

今年一季度，中国新接绿色船舶订单国际市场份额达80.2%——

## 中国发力绿色航运

本报记者 孔德晨

中国造船业在绿色转型中交出亮眼成绩单。工业和信息化部近日发布的一季度数据表明，我国造船业三大指标继续领跑全球，其中甲醇、LNG、纯电动等新能源动力船舶密集交付、批量下线，绿色技术全面突破，订单结构持续向高端化、低碳化转型。

不只是船，还有港、运，中国正以极高的“含绿量”引领全球航运业降碳进程。



▲江苏扬子鑫福造船有限公司建造的10万立方米超大型乙烷运输船“鑫福137”轮日前出江试航，该船绿色性能达国际领先水平。图为“鑫福137”轮停靠江苏扬子鑫福造船船厂码头，牵引轮到位，船舶开展离泊各项准备工作。

顾继红摄  
(人民视觉)

## 向国际航运绿色规则“塑造者”转变

过去，人们提到中国航运，首先想到的是“世界工厂”、巨大的货物吞吐量。但现在，中国正在以绿色转型赋能全球产业链，向“绿色方案”的提供者转变。

中国人民大学教授刘大海认为，中国绿色航运对全球的贡献，不仅在于绿色船舶交付、绿色港口建设等数字的增长，更在于中国正在将制造优势、能源优势、港口运营优势转化为支撑全球绿色航运发展的体系优势，为全球航运降碳提供了一条可复制、可推广的路径。

“这套体系优势体现在三个层面：在产业层面，造船、能源、港口、贸易环环相扣，形成正向循环；在技术层面，从船用动力到岸电设施到燃料制备，实现了全链条自主化；在合作层面，通过‘一带一路’港口合作和绿色航运走廊建设，中国经验正在向全球输出。”刘大海说，“这种系统性、集成性的优势，是其他国家很难在短时间内复制的。”

展望未来，绿色航运的竞争将更加聚焦于港口能级与航线网络的系统提升。

“未来的港口将更智慧、更绿色。”中远海运(比雷埃夫斯)港口有限公司董事长韩超介绍，一方面，持续推进智慧港口与绿色港口建设，打造世界一流港口；另一方面，以集装箱、邮轮、渡轮、汽车滚装与修船五大板块为基础，延伸产业链，向物流、仓储与综合服务拓展，建设更具辐射力的全球物流节点。

港口与船舶的绿色转型，离不开标准的引领与规范。

国家市场监督管理总局有关负责人告诉记者，近日市场监管总局批准发布19项船舶领域国家标准，其中绿色低碳船舶方面，发布《新能源动力船舶术语》等标准，围绕电池动力、液化天然气动力、甲醇燃料动力等动力形式，统一新能源动力船舶定义；明确甲醇燃料发动机起动力能、热效率、工作特性、废气排放等技术要求和试验方法，为提升甲醇燃料发动机制造质量提供技术依据；规定内河运输船舶燃油消耗量、消耗率的计算方法，明确船用定距螺旋桨淌淌设计方法，对进一步推进节能技术和装置应用，降低水上运输对环境的影响起到积极作用。

绿色航运的竞争不仅表现在技术层面，还延伸至规则层面。

业内专家普遍认为，单纯的技术和产能优势并不足以形成稳定的市场地位。如果规则和标准掌握在别人手里，优势就可能被削弱。这意味着，中国要从国际航运绿色规则的“跟随者”转变为“塑造者”，积极参与引领绿色船舶燃料标准、绿色船舶与港口设施技术标准、碳定价机制等国际规则制定。

面对这一挑战，中国已经开始了积极布局。交通运输部、国家发展改革委等十部门近日联合印发《关于支持上海国际航运绿色燃料加注中心和交易中心建设的实施方案》，支持上海与东北、蒙东等绿色电力资源丰富地区合作，探索建立“绿色燃料运输廊道”，构建跨越地理空间的“能源互联网”。



