

卷册检索号

连云港市海州区教育局(凌州路小学)10kV配电工程

图纸目录

第 页
共 页
第 分册

电气 部分 第 卷

第 册

图 纸 12 张 本 说明 1 本 清册 本

主工(室主任) _____

主要设计人 _____

组 长 _____

卷册负责人 _____

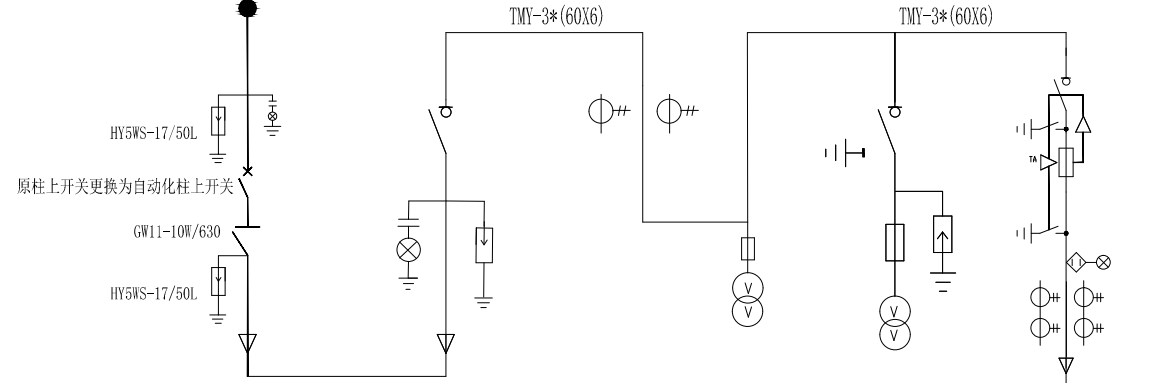
2023年 05 月

| 序号 | 图 号 | 图 名 | 张数 | 套用原工程名称及卷册检索号. 图号 |
|----|--------------------|--------------|----|-------------------|
| 1 | | 设计说明 | | |
| 2 | LY23043-S-D0101-01 | 总平面图 | 1 | |
| 3 | LY23043-S-D0101-02 | 变电所高压电气主接线图 | 1 | |
| 4 | LY23043-S-D0101-03 | 变电所低压电气主接线图一 | 1 | |
| 5 | LY23043-S-D0101-04 | 变电所低压电气主接线图二 | 1 | |
| 6 | LY23043-S-D0101-05 | 变电所平面布置图 | 1 | |
| 7 | LY23043-S-D0101-06 | 变电所照明布置图 | 1 | |
| 8 | LY23043-S-D0101-07 | 变电所接地布置图 | 1 | |
| 9 | LY23043-S-D0101-08 | 变电所直流系统原理图 | 1 | |
| 10 | LY23043-S-D0101-09 | 电缆检查井施工图 | 1 | |
| 11 | LY23043-S-D0101-10 | 电缆八角井施工图 | 1 | |
| 12 | LY23043-S-D0101-11 | 电缆穿管敷设断面图 | 1 | |
| 13 | LY23043-S-D0101-12 | 负控小室二次接线及布置图 | 1 | |
| 14 | | | | |
| 15 | | | | |
| 16 | | | | |
| 17 | | | | |
| 18 | | | | |
| 19 | | | | |
| 20 | | | | |
| 21 | | | | |
| 22 | | | | |
| 23 | | | | |
| 24 | | | | |
| 25 | | | | |
| 26 | | | | |
| 27 | | | | |

备注:

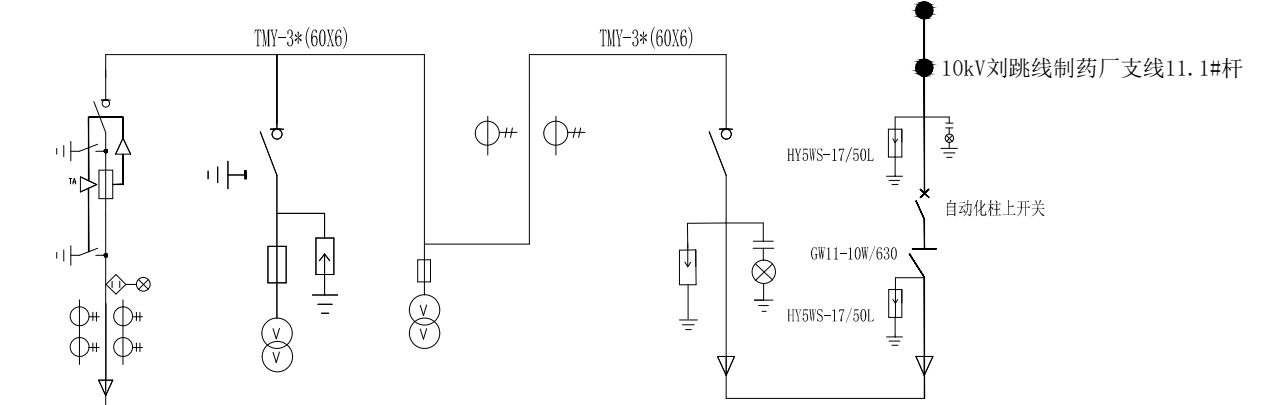
图幅代号 A3+1

10kV宋新线南空支线6.1#杆



| | | | | |
|---------|---------------------------|--------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| 柜型 | XGN15-12 | XGN15-12 | XGN15-12 | XGN15-12 |
| 负荷开关 | FZN25-12/T 630-20 电动操作 | | FZN25-12D/T 630-20 电动操作 | FZRN25-12D/T 125-31.5 电动操作 |
| 熔断器 | 型号 | XRNP-12 | XRNP-12 | XRNT-12 |
| | 变比 | 1A | 1A | 125A |
| 电压互感器 | 型号 | JDZ11-10B | JDZ10-10 | |
| | 变比 | 10/0.1KV 0.2, 10VA | 10/0.1/0.22 0.5/6P 30VA/500VA | |
| 电流互感器 | 型号 | LZZBJ9-10 | | LDZK-10 |
| | 变比 | 75/5 0.2S 10VA | | 150/5 0.5级 |
| 避雷器 | HY5WZ-17/45 | | HY5WZ-17/45 | |
| 带电显示装置 | 1套 | | | 1套 |
| 指示仪表 | | | | 多功能表 |
| 回路名称 | 辅柜 | 计量 | PT | 至1#变压器 (1250KVA) |
| 电磁闭锁 | 电磁闭锁 | 电磁闭锁 | | |
| 计算电流 | | 72.2A | | 72.2A |
| 电缆型号及规格 | ZC-YJV22-8.7/15-3X70 | | | ZC-YJV22-8.7/15-3X70 |
| 柜体尺寸 | 650*1000*2000 | 750*1000*2000 | 650*1000*2000 | 650*1000*2000 |
| 柜号 | 1AH1 | 1AH2 | 1AH3 | 1AH4 |

