

物联网技术在能源互联网平台的应用-安科瑞

产品名称	物联网技术在能源互联网平台的应用-安科瑞
公司名称	安科瑞电子商务（上海）有限公司
价格	.00/件
规格参数	
公司地址	上海市嘉定区育绿路253号2幢4层（注册地址）
联系电话	18702100157 18702100157

产品详情

如今，全世界都在向全球化，世界化与多元化的方向不断发展和进步。而且，随着人们生活水平质量的提高以及国家的经济水平和科技化在不断的增强，且各种新兴能源更是以蓬勃发展的姿态不断的发展和进步，全球的能源也更是在不断的由分散向融合的方向所发展。全球能源以电能为主要能源，其他能源则作为辅助资源广泛分布，为人们的生活带来便利。

能源互联网的数据采集涉及的范围很广泛、且用户的数量巨大，但是现有的电力专网覆盖范围常有限，且成本的造价是非常高的。所以采用传统的电力采集数据与处理方案是非常行不通的。但是，物联网技术在很多在很多行业得到应用与发展，密切的联系了许多事物之间的关系，更是在成本方面上能够大大的降低。所以物联网技术虽然在某些方面还不算过于成熟，但是基于物联网技术下的能源互联网数据支撑平台可以有效的为能源互联网提供技术支持并且有效的降低成本。

1、能源互联网数据支撑平台方案

1.1 建设目标

传统的能源供应在许多方面上都存在着不足，很容易导致用户能源供应中断，不能够及时满足用户的需求。而能源互联网数据支撑平台方案则有效的解决了传统能源中存在的监测不到位、不全面的许多问题和缺点。能源互联网数据支撑平台方案的建成需要许多技术的支持，才能够有效的为这一平台方案提供有力保障。

1.2应用场景

能源互联网的终端设备具有很强的功能性，它在采集数据与处理分析数据方面都有着强大的作用。能源互联网数据的终端设备内涵有控制与分析数据的芯片，能对不同的数据进行不同的分类与处理，从而更好地分析能源，从而能够对用户的需求有更深入的了解。能源互联网中的设备所接收到的数据，可以通过一系列的终端设备处理对数据进行详细的解析，大大减少了数据中错误问题的出现与发生，在**度方面更是也有了一定的提升。

2、平台实现的难点

2.1数据采集方面的难点

电力已经成为我们生活中不可或缺的一部分。如果电力在生活中或工业中没有稳定的供应或者出现了重大的问题，不仅会对我们的生活和工作造成一定的影响，同时更会对很多企业的经济效益造成巨大的损失。所以对于电力的稳定性和安全性的要求是非常高的且很是严格的。而平台中数据采集的实时性与准确性，如果不能严格把控，或者准确的在现实生活中和企业当中得到应用，就很可能造成许多数据的错误，从而产生一系列的重大问题，造成严重的后果。

数据采集的实时性和准确性，就可以在程序方面采用JAVA的多线程管理机制。在数据采集当中，如果面对多个进程时，可以设置优先访问某个程序，这样就有利于整个程序的顺利进行，从而也就防止了数据采集时出现错误与问题，大大的提高了数据的**性，更是为电力的供应做出了安全性的保障与提供。

2.2终端数据的异构性

现在的时代是一个全球互相联系的时代，更是一个在全球互联网下共存的时代，万物都可以互相联系和互相接触的。许多传统的电力行业已经形成了稳定的一套体系，在很多问题上面都能够有条不紊的实施与解决。但是基于物联网下的能源互联网数据支撑平台才刚刚兴起，在很多方面都存在着许多不足。而且，能源互联网数据支撑平台的程序并不是在很多环境下都适用的，它的终端数据是具有异构性的。所以能源互联网能否在不同的环境下稳定安全的进行，还是一个等待解决的问题。所以能源互联网数据终端的异构性影响着很多方面的数据采集和分析，需要平台进行支撑与处理。

3、平台特点

3.1面向对象的编程特点

基于物联网技术的能源互联网数据支撑平台，在进行编程之时，不仅仅是根据自己的思想来进行处理，而面向所有的对象，把许多事物进行编程和处理。这种编程从底端进行数据的采集和分析，不仅能够大大的降低成本，而且对数据进行结构化的定义和分析。

3.2广泛支持多种协议标准

在能源互联网数据支撑平台中，终端接入协议等方面，要选择许多应用层方面的协议。多种标准协议的使用，能够使能源互联网数据支撑平台更加稳定，也会更加可靠。在能源互联网数据平台中，多种协议的支持才能够有效的保证这一平台的安全性和稳定性。在很多的格式下，能够对多种形式进行编码和压缩，能够*大化的节省资源和空间，从而更好的保证能源互联网平台的有力支撑。

3.3多任务调度分散自律

平台对许多数据和任务进行处理之时，很容易导致许多任务的混乱，或者任务过于分散而不容易处理与解决，这种情况下就会容易出现诸多的问题。且由于互联网的终端设备容易受很多因素的限制，就会大大的降低了任务处理的速度和能力。从而会在一定程度上加重通信的负担，也会提高成本。因此在平台上利用分布式和计算式可以大大的降低成本，同时有利于多任务的分散进行，提高效率与速度。

