

海事科技要闻

2024 年第 31 期

海事研究部编

2024 年 12 月 02 日

本期导读

【政策法规】

★全国海事审判工作座谈会举行

【海事管理】

★大连海事局“危八条”助力恒力石化降本增效

【船舶检验】

★外省船舶船检不用再往老家赶，浙江内河首家长三角船检一体化工作站启用

【船员新闻】

★航运业眼下最大挑战，供应链危机又呼之欲出？

【航海保障】

★北海航标处积极助力海事监管和服务保障一体化建设

【航运/船舶】

★全球首艘商用液态二氧化碳运输船交付,助力全球碳封存事业

【国际要闻】

★全球首艘商用液态二氧化碳运输船交付,助力全球碳封存事业



【政策法规】

★全国海事审判工作座谈会举行

党的二十届三中全会就完善高水平对外开放体制机制、完善促进海洋经济发展体制机制、健全海洋资源开发保护制度、健全维护海洋权益机制等作出重大部署，对海事审判工作提出了新的更高要求。如何以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面准确将习近平法治思想、习近平总书记关于建设海洋强国的重要论述落实到海事审判全过程各方面？今年是海事法院设立40周年，如何进一步推进海事审判工作高质量发展，守护好、建设好“蓝色国土”？11月27日，全国海事审判工作座谈会在北京举行。最高人民法院党组书记、院长张军出席会议并讲话。

审判职能不断拓展，体制机制不断健全，规则体系不断完善，国际影响不断提升……在党中央坚强领导下，海事审判深入贯彻习近平法治思想和习近平总书记关于建设海洋强国的重要论述，走过非凡发展历程，取得全方位进步，在维护我国海洋权益、促进海洋经济发展、保护海洋生态环境等方面发挥了积极作用。

“进一步加强海事审判工作是支撑和服务中国式现代化的必然要求，是维护我国主权、安全、发展利益的必然要求。”围绕深入贯彻落实党的二十大和二十届三中全会精神，加快推进海

事审判工作高质量发展，为建设海洋强国和水平对外开放提供有力司法服务，张军提出四方面要求：

做实“从政治上、从法治上办”。海事审判事关海洋主权和海洋权益保护、事关海洋经济发展和水平对外开放、事关中华民族伟大复兴，根本上是政治问题。要“善于从政治上”，牢记政治机关属性，把习近平法治思想作为“纲”和“魂”融入海事审判全过程各方面，通过完善司法政策、办理具体案件等，把党中央部署要求不折不扣落到实处。要“精于从法治上办”，牢记法律效果是政治效果、社会效果的基础，聚焦海事审判主责主业，把公正司法的政治责任落到实处，依法依程序解决争议，准确及时定分止争。

服务保障海洋强国建设。海洋事业关系民族生存发展，关系国家兴衰安危，海事审判必须深刻认识肩负的历史重任，靠前站位、主动担当。要全面贯彻总体国家安全观，树牢底线思维、强化法治意识，依法对我国管辖海域全面行使海事司法管辖权，坚决捍卫领土主权和海洋权益。要在海事审判领域做实“抓前端、治未病”的工作，通过发布海事审判白皮书、司法建议等方式，总结审理涉海洋经济发展案件特别是新类型案件的司法经验，服务海洋经济转型升级。要全面落实以海洋生态环境修复为中心的

损害赔偿制度，把恢复性司法理念落到实处，实现海洋生态环境保护执法、司法与污染源头治理的多赢共赢。

积极参与和推动全球海洋治理。海事审判作为海洋法治的重要组成部分，是我国参与全球海洋治理的重要力量。要总结涉外海事纠纷多元化解工作经验，进一步加强海事诉讼服务体系和能力建设，善于发现、培育具有国际影响力和规则引领力的精品案例，不断提升对国际海事争议解决的吸引力。要加强与有关国际组织的联系，积极参与海事司法国际话语体系、规则体系建设，不断提升参与国际海事规则制定的引领力。要持续拓宽对外交流渠道，丰富涉外宣传的载体、方式和内容，持续讲好中国海事司法故事，不断提升开展国际海事司法交流的感召力。