▲近日，山东港口青岛港完成国内首批绿色甲醇“船对船”加注作业，这标志着山东港口青岛港成为中国北方首个实现常态化、全链条绿色甲醇加注服务的港口，助力航运绿色低碳发展。图为在山东港口青岛港，“建航利达”轮在为一般货轮进行绿色甲醇“船对船”加注作业。

张进刚摄  
(人民视觉)

▲在三峡大坝上游附近的湖北省宜昌市秭归县一家船舶建造企业，工人们正加紧进行新能源智能船舶建造。

王 翌摄  
(人民视觉)



能化水平的提升，为港口绿色转型提供了更精准的调控手段。

国际海事组织秘书长多明格斯日前表示，中国在港口电气化、航运绿色化等方面的成就为推动全球航运业降碳进程发挥了积极作用。多明格斯说：“中国在港口电气化和自动化方面的进步十分显著，这可以直接减少船舶在港期间的排放。中国在开发替代燃料以及太阳能、风能、碳捕集与封存等新技术方面进行了大量投资，这些投资有助于推动全球航运业的绿色转型进程。”

## 技术硬实力、系统软实力持续提升

今年一季度，中国新接绿色船舶订单国际市场份额达到80.2%，新船订单涵盖LNG、LPG、甲醇、乙烷等多类双燃料船和电动船。世界船东为何青睐中国“绿船”？

首先是技术“硬实力”没话说。

在辽宁大连庄河基地，一座直径5米、高35米的巨型圆筒实现了技术突破。这是由中船集团第七二五研究所自主研发的新一代船用风力旋筒助推系统，达到目前全球旋筒帆技术的最大规格。该系统利用马格努斯效应，通过旋筒旋转产生推力辅助船舶前行，平均可为大型远洋船舶节省5%至25%的燃油消耗。

“风能是海洋上的天然绿色动力。旋筒帆占用甲板空间小、维护成本低，是目前航运市场主流的风力助航设备。”中船集团第七二五研究所副所长徐健介绍，此次研发团队创新性采用“两瓣式真空灌注成型”工艺，生产周期更短、成本更低，重量较国外同类产品降低超过15%，同时最大能够抵抗17级超强台风。

目前，该旋筒帆已取得多家国际主流船级社认证，商业化落地进程正加速推进。据

行业预测，到2030年全球约有7000艘船将安装风力助航设备，市场规模可达千亿元级别。

其次是系统“软实力”不可小觑。中国机电产品进出口商会船舶分会秘书长于东科告诉记者，绿色船舶要真正发挥减排效益，离不开绿色燃料供给、港口加注网络、岸电设施、碳足迹核算和国际标准互认。今天的全球绿色航运竞争，早已超越造船能力本身，演变为船、港、能、贸、规协同推进的系统能力较量。而中国在这场较量中脱颖而出，关键在于这套“系统能力”。

看“船”，中国船舶及海工装备在全球市场具备全方位竞争优势。其中全产业链优势是核心竞争力。于东科分析，中国拥有全球最完整的船舶工业体系，并已形成全谱系的船舶建造能力，成为全球同时建造大型LNG船、航空母舰和大型邮轮的国家。产业链自主化纵深推进，从核心钢板、主机到导航系统，已形成基本自主可控的供应链体系。

## 以绿色航运拓展开放新空间

刘大海

生物资源资源和化工产业基地，其应用场景却在繁忙的港口和远洋航线。绿色船舶的建造依托国内完整产业链，服务对象却是全球贸易体系。正是在这种陆海联动、内外贯通中，绿色航运成为拓展海洋经济新空间的重要方面。尤其在当前国际形势复杂多变的背景下，这一开放场景显得尤为珍贵。

