

钟山县同古镇义安村委
地垆村水渠建设工程

施工图设计



二〇二六年七月

钟山县同古镇义安村委 地垌村水渠建设工程

施工图设计

工程勘察证书：工程勘察专业类(工程测量、岩土工程)乙级 证号编号 B352012222

工程设计证书：市政行业乙级;建筑行业(人防工程、建筑工程)乙级;电力行业乙级;

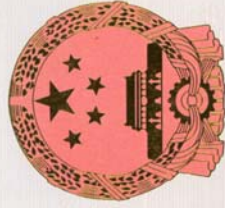
农林行业(农业综合开发生态工程)专业乙级;风景园林工程设计专项乙级 证号编号 A352012222

水利行业乙级;公路行业(公路)专业乙级 证书编号:A152012228

核定：郝顺举 陈竹婷
审查：陈竹婷
校核：王亚民 王亚民
设计：刘凯 刘凯

 **中庚工程技术有限公司**
中庚工程 ZHONGGENG ENGINEERING TECHNOLOGY CO.,LTD

二〇二六年七月



工程资质证书

证书编号: A152012228

有效期: 至2030年05月12日

中华人民共和国住房和城乡建设部制

企业名称: 中庚工程技术有限公司
经济性质: 其他有限责任公司
资质等级: 水利行业乙级; 公路行业(公路)专业乙级。

发证机关: 住房和城乡建设部
2025年05月12日
No.AZ 0116032



使用有效期: 2026年06月29日
-2026年12月26日

工程勘察资质证书

企业名称: 中庚工程技术有限公司

详细地址: 贵州省黔东南苗族侗族自治州凯里市凯棉路140号佳和盛世二期商业广场北区3层3号

统一社会信用代码: 91522701MAAKCG3955

注册资本: 500万元人民币 法定代表人及职务: 刘钰涛, 执行董事兼总经理

建立时间: 2021年3月12日 经济性质: 其他有限责任公司

单位负责人及职务: 刘钰涛, 执行董事兼总经理 有效期: 2031年6月5日

证书编号: B252032185 技术负责人及职称(或执业资格证): 刘德彬, 高级工程师

资质类别及等级:
工程勘察专业类(岩土工程、工程测量)乙级

备注:



发证机关: 住房和城乡建设部

2026年06月26日

设计说明

1 工程概况

项目位于贺州市钟山县同古镇义安村地垌村，距离同古镇约 9km，距离钟山县城约 32km，受益户数 140 户、人口 600 人。针对钟山县同古镇义安村委地垌村水渠灌溉设施老化、灌溉效益下降的问题，本次工程拟对该区域水渠进行改造建设，以有效解决农田灌溉需求，提升灌溉保障能力。

2 主要建设内容

- （1）改建渠道 1 条，总长 443m，采用砼进行浇筑；
- （2）附属建筑物为通车盖板 4 座，水闸 2 座，挡墙 5m。

3 主要工程量

主要工程量：土方开挖 177.36m³、土石方回填 59.17m³、混凝土 108.14m³、模板 743.91m²。

工程主要材料用量：钢筋 0.31t，水 240.697m³，汽油 0.127t，柴油 0.084t，电 322.935kw.h。

工程劳动总工时：2882.719 工时。

4 图纸相关说明

- （1）本图高程系采用 1985 国家高程基准，2000 国家大地坐标系。
- （2）本图除高程和桩号以 m 为单位外，其余均以 mm 为单位。
- （3）工程等别及标准：工程等别为 V 等，建筑物级别为 5 级。根据《中国地震动参数区划图》(GB18306—2015)，本区域地震动峰值加速度为 0.05g，地震基本烈度为 VI 度。根据《水利水电工程合理使用年限及耐久性设计规范》(SL654—2014)，工

程合理使用年限为 20 年。

（4）主要材料强度等级：除注明外，砼等级强度按图示标注，砌筑砂浆为 M7.5 水泥砂浆。

（5）开挖：除图中注明外，开挖边坡土质时取 1:0.75~1:1，风化岩则取 1:0.1~0.5，填方时边坡为 1:1.5。

（6）回填：对渠坡上需进行土方回填的部位采用开挖料分层回填夯实，每层厚度不大于 30cm，开挖料应不夹杂草、树根、瓦砾、垃圾等杂物，回填随砌筑填，回填面与砌筑面高差最大不超过 0.6m；土方回填应尽量采用机械（如蛙式打夯机等）夯实，只有局部小范围的填方才可采用人工夯实；填土时土料含水量要适宜，填石时最大粒径不大于 20cm；回填采用蛙式打夯机夯实，每层最少夯 3~5 遍，黏性土回填压实度不小于 0.90，无黏性土回填相对密度不小于 0.60；砂卵石回填相对孔隙率不大于 24%。