以“九分落实”提升海事审判质效。推动海事审判高质量发展，必须坚持问题导向，进一步破除体制性、机制性障碍。要聚焦完善海事法院与相关职能部门的协同机制、深化海事法院专门管辖制度建设、加强海事法院派出法庭建设等重点问题持续用力，加快推进海事诉讼特别程序法修订工作，善于发现、总结具有规则意义的典型案例，不断完善海事审判组织体系和规则体系。要强化现代科技支撑，加强海事审判“智库”建设，推动海事审判实践与理论研究深度融合、协同发展，不断完善海事审判辅助体系。要加强海事审判队伍建设，压实院庭长监督管理责任，做实

符合司法规律的审判管理，一体融合推进队伍政治素质、业务素质、职业道德素质建设，培养政治立场坚定、专业素质过硬、通晓国际规则、精通涉外法律实务的高素质涉外法治人才，夯实海事审判高质量发展的根基。

【海事管理】

★大连海事局“危八条”助力恒力石化降本增效

长兴岛恒力新材料科技产业园项目是我市重点工程，也是我市石化产业延链、补链、强链的关键项目。恒力石化科技产业园正式投产后，每年将生产多达43种约14万吨的第3类、第8类危险品，如果采用传统槽罐车通过陆路运输，存在成本高、风险大等天然缺陷。记者从大连海事局获悉，为降低企业运营成本和安全风险，大连海事局提前介入、主动服务，出台“危八条”服务举措，预计每年为企业降低物流成本约4200万元。

据介绍，大连海事局以船舶载运危险货物安全专项整治工作为抓手，严格落实《交通运输部海事局船舶载运危险货物安全专项整治工作方案》《辽宁海事局船舶载运危险货物安全专项整治工作方案》《大连海事局船舶载运危险货物安全专项整治工作方案》有关要求，深入码头一线开展调查研究8场次，参与座谈研讨5场次，同时成立课题小组，坚持问题导向，跟踪研究相关国

际公约，积极申报辽宁海事局科技项目，依托大连危险货物运输研究中心，组织专家论证2场次，全面理顺“人、船、货、环境、管理”等航运要素关系。出台“危八条”，分别从船舶适装检验、港口经营许可及场站设定、危险货物正确运输名称、未列明货物评估和分类鉴定、罐柜检验、积载隔离、货物标志及“两员”管理等八个方面做出具体要求，帮助企业打通危险货物海上罐柜运输线。

该举措实施后，通过海运的每吨货物将比陆运节省人民币300元，预计每年帮助企业缩短船舶待港时间1600小时，合计每年为企业降低物流成本约4200万元。

下一步，大连海事局将持续做好船舶载运危险货物安全监管工作，全力保障恒力石化科技产业园项目建设投产，有力推动区域精细化产业做大做强，助力开创长兴岛“二次创业、再次腾飞”新局面，为大连在东北亚国际航运中心和国际物流中心建设，全面振兴新突破三年行动中作出更大贡献。



【船舶检验】

★外省船舶船检不用再往老家赶，浙江内河首家长三角船检一体化工作站启用

“太好了，以后再也不用赶回老家船检了。”日前，长三角船检一体化（湖州）工作站在京杭运河和东宗线交汇处的湖州练市水上服务区正式启用，皖金锚1588船主顾茂安途经服务区得知现场就能办理船舶检验，满是欣喜。据悉，这是我省内河首家、长三角区域第5家跨省船检一体化工作站。

今年10月1日起，全国实行船舶通检互认，船龄10年以内的国内海船、船龄12年以内的内河船的特定船型，可就近向各省（自治区、直辖市）通检互认检验机构和 workstation 申请年度检验和特定类型的临时检验。湖州市港航管理中心党委书记、主任郭丹介绍，湖州工作站可为航区内营运的船舶提供“就近申请、就近检验、就近发证”的船舶检验服务。

