



永修县杨柳津渠道工程 (送审稿)



江西省修江水利电力勘察设计有限责任公司

工程设计证号: A236002757

二〇二二年七月





永修县杨柳津渠道工程 (送审稿)

批 准: 章文兵

核 定: 伍育浩

审 查: 黄德银

校 核: 林 峰

项目负责人: 袁汝欢

编制 人员: 袁汝欢 罗能辉

杨良辉





工程设计资质证书

企业名称：江西省修江水利电力勘察设计有限责任公司

详细地址：江西省南昌市青云谱区井冈山大道明珠广场B栋商业写字楼-2405室

统一社会信用代码：913601047633651200 法定代表人：章文兵

注册资本：1100.0万元人民币 经济性质：有限责任公司(自然人投资或控股)

证书编号：A236002757 有效期：至2021年12月31日

资质类别及等级：
水利行业丙级


证书信息通过支付宝搜索或微信搜索
“江西住建云平台”小程序
扫描二维码查询

发证机关：
2020年08月17日



江西住建云平台查询网址：<http://zjy.jxjst.gov.cn/>





1 工程概况

1.1 工程概况及主要内容

永修县杨柳津渠道工程项目位于永修县涂埠镇东岸村，治理范围位于九江市永修县境内，共涉及布置东岸村、永北村、杨师村等 3 三个行政村，渠道起点位于杨柳津排涝站，终点位于南州村的排洪港旁，渠道总长为 3328m。主要建设项目包括：杨柳津渠道总长 3328m,其中修缮渠道 1817.6m（加固底板、修复边坡破损、清淤清杂等），桩号为 K0+000-K1+460、K1+570.4-K1+928;其中盖板涵（2.5×1m）长 74m，桩号 K1+460-K1+534;新建箱涵（1×2m）长 36.4m，桩号 K1+534-K1+570.4;其中新建渠道（1.2×1m）639.9m，桩号 K1+928-K1+955、K2+267.1-K2+880;其中 DN800 倒虹吸长 23m，桩号 K1+955-K1+978;其中已建渠道 289.1m，桩号 K1+978-K2+267.1；其中预制块加固 448m，K2+880-K3+328；机闸一体闸门 9 个，节制闸 1 座，盖板涵 4 座。

1.2 水文气象及地质

1.2.1 气象

工程处于中亚热带与北亚热带过渡区，为湿润季风性气候，光热丰富，气候温暖，四季分明。全县日照时数历年平均为 1937.7 小时，日平均 5.3 小时，日照率为 44%；太阳总辐射量 110.2 千卡/平方厘米。历年平均气温为 16.9℃，1 月份平均气温 3.3℃，7 月份平均气温 29℃。年平均降雨量为 1485.3 毫米，雨量较集中于 4—6 月，全年无霜日平均为 246 余天。

1.2.2 地质

(1) 地形地貌

工程区位于修河永修杨柳津段北岸冲积平原区，总体地势平坦，略有起伏，南东低，北西高。

(2) 地层岩性

工程区除沿堤分布少量人工堆积层（Q4s）外，广泛分布第四系全新统冲积层（Q4al），局部为第四系中更新统冲积层（Q2al）和第四系残坡积层（Q4el+dl）。零星出露震旦系（Z）-第三系（E）基岩地层。

其中，第四系全新统冲积层（QF）出露于地表表层，具二元结构，层厚一般大于 20m,上部由粉质粘土、粉质壤土等粘性土组成，局部夹砂壤土、粉细砂薄层及透镜体，下部由粉细砂、砂壤土等砂性土构成；第四系中更新统冲积层（Q2al）主要出露于工程区内 I 级阶地部位，或深埋于第四系全新统之下，由棕黄、棕红色网纹状粘土、棕红色砾质粘土、砂壤土及粉细砂等组成；第四系人工堆积层（Q4al），主要为堤身填筑土（素填土）和细粒土夹碎石、砖瓦、石灰渣和生活垃圾（杂填土）等组成，厚度 2.0~10.9m。

1.3.3 天然建筑材料

1) 石料

工程所需石料主要采取市场购买方式获取。工程区附近共有 1 处石料场，料场岩性为灰色灰岩，岩石坚硬，强度高，其饱和抗压强度均大于 40MPa,质量好，作为块石料和混凝土人工骨料均满足规范要求。料场石料储量丰富，各料场均有公路相通，开采运输条件良好。各料场均有公司在开采，可直接购买成品料，运距 45km。



2) 砂、砾石料

工程所需砂料可在沿修河及潦河的砂料供应站采购,其中武宁县横路镇及安义县万埠镇采砂厂等2处砂场,砂主要为中细砂,质量可满足要求,各码头砂料供应能力约200吨/日,储量满足要求。砂场均位于河道边,水陆交通便利,本次选取较近万埠镇采砂厂的运距45km。

工程所需砾石料主要采取就近市场购买方式获取。工程区天然砂砾石料匮乏,当地工程所用粗骨料均为人工骨料,由灰岩块石加工轧制而成,质量满足要求。工程区内沿江分布有多处砂石码头,由附近块石料场通过汽车转运至码头,水陆交通运输便利。通过对众多石料厂调查,各石料厂砾石生产能力均在800吨/日以上,储量满足要求。

2 设计依据

2.1 工程等级

2.2 编制依据

- (1) 相关法律法规文件:
- 《水法》、《水土保持法》、《环境保护法》、《环境影响评价法》、《土地管理法》、《江西省水资源条例》等其它相关法规条例。
- (2) 有关规划:
- 中共中央国务院《国家乡村振兴战略规划(2019—2022年)》
- 国务院《国家农业节水纲要》
- 水利部《全国现代灌溉发展总体规划》

- 国家发展改革委等《全国高标准农田建设总体规划》
- 水利部《全国抗旱规划》
- (3) 相关规程规范与标准:
- 《水利水电工程等级划分及洪水标准》(SL252-2017);
- 《灌溉与排水工程设计标准》(GB50288-2018);
- 《节水灌溉工程技术规范》(GB/T50363-2006);
- 《渠道防渗工程技术规范》(SL18-2020);
- 《灌溉与排水工程技术管理规程》(SL/T 246-2019);
- 《农田排水工程技术规范》(SL/T4-2020);
- 《泵站设计规范》(GB/T50265-2010);
- 《水闸设计规范》(SL265-2016);
- 《水利水电工程水文计算规范》(SL/T 278-2020);
- 《水利建设项目经济评价规范》(SL72-2013);
- 《水土保持综合治理技术规范》(GB/T16453.1-6-2008);
- 《土地开发整理项目规划设计规范》(TD/T1012-2016)等。

3 工程设计

3.1 工程等级

根据《水利水电工程等级划分及洪水标准》(SL252-2017)、《灌溉与排水工程设计标准》(GB50288-2018)、《节水灌溉工程技术规范》(GB/T50363-2006)等有关规程规范,灌区内渠道及渠系建筑物级别及相应的洪水标准见表2.1.1。



表3.1.1 渠道及渠系建筑物级别及设计洪水标准表

工程项目	灌溉流量或过水流量 (m³/s)	建筑物级别	设计洪水重现期 (年)
渠道工程	100~20	3	30~20
	20~5	4	20~10
	<5	5	10
渠系建筑物	100~20	3	30~20
	20~5	4	20~10
	<5	5	10

项目属引水工程，整治渠道设计流量<5m³/s，工程级别均为 5 级。灌排建筑物过水流量<5m³/s，建筑物级别均为 5 级。

3.2 建设标准及结构耐久性设计

在满足现有规范规定的灌溉设计保证率、排涝排渍与防治土壤次生盐碱化设计标准、灌溉水质、工程结构可靠度与耐久性、冻胀、泥沙处理等标准的基础上，将长石灌区续建配套及节水改造后达到一级标准：工程设施的功能、过流能力达到设计要求，基础、结构稳定，处于完好状态。

根据国家标准《混凝土结构耐久性设计规范》（GB/T 50476-2008）、水利行业标准《水利水电工程合理使用年限及耐久性设计规范》（SL654-2014）和《水工混凝土结构设计规范》（SL 191-2008）等相关规定和要求，水工混凝土结构耐久性设计内容包括设计使用年限、环境类别及环境作用等级、混凝土强度等级、最小水泥用量、最大水胶比以及钢筋的混凝土保护层厚度、混凝土抗碳化、抗冻、抗渗、抗氯离子渗透、抗化学侵蚀等相关技术指标的确定。本报告按最新国家和行业标准要求，仅对工程造价影响较大的前三项指标（设计使用年限、环境类别、砼强度等级）进行论证和确定。

(1) 设计使用年限

根据《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL252-2017），确定本工程为 V 等工程，治理河段的护岸等主要建筑物等级为 5 级，次要建筑物及临时建筑物级别为 5 级。根据《水利水电工程合理使用年限及耐久性设计规范》（SL654-2014），本工程合理使用年限为 30 年，工程主要建筑物合理使用年限为 30 年。

3.3 工程涉及强制性条文符合情况

本工程涉及工程建设强制性条文 8 项,均符合相关要求，详见表 2.1。

表3.3.1 工程涉及强制性条文及执行情况汇总表

序号	强制性条款规定		标准编号	执行情况
1	《水利水电工程等级划分及洪水标准》 SL252-2007	灌溉工程中的渠道及渠系永久建筑物等别,应根据设计灌溉流量按表 4.6.1 确定。	4.6.1	工程流量小于 5m3/s, 主要建筑物确定为 5 级、次要建筑物确定为 5 级
3	《环境影响评价技术导则- 水利水电工程》 HJ/T88-2003	水环境保护措施: 应根据水功能区划、水环境功能区划、 提出防止水污染, 治理污染源 的措施	6.2.1	为防止本工程对水源造成污染,提出了防止施工污染的措施,对工程范围内取水口提出了保护措施。
3	《水土保持工程设 计规范》 GB51018-2014	严禁在对重要基础设施、人民群众生命财产安全及行洪 安全有重大影响的区域布设弃渣场	12.2.2	弃渣场选址已进行充分考虑。



4	《水利水电工程水土保持技术规范》 SL575-2012	主体工程开挖土石方应优先考虑综合利用,减少借方和弃渣。弃渣应设置专门场地予以堆放和处置,并采取挡护措施。水利水电工程有关植物措施设计应纳入水土保持设计	4.1.1	工程设计中已充分考虑土石方平衡,尽量利用现有土方,有关植物措施已纳入水土保持设计。
5	《水利血防技术规范》 SL318-2011	在疫区施工,应采取措施,改善工作和生活环 境,同时设立醒目的血防警示标志	10.0.4	求工作和生活中进行合理分工,减少接触疫水的人数,对接触疫水人员要求佩戴防护用品,且需设立醒目的血防警示标志。
6	《水利水电工程劳动安全与工业卫生设计规范》 GB50706-2011	血吸虫病疫区的水利水电工程,应设置血防警示标志。	5.9.2	要求工作和生活中进行合理分工,减少接触疫水的人数,对接触疫水人员要求佩戴防护用品,且需设立醒目的血防警示标志。
7	《水利水电工程施工质量检验与评定规程》 SL176-2007	对设计工程结构安全的试块,试件及有关材料,应实行见证取样。	4.1.1.1	块石容重不小于 2.5t/m ³ ,不得使用易水解石、风化石,块石含泥量不得超过 1%,湿抗压强度大于 40MPa,软化系数大于 0.7。块石粒径 0.15~0.30m。风化石、泥岩等不得用作抛填石料。填充空隙率不得超过 25%。由将经防腐处理的钢丝和钢缆绳经机械编制而成的六边形双绞合加强钢丝网面,制作成符合要求的工程构件。
8	《水利水电工程施工质量检验与评定规程》 SL176-2007	施工单位应按《单元规程评定标准》及有关技术标准对水泥、钢材等原材料与中间产品质量进行检验,并报监理单位复核。不合格产品,不得使用;	4.3.3	

3.4 工程总体布置

项目主要建设内容包括:

渠道和渠系建筑物。

(1) 渠道: 杨柳津渠道总长 3328m, 其中修缮渠道 1817.6m (加固底板、修复边坡破损、清淤清杂等), 其中盖板涵 (2.5×1m) 长 74m, 其中新建箱涵 (1×2m) 长 36.4m, 其中新建现浇渠道 (1.2×1m) 639.9m, 其中 DN800 倒虹吸长 23m, 其中在建

渠道 289.1m, 其中新建预制块加固段长 448m。

(2) 渠系建筑物工程

机闸一体闸门 9 个, 节制闸 1 座, 盖板涵 4 座。

4 施工劳动安全指导意见

4.1 总则

1) 施工单位应在施工前, 对达到一定规模的危险性较大的专项工程编制专项施工方案 (见《水利水电工程施工安全管理导则》附录 A.0.1) 对于超过一定规模的危险性较大的专项工程 (见《水利水电工程施工安全管理导则》附录 A.0.2), 施工单位应组织专家对专项施工方案进行审查论证。

2) 施工单位应建立、完善重大危险源安全管理制度, 并采取措 施保证其得到有效执行。

3) 施工单位应按照国家有关规定, 定期对重大危险源的安全设 施和安全监测监控系统进行检测、检验, 并进行经常性维护、保养, 保证安全设施和安全监测监控系统有效、可靠运行。维护、保养、检 测应当作好记录, 并由有关人员签字。

4.2 应遵守的主要法律、规范

- 1) 《中华人民共和国安全生产法》;
- 2) 《中华人民共和国消防法》;
- 3) 《中华人民共和国劳动法》;
- 4) 《中华人民共和国道路交通安全法》;



- 5) 《中华人民共和国食品卫生法》;
- 6) 《水利工程建设安全生产管理规定》;
- 7) 《中华人民共和国传染病防治法实施办法》;
- 8) 《特种设备安全监察条例》;
- 9) 《江西省人民政府关于加强企业安全生产工作实施意见的通知》;
- 10) 《安全标志及其使用导则》(GB2894-2008) ;
- 11) 《水利水电工程劳动安全与工业卫生设计规范》
- 12) 《建筑设计防火规范》(GB50016-2014) ;
- 13) 《水利水电工程施工安全管理导则》(SL721-2015) ;
- 14) 《水利水电工程施工通用安全技术规程》(SL398-2007) ;
- 15) 《水利水电工程土建施工安全技术规程》(SL399-2007) ;
- 16) 《水利水电工程机电设备安装安全技术规程》(SL400-2016);
- 17) 《水利水电工程施工作业人员安全操作规程》(SL401-2007);
- 18) 《水利水电工程施工组织设计规范》(SL303-2017) ;
- 19) 《水利水电工程设计防火规范》(SL329-2005) ;
- 20) 《建筑拆除工程安全技术规范》(JGJ147-2016) 。

4.3 涉及施工安全的重点部位和环节 (不限于)

- 1) 防洪安全
- 2) 机械作业安全
- 3) 运输作业安全
- 4) 用电作业安全

- 5) 消防安全
- 6) 混凝土浇筑作业安全
- 7) 模板工程 (支撑体系) 作业安全
- 8) 电气设备安装、调试、检修作业

5 通用说明

- ①本工程采用黄海高程。
- ②图中尺寸除注明外均为 mm, 桩号、高程单位为 m。
- ③永久性分缝设置要求: 浆砌石和现浇渠道每隔 10 延米设置一道伸缩缝。缝宽一律为 2cm, 缝内充填沥青杉板防渗。
- ④渠系建筑布置位置及尺寸按照建筑物特性表并结合现场实际确定, 农田建筑物承载力参照施工单体图要求。
- ⑤材料: 图中已注明按图采用。
- ⑥本工程所有施工项目按规划图和工程量表统计的工程项目及单体图所标明的尺寸和做法施工;
- ⑦单体施工图纸中未说明做法的或说明不到位的应按水工建筑施工规范和相关专业要求的施工规范进行施工;
- ⑧施工时要求各单位工程、分项工程及各工种相互配合、相互协调, 不允许出现施工环节脱节; 各个施工项目按施工进度计划进行, 尽可能在农闲季节安排施工, 只有少量部分农闲季节不可能完成的部分新修道路、沟渠及水工建筑物可安排在常年施工;



⑨渠堤、路堤回填土要求密实，土料不得含腐殖质及其它杂物，不允许出现土坯，填筑时不允许有架空空洞现象，确保不漏水。

⑩控制点详见图。

6 农田水利工程施工

1、渠道和排水沟土方工程施工

(1)测量放样：首先根据渠道的控制高程点，进行渠道中线桩的测量定位，并做好标记，同时对给定的干渠各个控制点还应钉设护桩，以便于施工阶段和竣工验收的复检工作。为便于施工和控制渠道工程的开挖和填筑，以及渠系建筑物结构的高程控制，利用给定的水准高程控制点采用闭合水准测量（或附合水准测量）的方法，加密测设临时水准桩，临时水准桩在方木桩顶部钉铁丁，四周护桩以混凝土埋设在便于施工和利于保护的位置上，编号并做好标记。

(2)渠槽开挖：渠槽开挖必须根据施工放样确定的渠道中心线及开挖边线，按照设计断面进行开挖施工。施工中以人工为主，机械为辅，并且挖方段的施工力求与填方平行作业，尽可能将挖方合格的填料用于渠堤填筑，以减少多次倒运和借方填筑。