（7）渠道及附属建筑物砼浇筑：本工程渠道防渗混凝土的强度等级为 C20，混凝土抗渗等级为 W6；附属建筑物混凝土的程度等级根据各自的类型和作用分别采用 C25，采用普通硅酸盐水泥、碎石、河砂拌制砼，粗骨料粒径不大于 4cm，原材料的质量应符合《渠道防渗衬砌工程技术标准》（GB/ T 50600-2020）和《水工混凝土施工规范》(SL667-2014)的要求。渠道防渗混凝土配合比中水灰比不得大于 0.65，水泥用量不得小于 225kg，混凝土拌和应采用机械拌和，拌和时间大于 2 分钟，混凝土塌落度应控制在 3~5cm。在浇筑砼前，对土渠应先洒水将基面湿润，防渗混凝土施工应按伸缩缝分块浇筑，每块必须一次浇筑完成。混凝土浇筑 24 小时后进行养护，养护时间不少于 14 天。

（8）渠道防渗衬砌砼伸缩缝的填缝材料为沥青木板填缝。

（9）钢筋制作安装：钢筋应有出厂质量证明书或检验报告单，每捆（盘）钢筋均应有牌号，进仓时应按批号及直径分批验收。验收内容包括标牌查对、外观检查、按有关标准抽取试样进行机械性能试验，合格方可使用。不合格钢筋禁止进入施工现场。为了保持钢筋的表面洁净、油渍、漆污和浮皮、铁锈等均应在使用之前清除。浮皮用锤敲击使之剥落。铁锈用钢丝刷除锈，带有颗粒状或片状老锈以及未经除锈处理的钢筋不得使用。钢筋的调直、切断、弯曲成型、焊接、绑扎应符合有关规定。

（10）临时施工围堰及排水：本工程上游为同古河来水，故本工程需要进行施工围堰防护。

（11）其他：每一道工序施工完毕后应经有关各方验收认可签字，方可进行下一道工序施工。施工时必须做好材料取样检验，保证材料强度达到设计要求以上。其余未述及之处参照相关工程规程、规范及标准进行。采取必要的安全措施，制定和完善安全施工制度，保证施工安全。采取相应的水土保持及环境保护措施，尽量减少工程施工对周边环境的影响。严把质量关，严格遵守施工工序，按时按质按量完成工程建设。本项目实施期由业主根据实际情况安排。

