

# 西坪村至湾田产业路

---

## 一阶段施工图设计

(全长: 2.923km)

第一册 全一册  
设计图表及预算

娄底市城交设计有限公司

二〇二四年五月

# 西坪村至湾田产业路

## 一阶段施工图设计

(全长: 2.923km)

第一册 设计图表 全一册

项目负责人:

黄亮

总工程师:

彭立强

院长:

长:

彭立强

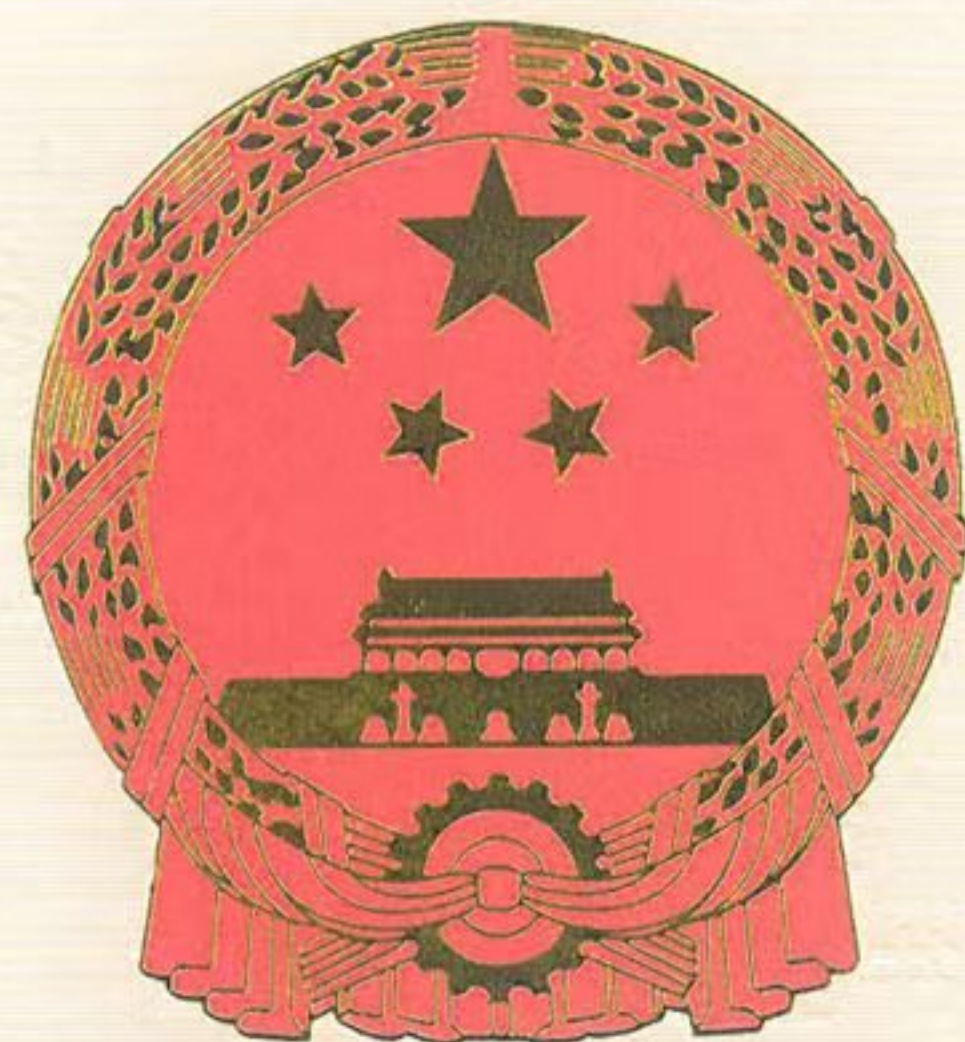
编制单位: 娄底市城交设计有限公司

设计证书等级: 公路行业(公路)乙级

设计证书编号: A 1 4 3 0 0 7 2 7 0

发证单位: 中华人民共和国住房和城乡建设部





企业名称：娄底市城交设计有限公司

经济性质：有限责任公司（自然人投资或控股）

资质等级：公路行业（公路）专业乙级。

\*\*\*\*\*

# 工程 设计 资质证书

证书编号：A143007270

有效期：至2028年12月22日

中华人民共和国住房和城乡建设部制

发证机关



2023年12月22日

No.AZ 0106663

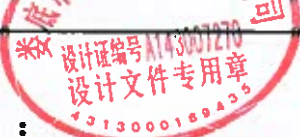


2024年省厅拟建设项目勘测设计娄星区旅游路、资源产业路建设一阶段施工图设计评审会议专家意见落实情况表

年 月 日

序号	专家意见 条款号	专家意见	设计单位回复		复查专家（签名）
			是否执行 专家意见	执行情况说明	
1	1	设计依据增加：湖南省人民政府办公厅关于印发《湖南省农村公路建设管理办法》的通知（湘政办发〔2023〕39号）。	是	按意见补充	
2	2	补充主要工程经济技术指标表。	是	按意见补充	
3	3	补充交通量及轴载调查。	是	已补充交通量及轴载调查见总说明	
4	4	补充对现有老路面病害调查，包括水泥砼路面断板率和错台调查、沥青路面病害、路面结构类型、各层结构厚度、砼路面板尺寸等。	是	补充老路调查情况见总说明	何成
5	5	路面结构设计要根据交通流量调查来确定，对于资源产业路，重车较多的路段，路面结构要强化，一般路段可以适当优化。	是	已按意见核查	刘永
6	6	沥青路面施工工艺中，需根据实际情况进行调整。	是	已调整修改	
7	7	部分波形护栏长度不满足最小设置长度28m的要求，需进行调整。	是	为表述错误，拆装段维持原设计方案	
8	8	对线路上的桥梁进行调查，补充桥梁的技术状况。	是	按意见补充	
9	9	沥青路面加铺厚度取不低于3cm为宜，水泥砼路面加铺厚度以不低于5cm为宜，具体通过路面结构计算确定。	是	已按意见核查	

设计单位（盖章）：



第 1 页，共 3 页

项目负责人（签字）

2024年省厅拟建设项目勘测设计娄星区旅游路、资源产业路建设一阶段施工图设计评审会议专家意见落实情况表

年 月 日

序号	专家意见 条款号	专家意见	设计单位回复		复查专家（签名）
			是否执行 专家意见	执行情况说明	
10	10	砼硬化路肩标号以不低于C20为宜，砼路面加宽及换板采用C30砼，抗折强度不小于4.0Mpa。	是	已按意见修改	1/07/24
11	11	乌石峰景区公路项目新建路段用地较多，最大切方深度达20多米，项目能否顺利实施（是否占用生态林地），需进一步核实论证。	是	已与相关部门对接核查，维持原设计方案	
12	12	补充废旧材料回收率和废旧材料循环利用率情况。	是	已补充	
13	13	孟家冲—集云村公路（大埠桥）图S-07中，原沥青路面应为原水泥面路，路面宽度值与实际不一致。杉山路段图S-07路面宽度与实际不一致。	是	按意见核查修改	1/07/24
14	14-1	项目为既有道路改造工程，漏计行车干扰施工增加费，请核实增加。	是	已增加计取行车干扰增加费，详见04表综合费率计算表	
15	14-2	LT010101清除表土因表土全部装车外运，推土机清除表土1-1-1-12中人工及推土机台班未按部颁定额说明乘以0.8的系数，请核实。	是	推土机清除表土1-1-1-12中人工及推土机台班已按部颁定额说明乘以0.8的系数，详见21-2表分项工程预算表	
16	14-3	0.4L/m <sup>2</sup> 乳化沥青透层定额用量0.46L/m <sup>2</sup> 与设计用量0.4L/m <sup>2</sup> 不符；0.6L/m <sup>2</sup> 乳化沥青透层定额用量0.93L/m <sup>2</sup> 与设计用量0.6L/m <sup>2</sup> 不符，建议核对调整。	是	已调整至设计用量一致，详见21-2表分项工程预算表	1/07/24
17	14-4	同步碎石封层改性沥青定额用量2.16kg/m <sup>2</sup> 与设计用量1.4kg/m <sup>2</sup> 不符，建议核对调整。	是	已调整至设计用量一致，详见21-2表分项工程预算表	

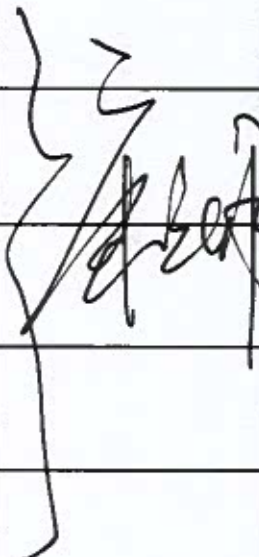
设计单位（盖章）

第 2 页，共 3 页

项目负责人（签字）

2024年省厅拟建设项目勘测设计娄星区旅游路、资源产业路建设一阶段施工图设计评审会议专家意见落实情况表

年 月 日

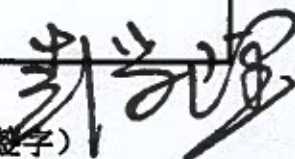
序号	专家意见 条款号	专家意见	设计单位回复		复查专家（签名）
			是否执行 专家意见	执行情况说明	
18	14-5	20cm厚C30水泥混凝土路面铺装套用2--2-17-3不妥，建议改为2-2-17-1为宜。	是	已修改定额子目为2-2-17-1，详见21-2表分项工程预算表	
19	14-6	商砼、汽柴油等单价明显偏高，建议核实调整。	是	已按娄底工程造价2024年第1期及湖南省交通厅造价站《2024年2月湖南省交通建设工程材料指导价格》修改，详见09表-人材机单价汇总表	
20	14-7	现浇混凝土边沟等砼工程采用商品砼组价，但又计算了砼拌费用，存在重复计算，请核实调整。	是	已删减砼拌费用，详见21-2表分项工程预算表	
21	14-8	同一条路作为施工图设计不能分乡镇独立作为项目进行设计，预算需合并计算。	是	按意见修改	
22	14-9	对于乌石峰景区公路，路基工程、路面工程不能拆分独立作为项目设计，预算也需合并计算；拆除坟墓电杆铁栏杆等属于第二部分费用，计入第一部分建安费中不符合要求，建议核实调整；整修路拱、整修边坡计算了全部2.012km的工程量，根据设计文本仅K1+060-K2+012段952m为新建路段，建议核实调整；弃方外运10km偏大，建议调查核实。	是	已合并计取预算，并调整弃运运距，详见21-2表分项工程预算表	

设计单位（盖章）：



第 3 页，共 3 页

项目负责人（签字）



# 总 目 录

西坪村至湾田产业路

[illegible][illegible]

### 主要技术经济指标表

西坪村至湾田产业路

第 1 页 共 1 页

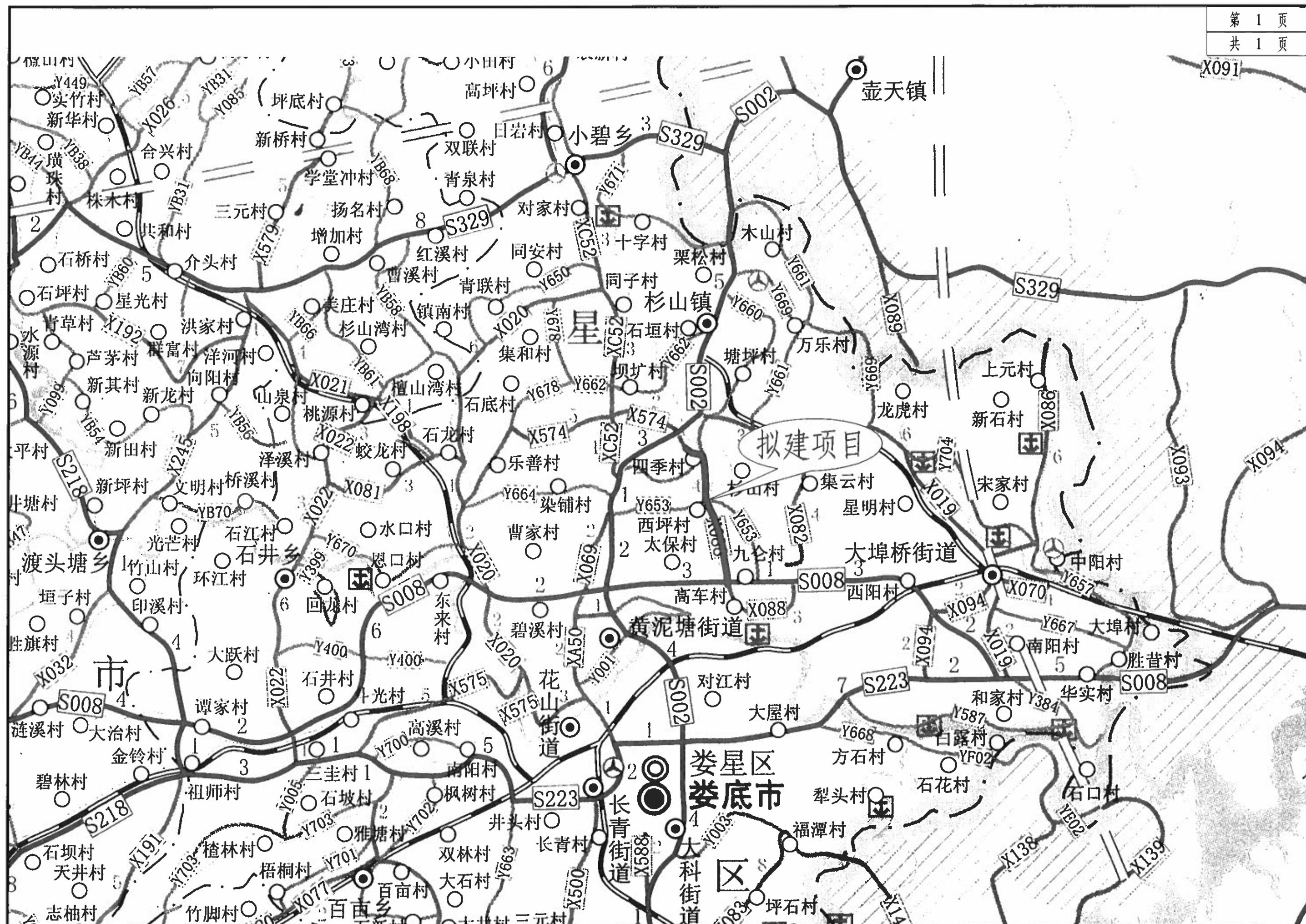
[illegible]

编制: 黄亮

[illegible]

复核: 李 宇 强







# 总 说 明 书

## 一、概述

### 1、项目背景及概况

为了适应经济社会发展，改善区域交通通行条件，提高区域公路的通行舒适度及通行安全，促进民生，美化乡村环境，深入贯彻落实科学的发展观，落实以人为本的基本方略，实现公路可持续发展的要求，根据《湖南省“十四五”公路规划建设内容与要求》的要求及标准，需对乡镇公路进行升级改造。

本项目位于涟滨街道办事处西坪村，项目起点 K0+000 与 G354 辅道平交，沿既有老路 X088 线改造，终点 K2+923 位于西坪村与杉山镇行政分界处，与既有道路顺接，路线全长 2.923km。

#### 项目现状：

K0+000-K1+950 段为路面宽度 5.5m 沥青混凝土路面，老路路面状况良好；

K1+950-K2+590 段为路面宽度 6.0m 沥青混凝土路面，老路路面状况良好；

K2+590-K2+923 段为路面宽度 4.5m 水泥混凝土路面，老路路面状况良好；

为进一步优化村镇布局、农村经济发展和广大农民安全便捷出行相适应，同时加快项目区域的发展，完善配套基础设施，我公司承担西坪村至湾田产业路项目的测量及设计任务。

承接任务后，我院于 2024 年 3 月上旬组织工程技术人员对全线进行了勘测。在测设过程中，本着“因地制宜、量力而行、经济耐久、注重质量、保障生活”的指

导原则进行勘测设计。

## 2、设计标准及设计依据

### 1.2.1 设计依据

- 1、《小交通量农村公路工程技术标准》(JTG 2111—2019)
- 2、《小交通量农村公路工程设计规范》(JTG /T3311-2021)
- 3、《公路工程技术标准》(JTG B01-2014)
- 4、《公路路线设计规范》(JTGD20-2017)
- 5、《公路路基设计规范》(JTD30-2015)
- 6、《公路勘测规范》(JTG C10-2018)
- 7、《公路水泥混凝土路面设计规范》(JTG D40-2018)
- 8、《公路水泥混凝土路面施工技术细则》(JTG/TF30-2014)
- 9、《公路沥青路面设计规范》(JTG D50-2017)
- 10、《公路沥青路面施工技术规范》(JTGF40-2017)
- 11、《公路钢筋砼及预应力砼桥涵设计规范》(JTG62-2012)
- 12、《公路桥涵设计通用规范》(JTG60-2015)
- 13、《公路桥涵地基与基础设计规范》(JTG D63-2007)
- 14、《公路桥涵施工技术规范》(JTG/T F50-2011)
- 15、《道路交通反光膜》(GB/T1833-2012)



- 16、《道路交通标志和标线》（GB5768-2017）
- 17、《公路交通标志和标线设置规范》（JTG D82-2009）
- 18、《公路交通安全设施设计规范》（JTG D81-2017）
- 19、《公路工程施工安全技术规范》（JTGF D90-2015）
- 20、《公路路面基层施工技术细则》（JTG/TF20-2015）
- 21、其他交通部颁发的有关技术标准、规范等。
- 22、《“十四五”农村公路乡镇通三级公路、旅游资源产业路规划标准》。
- 23、《湖南省农村公路建设技术指南》。
- 24、湖南省人民政府办公厅关于印发《湖南农村公路建设管理办法》的通知（湘政办发【2023】39号）
- 25、设计委托。

1.2.2 设计标准

根据委托，同时结合现场实际情况，依据《湖南省农村公路建设技术指南》，因地制宜、以人为本，拟建项目基本为利用老路改造，维持老路既有平纵指标不变，只对路面进行改造，并完善交安、排水设施；老路两侧旁为房屋、旱地、林地，为更好的利用老路，减少工程造价，因地制宜，因此推荐采用小交通量农村公路四级II类公路标准设计。

1、路线设计标准

- ① 公路等级：小交通量农村公路四级 II 类
- ② 设计速度：15km/h
- ③ 路基宽度：

- K0+000-K1+950 段：路幅为：2×0.5m 土路肩+1×5.5m 行车道；
- K1+950-K2+590 段：路幅为：2×0.5m 土路肩+2×3.0m 行车道；
- K2+590-K2+923 段：路幅为：2×0.5m 土路肩+1×4.5m 行车道；
- ④ 设计汽车荷载等级
- 路 面：沥青砼路面，标准轴载 BZZ-100；
- 桥 涵：公路—II 级；
- ⑤ 路拱横坡：行车道 2%，土路肩 3%。

2、道路交叉标准

本工程道路与其它等级道路交叉采用平面交叉，加铺转角式接顺。

3、设计高程

- ①本工程平面控制系统为：2000 国家大地坐标系，（中央子午线为 111° 00′ 00″），高程控制系统为：1985 国家高程基准。
- ②路线设计高程为道路中心线路面顶标高。

二、沿线自然地理概况

2.1 地形地貌

本工程所经区域位于丘陵地带，地势高差相对较小。

2.2 水文气象

该区域属中亚热带季风湿润气候区，四季分明，温和湿润，季节变化明显。冬寒夏热，夏季暑热期长，伏旱明显；前秋干旱频繁，后秋天气多变；冬季严寒期短，阴晴少雨天多。全年降水多集中于 3~8 月，其中 4~6 月为雨季，3 个月降水量占全



年降雨量的 37~46%，7~8 月炎热，之后入秋转凉，12 月至翌年 2 月气温最低，多霜降，降雪 1~3 次。平均年降雨量为 1370.1~1566.1mm，年均蒸发量 1125~1370mm，年平均气温 17~17.9° C，极端最高气温 40.8° C，极端最低气温-9.9° C，年日照 1500 至 1600 小时，无霜期 260 至 300 天。年平均风速 2.2m/s，以东北风最多，年最大风速 40m/s、主导风向 NNE。

沿线零星分布水塘、农业灌溉水渠。根据调查了解其水深多为 1~2m 不等，勘察区沿线有溪沟等地表水系，但不发育；勘察区沿线地表水系均属于大气降水补给及季节的变化而变化。

2.3 区域稳定性

本工程场地地形地貌较复杂，无不良地质作用和地质灾害，场地地质构造简单，无全新活动断裂通过，场地类别为 II 类，属可进行建设的一般场地，本场地及地基稳定性好，适宜本工程建设。

水、土腐蚀性评价

场地无稳定地表水和水流，本工程建设场地不存在地表水对建筑材料的腐蚀性。

场地环境类型为 II 类，无强透水地层。

三、路线

3.1 平纵面设计原则

（一）路线布设原则

本项目全线为老路加铺，维持老路平纵指标不变。

（二）路线纵断面

本次纵断面设计：按加铺的路面结构层厚度控制。

3.2 主要技术标准

根据委托，同时结合现场实际情况，依据《湖南省农村公路建设技术指南》，因地制宜、以人为本，拟建项目基本为利用老路改造，维持老路既有平纵指标不变，只对路面进行改造，并完善交安、排水设施；老路两侧旁为房屋、旱地、林地，为更好的利用老路，减少工程造价，因地制宜，因此推荐采用小交通量农村四级 II 类公路标准设计。

项目主要技术标准

指标名称			单位	拟建项目
公路等级				小交通量农村公路四级Ⅱ类
设计速度			Km/h	15km/h
车道数			道	1
路基宽度			m	7.0（6.5、5.5）
行车道宽度			m	2×3.0（1×5.5、1×4.5）
圆曲线最小半径	最大超高	4%	m	15
	不设超高最小半径	路拱≤2.0%	m	90
		路拱>2.0%	m	120
路基设计洪水频率				1/15
桥梁荷载等级				公路-Ⅱ级
桥涵设计洪水频率			小桥及涵洞	1/25
推荐路面结构				沥青混凝土



本项目其它技术指标按交通部《小交通量农村公路工程技术标准》（JTG 2111—2019）执行。

四、路基、路面、排水及防护

4.1 路基

4.1.1 路基标准横断面布置

全线横断面设置明细表

指标名称	单位	段落	现状	拟建项目采用值
路基宽度	m	K0+000-K1+950 段	5.5m 沥青路面	路基 6.5m，路面 5.5m
		K1+950-K2+590 段	6.0m 沥青路面	路基 7.0m，路面 6.0m
		K2+590-K2+923 段	4.5m 水泥路面	路基 5.5m，路面 4.5m

路拱横坡：行车道 2%，土路肩 3%。

本工程对于没有进行挡墙路基防护的填方路段，路基边坡采用 1:1.5 放坡。

4.2 路面结构设计

根据交通量和公路等级对强度的要求，并考虑路面面层的耐磨和抗滑的要求，结合沿线气候、水文、地质和材料供应的情况确定：全线路面结构为沥青混凝土路面，设计使用年限为 8 年。

4.2.1 旧路调查

通过向管养单位有关工程技术人员的咨询，了解路段的修建工程、路面结构、

地基、地质、气象、交通量及目前的养护维修使用情况，针对现状路面破损情况，制定了逐段丈量里程，逐块调查的方法。路面破损评定标准：《公路技术状况评定标准》（JTG 5210-2018）的路面破损评定标准为主，结合本工程的实际按下表分类评定。

主要调查内容

编号	调查内容	备注
1	公路修建、管理、养护技术资料	/
2	路面损坏状况	损坏类型、轻重程度、范围
3	交通荷载	已承受的及预计交通量
4	环境条件	气候、地下水、排水状况
5	结构物情况	主要调查桥面破坏情况

