

“双碳”目标 对燃料油期货的影响和思考*

上海期货交易所 王奕淇

全球日益严峻的环保要求，驱动了能源结构转变的大趋势。传统化石类能源逐渐转向新能源、可再生能源。在全球“双碳”目标的发展趋势下，中国能源结构的转变，也将催生更多的能源转型和投资发展机会，其中包括船舶燃料行业的转型和升级。

一、高低硫燃料油期货发展历史

（一）燃料油期货涅槃重生

2004年，上海期货交易所（下简称上期所）上市燃料油期货品种，其上市后运行稳健，套期保值、价格发现功能充分发挥，曾是国内外180燃料油现货市场的主要参考标的。2009年，受燃料油加征消费税影响，现货市场消费结构发生巨大变化。2011年，上期所将合约交割标的质量标准由工业用燃料油调整为180内贸船用燃料油。然而，2012年以来，受现货市场调油品质下降、品级混乱，加之期货合约手数由小变大等因素影响，燃料油期货市场规模逐渐萎缩，成交量持续低迷，燃料油品种服务实体经济的功能已无法有效实现。2018年3月，上期所原油期货上市，开启了我国期货市场国际化元年。2018年7月，上期所将燃料油期货交割标的由180内贸船用燃料油调整为国际航行船舶使用的保税380船用燃料油，采用净价交易、保税交割、人

民币计价模式，不包含增值税、消费税、关税等税费对交割品的影响。成功重新挂牌上市后，保税380燃料油期货成交量不断攀升、屡创新高。2020年与2021年，燃料油期货成交量连续两年排名FIA全球能源类衍生品合约第二。2020年4月28日，燃料油期货刷新了单日成交量，达591.91万手（单边统计）。

保税380燃料油期货的成功推出为低硫燃料油期货的上市奠定了良好基础。期货保税交割下的期现结合业务有效服务实体经济发展，如期货仓单直供等为船供企业节省了30元/吨的成本。2021年1月22日，全国首单燃料油期货仓单保税质押业务实施：上海海关实施洋山保税港区期货保税交割业务功能创新，完成首次期货保税仓单质押业务，推动保税交割从单纯的物流属性向金融属性拓展，为助力上海打造大宗商品规模化市场奠定良好基础。

（二）绿色低碳发展，低硫燃料油期货成功上市

为了顺应行业绿色转型发展，在低硫现货使用元年（2020年），低硫燃料油期货应运而生，获中国（上海）自由贸易试验区第十批金融创新案例。低硫燃料油期货的上市，正值我国首次实施低硫燃料油出口退税政策，上期所与海关总署、

* 本文根据《燃料油 / 低硫燃料油期货市场发展报告（2022）》整理形成，全文可查看 <https://www.shfe.com.cn/upload/20220622/1655864430325.pdf>。

杭州海关、舟山海关共同努力，走通了从低硫燃料油出口到制成期货仓单，再到注销出库、现货转让、保税船供等一系列环节，保障了出口退税燃料油完全用于国际航行船舶在中国沿海港口的加注。通过仓单直供模式，更多的船供企业参与到期货交割品的保税加注业务中，更多的保税船燃料油产业链企业参与到国产出口退税燃料油贸易中。

目前，国际上如亚太地区主要采用新加坡燃料油现货价格（普氏离岸现货估价 MOPS 燃料油价格 + 贴水）或者新加坡柴油现货价格（普氏离岸现货估价 MOPS 柴油价格 - 贴水）两种方式，国内保税船用燃料油的价格影响力较弱。通过推出国际化低硫燃料油期货合约，吸引国际交易者参与合约交易，逐渐形成在全球市场具有影响力的国际低硫燃料油定价中心。

二、船用燃料油行业环保政策及发展情况

在硫含量控制方面，国际海事组织（International Maritime Organization, IMO）规定从 2020 年 1 月 1 日起，船用油的硫含量标准从低于 3.5% m/m 调整至低于 0.5% m/m 。2020 年 3 月 1 日起，禁止船舶以燃烧为目的，携带不合规燃油，除非船舶采用其他等效措施。同时，燃料油在全球航运二氧化碳的排放量占全球总排放量的 2% 左右。为应对气候变暖，减少航运业的温室气体排放，IMO 海洋环境保护委员会（Marine Environment Protection Committee, MEPC）于 2018 年 4 月通过了全球首份航运业《船舶温室气体减排初步战略》，提出到 2030 年和 2050 年航运碳排放强度（每吨英里的二氧化碳当量排放量）比 2008 年分别降低 40% 和 70%，2050 年航运碳排放总量比 2008 年降低 50%。

由于新政将全球船用燃油的硫含量限值从

3.5% 下调至 0.5%，原来市场的主流燃料（高硫燃料油）需求迅速萎缩，仅依靠安装脱硫塔的船舶保留部分消费。高硫燃料油留下的市场空缺则由低硫燃油填补，其中低硫燃料油凭借自身品质（黏度）与价格的优势，在跟船用柴油的竞争中取得上风，占据了大部分市场份额，成为限硫令生效后的主流船用燃油。

