

昭平县黄姚镇凤立村三木油茶、沙糖桔、茶叶产业路

施 工 图 设 计



中庚工程技术有限公司

Zhonggeng Engineering Technology Co., Ltd

二〇二六年二月

昭平县黄姚镇凤立村三木油茶、沙糖桔、茶叶产业路

施 工 图 设 计

工程勘察证书：工程勘察专业类(工程测量、岩土工程)乙级 证号编号B352012222

工程设计证书：市政行业乙级;建筑行业(人防工程、建筑工程)乙级;电力行业乙级;

农林行业(农业综合开发生态工程)专业乙级;风景园林工程设计专项乙级 证号编号A352012222
水利行业乙级;公路行业(公路)专业乙级 证书编号:A152012228

核定：	刘钰涛	刘钰涛
审查：	陈竹婷	陈竹婷
校核：	王亚民	王亚民
设计：	刘 凯	刘 凯



中庚工程技术有限公司

Zhonggeng Engineering Technology Co., Ltd

二〇二六年二月

工程名称：昭平县黄姚镇凤立村三木油茶、沙糖桔、茶叶产业路				
目 录				
序号	图纸名称	图号或图集	图幅	附注
1	施工设计说明	01	A3	
2	路线平面示意图	02	A3	
3	路面结构图	03	A3	
4	缩缝结构图	04	A3	
5	错车道平面图	05	A3	
6	Φ 50圆管涵一般构造图	06	A3	
7	Φ 50圆管涵管节构造图	07	A3	
日期：2026年02月				

说明:

第一部分. 设计依据

1. 建设单位设计委托书。
2. 实测道路资料

第二部分. 设计采用的规范

1. 《公路水泥混凝土路面设计规范》（JTG D40--2011）
2. 《公路工程技术标准》(JTG B01-2014)
3. 《公路水泥混凝土路面施工技术规范》(JTG F30-2014)
4. 《公路挡土墙设计与施工技术细则》
5. 《公路路基设计规范》（JTG D30-2015）
6. 《乡村道路工程技术规范》（GB/T 51224-2017）
7. 《小交通量农村公路工程技术标准》（JTG 2111-2019）
8. 相关国家及地方建设标准及规范。

第三部分. 主要技术标准

1. 道路等级：等外公路
2. 设计车速：10km/h
3. 道路设计荷载：公路-II级
4. 路面结构：刚性路面结构，采用C25混凝土面层，混凝土面板抗折强度4.0MPa
5. 道路纵横坡：由于条件限制本工程采用根据原有路基放坡。
6. 道路设计年限:10年

第四部分. 工程概况

项目名称: 昭平县黄姚镇凤立村三木油茶、沙糖桔、茶叶产业路
项目地点: 道路部分位于昭平县黄姚镇凤立村三木，距离昭平县51km，距黄姚镇10km。
建设内容: 主要硬化道路长度1950m，路面宽3m。

第五部分. 详细设计

一. 平面设计

1. 主要道路长详见工程量表；道路硬化总长1950米，道路硬化面积6000平方米，路面宽度详示意图。
2. 道路设置错车道，位置根据现场实际情况，本工程设置5处错车道。
3. 平面转弯半径不少于15米
4. 由于施工场地为村屯道路，施工场地情况比较特殊，实施道路部分路面宽度不一定满足设计宽度，施工时应根据道路实际情况，宽度和长度适当增减，但施工总工程量不应少于设计值。

二. 纵横断面设计原则

1. 结合地形及原有路基放坡(最大纵坡小于等于10%)，尽量减少填挖方数量，节省工程造价；
2. 满足道路排水及昉、排洪要求；
3. 满足道路本身相应的技术标准；
4. 充分满足两侧景观要求；
5. 满足敷设各种地下管线的要求。

三. 土方设计

由于条件限制本工程道路不设置土路肩。

四. 路基、路面结构设计

道路结构层：道路面层采用高级路面----水泥砼路面。其结构组合详见图纸。

道路垫层：根据现场情况勘察，本工程根据实际情况不设置垫层。

路基：已有路基。

五. 纵横缝

为了防止面层因温度系数变化，砼干缩以及土基不均匀沉陷而产生不规则断裂，水泥砼路面设置了纵横缝。横缝---每10米的间距做一道胀缝，其宽度为20毫米，深度与面板同厚，缝中填以沥青玛脂4厘米，除胀缝外，每隔5米的间距再设置一道横缝，其宽度为5毫米，深度为4厘米，并填以沥青玛蹄脂，横缝中的胀缝与缩缝保持平行。纵缝机动车道按5米宽设置，做成缩缝形式，缝内填以沥青玛蹄脂。在施工过程中的施工缝必须设在横缝处，处理方法同该处的横缝设计。

