

光伏储能一体化监控及运维解决方案Acrel1000-DP

产品名称	光伏储能一体化监控及运维解决方案Acrel1000-DP
公司名称	安科瑞电气股份有限公司杭州分公司
价格	130000.00/件
规格参数	品牌:安科瑞 型号:Acrel1000-DP 产地:江苏
公司地址	杭州经济技术开发区2号大街22号十六街区商城2幢1602室
联系电话	021-69153573 13636483643

产品详情

光伏电站的运维对光伏电站的发电量至关重要，包括光伏组件、逆变器以及相关的电气回路、升压变压器及并网柜等，数据监测是光伏电站运维中一个非常重要的部分，可以通过运维管理系统实时获取光伏电站的各项数据指标，并通过这些数据指标来判断电站的运行状况和效率。在数据监测方面，需要对光伏电站进行以下几项检测：首先，需要对电站的电压、电流、功率等参数进行实时监测，以了解光伏电站的实时工作状态。其次，需要对光伏电站的温湿度、太阳辐照度等环境因素进行监测，以了解电站的运行环境情况。最后，需要对光伏电站的累计发电量、组件和逆变器的运行情况等进行检测和分析，以便及时采取相应的维护措施。GB/T 38946-2020《分布式光伏发电系统集中运维技术规范》对分布式光伏电站运维以及集中运维主站、运维子站功能均作出明确要求。

3.1 相关标准

《分布式光伏发电系统集中运维技术规范》GB/T 38946

《户用分布式光伏发电并网接口技术规范》GB/T 33342

《分布式光伏发电系统远程监控技术规范》GB/T 34932

《光伏电站设计规范》GB 50797

《分布式电源并网运行控制规范》 GB/T 33592

《分布式电源接入电网技术规定》 Q/GDW1480

3.2系统构成

集中运维系统可包括主站和子站以及之间的通信通道,系统结构可参照图1。

- a)主站与子站间的通信可采用无线(GPRS/3G/4G)公网专网(专线/VPN加密链路)方式,宜采取相应的信息安全防护措施;
- b)主站与外部系统的通信满足相应系统的接入要求;
- c)视频信息不宜与监控数据传输共用一个通道;
- d)支持与电网调度系统通信,通信规约宜采用DL/T634.5101DL/T634.5104;支持与各子站通信。

图1 运维主站与子站系统架构

运维子站可根据分布式光伏电站装机容量、有/无人值班等情况设置,在无人值班的情况下当地可不设置运维子站,数据直接通过数据网关上传运维主站。

3.3光伏运维子站解决方案

安科瑞Acrel1000-DP分布式光伏电站电力监控系统为分布式光伏电站运维子系统提供了解决方案,满足GB/T 38946《分布式光伏发电系统集中运维技术规范》中对运维子站的相关技术要求。

数据信号采集

(1) 运维子站采集的模拟量数据包括下列内容:

- a)分布式光伏发电系统每个并网点有功功率无功功率电压电流频率电能量等数据;
- b)分布式光伏逆变器有功功率无功功率电压电流功率温度等数据;

c)汇流箱各路电流汇总输出电流母线电压量等数据;

d)分布式光伏发电系统周围环境包括环境温度辐照度电池板温度等数据;

e)子站应建立数据存储,存储时间应不少于7d

图2 分布式光伏监控系统数据显示

(2) 运维子站采集的状态信号包括下列内容:

a)分布式光伏发电公共连接点断路器隔离刀闸和接地刀闸位置保护硬接点状态以及远方/就地控制等各种开关量信号;

b)分布式光伏发电每个并网点断路器和隔离开关的位置信号重合闸位置保护动作及告警信号;

c)光伏逆变器运行状态及告警信号;

d)分布式光伏发电主升压变压器分接头挡位(当采用有载调压变压器);

e)光伏汇流箱保护动作及告警信号;

f)分布式光伏发电保护安全自动装置等设备状态,保护动作及告警信号,运行人员操作顺序记录信息

图3 分布式光伏监控系统状态显示

数据信息处理

子站宜对所采集的实时信息进行数字滤波有效性检查工程值转换信号接点抖动消除刻度计算等加工数据采集子系统可进行数据合理性检查异常数据分析事件分类等处理,并支持常用的计算功能,支持对采集的各类原始数据和应用数据分类存储和管理