

莲塘村艮子屯美丽移民村项目

方案设计



中述设计集团有限公司

Zhongshu Design Group Co., Ltd.

建筑工程甲级

公路行业专业乙级 A151023585

项目编号

日期

2025.05

总 目 录

莲塘村艮子屯美丽移民村项目

[illegible][illegible]

总说明

一、任务依据

1.1 任务依据

受业主委托，我公司对莲塘村良子屯美丽移民村项目进行现场踏勘制定方案，我公司组织人员对以上设计内容位置进行了详细的路况勘测。

主要依据有以下有关文件：

（1）交通部颁布的有关技术标准、规范、规程等；

《公路工程技术标准》（JTG B01-2014）

《公路路基设计规范》（JTG D30-2015）

《公路路基施工技术规范》（JTG/T 3610-2019）

《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细则》（JTG / TF30-2014）

《公路路面基层施工技术细则》（JTG/T F20-2015）

《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》（JTG E30-2015）

《小交通量农村公路工程技术标准》（JTG 2111-2019）

《小交通量农村公路工程设计规范》（JTGT 3311-2021）

《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》（JTG E30-2015）

《园林绿化工程项目规范》（GB55014-2021）等现行规范、规程为设计依据。

（2）广西壮族自治区现行有关技术规定及有关会议纪要、规定。

1.2 测设经过

接到任务后，我公司立即组织有关技术人员按要求，对现场进行调查测量，并落实设计方案。

勘测工作严格按现行有关规范、规定进行，同时结合我公司“ISO9001”质量管理体系要求进一步规范勘测设计工作，确保外业勘测设计的准确性。

二、区位与环境

1、地理环境

玉林市位于广西壮族自治区东南部，西距自治区首府南宁市 190 千米，东经 109° 39′ 至 110° 18′，北纬 22° 19′ 至 23° 01′，东连广东省茂名市，东南连广东省湛江市，西接广西壮族自治区钦州市，南邻广西壮族自治区北海市，北毗广西壮族自治区贵港市，东北与广西壮族自治区梧州市接壤。全市总面积 1.28 万平方千米。

2、气候

玉林市属南亚热带季风气候区。气候特征：呈显著的季节性变化。气候暖热：气温较高，热量充足。夏长冬短：暑热过半；冬寒无雪，偶有低温霜冻，大容山、六万大山可有冰冻。雨量充沛，但时空分布不均：夏湿冬干，春雨连绵，夏季台风暴雨较多，易造成局部洪涝，春秋常有干旱；雨水山区多，平地少，东南部多，西北部少。按气候学标准划分，各季持续时间夏季最长，春秋季节次之，冬季最短。

3、地形地貌

玉林市地貌在全国地貌类型中，属两广丘陵的一部分，在广西地貌类型中，属桂东南丘陵区。市内地势：四周环山，中部高，向南北两面倾斜，中部有从东至西摆

布且又孤耸于丘陵之间的寒山、东山、葵山和圣山，山峦起伏，低山绵亘，连成一条曲曲折折的半弧形状的南北分水岭；市东北和西南边境为中等山地所占据，地势最高，东北有大容山、西南有六万大山；大容山以南、六万大山以东，形成市南部开阔的玉林盆地；东山、圣山和葵山之间。形成市中西部石南谷地；市西北和东南是地势起伏且较平缓的岗地和低丘岗地。

三、技术标准

根据的要求及交通部颁布的本项目采用的技术标准如下：

主要技术标准

序号	指标名称	1. 新建道路及场地硬化	2. 挡土墙	3. 排水工程	4. 围墙及彩绘
1	类型及设计内容	水泥混凝土路面： 18cm 厚 $f_{cm} \geq 4.0\text{mpa}$	新建挡土墙及护栏 1.5m 高。	新建 0.4*0.4m 盖板水沟，及 0.8m 内空圆管涵	新建围墙 2m 高，34m 长
2	大样及数量见图表				

