

VOLUME 112 · JUNE 2020
2020年6月·总第112期

期货与金融衍生品

FUTURES AND FINANCIAL DERIVATIVES



上海期货交易所主办
内部资料·免费交流
上海市连续性内部资料准印证(K)160号

期货与金融衍生品

FUTURES AND FINANCIAL DERIVATIVES

VOLUME 112 · JUNE 2020
2020年6月·总第112期

市场研究

WTI 原油期货负油价事件剖析

■ 许鹏艳 余建跃 02

“一带一路”沿线国成品油产能合作潜力测算：2019-2028

■ 孙泽生 蔡芳蒙 15

我国期货市场投资者结构分析及建议

■ 肖成 34

宏观经济

疫情影响下的宏观经济及大类资产展望

■ 徐小庆 42

目录

国际视窗

美国商业银行参与衍生品市场情况及启示

■ 赵亚伟 47

金融史话

风险配置与经济发展：一个历史的视角

■ 刘文财 53

读书

金融的未来

■ 王勇 黄红华 陈秋雨 67

数据库

2019 年全球衍生品市场交易数据

■ 任有标（编辑整理） 70

总 编 姜 岩
副 总 编 王凤海 陆文山
编 委 贺 军 李 辉
陆 丰

主 编 陆文山
副 主 编 梅云波
执行主编 杨建明
编 辑 林 帆 陈 昊
董偲琦 林 特



编辑部地址 上海市浦东新区
浦电路 500 号

邮 编 200122
电 话 021-20767704
传 真 021-20767693
电 子 邮 箱 fafd@shfe.com.cn

WTI 原油期货 负油价事件剖析

一德期货有限公司 许鹏艳 余建跃

新冠肺炎疫情（下简称疫情）自 2020 年 1 月爆发以来，国际石油需求塌陷。沙特 3 月 8 日在欧佩克 + 减产联盟破裂后发动价格战，4 月份沙特等产油国不再有任何减产协议限制，沙特带头大幅提高原油产量和出口量，导致国际油价一路下跌。4 月 10 日，不堪压力的沙特重新与俄罗斯握手，召集欧佩克 + 减产联盟达成了空前的减产协议，但在 4 月 20 日，美国西德克萨斯中间基原油（West Texas Intermediate Crude Oil，WTI）期货的 05 合约结算价定价在 -37.63 美元 / 桶，创下了 WTI 原油期货合约自上市以来的首个负价格。原油负价格的诞生，颠覆了对原油这样一种战略性物资价格的认知。随后全球各地陆续爆发个人投资者出现重大损失的新闻，给国际原油期货市场带来了巨大的冲击和影响。本文将对 WTI 原油期货出现负价格这一历史性事件作剖析，此事件对完善上海原油期货的发展也具有

很强的借鉴意义。

一、疫情冲击下国际油价的演变

2020 年，全球疫情对全球经济和石油需求产生了巨大冲击。由于欧佩克 + 减产联盟以及跨国石油公司并未同步采取及时的减产，导致国际油价从年初以来一路下行，并在 4 月份下旬跌至自原油期货上市以来的罕见低谷。油价的下跌过程可以细分为以下 3 个阶段。

（一）从斩首行动到疫情爆发的初期阶段

1 月 3 日，美国在伊拉克空域悍然出动无人机对伊朗革命卫队苏莱曼尼将军发动斩首行动，2020 年 1 月 8 日伊朗象征性对伊拉克的美军军事基地发射导弹进行报复，国际油价冲上 2019 年 10 月以来的新高，2020 年 1 月 8 日 WTI 原油期货首行合约价格最高冲到 65.65 美元 / 桶。



数据来源：路透

图 1：WTI 原油期货首行价格走势图

1月20日，我国出现了疫情。随着疫情恶化，我国采取了一系列强有力的社交隔离措施，交通物流受限，大量炼厂被迫降低加工负荷甚至停工，导致我国大陆地区对原油的需求迅速下降，进而影响了全球原油的供需关系，国际油价由强转弱并出现明显下跌。

2月5日-10日，由于我国对疫情控制有效，油价也出现短暂止跌企稳。但随着伊朗、意大利的疫情爆发，油价再一次进入下跌通道。

（二）欧佩克+减产联盟破裂，沙特发动价格战阶段

3月5日-6日，欧佩克+联盟如期举行例会讨论减产，鉴于疫情的全球态势，市场预期减产势在必行。但例会的结果却出人意料，6日俄罗斯拒

绝了沙特提出的增加减产200万桶/日的建议，谈判最终破灭，油价当晚深跌10%。更让市场意想不到的是，随后的两天时间里，沙特首先大幅下调4月份售油官价，接着又宣布将4月原油产量增产至1100万桶/日，报复性地开启了价格战模式。作为产油大国和出口大国，沙特的做法对于疫情下的原油市场无疑是雪上加霜。最终导致油价在3月9日周一开盘之后大跳水，WTI原油期货首行合约开盘价格从上个交易日的41.28美元/桶直接跌到27.34美元/桶。

（三）疫情全球蔓延迫使欧佩克+减产联盟再度达成减产协议的V型反转

一方面是沙特发动价格战，另一方面是疫情在全球蔓延，全球石油基本面态势急剧恶化。在伊

朗、意大利相继沦陷之后，西班牙、德国、英国、法国等欧洲地区国家疫情也迅速恶化；4月份美国疫情也继续恶化，4月份全球石油需求塌陷规模达到2000-2500万桶/日，全球各地的岸罐和浮舱库存急剧飙升，油价继续跌至15-20美元/桶。4月2日，特朗普发推特称与沙特王储通话：欧佩克+减产联盟将推动达成1000-1500万桶/日的减产。4月10日，经过漫长的视频会议协商，欧佩克+初步同意达成减产1000万桶/日的协议；并在周末对墨西哥不愿减产进行妥协后，最终宣布自5月1日开始减产970万桶/日。

尽管欧佩克+减产联盟达成了空前规模的减产协议，油价短期出现巨大的涨跌波动，芝加哥商业交易所集团（Chicago Mercantile Exchange & Chicago Board of Trade, CME Group）在4月8日宣布将研究和测试负油价交易的可能性，并在15日宣布完成系统测试，全面支持负价格的交易和清算。4月20日，WTI原油期货05合约出现负价格，当日结算价为-37.63美元/桶。

在出现了历史性的负油价之后，WTI原油期货06合约开始出现报复性反弹，大家所担心的负油价没有再度出现，期货首行合约的K线图上形成了一个明显的“V”型反转。

二、美国 WTI 原油期货负价格的成因剖析

全球目前已经形成了四大原油期货并存的格局，分别是CME Group的WTI原油期货、洲际交易所（Intercontinental Exchange, ICE）的Brent原油期货、迪拜商品交易所（Dubai Mercantile Exchange, DME）的阿曼（Oman）原油期货以及

