

昭平县凤凰乡中央垌村入村主路加宽项目

# 施 工 图 设 计

拓宽道路：1555m

缔博国际设计有限公司

二〇二五年三月·昭平

昭平县凤凰乡中央垌村入村主路加宽项目

# 施 工 图 设 计

第一册 共一册

设计单位：缔博国际设计有限公司

建筑行业（建筑工程）甲级

公路行业（公路）专业丙级

风景园林工程设计专项乙级

市政行业（道路工程、桥梁工程、给水工程、排水工程）专业乙级


证书编号：A246002618

二〇二五年三月·昭平


工程名称：昭平县凤凰乡中央垌村入村主路加宽项目

---

设计：黄兆焕 

校核：麦发丁 

审核：冯永新 

审定：张晓明 

项目负责人：黄兆焕 

缔博国际设计有限公司  
二〇二五年三月·昭平

工程名称：昭平县凤凰乡中央垌村入村主路加宽项目				
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	混凝土路面工程数量表	03	A3	
4	路面结构图	04	A3	
日期：2025年03月				



道路设计与施工说明

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. 《农村公路建设标准指导意见》(2004)
- 2. 《公路水泥混凝土路面设计规范》(JTG D40-2011)
- 3. 《公路工程技术标准》(JT GB01-2014)
- 4. 《公路水泥混凝土路面施工技术规范》(JTGF30-2014)
- 5. 《公路挡土墙设计与施工技术细则》
- 6. 《公路路基设计规范》（JTF D30-2015）
- 7. 《乡村道路工程技术规范》（GB/T51224-2017）
- 8. 《小交通量农村公路工程技术标准》（JTG2111-2019）
- 9. 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：昭平县凤凰乡中央垌村入村主路加宽项目

项目地点：道路部分位于昭平县凤凰乡中央垌村入村主路，距离昭平县79km，距离贺州市46km，距离凤凰乡4km；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。

建设内容：主要拓宽硬化道路长度1555m。

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；道路实际硬化总长1555米，道路硬化面积2375平方米，路面宽度详示意图。
- 2. 道路每公里设置3个错车道，位置根据现场实际情况，本工程不设置错车道。
- 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。

三. 土方设计

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设置级配碎石垫层厚10cm。

路基：已有路基。

五. 纵横缝

为防止面层因温度系数变化，砼干缩以及土基不均匀沉降而产生不规则断裂，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级以上。
- （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。
- 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. 岔路口处设置量按照详图施工，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。

 <div>缔博国际设计有限公司 Dibo International Design Co., LTD 工程设计资质证书编号：A246002618</div>	项目名称	昭平县凤凰乡中央垌村入村主路加宽项目	图名	道路设计与施工说明	设 计	黄兆煊	黄兆煊	校 核	麦发丁	麦发丁	日期	2025. 03
					专业负责人	黄兆煊	黄兆煊	审 核	冯永新	冯永新	图别	路施
					项目负责人	黄兆煊	黄兆煊	审 定	张晓明	张晓明	图号	01





路线平面示意图

说明：  
1、图中尺寸单位以m计。  
2、路线总长2.1km实际拓宽道路1.555km，总面积2375m²。  
3、此次设计若遇图纸与实际不符之处，根据现场定。

 <div>缔博国际设计有限公司 Dibo International Design Co., LTD 工程设计资质证书编号: A246002618</div>	项目名称	昭平县凤凰乡中央垌村入村主路加宽项目	图名	路线平面示意图	设计	黄兆煊	黄兆煊	校核	麦发丁	麦发丁	日期	2025. 03
					专业负责人	黄兆煊	黄兆煊	审核	冯永新	冯永新	图别	路施
					项目负责人	黄兆煊	黄兆煊	审定	张晓明	张晓明	图号	02