5 投资预算

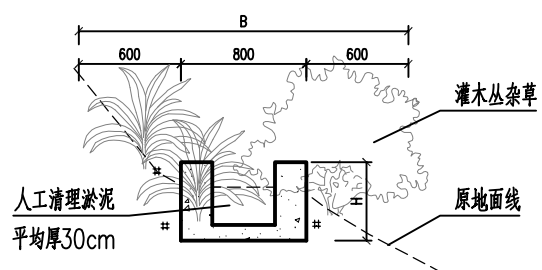
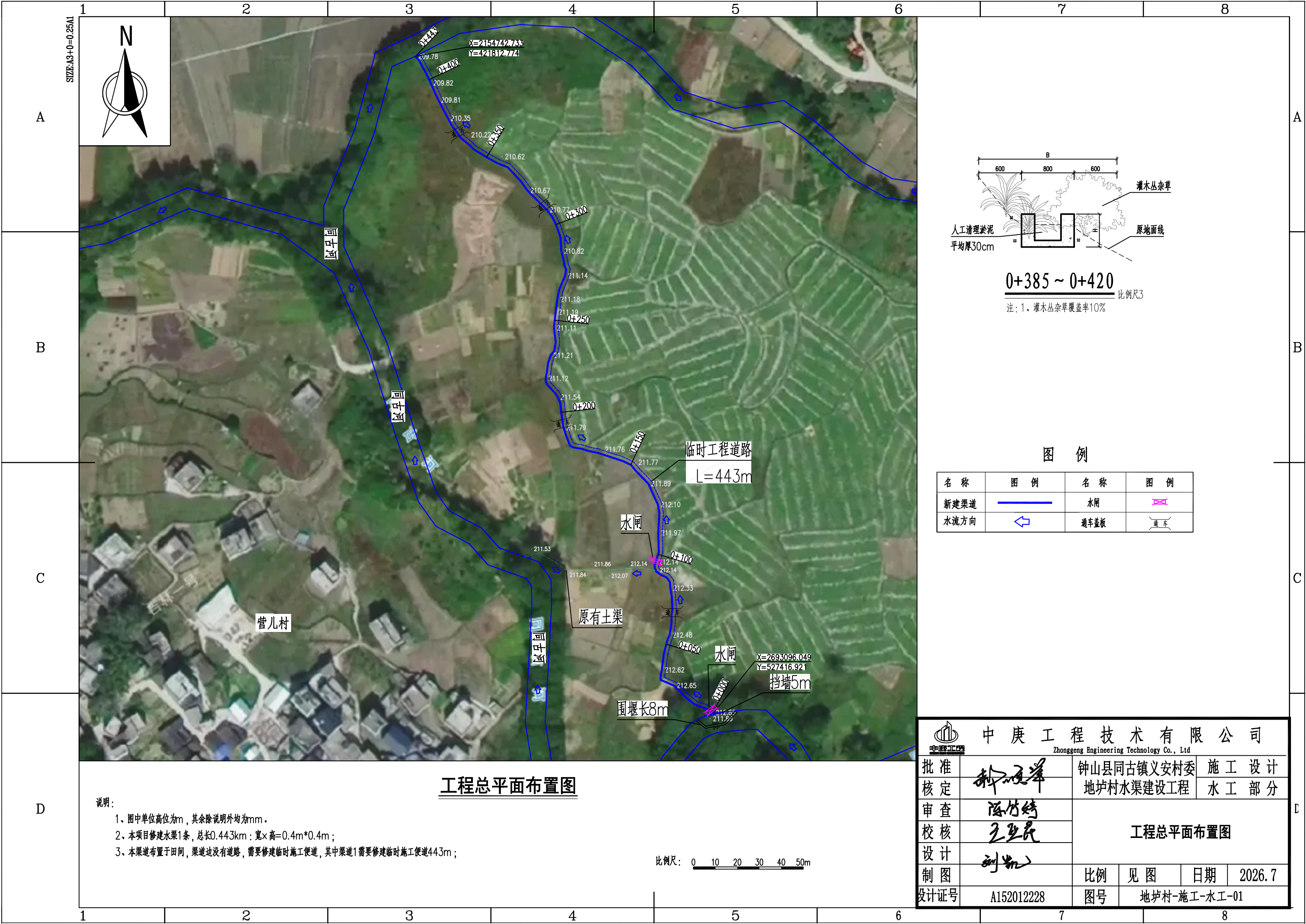
5.1 编制依据

- （1）桂水建设[2025]26 号文颁布的《广西壮族自治区水利水电工程设计概（预）算编制规定》、《广西壮族自治区水利水电建筑工程预算定额（上、下册）》、《广西壮族自治区水利水电设备安装工程预算定额》《广西壮族自治区水利水电工程机械台时费定额》
- （2）广西水利厅、广西发展和改革委员会以及广西财政厅联合发布的《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》（桂水基[2016]1 号）
- （3）《水利厅关于营业税改征增值税后广西水利水电工程计价依据调整的通知》（桂水基[2016]16 号）
- （4）水利厅办公室转发水利部办公厅关于印发《水利工程营业税改征增值税计价依据调整办法》的通知（水办基[2016]31 号）
- （5）国家计委、建设部“计价格（2002）10 号”《工程勘察设计收费管理规定》

- （6）广西水利厅《关于执行<建设工程监理与相关服务收费管理规定>的通知》（桂水基[2007]18 号）
- （7）工程信息价主要来自广西工程造价信息网 <http://gx.zjtcn.com> 公布的 2026 年 4 月份贺州市的信息价（除税价）。
- （8）自治区国家税局 自治区财政厅《关于落实政府补助类建设工程项目增值税相关政策的通知》。（桂国税发【2016】147 号）。
- （9）广西壮族自治区水利厅文件《自治区水利厅关于调整水利工程增值税计算调整的通知》（桂水建设[2019]4 号文）。
- （10）自治区水利厅关于调整水利工程安全文明施工措施费费率的通知（桂水建设〔2023〕4 号）。

6 图纸目录

序号	图 名	图 号
1	工程总平面布置图	地垆村-施工-水工-01
2	渠道设计图（1/4）	地垆村-施工-水工-02
3	渠道设计图（2/4）	地垆村-施工-水工-03
4	渠道设计图（3/4）	地垆村-施工-水工-04
5	渠道设计图（4/4）	地垆村-施工-水工-05
5	项目公示牌	地垆村-施工-水工-06



