



餐饮油烟在线监控系统解决方案

SOLUTION OF ON-LINE MONITORING SYSTEM FOR COOKING FUME

物联网+大数据 精准监察 高效监管

IOT + BIG DATA , PRECISE MONITORING , EFFICIENT SUPERVISION

目录 CONTENT

01 公司简介 COMPANY PROFILE

- 公司介绍
- 产品体系及优势

02 解决方案 SOLUTION

- 用户痛点&解决方案

03 系统组成 SYSTEM COMPOSITION

- 状态监控
- 硬件架构
- 监测主机

04 平台功能 PLATFORM FUNCTIONS

- 平台展示

05 专业服务 PROFESSIONAL SERVICES

- 服务内容





SYSTEM & ADVANTAGES

体系和优势 ▶▶

- ◆ 中国首家电力需求侧管理服务商；
- ◆ 累计用户7000+，监测网络点位数11万+；
- ◆ 建有国家级、省级能源监测大数据平台，拥有大数据云平台研发技术及产权；
- ◆ 在环保、电力监测领域拥有50余项专利和软件著作权；
- ◆ 2019年江苏互联网企业50强；
- ◆ 拓展能源服务，汇聚上下游资源，推行能源产业一体化；

云平台	 DSM	 HBS	 ECP	 EMS
大数据	 中国电能服务网 (www.cn95598.com)			
工业物联	 Gateway	 Proxy	 LPWA Clouds	
工业感知	 IOT modules	 DTU	 GPS	
应用场景	 工业环保	 餐饮环保	 智慧用电	



CATERING ENVIRONMENT PROTECTION

餐饮环保

Company profile

公司简介

苏州太谷电力股份有限公司是一家专注于能源监测、环保监测、能耗监测、安全监测领域的专业解决方案与综合服务提供商，是国家级高新技术企业，是国家在册备案的一级电能服务机构。公司成立于 2008 年，注册资本 6500 万元，业务涵盖工业企业用电监测、环保设施配电监测、餐饮油烟排放监测、重型车辆及非道路机械尾气排放监测、空气微站、重点用能单位能耗监测、用电及能耗大数据平台、工业节能与用能优化治理等领域，拥有多项发明专利和自主知识产权，在北京、新疆、宁夏、河南、广东等十多个省市设立办事机构，服务范围覆盖全国，服务客户超过 7000 家。

公司将始终秉承“洁净、安全、高效、绿色、环保”的发展理念，以工业物联、工业互联、大数据、云计算为技术支撑，以能源消耗和设备运行为管理对象，以数据和平台为服务手段，为企业、园区、政府提供生态环保、能源管理等全方位的解决方案和运营服务。

