

木格镇护录村桂十味中药材加工基地用电项目  
贵港市天地网农业科技有限公司2×500kVA配电工程

电气、土建部分

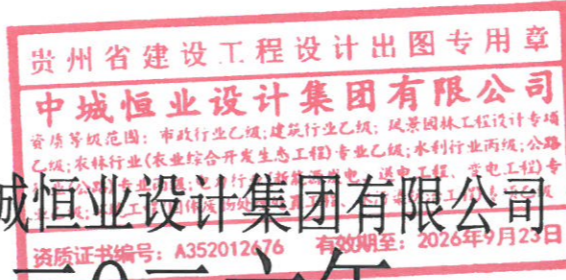
施工图设计

(第1册 共1册)



中城恒业设计集团有限公司

二〇二六年





# 施工图设计说明

## 一、设计依据

- 1、《广西电网有限责任公司贵港供电局供电方案协议》
- 2、《供配电系统设计规范》(GB 50052-2009)
- 3、《关于加强重要电力用户供电电源及备用应急电源配置监督管理的意见》电监安全[2008]43号
- 4、《居住区供配电设施建设规范》
- 5、《民用建筑电气设计规范》
- 6、《中国南方电网公司10kV及以下业扩受电工程典型设计》(2018版)
- 7、《南方电网公司(重要客户等级划分标准(2015年))》
- 8、南方电网新型电力负管系统制回路典型设计图(试行)

## 二、设计范围

- 1、电力变压器及高低压配电系统, 400V无功补偿并联电容器及接地装置, 相应的计量装置及电缆设施等。
- 2、设计分界点: 10kV从接火点为界, 0.4kV至低压出线柜为界。

## 三、工程概况

- 1、本工程为: 贵港市天地网农业科技有限公司2×500kVA配电工程
- 2、用电地址: 广西壮族自治区贵港市港南区木格镇护录村。
- 3、0.4kV供电半径: 最长供电半径约400m。
- 4、电源接火点: 从10kV黄石线勇军家庭农场支004号杆 T接。采用架空线路接入,。(可带电立杆接火), 供电容量1000kVA(2×500kVA)。安装节能环保型变压器2台, 接线组别宜选用Dyn11。电气设备的选型应执行国家有关技术经济政策, 应采用安全可靠、技术先进、维护方便、操作简单、节能环保型的电气设备, 做到标准化、规范化, 避免同类设备多种型号混用。禁止使用国家明令淘汰的产品。
- 5、变、配电站(房)设置:  
1000kVA, 新装变压器(2×500)kVA。安装高压进线柜、高压计量柜、高压出线柜; 各专变低压侧安装低压进线柜、低压自动电容补偿柜、低压出线柜。
- 6、低压出线方式: 采用低压电缆出线, 并按国家有关技术规范要求进行设计、安装, 并满足分类计量收费要求。
- 7、计量方式与配置:  
①计量点1: 高压计费总表, 高供高计, 非工业用电性质, 两部制电价, 执行功率因数调整电费, 功率因数标准0.85, 配TA变比100/5, TV变比10/0.1, 配3×100V, 3×1(10)A三相多功能电能表(费控), 配TA变比100/5, TV变比10/0.1, 配3×100V, 3×1(10)A高压负荷管理终端, 安装在新建高压计量柜内。  
②计量点2: 参考计量点, 配TA变比1000/5, 3×220/380V, 3×1(10)A三相智能电能表, 安装在1号变低压受电柜内。  
③计量点2: 参考计量点, 配TA变比1000/5, 3×220/380V, 3×1(10)A三相智能电能表, 安装在2号变低压受电柜内。

8、执行功率因数考核标准: 0.85。

9、保护方式: 在T接杆旁第一基电杆上设备设置零序(配独立CT)、过流、速断保护。

5、无功补偿: 采用低压集中自动补偿方式, 补偿容量为变压器容量的40%。

6、接地: 变压器中性点采用直接接地方式, 低压采用TN-S接地方式, 要求所有设备外壳应与地网可靠连接, 接地网电阻要求不大于4Ω。

7、设备安装范围:

(1) 10kV外线、电缆管道及电缆敷设; 配电房内电气设备安装及调试。

## 五、架空线施工说明

- 1、本工程接电点至客户终端杆采用架空绝缘导线方式, 公共土地由客户办理相关用地手续。
- 2、架空绝缘导线具体长度以现场实际测量为准。
- 3、终端杆接地极与配电房接地网就近连接, 接地电阻不大于4欧。
- 4、本工程新架空的10kV架空线路采用铝绞线交联聚乙烯绝缘导线: JKLYJ-10kV-70mm<sup>2</sup>。  
架空绝缘线路应合理装设接地挂环, 一般在架空线路的第一基直线杆(塔)、较长直线段时的5~6基杆位置装设接地挂环, 并根据线路情况适当增设接地挂环。
- 5、在每基直线杆上安装放电间隙。
- 6、架空线路应使用免维护的节能型金具。
- 7、安装变压器后, 变压器台的平面坡度不应大于1/100。
- 8、高压配电线路, 在居民区的钢筋混凝土杆、铁杆应设可靠的保护接地, 接地电阻均不宜超过20Ω。配电变压器, 开关设备的防雷装置应采用氧化锌避雷器。其接地线应与金属外壳分别与接地网连接, 接地引下线焊接后做沥青防腐处理, 接地引下线黄绿相间油漆。接地体宜采用垂直敷设的角钢、扁铁、钢管或水平敷设的扁铁、扁钢。
- 9、高压配电线路不应跨越屋顶为燃烧材料做成的建筑物。
- 10、一、二次引线应排列整齐、绑扎牢固。
- 11、所有的金属设备外壳等金属非导电部分均需可靠接地。
- 12、施工单位施工时应与业主做好配合。

## 六、配电房应符合《广西电网公司变电站 安健环配置标准》的要求。

- 1、悬挂变压器命名挂牌、开闭所命名挂牌, 设置安全警示牌、配电房一次模拟牌;
- 2、配电房内铺设绝缘胶垫, 并在设备四周画出安全警示线;
- 3、在配电房内加装干粉灭火器或气体灭火器;
- 4、配电房的门采用甲级防火门, 并设防鼠挡板。

<b>贵州省建设工程设计出图专用章</b> <b>中城恒业设计集团有限公司</b> <small>资质等级范围: 市政行业乙级、建筑行业乙级、风景园林工程设计专项(公路)专业甲级、城乡规划编制(甲级)、公路(专业)甲级、工程咨询(甲级)、工程勘察(岩土工程)专业乙级、工程勘察(水文地质工程地质)专业乙级</small>				贵港市天地网农业科技有限公司 2×500kVA配电工程		施工图设计阶段 部分	
项目负责人: <b>吴敬</b> 资质证书编号: A352012676		专业负责人: <b>吴敬</b> 资质证书编号: A352012676		日期: 2026年 月 日		施工图设计说明	
审核: <b>胡一鸣</b>		设计(勘测):		图号: ZCHY2026S-A20-01			
审查: <b>胡一鸣</b>		复核: <b>薛国清</b>		比例:			
日期:		比例:		图号:		ZCHY2026S-A20-01	

# 10kV用电客户电能计量装置设计说明(一)

## 一、电能计量柜技术要求

- 1、电能计量柜必须符合国家 and 行业有关规定的要求。
- 2、电能计量柜的外壳面板上,应按JB 5777.2的规定,设置主电路的模拟图形。
- 3、柜中各单元之间宜以隔板或箱(盒)式组建区分和隔离。
- 4、整体式电能计量柜——将计量单元及辅助单元等所有电气设备及部件。装设在一个(或几个并列构成一体的)金属封闭柜体内的计量柜。
- 5、电能计量柜的门上应装设机械型弹子门锁和备有可铅封的设施。
- 6、计量柜内应留有足够的空间来安装计量器具,包括电压互感器、电流互感器、高压熔断器、试验接线盒、电能表、测控接线盒及其他相关表计的安装。
- 7、要求各类型计量柜的二次计量室深度至少为150mm,宽度至少为750mm,高度至少为600mm。计量柜设计安装时,前面通道宽度要求不少于1.5米,双列并排安装中间通道宽度不少于2.5米。
- 8、电能表安装高度及间距:电能表安装高度距地面在800-1800mm之间(表底端离地尺寸);低压计量柜要求低压计量装置在总开关前,对电缆为下进线时,独立的计量表箱安装在1700-2000mm的高度(表箱箱顶离地尺寸)。
- 9、电能表、试验盒的间距要求:
- 10、三相电能表与三相电能表之间的水平间距不小于80mm;
- 11、电表与试验盒之间的垂直间距不小于150mm;
- 12、高压计量柜一次设备室内应装设防止误打开操作的安全联锁装置,计量柜门严禁安装联锁跳闸回路。
- 13、如采用手车式计量柜计量时,电能表、电压互感器和电流互感器必须全部装设在同一车架内。计量二次回路严禁采用插接式装置来导通电压、电流。
- 14、计量柜内一次设备与二次设备之间必须采用隔板完全隔离。
- 15、计量柜内电能表、互感器的安装位置,应考虑现场拆换的方便,互感器的铭牌要便于查看。
- 16、计量柜内装挂表的底板采用聚氯乙烯绝缘板,聚氯乙烯绝缘板厚度不少于10mm,与柜的金属板有10mm间距,并至少使用8处螺丝有效将聚氯乙烯绝缘板与柜金属底板紧固。表计固定位采用Φ5mm螺丝孔或万能表架。挂表的底板或万能表架到观察窗的距离不大于175mm。
- 17、能进入计量柜内的各位置均应有可靠的加封点。计量柜的前、后门必须能加封印,加封装置采用锁销螺丝(柱式螺丝外加紧锁螺母的形式),螺丝柱应焊接,禁止只在内侧以螺母上紧代替焊接形式。为减少计量柜的加封点并能达到确保计量柜的密封、防窃电功能,要求除前门可打开外,其他门(包括柜顶)采用内置螺丝形式,在外不能打开。
- 18、计量室前门上应带有观察窗,以便于抄读电量与观察表计运行情况。观察窗应采用厚4mm无色透明聚碳酸酯材料制作,面积应满足抄表和监视二次回路的要求,对于柜宽≤1000mm的柜型,观察窗不少于400mm×500mm(宽×高),(对于1200mm宽的柜型,观察窗尺寸可适当放大),边框采用铝合金型材或具有足够强度工程塑料构成,密封性能良好。
- 19、计量柜的金属外壳和门应有接地端钮并要可靠接地,计量柜所有能够开启的柜门要求用铜编织带接地。门的开启位置要方便试验、抄表和日常维护。
- 20、计量柜及柜内应采用不锈钢螺丝安装。
- 21、柜内铜排母线布置,能方便上进线或下进线的电缆联接。母线安装布置,应符合相应有关动稳定和热稳定的要求。
- 22、应具有耐久而清晰的铭牌,铭牌应安装在易于观察的位置。计量柜天线孔的要求:密封的金属柜对无线信号产生屏蔽,应引出外置天线,外置天线头固定在计量柜(箱)的左(右)外上侧,并加套塑料小盒保护。天线孔大小应允许天线螺丝头通过,圆孔直径大小不小于15mm。
- 23、母线和导体的颜色及排列:计量柜内母线和导体的颜色应符合GB 2681《电工成套装置中的导线颜色》的规定。计量柜中母线相序排列从计量柜正面观看应符合表5的规定。

表5 主电路母线颜色及相序排列

相序	颜色	母线安装相互位置(从柜正面看)		
		垂直排列	水平排列	前后排列
A相	黄色	上	左	远
B相	绿色	中	中	中
C相	红色	下	右	近
中性线	黑和蓝色	最下	最右	最近
接地线	黄绿双色			

- 24、使用带高压计量室的一体化箱式变电站时,其内置的电能计量柜必须符合本规范的技术要求。
- 25、壳体和机械组件应具有足够的机械强度在储运安装操作检修时不应发生有害的变形。
- 26、电能计量柜顶部应设置吊装用挂环。
- 27、电气设备及部件应选用符合其产品标准要求经鉴定合格的产品应按产品安装使用说明书的要求进行安装和接线。

## 二、熔断器技术要求

- 1、10kV的电压互感器一次侧应装设10kV熔断器。安装在客户侧的10kV电压互感器,其计量绕组二次侧不允许装设熔断器或空气开关。
- 2、选用熔断器熔丝应具有一定的抗冲击电流的通流能力。
- 3、客户计量装置的高压熔断器,其额定电流应选用1A或2A。

## 三、试验接线盒技术要求

- 1、试验接线盒具有带负荷现场校表和带负荷换表功能。
- 2、试验接线盒体的制造应采用阻燃塑料。所有电压、电流回路的压接螺丝及用于现场测试插接的螺丝均为黄铜材料制造,面盖的密封应采用不锈钢螺丝。  
接线盒中用于压接导线的螺丝、其直径不得小于5mm,螺丝应采用平园头的型式、并采用十加一的开启方式。
- 3、产品外观应光洁无毛刺,接线盒底板与盒体的粘接应密实牢固。面盖应有防联片错位的功能,当连接片处于错误位置时,接线盒的面盖将无法合上。接线盒具有电压端子现场插接的功能,其底部应留有3mm的空隙。
- 4、试验接线盒盖应能加封,同时接线盒盖应具备覆盖试验接线预留孔等防窃电功能。

 <b>中城恒业设计集团有限公司</b> ZHONGCHENG HENGYE DESIGN GROUP LIMITED		贵港市天地网农业科技有限公司 2×500kVA配电工程	施工图设计阶段 部分
项目负责人: <b>姜敏</b> 专业负责人: <b>姜敏</b>	设计(勘测): <b>姜敏</b> 审核: <b>姜敏</b>	10kV用电客户电能计量装置设计说明(一)	
日期:	比例:	图号:	ZCHY2026S-A20-02

## 10kV用电客户电能计量装置设计说明(二)

A

### 四、互感器二次回路技术要求

#### 1、二次电路铜导线截面积

A、计量二次回路的连接导线宜使用铜质单芯绝缘线。电流电路导线截面不应小于4mm<sup>2</sup>。电压电路导线截面不应小2.5mm<sup>2</sup>。

B、辅助单元的控制信号等导线截面积不应小于1.5mm<sup>2</sup>。

#### 2、二次电路导线外皮颜色

3、电流互感器和电压互感器二次回路的A、B、C各相导线应分别采用黄、绿、红颜色线，中性线应采用黑色或者蓝色线，接地线采用黄绿线。

4、电流和电压互感器二次回路导线均应加装与图纸相符的端子编号，导线排列顺序应按正相序（即A、B、C相为自左向右或自上向下）排列。

5、所有电流互感器的二次接线均采用分相接线方式。

6、10kV电压、电流互感器二次回路应从输出端子直接接至试验接线盒，不能有接头。中间不得经过任何辅助接点、接头或其他连接端子。

7、电能计量用互感器二次回路上不得接入任何与计量无关的设备。

8、10kV电压互感器及电流互感器二次回路均应只有一处可靠接地。

9、电流互感器二次回路每只接线螺钉最多只允许接入两根导线。低压电流互感器二次回路不接地。

10、当导线接入的端子是接触螺钉，应根据螺钉的直径将导线的末端弯成一个环。其弯曲方向应与螺钉旋入方向相同，螺钉(或摄帽)与导线间、导线与导线间应加垫圈。

### 五、安装接线要求

#### (一)、电能计量柜的安装及接线要求

1、电能计量柜的安装接线必须严格执行DL/T 825《电能计量装置安装接线规则》的要求。

2、电能计量柜的形式(包括外形尺寸)应适合使用场所的环境条件，保证使用、操作、测试等工作的安全、方便。

3、一次负荷连接导线要满足实际负荷要求，导线连接处的接触及支撑要可靠，保证与计量及其他设备、设施的安全距离，防止相间短路或接地。

4、计量柜上安装的表计对地高度应在0.8~1.8m之间；互感器的对地高度要适宜，便于安装、更换、周期检定。

5、安装接线后的孔洞、空隙应用防鼠泥严密封堵，以防鼠害及小动物进入柜体。

#### (二)、电能表的安装要求

1、电能表应安装在电能计量柜内，不得安装在活动的柜门上。

2、电能表应垂直安装，所有的固定孔须采用螺栓固定，固定孔应采用螺孔或采用其他方式确保单人工作将能在柜(箱)正面紧固螺栓。表中心线向各方向的倾斜不大于1°。

3、电能表端钮盒的接线端子，应以“一孔一线”，“孔线对应”为原则。

4、三相电能表应按正相序接线。

5、电能表应安装在干净、明亮的环境下，便于拆装、维护和抄表。

#### (三)、负荷管理终端的安装要求

1、负荷管理终端应安装在计量柜(计量表箱)内，柜内安装位置与电能表安装要求一致。宜与计量电流回路串联，宜与计量电压回路并联连接，应接入与电能表通讯的RS-485线。

2、安装有独立计量装置的负荷管理终端交流电源应直接从计量端子接线盒上引接终端电源。避免交流电源选择在受控开关的出线侧，以免开关断开后终端失电。

B

C

D

3、安装位置应考虑终端的工作环境要求(20~+50℃，相对湿度RH≤95%)、无线信号信号的强弱(留有足够大的透明观察窗，不被密封金属柜屏蔽)、终端和各种通信线不易被破坏、终端的检查和设置操作方便等因素。

4、负荷管理终端需要选择接入受控开关；可按所带负荷容量分别接入，以便分级控制负荷。受控开关应在计量柜后，避免开关断开后终端失电。如高供高计的可控配变开关，低压计量在低压总开关前的可控低压总开关，在低压总开关后计量的可控生产用电分开关。

#### 5、负荷管理终端天线安装要求

现场采集终端天线必须要放置在无线信号信号强度较好的地方，要求信号强度满足数据传输要求。

密封的金属柜对无线信号产生屏蔽，如果终端安装于完全密封的金属装置内(如箱式变压器柜内)，则必须引出外置天线。地下室

通信信号很弱的地方需要安装外置天线。

寻找合适位置安放外置天线头，应考虑信号的强弱，应保证天线安装在不易被破坏的地方，同时注意防雷击。

一般情况下，要求将外置天线头固定在计量柜(箱)的左上侧，并加套塑料小盒保护。天线的引线需固定，天线及引线的安装位置不能影响计量检定、检修工作。

#### (四)、门接点的安装要求

1、门接点的安装数量根据现场的实际需要确定。

2、门接点安装要合适的位置，避免因安装位置不当，影响日后对表计、终端的维护。接线端子以实际终端为准。

3、门接点安装在计量柜门内侧对应门锁的柜边，离下边框300±50mm处。

4、门接点信号电缆可选用RVVP 2×0.3mm<sup>2</sup>的软护套线，接入终端端子前必须用线针端子压接之后接入。

#### (五)所用电缆及导线安装要求


电源电缆：计量柜内应用铜质单芯绝缘线，截面积不少于2.5mm<sup>2</sup>；引出计量柜外时，应用铠装电缆，截面积不少于2.5mm<sup>2</sup>。

控制电缆应用铠装屏蔽电缆，导线截面积不小于2×1.5mm<sup>2</sup>。终端控制常开接点跟断路器的励磁线圈联接。

信号电缆应用铠装屏蔽电缆，导线截面积不小于2×1.5mm<sup>2</sup>。终端通信接点跟断路器遥信常闭接点连接，接线端子以设备实际标注为准。

门接点连接线：应用软护套线，导线截面积不小于2×0.3mm<sup>2</sup>。接入终端端子前必须用线针端子压接之后接入。

交流采样电流电压导线：应用铜质单芯绝缘线，电流导线截面积不小于4mm<sup>2</sup>；电压导线截面积不小于2.5mm<sup>2</sup>。

 贵州省建设工程设计出图专用章 中城恒业设计集团有限公司 ZHONGCHENG HENGYE DESIGN GROUP LIMITED 资质证书编号: A352012676 有效期至: 2026年9月23日		贵港市天地网农业科技有限公司 2×500kVA配电工程	施工图设计阶段 部分
项目负责人: 吴敏	专业负责人: 吴敏	10kV用电客户电能计量装置设计说明(二)	
审核: 胡一鸣	设计(勘测): 胡一鸣		
审查: 胡一鸣	复核: 薛国清		
日期:	比例:	图号:	ZCHY2026S-A20-02+1

A

B

C

D

桂十味中药1、2号专变  
(2×S11-M-500kVA)

YJV22-8.7/15kV-3\*70mm<sup>2</sup>/45m  
高压电缆

JKLYJ-70mm<sup>2</sup>/3\*560m (含引下线)  
高压架空线

10kV黄石线勇军家庭农场支004号杆


说明:

- 1、实线为原有工程;虚线为本期工程。
- 2、T接10kV黄石线勇军家庭农场支004号杆。
- 3、在T接杆旁新建第一基杆上安装高压隔离开关、柱上断路器(过流、速断、零序、失压跳闸保护)零序保护带独立CT、避雷器。
- 4、在终端杆安装高压隔离开关、避雷器。
- 5、新建新线路至新建箱变,导线采用JKLYJ-70/3×560米,新立12米电杆8根,15米电杆2根。直线杆每隔一基安装过电压保护器一组。跨路段采用独立档耐张,耐张采用双串耐张绝缘子。

图示:

- 原有架空线
- 新建架空线
- 原有水泥杆
- ⑫ 新建12米杆
- ⑮ 新建15米杆
- ⚡ 外串联间隙大通流避雷器
- ⊞ 接地挂环
- ┆ 拉线



 中城恒业设计集团有限公司 ZHONGCHENG HENGYE DESIGN GROUP LIMITED		贵港市天地网农业科技有限公司 2×500kVA配电工程	施工图设计 阶段 部分
项目负责人: 吴敏 专业负责人: 吴敏 审核: 胡一鸣 设计(勘测): 吴敏 审核: 胡一鸣 复核: 薛国清		10kV线路走向图	
日期	比例	图号	ZCHY2026S-A20-03

1

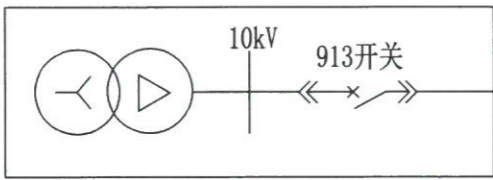
2

3

4

5

6



35kV木格站

10kV黄石线

#046

10kV黄石线勇军家庭农场支004号杆

10kV黄石线天地网农业支001号

天地网农业支01开关1刀闸

10kV黄石线  
天地网农业支01开关

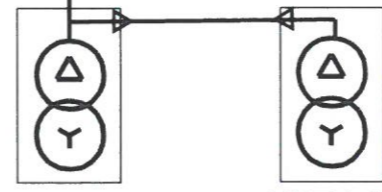
10kV黄石线天地网农业支  
JKLYJ-70mm<sup>2</sup>/3\*560m

10kV黄石线天地网农业支010号

10kV黄石线  
天地网农业支02刀闸

YJV22-8.7/15kV-3\*70mm<sup>2</sup>/25m

YJV22-8.7/15kV-3\*70mm<sup>2</sup>/20m



天地网农业1号专变  
S11-M-500kVA

天地网农业2号专变  
S11-M-500kVA

**图例**

名称	表示符号	备注
架空线路	-----	
电缆线路	->---<-	
变压器	⊗	

**说明:**

- 1、采用高压电缆供电的客户，其电源线路以公共电网的连接点（电缆终端头）作为接入点。
- 2、此图参照中国南方电网《10kV及以下业扩受电工程典型设计图集》（2018年）高压系统接入方式图 CSG-2018-10YK-JR-07

**中城恒业设计集团有限公司**  
ZHONGCHENG HENGYE DESIGN GROUP LIMITED

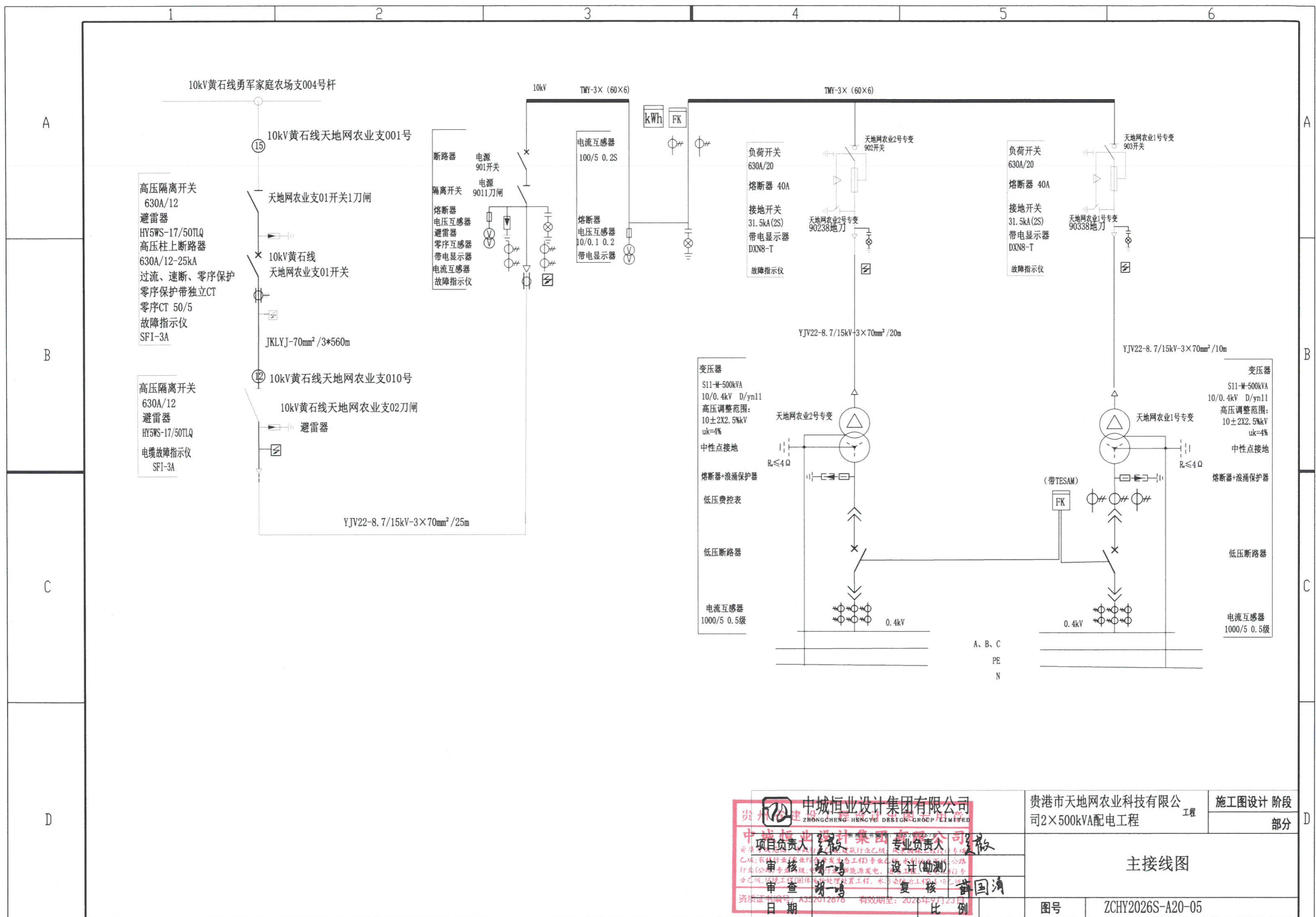
项目负责人: 吴敬  
专业负责人: 吴敬  
审核: 胡一鸣  
设计(勘测): 吴敬  
审查: 胡一鸣  
日期: 2022年9月26日  
有效期至: 2023年9月26日

