

昭平县走马镇东坪村同盘屯茶叶基地产业路

一阶段施工图设计

路线全长：1.9966km

第一册 共一册

(本册由设计文件组成)

正宇设计有限公司

二〇二六年三月

建设单位：昭平县走马镇人民政府

工程名称：昭平县走马镇东坪村同盘屯茶叶基地产业路

设计阶段：一阶段施工图

设计单位：正宇设计有限公司

资质证书：水利行业乙级：公路行业（公路）专业 乙级 A301711852（临）

项目负责人：鲍生谋

设计：张军

复核：周利宝

编制日期：二〇二六年三月



统一社会信用代码
91520603MAAAL32HF7P

营业执照

(副本)



扫描二维码登录
“国家企业信用
信息公示系统”，
了解更多登记、监
备案、许可、监
管信息。

名称 正宇设计有限公司

注册资本 陆佰万圆整

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期 2021年06月08日

法定代表人 阳满红

住所 贵州省铜仁市碧江区灯塔地理九

经营范围

法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可(审批)的，经审批机关批准后
凭许可(审批)文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可(审批)的，市场主体自主选择和经营。许可项目：建
设工程施工；建设工程监理；建设工程设计；建筑劳务分包；建设工程质量检测；建筑劳务分包；建设工程质量检测；
评估、测绘服务；国土空间规划编制；建设工程项目管理；建筑劳务分包；建设工程质量检测；建筑劳务分包；建设工程
批准后方可开展经营活动；具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)一般项目：专业设计服务；工业设计设
计服务；土地整治服务；信息系统集成服务；数据处理服务；数字技术服务；旅游开发项目策划咨询；企业管理咨询
务(不含劳务派遣)；工程管理服务；信息技术咨询服务；大数据服务；软件开发；数字内容制作服
务(不含出版发行)；工程管理服务；计算机软硬件(不含特种设备)；水文服务；水利相关管理服务；水土流
失防治服务；环境保护服务；新兴能源技术研发；工程技术服务(规划管理、勘察、设计、监理除
外)；海洋环境服务；建筑材料销售；数字创意产品展览展示服务；建筑劳务分包；建筑劳务分包；建筑劳务分包
、轻质建筑材料销售；建筑材料销售；数字创意产品展览展示服务；建筑劳务分包；建筑劳务分包；建筑劳务分包
调查)；标准化服务；信息咨询服务(不含许可类信息咨询服务)；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术
转让、技术推广；政府采购代理服务；减费代理服务；社会经济咨询服务；社会经济咨询服务；社会经济咨询服务。(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)

登记机关

2025

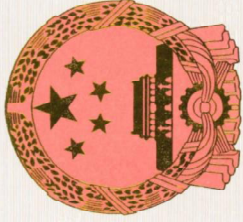
12月31日

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过
国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

http://www.gsxt.gov.cn

国家企业信用信息公示系统网址:

国家市场监督管理总局监制



企业名称：正宇设计有限公司
经济性质：有限责任公司(自然人投资或控股)
资质等级：水利行业乙级；公路行业(公
路)专业乙级。

工资证书

证书编号: A152012680

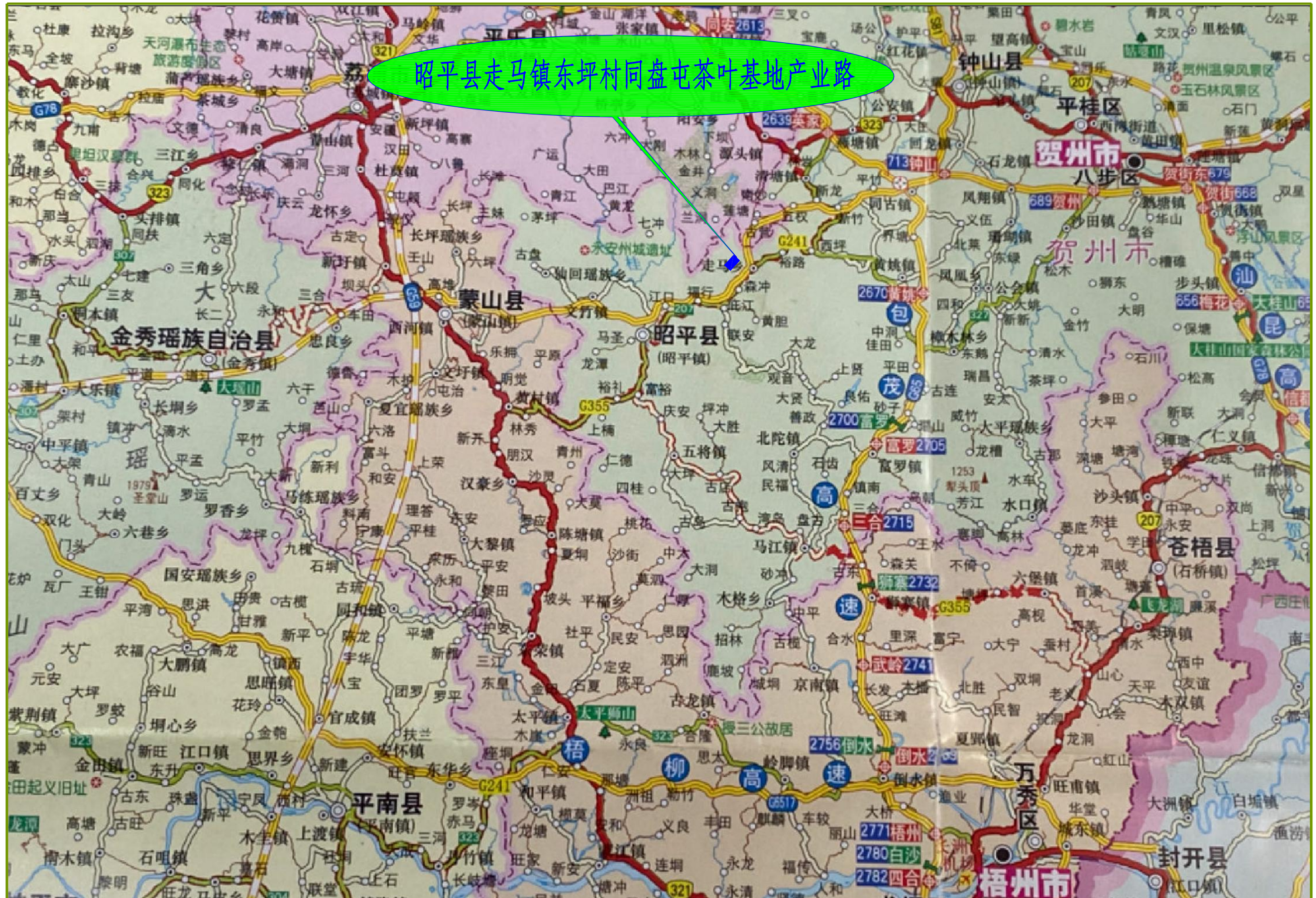
有效期: 至2030年03月17日

中华人民共和国住房和城乡建设部制



发证机关: 国家市场监督管理总局
2025年06月13日
No. AZ 0117569

第一篇 总体设计



昭平县走马镇东坪村同盘屯茶叶基地产业路



正宇设计有限公司

昭平县走马镇东坪村同盘屯茶叶基地产业路

项目地理位置图

设计

张军

复核

何伟

审核

鲍生珠

图号

S1-1

日期

2026.3

第一篇 总说明

一、概况、任务依据及测设经过、设计标准

1、概况

本项目位于昭平县走马镇东坪村同盘屯茶叶基地产业基地附近，旧路路基宽为 4.0 米，日常为群众生产通道，大部分路段为急弯、陡坡路段，通行条件差，降雨期车辆基本无法通行，严重影响产业园区的生产运输，急需对道路路面进行硬化。本项目的修建对沿线各村屯的交通基础设施条件将得到较大的改善，对巩固拓展脱贫攻坚成果和乡村振兴任务及促进区域经济的发展具有重要的意义。

2、测设经过

昭平县走马镇东坪村同盘屯茶叶基地产业路一阶段施工图设计工作是参照交通部《小交通量农村公路工程技术标准》(JTG 2111-2019)、《乡村道路工程技术规范》(GB/T51224-2017)等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初步设计文件。

3、任务依据及设计标准

昭平县走马镇东坪村同盘屯茶叶基地产业路，是昭平县 2026 年中央和自治区提前批财政衔接推进乡村振兴补助资金（巩固拓展脱贫攻坚成果和乡村振兴任务）建设项目计划之一，根据与业主签订的测设合同要求进行设计。设计技术标准主要有：

- 1) 设计速度为 15 公里/小时。
- 2) 路基宽度为 4.0 米。
- 3) 路面类型及宽度：水泥混凝土路面，宽度为 3.0 米，土路肩宽为 2×0.5 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。

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

本项目位于昭平县走马镇东坪村同盘屯茶叶基地产业基地附近，建设路线总长 1.9966 公里。

全线路基挖土方：0 立方米；回填土方 0 立方米；水泥混凝土路面：6289.8 平方米；新

建圆管涵 30 米/6 道；平面交叉 4 处。

路面结构层为：20cm 水泥混凝土面层，总厚度 20.0cm。

三、沿线地形、地质、气候、水文等自然地理特征

1、地形、地貌

地处南岭南延余脉，山区面积占全县面积 90%以上，是以土山为主要特征的山区县。地形结构为北高南低，地貌特点为西北部、中部及东西边境处为低山和山间盆地，南部为丘陵地带，东北部为岩溶洼地（喀斯特）地貌。

2、地质构造

路线所经区域位于境内地质多次变迁，大地构造几经沧桑，内外营力长期作用，至第四纪，逐渐形成山岭连绵、平地狭小的地貌景观。出露的地层有寒武系、泥盆系和新生界第四系。

3、气候

县境地处南亚热带气候区，属亚热带季风性湿润气候。四季基本特征是：夏长冬短，春湿冬干，夏涝秋旱，冬有霜雪。

4、水文

雨量充沛。年平均气温 19.8 摄氏度，年降雨量为 2046 毫米，为广西多雨、暴雨中心地带之一。无霜期平均在 310 天以上。

5、地震

根据《中国地震动参数区划图》(GB18306-2001)，地震动参数：根据《中国地震动峰值加速度区划图(1:400万)》(GB18306-2001)，区内区域地震动峰值加速度值为小于 0.05g，地震动反应谱特征周期为 0.35s，相应地震基本烈度小于 VI 度，区域地质相对稳定。构造物只需采取简易的设防措施。

6、不良地质

路线所经区域不良地段一般为填方地段的软土、淤泥和挖方地段的滑坡、边坡破碎。以上不良地质病害，通过采取必要的工程措施，可消除其产生的危害，对路线影响不大。

四、天然筑路材料、水、电等建设条件与公路建设的关系

1、石料

沿线石料主要在昭平县县城附近石场购买，目前已大量开采，平均运距 43 公里。石场有丰富的石灰石资源，工程用的片石、碎石、人工砂及块石料。储藏量丰富，可作桥涵、构造物及路面用料，能满足路线所用石料。

2、机制砂

本工程用砂从在昭平县县城附近砂场采购，平均运距 43 公里。为机制砂，料场储量丰富，可用于桥涵、路基、路面及路基防护、路基排水等工程，开采及运输便利。

3、水泥

本工程构造物、桥涵及路面所用水泥可在昭平县水泥厂购买。水泥强度要求采用 42.5 普通硅酸盐水泥（严禁使用火山灰质硅酸盐水泥，尽量采用路面专用水泥），水泥经试验合格后使用。平均运距 43 公里。水泥产量丰富，质量符合国家标准，适用于桥涵工程、路面工程及各种圬工工程，运输方便，可供本工程使用。

4、石灰

项目路线所用石灰均在昭平县购买，平均运距 43 公里。

5、钢材、沥青、木材、燃料等

本项目工程所用钢材、沥青、木材、燃料等可在昭平县购买，均采用汽车运输。

6、水、电

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

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。

第二篇 路线

第二篇 路线说明

一、依据

- (1)《乡村道路工程技术规范》(GB/T51224-2017)
- (2)交通部《公路工程技术标准》(JTGB01-2014)；
- (3)交通部《公路路线设计规范》(JTG D20-2017)；
- (4)交通部《公路交通安全设施设计细则》(JTG/T D81-2017)；
- (5)交通部《小交通量农村公路工程技术标准》(JTG 2111-2019)。

二、路线平、纵断面线形设计说明

本项目为四级公路，设计速度为15公里/小时，路基宽度为4.0米，水泥混凝土路面宽度为3.0米，路面横坡2%，土路肩宽度为2×0.5米，土路肩横坡3%。

(一) 路线选线原则

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

在选线时贯彻如下原则：

(1) 尽可能利用旧路

本项目为新建工程，为了节约工程量，提高投资效益，公路选线一个重要原则是尽量利用旧路。具体措施有：

- 1) 满足公路标准前提下，经过经济、技术分析，能利用旧路的路段要尽可能利用旧路基；
- 2) 不能利用旧路路段、新线离旧路近一些较好。在合理地利用地形、地物等条件布线的前提下，新线离旧路近一些，可以方便施工中的运输工作并提供挖除旧路，利用旧路材料的可能。

