

航运脱碳如何达成？

□ 张敏

集运市场持续三年的狂欢盛宴宣告结束，在当前市场供需此消彼长的趋势下，航运业更需做好准备，应对未来全球危机、气候变化、能源转型，提升供应链的韧性和可持续性。

尽管面临燃料选择及脱碳路径的不确定性，但航运公司作为行业先行者，已通过订造甲醇、液化天然气(LNG)等使用绿色燃料的大型集装箱船，提供可持续海运服务，在脱碳之路上摸索前行。

近日，业界有消息称，

达飞集团订造了12艘13000TEU甲醇动力集装箱船，合同总价高达20.5亿美元，这已经是达飞集团第二批甲醇动力集装箱船订单。

事实上，航运脱碳是一个艰巨复杂的过程，需要利益相关方长期合作，以及产业链供应链共同参与，建立务实有效的合作关系。其中既包括政府部门、国际组织的政策引导，航运业上下游参与企业的合作推进，也需要金融保险领域的风险管理保障。



LNG动力集装箱船“达飞皇家宫殿”靠泊中。 本报资料室供图

政策引导 多方支持 是成功前提

作为国民经济基础性、先导性、战略性产业和重要的服务性行业，航运减排对于全球应对气候变化十分关键，也将成为影响全球持续发展的重要因素。

交通运输部国际合作司副司长李冠玉表示，如何在积极应对气候变化的同时，确保交通运输业自身健康可持续发展，是业内所有参与者共同面对的一大课题。

2021年10月，中共中央、国务院正式公布《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》。

2022年10月，中国国际可持续交通创新和知识中心正式挂牌成立，作为支持落实联合国2030年可持续发展议程的重要举措，将致力于国际合作和交流，增进可持续交通领域的知识共享和能力建设，为全球交通可持续发展作出中国贡献。

“为了实现《2030年前碳达峰行动方案》，交通运输部印发了做好贯彻落实的实施意见，提出了优化交通运输结构，推进节能低碳交通工具，引导低

碳出行，增强交通运输绿色转型功能等各项任务。包括航运在内的交通运输、绿色低碳转型，已经进入快车道。”李冠玉表示。

国际海事组织(IMO)伙伴关系和重大项目负责人马朝智(Josef Matheickal)也表示，IMO已于2018年通过了船舶温室气体减排初步战略，预计在2023年将这一初步战略进行修订。

这意味着，除了船舶设计和运营之外，替代燃料将作为实现减排目标的手段之一。为了实现在航运脱碳目标，IMO必须在技术合作加倍努力，携手共进。

马朝智介绍，在政策层面，IMO成员国制定了温室气体减排的短期、中期和长期行动计划，并持续取得进展；在能力建设方面，IMO深化以温室气体减排为重点的项目和举措。其中，IMO与挪威合作的“绿色航行2050”项目，就是通过实现发展中国家与海事领域相关的国际协会、联合国组织、航运产业联盟之间的合作，共同推进航运温室气体减排，从而达到IMO的初步战略目标。

指数持续下行

从过往行情看，大涨大跌、连涨连跌似乎是波罗的海干散货指数(BDI)走势特征之一。近期连跌的行情再一次让投资者领教了BDI的走势风格。去年12月下旬以来，BDI便不断走低，2月17日报538点，较2021年10月初高点5650点，跌去了九成。

BDI指数是航运业的经济指标，近期，BDI快速下跌，已经跌破600点整数关口，创下2020年6月初以来新低，较2021年高点跌去了九成。2月17日，BDI指数报538点，日涨幅1.5%，但周跌幅达10.6%。其中，波罗的海好望角型散货船运价指数(BCI)下跌4点至271点，是自2020年6月3日以来最低水平，周跌幅超过44%，好望角型船平均日获利下降34美元至2466美元。

同日，波罗的海巴拿马型散货船运价指数(BPI)报811点，为2020年6月11日来低点。波罗的海超灵便型散货船运价指数(BSI)报695点，涨至逾1个月高点，日涨幅5.3%。

虽然BDI今年以来持续走低，但在分析人士看来，BDI这样的走势并不让人意外。历史数据显示，自2019年以来(除2021年外)，1月BDI降幅平均在40%至50%。这是因为国际干散货海运市场具有一定的季节性特点，受国内春节假期的影响，通常1—2月份为干散货市场的淡季。铁矿石、煤炭、谷物是最重要的运输货种，合计占比超过60%，因此，国际干散货运价受以上货种的运输影响较大。

从近年来走势看，国际海运费

场景气度主要与以下几个方面的因素有关——

全球经济增长情况，尤其是中国经济处于上升期还是下降期。经济增长势头强劲或者过热，意味着干散货贸易会比较活跃，BDI指数就会大幅反弹；经济出现萎缩或者衰退，干散货贸易也会下滑，BDI指数就会进入下行周期。

