

工程名称：2025年垫江县黄沙镇长红社区和美乡村灌溉项目  
-----泵房

## 电气施工图

第1册 共1册



中科公诚设计集团有限公司

2025年09月

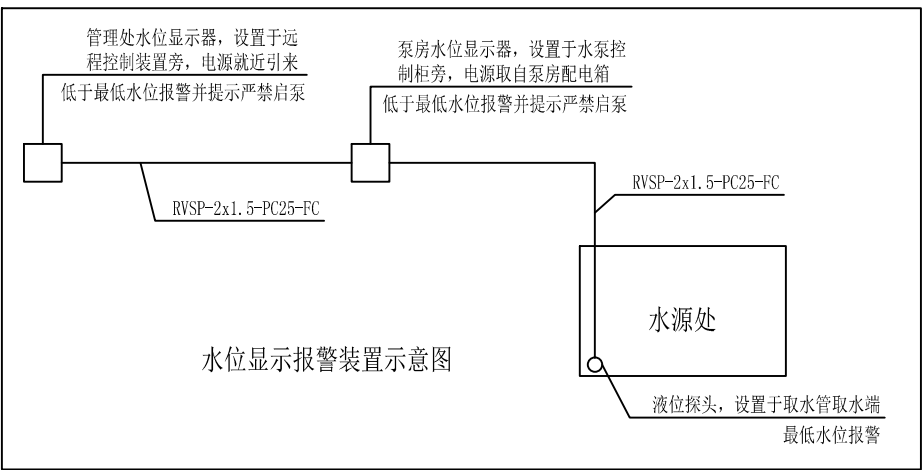
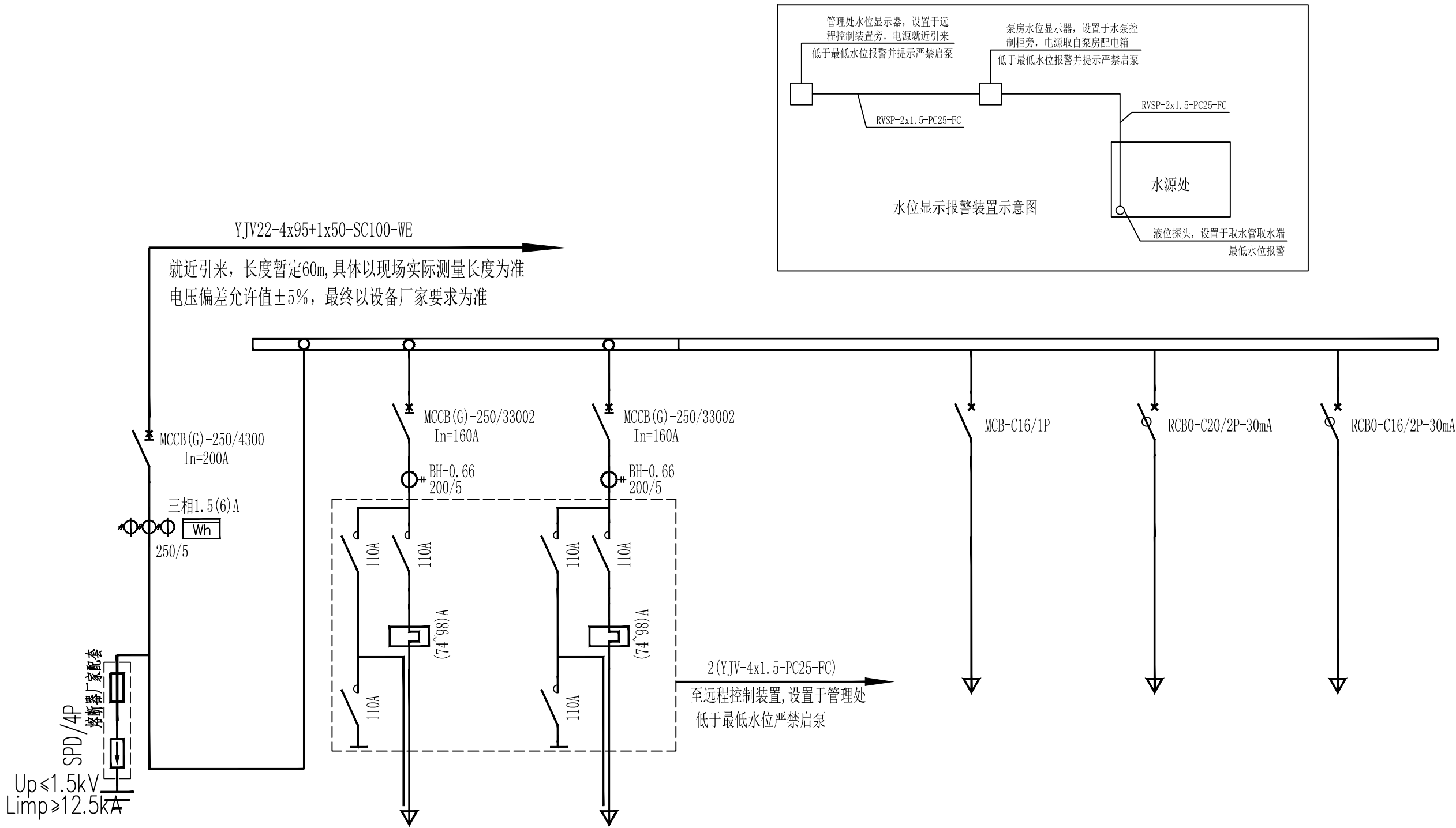
2025年09月







