

木格乡中平村大龙屯至沉香水稻、八角基地产业路 ——施工图设计

中撰工程设计有限公司

Zhongzhuan Engineering Design Co., Ltd

2026年07月

图 纸 目 录

[illegible]

 中撰工程设计有限公司 Zhongzhuan Engineering Design Co., Ltd 工程设计证书编号: A152012534	建设单位:	昭平县木格乡人民政府	设计号:	ZZHZ-20260723	总 经 理 CHIEF EXECUTIVE OFFICER	黄 仟 均	黄仟均	审 核 CHECKED BY	张 笑	张笑	设计制图 DESIGNED BY		文 伟	文伟
	工程名称:	木格乡中平村大龙屯至沉香水稻、八角基地产业路	图 名:	图纸目录	项目负责人 PROJECT LEADER	范 奎 鹏	范奎鹏	专业负责人 SUBJ ENGINEER	范 奎 鹏	范奎鹏	比 例	1:100	图 别	公路
	子项名称:		设计阶段:	施工图	审 定 APPROVED BY	毕 泗 涛	毕泗涛	校 对 CHECKED BY	张 榆	张榆	日 期	2026.07	图 号	GL- 00

版本号:A

设计说明

一、 项目概况

本项目为木格乡中平村大龙屯至沉香水稻、八角基地产业路，主线长0.218km，公路路线总长0.218km，设计标准参照等外公路执行，设计速度采用15km/h，主线路基宽3.0米，路面宽3.0米。路线平纵线性局部受限路段参照农村公路管理办法。

二、设计依据

- (1) 设计委托书
- (2) 《小交通量农村公路工程设计规范》(JTG/T 3311—2021)
- (3) 《公路工程技术标准》(JTGB01-2014)
- (4) 《路线设计规范》(JTG D20-2017)
- (5) 《公路路基设计规范》(JTG D30-2016)
- (6) 《公路水泥混凝土路面设计规范》(JTG D40-2011)
- (7) 《公路桥涵设计通用规范》(JTG D60-2004)
- (8) 《公路工程抗震规范》(JTG B02-2013)
- (9) 《公路勘测规范》(JTG C1-2007)等

三、路线起讫点

拟建木格乡中平村大龙屯至沉香水稻、八角基地产业路位于昭平县木格乡境内，路线起点位于木格乡中平村附近，主线长0.218km，公路路线总长0.218km。

四、 路线平、纵面线形设计

本项目路线平面线形遵循原路，故对路线不做平纵设计。

五、 路基、路面设计

5.1 设计依据

本项目以交通部颁《公路工程技术标准》(JTG B01-2014)、《农村公路建设指导意见》(交公路发【2004】372号)、《公路路基设计规范》(JTG D30-2015)、《公路路基施工技术规范》(JTGF10-2006)、《公路水泥混凝土路面设计规范》(JTG D40-2011)、《公路路面基层施工技术规范》(JTJ034-2015)、《公路土工试验规程》(JTG E40-2007)等现行规范、规程为设计依据。

5.2、路基设计原则、路基横断面布置

1、路基设计原则

路基设计应保证路基工程具有足够的强度、稳定和耐久性。符合环境保护的要求，避免引发地质灾害，减少对生态环境的影响。地基处理、路基填料选择、路基强度与稳定性、防护工程、排水系统及关键部位路基施工技术等方面进行综合设计。避免高路堤与深路堑，在设计中采用成熟的新技术、新结构、新材料和新工艺。

2、路基横断面布置

本项目用地局限，路基标准横断面宽度采用路面3.0米，均采用水泥混凝土路面，无路肩培土，具体详见《路基标准横断面图》。

5.3 路基设计

路基设计标高：路基设计标高为路中心线标高，路面横坡横坡均为2%。

5.4 路面设计

路面设计从路面全寿命周期成本的角度出发，充分考虑路面营运期的安全、经济、适用性，合理地就地取材，对路面结构进行设计。路面设计根据《公路水泥混凝土路面设计规范》(JTG D40-2011)、《公路水泥混凝土路面施工技术规范》(JTG F30-2020)及《小交通量农村公路工程设计规范》(JTG/T 3311—2021)等，结合沿线水文、地质、气候以及筑路材料的分布情况，以安全、适用舒适、环保经济、和谐美观、耐久为原则，以全寿命周期成本为设计理念，进行路面设计。

5.4.1、路面结构

1、主要设计参数

- a.标准轴载: BZZ-100
- b.设计年限: t=10 年
- c. 混凝土弯拉强度: 4.0 MPa
- 级配碎石底基层抗压模量 : E=300 MPa
- 土基回弹模量(粘性土): E₀=40 Mpa，石方路基回弹模量 : E=60 MPa
- d. 路面承受的交通等级: 轻交通

5.4.2路面结构组合

(1) 行车道路面结构

本工程路面结构设置如下：

结构名称	等外公路
	厚度 (cm)
4.0MPa水泥混凝土面层	18
级配碎石基层	10
总厚度	28

5.5 施工方法及注意事项

公路施工应首先要注意施工安全问题，施工过程中必须严格按照《公路工程施工安全技术规程》(JTJ 076-95)的有关要求进行施工。在公路施工期间需维护正常交通，并做好安全警示标志；新线及地形险峻复杂路段施工，须按规程要求采取周到的安全防范措施。

