

昭平县文竹镇大广村大广屯屯路硬化工程

# 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

昭平县文竹镇大广村大广屯屯路硬化工程

# 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：昭平县文竹镇大广村大广屯屯路硬化工程				
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	道路岔路口典型布置图一	06	A3	
7	道路岔路口典型布置图二	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：昭平县文竹镇大广村大广屯屯路硬化工程  
项目地点：道路部分位于昭平县文竹镇大广村大广屯，距离昭平县23km，距文竹镇14km。  
建设内容：主要硬化道路长度804m，其中长627m，路面宽4.5；长32m，路面宽3.5m；长85m，路面宽3m；长60m，路面宽1.5m。

## 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804米，道路硬化面积3482.25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2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

昭平县文竹镇大广村大广屯屯路硬化工程

施工设计说明

设计

刘凯

复核

王亚民

审核

陈竹筠

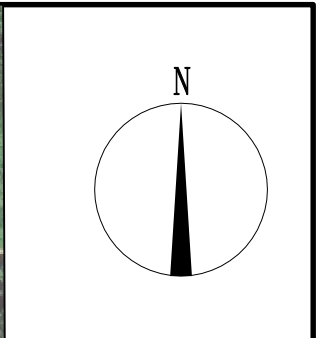
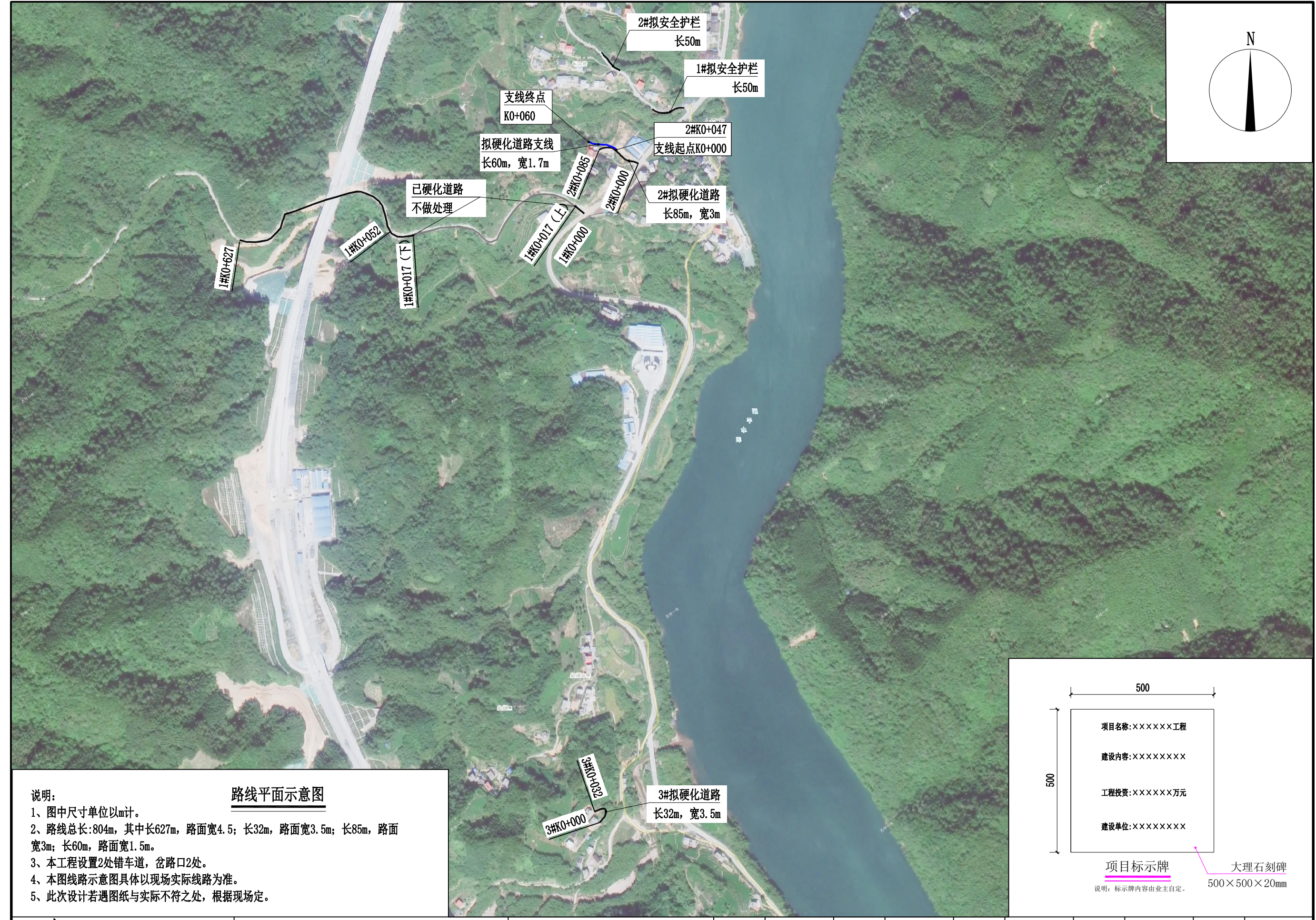
图号