贵港市天地网农业科技有限公司  
2×500kVA配电工程

施工图设计阶段  
工程部分

**高压系统接入方式图**

图号: ZCHY2026S-A20-04



高压隔离开关  
630A/12  
避雷器  
HY5WS-17/50TLQ  
高压柱上断路器  
630A/12-25kA  
过流、速断、零序保护  
零序保护带独立CT  
零序CT 50/5  
故障指示仪  
SFI-3A

高压隔离开关  
630A/12  
避雷器  
HY5WS-17/50TLQ  
电缆故障指示仪  
SFI-3A

断路器  
电源  
901开关  
隔离开关  
电源  
9011刀闸  
熔断器  
电压互感器  
避雷器  
零序互感器  
带电显示器  
电流互感器  
故障指示仪

10kV TMY-3X (60X6)  
电流互感器  
100/5 0.2S  
熔断器  
电压互感器  
10/0.1 0.2  
带电显示器

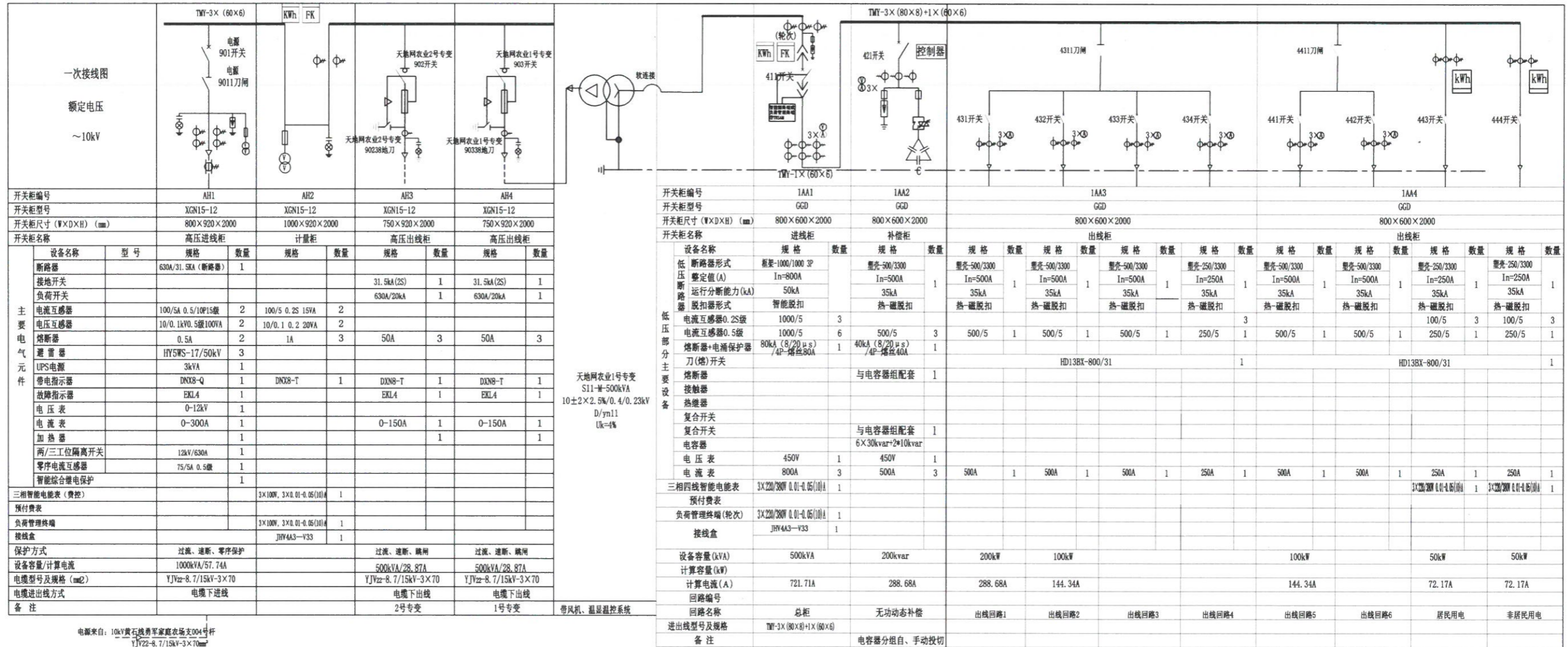
负荷开关  
630A/20  
熔断器 40A  
接地开关  
31.5kA (2S)  
带电显示器  
DXN8-T  
故障指示仪

负荷开关  
630A/20  
熔断器 40A  
接地开关  
31.5kA (2S)  
带电显示器  
DXN8-T  
故障指示仪

变压器  
S11-M-500kVA  
10/0.4kV D/yn11  
高压调整范围:  
10±2X2.5%kV  
uk=4%  
中性点接地  
熔断器+浪涌保护器  
低压费控表  
低压断路器  
电流互感器  
1000/5 0.5级

变压器  
S11-M-500kVA  
10/0.4kV D/yn11  
高压调整范围:  
10±2X2.5%kV  
uk=4%  
中性点接地  
熔断器+浪涌保护器  
低压断路器  
电流互感器  
1000/5 0.5级

<b>中城恒业设计集团有限公司</b> ZHONGCHENG HENGYE DESIGN GROUP LIMITED		贵港市天地网农业科技有 限公司2×500kVA配电工程	施工图设计阶段 部分
项目负责人 <b>姜敏</b> 专业负责人 <b>姜敏</b> 审核 <b>胡一鸣</b> 设计(勘测) <b>姜敏</b> 审查 <b>胡一鸣</b> 复核 <b>薛国清</b>	<b>主接线图</b>		图号 <b>ZCHY2026S-A20-05</b>
日期 2026年9月23日	比例 1:1	资质证书编号: A332012676 有效期至: 2026年9月23日	



开关柜编号	AH1	AH2	AH3	AH4					
开关柜型号	XGN15-12	XGN15-12	XGN15-12	XGN15-12					
开关柜尺寸(宽×高×深)(mm)	800×920×2000	1000×920×2000	750×920×2000	750×920×2000					
开关柜名称	高压进线柜	计量柜	高压出线柜	高压出线柜					
设备名称	型号	规格	数量	规格	数量	规格	数量	规格	数量
断路器		630A/31.5kA(断路器)	1						
接地开关						31.5kA(2S)	1	31.5kA(2S)	1
负荷开关						630A/20kA	1	630A/20kA	1
电流互感器		100/5A 0.5/10P15级	2	100/5 0.2S 15VA	2				
电压互感器		10/0.1kV 0.5级 100VA	2	10/0.1 0.2 20VA	2				
熔断器		0.5A	2	1A	3	50A	3	50A	3
避雷器		HY5WS-17/50kV	3						
UPS电源		3kVA	1						
带电指示器		DNXB-Q	1	DNXB-T	1	DNXB-T	1	DNXB-T	1
故障指示器		EKL4	1	EKL4	1	EKL4	1	EKL4	1
电压表		0-12kV	1						
电流表		0-300A	1			0-150A	1	0-150A	1
加热器			1				1		1
两/三工位隔离开关		12kV/630A	1						
零序电流互感器		75/5A 0.5级	1						
智能综合继电保护			1						
三相智能电能表(费控)			3×100V, 3×0.01-0.06(10)A	1					
预付费表									
负荷管理终端			3×100V, 3×0.01-0.06(10)A	1					
接线盒		JHY4A3-Y33	1						
保护方式		过流、速断、零序保护		过流、速断、熔断		过流、速断、熔断			
设备容量/计算电流		1000kVA/57.74A		500kVA/28.87A		500kVA/28.87A			
电缆型号及规格(mm <sup>2</sup> )		YJV22-8.7/15kV-3×70		YJV22-8.7/15kV-3×70		YJV22-8.7/15kV-3×70			
电缆进出线方式		电缆下进线		电缆下进线		电缆下进线			
备注				2号专变		1号专变		带风机、温控系统	

电源来自: 10kV黄石板变电站2004号杆  
YJV22-8.7/15kV-3×70mm<sup>2</sup>

开关柜编号	1AA1	1AA2	1AA3	1AA4														
开关柜型号	GGD	GGD	GGD	GGD														
开关柜尺寸(宽×高×深)(mm)	800×600×2000	800×600×2000	800×600×2000	800×600×2000														
开关柜名称	进线柜	补偿柜	出线柜	出线柜														
设备名称	规格	数量	规格	数量	规格	数量	规格	数量	规格	数量	规格	数量	规格	数量	规格	数量		
低压断路器形式	框架-1000/1000 3P		框架-500/3300		框架-500/3300		框架-500/3300		框架-500/3300		框架-500/3300		框架-500/3300		框架-500/3300		框架-500/3300	
整定值(A)	In=800A		In=500A		In=500A		In=250A		In=500A		In=500A		In=250A		In=250A		In=250A	
运行分断能力(kA)	50kA		35kA	1	35kA	1	35kA	1	35kA	1	35kA	1	35kA	1	35kA	1	35kA	
脱扣器形式	智能脱扣		热-磁脱扣		热-磁脱扣		热-磁脱扣		热-磁脱扣		热-磁脱扣		热-磁脱扣		热-磁脱扣		热-磁脱扣	
电流互感器0.2S级	1000/5	3	500/5	3	500/5	1	500/5	1	500/5	1	250/5	1	500/5	1	500/5	1	250/5	
电流互感器0.5级	1000/5	6	500/5	3	500/5	1	500/5	1	500/5	1	250/5	1	500/5	1	500/5	1	250/5	
熔断器+电涌保护器	80kA(8/20μs)/4P-熔丝30A	1	40kA(8/20μs)/4P-熔丝40A	1														
刀(熔)开关							HD13BX-800/31	1					HD13BX-800/31	1				
熔断器																		
接触器																		
热继电器																		
复合开关																		
电容器																		
电压表	450V	1	450V	1														
电流表	800A	3	500A	3	500A	1	500A	1	500A	1	250A	1	500A	1	500A	1	250A	
三相四线智能电能表	3×220/380V 0.01-0.06(10)A	1																
预付费表																		
负荷管理终端(轮次)	3×220/380V 0.01-0.06(10)A	1																
接线盒	JHY4A3-Y33	1																
设备容量(kVA)	500kVA		200kvar		200kW		100kW				100kW				50kW		50kW	
计算容量(kW)																		
计算电流(A)	721.71A		288.68A		288.68A		144.34A				144.34A				72.17A		72.17A	
回路编号																		
回路名称	总柜		无功动态补偿		出线回路1		出线回路2		出线回路3		出线回路4		出线回路5		出线回路6		居民用电	非居民用电
进出线型号及规格	TMY-3X(80×8)+1X(60×6)																	
备注			电容器分组合、手动投切															

天地网农业1号专变  
S11-M-500kVA  
10±2×2.5%/0.4/0.23kV  
D/yn11  
Uk=4%

技术要求:

- 箱变主要配置要求: 高压进线开关柜采用断路器柜型; 低压部分采用固定式柜型; 变压器选用干式S11-M型。
- 高压柜必须满足“五防”要求, 排列次序如图正视图。
- 高压负荷开关操作机构采用手动, 预留电动。
- 低压进线断路器, 配置分励脱扣, 失压脱扣装置根据用户实际负载设定。
- 无功补偿装置, 电容器需分组合手、自动投切。
- 变压器中性点及所有电气设备金属外壳均可可靠接地, 接地电阻不大于4欧姆。
- 计量装置配专用的铅封口, 计量装置二次需配专用接线盒。

使用说明:

- 采用单回10kV电源, 高供高计供电方式。
  - 图中箱式变标出外形尺寸仅作参考, 具体以厂家生产尺寸为准。
- 参照中国南方电网《10kV及以下业扩受电工程典型设计图集》2018年  
预装式变电站接线配置图(高供高计 30≤S≤800kVA CSG2023-XFHS-D-FZDL-Y0-02)

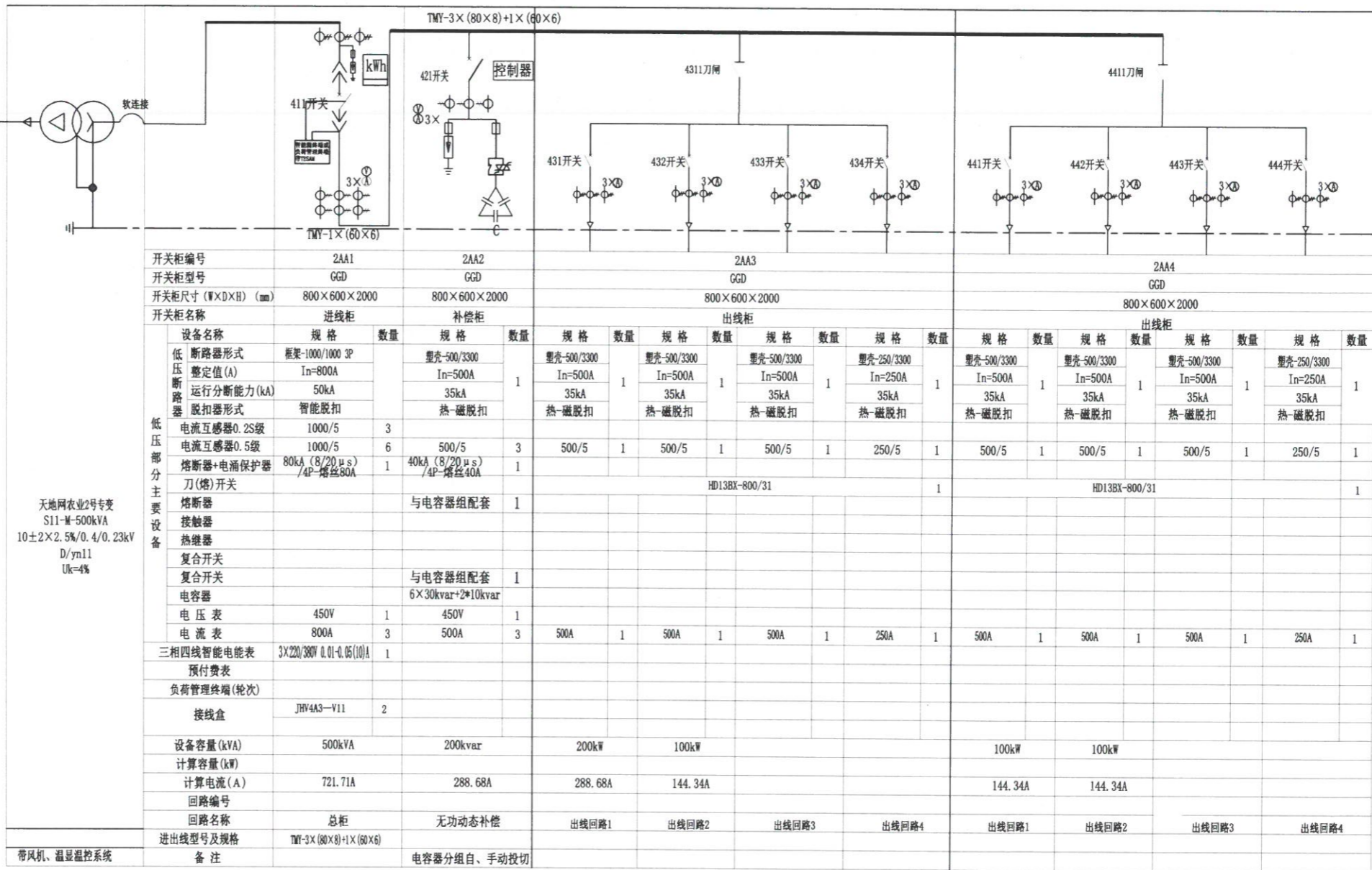
贵州省建设工程设计出图专用章

中城恒业设计集团有限公司  
ZHONGCHENG HENGYE DESIGN GROUP LIMITED  
项目负责人: 胡一鸣 专业负责人: 薛国清  
审核: 胡一鸣 设计(勘测): 薛国清  
日期: 2023.12.23

贵港市天地网农业科技有限公司  
2×500kVA配电工程  
施工图设计阶段  
部分  
1#专变接线配置图

图号: ZCHY2026S-A20-06  
比例: 1:1  
日期: 2023.12.23

电源来自: 1#专变902开关  
YJV22-8.7/15kV-3×70mm<sup>2</sup>



开关柜编号	2AA1		2AA2		2AA3				2AA4										
开关柜型号	GGD		GGD		GGD				GGD										
开关柜尺寸(宽×深×高)(mm)	800×600×2000		800×600×2000		800×600×2000				800×600×2000										
开关柜名称	进线柜		补偿柜		出线柜				出线柜										
设备名称	规格	数量	规格	数量	规格	数量	规格	数量	规格	数量	规格	数量	规格	数量	规格	数量			
断路器形式	框架-1000/1000 3P		塑壳-500/3300		塑壳-500/3300		塑壳-500/3300		塑壳-250/3300		塑壳-500/3300		塑壳-500/3300		塑壳-250/3300				
整定值(A)	In=800A		In=500A	1	In=500A	1	In=500A	1	In=250A	1	In=500A	1	In=500A	1	In=250A	1			
运行分断能力(kA)	50kA		35kA	1	35kA	1	35kA	1	35kA	1	35kA	1	35kA	1	35kA	1			
脱扣器形式	智能脱扣		热-磁脱扣		热-磁脱扣		热-磁脱扣		热-磁脱扣		热-磁脱扣		热-磁脱扣		热-磁脱扣				
电流互感器0.2S级	1000/5	3	500/5	3	500/5	1	500/5	1	500/5	1	500/5	1	500/5	1	250/5	1			
电流互感器0.5级	1000/5	6	500/5	3	500/5	1	500/5	1	500/5	1	500/5	1	500/5	1	500/5	1			
熔断器+电涌保护器	80kA (8/20μs) /4P-熔丝30A	1	40kA (8/20μs) /4P-熔丝40A	1															
刀(熔)开关							HD13BX-800/31	1			HD13BX-800/31	1							
熔断器			与电容器组配套	1															
接触器																			
热继电器																			
复合开关			与电容器组配套	1															
电容器			6×30kvar+2×10kvar																
电压表	450V	1	450V	1															
电流表	800A	3	500A	3	500A	1	500A	1	500A	1	250A	1	500A	1	500A	1			
三相四线智能电能表	3×220/380V 0.01-0.06(10)A	1																	
预付费表																			
负荷管理终端(轮次)																			
接线盒	JHV4A3-V11	2																	
设备容量(kVA)	500kVA		200kvar		200kW		100kW		100kW		100kW		100kW						
计算容量(kW)					288.68A		144.34A		144.34A		144.34A		144.34A						
计算电流(A)	721.71A		288.68A		288.68A		144.34A		144.34A		144.34A		144.34A						
回路编号																			
回路名称	总柜		无功动态补偿		出线回路1		出线回路2		出线回路3		出线回路4		出线回路1		出线回路2		出线回路3		出线回路4
进出线型号及规格	TMY-3×(80×8)+1×(60×6)																		
带风机、温湿监控系统																			
备注			电容器分組自、手动投切																

天地网农业2号专变  
S11-M-500kVA  
10±2×2.5%/0.4/0.23kV  
D/yn11  
Uk=4%

技术要求:

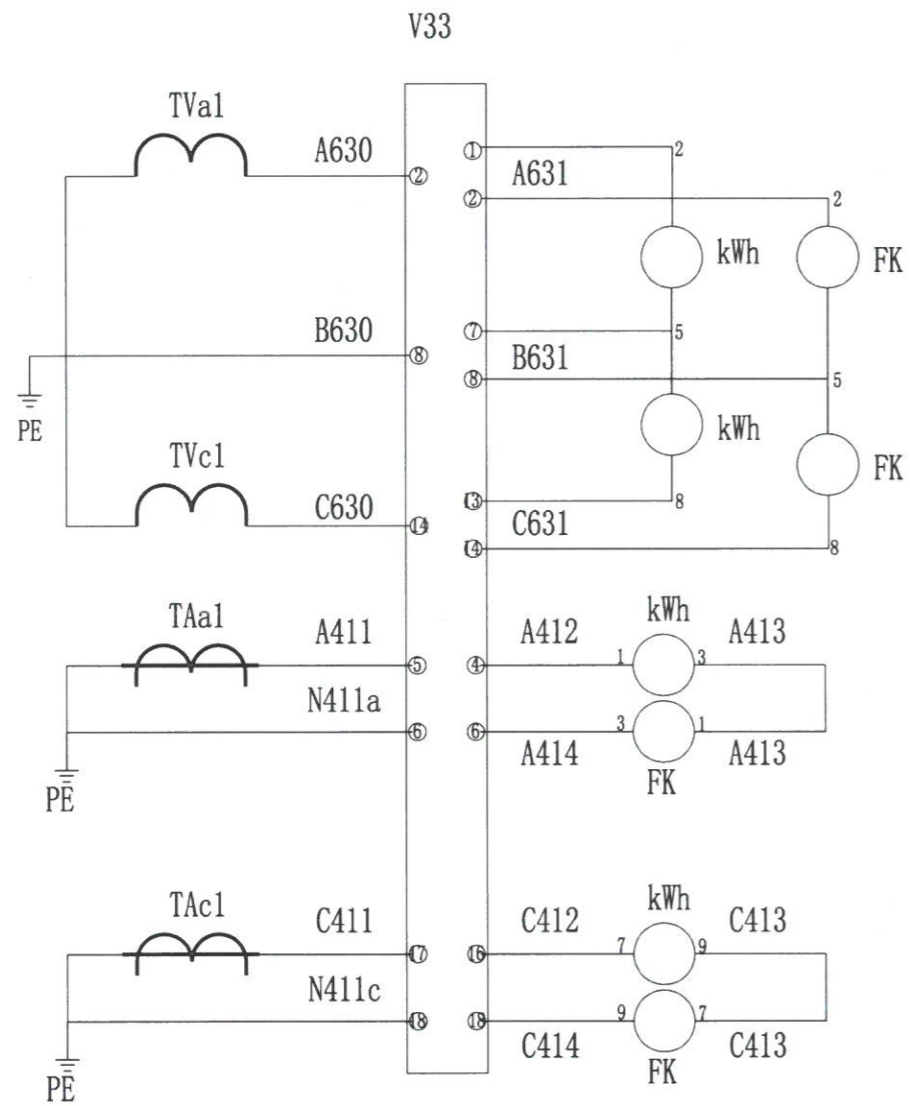
- 箱变主要配置要求: 高压进线开关柜采用断路器柜型; 低压部分采用固定式柜型; 变压器选用干式S11-M型。
- 高压柜必须满足“五防”要求, 排列次序如图正视。
- 高压负荷开关操作机构采用手动, 预留电动。
- 低压进线断路器, 配置分励脱扣, 失压脱扣装置根据用户实际负载设定。
- 无功补偿装置, 电容器需分組配手、自动投切。
- 变压器中性点及所有电气设备金属外壳均可靠接地, 接地电阻不大于4欧姆。
- 计量装置配专用的铅封口, 计量装置二次需配专用接线盒。

使用说明:

- 采用单回10kV电源, 高供高计供电方式。
- 图中箱式变标出外形尺寸只作参考, 具体以厂家生产尺寸为准。  
参照中国南方电网《10kV及以下业扩受电工程典型设计图集》2018年  
预装式变电站接线配置图(高供高计 30≤S≤800kVA CSG2023-XFHSD-FZDL-Y0-02)

中城恒业设计集团有限公司  
ZHONGCHENG HENGYE DESIGN GROUP LIMITED  
项目负责人: 姜敏  
专业负责人: 姜敏  
审核: 姜敏  
设计(勘测): 姜敏  
审查: 姜敏  
复核: 姜敏  
日期: 2023年7月  
比例: 1:1  
图号: ZCHY2026S-A20-07