原水泥路面结构层为：20cm 厚水泥混凝土面层+15cm 厚级配碎石底基层。

原沥青路面结构层为：5cm 厚 AC-13 细粒式沥青混凝土+20cm 厚水泥混凝土面层+15cm 厚级配碎石底基层。

水泥路面为单幅板，板宽为 4.5m，板长为 5m。

水泥混凝土路面出现了裂缝、角隅断裂、剥落、破碎板等病害。

沥青混凝土路面出现了裂缝、坑槽及松散等病害。

通过调查并计算后，本项目路段原有水泥混凝土路面断板率为 3%。

4.2.2 交通量调查与分析

根据现场调查，本项目交通组成主要是沿线居民、游客的出行及物资运输的车辆。该特点对本项目的影响主要在于：车流组成主要以 1 类车为主。



根据预测交通量及交通组成确定路面设计所需要的车辆组成比例，计算设计年限内一个车道上累计当量轴次，确定交通等级，计算确定的路面结构层厚度。

全线交通量调查结果见下表。

车辆类型分布系数及平均日交通量

车类别	说 明	车型分布系数	日均交通量（辆）
1 类	2 轴 4 轮车辆	99	218
2 类	2 轴 6 轮及以上客车	0.5	1
3 类	2 轴 6 轮整体式货车	0.5	1
4 类	3 轴整体式货车（非双前轴）	0	0
5 类	4 轴及以上整体式货车（非双前轴）	0	0
6 类	双前轴整体式货车	0	0
7 类	4 轴及以下半挂式货车（非双前轴）	0	0

全线非满载车与满载车所占比例见下表：

非满载车与满载车所占比例（%）

车辆类型	2 类	3 类	4 类	5 类	6 类	7 类	8 类	9 类	10 类	11 类
非满载车比例	85	90	65	75	55	70	45	60	55	65

满载车比例	15	10	35	25	45	30	55	40	45	35
-------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

根据《公路沥青路面设计规范》（JTG D50-2017）表 A.3.1-3 可得全线非满载车与满载车当量设计轴载换算系数，具体见下表：

非满载车与满载车当量设计轴载换算系数

设计指标	沥青混合料层层底拉应变、 沥青混合料层永久变形量		无机结合料稳定层 层底拉应力	
	非满载车	满载车	非满载车	满载车
2	0.8	2.8	0.5	35.5
3	0.4	4.1	1.3	314.2
4	0.7	4.2	0.3	137.6
5	0.6	6.3	0.6	72.9
6	1.3	7.9	10.2	1505.7
7	1.4	6.0	7.8	553.0
8	1.4	6.7	16.4	713.5
9	1.5	5.1	0.7	204.3
10	2.4	7.0	37.8	426.8
11	1.5	12.1	2.5	985.4

根据交通组成分析和计算，设计使用年限内设计车道累计大型客车和货车交通量 3245 辆，设计交通荷载等级为轻交通量。

经过对路面的调查及数据分析，旧路路面出现不同程度的损坏，这些将使旧路存在安全隐患，长期使用必定会导致路面的大面积损坏。为保证道路的长期正常使



用，消除道路的潜在隐患，需对道路进行改造。

水泥路面换板

对病害板块，用混凝土进行换板处理，将旧板清理至基层后迅速浇筑混凝土，以防雨水浸泡基层。旧板凿除应注意对相邻板块的影响，宜用液压镐凿除破碎混凝土板，尽可能保留原有拉杆，对损坏的拉杆要修复。基层损坏部分应予清除，并将基层整平、压实，若基层沉陷较大(大于 5cm)，原基层宜挖除 10cm 后，采用碎石调平，补强混凝土顶面标高应与旧路面基层顶面标高相同。

摊铺时宜用插入振捣器振捣、振动梁刮平提浆、人工抹平，相邻板块的接缝宜用切缝机切至 1 / 4 板块深度。修补范围超过单块板块尺寸时，按新铺水泥混凝土路面处理，在相应位置设置传力杆及拉杆，并锯切纵、横向缩缝。

根据现场实地调查，本次路面工程换板只针对破损严重和沉陷明显的面板进行处理，存在单独裂缝的面板本次不做处理。

纵向拉杆需植筋。纵缝采用平缝型，缝宽 0.5cm，深度 4cm，与路线中心线重合，在板厚中央设置拉杆，拉杆采用  $\Phi$  16 螺纹钢筋植入，钢筋长 45cm，35cm 嵌入新建板内，15cm 嵌入旧板内，间距为 90cm，拉杆至板边或接缝的距离不小于 10cm。

植筋的施工步骤及施工注意事项：

- (1) 除水泥砼表面杂质、浮浆。避免暴雨施工；
- (2) 钻孔：直径 18mm，深度 100mm，应使用电动气锤原理工作的电锤；
- (3) 清孔：利用压缩空气清孔，用毛刷刷三遍，吹三遍，确保孔壁无尘；
- (4) 注胶：锚筋插入前应清除表面污物，并须插到孔底。

植筋检测：采用抗拔承载力检测，抽检数量为每批植筋总数的 1%计算，且不少

于 3 根。抗拔力不小于 50KN，可适当进行破坏试验。

4.2.1 沥青混凝土路面

沥青混凝土路面结构层参数

层位	材料名称	模量 (Mpa)	泊松比
1	细粒式沥青混凝土 (AC-13) 表 面层	11000	0.25

注：[1]土基顶面的设计弯沉值为 230 (0.01mm)。

路面结构设计一览表

序号	桩号	路面结构
1	原沥青路面直接加铺段	4cm厚AC-13细粒式沥青混凝土+原沥青路面
2	原水泥路面直接加铺段	5cm厚AC-13细粒式沥青混凝土 +1cm SBS改性沥青同步 碎石封层+原水泥路面

4.2.2 路面结构材料及质量控制

➤ 沥青混合料

1)、沥青路面道路沥青：上面层 AC-13 采用 70 号 A 级道路石油沥青，；沥青指标应符合《公路沥青路面施工技术规范》(JTG F40-2017)，沥青技术要求如表 4-3 所示。

2) 面层混合料配合设计、孔隙率、高温稳定性、水稳定性等技术指标要求应满



足现行规范要求。

- 3) 施工单位进场后, 应结合筑路材料的来源, 按照规范要求进行沥青混合料的配合比设计。
- 4) 沥青混凝土面层矿料级配组成推荐如表 4-4 所示。
- 5) 普通沥青混合料浸水马歇尔试验残留稳定度 $\geq 80\%$ , 冻融劈裂试验劈裂强度比 $\geq 75\%$ 。若不能达到要求, 应掺入适量消石灰或采取其他抗剥落措施, 提高水稳性。
- 6) 普通沥青混合料动稳定度 $\geq 1000$  次/mm。
- 7) 沥青混合料在温度 $-10^{\circ}\text{C}$ 、加载速率 50mm/min 时低温弯曲试验破坏应变应符合以下要求: 普通沥青混合料不小于 2000。
- 8) 沥青面层国际平整度指数  $\text{IRI} < 2.0\text{m/km}$ 、 $\sigma < 1.0\text{mm}$ ; 表面层抗滑性能技术指标横向力系数  $\text{SFC}_{60} \geq 54$ , 路面宏观构造深度  $\text{TD} \geq 0.55\text{mm}$ 。
- 9) 密级配沥青混凝土试件渗水系数应 $\leq 120\text{ml/min}$ 。
- 10) 其他各项指标应满足现行规范要求。

沥青技术要求表 表 4-3

指标	单位	70 号 A 级沥青	SBS 改性沥青	备注
针入度 (25℃, 5s, 100g)	0.1mm	60~70	40~60	
针入度指数 PI	--	-1.5~+1.0	0	
软化点 (R&B) 不小于	℃	46	60	
60℃动力粘度不小于	Pa·s	180	--	
运动粘度 135℃, 不大于	Pa·s	--	3	
延度 5℃, 5cm/min 不小于	cm	--	20	
10℃延度不小于	cm	15	--	
15℃延度不小于	cm	100	--	

蜡含量(蒸馏法)不大于	%	2.2	--	
闪点 不小于	℃	260	230	
溶解度 不小于	%	99.5	99	
质量变化 不大于	%	$\pm 0.8$	$\pm 1.0$	
残留针入度比(25℃) 不小于	%	61	65	
残留延度(5℃) 不小于	cm	--	15	
残留延度(10℃) 不小于	cm	6	--	
贮存稳定性离析, 48h 软化点差, 不大于	℃	--	2.5	

沥青混凝土混合料集料级配表 表 4-4

级配 类型	通过以下筛孔 (mm) 百分率 (%)												
	31.5	26.5	19	16	13.2	9.5	4.7	2.3	1.18	0.6	0.3	0.1	0.0
							5	6				5	75
AC-13				100	90- 100	68- 85	38- 68	24- 50	15- 38	10- 28	7-20	5- 15	4-8

➤ 粗集料

- 1) 沥青混凝土面层用粗集料必须由具有生产许可证的采石场生产, 其相关指标应满足《公路沥青路面设计规范》(JTG D50-2017)、《公路沥青路面施工技术规范》(JTG F40-2017) 及本说明中相关规定。
- 2) 骨料选择: 粗集料应采用洁净、干燥、无风化、无杂质的碎石, 石料应采用大型反击式联合碎石机加工, 破碎后颗粒的形成应接近立方体, 并具备足够的强度和耐磨性。
- 上面层骨料推荐选用技术指标符合要求的石灰岩石料。粗集料相关技术指标要求如表 4-5 所示:

沥青混合料用粗集料质量技术要求 表 4-5



指标	单位	表面层	其他层次	备注
石料压碎值，不大于	%	30	30	
洛杉矶磨耗损失，不大于	%	35	35	
表观相对密度，不小于	—	2.45	2.45	
吸水率，不大于	%	3	3	
坚固性，不大于	%	—	—	
针片状颗粒含量，不大于	%	20	20	
水洗法<0.075mm 颗粒含量，不大于	%	—	—	
软石含量，不大于	%	—	—	
磨光值 PSV，不小于	%	1	1	
与沥青粘附性，不小于	—	5	5	

➤ 细集料

沥青混凝土路面的细集料可采用机制砂和石屑。细集料必须由具有生产许可证的采石场生产。

1) 总体性技术指标要求

细集料应洁净、干燥、无风化、无杂质，并有适当的颗粒级配，其质量技术指标要求如表 4-6 所示。

2) 石屑

石屑应是采石场破碎石料时通过 4.75mm 或 2.36mm 的筛下部分，其规格应符合表 4-7 的要求。采石场在生产石屑的过程中应具备抽吸设备，杜绝覆盖层或夹层的泥土混入石料中。

3) 机制砂

机制砂宜采用专用的制砂机制造，并选用优质石料生产，其级配应符合表 4-6

中 S16 的要求。

沥青混合料用细集料质量技术要求 表 4-6

项 目	单位	规定值	备注
表观相对密度，不小于	—	2.45	
坚固性 (>0.3mm 部分)，不小于	%	—	
含泥量 (小于 0.075mm 的含量)，不大于	%	5	
砂当量，不小于	%	50	
亚甲蓝值，不大于	g/kg	—	
棱角性 (流动时间)，不小于	s	30	

沥青混合料用石屑规格 表 4-7

规 格	公称粒 径 (mm)	水洗法通过各筛孔的质量百分率 (%)							
		9.5	4.75	2.36	1.18	0.6	0.3	0.15	0.075
S15	0-5	100	90-100	60-90	40-75	20-55	7-40	2-20	0-10
S16	0-3	—	100	80-100	50-80	25-60	8-45	0-25	0-15

➤ 填料

沥青混凝土用矿粉必须采用石灰岩或岩浆岩中的强基性岩石等憎水性石料经磨细得到的矿粉，原石料中的泥土杂质应除净。矿粉应干燥、洁净、不成团块，能自由地从矿粉仓流出。矿粉质量技术要求如表 4-8 所示。

沥青混合料用矿粉质量技术要求 表 4-8

项 目	单位	指标要求	备注
表观密度，不小于	t/m³	2.45	
含水量，不大于	%	1	

粒度范围<0.6mm	%	100	
粒度范围<0.15mm	%	90~100	
粒度范围<0.075mm	%	75~100	
外观	--	--	
亲水系数	--	T 0353	
塑性系数	%	T 0354	

➤ 粘层、封层

1) 粘层

为加强路面各结构层之间的结合，提高路面结构的整体性，避免产生层间滑移，本次设计对沥青层之间均设置粘层。

沥青混凝土面层上面层与下面层间均设粘层，粘层采用乳化沥青。乳化沥青宜采用高级沥青撒布机喷洒，喷洒必须成均匀雾状，撒布数量为 0.4L/m<sup>2</sup>，路面潮湿时不得喷洒。

粘层沥青技术指标应符合《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F40-2017）中第 9.2 节中相关规定。

2) 封层

为保护基层不被施工车辆破坏，利于半刚性基层材料养生，同时也为了防止雨水下渗到基层以下结构层内或下渗侵入结构物内，以及加强层间结合，在沥青混凝土基层顶面设置 1cmSBS 改性沥青同步碎石封层。

4.2.3 施工方法及注意事项

一、总则

- 1、沥青路面施工必须符合国家环境和生态保护的规定。
- 2、沥青路面施工必须有施工组织设计，并保证合理的施工工期。沥青路面不得在气温低于 10℃以及雨天、路面潮湿的情况下施工。
- 3、沥青面层宜连续施工，避免与可能污染沥青层的其他工序交叉干扰，以杜绝施工和运输污染。两层沥青层的施工间隙中不得进行任何有可能污染沥青层的作业。中央带、绿化、路肩加固、边坡防护、护栏、标志牌、路缘石等有可能因开挖或回填作业造成路面污染的工序应尽量安排在路基和基层施工过程中同步进行，并在沥青层下面层施工前完成。
- 4、施工单位应按规范规定做好劳动保护，确保安全。沥青拌和厂应具备防火设施，配制和使用液体石油沥青的全过程严禁烟火。
- 5、路面施工前应对路基工程、构造物工程进行检查，验收合格后方可进行路面施工。沥青面层施工前应对基层进行检查，基层质量不符合要求的不得铺筑沥青面层。
- 6、沥青路面用各种材料运至现场后必须取样进行质量检验，经评定合格后方可使用，严禁以供应商提供的检测报告或商检报告代替现场检测。

二、沥青混合料路面施工

1) 混合料配合比

- 1、石油沥青加工及沥青混合料施工温度应符合《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F40—2017）中表 5.2.2-1、5.2.2-2、5.2.2-3 中相应规定。
- 2、施工单位进场后，应按照规范要求结合筑路材料来源进行沥青混合料配合比设计。配合比设计时所采用的材料，必须是实际施工使用的代表性材料，混合料性



能应保持相对的稳定。对沥青混合料和试件的取样必须贯彻随机性取样的原则，不得弄虚作假，不得随意删除不合格的数据。

3、沥青混合料配合比设计应按照以下步骤进行：目标配合比设计→生产配合比设计→生产配合比验证。

4、生产配合比经监理审核并报业主批准后，才能进行试拌试铺，验证生产配合比的正确性。试验段分试拌与试铺两个阶段，宜包括以下试验内容：

(1) 确定适宜的施工机械和机械组合方式。

(2) 通过试拌，确定拌和机的上料速度、拌和数量、拌和时间、生产能力、拌和温度等，验证沥青混合料的配合比设计，提供正式生产用的各热料仓集料、矿料配合比和油石比（生产配合比）。

(3) 通过试铺确定摊铺的操作方式、摊铺温度、摊铺速度、摊铺宽度、自动找平方式等。

(4) 通过试铺确定压实机具类型与组合、压实顺序、压实温度、碾压速度及碾压遍数等。

(5) 施工缝的处理方法。

(6) 沥青面层的松铺系数。

(7) 确定施工进度、作业长度，修订施工组织计划。

(8) 检查原材料及施工质量是否符合要求。

(9) 确定施工组织及管理体系、人员、机械设备、通讯及指挥方式。

5、试验室根据以上过程编制配合比设计报告及试拌试铺总结，经监理及业主批准后把标准配合比及设计油石比下达给施工单位。根据标准配合比及质量管理要求

中各筛孔的允许波动范围，制订工程施工用的级配控制范围，用以检验和控制沥青混合料的施工质量。经设计确定的标准配合比在施工过程中不得随意变更。

## 2) 混合料拌制

1、沥青拌和站的设置必须符合国家有关环境保护、消防、安全等规定。拌和站应具有完备的排水设施，各种集料必须分隔贮存，细集料料场应设防雨顶棚，严禁泥土污染集料。

2、沥青混合料推荐采用间歇式拌和机拌和。拌和机各种传感器必须定期检定，应充分重视拌和机的标定，开工前进行标定，在施工过程中定期进行自校，发现级配、油量异常应停止拌和查找原因。冷却供料装置需经标定得出集料供料曲线。

3、间歇式拌和机必须配备计算机设备，拌和过程中必须逐盘采集并打印各个传感器测定的材料用量和沥青混合料拌和量、拌和温度等各种参数。应按照《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F40—2017）附录 G 的方法进行沥青混合料生产质量及铺筑厚度的总量检验。总量检验的数据有异常波动时，应立即停止生产，分析原因。

4、拌和机必须有二级除尘装置。沥青混合料拌和时间根据具体情况经试拌确定，但间歇式拌和机每盘生产周期不宜少于 45s。

5、间歇式拌和机宜备有保温性能好的成品储料仓，贮存过程中混合料温降不得大于 10℃，且不能有沥青滴漏。普通沥青混合料的贮存时间不得超过 72h，改性沥青混合料的贮存时间不宜超过 24h。

## 3) 混合料运输

1、热拌沥青混合料宜采用较大吨位的运料车运输，但严禁超载运输。运输能力应略有富余。

2、运料车每次使用前后必须清扫干净，并涂刷适当的油水混合料，严禁有泥沙或其他杂物残留车厢。装车过程中料车应前后移动，以免形成锥形料堆。

3、运料车进入摊铺现场时，轮胎上不得沾有泥土等可能污染路面的脏物，否则宜设水池洗净轮胎后方可进入工程现场。

4、摊铺过程中运料车应在摊铺机前 100~300m 处停住，由摊铺机推动前进开始缓缓卸料，运料车不得撞击摊铺机。施工有条件时，推荐采用转运车经二次拌和后向摊铺机连续均匀供料，以减少离析、避免温度不匀。提高沥青路面综合质量。

#### 4) 混合料摊铺

1、沥青面层摊铺前，表面进行清洁与冲洗，将表面污染和杂物冲洗干净，下封层上的浮屑要扫掉。上面层施工前，在无污染的情况下，撒布黏层沥青。

2、热拌沥青混合料应采用沥青摊铺机摊铺，推荐采用履带式摊铺机。摊铺机受料斗应涂刷薄层隔离剂或防粘结剂。

3、整体式路基混合料摊铺两幅之间应有 50mm 左右宽度的搭接，并错开车道轮迹带，上下层的搭接位置应错开 20cm 以上。

4、摊铺机开工前应提前 0.5~1h 预热烫平板不低于 100℃。

5、摊铺机必须缓慢、均匀、连续不间断地摊铺，不得随意变换速度或中途停顿，同时应注意摊铺过程中避免其他物体碰撞摊铺机。普通沥青混合料摊铺速度宜控制在 2~6m/min，改性沥青混合料摊铺速度宜控制在 1~3m/min。当发现混合料出现明显的离析、波浪、裂缝、托痕时，应分析原因，予以消除。

6、摊铺机应采用自动找平方式，下面层可采用高程控制方式，上面层推荐采用非接触式平衡梁。

#### 5) 压实及成型

1、压实成型的沥青路面应符合压实度及平整度的要求。应配备足够的性能良好的压路机。

2、压路机应慢而均匀、均衡地跟在摊铺机后面及时碾压，碾压时保持直线方向、均衡慢速，长度应与摊铺速度相适应，并保持大体稳定。折返时关闭振动，渐渐地改变方向，压路机两端折回的位置应成阶梯形随摊铺机向前推进，使折回处不在同一横断面上。压路机折返时严禁刹车急停。

3、碾压时应将驱动轮面向摊铺机，在坡道上碾压时应将驱动轮由低向高处碾压。压路机碾压过程中喷水必须是雾状的，不得自流，喷嘴必须经常检查是否堵塞。

4、密级配沥青混合料复压应优先采用 25t 以上轮胎压路机进行搓揉碾压。终压应紧接在复压后进行，如经复压后明显轮迹时可免去终压，终压至无明显轮迹为止。

5、在近缘石处应小心驾驶，速度放慢，避免出现缘石被压坏或移位的现象，但应防止漏压。

#### 6) 接缝

1、沥青路面的施工必须接缝紧密、连接平顺，不得产生明显的接缝离析。上下层的纵缝应错开 15cm 以上，相邻两幅及上下层的横向接缝均应错位 1m 以上。

2、纵缝应采用热接缝，将已铺部分留下 10~20cm 宽暂不碾压，作为后续部分的基准面，然后作跨缝碾压以消除缝迹。

3、表面层横向接缝应采用垂直的平接缝，以下各层可采用自然碾压的斜接缝。接缝应保持干净，表面应涂刷粘层油。

#### 7) 其他



1、路面需待摊铺层完全自然冷却，混合料表面温度低于 50℃后，方可开放交通。

2、铺筑好的沥青层应严格控制交通，保持整洁，不得造成污染，严禁在沥青层上堆放施工产生的土或杂物，严禁在已铺沥青层上制作水泥砂浆。

8) 下封层、透层

1、沥青层必须在透层油完全渗透入基层后方可铺筑。气温低于 10℃或大风天气，即将降雨时不得喷洒透层油。用于半刚性基层的透层油宜紧接在基层碾压成型后表面稍变干燥，但尚未硬化的情况下喷洒。

2、透层油的用量应通过试洒确定。

3、喷洒透层油用的沥青洒布车使用的喷嘴宜根据透层油的种类和粘度选择并保证均匀喷洒。

4、喷砂透层油前应清扫路面，遮挡防护路缘石及人工构造物避免污染。

➤ 水泥混凝土

1、水泥

水泥砼面层采用强度等级为 42.5 的硅酸盐水泥。水泥砼 28 天龄期的设计弯拉强度为 4.0MPa。

2、粗集料

路面和桥面混凝土的粗集料原则上使用碎石，其最大料径不宜大于 31.5mm，应满足：压碎值<30%，坚固性<12%（按质量损失计），针片状含量<20%，含泥量<2.0%，泥块含量<0.7%，硫化物及硫酸盐<1.0%（按 SO<sub>3</sub>质量），表观密度>2500kg/m<sup>3</sup>，松散堆积密度>1350kg/m<sup>3</sup>，空隙率<47%。

粗集料级配范围 表 4-10

类型	级配	方 孔 筛 孔 尺 寸 （mm）							
		2.36	4.75	9.50	16.0	19.0	26.5	31.5	37.5
		累 计 筛 余 （以 质 量 计）（%）							
粒 级	4.75~9.5	95~100	80~100	0~15	0				
	9.5~16		95~100	80~100	0~15	0			
	9.5~19		95~100	85~100	40~60	0~15	0		
	16~26.5			95~100	55~70	25~40	0~10	0	
	16~31.5			95~100	85~100	55~70	25~40	0~10	0
合 成	4.75~31.5	95~100	90~100	75~90	60~75	40~60	20~35	0~5	0

不得使用未分级的统料，应按最大公称粒径的不同采用 2~4 个粒级的碎石集料进行掺配。其分级级配和合成级配须满足表 4-10 的要求。

3、细集料

路面和桥面混凝土的细集料应采用质地坚硬、耐久、洁净的天然河砂，其等级不低于Ⅲ级，氯化物（氯离子质量）<0.06%，坚固性<10%，云母含量<2%，含泥量<3%，泥块含量<1%，硫化物及硫酸盐<0.5%（按 SO<sub>3</sub>质量），轻物质<1.0%，表观密度>2500kg/m<sup>3</sup>，松散堆积密度>1400kg/m<sup>3</sup>，空隙率<45%。

其级配要求见表 4-11 所示：

细集料级配范围 表 4-11

砂 分 级	方 孔 筛 孔 尺 寸 （mm）					
	0.15	0.30	0.60	1.18	2.36	4.75
	累 计 筛 余 （以 质 量 计）（%）					
中	90~100	70~92	41~70	10~50	0~25	0~10