01

日期

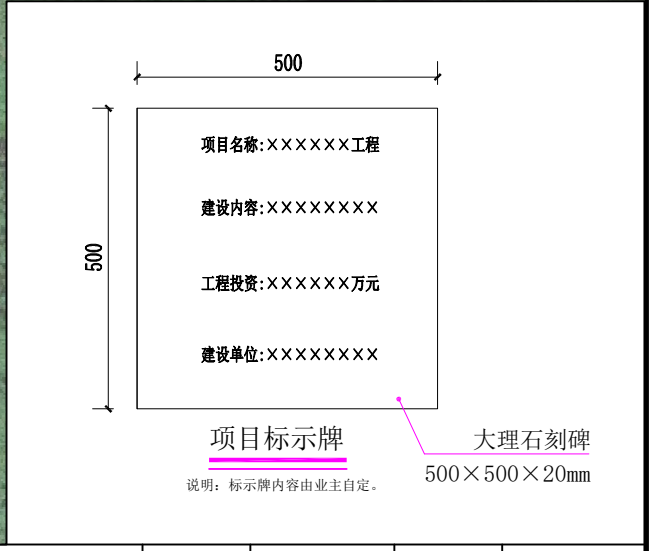
2026.02



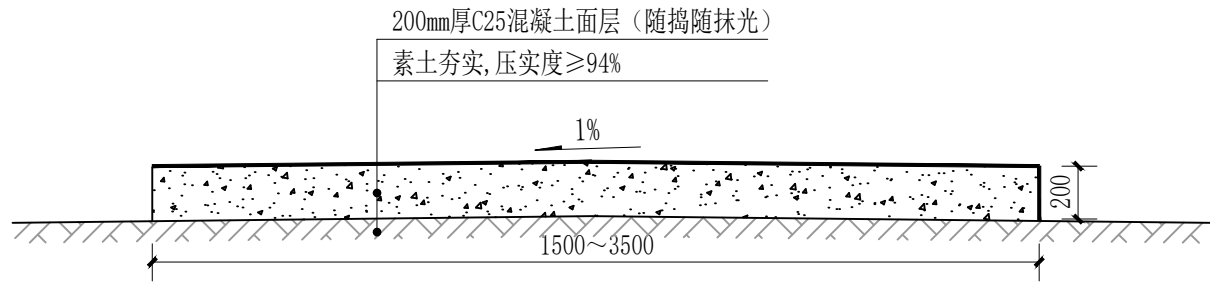


说明：  
1、图中尺寸单位以m计。  
2、路线总长:804m，其中长627m，路面宽4.5；长32m，路面宽3.5m；长85m，路面宽3m；长60m，路面宽1.5m。  
3、本工程设置2处错车道，岔路口2处。  
4、本图线路示意图具体以现场实际线路为准。  
5、此次设计若遇图纸与实际不符之处，根据现场定。