保税船用油行业承受着来自上下游产业的压力，同时受到成品油市场价格波动风险和航运市场行情影响，市场对于低硫燃料油期货的避险需求旺盛。

三、船用低碳燃料发展现状及展望

（一）发展现状

《船舶温室气体减排初步战略》中提出，目标到 2050 年将国际航运的温室气体排放量比 2008 年减少 50% 以上，2100 年前尽快实现温室气体零排放。2020 年 9 月 22 日，在第 75 届联合国大会上，中国表示将提高国家自主贡献力度，采取更加有力的政策和措施，二氧化碳排放力争于 2030 年前达到峰值，努力争取 2060 年前实现碳中和。为实现上述目标，不仅需要从技术和营运方面提高船舶能效，还需进一步调整船用燃料的结构，使用低碳或碳中和替代燃料，实现航运业低碳减排的总体目标。

鉴于目前船用低碳燃料发展现状，从动力燃料技术方面来看，当前船用低碳动力燃料主要有液化天然气（Liquefied Natural Gas, LNG）、甲醇、生物燃料、动力电池、氢能、氢能以及储能电池系统、燃料电池系统和风力辅助推进等新型低碳替代动力辅助措施。未来燃料过渡是海运业实现全面脱碳必须克服的最大障碍，但截至目前，替代燃料的采用率仍然处于低位。调研结果显示，至少 15 年内，极低硫燃料油（Very Low Sulfur Oil, VLSFO）、超低硫燃料油和 LNG 仍然是“最

受欢迎的船舶燃料”，船舶燃料正在向降硫、降碳的方向发展。

（二）未来展望

船舶是海上贸易运输的重要载体，亦是航运业排放污染的重要来源。海上运输所造成的绝大部分污染（包括硫氧化物、氮氧化物、二氧化碳和颗粒物等），大部分来源于为这一重要载体提供动力的船用燃料。为了应对气候变暖，减少航运业的温室气体排放，IMO 和各国政府已提出具体的减排目标和零碳节点，而选用清洁的替代能源或新动力技术将是航运业实现最终减排目标的重要途径。

目前很难预测未来海运业的燃料构成，但总体来看，在未来海运业碳排放法规收紧之前，预计未来 10 年内船舶燃料市场仍是以低硫燃料油或“高硫燃料油 + 去硫设施”的传统燃料油组合为主，原因如下。

1. 船用低碳燃料发展存在障碍，短期内难以改观。

船用低碳燃料中，氢能、液氨等能源技术仍处在摇篮期；LNG 船舶加注中心和设施较少，产业链硬件设施改造仍需较长时间；甲醇在船舶加注行业仍存在发动机研发、混合动力应用等技术阻碍。

2. 现有船舶船龄相对较低，更换成本高昂。

近年，全球商船加速发展。全球商船总运力从 2012 年的 16.28 亿载重吨升至 2020 年的 21.27 亿载重吨。由于商船船龄相对较低，更换成本高昂。

因此，在 2030 年前，预计通过开展低碳燃料替代为主。至 2030 年后，现役船舶的船龄普遍达到 15 年以上，更换成本已显著降低。若氢能、氢能船舶技术取得突破，且系统成本明显下降，远洋运输有望在 2055 年左右实现“去油化”

及“近零”碳排放。

3. 新能源发展与石化能源替代是一个漫长的历史的过程。

根据国外船舶行业船级社测算，基于零碳排放的氨气、氢气能源的快速推广使用的假设下，燃料油占比的衰退仍是一段相当漫长的过程，在 2040 年以后才能降到 50% 以下。目前上述两类能源仍处在摇篮期，距离实际投产并形成规模尚需较长的时间。

四、低硫燃料油期货助力“碳达峰”

低硫燃料油期货的上市，是上期所积极落实“六稳”和“六保”的具体举措，上市低硫燃料油期货有利于促进产业结构的调整和绿色低碳转型发展，完善燃料油期货市场产品链，满足企业的多元化需求，提升保税船燃行业的风险管理水平，有利于扩大期货市场对外开放，更好地服务实体经济，在提升我国在全球船燃市场的定价影响力上也具有重要意义。伴随着国家出口退税政策的推出，仅两年时间我国的保税燃料油消费量就实现翻番的增长。

值得注意的是，低硫燃料油是全球能源转型过程中的重要过渡燃料之一，低硫燃料油期货顺应了新形势下的全球航运发展变化。船燃低硫化、低碳化是航运业减排的重要举措，是实现碳中和的必然要求，航运业燃料转型已经开始，替代性船舶燃料将呈现多元化、差异化发展趋势。上期所持续跟踪超低硫燃料油、氢能的使用情况，并将其列为储备品种。

“十四五”是我国实现碳达峰的关键期、窗口期，低硫燃料油期货为境内外航运产业迎来巨大变革时及时提供了避险工具，助力我国构建清洁低碳、安全高效的能源体系，将在推动我国绿色低碳转型、“双碳”目标实现的重大战略决策中做出积极贡献。

五、2021 年高低硫燃料油期货运行情况及重要成果

在市场各方的大力支持和积极参与下，高低硫燃料油期货呈现“交易平稳、结算流畅、交割顺利、运用国际化”的良好态势。

（一）市场规模稳步增长，服务实体经济功能持续增强

2020 年全球船用燃油限硫令实施，上期所顺应行业发展变化，在上海国际能源交易中心（以下简称上期能源）上市低硫燃料油期货。上市以来，高低硫燃料油期货市场交易运行平稳，成交量和