(2) 尽量节约耕地、重视环境保护

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

(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，路线总长1.9966公里。

设超高路段的超高过渡方式为：先将外侧车道绕路中线旋转，待达到与内侧车道构成单向横坡后，整个断面一起绕路中线旋转，直到规定的超高横坡值，详见“超高方式图”和“路

线纵断面图”中的超高方式。

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

三、交通安全设施

受投资控制，本项目暂不设计交通安全设施，要求业主在施工和营运中进一步完善交通安全管理设施，确保交通安全。

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。



注：
1、本图比例：1:2000；
2、采用国家CGCS2000坐标系，1985高程系。



正宇设计有限公司

昭平县走马镇东坪村同盘屯茶叶基地产业路

路线总平面图一

设计

张军

复核

何明

审核

鲍生珠

图号

S2-2

日期

2026.3



注：
1、本图比例：1:2000；
2、采用国家CGCS2000坐标系，1985高程系。



正宇设计有限公司

昭平县走马镇东坪村同盘屯茶叶基地产业路

路线总平面图二

设计

张军

复核

何伟

审核

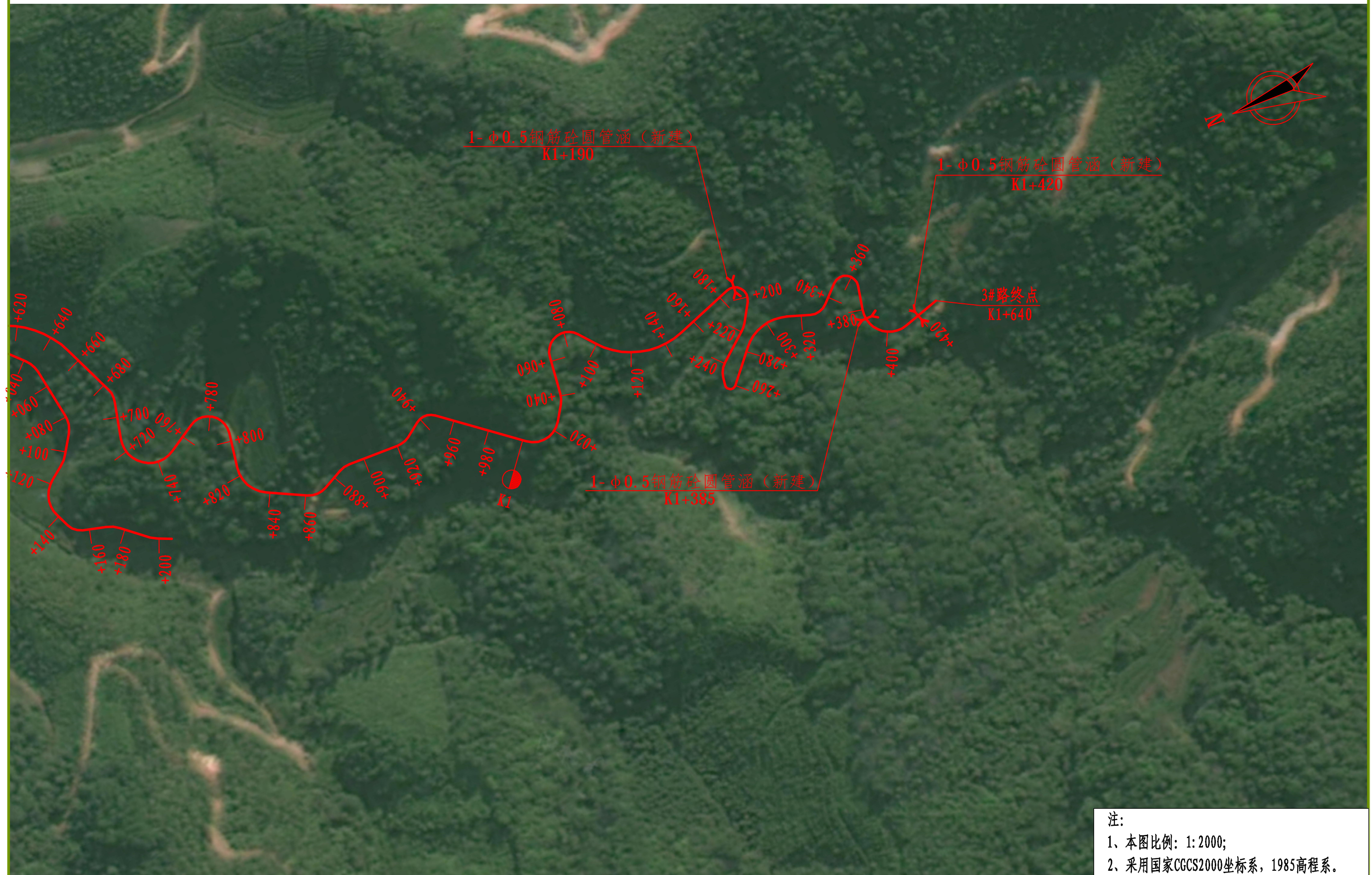
鲍生珠

图号

S2-2

日期

2026.3



注：
1、本图比例：1:2000；
2、采用国家CGCS2000坐标系，1985高程系。

直线、曲线及转角表

昭平县走马镇东坪村同盘屯茶叶基地产业路

3#路

S2-3

第 1 页 共 3 页

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)	OZ	YH(YZ)	HZ		
JD0	K0+000															
		18.437497	14.331454													
JD1	K0+018.437	46.300515	38.771457	68° 46' 15" (Y)	6.00	4.11		7.20	1.27		K0+014.331	K0+017.932	K0+021.533			
		46.962313	39.157891													
JD2	K0+063.728	46.962313	39.157891	37° 47' 32.3" (Z)	10.00	3.42		6.60	0.57		K0+060.305	K0+063.603	K0+066.901			
		19.914514	12.506069													
JD3	K0+110.440	19.914514	12.506069	37° 15' 03.1" (Z)	13.00	4.38		8.45	0.72		K0+106.058	K0+110.284	K0+114.510			
		10.081542	3.1123539													
JD4	K0+130.044	10.081542	3.1123539	24° 24' 03.7" (Z)	14.00	3.03		5.96	0.32		K0+127.016	K0+129.998	K0+132.979			
		104.482	96.062526													
JD5	K0+140.033	104.482	96.062526	89° 09' 55.2" (Y)	4.00	3.94		6.22	1.62		K0+136.091	K0+139.204	K0+142.316			
		58.141057	29.597196													
JD6	K0+242.856	58.141057	29.597196	16° 58' 36.5" (Y)	30.00	4.48		8.89	0.33		K0+238.379	K0+242.823	K0+247.268			
		54.947384	27.669162													
JD7	K0+300.931	54.947384	27.669162	130° 52' 22.5" (Z)	11.00	24.07		25.13	15.46		K0+276.865	K0+289.428	K0+301.991			
		18.156945	11.891173													
JD8	K0+332.871	18.156945	11.891173	16° 36' 40.9" (Z)	22.00	3.21		6.38	0.23		K0+329.660	K0+332.849	K0+336.038			
		72.039419	52.261395													
JD9	K0+350.983	72.039419	52.261395	62° 50' 04.8" (Y)	5.00	3.05		5.48	0.86		K0+347.929	K0+350.671	K0+353.413			
		25.539257	4.8649855													
JD10	K0+422.398	25.539257	4.8649855	85° 47' 26.8" (Z)	18.00	16.72		26.95	6.57		K0+405.674	K0+419.150	K0+432.626			
		50.85713	17.466668													
JD11	K0+441.441	50.85713	17.466668	31° 30' 52.6" (Z)	14.00	3.95		7.70	0.55		K0+437.491	K0+441.341	K0+445.191			
		46.598723	13.212549													
JD12	K0+492.098	46.598723	13.212549	149° 35' 43.1" (Y)	8.00	29.44		20.89	22.51		K0+462.658	K0+473.102	K0+483.546			
		31.026935	18.066389													
JD13	K0+500.704	31.026935	18.066389	58° 49' 18.4" (Z)	7.00	3.95		7.19	1.04		K0+496.758	K0+500.351	K0+503.945			
		36.574029	20.772958													
JD14	K0+531.025	36.574029	20.772958	46° 27' 50.4" (Y)	21.00	9.01		17.03	1.85		K0+522.011	K0+530.526	K0+539.041			
		61.694282	23.734687													
JD15	K0+566.600	61.694282	23.734687	35° 49' 06.9" (Z)	21.00	6.79		13.13	1.07		K0+559.814	K0+566.378	K0+572.942			
JD16	K0+627.850			63° 53' 01.7" (Y)	50.00	31.17		55.75	8.92		K0+596.677	K0+624.551	K0+652.426			

编制：张军

复核：周利宝

直线、曲线及转角表

昭平县走马镇东坪村同盘屯茶叶基地产业路

3#路

S2-3

第 2 页 共 3 页

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)	OZ	YH(YZ)	HZ		
JD16	K0+627.850	接上页														
		66.317424	30.834871													
JD17	K0+687.570	63.885883	20.728419	36° 40' 51.5" (Y)	13.00	4.31		8.32	0.70		K0+683.261	K0+687.422	K0+691.583			
JD18	K0+751.160	83.157496	17.675602	135° 13' 48.6" (Z)	16.00	38.85		37.76	26.01		K0+712.312	K0+731.193	K0+750.075			
JD19	K0+794.385	59.69387	19.751345	131° 29' 30.7" (Y)	12.00	26.63		27.54	17.21		K0+767.751	K0+781.521	K0+795.290			
JD20	K0+828.350	42.53342	23.168393	72° 57' 21" (Z)	18.00	13.31		22.92	4.39		K0+815.042	K0+826.502	K0+837.961			
JD21	K0+867.186	21.846672	12.496273	53° 33' 38.3" (Z)	12.00	6.06		11.22	1.44		K0+861.130	K0+866.739	K0+872.348			
JD22	K0+888.138	36.141206	28.839268	28° 26' 12.1" (Y)	13.00	3.29		6.45	0.41		K0+884.844	K0+888.070	K0+891.296			
JD23	K0+924.143	20.495826	9.7304309	36° 56' 19.2" (Z)	12.00	4.01		7.74	0.65		K0+920.135	K0+924.003	K0+927.872			
JD24	K0+944.359	75.176157	52.842838	73° 48' 00" (Y)	9.00	6.76		11.59	2.25		K0+937.602	K0+943.398	K0+949.195			
JD25	K1+017.613	28.361446	9.6281558	96° 06' 00.5" (Z)	14.00	15.58		23.48	6.94		K1+002.037	K1+013.778	K1+025.519			
JD26	K1+038.305	50.195957	21.227686	25° 25' 05.2" (Z)	14.00	3.16		6.21	0.35		K1+035.147	K1+038.253	K1+041.358			
JD27	K1+088.397	66.608955	10.857849	133° 50' 05.6" (Y)	11.00	25.81		25.69	17.06		K1+062.586	K1+075.433	K1+088.280			
JD28	K1+129.078	84.243076	34.249933	70° 58' 02.1" (Z)	42.00	29.94		52.02	9.58		K1+099.138	K1+125.149	K1+151.160			
JD29	K1+205.463	34.714966	12.09348	141° 30' 51.4" (Y)	7.00	20.05		17.29	14.24		K1+185.410	K1+194.054	K1+202.699			
JD30	K1+217.361	26.55871	19.419138	19° 26' 01.4" (Y)	15.00	2.57		5.09	0.22		K1+214.792	K1+217.336	K1+219.880			
JD31	K1+243.870	19.451641	4.2891091	41° 42' 20.2" (Z)	12.00	4.57		8.73	0.84		K1+239.299	K1+243.667	K1+248.034			
JD32	K1+262.915			148° 22' 15.1" (Z)	3.00	10.59		7.77	8.01		K1+252.323	K1+256.207	K1+260.092			

编制：张军

复核：周利宝

逐 桩 坐 标 表

昭平县走马镇东坪村同盘屯茶叶基地产业路

1#路

第 1 页 共 1 页

S2-4

桩 号	坐 标		桩 号	坐 标		桩 号	坐 标		桩 号	坐 标	
	N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)
K0+000	2685012.391	37509888									
K0+020	2684994.219	37509896.35									
K0+040	2684976.047	37509904.71									
K0+041.938	2684974.287	37509905.52									
K0+048.266	2684968.302	37509907.54									
K0+054.595	2684962.026	37509908.26									
K0+060	2684956.621	37509908.31									
K0+080	2684936.622	37509908.49									
K0+098.107	2684918.515	37509908.65									
K0+100	2684916.623	37509908.63									
K0+109.664	2684907.072	37509907.28									
K0+120	2684897.43	37509903.62									
K0+121.221	2684896.353	37509903.04									
K0+140	2684879.915	37509893.96									
K0+160	2684862.408	37509884.29									
K0+180	2684844.9	37509874.63									
K0+200	2684827.393	37509864.96									
K0+210.311	2684818.367	37509859.97									
K0+214.155	2684814.873	37509858.38									
K0+217.999	2684811.176	37509857.34									
K0+220	2684809.214	37509856.95									
K0+221.600	2684807.645	37509856.63									

编制：张军

复核：周利宝

逐 桩 坐 标 表

昭平县走马镇东坪村同盘屯茶叶基地产业路

2#路

第 1 页 共 1 页

S2-4

桩 号	坐 标		桩 号	坐 标		桩 号	坐 标		桩 号	坐 标	
	N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)
K0+000	2684658.383	37509679.58									
K0+011.282	2684651.601	37509670.57									
K0+016.695	2684647.806	37509666.73									
K0+020	2684645.031	37509664.94									
K0+022.107	2684643.123	37509664.05									
K0+040	2684626.538	37509657.34									
K0+060	2684607.999	37509649.83									
K0+072.641	2684596.282	37509645.09									
K0+078.661	2684590.938	37509642.33									
K0+080	2684589.824	37509641.59									
K0+084.681	2684586.183	37509638.66									
K0+094.426	2684579.05	37509632.02									
K0+098.782	2684575.643	37509629.31									
K0+100	2684574.619	37509628.65									
K0+103.138	2684571.859	37509627.16									
K0+108.732	2684566.794	37509624.79									
K0+111.753	2684563.992	37509623.66									
K0+114.774	2684561.082	37509622.85									
K0+118.810	2684557.139	37509621.99									
K0+120	2684555.994	37509621.67									
K0+123.312	2684553.099	37509620.09									
K0+127.815	2684550.289	37509616.62									
K0+135	2684547.127	37509610.17									

