

# 交通运输部 国家发展改革委 工业和信息化部 国家数据局 国家铁路局 中国 民用航空局 国家邮政局关于“人工智 能+交通运输”的实施意见

为深入贯彻党中央、国务院关于发展人工智能的决策部署，全面落实《交通强国建设纲要》《国家综合立体交通网规划纲要》和《国务院关于深入实施“人工智能+”行动的意见》，加快推动人工智能在交通运输领域规模化创新应用，现提出如下实施意见。

## 一、总体要求

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的二十大和二十届二中、三中全会精神，以科技创新为驱动、以场景应用为牵引，在交通运输领域构建人工智能创新链、产业链、资金链、人才链深度融合的工作机制，大力促进人工智能普及应用，助力实现“人享其行、物畅其流”的美好愿景。

到2027年，人工智能在交通运输行业典型场景广泛应用，综合交通运输大模型体系落地部署，普及应用一批智能体，建成一批“人工智能+交通运输”标志性创新工程，人工智能成为引领交通运输创新发展的重要动力。到2030年，人工智能深度融入交通运输行业，智能综合立体交通网全面推进。智慧交通与智慧物流领域关键核心技术实现自主可控，总体水平位于世界前列，

培育一批新产业、新业态，形成较为完备的交通领域人工智能治理体系，引领交通运输高质量发展和高水平安全迈上新台阶。

## 二、加大关键技术供给

（一）开展应用技术攻关。着力突破动态场景感知与理解、实时精准定位与导航、面向复杂环境的自主决策与群智协同等共性技术。组织开展陆路交通基础设施智能化设计、混行立体交通系统智能监测、智能运维与管控方法、交通基础设施灾害智能预警与指挥调度等行业应用技术研究。

（二）加快智能产品创新。加快智能驾驶系统、远程驾驶座舱等产品研发。强化公路高性能夜视监控、结构检测等新技术、新装备研发应用。鼓励无人机、全地形车等新装备的研制。推动智慧列车装备、智慧重载、新一代通信信号装备、列车智能调度系统等铁路装备升级。加强智能船用设备、智能船舶和海上智能搜救装备研发。积极开展智能摊铺和压实机、造塔机、造桥机、智能巡检机器人等施工和养护装备研发。推进智能搬运装卸、仓储配送、智能安检等设施设备研发。

（三）建设综合交通运输大模型。构建涵盖多种运输方式，贯通基础设施、运输服务、行业治理等业务领域，面向交通运输典型应用场景的综合交通运输大模型，打造“人工智能+交通运输”高质量数据集、算法库、工具链，为建设智能综合立体交通网提供技术底座。

## 三、加速创新场景赋能

（一）组合辅助驾驶。开展智能驾驶大模型、成套测评技术提升行动，拓展服务场景。支持京津冀、长三角、粤港澳大湾区、成渝地区等地进一步集聚

创新资源，依法依规、稳慎推进智能辅助驾驶技术示范应用。围绕大通道货车智能驾驶场景，推动实施技术测试创新。利用高速公路 ETC 门架等既有设施，探索采用多杆合一、多感合一等模式，科学布局车路云协同感知、控制设备与系统，改善公众出行体验。

（二）智能铁路。支持具身智能列车与自主协同控制系统研发，大力推广自感知、自学习、自运行的智慧化、绿色化动车装备，加速列车智能驾驶、群组运行控制、智能供电等技术应用，提升技术装备故障自检测、自诊断、自修复等智能运维能力。加快推进中国智能铁路标准体系优化完善，在通信信号、牵引供电、工程装备、客运服务、运输组织、养护维修、安全应急等方面加速智能示范场景赋能，进一步促进铁路旅客和货物的高效安全运输。

（三）智慧航运。推进港口智能感知网络建设，加快码头设备设施数字化建设、自动化改造、智能化升级，鼓励建设基于“数据大脑”的综合管理系统，加强运营监管与风险防控。推动建设面向全程物流链的“一站式”协同系统，提升国际枢纽海港对外服务智慧化水平。开展智慧海事监管系统建设，推进区域水上交通组织一体化，加强沿海和内河主要干线水上交通运行监测。推广智能船舶自主航行系统及在海事和航道巡查中的应用，组织开展内河货运船舶自主航行创新工程。推广船闸区域集中控制技术，推进内河高等级航道船闸智慧化升级和多梯级通航建筑物联合调度。完善长江航运相关系统，强化监测预警、运行分析、智能研判，提供全方位、全要素、全时段公共服务。

（四）智慧民航。推动航司航线规划、签派决策、机组排班等智能辅助优化，提升航班运行态势精准感知与扰动情景下的智能恢复能力。推动机场运行

保障节点的全流程感知和预警，实现保障资源的智能规划和分配。探索人工智能辅助飞行流量管理、航迹预测等应用场景，推进人工智能技术在空管的智能化应用。深化生物识别、智能安检等“无感通行”技术应用，强化机场运行安全领域新技术应用。提升行业监管的主动感知、精准识别与风险防控能力，打造民航智慧安全管控体系。鼓励新型航空器产业发展及应用，促进低空民用航空发展。