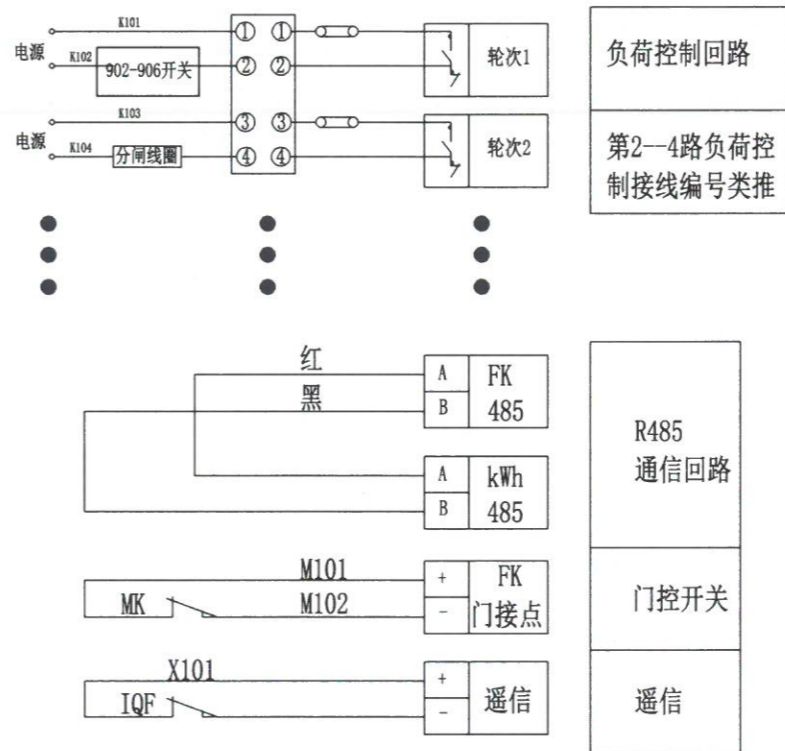
贵港市天地网农业科技有限公司  
2×500kVA配电工程  
施工图设计阶段  
部分  
2#专变接线配置图  
图号: ZCHY2026S-A20-07



计量装置原理图

电压回路

电流回路

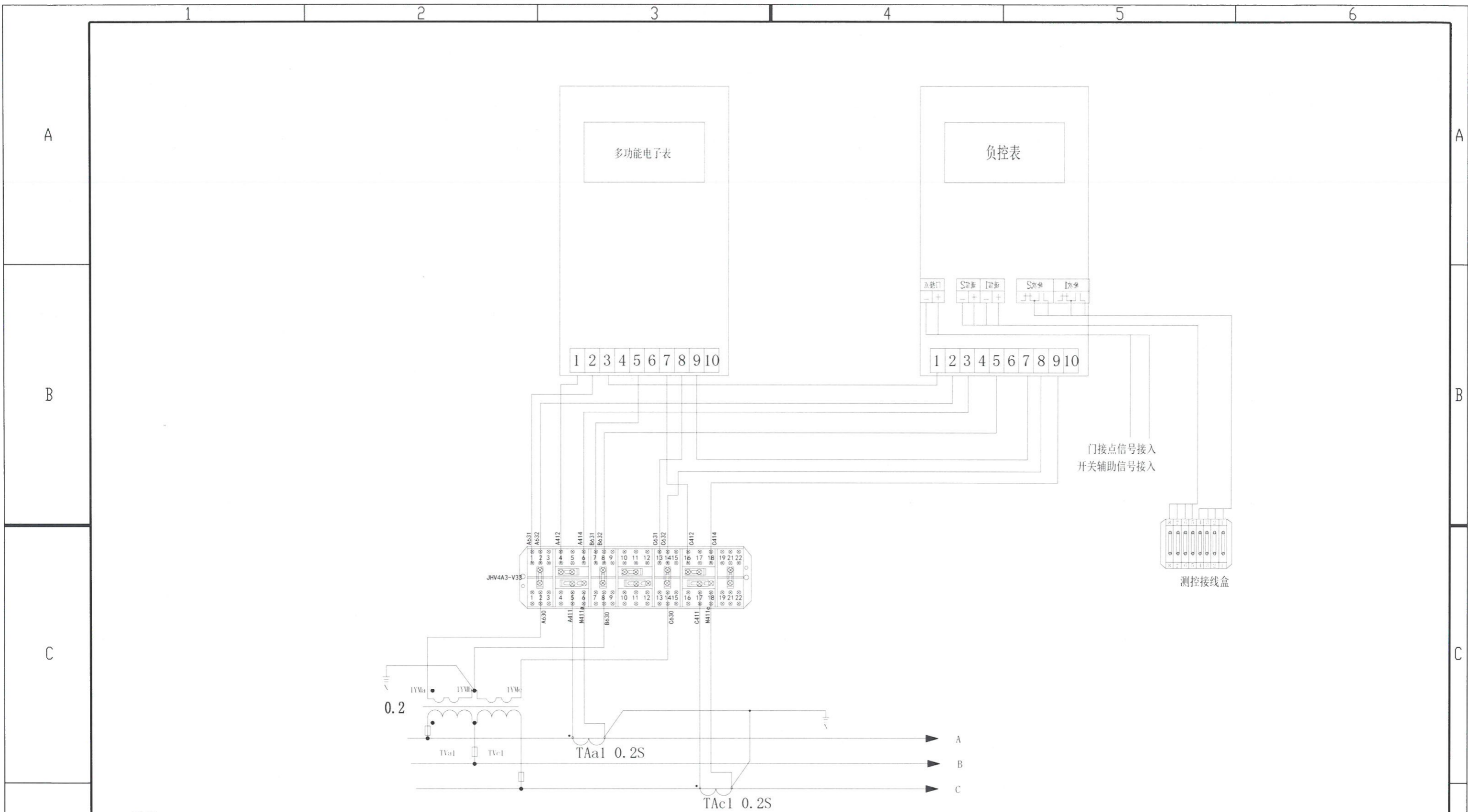


序号	标号	名称	数量	备注
1	kWh	电能表	1	
2	FK	负控终端	1	
3	V33	接线盒	2	
4	KX	测控接线盒	1	
5	MK	辅助开关	1	
6	1QF	开关触点	1	
7	TAa, TAc	电流互感器	2	
8	TVa, TVc	电压互感器	2	

说明:

- 1、电压、电流回路A、B、C各相导线应分别采用黄、绿、红色线，中性线应采用浅蓝色线，接地线为黄绿双色。
- 2、电流、电压二次回路应采用单芯绝缘铜导线：电流二次线截面不小于4mm<sup>2</sup>，电压二次线截面不小于2.5mm<sup>2</sup>。
- 3、二次接线有清晰的标号套，标明回路和走向，标号符合图纸要求。
- 4、终端通过抄表RS-485串口采集表计的数据，终端与电能表之间的RS-485线连接方式以电表及终端的端子接线图为准。RS-485接口的A(+极)端接红色，RS-485接口的端(-极)接黑色串口接线由装表人员完成。
- 5、负控终端控制电缆接线只接入分励型的断路器，负控终端控制合接点跟断路器的励磁线圈连接。
- 6、负控终端遥信接点与断路器遥信动断接点连接。
- 7、负控终端门信号接点与门开关动断接点连接。
- 8、《南方电网公司电能计量装置典型设计》第六卷 10kV用电客户电能计量卷 第1章 高供高计计量方式典型设计高供高计计量二次接线原理图 CSG-10GJL-TY-01

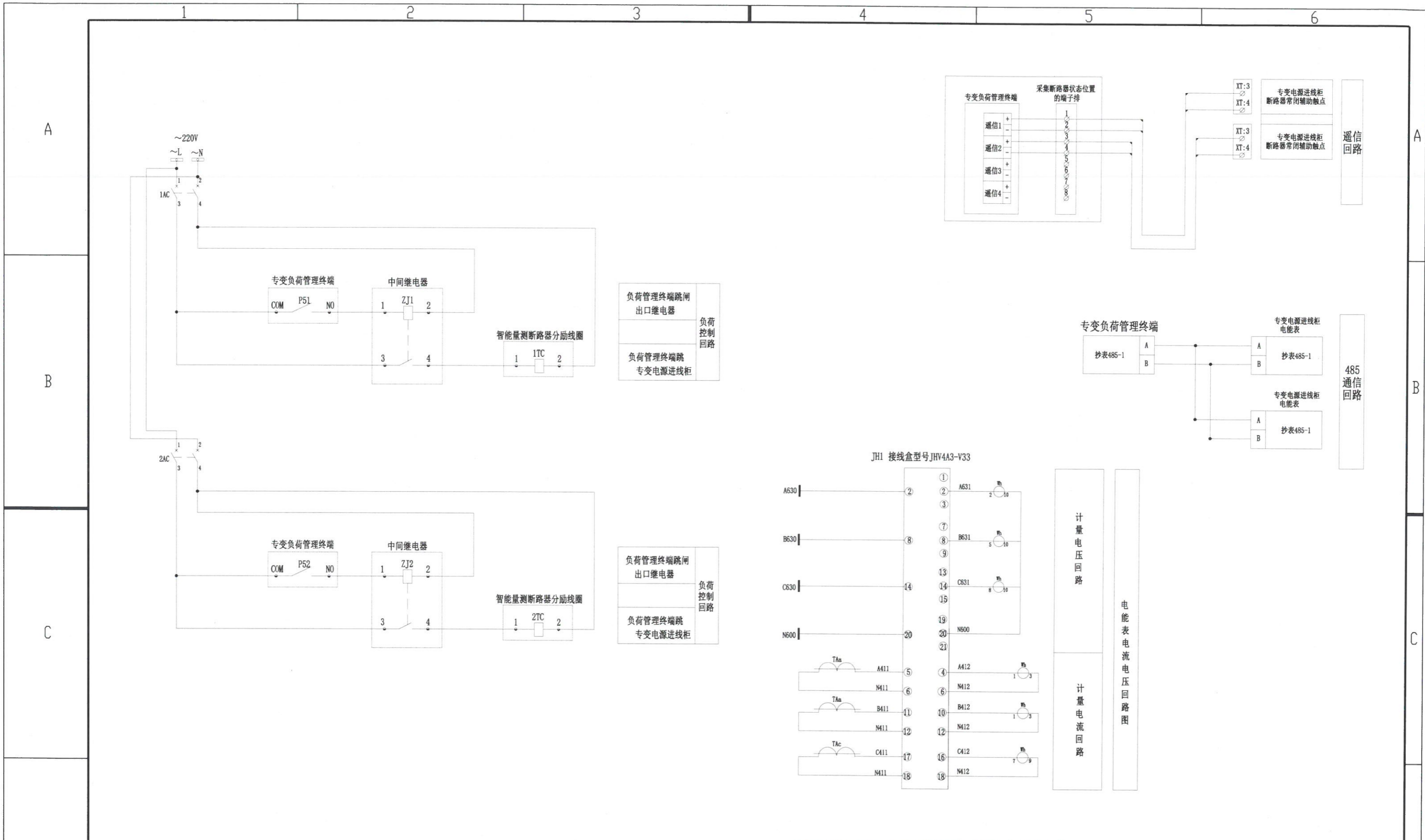
<b>中城恒业设计集团有限公司</b> ZHONGCHENG HENGYE DESIGN GROUP LIMITED 中城恒业设计集团有限公司 资质证书编号: A3520172070		贵港市天地网农业科技有限公司 2×500kVA配电工程	施工图设计 阶段 部分
项目负责人: 吴敬 专业负责人: 吴敬	<b>高压计量二次接线原理图</b>		
审核: 胡一峰 设计(勘测): 吴敬 审查: 胡一峰 复核: 薛国清	日期:	比例:	图号: ZCHY2026S-A20-08



说明:

- 1、电压、电流回路A、B、C各相导线应分别采用黄、绿、红色线，中性线应采用浅蓝色线，接地线为黄绿双色。
- 2、电流、电压二次回路应采用单芯绝缘铜导线：电流二次线截面不小于 $4\text{mm}^2$ ，电压二次线截面不小于 $2.5\text{mm}^2$ 。
- 3、二次接线有清晰的标号套，标明回路和走向。
- 4、接线盒采用全透明防误接型。
- 5、《南方电网公司配电电能计量装置典型设计》第六卷 10kV用电客户电能计量卷 第1章 高供高计计量方式典型设计 高供高计计量方式计量室接线端子图 CSG-10GJL-TY-02, 三相三线电能表接入方式 CSG-10GJL-TY-03.

贵州省建设工程设计出图专用章 <b>中城恒业设计集团有限公司</b> ZHONGCHENG HENGYE DESIGN GROUP LIMITED 项目负责人: <u>吴敬</u> 专业负责人: <u>吴敬</u> 审核: <u>胡一鸣</u> 设计(勘测): <u>胡一鸣</u> 审查: <u>胡一鸣</u> 复核: <u>薛国清</u> 日期: _____ 比例: _____		贵港市天地网农业科技有限公司	施工图设计阶段
		公司2×500kVA配电工程	工程部分
		高压计量接线端子图	
图号	ZCHY2026S-A20-09	日期	



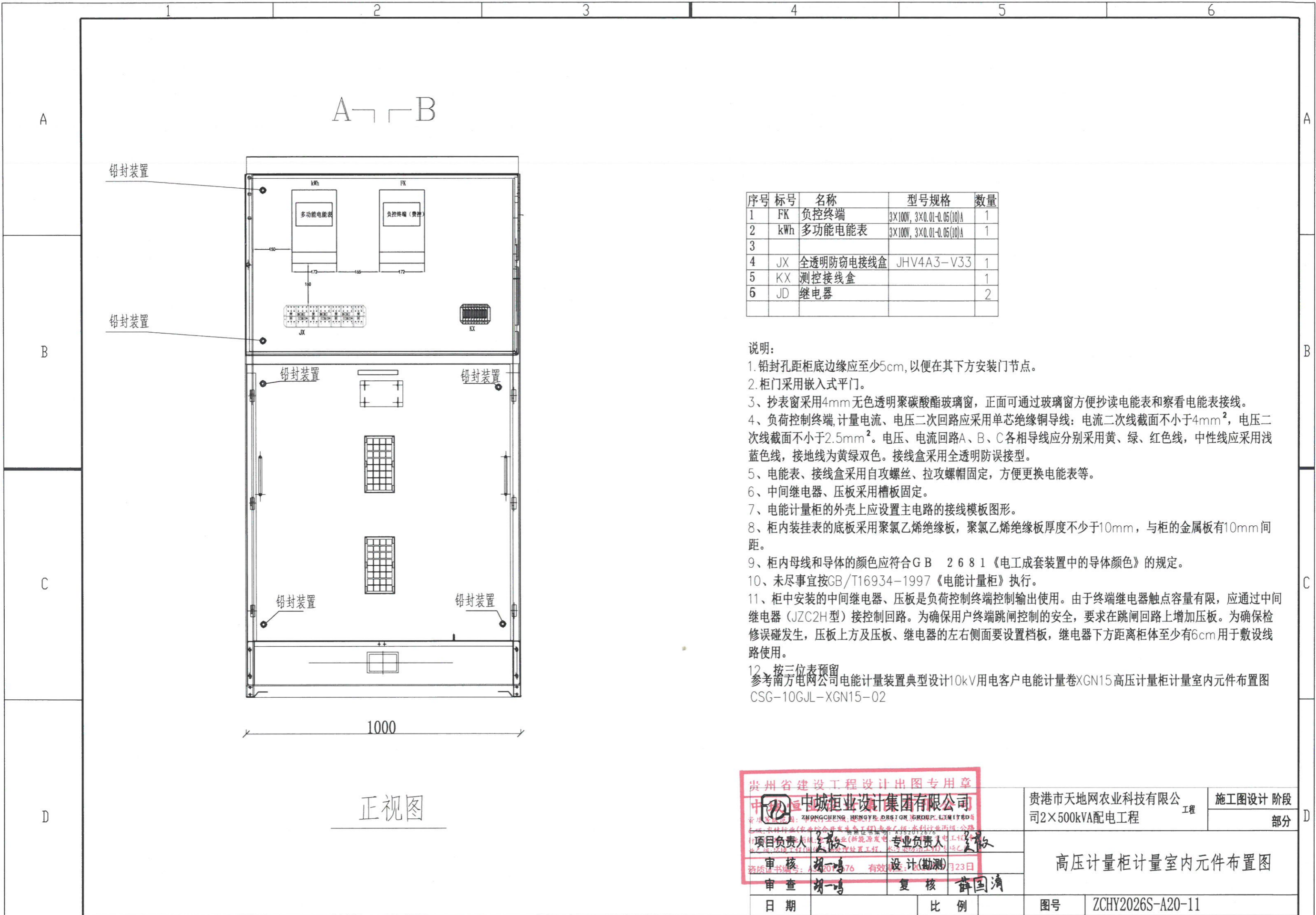
贵州省建设工程设计出图专用章  
**中城恒业设计集团有限公司**  
 ZHONGCHENG HENGYE DESIGN GROUP LIMITED  
 资质等级范围：市政行业乙级；建筑行业乙级；风景园林工程设计专项  
 项目负责人：张敬 专业负责人：张敬  
 审核：胡一鸣 设计(勘测)：张敬  
 审查：胡一鸣 复核：薛国清  
 资质证书编号：4352012076 有效期至：2024年11月23日

贵港市天地网农业科技有限公司  
 2×500kVA配电工程 工程  
 施工图设计阶段 部分

专变负荷管理终端二次原理图

序号	标号	名称	型号规格	数量	备注
1	Wh	电能表		按实际	
2	FK	负荷管理终端		按实际	
3	ZJ1~2	中间继电器		按实际	

日期 比例 图号 ZCHY2026S-A20-10

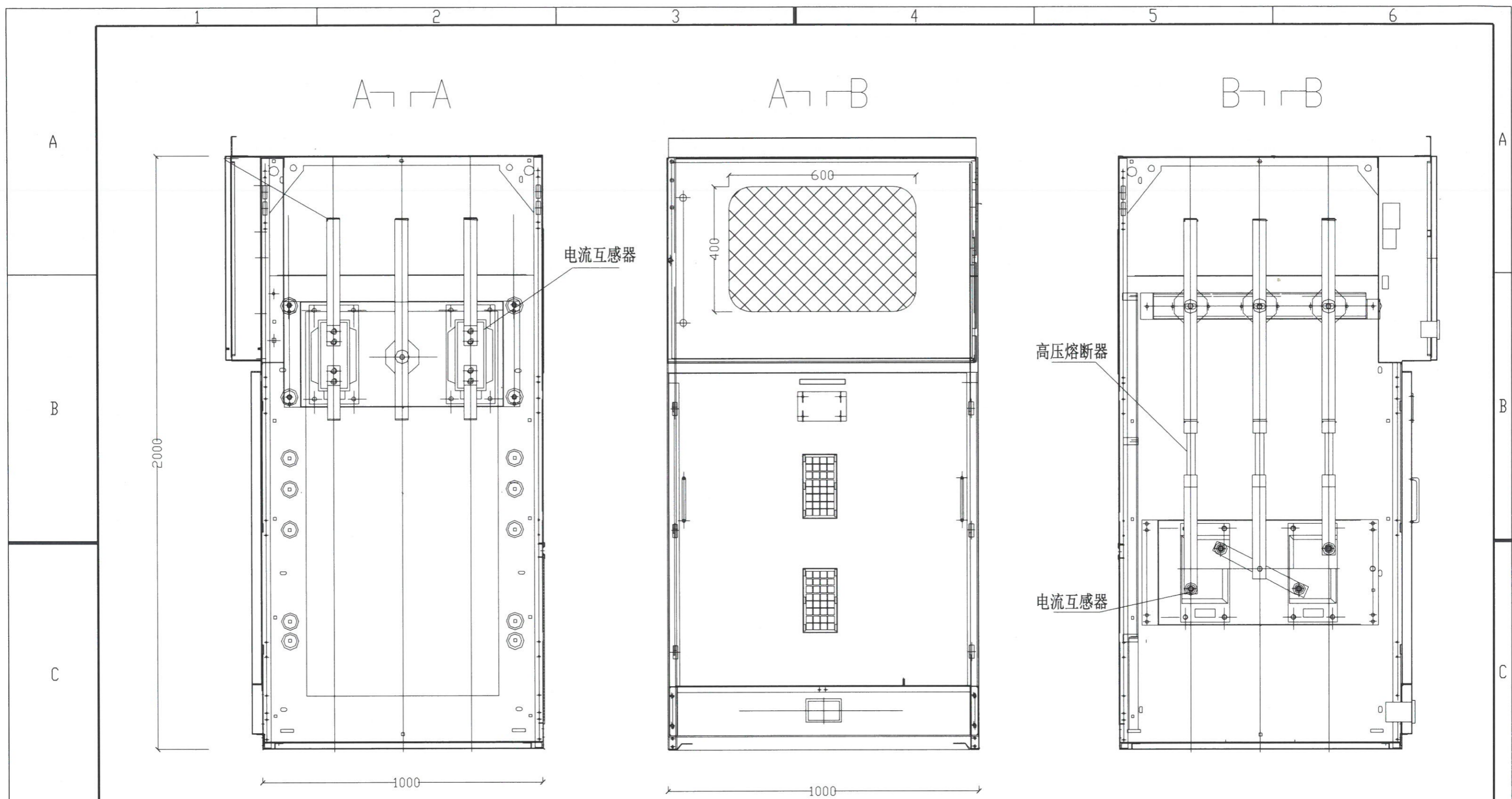


序号	标号	名称	型号规格	数量
1	FK	负控终端	3×100V, 3×0.01-0.05(10)A	1
2	kWh	多功能电能表	3×100V, 3×0.01-0.05(10)A	1
3				
4	JX	全透明防窃电接线盒	JHV4A3-V33	1
5	KX	测控接线盒		1
6	JD	继电器		2

- 说明:
1. 铅封孔距柜底边缘应至少5cm, 以便在其下方安装门节点。
  2. 柜门采用嵌入式平门。
  3. 抄表窗采用4mm无色透明聚碳酸酯玻璃窗, 正面可通过玻璃窗方便抄读电能表和察看电能表接线。
  4. 负荷控制终端, 计量电流、电压二次回路应采用单芯绝缘铜导线: 电流二次线截面不小于4mm<sup>2</sup>, 电压二次线截面不小于2.5mm<sup>2</sup>。电压、电流回路A、B、C各相导线应分别采用黄、绿、红色线, 中性线应采用浅蓝色线, 接地线为黄绿双色。接线盒采用全透明防窃电型。
  5. 电能表、接线盒采用自攻螺丝、拉攻螺帽固定, 方便更换电能表等。
  6. 中间继电器、压板采用槽板固定。
  7. 电能计量柜的外壳上应设置主电路的接线模板图形。
  8. 柜内装挂表的底板采用聚氯乙烯绝缘板, 聚氯乙烯绝缘板厚度不少于10mm, 与柜的金属板有10mm间距。
  9. 柜内母线和导体的颜色应符合GB 2681《电工成套装置中的导体颜色》的规定。
  10. 未尽事宜按GB/T16934-1997《电能计量柜》执行。
  11. 柜中安装的中间继电器、压板是负荷控制终端控制输出使用。由于终端继电器触点容量有限, 应通过中间继电器(JZC2H型)接控制回路。为确保用户终端跳闸控制的安全, 要求在跳闸回路上增加压板。为确保检修误碰发生, 压板上方及压板、继电器的左右侧面要设置挡板, 继电器下方距离柜体至少有6cm用于敷设线路使用。
  12. 按三位表预留
- 参考南方电网公司电能计量装置典型设计10kV用电客户电能计量卷XGN15高压计量柜计量室内元件布置图CSG-10GJL-XGN15-02

正视图

贵州省建设工程设计出图专用章 <b>中城恒业设计集团有限公司</b> ZHONGCHENG HENGYE DESIGN GROUP LIMITED 项目负责人: 姜敬 专业负责人: 姜敬 审核: 胡一鸣 设计(勘测): 姜敬 审查: 胡一鸣 复核: 薛国清 日期: 2023年10月23日		贵港市天地网农业科技有限公司 2×500kVA配电工程	施工图设计阶段
			部分
		高压计量柜计量室内元件布置图	
图号	ZCHY2026S-A20-11	比例	