(3)边坡开挖，机械施工时预留 30cm，采用人工配合机械修理边坡，保证开挖边坡的稳定性和外观线型。作业面开挖到设计高程时，同样预留 30cm 厚度采用人工配合机械进行清除。

(4)渠基清理：渠基的清理应根据钉设的施工边线桩，用推土机将渠基表层的表土、植被、表层耕作土壤和杂草树根等杂物，按照设计和规范要求清除，并且平整压实基底。

2、渠道衬砌施工

现浇砼衬砌：边墙采用 C20 砼结构，渠底采用砂卵石垫层和现浇 C20 砼护底；现浇砼侧墙及护底每 10m 设一道伸缩缝，缝宽 20mm，沥青杉板填缝；衬护前应清除渠道内垃圾、杂草及淤泥，边坡填土应夯实整平。

浆砌石衬砌：浆砌石结构石料选用质地坚硬、新鲜完整、无裂缝、耐风化，其基本物理力学指标应满足规范要求，石料采用自卸汽车运输至工地。砌筑之前要对石料逐块进行检查，将其表面的泥垢、青苔、油质冲洗干净，同时敲掉石料软弱边角。

砌筑采用坐浆法分层砌筑，铺浆厚 3~5cm，随铺浆随砌石，砌缝需砂浆饱满，石块间不得直接靠贴，缝内砂浆应插捣密实，严禁先堆石块后用砂浆灌缝，上、下层砌筑应错缝砌筑，砌体外露应平整美观，外露面砌缝预留 4cm 深空隙，以便勾缝处理，水平宽应不大于 2.5cm，竖缝宽不大于 4cm。砌体面层勾缝前，应用水冲净并保持槽内湿润，砂浆分次向缝内填塞密实，砂浆标号高于砌体砂浆，采用勾平缝，并注重养护，砌筑体的容重达 2.10T/m³。

胶结材料随拌随用，砂浆采用搅拌机拌制，拌和质量允许和允许间歇时间应符合有关规定的要求。在砂浆初凝前，严格做到上下错缝、铺浆及填饱密实的要求，防止铺浆遗漏和插捣不严，做到砌石平整、稳定、密实，砂浆介于初凝与终凝之间的砌体不得扰动。砌筑中因故停顿，砂浆超过初凝时间，应待砂浆强度达到 2.5MPa 后方可继续施工，继续砌筑前，应将砌体表面浮渣清除，砌筑时应避免振动下层砌体。

挡墙砌筑时，按设计要求沿长度方向分缝，缝内填料按要求铺设，墙体设置排水孔，孔后回填反滤料。

7 渠系建筑物施工



渠系建筑物施工基本要求：

(1)基础土方开挖：基础土方开挖，主要以机械配合人工清槽方式进行基础土方方的开挖施工。开挖边坡应根据地质条件、基坑深度和现场情况确定，基底平面尺寸适当加宽 30-50cm 便于安装模板。基础土方开挖可采用机械施工，利用挖掘机开挖，将回填所需的土方就近堆放在工作面以外的场地上，多余的土方可装自卸车用于临近的渠堤填筑，为保证开挖质量，应尽量避免破坏原土基础，施工时底部留置 30cm，用人工清理至基底高程。

(2)主要施工方法：

①模板制安：依据各类建筑物结构形式和尺寸的大小，建议优先采用组合式普通钢模板进行模板安装施工，对于不能满足于组合钢模板模数的结构再辅以相应的木模板调整其模数进行模板安装施工。

②混凝土施工：混凝土的施工程序：水泥、砂石骨料的选用→砼配合比的选用→混凝土的搅拌和→混凝土的入仓和浇筑→混凝土的拆模和养护。

水泥、砂石骨料的选用：混凝土的砂、石骨料均在指定料场加工生产或购得，并运至施工现场，使用前必须对砂石骨料进行抽样检查，对所用的砂石骨料必须符合水工砼的施工要求。所用水泥必须符合水利工程规范要求，使用前同样要按要求进行抽样检验。

砼配合比的选用：取所选用的水泥，砂石骨料和外加剂在试验室按设计要求的水灰比，砼强度等级和其他技术指标进行试配，通过试验确定满足设计和规范要求的施工配合比。

砼的搅拌和运输：混凝土的搅拌采用自落式拌合机拌合，为保证混凝土拌合物充分拌合，拌合时间不少于 3 分钟，混凝土的制备在拌合站集中场拌制。为控制砼

拌合物的水灰比及坍落度，要保持骨料含水率的稳定，其混凝土各组分含量的偏差应符合规范要求。混凝土的运输，应根据相应的拌合能力或产量、混凝土施工浇筑强度和运输距离，配以相应数量的机动小翻斗车，运送混凝土的车箱要严密防止漏浆，其砂浆损失应控制在 1%的范围内。

混凝土的振捣：应根据施工要求，用插入式振捣器或是平板振捣器进行振捣施工，浇筑层允许最大厚度不大于振捣器头长度的 1.25 倍，振捣时快插慢拔，使混凝土振捣密实，且注意振动棒不可振到模板和预埋件。

混凝土的拆模和养护：

a、混凝土拆模：对于一般结构的混凝土为避免不碰掉棱角，在其强度达到临界强度时即可进行拆模；

b、混凝土的养护：混凝土表面在浇筑完毕后 12 小时内即可养护，或是视气候条件。温度较高应提前进行养护，给混凝土硬化过程创造一个适宜的外部环境，使混凝土表面水份不再蒸发，利用砼制备所加的水份最大的限度的完成水泥的水化，提高砼强度和耐久性，养护的方法采用湿养护，即进行人工洒水或利用水泵配水车抽水养护，且养护时间不得少于 12 天，以 28 天为宜。

预制混凝土

运输：预制混凝土构件的强度达到设计强度标准值的 75%以上，才可对构件进行装运，卸车时应注意轻放，防止碰损。

堆放：堆放场地应平整坚实，构件堆放不得引起混凝土构件的损坏。堆垛高度应考虑构件强度、地面耐压力、垫木强度及垛体的稳定性。

吊运：吊运构件时，其混凝土强度不应低于施工图纸和监理人对其吊运的强度要求，吊点应按施工图纸的规定设置，起吊绳索与构件水平面的夹角不得小于 45。



起吊大型构件和薄壁构件时，应注意避免构件变形，防止发生裂缝和损坏，在起吊前应做临时加固措施。

构件安装：应按施工图纸或监理人的指示进行安装。安装前，应使用接头部位的金属件焊接应符合规定，应对全部焊缝的焊接质量进行严格检查后，方可灌注混凝土，灌注接缝的混凝土或砂浆不得低于构件混凝土强度等级。预制混凝土的安装偏差，不提超过 GB50204——92 表 5.3.10 中的规定的数值。

尚未达到设计强度的预制构件，应在安装完成后继续养护，只有在构件达到设计强度后，才允许承受全部设计荷载。

③砌体工程施工

浆砌石施工采用坐浆法，筑前先清基。同一层面应保持平衡升高，上下层或同一层前后的石块砌缝应错开，避免形成通缝、瞎缝，块石应大面朝外，大缝用小块

石楔紧，确保浆满面平。拌制砂浆用的材料应符合有关质量要求，数量应充足并且保证存放到位，严格按经试验认可的配合比进行配料，配料称量应准确，拌合时应根据砂中含水量的变化和气温的变化，随时调整用水量。浆砌石的砌筑应严格按照有关施工要求完成。砌筑后 12-18 小时及时养护，经常保持外露湿润，养护时间不小于 14 天。当最低气温在 0-5℃时，在浆砌石砌筑好的部位采用草帘保温保护；当最低气温在 0℃以下或最高气温超过 30℃时，停止砌筑施工，仓面无防雨棚，遇大雨时立即停止施工，妥善保护表面；雨后先排除积水，再处理受雨水冲刷的部位。

8 其他

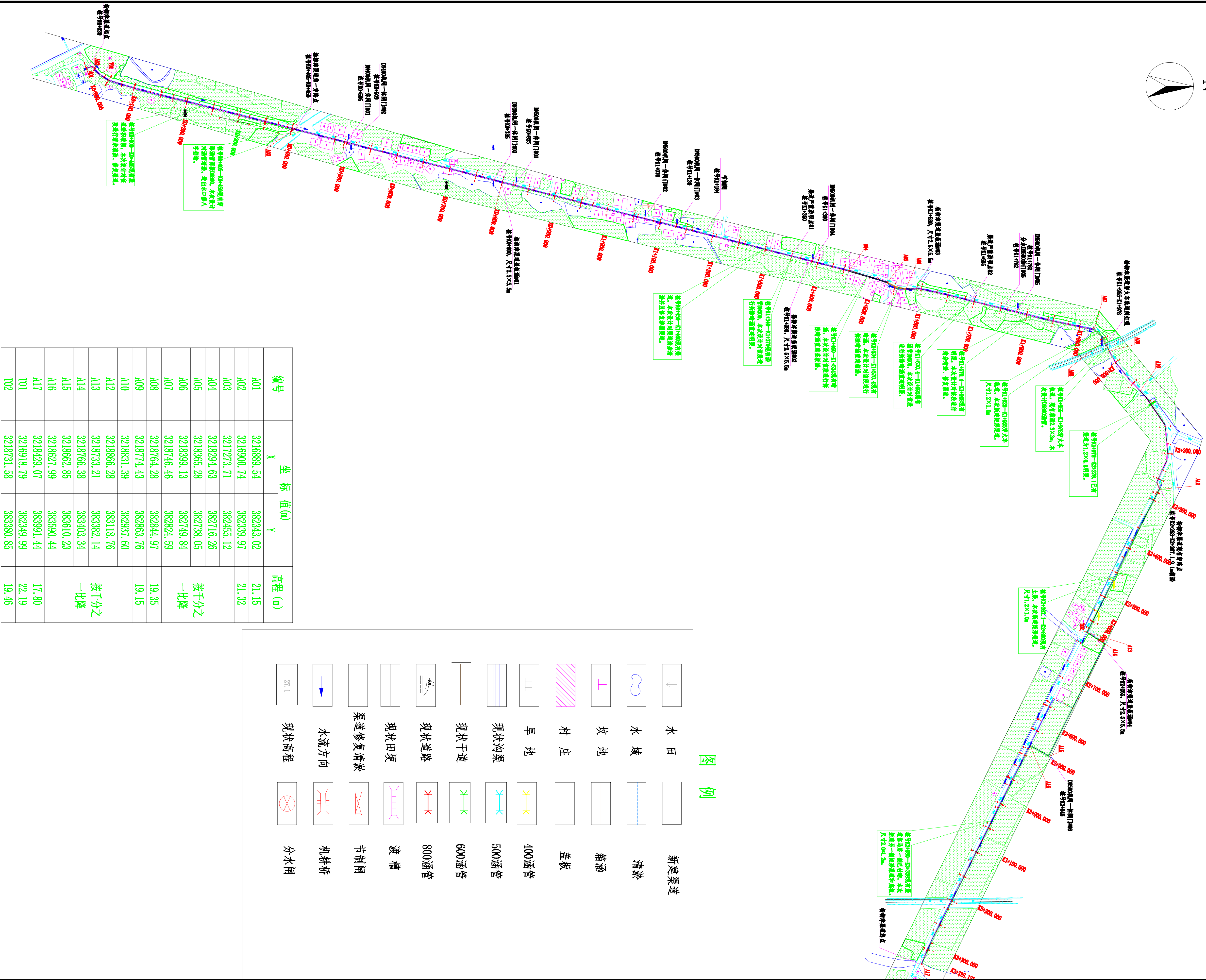
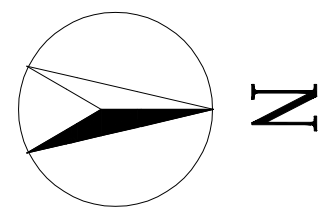
- 1、未尽事宜，按有关规范执行。
- 2、如遇设计图纸与现场实际情况不相符合，请及时通知业主、监理和设计人员，以便及时作出调整、完善。

图纸目录

编号	图 号	图纸名称	图幅	备注
1	YXX-SG-YLJQD-PMT-01	永修县杨柳津渠道平面布置图	A1	
2	YXX-SG-YLJQD-DM-01	桩号 K0+000-K0+300 断面图	A3	
3	YXX-SG-YLJQD-DM-02	桩号 K0+600-K0+900 断面图	A3	
4	YXX-SG-YLJQD-DM-03	桩号 K1+200-K1+500 断面图	A3	
5	YXX-SG-YLJQD-DM-04	桩号 K1+800-K2+100 断面图	A3	
6	YXX-SG-YLJQD-DM-05	桩号 K2+400-K2+700 断面图	A3	



编号	图 号	图纸名称	图幅	备注
7	YXX-SG-YLJQD-DM-06	桩号 K3+000-K3+300 断面图	A3	
8	AYXZQJG-SG-DT-01	渠道横断面图	A3	
9	AYXZQJG-SG-DT-02	机闸一体式闸门涵管典型图	A3	
10	AYXZQJG-SG-DT-03	5. 5m 盖板涵设计图（1/2）	A3	
11	AYXZQJG-SG-DT-04	5. 5m 盖板涵设计图（2/2）	A3	
12	AYXZQJG-SG-DT-05	1m 盖板涵设计图（1/2）	A3	
13	AYXZQJG-SG-DT-06	1m 盖板涵设计图（2/2）	A3	
14	AYXZQJG-SG-DT-07	节制闸图（1/3）	A3	
15	AYXZQJG-SG-DT-08	节制闸图（2/3）	A3	
16	AYXZQJG-SG-DT-09	节制闸图（3/3）	A3	
17	AYXZQJG-SG-DT-10	2. 0*1. 0 箱涵平面布置及纵剖面图（典型）	A3	
18	AYXZQJG-SG-DT-11	2. 0*1. 0 箱涵剖面图（典型）	A3	
19	AYXZQJG-SG-DT-12	2. 0*1. 0 箱涵钢筋图（典型）	A3	
20	AYXZQJG-SG-DT-13	预制混凝土圆形曲线式倒虹吸图	A3	
21	AYXZQJG-SG-DT-14	预制混凝土圆形曲线式倒虹吸细部图	A3	
22	AYXZQJG-SG-ZDMT-01	工程纵断面设计图（1/5）	A3	
23	AYXZQJG-SG-ZDMT-02	工程纵断面设计图（2/5）	A3	
24	AYXZQJG-SG-ZDMT-03	工程纵断面设计图（3/5）	A3	
25	AYXZQJG-SG-ZDMT-04	工程纵断面设计图（4/5）	A3	
26	AYXZQJG-SG-ZDMT-05	工程纵断面设计图（5/5）	A3	



说明:

- 图中高程 (1985国家高程基准)、坐标、桩号均以m计, 尺寸单位以mm计;
- 杨柳洋渠道总长3320m, 其中修缮渠道1817.6m (加固底板、边坡高度、清除淤积等), 桩号为K0+000-K1+460, K1+570, 4-K1+928; 其中盖板涵 (2.5×1m) 长74m, 桩号K1+460-K1+534; 新建箱涵 (1×2m) 长36.4m, 桩号K1+534-K1+570, 4; 新建渠道 (1.2×1m) 639.9m, 桩号K1+928-K1+955, K2+267, 1-K2+880, DN500倒虹吸长23m, 桩号K1+955-K1+978; 在建渠道289.1m, 桩号K1+978-K2+267, 1; 预制块加固长448m, K2+880-K3+328, 机闸一体闸19个 (分水、节制闸) 座, 盖板涵3座。

↓	水田	新建渠道
⬇	水域	清淤
⬇	坎地	箱涵
⬇	村庄	盖板
⬇	旱地	400涵管
⬇	现状沟渠	500涵管
⬇	现状干道	600涵管
⬇	现状道路	800涵管
⬇	现状田埂	渡槽
⬇	渠道修复清淤	节制闸
⬇	水流方向	机耕桥
⬇	现状高程	分水闸