船老大顾茂安是安徽亳州人，长期在湖州段跑运输，以往每年需回老家船检。当天咨询完船检事宜，他掰起手指给记者算了笔经济时间账，“湖州到亳州，800余公里航程，开船一个来回，半个月时间。油费1.5万余元，26道船闸，闸费4000余元，花费就要近2万元。”老顾说，如今通过海事通线上平台就可以申请

船舶检验业务，在工作站检验合格后现场就可以领取船舶检验证书，省时又省钱。“省下的时间，还能多跑几单生意呢！”

省港航管理中心党委副书记、副主任王竹凌介绍，设立湖州工作站主要考虑到该市水网密布，船舶流量日均超1300艘，且安徽等外省籍不少船舶长期会在湖州航区营运，工作站的启用，标志着长三角地方船检机构共同推进全国船舶检验融合发展取得新进展。

【船员新闻】

★航运业眼下最大挑战，供应链危机又呼之欲出？

全球航运业动荡不断。好不容易熬过前几年疫情的冲击，现在行业又面临一个棘手新问题——海员短缺。海员短缺的问题一直存在。尽管近几年船舶数量以每年数千艘的速度“呈指数级”增长，但这些船只所需的人力资源却没有跟上。

近日，德鲁里高级海员分析师 Rhett Harris 对媒体这样说道。他指出，高级海员尤其是工程师最为短缺，这倒逼航运公司不得不聘用经验不足的海员。

根据国际航运公会（ICS）的预测，到2026年，接受过专业培训的海员缺口将飙升至9万人。ICS警告称，需要通过制定相关的国家战略来解决这一问题。业内人士直言，全球航运业海员

短缺的问题还将持续几年，这是该行业面临的最大挑战之一。并且，这可能导致船只滞留港口，对供应链造成打击。

当下全球地缘政治动荡持续，同时年轻人择业观念发生巨大变化、不愿远航，让航运业人员短缺的问题雪上加霜：一边缺人一边又招不到人。2021 疫情时期航运危机还历历在目，当下是否又要重蹈覆辙？

地缘政治阴霾持续笼罩 俄乌冲突削减海员供应。

航运业内专家对 CNBC 表示，胡塞武装和持续的俄乌冲突对海员的供应产生了连锁反应。

俄乌两国本是海员供应大国，然而由于持续的地缘政治冲突，导致两国国内劳动力紧缺，海员供应也在持续减少。ICS 数据显示，两国爆发冲突前，俄罗斯和乌克兰海员占全球航运劳动力的近 15%。ICS 表示，要想弥补当前繁荣航运业海员短缺的问题，积极招募至关重要，这是该行业目前面临的最大挑战之一。

持续的地缘政治事件也给航运业带来明显冲击，打击海员们从业热情。此前，由于胡塞武装对航运线路构成威胁，许多航运公司在 2023 年底决定将航线从也门附近的水域改道，以避免袭击。

海员——已不是“真香”职业



海员的高工资曾对年轻人来说十分具有吸引力。然而，随着当代年轻人愈发注重平衡生活与工作的关系，海员的吸引力正在降低。国际海事招聘公司 Danica Crewing Specialists 的高管表示：现在的海事人员更愿意选择在岸上工作，而不是出海。并且，航海对年轻一代吸引力正在减弱，这可能是该职业走向衰落的致命一击。

FertiStream 全球研究主管 Daejin Lee 称，当下年轻人更看重工作与生活的平衡，不太愿意从事需要长期离家的职业。

面对人员短缺的问题，航运公司正在提高薪水来吸引本就有限的海员人才。而这也引发了一系列问题，比如简历造假。许多非专业人士通过造假的形式希望拿到海员的高薪工作。这对行业来说并不是一个正向循环，海员的标准正在下降。

