

中银研究产品系列

- 《经济金融展望季报》
- 《中银调研》
- 《宏观观察》
- 《银行业观察》
- 《人民币国际化观察》

作者：赵雪情 中国银行研究院
程旺 中国银行卡塔尔分行
谢香梅 中国银行卡塔尔分行
刘汉霄 中国银行卡塔尔分行

电话：010 - 6659 4065

签发人：陈卫东
审稿：钟红 边卫红

联系人：赵雪情
电话：010 - 6659 4065

* 对外公开
** 全辖传阅
*** 内参材料

全球大宗商品定价机制演进 及中国对策*

纵观全球市场，大宗商品交易基本形成“东方交易、西方定价、美元计价、期货基准”的格局。作为最大的大宗商品需求方之一，我国长期在全球市场中处于相对劣势地位，定价权有限，严重影响产业发展、经济安全与国际竞争力。近年来，我国加快期货市场开放发展，推动人民币国际化，大宗商品人民币计价结算取得突出进展。“十四五”时期，我国面临更加严峻的外部环境与更具挑战的发展任务，提高大宗商品定价权与资源配置能力至关重要。

全球大宗商品定价机制演进及中国对策

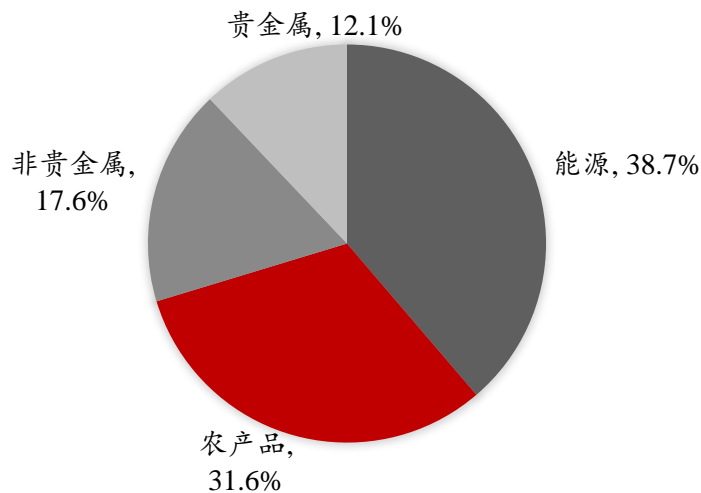
纵观全球市场，大宗商品交易基本形成“东方交易、西方定价、美元计价、期货基准”的格局。作为最大的大宗商品需求方之一，我国长期在全球市场中处于相对劣势地位，定价权有限，严重影响产业发展、经济安全与国际竞争力。近年来，我国加快期货市场开放发展，推动人民币国际化，大宗商品人民币计价结算取得突出进展。

“十四五”时期，我国面临更加严峻的外部环境与更具挑战的发展任务，提高大宗商品定价权与资源配置能力至关重要。

一、全球大宗商品市场格局

根据国际货币基金组织（IMF）标准，大宗商品主要分为能源与非能源两大类。其中，能源类包括原油、天然气、煤炭、丙烷等；非能源类包括食用品、工业投入品，食用品涵盖食物及饮料等，工业投入品包含农业原料、肥料、金属等。由于农业原料以及肥料交易量相对较小，美国期货业协会（FIA）将大宗商品划分为四大类，即能源产品、贵金属、非贵金属（基础金属）和农产品。