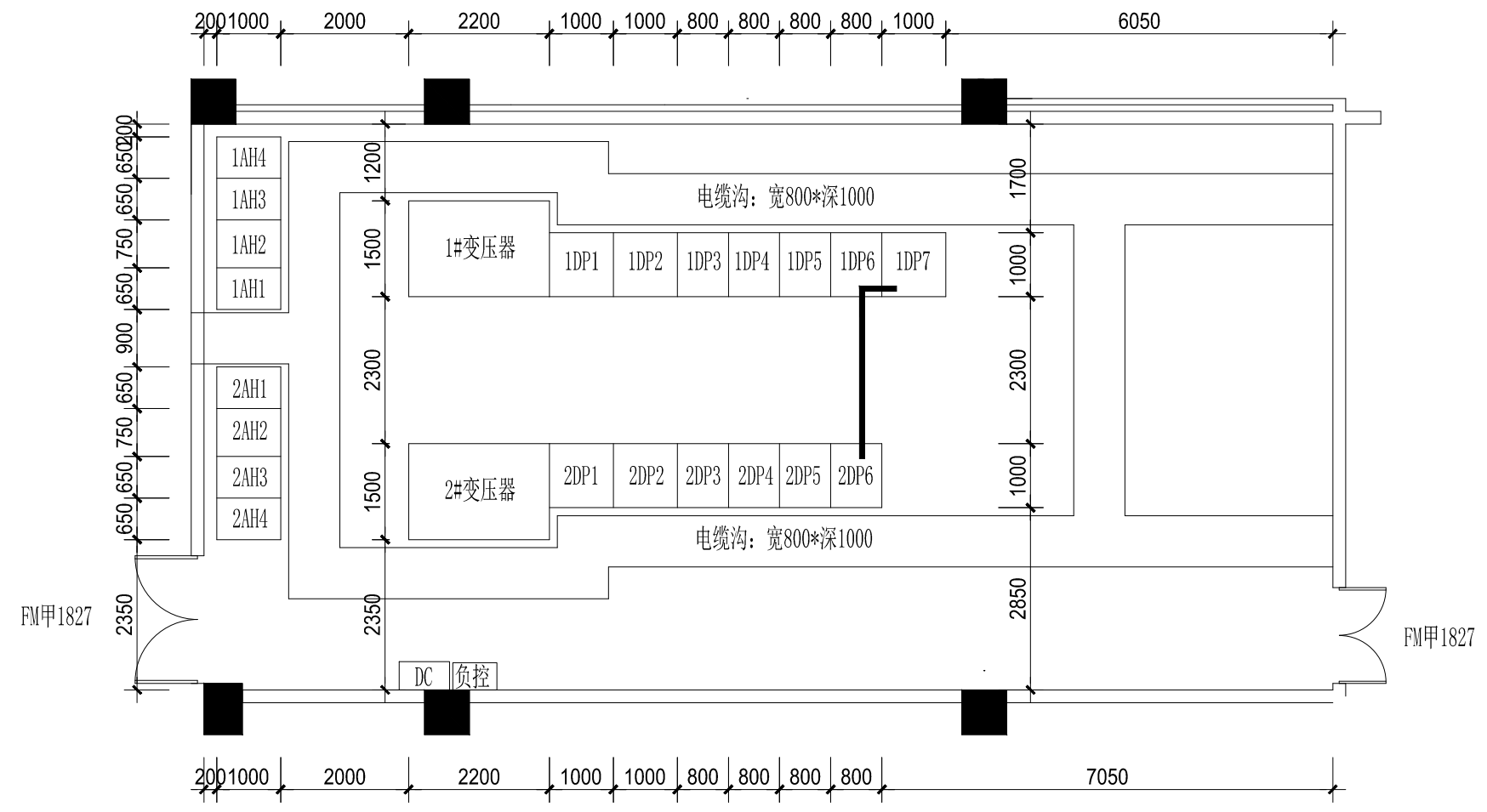
10kV刘跳线制药厂支线11#杆



| | | | | | |
|---------|-------------------------------|-------------------------------|--------------------|---------------------------|---------|
| 柜型 | XGN15-12 | XGN15-12 | XGN15-12 | XGN15-12 | 柜型 |
| 负荷开关 | FZRN25-12D/T 125-31.5 电动操作 | FZN25-12D/T 630-20 电动操作 | | FZN25-12/T 630-20 电动操作 | 负荷开关 |
| 熔断器 | 型号 | XRNP-12 | XRNP-12 | XRNP-12 | 型号 |
| | 变比 | 125A | 1A | 1A | 变比 |
| 电压互感器 | 型号 | JDZ10-10 | JDZ10-10 | JDZ11-10B | 型号 |
| | 变比 | 10/0.1/0.22 0.5/6P 30VA/500VA | 10/0.1KV 0.2, 10VA | | 变比 |
| 电流互感器 | 型号 | LDZK-10 | | LZZBJ9-10 | 型号 |
| | 变比 | 150/5 0.5级 | | 75/5 0.2S 10VA | 变比 |
| 避雷器 | | HY5WZ-17/45 | | HY5WZ-17/45 | 避雷器 |
| 带电显示装置 | 1套 | | | 1套 | 带电显示装置 |
| 指示仪表 | 多功能表 | | | 多功能表 | 指示仪表 |
| 回路名称 | 至2#变压器 (1250KVA) | PT | 计量 | 辅柜 | 回路名称 |
| 电磁闭锁 | | | 电磁闭锁 | 电磁闭锁 | 电磁闭锁 |
| 计算电流 | 72.2A | | | 72.2A | 计算电流 |
| 电缆型号及规格 | ZC-YJV22-8.7/15-3X70 | | | ZC-YJV22-8.7/15-3X70 | 电缆型号及规格 |
| 柜体尺寸 | 650*1000*2000 | 650*1000*2000 | 750*940*2000 | 650*1000*2000 | 柜体尺寸 |
| 柜号 | 2AH4 | 2AH3 | 2AH2 | 2AH1 | 号柜 |

- 注: 1. 高压母线应加装热缩套管。
 2. 电流指示仪表均采用数字式, 多功能电表应具备测量电压、电流、有功功率、无功功率、电能功能, 需满足LY23043-S-D0101-12要求。
 3. 加装负控装置。
 4. 计量柜加装负控专用8挡端子排。
 5. 辅柜、计量柜应具有电磁闭锁功能。
 6. 带电显示器应具有核相功能。
 7. 计量柜需满足规程规范要求, 计量柜宽不应小于750mm, 高不应小于700mm。
 8. 高压柜应满足“五防”要求。
 9. 开关柜的排列顺序以变电所平面布置图为准。
 10. 负荷开关电动操作电源DC220V取自直流屏。

| | | | | | | |
|----------------|---------|-------|--|--------------------------|--------------------|------|
| 江苏莱源电力工程设计有限公司 | | | | 连云港市海州区教育路(凌峰小学)10KV配网工程 | 施工图 | 设计阶段 |
| 批准 | | 校核 | | 变电所高压电气主接线图 | | |
| 审定 | | 设计 | | | | |
| 审核 | | CAD制图 | | | | |
| 日期 | 2023.05 | 比例 | | 图号 | LY23043-S-D0101-02 | |