路面工程数量表														
序号	桩号位置	长度（m）	铺筑长度（m）	结构类型	级配碎石压实垫层				水泥混凝土面层				路基土石方	备注
					左宽度（m）	右宽度（m）	厚度（cm）	数量（m²）	左宽度（m）	右宽度（m）	厚度（cm）	数量（m²）	机械挖路基土方（m³）（弃运3km）	
1	K0+000～K0+530	530	530	详见路面图一	1.0	1.0	10.00	1060.00	1.0	1.0	18	1060.00	318.00	
2	K0+530～K0+540	10	0	详见路面图一										
3	K0+540～K0+575	35	35	详见路面图一	0.0	1.0	10.00	35.00	0.0	1.0	18	35.00	10.50	
4	K0+575～K0+640	65	65	详见路面图一	0.5	1.0	10.00	97.50	0.5	1.0	18	97.50	29.25	
5	K0+640～K0+710	70	0	详见路面图一										
6	K0+710～K0+720	10	10	详见路面图一	0.0	0.5	10.00	5.00	0.0	0.5	18	5.00	1.50	
7	K0+720～K0+805	85	0	详见路面图一										
8	K0+805～K0+840	35	35	详见路面图一	0.0	1.0	10.00	35.00	0.0	1.0	18	35.00	10.50	
9	K0+840～K0+870	30	30	详见路面图一	1.0	1.0	10.00	60.00	1.0	1.0	18	60.00	18.00	
10	K0+870～K0+885	15	0	详见路面图一										
11	K0+885～K0+925	40	40	详见路面图一	0.5	1.0	10.00	60.00	0.5	1.0	18	60.00	18.00	
12	K0+925～K0+980	55	55	详见路面图一	1.0	1.0	10.00	110.00	1.0	1.0	18	110.00	33.00	
13	K0+980～K1+040	60	60	详见路面图一	0.0	1.0	10.00	60.00	0.0	1.0	18	60.00	18.00	
14	K1+040～K1+190	150	0	详见路面图一										
15	K1+190～K1+240	50	50	详见路面图一	0.5	0.5	10.00	50.00	0.5	0.5	18	50.00	15.00	
16	K1+240～K1+290	50	0	详见路面图一										
17	K1+290～K1+300	10	10	详见路面图一	1.0	0.0	10.00	10.00	1.0	0.0	18	10.00	3.00	
18	K1+300～K1+400	100	0	详见路面图一										
19	K1+400～K1+510	110	110	详见路面图一	0.0	0.5	10.00	55.00	0.0	0.5	18	55.00	16.50	
20	K1+510～K1+560	50	50	详见路面图一	0.0	1.0	10.00	50.00	0.0	1.0	18	50.00	15.00	
21	K1+560～K1+580	20	0	详见路面图一										
22	K1+580～K1+605	25	25	详见路面图一	0.0	1.0	10.00	25.00	0.0	1.0	18	25.00	7.50	
23	K1+605～K1+650	45	0	详见路面图一										
24	K1+650～K1+660	10	10	详见路面图一	0.0	1.0	10.00	10.00	0.0	1.0	18	10.00	3.00	
25	K1+660～K1+770	110	110	详见路面图一	1.0	1.0	10.00	220.00	1.0	1.0	18	220.00	66.00	
26	K1+770～K1+840	70	70	详见路面图一	0.5	0.5	10.00	70.00	0.5	0.5	18	70.00	21.00	
27	K1+840～K1+900	60	60	详见路面图一	1.0	0.5	10.00	90.00	1.0	0.5	18	90.00	27.00	
28	K1+900～K1+955	55	55	详见路面图一	1.0	0.0	10.00	55.00	1.0	0.0	18	55.00	16.50	
29	K1+955～K2+100	145	145	详见路面图一	1.0	0.5	10.00	217.50	1.0	0.5	18	217.50	65.25	
合计		2100.00	1555.00					2375.00				2375.00	712.50	



