

昭平县走马镇联安村联安片六敢冲茶叶、油茶产业路

施工图设计



二〇二六年二月

昭平县走马镇联安村联安片六敢冲茶叶、油茶产业路

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**
中庚工程 ZHONGGENG ENGINEERING TECHNOLOGY CO.,LTD

二〇二六年二月

工程名称：昭平县走马镇联安村联安片六敢冲茶叶、油茶产业路

目录

[illegible]

日期： 2026年02月

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、《公路路线设计规范》（JTG D20-2017）；
- 2、《公路路基设计规范》（JTG D30-2015）；
- 3、《挡土墙设计规范》（SL379-2007）
- 4、《公路水泥混凝土路面设计规范》（JTGD 40 2017）；
- 5、《公路工程技术标准》（JT GB01-2014）
- 6、《公路水泥混凝土路面施工技术规范》（JTGF30-2015）；
- 7、《公路挡土墙设计与施工技术细则》
- 8、《公路路基设计规范》（JTF D30-2015）；
- 9、《乡村道路工程技术规范》（GB/T 51224- 2017）；
- 10、《小交通量农村公路工程技术标准》（JTG/T 3311-2021）
- 11、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：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：昭平县走马镇联安村联安片六敢冲茶叶、油茶产业路
项目地点：走马镇联安村
建设内容：新建产业道路1200m；

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；新建产业道路1200m，宽3.0m；道路硬化面积共3600m²（含3处错车位、2处道路岔路口）；
- 2. 道路每间隔100m~200m设置一处会车台，位置根据现场定，本工程设3个会车台，具体位置根据现场调整。
- 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. 满足道路排水及防、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。

第六部分. 施工要求

一. 路基施工

- 1. 路基施工前应清除地表腐植土、植被、垃圾等，会同相关单位查明现有地下管线、暗涵等，路基开挖不得乱挖、超挖，开挖中发现有未曾查明的地下管涵时，应通知设计单位处理，临近现有建筑物及桥涵的开挖应注意观测和防护，确保建(构)筑物及施工安全。

二. 土方设计

由于条件限制，不设土路肩。

三. 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，以及本工程路基为原有路基，不设置垫层。
路基：原有路基。

四. 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，并填以沥青玛脂。横缝中的胀缝与缩缝保持平行。纵缝机动车道按4米宽设置，做成缩缝形式，缝内填以沥青玛脂。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。

第七部分. 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，采用袋装水泥。
- (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，养生天数不少于已于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。

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. 道路弯曲度根据原道路路基施工，过弯应平顺。
- 4. 岔路口处设置按照详图施工，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。



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、《公路路线设计规范》（JTG D20-2017）；
- 2、《公路路基设计规范》（JTG D30-2015）；
- 3、《挡土墙设计规范》（SL379-2007）
- 4、《公路水泥混凝土路面设计规范》（JTGD 40 2017）；
- 5、《公路工程技术标准》（JT GB01-2014）
- 6、《公路水泥混凝土路面施工技术规范》（JTGF30-2015）；
- 7、《公路挡土墙设计与施工技术细则》
- 8、《公路路基设计规范》（JTF D30-2015）；
- 9、《乡村道路工程技术规范》（GB/T 51224- 2017）；
- 10、《小交通量农村公路工程技术标准》（JTG/T 3311-2021）
- 11、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：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：昭平县走马镇联安村联安片六敢冲茶叶、油茶产业路
项目地点：走马镇联安村
建设内容：新建产业道路1200m；

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；新建产业道路1200m，宽3.0m；道路硬化面积共3708m²（含3处错车位、2处道路岔路口）；
- 2. 道路每间隔100m~200m设置一处会车台，位置根据现场定，本工程设3个会车台，具体位置根据现场调整。
- 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. 满足道路排水及防、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。

第六部分. 施工要求

一. 路基施工

- 1. 路基施工前应清除地表腐植土、植被、垃圾等，会同相关单位查明现有地下管线、暗涵等，路基开挖不得乱挖、超挖，开挖中发现有未曾查明的地下管涵时，应通知设计单位处理，临近现有建筑物及桥涵的开挖应注意观测和防护，确保建(构)筑物及施工安全。

二. 土方设计

由于条件限制，不设土路肩。

三. 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，以及本工程路基为原有路基，不设置垫层。
路基：原有路基。

四. 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，并填以沥青玛脂。横缝中的胀缝与缩缝保持平行。纵缝机动车道按4米宽设置，做成缩缝形式，缝内填以沥青玛脂。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。

第七部分. 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，采用袋装水泥。
- (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，竣工验收时的摆置仪测定值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，养生天数不少于已于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。

