

工程名称：平桂区黄田镇新村人居环境及产业基础设施工程项目

设计文件

DESIGN DOCUMENT

做标准

做规范

做诚信

证书等级：水利乙级

证书编号：A123002096

证书等级：公路行业（公路）专业乙级

证书编号：A123002096







爱建信达工程咨询有限公司

Aijian Xinda Engineering Consulting Co., LTD.

2025年04月

工 程 名 称：平桂区黄田镇新村人居环境及产业基础设施工程项目
建 设 单 位：贺州市平桂区农业农村局
设 计 单 位：爱建信达工程咨询有限公司

审 定 人	徐 涛	
审 核 人	王 磊	
项目负责人	徐 涛	
专业负责人	徐景富	徐景富
校 对	刘继航	刘继航
设 计	王 磊	

统一社会信用代码

9123060768485599XL

营业执照

(5-1)

(副本)

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名称

爱建信达工程咨询有限公司

注册资本

伍仟万圆整

类型

有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期

2009年02月06日

法定代表人

徐凌

住所

黑龙江省大庆高新区新风路4-8号服务外包产业园B-10座411、413、418室

经营范围

许可项目：建设工程设计；地质灾害治理工程设计；建筑智能化系统设计；文物保护工程设计；建设工程监理；水运工程监理；地质灾害治理工程监理；文物保护工程监理；建设工程质量检测；水利工程质量检测；建设工程施工；住宅室内装饰装修；司法鉴定服务；地质灾害危险性评估；安全评价业务；注册会计师业务；人防工程设计；公路工程监理；测绘服务；建设工程勘察；文物保护工程勘察；地质灾害治理工程勘察；建筑劳务分包；国土空间规划编制；水利工程建设监理。
一般项目：单建式人防工程监理；工业工程设计服务；工程造价咨询业务；专业设计服务；招投标代理服务；工程管理服务；轨道交通运营管理软件开发；办公服务；信息技术咨询服务；环保咨询服务；土地整治服务；公路水运工程试验检测服务；资产评估；房地产评估；土地调查评估服务；社会稳定风险评估；企业管理咨询；融资咨询服务；水土流失防治服务；规划设计管理；水利相关咨询服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

登记机关

大庆高新技术产业开发区市场监督管理局

2024年 03月 14日

国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家市场监督管理总局监制国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

企业名称：爱建信达工程咨询有限公司

经济性质：有限责任公司（自然人投资或控股）

资质等级：水利行业（灌溉排涝、河道整治）专业乙级。

工 程 设 计

资 质 证 书

证书编号：A123002096（临）

有效期：至2025年04月30日

发证机关

中华人民共和国住房和城乡建设部制

2024年 04月 30日

No.AZ 0109413

企业名称：爱建信达工程咨询有限公司

经济性质：有限责任公司（自然人投资或控股）

资质等级：公路行业（公路）专业乙级。

工 程 设 计

资 质 证 书

证书编号：A123002096

有效期：至2028年12月11日

发证机关

中华人民共和国住房和城乡建设部制

2023年 12月 11日

No.AZ 0104058

爱建信达工程咨询有限公司			
平桂区黄田镇新村人居环境及产业基础设施工 程项目		设计图	校核:王 磊
施 工 图 设 计			编制:刘继航
第 1 页 共 1 页			日期: 2025.04
序号	图 名	图 号	备 注
1	设计说明		
2	项目地理位置图	SL-01	
3	项目平面布置图	SL-02	
4	水渠工程数量表	SL-03	
5	水渠工程设计图	SL-04	
6	砍树挖根数量表	SL-05	
7	临时工程数量表	SL-06	
8	其他工程数量表	SL-07	
9	拦水坝加固示意图	SL-08	
10	项目公示牌设计图	SL-09	
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			

爱建信达工程咨询有限公司			
平桂区黄田镇新村人居环境及产业基础设施 工程项目		设计图	校核:王 磊
施 工 图 设 计			编制:刘继航
第 1 页 共 1 页			日期: 2025. 04
序号	图 名	图 号	备 注
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			

第一篇 总 说 明

1.1 工程概况

本工程位于贺州市平桂区黄田镇新村，现状渠道杂草丛生，汛期漫水淹没周边田地现象严重，降低了渠道排涝、蓄水能力，影响了周边村民的生产生活。随着平桂区城市化和工业化进程的加快，为了充分利用水乡自然环境，恢复和强化河道排水灌溉能力，改变原有水系面貌，满足区域内耕作排水灌溉要求，最大限度地提高该村的经济效益、社会效益和环境效益。

为加快工程建设进程，我公司受建设单位的委托，根据国家现行标准、技术规范、规程以及有关部门要求对本工程进行施工图阶段的设计工作。

1.1.1 设计依据

- (1) 《水利工程建设标准强制性条文》（2020 年版）；
- (2) 《防洪标准》（GB50201-2014）；
- (3) 《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL252-2017）；
- (4) 《水利水电工程合理使用年限及耐久性设计规范》（SL654-2014）；
- (5) 《河道整治设计规范》（GB 50707-2011）；
- (6) 《堤防工程设计规范》（GB50286-2013）；
- (7) 《水工挡土墙设计规范》（SL379-2007）；
- (8) 《灌溉与排水工程设计标准》（GB 50288-2018）；
- (9) 《水工混凝土结构设计规范》（SL191-2008）；
- (10) 《水利水电工程边坡设计规范》（SL386-2007）；
- (11) 《混凝土重力坝设计规范》（SL319-2018）；
- (12) 《水利水电工程施工组织设计规范》（SL303-2017）；

- (13) 《市政排水管道工程及附属设施》（06MS201）；
- (14) 《水工混凝土施工组织设计规范》（SL757-2017）；
- (15) 《堤防工程施工规范》（SL206-2014）；
- (16) 《水利水电工程施工安全管理导则》（SL721-2015）；

1.2 路线起讫点及工程概况

本项目位于贺州市平桂区黄田镇新村，根据现场勘察及资金情况，结合村民排水灌溉需求，共设置 1 条主渠及 1 条支渠。其中主渠 550.0 米，支渠 205.0 米，路线详见项目平面布置图。