日期	
姓名	
专业	电气
日期	
姓名	
专业	电气



AP						
xL-21						
	WP1	WP2		n1	n2	
75	75	75				
142.5	142.5	142.5				
YJV22-4x95+1x50-SC100-WE	YJV-3x70+2x35-CT YJV-7x50 -2SC65/CT	YJV-3x70+2x35-CT YJV-7x50 -2SC65/CT		BV-3x2.5 SC20-CC/WC	BV-3x4 SC20-CC/WC	
进线	提升泵	提升泵		照明	插座	预留水位显示装置电源
1000x800						
	一用一备					
① 进线断路器自带隔离功能; ② SPD连接相线铜导线采用10mm², SPD接地端采用16mm²;	一用一备, 星三角降压起动控制电路图参考16D303-3-P45~48。					

水泵配电箱系统图



中科公诚设计集团有限公司  
ZHONGKE GONGCHENG DESIGN GROUP LIMITED

资质证书编号: A332012298  
电力行业(新能源发电、送电工程、变电工程)专业乙级;  
市政行业乙级;水利行业丙级;建筑机电乙级;风景园林工程  
设计专项乙级。

备注:

本图版权属本公司所有, 未经本公司负责人书面许可, 任何人不得擅自复制或复用。  
本图应经相关政府主管部门批准后方可生效使用。本图未经施工图审查公司审查合格后  
不得用于现场施工, 仅供业主建设投资前估算, 建设造价之参考图。本图应由相关人员  
签字及同时加盖出图章和注册执业章方可有效。  
?

图纸专用章:

注册师执业章:

工程名称:  
2025年垫江县黄沙镇长红社区和美乡村灌溉项目

子项名称:  
泵房

建设单位:  
垫江县黄沙镇长红社区股份经济合作联合社

设计负责人 PROJECT LEADER	赵林	赵林
审 定 APPROVED BY	苗芳野	苗芳野
审 核 CHECKED BY	黄惠娟	黄惠娟
专业负责人 SUIJ ENGINEER	马辉	马辉
校 对 CHECKED BY	高健	高健
设计制图 DESIGNED BY	丁宁	丁宁

图 名:  
水泵配电箱系统图

项目编号	ZK-SJ-2025-076	
图 别	电 施	日 期
图 号	DS-03	2025.09
版 本	第 1 版	

注: 1、水泵控制二次接线图详图集号16D303-3  
2、水泵控制柜与消防水泵设置在同一空间时, 其防护等级不应低于IP55。  
3、水泵控制柜应采取防止被水淹没的措施。在高温潮湿环境下, 消防水泵控制柜内应设置自动防潮除湿的装置。

备注:  
本图版权属本公司所有,未经本公司负责人书面许可,任何人不得擅自复制或复用。  
本图应经相关政府主管部门批准后方可生效使用。本图未经施工图审查公司审查合格后  
不得用于现场施工,仅供业主建设投资前估算,建设造价之参考图。本图应由相关人员  
签字及同时加盖出图章和注册执业章方可有效。  
?