0+385 ~ 0+420 比例尺3
注：1、灌木丛杂草覆盖率10%

图 例

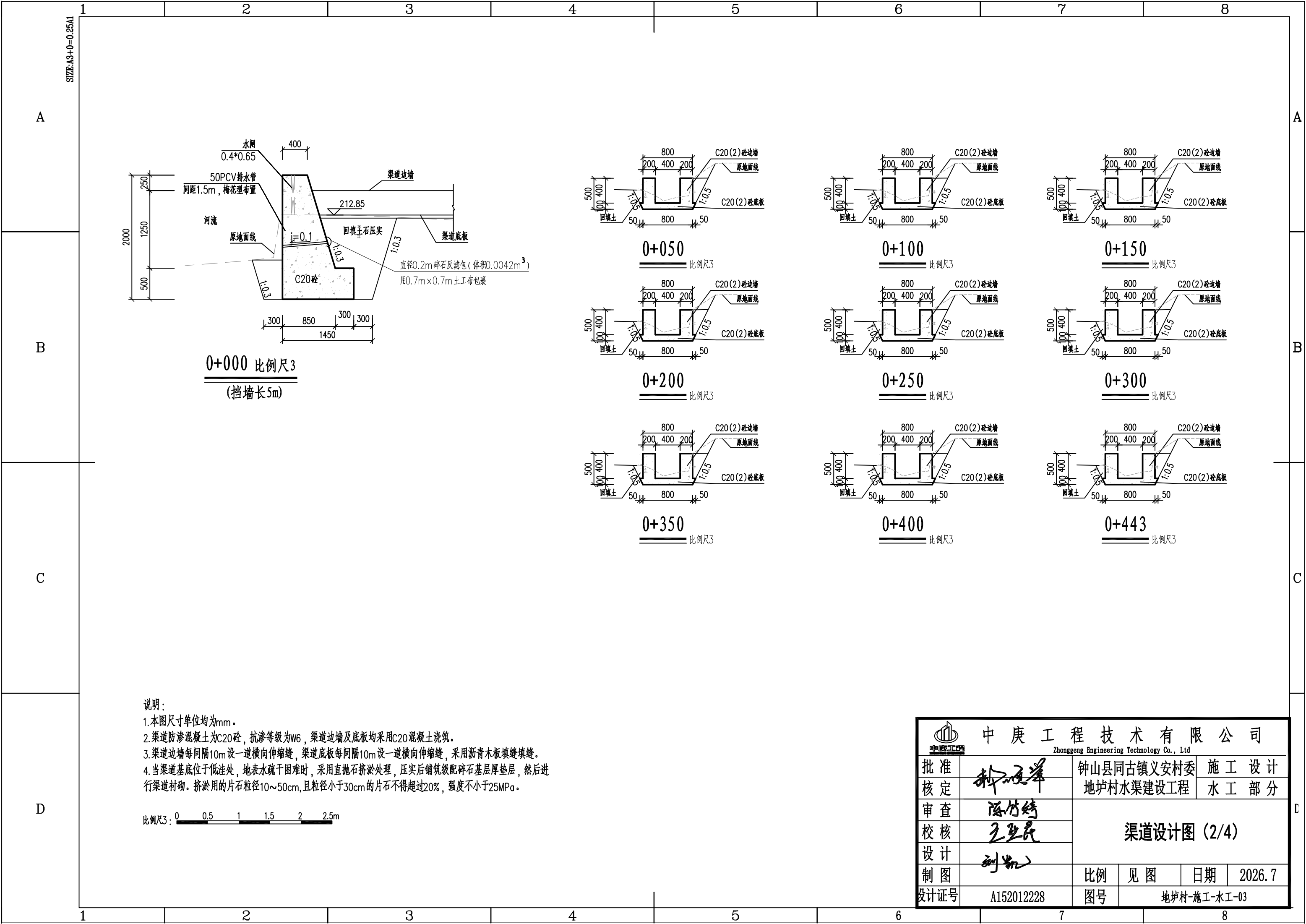
名 称	图 例	名 称	图 例
新建渠道		水闸	
水流方向		通车盖板	

工程总平面布置图

- 说明：
- 1、图中单位高位为m，其余除说明外均为mm。
 - 2、本项目修建水渠1条，总长0.443km：宽×高=0.4m*0.4m；
 - 3、本渠道布置于田间，渠道边没有道路，需要修建临时施工便道，其中渠道1需要修建临时施工便道443m；

