

翠
綠
小

| | |
|--|--|
| | |
|--|--|

| | | | | | | | | | | | |
|---|--|--------------------------|--|------|-------------------------------|----|--------------------------|-----|----------|------|-------|
| <div></div> <div>河海大学设计研究院有限公司</div> <div>HOHAI UNIVERSITY DESIGN & RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.</div> | | | | | 证书编号 | | A132006110 A232006117 | | | | |
| | | | | | 设计编号 | | 2024-ZH-01 | | | | |
| 建设单位 | | 平阳县国润控股有限公司 | | | 图纸内容 交溪水电站 图纸目录 | | 日期 | | 2025.7.5 | | |
| 项目名称 | | 平阳县高质量生态水电示范区建设项目（一期）施工标 | | | | | 比例 | | | | |
| 子项名称 | | 水电站智能化提升改造 | | | | | 阶段 | | 施工图 | | |
| 批准 | | 倪军 | | 项目负责 | 卞晓静 | 校对 | | 黄晓刚 | | 版本号 | V.1 |
| 审核 | | 彭新宣 | | 专业负责 | 卞晓静 | 设计 | | 刘威 | | 图纸编号 | 电-100 |

| | |
|---|---|
| 专 | 业 |
| 专 | 业 |
| 专 | 业 |
| 专 | 业 |
| 专 | 业 |
| 专 | 业 |
| 专 | 业 |
| 专 | 业 |

会签栏

注: 1. 未加虚线出图专用章无效。
2. 版权归河海大学设计研究院有限公司所有。
3. 不得量取图框尺寸施工。如有任何不祥事宜, 请在施工前与设计师会商。
4. 本图设计内容未经设计师许可不得在其它地方使用。

设计说明

一、设计依据:

1. 相关专业供给的工程设计资料;
2. 主管部门对初步设计的审批意见;
3. 甲方提供的设计任务书及设计要求;
4. 中华人民共和国现行主要标准及法规:

《供配电系统设计规范》GB50052—2009

《低压配电设计规范》GB50054—2011

《小型水力发电站设计规范》(GB50071—2014)

《工业电视系统工程设计标准》GB/T 50115—2019

《水力发电厂计算机监控系统设计规范》NB/T 10879—2021

《智能化小型水电站技术指南(试行)》

《小水电集控中心技术指南(试行)》

《浙江省生态水电示范区建设技术导则(试行)》(浙水农电〔2022〕6 号)

《智能水电厂一体化管控平台技术规范》GB / T39264—2020

《智能水电厂技术导则》《GB / T 40222—2021

浙江省水利厅《关于开展高质量生态水电示范区建设(小水电绿色改造和现代化提升工程) 规划编制工作的通知》(浙水办农电〔2023〕16 号)

其他有关国家及地方的现行规程、规范及标准。

二、设计范围:

按照集约化、专业化、物业化的思路, 对本电站进行智能化改造, 包括一体化控制屏、调速器、进水管阀、自动化元件、水位计、视频监控等电气二次及自动化控制系统的改造, 与初步设计内容完全一致。

三、电站现状情况:

配2台混流式水轮发电机组, 装机容量为400kW*2, 出口电压400V, 采用无刷励磁, 主网液压控制, 配有控制箱, 手电动调速器, 气刹, 配有控制箱。

四、电站监控系统

根据本项目的具体情况, 电站配置一体化控制屏, 采用集成化、标准化、智能化、信息化的设计理念, 实现了自动经济发电、自动开停机、一键开机、一键停机、机组保护、自动准同期、励磁控制、调速控制、测温、智能诊断、黑启动、数据远程传输等功能。并包含设置通信管理机, 用于完成和地调及集控平台设备的通信。

(1) 设计原则

智能控制屏运行在经济发电模式下, 可根据水位自动开停机, 自动控制机组输出功率, 实现了最大发电效益, 最佳利用水资源。系统具有多传感器协同监视、控制与保护技术, 可全方位自动监视、控制和保护整个发电机组, 真正实现了水电站的无人值班、少人值守, 提高机组运行的可靠性, 节约人员成本、提高了经济效益。

(2) 主要功能

- 1、根据水位自动开、停机;
- 2、事故停机;
- 3、自动调频、调功;
- 4、自动增励、减励;
- 5、同期装置: 具备手动准同期功能;
- 6、发电机保护: 具备发电机保护功能(速断、过电流、过负荷、过电压、低电压、超温保护、过速、低频、缺相、失磁等);
- 7、励磁故障检测功能(脉冲故障、伏塔熔断、可控硅过热等);
- 8、发电机自动测量功能(三相电流、三相电压、有功功率、无功功率、频率、COSψ、有功电度、无功电度、发电机温度等);
- 9、按水位高低控制水轮发电机输出功率;
- 10、保留常规手动操作及常规仪表;

11、智能控制系统: 满足现场所有自动化控制的接入要求, 实现一键自动开停机功能, 根据水位高低自动增减负荷功能, 按无人值守要求配置; 含主网、调速器、刹车、水位等自动化控制;

12、具备对接远方集控平台功能, 可组成网络, 完成电站的集中管理, 实现无人值守或少人值守;

13、具备手机APP 远程监测功能, 可实现与手机远程通讯, 远程监控机组。

(3) 控制画面描述

面板配备有多功能采样表、温度表、保护装置、系统电压表、和一块触摸屏。触摸屏可显示机端电压、机端电流、有功功率、无功功率、水位状态、温度等模拟量, 以及开机、停机、同期、保护动作信号、事故状态显示等开关量, 可通过屏幕显示范围内的相关接触按钮进行显示画面切换及部分操作。

五、图像监控系统

图像监控系统主要通过设置在各监测点的前端摄像机, 对工程中重要区域和设备的情况进行远程自动监视; 对工程现场状况进行定期巡视及安全保卫; 对监视场景进行录像, 便于事故分析; 通过局域网、互联网将图像信息传输至上级管理机构, 为运行控制提供图像信息依据。视频监控画面储存时间不少f15 天。视频监控传输至位于顺溪电站的集控中心。

六、施工配合

1、各种设备安装均按国标相关图集施工或按设备厂家提供的方案安装。

2、气施工应与土建、水等专业施工密切配合。凡穿墙管线、预埋铁件、预留孔洞等, 施工时应加强各工种间的配合, 避免事后凿墙打洞。

3、其它未尽示意均按照国家相关标准、规范等进行处理。

七、电气抗震设计

1.本工程所处地区的抗震设防烈度为六度, 按规范要求建筑机电工程应进行抗震设计。

2.建筑机电工程设施抗震设计应以建筑结构设计为基准, 对与建筑结构的连接件应采取措施进行设防。对重力不大于1.8kN的设备或吊杆计算长度不大于300mm的吊杆悬挂管道, 可不进行设防。

3.对于需进行抗震设防的大于1.8KN的电气设备包含以下内容:(1)基吊管道中重力大于1.8kN的设备:(2)对于内径大于等于60mm的电气配管及重力大于等于150N/m的电缆梯架、电缆槽盒、母线槽。

4.电气设备抗震施工可参照《建筑电气设施抗震安装》16D707—1图集内容施工。

八、防雷与接地

1、本工程按原建筑物类别防雷要求进行防雷设计, 在站内设置局部等电位联结端子, 下边距室内地坪0.5米, 采用1根—40*4热镀锌扁钢就近与基础接地体或泵房预留接地装置可靠电气连接。

2、电气接地采用TN—S系统, 接地电阻小于1Ω。凡正常不带电, 而当绝缘破坏有可能呈现电压的一切电气设备金属外壳均应可靠接地。工程中所有电气装置及金属部件做等电位联接, 具体做法参见15D502《等电位联接安装》。本工程凡正常不带电的金属外壳均应与局部等电位端子连接。

九、其它

1. 凡与施工有关而又未说明之处, 参见国家、地方标准图集施工, 或与设计院协商解决。

2. 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。

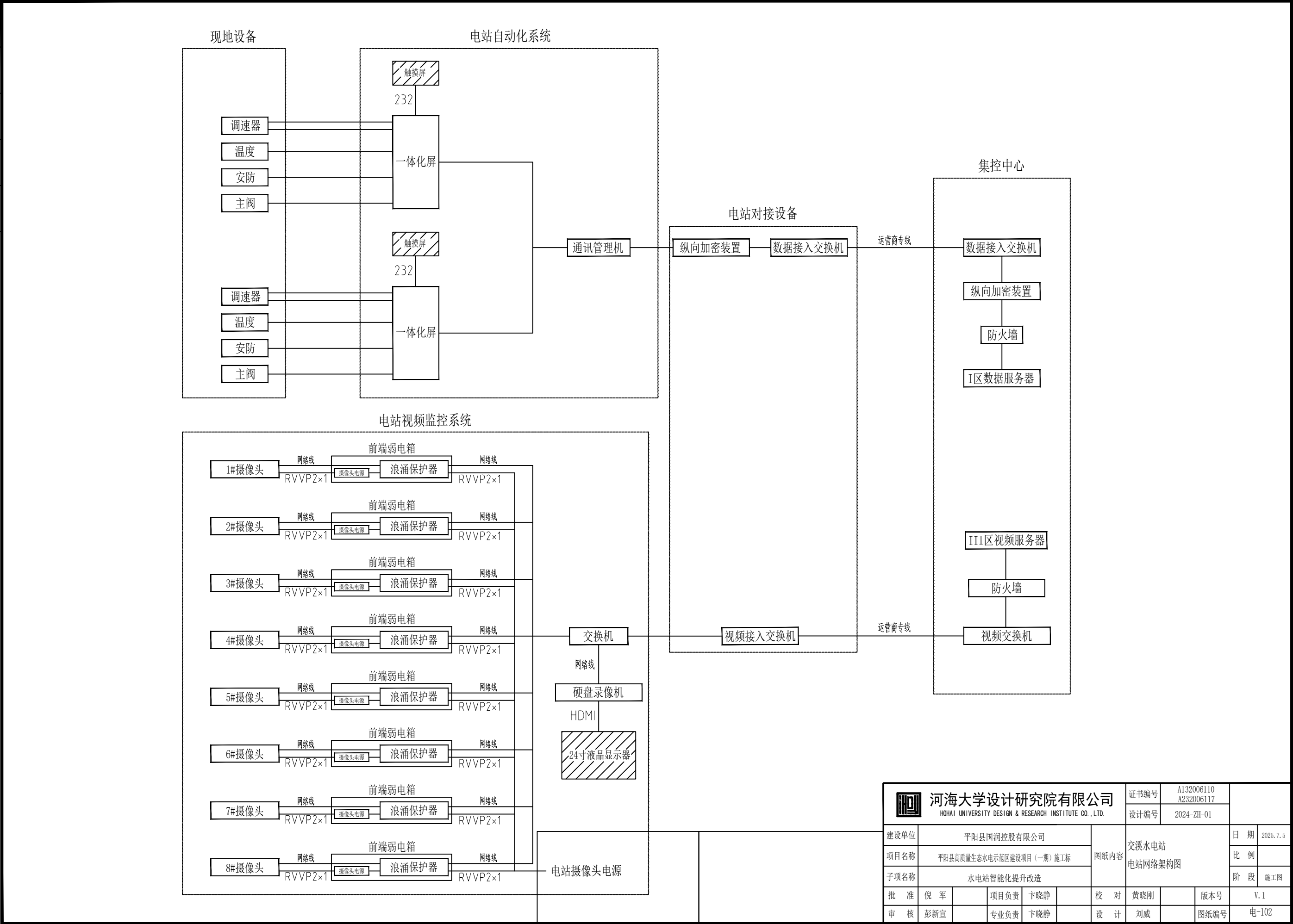
3. 为设计方便, 所选设备型号仅供参考, 招标所确定的设备规格、性能等技术指标, 不应低于设计图纸的要求。所有设备确定厂家后均需建设、施工、设计、监理四方进行技术交底。

| | | | | | | | | | |
|---|--------------------------|--|------|-----|------|--------------------------|------|-------|----------|
| <div></div> <div>河海大学设计研究院有限公司</div> <div>HOHAI UNIVERSITY DESIGN & RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.</div> | | | | | 证书编号 | A132006110 A232006117 | | | |
| | | | | | 设计编号 | 2024-ZH-01 | | | |
| 建设单位 | 平阳县国润控股有限公司 | | | | 图纸内容 | 交溪水电站 | | 日 期 | 2025.7.5 |
| 项目名称 | 平阳县高质量生态水电示范区建设项目（一期）施工标 | | | | | 设计说明 | | 比 例 | |
| 子项名称 | 水电站智能化提升改造 | | | | | | | 阶 段 | 施工图 |
| 批 准 | 倪 军 | | 项目负责 | 卞晓静 | 校 对 | 黄晓刚 | 版本号 | V. 1 | |
| 审 核 | 彭新宣 | | 专业负责 | 卞晓静 | 设 计 | 刘威 | 图纸编号 | 电-101 | |

| | |
|---|---|
| 专 | 业 |
| 专 | 业 |
| 专 | 业 |
| 专 | 业 |
| 专 | 业 |
| 专 | 业 |
| 专 | 业 |

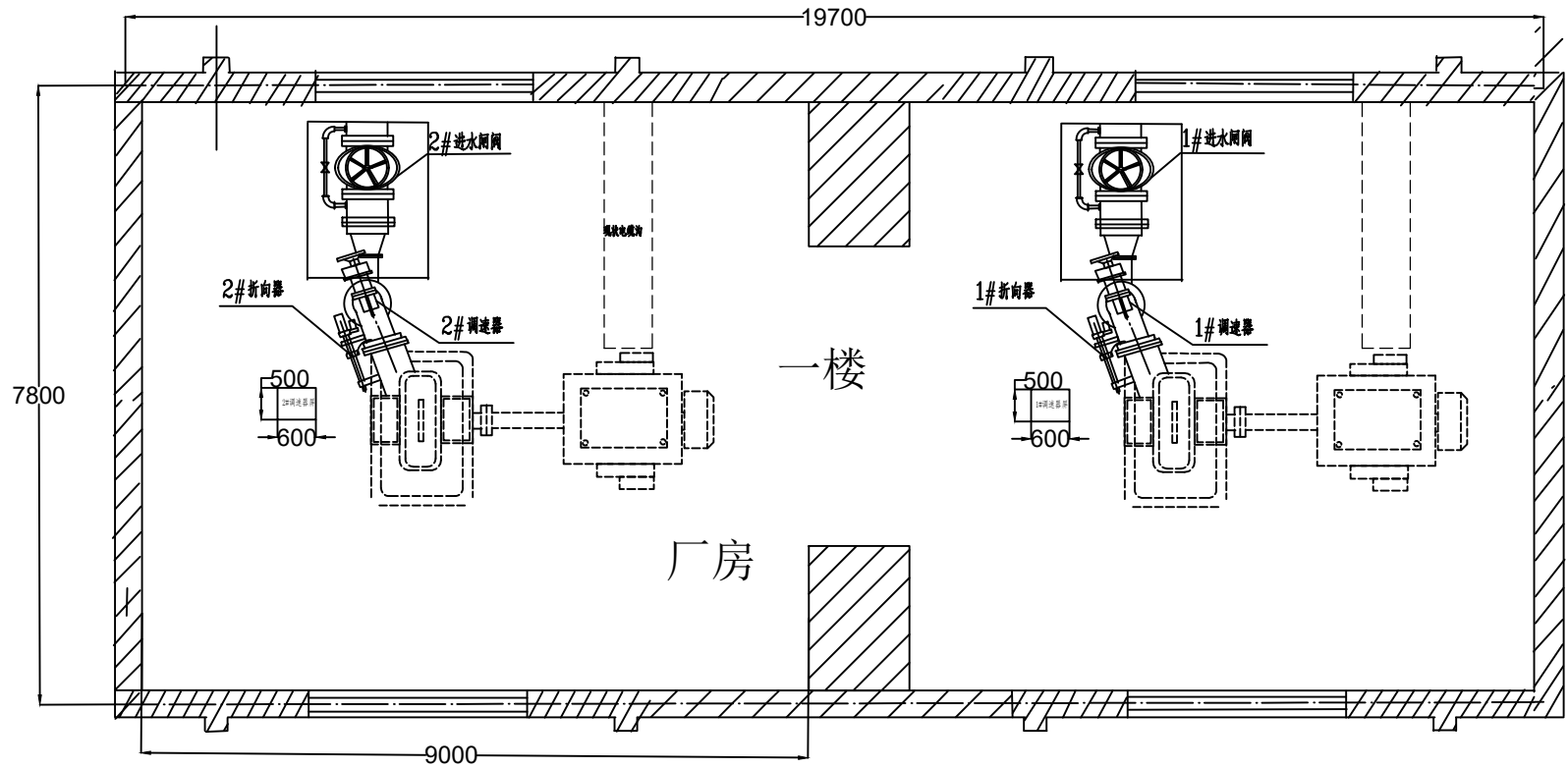
会签栏

注:
1. 未加虚线出图专用章无效。
2. 版权归河海大学设计研究院有限公司所有。
3. 不得量取图框尺寸施工。如有任何不详事宜, 请在施工前与设计师会商。
4. 本图设计内容未经设计师许可不得在其它地方使用。



| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--------------------------|--|--|--|-------|------------------|--------------------------|--|----|--|----------|--|-----|--|--|--|------|--|-------|--|
| <div>河海大学设计研究院有限公司 HOHAI UNIVERSITY DESIGN & RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.</div> | | | | | | 证书编号 | | A132006110 A232006117 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | 设计编号 | | 2024-ZH-01 | | | | | | | | | | | | | |
| 建设单位 | | 平阳县国润控股有限公司 | | | | 图纸内容 | 交溪水电站 电站网络架构图 | | | 日期 | | 2025.7.5 | | | | | | | | | |
| 项目名称 | | 平阳县高质量生态水电示范区建设项目（一期）施工标 | | | | | | | | 比例 | | | | | | | | | | | |
| 子项名称 | | 水电站智能化提升改造 | | | | | | | | 阶段 | | 施工图 | | | | | | | | | |
| 批准 | | 倪 军 | | | | 项目负责人 | | 卞晓静 | | | | 校 对 | | 黄晓刚 | | | | 版本号 | | V. 1 | |
| 审核 | | 彭新宣 | | | | 专业负责 | | 卞晓静 | | | | 设 计 | | 刘威 | | | | 图纸编号 | | 电-102 | |

梨園



机电设备布置平面图 1:100

| 序号 | 盘编号 | 名称 | 规格型号 | 单位 | 数量 | 备注 |
|----|---------|--------|--------------------------------|----|----|----|
| 1 | 1F (2F) | 机阻一体化屏 | 800mm*800mm*2260mm | 套 | 2 | |
| 2 | | 调速器 | 微机式液压调速器, 16Mpa, 调速功不小于6000W·h | 套 | 2 | |
| 3 | | 调速器用 | 液压调速器配套 | 套 | 2 | |
| 4 | | 刹车 | | 套 | 2 | |