全球海运运力供应。如果全球海运运力供应紧张，例如2020年疫情后欧美港口拥堵和航运船员工资不够，这导致全球有效海运运力紧张。而2022年下半年开始，海运新运力投放加大，叠加疫情影响减弱，这使得海运费价格暴跌。

季节性因素。例如3—5月、9—10月是中国消费旺季，对大宗干散货需求增加，而11月至春节处于季节性消费淡季，干散货进口需求减少，BDI指数也会下跌。

全球经济放缓是首要因素

作为全球经济的风向标，当前干散货市场运价的下跌反映了全球经济增长面临整体放缓的压力。

随着全球各大央行不断收紧货币政策，全球经济增长持续放缓，2023年全球经济增速预期下降至2%左右。

2023年1月全球制造业PMI录得49.1，连续5个月低于荣枯线，其中新订单指数连续7个月低于荣枯线，全球制造业持续处于萎缩之中，

航运脱碳在设想长期解决方案的同时，也需要考虑短期内具体可行的措施。为了实现航运碳中和，显然航运业需要逐步推进节能减排的相应技术升级，也需要不止一种新型燃料。

对此，丹麦海事局局长安德烈斯·诺德赛斯(Andreas Nordseth)表示：“为了实现这一目标，我们现在需要开展相应项目，建立和发展新的燃料供应链，这将涉及绿色燃料产学研用的多个环节。”

他认为，如果所有船舶都能节省10%—20%的燃料，那么不仅能大幅减少排放，还能成为优秀的商业推广案例，从而向航运碳中和目标更进一步。从长远来看，提升船舶能效并节约燃料，将成为航运业的长期进程。

在这一过程中，需要多方合作，包括燃料泵、油漆、船体设计、船舶控制和操作方式等，都是非常重要的一环。此外，船员的专业操作，也将大幅提升航运能效。

因此，安德烈斯·诺德赛斯认为，跨国合作将成为航运脱碳的关

技术研究 燃料选择 是必经之路

键。在业内各方合作之下，航运业必将努力实现脱碳的长期目标。

中国船舶集团动力系统首席专家吴朝晖则介绍，在船舶动力系统方面，目前已出现一些技术解决方案，并制定了清晰的路线图。根据船舶能效改进的研发结果，未来船舶能效可以提高2%—3%，帮助船舶发动机实现脱碳目标。

除了船舶能效提升之外，燃料选择也是航运脱碳进程的必经之路。作为航运业的绿色先锋，达飞致力于到2050年实现净零碳排放，并希望以优化能源组合为先导，加快航运物流业的能源转型。

达飞轮船(中国)有限公司首席执行官何律铎(Ludovic Renou)介绍，到2026年底，达飞将拥有一支由77艘LNG动力船舶组成的船队。目前，已有32艘可应用碳中和燃料“生物甲烷和电气甲烷”的船舶。为了实现可再生能源的规模化生产，达飞致力于与许多合作伙伴努力合作。

“为此，达飞创立了能源专项基金，投入15亿欧元，为期5年，旨

在加速能源转型，实现2050净零碳排放目标。”何律铎表示。

吴朝晖则表示，对于现有船舶而言，使用替代燃料和未来新型燃料都将是可行措施。

“目前LNG是主流替代燃料；到2025年末，预计甲醇发动机解决方案将成为第一阶段解决方案；到2030年，行业内也将出现氨发动机的规则手册。”吴朝晖认为，在这一过程中，航运业不仅需要解决船舶动力系统问题，更需要船级社、船东、交通部、政府部门携手合作。

“我们需要聚焦的，不仅是采用什么替代燃料，更是未来最终使用什么燃料。”吴朝晖说。

“在燃料选择的切换上，甲烷燃料虽然拥有许多优点，但也需要更多不同的燃料品种。此外，诸如新加坡正在开发的液氢燃料，其加注作业也需要规范和相应政策研究。”吴朝晖认为，未来，氢燃料在城市的加注和存储都会较为成熟，而不同燃料的过渡切换，仍然需要一定的过程。

BDI有望触底后回升



干散货船作业中。 本报资料室供图

降低了对于大宗商品的需求。

在市场人士看来，全球经济增长放缓导致干散货运力需求下降，是市场景气度下行的首要原因。

根据克拉克森最新预估，2022年国际航运吨海里需求减少1.3%，这也是2009年以来首次出现了年度下滑。以中国进口的铁矿石和煤炭为例，2022年中国煤炭进口同比下降了20.3%，铁矿石进口同比下降了1.5%，而铁矿石和动力煤的运量占干散货的比例分别为27%和21%。在海运需求增速放缓的情况下，国际海运费大幅回落。截至2月13

日，巴拿马型租船价格下跌至8098美元/天，同比下降了64.8%；好望角型租船价格下跌至2991美元/天，同比下降69.3%；超灵便型租船价格下降至6525美元/天，同比下降至74.5%。

