

2025 年鹿寨县平山镇芝山村大岩屯拦水坝工程

# 施工图设计文件

第一册 共二册

柳州恒迅工程咨询有限公司

2025 年 01 月

2025 年鹿寨县平山镇芝山村大岩屯拦水坝工程

# 施 工 图 设 计

第一册 共二册

单位负责人：

勘察设计单位：柳州恒迅工程咨询有限公司

项目负责人：

设计证书：水利专业丙级

技术负责人：

证书编号：A245011989

# 工程设计证书

  
**营业执照**  
统一社会信用代码 91450200070601581A

名称	柳州恒迅工程咨询有限公司
类型	有限责任公司(自然人投资或控股)
住所	柳州市阳和工业新区古亭大道55、57号
法定代表人	叶清安
注册资本	壹佰万圆整
成立日期	2013年05月21日
营业期限	2013年05月21日至2054年05月20日
经营范围	工程咨询、工程招标代理服务、水利工程施工监理服务、工程设计服务。(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。)

  
**提示**  
1、每年1月1日至6月30日通过企业信用信息公示系统报送上一年度年度报告;  
2、《企业信息公示暂行条例》第十条规定的企业有关信息形成之日起20个工作日内,通过企业信用信息公示系统向社会公示。

**登记机关**  
2016年06月01日

0001081

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

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

  
**工程设计  
资质证书**

企业名称: 柳州恒迅工程咨询有限公司  
经济性质: 有限责任公司(自然人投资或控股)  
资质等级: 水利行业丙级。  
可从事资质证书许可范围内相应的建设工程总承包业务以及项目管理和相关的技术与管理服务。\*\*\*\*\*

证书编号: A245011989  
有效期至: 至2021年01月22日

发证机关:   
2016年01月22日  
No.AZ 0024186

中华人民共和国住房和城乡建设部制

  
**工程勘察  
资质证书**

企业名称: 柳州恒迅工程咨询有限公司  
经济性质: 有限责任公司(自然人投资或控股)  
资质等级: 工程勘察专业类(岩土工程(勘察))丙级。  
可承担本专业资质范围内各类建设工程项目丙级规模的工程勘察业务。\*\*\*\*\*

证书编号: B245011989  
有效期至: 至2021年09月09日

发证机关:   
2016年09月09日  
No.BZ 0004656

中华人民共和国住房和城乡建设部制



# 设计总说明

## 一、工程概况

### 1、项目概况

本次拟对平山镇芝山村大岩屯新建拦水坝 40m，新建灌溉渠道挡墙护岸。由于引水灌溉渠道漏水蓄水能力不足，近年灌溉的农田一直受干旱灾害的影响，粮食产量低而不稳。特别是近些年来，干旱灾害频发，造成粮食减产严重，干旱对农村经济发展和群众生活水平影响较大。因此，开展乡村农田基础设施建设项目，对增加粮食产量，突出粮食生产能力建设，稳步提高农业综合生产能力，建设社会主义新农村具有重要的现实意义。项目区水土资源优越，交通便捷，农民对基础工程建设积极性高。

### 2、项目现状

原土坝，现状坝体有部位崩塌，形成较大缺口，漏水严重，原土挡墙护岸塌方漏水。

### 3、项目建设的必要性

由引水渠道塌方，无法灌溉，导致该灌片的农田灌溉得不到保障，粮食生产水平低，农作物耕作不便，农民耕种意愿度低，造成很多应耕或原耕的土地都不同程度地丧失其生产能力，耕地资源的严重流失成为阻碍当地经济发展的重要因素，所以对水坝进行维修建设，是非常必要的。

水利是农业的命脉，为了更加合理利用水资源，促进农田良性循环机制的建立，进一步改善农业生产条件，提高农业抗灾能力，进行防渗加固配套及节水改造，才能保持以致扩大灌溉面积，使粮食生产不断增长，农业和农业综合开发得到不断发展。搞好渠道维修加固使农田恢复灌溉，是改善农民生活的需要。

综上所述，对山塘大坝的加固建设，恢复农田灌溉，才能保证农田农业发展，真正使农业获得效益。对加快当地的政治文明、精神文明和物质文明建设都具有十分重要的意义。

## 二、工程设计

本工程主要建设内容为：

新建拦水坝 1 座，新建渠道挡墙护岸 187m。坝体、路面硬化采用 C25 混凝土浇筑；渠道挡墙护岸采用 C20 毛石砼（毛石率 20%）浇筑。

## 三、工程施工及组织管理

### 1、工程施工特点

水利工程特点首先是季节性强，为兼顾灌溉，保证农业生产，施工农田必须在秋收后枯水季节进行，本次维修加固工程，影响到广大群众的耕作，应及时组织施工。

### 2、施工条件

#### (1)、施工交通

有公路或较宽的耕作路到达工程附近，交通条件一般。

#### (2)、施工用电

附近有村庄，可就近接电，施工用电条件一般。工程的施工用电设备一般为混凝土搅拌机、振捣器、小型打夯机、电焊机等，施工用电负荷一般较小。本项目项目实施渠道沿线的村屯均已通电，施工用电可以从附近的村屯接用，也可由施工单位自行发电解决施工用电问题。