持仓量均稳步增长。根据期货业协会（Futures Industry Association, FIA）2021 年统计，燃料油和低硫燃料油期货成交量排名全球能源类衍生品合约第二、第二十五。

2021 年，燃料油期货成交量 27,699.38 万手，同比减少 41.95%；年末持仓量 49.35 万手，同比增加 11.84%。其中，月度成交量最高为 3 月，达 3,269.72 万手，月度成交量最低为 12 月，为 1,206.17 万手；月末持仓量最高为 12 月，达 49.35 万手，月末持仓量最低为 10 月，为 25.65 万手（图 1）。

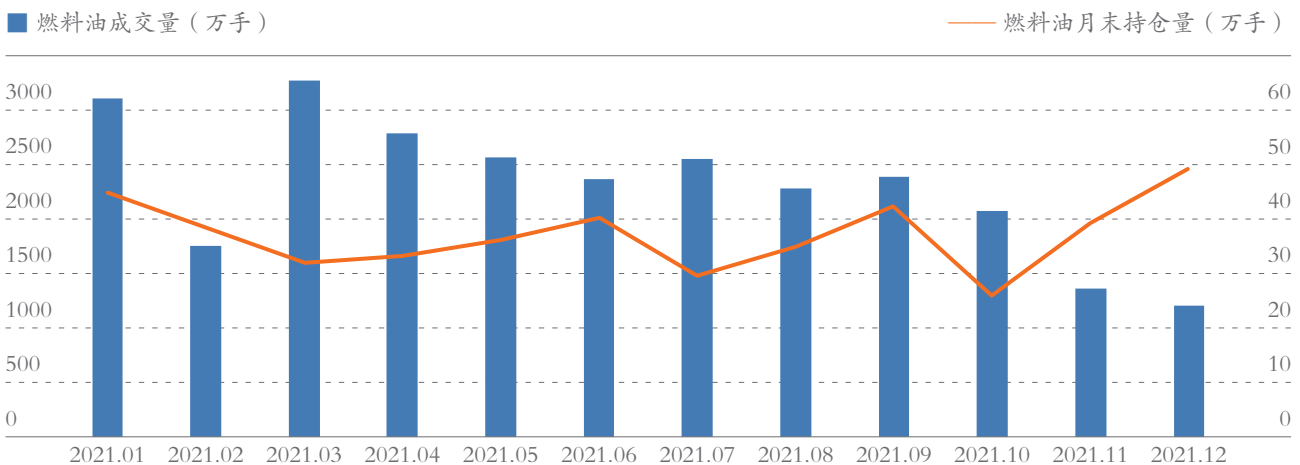


图 1：2021 年上期所燃料油期货成交量、持仓量统计图

2021 年，低硫燃料油期货成交量 1,859.48 万手，同比增加 90.47%；年末持仓量 7.57 万手，同比减少 46.14%。其中，月度成交量最高为 11 月，达 195.43 万手，月度成交量最低为 2 月，为 111.21 万手；月末持仓量最高为 1 月，达 14.37 万手，月末持仓量最低为 10 月，为 6.27 万手（图 2）。

（二）价格发现功能发挥，价格运用场景逐步国际化

上市以来，燃料油期货主力合约收盘价与华东 380 燃料油现货价格、低硫燃料油期货主力合约收盘价与华东低硫燃料油现货价格的相关系数均接近 0.9，期现市场联动密切，期货市场能够较好地反映现货市场变化（图 3）。

