

怀集县中洲镇圩镇美丽主街建设（路段升级工程）

施工图

贵州天恒建设有限公司（市政乙级）
资质证书编号：A352013918
二零二四年七月

建筑	结构	暖通
给排水	电气	燃气
道路	桥梁	交通

一、任务依据

- 1.新测现状地形图(1:500)。
- 2.交通部和建设部现行的有关道路勘测、设计、施工技术规范、规范、地质勘察等相关行业的有关规程、规范。

二、采用的施工规范、规程和工程验收标准

- 1.《城市道路设计规范》CJJ37-2012(2016 年版)
- 2.《无障碍设计规范》GB50763-2012
- 3.《公路路线设计规范》JTG D20-2006
- 4.《公路路基设计规范》JTG D30-2016
- 5.《公路路基施工技术规范》JTGF10-2006
- 6.《建筑地基处理技术规范》JGJ79-2012
- 7.《公路土工合成材料应用技术规范》JTG T D32-2012
- 8.《公路水泥混凝土路面设计规范》JTG D40-2011
- 9.《公路工程抗震设计规范》JTGB02-2013
- 10.《公路工程技术标准》JTGB01-2014
- 11.《公路路面基层施工技术细则》JTG/TF20-2015
- 12.《城镇道路路面设计规范》CJJ169-2012
- 13.《城市道路路基设计规范》CJJ194-2013
- 14.《城市道路平面交叉口设计规程》CJJ152-2010
- 15.《市政工程设计文件组成及深度规定》[2013 版]
- 16.《乡村道路工程技术规范》GBT 51224-2017
- 17、本院道路专业及其他专业提供的设计文件。

三、道路工程设计

1. 工程概况

1.1 概述

本工程位于广东省怀集县中洲镇，本次设计范围为中洲镇圩镇钢筋混凝土管及沥青路面铺设，根据国家政策要求大力推进农村基础设施建设。政府努力实现村道沥青道路硬化，为居民提供足够的文化休闲活动场所。加大篮球场、羽毛球场及娱乐休闲场所的建设。基本公共服务全覆盖，全面完成人居泥砖房改造，为农村发展提供强有力支撑。

1.3 主要内容

本项目的主要设计内容包括：本工程道路沥青路面、暗渠拆除及钢筋混凝土管铺设等；

2. 平面线型及竖向设计技术要点

2.1 平面线形设计

主路拓宽路段根据现状水泥混凝土路面已有线型，新建村庄主路主要沿现状土路进行布设，对局部线型不畅路段进行线型优化；巷道根据实际情况从主路连接到户。

2.2 道路竖向设计

本工程竖向参照现状道路及土路标高，根据现场情况顺接。

3.路基、路面及附属工程设计

3.1 路基设计及路基排水特殊设计

1、路基强度

道路路基应分层碾压压实，每层松铺厚度不宜大于30cm。路基填料及压实度应符合下表要求，路基顶面土基的抗压回弹模量不小于20MPa。路基压实应采用重型击实标准，为保证压实度，土的含水量不能超过最佳含水量2%。

2、路基填料

路基填料最小强度和最大粒径及路基压实度 表 3.4.1-1

填筑类型	路床以下深度(cm)	CBR (%)	填料最大粒径	路基压实度(%)
填方	0~80	5	10	≥92
	80~150	3	15	≥91
	>150	2	15	≥90
零填方	0~30	5	10	≥92
减填方	30~80	3	10	—

施工设计说明

- (1)、本工程路基填料一般采用素土，并满足《城市道路路基设计规范》CJJ 194-2013的规定。
- (2)、路基填筑前，基底应清理和压实。对菜地、旱地、荒地等应清除草皮、平整压实。
- (3)、含草皮、淤泥、生活垃圾、树根、腐植质的土严禁作为路基填料。
- (4)、填方路基应优先选用级配较好的砾类土、砂类土等粗粒土作为填料，填料最大粒径应小于150mm。
- (5)、路基填料：不得使用淤泥、沼泽土、冻土、有机土、含草皮土、生活垃圾、树根和含有腐朽物质的土。
- (6)、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，不得直接作为路基填料。最终形成的路基断面填料强度要求应符合相关规范要求。

4、特殊路基设计

本次设计无进行地质勘察，根据现场实地调查，大部分土质较好，未见明显不良地基，主要为鱼塘边存在有少许淤泥堆积；若施工阶段发现有软弱土层较厚或道路无法达到压实要求，应及时联系设计单位。本项目主要位于耕地以及鱼塘段，现状深度较小，故特殊路基设计主要采用换填砂性土处理，处理深度为150cm。