比例尺： 0 10 20 30 40 50m

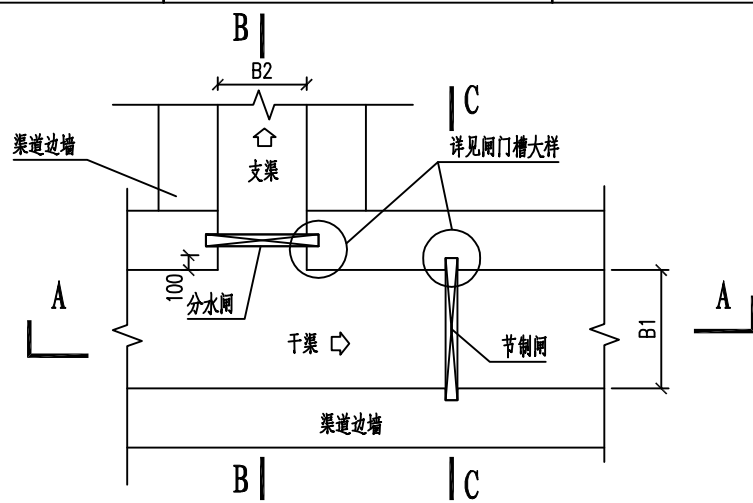
 中 庚 工 程 技 术 有 限 公 司 Zhonggong Engineering Technology Co., Ltd						
批 准		钟山县同古镇义安村委 地垌村水渠建设工程		施 工 设 计		
核 定				水 工 部 分		
审 查				工程总平面布置图		
校 核						
设 计						
制 图						
设计证号	A152012228	比例	见 图	日期	2026.7	
		图号	地垌村-施工-水工-01			



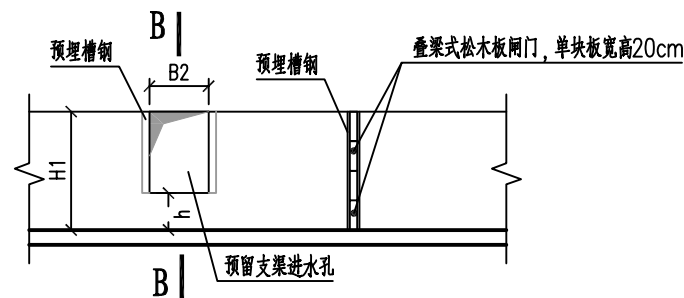
说明：
1.本图尺寸单位均为mm。
2.渠道防渗混凝土为C20砼，抗渗等级为W6，渠道边墙及底板均采用C20混凝土浇筑。
3.渠道边墙每间隔10m设一道横向伸缩缝，渠道底板每间隔10m设一道横向伸缩缝，采用沥青木板填缝填缝。
4.当渠道基底位于低洼处，地表水疏干困难时，采用直抛石挤淤处理，压实后铺筑级配碎石基层厚垫层，然后进行渠道衬砌。挤淤用的片石粒径10~50cm,且粒径小于30cm的片石不得超过20%，强度不小于25MPa。

比例尺3: 0 0.5 1 1.5 2 2.5m

 中庚工程技术有限公司 Zhonggong Engineering Technology Co., Ltd					
批准		钟山县同古镇义安村委 地垆村水渠建设工程	施 工 设 计		水 工 部 分
核定					
审查		渠道设计图 (2/4)			
校核					
设计					
制图					
设计证号	A152012228	比例	见图	日期	2026.7
		图号	地垆村-施工-水工-03		

