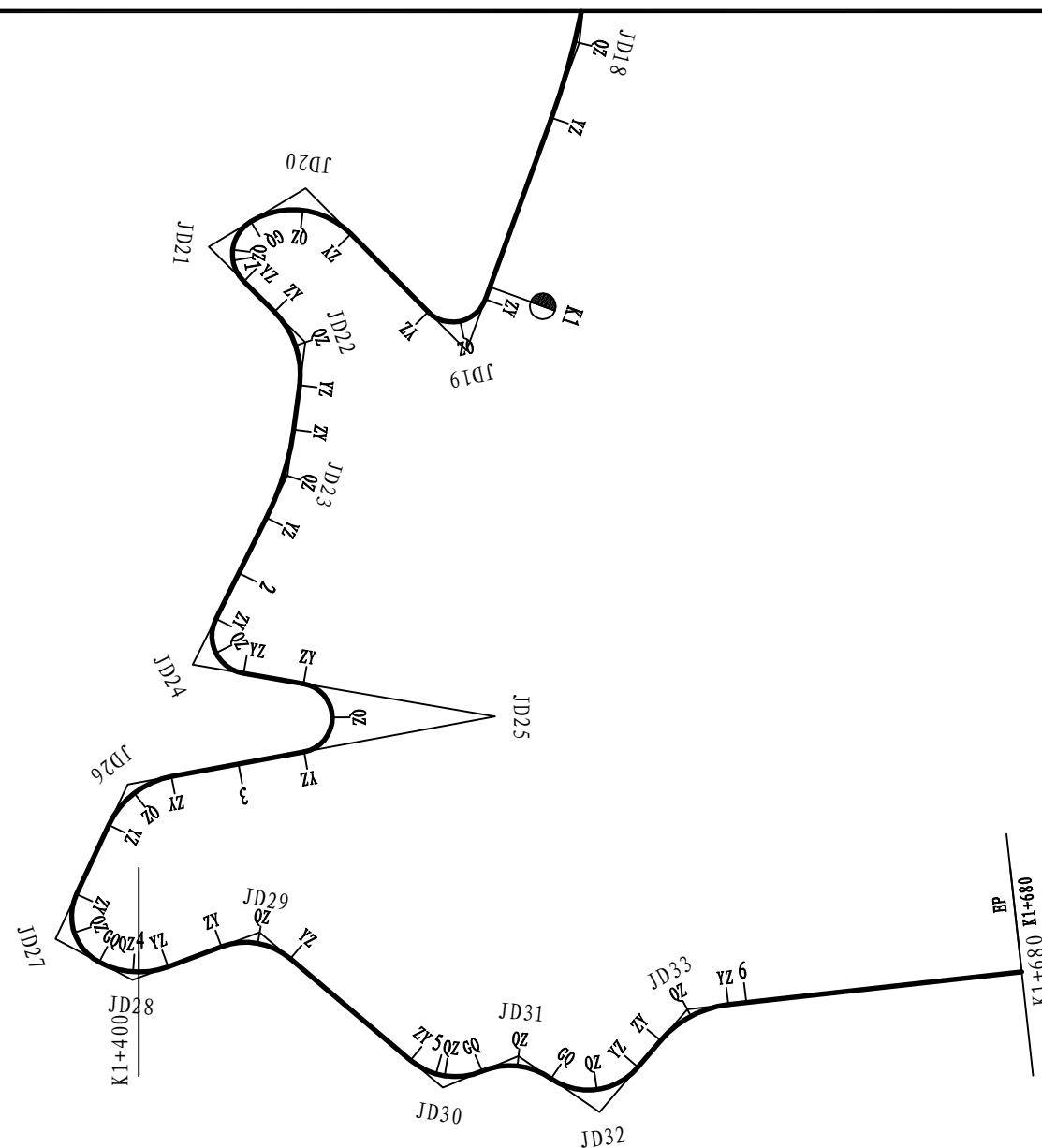
路线平面图

设计 DESIGNED BY	李海滨	校核 CHECKED		图别 IMG TYPE	
专业负责 SPECIALIST	李海滨	审定 APPROVE	李海滨	版次 CHANGED NO.	
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	李海滨	图号 DRAWING NO.	SII-2	日期 DATE	2026.06



曲 线 元 素 表

交点号	交 点 坐 标		交点桩号	转角值	曲 线 要 素 值（米）						主 点 桩 号				
	X (N)	Y (E)			半 径	缓和曲线长度	切线长度	曲线长度	外 距	校正值	直缓ZH	缓圆HY	曲中QZ	圆缓YH	缓直HZ
JD15	2883804.167	456494.262	K0+705.681	29° 38′ 39.2″ (Y)	53.483		14.153	27.672	1.841	0.634	K0+691.528	K0+691.528	K0+705.364	K0+719.199	K0+719.199
JD16	2883825.740	456523.933	K0+741.731	41° 25′ 11.9″ (Z)	30		11.342	21.687	2.072	0.997	K0+730.389	K0+730.389	K0+741.232	K0+752.076	K0+752.076
JD17	2883879.691	456535.952	K0+796.008	18° 53′ 20.4″ (Y)	150		24.952	49.451	2.061	0.453	K0+771.056	K0+771.056	K0+795.781	K0+820.507	K0+820.507
JD18	2883990.350	456603.628	K0+925.268	13° 05′ 49.3″ (Y)	200		22.959	45.717	1.313	0.200	K0+902.309	K0+902.309	K0+925.167	K0+948.026	K0+948.026
JD19	2884057.678	456669.898	K1+019.539	115° 08′ 54.2″ (Y)	10		15.742	20.097	8.650	11.386	K1+003.797	K1+003.797	K1+013.846	K1+023.894	K1+023.894
JD20	2883995.942	456692.742	K1+073.980	76° 11′ 45.4″ (Z)	23.602		18.505	31.387	6.389	5.622	K1+055.475	K1+055.475	K1+071.169	K1+086.863	K1+086.863
JD21	2883999.643	456725.222	K1+101.048	104° 25′ 00.5″ (Z)	11		14.185	20.047	6.951	8.324	K1+086.863	K1+086.863	K1+096.886	K1+106.909	K1+106.909
JD22	2884036.243	456711.233	K1+131.906	52° 58′ 39.5″ (Y)	25		12.458	23.116	2.932	1.801	K1+119.448	K1+119.448	K1+131.006	K1+142.564	K1+142.564
JD23	2884069.131	456731.830	K1+168.911	19° 06′ 44.6″ (Y)	80		13.468	26.686	1.126	0.250	K1+155.443	K1+155.443	K1+168.786	K1+182.128	K1+182.128
JD24	2884107.314	456779.272	K1+229.560	106° 58′ 10.2″ (Z)	11		14.857	20.537	7.486	9.178	K1+214.702	K1+214.702	K1+224.971	K1+235.239	K1+235.239
JD25	2884157.044	456706.102	K1+308.852	159° 45′ 13.2″ (Y)	10		56.009	27.882	46.894	84.135	K1+252.843	K1+252.843	K1+266.785	K1+280.726	K1+280.726
JD26	2884131.051	456810.700	K1+332.497	54° 24′ 15.5″ (Z)	25		12.849	23.738	3.109	1.961	K1+319.647	K1+319.647	K1+331.517	K1+343.386	K1+343.386
JD27	2884162.872	456848.026	K1+379.585	87° 01′ 31″ (Z)	15		14.241	22.783	5.683	5.698	K1+365.345	K1+365.345	K1+376.736	K1+388.128	K1+388.128
JD28	2884182.834	456832.723	K1+399.039	48° 32′ 23.1″ (Z)	24.201		10.912	20.502	2.346	1.321	K1+388.128	K1+388.128	K1+398.379	K1+408.630	K1+408.630



曲线元素表

[illegible]