5.5.1 路基施工

- 1、路基施工符合《公路路基施工技术规范》(JTG 3610—2019)的有关规定。
- 2、施工前做好场地清理和排水工作。清除的种植土、淤泥按指定位置堆放，并作好防护。对需利用的路基挖方进行取样试验，检测其CBR值，并参照《公路路基施工技术规范》要求，根据不同的CBR值确定填筑路基的不同区域，对 CBR值较高的土，用作填筑路基的上路床和下路床。

	中撰工程设计有限公司	建设单位:	昭平县木格乡人民政府	设计号:	ZZHZ-20260723	总 经 理	黄 仟 均	黄仟均	审 核	张 笑	张笑	设计制图	文 伟	文伟	
	Zhongzhuan Engineering Design Co., Ltd	工程名称:	木格乡中平村大龙屯至沉香水稻、八角基地产业路	图 名:	设计说明	项目负责人	范 奎 鹏	范奎鹏	专业负责人	范 奎 鹏	范奎鹏	比 例	1:100	图 别	公路
	工程设计证书编号: A152012534	子项名称:		设计阶段:	施工图	审 定	毕 泗 涛	毕泗涛	校 对	张 榆	张榆	日 期	2026. 07	图 号	GL- 01

- 3、根据《公路路基施工技术规范》规定，对液限大于50、塑性指数大于26 的细粒土，以及含水量超过规定的土，不能直接作为路基填料，需要应用时，必须采取满足设计要求的措施处治，并经检验合格后方可使用。
- 4、填土前，将填、挖方地段的树根、杂草清除，路堤基底为耕地或松土时，先清除有机土、种植土，以上场地清理后按规定要求压实，在深耕和零填挖方地段，也进行翻挖、翻松，然后回填、整平、压实，压实度应符合《公路路基设计规范》第 3.3.2 条的要求。
- 5、填土路堤每层填土最大松铺厚度应根据现场压实试验确定，一般最大松铺厚度不大于30cm，最小松铺厚度不小于10cm，同种材料的填筑层累计厚度不小于50cm，压实层的表面整平并做成路拱。土的压实应控制在接近最佳含水量进行。施工过程中对土的含水量严加控制、及时测定、随时调整。
- 6、为保证路基边缘压实度，要求路基填方宽度每侧超填不少于30cm。
- 7、施工注意各种排水沟渠的连接过渡，前后接顺，并与原有沟渠结合，防止冲毁农田及影响路基边坡，使之形成一个完整协调并能充分发挥其功能的排水系统。

5.5.2路面施工

- 1、路面各结构层进行施工前，均应按规范要求对其下承层进行严格检查，只有当其各项指标均满足验收要求时，方可进入下一工序的施工。否则应采取相应的补救措施，使其各项指标均满足验收要求。
- 2、路面施工应严格按照现行《公路路面基层施工技术规范》（JTJ034-2015）、《公路水泥混凝土路面施工技术规范》（JTG F30-2014）等相关规范的规定执行。
- 3、施工必须文明和注重环保。做好施工场地临时排水及防护设施，避免冲刷、污染农田以及大范围扬尘等扰民、污染环境的事件发生。
- 4、对水泥砼面层的要求
- 1）粗集料级别应不低于Ⅱ级，应预先筛分成2~4 个不同粒级，然后再组配而成，其最大公称粒径不应超过31.5mm，其级配应符合《公路水泥混凝土路面施工技术规范》JTG F30-2014 表3.3.2的要求，集料压碎值应小于15%，针片状颗粒的含量应小于15%。细集料级别应不低于Ⅱ级，宜采用河砂（因采用人工砂的砂浆磨光值一般只略大于35，抗磨性不理想，对使用的中、后期的行车安全有影响），其级配应符合《公路水泥混凝土路面施工技术规范》JTG F30-2014 表3.4.2 的要求，砂的细度模数不宜小于2.5，砂的硅质含量不应低于25%，含泥量应小于2%。水泥应采用旋密生产的道路硅酸盐水泥、硅酸盐水泥或普通硅酸盐水泥，28d 抗折强度不小于7.5MPa，并应符合《公路水泥混凝土路面施工技术规范》JTG F30-2014 表3.1.2 的要求。
- 2）施工前，施工单位应对所备的材料进行各项检查及试验，并根据自身的施工素质以及所选材料的情况，参照设计提供的试验资料，依相关规范的要求，按28d 弯拉设计强度5.0MPa 进行施工配合比试验，以确定最终的施工配合比。但水灰比不得大于0.46，水泥用量不得少于300kg/m³。施工中所采用的外加剂应满足《公路水泥混凝土路面施工技术规范》JTG F30-2014 中的要求。
- 3）施工配合比一经批准确定后，未经批准不得随意更改。同一施工配合比用砂的细度模数变化范围不应超过0.3，否则，应分别堆放，并调整配合比中的砂率后使用。
- 4）雨天；风速在10.8m/s 以上的6 级以上大风天；现场气温高于40℃或拌和物摊铺温度高于35℃；现场连续5昼夜平均气温低于5℃，夜间最低气温低于-3℃。均不得进行施工。
- 5）当现场气温高于30℃，拌和物摊铺温度在30~35℃，且空气相对湿度小于80%时，施工应按高温季节施工规定进行。当现场连续5 昼夜平均气温高于5℃，夜间最低气温在-3~5℃时，施工应按低温季节施工规定进行。1~5 级的风天施工，应按《公路水泥混凝土路面施工技术规范》TF30-2014 表103.1 的规定，采取措施防止水泥混凝土路面的塑性收缩开裂。
- 6）在施工前，宜储备正常施工一个月以上的砂石料。严禁不同规格的砂石料混杂堆放，严禁料堆积水和受泥土污染。还应配备一定数量的篷、布或薄膜等防雨器具，以防突发性降雨对新铺筑的路面造成破坏。
- 7）水泥混凝土路面的施工，可采用幅宽2-6 米的滑模摊铺机或三辊轴机组。滑模摊铺宜采用散装水泥，水泥出厂温度不宜高于65℃。搅拌时，水泥的温度不宜高于60℃，低温季节不宜低于10℃。拌和物出料温度宜控制在10~35℃。