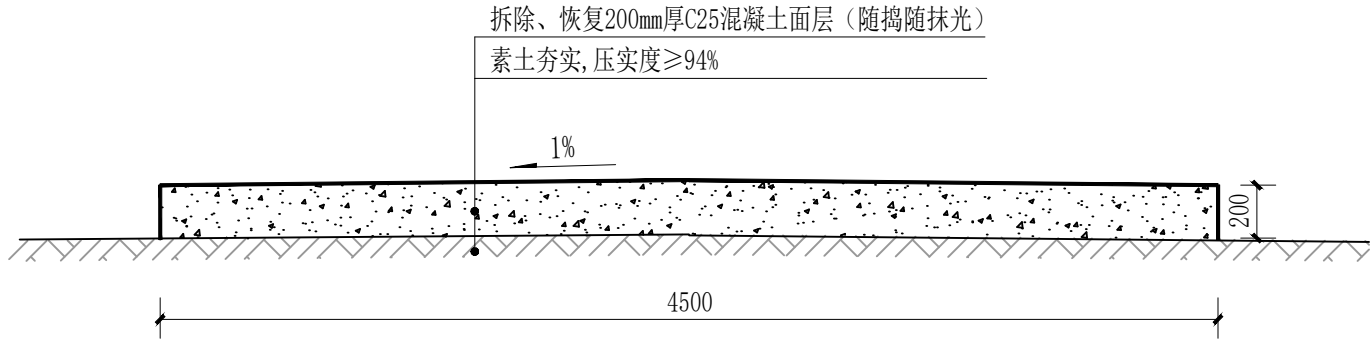
路线平面示意图







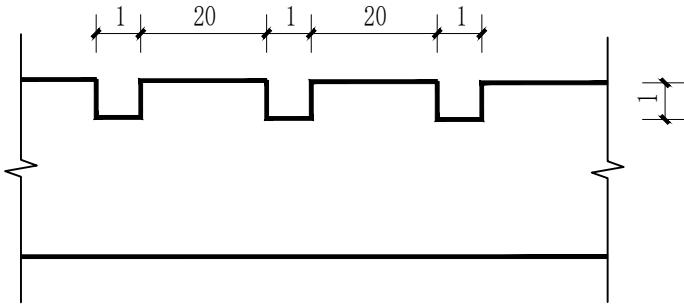
道路硬化断面图一



道路硬化断面图二

- 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、本工程拟拆除原砼路面厚度为200mm；硬化宽度1.5m的厚度为150mm。
  - 6、路面硬化宽度以路面工程数量表为准。

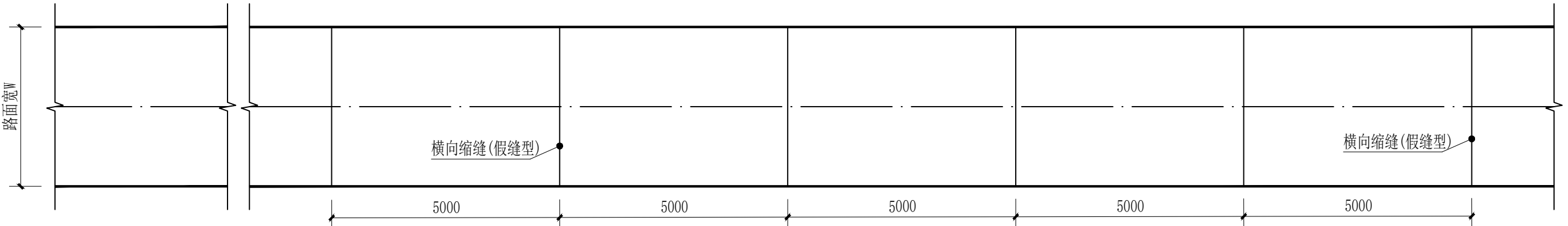
自然划区	IV6
路面类型	水泥混凝土
路基土类	粘性土
路面设计抗拉弯强度	C25
土基回弹模量Eo	40MPa



