







# 400v低压分布式光伏数据接入 采集方案

福州谛听科技有限公司



## 1.1 低压分布式光伏场站内主要设备接口、协议、信息量

主要设备	主要接口类型	常用协议	主要信息量
 逆变器	RS485、4G、Wi-Fi、 数采装置（华为）	MODBUS-RTU IEC-104	<b>采集内容：</b> 直流侧功率、电流、电压；交流侧功率、电流、电压、温度、转换效率、日发电量、总发电量，开关状态、保护报警 <b>采集频率：</b> 5S/次 <b>数据量：</b> 每台100字节
 智能电表	RS485/RS232	MODBUS-RTU DLT698-45 DLT645-2007	<b>采集内容：</b> 电流、电压、有功功率、无功功率、功率因素、电能等 <b>采集频率：</b> 15分钟/次 <b>数据量：</b> 30字节@带宽≤1K
 环境监测仪	RS485/RS232	MODBUS-RTU	<b>采集内容：</b> 温度、湿度、光照辐射、风速 <b>采集频率：</b> 5S/次 <b>数据量：</b> 20字节/0.32K
 并网柜测控装置	RS485 FE或GE	MODBUS-RTU IEC-104	<b>采集内容：</b> 电流、电压、有功功率、无功功率、功率因素、开关状态、保护动作 <b>采集频率：</b> 5S/次 <b>数据量：</b> 50字节@带宽≤1K（按4台逆变器）

## 1.2 低压并网分布式光伏系统采集方案

### 安全设计原则

- 尽可能减少互联网出口
- 互联网（4G）出口增加安全防护
- 光伏电站内采用有线通讯

### 采用创新安全智能采集网关

- 采集和安全网关融合一体化
- 集成SDWAN安全能力
- 集成数据采集协议：  
MODBUS\IEC104\DTL645
- 采用国产CPU和硬件
- 丰富扩展能力
- 自主知识产权

### 管理方式

- 统一平台管理网关
- 应用业务统一管理、配置、升级



## 1.3 户外安装



环境监测仪-气象站



屋顶逆变器

多功能表

防孤岛装置



电表

并网柜



并网柜外箱

采集箱

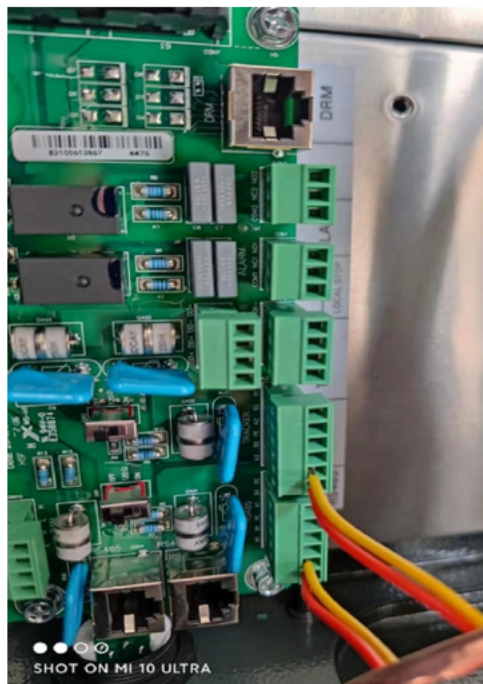


## 1.4 新能源数据采集箱



采集箱内设备接线情况

## 1.5 逆变器-串口通讯



逆变器通讯板



串口通讯模块