

临桂区2025年中央水利发展资金小江水库标准化建设项目

技 施 设 计 图 集



广西思禹工程咨询有限公司

2025年9月

单 位 名 称：广西思禹工程咨询有限公司

项 目 名 称：临桂区2025年中央水利发展资金小江水库标准化建设项目

设计证号：水利行业乙级 A145018372

	
营业执照	
(副本)	
统一社会信用代码 91451281MA5NYHX333 (1-1)	
 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	广西思禹工程咨询有限公司
类型	有限责任公司(自然人投资或控股)
法定代表人	梁允钟
经营范围	一般项目：工程造价咨询服务；水利工程设计、公路工程设计服务； 电力工程、工程勘察、工程监理、工程测量、工程测绘；工程招标代 理；政府采购招标代理（以上项目凭许可证在有效期内经营，具体 项目以审批部门核准的项目为准）；工程管理服务；园林绿化工程施 工；环保咨询服务；水利相关咨询服务；地质灾害治理服务；水文服 务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动） 许可项目：建设工程设计；水利工程建设监理；建设工程监理；地质 灾害危险性评估；测绘服务（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件 为准）
注册资本	叁佰万圆整
成立日期	2019年07月25日
住所	桂林市秀峰区莲花路3号荣和林溪府A11- 1地块11-3栋2-06号商铺
登记机关	 2025年06月20日

	企业名称：广西思禹工程咨询有限公司 经济性质：有限责任公司（自然人投资或控股） 资质等级：水利行业乙级。 *****
工 程 设 计 资 质 证 书	
证书编号：A145018372 有效 期：至2030年07月11日	
中华人民共和国住房和城乡建设部制	发证机关  2023 年 07 月 11 日 No.AZ 0418319

企业名称	广西思禹工程咨询有限公司		
详细地址	桂林市青峰岭区花塘3号荣和城溪韵A11-15栋楼11-3楼2-56号五楼		
建立时间	2019年07月25日		
注册资本金	300万元人民币		
统一社会信用代码 (请填写营业执照)	91451281MA5NYHX333		
经济性质	有限责任公司(自然人投资或控股)		
证书编号	A145018372-6/6		
有效期	至2030年07月11日		
法定代表人	梁光钟	职务	经理
单位负责人	李文	职务	企业负责人
技术负责人	罗舒	职称或执业资格	高级工程师
备注:			

营业执照

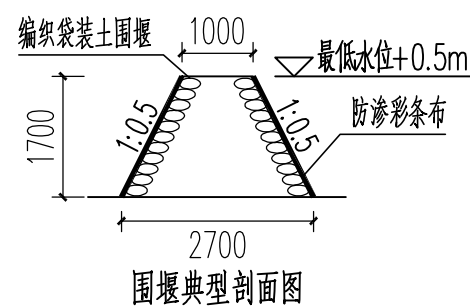
水利行业乙级

2023年07月11日

No.AF 0350349

临桂区2025年中央水利发展资金小江水库标准化建设项目

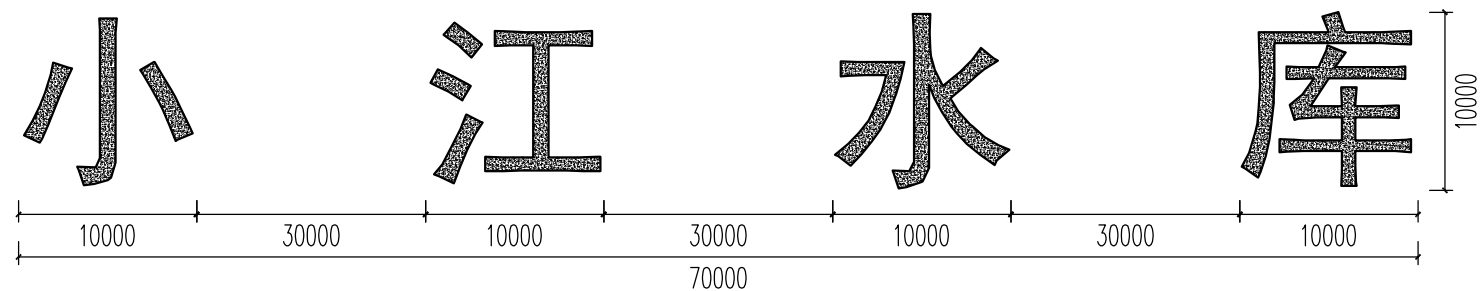
序号	图 名	图 号
1	小江水库平面布置图	临桂-小江水库-技施-标准化-01
2	坝面结构典型断面图	临桂-小江水库-技施-标准化-02
3	金属结构典型示意图	临桂-小江水库-技施-标准化-03
4	石栏杆大样图	临桂-小江水库-技施-标准化-04
5	低压四线单担电杆组装图	临桂-小江水库-技施-标准化-05
6	低压四线转角杆组装图	临桂-小江水库-技施-标准化-06
7	低压四线沿墙敷设安装图	临桂-小江水库-技施-标准化-07
8	宣传栏结构图	临桂-小江水库-技施-标准化-08
9	旧管理院区标准化改造	临桂-小江水库-技施-标准化-09
10	风光互补路灯示意图	临桂-小江水库-技施-标准化-10
11	阀门井示意图	临桂-小江水库-技施-标准化-11
12	生产管理用房设备统计表	临桂-小江水库-技施-标准化-12
13	视频监控安装示意图	临桂-小江水库-技施-标准化-13
14	放水塔检修闸门拉杆设计图	临桂-小江水库-技施-标准化-14
15	放水塔工作闸门门槽总图	临桂-小江水库-技施-标准化-15
16	放水塔工作闸门门叶结构图	临桂-小江水库-技施-标准化-16
17	放水塔工作闸门门叶总图	临桂-小江水库-技施-标准化-17
18	放水塔工作闸门门槽埋件零件图	临桂-小江水库-技施-标准化-18
19	避雷针设计说明	临桂-小江水库-技施-标准化-19
20	避雷装置保护图、平面图	临桂-小江水库-技施-标准化-20
21	避雷针制作及安装图	临桂-小江水库-技施-标准化-21
22	GH系列钢管杆接闪杆特性表及杆段附表、基础详图及特性表	临桂-小江水库-技施-标准化-22
23	管理房建筑做法表及门窗表	临桂-小江水库-技施-房建-01
24	管理房基础平面布置图（1/2）～（2/2）	临桂-小江水库-技施-房建-02~03
25	管理房④ - ①立面图	临桂-小江水库-技施-房建-04
26	管理房Ⓐ - ⑤ 立面图	临桂-小江水库-技施-房建-05
27	管理房坡屋面、坡檐、门头做法	临桂-小江水库-技施-房建-06
28	管理房结构设计统一说明(1/2)～（2/2）	临桂-小江水库-技施-房建-07
29	管理房结构钢筋图	临桂-小江水库-技施-房建-08
30	管理房基础平面布置及大样图	临桂-小江水库-技施-房建-09~10
31	柱网布置图、管理房一层平面结构布置及梁配筋图	临桂-小江水库-技施-房建-11
32	管理房二层平面结构布置及梁配筋图、二层平板配筋图	临桂-小江水库-技施-房建-12
33	管理房屋面结构布置及梁配筋图、屋面层板配筋图	临桂-小江水库-技施-房建-13
34	管理房楼梯间屋面结构布置及梁配筋图、楼梯间屋面配筋图	临桂-小江水库-技施-房建-14
35	管理房一、二层楼梯平面大样图及楼梯配筋图	临桂-小江水库-技施-房建-15
36	电气设计总说明	临桂-小江水库-电施-房建-01
37	强、弱电系统图 主要设备材料表	临桂-小江水库-电施-房建-02
38	电气平面图	临桂-小江水库-电施-房建-03
39	防雷接地平面大样图	临桂-小江水库-电施-房建-04



说明:

- 1、本图尺寸单位均为mm。
- 2、新建管理房正门面朝库区方向, 避雷塔建于管理房一侧, 与外墙间距 $\geq 5\text{m}$ 。
- 3、放水塔交通桥桥面用高压水枪冲洗; 启闭机更换检修闸拉杆, 更换工作闸门及组件, 其他组件例行维护。检修闸拉杆共10节, 每节重56kg; 工作闸门重3.1t, 门槽重1.51t。
- 4、水位尺水下施工导流采用编织袋装土围堰, 围堰距离施工面3m, 堰顶比最低水位高0.5m, 在迎水面加盖彩条布。
- 5、外坡草皮踩踏处补种马尼拉草, 长度300m, 按1m宽度计量。距离坝脚渠道边2m平行种植一排红叶石楠球, 冠幅100cm, 株距3m。
- 6、库区新增视频监控设备3套, 并入广西水利信息化系统。
- 7、水库入口左侧内坡坝面黑色苔藓用高压水枪冲洗。

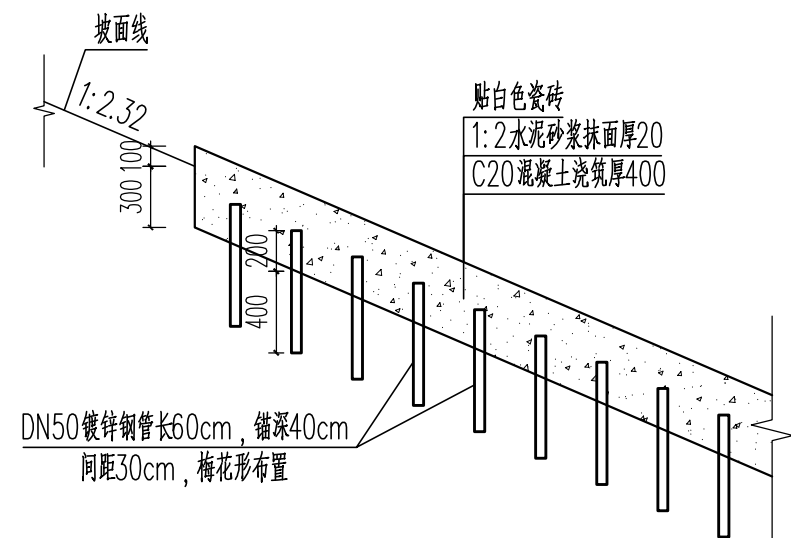
广西思禹工程咨询有限公司					
批准	梁允坤	临桂区2025年中央水利发展资金	技 施 设 计	小江水库平面布置图	
核定		小江水库标准化建设项目	水 工 部 分		
审查	罗舒				
校核	林益阳				
设计					
制图					
设计证号	水利行业乙级 A145018372	图 号	临桂-小江水库-技施-标准化-01	比例	如 图
				日期	2025年9月



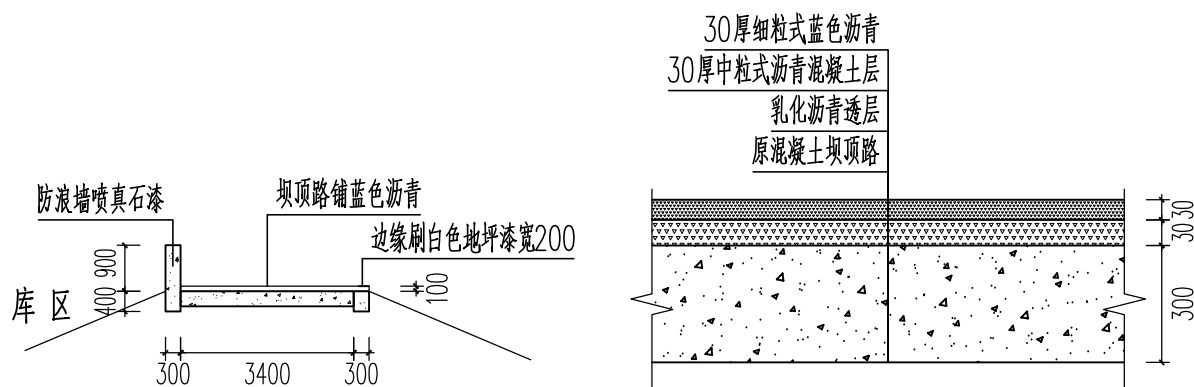
坝坡大字大样图

说明:

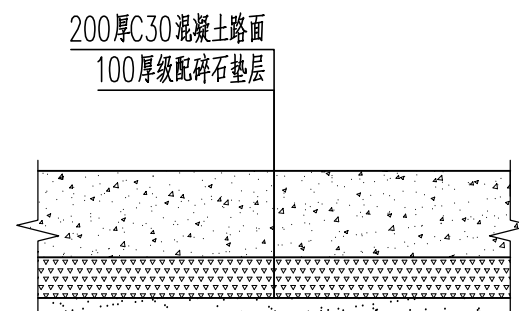
水库大字尺寸为10m*10m黑体字。按1:1比例打印出喷绘字体布,用全站仪确定位置后铺设喷绘字体布于坡面以确定开挖范围;基坑内锚入DN50镀锌钢管(壁厚3.8mm)长60cm,锚深40cm,间距30cm,梅花形布置;大字采用C20抗裂混凝土(体积掺量0.1%聚丙烯纤维),分层浇筑,浇筑的同时进行振捣处理。表面抹20mm厚1:2水泥砂浆,正面贴白色瓷砖。



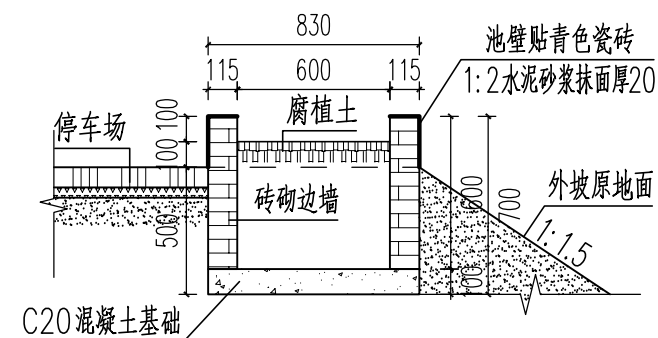
坝坡大字典型剖面图



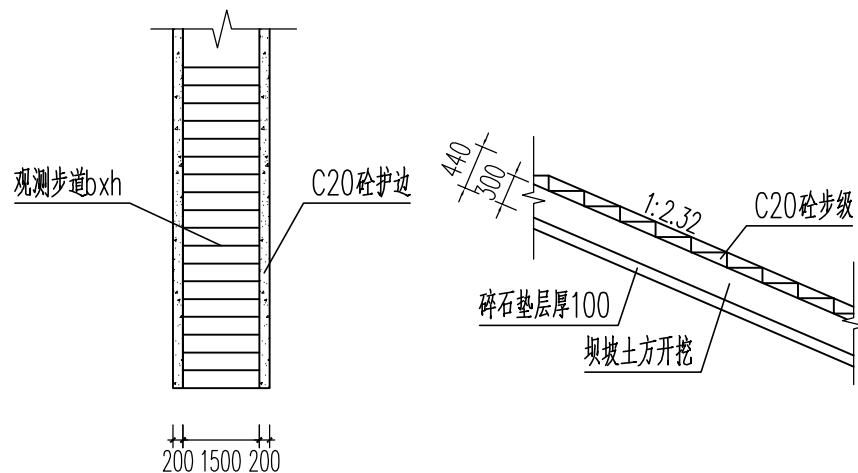
坝顶路典型断面(长度226m)



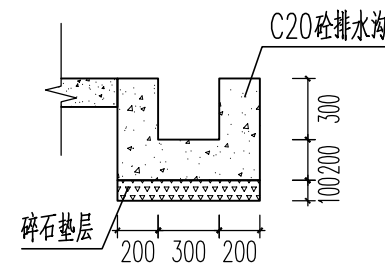
坝顶混凝土路面修补典型断面



花池大样图



观测步道大样图

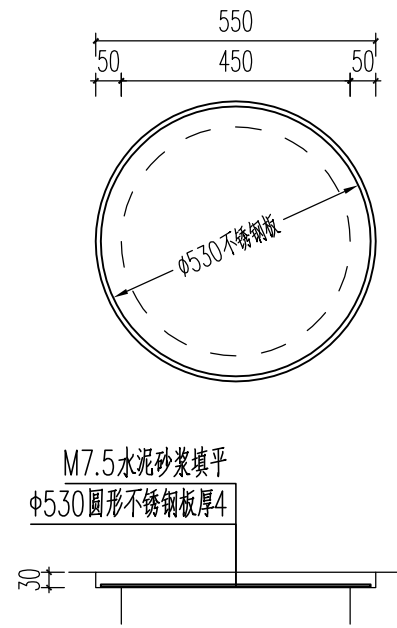


排水沟大样图

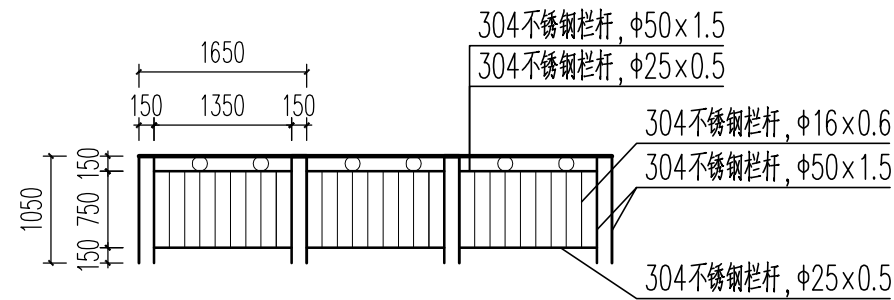
说明:

- 1、本图尺寸单位均为mm。
- 2、坝顶旧管理房拆除区域及避雷塔周边杂草地用C30混凝土修补。
- 3、小江水库坝顶路面加铺蓝色沥青面层,下游边缘刷20cm宽白色地坪漆,铺后需充分碾压。
- 4、观测步道 $b \times h = 350 \times 150$ mm,可根据实际坡度做适当调整。
- 5、花池采用红砖砌筑,凸出地面部分抹20厚1:2水泥砂浆,外墙和顶面贴青色瓷砖,槽内回填腐植土后种景观灌木,株距0.5m。

广西思禹工程咨询有限公司					
批准	梁允坤	临桂区2025年中央水利发展资金	技 施 设 计	坝面结构典型断面图	
核定		小江水库标准化建设项目	水 工 部 分		
审查	罗舒				
校核	李				
设计	林益阳				
制图		比例	如 图	日 期	2025年9月
设计证号	水利行业乙级 A145018372	图 号	临桂-小江水库-技施-标准化-02		



废弃梯级放水孔洞封堵



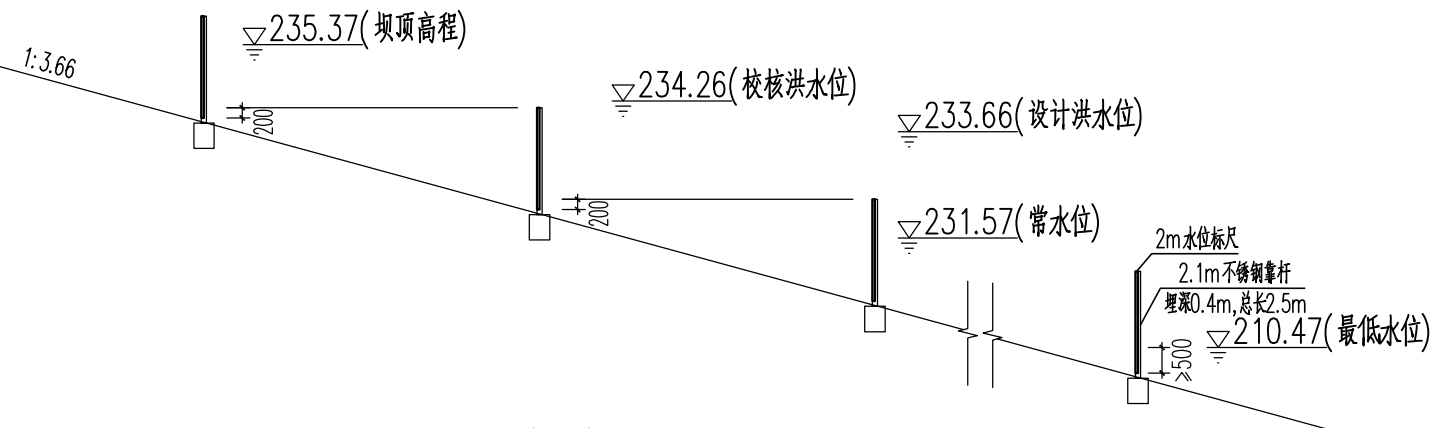
溢洪道安全护栏不锈钢栏杆修补示意图



溢洪道入口铁门安装意向图



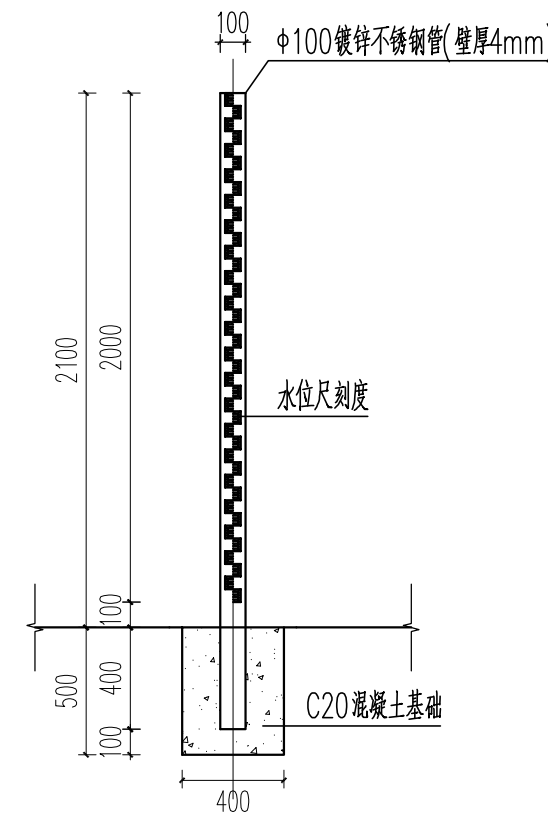
内坡入口铁门安装意向图



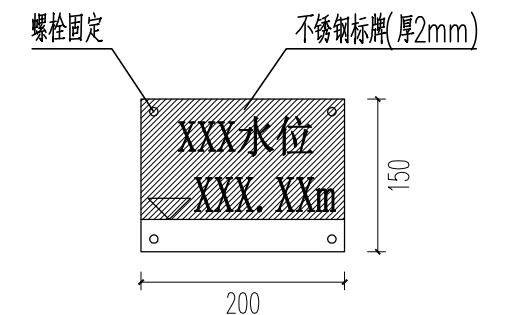
水位尺布置图

说明:

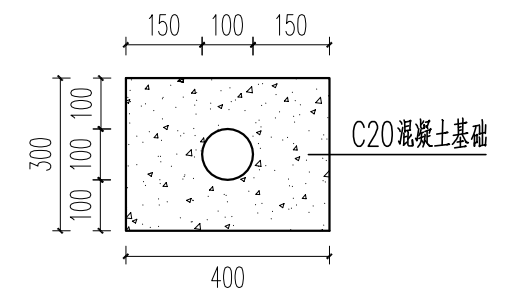
- 1、本图尺寸单位均为mm。
- 2、内坡废弃梯级放水孔洞封堵: 共有222个孔, 先在洞口卡槽内覆盖4mm厚 $\phi 530$ 圆形不锈钢板, 之后浇筑M7.5水泥砂浆找平地面。
- 3、小江水库溢洪道安全护栏空缺处修补采用304不锈钢栏杆; 立柱基础采用锚栓连接, 锚固长度应不小于10cm, 每个连接点的锚栓数量不得少于2个;
- 4、拆除内坡观测步道的旧水位尺, 重新设立新水位尺, 按尺底高程取整; 在步道边墙安装常水位、设计洪水位和校核洪水位不锈钢标牌; 安装后需用四等水准测量核定零点高程。
- 5、铁门更换具体规格与厂家协商决定。



水位尺立面图

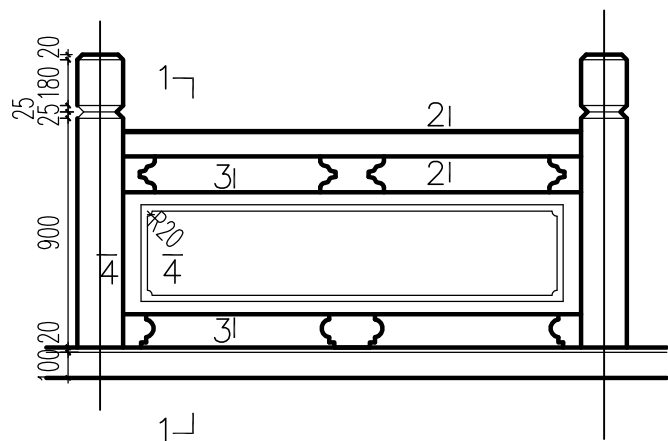


水位高程标牌大样图

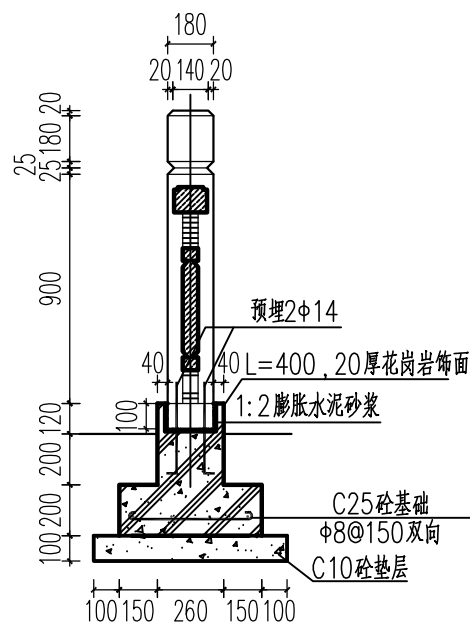


水位尺基础平面图

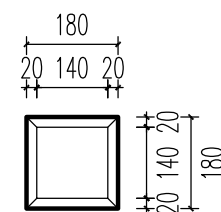
广西思禹工程咨询有限公司							
批准	梁允坤		临桂区2025年中央水利发展资金 小江水库标准化建设项目		技 施 设 计		
核定					水 工 部 分		
审查	罗舒		金属结构典型示意图				
校核	李文						
设计	林益阳						
制图							
		比例	如图	日期	2025年9月		
设计证号 水利行业乙级 A145018372		图号	临桂-小江水库-技施-标准化-03				



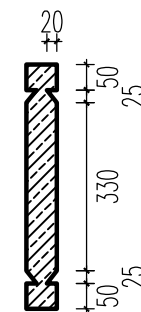
13
17-01 石栏杆立面图 1:20



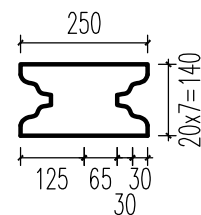
1-1 剖面 1:20



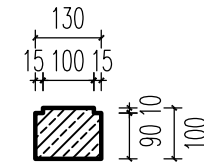
拦河立柱平面图 1:10



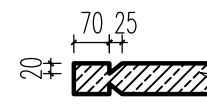
3-3 断面 1:10



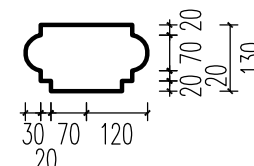
构件A大样 1:10



2-2 断面 1:10



4-4 断面 1:10

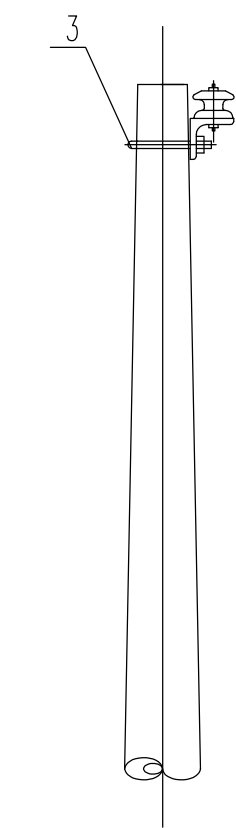
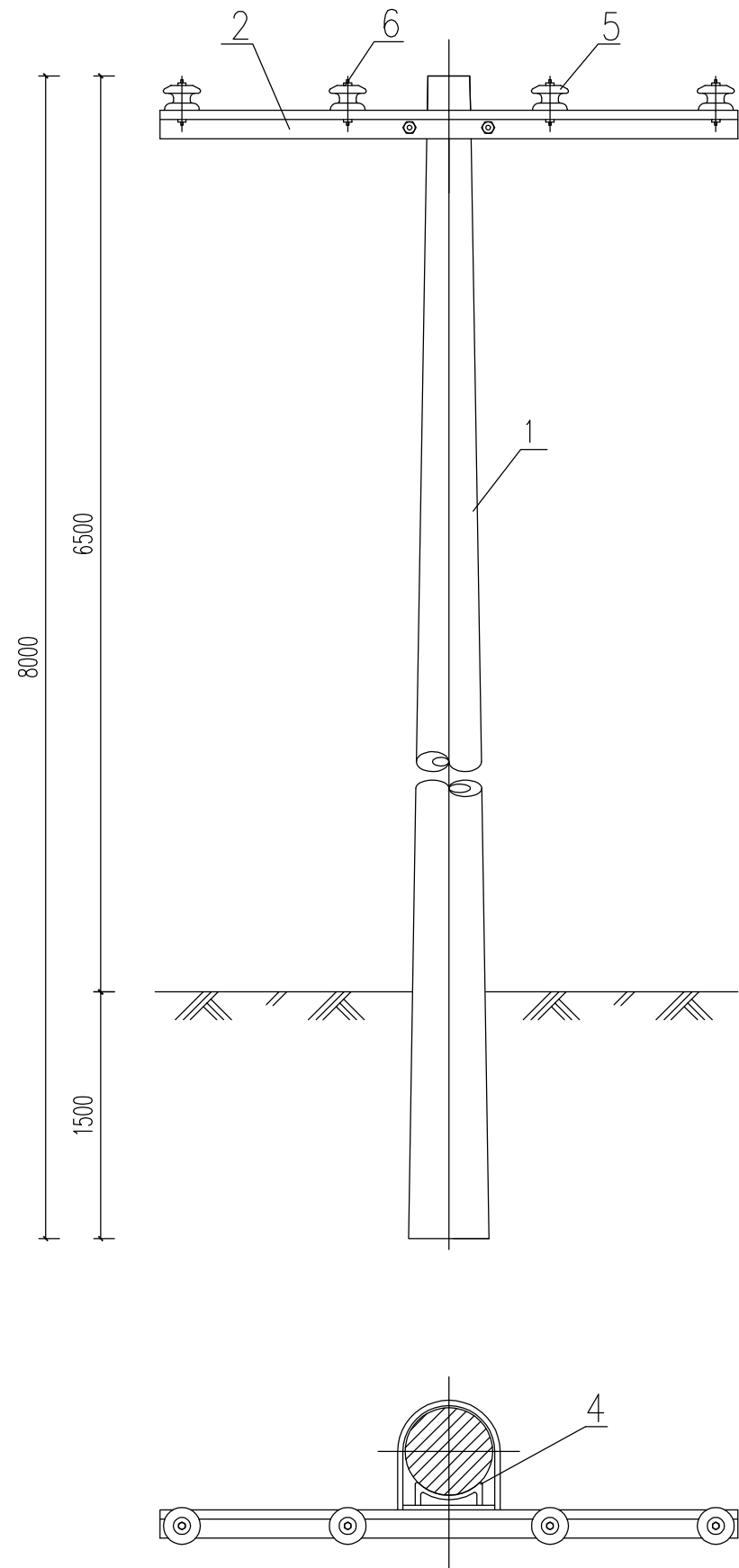


构件B大样 1:10

说明:

- 1、本图尺寸均以毫米计。
- 2、栏杆立柱、栏板、横梁及梁托皆采用火爆面白麻花岗岩。
- 3、栏杆立柱要求铅直,栏杆构件实际尺寸以现场放样为准。
- 4、施工时应先进行栏杆定位,再定作石栏杆,然后安装。
- 5、栏杆横梁、栏板与立柱连接:采用榫接,立柱须预留榫口,横梁、栏板入榫长度不小于30mm,后用专业胶水粘合、封缝。
- 6、栏杆横梁、构件A、构件B、栏板之间连接采用专业胶水粘合。
- 7、图中仅为示意,具体样式与坝顶旧石栏杆一致,本次设计仅提出有关具体技术要求以供参考。

广西思禹工程咨询有限公司							
批准	梁允坤	临桂区2025年中央水利发展资金 小江水库标准化建设项目	技 施 设 计				
核定			水 工 部 分				
审查	罗舒	石栏杆大样图					
校核	李斌						
设计	林益阳						
制图							
		比例	如 图	日 期	2025年9月		
设计证号	水利行业乙级 A145018372		图 号	临桂-小江水库-技施-标准化-04			

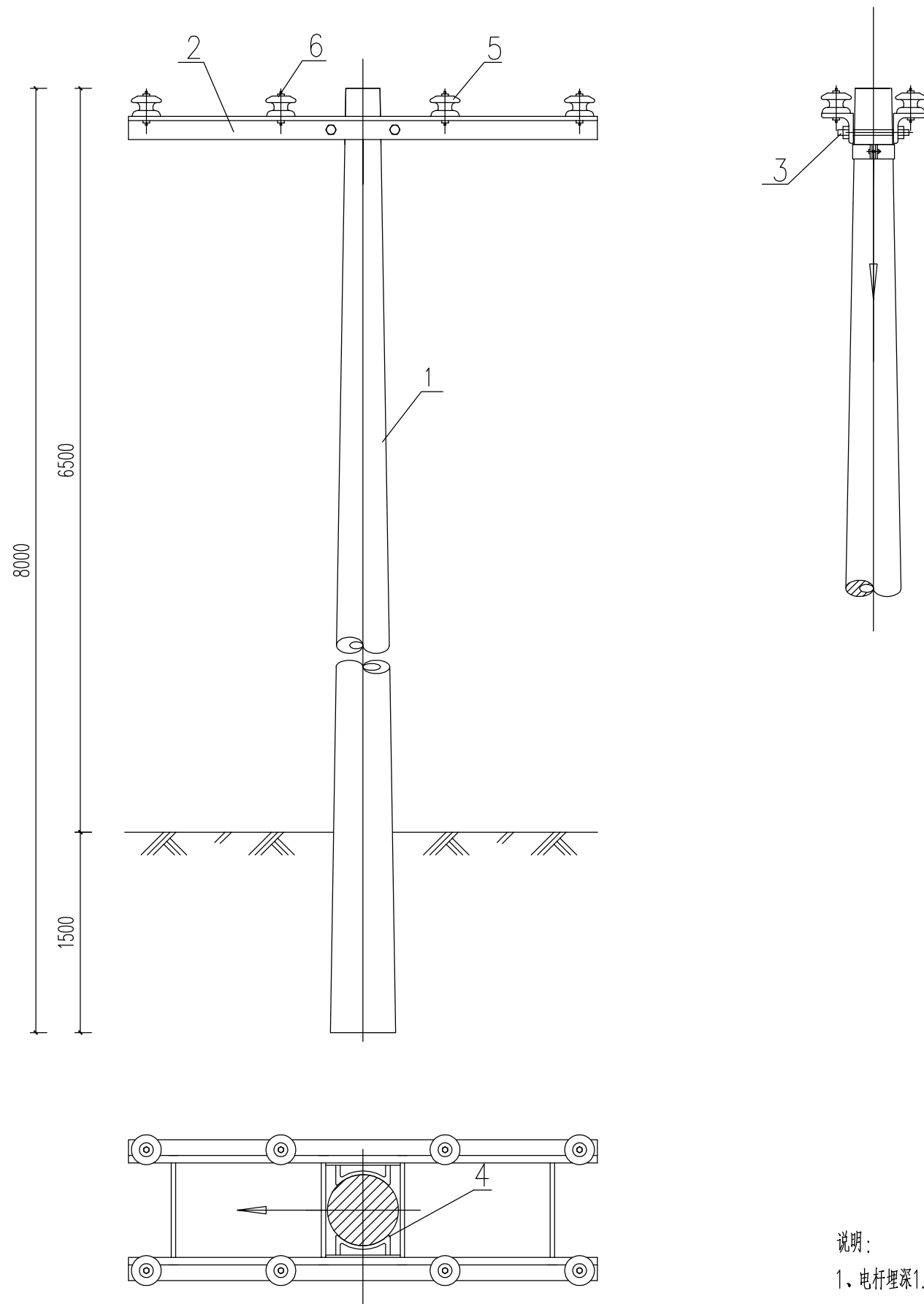


材料表

序号	名 称	规 格 型 号	单 位	数 量	备 注
1	预应力混凝土电杆	150mm×8m×D	根	1	
2	四线横担	∠63×6×1500	根	1	根据实际条件选择
3	U型抱箍	U16-160	付	1	根据杆梢径选用
4	M型垫铁	MD-60-150	付	1	
5	蝶式绝缘子		只	4	
6	瓷瓶螺栓	M16×120	付	4	配Φ17.5方垫片4个