#### (3)、施工用水

项目施工用水条件一般，可就近从河道或水塘取水，满足施工用水需要。

#### (4)、建筑材料

本工程建设所需的钢筋、水泥、砂石料等到鹿寨县城区市场采购。渠道断面修整所需的回填土料，可用渠道修整开挖出的实土料用于回填。

### 3、技术要求

砼浇筑：拟采用小型设备为主、人工配合为辅的常规施工方法。砼用砼拌和物拌和，汽车起重机吊运入仓，机械振捣。

模板在安装按设计要求进行测量放样控制以保持结构物的形状、尺寸和各部分相互位置的正确，符合设计要求；模板以钢模板为主，特殊部位以木模板为辅。浇筑前将模板清理干净、涂上脱模剂。施工缝处理：已浇筑的混凝土达到初凝后进行高压冲毛处理，三天后浇筑上一层砼。浇筑前，混凝土表面用高压水冲洗，并清理干净，排除积水后，均匀铺上一层同标号砂浆，确保新老混凝土良好结合。养护混凝土浇筑完毕，当硬化到不因洒水而损坏时，开始洒水养护，如遇太阳爆火日，用草帘覆盖混凝土表面，以保持混凝土经常湿润，养护时间不少于 14 天。拆模：非承重模板，在混凝土强度达到 2.5MP 后，并保证其表面不因拆模而损坏时再拆除，承重模板在混凝土强度达到 70%后再拆除，拆除作业由熟练专业模板工操作，用专门工具，细心有序地进行。

其它事项应根据其所处的位置、建筑物类型分别按照《渠道防渗工程技术规范》(GB/T50600-2010)、《水工混凝土施工规范》(SL677—2014)。

### 4、施工组织

工程项目建设技术有一定的难度，及施工时间非常紧迫，为确保工程质量和按照完成施工，需选择施工经验丰富的施工队伍进行施工。

工程施工线路较长，给建设管理带来一定的困难，为确保工程质量和按时完成，

应加强监督管理。

## 四、工程概（预）算

### 1、编制依据

(1) 广西水利厅、广西发展和改革委员会、广西财政厅桂水基[2007]38 号文，“关于发布《广西水利水电工程设计概（预）算编制规定》、《广西水利水电工程设计概（预）算系列定额》的通知”。

(2) 2007 年颁发的《广西水利水电建筑工程概（预）算定额》。

(3) 2007 年颁发的《广西水利水电设备安装工程概（预）算定额》。

(4) 2007 年颁发的《广西水利水电工程机械台时费算定额》。

(5) 《广西壮族自治区水利水电工程概(预)算补充定额》（桂水基[2014]41 号）

(6) 《广西壮族自治区工程建设其他费用定额》（桂建标（2014）37 号文）

(7) 《广西人力资源和社会保障厅降低社会保险费率》（桂人社规[2019]9 号）

(8) 发改价格[2007]670 号文“国家发展改革委、建设部关于印发《建设工程监理与相关服务收费管理规定》的通知”。

(9) 计价格[2002]10 号“国家计委、建设部关于发布《工程勘察设计收费管理规定》。

(10) 广西水利厅桂水基[2016]16 号文，“水利厅关于营业税改征增值税后广西水利电力工程计价依据调整的通知”。

(11) 自治区水利厅《关于调整水利工程增值税计算标准的通知》桂水建设[2019]4 号。

(12) 《广西壮族自治区鹿寨县人民政府办公室关于建筑业税收政策辅导会的会

议纪要》鹿政办阅〔2017〕36号，项目税率采用3.28%

(13) 施工图设计图纸。

(14) 其他有关文件。

## 2、编制说明

### (1)、人工工资

人工工资每工时人工费预算单价按广西水利厅2007年定额3.46元/工时，进入工程的直接费，根据广西区水利厅、区发展与改革委员会、区财政厅2016年1月8日《关于调整广西水利水电建设工程定额人工预算单价的通知》人工费调整到7.46元/工时，其中3.46元/工时进入工程直接费，4.0元/工时作为人工补差价计算。

### (2)、主要材价格

主要材料到市场购买并按到工地价计算，以《柳州建设工程造价信息》2024年第11期鹿寨县城区当前市场价为依据，水泥、砂碎石、钢材、木材、柴油、汽油、砂石料等主要材料均到鹿寨县城区市场采购。材料实际预算价格高于（或低于）基价时，超过（或低于）基价部分作为材料价差列于单价分析表的材料价差内。

### (3)、风、水、电价格

风：0.25元/m<sup>3</sup> 水：2.91元/m<sup>3</sup> 电：0.66元/kw.h

### (4)、其他直接费、现场经费、间接费、计划利润和税金

#### (1) 其他直接费

计算基础为直接费，建筑工程费率为3.5%，安装工程费率为3.7%。

#### (2) 现场经费

现场经费费率按下表4.1-1选取。

表4.1-1 现场经费费率表

序号	工程类别	计算基础	现场经费(%)
1	土方工程	直接费	4
2	石方工程	直接费	6
3	土石填筑工程	直接费	6
4	混凝土工程	直接费	6
5	模板工程	直接费	6
6	钻孔灌浆及锚固	直接费	7
7	其他工程	直接费	5
8	安装工程	人工费	45

#### (3) 间接费

间接费费率按下表4.1-2选取。

表4.1-2 间接费费率表

序号	工程类别	计算基础	现场经费(%)
1	土方工程	直接工程费	3.7
2	石方工程	直接工程费	5.7
3	土石填筑工程	直接工程费	5.8
4	混凝土工程	直接工程费	3.7
5	模板工程	直接工程费	5.7
6	钻孔灌浆及锚固工程	直接工程费	6.6
7	其他工程	直接工程费	4.8
8	安装工程	人工费	47

(4) 现场经费按工程类别以直接费的百分率计算，间接费由管理费和社会保障及企业计提费两部分组成，管理费按直接工程费的百分率计算，社会保障及企业计提费按人工费的32.8%计算。企业利润为直接工程费和间接费之和的7%，计税方法采用增值税简易计税方法（建设在市县城镇外），税率为直接工程费、间接费、企业利