主要工程量如下：

C25 片石砼（含主渠、支渠）：755.0 米。

其他附属工程详见施工图。

1.3 沿线地形、地质、气候等自然地理特征

1.3.1 地形、地貌

平桂区黄田镇位于广西东部，处于粤、湘、桂三省（区）的结合部，地理环境优越，交通条件方便。

1.3.2 路基工程地质评价

路线区内不良地质现象主要表现为淤泥，场地地基稳定。

1.3.3 地质构造与地震

路线区地震基本烈度为Ⅵ度，特征分区为第一区，地震动峰值加速度值为 0.05g，地震动反应谱特征周期为 0.35s。

1.3.4 不良地质和特殊性岩土

本工程主要是现状渠道两侧堤墙建设，路线区内不良地质现象主要表现为淤泥。

1.3.5 气候条件

路线所经的地区地处在热带与亚热带季风气候过渡地带这一特殊的地理位置，因而兼有两者的气候特征，但偏向于大陆性气候（陆性率 $K=58.6$ ），形成了平桂区黄田镇独有的“光热丰富，雨量充沛，温凉合度，寒暑适宜。夏长春短，季节分明；夏涝秋旱，雨水不均。春迟秋早，冬季霜雪；雨热同季，冬干春湿”的气候特点。以连续 5 天平均气温划分四季，平均气温 $\leq 10^{\circ}\text{C}$ 为冬季， $\geq 22^{\circ}\text{C}$ 为夏季， $10\sim 22^{\circ}\text{C}$ 之间为春、秋季。

1.4 工程施工条件

（1）对外交通

工程所在地位于贺州市平桂区黄田镇新村，根据该工程所在地现有的交通设施，选择公路作为本工程的对外交通运输方案。工程所在地距离贺州市城区约 15.037 公里。工程所需外购材料、设备，可通过姑婆山大道及乡村公路运至工程区附近。该公路网四通八达，道路质量完好，对外交通运输条件便利。

（2）建筑材料

本工程位于贺州市平桂区黄田镇新村，工程所在地距离贺州市城区约 15.037 公里，水泥、木材、钢筋等建筑材料可在贺州市城区建材市场采购。

（3）施工用水、用电

施工用水：工程施工用水可使用临近水渠内自然水源，可满足施工用水要

求。

生活用水：可从附近村镇供水点取水，临时架设引水管，以满足施工期对生活用水的要求。

施工用电：就近接驳当地供电系统，施工时施工点可自备移动式柴油发电机作为应急供电电源。

沿线水、电供应比较充足。沿线填筑材料数量、质量可满足工程建设需要，河道建设段沿岸现场为村民水田耕地，现状土路仅可供人行走，车辆运输无法进入场地，需考虑要通过人力进行第二次转运。渠道堤墙施工时需考虑进行围堰截水，方便现场施工。

1.5 施工组织管理

1.5.1 自然地理环境条件

水渠工程地点距离姑婆山大道较近，交通便利，运输方便。

1.5.2 施工供水、供电条件

供水供电：工程施工用水可使用临近水渠内自然水源，可满足施工用水要求。工程施工用电可根据现场实际情况从附近村庄接电或自备发电机。

施工组织管理：要求建立一个专门的管理领导小组；在监督管理方面，必须委托质量监理单位。

1.5.3 施工注意事项

（1）施工前应全面仔细阅读整套设计图纸，领会设计意图，并注意各图中的施工说明。

(2) 施工开挖时需对基础进行承载力检测,施工开挖过程中如遇不良基础,请及时与设计人员联系。

(3) 施工单位应着重抓好现场施工准备,详细调查施工现场的施工条件,细化和量化施工现场的临时设施、材料堆场、机械设备的布置、排水措施等;室内准备主要是周密安排施工计划,精心组织施工,采用合理、可行的施工方案选定科学、先进的施工工艺,提出开工报告,报监理工程师审批。

(4) 建筑材料的准备。施工单位必须明确落实符合质量要求的水泥、木材、砂石料等主要建筑材料的采购供应,应在工地料场储备一定数量的施工用料。

(5) 在抓好施工准备工作基础上,要切实抓好两个交底。一是建设单位和监理单位对乙方的技术交底,明确设计意图和技术要求质量标准、安全措施和节约成本的要求,并具体落实到每个分项工程、每到工序和每个人。通过交底,使施工班组和管理人员明确施工的控制点和难点,树立全员质量的意识,为创建优质工程做好先导工作。

(6) 做好定线放样工作。在施工前,应根据有关图纸进行放样,确定内外坡角位置、高程等。

(7) 本工程土方回填压实度 ≥ 0.9 ,墙前及墙后采用开挖的粉质粘土回填。

(8) 挡墙施工时遇房屋段、高边坡段和桥台连接段,施工开挖必须采用间隔跳槽开挖,每段长 5m,开挖后必须尽快施工及施工完及时回填; 严禁岸坡顶部堆放材料或开挖料。