中国绿色航运快速发展的全球意义，不仅将增强自身产业竞争力，还将有力维护全球贸易畅通和供应链韧性。对许多发展中国家而言，航运成本直接关系到贸易机会、供应链安全和发展权益。如果绿色船舶、绿色燃料和碳认证体系长期由少数经济体掌握且价格高昂，航运降碳就可能演变为新的贸易门槛。中国依托完整产业链和规模化制造能力，推动绿色船舶、绿色港口和绿色服务加快普及，有助于降低全球航运降碳门槛，让更多国家得以参与绿色转型、分享绿色发展机遇。

同时还要看到，绿色航运规则正在加快转化为贸易规则、市场规则和竞争规则。对外向型经济大国和

航运贸易大国而言，减排不再只是环保议题，更是关乎成本、认证、市场准入和规则话语权的核心理念。绿色转型应成为各国共同参与、共同受益的开放合作进程。

面对国际绿色规则重塑，中国既要体现负责任大国的担当，也要坚定维护发展中国家的合理发展权益。中国既要主动对接高标准经贸规则和海事规则，也要坚持多边主义，推动全球航运减排规则更加公平透明，防止绿色规则异化为新的贸易壁垒。这需要我国以更高标准倒逼国内船舶制造、绿色燃料、港口运营和碳排放管理体系升级，增强我国绿色航运产业的国际竞争力；也要在国际海事组织、国际标准化组织等多边平台积极参与规则制定，推动绿色燃料认证、碳足迹核算、港口低碳运营等标准互认。

面向未来，应以绿色航运为重要抓手，进一步发展海洋经济，推动高水平对外开放。一是加强绿色航运顶层设计，将绿色航运放在海洋强国建设、高水平对外开放和“双碳”目标协同推进中统筹谋划。二是

加快完善绿色航运标准体系，聚焦船舶全生命周期碳足迹核算、绿色燃料认证等关键环节，推动标准国际互认。三是提升绿色燃料供应和港口服务能力，支持重点港口完善LNG、绿色甲醇、生物燃料等加注设施。四是建设更多绿色航运走廊和示范航线，探索一体化协同减排机制。五是提高参与国际规则制定的能力，依托多边平台推动构建更加公平、透明、包容的全球绿色航运治理体系。

海洋连接世界，航运承载未来。发展绿色航运，是中国建设海洋强国、推动海洋经济高质量发展的主要内容，也是参与全球气候治理和海洋治理的现实路径。在新发展格局下，中国将继续深度参与全球产业分工，把产业优势转化为合作优势，提供更多绿色公共产品，为建设更加清洁、安全、韧性的全球航运体系贡献力量。

(作者为中国人民大学教授、国家社会科学基金重大专项首席专家)



一季度，中国新接绿色船舶订单国际市场份额达到80.2%，这不仅意味着中国在保持造船业全球领先的同时持续助力海洋经济高质量发展，更在于绿色航运成为体现中国高水平开放的新窗口。

当前，全球航运业正加快迈向绿色低碳转型。国际海事组织提出，国际航运温室气体排放要在2050年前后实现净零。绿色船舶、绿色燃料、绿色港口和碳排放管理能力，成为国际航运竞争的新变量。

在航运业，过去中国常被认为主要依靠高性价比制造产品和巨大产能融入全球产业链。今天，中国正在以绿色转型赋能全球产业链。这一变化背后，是中国航运业完整产业体系积累形成的系统能力。中国拥有较为完备的船舶设计、装备制造、总装建造和港口运营能力，同时也在可再生能源、动力电池、绿色甲醇、岸电系统、数字物流等领域构筑起坚实的产业基础。近年来，我国绿色船舶、绿色港口、绿色燃料、智慧航运等领域协同推进，正在把制造优势转化为支撑绿色航运发展的体系优势。

从开放视角看，绿色航运是陆海统筹、内外联动的重要开放场景。其一端连接内陆绿色能源、高端制造和现代物流，另一端则通向沿海港口、远洋航线和广阔的国际市场。绿色燃料可能来自内陆可再生能源、