- 8）运输过程中，装卸拌和物的落差高度不得大于2m，应防止漏浆、漏料、离析。当有明显离析时，应经重新拌匀方可用于铺筑。拌和物的运输时间必须满足《公路水泥混凝土路面施工技术规范》JTG F30-2014 中的规定。
- 9）养生可使用较薄的塑料薄膜粘贴封闭养生措施或湿法养生。建议采用湿法养生，用旧麻袋、草席等覆盖，经常保持表面润湿状况。
- 10）路面施工时，在强度达到80%后，用刻槽机刻槽，构造深度D≥0.5 毫米。平整度抗滑标准：砼路面的平整度以采用平整度仪检测为准，标准差不大于2.0mm，IRI 不大于3.2m/km。其抗滑标准应符合下表规定：

构造深度 (mm)	
一般路段	特殊路段
0.50-0.90	0.60-1.00

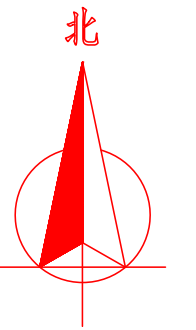
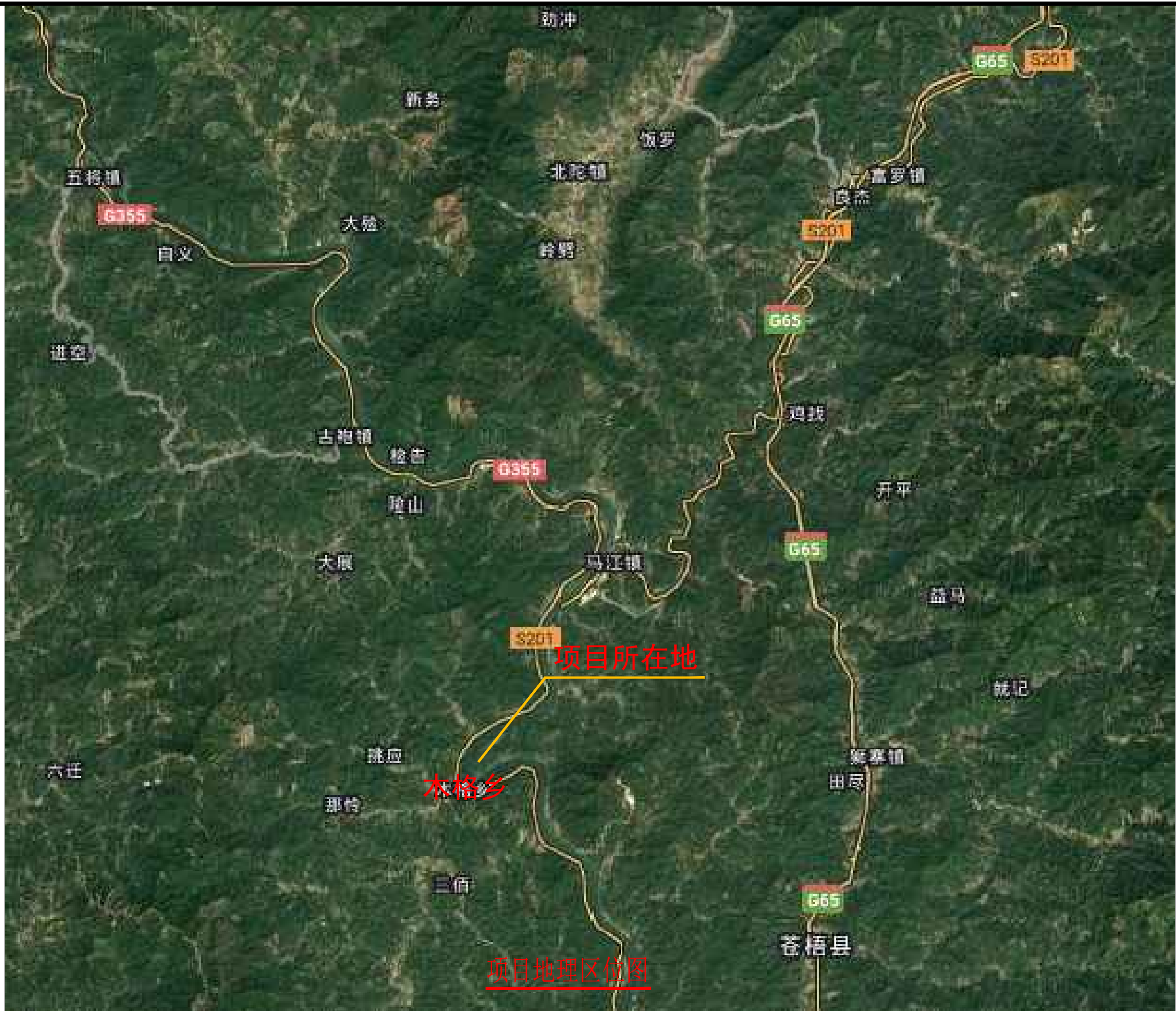
注：特殊路段是指急弯、陡坡、交叉口或集镇附近。