上海国际能源交易中心（Shanghai International Energy Exchange, INE）的上海原油期货（Shanghai Crude, SC）。这次在WTI原油期货的05合约上出现了负油价，而其他月份的WTI合约和其他原油期货合约并没有出现负价格，可从以下4个方面来剖析成因。

（一）原油期货之间的规则有差异

在国际上的四大原油期货中，上市最早的当属CME Group的WTI原油期货，其于1983年3月30日在纽约商业交易所（New York Mercantile Exchange, NYMEX）上市，NYMEX后来被CME Group收购，WTI原油期货也是目前交易量最大的原油期货。WTI原油期货反映的是北美地区原油基本面，但其价格走势引领全球其他地区基准原油的价格变化。Brent原油期货于1988年6月23日在伦敦石油交易所（The International Petroleum Exchange, IPE）上市，IPE后来被ICE收购，Brent原油期货交易量仅次于WTI原油期货，其价格反映的是西北欧地区的原油基本面。Brent原油也是全球重要的基准原油之一，全球2/3的原油以Brent的价格作为基准。阿曼原油期货于2007年6月1日在DME上市，其价格反映的是中东地区的原油基本面；日交易量并不是很大，也就几千手，且主要集中在新加坡时间下午16:30附近，是一个身披期货外衣的“现货”合约。中国的上海原油期货于2018年3月26日在INE上市，交易的是中质含硫原油，其价格反映亚太地区特别是中国地区的原油供需基本面。

四大原油期货不仅仅代表不同区域的基本面，具体的交易规则也有所差异（表1），特别是在负

油价事件上起到主要影响作用的三个规则上。第一个规则是合约月份的到期日规则。WTI 合约的到期日为合约月份前一个月份的 25 日往前 3 个工作日，如 WTI 的 05 合约的到期日是 4 月 21 日。Brent 合约的到期日是合约月份前两个月份的最后个工作日，如 Brent 的 05 合约的到期日是 3 月 31 日。阿曼原油期货月份合约的到期日与 Brent 一样。上海原油期货的月份合约的到期日为合约月份前一个月份的最后工作日，如 06 合约的到期日是 5 月 29 日。第二个规则是交割规则。WTI 月份合约在到期日后，未平仓的头寸进行实物交割，交割油种为包括 WTI 原油在内的交易所指定的美国国内或进口原油，交割地在美国内陆俄克拉荷马州的库欣地区，交割物流工具为管道和指定的交割仓库；交割物权转移在管道法兰处就可以实现，意味着买方需要自行提前找好库。Brent 原油期货不需要进行实物交割，是完全的现金交割，到期日结算价格参考由交易所公布 Brent 远期市场的交易价格。阿曼原油可以进行

实物交割，交割油种为阿曼原油，海运提油，物权转移在装港与油轮接驳的法兰处，卖方需要有阿曼原油的实货资源，由油田作业方进行操作，买方则需要备好符合装港作业条件的油轮。上海原油期货以中东 6 个现货油种为交割油种，为岸罐交割；卖方需要将货物卸到交易所指定的交割库，完成检验后，生成仓单；买方则可以将期货的多头转变为仓单持有实物物权。第三个规则是 WTI 原油期货有价格熔断机制，但在 05 合约上被取消了；Brent 和阿曼原油期货没有涨跌停板制度；上海原油期货设有涨跌停板制度，以及三板强平之后交易所将有权进行后续应急协调处理。

一般情况下，在期货交易中，最后的交割量并不大。但是在市场出现重大变化的时候，如果持仓量临近最后交易日降不下来，往往容易诱发风险事件。主动权在顺势和懂规则的一方，进而导致盘面博弈出现非理性和极端的价格。

表 1：四大原油期货交易规则表

	WTI	Brent	Oman	SC
交易单位	1000 桶 / 手	1000 桶 / 手	1000 桶 / 手	1000 桶 / 手
报价单位	美元 / 桶	美元 / 桶	美元 / 桶	元 / 桶
交易时间 (北京时间)	6:00- 次日 5:00 (夏令令) 7:00- 次日 6:00 (冬时令)	8:00- 次日 6:00 (夏令令) 9:00- 次日 7:00 (冬时令)	周一 5:00- 次日 5:00 周二 - 周五 5:45- 次日 5:00 (夏令令) 冬时令增加一个小时	9:00-10:15 10:30-11:30 13:30-15:00 21:00- 次日 2:30
结算价 (北京时间)	夏令令 2:28-2:30 的加 权平均价 冬时令延后一个小时	夏令令 2:28-2:30 的加 权平均价 冬时令延后一个小时	Marker price: 16:25- 16:30 加权平均价; Settle price: 同 WTI	一个交易日内的 加权平均价
交割方式	实物交割	现金结算	实物交割	实物交割
交割品质	API $\geq$ 37、S $\leq$ 0.42%	BFOET	Oman 原油	API $\geq$ 32、S $\leq$ 1.5%

数据来源：CME Group、ICE、DME、INE

（二）盲目抄底抄出的负油价

流动性（交易量）是一个成熟期货的最高衡量标准。合约流动性的高低，与背后的市场化参与主体结构紧密相关，市场参与主体的行为特征与市场的持仓结构有紧密联系。期货市场不排除投机，投机能够给期货提供必要的流动性，为产业实现套期保值（对冲）提供基础，价格发现就是在投机和对冲两类主要参与主体之间的博弈中形成的。期货在基本面出现重大变化的时候，往往容易出现过度投机，从而导致风险事件发生。这次负油价就是一次实证。

作为大宗商品之王，原油市场的参与主体除了专业的投机者之外，其实还有很多非专业的个人投机者，俗称散户。以国内为例，散户从事原油投资有四种选择。第一种是涉油公司的股票，如石油公司、油服公司、航空公司等，这些公司的股价跟油价都具有明显的关联性，可以通过投资股票间接参与原油投资。第二类是基金。一类是如南方原油这样的 FOF 基金，资产配置是境外的 9 只原油 ETF 基金。另一类是如华宝油气的 FOF 基金，资产配置是美国的 56 家石油公司或页岩油独立上游公司，既包括了埃克森美孚、雪佛龙这样的上下游一体化的跨国石油公司，也包括了今年倒闭的页岩油开发公司怀丁（WHITING）石油公司。第三类就是银行纸原油产品。投资门槛低，无杠杆交易，产品的买入或者卖出价格参照产品对标的境外原油期货。第四类工具就是原油期货，内盘可以交易上海原油期货，也有个人持有外币并通过中介通道直接参与外盘原油期货交易。