图 1：2020 年大宗商品交易品类结构（按合约数量计）

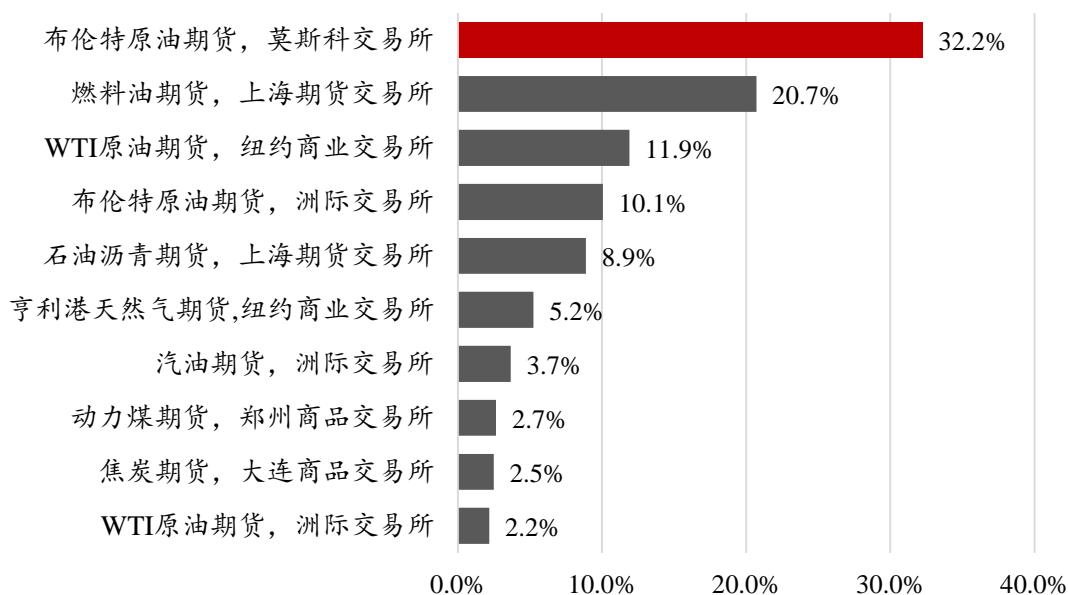


资料来源：FIA

从产品类别来看，能源和农产品为大宗商品交易的主体。根据 FIA 数据¹，能源、农产品在大宗商品部门中合约量最多（图 1）。截至 2020 年年末，能源期货、期权合约数量为 31.5 亿张，同比增长 24%；农产品期货、期权合约数量为 25.7 亿张，同比增长 45%；非贵金属期货、期权合约数量同比减少 0.4% 至 14.2 亿张；贵金属衍生品合约数量居末位，但增速最快，达 68.8%。

从交易分布看，全球大宗商品交易主要集中在美洲、欧洲和亚洲地区。2020 年，在全球大宗商品交易合约数量中，美洲、欧洲和亚洲地区交易占比分别为 12.75%、12.10% 和 73.32%。其中，在能源交易中，莫斯科交易所（MOEX）、上海期货交易所、纽约商品期货交易所居前列（图 2）；在农产品交易中，大连商品交易所、郑州商品交易所表现领先（图 3）；在贵金属交易中，上海期货交易所、伊斯坦布尔交易所、纽约商品交易所交易数量领先；在非贵金属交易中，上海期货交易所、大连商品交易所和伦敦金属交易所居前三位。