路面板纵断面大样图

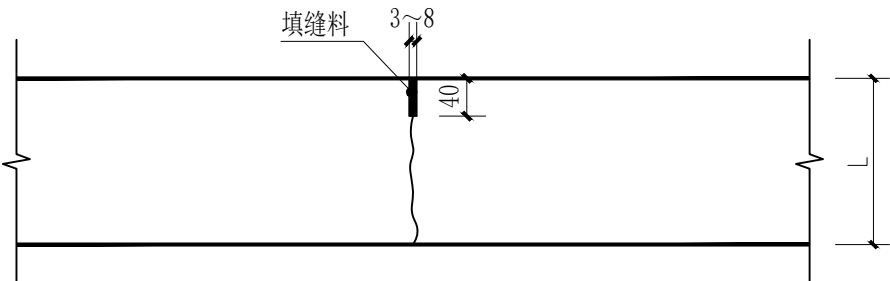
- 说明：
- 1、图中尺寸单位以mm计。
  - 2、路面表面抗滑构造横向拉槽（或压槽）的结构形式。
  - 3、人工摊铺后的路面砂浆层厚度要求均匀，平均厚度≥4mm。
  - 4、人工横向拉槽采用压板或齿耙。
  - 5、应注意控制塑性刻槽时间，从塑性刻槽完成至初凝时间间隔不得小于20分钟，最佳工作时间以刻槽后深度≥1mm，槽壁不变形作为控制参考标准。当有泌水现象发生时，以混凝土板表面水份绝大部分挥发掉即进行刻槽为宜。

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			拆除水泥混凝土面层（弃运1km）			路基土石方				备注
					宽度 (m)	数量 (m²)	宽度 (m)	厚度 (cm)	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	1#K0+000～1#K0+017（上）	17	17	道路硬化断面图二			4.5	20	76.5	4.5	18	76.5					
2	1#K0+017（下）～1#K0+052	35	35	道路硬化断面图二			4.5	20	157.5	4.5	18	157.5					
3	1#K0+052～1#K0+627	575	575	道路硬化断面图二	4.7	2702.5	4.5	20	2587.5								
4	2#K0+000～2#K0+085	85	85	道路硬化断面图一	3.2	272	3.0	20	255								
5	2#支线K0+000～2#K0+060	60	60	道路硬化断面图一	1.7	102	1.5	15	90								
	3#K0+000～3#K0+032	32	32	道路硬化断面图一	3.7	118.4	3.5	20	112								
合计		804	804			3194.9			3278.5			234					不设置路肩培土



