

# 安科瑞环保用电平台助力绘就环保产业“双碳”路线图

前  
言：

我国环保产业将推进实施科技协同创新、产业标准化、“双碳”支撑等八大工程，以发挥其在经济社会发展和绿色转型中的重要支撑和保障作用。实现“双碳”目标是一场广泛而深刻的系统变革，需要全社会的共同努力，更需要绿色低碳技术和产业的有力支撑。环保产业是战略性新兴产业，在环境污染预防且治理、环境保护与恢复、资源合理循环利用、实现碳达峰碳中和、推动经济社会发展绿色转型中具有重要支撑和保障作用。

关键词：环保产业；双碳

## 1 背景分析

2022年6月15日第十个“全国低碳日”，在工业和信息化部等相关部门的指导下，《加快推进生态环保产业高质量发展深入打好污染防治攻坚战全力支持碳达峰碳中和工作行动纲要（2021-2030年）》。《行动纲要》提出，提升产业创新能力和核心竞争力，营造良好产业发展环境，走出一条高科技、复合型、可持续的环保产业高质量发展之路，支撑深入打好污染预防且治理攻坚战和碳达峰碳中和目标实施。

## 2 AcrelCloud-3000环保用电监管云平台支撑碳达峰碳中和

环保用电监管云平台依托物联网技术、电力参数传感技术，24小时不间断采集企业总进线、生产设备和污染治理设备用电回路的数据，实时监控环保治理设备工作状态和停限产企业生产状态，对治污设施异常、停限产期间违规生产等异常行为进行告警，防止企业在污染物监管过程中的偷排、减排、漏排等情况，也避免因过度治理给双碳带来负面效果。同时，对VOCs、烟尘、废水等污染物排放结果进行监控，避免企业排放超标违法，严格规范企业执行污染物排放标准。此外，以视频或门禁监控作为辅助手段减少监管盲区，实现了从“末端监控”向“全过程监控”扩展的监管监控，帮助企业切实加大绿色低碳技术创新、商业模式创新和管理创新，履行好社会责任。

### （1）系统结构

多功能电表安装在企业端生产设施、污染预防且治理设施用电回路，测量回路的全电力参数，通过LoRa无线通讯与DTU进行通信，再由DTU通过4G全网通上传至环保用电监管云平台云端服务器。

污染源挥VOCs在线监测设备的采样探头安装在烟囱上，测量TVOC、烟气流速、烟气温度、烟气压力等非电监测因子，通过485与数采仪进行通信，再由数采仪通过4G全网通上传至环保用电监管云平台云端服务器。

DTU和数采仪能够就地显示采集的数据，并且本地存储30天数据，可实现数据断点续传，当网络恢复正常时继续上传断网期间存储在本地未完成上传的数据，数据以HJ212-2017污染源在线自动监控（监测）系统数据传输标准传输至环保用电监管云平台云端服务器。

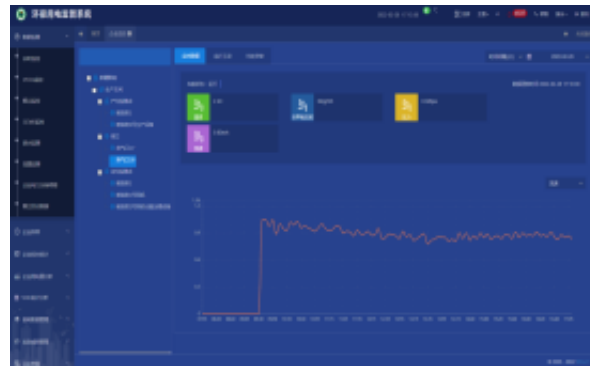
环保用电监管云平台部署于阿里云服务器，接收、统计、存储、展示数据，向环保管理人员提供WEB、移动端APP访问，环保管理者可使用网页、手机APP等形式应用平台功能。