二. 其他注意事项

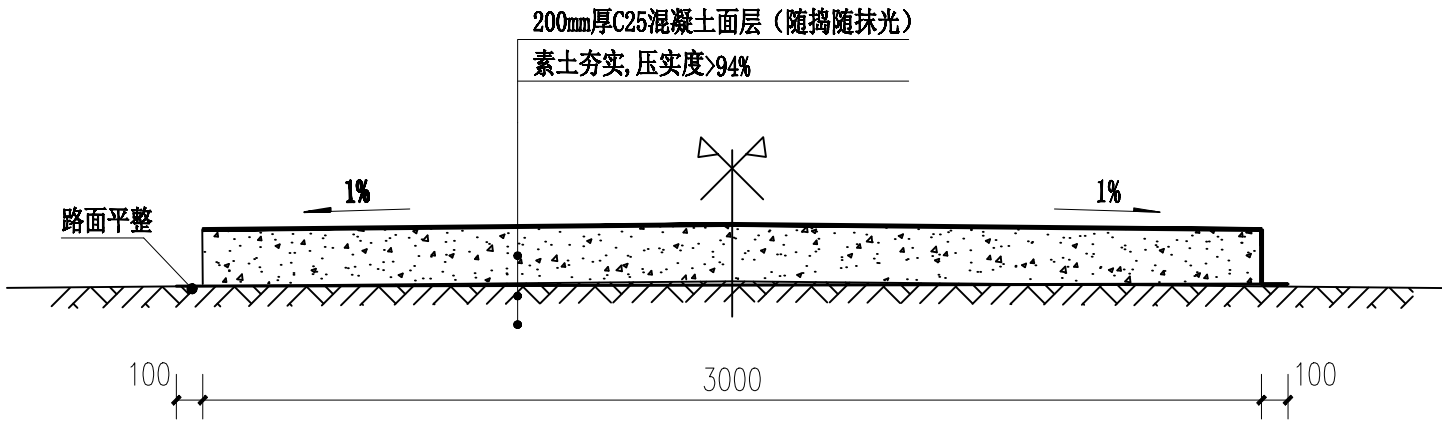
- 1. 施工时应严格按照图纸施工，如发现问题应及时与设计单位联系。所有施工过程必须严格按照有关道路施工及验收规范、规程执行。
- 2. 已做竖向设计的交叉口，标高按交叉口竖向设计图施工，未做竖向设计的交叉口，在考虑汽车行驶及路面排水要求基础上，与现有路面顺接。
- 3. 道路弯曲度根据原道路路基施工，过弯应平顺。
- 4. 岔路口处设置按照详图施工，如场地件展制。可根据实际调整。
- 5. 改建道路新增砼路面与原砼路面交界处，应根据实际情况放坡找平原砼路面。
- 6. 每道工序完成后，必须经检验合格后方可进行下道工序施工。
- 7. 本说明未尽事宜，按照国家有关施工验收及设计规范执行，不能确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





说明：
1、本图尺寸单位均为m。
2、新建产业道路1200m，宽3.0m；道路硬化面积共3708m²（含3处错车位，2处道路岔路口）；
3、图中未尽事宜，按相关规范执行。

