人工智能加速驶入水运领域

▶ 本报记者 于大勇

近日,交通运输部办公厅印发《水运领域人工智能应用场景指引》(以下简称《指引》),旨在加快推动人工智能(AI)在水运领域的创新应用,引导行业有序开展技术攻关、场景落地、创新应用,为培育水运领域新质生产力、加快建设现代化水运体系提供支撑。

专家表示,《指引》的发布为水运领域的智能转型明确了清晰的发力方向。过去,很多经营主体想入局却找不到明确的落地切口,在零散的尝试中易走偏,现在全行业参与方均可在统一引导下找到具体的对接落点,无需各自盲目摸索。

引领AI创新应用新方向

据了解,水运领域劳动力密集,存在大量重复性、机械性、危险性作业场景,具有深度融合人工智能的内生需求。AI将逐步替代水运行业长期依赖经验判断和人工值守的运行方式,打通原本分散在航道、码头、船舶、监管等各个环节的运行堵点,形成更连贯的协同链条。过去很多需要人工反复核对、现场处置的事项,现在可以在运行过程中提前预判、主动响应,从而大幅度降低运行过程中的不确定性,让整个行业的运行节奏更平稳流畅。

数据显示,截至目前,我国已建成自动化码头60座,建成规模、技术水平和作业效率居全球第一;发布电子航道图里程近2万公里,长江智慧航道武汉示范段、苏北运河等智慧航道初步建成;智能船舶方面,“智飞”号完成船港联动全流程无人化,宁远电鲲轮实现全天候AI感知和航线自主规划。

“水运领域场景多元、数据丰富,人工智能应用前景广阔。”交通运输部水运局相关负责人表示,2025年以来,交通运输部陆续出台《关于“人工智能+交通运输”的实施意见》《智能航运2030行动计划》等,对人工智能在交通运输行业的应用作出具体部署。

“人工智能技术通过对海量数据的深度学习与智能分析,能够极大地提升水运行业的运营效率和安全保障水平。”中国通信工业协会两化融合委员会副主任吴高斌介绍说,在安全方面,AI可实现对船舶航行环境的智能感知与风险预警,显著降低事故发生率;在提质增效方面,智能调度和运输路径优化可显著提升货运效率,实现资源精准配置;在绿色转型层面,通过能耗监测与优化,能有效降低碳排放,助力实现“双碳”目标。

“AI可以推动水运行业从经验驱动的传统模式,转向全域感知、智能决策的现代化模式。”北京工业大学耿丹学院教授高泽龙认为,AI能够把安全管控从“事后处置”前移到“风险预警”,大幅度降低港口、航道、船舶等场景的事故隐患。同时,AI能优化港航调度与运输全链条组织,压缩冗余环节、降低整体运营成本。在绿色转型端,AI还能实现动态能耗核算与航线优化,精准控制航运碳排放量。最终,AI将成为培育水运领域新质生产力、建设现代化水运体系的核心引擎。

22个重点场景勾勒新图景

值得关注的是,《指引》从安全提升、提质增效、绿色转型等3个方面提出了22个水运领域迫切需要的人工智能应用场景。

在安全提升重点场景方面,《指引》从港口安全风险智能防控、航道安全运行智能保障、航运运营风险智能防控、水上交通安全智能监测、海上智能搜救能力提升等方面提出了9个典型应用场景,推动相关业务领域强化风险精准预判与动态防控,提升安全保障与应急处置能力。

在提质增效重点场景方面,《指引》从自动化码头作业、港口物流智慧协同、航道智慧运行服务、航运数智运营服务等方面提出了10个典型应用场景,推动相关业务领域加快数智技术与应用场景深度融合,提升水路运输效率与服务品质。

在绿色转型重点场景方面,《指引》从港口绿色智能运营、航运绿色智能管控、船舶绿色合规智能监管等方面提出了3个典型应用场景,推动相关业务领域深化绿色技术与人工智能融合应用,赋能行业绿色可持续发展。

“《指引》不贪大求全,只挑迫切需求。”在广州花照人品牌设计院院长刘保平看来,“安全9项”补齐水上监管短板,“提质增效10项”破解港口拥堵、航道瓶颈、航运协同痛点,“绿色3项”对接“双碳”合规要求。