5、路面排水及边坡设计

道路排水参照排水工程分册，若无设置则采用自然散排形式。因配合两侧用地的开发，道路外侧边坡一般暂按临时放坡处理。一般路段的挖方边坡坡率为1: 1.1；填方边坡坡率为1：1.5。若路基外侧为建筑物时，与建筑物地坪接顺。

3.2 路面结构设计

(1) 设计标准

行车道路面结构设计基准期: 10 年

(2) 路面结构层设计

本项目采用水泥混凝土路面结构

1) 新建村道路路面结构（所有无特殊说明的2-3.5米宽村道及两侧扩建路段）：

面 层: 15cm 厚水泥C25混凝土（弯拉强度不小于4.0MPa）

基 层: 10cm 厚石粉基层

土 基(回弹模量>20Mpa)

2) 巷道和房屋屋后路面做法（所有无特殊说明的1-2米宽巷道）：

面 层: 巷道10cm 厚水泥C25混凝土（弯拉强度不小于4.0MPa），基 层: 8cm 石粉基层

土 基(回弹模量>20Mpa)

(3) 路面结构层的技术要求

基层(石粉基层)

A、石粉集料要求颗粒坚硬，不含土块等杂质，一般松干容重 1500~1600kg/m3，细度模量 3.3~3.5。

B、石粉材料应粗细搭配，一般其粒径组成满足下表的要求。石粉集料的级配组成 表 3.4.2-4

筛孔尺寸(mm)	9.5	4.75	2.36	0.6	0.075	塑性指数