供应链危机是否会再度席卷？

远洋运输是世界供应链的重要组成部分，根据联合国贸易和发展组织的数据，全球 80% 以上的贸易量通过海运进行运输。

Om Maritime 执行董事 Subhangshu Dutt 表示，人手不足可能导致船只滞留港口的情况，进一步扰乱供应链。Daejin Lee 则指出，船员工资占船舶运营成本的很大一部分，随着公司提高工资以吸引和留住人才，预计这一成本将保持在高位。这可能会使运费居高不下，并增加通胀压力。

Lee 补充道，这确实是该行业面临的最大挑战之一。其他专家也认为，海员短缺将持续几年，这是该行业必须面对的最大障碍之一。

这不禁让人回想起 2021 年疫情时期的供应链危机：港口拥堵、货物延误、运价飙升、集装箱短缺、港口罢工此起彼伏、部分海运系统几乎陷入瘫痪……

并且，当前航运业面临的挑战不止于海员短缺。从去年年底开始，索马里海域的海盗袭击事件数量上升，影响海上运输。同时，今年因美洲持续的严重干旱，巴拿马运河管理局减少了每日过船次数，作为全球最重要的贸易航线之一，巴拿马运河的航运流量和效率因此大打折扣。

【航海保障】

★北海航标处积极助力海事监管和服务保障一体化建设

近期，北海航标处深入贯彻落实上级关于海事监管和服务保障一体化建设相关讲话精神，对标对表相关举措，积极助力一体化建设。

业务协作，联合推动专用航标安全监管。北海航标处充分发挥航保专业技术优势，积极参与《广西沿海专用航标监督检查操作规程》修订工作，并联合北海海事局对北海港水域开展专用航

标联合巡航。在巡航过程中，双方共同对专用航标合规合法性、专用航标运维情况、专用航标现场效能等开展监督检查，强化安全监管，形成专用航标监督检查记录表。此外，北海航标处通过共用共享灯器检测中心等科技成果，对辖区水域专用航标联合巡航拆回灯器、专用航标设置工程安装的新灯器开展灯器综合检测，进一步丰富了专用航标安全监管手段。

系统谋划，联合提升区域公共服务能力。按照《北部湾海事监管与服务保障一体化建设工作方案》要求，北海航标处主动融入，积极配合南海航海保障中心和广西海事局开展走访调研，完成了北部湾辖区 CCTV、AIS、差分台、北斗等资源的现状分析与摸底排查，并绘制相关现状拓扑图；同时积极选派人员参与《北部湾感知能力建设方案》编写并完成初稿上报，为提升海事治理体系和治理能力现代化、实现“船舶航行到哪里，海事监管服务就跟到哪里”的海事目标贡献高效的航保专业技术服务，进一步联合构建一体化的多维立体感知体系。

因地制宜，联合服务平陆运河战略实施。平陆运河是广西内河及西南地区连通北部湾及东盟国家的重要纽带。为积极服务国家战略实施，共同护航平陆运河安全通航，北海航标处联合钦州海事局等单位成立了专项课题研究组，共同推进《感潮河段导助航标志配布指南》（简称《指南》）编写工作，同时组织开展现

场调研，共同完成了《指南》工作大纲、编制大纲、内部讨论稿、征求意见稿、预审稿等编制工作，为河海交接区的导助航标志配布、推进海损事故安全治理模式转型等提供技术保障。10月底，《感潮河段导助航标志配布指南》已完成征求意见稿并得到标委会同意，即将进入《指南》报批稿阶段，后续将为平陆运河河海交接区水域导助航标志配布提供技术引领，对于推进水运安全及通航安全可持续发展具有重要意义。

三是会同相关部门，特别是海运主管部门，指导航运公司优化航线布局，保障拉美、中东、东南亚这些热门航线的运力供给。比如，原来汽车出口的时候需要滚装船，我国滚装船的运力不足，商务部和一些航运公司一起共同努力，现在用于汽车运输的滚装船运力有比较大的提升。商务部会和交通运输部门、地方商务主管部门、海运企业和外贸企业一道努力，使外贸企业在组织国际运输方面能够得到更多的便利和支持。