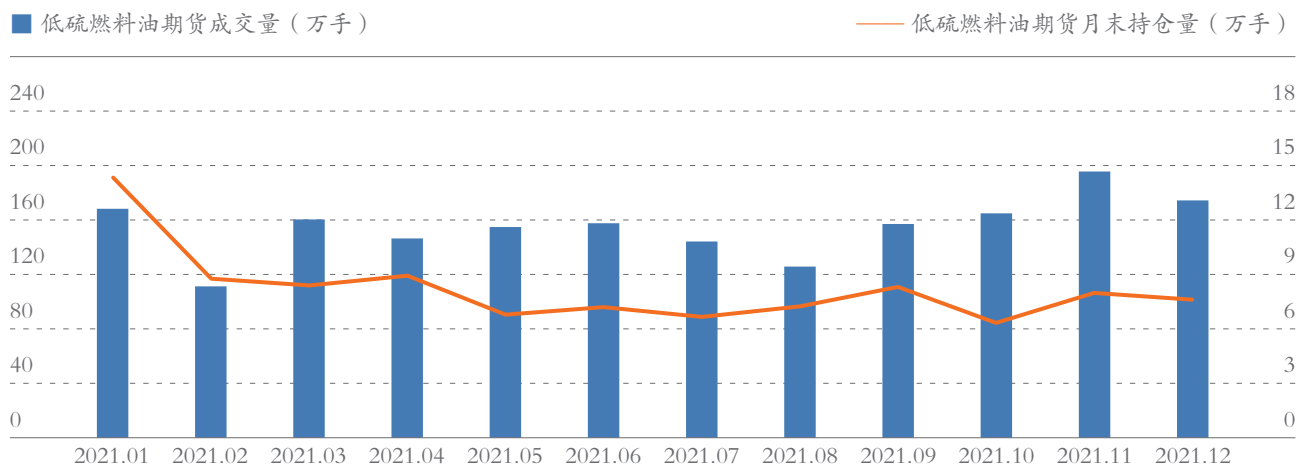


图 2：2021 年上期能源低硫燃料油期货成交量、持仓量统计图

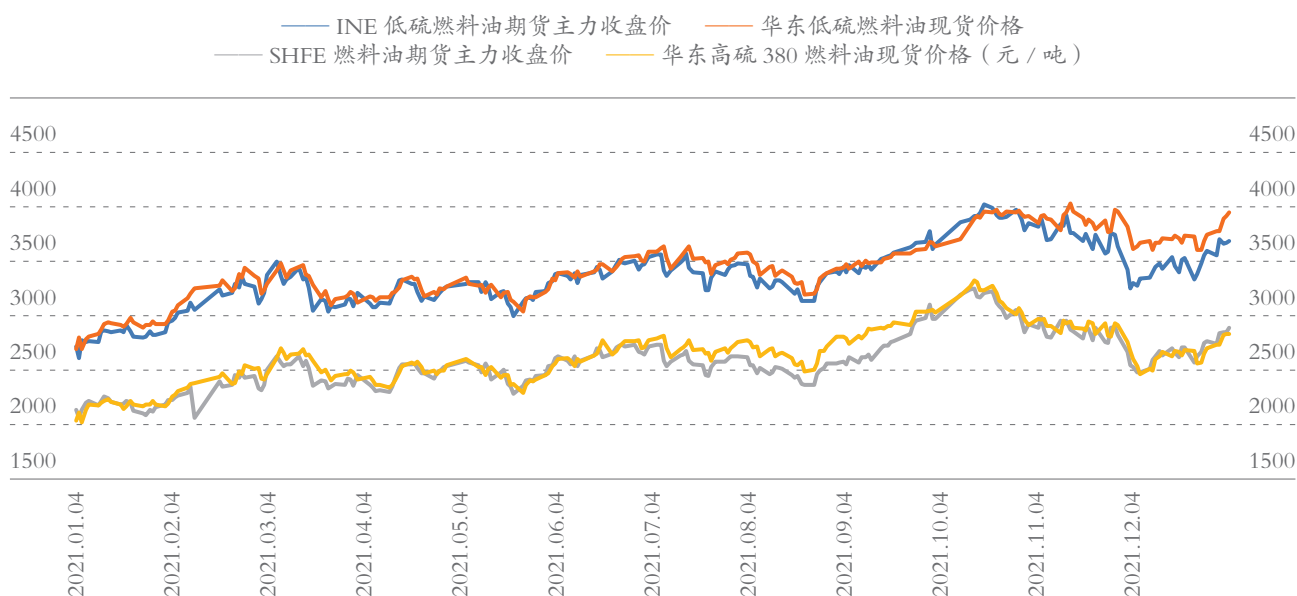


图 3：2021 年高低硫燃料油期货价格与现货价格比较

2021 年 6 月 21 日，上期所与浙江国际油气交易中心（下简称浙油中心）共同推出以低硫燃料油期货结算价为基准的舟山保税低硫燃料油船供加注卖方报价，该报价以低硫燃料油期货每日结算价升贴水形式发布。截至 2021 年底，参与卖方报价的企业有中石化燃料油、中国船燃、中石油燃料油、海港国贸和浙石油五家企业，其供油量占区域市场的 84%，全面客观地反映了船

供市场的价格走势，得到了市场高度关注。

（三）市场结构持续优化，法人客户参与度高

截至 2021 年底，参与燃料油期货的法人客户成交量同比增加接近 20%；持仓结构方面，法人客户持仓同比增加约 15%。参与低硫燃料油期货的法人客户成交量同比增加接近 20%；持仓结构方面，法人客户持仓同比增加约 15%。

(四) 期货交割规模稳定，助力企业套期保值

交割方面，2021年燃料油期货交割总量40,935手，折合409,350吨，交割金额9.45亿元。其中，9月交割量最大，为14,389手，折合143,890吨；12月交割量最低，为70手，

折合700吨。2021年低硫燃料油期货交割总量41,089手，折合410,890吨，交割金额13.40亿元。其中，4月交割量最大，为6,220手，折合62,200吨；7月交割量最低，为206手，折合2,060吨（图4）。