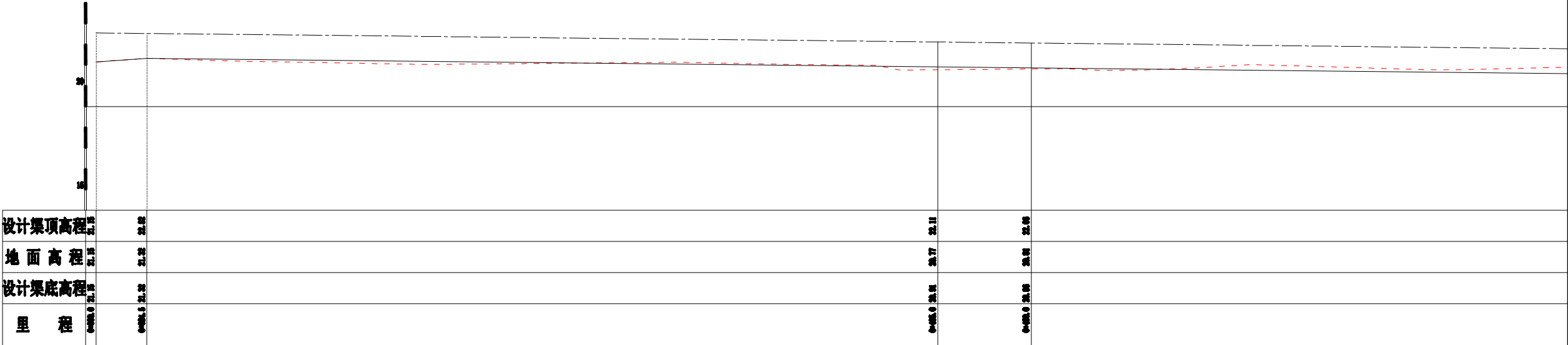
图例

江西省修江水利电力勘察设计有限责任公司

批准		江西省修江县杨柳洋渠道	施工	阶段
核定		治理工程	水工	部分
审查				
校核				
设计				
制图				
设计号				

设计号 A23002157 图号 YX-SG-VL100-PMT-01

比例 1:300 日期 2022.07

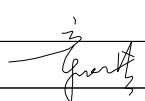
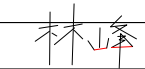
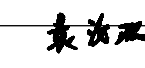


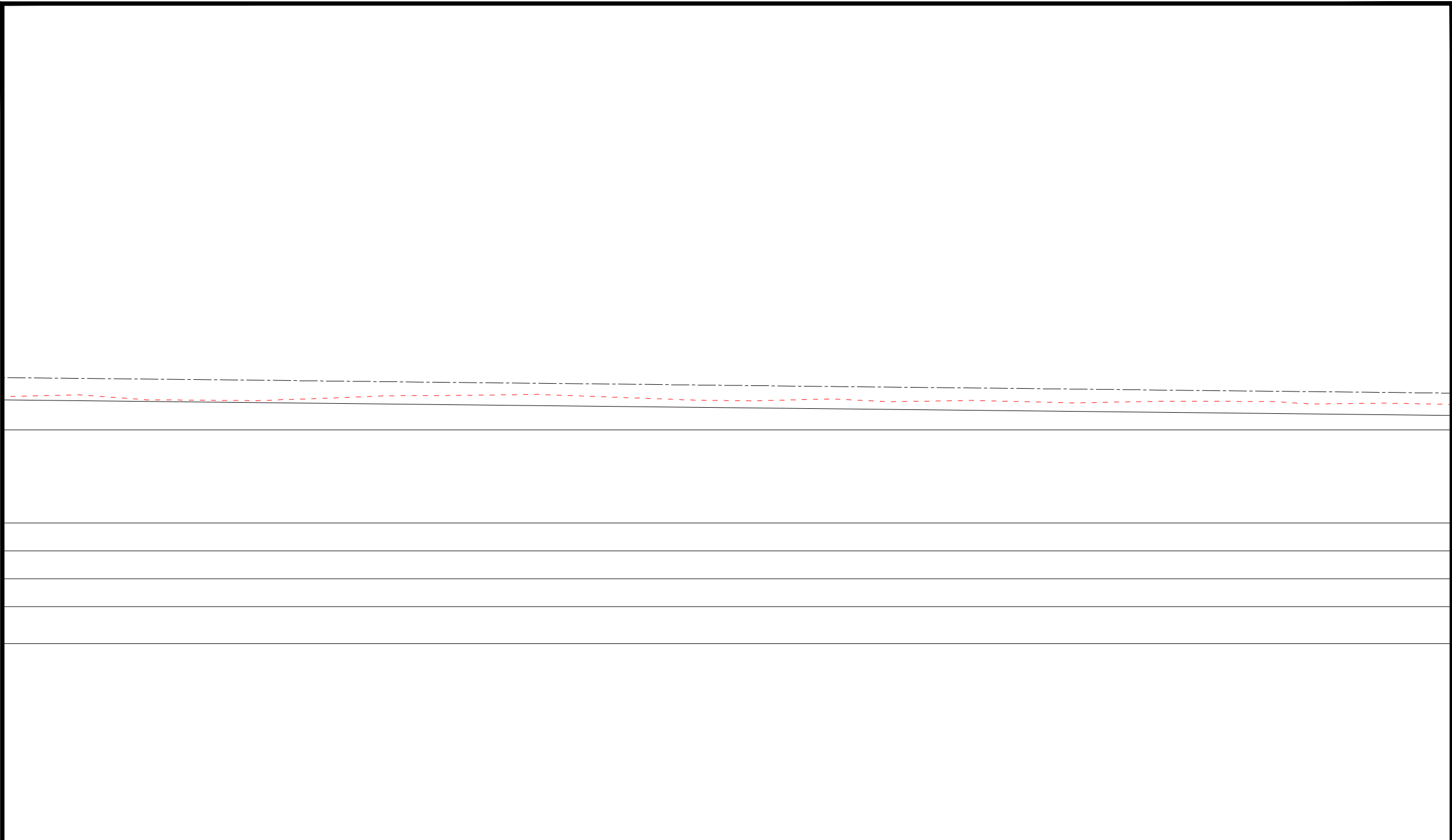
说明:

- 1、图中高程（1985国家高程基准）、坐标、桩号以m计，尺寸单位以cm计；
- 2、图中渠道坡降设计为1/1000.

图 例

—— 治理开挖底高程设计线
- - - - 现状底高程
- - - - 现状底高程

 江西省修江水利电力勘察设计有限责任公司							
批 准			江西省永修县杨柳津渠道 治理工程			实 施	阶 段
核 定						水 工	部 分
审 查			工程纵断面设计图（1/5）				
校 核							
设 计							
制 图							
设计证号	A236002757		比 例	1: 300	日 期	2022.07	
			图 号	YXX-SG-YLJQD-ZDMT-01			

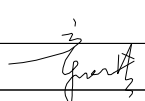
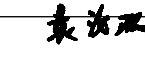


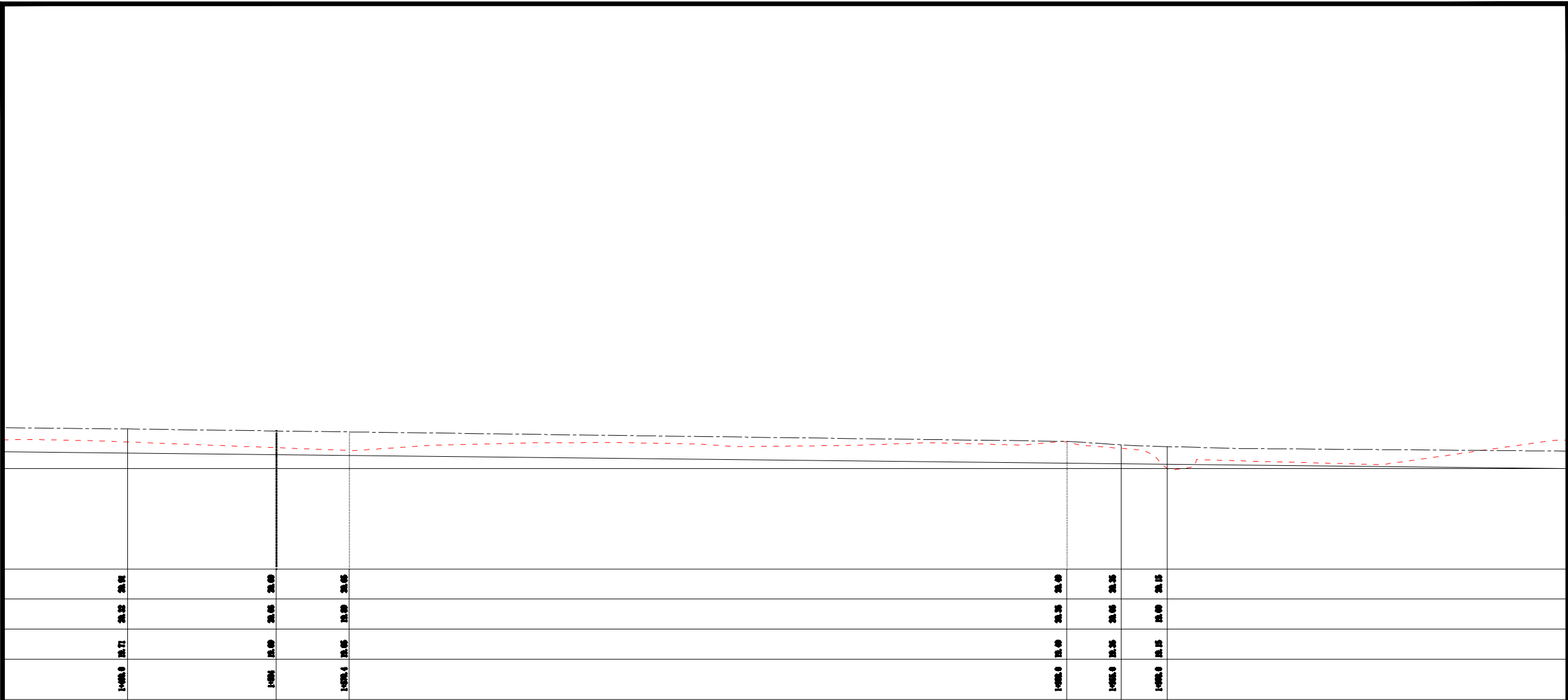
说明:

- 1、图中高程（1985国家高程基准）、坐标、桩号以m计，尺寸单位以cm计；
- 2、图中渠道坡降设计为1/1000.

图 例

——治理开挖底高程设计线
- - - - -现状底高程

江西省修江水利电力勘察设计有限责任公司							
批 准			江西省永修县杨柳津渠道 治理工程			实 施 阶 段	
核 定						水 工 部 分	
审 查			工程纵断面设计图（2/5）				
校 核							
设 计							
制 图			比 例	1: 300	日 期	2022.07	
设计证号	A236002757		图 号	YXX-SG-YLJQD-ZDMT-02			

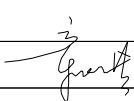
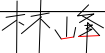
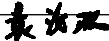


说明:

- 1、图中高程（1985国家高程基准）、坐标、桩号以m计，尺寸单位以cm计；
- 2、图中渠道坡降设计为1/1000.

图 例

—— 治理开挖底高程设计线
- - - - - 现状底高程

 江西省修江水利电力勘察设计有限责任公司							
批 准			江西省永修县杨柳津渠道 治理工程		实 施 阶 段 水 工 部 分		
核 定							
审 查			工程纵断面设计图（3/5）				
校 核							
设 计			比 例	1: 300	日 期	2022.07	
制 图			图 号	YXX-SG-YLJQD-ZDMT-03			
设计证号	A236002757						

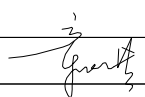
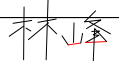
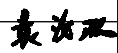


说明:

- 1、图中高程（1985国家高程基准）、坐标、桩号以m计，尺寸单位以cm计；
- 2、图中渠道坡降设计为1/1000.

图 例

—— 治理开挖底高程设计线
- - - - 现状底高程

 江西省修江水利电力勘察设计有限责任公司							
批 准			江西省永修县杨柳津渠道 治理工程			实 施 阶 段	
核 定						水 工 部 分	
审 查			工程纵断面设计图（4/5）				
校 核							
设 计							
制 图			比 例	1: 300	日 期	2022.07	
设计证号	A236002757		图 号	YXX-SG-YLJQD-ZDMT-04			

比例尺: 橫向 1:1000 縱向 1:100

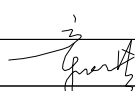
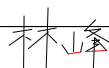
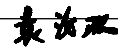


说明:

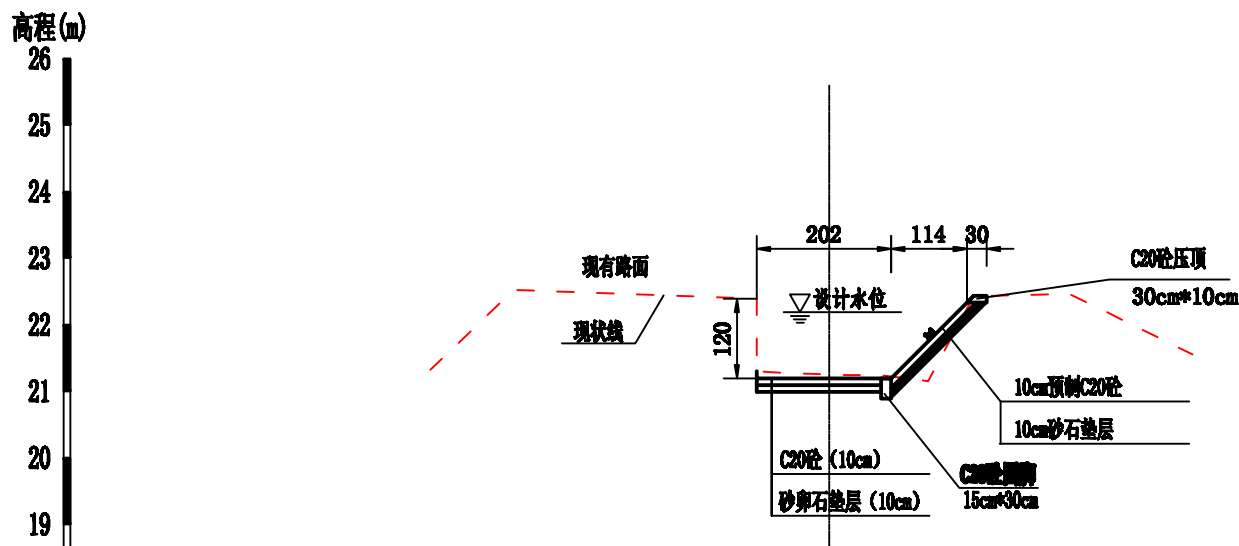
- 1、图中高程(1985国家高程基准)、坐标、桩号以m计,尺寸单位以cm计;
2、图中渠道坡降设计为1/1000.

图 例

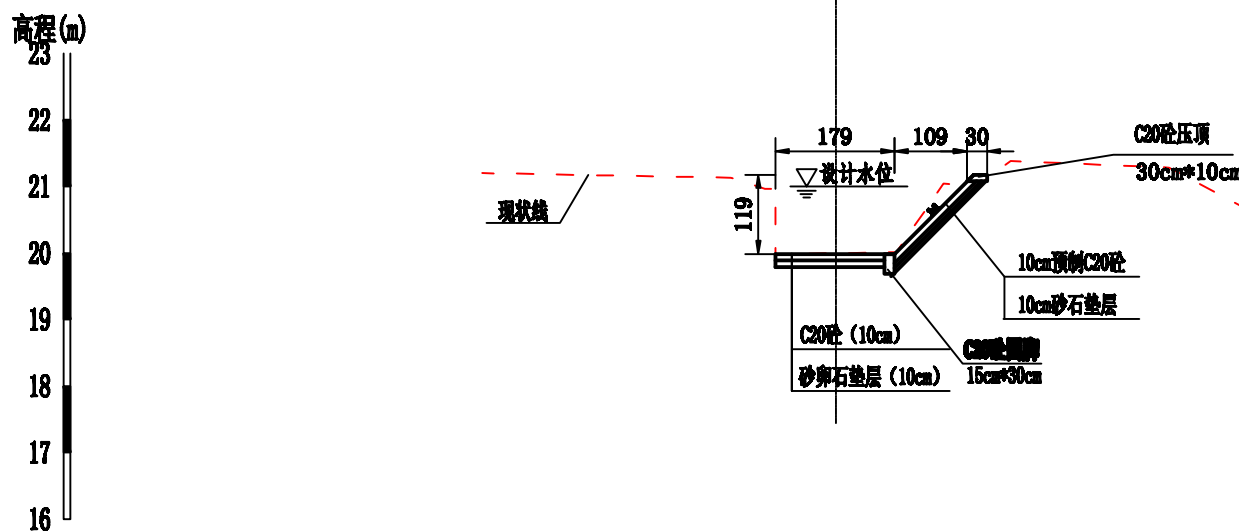
——治理开挖底高程设计线
- - - - - 现状底高程

		江西省修江水利电力勘察设计院有限责任公司				
批准			江西省永修县杨柳津渠道 治理工程		实施	阶段
核定					水工	部分
审查			工程纵断面设计图 (5/5)			
校核						
设计			比例 1: 300 日期 2022. 07			
制图						
设计证号	A236002757		图号	YXX-SG-YLJD-ZDMT-05		