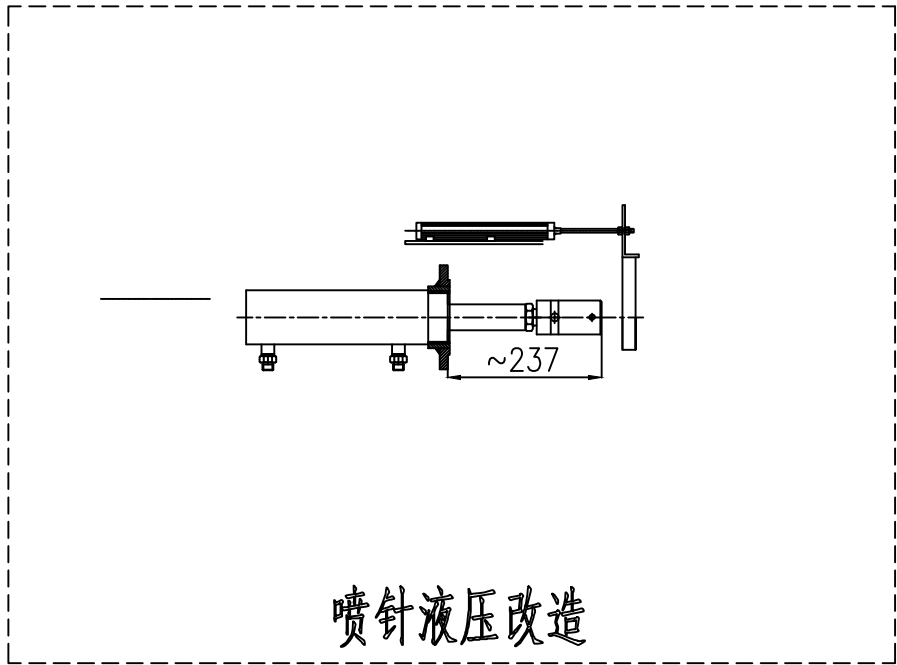
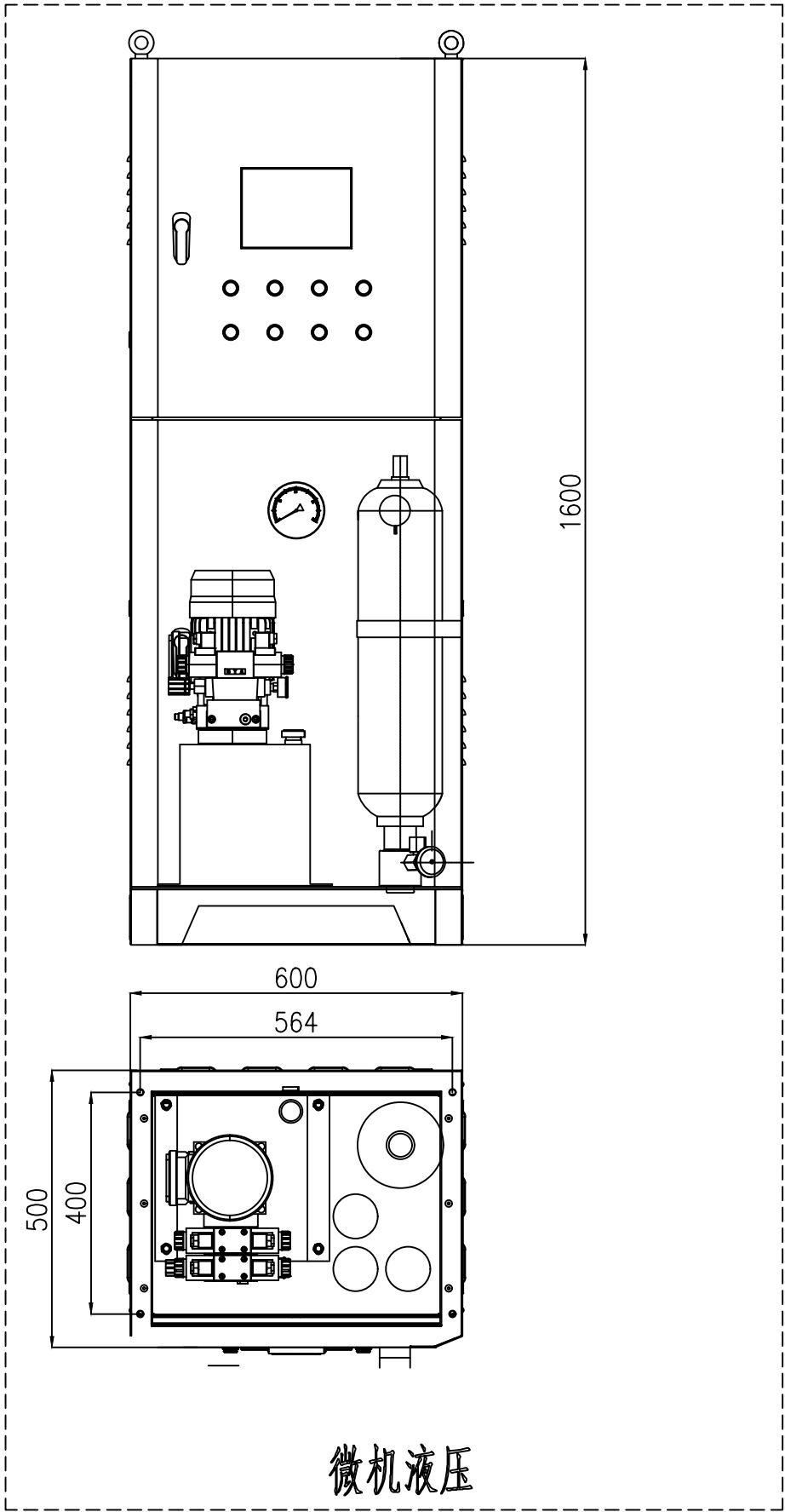
3. 新增及更换设备需做好接地工作。

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|--------------------------|--|----------------------------------|--|------------|--|----------|--|-----|--|------|--|-------|--|
| <div> 海海大学设计研究院有限公司 HOHAI UNIVERSITY DESIGN & RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.</div> | | | | 证书编号 A132006110 A232006117 | | | | | | | | | | | |
| | | | | 设计编号 | | 2024-ZH-01 | | | | | | | | | |
| 建设单位 | | 平阳县国润控股有限公司 | | 图纸内容 交溪水电站 机电设备布置平面图 | | 日期 | | 2025.7.5 | | | | | | | |
| 项目名称 | | 平阳县高质量生态水电示范区建设项目（一期）施工标 | | | | 比例 | | | | | | | | | |
| 子项名称 | | 水电站智能化提升改造 | | | | 阶段 | | 施工图 | | | | | | | |
| 批准 | | 倪军 | | 项目负责 | | 卞晓静 | | 校对 | | 黄晓刚 | | 版本号 | | V.1 | |
| 审核 | | 彭新宣 | | 专业负责 | | 卞晓静 | | 设计 | | 刘威 | | 图纸编号 | | 电-103 | |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 专 | 业 | 专 | 业 | 专 | 业 | 专 | 业 | 专 | 业 | 专 | 业 |
| 专 | 业 | 专 | 业 | 专 | 业 | 专 | 业 | 专 | 业 | 专 | 业 |
| 专 | 业 | 专 | 业 | 专 | 业 | 专 | 业 | 专 | 业 | 专 | 业 |
| 专 | 业 | 专 | 业 | 专 | 业 | 专 | 业 | 专 | 业 | 专 | 业 |
| 专 | 业 | 专 | 业 | 专 | 业 | 专 | 业 | 专 | 业 | 专 | 业 |
| 专 | 业 | 专 | 业 | 专 | 业 | 专 | 业 | 专 | 业 | 专 | 业 |
| 专 | 业 | 专 | 业 | 专 | 业 | 专 | 业 | 专 | 业 | 专 | 业 |
| 专 | 业 | 专 | 业 | 专 | 业 | 专 | 业 | 专 | 业 | 专 | 业 |
| 专 | 业 | 专 | 业 | 专 | 业 | 专 | 业 | 专 | 业 | 专 | 业 |
| 专 | 业 | 专 | 业 | 专 | 业 | 专 | 业 | 专 | 业 | 专 | 业 |

会签栏

注:
1. 未加虚线出图专用章无效。
2. 版权归河海大学设计研究院有限公司所有。
3. 不得量取图纸尺寸施工。如有任何不祥事宜,请在施工前与设计师会商。
4. 本图设计内容未经设计师许可不得在其它地方使用。

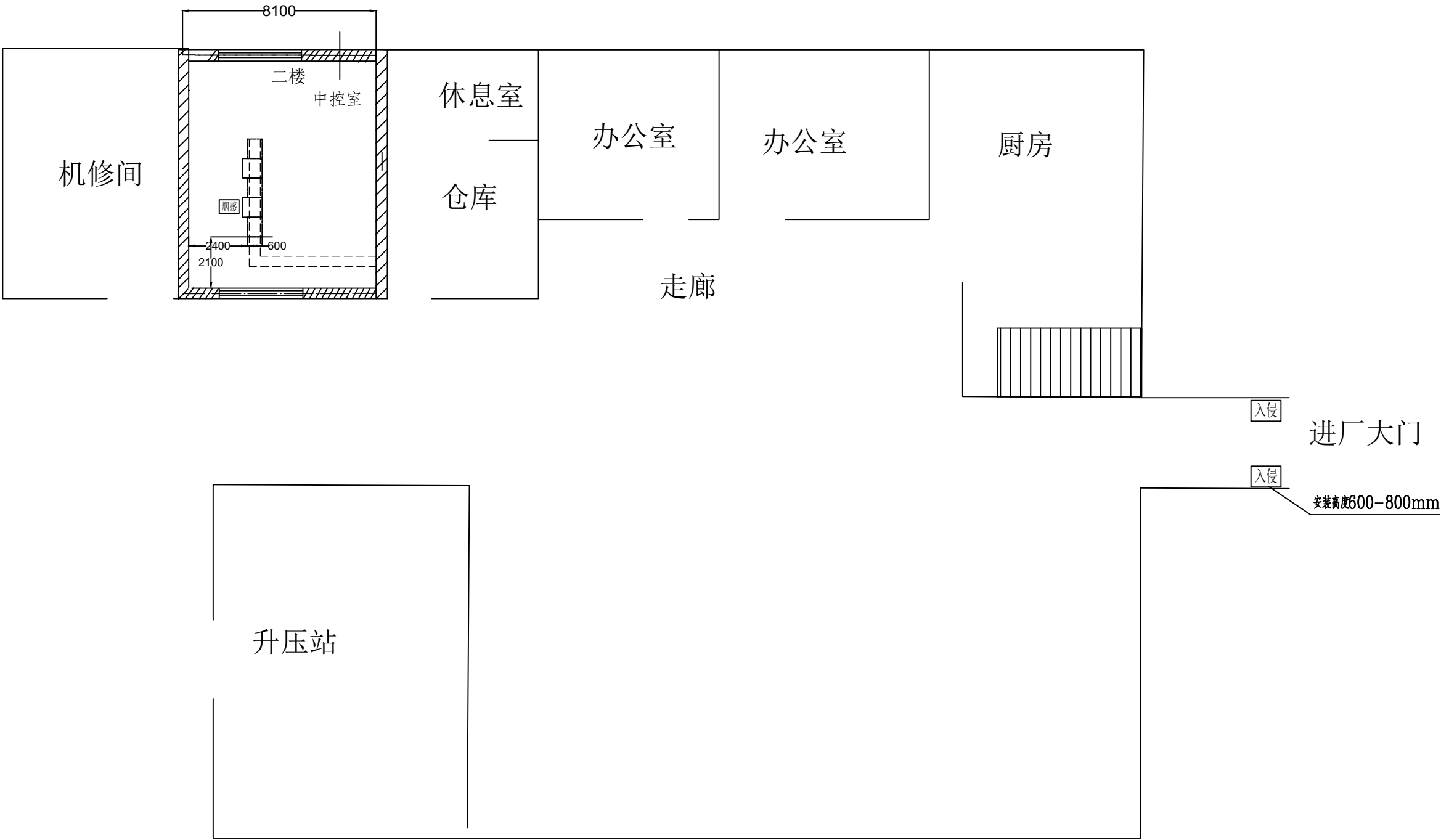


| | | | | | | | | | | |
|---|---|--|-------|-----|------|-------------------|--------------------------|------|-------|----------|
|  | 河海大学设计研究院有限公司 HOHAI UNIVERSITY DESIGN & RESEARCH INSTITUTE CO., LTD. | | | | 证书编号 | | A132006110 A232006117 | | | |
| | | | | | 设计编号 | | 2024-ZH-01 | | | |
| 建设单位 | 平阳县国润控股有限公司 | | | | 图纸内容 | 交溪水电站 调速器改造示意图 | | | 日期 | 2025.7.5 |
| 项目名称 | 平阳县高质量生态水电示范区建设项目（一期）施工标 | | | | | | | | 比例 | |
| 子项名称 | 水电站智能化提升改造 | | | | | | | | 阶段 | 施工图 |
| 批准 | 倪军 | | 项目负责人 | 卞晓静 | 校对 | 黄晓刚 | | 版本号 | V.1 | |
| 审核 | 彭新宣 | | 专业负责 | 卞晓静 | 设计 | 刘威 | | 图纸编号 | 电-104 | |

| | |
|---|---|
| 专 | 业 |
| 专 | 业 |
| 专 | 业 |
| 专 | 业 |
| 专 | 业 |
| 专 | 业 |
| 专 | 业 |
| 专 | 业 |

会签栏

注:
1. 未加虚线出图专用章无效。
2. 版权归河海大学设计研究院有限公司所有。
3. 不得量取图纸尺寸施工。如有任何不详细事宜, 请在施工前与设计师会商。
4. 本图设计内容未经设计师许可不得在其它地方使用。

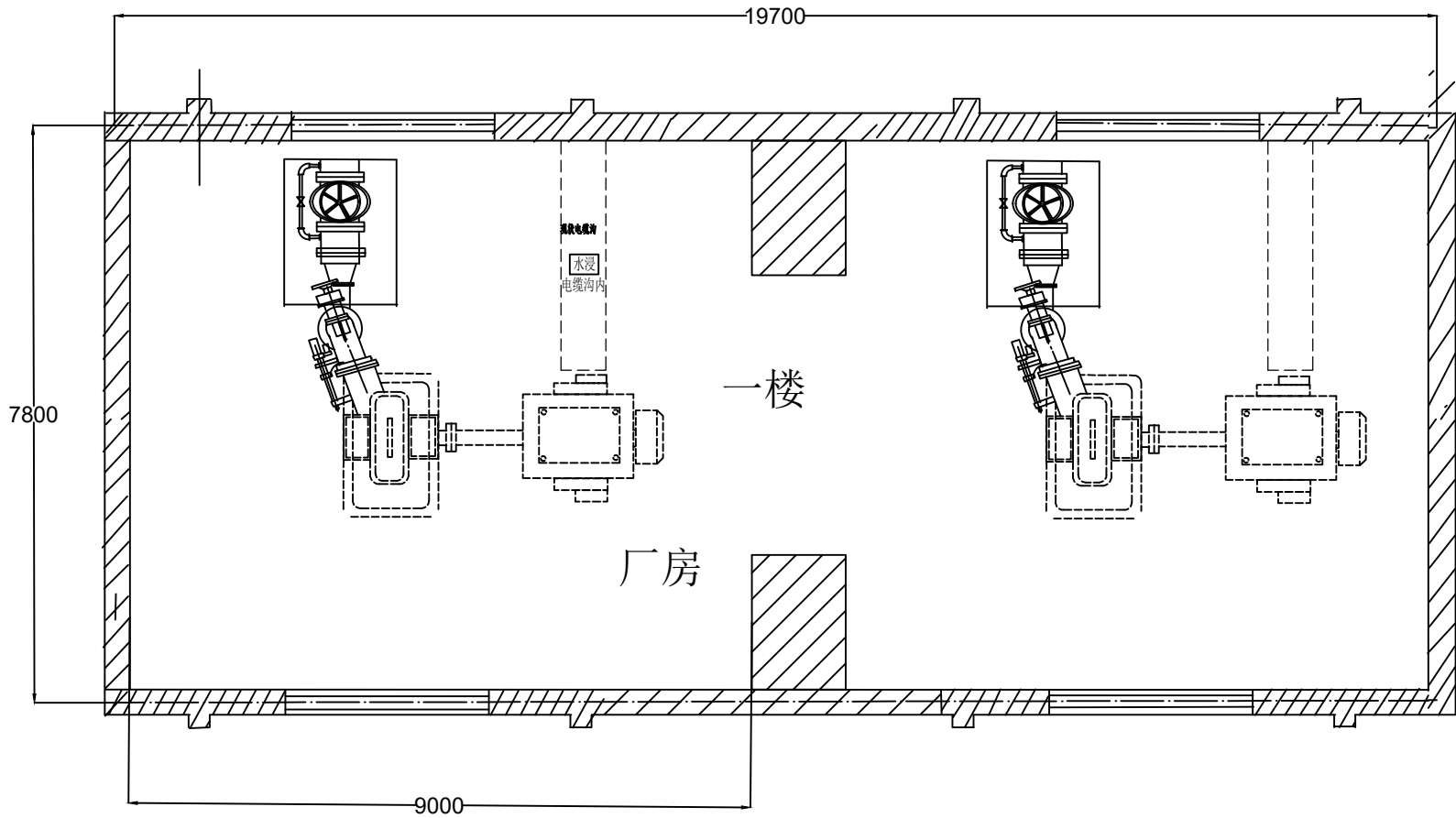


| | | | | | | | | |
|---|--------------------------|--|-------|------|--------------------------|-----|------|----------|
| <div></div> <div>河海大学设计研究院有限公司</div> <div>HOHAI UNIVERSITY DESIGN & RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.</div> | | | | 证书编号 | A132006110 A232006117 | | | |
| | | | | 设计编号 | 2024-ZH-01 | | | |
| 建设单位 | 平阳县国润控股有限公司 | | | 图纸内容 | 交溪水电站 自动化元件安装位置图（1/2） | | 日期 | 2025.7.5 |
| 项目名称 | 平阳县高质量生态水电示范区建设项目（一期）施工标 | | | | | | 比例 | |
| 子项名称 | 水电站智能化提升改造 | | | | | | 阶段 | 施工图 |
| 批准 | 倪军 | | 项目负责人 | 卞晓静 | 校对 | 黄晓刚 | 版本号 | V.1 |
| 审核 | 彭新宣 | | 专业负责 | 卞晓静 | 设计 | 刘威 | 图纸编号 | 电-105 |

| | |
|---|---|
| 专 | 业 |
| 专 | 业 |
| 专 | 业 |
| 专 | 业 |
| 专 | 业 |
| 专 | 业 |
| 专 | 业 |
| 专 | 业 |
| 专 | 业 |
| 专 | 业 |