- 11）水泥砼路面铺筑过程中其各项技术指标的质量检验评定标准应符合《公路水泥混凝土路面施工技术规范》JTG F30-2014 表11.3.3 的规定。
- 12）其余未尽事宜，参照《公路水泥混凝土路面施工技术规范》JTG F30-2014 中的有关规定执行。

六、与周围环境和自然景观相协调情况

环境保护是社会的综合发展主题，是我国的一项基本国策。本工程大部份沿原有土路布设，路线设计已考虑尽量少破坏沿线地貌、地形、林场、天然树木及建筑等。线形设计采用较为合理的平曲线半径、竖曲线半径、形成合理的组合和良好的空间线型，使之顺畅、舒展，并与自然景观融为一体。做好施工组织设计，将施工对环境的影响降低至最小程度。

	中撰工程设计有限公司	建设单位:	昭平县木格乡人民政府	设计号:	ZZHZ-20260723	总 经 理 CHIEF EXECUTIVE OFFICER	黄 仟 均	黄仟均	审 核 CHECKED BY	张 笑	张笑	设计制图 DESIGNED BY	文 伟	文伟	
	Zhongzhuan Engineering Design Co., Ltd 工程设计证书编号: A152012534	工程名称:	木格乡中平村大龙屯至沉香水稻、八角基地产业路	图 名:	设计说明（续）	项目负责人 PROJECT LEADER	范 奎 鹏	范奎鹏	专业负责人 SUBJ ENGINEER	范 奎 鹏	范奎鹏	比 例	1:100	图 别	公路
		子项名称:		设计阶段:	施工图	审 定 APPROVED BY	毕 泗 涛	毕泗涛	校 对 CHECKED BY	张 榆	张榆	日 期	2026. 07	图 号	GL- 02



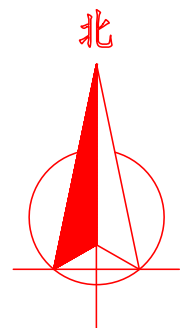
项目地理区位图



中撰工程设计有限公司
Zhongzhuan Engineering Design Co., Ltd
工程设计证书编号: A152012534

建设单位:	昭平县木格乡人民政府	设计号:	ZZHZ-20260723	总经理 CHIEF EXECUTIVE OFFICER	黄仟均	审核 CHECKED BY	张笑	设计制图 DESIGNED BY	文伟
工程名称:	木格乡中平村大龙屯至沉香水稻、八角基地产业路	图名:	项目地理区位图	项目负责人 PROJECT LEADER	范奎鹏	专业负责人 SUBJ ENGINEER	范奎鹏	比例	1:100
子项名称:		设计阶段:	施工图	审定 APPROVED BY	毕泗涛	校对 CHECKED BY	张榆	日期	2026.07

版本号:A



工程总平面布置图

说明:

- 1、木格乡中平村大龙屯至沉香水稻、八角基地产业路建设内容:新建道路218米。
- 2、本屯段工程所需水泥:均采用32.5级普通硅酸盐水泥(P032.5),混凝土采用二级配,用砂为机制砂。
- 3、此次设计若遇图纸与实际不符之处,路线可根据实际情况调整。
- 4、图中未详尽事宜,按相关规范执行。

图例

	新建道路
--	------

	中撰工程设计有限公司	建设单位:	昭平县木格乡人民政府	设计号:	ZZHZ-20260723	总 经 理	黄 仟 均		审 核	张 笑		设计制图	文 伟		
	Zhongzhuan Engineering Design Co., Ltd	工程名称:	木格乡中平村大龙屯至沉香水稻、八角基地产业路	图 名:	工程总平面布置图	项目负责人	范 奎 鹏		专业负责人	范 奎 鹏		比 例	1:100	图 别	公路
	工程设计证书编号: A152012534	子项名称:		设计阶段:	施工图	审 定	毕 泗 涛		校 对	张 榆		日 期	2026. 07	图 号	GL- 04

道路工程主要工程数量表					
序号	项目	单位	数量	做法	备注
1	水泥路面	平方米	654	详：路面结构图	180厚砼面层+100厚级配碎石垫层
2	路基处理	平方米	654		机械整平：原土路基，机械开挖平整。
3	原路面破除	平方米	0		机械破除，平整。
4	废渣清运	立方米	0		运距5km以内，土方开挖
5	路肩回填	立方米	0		每300厚压实一遍，压实度=0.90
6	埋设砼管	处	0		做法另详图DL-10
7					
8					