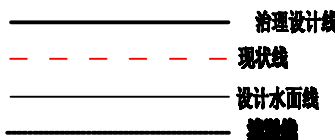
桩号K0+000



桩号K0+300



图例

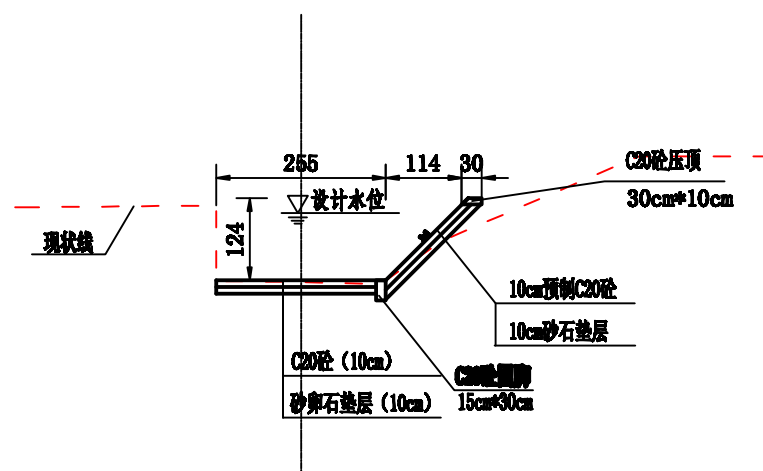
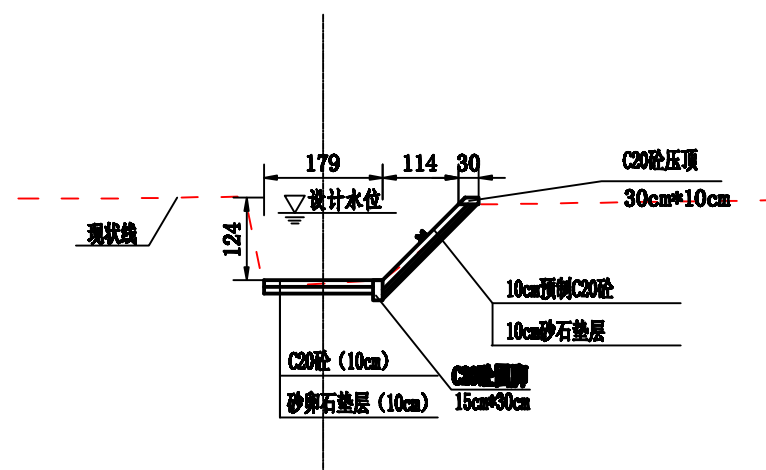


- 说明：1、图中尺寸单位为cm。
2、墙体每隔10m分缝，缝宽2cm，采用沥青砂板填缝。
3、挡墙背面采用风化石回填，相对密度不小于0.60。
4、根据实地情况可调整。



江西省修江水利电力勘察设计有限责任公司

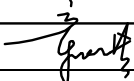
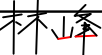
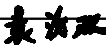
批准		江西省永修县杨柳潭渠道	实施	阶段
核定		治理工程	水工	部分
审查			工程横断面设计图 (1/6)	
校核				
设计			比例	1: 100
制图			日期	2022.07
设计证号	A236002757	图号	YXX-SG-YLJD-DMT-01	

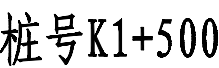
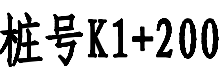


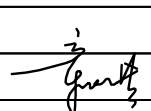
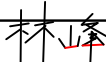
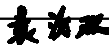
四 例



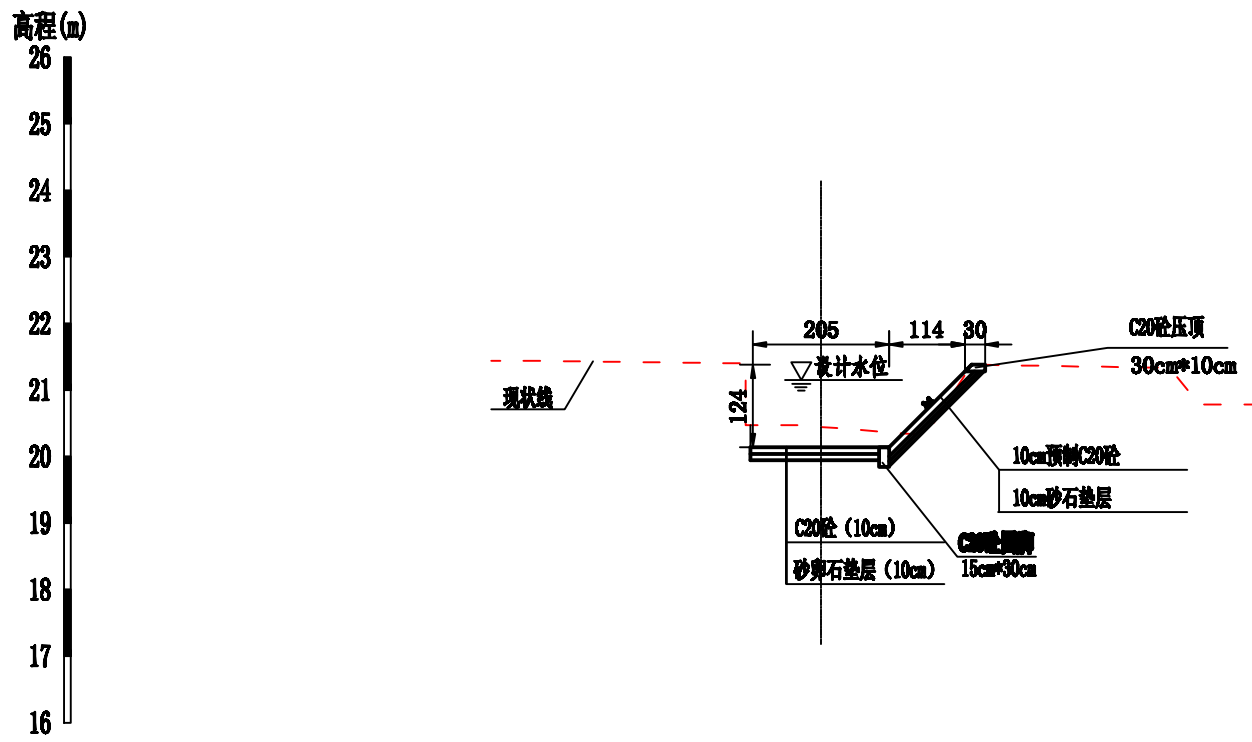
说明: 1、图中尺寸单位为cm。
2、墙体每隔10m分缝, 缝宽2cm, 采用沥青砂板填缝。
3、挡墙背水面采用风化料回填, 相对密度不小于0.60。
4、根据实地情况可调整。

 江西省修江水利电力勘察设计有限责任公司									
批准			江西省永修县杨柳津渠道 治理工程				实施	阶段	
核定							水工	部分	
审查			工程横断面设计图 (2/6)						
校核									
设计									
制图									
设计证号	A236002757		比例	1: 100	日期	2022.07			
图号			YX-SG-YLJQD-DWT-02						

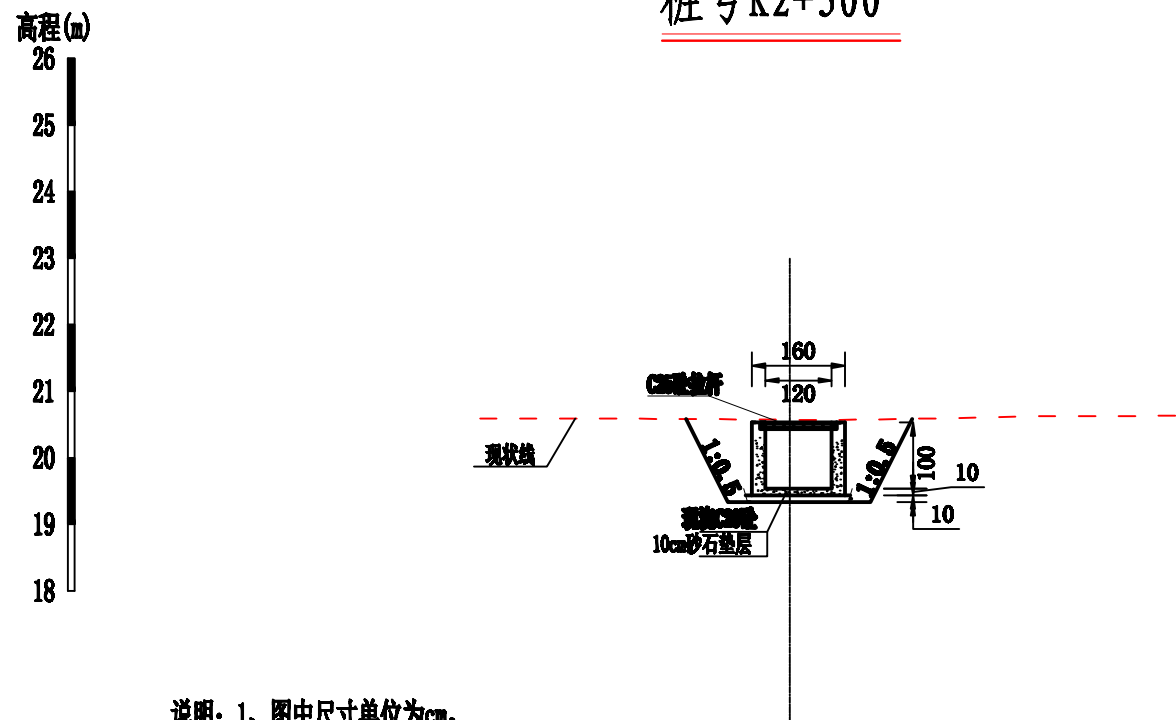


 江西省修江水利电力勘察设计有限责任公司						
批准			江西省永修县杨柳潭渠道 治理工程		实施	阶段
核定					水工	部分
审查			工程横断面设计图 (3/6)			
校核						
设计						
制图		比例	1: 300	日期	2022. 07	
设计证号	A236002757	图号	YXX-SG-YLJQD-DMT-03			

桩号K1+800



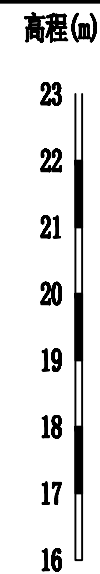
桩号K2+300



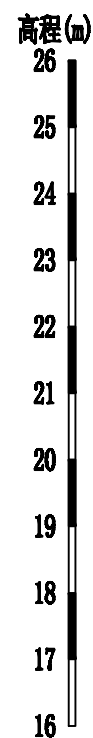
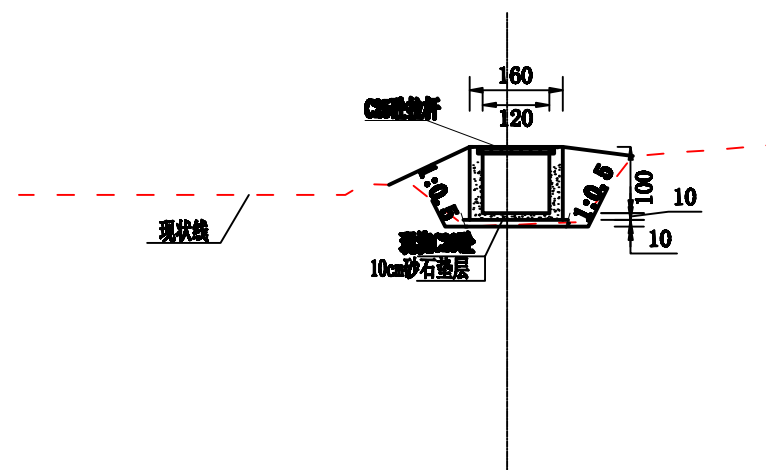
- 图例
- 治理设计线
 - 现状线
 - 设计水面线
 - 挡墙线

说明：1、图中尺寸单位为cm。
2、墙体每隔10m分缝，缝宽2cm，采用沥青砂板填缝。
3、挡墙背水面采用风化石回填，相对密度不小于0.60。
4、根据实地情况可调整。

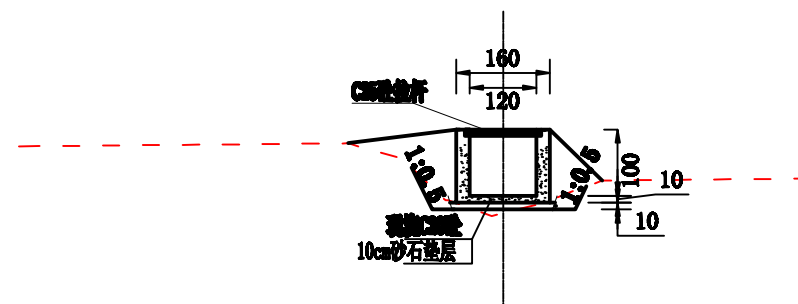
江西省修江水利电力勘察设计院有限公司					
批准		江西省永修县杨柳潭渠道		实施	阶段
核定		治理工程		水工	部分
审查		工程横断面设计图 (4/6)			
校核					
设计					
制图		比例	1: 100	日期	2022.07
设计证号	A236002757	图号	YXX-SG-YLJD-DMT-04		



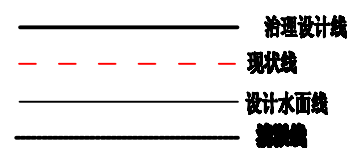
桩号K2+400



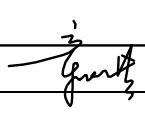
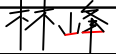
桩号K2+700



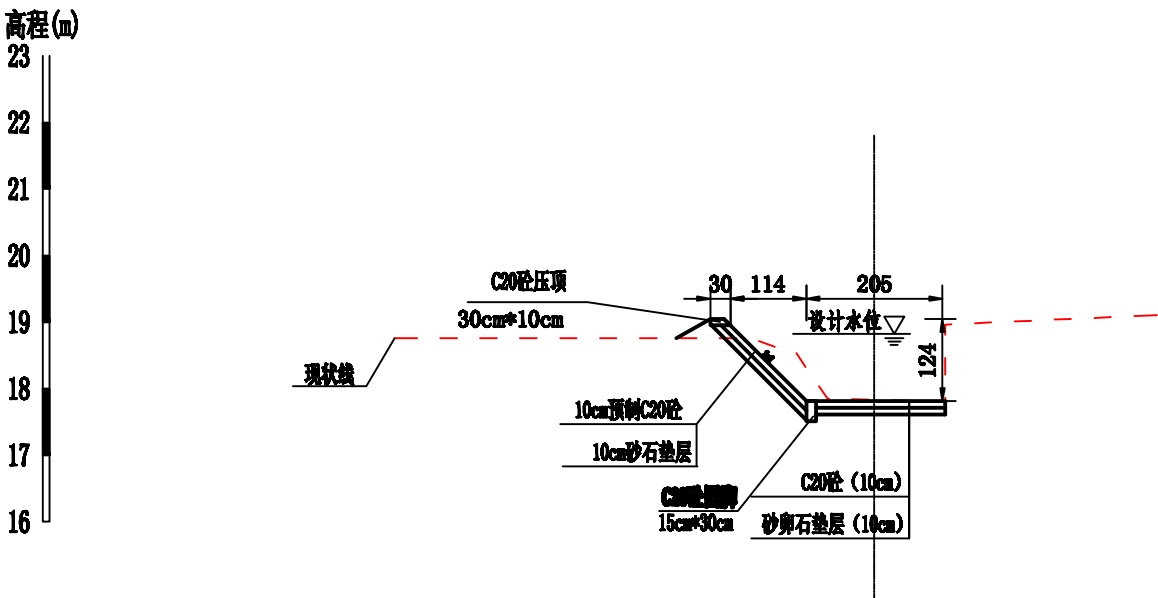
图例



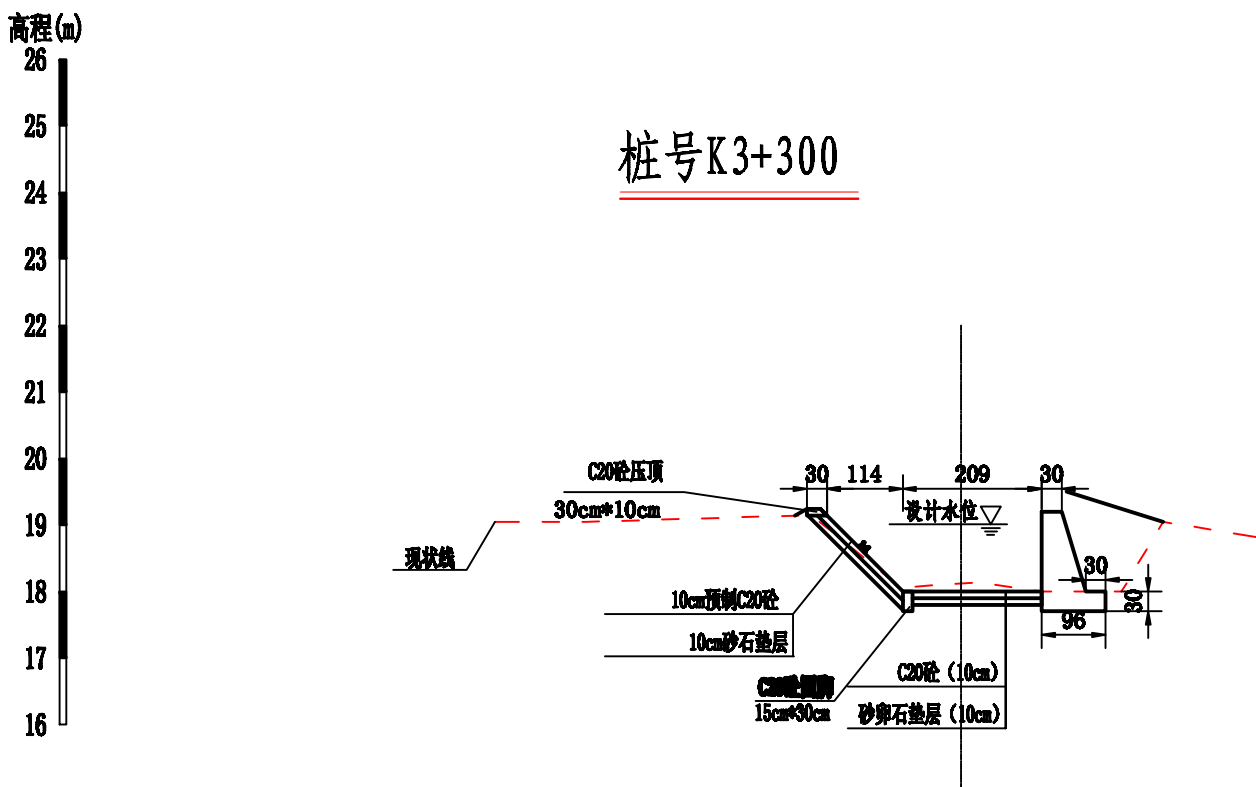
- 说明: 1、图中尺寸单位为cm。
2、墙体每隔10m分缝, 缝宽2cm, 采用沥青砂板填缝。
3、挡墙背水面采用风化石回填, 相对密度不小于0.60。
4、根据实地情况可调整。