（五）智慧邮政。加快推动邮政快递基础设施改造升级，打造智能、高效寄递网络。全面推广智能收投设备、智能语音客服，满足多样化客户需求。推进自动化仓库、自动分拣、智能装箱、智能安检等技术应用，实现入库、仓储、包装、分拣、安检全流程智能化。推进智能视频、智能调度等技术应用，实现远程安全监控和设备故障检测。鼓励城市加大场景和路网开放，推动新型快递配送设备规模化应用，推广末端智能配送服务。推广应用通用寄递地址编码，提供标准寄递地址编码信息，实现信息连通、企业互通、全链贯通。

（六）智能建养。加快建设交通基础设施服役性能智能监测和预警系统，组织实施重大灾害智能管控处置技术创新工程，形成智能监测、预警、响应、管控成套技术方案，逐步实现重点基础设施全覆盖。推广应用轻量化智能路面检测车、桥梁巡检机器人、水下探测机器人、智能疏浚装备等。推进人工智能技术在交通基础设施建设施工、日常巡查、检测监测、病害诊断、技术状况评定、养护决策等应用。鼓励采用智能测量、众源水深等技术，实现道路高精度地图和数字航道自动生成、动态更新。鼓励应用装配式桥梁、码头等工程结构部品部件智能化生产技术，提高工程作业效率。

(七) 联程联运与智慧物流。深入推进综合运输服务“一票制、一单制、一箱制”，推动以电子认证、区块链等技术为支撑的运输电子单证应用，优化贸易便利化环境，提升联程联运服务质量和智能化水平。推动人工智能与枢纽规划、建设、运行管理深度融合，支撑枢纽集群高效协同运行、（近）零排放。加强智慧供应链管理和智慧物流大数据应用，提升物流信息系统资源整合能力。

#### 四、加强核心要素保障

(一) 统筹优化算力供给能力。加强行业算力资源统筹，遵循“科学规划、集约共享、弹性扩展”的原则，动态整合企业算力。依托高速公路、港口、交通枢纽等重大交通基础设施，因地制宜强化算力保障。

(二) 加快高质量数据集建设。加快国家综合交通运输信息平台 and 综合交通大数据中心一体化建设。推动产学研用各方深化数据共享，建设高质量人工智能大模型训练数据集。探索建立交通运输公共数据授权运营机制，促进公共数据开发利用，发展数据要素市场。深入实施交通运输领域“数据要素×”行动，支持公共数据和企业数据融合创新应用。

(三) 推动泛在网络设施建设。推动人工智能、新一代通信、物联网等技术综合应用，支撑交通基础设施网、运输服务网、能源网与信息网络融合发展。构建行业设施设备实时监测和智能感知体系，实现重大交通基础设施信息自动采集与监测。加快建立 5G、卫星通信、卫星互联网等公共网络和行业专用网络融合的交通数据传输通道，推动交通新型基础设施从“连接提速”到“算力增效”。

## 五、优化产业发展生态

(一) 提升产业生态孵化能力。推动组建交通大模型创新与产业联盟，整合国内人工智能领域头部公司、行业企业、高校院所等创新主体，通过共享算力、共建语料、共训模型，培育开放融合的共赢生态。支持建设人工智能交通运输领域重点实验室、工程研究和技术创新中心等科技创新平台基地，促进技术转化应用。鼓励构建行业人工智能测试场景库，推动建设行业大模型测试验证平台，健全智能化交通运输装备综合检验检测评价体系。组织开展“十百千”创新行动，加速人工智能全面赋能，大力培育交通运输未来产业。

(二) 持续完善人工智能治理机制。推动交通运输领域人工智能应用制度与标准体系建设，构建交通运输领域人工智能技术监测、安全评测、风险预警、应急响应体系，加强对关键算法、重要数据的风险防控。制定交通运输人工智能应用安全指南。实施标准提升等行动。布局交通大模型标准规范体系，建立行业大模型建设指引和准入规范。加快智能驾驶、智慧航运等重点领域标准规范制修订。鼓励企业牵头围绕新产品、新技术、新业态，在生产制造、测试评估、智能交互、运行服务等方面制定标准规范。

(三) 加快形成人才聚集效应。加快培养交通运输领域人工智能科技领军人才、卓越工程师和青年科技人才。在交通运输优势学科高校推进建设人工智能科教融汇中心，鼓励开展“人工智能+交通运输”复合型人才培养，探索产学研用联合培养机制，促进教育、科技、人才“三位一体”协同融合发展。

## 六、保障措施

坚持政府引导、市场主导，建立交通运输人工智能协调发展机制。加强部际协同、央地联动、政企协作，加大应用场景开放力度，凝聚创新合力。坚持统筹高质量发展和高水平安全，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，完善伦理审查规则和工作机制，妥善应对人工智能应用潜在风险，建立健全网络和数据安全保护体系。持续优化市场环境，加快构建适应人工智能应用发展的政策法规体系，培育开放、健康、安全的产业发展生态。加大开放合作，依托政府间双多边对话机制，深化对外交流合作，促进人才、资本、技术等各类要素融合流通。

交通运输部 国家发展改革委 工业和信息化部

国家数据局 国家铁路局 中国民用航空局

国家邮政局

2025年9月22日