直线、曲线及转角表

资源镇金山村壁板石至曹对冲产业路硬化工程

SII-4

交点号	交点桩号	交点间距 (m)	曲线间 直线长 (m)	交点转角 (° ′ ″)	曲线要素表 (m)					曲线主点桩号					备 注
					半 径	切 线 长	缓和曲线长	曲线总长	外 距	第一缓和曲线 起 点	第一缓和曲线终点 或圆曲线起点	圆曲线中点	第二缓和曲线起点 或圆曲线终点	第二缓和曲线 终 点	
					R (m)	T1 (m) T2 (m)	L1 (m) L2 (m)	Lh (m)	E (m)	ZH	HY (ZY)	QZ	YH (YZ)	HZ	
JD0	K0+000														
JD1	K0+030.043	30.043122	14.634242	42° 08′ 08″ (Y)	40.00	15.41		29.42	2.87		K0+014.634	K0+029.342	K0+044.050		
JD2	K0+094.339	65.697498	34.676271	63° 58′ 08.6″ (Y)	25.00	15.61		27.91	4.47		K0+078.727	K0+092.683	K0+106.638		
JD3	K0+220.267	129.2406	102.51626	47° 55′ 42″ (Z)	25.00	11.11		20.91	2.36		K0+209.155	K0+219.611	K0+230.067		
JD4	K0+291.220	72.264657	32.177315	135° 00′ 24.1″ (Y)	12.00	28.98		28.28	19.36		K0+262.245	K0+276.383	K0+290.520		
JD5	K0+325.521	63.976066	20.382508	16° 38′ 00.3″ (Y)	100.00	14.62		29.03	1.06		K0+310.903	K0+325.418	K0+339.934		
JD6	K0+378.431	53.115214	22.904126	114° 39′ 15.9″ (Z)	10.00	15.59		20.01	8.52		K0+362.838	K0+372.843	K0+382.849		
JD7	K0+415.429	48.173435	20.636175	77° 03′ 36.2″ (Y)	15.00	11.94		20.17	4.17		K0+403.485	K0+413.572	K0+423.659		
JD8	K0+445.528	33.813295	11.449301	37° 09′ 24.2″ (Z)	31.00	10.42		20.10	1.70		K0+435.109	K0+445.160	K0+455.212		
JD9	K0+478.188	33.395804	10.29326	28° 28′ 00.2″ (Y)	50.00	12.68		24.84	1.58		K0+465.506	K0+477.927	K0+490.347		
JD10	K0+512.587	34.922357	10.765718	57° 18′ 05.4″ (Z)	21.00	11.47		21.00	2.93		K0+501.113	K0+511.614	K0+522.115		
JD11	K0+554.226	43.584653	10.478812	130° 22′ 48.5″ (Y)	10.00	21.63		22.76	13.83		K0+532.594	K0+543.972	K0+555.350		
JD12	K0+589.936	56.218192	18.451138	116° 25′ 15.3″ (Z)	10.00	16.13		20.32	8.98		K0+573.801	K0+583.960	K0+594.120		
JD13	K0+629.849	51.863325	22.688625	46° 59′ 06.8″ (Z)	30.00	13.04		24.60	2.71		K0+616.809	K0+629.109	K0+641.410		
JD14	K0+676.190	47.819223	14.627294	67° 46′ 53.6″ (Y)	30.00	20.15		35.49	6.14		K0+656.037	K0+673.783	K0+691.528		
JD15	K0+705.681	34.305105	0	29° 38′ 39.2″ (Y)	53.48	14.15		27.67	1.84		K0+691.528	K0+705.364	K0+719.199		
JD16	K0+741.731	36.684098	11.189113	41° 25′ 11.9″ (Z)	30.00	11.34		21.69	2.07		K0+730.389	K0+741.232	K0+752.076		

直线、曲线及转角表

资源镇金山村壁板石至曹对冲产业路硬化工程

SII-4

第 2 页 共 3 页

[illegible]

直线、曲线及转角表

资源镇金山村壁板石至曹对冲产业路硬化工程

SII-4

第 3 页 共 3 页

[illegible]

第三篇

路基、路面

第三篇 路基路面及排水

一、设计依据

本设计以《公路路基设计规范》（JTG D30—2015）、《公路水泥混凝土路面设计规范》（JTG D40—2011）、《公路工程技术标准》（JTG B01—2014）、《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG F30-2014）、《公路排水设计规范》（JTG/T D33-2012）、《公路土工试验规程》（JTG E40-2007）为依据。

二、路基横断面布置、超高方式的说明

1、路基横断面布置

本路段横断面按四级公路设计速度 20 公里/小时的标准设计，按《公路工程技术标准》（JTG B01—2014）中四级公路的规定的规定。路基宽度 4.5m，水泥混凝土路面宽 3.5m，两侧各 0.5cm 土路肩详见《路基标准横断面图》。

2、平曲线超高方式

按照《公路路线设计规范》，结合本路的特点。按四级公路标准，当平曲线半径小于150m时，需进行超高。超高过渡方式均采用绕路中线进行旋转，即当超高横坡大于路拱坡度时，先将外侧车道绕路中线转，待达到与内侧车道构成单向横坡后,整个断面一同绕路中线旋转，各弯道超高横坡度的取值根据弯道所采用的半径来确定。超高缓和段采用全缓和段超高方式。

三、路基设计说明

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

2、填方边坡：自路基边缘往下 0~8 米为 1：1.5，8~16 米为 1：1.75，16 米以上为 1：2，坡度变化处不设平台。

3、挖方边坡：挖方边坡坡度根据当地自然条件、地质类别和边坡开挖高度确定，根据本路段实际情况全线采用 1：0.5，挖方边坡不设变坡，全线边沟外不设碎落平台。

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

四、路基压实标准及压实度的说明

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

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

填挖类别	路床顶面以下深度	压实度（K）
填方	0~80cm	≥94%
	80~150cm	≥93%
	>150cm	≥90%
零填及挖方	0~30cm	≥94%
	0~80cm	≥94%

为保证路基边缘压实度，路基填方宽度每侧超填应不少于 30cm。

路基土石方数量计算，挖方按天然密实体积计，填方按压实后体积计，移挖作填时，按预算定额考虑了松方系数。计算路基土石方时，扣除了路面厚度并计入了部

分边沟开挖数量，但未计入路基超填的影响。

五、路基路面排水系统及防护工程设计说明

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

1、边沟：一般挖方地段边沟为土边沟，边沟纵坡一般与路基纵坡一致，当路线纵坡小于 0.3% 时，边沟纵坡应不小于 0.3%。具体设置方法见《路基标准横断面图》。

2、根据汇水面积、地质等因素，全线挖方边坡坡顶外暂不设置截水沟。

六、取土坑、弃土堆的设置与防护

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

七、路面设计说明

本项目全线利用旧路改建。路面结构及厚度依据交通部部颁规范和参照当地公路部门多年的成功经验，根据道路等级和交通量对路面强度的要求，并结合沿线气候、水文、地质及材料来源、造价等情况综合考虑，采用如下路面结构方案：

10cm 未筛分碎石垫层+18cm 水泥砼面层

八、施工方法及注意事项

（一）路基施工

公路施工首先要注意施工安全问题，施工过程中必须严格按照《公路工程施工安全技术规范》（JTG F90-2015）的有关要求进行施工。该路段施工难点就是旧路改建，维护交通较困难，要按规程采取周到的安全措施。

1、路基施工应符合《公路路基施工技术规范》（JTG F10-2006）有关规定。

2、施工前应作好场地清理和排水工作。清除的种植土、淤泥应集中堆放、妥善保存。对需利用的路基挖方和借土场应进行取样试验，检测其 CBR 值和压实度是

否达到要求，如果达不到要求，则采取必要的技术措施，使填料满足《公路路基施工技术规范》要求。对于路基开挖的土，根据不同的 CBR 值（ ≥ 3 ）确定填筑路基的不同区域，对 CBR 值较高的土，应用作铺筑路基的上路床和下路床。

3、液限、塑限指数以及含水量超过规定的土，不能直接作为路堤填料，需要应用时，必须采取满足设计要求的技术措施，经检查合格后方可使用。

4、填土前，应将填、挖方地段的树根、杂草清除，路堤基底为耕地或松土时，应先清除有机土、种植土，以上场地清理后按规定要求压实，在深耕或零填零挖地段，也应进行翻挖、翻松，然后回填、整平、压实，压实度应符合《公路路基设计规范》第 3.3.2 条的要求。填土分层压实（每层不超过 30cm）。

5、施工应注意各种排水沟渠的连接过渡，前后接顺，并与原有沟渠结合，防止冲毁农田及影响路基边坡，使之形成一个完整协调能充分发挥其功能系统。

6、本工程属旧路改建工程，采取加宽方式进行施工，对新老路基填方边坡的衔接处，应开挖台阶，台阶底应有 2%~4% 向内倾斜的坡度，土质路基填挖衔接处采取超挖回填措施处理。

7、由于旧路路基施工时局部路段未经充分压实，施工时应注意采取措施予以解决，以免对路面质量造成影响。

（二）路面施工

1、路面施工应严格按照《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG F30-2014）和《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG/T F30-2014）的有关规定进行施工。