 江西省修江水利电力勘测设计有限责任公司							
批准			江西省永修县杨柳潭渠道 治理工程			实施	阶段
核定						水工	部分
审查			工程横断面设计图 (5/6)				
校核							
设计							
制图							
设计证号	A236002757		比例	1: 100	日期	2022.07	
图号			YXX-SG-YLJQD-DMT-05				

桩号K3+000



桩号K3+300



图例

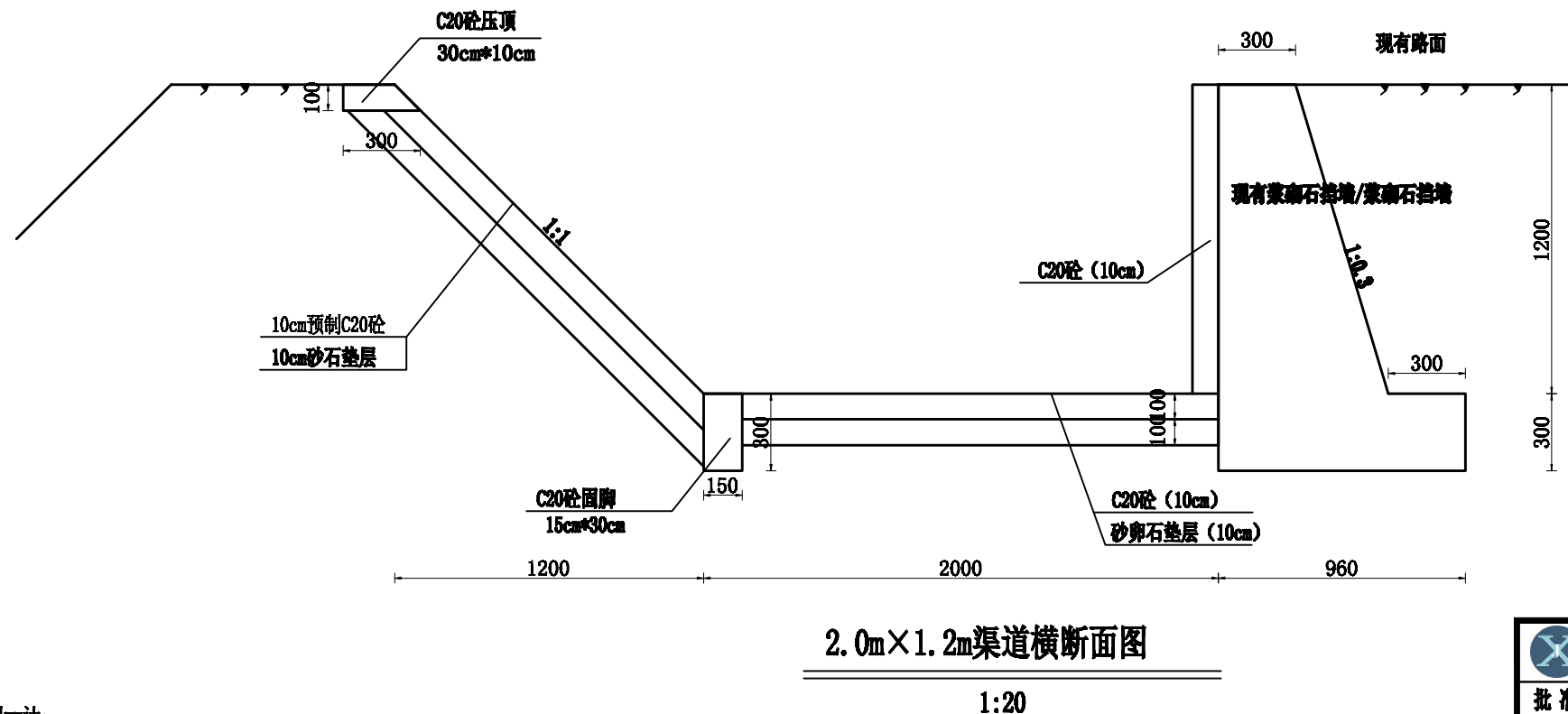
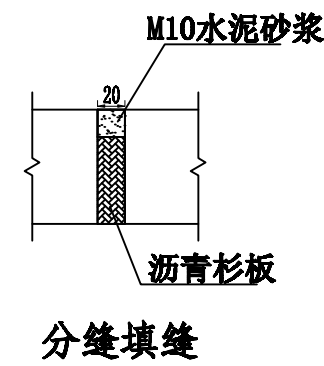
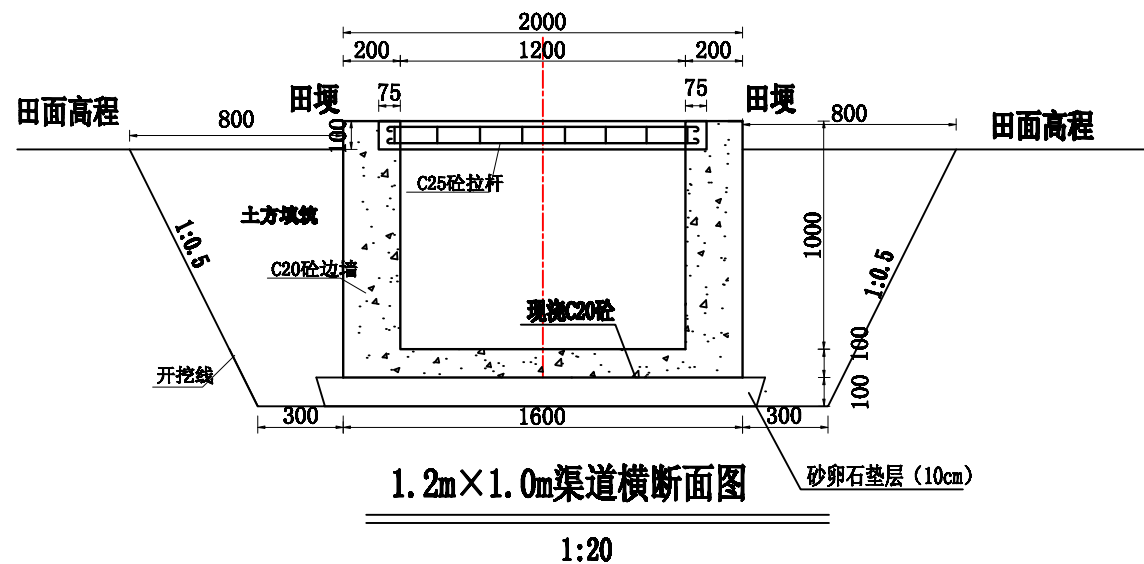
—— 治理设计线
- - - 现状线
—— 设计水面线
—— 挡墙线

说明：1、图中尺寸单位为cm。
2、墙体每隔10m分缝，缝宽2cm，采用沥青砂板填缝。
3、挡墙背水面采用风化石回填，相对密度不小于0.60。
4、根据实地情况可调整。

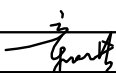


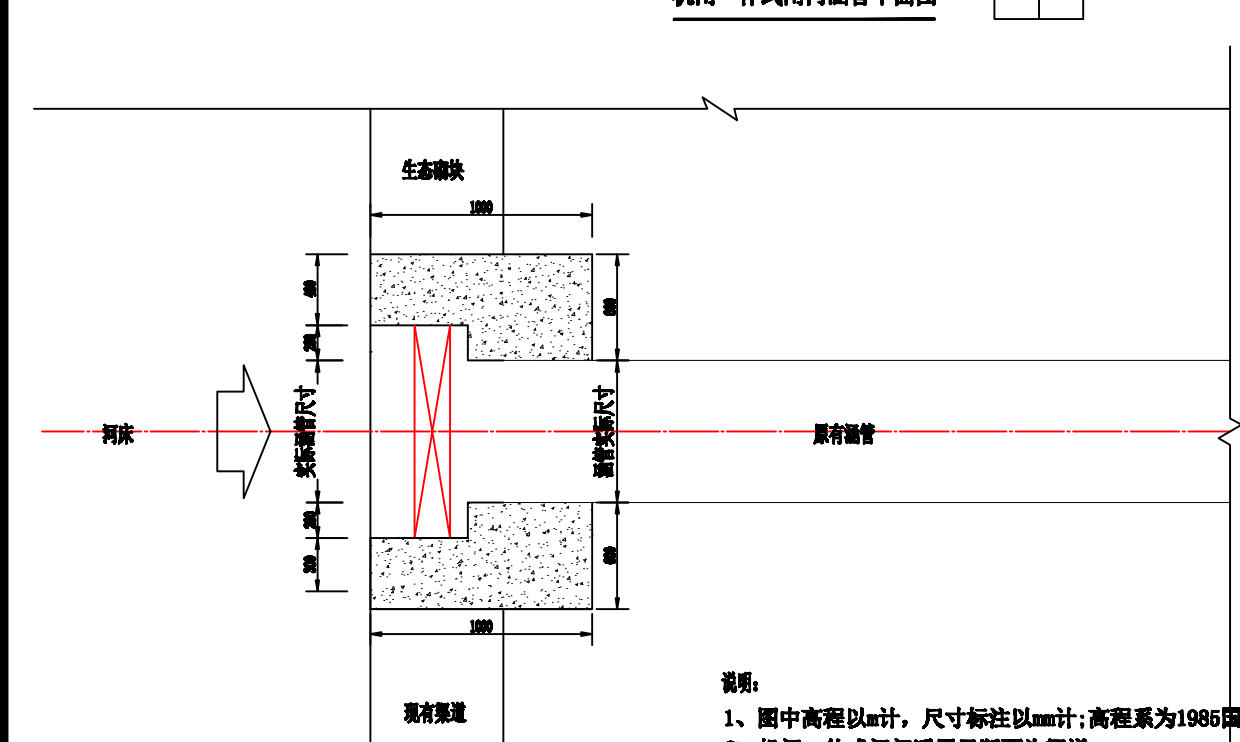
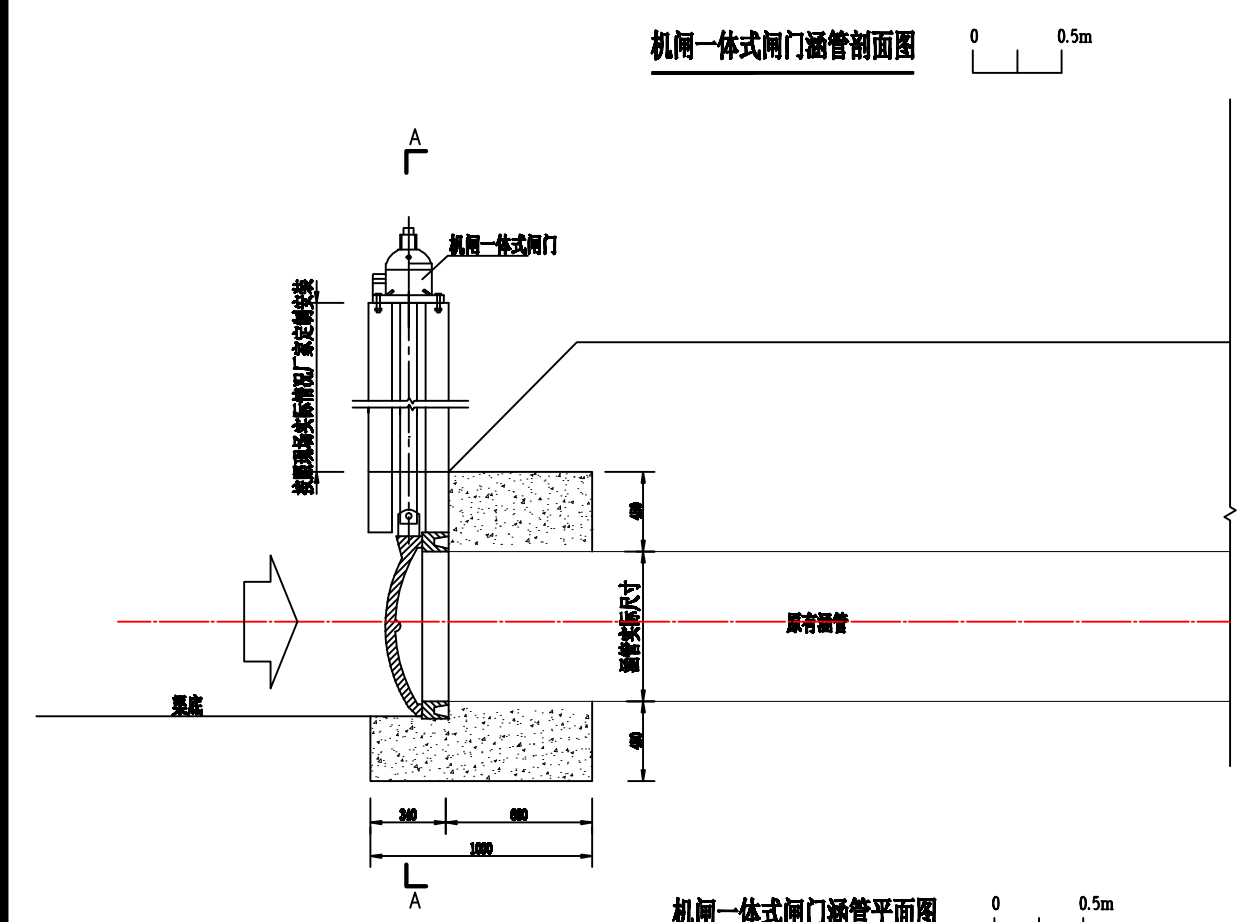
江西省修江水利电力勘察设计有限责任公司

批准		江西省永修县杨柳潭渠道	实施	阶段
核定		治理工程	水工	部分
审查		工程横断面设计图 (6/6)		
校核				
设计		比例	1: 100	日期
制图		图号	YXX-SG-YLJQD-DMT-06	2022.07
设计证号	A236002757			

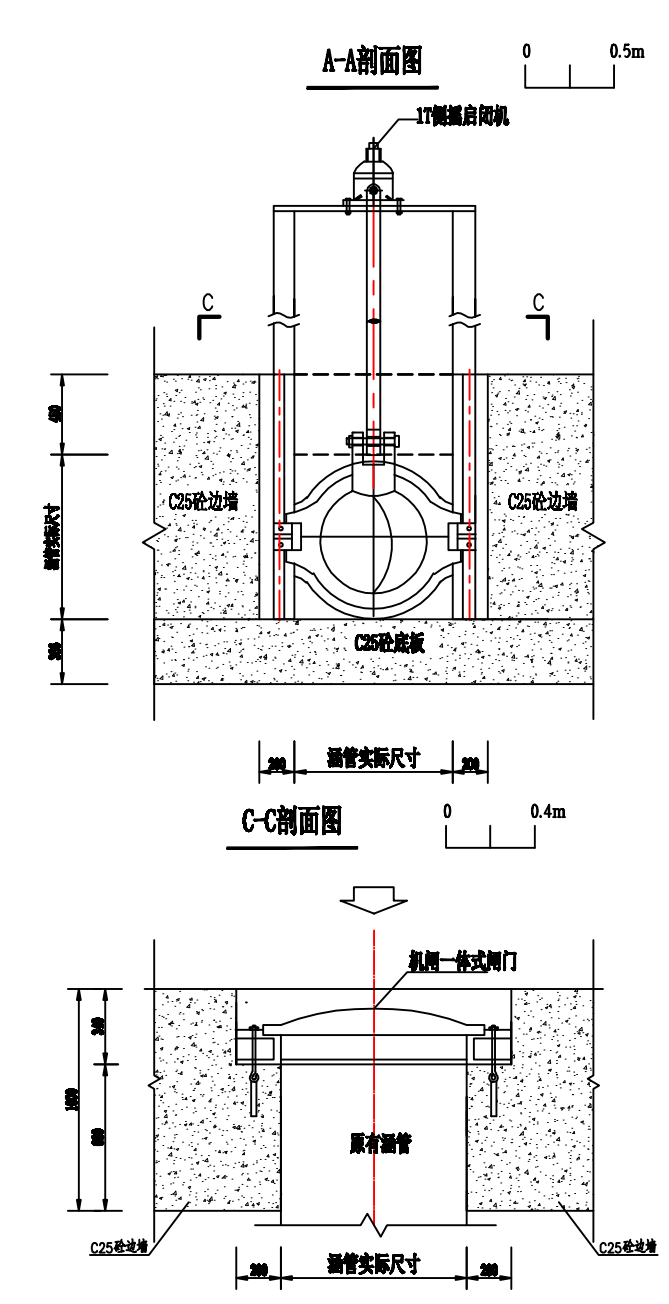


- 说明：1、本图单位均采用mm计；
2、现浇砼渠道每10m设伸缩缝，缝厚2cm，内填沥青板。50cm宽度以上渠道每隔5m设置一条拉杆。
3、土方开挖时，渠底两侧预留6cm工作面；土方回填时，严格按照设计规范和施工场地实际情况进行，确保压实度不小于90%；
4、渠道采用C20砼现浇，且砼所用粗、细骨料应符合《水工混凝土施工规范》DL/T 5144-2015的有关规定；可在当地购买验收合格的产品；
5、除特殊地形外，其它未尽事宜在施工中完善。
6、田间放水口采用Φ160PVC管，每块田布置一个。

