

造船订单流失，何以破局未来？

□ 全媒体记者 张佳漪



2024年，中国造船业成绩斐然，交出了一份亮眼答卷：我国造船完工量、新接订单量和手持订单量三大指标稳居全球第一，新接订单量同比大幅增长58.8%，手持订单量充足，可满足未来近4年的生产需求。在这份辉煌的成绩单背后，也能看到竞争之激烈：近期，韩国三星重工即将与巴西国家石油公司（Petrobras）旗下航运子公司 Transpetro 签订一份价值13.3亿美元的造船合同；德国航运巨头赫伯罗特已与韩华海洋签署意向书，拿下6艘总价12亿美元的订单；HD韩国造船海洋与一家非洲航运公司签订了4艘加注船订单……

这些订单的流向折射出全球船舶工业正在经历深刻变革，中国造船业在万亿级船舶工业市场中如何稳固优势、实现持续发展，成为一项重要课题。



“上海轮渡11”。本报资料室供图

数据透视——危与机，相辅相成

根据克拉克森公司统计数据推算，到2024年底全球船队平均年龄已近24年，而通常拆船年龄在25—30年，由此可见，新一轮船舶更换周期已来临。这也意味着全球造船行业正步入一个新的复苏阶段。

在国际海事组织（IMO）减排战略的影响下，航运业碳排放标准逐步趋严。根据 VesselsValue 的统计，2022年年初现役船队中仅有21.7%的船舶符合能效设计指数（EEDI）和现有船舶能效指数（EEXI）法规；且2024年单就EEXI指数而言，目前全球主流市场仍有将近70%的运力不达标，且碳强

度指标（CI）要求更高。克拉克森最新统计，2024年全球新船订单中绿色船舶占比已达41%，相较于2020年大幅增长28个百分点。其中，LNG动力船占比65%，甲醇/氨燃料船订单更是激增320%。

中国船舶工业行业协会数据显示，2024年中国造船行业景气指数进入“高度景气区间”。同时，自然资源部数据显示，2024年中国新承接绿色船舶订单国际市场份额达78.5%。可见在全球平均船龄普遍逼近或到达拆船年龄与减排战略的双重作用下，船舶工业既有复苏周期的繁荣景象，也存在转型升级的巨大挑战。

记者梳理了工业和信息化部近五年数据可见，全国造船完工量和新接订单量除2022年受到疫情冲击有小幅回落以外，其余年份均稳健上扬，且手持订单数量较五年前近乎翻了三倍，按照近五年全国造船完工量的年均增速推算，当前手持订单量到2028年才能全部完工。这充分说明，我国在总量层面依旧占据绝对的优势地位。

但两相对比，近五年我国手持订单量的平均增速达到了全国造船完工量平均增速的7.7倍，这也意味着，我国承接的生产需求远大于供给，导致交船周期在全

球市场中不占优势。近期，三星重工即将签订的9艘苏伊士型穿梭油轮建造合同，计划2027年交付2艘、2028年交付7艘；德国航运巨头赫伯罗特原计划在中国船厂建造6艘16000TEU级LNG双燃料集装箱船，然而韩华海洋的报价比中国船厂更低，且交付时间更早，所以韩华海洋成功获签意向书。

这些订单的流失，反映出在全球造船业繁荣且加速绿色转型的当下，我国在巩固现有优势的同时，还需进一步深耕细分市场，加速技术创新，提升在高附加值船舶领域的核心竞争力。

双轮驱动——政与企，协同发力

近年来，船舶工业在绿色转型与智能升级方面动作频频。从多地积极推进新能源船舶建造，到五部委联合印发《船舶制造业绿色发展行动方案（2024—2030年）》，再到十三部门联合印发《交通运输大规模设备更新行动方案》等，均致力于支撑构建绿色低碳交通运输体系，为行业绿色发展指明方向。

全行业和监管部门对船舶变频电控设备、电池管理系统等船舶关键装备的可靠性要求正逐步提高。中船赛思亿（无锡）电气科技有限公司副总经理郭伟表示：“公司研发推出的直流组网电力推进系统位于世界先进水平，成为首家获得中国船级社设计认可的国内船舶新型动力系统集成商。”他还举例：“与传统的燃油船舶主机动力系统相比，轴带发电系统的油耗优化效果显著，79900 DWT散货船轴带发电系统一天大