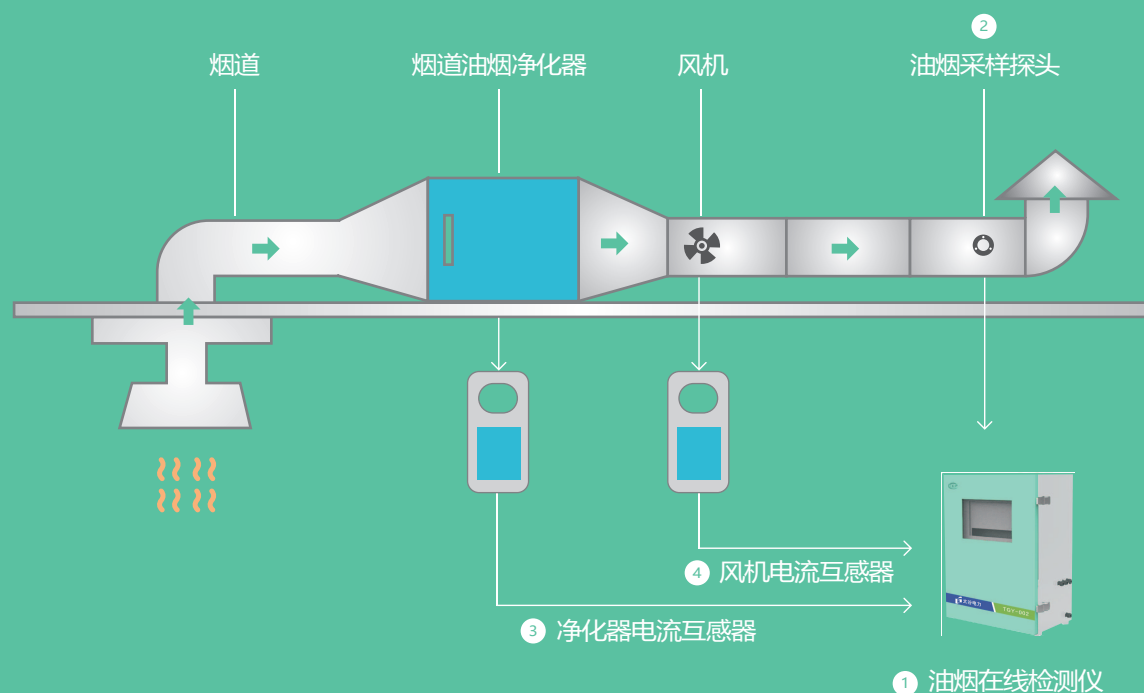
SOLUTION

解决方案

餐饮油烟监控系统是为了满足餐饮行业油烟排放监管的需求，利用智能物联网感知技术、无线网络通讯等技术，实现对餐饮企业的集中监管。系统能够实时监测到油烟排放浓度、颗粒物浓度、非甲烷总烃浓度、净化设备和排风机运行工况等信息。结合餐饮企业电子档案信息管理，进行数据分类录入和智能分析，对监测点的情况作出预警和报警。在线平台运用数据挖掘以及多维度数据分析，为环保监管部门对餐饮企业的智能动态管理提供技术支持。