会签栏

注: 1. 未加虚线出图专用章无效。
2. 版权归河海大学设计研究院有限公司所有。
3. 不得量取图纸尺寸施工。如有任何不详尽事宜, 请在施工前与设计师会商。
4. 本图设计内容未经设计师许可不得在其它地方使用。



设备表

| 序号 | 名称 | 规格型号 | 单位 | 数量 | 备注 |
|----|-------|----------|----|----|----|
| 1 | 入侵报警器 | 光栅报警器 | 支 | 1 | |
| 2 | 水浸传感器 | TR-Y24V | 套 | 1 | |
| 3 | 烟感报警器 | JA-5198A | 套 | 1 | |

说明:

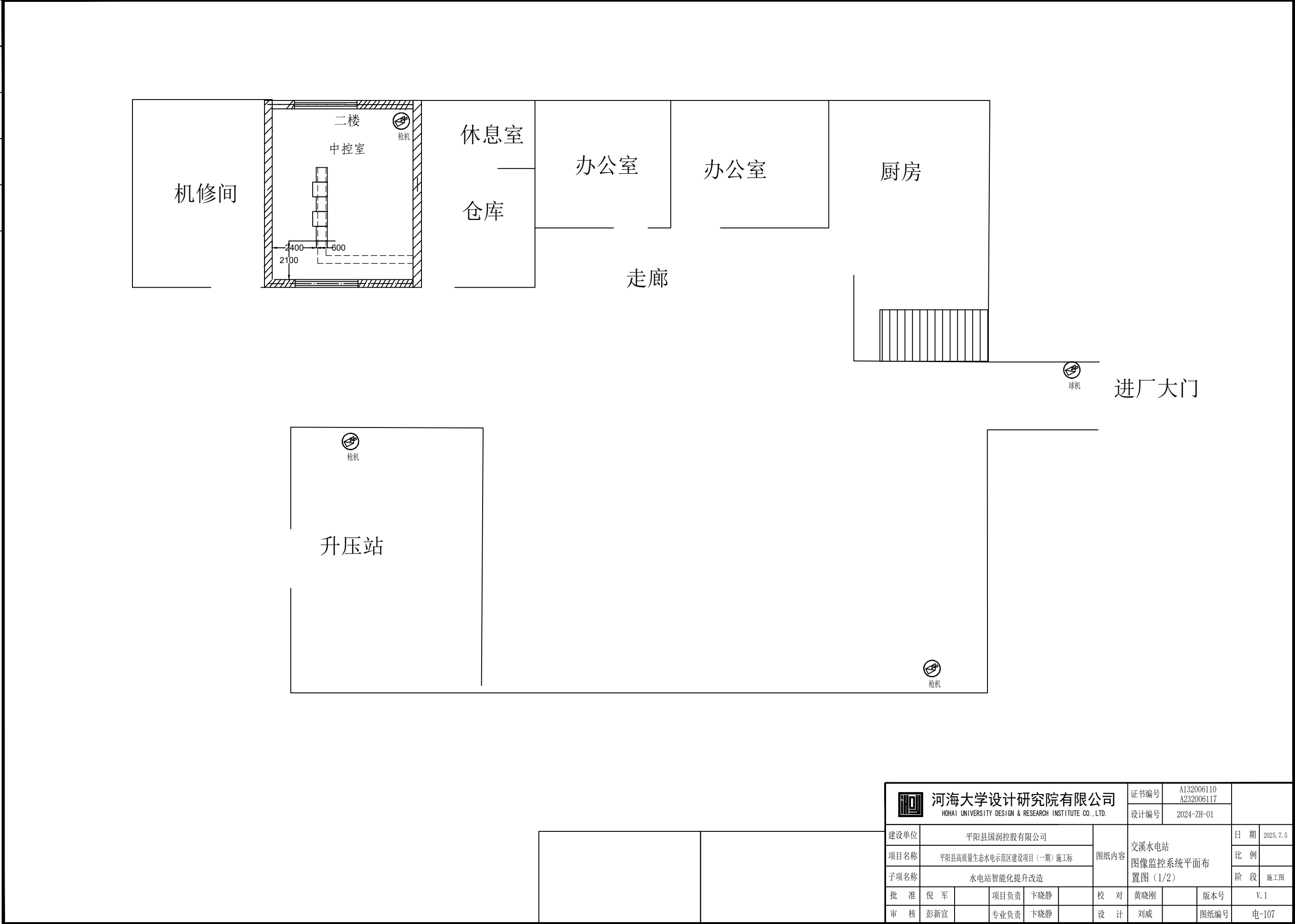
- 图中高程以米记, 其余以毫米计。
- 自动化元件安装位置如图所示, 具体以现场实施为准。

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|--------------------------|--|-----------|------|-----|--------------------------|-----|----|------|----------|-------|--|
| <div></div> <div>河海大学设计研究院有限公司</div> <div>HOHAI UNIVERSITY DESIGN & RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.</div> | | | | | 证书编号 | | A132006110 A232006117 | | | | | | |
| | | | | | 设计编号 | | 2024-ZH-01 | | | | | | |
| 建设单位 | | 平阳县国润控股有限公司 | | | 图纸内容 | | 交溪水电站 自动化元件安装位置图(2/2) | | 日期 | | 2025.7.5 | | |
| 项目名称 | | 平阳县高质量生态水电示范区建设项目(一期)施工标 | | | | | | | 比例 | | | | |
| 子项名称 | | 水电站智能化提升改造 | | | | | | | 阶段 | | 施工图 | | |
| 批准 | | 倪 军 | | 项目负责人 卞晓静 | | 校 对 | | 黄晓刚 | | 版本号 | | V.1 | |
| 审核 | | 彭新宣 | | 专业负责 卞晓静 | | 设 计 | | 刘威 | | 图纸编号 | | 电-106 | |

| | |
|---|---|
| 专 | 业 |
| 专 | 业 |
| 专 | 业 |
| 专 | 业 |
| 专 | 业 |
| 专 | 业 |
| 专 | 业 |
| 专 | 业 |

会签栏

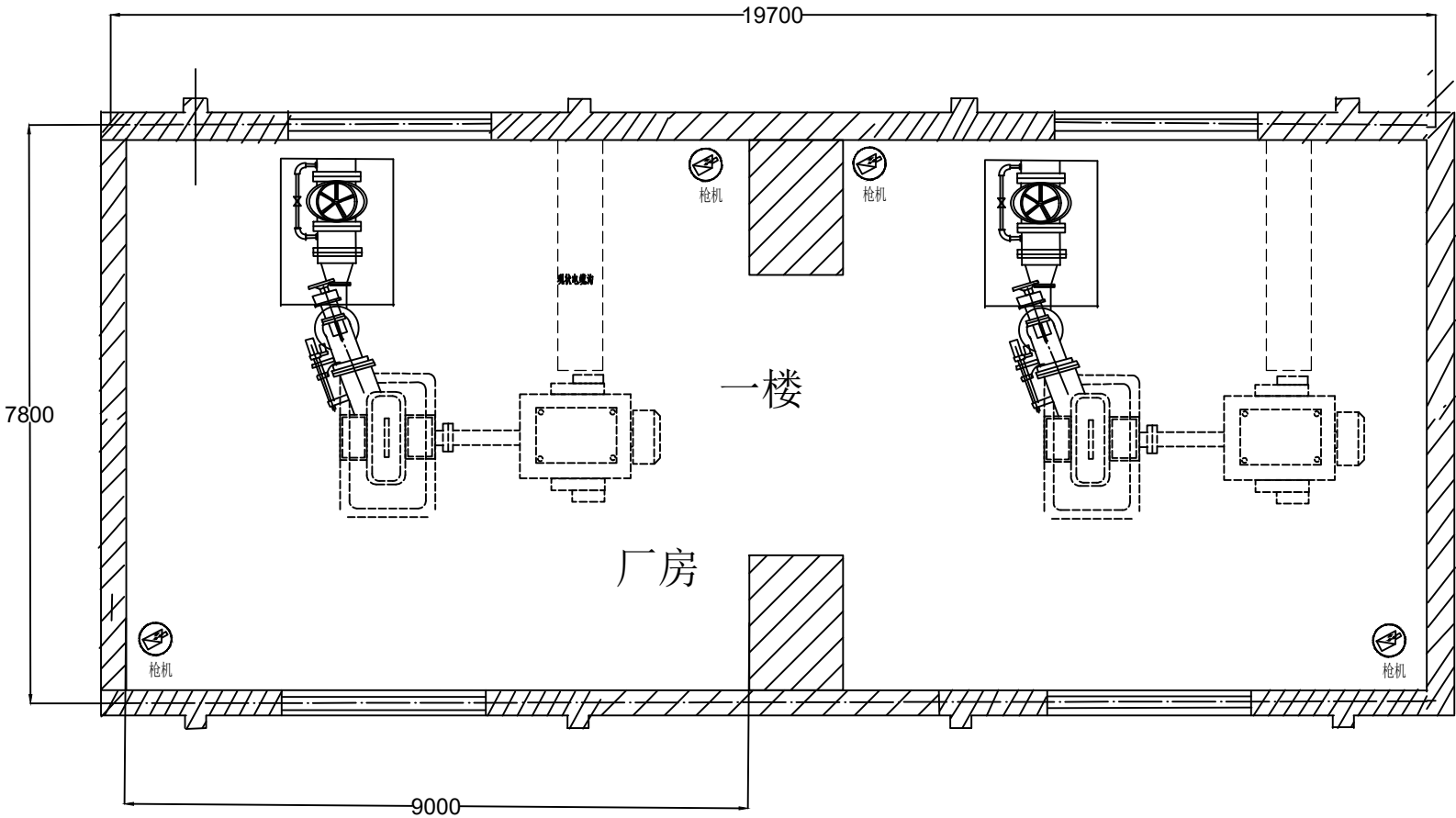
注:
1. 未加虚院出图专用章无效。
2. 版权归河海大学设计研究院有限公司所有。
3. 不得量取图纸尺寸施工。如有任何不详细事宜, 请在施工前与设计师会商。
4. 本图设计内容未经设计师许可不得在其它地方使用。



| | |
|---|---|
| 专 | 业 |
| 专 | 业 |
| 专 | 业 |
| 专 | 业 |
| 专 | 业 |
| 专 | 业 |
| 专 | 业 |
| 专 | 业 |

会签栏

注: 1. 未加虚线出图专用章无效。
2. 版权归河海大学设计研究院有限公司所有。
3. 不得量取图纸尺寸施工。如有任何不详事宜, 请在施工前与设计师会商。
4. 本图设计内容未经设计师许可不得在其它地方使用。



设备表

| 序号 | 名称 | 规格型号 | 单位 | 数量 | 备注 |
|----|-------------|--------------------|----|-----|---------|
| 1 | 400万球形摄像机 | iDS-2DE4423MW-DE | 台 | 1 | |
| 2 | 400万枪机红外摄像机 | DS-2CD2T46EDWDV3-L | 套 | 7 | |
| 3 | PVC管 | 外径20mm, 厚度2mm | 米 | 200 | |
| 4 | 网线 | 六类网线 | 米 | 200 | |
| 5 | 电源线 | RVVP-2*1 | 米 | 200 | 电源引自配电箱 |

说明:
1.图中高程以米记, 其余以毫米计。
2.摄像头安装位置如图所示, 具体以业主需求和现场实施为准。

| | | | | | | | | |
|---|--------------------------|--|------|------|--------------------------|-----|------|----------|
| <div></div> <div>河海大学设计研究院有限公司</div> <div>HOHAI UNIVERSITY DESIGN & RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.</div> | | | | 证书编号 | A132006110 A232006117 | | | |
| | | | | 设计编号 | 2024-ZH-01 | | | |
| 建设单位 | 平阳县国润控股有限公司 | | | | 图纸内容 | 日期 | | 2025.7.5 |
| 项目名称 | 平阳县高质量生态水电示范区建设项目（一期）施工标 | | | | | 比例 | | |
| 子项名称 | 水电站智能化提升改造 | | | | | 阶段 | | 施工图 |
| 批准 | 倪 军 | | 项目负责 | 卞晓静 | 校 对 | 黄晓刚 | 版本号 | V.1 |
| 审核 | 彭新宣 | | 专业负责 | 卞晓静 | 设 计 | 刘威 | 图纸编号 | 电-108 |

| | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|
| 专业 | 专业 | 专业 | 专业 | 专业 | 专业 |
| | | | | | |
| | | | | | |

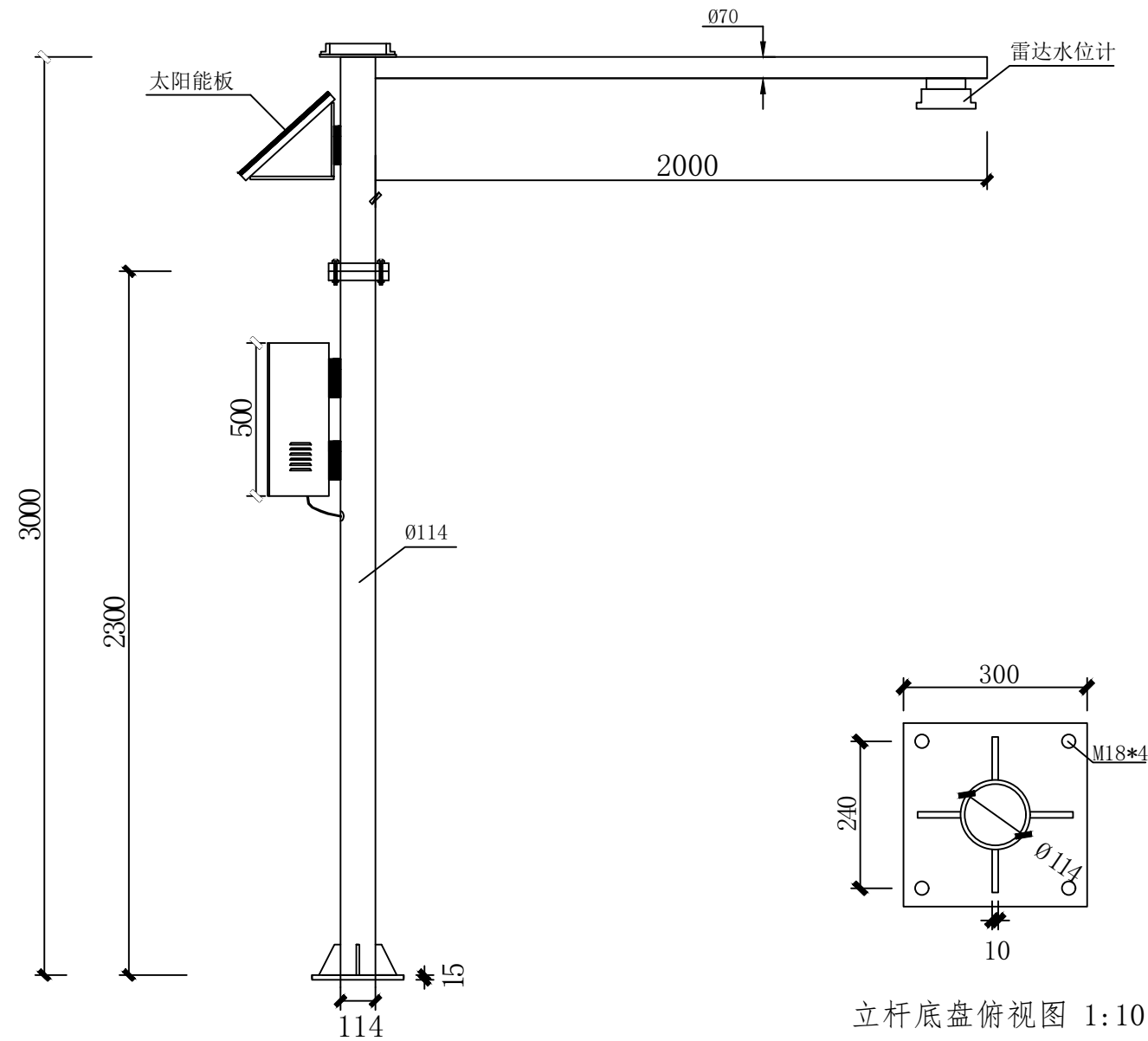
3월 4일

3. 不得量取图纸尺寸施工。如有任何不祥事宜,请在施工前与设计师协商。

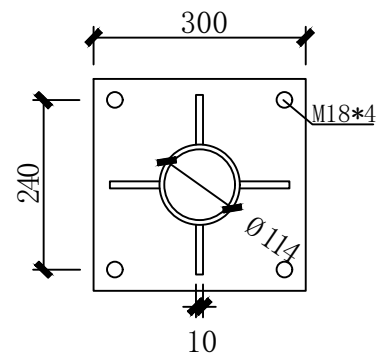
4. 本图设计内容未经设计师许可不得在其它地方使用。

主:

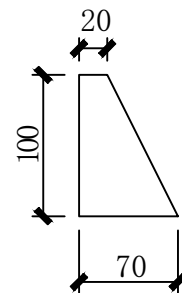
1. 未加盖院出图专用章无效。
2. 版权归河海大学设计研究院有限公司所有。



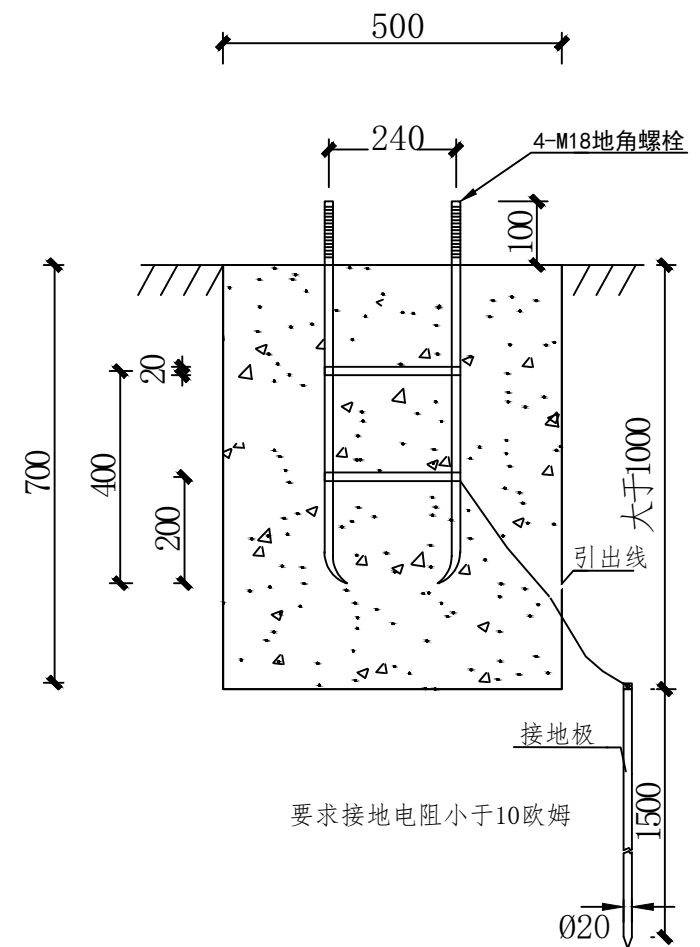
立杆侧视图 1:20



立杆底盘俯视图 1:10



加强筋1:5



基础及接地极尺寸

说明:

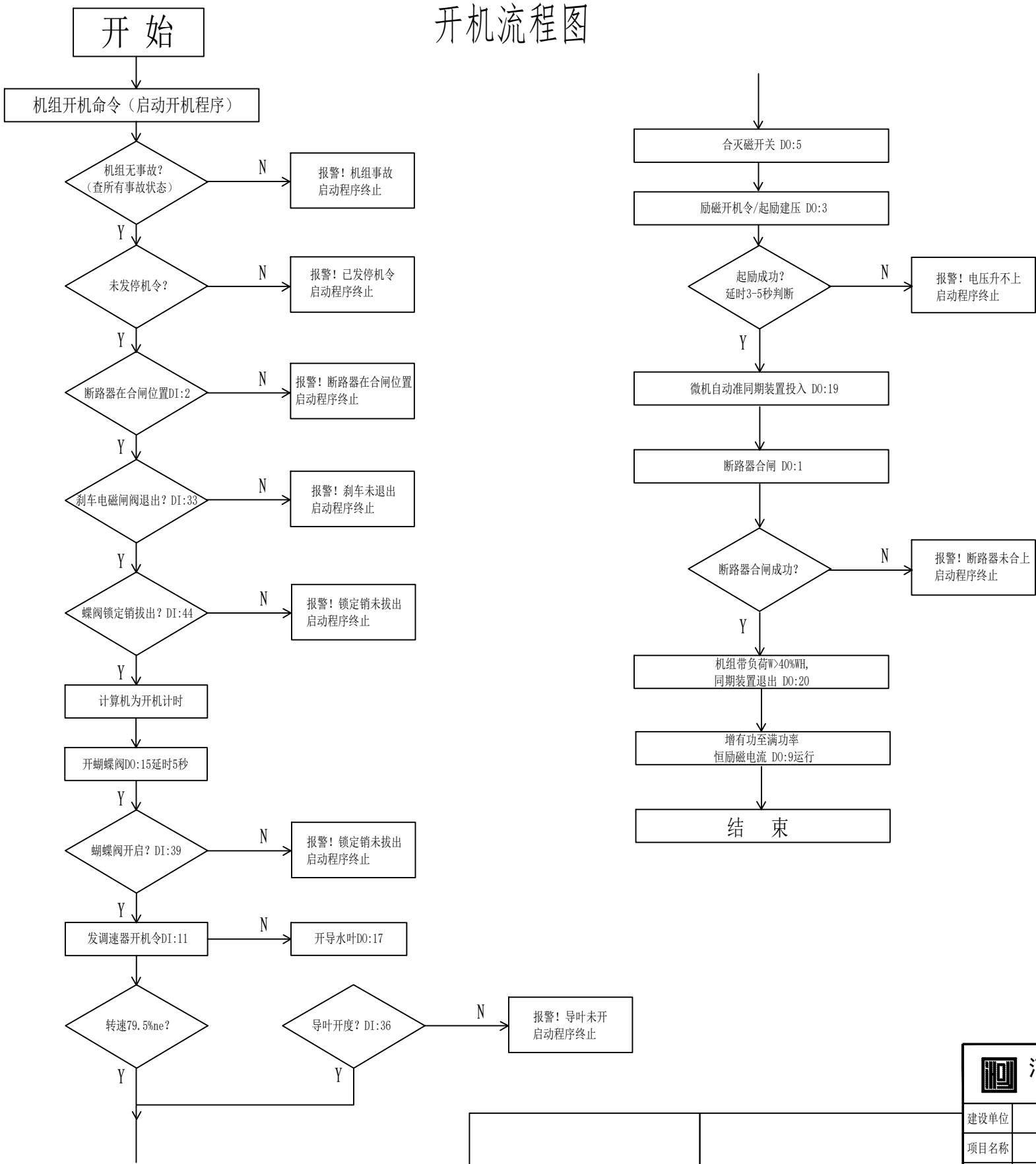
- | | |
|---|--|
| <p>1、立杆为圆柱杆，壁厚$\geq 2\text{mm}$；立杆底板法兰为15mm厚钢板；立杆高度3m；立杆采用热镀锌钢管；</p> <p>2、基础顶面高度以实际地为准，基础浇筑采用C25混凝土，基础大小可根据地质情况适当调整。</p> | <p>3、要求接地电阻小于4Ω，若达不到4Ω，则要求增加接地极，详细做法见接地网制作安装示意图。土壤电阻率较高地区应采用适当降阻方法，具体详见国家规范。</p> |
| <p>4、立杆设置镀锌钢管横杆，直径7cm，暂定2米，具体根据现场测量环境调整长度，超过2米需设置斜撑杆。</p> | |

| | | | | | | | | | | |
|---|-----|---------------------------|-------|------------|------|-----|--------------------------|------|-------|----------|
| <div></div> <div>河海大学设计研究院有限公司</div> <div>HOHAI UNIVERSITY DESIGN & RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.</div> | | | | | 证书编号 | | A132006110 A232006117 | | | |
| | | 设计编号 | | 2024-ZH-01 | | | | | | |
| 建设单位 | | 平阳县国润控股有限公司 | | | 图纸内容 | | 交溪水电站 | | 日期 | 2025.7.5 |
| 项目名称 | | 平阳县高质量生态水电网示范区建设项目（一期）施工标 | | | | | 雷达水位立杆布置图 | | 比例 | |
| 子项名称 | | 水电站智能化提升改造 | | | | | | | 阶段 | 施工图 |
| 批准 | 倪军 | | 项目负责人 | 卞晓静 | 校对 | 黄晓刚 | | 版本号 | V.1 | |
| 审核 | 彭新宣 | | 专业负责 | 卞晓静 | 设计 | 刘威 | | 图纸编号 | 电-109 | |

| | |
|---|---|
| 专 | 业 |
| 专 | 业 |
| 专 | 业 |
| 专 | 业 |
| 专 | 业 |
| 专 | 业 |
| 专 | 业 |
| 专 | 业 |
| 专 | 业 |
| 专 | 业 |

会签栏

注:
1. 未加盖院出图专用章无效。
2. 版权归河海大学设计研究院有限公司所有。
3. 不得量取图框尺寸施工。如有任何不详事宜, 请在施工前与设计师会商。
4. 本图设计内容未经设计师许可不得在其它地方使用。



| | | | | | | | | | | | | |
|---|--|--------------------------|--|-------|------|--------------------------|----|-----|----------|------|-------|--|
| <div></div> <div>河海大学设计研究院有限公司</div> <div>HOHAI UNIVERSITY DESIGN & RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.</div> | | | | 证书编号 | | A132006110 A232006117 | | | | | | |
| | | | | 设计编号 | | 2024-ZH-01 | | | | | | |
| 建设单位 | | 平阳县国润控股有限公司 | | | 图纸内容 | | 日期 | | 2025.7.5 | | | |
| 项目名称 | | 平阳县高质量生态水电示范区建设项目（一期）施工标 | | | | | 比例 | | | | | |
| 子项名称 | | 水电站智能化提升改造 | | | | | 阶段 | | 施工图 | | | |
| 批准 | | 倪 军 | | 项目负责人 | 卞晓静 | 校 对 | | 黄晓刚 | | 版本号 | V.1 | |
| 审核 | | 彭新宣 | | 专业负责 | 卞晓静 | 设 计 | | 刘威 | | 图纸编号 | 电-110 | |

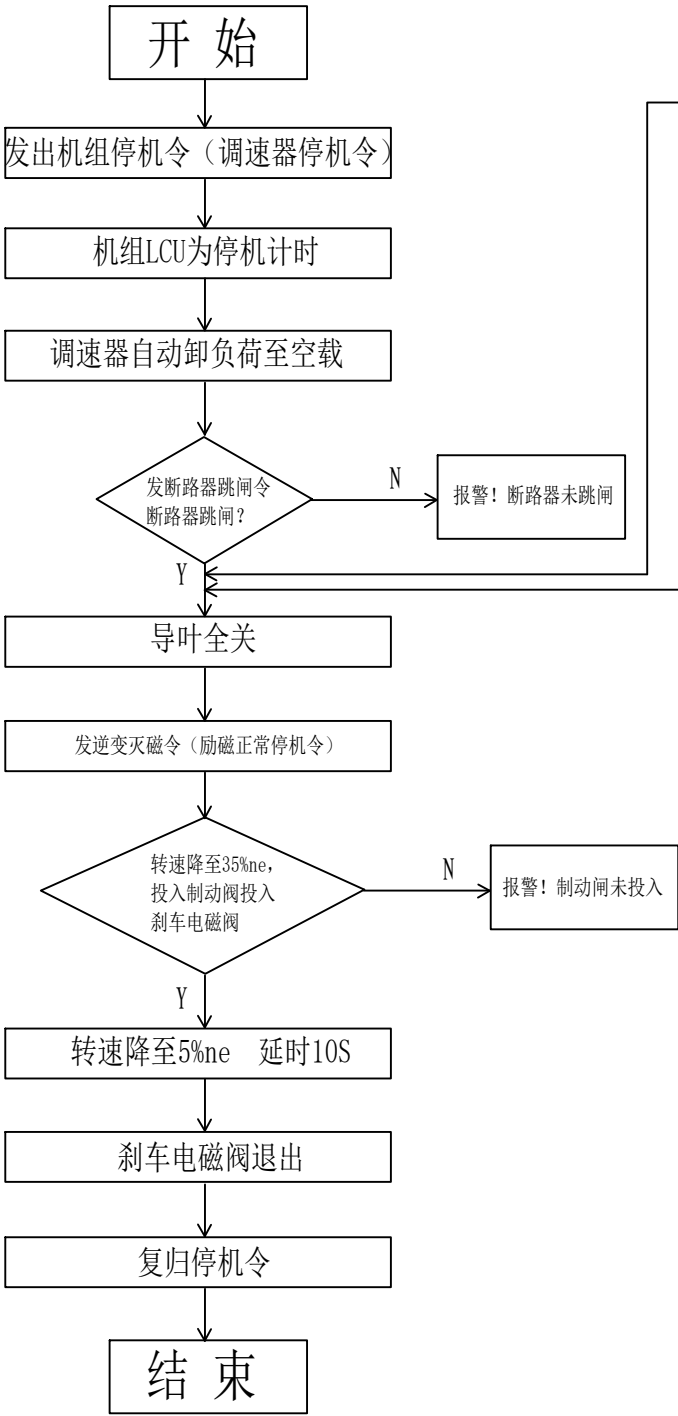
| | |
|---|---|
| 专 | 业 |
| 专 | 业 |
| 专 | 业 |
| 专 | 业 |
| 专 | 业 |
| 专 | 业 |
| 专 | 业 |
| 专 | 业 |
| 专 | 业 |
| 专 | 业 |

会签栏

注:
1. 未加虚线出图专用章无效。
2. 版权归河海大学设计研究院有限公司所有。
3. 不得量取图框尺寸施工。如有任何不详事宜, 请在施工前与设计师会商。
4. 本图设计内容未经设计师许可不得在其它地方使用。

停机流程图

机组正常停机



机组紧急停机



| | | | | | | | | | |
|--|-----|------------------------|-------|----------------|----------------------------------|-----|--|------|-------|
| <div>河海大学设计研究院有限公司 HOHAI UNIVERSITY DESIGN & RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.</div> | | | | | 证书编号 A132006110 A232006117 | | | | |
| | | | | | 设计编号 2024-ZH-01 | | | | |
| 建设单位 平阳县国润控股有限公司 | | 图纸内容 交溪水电站 停机流程图 | | 日期 2025.7.5 | | 比例 | | | |
| 项目名称 平阳县高质量生态水电示范区建设项目（一期）施工标 | | | | | | 阶段 | | 施工图 | |
| 子项名称 水电站智能化提升改造 | | | | | | | | | |
| 批准 | 倪 军 | | 项目负责人 | 卞晓静 | 校 对 | 黄晓刚 | | 版本号 | V.1 |
| 审 核 | 彭新宣 | | 专业负责 | 卞晓静 | 设 计 | 刘威 | | 图纸编号 | 电-111 |

| | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|
| 专业 | 专业 | 专业 | 专业 | 专业 | 专业 |
| | | | | | |
| | | | | | |

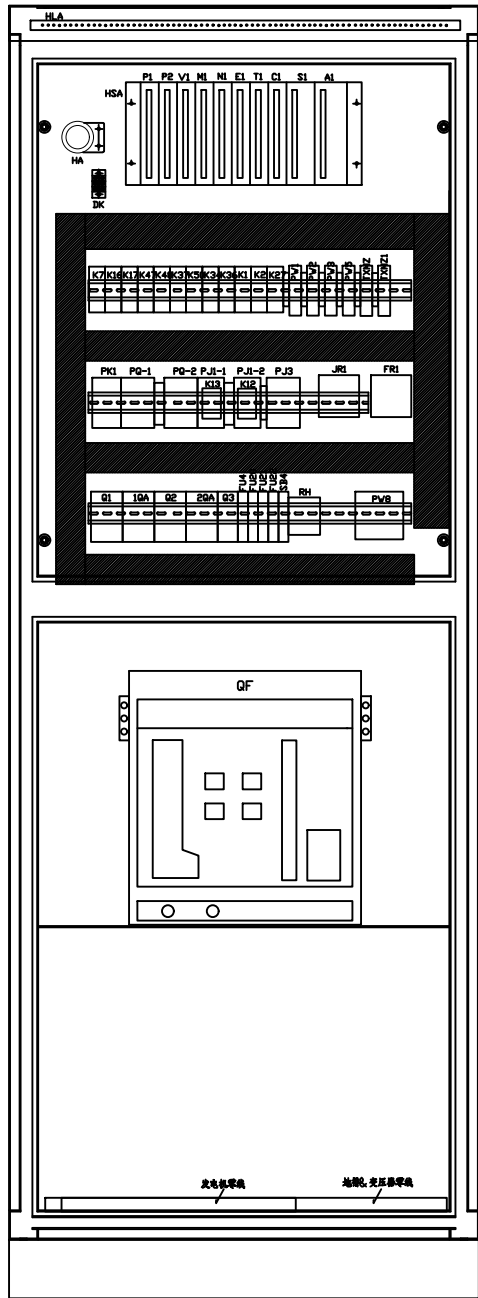
梨園

3. 不得取图尺寸施工。如有任何不祥事宜, 请在施工前与设计师会商。

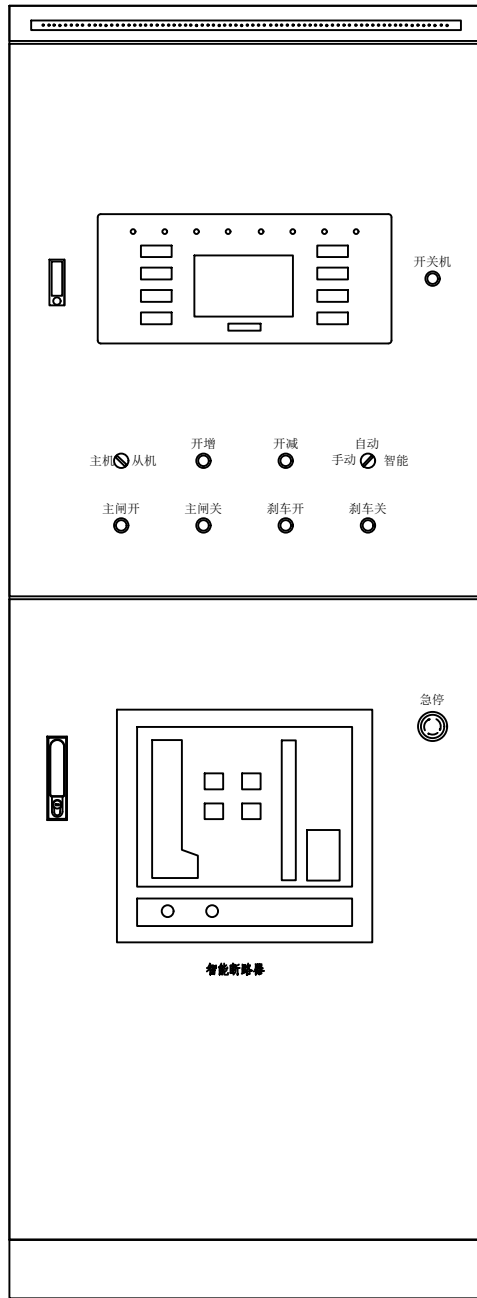
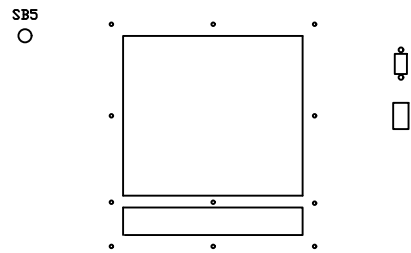
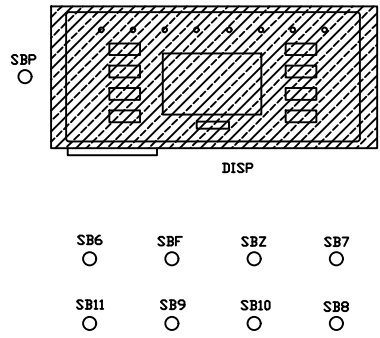
4. 本图设计内容未经设计师许可不得在其它地方使用。

注:

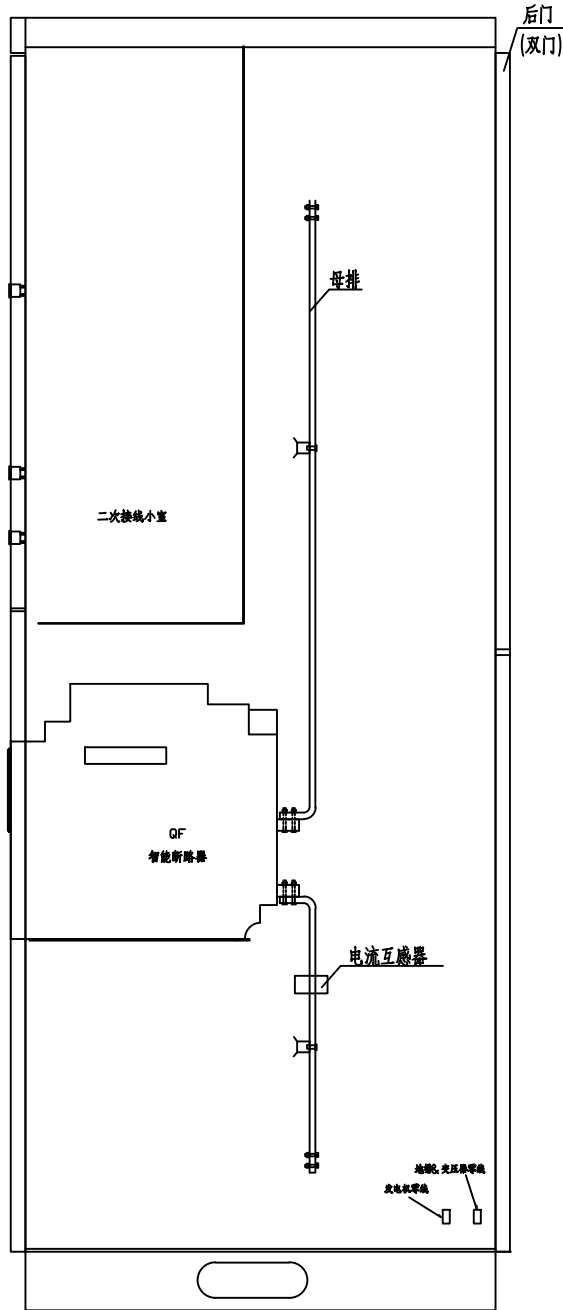
1. 未加盖院出图专用章无效。
2. 版权归河海大学设计研究院有限公司所有。



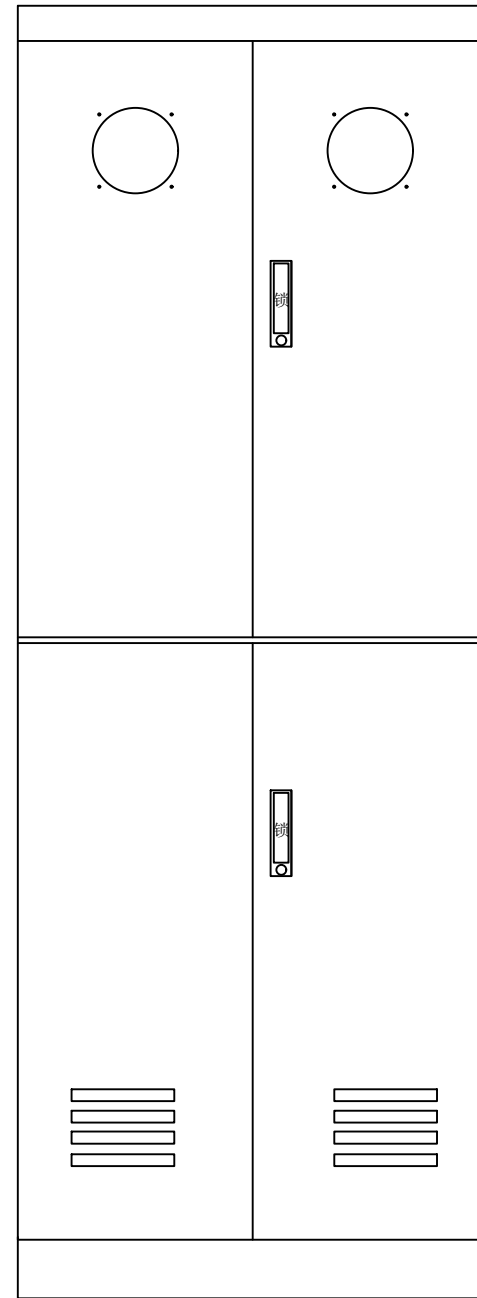
正面开门



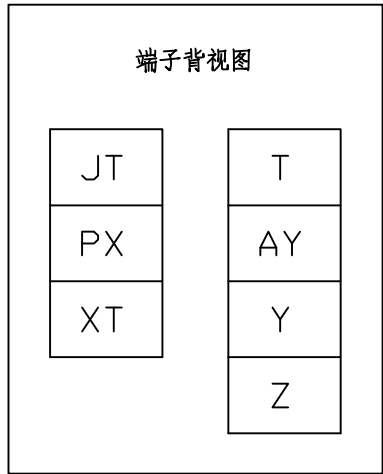
正面



側面



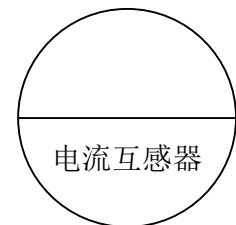
后面



| | | | | | | | |
|--|--|--------------------------|----------|----------------------------------|--------|-------|----------|
|  河海大学设计研究院有限公司 HOHAI UNIVERSITY DESIGN & RESEARCH INSTITUTE CO., LTD. | | | | 证书编号 A132006110 A232006117 | | | |
| | | | | 设计编号 2024-ZH-01 | | | |
| 建设单位 | | 平阳县国润控股有限公司 | | 图纸内容 安溪水电站 一体化控制屏内部布置示意图 | 日期 | | 2025.7.5 |
| 项目名称 | | 平阳县高质量生态水示范工程建设项目（一期）施工标 | | | 比例 | | |
| 子项名称 | | 水电站智能化提升改造 | | | 阶段 | | 施工图 |
| 批准 | | 倪军 | 项目负责 卞晓静 | | 校对 黄晓刚 | 版本号 | V.1 |
| 审核 | | 彭新宣 | 专业负责 卞晓静 | 设计 刘威 | 图纸编号 | 电-112 | |

三

注:

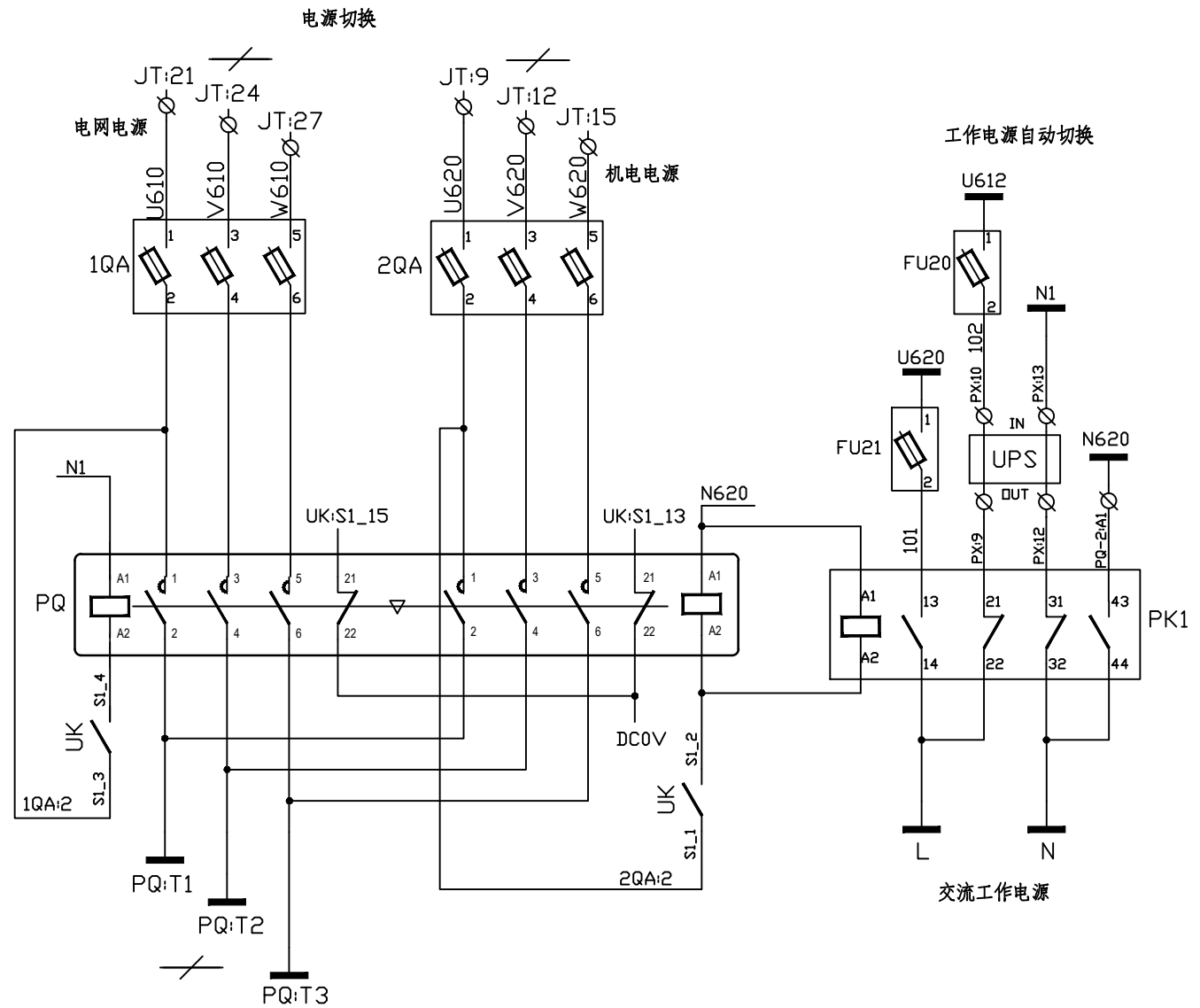
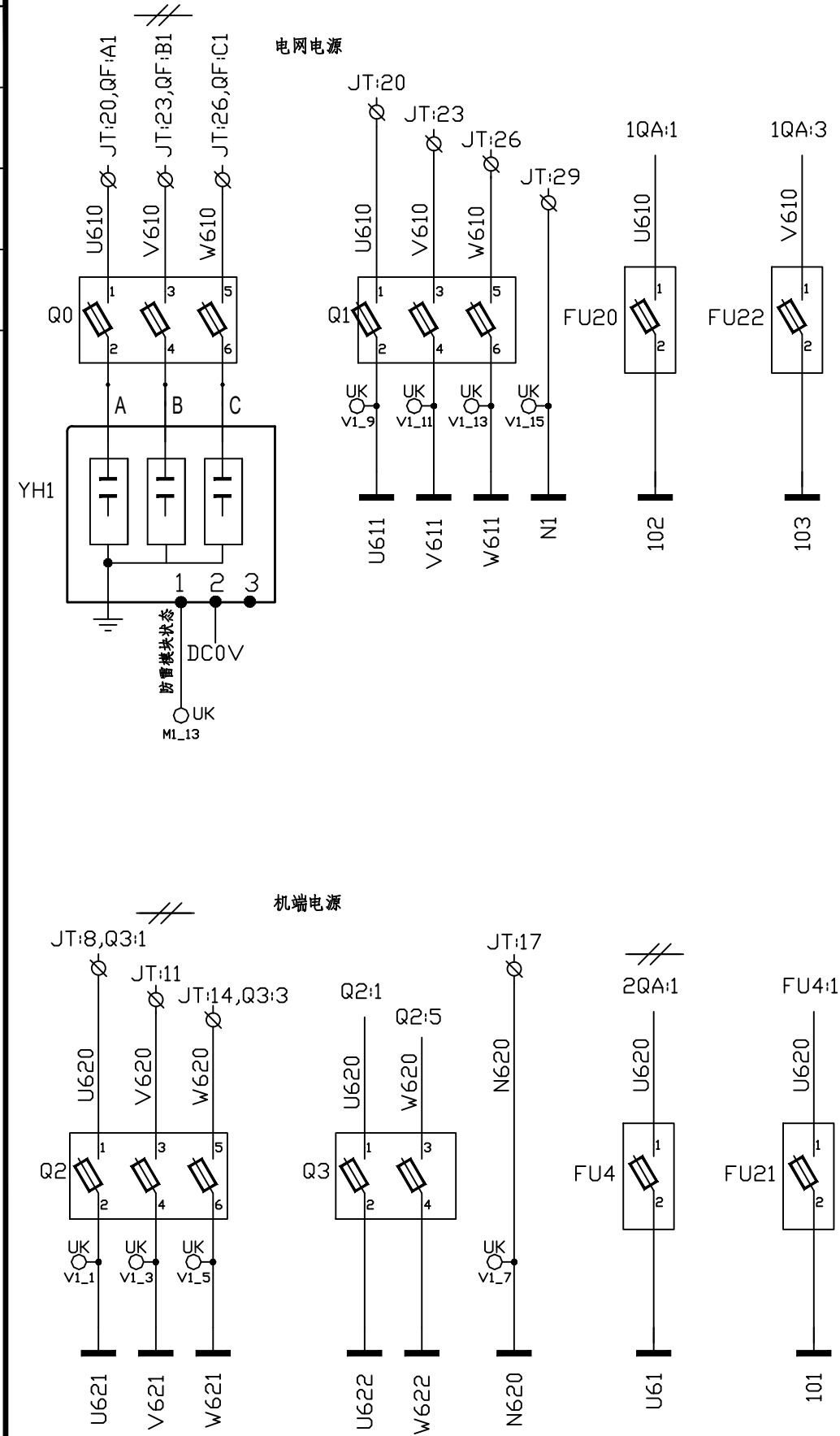




| | |
|-------|----------|
| 日 期 | 2025.7.5 |
| 比 例 | |
| 阶 段 | 施工图 |
| V.1 | |
| 电-113 | |

| | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|
| 专业 | 专业 | 专业 | 专业 | 专业 | 专业 |
| | | | | | |
| | | | | | |

注:

1. 未加盖出图专用章之效。
2. 不得量取图纸尺寸施工。如有任何不洋事宜,请在施工图与设计所会商。
3. 本图设计内容未经设计所许可不得在其它地方应用
4. 版权归河南大学设计研究院有限公司所有。



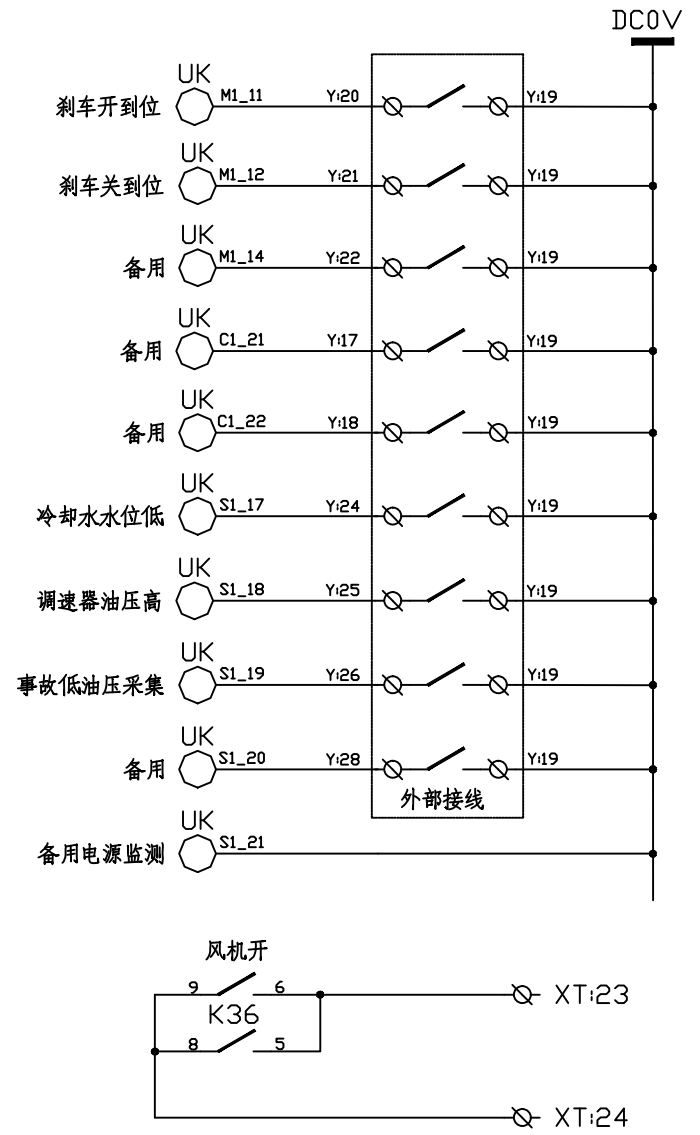
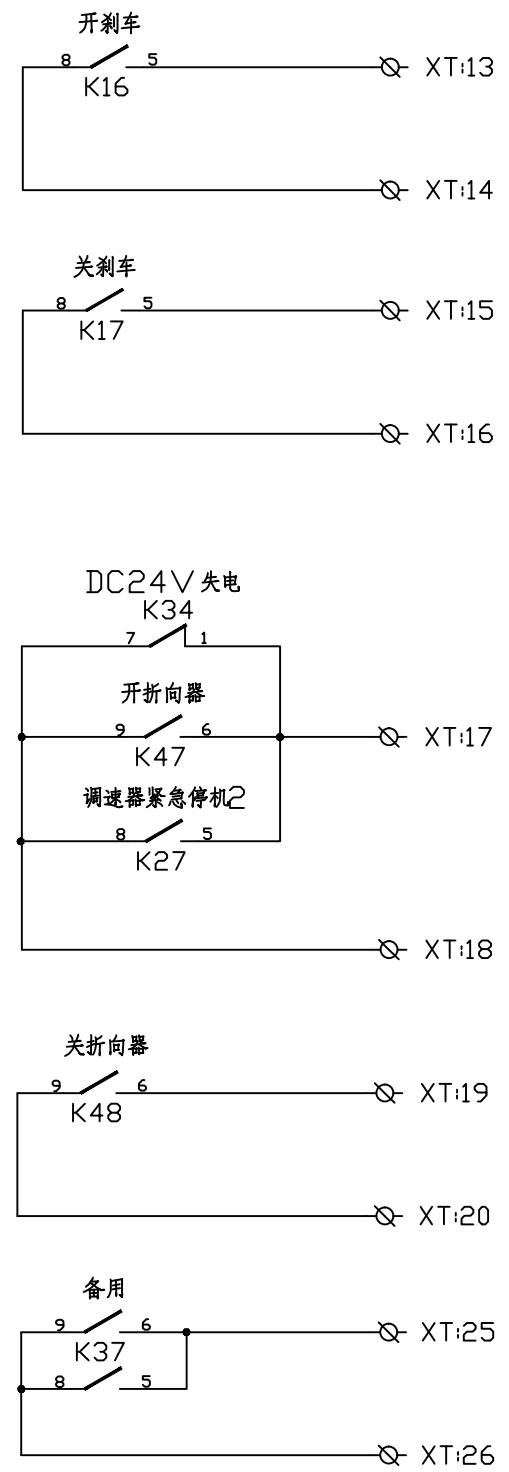
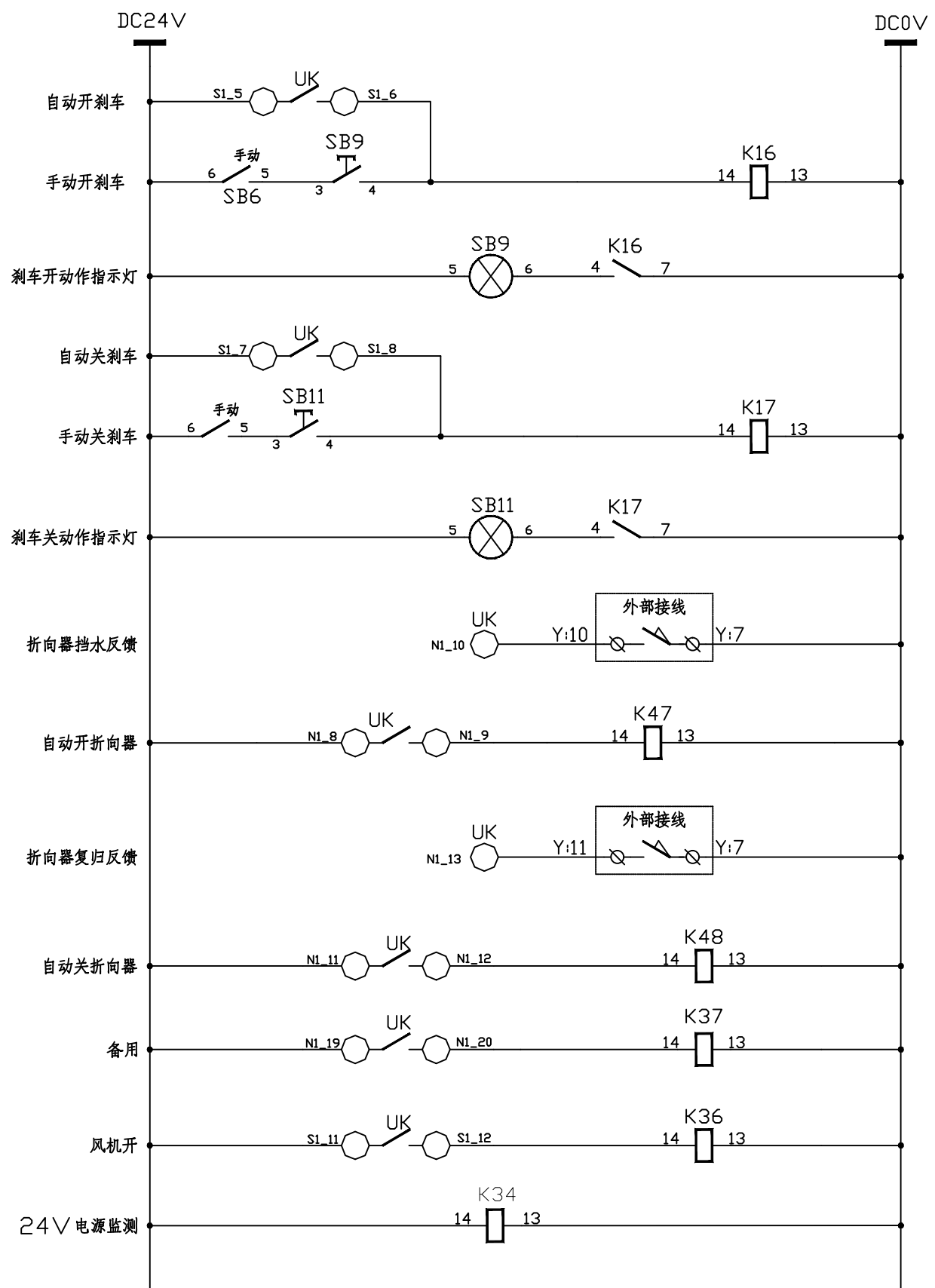
| 线径 | 默认 | 1.0mm |
|----|---|-------|
| |  | 2.5mm |
| |  | 4mm |