说明：
1、电杆埋深1.5m，特殊土质按需增设底盘、卡盘。
2、档距控制在40-50m，导线间距水平排列≥0.3m。
3、所有铁附件均需热镀锌，铁附件放样后，需试组装合格后再成批加工。

S 思禹 SIYU 广西思禹工程咨询有限公司							
批准	梁允坤		临桂区2025年中央水利发展资金		技 施 设 计		
核定			小江水库标准化建设项目		水 工 部 分		
审查	罗舒		低压四线单担电杆组装图				
校核	李文						
设计							
制图	林益阳						
设计证号	水利行业乙级 A145018372		比例	如图	日期	2025年9月	
设计证号	水利行业乙级 A145018372		图号	临桂-小江水库-技施-标准化-05			



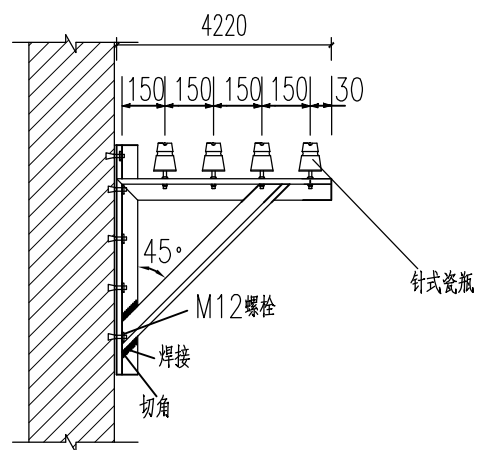
材料表

序号	名 称	规 格 型 号	单 位	数 量	备 注
1	预应力混凝土电杆	150mm×8m×D	根	1	
2	四线横担	∠63×6×1500	根	2	根据实际条件选择
3	双头螺栓	M16×280	付	4	配Φ17.5方垫片8个
4	弧型垫座		付	2	横担焊卡铁时被取代
5	蝶式绝缘子	ED-1	只	8	
6	瓷瓶螺栓	M16×120	付	8	配Φ17.5方垫片8个

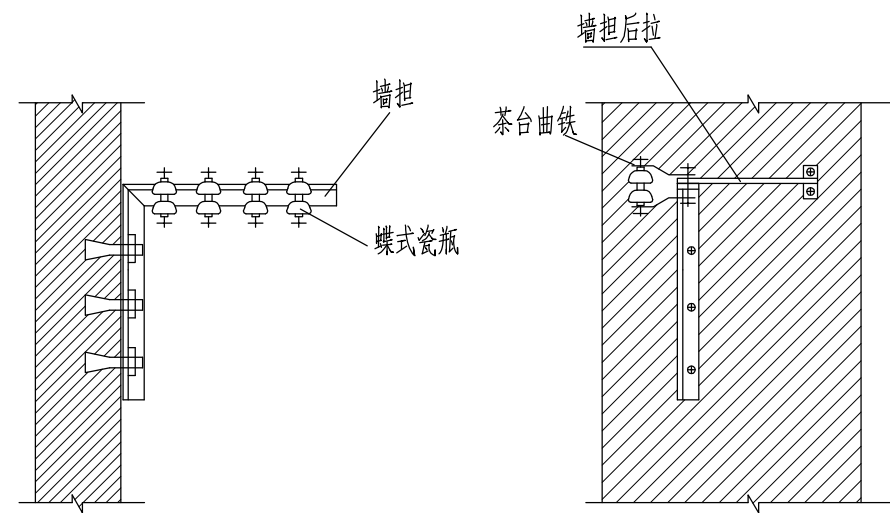
说明：

- 电杆埋深1.5m，特殊土质需增设底盘、卡盘。
- 档距控制在40-50m，导线间距水平排列≥0.3m，垂直排列≥0.6m。
- 所有铁附件均需热镀锌，铁附件放样后，需试组装合格后再成批加工。

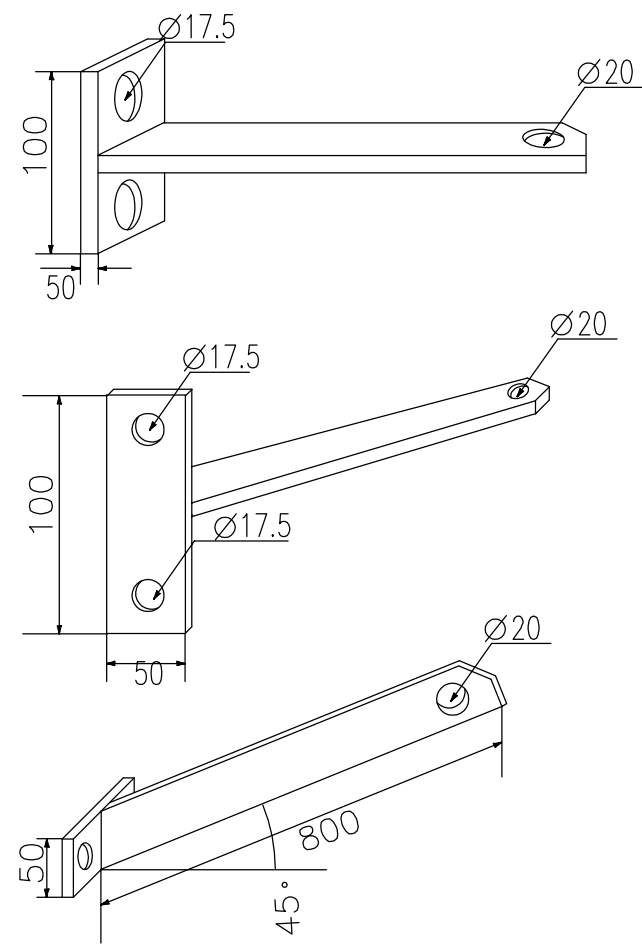
广西思禹工程咨询有限公司						
批准	梁允坤	临桂区2025年中央水利发展资金 小江水库标准化建设项目	技 施 设 计			
核定			水 工 部 分			
审查	罗舒	低压四线转角杆组装机				
校核	李					
设计	林益阳					
制图						
设计证号		水利行业乙级 A145018372	比例	如图	日期	2025年9月
图号			临桂-小江水库-技施-标准化-06			



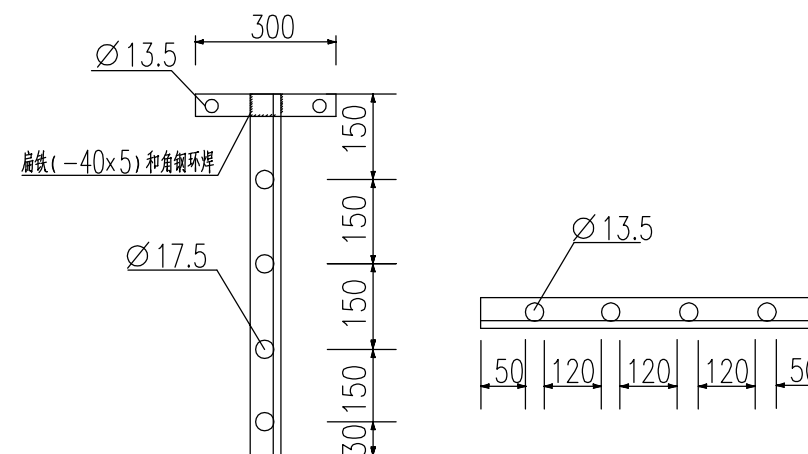
四线墙担沿墙水平安装



四线墙担沿墙始端、终端安装



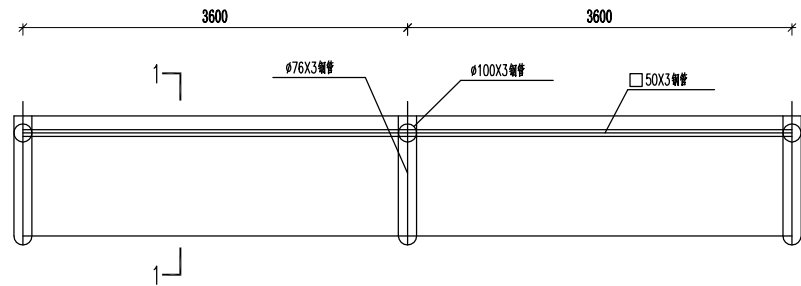
四线墙担后拉加工图



四线墙担部件加工图

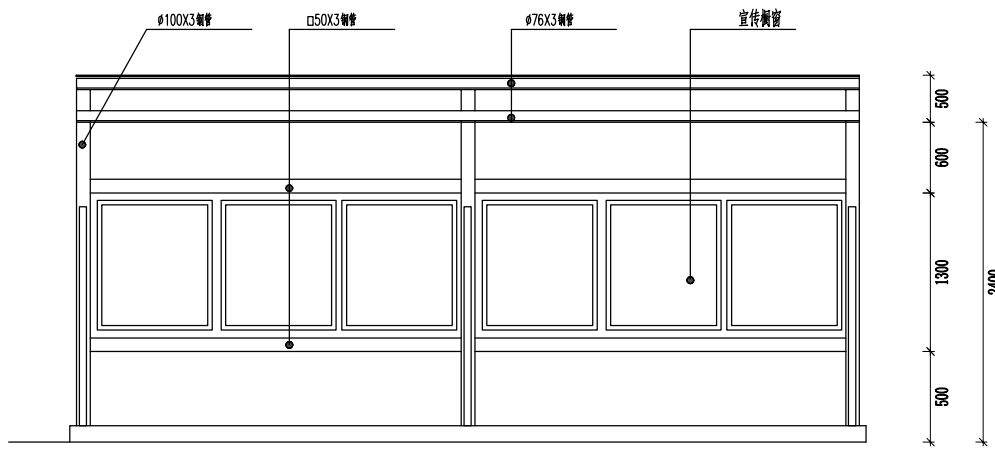
注：采用L50×5角铁。

广西思禹工程咨询有限公司							
批准	梁允坤	临桂区2025年中央水利发展资金	技 施 设 计				
核定			小江水库标准化建设项目 水 工 部 分				
审查	罗舒	低压四线沿墙敷设安装图					
校核	李文						
设计	林益阳						
制图							
设计证号	水利行业乙级 A145018372	比例	如 图	日期	2025年9月		
		图 号	临桂-小江水库-技施-标准化-07				



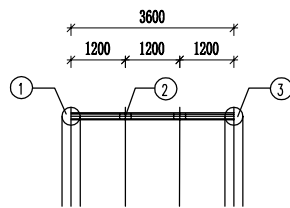
宣传栏1(宣传栏2)顶平面图

宣传栏2在5-6轴向镂空,即取消两道50x3钢管和宣传橱窗



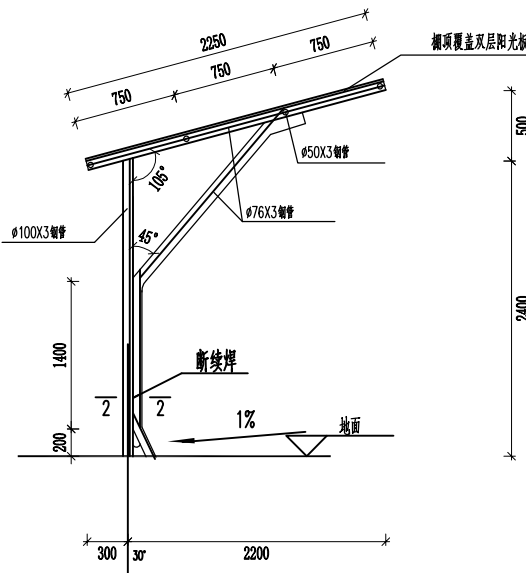
正立面展开图

钢架中距不大于3.6米
宣传橱窗采用50系列C型成型型材定制



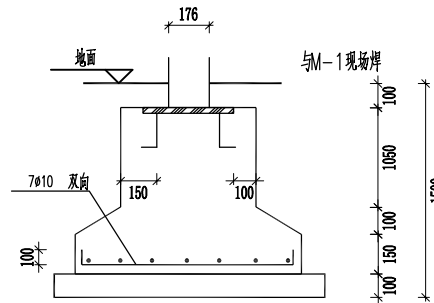
宣传橱窗立面放样

1,2,3节点大样详图集新(02J7)-83-1,2,3

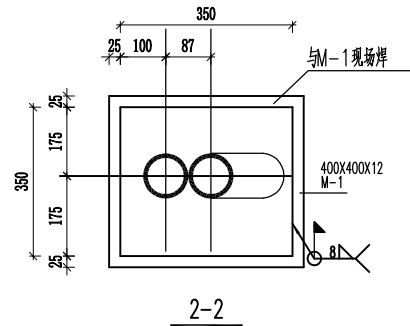


1-1 剖面图

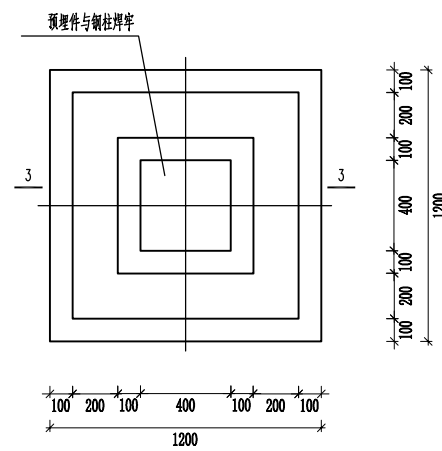
宣传栏各节点大样详图集新(02J7)-70,71



3-3 剖面图

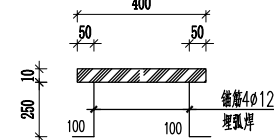


2-2



钢柱基础平面图

1.注:钢柱基础采用C20混凝土,垫层采用C10混凝土
2.预埋件钢筋严禁采用冷加工钢筋



设计说明:

一、库区新增公告牌1套,设置在水库区域或主要建筑物附近的醒目位置。公告牌由牌面、立柱及基础三部分组成,公告牌为蓝底白字,牌面形状

为矩形,宽高比宜为3:2,牌面采用304不锈钢板;

二、设计依据:本工程设计依据国家标准钢结构设计规范GB50017-2017和钢结构工程施工及验收规范GB40205-2020。

三、设计荷载:屋面雪荷载 0.70kN/m^2 ,地震烈度7级。

四、材料:

1.所有材料采用Q235-A,所有材料必须有出厂合格证,材料使用前必须进行机械性能和化学成分分析,复验合格后方能使用。

2.焊接材料:手工焊条用E43xx系列。所有钢管为焊管。

3.混凝土强度等级C20,钢筋的保护层厚度40mm。

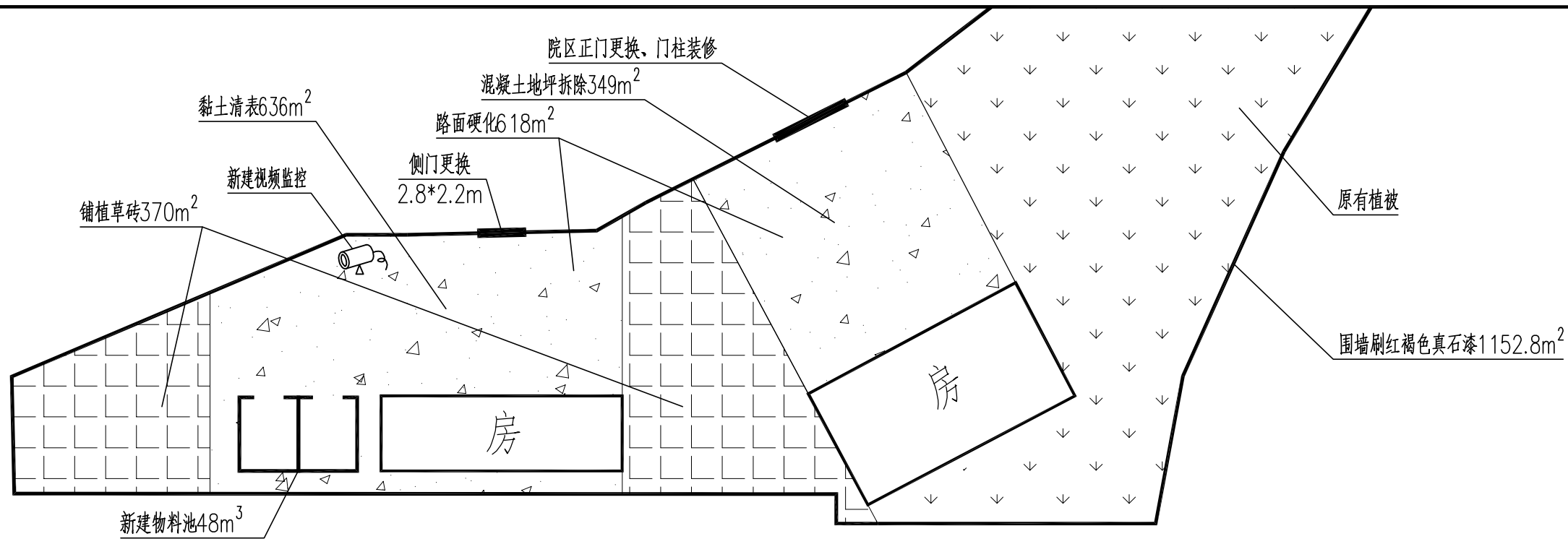
五、制作与安装

1.缝高度除注明者外均为6,焊缝长度不小于50。

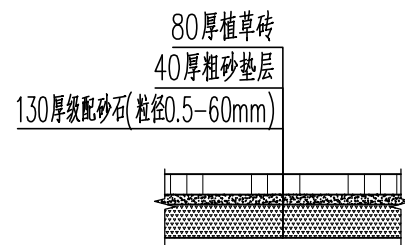
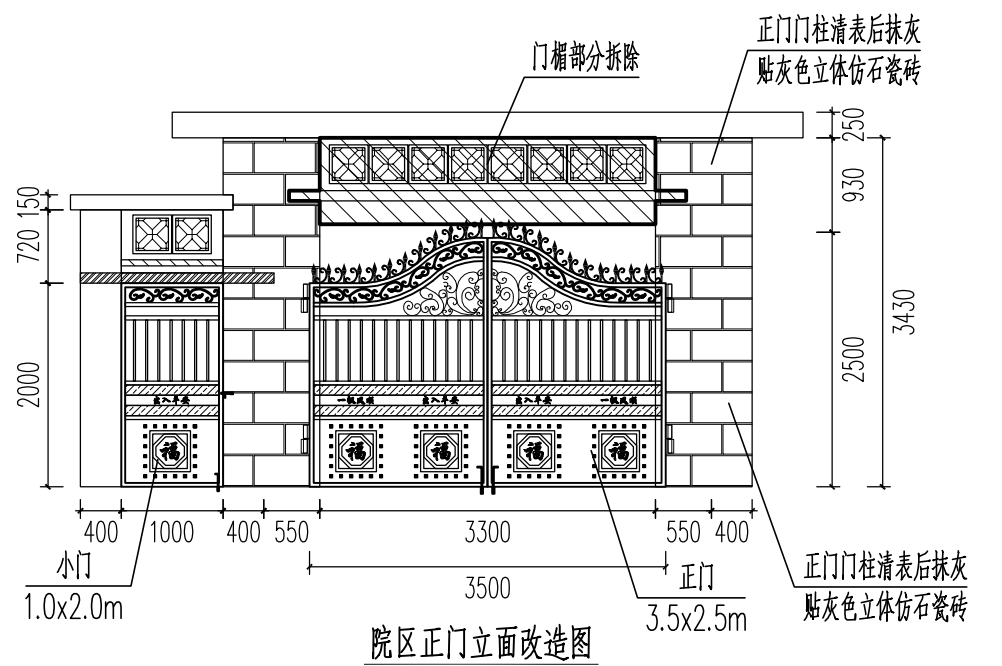
2.对接焊缝和驳接焊缝采用V形剖口一级焊缝,钢管及其他剖口焊缝为二级焊缝,角焊缝为三级焊缝。未注明焊缝高度不小于连接钢板的最小厚度。

六、涂装:全部钢构件应以Sa2标准(GB8923-88)级喷砂彻底除污后,涂以两道红丹、底漆及一道面漆。

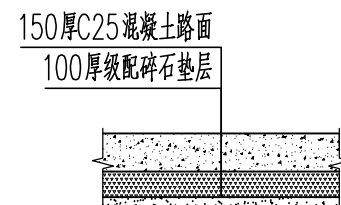
广西思禹工程咨询有限公司							
批准	梁允坤		临桂区2025年中央水利发展资金		技 施 设 计		
核定			小江水库标准化建设项目		水 工 部 分		
审查	罗舒		宣传栏结构图				
校核	李文						
设计							
制图	林益阳						
设计证号	水利行业乙级 A145018372		比例	如图	日期	2025年9月	
			图号	临桂-小江水库-技施-标准化-08			



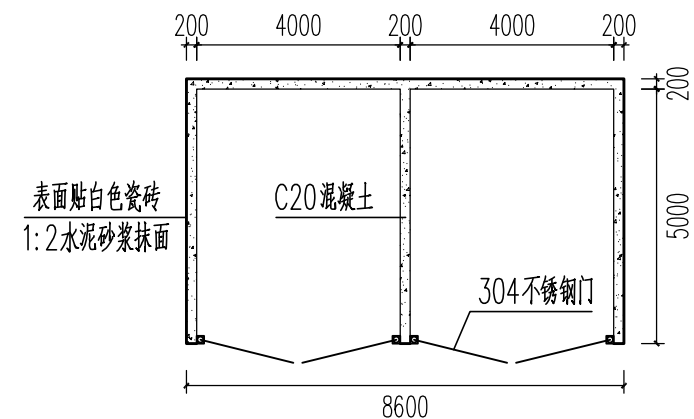
旧管理院区平面图



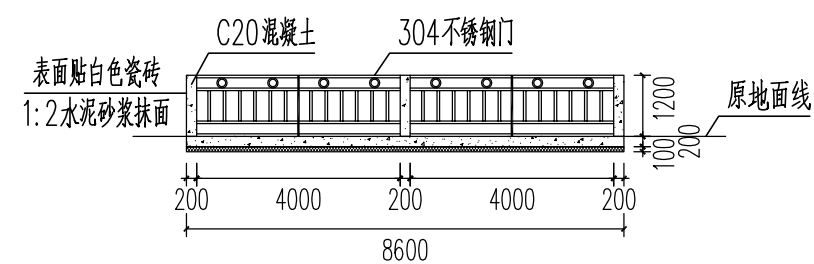
植草砖铺筑典型断面图



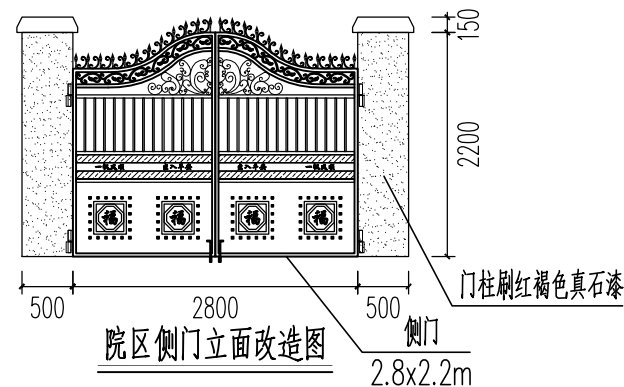
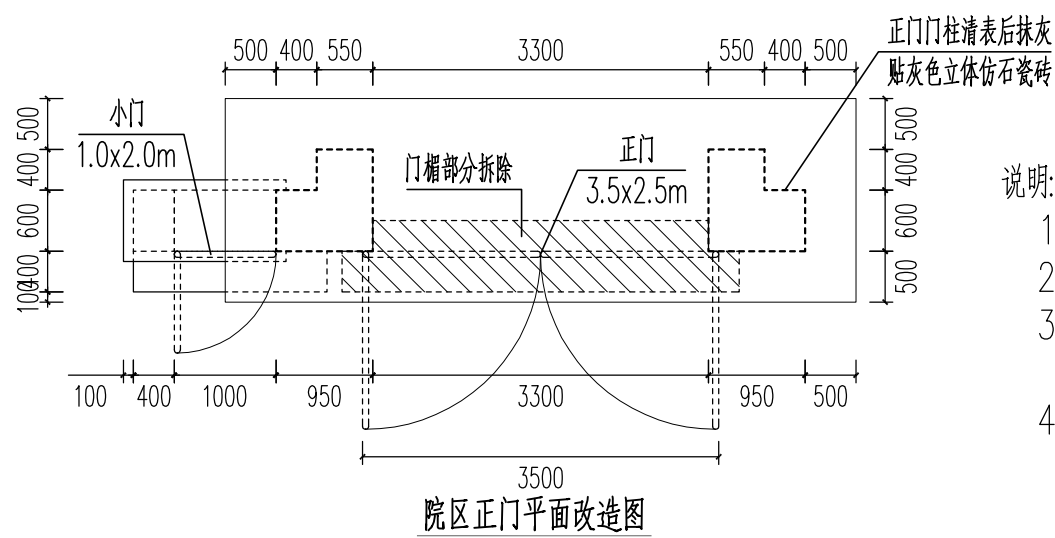
院区路面硬化典型断面图



防汛物料池平面图



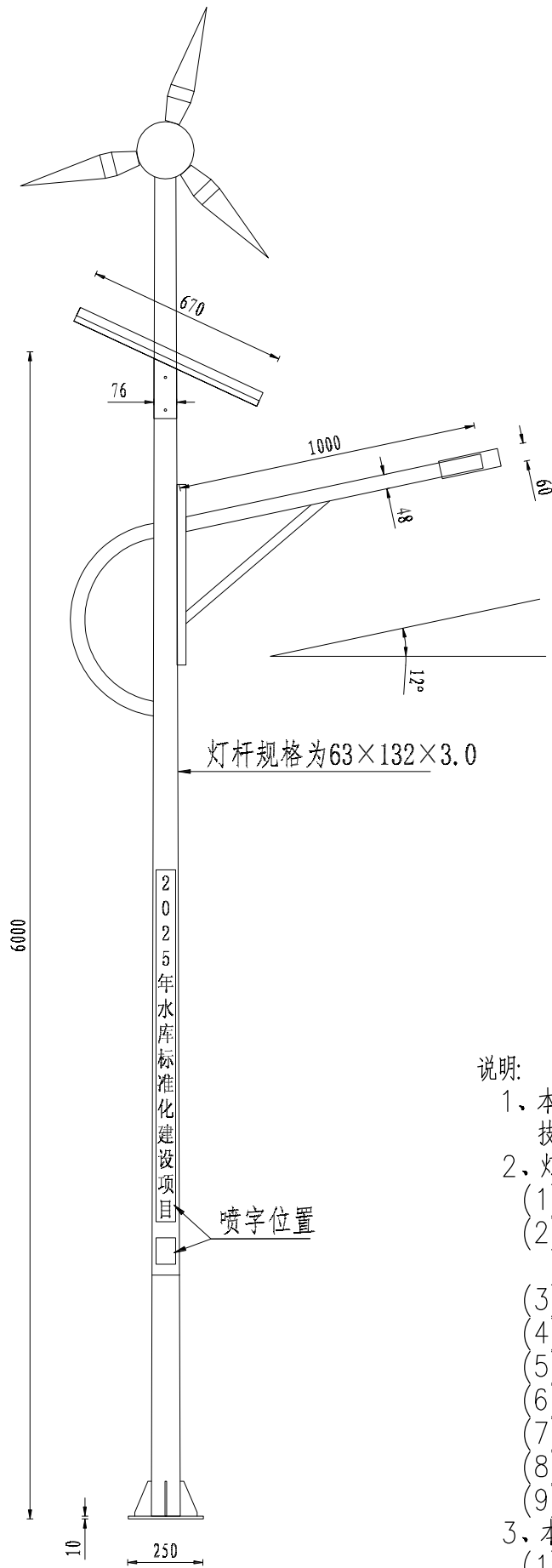
防汛物料池立面图



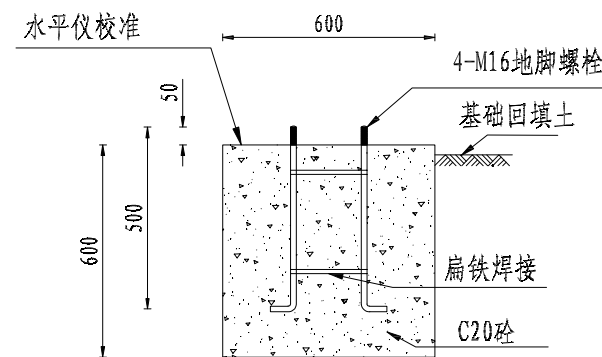
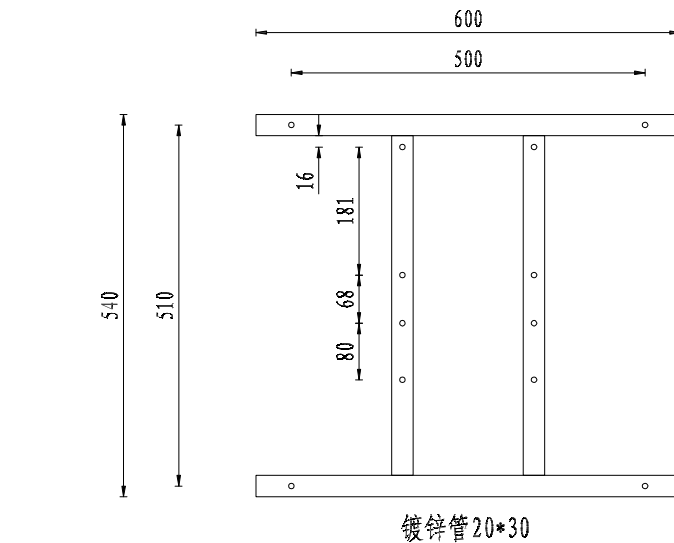
说明:

- 1、本图尺寸单位高程以m计, 其余均以mm计。
- 2、防汛物资堆料池采用C20混凝土砌筑, 边墙表面抹灰后铺贴白色瓷砖。
- 3、坝脚管理站院区内场地清理并浇筑C25混凝土地坪和铺植草砖, 混凝土地坪强度到达30%后进行切缝, 深度50mm, 缝宽4mm, 纵横间距6m。
- 4、院区围墙高2.2m, 内外墙表面清理后抹灰面, 刮腻子2遍, 喷刷红褐色真石漆2遍; 院内新建一座防汛物料池; 院区3扇旧铁门全部更换, 正门门楣部分拆除、门柱表面清理表面后抹20厚1:2水泥砂浆, 再贴灰色立体仿石瓷砖。
- 5、不锈钢门样式仅供参考, 可根据实际需求定制。

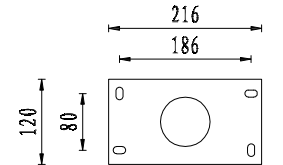
广西思禹工程咨询有限公司					
批准	梁允坤	临桂区2025年中央水利发展资金	技 施 设 计	旧管理院区标准化改造	
核定	罗舒	小江水库标准化建设项目	水 工 部 分		
审查	林益阳				
校核	林益阳				
设计					
制图					
设计证号	水利行业乙级 A145018372	图 号	临桂-小江水库-技施-标准化-09	比例	如 图
				日期	2025年9月



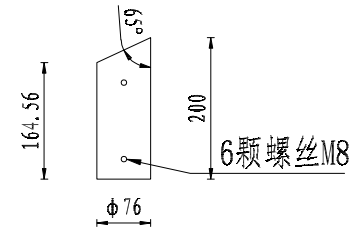
灯型立面大样图



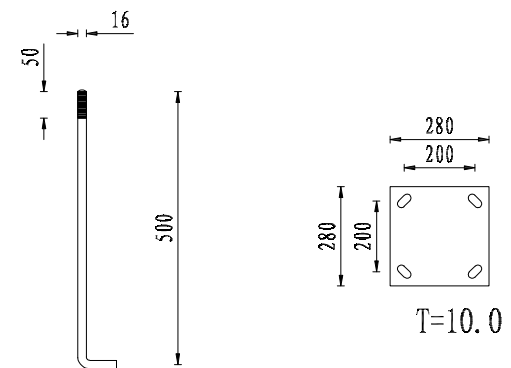
路灯基础设计图 1:20



镀锌板 T=3.0



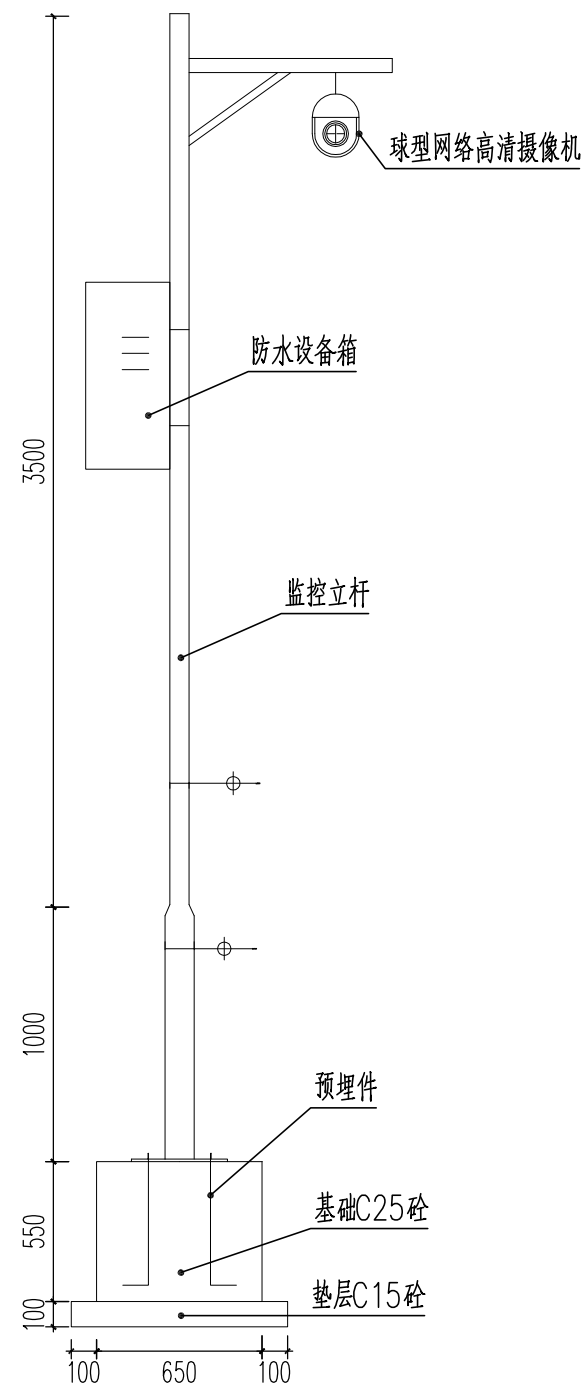
镀锌管 T=2.3足



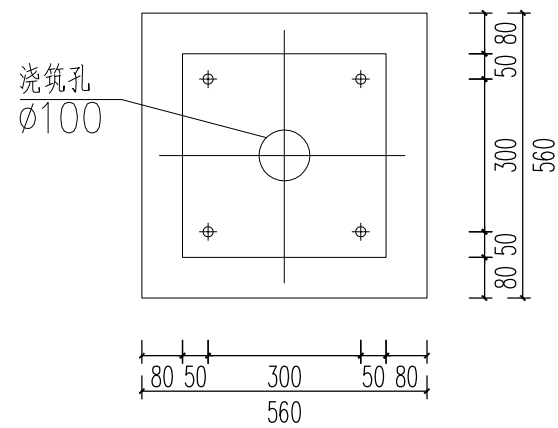
说明:

- 本次设计为风光互补路灯。图中仅为示意，具体样式可由建设单位确定，本次设计仅提出有关具体技术要求以供参考。
- 灯杆、灯具、风机及太阳能电池组件技术要求:
 - 灯具: 单颗灯照明, 60W, 型号为LED, 灯罩防护等级IP65, 维护系数0.6。
 - 灯杆: 采用全钢结构的变径灯杆, 规格为63X132X3.0, 杆高6m, 灯高约为5.7m, 内外热镀锌后喷塑(上白下蓝)。
 - 风机: 300W。
 - 太阳能板: 单晶硅或多晶硅电池板1组, 功率=100WP。
 - 蓄电池: 太阳能专用锂电池12V/100AH, 安装方式为顶式安装。
 - 控制器: 12V10A。
 - 线缆: 全铜国标电缆线, 支架。
 - 地笼: 型号4-M16(具体规格以厂家配套为准)
 - 倾角: 本设计根据本地区经纬范围, 确定太阳能电池板与地平线倾角为35°。
- 本地自然环境:
 - 环境温度: -5~40摄氏度;(1)
 - 环境风速: 最大为40m/s;
 - 抗地震等级: 6级;
 - 耐腐蚀性能: 20年。

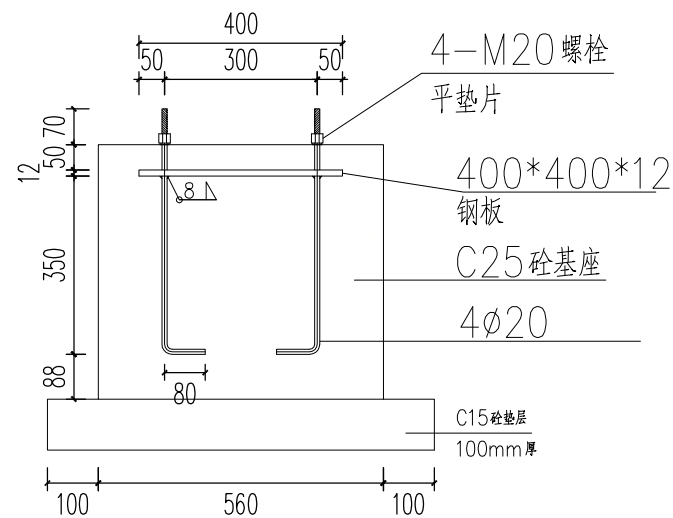
广西思禹工程咨询有限公司							
批准	梁允坤		临桂区2025年中央水利发展资金		技 施 设 计		
核定			小江水库标准化建设项目		水 工 部 分		
审查	罗舒		风光互补路灯示意图				
校核	李斌						
设计							
制图	林益阳		比例	如 图	日期	2025年9月	
设计证号	水利行业乙级 A145018372		图 号	临桂-小江水库-技施-标准化-10			



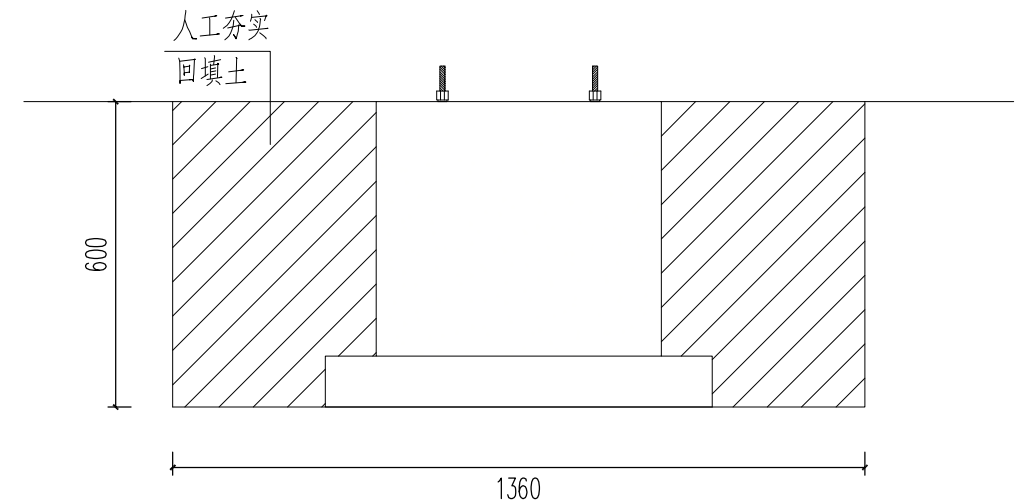
监控立面大样图



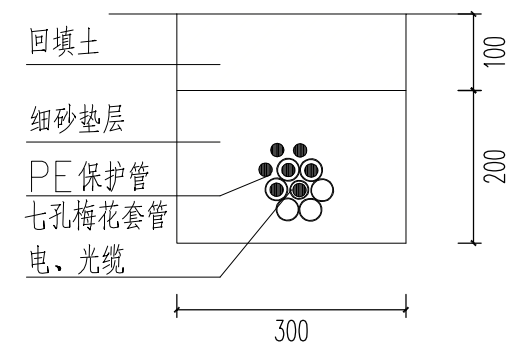
立杆基础平面图



立杆基础断面图



立杆基坑土方回填断面图

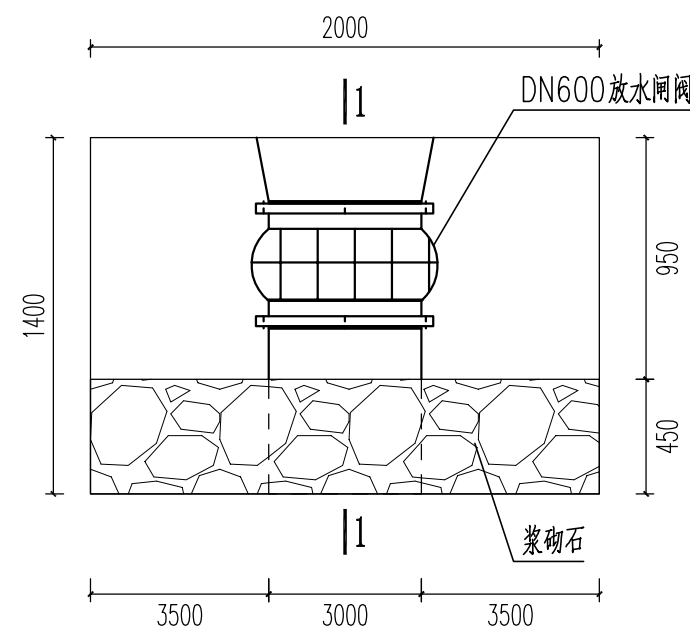


通信线缆安装断面图

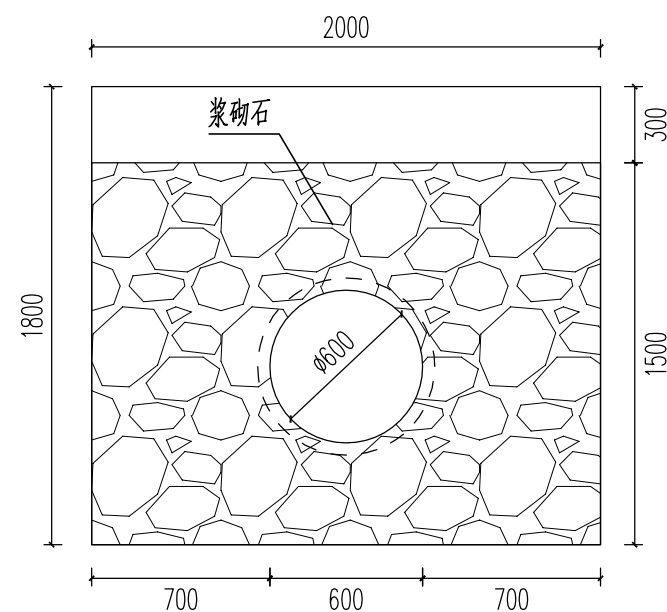
说明：

- 1、电线管沟槽及立杆基坑为人工挖三类土，余土就地回填。
- 2、电源线为ZR-BV-2*2.5，光缆为12芯单模，超五类网线为HSYV-5e 4*2*0.5，以上线缆穿PE30七孔梅花套管，接头粘接连接，埋地敷设300mm深。
- 3、超五类网线为备用线路，每监控点箱内设置备用端口。

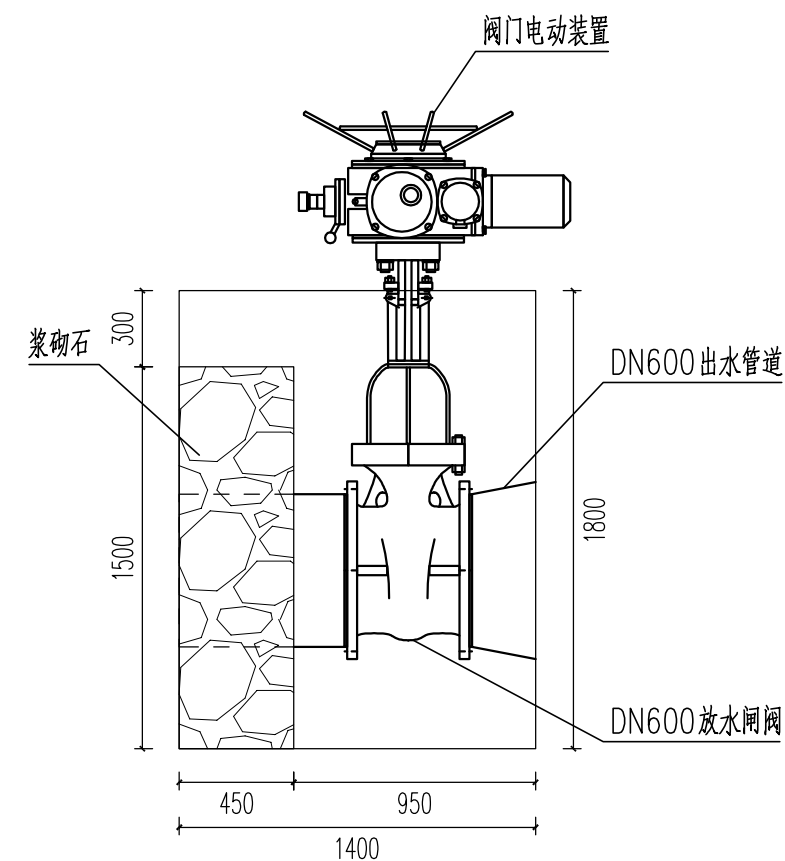
广西思禹工程咨询有限公司						
批准	梁允坤	临桂区2025年中央水利发展资金 小江水库标准化建设项目	技 施 设 计			
核定			水 工 部 分			
审查	罗舒	视频监控安装示意图				
校核	李斌					
设计						
制图	林益阳					
设计证号	水利行业乙级 A145018372	比例	如 图	日期	2025年9月	
		图 号	临桂-小江水库-技施-标准化-11			



阀门井平面图



阀门井立面图



1-1

说明:

- 1、本图尺寸单位高程以m计，其余均以mm计。
- 2、闸阀需先拆除浆砌石及管道后才能拆卸更换；闸阀安装完毕后再重新浇筑浆砌石及管道。
- 3、阀门电动装置主要参数：输出转矩 $\geq 6000\text{N}\cdot\text{m}$ ，电机功率1.5kw，工作电压380v，防护等级 $\geq \text{IP55}$ ，手电两用。
闸阀主要参数：公称通径DN600，法兰连接，公称压力1MPa，软密封，铸铁/不锈钢材质。
- 4、不可使用除闸阀外的其他类型阀门替代。

 广西思禹工程咨询有限公司							
批准			临桂区2025年中央水利发展资金 小江水库标准化建设项目		技 施 设 计		
核定					水 工 部 分		
审查							
校核							
设计			下游放水闸阀阀门井示意图				
制图							
设计证号	水利行业乙级 A145018372		比例	如 图	日期	2025年9月	
图 号			临桂-小江水库-技施-标准化-12				

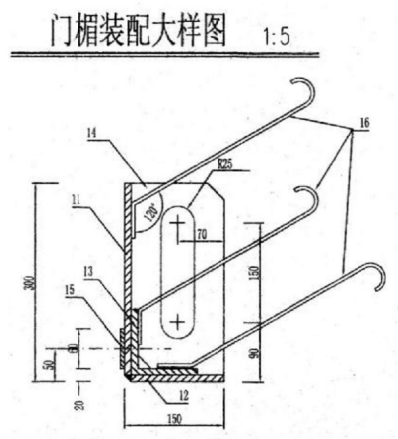
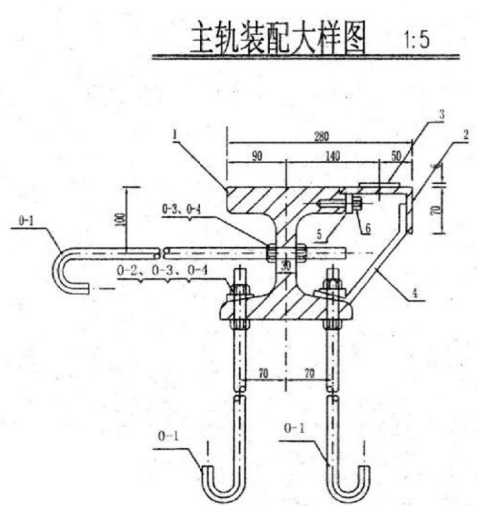
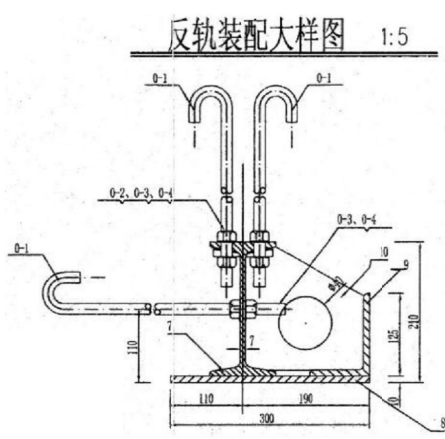
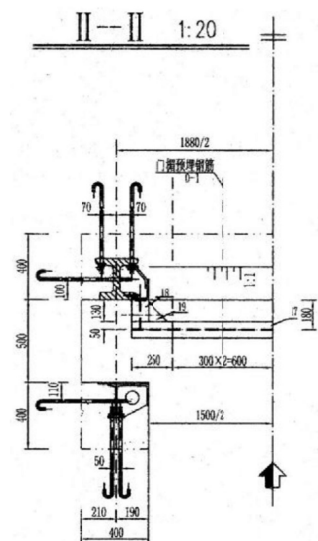
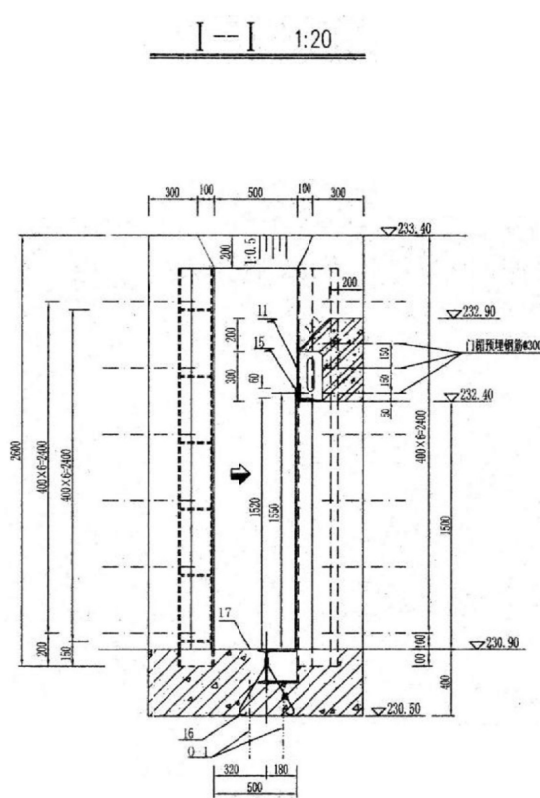
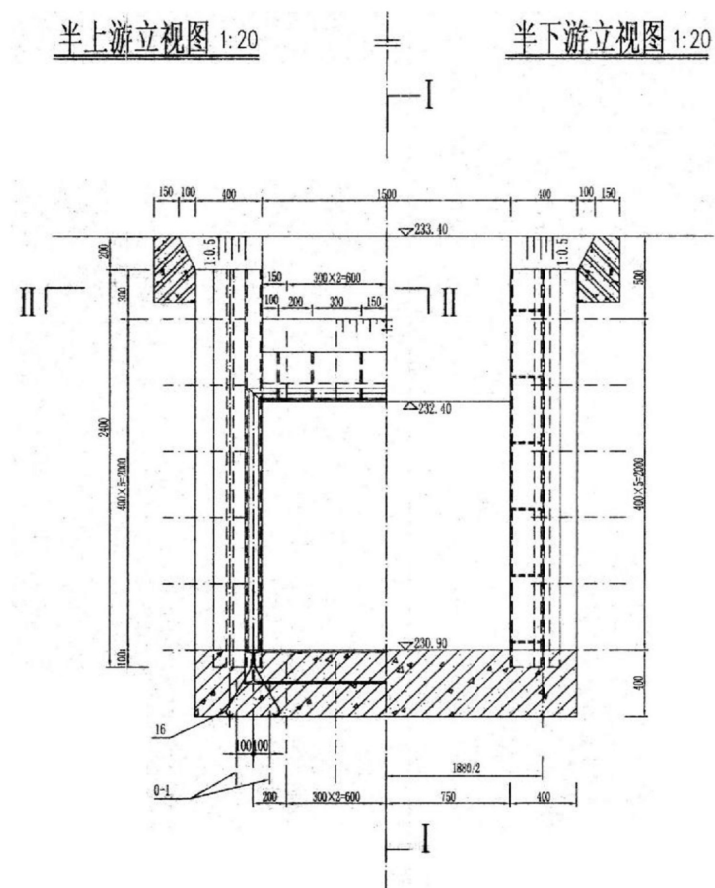
生产管理用房设备统计表

序号	名称	数量	材质规格用量	备注
1	防汛物资储藏柜	1套	不锈钢201，高1800*宽900*深400mm	
2	消防应急照明灯	1套	型号ZFZD-E5W	
3	防汛信息公告板	1组	1.2m×0.9m	
4	无线路由器	1台	千兆，wifi6	
5	交换机	1台	工业级，8孔	
6	整体橱柜	1套	304不锈钢，三门/抽屉1.2m*3组	
7	排风扇14寸4单网	3台	带开关、电源线	
8	金属货架	1台	角钢镀锌处理，1.3m×0.4m×3层	
9	防爆柜	1台	小型，防火钢板结构	
10	汽油背负式割草机	3台	带开关、电源线	
11	手提式干粉灭火器	4具	型号MF/ABCE4	
12	安全绳	100m	直径12mm	
13	救生衣救生圈	6套		
14	应急防汛救援充气皮划艇	2套	铝合金底，长3m	
15	库区巡视无人机	1台	6K分辨率，带屏遥控器，续航≥50分钟，≥128G内存卡	品牌：大疆
16	备用应急电源	1台	汽油发电机10kw，三相，380v，电启动	
17	花洒	2套		
18	蹲便器	2个		
19	冲水箱	2套		
20	不锈钢水龙头	2个	304不锈钢材质	
21	洗手台	2套	立柱盆，带镜子，含进水软管、排水管	
22	毛巾架	2个	铝合金	
23	圆柱形不锈钢蓄水箱	1个	304不锈钢，容积0.5t	
24	管道自动增压泵	1台	DN32口径带过滤、止回阀，不锈钢材质，单吸式自动启停，扬程≥8m，流量≥20L/min，配备水压感应器	

说明:
1、电器类尽量选择品牌，方便售后。

广西思禹工程咨询有限公司

批准	梁允坤	临桂区2025年中央水利发展资金	技 施 设 计		
核定		小江水库标准化建设项目	水 工 部 分		
审查	罗舒	生 产 业 务 用 房 设 备 统 计 表			
校核	李斌				
设计	林益阳				
制图		比 例	如 图	日 期	2025年9月
设计证号	水利行业乙级 A145018372	图 号	临桂-小江水库-技施-标准化-13		



说明:

- 1、本套图除高程以m计外,其余尺寸单位均以mm计。
- 2、预埋锚筋(0-1)伸入一期混凝土不少于500mm,与主轨或反轨连接时,可跟螺栓(0-4)搭接焊进行焊接。
- 3、图中所有焊缝均为连续焊缝,起角焊缝高度不小于母材厚度;角焊缝脚高 $\geq 8\text{mm}$;
对接焊缝必须坡口、焊透,不允许有气泡、夹渣等缺陷。
- 4、技术要求严格按《水利水电工程钢闸门制造、安装及验收规范 GB/T 14173-2008》规定执行。
- 5、检修闸门门框套用本图。

闸门门框(一套)材料汇总表 合计:1507.0(kg)

序号	材料名称	规格	单位	数量	重量(kg)	备注
19	底边电块	-10X120X120/2	Q235	2	0.6	1.2
18	底坎口	120aX180	Q235	2	5.0	10.0
17	底坎	120aX1700	Q235	1	47.5	47.5
16	拉筋	Φ16 L=450	Q235	29	0.9	26.1
15	顶止水封座	-6X50X1660	1Cr18Ni9	1	4.7	4.7
14	门楣面板	-10X140X290	Q235	6	4.9	29.4
13	门楣侧板	L100X100X10X1500	Q235	1	22.8	22.8
12	门楣底板	-10X140X1500	Q235	1	17.7	17.7
11	门楣面板	-10X290X1500	Q235	1	34.2	34.2
10	防板	-10X175X180	Q235	14	2.5	35.0
9	反轨电块	L125X60X10X2400	Q235	2	37.3	74.6
8	反轨面板	-10X300X2400	Q235	2	56.6	113.2
7	反轨	120aX2400	Q235	2	67.0	134.0
6	螺栓	M12X45	Q235	14	0.041	0.6
5	主轨电块	-12X35X2400	Q235	2	8.0	16.0
4	连接筋	Φ16 L=250	Q235	14	0.4	5.6
3	侧止水封座	-6X60X1580	1Cr18Ni9	2	4.5	9.0
2	主轨电块	L110X70X10X2400	Q235	2	32.5	65.0
1	主轨	L=2400 螺栓分2节	ZG310-570	2	335.2	670.4
0-4	螺栓	M16X250, 牙长150	Q235	84	0.40	33.6
0-3	螺母	M16	Q235	153	0.026	6.0
0-2	垫圈	16	Q235	56	0.025	1.4
0-1	预埋锚筋	Φ16 L=800	Q235	113	1.32	149.2
设计序号	编号	材料	数量	重量(kg)	合重(kg)	备注

广西思禹工程咨询有限公司

批准: 梁允坤

核定: 罗舒

审查: 林益阳

设计: 林益阳

制图: 林益阳

设计序号: 水利行业乙级 A145018372

图号: 临桂-小江水库-技施-标准化-15

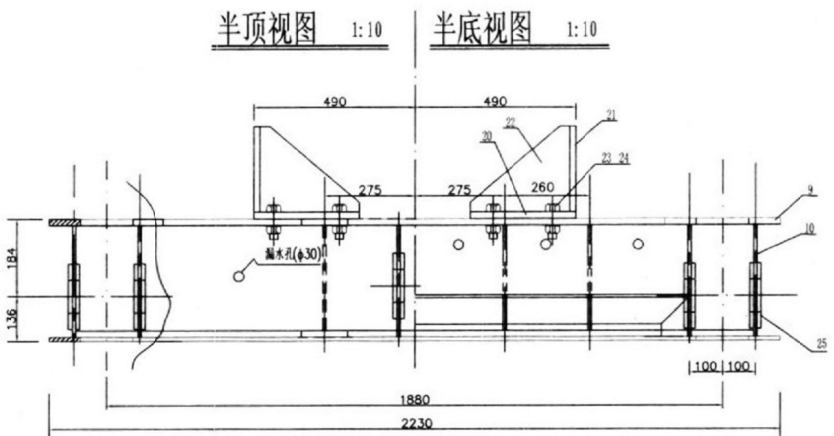
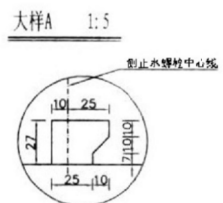
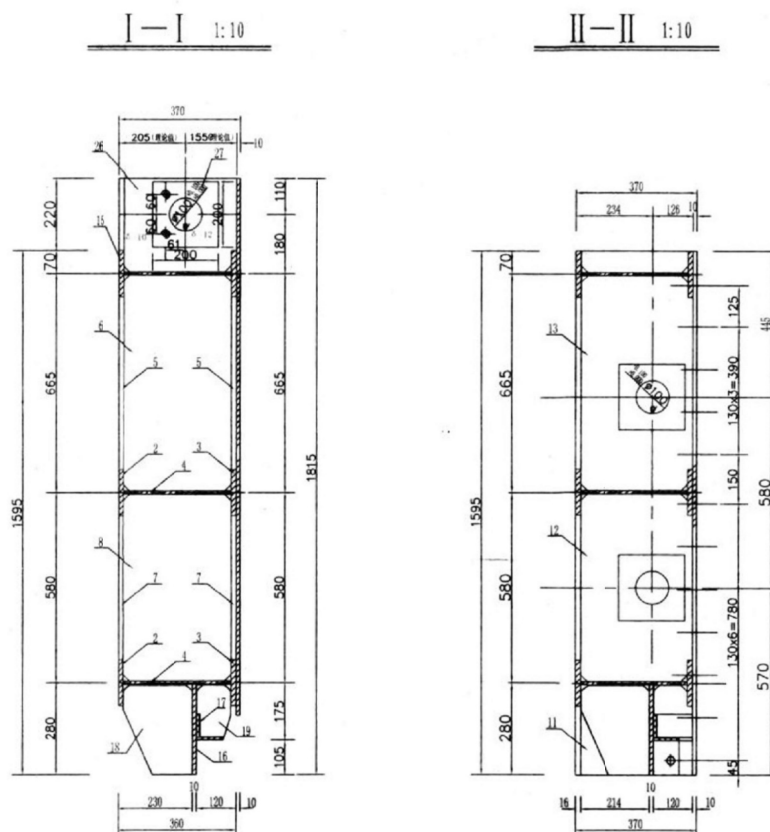
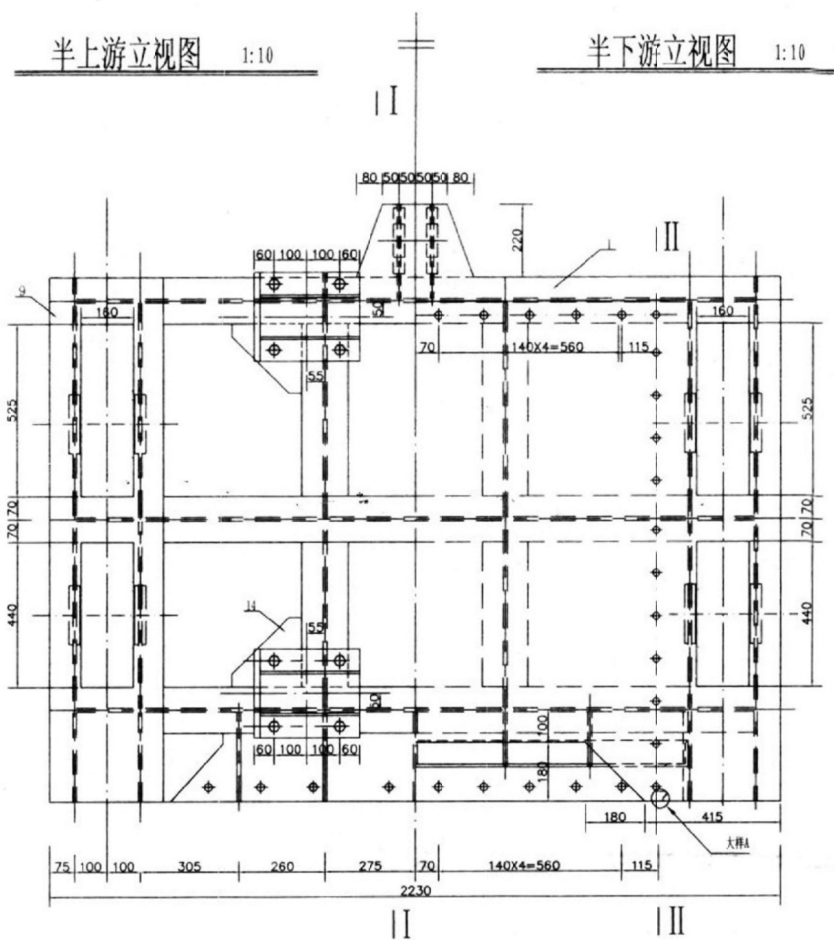
临桂区2025年中央水利发展资金 小江水库标准化建设项目

技施设计 水工部分

放水塔工作闸门门槽总图

比例: 如图

日期: 2025年9月



说明:

1、门叶结构焊接、组合梁焊接,贴角焊高度 $h \geq 8\text{mm}$,其它焊缝高度 $h \geq 6\text{mm}$ 。

2、主轮支座浮动板、吊耳加强板须待调整好主轮(轴)及启吊中心(试吊)后焊于相应支座上。

喷锌技术要求

1、喷锌层的标号为Zn200,分两次喷完,每层厚度和锌层最小局部厚度以及封闭层的涂料牌号、涂层道数、每层漆膜厚度和漆膜总厚度必须符合下表规定,封闭层涂料的颜色为银灰色。

涂 料 层			封 闭 层			
层 次	每层厚度 (μm)	最小局部厚度 (μm)	涂料牌号及名称	涂 层 道 数	每层涂膜厚度 (μm)	干漆膜总厚度 (μm)
第一层	90	120	环氧云铁防锈漆	1	50	110
第二层	30		氯化橡胶面漆	1	60	

- 2、表面预处理采用喷砂法,按GB11373执行,经处理的钢材表面应达到GB8923规定的除锈等级Sa2.5级,粗糙度应在 $Ry60 \sim 80\mu\text{m}$ 范围内,且应干燥、无灰尘。
- 3、喷锌用的金属锌应符合GB9793的规定。
- 4、喷锌按GB9793的规定执行。
- 5、金属涂层的外观检查:锌涂层表面应有均匀的外观,不能有起皮、鼓泡、粗颗粒、裂纹、掉块及其他影响使用的缺陷。
- 6、金属涂层的结构性能检查:用切格试验法进行,试验结果在方格形切样内不能出现金属涂层与基层剥离的现象。测试方法按GB9793的规定执行。
- 7、金属涂层的厚度用测厚仪测量,每 10m^2 不少于3处,实测涂层的最小局部厚度不得小于设计规定的厚度。
- 8、封闭层油漆的质量和调制应符合SD2014和涂料产品说明书的规定。
- 9、封闭层的涂装技术要求遵照SD2014和涂料产品说明书的规定。
- 10、封闭层漆膜的外观检查:漆膜不得有龟裂、缩孔、起皮、起皱、发白、浮色、流挂、渗色、咬底、皱皮、剥落等弊病;干膜不得有白化、针孔、细裂、龟裂、回粘、片落、剥落、脱落等弊病。
- 11、封闭层漆膜性能的检查:漆膜的干透性、粘性、硬度、粘附力及弹性按SD2014检查,并应符合该标准的规定。
- 12、封闭层漆膜的厚度用测厚仪测量,每 10m^2 不少于3处,厚度误差不得超过 $\pm 15\%$ 。

门叶材料表

合计: 1429.5kg

27	Z1-27	吊耳加强板	-10×180×180	Q235	4	2.6	10.4	
26	Z1-26	吊耳板	-8×344×285	Q235	4	6.2	24.8	
25	Z1-25	主轮浮动板	-12×200×200	Q235	16	3.8	60.8	
24	Z1-24	螺母	M24	Q235	16	0.112	1.8	GB52-76
23	Z1-23	螺栓	M24×80	Q235	16	0.45	7.2	GB30-76
22	Z1-22	侧轮座肋板	-10×260×300	Q235	8	3.8	30.0	
21	Z1-21	侧轮座支板	-18×260×270	Q235	4	9.9	39.6	
20	Z1-20	侧轮座底板	-20×320×270	Q235	4	13.6	54.4	
19	Z1-19	底止水后肋块	-10×104×170	Q235	5	1.4	7.0	
18	Z1-18	底止水前肋块	-10×275×214	Q235	5	4.6	23.0	
17	Z1-17	底止水角钢	L80×80×10×1916	Q235	1	22.8	22.8	
16	Z1-16	底止水面板	-10×275×1680 -10×275×118	Q235	1 2	36.3 2.6	36.3 5.2	
15	Z1-15	上主梁前翼缘	-16×140×1530	Q235	1	36.8	36.8	按图加工
14	Z1-14	节点板	-16×210×210	Q235	4	5.5	22.0	
13	Z1-13	边梁内腹板(上)	-10×344×655	Q235	2	17.7	35.4	
12	Z1-12	边梁内腹板(下)	-10×344×570	Q235	2	15.4	30.8	
11	Z1-11	边梁内腹板(中)	-10×344×1595	Q235	2	7.5	15.0	
10	Z1-10	边梁外腹板	-10×344×1595	Q235	2	43.0	86.0	
9	Z1-9	边梁前翼缘	-16×350×1595	Q235	2	70.1	140.2	
8	Z1-8	下纵梁腹板	-10×328×570	Q235	2	14.7	29.4	
7	Z1-7	下纵梁翼缘	-16×140×440	Q235	4	7.8	31.2	
6	Z1-6	上纵梁腹板	-10×328×655	Q235	2	16.9	33.8	
5	Z1-5	上纵梁翼缘	-16×140×525	Q235	4	9.3	37.2	
4	Z1-4	主梁腹板	-10×328×2070	Q235	3	53.3	159.9	
3	Z1-3	主梁后翼缘	-16×140×2070	Q235	3	36.4	109.2	
2	Z1-2	中下主梁前翼缘	-16×140×1530	Q235	2	26.9	53.8	
1	Z1-1	面板	-10×2230×1595	Q235	1	285.5	285.5	按图加工
序号	代号	名 称	规 格	材 料	数 量	单 重(kg)	合 重(kg)	备 注

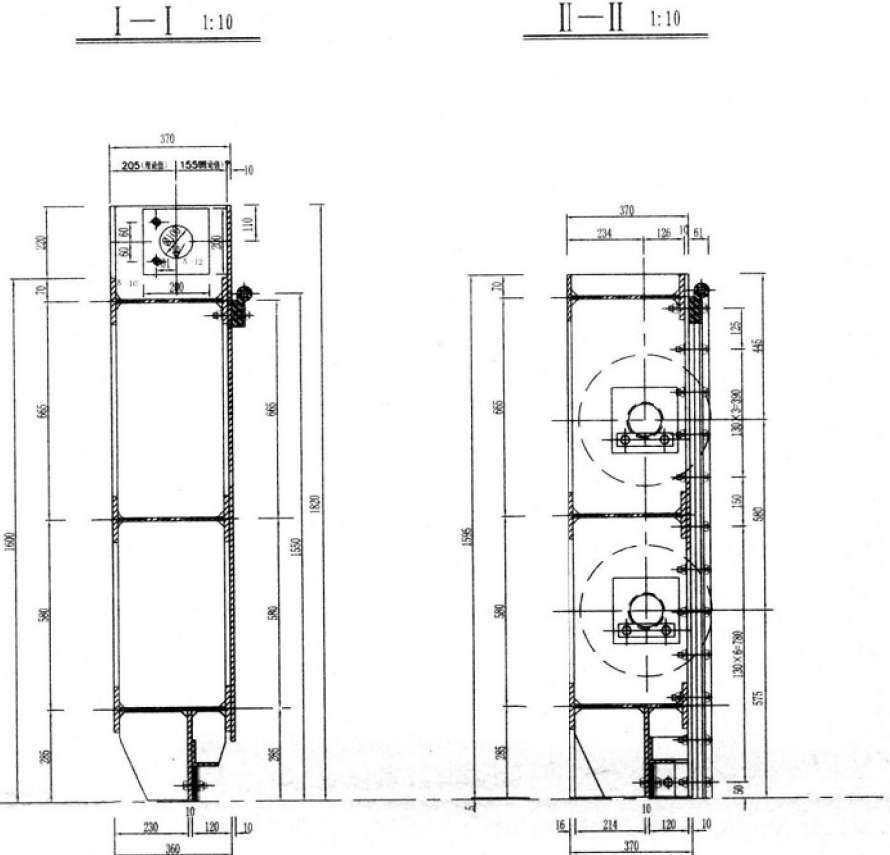
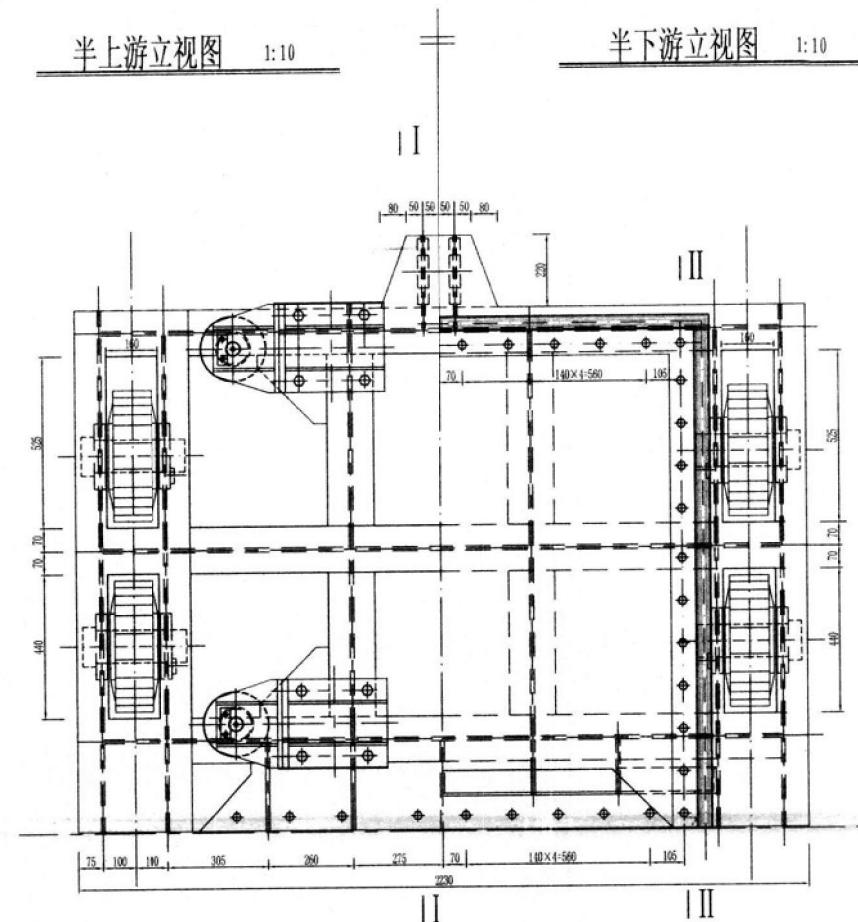
广西思禹工程咨询有限公司