润和材料价差之和的 3.28%。

(5)、其他

其他施工临时工程、办公生活及文化福利按工程 I ~ IV 部分建安工作量（不包括其他施工临时工程）之和的 1.5% 计算。

**3、工程投资**

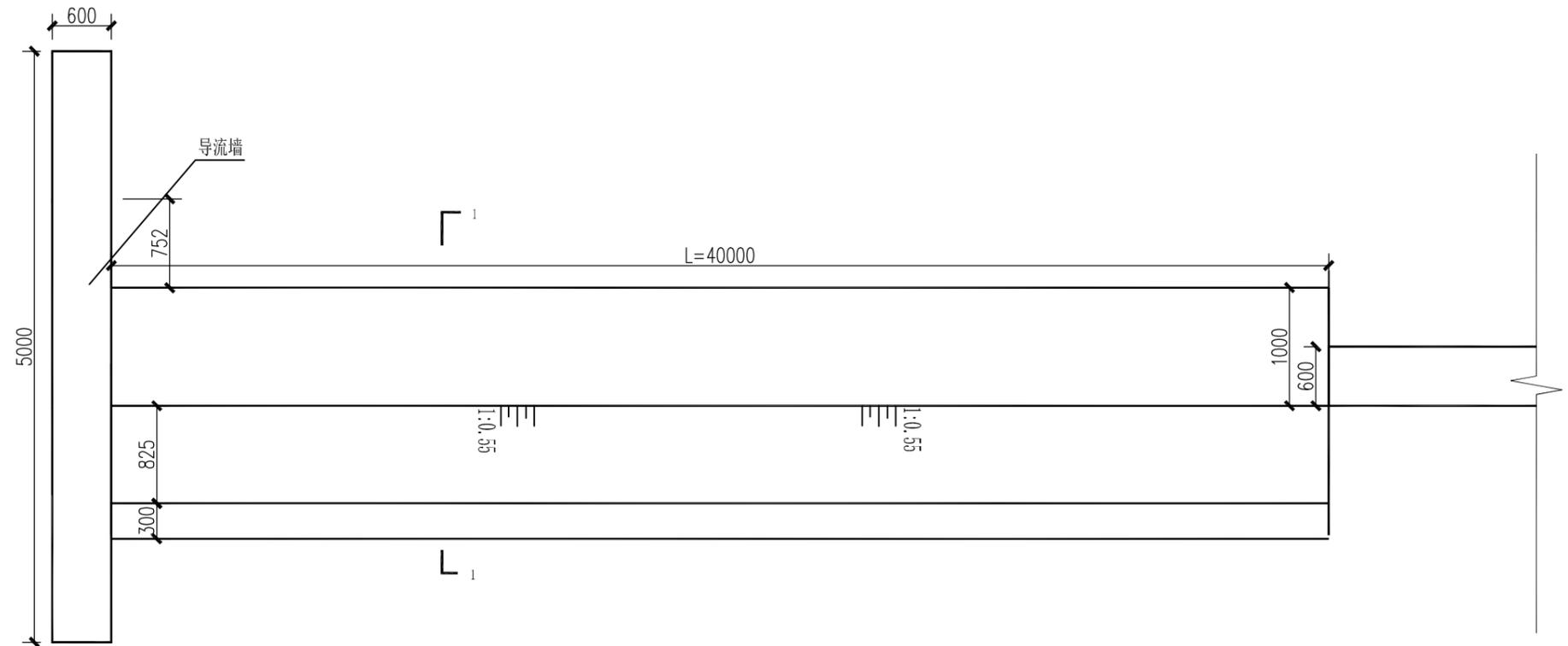
工程投资详见预算。

## 坝体加固工程数量汇总表

项目名称：2025年鹿寨县平山镇芝山村大岩屯拦水坝工程

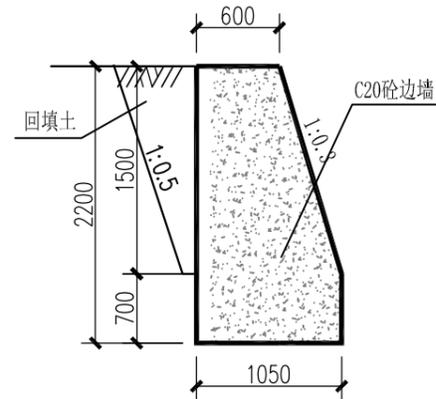
序号	项目	长度 尺寸 (m)	工程细目及数量														备注
			C25. P6 抗渗混凝土 (m³)	C25. P6 抗渗混凝土护面 (m³)	C20 混凝土 (m³)	钢筋混凝土管 DN400 (m)	钢筋混凝土管 DN300×2000 承插式 (m)	模板 (m²)	C20埋石混凝土墙（埋石率20%） (m³)	沥青麻絮填缝 (m²)	清表（清理坡面杂草） (m²)	拆除 圻工 (m³)	基底夯实 (m²)	挖基 (m³)	土方回填 (m³)	弃方 （运距 2km） (m³)	
1	坝体加固	40	186.00					225.30		18.60				126	61	101	
2	导流墙	5			8.80			22.00									
3	警示墩																
4	施工便道	200															
5	土方围堰	60															
6	灌溉沟	187						1920.5	788.5	78.9				1996	141	1760	
7	库底清淤																
8	竣工石碑	1块	0.53														
			186.5		8.8			2167.8		97.5				2121.6	201.9	1860.8	