“中山大学”号入泊珠海母港。珠海港供图

概可以节省1吨燃油，约7000元人民币。”一定程度上抵消了燃油主机更换轴带发电系统的资金成本与环保成本。

无轴轮缘电力推进器则代表了绿色航行的新趋势。“该系统属于军转民技术，摒弃了传统推进

器的机械传动原理，利用液磁悬浮、水润滑等新技术，采用电磁驱动，直接由电机驱动螺旋桨。”广州海工船舶设备有限公司董事长邱湘瑶说：“作为全球第四代新能源船舶电推进系统，是欧美用于潜艇的新一代推进器，具有超

低噪音、超高效率、完全无泄漏等优势。与喷气式飞机发动机取代螺旋桨发动机类似，无轴轮缘推进器取代传统螺旋桨推进器，是船用推进系统领域的革命性创新、划时代的产品。由于其静音、高效、无污染等特点，在某些领域特别适用，例如需要安静平稳环境确保不会干扰海洋探测的‘中山大学’号海洋综合科考实习船，对乘船体验要求较高的客轮‘上海轮渡11’和‘上海轮渡12’。目前‘上海轮渡11’已经开始在黄浦江上试运营。”

在“双碳”目标的引领下，以风电、光伏为代表的新能源，以LNG为主的低碳能源等“蓝色能源”正成为海洋经济的新赛道。江苏沿海首个滩涂光伏项目，预计建成后在运行期25年内年平均发电量为4.9亿千瓦时，每年可减少49万吨二氧化碳排放，为海洋经济的绿色转型提供了新的动力。

展望未来——软件与硬件，两手齐抓

我国船舶工业积极响应IMO的环保政策，推动产业向绿色化方向转型。新技术、新方法的应用，预示着船舶工业正朝着更高效、更安全更环保的方向发展。未来，船舶工业将何去何从，两会代表及专家学者这样说：

全国人大代表、福建省宁德时代新能源科技股份有限公司高级技术工人王红梅建议：“加快电动船舶推广应用，加强产业技术创新与标准制定，完善船岸一体化建设补贴政策，降低电动船舶运营与建造成本。”全国人大代表、中国船舶集团首席技师、重庆红

江机械有限责任公司加工中心特级技师傅国涛则建议：“提升船舶发动机关键件自主研制能力，保障船舶发动机产业链健康发展，建立完善的研发体系，加强动力配套人才专项经费支持投入。”

山东省人大代表、济宁能源发展集团党委书记、董事长张广宇建议：“将内河新能源船舶制造业纳入省级战略性新兴产业，指导济宁参与国家和省科技专项及标准制定，以政策支撑培育内河船舶‘新质生产力’。”江苏省政协委员赵式明建议：“江苏在船用设备制造、船舶智造、新燃料、新材

料等领域推出标准，构建船舶建造绿色生态圈，加快船舶总装建造数字化转型。”

大连海事大学副教授蒋瑞玲认为：“持续推进船舶制造业绿色发展，需多重技术路径发力，形成绿色船舶谱系化供给能力，加强海洋新能源等装备研发，完善污染物处理设备，以节能减排技术助力传统动力船舶绿色化；同时应推动船舶制造标准化，建立并推广全产业链统一标准，推行模块化生产方式，提升产业协同效率，保障建造效率与船舶质量。”

未来，想要在全球船舶工业市

场继续保持领先地位，我国需要以政策扶持、产教融合为坚实支撑，以新质生产力为强劲动力，一手抓“软件”——标准制订，一手抓“硬件”——技术创新与高端装备制造，不断完善产业链、供应链，能提供全套解决方案，以国际化的视野布局，深度打入国际市场。我国船舶工业的绿色智能新时代已经到来，这不仅是行业发展的必然趋势，也是对全球船舶工业新一轮科技革命和产业变革的有力回应。随着技术的不断进步和创新，中国船舶工业必将在全球舞台上扮演更加重要的角色。

