

西区原管委会大楼高低压配电柜更换工程

邀请招标文件

广州凯云智慧服务有限公司

二〇二四年三月



第一章 投标邀请

一、采购项目编号：20240307

二、采购项目名称：西区原管委会大楼高低压配电柜更换工程

三、项目类型：设备安装类

四、项目内容及需求：

序号	项目名称	数量	最高含税限价(元)
1	西区原管委会大楼高低压配电柜更换工程	一项	1,886,695.63

注：此工程的设备及相关产品详细技术参数及执行标准、规格及主要配件详见招标文件中的“用户需求书”。

五、投标人合格条件：

- 1、供应商应具备《政府采购法》第二十二条规定的条件；
- 2、具有独立承担民事责任能力的在中华人民共和国境内注册的法人或其他组织；
- 3、供应商必须具有电力工程施工总承包三级以上资质；供应商必须具有承装（修、试）三级或以上资质
- 4、本项目不接受联合体投标。
- 5、无以下不良记录或现状：
 - (1) 进入清算程序，或被宣告破产，或其他丧失履约能力的情形；
 - (2) 因安全、违约、骗取成交等问题，正受到行政机关行政处罚；
 - (3) 涉及正在诉讼的案件，且涉及的案件对承担本项目造成重大影响；
 - (4) 在“信用中国”网站中被列入失信被执行人名单。

六、投标截止时间：2024年3月22日（星期五）下午17:00

七、投标文件递交地点及要求：广州市黄埔区科学大道60号绿地中央广场A2栋29楼品质部（郑晓娴 020-82113287）投标文件共贰份（一正一副），所有资料装订成册。

八、开标评标时间：根据邀标方开标时间为准

九、开标评标地点：广州市黄埔区科学大道60号绿地中央广场A2栋29楼

十、采购人联系方式：

如有投标意向，请认真阅读邀标文件后把盖章版回函（附件），48小时内生成PDF版本并盖章发送至 zhengxiaoxian@getpm.com 方可报名成功，若不回函，将视为放弃此次投标。



（联系人：陈冠华，联系电话：13580598181）

附件：

投标复函

致：广州凯云智慧服务有限公司

我司于 2024 年 月 日收到贵司发出的 西区原管委会大楼高低压配电柜更换工程邀标文件，现我司确认 参与/不参与 该项目。

单位名称：

联系人：

联系电话：

日期：

*备注：发送格式务必为盖章后生成 PDF 版本发送至 zhengxiaoxian@getpm.com 方可报名成功；

若不回函，则视为放弃本次投标。

回函原件应附至投标文件一并提交。

联系人：郑晓娴

联系方式：020-82113287

第二章 用户需求书

一、项目概况

本项目位于广州市黄埔区志诚大道 303 号，广州开发区西区原管委会办公大楼，大楼高低压配电设备于 2003 年 4 月投入运行，已经投入使用 20 年，当年的供配电设备在安全性能设计方面存在缺陷。根据供电安全相关规范的要求，进线断路器之间必须做到机械及电气连锁双重保障，20 年前的成套设备不具备电气连锁功能，出现故障后不能自动关闭其他设备，存在操作安全隐患，按照现行国家行业标准，目前主供电设备已出现老化及运行不稳定的现象；同时供配电设备型号老旧，产品技术升级迭代，导致淘汰的维修配件采购困难；随着社会的发展，对建筑配电设备智能化功能的要求不断提升，现有设备不具备扩展功能，无法进行改造升级，拟将现有高低压配电设备更换为更具安全性、稳定性、智能化的供电设备。

二、总体要求

1、投标人须对招标范围内的所有内容进行投标，不可拆包。投标人应提供全新的货物和完善的服务。

2、投标人必须对招标人提供的技术参数进行响应。

3、投标人包工包料，其报价费用包括货物及零配件的购置和安装、装卸、培训、质保期售后服务、人工材料费、水电费、合同实施过程中应预见和不可预见费用等含税费用。

三、招标范围

1) 拆除部分：

- 1、拆除高压配电房高压柜 6 台，拆除 10kV 电缆 ZRYJV22-8.7/15kV-3×70mm²/20m 至高压房 1H03、1H04 柜，拆除电缆头 4 套，直流屏利旧，检测能满足使用时保留使用；
- 2、拆除变压器房两台 SCB10-1600KVA 变压器，保护移除变压器房，变压器利旧使用；
- 3、拆除原西区管委会大楼低压房低压柜 22 台，保护拆除原低压柜低压电缆出线，拆除#1 变压器至进线柜#2 变压器至进线柜母线槽、联络母线槽 3200A，拆除发电机至 1#变压器低压母线的母线槽连接；
- 4、并将拆除的不再利用的设备搬运至业主指定位置（仅限业主施工园区内）

2) 土建部分：

- 1、改造高压房、变压器房、低压房按标准配置安健环设施及接地装置；
- 2、新建变压器基础 2 座，新建变压器电缆沟；

- 3、改造低压柜基础 1 座。
- 4、改造高压房门及排风，满足供电要求。
- 5、高压、低压、变压器房等，因新旧设备进出等原因拆除破坏的门或门洞等土建工程，中标单位负责修复。

3) 新建部分:

- 1、保持原有 10kV 单回路电源供电方式不变，由原有东园开关房港前 F22 供电，进线电缆利旧。
- 2、高压房新装 10KV 高压柜 4 台（一台进线柜、一台计量柜、两台出线柜），从新装高压出线柜新敷 10kV 电缆 ZRYJV22-8.7/15kV-3×70mm²/35m 至两台变压器高压侧。
- 3、新建新装#1 变压器低压侧至新装 1P01 柜低压母线槽 CCX-3200A/20m，新建新装#2 变压器低压侧至新装 2P01 柜低压母线槽 CCX-3200A/20m；改造发电机低压母线槽 CCX-1600A/10m，新装智能低压柜 13 台，利旧使用低压柜 5 台。
- 4、利旧变压器的供电系统更换，保证现场和供电局系统内一致。

4) 保供电部分:

- 1、项目施工期间要进行保供电，不影响大楼的正常使用。
计划工期：6 日历天
质量要求：满足国家和地方的有关施工质量验收规范要求（合格）
安全目标：达到当地文明安全施工现场标准。
- 2、项目共需停电两次，一次是主供电源港前 F22 断电，更换改造现有设备，必要保障回路供电由临时发电车保障供电；二次断电为正式送电转换供电；

四、其他要求:

1、工程概况、施工组织机构、施工进度计划、施工技术措施、工程安全管理状况、工程质量管理状况

2、追责:

若因中标人不按期送电而造成的损失，应由中标方按采购人支付金额的 20%承担违约责任并赔偿损失。赔偿损失的范围包括但不限于采购人的损失、采购人购买替代产品及服务而支付的费用以及由此产生的律师费、差旅费等相关费用。

3、费用支付:

3.1 签订合同后中标供应商提供发票并办理相关结算手续后，采购人 15 日内支付预付款 30%，其中 15%为定金；

3.2 设备到货后，送电前中标供应商提供发票后，采购人 10 个工作日内支付设备款项（40%）。

3.3 送电后，采购人进行验收合格后，并在供电部门备案，采购人 10 个工作日支付余款（27%）。

3.4 剩余 3%作为质量保证金，待竣工验收满壹年后 15 个工作日内一次性无息付清。

4、售后服务

4.1 免费质保期：送电验收合格之日起 12 个月。

4.2 免费质保期内中标人免费提供以下服务：指派专人负责售后服务事宜，提供全年免费售后服务热线电话，接到报障电话后 48 小时内到达现场处理故障，直到故障排除完全恢复正常工作为止。非中标人原因导致故障，由甲方负责费用。

4.3 在广州市必须设有长驻维修机构，处理所有维修服务，并配有专职的技术工程师。

4.4 因不可抗力（如火灾、雷击等）造成的故障或招标人使用、管理不当或人为因素等非中标人原因造成设备损坏由甲方承担责任和费用，中标人提供有偿服务。

4.5 技术培训：中标人有责任对招标单位的维修、操作和工程设计人员进行合同设备的操作使用方面的技术培训，通过培训，使接受培训的人员能基本了解合同内设备的基本结构、性能、并掌握设备的操作、维护和保养的方法。

附件：工程量清单

序号	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
—	拆除部分			
1	拆除高压电力电缆头	1. 名称:拆除户内冷缩式电缆终端头 2. 型号:3*240mm ² 3. 电压等级(kV):8.7/15KV	个	1
2	拆除干式变压器	1. 名称:拆除变压器 2. 型号:1600kVA	台	2
3	拆除高压成套配电柜	1. 名称:拆除原有高压柜	台	6

4	拆除高压电缆	1. 名称:拆除原有电力电缆 2. 型号:ZRYJV22-8.7/15kV-3*70mm ²	m	22
5	拆除高压电力电缆头	1. 名称:拆除户内冷缩式电缆终端头 2. 型号:3*70mm ² 3. 电压等级(kV):8.7/15KV	个	4
6	拆除控制电缆	1. 名称拆除原有:控制电缆 2. 高压柜到直流屏、变压器到高压柜	m	220
7	拆除低压开关柜	1. 名称:拆除原有低压进线柜	台	22
8	拆除母线槽	1. 名称:拆除母线槽 2. 型号:3200A	m	22
9	拆除低压电缆头	1. 名称:拆除低压电缆头 2. 型号:16mm ² 以下	个	14
10	拆除低压电缆头	1. 名称:拆除低压电缆头 2. 型号:35mm ² 以下	个	8
11	拆除低压电缆头	1. 名称:拆除低压电缆头 2. 型号:70mm ² 以下	个	6
12	拆除低压电缆头	1. 名称:拆除低压电缆头 2. 型号:120mm ² 以下	个	14
13	拆除低压电缆头	1. 名称:拆除低压电缆头 2. 型号:185mm ² 以下	个	7
14	拆除低压电缆头	1. 名称:拆除低压电缆头 2. 型号:240mm ² 以下	个	4
15	拆除高压室电房门	1. 名称:拆除高压室电房门 2. 规格:1200*2500	m ²	3
16	高压房开门洞口及修复	1. 砌体名称:开门洞口 240 墙及修复 2. 部位:高压房 3. 拆除高度:2.5m	m ²	2
17	设备运输	1. 名称:运输拆除设备、材料等 2. 运距:3km 内 3. 运输方式:人工	项	1
18	整理低压电缆	1. 名称:整理低压电缆 2. 型号:240mm ² 以下	项	1
二	高压部分			
19	干式变压器	1. 名称:安装原来变压器(利旧) 2. 型号:1600kVA	台	2

20	更换高压成套配电柜	<p>1. 名称:更换高压进线柜</p> <p>2. 型号:KYN28-12/G01</p> <p>3. 规格:800x1500x2300</p> <p>4. 槽钢:#10</p> <p>5. 母线设备方式:单母线柜</p> <p>6. 接地:BVR-1*95mm²</p> <p>7. 其他:含系统图中的所有元件</p> <p>8. 元器件品牌:高压真空断路器选用施耐德宝光 VS1 系列产品,微机综合保护装置选用深圳中电系列产品;其他元器件、辅材选用国产优质品牌系列产品。</p>	台	1
21	更换高压成套配电柜	<p>1. 名称:更换高压计量柜</p> <p>2. 型号:KYN28-12/G02</p> <p>3. 规格:800x1500x2300</p> <p>4. 槽钢:#10</p> <p>5. 母线设备方式:单母线柜</p> <p>6. 接地:BVR-1*95mm²</p> <p>7. 其他:含系统图中的所有元件</p> <p>8. 元器件品牌:高压真空断路器选用施耐德宝光 VS1 系列产品,微机综合保护装置选用深圳中电系列产品;其他元器件、辅材选用国产优质品牌系列产品。</p>	台	1
22	更换高压成套配电柜	<p>1. 名称:更换高压出线柜</p> <p>2. 型号:KYN28-12/G03</p> <p>3. 规格:800x1500x2300</p> <p>4. 槽钢:#10</p> <p>5. 母线设备方式:单母线柜</p> <p>6. 接地:BVR-1*95mm²</p> <p>7. 其他:含系统图中的所有元件</p> <p>8. 元器件品牌:高压真空断路器选用施耐德宝光 VS1 系列产品,微机综合保护装置选用深圳中电系列产品;其他元器件、辅材选用国产优质品牌系列产品。</p>	台	1
23	更换高压成套配电柜	<p>1. 名称:更换高压出线柜</p> <p>2. 型号:KYN28-12/G04</p> <p>3. 规格:800x1500x2300</p> <p>4. 槽钢:#10</p> <p>5. 母线设备方式:单母线柜</p> <p>6. 接地:BVR-1*95mm²</p> <p>7. 其他:含系统图中的所有元件</p>	台	1

		8. 元器件品牌：高压真空断路器选用施耐德宝光 VS1 系列产品，微机综合保护装置选用深圳中电系列产品；其他元器件、辅材选用国产优质品牌系列产品。		
24	控制电缆	1. 名称：控制电缆 2. 品牌：珠江 3. 型号：ZRKVV-6X2.5mm 4. 规格：6 芯以下 5. 材质：铜芯	m	220
25	更换电力电缆	1. 名称：更换电力电缆 2. 品牌：珠江 3. 型号：ZRYJV22-8.7/15kV-3*70mm ² 4. 材质：铜芯 5. 电压等级 (kV)：8.7/15KV	m	35
26	电力电缆头	1. 名称：户内冷缩式电缆终端头 2. 型号：3*240mm ² 3. 电压等级 (kV)：8.7/15KV	个	1
27	电力电缆头	1. 名称：户内冷缩式电缆终端头 2. 型号：3*70mm ² 3. 电压等级 (kV)：8.7/15KV	个	4
28	电力变压器系统	1. 名称：干式变压器系统 2. 容量 (kV·A)：2000kV·A 以下	系统	2
29	送配电装置系统	1. 名称：送配电装置系统 2. 电压等级 (kV)：10KV	系统	4
30	特殊保护装置	1. 名称：综合继保调试	台	3
31	中央信号装置	1. 名称：中央信号装置 变电站、配电室	系统	1
32	中央信号装置	1. 名称：直流盘监视系统	系统	1
33	母线	1. 名称：母线 2. 电压等级 (kV)：10KV	段	1
34	避雷器	1. 名称：避雷器 2. 电压等级 (kV)：10KV	组	3
35	设备接地装置调试	1. 名称：设备接地装置调试	系统	3
36	电缆试验	1. 名称：电缆试验 10KV 电缆交流耐压试验	次	3
37	“五防”系统调试 变电站、配电室	1. 名称：“五防”系统调试 变电站、配电室	座	2
三	低压部分			

38	更换低压开关柜	<p>1. 名称:更换低压进线柜</p> <p>2. 型号:GCK/1P01</p> <p>3. 规格:2200*800*1000</p> <p>4. 基础型钢形式、规格:10#</p> <p>5. 元器件品牌:框架断路器选用施耐德 MTZ 系列产品,塑壳断路器选用施耐德 NSX 系列产品,微型断路器选用施耐德 IC65 系列产品;其他元器件、辅材选用国产优质品牌系列产品。</p>	台	1
39	更换低压开关柜	<p>1. 名称:更换低压电容柜</p> <p>2. 型号:GCK/1P02、1P03、2P03、2P02</p> <p>3. 规格:2200*800*1000</p> <p>4. 基础型钢形式、规格:10#</p> <p>5. 元器件品牌:框架断路器选用施耐德 MTZ 系列产品,塑壳断路器选用施耐德 NSX 系列产品,微型断路器选用施耐德 IC65 系列产品;其他元器件、辅材选用国产优质品牌系列产品。</p>	台	4
40	更换低压开关柜	<p>1. 名称:更换低压出线柜</p> <p>2. 型号:GCK/1P04</p> <p>3. 规格:2200*600*1000</p> <p>4. 基础型钢形式、规格:10#</p> <p>5. 元器件品牌:框架断路器选用施耐德 MTZ 系列产品,塑壳断路器选用施耐德 NSX 系列产品,微型断路器选用施耐德 IC65 系列产品;其他元器件、辅材选用国产优质品牌系列产品。</p>	台	1
41	更换低压开关柜	<p>1. 名称:更换低压出线柜</p> <p>2. 型号:GCK/1P05</p> <p>3. 规格:2200*600*1000</p> <p>4. 基础型钢形式、规格:10#</p> <p>5. 元器件品牌:框架断路器选用施耐德 MTZ 系列产品,塑壳断路器选用施耐德 NSX 系列产品,微型断路器选用施耐德 IC65 系列产品;其他元器件、辅材选用国产优质品牌系列产品。</p>	台	1
42	更换低压开关柜	<p>1. 名称:更换低压出线柜</p> <p>2. 型号:GCK/1P06</p> <p>3. 规格:2200*600*1000</p> <p>4. 基础型钢形式、规格:10#</p> <p>5. 元器件品牌:框架断路器选用施耐德 MTZ 系列产品,塑壳断路器选用施耐德 NSX 系</p>	台	1

		列产品，微型断路器选用施耐德 IC65 系列产品；其他元器件、辅材选用国产优质品牌系列产品。		
43	更换低压开关柜	1. 名称:更换低压出线柜 2. 型号:GCK/2P06 3. 规格:2200*600*1000 4. 基础型钢形式、规格:10# 5. 元器件品牌:框架断路器选用施耐德 MTZ 系列产品，塑壳断路器选用施耐德 NSX 系列产品，微型断路器选用施耐德 IC65 系列产品；其他元器件、辅材选用国产优质品牌系列产品。	台	1
44	更换低压开关柜	1. 名称:更换低压出线柜 2. 型号:GCK/2P05 3. 规格:2200*600*1000 4. 基础型钢形式、规格:10# 5. 元器件品牌:框架断路器选用施耐德 MTZ 系列产品，塑壳断路器选用施耐德 NSX 系列产品，微型断路器选用施耐德 IC65 系列产品；其他元器件、辅材选用国产优质品牌系列产品。	台	1
45	更换低压开关柜	1. 名称:更换低压出线柜 2. 型号:GCK/2P04 3. 规格:2200*600*1000 4. 基础型钢形式、规格:10# 5. 元器件品牌:框架断路器选用施耐德 MTZ 系列产品，塑壳断路器选用施耐德 NSX 系列产品，微型断路器选用施耐德 IC65 系列产品；其他元器件、辅材选用国产优质品牌系列产品。	台	1
46	更换低压开关柜	1. 名称:更换低压联络柜 2. 型号:GCK/LP 3. 规格:2200*800*1000 4. 基础型钢形式、规格:10# 5. 元器件品牌:框架断路器选用施耐德 MTZ 系列产品，塑壳断路器选用施耐德 NSX 系列产品，微型断路器选用施耐德 IC65 系列产品；其他元器件、辅材选用国产优质品牌系列产品。	台	1
47	更换低压开关柜	1. 名称:更换低压进线柜 2. 型号:GCK/2P01 3. 规格:2200*800*1000	台	1

		4. 基础型钢形式、规格:10# 5. 元器件品牌:框架断路器选用施耐德 MTZ 系列产品, 塑壳断路器选用施耐德 NSX 系列产品, 微型断路器选用施耐德 IC65 系列产品; 其他元器件、辅材选用国产优质品牌系列产品。		
48	更换低压封闭式插接母线槽	1. 名称:更换低压封闭式插接母线槽 2. 型号:CCX-3200A/4p 3. 品牌:长电	m	36
49	始端箱、分线箱	1. 名称:始端箱、分线箱 2. 型号:3200A/4p	台	6
50	软连接	1. 名称:软连接 2. 型号:3200A/4p	套	2
51	硬连接	1. 名称:硬连接 2. 型号:3200A/4p	套	6
52	更换低压封闭式插接母线槽	1. 名称:更换低压封闭式插接母线槽 2. 型号:CCX-1600A/4p 3. 品牌:长电	m	9
53	始端箱、分线箱	1. 名称:始端箱、分线箱 2. 型号:1600A/4p	台	2
54	硬连接	1. 名称:硬连接 2. 型号:1600A/4p	套	2
55	支撑架安装	1. 名称:母线槽支撑架安装 2. 材质:角钢 3. 规格:L50*5	kg	92.772
56	打洞(孔)	1. 名称:打洞(孔)、堵洞眼	个	2
57	接地母线	1. 名称:母线槽接地母线 2. 材质:镀锌扁钢 3. 规格:40×4mm	m	40
58	带形母线	1. 名称:1EE1 发电机进线柜到 1P01 低压柜铜排改造 2. 型号:80*10	项	1
59	低压电缆头	1. 名称:安装低压电缆头 2. 型号:16mm ² 以下	个	14
60	安装低压电缆头	1. 名称:安装低压电缆头 2. 型号:35mm ² 以下	个	8
61	安装低压电缆头	1. 名称:安装低压电缆头	个	6

		2. 型号:70mm ² 以下		
62	安装低压电缆头	1. 名称:安装低压电缆头 2. 型号:120mm ² 以下	个	14
63	安装低压电缆头	1. 名称:安装低压电缆头 2. 型号:185mm ² 以下	个	7
64	安装低压电缆头	1. 名称:安装低压电缆头 2. 型号:240mm ² 以下	个	4
65	送配电装置系统	1. 名称:送配电装置系统 2. 电压等级(kV):1kV	系统	18
66	送配电装置系统	1. 名称:低压柜出线调试 2. 电压等级(kV):1kV	系统	50
67	母线	1. 名称:母线 2. 电压等级(kV):1KV	段	2
68	母线槽调试	1. 名称:母线槽调试 2. 电压等级(kV):1KV	段	4
69	电容器	1. 名称:电容器 2. 电压等级(kV):1KV	组	4
70	设备接地装置调试	1. 名称:设备接地装置调试	系统	1
四	电房土建改造及附属设施			
71	电房环境控制箱	1. 名称:电房环境控制箱 2. 品牌:按供电局要求	台	4
72	电力电缆	1. 名称:低压电缆 2. 型号:ZR-YJV-5*10mm ² 3. 品牌:珠江	m	15
73	电力电缆	1. 名称:低压电缆 2. 型号:ZR-YJV-5*2.5mm ² 3. 品牌:珠江	m	40
74	电力电缆	1. 名称:低压电缆 2. 型号:ZR-YJV-3*4mm ² 3. 品牌:珠江	m	75
75	驱鼠器	1. 名称:驱鼠器 2. 品牌:按供电局要求	个	4
76	接地母线	1. 名称:电房明敷接地母线 2. 材质:镀锌扁钢 3. 规格:40×4mm	m	120
77	接地母线	1. 名称:接地母线	m	80

		2. 材料、规格：圆钢引出线Φ16，L=1.5m（热镀锌） 3. 完成本项目安装的其他一切相关工程内容及相关材料、辅材费用		
78	接地装置	1. 名称：电房接地装置调试	系统	1
79	安健环设施	1. 名称：电房辅助设施工程（施工图纸所有包含电房内标示牌、警示牌等全部设施） 2. 其他满足相关规范及供电局验收要求的电房辅助设施配置	项	1
80	电房工具箱	1. 名称：1. 名称：电房绝缘工具 2. 说明：含验电笔1套、绝缘手套1套、绝缘鞋1套、安全帽1套 3. 其他：满足相关规范及供电局验收要求的电房辅助设施配置	台	4
81	灭火器	1. 名称：灭火器放置箱（内放灭火器） 2. 形式：放置式 3. 规格、型号：配置手提式干粉（磷酸铵盐）2具灭火器MF/ABC4(4Kg) 4. 品牌：按供电局要求	组	4
82	绝缘垫	1. 部位：新建配电房 2. 粘结层厚度、材料种类：粘结剂粘贴 3. 面层材料品种、规格、颜色：6mm 绝缘地胶板	m ²	36
83	不锈钢电房门	1. 尺寸：2500*1800 2. 材质：不锈钢 304 3. 厚度：按供电局要求	m ²	4.5
84	变压器房改造	1. 设备基础、电缆沟基础	项	1
85	低压房改造	1. 设备基础、电缆沟基础	项	1
86	变压器铁梯及母线铁构件制作、安装	1. 名称：变压器铁梯及母线铁构件制作、安装 2. 材质：角钢 3. 规格：L50*5	台	2
87	带形母线	1. 名称：变压器高压侧带形母线 2. 型号：TMY-40*4 3. 材质：铜 4. 绝缘类型、规格：热缩绝缘保护套	m	6
88	支持绝缘子	1. 名称：变压器高压侧支持绝缘子	个	6

89	避雷器	1. 名称: 避雷器 2. 型号: YH5WZ-17/45 3. 电压等级: 1KV 以下 4. 安装部位: 变压器低压侧	组	2
90	绝缘导线	1. 名称: 变压器高压侧绝缘导线 2. 型号: JKYJ-10kV-120 3. 品牌: 珠江	m	
五	保供电部分			
91	租赁发电车	100KW 车载发电机保供电	天	5
92	车载吊运费	平板车、吊机	次	2
93	电缆线敷设安装人工费	发电机到低压配电柜开关的敷设安装	人工	8
94	电缆线	铜芯	250 米	5 天
95	0#柴油		450 升	5 天
96	设备操作管理人工费		天	5

第三章 评分体系与标准

1. 开标、评标及定标所依据的规则

1.1 《中华人民共和国招标投标法》；

1.2 《中华人民共和国政府采购法》；

1.3 《评标委员会和评标方法暂行规定》（七部委第 12 号令）

1.4 《工程建设项目施工招标投标办法》（七部委第 30 号令 2013 年 4 月修订）

1.5 《广东省实施〈中华人民共和国招标投标法〉办法》；

1.6 《广东省实施〈中华人民共和国政府采购法〉办法》

1.7 《广东省加强建设工程招标投标监督管理的若干规定》；

1.8 本项目招标文件。

2. 开标

2.1 采购人按投标须知前附表第 20 项所规定的时间和地点公开开标。

2.2 按规定提交合格的撤回通知的邀标文件不予开封，并退回给投标人。

2.3 采购人在邀标文件要求提交投标文件的截止时间前收到的投标文件，开标时都按我司采购制度规定的流程予以拆封、讨论决定。

3. 评标

3.1 评标小组由采购人单位组建的成员负责评标开标活动。

3.2 评标小组的职责及守则：

3.2.1 根据评标细则，对标书进行认真评审，完成评审意见；

3.2.2 讨论评审意见，推荐合格的中标候选人。

3.2.3 所有参加评标人员必须遵守国家、地方政府制定的有关工程招标投标的法则、规定，遵守有关工程招标投标的保密制度；如有违反或情节严重，构成犯罪的，由司法机关依法追究其刑事责任。

3.2.4 全体参与评标人员：

3.2.4.1 必须遵守评标纪律、不得泄密；

3.2.4.2 必须公正、不得循私；

3.2.4.3 必须科学、不得草率；

3.2.4.4 必须客观、不得带有成见；

3.2.4.5 必须平等、不得强加于人；

3.2.4.6 必须严谨、不得随意马虎。

3.3 评标结束后，评标小组递交评标意见并合理推荐中标候选人。

4. 邀标文件的澄清

4.1 为有助于邀标文件的审查、评价和比较，评标期间如有含糊不清的内容，可以要求投标人作出澄清。

4.2 投标人应以书面形式进行澄清，澄清中的承诺性意思表示在邀标文件有效期内均对投标人有约束力。除评标小组对评标中发现算术错误进行修正后要求投标人以澄清形式进行的核实和确认外，澄清不得超出投标文件的范围或改变投标文件的实质性内容，超出部分不作为评标小组评审的依据。

4.3 如果投标文件实质上不响应邀标文件的各项要求，评标小组将按照符合性审查标准予以拒绝，不接受投标人通过修改或撤销其不符合要求的差异或保留，使之成为具有响应性的投标。

5. 定标

5.1 采购人根据评标小组递交的评标报告，最终审定中标人。

5.2 依法必须进行公开招标的项目，采购人应当确定排名第一的中标候选人为中标人。

5.3 排名第一的中标候选人放弃中标、或因不可抗力提出不能履行合同，或者招标文件规定应当提交履约担保而在规定的期限内未能提交的，采购人可以确定排名第二的中标候选人为中标人。

5.4 排名第二的中标候选人出现前款所列的情形的，采购人可以确定排名第三的中标候选人为中标人。以此类推，如所有中标候选人均出现前款所列的情形，为邀标失败，采购人依法重新邀标。

6. 开标和评标程序

6.1 投标人递交投标文件；

6.2 投标文件由采购人组建的小组成员进行现场开标；

6.3 由评标小组成员对所有投标人进行资格审查；

6.4 对投标文件进行有效性审查；

6.5 对投标文件进行评分；

6.6 评标小组按得分高低推荐中标候选人名单。

7. 开标细则

7.1 开标由采购人或单位选定人主持；

7.2 由采购人或其推选的代表检查投标文件的密封情况，也可以由采购人委托的相关人员进行公证；

8. 评标细则

8.1 投标人资格审查

8.2 资格审查不合格的投标文件不参加评标，不参与评标参考价的计算。

8.3 资格审查时，投标企业名称已经工商变更的，但企业及个人的资质证书未完成企业名称变更，仍然承认其有效；投标企业未及时办理变更手续的，采购人应当允许投标人澄清，不得直接认定为无效。

特别声明：资审合格后，投标人的资格发生变化而不满足投标人合格条件，在发出中标通知书前，资格问题仍未解决的，采购人将取消其中标资格。

9. 投标文件的符合性审查

9.1 有效性审查合格的投标进入后续评审，不合格的为无效投标，不进入后续评审。

9.2 投标文件的技术商务评分。通过有效性审查的投标文件进行技术商务评分，（得分出现小数的，保留小数点后二位）评审标准详见《技术商务详细评审表》。

9.3 投标文件的价格评分。综合评分法中的价格分统一采用低价优先法计算，即满足招标文件要求（通过资格性、符合性审查）且投标价格最低的有效投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：

$$\text{投标报价得分} = (\text{评标基准价} / \text{投标报价}) \times \text{价格权值} \times 100$$

9.4 综合总分=技术和商务部分总分+价格部分总分（得分出现小数的，保留小数点后二位）

9.5 评审工作应严格按照邀标文件、投标文件进行评审。根据商务、技术、价格等进行综合评定，但不保证最低投标价中标。评标结束后，评标小组应当在通过投标文件有效性审查的投标人中，按照原邀标文件的评审次序，推荐前 2 名依次为第一中标候选人和第二中标候选人。

10. 定标原则

采购人确认推荐的评标结果后，由采购人对中标候选单位的资格和履约能力进行再次审查，凡发现中标候选单位有下列情形之一的，将按中标无效处理：

- (1) 提供虚假材料谋取中标的；
- (2) 采取不正当手段诋毁、排挤其他投标人的；
- (3) 与招标采购单位、其他投标人恶意串通的；
- (4) 向招标采购单位行贿或者提供其他不正当利益的；
- (5) 在招标过程中与招标采购单位进行协商谈判、不按照采购文件和中标单位的投标文件订立合同，或者与采购单位另行订立背离合同实质性内容的协议的；

采购人依法可以重新选取中标单位；中标单位放弃中标的，应当依法承担法律责任。

资格、符合性评审条款

一、项目名称：

项目编号：

序号	评审内容
1	具备招标文件中规定资格要求的及资格证明文件齐全；
2	投标函已提交并符合招标文件要求的；
3	按照招标文件规定要求签署、盖章且投标文件有法定代表人签字，或签字人有法定代表人有效授权书的；
4	投标文件没有招标文件中规定的被视为无效投标的其它条款的；
5	按有关法律、法规、规章不属于投标无效的。

一、评分因素及分值

采用综合评分法，评标以招标文件规定的条件为依据。评分比重如下：

评分项目	商务部分	技术部分	价格部分	总分
权重	30	40	30	100

资格性、符合性审查表

序号	内容
1	①投标报价未超过本项目最高限价 ②对本项目的全部内容进行投标报价 ③投标报价不低于成本价,且是唯一确定的
2	准入条件: (1) 提供《投标函》, 投标有效期为自提交投标文件的截止之日起90日 (2) 提供《投标人资格声明函》 (3) 提供有效的营业执照副本复印件(如非“三证合一”证照, 同时提供税务登记证及组织机构代码证副本复印件, 加盖公章) (4) 不接受联合投标体投标 (5) 单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位, 不得参加同一招标项目包投标。(投标人出具声明函)
3	提供法定代表人资格证明书及法定代表人授权委托书(原件)
4	按照招标文件规定要求签署、盖章
5	投标文件对招标文件的实质性技术与商务的条款不产生偏离(投标文件中技术参数、功能或其他内容优于招标要求部分不视作偏离)

附表二

商务评审表（30分）

序号	评审项目	分值	评分标准
1	同类项目经验	12	<p>投标人提供 2021 年 1 月 1 日以来同类型项目工程业绩，合同金额 150 万元（含）以上，每个计 3 分，最高 12 分，不提供不得分。（注：同类工程业绩是指电力工程建设及改造相关项目）。</p> <p>注：提交合同关键页或中标通知书，加盖公章有效。</p>
2	企业荣誉体系	10	<p>1、具有有效期内的电力工程或输变电工程等电力相关售后服务评价体系五星级以上认证的，得 2 分，不提供不得分。</p> <p>2、投标人具有高新技术企业证书的得 2 分，不提供不得分。</p> <p>3、获得质量、安全、环境管理体系认证，获得 1 个得 2 分；不提供不得分，不超过 6 分。</p> <p>注：证书在有效期内，并加盖公章有效。</p>
3	技术人员实力	8	<p>1、投标人拟派的项目负责人具有机电或电力类高级工程师职称得 3 分，不提供不得分；</p> <p>2、拟派二级建造师或同等级别证书，满足条件得 2 分，不提供不得分；</p> <p>3、后台技术支持至少有 2 人（或以上）具有工程师或同等职称，满足条件一个得 1.5 分，本项最高得 3 分，不提供不得分。</p> <p>（该项评分以投标人提供本单位投标截止日期前半年内任意连续 3 个月的社保证明作为评审依据，不提供不得分。）</p>
合计		30	