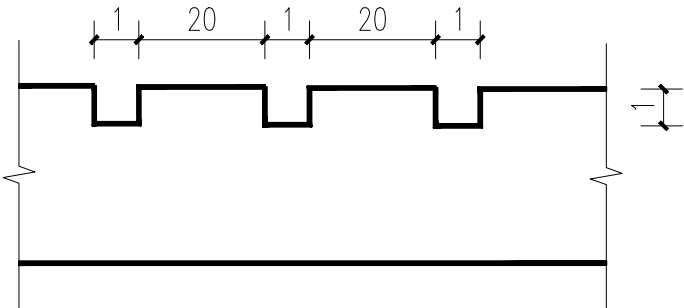
工程平面图



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。

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

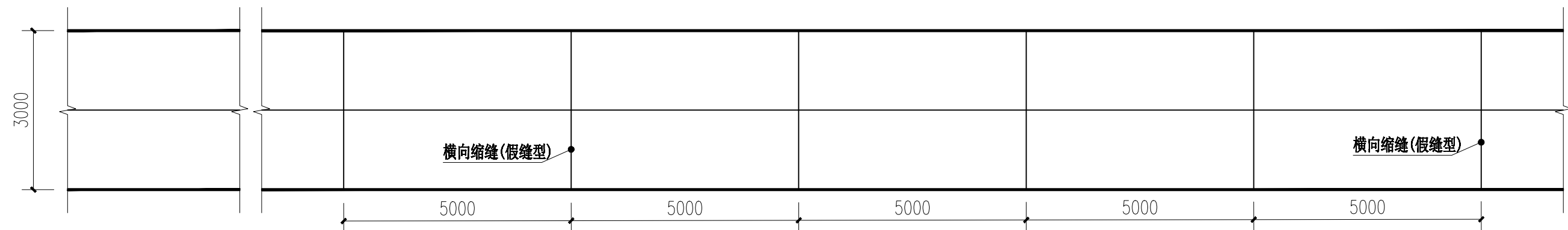


路面板纵断面大样图

- 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。

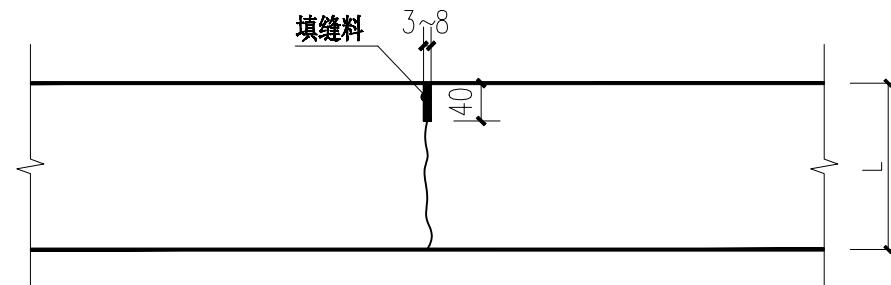
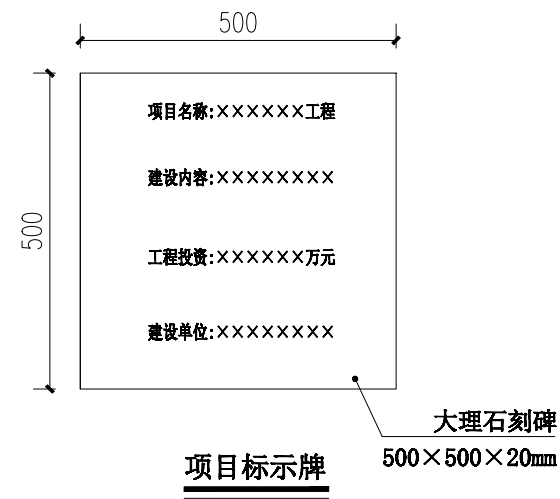
路面工程数量表

序号	起止桩号	长度 (m)	铺筑长度 (m)	结构类型	路面平整 (m ²)		C25混凝土面层厚20cm (m ²)			路基土石方				备注
					宽度 (m)	数量 (m ²)	宽度 (m)	厚度 (cm)	数量 (m ²)	挖土方 (m ³)	挖石方 (m ³)	回填土方 (m ³)	回填石方 (m ³)	
1	K0+000~K1+100	1100	1100	道路硬化断面图一	3.2	3520	3	20	3300					
2	A0+000—A0+100	100	100	道路硬化断面图一	3.2	320	3	20	300					
合计		1200	1200			3840			3600					



