

引用格式: 王陆新, 吴裕根, 郭威. 上海原油期货发展成效与影响力提升研究[J]. 世界石油工业, 2024, 31(3): 1-8.
WANG L X, WU Y G, GUO W. Development situation and influence enhancement of Shanghai crude oil futures[J]. World Petroleum Industry, 2024, 31(3): 1-8.

上海原油期货发展成效与影响力提升研究

王陆新, 吴裕根, 郭威

(自然资源部油气资源战略研究中心, 北京 100860)

摘要: 中国是世界原油生产、消费和进口大国, 但缺乏与市场地位相匹配的国际油价影响力和话语权。进口规模大、对外依存度高且面临价格敞口风险, 是当前中国油气安全面临的关键问题。上海原油期货上市以来取得了多方面发展成效, 目前处于重要的战略发展机遇期。总结分析上海原油期货发展的制约因素和有利条件, 制约因素包括应用场景偏少、持仓量成交量偏低、信息公开不足、结算便利化有待提升等; 有利条件包括背靠消费中心、政策制度完善、人民币国际化不断推进等。为进一步提升上海原油期货价格影响力, 推动上海原油期货成为亚太地区乃至国际原油定价基准, 提出建议: 政企多方发力, 积极拓展原油期货价格的应用场景; 建立权威统一的大宗商品信息发布平台和机制; 逐步丰富完善油气期货国际化品种序列; 加快基础设施建设, 培育壮大亚太油气现货市场; 拓展油气贸易人民币结算, 协同推进人民币国际化。

关键词: 上海原油期货; 油气安全; 价格发现; 人民币国际化

中图分类号: TE-9

文献标识码: A

文章编号: 1006-0030(2024)03-0001-008 **DOI:** 10.20114/j.issn.1006-0030.20230928001

Development situation and influence enhancement of Shanghai crude oil futures

WANG Luxin, WU Yugen, GUO Wei

(Strategy Research Center of Oil and Gas Resources, Ministry of Natural Resources, Beijing 100860, China)

Abstract: China is a major producer, consumer and importer of crude oil in the world, but lacks the international crude oil prices influence and discourse power that match its market position. The large import scale, high external dependence, and exposure risk are the key issues facing China's oil and gas security guarantee at present. Since the listing of Shanghai crude oil futures, it has achieved various development results and is currently in an important period of strategic development opportunities. This paper summarizes and analyzes the constraints and favorable conditions for the development of Shanghai crude oil futures. The constraining factors include limited application scenarios, low trading volume and open interest, insufficient information disclosure, and settlement facilitation to be improved. The favorable conditions include relying on the consumption center, improving policies and systems, and promoting the internationalization of the RMB. In order to further enhance the influence of Shanghai crude oil futures prices, promote Shanghai crude oil futures to become the benchmark of crude oil pricing in the Asia-Pacific and even the international community, the suggestions are as follows: (1) The governments and enterprises should make efforts to actively expand the application scenarios of crude oil futures prices; (2) Establish an authoritative and unified platform and mechanism for releasing commodity information; (3) Gradually enrich and improve the international variety sequence of oil and gas futures; (4) Accelerate infrastructure construction to foster and grow the Asia-Pacific spot oil and gas market; (5) Expand the RMB settlement for oil and gas trade, jointly promote the internationalization of RMB.

Keywords: Shanghai crude oil futures; oil and gas security; price discovery; internationalization of RMB

收稿日期: 2023-09-28

修回日期: 2024-03-10

基金项目: 自然资源部地质勘查与矿产资源管理研究项目“2035矿产资源保障形势分析与重大关键问题研究”(121111000000180009)

第一作者: 王陆新(1986—), 男, 硕士, 副研究员, 主要从事油气资源勘探开发战略规划研究。

E-mail: wanglx@sinooilgas.org.cn

0 引言

原油期货以远期原油价格为标的物品,对于全球大宗商品市场的稳定性具有重要影响力。原油期货具有价格发现、平抑市场波动、企业套期保值等多重功能,其价格能够更客观准确地反映市场供求关系,进而成为国际原油定价的重要参考^[1]。目前,欧洲布伦特原油(Brent Crude Oil)、北美西得克萨斯中间基原油(West Texas Intermediate, WTI)、中东迪拜原油(Dubai Crude Oil)是全球原油交易的参考基准^[2]。北美、欧洲地区的原油交易都是基于消费地的原油期货价格,而作为世界原油消费三大区域之一的亚洲地区缺少标杆式的原油期货定价基准,中国一直饱受原油交易定价权缺失和亚洲原油溢价等困扰^[3]。预计未来15年内石油仍是中国主体能源之一,石油消费量达峰后仍将维持高位,预计超过70%的供应来自海外市场,国际油价波动将直接影响中国石油供应安全。近年来,受新型冠状病毒感染疫情、乌克兰危机、经济复苏等因素叠加影响,国际油价多次出现较大波动,世界油气供需格局正在重塑。因此,有必要把握战略机遇期,加快推进中国原油期货市场建设,进一步提升中国对国际能源价格的影响力和话语权,保障国家经济发展和能源安全。