图纸专用章:

注册师执业章:

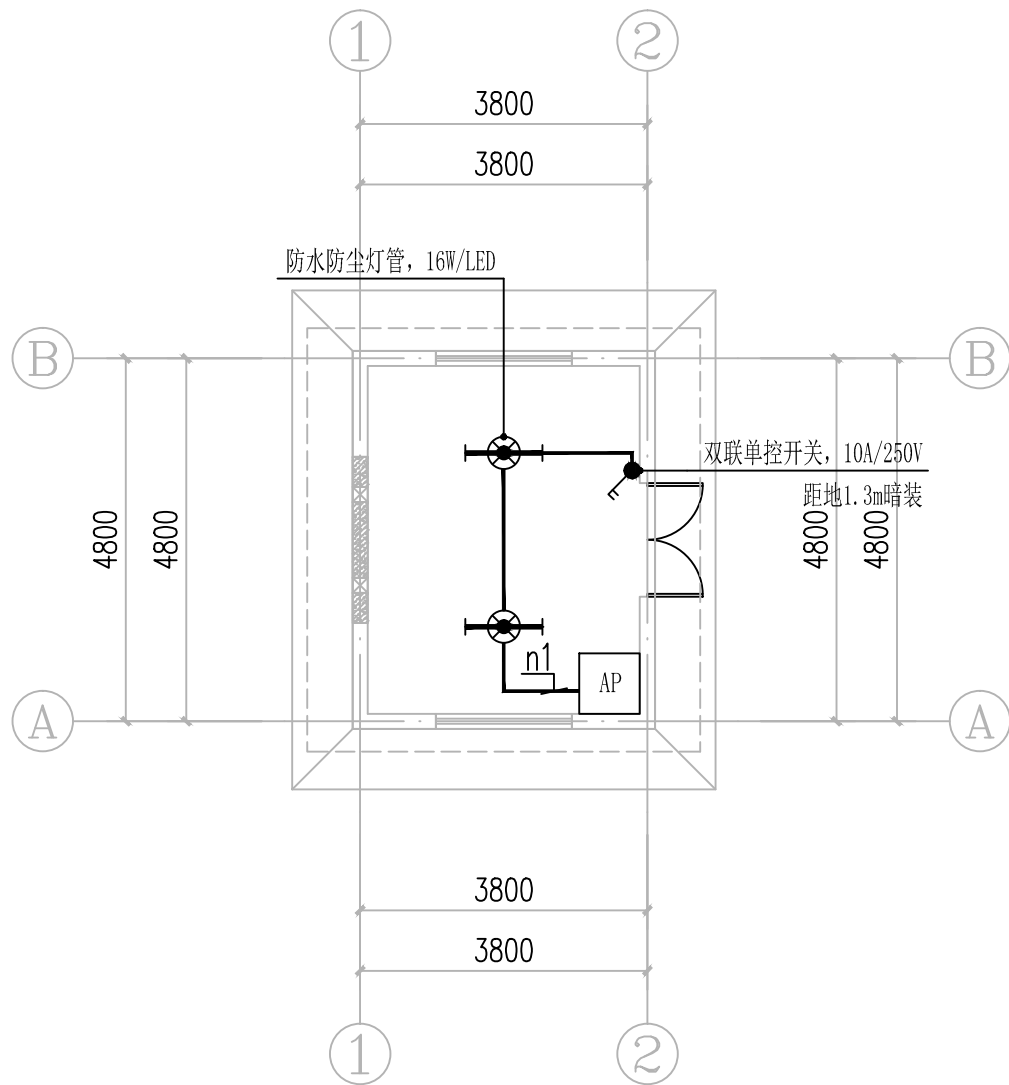
工程名称:  
2025年垫江县黄沙镇长红社区和美乡村灌溉项目  
子项名称:  
泵房