批准 梁允坤 核定 罗舒 审查 林益阳 校核 林益阳 设计 林益阳 制图 林益阳

临桂区2025年中央水利发展资金 小江水库标准化建设项目 技 施 设 计 水 工 部 分

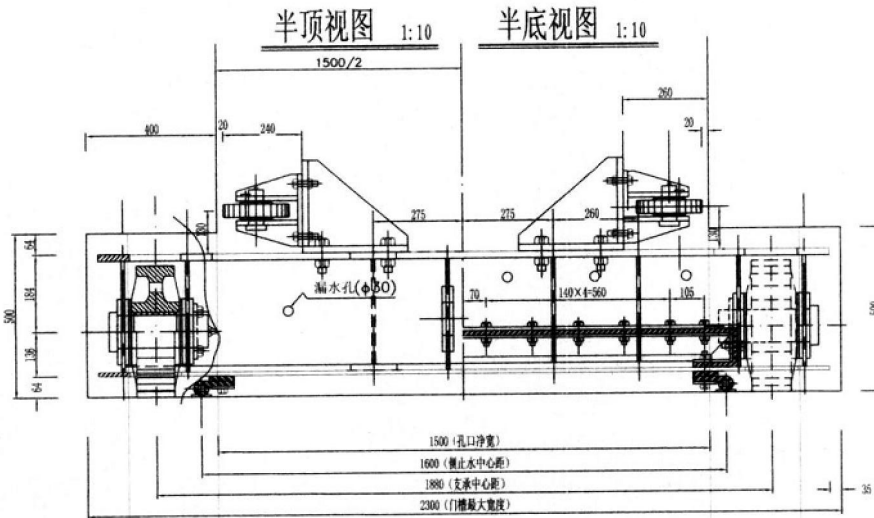
放水塔工作闸闸门门叶结构图

比例 如图 日期 2025年9月 设计证号 水利行业乙级 A145018372 图号 临桂-小江水库-技施-标准化-16



闸门特性表

序号	名称	单位	特性
1	门叶结构		潜孔平面定轮钢闸门
2	孔口数量	孔	1
3	孔口宽度	m	1.50
4	孔口高度	m	1.50
5	底槛高程	m	230.90
6	检修平台高程	m	252.50
7	启闭平台高程	m	256.50
8	闸门支承跨度	m	1.88
9	设计水头	m	24
10	设计水压力	kN	653.50
11	闸门重量	kg	3097.4
12	闸门数量	扇	1
13	启门力	kN	250kN
14	1孔门槽埋件重	t	1.507
15	闸门操作方式		动水启闭
16	启闭机容量及型式		QPQ1×250kN-8m卷扬式启闭机



一扇闸门材料总表

合计: 3097.4 (检修闸门2639.5) kg

小江除险-技施-金结-放工-03	L	检修闸门拉杆	Q235	1	558.20	558.20	锁定梁: 重84.0kg
小江除险-技施-金结-放工-06	L	工作闸门拉杆	Q235	1	1016.1	1016.1	锁定梁: 重84.0kg
	Z4	止水部分 (截止水P45-A) (截止水1110-16)	橡胶	1	98.6	98.6	(止水垫175-16), 压板-8×70
	Z3	侧轮 (Φ200)	Q235	4	28.89	115.6	套用见说明
小江除险-技施-金结-放工-05	Z2	主轮 (Φ400)	ZAS	4	109.4	437.6	
小江除险-技施-金结-放工-04	Z1	门页 (370×2230×1820)	Q235	1	1429.5	1429.5	
设计图号	代号	名称	材料	数量	重量(kg)	重量(kg)	备注

- 说明:
- 侧轮套用《水工闸门侧轮反装置定型设计图册》—JJT-BC1-2—即Φ200。
 - 闸门必须作镀锌防锈保护, 镀锌技术要求详见“小江除险-技施-金结-放工-04”。
 - 闸门的制作、安装及验收除按图纸要求外, 还必须符合《水利水电工程钢闸门制造、安装及验收规范 GB/T 14173-2008》的有关规定。
 - 工作闸门启闭机选用QPQ1×250kN-8m卷扬式启闭机 (配备配电控制箱), 闸门须进行试吊确定闸门吊点中心, 图中数值仅供参考, 启闭机吊头应根据拉杆上吊耳尺寸进行配置。
 - 工作闸门图纸一套共6张, 检修闸门套用该套图, 并配合充水阀使用, 启闭机选用QPQ1×125kN-8m卷扬式启闭机 (配备配电控制箱)。

广西思禹工程咨询有限公司

批准

核定

审查

校核

设计

制图

梁允坤

罗舒

李

林益阳

临桂区2025年中央水利发展资金

小江水库标准化建设项目

技 施 设 计

水 工 部 分

放水塔工作闸门门叶总图

比例

如图

日期

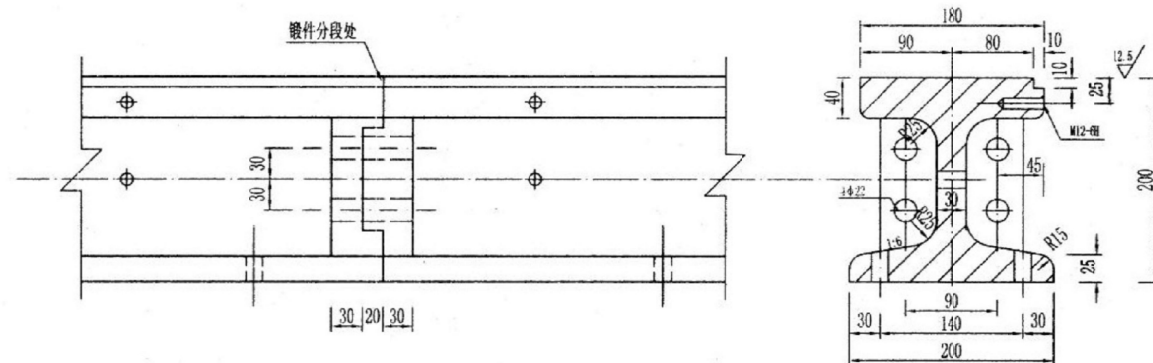
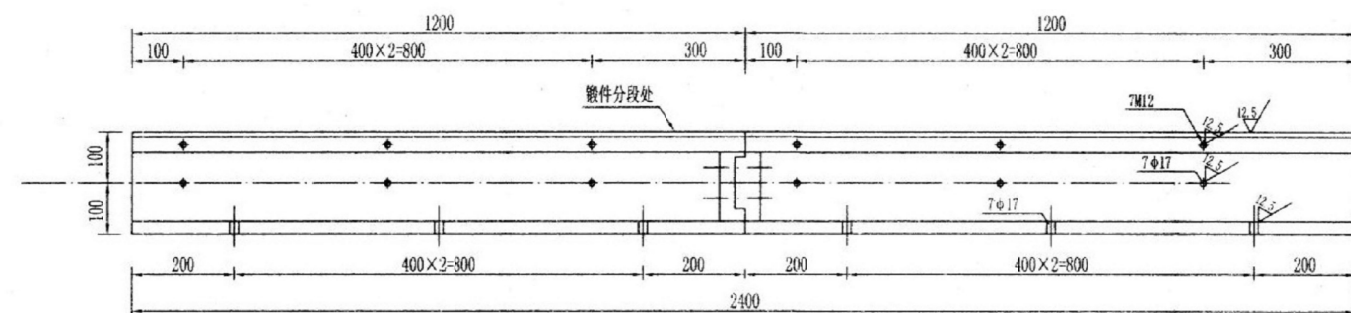
2025年9月

设计证号

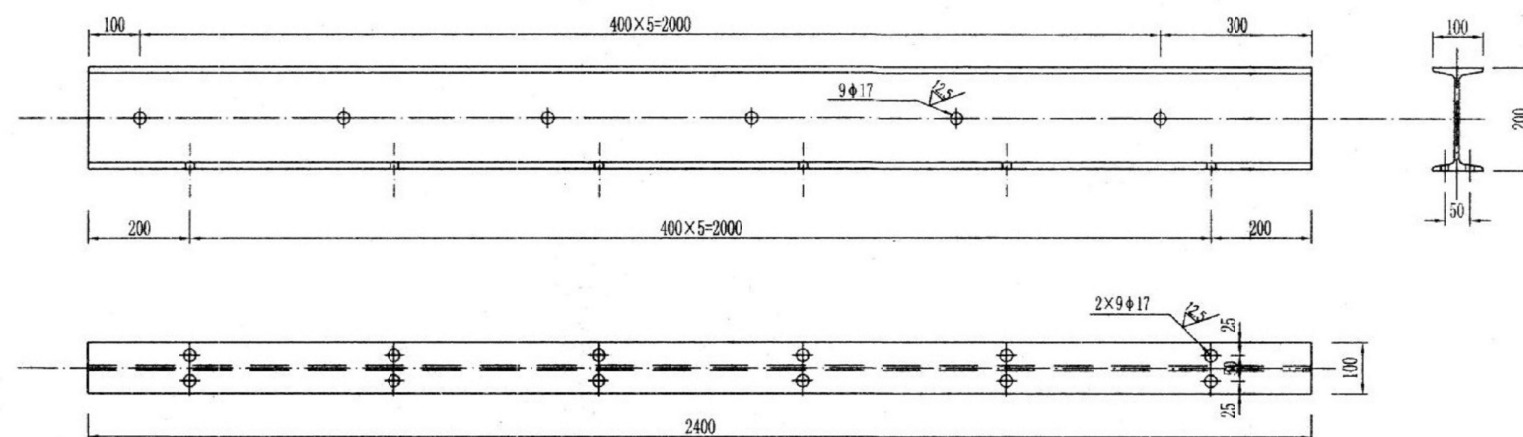
水利行业乙级 A145018372

图 号

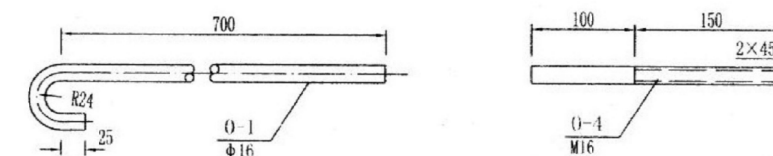
临桂-小江水库-技施-标准化-17



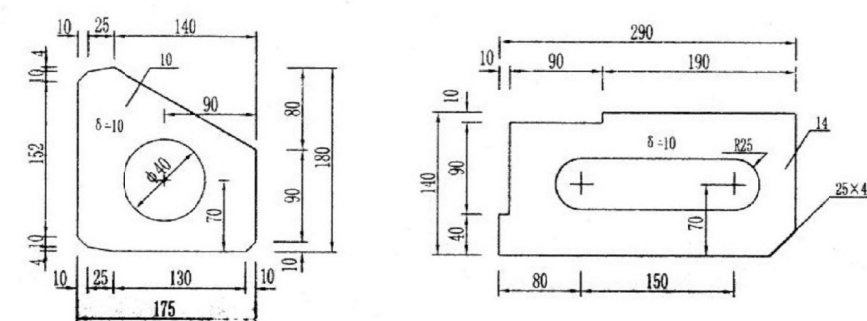
	1	主 轨	1:10	ZG45	2	335.20	670.40	
设计图号	代 号	名 称	比例	材料	数量	单重(kg)	合重(kg)	备 注



	7	反 轨 120a	1:10	Q235	2	67.00	134.00	GB706-65
设计图号	代 号	名 称	比 例	材 料	数 量	单 重 (kg)	合 重 (kg)	备 注



	0-4	螺 杆 M16 × 250	1:5	Q235	84	0.40	33.6	用于主轨、反
	0-1	预埋锚筋 $\phi 16$ L=800	1:5	Q235	113	1.32	149.2	
设计图号	代 号	名 称	比例	材料	数量	单重 (kg)	合重 (kg)	备 注



	14	门楣肋板 $10 \times 140 \times 290$	1:5	Q235	6	4.9	29.4	
	10	肋板 $10 \times 175 \times 130$	1:5	Q235	14	2.5	35.0	
设计图号	代号	名称	比例	材料	数量	单重 (kg)	合重 (kg)	备注

说明:

- 1、主轨要求烟火清除应力,表面不允许有砂眼、气孔。
- 2、技术要求应严格按《水利水电工程钢闸门制造、安装及验收规范》(GB/T 14173-2008)规定执行。

 广西思禹工程咨询有限公司

批准	梁允钟	临桂区2025年中央水利发展资金 小江水库标准化建设项目	技 施 设 计			
核定			水 工 部 分			
审查	罗舒		放水塔工作闸门门槽埋件零件图			
校核	李文					
设计						
制图	林益阳	比例	如图	日期	2025年9月	
设计证号	水利行业乙级 A145018372		图号	临桂-小江水库-技施-标准化-18		

东木山水库避雷针设计说明

一、设计范围

- 1、本次设计圆形钢管杆接闪杆总高度为15m，安装于管理房附近的硬化地面上；
- 2、爬梯设置：1）环形钢管杆塔设梯形爬梯，抱箍或与杆焊接固定；2）钢结构杆塔、线塔采用交叉脚钉方式，在塔的立杆上用螺栓固定。

二、参数选用

1、气候及地质条件

- 1）基本风压： $W_0=0.7\text{kN/m}^2$ （本次选用）；
- 2）抗震烈度：8度及小于8度地区；
- 3）修正后的地基承载力特征值 $f_a(\text{kN/m}^2)$ ： $f_a=150$ ，圆形钢管杆，钢结构杆塔、带塔（塔高=15m，埋深 $H=2.5\text{m}$ ）。

三、材料

- 1、角钢、工字钢：采用Q235B钢；
- 2、钢板、钢管、扁钢、锚栓：采用Q235B钢；
- 3、基础采用C25混凝土，垫层采用C15混凝土；
- 4、钢筋：采用HPB300级(Φ)，HRB400级(Φ)；
- 5、焊条：Q235B及HPB300级钢筋焊接采用E43型，HRB400级钢筋焊接采用E50型。

三、制作及安装要求

- 1、钢结构塔架及钢管杆件应采用工厂化加工，现场组装，优先采用螺栓连接，焊接应尽量在工厂完成，杆接应做好热浸（镀）锌防腐处理，若必须在现场焊接时，焊接后焊缝应立即进行防锈处理，螺栓、螺母、垫圈等应采用镀锌处理；

- 2、镀锌层厚度：镀件厚度大于3mm且小于6mm时，锌层厚度应该小于70um（锌附着量不低于460g/m²）；镀锌厚度大于或等于6mm时，锌层厚度应该小于85um（锌附着量不低于610g/m²）；镀锌层的均匀性、附着性应抽样检验，不符合要求时应重新加工；

- 3、焊接的质量要求，按现行国家标准《钢结构焊接规范》GB 50661执行；

- 4、基坑开挖时，须注意勿扰动坑底及四周的土壤，并要防止雨水侵入，回填时必须分层夯实，保证经夯实的回填土达到天然状态的密实度；

- 5、现浇基础的混凝土强度达到70%以上设计强度后方可进行下一步施工；

- 6、基础顶面直接作为支承面或在基础顶预埋钢板作为支承面时，其支承面和地脚螺栓的允许偏差应符合下表规定：

- 7、钢结构塔安装应按施工组织设计进行，安装程序必须保证结构的稳定性和不导致永久变形。

- 8、吊装前应清除构件表面上的油污、冰雪、泥沙和灰尘等杂物；

- 9、钢结构塔安装前，应对钢构件进行检查，构件的变形缺陷超出允许偏差时，应进行质量处理。

- 10、钢结构塔安装采用散装构件拼装，每个塔节为一独立单元，独立单元的全部钢构件安装完毕后，应形成空间刚架单元。

- 11、同一流水作业段，同一安装高度的一节柱，当各柱和全部构件安装、校正、连接完毕并验收合格后，方可从地面或楼面引放上一节柱的定位轴线，依此类推。

- 12、各构件的连接头，应经检查合格后方可紧固。

- 13、永久性普通螺栓拧紧后，外露螺纹不应小于两个螺距，螺栓孔不得采用气割扩孔和冲孔。

- 14、立塔过程中，必须用经纬仪严格监视铁塔中心线倾斜度，使其保证塔的倾斜度不大于 $H(\text{主塔高})/1000$ ，塔身每段上下两平面中心线的偏差不大于 $H(\text{节点高})/750$ 。

- 15、接闪杆体、接闪带、支架、接地引下线、连接线等部件，均应采用热浸（镀）锌方法防止锈蚀，大件物品采用热浸锌，小件物品需镀锌。

四、其他

- 1、钢结构杆、塔线塔因篇幅限制，其详图尚不能满足加工制作及施工安装的深度要求；

- 2、图中所有尺寸除注明者外，均以毫米(mm)为单位；

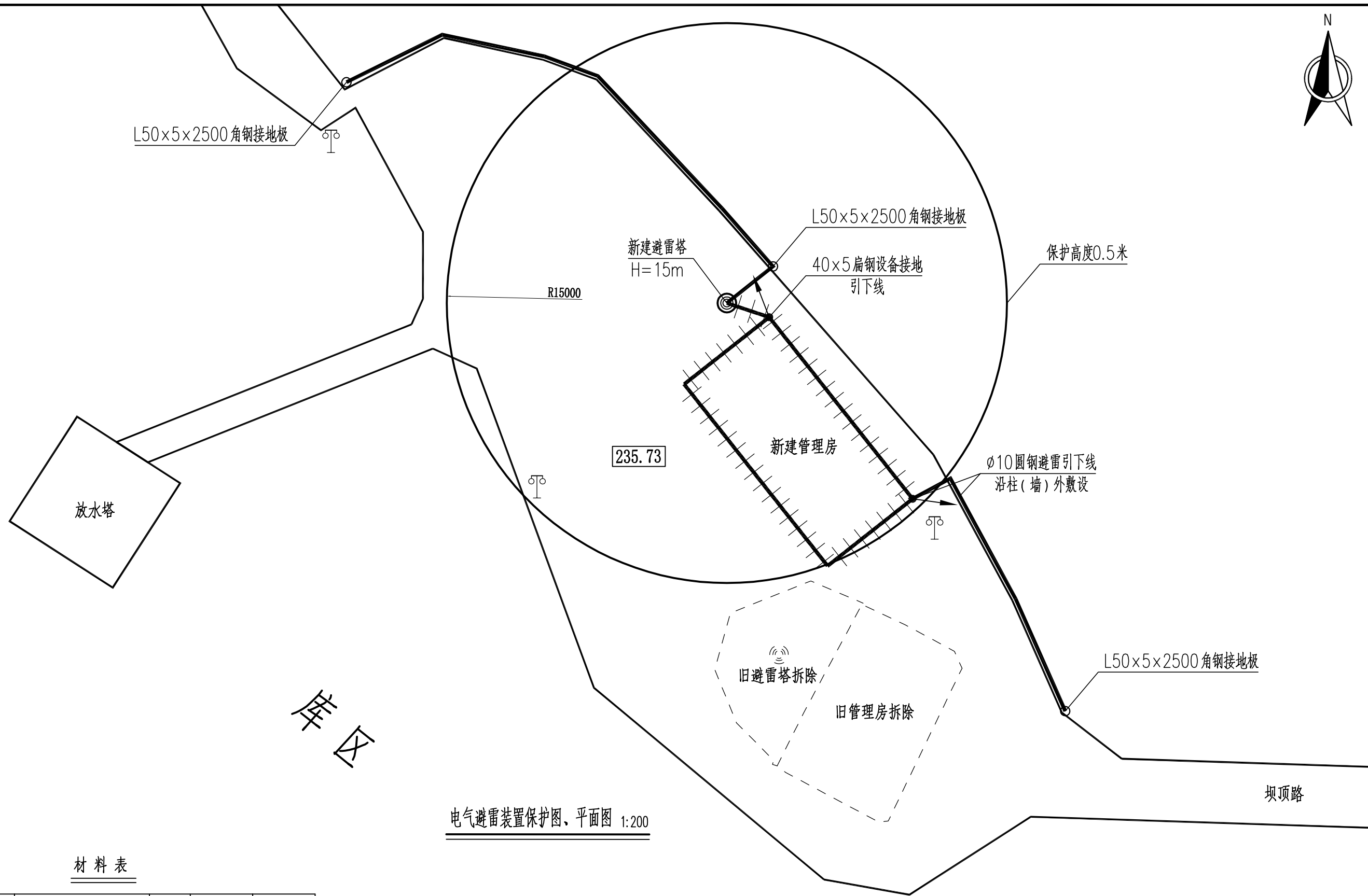
- 3、其他未尽事宜应遵照国家现行有关规范、规程执行。

五、防雷接地

- 1、本次在地面（见防雷平面要求）上安装避雷针，管理房（对角柱）做防雷引下线；避雷针、引下线、屋面金属构件与相邻防雷装置作可靠电气连接；

- 2、本工程采用综合接地系统，接地装置以人工接地极为主，接地工频电阻 $\leq 10\Omega$ ；实测不够时应往箭头方向增加接地装置，直到符合要求为止；

广西思禹工程咨询有限公司							
批准	梁允坤		临桂区2025年中央水利发展资金 小江水库标准化建设项目	技 施 设 计			
核定				水 工 部 分			
审查	罗舒		避雷针设计说明				
校核	李斌						
设计	林益阳						
制图							
设计证号	水利行业乙级 A145018372	比例	如图	日期	2025年9月		
		图号	临桂-小江水库-技施-标准化-19				



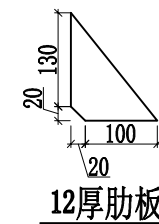
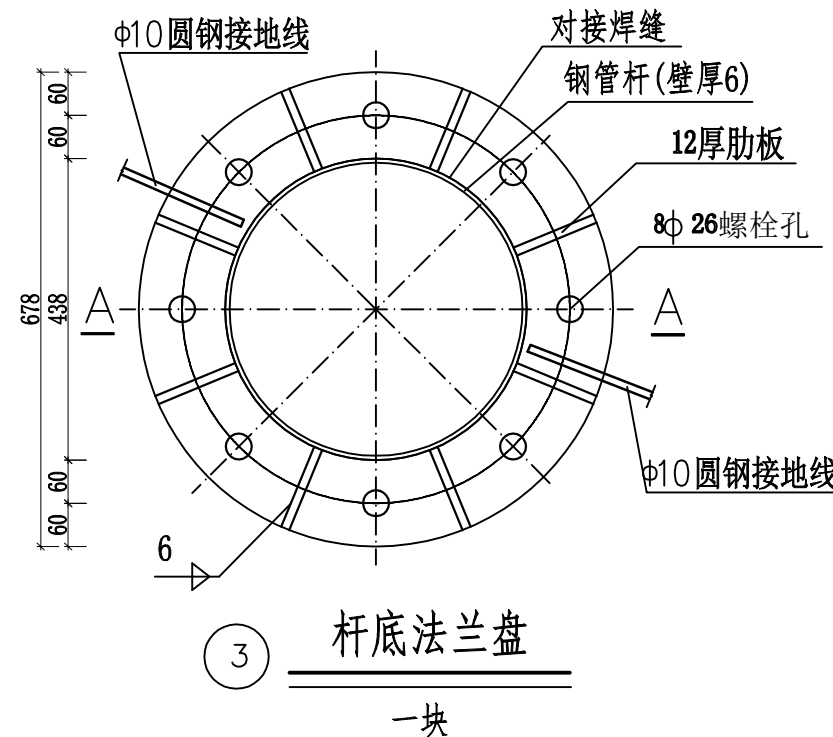
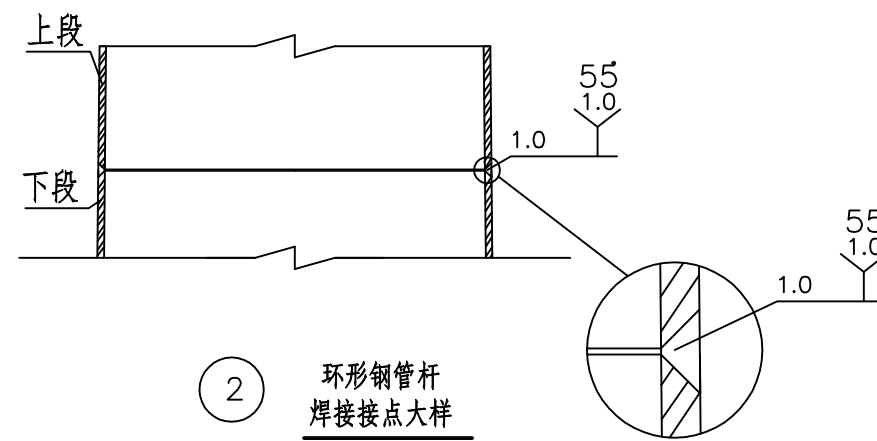
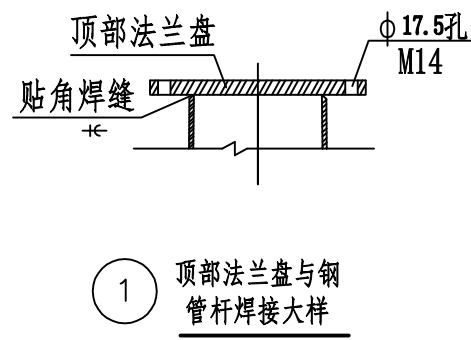
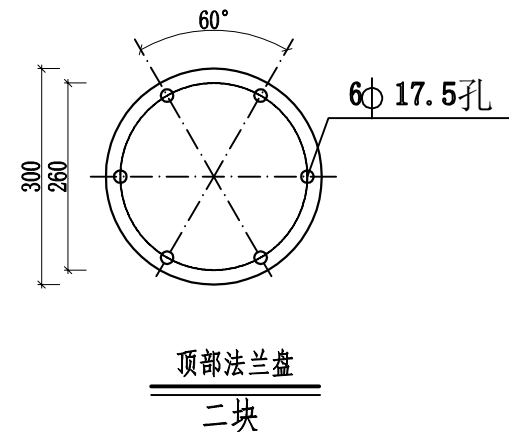
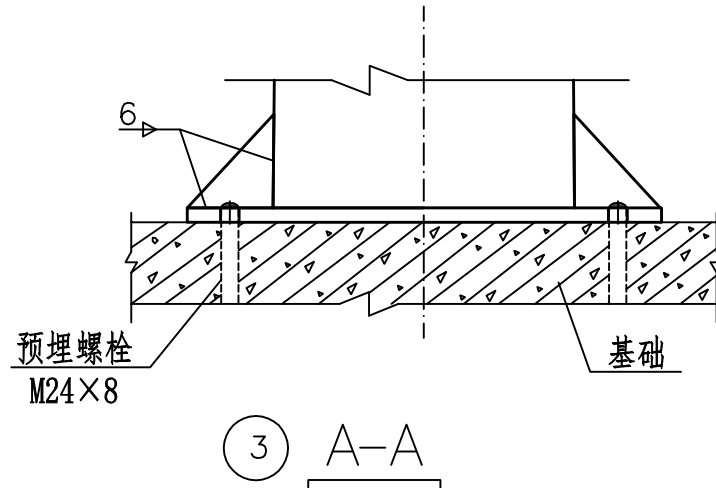
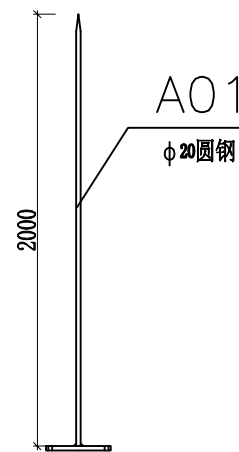
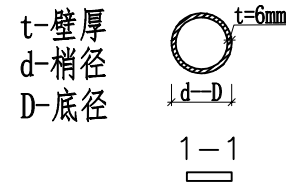
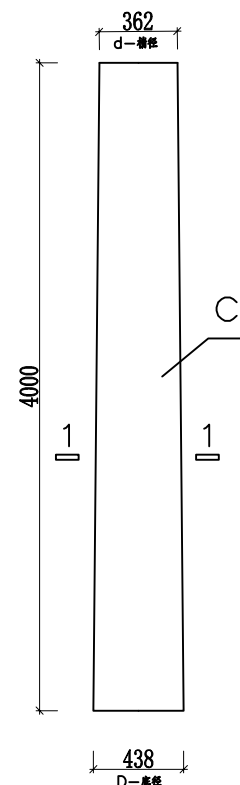
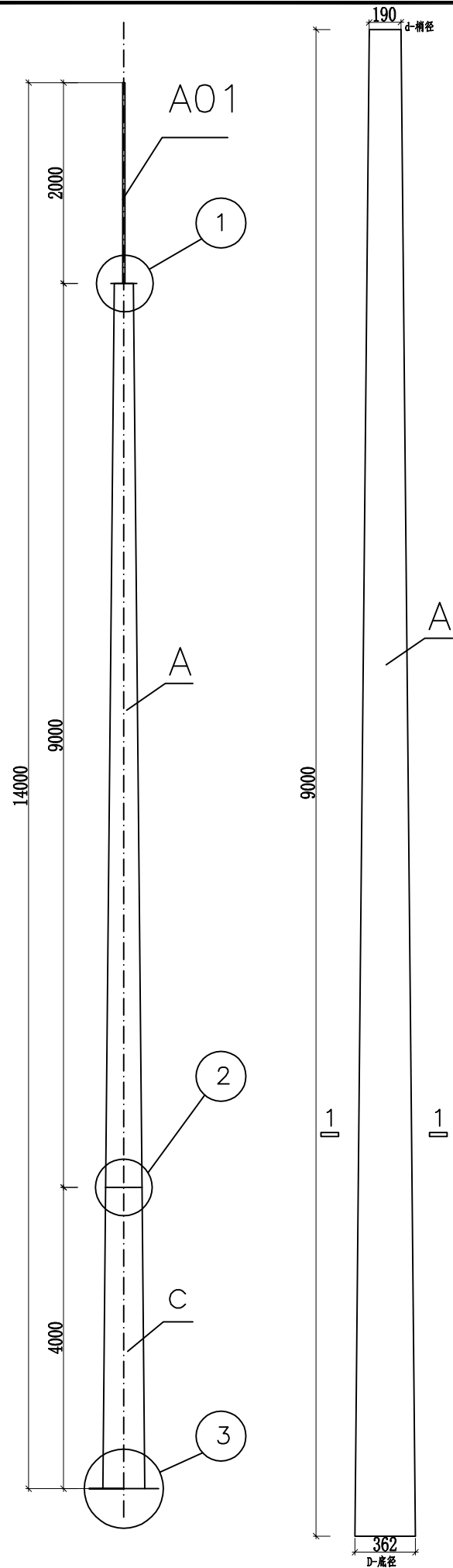
材料表

序号	名称	规格	单位	数量	备注
1	扁钢	-40x5	t	0.148	130m
2	圆钢	Φ10	t	0.019	30m
3	角钢	L50x5x2500	t	0.08	20m

说明:

- 1、平面尺寸单位:毫米。
- 2、本图以管理房室外标高235.73地坪为计算零点。
- 3、本工程防雷保护管理房被保护物的最大高度(h_x)以15米计算,即高于管理房所有设备。
- 4、图中避雷针基础与管理房室外标高235.73地坪面高差为+0.2米,与管理房距离 $\geq 2m$ 。

广西思禹工程咨询有限公司							
批准	梁允坤	临桂区2025年中央水利发展资金	技 施 设 计				
核定		小江水库标准化建设项目	水 工 部 分				
审查	罗舒	避雷装置保护图、平面图					
校核	李斌						
设计	林益阳						
制图		比例	如图	日期	2025年9月		
设计证号	水利行业乙级 A145018372		图号	临桂-小江水库-技施-标准化-20			



说明:

- 1、钢材采用Q235钢,热镀锌;
- 2、焊条采用E43型,焊脚高度6毫米;
- 3、外露铁件涂红丹;
- 4、钢管杆壁厚为6毫米;
- 5、单位长度: mm;
- 6、避雷针长度: 15米(其中A=9000、C=4000、A01=2000);
- 7、基础和支座施工图见土建部分;

广西思禹工程咨询有限公司			
批准	梁允坤	临桂区2025年中央水利发展资金	技 施 设 计
核定	罗舒	小江水库标准化建设项目	水 工 部 分
审查	罗舒	避雷针制作及安装图	
校核	林益阳		
设计	林益阳	比例	如 图
制图	林益阳	日期	2025年9月
设计证号	水利行业乙级 A145018372	图 号	临桂-小江水库-技施-标准化-21