4、水

清洗集料，拌和混凝土及养生所用水 PH 值应大于 4，含盐量不得超过 5mg/cm<sup>3</sup>，

硫酸盐含量（按  $\text{SO}_4^{2-}$  计），小于  $2.7\text{mg}/\text{cm}^3$ 。

4、钢材

道路用钢材必须符合产品质量要求，不得使用无产品合格证的钢材。

抗裂贴：

本次设计主要是水泥路面的接缝、裂缝以及老沥青路面裂缝，采用  $33\text{cm}$  的抗裂贴，抗裂贴的抗拉强度技术指标为  $35\text{KN}/\text{M}$ 。

抗裂贴粘贴数量由业主、监理现场确定，可根据旧路面处治工程数量表适当调整数量和位置。

原水泥、沥青路面病害处理

在进行加铺沥青砼面层之前必须对原有旧路面病害进行认真彻底的处理，旧水泥混凝土路面的病害处治参照《湖南省农村公路建设技术指南》第 7.3.2 条进行。

旧沥青混凝土路面的病害处治参照《湖南省农村公路建设技术指南》第 7.4.2 条进行。

经处理的水泥混凝土路面应达到以下技术要求：

处理后的混凝土板弯沉值应小于  $0.2\text{mm}$ ，相邻板块间的弯沉差应小于  $0.06\text{mm}$ 。

五、排水及防护

5.1 排水

本工程路基两侧基本为鱼池或河流，路面排水为自然漫流至两侧鱼池或河流。

5.2 填方路基防护

土路肩采用培土路肩，种植绿化树种。

路堤在农田段、水田段及局部避免拆迁房屋段主要采用挡土墙防护，挡土墙形

式应因地制宜，根据实际需要采用不同类型的挡土墙进行防护，尽量减少对既有现状地况的开挖。

对于采用边坡防护的路段，采用一级边坡，边坡坡率为  $1:1.5$ 。

5.3 挖方路基防护

路堑段采用分级放坡防护，一级放坡采用自然放坡形式，结合项目实际情况及土石比例，同时节约用地，考虑到项目边坡挖方高度均不高（ $4\text{m}$  左右），一级边坡推荐采用按  $1:0.5$  放坡，二级边坡设置  $2\text{m}$  平台，按  $1:0.75$  放坡，三级边坡设置  $2\text{m}$  平台，按  $1:1$  放坡。

六、桥梁、涵洞

6.1 桥梁概况

本项目无新建、改建、利用桥梁。

6.2 涵洞概况

本项目无圆管涵新建、改建，无盖板涵新建、改建。

七、路线交叉

本公路均与乡镇道路相交。此类路线交叉被交道多为等外路，交通量小、车速低，设计主要是在原有道路基础上与本路接顺，并根据原有道路的路面结构铺设线路面，以便于当地居民出行。

八、安全设施

本工程依据国家有关的最新标准及规范，在全线设置了各种安全设施，使之达到最优组合，为道路使用者提供安全、快速、经济、舒适的服务。



本次设计内容为标志、标线、护栏、里程碑、减速垄等。

### 1、交通标志的设计原则：

(1) 确保行车快捷、通畅，以完全不熟悉本公路及其周围环境的外地司机为使用对象，通过交通标志的引导顺利、快捷地到达目的地；

(2) 交通标志的结构、板面设计以美观、适用为指导，各类标志结构，要求设计成庄重、大方、美观的外形；

### 2、交通标志的设置情况

根据以上原则，本公路沿线的交通标志设置情况如下：

对于未进行渠化设计的平面交叉口，在平面交叉前后，主线上设置平面交叉“警告标志”，在进行了渠化设计的平面交叉口，在平面交叉口前后，主线上设置“平面交叉路口标志”，在交通量大的路段（如过城镇路段）根据具体情况设置“限制速度标志”和“解除限制速度标志”，其中“平面交叉路口标志”设置在距交叉路口 30~80 米处，平面交叉“警告标志”设置在距交叉口约 50 米处。

在县以上行政交界处设置分界标志；

按相关规范要求设置里程碑、百米桩，公路用地边界处设置公路界碑；

本设计中，各种标志的设置位置均按相关规范的要求执行。

### 3、施工注意事项：

路侧式标志应尽量减少标志板面对驾驶员的眩光，在装设时，应尽可能与道路中线即行驶方向成一定角度：禁令和指示标志为  $0\sim45^\circ$ ，指路和警告标志为  $0\sim10^\circ$ ，如图 3 所示。

铝合金板、铝合金型材与钢接触的部位，应采用相应的防腐措施。

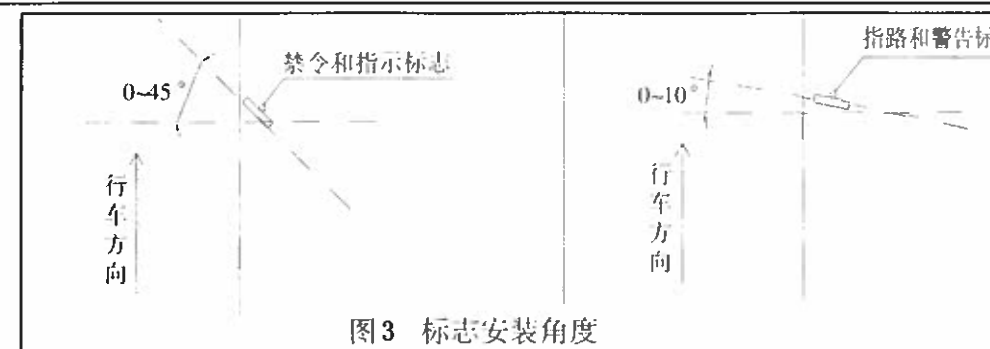


图3 标志安装角度

## 8.1 标志

标志结构形式采用单柱式结构，立柱采用镀锌钢管，立柱与标志板直接采用抱箍、抱箍低衬和螺栓连接，立柱通过法兰盘固定在基础上。标志基础均采用钢筋混凝土基础。

标志版面设计应以驾驶员按设计速度行驶时能及时辨认标志内容为基本原则，各类标志的图案、文字、颜色均按照《道路交通标志和标线》（GB5768-2017）的要求进行制作，布置应美观、醒目。

夜间反光要求设计，采用工程级（三级）反光膜，其逆反射系数应不低于设计的规定，其它各项技术指标还应满足《道路交通反光膜》（GB/T1833-2012）中的规定要求。反光膜应具有 10 年的使用寿命，在使用期末至少保持 80% 的初始亮度。

所有标志结构均不得侵入公路的净空范围。

## 8.2 标线

### 8.2.1 路面标线设置规则：

(1) 路面中心线，一般采用黄色虚线，线宽 15cm，实线段长 4m，间隔段长 6m；在小于一般最小半径的平曲线段上，采用黄色实线。

(2) 行车道边缘线，采用白色实线，线宽 15cm，根据相关规范要求，本项目

行车道边缘线不进行划分，相关工程量不计列。

(3) 在行人比较集中的路段（如学校及过城镇路段），设置人行横道线，人行横道的宽度最小为 3m，并以 1m 为一级加宽。

(4) 对于进行了渠化设计的平面交叉路口，应按规范的要求设置各种标线，包括导向箭头，导流线及车道边缘线、行车道分界线等

8.2.2 技术要求：

(1) 热熔型标线涂料应满足《路面标线涂料》（JT/T 280-1995）的有关规定，标线内所用玻璃珠应满足《路面标线用玻璃珠》（JT/T 446-2001）的相关要求。

(2) 热熔型涂料的冷膜厚度，标准段（包括行车道边缘线和行车道分界线）为 1.8~2.2mm，人行横道线为 4.0~5.0mm。

(3) 热熔型标线中的玻璃珠按质量 15%~23%的比率混合于涂料中。

8.2.3 施工注意事项：

在施工前应先将路线标面上的污物、松散的石子和其他杂质清除。喷涂工作一般在白天进行，天气潮湿、灰尘过多、风速过大或温度低于 10° C 时，喷涂路面标线工作应暂时停止；

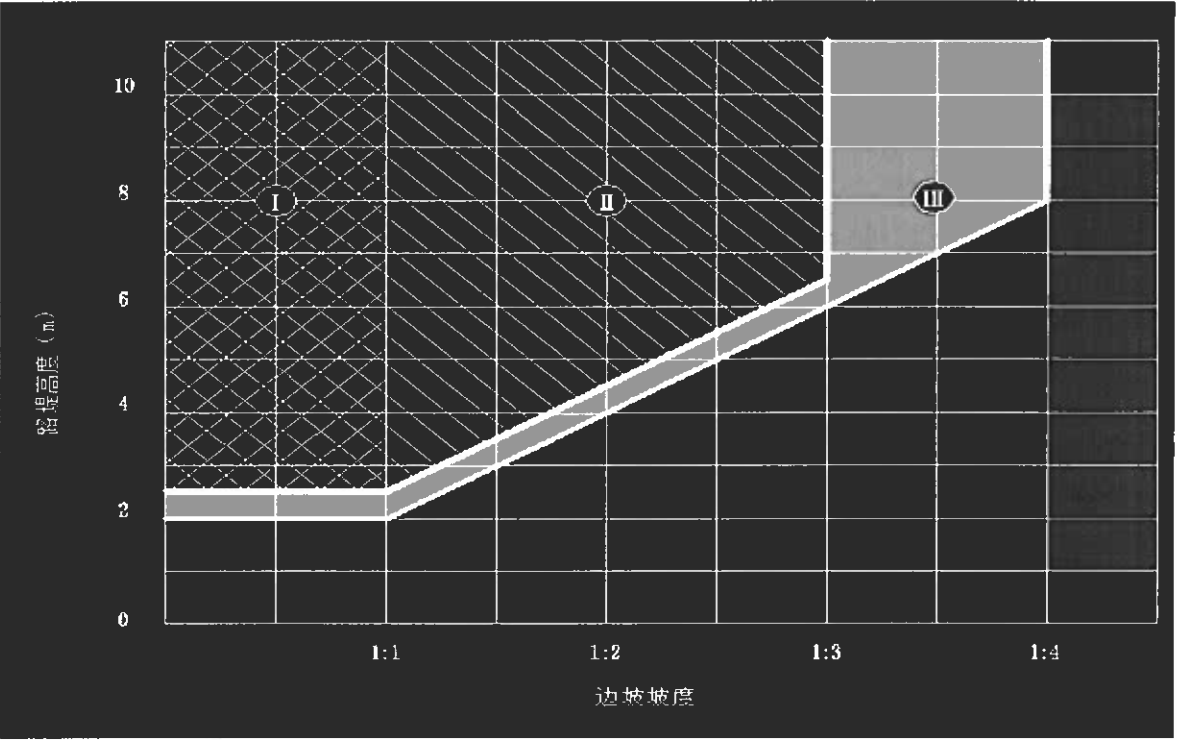
8.3 护栏

8.3.1 护栏设计原则

(1)应设置（事故严重程度中级）：二级及以上公路边坡坡度和路堤高度在下图的 I 区、II 区阴影范围之内的路段，三、四级公路路侧有深度 30m 以上的悬崖、深谷、深沟等的路段；江、河、湖、海、沼泽等水深 1.5m 以上水域应设置护栏。

(2)宜设置（事故严重程度低级）：二级及以上公路边坡坡度和路堤高度在下图

的III区阴影范围之内的路段；三、四级公路边坡坡度和路堤高度在下图的 I 区阴影范围之内的路段；二级及以上等级公路路侧边沟无盖板、车辆无法安全越过的挖方路段；高出路面或开挖的边坡坡面有 30cm 以上的混凝土砌体或大孤石等障碍物；出口匝道的三角地带有障碍物的宜设置护栏。



8.3.2 施工注意事项：

(1) 护栏立柱放样应以公路上的一些控制点为基础，根据量距情况对立柱间距作适当的调整；

(2) 立柱安装应与设计图相符，并与道路线形相协调。

8.3.3 视线诱导设施

设置原则设置有波形护栏的急弯路段采用附着式轮廓标。轮廓标的设置间距依线形情况确定：平曲线半径  $30 \leq R \leq 89m$  路段，间距为 8m；平曲线半径  $90 \leq R \leq 179m$  路段，间距为 12m；平曲线半径  $180 \leq R \leq 274m$  的路段，间距为 16m；平曲线半径



375≤R≤999m 路段，间距为 30m。在陡坡路段以及急弯路段的外侧不需要设置波形护栏及连续式钢筋砼护栏的路段，考虑到设置柱式轮廓标容易被破坏，故用柱式护栏代替轮廓标（柱体上涂红白相间的反光油漆）。

## 九、筑路材料

### 9.1 筑路材料

筑路材料主要包括路基填筑用的碎石，路面及人工构造物用的粒料，钢筋、水泥、木材等均需外购。

#### 9.1.1 砂石料

路面、结构物用的砂、石、砂砾需要较高强度的优质材料，可就近采购，可以满足要求。

#### 9.1.2 路基填料

路基填筑主要采用附近地方开采的碎石。

#### 9.1.3 四大材料（钢材、木材、水泥、沥青）

本项目钢材、木材、水泥、沥青就近购入。

### 9.2 筑路材料的运输条件

本区域可使用汽车、拖拉机进行运输。

## 十、环境保护

### 10.1 设计说明

公路的建设，将对沿线地区的地形地貌、水网灌溉系统以及植被等自然环境带

来一定的破坏性影响，所以必须针对具体的条件采取适当的环境保护措施，防止水土流失，美化环境，增加行车人员的舒适感和安全感。本项目施工图设计以《公路环境保护设计规范》（JTJB04-2010）、《公路绿色通道绿化工程建设技术规范》（DB43/T619-2011）及省文明样板路创建标准等为设计依据。将环境保护作为公路路线设计的重要考虑因素，尽可能做到公路与周围环境相协调。具体采取了一下几项环境保护设计和措施：

1. 沿线路基防护设计以绿色防护为主。根据地形、地貌及地质情况分别采取边坡植草，路堤边坡栽植乔木。在不影响施工的情况下尽量不要破坏原路线两侧的树木。

2. 本合同段无环境噪音敏感地段，设计中仍通过植树等措施，尽量减轻汽车噪音对沿线环境的影响。

3. 本设计建立了道路两侧独立的排水系统，并与原有的灌溉系统做到了有机的结合，既保证了水流畅通，又不冲毁农田；对新建的沟槽均进行了铺砌加固，以防止水土流失；桥涵设计均做了较细致的调查，除了排洪能力外，还能保证水流畅通，灌溉方便，通行便利。

4. 取土场与弃土堆在取、弃土后，要求对场地进行平整、还塘或植树、坡面种草。弃土场坡脚设置矮脚墙。

### 10.2 施工注意事项

1. 工程施工期间，应切实做好施工组织管理，优化施工方案，做好取、弃土场的防护工程措施，沿线零星弃土必须整平夯实，不能随意堆放，造成水土流失，影响美观。

2. 为减少扬尘，对施工便道和路基应采取洒水降尘措施，尽量控制粉尘污染程度，对施工区的建筑和生活垃圾应统一清运，妥善处理。
3. 清除的表土应统一管理，统一作为植树、种草的土壤使用。避免植树、种草重建轻养，降低绿化效果。
4. 凡外进树、草种，应先进行引种驯化。避免注重短期效益，造成巨大浪费。
5. 《路基、路面及排水说明》中的相关注意事项。

## 十一、施工方案

### 11.1 施工方案和施工工期的安排

本工程路线全长 2.923km，路基路面等的施工均采用常规方法施工。施工时应注意梅雨期降雨及台风期对施工的影响。夜间施工除特殊情况，应予避免。

### 11.2 工期安排

本工程计划工期 1 个月。

## 十二、原材料利用率和废旧材料循环利用

本项目为道路改造工程，产生的废旧路面材料不应随地丢弃，应充分考虑环境保护及再利用，营造绿色施工环境，根据交通运输部、应急管理部关于发布《公路水运工程淘汰危及生产安全施工工艺、设备和材料目录》的公告要求，本项目废旧路面材料循环利用率 100%，废旧材料回收利用率 100%。



西坪



湾田

K0+000 ~ K0+700

第 1 页

共 5 页



注:

- 1、本图比例为1:2000;
- 2、本图平面坐标系采用国家大地2000坐标系, 高程采用1985年黄海高程基准。

娄底市城交设计有限公司

西坪村至湾田产业路

路线平面设计图

设计

宋翼

复核

肖, 危

审核

彭, 勇

图号

S-03



西坪 ←

→ 湾田

K0+700 ~ K1+400

第 2 页

共 5 页





西坪 ←

→ 湾田

K1+400~K2+100

第 3 页

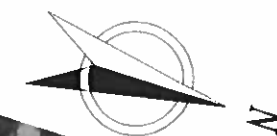
共 5 页





西坪 ←

→ 湾田



西坪 ←

→ 湾田






路线逐桩坐标表

西坪村至湾田产业路

S-04

第 1 页 共 2 页

桩 号	坐 标		桩 号	坐 标		桩 号	坐 标		桩 号	坐 标	
	N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)
K0+000	3073129.786	600388.3649	K0+500	3073562.743	600401.022	K1+000	3074057.031	600325.8647	K1+500	3074530.211	600188.5061
K0+020	3073122.671	600406.5487	K0+520	3073582.522	600398.0579	K1+020	3074076.812	600322.9122	K1+520	3074549.202	600182.2937
K0+040	3073122.212	600426.5315	K0+540	3073602.295	600395.0525	K1+040	3074096.555	600319.7198	K1+540	3074568.604	600177.4404
K0+060	3073129.564	600444.7328	K0+560	3073622.086	600392.1713	K1+060	3074116.316	600316.634	K1+560	3074587.954	600172.3853
K0+080	3073146.685	600453.9633	K0+580	3073641.937	600389.7364	K1+080	3074136.067	600313.4916	K1+580	3074607.339	600167.4624
K0+100	3073166.657	600454.1258	K0+600	3073661.78	600387.2361	K1+100	3074155.82	600310.356	K1+600	3074626.843	600163.0386
K0+120	3073186.652	600453.6838	K0+620	3073681.571	600384.3604	K1+120	3074175.628	600307.5982	K1+620	3074646.323	600158.5145
K0+140	3073206.641	600453.0302	K0+640	3073701.316	600381.175	K1+140	3074195.468	600305.0753	K1+640	3074665.571	600153.0886
K0+160	3073226.584	600451.5414	K0+660	3073721.056	600377.9601	K1+160	3074215.306	600302.5321	K1+660	3074684.611	600146.9693
K0+180	3073246.494	600449.6475	K0+680	3073740.814	600374.8586	K1+180	3074235.13	600299.8858	K1+680	3074703.482	600140.3462
K0+200	3073266.323	600447.0542	K0+700	3073760.588	600371.863	K1+200	3074254.92	600296.9937	K1+700	3074722.222	600133.3605
K0+220	3073286.047	600443.7423	K0+720	3073780.365	600368.8852	K1+220	3074274.648	600293.7077	K1+720	3074740.939	600126.311
K0+240	3073305.783	600440.5064	K0+740	3073800.129	600365.8215	K1+240	3074294.318	600290.095	K1+740	3074759.739	600119.4887
K0+260	3073325.576	600437.6347	K0+760	3073819.874	600362.635	K1+260	3074313.986	600286.463	K1+760	3074778.6	600112.836
K0+280	3073345.359	600434.6994	K0+780	3073839.615	600359.4244	K1+280	3074333.701	600283.0981	K1+780	3074797.441	600106.126
K0+300	3073365.083	600431.3892	K0+800	3073859.369	600356.3032	K1+300	3074353.367	600279.4714	K1+800	3074816.256	600099.3454
K0+320	3073384.776	600427.9031	K0+820	3073879.145	600353.3173	K1+320	3074372.681	600274.313	K1+820	3074835.094	600092.6266
K0+340	3073404.491	600424.538	K0+840	3073898.937	600350.4411	K1+340	3074391.544	600267.6729	K1+840	3074854.023	600086.1705
K0+360	3073424.238	600421.3643	K0+860	3073918.736	600347.6101	K1+360	3074409.953	600259.8663	K1+860	3074873.202	600080.5102
K0+380	3073444	600418.2878	K0+880	3073938.528	600344.7329	K1+380	3074427.775	600250.7997	K1+880	3074892.613	600075.6945
K0+400	3073463.78	600415.3299	K0+900	3073958.304	600341.7491	K1+400	3074444.978	600240.6039	K1+900	3074912.017	600070.8511
K0+420	3073483.594	600412.6131	K0+920	3073978.059	600338.6258	K1+420	3074461.743	600229.7001	K1+920	3074930.777	600063.9843
K0+440	3073503.432	600410.0703	K0+940	3073997.786	600335.3372	K1+440	3074478.411	600218.6465	K1+940	3074947.494	600053.5068
K0+460	3073523.237	600407.2899	K0+960	3074017.501	600331.9701	K1+460	3074495.237	600207.8354	K1+960	3074943.849	600033.9286
K0+480	3073542.985	600404.1265	K0+980	3074037.244	600328.7788	K1+480	3074512.384	600197.5425	K1+980	3074951.763	600018.4811

编制: 

复核: 

审核: 

路线逐桩坐标表

西坪村至湾田产业路

S-04

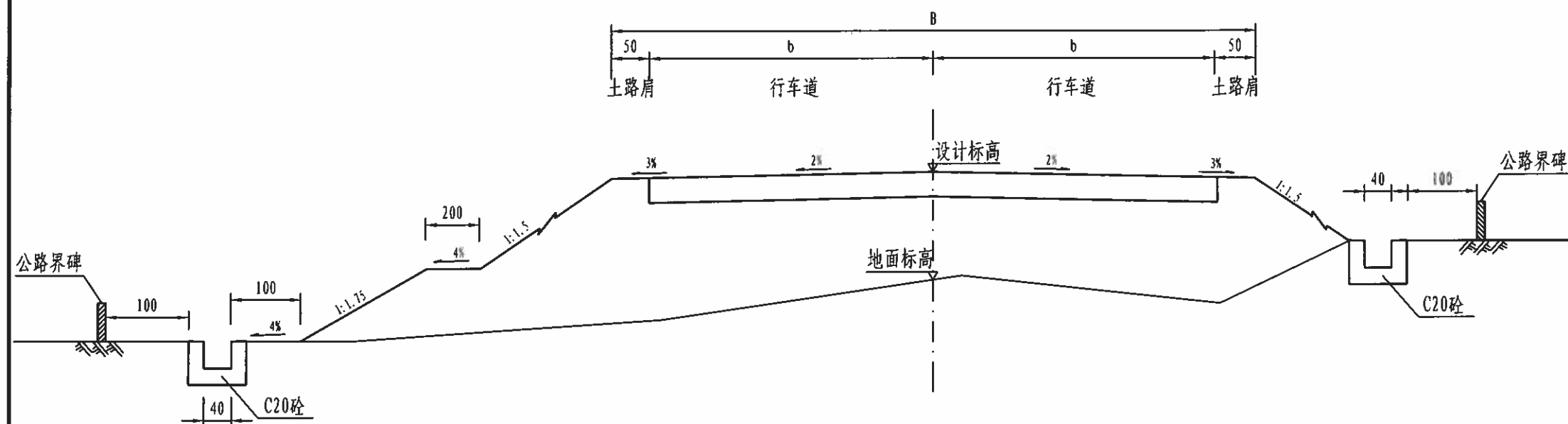
桩 号	坐 标		桩 号	坐 标		桩 号	坐 标		桩 号	坐 标	
	N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)
K2+000	3074970.291	600011.0266	K2+500	3075425.291	600066.4539						
K2+020	3074986.081	599998.8158	K2+520	3075442.336	600056.0141						
K2+040	3075003.174	599988.5676	K2+540	3075458.012	600043.7247						
K2+060	3075021.865	599981.4779	K2+560	3075473.587	600031.2009						
K2+080	3075041.404	599977.3533	K2+580	3075491.609	600023.4622						
K2+100	3075061.364	599976.3933	K2+600	3075502.874	600012.2967						
K2+120	3075081.271	599978.1634	K2+620	3075503.974	599992.3578						
K2+140	3075100.922	599981.8662	K2+640	3075510.321	599973.4547						
K2+160	3075120.289	599986.8235	K2+660	3075516.538	599954.5547						
K2+180	3075138.67	599994.628	K2+680	3075517.442	599934.5883						
K2+200	3075155.397	600005.5523	K2+700	3075505.093	599922.2266						
K2+220	3075170.949	600018.1257	K2+720	3075494.657	599908.0262						
K2+240	3075187.263	600029.6808	K2+740	3075499.415	599888.8405						
K2+260	3075204.328	600040.1043	K2+760	3075510.783	599872.4681						
K2+280	3075222.199	600049.0575	K2+780	3075515.718	599853.3136						
K2+300	3075241.19	600055.282	K2+800	3075518.093	599833.5281						
K2+320	3075260.308	600061.129	K2+820	3075527.211	599815.7538						
K2+340	3075278.574	600069.2466	K2+840	3075534.247	599797.1151						
K2+360	3075296.9	600077.1508	K2+860	3075533.6	599777.2403						
K2+380	3075316.764	600078.5713	K2+880	3075527.727	599758.1424						
K2+400	3075336.385	600075.0712	K2+900	3075525.796	599738.2564						
K2+420	3075354.085	600065.8406	K2+920	3075519.382	599719.5005						
K2+440	3075373.091	600062.6753	K2+923	3075517.812	599716.8459						
K2+460	3075388.663	600075.0754									
K2+480	3075407.913	600076.2273									