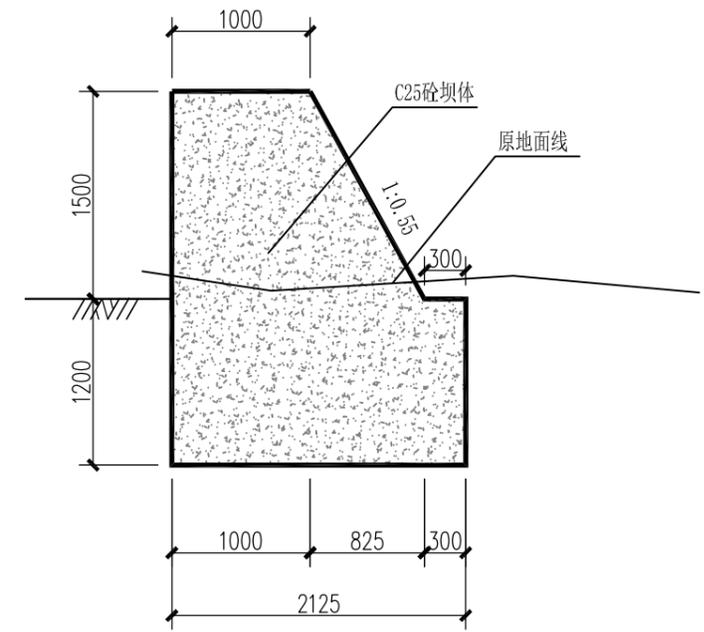
拦水坝平面布置图 1:50

坝长40m



导流墙纵剖面图 1:50

长5m



1-1剖面 1:50

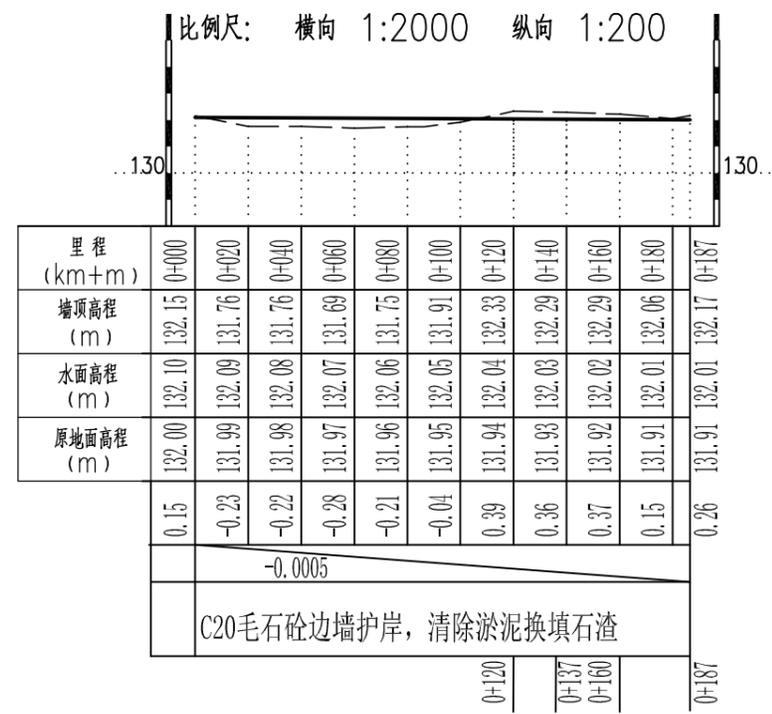
坝长40m

说明:

1. 本图尺寸单位均以mm计。
2. 如遇软弱土质基础，可将影响基础稳定性的淤泥软土用挖掘机挖除，用砂砾或石碴进行换置，开挖换填深度在0.5m以内，采用分层填筑、分层压实、分层检测压实度的方法施工；本项目清除淤泥平均深度1.2m。
3. 本图未详之处，须按现行相关规范执行。

柳州恒迅工程咨询有限公司

核定	韦小兵	2025年鹿寨县平山镇芝山村 大岩屯拦水坝工程	技施设计			
审查	徐水		水工部分			
校核	何建兵	拦水坝设计图				
设计	叶星弛					
制图		比例	图示	日期	2025.01	
设计证号	A245011989	图号	大岩屯-山塘水坝--02			