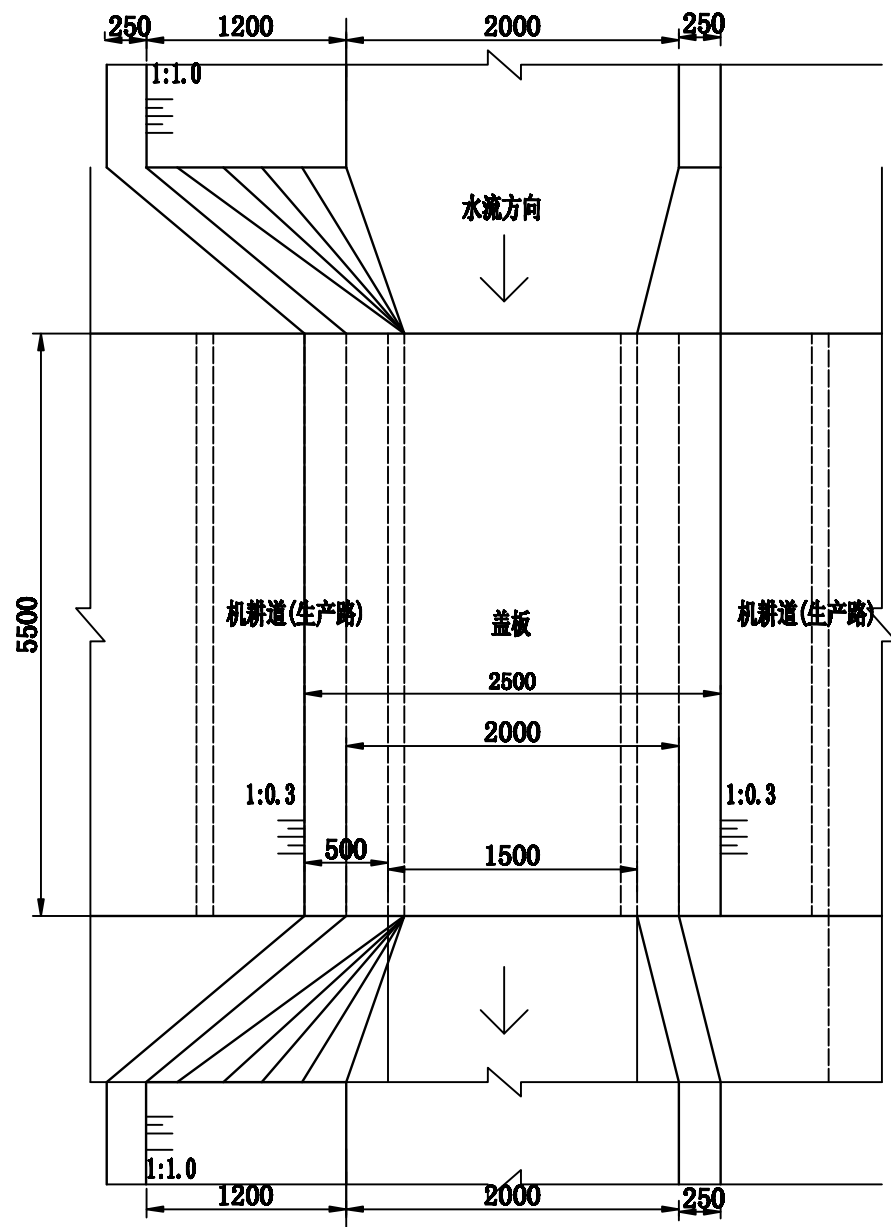
 江西省修江水利电力勘察设计有限责任公司							
批准			江西省永修县杨柳村渠道 治理工程		实施	阶段	
核定					水工	部分	
审查			渠道横断面图				
校核							
设计							
制图							
			比例	如图	日期	2022.07	
设计证号	A236002757		图号	YXX-SG-YLJD-DT-01			



- 说明:
- 1、图中高程以m计, 尺寸标注以mm计; 高程系为1985国家高程基准;
 - 2、机闸一体式闸门适用于断面为渠道。
 - 3、机闸一体式闸门尺寸应根据实际灌溉涵管大小寻找相应厂家进行定制安装;
 - 4、闸门浇筑时闸框和闸板一定要用闸门压铁压紧, 使之成为一整体, 以免浇筑时闸框变形而导致闸门漏水;
 - 5、闸门在试运行前, 闸门压铁一定要取下, 才可进行试运行;
 - 6、闸门和启闭机中心线一定要在同一铅垂线上;
 - 7、闸框在进行地脚螺栓焊接时, 闸框和闸门要进行调校完后方可焊接;
 - 8、未尽事宜按相关规范进行。



江西省修江水利电力勘察设计院有限公司							
批准			江西省永修县杨柳潭渠道	实施	阶段		
核定			治理工程	水工	部分		
审查			机闸一体式闸门涵管典型图				
校核							
设计							
制图			比例	如图	日期	2022.07	
设计证号	A236002757	图号	YXX-SG-YLJD-DT-02				

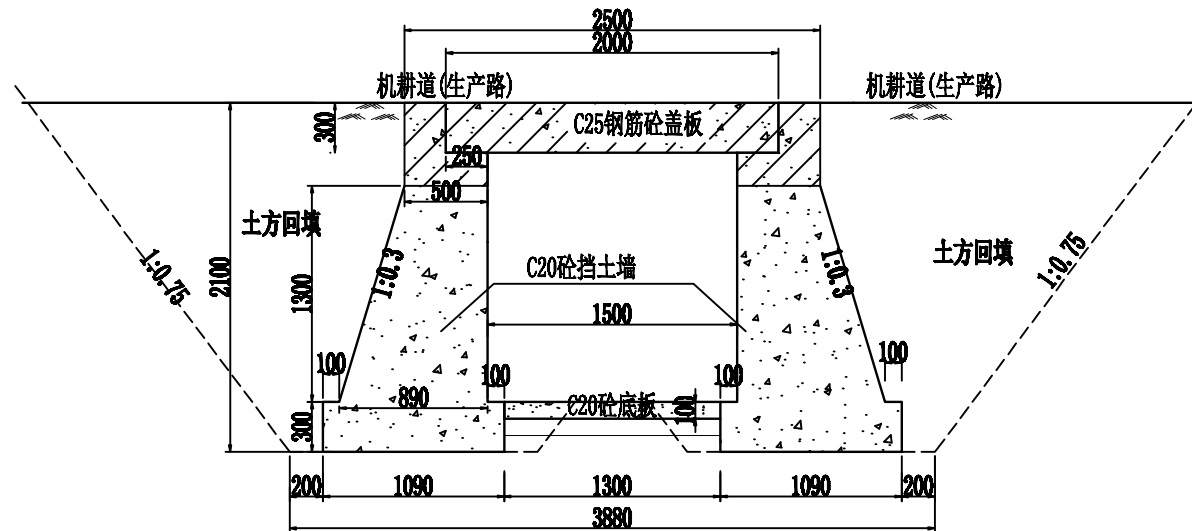


盖板涵平面图

1:40

说明:

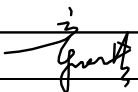
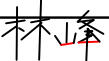
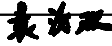
- 图中尺寸以mm为单位;
- 盖板为C25钢筋砼, 挡土墙必须建在坚实的基础上, 挡土墙后回填土压实度应大于0.9;
- 盖板设计荷载为B-汽6, 地基承载力必须大于150Kpa;
- 砼保护层35mm, 钢筋接头采用双面焊接, 焊接长度不小于5d, 钢筋弯勾长度6.25d, 钢筋锚固长度大于40d, d为钢筋直径;
- 图中砼标号除标明外均为C20砼, 钢筋均为三级钢;
- 施工必须严格按照有关技术规范及技术要求执行;
- 未尽事宜在施工中加以完善。

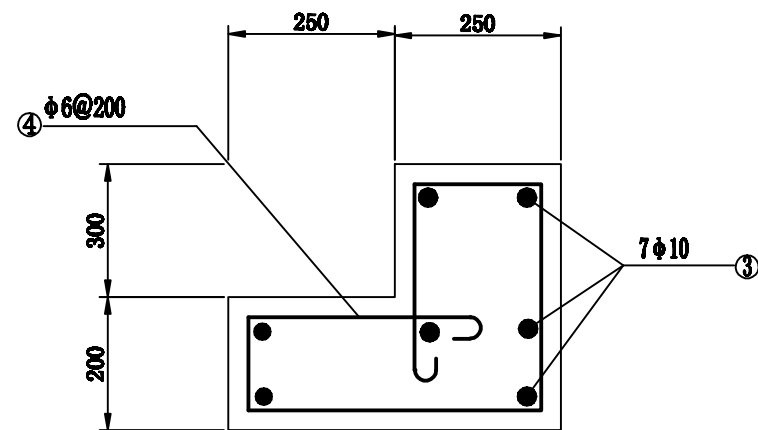


盖板涵断面图

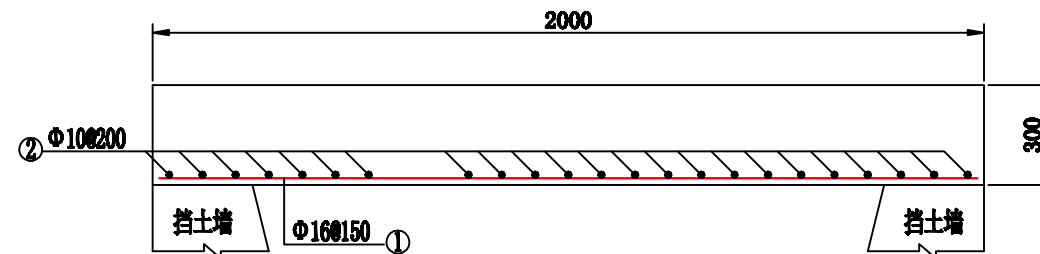
1:40

单座5.5m盖板涵工程量			
序号	各项目名称	单位	单项数量
1	土方开挖	m ³	36.86
2	土方回填	m ³	22.7
3	C25钢筋砼盖板、台帽	m ³	5.23
4	C20砼挡土墙(上下游各延伸2m)	m ³	23.38
5	C20砼底板	m ³	0.72
6	钢筋制安	t	0.22
7	模板制安	m ²	61.94

 江西省修江水利电力勘察设计院有限责任公司						
批准			江西省永修县杨柳潭渠道 治理工程		实施	阶段
核定					水工	部分
审查			5.5m盖板涵设计图 (1/2)			
校核						
设计			比例			
制图						
设计证号	A236002757		图号		YXX-SG-YLJD-DT-03	



台帽配筋图 1:20



盖板配筋图

1:50

5.5m盖板涵钢筋表

编号	规格	单根长 (mm)	数量	总重量 (kg)
①	Φ16	1930	37	112.69
②	Φ10	5430	11	36.85
③	Φ10	5430	2*7	46.90
④	Φ6	1250	2*25	13.86
合计(考虑钢筋3%损耗)				216.64

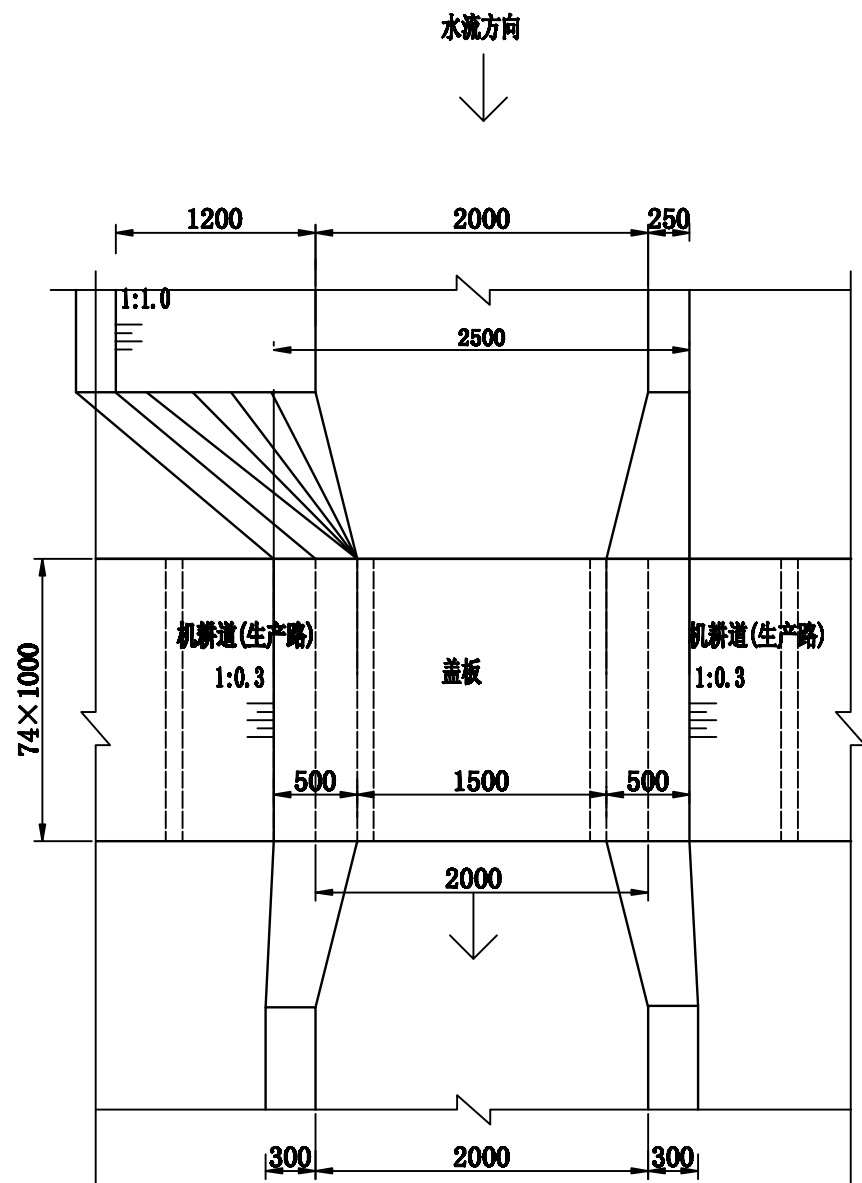
说明:

- 图中尺寸以mm为单位;
- 盖板为C25钢筋混凝土, 挡土墙必须建在坚硬的基础上, 挡土墙后回填土压实度应大于0.94;
- 盖板设计荷载为B-汽6, 地基承载力必须大于150Kpa;
- 砼保护层36mm, 钢筋接头采用双面焊接, 焊接长度不小于5d, 钢筋弯勾长度0.25d, 钢筋锚固长度大于40d, d为钢筋直径;
- 图中砼标号除标明外均为C20砼, 钢筋均为三级钢;
- 施工必须严格按照有关技术规范及技术要求执行;
- 未尽事宜在施工中加以完善。



江西省修江水利电力勘察设计有限责任公司

批准		江西省永修县杨柳潭渠道	实施	阶段
核定		治理工程	水工	部分
审查		5.5m盖板涵设计图 (2/2)		
校核				
设计				
制图		比例	日期	2022.07
设计证号	A236002757	图号	YXX-SG-YLJD-DT-04	