备注：将每一个评委的评分汇总进行算术平均，得出该投标人的商务评分。

技术评审表（40分）

序号	评审项目	分值	评分标准
1	施工方案	8	针对本项目的特点，对高、低压配电施工的重点、难点分析到位，认识准确，有考虑设备安装及调试等影响因素，并针对项目具体情况，提出可行、有效、经济、安全的处理措施。投标人之间横向比较，优得8分，中得6分，一般得4分，较差得2分。
2	设备技术标准	9	投标人所投标设备： 1、投标人拥有自主品牌产品，并拥有自主知识产权； 2、采用独立母排系统，可实现单独包装、搬运，运行中可轻松实现系统的增容和单台柜的更换或添加； 3、具备智能厂牌系统，可身份识别及认证，设计图纸查询、生产及出厂日期查询、售后服务记录查询等关联功能。 满足1条得3分，全部满足得9分。
3	设备参数要求	9	低压设备具有： 1、满足 GB/T7251.12 标准的（6300A-400A）型式试验报告及 CCC 认证证书； 2、（6300-4000A）满足或大于主母线额定短时耐受电流 I_{cw} 至 100KA，垂直母线额定短时耐受电流至 85KA； 3、（4000-1600A）满足或大于主母线额定短时耐受电流 I_{cw} 至 80KA，垂直母线额定短时耐受电流至 65KA。 （以上需提供原件）满足1条以上得3分，全部满足得9分。
4	产品认证报告	9	配电设备具备： 1、CE 认证证书； 2、智能型低压成套开关设备检测报告； 3、温升型式试验报告； 4、电磁兼容型式试验报告； 5、内燃弧型式试验报告； 6、抗震型式实验报告（8 烈度及以上）。（以上需提供原件）提供一份得 1.5 分，本项不超过 9 分，不提供不得分。
5	安全文明施工	5	安全文明措施方案。 1) 对比最优，得 5 分； 2) 对比较优，得 3-4 分； 3) 对比较差，得 0-2 分；
合计		40	

备注：将每一个评委的评分汇总进行算术平均，得出该投标人的技术评分。

价格评分表（30分）

项目名称：

项目编号：

时间：

序号	投标单位	投标报价（元）	评标基准价（元）	报价得分 （总分30分）
1				
2				
3				

备注：

- 1、价格核准：评标小组会详细分析、核准价格表，检查其是否存在计算上或累加上的算术错误。
- 2、综合评分法中的价格分统一采用低价优先法计算，即满足招标文件要求（通过资格性、符合性审查）且投标价格最低的有效投标报价为评标基准价，其价格分为满分。

其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：

$$\text{投标报价得分} = (\text{评标基准价} / \text{投标报价}) \times \text{价格权值} \times 100$$

注：如果投标人投标报价低于邀标文件控制价 80%的，需提交成本控制说明。

投标文件

开标信封

正本

副本

项目名称:

投标人名称:

投标人地址:

(年 月 日 时 分)之前不得启封

投 标 函

致：广州凯云智慧服务有限公司

我单位确认收到贵司_____（项目名称）_____项目服务内容及相关服务的邀标文件，（投标人名称、地址）作为投标人已正式授权（被投标人授权代表全名、职务）为我单位签名代表，签名代表在此声明并同意：

1. 我们愿意遵守招标代理机构招标文件的各项规定，自愿参加投标，并已清楚招标文件的要求及有关文件规定，并严格按照招标文件的规定履行全部责任和义务。
2. 我们同意本投标自投标截止之日起 90 天内有效。如果我们的投标被接受，则直至合同生效时止，本投标始终有效。
3. 我们已经详细地阅读并完全明白了全部招标文件及附件，包括澄清（如有）及参考文件，我们完全理解本招标文件的要求，我们同意放弃对招标文件提出不明或误解的一切权力。
4. 我们同意提供招标采购单位与评标委员会要求的有关投标的一切数据或资料。
5. 我们理解招标采购单位与评标委员会并无义务必须接受其它任何投标，完全理解招标代理机构拒绝迟到的任何投标不是被授予中标的唯一条件。
6. 如果我们未对招标文件全部要求作出实质性响应，则完全同意并接受按无效投标处理。
7. 我们证明提交的一切文件，无论是原件还是复印件均为准确、真实、有效、完整的，绝无任何虚假、伪造或者夸大。我们在此郑重承诺：在本次招标采购活动中，如有违法、违规、弄虚作假行为，所造成的损失、不良后果及法律责任，一律由我公司（企业）承担。
8. 我们是依法注册的法人，在法律、财务及运作上完全独立于（招标人）。
9. 所有有关本次投标的函电请寄：_____（投标人地址）_____

备注：本投标函内容不得擅自删改，否则视为无效投标。

法定代表人或投标人授权代表（签名或盖章）：

职务：

投标人名称：

投标人公章：

电话： 传真： 邮编：

投标人资格声明函

广州凯云智慧服务有限公司：

关于贵公司_____年____月____日发布_____（项目名称）的邀标文件，本公司（企业）愿意参加投标，并声明：

本公司（企业）具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条资格条件，并已清楚招标文件的要求及有关文件规定，并承诺在本次招标采购活动中，如有违法、违规、弄虚作假行为，所造成的损失、不良后果及法律责任，一律由我公司（企业）承担。

特此声明！

单位名称：
或盖章）：

法定代表人或投标人授权代表（签名

单位地址：

单位公章：

邮政编码：

日期：

联系电话：

法定代表人授权委托书

本授权委托书声明：注册于____（投标人地址）的____（投标人名称）在下面签名的（法定代表人姓名、职务）在此授权（被授权人姓名、职务）作为我公司的合法代理人，就____（项目名称、项目编号）的招投标活动，合同的签订、执行、完成和售后服务，作为投标人代表以我方的名义处理一切与之有关的事务。

被授权人（投标人授权代表）无转委托权限。

本授权书自法定代表人签字之日起生效，特此声明。

随附《法定代表人证明》

投标人名称（盖公章）：

地 址：

法定代表人（签字或盖章）：

签字日期：年月日

被授权人（投标人授权代表）（签字或盖章）：

<p>被授权人（授权代表） 居民身份证复印件粘贴处</p> <p>（正面）</p>	<p>被授权人（授权代表） 居民身份证复印件粘贴处</p> <p>（反面）</p>
-----------------------------------------------	-----------------------------------------------

说明：

1. 法定代表人亲自签署《投标函》并亲自参加投标的，则无需提交本《法定代表人授权委托书》文件。
2. 《投标函》由委托代理人签署的，则须提交有单位公章、法定代表人的亲笔签名或盖章、被授权人的亲笔签名或盖章的本《法定代表人授权委托书》文件，三者缺一不可。

格式 1

法定代表人证明书

_____同志，现任我单位职务，为法定代表人，特此证明。

有效日期与本公司投标文件中标注的投标有效期相同，签发日期：年月日

附：

营业执照（注册号）：

经济性质：

主营（产）：

兼营（产）：

<p>法定代表人 居民身份证复印件粘贴处</p> <p>（正面）</p>

<p>法定代表人 居民身份证复印件粘贴处</p> <p>（反面）</p>

投标人名称：（盖公章）：

地址：

格式 2

投标服务方案

主要内容应包括但不限于以下内容（格式自定）：

1. 项目总体方案评价；
2. 施工项目管理架构情况；
3. 安全生产措施；
4. 详细的合同项下提供服务的执行时间表及其实施措施，明确标注出影响合同执行的关键时间及因素；
5. 须招标人配合事项；
6. 投标人认为对投标有利的其他资料。

投标人名称（盖公章）：

法定代表人或投标人授权代表（签名或盖章）：职务：日期

投标人基本情况表

一、公司基本情况

1. 公司名称： 电话号码：
2. 地 址： 传 真：
3. 注册资金： 经济性质：
4. 公司开户银行名称及账号：
5. 营业注册执照号：
6. 公司简介

文字描述：发展历程、经营规模及服务理念、技术力量、财务状况、管理水平等方面进行阐述。

二、公投标人获得国家有关部门颁发的资质：

证书名称	发证单位	证书等级	证书有效期

我/我们声明以上所述是正确无误的，您有权进行您认为必要的调查，如以上数据有虚假，一经查实，自行承担相关责任。

投标人名称（盖公章）：

法定代表人或投标人授权代表（签名或盖章）：职务：日期

格式 3

工程项目业绩一览表

投标人名称：

序号	业主名称	项目名称	服务内容	合同总价	签约及完成时间	单位联系人及电话
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						

备注：请附上合同复印件作为同类业绩评价证明资料。

投标人名称（盖公章）：

法定代表人或投标人授权代表（签名或盖章）：职务：日期

格式 4

项目经理及团队成员一览表

投标人名称：

序号	姓名	性别	年龄	学历	职称	专业	经验年限	拟担任职务或承担工作内容

备注：附上以上人员的职称、资质等证明文件复印件。

投标人名称（盖公章）：

法定代表人或投标人授权代表（签名或盖章）： 职务： 日期

格式 5

用户需求响应一览表

说明：投标人必须对应邀标文件的用户需求书条款逐条应答并按要求填写下表。

投标人名称：

序号	原条款描述	投标人响应描述	偏离情况说明 (正偏离/完全响应/负偏离)
1	工程规模		
2	邀标内容		
3	承包方式		
4	工程要求		
5	工程质量标准和保修期		
6	施工合同签署及结算		

投标人名称（盖公章）：

法定代表人或投标人授权代表（签名或盖章）： 职务： 日期

格式6 开标一览表(报价表)

开标一览表(报价表)

项目名称:

项目编号:

采购内容	数量	投标报价 (人民币 元)	备注
	一次	大写: 小写: RMB	

投标人名称(盖公章):

法定代表人或投标人授权代表(签名或盖章): _____

职务: _____

日期: _____

备注:

1. 此表须附在正、副本的投标文件中,并另封装一份于开标小信封中。
2. 此表内投标报价为最终价,投标文件内不得含有任何对本报价进行修改的其他说明或资料,否则为无效投标。

工 程 合 同

工程名称：西区原管委会大楼高低压配电柜更换工程

工程地点：广州黄埔区志诚大道 303 号

发包人：

承包人：

2024年 月 日

西区原管委会大楼高低压配电柜更换工程

甲方：广州开发区控股集团有限公司

乙方：

按照《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国建筑法》等法律法规等相关规定结合本项目具体情况，为明确双方权利、义务，本着平等互利的原则，经双方协商一致，签订本合同。

第一条：工程概况

- 1、工程名称：西区原管委会大楼高低压配电柜更换工程
- 2、工程地点：
- 3、承包范围：
- 4、承包方式：包施工图设计及图纸深化设计、编制预算、结算；包工、包料、包工期、包质量、包安全、包文明施工、包税；包验收，总价包干
- 5、工程质量：按照甲方要求或工程施工质量验收规范，达到合格或以上
- 6、工程量：以甲方确认的结算清单为准。

第二条：合同工期

- 1、本工程合同工期总日历天数 50 天，自本合同生效之日起计。
- 2、本工程完工后，应达到国家及地方建设工程现行有关验收标准规范规定并经双方验收合格之日起，保修壹年。
- 3、乙方必须采取一切有效措施保证竣工日期，不得延误。以下情形，经乙方申请且甲方书面批准后可以顺延工期：
 - (1) 政府对本工程建设项目作出停建、缓建的决定；

(2) 重大设计变更导致本工程在规划、使用、功能方面有重大调整;

(3) 不可抗力持续影响而延误工期超过 6 天以上。

4、因质量事故、安全生产事故,报甲方书面同意,可通知乙方暂停施工,但工期不顺延,甲方除可追究乙方逾期完工责任外,如因之造成甲方或第三方人员伤害或财物损失的,乙方需承担损失赔偿责任,乙方不得以与甲方有争议为由或者以争议未解决为由而单方面怠工或停工,否则,造成的工期延误和甲方的损失由乙方承担违约和损失赔偿责任。

5、为了保证工程质量安全,凡出现下列情况之一(不限于此)的,甲方有权下达停工令,责令乙方停工整改,由此造成的损失由乙方自行承担,工期不予顺延,如果造成节点工期延误的,乙方还应承担违约责任。

(1) 拒绝甲方管理;

(2) 施工组织设计(方案)未获甲方批准而进行施工;

(3) 未经甲方检验而进行下一道工序作业者;

(4) 擅自采用甲方不认可或未经批准的材料,或者使用的原材料、构配件不合格或未经检查确认的,或者擅自采用未经认可的代用材料的;

(5) 擅自变更设计图纸的要求;

(6) 转包工程;

(7) 擅自让未经甲方批准的分包单位进场作业;

(8) 存在安全隐患,未按甲方要求及时进行整改或整改不合格;

(9) 未按双方约定的资料上报要求上报所需资料的。

(10) 因施工噪音影响周报企业正常办公而施工方未合理安排到夜间进行的。

(11) 甲方认为乙方在施工过程中所存在的其他不当情形。

第三条：质量与验收

1、乙方必须严格按照设计施工图和国家及行业颁发的现行有关设计、施工及验收规范的要求进行施工，确保工程质量达到合格质量标准。若乙方有违反操作规程和标准或施工质量不符合规定的，甲方有权令其停止（或暂停）施工，由此造成的损失均由乙方负责。乙方对图纸中存在的问题有义务和责任提前报告甲方，以供甲方核实并及时要求设计方修改设计图纸。

2、本招标工程项目的所有材料、设备及配件须达到现行中华人民共和国以及省、自治区、直辖市或行业的工程建设标准、规范的要求，产品应有生产许可证书、出厂合格证书，经监理工程师或甲方代表认可后方可使用。甲方认为乙方提供的材料需要复验的，乙方应按要求提供复验报告。经复验符合质量要求的，方可用于工程；复验不符合质量要求的应退货处理，复验费和退货损失由乙方自行承担，工期不予顺延。

3、工程质量不符合设计要求、质量不合格者，甲方可指令乙方停工或返工，返工费用由乙方承担，工期不予顺延。

4、发生须紧急抢修事故，乙方接到通知后，应立即到达事故现场抢修；否则，甲方可以另委托单位抢修，属乙方施工质量问题造成的修复等费用全部由乙方承担。

5、甲方按规范、标准、设计图纸要求和频率所进行的检查检测不应成为乙方工期顺延的理由。

6、双方约定中间验收部位：按穗建监字（2001）068号文件执行。乙方应先进行自检，并在隐蔽验收和中间验收前通知甲方验收，隐蔽工程或中间验收部位未经甲方验收合格，不得隐蔽或继续施工。验收不合格的，乙方予以整改后再重新交甲方再次验收；否则，该部分工程被视为不合格，由此所产生的返工费用由乙方承担。

7、工程具备竣工验收条件，乙方按甲方要求提供竣工验收报告。验收合格的，双方进行交接，验收不合格的，乙方应及时返工，费用由乙方自行承担。返工导致工期延误的，乙方应承担违约责任。

8、工程质量应符合国家及行业规定的建筑工程质量检验评定的“合格”标准。

9、在保修期内，乙方应保证通讯畅通便于甲方随时联系，乙方在接到甲方维修通知后 48 小时内到达现场并及时处理。如乙方更换联系方式应及时书面通知甲方。如因乙方拖延推诿，甲方视为乙方放弃保修责任，有权自行解决，相关费用将在质保金中直接扣除，同时乙方需按照当期所发生的维修费用的 2 倍承担违约责任。

第四条：工程价款及结算方式

1、本合同价款总价包干为投标价（含税）¥元（人民币：
）。

2、合同签订之日起提供等额发票 15 天内支付预付款，预付款为合同金额的 30%，即支付¥元。

3、设备到货后 15 天支付工程进度款 30%，即支付¥元，累计至合同总额价款的 60%；

乙方按甲方要求完成所有施工任务后，甲方在收到乙方完工并组织验收的通知后 7 天内组织验收，通过甲方验收并且乙方向甲方出具等额有效的增值税普通发票原件，办理好结算手续后，甲方向乙方支付合同工程款的 27%，即支付¥元，累计至合同暂定价款的 97%；剩余 3%作为质量保证金，待竣工验收满壹年后且不存在质量问题后十五个工作日内一次性无息付清。

7、收款账号及发票要求：

乙方银行账户及纳税人信息：

开户银行：

户名：

账号：

统一社会信用代码/纳税人识别号：

注册地址：

是否为“增值税一般纳税人”：是否

8、乙方应按甲方的纳税人信息开具增值税普通发票，甲方的纳税人信息如下：

公司名称：广州开发区控股集团有限公司

统一社会信用代码/纳税人识别号：914401167124402906

注册地址：广州经济技术开发区科学大道60号开发区控股中心33、34层

开户银行：广州银行开发区支行

账号：800118296702030

联系电话：020-32113289

是否为“增值税一般纳税人”：是否

9、甲方每次付款前，乙方应按本合同约定及甲方确认的金额，先行向甲方提供符合本合同约定、足额合法且符合甲方所在地税务机关规定要求的增值税普通发票并附上请款申请。否则，甲方有权拒绝付款并顺延付款时间而无需承担违约责任。

10、乙方承诺向甲方提供的增值税发票票面信息均真实、准确，相关品目及价款等内容与合同约定一致。甲方应在收到乙方提供的增值税发票后及

时通过税控防伪系统认证，并在认证通过后按照合同约定时间支付相应款项，若未通过认证的甲方有权迟延付款，且不视为违约。

第五条：甲方责任

1、协调本工程施工过程中各方面关系，甲方应提供给乙方施工场所、必要的水电及乙方提出的合理需求。

2、甲方指派安全文明施工人员等进行全面管理，对施工方案的核准和工程质量的监督。

3、配合乙方对工程进度的申报，及时组织人员对结算工程量的复核并按约定支付工程款。

第六条：乙方责任

1、乙方保证所提供的施工材料、设备均为原装正品，不存在假冒伪劣产品。

2、乙方必须服从甲方的统一指挥、调配、指导及管理，遵守甲方现场的各项管理及规章制度，做到文明施工、安全施工，乙方承诺遵守甲方《合作单位施工现场管理规范》。

3、乙方应遵守按劳动合同法及相关法律法规，充分保障施工人员的劳动安全，甲方与乙方派出的施工人员不存在劳动合同或雇佣关系，乙方与其施工人员产生的任何纠纷均应由乙方自行解决。

4、乙方应遵守工程建设安全生产有关管理规定，严格按安全标准组织施工，应在确保施工环境安全的情况下方能施工，并做好各项安全措施，消除事故隐患，充分保障施工安全，无论第三方侵权还是乙方自身所导致的，

所发生的一切因施工发生的安全事故责任及财产损失责任均由乙方承担。如因此造成甲方损失的，乙方需承担损失赔偿责任。

5、如在施工期间，因乙方或乙方人员过错造成甲方或第三方的侵权责任，均由乙方承担。如因此造成甲方损失的，乙方需承担损失赔偿责任。

6、乙方必须确保进场人员的技术素质，所有工种均持证上岗。

7、乙方对进驻施工场地的施工材料或设备等应自行负责保管，甲方不承担保管责任。

8、乙方应负责施工现场的整洁，工程完工后负责清扫施工现场。此外，乙方应尽力减少施工对场地正常经营活动产生的影响。

9、未经甲方书面同意，乙方不得将本工程全部及部分的、主要或次要的部分工程交由第三人完成，否则视为乙方违约，甲方可以单方解除本合同。

第七条：违约责任

1、本合同签订后，甲乙双方均不得在对方守约的情况下单方提前终止合同。

2、乙方违反本合同条款给甲方造成损失，乙方应赔偿甲方，赔偿的金额以给甲方造成的直接损失为准。（甲乙双方有另行约定情况除外）乙方逾期竣工的，每逾期一天，甲方有权要求按合同总金额的每日百分之五的标准扣减工程款，直至竣工验收之日止；逾期超过七日，甲方有权解除合同，并有权要求乙方按合同总价的 20% 支付违约金。

3、乙方在按合同规定情况下施工，甲方违反本合同条款给乙方造成损失，甲方应赔偿乙方，赔偿的金额以给乙方造成的直接损失为准（甲乙双方有另行约定情况除外）。

4、若乙方提供的设备非原装正品的，甲方有权要求乙方及时免费更换，若因此造成甲方或第三方损失的，由乙方承担全部责任。

5、若乙方违反本合同及《合作单位现场施工的管理规范》之上述有关规定，不按工期竣工、质量达不到设计规范或要求、存在较大安全隐患或发生安全事故以及发生其他导致本合同无法履行的行为，甲方有权单方解除本合同并要求乙方清场，并有权要求乙方按合同总价的 20% 支付违约金。同时如乙方对该行为给甲方造成的经济损失高于违约金的，乙方需予以补充清偿。

第八条：其他

1、本合同一式叁份、甲方持贰份，乙方持壹份，具有同等法律效力，自双方签字盖章之日起生效，至乙方负责施工之上述施工项目办完工程验收交接并竣工结算后，除保修条款依然有效外，即告终止。

2、本合同履行过程中发生争议的，由双方协商解决，协商不成的，任何一方有权向甲方所在地人民法院提起诉讼。

3、本工程相关招标文件、投标文件、合同、补充协议等均为相互补充，均与本合同具有同等法律效力。当存在不一致时，其解释顺序如下：

(1)、补充协议

(2)、本合同

(3)、招标文件及相关资料（图纸、工程量清单等）

(4)、投标文件

(以下无正文)

甲方：

乙方：

代表签名：

代表签名：

年 月 日

附件：

合作单位施工现场管理规范

1. 目的

1.1 合作单位对施工现场进行管控，确保施工过程安全文明，施工现场整洁有序，同时防止因施工防护不当造成现场二次污染，影响现场环境。

1.2 促进合作单位施工人员养成良好的工作习惯，严谨的工作态度，为我司提供优质的服务，为公司树立良好的企业形象。

2. 适用范围

适用于参与我司各项目设备设施维修及升级改造、房屋建筑维修及环境改造工程等现场施工的合作单位。

3. 职责

3.1 合作单位的递交施工申请后，经项目办理《临时施工许可证》后，并根据我司要求提交施工合同总价的5%现金交付项目，作为施工押金。（特殊情况免交押金）

3.2 每一项施工，不论工程大小，合作单位需要指定现场责任人，对施工过程进行指导、监督和检查。

3.3 合作单位施工现场监管不力，对现场施工缺陷未采取补救、处罚等措施的，我司职能部门有权考核合作单位。对于多次检查不合格，整改不力，或不予配合的，将终止合作。

4. 施工过程管理

4.1 施工前期准备工作

合作单位应严格遵守国家及地方政府颁发的安全施工、文明施工等规范、条例，遵守我司的现场管理规定。施工前应办理好相关手续，拿到《临时施工许可证》后开展施工前期准备工作。

4.1.1 施工现场必须采用全封闭式围蔽，所有材料、工具放置在围蔽范围以内。工程现场必须摆放《工程概况牌》，注明施工内容、施工单位、施工单位责任人及联系电话、项目责任人及联系电话。施工位置靠近人行道或马路位置，围蔽栏上悬挂警示灯。大、中型工程（10万元（含）以上），现场必须设置“五牌一图”。

4.1.2 对于高空作业，除作业下方需围蔽警示外，必须有专人警戒；特种作业，如电梯维修，按相关行业标准做好围蔽与警示，防止无关人员误入作业区造成安全事故。

4.1.3 对施工过程中容易造成二次污染的地方，如大理石砖面、墙面、人行通道、绿化带、设备等位置，预先采取防护措施，如铺设彩条布、贴美纹纸等等。

4.1.4 需要用到水电的施工，施工前检查使用的电缆、电箱，确保安全可靠，无漏电漏水现象。

临时用电配电箱及开关箱的放置符合施工用电标准，实现三级配电，两级保护。如有焊接等动火作业，需办理动火证，灭火器提前准备到位。

4.1.5 合作单位施工人员作业证需向服务中心备案外，施工前应随身携带原件以备查。如高空作业证，焊工证，电工证或其他特种作业证等。

合作单位做好以上准备工作，经我司项目负责人对施工现场情况检查确认无误后，才能进入施工阶段。

4.2 施工期间作业规范

4.2.1 施工前工作人员应穿戴好防护用品，并检查整理场地，消除障碍，防止撞翻物品砸伤手脚。

4.2.2 现场施工人员须着装整洁，佩带《施工人员出入证》，禁止敞胸、光背等仪容不整者进入施工现场。

4.2.3 施工人员严禁在现场乱丢弃和堆放砂、石、水泥、木、管、线等建筑垃圾或工具，不得乱涂乱划。

4.2.4 凡高空作业、房屋修理和改建、扩建工作进入施工现场，必须戴好安全帽。所用工具须装入工具袋内，严禁上、下、左、右抛掷，必须严格遵守高空作业安全操作规程。施工下方必须有专人警戒。

4.2.5 拆除或修理工程，在施工前应对建筑物的现状进行详细检查，制定安全措施，防止倒塌、触电、高空坠落等伤害事故。

4.2.6 现场所有地沟、深坑应加设防护栏，如做通道用，必须设有坚固的通道板，夜间应设警示灯做标志。

4.2.7 材料设备的堆放要整齐、稳固，拆除的模板和废木料不得乱丢。施工中的砖墙，严禁任何人在上面行走。

4.2.8 运送砖块、灰浆时翻斗车不能装载过量，运送中分道行走，防止泥沙散落。

4.2.9 使用搅拌机、卷扬机、震动器、空气压缩机等机械时，应由专人负责操作，并经常检查电器线路绝缘和钢丝绳、拉绳是否完好。

4.2.10 遇有恶劣天气，如风力在6级以上或雨、雪天影响施工安全时，应停止露天和高空作业。

4.2.11 用于喷漆的各种油漆、汽油、香蕉水及苯等化学危险物品应有专人管理，存放在指定库内。用剩下的物品要收齐并存放库内，不得随处乱放。

4.2.12 每天材料运输，垃圾清运，需避开上下班人员高峰时期。

4.2.13 每天工作完毕必须清理现场，保证道路畅通、现场清洁。

合作单位在作业期间，我司工程责任人将跟进现场施工情况。施工过程中，如有突发情况或不符合规定事项，施工单位需立即停工整改。

4.3 工程竣工验收

4.3.1 工程质量是否符合施工合同要求，如合同中未能说明部分，按行业标准验收执行。

4.3.2 工程量是否和合同要求相符，有否偷工减料等现象。

4.3.3 工程所用材料规格型号、品牌是否符合合同内容要求。有无材料规格型号不符或冒牌等现象。

4.3.4 施工过程中是否有对现场造成二次污染，如果有，对污染的位置有无清理干净。

4.3.5 施工完成后，现场是否清理干净，有无残留施工垃圾或废料；

4.3.6 工程验收合格后，项目收回各类施工人员的《施工人员出入证》，对遗失证件的扣除证件押金，退返剩余施工押金；

5.1 施工过程违规处理，罚款或停工整改

5.1.1 施工人员违反文明施工相关规定，现场负责人有权收回《施工人员出入证》并将其清理出场，每次处罚合作单位 100 元。

5.1.2 施工人员拒不服从我司现场负责人的纠错处理并无理取闹，每次罚款 200 元。

5.1.3 施工材料不合格，或与施工合同要求材料不一致，施工质量不符合要求的，立即停工整改。

5.1.4 现场材料摆放不整齐，施工场面混乱；垃圾堆放太多，清运不及时；防二次污染措施不到位；一经发现，立即整改。警告三次以上仍未改善的，终止合作关系。

5.1.5 施工过程中，安全措施不到位，施工人员安全防护缺失，立即停工整改。发现一次，拒不整改的，终止合作关系。

5.1.6 施工不规范，违反消防、用电安全等行为，造成经济损失的，除赔偿和处罚外，终止合作关系。

5.2 处罚流程

5.2.1 施工过程中发现违规行为，没收《施工人员出入证》，停工整改。

5.2.2 现场不合格项，我司负责人立即开具《处罚通知单》。

5.2.3 《处罚通知单》经我司项目负责人确认后，施工单位负责人再进行签字确认。如拒不签字，我司将取证资料作为依据在工程款中扣罚。

5.2.4 施工单位负责人须到项目财务部交纳罚款，方可办理《施工人员出入证》领取手续。

5.2.5 对施工单位或人员违章施工、隐蔽工程出现质量等违规行为，我司将进行拍照取证，作为合同结算扣款依据。

以上条款希望合作单位遵守执行，本合同签订之日起生效。

西区原管委会大楼高低压配电柜更换工程

工程项目名称:受电装置变更工程设计施工图

设计项目编号:080000800000****-营业

批准: 李水伟

审核: 朱洪光

校核: 柯永

设计: 侯郁雄

广州新网电力设计有限公司

工程设计证书编号: A444010058

2024年 02月

目 录

序号	版次-图号	图 纸 名 称	配 送	备 注
01		10kV设备更动表	配电	
02		封 面	营业	
03	1-01	目 录	营业	
04	1-02	设计说明及工程概况	营业	
05	1-03	主要设备材料表	营业	
06	1-04	10kV一次系统图	营业	
07	1-05	一次主接线图	营业	
08	1-06	高压室10kV一次结线图(改造前)	营业	
09	1-07	高压室10kV一次结线图(改造后)	营业	
10	1-08	进线柜二次结线原理图	营业	
11	1-09	计量柜二次结线原理图	营业	
12	1-10	出线柜二次结线原理图	营业	
13	1-11	直流系统原理图	营业	
14	1-12	#1专变0.4kV一次接线图-1	营业	
15	1-13	#1专变0.4kV一次接线图-2	营业	
16	1-14	#1专变0.4kV一次接线图-3	营业	
17	1-15	#1专变0.4kV一次接线图-4	营业	
18	1-16	#1专变0.4kV一次接线图-5	营业	
19	1-17	#1专变0.4kV一次接线图-6	营业	
20	1-18	#2专变0.4kV一次接线图-1	营业	
21	1-19	#2专变0.4kV一次接线图-2	营业	
22	1-20	#2专变0.4kV一次接线图-3	营业	
23	1-21	塑壳开关预留负荷管理分支装置二次图	营业	
24	1-22	框架开关预留负荷管理分支装置二次图	营业	
25	1-23	智能量测终端+负荷管理分支装置（集中电源方案）通用二次接线原理图	营业	
26	1-24	智能量测终端+负荷管理分支装置（集中电源485总线通讯方案）接线端子图	营业	
27	1-25	低压进线柜设备布置示意图	营业	
28	1-26	电房电气平面布置图（改造前）	营业	
29	1-27	电房电气平面布置图（改造后）	营业	
30	1-28	高压柜安装侧面图	营业	
31	1-29	变压器安装侧面图	营业	
32	1-30	低压柜安装侧面图	营业	

序号	版次-图号	图 纸 名 称	配 送	备 注
33	1-31	电房环境控制箱图	营业	
34	1-32	电房工具箱外形图	营业	
35	1-33	电房土建平面布置图	营业	
36	1-34	电房土建剖面示意图	营业	
37	1-35	电房地网要求平面布置图	营业	
38	1-36			
39	1-37			
40	1-38			
41	1-39			
42	1-40			
43	1-41			
44	1-42			
45	1-43			
46	1-44			
47	1-45			
48	1-46			
49	1-47			
50	1-48			
51	1-49			
52	1-50			
53	1-51			
54	1-52			
55	1-53			
56	1-54			
57	1-55			
58	1-56			
59	1-57			
60	1-58			
61	1-59			
62	1-60			

广州新网电力设计有限公司				西区原管委会大楼高低压配电柜更换工程		施工图 设计阶段	
批 准	李水培	校 核	何 斌	目 录			
审 核	朱洪光	设 计	何 斌				
比 例		制 图	何 斌				
单 位		日 期	2024年02月	项 目 编 号	080000800000****	版 次 序 号	1-01

设计说明

设计依据:

- 1) 管委会大楼用户的工程施工图设计委托书;
- 2) 客户提供的《受电装置变更的申请书》, 需求单号为: 080000800000****;
- 3) 有关的设计、施工验收规程、规范、手册主要有:
《供配电系统设计规范》 GB50052-2009;
《20kV及以下变电所设计规范》 GB50053-2013;
《电力工程电缆设计规范》 GB50217-2007;
《3-110KV高压配电装置设计规范》 GB50060-2008;
《并联电容器装置设计规范》 GB50227-2008;
《电力装置的继电保护和自动装置设计规范》 GB/T50062-2008;
《低压配电设计规范》 GB50054-2011;
《建筑设计防火规范》 GB50016-2006;
《高层民用建筑设计防火规范》 GB50045-1995 (2005版);
《民用建筑电气设计规范》 JGJ16-2008;
《城市工程管线综合规划规范》 GB50289-98;
《66kV及以下架空电力线路设计规范》 GB50061-2010;
《导体和电器选择设计技术规范》 DL/T5222-2005;
《住宅设计规范》 GB50096-1999 (2003年版);
《电力装置的电测量仪表装置设计规范》 GB/T50063-2008;
《电力工程直流系统设计技术规程》 DL/T5044-2004;
《交流电气装置的接地设计规范》 GB/T50065-2011;
《交流电气装置的过电压保护和绝缘配合》 DL/T620-1997;
《建筑物防雷设计规范》 GB50057-2010;
《中国南方电网10kV及以下业扩受电工程典型设计(试行)技术导则》;
《中国南方电网10kV及以下业扩受电工程典型设计图集(2018版)》;
《广州供电局10kV及以下配网基建工程典型设计(2018年版)》;
《中国南方电网电能计量装置典型设计图集》;
《中国南方电网广州地区电能计量装置典型设计、安装及验收实施细则(10kV用电客户)》;
《中国南方电网广州地区电能计量装置典型设计实施细则(低压计量用电客户)》;
《广东省10kV及以下业扩工程设备技术规范(2010版)》;
《广东省10kV及以下业扩工程设备技术规范(2018版)》;
《广东省10kV及以下业扩工程设备选型规范(2010版)》;
《广州供电局业务扩充配电技术原则(初稿)》;
《新型电力负荷管理系统客户受电工程典型设计图集(试行)(2023版)》。

工程概况

工程说明: 根据《受电装置变更的申请书》(需求单号: 080000800000****)

高压部分:

- 1、原电源点不变, 采用10kV单回路单电源供电;
- 2、拆除原有管理委员会高压室内高压柜5台、20Ah直流屏1台、拆除原有#1专变S7-1600kVA变压器1台、拆除原有#2专变S7-1600kVA变压器1台;
- 3、拆除原有管理委员会高压室高压柜分别敷设至#1专变、#2专变10kV电缆ZRCYJV22-8.7/15kV-3×70mm²/10m、10m;
- 4、在管理委员会高压室新装高压柜5面, 20Ah直流屏1台; 在#1专变房新装#1专变SCB11-1600kVA变压器1台; 在#2专变房新装#2专变SCB11-1600kVA变压器1台。
- 5、原有港前F22东园开关房至管理委员会高压室10kV电缆02头改接至新装高压进线柜;
- 6、由管理委员会高压室分别新敷10kV电缆ZRYJV22-8.7/15kV-3×70mm²/15m、20m至新建#1专变房#1专变、#2专变房#2专变。

低压部分:

- 1、在原有低压房内拆除低压柜22台;
 - 2、在原有低压房内新装GCK柜13台;
 - 3、拆除原有#1变压器敷设至原有1D01低压进线柜低压母线槽CCX-3200A/4P/8m;
 - 4、拆除原有#2变压器敷设至原有2D01低压进线柜低压母线槽CCX-3200A/4P/12m;
 - 5、由#1专变房新装#1变压器新装低压母线槽CCX-3200A/4P/18m至低压房1P01进线柜;
 - 6、由#2专变房新装#2变压器新装低压母线槽CCX-3200A/4P/8m至低压房2P01进线柜;
 - 7、由LP柜新装低压母线槽CCX-3200A/4P/6m至本电房内1P03联络柜;
 - 8、有1P01柜新装低压母线槽CCX-1600A/4P/9m至原有1EE1柜。
- 5、新建电房按《安健环》配电验收标准配置照明装置、环境控制器、应急照明及配套工具箱、胶垫、驱鼠等配套设施、标识牌贴纸及绝缘工具、防静电地坪漆及制作电房环型接地网。

广州新网电力设计有限公司				西区原管委会大楼高低压配电柜更换工程		施工图		设计阶段
批准	李水伟	校核	何礼	设计说明及工程概况				
审核	朱洪光	设计	何礼					
比例		制图	何礼					
单位		日期	2024年02月	项目编号	080000800000****	版次序号	1-02	

主要设备材料表

电气部分:

序号	设备名称	型号规格	单位	数量
01	高压中置柜	KYN	台	4
02	直流屏	20Ah/220V(含电源线)	台	1
03	干式变压器	SCB11-1600kVA	台	2
04	10kV电力电缆	ZRYJV22-8.7/15kV-3×70mm ²	米	35
05	10kV户内电缆终端头	70mm ² (冷缩式)	套	4
06	低压柜	GCK	台	13
07	低压母线槽	CCX-3200A/4P	米	34
08	低压母线槽	CCX-1600A/4P	米	9
09	低压电缆改接	原有低压柜出线电缆改接至新装低压柜	项	1
10				
11				
12				
13				

土建部分:

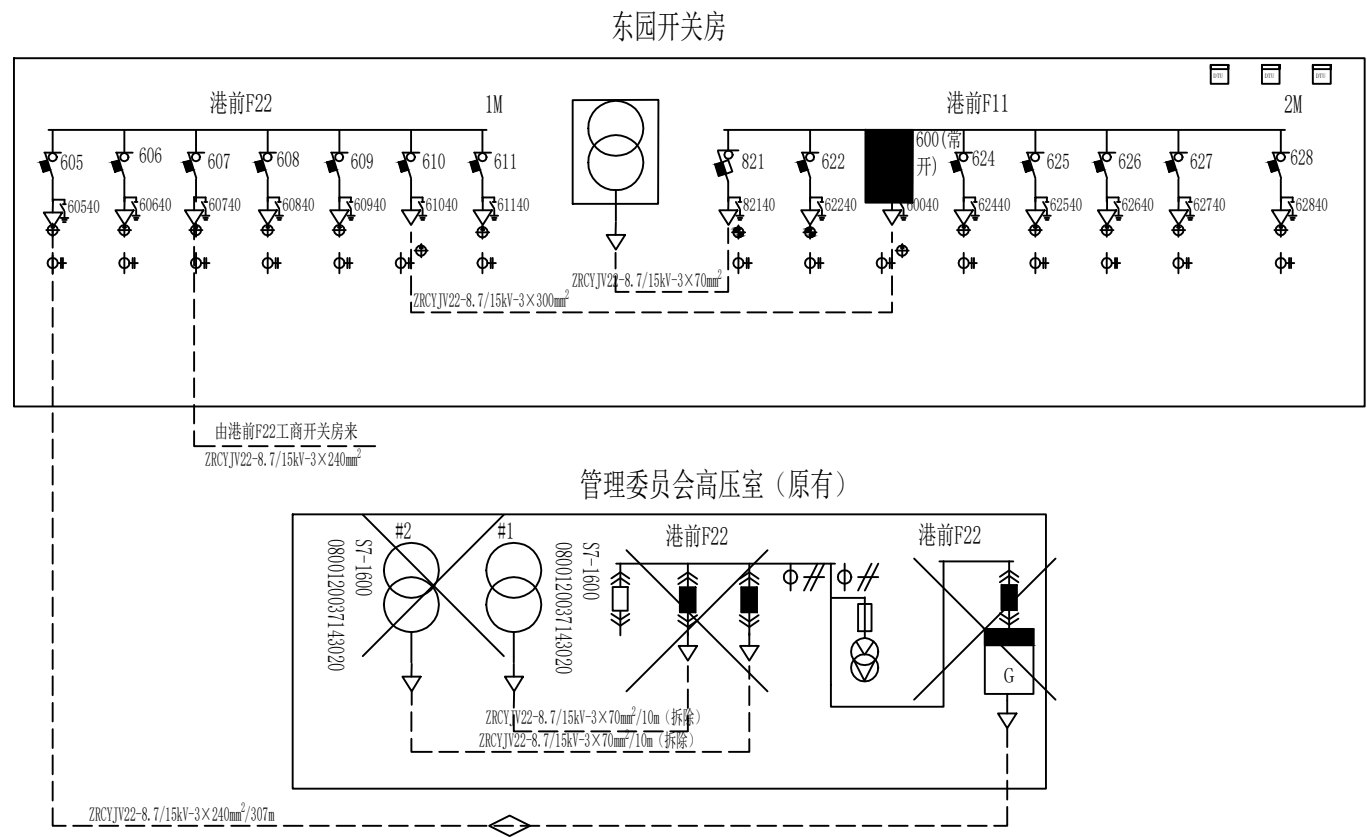
序号	土建型式	型号规格	单位	数量
01	改造电房	改造内容: 接地、花纹钢盖板、地坪漆、安健环、设备基础等	间	3
02				
03				
04				

拆除部分:

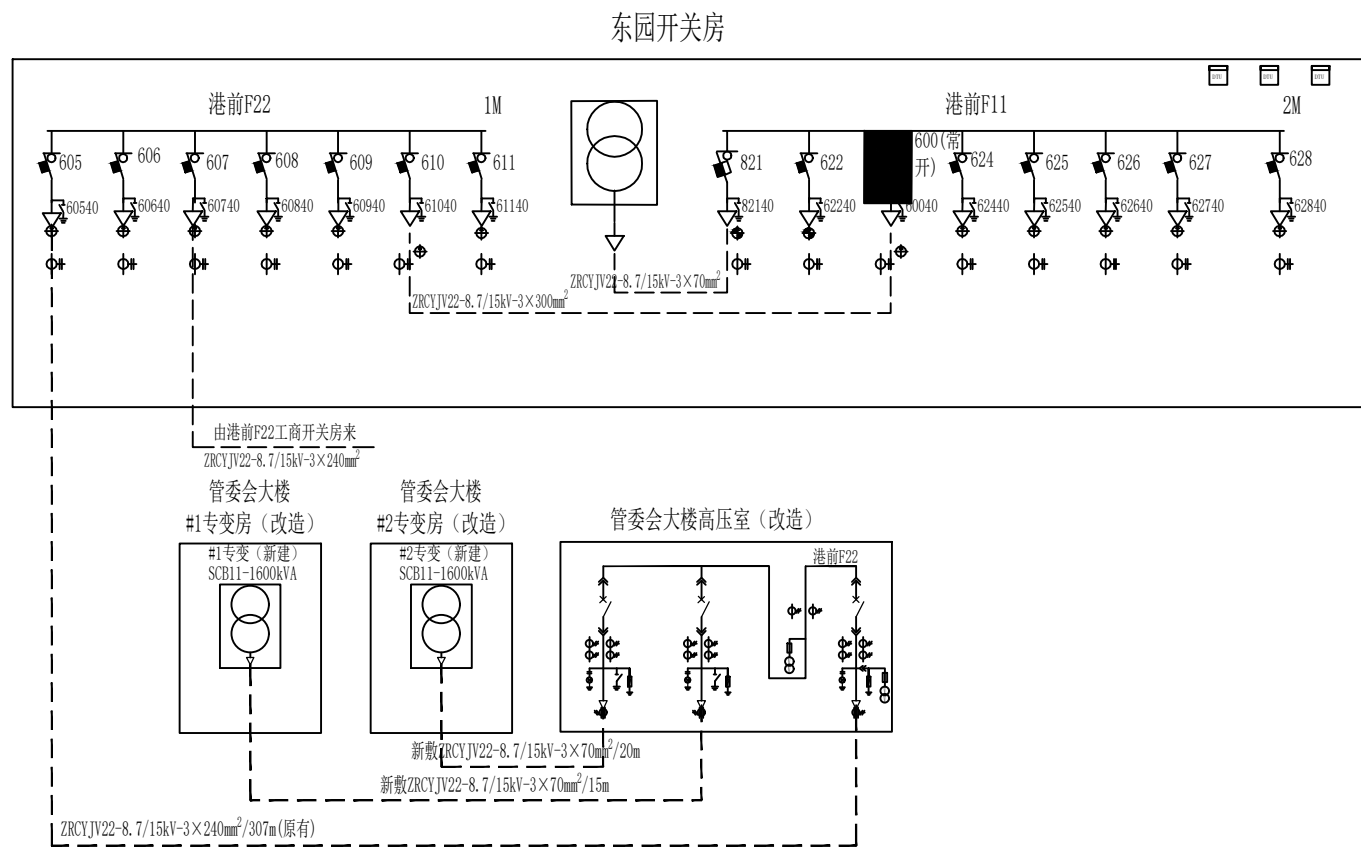
序号	名称	型号规格	单位	数量
01	干式变压器	S7-1600kVA	台	2
02	高压中置柜	KYN	台	5
03	直流屏		台	1
04	10kV电力电缆	ZRCYJV22-8.7/15kV-3×70mm ²	米	20
05	低压柜	GCK	台	22
06	低压母线槽	CCX-3200A/4P	米	20

广州新网电力设计有限公司				西区原管委会大楼高低压配电柜更换工程		施工图		设计阶段
批准	李水培	校核	何利	主要设备材料表				
审核	朱洪光	设计	何利					
比例		制图	何利					
单位		日期	2024年02月	项目编号	080000800000****	版次	序号	1-03

更动前（港前F22）：



更动后（港前F22）：

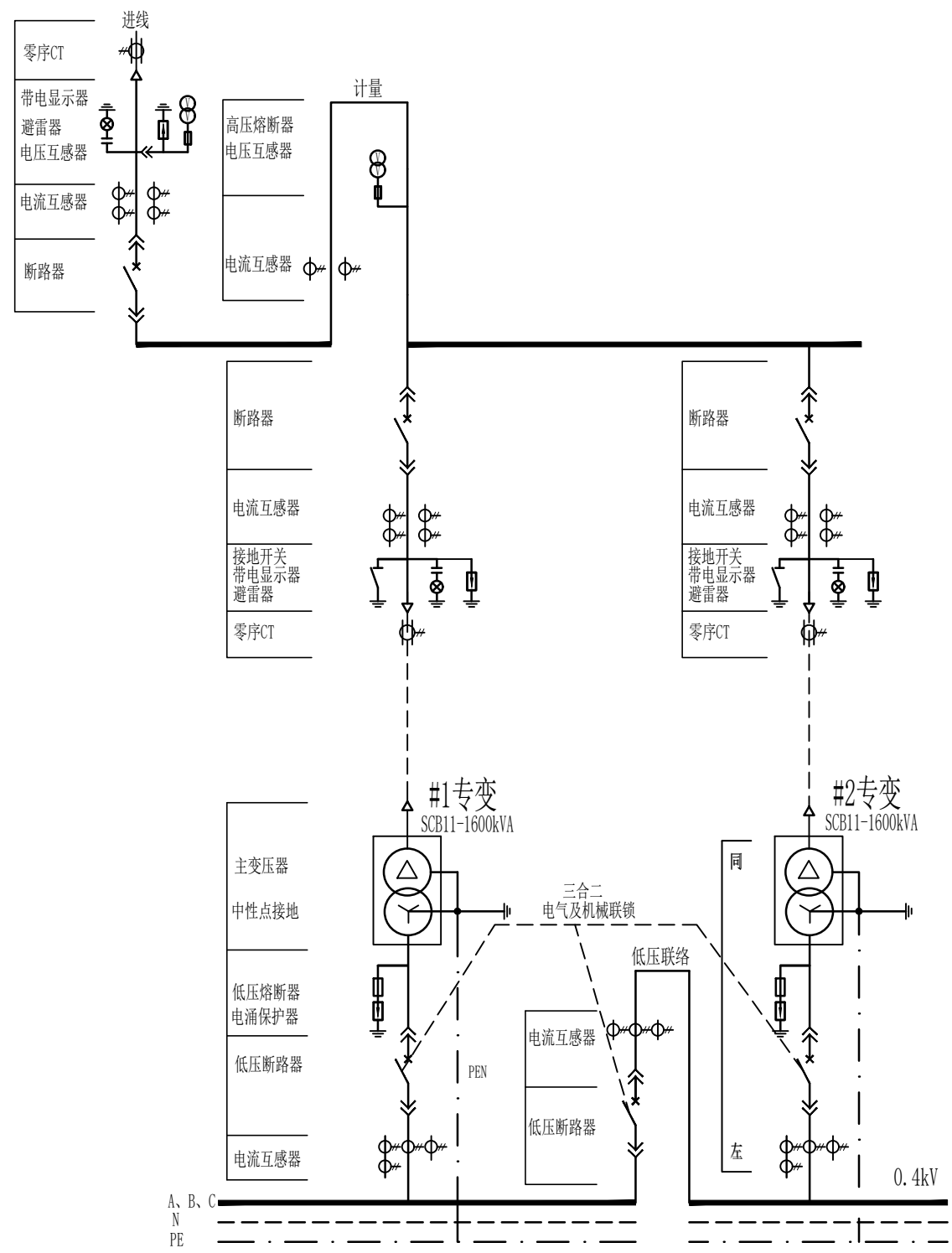


说明：

- 1、原电源点不变,采用10kV单回路单电源供电;
- 2、拆除原有管理委员会高压室内高压柜5台、20Ah直流屏1台、拆除原有#1专变S7-1600kVA变压器1台、拆除原有#2专变S7-1600kVA变压器1台;
- 3、拆除原有管理委员会高压室高压柜分别敷设至#1专变、#2专变10kV电缆ZRCYJV22-8.7/15kV-3×70mm²/10m、10m;
- 4、在管理委员会高压室新装高压柜5面,20Ah直流屏1台;在#1专变房新装#1专变SCB11-1600kVA变压器1台;在#2专变房新装#2专变SCB11-1600kVA变压器1台。
- 5、原有港前F22东园开关房至管理委员会高压室10kV电缆02头改接至新装高压进线柜;
- 6、由管理委员会高压室分别新敷10kV电缆ZRYJV22-8.7/15kV-3×70mm²/15m、20m至新建#1专变房#1专变、#2专变房#2专变。
- 7、新建电房按《安健环》配电验收标准配置照明装置、环境控制器、应急照明及配套工具箱、胶垫、驱鼠等配套设施、标识牌贴纸及绝缘工具、防静电地坪漆及制作电房环型接地网。

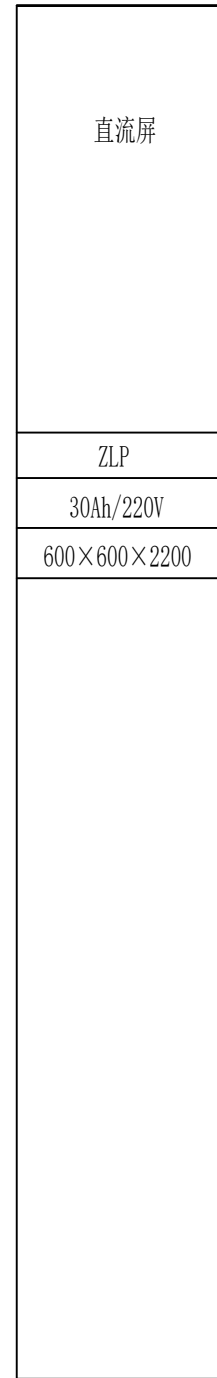
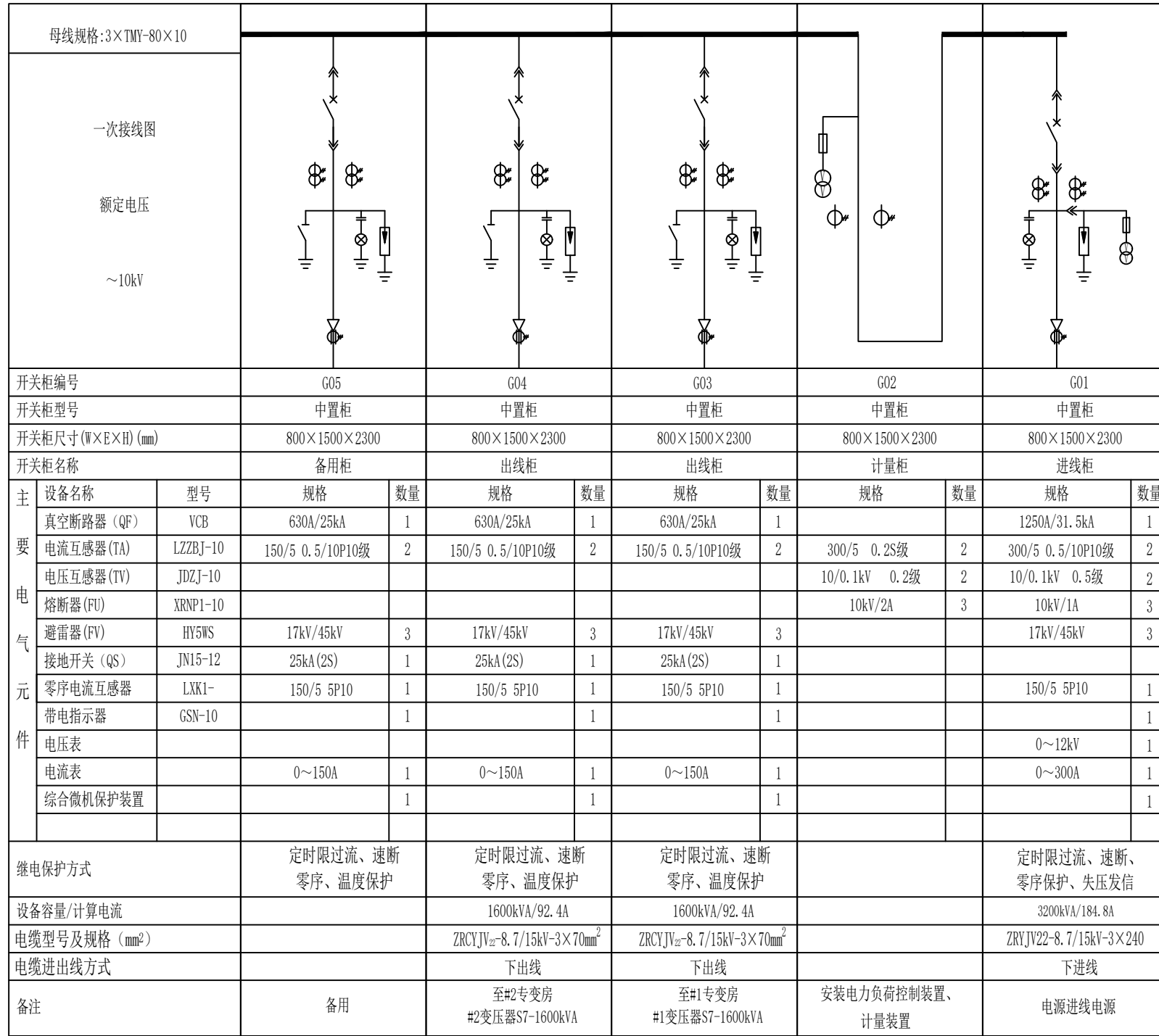
注：红色为新装部分设备，绿色为拆除设备。

广州新网电力设计有限公司				西区原管委会大楼高低压配电柜更换工程		施工图 设计阶段	
批准	李水培	校核	李水培	10kV一次系统图			
审核	朱洪光	设计	李水培				
比例		制图	李水培				
单位		日期	2024年02月	项目编号	080000800000****	版次 序号	1-04



说明：
1、采用10kV单电源供电方式。

广州新网电力设计有限公司				西区原管委会大楼高低压配电柜更换工程		施工图 设计阶段	
批准	李水培	校核	何利	一次主接线图			
审核	朱洪光	设计	何利				
比例		制图	何利				
单位		日期	2024年02月	项目编号	080000800000****	版次 序号	1-05

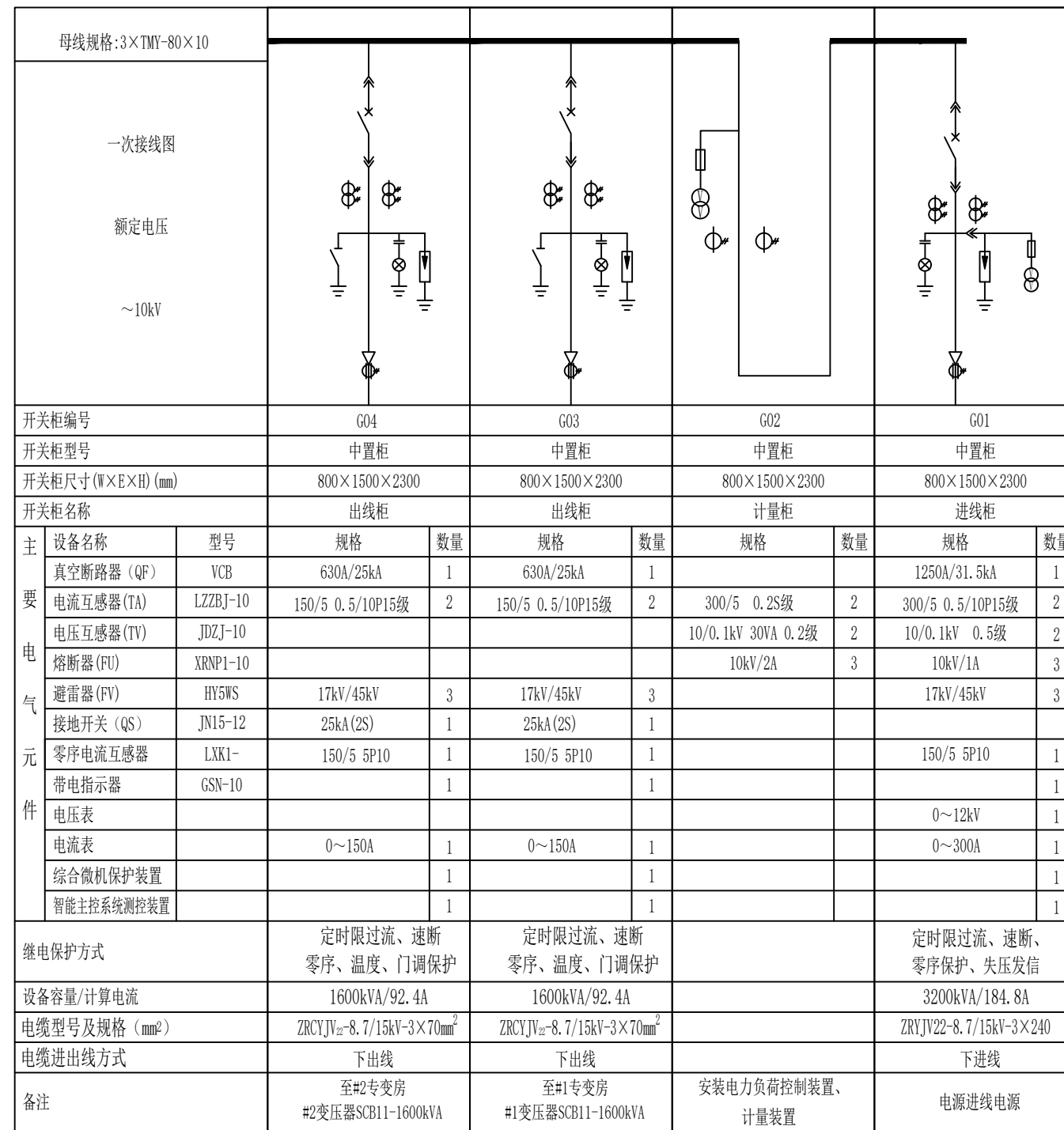


10kV电源: 由港前F22东园开关房来

本工程拆除高压柜

说明:
1、本图为管委会大楼高压室10kV一次结线图(改造前)。
2、拆除原有高压柜5台,直流屏1台。

广州新网电力设计有限公司				西区原管委会大楼高低压配电柜更换工程		施工图		设计阶段	
批准	李水培	校核	何福	高压室10kV一次结线图(改造前)					
审核	朱洪光	设计	何福						
比例		制图	何福						
单位		日期	2024年02月	项目编号	080000800000****	版次	序号	1-06	



10kV电源:由港前F22东园开关房来

直流屏

ZLP

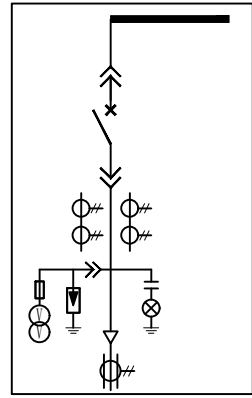
20Ah/220V

600×600×2200

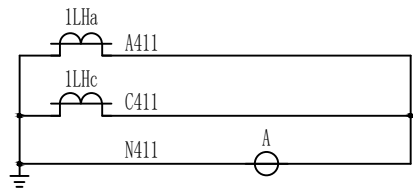
技术要求:

- 10kV单回路电源供电,采用高压计量,采用高压计量,进出线方式采用下进下出线的方式。
- 计量柜安装电度表及电力负荷控制装置,计量CT采用0.2S级,计量PT采用0.2级。计量室门、计量CT及PT二次接线端子盒应配有供电部门的铅封装置口。计量装置及负荷控制装置由供电局提供。计量柜应预留足够位置安装计量装置,计量仪表面板装观察孔。
- 进线柜装设定时限过流、速断、零序、失压跳闸保护。
- 变压器出线柜装设定时限过流、速断、零序、干变超温跳闸保护,高温发信、门调保护。
- 断路器开关柜操作机构可手动/电动操作;高压柜的操作电源采用直流电源(220V,20Ah),配直流电源装置1套。
- 高压柜内部燃弧故障不小于31.5kA。
- 高压柜必须满足“五防”要求,排列次序如图正视,高压柜外壳防护等级不少于IP4X。
- 所有设备均应接地良好,接地电阻不大于4欧姆。
- 柜内均安装自动加热除湿器,控制和操作电源电压为AC220V。
- 本图参照《南方电网公司10kV及以下业扩受电工程典型设计图集(2018版)》CSG-2018-10YK-GP-06 模块。

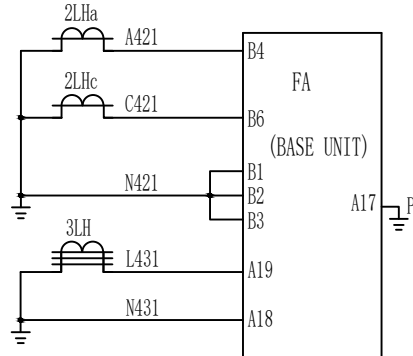
广州新网电力设计有限公司				西区原管委会大楼高低压配电柜更换工程		施工图		设计阶段	
批准	李水伟	校核	何福	高压室10kV一次结线图(改造后)					
审核	朱洪光	设计	何福						
比例		制图	何福						
单位		日期	2024年02月	项目编号	080000800000****	版次	序号	1-07	



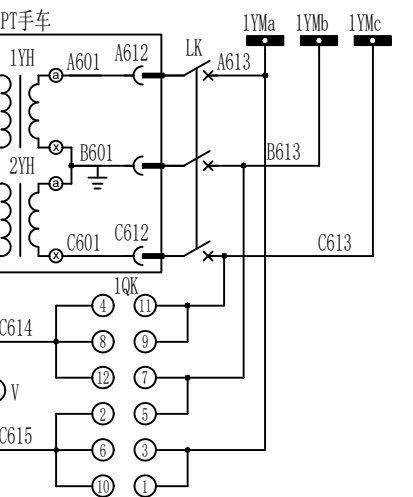
一次结线



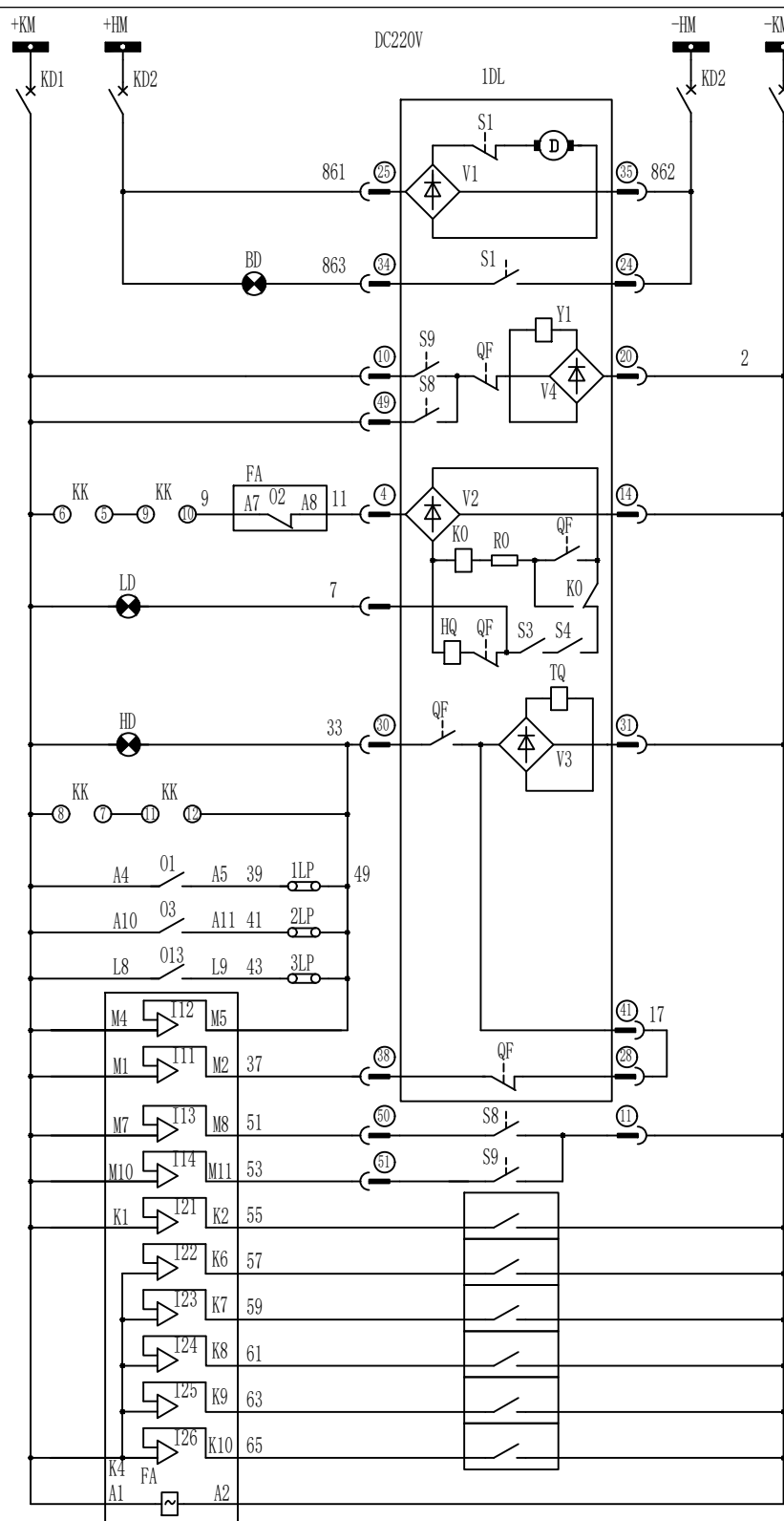
测量表计



过流
速断
保护

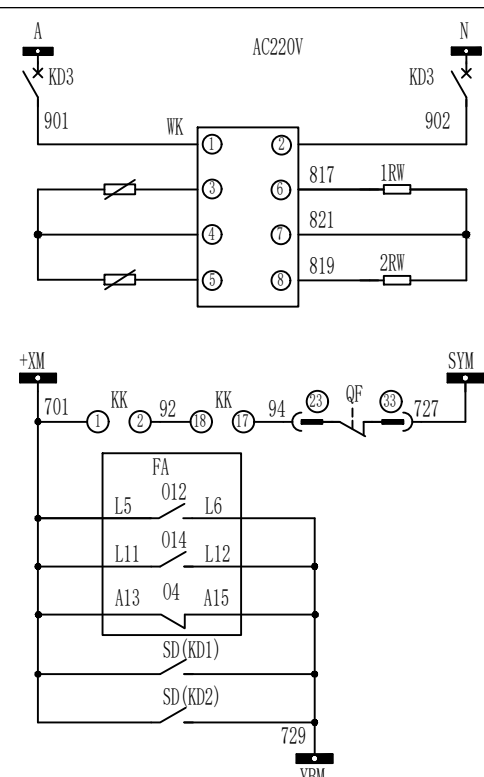


电压
监视
回路



控制小母线	回路
开关	回路
储能电机	回路
储能指示	回路
合闸闭锁	回路
合闸回路	回路
分闸指示	回路
合闸指示	回路
分闸回路	回路
过流延时	回路
速断延时	回路
零序保护	回路
分闸回路监测	回路
试验位置	回路
工作位置	回路
备用	回路
工作电源	回路

1D 电流回路			
1LHa	A411	1	A
1LHc	C411	2	A
1LHa	N411	3	A
2LHa	A421	4	FA
2LHc	C421	5	FA
2LHa	N421	6	FA
		7	FA
		8	FA
		9	FA
		10	FA
2D 电压回路			
1YMa	A613	1	FA
1YMc	B613	2	FA
1YMc	C613	3	FA
		4	FA
3D 控制回路			
	1	1	KK
	2	2	KK
	3	3	KK
	4	4	KK
	5	5	KK
	6	6	LD
	7	7	LD
	8	8	LD
	9	9	QF
	10	10	QF
	11	11	QF
	12	12	QF
	13	13	QF
	14	14	QF
	15	15	QF
	16	16	QF
	17	17	QF
	18	18	QF
	19	19	QF
	20	20	QF
	21	21	FA
	22	22	FA
	23	23	FA
	24	24	FA
	25	25	FA
	26	26	FA
	27	27	FA
	28	28	FA
	29	29	FA
	30	30	FA
+XM	701	31	KK
	92	32	KK
	94	33	KK
SYM	727	34	QF
	94	35	QF
YBM	729	36	FA
	37	37	FA
	38	38	FA
	39	39	QD2
	40	40	BD
	41	41	QD2
	42	42	QD2
	43	43	QD2
	44	44	QD2
	45	45	QD2
	46	46	QD2
	47	47	QD2
	48	48	QD2
	49	49	QD2
	50	50	QD2
	51	51	QD2
	52	52	QD2
	53	53	QD2
4D 直流电源			
+KM	1	1	KD1
	2	2	KD1
-KM	3	3	KD1
	4	4	KD1
+HM	5	5	KD2
	6	6	KD2
-HM	7	7	KD2
	8	8	KD2
5D 交流电源			
A	1	1	KD3
N	2	2	KD3
	3	3	KD3
	4	4	KD3