GH系列钢管杆接闪杆特性表

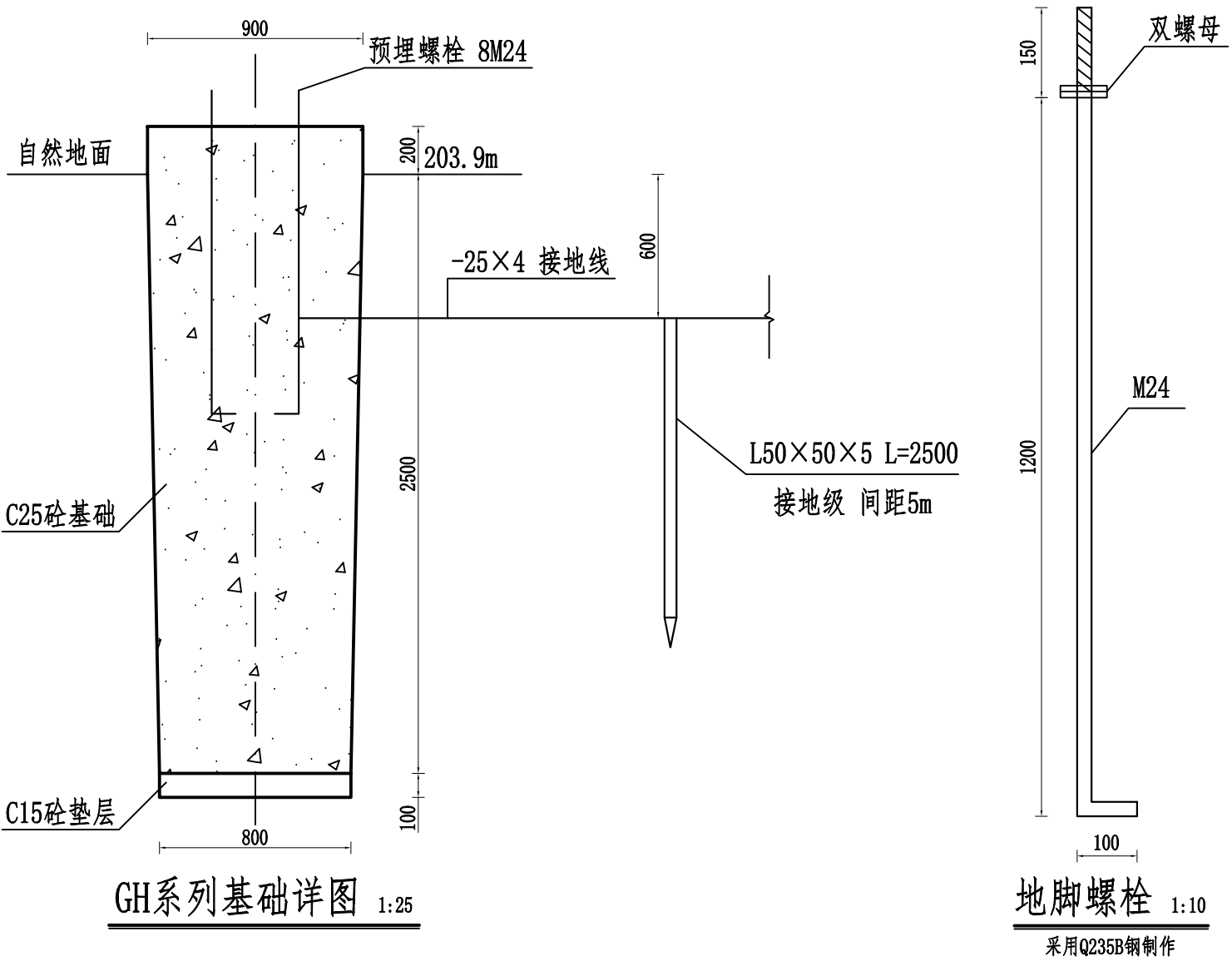
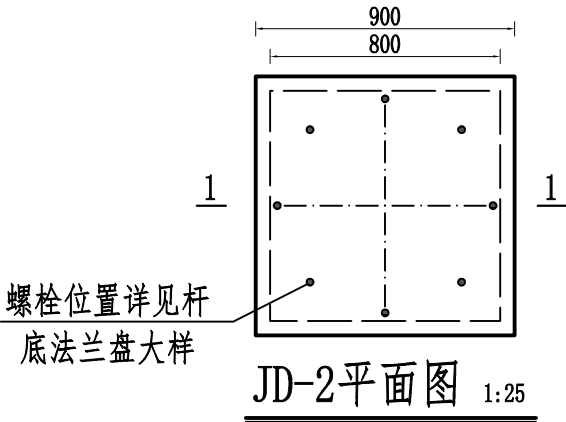
编号	总高度 H (m)	基本风压 (kN/m ²)	修正后地基 承载特征值 (kN/m ²)	照明台	各段件材料重量 (kg)			杆塔总重量 (kg)	基础形式 编号
					杆尖 A01	A	C		
CH-15	15	0.7	150	无	5.0	359	233	597	JD-2

GH系列钢管杆接闪杆基础特性表

总高度 H (m)	编号	基本风压 (kN/m²)	修正后地基 承载特征值 (kN/m²)	杆基埋深 h (m)	基础尺寸 (mm)		基础 体积 (m³)	预埋 螺栓	基础构造 图编号	基础顶面荷载标准值		
					下宽	上宽				Mk (kN · m)	Nk (kN)	Qk (kN)
15	CH-9~20	0.7	150	2.5	800	900	1.60	M24×8	JD-2	32.496	14.372	4.687

GH系列钢管杆接闪杆杆段附表

Wo=0.7kN/m ² 段别			A	C	A01
各段材 料规格	主材 (钢管)	t (壁厚)	6	6	
		d2	362	438	
		d1	190	362	
	螺栓		M14	M14	
	重量 (kg)		359	233	5
	杆底法兰盘厚 (重量) (kg)		20mm (44.7)	20mm (56.9)	
	加劲肋厚 (重量) (kg)		12mm (6.63)	12mm (6.63)	
	隔板厚 (重量) (kg)		10mm (7.9)	10mm (8.1)	
	带法兰重量 (kg)		418.2	304.6	



说明:

- 1、每根杆重量加上杆底法兰盘、加劲肋及隔板重量即为带法兰总重；表中钢管环形重量没有计入爬梯、法兰加劲肋及隔板的重量。
- 2、基础选用C25混凝土，垫层选用C15混凝土，水泥采用P•042.5MPa普通硅酸盐水泥；
- 3、基坑四周土壤切勿扰动，如有部分回填时，必须分层夯实。

广西思禹工程咨询有限公司							
批准	梁允坤	临桂区2025年中央水利发展资金	技 施 设 计				
核定		小江水库标准化建设项目	水 工 部 分				
审查	罗舒	GH系列钢管杆接闪杆特性表及杆段附表、 基础详图及特性表					
校核	李文						
设计	林益阳						
制图		比例	如 图	日期	2025年9月		
设计证号	水利行业乙级 A145018372	图 号	临桂-小江水库-技施-标准化-22				

建筑做法表

编号	名称	构造及厚度	位置 选用图集
屋面1	平屋面 (由上至下)	40厚C30UEA补偿收缩混凝土刚性防水层（内配 ϕ6双向@150，设分格缝，纵横间距不大于6m，缝宽20，内嵌填密封材料） - 满铺0.5厚聚乙烯薄膜一层 - 二层3厚氯SBS改性沥青防水卷材 - 刷基层处理剂一遍 20厚1:2.5水泥砂浆找平层 (起始处至1m内0~25厚1:6水泥砂浆找坡,1m以外最薄出25厚轻混凝土找2%坡) - 干铺45厚挤塑板隔热保温层 - 钢筋混凝土屋面板，表面清扫干净	平屋面 (除楼梯间雨棚处)
顶棚1	混合砂浆顶棚 (由上至下)	- 钢筋混凝土现浇屋面板，表面清扫干净 7厚1:1:4水泥石灰砂浆 5厚1:0.5:3水泥石灰砂浆 - 表面喷刷白色涂料	室内所有顶棚
楼面1	陶瓷地砖楼面 (由上至下)	8厚地砖铺市拍平，水泥浆擦缝 20厚1:4干硬性水泥砂浆 - 素水泥浆结合处一遍 - 钢筋混凝土现浇板	楼梯间
楼面2	陶瓷地砖 卫生间楼面 (由上至下)	10厚地砖铺实拍平，水泥浆擦缝（住户自理） 20厚1:4干硬性水泥砂浆 - 钢筋混凝土现浇板 1.5厚聚氨酯防水涂料，面撒黄砂，四周沿墙上翻150高 - 刷基层处理剂一遍 15厚1:2水泥砂浆找平 50厚C20细石混凝土找1%坡，最薄处不小于20 - 钢筋混凝土楼板	卫生间
内墙1	涂料内墙 (由内至外)	180厚烧结页岩多孔砖 20厚1:3水泥砂浆 3mm厚防水抗裂腻子 - 滚刷底涂料一遍 - 滚刷白色涂料一遍	除卫生间、厨房外
内墙2	墙砖内墙 (由内至外)	180厚烧结页岩多孔砖 20厚1:3水泥砂浆 - 墙地砖	用于卫生间、厨房
外墙1	涂料外墙 (由内至外)	180厚烧结页岩多孔砖 20厚1:3水泥砂浆 3mm厚防水抗裂腻子 - 滚刷底涂料一遍 - 滚刷白色涂料一遍	除墙群外

一、门窗

01. 门窗规格、型号及数量见门窗表

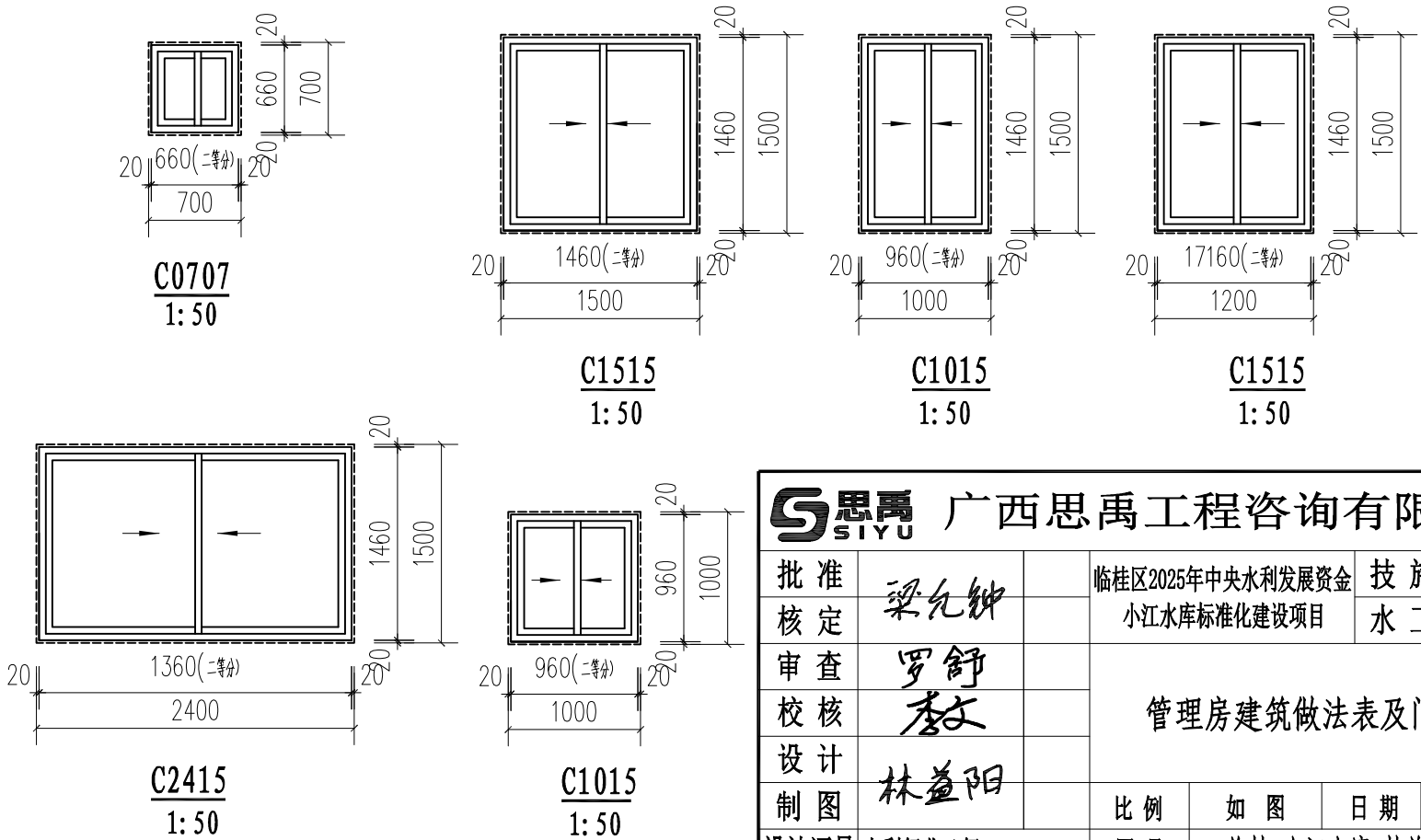
02. 门窗的选用应遵照下表、《建筑玻璃应用技术规程》和《建筑安全玻璃管理规定》发改运行[2003]2116号的有关规定。

03. 90系列铝合金门窗，铝合金门窗主型材的壁厚应经计算或试验确定，除压条、扣板等需要弹性装配的型材外，门用主型材主要受力部位基材截面最小实测壁厚不应小于2.0mm窗用主型材主要受力部位基材截面最小实测壁厚不应小于1.4mm，6厚白玻璃。

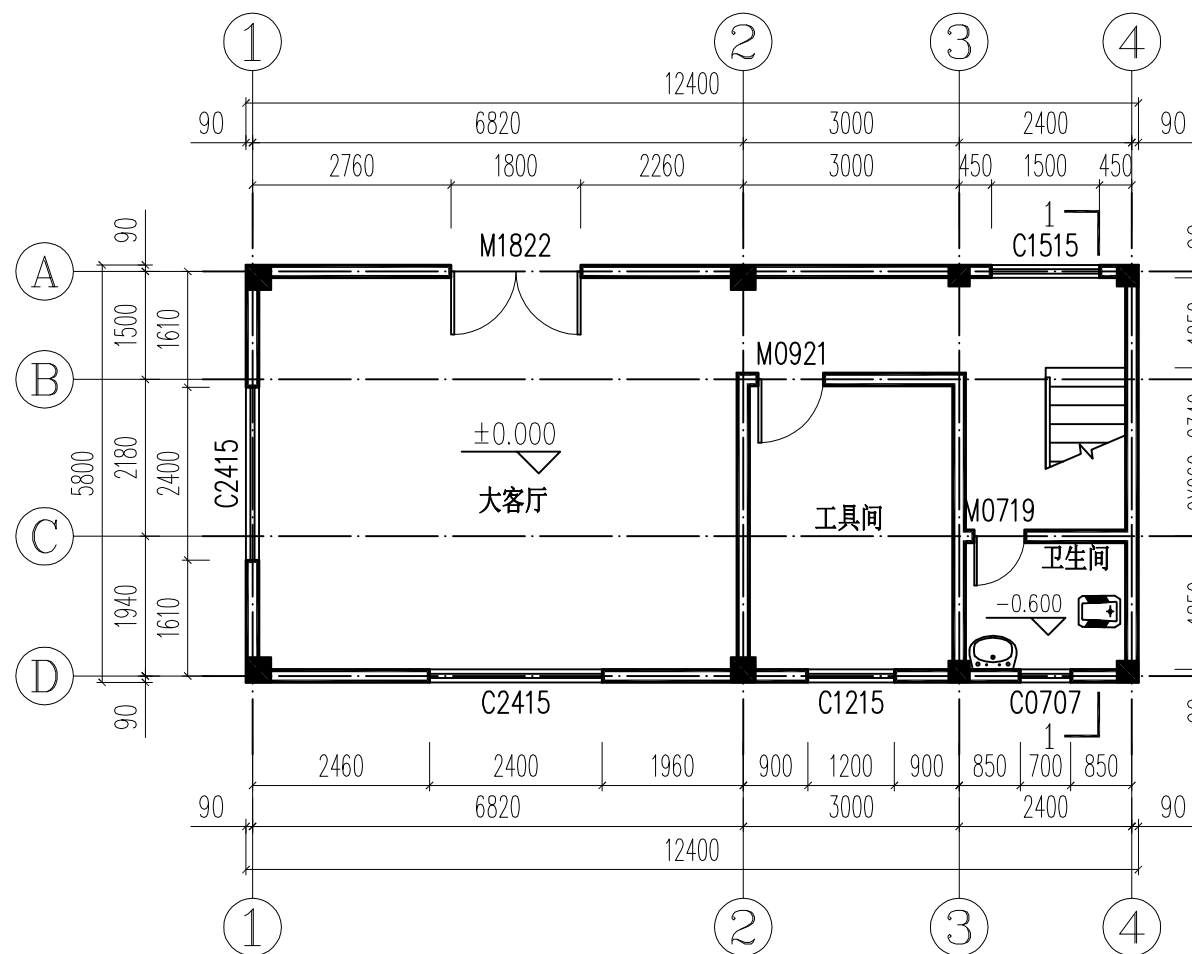
04. 窗台高不足900的加护窗栏杆，护窗栏杆垂直杆件之间净距不应大于0.11m栏杆做法详11ZJ401图集-35-2扶手选用护窗栏杆应贴窗安装。

门窗表

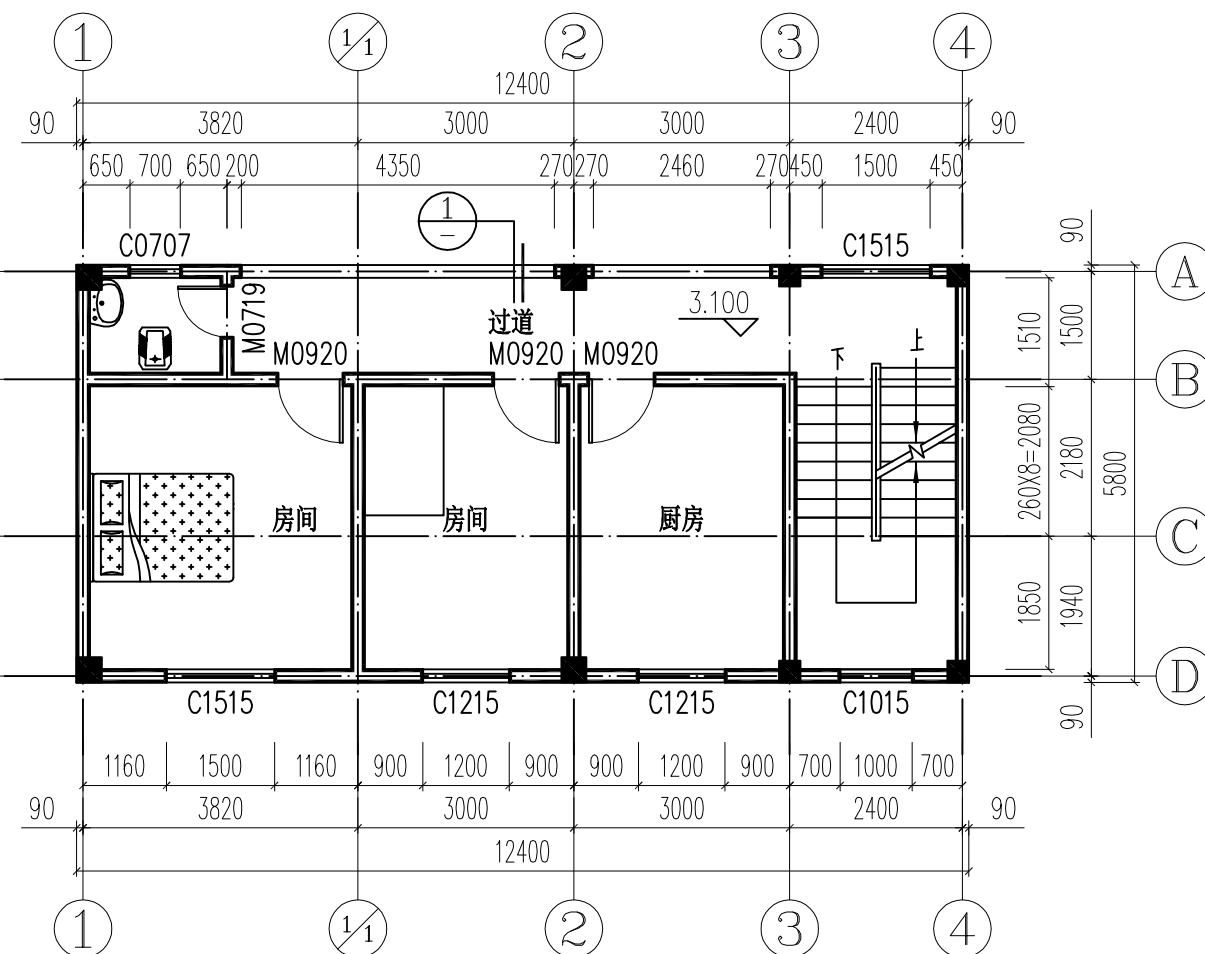
类型	设计编号	洞口尺寸(mm)	数量	图集名称	页次	选用型号	备注
普通门	M0719	700X1900	2				
	M0920	900X2000	3				
	M0921	900X2100	2				
	M1822	1800X2200	1				
普通窗	C0707	700X700	2				
	C1015	1000X1500	2				
	C1215	1200X1500	3				
	C1515	1500X1500	4				
	C2415	2400X1500	2				
洞口		4350X1500	1				
		2460X1500	1				



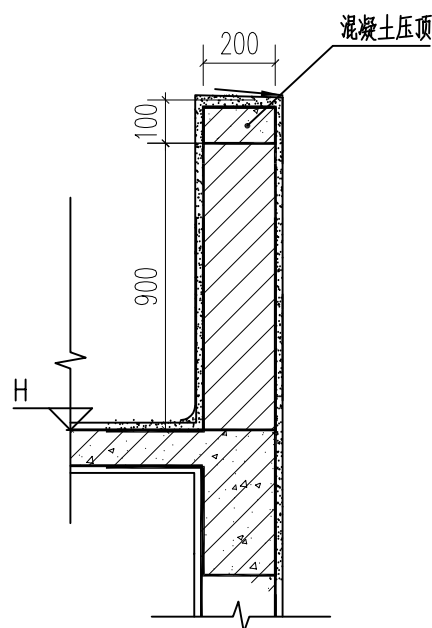
广西思禹工程咨询有限公司							
批准	梁允坤		临桂区2025年中央水利发展资金		技 施 设 计		
核定			小江水库标准化建设项目		水 工 部 分		
审查	罗舒		管理房建筑做法表及门窗表				
校核	李文						
设计	林益阳						
制图			比例	如 图	日期	2025年9月	
设计证号	水利行业乙级 A145018372		图 号	临桂-小江水库-技施-房建-01			



一层平面图

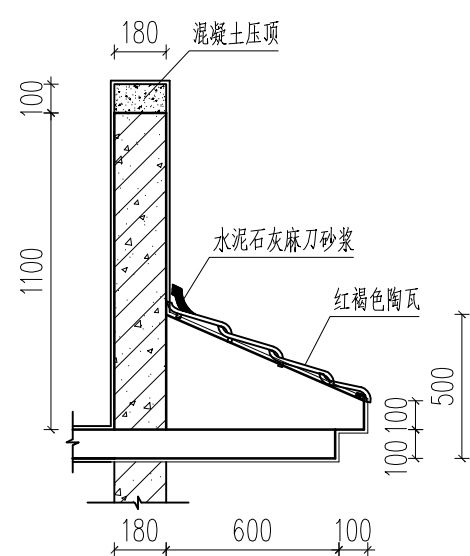


二层平面图

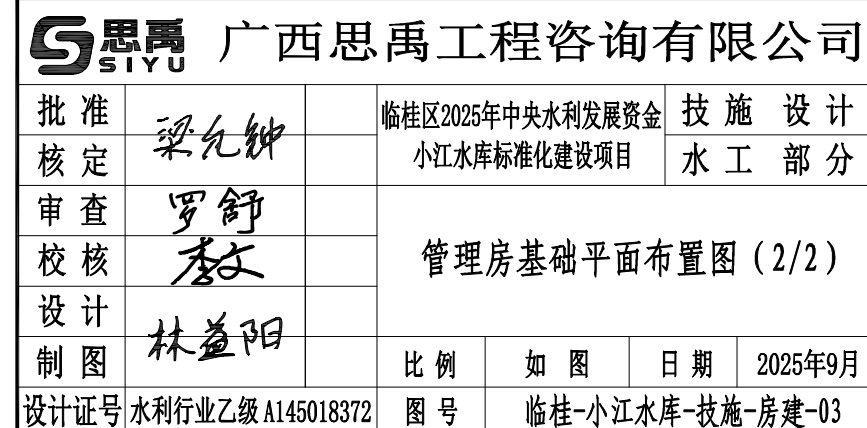


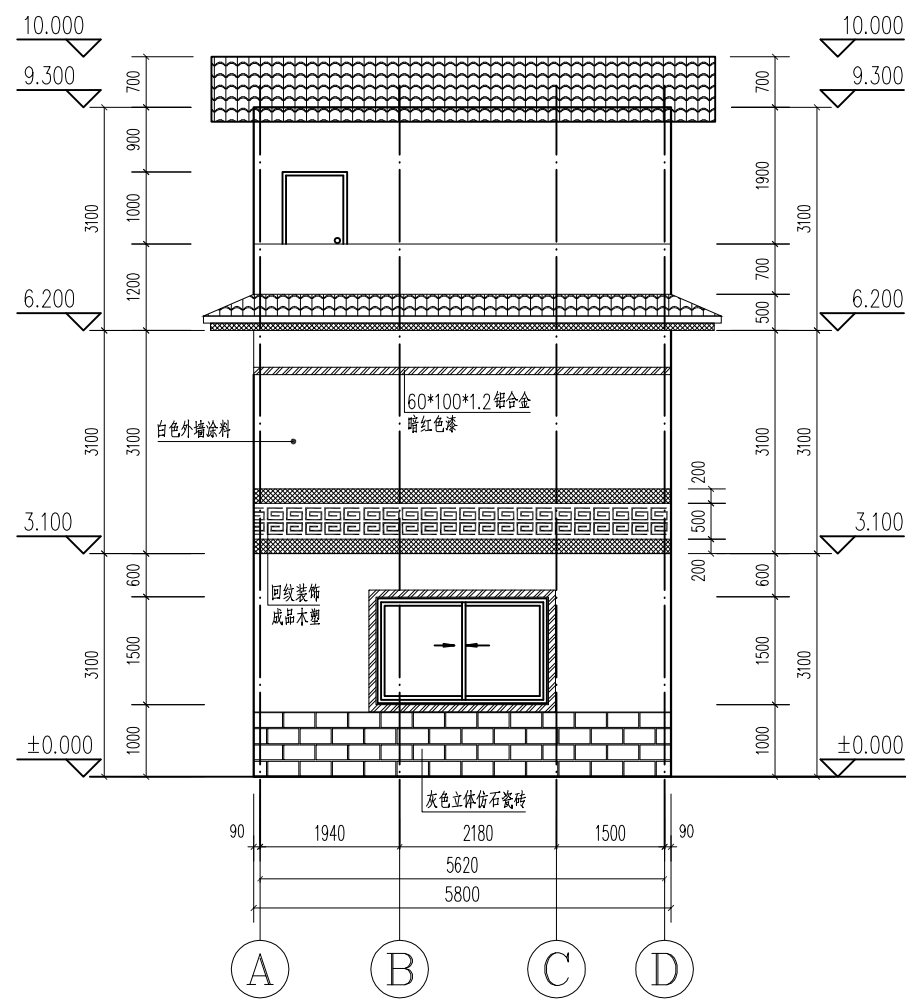
① 过道大样 1:20

 广西思禹工程咨询有限公司										
批准	梁允坤		临桂区2025年中央水利发展资金 小江水库标准化建设项目		技 施 设 计 水 工 部 分					
核定										
审查	罗舒		管理房基础平面布置图 (1/2)							
校核										
设计	李文									
制图										
设计证号	水利行业乙级 A145018372	比例	如 图	日期	2025年9月					
		图 号	临桂-小江水库-技施-房建-02							

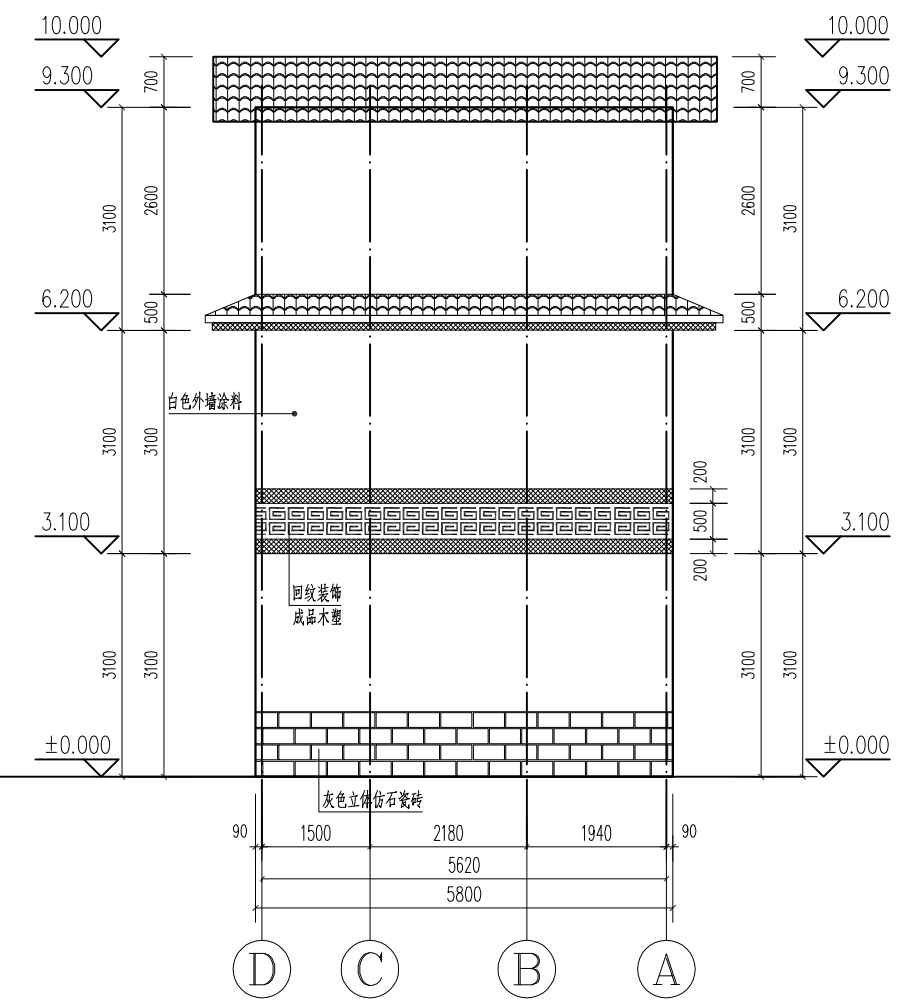


屋面平面图



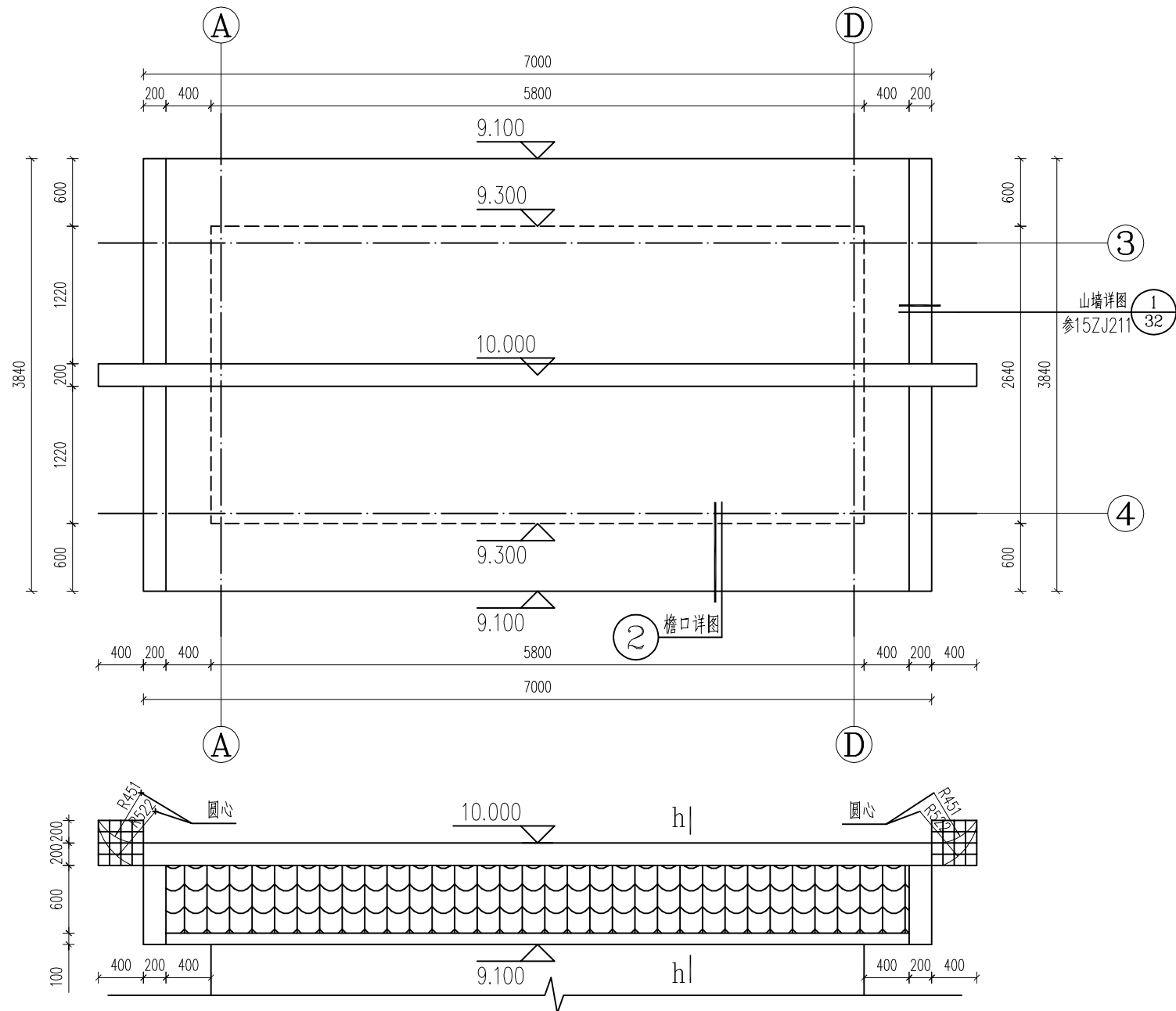


①—④ 立面图

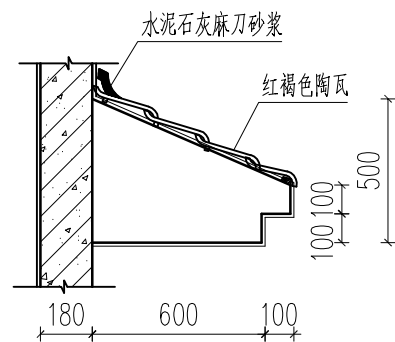


④—① 立面图

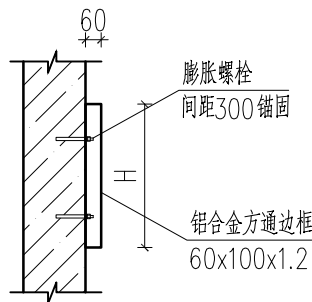
 广西思禹工程咨询有限公司							
批准	梁允坤		临桂区2025年中央水利发展资金 小江水库标准化建设项目		技 施 设 计 水 工 部 分		
核定							
审查	罗舒		管理房①-④立面图				
校核							
设计	李文						
制图							
设计证号	水利行业乙级 A145018372		比例	如 图	日 期	2025年9月	
			图 号	临桂-小江水库-技施-房建-05			



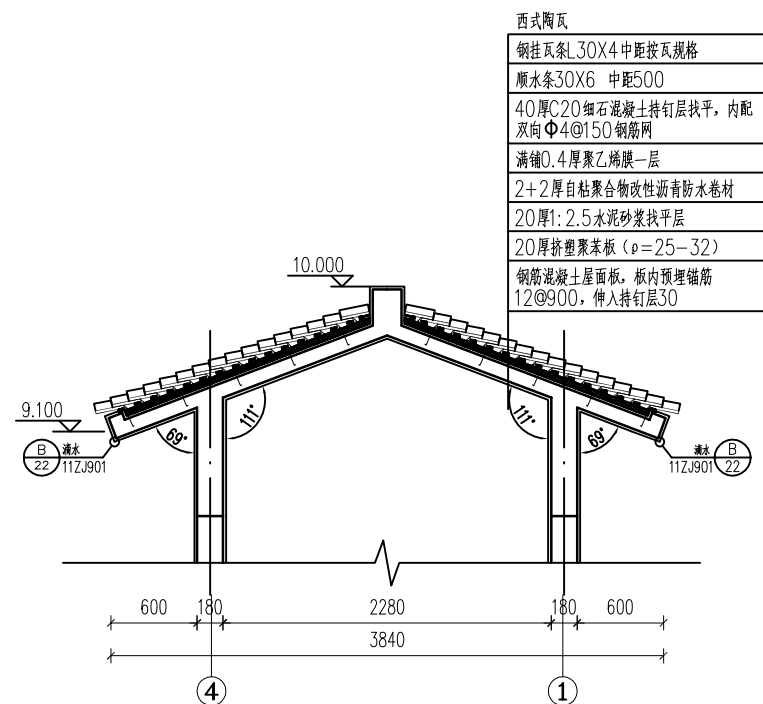
① 楼梯间屋面详图



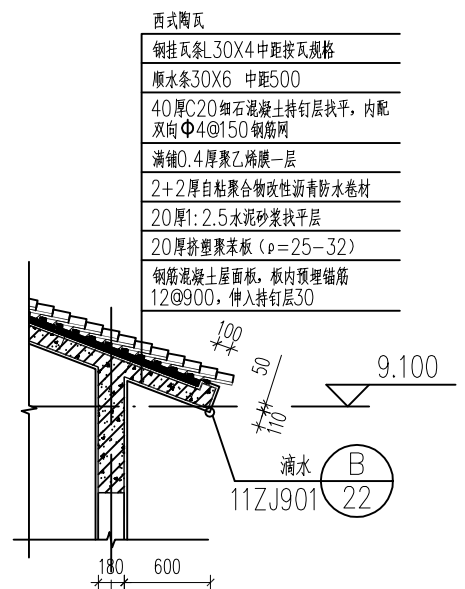
③ 门头做法



④ 铝合金窗框做法



h-h 剖面图



② 檐口详图

 广西思禹工程咨询有限公司							
批准	梁允坤		临桂区2025年中央水利发展资金 小江水库标准化建设项目		技 施 设 计		
核定					水 工 部 分		
审查	罗舒		管理房坡屋面、坡檐、门头做法				
校核	李文						
设计	林益阳						
制图							
设计证号 水利行业乙级 A145018372			比例	如 图	日 期	2025年9月	
设计证号 水利行业乙级 A145018372			图 号	临桂-小江水库-技施-房建-06			