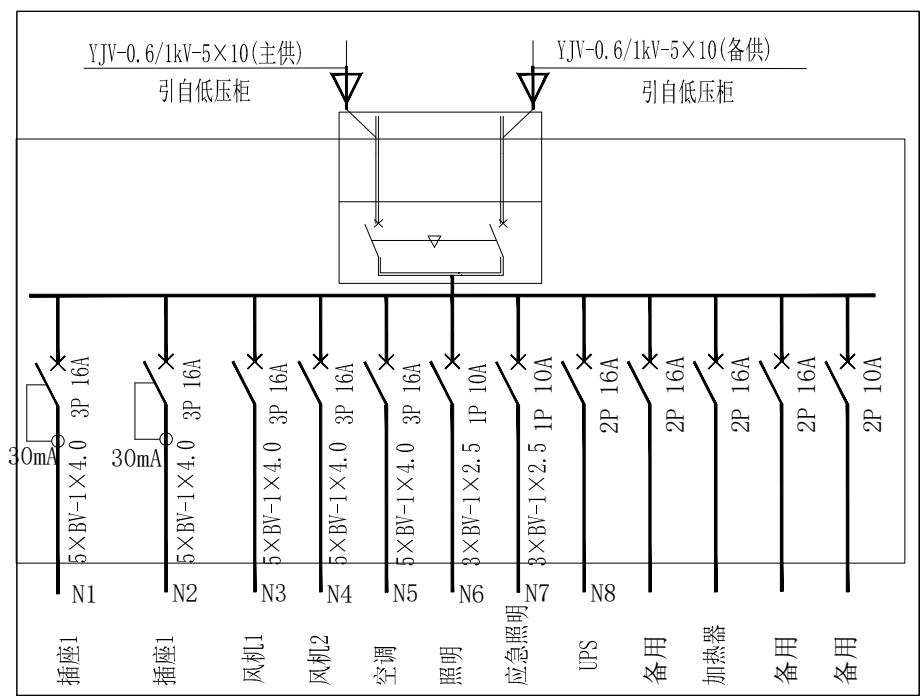
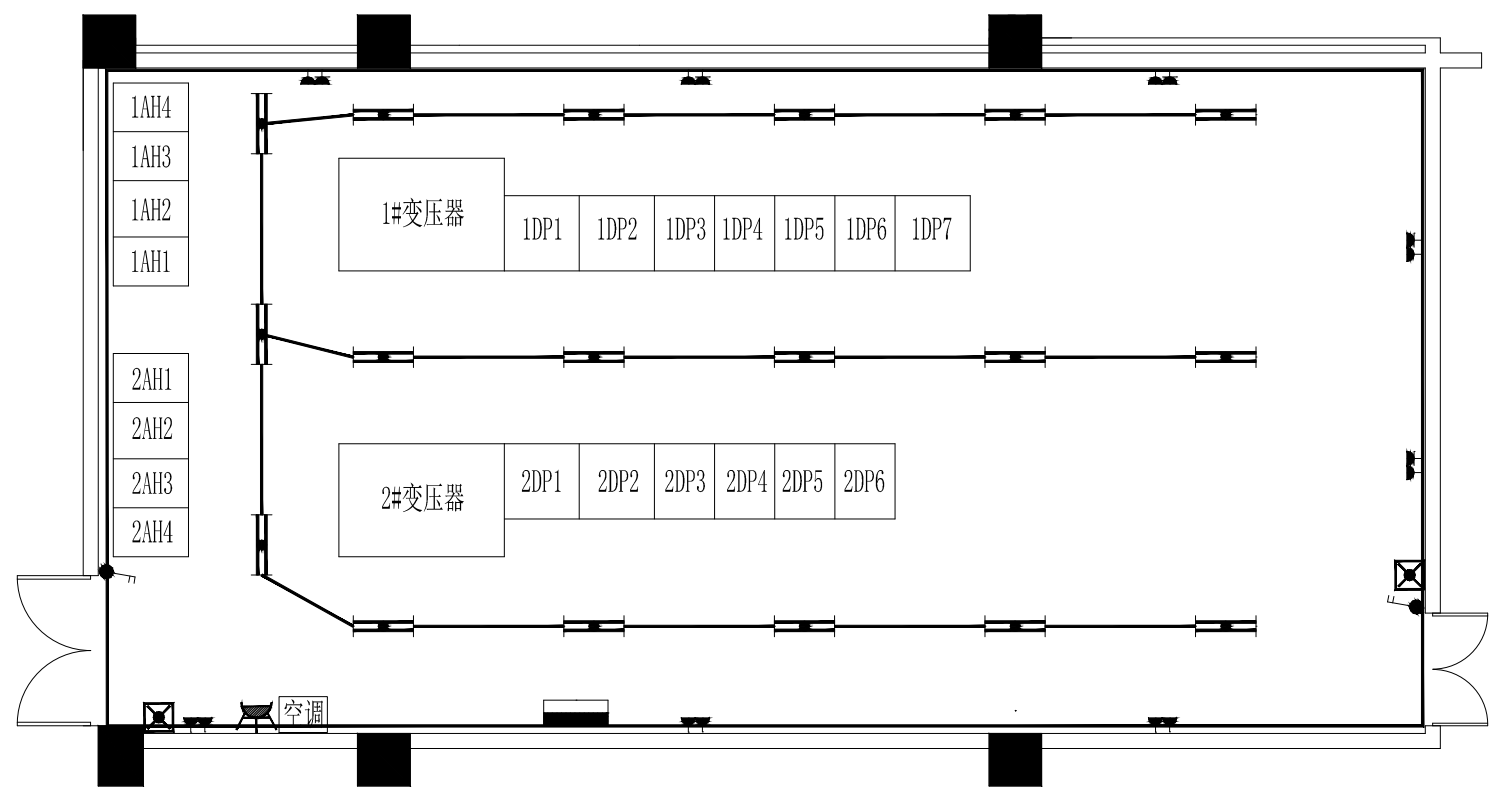
注:

1. 土建专业须按规程规定采取防火等安全措施。
2. 图中所示设备尺寸仅供参考，设备基础施工以实际设备尺寸为准，土建、电气须配合。
3. 变压器订货应注意外壳为可拆卸式。
4. 室内电缆沟通向户外预设电缆井，采用电缆沟管。墙体留洞应与各专业初设图紧密配合，严格执行国家规范规程。
5. 变电所地面为整板基础，屋面为现浇，梁下距地不低于3.6m，变电所地面水平至少高于所在地面水平300mm。

| 5 | 封闭母线 | TMY-4X[2X(80X10)] | 米 | 6 | 长度以施工为准 |
|----|-------|--|----|----|------------|
| 4 | 直流屏 | 20Ah, DC110V | 套 | 1 | |
| 3 | 低压开关柜 | GCS | 台 | 13 | |
| 2 | 高压开关柜 | | 台 | 8 | |
| 1 | 干式变压器 | SCB11-1250/10 10±2X2.5%/0.4KV D, Yn-11 | 台 | 2 | 附IP40外壳及风机 |
| 序号 | 设备名称 | 型号规格 | 单位 | 数量 | 备注 |

设备材料表

| | | | | | | |
|----------------|---------|-------|---------------------------|--------------------|-----|------|
| 江苏莱源电力工程设计有限公司 | | | 连云港市海州区教育局(凌州路小学)10kV配电工程 | | 施工图 | 设计阶段 |
| 批准 | | 校核 | 变电所平面布置图 | | | |
| 审定 | | 设计 | | | | |
| 审核 | | CAD制图 | | | | |
| 日期 | 2023.05 | 比例 | 图号 | LY23043-S-D0101-05 | | |