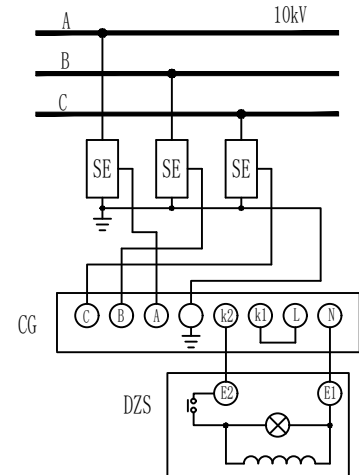


继电器逻辑输入/输出配置 (S20)

项目	描述	项目	描述	
输入	I11	分闸状态	01	过流延时
	I12	合闸状态	02	故障闭锁
	I13	试验位置	03	速断定时
	I14	工作位置	04	继电器内部故障
	I21	备用	012	故障指示未复归
	I22	备用	013	零序保护
	I23	备用	014	失压发信
输出	O1	过流延时		
	O2	故障闭锁		
	O3	速断定时		
	O4	继电器内部故障		

各电气元件名称及规格数量一览表

符号	名称	型号规格	数量	备注
A	电流表	72L1-A 0~□□□A	1	
1~3LP	连接片	JY1-2	3	
FA	组合继电器	FA □□□	1	
KK	控制开关	ADA 20-5A081-6/F043	1	
KD1~2	开关	PL9-C10/2-DC	2	带报警触点
KD3	开关	PL9-C6/2	1	
LD, HD, BD	指示灯	AD38-22	3	
WK	湿度控制器	BH-2N	1	
1~2RW	加热板	JGQ 100W/220V	2	
1QK	转换开关	ADA 20-9A064-3X/F041	1	
LK	辅助开关	PL9-C10/3	1	
V	电压表	72L1-V 0~12kV	1	
DZS	电磁锁	DSNA-M	1	
CG	带电显示器	GSN-10	1	

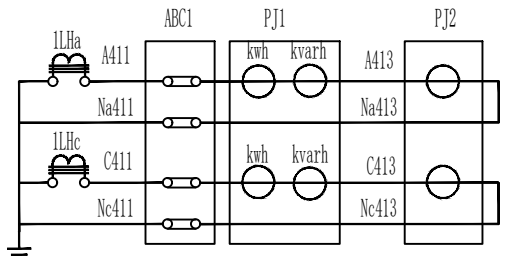


高压母线
带电监视回路
电磁锁

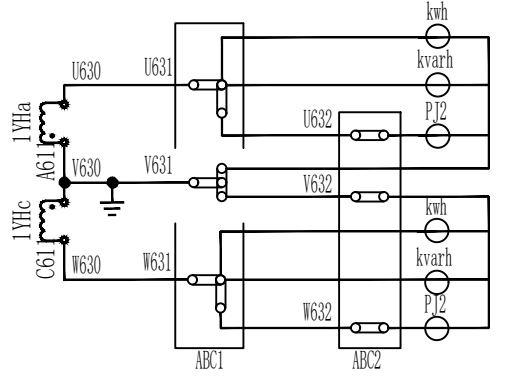
广州新网电力设计有限公司				西区原管委会大楼高低压配电柜更换工程		施工图 设计阶段	
批准	李水传	校核	李水传	进线柜二次结线原理图			
审核	朱洪光	设计	李水传				
比例		制图	李水传				
单位		日期	2024年02月	项目编号	08000080000****	版次 序号	1-08



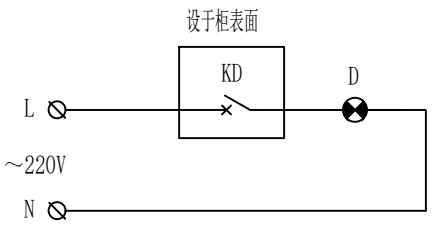
一次结线



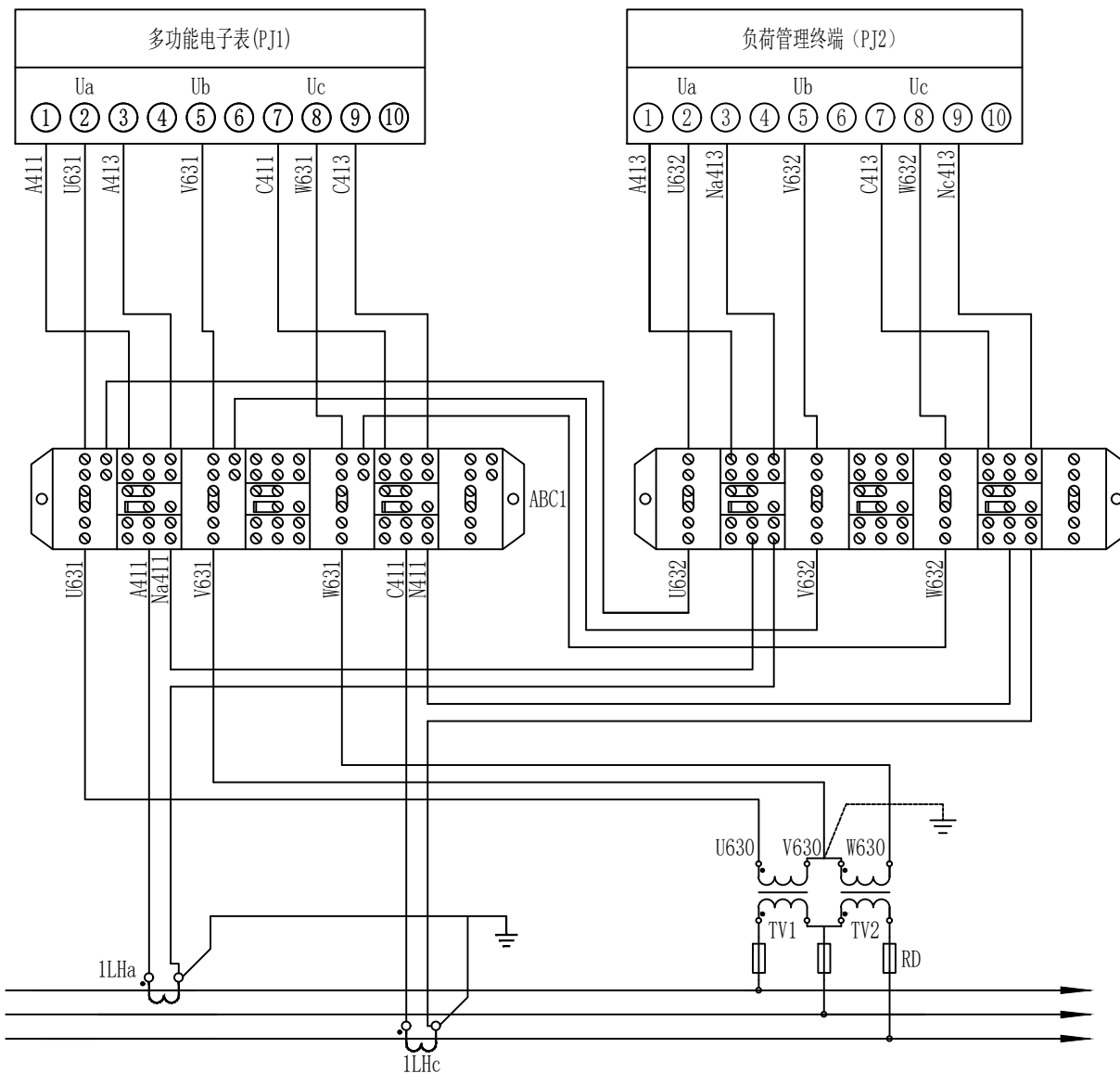
计量
电流回路



计量
电压回路

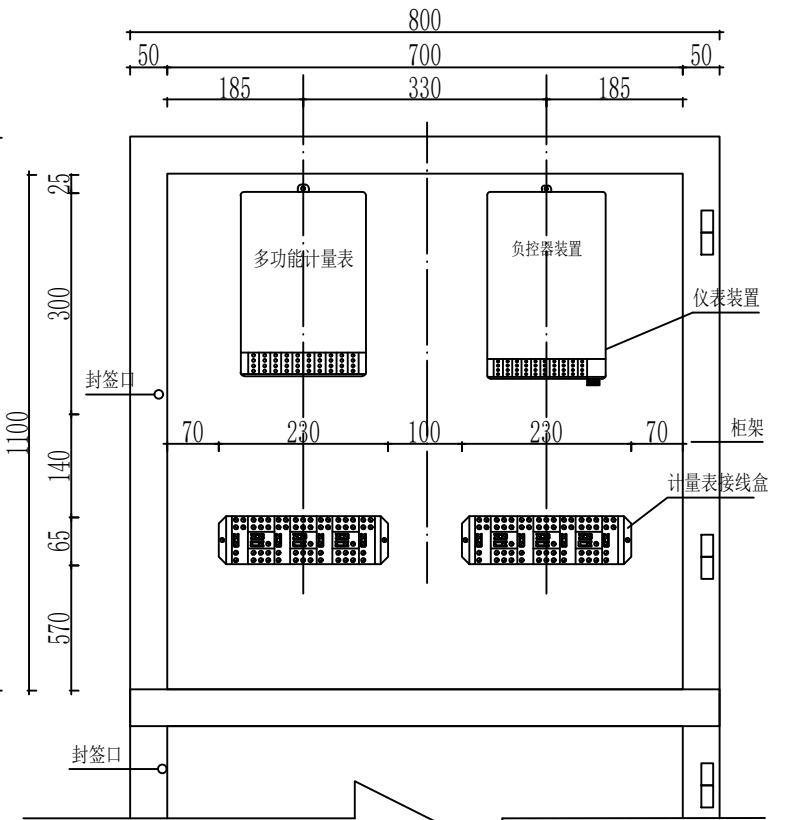


柜内照明

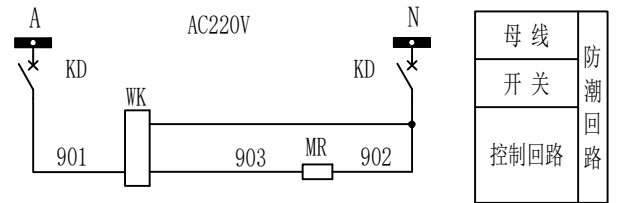


说明:

- 1、电能计量装置准确度等级: PT, 0.2级; CT, 0.2S级。
- 2、计量方式: 采用高压计量三相三线制计量方式。
电能表: 采用三相三线能计量正、反向有功及四象限无功电量的多功能电能表, 并具有非接触停电抄表功能。
- 3、计量CT, 选用单绕组。
- 4、电流和电压互感器二次回路导线的颜色: A相(黄色)、B相(绿色)、C相(红色)、N(黑色)、地线(黄绿双色)。
电流和电压互感器二次回路导线截面: 电压互感器, $\geq 2.5\text{mm}^2$ (电压降超过DL/T448 规程允许范围, 则应使用 $\geq 4\text{mm}^2$ 的导线); 额定二次电流为5A的电流互感器, 4mm^2 , 额定二次电流为1A的电流互感器, 2.5mm^2 。
- 5、计量表接线盒、计量室门和计量CT预留铅封孔。
- 7、投产前, 安装电能表及负控终端位置应有通信信号覆盖。
- 8、互感器二次端子至试验接线盒之间不能接入任何设备及不得使用“航空插头”。
- 9、必须保证电缆进线与母排一一对应的相位排列顺序。
- 10、计量室前门上应带有观察窗, 观察窗应采用厚4mm无色透明聚碳酸酯(PC)材料制作, 规格为400mm(高)×500mm(宽)。
- 11、本设计符合《南方电网公司电能计量装置典型设计》要求。



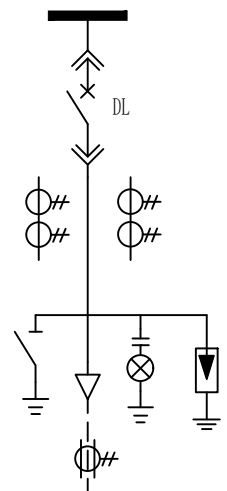
计量表计分布图



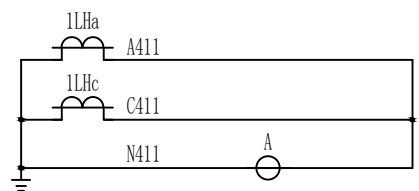
各电气元件名称及规格数量一览表

符号	名称	型号规格	数量	备注
RD	熔断器	2A	3	
TA	电流互感器	300/5A 0.2S级	2	由供电局配置
TV	电压互感器	10/0.1kV 0.2级	2	由供电局配置
PJ2	负荷管理终端		1	由供电局配置
PJ1	多功能电子表		1	由供电局配置
ABC1, 2	接线盒		2	
D	照明灯	220V 40W	1	
MR	加热板	DJR. 220V 150W	1	
WK	湿控	CHK-2	1	
KD	开关	C65N-6A/2P	2	
1BD.1~2UD	指示灯	AD11-22/21-9GZ DC220V	3	红
1~2YA	按钮	LA38-10/209B	2	红
1~2YJA	按钮	LA38-10/209B	2	黑
1ZJ. 2ZJ	继电器	DZY-204/220V	2	

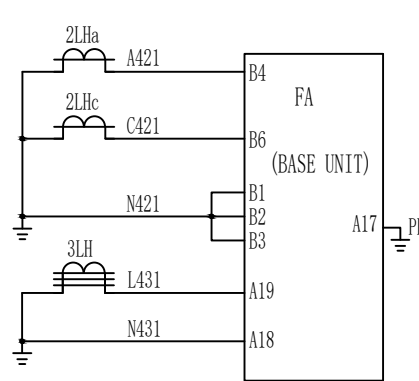
广州新网电力设计有限公司				西区原管委会大楼高低压配电柜更换工程		施工图		设计阶段	
批准	李水培	校核	李水培	计量母柜/子柜二次结线原理图					
审核	朱洪光	设计	李水培						
比例		制图	李水培						
单位		日期	2024年02月	项目编号	080000800000****	版次	序号	1-09	



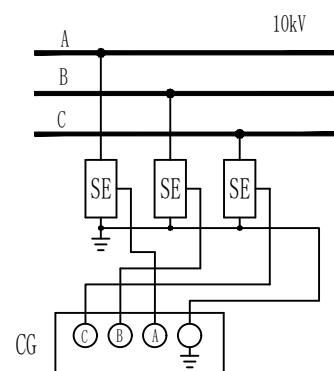
一次
结
线



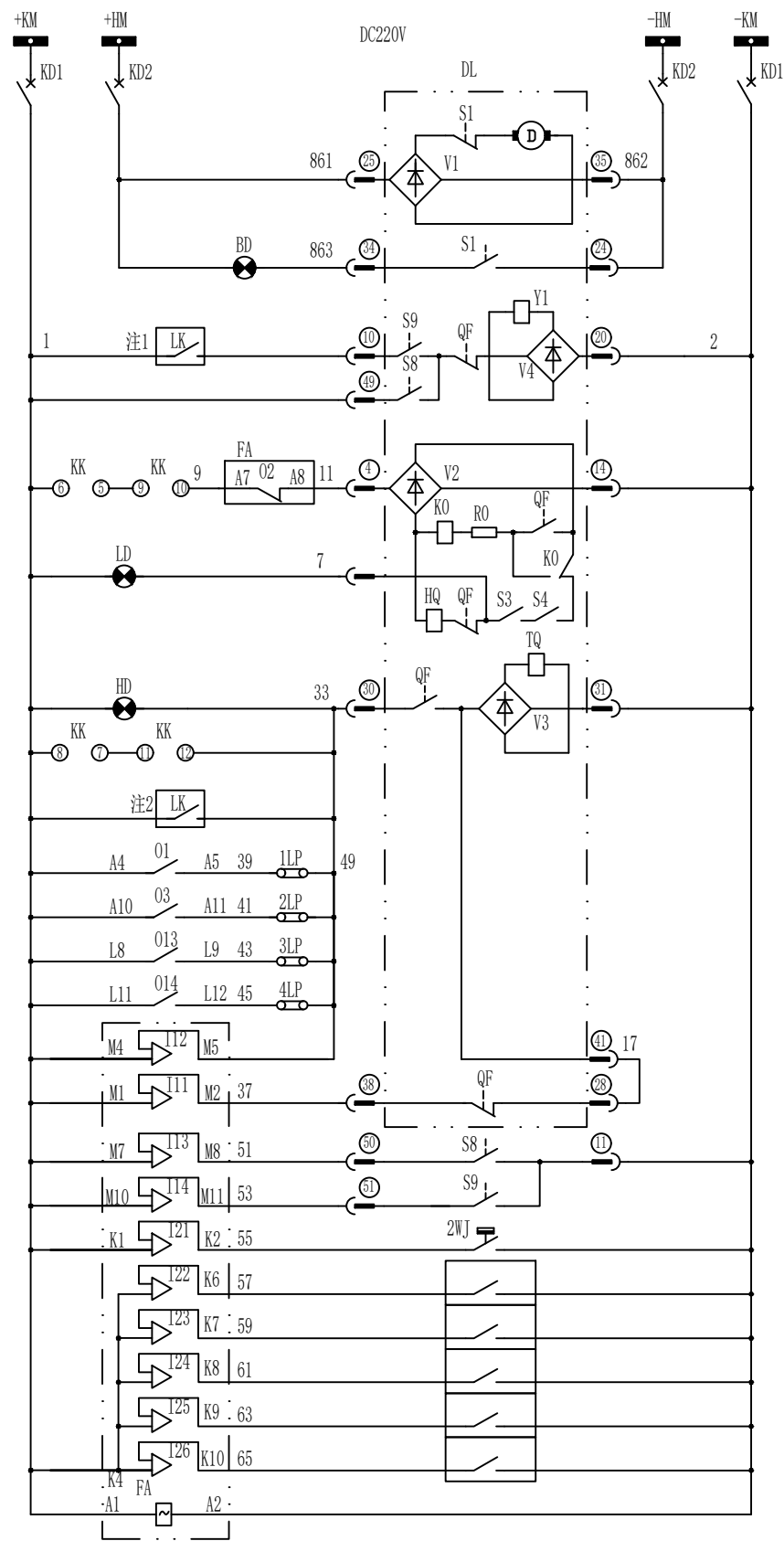
测量
表
计



过
流
速
断
保
护



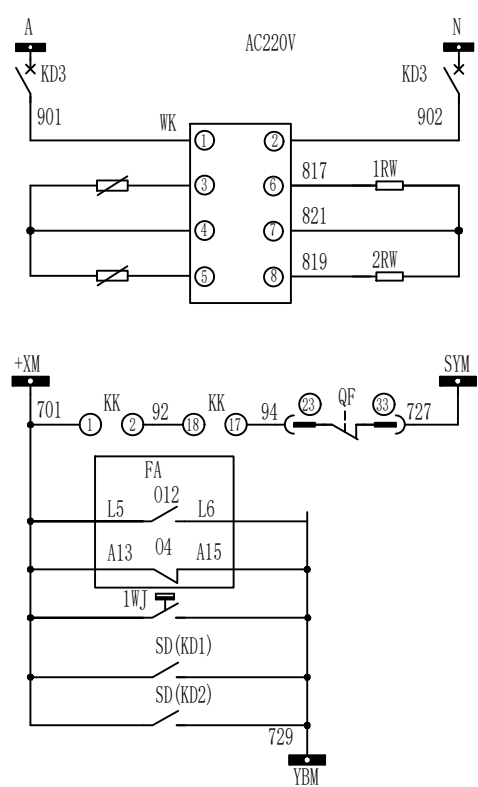
高压母线
传感器
带电
显示器



注：
1、本图引用典型设计编号GDYD-EC-04。

控制小母线
开关
储能电机
储能指示
合闸闭锁
合闸回路
分闸指示
合闸指示
分闸回路
门锁联锁
过流延时
速断定时
零序保护
超温跳闸
分闸回路 监测
试验位置
工作位置
超温跳闸
备用
工作电源

1D 电流回路			
1LHa	A411	1	A
1LHc	C411	2	
1LHa	N411	3	A
2LHa	A421	5	FA
2LHc	C421	6	FA
2LHa	N421	7	FA
8			
9			
10			
2D 控制回路			
1	1	KK	
2	2		
3	3		
4	4		
5	5		
6	6		
7	7	LD	
8	8	FA	
9	9	QF	
10	10		
11	11	S9	
12	12	QF	
13	13	HD	
14	14	QF	
15	15	KD1	
16	16		
17	17		
18	18		
19	19		
20	20		
21	21	FA	
22	22	FA	
23	23	FA	
24	24	FA	
25	25	FA	
26	26	FA	
27	27	FA	
28	28	FA	
29	29		
30	30		
+XM	701	31	KK
32	32		
94	94	33	KK
SYM	727	34	QF
35	35		
36	36		
37	37		
38	38		
39	39	KD2	
40	40	BD	
41	41	KD2	
42	42		
43	43		
44	44		
45	45		
46	46		
47	47		
48	48		
49	49		
50	50		
51	51		
52	52		
53	53		
3D 直流电源			
+KM	1	8	KD1
2	2		
-KM	3	8	KD1
4	4		
+HM	5	8	KD2
6	6		
-HM	7	8	KD2
8	8		
4D 交流电源			
A	1	8	KD3
2	2		
N	3	8	KD3
4	4		



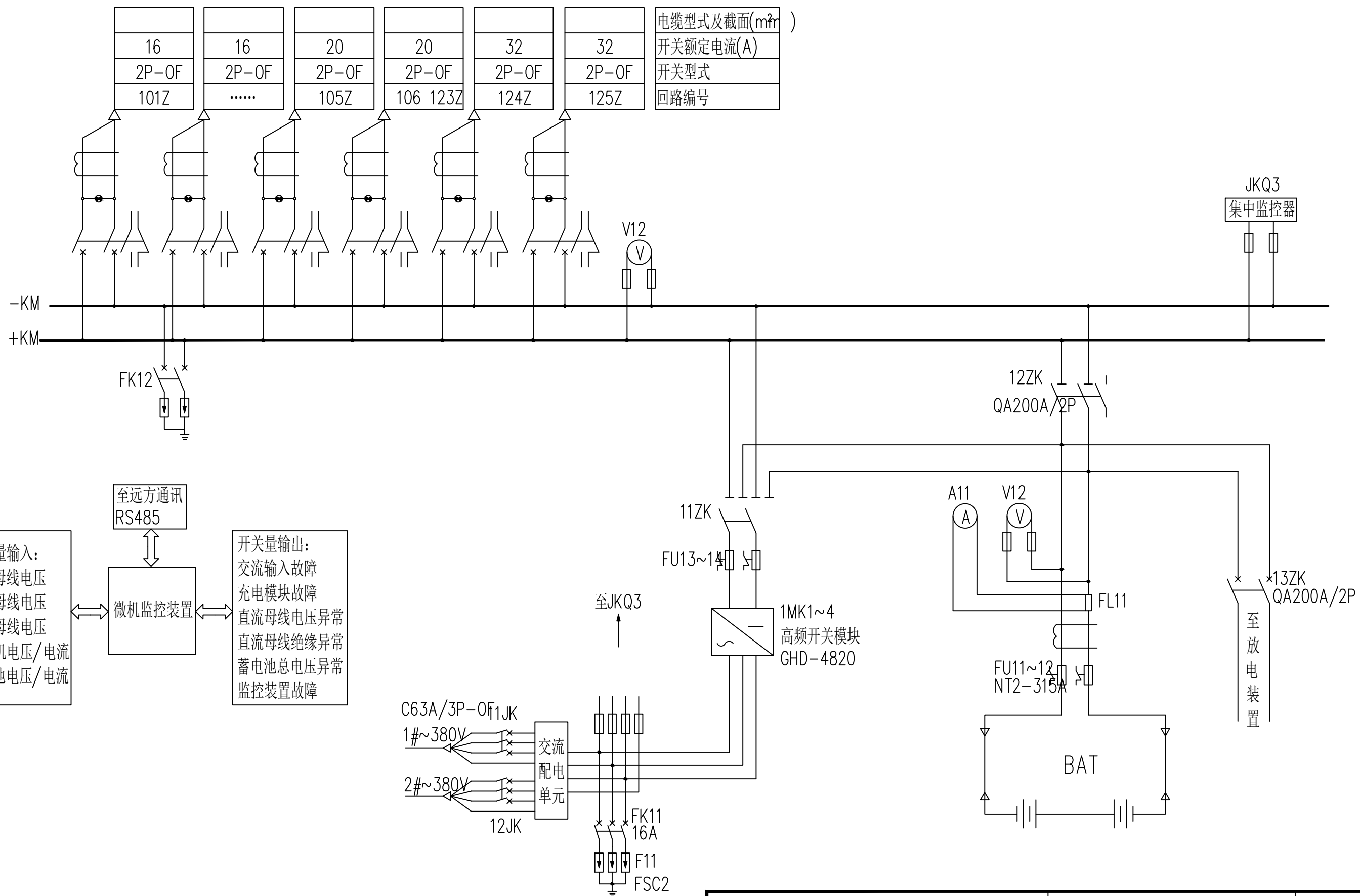
继电器逻辑输入/输出配置 (T20)

项目	描述	项目	描述		
输 入	I11	分闸状态	输 出	O1	过流延时
	I12	合闸状态		O2	故障闭锁
	I13	试验位置		O3	速断定时
	I14	工作位置		O4	继电器内部故障
	I21	超温跳闸		O12	故障指示未复归
	I22	备用		O13	零序保护
	I23	备用		O14	超温跳闸

各电气元件名称及规格数量一览表

符号	名称	型号规格	数量	备注
A	电流表	72L-A 0~□□A	1	
1~4LP	连接片	JY1-2	4	
FA	组合继电器	FA □□□	1	
KK	控制开关	ADA 20-5A081-6/F043	1	
KD1~2	开关	PL9-C10/2-DC	2	带报警触点
KD3	开关	PL9-C6/2	1	
L.D, HD, BD	指示灯	AD38-22	3	
WK	湿度控制器	BH-2N	1	
1~2RW	加热板	JGQ 100W/220V	2	
CG	带电显示器	GSN-10	1	

广州新网电力设计有限公司				西区原管委会大楼高低压配电柜更换工程		施工图		设计阶段	
批准	李水传	校核	李水传	出线柜二次结线原理图					
审核	朱洪光	设计	朱洪光						
比例		制图	朱洪光						
单位		日期	2024年02月	项目编号	08000080000****	版次	序号	1-10	



16	16	20	20	32	32
2P-OF	2P-OF	2P-OF	2P-OF	2P-OF	2P-OF
101Z	105Z	106 123Z	124Z	125Z
电缆型式及截面(m ²)					
开关额定电流(A)					
开关型式					
回路编号					

模拟量输入：
交流母线电压
合闸母线电压
控制母线电压
充电机电压/电流
蓄电池电压/电流

至远方通讯
RS485

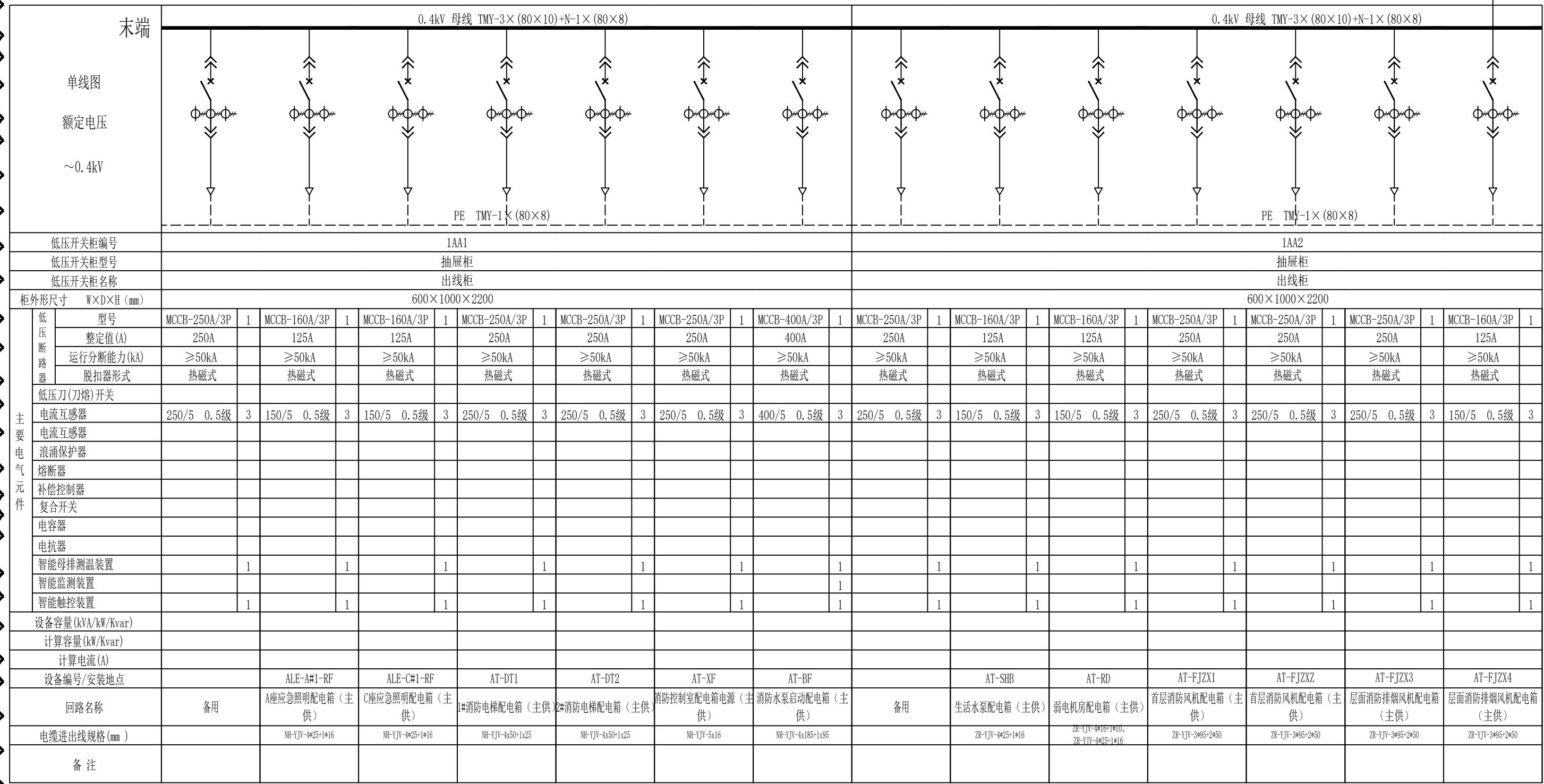
微机监控装置

开关量输出：
交流输入故障
充电模块故障
直流母线电压异常
直流母线绝缘异常
蓄电池总电压异常
监控装置故障

说明：
1、本图参照《南方电网公司10kV及以下业扩受电工程典型设计图集（2018版）》CSG-2018-10YK-GP-25 模
块。

广州新网电力设计有限公司				西区原管委会大楼高低压配电柜更换工程		施工图		设计阶段	
批准	李水培	校核	何福	直流系统原理图					
审核	朱洪光	设计	何福						
比例		制图	何福						
单位		日期	2024年02月	项目编号	080000800000****	版次	序号	1-11	

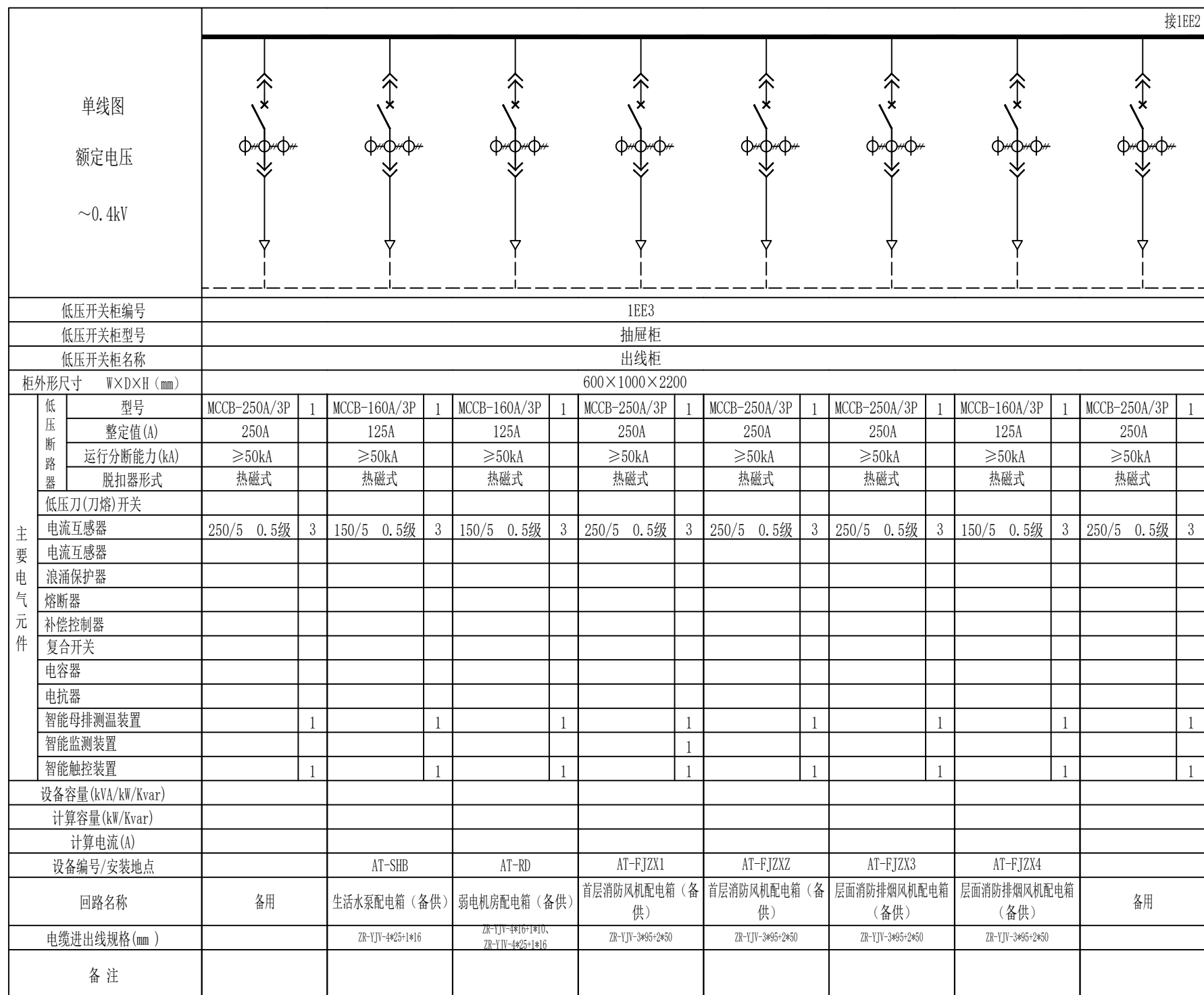
接1EE2



原有设备

说明:
1、IAA1、IAA2、1EE1、1EE2、1EE3柜为发电机供的原有柜。

广州新网电力设计有限公司				西区原管委会大楼高低压配电柜更换工程		施工图		设计阶段	
批准	李水培	校核	何福	#1专变0.4kV一次接线图-1					
审核	朱洪光	设计	何福						
比例		制图	何福						
单位		日期	2024年02月	项目编号	080000800000****	版次	序号	1-12	