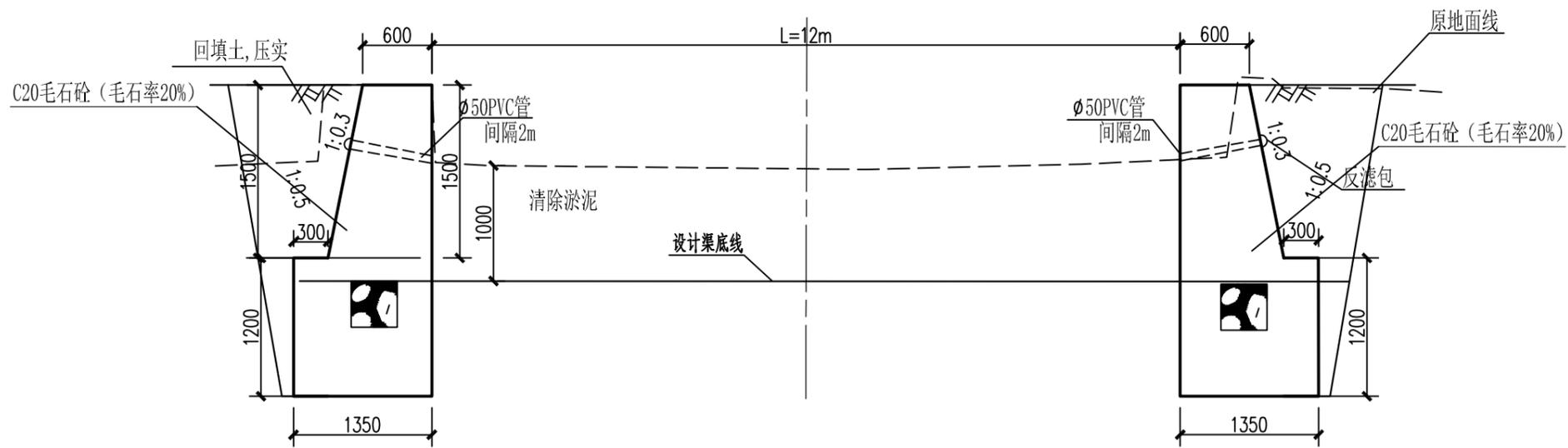
石方开挖, 高1m 河道左岸原有挡墙保留

### 引水渠道纵剖面图

——— 原地面线  
 ——— 设计渠底线

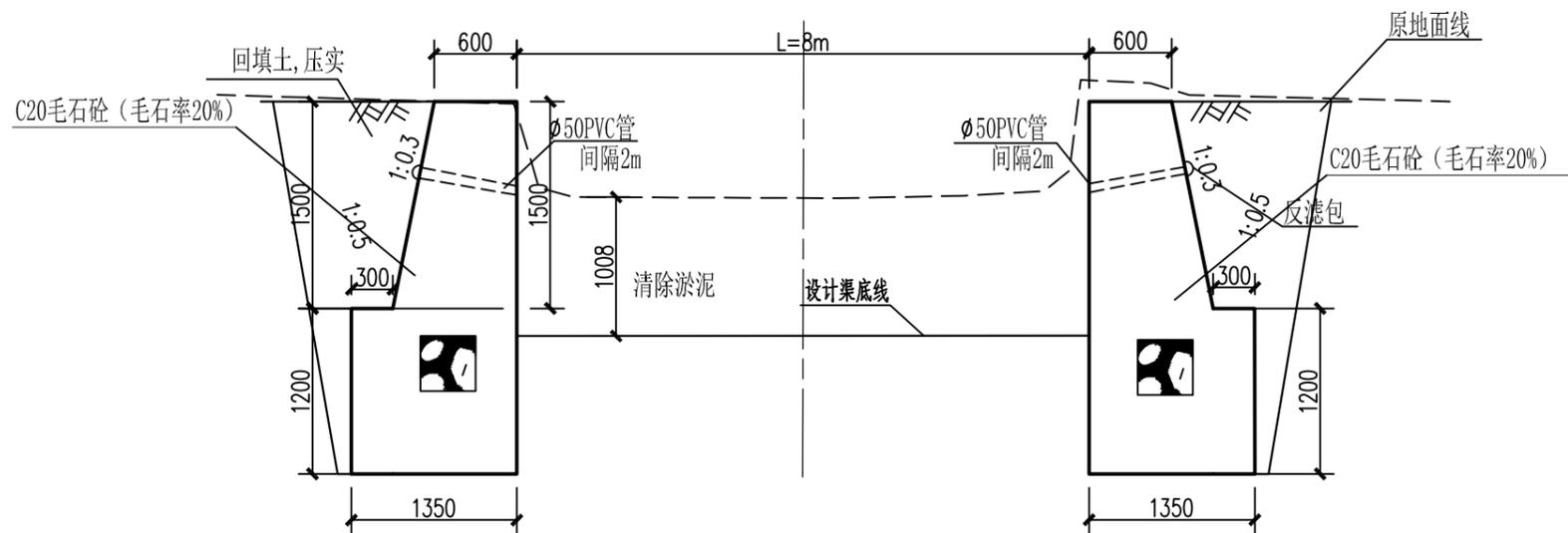
说明:  
 1、本图尺寸高程以m计, 桩号以km+m计, 其余单位均以mm计。  
 2、其它说明详见有关规范。

柳州恒迅工程咨询有限公司					
核定	李少兵	2025年鹿寨县平山镇芝山村 大岩屯拦水坝工程	技施设计		
审查	徐水		水工部分		
校核	何建兵	引水渠道纵剖面图			
设计	叶星弛				
制图		比例	图示	日期	2025.01
设计证号	A245011989	图号	大岩屯-山塘水坝--03		