- 结构设计统一说明
- 一、前言
1. 图中尺寸单位除注明外均以毫米 (mm) 为单位, 标高以米 (m) 为单位。

2. 不应采用比例尺量度图中尺寸。在施工前应仔细核对各专业图纸, 如发现设计图纸中存在相互不一致时应及时通知设计方。

3. 在设计使用年限内未经技术鉴定或设计认可, 不得改变结构的用途、使用环境和增加使用荷载。

4. 图纸未经施工图审查、会审不得用于施工; 施工图经审查批准后, 涉及到结构安全等主要内容的修改时, 须由原施工图审查单位再次审查通过后方可施工。

5. 施工时除应遵守本说明及各设计图纸说明外, 尚应严格执行国家及工程所在地区现行的有关规范、规程和规定。施工过程中发现问题或出现异常应与设计人员联系, 及时协商解决。

6. 混凝土结构在设计使用年限尚应遵守下列规定:
- (1) 建立定期检测维修制度。

(2) 设计中可更换的混凝土构件应按规定更换。

(3) 构件表面的防护应按规定维护或更换。

(4) 结构出现可见的耐久性缺陷时, 应及时进行处理。

- 二、工程概况
1. 本工程位于临桂区小江水库。设计使用年限为50年, 抗震设防分类为乙类, 防火分类为多层民用建筑, 构件耐火等级为二级, 建筑安全等级为一级。

2. 本工程设计为多层公共教学办公楼, 基本情况如下:

	层数		主要尺寸 (m)			技术指标		主要建筑用途
	地下	地上	长 (L)	宽 (B)	高 (H)	L/B	H/B	
	0	2	8.6	5	9.3			住宅

3. 结构类型为框架结构, 框架抗震等级为四级;
4. 本工程不进行人防设计。
5. 本工程 ±0.000 现场定。(需现场核准后方可施工)

- 三、自然条件
1. 基本风压: $W_0=0.30\text{kN/m}^2$ (重现期50年); 地面粗糙度类别为A类。

2. 场地地震基本烈度: 6度, 抗震措施设防烈度: 7度 (0.10g), 设计地震分组: 第一组。

3. 建筑场地类别为: II类, 属于抗震一般地段。

4. 场地的工程地质条件:
- (1) 甲方未提供地勘资料。

(2) 地下水及场地土: 对基础具有一定的影响, 对混凝土及混凝土中的钢筋具微弱腐蚀性。

(3) 无不良地质现象, 场地位于相对稳定地段, 本场地黏土土层不属于膨胀土。

5. 混凝土环境类别: 上部结构室内正常环境为一类, 地下结构、室外顶板、室外楼梯、卫生间、水池及露台屋面等为二a类。结构混凝土耐久性基本要求: (1) 环境为一类时: 最大水胶比为0.6, 最大氯离子含量为0.3%。(2) 环境为二a类时: 最大水胶比为0.55, 最大氯离子含量为0.2%, 最大碱含量为0.3kg/m³。

- 四、本工程设计所遵循的主要规范、规程以及技术规定
- 《建筑结构可靠性设计统一标准》——GB50068-2018

《工程结构可靠性设计统一标准》——GB50153-2008

《建筑工程抗震设防分类标准》——GB50223-2008

《建筑结构荷载规范》——GB50009-2012

《建筑地基基础设计规范》——GB50007-2011

《建筑地基处理技术规范》——JGJ79-2012

《混凝土结构设计规范》——GB50010-2010 (2015年版)

《砌体结构设计规范》——GB50003-2011

《建筑抗震设计规范》——GB50011-2010 (2016年版)

《混凝土结构耐久性设计规范》——GB/T50476-2008

《地下工程防水技术规范》——GB50108-2008

《广西建筑地基基础设计规范》——DBJ45/003-2015

《膨胀土地区建筑技术规范》——GB50112-2013

《广西膨胀土地区建筑勘察设计施工技术规程》——DB45/T396-2007

《中国地震动参数区划图》——GB18306-2015

《全国民用建筑工程设计技术措施-结构》——2009年版

《建筑基桩检测技术规范》——JGJ106-2014

《烧结多孔砖和多孔砌块》——GB13544-2011

《建筑与市政工程抗震通用规范》——GB 55002-2021

《建筑与市政地基基础通用规范》——GB 55003-2021

《工程结构通用规范》——GB 55001-2021

《混凝土结构通用规范》——GB 55008-2021

- 五、本工程设计所采用的主要标准图集
1. 《混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图》(16G101-1~3)

2. 《砌体填充墙结构构造》(12G614-1)

3. 《钢筋混凝土过梁》(13G322-1~4) (2013年合订本)

六、楼屋面荷载标准值(可变荷载代表值采用50年设计基准期)

项次	类别	恒荷载标准值 (KN/m ²)	活荷载标准值 (KN/m ²)	1、二次装修荷载限值不应超过1.2kN/m ² , 二次装修荷载包含面建筑面层做法及建筑顶棚、吊顶做法的自重。 2、本工程结构设计中未考虑施工方法产生的施工附加荷载, 必要时施工单位应设置临时支撑, 以保证结构构件施工阶段的安全。 3、栏杆顶部的水平活荷载标准值为1.0 kN/m, 竖向活荷载标准值为1.2 kN/m, 且最薄弱处承受的水平推力标准值按1.5 kN/m考虑。水平荷载与竖向荷载应分别考虑。 4、屋面板、挑檐、檐条、钢筋砼挑檐、悬挑雨篷和预制小梁的施工或检修集中荷载标准值为1.0 kN, 并在最不利位置处进行验算。 5、本工程卫生间回填材料容重限值为14kN/m ³ , 回填厚度不超过实际降板深度。
1	房间、过道	1.2	2.0	
2	卫生间	7(含自重)	2.5	
3	楼梯(休息平台)	1.2	2.0	
4	不上人平屋面(上人屋面)	2	0.5 (2.0)	
5				
6				
7				

- 七、结构设计计算机辅助程序
- 中国建筑科学研究院: 《结构平面计算机辅助设计软件》(PKPM2010 V52)

北京理正软件设计研究院有限公司: 《理正结构设计工具箱系列软件》(7.0PB3单机版)

- 八、设计制图规则、表示方法及有关规定
1. 本工程设计图采用平面整体表示方法, 其制图规则及构造采用国家建筑标准设计图集《16G101-1~3》。

2. 本工程剪力墙、框架柱、框架梁构造根据抗震等级采用国家建筑标准设计图集《16G101-1》相应规定。

3. 构件代号说明详《16G101-1》相应构件编号, 柱编号: 第8页, 剪力墙编号: 第13~15页, 梁编号: 第27页。

4. LaE为钢筋的抗震设计锚固长度详《16G101-1》第58页。

5. 钢筋的混凝土保护层厚度根据环境类别详《16G101-1》第56页。

6. 在施工中, 当需要以强度等级较高的钢筋替代原设计中的纵向受力钢筋时, 应按照钢筋受拉承载力设计值相等的原则换算, 并应满足最小配筋率、钢筋间距、保护层厚度、钢筋锚固长度、接头面积百分率及搭接长度等构造要求, 应经设计书面同意。

7. 抗震等级为一、二、三级的框架和斜撑构件(含梯段), 其纵向受力钢筋应采用抗震钢筋(带B标识的钢筋); 采用普通钢筋时, 钢筋的抗拉强度实测值与屈服强度实测值的比值不应小于1.25; 钢筋的屈服强度实测值与屈服强度标准值的比值不应大于1.3; 且钢筋在最大拉力下的总伸长率实测值不应小于9%。

8. 钢筋的强度标准值应具有不小于95%的保证率。

9. 梁、柱、墙等构件中的拉筋应同时钩住纵筋和箍筋。

10. 封闭箍筋及拉筋构造、梁并筋等效直径、最小净距、梁柱纵筋间距要求、螺旋箍筋构造详《16G101-1》第62页。

- 九、基础: 说明详基础施工图

- 十、上部结构钢筋混凝土部分

- (一) 柱:
1. 材料: 混凝土强度等级详结构层高表及构件大样说明; 钢筋为HRB400级()。

2. 纵向受力钢筋的锚固:
- (1) 柱的纵向钢筋应贯穿中间层节点和中间层端节点; 框架顶层端节点钢筋的锚固见《16G101-1》第67~69页。

(2) 转换柱纵向钢筋的锚固见《16G101-1》第96页转换柱 (ZHZ) 配筋构造。

(3) 在基础顶面、梁顶面以下的锚固长度不小于LaE。

(4) 构造柱纵筋锚入基础、基础梁及上部梁内不小于La。

3. 纵向受力钢筋的连接 (纵筋优先采用机械连接):
- (1) 绑扎搭接: 搭接接头连接区段的长度为1.3倍的搭接长度, 凡搭接接头中点位于该连接区段长度内的搭接接头均属于同一连接区段。同一搭接区段内的搭接接头面积不大于该区段内全部面积的50%, 搭接长度为1.4LaE。在绑扎搭接搭接长度范围内应配置加密箍筋, 间距≤100且≤5d (d为柱纵向钢筋中的最小直径)。

(2) 机械连接: 接头宜相互错开, 连接区段的长度为35d (d为纵向受力钢筋的较小直径), 凡接头中点位于该连接区段长度内的接头均属于同一连接区段。同一连接区段内的搭接接头面积不大于

广西思禹工程咨询有限公司							
批准	梁允坤		临桂区2025年中央水利发展资金 小江水库标准化建设项目		技 施 设 计		
核定					水 工 部 分		
审查	罗舒		管理房结构设计统一说明 (1/2)				
校核	李文						
设计							
制图	林益阳		比例	如图	日期	2025年9月	
设计证号	水利行业乙级 A145018372		图号	临桂-小江水库-技施-房建-07			

- 该区段内全部面积的50%，详《钢筋机械连接通用技术规程》(JGJ107-2016)。
- (3) 焊接连接：接头应相互错开，连接区段的长度为35d(d为纵向受力钢筋的较小直径)且不小于500mm，凡接头中点位于该连接区段长度内的接头均属于同一连接区段。同一连接区段内的焊接接头面积不大于该区段内全部面积的50%，详《钢筋焊接及验收规程》(JGJ18-2012)。
- (4) 柱纵向钢筋不宜在中间各层节点内及柱端箍筋加密区内截断。当接头位置无法避开柱端箍筋加密区宜采用机械连接接头。
4. 框架柱箍筋加密区范围、长度要求参见《16G101-1》第65~66页要求。
5. 箍筋：箍筋末端应做成135°弯钩且弯钩末端平直段长度不小于10倍箍筋直径，且不小于75mm。
6. 柱与填充墙的连接处，沿柱高方向预埋2 6B500钢筋，伸入混凝土柱内200mm，沿墙全长贯通。
7. 位于柱(砼墙)边的门窗洞过梁在柱施工时应预埋纵筋，伸入柱内15d，留出柱外搭接长度1.4La。
8. 其他未尽事宜详国标《16G101-1》及柱施工图。
- (二) 梁：
1. 材料：混凝土强度等级详结构层高表及构件大样说明，钢筋为HRB400级()。
2. 框架梁及非框架梁纵筋的锚固详《16G101-1》第84~98页，非框架梁边支座负筋外伸长度与中支座负筋相同，为La/3。
3. 纵向受力钢筋的连接：
- (1) 绑扎搭接接头连接区段的长度为1.3的搭接长度，凡搭接接头中点位于该连接区段长度内的搭接接头均属于同一连接区段。同一搭接区段内的搭接接头面积不大于该区段内全部面积的25%。搭接长度为1.2LaE。在绑扎搭接搭接长度范围内应配置加密箍筋，加密箍筋直径同梁箍筋，间距100或5d(取小值)。
- (2) 机械连接和焊接连接要求同柱。
- (3) 直径≥22时，应优先采用机械连接或焊接连接，当受力钢筋直径<22时，可采用搭接连接。
4. 箍筋：箍筋末端应做成135°弯钩且弯钩末端平直段长度不小于10倍箍筋直径且不少于75mm。
5. 梁支座处两端梁宽不等时，不能拉通的支座钢筋锚入柱内或梁内。
6. 梁的通长筋根数少于箍筋肢数时以梁立筋对称补足，框架梁、屋面框架梁架立筋直径为 12；非框架梁、屋面非框架梁架立筋，梁跨不大于6m时直径为 10，梁跨大于6m时直径为 12。梁面通长筋直径与支座负筋直径不同时，按受拉钢筋连接。
7. 梁腹板高度hw>450时均应设置腰筋，除抗扭筋外未注明的腰筋直径为 12，间距不大于200mm，具体要求详图二。
8. 框架梁箍筋加密区的长度要求详见《16G101-1》第88页要求。
9. 主次梁相交时，截面大和梁低者视为主梁，主梁底筋放于下排，次梁底筋放于上排，次梁上部纵筋置于主梁上部纵筋之下；主次梁相交处主梁内每边设加密箍三道，直径肢数同主梁箍筋，间距50mm。附加箍筋不足者另加设吊筋，详见梁施工图，构造详见《16G101-1》第88页上的“附加箍筋构造”和“附加吊筋构造”。
- 截面高度相同时，作为支座的梁底筋在下。
- 当为十字交叉梁或井字梁时，短跨梁底筋在下，且相交处两方向的梁两侧每边均设加密箍三道，直径与肢数同主梁箍筋，间距50mm。
10. 纯悬挑梁XL及各类梁的悬挑端配筋构造详《16G101-1》第92页。
11. 梁上柱柱根及纵筋构造详国标《16G101-1》第65页、第97页。
12. 梁腹开洞大样详图二。
13. 水平折梁、竖向折梁钢筋构造做法详国标《16G101-1》第91页。
14. 梁面为斜面时梁高示意详图三。
15. 梁模板起拱：当梁跨不小于4m时，起拱高度为全跨长度的2/1000。
16. 框支梁KZL配筋构造详图标《16G101-1》第96~97页。
17. 楼面框架梁纵向钢筋在支座内直锚长度不足0.4LaE时，钢筋锚固构造详图四。
18. 其他未尽事宜详国标《16G101-1》及梁施工图。

(三) 板：

1. 材料：混凝土强度等级详结构层高表及构件大样说明；钢筋为HRB400级()。
2. 钢筋的放置：板底筋短向钢筋放在底层，长向钢筋放在短向钢筋之上；板面受力钢筋置于板的上部，分布筋置于受力筋之下。
3. 板底受力筋伸入支座锚固长度不应小于5d(d为下部纵向受力钢筋直径)，且应至少伸至梁(墙)中心线。板端部支座的锚固构造详《16G101-1》第99~100页，悬挑板钢筋构造详《16G101-1》第103页。
4. 板分布筋在图上除特别注明者外，楼面为 6B250，屋面为 6B200。
5. 在外墙转角处、短向跨度≥4200mm的内跨板四周板角处，均应附加斜向抗裂钢筋，钢筋放置在板面负筋之下，长度为楼板跨度的1/3，具体位置详各层板配筋图，做法详图五。
6. 当板上有填充墙且墙下无梁时，应在板底附加钢筋2 14，并伸入支座锚固长度不应小于La。
7. 板中预埋管线直径d<1/3板厚时，要求管线埋置在板中间1/3板厚处；d≥25mm时应采用钢套管，要求管线埋置在板中间1/3板厚处，同时管线不得交叉重叠，铺设设备管线处应设置防裂钢筋网，详图六。
8. 除注明外板面标高：楼板面为相应建筑标高减0.010m；屋面标高同相应建筑标高。

9. 蹲(坐)式卫生间板周边做素混凝土翻边，翻边厚同墙厚，高出楼面板上200mm。当卫生间板底低于四周梁底时，参图七施工。
10. 板底标高同梁底标高时，板底筋置于梁底筋之上，详图八。
11. 当梁面标高低于楼板底标高150时采用梁面垫高的大样，详图九，小于或等于150时中支座做法为用素砼垫高，边支座做法为将板面负筋锚入梁中La。
12. 板负筋尺寸标注示意详图十。
14. 屋面板长度超过30米时无板面负筋处设板面抗温度收缩钢筋网 6B200，与支座负筋搭接长度为 且不小于350。
15. 坡屋面屋脊未设置梁时，折板做法详国标《16G101-1》第103页“折板配筋构造”。
16. 挑檐转角处加强筋大样详图十一。
17. 板模板起拱：当板短跨>4m时，起拱高度为全跨长度的L/400。
18. 无集中荷载作用时板开洞与洞边加强钢筋构造详《16G101-1》第110~111页。
19. 屋面板浇注后，应加强养护；当其达到设计强度时，应及时施工其上的保温隔热层，以防止温度对板及结构的不利影响。
20. 现浇混凝土女儿墙、走廊栏板每隔12m设置温度分隔缝，缝宽20mm，用弹性密封胶沥青嵌缝。
21. 其他未尽事宜详国标《16G101-1》及板施工图。

(四) 砖砌体部分(墙厚详建施要求)：

1. 质量要求：施工质量控制等级不低于B级。
2. 填充砌体：

- (1) 材料：砖砌体部分：埋入土中填充墙采用MU15页岩实心砖，M5水泥砂浆满浆砌筑。±0.000以上墙体材料外墙采用200厚加气混凝土砌块，内墙采用200/120厚加气混凝土砌块，顶层及女儿墙的砌筑砂浆强度应不低于M7.5。烧结页岩多孔砖孔洞率28%~35%，容重限值不大于13.8kN/m³。具体要求应符合《烧结多孔砖和多孔砌块》(GB13544-2011)的有关规定。±0.00以上外墙采用A5.0加气混凝土砌块，Mb5专用砂浆砌筑，加气混凝土砌块容重<7.3kN/m³。
- (2) 填充墙大于5m或两倍层高时，在墙中设置混凝土构造柱(砼等级为C25，截面尺寸为：墙厚X200，配筋：纵筋4 12，箍筋 6B200，墙体拉结筋伸入墙内不少于700mm)。构造柱，其施工应先砌墙后浇筑构造柱。
- (3) 填充墙高大于4m或墙厚小于120mm时，在墙体半高处(或门洞上皮)设置与柱(砼墙)连接且沿墙全长贯通的钢筋混凝土水平系梁(砼等级为C25，截面尺寸为：墙厚X200，配筋：纵筋4 12，箍筋 6B200)。
- (4) 柱(砼墙)与填充墙的连接处，沿柱(砼墙)高方向预埋2 6B500钢筋，伸入混凝土柱内200mm，沿墙全长贯通。
- (5) 悬挑梁端部墙体、一字墙端部墙体设置构造柱(砼等级为C25，截面尺寸为：墙厚X200，配筋：纵筋4 12，箍筋 6B200)。
- (6) 楼梯间和人流出入口、疏散通道的填充墙，应采用钢丝网砂浆面层。
- (7) 填充墙门窗洞口与柱或墙边距离小于240mm时，应按图十二做成现浇墙垛。

3. 过梁：

- (1) 凡在各层结构平面门窗位置处未注明过梁(GL)编号时，应根据门窗洞尺寸选用国标《钢筋混凝土过梁》(13G322-1~4)(2013合订本)，荷载等级为0级。
- (2) 当洞顶离结构梁(或板)底小于过梁高度或结构梁为通窗时，结构梁底做吊板，详图十三。

(五) 预埋件、预留洞及其它：

1. 所有预留孔洞及预埋件除根据结构图外，还应核对其它专业图纸(GS图上，孔洞定位未标注者，详见施图)。电梯井预埋件和机房预留洞布置以电梯厂家提供的土建条件图为准，电梯吊钩大样详图十四，电梯预留洞(槽)不得破坏主体结构的钢筋。钢结构预埋件应以钢结构专业设计提供的钢结构施工图为准。
2. 管道及设备孔洞均应按图示位置及大小预留，不得后凿，梁上预留孔洞时应加设套管。
3. 天沟为反梁结构，需按排水方向、位置、大小预留过水洞，不得后凿。梁上预留过水洞时应加设套管。
4. 楼面板、屋面板开洞，当洞口长边(或直径)<300时，结构图不标注，施工时各工种必须根据各专业图纸配(土建预留全部孔洞。楼板开洞加强筋配置原则详图十五，且当长向与短向长度比<2时，洞边加强筋均应伸至板支座。
5. 电梯井井壁为砖砌填充墙时应在电梯井四角设置构造柱，构造柱截面尺寸及配筋同第(四).2.(2)条；电梯梯井四周设置圈梁(砼等级为C25，截面尺寸为：墙厚X250，配筋：纵筋4 10，箍筋 6B200)，用于固定轿厢导轨预埋件。圈梁梁面标高根据轿厢导轨预埋件的位置确定。
6. 当框架柱(剪力墙)混凝土强度与梁混凝土强度相差10MPa及以上时，梁柱(剪力墙)节点处混凝土按柱(剪力墙)混凝土强度等级浇筑，此时，应先浇筑柱(剪力墙)的高等级混凝土，然后再浇筑梁的低等级混凝土，详见图十六。
- 在节点混凝土初凝前及时浇筑梁板混凝土，并加强混凝土的振捣和养护。梁柱节点钢筋过密的部位，可采用同等级的自密实混凝土浇筑。

(六) 防雷接地：

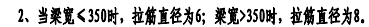
1. 可利用框架柱、构造柱的纵向钢筋为引下线，用作引下线的钢筋必须采用焊接接头。当上、下柱截面不同或另设插筋时，应用 12短钢筋与用作引下线的上、下柱纵向钢筋焊接。
2. 屋顶避雷带、楼层闭环均应与引下线焊接。
3. 引下线应引至基础。当为桩基时应与桩的纵向钢筋焊接。引下线、闭环数量、位置详见电路图。
4. 焊接工作应选派合格的焊工进行，不得损害结构钢筋。

(七) 雨篷、挑檐等悬挑构件的施工支撑，在上部结构未达到设计强度前，不得拆除。

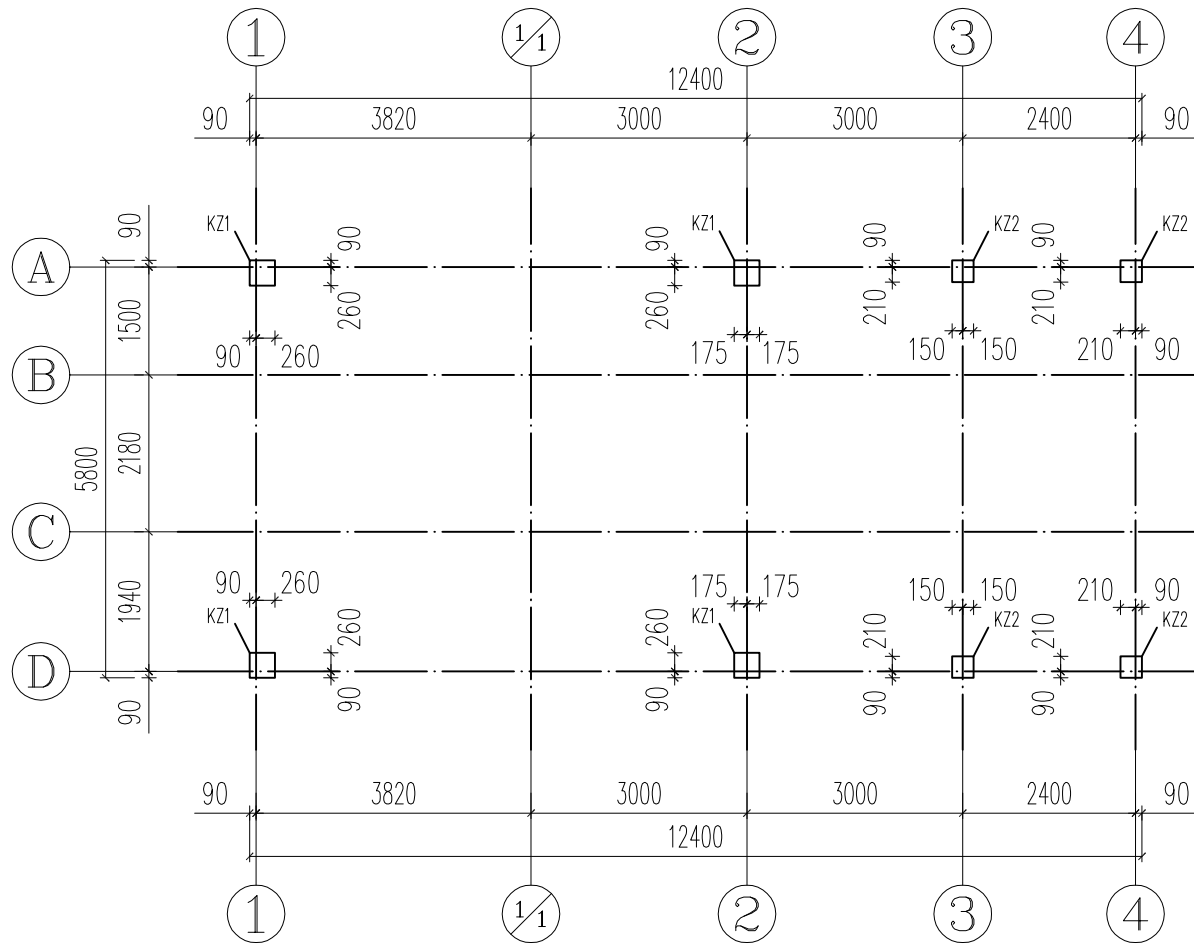
(八) 施工应遵照现行《混凝土结构工程施工质量验收规范》(GB50204-2015)执行。

 SIYU 思禹 广西思禹工程咨询有限公司											
批准	梁允钟		临桂区2025年中央水利发展资金 小江水库标准化建设项目		技 施 设 计						
核定					水 工 部 分						
审查	罗舒		管理房结构设计统一说明(2/2)								
校核											
设计	李文										
制图											
	林益阳		比 例	如 图	日 期	2025年9月					
设计证号			水利行业乙级 A145018372	图 号	临桂-小江水库-技施-房建-08						

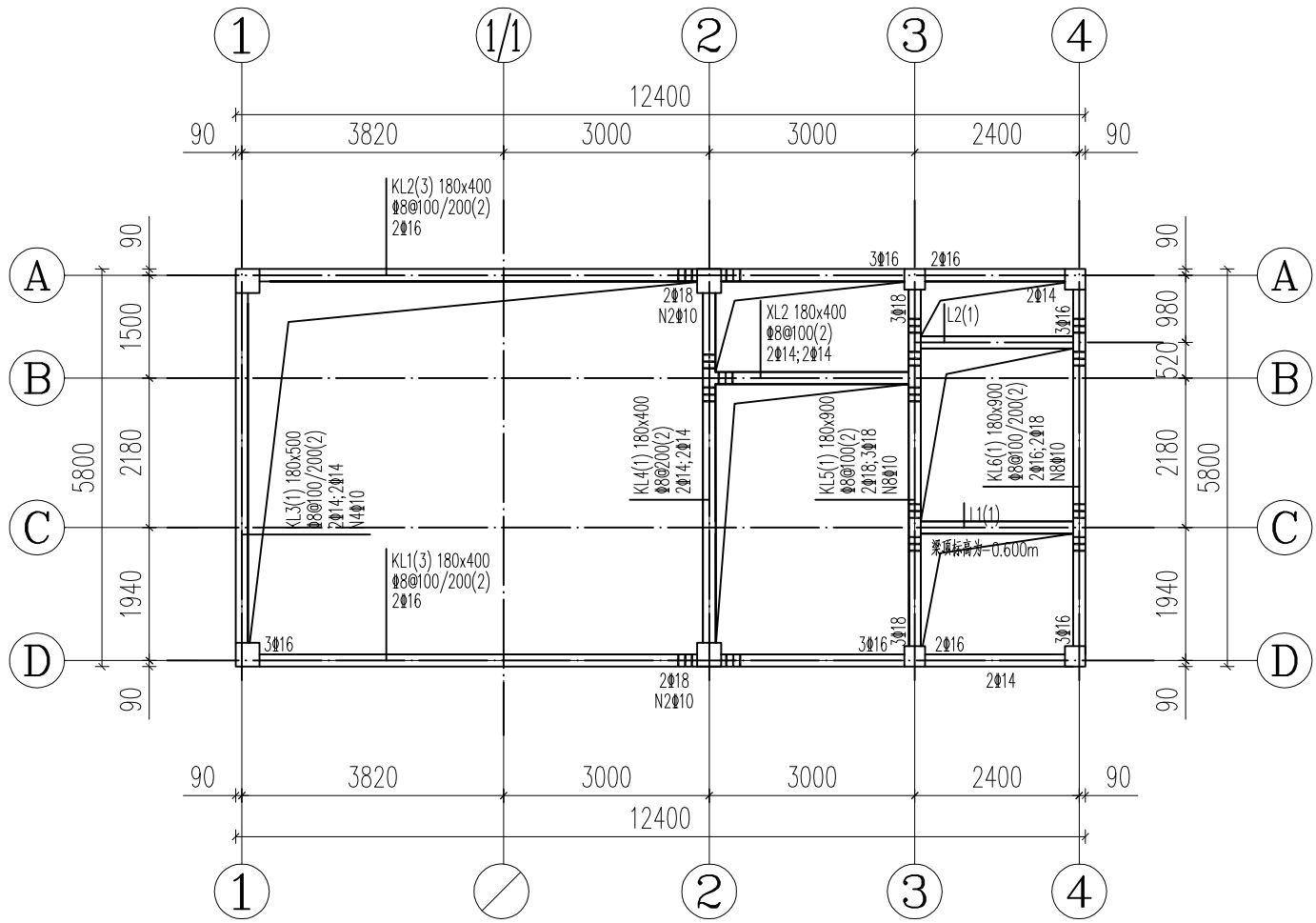
(5) 采用可再利用材料和可再循环材料。

图十六

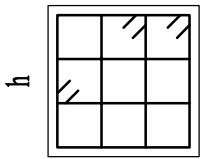
		广西思禹工程咨询有限公司				
批准	梁允坤	临桂区2025年中央水利发展资金 小江水库标准化建设项目		技 施 设 计		
核定				水 工 部 分		
审查	罗舒	管理房结构钢筋图				
校核	李文					
设计						
制图	林益阳		比例	如 图	日期	2025年9月
设计证号	水利行业乙级 A145018372		图 号	临桂-小江水库-技施-房建-09		



基础顶~标高9.300柱网布置图



一层平面结构布置及梁配筋图



箍筋类型(mxn)

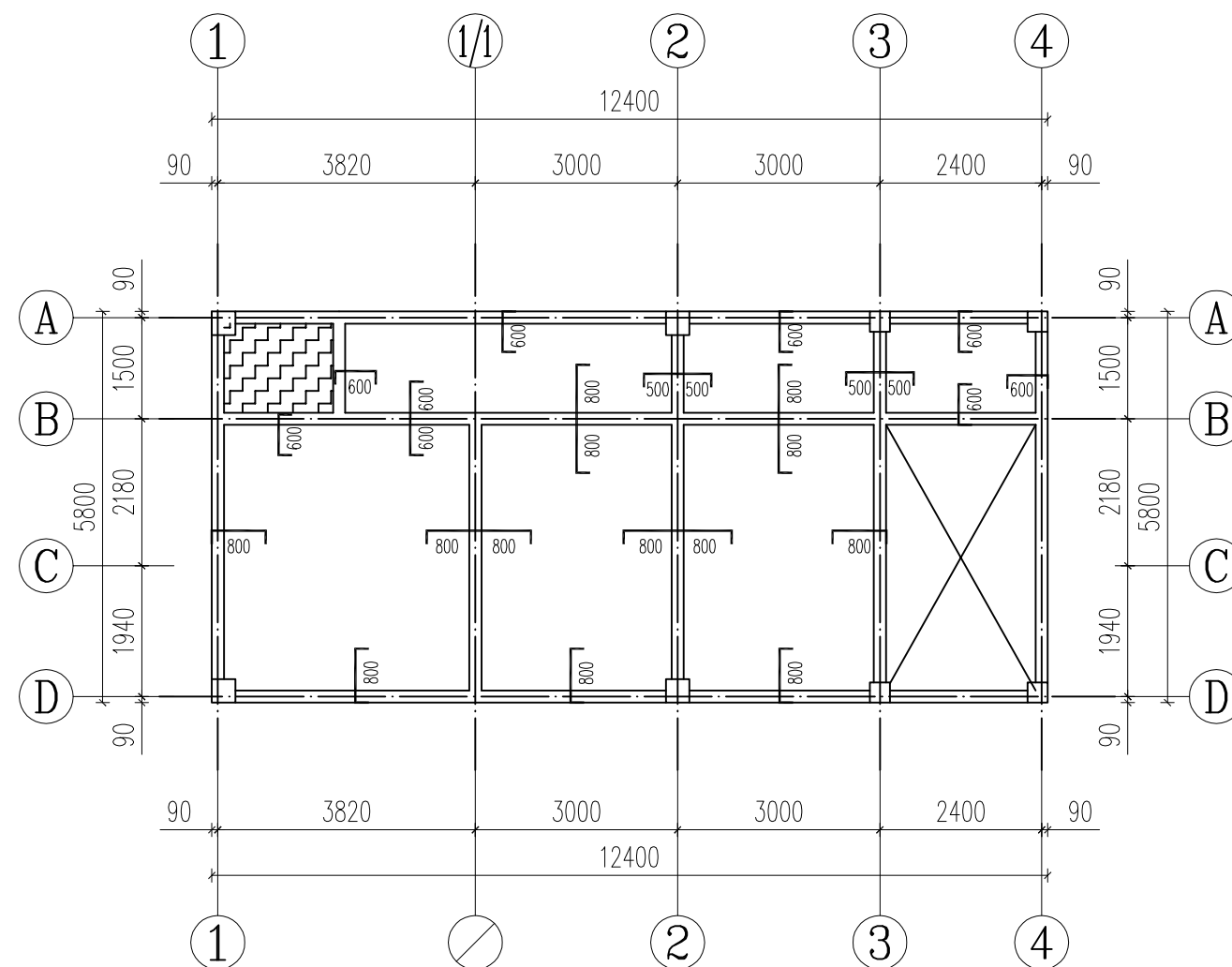
柱名	标高	b x h (圆柱直径D)	全部纵筋	箍筋	备注
KZ1	基础顶~标高6.200	350x350	8Φ16	Φ8@100/200	
KZ2	基础顶~标高9.300	300x300	8Φ16	Φ8@100/200	

梁配筋补充表

编号	梁顶相对 标高高差	梁截面b×h	上部纵筋	下部纵筋	箍筋
L1	-0.600	180x300	2Φ14	2Φ14	Φ8@150(2)
L2		180x500	2Φ14	2Φ14	Φ8@200(2)

- 说明：1、结构基准标高Hs=0.00m、砼强度等级为C30。
- 2、未注明定位尺寸的梁均为轴线居中或梁边平墙、柱边。
- 3、当支座两边梁面标高相同，支座钢筋直径相同时宜拉通。
- 4、框架梁“KL”一端支座为梁时，此支座处构造按非框架梁“L”的要求施工。
- 5、主次梁相交处主梁上增设每边三根间距50箍筋，箍筋直径和肢数同主梁。
- 6、(Hs±x.xxx)表示梁面标高比本层结构基准标高高或低 x.xxxm。
- 7、外墙立面线条、设备管井、预留洞口及飘窗板尺寸、位置及标高，以及大样索引须核对建施图一致后方可施工。
- 8、水、电井钢筋先预留，板钢筋不得截断，待管道安装完后用C35无收缩混凝土二次浇筑浇注。
- 9、厕所及烟道留孔尺寸和定位均详见建施图，洞边及板阳角处加强筋做法详结构设计总说明。
- 10、其他未尽之处详结构设计总说明。