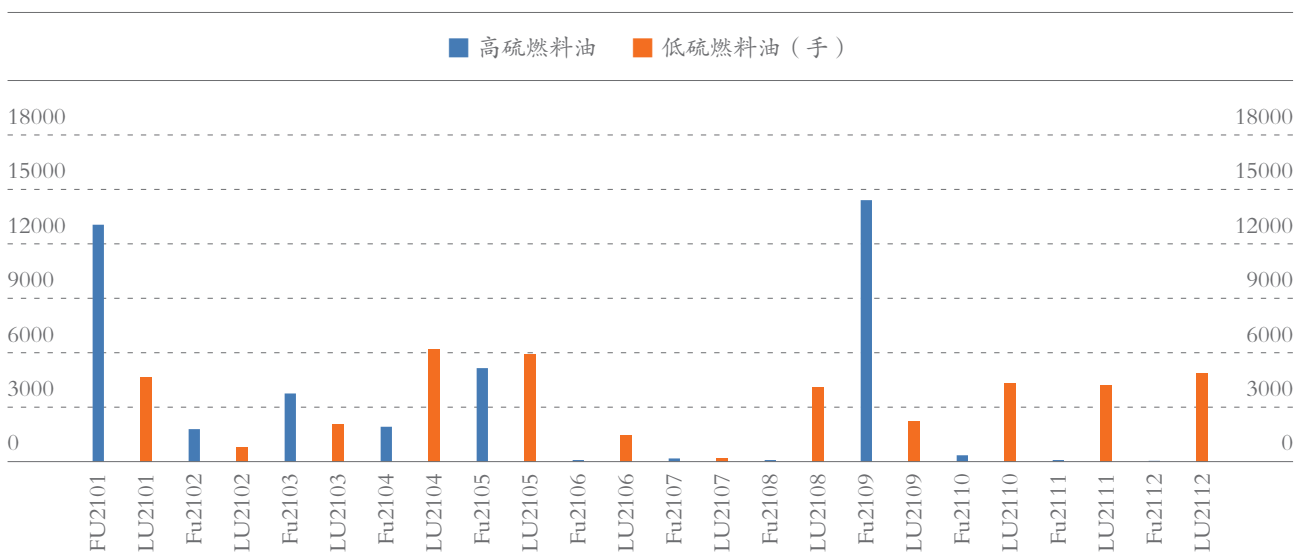


图4：2021年上期所高低硫燃料油期货交割量统计图

(五) 高水平对外开放，助力行业高质量发展

1. 首次交割实现跨境交收，引领国内期货市场双向开放。

低硫燃料油期货引入“境内交割+境外提货”的全新集团厂库交割业务模式，托克、复瑞渤和中基资源等三家新加坡公司参与了首批跨境交收业务。这是中国期货市场交割国际化路程中的一次里程碑事件，是中国期货品种提升对外开放程度和直接服务“一带一路”互联互通的成果展示，为实体经济拓宽贸易渠道、提升资源配置效率赋能，实现了国内国际、期货现货、线上线下联动的多层次风险管理，有利于行业形成更科学合理的定价机制，助推提升中国重要大宗商品定价影响力。

2. 保税船燃行业境外贸易首次使用人民币价格。

复瑞渤新加坡、中燃国际石油（新加坡）、招商局能源贸易（新加坡）以及中粮国际航运公司签订以上期能源低硫燃料油期货合约作为计价基准的船用燃料油供应合同，使中国燃料油期货价格首度成为境外贸易的定价基准，提升了燃料油人民币国际定价影响力，为中国期货市场高水平对外开放积累经验，服务国内国际双循环新发展格局建设。

3. 打造低硫燃料油保税船供报价，共建长三角期现一体化油气交易市场。

上期所与浙油中心共同推出以低硫燃料油期货结算价为基准的舟山保税低硫燃料油船供油企业报价卖方报价，这是首个以国内期货市场价格作为定价基础的人民币报价机制，为低硫燃料油期

货的价格传导至供油终端提供了一条真实、可靠的全新路径。2022年6月，在卖方报价的基础上，继续发布中国舟山低硫燃料油保税船供买方报价，引入七家国际航运公司，实现买卖双方报价模式。

“买方报价”的参与主体覆盖大宗商品、干散货、远洋渔业等国际航运运输企业。首批参与报价的国际船东主体既有运输规模世界第一的油轮企业，也包括中小型运输企业；既有国内企业，也有来自新加坡、毛里求斯等地区的国际船东。“买方报价”的发布，将有助于进一步完善舟山价格形成机制，增强舟山价格的权威性，助力提升浙江自贸区保税燃料油市场的国际影响力。

4. 期现结合，探索期货市场多元化创新之路。

上期所、上期能源首度发布低硫燃料油期货月均结算价，为相关品种市场提供与现货月度均价相匹配的期货价格信息，为企业的持续生产经营提供更多贴合实际需求的价格参考，更好满足产业企业对贸易定价和风险管理的需求。

六、展望与建议

基于未来10年内，船用燃料市场仍是以低硫燃料油和加装去硫设施的高硫燃料油组合模式的判断，为更好发挥功能服务产业需要，拟从以下方面着手。

1. 关注能源技术发展，增强未来趋势预判。

目前新能源技术在船舶燃料领域仍不成熟，但仍要持续关注新能源技术发展，加强对未来发展趋势的预研预判。同时，保税船供行业氨燃料开始发展迅速，氨气是未来脱碳航运业中最有希望的燃料之一。作为零碳能源，可有效地降低二氧化碳和硫化物，使船舶满足未来船舶能效设计指数（Energy Efficiency Design Index，

EEDI）要求，实现真正意义上的“零”排放。如今氨气产能过剩，足以满足初期的船用需求，航运业可以顺利地引进氨气燃料。上期所已及时跟踪相关情况，做好后续氨能源期货开发工作。