散户对油价的投资或者投机是非常朴素的，概

括起来就是两句话：一是“货比三家”，第二就是“越低越买”。不同的原油基本面不同，包含的价值基本面不一样。在负油价出现之前，对比 WTI 原油期货、Brent 原油期货以及上海原油期货，WTI 原油期货的价格是最低的。随着 WTI 原油期货价格不断下跌，吸引了很多国内个人投资者以做多形式投资纸原油产品。不仅仅在中国，在印度、韩国也有类似的产品。而美国、欧洲本身也有原油 ETF 基金，散户可以通过这样的 ETF 基金向原油期货市场输出头寸。

无论是纸原油还是 ETF 基金，产品发行的机构为了对冲由此形成的空头风险敞口，需要买入相应的境外原油期货即 WTI 原油期货进行对冲，成为向 CME Group 的 WTI 原油期货市场输出多头头寸的重要来源。但这些产品发行机构通常不会去进行实物交割。第一，机构的产品条款约定中并没有义务去做实物交割。第二，实物交割将产生额外的费用支出，客户很可能不愿意接受实物交割操作带来的成本。毕竟个人投资者本身就是抱着投机的心态进来的。第三，临近到期日才想起来要交割，准备时间根本就不足。同时，在库存暴涨的情况下，没有多余的罐容给多头去临时租用。

在 4 月份全球出现最严重的供大于求之际，油价不断下跌，而且 4 月 10 日达成了空前的减产协议，个人抄底的情绪达到了高潮，WTI 原油期货的 05 合约上的持仓越来越重。CME Group 察觉到这个风险，但是基于其自身的交易文化，CME Group 仅仅是通过测试负价格交易这样的公告来提示风险。显然这种提示，对于散户而言是不可理解的，而对于机构来说，又因为产品的风险并不是由自己来承担而显得麻木。

在4月20日，临近WTI原油期货05合约到期的前一天，机构持有的多头头寸不得不平仓。技术细节上，机构采取了TAS（结算价交易指令）指令，提前以20日的结算价进行多头平仓（卖出）操作。而这几乎就使得专业的投机空头获得了确定性，从而导致空头并不急于获利平仓，因此像纸原油这样的金融产品一直仰赖的流动性就出现了很大的问题，市场在05合约上顿时失去了流动性。由于WTI期货的合约当日结算价格是由北京时间凌晨2点28分到30分的加权价格确定，加上CME Group已经没有熔断机制的制约，因此专业空头机构通过程序化交易以极低的代价将价格牵引到极端的负值区间，随后的结算价格也定格于-37.63美元/桶。

（三）“华尔街空头”的精准围猎

在WTI原油期货05合约上出现的负价格事件，并没有继续在06合约以及其他原油期货合约上重演，这与全球的石油供需基本面动态和其他原油期货合约的设计有关。

在需求方面，早在3月份的时候，全球各大机构的全球石油供需平衡表显示出2季度是全球石油需求塌陷最严重的阶段，但分月度看情况有所不同。鉴于已经控制疫情的中国的经验，各机构预测4月份是需求塌陷最严重的月份，5月份的石油需求塌陷将有所缓和，6月份将进一步好转。在供应方面，4月10日达成了欧佩克+减产协议，在供给侧方面有很大的调整。4月份欧佩克+的主体国家，沙特是增产的，但是美国、加拿大、挪威、巴西等产油国已经开始在低油价的冲击下率先开始减产。5月份欧佩克+正式开始减产，沙特成为减产的表率，并在5月宣布于6月份增加减产100万桶/日。

将上述供应和需求预期结合起来，显然供大于求最严重的时候就是4月份及5月初的阶段。尽管5月和6月全球的剩余罐容不足的问题仍然突出，但剩余罐容不足并不意味着基本面会进一步恶化，因为供应减去需求等于库存，如果没有剩余罐容其实就意味着供应和需求之间需要硬平衡。也就意味着，罐满地区，要么将上游的阀门关闭，要么继续出口化解剩余，问题在于出口的市场在哪里？因此，可以说即便是5月份或者6月份，疫情下的石油需求恢复很慢，但在价格和剩余罐容的驱动下，市场也会强力要求供给侧加速出清产量。这也就不难理解，美国页岩油开发活动急剧减少，原本预期到年底页岩油才能减产150-200万桶/日，到5月底基本上就已经要实现了。

这就可以理解为什么是在WTI原油期货的05合约发动围猎收网，因为WTI的05合约的到期日是4月21日，06合约的到期日是5月19日，07合约的到期日是6月22日。在4月份，全球基本面形势最为糟糕的时间，05合约作为首行合约可以交易到4月21日；而06合约接续成为首行合约后，大部分交易时间在5月份，这个时候基本面已经开始出现逆转了，再进行空逼多就已经不顺势。另外，在4月20日出现负油价之后，许多交易通道宣布停止开新仓，美国最大的原油基金美国石油基金（United States Oil Fund, USO）也宣布不再持有06合约多头头寸，转而将仓位移到07及更远的月份合约上去。首行合约上的持仓分布机构出现重大变化，在06合约持有的多头头寸可能就是真正具有交割能力的产业客户，在这种情况下，投机空头自然无从猎杀，反而要加速获利平仓了结头寸。这

也导致了 WTI 原油期货的 05 合约和 06 合约出现了大相径庭的到期交割行情，前者是空逼多，后者是多逼空。

另外，WTI 原油期货的 05 合约的投机空头拥有强大的“同盟军”。随着新冠疫情的发展以及沙特价格战的发起，全球原油的供给严重过剩。当现货价格加相应的仓储和资金成本之和，仍旧比期货价格低的情况之下，就会有投资者进行套利。在现货端，通过租赁储罐、浮舱进行囤油，同时在期货端进行卖出操作，以期获得确定性较高的收益。这种套利操作迅速推高了全球原油的库存，不仅造成岸管仓储运费的上涨，油轮运费也出现了暴涨。可见，供大于求时每增加的一桶原油，都可能在期货市场上增加一桶空头。专业投机空头不过是顺势而为，与强大的同盟军一起收割了盲目抄底的散户。