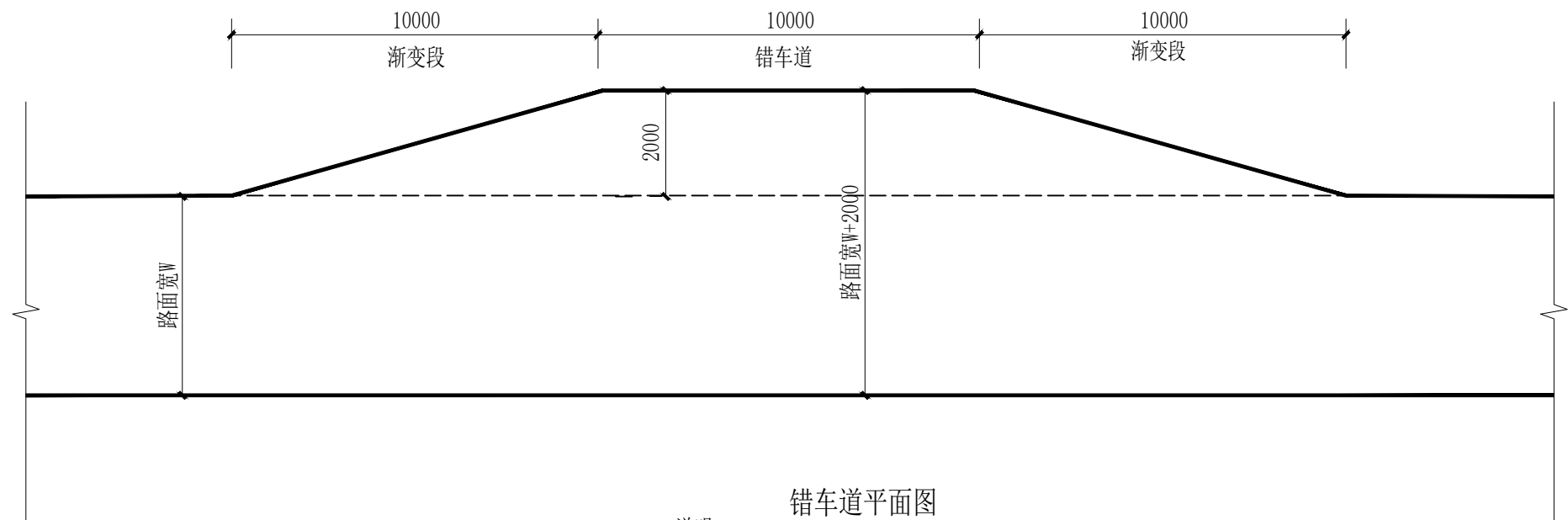
混凝土路面板分块平面布置图

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



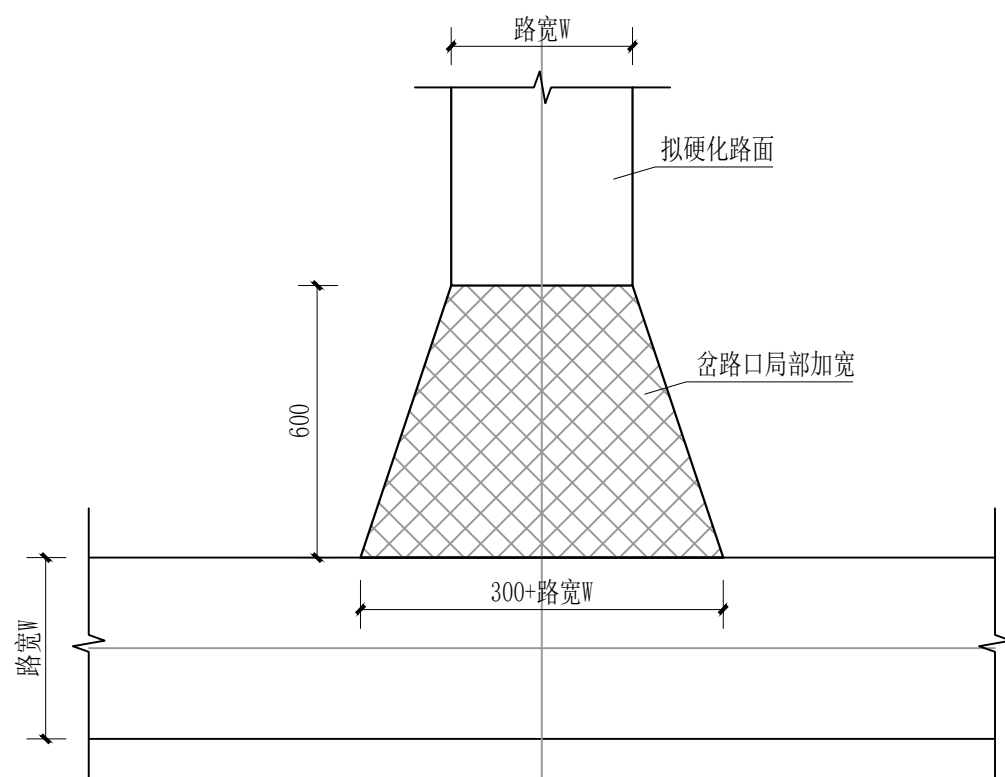
横向缩缝(不设传力杆假缝型)

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10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2道（错车道工程数量表），具体位置根据现场实际调整。