SYSTEM COMPOSITION

系统组成



用户痛点&解决方案

痛点一：现场取证困难耗时费力成本高？

Solution：采用激光散射+电化学/半导体传感器实时上传精准现场数据，灵敏度高、精度高、零点漂移低。

痛点二：偷排漏排影响周围环境居民投诉意见多？

Solution：实时告警，精准溯源排放超标信息，降低餐饮企业排放影响，提高居民满意度。

痛点三：企业不按规定运行净化设备；净化设备不合规？

Solution：净化器风机实时运行情况监控，联动分析、净化设备清洁状态监控，为监管落地保驾护航。

痛点四：餐饮企业众多分布散乱，执法过程对监管人力缺失？

Solution：实时地图监控、网格化区域监管、多层级组织框架，让监管不再耗时费力。

痛点五：无法明确企业净化设施清洗运维情况、净化效率不达标？

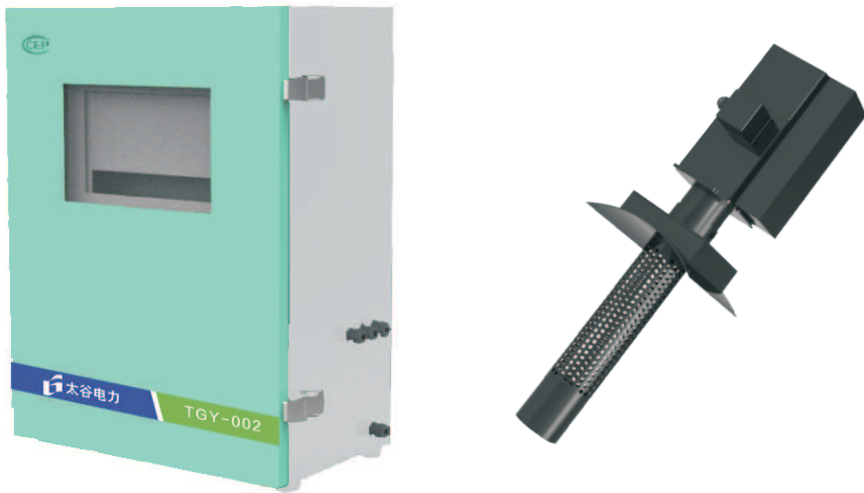
Solution：全周期净化设施清洗监控，清洗台账记录，让清洗管理更透明。

痛点六：监测环境复杂监测硬件运维困难，清洗频繁耗费人力？

Solution：IP65防护主机外壳，耐污、耐高温、高强度材料探头，具有清洁系统保护装置形成保护气，保证了使用寿命及维护周期；配套移动运维平台全方位跟踪硬件生命周期，提高运维效率。