| | | | | | | | | |
|--|--|-------------|------------------------------|------------|----------------------------------|----------------|--|--|
| <div><div>河海大学设计研究院有限公司 HOHAII UNIVERSITY DESIGN & RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.</div></div> | | | | | 证书编号 A132006110 A232006117 | | | |
| | | | | | 设计编号 2024-ZH-01 | | | |
| 建设单位 平阳县国润控股有限公司 | | | 图纸内容 交溪水电站 一体化控制屏电源接线图 | | | 日期 2025.7.5 | | |
| 项目名称 平阳县高质量生态水电示范区建设项目（一期）施工标 | | | | | | 比例 | | |
| 子项名称 水电站智能化提升改造 | | | | | | 阶段 施工图 | | |
| 批准 倪 军 | | 项目负责 卞晓静 | | 校 对 黄晓刚 | | 版本号 V.1 | | |
| 审 核 彭新宣 | | 专业负责 卞晓静 | | 设 计 刘 威 | | 图纸编号 电-114 | | |

| | |
|---|---|
| 专 | 业 |
| 专 | 业 |
| 专 | 业 |
| 专 | 业 |
| 专 | 业 |
| 专 | 业 |

会签栏

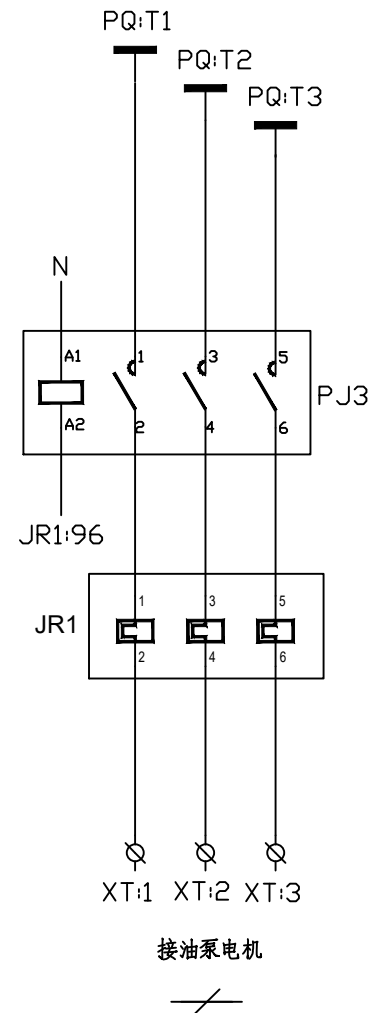
注: 1. 未加虚线出图专用章无效。
2. 版权归河海大学设计研究院有限公司所有。
3. 不得量取图纸尺寸施工。如有任何不详事宜, 请在施工前与设计师会商。
4. 本图设计内容未经设计师许可不得在其它地方使用。



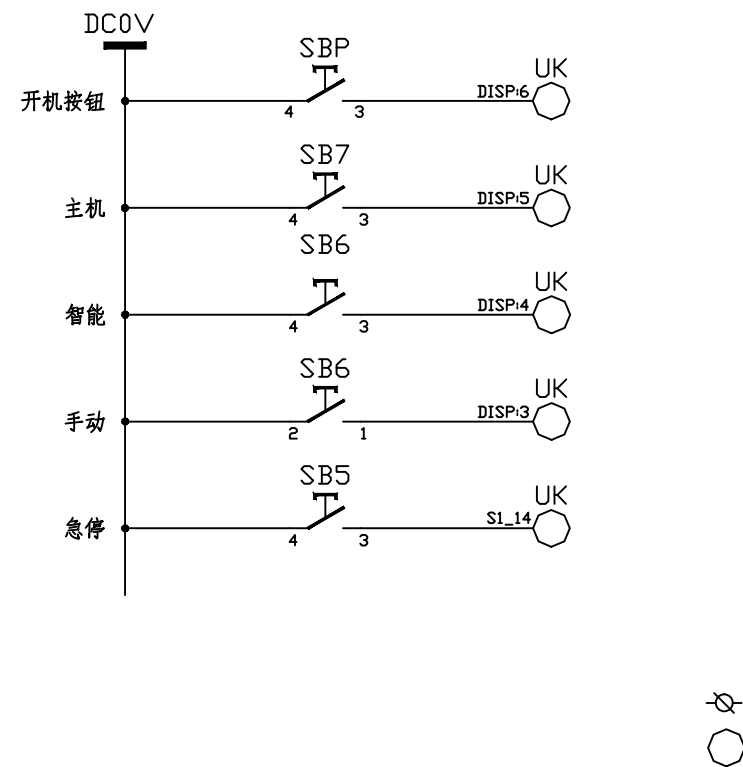
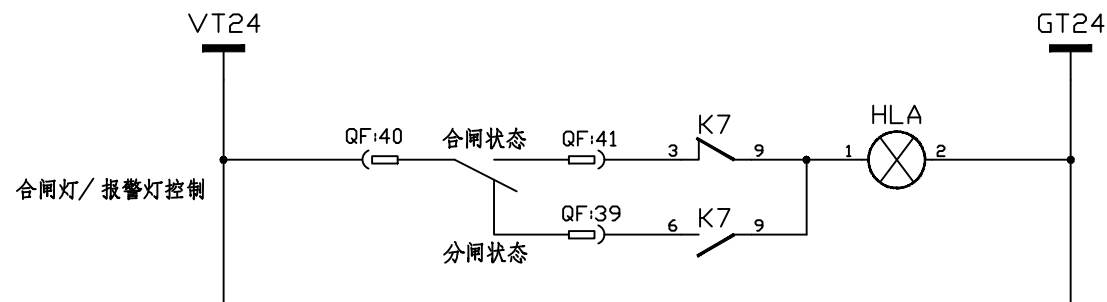
| | | | | | | | | |
|---|--------------------------|--|-----------|----------------------------------|-----------------------|------------|------|----------|
| <div></div> <div>河海大学设计研究院有限公司</div> <div>HOHAI UNIVERSITY DESIGN & RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.</div> | | | | 证书编号 A132006110 A232006117 | | | | |
| | | | | 设计编号 | | 2024-ZH-01 | | |
| 建设单位 | 平阳县国润控股有限公司 | | | 图纸内容 | 交溪水电站 刹车、冷却水及备用接线图 | | 日期 | 2025.7.5 |
| 项目名称 | 平阳县高质量生态水电示范区建设项目（一期）施工图 | | | | | | 比例 | |
| 子项名称 | 水电站智能化提升改造 | | | | | | 阶段 | 施工图 |
| 批准 | 倪 军 | | 项目负责人 卞晓静 | 校 对 | 黄晓刚 | | 版本号 | V.1 |
| 审核 | 彭新宣 | | 专业负责 卞晓静 | 设 计 | 刘威 | | 图纸编号 | 电-115 |

翠
綠
小

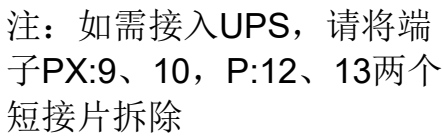
注



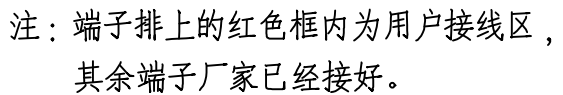
地址:中国·南京·西康路一号 传真: 025-83717225



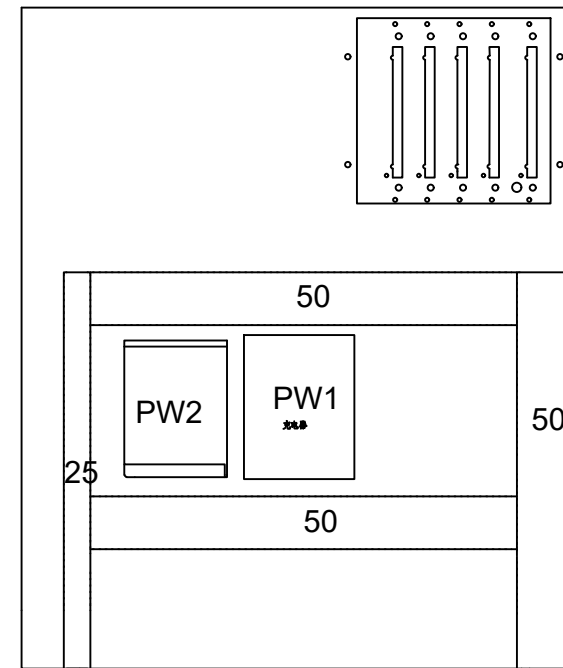
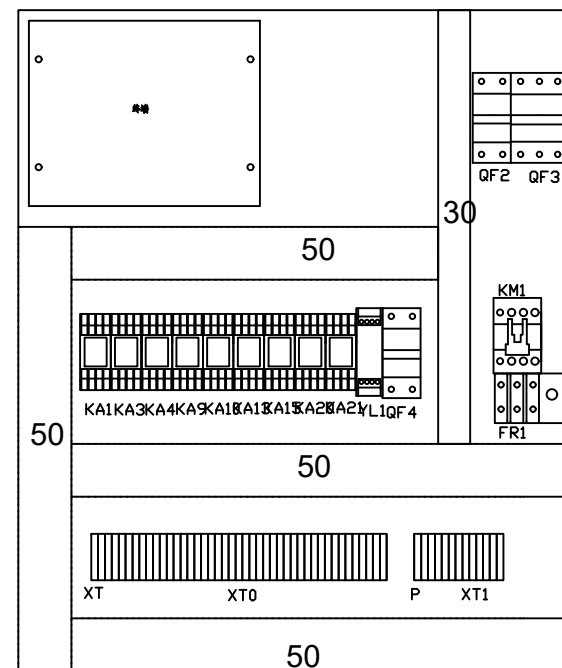
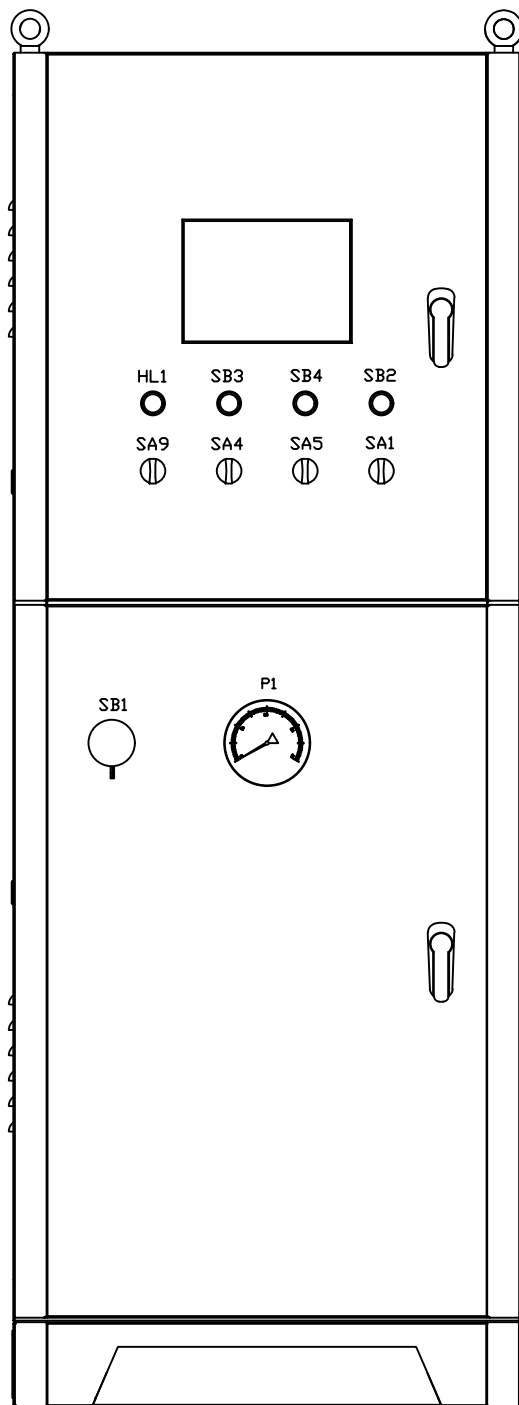
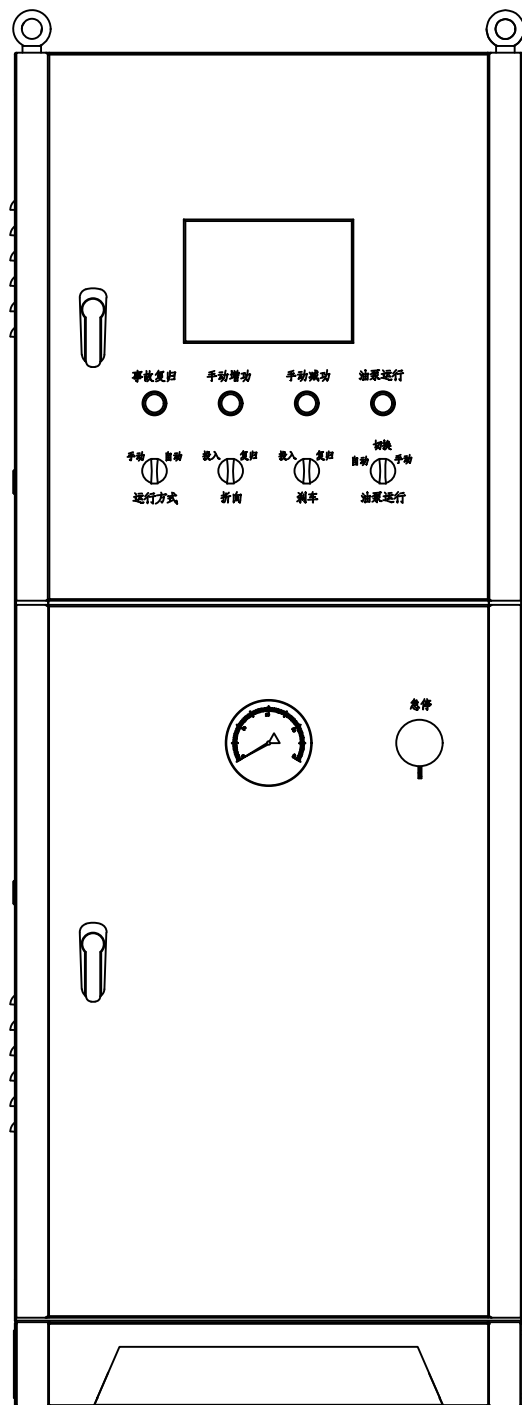
| | | | | | | | | | | |
|---|--|--------------------------|--|----------------------------------|--------------|----|-----|----------|------|-------|
| <div></div> <div>河海大学设计研究院有限公司</div> <div>HOHAI UNIVERSITY DESIGN & RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.</div> | | | | 证书编号 A132006110 A232006117 | | | | | | |
| | | | | 设计编号 2024-ZH-01 | | | | | | |
| 建设单位 | | 平阳县国润控股有限公司 | | 图纸内容 | 交溪水电站 | | 日期 | 2025.7.5 | | |
| 项目名称 | | 平阳县高质量生态水电示范区建设项目（一期）施工图 | | | 一体化控制屏断路器接线图 | | 比例 | | | |
| 子项名称 | | 水电站智能化提升改造 | | | | | 阶段 | 施工图 | | |
| 批准 | | 倪军 | | 项目负责 | 卞晓静 | 校对 | 黄晓刚 | | 版本号 | V.1 |
| 审核 | | 彭新宣 | | 专业负责 | 卞晓静 | 设计 | 刘威 | | 图纸编号 | 电-118 |