第六部分. 施工要求

一. 路面施工

1、材料规格

- （1）水泥：采用道路专用水泥，水泥标号42.5级。
- （2）砂：混凝土板用的砂，应洁净、坚硬、符合级配规定、细度模数在2.5以上的粗、中砂，其技术要求应满足《城镇道路工程施工与质量验收规范》(CJJ1-2016)。
- (3) 砂砾：质地坚硬，并应符合规定级配，最大粒径不应超过10mm。
- 2、路面结构层施工前必须对土基的压实度、土基回弹模量、土基顶标高等进行检测。其技术要求应满足《城镇道路工程施工与质量验收规范》(CJJ1-2016)
- 3、在邻近结构物处、弯道及纵坡改变处均应设置胀缝。纵横缝设置见《水泥砼面板构造图》。
- 4、路面抗滑标准为：因为项目道路为村屯道路，根据建设要求，路面抗滑采用人工拉毛施工方式，竣工验收时的摆定仪测定值F0>45，构造深度TD=0.2~0.4mm，石料磨光值PSV≥35。
- 5、混凝土路面表面构造采用拉槽形式，锯缝和保养工作要及时进行，养生采用麻袋等洒水保湿养生方式，应特别注重前7d的养生，养生天数不少于己于14d。
- 6、每日施工结束或施工过程中因故中断时必须设置横向施工缝，并注意适时对新铺路面进行防滑拉毛。
- 7、其余未尽事宜，参照《公路水泥混凝土路面施工技术细则》JTG/TF30-2014中有关规定执行。
- 8、由于项目山路弯道较多路程运输较远，材料预算价格应予以考虑。

二. 其他注意事项

1. 施工时应严格按照图纸施工，如发现问题应及时与设计单位联系。所有施工过程必须严格按照有关道路施工及验收规范、规程执行。
2. 已做竖向设计的交叉口，标高按交叉口竖向设计图施工，未做竖向设计的交叉口，在考虑汽车行驶及路面排水要求基础上，与现有路面顺接。
3. 道路弯道曲度根据原道路路基施工，过弯应平顺。
4. 岔路口处设量按照详图施工，如场地件展制。可根据实际调整。
5. 改建道路新增砼路面与原砼路面交界处，应根据实际情况放坡找平原砼路面。
6. 每道工序完成后，必须经检验合格后方可进行下道工序施工。
7. 本说明未尽事宜，按照国家有关施工验收及设计规范执行，不能确定处，请与设计单位商定。