建设单位:  
垫江县黄沙镇长红社区股份经济合作联合社

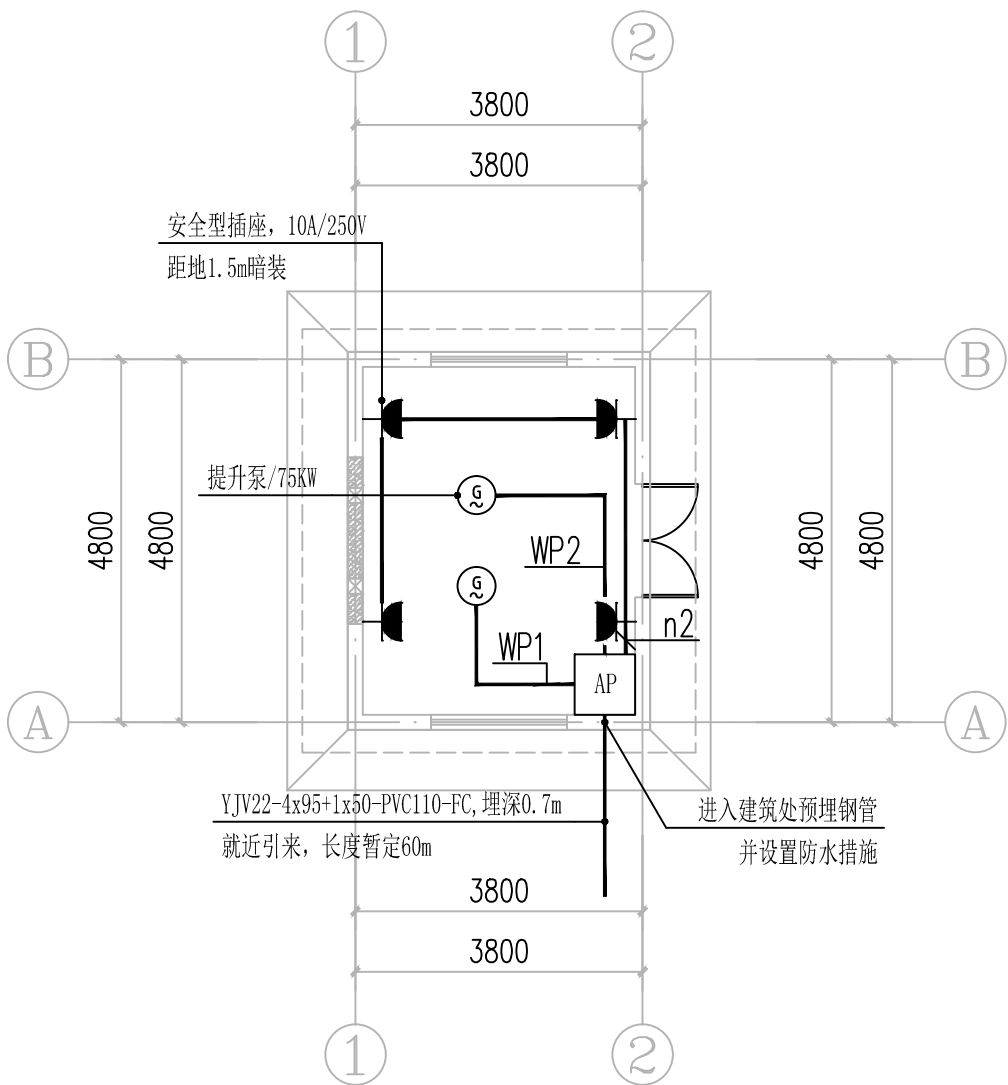
设计负责人 PROJECT LEADER	赵林	赵林
审 定 APPROVED BY	苗芳野	苗芳野
审 核 CHECKED BY	黄惠娟	黄惠娟
专业负责人 SUIJ ENGINEER	马辉	马辉
校 对 CHECKED BY	高健	高健
设计制图 DESIGNED BY	丁宁	丁宁