地址:中国·南京·西康路一号 传真:025-83717225



地址:中国·南京·西康路一号 传真:025-83717225

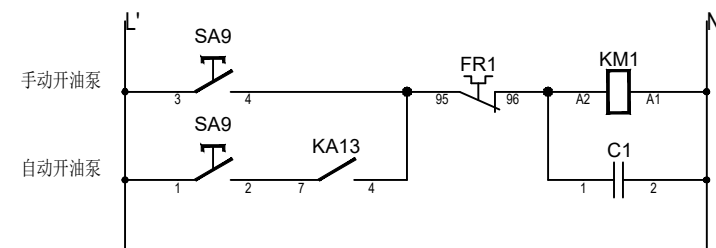
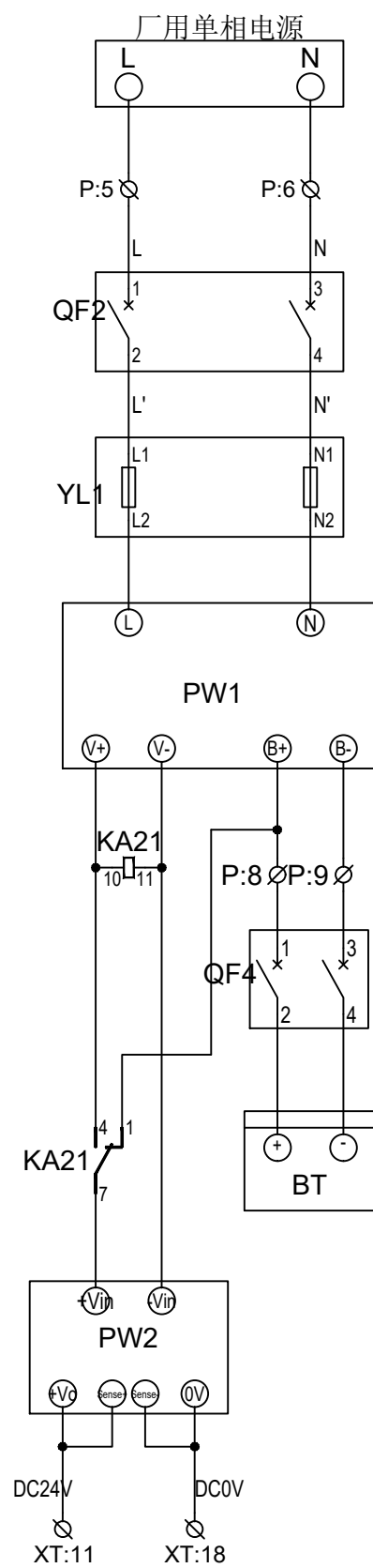
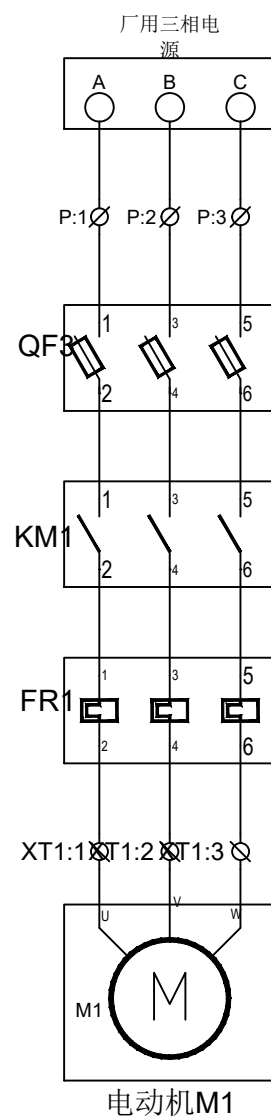


地址:中国·南京·西康路一号 传真:025-8371722

三

主:

1. 未加盖院出图专用章无效。
2. 版权归河海大学设计研究院有限公司所有。

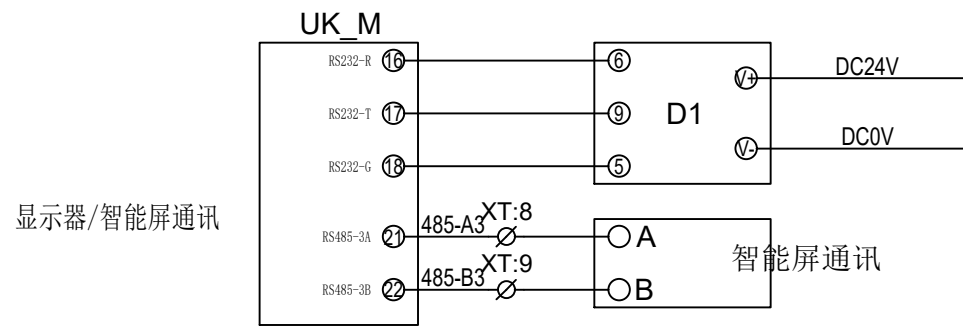
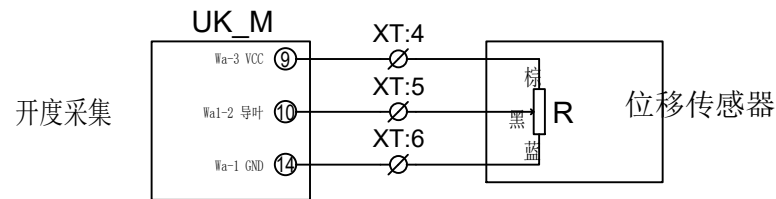
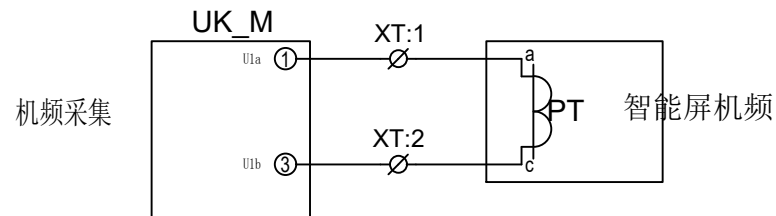
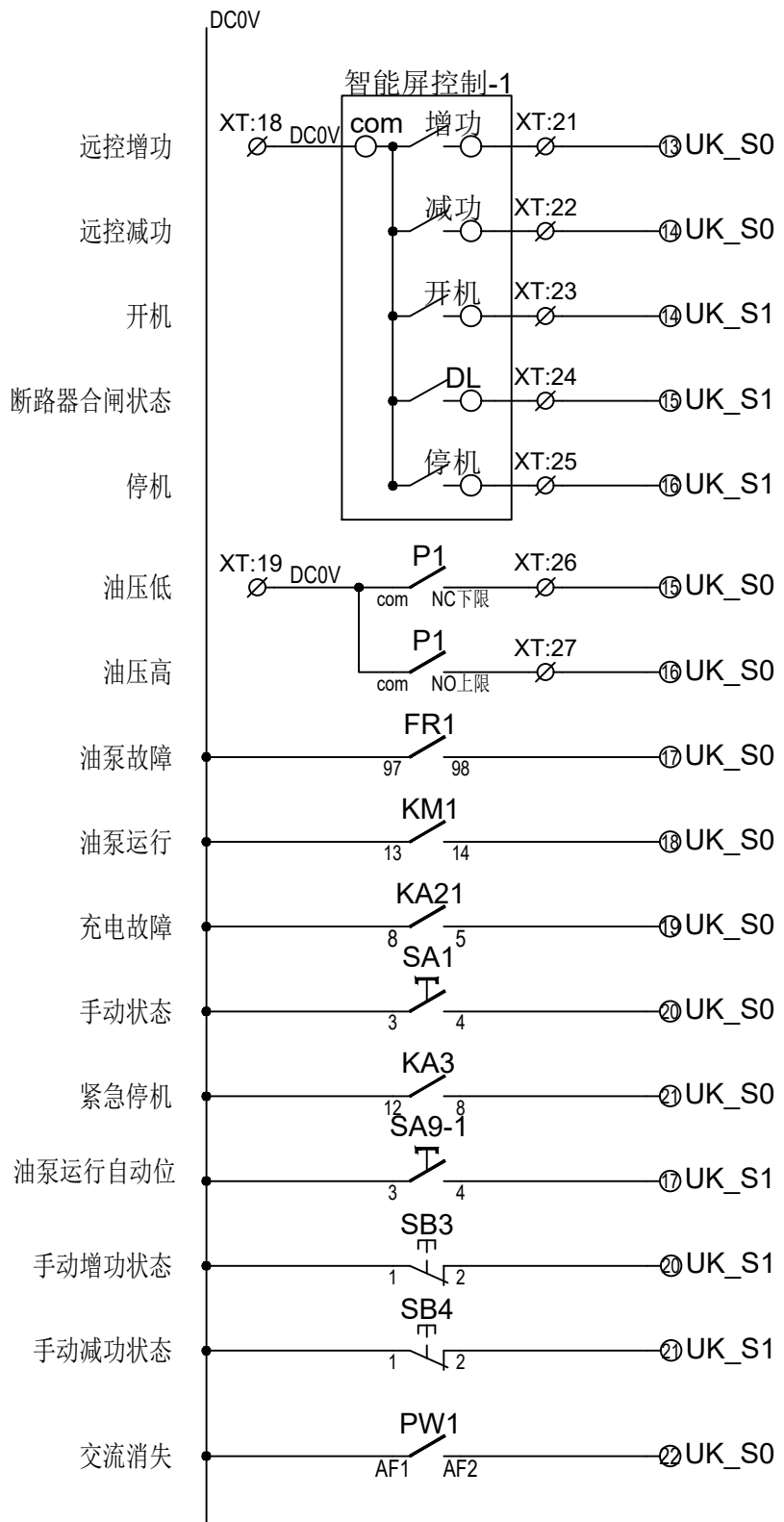


| | | | | | | | | |
|---|-----|-------------------------|-----------|------|-----------------------|--------------------------|------|----------|
| <div></div> <div>河海大学设计研究院有限公司</div> <div>HOHAI UNIVERSITY DESIGN & RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.</div> | | | | 证书编号 | | A132006110 A232006117 | | |
| | | | | 设计编号 | | 2024-ZH-01 | | |
| 建设单位 | | 平阳县国润控股有限公司 | | 图纸内容 | 交溪水电站 调速器屏原理图（1/3） | | 日期 | 2025.7.5 |
| 项目名称 | | 平阳县高质量生态水示范区建设项目（一期）施工标 | | | | | 比例 | |
| 子项名称 | | 水电站智能化提升改造 | | | | | 阶段 | 施工图 |
| 批准 | 倪军 | | 项目负责人 卞晓静 | 校对 | 黄晓刚 | | 版本号 | V.1 |
| 审核 | 彭新宣 | | 专业负责 卞晓静 | 设计 | 刘威 | | 图纸编号 | 电-122 |

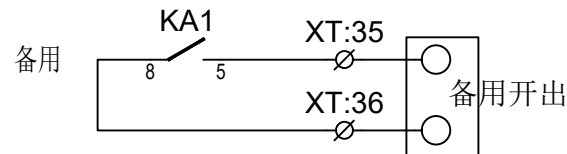
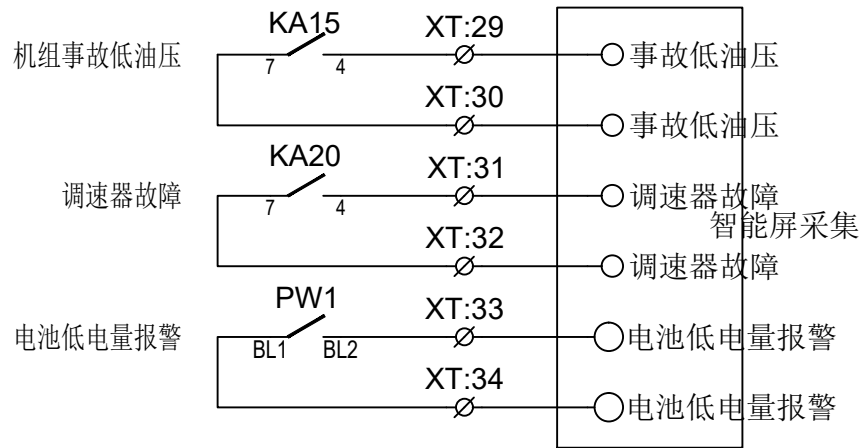
| | |
|---|---|
| 专 | 业 |
| 专 | 业 |
| 专 | 业 |
| 专 | 业 |
| 专 | 业 |
| 专 | 业 |

会签栏

注:
1. 未加虚线出图专用章无效。
2. 版权归河海大学设计研究院有限公司所有。
3. 不得量取图纸尺寸施工。如有任何不详细事宜, 请在施工前与设计师会商。
4. 本图设计内容未经设计师许可不得在其它地方使用。



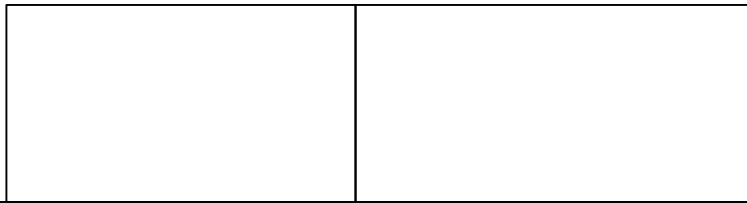
| 导线颜色代号对照表 | |
|-----------|----|
| YW | 黄色 |
| GN | 绿色 |
| RD | 红色 |
| BU | 蓝色 |
| BK | 黑色 |
| BN | 棕色 |



| 符号 | 符号含义 |
|------|--------|
| Φ0.5 | 0.5BVR |
| Φ1 | 1.0BVR |
| Φ2.5 | 2.5BVR |

| | | | | | | | | |
|---|-----|--------------------------|-------|----------------------------------|--------------|-----|------|----------|
| <div></div> <div>河海大学设计研究院有限公司</div> <div>HOHAI UNIVERSITY DESIGN & RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.</div> | | | | 证书编号 A132006110 A232006117 | | | | |
| | | | | 设计编号 2024-ZH-01 | | | | |
| 建设单位 | | 平阳县国润控股有限公司 | | 图纸内容 | 交溪水电站 | | 日期 | 2025.7.5 |
| 项目名称 | | 平阳县高质量生态水电示范区建设项目（一期）施工标 | | | 调速器屏原理图（3/3） | | 比例 | |
| 子项名称 | | 水电站智能化提升改造 | | | | | 阶段 | 施工图 |
| 批准 | 倪 军 | | 项目负责人 | 李晓静 | 校 对 | 黄晓刚 | 版本号 | V.1 |
| 审 核 | 彭新宣 | | 专业负责 | 李晓静 | 设 计 | 刘威 | 图纸编号 | 电-124 |

翠湖



| P | | | | |
|-----|--------|---|---|---------|
| 5YW | QF3:1 | 1 | | A厂用三相电源 |
| 5GN | QF3:3 | 2 | | B厂用三相电源 |
| 5RD | QF3:5 | 3 | | C厂用三相电源 |
| | | 4 | | |
| Φ1 | QF2:1 | 5 | L | L厂用单相电源 |
| Φ1 | QF2:3 | 6 | N | N厂用单相电源 |
| | | 7 | | |
| Φ1 | PW1:B+ | 8 | | QF4:1 |
| Φ1 | PW1:B- | 9 | | QF4:3 |
| | | | | |

地址:中国·南京·西康路一号 传真:025-83717225

梨園



| 序号 | 名称 | 规格型号 | 单位 | 数量 | 备注 |
|----|--------|-----------|----|----|----|
| 1 | 排水泵动力箱 | LD-KZY-PS | 面 | 1 | |
| 2 | 液位控制器 | LD-SW50 | 个 | 2 | |

| | | | | | | | | | |
|---|--|--------------------------|--|----------------------------|--|------------|--|----------|--|
|  <div> <h1> 河海大学设计研究院有限公司 </h1> <p>HOHAI UNIVERSITY DESIGN & RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.</p> </div> | | | | 证书编号 | | A132006110 | | | |
| | | | | 设计编号 | | A232006117 | | | |
| | | | | 设计编号 | | 2024-ZH-01 | | | |
| 建设单位 | | 平阳县国润控股有限公司 | | 图纸内容 交溪水电站 渗漏排水埋管布置图 | | 日期 | | 2025.7.5 | |
| 项目名称 | | 平阳县高质量生态水电示范区建设项目（一期）施工标 | | | | 比例 | | | |
| 子项名称 | | 水电站智能化提升改造 | | | | 阶段 | | 施工图 | |
| 批准 | | 倪军 | | 项目负责 | | 卞晓静 | | 校对 | |
| 审核 | | 彭新宣 | | 专业负责 | | 卞晓静 | | 设计 | |
| | | | | 校对 | | 黄晓刚 | | 版本号 | |
| | | | | 设计 | | 刘威 | | 图纸编号 | |
| | | | | | | | | 电-126 | |

| | |
|---|---|
| 专 | 业 |
| 专 | 业 |
| 专 | 业 |
| 专 | 业 |
| 专 | 业 |
| 专 | 业 |
| 专 | 业 |