右视图

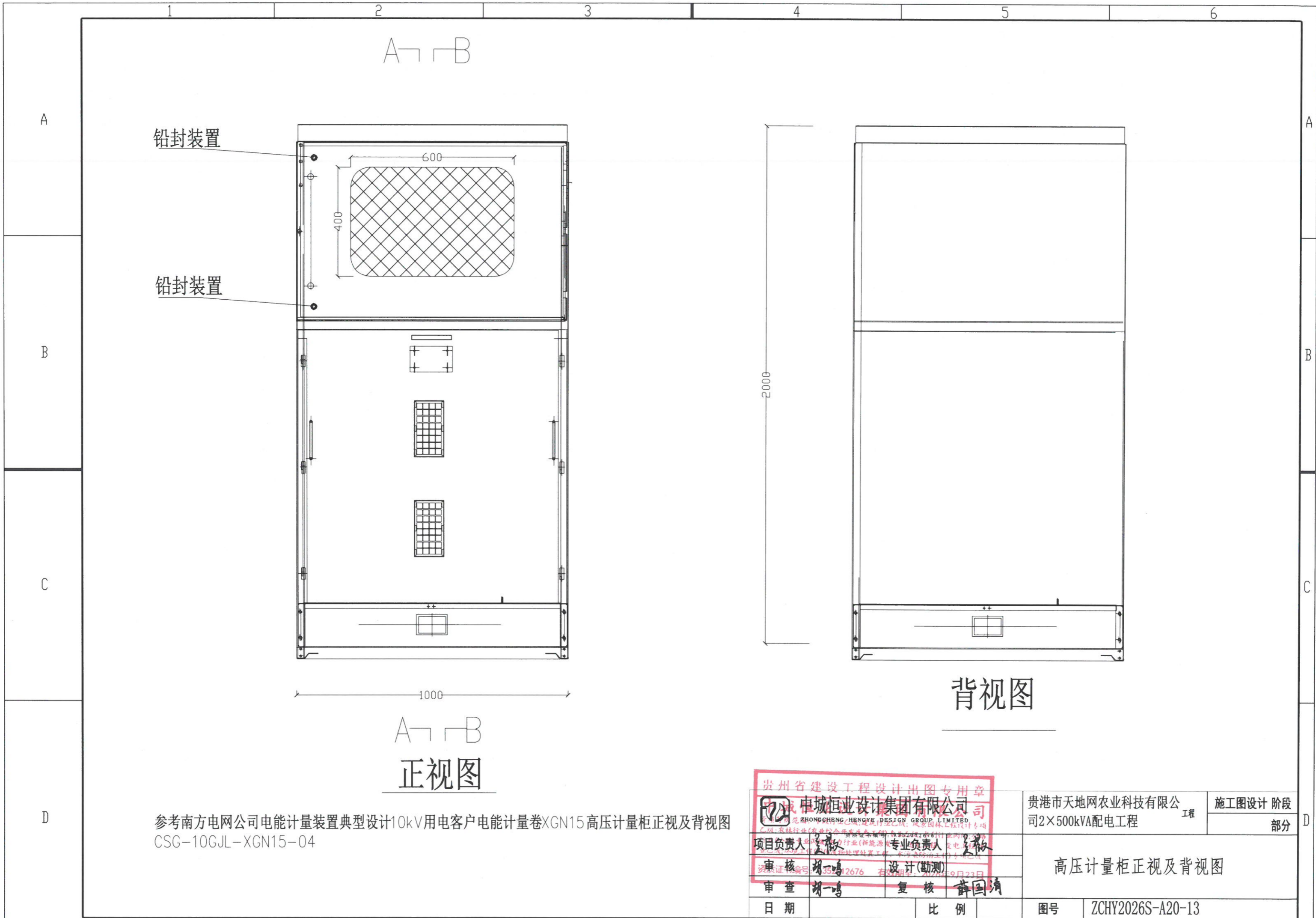
正视图

左视图

参考南方电网公司电能计量装置典型设计10kV用电客户电能计量卷XGN15高压计量柜正视及左右视图  
CSG-10GJL-XGN15-03

贵州省建设工程设计专用章 <b>中城恒业设计集团有限公司</b> ZHONGCHENG HENGYE DESIGN GROUP LIMITED 资质等级范围：市政行业乙级、建筑行业乙级、风景园林工程设计专项乙级、农林行业乙级、水利行业乙级、公路行业乙级、电力行业（新能源发电工程、输变电工程）乙级、市政行业（固体废物处理处置工程、水务工程）专项乙级 资质证书编号：A32012676 有效期至：2026年12月	
项目负责人：吴敏	专业负责人：吴敏
审核：胡一鸣	设计（勘测）：胡一鸣
审查：胡一鸣	复核：薛国清
日期	比例

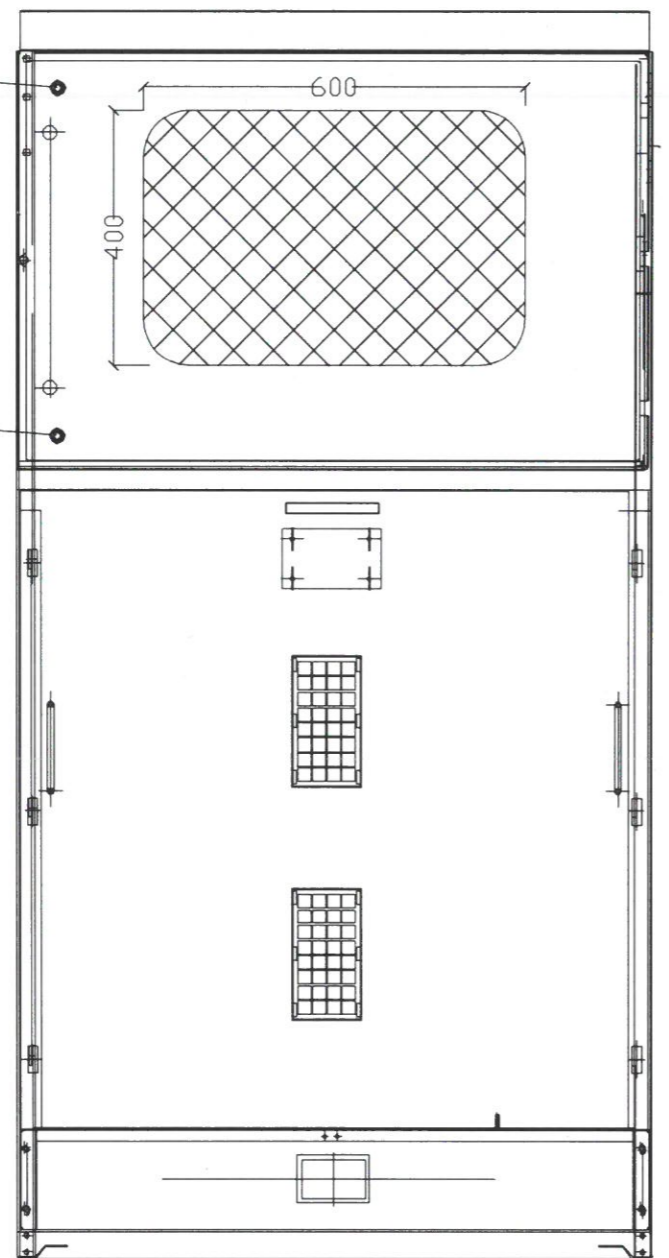
贵港市天地网农业科技有限公司 2×500kVA配电工程	施工图设计 阶段 工程 部分
高压计量柜正视及左右视图	
图号	ZCHY2026S-A20-12



铅封装置

铅封装置

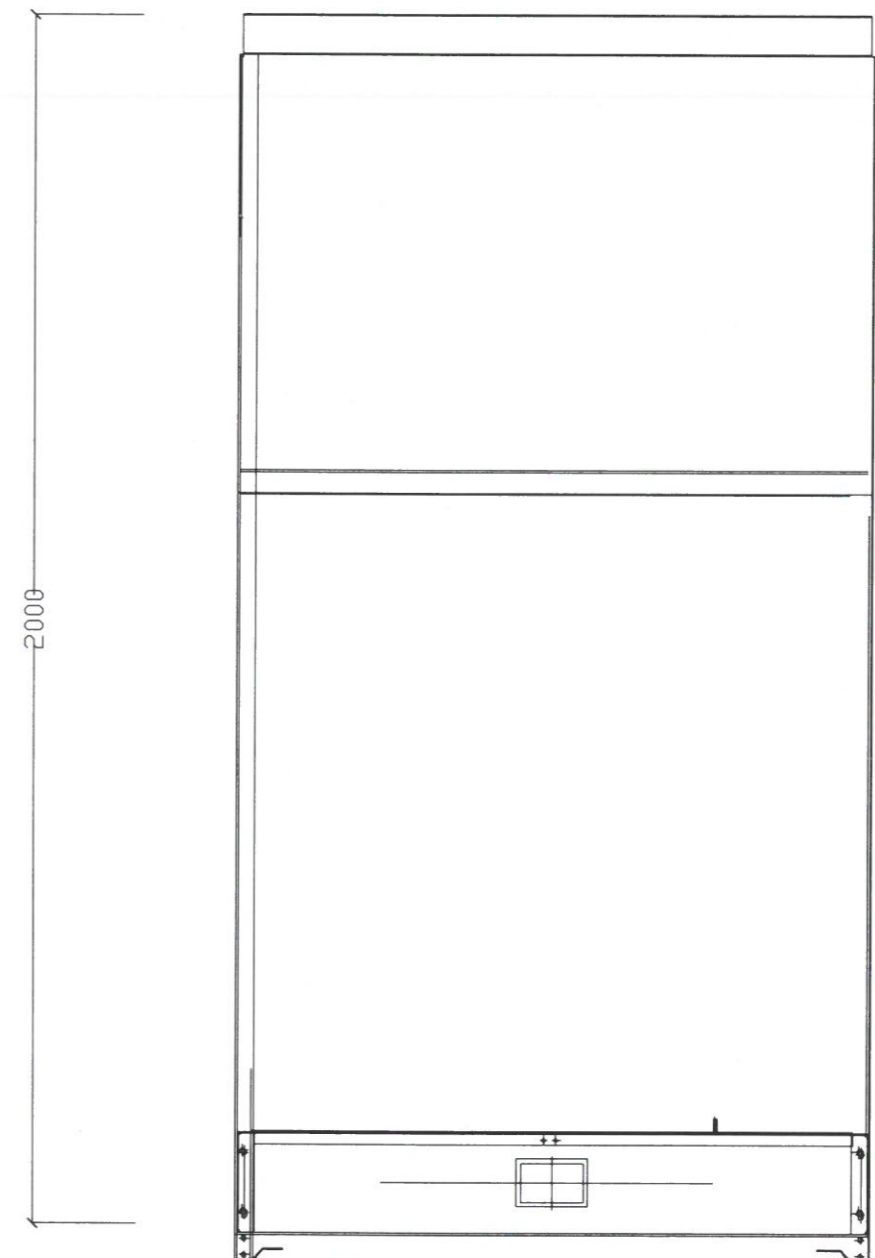
A—B



1000

A—B

正视图



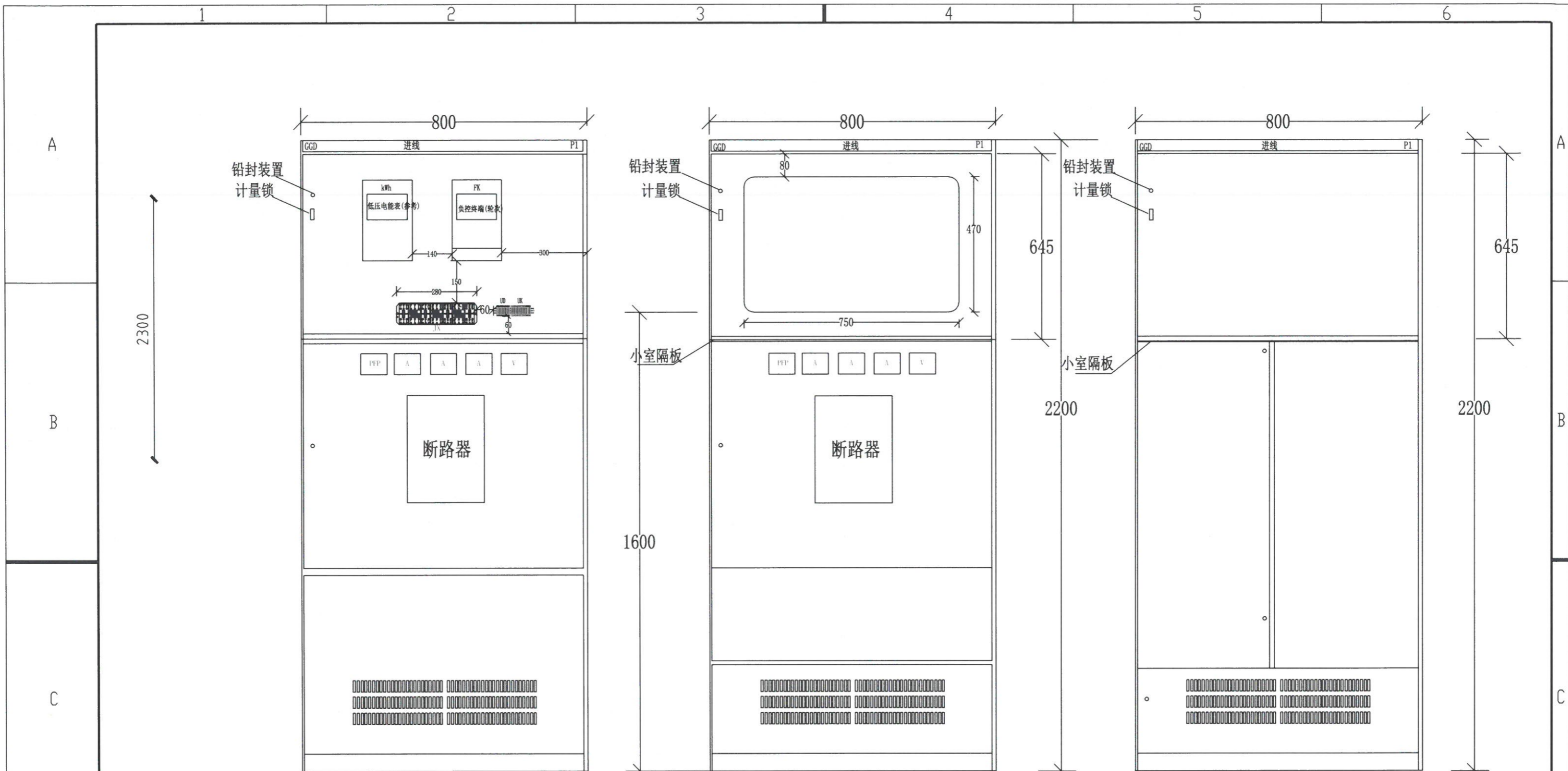
2000

背视图

参考南方电网公司电能计量装置典型设计10kV用电客户电能计量卷XGN15高压计量柜正视及背视图  
CSG-10GJL-XGN15-04

贵州省建设工程设计出图专用章		中城恒业设计集团有限公司	
ZHONGCHENG HENGYE DESIGN GROUP LIMITED		贵港市天地网农业科技有限公司	
项目负责人	吴敏	专业负责人	吴敏
审核	胡一鸣	设计(勘测)	胡一鸣
审查	胡一鸣	复核	薛国清
日期		比例	

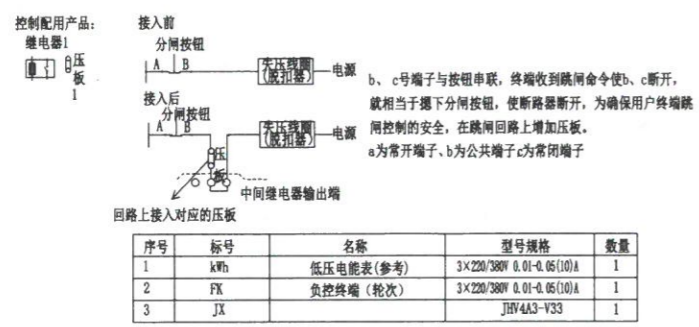
贵港市天地网农业科技有限公司 2×500kVA配电工程	施工图设计阶段 工程
部分	
高压计量柜正视及背视图	
图号	ZCHY2026S-A20-13



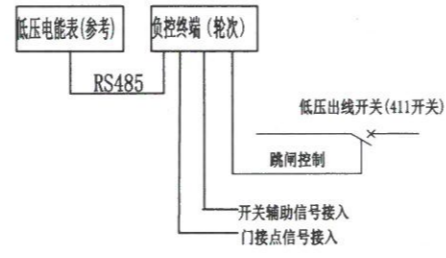
正视图

正视图

屏后视



序号	标号	名称	型号规格	数量
1	kWh	低压电能表(参考)	3×220/380V 0.01-0.06(10)A	1
2	FX	负控终端(轮次)	3×220/380V 0.01-0.06(10)A	1
3	JX		JH4A3-V33	1

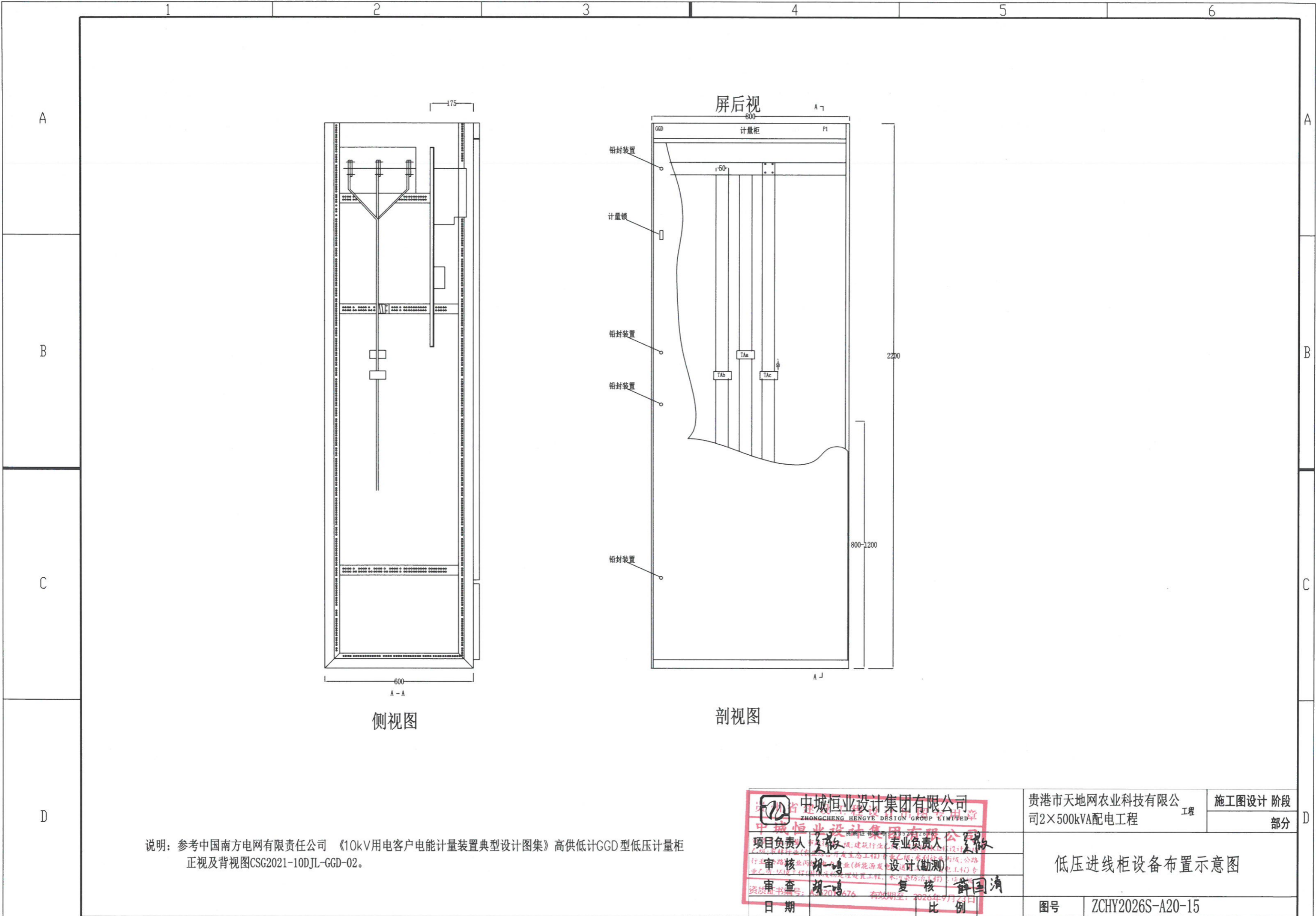


负荷管理终端接线示意图

说明：参考中国南方电网有限责任公司《10kV用电客户电能计量装置典型设计图集》高供低计GGD型低压计量柜正视图及背视图CSG2021-10DJL-GGD-02。

贵州省建设工程设计出图专用章  
**中城恒业设计集团有限公司**  
 ZHONGCHENG HENGYE DESIGN GROUP LIMITED  
 项目负责人: 姜敏 专业负责人: 姜敏  
 审核: 姜敏 设计(勘测): 姜敏  
 审查: 姜敏 复核: 姜敏  
 日期: 2024年9月23日 比例: 1:1

贵港市天地网农业科技有限公司 2×500kVA配电工程	施工图设计阶段 部分
低压进线柜设备布置示意图	
图号	ZCHY2026S-A20-14



侧视图

剖视图

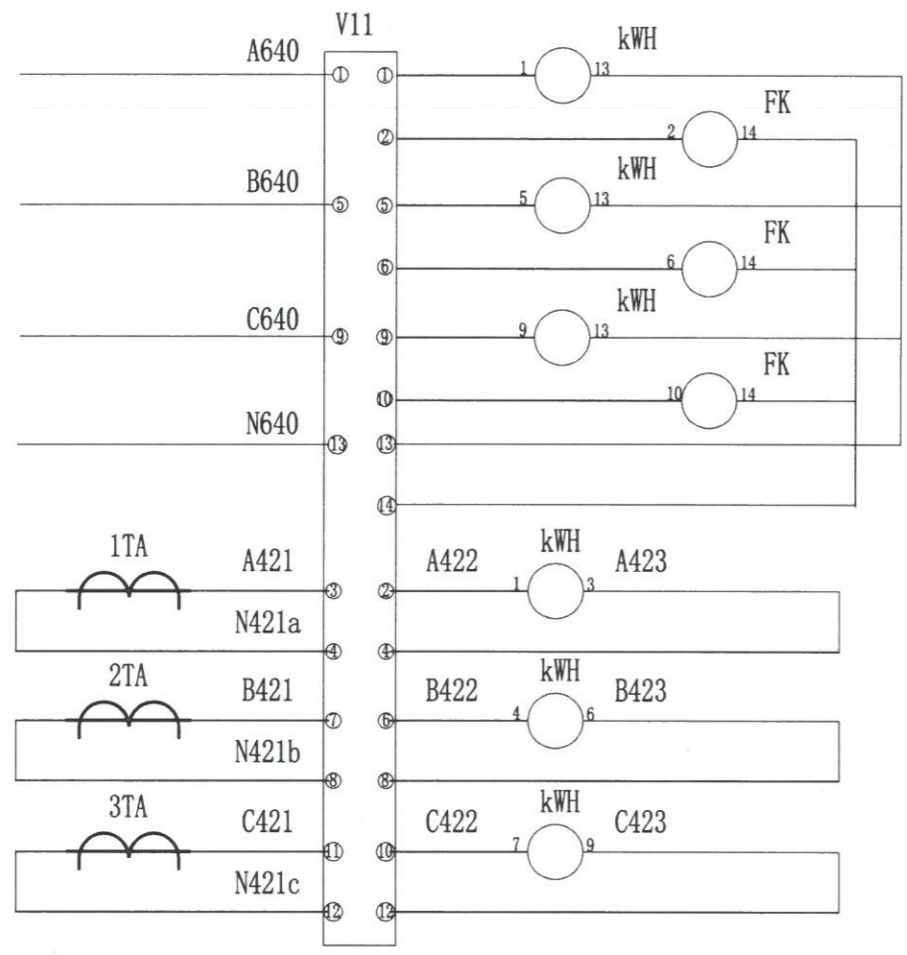
说明：参考中国南方电网有限责任公司《10kV用电客户电能计量装置典型设计图集》高供低计GGD型低压计量柜  
正视及背视图CSG2021-10DJL-GGD-02。

**中城恒业设计集团有限公司**  
ZHONGCHENG HENGYE DESIGN GROUP LIMITED

项目负责人 **姜敏** 专业负责人 **姜敏**  
审核 **胡一鸣** 设计(勘测) **姜敏**  
审查 **胡一鸣** 复核 **薛国清**

资质证书编号: 20200676 有效期至: 2026年7月31日

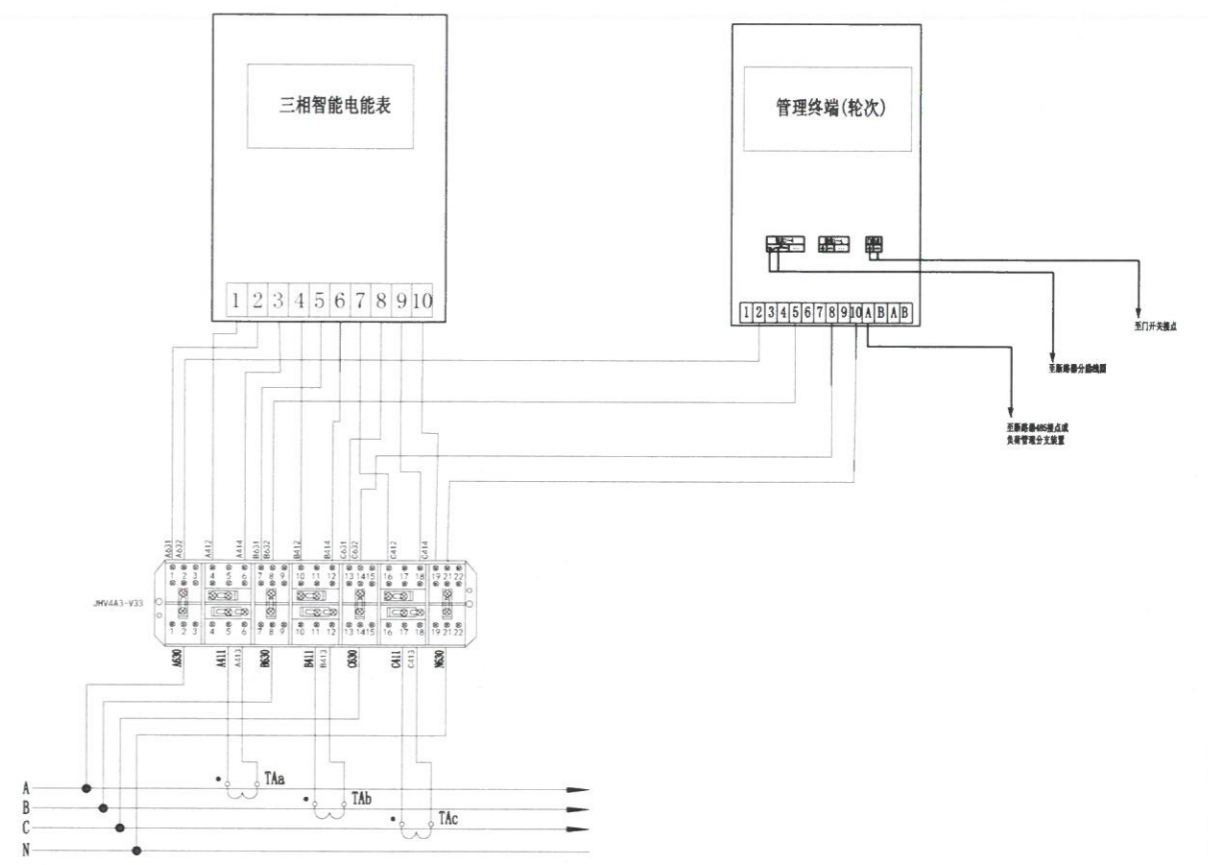
贵港市天地网农业科技有限公司 2×500kVA配电工程	施工图设计阶段 工程 部分
低压进线柜设备布置示意图	
图号	ZCHY2026S-A20-15



