

浙江生产车间节能减排智慧能源系统

产品名称	浙江生产车间节能减排智慧能源系统
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:能耗监控系统 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	021-69150397 13774416615

产品详情

前言

能源是推动人类经济发展的重要物质资料，生物制药工厂的水电气等能耗比较高，对这些能源进行科学合理的测量和监控对于企业的生产效益的提升有重要的作用。该类型企业要求设备不间断工作，基于此提升能源数据的实时监控能力、优化能源分配、能源异常报警，降低能源消耗，提升企业的经济效益。

关键字：生物制药、能源计量、碳排放、双碳

1.耗能情况

目前，碳达峰、碳中和是国家发展战略，绿色发展是我国经济建设新时期的重大理念。制药化工厂是高能耗、高污染企业，积极开展节能降耗，是制药工程技术人员自觉践行绿色发展理念，推动制药企业绿色转型的使命担当。

生物制药产业是一个技术含量高、投资高、收入高、风险高的高科技产业。其高科技不仅体现在产品质量的高标准和严格要求上，还体现在对生产设备和生产环境的高要求上。较长的研发周期，高昂的前期成本使其须投入大量资金建造符合GMP要求和生物产品安全标准的清洁工厂和其他公共能源系统设施。根据调查、分析，能源系统全年带负荷运行，能源消耗量随季节、时间出现周期性变化，夏季、冬季电能消耗大，春季、秋季电能消耗量较小；白天能源消耗大，夜晚能源消耗较小，能源运行存在小平衡的特点。

该类型的企业水、电、气、汽等能耗比较高，需要进行优化能源的管理及监控，以减少能源的浪费，达到精益生产的目标。通过对能耗及能源成本等大数据进行分析，自动进行负荷预测，调节负荷开关，达到整体能耗的较低化。能源监控系统与智能化机房相结合，并具备看板管理和多重终端查看功能。

2.AcreIEMS-BP能效管理云平台助力企业节能降耗

企业能效管理云平台采用自动化、信息化技术和集中管理模式，对生物制药的生产、输配和消耗环节实行集中扁平化的动态监控和数据化管理，监测企业电、水、燃气、蒸汽及压缩空气等各类能源的消耗情况，通过数据分析、挖掘和趋势分析，帮助企业针对各种能源需求及用能情况、能源质量、产品能源单耗、各工序能耗、工艺、车间、产线、班组、重大能耗设备等的能源利用情况进行能耗统计、同环比分析、能源成本分析、碳排分析，为企业加强能源管理，提高能源利用效率、挖掘节能潜力、节能评估提供基础数据和支持。

(1) 系统组织架构

该云平台系统采用现场设备层、网络通讯层和平台管理层的三层组织架构，系统实时采集各分区能耗、分项能耗、各重要用能设备能耗。

现场设备层：主要是连接于网络中用于水、电、气等参量采集测量的各类型的仪表等，也是构建该配电、耗水、耗气系统必要的基本组成元素。肩负着采集数据的重任，这些设备可为本公司各系列带通讯网络电力仪表、温湿度控制器、开关量监测模块以及合格供应商的水表、气表、冷热量表等。

网络通讯层：包含现场智能网关、网络交换机等设备。智能网关主动采集现场设备层设备的数据，并进行规约转换，数据存储，并通过网络把数据上传至搭建好的数据库服务器，智能网关可在网络故障时将数据存储在本机，待网络恢复时从中断的位置继续上传数据，保证服务器端数据不丢失。

平台管理层：包含应用服务器、WEB服务器和数据服务器，一般应用服务器和WEB服务器可以合一配置。

(2) 三级能源计量

能源计量是企业节能降耗，降低成本的关键。该平台能源测量的对象为一次能源（外购）、二次能源（自产）和载能工质。能源计量是节能减排量化数据的体现，起着举足轻重的作用。生物制药企业在生产管理过程中，需消耗很多的一次、二次能源，如何做好这些能源的监视及管理，对企业提高能效、降低成本、减少碳排放起到关键性作用。能源计量的结构如下图所示：

三级能源计量体系：

第一级：厂级总表计量，主要计量企业的外购能源；

第二级：车间级计量，计量各车间及区域的公用能源（水、电、气、汽）使用情况；

第三级：针对各着重用能设备的能耗监测，采集各生产车间和其它区域的外外购能源和自产能源的使用情况，包括产线、特殊工艺段、关重设备的能源介质消耗数据及质量数据。

（3）平台功能

大图显示

平台实时展示企业及各区域的能耗折标、产值、异常、排名、占比、通讯情况，点击区域展示该区域的分类能耗、产值等相关信息。

用能统计

能源实时监控：对于水、电、气等能源消耗进行实时监控，确保用能环节的安全持续稳定运行，显示配电图、能流图、能源平衡网络图、能源计量网络图等功能。

能源平衡分析

根据节点、能源分类，查询各个节点线路上的能源损耗数据，及时发现能量在使用过程中的“跑冒滴漏”和异常用能等浪费的问题，提醒用户及时进行干预。

阈值预警

车间或者区域内各个能源分区和重要设备的计量，设置报警阈值，超出范围报警，及时排查分析能源超标的原因；

同比环比分析

主要设备能耗计量

采集厂内冷却塔系统、热水系统、PCW系统（冷却水）、MAU系统（空调）、空压机系统、FFU系统（风机过滤）、纯水系统、废水系统、照明办公系统、工艺机台等，展示画面形式包括饼图、折线图、柱状图等，可对历史数据、实时数据、累计电量、功率、分时段（年、月、周、日）电量及功率进行展示对比分析。

1) MAU 系统

空调监测

2) 空压机系统

空压机运行监测

3) PCW冷却水系统

工艺冷却水系统监测

3. 结语

通过各节点设置计量表计，搭建完整的计量体系，AcrelEMS-BP能效管理云平台对各用能单位进行实时的监控，减少“跑、冒、滴、漏”和计量误差。

平台实时监视现场仪表的回传数据，对能耗进行合理的管控和预警，及时发现并改正运行中存在的能耗异常，随时处理。按需设置重要设备的超标预警值，超标时醒目提醒并主动记录。对各项用能数据进行数据分析，形成可视化的趋势图；同比、环比发现异常高耗能设备及区域，形成用能诊断分析报告，为企业节能管理、减排提效提供数据支撑。