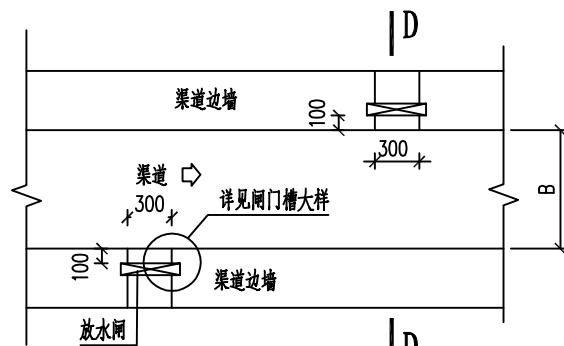


渠道水闸平面图比例尺1



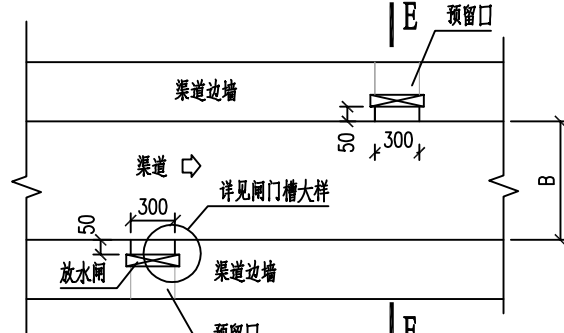
A-A剖面图 比例尺1

注: 1. h 为两条渠道落差, 根据实际确定。
2. H_2 支渠宽度。



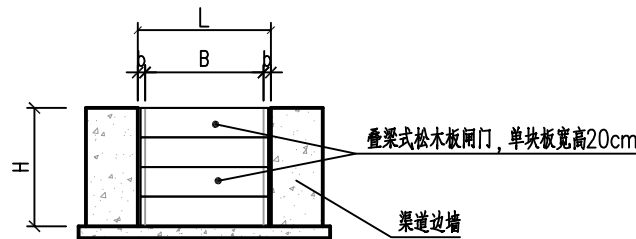
灌排口平面图 比例尺1

渠道净高 $H \leq 0.8\text{m}$



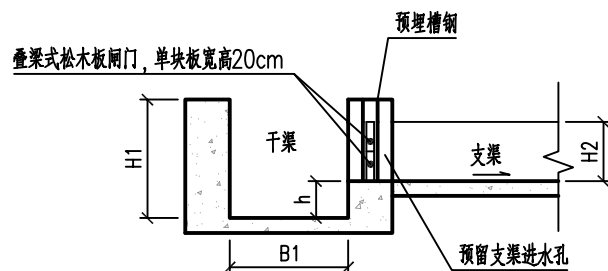
灌排口平面图 比例尺1

渠道净高 $H > 0.8\text{m}$



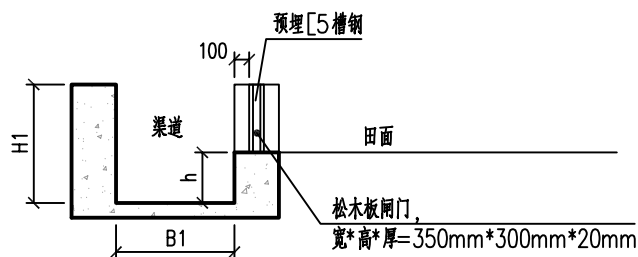
C-C剖面图 比例尺1

注: 1. 渠道净宽 $B \leq 800\text{mm}$ 时, 闸板宽 $=B+40\text{mm}$, 闸板厚 20mm ;
渠道净宽 $B > 800\text{mm}$ 时, 闸板宽 $=B+60\text{mm}$, 闸板厚 50mm 。
2. 闸板总高与渠道高一一致。



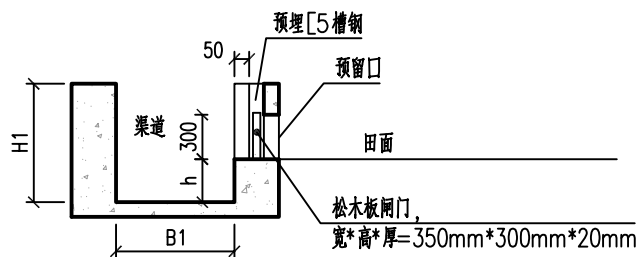
B-B剖面图 比例尺1

注: 1. h 为两条渠道落差, 根据实际确定。
2. H2 支渠宽度。
3. 渠道净宽 $B_2 \leq 800\text{mm}$ 时, 闸板宽 $L = B + 40\text{mm}$, 闸板厚 20mm ;
渠道净宽 $B_2 > 800\text{mm}$ 时, 闸板宽 $L = B + 60\text{mm}$, 闸板厚 50mm 。



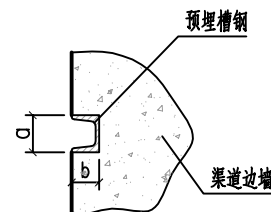
D-D剖面图 比例尺1

注：1. h 为灌排口与渠底落差，根据实际确定。



E-E剖面图 比例尺1

注: 1. h 为灌排口与渠底落差, 根据实际确定。

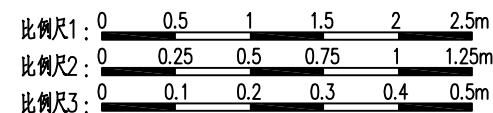


闸门槽大样图 比例尺3

注: 渠道净宽 $B \leq 800\text{mm}$ 时, 槽钢为[5槽钢, $a=50\text{mm}$, $b=37\text{mm}$.
渠道净宽 $B > 800\text{mm}$ 时, 槽钢为[10槽钢, $a=100\text{mm}$, $b=48\text{mm}$.