负荷管理终端(轮次)电压回路

电压回路

电流回路



量测负荷管理终端接线端子图

- 接线说明:
- 1、电压、电流回路A、B、C各相导线分别采用黄、绿、红色线，中性线应采用浅蓝色线，接地线为黄绿双色。
  - 2、电流、电压二次回路应采用单芯绝缘铜导线；电流二次截面不小于4mm<sup>2</sup>，电压二次截面不小于2.5mm<sup>2</sup>。
  - 3、二次线有清晰的标号套，表面回路和走向，标号符合图纸要求。
  - 4、终端通过抄表RS-485串口采集表计的数据，终端与电能表之间RS-485线连接方式以电表及终端的端子接线图为准。RS-485接口的A端（+级）接红色，RS-485接口的B端（-级）接黑色，RS-485串口接线由装表人员完成。
  - 5、负控终端控制电缆接线只接入分励型的断路器，负控终端控制常开接点跟断路器的励磁线圈连接。
  - 6、负控终端控制遥信接点跟断路器遥信常闭接点连接，负控终端门信接点跟门开关常闭接点连接。
  - 7、接线盒使用透明防窃型。
  - 8、参照典设CSG2021-10DJL-TY-01。

设备材料表

符号	名称	型号、规格	单位	数量	备注
FK	轮次控制终端	3×220/380V 0.01-0.05(10)A	只	1	带485通讯接口
kWh	低压电能表(参考)	3×220/380V 0.01-0.05(10)A	只	1	
JX	试验接线盒	JHV4A3-V33 500V 20A	个	1	防窃透明型

中城恒业设计集团有限公司 ZHONGCHENG HENGYE DESIGN GROUP LIMITED		贵港市天地网农业科技有限公司 2×500kVA配电工程	施工图设计阶段 部分
项目负责人: 吴敬 审核: 胡一鸣 设计(勘测): 吴敬 复核: 薛国清	管理终端(轮次)二次接线原理图		
日期	比例	图号	ZCHY2026S-A20-16

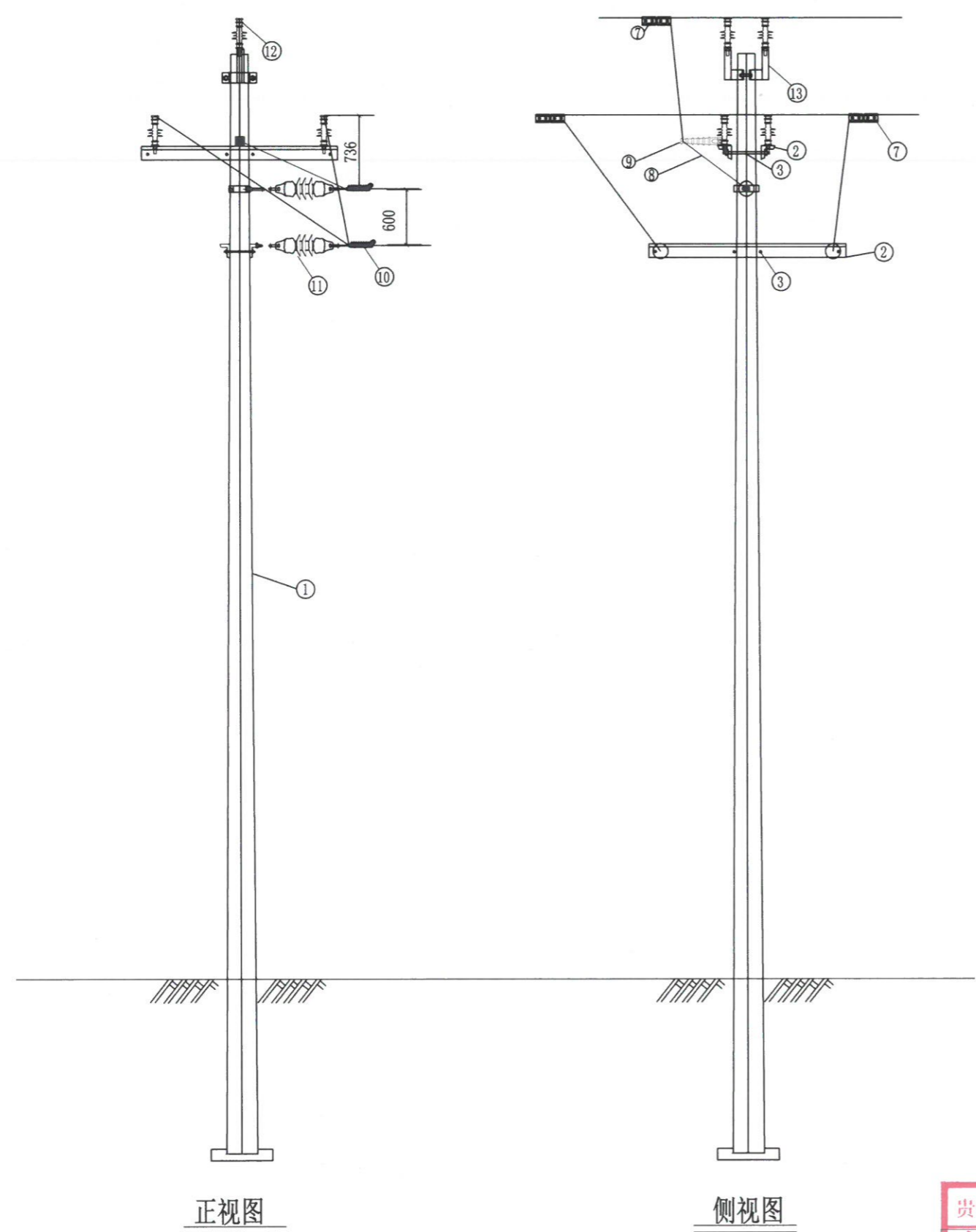
1 2 3 4 5 6

A

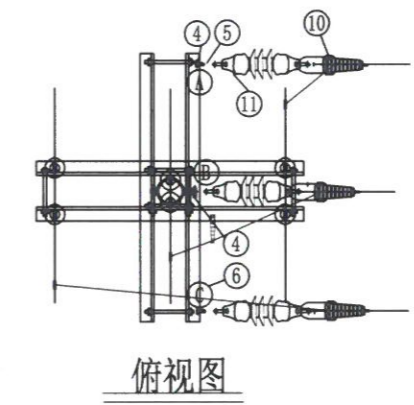
B

C

D



序号	名称	规格(型号)	单位	数量	备注
1	水泥杆	190mm×12m×K×Y	基	1	
2	横担	∠7×75×75×1500	根	4	
3	双头螺栓	M16×300	套	8	
4	U型挂环	U-7	套	1	
5	球头挂环	Q-7	只	6	
6	相序牌		组	1	
7	创通线夹		只	6	
8	引下线	JKLGYJ-70	米	30	
9	瓷横担	SC-210	只	1	
10	耐装线夹	NXJ-2Q	只	3	
11	双铁头瓷拉棒绝缘子	SL-15/70	串	3	
12	柱式绝缘子	57-1S	只	6	
13	双顶双抱箍	-6*70*D190/-63*6*360	只	1	
14	直角挂板	Z-7	付	2	



正视图

侧视图

俯视图

贵州省建设工程设计出图专用章

**中城恒业设计集团有限公司**  
ZHONGCHENG HENGYE DESIGN GROUP LIMITED

项目负责人: 姜敬 专业负责人: 姜敬

审核: 胡一鸣 设计(勘测): 姜敬

资质证书编号: B52002676 有效期至: 2023年9月23日

审查: 胡一鸣 复核: 薛国清

日期: 比例:

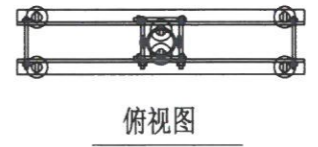
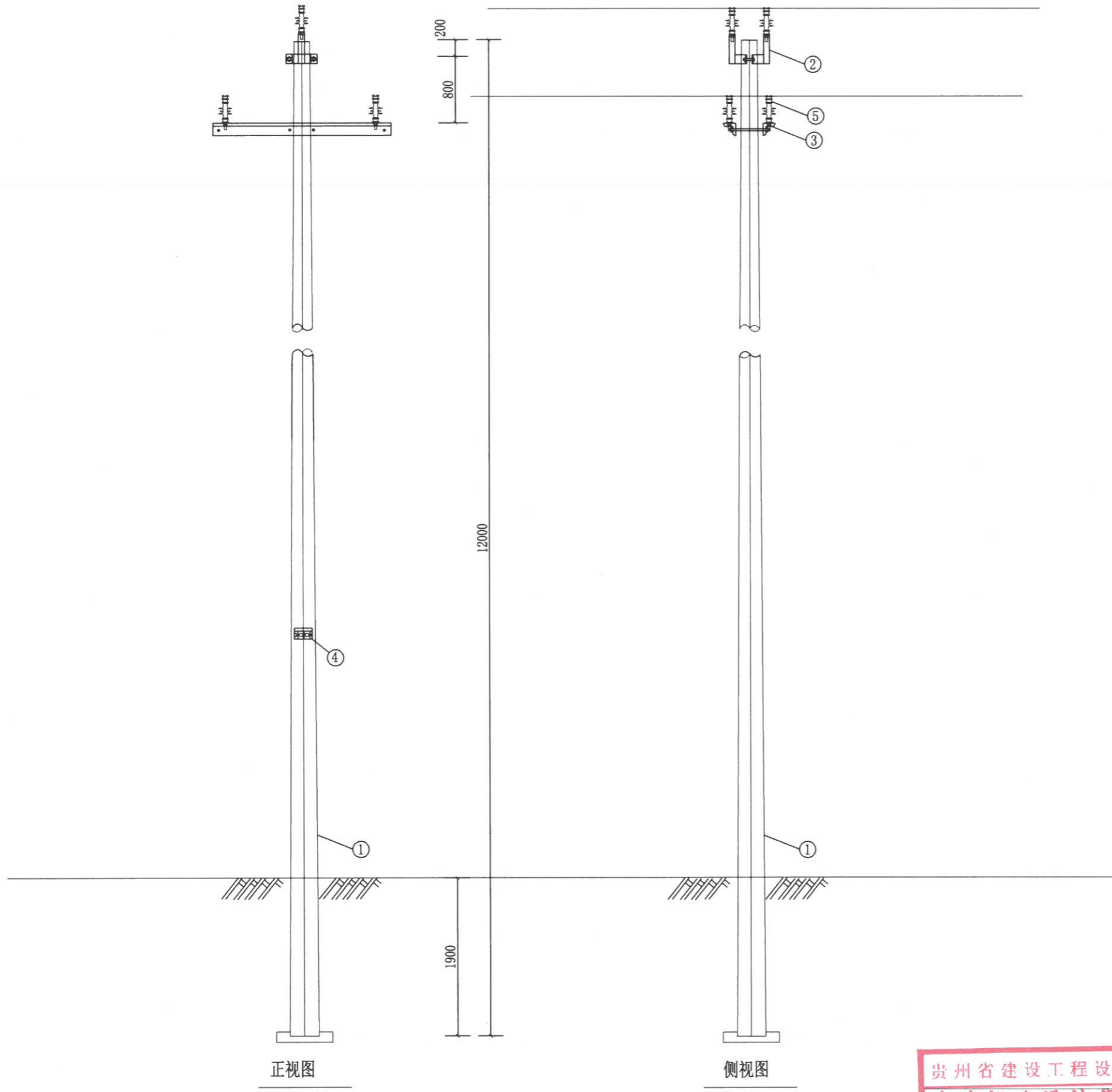
贵港市天地网农业科技有限公司 2×500kVA配电工程	施工图设计阶段 部分
T接杆安装图	
图号	ZCHY2026S-A20-17

1 2 3 4 5 6



材料表

编号	材料名称	材料规格	单位	数量	备注
1	12米水泥电杆	190mm×12m×K×Y	基	1	
2	双顶双抱箍	-6*70*D190/-63*6*360	只	1	
3	高压横担	∠7×75×75×	条	2	
4	杆号牌	1500	块	1	
5	柱式绝缘子	57-1S	个	6	
6	双头螺栓	M16-300	套	4	



正视图

侧视图

俯视图

贵州省建设工程设计出图专用章

中城恒业设计集团有限公司

ZHONGCHENG HENGYE DESIGN GROUP LIMITED

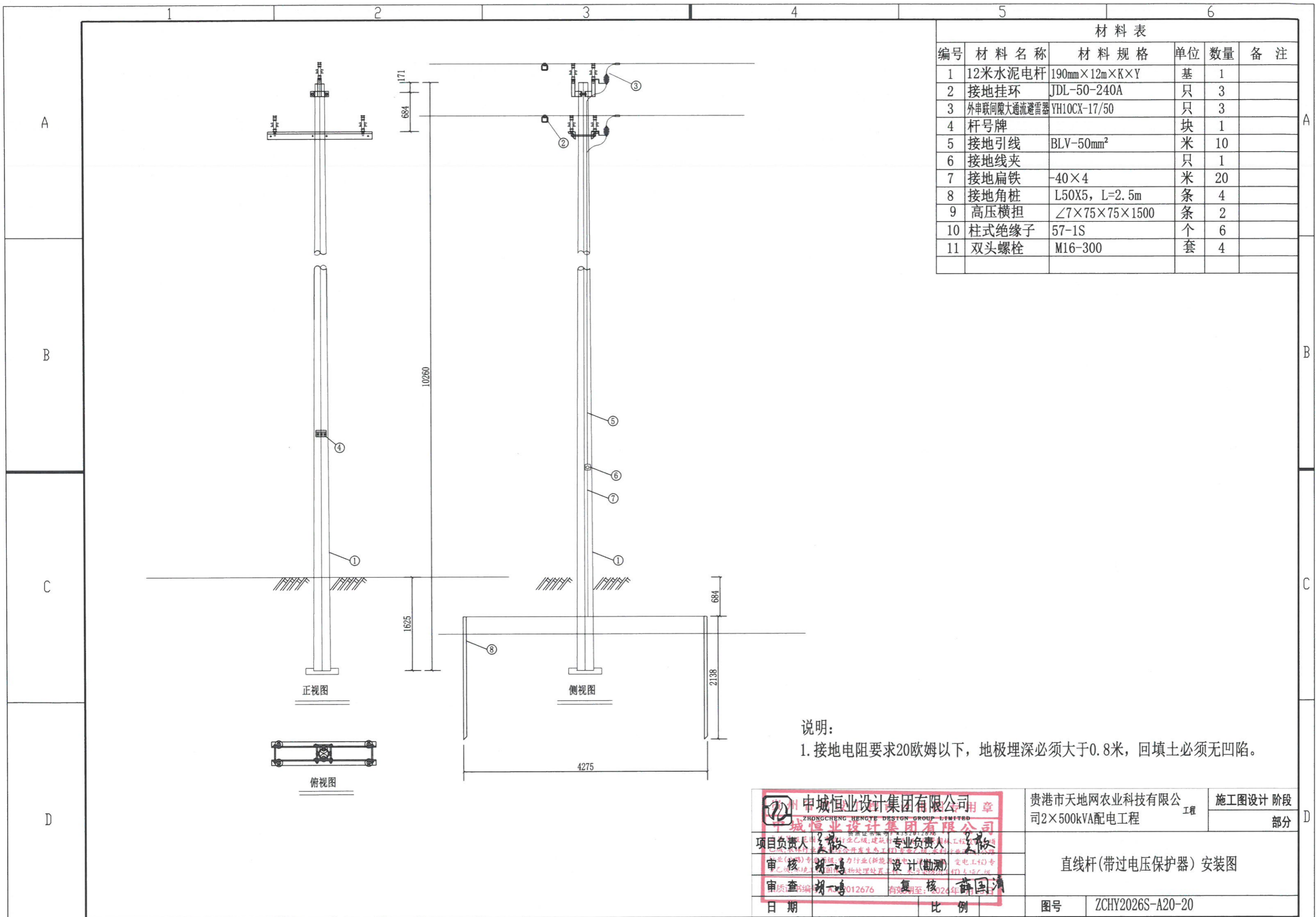
项目负责人: 吴敬 专业负责人: 吴敬

审核: 胡一鸣 设计(勘测): 胡一鸣

资质证书编号: A3320172076 有效期至: 2026年9月23日

贵港市天地网农业科技有限公司	施工图设计阶段
2×500kVA配电工程	工程
部分	
直线杆安装图	
图号	ZCHY2026S-A20-19


审查	胡一鸣	复核	薛国清
日期		比例	

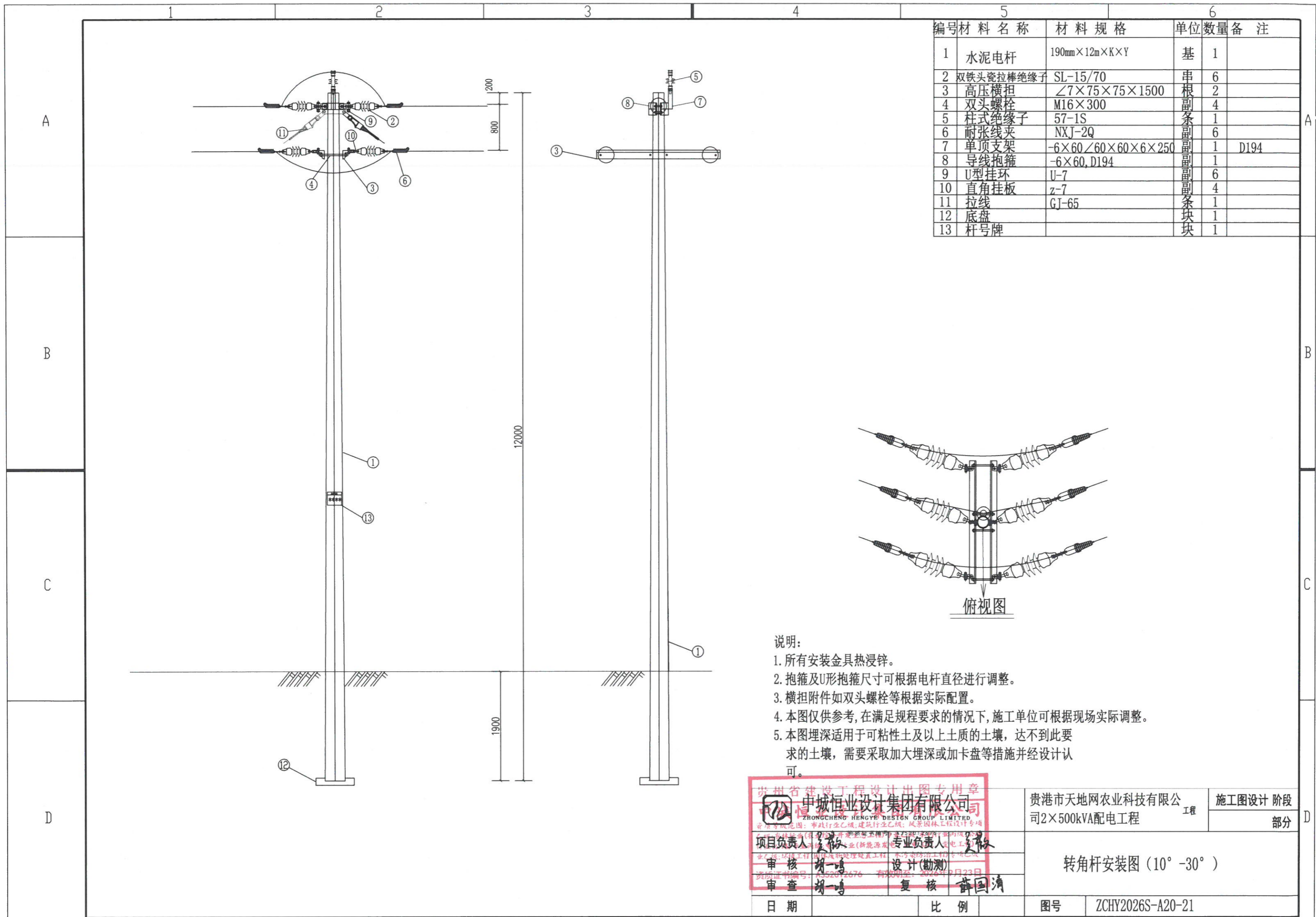


材料表					
编号	材料名称	材料规格	单位	数量	备注
1	12米水泥电杆	190mm×12m×K×Y	基	1	
2	接地挂环	JDL-50-240A	只	3	
3	外串联间隙大通流避雷器	YH10CX-17/50	只	3	
4	杆号牌		块	1	
5	接地引线	BLV-50mm <sup>2</sup>	米	10	
6	接地线夹		只	1	
7	接地扁铁	-40×4	米	20	
8	接地角桩	L50X5, L=2.5m	条	4	
9	高压横担	∠7×75×75×1500	条	2	
10	柱式绝缘子	57-1S	个	6	
11	双头螺栓	M16-300	套	4	

说明:

1. 接地电阻要求20欧姆以下, 地极埋深必须大于0.8米, 回填土必须无凹陷。

 项目负责人: 姜敬 专业负责人: 姜敬 审核: 胡一鸣 设计(勘测): 姜敬 审查: 胡一鸣 复核: 薛国清	贵港市天地网农业科技有限公司 2×500kVA配电工程	施工图设计阶段 工程部分
	直线杆(带过电压保护器)安装图	
日期	图号	ZCHY2026S-A20-20

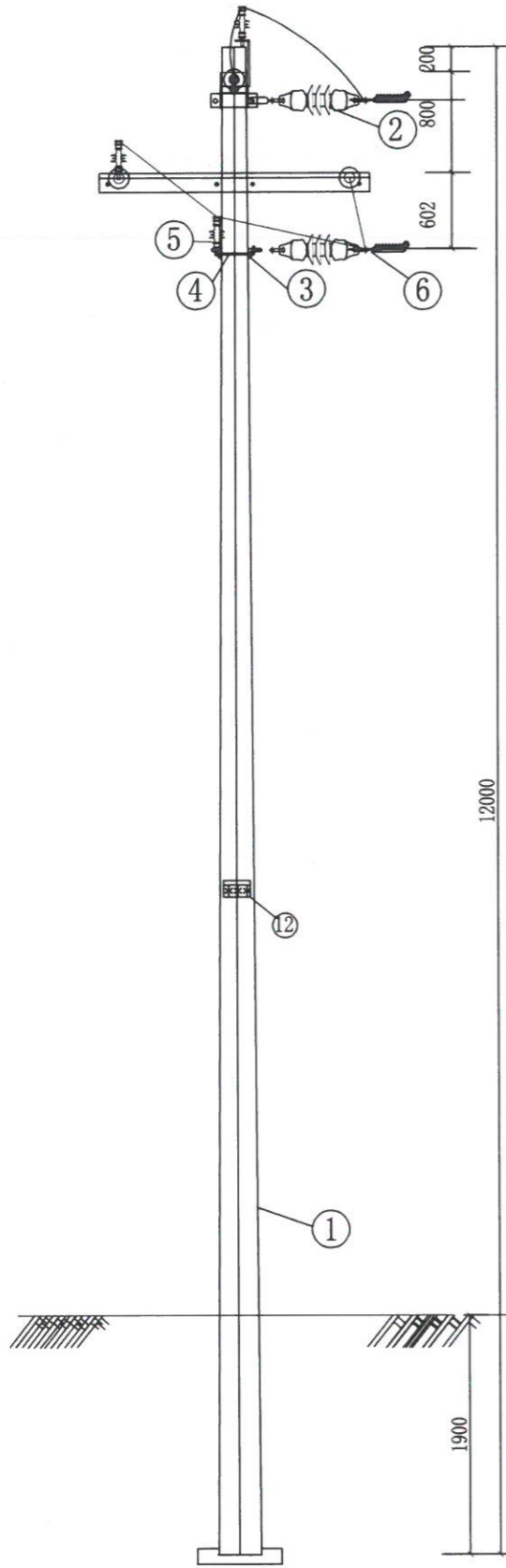


编号	材料名称	材料规格	单位	数量	备注
1	水泥电杆	190mm×12m×K×Y	基	1	
2	双铁头瓷拉棒绝缘子	SL-15/70	串	6	
3	高压横担	∠7×75×75×1500	根	2	
4	双头螺栓	M16×300	副	4	
5	柱式绝缘子	57-1S	条	1	
6	耐张线夹	NXJ-2Q	副	6	
7	单顶支架	-6×60∠60×60×6×250	副	1	D194
8	导线抱箍	-6×60, D194	副	1	
9	U型挂环	U-7	副	6	
10	直角挂板	z-7	副	4	
11	拉线	GJ-65	条	1	
12	底盘		块	1	
13	杆号牌		块	1	