编制：李通

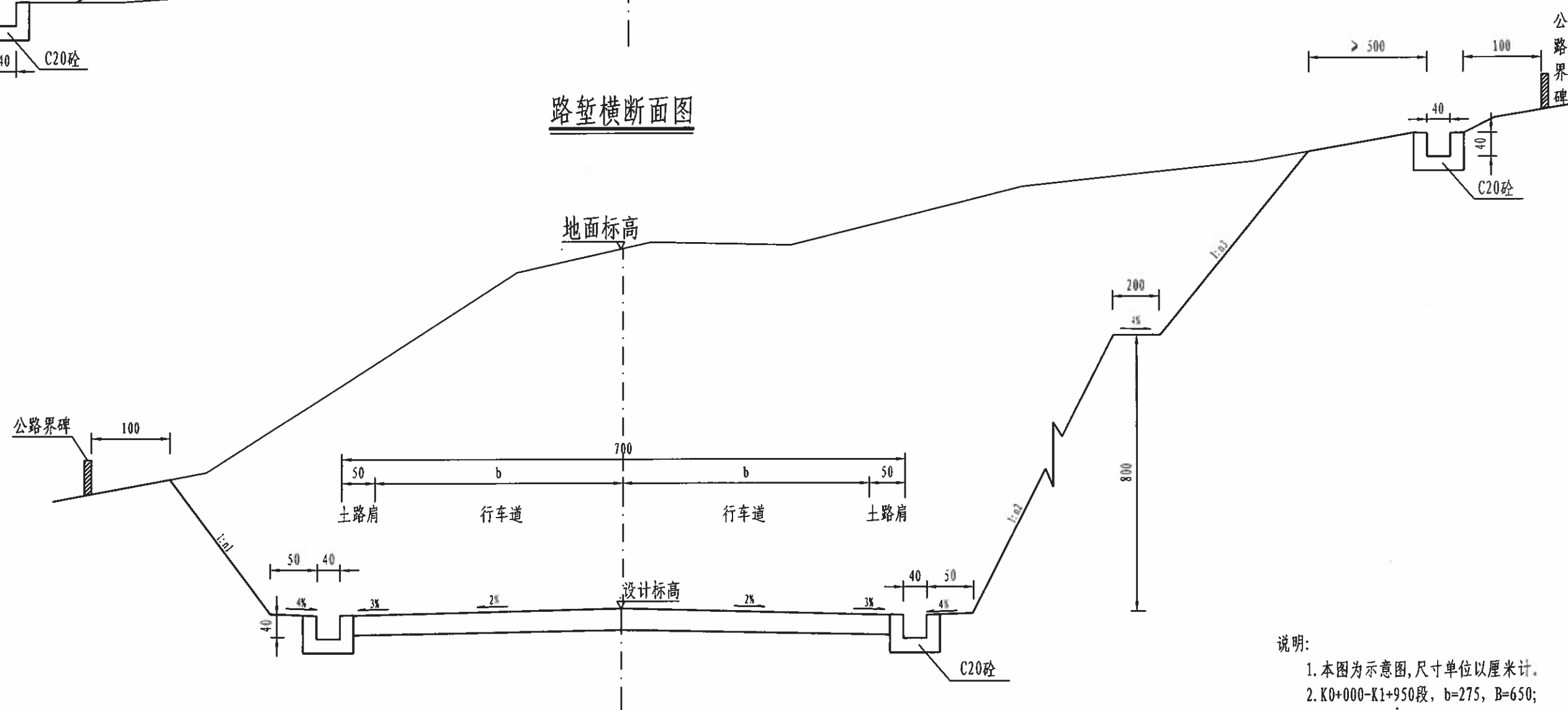
复核：曹亮

审核：郭明

路堤横断面图



### 路堑横断面图



说明:

1. 本图为示意图, 尺寸单位以厘米计。
2. K0+000-K1+950段,  $b=275$ ,  $B=650$ ;  
K1+950-K2+590段,  $b=300$ ,  $B=700$ ;  
K2+590-K2+923段,  $b=225$ ,  $B=550$ 。
3. 图中未示意绿化带及单车道段横坡。



## 路面工程数量表

西坪村至湾田产业路

S-06

第 1 页 共 2 页

序号	起迄桩号	长度(m)	行车道								土路肩		备 注
			5cm AC-13细粒式沥青混凝土 (1000m <sup>2</sup> )	0.4L/m <sup>2</sup> 乳化沥青粘层 (1000m <sup>2</sup> )	4cm AC-13细粒式沥青混凝土 (1000m <sup>2</sup> )	1cmSBS改性沥青同步碎石封层 (1000m <sup>2</sup> )	10cm碎石调平层 (1000m <sup>2</sup> )	骑缝抗裂贴 (m <sup>2</sup> )	清灌缝 (m)	挖路槽土方 (m <sup>3</sup> )	C20素砼 (m <sup>3</sup> )	路肩培土 (m <sup>3</sup> )	
			4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2	K0+000 ~ K1+950	1950.000		10.725	10.725					390.0	390.0		
3	K1+950 ~ K2+590	640.000		3.840	3.840					128.0	128.0		
4	K2+590 ~ K2+923	333.000	1.499	1.499		1.499		285.8	866.0				
全线总计		2923.000	1.499	16.064	14.565	1.499	0.000	285.8	866.0	518.0	518.0	0.0	

编制：曾梦琪

复核: 查亮

审核: 

旧路面处置工程数量表

西坪村至湾田产业路

S-06

第 2 页 共 2 页

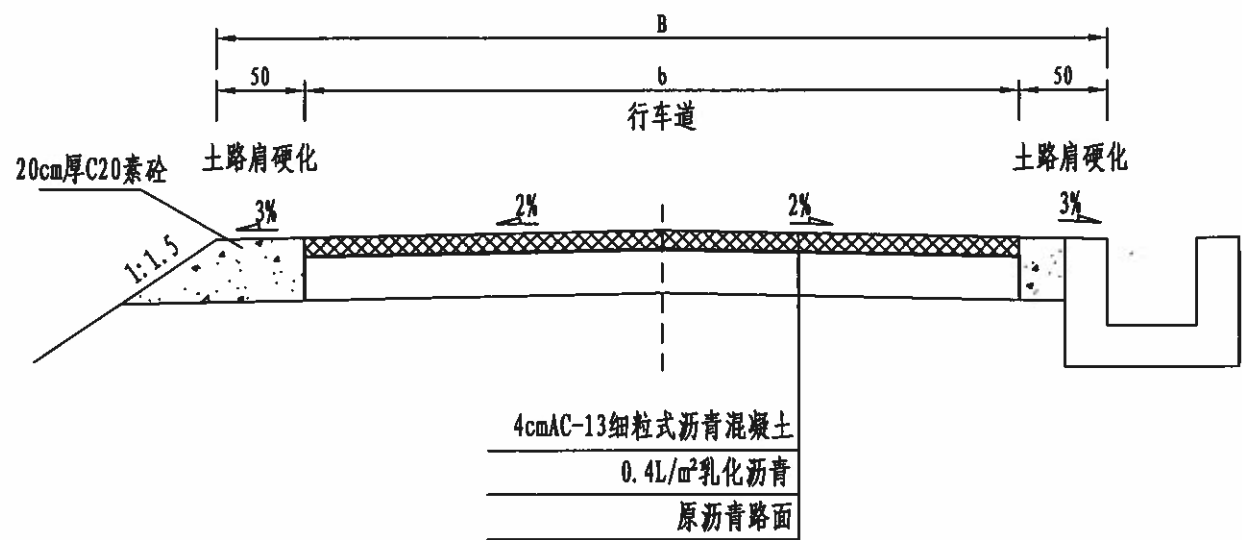
序号	桩 号	长度(m)	处治类型	行 车 道									角隅钢筋	施工缝钢筋	横向钢筋	拉杆钢筋		备 注
				5cmAC-13 细粒式沥 青混凝土	挖除25cm原 基层及面层	20cm C30水 泥混凝土	10cm厚碎石 调平层	挖除老路 20cm水泥 混凝土	挖除老路 10cm基层	同步碎 石封层	沥青灌 缝	铣刨5cm 沥青面 层	III级钢筋 (直角)	II级钢筋	II级钢筋	植筋 Φ 16	III级钢筋	
				(m <sup>2</sup> )	(m <sup>2</sup> )	(m <sup>2</sup> )	(m <sup>2</sup> )	(m <sup>2</sup> )	(m <sup>2</sup> )	(m <sup>2</sup> )	(m)	(m <sup>2</sup> )	重量(kg)	重量(kg)	重量(kg)	根数	重量(kg)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1	K0+110	330.0	坑槽	280.5														已开槽
2	K0+665	40.0	纵向裂缝								40.0							
3	K0+760	5.5	横向裂缝								5.5							
4	K0+810	10.0	纵向裂缝								10.0							
5	K1+070	20.0	纵向裂缝								20.0							
6	K1+090	170.0	纵向裂缝								170.0							
7	K1+310	3.0	坑槽	9.0	9.0	9.0				9.0								
8	K1+380	3.0	坑槽	9.0	9.0	9.0				9.0								
9	K1+430	3.0	坑槽	27.0	27.0	27.0				27.0								
10	K1+500	20.0	纵向裂缝								20.0							
11	K1+540	140.0	纵向裂缝								140.0							
12	K1+750	30.0	纵向裂缝								30.0							
13	K1+790	70.0	松散	385.0								385.0						
14	K2+050	3.0	坑槽	27.0	27.0	27.0				27.0								
15	K2+120	90.0	松散	495.0								495.0						
16	K2+230	3.0	坑槽	27.0	27.0	27.0				27.0								
17	K2+280	80.0	松散	480.0								480.0						
18	K2+460	75.0	松散	600.0								600.0						
19	K2+790	10.0	水泥路面换板				45.0	45.0	45.0						42.504	12		
路面处治本页小计:				2339.5	99.0	99.0	45.0	45.0	45.0	99.0	435.5	1960.0			42.504	12		

编制: 曾梦琪

复核: 黄亮

审核: 刘明

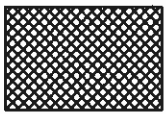
路面结构设计图



沥青路面分层结构组成详表

结构层位	层厚、材料及说明
面层	4cm AC-13 沥青混和料
粘层	0.4L/m² 乳化沥青

图 例



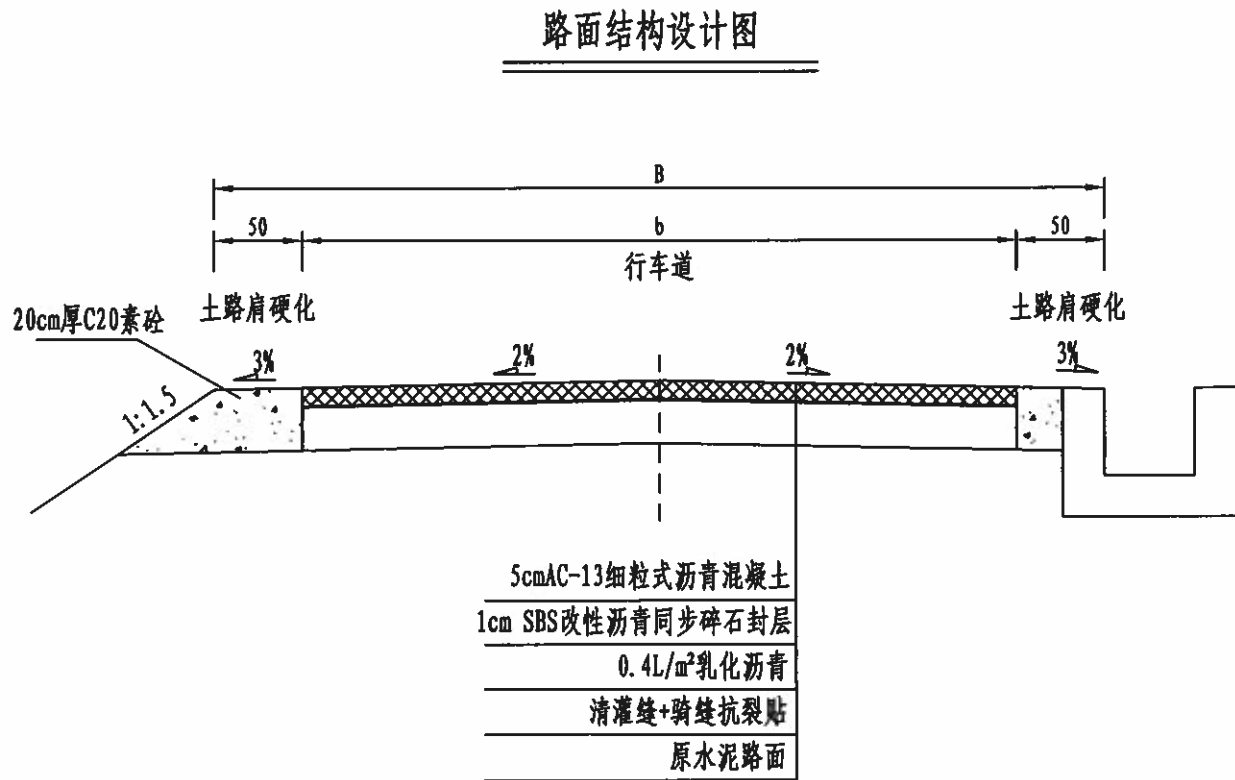
细粒式沥青砼 AC-13

- 注:
1. 本图尺寸均以cm为单位。
  2. 面层采用沥青混合料，采用AC-13。
  3. 沥青面层之间设粘层（采用乳化沥青）；粘层的规格材料和用量应符合《公路沥青路面施工技术规范》（JPG F40-2017）的要求；施工中须确保各沥青层间不受到污染；
  4. 沥青面层应具有良好的水稳定性，其指标应符合下列规定：沥青与石料的粘附性不低于4级（表层不低于5级）；浸水马歇尔试验（48h）残留稳定度，普通沥青混合料不低于80%；冻融劈裂比，普通沥青混合料不低于75%；
  5. 沥青面层应具有良好的高温稳定性，其表征指标动稳定性不低于1000次/mm；表面层抗滑性能指标应达到SFC≥54、TC≥0.8mm；
  6. 施工中对沥青混合料的压实度采用双控指标，要求达到沥青混合料的马歇尔标准试件密度的98%，理论密度的93%-97%（SMA为94%-96%）；
  7. 沥青路面的细集料宜使用机制砂；机制砂宜采用专用的制砂机制造，并选用优质石料生产，其级配应符合S16的要求，所有≥4.75mm沥青混合料的粗集料，在破碎加工后，必须用石灰水进行清洗加工，粗集料表面需达到干净整洁，无附作物和尘土，作为清洗用水，需反复使用的情况下，必须保证前批清洗后的污物完全沉淀，且清除干净后方可再进行下批粗集料的清洗。
  8. 本图适用于K0+000-K2+590段。

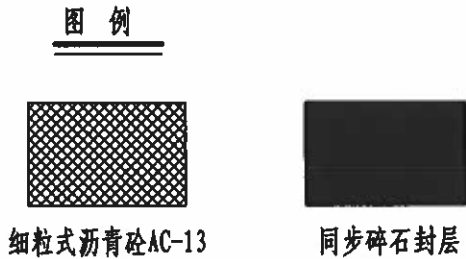


沥青路面分层结构组成详表

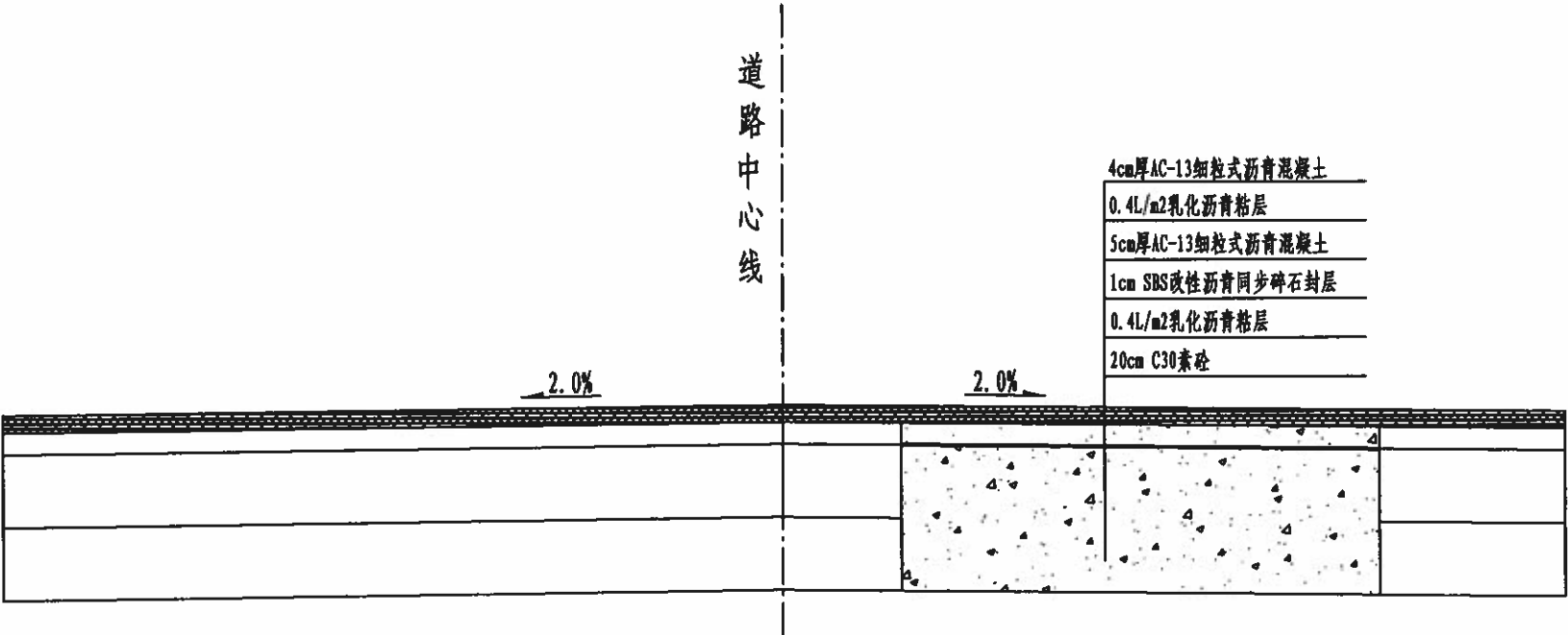
结构层位	层厚、材料及说明
面层	5cmAC-13沥青混和料
封层	粒径5-10mm的碎石集料, 撒铺面积达到单层面积的80%-90% 沥青用量1.4Kg/m²改性沥青
粘层	0.4L/m²乳化沥青



- 注:
1. 本图尺寸均以cm为单位。
  2. 面层采用沥青混合料，采用AC-13。
  3. 沥青面层之间，沥青层与水泥基层之间设粘层（采用乳化沥青）和同步碎石封层；粘层、下封层的规格材料和用量应符合《公路沥青路面施工技术规范》（JPG F40-2017）的要求；施工中须确保各沥青层间不受到污染；
  4. 沥青面层应具有良好的水稳定性，其指标应符合下列规定：沥青与石料的粘附性不低于4级（表层不低于5级）；浸水马歇尔试验（48h）残留稳定度，普通沥青混合料不低于80%；冻融劈裂比，普通沥青混合料不低于75%；
  5. 沥青面层应具有良好的高温稳定性，其表征指标动稳定性不低于1000次/mm；表面层抗滑性能指标应达到SFC>54、TC>0.8mm；
  6. 施工中对沥青混合料的压实度采用双控指标，要求达到沥青混合料的马歇尔标准试件密度的98%，理论密度的93%-97%（SMA为94%-96%）；
  7. 沥青路面的细集料宜使用机制砂；机制砂宜采用专用的制砂机制造，并选用优质石料生产，其级配应符合S16的要求，所有>4.75mm沥青混合料的粗集料，在破碎加工后，必须用石灰水进行清洗加工，粗集料表面需达到干净清洁，无附作物和尘土，作为清洗用水，需反复使用的情况下，必须保证前批清洗后的污物完全沉淀，且清除干净后方可再进行下批粗集料的清洗。
  8. 水泥路面加铺前需做清灌缝处理，并粘贴骑缝抗裂贴；本次设计抗裂贴的抗拉强度技术指标为35KN/M, 采用33cm抗裂贴。
  9. 本图适用于K2+590-K2+923段。



沥青路面处治方案



原有老路病害及处理措施说明表

存在病害种类	对应处理措施
车辙	轻度和中度车辙对原沥青混凝土上面层进行铣刨处理，铺洒粘层油后重新铺筑上面层； 重度车辙需挖除下面层，重新铺筑沥青面层。
坑槽、松散	路面基层完好，且坑槽只破坏到表面层，仅铣刨上面层再重新铺筑面层； 因基层局部强度不足而形成坑槽，则进行开仓处治挖除原有基层，用素砼修补，再修复封层、面层； 以距离坑槽四周外缘10cm为接界，采用冷凿热补工艺，当处治长度>20m时，采用铣刨机铣刨。

