

为 / 国 / 节 / 能 为 / 民 / 省 / 钱



关注“春泉节能”

郑州春泉节能股份有限公司

 **0371-67579116**

地址：郑州高新区梧桐街50号北斗产业园C28-2

电话：0371-58507196 67597369

邮箱：chuntsuan@163.com

网址：www.chuntsuan.com.cn

Chuntsuan



CEMS智慧能源

■ 用能管控 ■ 场景营造

郑州春泉节能股份有限公司
Zhengzhou Chunquan Energy-saving Co., Ltd

COMPANY PROFILE

公司简介



郑州春泉节能股份有限公司成立于2002年7月，2014年4月在“新三板”挂牌（证券简称：春泉节能，股票代码：430715）。公司长期致力于建筑环境与节能，实施能源物联网工程，不断开发智慧能源产品技术与应用，是国家创新基金重点支持企业、国家知识产权示范企业、河南省高新技术企业、河南省节能减排科技创新示范企业、集中空调计量收费和空调能耗监测行业标准主编单位。

公司现有政府认定的“省级企业技术中心”和“河南省集中空调节能自控工程技术研究中心”等科研平台，为空调的运行管理和建筑节能作出了积极的贡献，受到了政府主管部门以及用户的认可和好评。

公司秉承“科技创新、品牌立身”的经营理念，利用知识产权缔造创新型企业，创造性的走出了一条“技术专利化、专利产品化、产品标准化、标准市场化”的自主创新之路。现拥有各类自主知识产权百余项，其中发明专利20余项，荣获各类科技奖20多项，承担20余项产业化项目，发明的“当量空调表”填补国际中央空调计量方面的空白，主编国家、行业、地方标准20余项，逐渐成为行业技术创新的龙头。

企业愿景	企业使命	企业宗旨	价值观
为国节能 为民省钱	致力于建筑环境与节能	诚信务实 创新高效	创新 & 共赢



企业荣誉



SMART ENERGY

智慧能源

智慧能源也叫泛能源物联网，以能源数据的“深度挖掘”和“融合应用”为主要特征，是“能源利用技术”与“人工智能、大数据技术”深度融合形成的“新模式”和“新业态”，是产业互联网时代的产物，是能源互联网的基础架构，也是智慧城市建设的基本功能模块之一。

智慧能源是“能效技术”与“智能技术”的结合，既包含传统能源的“清洁、高效利用”，也涵盖了新能源、可再生能源和传统能源的“综合利用”。既可实现电能、热能、太阳能等多能互补，也能实现电力网、热力网、燃料网、交通网等多网融合。



智慧能源管理系统

系统简介

CEMS智慧能源管理系统是基于人工智能、物联网、大数据、云计算及移动互联等新兴技术，采用“云-管-端”架构，集成了网络、信息、控制、物联网等前沿应用，针对学校、医院、政府和园区（包括行业和企业）等机构中能源消耗数据（包括水、电、气、供暖、空调）的采集传输、统计分析、节能管理、环境监测和微场景营造的能源监管平台。