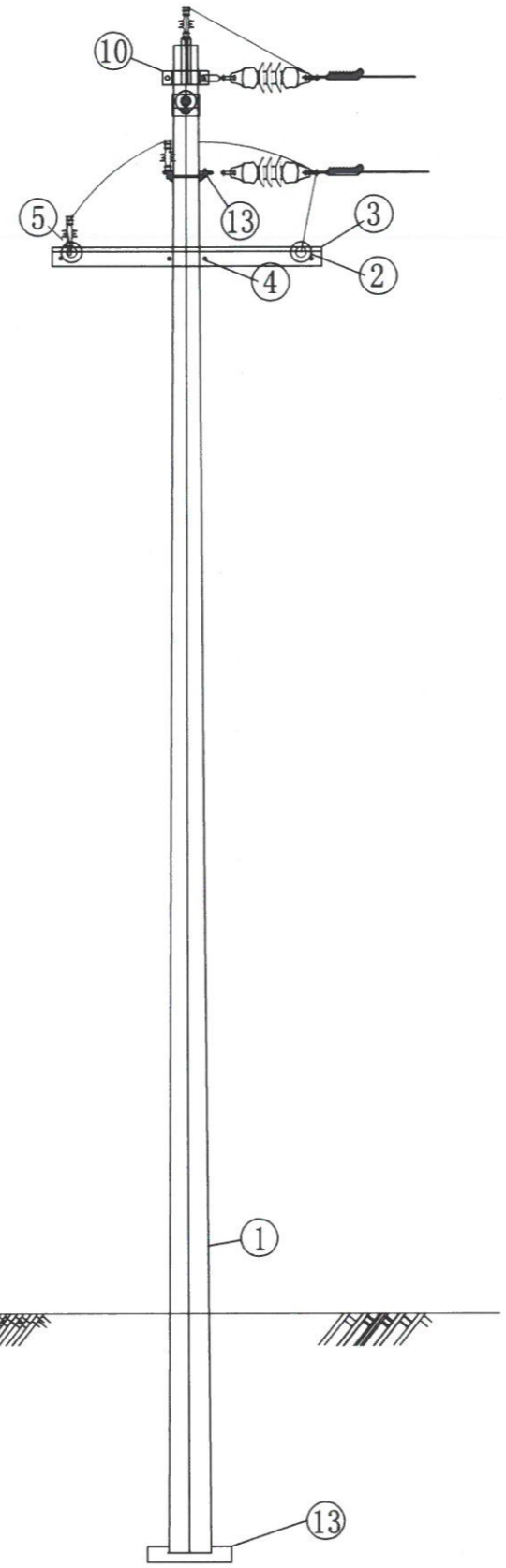
俯视图

- 说明:
1. 所有安装金具热浸锌。
  2. 抱箍及U形抱箍尺寸可根据电杆直径进行调整。
  3. 横担附件如双头螺栓等根据实际配置。
  4. 本图仅供参考,在满足规程要求的情况下,施工单位可根据现场实际调整。
  5. 本图埋深适用于可粘性土及以上土质的土壤,达不到此要求的土壤,需要采取加大埋深或加卡盘等措施并经设计认可。

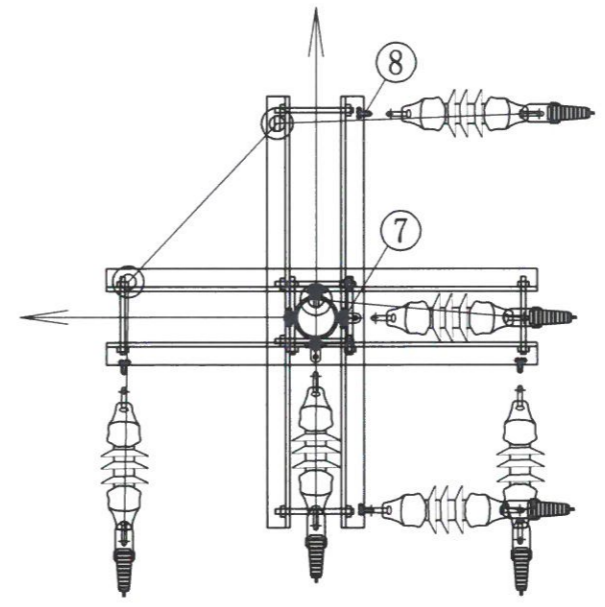
		贵港市天地网农业科技有限公司 工程 2×500kVA配电工程	施工图设计阶段 部分
项目负责人: <u>姜敏</u> 专业负责人: <u>姜敏</u> 审核: <u>胡一鸣</u> 审查: <u>胡一鸣</u>	设计(勘测): <u>姜敏</u> 复核: <u>薛国清</u>	转角杆安装图 (10° -30°)	
日期	比例	图号	ZCHY2026S-A20-21



正视图



侧视图



俯视图

说明：1. 根据导线，档距和土质条件，必要时可增设卡盘。  
2. 横担根据导线规格按图选用。

安装材料表					
编号	材料名称	材料规格	单位	数量	备注
1	水泥电杆	190mm×12m×K×Y	基	1	
2	双铁头瓷拉棒绝缘子	SL-15/70	串	6	
3	高压横担	∠7×75×75×1500	根	4	
4	双头螺栓	M16×300	付	8	
5	户外棒式绝缘子	57-1S	条	3	
6	耐张线夹	NXJ-2Q	付	6	
7	U型挂环	U-7	套	2	
8	球头挂环	Q-7	付	12	
9	拉线	GJ-65	条	2	
10	扁铁抱箍	-6×60 D194	只	2	
11	杆号牌		块	1	
12	直角挂板	Z-7	付	4	
13	底盘		块	1	

中城恒业设计集团有限公司  
ZHONGCHENG HENGYE DESIGN GROUP LIMITED

项目负责人：吴敬 专业负责人：吴敬  
审核：胡一鸣 设计(勘测)：胡一鸣  
审查：胡一鸣 复核：薛国清

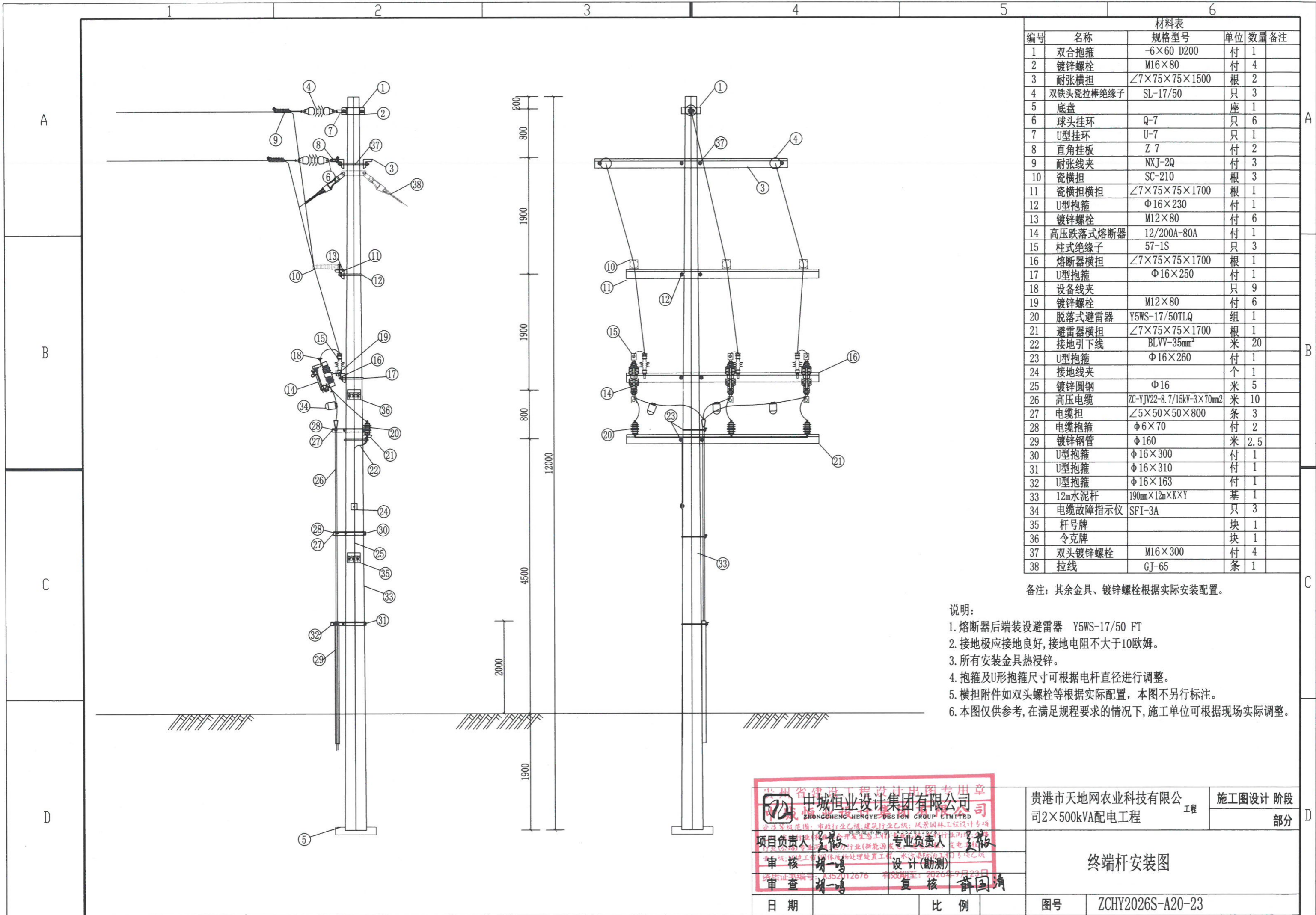
日期： 比例： 图号：ZCHY2026S-A20-22

贵港市天地网农业科技有限公司  
2×500kVA配电工程

施工图设计阶段  
部分

转角杆安装图(60°-90°)

图号：ZCHY2026S-A20-22



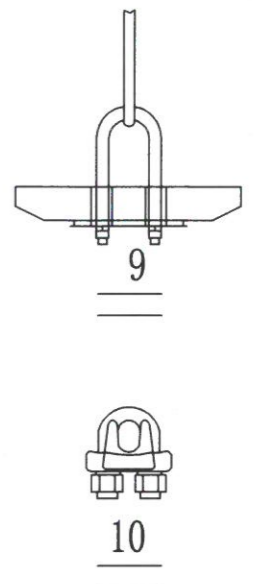
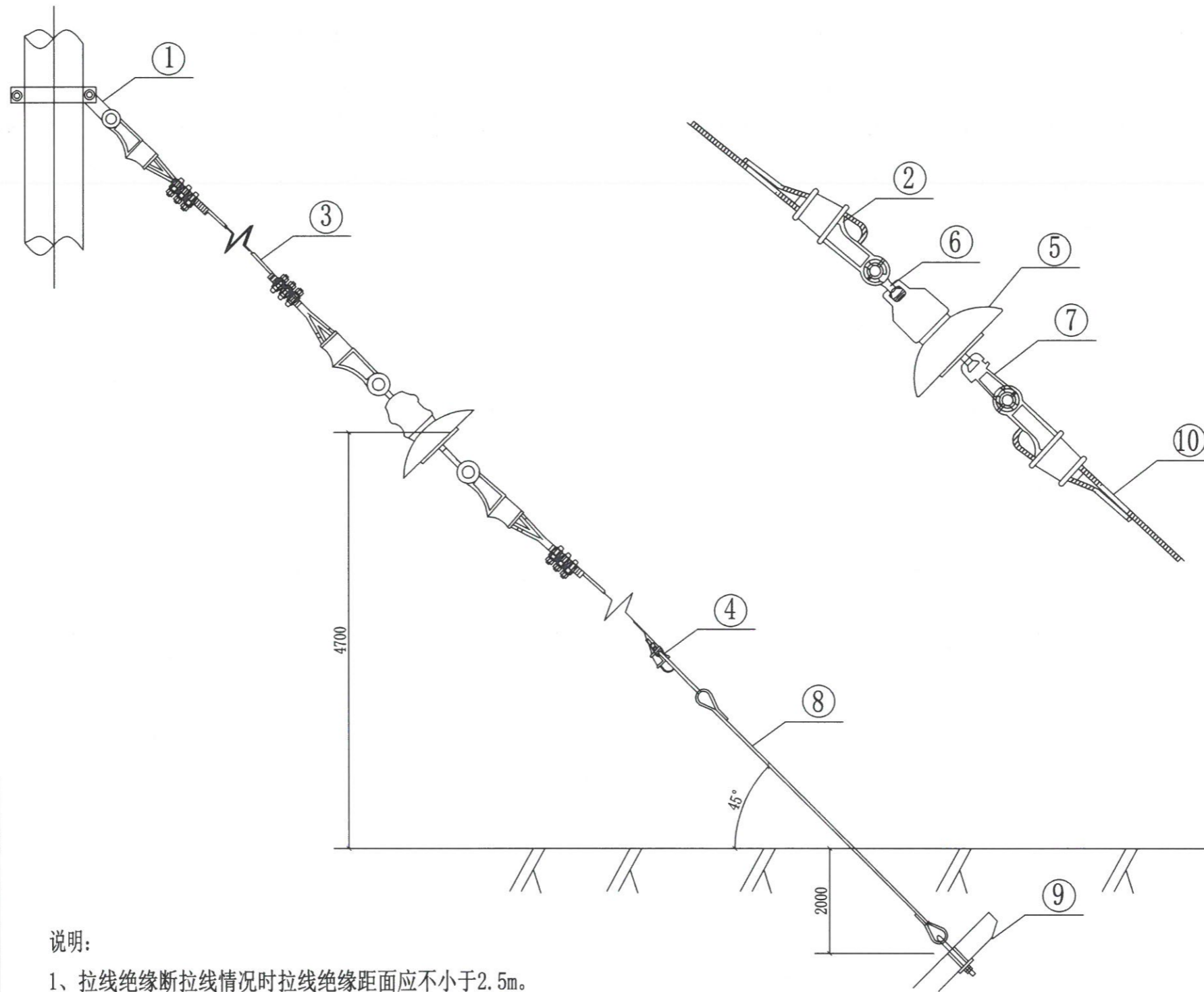
材料表					
编号	名称	规格型号	单位	数量	备注
1	双合抱箍	-6×60 D200	付	1	
2	镀锌螺栓	M16×80	付	4	
3	耐张横担	∠7×75×75×1500	根	2	
4	双铁头瓷拉棒绝缘子	SL-17/50	只	3	
5	底盘		座	1	
6	球头挂环	Q-7	只	6	
7	U型挂环	U-7	只	1	
8	直角挂板	Z-7	付	2	
9	耐张线夹	NXJ-2Q	付	3	
10	瓷横担	SC-210	根	3	
11	瓷横担横担	∠7×75×75×1700	根	1	
12	U型抱箍	Φ16×230	付	1	
13	镀锌螺栓	M12×80	付	6	
14	高压跌落式熔断器	12/200A-80A	付	1	
15	柱式绝缘子	57-1S	只	3	
16	熔断器横担	∠7×75×75×1700	根	1	
17	U型抱箍	Φ16×250	付	1	
18	设备线夹		只	9	
19	镀锌螺栓	M12×80	付	6	
20	跌落式避雷器	Y5WS-17/50TLQ	组	1	
21	避雷器横担	∠7×75×75×1700	根	1	
22	接地引下线	BLVV-35mm <sup>2</sup>	米	20	
23	U型抱箍	Φ16×260	付	1	
24	接地线夹		个	1	
25	镀锌圆钢	Φ16	米	5	
26	高压电缆	ZC-YJV22-8.7/15kV-3×70mm <sup>2</sup>	米	10	
27	电缆担	∠5×50×50×800	条	3	
28	电缆抱箍	Φ6×70	付	2	
29	镀锌钢管	Φ160	米	2.5	
30	U型抱箍	Φ16×300	付	1	
31	U型抱箍	Φ16×310	付	1	
32	U型抱箍	Φ16×163	付	1	
33	12m水泥杆	190mm×12m×XY	基	1	
34	电缆故障指示仪	SFI-3A	只	3	
35	杆号牌		块	1	
36	令克牌		块	1	
37	双头镀锌螺栓	M16×300	付	4	
38	拉线	GJ-65	条	1	

备注：其余金具、镀锌螺栓根据实际安装配置。

- 说明：
1. 熔断器后端装设避雷器 Y5WS-17/50 FT
  2. 接地极应接地良好，接地电阻不大于10欧姆。
  3. 所有安装金具热浸锌。
  4. 抱箍及U形抱箍尺寸可根据电杆直径进行调整。
  5. 横担附件如双头螺栓等根据实际配置，本图不另行标注。
  6. 本图仅供参考，在满足规程要求的情况下，施工单位可根据现场实际调整。

贵州省建设工程设计出图专用章  
**中城恒业设计集团有限公司**  
 ZHONGCHENG HENGYE DESIGN GROUP LIMITED  
 项目负责人：姜薇 专业负责人：姜薇  
 审核：胡一鸣 设计(勘测)：姜薇  
 审查：胡一鸣 复核：薛国清  
 日期： 比例： 图号： ZCHY2026S-A20-23

贵港市天地网农业科技有限公司 2×500kVA配电工程	施工图设计阶段 部分
终端杆安装图	
图号	ZCHY2026S-A20-23



序号	名称	单位	GJ-50	
			规格	数量
1	U型环	副	UL-10	1
2	楔型线夹	副	NX-2	3
3	拉线	根	GJ-50	1
4	UT线夹	副	NUT-2	1
5	绝缘子	片	XP-7	1
6	球头	个	QP-7	1
7	碗头	个	WS-7	1
8	拉棒	根	φ18×2500	1
9	拉盘	块	0.4×0.8	1
10	钢卡子	副	JK-2	12

说明:

- 1、拉线绝缘断拉线情况时拉线绝缘距面应不小于2.5m。
- 2、图中绑扎固定安装的最小缠绕长度应满足规定，该处也可采用钢线卡子固定，每安装处固定卡子安装不少于3只。

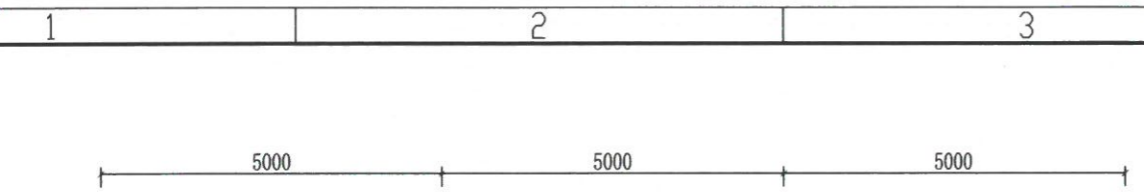
钢绞线截面 (mm <sup>2</sup> )	拉线绑扎最小缠绕长度(mm)				
	上段	中段有绝缘子 的两端	与拉线棒连接处		
			下端	花缠	上端
50	300	300	250	250	80

**中城恒业设计集团有限公司**  
 ZHONGCHENG HENGYE DESIGN GROUP LIMITED  
 项目负责人: 姜敬 专业负责人: 姜敬  
 审核: 胡一鸣 设计(勘测): 姜敬  
 审查: 胡一鸣 复核: 薛国清  
 资质证书编号: A350012676 有效期至: 2026年9月23日

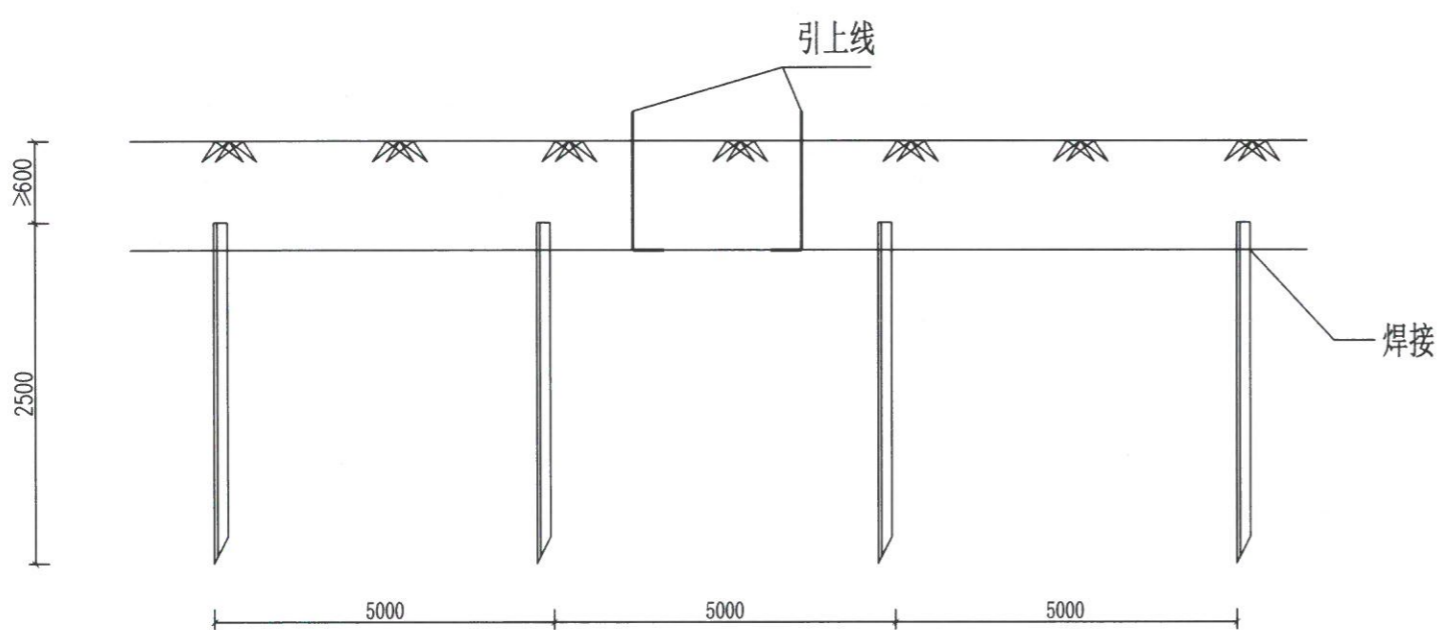
贵港市天地网农业科技有限公司 2×500kVA配电工程 施工图设计阶段部分

拉线组装图

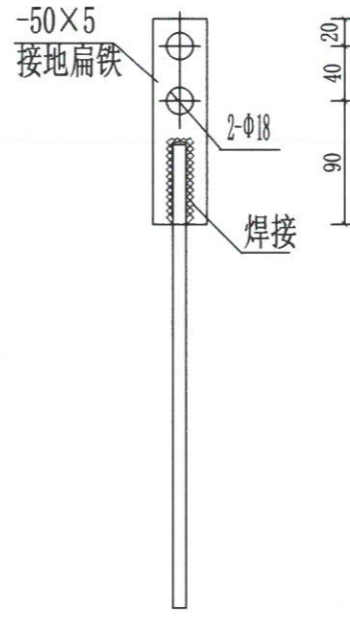
日期: 比例: 图号: ZCHY2026S-A20-24



地网安装平面图

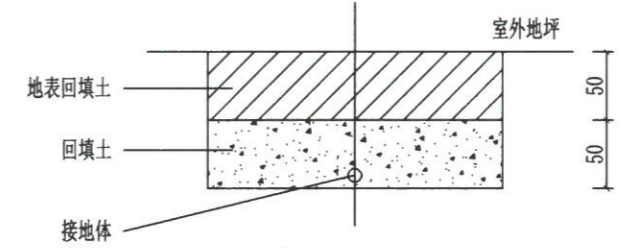


地网安装剖面图

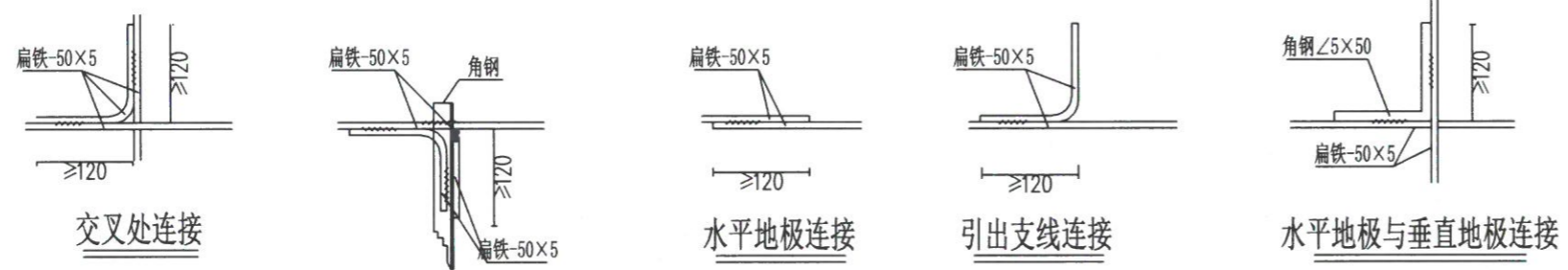


接地引下线加工图

- 说明:
- 杆上设备地网接地电阻要求不大于10欧。拟采用地网埋于接地沟的方法满足要求,若达不到要求宜采用下列方法降低防雷接地网的接地电阻:
    - 加大地网范围。
    - 可将接地体埋于较深的低电阻土壤中,也可采用井式或深钻式接地极。
    - 可采用降阻剂,降阻剂应符合环保要求。
    - 可换土。
  - 在高腐蚀、高污染地区,可采用铜包钢接地极替换原镀锌角钢接地材料布设地网。
  - 水平地极埋深为室外地坪下不小于0.6米,至地面设备构架用扁铁-50×5引出。
  - 水平接地极驳接点,水平与垂直地极连接点必需电焊焊接,接口长度不得小于120毫米,焊缝厚度不小于8毫米,焊接后除渣并在焊接接口涂防锈漆两遍。
  - 所有焊接驳口采用连接双面焊。
  - 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。
  - 引出地面的扁铁-50×5必须引至杆边,两个接地引线桩分别与柱上断路器外壳和避雷器接地引下线采用螺栓连结。
  - 接地体交叉连接处要焊接成圆弧状。
  - 本图参考中国南方电网《10kV及以下业扩受电工程典型设计图集》柱上变压器地网安装图,图号CSG-2018-10YK-TB-45。