（四）其他原油期货合约不具备形成负价格的极端条件

Brent 原油期货未出现负价格，与合约的规则和对应的实物原油有关。Brent 原油期货是现金交割，首行合约在最后交易日的结算价不是盘面博弈做出来的，而是参照场外 Brent 远期市场相应实货的价格由交易所计算确定。Brent 远期市场由产业客户进行交易定盘，远期市场的实货包括 Brent 原油实货在内的 5 个具体油种实货。这 5 个实货通过装港码头提油，只要能够租用到油轮，就不存在买方无法实现交割的问题。而且 Brent 原油期货月份合约的最后交易日是“M+2”，即 05 合约的最后交易日是 3 月份的最后一天（31 日）。这就意

味着，在一个期货月份合约临近到期日的时候，对应的 Brent 远期实货还有 1 个多月的时间才装货提油，远期市场因时间充分，交易又主要由专业交易者完成，更具商品属性。如 Brent 原油期货 05 合约在 3 月 31 日到期，对应的 5 月份提油的 Brent 远期实货还没有公布具体的船期。另外，Brent 原油期货不同月份之间的价差具有相互牵制的作用，也使得 Brent 几乎不会出现 WTI 原油期货的负油价事件。应当关注到，在 WTI 原油期货 05 合约断崖下跌的过程中，06 合约并未出现负油价。而这种月份合约之间的相互牵制作用在 Brent 原油期货上更加显著。由于实货是通过海运油轮提油，因此，如果 Brent 原油远期市场的 6 月份实货单边下跌，就会和 7 月份实货之间拉开价差。这时候，如果价差超过一个月的油轮租金和资金成本，可以进行买入 6 月份实货提油，抛在 7 月份交货的方式（模拟国内正套操作，实际情况可以通过原油期货期转现 EFP 来实现），获得无风险的正套收益，这样 6 月份的单边下跌就会被钳制住。由于 Brent 原油期货和远期市场之间关系密切，因此实货的套利行为也对稳定和形成合理的月差¹起了重要作用。因此，Brent 原油期货的首行合约和次行合约的月差和油轮的即期租用费用有关。在 3 月 8 日沙特开启价格战的时候，中东到中国运费为 1.5 美元/桶，之后因为沙特增产租用大量油轮，导致运费飙升，油轮日费涨到 20 万美元，一个月的浮舱成本就高达 600 万美元。以超级油轮可装载 200 万桶原油计算，一个月的单桶浮舱成本高达 3 美元/桶。因此，在油价下跌过

¹ 月差，即不同月份的期货合约之间形成的价差，通常采用首行价格（C1）减去其他行（Cx）的价格，表示为 C1/Cx。例如 C1/C2 表示首次行月差，是首行价格减去次行价格形成的。

程中，Brent 原油期货的首行合约和次行合约的月差继续扩大到 -3 美元 / 桶以下。5 月中旬减产，装货大量减少，油轮日租金大幅降低到 4-5 万美元，对应的月差在 -0.6 至 -0.75 美元 / 桶，具有钳制作用。实际的月差缩到 -0.5 美元 / 桶则进一步说明市场的供需已经开始好转，供大于求已经开始向供需平衡转变。

阿曼原油期货，也和场外并行的迪拜现货窗口市场紧密联系，价格也更具有商品属性。上海原油期货以中东包括阿曼在内的 6 种现货为交割物，价格上也具有较强的商品属性，因此两个东区市场的原油期货都未出现负价格。

三、疫情冲击下上海原油期货的表现

上海原油期货在疫情冲击之下，具有相对独立的表现。其一是在全球整体基本面恶化的情况下，中国的区域基本面和中东、北美、欧洲的区域基本

面不同步，存在明显的时序偏差和动态的预期偏差。

其次，运费的剧烈波动导致内外价差参数出现巨大波动。第三，内外合约规则不同导致远期期货的远期曲线对基本面的反映能力和程度有偏差。

（一）疫情冲击下，主力合约的流动性和价格关联性

上海原油期货的主力合约交易量目前已直逼 Brent 原油期货的主力合约。上海原油期货在 2018 年 3 月 26 日上市之后，经过 2 个月的时间，主力合约的单边交易量就超过了 10 万手，之后基本维持在这个水平。相比之下，Brent 期货经过将近 20 年的时间，首行合约的交易量才超过 10 万手的水平，可见上海原油期货的发展速度之迅猛。上海原油期货主力合约的交易量在 5 月份有一个快速的上涨，于 5 月 15 日突破了 20 万手，并超越了 Brent 首行合约的交易量（图 2）。

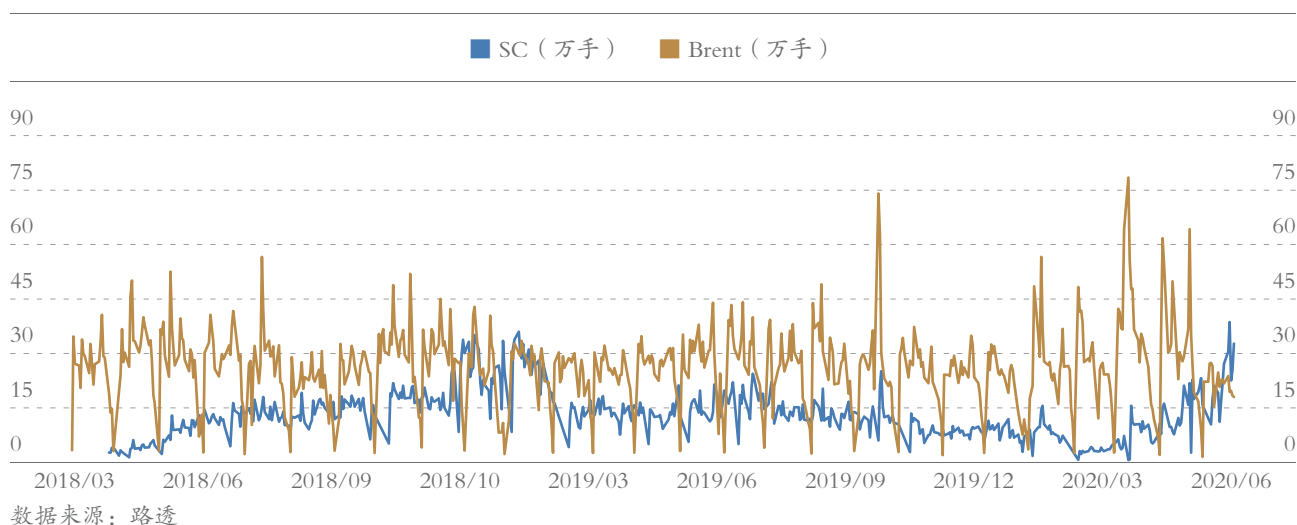


图 2：SC 和 Brent 原油单边交易量比较

在价格的关联性上，通过对比五大基准原油（Dubai 原油是现货价格指数，其他基准原油采取期货主力合约价格）的价格走势（图 3），可以看出在 3 月 8 日沙特发动价格战导致的价格崩塌之下，上海原油期货偏强于外盘原油期货，WTI 原油期货