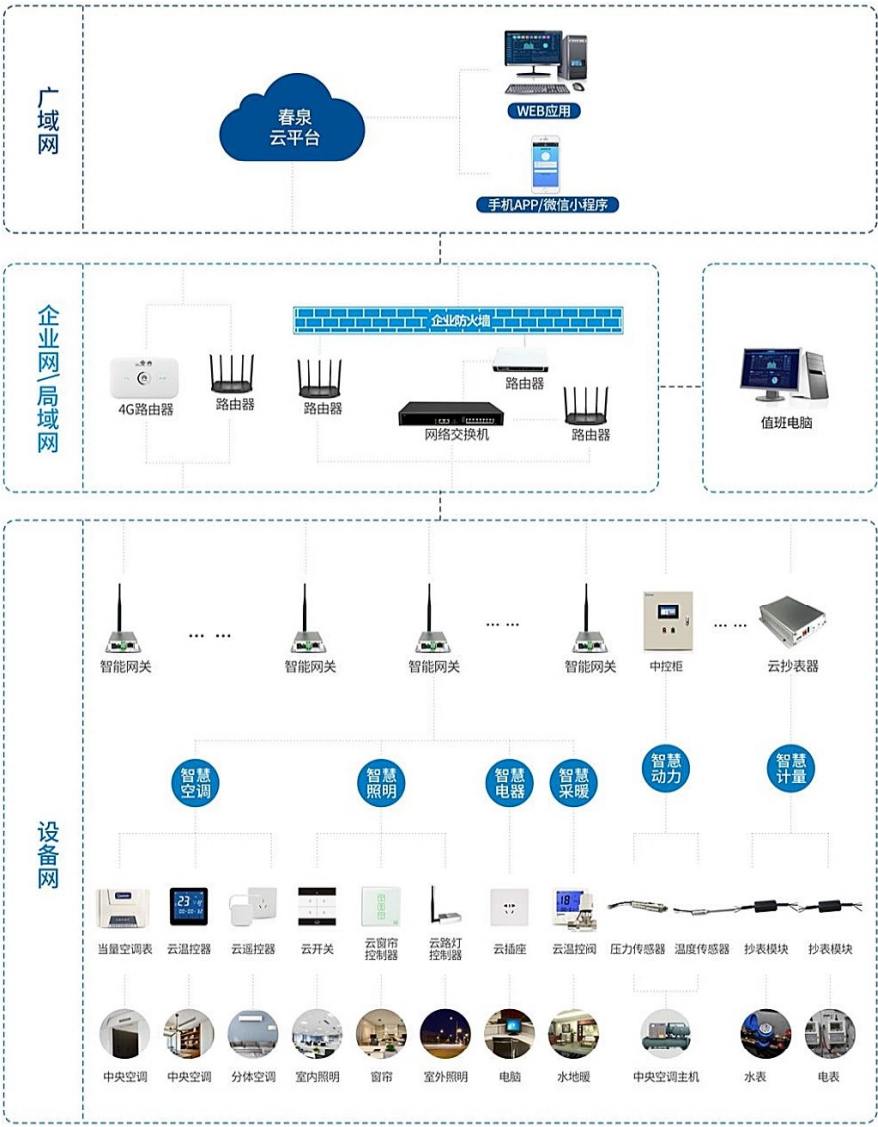
CEMS智慧能源运用可视化的能耗图表、量化的能耗分析手段，全方位、立体化地实现对空调、采暖、照明、电器、动力进行能耗实时监控、集约管理，是“互联网+节能”的具体应用，实现了节能智能化，提升了能源利用效率，为能源使用的精细化管理提供了“可计量”、“可监测”、“可报告”、“可核实”、“可控制”、“可重现”的技术平台。

CEMS智慧能源不仅实现了用能量的“数字化”、节能量的“可视化”和能源配置的“多元化”，既可作为用能单位节能智能化，提升能源利用效率的平台，也可作为能源主管部门“互联网+能源”的监管平台。

“云端”+“现场”的双平台架构，大屏集中管理
不仅对单个能源项目的运营有一个整体的掌控，也为多个项目的运营提供保障。



系统架构



智慧能源 “六五四六”

六大模块



五大功能



四大应用

节能智能化和智慧政府有机结合，实现政府节能与智能化的高度融合，既实现了“社会节能、政府先行”的示范效应，又达到了智慧节能的目的。



智慧节能校园有利于提升校园用能设备的利用效率和能量转化效率，对改善校园生态环境，节能减排，降低城市雾霾有积极作用。

通过记录能源消耗，分析能源使用的过程，为提高医院的能耗管理水平，查找能源消耗过程中存在的问题及漏洞，提供能耗诊断和节能分析报告。

利用园区运营管理平台和园区公共服务平台，构建智慧产业园区，实现园区能源消耗与物业管理、项目运营、园企服务、效益分析等业务的数据共享。

六大效果



可计量



可监测



可报告



可控制



可核实



可重现

SPECIAL FUNCTION

特色功能

系统采用“云-管-端”架构，分为三层架构：云（云中心/站控中心）、管（广域网、现场校园网和设备网）和端（传感器、执行器及WEB/APP终端设备）。

数据的采集和节能管理由终端设备（传感器、执行器等）实现，数据的传输通过设备网、局域网（校园网）、广域网到指定的云中心和站控中心，数据的存贮、分析、处理均在云中心和站控中心双备份、双同步，通过端界面WEB/APP进行呈现。