中庚工程技术有限公司
Zhonggeng Engineering Technology Co., Ltd

昭平县黄姚镇凤立村三木油茶、沙糖桔、茶叶产业路

施工设计说明

设计

刘凯

复核

王亚民

审核

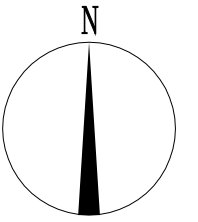
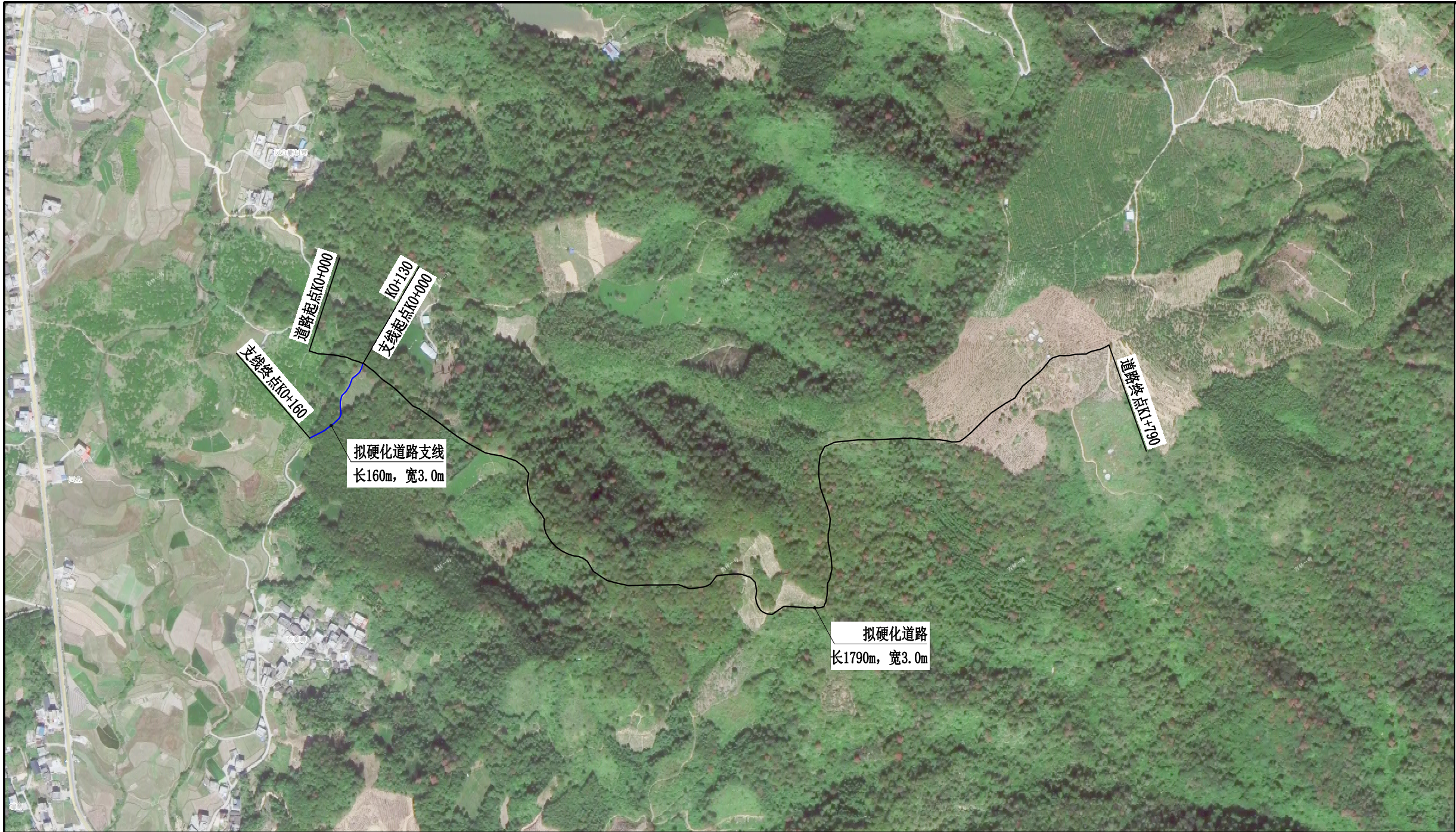
陈竹筠

图号

01

日期

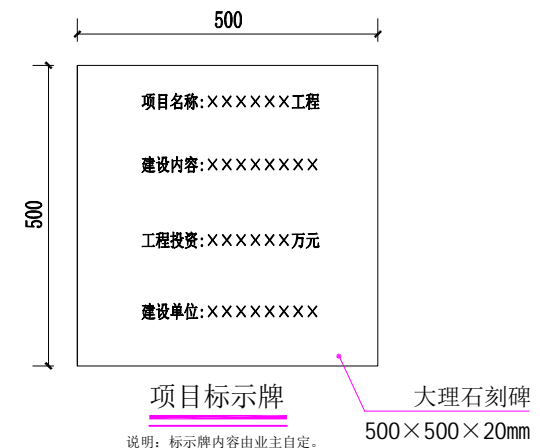
2026.02

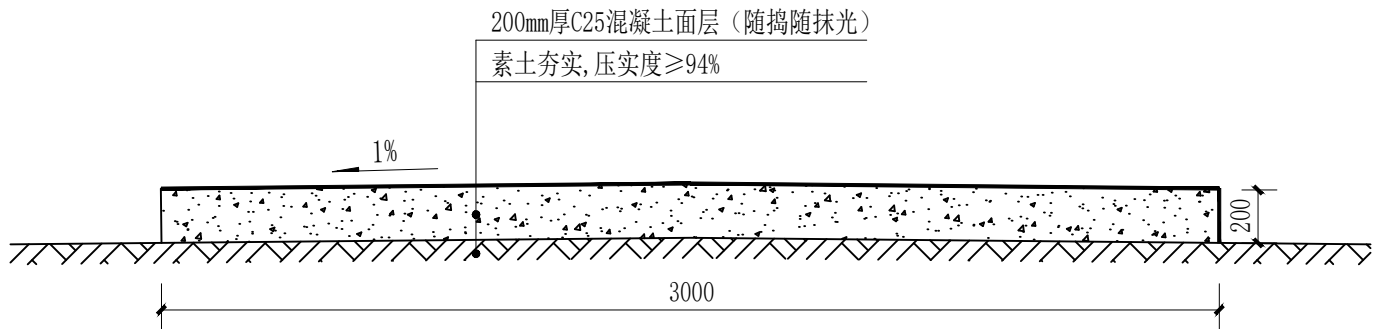


说明:

- 1、图中尺寸单位以m计。
- 2、路线总长:1950m, 路面宽3m。
- 3、本工程设置5处错车道, 过路圆涵2处。
- 4、本图线路示意图具体以现场实际线路为准。
- 5、此次设计若遇图纸与实际不符之处, 根据现场定。

路线平面示意图



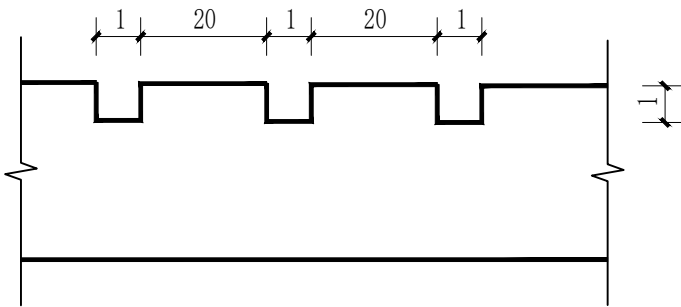


道路硬化断面图一

说明:

- 1、图中尺寸单位以mm计。
- 2、路面设计按照《公路水泥混凝土路面设计规范》JTGD40—2011进行设计。
- 3、路基压实度要求≥94%。
- 4、由于条件限制本工程不设置路肩培土。
- 5、路面硬化宽度以路面工程数量表为准。

自然划区	IV6
路面类型	水泥混凝土
路基土类	粘性土
路面设计抗拉弯强度	C25
土基回弹模量Eo	40MPa

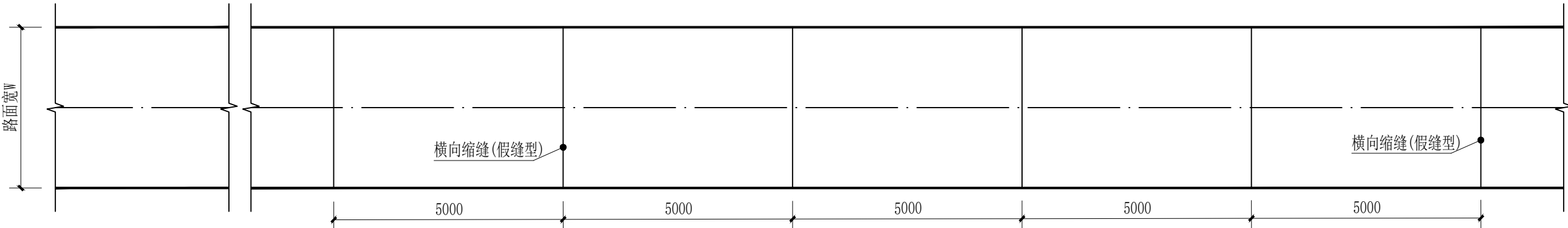


路面板纵断面大样图

说明:

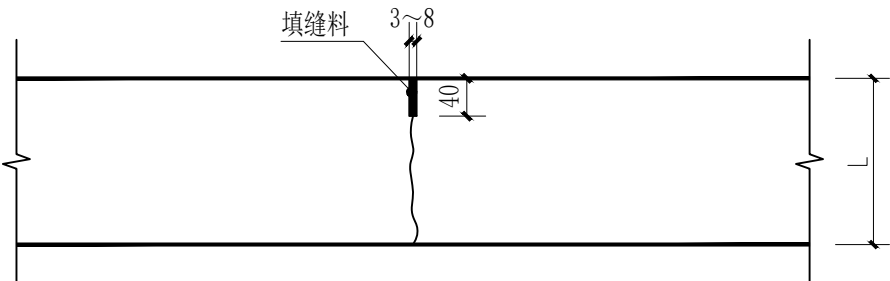
- 1、图中尺寸单位以mm计。
- 2、路面表面抗滑构造横向拉槽（或压槽）的结构形式。
- 3、人工摊铺后的路面砂浆层厚度要求均匀，平均厚度≥4mm。
- 4、人工横向拉槽采用压板或齿耙。
- 5、应注意控制塑性刻槽时间，从塑性刻槽完成至初凝时间间隔不得小于20分钟，最佳工作时间以刻槽后深度≥1mm，槽壁不变形作为控制参考标准。当有泌水现象发生时，以混凝土板表面水份绝大部分挥发掉即进行刻槽为宜。

路面工程数量表														
序号	起止桩号	长度 (m)	铺筑长度 (m)	结构类型	路面平整清基		水泥混凝土面层			路基土石方				备注
					宽度 (m)	数量 (m²)	宽度 (m)	厚度 (cm)	数量 (m²)	挖土方 (m³)	挖石方 (m³)	夯实土方 , 夯实度≥94% (m³)	回填石方 (m³)	
1	拟硬化道路K0+000~K1+790	1790	1790	道路硬化断面图一	3.2	5728	3.0	20	5370					
2	拟硬化道路支线K0+000~K0+160	160	160	道路硬化断面图一	3.2	512	3.0	20	480					
合计		1950	1950			6240			5850					不设置路肩培土