广西思禹工程咨询有限公司							
批准	梁允坤		临桂区2025年中央水利发展资金 小江水库标准化建设项目		技 施 设 计		
核定					水 工 部 分		
审查	罗舒		柱网布置图、 管理房一层平面结构布置及梁配筋图				
校核							
设计	林益阳		比例	如 图	日期	2025年9月	
制图							
设计证号 水利行业乙级 A145018372			图 号		临桂-小江水库-技施-房建-11		

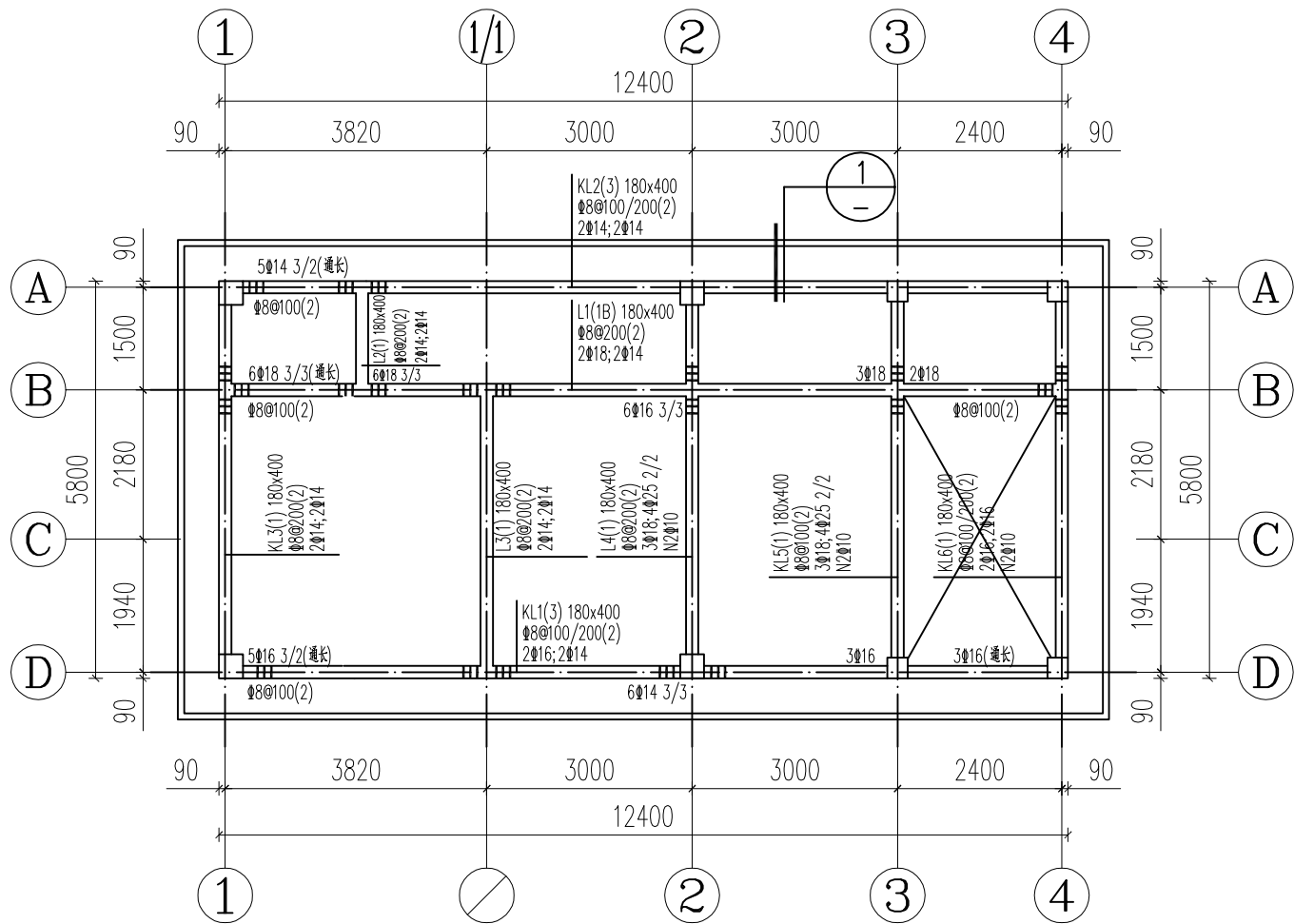


二层平板配筋图

说明:1、图中未注明板厚均为100mm;

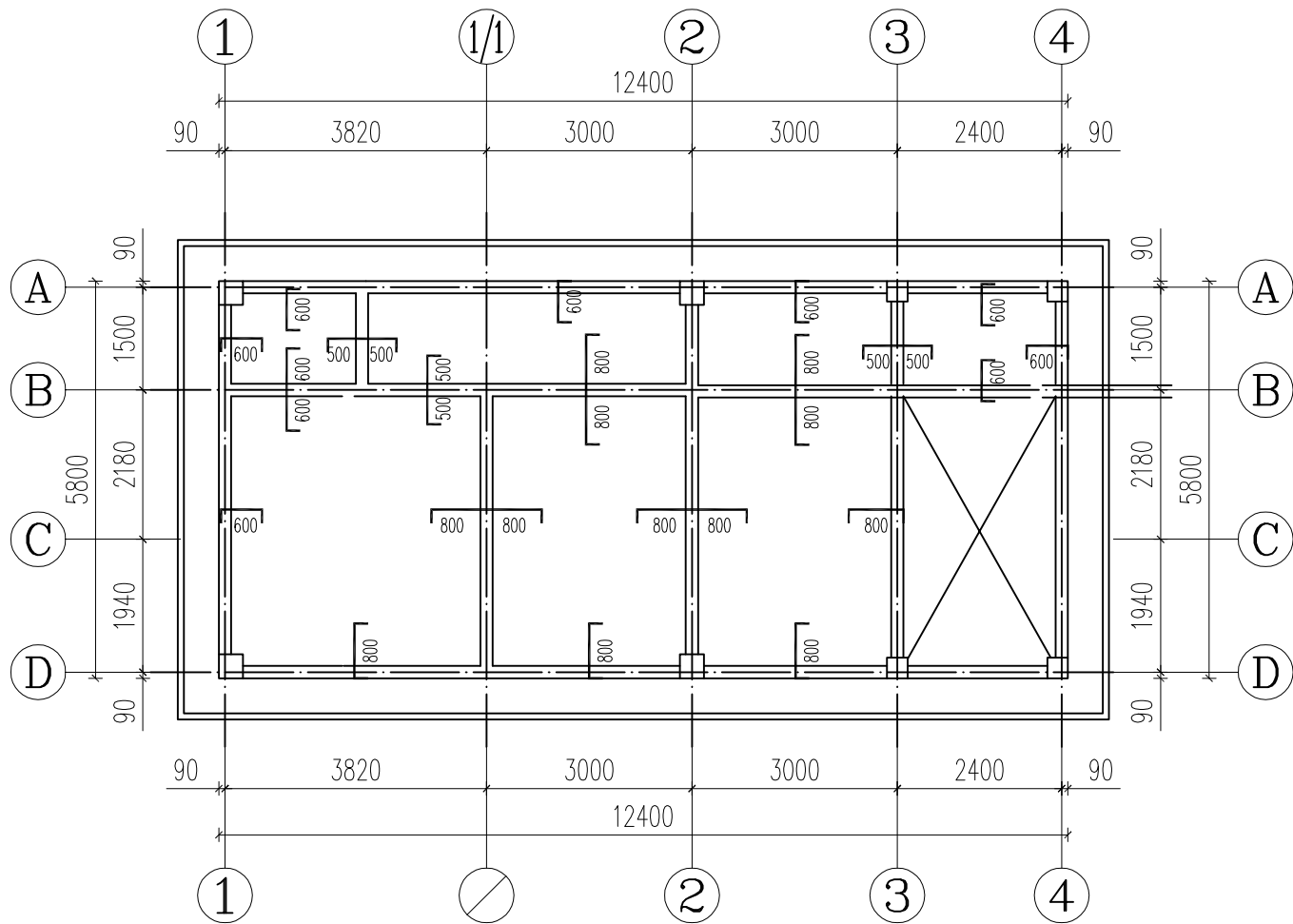
- 填充  处板面标高为 $H_s - 0.450\text{m}$;
板配筋为双层双向 $\Phi 6 @ 140$ 通长布置。
、图中未注明的板支座负筋均为 $\Phi 6 @ 140$,
未注明的板底筋均为双向 $\Phi 6 @ 140$ 。

 广西思禹工程咨询有限公司							
批准	梁允钟		临桂区2025年中央水利发展资金 小江水库标准化建设项目		技 施 设 计		
核定					水 工 部 分		
审查	罗舒		管理房二层平面结构布置及梁配筋图、 二层平面板配筋图				
校核							
设计	林益阳		比例	如 图	日 期	2025年9月	
制图							
设计证号 水利行业乙级 A145018372			图 号		临桂-小江水库-技施-房建-12		



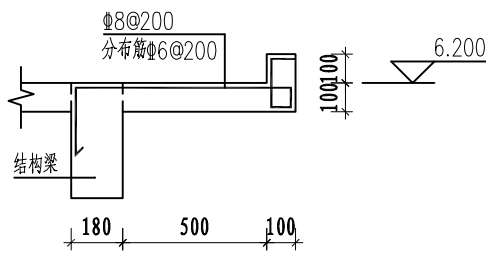
屋面层结构布置及梁配筋图

- 说明：1、结构基准标高 $H_s=6.200m$ ，砼强度等级为C30。
- 2、未注明定位尺寸的梁均为轴线居中或梁边平墙、柱边。
- 3、当支座两边梁面标高相同，支座钢筋直径相同时宜拉通。
- 4、框架梁“KL”一端支座为梁时，此支座处构造按非框架梁“L”的要求施工。
- 5、主次梁相交处主梁上增设每边三根间距50箍筋，箍筋直径和肢数同主梁。
- 6、 $(H_s \pm x.xxx)$ 表示梁面标高比本层结构基准标高高或低 $x.xxxm$ 。
- 7、外墙立面线条、设备管井、预留洞口及飘窗板尺寸、位置及标高，以及大样索引须核对建施图一致后方可施工。
- 8、水、电井钢筋先预留，板钢筋不得截断，待管道安装完后用C35无收缩混凝土二次浇筑浇注。
- 9、厕所及烟道留孔尺寸和定位均详见建施图，洞边及板阳角处加强筋做法详结构设计总说明。
- 10、其他未尽之处详结构设计总说明。



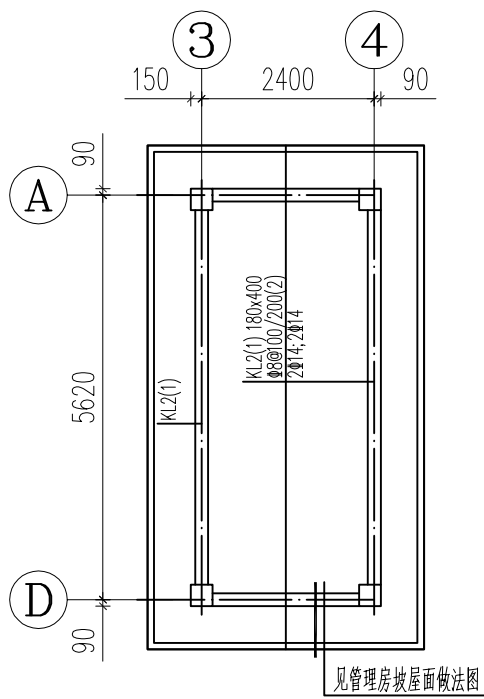
屋面层板配筋图

- 说明：1、图中未注明板厚均为100mm；
- 2、图中未注明的板支座负筋均为 $\Phi 6@140$ ，未注明的板底筋均为双向 $\Phi 6@140$ 。



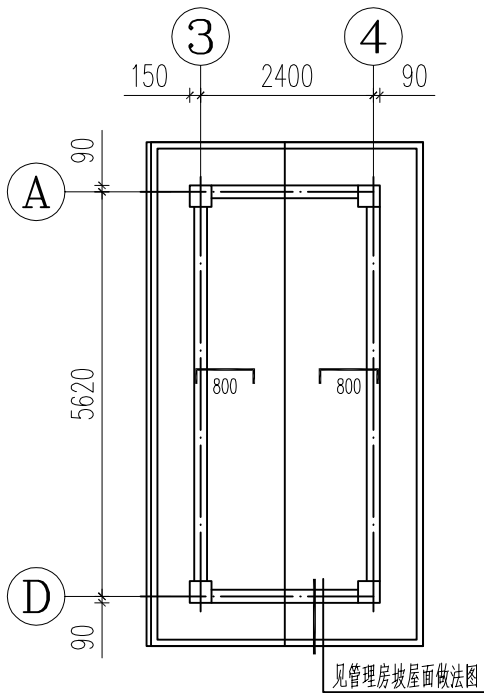
檐口大样

 广西思禹工程咨询有限公司							
批准	梁允坤		临桂区2025年中央水利发展资金 小江水库标准化建设项目		技 施 设 计 水 工 部 分		
核定							
审查	罗舒		管理房屋面结构布置及梁配筋图、 屋面层板配筋图				
校核							
设计	李文						
制图							
	林益阳		比例	如 图	日期	2025年9月	
设计证号			水利行业乙级 A145018372	图 号	临桂-小江水库-技施-房建-13		



楼梯间顶板结构布置及梁配筋图

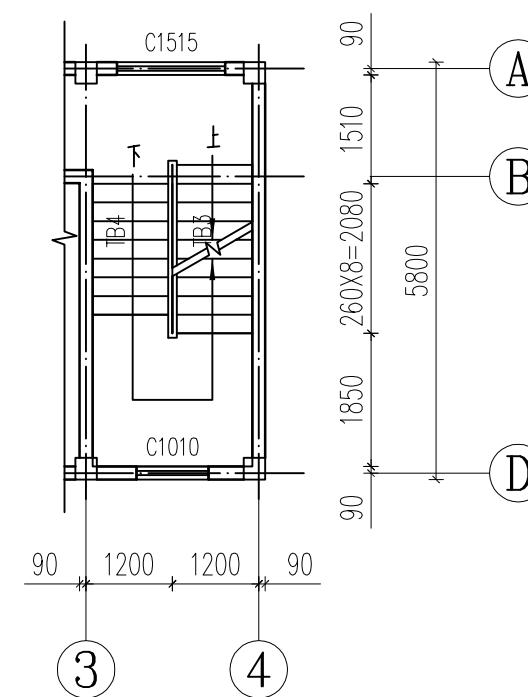
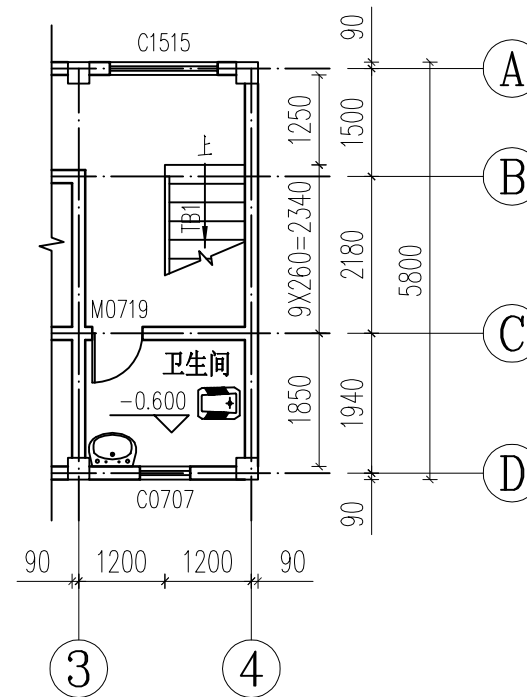
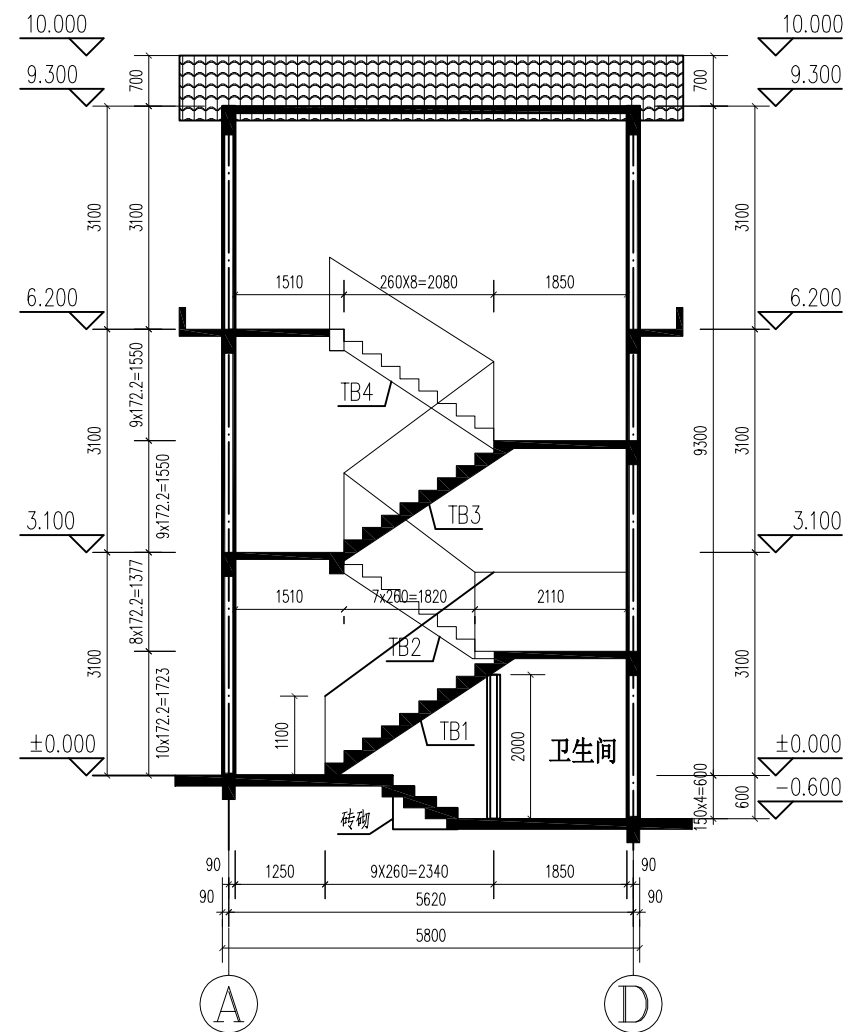
- 说明: 1、结构基准标高 $H_s=9.300m$ 、砼强度等级为C30。
2、未注明定位尺寸的梁均为轴线居中或梁边平墙、柱边。
3、水、电井钢筋先预留,板钢筋不得截断,待管道安装完毕后用C35无收缩混凝土二次浇筑浇注。
4、厕所及烟道留孔尺寸和定位均详见建施图,洞边及板阳角处加强筋做法详结构设计总说明。
5、其他未尽之处详结构设计总说明。



楼梯间顶板配筋图

- 说明: 1、图中未注明板厚均为100mm;
板配筋均为双向 $\Phi 6@140$ 。

 广西思禹工程咨询有限公司							
批准	梁允坤		临桂区2025年中央水利发展资金 小江水库标准化建设项目		技 施 设 计 水 工 部 分		
核定							
审查	罗舒		管理房楼梯间屋面结构布置及梁配筋图、 楼梯间屋面配筋图				
校核							
设计	李文						
制图							
设计证号	水利行业乙级 A145018372		比例	如 图	日期	2025年9月	
			图 号	临桂-小江水库-技施-房建-14			



LT一层平面大样图

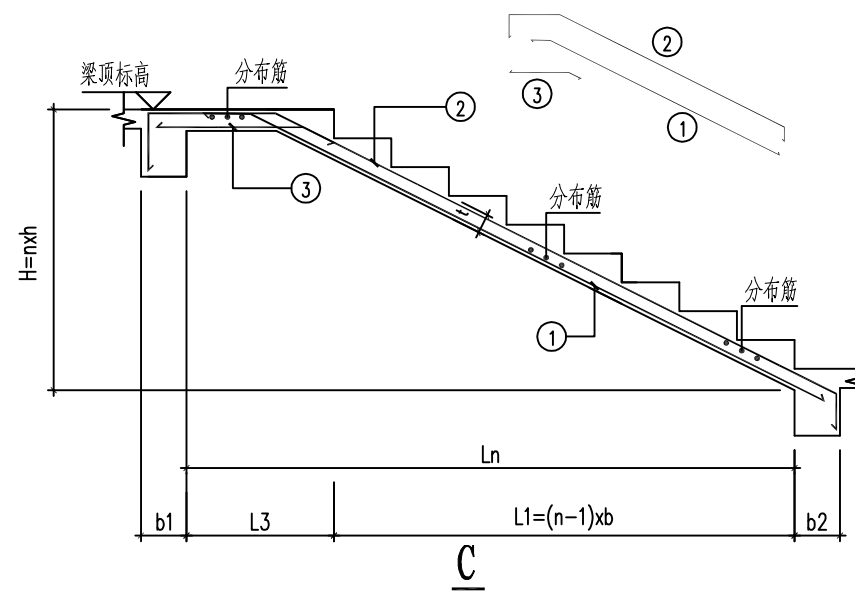
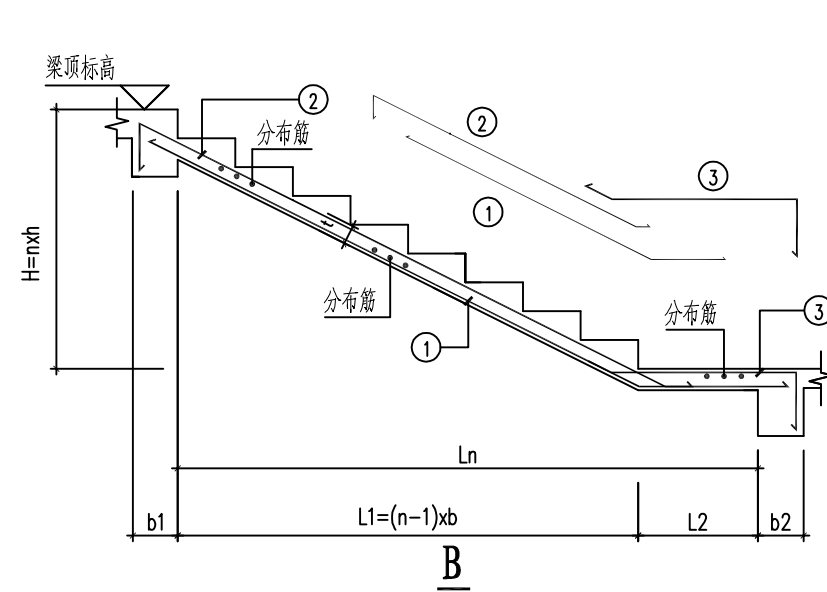
LT二层平面大样图

楼梯表

板 编 号	下标高 (mm)	上标高 (mm)	截面 型式	梯宽	板厚	梯 级 及 梯 段 尺 寸 (mm)							支座宽 (mm)		钢 筋				
				B	t	b	h	n	L1	L2	L3	H	b1	b2	①	②	③	④	分布筋
TB1	见详图	见详图	C	1200	100	260	172.2	10	2340		1310	1723	200	200	Φ12@180	Φ8@200	Φ8@200		Φ6@180
TB2	见详图	见详图	B	1200	100	260	172.2	8	1820	1310		1377	200	200	Φ10@170	Φ8@200	Φ8@200		Φ6@180
TB3	见详图	见详图	C	1200	100	260	172.2	9	2080		1050	1550	200	200	Φ10@170	Φ8@200	Φ8@200		Φ6@180
TB4	见详图	见详图	B	1200	100	260	172.2	9	2080	1050		1550	200	200	Φ10@170	Φ8@200	Φ8@200		Φ6@180

楼梯说明:

- 1、楼梯砼强度等级为C30。
- 2、B、C为板式楼梯。
- 3、梯梁、梯柱、平台梁纵筋锚固长度均为 l_{aE} 。
- 4、KZx定位及配筋详柱网布置图。
- 5、楼梯抗震等级为四级。
- 6、未尽之处详结构设计总说明。



 广西思禹工程咨询有限公司								
批准	梁允坤		临桂区2025年中央水利发展资金 小江水库标准化建设项目		技 施 设 计			
核定					水 工 部 分			
审查	罗舒		管理房一、二层楼梯平面大样图 及楼梯配筋图					
校核								
设计	林益阳							
制图								
设计证号 水利行业乙级 A145018372			比例	如图	日期	2025年9月		
			图号	临桂-小江水库-技施-房建-15				

电 气 设 计 总 说 明

1. 工程概况

本工程为某住宅楼，位于桂林市，建筑高度为8.0米，总建筑面积为95平方米。结构形式为剪力墙结构。

2. 设计依据

- 2.1 有关业主、建筑、暖通、给排水专业提供的资料。
- 2.2 业主提供或认可的工程设计任务委托书、报告、会议纪要、传真文件、电子邮件等。
- 2.3 现行的主要设计规范和规程：

《建筑照明设计标准》 GB50034-2013
《供配电系统设计规范》 GB50052-2009
《低压配电设计规范》 GB50054-2011
《通用用电设备配电设计规范》 GB50055-2011
《住宅设计规范》 GB50096-2011
《有线电视系统工程技术规范》 GB50200-94
《住宅区和住宅建筑内光纤到户通信设施工程设计规范》 GB50846-2012
《建筑机电工程抗震设计规范》 GB50981-2014
《建筑物电气装置》 GB16895
《民用建筑电气设计标准》 GB51348-2019
《住宅建筑电气设计规范》 JGJ242-2011
《建筑节能与可再生能源利用通用规范》 GB55015-2021
《居民住宅小区电力配置规范》 GB/T36040-2018

3. 设计范围

- 3.1 本工程设计内容包括380/220V配电、照明、动力的设计。
- 3.2 本工程中的电话、电视及宽带数据网络系统只作初步设计，由各系统运营商负责详细的系统设计及安装调试。
- 3.3 本工程中的住户内部照明按甲方要求设置，住户内部插座、电话、电视及宽带数据网络管线敷设、敷设位置由二次装修完善。

4. 供、配电系统

4.1 负荷等级：

本工程均为三级负荷。

4.2 负荷计算：

住宅部分，根据户型的大小进行配电，大于60、小于等于90平方米户型，取每户8kW；大于90、小于等于140.平方米取每户10kW；大于140，超出建筑面积可按30°40W/平方米；水暖设备用电量按实际计算。经计算，结果如下：总安装负荷：8kW；总计算负荷：8kW。

4.3 电源设置：

住户电源由就近配电备用回路引来。

4.4 电能计量：

住宅部分的电能于上端配电箱内计量。

5. 照明系统

5.1 照度水平

各区域的照度值按现行国家标准《建筑照明设计标准》GB50034-2013和《建筑节能与可再生能源利用通用规范》执行，详后来。

5.2 灯具及光源的选择：

优先选用节能型光源，高效率的灯具。荧光灯采用电子镇流器，单灯功率因数不低于0.90。LED灯具采用高效低耗恒流式驱动电源。

5.3 照明设计：

主要采用一般照明方式，结合建筑采光条件，按照照度要求对灯具进行均匀、合理布置；对装修要求高、局部照度高的地方与室内装修设计紧密结合，以取得最佳建筑照明效果。

5.4 照明控制

户内照明采用开关就地控制。

5.5 照明节能详节能专篇。

6. 设备选择

- 6.1 若有无雨篷处的灯具、插座注意采取防雨措施。卫生间灯具采用防水灯头。

- 6.2 所有插座均采用安全型插座。

7. 设备安装

- 7.1 跷板式灯控开关安装高度详精装修图纸具体定位。

- 7.2 平面图标注已标注的以平面图为准。

8. 线缆选择及敷设

- 8.1 住宅总箱的干线选择YJV电缆，出线采用BV导线。

- 8.2 室内普通电缆敷设见图集12D101-5；预分支电缆敷设见图集13D101-7，室内布线均采用优质阻燃PVC管在墙、楼地板孔（缝）及现浇带内暗装敷设。明敷则采用钢管或金属线槽保护。当管槽长度超过米或有两个直角弯时，应增设拉线盒。导线的接头应设在接线盒内，管内及线槽内不得有电缆接头。 强电配线安装见96D301-1 PVC管配线安装见图集98D301-2；钢管配线安装见图集03D301-3。

- 8.3 电线与热水煤气管之间的平行距离不应小于300mm，交叉距离不应小于100mm。

- 8.4 电气管线通过伸缩缝、沉降缝时须作防止管道断裂处理。电气管线暗埋在结构板内时，管子外径、交叉叠加厚度小于等于三分之一板厚。

9. 接地与等电位联结

- 9.1 本工程实行总等电位联结，将整个建筑物钢筋网通过上建绑扎或焊接形成总等电位，在一层电井内距地0.5m高处设总等电位联结箱MEB，所有进出本建筑物的金属管道、接地干线、PEN干线以及建筑物内大型金属结构应MEB与连接。卫生间内设局部等电位联结LEB，具体做法参阅国际图集15D502,有关页次。
- 9.2 用电设备的金属外壳，所有Ⅰ类灯具外壳，各插座的接地孔须经PE线与接地系统连接。
- 9.3 室内干燥场所的线缆采用金属导管布线时，其壁厚不应小于1.5mm；采用塑料导管布线时，应选用不低于中型的导管；室内潮湿场所的线缆明敷时，应采用防潮防腐材料制造的导管或电缆桥架，当采取金属导管或电缆桥架时，应采取防潮防腐措施，且金属导管壁厚不小于2mm；当采用可弯曲金属导管时，应选用防水重型的导管。
- 9.4 配电线路的过负荷保护，应在过负荷电流引起的导体温升对导体的绝缘、接头、端子或导体周围的物质造成损害前切断负荷电流。对于因过负荷引起断电而造成更大损失的供电回路，过负荷保护应作用于信号报警，不应切断电源。
- 9.5 配电线路的短路保护应在短路电流对导体和连接件产生的热效应和机械力造成危险之前切断短路电流。
- 9.6 对于相导体对地标称电压为220V的TN系统配电线路的接地故障保护，其切断故障回路的时间应满足：a.对于配电线路或仅供给固定式电气设备用电的末端线路不应大于5秒。b.对于供电给手持式电气设备和移动式电气设备末端线路或插座回路，不应大于0.4S。

10. 防雷与接地

- 10.1 该建筑为多层住宅建筑，经计算，年预计雷击次数为0.0225，按三类防雷设计。
- 10.2 沿屋角、屋脊、屋檐和檐角等易受雷击的部位明敷设置接闪带，并应在整个屋面组成不大于20m×20m或24m×16m的接闪网格。接闪带采用□0热镀锌圆钢，水平敷设时，固定支架间距为1米，转弯处为0.5米。屋面上所有正常情况下不带电的金属物件、金属管道设备均需与接闪带可靠连接，屋面接闪器保护范围之外的非金属物体均装设接闪器，并和屋面防雷装置相连。
- 10.3 引下线：利用结构柱（桩）内的主筋：1）当钢筋直径≥16mm时，应将两根钢筋绑扎或螺栓压接在一起，作为一组引下线；2）当钢筋直径≥10mm且<16mm时，应利用四根钢筋绑扎或螺栓压接在一起作为一组引下线；3）当仅为一根时，其直径不应小于10mm作为一组引下线；为第1、2种情况时，其接点应绑扎、螺栓压接或焊接成可靠的电气通路；为第3种情况时，其接点应采取焊接的方式连接成可靠的电气通路。当无法利用结构柱（桩）内的主筋时，采用Φ12热镀锌圆钢或4mmx40mm热镀锌扁钢作专设引下线。引下线两端和引下线连接处的直流过渡电阻应满足GB50601-2010《建筑物防雷工程施工与质量验收规范》的要求。引下线不少于2处，间距不大于25m，地上部分引下线与地下室部分的引下连接，接地系统详见地下室接地施工图，指定引下线在一层室外距地坪0.5m处预埋一块接地测试箱与引下线焊接，以便测试。
- 10.4 利用地梁或底板上4根主筋（每根直径不小于12mm，主筋埋深不小于0.5m）焊接通作接地体，无地梁或底板处，采用-40I4热镀锌扁钢，沿建筑物周边构成闭合回路，并与结构柱基础钢筋可靠连接，要求从接地体至引下线到防雷带都必须可靠焊接构成电气通路。
- 10.5 在建筑物引下线附近保护人身安全需采取的防接触电压和跨步电压的措施：（1）利用建筑物金属构架和建筑物互相连接的钢筋在电气上是贯通且不少于10根柱子组成的自然引下线，作为自然引下线的柱子包括位于建筑物四周和建筑物内的。（2）外露引下线在高2.7m以下部分应能耐受100kV冲击电压（1.2/50μs波形）的绝缘保护管；（3）应设立阻止人员进入的带警示牌的护栏，护栏与引下线水平距离不应小于3m。
- 10.6 防雷电波侵入措施：凡进入建筑物的金属管道进线电缆的金属外皮均就近与接地装置连接。
- 10.7 弱电进线等各类弱电电缆进入建筑物后均应采用适配的信号线路浪涌保护器。在电源进线处设置浪涌保护器。

11. 接地与等电位联结

- 11.1 防雷接地、工作接地和保护接地共用一个接地系统，整个建筑物钢筋网通过上建绑扎或焊接形成总等电位。接地电阻不大于1欧姆，施工后需实测阻值，达不到要求时，采取增打人工接地极的方法。
- 11.2 本工程用电引自室外，低压配电系统接地型式采用TN-S系统，电源的PEN线在进入建筑处作总等电位联结。
- 11.3 本工程实行总等电位联结，在一层距地0.5米高处设总等电位联结箱MEB，所有进出本建筑物的金属管道、接地干线、PEN干线以及建筑物内大型金属结构应与MEB连接。潮湿场所内设局部等电位联结LEB，具体做法参阅国际图集15D502有关页次。所有电竖井内均垂直敷设一条-40X5热镀锌扁钢至顶部，垂直接地扁钢应与预留接地端子可靠焊接。各类防雷建筑物应设内部防雷装置，并应符合下列规定：（1）在建筑物的地下室或地面层处，下列物体应与防雷装置做防雷等电位连接：1)建筑物金属体。2)金属装置。3)建筑物内系统。4)进出建筑物的金属管线。（2）除本条第款的措施外，外部防雷装置与建筑物金属体、金属装置、建筑物内系统之间，尚应满足间距距离的要求。
- 11.4 接地（含跨接）连接点防松装置齐全、可靠；连接面的涂层应先局部清除，确保接触良好。
- 11.5 金属导管全长应不少于2处与接地干线可靠连接；其中桥架的支架也应不少于2处与接地干线可靠连接。
- 11.6 凡正常不带电而绝缘破坏时可带电的变配设备及用电设备含灯具)的金属外壳、穿线钢管、线槽、电缆的金属外皮、支架、水煤气管等均应可靠的与接地系统相连接。
- 11.8 用电设备的金属外壳，所有Ⅰ类灯具外壳，各插座的接地孔须经PE线与接地系统连接。

弱电篇

1. 光纤到户通信系统设计

- 1.1本项目采用光纤到户的接入方式，由市政电信光缆引入。光纤到户通信设施必须满足三家以上电信业务经营者平等接入、用户可自由选择电信业务经营者的要求。
- 1.2本项目的地下通信管道、配线管网、设备间等通信设施，必须与住宅区及住宅建筑同步建设。
- 1.3本工程由市政数据光缆至户内配线箱，再由配线箱配线给住宅户内各弱电终端。
- 1.4由宽带网络设备引至各楼栋网络配线架的线路沿金属线槽在竖井内明敷。从楼栋配线架引至住户网点的线路采用2芯光纤，穿PVC管沿墙及楼板暗敷。
- 1.5光纤入户后，分出电话和网络线，室内电话、网络插口布置由业主进行室内装修时确定。
- 1.6此系统由电信部门确认后，由专业安装公司安装。配线光缆、用户光缆、配线设备容量应满足远期各类通信业务的需求，预留不少于10%维修余量。

2. 有线电视系统设计

- 2.1户内电视支线选用SYWV-75-5，穿PC20管沿墙及楼板暗敷。
- 2.3此系统由广电部门确认后，由专业安装公司安装。
- 3. 弱电线缆敷设及设备安装
- 3.1户外弱电线路均穿PC20管进入家居配线后再配至室内各弱电终端。
- 3.2在电信、宽带线路进入建筑物外设置浪涌保护器（SPD）。