纯电海上旅游客船“屿见77”下水

本报讯（全媒体记者 王有哲 通讯员 王思丰 钟茂华）3月15日，在“海巡08305”的安全监护下，国内首艘纯电海上旅游客船“屿见77”（见下图）在福建福宁船舶重工有限公司前泊水域下水。

据悉，“屿见77”轮是国内首艘纯电海上旅游客船，也是国内首艘入级中国船级社的纯电海上客船，被列入福建省电动船舶示范项目。该船总长49米，宽14.5米，深4.15米，额定载客358人，采用纯电动动力系统，搭载

两台450千瓦推进电机，最大航速20千米/时，续航里程达45海里，兼具海上休闲娱乐、游览观光、会议和餐饮功能，预计将于今年6月投入实际运营。

宁德海事局相关负责人表示，该局将持续做好水上交通安全监管和服务保障工作，指导船舶企业做好该轮的航行设备调试和船舶试航工作，不断提升海事服务电动船舶产业发展的主动性，助力加快“电动福建”建设，做大做强海洋经济。



“江西造”40米级混合动力钢质引航船启航

本报讯（全媒体记者 石孟国 通讯员 陈庆华 张婷）3月17日，记者从江西新造船有限公司（简称“江新造船”）获悉，由江新造船为宁波大港引航有限公司建造的国内最大40米级混合动力钢质引航船“甬港引02号”（见下图），在江边码头解缆起航，前往目的地港交付使用。

据悉，“甬港引02号”是国内第一艘40米级采用混合动力推进的引航船，也是目前国内最大的混合动力推进引航船。该型船总长约40米，型宽7.4米，型深3.4米，采用双推进电机驱动、双舵、双桨，设计航速15节，续航力600海里，具有静音、节能、环保、安全、高效特点，良好的船舶稳定性和抗浪性能。

同时，该引航船搭载新能源混合动力系统，是由柴油发电机组、锂电池、光伏发电系统有机组合的混动模式。不同工况下，全船先进的能量管理系统会自动优化调度柴油发电机组和电

池的输出模式，运行中柴油与电池耗能比可达2:3，大幅降低碳排放。常规航行时，柴油发电机组和电池可分别提供动力切换；当大功率加速时，两者协同输出最大动力；在进出港、低速巡航状态下，可使用纯电池模式。按年均2000小时计算，依托混动模式预计较常规动力船节能约39%，减少二氧化碳排放约45%，可节约燃油近百吨，减少碳排放248余吨，大幅降低燃油消耗和污染排放，数字化实现节能低碳、绿色环保。

“甬港引02号”引航船主要用于宁波舟山港中外船舶的进出提供引航服务，保障船舶的进出港安全和高效。该型混合动力引航船的精心设计和成功建造，是江西造船工业推进打造新质生产力的重要举措，交付使用后将进一步提升宁波舟山港的引航质量和水平，为推动我国海洋经济高质量发展注入新动能。



全国首艘全通透观光海上旅游电船开工

本报讯（全媒体记者 王有哲）近日，国内首艘全通透观光海上旅游电船在厦门开工建造。该船预计2026年投入厦门海上旅游运营，将进一步擦亮“厦门海上旅游”特色品牌，赋能海洋文旅经济高质量发展。

据悉，该游船为工业和信息化部示范项目，由福建省厦门轮渡有限公司、厦门轮渡海上客运旅游有限公司与无锡东方船艇高性能船艇工程有限公司等共同打造。船舶搭载360度全景虚拟现实观光辅助系统、智能监控系统集成驾驶台等多项拥有自主知识产权的高新设备，为行业技术集成创新树立标杆。

作为国内首艘全通透观光海上旅游电船，该游船将“自主可控”和“绿色发展”理念融入船舶设计和建造，单次充电最大续航可达70海里，相比传统燃油船舶，能耗与排放大幅降低，是低噪音、零排放的“环境友好型”电动船舶。该游船最大船长46.82米，型宽15米，共设置300客位、3层甲板空间，一层为舞台、多间娱乐厅和餐厅，二层配备包厢、综合娱乐区和观景平台，三层设有包厢和露天打卡平台，兼具观景、商务、餐饮、娱乐等多元功能，更好地满足高端接待、主题观光、美食餐饮和休闲演艺等日益增长的需求。