编制：张军

复核：周利宝

逐 桩 坐 标 表

昭平县走马镇东坪村同盘屯茶叶基地产业路

3#路

第 1 页 共 2 页

S2-4

桩 号	坐 标		桩 号	坐 标		桩 号	坐 标		桩 号	坐 标	
	N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)
K0+000	2684380.939	37509985.05	K0+200	2684309.838	37509823.35	K0+420	2684190.874	37509747.78	K0+596.677	2684067.751	37509761.5
K0+014.331	2684368.133	37509978.62	K0+220	2684308.155	37509803.43	K0+432.626	2684182.629	37509757	K0+600	2684064.435	37509761.3
K0+017.932	2684365.576	37509976.16	K0+238.379	2684306.609	37509785.11	K0+437.491	2684180.829	37509761.52	K0+620	2684045.424	37509755.53
K0+020	2684364.905	37509974.22	K0+240	2684306.516	37509783.49	K0+440	2684180.114	37509763.93	K0+624.551	2684041.522	37509753.19
K0+021.533	2684364.855	37509972.69	K0+242.823	2684306.564	37509780.67	K0+441.341	2684179.911	37509765.25	K0+640	2684030.161	37509742.81
K0+040	2684366.61	37509954.3	K0+247.268	2684307.175	37509776.27	K0+445.191	2684180.04	37509769.09	K0+652.426	2684023.663	37509732.25
K0+060	2684368.51	37509934.39	K0+260	2684309.855	37509763.83	K0+460	2684182.562	37509783.68	K0+660	2684020.522	37509725.36
K0+060.305	2684368.539	37509934.09	K0+276.865	2684313.405	37509747.34	K0+462.658	2684183.014	37509786.3	K0+680	2684012.228	37509707.16
K0+063.603	2684368.311	37509930.82	K0+280	2684313.622	37509744.22	K0+473.102	2684178.513	37509794.91	K0+683.261	2684010.875	37509704.2
K0+066.901	2684367.034	37509927.79	K0+289.428	2684309.227	37509736.21	K0+480	2684171.827	37509794.95	K0+687.422	2684009.78	37509700.2
K0+080	2684360.026	37509916.72	K0+300	2684299.188	37509734.58	K0+483.546	2684169.022	37509792.82	K0+691.583	2684009.997	37509696.06
K0+100	2684349.328	37509899.83	K0+301.991	2684297.365	37509735.38	K0+496.758	2684160.492	37509782.73	K0+700	2684011.773	37509687.84
K0+106.058	2684346.087	37509894.71	K0+320	2684281.572	37509744.03	K0+500	2684157.91	37509780.82	K0+712.312	2684014.371	37509675.8
K0+110.284	2684343.291	37509891.56	K0+329.660	2684273.1	37509748.67	K0+500.351	2684157.584	37509780.69	K0+720	2684014.16	37509668.19
K0+114.510	2684339.637	37509889.48	K0+332.849	2684270.424	37509750.4	K0+503.945	2684154.047	37509780.34	K0+731.193	2684007.808	37509659.25
K0+120	2684334.492	37509887.56	K0+336.038	2684268.026	37509752.5	K0+520	2684138.191	37509782.86	K0+740	2683999.576	37509656.45
K0+127.016	2684327.916	37509885.12	K0+340	2684265.241	37509755.32	K0+522.011	2684136.205	37509783.18	K0+750.075	2683990.005	37509659.01
K0+129.998	2684325.033	37509884.38	K0+347.929	2684259.667	37509760.96	K0+530.526	2684127.757	37509782.79	K0+760	2683981.686	37509664.43
K0+132.979	2684322.059	37509884.27	K0+350.671	2684257.313	37509762.3	K0+539.041	2684120.144	37509779.11	K0+767.751	2683975.189	37509668.65
K0+136.091	2684318.954	37509884.49	K0+353.413	2684254.607	37509762.21	K0+540	2684119.383	37509778.53	K0+780	2683963.491	37509669.43
K0+139.204	2684316.073	37509883.54	K0+360	2684248.325	37509760.23	K0+559.814	2684103.649	37509766.48	K0+781.521	2683962.163	37509668.69
K0+140	2684315.524	37509882.96	K0+380	2684229.25	37509754.22	K0+560	2684103.501	37509766.37	K0+795.290	2683956.775	37509656.83
K0+142.316	2684314.69	37509880.83	K0+400	2684210.176	37509748.2	K0+566.378	2684097.903	37509763.37	K0+800	2683957.466	37509652.18
K0+160	2684313.203	37509863.21	K0+405.674	2684204.765	37509746.5	K0+572.942	2684091.476	37509762.17	K0+815.042	2683959.674	37509637.3
K0+180	2684311.52	37509843.28	K0+419.150	2684191.633	37509747.4	K0+580	2684084.421	37509761.97	K0+820	2683959.722	37509632.35

编制：张军

复核：周利宝

逐 桩 坐 标 表

昭平县走马镇东坪村同盘屯茶叶基地产业路

3#路

第 2 页 共 2 页

S2-4

桩 号	坐 标		桩 号	坐 标		桩 号	坐 标		桩 号	坐 标	
	N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)
K0+826.502	2683957.757	37509626.19	K1+020	2683787.144	37509591.91	K1+219.880	2683669.559	37509605.24	K1+380.136	2683602.07	37509591.89
K0+837.961	2683949.614	37509618.41	K1+025.519	2683783.445	37509595.96	K1+220	2683669.651	37509605.16	K1+395.706	2683597.184	37509577.83
K0+840	2683947.774	37509617.53	K1+035.147	2683778.468	37509604.2	K1+239.299	2683684.33	37509592.63	K1+400	2683593.59	37509575.51
K0+860	2683929.72	37509608.92	K1+038.253	2683777.17	37509607.01	K1+240	2683684.85	37509592.16	K1+411.275	2683582.595	37509574.9
K0+861.130	2683928.701	37509608.44	K1+040	2683776.723	37509608.7	K1+243.667	2683687.069	37509589.26	K1+420	2683574.315	37509577.65
K0+866.739	2683923.266	37509607.27	K1+041.358	2683776.523	37509610.04	K1+248.034	2683688.429	37509585.14	K1+433	2683561.978	37509581.75
K0+872.348	2683917.89	37509608.68	K1+060	2683774.669	37509628.59	K1+252.323	2683689.012	37509580.89			
K0+880	2683911.138	37509612.28	K1+062.586	2683774.412	37509631.16	K1+256.207	2683687.242	37509577.73			
K0+884.844	2683906.864	37509614.56	K1+075.433	2683766.752	37509640.57	K1+260	2683683.782	37509578.5			
K0+888.070	2683903.859	37509615.71	K1+080	2683762.239	37509641	K1+260.092	2683683.723	37509578.57			
K0+891.296	2683900.663	37509616.09	K1+088.280	2683755.098	37509637.21	K1+280	2683671.075	37509593.95			
K0+900	2683891.96	37509616.04	K1+099.138	2683748.052	37509628.95	K1+282.462	2683669.511	37509595.85			
K0+920	2683871.96	37509615.91	K1+100	2683747.486	37509628.3	K1+297.241	2683657.382	37509603.91			
K0+920.135	2683871.825	37509615.91	K1+120	2683731.202	37509617.01	K1+300	2683654.701	37509604.56			
K0+924.003	2683868.019	37509616.5	K1+125.149	2683726.296	37509615.46	K1+312.020	2683642.818	37509603.85			
K0+927.872	2683864.598	37509618.27	K1+140	2683711.557	37509614.45	K1+320	2683635.194	37509601.49			
K0+937.602	2683856.784	37509624.07	K1+151.160	2683700.752	37509617.11	K1+325.054	2683630.365	37509600			
K0+940	2683854.692	37509625.23	K1+160	2683692.523	37509620.34	K1+330.522	2683624.968	37509599.85			
K0+943.398	2683851.37	37509625.84	K1+180	2683673.905	37509627.64	K1+335.989	2683620.282	37509602.54			
K0+949.195	2683845.977	37509624.01	K1+185.410	2683668.869	37509629.62	K1+340	2683617.469	37509605.4			
K0+960	2683837.372	37509617.47	K1+194.054	2683661.003	37509627.66	K1+348.610	2683611.431	37509611.53			
K0+980	2683821.447	37509605.37	K1+200	2683659.38	37509622.13	K1+357.530	2683603.204	37509612.83			
K1+000	2683805.521	37509593.28	K1+202.699	2683660.255	37509619.59	K1+360	2683601.259	37509611.33			
K1+002.037	2683803.899	37509592.04	K1+214.792	2683666.318	37509609.13	K1+366.451	2683599.56	37509605.34			
K1+013.778	2683792.8	37509589.44	K1+217.336	2683667.773	37509607.05	K1+380	2683602.045	37509592.02			

编制：张军

复核：周利宝

逐 桩 坐 标 表

昭平县走马镇东坪村同盘屯茶叶基地产业路

5#路

第 1 页 共 1 页

S2-4

桩 号	坐 标		桩 号	坐 标		桩 号	坐 标		桩 号	坐 标	
	N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)
K0+000	2684079.614	37509761.83	K0+156.186	2684052.827	37509636.1						
K0+016.040	2684066.394	37509752.75	K0+160	2684049.117	37509635.22						
K0+019.493	2684063.635	37509750.67	K0+169.396	2684039.979	37509633.03						
K0+020	2684063.246	37509750.35	K0+173.366	2684036.25	37509631.69						
K0+022.947	2684061.066	37509748.37	K0+177.336	2684032.905	37509629.57						
K0+040	2684048.879	37509736.44	K0+180	2684030.826	37509627.9						
K0+041.197	2684048.024	37509735.6	K0+194.900	2684019.2	37509618.59						
K0+045.807	2684045.272	37509731.93	K0+196.978	2684017.488	37509617.41						
K0+050.417	2684043.762	37509727.59	K0+199.056	2684015.622	37509616.5						
K0+060	2684042.033	37509718.16	K0+200	2684014.745	37509616.15						
K0+079.019	2684038.6	37509699.46	K0+207	2684008.241	37509613.56						
K0+080	2684038.455	37509698.49									
K0+084.485	2684038.604	37509694.02									
K0+089.951	2684040.545	37509688.94									
K0+100	2684045.775	37509680.36									
K0+101.272	2684046.437	37509679.28									
K0+104.911	2684048.603	37509676.36									
K0+108.550	2684051.26	37509673.88									
K0+117.457	2684058.299	37509668.42									
K0+120	2684060.177	37509666.71									
K0+128.215	2684064.041	37509659.56									
K0+138.973	2684063.016	37509649.06									
K0+140	2684062.584	37509648.13									
K0+147.158	2684059.578	37509641.63									
K0+151.672	2684056.837	37509638.09									

编制：张军

复核：周利宝

第三篇 路基、路面

第三篇 路基、路面说明

一、设计依据

本项目路基设计按现行部颁《公路工程技术标准》(JTG B01-2014)、《公路路线设计规范》(JTG D20-2017)、《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)、《公路水泥混凝土路面施工技术细则》(JTG F30-2014)、《公路路面基层施工技术细则》(JTG F20-2015)、《小交通量农村公路工程设计规范》(JTG/T 3311-2021)、的要求执行,并结合公路沿线的地质、水文、地形地貌、气象等进行设计。

二、路基横断面布置及加宽超高方案

本项目路基宽度为4.0米,水泥混凝土路面宽度为3.0米;路面横坡2%,土路肩宽度为2×0.5米,土路肩横坡3%,详见《路基标准横断面图》。

本项目不设计加宽,具体详见“路面工程数量表”。

本项目按计算行车速度15公里/小时设计,当曲线半径 $R < 150m$ 时,设置弯道超高。路基设计标高及超高旋转轴均为路中线旋转。当平曲线设置超高时,超高过渡在全缓和曲线内完成。设超高路段的超高过渡方式为:先将外侧车道绕路中线旋转,待达到与内侧车道构成单向横坡后,整个断面一起绕路中线旋转,直到规定的超高横坡值,详见“超高方式图”和“路线纵断面图”中的超高方式。

三、路基设计

(一) 路基设计原则

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

路基设计标高为路基中心线标高,路基高度按25年一遇洪水位加雍水高、波浪侵袭高和0.5米安全高度控制。

(二) 填方路基

本路线路基填方边坡不设平台,边坡坡度采用1:1.5。当填方高度大于8m时设变坡,坡度采用1:1.75。填方边坡高度 $H > 16$ 米时,边坡坡率采用1:2.0。

(三) 挖方路基

路堑边坡坡率根据自然条件、地质条件、边坡高度,参照《公路路基设计规范》(JTG D30-2015)并结合地质调查确定。

挖方边坡高度 $H < 10$ 米时,不设置变坡点,挖方边坡高度 $10 \leq H \leq 20$ 米时,在 $H=10$ 米处设

置变坡点,边沟边缘不设碎落台,边坡坡率为1:0.5。具体设置详见《路基横断面设计图》及《路基标准横断面图》。

(四) 土石方计算

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

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

机械施工土石方调配按照以下经济运距确定:

土方:运距0~100米,采用推土机施工;运距120米以上采用自卸汽车配合挖掘机施工。

石方:运距0~120米,采用推土机清运;运距150米以上采用装载机配合自卸汽车清运。

四、路基压实标准与压实度

填土路基压实度采用重型压实标准,各层填料和压实度应符合交通部《公路路基设计规范》(JTG D30-2015)的规定,详见“填土路基压实度和填料要求表”。

填土路基压实度和填料要求表 表1

填挖类型		路面底面以下深度	压实度(%)	填料最小强度 CBR(%)	填料最大粒径 (厘米)
填方 路基	上路床	0~30厘米	≥94	5	10
	下路床	30~80厘米	≥94	3	10
	上路堤	80~150厘米	≥93	3	15
	下路堤	150厘米以下	≥90	2	15
零填及路堑路床		0~30厘米	≥94	5	10