2. 更好地维护现有期货品种，深入为保税船燃行业服务。

全球航运市场在进入2020年以后，才正式开始大规模使用低硫船用燃料油，全球范围内尚未形成统一的质量标准。至2022年，低硫燃料油已经成为全球航运业主流燃料品种，必须密切跟踪市场变化，顺应产业生产实际，及时调整高低硫燃料油期货交割品部分质量标准，从而进一步提升高低硫燃料油期货服务产业客户有效性。

3. 创新开拓多元化产品序列，提升国际影响力。

一是推出低硫燃料油月均结算价期货合约等多种衍生品工具，为产业上下游企业提供更加丰富的避险方式，进一步提升期货服务实体产业的深度广度。

二是打造基于低硫燃料油国际定价体系，加快推进大宗商品期现货市场建设，构建综合性商品交易平台。上期所致力于推出SHFE低硫燃料油现货指数，将期货结算价与现货升贴水报价结合，充分实现期现市场融合。

三是不断发掘探索绿色低碳新产品，如硫含量标准为0.1% m/m 的超低硫燃料油期货以及氨能源期货等，助力我国航运事业蓬勃发展。

（责任编辑：陈洁）

作者简介：

王奕淇，任职于上海期货交易所商品二部。

燃料油 / 低硫燃料油国际化发展大事记

- 2004.08.25** • **燃料油期货（FU）在上海期货交易所挂牌上市**
这是贯彻落实国务院《关于推进资本市场改革开放和稳定发展的若干意见》迈出的重大步骤。作为中国期货市场清理整顿以来第一个批准上市的期货交易品种，是当时国内唯一的能源期货品种，是建立我国石油期货市场的切入点。
- 2008.12.23** • **燃料油期货成交量达历史新高 90.55 万手（单边统计）**
- 2009** • **燃料油期货成交量排名 FIA 全球能源类衍生品合约第五**
- 2011.1.14** • **燃料油期货合约修订**
交割品级由工业用 180CST 燃料油调整为内贸 180CST 船用燃料油，交易单位由 10 吨 / 手调整为 50 吨 / 手。
- 2012** • **受市场消费结构变化等因素影响，燃料油期货成交持续低迷**
- 2017.06.01** • **《中国（浙江）自由贸易试验区国际航行船舶保税油经营管理暂行办法》实施**
- 2018.06.26** • **燃料油期货合约二次修订**
交割品级由内贸 180CST 船用燃料油调整为保税 380CST 船用燃料油。
自 2018 年 6 月 27 日起，已挂牌的燃料油期货合约终止交易。
- 2018.07.16** • **燃料油期货（FU）在上海期货交易所重新挂牌交易，填补了我国保税船燃市场定价机制缺失的空白**
采用“净价交易、保税交割、人民币计价”的交易模式。首日参与集合竞价达成首批交易的企业包括中国石油国际事业有限公司、中石化浙江舟山石油有限公司、中国联合石油有限责任公司、广州市华泰兴石油化工有限公司、上海高英石油化工有限公司、摩科瑞能源贸易（北京）有限公司、杭州哲实实业有限公司、上海海通资源管理有限公司等。首日成交量 59,658 手，成交金额 18.04 亿元，持仓量 10,840 手，其中主力合约 FU1901 成交量 52,616 手，成交金额 15.90 亿元。（双边统计）
- 2018.10.11** • **《燃料油（期货）补充检验项目暂行规定》发布**
补充检验项目涉及苯乙烯、苯酚等醇类、醚类、酚类 8 项指标，进一步加强了燃料油交割品质管理，保障期货投资者利益。
- 2018.11.14** • **首单保税 380 燃料油期货仓单生成**
中国石油国际事业有限公司 2,000 吨燃料油入库中化兴中石油转运（舟山）有限公司（中化兴中），注册生成首批保税高硫期货仓单。

- 2019.06.05 • **燃料油期货做市商名单发布**
- 2019.06 • **全国首单不同税号油品调和低硫燃料油业务实施**

中国船舶燃料有限责任公司完成国内首单利用国内炼厂低硫调和料和含硫深加工调和料进行不同税号油品调兑低硫燃料油业务。我国低硫资源生产、进口、调合三位一体的供应模式初步形成。
- 2019.07.24 • **全国首单保税 380 燃料油期货仓单直供业务实施**

存储于中化兴中的 500 吨保税 380 燃料油期货从交割罐提货后，由舟山籍加油驳船“国宏 6”轮以一船多供的方式分批加注西班牙籍“赛拉诺瓦”等三艘货轮。期货仓单注销出库后，直接对国际航行船舶进行保税加注的业务模式，为现货企业提供便利。
- 2019.07 • **国内多家企业炼厂成功生产低硫燃料油供应船燃市场**
- 2019.10 • **交通运输部印发《2020 年全球船用燃油限硫令实施方案》**
- 2019 • **2019 年燃料油期货成交量 1.77 亿手，同比增加 350.02%；成交金额 4.27 万亿元，同比增加 254.49%；年末持仓 46.20 万手，同比增加 121.65%。（单边统计）**
- 2019 • **燃料油期货成交量排名 FIA 全球能源类衍生品合约第四 2020.1.22 中国保税燃料油出口退（免）税政策落地**