(9) 岸坡开挖及竹、木清理需征求业主及当地村民意见,经同意方可砍伐;且岸边樟树等保护树种禁止砍伐。

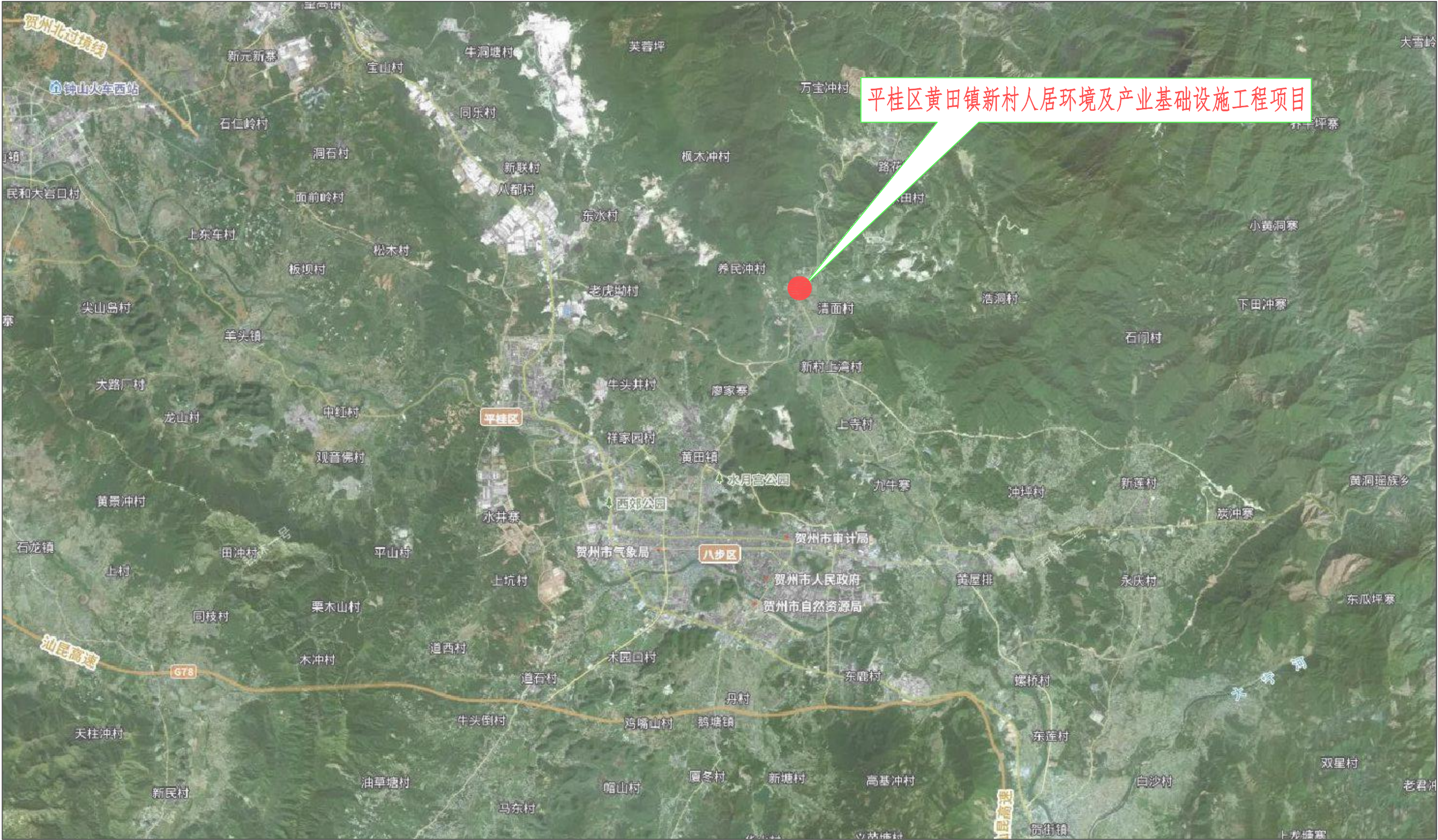
其他

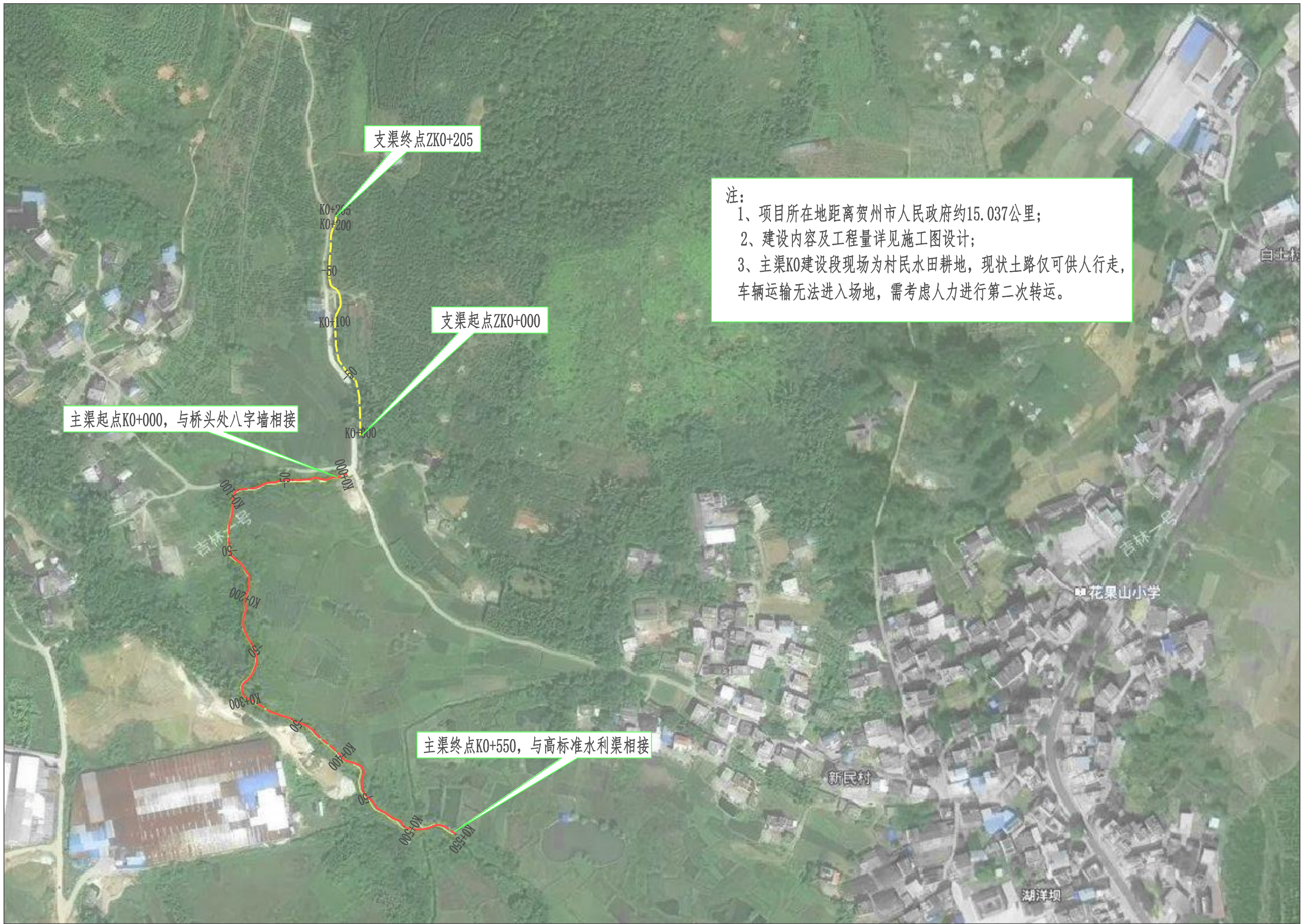
1、本工程施工图纸所示尺寸与实际不符时,按实际尺寸为准;