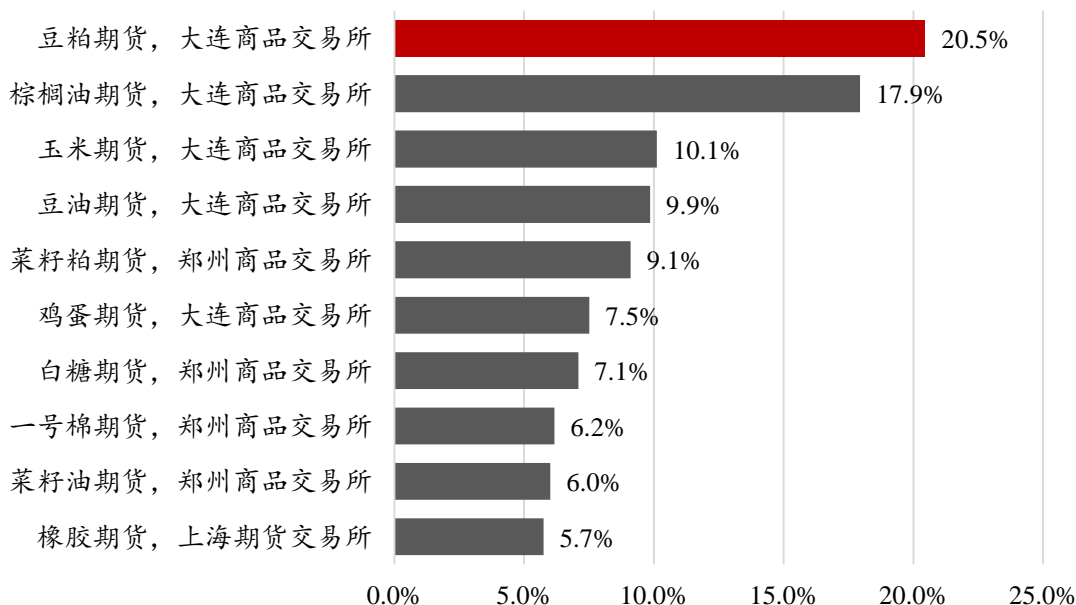
图 2：2020 年能源交易合约排名（按合约数量计）



资料来源：FIA

图 3：2020 年农产品交易合约排名（按合约数量计）

¹ 全球 33 个国家的 80 家交易所向 FIA 定期汇报年度衍生品交易数据。



资料来源：FIA

从交易参与方来看，全球大宗商品交易形成“三足鼎立”态势。美欧发达经济体、中国为代表的亚洲国家，以及中东、拉美等资源型经济体，成为全球大宗商品交易的主要参与者。根据联合国贸易和发展会议（UNCTAD）统计²，在农产品方面，美国、中国、日本以及欧洲国家是主要进口方，前十名经济体在全球农产品进口中占据半壁江山；中国、美国、部分欧洲与亚洲国家是主要出口方，前十名出口占比达 63.1%。在能源与基础金属方面，中国等亚洲制造业国家、美欧发达经济体是主要进口方，俄罗斯、美国、中东、北欧以及拉美等资源型国家和地区为主要出口方。在贵金属方面，中国、印度、阿联酋、美国占据重要地位，并且由于金融属性较强，英国、瑞士、中国香港、新加坡等也是前十名参与方（表 1）。

表 1：不同类别前十大进出口方及占比

	进口方	占比	出口方	占比
--	-----	----	-----	----

² 以 2019 年数据计算，2020 年数据因疫情冲击变动较大。

农产品	美国、中国、德国、荷兰、日本、英国、法国、意大利、西班牙、比利时	49.5%	中国、德国、意大利、越南、美国、法国、印度、荷兰、土耳其、西班牙	63.1%
能源	中国、美国、日本、印度、韩国、德国、荷兰、新加坡、法国、意大利	60.2%	俄罗斯、美国、沙特阿拉伯、阿联酋、加拿大、荷兰、伊拉克、卡塔尔、尼日利亚、挪威	52.4%
基础金属	中国、美国、德国、日本、韩国、印度、意大利、英国、荷兰、比利时	66.7%	澳大利亚、美国、德国、智利、巴西、中国、加拿大、俄罗斯、南非、秘鲁	50.9%
贵金属	英国、中国、瑞士、印度、阿联酋、中国香港、美国、新加坡、比利时、土耳其	84.5%	瑞士、阿联酋、中国香港、美国、英国、印度、加拿大、澳大利亚、比利时、新加坡	66.8%

资料来源：UNCTAD，作者整理计算

从交易影响力来看，纽约、芝加哥、伦敦为全球三大大宗商品定价中心。尽管亚洲地区大宗商品交易市场不断拓展，合约数量居首，但产品标准、交易规则、定价权等仍为欧美市场所掌控。按照大宗商品交易产品品类统计，全球前十大交易所中有六家位于美国。其中，芝加哥商品交易所（CME）是全球最大的衍生品交易市场，其收购的芝加哥期货交易所（CBOT）拥有全球农产品定价权，纽约商品交易所（NYMEX）提供全球种类最多的大宗商品合约，拥有能源产品的定价权，COMEX 黄金价格也具有重要影响力；洲际交易所（ICE）是全球最大的综合型交易所之一，在能源、贵金属领域具有重要影响力，旗下伦敦 ICE 担当 LBMA（伦敦金银市场协会）黄金价格的管理方；伦敦金属交易所（LME）是全球最大铜期货交易市场，拥有非贵金属定价权。

表 2：大宗商品四大主要交易所

交易所	CBOT	NTMEX	ICE	LME
-----	------	-------	-----	-----

定价权	农产品大宗商品 (被 CME 收购)	能源产品 (被 CME 收购); 贵金属 (COMEX)	能源、贵金属	基本金属商品 期货
主要品种	玉米、大豆、小麦和燕麦	原油、天然气、煤炭、电力、黄金等	原油、黄金、白银等	铜、铅、锌、镍、铝 (合金)
主要计价货币	美元	美元	美元、欧元	美元
主要结算货币	美元、英镑	美元	美元、欧元	美元、日元、英镑、欧元

