

AcrelCloud-3000 环保用电监管云平台



地 址：上海市嘉定区育绿路253号
订货电话：400-8208615
<http://www.acrel.cn>

邮 编：201801 传 真：69158303
服务电话：800-820-6632
E-mail : ACREL001@vip.163.com

安科瑞电气股份有限公司
ACREL CO.,LTD

简介

BRIEF INTRODUCTION

安科瑞电气股份有限公司[股票代码:300286.SZ]是一家为智能电网用户端提供智能电力监控、电能管理、电气安全等系统性解决方案的国内少数几家企业之一。

公司自2003年6月成立以来,专注于用户端智能电力仪表的研发应用、生产和销售,致力于为用户提供35(10)/0.4kV变电所自动化系统、建筑光伏发电系统、电能质量治理系统、电能分项计量系统、电气火灾监控系统、医疗IT配电系统、数据中心能耗监测系统、通信基站电源管理系统、消防设备电源监控系统、消防应急照明和疏散指示系统、防火门监控系统以及智能照明系统、电动汽车充电系统等产品和服务,提高客户用电效率和用电安全。

公司是国家火炬计划重点高新技术企业和软件企业。先后参与GB/T22264-2008《安装式数字电测量仪表》、JB/T10736-2007《低压电动机保护器》、GB/T15576-2008《低压成套无功补偿装置》、GB/T22387-2008《剩余电流动作继电器》等多项电力仪表国标和行标的起草或编制。ACR网络电力仪表列为国家重点新产品,公司被上海经信委列为智能电网产业重点企业之一。

公司设在江阴的生产基地——江苏安科瑞电器制造有限公司,采用无铅生产工艺;采用先进的信息化管理系统,是江苏省两化融合试点企业;拥有功能完善的产品试验中心,可开展环境、电磁兼容、安全性、可靠性等多种试验;制造过程中严格执行ISO9001管理标准,为公司产品产业化、规模化实施提供了保障。

安科瑞产品广泛应用于上海世博工程、广州亚运会工程、援哥斯达黎加国家体育场工程、京津高铁电力监控、敦煌10MW光伏示范电站、中国银行浦东数据中心、印度50万吨焦化等国内外重大项目中,赢得了较好的市场声誉。

CULTURAL

文化理念

安科瑞精神:创新、高效、团结、诚信

安科瑞使命:自主创新、科技强国

安科瑞目标:立足中国,放眼世界,诚做一流智能配电供应商

安科瑞经营理念:为客户创造价值

安科瑞发展理念:实事求是、解放思想、与时俱进

安科瑞管理理念:以人为本、科学管理

目录 CONTENTS

平台概述	01
平台结构	03
平台主要功能	03
浏览器支持	06
主要技术指标	06
推荐系统配置	06

平台概述

1、开发背景

《大气污染防治法》、《水污染防治法》、《土壤污染防治法》相继颁行，《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》、《打赢蓝天保卫战三年行动计划》等政策先后发布，为打好污染防治攻坚战提供了坚实的法律和政策保障。国家全面推进打赢蓝天保卫战，打好碧水保卫战，打胜净土保卫战，加快生态环境保护、建设美丽中国，各省市结合物联网和大数据政策，也相继颁布有关污染治理设施用电监管平台等相关政策，针对性地对企业内的环保设施、设备运行状况作出检测控制，发挥环保设备的作用，提高使用效率，并为政府部门能够动态掌握污染治理执行情况和异常预警提供支持。

AcrelCloud-3000污染防治设施用电监管云平台依托创新的物联网技术、电力参数传感技术，实时采集企业总用电、工艺生产设备用电、污染治理设施设备用电等数据，通过设施运行停车分析、越限分析、停/限产分析、工艺关联分析等，及时发现环保治理设施、设备等未开启、空转、减速、降频以及异常关闭等未正常工作的情况，同时，通过数据分析，还可以实时监控限产和停产整治企业运行状态。