1 原油期货市场建设对保障中国能源安全意义重大

中国能源安全的最大短板是油气安全,油气安全的最大短板则是价格安全。目前,中国能源消费以煤炭为主,自给率保持在80%以上,能源安全总体可控;油气安全短板明显,主要存在进口规模大、对外依存度高、成本不确定等与国际原油价格密切相关的问题。

1.1 原油消费继续保持高位,供应仍以进口为主

作为世界第二大经济体,中国的能源需求长期保持增长态势,原油供应、新增原油消费主要依赖进口。2012—2022年,中国原油消费量增长48.1%,进口量增长87.5%,对外依存度由56.6%增至71.0%^[4](见图1),新增原油消费几乎全部依赖进口。其中,2020年原油进口创新高,对外依存度一度攀升至73.5%。2012—2022年,中国天然气消费量增长150.9%,进口量增长259.0%,对外依存度由26.8%增至40.0%(见图2)。其中,天然气年均新增产量 $112\times 10^8\text{ m}^3$,仅占同期消费需求年均增长量的51%,其余49%依赖进口^[5]。中国正在加快构建新型能源体系,但现阶段石油主体地位不变,仍面临较大供应缺口。充分利用国内国际2个市场、2种资源,中国保障石油安全的策略短期内不会改变。



图1 2008—2022年中国原油产量、进口量及对外依存度

Fig.1 China's crude oil production, imports and external dependence from 2008 to 2022

数据来源:国家统计局、国家能源局、海关总署

*非法定计量单位, 1 bbl=0.137 t, 下同



图2 2008—2022年中国天然气产量、进口量及对外依存度

Fig.2 China's gas production, imports and external dependence from 2008 to 2022

数据来源：国家统计局、国家能源局、海关总署

1.2 原油定价领域话语权缺失，进口面临较大敞口风险

中国2017年超过美国成为世界第一大原油进口国，2018年超过日本成为世界第一大天然气进口国，2021年进一步成为世界第一大液化天然气（LNG）进口国^[6]。国际能源价格波动对中国经济社会发展有着重要影响，中国缺乏与市场地位相匹配的话语权和影响力，尤其是近3年国际能源价格大幅波动，中国油气资源进口面临较大价格敞口风险^[7-8]，存在进口金额高、单价浮动大、影响深度广等问题。2022年，国际油气价格普遍上

涨，Brent原油现货年均价格上涨42.9%（见图3），东北亚地区LNG进口均价上涨76.4%，中国原油、天然气进口量同比下降1.0%、9.9%，但进口支出反而增长了54.1%、30.1%，进口总金额高达 3.03×10^{12} 元，约占当年中国GDP总量的2.5%。原油价格波动通过价格传导机制，造成原材料、燃料、动力原料等价格波动，导致诸多行业领域的生产成本变动。原油价格波动带来的一系列负面影响，最终会削弱中国产品的价格和竞争力^[9-10]。在高价气的影响下，2022年中国天然气消费量首次出现下降。