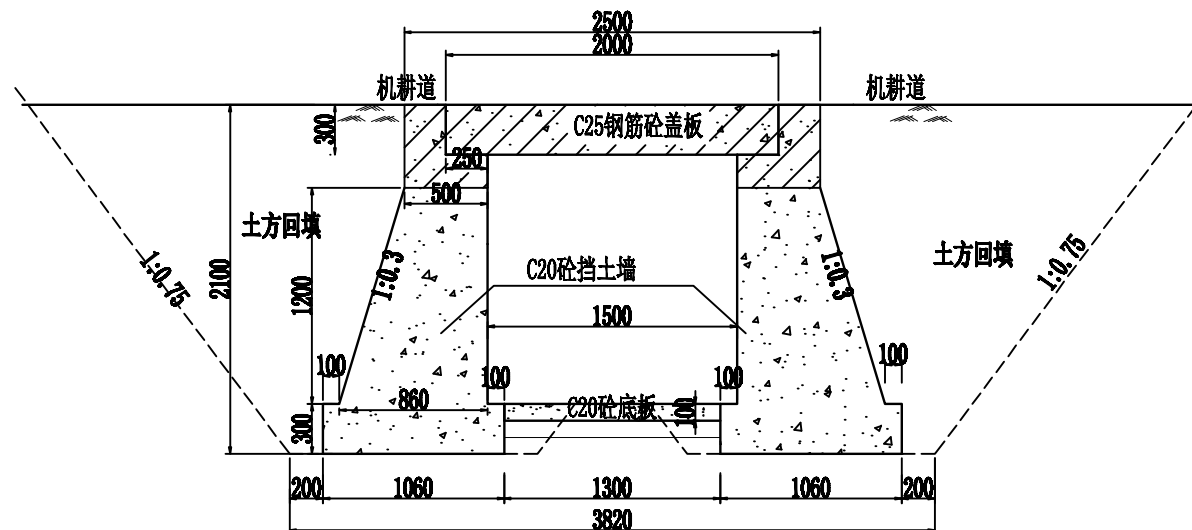


盖板涵平面图

1:40

说明:

- 图中尺寸以mm为单位;
- 盖板为C25钢筋砼, 挡土墙必须建在坚实的基础上, 挡土墙后回填土压实度应大于0.9;
- 盖板设计荷载为B-汽6, 地基承载力必须大于150Kpa;
- 砼保护层35mm, 钢筋接头采用双面焊接, 焊接长度不小于5d, 钢筋弯勾长度6.25d, 钢筋锚固长度大于40d, d为钢筋直径;
- 图中砼标号除标明外均为C20砼, 钢筋均为三级钢;
- 施工必须严格按照有关技术规范及技术要求执行;
- 未尽事宜在施工中加以完善。

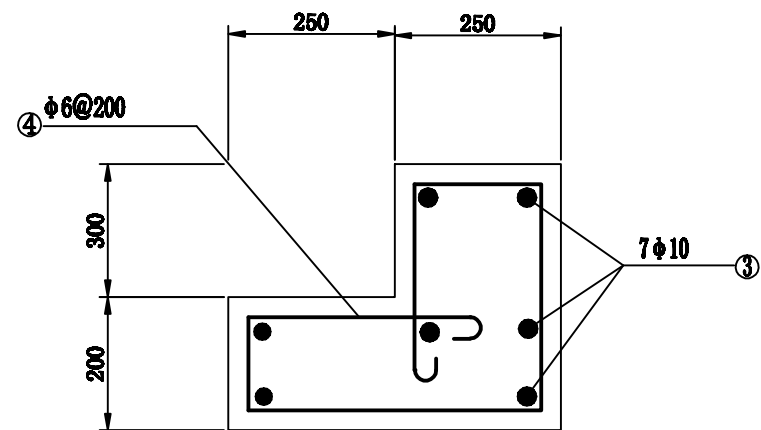


盖板涵断面图

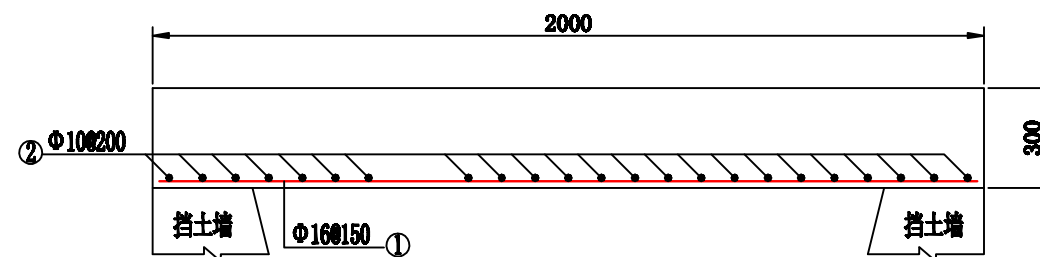
1:40

单座1.0m盖板涵工程量			
序号	各项目名称	单位	单项数量
1	土方开挖	m ³	6.7
2	土方回填	m ³	4.13
3	C25钢筋砼盖板、台帽	m ³	0.975
4	C20砼底板	m ³	0.13
5	钢筋制安	t	0.0392
6	模板制安	m ²	12.6
7	C20砼挡土墙	m ³	12.6

江西省修江水利电力勘察设计院有限责任公司					
批准		江西省永修县杨柳潭渠道		实施	阶段
核定		治理工程		水工	部分
审查		1m盖板涵设计图 (1/2)			
校核					
设计					
制图		比例		日期	2022.07
设计证号	A236002757	图号	YXX-SG-YLJD-DT-05		



台帽配筋图 1:20



盖板配筋图

1:50

1m盖板涵钢筋表

编号	规格	单根长 (mm)	数量	总重量 (kg)
①	Φ16	1930	7	21.35
②	Φ10	900	11	6.11
③	Φ10	900	2*7	7.78
④	Φ6	1250	2*5	2.78
合计(考虑钢筋3%损耗)				39.16

说明:

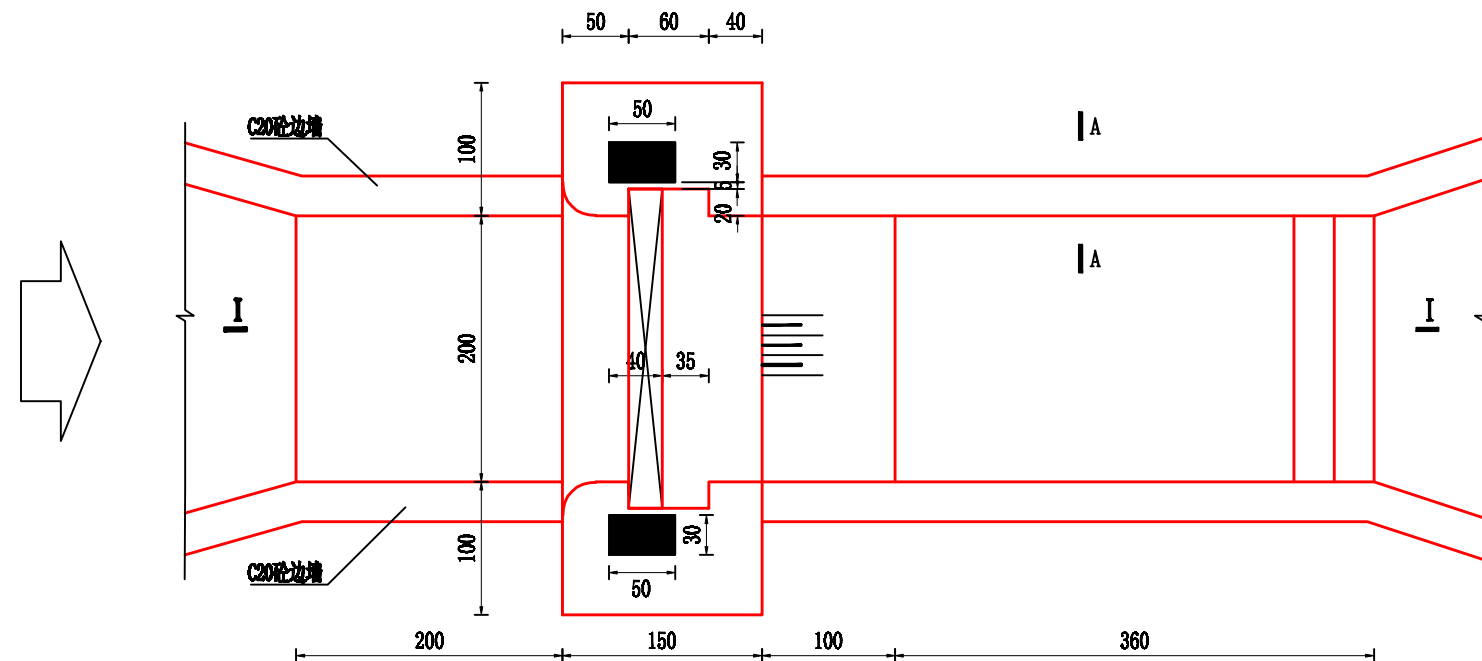
- 图中尺寸以mm为单位;
- 盖板为C25钢筋砼, 挡土墙必须建在坚硬的基礎上, 挡土墙后回填土压实度应大于0.94;
- 盖板设计荷载为旧-汽6, 地基承载力必须大于150Kpa;
- 砼保护层36mm, 钢筋接头采用双面焊接, 焊接长度不小于5d, 钢筋弯勾长度0.25d, 钢筋锚固长度大于40d, d为钢筋直径;
- 图中砼标号除标明外均为C20砼, 钢筋均为三级钢;
- 施工必须严格按图有关技术规范及技术要求执行;
- 未尽事宜在施工中加以完善。



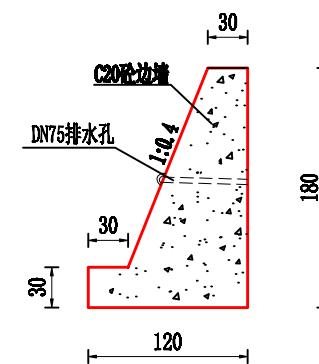
江西省修江水利电力勘察设计有限责任公司

批准		江西省永修县杨柳潭渠道		实施	阶段
核定		治理工程		水工	部分
审查		1m盖板涵设计图 (2/2)			
校核					
设计					
制图		比例		日期	2022.07
设计证号	A236002757	图号	YXX-SG-YLJD-DT-06		

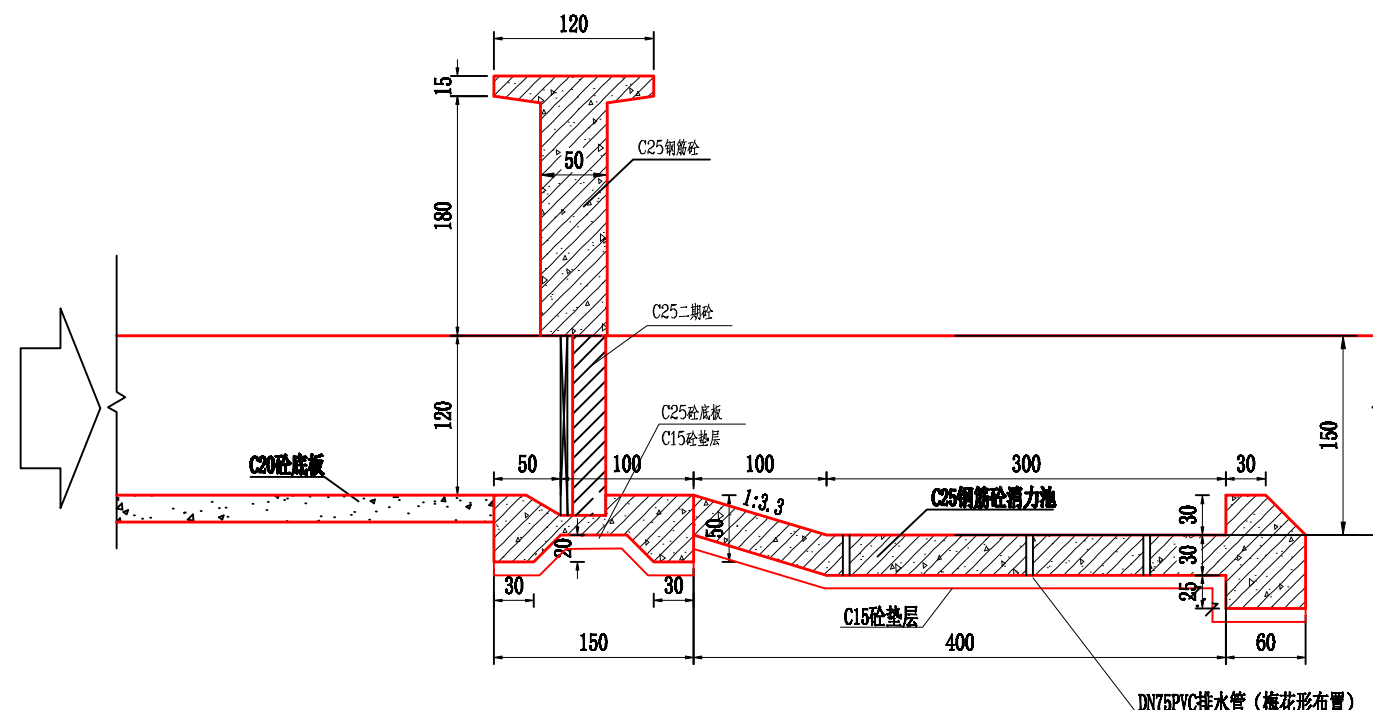
水闸平面图



A-A剖面图



I-I剖面图



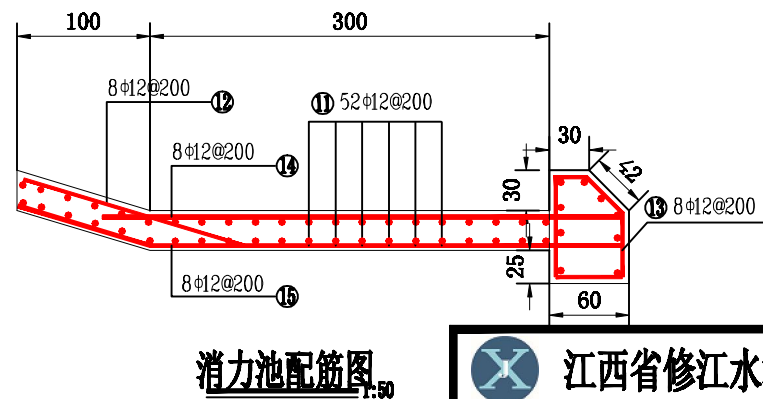
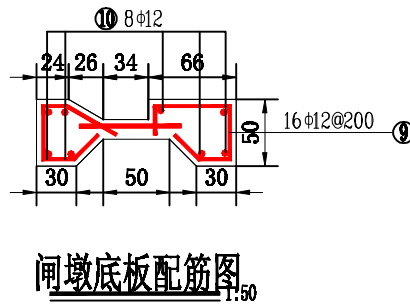
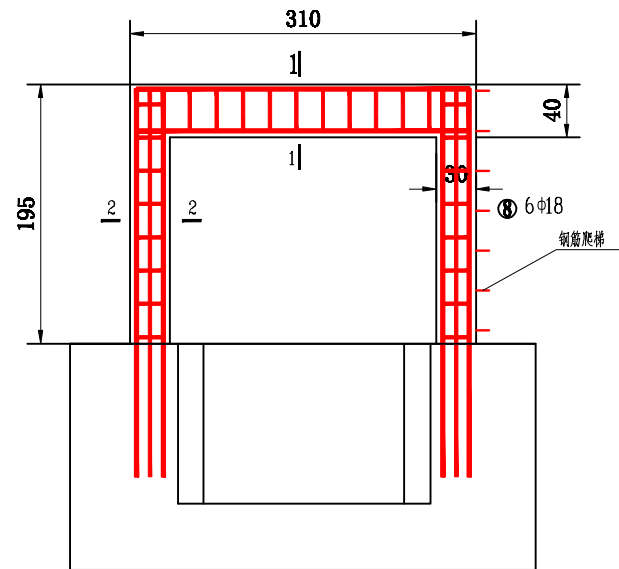
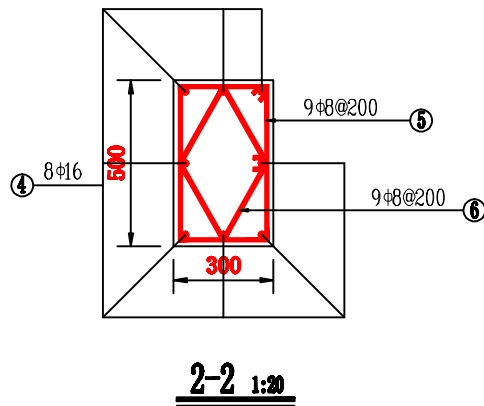
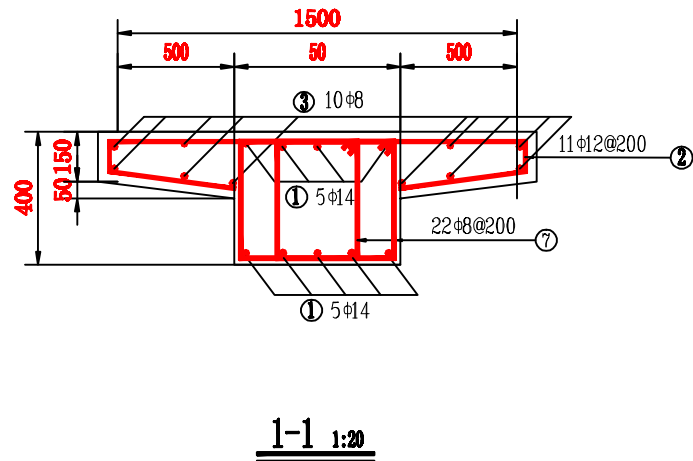
说明:

- 1、图中尺寸以cm为单位;
- 2、垫层采用C15砼厚100mm, 图中未示; 挡墙、底板采用C20砼, 立柱及顶板采用C25钢筋砼结构;
- 3、闸门采用铸钢闸门, 采用5t手摇式螺杆启闭机;
- 4、18钢筋爬梯间距30cm设于立柱一侧;
- 5、墙后填土采用粘性土回填, 墙后填土压实度 ≥ 0.9 ;
- 6、闸门基础应坐落天然老基上, 承载力要求不少于150KPa;
- 7、施工必须严格按照有关技术规范及技术要求执行;
- 8、水闸若置于渠道中, 进口段及消力池可取消; 闸底板高程与渠底高程持平;
- 9、未尽事宜在施工中加以完善。



江西省修江水利电力勘察设计有限责任公司

批准	  	江西省永修县杨柳滩渠道 治理工程		实施	阶段
核定				水工	部分
审查		节制闸设计图(1/3)			
校核					
设计					
制图	袁为双	比例	1: 300	日期	2022.07
设计证号	A236002757	图号	YXX-SG-YLJQD-DT-10		



单座闸门钢筋表

编号	直径(mm)	型 式	单根长(mm)	根数	总长(m)	重量(kg)
①	14	2530	2530	10	25.30	30.62
②	12	50 1430 50	2530	16	40.48	35.95
③	8	2530	2530	10	25.30	9.99
④	16	2735	2735	8*2	43.76	69.14
⑤	8	400 200	1300	9*2	23.4	9.2
⑥	8	250	1100	9*2	19.8	7.8
⑦	8	300 350	1400	13*2	36.4	14.4
⑧	18	250 250	800	7	5.6	11.2
⑨	12	3400	3310	10	33.10	29.4
⑩	12	1900	3400	8	24.80	22.0
⑪	12	1750	1900	52	72.8	87.73
⑫	12	1750	1750	8	14.00	12.43
⑬	12	2370	2370	8	18.96	16.84
⑭	12	3750	3750	8	30.00	26.64
⑮	12	950 2550	3800	8	30.40	27.00

总重量410.0kg, 加3%架立筋, 共计钢筋量422.31kg.

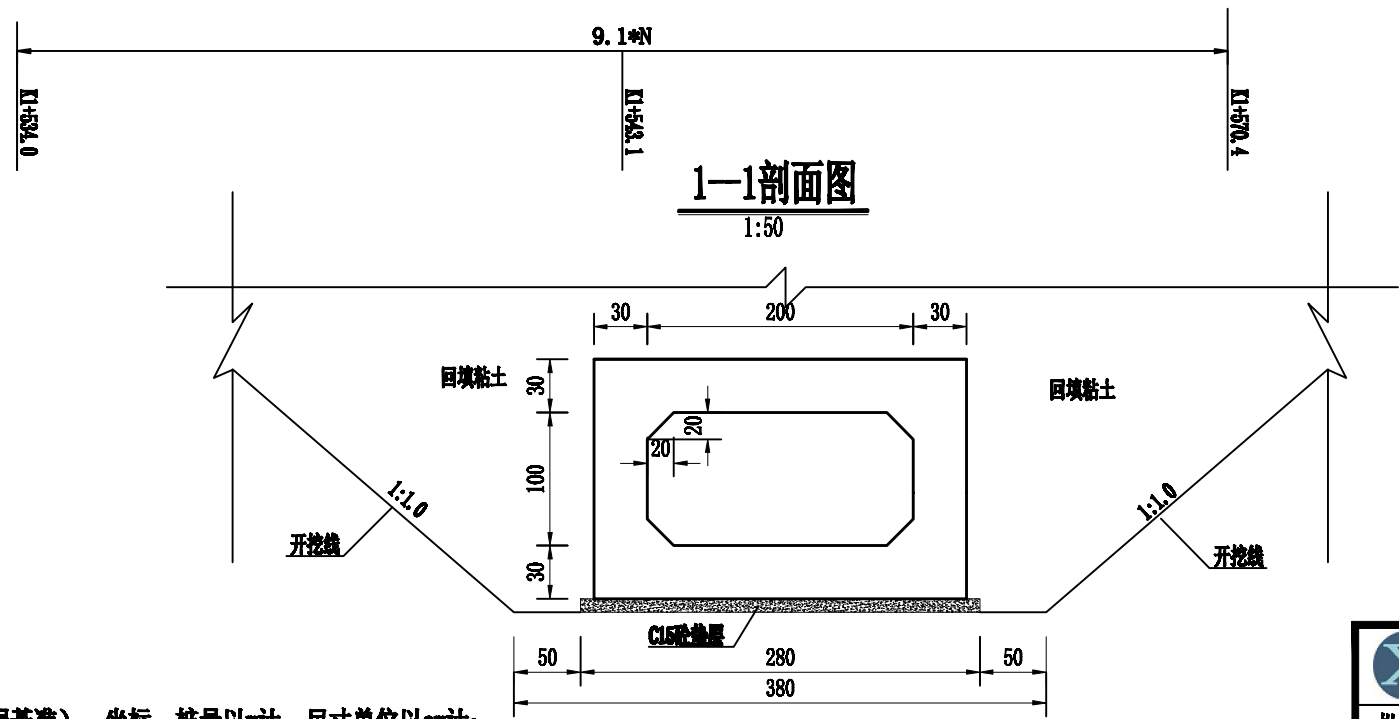
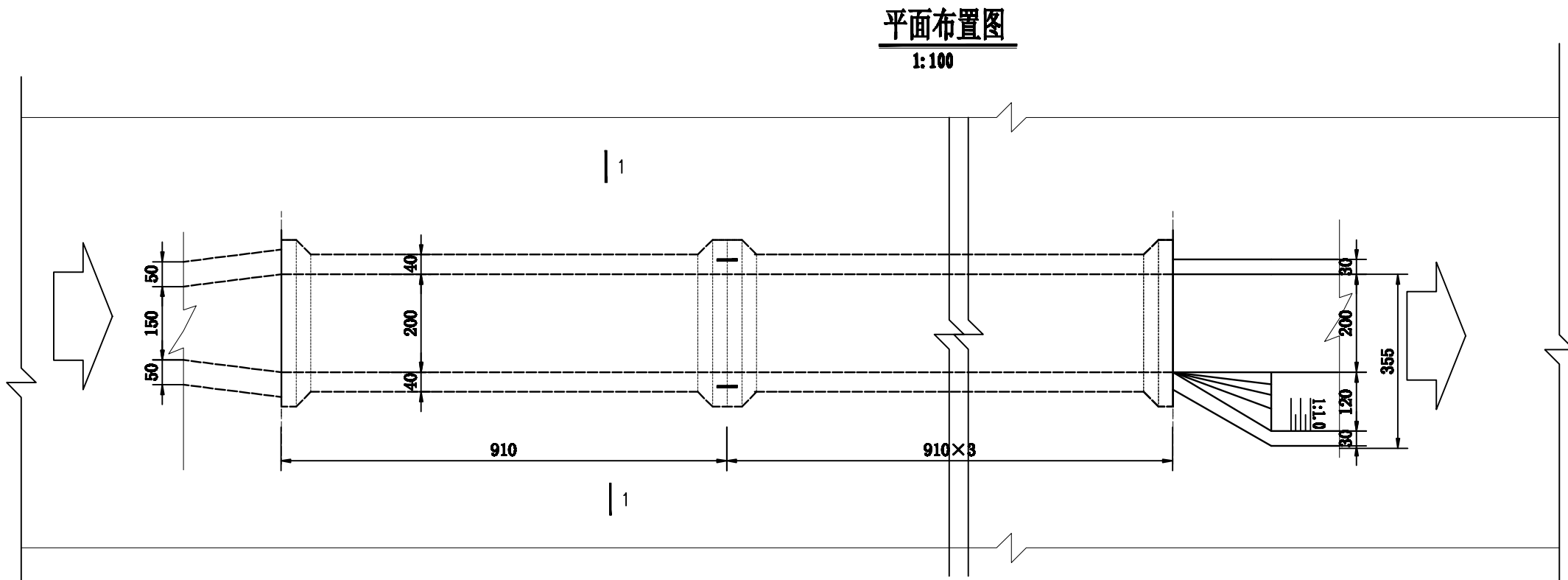
说明:

- 图中尺寸以mm为单位;
- 垫层采用C15砼, 挡墙、底板采用C30砼, 立柱及顶板采用C25钢筋砼结构;
- 钢筋保护层厚度为50mm, 受力钢筋锚固长度 L_a : HPB300级钢筋 $L_a \geq 35d$ (d 为钢筋直径); HRB400级钢筋 $L_a \geq 40d$ (d 为钢筋直径);
- 钢筋的连接采用双面焊接, 钢筋的搭接长度不小于 $5d$; 接头应相互错开; 钢筋的接头应满足相应规范要求。
- 除图中注明外, 钢筋尺寸为外口尺寸。

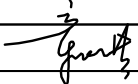
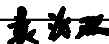


江西省修江水利电力勘察设计有限责任公司

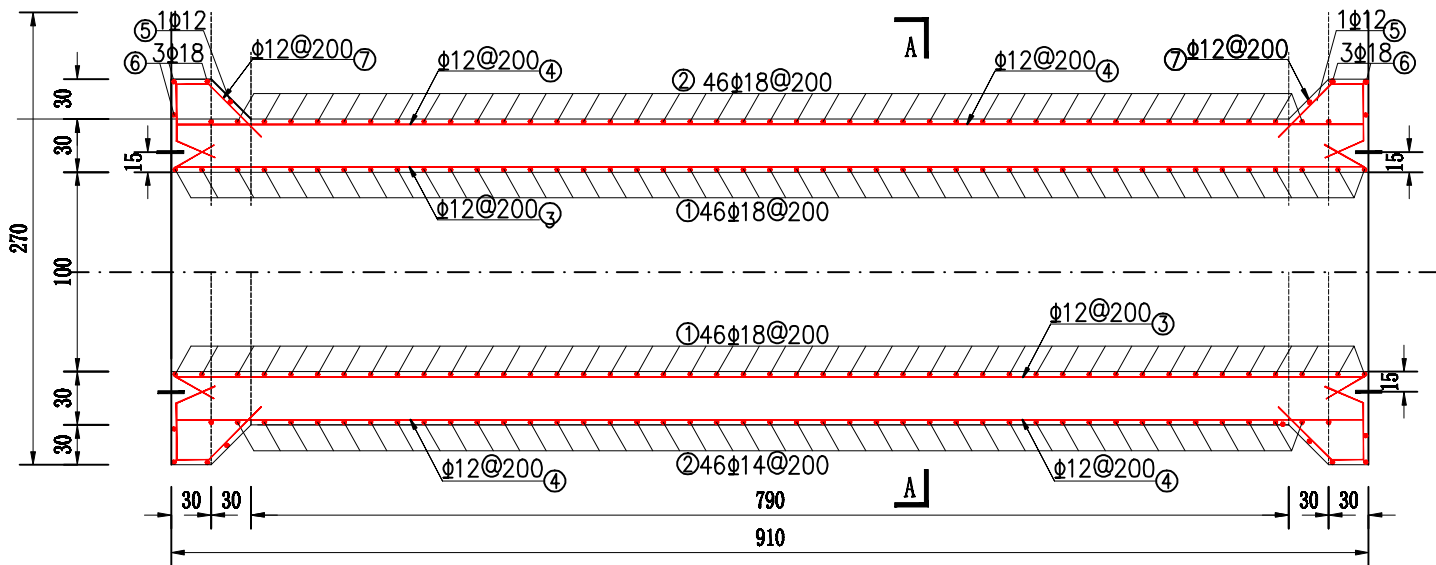
批 准		江西省永修县杨柳潭渠道	实 施	阶 段
核 定		治理工程	水 工	部 分
审 查		节制闸设计图(3/3)		
校 核				
设 计		比 例	1: 300	日 期
制 图		图 号	YXX-SG-YLJD-DT-10	2022.07
设计证号	A236002757			



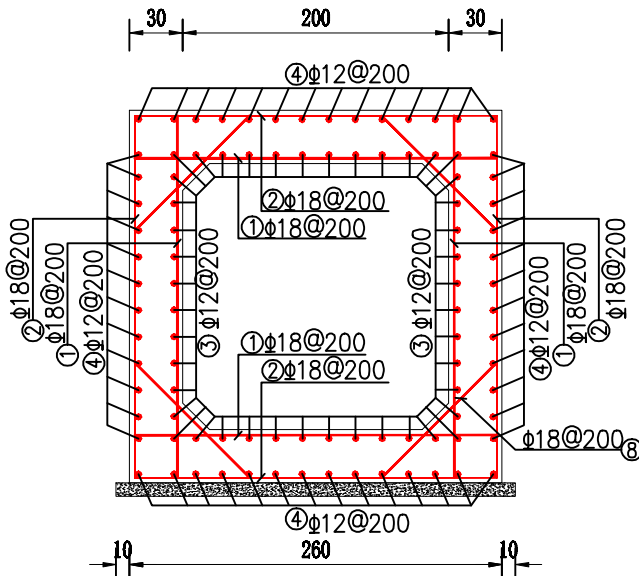
- 说明:
- 1、图中高程(1985国家高程基准)、坐标、桩号以m计,尺寸单位以cm计;
 - 2、位于桩号K1+534-K1+570.4处,共36.4m;
 - 3、钢筋砼结构与地基的基础面均铺设10cm厚的C15素砼垫层;
 - 4、除图中注明外,钢筋砼强度等级为C25,二期砼强度等级为C30;
 - 5、结构分缝宽度均为20mm,缝间设铜片止水,并用聚乙烯闭孔泡沫板嵌填;
 - 6、回填土应夯实,分层厚度不大于0.3m,粘土压实度不小于0.91,砂性土相对密度小于0.6,堤身填土应严格按照堤身填筑要求施工;
 - 7、进、出渠底高程可根据现场情况进行调整;
 - 8、控制间及穿堤箱涵的地基承载力不小于150kpa,若不满足则对基础进行换基处理。

 江西省修江水利电力勘察设计有限责任公司							
批准			江西省永修县杨柳潭渠道 治理工程			实施	阶段
核定						水工	部分
审查			2.0*1.0箱涵平面布置图（典型）				
校核							
设计							
制图			比例	1: 300	日期	2022.07	
设计证号	A236002757		图号	YXX-SG-YLJQD-DT-10			

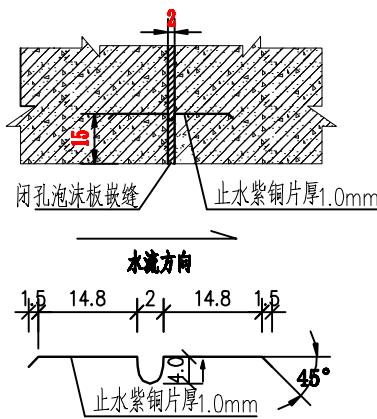
穿堤箱涵纵剖面配筋图
1:50



A—A剖面配筋图
1:50



止水铜片布置详图



钢筋表 (9.1m单段箱涵)

编号	直径(mm)	型 式	单根长(mm)	根数	总长(m)
①	φ18		2720	184	500.48
②	φ18		4160	184	765.44
③	φ12		9600	44	422.40
④	φ12		9000	32	288
⑤	φ12		3100	8	24.80
⑥	φ18		3320	24	79.68
⑦	φ12		1800	128	230.40
⑧	φ18		1940	184	230.00

钢筋材料表 (9.1m单段箱涵)

规格	总长度(m)	单位重(kg/m)	总重(kg)
φ12	965.60	0.888	857.45
φ18	1604.56	2.000	3209.12
加3%损耗, 共计钢筋量4188.57kg; 每立方米混凝土含钢量107.34kg; C25砼方量20.384m ³ ; C15砼方量2.366m ³			

- 说明:
- 图中高程、坐标、桩号以m计, 尺寸单位以cm计;
 - 本图所用高程为1985国家高程基准;
 - 涵管砼强度等级C25, 砼保护层4cm;
 - 涵管基础面垫层采用10cm厚的C15砼垫层;
 - 钢筋在止水处可进行局部调整。



江西省修江水利电力勘察设计有限责任公司

批准		江西省永修县杨柳潭渠道 治理工程	实 施 阶 段				
核定			水 工 部 分				
审查		2.0*1.0箱涵钢筋图（典型）					
校核							
设计							
制图		比 例	1: 300	日 期	2022.07		
设计证号	A236002757	图 号	YXX-SG-YLJD-DT-11				