气候补偿+人工智能修正

舒适性空调环境中，人体对温度的感知不仅仅是温度本身，还有个体差异、湿度、环境热辐射等因素，因此以环境温（湿）度为依据的“气候补偿”在现实的节能应用中存在先天性不足，实际应用效果不佳。

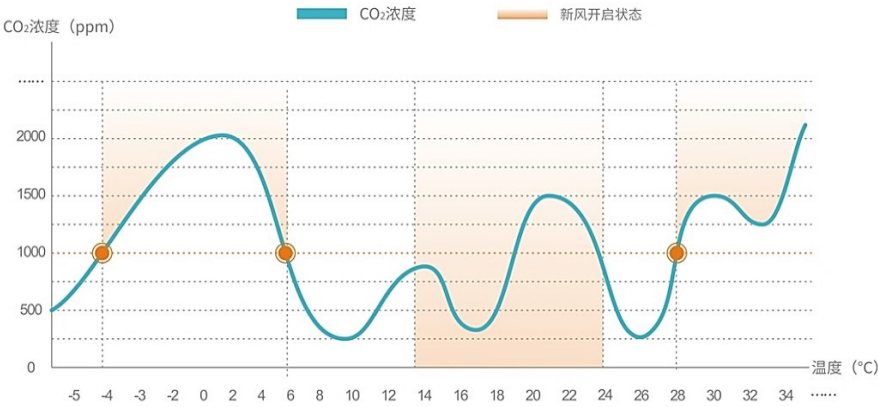
以空调系统舒适性为目标的“气候补偿+人工智能”修正专利技术应用，弥补了“气候补偿”理论的不足，充分发挥“气候补偿”理论的节能效果。



空气清新度+自动新风调节

能效提升、用能管控和自然能源利用是节能降耗的三大基本方法，新风系统是中央空调“自然能源利用”节能的重要一环。

通过环境温（湿）度监测与新风系统联动控制（比如通过CO₂传感器，在环境温度14°C~24°C采用全新风，采暖环境温度低于14°C或制冷环境温度高于26°C时，根据CO₂浓度补充新风），不仅最大限度的实现“自然能源利用”节能，还能在满足空调环境舒适性的空气清新度要求的同时，降低空调能耗。



PM系列监测+联动治理

作为环境监测和空气治理的重要一环，PM系列空气环境质量监测与排风及空气净化设施（系统）联动，是营造健康的生活工作环境，提升生活品质的基本功能模块。

通过环境PM监测与排风及空气净化设施（系统）联动控制（比如通过PM传感器，在环境PM阈值达到A点时自动启动排风，在PM阈值达到B点时启动空气净化设施），确保环境空气品质符合《室内空气质量标准》GB/T18883对空气洁净度要求。



