

践行“双碳”战略 镇江港蓄力扬帆踏新程

蓝天白云,碧水连天,在镇江长江岸线上,镇江港被绿色环抱。近年来,围绕“共抓大保护、不搞大开发”和“双碳”工作要求,镇江港持续推进设备设施、运营管理绿色升级,走出了一条港口与自然美美与共、和谐共生的发展新路。

优化港口疏运方式 推动节能减碳

近年来,镇江港务集团加快生产工艺流程化建设,建成3号、4号、5号、6号斗轮堆取料机流程线,流程化作业线减少了原场地内燃设备水平运输作业,工艺整体效能提高了50%。流程线的生产作业直接降低了港口作业耗能,优化能源结构,提高清洁能源占比。

同时,金港公司11号泊位、东港公司7号泊位的直取线建设,将散货装卸由原来的9个环节减少到4个环节。数据显示,今年1-9月直取量1731.49万吨,直取率39.7%,能耗降低约90%。

可再生能源应用 促进港口用能结构优化

镇江港务集团大力推广分布式光伏发电、风光互补等技术应用,推进船舶岸电系统建设,通过可再生能源应用促进港口用能结构优化。

大港分公司利用厂区仓库屋面,加快建设分布式光伏发电项目,采用“自发自用,余电上网”模式。项目建成后平均年发电量为362.26万千瓦时,每年可节约标准煤约0.109万吨,减少二氧化碳排放量约0.3万吨,二氧化硫排放量约0.366吨,氮氧化物排放量约0.551吨。此外,每年还可减少烟尘排放0.080吨,节能减碳效益显著。

镇江港务集团分公司高新港务有限公司分布式光伏发电项目也即将启动,投运后平均年发电量为40.78万千瓦时,每年可节约标准煤约0.0123万吨,每年可减少二氧化碳排放量约0.034万吨,二氧化硫排放量约0.0412吨,氮氧化物排放量约0.062吨,烟尘排放0.009吨。

不仅如此,风光互补路灯已成港口一道绿色风景线。目前镇江港务集团有64套太阳能路灯、45套风光互补路灯,年节省电能约3万千瓦时。

与此同时,镇江港务集团大力推进船舶岸电系统建设,实现了岸电全覆盖,为各类到港船舶提供岸电电源。今年1-9月份接用岸电船舶4259艘次,岸电供电量达93.76万千瓦时,减排二氧化碳达726.01吨。

供用电节能新技术广泛应用

SVG有源滤波无功补偿系统已在镇江港务集团广泛使用,功率因数达到0.98以上,集团供电系统功率因数考核获奖励约25万元/年。大型设备均采用先进技术水平高性能变频矢量控制器驱动电机,加之具备能量反馈功能的整流模块,有效抑制高次谐波,提高电网功率因数,2022年以来,电能回馈量117.72万KWH。同时,



积极推进16台门机超级电容储能式势能回收改造,节能率达23%。流程线使用变频永磁同步电动机,节能率达20%。

运输车辆电动化 提升港口作业清洁化

30辆纯电驱动集卡(半挂牵引车),日夜穿梭在港口各泊位进行短驳作业;电动通勤班车、电动工程车、电动叉车、电动装载机、电动清扫车,沿着各自的路线,描绘着流动的绿色风景……随着各类电动车辆上线运行,港口作业清洁化程度提升,二氧化碳排放量一年可减少约1500吨。

数字化赋能 绿色转型成效凸显

拥抱5G的镇江港,正加速智能化升级,以“万物相连”串起智慧未来。

近年来,镇江港务集团运用工业物联网、云平台、人工智能、计算机控制、通讯网络、数据库、智能计量和采集等信息化技术,结合下属各单位能源管理实际业务需求,建设“集团统一、资源共享”的综合智慧能源管理平台,对各港口各类供用能系统实现综合能源监控,实现能源管理信息化、自动化、智慧化。

镇江港务集团充分利用大数据技术,实现集团下属各单位能耗的实时监测及能源管理辅助决策分析,通过能耗数据的分析测算及重要设备设施节能措施的评估工作,达到覆盖全部港区、二级单位、建筑、设备设施及其配套辅助设施的能源实时计量、监测、统计、分析、预测、控制及动态管理的目标,为集团能源管理决策提供有效的数据支撑。

在“双碳”背景下,镇江港充分发挥“零碳”与“智慧”双向赋能作用,用绿色动力助推港口蜕变升级,让智慧能源擦亮港口发展底色。目前,港口能源消费弹性系数为0.7,生产综合单耗为1.48吨标煤/万吨吞吐量,远低于《码头作业单位产品能源消耗限额》制定的1.80吨标煤/万吨吞吐量的一级能效指标。

(熊春生 朱婕)