图 名:  
泵房电气平面图

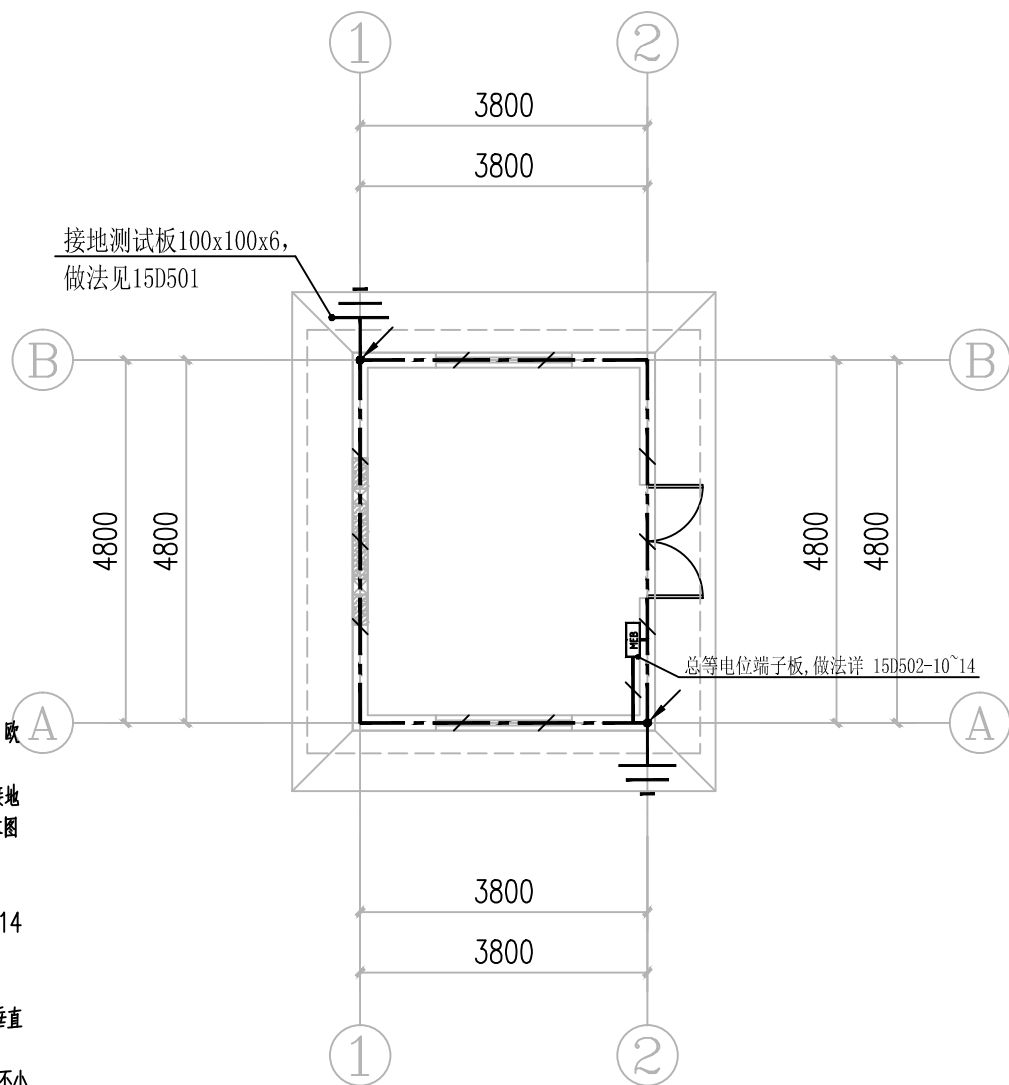
项目编号	ZK-SJ-2025-076	
图 别	电 施	日 期
图 号	DS-04	2025.09
版 本	第 1 版	