填方路基应分层铺筑均匀压实,填筑之前应经过实验确认合格后方可填筑。

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,在深耕和低填挖方地段,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》(JTG D30-2015)3.3.2条相关要求。填土路堤每层填土最大松铺厚度应根据现场压实试验确定,填筑路床顶最后一层时,最小压实厚度不小于10cm,同种材料的填筑层压实后的连续厚度不宜小于50cm,压实层的表面应整平并做成路拱。土的压实应控制在接近最佳含水量进行。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。

五、路基、路面排水

根据沿线的降水和水文地质等具体情况,设置必要的排水系统。通过设置排水设施,迅速排除路基、路面范围内的地表水、地下水和路面水。

挖方路段、填土高度小于边沟深度的填方路段或利用弃方的低填方路段设置边沟,其纵坡

一般与路基纵坡一致。一般路段采用土边沟形式，断面为梯形型式；沟深 50cm、沟底宽 50cm，内侧边坡为 1:0.75，外侧边坡与挖方边坡同坡。

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

六、路基防护工程设计

本项目不设置防护工程。

七、取土弃土设计方案、环保及节约用地措施

本项目无取土坑、弃土堆，外借土运距暂定 5km。

八、路面设计说明

本项目为新建项目，根据规范及相关要求路面结构采用水泥混凝土路面。

路面结构组合详见表 1:

结构层	结构名称	厚度
面层	水泥混凝土	20cm

要求龄期 D28 水泥混凝土弯拉强度 $\geq 4.0\text{Mpa}$ ，抗压强度 $\geq 30\text{Mpa}$ 。

九、施工方法及注意事项

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

施工时，如发现技术问题，应及时与设计单位或驻地监理沟通，及时解决问题。

严格执行《公路路基施工技术规范》、《公路路面基层施工技术细则》及其他有关设计、施工规范。

特别对以下问题予以注意：

（一）路基

1、施工前应对照地形仔细核查排水防护设置位置和区间，若发现填挖交界处桩号、边（排）水沟纵坡、防护工程设置高度等情况，如有与地形不符时，应及时与业主、监理工程师联系，按实际情况进行适当调整。

2、挖方路基边坡防护应按路基横断面分级及防护。

3、在路基施工过程中应形成路拱，并在路堤边缘设置临时挡水坝，形成临时集中排水，在泄水口处用塑料布或编织袋等加以防护，避免因边坡冲沟造成水土流失及路基失稳。

4、挡墙基础放样后设置的襟边宽度与设计相差较大时，应上报业主进行处理。

5、挡墙挖基完成后对基底地基承载力和墙背填料的内摩擦角应进行检测，与设计不符时，应上报业主进行处理。

6、填方路基与桥梁、涵洞相接处采用砂性土填筑，并加强碾压。

7、为确保挖方路基边坡稳定，严禁使用大爆破。在开挖石方路段的路堑时，采用光面爆破。

8、尽可能采取早期填筑，利用施工期间的自然沉降增强新建部分的压实度。

9、边坡坡率应按设计施工，不得任意改动。如在开挖、填筑过程中发现地质情况异常时，施工单位在征得监理、和建设单位同意后，方可改变边坡坡率或采取防护措施。

（二）路面施工注意事项

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）的有关规定进行。

2、对级配碎石基层的要求

未筛分碎石的颗粒组成和塑性指数应符合《公路路面基层施工技术规范》（JTG/T F20-2015）级配的规定。施工时配料要准确，拌和要均匀，没有粗细颗粒离析现象，在等于或略大于最佳含水量时碾压。

3、对水泥混凝土面层的要求

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细则》（JTG F30-2014）中的有关规定。

②本路段面层水泥混凝土的配合比应满足《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG F30-2014）的要求。施工前，应对所备的材料进行各项检查及试验，并按规范要求进行混凝土的施工配合比试验，试验时，水灰比不得大于 0.46，水泥用量不得小于 300kg/m³，塌落度控制在 1~2.5cm 之间。

③水泥砼 D28 天龄期弯拉强度要求 $\geq 4.0\text{Mpa}$ 。

④水泥砼面层要求采用刻纹机进行刻纹。

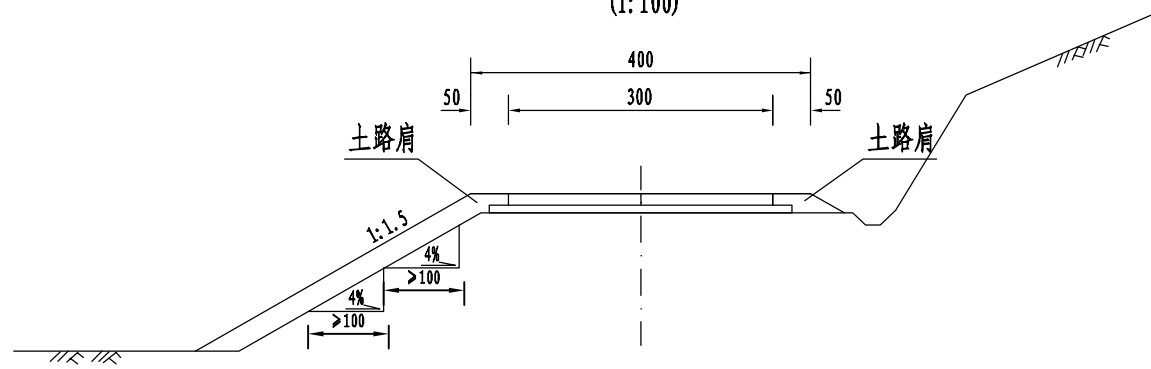
⑤各结构层顶面弯沉值检验标准如下表：

面层类型	水泥砼面层	
	干燥	中湿
路基顶面	242	266

表注：弯沉值单位为 1/100mm，已考虑季节影响系数 1.2。

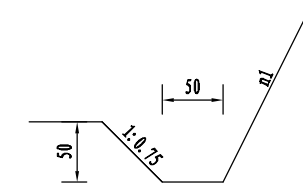
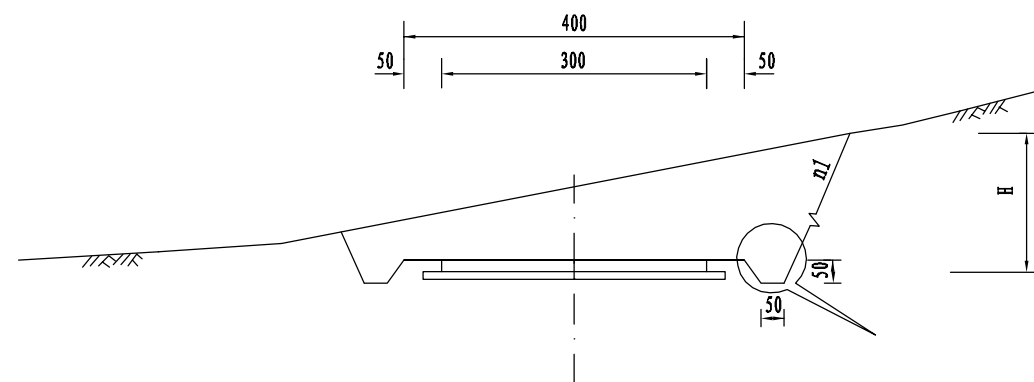
填方路基横断面图

(1:100)



挖方路基横断面图

(1:100)