通过百分率(%)	100	85~100	60~80	30~50	0~10	<6

注：集料中含有塑性指数的土时，小于0.075mm 的颗粒含量不应超过5%。

C、水泥应选用终凝时间长的品种，而且以较低标号为宜，如325 号。

D、拌和混合料和养生的用水，一般采用清洁的饮用水为宜。

E、水泥稳定石粉混合料的最佳配合比应通过试验确定。

F、混合料的最佳压实含水量一般应通过试验确定，如受试验条件限制时，也可参考

周边地区经验使用，一般最佳压实含水量可控制在7~9%的使用范围。现场外观检查，一般以能用手握团，但不冒浆粘手，落地能散开为宜。

G、当天气干热时，混合料含水量可采用上限，即8~9%，当天气潮湿时，可采用下限，即7~8%。施工每立方松混合料的加水重按技术规定计算。

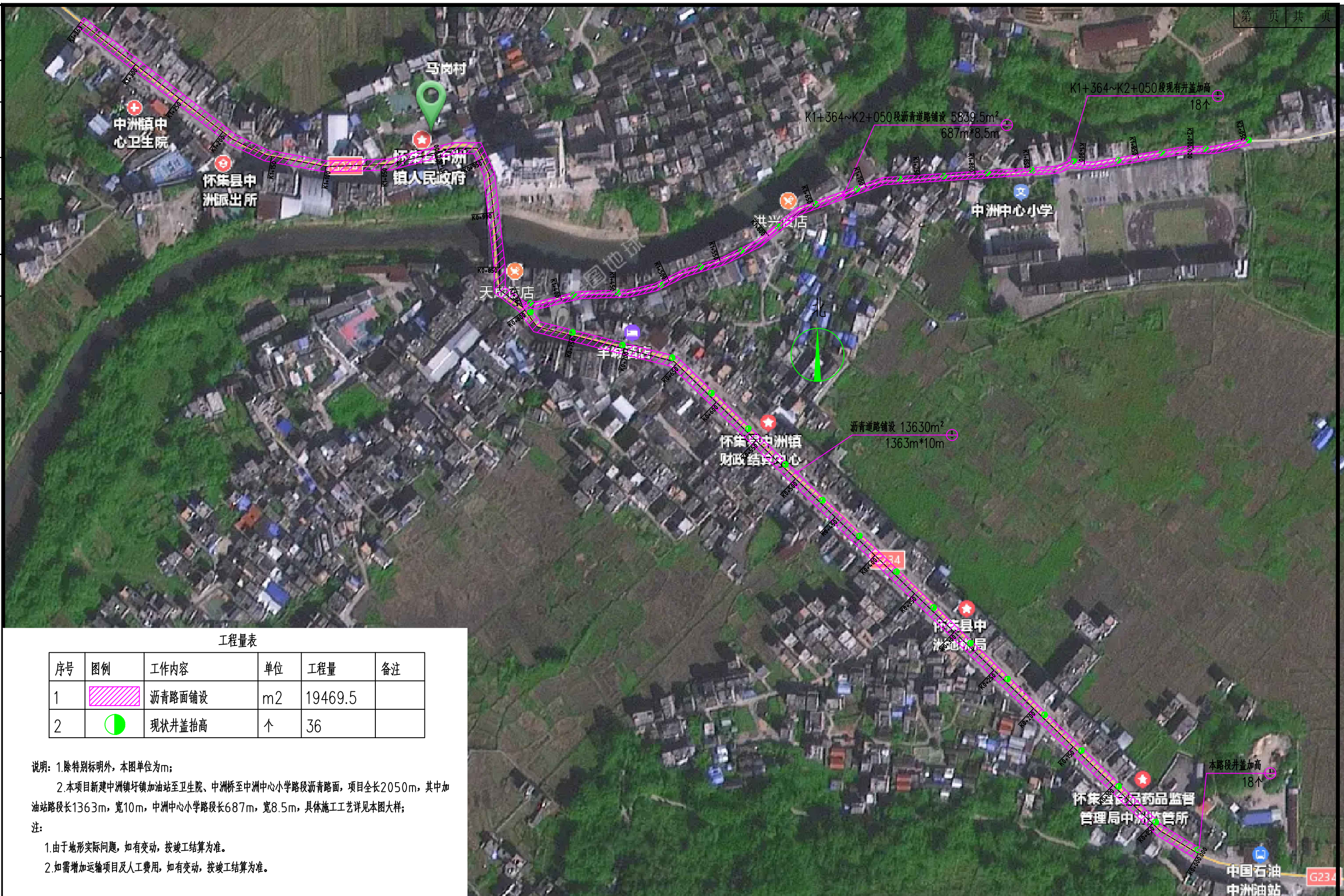
H、混合料的最大压实干容重应通过试验确定。如受试验条件限制，也可参考当地经验数据使用，一般最大压实干容重为2100~2200kg/m3。

I、水泥稳定石粉混合料的压实度（按重型击实标准）为 96%，七天（250C 下湿养六天、浸水一天）龄期的试件无侧限抗压强度不小于2.5MPa，回弹模量E≥400MPa。