抗震篇

- 1.电气管路不宜穿过抗震缝，当必须穿越时，应符合该规定：采用金属导管、刚性塑料管敷设时宜靠近建筑物下部穿越，且在抗震缝两侧各设置一个柔性管接头；
- 2.电气管路敷设应符合该规定：当线路采用金属导管、刚性塑料管明敷时应采用刚性托架或支架，不宜采用吊架，当必须使用吊架时，应安装横向往见吊架；金属导管、刚性塑料管直线段应每隔30米设置伸缩节。
- 3.配电装置至用电设备之间线缆的敷设应符合该规定：宜采用软导体；当采用金属导管、刚性塑料管敷设时，进口处应采用挠性管过渡；当采用电缆桥架或电缆槽盒敷设时，进口处应采用挠性管过渡。
- 4.抗震说明中未提及者，做法均按《建筑机电工程抗震设计规范》中有关条文执行。

节能篇

- 1.选用电阻率ρ较小的铜芯电缆或导线以减少线路损耗措施。
- 2.尽可能采用功率因数高的用电设备以提高功率因数措施。
- 3.照明节能措施在保证不降低作业面视觉要求、不降低照明质量的前提下，力求减少照明系统中光能的损失，从而最大限度的利用光能。
- 3.1充分合理地利用自然光，使之与室内人工照明有机地结合，以节约人工照明电能。
- 3.2照明设计满足《建筑照明设计标准》中规定的各种照度标准、视觉要求、照明功率密度，其主要场所的功率密度值及灯具效率值详下表。

荧光灯具效率					
灯具出口形式	开敞式	保护罩（玻璃或塑料）透 明		磨砂、棱镜	格 栅
灯具效率	75%	70%	55%	65%	
照度标准表： 居住建筑					
房间或场所	照度值 (lx)	功率密度限值 (W/m ²)	统一眩光值 (UGR)	显色指数 (Ra)	备 注
起居室	100	≤5.0	—	80	0.75m水平面
卧 室	75	≤5.0	—	80	0.75m水平面
餐 厅	150	≤5.0	—	80	0.75m水平面
厨 房	100	≤5.0	—	80	0.75m水平面
卫生间	100	≤5.0	—	80	0.75m水平面

- 4.3 在满足照明质量的前提下，一般房间(场所)优先采用高效发光的荧光灯(如T5、T8管、LED等及紧凑型荧光灯)；
- 4.4 使用低能耗及性能优的光源用电附件（电子镇流器、节能型电感镇流器、电子触发器以及电子变压器等）。
- 4.5 根据照明使用特点，采取分区控制灯光或适当增加照明开关点。

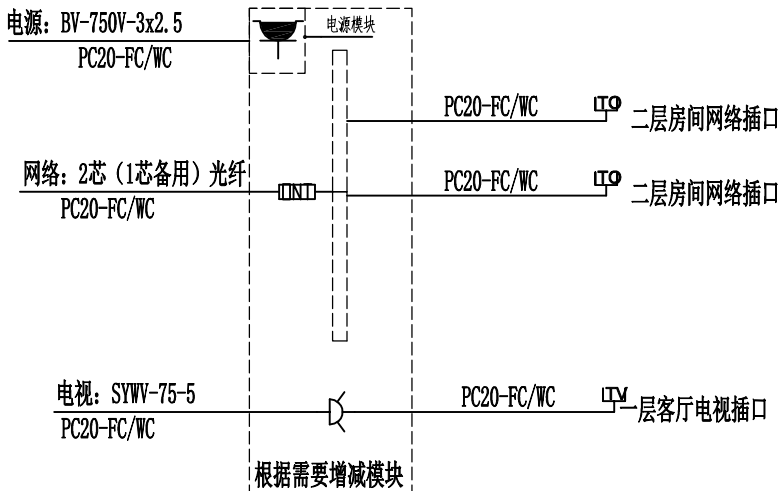
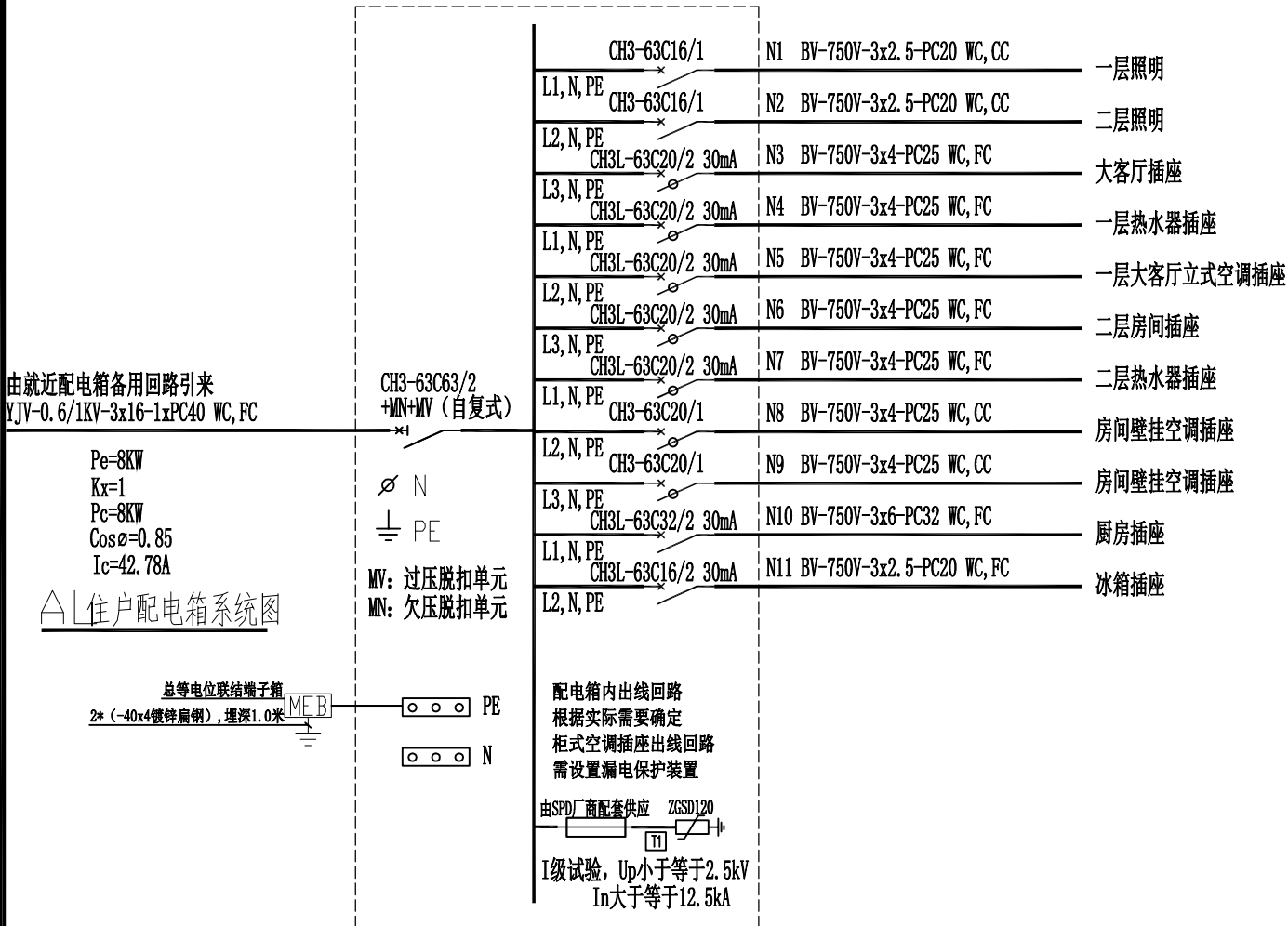
其他

- 1.所有弱电系统的器件，设备均由弱电承包商负责成套供货、安装、调试。
- 2.所有弱电金属箱外壳均应接地。
- 3.其它未尽事宜,请参照有关规范、规程、国际图集进行,或现场协商解决。说明中未涉及部分严格执行《建筑电气工程施工质量验收规范》GB50303-2015，尤其应注意其中的工程建筑标准强制性条文。施工中有疑问及时会同设计院协商。
- 4.本工程所选设备、材料必须具有国家级检测中心的检测合格证书（3C认证）；必须满足与产品相关的国家标准；供电产品、消防产品应具有入网许可证。
- 5.图纸经审查单位审查合格后,在施工过程中凡更改火灾报警保护对象级别、系统形式、联动控制、探测器选择、系统供电等重大变更时必须向原审查机构重新报审。
- 6.为方便设计，所选设备型号仅供参考，招标所确定的设备规格、性能等技术指标，不应低于设计图纸要求。
- 9.本说明中未提及者均按《建筑电气工程施工质量验收规范》中有关条文执行。
- 10. 线路敷设方式及导线敷设部位的标注
- 10.1 线路敷设方式的标注：
SC—穿焊接钢管敷设；CT—电缆桥架敷设；PC—穿硬塑料导管敷设；MR—金属线槽敷设；FPC—穿阻燃半硬塑料导管敷设。
- 10.2 导线敷设部位的标注：
WC—暗敷设在墙内；BC—暗敷在梁内；CE—沿天棚、顶板面敷设；CC—暗敷设在屋面或顶板内；CLC—暗敷设在柱内；SCE—吊顶内敷设；WS—沿墙面敷设；FC—地板或地下敷设。
- 11.所用国家标准图集
D101-1~7《电缆敷设》 D301-1~3《室内管线安装》
D702-1~3《常用低压配电设备及灯具安装》 D800-1~8《民用建筑电气设计与施工》
12DX001《建筑电气工程设计常用图形和文字符号》 15D502《等电位联结安装》



广西思禹工程咨询有限公司

批准	梁允坤		临桂区2025年中央水利发展资金 小江水库标准化建设项目			技 施 设 计	
核定						水 工 部 分	
审查	罗舒		电气设计总说明				
校核							
设计	李文						
制图							
	林益阳		比 例	如 图	日 期	2025年9月	
设计证号	水利行业乙级 A145018372		图 号	临桂-小江水库-电施-房建-01			



AHD弱电配线箱系统图

参考尺寸(AHD): 300X250X100

主要设备材料表(强电部分)

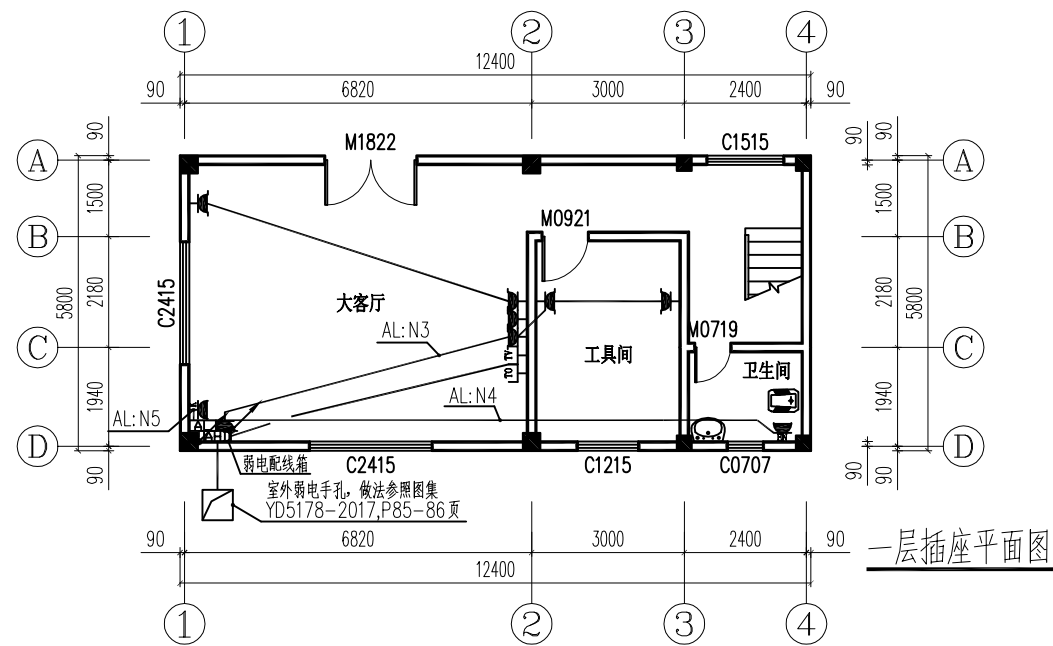
序号	图例	名称	规格	单位	数量	备注
1		住户配电箱	详系统图	台	1	详说明
2		单联翘板开关	250V, 16A	只	按实际	暗装, 底边距地 1.3m
3		双联翘板开关	250V, 16A	只	按实际	暗装, 底边距地 1.3m
4		三联翘板开关	250V, 16A	只	按实际	暗装, 底边距地 1.3m
5		节能LED灯	14W/1350lm	只	按实际	吸顶安装
6		节能LED防潮防水密闭灯	14W/1350lm	只	按实际	吸顶安装
7		壁挂式空调插座	250V	只	按实际	暗装, 距地 2.2m
8		立式空调插座	250V	只	按实际	暗装, 距地 0.3m
9		安全型插座(五孔)	250V, 10A	只	按实际	暗装, 距地 0.3m
10		总等电位联结箱	SY-MEB	只	按实际	暗装, 距地 0.3m
11		局部等电位联结箱	SY-LEB	只	按实际	暗装, 距地 0.3m
12		接地电阻测试盒		个	1	暗装, 距地 1.0m
13		接地引出线 (连接线)	-40X4, 热镀锌扁钢	米	按实际	
14		接地连接线	利用地梁底部两根主钢筋 (或-40X4, 热镀锌扁钢)	米	按实际	
15		防雷引下线	利用柱内两根对角主钢筋	米	按实际	上与防雷接闪带焊接, 下与接地网焊接
16		明敷防雷接闪带	φ10 热镀锌圆钢	米	按实际	
17		暗敷防雷接闪带	φ10 热镀锌圆钢	米	按实际	
18		冰箱插座	250V	只	按实际	暗装, 距地 0.3m
19		防潮防水密闭插座	250V	只	按实际	暗装, 距地 2.2m
20		B1级以上的刚性塑料管	PC40/32/25/20	米	按实际	
21		电力电缆、电线	YJV-0.6/1KV-3x16 BV-750V-3x2.5/4.0/6.0	米	按实际	

主要设备材料表(弱电部分)

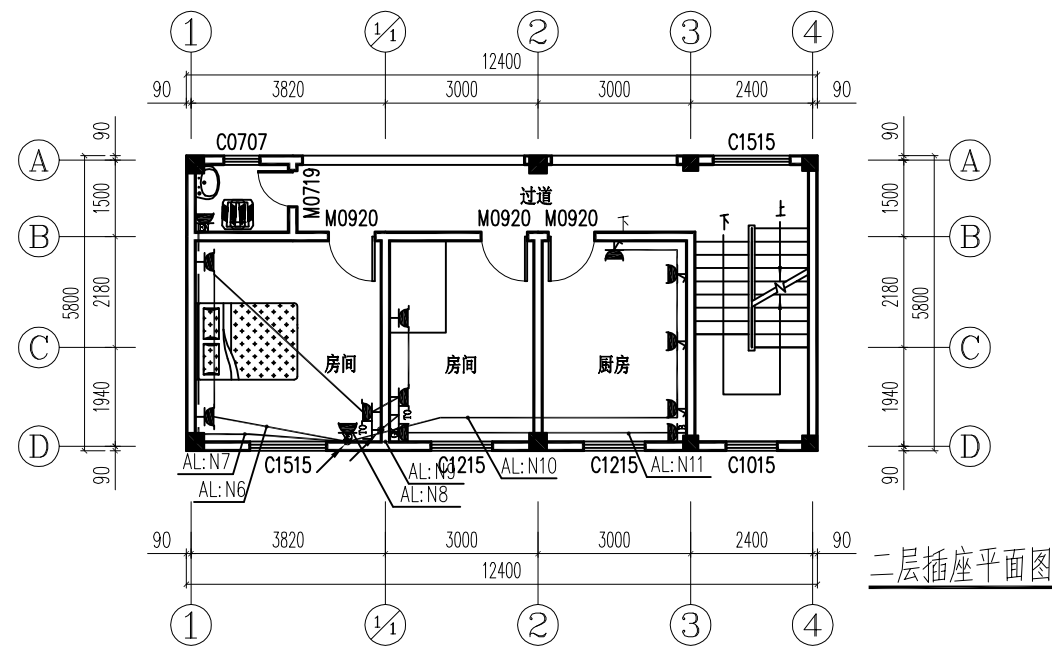
序号	图例	名称	规格	单位	数量	备注
1		弱电配电箱		个	1	暗装, 底边距地0.3m
2		有线电视插座		个	按实际	壁挂, 底边距地0.3m (预埋1个86盒)
3		墙壁单口信息插座(1个数据点)		个	按实际	壁挂, 底边距地0.3m (预埋1个86盒)
4						

广西思禹工程咨询有限公司

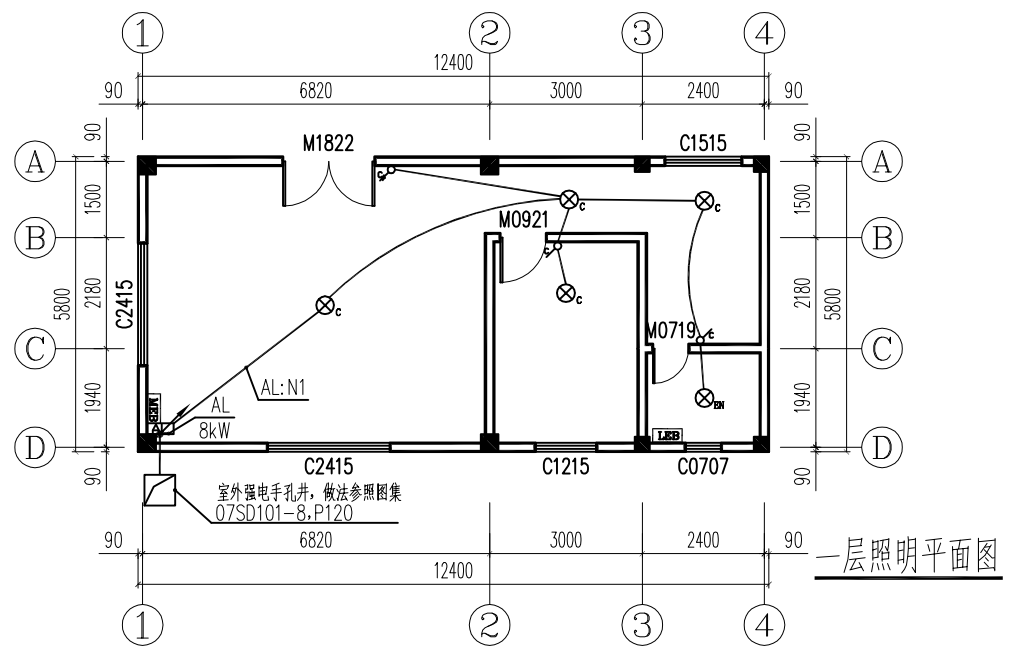
批准			临桂区2025年中央水利发展资金		技 施 设 计	
核定			小江水库标准化建设项目		水 工 部 分	
审查			强、弱电系统图 主要设备材料表			
校核						
设计						
制图						
设计证号	水利行业乙级 A145018372	比例	如 图	日期	2025年9月	
图 号	临桂-小江水库-电施-房建-02					



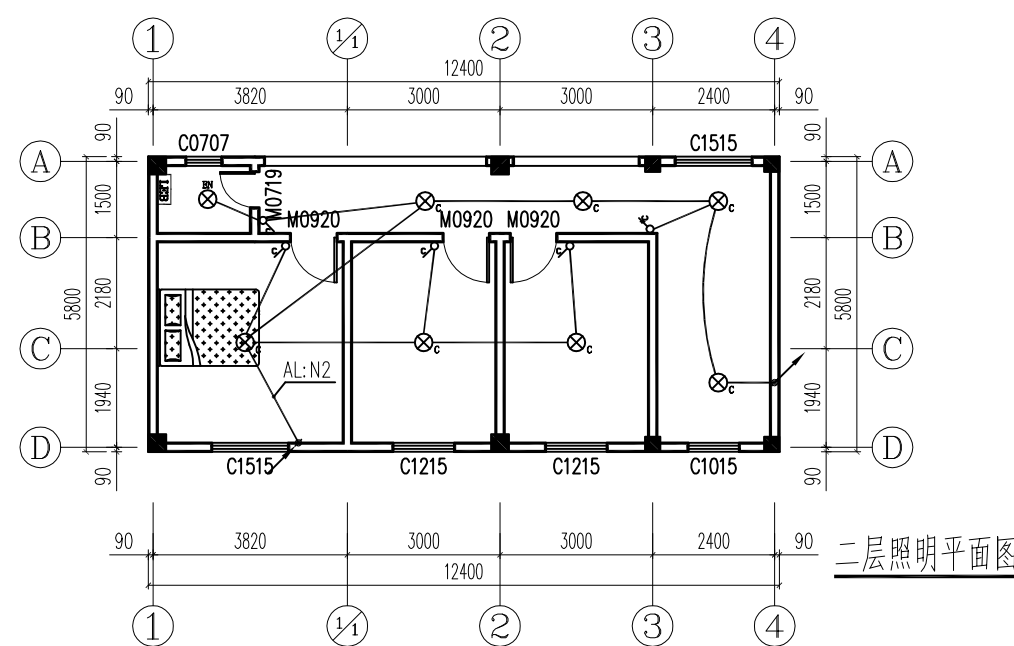
一层插座平面图



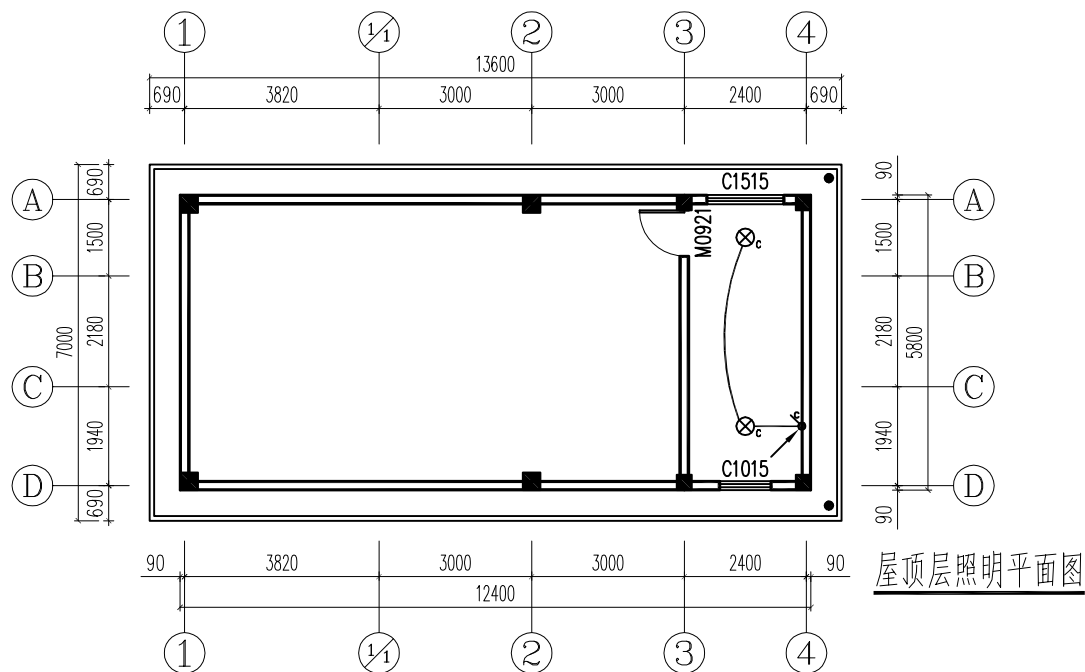
二层插座平面图



一层照明平面图



二层照明平面图

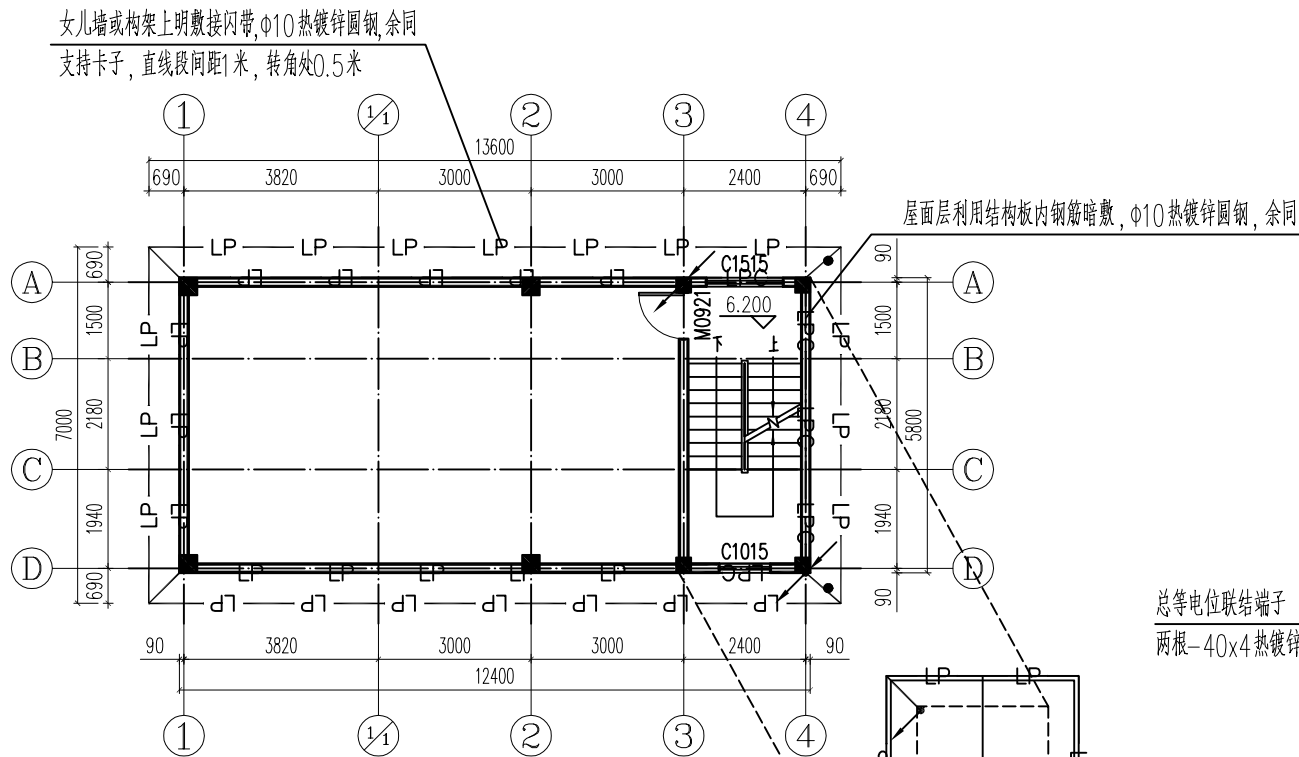


屋顶层照明平面图

思禹 广西思禹工程咨询有限公司					
批准	梁允钟		临桂区2025年中央水利发展资金 小江水库标准化建设项目	技 施 设 计	
核定				水 工 部 分	
审查	罗舒			电 气 平 面 图	
校核					
设计	林益阳			比 例	如 图
制图				图 号	日期
设计证号	水利行业乙级 A145018372				2025年9月
					临桂-小江水库-电施-房建-03

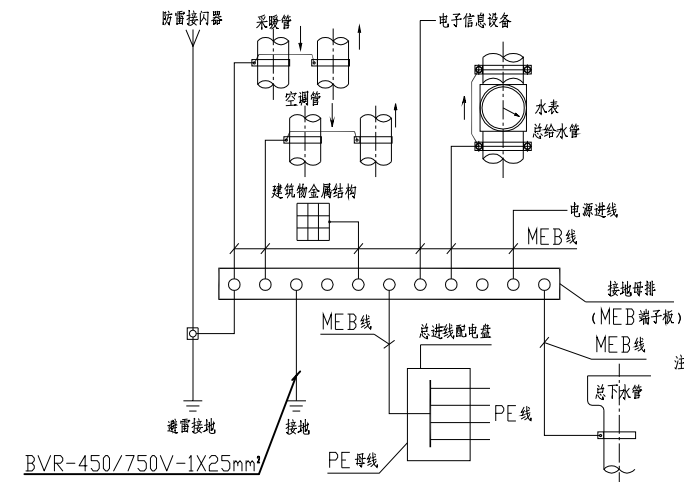
防雷说明:

1. 本建筑按三类防雷设计, 要求沿屋角、屋脊、屋檐和檐角敷设闪带, 凡有金属栏杆部位 (金属栏杆要求管壁截面积大于等于50平方毫米, 厚度大于等于2.5mm, 金属板材应无绝缘被覆层), 则利用金属栏杆做接闪带, 无金属栏杆处则利用Φ10热镀锌圆钢做接闪带, 在屋顶或女儿墙上敷设, 组成不大于200x200m或24x16m的接闪网格 (当屋顶钢筋网以上的防水和混凝土层允许不保护时, 则敷设该层钢筋网做接闪器)。接闪带在屋脊 (女儿墙) 上采用支架明敷, 支架水平间距1米, 高度为0.15m, 转角处间距0.5m。屋面防雷网格利用结构钢筋暗敷在保温层内, 要求屋面所有金属物件 (如: 出气管、雨水管、爬梯、太阳能板等) 均需与接闪带可靠连接。突出屋面0.5米的非金属物体设置1根0.5米长的防雷接闪针。
2. 在墙角安装高度不小0.4米的避雷针, 与接闪网焊接, 形成可靠连接。



屋顶层防雷平面图

- 注:
- 屋顶层屋角需装设接闪短针, 采用Φ12热镀锌圆钢, 具体做法参照《15D501-1》图集相关页次。
 - 不同标高屋面间的接闪带连接线应暗敷在主体结构柱和墙内。
 - 太阳能板需与屋面接闪带可靠焊接。

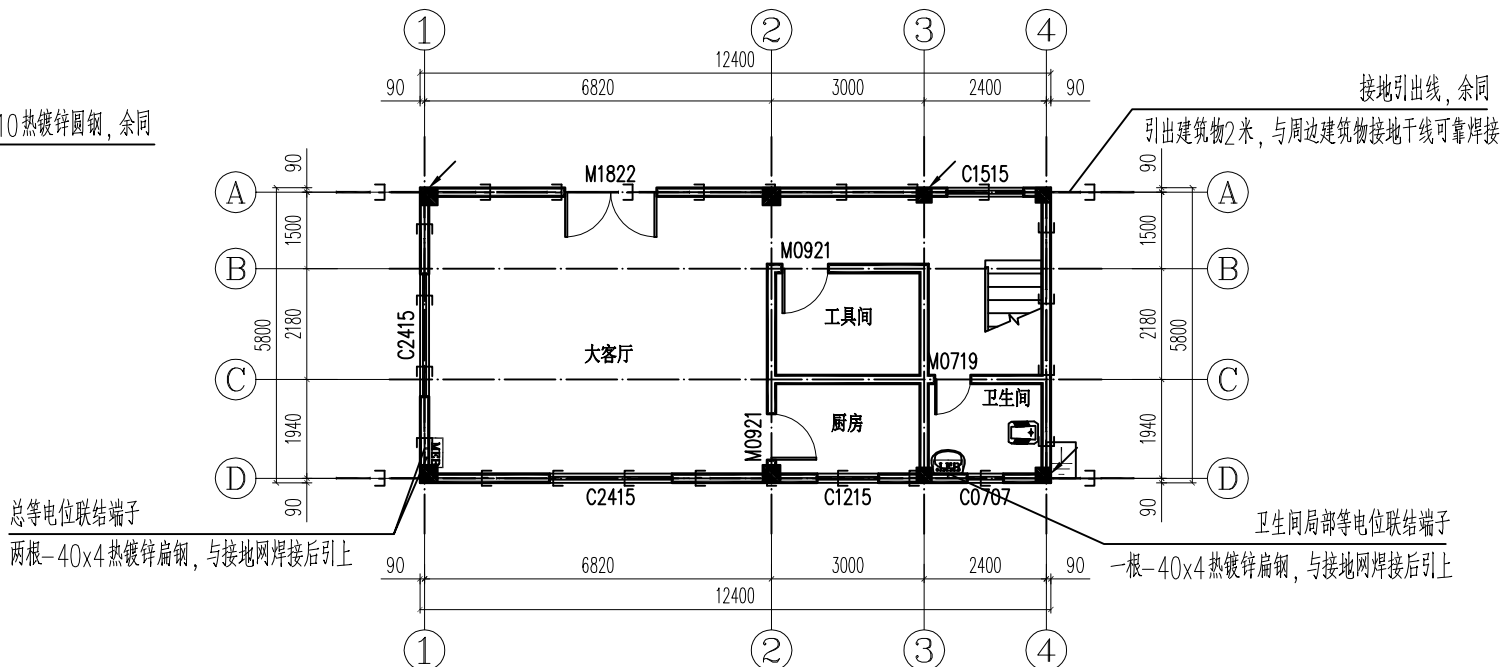


MEB示意图

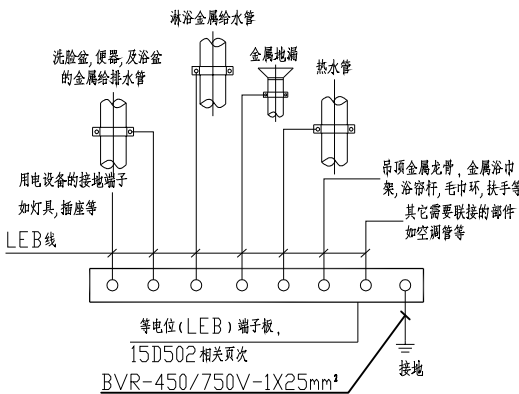
- 注: 1、接地母排, 配电箱自带;
2、MEB线, PE线一半且不大 $\geq 25\text{mm}^2$ PVC;
3、MEB母排具体做法按国标图集;
4、MEB端子箱, 长×宽×深: 300×230×120 安装于墙身, 在设备接地端子旁, 底离0.3m;

基础接地装置设计说明:

- 本工程防雷接地、保护接地、系统工作接地共用接地网。
- 本工程利用建筑物结构作接地装置, 引下线利用结构柱 (桩) 内的主筋作一组引下线: 当主筋大于等于 $\phi 16$ 时, 利用2根; 当主筋大于等于 $\phi 10$, 小于 $\phi 16$ 时, 利用4根; 当仅为1根时, 不小于 $\phi 10$ 。其接点应焊接成可靠的电气通路。引下线在室外地坪下0.6米与底板基础梁及基础内钢筋可靠焊接构成电气通路。如无基础梁时, 用-40x4热镀锌扁钢将各基础内主钢筋连接起来 (参照国标图集15D501-3的做法)。
- 要求接地电阻 $\leq 1\Omega$, 若实测接地电阻达不到要求时, 可另加人工接地装置。人工接地装置通过预设的接地线向外引出散水坡外1米。
- 为用电安全, 本建筑物作总等电位联结。设洗浴设备的卫生间应作局部等电位联结; 等电位联结作法具体详《总等电位及局部等电位联结做法大样图》, 或参照国标图集15D501-2相关内容。
- 建筑电气或电子系统免遭雷电或操作过电压及涌流侵害的措施:
 - a. 低压电源入户总箱加装I级试验电涌保护器 (SPD)。
 - b. 弱电线路在进户线处设置浪涌保护器, 由相应的系统集成商设计和安装。



基础接地平面图



LEB示意图

- 注:
- 局部等电位联结应包括卫生间内金属给、排水管, 金属浴盆, 金属采暖管以及建筑物钢筋网, 可不包括金属地漏、扶手、浴巾架、肥皂盒等孤立之物。
 - 地面内钢筋网宜与等电位连接线连通, 当墙为混凝土墙时, 墙内钢筋网也宜与等电位连接线连通。
 - 图中LEB线均为BV-1×2.5, 采用PC20管暗敷。

广西思禹工程咨询有限公司						
批准	核定	梁允坤	临桂区2025年中央水利发展资金 小江水库标准化建设项目	技 施 设 计		
审核				水 工 部 分		
校核	设计	李文	防雷接地平面大样图			
制图				比例	如图	日期
设计证号	水利行业乙级 A145018372			图号	临桂-小江水库-电施-房建-04	2025年9月