2、路面对桥涵台后路基填土的要求

（1）桥涵台后土的回填，回填时圬工强度的具体要求及回填时间，按《公路桥涵施工规范》（JTG/T F50-2011）有关规定执行。

（2）桥涵台后填土应以碎石或砂砾为填料，分层加强压实，压实机具压不到的部位应采用人工夯实，以减少这些部位的工后沉降量，提高路面整体耐久性。压

实度应符合《公路路基施工技术规范》要求。

3、水泥混凝土路面的施工要求

水泥混凝土路面严格按照《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTGF30—2014）

进行施工。

九、其它未尽事宜请依据国家有关规范规程执行。

路基设计表

资源镇金山村壁板石至曹对冲产业路硬化工程

SIII-2

第 1 页 共 3 页

桩 号	平 曲 线		竖 曲 线		地 面 高 程 (m)	设 计 高 程 (m)	填 挖 高 度 (m)		路 基 宽 度 (m)				以下各点与设计高之差 (m)					施 工 时 中 桩 填 挖 高 度 (m)		备 注
	左 偏	右 偏	凹 型	凸 型			填	挖	左 侧		右 侧		左 侧		中 桩	右 侧		填	挖	
									W1	W2	W2	W1	B1	B2	C	B2	B1			
K0+000	K0+209.155 JD5 I=47°58'42" (ZY) L=210.54 Ly=210.54	K0+014.634	23%	40	783.20	783.35	0.15		0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	-0.04	-0.05	0.15		土路肩 土路肩 行车道 行车道 土路肩 设计高 B1 B2
+014.634		JD1 K0+014.634 R=40 L=10 E=0.54			786.45	786.72	0.26		0.50	1.75	1.75	0.50	0.04	0.05	0.00	-0.05	-0.07	0.26		
+029.342		JD1 K0+029.342 R=300 L=18 E=0.54			789.77	790.01	0.24		0.50	1.75	1.75	0.50	0.04	0.05	0.00	-0.05	-0.07	0.24		
+044.050		JD1 K0+044.050 R=300 L=18 E=0.54			792.38	792.67	0.30		0.50	1.75	1.75	0.50	0.04	0.05	0.00	-0.05	-0.07	0.30		
+060		K0+078.727	11%	80	794.44	794.75	0.32		0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	-0.04	-0.05	0.32		
+078.727					796.57	796.81	0.24		0.50	1.75	1.75	0.50	0.06	0.07	0.00	-0.07	-0.09	0.24		
+092.683					798.13	798.35	0.22		0.50	1.75	1.75	0.50	0.06	0.07	0.00	-0.07	-0.09	0.22		
+120					801.39	801.66	0.27		0.50	1.75	1.75	0.50	-0.04	-0.02	0.00	-0.04	-0.05	0.27		
+140		K0+137.500	18%	130	804.66	804.95	0.30		0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	-0.04	-0.05	0.30		
+160					808.28	808.55	0.28		0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	-0.04	-0.05	0.28		
+180					811.76	812.15	0.40		0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	-0.04	-0.05	0.40		
+209.155					817.14	817.40	0.26		0.50	1.75	1.75	0.50	-0.09	-0.07	0.00	0.07	0.06	0.26		
+230.067					820.94	821.16	0.22		0.50	1.75	1.75	0.50	-0.09	-0.07	0.00	0.07	0.06	0.22		
+250		K0+262.245	5%	50	823.88	824.12	0.24		0.50	1.75	1.75	0.50	-0.03	-0.02	0.00	-0.04	-0.05	0.24		
+276.383		JD4 K0+276.383 R=300 L=16.2 E=0.44			825.86	826.07	0.21		0.50	1.75	1.75	0.50	0.06	0.07	0.00	-0.07	-0.09	0.21		
+290.520		JD4 K0+290.520 R=300 L=16.2 E=0.44			826.57	826.85	0.28		0.50	1.75	1.75	0.50	0.06	0.07	0.00	-0.07	-0.09	0.28		
+310.903		JD4 K0+310.903 R=300 L=16.2 E=0.44			828.77	829.02	0.25		0.50	1.75	1.75	0.50	0.02	0.04	0.00	-0.04	-0.05	0.25		
+339.934		K0+339.934	15.8%	200	833.35	833.56	0.21		0.50	1.75	1.75	0.50	0.02	0.04	0.00	-0.04	-0.05	0.21		
+362.838		JD5 K0+362.838 R=300 L=16.2 E=0.44			836.97	837.18	0.21		0.50	1.75	1.75	0.50	-0.09	-0.07	0.00	0.07	0.06	0.21		
+382.849		JD5 K0+382.849 R=300 L=16.2 E=0.44			840.10	840.34	0.24		0.50	1.75	1.75	0.50	-0.09	-0.07	0.00	0.07	0.06	0.24		
+403.485		K0+403.485			843.40	843.60	0.21		0.50	1.75	1.75	0.50	0.06	0.07	0.00	-0.07	-0.09	0.21		
+423.659		JD5 K0+423.659 R=300 L=16.2 E=0.44			846.57	846.79	0.22		0.50	1.75	1.75	0.50	0.04	0.06	0.00	-0.06	-0.07	0.22		
+435.109		K0+435.109			848.31	848.60	0.29		0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	0.04	0.02	0.29		
+455.212		JD5 K0+455.212 R=300 L=16.2 E=0.44			851.58	851.78	0.20		0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	0.04	0.02	0.20		
+477.927		JD5 K0+477.927 R=300 L=16.2 E=0.44			855.07	855.36	0.30		0.50	1.75	1.75	0.50	0.04	0.05	0.00	-0.05	-0.07	0.30		
+501.113		K0+501.113	5.6%	140	858.34	858.58	0.24		0.50	1.75	1.75	0.50	-0.07	-0.05	0.00	0.05	0.04	0.24		
+522.115		JD11 K0+522.115 R=300 L=16.2 E=0.44			859.74	860.09	0.35		0.50	1.75	1.75	0.50	-0.06	-0.05	0.00	0.05	0.03	0.35		
+543.972		JD11 K0+543.972 R=300 L=16.2 E=0.44			860.98	861.31	0.33		0.50	1.75	1.75	0.50	0.06	0.07	0.00	-0.07	-0.09	0.33		
+555.350		JD11 K0+555.350 R=300 L=16.2 E=0.44			861.77	861.95	0.18		0.50	1.75	1.75	0.50	0.06	0.07	0.00	-0.07	-0.09	0.18		

编制: 杨婷婷

复核: 李海滨

路基设计表

资源镇金山村壁板石至曹对冲产业路硬化工程

SIII-2

第 2 页 共 3 页

桩 号	平 曲 线		竖 曲 线		地 面 高 程 (m)	设 计 高 程 (m)	填挖高度 (m)		路 基 宽 度 (m)				以下各点与设计高之差 (m)					施 工 时 中 桩 填 挖 高 度 (m)		备 注
	左 偏	右 偏	凹 型	凸 型			填	挖	左 侧		右 侧		左 侧		中 桩	右 侧		填	挖	
									W1	W2	W2	W1	B1	B2		C	B2			
K0+573.801	K0+573.801	JD13 I-46° R=21.45 L=24.45 JD14 I-46° R=30.46 L=35.49 JD15 I-46° R=30.46 L=35.49 JD16 I-46° R=30.46 L=35.49 JD17 I-46° R=30.46 L=35.49 JD18 I-46° R=200 L=45.72 JD19 I-46° R=200 L=45.72 JD20 I-11° R=23.6 L=31.39 K1+086.863	866.69	140	862.87	862.98	0.11		0.50	1.75	1.75	0.50	-0.09	-0.07	0.00	0.07	0.06	0.11		
+594.120	K0+594.120				863.81	864.12	0.32		0.50	1.75	1.75	0.50	-0.09	-0.07	0.00	0.07	0.06	0.32		
+616.809	K0+616.809				865.08	865.39	0.32		0.50	1.75	1.75	0.50	-0.07	-0.05	0.00	0.05	0.04	0.32		
+641.410	K0+641.410		K0+640	+652.750	866.36	866.57	0.21		0.50	1.75	1.75	0.50	-0.07	-0.05	0.00	0.05	0.04	0.21		
+656.037	K0+656.037				866.48	866.77	0.30		0.50	1.75	1.75	0.50	0.04	0.05	0.00	-0.05	-0.07	0.30		
+673.783	K0+673.783				866.60	866.86	0.26		0.50	1.75	1.75	0.50	0.04	0.05	0.00	-0.05	-0.07	0.26		
+691.528	K0+691.528				866.58	866.95	0.37		0.50	1.75	1.75	0.50	0.04	0.05	0.00	-0.05	-0.07	0.37		
+705.364	K0+705.364				866.79	867.02	0.23		0.50	1.75	1.75	0.50	0.04	0.05	0.00	-0.05	-0.07	0.23		
+719.199	K0+719.199		K0+712.250	867.19	866.94	867.17	0.23		0.50	1.75	1.75	0.50	0.02	0.04	0.00	-0.04	-0.05	0.23		
+741.232	K0+741.232				868.31	868.60	0.29		0.50	1.75	1.75	0.50	-0.07	-0.05	0.00	0.05	0.04	0.29		
+760	K0+760				870.84	871.09	0.25		0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	-0.02	-0.03	0.25		
+780	K0+780		+767.750	80	874.53	874.79	0.26		0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	-0.04	-0.05	0.26		
+795.781	K0+795.781				877.59	877.79	0.20		0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	-0.04	-0.05	0.20		
+820.507	K0+820.507				881.66	881.94	0.28		0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	-0.04	-0.05	0.28		
+840	K0+840		QD	+834.300	883.06	883.33	0.28		0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	-0.04	-0.05	0.28		
+860	K0+860				884.48	884.73	0.25		0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	-0.04	-0.05	0.25		
+880	K0+880				887.66	887.91	0.25		0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	-0.04	-0.05	0.25		
+902.309	K0+902.309				891.63	891.97	0.35		0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	-0.04	-0.05	0.35		
+925.167	K0+925.167	JD18 I-46° R=200 L=45.72	18.2%	120	895.84	896.13	0.29		0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	-0.04	-0.05	0.29		
+948.026	K0+948.026				900.05	900.29	0.24		0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	-0.04	-0.05	0.24		
+960	K0+960				902.28	902.47	0.20		0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	-0.04	-0.05	0.20		
+980	K0+980				905.49	905.68	0.19		0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	-0.04	-0.05	0.19		
K1+000	K1+000	K1+003.797	906.11	40	907.21	907.61	0.40		0.50	1.75	1.75	0.50	0.03	0.04	0.00	-0.04	-0.06	0.40		
+003.797	K1+003.797				907.64	907.90	0.25		0.50	1.75	1.75	0.50	0.06	0.07	0.00	-0.07	-0.09	0.25		
+023.894	K1+023.894				909.91	910.12	0.21		0.50	1.75	1.75	0.50	0.06	0.07	0.00	-0.07	-0.09	0.21		
+040	K1+040				912.94	913.21	0.28		0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	-0.04	-0.05	0.28		
+055.475	K1+055.475	JD20 I-11° R=23.6 L=31.39	20.5%	230	916.18	916.38	0.21		0.50	1.75	1.75	0.50	-0.09	-0.07	0.00	0.07	0.06	0.21		
+071.169	K1+071.169				919.28	919.60	0.32		0.50	1.75	1.75	0.50	-0.09	-0.07	0.00	0.07	0.06	0.32		
+086.863	K1+086.863				922.59	922.82	0.23		0.50	1.75	1.75	0.50	-0.09	-0.07	0.00	0.07	0.06	0.23		