四、 工程设计

4.1 新建道路及场地硬化

依据交通量及其状况和公路等级对路面强度的要求及有关的公路设计规范，以及旧路状况，确定了加宽以及路面结构的方案如下：

水泥混凝土路面结构

结 构 层	厚度（cm）
C30 水泥混凝土（ $f_r \geq 4.0\text{MPa}$ ）	18
合 计	18

挡土墙、水沟等见图表。

五、沿线筑路材料、水、电等建设条件

5.1 施工材料

（1）沿线用于本项目及其他圬工结构砌筑的片石、碎石、砂、水泥、钢材可从玉林境内购买，材料运输方便，采用汽车运输。

5.2 工程用水及用电

沿线附近有村镇，施工时可抽取河水或井水，水质和水量能满足工程施工生活用水的需要。

沿线电力情况供应良好，工程用电可与地方电力部门协商解决，建议自行准备部分发电机，以备急需。

六、新技术、新材料、新设备、新工艺的采用等情况

（1）本方案设计中充分重视新规范和新技术的应用，主要有：交通运输部标准《公路水泥混凝土路面设计规范》（JTG D40-2011）等。

（2）为提高测设精度和工作效率，本项目路线设计采用了先进的公路工程计算机辅助设计系统。

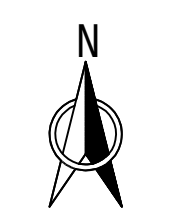
（3）我公司内部采用 ISO90001 质量管理体系进行质量控制，各专业组互提信息、资料全部在公司内网完成，确保了设计效率和质量。Auto CAD 技术在项目中的

大量应用，显著地提高了设计质量和效率，加快了设计进度，使得本设计达到方案合理、投资节省的目的。

七、与有关部门的协商情况

设计过程中注意了与有关部门的协商联系，以尽可能使设计更合理全面，满足工程施工要求，避免相关因素考虑不周及部门协商不足给工程建设产生影响。

八、其他未尽事宜，请遵照国家相关规范规程进行参考。



中述设计集团有限公司
Zhongshu Design Group Co., Ltd.

工程名称

莲塘村良子屯美丽移民村项目

图 名

挡土墙大样图

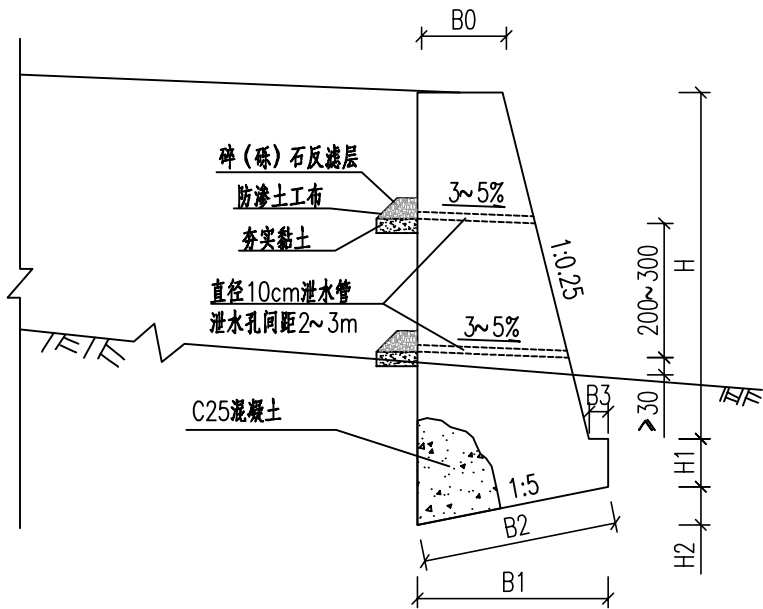
图 号

S-01

日 期

2025.05

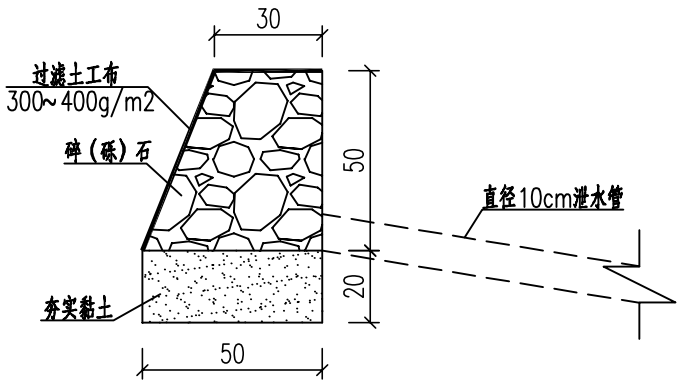
重力式挡土墙标准断面图



重力式挡土墙尺寸及每延米工程数量表

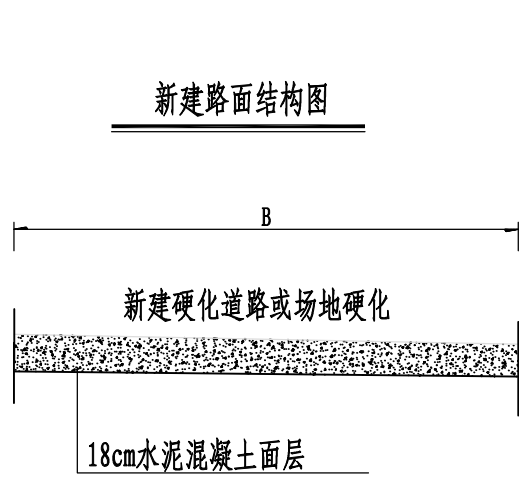
H (cm)	尺 寸(cm)						基础圬工体积 (m3)	墙身圬工体积 (m3)
	B0	B1	B2	B3	H1	H2		
150	50	1.18	120	30	50	24	0.73	1.03

