

中国船舶报

CHINA SHIP NEWS

产经专刊

Industrial Economic Special

2026.01.07 责任编辑/李琴 版面设计/王娟 责任校对/郑陈林



内河新能源船撬动千亿元“蓝海”

记者 吴秀霞

内河航运作为我国综合交通运输体系的重要支柱，在“双碳”目标背景下正经历深刻的绿色低碳智能转型。近年来，我国支持内河船舶绿色智能发展的专项政策密集出台，推动我国内河新能源船舶实现从无到有、由点到面规模化发展。从政策体系构建到技术创新突破，从典型项目落地到产业生态完善，内河新能源船舶正重塑我国“黄金水道”发展格局，并为全球内河航运绿色转型提供“中国方案”。

业内人士表示，继新能源乘用车后，新能源船舶或将接力成为下一个产业“风口”，创造超千亿元规模市场。交通运输部最新数据显示，已有超过1000艘新能源内河船舶航行在我国水域，其中包括纯电动船、液态甲醇船、液化天然气船等，内河船舶正在实现从传统柴油动力向新能源驱动、从人工操控向智能协同的跨越。



政策「加码」市场广阔
内河新能源船「加速跑」

我国内河新能源船舶的快速发展，离不开顶层设计的精准引导与产业基础的持续夯实。近年来，国家多部门密集出台政策文件，构建起“补贴激励+标准规范+技术指引”的全方位支持体系，为新能源船舶应用扫清障碍。

2024年以来，我国新能源船舶相关政策进入“密集发布期”，从财政补贴到燃料定位，从技术路线到安全标准，形成覆盖全产业链的政策支撑。2024年8月，交通运输部发布《交通运输部老旧营运船舶报废更新补贴实施细则》，首次将甲醇等清洁能源动力船舶纳入国家财政补贴范围，直接降低企业购置成本；2025年5月，生态环境部等七部门联合印发《美丽河湖保护与建设行动方案（2025~2027年）》，明确甲醇燃料为湖河

主要船舶燃料，为更环保船舶燃料选择提供政策依据；2025年6月，交通运输部等六部门进一步在《关于推动内河航运高质量发展的意见》中明确要求积极发展新能源清洁能源船舶，并细化技术路径——鼓励纯电动动力在中小型船、中短途航线场景应用，推动甲醇动力在中大型船、中长距离航线场景落地，为不同船型与场景的能源选择划定“路线图”。

中国船级社（CCS）于2025年7月11日中国航海日论坛发布《国内水域新能源应用及船型2025》，系统分析内河及沿海船舶新能源技术趋势，联合业界研发八型典型新能源船型技术方案，并将甲醇和电池确定为内河、沿海航运燃料主要方向。这不仅为企业提供了技术参考，

更推动构建了国内水域新能源船型谱系的雏形。

地方层面也积极跟进，填补细分领域标准空白。2025年，山东省船舶行业协会发布团体标准《内河新能源船舶建造企业安全生产标准化建设规范》（T/SPASI 001—2025），于11月1日正式实施。该标准针对新能源船舶建造中易燃易爆、低温伤害等特殊安全风险，明确目标职责、现场管理、应急管理、八大核心要求，并增设“新能源专项管控”章节，标志着我国内河新能源船舶建造安全管理步入规范化、体系化新阶段。

政策红利的释放，推动内河航运装备水平显著提升。我国先后实施两轮老旧船舶报废更新政策，2024年拆解内河

老旧船舶2500艘，新建一批大型化、标准化、清洁化船舶。数据显示，我国内河货船平均吨位从2012年的不足700吨提升至2025年的1790吨，长江干线内河货船平均吨位更是达到2207吨，船舶大型化趋势明显，为新能源动力的规模化应用创造了条件。

与此同时，内河船舶汰旧换新空间依然广阔。2024年3月，国务院出台《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》，为30万艘内河船舶更新换代按下“快进键”，交通运输部配套购置补贴政策使新能源船舶采购成本直降三成。以京杭运河为例，沿线6万余艘“老旧小”船舶有望在2030年完成绿色升级，预计催生超千亿元存量市场，为新能源船舶产业提供巨大发展空间。