跌得最深；而在 4 月 20 日负油价事件之后，WTI 和 Brent 的价格反弹势头又强于阿曼和上海原油期货。3 月和 4 月的迥异，主要在于区域基本面变化的时序偏差和运输费用的波动。

从区域的基本面来看，即便是发生了疫情，中

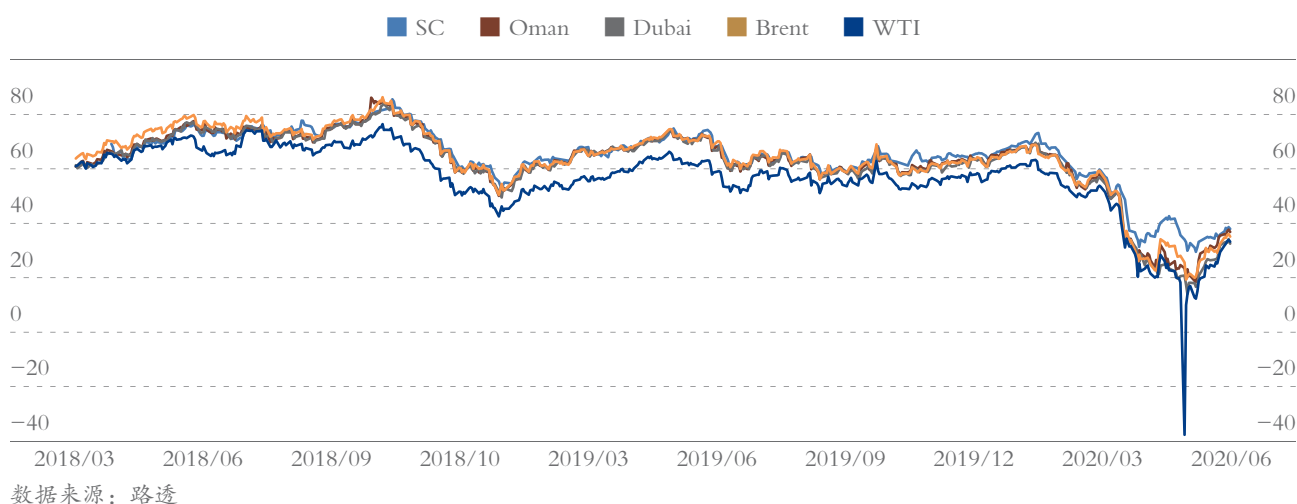


图 3：五大原油价格走势

国的原油进口并没有停止，中国的原油基本面仍然是供不应求的状态。疫情诱发了全球原油的供需失衡，导致整体油价下行。而到了 3 月 8 日沙特发动价格战，常规的市场反应应该是东区市场供给增加，压制阿曼原油并连带影响上海原油期货，东区的基准原油价格应该比 WTI 和 Brent 跌得更深。但是，由于沙特在发动价格战下，对中国的供给并没有增加（沙特在疫情期间已经应中方客户需求调减了 3 月和 4 月的提油量），反而是增产后将多余的油自己租船向欧洲和美国客户输送；另一方面，中国在 3 月份的时候已经控制住疫情的蔓延，而反观欧洲和美国，疫情才开始出现恶化。因此，沙特发动价

格战，并没有对中国的原油基本面造成进一步的压制，反而使得西区市场的欧洲和美国的供大于求严重化，所以出现了 Brent 和 WTI 原油跌幅大于阿曼和上海原油期货。值得注意的是，在阿曼和上海原油期货之间，由于沙特租船和浮舱需求增加导致油轮运费暴涨，又进一步拉开了上海原油期货与阿曼原油期货的价差。中东到中国的运费在几天内就从 1.5 美元 / 桶涨到 6-8 美元 / 桶。

在 4 月 20 日负油价事件之后，中国疫情受控好转，复工复产进度加快；欧美地区疫情进入高峰后转向“拖尾”阶段，社交陆续恢复。欧佩克 + 减产的实施，进一步扭转了市场悲观的预期。油价开

始出现反弹，但是，运输成本大幅度下降，导致上海原油期货和阿曼原油期货之间价差明显收窄。盘面上，WTI 的超跌反弹势头迅猛，带动 Brent 快速修复，其后的基本面因素主要在于美国页岩油的减产加速和沙特停止继续向西区市场大量供给，从而导致“v”型反转的反弹阶段阿曼和上海原油期货反而弱于 WTI 和 Brent 的表现。

因此，上海原油期货通过两年多的运行，主力合约的流动性已经能够承载更大的市场功能，价格上也基本上反映了全球石油供需的基本面，完全具备宏观对冲和产业方向性对冲的应用要求。

另外，随着供需格局的变化，上海原油期货的

主力合约的换月时间也随之发生了变化（表 2）。在疫情之前，市场供不应求，国内主力合约（M 月）的换月一般发生在 M-1 月的中下旬，基本是在自然人退市日期的前一天，如 SC1809-SC2002 合约。疫情之后，市场供大于求，国内主力合约换月开始提前，国内主力合约（M 月）的换月发生在 M-1 月的月初，大幅提前于自然人退市日期，如 SC2003-SC2006 合约，这种换月方式接近 Brent 合约的换月方式，即首行主力合约（M 月）的换月发生在 M-2 月的月底。虽然 SC 和 Brent 的主力合约月份尚未保持一致，但从换月时间上可看出，上海原油期货正在一步步地逼近 Brent 原油期货。

表 2：SC 所有主力合约的轮换顺序

合约	挂牌日期	成为主力日期	主力退出日期	自然人退市日期
1809	2018/3/26	2018/3/26	2018/8/14	2018/8/21
1812	2018/3/26	2018/8/15	2018/11/19	2018/11/20
1901	2018/3/26	2018/11/20	2018/12/17	2018/12/18
1903	2018/3/26	2018/12/18	2019/2/17	2019/2/18
1904	2018/4/2	2019/2/18	2019/3/18	2019/3/19
1905	2018/5/2	2019/3/19	2019/4/17	2019/4/18
1906	2018/3/26	2019/4/18	2019/5/20	2019/5/21
1907	2018/7/2	2019/5/21	2019/6/17	2019/6/18
1908	2018/8/1	2019/6/18	2019/7/18	2019/7/19
1909	2018/3/26	2019/7/19	2019/8/19	2019/8/20
1910	2018/9/21	2019/8/20	2019/9/10	2019/9/10
1911	2018/11/1	2019/9/11	2019/10/20	2019/10/21
1912	2018/3/26	2019/10/21	2019/11/18	2019/11/19
2001	2019/1/2	2019/11/19	2019/12/9	2019/12/10
2002	2019/1/28	2019/12/10	2020/1/5	2019/1/6