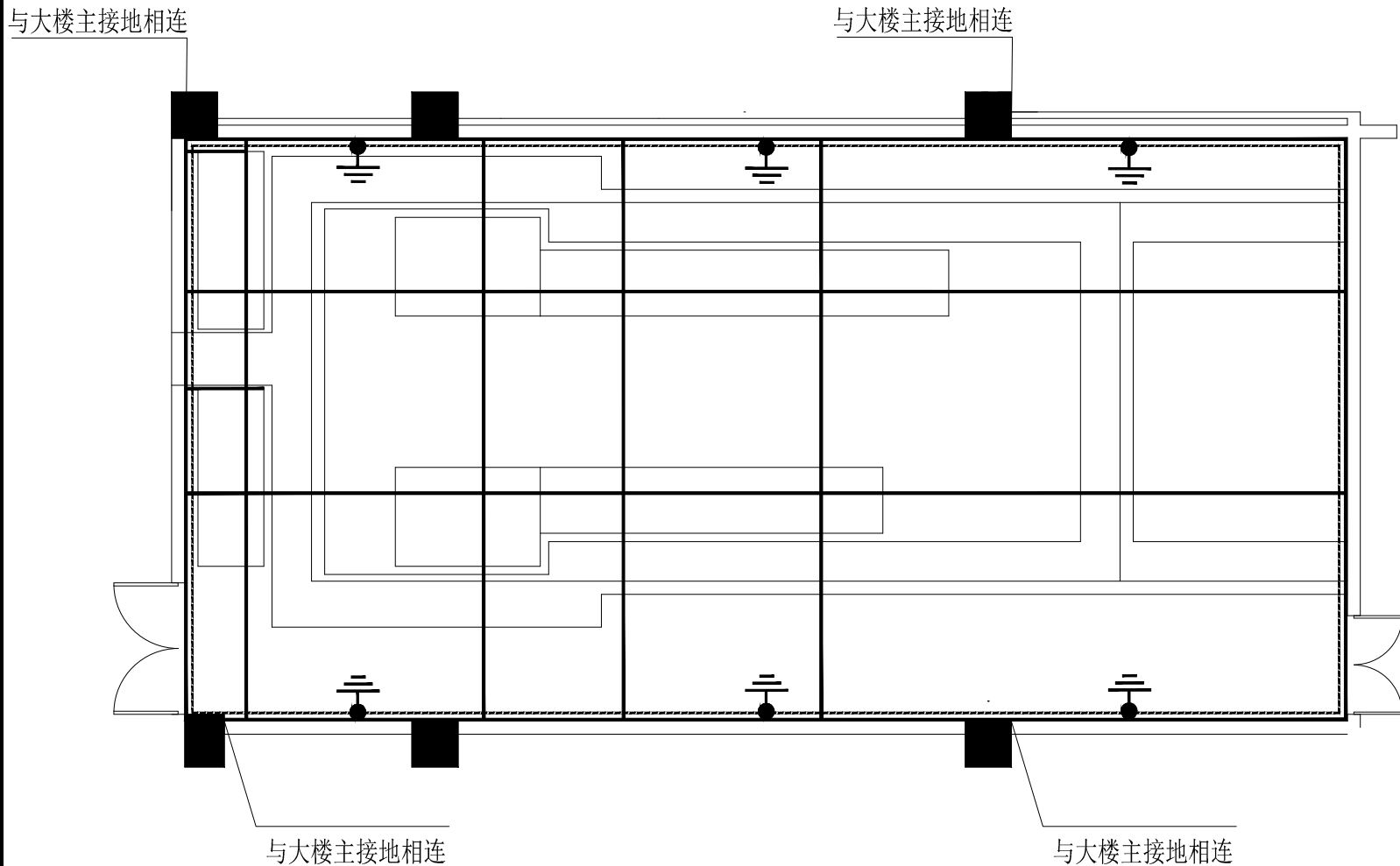


- 注：1. 照明电源由低压配电屏供给，用YJV22-0.6/1kV-5×10电缆引至照明配电箱，电缆过电缆沟后，穿 $\phi 25$ 钢管(暗敷)敷设。
 2. 照明线路用BV-0.5-1X2.5导线穿 $\phi 20$ 塑料管(暗敷)敷设。
 3. 照明配电箱安装高度为1.4米，开关安装高度为1.3，壁灯安装高度为2.5米，插座安装高度为0.3米。
 4. 变电所内开关设备及母线桥架的正上方不应安装灯具，注意灯具与设备的安装不得有撞碰。
 5. 高压配电室的通风风机应经常开启。门外悬挂“注意通风”标志。
 6. 配电室内安装温控装置，并与机械通风的风机联动并可手动开关。

| 15 | 空调 | 空调 | 5000W | 套 | 1 | |
|----|------------|--------------------|-------|----|-----|---------------|
| 14 | 三相空调插座 | ~380V 25A 安全型 | | 个 | 1 | |
| 13 | 排风机 | | | 套 | 2 | |
| 12 | 全自动应急灯 | 2X8W | | 盏 | 2 | 应急时间60分钟 |
| 11 | LED荧光应急灯 | | | 盏 | 18 | 应急时间60分钟 吸顶安装 |
| 8 | 硬塑料管 | $\phi 25$ | | 米 | 50 | 估列、施工时统计 |
| 7 | 钢管 | $\phi 25$ | | 米 | 5 | 估列、施工时统计 |
| 6 | 导线 | BV-0.5-1X2.5 | | 米 | 150 | 估列、施工时统计 |
| 5 | 低压电缆 | YJV22-0.6/1kV-5×10 | | 米 | 50 | |
| 4 | 双联单控开关 | 250V 10A | | 个 | 2 | |
| 3 | 安全型二、三相暗插座 | 250V 20A | | 个 | 8 | |
| 2 | 壁灯 | BSZ-1 100 | | 盏 | 0 | |
| 1 | 照明配电箱 | PZ30 | | 个 | 1 | |
| 序号 | 符号 | 设备名称 | 型号规格 | 单位 | 数量 | 备注 |

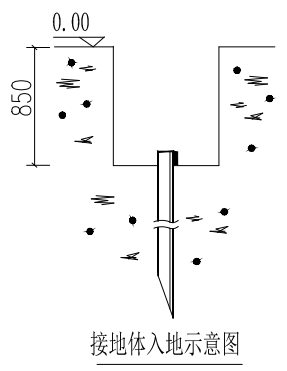
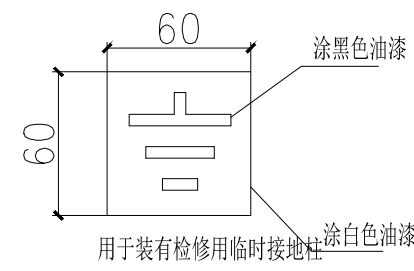
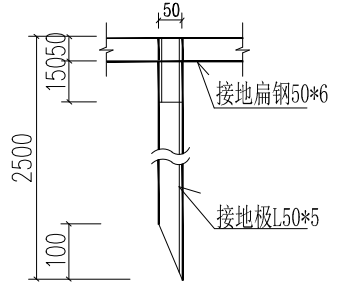
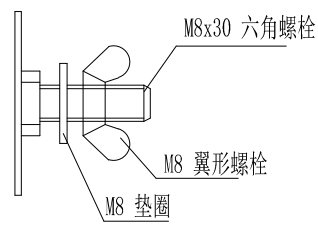
设备材料表

| | | | | | | |
|----------------|--------------------|-------|---------------------------|----------|-----|------|
| 江苏莱源电力工程设计有限公司 | | | 连云港市海州区教育局(凌州路小学)10kV配电工程 | | 施工图 | 设计阶段 |
| 批准 | | 校核 | | 变电所照明布置图 | | |
| 审定 | | 设计 | | | | |
| 审核 | | CAD制图 | | | | |
| 日期 | 2023.05 | 比例 | | | | |
| 图号 | LY23043-S-D0101-06 | | | | | |



图例说明:

1. 表示水平接地带, 埋深不小于0.8米, 材料为-50*6热镀锌扁钢。
2. 四周工作接地带用-50*6热镀锌扁钢, 明敷于距地面高度30公分。
3. 电缆沟通长接地扁钢用-50*6热镀锌扁钢。
4. 临时接地柱, 靠墙安装, 高出地面0.3米。
5. 焊接点