贵州天恒建设有限公司（市政乙级）
资质证书编号：A352013918

建设单位	怀集县中洲镇人民政府
工程名称	怀集县中洲镇圩镇美丽主街建设（路段升级工程）

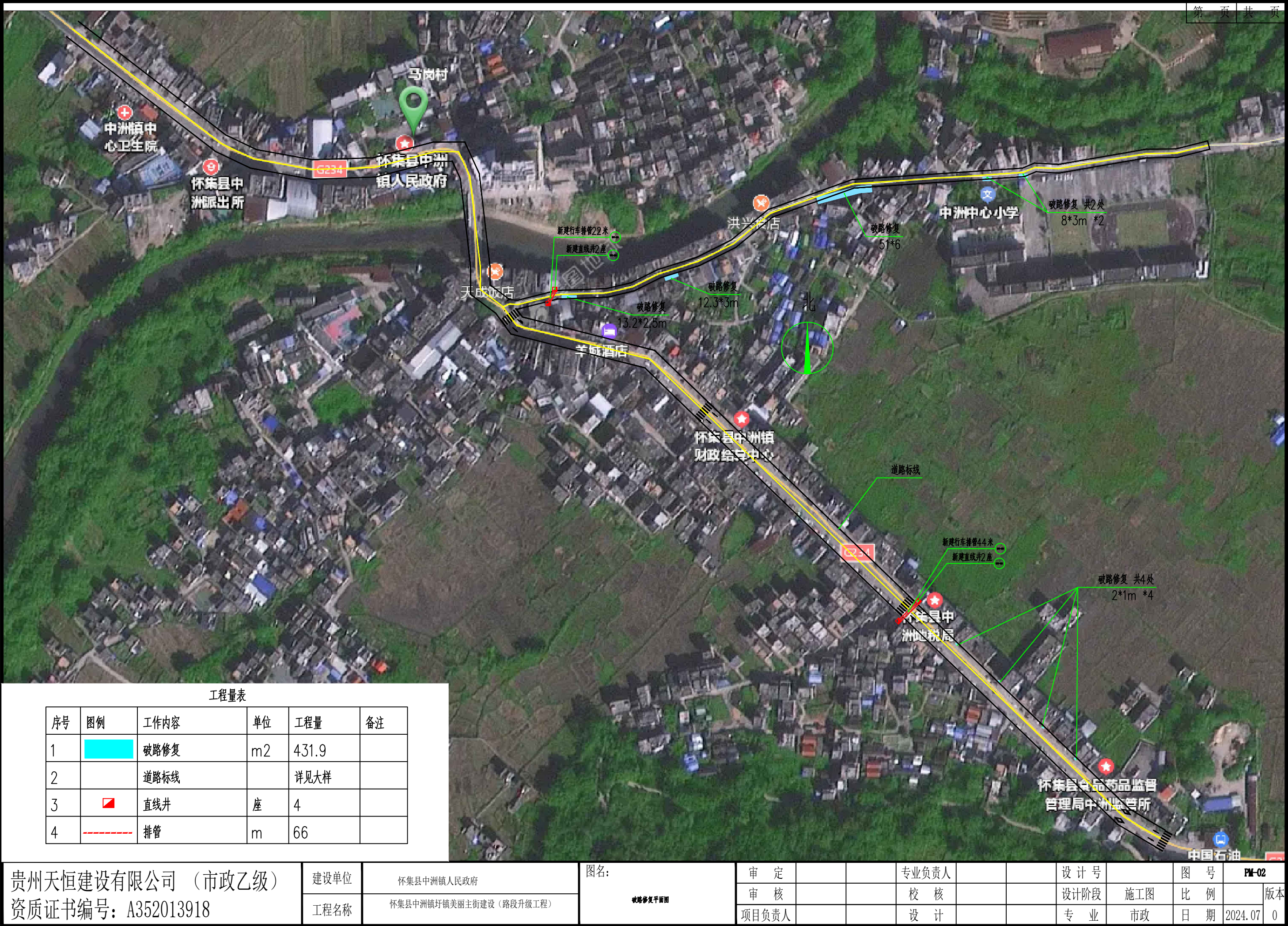
图名： 设计说明	审 定			专业负责人			设 计 号		图 号	PM-00	
	审 核			校 核			设计阶段	施工图	比 例		版本
	项目负责人			设 计			专 业	市政	日 期	2024.07	0



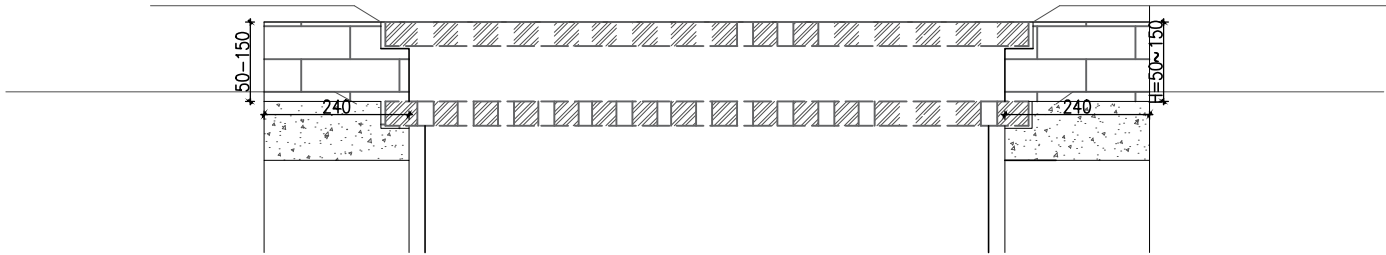
序号	图例	工作内容	单位	工程量	备注
1		沥青路面铺设	m2	19469.5	
2		现状井盖抬高	个	36	

1. 由于地形实际问题, 如有变动, 按竣工结算为准。
2. 如需增加运输项目及人工费用, 如有变动, 按竣工结算为准。

建筑	结构	暖通
给排水	电气	燃气
道路	桥梁	交通



暖 气	结 构	暖 气
给 水	电 气	暖 气
地 下	桥 梁	交 通



说明：

- 1.根据现场实际情况，地下电缆井、雨水井、沉砂井等均参照本大样抬高至修缮后路面标高，具体高度根据现场实际情况确定；
- 2.拆除区域涉及的所有地下井规格尺寸，预算初期均参考φ600沉砂井尺寸计算，实际以结算为准；