(2) 设备状态、企业生产状态及污染物排放监控

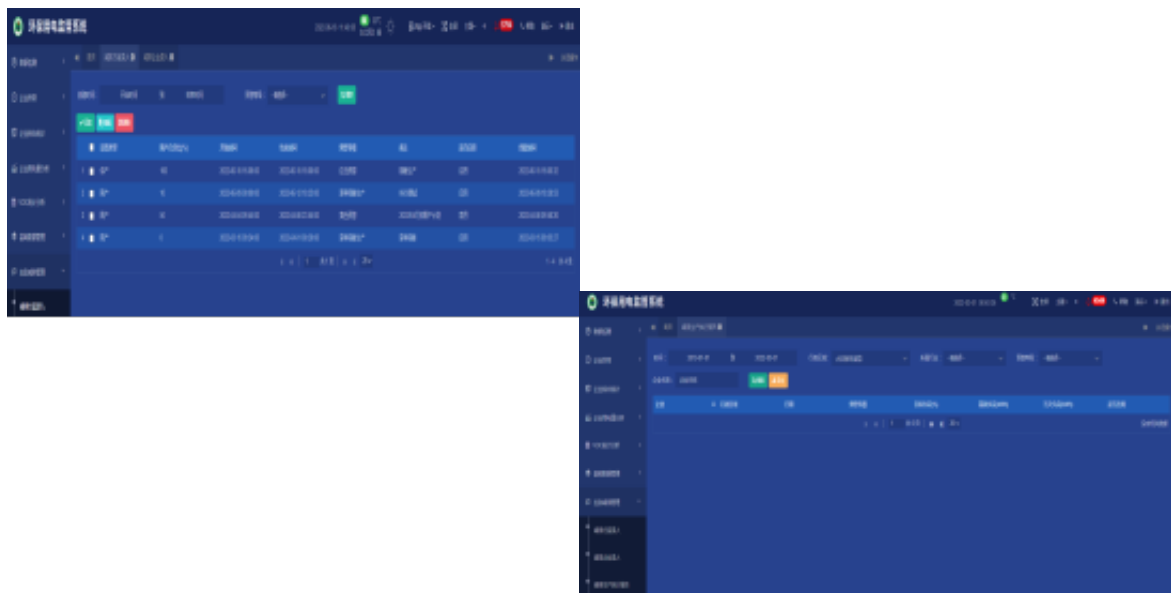
实时监控企业生产设施、环保治理设施用电回路的电力参数，判定设备工作状态及企业生产状态，并监测排口的污染物排放情况。





### (3) 应急减排管理

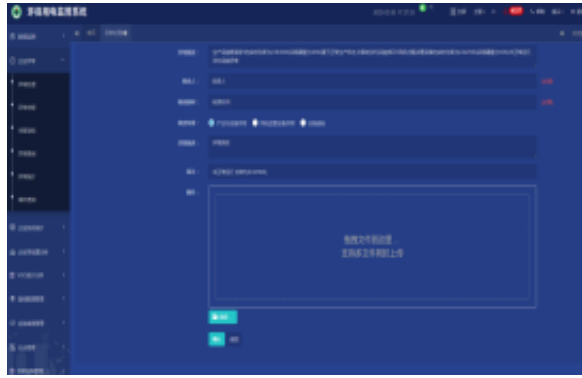
根据行业用电特点和当地错峰生产计划，配置应急减排管理计划，结合企业生产用能，对企业减排生产执行情况进行监管，为贯彻工业企业错峰生产的决策落实提供技术支持。



### (4) 提高运维和执法效率

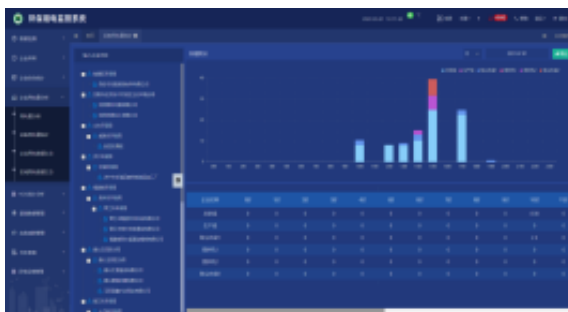
平台汇总停限产异常、治污设施异常、电参量越限、排放超标等等异常记录及处理进度，执法人员可以从电脑端或者移动端对异常记录进行处理并申报，可上传图片、文档、视频等。相关责任人可以对申报的异常进行审核，让运维和执法更合理。