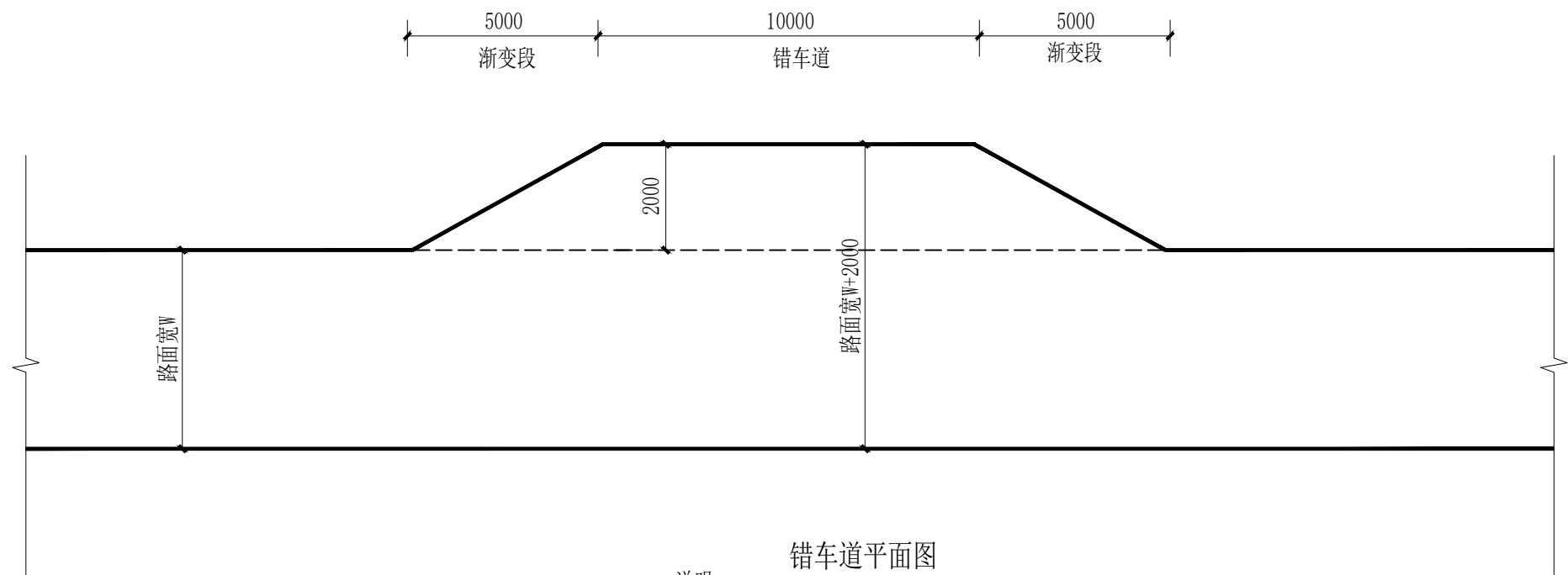
混凝土路面板分块平面布置图

- 说明：
- 1、图中尺寸单位以mm计。
 - 2、横向缩缝间距（板长）均为5m。



横向缩缝(不设传力杆假缝型)

- 说明：
- 1、本图尺寸单位均以mm计。
 - 2、填缝料采用沥青橡胶，填缝块采用聚氨脂硬质泡沫板。
 - 3、每日施工结束或混凝土浇筑因故中断时，均须设横向施工缝，横向施工缝应尽量选在缩缝或胀缝处。
 - 4、砼面板厚L=200mm。