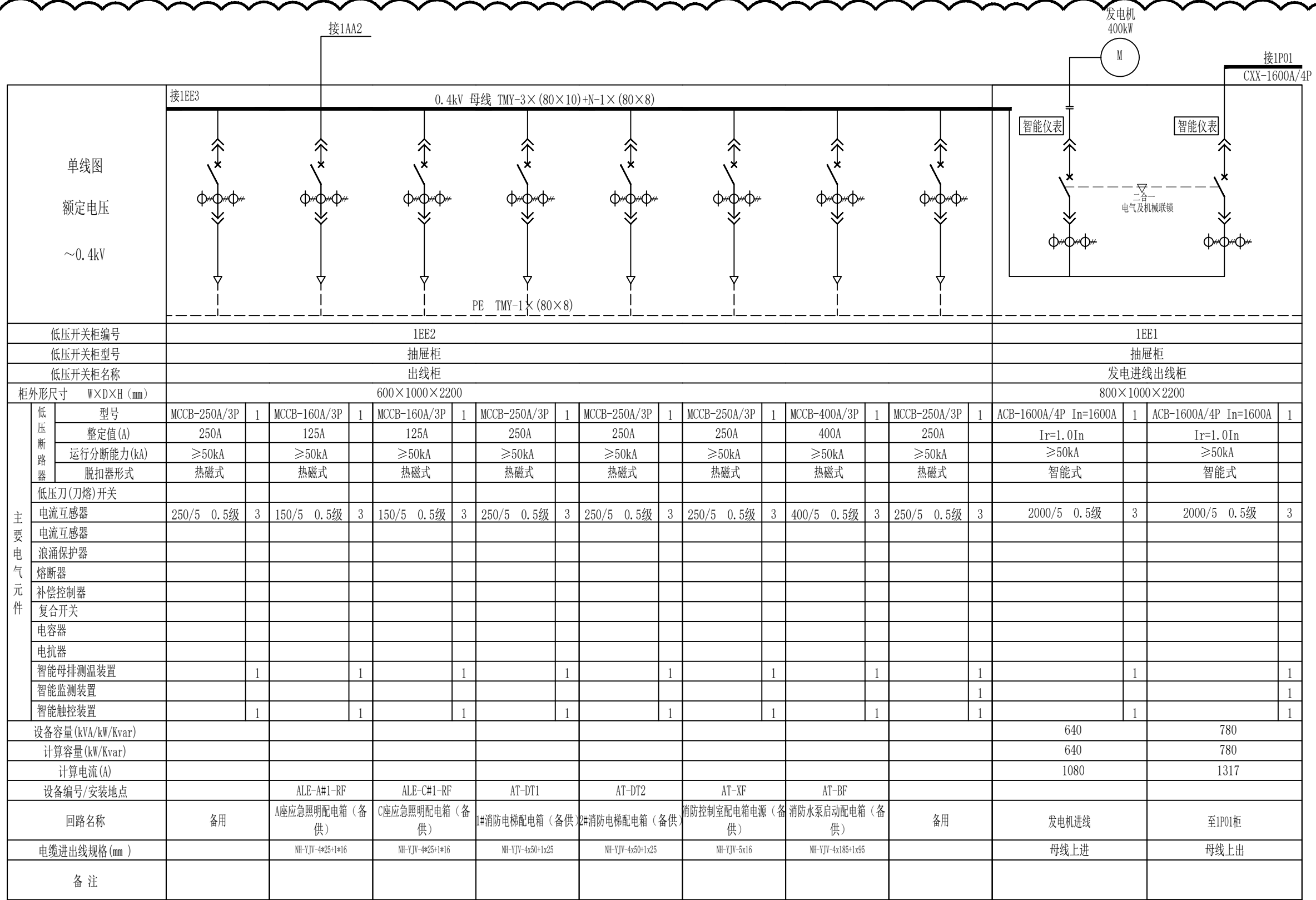


原有设备

说明:

1、1AA1、1AA2、1EE1、1EE2、1EE3柜为发电机供的原有柜。

广州新网电力设计有限公司				西区原管委会大楼高低压配电柜更换工程		施工图		设计阶段	
批准	李水培	校核	李水培	#1专变0.4kV一次接线图-2					
审核	朱洪光	设计	朱洪光						
比例		制图	朱洪光						
单位		日期	2024年02月	项目编号	080000800000****	版次	序号	1-13	

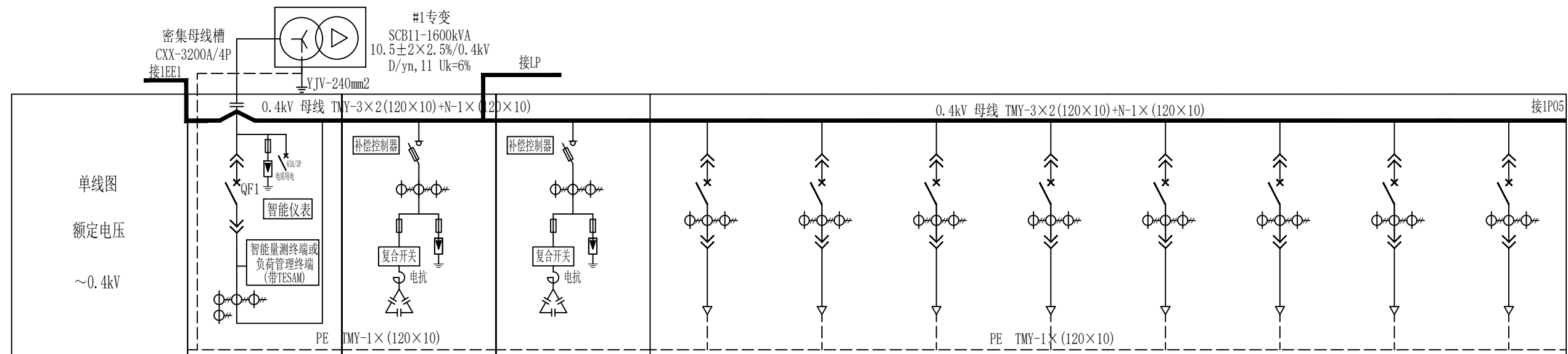


低压开关柜编号	1EE2												1EE1								
低压开关柜型号	抽屉柜												抽屉柜								
低压开关柜名称	出线柜												发电进线出线柜								
柜外形尺寸 W×D×H (mm)	600×1000×2200												800×1000×2200								
主要电气元件	型号	MCCB-250A/3P	1	MCCB-160A/3P	1	MCCB-160A/3P	1	MCCB-250A/3P	1	MCCB-250A/3P	1	MCCB-250A/3P	1	MCCB-400A/3P	1	MCCB-250A/3P	1	ACB-1600A/4P In=1600A	1	ACB-1600A/4P In=1600A	1
	整定值(A)	250A		125A		125A		250A		250A		250A		400A		250A		Ir=1.0In		Ir=1.0In	
	运行分断能力(kA)	≥50kA		≥50kA		≥50kA		≥50kA		≥50kA		≥50kA		≥50kA		≥50kA		≥50kA		≥50kA	
	脱扣器形式	热磁式		热磁式		热磁式		热磁式		热磁式		热磁式		热磁式		热磁式		智能式		智能式	
电流互感器	250/5 0.5级	3	150/5 0.5级	3	150/5 0.5级	3	250/5 0.5级	3	250/5 0.5级	3	250/5 0.5级	3	400/5 0.5级	3	250/5 0.5级	3	2000/5 0.5级	3	2000/5 0.5级	3	
浪涌保护器																					
熔断器																					
补偿控制器																					
复合开关																					
电容器																					
电抗器																					
智能母排测温装置		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1	
智能监测装置																					1
智能触控装置		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1	1
设备容量(kVA/kW/Kvar)																		640		780	
计算容量(kW/Kvar)																		640		780	
计算电流(A)																		1080		1317	
设备编号/安装地点			ALE-A#1-RF		ALE-C#1-RF		AT-DT1		AT-DT2		AT-XF		AT-BF								
回路名称	备用		A座应急照明配电箱(备用)		C座应急照明配电箱(备用)		1#消防电梯配电箱(备用)		2#消防电梯配电箱(备用)		消防控制室配电箱电源(备用)		消防水泵启动配电箱(备用)		备用						
电缆进出线规格(mm)			NH-YJV-4x25+1x16		NH-YJV-4x25+1x16		NH-YJV-4x50+1x25		NH-YJV-4x50+1x25		NH-YJV-5x16		NH-YJV-4x185+1x95								
备注																					

原有设备

说明:
1、1AA1、1AA2、1EE1、1EE2、1EE3柜为发电机供的原有柜。

广州新网电力设计有限公司				西区原管委会大楼高低压配电柜更换工程		施工图		设计阶段	
批准	李水培	校核	李水培	#1专变0.4kV一次接线图-3					
审核	朱洪光	设计	李水培						
比例		制图	李水培						
单位		日期	2024年02月	项目编号	080000800000****	版次	序号	1-14	



单线图	0.4kV 母线 TMY-3×2(120×10)+N-1×(20×10)																0.4kV 母线 TMY-3×2(120×10)+N-1×(20×10)																												
额定电压	~0.4kV																																												
低压开关柜编号	1P01				1P02				1P03				1P04																																
低压开关柜型号	抽屉柜				抽屉柜				抽屉柜				抽屉柜																																
低压开关柜名称	进线柜				补偿柜				补偿柜				出线柜																																
柜外形尺寸 W×D×H (mm)	800×1000×2200				800×1000×2200				800×1000×2200				600×1000×2200																																
主要电气元件	型号	ACB-3200A/3P In=3200A								MCCB-250A/3P		MCCB-630A/3P		MCCB-160A/3P		MCCB-100A/3P		MCCB-100A/3P		MCCB-630A/3P		MCCB-100A/3P		MCCB-100A/3P																					
	整定值(A)	Ir=0.8In								250A		630A		160A		50A		50A		630A		50A		100A																					
	运行分断能力(kA)	≥50kA								≥50kA		≥50kA		≥50kA		≥50kA		≥50kA		≥50kA		≥50kA		≥50kA																					
	脱扣器形式	智能式								热磁式		热磁式		热磁式		热磁式		热磁式		热磁式		热磁式		热磁式																					
	低压刀(刀熔)开关					QSA-630A/3P (NT=630A)		QSA-630A/3P (NT=630A)																																					
	电流互感器	3000/5 0.5级		4		800/5 0.5级		3		800/5 0.5级		3		250/5 0.5级		3		750/5 0.5级		3		200/5 0.5级		3		50/5 0.5级		3		50/5 0.5级		3		750/5 0.5级		3		50/5 0.5级		3		100/5 0.5级		3	
	浪涌保护器	I级试验SPD, Up≤2.5kV (10/350μs, 12.5kA)				II级试验SPD, Up≤2.5kV (8/20μs, 12.5kA)				II级试验SPD, Up≤2.5kV (8/20μs, 12.5kA)																																			
	熔断器	80A				24个63A+4个32A				24个63A+4个32A																																			
	补偿控制器					1				1																																			
	复合开关					8				8																																			
电容器					30kVar				30kVar																																				
电抗器					8				8																																				
智能母排测温装置	1				1				1				1		1		1		1		1		1		1		1																		
智能监测装置	1				1				1																																				
智能触控装置	1				1				1				1		1		1		1		1		1		1																				
设备容量(kVA/kW/Kvar)	1600kVA				240kVar				240kVar																																				
计算容量(kW/Kvar)					8×30kVar				8×30kVar																																				
计算电流(A)	2309.5A				346.4A				346.4A																																				
设备编号/安装地点													AL-1F				AP-KT3																												
回路名称	#1专变进线				动态无功自动补偿				动态无功自动补偿				备用		备用		车库照明、插座电源		亮化		六楼充电桩用电 五楼司法所充电桩		中央空调主机系统电源		充电桩		街道汽车充电桩																		
电缆进出线规格(mm)	CXX-3200A/4P												ZR-YJV-3x50+2x25		ZR-YJV-5x10		ZR-YJV-3x6		ZR-YJV-4x240+1x120		ZR-YJV-3x6		ZR-YJV-3x50+2x25																						
备注	电动分励、取消失压脱扣				电容器分组自、手动投切				电容器分组自、手动投切				分励脱扣、辅助触头		分励脱扣、辅助触头		分励脱扣、辅助触头		分励脱扣、辅助触头		分励脱扣、辅助触头		分励脱扣、辅助触头		分励脱扣、辅助触头																				

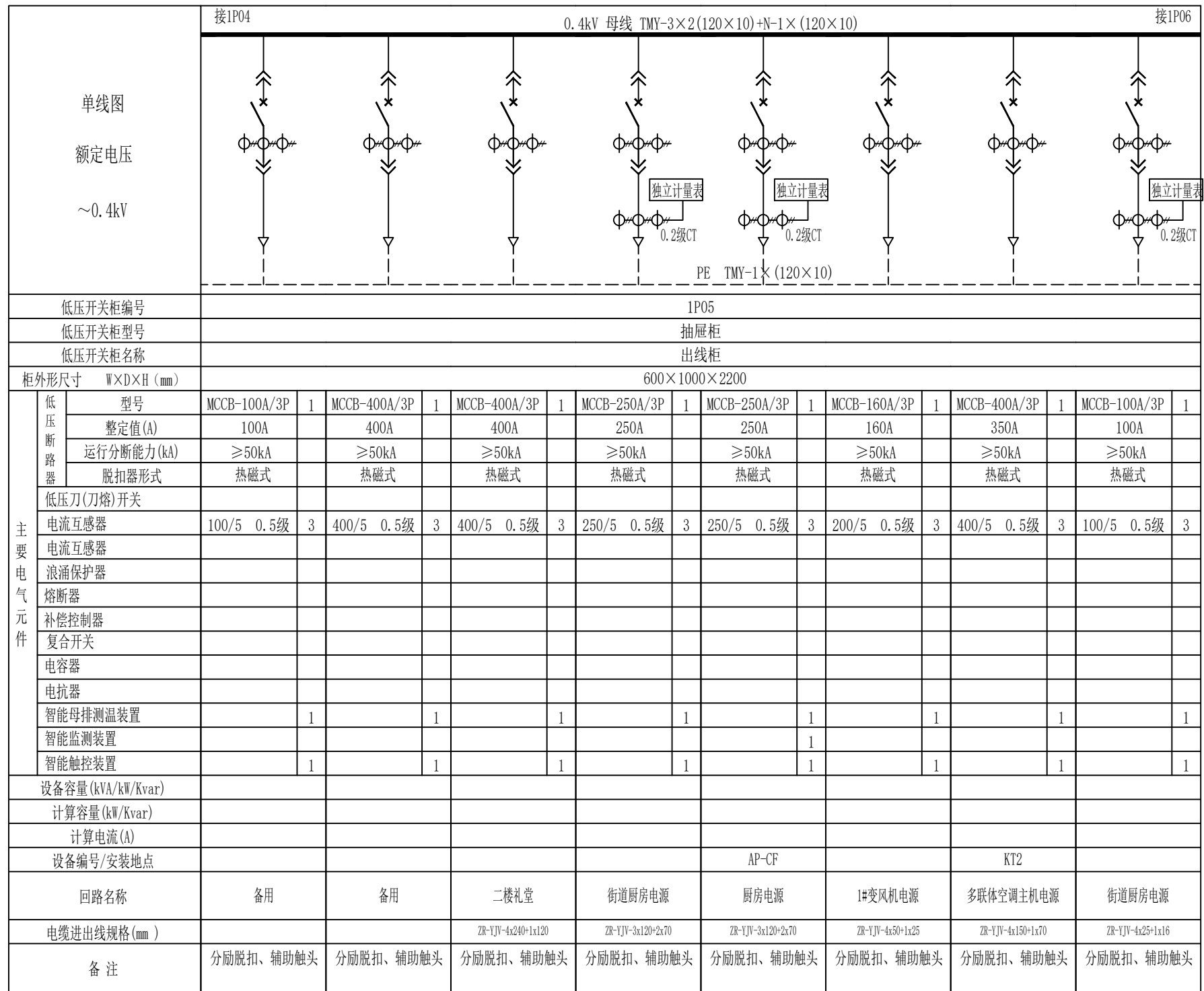
技术要求:

- 进出线采用母线上进上出, 电缆下出方式;
- 进线开关取消失压脱扣, 进线开关额定极限短路分断能力≥65kA, 预留辅助触点供发电机信号采取;
- 框架断路器选用三段保护(长延时、短延时、瞬时脱扣), 出线塑壳断路器选择配电保护类型, 采用热磁式脱扣器;
- 柜体的门及外壳需有电气的接地线连接, 每列柜的始、端柜外壳需设一处接地线端子;
- 在正常情况下, #1变压器、#2变压器相互联络分列运行, QF1、QF2和QF12开关之间加装可靠电气及机械联锁, 采用“三合二”形式, 当其中任何1台变压器停运时, 手动合上母联QF12, 在任何时候只能同时合其中的2台开关(三合二), 由另外一台变压器供电但需要控制正常运行变压器的负荷, 用户应按变压器容量严格控制用电负荷, 由甲方自控制代供变压器负荷;
- 市发电转换开关之间加装可靠的电气及机械联锁, 设手动、自动转换。采用“二合一”形式, 市发电转换开关采用四极开关;
- 所有设备均应接地良好, 接地电阻不大于4欧姆;
- 电容柜、联络柜、出线柜均应安装智能测量表, 智能仪表应具备三相电压、三相电流, 三相/总有功/无功功率, 三相功率因数, 频率, 三相有功电度、三相无功电度; 开关分合状态, 仪表均带485接口。
- 低压进线柜配置触摸屏, 可显示全电气参数测量、异常预警、友好人机界面、上电自检功能、能耗分析, 与后台监控系统无缝对接, 能在线监测(电参数异常、电能质量、运行参数)、智能预警(电参数异常、故障预报警)、自我诊断(故障识别、事件记录)。
- 本页设计参照《南方电网公司10kV及以下业扩受电工程典型设计图集(2018版)》中的CSG-2018-10VK-DP-20、21的要求。

根据《新型电力负荷管理系统客户受电工程典型设计图集(试行)2023版》要求:

- 断路器配置AC220V分励脱扣器、辅助触头进行负荷监测及控制, 断路器485接口不支持DL/T645规约。
- 同一电房、同一楼层, 智能量测终端与负荷管理分支装置之间的S-485通信线路敷设距离小于200米, 轮次数≤12, 宜采用单台智能量测终端。
- 跨楼层、跨电房、智能量测终端与负荷管理分支装置之间的S-485通信线路敷设距离大于200米或轮次数>12时, 宜采用多台智能量测终端, 可通过控制接线排进行扩展。
- 对于紧凑型安装的箱变或轮次数≤4时, 宜安装负荷管理终端(带TESM)实现负荷监测及控制。当轮次数>4时, 可通过控制接线排进行扩展。
- 终端设备电源应选择在低压母线上取电, 用户须预留终端与接线盒安装位置, 受电开关电流、电压接至负荷管理系统接线盒, 各受控回路预留开关位置指示。

广州新网电力设计有限公司				西区原管委会大楼高低压配电柜更换工程		施工图		设计阶段	
批准	李水培	校核	何福	#1专变0.4kV一次接线图-4					
审核	朱洪光	设计	何福						
比例		制图	何福						
单位		日期	2024年02月	项目编号	080000800000****	版次	序号	1-15	



技术要求:

- 1、进出线采用母线上进上出，电缆下出方式；
- 2、进线开关取消失压脱扣，进线开关额定极限短路分断能力≥65kA，预留辅助触头供发电机信号采取；
- 3、框架断路器选用三段保护（长延时、短延时、瞬时脱扣），出线塑壳断路器选择配电保护类型，采用热磁式脱扣器；
- 4、柜体的门及外壳需有电气的接地线连接，每列柜的始、端柜外壳需设一处接地线端子；
- 5、在正常情况下，#1变压器、#2变压器相互联络分列运行，QF1、QF2和QF12开关之间加装可靠电气及机械联锁，采用“三合二”形式，当其中任何1台变压器停运时，手动合上母联QF12，在任何时候只能同时合其中的2台开关（三合二），由另外一台变压器供电但需要控制正常运行变压器的负荷，用户应按变压器容量严格控制用电负荷，由甲方自控控制供变压器负荷；
- 6、市发电转换开关之间加装可靠的电气及机械联锁，设手动、自动转换。采用“二合一”形式，市发电转换开关采用四极开关；
- 7、所有设备均应接地良好，接地电阻不大于4欧姆；
- 8、电容柜、联络柜、出线柜均应设置智能测量表，智能仪表应具备三相电压、三相电流，三相/总有功/无功功率，三相功率因数，频率，三相有功电度、三相无功电度；开关分合状态，仪表均带485接口。
- 9、低压进线柜配置触摸屏，可显示全电气参数测量、异常预警、友好人机界面、上电自检功能、能耗分析，与后台监控系统无缝对接，能在线监测（电参数异常、电能质量、运行参数）、智能预警（电参数异常、故障报警）、自我诊断（故障识别、事件记录）。
- 10、本页设计参照《南方电网公司10kV及以下业扩受电工程典型设计图集（2018版）》中的CSG-2018-10KV-DP-20、21的要求。

根据《新型电力负荷管理系统客户受电工程典型设计图集（试行）2023版》要求：

- 1、断路器配置AC220V分励脱扣器、辅助触头进行负荷监测及控制，断路器485接口不支持DL/T645规约。
- 2、同一电房、同一楼层，智能量测终端与负荷管理分支装置之间的S-485通信线路敷设距离小于200米，轮次数≤12，宜采用单台智能量测终端。
- 3、跨楼层、跨电房、智能量测终端与负荷管理分支装置之间的S-485通信线路敷设距离大于200米或轮次数>12时，宜采用多台智能量测终端，可通过控制接线排进行扩展。
- 4、对于紧凑型安装的箱变或轮次数≤4时，宜安装负荷管理终端（带TESM）实现负荷监测及控制。当轮次数>4时，可通过控制接线排进行扩展。
- 5、终端设备电源应选择在低压母线上取电，用户须预留终端与接线盒安装位置，受电开关电流、电压接至负荷管理系统接线盒，各受控回路预留开关位置指示。

广州新网电力设计有限公司				西区原管委会大楼高低压配电柜更换工程		施工图		设计阶段	
批准	李水培	校核	李水培	#1专变0.4kV一次接线图-5					
审核	朱洪光	设计	李水培						
比例		制图	李水培						
单位		日期	2024年02月	项目编号	080000800000****	版次	序号	1-16	

末端

单线图	接IP05 0.4kV 母线 TMY-3×2(120×10)+N-1×(120×10)																											
额定电压	~0.4kV																											
低压开关柜编号	IP06																											
低压开关柜型号	抽屉柜																											
低压开关柜名称	出线柜																											
柜外形尺寸 W×D×H (mm)	600×1000×2200																											
主要电气元件	型号	MCCB-100A/3P	1	MCCB-100A/3P	1	MCCB-100A/3P	1	MCCB-100A/3P	1	MCCB-100A/3P	1	MCCB-100A/3P	1	MCCB-100A/3P	1	MCCB-100A/3P	1	MCCB-100A/3P	1	MCCB-400A/3P	1							
	整定值(A)	100A		32A		50A		80A		100A		80A		80A		50A		40A		50A		320A						
	运行分断能力(kA)	≥50kA		≥50kA		≥50kA		≥50kA		≥50kA		≥50kA		≥50kA		≥50kA		≥50kA		≥50kA		≥50kA						
	脱扣器形式	热磁式		热磁式		热磁式		热磁式		热磁式		热磁式		热磁式		热磁式		热磁式		热磁式		热磁式						
	低压刀(刀熔)开关																											
	电流互感器	100/5	0.5级	3	50/5	0.5级	3	50/5	0.5级	3	100/5	0.5级	3	100/5	0.5级	3	100/5	0.5级	3	50/5	0.5级	3	50/5	0.5级	3	400/5	0.5级	3
	电流互感器																											
	浪涌保护器																											
	熔断器																											
	补偿控制器																											
	复合开关																											
	电容器																											
	电抗器																											
	智能母排测温装置			1			1			1			1			1			1			1			1			1
	智能监测装置																											
智能触控装置			1			1			1			1			1			1			1			1			1	
设备容量(kVA/kW/Kvar)																												
计算容量(kW/Kvar)																												
计算电流(A)																												
设备编号/安装地点																												
回路名称	备用	直流屏	外围路灯电源	五楼市场监督管理局充电桩	景观池(预留)	网络总机房电源	监控电源	充电桩	车库防火卷帘门电源	电房照明	多联体空调主机电源																	
电缆进出线规格(mm)		ZR-YJV-5x2.5	ZR-YJV-5x6	ZR-YJV-3x16	ZR-YJV-4x25+1x16	ZR-YJV-2x10	ZR-YJV-5x10	ZR-YJV-3x6	ZR-YJV-3x2.5	ZR-YJV-4x6	ZR-YJV-4x150+1x70																	
备注	分励脱扣、辅助触头	分励脱扣、辅助触头	分励脱扣、辅助触头	分励脱扣、辅助触头	分励脱扣、辅助触头	分励脱扣、辅助触头	分励脱扣、辅助触头	分励脱扣、辅助触头	分励脱扣、辅助触头	分励脱扣、辅助触头	分励脱扣、辅助触头	分励脱扣、辅助触头	分励脱扣、辅助触头	分励脱扣、辅助触头	分励脱扣、辅助触头	分励脱扣、辅助触头	分励脱扣、辅助触头	分励脱扣、辅助触头	分励脱扣、辅助触头	分励脱扣、辅助触头	分励脱扣、辅助触头	分励脱扣、辅助触头	分励脱扣、辅助触头	分励脱扣、辅助触头	分励脱扣、辅助触头	分励脱扣、辅助触头		

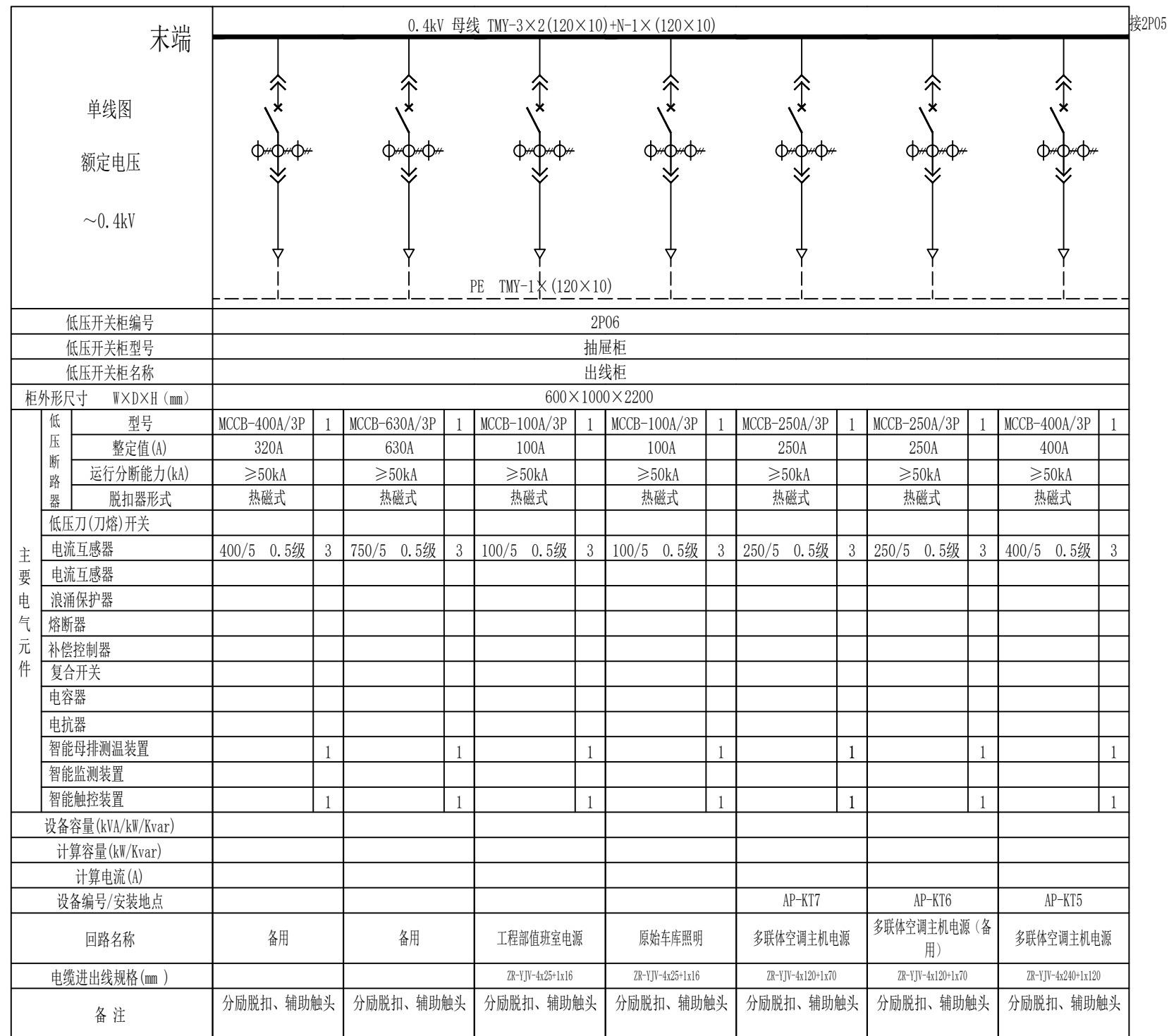
技术要求:

- 1、进出线采用母线上进上出, 电缆下出方式;
- 2、进线开关取消失压脱扣, 进线开关额定极限短路分断能力≥65kA, 预留辅助触点供发电机信号采取;
- 3、框架断路器选用三段保护(长延时、短延时、瞬时脱扣), 出线塑壳断路器选择配电保护类型, 采用热磁式脱扣器;
- 4、柜体的门及外壳需有电气的接地线连接, 每列柜的始、端柜外壳需设一处接地线端子;
- 5、在正常情况下, #1变压器、#2变压器相互联络分列运行, QF1、QF2和QF12开关之间加装可靠电气及机械联锁, 采用“三合二”形式, 当其中任何1台变压器停运时, 手动合上母联QF12, 在任何时候只能同时合其中的2台开关(三合二), 由另外一台变压器供电但需要控制正常运行变压器的负荷, 用户应按变压器容量严格控制用电负荷, 由甲方自控制供电变压器负荷;
- 6、市发电转换开关之间加装可靠的电气及机械联锁, 设手动、自动转换。采用“二合一”形式, 市发电转换开关采用四极开关;
- 7、所有设备均应接地良好, 接地电阻不大于4欧姆;
- 8、电容柜、联络柜、出线柜均应装设智能测量表, 智能仪表应具备三相电压、三相电流, 三相/总有功/无功功率, 三相功率因数, 频率, 三相有功电度、三相无功电度; 开关分合状态, 仪表均带485接口。
- 9、低压进线柜配置触摸屏, 可显示全电气参数测量、异常预警、友好人机界面、上电自检功能、能耗分析, 与后台监控系统无缝对接, 能在线监测(电参数异常、电能质量、运行参数)、智能预警(电参数异常、故障报警)、自我诊断(故障识别、事件记录)。
- 10、本页设计参照《南方电网公司10kV及以下业扩受电工程典型设计图集(2018版)》中的CSG-2018-10KV-DP-20、21的要求。

根据《新型电力负荷管理系统客户受电工程典型设计图集(试行)2023版》要求:

- 1、断路器配置AC220V分励脱扣器、辅助触头进行负荷监测及控制, 断路器485接口不支持DL/T645规约。
- 2、同一电房、同一楼层, 智能量测终端与负荷管理分支装置之间的S-485通信线路敷设距离小于200米, 轮次数≤12, 宜采用单台智能量测终端。
- 3、跨楼层、跨电房、智能量测终端与负荷管理分支装置之间的S-485通信线路敷设距离大于200米或轮次数>12时, 宜采用多台智能量测终端, 可通过控制接线排进行扩展。
- 4、对于紧凑型安装的箱变或轮次数≤4时, 宜安装负荷管理终端(带TESM)实现负荷监测及控制。当轮次数>4时, 可通过控制接线排进行扩展。
- 5、终端设备电源应选择在低压母线上取电, 用户须预留终端与接线盒安装位置, 受电开关电流、电压接至负荷管理系统接线盒, 各受控回路预留开关位置指示。

广州新网电力设计有限公司				西区原管委会大楼高低压配电柜更换工程		施工图		设计阶段	
批准	李水培	校核	何福	#1专变0.4kV一次接线图-6					
审核	朱洪光	设计	何福						
比例		制图	何福						
单位		日期	2024年02月	项目编号	080000800000****	版次	序号	1-17	



技术要求:

- 进出线采用母线上进上出, 电缆下出方式;
- 进线开关取消失压脱扣, 进线开关额定极限短路分断能力≥65kA, 预留辅助触点供发电机信号采取;
- 框架断路器选用三段保护(长延时、短延时、瞬时脱扣), 出线塑壳断路器选择配电保护类型, 采用热磁式脱扣器;
- 柜体的门及外壳需有电气的接地线连接, 每列柜的始、端柜外壳需设一处接地线端子;
- 在正常情况下, #1变压器、#2变压器相互联络分列运行, QF1、QF2和QF12开关之间加装可靠电气及机械联锁, 采用“三合二”形式, 当其中任何1台变压器停运时, 手动合上母联QF12, 在任何时候只能同时合其中的2台开关(三合二), 由另外一台变压器供电但需要控制正常运行变压器的负荷, 用户应按变压器容量严格控制用电负荷, 由甲方自控制代供变压器负荷;
- 市发电转换开关之间加装可靠的电气及机械联锁, 设手动、自动转换。采用“二合一”形式, 市发电转换开关采用四极开关;
- 所有设备均应接地良好, 接地电阻不大于4欧姆;
- 电容柜、联络柜、出线柜均应安装智能测量表, 智能仪表应具备三相电压、三相电流, 三相/总有功/无功功率, 三相功率因数, 频率, 三相有功电度、三相无功电度; 开关分合状态, 仪表均带485接口。
- 低压进线柜配置触摸屏, 可显示全电气参数测量、异常预警、友好人机界面、上电自检功能、能耗分析, 与后台监控系统无缝对接, 能在线监测(电参数异常、电能质量、运行参数)、智能预警(电参数异常、故障预警)、自我诊断(故障识别、事件记录)。
- 本页设计参照《南方电网公司10kV及以下业扩受电工程典型设计图集(2018版)》中的CSG-2018-10YK-DP-20、21的要求。

根据《新型电力负荷管理系统客户受电工程典型设计图集(试行)2023版》要求:

- 断路器配置AC220V分励脱扣器、辅助触头进行负荷监测及控制, 断路器485接口不支持DL/T645规约。
- 同一电房、同一楼层, 智能量测终端与负荷管理分支装置之间的S-485通信线路敷设距离小于200米, 轮次数≤12, 宜采用单台智能量测终端。
- 跨楼层、跨电房、智能量测终端与负荷管理分支装置之间的S-485通信线路敷设距离大于200米或轮次数>12时, 宜采用多台智能量测终端, 可通过控制接线排进行扩展。
- 对于紧凑型安装的箱变或轮次数≤4时, 宜安装负荷管理终端(带TESM)实现负荷监测及控制。当轮次数>4时, 可通过控制接线排进行扩展。
- 终端设备电源应选择在低压母线上取电, 用户须预留终端与接线盒安装位置, 受电开关电流、电压接至负荷管理系统接线盒, 各受控回路预留开关位置指示。

广州新网电力设计有限公司				西区原管委会大楼高低压配电柜更换工程		施工图		设计阶段	
批准	李水培	校核	何福	#2专变0.4kV一次接线图-1					
审核	朱洪光	设计	何福						
比例		制图	何福						
单位		日期	2024年02月	项目编号	080000800000****	版次	序号	1-18	

单线图	接2P06										接2P03															
额定电压	~0.4kV																									
低压开关柜编号	2P05										2P04															
低压开关柜型号	抽屉柜										抽屉柜															
低压开关柜名称	出线柜										出线柜															
柜外形尺寸 W×D×H (mm)	600×1000×2200										800×1000×2200															
主要电气元件	低压断路器	型号	MCCB-250A/3P	1	MCCB-400A/3P	1	MCCB-630A/3P	1	MCCB-400A/3P	1	MCCB-400A/3P	1	MCCB-100A/3P	1	MCCB-100A/3P	1	ACB-1000A/3P In=1000A	1	ACB-1000A/3P In=1000A	1						
		整定值(A)	250A		400A		630A		400A		320A		32A		100A		Ir=0.6In		Ir=0.6In							
		运行分断能力(kA)	≥50kA		≥50kA		≥50kA		≥50kA		≥50kA		≥50kA		≥50kA		≥50kA		≥50kA							
		脱扣器形式	热磁式		热磁式		热磁式		热磁式		热磁式		热磁式		热磁式		智能式		智能式							
		低压刀(刀熔)开关																								
		电流互感器	250/5 0.5级	3	400/5 0.5级	3	750/5 0.5级	3	400/5 0.5级	3	400/5 0.5级	3	50/5 0.5级	3	100/5 0.5级	3	1000/5 0.5级	3	1000/5 0.5级	3						
		电涌保护器																								
		熔断器																								
		补偿控制器																								
		复合开关																								
	电容器																									
	电抗器																									
	智能母排测温装置		1		1		1		1		1		1		1		1		1							
	智能监测装置					1		1								1		1								
	智能触控装置		1		1		1		1		1		1		1		1		1							
	设备容量(kVA/kW/Kvar)																									
	计算容量(kW/Kvar)																									
	计算电流(A)																									
	设备编号/安装地点							AP-KT4			AP-KT1			AL-ZX1			ALZX2									
	回路名称	备用			备用			多联体空调主机电源			多联体空调主机电源			2#变压器风机			备用			A座1-8层插座、照明、室内空调主机电源			B/C座1-8层插座、照明、室内空调主机电源			
	电缆进出线规格(mm)											ZR-YJV-3x240+2x120			ZR-YJV-4x150+1x70			ZR-YJV-2x2.5			2*ZR-YJV-4x150+1x70			2*ZR-YJV-3x150+1x70		
	备注	分励脱扣、辅助触头			分励脱扣、辅助触头			分励脱扣、辅助触头			分励脱扣、辅助触头			分励脱扣、辅助触头			分励脱扣、辅助触头			分励脱扣、辅助触头			分励脱扣、辅助触头			

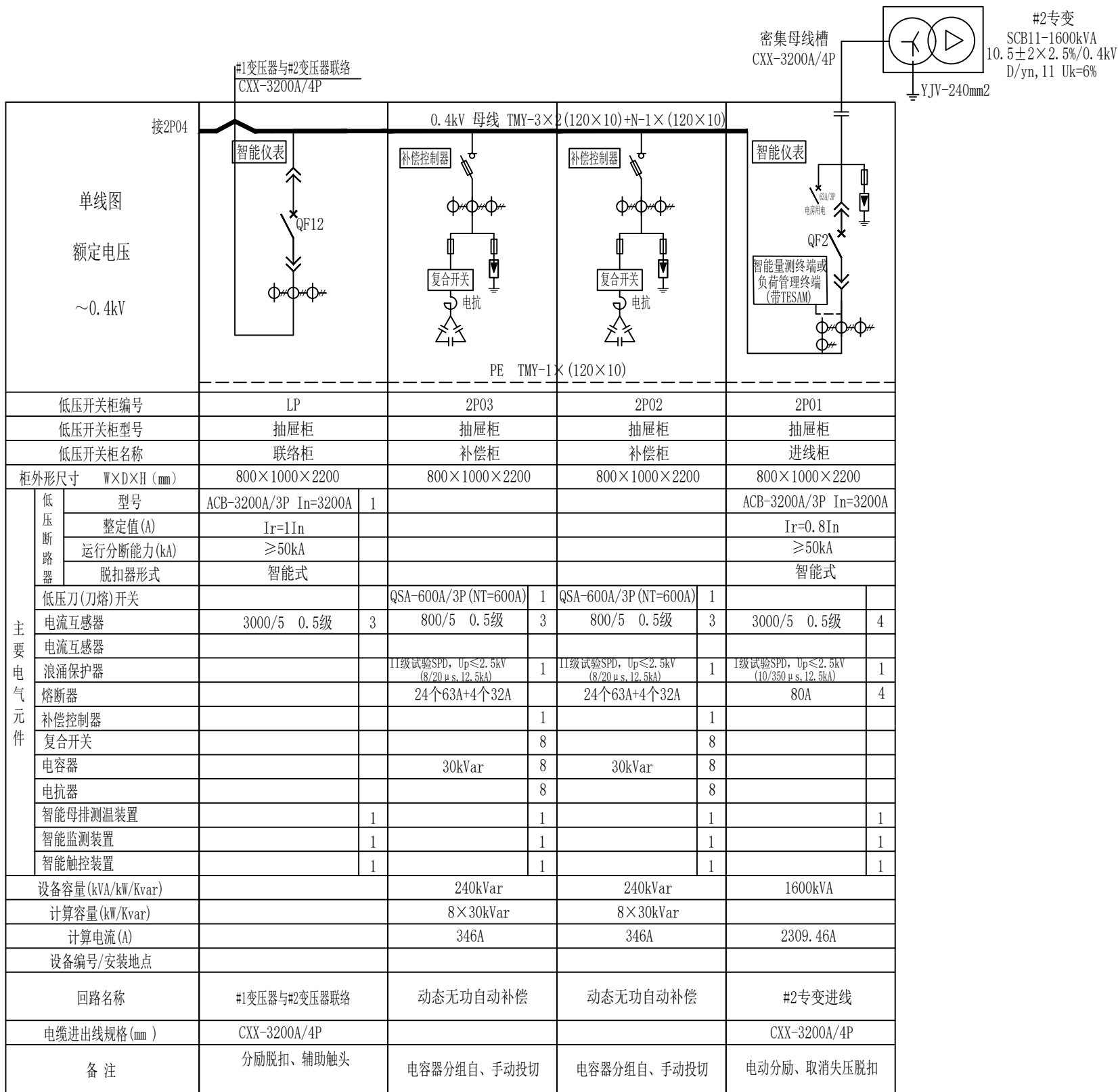
技术要求:

- 进出线采用母线上进上出, 电缆下出方式;
- 进线开关取消失压脱扣, 进线开关额定极限短路分断能力≥65kA, 预留辅助触头供发电机信号采取;
- 框架断路器选用三段保护(长延时、短延时、瞬时脱扣), 出线塑壳断路器选择配电保护类型, 采用热磁式脱扣器;
- 柜体的门及外壳需有电气的接地线连接, 每列柜的始、端柜外壳需设一处接地线端子;
- 在正常情况下, #1变压器、#2变压器相互联络分列运行, QF1、QF2和QF12开关之间加装可靠电气及机械联锁, 采用“三合二”形式, 当其中任何1台变压器停运时, 手动合上母联QF12, 在任何时候只能同时合其中的2台开关(三合二), 由另外一台变压器供电但需要控制正常运行变压器的负荷, 用户应按变压器容量严格控制用电负荷, 由甲方自控控制供变压器负荷;
- 市发电转换开关之间加装可靠的电气及机械联锁, 设手动、自动转换。采用“二合一”形式, 市发电转换开关采用四极开关;
- 所有设备均应接地良好, 接地电阻不大于4欧姆;
- 电容柜、联络柜、出线柜均安装智能测量表, 智能仪表应具备三相电压、三相电流, 三相/总有功/无功功率, 三相功率因数, 频率, 三相有功电度、三相无功电度; 开关分合状态, 仪表均带485接口。
- 低压进线柜配置触摸屏, 可显示全电气参数测量、异常预警、友好人机界面、上电自检功能、能耗分析, 与后台监控系统无缝对接, 能在线监测(电参数异常、电能质量、运行参数)、智能预警(电参数异常、故障报警)、自我诊断(故障识别、事件记录)。
- 本页设计参照《南方电网公司10kV及以下业扩受电工程典型设计图集(2018版)》中的CSG-2018-10VK-DP-20、21的要求。

根据《新型电力负荷管理系统客户受电工程典型设计图集(试行)2023版》要求:

- 断路器配置AC220V分励脱扣器、辅助触头进行负荷监测及控制, 断路器485接口不支持DL/T645规约。
- 同一电房、同一楼层, 智能量测终端与负荷管理分支装置之间的S-485通信线路敷设距离小于200米, 轮次数≤12, 宜采用单台智能量测终端。
- 跨楼层、跨电房、智能量测终端与负荷管理分支装置之间的S-485通信线路敷设距离大于200米或轮次数>12时, 宜采用多台智能量测终端, 可通过控制接线排进行扩展。
- 对于紧凑型安装的箱变或轮次数≤4时, 宜安装负荷管理终端(带TESM)实现负荷监测及控制。当轮次数>4时, 可通过控制接线排进行扩展。
- 终端设备电源应选择在低压母线上取电, 用户须预留终端与接线盒安装位置, 受电开关电流、电压接至负荷管理系统接线盒, 各受控回路预留开关位置指示。

广州新网电力设计有限公司				西区原管委会大楼高低压配电柜更换工程		施工图		设计阶段	
批准	李水培	校核	何福	#2专变0.4kV一次接线图-2					
审核	朱洪光	设计	何福						
比例		制图	何福						
单位		日期	2024年02月	项目编号	080000800000****	版次	序号	1-19	



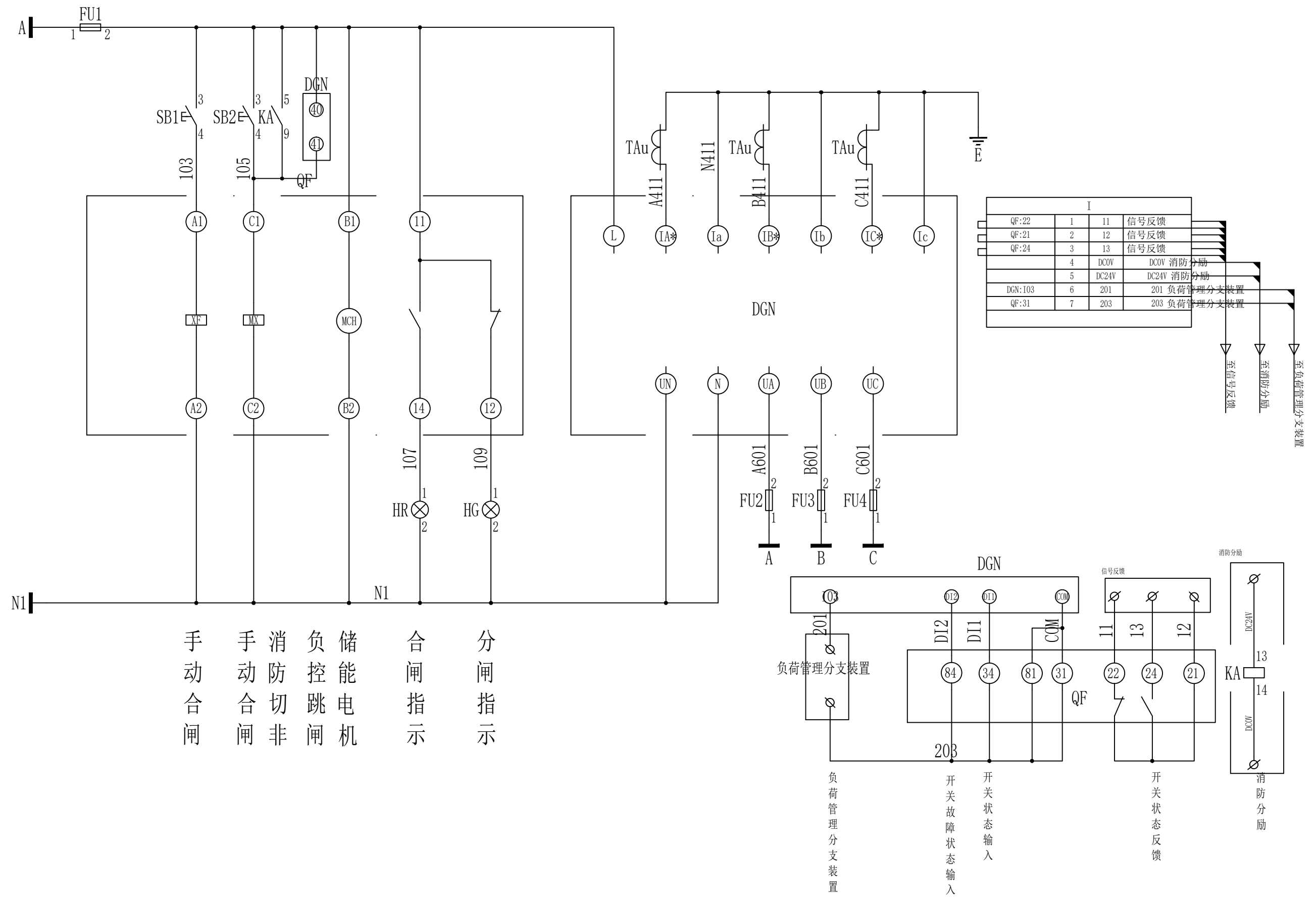
技术要求:

- 进出线采用母线上进上出, 电缆下出方式;
- 进线开关取消失压脱扣, 进线开关额定极限短路分断能力≥65kA, 预留辅助触点供发电机信号采取;
- 框架断路器选用三段保护(长延时、短延时、瞬时脱扣), 出线塑壳断路器选择配电保护类型, 采用热磁式脱扣器;
- 柜体的门及外壳需有电气的接地线连接, 每列柜的始、端柜外壳需设一处接地线端子;
- 在正常情况下, #1变压器、#2变压器相互联络分列运行, QF1、QF2和QF12开关之间加装可靠电气及机械联锁, 采用“三合二”形式, 当其中任何1台变压器停运时, 手动合上母联QF12, 在任何时候只能同时合其中的2台开关(三合二), 由另外一台变压器供电但需要控制正常运行变压器的负荷, 用户应按变压器容量严格控制用电负荷, 由甲方自控控制供变压器负荷;
- 市发电转换开关之间加装可靠的电气及机械联锁, 设手动、自动转换。采用“二合一”形式, 市发电转换开关采用四极开关;
- 所有设备均应接地良好, 接地电阻不大于4欧姆;
- 电容柜、联络柜、出线柜均应安装智能测量表, 智能仪表应具备三相电压、三相电流, 三相/总有功/无功功率, 三相功率因数, 频率, 三相有功电度、三相无功电度; 开关分合状态, 仪表均带485接口。
- 低压进线柜配置触摸屏, 可显示全电气参数测量、异常预警、友好人机界面、上电自检功能、能耗分析, 与后台监控系统无缝对接, 能在线监测(电参数异常、电能质量、运行参数)、智能预警(电参数异常、故障预报警)、自我诊断(故障识别、事件记录)。
- 本页设计参照《南方电网公司10kV及以下业扩受电工程典型设计图集(2018版)》中的CSG-2018-10VK-DP-20、21的要求。

根据《新型电力负荷管理系统客户受电工程典型设计图集(试行)2023版》要求:

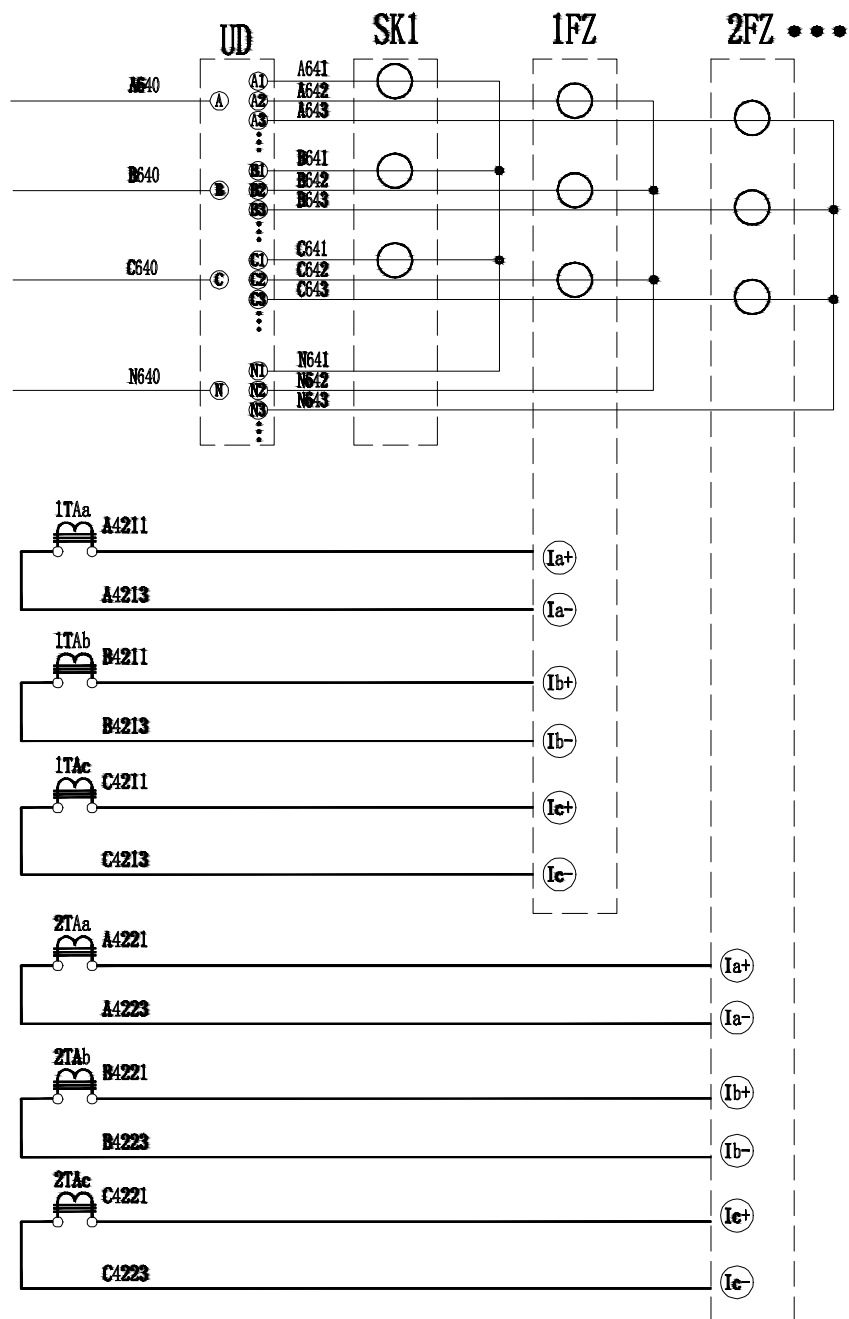
- 断路器配置AC220V分励脱扣器、辅助触头进行负荷监测及控制, 断路器485接口不支持DL/T645规约。
- 同一电房、同一楼层, 智能量测终端与负荷管理分支装置之间的S-485通信线路敷设距离小于200米, 轮次数≤12, 宜采用单台智能量测终端。
- 跨楼层、跨电房、智能量测终端与负荷管理分支装置之间的S-485通信线路敷设距离大于200米或轮次数>12时, 宜采用多台智能量测终端, 可通过控制接线排进行扩展。
- 对于紧凑型安装的箱变或轮次数≤4时, 宜安装负荷管理终端(带TESM)实现负荷监测及控制。当轮次数>4时, 可通过控制接线排进行扩展。
- 终端设备电源应选择在低压母线上取电, 用户须预留终端与接线盒安装位置, 受电开关电流、电压接至负荷管理系统接线盒, 各受控回路预留开关位置指示。

广州新网电力设计有限公司				西区原管委会大楼高低压配电柜更换工程		施工图		设计阶段	
批准	李水培	校核	何福	#2专变0.4kV一次接线图-3					
审核	朱洪光	设计	何福						
比例		制图	何福						
单位		日期	2024年02月	项目编号	080000800000****	版次	序号	1-20	

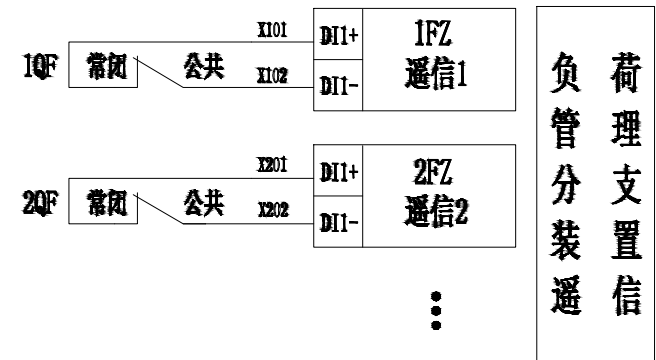
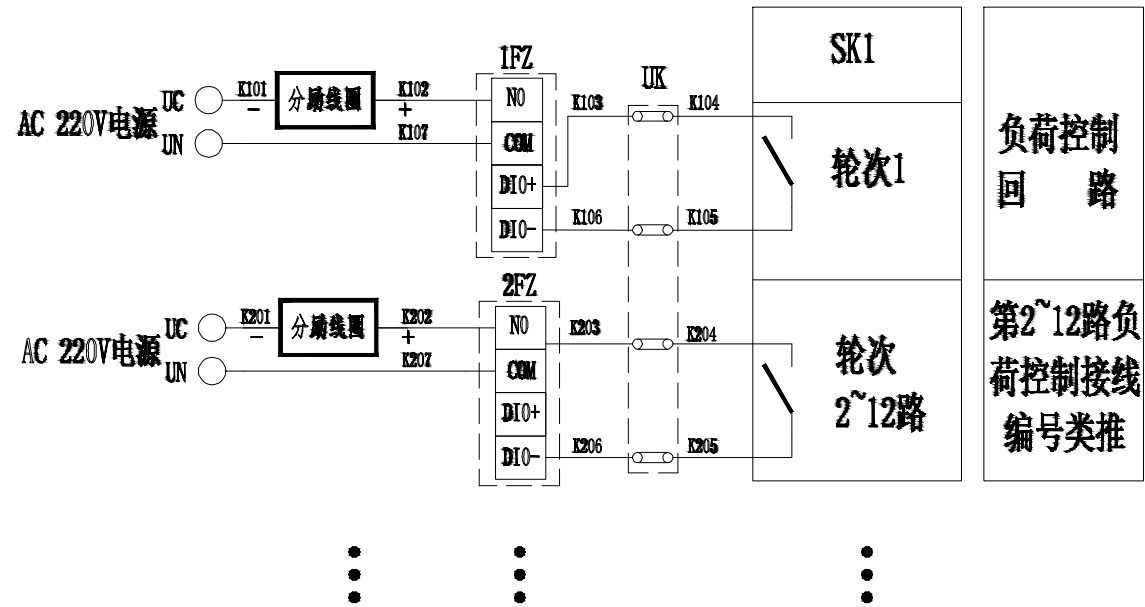


手动合闸
手动分闸
消防切非
负控跳闸
储能电机
合闸指示
分闸指示

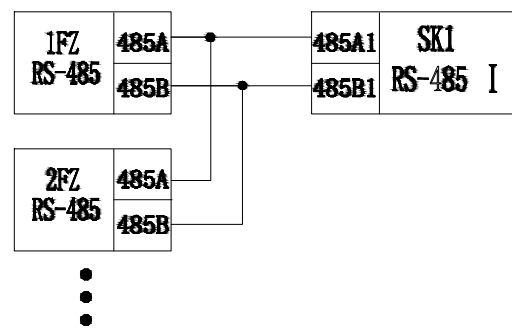
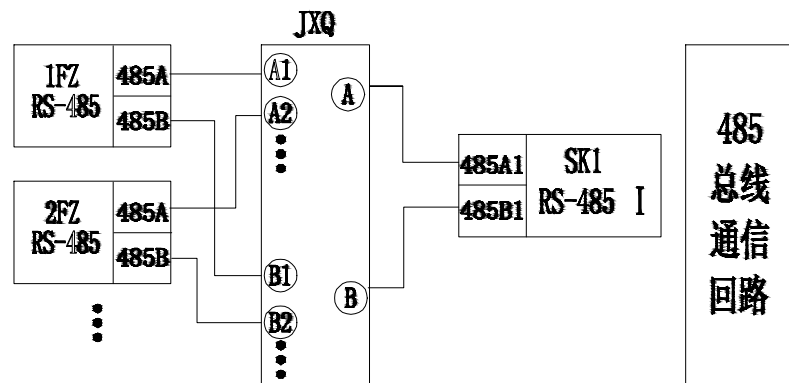
广州新网电力设计有限公司				西区原管委会大楼高低压配电柜更换工程		施工图 设计阶段	
批准	李水培	校核	李水培	框架开关预留负荷管理分支装置二次图			
审核	朱洪光	设计	缺郁雄				
比例		制图	缺郁雄				
单位		日期	2024年02月	项目编号	080000800000****	版次 序号	1-22



测电回	量压路	电压回路
负管分装电回	荷理支置流路	电流回路
负管分装电回	荷理支置流路	电流回路



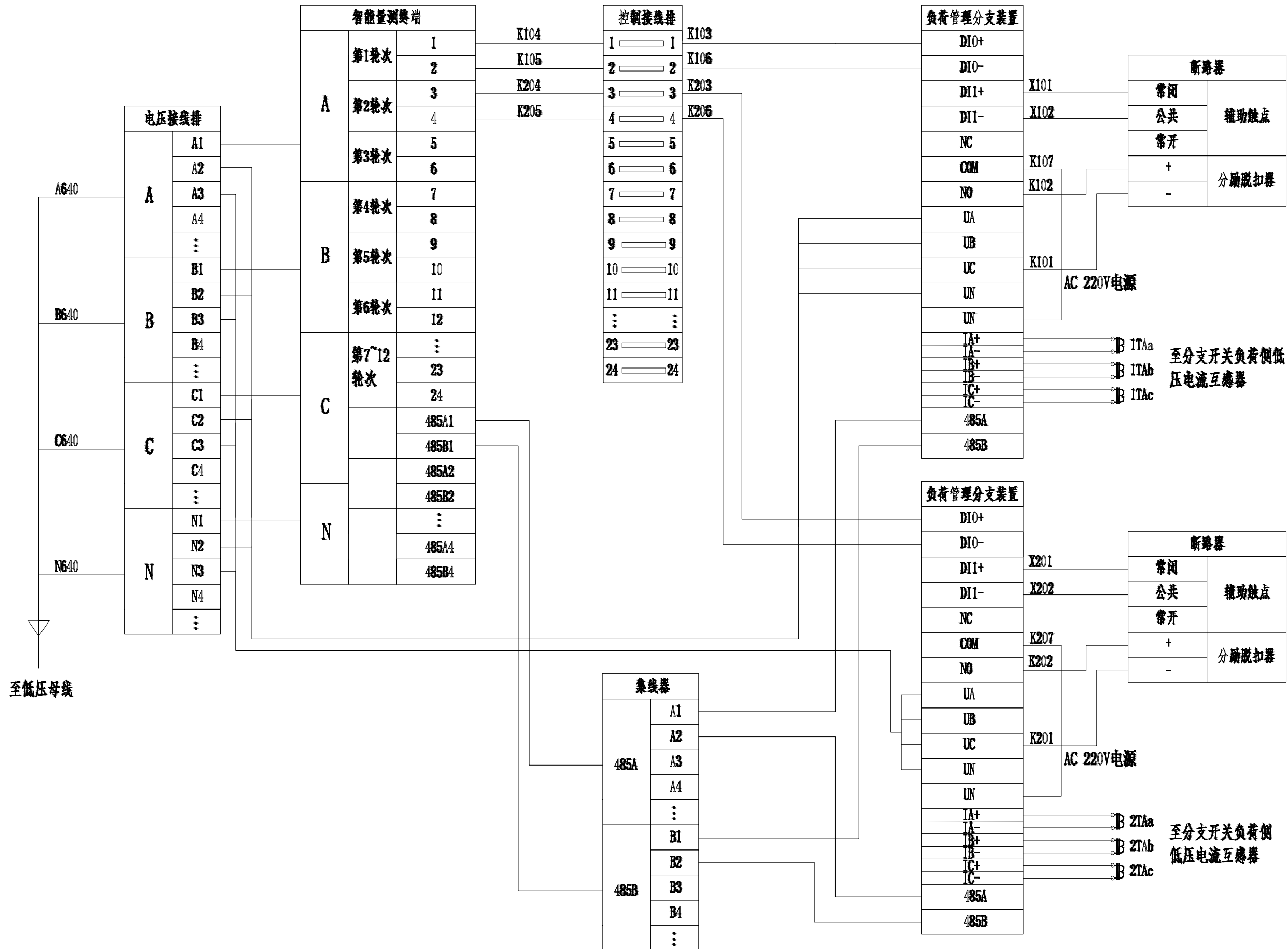
- 接线说明:**
- 二次接线有清晰的符号表, 标明回路和走向, 符号符合图版要求。
 - 二次回路的A、B、C三相导线应分别采用黄、绿、红颜色线, 中性线应采用蓝色线, 接地线采用黄绿线。
 - 电源及测量用电压回路导线: 应采用铜质单芯导线, 导线截面积不少于2.5mm²。
 - 测量用二次回路导线: 电流互感器二次回路导线截面积选择, 应按电流互感器的额定二次负荷计算确定, 对一般测量回路, 当二次电流为5A时, 不宜小于4mm², 二次电流为1A时, 不宜小于2.5mm², 当二次电流小于1A时, 按电流互感器的额定二次负荷计算确定。
 - 控制电缆: 导线截面积不小于2×1.5mm², 接线端子以设备实际标注为准。
 - 信号电缆: 导线截面积不小于2×1.5mm², 接线端子以设备实际标注为准。
 - RS-485线: 导线截面积不小于2×0.75mm², 接线端子以设备实际标注为准。
 - 电源及测量用电压回路导线、测量用二次回路导线、控制电缆、信号电缆、RS-485线应选用铜质导线, 向外引出时, 可采用铠装屏蔽电缆或加装PVC管保护。



