

人工智能赋能广西船舶自动驾驶水平提升的对策建议

习近平总书记指出，要“把新一代人工智能作为推动科技跨越发展、产业优化升级、生产力整体跃升的重要战略资源”，强调“加快建设智能航运、保障水上交通本质安全”。我区沿海、内河、库区航道里程超 6000 公里，是中国—东盟水上通道的核心枢纽，推进人工智能赋能船舶自动驾驶，有利于将我区独特的“向海经济”优势转化为新质生产力，保障西南出海大通道安全高效畅通，加快构建现代向海产业体系。

一、人工智能赋能船舶自动驾驶前景广阔

（一）他山之石，粤浙苏沪“场景换产业”。目前，广东、浙江、江苏、上海四省市均已进入船舶自动驾驶“试点验证—场景扩容—标准先行”的加速期。广州将无人智能船舶纳入“海陆空”全空间无人体系的核心板块，形成“景区游览—生态监测—城市治理”三级示范，上海 2 万吨级智能客滚船“鉴真号”即将投入中日航线，浙江“惊蛰号”内河无人货船 64 标箱试运营，江苏 2500 公里干线航道正布设全国首个内河船舶手机导航系统。兄弟省市用“场景换产业”全面起跑，成为船舶自动驾驶的产业标兵。

（二）国家战略叠加交汇，政策红利加速释放。广西北

部湾国际枢纽海港、平陆运河、西江黄金水道同步纳入《国家内河航运高质量发展纲要》《西部陆海新通道总体规划》以及交通强国广西试点方案，形成“河—江—海”梯度联动的制度高地。交通强国试点明确广西打造“智能航运先行区”，赋予自动驾驶船舶过闸优先、费用减免、测试水域开放等一揽子特许政策；部区合作共建的“中国—东盟海事研究中心”落户南宁，同步引入国际海事组织（IMO）亚洲创新基金，为船舶自动驾驶技术转移、标准互认、规则对接提供制度型开放新平台，使广西成为我国面向东盟的智能航运规则输出首站。

（三）场景资源丰富多样，数据“富矿”价值凸显。全区年港口货物吞吐量超5亿吨；北部湾港集装箱吞吐量跻身全球前30，航线通达全球100多个港口。西江航运干线常年保持大密度运输，长洲、大藤峡等枢纽船闸年过货量合计超2.6亿吨。区内既有船闸瓶颈，也有弯曲半径小于600米的山区急流航段，还有跨海大桥、养殖密集区、采砂区、海上风电施工区等高复杂场景，雾航、夜航、台风季叠加，对自动驾驶的感知精度、决策鲁棒性和远程接管能力提出更高要求，也为算法持续迭代提供罕见的高价值数据“富矿”。

二、突出问题

（一）高质量、全要素、时空统一的数据集严重短缺。

现有船舶AIS、雷达、视频等多源数据分散在港口、海事、船闸等不同主体，缺乏统一采集标准和标注规范，尤其是作

为空间基准的全区高精度电子航道图长期缺位，导致复杂航道场景的动态数据无法有效融合利用，算法迭代缺乏“广西特色”的真实燃料。

（二）法规标准供给不足。船舶自动驾驶在《内河交通安全管理条例》中尚属空白，远程驾驶事故责任主体、电子瞭望法律效力、Cyber-security（网络安全）等级保护缺少细则，导致企业“不敢跑、不敢商”。

（三）复合型人才极度短缺。据自治区港航中心统计，我区智能航运核心算法、船岸协同运维、海事监管 AI 岗位人员短缺；本土高校航海、自动化专业课程设置仍以传统驾驶为核心，懂“船”又懂“模”的复合型人才不足。

（四）数据价值转化机制缺失。我区尚未建立政企协同的数据资产管理模式与商业化路径，导致一些头部企业因数据获取成本高、质量不可控而观望不前。

三、相关建议

（一）构建船舶自动驾驶政策链。一是争取国家层面在广西开展“船舶自动驾驶综合应用试点”，授权自治区政府制定远程驾驶事故责任划分、电子证书等配套制度。二是出台广西智能航运发展地方性法规，明确自动驾驶船舶准入、远程船长资质、保险产品创新、数据跨境流动规则，建立“沙盒监管”容错机制。三是设立“广西向海智能航运基金”，采用“股权投资+订单补贴”方式，对船用自动驾驶系统、国产替代传感器给予补贴，对运营企业按“自动驾驶里程”

给予奖励。

（二）打造港航闸一体化数据池。推进全区高精度电子航道图建设，授权北部湾港集团联合港航管理机构，整合港口、船闸、水文、海洋等数据，构建“港航闸一体化数据池”，为自动驾驶算法提供覆盖内河急弯、多级船闸、复杂海况的全息训练库。建议自治区将高质量航运数据集确定为“自治区级人工智能训练基础设施”，面向全球开放。创新采用“数据入股、场景特许”机制，支持企业通过技术投入或资金参股方式获取数据使用权；在贵港、梧州等核心船闸实施“智能终端船舶优先过闸”，给予费用减免和快速通闸待遇，吸引企业落地，形成商业闭环。同时依托电子航道图与船舶数据库，面向东盟输出“智能航运数据服务”，实现规则与数据双输出。

（三）拓展船舶自动驾驶应用场景。一是实施“人工智能+远洋运输”行动。在北部湾国际航线投放 5000 吨级自动驾驶集装箱船，实现“一人监控多条船”船队模式；配套建设远程驾驶中心、电子机务平台，形成可复制、可推广的跨境商业运营样板。二是实施“人工智能+内河物流”行动。依托贵港、梧州、柳州船闸枢纽，打造“无人驳船快线”，实现 2000 吨级电动自动驾驶驳船编队过闸、夜间航行。三是实施“人工智能+港作服务”行动。在钦州自动化集装箱码头、北海邮轮母港部署自动驾驶拖轮、引航艇、清洁船，实现智能系解缆、智能接送引航员、智能垃圾回收。四是实

施“人工智能+文旅休闲”行动。开发南宁邕江、桂林漓江、北海银滩等“零排放自动驾驶游船”，配套AR导览、AI客服、多语言讲解，打造世界级水上智慧旅游名片。

（四）建立安全与伦理治理机制。建设广西智能航运监管平台，对辖区所有自动驾驶船舶实行“一船一码、一程一图”实时监管，接入海事、交通、应急、渔政数据，实现风险预警、远程停航、事故回放。成立“广西船舶AI伦理委员会”，制定算法公平、数据隐私、网络安全审查清单，对境外数据出境、远程控制权限实施分级分类管理，确保关键信息基础设施安全可控。建立自动驾驶船舶应急拖带和救助网点，在北部湾、贵港、柳州布设多个应急待命点，配备大马力拖轮、溢油回收设备，保障水上生命财产和环境安全。力争建成全国首个省级全域智能航运示范区，形成千亿级向海智能装备产业集群，为谱写新时代壮美广西的“海上丝绸之路”新篇章提供强劲动能。

（执笔人：周晖雨、梁铭之、钟贞）