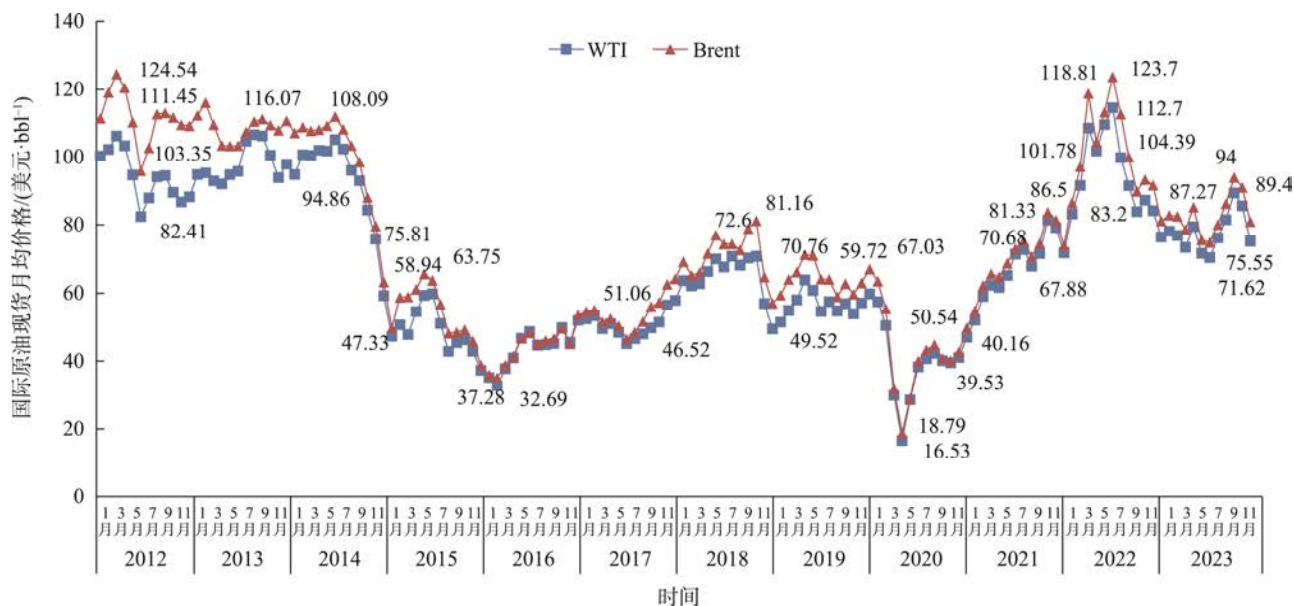


图3 2012—2023年WTI与Brent原油现货平均价格

Fig.3 Average WTI and Brent crude oil spot prices from 2012 to 2023

1.3 深化能源市场体系改革，在立足国内、开放合作中保障油气安全

保障油气安全即以合理的价格，持续、充足、及时地满足国民经济和社会发展需要的一种状态，其中确保价格安全是油气安全保障的重要内容。当前，国际环境不确定、难预料的因素增多，各种“黑天鹅”“灰犀牛”事件随时可能发生，确保中国油气产业链、供应链可靠安全，防范金融风险还须解决许多重大问题^[11]。习近平总书记指出，“石油能源建设对我们国家意义重大，中国作为制造业大国，要发展实体经济，能源的饭碗必须端在自己手里”；党的二十大报告指出，加强重点领域安全能力建设，确保粮食、能源资源、重要产业链供应链安全；中国“十四五”规划中提出，充分发挥市场在资源配置中的决定性作用，培育以我为主的交易中心和定价机制，积极推进本币结算；“十四五”现代能源体系规划提出，要完善原油期货市场，适时推动成品油、天然气等期货交易等^[12]；2022年4月发布的《中共中央 国务院关于加快建设全国统一大市场的意见》指出，要健全油气期货产品体系；2023年7月，中央全面深化改革委员会第二次会议审议通过《关于进一步深化石油天然气市场体系改革提升国家油气安全保障能力的实施意见》，提出要围绕提升国家油气安全保障能力的目标，积极稳妥推进油气行业上、中、下游体制机制改革，确保稳定可靠供应；要进一步深化石油天然气市场体系改革，加强产供储销体系建设等。

面对新形势新要求，在中国石油产量增长有限，油气消费主要依赖进口，对外依存度短期内难以大幅降低的背景下，为全面提升油气安全保障能力，中国应高度关注国际市场油气价格波动，积极发挥油气消费大国、进口规模效益和金融资本等优势，加强原油期货市场建设，形成反映中国乃至亚太地区供需形势的“中国价格”，进一步提升价格国际影响力，对保障中国经济社会发展和能源安全意义重大^[13]。

2 上海原油期货已成为全球第三大石油交易市场

为进一步深化油气体制改革，保障国家油气安全，中国大力推动原油期货上市，以发挥市场在资源配置中的决定性作用，形成科学有效的区域价格

基准，为油气行业提供新的风险管理工具^[14]。2018年3月26日，以人民币计价的原油期货在上海国际能源交易中心（INE）挂牌上市，创新确立了以“国际平台、净价交易、保税交割、人民币计价”为亮点的期货合约^[15]，原油期货成为中国首个对外开放的期货品种。上海原油期货交易（INE crude oil futures contract, SC）的推出被认为有可能扭转亚太地区缺乏原油定价基准的局面，进而填补全球原油定价体系的空白^[16]。经过6年发展，上海原油期货市场运行平稳，市场深度广度不断提升，服务实体经济效果明显，发展势头良好，已在国际原油市场中占有一席之地。