路面工程数量表

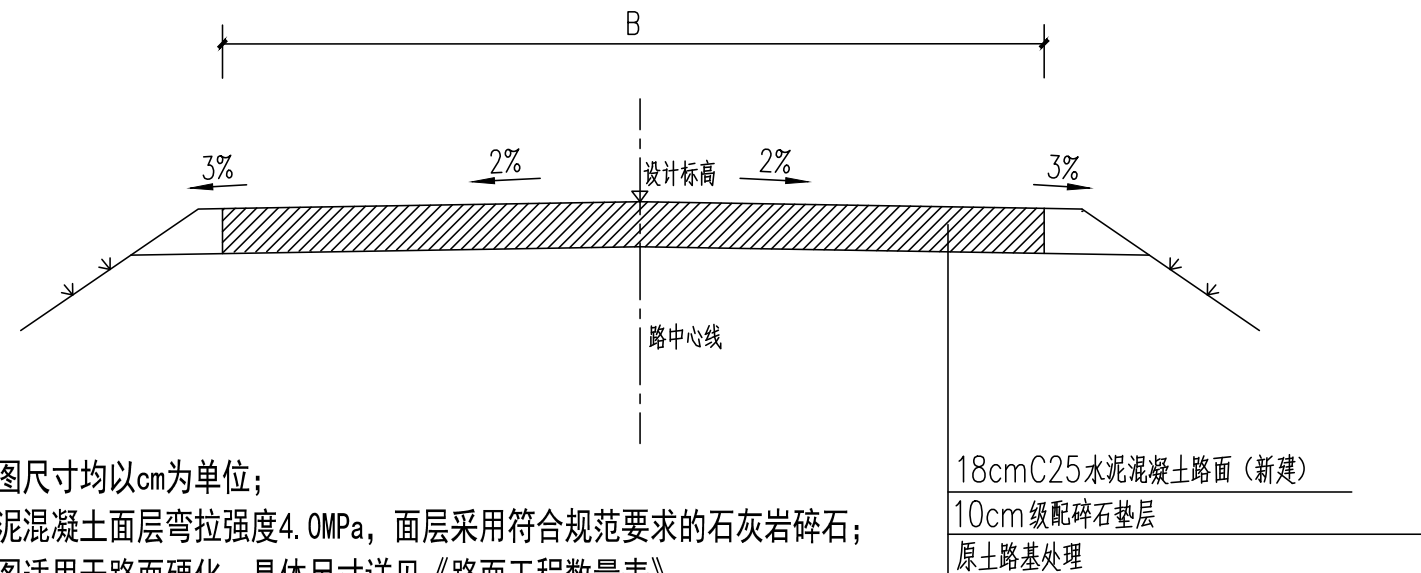
序号	桩号	处置长度(m)	加宽面积(m ²)	旧路面硬化处理					废渣处理	280厚路肩回填 (m ³)
				硬化宽度(m)	10cm新建级配碎石基层(m ²)	路面碎石化(m ²)	路基换填(m ³)	18cmC25砼(m ²)	清运废渣5km(m ³)	
1	K0+000~K0+218	218		3.0	654			654		
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10	合计	218			654			654		



中撰工程设计有限公司
Zhongzhuan Engineering Design Co., Ltd
工程设计证书编号：A152012534

建设单位：	昭平县木格乡人民政府	设计号：	ZZHZ-20260723	总 经 理 CHIEF EXECUTIVE OFFICER	黄 仟 均	审 核 CHECKED BY	张 笑	设计制图 DESIGNED BY	文 伟
工程名称：	木格乡中平村大龙屯至沉香水稻、八角基地产业路	图 名：	道路工程主要工程数量表 路面工程数量表	项目负责人 PROJECT LEADER	范 奎 鹏	专业负责人 SUBJ ENGINEER	范 奎 鹏	比 例	1:100
子项名称：		设计阶段：	施工图	审 定 APPROVED BY	毕 泗 涛	校 对 CHECKED BY	张 榆	日 期	2026. 07
								图 号	GL- 05

路面结构类型	
施工图类型	车行道
路面类型	新建水泥砼路面
自然区划	IV6 武夷南岭山地过湿区
路基土组	粘性土
适用范围	干燥中湿路段,车行道
180厚砼面层抗折强度 4.0MPa 100厚级配碎石垫层 原有土路基, 坑洼填土人工夯实修补平整。 面层 原有路基	
基层顶面回弹模量	$E_t=265\text{MPa}$
路基模量	E_0 等于或大于 20MPa



附注:

- 1、本图尺寸均以cm为单位；
- 2、水泥混凝土面层弯拉强度4.0MPa，面层采用符合规范要求的石灰岩碎石；
- 3、本图适用于路面硬化，具体尺寸详见《路面工程数量表》。