温度限制+智能修正

温限管理是避免过度“空调”（或采暖）的常见高效节能管控手段，但由于个体差异、湿度和环境热辐射的原因，进行温限管理经常会受到质疑、甚至责难。

云温控器采用了人工智能专利技术，充分考虑个体差异、湿度、环境热辐射和空调习惯因素，自动对温限管理的温度进行修正，从而弥补单一温度限制的不足。

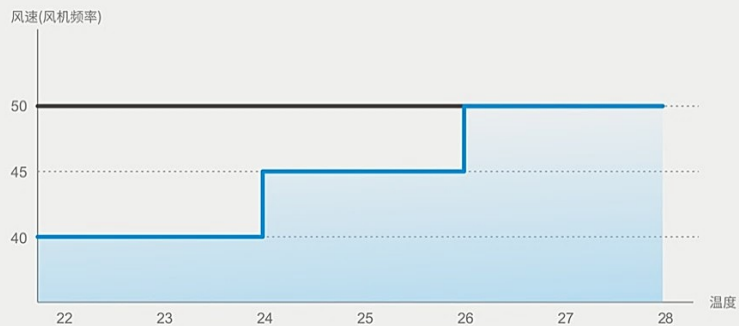


◆ 定风量系统“变档速”智能控制



商场、影院等大空间的区域性空调一般都是采用定风量空调箱送风的全空气系统，空调箱一般只有开关控制，没有进行功率/风量调节。

在空调箱负责的典型区域设置温（湿）感控器，根据环境温度湿度通过变频器进行变（档位）风量调节，最多可实现节能50%。

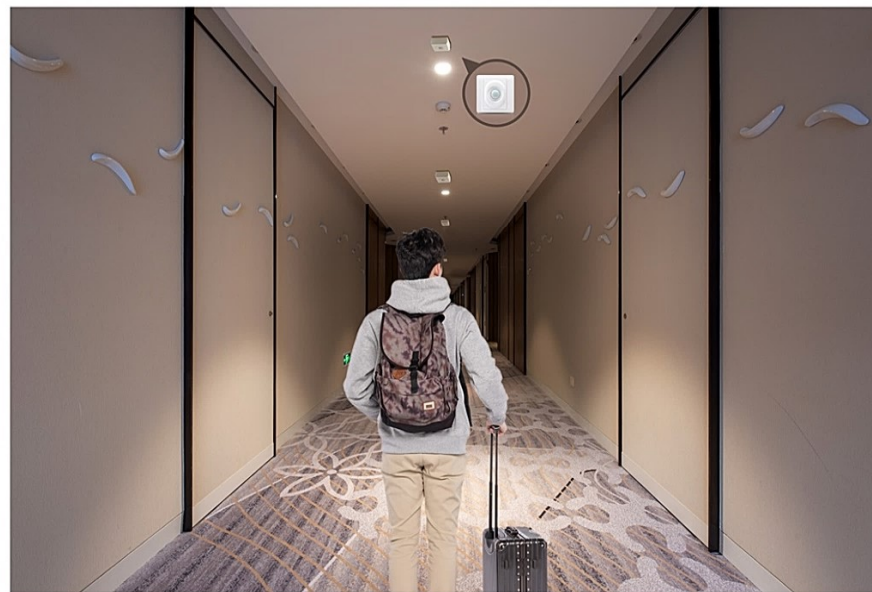


“变档速”智能控制

◆ 自动照明+感应控制

公共区域（如走道、卫生间等）的照明经常会出现“有人开没人关”的现象。

通过人体感控器与灯光（开关）的联动，实现“人来灯开、人走灯关”的智能控制，不仅仅是科技服务于智慧生活，同时还有非常好的节能效果。



◆ 高校宿舍“智慧安全”用电

现在高校宿舍多是上床下桌，学生用电除电脑手机等日常电器外也存在大功率电器的使用情况，所以学校宿舍用电一直存在“安全”和“超量”二大痛点，

更换具有安全共享功能的“云插座”，其安全模块可对大功率电器进行识别及断电管理，计量模块可对学生用电进行监测和计量，辅以扫码支付实现宿舍的安全用电、按量收费，是解决宿舍用电“安全”和“超量”的有效措施。



◆ 图书馆“温馨”阅读



图书馆阅读区多是通排灯光照明，这种高亮度普照既影响阅读者的视力，也影响阅读质量。

通过将通排灯光照明改造为按座位设置的阅读灯，每个座位均设置人体感应器，不仅实现人来灯开、人走灯灭，还可以营造在“酒吧”式的温馨环境中，舒适的吸取知识养分。

◆ 公共教室“智慧分区”照明

学校教学楼及教室晚上多是统一时间开关灯，统一开灯会出现部份教室灯开无人的浪费，而统一关灯也会造成自习学生陷入视觉黑暗的恐惧和仓促离开发生的踩踏安全风险。

将教室的灯光进行分区管理，通过人体感应器自动控制各个区域的照明，实现教室分区域的“人在灯开，人走灯灭”这一人性化的智能管理措施，不仅可以实现电量的节约，还能降低教室照明管理的强度和安全风险。