2.1 中国原油期货交易初具规模

2022年，全球主要原油期货市场的日均交易量和未平仓合约超过 70×10^8 bbl*。其中，Brent和WTI原油合约平均交易量占比达80%以上，中国INE原油期货交易量占比5.1%。2022年，上海原油期货日均成交量同比增长26.2%，约占Brent原油期货日均成交量的25%；日均持仓量折合原油 $6\,930 \times 10^4$ bbl（见图4），约为中国原油日消费量的5倍左右，成交金额 34.91×10^{12} 元，是中国境内期货市场成交金额最大的期货品种，合约流动性居世界第3位^[17]。



图4 2018—2022年上海原油期货日均成交量与持仓量

Fig.4 Daily trading volume and open interest of shanghai crude oil futures from 2018 to 2022

数据来源：《2023上海原油期货和期权市场发展报告》^[18]

2.2 初步形成辐射亚太地区的原油贸易集散中心

目前，上海原油期货共有17个交割库存放点，交割库容 $6\,842 \times 10^4$ bbl，接近WTI原油期货的主要交割地美国库欣地区库容，保障上海原油期货交割顺利进行。2022年，上海原油期货共交割原油 $2\,407.1 \times 10^4$ bbl（含期转现），部分原油转运出境韩国、印度、缅甸和马来西亚等国家，带动上海原油期货交易向亚太地区辐射。

2.3 境内外交易者数量和类型日益丰富

目前,跨国石油公司、贸易商、投资银行、基金和资产管理公司中的标杆性企业均参与了上海原油期货交易。境外交易者覆盖了六大洲的30个国家和地区。境外特殊参与者共3家,备案的境外中介机构达78家。

2.4 市场价格发现功能初步显现

从短期看,上海原油期货交易会依据区域供需基本面,与Brent等境外原油期货市场价格保持合理价差和良性互动,能够反映亚太地区原油供需变化。例如,受2022年二季度因新型冠状病毒感染疫情反复导致中国境内原油需求减少、俄罗斯大幅折扣原油流入等因素影响,上海原油期货价格较境外价格最多贴水10美元/bbl,三季度经济恢复后贴水才得以修复。从长期看,上海原油期货价格与Brent、WTI原油期货价格相关性高于0.96^[19],能够较好反映国际石油市场供需格局。

2.5 发挥套期保值和防范市场风险作用

近年来,国际石油市场经历了2020年震惊全球的“负油价事件”、乌克兰危机等多次极端行情。上海期货交易所充分利用市场规则,及时提高涨跌停板幅度、交易保证金水平等风控参数,扩大交割库库容,保障市场平稳运行,防范市场风险。同时,境内外相关能源企业积极运用上海原油期货对冲价格风险,有效保障企业资产安全,对冲由于原油现货价格下跌造成的经济亏损。中国在新型冠状病毒感染疫情暴发后,原油需求大幅萎缩,石油生产商和贸易商的石油销售业务面临巨大挑战,相关企业通过原油期货市场卖出实物交割,迅速回笼资金,规避市场风险。

3 上海原油期货市场发展制约因素和有利条件

从亚太地区原油期货市场的发展看,日本、新加坡、印度分别在2001年、2002年和2005年推出各自的原油期货合约,但经过多年努力仍未形成亚太地区基准油价。其中,新加坡作为全球金融中心之一,其产业机构有成熟的金融避险工具,原油期货合约运行2年后搁浅;日本原油现货市场不发育、实物交割条件不具备;印度实施外汇管制等,致使其原油期货交易量惨淡,未能形成理

想的国际价格影响力^[20]。从长远来看,中国上海原油期货市场的发展同样面临诸多挑战,同时又具备机遇与潜力。

3.1 制约因素

上海原油期货交易虽然在中国国内市场已具有一定影响力,但在全球范围内的影响相对较小。总体来看,期货价格应用场景偏少、持仓量成交量相对偏低、现货信息数据公开内容偏粗、人民币计价与结算偏少等,是制约中国原油期货价格影响力的重要因素。

