

GreenCDA 压缩空气系统智慧节能技术

【适用环境要求】

● 适用行业领域

本技术适用电子、汽车、机械制造、钢铁、水泥、玻璃、造纸、制药、造船、石化等各应用压缩空气系统的工业企业。

● 应用环境要求

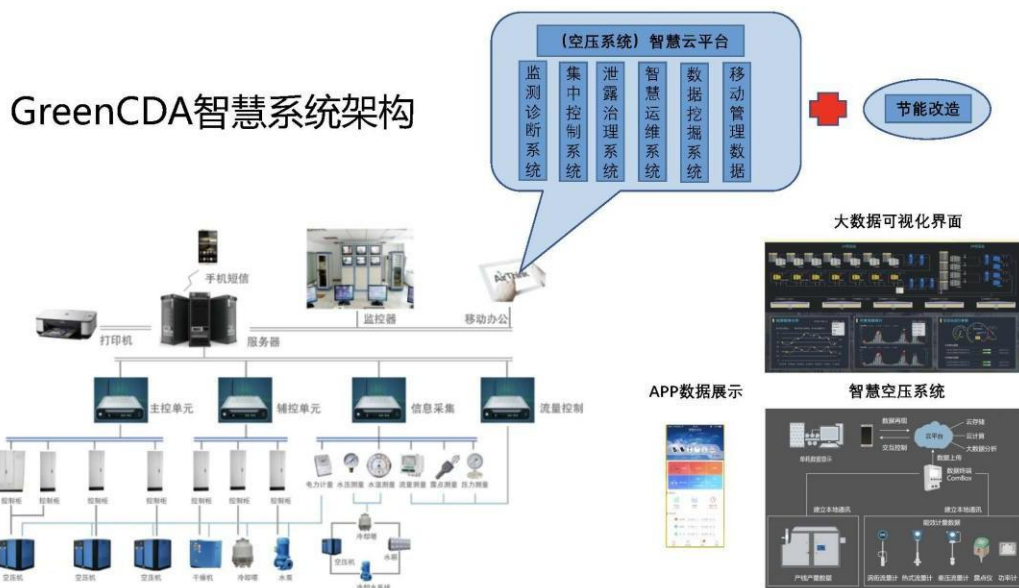
本技术适用于有压缩空气系统节能需求的工业企业，尤其适用于装机容量在 1500KW 以上或空压机系统电耗占工厂总电耗的 15%以上的企业。

【技术产品简介】

● 基本运行原理

GreenCDA 压缩空气系统智慧节能技术是包含 GreenCDA-Platform 压缩空气系统智慧管理平台、新一代压缩机集群控制技术、智能调速技术、泄漏管理系统等多项产品、技术服务等在内的系统集成技术服务。该服务以工业企业压缩空气系统为对象，采用自主研发的 GreenCDA-Platform 压缩空气系统智慧管理平台，作为压缩空气系统问题分析和实现节能诊断的重要工具，结合物联网（IOT）和大数据分析技术，对包含“产、输、用”等多个环节在内的压缩空气系统进行能效运行情况展示与分析，并结合专家经验形成诊断结果，通过具体的节能技术手段的实施，实现对全系统运行过程中关键环节设备的优化，做到产气与供气的合理匹配，进而实现全系统能源效率的提升，最终达到节能降耗的目的。

● 工艺流程图表



● 核心优势亮点

以压缩空气系统为服务对象，突破了以往单机节能的局限，以“物联网+大数据分析+云计算”为工具，通过“设备节能+技术节能+管理节能”，为客户实现数据资产价值变现；并采用“持续性优化+滚动式改造”方式，将管理学的“PDCA”理念带入工业节能服务领域，为客户实现和保持节能效益最大化。