“这些场景的梳理,是从水运行业多年运行的真实痛点出发,把过去一线运营过程中反复遇到、靠传统手段很难彻底解决的实际问题筛选出来,优先瞄准那些最能快速产生实际价值的环节发力。”中国城市发展研究院投资部副主任袁帅认为,《指引》旨在通过先行突破这批行业有迫切需求的场景,快速形成一批可复制可推广的实践经验,用实际落地效果打消行业顾虑,为后续在水运领域更广泛的智能应用铺路,让水运行业的数智转型走得更稳、更实,真正贴合行业自身的发展节奏。

在专家看来,《指引》的发布只是加快推动AI在水运领域应用的第一步。“后续需要政府、企业、科研机构形成协同推进的合力,避免单一主体推进的局限性。”高泽龙认为,政府层面应重点完善行业数据共享机制,加快水运垂类智能体建设,同步配套绿色航运相关基础设施。港航企业应结合自身业务场景找准突破方向,推动智能技术在日常生产环节常态化落地。科研机构应聚焦智能船舶多智能体协作等共性技术攻关,打通技术落地的“最后一公里”。行业协会可做好典型应用案例的总结推广,推动22个场景落地见效,将其切实转化为水运行业高质量发展的实际效能。

“行业主管层面,重心应从‘发《指引》’转向‘建底座’:推动数据接口标准化、智能体建设的共性技术攻关,以及电子单证链的跨平台互认。港航企业层面,需要把AI场景嵌入既有的生产调度和安全管理流程,而不是作为独立的‘创新项目’并行运行。技术与产业侧,政产学研用各方需要打破壁垒,在数据互通、标准共建、人才共育方面协同发力。检验标准可以简化为3条:场景是否真正替代了人工判断或人工操作,效果是否可以用效率、成本、安全或碳排放量数据计量,成果是否具备向同类场景迁移的条件。三条同时成立,才构成实质的‘加快’,否则只是常规的‘铺开’。”眺远影响力研究院院长高承远说。



近年来,江西省南昌市加快打造新能源汽车、高端客车产业链。位于南昌市经开区的部分车企生产的车辆已出口至欧洲、中东、中亚、东南亚等地区,出口销量逐年增长。据统计,今年前三季度,江西省新能源电动车出口量同比增长218.3%。

图为11月9日,工人在南昌经开区江铃集团新能源汽车有限公司生产基地车间生产线上作业。

新华社记者 周密/摄

阿拉善高新区 超充站为绿色重卡货运提速

本报讯 近日,亿星2号重卡超充站在阿拉善高新区巴音敖包物流园建成投运。该重卡超充站的落地,补齐了园区新能源重卡大功率极速补能短板,与先期投用的重卡快充站协同联动,构建起多层级重卡补能体系,为区域货运绿色转型注入新动力。

亿星2号重卡超充站由阿拉善高新区金融投资有限公司旗下的阿拉善盟亿星供应链管理有限公司投资运营,配置3台2.4兆瓦一拖六分流式充电桩,最多可同时供18台新能源重卡充电,单桩最大输出电流800A(安培)。依托智能动态配电技术,该重卡超充站可按需动态调配电力,相比传统充电设备,单车充电时间缩短约30分钟,大幅度减少车辆待充时间,助力物流企业降本增效。

巴音敖包物流园监事长刘红说,巴音敖包物流园配套大功率超充站,不仅完善了园区基础配套设施,更助力园区绿色物流发展。

在硬件提质增效的同时,亿星2号重卡超充站同步完善配套服务、优化场站环境。该站点紧邻餐饮门店、便民商超,方便司机在充电间隙休息;场区完成彩绘美化,打造整洁规范、标识清晰的标准化补能场站,切实改善货运司机体验。目前,亿星2号重卡超充站已与多家物流企业签订长期合作协议。

一位卡车司机表示:“这个充电站特别方便,充电快,特别省心。”

新能源重卡是物流行业绿色转型、降本增效的重要抓手。此前,阿拉善高新区已建成投运首座重卡快充站,以普惠稳定的补能能力,保障车队日常、计划性充电需求;此次投运的亿星2号重卡超充站实现补能能力迭代升级,主打大功率极速补能,适配高时效、高强度货运订单。两座站点错位布局、互补协同,形成“快充打底、超充提速”的补能格局,有效缓解新能源重卡司机的续航焦虑,解决补能不稳定的痛点。

阿拉善高新区金融投资有限公司副总经理王燕说:“我们统筹两座站点运营调度,差异化做好补能服务,让园区重卡补能更高效、更稳定。”

刘丽娜 王进 马璐 李玲欣