反滤层大样图



- 说明：
- 1、本图尺寸均以厘米计,墙身采用C25混凝土。地基承载力特征值要求不小于150KPa。
 - 2、挡土墙设计参数：填料内摩擦角 $\alpha=35^\circ$ ，墙背与填料摩擦角 $f c = 1/2\alpha$ ，基础与地基摩擦系数 $u = 0.5$ ，施工时墙后填料须满足这一设计要求，并在填筑过程中应按有关施工规范办理。
 - 3、挡土墙沿路线方向，每隔10米设置沉降缝一道，缝宽2厘米，缝内沿墙内、外、顶三边填沥青麻絮或沥青木板等材料，填塞深度不小于0.2米。
 - 4、施工前应搞好地面排水，保持基坑干燥，以免积水而软化地基，基础施工完毕应及时回填，夯实。
 - 5、墙后填土采用渗水性强的砂性土、砂砾、碎(砾)石等，内摩擦角不得小于35度，不得填粘性土。回填土压实度 $\geq 90\%$ 。
 - 6、要求基础埋置深度不小于1米。
 - 7、本挡土墙系采用倾斜基底，施工时应按照设计要求施工，不得改缓和改陡，以免影响墙体稳定。
 - 8、其他未尽事宜按国家有关施工标准、规范、规程的规定严格执行。