缔博国际设计有限公司  
Dibo International Design Co., LTD  
工程设计资质证书编号：A246002618

项目名称

昭平县凤凰乡中央垌村入村主路加宽项目

图名

混凝土路面工程数量表

设计

黄兆煊

黄兆煊

校核

麦发丁

麦发丁

日期

2025.03

专业负责人

黄兆煊

黄兆煊

审核

冯永新

冯永新

图别

路施

项目负责人

黄兆煊

黄兆煊

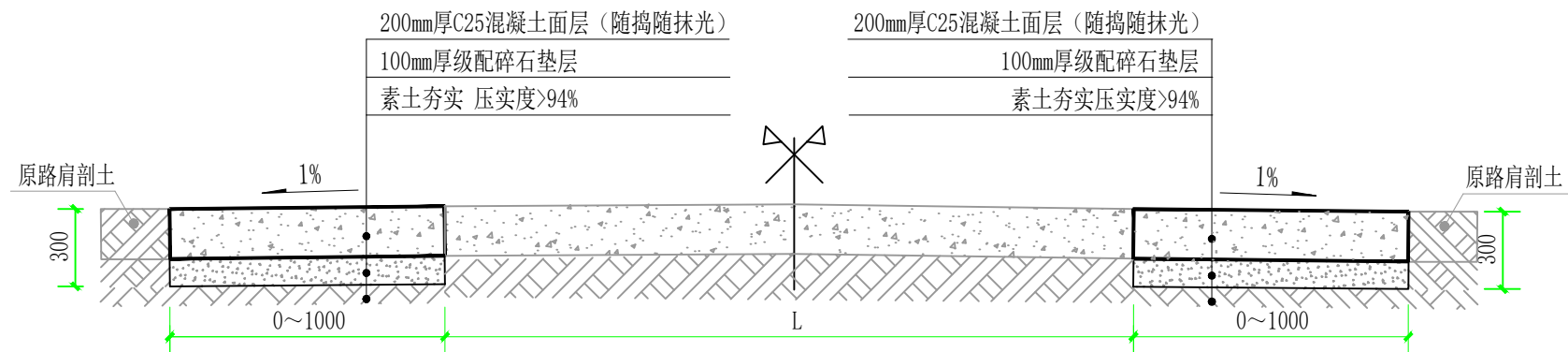
审定

张晓明

张晓明

图号

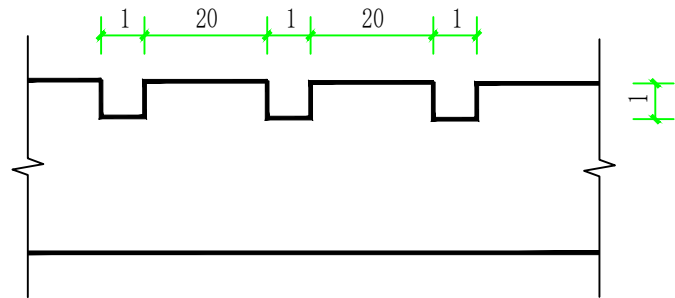
03



道路硬化断面图一

- 说明：
- 1、图中尺寸单位以毫米计。
  - 2、路面设计按照《公路水泥混凝土路面设计规范》JTG D40—2011进行设计。
  - 3、路基压实度要求 $\geq 94\%$ 。
  - 4、本次设计道路200mm厚混凝土面层。
  - 5、具体加宽位置以实际桩号为准。

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



路面板纵断面大样图

- 说明：
- 1、图中尺寸单位以毫米计。
  - 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 $\geq 4\text{mm}$ 。
  - 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 $\geq 1\text{mm}$ ，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。



缔博国际设计有限公司  
Dibo International Design Co., LTD  
工程设计资质证书编号：A246002618

项目名称

昭平县凤凰乡中央垌村入村主路加宽项目

图名

路面结构图

设计	黄兆焕	黄兆焕	校核	麦发丁	麦发丁	日期	2025. 03
专业负责人	黄兆焕	黄兆焕	审核	冯永新	冯永新	图别	路施
项目负责人	黄兆焕	黄兆焕	审定	张晓明	张晓明	图号	04