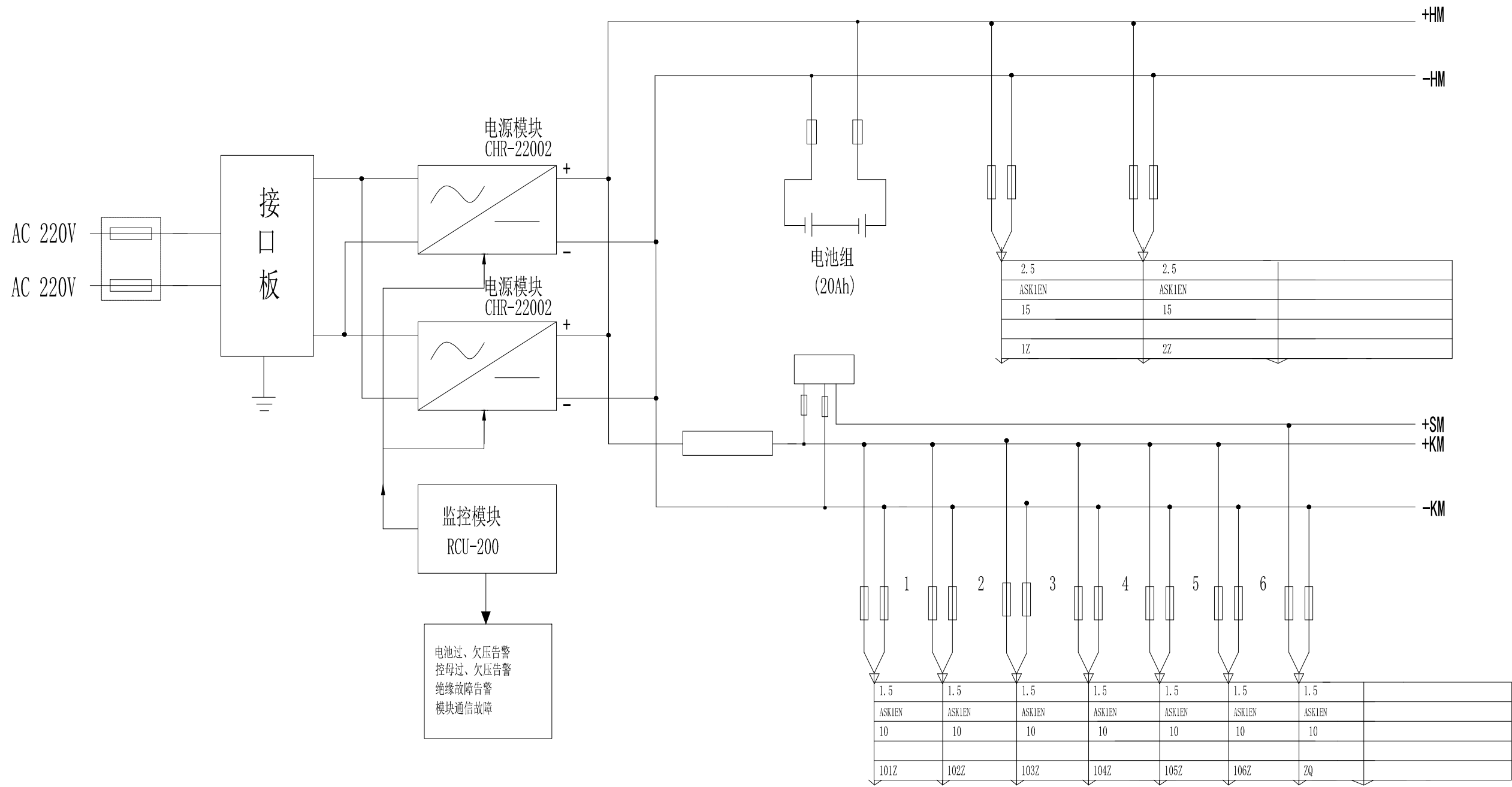


注:1. 接地装置施工应符合有关规定, 施工完毕测得接地电阻应小于1欧姆或等于1欧姆, 若不满足应在房屋周围增加接地装置, 直到满足为止。
 2. 接地扁钢埋深0.8米, 弧形敷设半径为2米。
 3. 接地装置应与开关柜下预埋槽钢, 电缆支架, 变压器中性点相连。
 4. 接地装置应与实际设备对应, 本图仅为示意。
 5. 接地装置的施工应满足《电气装置安装工程 接地装置施工及验收规范》(GB50169-2016)的规定。
 6. 电气装置应设置总接地端子或母线, 并与接地线、保护线、等电位连接干线和安全、功能共用接地装置的功能性接地线等相连接。
 7. 每个电气装置的接地应以单独的接地线与接地汇流排或接地干线相连接, 严禁在一个接地线中串接几个需要接地的电气装置。重要设备和设备构架应有两根与主接地网不同地点连接的连接引下线, 且每根接地引下线均应符合热稳定及机械强度的要求, 连接引线应便于定期进行检查测试。
 8. 配电装置室内四周工作接地带用-50x6热镀锌扁钢, 明敷于距地面高度30公分。

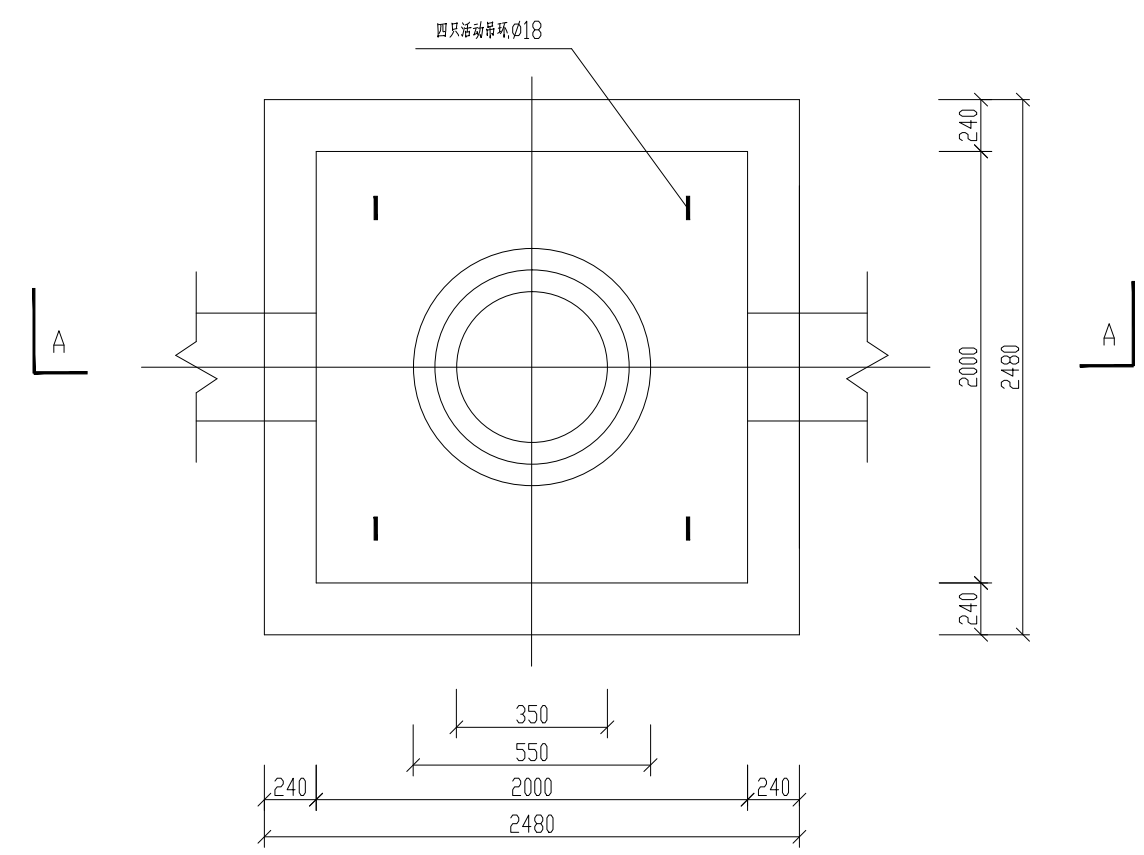
| 3 | 临时接地端子 | | 个 | 6 | |
|----|--------|---------------------|----|-----|----|
| 2 | 接地极 | 热镀锌角钢-50X50X5, 2.5米 | 根 | | |
| 1 | 水平接地体 | 热镀锌扁钢-50X6 | 米 | 200 | |
| 序号 | 名称 | 型号及规范 | 单位 | 数量 | 备注 |