土路肩

行车道

行车道

土路肩

设计高

W1

W2

W2

W1

B1

B2

B2

B1

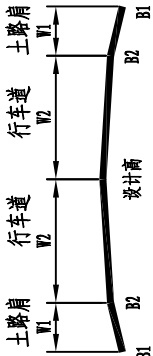
路 基 设 计 表

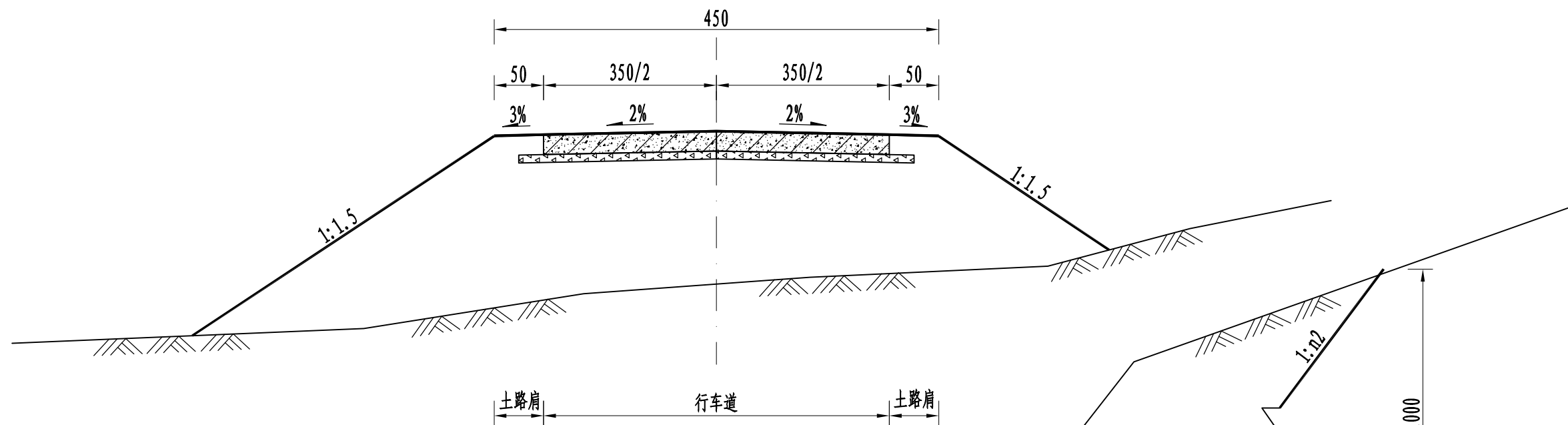
资源镇金山村壁板石至曹对冲产业路硬化工程

SIII-2

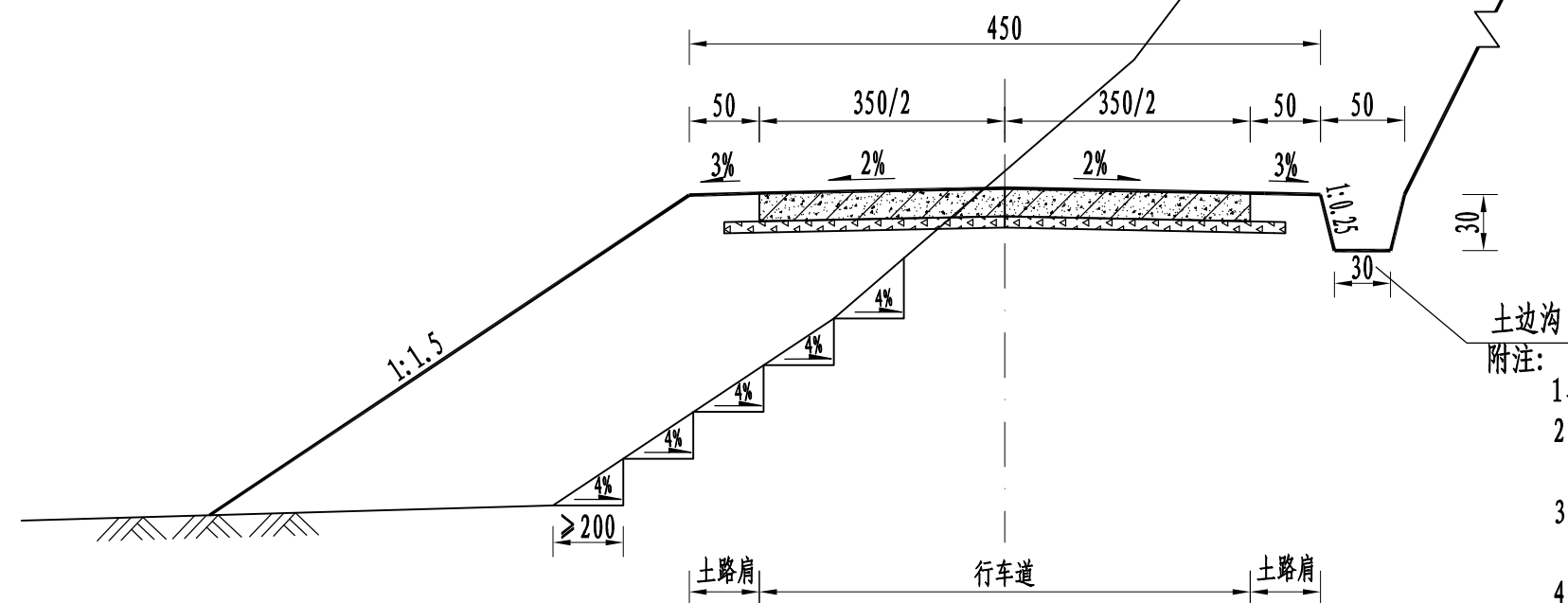
第 3 页 共 3 页

桩 号	平 曲 线		竖 曲 线		地 面 高 程 (m)	设 计 高 程 (m)	填挖高度 (m)		路 基 宽 度 (m)				以下各点与设计高之差 (m)					施 工 时 中 桩 填 挖 高 度 (m)		备 注		
	左 偏	右 偏	凹 型	凸 型			填	挖	左 侧		右 侧		左 侧		中 桩	右 侧		填	挖			
									W1	W2	W2	W1	B1	B2	C	B2	B1					
K1+106.909	JD11 I=10° R=200 Ly=20.00 K1+106.909 K1+119.448	K1+119.448 JD22 I=10° R=200 Ly=20.00 K1+132.449 K1+144.949 JD23 I=10° R=200 Ly=20.00 K1+157.449 K1+182.128 I(YZ)	20.5%	230	926.64	926.93	0.29		0.50	1.75	1.75	0.50	-0.08	-0.06	0.00	0.06	0.04	0.29		土路肩 W1 行车道 W2 设计高 W2 行车道 W1 土路肩 B1 B2 B2 B1		
+131.006					931.58	931.87	0.29		0.50	1.75	1.75	0.50	0.06	0.07	0.00	-0.07	-0.09	0.29				
+155.443					936.64	936.88	0.24		0.50	1.75	1.75	0.50	0.02	0.04	0.00	-0.04	-0.05	0.24				
+168.786					939.21	939.61	0.40		0.50	1.75	1.75	0.50	0.02	0.04	0.00	-0.04	-0.05	0.40				
+182.128					942.13	942.35	0.21		0.50	1.75	1.75	0.50	0.02	0.04	0.00	-0.04	-0.05	0.21				
+200					945.73	946.01	0.28		0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	-0.03	-0.05	0.28				
+214.702					948.82	949.03	0.21		0.50	1.75	1.75	0.50	-0.09	-0.07	0.00	0.07	0.06	0.21				
+235.239					956.26	K1+234.300 R=200 ZF=15.7 E=0.62	953.03	953.23	0.20		0.50	1.75	1.75	0.50	-0.09	-0.07	0.00	0.07	0.06		0.20	
+252.843							955.73	955.99	0.25		0.50	1.75	1.75	0.50	0.06	0.07	0.00	-0.07	-0.09		0.25	
+266.785					4.8%	140	+265.700	956.84	957.07	0.23		0.50	1.75	1.75	0.50	0.06	0.07	0.00	-0.07		-0.09	0.23
+280.726	957.51	957.74	0.23					0.50	1.75	1.75	0.50	0.06	0.07	0.00	-0.07	-0.09	0.23					
+300	958.43	958.66	0.24					0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	-0.04	-0.05	0.24					
+319.647	959.38	959.61	0.23					0.50	1.75	1.75	0.50	-0.09	-0.07	0.00	0.07	0.06	0.23					
+343.386	960.49	960.74	0.26					0.50	1.75	1.75	0.50	-0.09	-0.07	0.00	0.07	0.06	0.26					
+365.345	961.47	961.80	0.33					0.50	1.75	1.75	0.50	-0.09	-0.07	0.00	0.07	0.06	0.33					
+388.128	962.74	963.02	0.28					0.50	1.75	1.75	0.50	-0.09	-0.07	0.00	0.07	0.06	0.28					
+408.630	962.98	K1+390	964.36	964.62				0.27		0.50	1.75	1.75	0.50	-0.09	-0.07	0.00	0.07	0.06	0.27			
+435.686			966.74	967.00				0.27		0.50	1.75	1.75	0.50	0.06	0.07	0.00	-0.07	-0.09	0.27			
+460	8.8%	160	968.91	969.14				0.24		0.50	1.75	1.75	0.50	-0.04	-0.03	0.00	-0.04	-0.05	0.24			
+480			970.61	970.90	0.29		0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	-0.01	-0.03	0.29						
+502.578			972.66	972.89	0.23		0.50	1.75	1.75	0.50	-0.09	-0.07	0.00	0.07	0.06	0.23						
+523.977			974.43	974.77	0.34		0.50	1.75	1.75	0.50	0.06	0.07	0.00	-0.07	-0.09	0.34						
+548.270			977.06	K1+531.200 R=200 ZF=15.7 E=0.62	976.05	976.18	0.14		0.50	1.75	1.75	0.50	-0.09	-0.07	0.00	0.07	0.06	0.14				
+572.143					974.54	974.85	0.30		0.50	1.75	1.75	0.50	0.02	0.03	0.00	-0.03	-0.05	0.30				
+594.788			-10%	130	972.38	972.58	0.21		0.50	1.75	1.75	0.50	0.04	0.05	0.00	-0.05	-0.07	0.21				
+620					969.78	970.06	0.28		0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	-0.04	-0.05	0.28				
+640					967.90	968.06	0.16		0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	-0.04	-0.05	0.16				
+660					965.79	966.06	0.28		0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	-0.04	-0.05	0.28				
+680	963.78	964.06			0.29		0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	-0.04	-0.05	0.29						