边沟大样

注：
1、本图尺寸均以厘米为单位。



正宇设计有限公司

昭平县走马镇东坪村同盘屯茶叶基地产业路

路基标准横断面图

设计 张军

复核 何明

审核 鲍生珠

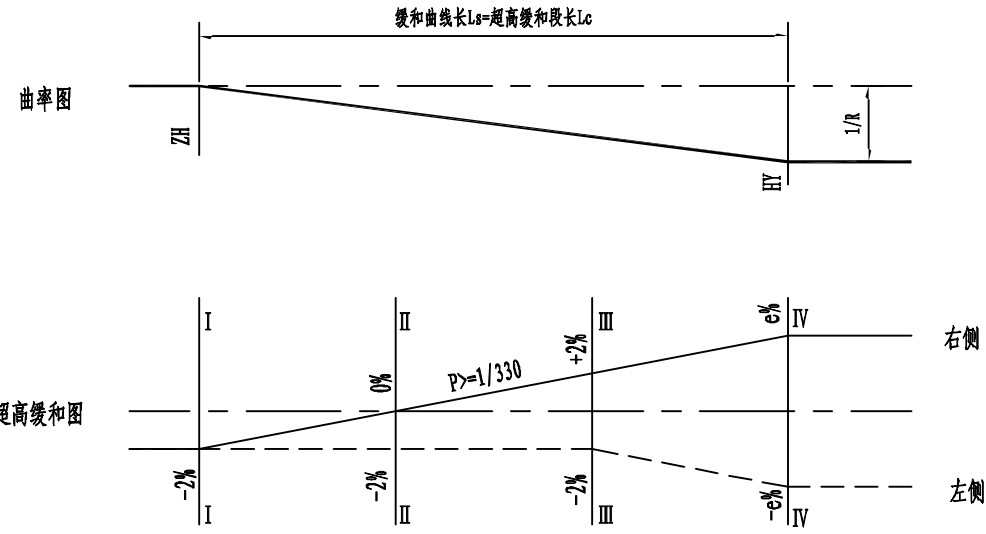
图号

S3-2

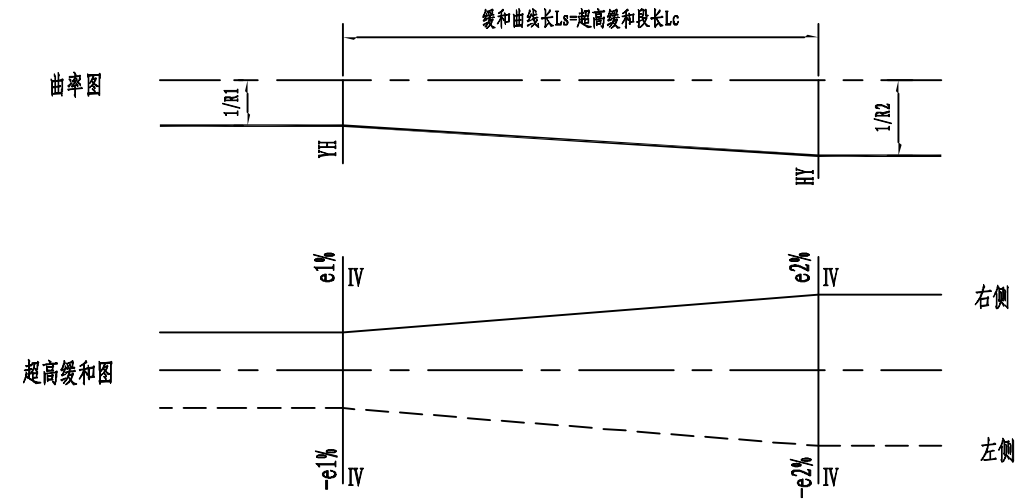
日期

2026.3

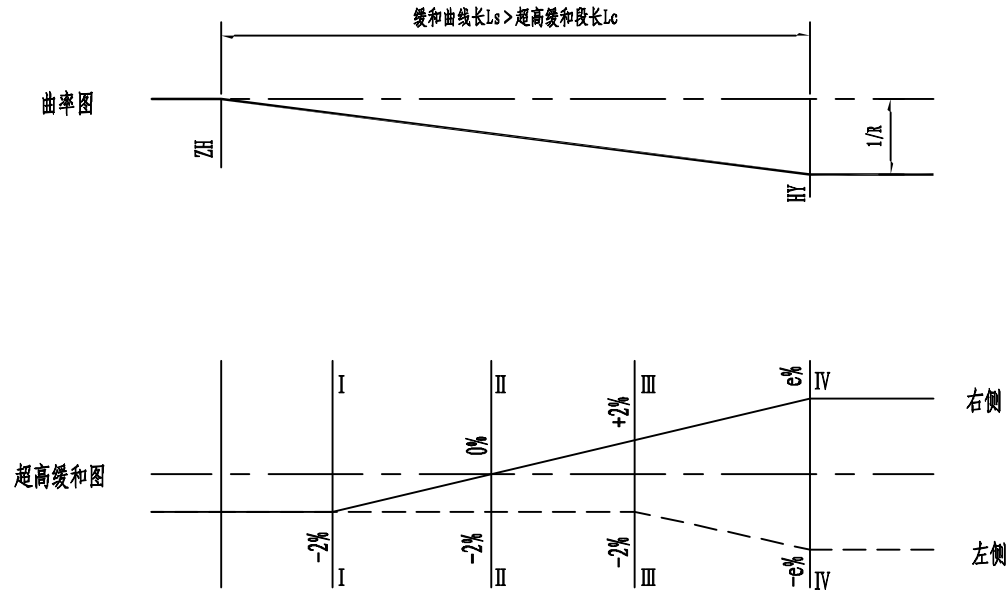
超高方式一
基本型曲线



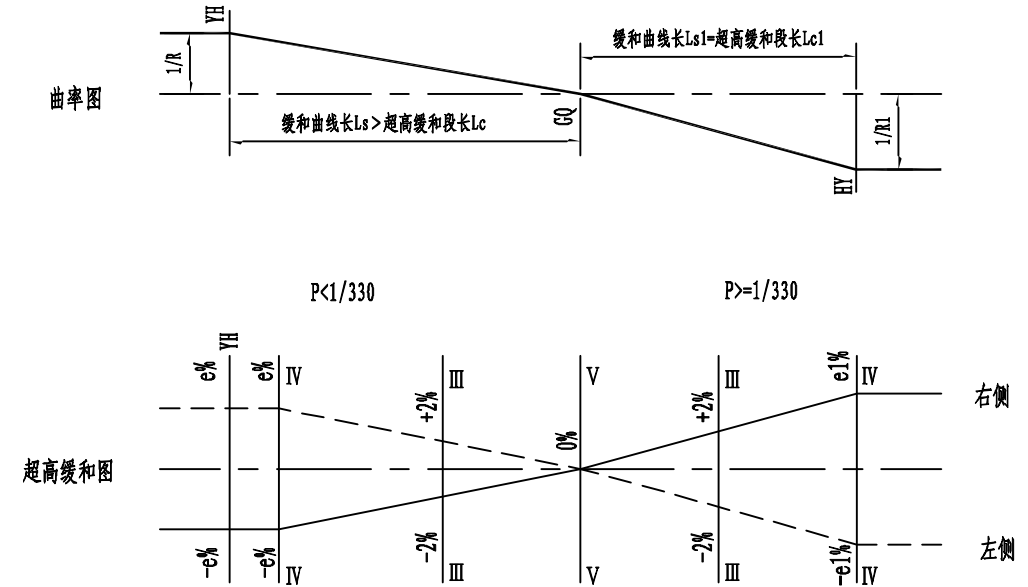
超高方式三
平面线形为卵形



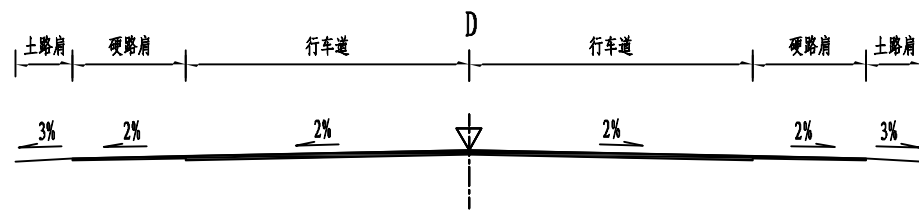
超高方式二
基本型曲线



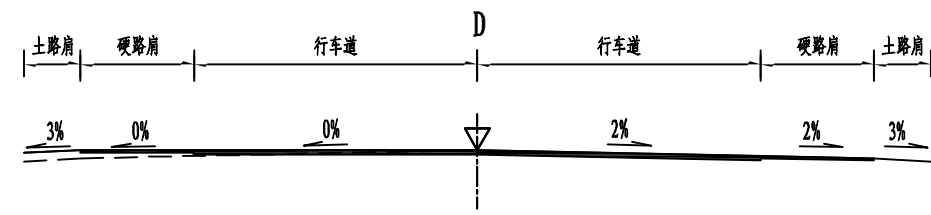
超高方式四
S形平曲线相接



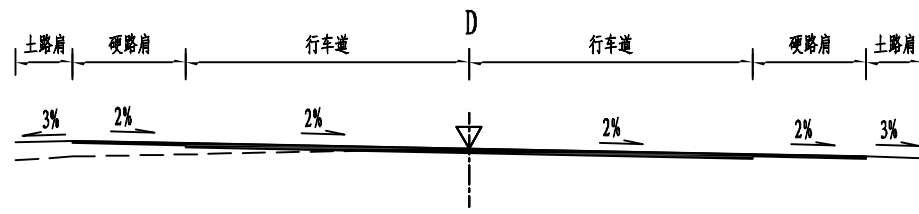
I-I 断面



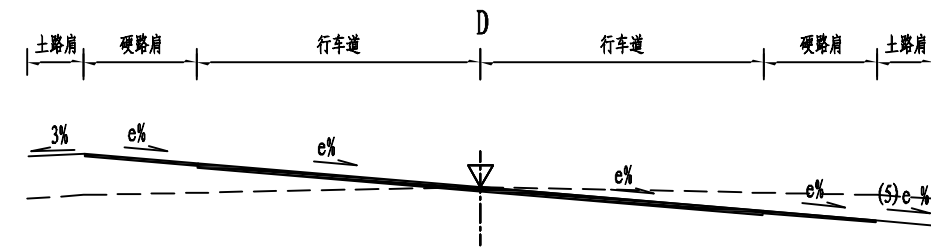
II-II 断面



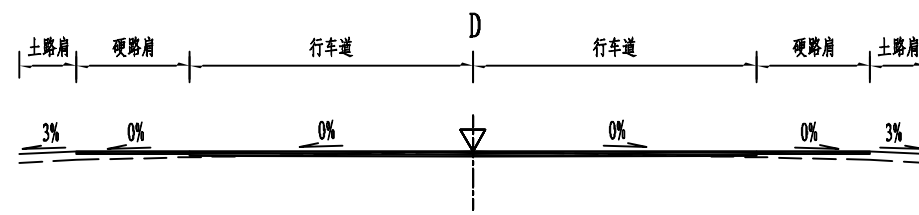
III-III 断面



IV-IV 断面



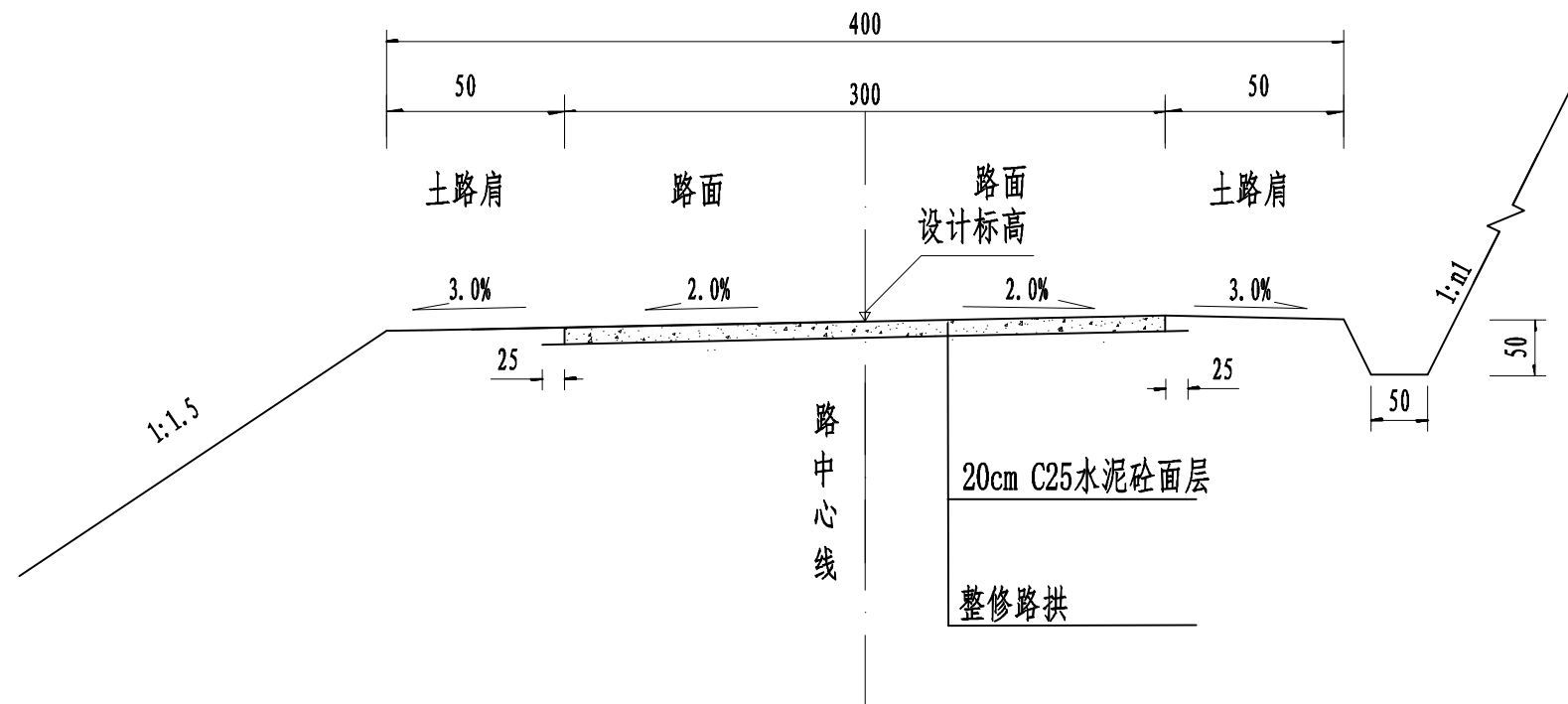
V-V 断面



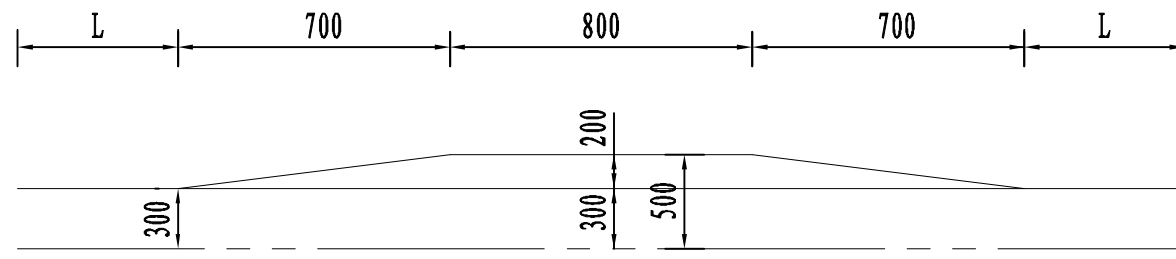
说明:

- 1、本图尺寸单位均以米计, P 为超高渐变率, L_s 为缓和曲线长度, L_c 为超高缓和段长度。
- 2、路基设计标高及超高旋转轴均为路中线位置。
- 3、超高过渡方式: 先将外侧车道(包括硬路肩)绕超高旋转轴旋转, 待达到与内侧车道构成单向横坡后, 整个断面一同绕超高旋转轴旋转, 直至全超高横坡值; 图示 D 点为路基设计标高, 同时也为超高旋转轴。
- 4、超高方式一为当超高渐变率 $P > 1/330$ 时的基本型曲线所采用的超高过渡方式, 超高过渡在全缓和曲线内进行。
- 5、超高方式二为当超高渐变率 $P < 1/330$ 时的基本型曲线所采用的超高过渡方式, 当缓和曲线较长时, 其超高的过度采用部分回旋线过度, 其超高过渡段的纵向渐变率不得小于 $1/330$, 全超高断面设在缓圆点或圆缓点。
- 6、超高方式三为平面线形为卵形的超高过渡方式, 超高过渡在全缓和曲线内进行。
- 7、超高方式四为 S 形平曲线相接处的超高过渡方式, 在反弯公切点的路拱横坡为 0% 。超高过渡在全缓和曲线内进行时, 若其渐变率小于 $1/330$, 采用部分缓和曲线过度, 其超高过渡段的纵向渐变率不得小于 $1/330$, 全超高断面设在缓圆点或圆缓点剩余的缓和曲线长度与圆曲线超高值一致。
- 8、本超高方式图为右转平曲线的超高示意, 图中虚线表示右侧行车道的横坡值, 实线表示左侧行车道的横坡值。左转弯时与之相反。
- 9、硬路肩与路面的横坡及超高保持一致(本项不设置硬路肩)。
- 10、路肩超高方式为: 当设置超高的平曲线路段两侧路肩横坡值, 按设计规范中当曲线超高小于或等于 5% 时, 其横坡值与相邻车道相同; 当曲线超高大于 5% 时, 横坡值 5% 。
- 11、本图“ $e\%$ ”表示平曲线的最大超高值。

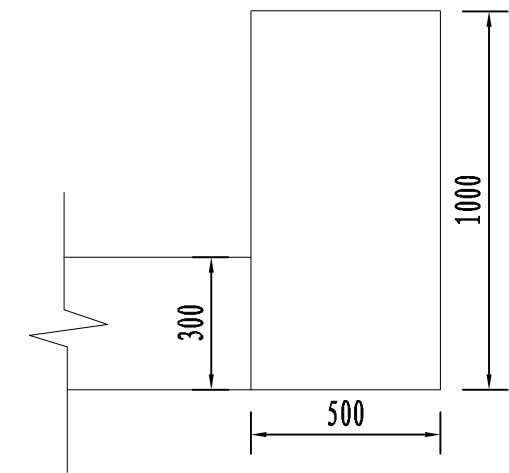
路面结构设计图



错车道大样图



回转平台大样图



注:

1. 本图尺寸单位均以厘米计;
2. 水泥混凝土路面抗弯拉强度要求 ≥ 4.0 MPa。
3. 水泥强度要求采用42.5普通硅酸盐水泥(严禁使用火山灰质硅酸盐水泥, 尽量采用路面专用水泥)。