资料来源：作者根据公开资料整理

从计价货币来看，美元处于绝对主导地位。根据 UNCTAD 统计，截至 2021 年 1 月，在 50 种大宗商品价格序列中，有 37 种大宗商品以美元计价，份额超过七成，其余 13 种则以欧元计价（表 3）。事实上，美元在大宗商品计价中的地位远比 UNCTAD 统计结果要高。按照实际交易量来测算，美元在全球大宗商品市场中计价份额可能超过 90%。至今，美元仍然牢牢占据着黄金、原油等国际最重要大宗商品计价货币地位。

表 3：大宗商品计价货币

定价货币	大宗商品品种	比例
美元	37	74%
欧元	13	26%
总计	50	100%

资料来源：UNCTAD

二、大宗商品定价机制演进历程

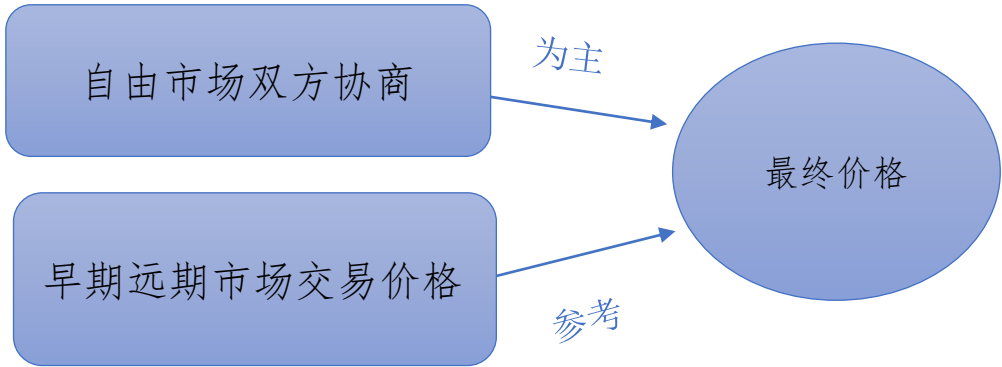
大宗商品的定价机制，主要有“长协价”和期货定价两种，其演进过程总体可以分为三个阶段。

（一）大航海与殖民时期（16 世纪至 19 世纪初）

伴随着新航线开拓和地理大发现，以荷兰为中心的国际远期交易逐渐市场化，并

开始在大宗商品定价上发挥参考作用。早在公元 5 至 14 世纪，谷物、食盐等食品类大宗商品的远期交易就已出现。但是，由于缺少集中持续的交易市场以及统一的商品规格标准，这类远期交易难以在全球大宗商品定价中产生影响。16 世纪至 19 世纪初，随着新航路的发现，国际贸易跨越式扩张，跨国商品价格浮动，带动大宗商品远期交易需求增长。同时，商品规格统一化、信息传递透明化，为远期交易定价提供了有利条件。但是，鉴于当时技术发展程度以及欧洲金融市场发展模式，远期交易定价的影响力受到一定限制。在这一阶段，大宗商品交易定价以自由市场双方协商为主，远期市场定价为辅，最终价格难以完全真实地反映当时全球范围内大宗商品的供需关系。

