



► Energy Monitoring

发电站监测解决方案

Power Station Monitoring Solutions

2019

发电站监测解决方案

Power Station Monitoring Solution

电力变电站负担着电网线路的产生与建设，其中设备线路紧密，线路繁杂，大型变压器数不胜数。且电力行业有别于其他行业，不能随意中断生产，这就需要保障其内部生产的安全性，也是电力部门安全防范的重要部门，但通常情况下，人工检修工作量大，任务繁重，且难以达到 24H 的检修，安全隐患很多。这就要求在事故发生前提前预测，做到“事件有人知，故障有人修”。

发电站的需要统计发电量及机房设备状态监控等。发电站监测方案主要用于监测发电量及机房监测设备的运行状态、设备温度监测、电流、电量、温湿度等，同时将数据上传至服务器管理，以备相关部门统计及管理。

Aplex 物联网为客户提供的发电站联网整体解决方案，通过前沿的工业互联技术，实现大量设备的远程互联，有效的数据整合和分析，为您提供高效稳定的数据传输，及时、准确地进行数据分析，助您跨入工业互联网的云时代。



实时监控

实时监控发电站的温湿度、电量、设备运行状态等，为后期设备的维护提供可靠的数据。



故障预警

设备运转过程中出现异常或故障，可以及时通过短信、微信通知运维人员，减少不必要的损失。



事故报警

发电站出现异常状况或事故（如室内或设备温度过高等），及时预警通知管理人员，降低电站的安全隐患。



远程维护

对设备进行远程维护、诊断，运维人员不需去现场就能及时解决简单的故障问题，减少运维成本。

方案概述

Solution Overview

数据采集功能：电力网关设备 (Gateway) 为多网口多串口设备，串口设备具备 RS232/485 功能，可支持 Modbus 协议组网。数据采集主要通过串口连接智能电表及发电站监控设备等，采集电表电量及监控设备运行状态。

数据上传功能：网关设备 (Gateway) 将采集到的数据上传到电力部门专门的私有云服务器，可通过有线网络 Ethernet 接口、无线网络 Wi-Fi 或 3/4G 模块等方式上传数据。

云端服务器功能：建立设备连接通道（可同时连接几百、几千、几万甚至更多的网络设备）、建立本地数据库进行数据分类管理、开放远程访问端口，终端客户可通过手机、PC 机或中央显示器监控相关设备数据。

远程监控功能：终端客户可通过智能终端 APP、台式 PC 机的 web browser 或中央显示器来监控相关的设备状态及数据。可设置相关报警数据，并下发控制命令。



方案优势

Solution Advantages

- 变压器在线监测：通过监测变压器的温度跟运行状态，监测工作状态是否正常，一旦出现异常，及时报警；
- 温度在线监测：实时监控发电站的温湿度及变化趋势，当温度超过设置的指标阈值，报警或自动启动报警装置；
- 分布式 24H 在线监测：7x24h 分布式在线监测，消除监测盲区；
- 电量采集：通过与智能多功能仪表配合使用，采集额定电压、额定电流、电度等数据。

硬件概述

Hardware Overview



ARiio-5101W 智能网关

低功耗，工业环境应用设备，适应复杂的工作环境；
支持 Ethernet/GPRS/4G/WIFI/NB-IOT, 多种联网方式选择；
接口丰富，满足不同的需求和应用，2 路 LAN，2 路 RS232/485，2 路 USB；
协议丰富，支持透明传输，支持 Modbus TCP/RTU/ACSII、MQTT、OPC UA 等协议；
采集方式灵活，支持定时主动上报。



ARiio-5130 智能网关

低功耗，工业环境应用设备，宽温宽压，适应多种复杂的工作环境；
接口丰富，满足不同的需求和应用，2 路百兆网口，2 路 RS232/485，4 路 RS485，2 路 USB，1 路 Micro SD；
协议丰富，支持 Modbus TCP/RTU/ACSII、MQTT、OPC UA 等协议；
采集方式灵活，轻松实现数据采集。



ARiio-5120(W) 智能终端

低功耗，工业环境应用设备，适应复杂的工作环境；
支持 Ethernet/GPRS/4G/WIFI/NB-IOT, 多种联网方式选择；
接口丰富，满足不同的需求和应用，2 路 LAN，2 路 RS232/485，2 路 USB；
协议丰富，支持透明传输，支持 Modbus TCP/RTU/ACSII、MQTT、OPC UA 等协议；
边缘计算功能，4 路 DI，4 路 DO，轻松实现遥测、遥控；



ARMPAC-6xx 工业平板

低功耗，工业环境应用设备，宽温宽压，IP65，适应多种复杂的工作环境；
接口丰富，满足不同的需求和应用，1 路网口，1 路 RS232/485，2 路 USB，1 路 SD 接口；
全系列尺寸，从 7"-21.5"；
无风扇设计，高清触摸屏；

成功案例

Successful Case



浙江某地光伏电站项目，通过安装在现场的智能终端 ARiio-5130，结合物联网技术、通讯技术等，实现对发电站整站的发电量监测、设备是否正常运行的实时监测、事故报警等，把我安全控制、事故处理的主动性，提高发电站的管理水平，减少配电损失，提高供电质量。

六大智慧解决方案

Aplex Six Smart Solutions

维准电子成立于 2008 年，是台湾维田股份有限公司在深圳的子公司，拥有全球最专业的嵌入式电脑及 wa 网关的研发及制造中心，致力于为客户提供最优的产品、最佳的解决方案以及最贴心的服务。

维准以系统硬件为发展定位，以工业物联网为发展方向，以高度软硬件结合，一站式供应为诉求，提供六大整合领域：智慧农业、智慧环境、智慧零售、智慧工业、智慧冷链以及能源监测，涵跨 20 多个智慧解决方案及六大领域的硬体设备，如智能网关、智能终端、工业平板等，接受定制化需求，满足客户的物系统化的联网产品开发需求。



智慧农业
Smart Agriculture



智慧环境
Smart Environment



智慧零售
Smart Retail



智慧工业
Smart Industrial



智慧冷链
Smart Cold Chain



能源监测
Energy Monitoring

整合服务优势

Aplex Integrated Service Advantages

软硬件整体实力

先进的硬件开发与制造能力，提供软硬件一站式服务，以多元化的硬件结合先进的软体，提供高度的整合服务。

完善的制造能力

拥有先进的生产设备，丰富的制造经验，专业的团队以及优化的生产流程，深耕各种领域超过十年，拥有丰富的产品开发及项目管理经验。

一站式服务

丰富的硬件以及先进的软件的结合，为客户提供六大领域的标准化、产品化的完善的解决方案，也可为客户提供定制化的服务，满足客户的多方需求。

丰富的跨行业经验

维准深耕行业十多年，横跨多个行业，包括机械制造、汽车制造、电力行业、医疗领域、农业领域、军事领域、公共事业、零售领域等，受到客户的一致赞誉。

维准电子科技（深圳）有限公司

Aplex Technology (Shen Zhen) Inc.

Tel: 0755-26647540-330

Fax: 0755-26648326

E-mail: sales@aplex.com.tw

Web: www.aplexiot.cn