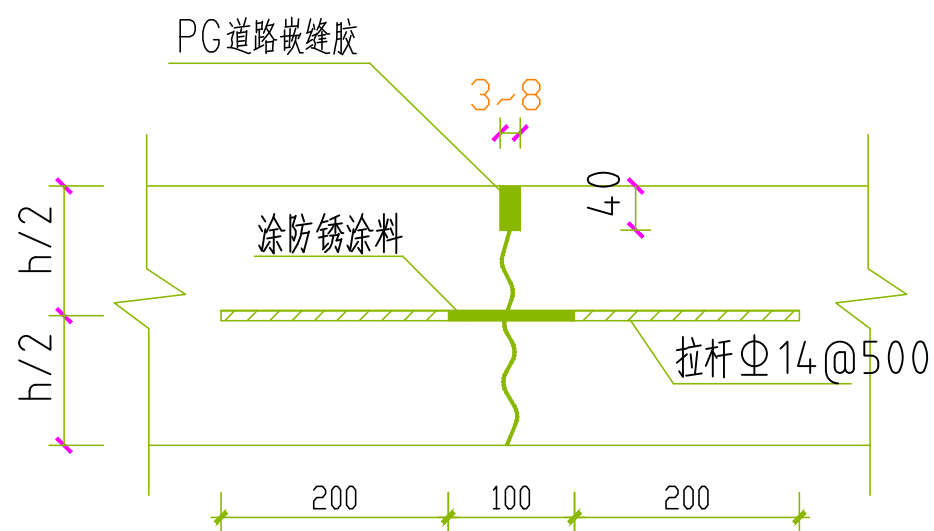
Ad 路面结构图

- 1.此为水泥砼路面做法
- 2.水泥砼路面弯拉弹性模量 $E_C=29GPa$,抗弯拉强度 $f_{cm}=4.0MPa$
级配碎石抗压回弹性模量 $300MPa$,压实度 96% .
- 2.对于所有路段当路基回弹模量达不到 $25MPa$ 时,都必须采取增大压实功能,砾层等措施使路基回弹模量不小于 $25MPa$,弯沉量不大于 $L_s=331.5(0.01MM)$
- 4.水泥选用32.5R硅酸盐水泥,其物理性能及化学成分应符合现行的国家标准《普通硅酸盐水泥》和《道路硅酸盐水泥》的规定.
- 5.水泥集料等原材料的技术要求应符合现行的国家标准的有关规定
- 6.路面施工应符合现行的国家标准的有关规定路基以及路面各结构层的施工层达到设计要求和相应的施工规范要求后方可进行其上层结构层的施工
- 7、交叉口范围和分隔带断口处路面结构层同机动车道路结构。
- 8、砼路面表面拉痕。

水泥砼路面材料技术指标表			
材料类别	弯拉弹性模量 EC (GPa)	抗弯拉强度 f _{cm} (MPa)	抗压回弹模量 (MPa)
水泥砼路面	29	4.0	--

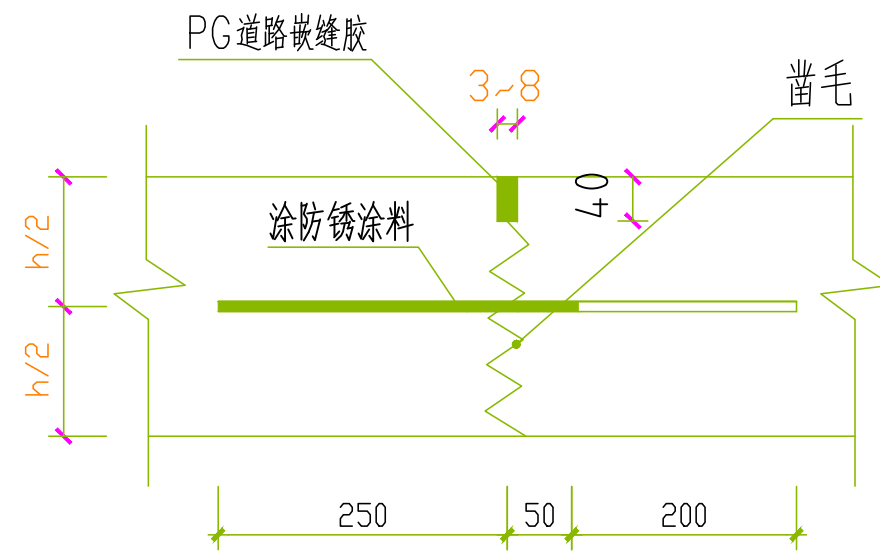
基层材料技术指标表				
材料类别	抗压模量 E (MPa) 弯沉	抗压模量 E (MPa)拉应力	劈离强度 σ (MPa)	基(垫)层及路基顶面交工验收弯沉值 ($<0.01\text{mm}$)
级配碎石	100	—	—	71.8

 中撰工程设计有限公司 Zhongzhuan Engineering Design Co., Ltd 工程设计证书编号: A152012534	建设单位:	昭平县木格乡人民政府	设计号:	ZZHZ-20260723	总 经 理 CHIEF EXECUTIVE OFFICER	黄 仟 均		审 核 CHECKED BY	张 笑		设 计 制 图 DESIGNED BY	文 伟		
	工程名称:	木格乡中平村大龙屯至沉香水稻、八角基地产业路	图 名:	路面结构图01	项目负责人 PROJECT LEADER	范 奎 鹏		专业负责人 SUBJ ENGINEER	范 奎 鹏		比 例	1:100	图 别	公路
	子项名称:		设计阶段:	施工图	审 定 APPROVED BY	毕 泗 涛		校 对 CHECKED BY	张 榆		日 期	2026. 07	图 号	GL- 06