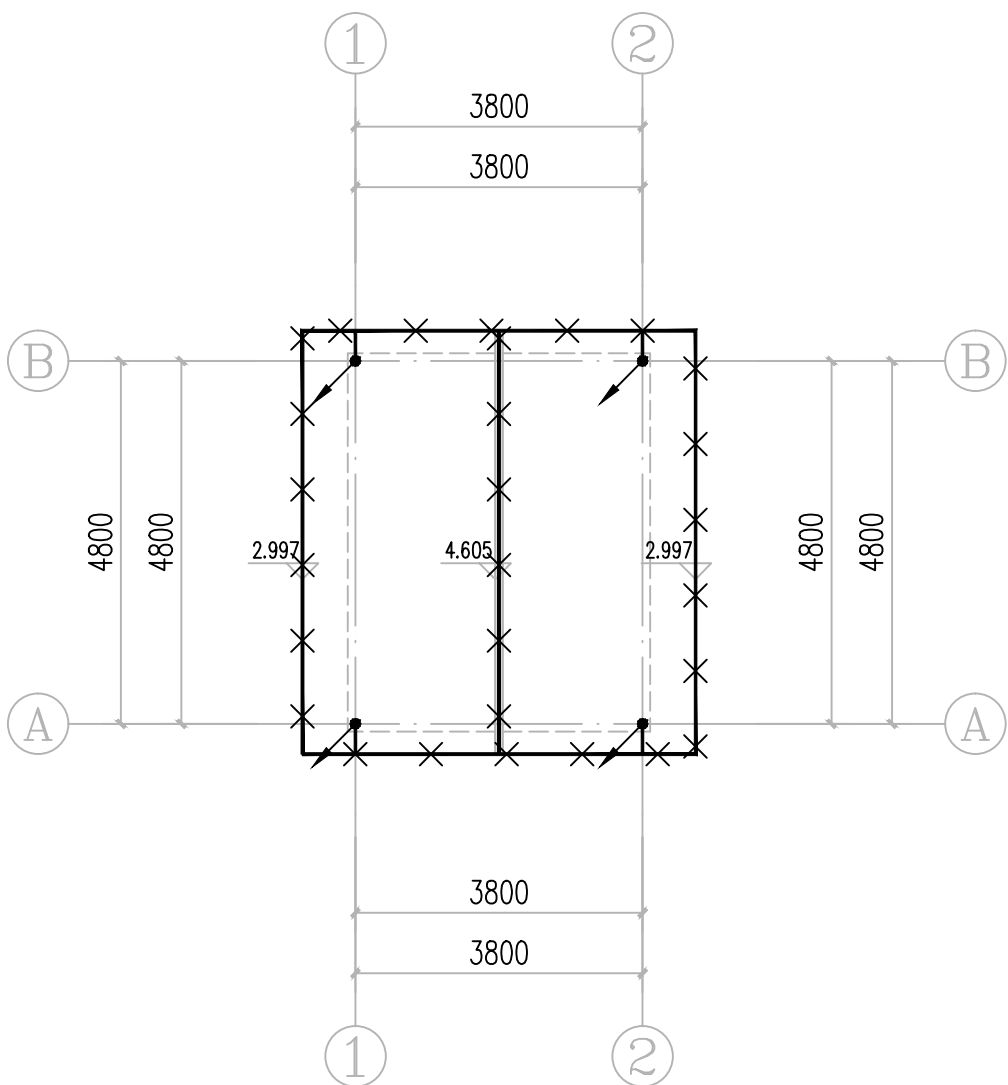
泵房一层照明平面图



泵房一层配电平面图



泵房基础接地平面图



泵房屋顶层防雷平面图

#### 基础接地设计说明:

- 本工程防雷接地、安全保护接地及各弱电系统接地共用综合接地极,要求接地电阻值小于1欧姆,实测不满足要求时,需增设人工接地体,直到达到要求为止。
- 接地极:利用建筑物基础钢筋作接地体,有地梁处利用地梁内两根Φ16钢筋焊接作水平接地极,没有地梁处采用40x4不锈钢作水平人工接地体,其埋深不小于0.7m。所有接地体按本图所示连成可靠接地网,并形成良好电气通路。
- 各种接地引下线的下端均应与基础接地网可靠焊接,图中各种接地引下线的做法如下:
  - 防雷引下线:利用结构体内两根(不小于Φ16)或四根(大于等于Φ10,小于等于Φ14)主钢筋通长相互焊接作为引下线。
  - 在一层高出室外地面0.5m处预留电阻测试卡。
  - 电井设备接地用引下线:采用40x4热镀锌扁钢,下端与基础接地网连接,进室并后垂直引上至每层。在一层电井距地0.3m处预留接地板(100x60x10)。
  - 所有外墙引下线在室外地平面向下1m处引出一根40x4不锈钢并伸出室外散水,预留长度不小于1.5米。
  - 防接触电压和防跨步电压措施:引下线3m范围内地表层的电阻率不大于50kΩ·m,或敷设5cm厚砾石层或15cm厚砾石层。建筑物外的引下线敷设在人员可停留或经过的区域时,外露引下线在高2.7m以下部分应穿耐受100kV冲击电压(1.2/50us波形)的绝缘保护管,防止跨步电压、接触电压和旁侧网络电压对人员造成伤害。
  - 图中未注明的施工方法请参见国标图集15D501相关页次及相关规程、规范。
  - 埋入土壤内的外接地体应采用铜质材料或不锈钢材料,不应采用热浸镀锌钢材。
  - 对埋入地下的接地极宜采取适合当地条件的防腐措施,接地导体与接地极或接地极之间的焊接点,应涂防腐材料。在腐蚀性较强的场所,应适当加大截面。
  - 施工阶段应做好检查、检测工作。

#### 说 明

- 本工程为单层建筑,本次按三类防雷设防。