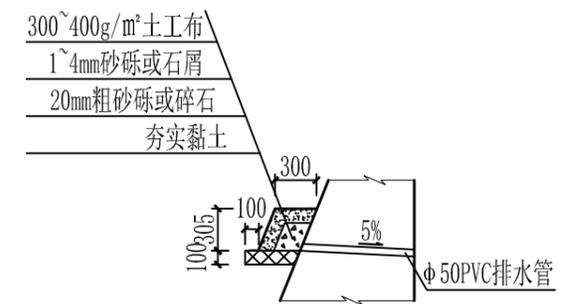
引水渠道护岸横剖面图1:50

0+000~0+040



引水渠道护岸横剖面图1:50

0+040~0+120



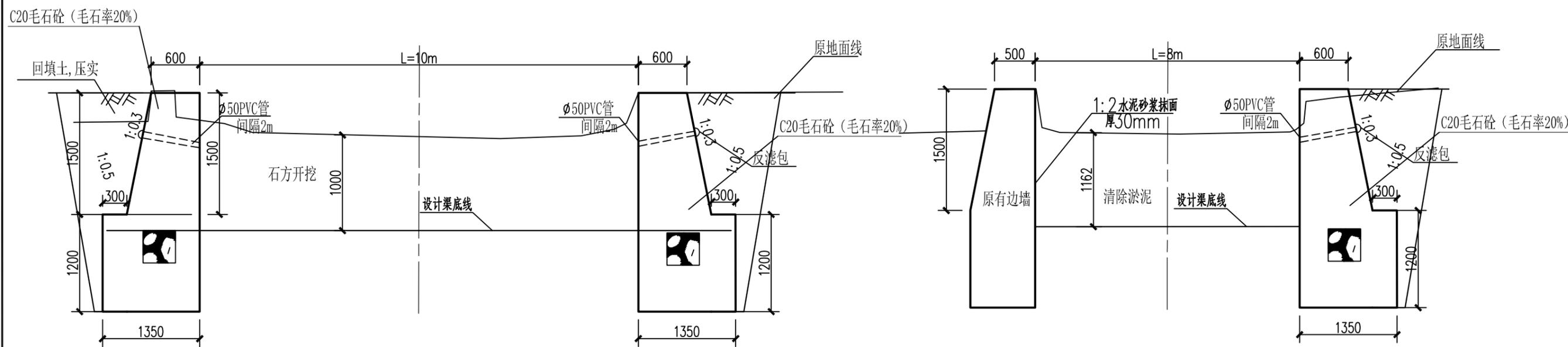
反滤包大样图

说明:

1. 本图尺寸单位均以mm计。
2. 如遇软弱土质基础，可将影响基础稳定性的淤泥软土用挖掘机挖除，用砂砾或石碴进行换置，开挖换填深度在0.5m以内，采用分层填筑、分层压实、分层检测压实度的方法施工；本项目清除淤泥平均深度1.0m。
3. 浆砌石边墙内侧及顶面采用1:2水泥砂浆抹面厚度3cm。M7.5浆砌石边墙每隔10m设1道伸缩缝，缝宽20mm，以沥青木板填塞。
4. C20砼结构的渠道，每隔10m设1道分缝，缝宽10mm，以沥青砂浆填塞。
5. 边墙设置一道DN50PVC管，长度与边墙平均厚度相同，其主要作用为排水和减少土压力，具体安装位置和高度根据现场实际情况确定。
6. 本图未详之处，须按现行相关规范执行。

柳州恒迅工程咨询有限公司

核定	韦小兵	2025年鹿寨县平山镇芝山村 大岩屯拦水坝工程	技施设计		
审查	徐水		水工部分		
校核	何建兵	引水渠道横剖面图(1/2)			
设计	叶星驰				
制图		比例	图示	日期	2025.01
设计证号	A245011989	图号	大岩屯-山塘水坝-04		

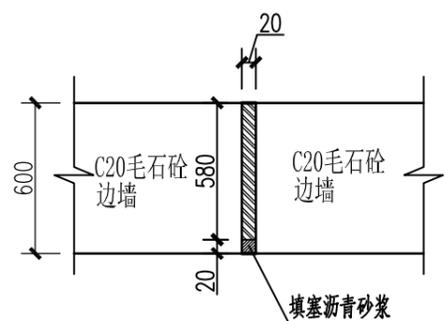


引水渠道护岸横剖面图1:50

0+120~0+137

引水渠道护岸横剖面图1:50

0+160~0+187



渠道边墙分缝大样图 1:10

设计说明

一、本图标高、桩号以m为单位，标尺以mm为单位。

二、渠道土方工程

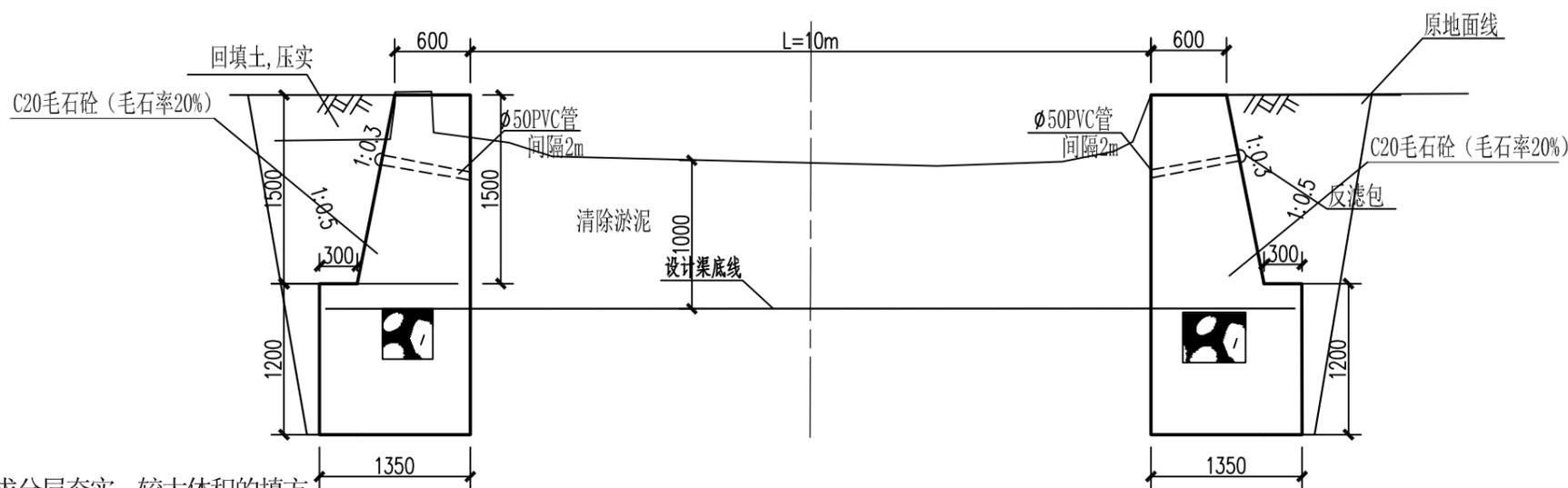
- 1、渠道断面开挖平整，尺寸、边坡、纵坡符合设计要求。
- 2、渠道填土建议采用粘性土、土质不能含有腐殖物等杂质，填土要求分层夯实，较大体积的填方必须填超宽200mm以上，然后削成设计断面。
- 3、填方面需清理干净，无杂物，且需开挖成 $\geq 200 \times 200$ mm的台阶状后方可回填。
- 4、浇筑防渗砼前应将渠底淤泥清理干净，并将渠底、边坡整平，超深超挖部分回填夯实，填土压实度应 $\geq 0.92$ 。