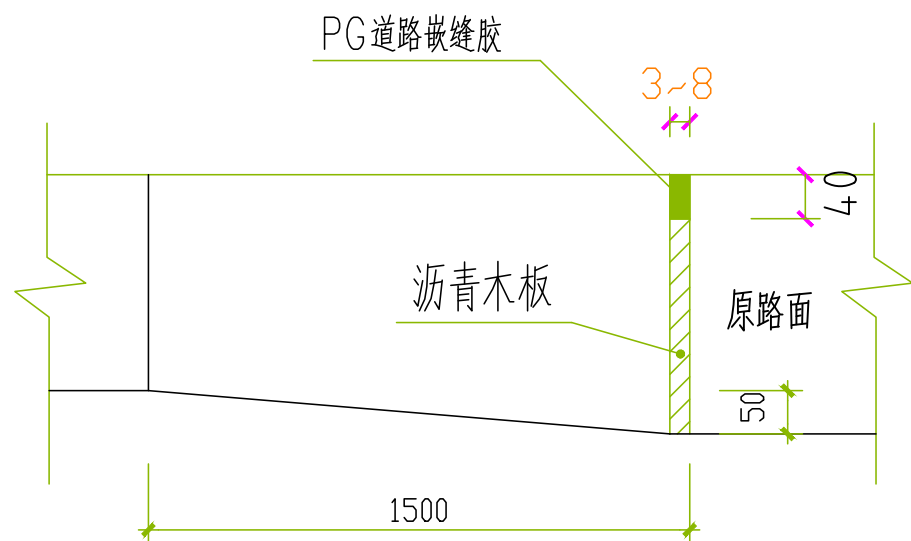


纵向缩缝构造图

注：1、纵向施工缝按此做。

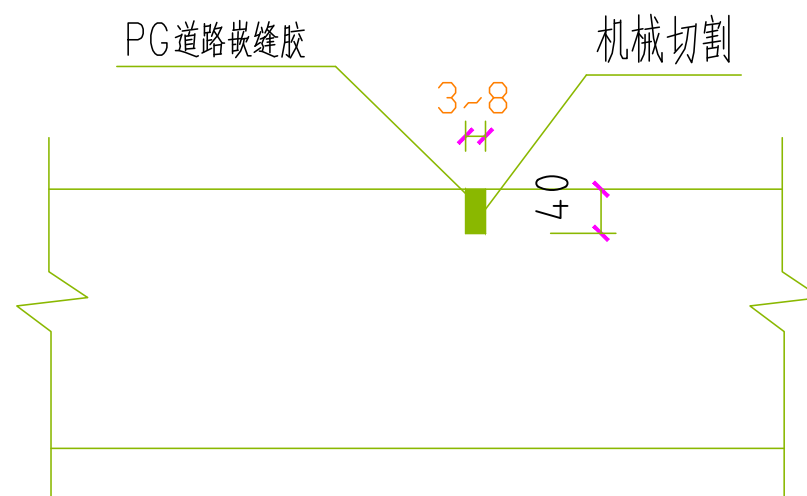


横向施工缝构造图

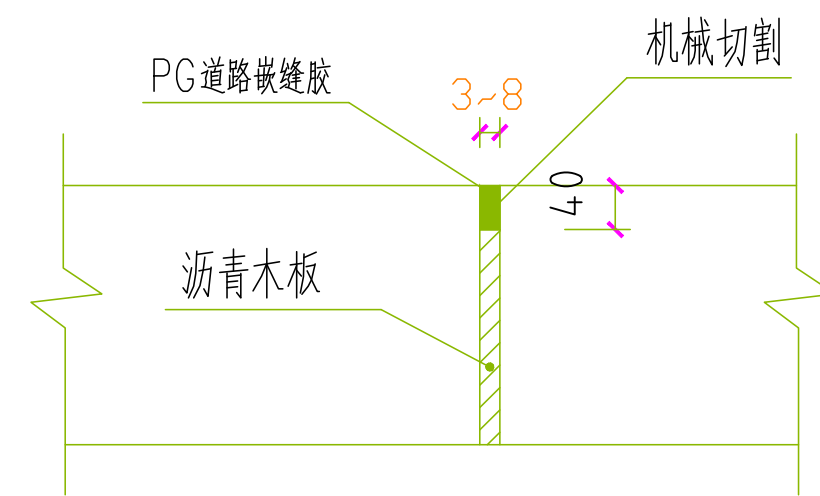


横向胀缝厚边型构造图

注：1、新旧路相接亦按此大样。



横向缩缝A构造图



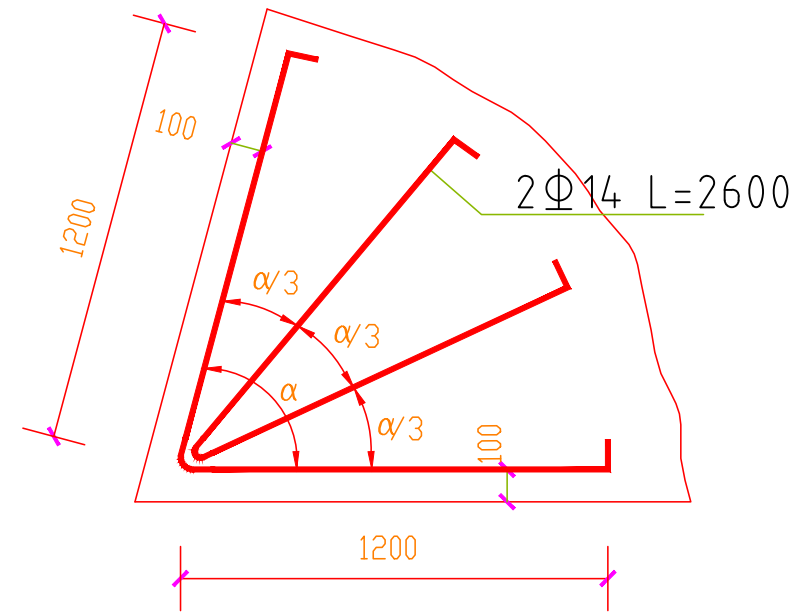
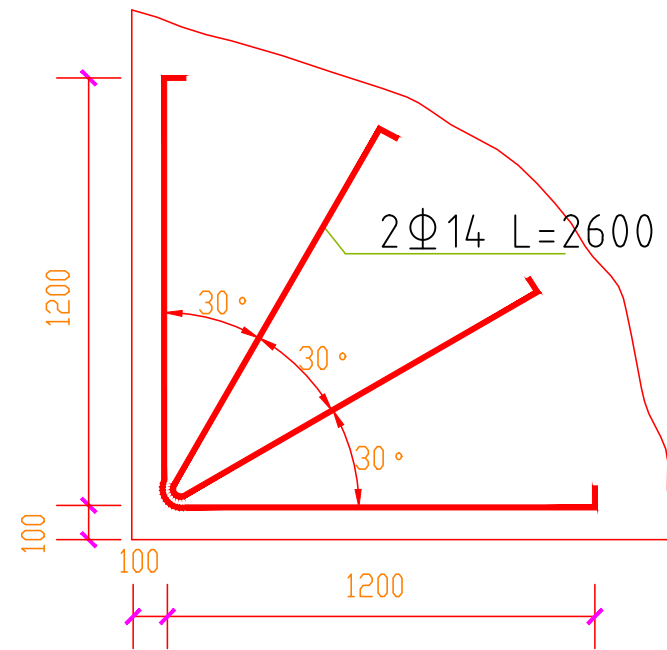
横向缩缝B构造图