2、法律、法规、政策、标准

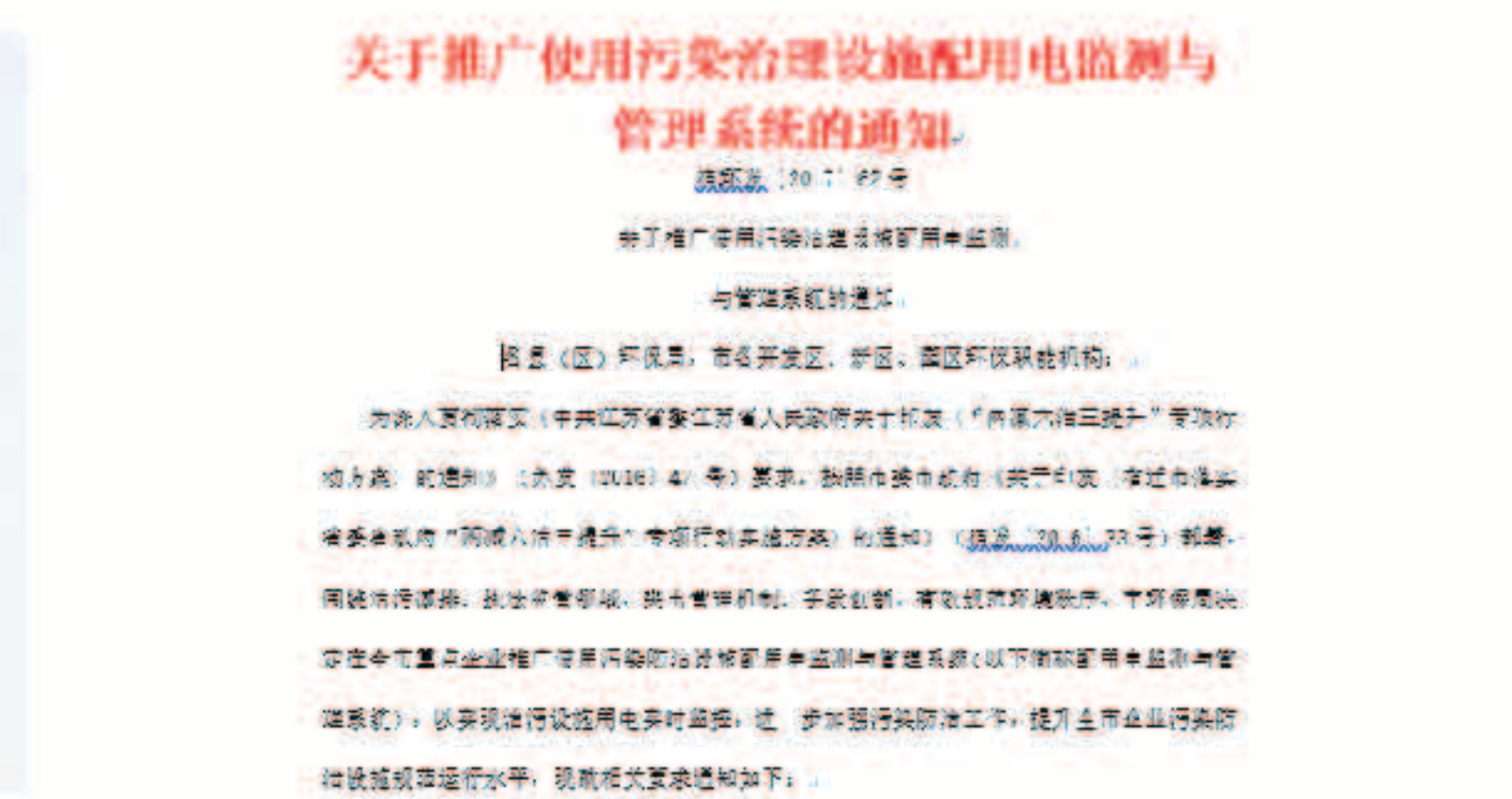
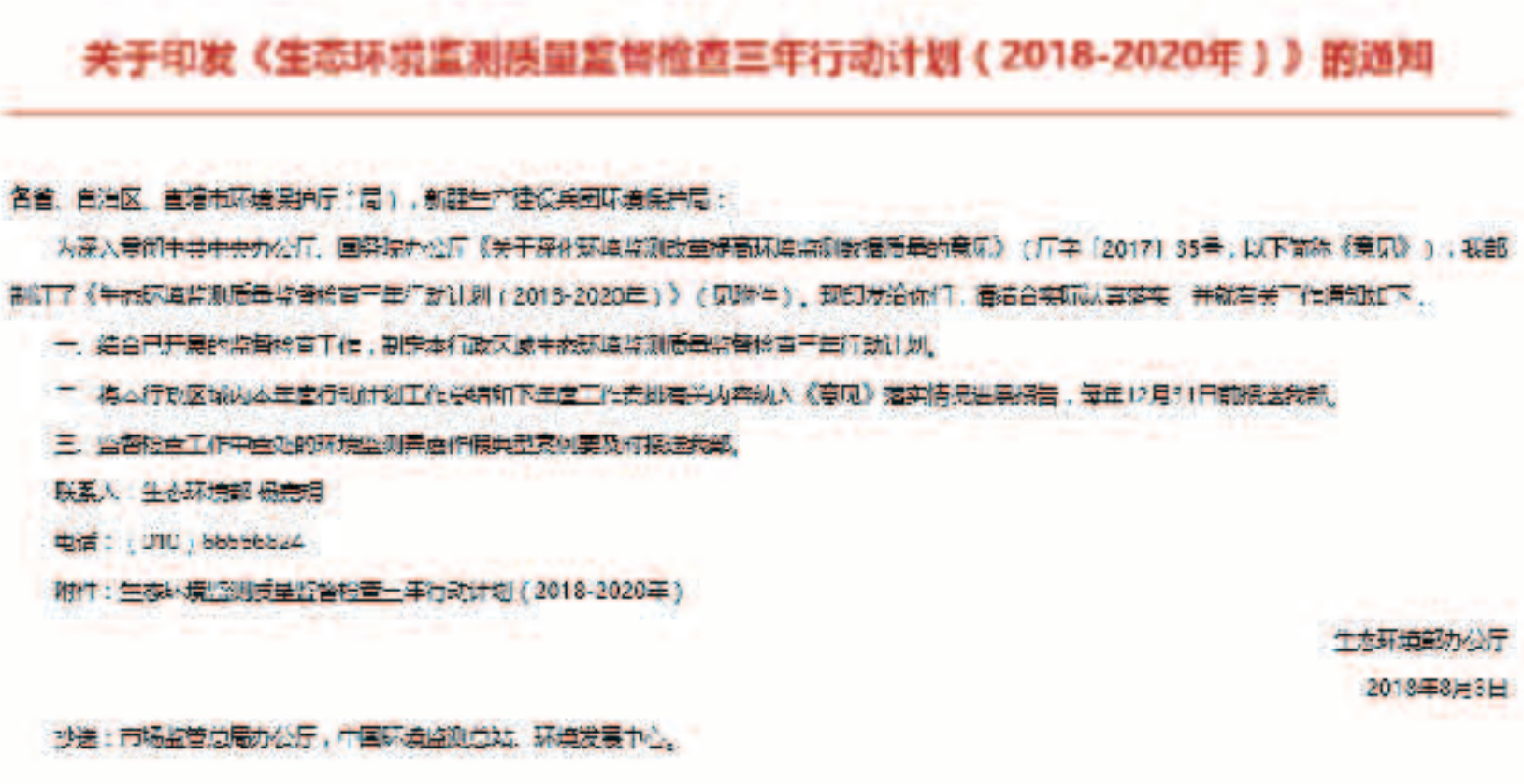
本平台遵循以下标准开发：