多种能源齐头并进

新能源船梯次循序扩展

在政策引导与市场驱动下，我国内河新能源船舶呈现“多种能源并行、梯次循序扩展”的发展态势。液化天然气（LNG）、锂电池、甲醇、氢、氨燃料等技术路径齐头并进，一批标杆项目相继落地，覆盖客船、货船等不同船型，以及中短途、中长距离等不同场景，展现出丰富的应用潜力。

纯电动动力船舶凭借零排放、低噪音优势，在中小型、中短途场景中快速普及。截至2024年年底，我国国内航行船舶中，纯电动动力船舶485艘，主要为内河客船。2025年，换电模式的突破进一步拓展了电动船舶的应用边界——由三点水新能源科技有限公司研发的首款PACK换电模式内河集散两用船2025年年底投入京杭运河货运，为电动船舶规模化应用提供“可复制”方案。

甲醇燃料凭借能量密度高、储运运输安全、碳排放低等优势，成为中大型、中长距离内河船舶的重要选择。截至2024年年底，我国已有4艘甲醇燃料动力船舶投入运营，2025年年初以来，甲醇船舶项目加速落地，呈现“单一燃料+双燃料”并行发展态势。

尽管我国内河新能源船舶发展取得显著成效，但仍面临成本高、基础设施不足、标准体系待完善等挑战。业内专家指出，内河船舶绿色智能转型不是“独角戏”，需要汇聚产业链、创新链、资金链、人才链等各方力量，以技术创新与协同合作推动产业高质量发展。

当前，内河新能源船舶面临的主要挑战体现在以下几点：一是成本居高不下。新能源船舶的动力系统、储能设备等核心部件成本较高，尽管有政策补贴，部分中小航运企业仍面临“买得起、用不起”的困境。以纯电动船舶为例，电池成本占船舶总造价的40%以上，且电池寿命与维护成本尚未形成规模化优势；甲醇、LNG船的发动机改造与燃料储存设备成本，也比传统柴油船高20%~30%。二是基础设施严重不足。新能源船舶的推广依赖配套加注（充换）设施，目前我国内河沿线的LNG加注站、电动船舶换电站、甲醇加注站数量不足，且分布不均。以京杭运河为例，沿线已建成的LNG加注站仅20余座，难以满足6万艘船

的补能需求；电动船舶换电站更是处于“试点阶段”，尚未形成网络。三是标准体系仍需完善。尽管国家与地方已出台部分标准，但新能源船舶的检验检测、安全运维、数据互联等细分领域标准仍存在空白。

业内专家指出，目前，我国内河船舶绿色智能转型已形成“共识凝聚、路径清晰、动力充足”的良好态势，但仍需聚焦三大方向：一是加速技术落地，推动纯电动、醇氢动力、LNG等绿色动力技术的规模化应用，降低新能源船舶制造成本，破解“叫好不叫座”的市场困境。一方面，推动核心技术国产化，鼓励企业与高校、科研院所共建研发平台，突破电池、甲醇发动机、氢燃料电池等关键技术，降低对进口部件的依赖；另一方面，通过规模化应用摊薄成本，支持新能源船舶在景区、港口、短途货运等场景集中推广，形成“应用—迭代—降本”的良性循环。

二是构建标准体系，统一内河智能航运的数据接口、船岸协同规范，打破区域分割，实现“航

道互通、数据互联、调度协同”。例如，在长江干线、京杭运河等主要航道，布局LNG加注站与甲醇加注站；在港口、景区等船舶集中区域，建设电动船舶换电站；同时，推动“港口—船舶—能源企业”合作，探索“加注设施共享”模式，提高基础设施利用率。

三是深化多方合作，完善产业生态，持续发挥产学研用融合优势，鼓励企业与高校共建研发平台，推动创新成果快速转化为实际生产力。地方政府则可通过税收优惠、用地保障等政策，吸引新能源船舶产业链企业集聚，形成“研发—制造—应用—运维”完整生态。

从“运河煤港”到“新能源船舶制造基地”，从单一柴油动力到多元新能源并行，我国内河航运正以绿色为底色、以智能为引擎，驶向高质量发展新航程。随着政策体系持续优化、技术创新不断突破，产业生态逐步完善，内河新能源船舶不仅将重塑我国“黄金水道”的运输格局，更有望为全球内河航运绿色转型提供可借鉴的“中国方案”。

直面三大主要挑战

建立产业链协同生态

