

# 分布式光伏工商业并网配电柜

|      |               |
|------|---------------|
| 产品名称 | 分布式光伏工商业并网配电柜 |
| 公司名称 | 唐山市路南山城电器厂    |
| 价格   | .00/件         |
| 规格参数 |               |
| 公司地址 | 铸件制造厂院内       |
| 联系电话 | 15833572471   |

## 产品详情

并网柜主要由刀闸、断路器及有关控制元件组成，由于其连接发电机系统和电网系统，安装有完备的并网保护装置，起到发电机并网作用，而被称为“并网柜”。光伏并网柜作为光伏电站的总出口存在于光伏系统中，是连接光伏电站和电网的配电装置，可以保护、计量光伏发电的总量，方便故障检修管理，提高发电系统的安全性和经济效益。具备检失压分闸、检有压合闸、过流保护、过电压保护、孤岛保护、防逆流保护、谐波治理、无功补偿等多项保护功能，同时具备显示光伏发电系统运行参数和状态指示，被广泛运用于光伏发电系统，与光伏并网逆变器配套使用可组成一套完整的光伏发电系统解决方案。

### 光伏并网柜的特点

**先进：**可选配电能质量治理设备（APF、SVG），可针对现场电力问题（谐波、功率因数等）针对性治理，确保验收通过；

**省心：**自动化程度高，可以在不需要人干预的前提下，根据电压情况自动长时间稳定运行（检有压选配）；

**灵活：**交流（逆变器）输入路数可根据实际情况设计成多路；

**安全：**具备检失压跳闸，检有压合闸、防雷器保护、孤岛保护等多种保护功能，电能计量表配置铅封装置；

**可靠：**主电路采用全铜设计，大幅减少潜在故障点，与电网可视断点设计（大电流刀闸）；

**智能：**可采集电压、电流、频率、有功功率、无功功率，并使用ModBus-RTU通讯协议，通过RS485通讯接口实现本地/远程数据监控。

### 光伏并网柜的主要作用

光伏并网柜在运行中，会出现电网侧电压、频率等方面的波动对本站造成冲击、负荷过高等现象，不仅会对电网设备造成损坏还会威胁到维护人员的生命安全。谐波问题是光伏发电的主要问题，光伏发电使用交、直流逆变器，由于逆变器是通过半导体功率开关的开通和关断作用，把直流电转变为交流电，在此环节会产生谐波问题。另外由于光伏项目的不确定性，造成输出功率的随机波动，导致电网频率偏差、电压波动与闪变等。针对上述情况，通过安装防孤岛保护装置采集并网电压、频率及电网进线电流等信号，当发生孤岛现象时，快速切除并网点，使本站与电网侧快速脱离。同时配置电能质量在线监测装置，对电压谐波、电压波动与闪变、频率偏差、电压不平衡度、电压暂降/暂升/短时中断等进行实时监测。通过这两种设备在光伏并网柜中的使用，为电网的可靠运行提供保障。

## 光伏并网柜设计要求

光伏并网柜的箱体应有足够的机械强度，在运输、安装中不发生变形，且外型美观。外壳油漆喷涂均匀并具有抗暴晒、抗腐蚀、牢固的防附着力等特点。

光伏并网柜的箱体采用金属材料，具有抗暴晒、不易导热、抗风化腐蚀及抗机械冲击等特点。开关柜金属框架均具有良好的接地，至少设置2个接地端子，并标有明显的保护接地符号。

光伏并网箱体应能够从底部引入电缆。

光伏并网柜箱体防护等级不低于IP65。

光伏并网柜柜体设计满足自然通风要求，散热性能良好，方便现场安装。柜顶四角配备可拆卸的起吊环。柜体采用厚度不低于2mm的冷轧钢板制作。

光伏并网柜箱门、隔板采用静电环氧喷塑并进行橘纹处理消除眩光。

母线的连接应采用防腐处理的螺栓、螺母、套管。母线应按国家标准（GB）的规定排列和标记。

光伏并网柜内元件的温升应不超出所采用标准的允许温升极限。

光伏并网柜内元件除应能满足本回路的参数要求外，还应保证在规定的额定条件下安全可靠地运行，且其安装应易于检查和维修。

并网柜单独设置计量小室，内置双向智能电表安装支架一只，负控安装架一只，表计上下空间符合相关要求。计量室单独开门，可铅封，带透明观察窗，以便观察抄表，在合适位置预留传感器电缆孔一个（直径60mm）。

光伏并网柜的断路器带欠压脱扣功能，电压整定70%，并预留一对一开一闭触点，设置开关状态指示，电压、电流指示。

防雷模块具有过热、过流保护功能。防雷模块劣化后能自动yongjiu断开。

提供光伏并网柜内部原理图、接线示意图、安装示意图。

光伏并网柜要求安装相应的断路器间隔，预留安装的空间（设计图纸经买方确认后进行）。

设置母线室，单独开门（设计图纸经买方确认后进行）。

二次设备、接线应标明原理图和安装图标号，标号应正确、完整、清晰、牢固。

二次回路的接线端子排安装位置与一次接线对应，要充分考虑方便用户安装接线和检修。

二次导线采用阻燃多股铜芯塑料导线。

光伏并网柜的二次回路承受2kV工频耐压试验无破坏性放电。

所有进出直流配电柜的控制配线及端子均需做配线标记，该标记的文字与编号应与控制原理图上的一致。所有配线标记采用阻燃材料。

配线主回路应按国标规定的颜色和文字标注。