图例



AC-13细粒式沥青砼

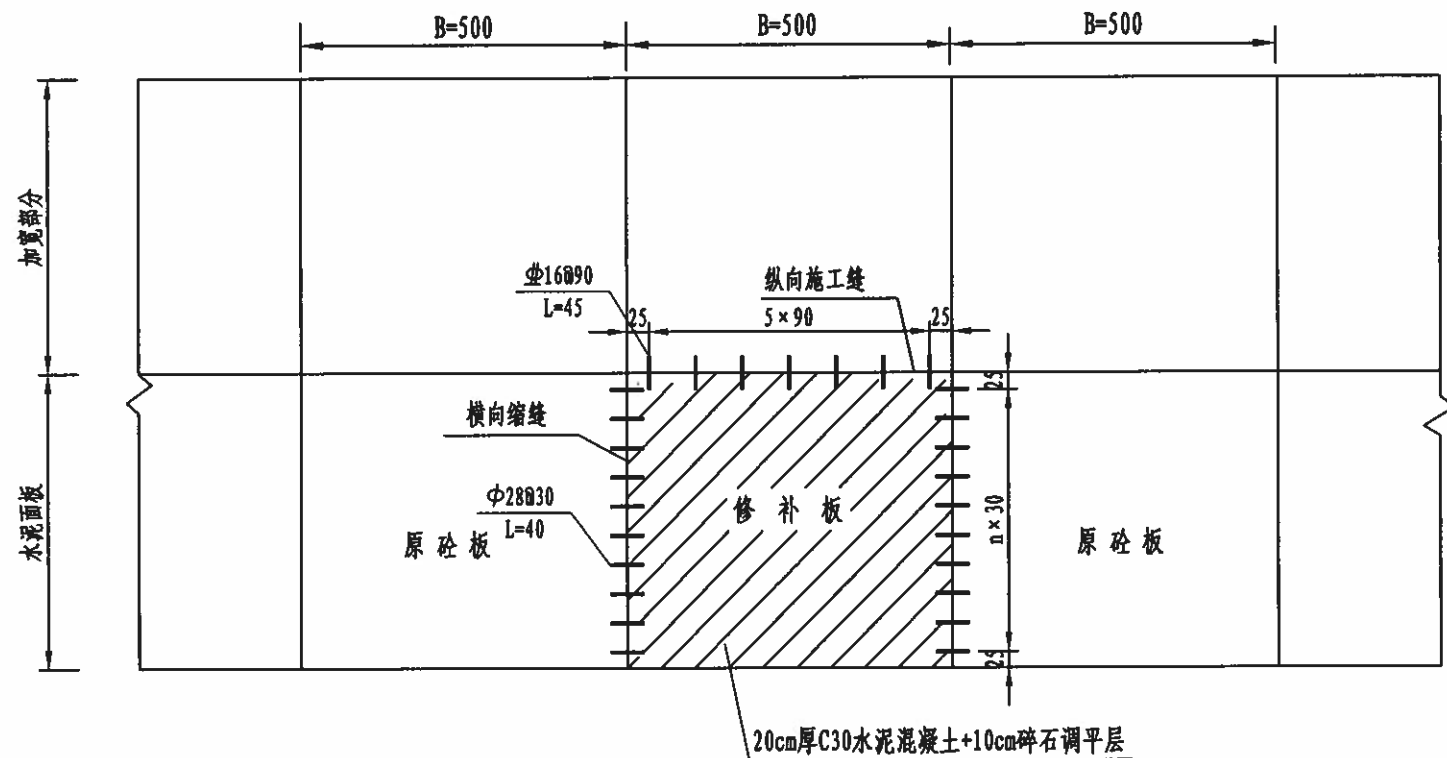


C30素砼

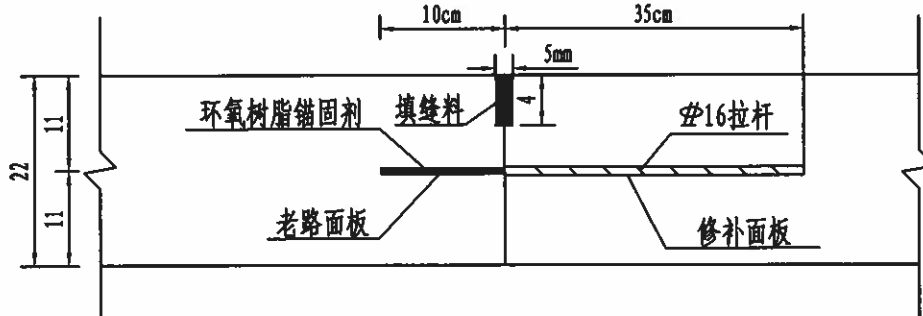
说 明:

- 1、本图尺寸均以cm为单位。
- 2、沥青混凝土路面所用沥青的技术指标应满足《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F40-2004）的有关规定。
- 3、各面层混合料中的粗集料、细集料及矿粉其他各方面的技术指标应符合《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F40-2004）的有关规定。

砼面板平面示意图



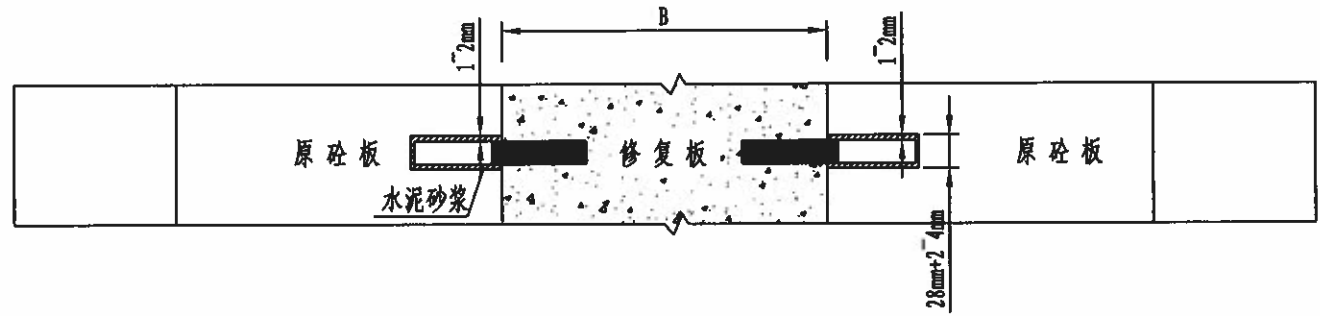
拉杆植筋 1:10



修补板钢筋数量表 (3.5m × 5.0m)

名称	直径 (mm)	每根长 (cm)	根数 (根)	总长 (m)	重量 (kg)
纵向钢筋	Φ16	45	6		
横向钢筋	Φ 28	40	11	4.4	21.252

砼面板纵向剖面图



修补板钢筋数量表 (4.5m × 5.0m)

名称	直径 (mm)	每根长 (cm)	根数 (根)	总长 (m)	重量 (kg)
纵向钢筋	Φ16	45	6		
横向钢筋	Φ 28	40	15	6.0	28.98

- 说明:
- 1、该项目病害面板修复采用设置传力杆法。
  - 2、对破损的水泥混凝土面板应予清除，其下的碎石层一并清除，对清除后的路基进行夯实后，加铺 C30 水泥混凝土，并设置传力杆。
  - 3、若原有混凝土病害面板横向接缝设置有传力杆时，考虑到施工时会遭到不同程度的破坏，如倾斜、松动等，导致传力杆失效，因此在浇筑新板之前应予更换。
  - 4、单块面板损坏的地段，在浇筑混凝土面板之前，应在新板与前后相连的原有混凝土面板厚度的1/2处钻出比传力杆尺寸直径大2-4mm的小孔，孔中心间距30cm，其误差值不超过3mm。大面积损坏的地段，相邻新面板之间的横向接缝应按照规范的规定设置。
  - 5、传力杆宜用速凝水泥砂浆固定在规定的位置，浇筑混凝土前，光圆传力杆的伸出端应涂少许润滑油防止锈蚀。
  - 6、传力杆采用 II 级钢筋，新修补的混凝土面板与老面板之间采用 Φ28。
  - 7、本图尺寸除注明和钢筋尺寸以 mm 计外，其余均以 cm 计。



平面交叉设置及工程数量一览表

西坪村至湾田产业路

S-08

第 1 页 共 1 页

序号	中心桩号	被交叉公路的等级	交叉形式	交叉口面积(m2)	5cm厚AC-13C细粒式沥青砼	4cm厚AC-13C细粒式沥青砼	0.4L/m2乳化沥青	1cm厚SBS改性沥青同步碎石封层	0.8L/m²煤油稀释沥青	挖土方	填土方	15cm碎石垫层	16cm4%水泥稳定碎石底基层	16cm5%水泥稳定碎石基层	20cm C30水泥砼	20cmC20砼垫层	抗裂贴	清灌缝	备注
					(1000m2)	(1000m2)	(1000m2)	(1000m2)	(m2)	(m3)	(m3)	(1000m2)	(1000m2)	(1000m2)	(1000m2)	(1000m2)	(1000m2)	(1000m)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	K0+000	市政辅道	T	80.00		0.080	0.080												
2	K0+450	等外	T	100.00		0.100	0.100												
3	K0+720	等外	T	50.00		0.050	0.050	0.050									0.007	0.020	
4	K0+960	等外	T	80.00		0.080	0.080	0.080									0.007	0.020	
5	K1+180	等外	T	50.00		0.050	0.050	0.050									0.007	0.020	
6	K1+580	等外	T	50.00		0.050	0.050	0.050									0.007	0.020	
7	K1+740	等外	T	50.00		0.050	0.050	0.050									0.007	0.020	
8	K1+940	等外	T	80.00		0.080	0.080	0.080									0.007	0.020	
9	K1+980	等外	T	80.00		0.080	0.080	0.080									0.007	0.020	
10	K2+360	等外	T	50.00		0.050	0.050	0.050									0.007	0.020	
11	K2+410	等外	T	50.00		0.050	0.050	0.050									0.007	0.020	
12	K2+440	等外	T	50.00		0.050	0.050	0.050									0.007	0.020	
13	K2+550	等外	T	80.00		0.080	0.080	0.080									0.007	0.020	
14	K2+590	等外	T	60.00		0.060	0.060												
15	K2+680	等外	T	80.00	0.080		0.080	0.080									0.007	0.020	
16	屋坪接顺			270.00	0.270		0.270	0.270											
合计				1260.000	0.350	0.910	1.260	1.020	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.079	0.240	

编制：曾梦琪

复核：黄亮

审核：刘品

## 绿化工程数量表

### 西坪村至湾田产业路

S-09

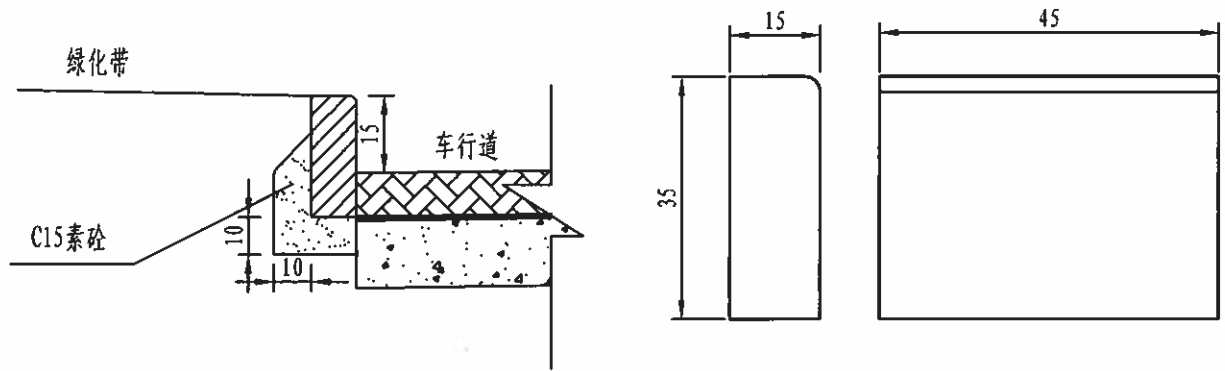
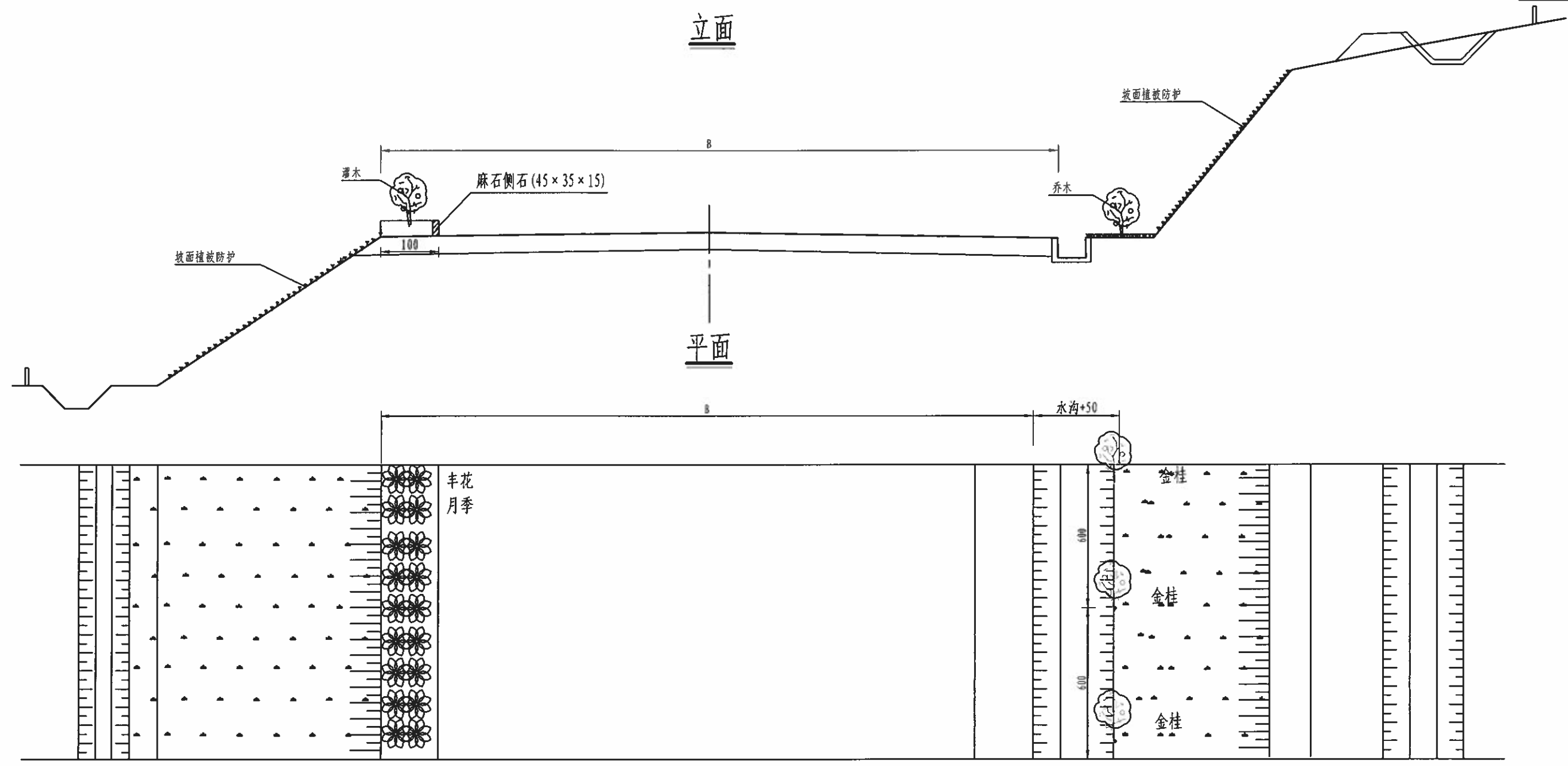
第 1 页 共 1 页

[illegible]

编制：胡茂

复核: 曹亮

复核: 彭子强



侧石大样 1:10

每百米绿化工程数量表

名称	路段	灌木 (株)	乔木 (株)
数量	左侧	160	
	右侧		17

- 注:
1. 本图尺寸均以cm为单位,局部尺寸为示意。
  2. 左侧为绿化带,种植丰花月季(地栽、冠幅20-29cm),右侧种植金桂(胸径6-7.9cm)。
  3. 交叉口处不栽植树木。
  4. 绿化设计不能影响视线和遮挡标志标牌。



### 路面标线工程数量表

西坪村至湾田产业路

S-11

第 1 页 共 1 页

起 止 桩 号			长 度(m)	标线名称	工程数量 (m <sup>2</sup> )	涂层厚度 (mm)	备 注
一、车行道边缘线							
K0+000	~	K2+923	2923	车行道边缘线	584.6	1.5	白色实线
小计					584.6		
二、路面中心线							
K1+950	~	K2+590	640	路面中心线	25.6	1.5	黄色虚线
小计					25.6		
三、减速标线							
K0+420	~	K0+430	10.500	减速标线	14.9	6.0	
K0+470	~	K0+480	10.500	减速标线	14.9	6.0	
K0+810	~	K0+820	10.500	减速标线	14.9	6.0	
K0+880	~	K0+890	10.500	减速标线	14.9	6.0	
K0+970	~	K0+980	10.500	减速标线	14.9	6.0	
K1+020	~	K1+030	10.500	减速标线	14.9	6.0	
K1+260	~	K1+270	10.500	减速标线	14.9	6.0	
K1+590	~	K1+600	10.500	减速标线	14.9	6.0	
K1+750	~	K1+760	10.500	减速标线	14.9	6.0	
K1+880	~	K1+890	10.500	减速标线	14.9	6.0	
K1+930	~	K1+940	10.500	减速标线	14.9	6.0	
K1+990	~	K2+000	10.500	减速标线	16.2	6.0	
K2+560	~	K2+570	10.500	减速标线	16.2	6.0	
K2+670	~	K2+680	10.500	减速标线	12.2	6.0	
K2+720	~	K2+730	10.500	减速标线	12.2	6.0	
小计					220.7		
合计					610.2	1.5	
					220.7	6.0	

[illegible]

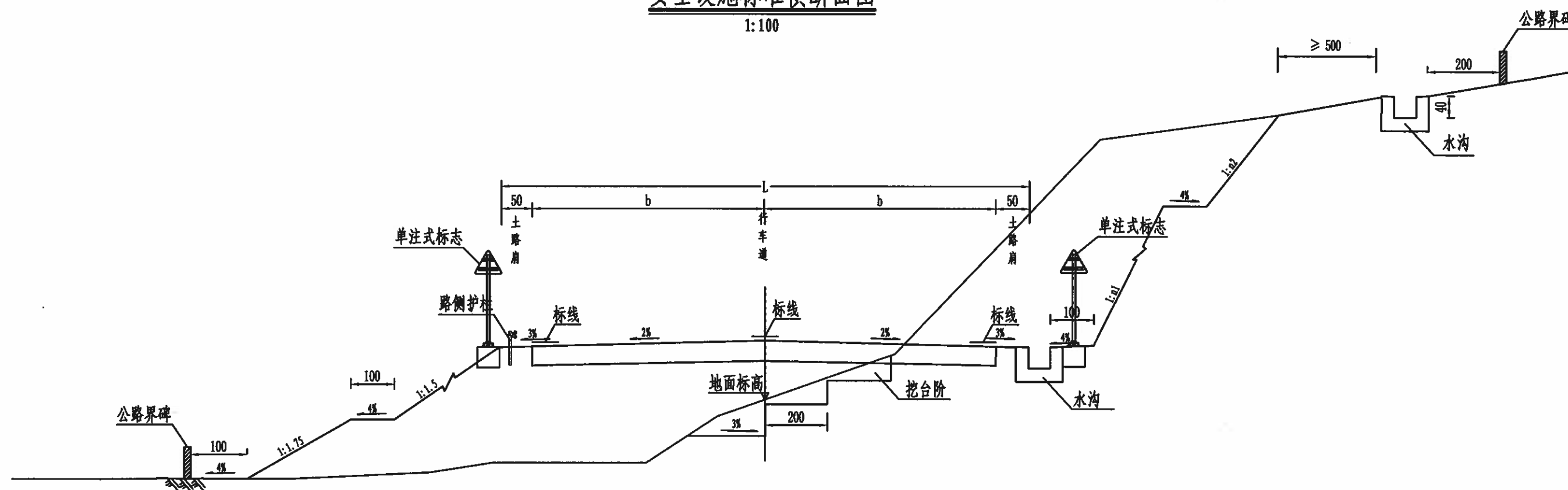
编制: 曾跃文

复核: 曹虎

审核: 彭方强

### 安全设施标准横断面图

**1:100**



说明:

1. 本图为示意图, 尺寸单位为厘米。

西坪 ←

→ 湾田

K0+000 ~ K0+700

第 1 页

共 5 页



娄底市城交设计有限公司

西坪村至湾田产业路

标线平面布置图

设计

张

复核

张

审核

张

图号

S-13



西坪 ←

→ 湾田





→ 湾田

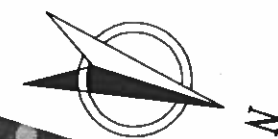
西坪 ←





西坪 ←

→ 湾田



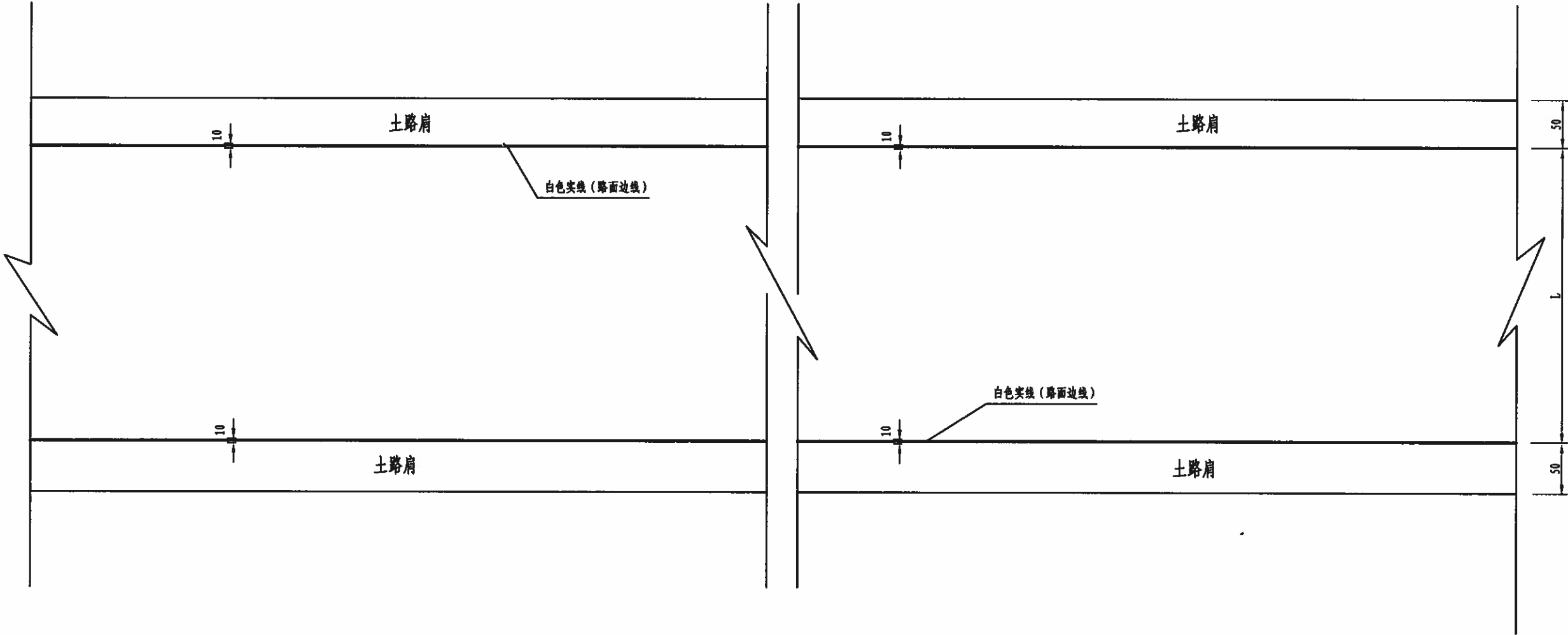


→ 湾田

西坪 ←

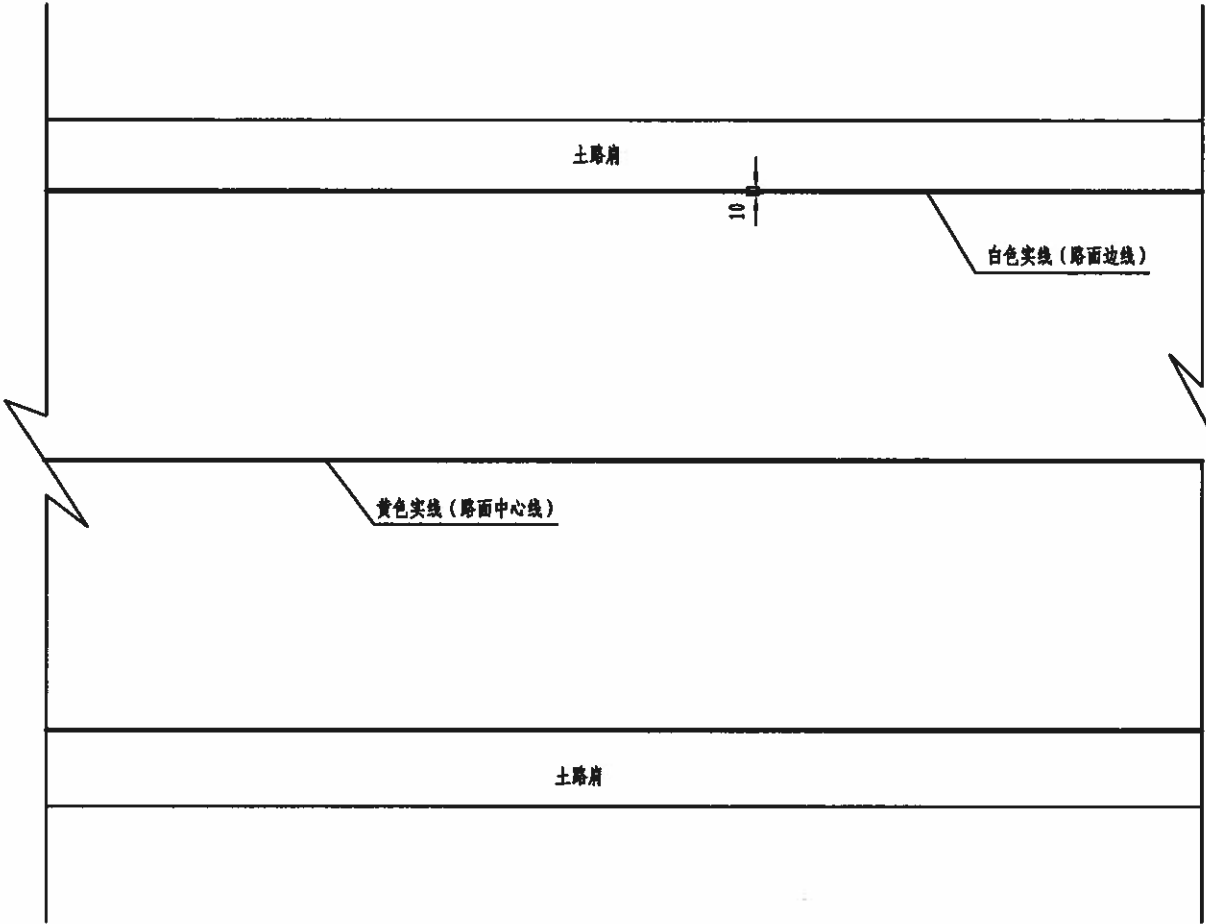


一般路段标线设计图

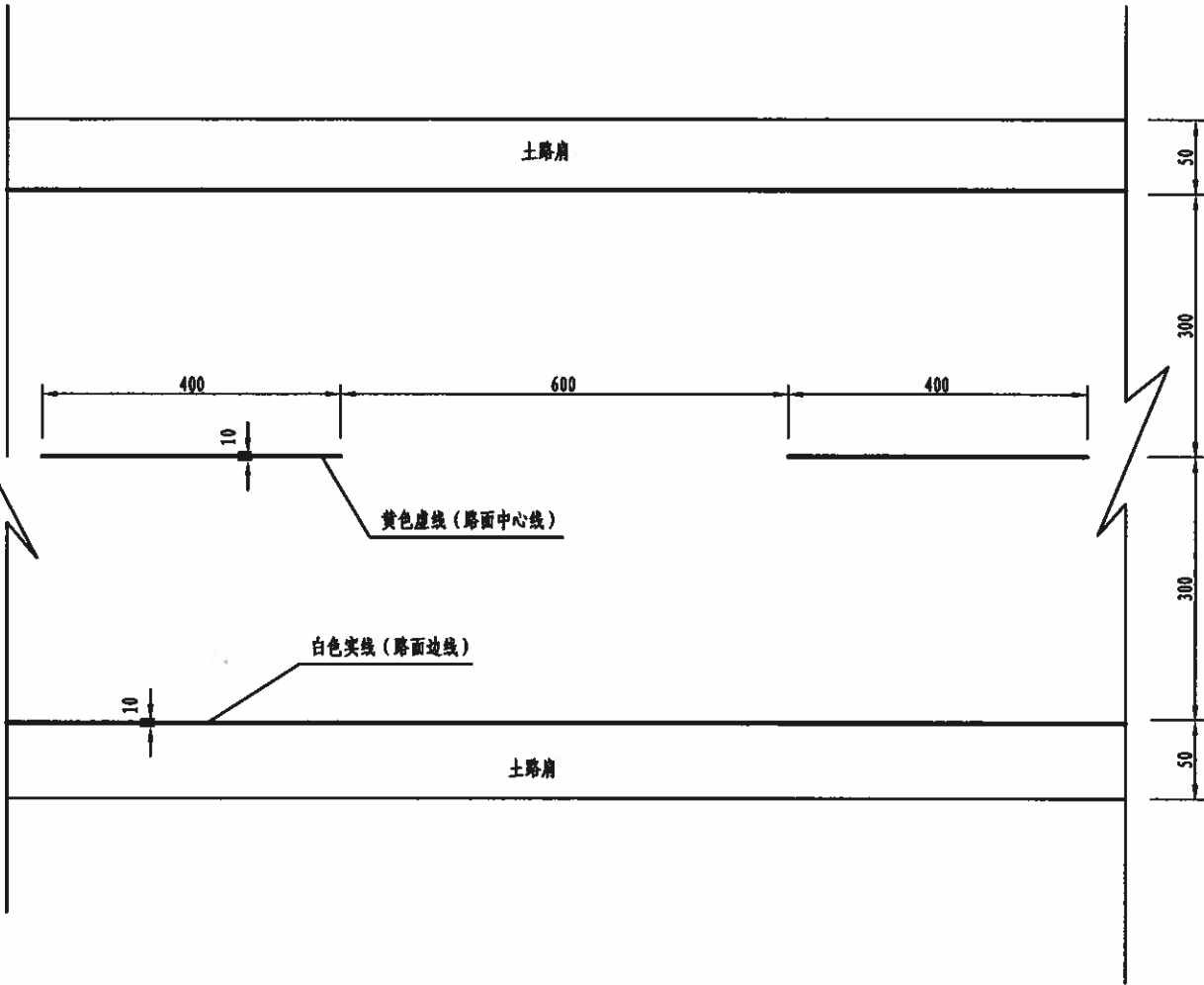


- 注:
- 1. 本图单位均以cm计;
  - 2. 路面标线宽度均为10cm, 标线材料采用热熔反光涂料;
  - 3. 简易平交路段主线与被交叉道路相接处车行道边缘线为白色虚线;
  - 4. 圆曲线半径小于一般最小半径的路段路面中心线为黄色实线。
  - 5. 为避免路面标线过厚产生阻水问题, 边线每隔15m断开, 留下5cm的泄水口。
  - 6. 本图适用于K0+000-K1+950段, K2+590-K2+923段。

禁止超车路段标线设计图



一般路段标线设计图

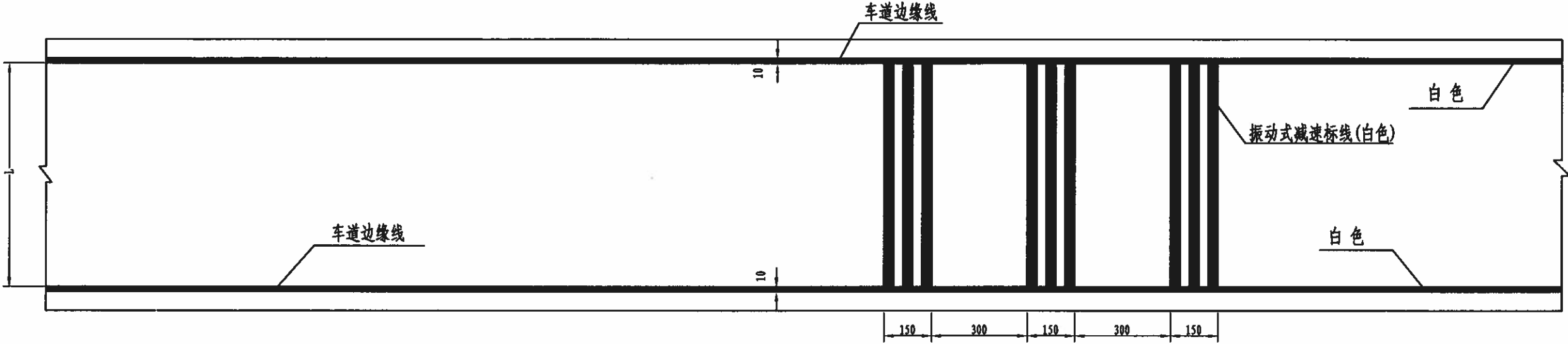


- 注：
1. 本图单位均以cm计；
  2. 路面标线宽度均为10cm, 标线材料采用热熔反光涂料；
  3. 简易平交路段主线与被交叉道路相接处车行道边缘线为白色虚线；
  4. 圆曲线半径小于一般最小半径的路段路面中心线为黄色实线。
  5. 本图适用于K1+950—K2+590段。

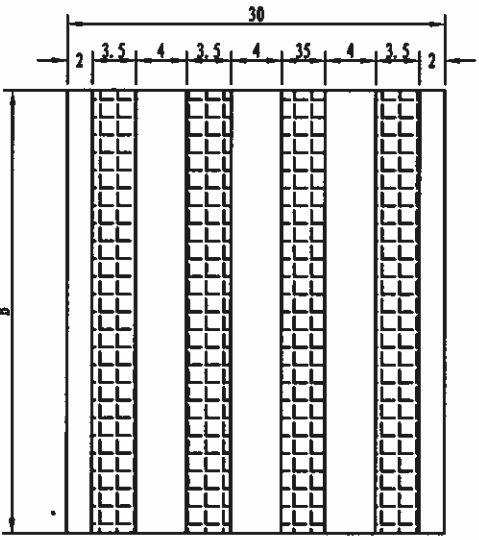


主线标线布置图

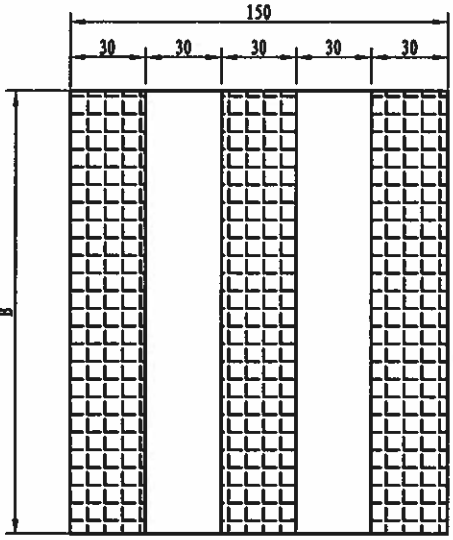
1: 50



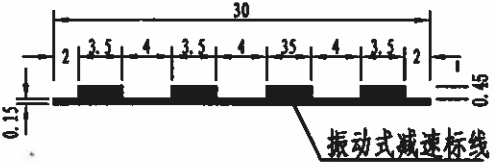
单个标线大样



单组标线大样



单个标线立面大样



附注:

1. 本图尺寸均以 cm 计。
2. 振动式减速标线每处设置3组，间距3m。凸起厚度允许误差4.5+1mm。

# 预算编制说明

## 一 编制范围

西坪村至湾田产业路一阶段施工图设计，全长 2.923km。主要工程量为路面工程、平面交叉工程、交通工程及沿线设施。

## 二 编制依据

- 1、交通部 JTG3830-2018《公路工程项目概算预算编制办法》。
- 2、交通部 JTG/T 3832-2018《公路工程预算定额》。
- 3、湖南省市政工程消耗量标准（2020）。
- 4、交通部 JTG/T 3833-2018《公路工程机械台班费用定额》。
- 5、湖南省交通运输厅发湘交基建〔2019〕74 号关于发布《公路工程项目投资估算编制办法》《公路工程项目投资概算预算编制办法》补充规定的通知。
- 6、外业现场调查资料及工程量等。

## 三 人工、材料及各项费用的计取

- 1、人工工资  
人工、机械工按 103.86 元/日计。
- 2、材料与台班价格  
水泥、碎石、砂、水泥混凝土、沥青混凝土等材料按娄底工程造价 2024 年第 1 期计取，其他材料单价按当湖南省交通厅造价站《2024 年 2 月湖南省交通建设工程材料指导价格》的通知计取。机械台班单价按《公路工程机械台班费用定额》进行计算。
- 3、根据湘交基建〔2019〕74 号关于发布《公路工程项目投资估算编制办法》《公路工程项目投资概算预算编制办法》补充规定的通知，不计工程价差预备费。
- 4、根据湖南省交通运输厅发湘交基建〔2019〕74 号关于发布《公路工程项目投资估算编制办法》《公路工程项目投资概算预算编制办法》补充规定的通知对取费进行调整。
- 5、利润：按（定额直接费+措施费+企业管理费）×7.42%计取。
- 6、税金：按中华人民共和国交通运输部公告第 26 号规定其值按 直接费+设备购置费+措施

费+企业管理费+规费+利润 之和的 9%计列。

7、工程保险费：按湖南省交通运输厅发湘交基建〔2019〕74 号关于发布《公路工程项目投资估算编制办法》《公路工程项目投资概算预算编制办法》补充规定的通知的标准计列。

8、建设项目管理费：按湖南省交通运输厅发湘交基建〔2019〕74 号关于发布《公路工程项目投资估算编制办法》《公路工程项目投资概算预算编制办法》补充规定的通知的标准计列。

9、建设项目的期工作费：按湖南省交通运输厅发湘交基建〔2019〕74 号关于发布《公路工程项目投资估算编制办法》《公路工程项目投资概算预算编制办法》补充规定的通知的标准计列。

10、基本预备费：按《公路工程基本建设项目概算预算编制办法》的规定以第一、二、三部分费用之和（扣除规定的二项费用）为基数的 3%计列。

## 五 公路工程造价软件及版本号

公路工程软件为同望 WECOST 10.8.2

## 六 预算结果

预算总金额：270.3730 元，建筑安装费：234.7840 万元。

表A.0.2-5 总预算表

建设项目名称：西坪村至湾田产业路  
 编制范围：西坪村至湾田产业路

分项编号	工程或费用名称	单位	数量	金额（元）	技术经济指标	各项费用比例(%)	备注
1	第一部分 建筑安装工程费	公路公里	2.923	2347840	803229.63	86.84	建设项目路线总长度（主线长度）
103	路面工程	km	2.923	1819147	622356.06	67.28	
LM01	沥青混凝土路面			1034142		38.25	
LM0104	透层、黏层、封层	m2	16064	63104	3.93	2.33	
LM010402	黏层	m2	16064	30387	1.89	1.12	
LM02040201	0.4L/m2乳化沥青黏层	m2	16064	30387	1.89	1.12	
LM010406	沥青同步碎石封层	m2	1499	17455	11.64	0.65	
LM01040601	1cmSBS改性沥青同步碎石封层	m2	1499	17455	11.64	0.65	
LM010407	骑缝抗裂贴	m2	285.8	8002	28	0.30	
LM010408	清灌缝	m	866	7259	8.38	0.27	
LM0105	沥青混凝土面层	m2	16064	971038	60.45	35.91	
LM010503	细粒式沥青混凝土面层	m2	16064	971038	60.45	35.91	
LM01050301	5cm厚AC-13细粒式沥青混凝土	m2	1499	110748	73.88	4.10	
LM01050302	4cm厚AC-13细粒式沥青混凝土	m2	14565	860290	59.07	31.82	
LM04	路槽、路肩及中央分隔带	km	2.923	591810	202466.73	21.89	
LM0401	挖路槽	m3	518	21867	42.21	0.81	
LM040101	土质路槽	m3	518	21867	42.21	0.81	
LM0402	路肩	km	2.923	569943	194985.62	21.08	
LM040202	土路肩加固	m3	518	336647	649.9	12.45	
LM04020201	现浇混凝土	m3	518	336647	649.9	12.45	
LM0402020101	C20混凝土加固	m3	518	336647	649.9	12.45	
LM040203	麻石侧石(45*35*15)	m	1950	233296	119.64	8.63	
LM06	旧路面处理	m2	2339.5	193194	82.58	7.15	
LM0601	挖除20cm水泥混凝土路面	m2	45	971	21.58	0.04	
LM0602	20cm厚C30水泥混凝土路面	m2	99	12886	130.17	0.48	
LM0603	挖除10cm老路基层	m2	45	111	2.48	0.00	
LM0604	10cm碎石调平层	m2	45	961	21.35	0.04	
LM0605	挖除25cm原基层及路面	m2	99	2428	24.52	0.09	
LM0606	清灌缝	m	435.5	3650	8.38	0.14	
LM0607	钢筋	kg	42.504	268	6.31	0.01	
LM0608	16植筋	根	12	124	10.3	0.00	
LM06009	铣刨5cm沥青面层	m2	1960	7021	3.58	0.26	
LM06010	5cm厚AC-20中粒式沥青混凝土	m2	2339.5	164774	70.43	6.09	
106	交叉工程	处	16	100693	6293.31	3.72	
10601	平面交叉	处	16	100693	6293.31	3.72	
1060102	公路与等外公路平面交叉	处	16	100693	6293.31	3.72	
LM01	沥青混凝土路面			100693		3.72	
LM0104	透层、黏层、封层	m2	1260	21102	16.75	0.78	
LM010402	黏层	m2	1260	2383	1.89	0.09	
LM02040201	0.4L/m2乳化沥青黏层	m2	1260	2383	1.89	0.09	



表A.0.2-5 总预算表

建设项目名称：西坪村至湾田产业路  
 编制范围：西坪村至湾田产业路

分项编号	工程或费用名称	单位	数量	金额（元）	技术经济指标	各项费用比例(%)	备注
LM010406	沥青同步碎石封层	m2	1020	16707	16.38	0.62	
LM01040601	1cmSBS改性沥青同步碎石封层	m2	1020	16707	16.38	0.62	
LM010407	骑缝抗裂贴	m2	79				
LM010408	清灌缝	m	240	2012	8.38	0.07	
LM0105	沥青混凝土面层	m2	1260	79591	63.17	2.94	
LM010503	细粒式沥青混凝土面层	m2	1260	79591	63.17	2.94	
LM01050301	5cm厚AC-13细粒式沥青混凝土	m2	350	25841	73.83	0.96	
LM01050302	4cm厚AC-13细粒式沥青混凝土	m2	910	53750	59.07	1.99	
107	交通工程及沿线设施	公路公里	2.923	72728	24881.32	2.69	
10701	交通安全设施	公路公里	2.923	72728	24881.32	2.69	
JA04	标线	m2	1136	72728	64.02	2.69	
JA0401	路面标线	m2	1136	72728	64.02	2.69	
JA040101	热熔标线	m2	915.3	42069	45.96	1.56	
JA04010101	1.5mm厚热熔标线	m2	915.3	42069	45.96	1.56	
JA040103	振动标线	m2	220.7	30659	138.92	1.13	
JA04010301	6mm厚热熔型振动减速标线	m2	220.7	30659	138.92	1.13	
108	绿化及环境保护工程	公路公里	2.923	205218	70207.94	7.59	
10801	主线绿化及环境保护	公路公里	2.923	205218	70207.94	7.59	
LH03	种植乔木	株	332	189385	570.44	7.00	
LH0303	金桂 胸径6-7.9cm	株	332	189385	570.44	7.00	
LH04	种植灌木	株	3120	15833	5.07	0.59	
LH0403	月季 冠幅20-29cm	株	3120	15833	5.07	0.59	
110	专项费用	元		150055		5.55	
11001	施工场地建设费	元		115357		4.27	
11002	安全生产费	元		34697		1.28	
2	第二部分 土地使用及拆迁补偿费	公路公里	2.923				
3	第三部分 工程建设其他费	公路公里	2.923	277140	94813.58	10.25	
301	建设项目管理费	公路公里	2.923	198415	67880.69	7.34	
30101	建设单位（业主）管理费	公路公里	2.923	112274	38410.55	4.15	
30103	工程监理费	公路公里	2.923	69333	23719.98	2.56	
30105	竣（交）工验收试验检测费	公路公里	2.923	16808	5750.16	0.62	
303	建设前期工作费	公路公里	2.923	69333	23719.98	2.56	
308	工程保险费	公路公里	2.923	9391	3212.92	0.35	
4	第四部分 预备费	公路公里	2.923	78749	26941.3	2.91	
401	基本预备费	元		78749		2.91	
402	价差预备费	元					
5	第一至四部分合计	公路公里	2.923	2703730	924984.51	100.00	
6	建设期贷款利息	公路公里	2.923				
7	公路基本造价	公路公里	2.923	2703730	924984.51	100.00	

表A.0.2-6 人工、主要材料、施工机械台班数量汇总表

建设工程名称：西坪村至湾田产业路  
 编制范围：西坪村至湾田产业路

代号	规格名称	单位	单价(元)	总数量	分项统计										场外运输损耗	
					路面工程	交叉工程	交通工程及 沿线设施	绿化及环境 保护工程							辅助生产	%      数量
1001001	人工	工日	103.86	733.505	621.278	9.973	43.603	58.65								
1051001	机械工	工日	103.86	113.262	82.388	3.401	21.147	6.326								
H00001	人工费	元	1	39231.563	39231.563											
1511007	普C20-32.5-2(商) ( 普C20-32.5-2(商)	m3	360	528.36	528.36											
1511010	普C30-42.5-2(商) ( 普C30-42.5-2(商)	m3	385	20.196	20.196											
2001001	HPB300钢筋	t	3899.43													
2001002	HRB400钢筋	t	3730.17	0.051	0.051											
2001022	20 ~ 22号铁丝 ( 镀锌铁丝 )	kg	5.21	0.03	0.03											
2003004	型钢 ( 工字钢,角钢 )	t	3800.69	0.368	0.368											
2009011	电焊条 ( 结422(502、506、507)3.2/4.0/5.0 )	kg	6.32	0.026	0.026											
3001001	石油沥青	t	4391	0.503	0.427	0.077										
3001002	改性沥青 ( SBS、SBR、SR复合 )	t	5082	4.302	2.099	2.203										
3001005	乳化沥青 ( 阳离子类乳化沥青、阳离子类乳化改 性沥青、阴离子类乳化改性沥青 )	t	3310	8.038	7.454	0.585										
3003002	汽油 ( 93号 )	kg	9.46	117.08	92.917	24.163										
3003002	汽油 ( 92号 )	kg	9.46	655.069	5.377		627.208	22.485								
3003003	柴油 ( 0号, - 10号, - 20号 )	kg	7.94	2439.929	2115.067	106.346		218.517								
3005001	煤	t	663.07	0.936	0.581	0.355										
3005002	电	kW · h	0.75	1842.304	1821.21	21.094										
3005004	水	m3	4.1	1267.878	625.955	0.643		641.28								
4003002	锯材 ( 中板    = 19 ~ 35mm,中方混合格格 )	m3	1945.77	2.597	2.597											
4003007	木柴	kg	0.71	3.627	2.159	1.469										
5001839	植筋胶	kg	55.82	0.589	0.589											
5009007	底油	kg	11.37	50.761			50.761									
5009008	热熔涂料	kg	5.82	3221.856			3221.856									
5009023	丙酮	kg	5	0.194	0.194											
5503005	中 ( 粗 ) 砂 ( 混凝土、砂浆用堆方 )	m3	128	0.462	0.39	0.072										
5505016	碎石 ( 未筛分碎石统料堆方 )	m3	128	5.601	5.601											
5505017	路面用碎石 ( 1.5cm ) ( 最大粒经1.5cm堆方 )	m3	128	17.457	10.388	7.069										
6007003	反光玻璃珠 ( JT/T280--1995   1、2号(A类)	kg	4.74	934.428			934.428									
6007010	震动标线涂料	kg	9.56	1732.274			1732.274									
7801001	其他材料费	元	1	4277.144	575.628	79.272	2206.112	1416.132								
7901001	设备摊销费	元	1	69.765	44.589	25.176										
15130060 02	AC-20中粒式沥青混凝土 ( 中粒式沥青混凝土 (商)	m3	1148	119.315	119.315											
15130070 01	AC-13细粒式沥青混凝土(商) ( 细粒式沥青混 凝土(商)	m3	1203	725.679	670.701	54.978										
40090010 01	金桂 胸径6-7.9cm	株	440	348.6				348.6								