正宇设计有限公司

昭平县走马镇东坪村同盘屯茶叶基地产业路

路面结构图

设计

张军

复核

何伟

审核

鲍生珠

图号

S3-6

日期

2026.3

水泥混凝土路面钢筋用量表

S3-7

昭平县走马镇东坪村同盘屯茶叶基地产业路

第 1 页 共 1 页

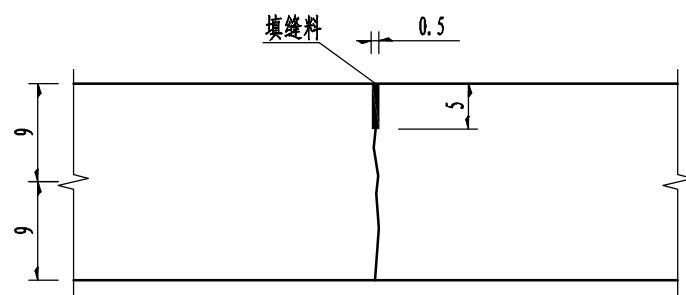
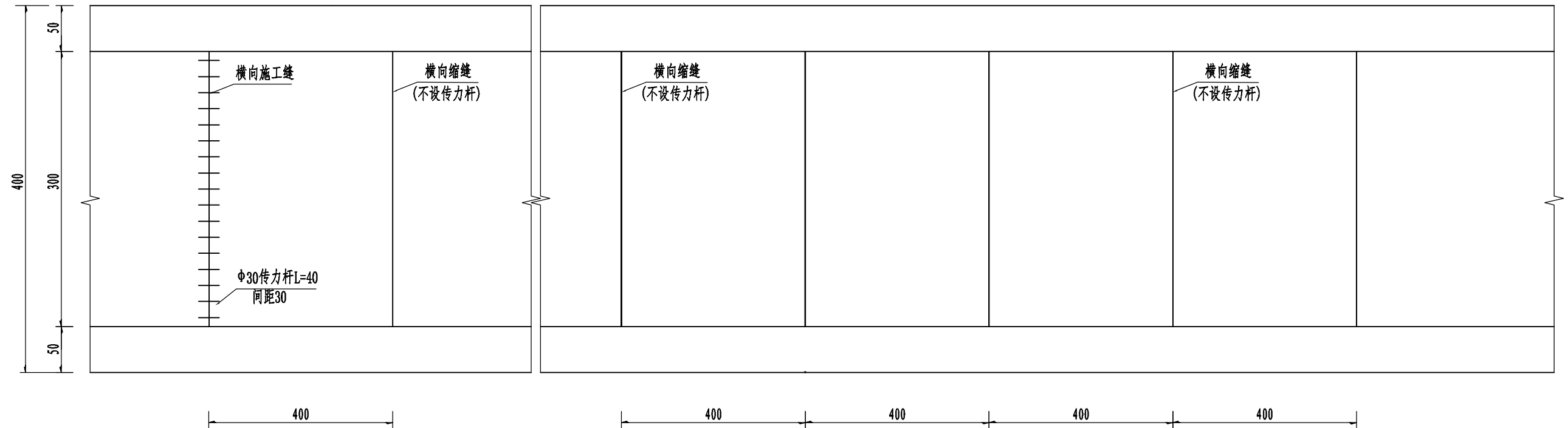
起讫桩号	长度 (m)	板宽 (m)	工 程 数 量							钢筋重量合计 (t)					备 注
			钢筋名称	钢筋直径 (毫米)	缝数 (道)	一道缝 (根)	每根长度 (米)	共长 (米)	单位重 (Kg/m)	总重 (Kg)	A30 (t)	C16 (t)	A12 (t)	C14 (t)	
K0+000 ~ K0+221.6	221.6	3													1#路
K0+000 ~ K0+135	135	3													2#路
K0+000 ~ K1+433	1433	3													3#路
K0+000 ~ K0+207	207	3													5#路
合 计	1996.6	3													
横向施工缝			传力杆	A30	10	8	0.4	31.9	5.55	177	0.177				按200米一道
合 计											0.177				

编制：张军

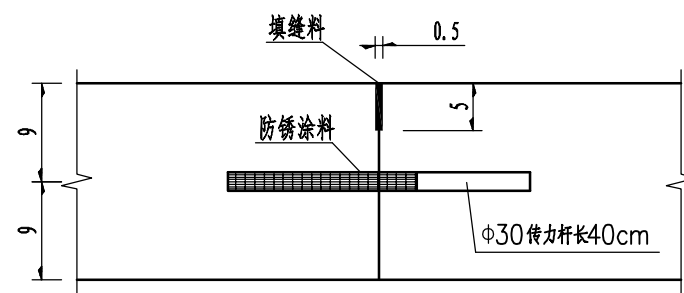
复核：周利宝

水泥混凝土路面分块及接缝钢筋布置图

1:100



不设传力杆假缝型横向缩缝构造



横向施工缝构造

注:

- 1、本图尺寸以厘米为单位, 本图比例均为示意。
- 2、每日施工终了或因故中断浇筑时, 必须设置横向施工缝。
- 3、路面填缝材料采用聚氨酯类材料。



正宇设计有限公司

昭平县走马镇东坪村同盘屯茶叶基地产业路

砼路面分块及接缝钢筋布置图

设计 张军

复核 何伟

审核 鲍生珠

图号

S3-8

日期

2026.3

第四篇 桥梁、涵洞

第四篇 桥梁、涵洞说明

一、设计标准及依据

1)、设计标准

- 1、设计荷载：公路-II级；
- 2、设计洪水频率：1/25。

2)、设计依据

- 1、《公路涵洞设计规范》（JTG/T 3365-02-2020）
- 2、《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》（JTG 3362-2018）
- 3、《公路桥涵地基与基础设计规范》（JTG 3363-2019）
- 4、《公路圪工桥涵设计规范》（JTG D61-2005）
- 5、《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T 3650-2020）
- 6、《混凝土结构耐久性设计规范》（GB/T 50476-2019）
- 7、《公路工程混凝土结构防腐蚀技术规范》（JTG/T B07-01-2006）

二、桥涵分布及旧桥涵利用

全线新建圆管涵 30 米/6 道。

三、施工方法及注意事项

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

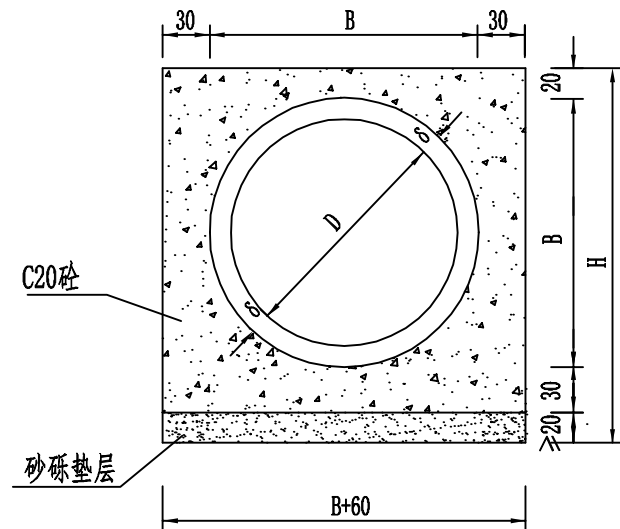
- 1、在涵洞施工前，须实地放样，校核涵洞的涵底标高、交角及进出口水沟等有关情况，必须经监理确认以后方可进行施工，确保涵洞满足其功能要求。
- 2、施工中如发现溶洞、容槽、软基等不良地质情况，应根据实际情况适当进行换填

及调整标高。

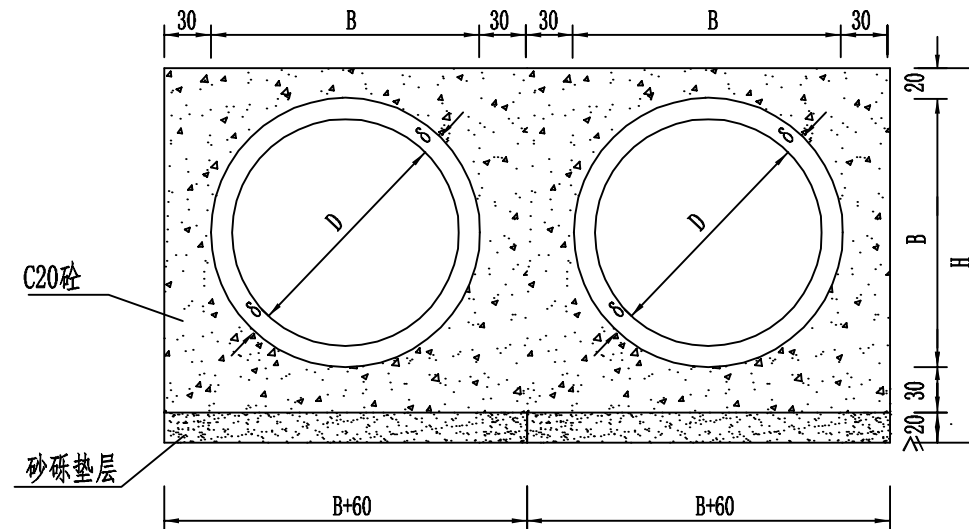
- 3、涵台背填土，应选用透水性良好的填料。
- 4、涵洞河床铺砌，片石缝隙间应填满砂浆防止冲刷，并使铺砌层起到支撑梁的作用。
- 5、涵洞进出口处的八字墙与台墙设缝隔开，缝内用沥青麻絮填塞。砌筑前应对地基承载力试验，如不满足要求，作相应处理后才可以进行砌筑。
- 6、涵洞顶上及涵身两侧不小于 2 倍孔径范围内的填土须分层对称夯实，压实度达到 94%以上。
- 7、施工时，当洞顶覆土小于 0.5 米时，严禁任何重型机械通过。
- 8、砌筑前应对地基作承载力实验，若承载力小于设计要求时，须换填处理后才可以进行砌筑。
- 9、除岩石地基处，涵洞每隔 4~6 米设一道沉降缝。
- 10、管节预制运输、存放时应注意轻放，堆放的地面应平整，必要时铺设 5~10 厘米砂垫层，使受力均匀，以免管节开裂。
- 11、如遇基底承载力不足需换填基础时，应根据现场施工实际情况开挖至硬土方，换填高度根据实际现场开挖深度确定。

圆管涵基础型式

型式一：用于非完整岩层地段



型式二：用于非完整岩层地段



每延m基础工程数量表

基础型式 孔径 (m)	宽度B (cm)	壁厚 δ (cm)	型式一			型式二		
			高度H (cm)	砂砾(20cm厚) (m³)	C20砼 (m³)	高度H (cm)	砂砾(20cm厚) (m³)	C20砼 (m³)
d=0.3	42	6	112	0.20	0.80			
d=0.5	66	8	136	0.25	1.12			
d=0.75	91	8				161	0.61	4.21

注：

1. 本图尺寸以cm计。
2. 除设置在岩石地基上的涵洞外，应每隔4~6m设一道沉降缝。
3. 地基容许承载力不满足要求时，应进行换土或用其他方法处理。
换土(或砂砾)厚度由计算确定。



正宇设计有限公司

昭平县走马镇东坪村同盘屯茶叶基地产业路

圆管涵基础型式构造图

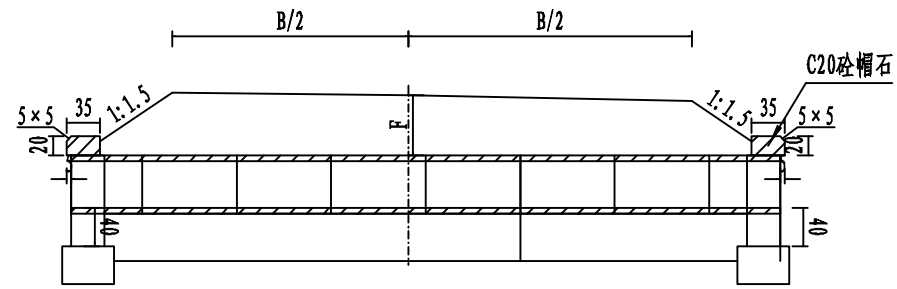
设计 张军

复核 何伟

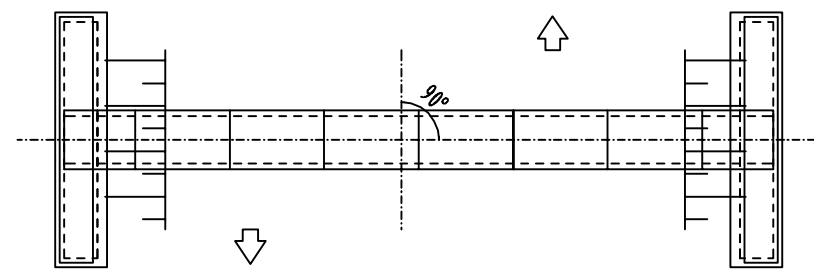
审核 鲍生珠

图号 S4-4-1

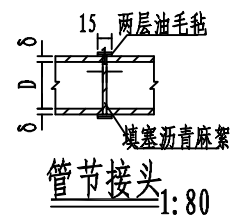
日期 2026.3



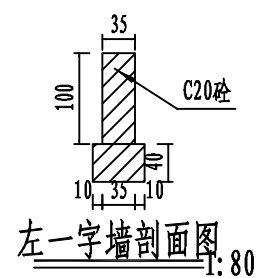
立面图 1:80



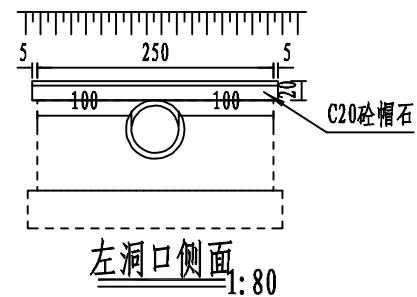
平面图 1:80



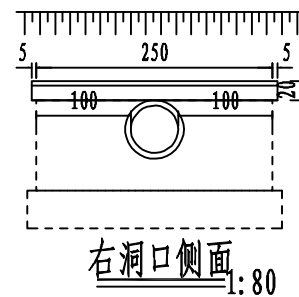
管节接头 1:80



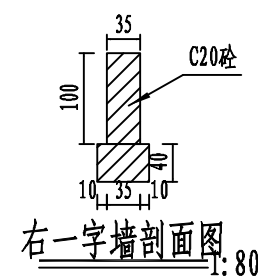
左一字墙剖面图 1:80



左洞口侧面 1:80



右洞口侧面 1:80



右一字墙剖面图 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4-6米设置一道沉降缝,缝内填以沥青麻絮或不透水材料。
3. 地基承载力不得低于0.2MPa,否则应进行换土或其它加固措施。
4. 进出口为排水通畅可作适当开挖。
5. F为涵顶填土高度、B为路基宽度。
6. 涵洞施工前应对中心里程、涵长、各点高程及相关尺寸进行认真核对,确认无误后方可施工,其中若有疑问及时与设计单位联系。