主要材料清单

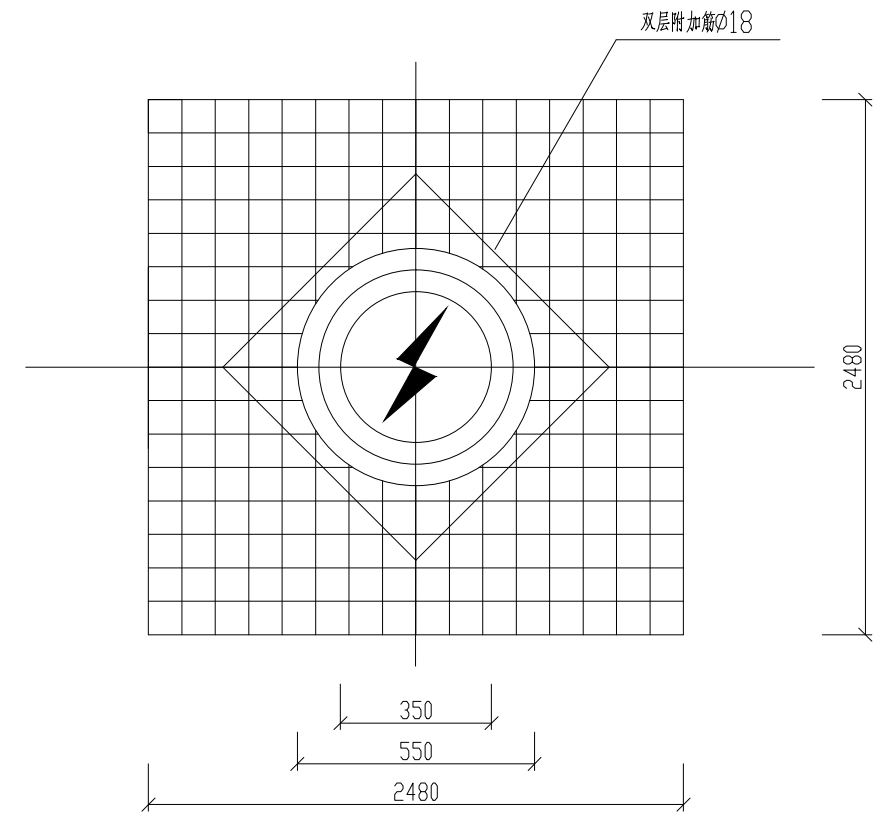
| | | | | | |
|----------------|--------------------|-------|---------------------------|--|----------|
| 江苏莱源电力工程设计有限公司 | | | 连云港市海州区教育局(凌州路小学)10kV配电工程 | | 施工图 设计阶段 |
| 批准 | | 校核 | 变电所接地布置图 | | |
| 审定 | | 设计 | | | |
| 审核 | | CAD制图 | | | |
| 日期 | 2023.05 | 比例 | | | |
| 图号 | LY23043-S-D0101-07 | | | | |



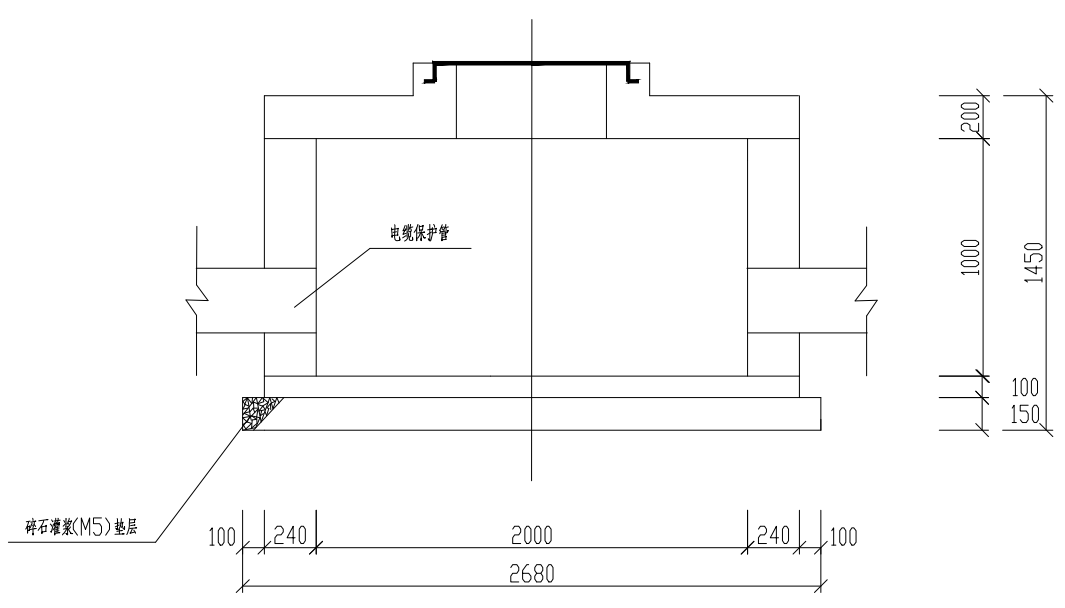
| | | | | | | |
|----------------|---------|-------|--|---------------------------|--------------------|------|
| 江苏莱源电力工程设计有限公司 | | | | 连云港市海州区教育局(凌州路小学)10kV配电工程 | 施工图 | 设计阶段 |
| 批准 | | 校核 | | 变电所直流系统原理图 | | |
| 审定 | | 设计 | | | | |
| 审核 | | CAD制图 | | | | |
| 日期 | 2023.05 | 比例 | | 图号 | LY23043-S-D0101-08 | |