表A.0.2-6 人工、主要材料、施工机械台班数量汇总表

建设项目名称：西坪村至湾田产业路					第 2 页    共 3 页										02表	
代号	规格名称	单位	单价(元)	总数量	分项统计										场外运输损耗	
					路面工程	交叉工程	交通工程及 沿线设施	绿化及环境 保护工程							辅助生产	%    数量
04010100 001	普通硅酸盐水泥(P · O) 42.5级	kg	0.4	342.108	342.108											
40110020 01	月季 冠幅20-29cm	株	1.6	3276				3276								
04030400 001	粗净砂	m3	130	17.129	17.129											
04090100 003	石灰膏	m3	359.59	4.489	4.489											
34110100 002	水	t	4.39	25.722	25.722											
36071700 003	麻石侧石 350 × 150	m	52	1979.25	1979.25											
80210400 002	商品混凝土(砾石) C15	m3	350	89.505	89.505											
88010500 001	其他材料费	元	1	1694.404	1694.404											
8001030	斗容量2.0m3履带式单斗挖掘机（WY200A液压	台班	1542.35	0.036	0.036											
8001045	斗容量1.0m3轮胎式装载机（ZL20）	台班	607.32	6.734	6.734											
8001049	斗容量3.0m3轮胎式装载机（ZL50）	台班	1304.94	0.353	0.21	0.143										
8001081	机械自身质量12～15t光轮压路机（3Y-12/15）	台班	604.67	1.199	1.199											
8001083	机械自身质量18～21t光轮压路机（3Y-18/21）	台班	780.11	0.018	0.018											
8003040	容量8000L以内沥青洒布车（LS-7500）	台班	856.15	0.346	0.321	0.025										
8003059	最大摊铺宽度9.0m以内沥青混合料摊铺机(带自动找平)（S1700）	台班	2691.17	2.392	2.236	0.156										
8003063	机械自身质量10t以内双钢轮振动压路机（YZC-10）	台班	1117.84	8.98	8.396	0.584										
8003067	机械自身质量16～20t轮胎式压路机（YL20）	台班	784.3	1.837	1.717	0.12										
8003068	机械自身质量20～25t轮胎式压路机（YL27）	台班	976.52	3.092	2.779	0.313										
8003070	热熔标线设备(含热熔釜标线车BJ-130、油涂抹器动力等)	台班	841.16	4.302			4.302									
8003075	凸起振动标线机	台班	631.86	2.957			2.957									
8003079	混凝土电动真空吸水机组（含吸垫5m × 5m）	台班	137.87	0.245	0.245											
8003085	电动混凝土切缝机(含锯片摊销费用)（SLF）	台班	205.96	0.246	0.246											
8003094	铣刨宽度2000mm以内路面铣刨机（LX200）	台班	4504.93	0.588	0.588											
8003095	同步碎石封层车	台班	2948.73	0.378	0.225	0.153										
8003101	机动破路机（LPR300）	台班	214.46	4.886	4.886											
8005002	出料容量250L以内强制式混凝土搅拌机（JD250）	台班	170.02	0.523	0.523											
8005028	容量3m3以内混凝土搅拌运输车（JCQ3）	台班	837.08	12.432	12.432											
8005056	生产能力15m3/h以内混凝土搅拌站（HZ15）	台班	771.91	6.734	6.734											
8007002	装载质量3t以内载货汽车	台班	428.7	3.561	3.009	0.552										
8007003	装载质量4t以内载货汽车（CA10B）	台班	507.8	9.586			9.586									
8007005	装载质量6t以内载货汽车（CA141K,CA1091K）	台班	509.65	5.569				5.569								

编制：刘星

复核：邓立雄



**表A.0.2-6 人工、主要材料、施工机械台班数量汇总表**

建设项目名称：西坪村至湾田产业路

**编制范围：西坪村至湾田产业路**

第 3 页 共 3 页

02表

[illegible]

编制：刘星

复核：邓立雄

表A.0.2-7 建筑安装工程费计算表

建设工程名称：西坪村至湾田产业路

编制范围：西坪村至湾田产业路

序号	分项编号	工程名称	单位	工程量	定额直接费 (元)	定额设备	直接费（元）				设备购置费	措施费	企业管理费	规费	利润 (元)	税金 (元)	金额合计（元）	
							人工费	材料费	施工机械使用费	合计					费率（%） 7.42%	税率（%） 9.0%	合计	单价
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1	103	路面工程	km	2.923	1466619.55		103757.74	1339396.2	49948.78	1493102.72		9818.48	14422.95	42230.42	110028.12	149544.06	1819147	622356.06
2	LM01	沥青混凝土路面			877524.06		4480.68	853377.52	19377.78	877235.98		1786.41	2778.07	2757.28	64857.2	84727.14	1034142	
3	LM0104	透层、黏层、封层	m2	16064	52555.08		2814.2	46462.86	2708.2	51985.26		560.52	1361.53	1198.23	3448.43	4549.65	63104	3.93
4	LM010402	黏层	m2	16064	25113.54			24671.73	275.06	24946.79		215.04	767.47	12.55	1936.33	2509.04	30387	1.89
5	LM02040201	0.4L/m2乳化沥青黏层	m2	16064	25113.54			24671.73	275.06	24946.79		215.04	767.47	12.55	1936.33	2509.04	30387	1.89
6	LM010406	沥青同步碎石封层	m2	1499	14482.76		295.8	12312.83	1499.77	14108.4		180.99	442.59	160.98	1120.89	1441.25	17455	11.64
7	LM01040601	1cmSBS改性沥青同步碎石封层	m2	1499	14482.76		295.8	12312.83	1499.77	14108.4		180.99	442.59	160.98	1120.89	1441.25	17455	11.64
8	LM010407	骑缝抗裂贴	m2	285.8	8002.37			8002.37		8002.37							8002	28
9	LM010408	清灌缝	m	866	4956.41		2518.4	1475.93	933.37	4927.7		164.49	151.47	1024.7	391.21	599.36	7259	8.38
10	LM0105	沥青混凝土面层	m2	16064	824968.98		1666.48	806914.66	16669.58	825250.72		1225.89	1416.54	1559.05	61408.77	80177.49	971038	60.45
11	LM010503	细粒式沥青混凝土面层	m2	16064	824968.98		1666.48	806914.66	16669.58	825250.72		1225.89	1416.54	1559.05	61408.77	80177.49	971038	60.45
12	LM01050301	5cm厚AC-13细粒式沥青混凝土	m2	1499	94088.62		190.06	92029.5	1901.18	94120.74		139.81	161.56	177.81	7003.74	9144.33	110748	73.88
13	LM01050302	4cm厚AC-13细粒式沥青混凝土	m2	14565	730880.36		1476.42	714885.16	14768.4	731129.98		1086.08	1254.98	1381.24	54405.03	71033.16	860290	59.07
14	LM04	路槽、路肩及中央分隔带	km	2.923	428214.58		93703.54	339428.97	21471.22	454603.73		7332.77	11054.4	36816.43	33137.85	48865.08	591810	202466.73
15	LM0401	挖路槽	m3	518	13499.29		12508.38		720.4	13228.78		594.37	412.54	4749.68	1076.36	1805.56	21867	42.21
16	LM040101	土质路槽	m3	518	13499.29		12508.38		720.4	13228.78		594.37	412.54	4749.68	1076.36	1805.56	21867	42.21
17	LM0402	路肩	km	2.923	414715.29		81195.16	339428.97	20750.82	441374.95		6738.4	10641.86	32066.75	32061.49	47059.52	569943	194985.62
18	LM040202	土路肩加固	m3	518	260243.61		41963.59	199398.57	20160.51	261522.67		4467.76	5494.87	17315.68	20049.3	27796.53	336647	649.9
19	LM04020201	现浇混凝土	m3	518	260243.61		41963.59	199398.57	20160.51	261522.67		4467.76	5494.87	17315.68	20049.3	27796.53	336647	649.9
20	LM0402020101	C20混凝土加固	m3	518	260243.61		41963.59	199398.57	20160.51	261522.67		4467.76	5494.87	17315.68	20049.3	27796.53	336647	649.9
21	LM040203	麻石侧石(45*35*15)	m	1950	154471.68		39231.57	140030.4	590.31	179852.28		2270.64	5146.99	14751.07	12012.19	19262.99	233296	119.64
22	LM06	旧路面处理	m2	2339.5	160880.91		5573.52	146589.71	9099.78	161263.01		699.3	590.48	2656.71	12033.07	15951.84	193194	82.58
23	LM0601	挖除20cm水泥混凝土路面	m2	45	636.38		267.34		368.25	635.59		27.57	18.71	158.3	50.66	80.18	971	21.58
24	LM0602	20cm厚C30水泥混凝土路面	m2	99	10045.18		1791.15	7893.16	323.3	10007.61		149.64	178.08	717.37	769.67	1064.01	12886	130.17
25	LM0603	挖除10cm老路基层	m2	45	82.13		4.67		79.59	84.26		3.44	2.24	5.77	6.52	9.2	111	2.48
26	LM0604	10cm碎石调平层	m2	45	503.99		58.89	719.1	18.75	796.74		6.93	15.4	23.14	39.05	79.31	961	21.35
27	LM0605	挖除25cm原基层及路面	m2	99	1591.29		668.34		920.97	1589.31		68.93	46.77	395.76	126.66	200.47	2428	24.52
28	LM0606	清灌缝	m	435.5	2492.51		1266.47	742.22	469.38	2478.07		82.73	76.17	515.31	196.73	301.41	3650	8.38
29	LM0607	钢筋	kg	42.504	190.34		29.13	182.67	1.13	212.93		1.18	6.02	11.1	14.66	22.13	268	6.31
30	LM0608	16植筋	根	12	91.84		24.93	50.24	17.61	92.78		0.67	2.9	9.98	7.08	10.21	124	10.3
31	LM06009	铣刨5cm沥青面层	m2	1960	5057.86		1180.68		3945.37	5126.05		217.89	146.79	548.53	402.35	579.75	7021	3.58
32	LM06010	5cm厚AC-20中粒式沥青混凝土	m2	2339.5	140189.39		281.92	137002.32	2955.43	140239.67		140.32	97.4	271.45	10419.69	13605.17	164774	70.43

编制：刘星

复核：邓立雄

表A.0.2-7 建筑安装工程费计算表

建设工程名称：西坪村至湾田产业路

编制范围：西坪村至湾田产业路

序号	分项编号	工程名称	单位	工程量	定额直接费 (元)	定额设备	直接费（元）				设备购置费	措施费	企业管理费	规费	利润 (元)	税金 (元)	金额合计（元）	
							人工费	材料费	施工机械使用费	合计					费率（%） 7.42%	税率（%） 9.0%	合计	单价
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
33	106	交叉工程	处	16	85057.02		1035.81	80800.6	2667.08	84503.49		320.79	649.04	522.3	6383.2	8314.09	100693	6293.31
34	10601	平面交叉	处	16	85057.02		1035.81	80800.6	2667.08	84503.49		320.79	649.04	522.3	6383.2	8314.09	100693	6293.31
35	1060102	公路与等外公路平面交叉	处	16	85057.02		1035.81	80800.6	2667.08	84503.49		320.79	649.04	522.3	6383.2	8314.09	100693	6293.31
36	LM01	沥青混凝土路面			85057.02		1035.81	80800.6	2667.08	84503.49		320.79	649.04	522.3	6383.2	8314.09	100693	
37	LM0104	透层、黏层、封层	m2	1260	17438.67		899.22	14662.07	1300.76	16862.05		220.31	532.93	394.51	1349.84	1742.36	21102	16.75
38	LM010402	黏层	m2	1260	1969.81			1935.16	21.57	1956.73		16.87	60.2	0.99	151.88	196.8	2383	1.89
39	LM02040201	0.4L/m2乳化沥青黏层	m2	1260	1969.81			1935.16	21.57	1956.73		16.87	60.2	0.99	151.88	196.8	2383	1.89
40	LM010406	沥青同步碎石封层	m2	1020	14095.26		201.28	12317.88	1020.52	13539.68		157.85	430.75	109.54	1089.54	1379.46	16707	16.38
41	LM01040601	1cmSBS改性沥青同步碎石封层	m2	1020	14095.26		201.28	12317.88	1020.52	13539.68		157.85	430.75	109.54	1089.54	1379.46	16707	16.38
42	LM010408	清灌缝	m	240	1373.6		697.94	409.03	258.67	1365.64		45.59	41.98	283.98	108.42	166.1	2012	8.38
43	LM0105	沥青混凝土面层	m2	1260	67618.35		136.59	66138.53	1366.32	67641.44		100.48	116.11	127.79	5033.36	6571.73	79591	63.17
44	LM010503	细粒式沥青混凝土面层	m2	1260	67618.35		136.59	66138.53	1366.32	67641.44		100.48	116.11	127.79	5033.36	6571.73	79591	63.17
45	LM01050301	5cm厚AC-13细粒式沥青混凝土	m2	350	21954.01		44.35	21473.55	443.61	21961.51		32.62	37.7	41.49	1634.21	2133.68	25841	73.83
46	LM01050302	4cm厚AC-13细粒式沥青混凝土	m2	910	45664.34		92.24	44664.98	922.71	45679.93		67.86	78.41	86.3	3399.15	4438.05	53750	59.07
47	107	交通工程及沿线设施	公路公里	2.923	47476.9		4528.56	42524.2	10354.87	57407.63		930.15	2108.45	2528.55	3748.25	6005.07	72728	24881.32
48	10701	交通安全设施	公路公里	2.923	47476.9		4528.56	42524.2	10354.87	57407.63		930.15	2108.45	2528.55	3748.25	6005.07	72728	24881.32
49	JA04	标线	m2	1136	47476.9		4528.56	42524.2	10354.87	57407.63		930.15	2108.45	2528.55	3748.25	6005.07	72728	64.02
50	JA0401	路面标线	m2	1136	47476.9		4528.56	42524.2	10354.87	57407.63		930.15	2108.45	2528.55	3748.25	6005.07	72728	64.02
51	JA040101	热熔标线	m2	915.3	26181.13		2946.95	24680.68	5617.19	33244.82		522.7	1162.7	1597.74	2067.7	3473.61	42069	45.96
52	JA04010101	1.5mm厚热熔标线	m2	915.3	26181.13		2946.95	24680.68	5617.19	33244.82		522.7	1162.7	1597.74	2067.7	3473.61	42069	45.96
53	JA040103	振动标线	m2	220.7	21295.77		1581.61	17843.52	4737.68	24162.81		407.45	945.75	930.81	1680.55	2531.46	30659	138.92
54	JA04010301	6mm厚热熔型振动减速标线	m2	220.7	21295.77		1581.61	17843.52	4737.68	24162.81		407.45	945.75	930.81	1680.55	2531.46	30659	138.92
55	108	绿化及环境保护工程	公路公里	2.923	171250.58		6091.44	162670.98	3351.46	172113.88		381.52	470.41	2537.4	12770.01	16944.6	205218	70207.94
56	10801	主线绿化及环境保护	公路公里	2.923	171250.58		6091.44	162670.98	3351.46	172113.88		381.52	470.41	2537.4	12770.01	16944.6	205218	70207.94
57	LH03	种植乔木	株	332	159878.3		3379.19	154424.82	2180.05	159984.06		213.59	219.95	1435.23	11895.14	15637.32	189385	570.44
58	LH0303	金桂 胸径6-7.9cm	株	332	159878.3		3379.19	154424.82	2180.05	159984.06		213.59	219.95	1435.23	11895.14	15637.32	189385	570.44
59	LH04	种植灌木	株	3120	11372.28		2712.25	8246.16	1171.41	12129.82		167.93	250.46	1102.17	874.87	1307.28	15833	5.07
60	LH0403	月季 冠幅20-29cm	株	3120	11372.28		2712.25	8246.16	1171.41	12129.82		167.93	250.46	1102.17	874.87	1307.28	15833	5.07
61	110	专项费用	元							150054.63							150055	
62	11001	施工场地建设费	元							115357.48							115357	
63	11002	安全生产费	元							34697.15							34697	
合计				0.842	1770404.0		115413.55	1625391.98	66322.19	1957182.35		11450.94	17650.85	47818.67	132929.58	180807.82	2347840	2788408.8

编制：刘星

复核：邓立雄





### 表A.0.2-8 综合费率计算表

建设项目名称：西坪村至湾田产业路

**编制范围：西坪村至湾田产业路**

第1页 共1页

04表

[illegible]

编制：刘星

复核：邓立雄





表A.0.2-14 人工、材料、施工机械台班单价汇总表

建设项目名称：西坪村至湾田产业路						第 1 页    共 2 页						09表
编制范围：西坪村至湾田产业路												
序号	名称	单位	代号	预算单价 (元)	备注	序号	名称	单位	代号	预算单价 (元)	备注	
1	人工	工日	1001001	103.86		28	反光玻璃珠JT/T280--1995 1、2号(A类)	kg	6007003	4.74		
2	机械工	工日	1051001	103.86		29	震动标线涂料	kg	6007010	9.56		
3	人工费	元	H00001	1		30	其他材料费	元	7801001	1		
4	普C20-32.5-2(商)普C20-32.5-2(商)	m3	1511007	360		31	设备摊销费	元	7901001	1		
5	普C30-42.5-2(商)普C30-42.5-2(商)	m3	1511010	385		32	AC-20中粒式沥青混凝土中粒式沥青混凝土(商)	m3	1513006002	1148		
6	HRB400钢筋	t	2001002	3730.17		33	AC-13细粒式沥青混凝土(商)细粒式沥青混凝土(商)	m3	1513007001	1203		
7	20～22号铁丝镀锌铁丝	kg	2001022	5.21		34	金桂 胸径6-7.9cm	株	4009001001	440		
8	型钢工字钢,角钢	t	2003004	3800.69		35	普通硅酸盐水泥(P·O) 42.5级	kg	04010100001	0.4		
9	电焊条结422(502、506、507)3.2/4.0/5.0	kg	2009011	6.32		36	月季 冠幅20-29cm	株	4011002001	1.6		
10	石油沥青	t	3001001	4391		37	粗净砂	m3	04030400001	130		
11	改性沥青SBS、SBR、SR复合	t	3001002	5082		38	石灰膏	m3	04090100003	359.59		
12	乳化沥青阳离子类乳化沥青、阳离子类乳化改性沥青、阴离子类乳化改性沥青	t	3001005	3310		39	水	t	34110100002	4.39		
13	汽油93号	kg	3003002	9.46		40	麻石侧石 350×150	m	36071700003	52		
14	汽油92号	kg	3003002	9.46		41	商品混凝土(砾石) C15	m3	80210400002	350		
15	柴油0号, - 10号, - 20号	kg	3003003	7.94		42	其他材料费	元	88010500001	1		
16	煤	t	3005001	663.07		43	斗容量2.0m3履带式单斗挖掘机WY200A液压	台班	8001030	1542.35		
17	电	kW·h	3005002	0.75		44	斗容量1.0m3轮胎式装载机ZL20	台班	8001045	607.32		
18	水	m3	3005004	4.1		45	斗容量3.0m3轮胎式装载机ZL50	台班	8001049	1304.94		
19	锯材中板    = 19～35mm,中方混合格	m3	4003002	1945.77		46	机械自身质量12～15t光轮压路机3Y-12/15	台班	8001081	604.67		
20	木柴	kg	4003007	0.71		47	机械自身质量18～21t光轮压路机3Y-18/21	台班	8001083	780.11		
21	植筋胶	kg	5001839	55.82		48	容量8000L以内沥青洒布车LS-7500	台班	8003040	856.15		
22	底油	kg	5009007	11.37		49	最大摊铺宽度9.0m以内沥青混合料摊铺机(带自动找平)S1700	台班	8003059	2691.17		
23	热熔涂料	kg	5009008	5.82		50	机械自身质量10t以内双钢轮振动压路机YZC-10	台班	8003063	1117.84		
24	丙酮	kg	5009023	5		51	机械自身质量16～20t轮胎式压路机YL20	台班	8003067	784.3		
25	中（粗）砂混凝土、砂浆用堆方	m3	5503005	128		52	机械自身质量20～25t轮胎式压路机YL27	台班	8003068	976.52		
26	碎石未筛分碎石统料堆方	m3	5505016	128		53	热熔标线设备(含热熔釜标线车BJ-130、油涂抹器动力等)	台班	8003070	841.16		
27	路面用碎石（1.5cm）最大粒经1.5cm堆方	m3	5505017	128								
编制：刘星						复核：邓立雄						

编制：刘星

复核：邓立雄



表A.0.2-14 人工、材料、施工机械台班单价汇总表

建设工程名称：西坪村至湾田产业路  
 编制范围：西坪村至湾田产业路

序号	名称	单位	代号	预算单价 (元)	备注
54	凸起振动标线机	台班	8003075	631.86	
55	混凝土电动真空吸水机组含吸垫5m×5m	台班	8003079	137.87	
56	电动混凝土切缝机(含锯片摊销费用)SLF	台班	8003085	205.96	
57	铣刨宽度2000mm以内路面铣刨机LX200	台班	8003094	4504.93	
58	同步碎石封层车	台班	8003095	2948.73	
59	机动破路机LPR300	台班	8003101	214.46	
60	出料容量250L以内强制式混凝土搅拌机JD250	台班	8005002	170.02	
61	容量3m3以内混凝土搅拌运输车JCQ3	台班	8005028	837.08	
62	生产能力15m3/h以内混凝土搅拌站HZ15	台班	8005056	771.91	
63	装载质量3t以内载货汽车	台班	8007002	428.7	
64	装载质量4t以内载货汽车CA10B	台班	8007003	507.8	
65	装载质量6t以内载货汽车CA141K,CA1091K	台班	8007005	509.65	
66	装载质量3t以内自卸汽车	台班	8007011	520.07	
67	装载质量8t以内自卸汽车QD351	台班	8007014	702.48	
68	装载质量10t以内自卸汽车QD361	台班	8007015	784.43	
69	装载质量15t以内自卸汽车SH361,T815	台班	8007017	958.31	
70	容量4000L以内洒水汽车	台班	8007040	659.29	
71	容量6000L以内洒水汽车YGJ5102GSSEQ	台班	8007041	735.63	
72	容量10000L以内洒水汽车YGJ5170GSSJN	台班	8007043	1128.85	
73	容量32kV·A以内交流电弧焊机BX1-330	台班	8015028	173.25	
74	排气量0.3m3/min以内电动空气压缩机Z-0.3/7	台班	8017039	27.7	
75	蒸发量1t/h以内工业锅炉DZL1-1.0-A	台班	8017054	1073.78	
76	风量4m3/min吹风机	台班	8023014	63.03	
77	小型机具使用费	元	8099001	1	
78	灰浆搅拌机 拌筒容量(L) 200小	台班	J6-12	168.18	
79	定额基价	元	1999	1	

### 表A.0.3-2 分项工程预算表

编制范围：西坪村至湾田产业路

分項編號：LM02040201

工程名称：0.4L/m<sup>2</sup>乳化沥青黏层

单位：m<sup>2</sup>

数量：16064.0

单价： 1.89

第 1 页共 29 页

21-2表

[illegible]

编制：刘星

复核：邓立雄

### 表A.0.3-2 分项工程预算表

编制范围：西坪村至湾田产业路

分项编号：LM01040601

工程名称：1cmSBS改性沥青同步碎石封层

单位：m<sup>2</sup>

数量：1499.0

单价： 11.64

第 2 页共 29 页

21-2表

[illegible]

编制：刘星

复核：邓立雄

### 表A.0.3-2 分项工程预算表

编制范围：西坪村至湾田产业路

分項編號：LM010407

工程名称：骑缝抗裂贴

单位：m<sup>2</sup>

数量：285.8

单价： 28

第 3 页共 29 页

21-2表

[illegible]