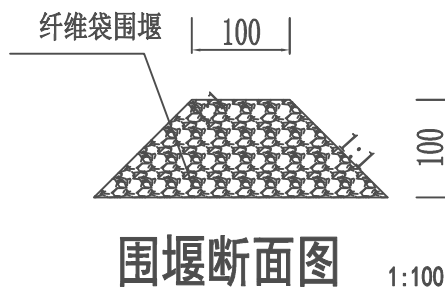
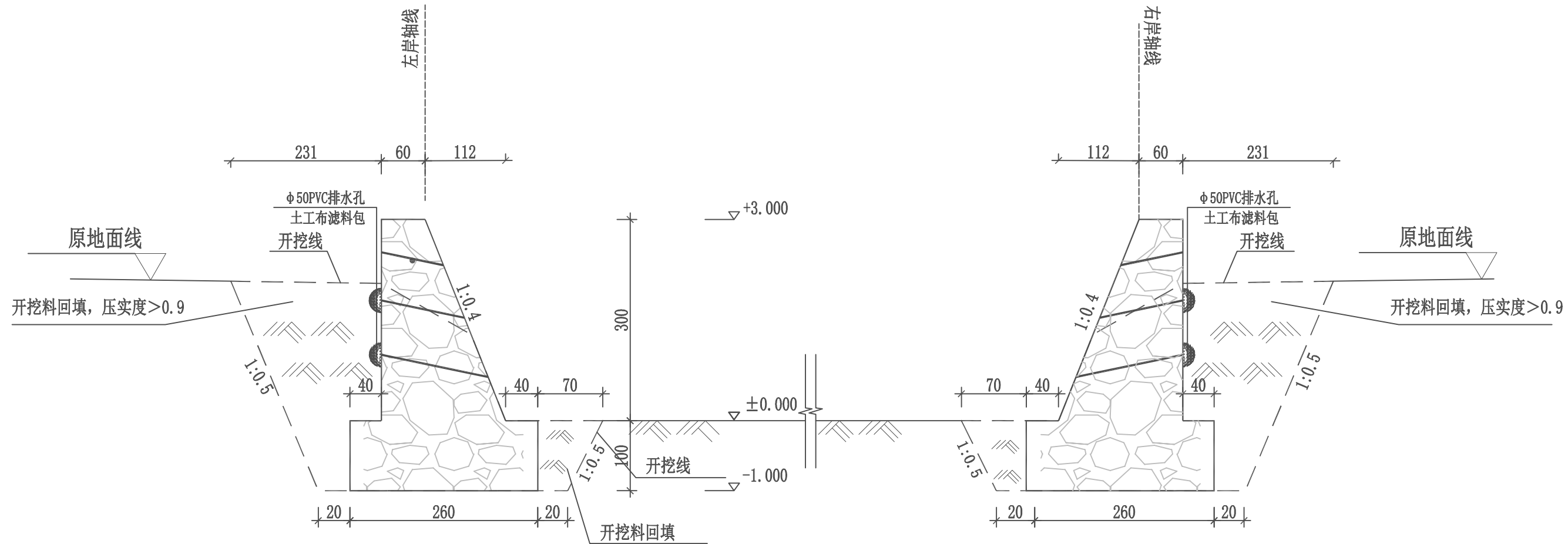
2、本次工程不做渠道清淤处理,仅对水渠两侧堤墙进行建设;