填方路基横断面图



半填半挖方路基横断面图

土边沟
附注:

- 1、本图尺寸均以厘米为单位。
- 2、填方边坡在路基边缘起以下8米边坡坡率采用1:1.5,在距路基边缘以下8~16米,边坡坡率采用1:1.75;填方边坡高度 $H > 16$ 米时,边坡坡率采用1:2.0。
- 3、挖方边坡高度 $H < 10$ 米时,不设置变坡点,边坡坡率为1:n1,挖方边坡高度 $H \geq 10$ 米时,在 $H=10$ 米处设置变坡点,二级边坡坡率为1:n2,边沟边缘不设碎落台。
- 4、挖方边坡为土方路段时 $n1 = 0.5$ 、 $n2 = 0.75$,石方路段时 $n1 = 0.25$ 、 $n2 = 0.5$ 。
- 5、地面横坡陡于1:5的填方路段开挖宽 ≥ 2.0 m、内倾斜度为4%的台阶。
- 6、对于路堤高度 ≥ 4 米,并且在急弯,陡坡,路侧险要路段,桥头引道等路段的路基设置护栏。



信宇腾远规划设计有限公司

资质证书编号:A161013976
公路行业:公路专业乙级

项目名称
PROJECT
项目编码
STAMP
(打码机打印位置)

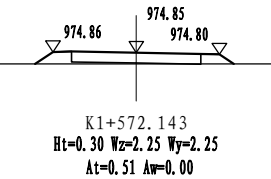
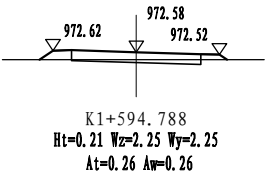
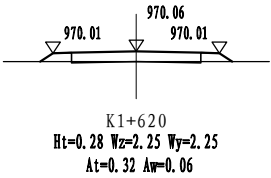
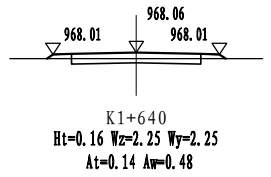
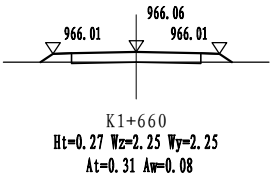
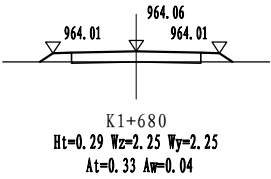
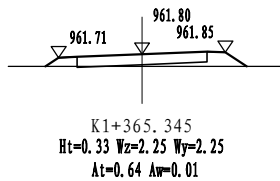
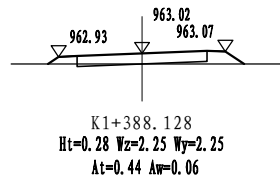
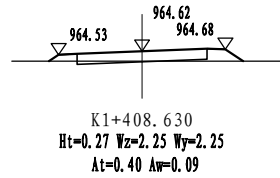
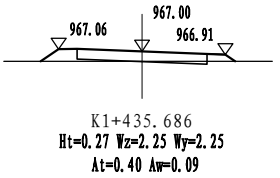
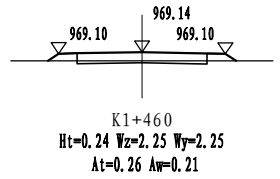
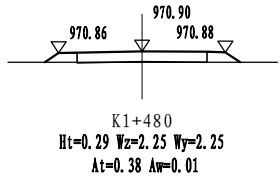
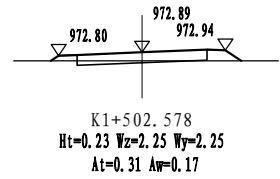
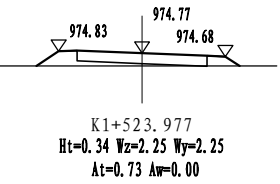
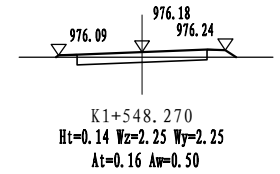
资源镇金山村壁板石至曹对冲产业路硬化工程

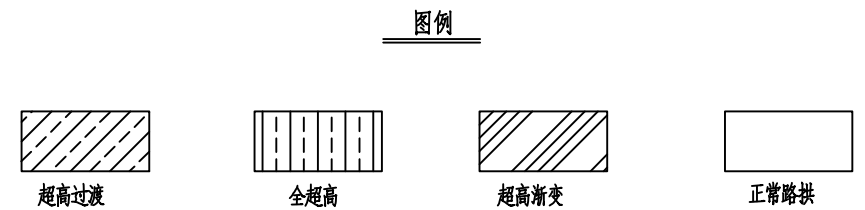
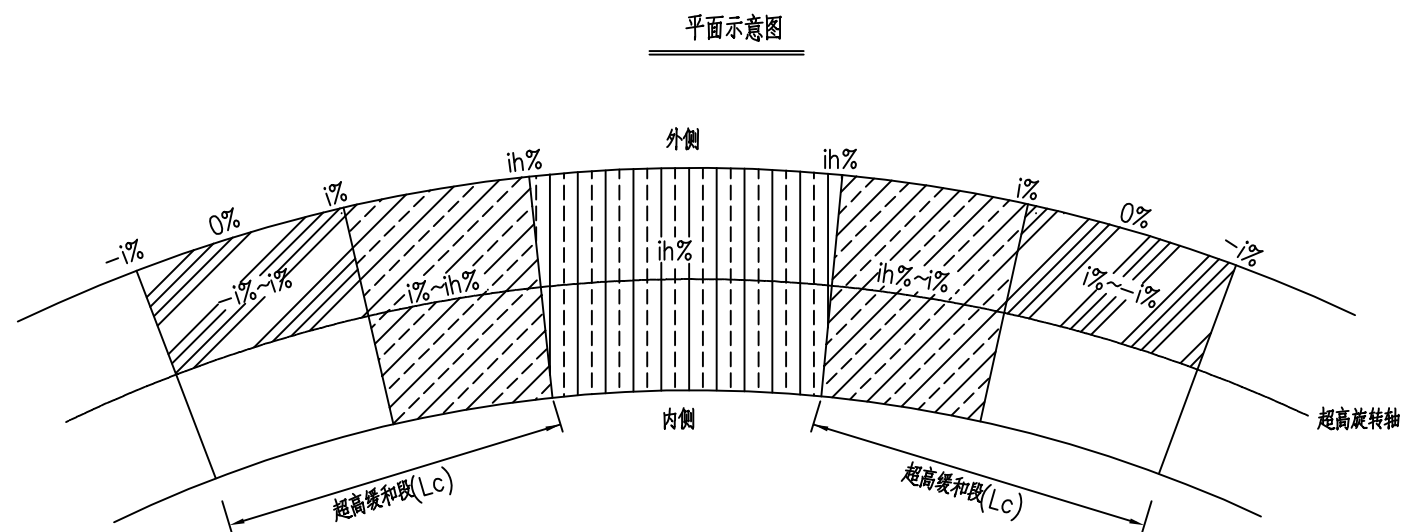
图名
DRAWING TITLE

路基标准横断面图

设计 DESIGNED BY	李海斌	校核 CHECKED		图别 IMG TYPE	
专业负责 SPECIALIST	李海斌	审定 APPROVED	李海斌	版次 CHANGED NO.	
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	李海斌	图号 DRAWING NO.	SIII-3	日期 DATE	2026.06