4、安科瑞Acrel-EIOT能源物联网平台概述

Acrel-EIoT能源物联网开放平台是一套基于物联网数据中台，建立统一的上下行数据标准，为互联网用户提供能源物联网数据服务的平台。用户仅需购买安科瑞物联网传感器，选配网关，自行安装后扫码即可使用手机和电脑得到所需的行业数据服务。

该平台提供数据驾驶舱、电气安全监测、电能质量分析、用电管理、预付费管理、充电桩管理、智能照明管理、异常事件报警和记录、运维管理等功能，并支持多平台、多语言、多终端数据访问。

5、应用场所

本平台适用于公寓出租户、连锁小超市、小型工厂、楼管系统集成商、小型物业、智慧城市、变电站、建筑楼宇、通信基站、工业能耗、智能灯塔、电力运维等领域。

6、组网结构

7、平台功能

7.1 可定制驾驶舱

可定制化的驾驶舱：可根据客户的行业特性，行业需求，经过培训的工程或调试人员自行绘制客户所需的驾驶舱页面。

例如下图所示的智慧物业驾驶舱，内容有：预付费、充电桩、电梯、空调、照明等设备管理、能耗统计、收益统计、运维情况等。其中百度地图可以选配成BIM建筑模型，任何传感器报警时可以在BIM模型中预警显示。

7.2 电力集抄

电力集抄模块可以实现对各种监测数据的查询、分析、预警及综合展示，以保证配电室的环境友好。在智能化方面实现供配电监控系统的遥测、遥信、遥控控制，对系统进行综合检测和统一管理；在数据资源管理方面，可以显示或查询供配电室内各设备运行（包括历史和实时参数，并根据实际情况进行日报、月报和年报查询或打印，提高工作效率，节约人力资源。

变压器监控

配电图

7.3 能耗分析

能耗分析模块采用自动化、信息化技术，实现从能源数据采集、过程监控、能源介质消耗分析、能耗管理等全过程的自动化、科学化管理，使能源管理、能源生产以及使用的全过程有机结合起来，运用数据处理与分析技术，进行离线生产分析与管理，实现全厂能源系统的统一调度，优化能源介质平衡、有效利用能源，提高能源质量、降低能源消耗，达到节能降耗和提升整体能源管理水平之目的。

能耗概况

7.4 预付费管理

- 1) 登陆管理：管理操作员账户及权限分配，查看系统日志等功能；
- 2) 系统配置：对建筑、通讯管理机、仪表及默认参数进行配置；
- 3) 用户管理：对商铺用户执行开户、销户、远程分合闸、批量操作及记录查询等操作；
- 4) 售电管理：对已开户的表进行远程售电、退电、冲正及记录查询等操作；
- 5) 售水管理：对已开户的表进行远程售水、退水、记录查询等操作；
- 6) 报表中心：提供售电、售水财务报表、用能报表、报警报表等查询，本系统所有的报表及记录查询，都支持excel格式导出。

预付费看板

7.5 充电桩管理

通过物联网技术，对接入系统的充电桩站点和各个充电桩进行不间断地数据采集和监控，同时对各类故障如充电机过温保护、充电机输入输出过压、欠压、绝缘检测故障等一系列故障进行预警。云平台包含了充电收费和充电桩运营的所有功能，包括城市级大屏、交易管理、财务管理、变压器监控、运营分析、基础数据管理等功能。

充电桩看板

7.6 智能照明

智能照明通过物联网技术对安装在城市各区域的室内照明、城市路灯等照明回路的用电状态进行不间断地数据监测，也可以实现定时开关策略配置及后台远程管理和移动管理等，降低路灯设施的维护难度和成本，提升管理水平，并达到一定节能减挂的效果。

照明实时监控

7.7 安全用电

安全用电采用自主研发的剩余电流互感器、温度传感器、电气火灾探测器，对引发电气火灾的主要因素（导线温度、电流和剩余电流）进行不间断的数据跟踪与统计分析，并将发现的各种隐患信息及时推送给企业管理人员，指导企业实现快速时间的排查和治理，达到消除潜在电气火灾安全隐患，实现“防患于未然”的目的。

7.8 智慧消防

通过云平台进行数据分析、挖掘和趋势分析，帮助实现科学预警火灾、网格化管理、落实多元责任监管等目标。填补了原先针对“九小场所”和危化品生产企业无法有效监控的空白，适应于所有公建和民建，实现了无人化值守智慧消防，实现智慧消防“自动化”、“智能化”、“系统化”、用电管理“精细化”的实际需求。

智慧消防看板

8、系统硬件配置

结语：

新技术的发展不仅仅是为人们的生活带来了更多的便利，同时更是促进了很多行业的高速发展，向着更好的方向不断的进步和发展。物联网已经在很多行业中得到了广泛的应用，虽然物联网技术在很多方面还不算太成熟，但是它的出现和发展使成本大大的降低。而且基于物联网下的能源互联网数据支撑平台，验证了方案的可行性，为以后的能源互联网打下了坚实的基础。并且对于以后的多能源系统有着重要意义和影响。