中撰工程设计有限公司
Zhongzhuan Engineering Design Co., Ltd
工程设计证书编号：A152012534

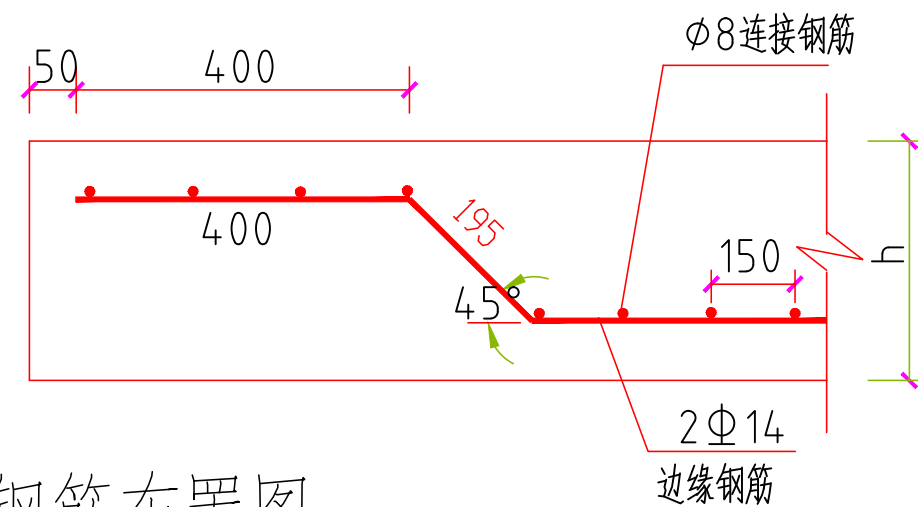
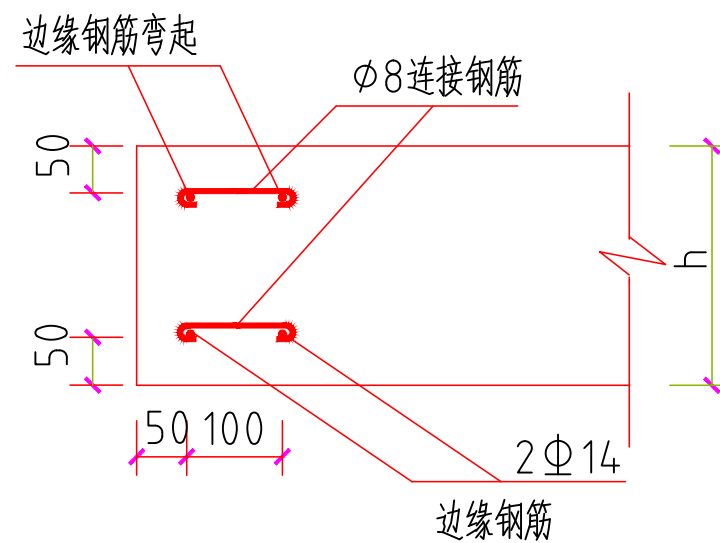
建设单位：	昭平县木格乡人民政府	设计号：	ZZHZ-20260723	总 经 理	黄 仟 均	审 核	张 笑	设计制图	文 伟
工程名称：	木格乡中平村大龙屯至沉香水稻、八角基地产业路	图 名：	路面结构图03	CHIEF EXECUTIVE OFFICER	范 奎 鹏	CHECKED BY	范 奎 鹏	DESIGNED BY	公路
子项名称：		设计阶段：	施工图	项目负责人	毕 泗 涛	专业负责人	张 榆	比 例	1:100
				APPROVED BY		CHECKED BY		图 号	GL- 08
								日 期	2026. 07

版本号：A



角隅钢筋布置图

注：1、角隅钢筋补强用于胀缝、施工缝和自由边的砼板块、平面交叉锐角砼板块、与旧路相接板块，和桥涵相接或和其他构造物相接处的路面板。



边缘钢筋布置图

注：1、水泥混凝土路面面板自由边基础薄弱或接缝为未设传力杆的平缝时，在面板边缘下部可配置边缘钢筋。



中撰工程设计有限公司
Zhongzhuan Engineering Design Co., Ltd
工程设计证书编号： A152012534

建设单位：	昭平县木格乡人民政府	设计号：	ZZHZ-20260723	总 经 理	黄 仟 均	审 核	张 笑	设计制图	文 伟
工程名称：	木格乡中平村大龙屯至沉香水稻、八角基地产业路	图 名：	路面结构图04	项目负责人	范 奎 鹏	专业负责人	范 奎 鹏	比 例	1:100
子项名称：		设计阶段：	施工图	审 定	毕 泗 涛	校 对	张 榆	日 期	2026.07
				CHIEF EXECUTIVE OFFICER		CHECKED BY		DESIGNED BY	
				PROJECT LEADER		SUBJ ENGINEER		图 别	公路
				APPROVED BY		CHECKED BY		图 号	GL-09

版本号：A