接地沟施工图

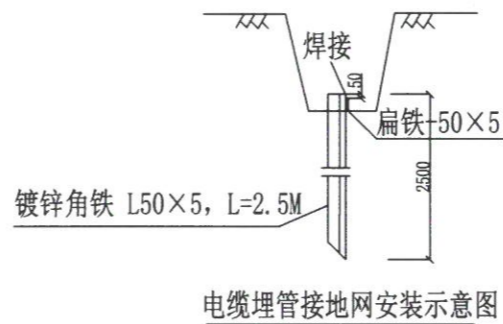
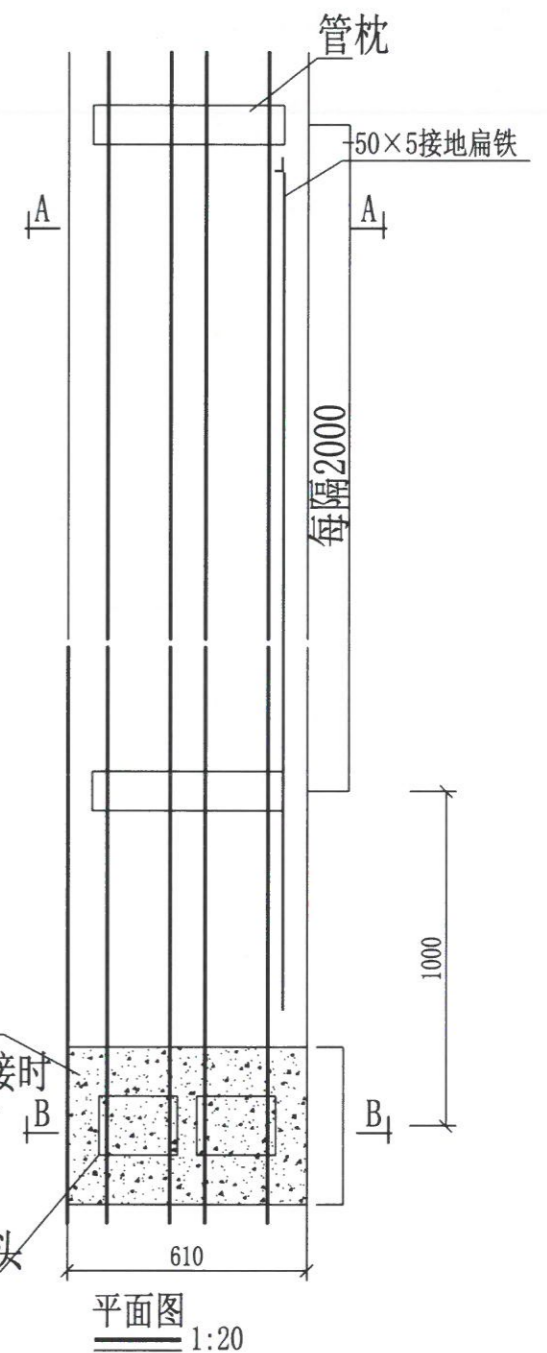
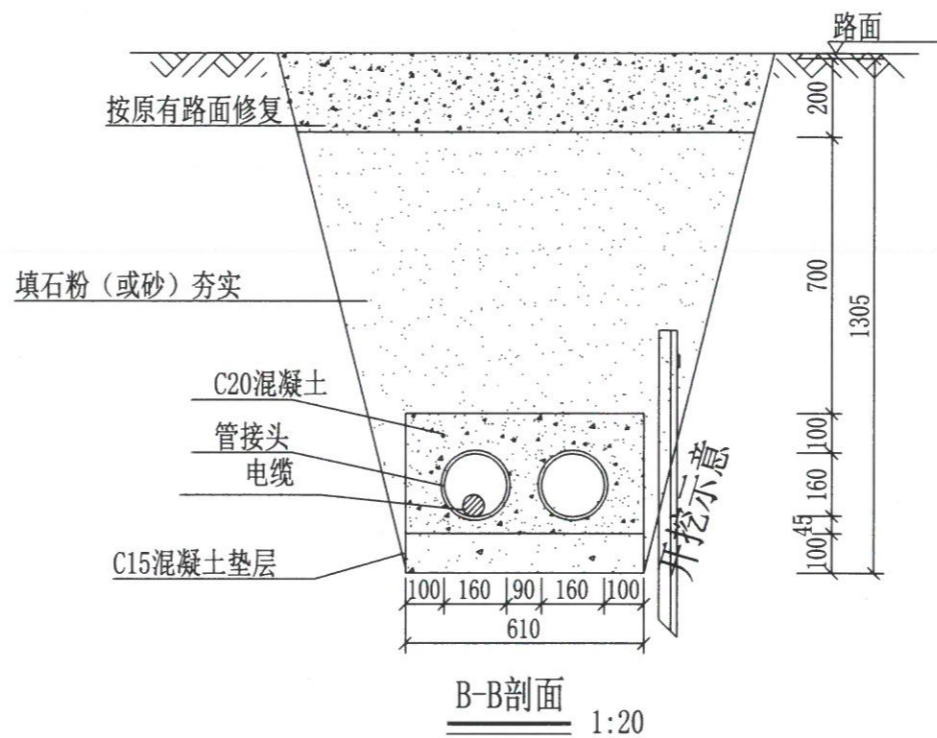
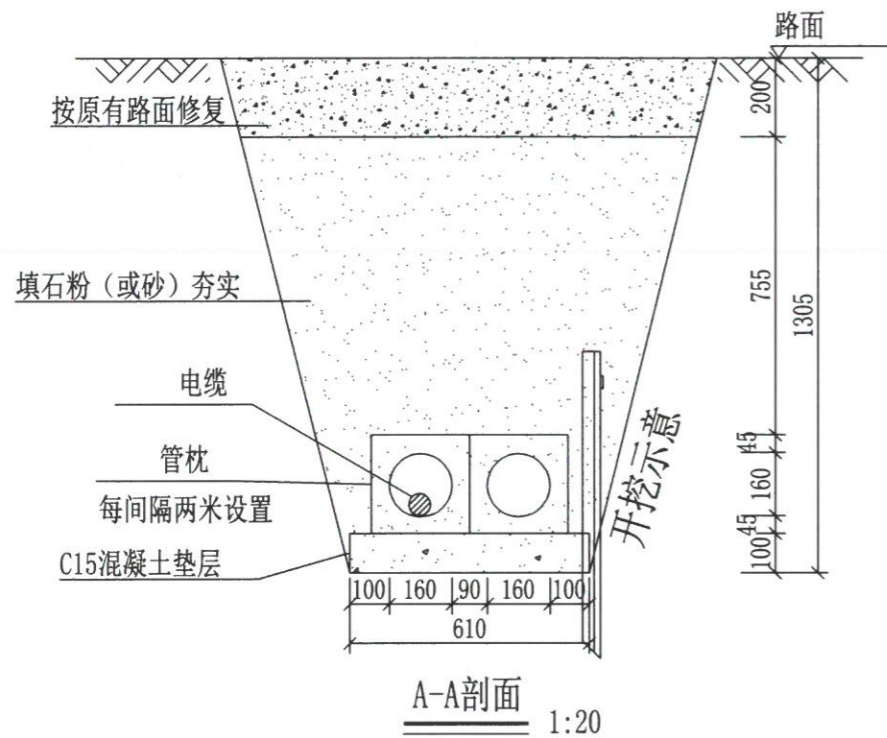


材料表

符号	名称	规格	单位	数量	备注
L	角钢垂直地极	∠50×5, L=2.5M	条	4	热镀锌
—/—	接地扁铁	-50×5	米	20	热镀锌
→	扁铁引出线	-50×5, L=3M	条	2	热镀锌
—	接地扁铁	-50×5×150	条	2	热镀锌

中城恒业设计集团有限公司  
 ZHONGCHENG HENGYE DESIGN GROUP LIMITED  
 项目负责人: 吴敬 专业负责人: 吴敬  
 审核: 胡一鸣 设计(勘测): 吴敬  
 审查: 胡一鸣 有效期至: 2024年9月26日  
 日期: 比例: 图号: ZCHY2026S-A20-25

贵港市天地网农业科技有限公司  
 工程 2×500kVA配电工程  
 施工图设计阶段  
 部分  
 杆上设备接地网要求图



说明:

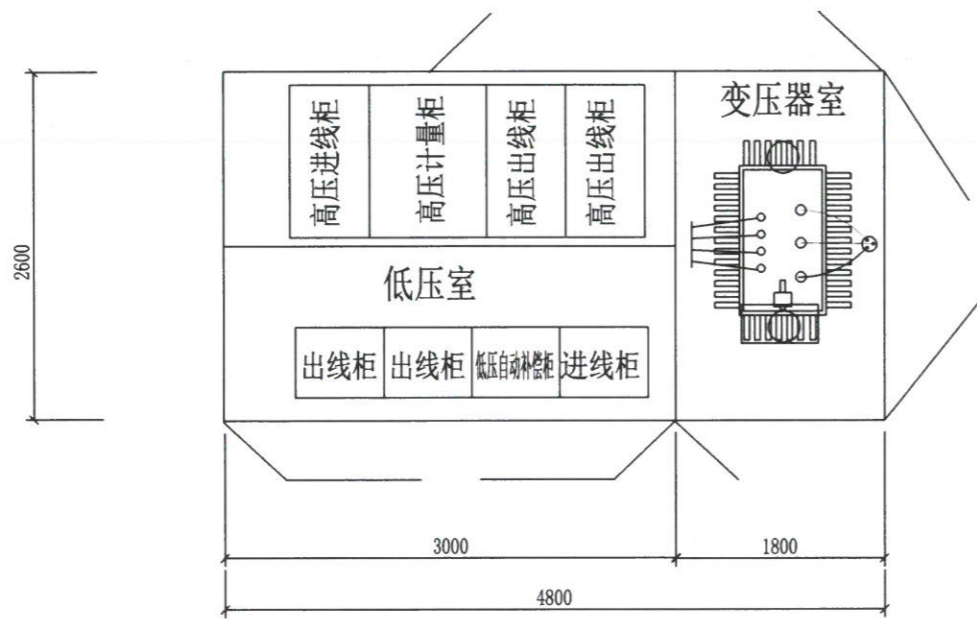
- 1、开挖时根据土质类型进行放坡或使用挡土板支护，在电缆沟开挖至足够深度后，把沟底土层夯实，找平后，才捣垫层混凝土层。
- 2、铺填石粉或砂夯实时需按200mm逐层洒水夯实。
- 3、电缆管必须保持平直，采用复合材料管枕对电缆管进行卡位和固定，施工中防止水泥及砂石漏入管中，覆土前电缆管端口必须用管盖封好。
- 4、建议使用单条管长度6米。电缆管廊中用于通讯管道的管材，宜采用蓝色，与其他电力管区分。
- 5、管沟每隔50米和转弯处设工作井。
- 6、电缆通道上，每隔10~15米左右设置电缆标志牌或每隔20米安装电缆标志桩。
- 7、本图按路面自行修复设计。
- 8、当排管线路径条件受限制时，排管中心距可缩减为220mm。
- 9、垫层地基土的容许承载力 $\leq 80\text{kN/m}^2$ 时，垫层需做加固处理。
- 10、管道里敷设电缆，先敷设完最底层电缆管道在依次往上敷设。
- 11、此图参照中国南方电网10kv和35kv标准设计图集图号CSG-10D-PC1X2-01绘制。

贵州省建设工程设计出图专用章		中城恒业设计集团有限公司	
ZHONGCHENG HENGYE DESIGN GROUP LIMITED		贵港市天地网农业科技有限公司	
项目负责 人 姜敬		专业负责 人 姜敬	
审核 胡一鸣		设计(勘测) 姜敬	
审查 胡一鸣		复核 薛国清	
日期		比例	

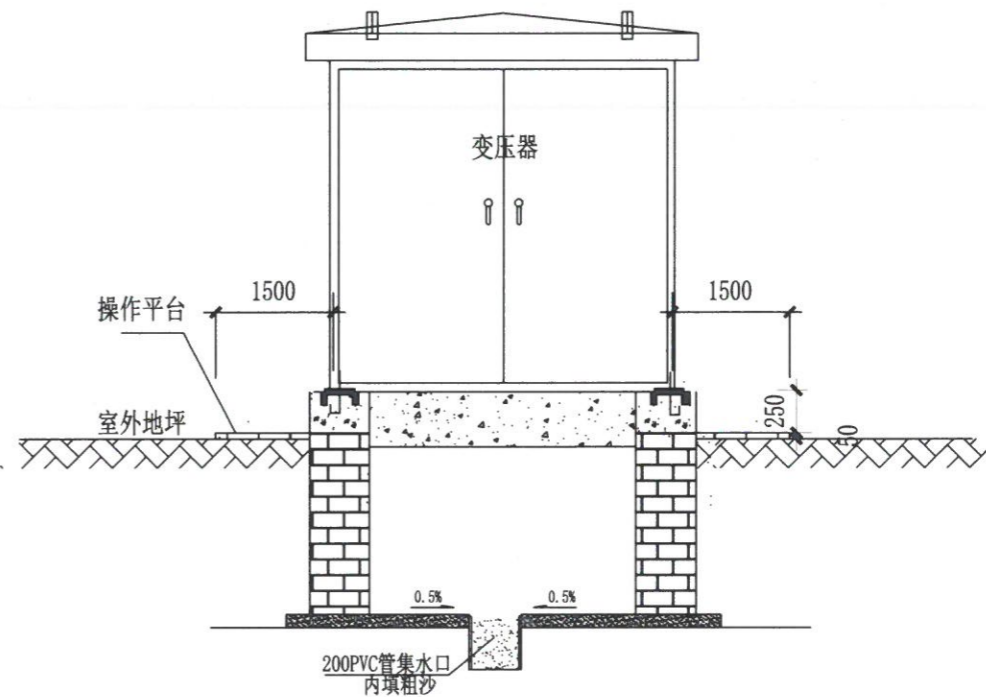
贵港市天地网农业科技有限公司	施工图设计阶段
2x500kVA配电工程	部分

1层2列排管敷设图

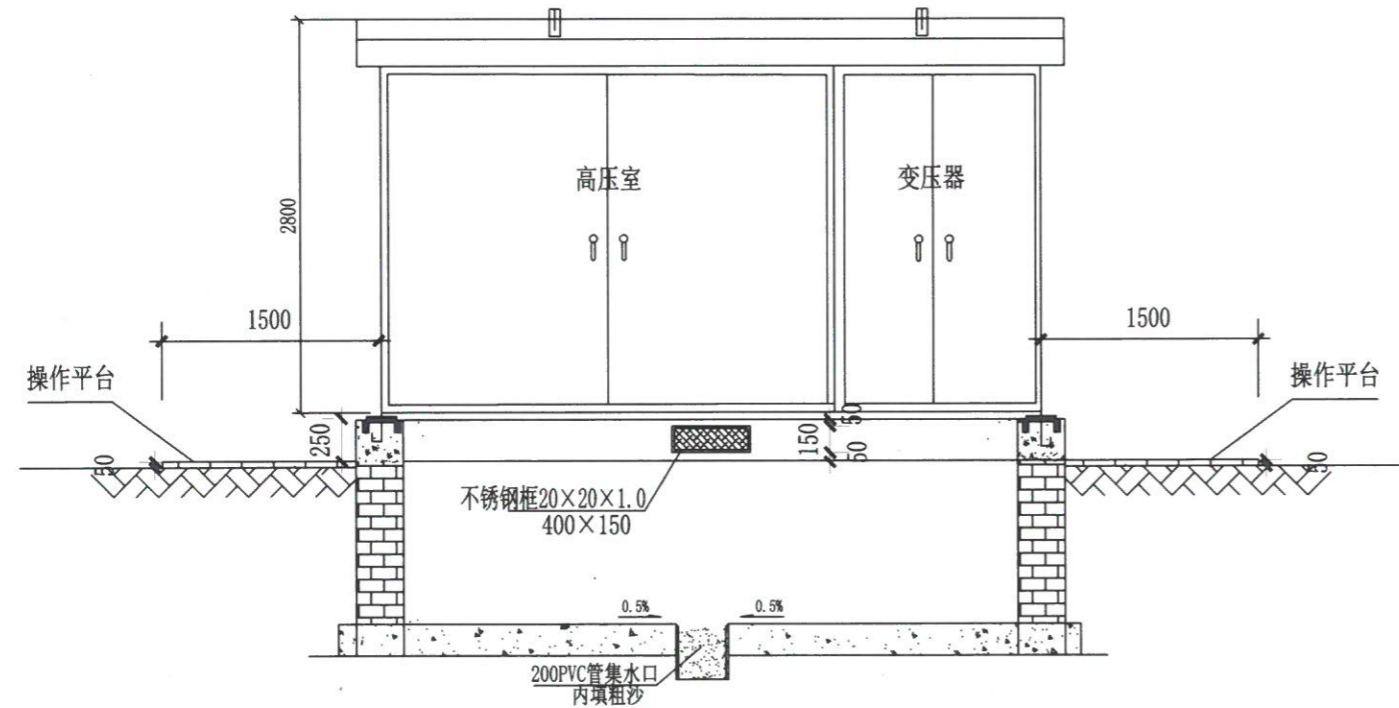
图号 ZCHY2026S-A20-26



箱式变设备布置示意图



箱式变外观侧视图



箱式变外观正视图

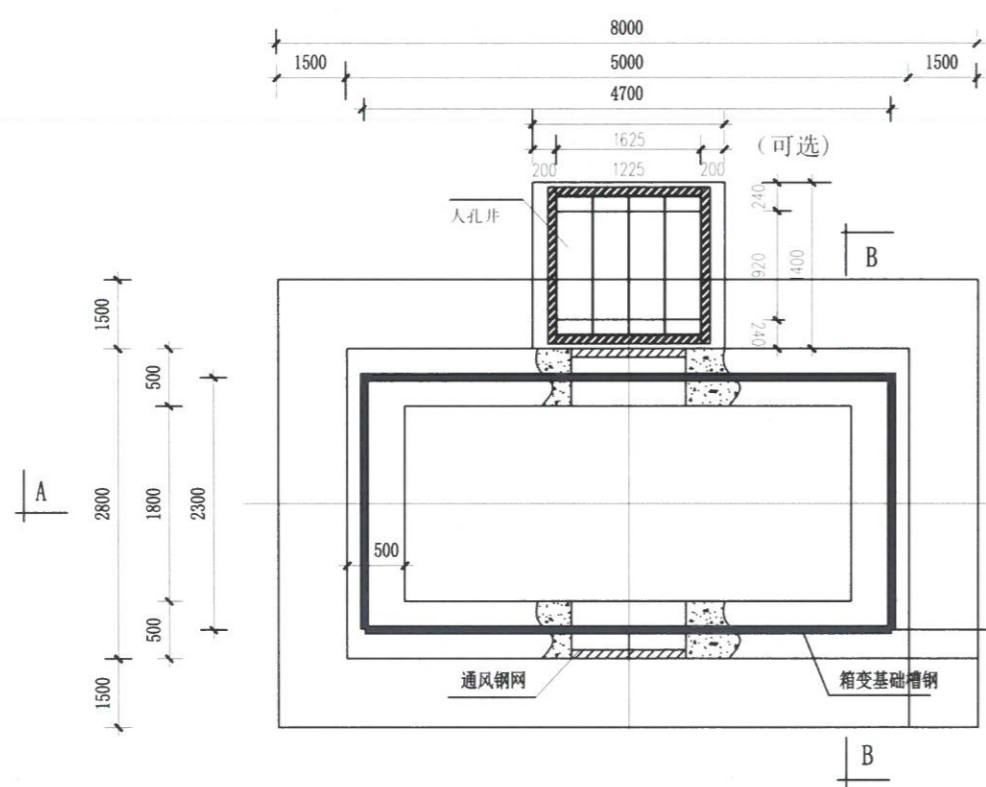
- 注:
1. 箱变四周需留有1.5米以上的操作通道并水平于箱变。
  2. 箱变外观尺寸、布局仅供参考, 具体尺寸以生产厂家提供为准。
  3. 参照中国南方电网《10kV及以下业扩受电工程典型设计图集》(2014版) 预装式变电站平面立面图CSG-2018-10YK-Y0-09

贵州省建设工程设计出图专用章  
**中城恒业设计集团有限公司**  
 ZHONGCHENG HENGYE DESIGN GROUP LIMITED  
 项目负责人: 姜敏 专业负责人: 姜敏  
 审核: 胡一鸣 设计(勘测): 姜敏  
 审查: 胡一鸣 复核: 薛国清

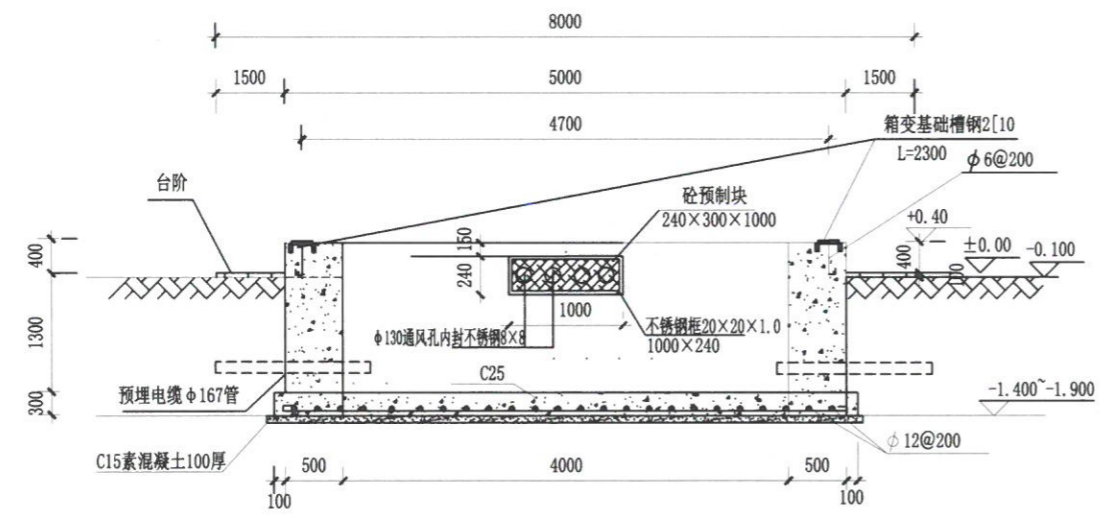
贵港市天地网农业科技有限公司 2×500kVA配电工程 施工图设计阶段

箱变平面立面图

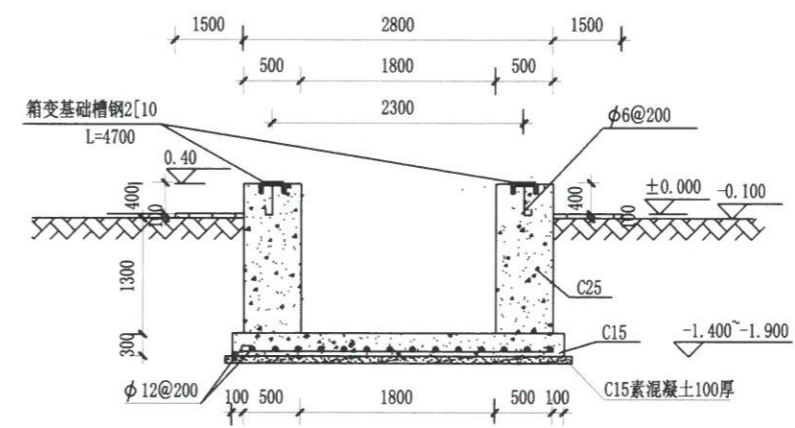
日期	比例	图号	ZCHY2026S-A20-27
----	----	----	------------------



箱式变基础平面图



A-A剖面图



B-B剖面图

基础说明:

- 1、本图尺寸以毫米计，标高以米计。
- 2、基础基底承载力按 $f_{ak} \geq 100\text{KPa}$ 设计。
- 3、基础预埋件尺寸为参考尺寸，具体实施时应按厂家订货尺寸为准。
- 4、设备基础采用C25砼现浇。
- 5、材料：垫层C15 基础为C25  
钢筋 I 级  $f_y = 210\text{N/mm}^2$   
II 级  $f_y = 310\text{N/mm}^2$
- 6、图中预埋钢管之数量、规格、走向、预埋深度等亦可按实际需要设置。
- 7、槽钢底座对角线误差绝对值不大于5mm，上平面水平误差不大于3mm，设备底座与基础槽钢底座焊接固定。
- 8、为防止渗水，基础侧墙内外面及底面抹防水砂浆，厚度20mm。
- 9、接地网接地电阻不大于4欧。
- 10、基础应预留入孔以便安装人员进入基础小室安装进出电缆。基础小室底部应有排水措施，以免积水。
- 11、基础开挖时，如遇土质达不到设计要求时，请通知有关设计人员会同进行处理。
- 12、本图仅供参考，请以厂家为准。
- 13、此图参照中国南方电网《10kV及以下业扩受电工程典型设计图集》预装式变电站基础大样图 CSG-2018-10YK-Y0-10