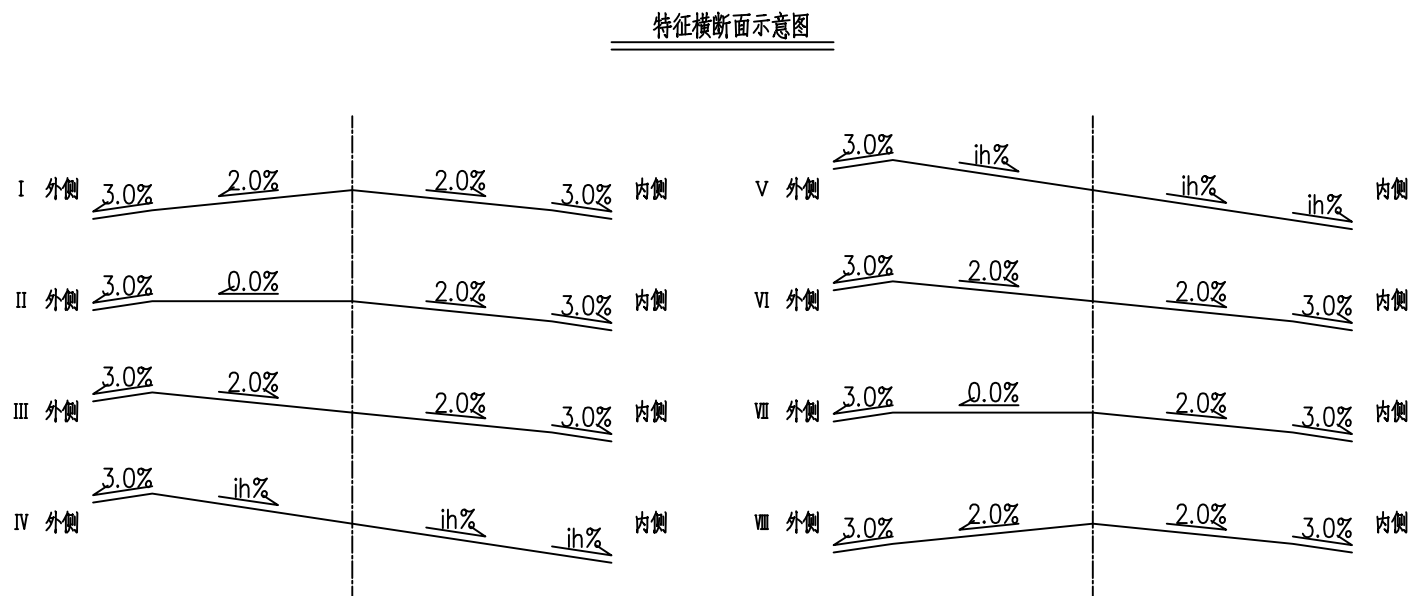
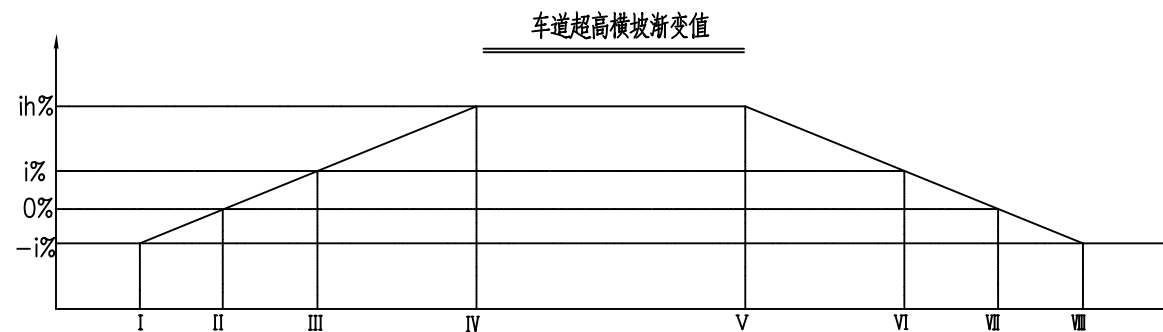






半径——超高速横坡对照表
计算行车速度(20km/h)

半径(m)	超高速h(%)
140<R<150	2
90<R<140	3
70<R<90	4
50<R<70	5
40<R<50	6
30<R<40	7
15<R<30	8



说明:

1、超高速方式为绕路中线旋转,即当超高速横坡大于路拱坡度时,先将外侧车道绕路中线转,待达到与内侧车道构成单向横坡后,整个断面一同绕路中线旋转;

2、超高速缓和段 L_c 按 $L_c=B\cdot\Delta i/p$,其中 B 为旋转轴至行车道(设路缘带时为路缘带)外侧边缘的宽度, Δi 为超高速坡度与路拱坡度代数差(%), p 为超高速渐变率;

3、当超高速横坡小于土路肩横坡时,土路肩不变;否则,内侧土路肩超高速,外侧土路肩不变。



信宇腾远规划设计有限公司

资质证书编号:A161013976
公路行业:公路专业乙级

项目名称
PROJECT
项目编码
STAMP
(打印时打码位置)

资源镇金山村壁板石至曹对冲产业路硬化工程

图名
DRAWING TITLE

超高速方式图

设计 DESIGNED BY	李海斌	校核 CHECKED		图别 IMG TYPE	
专业负责 SPECIALIST	李海斌	审定 APPROVED	李海斌	版次 CHANGED NO.	
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	李海斌	图号 DRAWING NO.	SIII-5	日期 DATE	2026. 06

水泥砼路面工程数量表

资源镇金山村壁板石至曹对冲产业路硬化工程

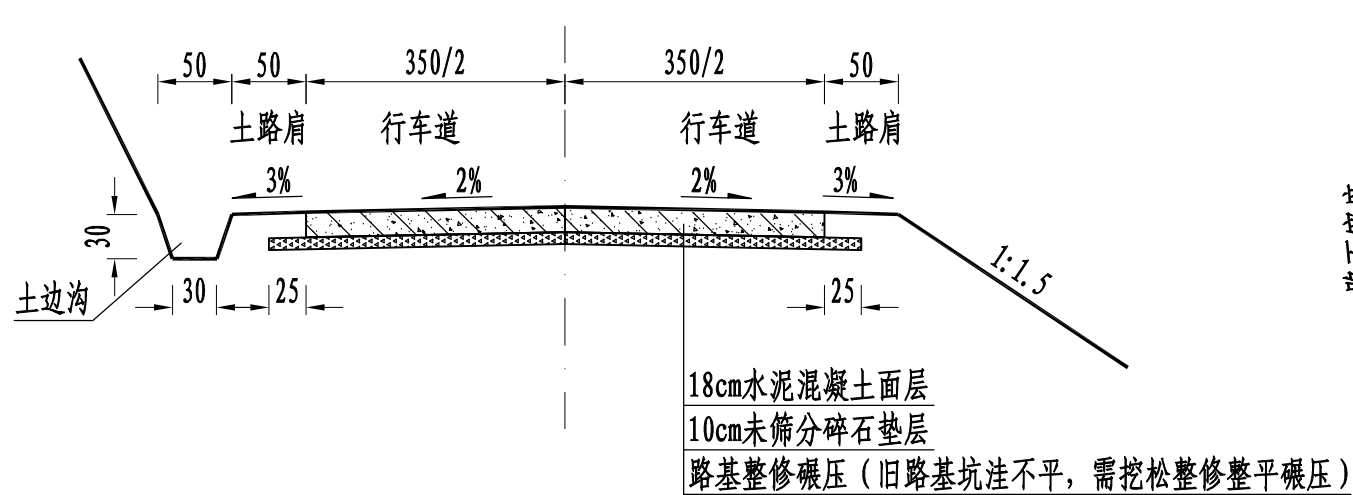
SIII-8

共 1 页 共 1 页

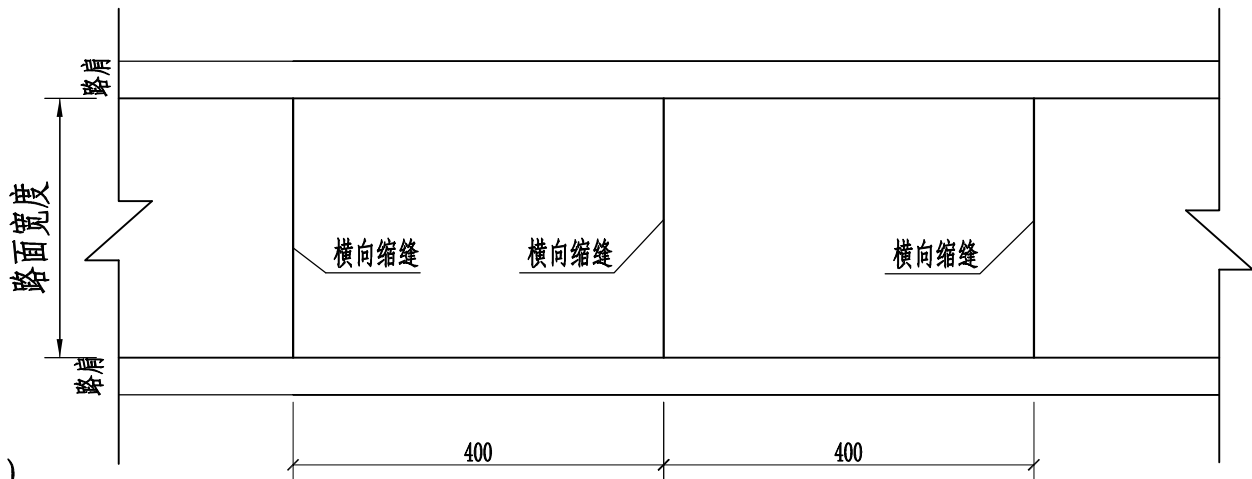
序号	起讫桩号	长度（m）	采用图号	错车道加宽	平交路口加宽	行车道									土路肩		备注
						未筛分碎石垫层			水泥砼面层			路基整修碾压			培土		
						面积 (1000m²)	面积 (1000m²)	宽度 (m)	厚度 (cm)	面积 (1000m²)	宽度 (m)	厚度 (cm)	面积 (1000m²)	宽度 (m)	面积 (1000m²)	宽度 (m)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
1	K0+000～ K1+680	1680.000	SIII-9	0.270	0.015	4	10	7.005	3.5	18	6.165	4.5	7.845	1	470.4		
2																	
3																	
4																	
5																	
6																	
7																	
8																	
9																	
10																	
11																	
12																	
13																	
14																	
15																	
16																	
17																	
18																	
19																	
20																	
21																	
22																	
23																	
合计		1680.000		0.270	0.015			7.005			6.165		7.845		470.400		