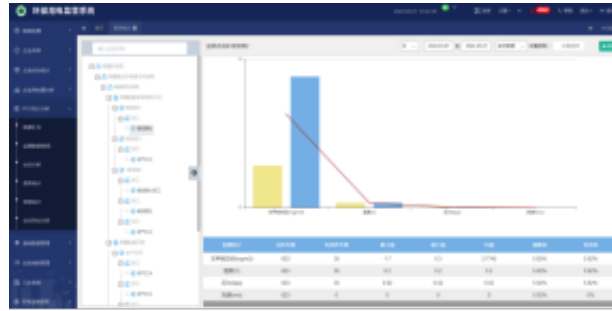




### (5) 数据统计

平台提供异常、点位运行、用电数据、污染物排放等数据统计功能，帮助环保局掌握环保监管情况，同时帮助企业了解内部环保措施执行情况。





### 3 系统收益

#### 3.1 社会收益

项目建设有利于保障人体健康，提高市民满意度，建设美好城市，构建和谐社会；有利于推动经济和社会的可持续发展，“经济建设、城市建设、环境建设同步规划、同步实施、同步发展，实现经济效益、社会效益、环境效益”三统一；有利于加强日常污染源监控和突发事件快速预警响应工作，做好“平战结合”，努力保障区域环境安全，改良区域环境质量。

实现从人防到技防、从计划监察到状态监察的转变，提升环境监察执法效率。从而更好的监督考核错峰生产期间排污企业停限产任务的执行情况，解决大气污染防治且治理背景下的污染源企业监管困境。

建立企业生产、排污、治理全过程的监管治模式，从结果监测到过程+结果监管，加强源头防控，推动大气环境质量改良，提升环境监察执法效果。

对企业生产数据、治污数据、排污数据进行关联分析，建立差异化评价体系。识别可疑违规排污企业，进一步缩小网格化监管的网格范围，实现小尺度溯源，同时，进一步分析其存在的具体违规行为，提高监管效率。执法人员依据监测结果，针对性进行现场核查，用数据和事实说话，有力威慑违规排放行为。

#### 3.2 经济收益

低成本解决“过程+结果全过程监测”规模化推广难题。

系统的风险预警功能帮助企业合理降低生产事故风险，实时预警提醒机制能够避免无意超标违法，提升企业管理质量。

系统的运行效能评估和计量体系的建立能够优化企业用能，减少因过度治理造成的能源及成本的浪费。

依托大数据分析、移动互联网、物联网技术，实现远程实时监控企业生产、治污、排污状况，可合理减少对企业现场检查频次，提高政府部门的工作效率，解决环保系统人手不足与企业数量大的不对称问题。同时避免干扰企业正常生产经营活动，降低企业迎检负担，进一步深化“放管服”，提高对企业的监管服务水平，形成治理过程管控有力、污染源排放真实合理，排污企业、公众及环保主管部门共建、共治、共享的良性互动的良好营商环境，实现政企双赢。

### 4 结语

培育和发展环保产业需要政府、行业、企业、公众等社会各界的共同努力，AcrelCloud-3000环保用电监管云平台协助各地方环境部门加强对本地区环保产业协会和环保企业的指导和帮扶，共同推动《行动纲要》落实落地，共同推动环保产业高质量发展。

#### 参考文献

[1] 《排污单位生产设施及污染治理设施用电（能）监控系统技术指南（征求意见稿）及编制说明》

[2]HJ212-2017《污染源在线自动监控（监测）系统数据传输标准》

[3]HJ477 - 2009《污染源自动在线监控(监测)数据采集传输仪要求》

#### 作者简介

李海燕，女，江苏安科瑞微电网研究院有限公司，从事电气相关物联网系统研发工作；手机：18702111965（电话同微）

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/188191.html>