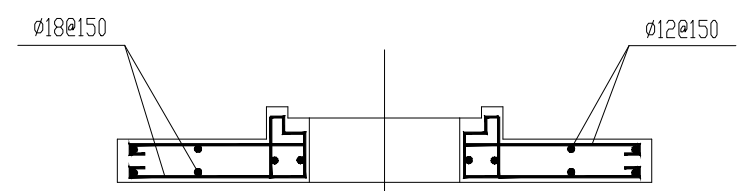
检查井俯视图



盖板

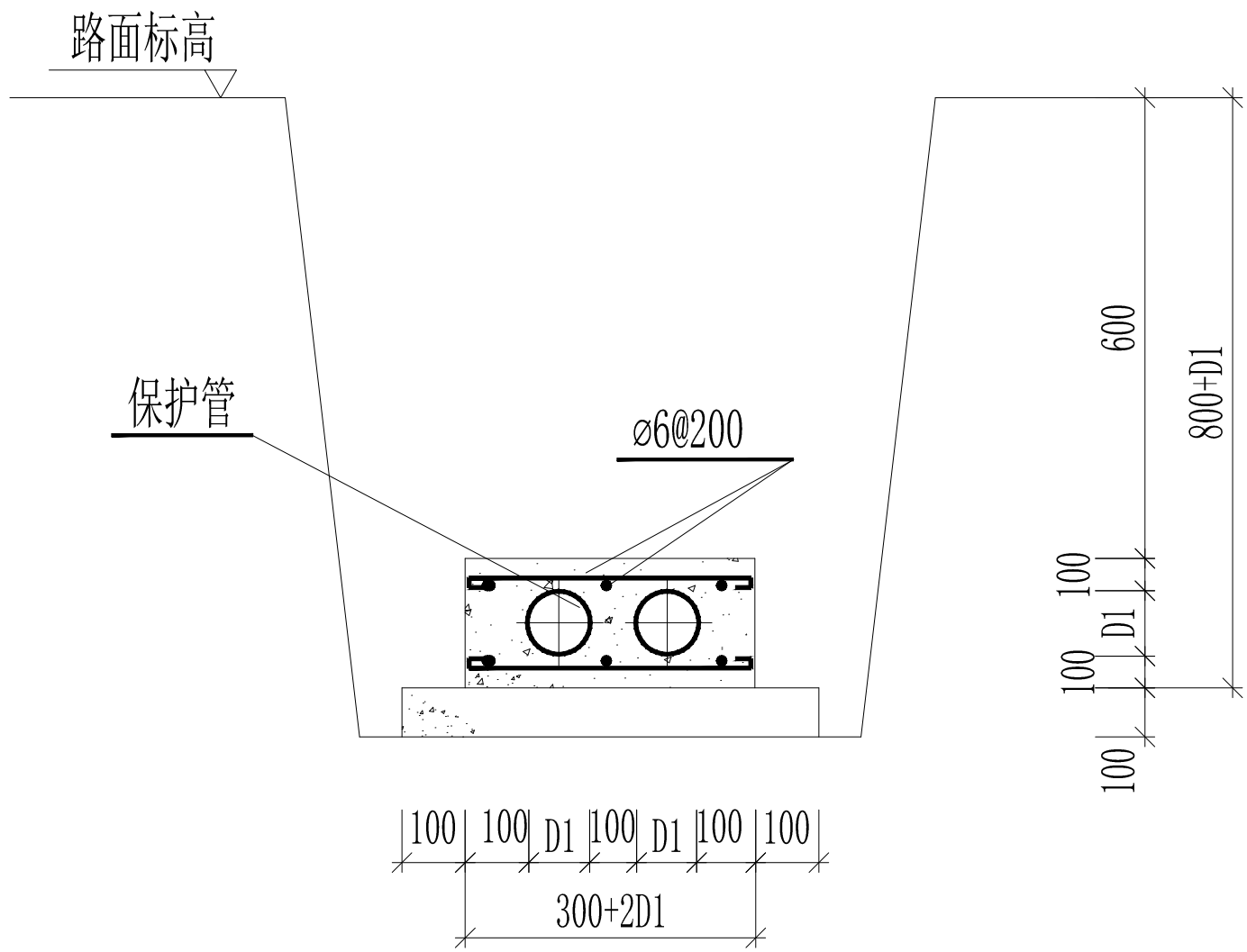


A--A剖面图



- 注：1. 检查井侧壁电缆洞与导管可根据现场情况通过一段斜坡来衔接。
 2. 井盖板采用C20混凝土预制，顶标高与地面标高一致。
 3. 井壁用MU7.5机制砖和M5水泥砂浆砌筑，用1:2.5防水沙浆抹面，200mmC20混凝土压顶。
 4. 井底加100mm厚C20混凝土和150mm碎石灌浆垫层。

| | | | | | | |
|----------------|---------|-------|--|---------------------------|--------------------|------|
| 江苏莱源电力工程设计有限公司 | | | | 连云港市海州区教育局(凌州路小学)10kV配电工程 | 施工图 | 设计阶段 |
| 批准 | | 校核 | | 电缆检查井施工图 | | |
| 审定 | | 设计 | | | | |
| 审核 | | CAD制图 | | | | |
| 日期 | 2023.05 | 比例 | | 图号 | LY23043-S-D0101-09 | |

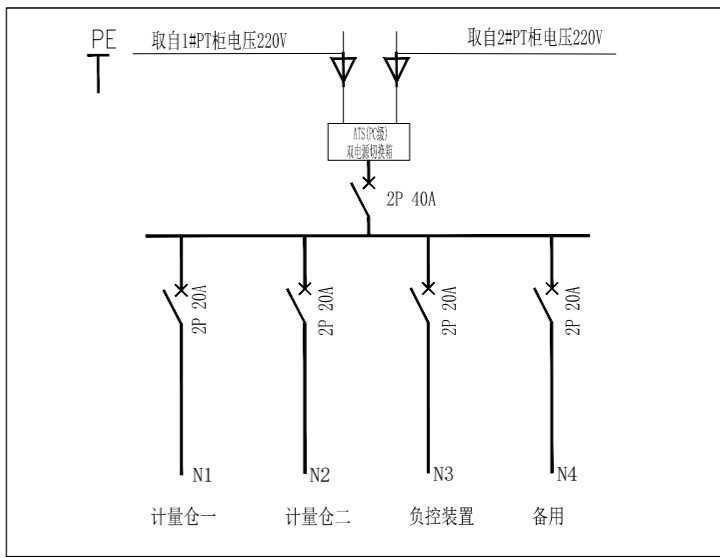
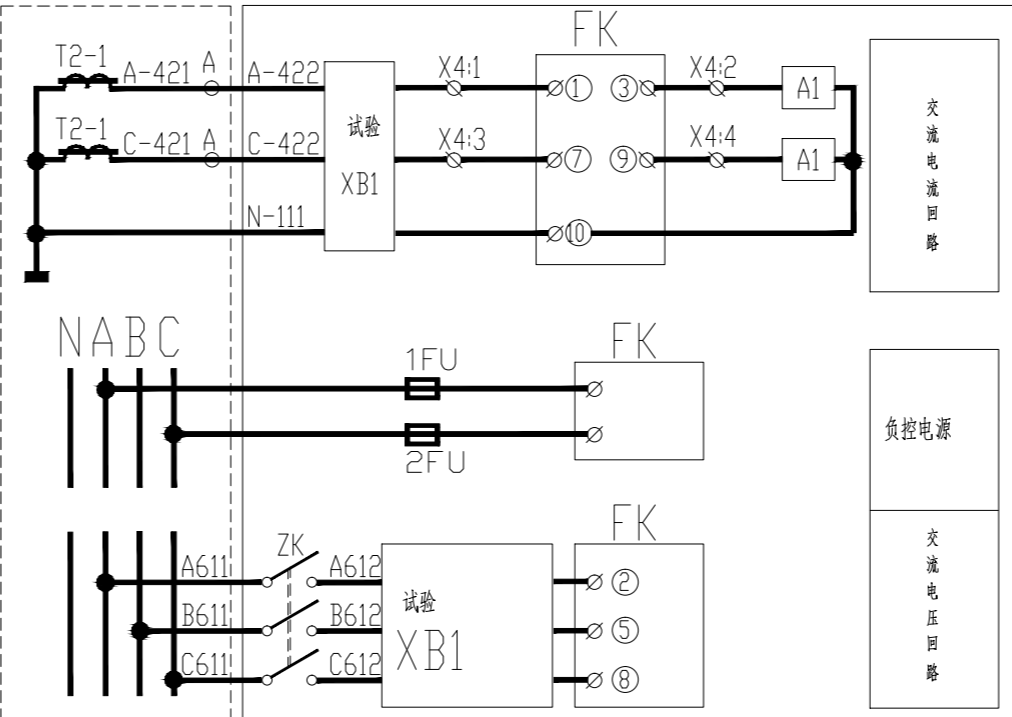
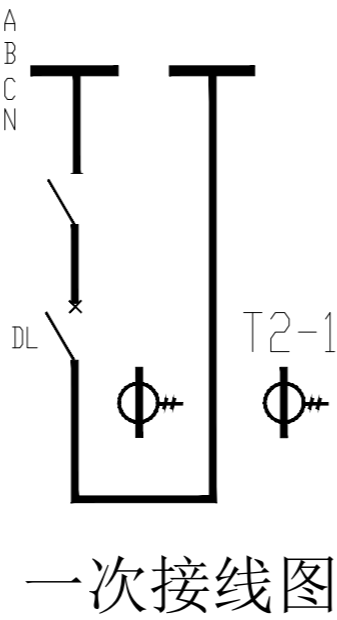


- 注：1. 本图适用于一般情况下电缆穿镀锌钢管、CPVC管的敷设, 如与其它管线交叉, 则保护管的埋深和壕沟的宽度根据实际情况进行调整.
2. 本图适用于2根内径 $\phi 150$ 的镀锌钢管、CPVC管的敷设.
3. 保护管底部加150mm碎石灌浆(M5)垫层和50mm厚C20混凝土垫层, 保护管顶面和两侧面用C20混凝土保护.
4. 混凝土必须震动密实.
5. 保护管纵向排水坡度不宜小于0.2%.
6. 所开挖壕沟的顶面标高与临近地面标高一致.
7. 沿线开挖后若遇到较差地质则须先清淤后抛填毛石.