正宇设计有限公司

昭平县走马镇东坪村同盘屯茶叶基地产业路

d=0.3m圆管涵一般布置图

设计

张军

复核

何伟

审核

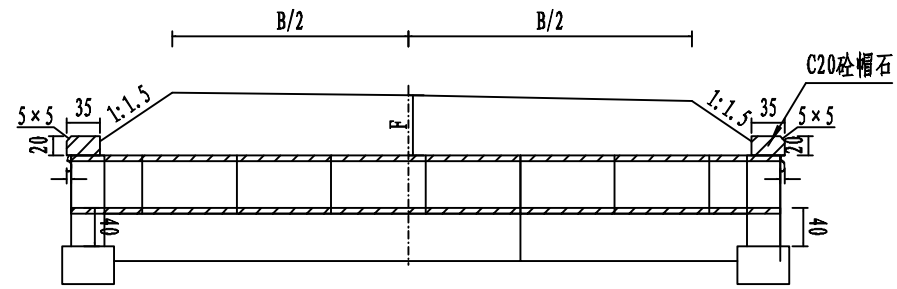
鲍生珠

图号

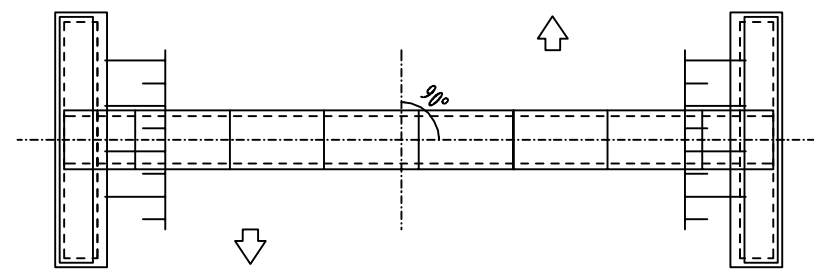
S4-4-2

日期

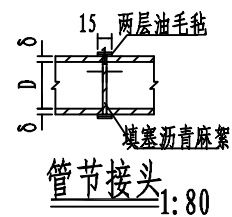
2026.3



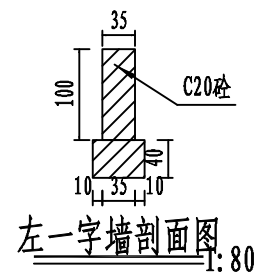
立面图 1:80



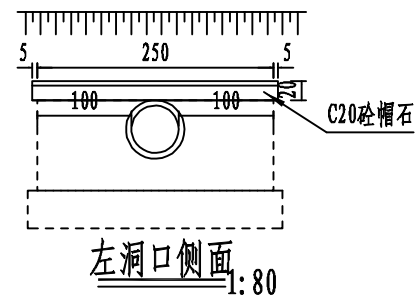
平面图 1:80



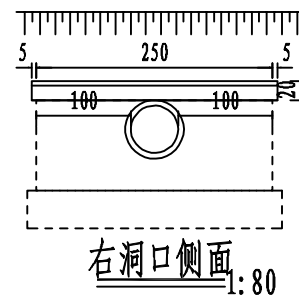
管节接头 1:80



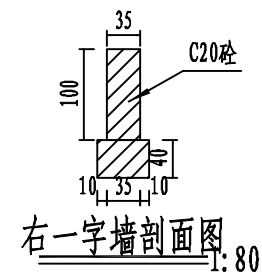
左一字墙剖面图 1:80



左洞口侧面 1:80



右洞口侧面 1:80



右一字墙剖面图 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4-6米设置一道沉降缝,缝内填以沥青麻絮或不透水材料。
3. 地基承载力不得低于0.2MPa,否则应进行换土或其它加固措施。
4. 进出口为排水通畅可作适当开挖。
5. F为涵顶填土高度、B为路基宽度。
6. 涵洞施工前应对中心里程、涵长、各点高程及相关尺寸进行认真核对,确认无误后方可施工,其中若有疑问及时与设计单位联系。



正宇设计有限公司

昭平县走马镇东坪村同盘屯茶叶基地产业路

d=0.5m圆管涵一般布置图

设计

张军

复核

何伟

审核

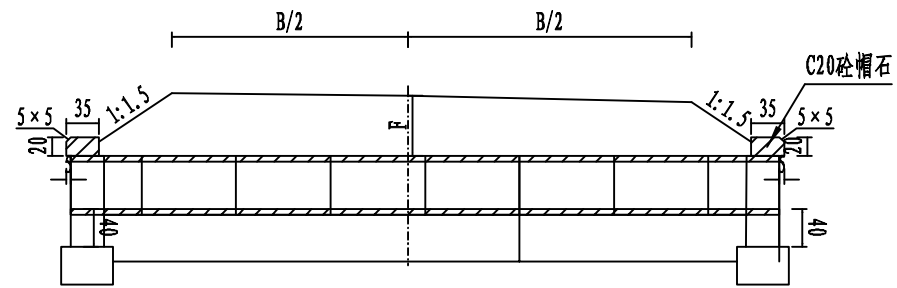
鲍生珠

图号

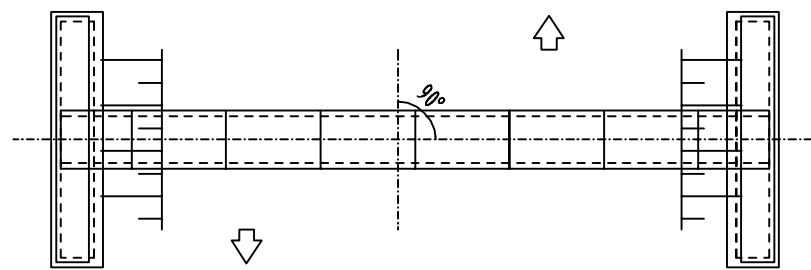
S4-4-3

日期

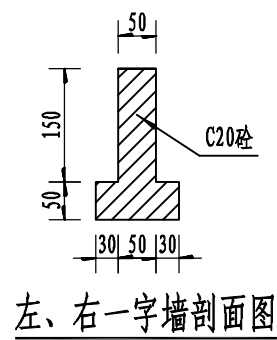
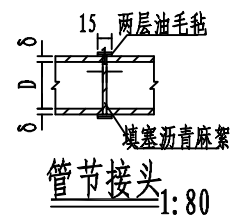
2026.3



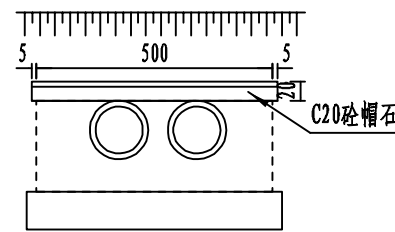
立面图



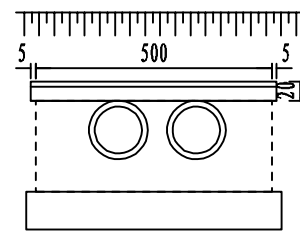
平面图



左、右一字墙剖面图



左洞口侧面



右洞口侧面

附注:

1. 图中尺寸除标高以米计外,其余均以厘米计。
2. 洞身每隔4-6米设置一道沉降缝,缝内填以沥青麻絮或不透水材料。
3. 地基承载力不得低于0.2MPa,否则应进行换土或其它加固措施。
4. 进出口为排水通畅可作适当开挖。
5. F为涵顶填土高度、B为路基宽度。
6. 涵洞施工前应对中心里程、涵长、各点高程及相关尺寸进行认真核对,确认无误后方可施工,其中若有疑问及时与设计单位联系。



正宇设计有限公司

昭平县走马镇东坪村同盘屯茶叶基地产业路

d=0.75m圆管涵一般布置图

设计

张军

复核

何伟

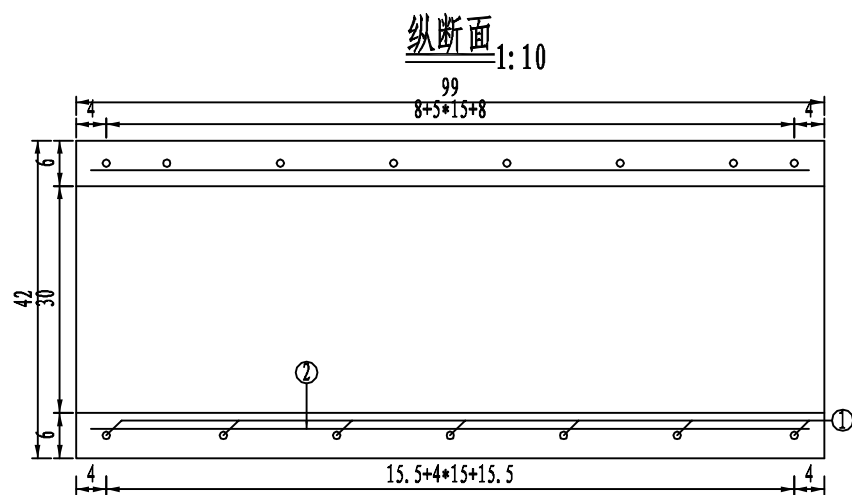
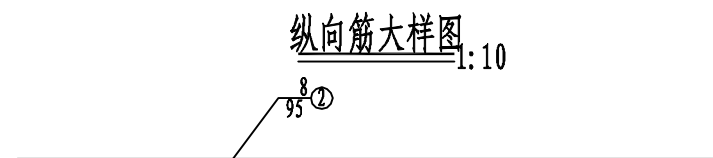
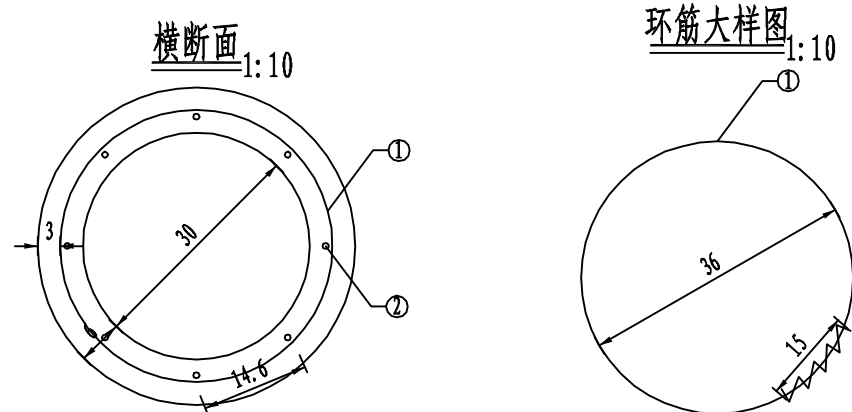
审核

鲍生珠

图号 S4-4-4

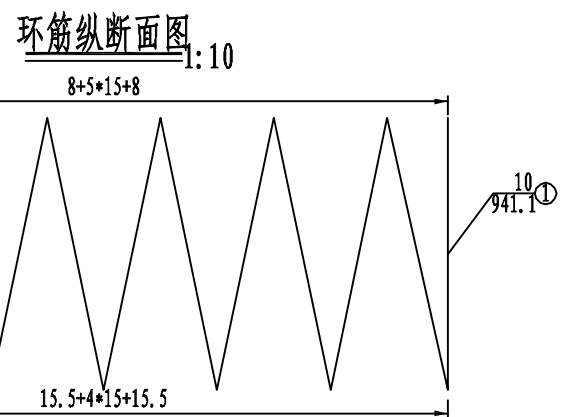
日期

2026.3



工程数量表

编号	直径	每根长度	根数	总长	每米重	重量	型号
单位	mm	cm	根	m	Kg/m	Kg	
1	φ 10	941.122	1	9.411	0.617	5.807	HPB300
2	φ 8	95	8	7.6	0.395	3.002	HPB300
合计	C30砼: 0.067m ³		HPB300: 8.809Kg				



附注:

1. 图中尺寸除钢筋直径以毫米计及注明者外,其余均以厘米计。



正宇设计有限公司

昭平县走马镇东坪村同盘屯茶叶基地产业路

d=0.3m 直管节钢筋构造图

设计

张军

复核

何伟

审核

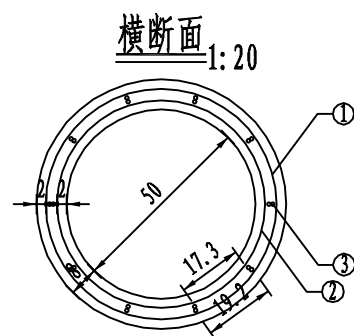
鲍生珠

图号

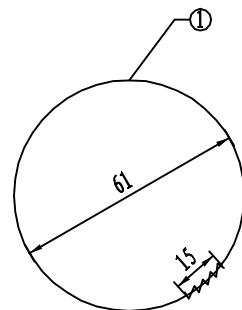
S4-4-5

日期

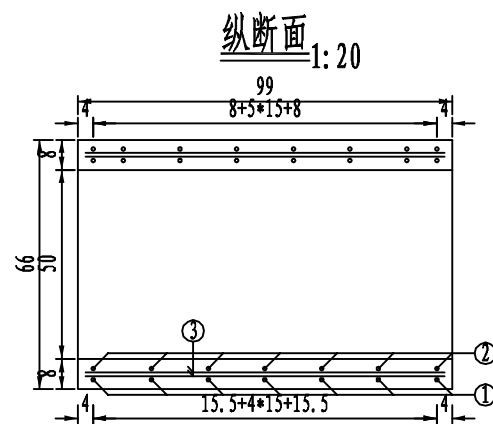
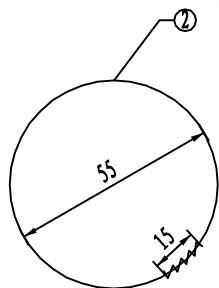
2026.3



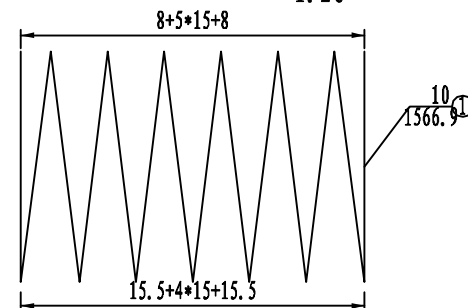
外层环筋大样图 1:20



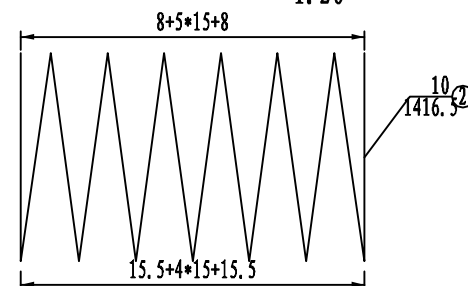
内层环筋大样图 1:20



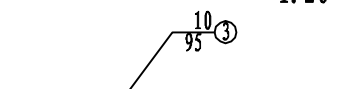
外层环筋纵断面图 1:20



内层环筋纵断面图 1:20



纵向筋大样图 1:20



工程数量表

编号	直径	每根长度	根数	总长	每米重	重量	型号
单位	mm	cm	根	m	Kg/m	Kg	
1	φ 10	1566.852	1	15.669	0.617	9.667	HPB300
2	φ 10	1416.464	1	14.165	0.617	8.74	HPB300
3	φ 10	95	20	19	0.617	11.723	HPB300
合计	C30砼: 0.144 m ³		HPB300: 30.13Kg				

