

为加速人工智能与交通运输广泛深度融合,赋能交通运输质量、效率、动力变革,推动我省交通运输高质量发展,日前,省政府办公厅印发《广东省人工智能赋能交通运输高质量发展若干政策措施》,从加强核心要素供给、加速创新场景赋能、建立工作机制三大方面出台14条措施,助力广东打造全国领先的智慧交通发展高地。

广东推动人工智能赋能交通运输高质量发展

加速人工智能与交通运输广泛深度融合

>> 加强核心要素供给

加强交通运输数据供给。以交通行业数字底座建设为引领,深化数据汇聚,强化数据治理,提升行业数据质量,扩大优质数据供给。构建交通行业数据资源目录体系,推动公路、铁路、港航、运输等全要素数据标准化、规范化建设。开展公共数据授权运营试点,探索交通数据要素产品化开发,加快构建智慧路网、智慧养护、数字港航、智慧出行等应用场景高质量数据集,为人工智能能力提升和应用场景落地提供关键支撑。

保障算力算法与网络供给。支持企业利用韶关数据中心集群、韶关翁源交通行业数据中心及其他地市的算力资源,指导企业有序推进自有算力建设。鼓励在重点路段、桥隧、港口及枢纽场站部署边缘计算节点,形成“中心算力集约化、边缘算力实时化”的协同体系。鼓励探索行业场景态势感知算法、判别式模型算法等研究和优化。推动5G、北斗、光纤网络等新一代信息通信技术覆盖应用,构建高速、可靠、融合、低时延的交通感知传输网。

加快关键技术攻关。加快人工智能专业模型及智能体的研发,推动在交通设施状态感知、运行监测、应急调度、出行服务、营运养护、行业治理等重点场景中实际应用。建设面向交通运输行业的专业知识库,构建行业知识图谱体系,支撑模型优化与智能决策;探索大模型技术落地应用的共性技术平台,提升工程化实施效率。依托公路水路基础设施数字化转型升级,重点突破动态场景实时感知、多模态数据融合、智能管控和策略优化等关键技术。

>> 建立工作机制

压实“管行业管人工智能应用”责任。省交通运输厅牵头成立广东省交通运输深入实施“人工智能+交通运输”行动工作专班,强化统筹组织,加强过程管理,确保各项部署落实到位、闭环管理。2026年,2027年率先突破一批重点领域应用场景,展现技术应用成效,发挥引领作用。各地级以上市和省属交通国有企业要制定并组织实施本地区、本领域的“人工智能+交通运输”实施方案,推动人工智能应用向交通运输行业全面铺开。

强化协同创新。交通基础设施建设科技创新项目原则上应包含人工智能应用内容。支持企业和研发机构加入交通运输部“交通大模型创新与产业联盟”,支持申报部、省研发平台。拓展“以赛促研、以赛促用”模式,常态化举办创新应用大赛。开展行业创新应用场景展示、典型案例评选等创新活动。

优化产业生态。搭建场景应用企业与科技创新企业的沟通对接平台,加快打造“需求牵引、协同创新、快速迭代、价值落地”的开放型创新生态。加强“人工智能+交通运输”复合型人才引育。探索交通运输领域人工智能应用制度与标准体系建设。加强人工智能网络和数据安全合规管理,建立应用安全分级分类管理制度和交通数据分级分类、安全共享、隐私保护机制,加强对关键算法、重要数据的风险防控,妥善应对人工智能应用潜在风险。

>> 加速创新场景赋能

加快智慧公路建设

推进智慧建造,探索构建融合人工智能和国产自主可控BIM技术的“数字勘测+数字设计+智能建造”新模式;加强智能建造技术装备和建筑机器人的研发应用,利用智能感知、物联网等技术实现对施工过程的实时监控和高效协同,建设“智慧工厂”“智慧工地”。推进智慧养护,加强无人机器巡检的应用和数据融合分析,开展基础设施病害智能分析和监测预警,智能匹配改善措施,并通过持续监测评估治理成效,形成闭环管理。推进智慧运营,整合多源感知数据,构建路网运行状态评估、视频智能分析、交通态势推演等模型,实现交通拥堵成因分析溯源、应急资源调度、协同联动管控等,提升节假日大车流响应能力,构建实时感知与研判模型,探索在安全条件下动态开放应急车道通行,缓解拥堵压力,推动路网运行管理从“可视、可测”向“智研、智防”深度转变。推进智慧服务,推动收费站、服务区智慧化升级,探索通过智能研判、多方式引导实现高速公路两侧服务区设施互通、资源共享,提升高峰时段服务承载与协同效率;整合出行服务数据资源,持续升级和完善“粤通行”公众出行服务运营体系。

支撑轨道交通“四网融合”

以落实国家铁路局与省政府联合印发的《推动粤港澳大湾区轨道交通“四网融合”发展实施方案》为核心牵引,构建智能调度体系。依托人工智能、大数据技术连通多源数据,打通多层次轨道交通运输组织协同、票制互通、安检互认、信息共享、支付兼容、生产力设施共享的数据链条。探索应用大模型、智能体技术优化客流预测、运力动态调配,加强跨制式交通组织协同,推动轨道交通从“分散运营”向“智慧联运”升级。以粤东城际“调控一体化”试点为探索,通过动态调度算法自动生成最优行车计划,同步支撑自动折返、智能编图等高效应用,提升铁路网运行效率与服务质量。