- 接闪器:屋顶女儿墙、屋檐、构架等部位设置接闪带,屋檐、构架等部位的接闪带采用Φ12热镀锌圆钢支架固定明装,屋面的接闪带采用-25x4的热镀锌扁钢暗装。屋面上所有金属管道、金属构筑物应与接闪带可靠连接,接闪带网格应不大于20x20m或24x16m。
- 引下线:利用剪力墙或柱内钢筋作引下线,当钢筋直径为 $d \geq 16\text{mm}$ 时应利用两根钢筋焊接作一组引下线;当钢筋直径为 $10\text{mm} \leq d < 16\text{mm}$ 时,应利用四根钢筋焊接作一组引下线。引下线间距不大于25m,在图示位置往上距地+0.5米处设暗测量盒,供测量接地电阻使用。
- 接地装置:利用基础内钢筋兼作接地体,若各独立基础,墙下条形基础,筒体板式基础之间未连通的需采用-40x4不锈钢将上述各部分连通形成闭合电气通路。人工接地装置埋深不小于0.5米。
- 电井内的PE线在首层、顶层处需与防雷装置连接。
- 大楼所有卫生间必需作等电位连接,详见15D502。
- 上述几个部分相互之间应可靠连接,防雷所用钢材及器件均须热镀锌,当利用建筑物基础作为接地装置时,埋入土壤内的外接地体应采用铜质材料或不锈钢材料,不应采用热浸镀锌钢材。
- 本接地装置为防雷接地、电气重复接地、电气保护接地及弱电系统接地共用,其综合接地电阻为不大于1欧姆,若接地电阻不能 $< 1\Omega$ 时,再另加人工接地极。进出建筑物的埋地金属管道、电缆金属外皮及电气设备正常情况下不带电的金属外壳均应与共用接地装置连接。
- 构件内有镀锌连接的钢筋或成网状的钢筋,其箍筋与钢筋、钢筋与钢筋应采用土建施工的绑扎法、螺丝、对焊或搭焊连接。单根钢筋、圆钢或外引预埋连接板、线与构件内钢筋焊接或采用螺栓紧固的卡夹器连接。构件之间必须连接成电气通路。
- 参考国标图集:
  - 接闪带在屋顶上明敷做法见国标15D501第31页。
  - 接闪带在屋檐上安装做法见国标15D501第15页。
  - 接闪带在天沟、屋檐、挑檐及女儿墙上安装见国标15D501第16~17页。
  - 接闪带、接地线过墙等处安装做法见国标15D501第36页。
  - 预埋接地端子板安装做法见国标15D502。
  - 暗装断接卡子做法见国标15D501第29页。