(1)上市时间较短,市场渗透率和认可度有待提高。长期以来,中国产业界、政府部门在贸易合作、政策制定过程中往往习惯于参考境外价格。上海原油期货与WTI和Brent原油期货相比,交易量、持仓量仍然存在较大差距(见图5、图6),由于境外价格不能准确反映中国供需情况,供需与价格的错配导致上海原油期货市场不能在资源配置中充分发挥决定性作用。

(2)制约有效价格形成的机制性障碍依然存在。中国原油、天然气现货市场发展不充分,在资源配置中决定性作用发挥不足^[21]。部分产业的龙头企业存在较强的垄断效应,资源基本在企业内部流通,现货市场基础薄弱,很难形成公允的现货价格。由于国内原油现货市场基础不够稳固,原油期货只能锚定中国沿海保税原油市场。

(3)中国大宗商品市场信息发布机制尚不完善。目前,中国国家统计局、国家发展和改革委员会定期发布如月度、年度的进出口总额等综合性宏观数据,但缺乏相对完整、系统和高频的大宗商品供求和贸易数据。国际市场参与者将中国供需情况纳入计价时缺少依据,“信息欠透明”在一定程度上削弱了中国市场的影响力。美国能源信息署(EIA)作为美国官方的信息发布机构,定期发布美国原油、天然气的产量、进出口量、库存变化等高频数据,对国际能源市场价格产生重要影响,是国际能源品贸易定价的重要依据。

(4)人民币尚不是国际贸易主流计价和结算货币。目前,人民币在大宗商品国际贸易中的计价与结算功能较弱,仅在与少数国家或地区的大宗商品双边贸易中使用,仅占国际市场支付份额2%左右。中国对资金汇出境外和人民币兑换外币仍有限制,对部分企业支付结算便利化有一定影响。