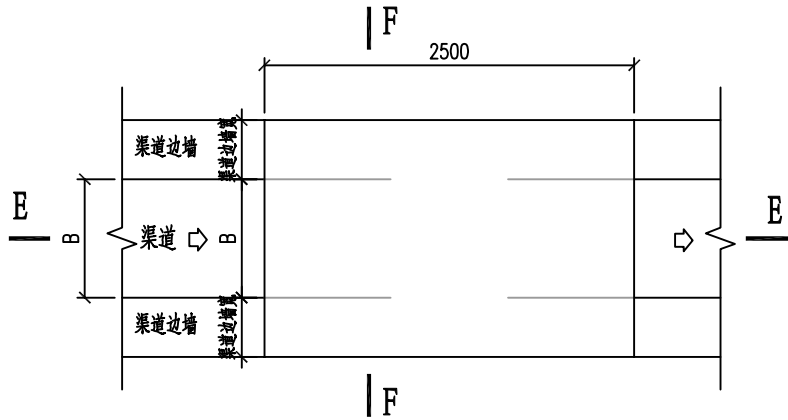
说明:

1. 本图尺寸单位除高程和桩号为m外,其余均为mm。
2. 图中B表示渠道宽度,H表示渠道高度,其数值应与所在的渠道一样。
3. 分水闸设置在渠系分叉处,节制闸根据实际引水需要布置。
4. 分水闸及节制闸的闸板均采用叠梁式松木板闸门。
5. 渠道两侧边墙沿泄排口按原位布置,或根据实际灌溉需要设置,以方便控制农田灌溉和排水。



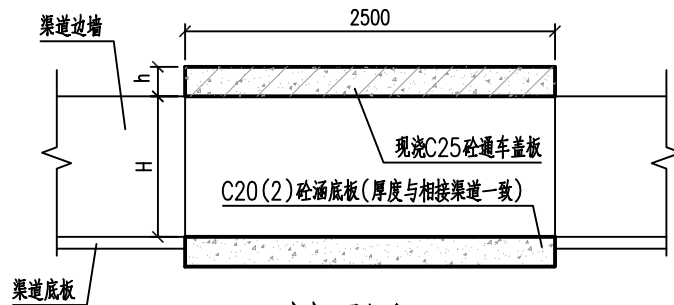
		中 庚 工 程 技 术 有 限 公 司			
		Zhonggong Engineering Technology Co., Ltd			
批准		钟山县同古镇义安村委 地垆村水渠建设工程		施 工 设 计	
核定				水 工 部 分	
审查		渠道设计图 (3/4)			
校核					
设计					
制图					
设计证号	A152012228	比例	见图	日期	2026.7
		图号	地垆村-施工-水工-04		

SIZE:A3+0=0.25A1

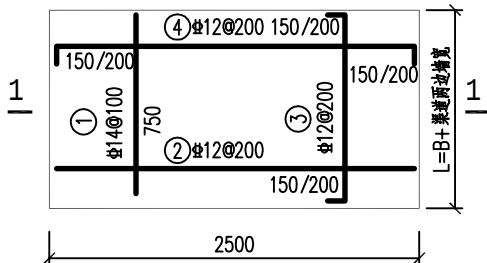


通车盖板平面图 比例尺1

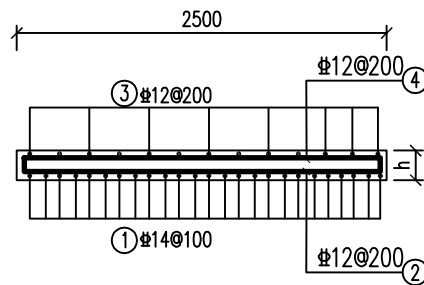
(注: 盖板为现浇C25(2)砼盖板)