【航运/船舶】

★绿色航运走廊迅速增长，但持续发展面临“可行性障碍”

根据最新的一份报告显示，对集装箱航运脱碳至关重要的绿色航运走廊在过去一年中迅速增长，但由于缺乏缩小化石燃料和

更清洁替代燃料之间成本差距的政策激励，绿色航运走廊的持续发展正面临“可行性障碍”。

由零排放联盟和全球海事论坛于 11 月 18 日发布的《2024 年绿色航运走廊年度进展报告》称，2024 年发起了 18 项绿色航运走廊新倡议，比 2023 年增加了 40%，其中三分之一的现有倡议在过去一年取得了“重大、可衡量的进展”。

全球海事论坛脱碳主任 Jesse Fahnestock 表示：“绿色航运走廊在加速零排放航运方面发挥着至关重要的作用，今年，一些先进的航运走廊引领了这一进程，但持续的进展并非不可避免。” 零排放联盟和全球海事论坛的报告表示，政府层面缺乏行动是绿色航运走廊项目面临的最大瓶颈。据伦敦大学学院(UCL)和咨询公司 UMAS 的一项最新研究结论：从 2018 年到 2022 年，全球航运业温室气体排放量有所增加，现已恢复到 2008 年的水平，这给航运业减排发出了警告。

根据费率基准平台 Xeneta 的数据，为避免红海持续的冲突行动而产生的船舶绕航非洲好望角、不断上升的运费和海运集装箱供应链的拥堵导致第三季度碳排放量创下历史新高。衡量前 13 大海运集装箱运输航线碳排放的海洋基准碳排放指数（CEI）在第三季度达到 107.9 点，创历史新高，与红海危机前一年相比增长了 12.2%。

运河并发症。全球最大的绿色航运走廊项目之一体现为鹿特丹和新加坡绿色航运走廊，尽管船舶不能航行苏伊士运河而被迫绕航非洲好望角阻碍了航运减排的努力，但亚欧贸易航线绿色化的工作仍在继续。鹿特丹-新加坡绿色和数字航运走廊旨在通过使用低碳和零碳航运燃料，到 2030 年将航行于 15000 公里航线上的大型集装箱船舶排放量减少 20% 以上。鹿特丹-新加坡绿色和数字航运走廊涉及 25 家合作伙伴，该航运走廊运营着 90 多艘大型集装箱船舶，年运输能力为 150 万标准箱。然而，根据鹿特丹港最近的一份报告称，如果政府不采取紧急措施来解决化石燃料与低排放或零排放燃料之间的巨大价格差距，承运人和燃料生产商就不会做出所需的承诺，从而减缓了绿色航运走廊的发展。报告指出：“可持续燃料的价格估计是化石燃料的两到三倍，可能占集装箱船舶总运营成本的很大一部分。这使得航运公司难以承诺长期承购协议，从而阻碍了供应商对新生产设施的投资。”马士基最近估计，即使具有目前的监管工具，如欧盟的排放交易系统（ETS）和将于 1 月 1 日生效的欧盟海运燃料强度规则，到 21 世纪 30 年代中期以前，船舶使用绿色燃料的成本一直高于使用化石燃料的成本。国际海事组织（IMO）成员国正在努力就拟议的航运业中期减排措施达成协议，这些措施涉及碳定价机制和



燃料标准制定，如果要在明年 10 月采用，必须在 2025 年 4 月的 MEPC 83 会议上获得批准。

范围 3 排放的重大影响。 绿色航运走廊的概念构建于 2021 年 11 月，是推广新的可持续燃料和技术的关键途径。建立绿色航运走廊被视为到 2030 年实现零排放燃料占所有燃料 5% 的目标的核心举措，这一目标被认为是支持零排放燃料的基础设施、供应链和技术的门槛。零排放联盟和全球海事论坛于 11 月 18 日发布的这份报告还建议更集中地支持现有的绿色航运走廊倡议，采取灵活的治理方法以允许风险分担和扩大规模，以及为南半球较弱的经济体推广绿色航运走廊提供政策和资金支持。