财政部、税务总局、海关总署联合发布《关于对国际航行船舶加注燃料油实行出口退税政策的公告》，自 2020 年 2 月 1 日起，对国际航行船舶在我国沿海港口加注的燃料油（产品编码为 27101922），实行出口退（免）税政策，增值税出口退税率为 13%。
- 2020.04.27 • **燃料油期货持仓量达历史新高 119.89 万手（单边统计）**
- 2020.04.28 • **燃料油期货成交量达历史新高 591.91 万手（单边统计）**
- 2020.05.01 • **商务部下达 2020 年低硫船用燃料油出口配额**

商务部、海关总署公布，将低硫的 5-7 号燃料油（硫含量不高于 0.5%*m/m*，海关商品编码 2710192210）纳入《出口许可证管理货物目录（2020）》。同期，商务部下达 2020 年第一批低硫船用燃料油出口配额的通知，五家石油企业一般贸易出口配额合计 1,000 万吨，中石油 295 万吨、中石化 429 万吨、中海油 86 万吨、中化 90 万吨、浙江石化 100 万吨。
- 2020.06.22 • **低硫燃料油期货（LU）在上海国际能源交易中心挂牌上市**

采用“国际平台、净价交易、保税交割、人民币计价”的交易模式。首日参与集合竞价交易的会员和客户分别为 106 家、650 个，首批成交 1,070 手。其中主力合约 LU2101 首日成交量 130,439 手，持仓量 24,859 手。中国石油国际事业有限公司、中石化浙江舟山石油有限公司、中石油燃料油有限责任公司、中化石油有限公司、华东中石油国际事业有限公司等多家油企参与其中。（单边统计）

- 2020.07.01 • **低硫燃料油期货做市商名单发布**
- 2020.08.01 • **“低硫燃料油期货上市”获中国（上海）自由贸易试验区第十批金融创新案例**
- 2020.08.10 • **全国首单保税 380 燃料油期货仓单复运进出口业务实施**
在舟山海关监管下，“MAERSK TACOMA”轮靠泊中化兴中岙山石油基地 2 号泊位，完成约 1.6 万吨保税 380 燃料油期货装船出库作业，复运出口至新加坡，期货仓单复运进出口业务成功落地。
- 2020.10.04 • **全国首单浙沪跨港区国际船舶供油业务落地洋山港**
地中海航运公司 (MSC) 大型集装箱船舶“SANTA VANESSA”在洋山深水港区上港集团尚东码头，接受来自浙江自贸区的浙江海港国际贸易有限公司提供的 1,000 吨低硫保税船用燃料油的跨港区补给，全国首单跨港区国际航行船舶供油试点业务成功开展。
- 2020.11.02 • **首单低硫燃料油期货仓单生成**
浙江自贸区中石油国际事业有限公司将产自国内中海油舟山炼厂的 4,090 吨出口退税燃料油入库中化兴中，注册生成首单保税低硫期货仓单。
- 2020.11.23 • **全国首单低硫燃料油期货仓单直供业务实施**
在杭州海关、舟山海关的支持下，加油驳船“浙海油 5”将 1,600 吨低硫燃料油期货交割油品加注至利比亚籍外轮“SEACON BRAZIL”，完成国内首单低硫燃料油期货仓单直供业务。国产出口退税燃料油从入库生成期货仓单至保税加注的全流程，实现了数量可保证、流程可跟踪、风险可防控的创新交割监管模式。
- 2020.12.14 • **低硫燃料油期货集团交割、境外提货配套规则发布**
《上海国际能源交易中心交割细则》（修订案）、《上海国际能源交易中心集团交割业务管理细则》以及《上海国际能源交易中心低硫燃料油期货境外提货业务指引》发布，低硫燃料油期货引入厂库交割，“境内交割+境外提货”的全新业务模式，为中国期货市场高水平对外开放积累经验，服务国内国际双循环新发展格局建设。
- 2020.12.14 • **低硫燃料油期货首家集团交割中心、集团交割厂库、集团交割境外交收库设立**
中国石油国际事业有限公司成为首家低硫燃料油期货集团贸易商厂库，境外交收点为新加坡、富查伊拉。
- 2020.12.25-31 • **低硫燃料油期货首次跨境交收交割业务实施**
LU2101 合约完成首次交割 4.66 万吨，交割金额 1.16 亿元。托克、复瑞渤、中基资源三家新加坡公司参与首批跨境交收业务。
- 2020 • **近十年中国燃料油首次实现净出口**
2020 年中国燃料油出口量 1,549 万吨，同比增加 44.24%。
- 2020 • **燃料油期货成交量排名 FIA 全球能源类衍生品合约第二，排名国内期货市场第一**

- 2021.01.22 • **全国首单燃料油期货仓单保税质押业务实施**

上海海关实施洋山保税港区期货保税交割业务功能创新，完成首次期货保税仓单质押业务，推动保税交割从单纯的物流属性向金融属性拓展，为助力上海打造大宗商品规模化市场奠定良好基础。
- 2021.03 • **中国燃料油期货价格首度成为境外贸易的定价基准**