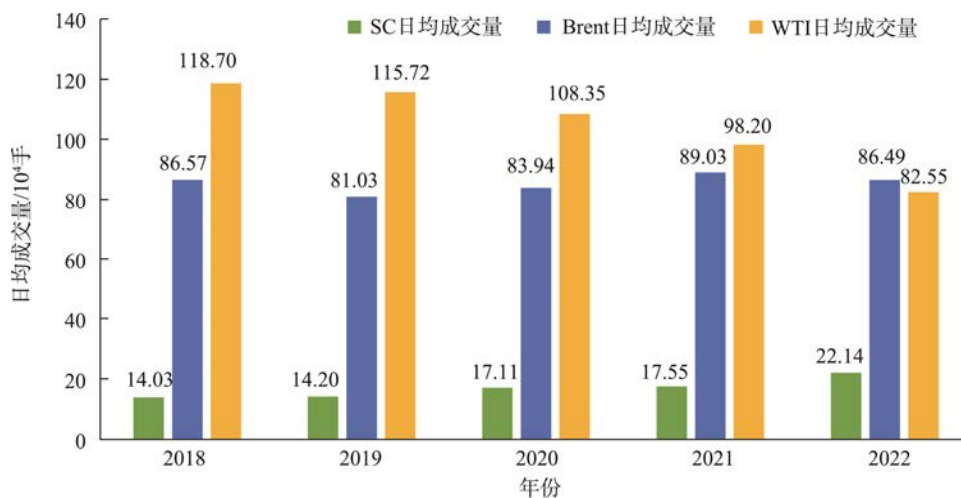


图5 境内外原油期货成交量对比

Fig.5 Daily trading volume of domestic & overseas crude oil futures

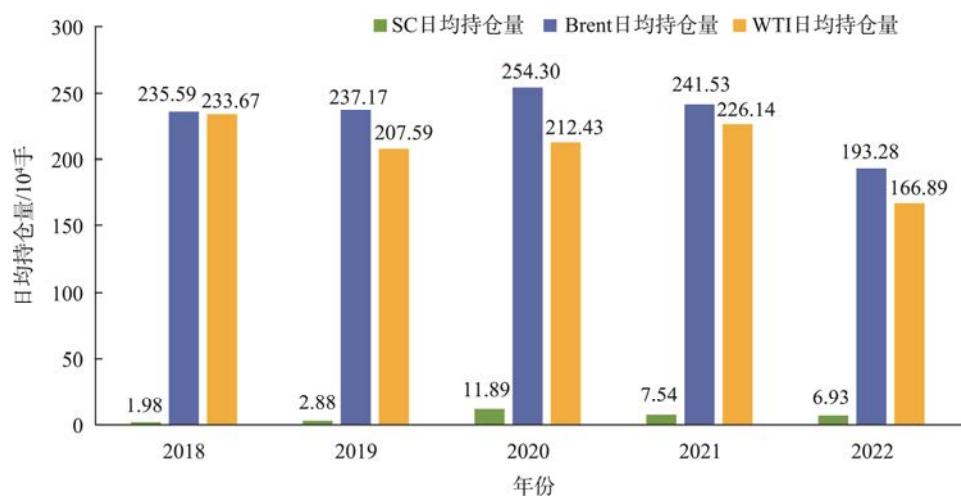


图6 境内外原油期货持仓量对比

Fig.6 Daily open interest of domestic & overseas crude oil futures

3.2 有利条件

从发展经验看，WTI和Brent原油期货之所以能够成为国际原油定价基准，主要得益于其原油供应量和质量稳定、交易活跃流动性好、地处消费中心、监管制度严格、期货合约具有标准化和可交割性且受到国际认可度高等。对比来看，加快发展中国上海原油期货市场具备多个有利条件。

（1）价格体系、交割油种不断完善。2022年5月，上海国际能源交易中心开始发布上海原油期货自然月份合约月均结算价和活跃月份合约月均结算价，原油期货价格体系更加完善，为企业提供更好的价格参考。2020—2022年，上海原油期货先后引入伊拉克巴士拉中质原油和巴西图皮原油作为可交割油种^[22]，更好地满足实体企业对冲风险

和实物交割的需求。此外，亚太地区目前尚缺乏具有影响力的原油基准价格，中国地处亚太地区油气消费中心和贸易中心，原油消费量和进口量分别占世界消费和进口总量的37.4%和57.3%，具有加快发展上海原油期货市场的巨大优势。

（2）价格应用场景逐步扩大。2020年10月，上海原油期货结算价交易（TAS）指令及日中交易参考价上线，有效提升套期保值效率，进一步拓展了上海原油期货结算价在现货贸易和金融投资中的运用场景。2023年8月，在自然资源部和财政部发布的《自然资源部 财政部关于制定矿业权出让收益起始价标准的指导意见》中，将油气矿业权出让收益市场基准价的依据由“WTI原油期货”修改为“上海原油期货”，采用出让公告中上一月上海原

原油期货活跃月份合约月均结算价^[23]。其中, 活跃月份合约月均结算价为最近月份合约与后一月份合约中, 各交易日成交量最大的合约当日结算价格之和的平均值。

(3) 国际认可度进一步增强。上海国际能源交易中心2018年3月完成香港自动化交易服务(ATS)注册, 同年获得新加坡认可市场运营商(RMO)牌照; 2019年加入国际期货业协会(FIA), 同年被中国证监会正式批复为“合格中央对手方”(QCCP); 2020年被纳入欧洲证券及市场管理局(ESMA)的第三国交易场所(TCTV)交易后透明度评估正面清单, 为中国原油期货市场发展奠定良好基础。

(4) 国际能源贸易人民币结算交易有序推进。据统计, 目前全球至少有30多个国家已经开始使用人民币进行贸易结算或投资交易结算。随着人民币国际认可度的提高, 中东、非洲和南美洲等地区的部分国家开始使用人民币作为石油结算货币, 还有俄罗斯、伊朗、阿联酋、伊拉克和巴西等石油出口国。受美元制裁影响, 俄罗斯提出在国际市场上用人民币来结算石油贸易。2023年6月, 巴基斯坦与俄罗斯石油贸易首次采用人民币结算。此外, 2023年3月, 中国海油与法国道达尔能源公司完成了首单LNG跨境人民币结算交易, 标志着中国能源贸易跨境人民币结算交易迈出了实质性一步。

4 认识与建议

综上所述, 为推进上海原油期货市场建设, 提升中国期货价格国际影响力, 保障国家油气安全, 提出5点建议。

(1) 政企多方发力, 扩大原油期货价格的应用场景。中国应加大宣传发声力度, 提升原油期货价格国际影响力, 建议相关行业、企业的主管部门在相关政策制定、宏观调控等环节, 参考中国原油期货价格, “自上而下”引导产业使用中国价格, 扩大原油期货价格的应用场景。在绩效考核、内部结算等环节, 国有企业应积极采用上海原油期货价格。在国际贸易方面, 应鼓励中国企业使用上海期货价格签订贸易合同。