3、图中未详尽之处,需严格按照国家现行的《工程施工及验收规范》及工程所在地法规执行,并应通知设计人员调整。

项目地理位置图

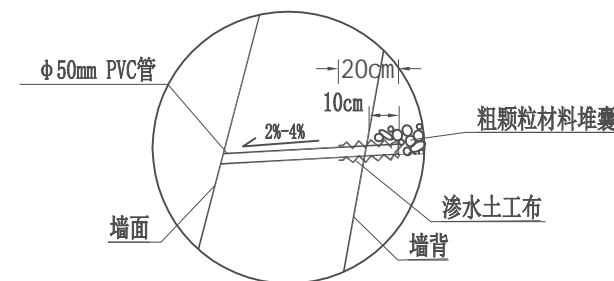






水渠断面图 1:50

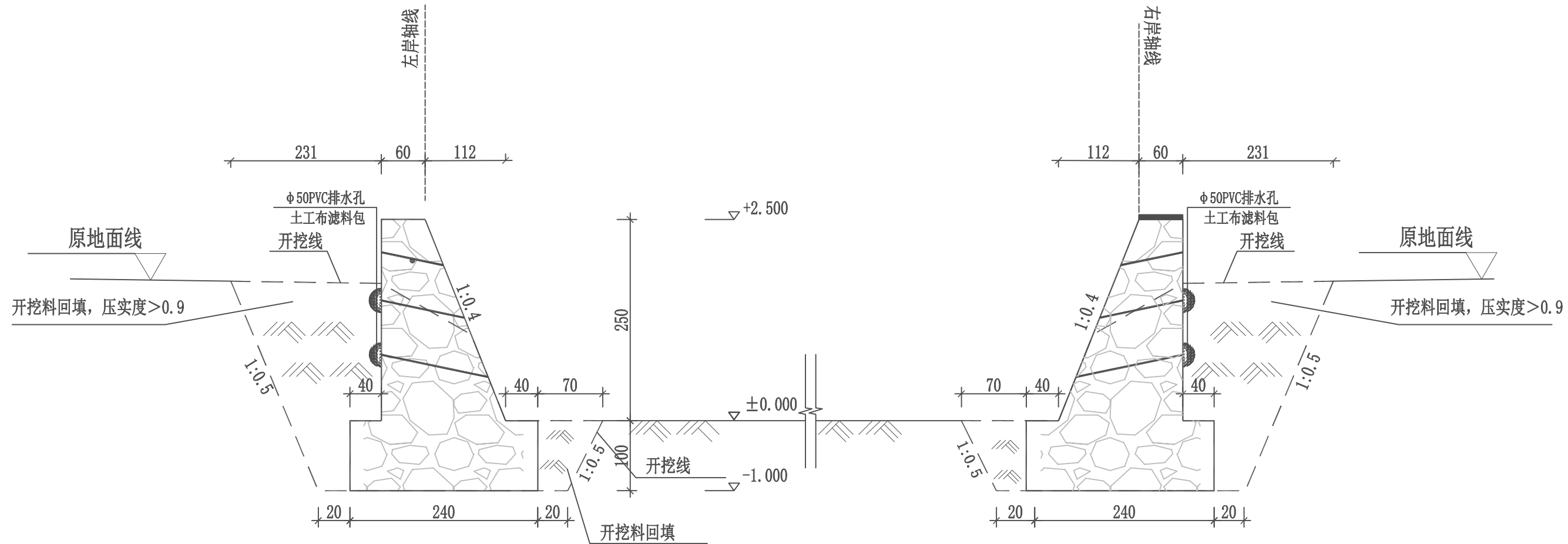
适用于K0+000~K0+007左、右岸



排水管安装大洋图

注:

1. 本图尺寸均以厘米计, 排水孔以梅花型状布设, 间隔2~3m。
2. 水渠基础施工前, 应检测地基承载力, 地基承载力须满足相关要求; 若地基承载力无法满足要求时, 可采用扩展基础, 但地基承载力不得小于200KPa (及时联系设计单位, 采取加强地基承载力的相应措施)。
3. 水渠墙趾顶应保证25cm覆土夯实, 水渠基础埋深不小于1.0m。
4. 水渠采用C25片石砼浇筑施工, 含石率20%, 施工时应提前设置好泄水孔。
5. 石料强度不低于MU30, 挡土墙一般每10~20米设一道伸缩缝, 并用沥青麻絮填塞20cm深。
6. 台背回填料应采用透水性材料, 如砂砾石; 墙身强度75%后方可进行台背回填。
7. 水渠基础纵坡不得大于5%, 否则应做成台阶状实施。

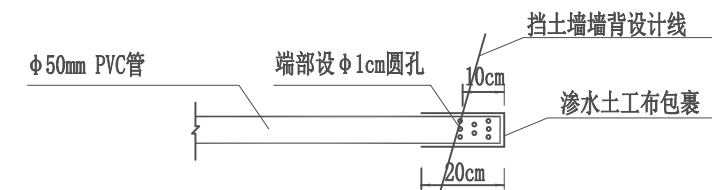
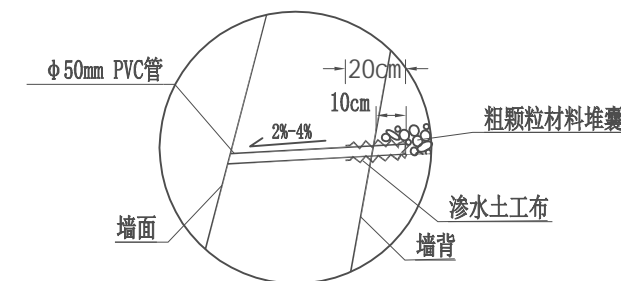


水渠断面图 1:50

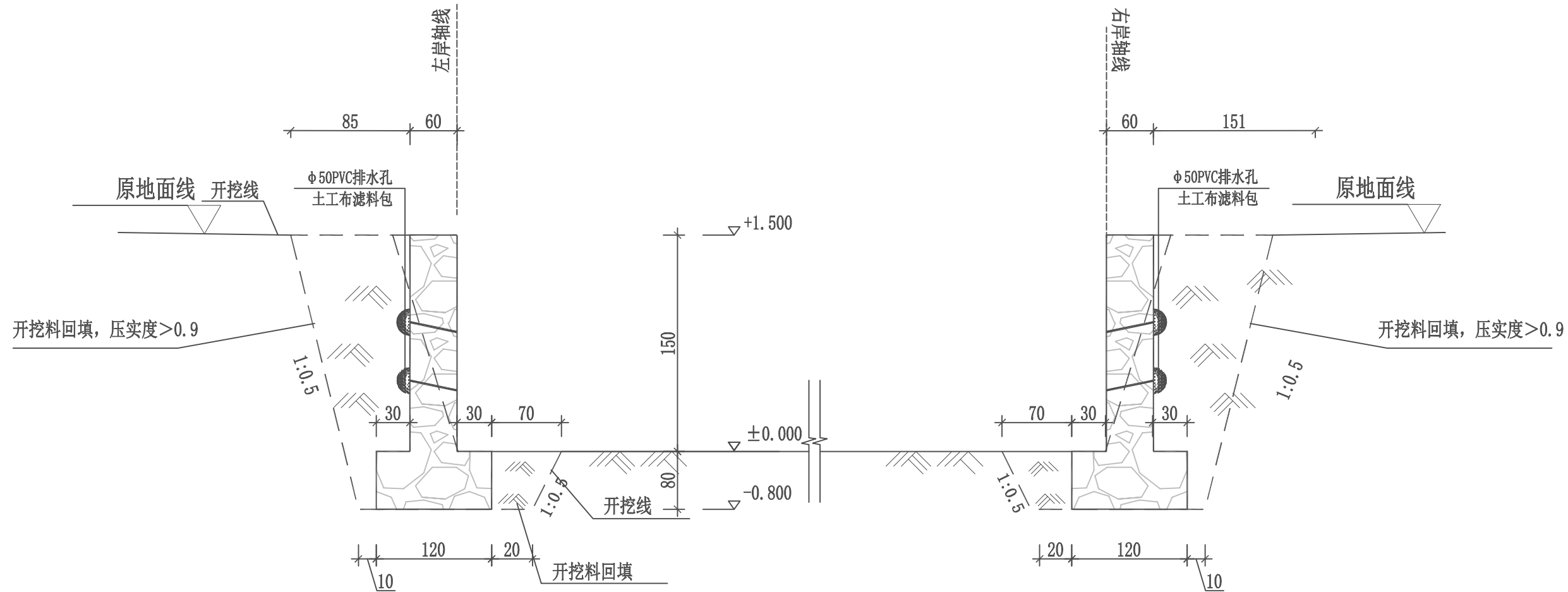
适用于K0+007~K0+050左、右岸

注:

1. 本图尺寸均以厘米计, 排水孔以梅花型状布设, 间隔2~3m。
2. 水渠基础施工前, 应检测地基承载力, 地基承载力须满足相关要求; 若地基承载力无法满足要求时, 可采用扩展基础, 但地基承载力不得小于200KPa (及时联系设计单位, 采取加强地基承载力的相应措施)。
3. 水渠墙趾顶应保证25cm覆土夯实, 水渠基础埋深不小于1.0m。
4. 水渠采用C25片石砼浇筑施工, 含石率20%, 施工时应提前设置好泄水孔。
5. 石料强度不低于MU30, 挡土墙一般每10~20米设一道伸缩缝, 并用沥青麻絮填塞20cm深。
6. 台背回填料应采用透水性材料, 如砂砾石; 墙身强度75%后方可进行台背回填。
7. 水渠基础纵坡不得大于5%, 否则应做成台阶状实施。



排水管安装大洋图

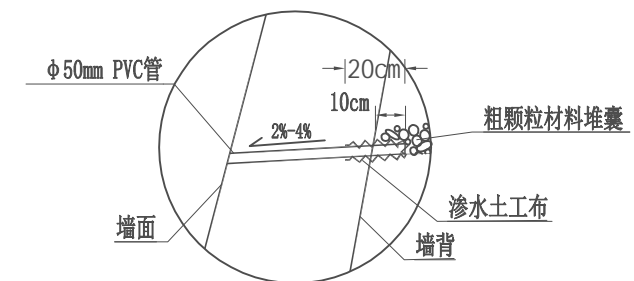


水渠断面图 1:50

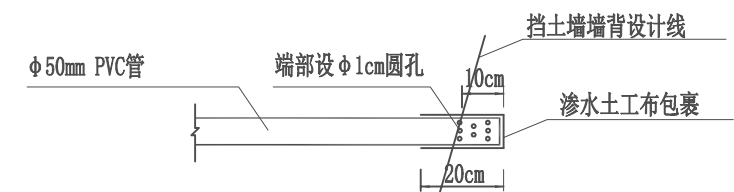
适用于K0+296~K0+522左、右岸
适用于ZK0+000~ZK0+140右岸
适用于ZK0+140~ZK0+205左、右岸

注:

1. 本图尺寸均以厘米计, 排水孔以梅花型状布设, 间隔2~3m。
2. 水渠基础施工前, 应检测地基承载力, 地基承载力须满足相关要求; 若地基承载力无法满足要求时, 可采用扩展基础, 但地基承载力不得小于200KPa (及时联系设计单位, 采取加强地基承载力的相应措施)。
3. 水渠墙趾顶应保证25cm覆土夯实, 水渠基础埋深不小于0.8m。
4. 水渠采用C25片石砼浇筑施工, 含石率20%, 施工时应提前做好泄水孔。
5. 石料强度不低于MU30, 挡土墙一般每10~20米设一道伸缩缝, 并用沥青麻絮填塞20cm深。
6. 台背回填料应采用透水性材料, 如砂砾石; 墙身强度75%后方可进行台背回填。
7. 水渠基础纵坡不得大于5%, 否则应做成台阶状实施。