路面结构图式

自然区划	IV ₇
路面类型	C30水泥混凝土面层 (f _r ≥4.0MPa)
干湿类型	干燥、中湿

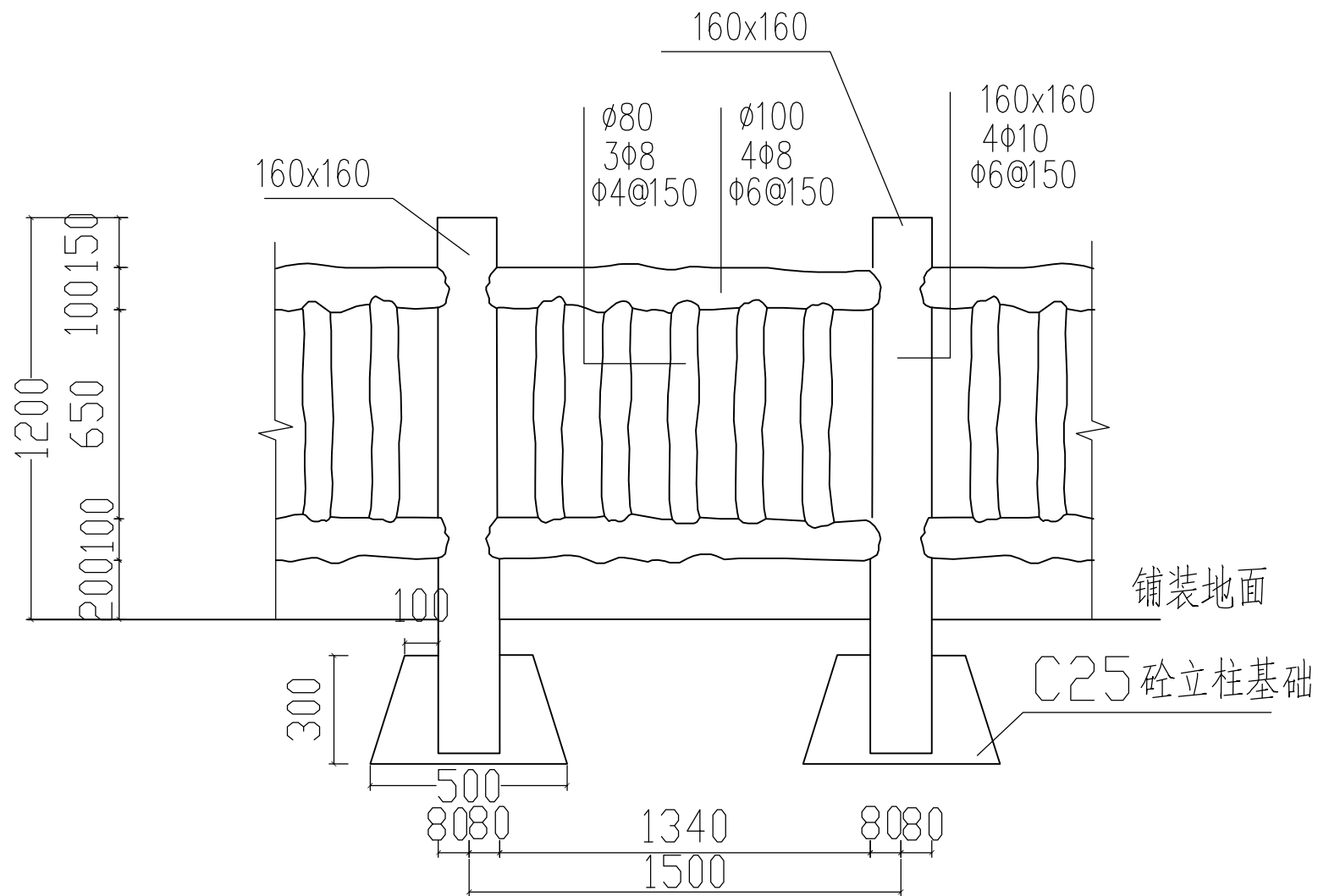
图例



水泥混凝土面层

- 附注：
- 1、本图所示尺寸单位为厘米。
 - 2、本图为新建水泥混凝土路面结构。
 - 3、路面设计按照交通部2011年颁布的《总体水泥混凝土路面设计规范》（JTG D40-2011）进行设计。
 - 4、路面设计以100kN的单轴-双轮组荷载作为标准轴载。





护栏大样图

适用于挡墙等位置



中述设计集团有限公司
Zhongshu Design Group Co., Ltd.

工程名称

陆川县良田镇莲塘村美丽移民村项目

图 名

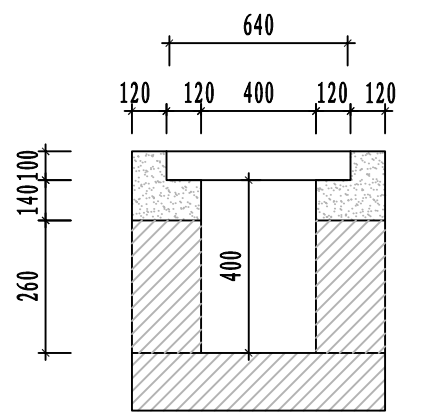
护栏大样图

图 号

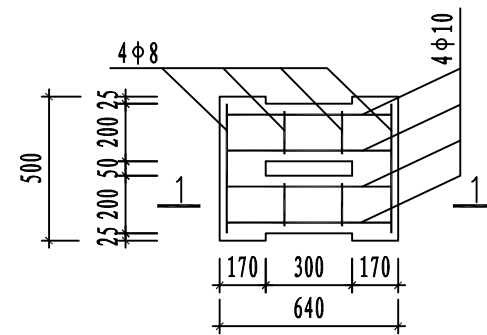
S-04

日 期

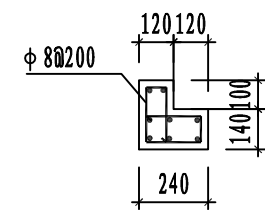
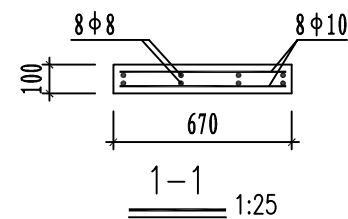
2025.05



盖板水沟大样图



盖板平面大样图
D型



压顶大样图 (D型)
图中所示点筋均为φ8

每块盖板 (0.5m长) 工程数量表 (D型)

类型	钢筋直径 (mm)	根数	总长 (m)	总重 (kg)	C30 砼 (m ³)
D型盖板	φ10	8	4.6	2.840	0.027
	φ8	16	3	1.185	



挡土墙及护栏工程数量表

序号	起 讫 桩 号 或 中 心 桩 号	工程名称	主要尺寸及 说明	设置长度（米）		C25混凝土 墙身及 基础	挖硬土	回填土方	φ 10厘 米pvc管 泄水孔	沥青麻 筋填缝	仿木护栏
				左侧	右侧						
						(m³)	(m³)	(m³)	(m)	(m²)	(m)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	A处新建挡土墙	重力式挡土墙	1.5m高	52		96.72	48.36	19.34	9	2.36	52
2	B处新建挡土墙	重力式挡土墙	1.5m高		141	262.26	131.13	52.45	24	6.39	141
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20	合计			52	141	358.98	179.49	71.79	33	8.75	193