会签栏

注:
1. 未加虚线出图专用章无效。
2. 版权归河海大学设计研究院有限公司所有。
3. 不得量取图框尺寸施工。如有任何不详事宜, 请在施工前与设计师会商。
4. 本图设计内容未经设计师许可不得在其它地方使用。

| | | | | |
|-----|----------------|--|---|---|
| 八 | 交溪水力发电站 | | | |
| 1 | 一体化控制屏(含励磁控装置) | 额定功率：400KW；额定电压：400V；额定电流：722A。 1、控制系统应采用主流PLC或单片机为机组控制核心，需考虑集控中心的信息对接与通讯； 微机励磁装置采用32位DsP微机励磁系统，励磁主回路采用三相全控整流桥，满足国家电网最新一代PSS2A上网要求； 一体化控制屏配有微机转速测控装置，具备模拟量转速输出和RS485通讯接口； 发电机一体化综合屏具备手机APP远程监测功能； 2、同期装置：具备手自动准同期功能； 3、发电机保护：具备发电机保护功能； 4、智能控制系统：满足现场所有自动化控制的接入要求，实现一键自动开停机功能，根据水位高低自动增减负荷功能，按无人值守要求配置；含主阀、调速器、刹车、水位等自动化控制。 5、发电机出口断路器：选用可靠性高的抽屉式断路器，电流应按照国家标准的1.5倍以上选型。 6、通讯：带有多路RS485通讯接口，兼容多种通信方式； 7、彩色显示屏；7寸及以上彩色触摸屏。 8.具备对接远方集控平台功能。 | 套 | 2 |
| 2 | 调速器 | 混流式专用微机液压调速器，额定工作油压16MPa，导叶操作功不小于3000N*M;采用PLC或单片机控制方式，采用行业主流品牌，调速器具备手动操作阀纯手动开关导叶接力器功能，具有独立的测频与电磁阀放大板控制装置，确保机组导叶控制的稳定性。包含刹车电子配压阀的控制。导叶与推拉杆连结采用标准通用支架方式。 | 套 | 2 |
| 3 | 渗漏排水 | | | |
| 3.1 | 排水泵动力箱 | XL（F）-21-05 | 面 | 1 |
| 3.2 | 液位控制器 | FLA-3 | 个 | 2 |
| 3.3 | 安装附件 | | 项 | 1 |
| 4 | 自动化元件 | | | |
| 4.1 | 水浸传感器 | 1、工作电源：12V/24V DC； 2、工作功耗：静态功耗<0.3W 报警功耗0.5W； 3、报警输出：螺电器(负载 30mA) 常开常闭； | 套 | 1 |
| 4.2 | 烟感报警器 | 1、电压：DC12V/24V； 2、类型：光电无声型； 3、复位方式：自动； 4、信号输出：常开常闭。 | 套 | 1 |
| 4.3 | 入侵报警器 | 1、供电电压：DC12V/24V； 2、工作电流：70-100mA； 3、探测距离：1-250 米； 4、红外光束数量：3条光束； 5、报警方式：光束同时遮断检知式； 6、防护等级：IP65 级。 | 套 | 1 |
| 5 | 库区水位计 | | | |
| 5.1 | 雷达水位计 | 1、测量范围：0-20m； 2、盲区：无盲区； 3、测量精度：±1mm； 4、分辨率：1mm； 5、姿态角智能感知及补偿：水平角、横滚角精度± 1° ；分辨率± 0.1° ； 6、智能水位跟踪识别算法：自学习、自识别、自过滤、自适应保证水位监测数据稳定可靠； 7、配置方式：可采用蓝牙和有线方式配置参数； 8、防护等级：IP68。 | 套 | 1 |
| 5.2 | 水位计支架 | 定制 | 套 | 1 |

| | | | | |
|------|-----------|--|---|-----|
| 5.3 | 立杆 | 1、镀锌钢管，杆件外径10cm，预留检修孔，3米；喷漆防腐到位，含挑臂，预埋件250*250，M16*500。 | 根 | 1 |
| 5.4 | 设备箱 | 1、规格，不锈钢箱体，500*600*250mm。 | 个 | 1 |
| 5.5 | 立杆基础 | 500*500*500mm | 项 | 1 |
| 5.6 | 信号线 | rvvp2*1.0 | m | 100 |
| 5.7 | KBG钢管 | 16*0.8 | m | 100 |
| 5.8 | 开关电源 | 直流电压:12V 额定电流:6.3A 额定功率:75.6W 电压范围:90~264VAC 交流电流:1.45A/115VAC 浪涌电流:20A/115VAC 漏电流:<1mA/240VAC | 台 | 1 |
| 5.9 | 信号避雷 | 最大持续运行电压: 24V 标称放电电流: 45kA 最大放电电流: 10kA 保护模式: ≤0.4 电压保护水平(8/20us): 20kV 冲击耐受能力: 10kV; 5kA | 台 | 1 |
| 5.10 | 电源避雷 | 最大持续运行电压: 24V 传输速率: 2M/S 插入损耗: ≤0.5 绝缘电阻: ≥2MΩ 冲剂限制电压(10/700us): ≤60 冲击耐受能力: 10kV; 5kA | 台 | 1 |
| 5.11 | 防雷接地 | 防雷接地网，接地电阻小于4Ω | 项 | 1 |
| 5.12 | 管线辅材 | 电源线、信号线、pvc管、空气开关等辅材 | 项 | 1 |
| 6 | 厂房视频监控 | | | |
| 6.1 | 32路硬盘录像机 | 1、2U标准机架式； 2、2个HDMI，2个VGA，HDMI+VGA组内同源； 3、8盘位，可满配8T硬盘 ； 4、2个千兆网口； 5、2个USB2.0接口、1个USB3.0接口； 6、1个eSATA接口； 7、报警IO：16进4路（可选配8出）； 8、32路H.264、H.265混合接入； 9、支持H.265、H.264解码。 | 台 | 1 |
| 6.2 | 8T监控硬盘 | 8TB | 个 | 1 |
| 6.3 | 交换机 | 1、16口千兆工业级交换机，可网管型 | 个 | 1 |
| 6.4 | 400万球形摄像机 | 1. 400万，1/2.8”，分辨率2560×1440 2. 支持23倍光学变焦，最大焦距≥110mm；最低照度：红外灯关闭：彩色≤0.005Lux，黑白模式≤0.001Lux 3. 支持水平旋转范围360°连续旋转，垂直旋转范围-15°~90° 4. 支持H.264、H.265、MJPEG视频编码格式 5. 工作温度-30℃~65℃ 6. 防护：IP66 | 台 | 1 |

| | | | | | | | | | |
|--|--|--------------------------|--|-------|------|--------------------------|-----|------|----------|
| <div></div> <div>河海大学设计研究院有限公司</div> <div>HOHAI UNIVERSITY DESIGN & RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.</div> | | | | 证书编号 | | A132006110 A232006117 | | | |
| | | | | 设计编号 | | 2024-ZH-01 | | | |
| 建设单位 | | 平阳县国润控股有限公司 | | | 图纸内容 | 交溪水电站 | | 日期 | 2025.7.5 |
| 项目名称 | | 平阳县高质量生态水电示范区建设项目（一期）施工标 | | | | 设备材料汇总清单（1/2） | | 比例 | |
| 子项名称 | | 水电站智能化提升改造 | | | | | | 阶段 | 施工图 |
| 批准 | | 倪军 | | 项目负责人 | 卞晓静 | 校对 | 黄晓刚 | 版本号 | V.1 |
| 审核 | | 彭新宣 | | 专业负责 | 卞晓静 | 设计 | 刘威 | 图纸编号 | 电-127 |

| | |
|---|---|
| 专 | 业 |
| 专 | 业 |
| 专 | 业 |
| 专 | 业 |
| 专 | 业 |
| 专 | 业 |

会签栏

注:
1. 未加虚线出图专用章无效。
2. 版权归河海大学设计研究院有限公司所有。
3. 不得量取图纸尺寸施工。如有任何不详事宜,请在施工前与设计师会商。
4. 本图设计内容未经设计师许可不得在其它地方使用。

| | | | | |
|-------|-------------|---|---|-----|
| 6. 5 | 400万枪机红外摄像机 | 1. 400万, 最大分辨率2560x1440@25fps 2. 最低照度彩色0. 005lx 3. IP67防护等级 | 台 | 7 |
| 6. 6 | 枪机摄像机电源 | 1、安装方式: 壁挂式; 2、输入规格: AC180V~260V, 50Hz. 0. 6A; 3、输出规格: DC12V/2A; 4、负载调整率: ±5%。 | 个 | 7 |
| 6. 7 | 枪机支架 | 定制 | 个 | 7 |
| 6. 8 | 球机摄像机电源 | 1、输入参数: 220V, 50Hz 线长0. 6米 2、输出参数: AC24V3A/2A 线长1米 3、接口类型: 默认双线烫锡 | 个 | 1 |
| 6. 9 | 球机支架 | 定制 | 个 | 1 |
| 6. 10 | 网线 | 六类网线 | m | 200 |
| 6. 11 | pvc管 | 外径20mm, 厚度2mm | m | 200 |
| 6. 12 | 安装辅材 | 水晶头、胶布等辅材 | 项 | 1 |
| 6. 13 | 显示器 | 1、屏幕分辨率: 1920x1080; 2、像素屏幕比例: 16:9; 3、刷新率: 100Hz; 4、屏幕尺寸: ≥23. 8英寸; | 台 | 1 |
| 6. 14 | 键盘鼠标 | 1、连接方式: USB; 2、支持人体工程学; 3、键数: 104键。 | 套 | 1 |
| 6. 15 | 视频接入服务 | 接入集控中心综合安防管理平台 | 项 | 1 |
| 7 | 电缆 | | | |
| 7. 1 | 控制电缆 | BVR4. 0 | m | 45 |
| 7. 2 | 控制电缆 | BVR6. 0 | m | 45 |
| 7. 3 | 控制电缆 | KVV-4*1. 5 | m | 180 |
| 7. 4 | 电力电缆 | KVV-4*4 | m | 20 |
| | 控制电缆 | RVV-3*0. 5 | m | 55 |
| 7. 5 | 调速器电力电缆 | RVV2*1. 0 | m | 55 |
| 7. 6 | 调速器电力电缆 | RVV4*2. 5 | m | 100 |
| 7. 7 | 调速器控制电缆 | RVV6*1. 0 | m | 165 |
| 7. 8 | 调速器控制电缆 | RVV8*1. 0 | m | 55 |
| 7. 9 | 控制电缆 | RVVP-2*1 | m | 458 |
| 7. 11 | 网线 | 超六类网线 | m | 220 |
| 7. 12 | 安装辅材 | | 项 | 1 |

| | | | | | | | | | | |
|---|--------------------------|--|------|-----|------|---------------|--------------------------|-------|------------|--|
| <div></div> <div>河海大学设计研究院有限公司</div> <div>HOHAI UNIVERSITY DESIGN & RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.</div> | | | | | | 证书编号 | A132006110 A232006117 | | | |
| | | | | | | 设计编号 | 2024-ZH-01 | | | |
| 建设单位 | 平阳县国润控股有限公司 | | | | 图纸内容 | 交溪水电站 | | 日 期 | 2025. 7. 5 | |
| 项目名称 | 平阳县高质量生态水电示范区建设项目（一期）施工标 | | | | | 设备材料汇总清单（2/2） | | 比 例 | | |
| 子项名称 | 水电站智能化提升改造 | | | | | | | 阶 段 | 施工图 | |
| 批 准 | 倪 军 | | 项目负责 | 卞晓静 | 校 对 | 黄晓刚 | 版本号 | V. 1 | | |
| 审 核 | 彭新宣 | | 专业负责 | 卞晓静 | 设 计 | 刘威 | 图纸编号 | 电-128 | | |

| | |
|---|---|
| 专 | 业 |
| 专 | 业 |
| 专 | 业 |
| 专 | 业 |
| 专 | 业 |
| 专 | 业 |

会签栏

注:
1. 未加虚院出图专用章无效。
2. 版权归河海大学设计研究院有限公司所有。
3. 不得量取图框尺寸施工。如有任何不祥事宜, 请在施工前与设计师会商。
4. 本图设计内容未经设计师许可不得在其它地方使用。

| 序号 | 电缆编号 | 电缆型号 | 起点 | 终点 | 米数 | 备注 |
|-----------|--------|------------|---------|----------|----|-------------------|
| 1 #智能屏 | 1F-001 | BVR4. 0 | 1#智能屏 | 零线 | 25 | 零线 |
| | 1F-002 | BVR6. 0 | 1#智能屏 | 接地线 | 25 | 接地线 |
| | 1F-003 | RVV4*2. 5 | 1#智能屏 | 励磁机 | 25 | 励磁线 |
| | 1F-004 | RVV8*1. 0 | 1#智能屏 | 1#液压调速器 | 30 | 开增/开减/开机/关机/断路器合闸 |
| | 1F-005 | RVV6*1. 0 | 1#智能屏 | 1#液压调速器 | 30 | 刹车/急停/复归输出 |
| | 1F-006 | RVV6*1. 0 | 1#智能屏 | 1#液压调速器 | 30 | 故障/电源消失/事故低油压检测 |
| | 1F-007 | RVVP-2*1 | 1#智能屏 | 1#液压调速器 | 30 | 机端PT |
| | 1F-008 | RVVP-2*1 | 1#智能屏 | 1#液压调速器 | 30 | 485通讯 |
| | 1F-009 | RVV2*1. 0 | 1#智能屏 | 1#液压调速器 | 30 | 交流电源 |
| | 1F-010 | RVV4*2. 5 | 1#智能屏 | 1#液压调速器 | 30 | 油泵电源 |
| | 1F-011 | KVV-4*1. 5 | 1#智能屏 | 接力器 | 30 | 上下限采集 |
| | 1F-012 | RVV-3*0. 5 | 1#液压调速器 | 接力器位移传感器 | 30 | 开度采集 |
| | 1F-013 | KVV-4*4 | 1#智能屏 | 主阀 | 5 | 主阀电机电源 |
| | 1F-014 | KVV-4*1. 5 | 1#智能屏 | 主阀 | 5 | 主阀反馈 |
| | 1F-015 | RVVP-2*1 | 1#智能屏 | 2#智能屏 | 3 | 主从机通讯 |
| | 1F-016 | RVV6*1. 0 | 1#智能屏 | 1#冷却水阀 | 利旧 | 冷却水阀控制 |
| | 1F-017 | RVV6*1. 0 | 1#智能屏 | 1#冷却水阀 | 利旧 | 冷却水阀反馈 |
| | 1F-018 | RVV2*1. 0 | 1#智能屏 | 1#示流器 | 利旧 | 示流器电源 |
| | 1F-019 | RVV2*1. 0 | 1#智能屏 | 1#示流器 | 利旧 | 示流器反馈 |
| | 1F-020 | KVV-4*1. 5 | 1#智能屏 | 水浸 | 15 | |
| | 1F-021 | KVV-4*1. 5 | 1#智能屏 | 烟感 | 10 | |
| | 1F-022 | KVV-4*1. 5 | 1#智能屏 | 入侵 | 60 | |
| | 1F-023 | KVV-4*1. 5 | 1#智能屏 | 刹车制动器 | 30 | 刹车状态反馈 |
| 2 #智能屏 | 2F-001 | BVR4. 0 | 2#智能屏 | 机端 | 20 | 零线 |
| | 2F-002 | BVR6. 0 | 2#智能屏 | 机端 | 20 | 接地线 |
| | 2F-003 | RVV4*2. 5 | 2#智能屏 | 励磁机 | 20 | 励磁线 |
| | 2F-004 | RVV8*1. 0 | 2#智能屏 | 2#液压调速器 | 25 | 开增/开减/开机/关机/断路器合闸 |
| | 2F-005 | RVV6*1. 0 | 2#智能屏 | 2#液压调速器 | 25 | 刹车/急停/复归输出 |
| | 2F-006 | RVV6*1. 0 | 2#智能屏 | 2#液压调速器 | 25 | 故障/电源消失/事故低油压检测 |
| | 2F-007 | RVVP-2*1 | 2#智能屏 | 2#液压调速器 | 25 | 机端PT |
| | 2F-008 | RVVP-2*1 | 2#智能屏 | 2#液压调速器 | 25 | 485通讯 |
| | 2F-009 | RVV2*1. 0 | 2#智能屏 | 2#液压调速器 | 25 | 交流电源 |
| | 2F-010 | RVV4*2. 5 | 2#智能屏 | 2#液压调速器 | 25 | 油泵电源 |
| | 2F-011 | KVV-4*1. 5 | 2#智能屏 | 2#液压调速器 | 25 | 上下限采集 |
| | 2F-012 | RVV-3*0. 5 | 2#智能屏 | 2#液压调速器 | 25 | 开度采集 |
| | 2F-013 | KVV-4*4 | 2#智能屏 | 主阀 | 5 | 主阀电机电源 |
| | 2F-014 | KVV-4*1. 5 | 2#智能屏 | 主阀 | 5 | 主阀反馈 |

| | | | | | | | | | |
|---|--------------------------|--|-------|-----|------|--------------------------|--|------|------------|
| <div></div> <div>河海大学设计研究院有限公司</div> <div>HOHAI UNIVERSITY DESIGN & RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.</div> | | | | | 证书编号 | A132006110 A232006117 | | | |
| | | | | | 设计编号 | 2024-ZH-01 | | | |
| 建设单位 | 平阳县国润控股有限公司 | | | | 图纸内容 | 交溪水电站 电缆清册（1/2） | | 日 期 | 2025. 7. 5 |
| 项目名称 | 平阳县高质量生态水电示范区建设项目（一期）施工标 | | | | | | | 比 例 | |
| 子项名称 | 水电站智能化提升改造 | | | | | | | 阶 段 | 施工图 |
| 批 准 | 倪 军 | | 项目负责人 | 卞晓静 | 校 对 | 黄晓刚 | | 版本号 | V. 1 |
| 审 核 | 彭新宣 | | 专业负责 | 卞晓静 | 设 计 | 刘威 | | 图纸编号 | 电-129 |

| | |
|---|---|
| 专 | 业 |
| 专 | 业 |
| 专 | 业 |
| 专 | 业 |
| 专 | 业 |
| 专 | 业 |
| 专 | 业 |

会签栏

注:
1. 未加虚线出图专用章无效。
2. 版权归河海大学设计研究院有限公司所有。
3. 不得量取图纸尺寸施工。如有任何不详事宜, 请在施工前与设计师会商。
4. 本图设计内容未经设计师许可不得在其它地方使用。

| | | | | | | |
|------|--------|----------|---------|-------|----|--|
| 无线水位 | SW-001 | RVVP-2*1 | 无线水位采集箱 | 水位计 | 30 | |
| | SW-002 | RVVP-2*1 | 无线水位采集箱 | 现地电源 | 30 | |
| | SW-003 | RVVP-2*1 | 雷达水位计 | 现地电源 | 30 | |
| 视频 | SP-01 | RVVP-2*1 | 通讯箱 | 1#摄像头 | 25 | |
| | SP-02 | RVVP-2*1 | 通讯箱 | 2#摄像头 | 25 | |
| | SP-03 | RVVP-2*1 | 通讯箱 | 3#摄像头 | 25 | |
| | SP-04 | RVVP-2*1 | 通讯箱 | 4#摄像头 | 25 | |
| | SP-05 | RVVP-2*1 | 通讯箱 | 5#摄像头 | 25 | |
| | SP-06 | RVVP-2*1 | 通讯箱 | 6#摄像头 | 25 | |
| | SP-07 | RVVP-2*1 | 通讯箱 | 7#摄像头 | 25 | |
| | SP-08 | RVVP-2*1 | 通讯箱 | 8#摄像头 | 25 | |
| | SP-09 | 网线 | 通讯箱 | 1#摄像头 | 25 | |
| | SP-10 | 网线 | 通讯箱 | 2#摄像头 | 25 | |
| | SP-11 | 网线 | 通讯箱 | 3#摄像头 | 25 | |
| | SP-12 | 网线 | 通讯箱 | 4#摄像头 | 25 | |
| | SP-13 | 网线 | 通讯箱 | 5#摄像头 | 25 | |
| | SP-14 | 网线 | 通讯箱 | 6#摄像头 | 25 | |
| | SP-15 | 网线 | 通讯箱 | 7#摄像头 | 25 | |
| | SP-16 | 网线 | 通讯箱 | 8#摄像头 | 25 | |

| | | | | | | | | | |
|--|--------------------------|--|------|-----|------|--------------------------|------|-------|----------|
| <div>河海大学设计研究院有限公司 HOHAI UNIVERSITY DESIGN & RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.</div> | | | | | 证书编号 | A132006110 A232006117 | | | |
| | | | | | 设计编号 | 2024-ZH-01 | | | |
| 建设单位 | 平阳县国润控股有限公司 | | | | 图纸内容 | 交溪水电站 电浆清册（2/2） | | 日期 | 2025.7.5 |
| 项目名称 | 平阳县高质量生态水电示范区建设项目（一期）施工标 | | | | | 比例 | | | |
| 子项名称 | 水电站智能化提升改造 | | | | | 阶段 | 施工图 | | |
| 批准 | 倪军 | | 项目负责 | 卞晓静 | 校对 | 黄晓刚 | 版本号 | V.1 | |
| 审核 | 彭新宣 | | 专业负责 | 卞晓静 | 设计 | 刘威 | 图纸编号 | 电-130 | |