编制：刘星

复核：邓立雄



**表A.0.3-2 分项工程预算表**

编制范围：西坪村至湾田产业路

分項編號：LM010408

工程名称：清灌缝

单位：m

数量：866.0

单价：

8.38

第 4 页共 29 页

21-2表

[illegible]

编制：刘星

复核：邓立雄

**表A.0.3-2 分项工程预算表**

编制范围：西坪村至湾田产业路

分项编号：LM01050301

工程名称：5cm厚AC-13细粒式沥青混凝土

单位：m<sup>2</sup>

数量：1499.0

单价：

73.88

第 5 页共 29 页

21-2表

[illegible]

编制：刘星

复核：邓立雄

### 表A.0.3-2 分项工程预算表

编制范围：西坪村至湾田产业路

分項編號：LM01050302

工程名称：4cm厚AC-13细粒式沥青混凝土

单位：m<sup>2</sup>

数量：14565.0

单价： 59.07

第 6 页共 29 页

21-2表

[illegible]

编制：刘星

复核：邓立雄

### 表A.0.3-2 分项工程预算表

编制范围：西坪村至湾田产业路

分項編號：LM040101

工程名称：土质路槽

单位：m3

数量：518.0

单价： 42.21

第 7 页共 29 页

21-2表

[illegible]

编制：刘星

复核：邓立雄



**表A.0.3-2 分项工程预算表**

编制范围：西坪村至湾田产业路

分項編號：LM0402020101

工程名称：C20混凝土加固

单位：m<sup>3</sup>

数量：518.0

单价：

649.9

第 8 页共 29 页

21-2表

[illegible]

编制：刘星

复核：邓立雄

**表A.0.3-2 分项工程预算表**

编制范围：西坪村至湾田产业路

分項編號：LM040203

工程名称：麻石侧石(45\*35\*15)

单位：m

数量：1950.0

单价： 119.64

第 9 页共 29 页

21-2表

代  号	工 程 项 目			侧平石、缘石安砌			侧平石、缘石垫层									合 计		
	工 程 细 目			侧平石、缘石安砌 麻石侧石 勾缝			侧平石、缘石垫层 人工铺装 混凝土垫层											
	定 额 单 位			100m			m3											
	工 程 数 量			19.5			87.75											
	定 额 表 号			借20湘市D2 ~ 166			借20湘市D2 ~ 162											
	工、料、机名称		单位	单价(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	数量	金额(元)
H00001	人工费		元	1	1623.75	31663.13	31663.13	86.25	7568.44	7568.44							39231.56	39231.56
040101000 01	普通硅酸盐水泥(P·O) 42.5级		kg	0.4	17.54	342.11	136.84										342.11	136.84
040304000 01	粗净砂		m3	130	0.88	17.13	2225.73										17.13	2226.74
040901000 03	石灰膏		m3	359.59	0.23	4.49	1612.76										4.49	1614.02
341101000 02	水		t	4.39	0.42	8.17	35.87	0.2	17.55	77.04							25.72	112.92
360717000 03	麻石侧石 350×150		m	52	101.5	1979.25	102921										1979.25	102921
802104000 02	商品混凝土(砾石) C15		m3	350				1.02	89.51	31326.75							89.51	31326.75
880105000 01	其他材料费		元	1	50.64	987.4	987.4	8.06	707	707							1694.4	1694.4
J6-12	灰浆搅拌机 拌筒容量(L) 200小		台班	168.18	0.18	3.51	590.3										3.51	590.3
9999001	定额基价		元	1	5080	99068	99068	631	55407	55407							154475	154475
	直接费		元				140173.04			39679.24								179852.28
	措施费		元		32253.42	3.681%	1187.25	7568.44	3.681%	278.59								1465.84
			元		99064.61	0.521%	516.13	55407.05	0.521%	288.67								804.8
	企业管理费		元		99064.63	3.332%	3300.83	55407.05	3.332%	1846.16								5146.99
	规费		元		31663.14	37.6%	11905.34	7568.43	37.6%	2845.73								14751.07
	利润		元		104068.87	7.42%	7721.91	57820.49	7.42%	4290.28								12012.19
	税金		元		164804.56	9%	14832.41	49228.67	9%	4430.58								19262.99
	金额合计		元				179636.91			53659.25								233296.16

编制：刘星

复核：邓立雄

**表A.0.3-2 分项工程预算表**

编制范围：西坪村至湾田产业路

分項編號：LM0601

工程名称：挖除20cm水泥混凝土路面

单位：m2

数量：45.0

单价： 21.58

第 10 页共 29 页

21-2表

[illegible]

编制：刘星

复核：邓立雄

**表A.0.3-2 分项工程预算表**

编制范围：西坪村至湾田产业路

分項編號：LM0602

工程名称：20cm厚C30水泥混凝土路面

单位：m<sup>2</sup>

数量：99.0

单价：130.17

第 11 页共 29 页

21-2表

[illegible]

编制：刘星

复核：邓立雄



**表A.0.3-2 分项工程预算表**

编制范围：西坪村至湾田产业路

分項編號：LM0603

工程名称：挖除10cm老路基层

单位：m<sup>2</sup>

数量：45.0

单价：

2.48

第 12 页共 29 页

21-2表

代  号	工 程 项 目			全部挖除旧路面			自卸汽车运土、石方									合 计		
	工 程 细 目			挖掘机整体挖除路面			装载质量10t以内自卸汽车运土第一个1km											
	定 额 单 位			10m3			1000m3天然密实方											
	工 程 数 量			0.45			0.0045											
	定 额 表 号			2~3~1~4			1~1~11~5											
	工、料、机名称		单位	单价(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	数量	金额(元)
1001001	人工		工日	103.86	0.1	0.05	4.67										0.05	4.67
8001030	斗容量2.0m3履带式单斗挖掘机WY200A液压		台班	1542.35	0.08	0.04	55.52										0.04	55.52
8007015	装载质量10t以内自卸汽车QD361		台班	784.43				6.82	0.03	24.07							0.03	24.07
9999001	定额基价		元	1	131	59	59	5178	23	23							82	82
	直接费		元			60.19			24.07									84.26
	措施费		元		58.83	3.585%	2.11	23.3	3.523%	0.82								2.92
			元		58.83	0.818%	0.48	23.3	0.154%	0.04								0.52
	企业管理费		元		58.83	3.056%	1.8	23.3	1.888%	0.44								2.24
	规费		元		12.15	37.6%	4.57	3.19	37.6%	1.2								5.77
	利润		元		63.21	7.42%	4.69	24.66	7.42%	1.83								6.52
	税金		元		73.78	9%	6.64	28.44	9%	2.56								9.2
	金额合计		元			80.47			30.96									111.43

编制：刘星

复核：邓立雄

**表A.0.3-2 分项工程预算表**

编制范围：西坪村至湾田产业路

分項編號：LM0604

工程名称：10cm碎石调平层

单位：m2

数量：45.0

单价： 21.35

第 13 页共 29 页

21-2表

[illegible]

编制：刘星

复核：邓立雄

**表A.0.3-2 分项工程预算表**

编制范围：西坪村至湾田产业路

分項編號：LM0605

工程名称：挖除25cm原基层及路面

单位：m2

数量：99.0

单价： 24.52

第 14 页共 29 页

21-2表

[illegible]

编制：刘星

复核：邓立雄

**表A.0.3-2 分项工程预算表**

编制范围：西坪村至湾田产业路

分項編號：LM0606

工程名称：清灌缝

单位：m

数量：435.5

单价：

8.38

第 15 页共 29 页

21-2表

[illegible]

编制：刘星

复核：邓立雄

**表A.0.3-2 分项工程预算表**

编制范围：西坪村至湾田产业路

分項編號：LM0607

工程名称：钢筋

単位：kg

数量：42.504

单价： 6.31

第 16 页共 29 页

21-2表

[illegible]

编制：刘星

复核：邓立雄



**表A.0.3-2 分项工程预算表**

编制范围：西坪村至湾田产业路

分項編號：LM0608

工程名称： 16植筋

单位：根

数量：12.0

单价： 10.3

第 17 页共 29 页

21-2表

[illegible]

编制：刘星

复核：邓立雄

**表A.0.3-2 分项工程预算表**

编制范围：西坪村至湾田产业路

分項編號：LM06009

工程名称：铣刨5cm沥青面层

单位：m<sup>2</sup>

数量：1960.0

单价：

3.58

第 18 页共 29 页

21-2表

代  号	工 程 项 目			全部挖除旧路面			自卸汽车运土、石方									合 计		
	工 程 细 目			铣刨沥青混凝土路面厚度5cm			装载质量15t以内自卸汽车运土3km											
	定 额 单 位			1000m2			1000m3天然密实方											
	工 程 数 量			1.96			0.098											
	定 额 表 号			2 ~ 3 ~ 1 ~ 8			1 ~ 1 ~ 11 ~ 9改											
	工、料、机名称		单位	单价(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	数量	金额(元)
1001001	人工		工日	103.86	5.8	11.37	1180.68										11.37	1180.68
8003094	铣刨宽度2000mm以内路面铣刨机LX200		台班	4504.93	0.3	0.59	2648.9										0.59	2648.9
8007014	装载质量8t以内自卸汽车QD351		台班	702.48	0.32	0.63	440.6										0.63	440.6
8007017	装载质量15t以内自卸汽车SH361,T815		台班	958.31				7.33	0.72	688.39							0.72	688.39
8007041	容量6000L以内洒水汽车YGJ5102GSSEQ		台班	735.63	0.08	0.16	115.35										0.16	115.35
8099001	小型机具使用费		元	1	26.6	52.14	52.14										52.14	52.14
9999001	定额基价		元	1	2241	4392	4392	6793	666	666							5058	5058
	直接费		元			4437.66			688.39									5126.05
	措施费		元		4392.12	3.585%	157.46	665.74	3.523%	23.45								180.93
			元		4392.12	0.818%	35.93	665.74	0.154%	1.03								36.96
	企业管理费		元		4392.12	3.056%	134.22	665.74	1.888%	12.57								146.79
	规费		元		1384.26	37.6%	520.48	74.6	37.6%	28.05								548.53
	利润		元		4719.68	7.42%	350.2	702.83	7.42%	52.15								402.35
	税金		元		5636	9%	507.24	805.67	9%	72.51								579.75
	金额合计		元			6143.2			878.16									7021.36

编制：刘星

复核：邓立雄

**表A.0.3-2 分项工程预算表**

编制范围：西坪村至湾田产业路

分項編號：LM06010

工程名称：5cm厚AC-20中粒式沥青混凝土

单位：m<sup>2</sup>

数量：2339.5

单价： 70.43

第 19 页共 29 页

21-2表

[illegible]

编制：刘星

复核：邓立雄

### 表A.0.3-2 分项工程预算表

编制范围：西坪村至湾田产业路

分項編號：LM02040201

工程名称：0.4L/m<sup>2</sup>乳化沥青黏层

单位：m2

数量：1260.0

单价：

1.89

第 20 页共 29 页

21-2表

[illegible]

编制：刘星

复核：邓立雄

### 表A.0.3-2 分项工程预算表

编制范围：西坪村至湾田产业路

分项编号：LM01040601

工程名称：1cmSBS改性沥青同步碎石封层

单位：m<sup>2</sup>

数量：1020.0

单价： 16.38

第 21 页共 29 页

21-2表

[illegible]

编制：刘星

复核：邓立雄



表A.0.3-2 分项工程预算表

编制范围：西坪村至湾田产业路

分项编号：LM010407

工程名称：骑缝抗裂贴

单位：m2

数量：79.0

单价：

第 22 页共 29 页

21-2表

代 号	工 程 项 目			骑缝抗裂贴												合 计	
	工 程 细 目			骑缝抗裂贴													
	定 额 单 位			m2													
	工 程 数 量			79													
	定 额 表 号																
	工、料、机名称	单位	单价(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	数量	金额(元)
9999001	定额基价	元	1		79												
	直接费	元															
	措施费	元															
		元															
	企业管理费	元															
	规费	元															
	利润	元															
	税金	元															
	金额合计	元															

**表A.0.3-2 分项工程预算表**

编制范围：西坪村至湾田产业路

分項編號：LM010408

工程名称：清灌缝

单位：m

数量：240.0

单价：

8.38

第 23 页共 29 页

21-2表

[illegible]

编制：刘星

复核：邓立雄

**表A.0.3-2 分项工程预算表**

编制范围：西坪村至湾田产业路

分項編號：LM01050301

工程名称：5cm厚AC-13细粒式沥青混凝土

单位：m<sup>2</sup>

数量：350.0

单价：

73.83

第 24 页共 29 页

21-2表

[illegible]

编制：刘星

复核：邓立雄

**表A.0.3-2 分项工程预算表**

编制范围：西坪村至湾田产业路

分項編號：LM01050302

工程名称：4cm厚AC-13细粒式沥青混凝土

单位：m<sup>2</sup>

数量：910.0

单价： 59.07

第 25 页共 29 页

21-2表

[illegible]

编制：刘星

复核：邓立雄

**表A.0.3-2 分项工程预算表**

编制范围：西坪村至湾田产业路

分項編號：JA04010101

工程名称：1.5mm厚热熔标线

单位：m<sup>2</sup>

数量：915.3

单价：

45.96

第 26 页共 29 页

21-2表

[illegible]

编制：刘星

复核：邓立雄



**表A.0.3-2 分项工程预算表**

编制范围：西坪村至湾田产业路

分項編號：JA04010301

工程名称：6mm厚热熔型振动减速标线

单位：m<sup>2</sup>

数量：220.7

单价：

138.92

第 27 页共 29 页

21-2表

[illegible]

编制：刘星

复核：邓立雄

**表A.0.3-2 分项工程预算表**

编制范围：西坪村至湾田产业路

分項編號：LH0303

工程名称：金桂 胸径6-7.9cm

单位：株

数量：332.0

单价： 570.44

第 28 页共 29 页

21-2表

代    号	工 程 项 目			带土球			绿化成活期保养			苗木运输			合 计				
	工 程 细 目			乔木栽植带土球(直径40cm以内)			乔木成活期保养(胸径10cm以下)			土球直径40cm以内乔木、灌木运输							
	定 额 单 位			100株			100株·月			100株							
	工 程 数 量			3.32			39.84			3.32							
	定 额 表 号			6~1~1~4改			6~1~6~1			6~1~7~7改							
	工、料、机名称	单位	单价(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	数量	金额(元)
1001001	人工	工日	103.86	4.3	14.28	1482.71	0.3	11.95	1241.33	1.9	6.31	655.15				32.54	3379.19
3005004	水	m3	4.1	24	79.68	326.69										79.68	326.69
7801001	其他材料费	元	1	205.5	682.26	682.26	0.8	31.87	31.87							714.13	714.13
4009001001	金桂 胸径6-7.9cm	株	440	105	348.6	153384										348.6	153384
8007005	装载质量6t以内载货汽车CA141K,CA1091K	台班	509.65							1.23	4.08	2081.21				4.08	2081.21
8007040	容量4000L以内洒水汽车	台班	659.29	0.04	0.13	87.55										0.13	87.55
8099001	小型机具使用费	元	1	2.2	7.3	7.3	0.1	3.98	3.98							11.29	11.29
9999001	定额基价	元	1	46955	155891	155891	33	1306	1306	808	2681	2681				159878	159878
	直接费	元				155970.52			1277.18			2736.36					159984.06
	措施费	元		1607.82	2.401%	38.6	1274.24	2.401%	30.59	2681.38	3.523%	94.47					163.66
		元		2506.81	1.201%	30.11	1306.11	1.201%	15.69	2681.38	0.154%	4.13					49.93
	企业管理费	元		2506.81	4.441%	111.33	1306.11	4.441%	58	2681.38	1.888%	50.62					219.95
	规费	元		1496.49	37.6%	562.68	1241.33	37.6%	466.74	1079.28	37.6%	405.81					1435.23
	利润	元		156070.89	7.42%	11580.46	1410.38	7.42%	104.65	2830.59	7.42%	210.03					11895.14
	税金	元		168293.67	9%	15146.43	1952.89	9%	175.76	3501.44	9%	315.13					15637.32
	金额合计	元				183440.13			2128.62			3816.54					189385.29

编制：刘星

复核：邓立雄

**表A.0.3-2 分项工程预算表**

编制范围：西坪村至湾田产业路

分項編號：LH0403

工程名称：月季冠幅20-29cm

单位：株

数量：3120.0

单价：

5.07

第 29 页共 29 页

21-2表

代  号	工 程 项 目			裸根			苗木运输									合 计		
	工 程 细 目			灌木栽植裸根(株高40cm以内)			株高80cm以内裸根灌木运输5km											
	定 额 单 位			100株			10000株											
	工 程 数 量			31.2			0.312											
	定 额 表 号			6~1~2~7改			6~1~7~31改											
	工、料、机名称		单位	单价(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	数量	金额(元)
1001001	人工		工日	103.86	0.8	24.96	2592.35	3.7	1.15	119.9							26.11	2712.24
3005004	水		m3	4.1	18	561.6	2302.56										561.6	2302.56
7801001	其他材料费		元	1	22.5	702	702										702	702
401100200 1	月季 冠幅20-29cm		株	1.6	105	3276	5241.6										3276	5241.6
8007005	装载质量6t以内载货汽车 CA141K,CA1091K		台班	509.65				4.76	1.49	756.89							1.49	756.89
8007040	容量4000L以内洒水汽车		台班	659.29	0.02	0.62	411.4										0.62	411.4
8099001	小型机具使用费		元	1	0.1	3.12	3.12										3.12	3.12
9999001	定额基价		元	1	337	10518	10518	2737	854	854							11372	11372
	直接费		元				11253.03			876.79								12129.82
	措施费		元		3047.09	2.401%	73.16	854.04	3.523%	30.09								103.24
			元		5276.64	1.201%	63.37	854.04	0.154%	1.32								64.69
	企业管理费		元		5276.64	4.441%	234.34	854.04	1.888%	16.12								250.46
	规费		元		2657.15	37.6%	999.09	274.15	37.6%	103.08								1102.17
	利润		元		10889.08	7.42%	807.97	901.62	7.42%	66.9								874.87
	税金		元		13431	9%	1208.79	1094.33	9%	98.49								1307.28
	金额合计		元				14639.74			1192.79								15832.53

编制：刘星

复核：邓立雄

### 表A.0.3-3 材料预算单价计算表

建设项目名称：西坪村至湾田产业路

**编制范围：西坪村至湾田产业路**

第 1 页 共 1 页

22表

[illegible]

编制：刘星

复核：邓立雄

表A.0.3-6 施工机械台班单价计算表

建设项目名称：西坪村至湾田产业路  
 编制范围：西坪村至湾田产业路

序号	代号	机械名称	台班单价 (元)	不变费用(元)		可变费用(元)																	车船税	合计
				调整系数： 1.0	机械工		重油		汽油		柴油		煤		电		水		木柴					
					103.86元/工日		--元/kg		9.46元/kg		7.94元/kg		663.07元/t		0.75元/kw.h		4.1元/m3		0.71元/kg					
				定额	调整值	定额	费用	定额	费用	定额	费用	定额	费用	定额	费用	定额	费用	定额	费用	定额	费用			
1	8001030	斗容量2.0m3履带式单斗挖掘机	1542.35	604.71	604.71	2	207.72					91.93	729.92										937.64	
2	8001045	斗容量1.0m3轮胎式装载机	607.32	114.16	114.16	1	103.86					49.03	389.3										493.16	
3	8001049	斗容量3.0m3轮胎式装载机	1304.94	286.79	286.79	1	103.86					115.15	914.29										1018.15	
4	8001081	机械自身质量12～15t光轮压路机	604.67	183.21	183.21	1	103.86					40	317.6										421.46	
5	8001083	机械自身质量18～21t光轮压路机	780.11	206.2	206.2	1	103.86					59.2	470.05										573.91	
6	8003040	容量8000L以内沥青洒布车	856.15	360.29	360.29	1	103.86					49.37	392										495.86	
7	8003059	最大摊铺宽度9.0m以内沥青混合料摊铺机(带自动找平)	2691.17	1617.35	1617.35	3	311.58					96	762.24										1073.82	
8	8003063	机械自身质量10t以内双钢轮振动压路机	1117.84	478.18	478.18	2	207.72					54.4	431.94										639.66	
9	8003067	机械自身质量16～20t轮胎式压路机	784.30	343.78	343.78	1	103.86					42.4	336.66										440.52	
10	8003068	机械自身质量20～25t轮胎式压路机	976.52	472.48	472.48	1	103.86					50.4	400.18										504.04	
11	8003070	热熔标线设备(含热熔釜标线车BJ-130、油涂抹器动力等)	841.16	204.62	204.62	2	207.72			45.33	428.82												636.54	
12	8003075	凸起振动标线机	631.86	196.9	196.9	1	103.86			35	331.1												434.96	
13	8003079	混凝土电动真空吸水机组	137.87	21.57	21.57	1	103.86									16.58	12.44						116.3	
14	8003085	电动混凝土切缝机(含锯片摊销费用)	205.96	87.89	87.89	1	103.86									18.95	14.21						118.07	
15	8003094	铣刨宽度2000mm以内路面铣刨机	4504.93	2784.96	2784.96	2	207.72					190.46	1512.25										1719.97	
16	8003095	同步碎石封层车	2948.73	1705.63	1705.63	2	207.72					130.4	1035.38										1243.1	
17	8003101	机动破路机	214.46	34.38	34.38	1	103.86					9.6	76.22										180.08	
18	8005002	出料容量250L以内强制式混凝土搅拌机	170.02	25.51	25.51	1	103.86									54.2	40.65						144.51	
19	8005028	容量3m3以内混凝土搅拌运输车	837.08	413.79	413.79	1	103.86					40.23	319.43										423.29	
20	8005056	生产能力15m3/h以内混凝土搅拌站	771.91	269.36	269.36	3	311.58									254.63	190.97						502.55	
21	8007002	装载质量3t以内载货汽车	428.70	77.74	77.74	1	103.86			26.12	247.1												350.96	
22	8007003	装载质量4t以内载货汽车	507.80	79.56	79.56	1	103.86			34.29	324.38												428.24	
23	8007005	装载质量6t以内载货汽车	509.65	94.22	94.22	1	103.86					39.24	311.57										415.43	



表A.0.3-6 施工机械台班单价计算表

建设项目名称：西坪村至湾田产业路  
 编制范围：西坪村至湾田产业路

序号	代号	机械名称	台班单价 (元)	不变费用(元)		可变费用(元)																	车船税	合计
				调整系数： 1.0	机械工		重油		汽油		柴油		煤		电		水		木柴					
					定额	调整值	定额	费用	定额	费用	定额	费用	定额	费用	定额	费用	定额	费用	定额	费用	定额	费用		
24	800701 1	装载质量3t以内自卸汽车	520.07	93.43	93.43	1	103.86			34.12	322.78												426.64	
25	800701 4	装载质量8t以内自卸汽车	702.48	205.99	205.99	1	103.86					49.45	392.63										496.49	
26	800701 5	装载质量10t以内自卸汽车	784.43	241.33	241.33	1	103.86					55.32	439.24										543.1	
27	800701 7	装载质量15t以内自卸汽车	958.31	315.4	315.4	1	103.86					67.89	539.05										642.91	
28	800704 0	容量4000L以内洒水汽车	659.29	274.37	274.37	1	103.86			29.71	281.06												384.92	
29	800704 1	容量6000L以内洒水汽车	735.63	307.39	307.39	1	103.86			34.29	324.38												428.24	
30	800704 3	容量10000L以内洒水汽车	1128.85	605.76	605.76	1	103.86					52.8	419.23										523.09	
31	801502 8	容量32kV·A以内交流电弧焊机	173.25	5.17	5.17	1	103.86									85.62	64.22						168.08	
32	801703 9	排气量0.3m3/min以内电动空气压缩机	27.70	16.75	16.75											14.6	10.95						10.95	
33	801705 4	蒸发量1t/h以内工业锅炉	1073.78	333.16	333.16									1	663.07	49.98	37.49	7	28.7	16	11.36		740.62	
34	802301 4	风量4m3/min吹风机	63.03	11.23	11.23											69.07	51.8						51.8	