

城市智慧能源管控系统 (CIEMS)

【适用环境要求】

- **适用行业领域**

CIEMS旨在实现城市综合能源的智慧管理与服务，面向能源供应商/服务商（B类用户）、能源消费者（C类用户）及政务机构（G类用户）3类用户13个业务场景，构建由12个应用模块组成的业务应用池，该产品广泛应用于城市各类用能场景，如：园区、小镇、学校、医院、公寓、商务中心等。

- **应用环境要求**

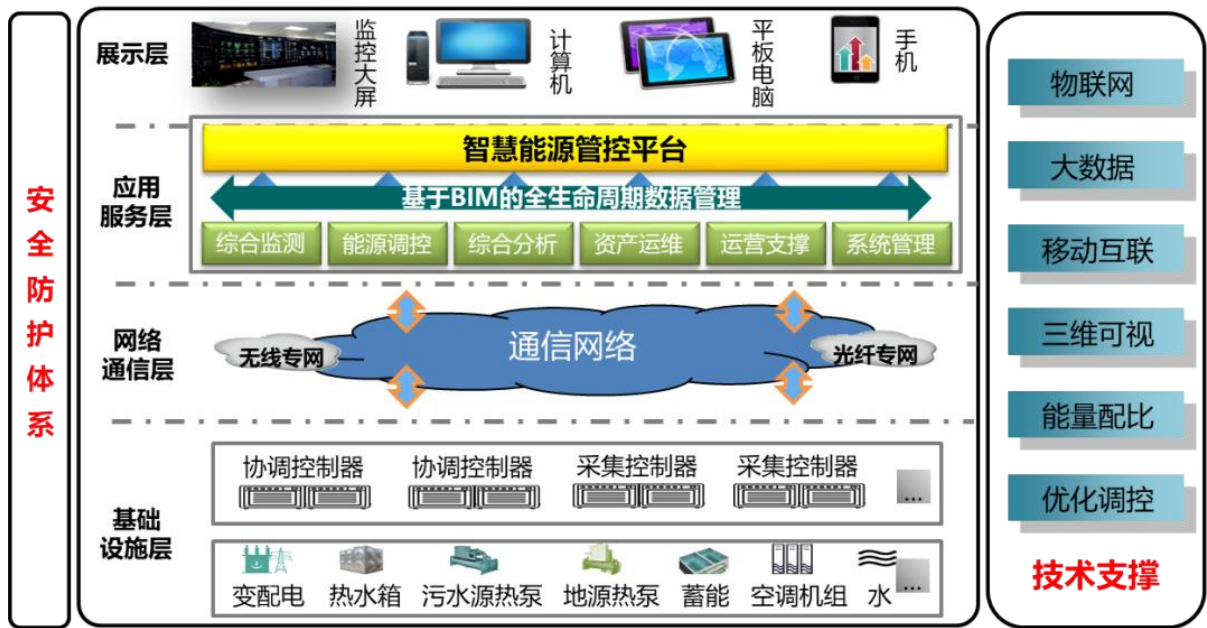
广泛应用于家庭、园区和城市各级综合能源场景。

【技术产品简介】

- **基本运行原理**

CIEMS系统技术架构分为：感知层、传输层、平台层和应用层。架构采用“大中台、小前台”的设计理念，涵盖前台应用、业务中台、数据中台和物联管理中心和边缘代理终端。依托“大云物移智链”技术，将大数据、物联网、人工智能、边缘计算等技术与城市能源管理深度融合，具备对能源的规划配置、综合监测、智慧调控、分析决策、智能运维、运营支撑等功能，实现横向“水、电、气、热、冷”多能互补控制，纵向“源-网-荷-储-人”高效协同，宏观上可对城市综合能源规划、生产、运营全环节进行顶层设计和智慧决策，微观上可实现对能源站机组及用户家用电器的元件级控制。

- **工艺流程图表**



● 核心优势亮点

面向综合能源规划，依据资源禀赋、负荷需求等条件，提供综合能源最优配置方案，为城市综合能源规划设计和决策提供技术支撑。首创城市级能源规划校核功能，改变传统手工测算方式方法，提升效率和准确性；