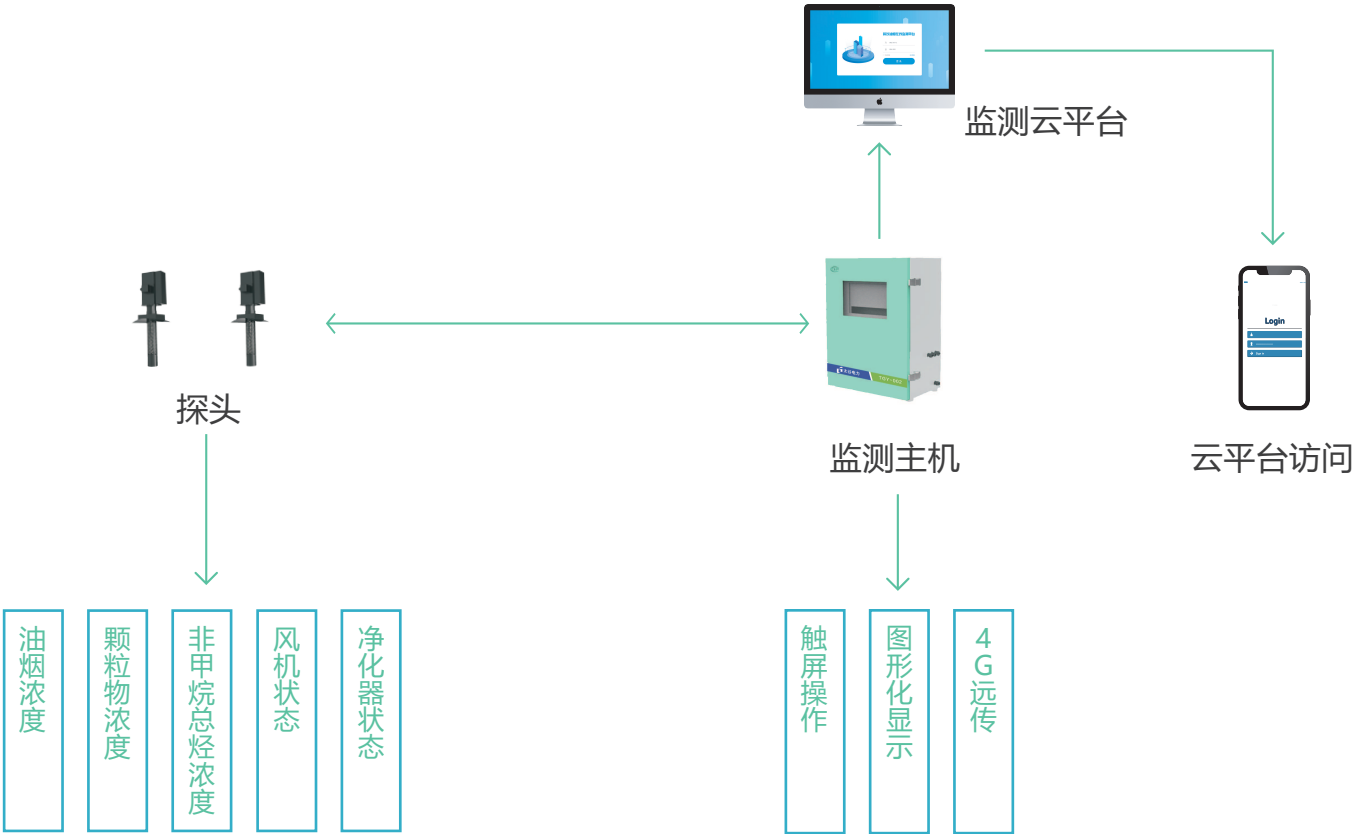
大中型餐饮、重点餐饮油烟在线监测方案

TGY-002型监测主机



产品型号	TGY-002		
传感器	激光散射、电化学	颗粒物检测量程	0.00 ~ 20mg/m³
油烟浓度检测量程	0.00 ~ 8.00mg/m³	零点漂移	1h±0.2mg/m3
非甲烷总烃检测量程	0.00 ~ 30mg/m³	响应时间	<1S
准确度	≤±10%	触摸屏	7寸触摸屏
线性误差	<10%	扩展性	最大支持一拖四
无线传输	2G/3G/4G（全网通）	功耗	<6W
数据接口	4路模拟量输入、4路开关量输入、2路继电器输出、1路RS232，可扩展		
数据传输标准	HJ 212-2017 污染物在线监控（监测）系统数据传输标准		
产品标准	符合 CCAEPI-RG-Y-020-2011 饮食业油烟浓度在线监控仪		
记录功能	带有历史数据曲线表格和操作维护记录功能，具有存储一年以上数据的能力		
工作环境	温度：-20~70℃ 湿度：10~90%RH		
其他	通过软件可自动调零系统，有效降低仪器零点漂移对测量结果的影响；具有清洁系统保护装置形成保护气，保证了使用寿命及维护周期。		

硬件架构



安全高效

- 1、相对误差≤±10%，数据更精准；响应速度快；
- 2、光学传感器部件不与油烟污染物接触，抗污染能力强且易清洗维护；
- 3、抗干扰能力强，探测器位于管道外部，检测结果几乎不受管道内烟气温度、湿度、烟气流速的影响；

小微型餐饮、店铺油烟在线监测方案

TGY-001型监测主机



油烟采集	遵循标准	国标《饮食业油烟排放标准GB18483-2001》
	传感器	激光散射型传感器
	量程	0~10mg/m³
	误差范围	±5%
	响应时间	0.5s
	零点漂移	0.2mg/m³
	防护等级	IP65
整机	多探头	可选配最多达2个探头； 可分别监测净化前和净化后油烟浓度，支持净化效率的自动计算； 可一机监测多个烟道的油烟浓度； 探头采用烟道单侧安装；
	工作环境	温度范围：-20℃~+70℃ 湿度范围：10%RH~90%RH
	供电	220V AC供电
	气路系统	支持最大2路气路系统，可同时采集2个烟道数据
	显示屏	4.3寸液晶显示屏 支持触摸 支持异常状态告警色显示 支持液晶屏中文输入