复瑞渤新加坡与中燃国际石油（新加坡）、招商局能源贸易（新加坡）以及中粮国际船运公司签订了以上海国际能源交易中心低硫燃料油期货合约作为计价基准的船用燃料油供应合同，中国低硫燃料油期货在亚太及全球船用燃料油行业的价格影响力不断提升。
- 2021.06 • **《深圳市国际航行船舶保税燃料油经营管理试行办法》实施**
- 2021.06.21 • **低硫燃料油期货上市一周年暨中国舟山低硫燃料油保税船供报价信息发布仪式在上海成功举行**

上海期货交易所与浙江国际油气交易中心（浙油中心）共同推出以低硫燃料油期货结算价为基准的舟山保税低硫燃料油船供加注价格，这是期现合作的重要创新成果，为低硫燃料油期货价格传导至供油终端提供了一条真实、可靠的全新路径，有助于提升舟山保税燃料油现货市场的影响力。
- 2021.06.21 • **低硫燃料油期货交割仓库覆盖上海、舟山、青岛等我国重要沿海口岸**

山东省港口集团有限公司成为低硫燃料油期货指定交割仓库。
- 2021.07 • **2021 年全球航运中心城市综合实力上海排名第一**

《2021 新华·波罗的海国际航运中心发展指数报告》发布，宁波舟山港首次跻身国际港口十强，在国内排名仅次于上海，位列第二。
- 2021.09.16 • **低硫燃料油期货合约修订**

自 2022 年 3 月 1 日起，对低硫燃料油交割品级标准及期货仓单有效期设置执行优化。
- 2021.10.13 • **“构建保税低硫燃料油船供舟山报价机制”获 2021 年第二批中国（浙江）自由贸易试验区最佳制度创新案例**
- 2021.10.21 • **中国舟山低硫燃料油保税船供报价卖方报价企业扩增至 5 家**

中石化浙江舟山石油有限公司、中国船舶燃料有限责任公司、浙江自贸区中石油燃料油有限责任公司、浙江海港国际贸易有限公司、浙江浙石油燃料油销售有限公司等五家企业参与报价。计价单位为人民币，报价形式为低硫燃料油期货 M（首行）+2 合约的当日结算价加升贴水，直接反映东北亚市场的价格。
- 2021.10.29 • **低硫燃料油期货月均结算价发布**

上期所、上期能源网站发布月均结算价，为市场提供匹配的价格参考。
- 2021.11 • **舟山港跃居全球第六大加油港**

中国石油流通协会船用燃料行业委员会发布 2020 年“全球十大船加油港口”，舟山港位居全球第六位。

2021.11.13 • “低硫燃料油期货跨境交收”获 2020 年度上海金融创新成果三等奖

2021.12.09 • 上期标准仓单交易平台与浙油中心报价专区交易互通

2021.12.15 • 上期标准仓单交易平台上线保税仓单转让报价专区

报价品种为中质含硫原油（SC）、20 号胶（NR）、低硫燃料油（LU）、阴极铜（BC）等上海国际能源交易中心已上市品种。

2021.12.16 • 《海南自由贸易港船舶保税油经营管理暂行办法》发布

2021.12 • 2021 年低硫燃料油出口配额共计 1,139 万吨，其中中石化占 61.11%，中石油占 29.68%，中海油占 8.34%

2019-2021 • 我国保税船用燃料油供应量稳定增长

2019 年我国保税船用油供应量约 1,072 万吨，2020 年为 1,687 万吨，同比增加 57.37%，2021 年为 2,066 万吨，同比增加 22.47%。

2020—2021 • 燃料油期货成交量连续两年排名 FIA 全球能源类衍生品合约第二

2022.01.25 • 《上海市国际航行船舶保税油加注管理办法》发布

2022.02.11 • 《广州市国际航行船舶保税加油管理暂行办法》发布

2022.01.28 • 低硫燃料油期货第二家集团交割中心、集团交割厂库、集团交割境外交收库设立
中国石化燃料油销售有限公司成为低硫燃料油期货第二家集团贸易商厂库，境外交收库为新加坡。中石油、中石化两大集团公司均成为低硫燃料油期货集团厂库，为境外设库探索奠定基础。

2022.05 • 商务部下达 2022 年第二批低硫燃料油出口配额

出口配额分别为 650 万吨和 325 万吨，较去年同期增加 21.9%。国产资源在我国保税供油市场中的占比不断提升，2022 年一季度我国低硫燃料油产量达到保税供油量的 68%，全球市场竞争力不断增强。

2022.05 • 舟山国际航行船舶保税燃料油经营牌照企业达 17 家

舟山保税油经营企业 17 家，其中 5 家全国牌照，12 家舟山区域牌照。

2022.06.09 • 低硫燃料油期货成交量 25.85 万手，创历史新高（单边统计）

2022.06.21 • 低硫燃料油期货上市两周年暨中国舟山低硫燃料油保税船供买方报价信息发布仪式在上海成功举行

中国舟山低硫燃料油保税船供报价引入买方报价机制，首批参与报价单位为：海宏轮船（香港）有限公司、大连春安船舶管理有限公司、TRANS POWER CO., LTD.、HG SHIPPING GROUP CO., LIMITED、ETL SHIPPING (PTE.) LTD.、浙江永航海运有限公司。

2022.07.07 • 低硫燃料油期货总成交量达 42.24 万手，创历史新高（单边统计）