编制：杨婷婷

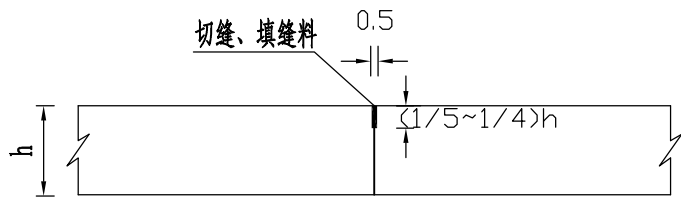
复核：李海滨



路面结构设计图 (1:50)



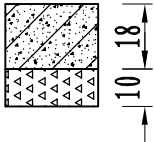
水泥混凝土路面分块示意图



横向缩缝构造

图例



自然区划	V _{3a}	
填挖情况	填挖交错	
路面类型	水泥混凝土面层	
路基土质	低液限粘土	
路基干湿类型	干燥	
路面结构	图式	
土基回弹模量E _o (Mpa)	36	

说明:

- 1、本图尺寸除注明外，均以厘米为单位。
- 2、该图表示直线路段的横断面。
- 3、路面设计按照交通颁布的《公路水泥混凝土路面设计规范》（JTG D40-2011）、按公路—II级进行设计。
- 4、路面设计年限按水泥混凝土20年，累计当量轴次以BZZ-100标准轴载计。
- 5、水泥混凝土路面采用C25砼。
- 6、水泥混凝土路面面层表面应进行压槽或刻纹处理，构造深度应为0.5~1.0mm，槽间距15~25mm。
- 7、各种筑路材料和施工操作规程必须符合有关技术规范要求。



信宇腾远规划设计有限公司

资质证书编号:A161013976
公路行业:公路专业乙级

项目名称
PROJECT
项目编码
STAMP
(打码机打印位置)

资源镇金山村壁板石至曹对冲产业路硬化工程

图名
DRAWING TITLE

路面结构设计图

设计 DESIGNED BY	李海斌	校核 CHECKED		图别 IMG TYPE	
专业负责 SPECIALIST	李海斌	审定 APPROVED	李海斌	版次 CHANGED NO.	
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	李海斌	图号 DRAWING NO.	SIH-9	日期 DATE	2026.06

错车道设置及工程数量一览表

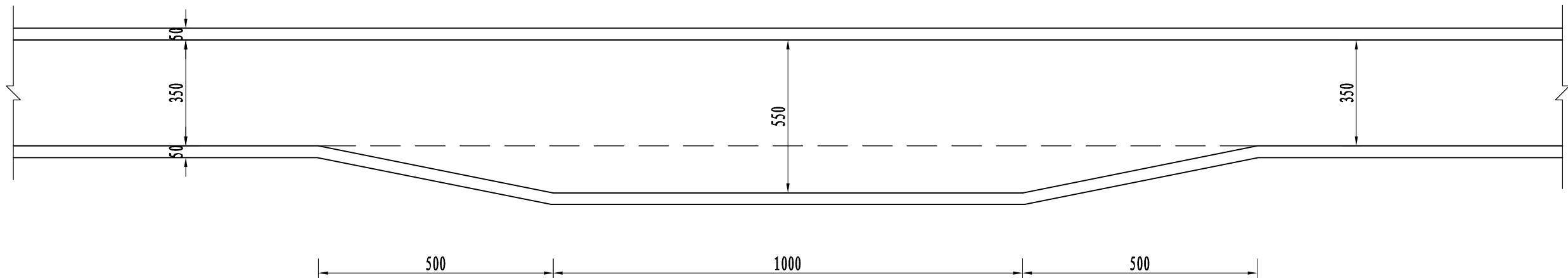
资源镇金山村壁板石至曹对冲产业路硬化工程

序号	起讫桩号	位 置		长度（m）	加宽面积（m²）	备注
		左	右			
1	K0+150～ K0+170		右	20	30	
2	K0+240～ K0+260	左		20	30	
3	K0+360～ K0+370		右	10	30	
4	K0+057～ K0+590		右	533	30	
5	K1+080～ K1+110		右	30	30	
6	K1+260～ K1+280	左		20	30	
7	K1+370～ K1+390		右	20	30	
8	K1+530～ K1+550		右	20	30	
9	K1+660～ K1+680		右	20	30	
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
合 计					270	

编制：杨婷婷

序号	起讫桩号	位 置		长度（m）	加宽面积（m²）	备注
		左	右			
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
合 计						

复核：李海滨



路基错车道设置图

一处错车道工程量

加宽面积 (m ²)	30.0
------------------------	------

说明:

- 1、本图尺寸除注明外，均以厘米为单位。
- 2、错车道一般设置在地形较为平坦，位置较宽，少占土地的位置，除增加路面工程量外，其它工程量增加较少。



信宇腾远规划设计有限公司

资质证书编号:A161013976
公路行业:公路专业乙级

项目名称 PROJECT	资源镇金山村壁板石至曹对冲产业路硬化工程
项目编码 STAMP (打码机打码位置)	

图 名
DRAWING TITLE

错车道设计图

设计 DESIGNED BY	孙海斌	校核 CHECKED		图别 Dwg. TYPE	
专业负责 SPECIALIST	李海斌	审定 APPROVED	李海斌	版次 CHANGED NO.	
项目负责 PROJECT DIRECTOR	孙海斌	图号 DRAWING NO.	SIH-11	日期 DATE	2026. 06

路基、路面排水工程数量表

资源镇金山村壁板石至曹对冲产业路硬化工程

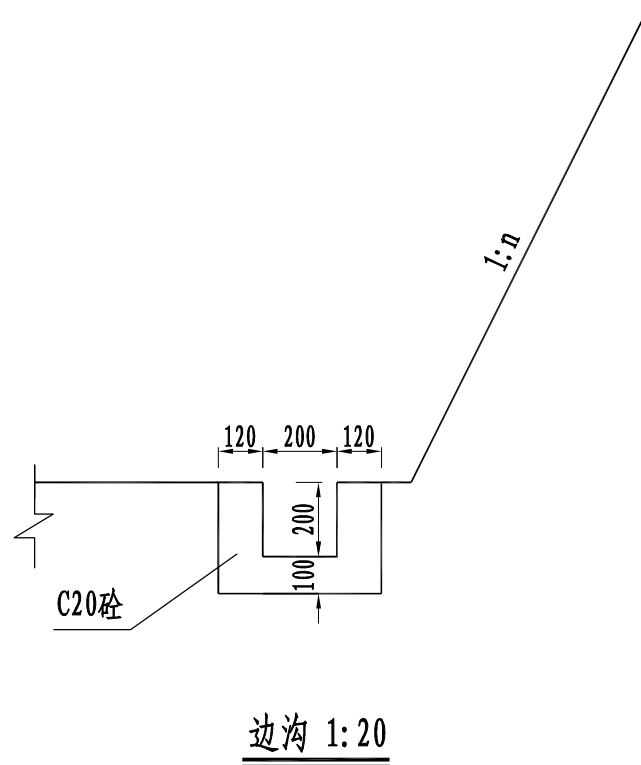
SIII-12

第 1 页 共 1 页

序号	起讫桩号	长度（m）	位置	断面形式	工程数量						备注
					挖基础土方（m3）	C20砼墙身（m3）	MC20砼基础（m3）	M10砂浆抹面（m²）	回填土方（m3）		
1	K0+000～ K0+270	270	左	边沟断面	35.64	12.96	11.88		3.56		位置详见“路基横断面设计图”
2	K0+290～ K0+580	290	左	边沟断面	38.28	13.92	12.76		3.83		
3	K0+780～ K0+900	120	左	边沟断面	15.84	5.76	5.28		1.58		
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											
21											
22											
合计		680			89.76	32.64	29.92		8.98		

编制：杨婷婷

复核：李海滨



说明:

- 1、本图单位除特别注明外，其余均以mm计。



信宇腾远规划设计有限公司

资质证书编号:A161013976
公路行业:公路专业乙级

项目名称
PROJECT
项目编码
STAMP
(打码机打码位置)

资源镇金山村壁板石至曹对冲产业路硬化工程

图名
DRAWING TITLE

路基、路面排水设计图

设计
DESIGNED BY
专业负责
SPECIALIST
项目负责
PROJECT DIRECTOR

设计
DESIGNED BY
专业负责
SPECIALIST
项目负责
PROJECT DIRECTOR

校核
CHECKED
审定
APPROVED
图号
DRAWING NO.

校核
CHECKED
审定
APPROVED
图号
DRAWING NO.