【国际要闻】

★全球首艘商用液态二氧化碳运输船交付，助力全球碳封存事业

2024 年 11 月 29 日，中国船舶集团旗下的大连船舶重工集团有限公司成功交付了全球首艘商用 7500 立方米液态二氧化碳运输船——“北极光先锋”号（NORTHERN PIONEER）。该船专为挪威北极光公司碳捕捉与储存（CCS）项目建造，是全球首艘专门用于液态二氧化碳运输和海洋封存的船舶。船舶的交付标志着在应对气候变化、推进全球碳减排的过程中，碳运输领域迈出了具有里程碑意义的一步。

“北极光先锋”号长约 130 米，型宽 21.2 米，最大载运量为 7500 立方米的液化二氧化碳。船体采用创新设计，配备了 LNG 双燃料系统（液化天然气和船用轻柴油），不仅满足了全球最严格的能源效率设计标准，还在燃料使用、排放控制等方面达到国际先进水平。船舶设计秉承绿色、环保、安全和高效的理念，充分应用了多项先进技术：配备了转子风帆、气泡减阻技术、主机废气监测系统和轴带发电机等节能环保技术，大幅降低了排放并提高了能源利用效率。液态二氧化碳货罐采用特殊材料制造，具备全压式 C 型罐体，最大承载压力达到 19 巴（barg），可耐受 -35℃ 低温，确保二氧化碳运输的安全性和可靠性。

此外，该船通过创新的液货系统设计、液货罐材料 CTOD 试验、新型节能装置等技术突破，克服了一系列设计和建造难题，进一步提升了中国造船在全球二氧化碳运输船市场中的领先地位。

“北极光先锋”号将服务于挪威北极光碳捕捉与储存项目，该项目是全球首个跨境二氧化碳运输与储存设施。通过这一项目，欧洲工业排放的二氧化碳将被捕捉、液化并通过该船运输至挪威西海岸的接收码头，经过处理后注入地下 2600 米的海底永久封存。这一技术不仅可以有效减少工业排放的二氧化碳，还为全球碳封存提供了可行的解决方案。挪威的北极光项目由 Equinor、

壳牌（Shell）和道达尔（TotalEnergies）联合推进，是世界首个大规模商用二氧化碳捕捉与储存（CCS）项目，预计将在未来成为全球碳管理的重要组成部分。“北极光先锋”号作为该项目的关键运输工具之一，将助力欧洲乃至全球实现减排目标，推动全球应对气候变化的行动。

这艘全球首艘商用液态二氧化碳运输船的成功交付，不仅展示了中国船舶工业的技术创新和工程能力，也标志着中国在绿色造船、低碳环保领域的领先地位。大连造船自主设计并建造的该型船舶，不仅突破了液态二氧化碳运输船的设计和建造难题，还在环保、节能等方面取得了显著进展。大连造船项目经理盖勇表示：“本船的成功交付，标志着中国造船企业在液态二氧化碳运输船的设计与建造领域取得了突破，为全球碳运输和封存提供了坚实的技术支持。”同时，大连船舶重工市场营销部部长彭贵胜也指出：“随着碳捕捉和储存技术的发展，全球对二氧化碳运输船的需求将持续增长。‘北极光先锋’号的交付，不仅证明了我中国船舶工业已做好准备，也为未来的碳运输市场打下了坚实基础。”

随着全球各国加强对碳排放的监管和治理，液态二氧化碳运输船的需求将迎来爆发式增长。“北极光先锋”号的交付，标志着中国船舶行业在这一新兴领域的领先地位，也为全球绿色航运

发展提供了创新示范。未来，随着碳捕捉与储存技术的不断进步，更多的二氧化碳运输船将投入使用，为全球实现碳达峰和碳中和目标提供重要支持。