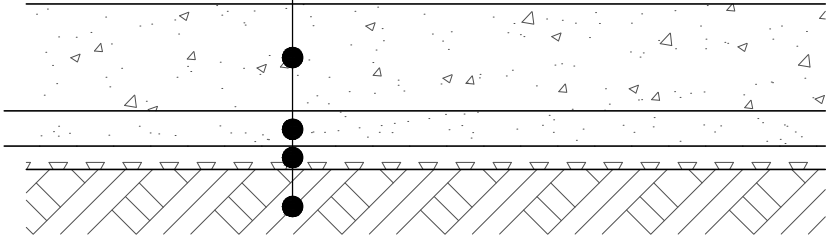
C30混凝土 20cm厚

20cm厚6%水泥稳定层

20cm厚碎土层

拆除原混凝土路面结构层40cm厚

拆除原有混凝土路面15cm厚



破路修复大样

沥青面层热熔标线

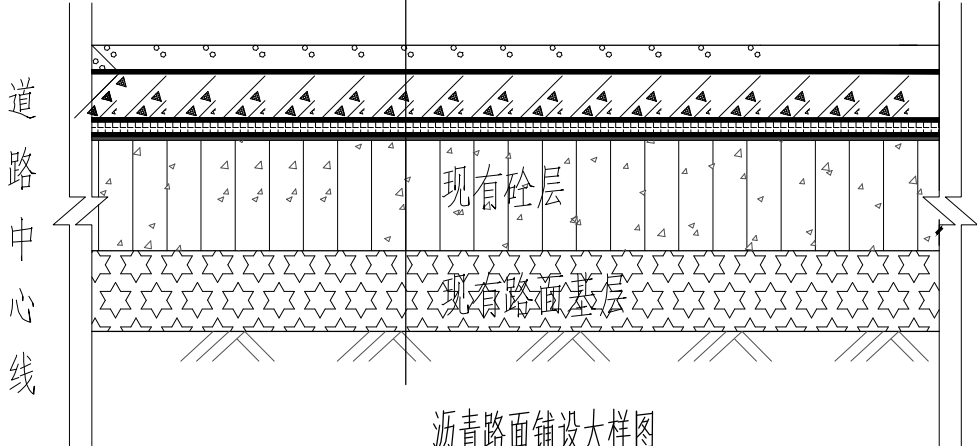
热铺AC—5细粒式沥青混凝土50mm厚

满铺道路专用土工织物

1cm厚SBS改性沥青碎石封层

粘层（乳化沥青1L/m²）

刨路面



说明：

- 1、本图尺寸除注明外，其余均以厘米计。
- 2、沥青砼上面层采用符合“聚合物改性沥青技术要求”的I—D级改性沥青，下面层采用符合“道路石油沥青技术要求”的A级70号沥青。
- 3、沥青、集料等原材料的技术要求，应符合《公路沥青路面施工技术规范》JTG F40—2004的有关规定。
- 4、开挖前应仔细调查现状管线，并在施工过程中注意对现有管线的保护。
- 5、新建混凝土配套施工材料新增传力杆套筒及14螺纹钢衔接，数量约是478根。