图 4：大航海与殖民时期大宗商品定价机制

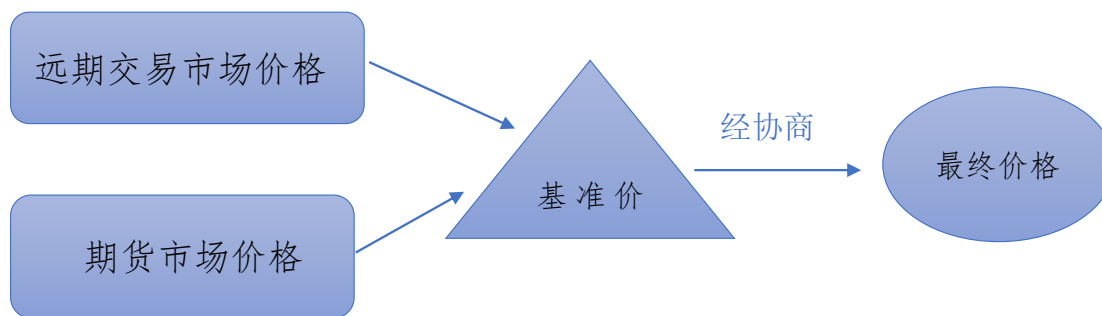


资料来源：作者整理绘制

（二）第二次工业革命与两战时期（19 世纪初至 19 世纪中期）

英美推动全球大宗商品交易“金融化”，期货市场定价影响力上升。随着工业革命兴起，技术变革与工业发展，促使大宗商品交易的重点从农产品向能源、重工业原料过渡。与此同时，荷兰经历了捕鱼业、运输业低谷以及三次损失较大的英荷战争，英美两国在工业革命中实现跨越式发展，全球大宗商品交易中心随之开始转移。在这一阶段，芝加哥期货交易所（CBOT）和伦敦金属交易所（LME）先后成立，其推出的标准化期货合约因公开透明的价格及日趋完善的交易规则，对大宗商品交易价格的影响力逐步增强，并随着全球市场融合开始扮演至关重要的角色。

图 5：第二次工业革命与两战时期大宗商品定价机制

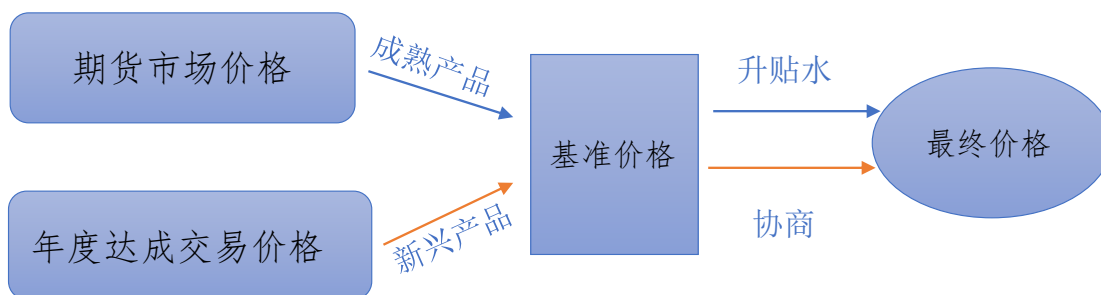


资料来源：作者整理绘制

（三）近现代时期（19 世纪中期至今）

近现代时期，全球大宗商品交易以期货市场价格作为基准，以美元计价为核心。为应对大宗商品贸易周期长、价格波动大等风险，国际上逐步形成了以同类商品的期货价格为基准、加上升贴水的大宗商品贸易定价模式。二战后，美国作为欧洲重建的主要“援建者”，以美元取代英镑，作为对欧洲援助物资的计价结算货币。1953 年，战争中关闭的伦敦金属交易所（LME）重新开市，但在美国影响下将原以英镑计价的铜期货合约改为美元计价，并在随后恢复的铝、铅、锡等品种期货交易中也采用美元计价，由此确立了美元在全球工业金属贸易中的计价货币地位。19 世纪 70 年代中后期，随着“石油美元”体系确立，风险管理需求增加，科技革命深入，欧美期货交易所加快上市以美元计价的原油等期货产品，不断丰富完善已有的工业和农业期货品种体系，陆续推出期权、互换等衍生工具，着力提高期货市场运行效率，逐渐从计价方式上把美元与大宗商品贸易紧密挂钩。国际大宗商品交易在接受欧美期货交易所期货价格作为定价基准的同时，也自然而然地接受了美元作为核心计价货币。

图 6：近现代时期大宗商品定价机制



资料来源：作者整理绘制

三、大宗商品计价货币的主要影响因素

基于理论研究与历史经验，大宗商品计价货币选择主要考虑以下四方面因素。

第一，政经实力强大，货币发行国为大宗商品交易主要参与者。政治稳定、经济繁荣，既是交易者选择计价结算货币的重要考量，也是货币发行国确立大宗商品定价地位的基础。以美元为例，凭借强大的政经实力以及国际影响力，1975年美国陆续与沙特等中东产油国签订协议，确定美元为石油的计价结算货币，形成“石油美元”体系。虽然伊拉克、伊朗等国尝试以非美元进行石油计价结算，但均未产生实质性突破，政局更迭与动荡也限制了其本币的使用。直至今日，无论纽约WTI原油、伦敦布伦特原油，还是迪拜、印尼辛塔等地的原油交易，均使用美元定价。同时，美国也是全球大宗商品交易的主要参与者。作为全球最大农产品出口国，长期以来美国出口的大豆、小麦等均以美元计价结算，逐步确立了美元国际农产品计价货币地位。