(2) 建立系统全面的大宗商品信息发布平台和机制。中国的能源资源相关管理部门、行业协会

等机构应加快建设和完善系统权威的大宗商品基础数据和信息发布机制, 提高中国大宗商品信息的透明度和信息发布频率, 增强中国油气供需基本面对国际油价的影响力。

(3) 完善油气期货国际化品种序列。根据中国资源禀赋和产业链布局需要, 应逐步推进LNG、成品油、航空煤油、石脑油等期货品种上市, 助力提升“中国因素”对国际大宗商品市场的影响力, 保障中国产业链、供应链稳定。

(4) 加快培育形成亚太油气现货市场。加大力度引入国际石油公司、境内外大型贸易商等, 参与自贸区仓储物流体系建设, 打造国际性物流中心和集散中心, 实现大宗商品“能进能出”, 进一步提升现货贸易便利性和现货市场活跃度, 有利于促进形成“中国价格”。

(5) 推进石油人民币结算国际化, 提升交易便捷性。加强跨国人民币结算业务, 逐步扩大油气等大宗商品进口贸易中使用人民币计价、结算的比例, 不断提高人民币国际认可度和交易便利性。

参考文献:

- [1] 张宏民, 廖肇黎. 上海燃料油期货市场运行效率实证研究[J]. 国际石油经济, 2009, 17(8): 30-34.
ZHAN H M, LIAO Z L. An empirical study about the run-efficiency of fuel oil futures market in SHFE[J]. International Petroleum Economics, 2009, 17(8): 30-34.
- [2] 郑学勤. 建立新的国际原油基准[J]. 中国金融, 2018(6): 55-57.
ZHENG X Q. Establishment of a new international crude oil benchmark[J]. China Finance, 2018(6): 55-57.
- [3] 刘璐, 王家瑶, 王一. 境内外原油期货价格动态关联性研究: 兼论中国原油期货的市场影响力[J]. 价格月刊, 2023(5): 17-25.
LIU L, WANG J Y, WANG Y. Research on dynamic correlation of crude oil futures prices at home and abroad: Also on the market influence of China's crude oil futures[J]. Prices Monthly, 2023(5): 17-25.
- [4] 王成仁, 陈妍, 刘梦. 我国化石能源保供稳价形势研判及对策建议[J]. 价格理论与实践, 2023(3): 31-37.
WANG C R, CHEN Y, LIU M. Analysis and suggestions on the situation of ensuring supply and stabling price of fossil energy in China[J]. Price: Theory & Practice, 2023(3): 31-37.
- [5] 李鹭光. 中国天然气工业发展回顾与前景展望[J]. 天然气工业, 2021, 41(8): 1-11.
LI L G. Development of natural gas industry in China: Review and prospect[J]. Natural Gas Industry, 2021, 41(8): 1-11.