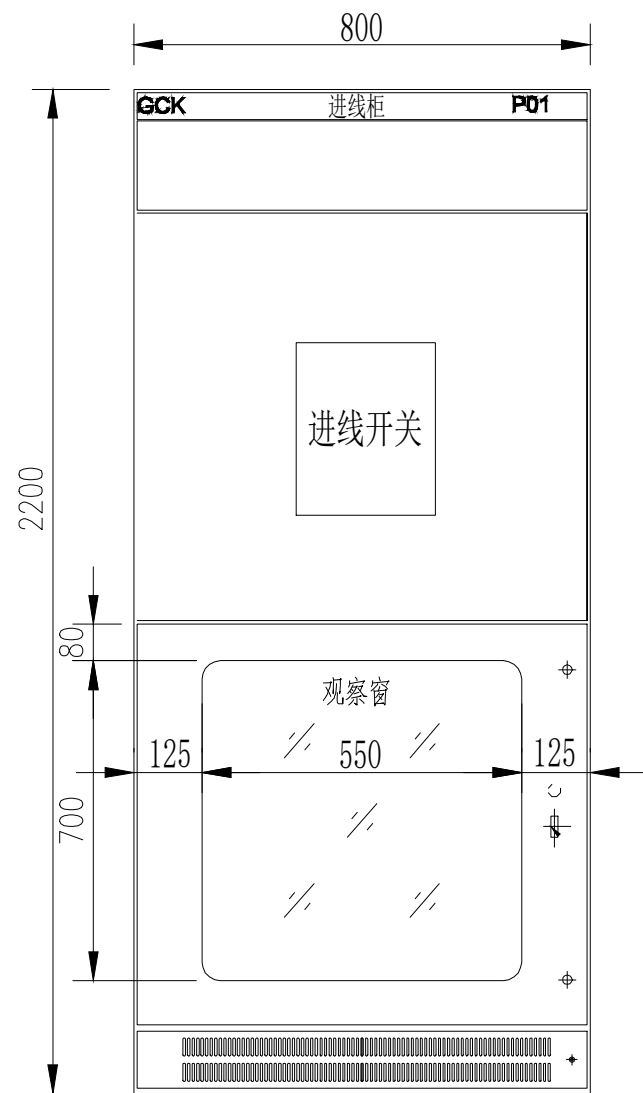
485
串联
通信
回路

7	TAa、TAb、TAc	低压电流互感器		按实际	
6	1QF、2QF	断路器		按实际	
5	1FZ、2FZ	负荷管理分支装置		按实际	
4	JXQ	集线器		按实际	
3	UD	电压接线排		按实际	
2	UK	控制接线排		按实际	
1	SK1	智能量测终端		按实际	
序号	符号	名称	型号	数量	备注

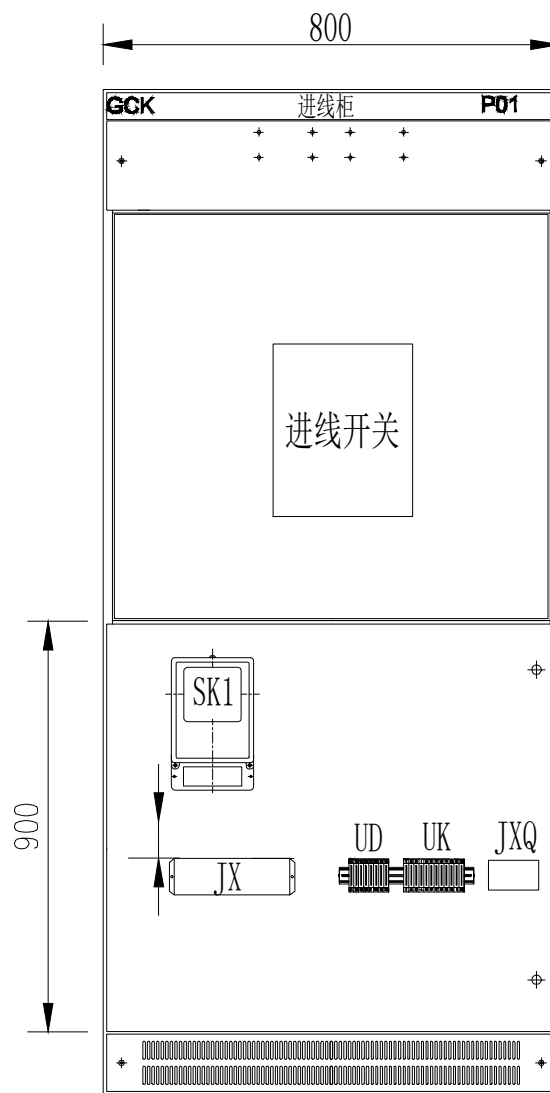
广州新网电力设计有限公司				西区原管委会大楼高低压配电柜更换工程		施工图		设计阶段	
批准	李水培	校核	李水培	智能量测终端+负荷管理分支装置 (集中电源方案)通用二次接线原理图					
审核	朱洪光	设计	缺郁雄						
比例		制图	缺郁雄						
单位		日期	2024年02月	项目编号	08000080000****	版次	序号	1-23	



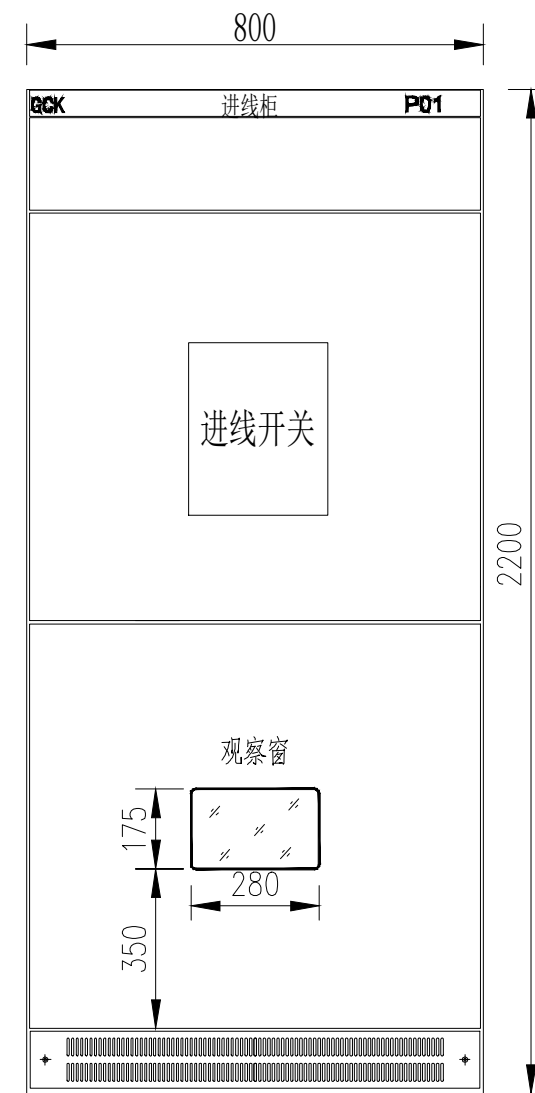
广州新网电力设计有限公司				西区原管委会大楼高低压配电柜更换工程		施工图 设计阶段	
批准	李水培	校核	李水培	智能量测终端+负荷管理分支装置 (集中电源485总线通讯方案)接线端子图			
审核	朱洪光	设计	缺郁雄				
比例		制图	缺郁雄				
单位		日期	2024年02月	项目编号	080000800000****	版次 序号	1-24



进线柜正视图



进线柜元件布置图



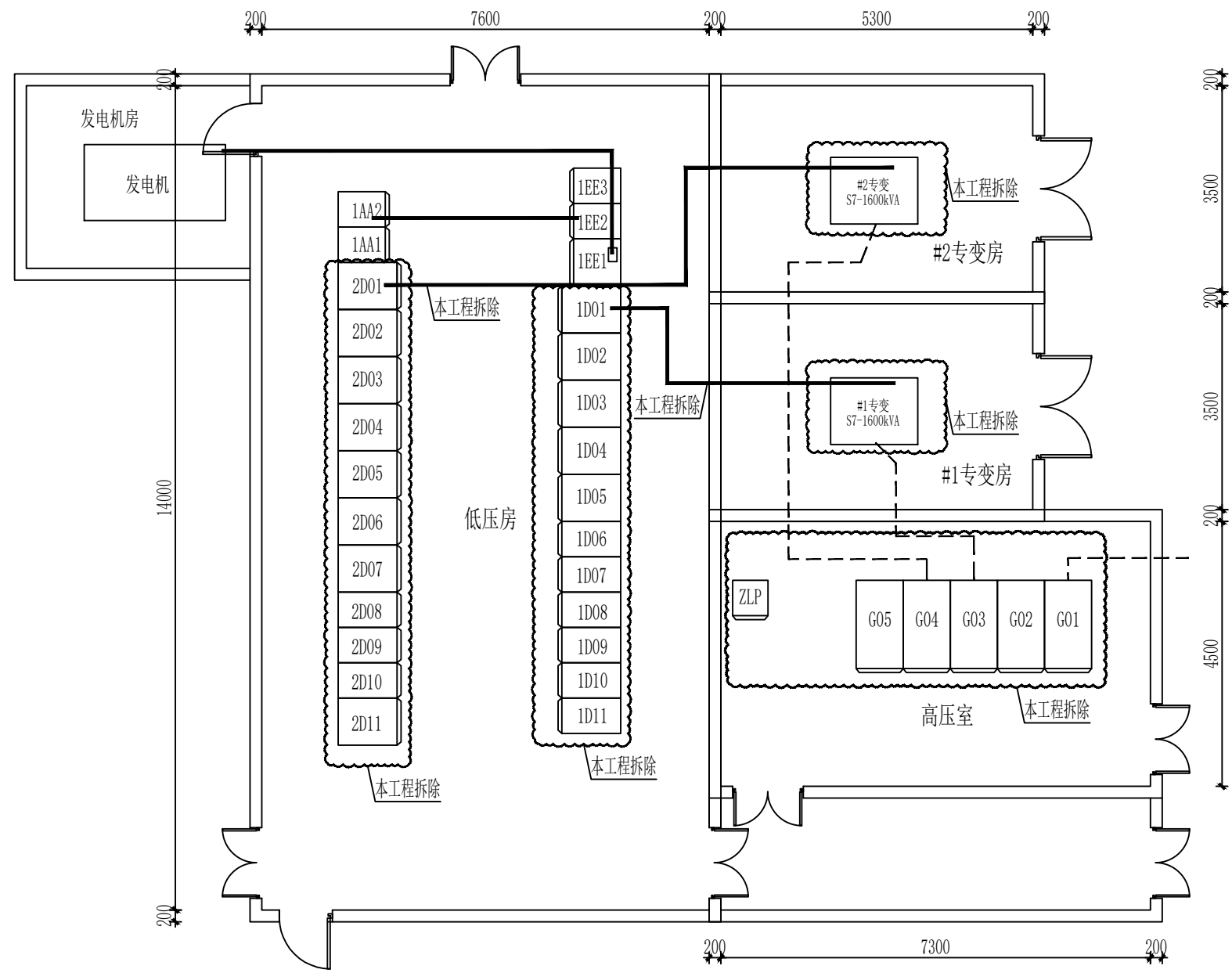
进线柜后视图

符号说明

序号	代号	名称
1	SK1	智能量测终端
2	UD	电压接线排
3	UK	控制接线排
4	JXQ	集线器

说明：设备安装应符合相关安装要求规定，安装布置以现场实际设备安装为准。

广州新网电力设计有限公司				西区原管委会大楼高低压配电柜更换工程		施工图		设计阶段
批准	李水培	校核	何利	低压进线柜设备布置示意图				
审核	朱洪光	设计	何利					
比例		制图	何利					
单位		日期	2024年02月	项目编号	080000800000****	版次 序号	1-25	

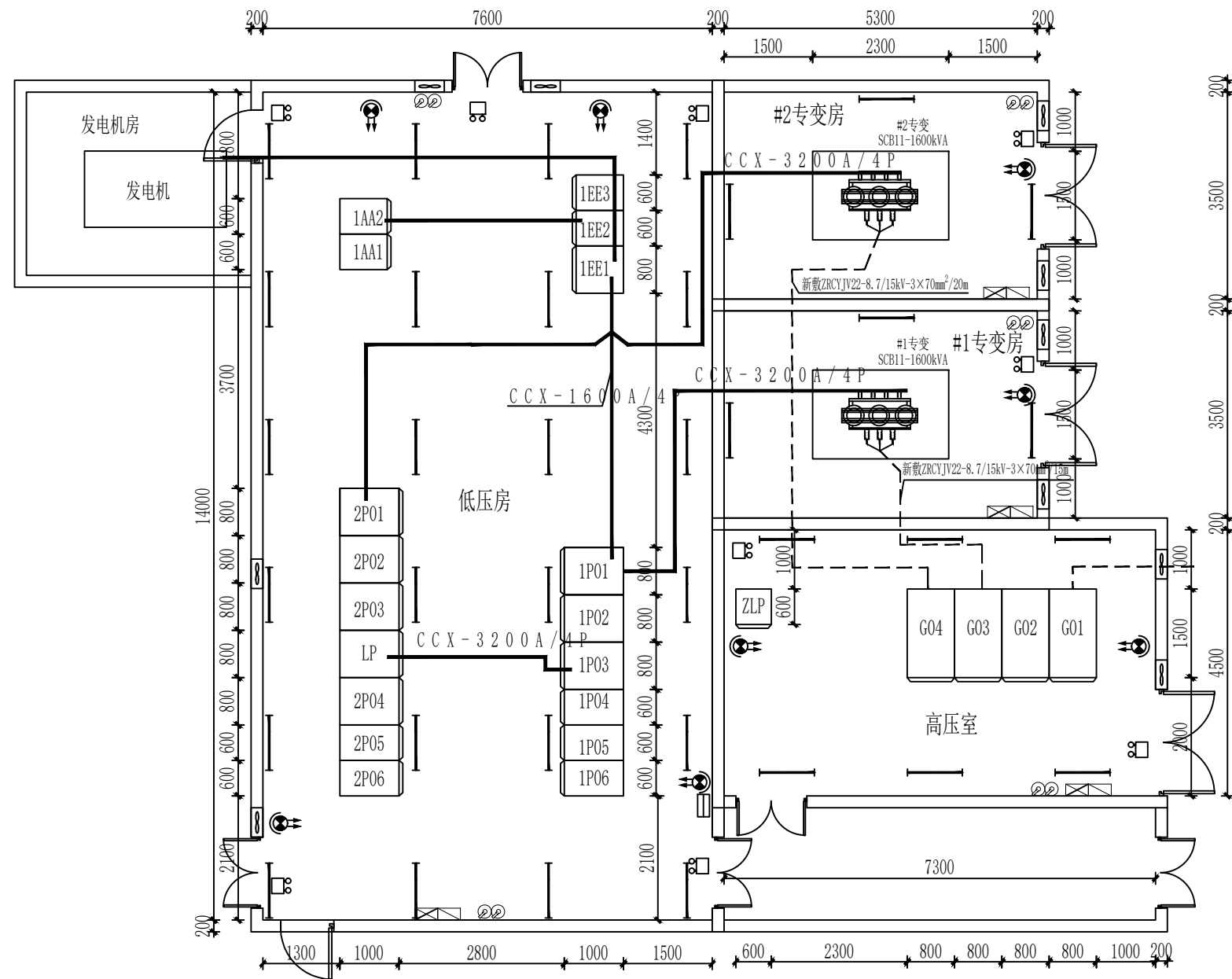


电房电气平面布置图（改造前）

说明:

- 1、本工程拆除高室内高压柜5台及至直流屏1台，拆除#1专变房S7-1600kVA变压器1台，拆除#2专变房S7-1600kVA变压器1台，拆除低压房内1D01-1D011柜、2D01-2D011柜，保留1EE1-1EE3柜、1AA1柜、1AA2柜。

广州新网电力设计有限公司				西区原管委会大楼高低压配电柜更换工程		施工图		设计阶段	
批准	李水培	校核	李水培	电房电气平面布置图（改造前）					
审核	朱洪光	设计	缺郁雄						
比例		制图	缺郁雄						
单位		日期	2024年02月	项目编号	080000800000****	版次	序号	1-26	



电房电气平面布置图 (改造后)

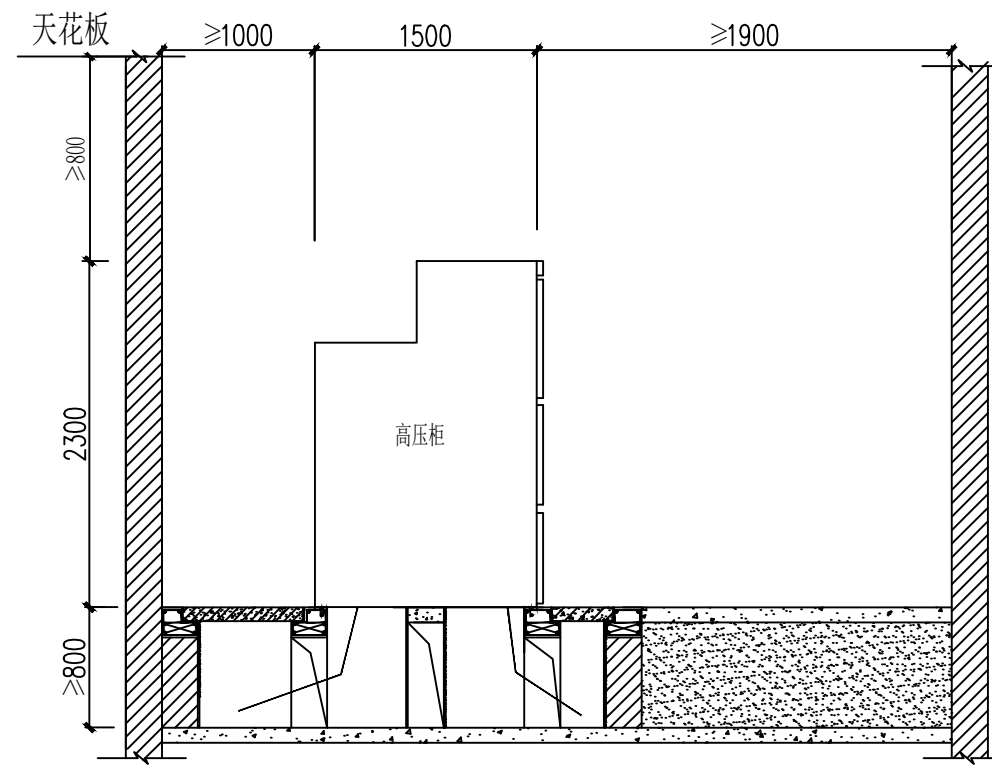
电房安装说明:

- 1、电房内所有设备及构架需有可靠的接地线,接地电阻要求不大于4欧姆;
- 2、变压器与电缆连接安装见其它部分的附图;
- 3、变压器与电缆头连接的铜排部分需加热缩式绝缘外套,变压器高、低压侧接线端子加绝缘护套;
- 4、电房控制箱需配有温湿控器、电房照明开关、电源插座装置;
- 5、电房应有节能照明灯、排气扇、驱鼠器、工具箱装置;
- 6、进出线电缆必须有明显清晰走向指示牌;
- 7、电房门防鼠挡板为8mm硬塑板,600mm高;驱鼠器装高为500mm;
- 8、进出线电缆坑需要内外封口防鼠,进入房内的电缆宜涂上防火涂料;
- 9、电房门要求向外开,且房门前应有不少于2米宽通道至建筑物外街道(道路);
- 10、改造连接母线,改变压器基础。

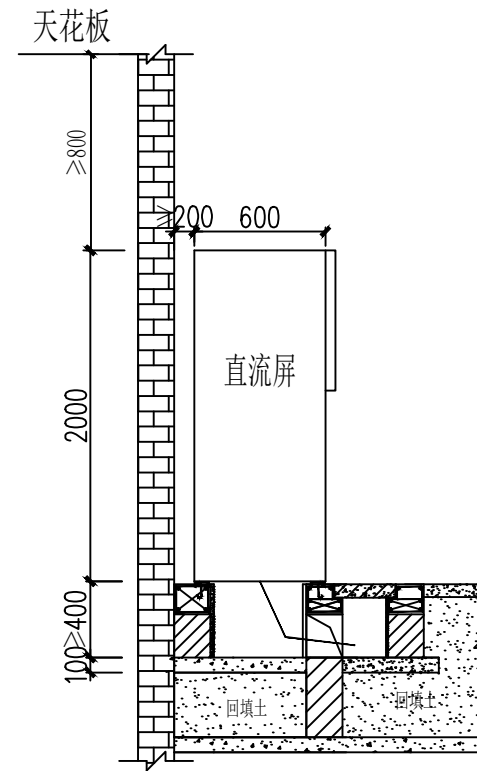
主要设备材料表

编号	名称	规格	单位	数量	备注
1	干式变压器	SCB11-1600kVA	带外壳	2	
2	高压柜	KYN型	台	4	
3	直流屏	20Ah	台	1	
4	低压柜	GCK	台	13	
5	高压电缆	ZRYJV22-8.7/15kV-3x70mm ²	米	若干	含终端箱
6	密集型封闭式母线槽	CCX-3200A/4P	米	若干	含终端箱
7	密集型封闭式母线槽	CCX-1600A/4P	米	若干	含终端箱
8	环境控制箱	配插座、驱鼠器	套	4	
9	工具箱	600x400	个	4	
10	红外线灯	250W/220V	套	8	
11	应急灯		套	9	
12	日光管	~220V 40W	套	36	
13	排气扇	16" (低噪音轴流风机)	台	9	
14	灭火器	手提式干粉灭火器	箱	6	
15	配电箱		台	1	
16	防鼠挡板	8mm硬塑板 600x900	块	2	
17	防鼠挡板	8mm硬塑板 600x1200	块	4	
18	防鼠挡板	8mm硬塑板 600x1800	块	3	
19					
20					

广州新网电力设计有限公司				西区原管委会大楼高低压配电柜更换工程		施工图		设计阶段	
批准	李水培	校核	李水培	电房电气平面布置图 (改造后)					
审核	朱洪光	设计	缺郁雄						
比例		制图	缺郁雄						
单位		日期	2024年02月						
项目编号	080000800000****	版次	序号	1-27					



高压断路器柜安装侧面图



直流屏安装侧面图

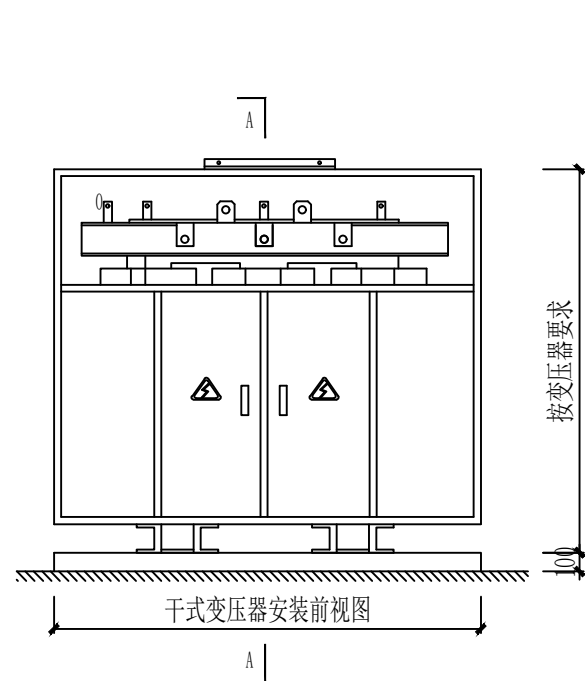
配电装置室内各种通道的最小净宽(m)

开关柜布置方式	柜后维护通道	柜前操作通道	
		固定式	手车式
单排布置	0.8	1.5	单车长度+1.2
双排面对面布置	0.8	2.0	双车长度+0.9
双排背对背布置	0.8	1.5	单车长度+1.2

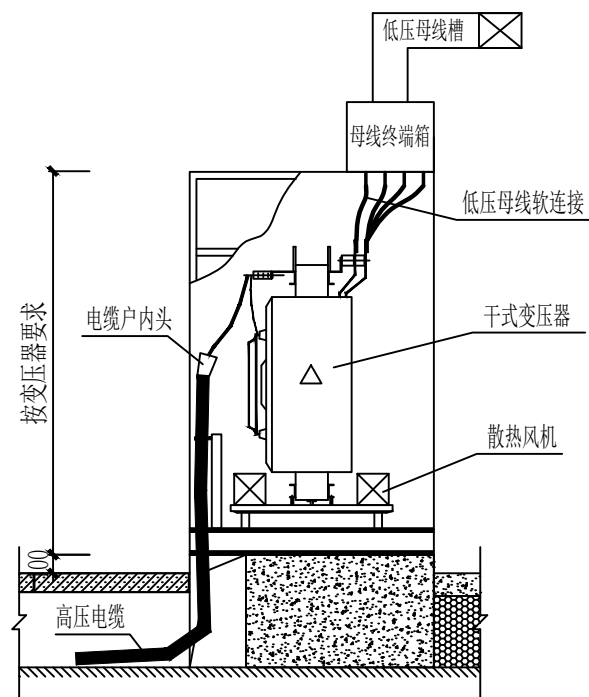
注:

- 1、本图以KYN高压柜为例;
- 2、高压柜布置时,高压柜侧面与墙的距离一侧不小于200mm,另一侧不小于800mm。
- 3、通道宽度在建筑物的墙面遇有柱类局部凸出时,凸出部位的通道宽度可减少0.2m;
- 4、屋内配电装置距顶板的距离不宜小于0.8m,当有梁时,距梁底不宜小于0.6m;

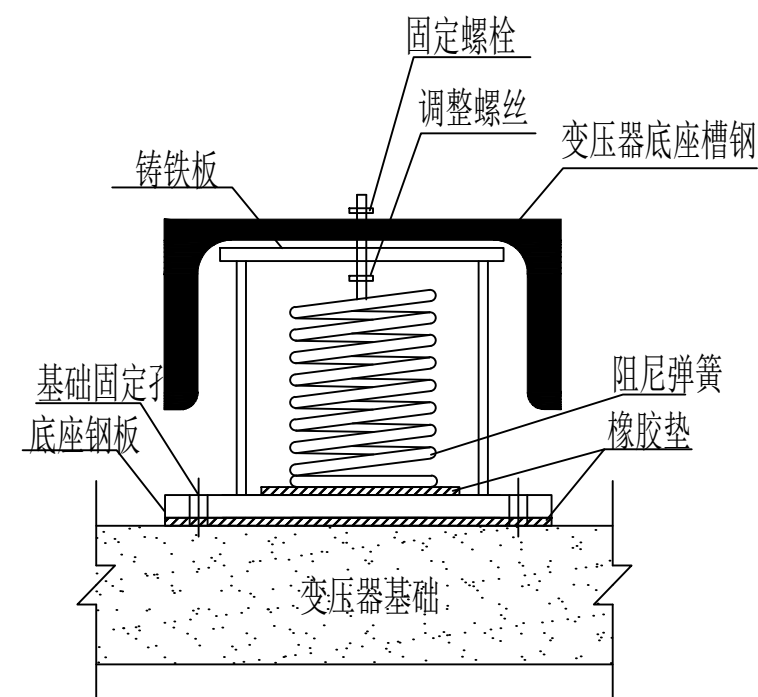
广州新网电力设计有限公司				西区原管委会大楼高低压配电柜更换工程		施工图 设计阶段	
批准	李水培	校核	何志	高压柜安装侧面图			
审核	朱洪光	设计	何志				
比例		制图	何志				
单位		日期	2024年02月	项目编号	080000800000****	版次 序号	1-28



干式变压器（带外壳）安装图



干式变压器（带外壳）安装A-A视图(母线上出)

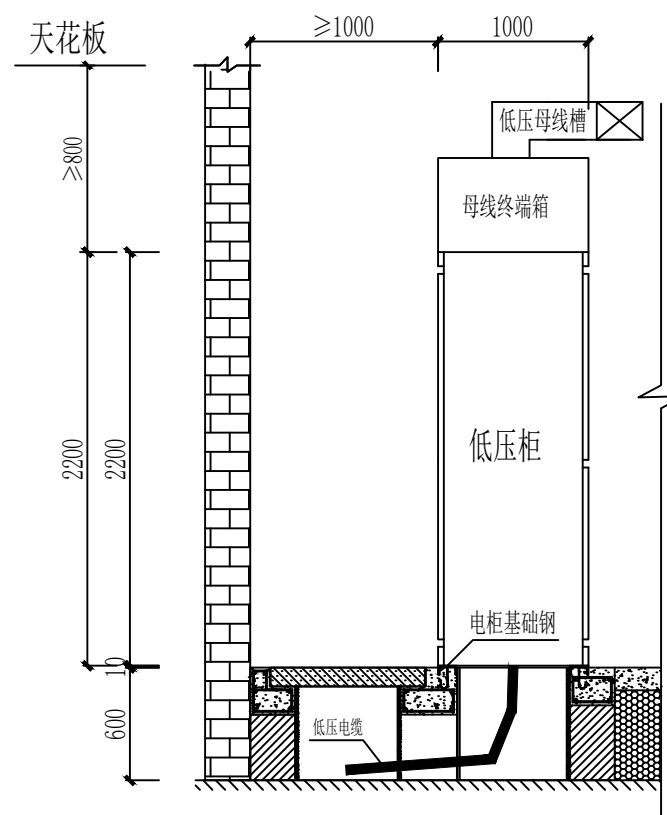


阻尼弹簧减振器安装示意图

说明:

- 1、选用变压器为干式变压器，变压器底座应配置橡胶减振器或阻尼弹簧减振器；变压器与电缆头连接的铜排部分、变压器低压侧接线端子、低压母线槽软连接需加热缩式绝缘外套。
- 2、电房内所有电气设备及构架均须接地，并需有可靠的接地线，接地电阻要求4欧姆以下(地网用16mm直径镀锌圆钢)。
- 3、通道宽度在建筑物的墙面遇有柱类局部凸出时，凸出部位的通道宽度可减少0.2m；
- 4、屋内配电装置距顶板的距离不宜小于0.8m，当有梁时，距梁底不宜小于0.6m；
- 5、本图参考中国南方电网《南方电网公司10kV及以下业扩受电工程典型设计图集》中的CSG-2018-10YK-AZ-12。

广州新网电力设计有限公司				西区原管委会大楼高低压配电柜更换工程	施工图	设计阶段	
批准	李水培	校核	何福	变压器安装侧面图			
审核	朱洪光	设计	何福				
比例		制图	何福				
单位		日期	2024年02月	项目编号	080000800000****	版次 序号	1-29



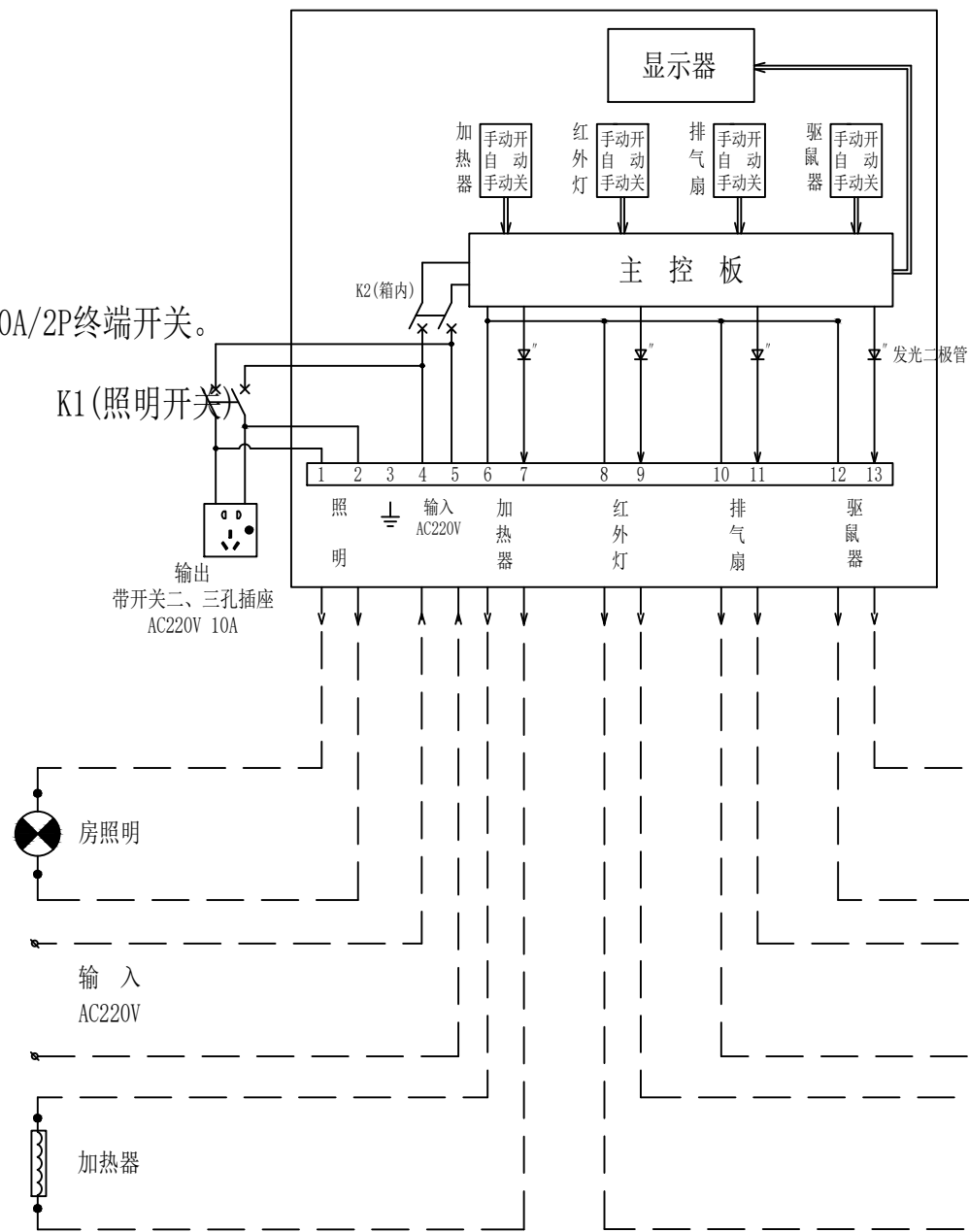
低压柜安装侧视图

配电屏前后的通道净宽(m)

配电屏种类		单排布置			双排 面对面布置			双排 背对背布置			多排同向布置			屏侧 通道
		屏前	屏后		屏前	屏后		屏前	屏后		屏间	前、后排屏距墙		
			维护	操作		维护	操作		维护	操作		前排屏前	后排屏后	
固定式	不受限制时	1.5	1.0	1.2	2.0	1.0	1.2	1.5	1.5	2.0	2.0	1.5	1.0	1.0
	受限制时	1.3	0.8	1.2	1.8	0.8	1.2	1.3	1.3	2.0	1.8	1.3	0.8	0.8
抽屉式	不受限制时	1.8	1.0	1.2	2.3	1.0	1.2	1.8	1.0	2.0	2.3	1.8	1.0	1.0
	受限制时	1.6	0.8	1.2	2.1	0.8	1.2	1.6	0.8	2.0	2.1	1.6	0.8	0.8

广州新网电力设计有限公司				西区原管委会大楼高低压配电柜更换工程		施工图		设计阶段	
批准	李水传	校核	李水传	低压柜安装侧面图					
审核	朱洪光	设计	李水传						
比例		制图	李水传						
单位		日期	2024年02月	项目编号	080000800000****	版次	序号	1-30	