贵州天恒建设有限公司（市政乙级）
资质证书编号：A352013918

建设单位

怀集县中洲镇人民政府

工程名称

怀集县中洲镇圩镇美丽主街建设（路段升级工程）

图名：

大样图一

审 定

审 核

项目负责人

专业负责人

校 核

设 计

设 计 号

设计阶段

专 业

图 号

施 工 图

比 例

DY-01

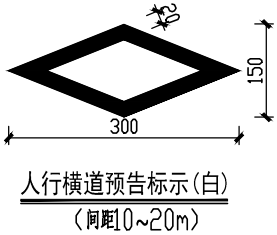
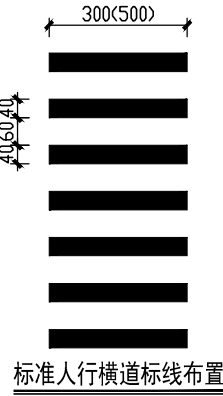
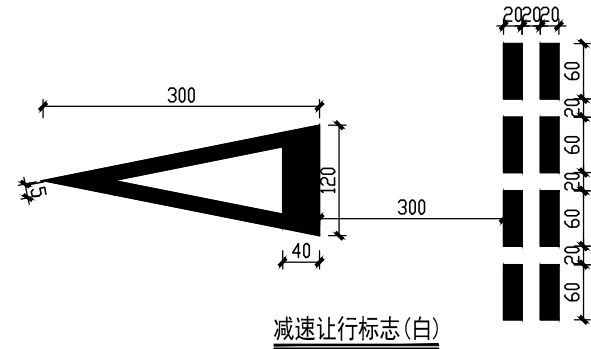
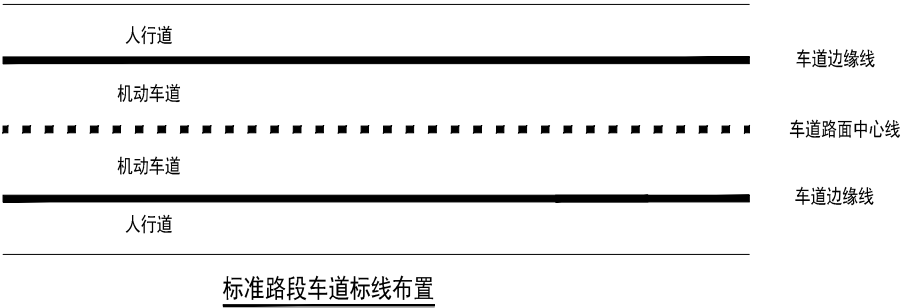
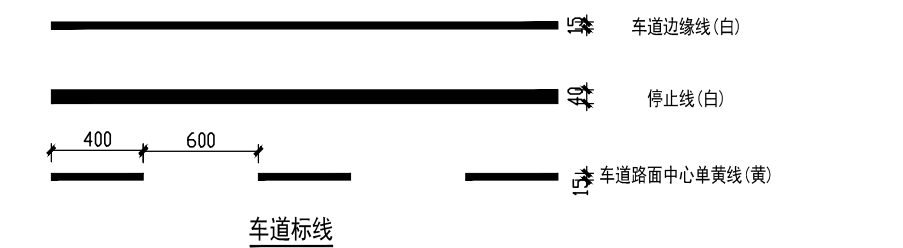
版 本

0

绿化	结构	路面
给排水	电气	燃气
道路	桥梁	交通

主要工程数量汇总表

项 目 名 称			图 例	规 格	单 位	数 量	备 注
交通标线	1	车行道边缘线（白色实线）		线宽15cm、线厚1.8mm	米	6256	包括中心不可跨越黄色实线
	2	可跨越对向车道分界线（黄色虚线）		线宽15cm、线厚1.8mm	米	3396	已扣除虚线部分
	3	车行道分界线（白色虚线）		线宽15cm、线厚1.8mm	米		
	4	人行横道线		线宽40cm、线厚1.8mm	米	220	
	5	停止线		线宽20cm、线厚1.8mm	米		
	6	减速让行标线		按国标、线厚1.8mm	个		
	7	人行道预告标示		按国标、线厚1.8mm	个	30	
	8	导向箭头		线厚1.8mm	个	60	箭头尺寸见大样



- 说明
1. 本图尺寸单位均以厘米计。
 2. 标线种类及线宽应根据不同道路交通条件及交通管理的需要来选择。
 3. 热熔性标线涂料厚度一般为1.8~2.5mm。
 4. 反光型标线涂料面撒玻璃珠含量为0.3~0.35kg/m²，玻璃珠级配应符合要求，保证玻璃珠直径的50%嵌入涂料内，且分布均匀。

暖通	结构	暖通
给排水	电气	暖通
道路	桥梁	交通

工程数量表

序号	项目内容		单位	数量	备注
1	沥青路面铺设	路面凿毛	m ²	19469.5	
2		透层、粘层	m ²	19469.5	
3		1公分SBS改性乳化沥青碎石封层	m ²	19469.5	
4		5公分AC-5改性细颗粒沥青混凝土	m ²	19469.5	
5		施工缝	m	6678	
7	路面修复	拆除路面	m ²	662.9	
8		碎石	m ²	662.9	
9		水稳层	m ²	662.9	
10		14螺纹钢	根	478	
11		C30混凝土	m ²	662.9	
12		土工合成材料	m ²	662.9	
13		施工缝	m	97.5	
14	井盖抬高	行车路沉沙井	座	36	
15		球墨铸铁700井座	个	36	
16	通讯井及管道	通讯混凝土井	座	4	