- [6] 程民贵. 国际气价大幅波动下中国天然气行业稳定发展的探讨[J]. 国际石油经济, 2022, 30(8): 51-57.
CHENG M G. Discussion on the stable development of China's natural gas industry under the great fluctuation of international gas price[J]. International Petroleum Economics, 2022, 30(8): 51-57.
- [7] 吴裕根, 娄钰, 门相勇. 油气是保障中国能源安全的重要基础[J]. 世界石油工业, 2022, 29(6): 19-25.
WU Y G, LOU Y, MEN X Y. Oil and gas providing foundation for energy security in China[J]. World Petroleum Industry, 2022, 29(6): 19-25.
- [8] 田洪志, 姚峰, 罗浩, 等. 中国原油价格争取成为国际基准指标的进程研判[J]. 中国软科学, 2020(12): 11-21.
TIAN H Z, YAO F, LUO H, et al. Study and judge the process of China's oil price striving to become the international benchmark index[J]. China Soft Science, 2020(12): 11-21.
- [9] 刘孝成, 王祖瑞. 上海原油期货与国际原油期货: 联动机制和溢出效应[J]. 科学决策, 2022(1): 79-94.
LIU X C, WANG Z R. Shanghai crude oil futures and international crude oil futures: Linkage mechanism and spillover effect[J]. Scientific Decision Making, 2022(1): 79-94.
- [10] 刘康, 杨成元. 国际原油期货价格波动对我国行业指数的影响[J]. 中央财经大学学报, 2012(3): 46-50.
LIU K, YANG C Y. The effect of international oil price's fluctuation on Chinese industry index[J]. Journal of Central University of Finance & Economics, 2012(3): 46-50.
- [11] 陈宇学, 许彩慧. 总体国家安全观视角下中国经济安全探讨[J]. 上海经济研究, 2023(5): 66-77.
CHEN Y X, XU C H. China's economic security from the perspective of holistic approach to national security[J]. Shanghai Journal of Economics, 2023(5): 66-77.
- [12] 程民贵, 刁夏楠, 顾元媚, 等. 天然气使用上海原油期货计价和套期保值探讨[J]. 国际石油经济, 2022, 30(10): 99-105.
CHENG M G, DIAO X N, GU Y M, et al. Discussion on natural gas's pricing and hedging using Shanghai crude oil futures[J]. International Petroleum Economics, 2022, 30(10): 99-105.
- [13] 张宏民, 葛家理. 我国能源经济复杂系统仿真研究[J]. 系统仿真学报, 2002(11): 1443-1446.
ZHANG H M, GE J L. Simulation of complexity for China's energy economy system[J]. Journal of System Simulation, 2002(11): 1443-1446.
- [14] 张明, 高卓琼. 原油期货交易计价与人民币国际化[J]. 上海金融, 2019(6): 44-49.
ZHANG M, GAO Z Q. Pricing of crude oil futures trading and RMB internationalization[J]. Shanghai Finance, 2019(6): 44-49.
- [15] 冯保国. 关于促进中国原油期货发展的思考[J]. 国际石油经济, 2018, 26(4): 11-17.
FENG B G. Thoughts on promoting the development of China's crude oil futures[J]. International Petroleum Economics, 2018, 26(4): 11-17.
- [16] 卜林, 李晓艳, 朱明皓. 上海原油期货的价格发现功能及其国际比较研究[J]. 国际贸易问题, 2020(9): 160-174.
BU L, LI X Y, ZHU M H. A study on price discovery function of Shanghai crude oil futures and its international comparison[J]. Journal of International Trade, 2020(9): 160-174.
- [17] 田洪志, 姚峰, 李慧. 中国是否拥有原油的国际定价权?: 基于油价间独立性与传导性视角[J]. 中国管理科学, 2020, 28(11): 90-99.
TIAN H Z, YAO F, LI H. Does China have the international pricing power for crude oil?: Based on a perspective of independence and conductivity between oil prices[J]. Chinese Journal of Management Science, 2020, 28(11): 90-99.
- [18] 上海国际能源交易中心. 2023年上海原油期货和期权市场发展报告[R]. 上海: 上海国际能源交易中心, 2023.
Shanghai International Energy Exchange. 2023 Development report of shanghai crude oil futures and options market[R]. Shanghai: Shanghai International Energy Exchange, 2023.
- [19] 刁夏楠, 杨芷妮, 张宏民. 上海原油期货市场价格发现功能实证研究[J]. 国际石油经济, 2022, 30(9): 96-104.
DIAO X N, YANG Z N, ZHANG H M. An empirical study on the price discovery function of Shanghai crude oil futures market[J]. International Petroleum Economics, 2022, 30(9): 96-104.
- [20] 徐东, 高永刚. 关于我国国产原油定价问题研究[J]. 价格理论与实践, 2017(4): 60-63.
XU D, GAO Y G. Research on the pricing of domestically produced crude oil in China[J]. Price: Theory & Practice, 2017(4): 60-63.
- [21] 张锐. 原油期货的中国创新与市场建设[J]. 新金融, 2018(5): 56-59.
ZHANG R. China innovation and market construction of crude oil futures[J]. New Finance, 2018(5): 56-59.
- [22] 上海期货交易所. 上海国际能源交易中心发布关于原油期货调整可交割油种的公告[EB/OL]. (2022-06-24) [2023-07-18]. <https://www.shfe.com.cn/news/notice/911341682.html>.
Shanghai Futures Exchange. Shanghai International Energy Exchange releases announcement on adjusting deliverable oil types for crude oil futures[EB/OL]. (2022-06-24) [2023-07-18]. <https://www.shfe.com.cn/news/notice/911341682.html>.
- [23] 中华人民共和国自然资源部. 自然资源部 财政部关于制定矿业权出让收益起始价标准的指导意见[EB/OL]. (2023-08-25) [2023-09-06]. https://m.mnr.gov.cn/tzggxcx/202309/t20230901_2798715.html.
Ministry of Natural Resources of the People's Republic of China. Guidelines of the Ministry of Natural Resources and the Ministry of Finance on the establishment of criteria for the starting price of proceeds from the granting of mining rights.[EB/OL]. (2023-08-25) [2023-09-06]. https://m.mnr.gov.cn/tzggxcx/202309/t20230901_2798715.html.

(编辑: 王祖纲 鄢爱民)