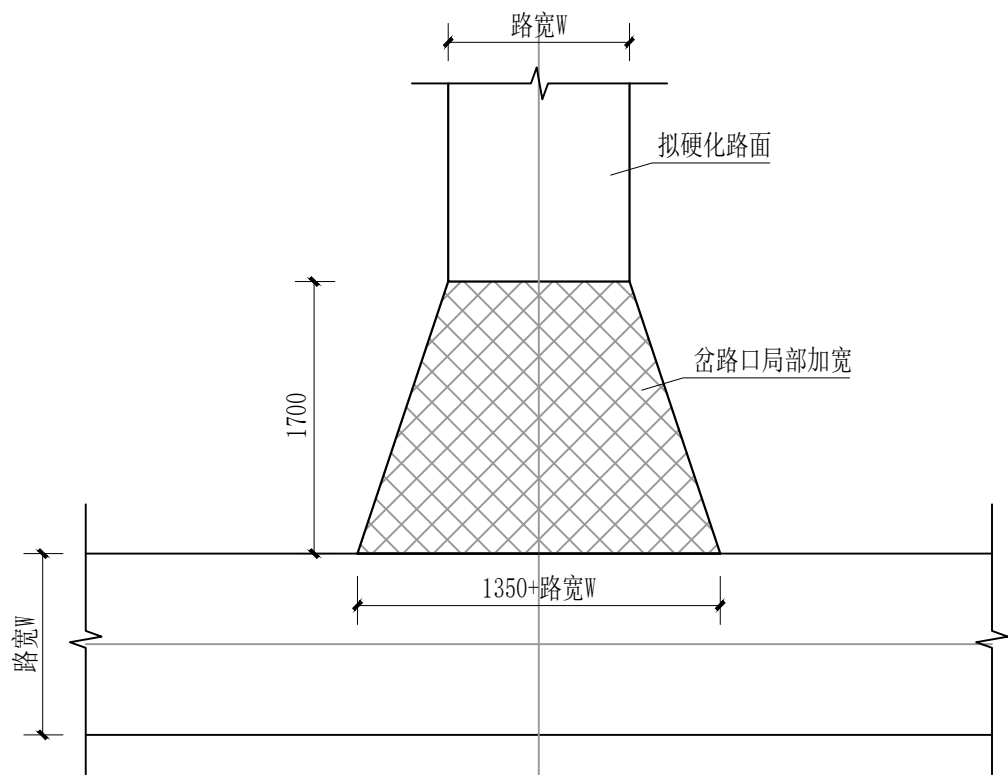
错车道工程数量表									
序号	起止桩号	有效长度 (m)	道	结构类型	水泥混凝土面层			路面平整清基	备注
					宽度 (m)	厚度 (cm)	数量 (m²)	数量 (m²)	
1	1#K0+017（下）～ 1#K0+027	10	1	道路硬化断面图一	2	20	40	40	本工程错车道位置可 根据现场实际情况调 整设置
2	1#K0+590～1#K0+600	10	1	道路硬化断面图一	2	20	40	40	
合计			2				80	80	



道路盆路口典型布置图

- 说明：
- 1、图中尺寸单位以cm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 $\geq 94\%$ 。
  - 4、本工程2#道路设置1处盆路口。

盆路口工程数量表											
序号	起止桩号	长度 (m)	铺筑长度 (m)	结构类型	盆路口拆除水泥混凝土面层			盆路口加宽水泥混凝土面层			路面平整 清基
					宽度 (m)	厚度 (cm)	数量 (m²)	宽度 (m)	厚度 (cm)	数量 (m²)	数量 (m²)
1	2#K0+000	6	6	道路硬化断面图一				0~3	20	9	9
合计		6	6							9	9
注：本表工程量仅为盆路口加宽部分增加工程数量											



道路岔路口典型布置图

- 说明：
- 1、图中尺寸单位以cm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、本工程1#道路设置1处岔路口。

岔路口工程数量表											
序号	起止桩号	长度 (m)	铺筑长度 (m)	结构类型	岔路口拆除水泥混凝土面层			岔路口加宽水泥混凝土面层			路面平整清基
					宽度 (m)	厚度 (cm)	数量 (m²)	宽度 (m)	厚度 (cm)	数量 (m²)	数量 (m²)
1	1#K0+000	17	17	道路硬化断面图二	0~13.5	18	114.75	0~13.5	20	114.75	
合计		17	17				114.75			114.75	
注：本表工程量仅为岔路口加宽部分增加工程数量											