

交通运输部研究推进氢能等在航运产业应用

日前，交通运输部关于印发《[内河航运发展纲要](#)》的通知，通知明确提出：“推广LNG节能环保船舶，探索发展纯电力、燃料电池等动力船舶，研究推进太阳能、风能、氢能等在行业的应用。推进船舶靠港使用岸电。”

根据文件，我国到2035年，基本建成人民满意、保障有力、世界前列的现代化内河航运体系。内河航运基础设施、运输服务、绿色发展、安全监管等取得重大突破，在综合交通运输中的比较优势得到充分发挥，服务国家战略的保障能力显著增强。内河千吨级航道达到2.5万公里；主要港口重点港区基本实现铁路进港；内河货物周转量占全社会比重达到9%；重要航段应急到达时间不超过45分钟，主要港口（区）应急到达时间不超过30分钟；新能源和清洁能源船占比显著提高，船舶污水垃圾等污染物实现应收尽收、达标排放；物联网、人工智能等新一代信息技术在内河航运广泛应用。

推进标准化、专业化运输船舶发展。继续推进船型标准化工作，推进水系或区域内运输船舶标准统一，引导现有各类非标船舶逐步退出航运市场。制修订船舶安全技术标准、设施设备配备标准和配员标准。大力发展集装箱、LNG、商品汽车滚装、化学品运输等专业化船舶，积极发展封闭式散货船舶。加快江海直达特定船型，以及大型休闲度假豪华游轮和中短途休闲游、观光游特色游轮船型研发。

加大新能源清洁能源推广应用力度。推广LNG节能环保船舶，探索发展纯电力、燃料电池等动力船舶，研究推进太阳能、风能、氢能等在行业的应用。推进船舶靠港使用岸电。完善水上绿色综合服务区、液化天然气加注码头等绿色服务体系建设。加强港口节能减排技术应用。

根据国内外纯电动船舶实践经验，纯电动汽车“续航短”的问题在纯电动船舶上也是硬伤，难以满足长距离、大吨位的航运需求。以广州两千吨级电动船，搭载了26吨重的电池，续航为80公里，充电时间为2小时，只能适合短途航运。

氢燃料电池船与LNG动力船有一定的相似性，都是新能源船舶、都是危化品属性的燃料，LNG动力船在推广过程中遇到的制造/运营成本高、基础设施少、技术有待发展、政策法规缺位、人员培训不足等问题，在燃料电池船舶推广过程中也将再次出现。

2009年，世界首艘使用氢燃料电池(hydrogen fuel cell)在荷兰拥有百年历史的阿姆斯特丹运河展开首航。这艘名为“Nemo H2”的运河船可载87人，是全球第一艘专为用户使用燃料电池引擎而设计的船只。它以氢和氧气混合发电排出水蒸汽，不会产生任何污染气体。

2019年12月3日中国船舶集团自主设计研发的全球首艘氢燃料试点船舶设计方案在第20届中国国际海事展期间举办的绿色技术论坛上首次发布。中国船舶集团605研究院的李明敏高工介绍首艘氢燃料试点船舶设计方案。氢燃料电池动力示范船是广东省“绿色珠江”专项工程中的重要一环。该船由中国船舶集团自主设计研发，是一艘2000吨级定点航线内河自卸货船，船长70.5米，宽13.9米，续航力140千米。采用4x125kW质子交换膜氢燃料电池作为船舶主动力源，辅以4x250kWh锂电池组进行调峰补偿，同时船舶载有35MPa高压氢气瓶组储存氢气燃料。具有续航力强，冗余度、可靠性、安全性高等技术特点。该船的自主研发设计标志着我国向未来“零排放”水上交通体系建设迈出了坚实的一步。

李明敏还指出，氢燃料电池动力船舶应用目前技术可行，基于目前环保形势，未来具有广阔市场前景。然而，氢气作为危险品管理，设计建造附加要求较高；船用氢气加注站的规划审批及营运监管等政策空白，氢气生产与供给均处于起步培育阶段；氢燃料电池动力系统研制成本过高等问题，制约了氢燃料电池动力船舶的推广应用，未来还有很长的路要走。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/157705.html>