面向综合能源供应，以开放型技术构架，支持多能接入、综合调度、行业壁垒打破，提高能源利用效率；

面向综合能源消费，依托“平台+业务”模式提供多场景智慧服务，联动城市智慧交通等十余个系统，提升智慧决策和用能水平。

● 相关参数描述

CIEMS业务应用池共包含三类业务应用，即能源运行、业务管理和数据服务，共计13个业务应用。

【经济效益分析】

● 投资回收周期

本系统的经济效益受项目运维成本和节能量的影响，一般3年内均可回收投资成本。

● 应用效益情况

- 1、环境效益：提升清洁能源消纳水平，实现综合能源梯级利用，达到很好的减排效果。
- 2、提高智能化水平：通过智能化的采集、运维、分析决策、智能调控，大大提升园区智能化水平。
- 3、降低维护成本：大幅降低用户在人力及运维方面的资金投入。
- 4、节能效果显著：CIEMS可降低园区运维成本10%左右，节约冷/热供给量5%~10%，节约电量10%左右。
- 5、减排效果明显：CIEMS通过综合能源调控，减少8-12%的温室气体排放量。
- 6、提高设备使用寿命：CIEMS通过对设备状态的多维监测、综合调度，防止设备超负荷、常时间运行，有效提升设备使用寿命。

【潜力前景分析】

● 市场应用潜力

CIEMS未来市场也有广阔的前景。据国家能源局数据显示，2020年我国综合能源服务产业进入快速成长期，国内市场潜力至少为5.28~6.29万亿元，甚至有望超过8万亿产值规模。随着雄安新区全面建设大幕的开启，“一主、五辅、多节点”规划布局将从幕后走向前台，也为CIEMS市场推广提供广阔空间，到2035年，智慧能源系统将基本实现雄安新区城市全覆盖。据估算，未来雄安新区市场规模将不低于5300亿元，智慧能源管控系统相关投资占比约10%，CIEMS面对的雄安新区市场需求将达到530亿元体量。

● 推广应用现状

CIEMS作为综合能源业务重要抓手，已制定了明确的产品推广计划。CIEMS作为雄安新区城市信息模型的唯一智慧能源模块，已在雄安“第一标”市民服务中心成功应用，并在雄安第一个永久性建筑雄县三中进行了轻量化部署。在河北正定塔元庄综合能源服务站、正定职教园区等多个应用场景开展“全能源类型、全用能周期、全服务品种”综合能源服务，覆盖冷热电供应面积3.5万平方米，实现并网光伏120kW、专变运维9户，综合能效提升完成3户，形成良好的综合示范效益。

【典型案例介绍】

目前，CIEMS已在雄安市民服务中心成功运行超过600余天，成功打造“绿建三星”标准能源示范样板。CIEMS结合“大云物移”、“人工智能”先进技术，实现多种能源之间的科学调度与优势互补、多种能源梯级利用和综合能源高效利用，使综合能源供应更加科学、绿色、经济、高效。CIEMS通过智慧运维、多表集抄等手段，年节约人力成本约32万元；通过对园区冷、热产耗平衡的精准调控，年节约供热、冷费用约32.5万元；通过室内环境的监测以及对空调面板的远程控制，实现对建筑本体的能效管理，节约电量10%左右。另外，CIEMS通过对设备状态的多维监测、深度分析及智能化运检，可以提前预知设备运行状态，对潜在风险进行事前干预，有效提升设备使用寿命。

【信息提供单位】

● 单位名称

国网雄安综合能源服务有限公司

● 单位简介

博雷顿科技股份公司成立于2016年，是一家业务覆盖纯电重卡、工程机械、无人驾驶、新能源等领域的高科技企业，致力于为客户提供场景化纯电设备一站式绿色智能解决方案。博雷顿聚焦于新能源战略主航道，以自主研发的动力总成、电池pack及温度管理系统等核心技术为基础，具备领先的整车研发、技术整合、生产制造等全产业链整合能力，大大降低了产业链成本，目前已发展成为新能源工程机械及重卡领域的领先企业。未来，博雷顿将持续秉承绿色、智能、高效、人与自然和谐共生的发展理念，利用创新技术，推动新能源高效服务人类。

【信息版权说明】

本绿色低碳技术产品信息由国网雄安综合能源服务有限公司提供，该单位承诺本信息真实有效，并承担由此信息发布所带来的全部责任。EESIA负责整理发布，未经联盟允许，请勿转载。

申报绿色低碳技术产品集全过程不收取任何费用，对于符合申报要求的技术产品，征集方将

面向全社会进行推广、推荐，欢迎广大绿色低碳企业积极参与申报。

如需了解更多绿色低碳技术产品信息，请登陆联盟官方网站或联盟官方公众号查阅，联盟官方网站、公众号信息如下：

网 址：www.eesia.cn

公众号：