说明：

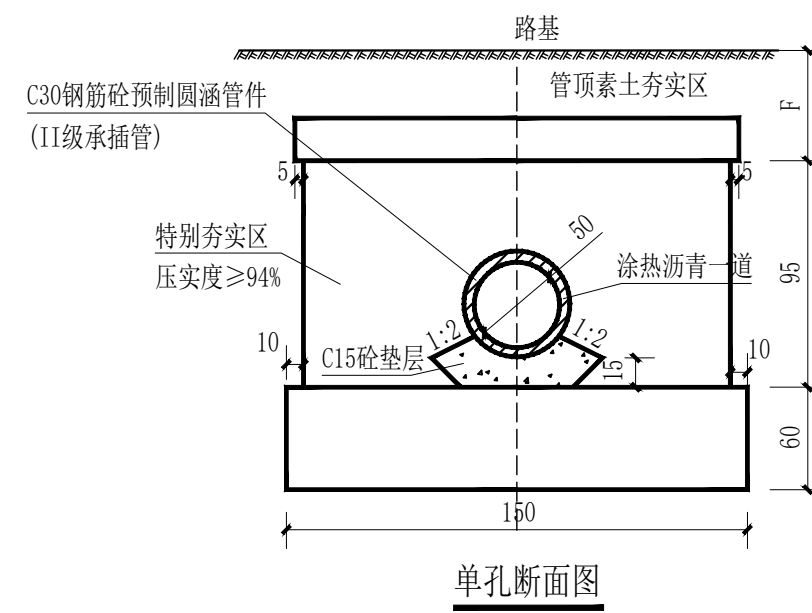
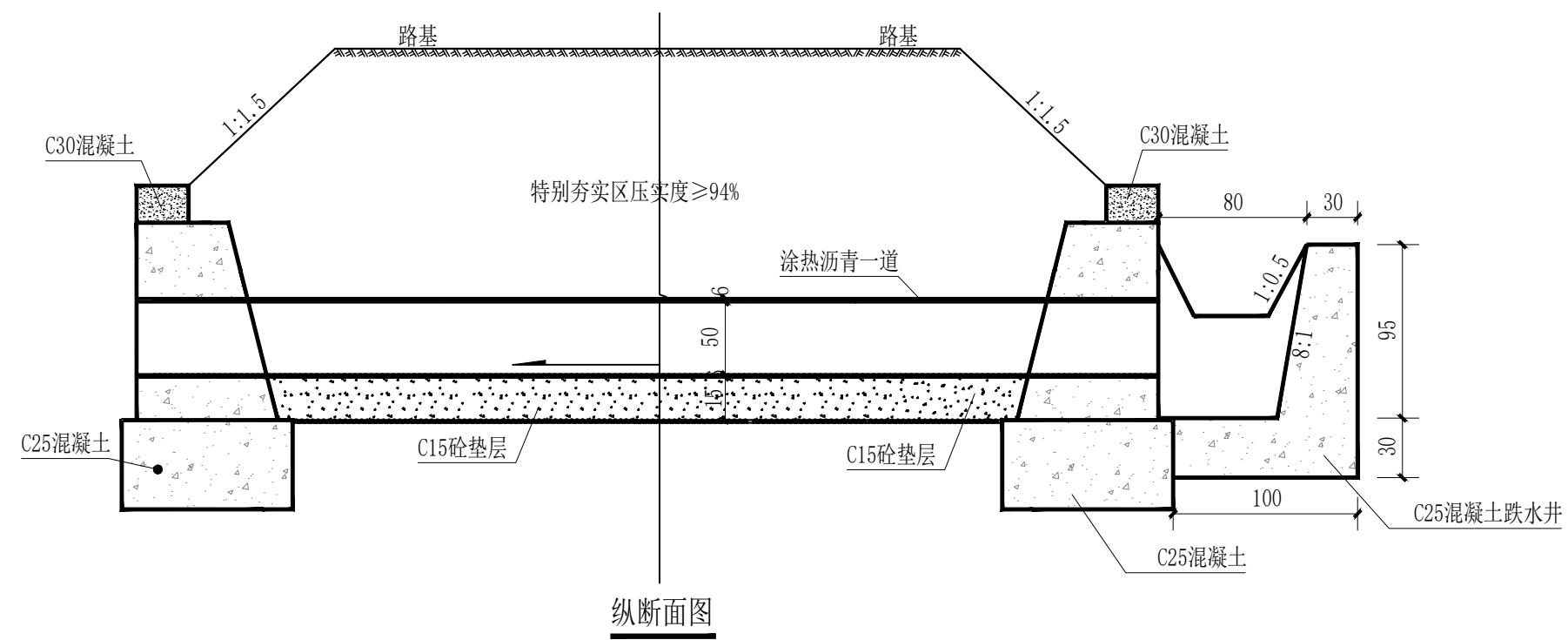