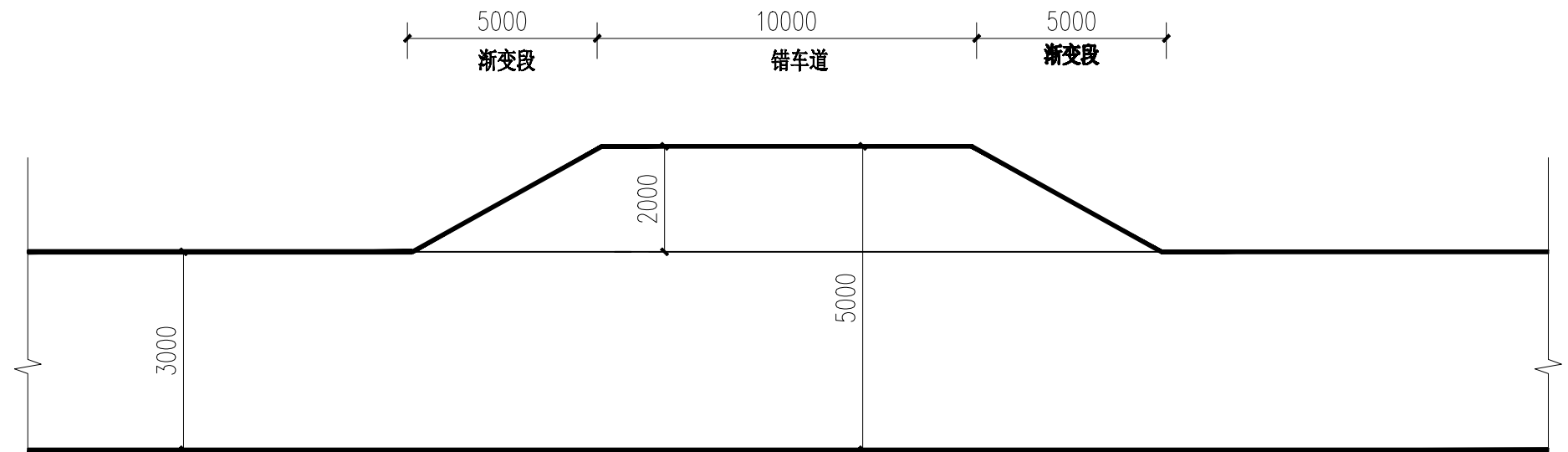
混凝土路面板分块平面布置图

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



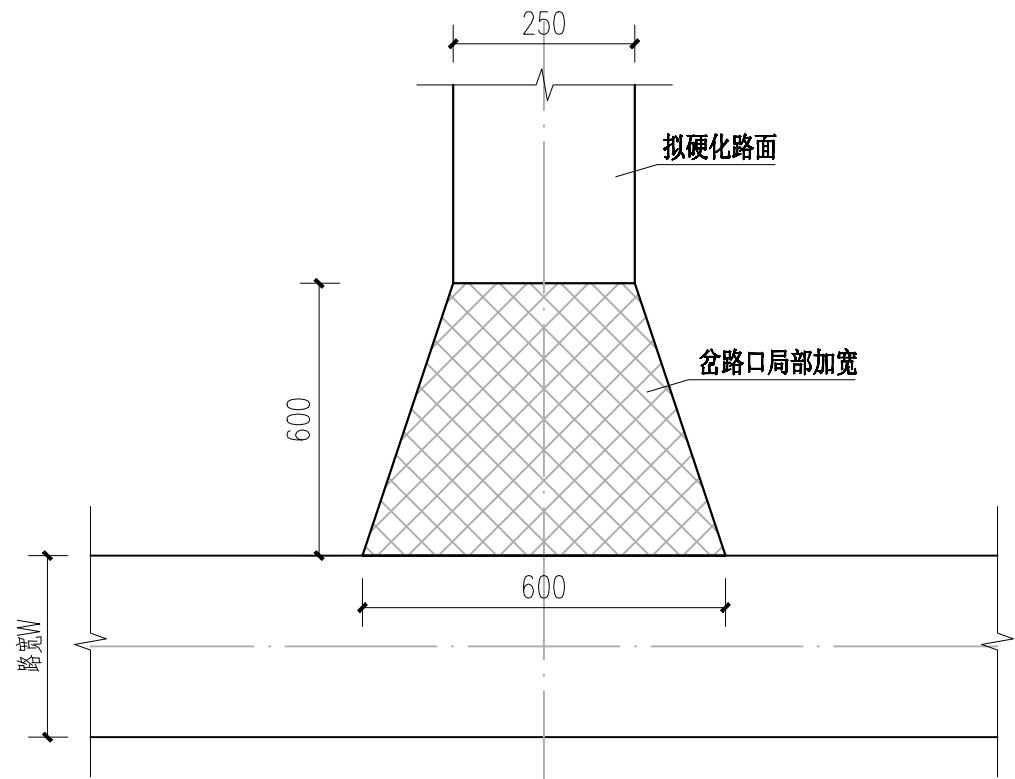
横向缩缝(不设传力杆假缝型)

- 说明:
- 1、本图尺寸单位均以mm计。
 - 2、填缝料采用沥青橡胶, 填缝块采用聚氨酯硬质泡沫板。
 - 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 $L=200\text{mm}$ 。



- 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3道（错车道工程数量表）。
- 错车道平面图

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			平整路面	备注
					宽度 (m)	厚度 (cm)	数量 (m²)	数量 (m³)	
1	K0+180~K0+186	10	1	道路硬化断面图一	2	20	30	30	本工程错车台位置根据现场实际情况设置
2	K0+720~K0+726	10	1	道路硬化断面图一	2	20	30	30	
3	K1+094~K1+100	10	1	道路硬化断面图一	2	20	30	30	
合计			3				90	90	



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、本工程道路岔路口位置为起点增设，每处硬化路面增加面积9m²。

支路岔路口工程数量表								
序号	起止桩号	长度 (m)	铺筑长度 (m)	结构类型	岔路口加宽水泥混凝土面层			平整路面
					宽度 (m)	厚度 (cm)	数量 (m²)	数量 (m²)
1	K0+000~K0+006	6	6	道路岔路口典型布置图	0~3.5	20	9	9
2	A0+000~A0+006	6	6	道路岔路口典型布置图	0~3.5	20	9	9
合计		12	12	道路岔路口典型布置图			18	18
注：本表工程量仅为岔路口加宽部分增加工程数量								