

安科瑞ANet模块化通信管理机-在北京冬奥会项目的应用

产品名称	安科瑞ANet模块化通信管理机- 在北京冬奥会项目的应用
公司名称	安科瑞电气股份有限公司
价格	.00/件
规格参数	品牌:安科瑞 型号:ANet模块化通信管理机 产地:江苏江阴
公司地址	上海市嘉定区育绿路253号
联系电话	19821750213 19821750213

产品详情

摘要：现如今，通信管理机广泛应用于电力系统中，其能够将现场的智能仪表、传感器等设备统一管理起来，将监测到的数据整理汇总，实现上下级站点间的遥信、遥测等功能的通讯。本文介绍的ANet模块化通信管理机，基于ARM平台采用嵌入式操作系统，具备实时、可靠、可扩展、丰富协议支持等属性，运行稳定。可以针对北京冬奥会项目现场各种设备采集相关的遥测、遥信数据进行实时监控，并将数据转发给电力监控平台，大大提高冬奥会项目现场的用电可靠性、安全性、提高用电质量。

关键词：通信管理机；ARM平台；嵌入式操作系统；4G专网通信

1 概述

2022年冬奥会，是中国历史上第一次举办冬季奥运会，是我国重要历史节点的重大标志性活动，是展现国家形象、促进国家发展、振奋民族精神的重要契机。随着盛会的日益临近，作为举办奥运会重要的基础条件，北京冬奥会的场馆建设工作一直备受大家关注。作为北京市重大项目，北京冬奥会场馆建筑施工标准严格秉承“绿色办奥”的理念，所有场馆建设都严格按照国家较高标准进行建设，在场馆用电方面对“节能、环保、安全”更是jizhi要求。通过搭建电力物联网综合示范平台，对冬奥场馆实现从UPS到场馆末端低压开关的智能化监测，及时提供应急保障，提升供电可靠性；同时，对场馆凝露、温湿度、烟雾等环境信息的采集监控，打造全息数据信息网，实现冬奥保障全景实时感知、动态可控、智能分析预警，为泛在电力物联网推广提供典型经验。

2 项目需求

针对冬奥会场馆的用电情况进行实时采集监测，监测范围包括场馆末端低压开关电压电流功率电能等参量，UPS的交流输入电压电流、输出电压电流、整流器以及逆变器工作状态、电池的工作状态、剩余电量百分比等，发电机的工作、运行状态以及相关参数。室内外以及恒温箱的环境温度、湿度、氢气浓度以及烟感报警状态，恒温箱内加热/散热系统运行状态、开关门状态等。数据采集之后通过ModbusTcp协议转发给触摸屏，完成本地智能监控，同时数据通过4G APN专网的方式以104协议传给冬奥会场馆配电主站系统，实现上述设备运行参数及状态的实时采集存储、在线检测及主动预警等功能。根据以上需求，推荐使用了我司ANet-2E4SM型号的网关。

3 基本功能

ANet-2E4SM模块化通信管理机是安科瑞电气股份有限公司自主研发的一款通用型智能通信管理机，将传统管理机的接口拆分成可拼装搭配的模块，其中主模块可作为标准智能通信管理机独立工作，整个设备可通过串口、以太网、Lora无线、wifi无线等链路采集水表、气表、电表、微机保护等设备终端的数据，标配的8路无源干接点可实时采集门禁、水浸、烟感等开关量信息，可通过有线网络、WiFi网络、4G网络等链路上上传告警、实时数据等信息。主模块搭配从模块可灵活扩展，增加更丰富的应用场景，同时还可提供边缘计算等需求。

4 产品特点

模块化可灵活扩展

8路无源干接点开关量采集，可实时采集仪表、门禁、水浸、烟感等开关量信息

1个主Lora选配内嵌模块可无线采集32个从Lora仪表，免于布线实现快速部署

可扩展1个4G全网通无线模块，提供4G上传及4G无线路由功能

可扩展3个485串口模块，每个串口模块提供4个RS485串行接口

支持掉电后运行5秒以上时间，并支持104等协议的掉电报警需求

所有扩展模块都可单独采购，更能方便现场环境改造及业务扩容，节省成本

5 现场安装图片

6 结语

随着物联网技术在智能电网的普及应用，构建以末端传感器、通信传输网关、以及后台管理系统为主的三层电力物联网体系架构已得到业内的普遍认同。对于冬奥会项目而言，是一次标准的、典型的泛在电力物联网的运用，为泛在电力物联网的进一步推广提供了典型经验。在这个应用场景中，智

能通信管理机作为中间承上启下的桥梁，提供了高质量数据采集及协议转换能力，而且能够提供边缘计算、大数据采集分析等功能，更具有自学习决策能力，在物联网AI技术浪潮下，将会在其它更多的应用场景发挥不可或缺的作用。

参考文献

ANet系列智能通信管理机企标备案版(2021版)

证书报告