第二，信用基础良好，计价货币为世界各国普遍接受与认可。二战以来，国际货币格局经历布雷顿森林体系、牙买加体系等阶段，美元始终处于主导地位。尽管1973年美国宣布美元与黄金脱钩，停止兑换黄金，但黄金以美元计价交易却被市场延续下来，并占据绝对份额。美元失去黄金背书，成为纯粹的信用货币，依然为世界各国普遍接受与认可。根据最新统计，美元在国际支付、外汇交易、国际债券与票据存量以及外汇储备中占比分别约为40%、88%、45%和59%，全球约64%的国家和地区以美元为锚货币。

第三，币值保持稳定，汇率在一定区间内浮动。大宗商品贸易在国际经贸往来中

占据相当大的比重，仅农产品、燃料和矿产品占全球出口份额的 25.5%。同时，基础原材料、农产品、能源等大宗商品与国计民生紧密相关，交易量庞大，商品同质性强，影响因素复杂，价格波动剧烈。因此，币值稳定关系到交易参与者的核心利益，是选择计价货币的重要考虑因素。

第四，流动性充足，期货市场成熟完善。大宗商品交易基本遍布全球，计价货币不仅需要提供足够的流动性支持，还要拥有足够的金融市场广度和深度，满足投资与风险管理需求。特别是，对于当前大宗商品交易，期货市场发挥至关重要的作用。美国芝加哥商业交易所（CME）于 2006 年和 2008 年先后收购芝加哥期货交易所（CBOT）和纽约商业交易所（NYMEX），一举成为全球最大期货交易所；洲际交易所（ICE）于 2001 年收购伦敦国际石油交易所，随后与纽约期货交易所、芝加哥期货交易所、纽约泛欧证交所、新加坡商品交易所合并，经营范围和覆盖区域得到极大拓展，成为全球第二大期货交易所。正是得益于对期货市场的整合与完善，美国在全球大宗商品市场的优势地位不断巩固，美元牢牢地掌握了大宗商品定价权。即使在 ICE 欧洲分部，其全部 29 种商品合约中，仅 3 种碳排放和 2 种天然气合约为非美货币计价，其余 24 种商品合约均以美元计价。

四、大宗商品人民币计价面临的障碍

近年来，随着我国深度融入全球市场，人民币国际化稳步推进，金融市场不断完善，大宗商品人民币计价使用取得突出进展，但也面临一些问题。

第一，结算为主，计价为辅。中国是全球大宗商品的主要进口国和消费国，按照联合国贸发会议报告，约占全球大宗商品进口量的五分之一。2009 年以来，我国大宗商品贸易开始启动跨境人民币结算，但在计价方面人民币使用仍处于初级阶段。目前，我国已上市了原油、铁矿石、PTA、20 号胶、棕榈油等 8 个特定品种交易期货或期权，以人民币计价，境外投资者可以使用人民币或美元作为保证金。总体上，大宗商品人民币结算已实现，但人民币计价特别是定价能力相对较低。

以铁矿石为例，我国进口量与消费量约为全球的 70% 和 50%。2020 年，中国宝武先后与全球三大供应商巴西淡水河谷、澳大利亚必和必拓、澳大利亚力拓集团实现铁

矿石进口人民币结算。但是，虽然我国铁矿石期货境外开户主体已覆盖 18 个国家和地区，但铁矿石定价以签订长协议为主，基准仍为普氏指数，为美国麦格希集团所有。

第二，交易量大，但影响力有限。近年来，我国大宗商品市场不断扩容，期货市场加快开放发展，但国际影响力仍有待进一步提升。中国商品期货市场交易规模连续 11 年位居全球首位，大商所、上期所、郑商所期货、期权交易量分别位居全球第七、九和十二位。

以原油市场为例，当前，我国上海原油期货市场规模仅次于 WTI 和 Brent 原油期货，位居全球第三位。在 2020 年部分交易日的亚洲交易时段，我国上海原油期货交易流动性一度超过 Brent 原油期货。2020 年，上海原油期货累计交易金额达 11.96 万亿元，境外客户日均持仓占比升至 25% 左右。然而，上海油价格更多地反映国内以及亚太地区供需，主要作为部分中资企业原油贸易基准价，相关应用场景以及标的使用范围有限。