● 相关参数描述

经过整体 GreenCDA 服务流程，通常可为压缩空气系统实现年节电率 10%-35%。

【经济效益分析】

● 投资回收周期

因项目规模而异，投资额度通常在 100-800 万元之间，投资回收期 1.5-2.5 年。

● 应用效益情况

GreenCDA 服务流程是工业互联网在工业节能领域的创新尝试与应用，将“大数据+云平台”技术应用于压缩空气系统节能领域，对于行业数据的积累和分析具有重要意义。经过整体 GreenCDA，可通过信息化的技术手段为用能企业压缩空气系统实现平均 10~30%的节能率，并

为企业实现可持续的节能降耗提供依据，帮助企业管理者降低运营成本，实现和保持节能效益最大化。

【潜力前景分析】

● 市场应用潜力

本技术对年主营业务收入在 2000 万元及以上，且压缩空气系统装机容量在 1500KW 以上或空压机系统电耗占工厂总电耗的 15%以上的企业极具推广意义。根据 2017 年统计数据，中国工业领域空压机系统用电约为 5700 亿度，空压机系统存在约 2280 亿度的节能空间（折合标煤 7113 万吨），环比 2016 年电耗增加 5.3%，且呈上升趋势。按 0.7 元/度电计算，我国空压机节能总体市场空间超过 1596 亿元。（以上统计数据来自国际铜业协会。）按照节约每吨标煤投资 3500 元的规模计算，可节约投资规模 2489 亿元。

● 推广应用现状

在我国工业企业压缩空气系统节能领域，应用综合解决方案的项目占比较低，本系统技术推广价值高，市场潜力巨大。

【典型案例介绍】

北京京东方光电科技有限公司压缩空气系统整体节电项目：

本项目应用单位为目前中国大陆唯一完整掌握 TFT-LCD 核心技术的本土企业。改造前企业压缩空气系统存在压力波动大，空压机组效率低、缺乏整体监控、用气不合理等问题，导致压缩空气系统能耗居高不下。2014 年 11 月，以压缩空气系统节能为目标的改造项目投入建设，经过系统监测、数据分析、系统节能改造实施、评价及效益分享四个阶段的滚动实施，项目年平均节能率达 19%，年节约耗电量 695 万度，折合标煤 2230 吨。此外，即时、详细的监测系统为精细化运营提供了可视化的管理工具，使系统智能化水平获得提升，节约了大量日常运营的人力，同时智慧控制系统的预测、报警、自调整功能极大地提高了系统运行的安全系数。同时该项目经过持续不断的优化，确保了节能效益的稳定提升。项目总投资 602 万元，投资回收期 2 年。该项目已入选北京市发改委组织评选的《北京市 2018 年节能低碳技术产品推荐目录应用案例》，具有优秀的示范意义。

【信息提供单位】

● 单位名称

北京中竞国际能源科技有限公司

● 单位简介

北京中竞国际能源科技有限公司，是中竞同创能源环境科技集团股份有限公司的控股子公司，位于北京市丰台科技园，是中关村高新技术企业，公司成立于 2012 年，专注于从事工业压缩机系统智慧节能服务。公司率先在国内引入北欧先进的压缩空气系统节能理念、方法、工具和技术，利用“工业互联网+大数据+云平台”，结合国内工业企业现状进行节能改造服务，目前已在北京 京东方集团、福田集团等企业成功落地应用，并取得了良好的经济效益和社会效益。经过多年积极探索与实践，公司已在压缩空气系统节能领域研发了具有自主知识产权的 GreenCDA 压缩空气系统智慧管理平台及智慧控制系统，同时拥有了一批中欧专家，致力于打造国内压缩空气节能领域最专业的团队，全面提升中国工业企业压缩空气系统能效水平。

【信息版权说明】

本绿色低碳技术产品信息由北京中竞国际能源科技有限公司提供，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。中关村现代能源环境服务产业联盟（EESIA）负责整理发布，未经联盟允许，请勿转载。

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，联盟官方网址、公众号信息如下：

网 址：www.eesia.cn

公众号：