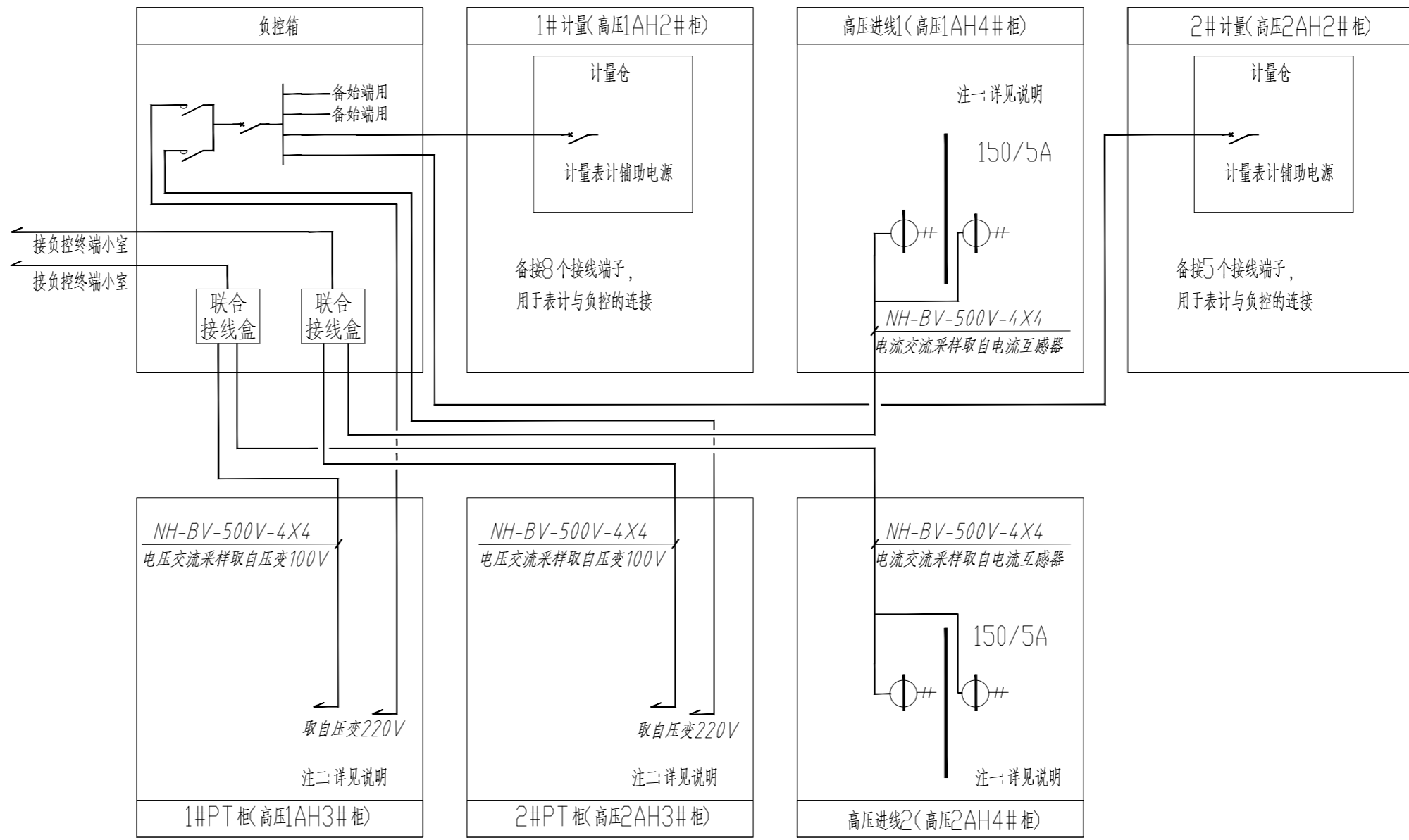
| | | | | | | |
|----------------|---------|-------|--|---------------------------|--------------------|------|
| 江苏莱源电力工程设计有限公司 | | | | 连云港市海州区教育局(凌州路小学)10kV配电工程 | 施工图 | 设计阶段 |
| 批准 | | 校核 | | 电缆穿管敷设断面图 | | |
| 审定 | | 设计 | | | | |
| 审核 | | CAD制图 | | | | |
| 日期 | 2023.05 | 比例 | | 图号 | LY23043-S-D0101-11 | |

图幅: A2+1

| 第一组 YK-1 | | 第二组 YK-2 | | 第三组 YK-3 | | 第四组 YK-4 | | 第五组 YK-5 | | 第六组 YK-6 | | 第七组 YK-7 | | 第八组 YK-8 | | 通信 | | 分路负荷采集 | | | | | | |
|----------|---|----------|-----|----------|---|----------|-----|----------|---|----------|-----|----------|---|----------|-----|------|---|--------|----|------|----------------|----|---|---|
| YK11 | 1 | 闭 | | YK21 | 1 | 闭 | | YK31 | 1 | 闭 | | YK41 | 1 | 闭 | | YK51 | 1 | 闭 | 1 | 回路1 | 接高压2 DP5 柜出线盘表 | W1 | □ | □ |
| YK12 | 2 | CDM | 101 | YK22 | 2 | CDM | 101 | YK32 | 2 | CDM | 101 | YK42 | 2 | CDM | 101 | YK52 | 2 | CDM | 2 | 回路2 | 接高压2 DP5 柜出线盘表 | W1 | □ | □ |
| | 3 | 开 | 103 | | 3 | 开 | 103 | | 3 | 开 | 103 | | 3 | 开 | 103 | | 3 | 开 | 3 | 回路3 | 接高压2 DP5 柜出线盘表 | W1 | □ | □ |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | 回路4 | 接高压1 DP3 柜出线盘表 | W1 | □ | □ |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 5 | 回路5 | 接高压2 DP5 柜出线盘表 | W1 | □ | □ |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 6 | 回路6 | 接高压2 DP5 柜出线盘表 | W1 | □ | □ |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 7 | 回路7 | 接高压1 DP3 柜出线盘表 | W1 | □ | □ |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 8 | 回路8 | 接高压1 DP3 柜出线盘表 | W1 | □ | □ |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 9 | 回路9 | 接高压1 DP3 柜出线盘表 | W1 | □ | □ |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 10 | 回路10 | 接高压1 DP3 柜出线盘表 | W1 | □ | □ |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 11 | 回路11 | 接高压1 DP3 柜出线盘表 | W1 | □ | □ |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 12 | 回路12 | 接高压1 DP3 柜出线盘表 | W1 | □ | □ |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 13 | 回路13 | 接高压2 DP1 柜出线盘表 | W1 | □ | □ |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 14 | 回路14 | 接高压2 DP1 柜出线盘表 | W1 | □ | □ |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 15 | 回路15 | 接高压2 DP1 柜出线盘表 | W1 | □ | □ |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 16 | 回路16 | 接高压1 DP1 柜出线盘表 | W1 | □ | □ |



双电源切换原理图



| 设备技术参数要求 | |
|----------|--|
| 专变终端 | 1. 支持4路以上脉冲接口, 接口不足可软件扩展。 2. 支持对智能采集表的数据采集与储存。 |
| 盘表 | 1. 支持多费率输出。 2. 测量准确度不低于0.5级。 3. 同时支持三相三线制和三相四线接入。 4. 具备空载电压、电流、有功功率、无功功率、需量测量、存储。 |
| 智能采集表 | 1. 支持RS485通信接口(具备本地终端输出接口), 1路脉冲输出接口。 2. 测量准确度不低于0.5级。 3. 支持DL/T645-2007/698.45通讯协议。 |
| 电流互感器 | 1. 测量准确度不低于0.5级。 2. 新增互感器采用开口式接线方式。 |

注: 1. 变电所计量柜内设八档可密封端子排, 以便连接负控系统线路。
2. 负控天线根据供电部门基站位置现场定。

| | | | | | | | | |
|----------------|---------|-------|--|------------------------|--------------------|----|-----|------|
| 江苏莱源电力工程设计有限公司 | | | | 连云港市赣榆县赣榆镇(赣榆小学)10KV线路 | | 工程 | 施工图 | 设计阶段 |
| 批准 | | 校核 | | 负控小室二次接线及布置图 | | | | |
| 审定 | | 设计 | | | | | | |
| 审核 | | CAD制图 | | | | | | |
| 日期 | 2023.05 | 比例 | | 图号 | LY23043-S-D0101-12 | | | |