- 大气污染防治法
- 水污染防治法
- 土壤污染防治法
- 生态环境监测质量监督检查三年行动计划（2018-2020年）
- 关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见
- 打赢蓝天保卫战三年行动计划
- GB 50052 供配电系统设计规范
- GB 50053 20kV及以下变电所设计规范
- GB 50054 低压配电设计规范
- GB 50055 通用用电设备配电设计规范
- GB 50063 110kV高压配电装置设计规范
- GB/T 50062 电力装置的继电保护和自动装置设计规范
- GB/T 50063 电力装置电测量仪表装置设计规范
- 江苏省大气污染工况用电监控技术指南
- 促进大数据发展三年工作方案（2016-2018）
- 促进大数据发展2016年工作要点
- 促进大数据发展行动纲要

3、应用场所

环保设施用电监管云平台的主要应用场合：

- (一) 钢铁
- (二) 石化；
- (三) 化工、焦化
- (四) 医药制药；
- (五) 造纸
- (六) 有色金属
- (七) 建材
- (八) 火电热电
- (九) 市政污水处理
- (十) 采矿



平台结构



平台主要功能

1、平台登录

在浏览器打开云平台链接、输入账户名和权限密码，进行登录，防止未授权人员浏览有关信息。



2、平台首页

平台首页显示企业概况、用电统计、产污设施运行柱状图、治污设施运行柱状图，如图所示：



➤ 企业概况

显示接入的企业数、设备数和监测点位数，治污设备的当前运行状况和停产限产的异常状况等信息。

➤ 用电统计

以曲线图的方式展示企业昨日和今日用电情况。

➤ 产污设施运行柱状图

显示昨日和今日产污设施按小时运行数的柱状图。

➤ 治污设施运行柱状图

显示昨日和今日治污设施按小时运行数的柱状图。

3、实时监控

采集现场用电信号，可以查看企业、车间设备、监测点各级的统计情况，包括生产状态、设备状态、电流、电压、用电、功率等，默认显示昨日/今日曲线，可选择具体的时间并生成曲线，其中用电和功率曲线中包含设置的设备启停阈值，企业整体用电中显示企业停产的阈值。

根据设置的启停阈值，判断生产时间和治污设施运行时间是否吻合，与停产限产计划是否有时间冲突，如图所示：



4、异常实时报警

通过关联分析、超限分析、启停时间分析，及时发现环保治理设备未开启、异常关闭及减速、空转、降频等异常情况，同时通过数据分析还可以实时监控限产和停产整治企业运行状态，如图所示：