E-E剖面图 比例尺1



通车盖板配筋图 比例尺1



1-1 比例尺1

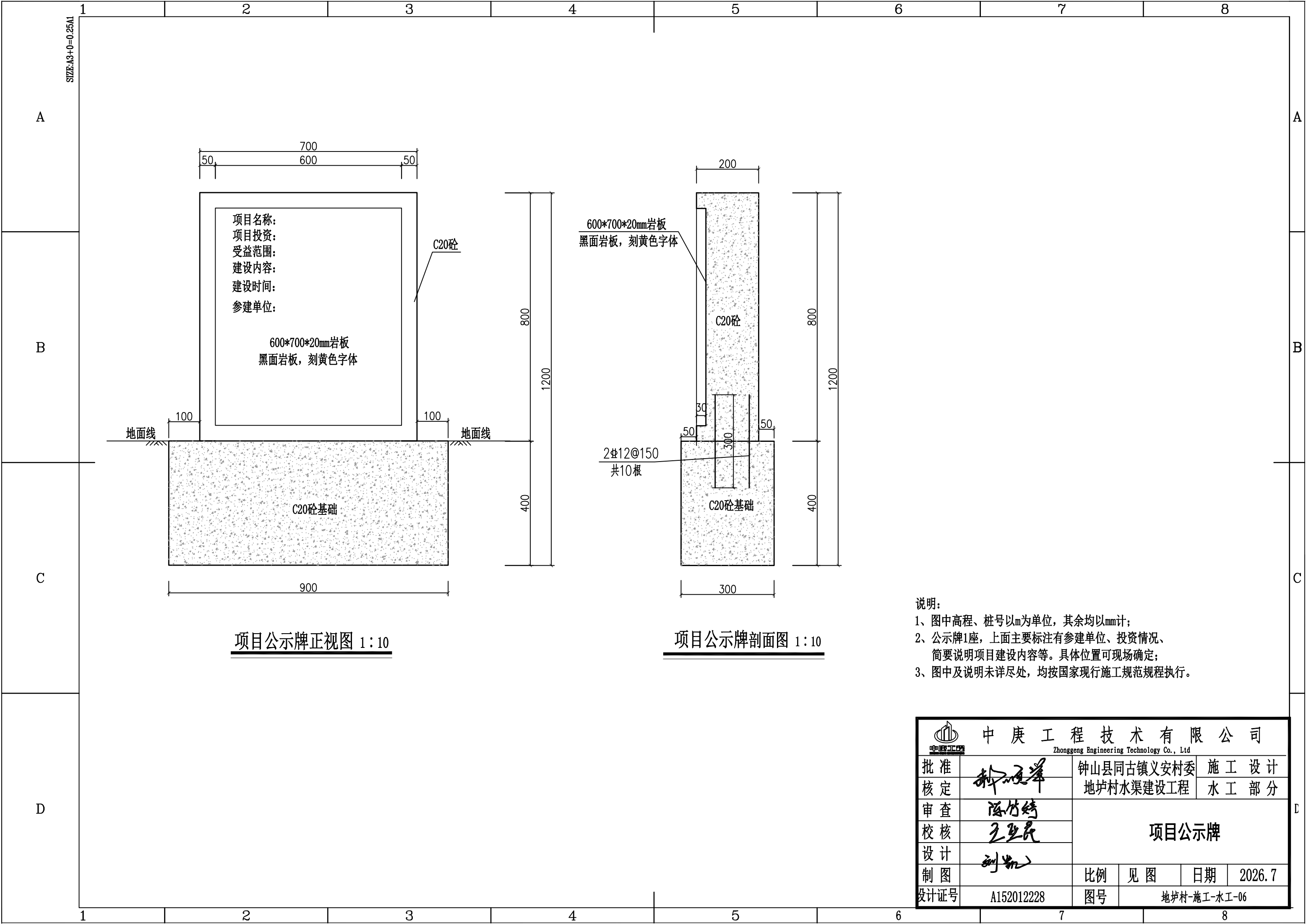
注: 1. 渠宽B≤2m时, 板厚h=200mm; 渠宽2m<B≤3m时, 板厚h=250mm。

说明:

1. 本图尺寸单位除高程和桩号为m外, 其余均为mm。
2. 图中B表示渠道宽度, H表示渠道高度, 其数值应该与所在的渠道一样。
3. 盖板砼为C25混凝土, 钢筋保护层为25mm, 安装盖板时应把配有钢筋的面朝下。
4. 通车盖板布置在田间渠道上, 便于耕种机械跨渠, 具体位置可按现场实际情况调整。
5. 钢筋: Φ 为HPB300。 Φ 为HRB400级, 钢筋钢筋保护层厚度为25mm。

比例尺1: 0 0.5 1 1.5 2 2.5m

 中庚工程技术有限公司 Zhonggong Engineering Technology Co., Ltd					
批准	钟山同古镇义安村委	施工设计			
核定		地垆村水渠建设工程 水工部分			
审查	陈竹筠	渠道设计图 (4/4)			
校核	王亚民				
设计	刘凯				
制图		比例	见图	日期	2026.7
设计证号	A152012228	图号	地垆村-施工-水工-05		



项目公示牌正视图 1:10

项目公示牌剖面图 1:10

- 说明:
- 1、图中高程、桩号以m为单位, 其余均以mm计;
 - 2、公示牌1座, 上面主要标注有参建单位、投资情况、简要说明项目建设内容等。具体位置可现场确定;
 - 3、图中及说明未详尽处, 均按国家现行施工规范规程执行。

 中庚工程技术有限公司 Zhonggong Engineering Technology Co., Ltd							
批准	钟山	钟山县同古镇义安村委 地垆村水渠建设工程			施 工 设 计		
核定					水 工 部 分		
审查	陈竹婷	项目公示牌					
校核	王亚民						
设计	刘凯						
制图							
设计证号	A152012228		比例	见图	日期	2026.7	
			图号	地垆村-施工-水工-06			