图别
Dwg. TYPE
版次
CHANGED NO.
日期
DATE

图别
Dwg. TYPE
版次
CHANGED NO.
日期
DATE

第四篇 桥梁、涵洞说明

一、设计标准

根据《公路工程技术标准》(JTG B01—2014)、《公路桥涵设计通用规范》(JTG D60—2015)、《公路钢筋混凝土及预应力混凝土设计规范》(JTG D62-2004)、《公路桥涵地基与基础设计规范》(JTG D63—2007)、《公路工程水文勘测设计规范》(JTG C30-2015)等要求, 全线桥梁、涵洞设计采用如下主要技术标准:

1、设计荷载: 公路—II级。

2、明涵则与路基同宽。

3、设计洪水频率: 中桥 1/50, 小桥涵 1/25。

4、地震烈度: 按中国地震动参数区划图 GB18306-2001, 桂林市地震反应谱特征周期性为 0.35S (0.35 秒); 地震动峰值加速度为 0.1~0.15g。采用简单设防。

二、桥梁

资源镇金山村壁板石至曹对冲产业路硬化工程无新建桥梁。

三、涵洞

本项目涵洞 18 米/3 道。

四、施工方法及注意事项

施工时应严格遵守交通部颁标准《公路桥涵施工技术规范》(JTG/T F50—2011)及《公路工程质量检验评定标准》(JTG F80/1-2012)的有关要求。

(一) 涵洞

1、涵洞顶及涵身两侧在不小于两倍孔径范围内填土须分层对称夯实相对密度达到 95%。

2、施工过程中, 当涵洞顶覆盖土厚度小于 0.5 米时, 严禁任何重型机械和车辆通过。

3、盖板支承处要求用 M10 砂浆抹平, 盖板顶及台顶防水层采用两层沥青涂料, 每层厚 1.0~1.5mm。

4、每隔 4~6 米设一道垂直于涵洞轴线的沉降缝, 沉降缝贯穿于整个断面, 缝宽 1~2cm, 内用沥青麻絮填塞。

5、1) 新建斜交盖板涵盖板施工时, 首先要保证端头梯形板最小搭接宽 D1, 两梯形盖板间整米部分按正交板预制安装施工, 不足整米部分按正交板配筋方式与一块斜交端头板一起现浇施工; 2) 正交盖板涵盖板施工时, 不足整米部分按正交板配筋方式与一块正交板一起现浇施工, 具体方法参阅通用图。

6、涵洞洞口形式为挡土墙或一字墙时, 为保证挡土墙或一字墙整体稳定性, 当涵洞洞身与挡土墙或一字墙相接时, 要先砌筑挡土墙或一字墙。

7、涵洞出水口设有急流槽时, 应在槽身交错设置阻水块。

五、其它

其它未尽事宜, 按照中华人民共和国交通部颁标准《公路桥涵施工技术规范》(JTG/T F50—2011) 的要求执行。

涵洞工程数量表(铅圆管涵)

资源镇金山村壁板石至曹对冲产业路硬化工程

SIV-2

第1页 共1页

序号	中心桩号	结 构 类 型	交 角 (°)	孔数及孔径 (孔-m)	涵长 (m)	洞口形式		工 程 数 量(市政预制管节单位为m，沥青麻絮及油毛毡为m ² ，其余均为m ³)						备注
						左洞口	右洞口	市政预制管节 (m)	C20(洞身帽石)	M7.5浆砌片石(洞身基础)	M7.5浆砌片石(洞身垫层)	M7.5浆砌片石(翼墙墙身)	M7.5浆砌片石(翼墙基础)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	K0+001	圆管涵	90	1-φ0.4	8.0	一字墙	一字墙	8.00	0.28	1.20	2.45	0.73	0.77	
2	K0+535	圆管涵	90	1-φ0.4	5.0	边沟跌水井	一字墙	5.00	0.28	0.75	1.53	0.73	0.77	
3	K0+585	圆管涵	90	1-φ0.4	5.0	边沟跌水井	一字墙	5.00	0.28	0.75	1.53	0.73	0.77	
合	计				18.0			18.00	0.84	2.70	5.51	2.19	2.31	

编制：杨婷婷

复核：李海滨

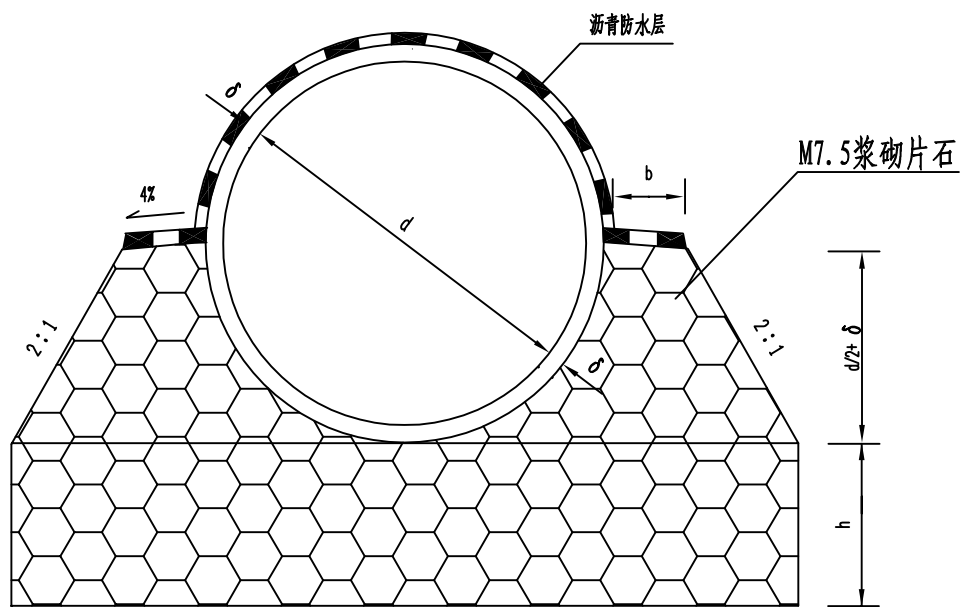
涵洞工程数量表(铅圆管涵)

资源镇金山村壁板石至曹对冲产业路硬化工程

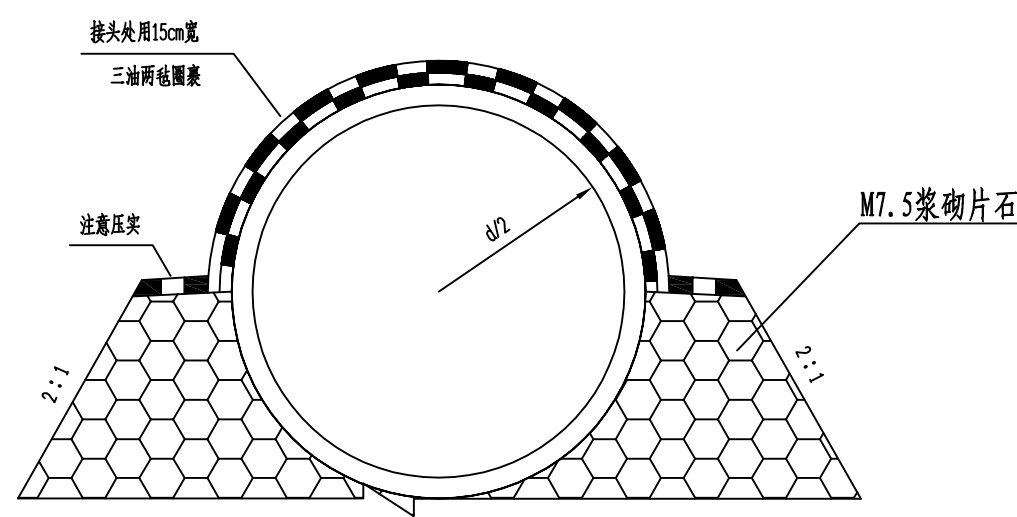
续页 SIV-2 第1页 共1页

[illegible]

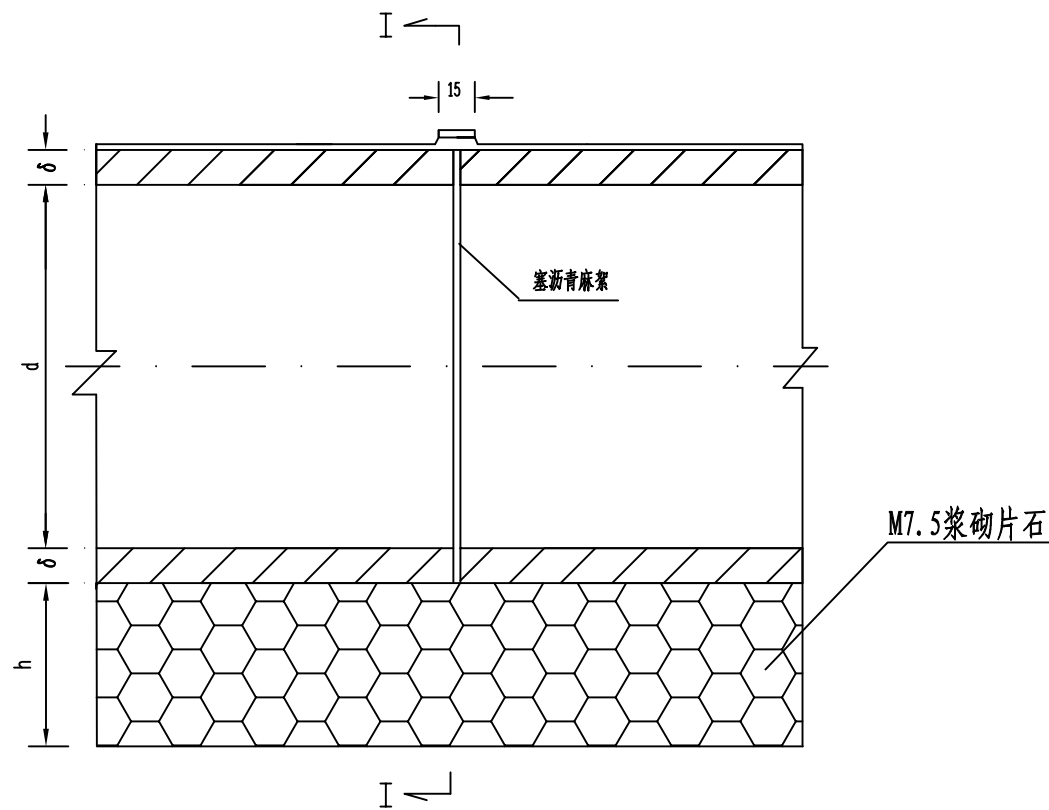
基础形式



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热沥青两道,每道厚1.0 ~ 1.5毫米。
 3. d、δ、b、h见涵洞具体布置图。
 4. 本构造图适用于填土高为0.2 ~ 15.0米。