黄金市场同样如此，2020 年我国上金所黄金交易量、实务交割量均居全球前列，成为仅次于纽约、伦敦的“第三极”。其中，上金所国际会员 89 家，约占会员总数的 31.8%，国际板成交金额 8.26 万亿元，同比增长 125.2%。近年来，上金所积极推动“上海金”基准价使用，与 CME、莫斯科交易所、孟买交易所、印度国家证券交易所等加强合作，但国际黄金交易以及主流产品仍以美元计价的伦敦金、纽约金作为基准。

第三，我国期货交易市场有待进一步完善。期货市场具有价格发现、风险转移和提高市场流动性三大职能，在大宗商品定价中发挥重要作用。过去三十年来，我国期货市场从无到有、发展壮大，取得了历史性成就，但也存在一些问题。

一方面，交易品种有限，衍生品创新不足，难以满足多元需求。当前，我国上市期货期权品种 92 个，而仅 CME 衍生品合约品类达 500 个。特别是，CME 紧跟市场趋势，创新力强，产品丰富且上市效率高。例如，近期 CME 推出微型比特币期货合约、全球排放抵消期货合约、锂期货等；针对不同诉求，CME 推出新的黄金期货合约，以 100 盎司、400 盎司或 1 公斤金条的弹性交割方式。

另一方面，开放度有限，定价能力不强，参与者结构有待完善。我国期货市场国

际化程度处于初级阶段。截至 2020 年年末，对外开放品种仅占我国期货市场交易品种的 8%。QFII、RQFII 投资范围已扩展至金融与商品期货、期权，但原则上允许基于套期保值为目的的交易，开放程度严重落后于现货市场。同时，我国国内期货公司同质化竞争，地域性较强，总体实力不突出，难以形成规模效应。国内期货公司严重依赖经纪业务，衍生品定价等高端人才队伍匮乏，进一步限制了定价能力、交易能力与服务能力。此外，我国期货市场在基础设施、交易便捷性、制度建设等方面与国外先进市场仍存在一定差距。

五、对策建议

未来，我国要突破网络效应，发挥买方优势，多措并举推动大宗商品人民币计价结算。

第一，积极创新，推动我国期货市场深化发展。加快推出《期货法》，健全我国期货市场制度，推动交易所规则与国际接轨，提高市场公信力。鼓励境内外金融机构、现货企业进入我国期货市场，进一步拓展市场的广度和深度，形成更加理性的市场交易制度与合理均衡价格。丰富商品期货、期权品种，加紧对天然气等“缺失”大宗商品类别的合约开发，加强对传统商品的合约创新，加大力度研发新能源、碳排放权等新领域交易品种，满足实体经济发展与风险管理需求，提升我国期货市场影响力。深化交易所间国际合作，推动更多的产品互挂与人民币计价合约上市，稳步布局海外交易中心，为全球投资者参与大宗商品人民币计价交易开辟通道。

第二，循序渐进，完善人民币国际循环。一方面，便利大宗商品市场参与者开展人民币投资。鼓励银行等金融机构在大宗商品贸易以及期货交易等各环节，积极研发人民币报价、交易产品，有序引导境外大宗商品出口商将持有的人民币货款投资于国内金融市场，实现人民币资产的保值增值，提高其接受人民币计价的意愿。在充分审慎考量现有情况的基础上，适度放宽境内外资金参与大宗商品交易的范围与额度。另一方面，引导离岸人民币市场发展，适度扩大人民币资金池，鼓励中资金融机构丰富离岸人民币产品，便利境外大宗商品交易参与方获得人民币资金、投资人民币金融资产，形成大宗商品人民币资金境外自循环。此外，扩大双边货币互换安排使用，为大宗商品交易保驾护航。

第三，多措并举，提高我国大宗商品议价能力。我国应统筹安排，多措并举，增加部分大宗商品战略储备，平抑价格波动，降低进口依赖性。在一些领域，加强与其他进口国或企业合作，形成区域联盟，有效提升谈判地位与议价能力。积极发挥相关行业协会作用，整合行业力量，实现集体议价。统筹大宗商品市场战略部署，针对关键商品领域及部分出口国，适度推进技术与资金输出，入股相关国外企业，培育我国大宗商品跨国经营企业，改善市场供应格局，提升我国大宗商品定价权。引导期货经营机构完善风险管理框架，提升产品设计、定价与风险对冲等核心能力，培育专业队伍与行业文化。大力推动大宗商品企业创新研发，从要素驱动转向创新驱动，向高端产业链晋升，增强大宗商品交易话语权。