三、回填边坡以及开挖边坡破坏植被的地方需种植草皮护坡（山体较陡边坡不能种植草皮的除外）。

四、砼工程

- 1、渠道边墙为现浇C20毛石砼（毛石率20%），防渗等级W4。
- 2、渠道边墙砼沿渠线方向每间距10m设一道横向伸缩缝，缝宽20mm，边墙采用沥青杉木板全断面填塞伸缩缝。
- 3、原则上渠道每隔2m边墙两侧设置一道DN50PVC管，长度与边墙平均厚度相同，其主要作用为排水和减少土压力，具体安装位置和高度根据现场实际情况确定。

五、图中未述及之处，按国家现行有关规程规范执行。

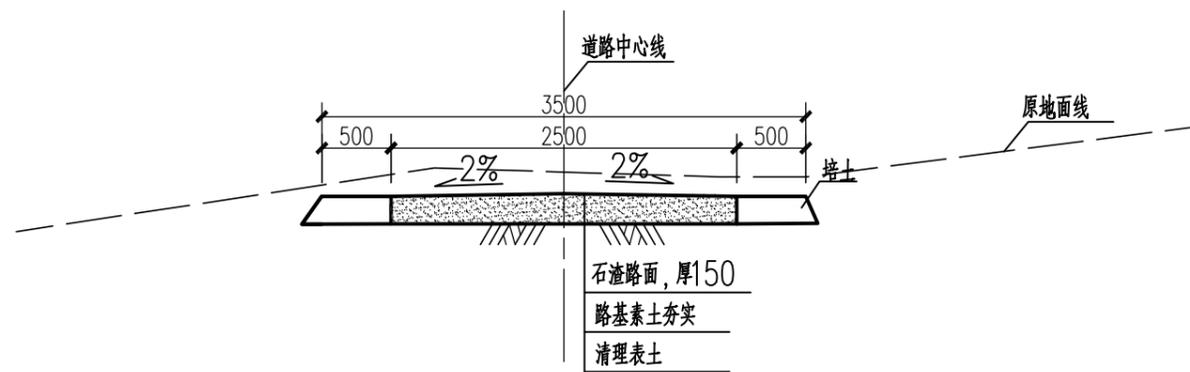


引水渠道护岸横剖面图1:50

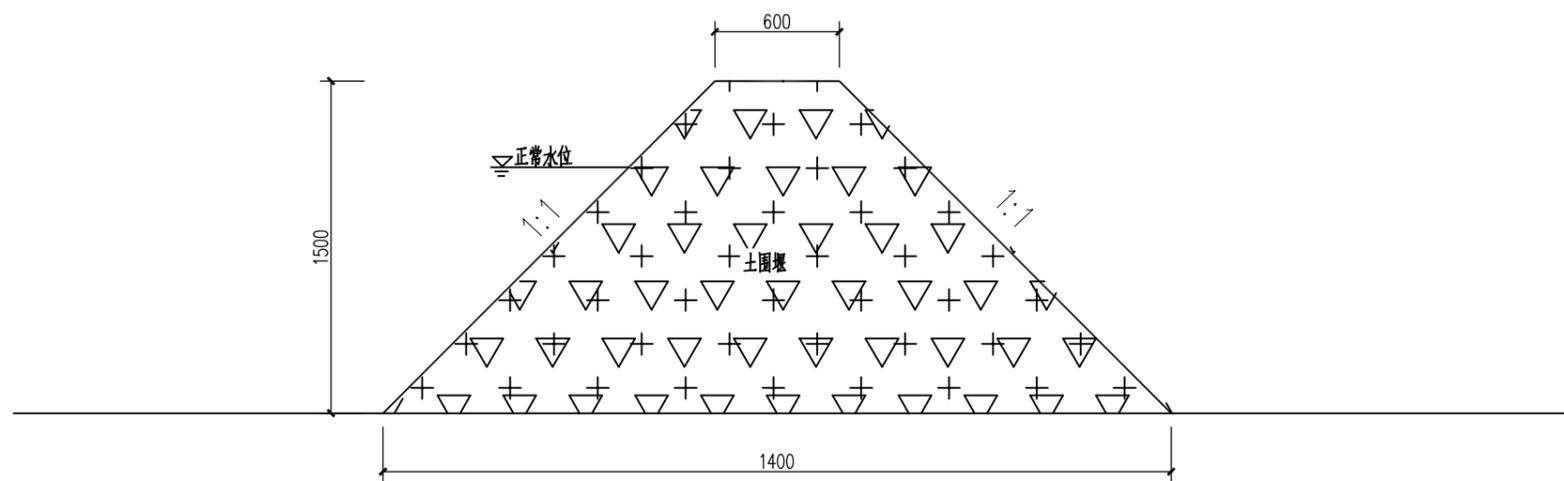
0+137~0+160

柳州恒迅工程咨询有限公司

核定	李小兵	2025年鹿寨县平山镇芝山村 大岩屯拦水坝工程	技施设计		
审查	徐水		水工部分		
校核	何建兵	引水渠道横剖面图 (2/2)			
设计	叶星驰				
制图		比例	图示	日期	2025.01
设计证号	A245011989	图号	大岩屯-山塘水坝-05		