排水孔安装大样图



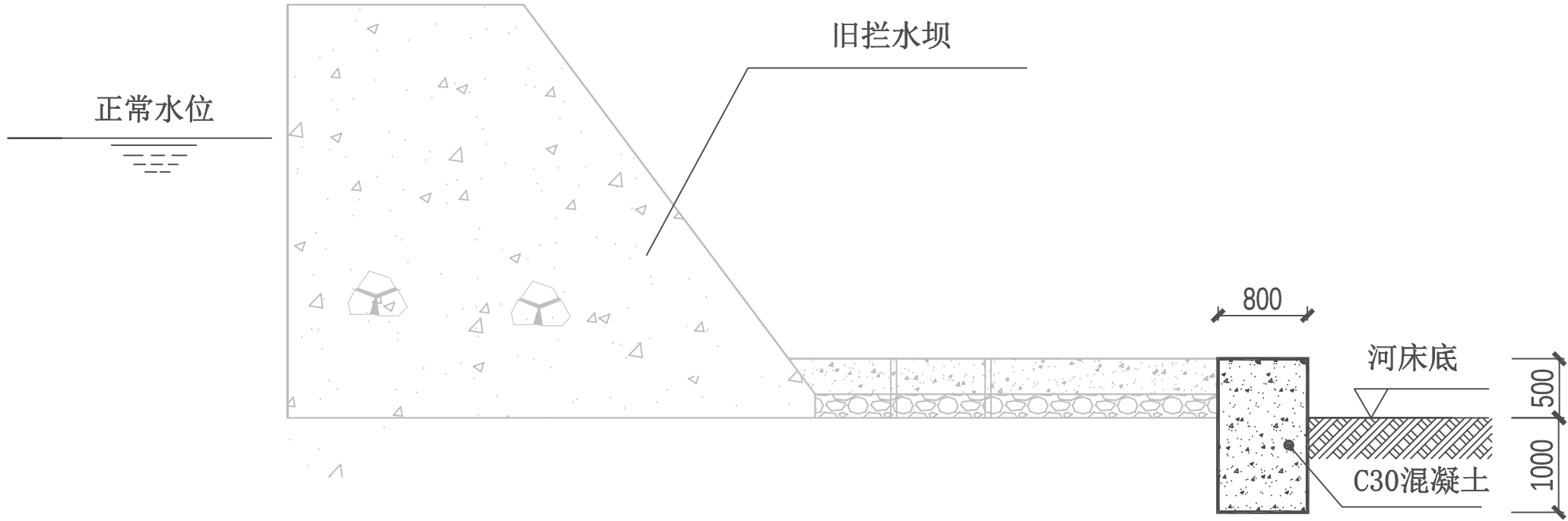
临时工程数量表

SL-06

项目名称：平桂区黄田镇新村人居环境及产业基础设施工程项目

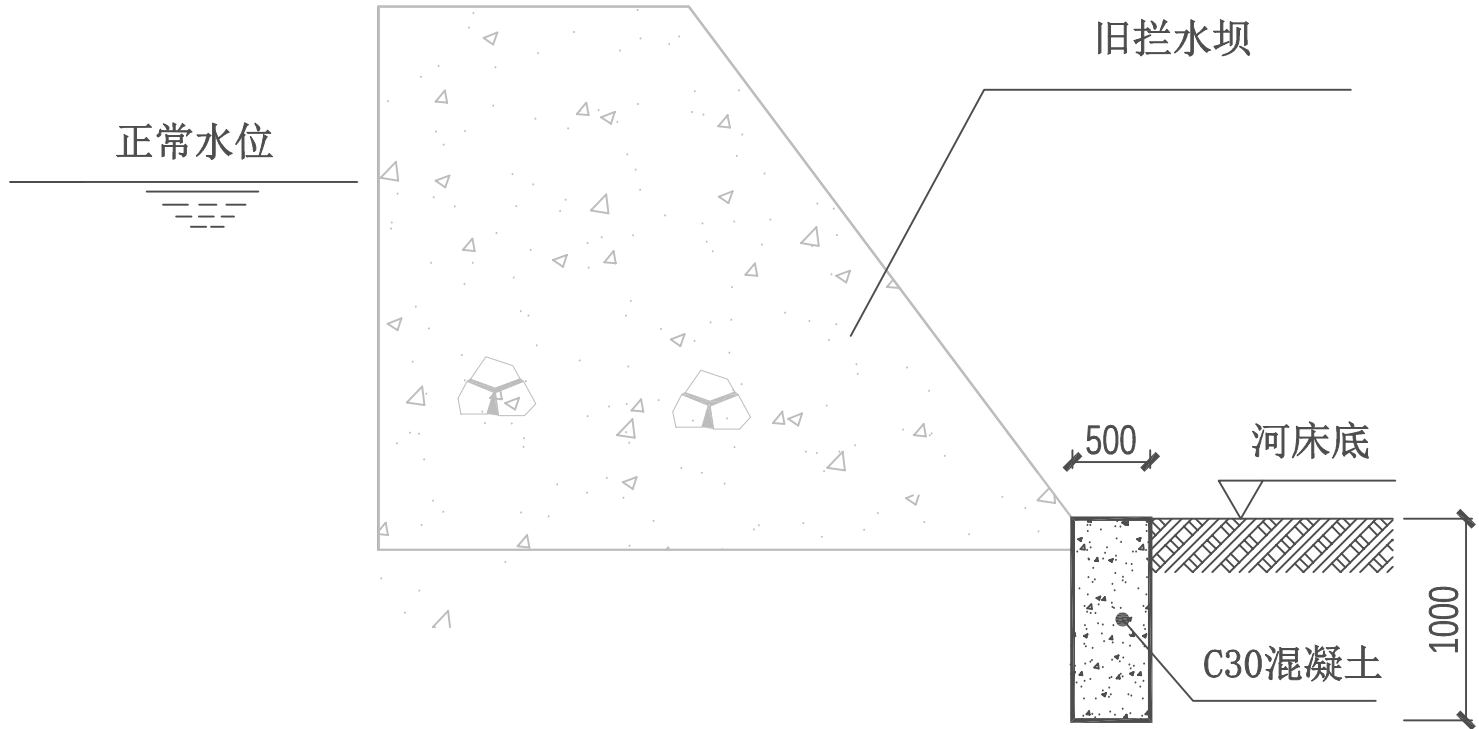
第 1 页 共 1 页

序号	桩号	临时工程		备 注
		临时围堰工程，用于修建水闸围堰截水（m）	人力第二次转运(m)	
1	主渠K0段水渠工程临时围堰	60.00		因渠道施工时为春耕及汛期,旧渠道水量较大，分段施工时进行分段围堰施工，暂按3处围堰，每处20m，相关临时工程在项目完成后予以拆除及恢复原貌。
2	支渠ZK段水渠工程临时围堰	40.00		因渠道施工时为春耕及汛期,旧渠道水量较大，分段施工时进行分段围堰施工，暂按2处围堰，每处20m，相关临时工程在项目完成后予以拆除及恢复原貌。
2	水渠工程K0+000～K0+120		120.00	材料运输至K0+000处，转由人力进行第二次转运至K0+120处
3	水渠工程K0+300～K0+520		220.00	材料运输至K0+300处，转由人力进行第二次转运至K0+520处
	小 计	100.0	340.0	