提升智慧航道效能

利用人工智能技术深度挖掘航道动静要素关联价值,打造航道全要素监测“一张图”。推进北江航道船闸多梯级联合智慧调度和船闸锚地智能调度,实现船舶远程报闸、智能候闸、自动过闸的全流程智能管控,实现全域畅行。以广州港出海航道为试点,探索构建

“船、岸、云”协同生态,融合机器视觉、北斗定位与避碰算法,提升航行环境感知和信息交互服务能力,实现船舶精准定位、轨迹跟踪、航行风险提前预判及避碰指令精准推送。推进无人船在智能航运、航道养护管理等场景的试点应用。

升级智慧港口运营能力

探索应用基于AI视觉识别与运筹优化的泊位和堆场智能调度方法,实现堆场资源、内外集卡运输任务动态分配与路径优化,提升船舶靠泊与装卸作业效能。探索区块链技术在港口的应用,推动提单、舱单等核心单证数字化并上链,实现单证流程自动化和物流全程可视化,提升运输效率 and 安全性。鼓励构建智能集疏运调度服务平台,推动内外贸、跨方式、跨环节、多节点港口集疏运智能调度建设。推动港口企业提升安全管理智能化水平,精准识别安全隐患,对关键作业场所实现全时段动态监测和风险实时预警,降低安全风险。

增强智慧民航安全韧性

推进人工智能技术在飞行流量管理、航迹预测等民航空管领域的应用,对航班运行控制多元数据要素进行深度挖掘与分析,推动航线规划、飞行计划、签派决策、机组排班等智能辅助优化,实现航班资源的高效配置与科学调度。依托人工智能优化机场机位智能分配,精准开展飞机进位管理;推动机场运行保障节点的全流程感知和预警,实现航班保障进度的智能规划和分配;深化生物识别、大数据分析技术应用,结合服务信息统一发布平台、乘机路径智能规划、智能客服机器人等,为乘客提供全链条、智能化服务。

拓展低空智能应用新场景

推动省级、市级空天地一体化协同的数据底座建设,加快全省低空飞行服务保障体系建设,探索人工智能在空域管理、航线航路管理、应急协调等方面的应用,保障低空飞行安全有序。鼓励人工智能算法与无人机数据融合应用,拓展人工智能在路政巡查、养护检查、应急救援等场景的应用,推动无人机与智慧公路巡检、应急响应等系统的协同联动。支持各地市依托人工智能调度、数据信息协同等技术,开展城市路空协同运输创新工程和探索无人机、无人车、无人船等无人设备的协同场景应用。

加强智能网联汽车试点应用

鼓励企业开展端到端远程驾驶座舱、智能决策、精准预测与控制等核心技术攻关和创新产品研发,打造高质量数据集、工具链、算法库,推动自动驾驶大模型落地应用。鼓励有条件的地市探索建设自动驾驶监管平台,支持有条件的自贸区、行政区率先推动智能网联汽车示范应用试点互认,支持各地市稳妥有序开展自动驾驶多场景道路测试应用、扩大高级别自动驾驶应用区域。以黄金内湾六市(广州、深圳、珠海、佛山、东莞、中山)为试点,推动跨市测试道路互联互通和测试结果及牌照互认,并逐步向其他城市拓展。推动广州和深圳建设国家智能网联汽车“车路云一体化”应用试点城市。支持货车自动驾驶及编队运行系统等关键技术攻关,探索融合无人驾驶、5G、视讯融合、视频跟踪、车路协同等多种技术,支持有条件的地区在港口集疏运、制造基地至物流园区等场景开展大通道货车智能驾驶编队测试应用,打造智慧物流走廊。探索无人运输装备在货运领域规模化应用,支持无人重卡在多式联运、专线物流、封闭园区等场景商业化应用。探索自动驾驶与新能源重卡融合发展,支持汽车产业创新发展。

健全智慧运输服务体系

支持物流企业联合铁路等单位构建完善多式联运信息平台,加强人工智能技术在需求整合、运力调配等方面的应用,实现物流全链条智能决策与动态优化,加速“一单制”“一箱制”多式联运服务,提升多式联运协同效率。依托中国(广东)国际贸易“单一窗口”,推进交通运输、公安、海关、边检、口岸等部门直通港澳跨境货运数据信息互联互通,强化数据智能分析应用,提升跨境物流运输效能。基于出行数据构建重点节假日出行预测大模型,运用实时监测技术与智能预测算法,优化调配运力资源,精准推送高峰预警及错峰建议,进一步提升客流疏导能力。探索无人化技术在邮政快递中转场、仓储等全场景的创新应用,优化自动化分拣、智能调度、任务自动分发,实现快速入库、仓储、包装、分拣、安检全流程智能化。推广邮政快递末端智能收派服务,应用AI模型算法优化收派路线,推动无人车、无人机与智能快件箱协同配送。以广州、深圳、汕头、揭阳为试点,鼓励其他城市积极参与,探索无人物流车在开放道路、场间封闭道路等运输场景测试运营。