

构筑未来——兰花(嘉祥)港 “十五五”智慧港口建设蓝图

李翠芳

(兰花(嘉祥)港务有限公司)

在“十五五”这一交通强国建设与港口行业深刻变革的关键时期,兰花(嘉祥)港务有限公司作为集团现代物流体系的重要战略支点,正以前瞻视野与坚定决心,擘画一幅以“智慧”为核、“绿色”为基、“协同”为脉的未来发展蓝图。我们致力于将嘉祥港打造成为京杭运河北段领先的智能化、近零碳内河枢纽港,为集团产业链的稳健延伸与区域经济的高质量发展注入澎湃动能。

一、直面挑战,擘画未来:锚定智慧绿色新航向

当前,港口运营正面临环保要求升级、集疏运效率瓶颈、物流协同不足等多重挑战。传统作业模式下,散货扬尘治理压力、铁路接卸能力饱和、设备能耗偏高、服务链条割裂等问题,制约了港口效能的进一步提升与成本的优化。破解这些发展桎梏,必须依靠系统性、根本性的变革。智慧港口建设,正是我们把握时代脉搏、实现跨越式发展的核心战略选择。

我们的目标清晰而坚定:到2030年,全面建成具有行业示范效应的近零碳智慧港口。这不仅意味着技术层面的全面升级,更代表着运营模式、服务理念和管理体系的深刻重塑。我们设定了量化标杆:

散货作业扬尘100%受控,铁路集疏运比例提升至70%以上,港口综合运营效率提升40%以上,单位吞吐量能耗显著降低。这不仅是数字目标,更是我们对绿色承诺、效率追求与卓越服务的庄严宣告。

二、立柱架梁,重点突破:擘画四大核心工程

围绕总体目标,我们将集中资源,扎实推进四大核心工程建设,奠定智慧港口的坚实根基。

(一)基础设施的“硬核”升级:破解瓶颈,夯实基础

打通铁路动脉:全力推进铁路专用线系统性改扩建及高效环保的折返式双车翻车机系统建设。这将彻底破解当前螺旋卸煤机效率低、到发线紧张、调车耗时长的核心瓶颈,实现煤炭接卸能力质的飞跃,大幅压缩火车在港停时,构建稳定高效的“重来重去”钟摆式运输体系。

打造绿色仓储:规划建设全覆盖的智能化环保大棚。它不仅是遮蔽风雨的仓库,更是一个集智能抑尘、自然采光通风、光伏发电于一体的近零碳作业单元,从源头上根治散货扬尘,并实现作业区域的能源部分自给。

推动设备节能:对主要耗能设备——皮带机实施“绿色心脏”手术,全面推广永磁同步电机及智能控制技术,预计综合节电率将超20%,在降低运营成本的同时,践行绿色低碳发展理念。

(二)生产运营的“智慧”大脑:数据驱动,精准管控

构建智能指挥中枢:建设港口生产智能调度中心(TOS),集成所有生产元素,实现从船舶计划、堆场分配到设备调度的全流程自动化决策与可视化监控,让港口作业像交响乐一样和谐高效。

探索无人化作业场景:在条件成熟的环节,试点应用远程控制龙门吊、无人驾驶水平运输设备,逐步减少高危、重复性人工作业,提升本质安全水平与作业连续性。

实现堆场数字孪生:应用无人机盘库、激光扫描、物联网传感等技术,让堆场库存“一目了然”,货位分配“智能最优”,实现物理堆场与数字世界的精准映射与实时互动。

(三)物流服务的“生态”重构:一单到底,价值延伸

打造线上服务门户:建设“一站式”港口物流电商平台,让客户像网购一样便捷地办理业务、查询轨迹、结算费用,极大提升服务体验与透明度。

深化“散改集”一单制:以港口为枢纽,整合铁路、航运资源,推动与海关等监管部门数据互联,实现从散货装箱到目的地交付的“一次委托、一单到底、一票结算”,为客户提供无缝衔接的多式联运解决方案。

挖掘数据金矿:建设港口物流数据中台,打通内部信息孤岛,并逐步与外部供应链对接,沉淀数据资产,为业务创新、效率优化和供应链金融等增值服务提供支撑。

(四)管理决策的“数字”赋能:预见未来,科学

治理

创建港口数字孪生体:构建与物理港口同步运行、镜像映射的虚拟港口,用于流程模拟仿真、应急预案推演、人员技能培训和运营策略优化,实现“先知先觉”的智慧管理。

深化大数据分析应用:利用AI与大数据技术,对海量运营数据进行深度挖掘,实现市场需求的精准预测、设备故障的提前预警、能耗成本的精细控制,推动管理决策从“经验驱动”向“数据驱动”转变。

三、稳步推进,体系保障:绘就清晰实施路径

宏伟蓝图的实现,需要清晰的路线图和坚实的保障。我们规划了“三步走”的实施路径:

基础建设期(2026-2027):聚焦打通瓶颈,完成铁路扩能主体,启动核心系统建设,实现关键数据可视。

全面推广期(2028-2029):聚焦深化应用,智能设备广泛投用,服务平台上线运营,内部协同显著增效。

优化完善期(2030):聚焦生态融合,智慧系统深度协同,数据价值充分释放,成熟模式开始输出。

为确保蓝图落地,我们将构建坚强的保障体系:强化组织领导,成立专项领导小组;创新资金筹措,争取政策与金融支持;筑牢技术基石,深化产学研合作;完善制度配套,建立适应智慧运营的新规则。

四、拥抱智慧,共赢未来

智慧港口建设,是嘉祥港面向未来的战略投资,更是我们服务集团、贡献社会的责任担当。这条转型之路充满挑战,但也蕴藏着无限的机遇。我们坚信,在集团的正确领导与各兄弟单位的大力支持下,通过全体嘉祥港人的共同努力,一幅“设施智能、管理智慧、服务高效、绿色低碳”的现代化内河港口画卷必将徐徐展开。兰花(嘉祥)港,正以智慧为帆,以绿色为舵,驶向更加波澜壮阔的未来!