5、统计分析



产污分析

统计企业/行业在某个时间段内的产污数量。

减产减排分析

统计企业在污染日、非污染日的负荷对比，以小时为单位展示功率曲线。

企业用电监控

可查询企业/行业的日功率曲线，默认是今日/昨日对比，可选择对比的日期。

能耗报表

统计企业/行业在某个时间段内的用电量，可按日/月/年进行统计和分析。

6、手机APP

AcrelCloud-3000环保用电监管云平台支持Android、ios系统APP，方便进行行业/企业查询、报警、故障查询、实时监控数据查询、分闸操作、探测器详细信息查询等功能。



浏览器支持

浏览器运行设备

台式电脑、手机、平板等移动端设备

浏览器运行环境

支持谷歌、360等主流浏览器访问

客户端运行设备

安卓系统移动设备（android 5.0及以上）、苹果ios 8.0及以上系统

主要技术指标

数据上传频率：2分钟（可配置）

通信方式：RS485、LORA、2G/3G/4G

并发访问量：>=10000

历史数据存储：>=3年

推荐系统配置

1、平台服务器配置

建议按照我方提供配置参数订货，或者客户自己租用阿里云资源。以下是根据接入的设备数量推荐的配置列表：

序号	名称	型号、规格	单位	数量	备注
1	数据服务器	Dell R730 CPU:E5-2620 内存:32G 硬盘容量:4*1.2T(SAS 1万转 2.5英寸小盘) RAID5	台	1	甲供，供参考
2	WEB服务器	Dell R730 CPU:E5-2603 内存:16G 硬盘容量:3*300G(SAS 1万转 2.5英寸小盘) RAID5	台	1	甲供，供参考
3	操作系统	Windows Server 2012 R2	套	1	甲供
4	数据库	MYSQL 5.0及以上	套	1	甲供

5	通讯卡	2G或4G通讯卡	套	n	甲供
6	打印机	-	台	1	甲供

2、推荐现场硬件配置

序号	名称	型号、规格	单位	数量	备注
1	监控模块 (三选一)	AEW100-D15X(含三只 ϕ 15孔径开口互感器), 三相电流、电压、有功/无功功率、电能计量, 谐波畸变率等, LORA无线通讯, 100A以下, 600A以上二次互感器方案(从原有互感器二次侧取信号)	只	1	安科瑞
		AEW100-D20X(含三只 ϕ 20孔径开口互感器), 含三相电流、电压、有功/无功功率、电能计量, 谐波畸变率等, LORA无线通讯, 最大400A			
		AEW100-D36X(含三只 ϕ 36孔径开口互感器), 含三相电流、电压、有功/无功功率、电能计量, 谐波畸变率等, LORA无线通讯, 最大电流600A			
2	LORA无线接收器	AEW110-L, 配合AEW100使用, LORA通信接收器, 1个可以对应10个AEW100, 通讯距离最大100米, 视现场阻挡情况	只	1	安科瑞
3	无线传输模块	AF-GSM200, 需另配的SIM卡由甲方供	只	1	安科瑞

3、流量需求

单只表平均流量估算:

上传间隔一分钟, 小于30M/月;

上传间隔二分钟, 小于15M/月;

上传间隔五分钟, 小于10M/月

4、AEW100免布线多功能仪表

电压输入	额定电压	3 × 220/380V
	参比频率	50Hz
	功耗	<10VA或2W (A相)、<0.5VA (B相、C相)
电流输入	输入电流	3 × 1.5(6)A、3 × 20(100)A、3 × 40(200)A、3 × 80(400)A、3 × 120(600)A
	起动电流	1% I_b (0.5S级)、4% I_b (1级)
	功耗	<2VA
测量性能	符合标准	GB/T17215.321-2008、GB/T17215.322-2008
	有功电能精度	0.5S级 (仅AEW100-D15), 其余型号均为1级、
	温度精度	$\pm 2^{\circ}\text{C}$
脉冲	脉冲宽度	80 ± 20ms
	脉冲常数	6400imp/kWh、400imp/kWh、200imp/kWh、100imp/kWh、60imp/kWh
通信	无线	470MHz无线传输, 空旷时传输距离: 1km
	红外通讯	波特率固定为1200
	接口	RS485(A、B)
	介质	屏蔽双绞线
	协议	MODBUS-RTU、DL/T 645-07

公司联络卡

http://www.acrel.cn
E-mail:ACREL001@vip.163.com

董事长 / 总经理

周中 联络方式: ZHOUZ@ACREL.CN

副总经理

朱芳 联络方式: 13361923097

营销总监

张士全 联络方式: 18701996616

技术支持

王君伟 (仪表元件) 021-59106392 18701808561
董建锋 (系统集成) 021-69158309 18702132879

质量投诉

投诉电话: 021-69158332 / 69158334
宗寿松 联络方式: 18860995151