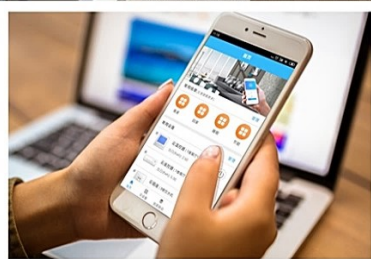
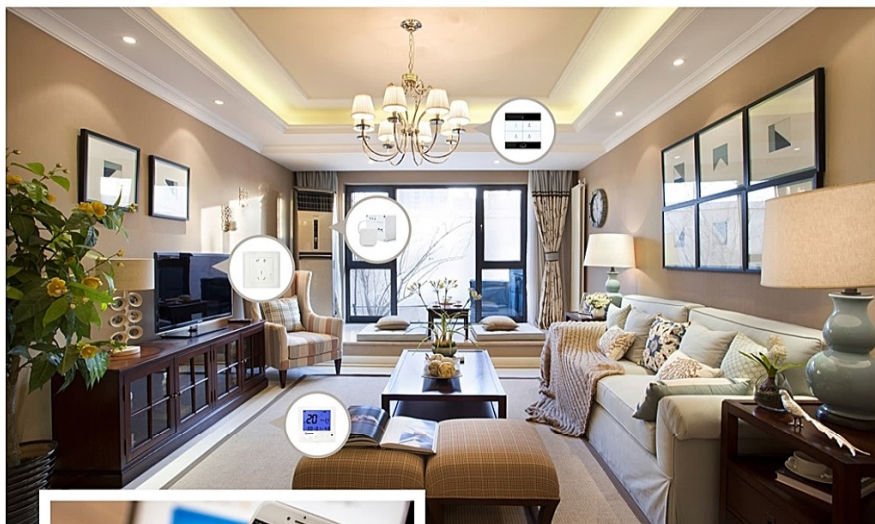
◆ 路灯“智慧调光”



城市道路照明是城市公共设施的重要组成部分，城市道路照明的维护工作和高昂的维护成本（人工控制、路灯巡查等），给城市管理造成了巨大的困难，管理部门需要更有效率的管理和节能方案，从而推进城市照明的绿色节能和科学管理。

CLD路灯控制器为终端设备，智慧照明系统可实现区域路灯的集中管理、用电监测、故障报警、分时控制、光照调控（亮度感控）、经纬度(日落时间)调控、节能率统计、节能效果评估和移动终端应用等功能，还可扩展对车流量监测、光感联控等智能化功能。

◆ 智慧家庭 “营造温馨” 家园



舒适而智能化的生活是生活品质提升的基本要求。

智慧家庭通过对家庭电器、照明、空调、采暖等的智能化升级，并辅以人工智能技术的应用，即可营造温馨浪漫舒适的居家生活。

◆ 居家采暖 “智造” 和谐



集中供暖或区域能源供暖是目前供暖的主流，热量计改革的核心就是热量商品化，进行“分户计量、按量收费”，然而热的共享特性又区别于水、电计量，所以供热计量不仅有个“量”的问题，还有“质”（温度）的问题。

温控采暖阀是依据《时间面积法》核心专利技术的产品化应用，在不改传统按时间面积收费的基础上，同时监测用户侧实际温度，弥补了热量表计量收费的不足。



DEMONSTRATION APPLICATION

示范应用

—



汕头百脑汇



永和龙子湖广场



厦门水务

智慧政府项目

- 河南省政府办公楼
- 河南省畜牧局
- 河南省工商局
- 许昌人民检察院
- 鹤壁市教育局
- 鹤壁住房与城乡建设局
- 封丘住建局
- 浚县政府
- 辉县政府大楼
- 长垣县政府
- 湖南省林业厅办公楼
- 岳阳市检察院
- 怀化烟草局

智慧校园项目

- 河南大学民生学院
- 河南职业技术学院
- 郑州航空工业管理学院
- 鹤壁职业技术学院
- 湖南大学工程孵化中心
- 湖南广播电视大学
- 国家电网管理学院
- 北京五十七中学
- 北京小学

智慧医院项目

- 安徽芜湖广济医院
- 桂林医学院

智慧园区项目

- 怀柔国家电网
- 淮安国家电网
- 泰州国家电网
- 奥斯卡影城（郑州南阳路店）
- 奥斯卡影城（西安五星国际影城店）
- 奥斯卡影城（西安悦秀店）
- 鞍山百脑汇
- 洛阳百脑汇
- 合肥金融港
- 猪八戒网（赣州）
- 猪八戒网（郑州）
- 长沙信息产业园创业基地
- 长沙中盈广场



（国网）北京检修分公司



鹤壁职业技术学院