合约	挂牌日期	成为主力日期	主力退出日期	自然人退市日期
2003	2018/3/26	2020/1/6	2020/2/4	2020/2/28
2004	2019/4/1	2020/2/5	2020/3/3	2020/3/19
2005	2019/5/6	2020/3/4	2020/3/29	2020/4/18
2006	2018/3/26	2020/3/30	2020/5/11	2020/5/19
2007	2019/7/1	2020/5/12	2020/6/15	2020/6/16

数据来源：CME Group、ICE、DME、INE

（二）合约定价存在“模拟法”和“替代法”两种套利传导机制

由于中国是主要的消费地，且上海原油期货的主要交割油种来自中东，因此，上海原油合约定价主要参考外盘阿曼原油定价。实践中，在不同的供需基本面下，上海原油期货的定价可采用不同的方法进行估值。在估值油种上，因阿曼原油有实时期货价，更适合作为估值首选；另一个交割油种伊拉克巴士拉轻质原油的计价更为复杂，并不方便采用进行实时的估值。

所谓的“模拟法”就是以阿曼原油期货为交割资源，通过外盘买入期货进行交割获得实物资源，然后在内盘上海原油期货盘面抛出交割，从而实现套利价格传递，即以阿曼原油的到罐交割成本作为上海原油期货的估值参考。“模拟法”适合于供不应求的供需基本面：具体估值过程是，5月份（M月）的时候，阿曼原油期货的首行为07（M+2月）合约，即7月份交割后才能拿到现货阿曼原油。在获得7月初的装期后，最快可以在7月下旬到港中国，勉强可将7月装期的阿曼原油交割至8月（M+3月）的上海原油期货上。因此，外盘阿曼的07合约对应上海原油期货的08合约。而在5月份，上海原油期

货的首行为06（M+1月）合约，次行为07合约。由于炼厂现货采购端已经做到进口原油的7月份提油资源上，而上海原油期货06、07合约对应的仓单实物显然并不是炼厂需要的资源，除非这个价格足够低。而这个低价，又会受到正套的钳制，因此06和07合约估值下限将通过扣减仓储费和资金成本导出。上海原油期货08之后的其他月份的合约，将继续在远期的外盘合约上进行模拟法估值；即阿曼08合约推导上海原油期货09合约估值，阿曼09合约推导上海原油期货10合约。显然，在供不应求的情况下，上海原油期货的远期曲线被分为两段：前三行为第一段，第四行之后为第二段。第一段可以体现中国即期的中东到岸原油市场平衡，第二段则是对中东远期现货市场的基本面复制。

所谓的“替代法”适合供严重大于求的局面，特别是外盘的近端月份合约的月差大于内盘仓储费的时候。“替代”原则是：用交割库里现有的原油替代未来要交割的原油，形成置换。之所以这样替代，是因为市场供大于求，货物并不缺乏。这种情况下，同“模拟法”相比较，就少了中间运输环节的时间滞后，可直接用阿曼原油期货首行对上海原油期货的首行直接进行估值。这样就基本上实现了上海原

油期货和外盘合约之间的同行相对，即 Brent07 对应阿曼 07，再对应上海原油期货 06 合约。采用“替代法”计算估值时，我们发现，在 3-4 月份之间外盘特别低迷时期，上海原油期货主力合约 SC06 合约相对于阿曼 07 合约的溢价其实并没有太高。

但是，由于本轮疫情冲击和欧佩克 + 减产联盟的政策波动给基本面带来了剧烈的变化，使得两种估值方法也需要转瞬调整，从而导致估值难以准确，给盘面带来了很大的波动。

（三）内外远期价格曲线难以重合

上海原油期货的交割是在交割库油罐里完成，多头交割较容易实现，但出库成本较高。随着中化弘润交割库的使用，有更多炼厂能够连接到交割库的管道物流设施上，加上基本面好转，未来可能出现更多的提油出库行为。基于上海原油期货的这种交割方式，产业客户和其他交易者需要注意以下几个方面的特点。

（1）上海原油期货的仓单永久有效。按照现行规则，仓单一旦注册，长久有效，直到仓单注销为止。这就意味着，仓单获取相对容易，只要投资者满足可交割的条件，在期货市场上进行买入操作，就一定可以拿到原油仓单，无需事前去租库。

（2）上海原油期货的仓储费相对固定。交易所对仓储费的设定是定值的。6 月 15 日之前为最初定的标准约 6 元 / 桶月，为响应市场库租变化，6 月 15 日之后的调整为约 12 元 / 桶月。现有合约的交割日期都是规则确定的，每个月份的仓储成本就非常明确，30 天的仓储成本最多是 12 元，在外盘月差跌到 -3 ~ -4 美元 / 桶的时候，内盘仓储费还显得相对便宜。

（3）上海原油期货的交易成本相对低。现阶段在国内期货市场上做正向套利，成本低廉。交易费低至 0.02 元 / 桶，没有交割手续费，双向操作保证金只收取单边，获取仓单之后，还可进行仓单质押冲抵保证金，资金成本也很低廉。

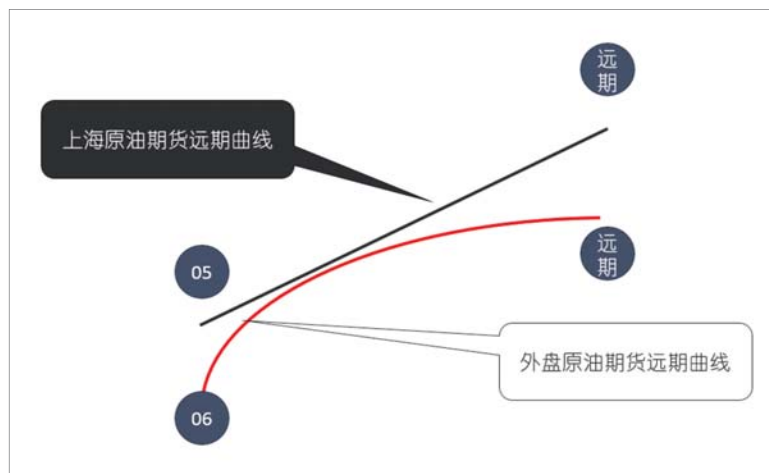
以上特点决定了上海原油期货各月份合约之间出现负的月差时，有正向套利的底线钳制，而外盘的月差在近端合约上出现负月差时，如果基本面的恶化程度大，极端情况容易出现。