状态采集及智能输出控制

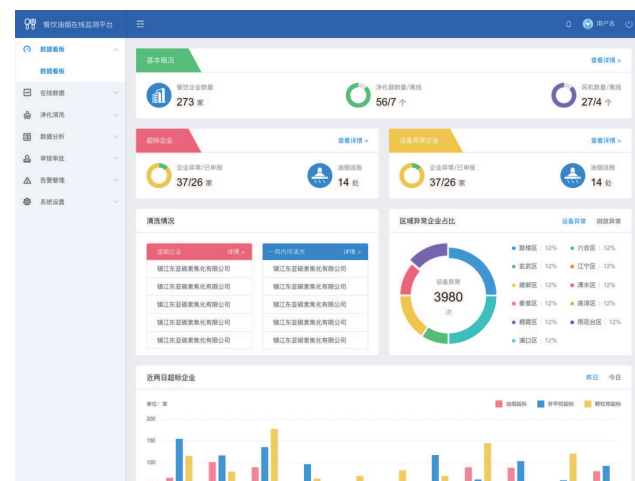
状态监控



硬件资源	模拟量	支持4路模拟量输入
	数字量	支持4路开关量输入
	485	支持1路Modbus485
	数字输出	支持2路干接点输出，支持1路交流控制输出；
	端子	高可靠的工业级链接器端子
数据管理	存储	内存大容量存储器，最长可储存3年时长的油烟浓度数据
	导出	支持U盘导出，导出成txt和excel格式
	显示	支持液晶屏界面上的历史数据查看
	掉电保护	系统掉点后，存储数据不丢失
数据传输	断电续传	支持断电恢复后的数据续传功能
	协议	遵循HJ212-2017国标上传协议
	通信链路	全网通模块，支持GPRS/3G/4G数据上传 支持APN私网上传 支持同时上传到2路服务器
运营维护	网络对时	支持设备自动对时功能：网络对时和HJ212协议对时
	配置升级	可视化人机交互设备参数设置，硬件设备程序持续更新

01 数据看板

全方位多维度统计平台运行情况，平台运行概览为油烟在线监测提供“抓手”，帮助用户直观快速了解平台整体情况。



02 在线监测

展示餐饮企业油烟浓度、非甲烷总烃浓度、颗粒物浓度实时排放曲线；实时监测净化器与风机运行情况、设备联动情况；为监管提供高精度，实时数据。



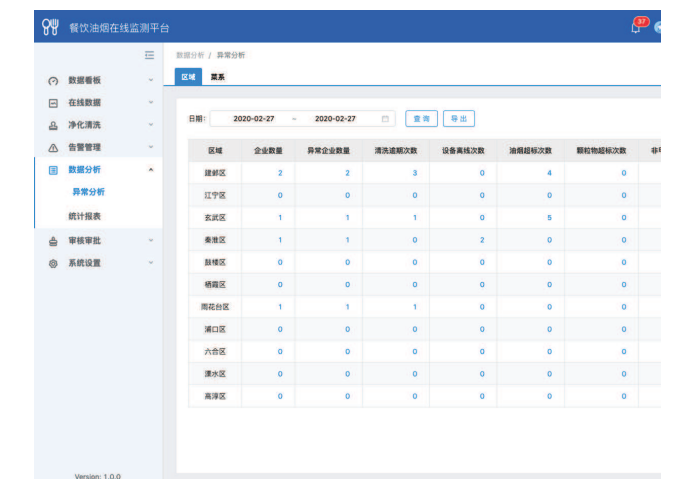
03 净化清洗

全方位监控净化器清洗运维情况，智能判断净化器清洁状态，清洗预警多重机制，方便用户掌握餐饮企业净化清洗情况。



06 数据挖掘

通过数据清洗、数据集成等技术，深度挖掘系统运行数据，自动生成多维度系统报表和油烟排放趋势，提高监管工作效率。



PLATFORM DISPLAY 平台展示

04 实时告警

根据用户设置的浓度排放阈值以及清洗周期设置的时间进行排放超标以及清洗逾期预警。



05 审核审批

事前设备维护申报，异常产生申诉；全方位申报审核体系，为监管落地实施扫除障碍，打通政企交流通道。





定制化方案

根据相关规范以及现场环境制定系统建设与安装方案。



硬件设备

提供安装需要的硬件设备以及相关辅材。



系统运维

技术支持和日常维护系统咨询/故障报修等2小时响应、系统故障48小时处理。



开放性系统

提供在线监控大数据平台，并根据用户需求，支持开放接口和功能扩展。



安装调试

提供系统以及硬件的安装、调试等服务。



定期巡检

专人对设备定期巡检维护，每周提供数据采集报告。



专业服务

服务内容/SERVICE CONTENT