附注:

1. 图中尺寸除钢筋直径以毫米计及注明者外,其余均以厘米计。



正宇设计有限公司

昭平县走马镇东坪村同盘屯茶叶基地产业路

d=0.5m 直管节钢筋构造图

设计

张军

复核

何书

审核

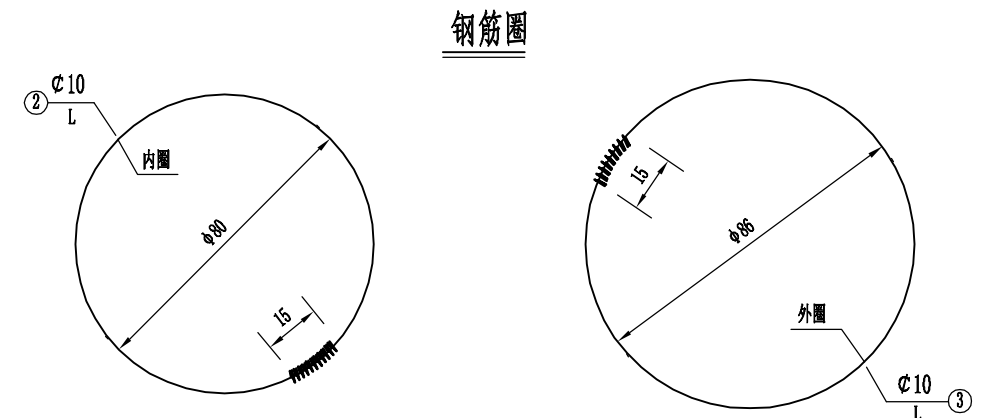
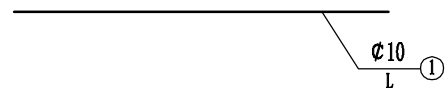
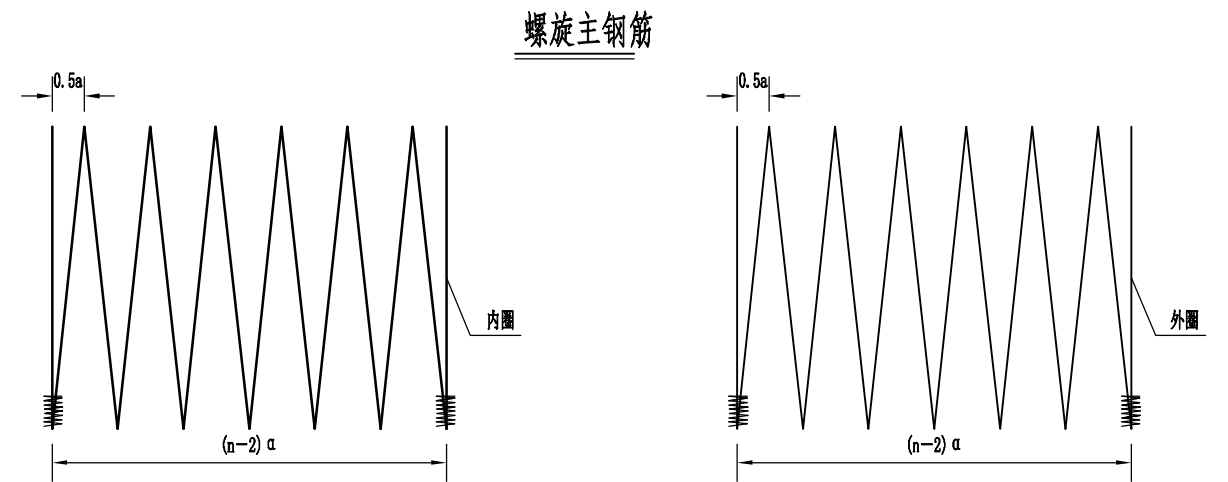
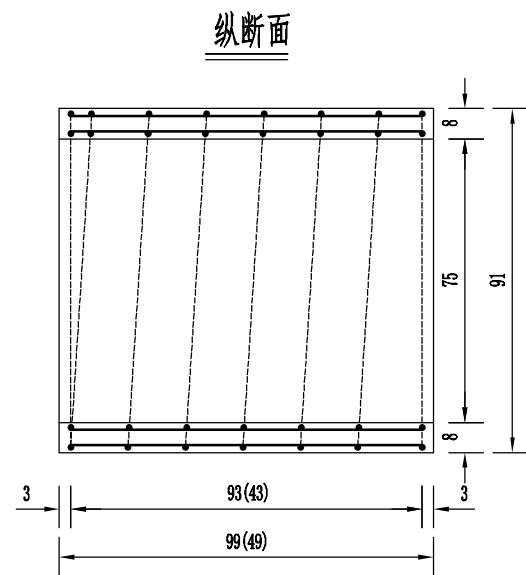
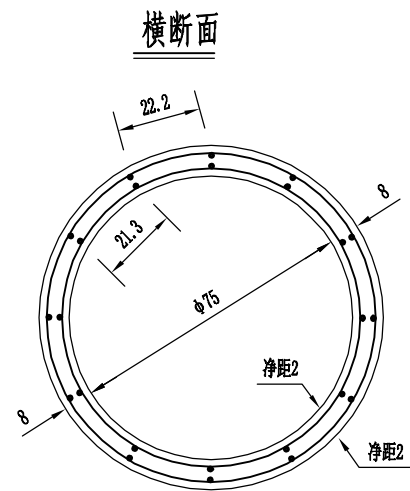
鲍生珠

图号

S4-4-6

日期

2026.3



每个管节尺寸工程数量表

管节长度(米)	涵顶填土高度H(米)	钢筋编号	钢筋直径(毫米)	钢筋根(圈)数n	螺(环)距a(厘米)	钢筋长度L(厘米)	钢筋总长(米)	共长(米)	单位重(公斤/米)	总重(公斤)	C30砼体积(立方米)	每个管节重(公斤)
1.0	0.5 < H ≤ 4	1	φ10	24		95	22.8	65.17	0.617	40.210	0.207	40.210
		2	φ10	8	15.5	2043	20.43					
		3	φ10	8	15.5	2194	21.94					

附注:

- 1、本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米计。
- 2、为区别路堤高度不同的管节，拆模时在管节上注明适用的路堤高度值。
- 3、钢筋末端封闭15厘米长并以铁丝扎牢或焊牢。
- 4、钢筋圈数小于5时为环筋，否则为螺旋筋。
- 5、本图括号内数字为0.5米管节的尺寸。
- 6、本构造图适用于填土高为0.5~6.0米。



正宇设计有限公司

昭平县走马镇东坪村同盘屯茶叶基地产业路

d=0.75m 直管节钢筋构造图

设计

张军

复核

何书

审核

鲍生珠

图号

S4-4-7

日期

2026.3

第六篇 路线交叉

第六篇 路线交叉说明

路线交叉设计以《公路工程技术标准》(JTG B01-2014)、《公路路线设计规范》(JTG D20-2017)、《公路路基设计规范》(JTG D30-2015)等为依据,并按照合同文件的要求执行。

一、通道

本项目不设置通道。

二、平面交叉

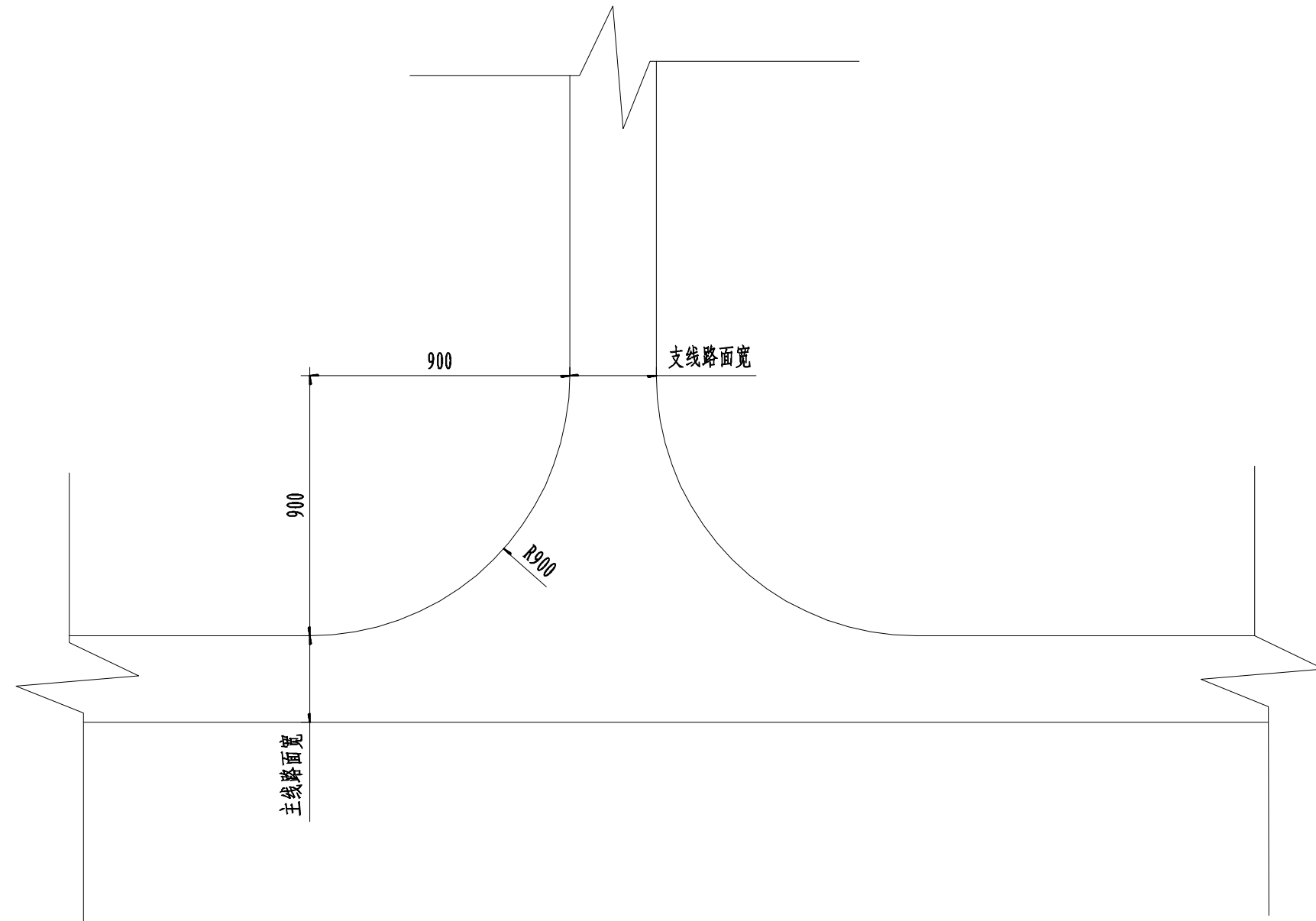
2.1 平面交叉设计

交叉全部采用平面交叉。路线共设置平面交叉 4 处,采用加铺转角式交叉,设计时考虑沿线群众生产和生活需要,同时兼顾交叉对公路通行能力和投资的影响,在现有道路基础上顺坡加铺转角处理。调顺长度以实际情况确定。

2.2 施工注意事项

本项目的平面交叉在施工过程中各平面交叉的实际设置位置及平、纵面设计、路基宽度等均可视实地情况适当调整。平面交叉应注意与原有旧路平顺连接,各处标高和横坡应与主线或相交公路的平面、转弯曲线所需的超高相协调,并保证整个交叉口范围内路基、路面排水顺畅和路容美观。

路面交叉设计图



注:

- 1. 本图尺寸单位均以厘米计;
- 2. 水泥混凝土路面交叉每处面积为 $34.8m^2$ 。



正宇设计有限公司

昭平县走马镇东坪村同盘屯茶叶基地产业路

路面交叉设计图

设计

张军

复核

何伟

审核

鲍生珠

图号

S6-3

日期

2026.3

第十篇 筑路材料

筑路材料说明

1、石料

沿线石料主要在昭平县县城附近石场购买，目前已大量开采，平均运距 **43** 公里。石场有丰富的石灰石资源，工程用的片石、碎石、人工砂及块石料。储藏量丰富，可作桥涵、构造物及路面用料，能满足路线所用石料。

2、机制砂

本工程用砂从在昭平县县城附近砂场采购，平均运距 **43** 公里。为机制砂，料场储量丰富，可用于桥涵、路基、路面及路基防护、路基排水等工程，开采及运输便利。

3、水泥

本工程构造物、桥涵及路面所用水泥可在昭平县水泥厂购买。水泥强度要求采用 **42.5** 普通硅酸盐水泥（严禁使用火山灰质硅酸盐水泥，尽量采用路面专用水泥），水泥经试验合格后使用。平均运距 **43** 公里。水泥产量丰富，质量符合国家标准，适用于桥涵工程、路面工程及各种圬工工程，运输方便，可供本工程使用。

4、石灰

项目路线所用石灰均在昭平县购买，平均运距 **43** 公里。

5、钢材、沥青、木材、燃料等

本项目工程所用钢材、沥青、木材、燃料等可在昭平县购买，均采用汽车运输。