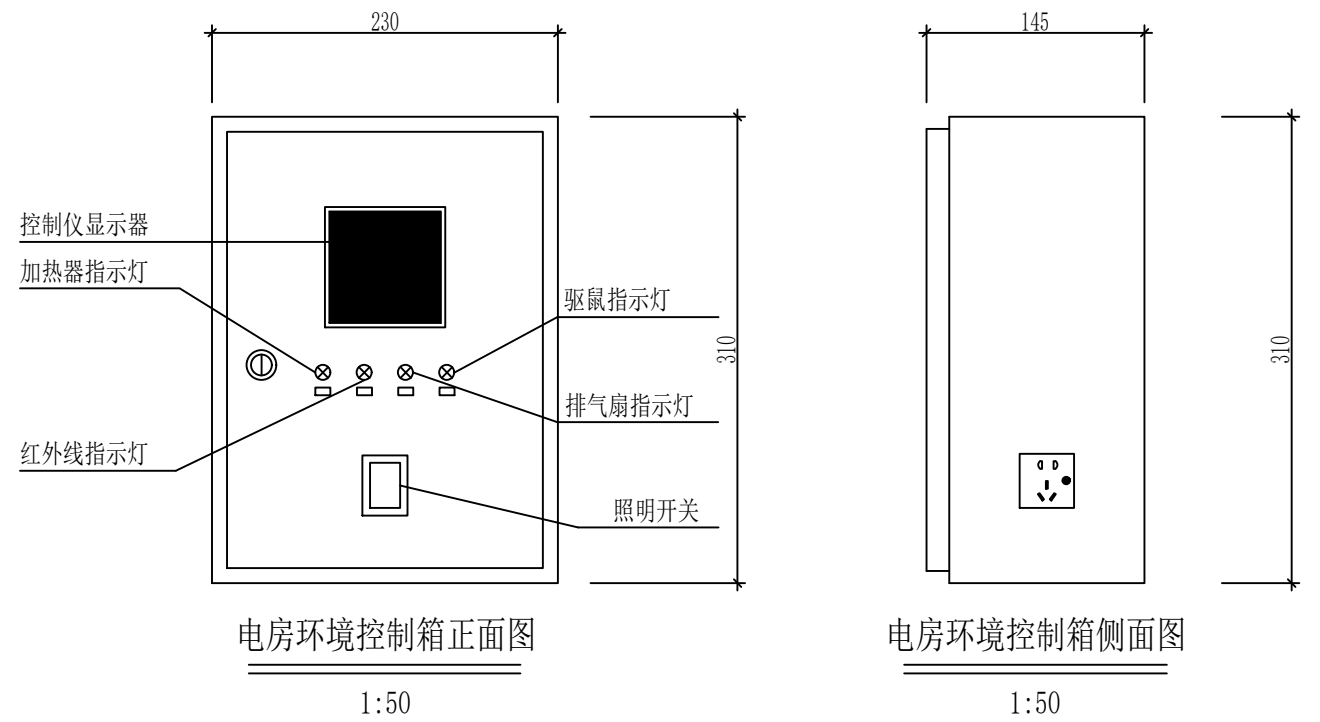
注：图中K1、K2为CN45-20A/2P终端开关。



电房环境控制箱接线图

电房环境控制箱说明：

- 电房环境控制箱功能
 - 温度与湿度具有测量、显示、调节控制起动装置
 - 驱鼠
 - 控制电房照明
 - 交流220V电源插座(带一位开关二、三孔10A插座)
- 测量温度要求：-10℃-60℃ 误差为±1℃ 调节温度阀门步距为0.5度（设定默认为35℃）。起动回路触点容量要求大于1安培。
- 测量湿度要求：1%-99%RH 分辨率3%RH 调节步距为1%RH（设定默认为80%RH）。起动回路触点容量要求大于5安培。
- 驱鼠器要求采用超声波，频率为16-20kHz，有效范围不少于30米²。具有手、自动功能。自动功能为每小时切换一次频率。
- 对各种设施控制起动功能需配手、自动切换开关装置，并要求各出线回路具有过负荷保护装置。
- 箱内主控板应有外壳密封。
- 本图引用典型设计编号GZ-20-PZ-037。



电房环境控制箱正面图

1:50

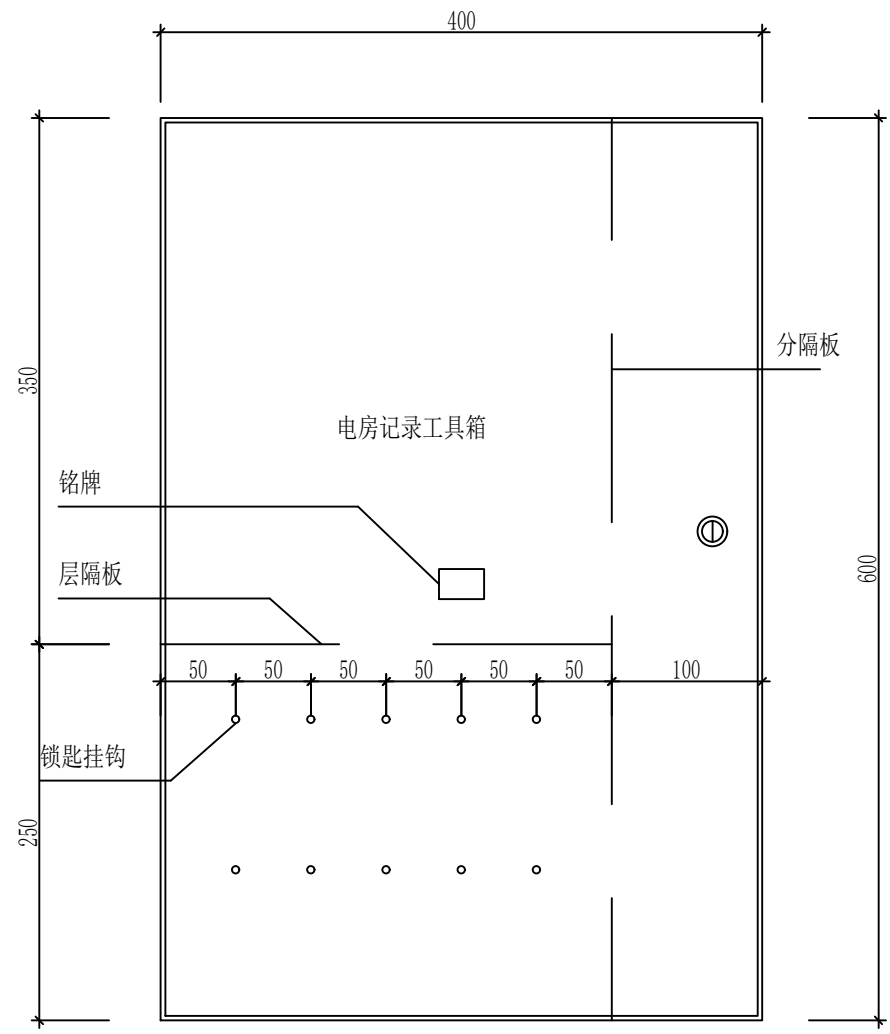
电房环境控制箱侧面图

1:50

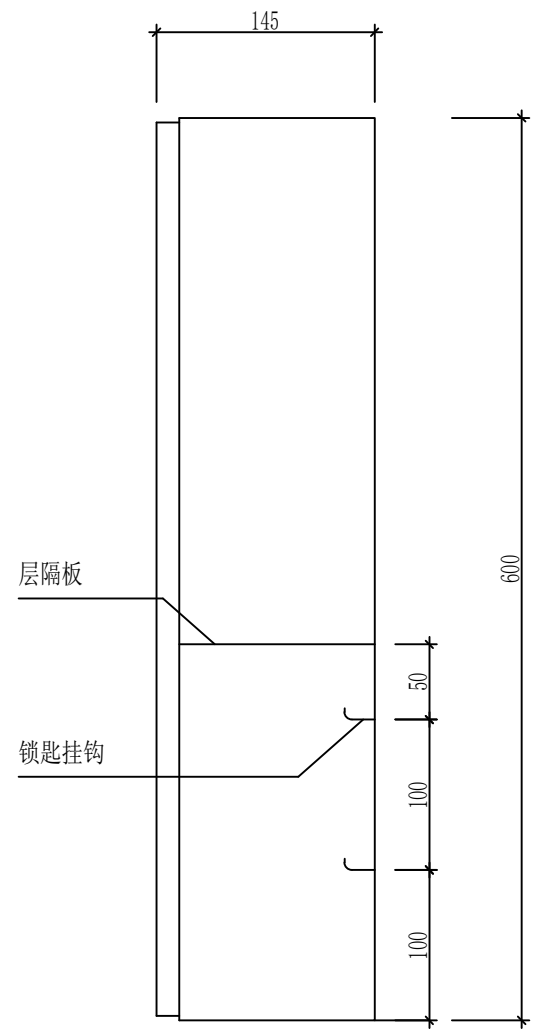
箱壳要求：

- 箱壳要求挂墙式安装，箱壳门锁要求用把手式无匙门锁。
- 壳体材料采用2.5mm玻纤增强树脂合成材料。
- 壳体颜色为原子灰色泽。

广州新网电力设计有限公司				西区原管委会大楼高低压配电柜更换工程		施工图		设计阶段	
批准	李水培	校核	何利	电房环境控制箱图					
审核	朱洪光	设计	何郁雄						
比例		制图	何郁雄						
单位		日期	2024年02月	项目编号	080000800000****	版次	序号	1-31	



电房记录工具箱正面图
1:50

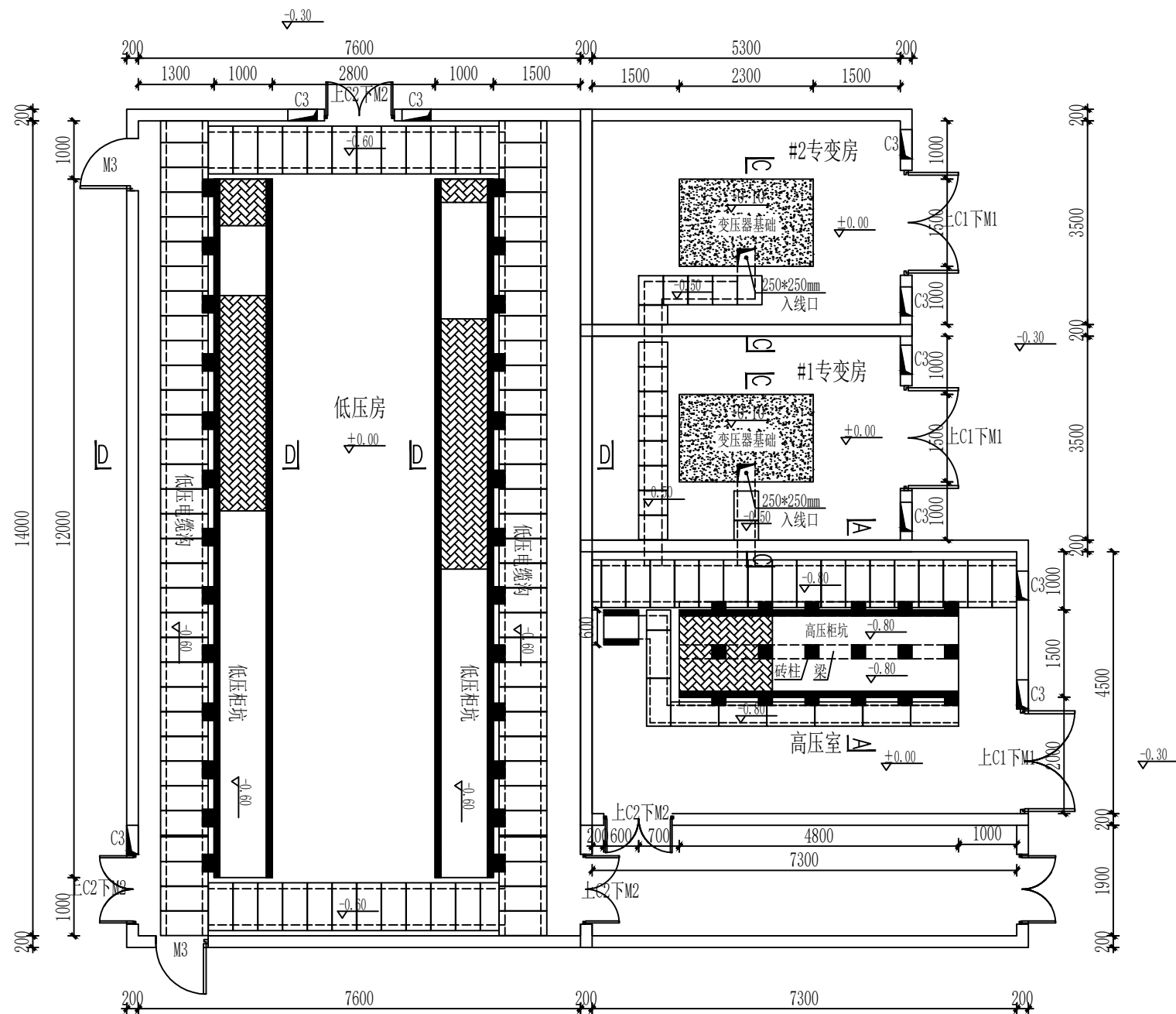


电房记录工具箱侧面图
1:50

箱壳要求:

- 1、箱壳要求挂墙式安装，箱壳门锁要求用把手式无匙门锁。
- 2、壳体材料采用1mm不锈钢材料。
- 3、箱内需按图尺寸分隔，下隔锁匙挂钩采用 $\phi 1\text{mm}$ 不锈钢圆铁。
- 4、壳体颜色为原子灰色泽。
- 5、本图引用典型设计编号GZ-10-PZ-210。

广州新网电力设计有限公司				西区原管委会大楼高低压配电柜更换工程		施工图		设计阶段
批准	李水培	校核	何利	电房工具箱外形图				
审核	朱洪光	设计	何利					
比例		制图	何利					
单位		日期	2024年02月	项目编号	080000800000****	版次	序号	1-32



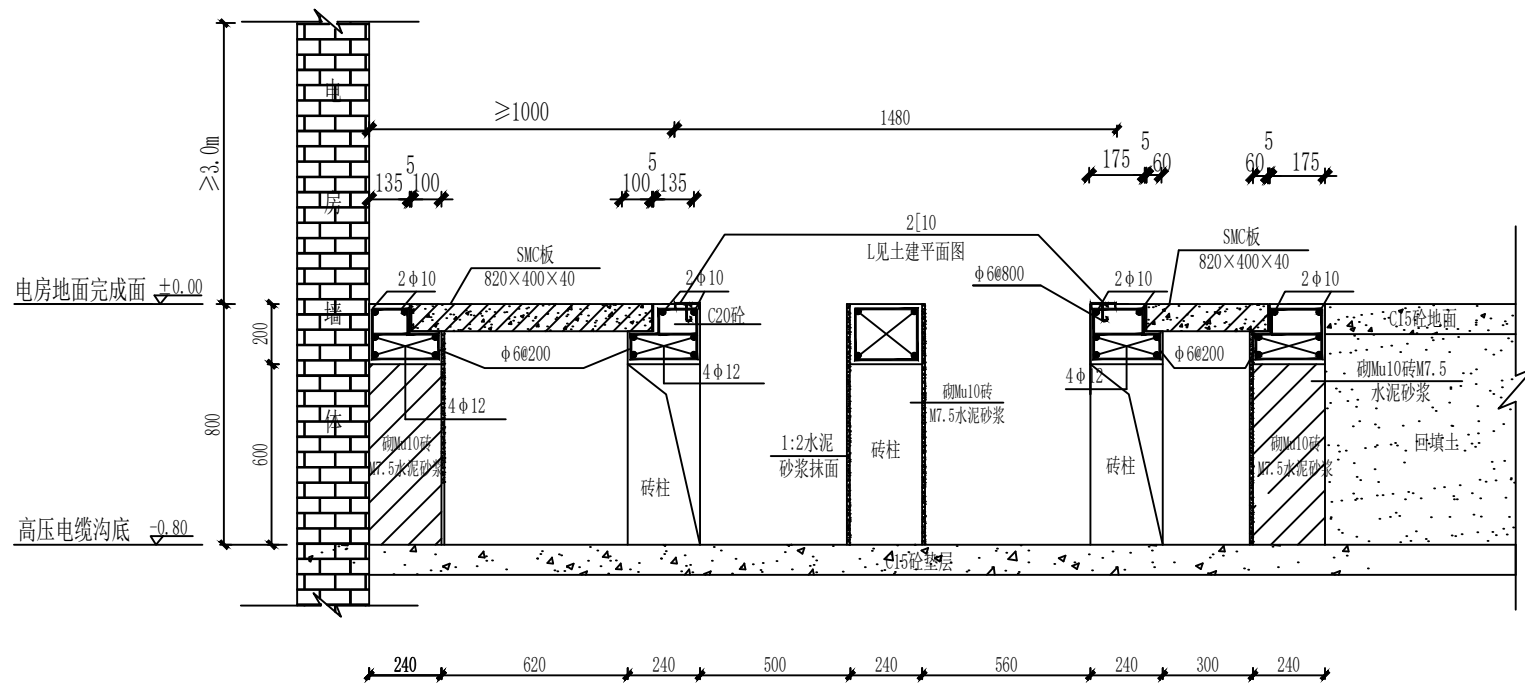
土建技术要求:

- 1、本工程电房的高压室及低压房基础为原有，门窗风机均按照原有。
- 2、改造专变房内基础，高低压房内空余柜坑盖镀锌盖板，所有电房地面应刷绝缘漆。

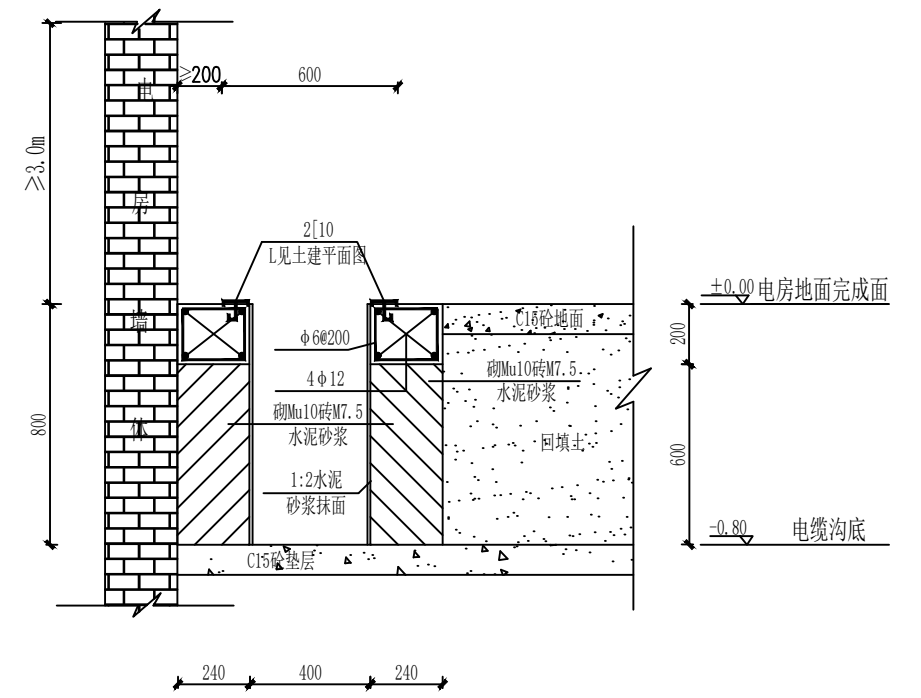
门窗表

编号	规格	数量	材料形状	备注
M1	1800×2500	3	双扇不锈钢网门	
C1	1800×600	3	不锈钢网百叶窗	内装6*6镀锌网
M2	1200×2500	3	双扇不锈钢网门	
C2	1200×600	3	不锈钢网百叶窗	内装6*6镀锌网
M3	900×2000	2	单扇不锈钢网门	
C3	500×500	9	排气扇预留孔	

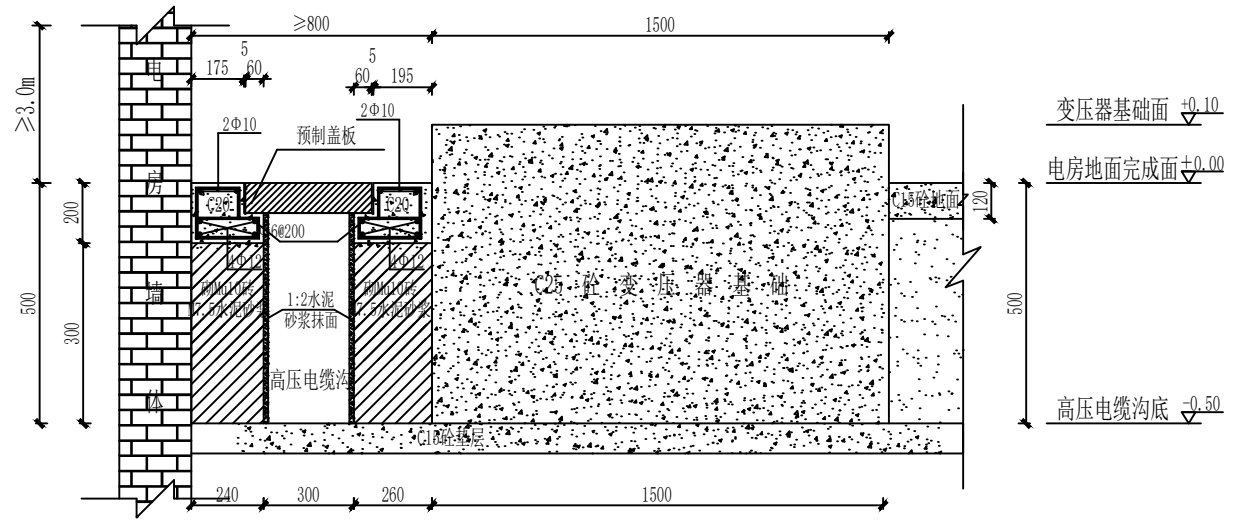
广州新网电力设计有限公司				西区原管委会大楼高低压配电柜更换工程		施工图 设计阶段	
批准	李水培	校核	何福	电房土建平面布置图			
审核	朱洪光	设计	何福				
比例		制图	何福				
单位		日期	2024年02月	项目编号	080000800000****	版次 序号	1-33



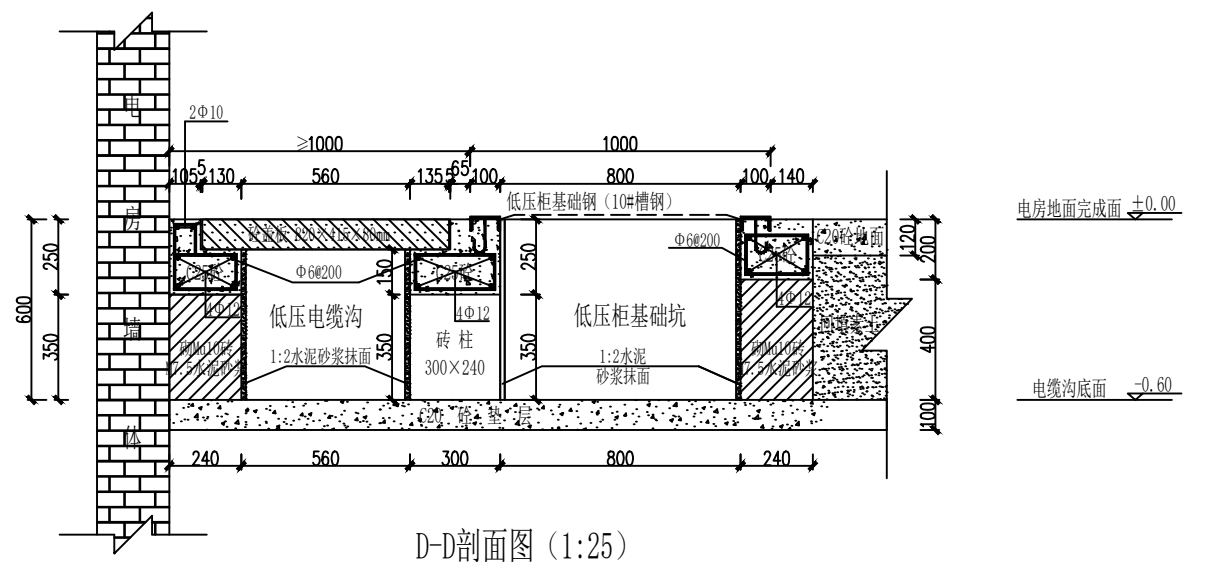
A-A剖面图
高压KYN柜基础剖面图



B-B剖面图
直流屏基础剖面图



C-C剖面图 (1:25)
(干式变压器设备基础大样)

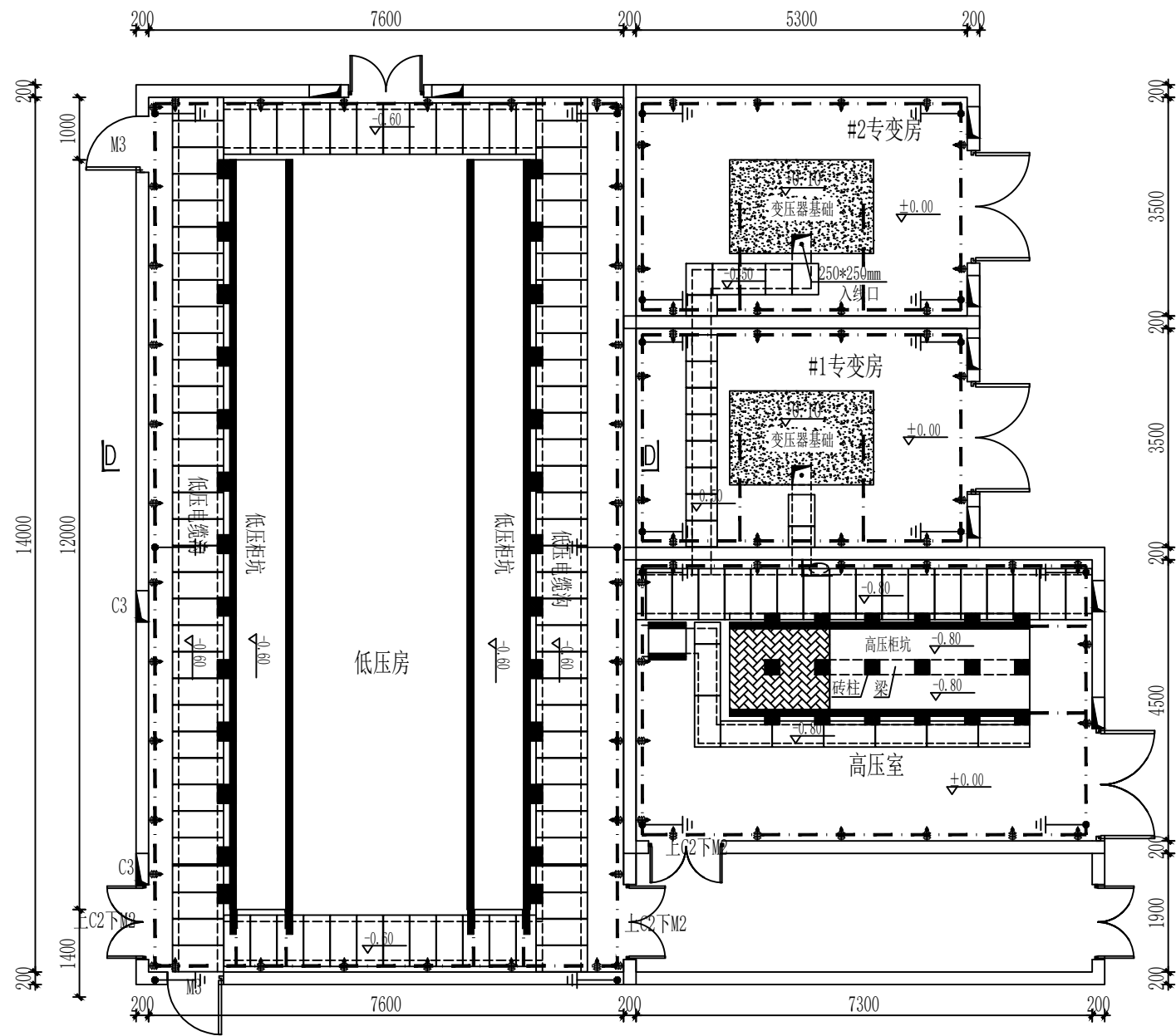


D-D剖面图 (1:25)
(GCK型柜设备基础大样)

土建要求及说明:

1. 本图尺寸以毫米计, 标高以米计。
2. 所有砌体采用Mu10砖M7.5水泥砂浆。
3. 砌体应抹面, 采用1:2水泥砂浆、厚度10mm。
4. 浇注砼时必须符合国家标准《结构工程施工及验收规范》。
5. 电缆沟宽度尺寸, 按厂家柜体出厂尺寸更改。
6. 所有的铁构件必须热镀锌处理, 并与防雷接地网可靠连接。
7. 本图电缆沟盖板可以选用预制砼盖板、花纹钢盖板、SMC盖板。
8. 电房地面需要涂防静电地坪漆, 电气设备操作面需安装绝缘垫。

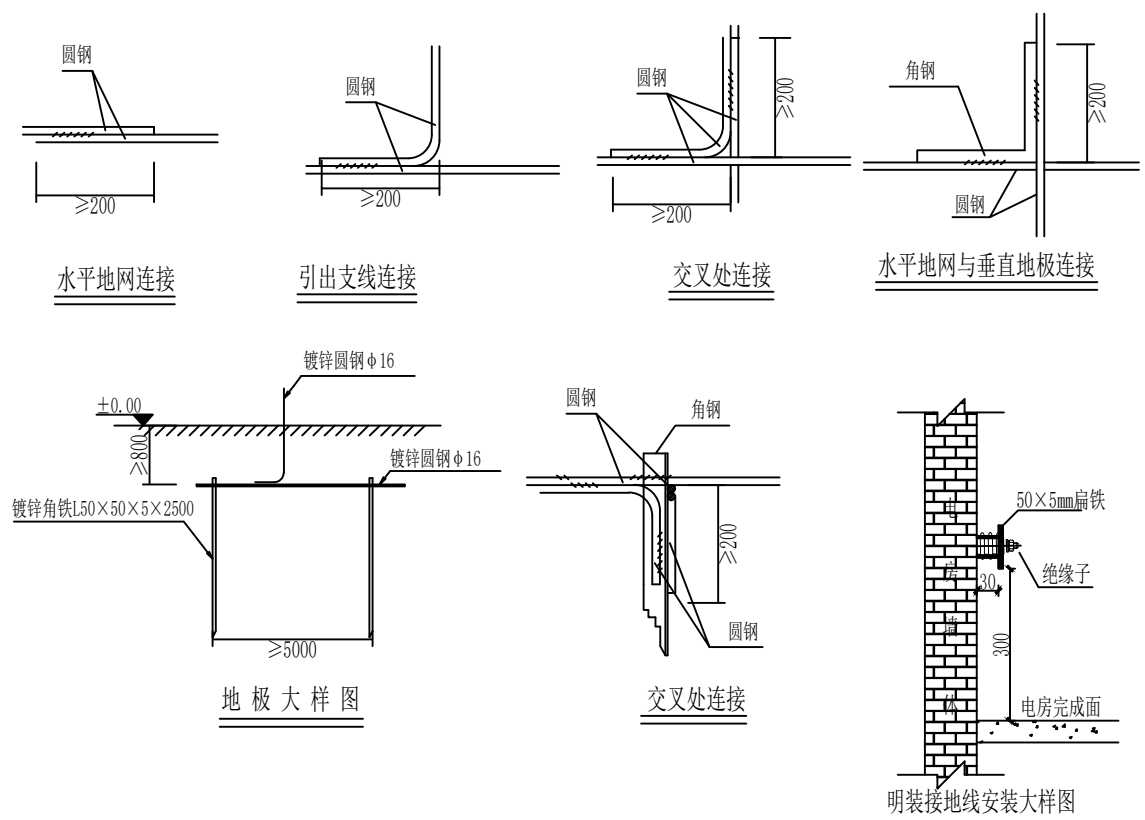
广州新网电力设计有限公司				西区原管委会大楼高低压配电柜更换工程	施工图	设计阶段
批准	李水培	校核	何福	电房基础土建剖面示意图		
审核	朱洪光	设计	何福			
比例		制图	何福			
单位		日期	2024年02月			
项目编号	080000800000****	版次	序号	1-34		



电房地网要求:

- 1、电房地网接地电阻要求不大于4欧, 拟采用地网埋于接地沟的方法满足要求; 当地沟内回填砂质粘土壤
电阻率小于100欧姆时, 计算接地电阻满足要求, 若达不到要求需加大地网范围或添加降阻剂。
 - 2、利用建筑物的钢筋混凝土基础作为接地极, 接地极必须有不少于一处的引出点与电房地网相连接(引出点按现场确定); 若接地电阻未能满足要求, 需在室外另设人工接地极。
 - 3、人工接地极做法: 在离外墙3米处用50×5(L=2.5m)镀锌角钢垂直打入地下, 水平接地极埋地0.8m以下, 人工接地极之间用φ16镀锌圆钢焊接连通。
 - 4、水平地极搭接点, 水平面与垂直地极连接点必需电焊焊接, 接口长度不得小于200mm, 焊接厚度不小于8mm, 焊接后除渣并在焊接口涂防锈漆两遍。
 - 5、所有焊接口采用连接双面焊, 搭接处应做防锈处理。
 - 6、钢件敷设完毕在确定无虚焊、漏焊后, 按图纸要求回填砂质粘土, 然后洒水夯实。
 - 7、引出地线φ16圆钢应按电房接地平面图纸所示位置, 或按实际情况而定, 引出长度要大于200mm, 待安装时与设备连接。并需用50×5mm镀锌扁铁环绕整个电房墙脚一周(离地300mm/离墙30mm), 与地网应不少于一两点的连接。
- 注: 本工程按照要求重新改造所有电房接地。

符号	名称	规格	备注
— — — — —	扁铁水平地网	50×5	热镀锌
⊥—●	圆钢地网引出线	φ16	热镀锌



广州新网电力设计有限公司				西区原管委会大楼高低压配电柜更换工程	施工图	设计阶段	
批准	李水培	校核	何福	电房地网要求平面布置图			
审核	朱洪光	设计	何福				
比例		制图	何福				
单位		日期	2024年02月	项目编号	080000800000****	版次 序号	1-35