这也导致了在供严重大于求的时候，加上套利估值的因素，内外远期曲线难以匹配。外盘的远期价格曲线在供严重大于求的时候，近端月差被扭曲得很深；而上海原油期货的远期曲线受仓储费的制约，会出现一条直线。直线和曲线相贴近的地方，就是估值相对合理的部分。如果上海原油期货第三和第四行合约估值达到合理位置，我们会发现，第一行和远期的合约会明显偏高于外盘（图 4）。因此，一旦外部市场供需基本面修复，这种内盘高估的问题也就自然消失。

四、负油价事件对发展上海原油期货的启示

（一）从国家战略高度给予更多支持，坚定不移发展和完善上海原油期货

2019 年，中国进口原油超过 5 亿吨，进口依赖度超过 70%，且中国原油需求增长量在全球原油需求增长中占据着相当大的比例，中国石油需求在全球石油市场的平衡中发挥着重要影响力。美国 WTI 原油期货 05 合约出现负油价，导致全球对 WTI 原油期货的参与减少，从目前合约的持仓量和交易量来看，流动性明显减少，但认为 WTI 将失去全球基



图片来自：一德期货能化研究团队

图 4：内外盘远期曲线在供严重大于求的基本面下的差异

准原油之王的地位言之尚早。上海原油期货的重要功能是发现价格，上海原油期货产生的价格，既与国际油价高度关联，又能反映出我国原油市场所特有的基本面，这对于服务国家石油能源战略，将具有重要意义。在全球原油供需大体平衡，新能源发展方兴未艾的局面下，原油价格以需求方为导向，本是无可厚非的。打造反映需求地合理的油价，有利于稳定我国的资源获取，建立与产油国之间的互惠互利的贸易关系。上海原油期货将成为我国扩大对外开放的大宗商品名片，需要政府从战略的高度给予更多支持，需要各相关部门给予更多的理解和关注，排除杂音，坚定不移发展和完善上海原油期货。

（二）吸引更多产业客户和投资者参与

作为一个国际化的品种，上海原油期货需要更多的境内外产业客户、金融机构和其他投资者参与。上海原油期货与其他国际原油期货之间构建了产油区与消费区之间的跨区套利价差，能够服务于石油

国际化贸易。为进一步促进上海原油期货的国际化，通过上海原油期货向产油国传递需求国的基本面信息，促进全球原油价格的公正和透明，需要在实货购销合同中更多地引用上海原油期货作为定价基准，使原油国际定价模式更加多元化，这既需要进一步开拓国内外产业客户对上海原油期货的参与，也需要产业客户更好地理解和支持上海原油期货。此外，外盘负油价事件启示我们，原油作为大宗商品之王，既有商品属性，又有金融属性，要高度重视当前国际商品市场价格波动带来的部分金融产品风险问题，提高风险意识，强化风险管控，持续完善规则制度，为市场提供更完善、更丰富的定价和避险工具的同时，为包括境内与境外、实体与金融、机构与个人在内的所有投资者提供更好的服务。

（责任编辑：李彦）

“一带一路”沿线国成品油产能合作潜力测算：2019-2028^{*}

上海师范大学 孙泽生 蔡芳蒙

一、引言

在“一带一路”倡议落实过程中，包括石油在内的能源产业始终是国际产能合作的重要先导产业之一，各沿线国成品油贸易平衡状况存在明显差异（图1）。目前，俄罗斯和多数中东资源国将继续将炼化产业发展置于极重要位置，以摆脱油气出口依赖；巴基斯坦、印度尼西亚和缅甸等沿线油气消费国则谋求国际投资来缓解石化产品进口依赖并扩展经济发展空间，产能合作需求很大。炼化产业合作极为契合中国的资金、技术优势和沿线国的资源及待开发市场优势，中国企业在沙特阿拉伯、巴基斯坦、哈萨克斯坦、俄罗斯和缅甸等国已有相当规模的炼油产能合作项目。但在推进能源产业国际合作过程中，因沿线国市场规模和发展水平等方面存

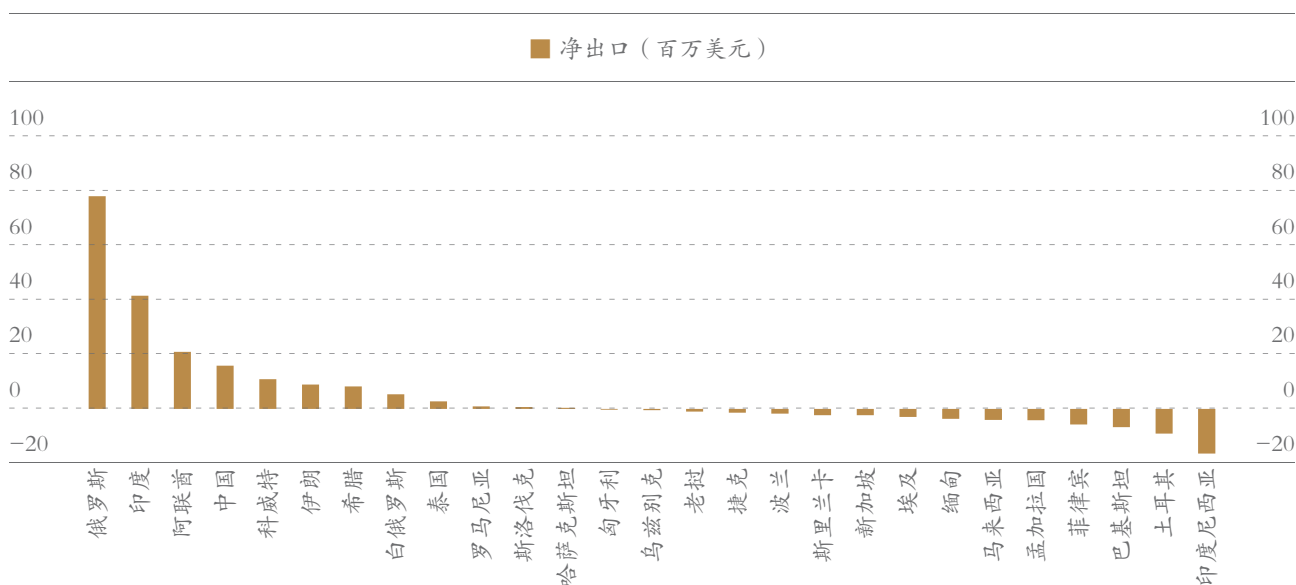
在明显的差异，评估不同国家未来时期内的需求缺口和产能合作潜力，才能主动地、有针对性地确定产能合作规模，前瞻性地精准对接沿线国的需求变化，这是国际产能合作中实现双赢目标的重要基础。本文以包含汽油和柴油在内的成品油产业为聚焦，基于弹性分析和情境模拟方法来量化评估主要“一带一路”沿线国在未来较长时期内的合作潜力，以期为中国油气能源产业国际产能合作提供实证依据。