贵州省建设工程设计出图专用章

**中城恒业设计集团有限公司**  
ZHONGCHENG HENGYE DESIGN GROUP LIMITED

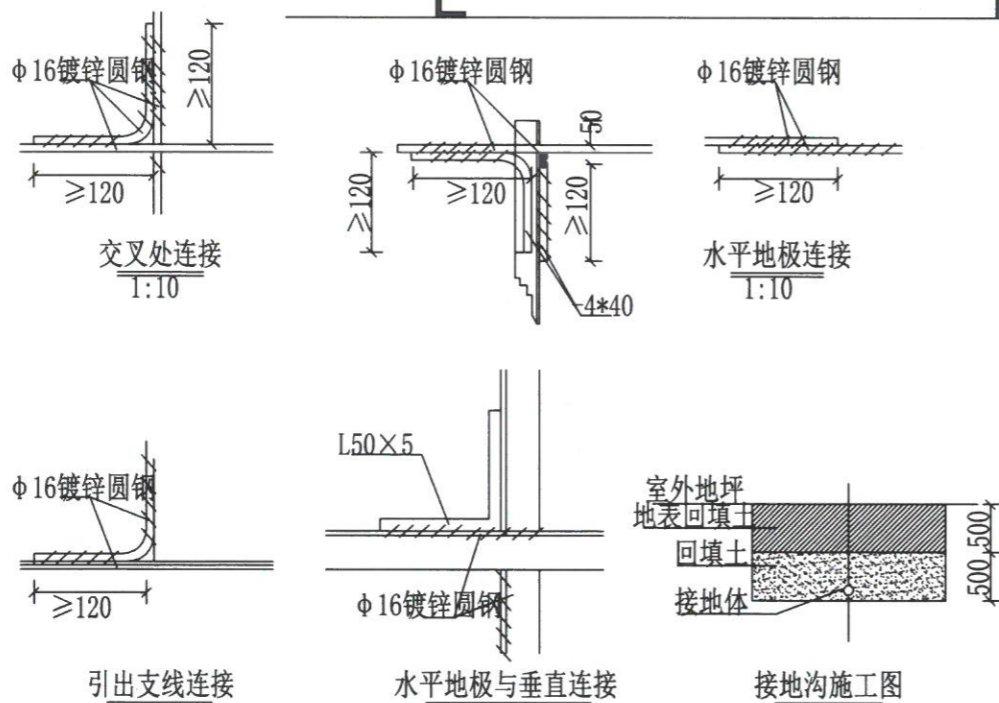
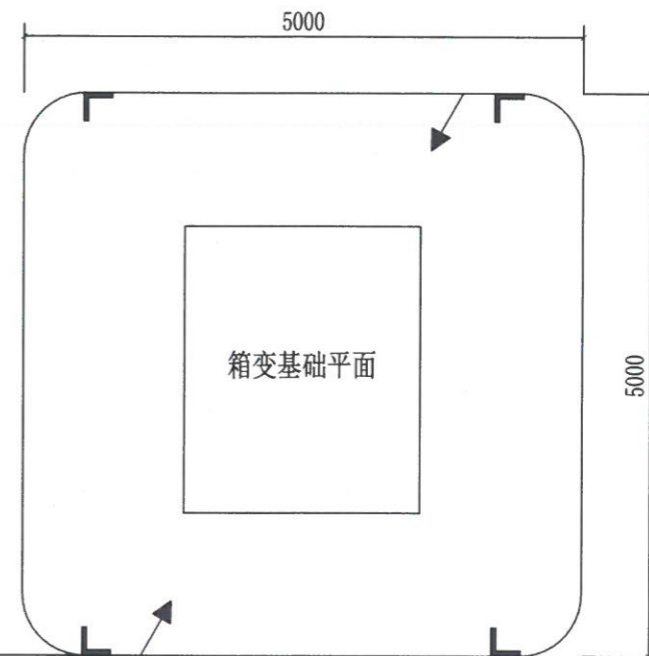
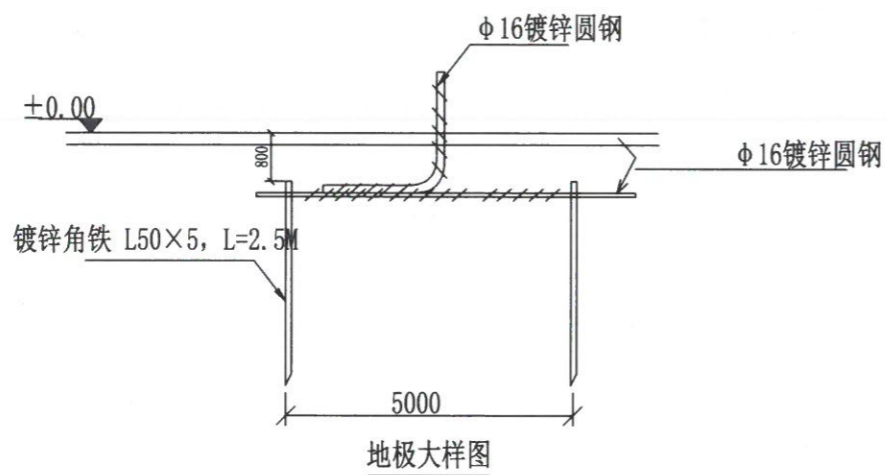
项目负责人: 姜敬 专业负责人: 姜敬

审核: 胡一鸣 设计(勘测): 姜敬

审查: 胡一鸣 复核: 薛国清

资质证书编号: A352012676 有效期至: 2026年9月31日

贵港市天地网农业科技有限公司 2×500kVA配电工程	施工图设计阶段 部分
箱变基础大样图	
日期	比例
图号	ZCHY2026S-A20-28



材料表

符号	名称	规格	单位	数量	总重量(kg)	备注
L	角钢垂地极	50×5, L=2.5M	条	15		热镀锌
////	镀锌扁铁	-5*50	米	30		热镀锌
—	扁铁引出线	-5*50	条	4		热镀锌

说明:

- 箱式地网接地电阻要求不大于4欧, 线路分支箱接地电阻要求不大于10欧, 拟采用地网埋于接地沟的方法满足要求, 当接地沟内回填砂质粘土土壤电阻率小于100欧米时, 计算接地电阻满足要求, 若达不到要求宜采用下列方法降低防接地电阻:
  - 加大地网范围。
  - 可将接地体埋于较深的低电阻土壤中, 也可采用井式或深钻式接地极。
  - 可采用降阻剂, 降阻剂应符合环保要求。
- 水平地极埋深为室外地坪下不小于0.6米, 至地面设备构架用-4\*40镀锌扁钢引出。
- 水平地极驳接点, 水平面与垂地极连接点必需电焊焊接, 接口长度不得小于120毫米, 焊接厚度不小于8毫米, 焊接后除渣并在焊接口涂防锈漆两遍。
- 所有焊接驳口采用连续双面焊, 搭接处应做圆弧处理。
- 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。
- 引出地面的φ16镀锌圆钢必须引至每一设备及构架处。
- 地线φ16镀锌圆钢引出点必须从两侧引至箱变接地排, 具体引出按实际情况而定, 引出长度要大于200毫米, 待安装时与设备连接。
- 地极施工时, 如遇到地下石头难以开挖, 垂直地极角钢, 可选用L50\*5, L=1.5M, 角钢数量应大于12根。

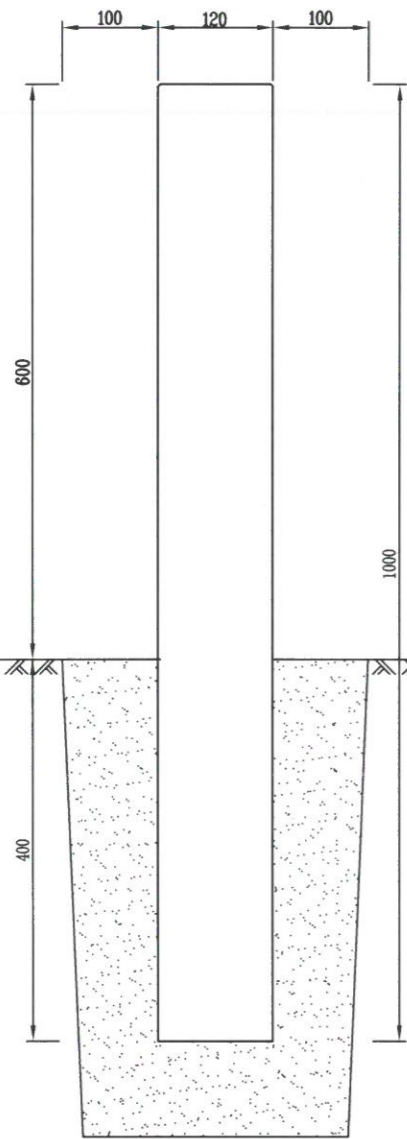
参照中国南方电网《10kV及以下业扩受电工程典型设计图集》(2018版) 预装式变电站地网要求图CSG-2018-10YK-Y0-11

贵州省建设工程设计出图专用章  
 中城恒业设计集团有限公司  
 ZHONGCHENG HENGYE DESIGN GROUP LIMITED  
 项目负责人: 姜敬 专业负责人: 姜敬  
 审核: 胡一鸣 设计(勘测): 姜敬  
 审查: 胡一鸣 复核: 薛国清  
 日期: 2026年11月23日  
 注册证书编号: 52052676 有效期至: 2026年11月23日

贵港市天地网农业科技有限公司 工程  
 司2×500kVA配电工程

箱式变压器接地网要求图

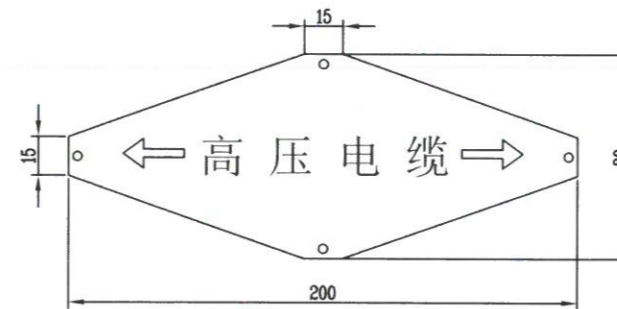
图号 ZCHY2026S-A20-29



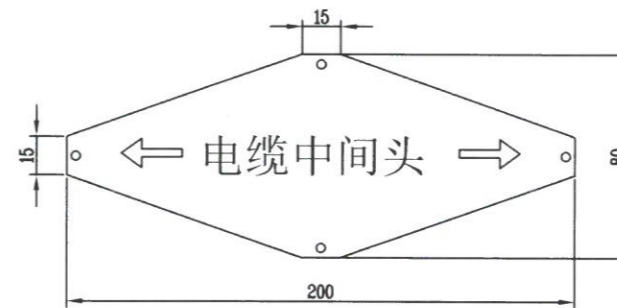
电缆标志桩剖视图



标志桩立面图



电缆标志牌平面图



电缆标志牌平面图

对于10kV电缆路径应设置如图所示路径标志牌，标志牌内容包括：供电单位名称、高压电缆字样、服务热线电话、电缆走向箭头。牌面符号及文字为凸面冲压成型。

对于10kV电缆路径应设置如图所示路径标志牌，标志牌内容包括：供电单位名称、高压电缆字样、服务热线电话、电缆走向箭头。牌面符号及文字为凸面冲压成型。

10kV电缆走向标志桩安装标准：

1. 本图尺寸以毫米为单位，标高以米为单位。
2. 电缆线路走向标志桩，应设置在位于人行道和公路等通道之外的电缆线路上，也可用作标示位于野外，农田，绿化带及电缆转弯处的沉底敷设的电缆沟及埋管。在电沿着10kV电缆走向每隔20米安装一个电缆走向标志桩，标志桩安装在地下电缆正上方。
3. 标志桩外壳采用硬塑材料制作，里面灌注C15混凝土水泥，桩体顶部100mm均涂红上漆，电缆走向标志桩顶部的箭头指向应与地下电缆走向一致，有“下有高压电缆，严禁开挖”或“保护电缆，人人有责”字样的一面要朝向路边。
4. 10kV电缆走向标志桩的尺寸为：120×120×1000。

电缆路径标志牌及电缆中间头标志牌的安装标准：

1. 本图尺寸以毫米为单位。
2. 处于人行道和公路等通道下的电缆线路路径应设置标志牌。
3. 在硬化路面敷设的电缆，沿电缆路径直线每隔10m及电缆在转弯进入建筑物等处应设置电缆路径标志牌。
4. 电缆中间头所在的位置应设置电缆中间头标志牌。
5. 电缆路径标志牌和电缆中间头标志牌应采用薄铝合金材质制作，固定在人行道上或水泥路面上。

中城恒业设计集团有限公司 ZHONGCHENG HENGYE DESIGN GROUP CO., LTD.		贵港市天地网农业科技有限公司 2×500kVA配电工程	施工图设计 阶段 部分
项目负责人 姜敬 审核 胡一鸣 审查 胡一鸣	专业负责人 姜敬 设计(勘测) 姜敬 复核 薛国清	电缆标志桩立面图	
日期 比例	图号 ZCHY2026S-A20-30		



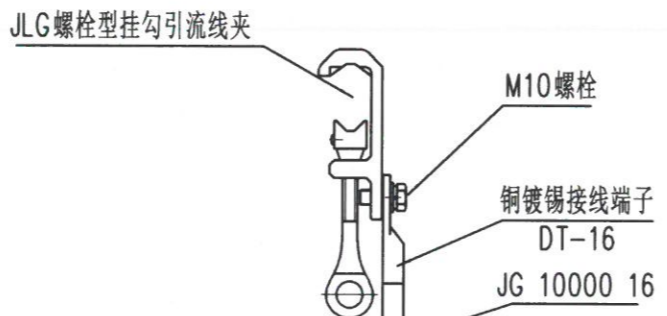
1 2 3 4 5 6

A

B

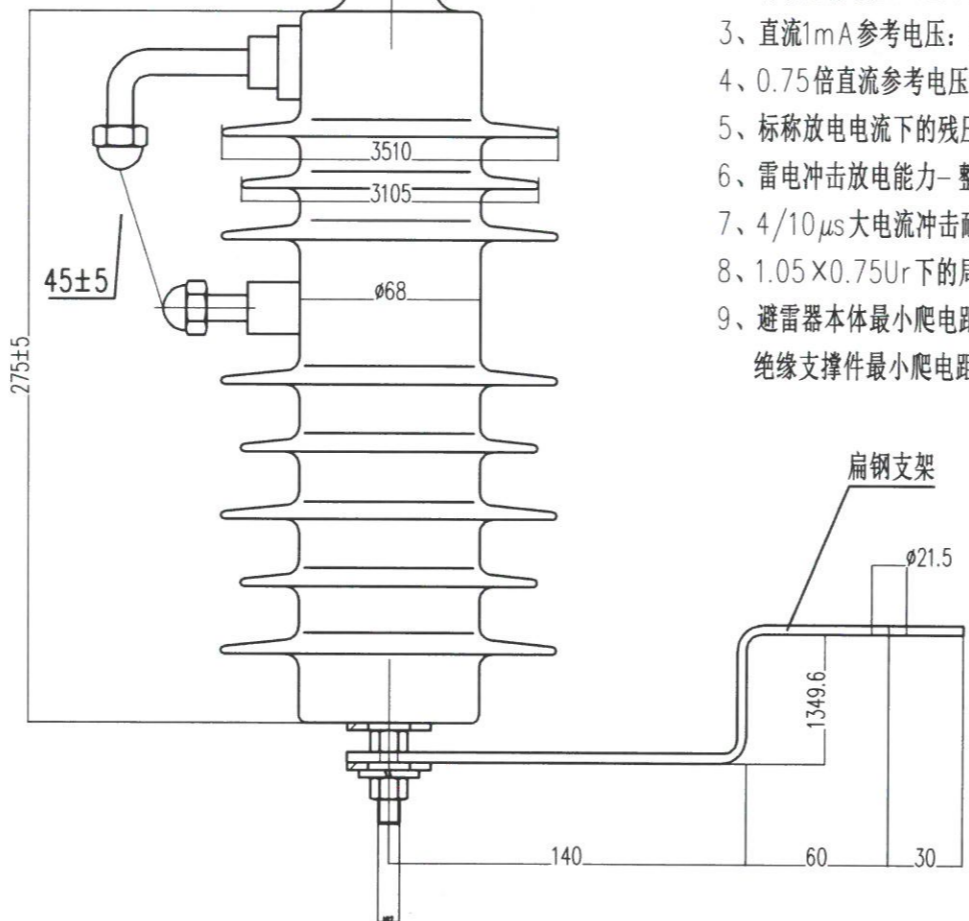
C

D



技术要求

- 1、额定电压：17kV；
- 2、持续运行电压：12.75kV；
- 3、直流1mA参考电压： $\geq 25kV$ ；
- 4、0.75倍直流参考电压下的泄漏电流： $\leq 50\mu A$ ；
- 5、标称放电电流下的残压(峰值)： $\leq 50kV$ ；
- 6、雷电冲击放电能力-整只避雷器：0.4 C；
- 7、4/10 $\mu s$ 大电流冲击耐受能力(峰值)：100kA；
- 8、1.05 $\times$ 0.75Ur下的局部放电量： $\leq 10pC$ ；
- 9、避雷器本体最小爬电距离：372mm，  
绝缘支撑件最小爬电距离：204mm；



贵州省建设工程设计出图专用章  
**中城恒业设计集团有限公司**  
 ZHONGCHENG HENGYE DESIGN GROUP LIMITED  
 中城恒业设计集团有限公司  
 项目负责人：胡一涛 专业负责人：胡一涛  
 审核：胡一涛 设计(勘测)：胡一涛  
 审查：胡一涛 复核：薛国清

贵港市天地网农业科技有限公司  
 2 $\times$ 500kVA配电工程 工程  
 施工图设计阶段  
 部分

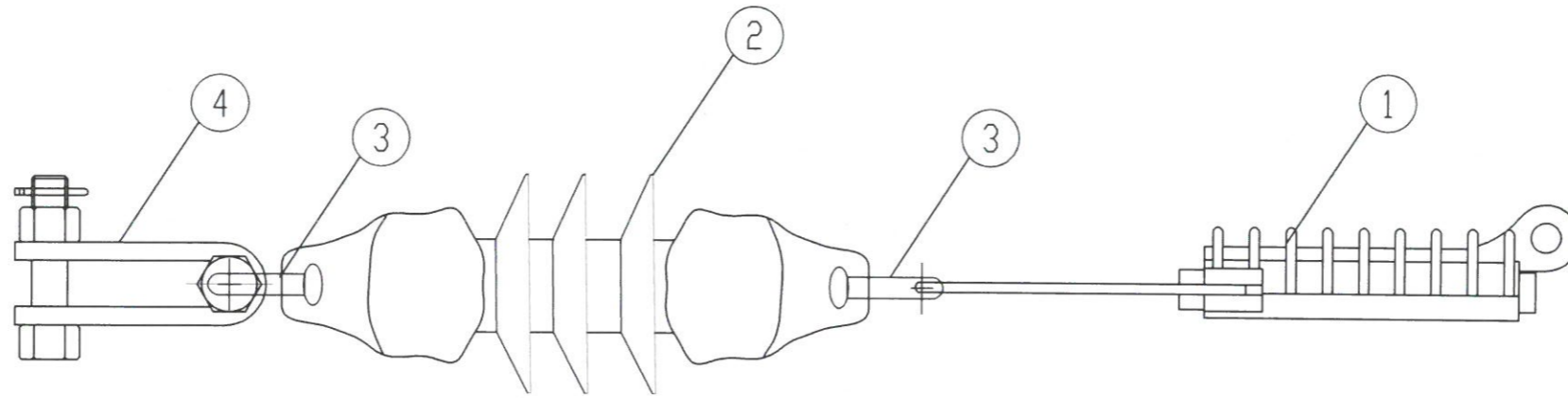
外串联间隙大通流避雷器安装图

日期 比例 图号 ZCHY2026S-A20-32

1 2 3 4 5 6

### 安装材料表

编号	材料名称	材料规格	单位	数量	备注
1	耐张线夹	NXJ-2	只	1	
2	双铁头瓷拉棒绝缘子	SL-15/70	只	1	
3	球头挂环	Q-7	只	1	
4	直角挂板	Z-7	只	1	
5					



江苏省建设工程设计专用章

**申城恒业设计集团有限公司**  
ZHONGCHENG HENGYE DESIGN GROUP, LIMITED

项目负责人: 姜敬 专业负责人: 姜敬

审核: 胡一鸣 设计(勘测): 姜敬

审查: 胡一鸣 复核: 薛国清

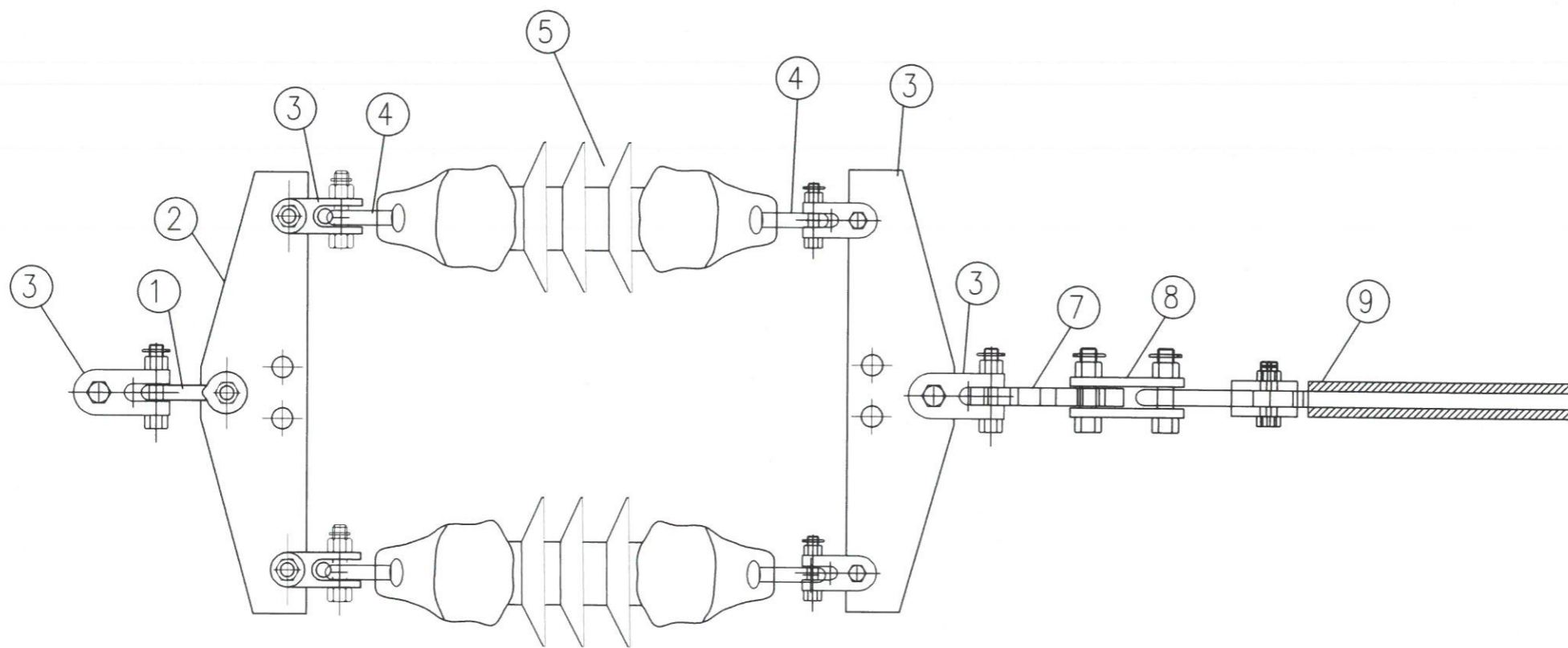
日期: \_\_\_\_\_ 比例: \_\_\_\_\_

贵港市天地网农业科技有限公司  
2×500kVA配电工程

施工图设计阶段  
工程部分

**耐张绝缘子串组装图**

图号: ZCHY2026S-A20-33



材料表

序号	名称	型号	单位	数量	重量		适用范围
					一件	总重	
1	U型挂环	U-7	个	1	0.50	0.50	
2	L型联板	L-1040	块	2	4.43	8.86	
3	Z型挂板	Z-7	付	6	0.64	3.84	
4	球头挂环	Q-7	个	4	0.27	0.54	
5	双铁头瓷拉棒绝缘子	SL-15/70	个	2	3.77	15.08	
6	碗头挂板	W-7B	块	0	0.9	1.8	
7	调整板	DB-7	块	1	1.7	1.7	
8	P型挂板	P-7	块	1	0.6	0.6	
9	耐张线夹	NXJ-2	付	1	2.1	2.1	

说明:

- 1、在跨越公路，山沟，河流，湖泊时选用。
- 2、当档距大于120米时选用。

贵州省建设工程设计出图专用章 <b>中城恒业设计集团有限公司</b> <small>ZHONGCHENG HENGYE DESIGN GROUP LIMITED</small> 项目负责人: 姜敏 专业负责人: 姜敏 审核: 胡一鸣 设计(勘测): 姜敏 审查: 胡一鸣 复核: 薛国清		贵港市天地网农业科技有限公司 2×500kVA配电工程	施工图设计阶段 部分
日期: _____ 比例: _____		双串耐张绝缘子组装图 图号: ZCHY2026S-A20-34	

分类	名称	型号规格	单位	数量	备注
主要设备及材料	欧式箱变	S11-M-500kVA	台	2	
	电杆	190mm×12m×K×Y	根	8	
	电杆	190mm×15m×K×Y	根	2	
	架空绝缘导线	JKLYJ-70mm <sup>2</sup>	米	1770	
	电缆	YJV22-8.7/15kV-3×70mm <sup>2</sup>	米	55	
	断路器	FZW28-12/630-28	台	1	速断、过流、零序保护，零序保护带独立CT(三摇功能)
	高压隔离开关	12/630A	组	2	
	避雷器	Y5WS-17/50 FT	组	2	
	外串联间隙大通流避雷器	YH10CX-17/50	组	3	

说明:

- 1、以上为主要设备及材料的清单，不含其它辅助材料。

贵州省建设工程设计出图专用章

**中城恒业设计集团有限公司**  
ZHONGCHENG HENGYE DESIGN GROUP LIMITED

项目负责人: 姜敬 专业负责人: 姜敬

审核: 胡一鸣 设计(勘测): 姜敬

审查: 胡一鸣 复核: 薛国清

日期: \_\_\_\_\_ 比例: \_\_\_\_\_

资质证书编号: 522676 有效期至: 9月23日

贵港市天地网农业科技有限公司  
2×500kVA配电工程

施工图设计阶段  
部分

主要设备及材料表

图号 ZCHY2026S-A20-35