事实上，2022年，全球海运市场出现明显分化。集运市场方面，2021年新高频现，随着2022年集运市场供求关系逐步恢复常态化，运价基本处于全年下跌的态势；散运市场方面，前涨后跌，主要还是由于各国收紧货币政策造成全球经济增长放缓，降低了对于大宗商品的需

求，全年拐点基本出现于美联储开始缩表的2022年6月前夕。

二季度有望回暖

随着节后国内工地、工厂逐渐复工，分析人士预计前期库存不断去化后，补库或拉动大宗商品需求逐步回升。铁矿石和煤炭或是需求回升过程中表现突出的品种。此外，澳煤进口的放开预计也将为海运需求贡献额外增量。

全球干散货需求有望逐步回暖。铁矿石方面，尽管我国终端需求尚未回暖，但补库预期使得市场看好需求前景；煤炭方面，印度电厂的补库节奏加快，以保障其雨季电力供应。整体看，尽管目前欧美地区的通胀和偏紧的货币政策将给全球经济增长带来压力，但作为全球最大的干散货进口国，我国经济社会活力的逐步释放将成为全球大宗商品需求增长的“发动机”，也将提振各船型的运价走势。

值得一提的是，当前部分航线运价已低于运营成本。考虑到燃料价格对于运输成本的推动，BDI预计在当前触底后逐步回升，显著回暖走势或在二季度逐渐显现。

另有分析认为，随着国内经济稳增长力度不断加码，经济回升是大概率事件，这会导致二季度我国对大宗商品尤其是干散货需求有一个阶段性回升过程，回升力度决定了BDI指数反弹的高点，如果海

外普遍经济低迷，仅仅依靠中国的需求回升可能意味着BDI反弹高度有限；如果欧美经济能摆脱衰退困境，那么BDI指数反弹高度会更高。

企业期盼相关衍生品上市

放长周期来看，2020年以来，BDI先是从2020年2月份的500点附近涨至2021年10月份高点5650点，涨幅超10倍。此后BDI又一路下跌至目前的600点附近，波动之剧烈可见一斑。

我国作为进出口贸易大国，面对航运市场剧烈波动的价格运行特征，产业链相关企业备受困扰。据了解，当前企业主要通过长协合约来锁定航运价格，管理运价频繁波动风险。

尽管长协价在一定程度上能够锁定发运成本，但其签订时间跨度较长，灵活性较差，且在运价极端波动时，合同签订方依旧面临违约风险，因此长协价作为企业控制经营风险的工具依然存在一定的局限性。

相关企业一直期待相关航运衍生品的推出。国内交易所近年来也加快推进航运相关衍生品研发与上市工作。据了解，目前上期所集装箱运价指数期货和大商所集装箱运价期货已完成上市准备工作。从公开信息来看，大商所集装箱运价期货于2019年立项，目前该合约设计工作已基本完成，未来上市后，将成为全球首个采用实物交割的航运期货品种。

(本文综合自中国证券报、上海证券报、期货日报网、中国水运网等媒体报道)

风险转移是可靠保障

在IMO制定的减排目标下，技术革新将成为航运业绿色低碳转型的核心，这使得航运业不确定风险进一步增加。作为航运风险转移和风险分散的重要手段，航运保险显然是达成航运脱碳的可靠支持。

中国太平洋财产保险股份有限公司(简称“中国太保产险”)总经理助理、董事会秘书陶蕾表示，作为国内头部财产保险公司，中国太保产险积极探索保险业务经济社会绿色低碳转型的实践之路。

她进一步介绍，中国太平洋保险(集团)股份有限公司(简称“中国太保”)是国内最早的保险公司之一，第一张保单就是航运险保单，也是目前行业内唯一一家承保所有船型建造和运营险的保险公司，拥有行业保险经营和绿色保险实践经验，能够更好地服务航运绿色低碳转型。

在2022年第五届中国国际进口博览会上，中国太保产险发布了行业首个绿色保险助力实现双碳目标的白皮书，系统展示了前期绿色保险实践的成果。该公司积极参与绿色合作组织，签署了联合国可持续发展原则和负责任投资原则，旨在更高水平提供绿色保险服务。

陶蕾表示，未来，保险业需要从三个方面为航运业绿色转型提供助力：一是保险业要全面提供航运业绿色低碳转型风险保障产品。绿色低碳转型是涉及全产业链各领域的整体转型，转型风险是原有风险的延伸或者升级，保险业对于全产业链的熟悉程度，和在绿色保险领域的实践经验，不仅有助于保险业针对性设计绿色转型全面风险保障，更有助于航运业有效管理绿色低碳转型风险。

二是保险业应主动参与航运业绿色低碳转型风险研究。绿色低碳在一定程度上，既是一场产业革命，也是一场技术革命。因此，保险业要积极主动作为，尽早参与航运业绿色低碳转型的重点风险管理研究中，才能更好地助力航运业的绿色低碳转型。

三是保险业应积极推动航运业绿色低碳转型进程。保险业可以发挥资源配置、价值发现、国际交流和服务配套作用，推动航运业绿色转型。