K0+522拦水坝基础加固示意图

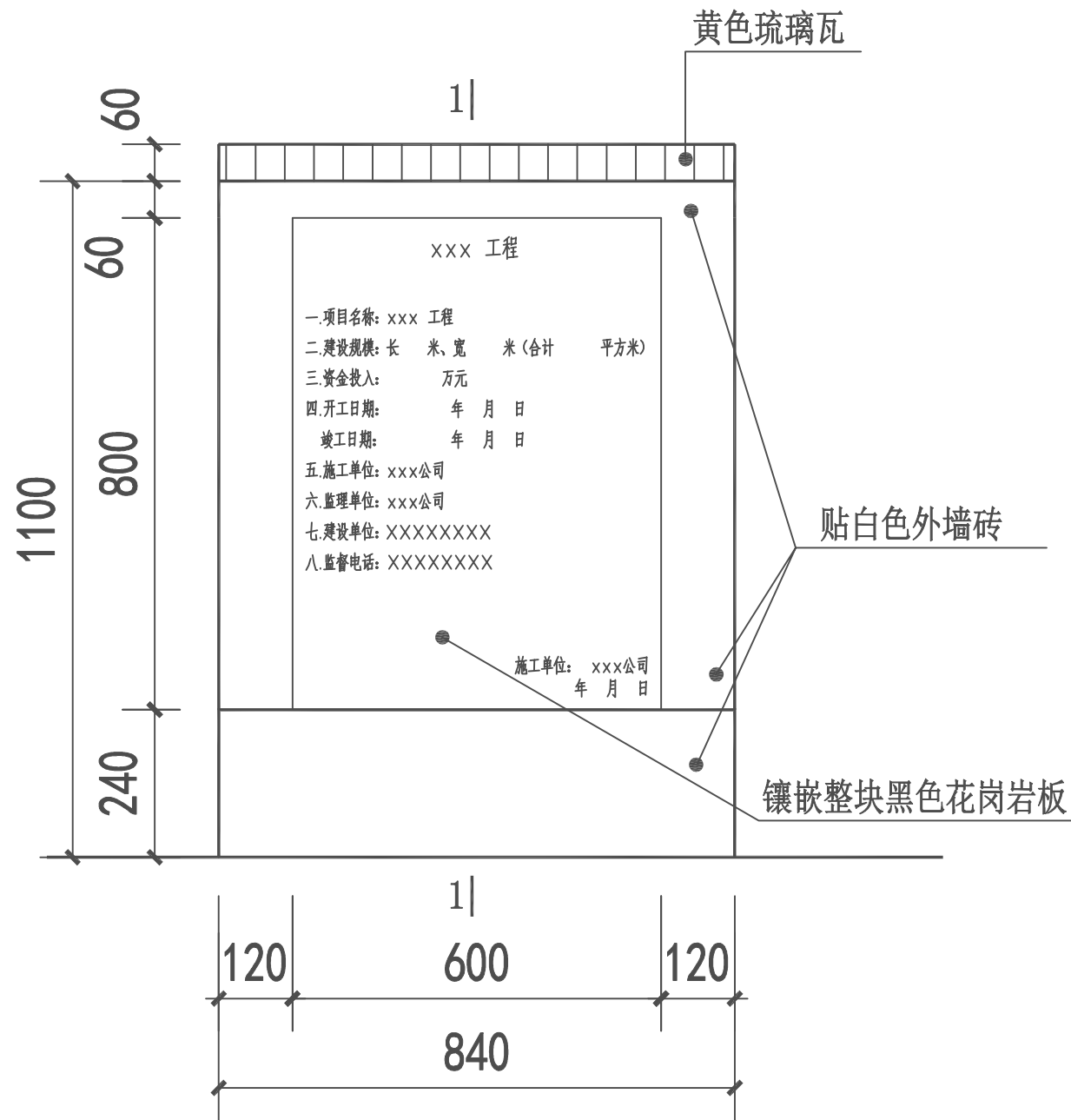
注：跌水消力池基础掏空严重，根据各方现场勘察，采用跌水底部基础浇筑混凝土加固。



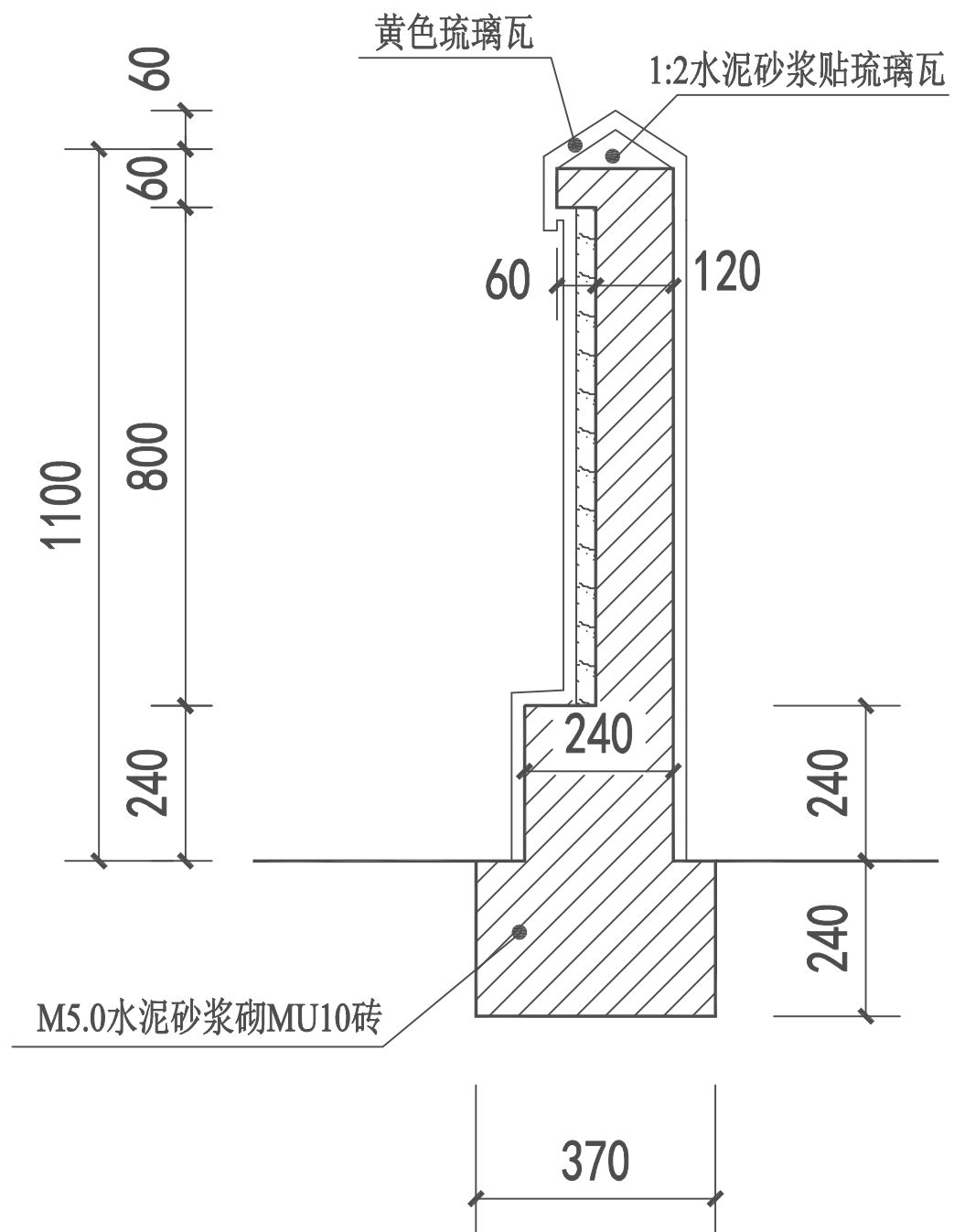
ZK0+140拦水坝基础加固示意图

注：该处小型水坝底部渗水严重，根据各方现场勘察，采用底部基础浇筑混凝土加固防渗。

- 注：
- 1、尺寸按毫米计；
 - 2、主渠K0+522拦水坝长度为12.0米，支渠ZK0+140拦水坝长度8.0米；
 - 3、工程量详见SL-07其他工程数量表；
 - 4、基础加固形式及深度可根据现场实际情况做相应调整。



项目公示牌设计图



1-1断面图

注: 尺寸按毫米计。