临时施工便道横断面图 1:50



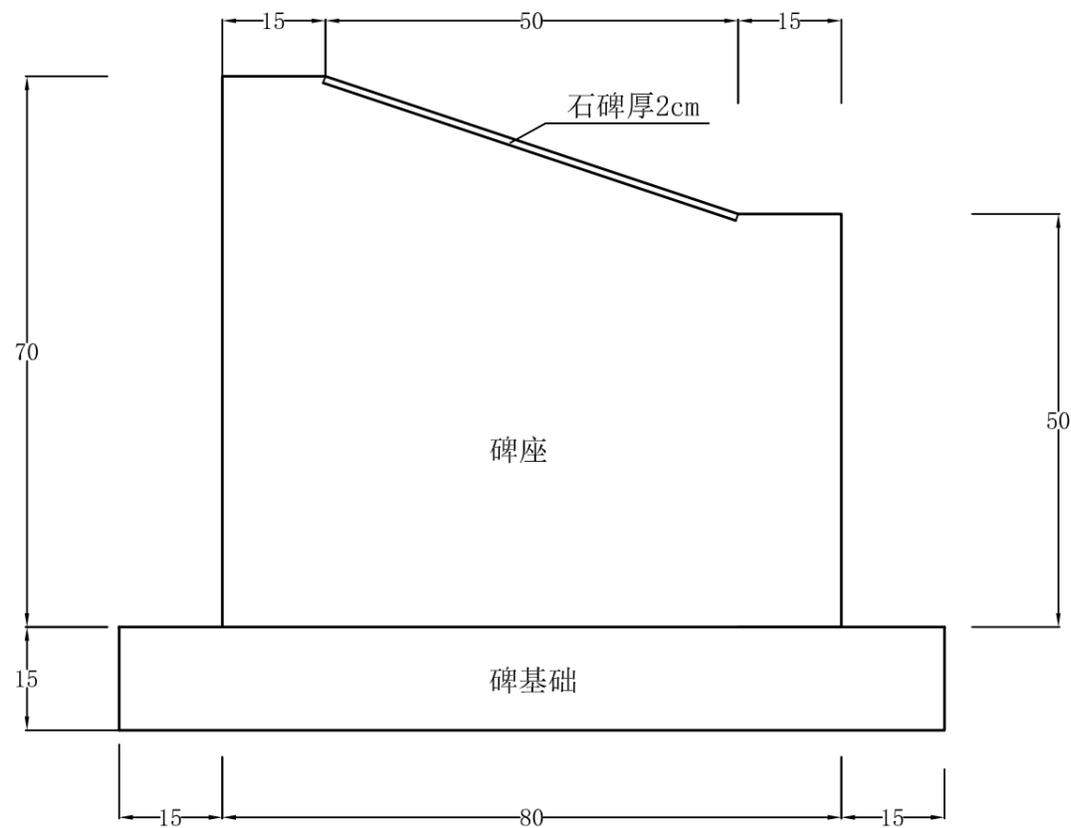
围堰典型断面图 1:100  
围堰总长40m, 施工完成后需拆除

说明:

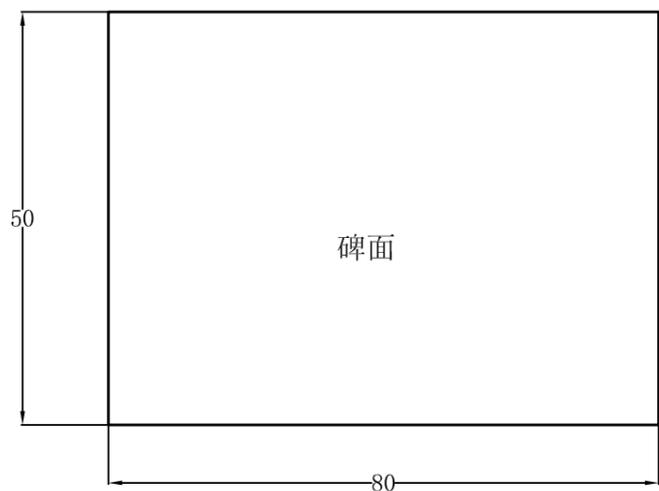
1. 本图尺寸单位高程为m, 其余为mm。
2. 暂定地基承载力特征值为180KPa, 基槽开挖到位后须经过验槽方可进行后续施工;
3. 施工围堰挡水时段为11月~次年4月, 施工导流按5年一遇(P=20%)洪水标准设计;
4. 临时施工道路在施工完成后需铲除石渣恢复原状。

柳州恒迅工程咨询有限公司

核定	韦小兵	2025年鹿寨县平山镇芝山村 大岩屯拦水坝工程	技施设计			
审查	徐水		水工部分			
校核	何建兵	临时施工道路、围堰设计图				
设计	叶星弛					
制图		比例	图示	日期	2025.01	
设计证号	A245011989	图号	大岩屯-山塘水坝-06			



石碑立面



石碑平面

竣工石碑工程数量表

项目	单位	数量
1 C25混凝土	立方米	0.53
2 石碑	块	1

附注:

- 1、本图尺寸均以厘米为单位
- 2、石碑制作采取外购，尺寸50×80×2cm，石碑需镶入碑座斜面上

柳州恒迅工程咨询有限公司

核定	韦小兵	2025年鹿寨县平山镇芝山村 大岩屯拦水坝工程	技施设计		
审查	徐水		水工部分		
校核	何建兵	竣工石碑设计图			
设计	叶星驰				
制图		比例	图示	日期	2025.01
设计证号	A245011989	图号	大岩屯-山塘水坝-07		