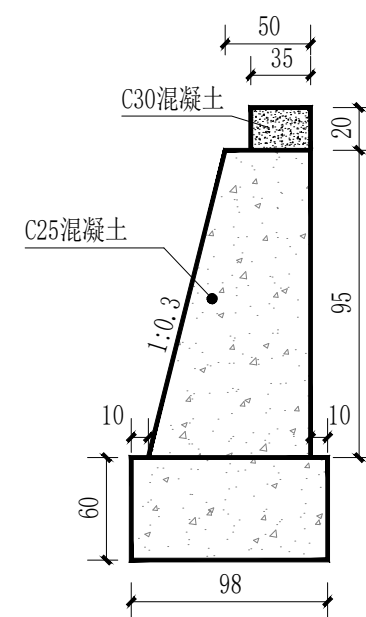
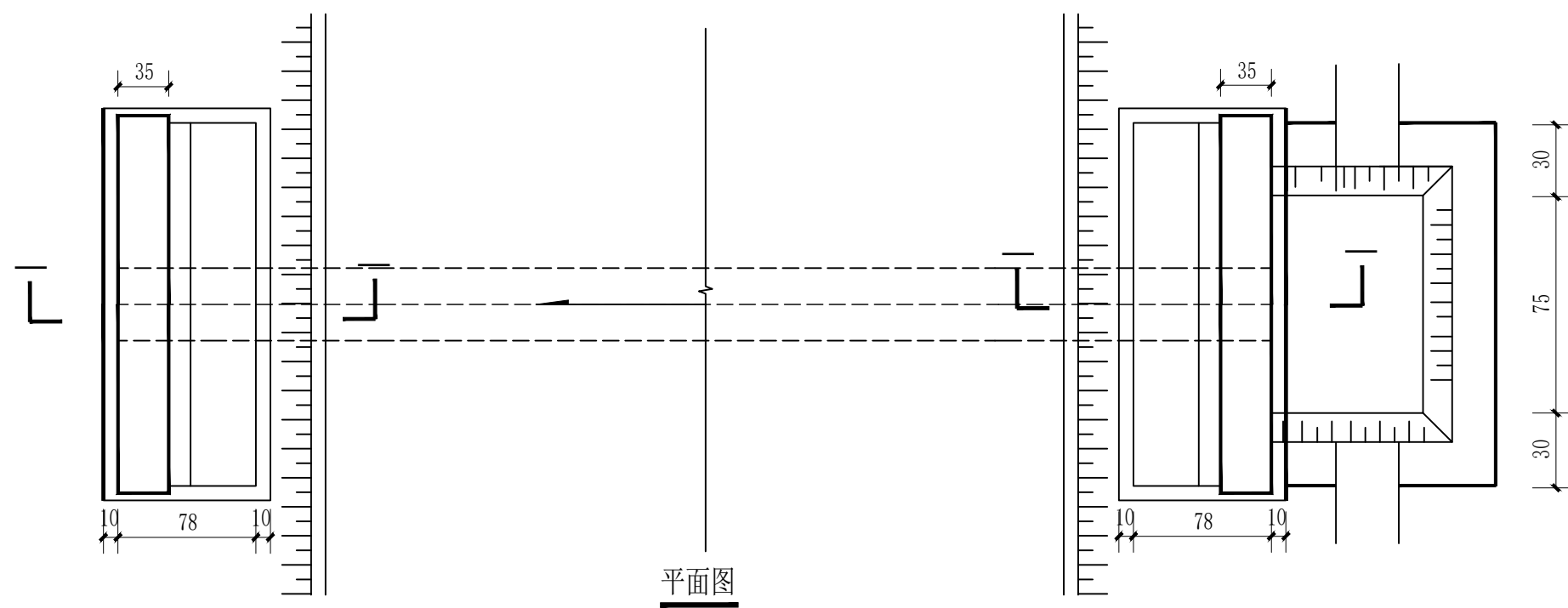
1、本图尺寸单位均以毫米计。

2、错车道有效长度为10米，两端各设5米长渐变段与主线相连，采用直线渐变，错车道需做硬化处理。

3、错车道宜设置于路基比较平坦、坚固且视线通视良好的地段。

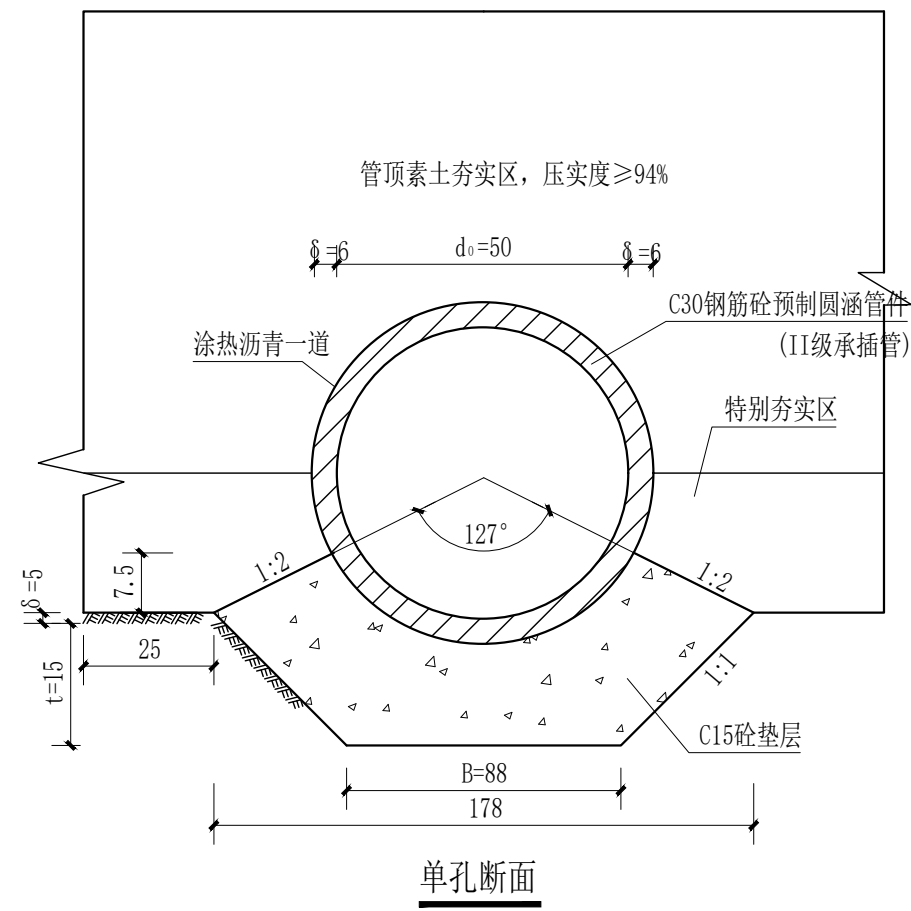
4、由于条件限制该路段共设计5道（错车道工程数量表），具体位置根据现场实际调整。

错车道工程数量表									
序号	起止桩号	有效长度 (m)	道	结构类型	水泥混凝土面层			路面平整清基	备注
					宽度 (m)	厚度 (cm)	数量 (m²)	数量 (m²)	
1	K0+020~K0+030	10	1	道路硬化断面图一	2	20	30	30	本工程错车道位置可根据现场实际情况调整设置
2	K0+200~K0+210	10	1	道路硬化断面图一	2	20	30	30	
3	K0+700~K0+510	10	1	道路硬化断面图一	2	20	30	30	
4	K1+100~K0+110	10	1	道路硬化断面图一	2	20	30	30	
5	K1+400~K1+410	10	1	道路硬化断面图一	2	20	30	30	
合计			5				150	150	



说明:

- 1、本尺寸以cm计。
- 2、管节接头采用热沥青浸炼的麻絮填塞，管内和管外各填一半，不得从管外一次填满，最后用满涂热沥青的油毛毡围裹两道。
- 3、基础垫层厚度从管外底至基底为15cm，便道涵不设垫层。
- 4、图中“特别夯实区”系指管中心以下的填土，夯实厚度应在90%以上，压实度 $\geq 94\%$ 。
- 5、缘石采用C30混凝土，便道涵不设洞口。
- 6、涵管安装桩位若遇图纸与实际不符之处，根据现场定。



说明:

1、本图尺寸均以cm为单位。

2、管节接头采用热沥青浸炼的麻絮填塞，管内和管外各填一半，不得从管外一次填满，最后用满涂热沥青的油毛毡围裹两道。

3、基础垫层厚度从管外底至基底为“t”；t值的使用情况如下：当t=0时，用于卵石、砾石、粗中砂及整体岩层地基；当t=15cm时，用于亚砂土及破碎岩层地基；当t=30cm时，用于干燥地区之粘土、亚粘土、亚砂土及细砂的地基；

4、图中“特别夯实区”系指管中心以下的填土，夯实度应在94%以上。

涵洞具体工程数量表																	
序号	中心桩号	孔径do (cm)	涵管数量 (m)	座	清挖基坑 (m³)		回填土 (m³)	洞身工程数量		洞口工程数量							备注
					土	石		基础垫层C15混凝土 (m³)	C30钢筋砼预制圆涵管件 (II级承插管) (m)	C30混凝土缘石 (m³)	C25混凝土端基础 (m³)	C25混凝土端墙身 (m³)	C25混凝土翼墙身 (m³)	C25混凝土翼 墙基础 (m³)	C25混凝土跌 水井 (m³)	C25混凝土 洞口铺砌 (m³)	
1	K0+950	50	5	1	12.75		10	1.25	5	0.19	1.61	1.42			1.43		新建
2	支线K0+135	50	5	1	12.75		10	1.25	5	0.19	1.61	1.42			1.43		新建
合计			10	2	25.50		20	2.50	10	0.38	3.22	2.84			2.86		

说明：本工程过路圆涵位置可根据现场实际情况调整设置。