能源产业在“一带一路”倡议落实中的重要性已得到大量研究关注，但主流研究多聚焦于油气资源上游环节的合作，对炼油炼化产业合作的研究较少。孙泽生等和王耀青等利用竞争力测度方法估计了主要“一带一路”沿线国油气产业链不同环节的显性比较优势、竞争力和各国的产业合作位势，但

^{*} 本文系国家社科基金项目“基于微观企业视角的‘一带一路’国际产能合作风险防范研究”（项目批准号：17BJY012）的阶段性研究成果之一。

并未涉及产能合作问题。陶文娣利用消费系数法对“一带一路”区域的成品油需求进行了量化估计和预测，但研究并未深入到不同国家层面；尽管这一研究还依据近期内的产能投资评估了部分沿线国的未来时期的炼油产业增长状况，但对需求引致的产能合作潜力则未予以考虑。而且，消费系数法是将

各行业消费进行分类预测和汇总最终得到消费总量的估计值，它需要细致的各行业数据。因“一带一路”沿线国数据条件极为有限且炼油产能投资及回报周期较长，难以在预测较长时期需求和产能合作潜力时使用上述方法。



资料来源：联合国经社理事会国际贸易中心数据库

图 1：部分“一带一路”沿线国家的成品油贸易平衡状况（2018 年）

另一种探讨产能合作潜力的思路是基于弹性估计方法。已有文献给出了通过普通最小二乘法（Ordinary Least Square, OLS）模型、面板模型、自回归分布滞后（Autoregressive Distributed Lagged, ARDL）模型等方法来估计特定产业价格和收入弹性的实证思路，但大多数针对大宗商品市场的研究主要估计的是价格弹性。而且，尽管 ARDL 模型和面板模型等均可以用以估计弹性，但这些方法需要较高频或较长期的数据支持，面板模

型更适合估计特定区域或整个市场的平均弹性值；分国别的弹性估计则大多数使用 OLS 模型进行实证。Fernandez 尝试建构迪维西亚价格和数量指数（Divisia Index）并利用 OLS 模型来估计金属市场价格和收入弹性。但以上述及的大多数研究主要针对数据可得性较好的经济合作与发展组织（Organization for Economic Co-operation and Development, OECD）国家或者国家组进行，对诸如“一带一路”沿线数据条件较差的发展中国家则

少有涉及，利用已估计弹性值测算“一带一路”区域特定产业合作潜力的文献更为少见。

考虑到很多“一带一路”沿线国因资本和技术等要素的约束而导致炼油产能难以满足其国内需求，在仅考虑沿线国自身经济发展导致的需求增长条件下，本文定义未来需求增长与当前产量之差值为其产能合作潜力预测值。由此，对贸易占经济规模比重较小的沿线国，这一预测值可作为投资者评估其未来产能合作空间的参考；如果沿线国生产还针对国际市场，则可以将这一预测值加净贸易量作为该国炼油产能合作空间的替代。为此，本文首先基于计量模型和弹性分析方法估计沿线国的成品油收入弹性，随后区分截至 2023 年和 2028 年的两个时段并设定不同情境来估计不同“一带一路”沿线国的产能合作潜力，最后给出结论和政策建议。

二、方法与数据

我们首先基于计量模型和弹性分析法估计各沿线国成品油需求的收入弹性，以捕捉各国差异化的成品油需求及其变化特征，而后再利用弹性估计值估算未来的需求和产能合作潜力。基于国别数据的实证利用了小国模型假设，亦即，国际价格相对于一国市场供需而言是外生的，因此可以避免单方程回归可能导致的内生性问题。但还需要说明的是，这一合作潜力预测方法对单一国家收入增长及供需缺口变化进行研究，并未将为国际市场生产的需求规模纳入合作潜力分析。

按照标准的需求模型，成品油需求（Q）主要受到收入（Income）和价格（Price）两个因素的影响。一般情况下，收入变化对成品油需求具有正向影响，

而价格则对成品油需求变化有负向影响。但考虑到“一带一路”沿线国家成品油需求机制的差异性，我们将适应性预期形成纳入模型，即假设消费者可能会在成品油消费决策中考虑到上一期价格或收入因素的影响，需将价格和收入的滞后一期变量 Price(-1)、Income(-1) 纳入实证模型。另外，我们还将时间趋势变量 t 引入模型以控制其他可能随时间变化的外生因素的影响，由此可得：

$$Q = \alpha_1 * Income + \alpha_2 * Income(-1) + \beta_1 * Price + \beta_2 * Price(-1) + t + \varepsilon \quad (1)$$

ε 表示残差项。将所有实际变量取对数后对上述模型进行回归，便可得到收入弹性和需求价格弹性的估计值。同时，考虑到不同国家成品油需求受收入和价格变化影响的差异性，若收入滞后期变量对成品油需求影响不显著，将以冗余变量检验判断是否将其剔除出模型。如个别国家的弹性估计结果不显著，则将采用收入弹性的定义 $E_I = (\Delta Q / Q) / (\Delta I / I)$ 进行替代性估算。为控制异常年份导致的收入弹性急剧变动，考虑到数据时限特征，本研究将剔除两个极端各 20% 的估计值，然后计算剩余年份的平均收入弹性，以此作为这类国家收入弹性的估计值。

对以上方法所得出的弹性估计值，再设定不同经济增长和人口变化情境，可估计 2019-2028 年主要“一带一路”沿线国的成品油需求和产能合作潜力。产能合作潜力被定义为估计年份的成品油需求减去最新实际数据可得年份的成品油产量的差值。参照主流的情境模拟方法^[9]，基准情境应假设为过往的历史趋势将在未来时期内持续。由于当前可得的经济增长预测数据仅截至 2023 年，本文的产能合作

潜力估计将被区分为两个时段：第一阶段为 2019-2023 年，利用权威国际组织给出的经济增长预测数据以及联合国给出的人口增长率预测数据进行估算；第二阶段为 2024-2028 年，选取国际金融危机之后的 2010-2023 年的各年份各国经济增长率数据，参照过往的历史趋势设定乐观、温和及悲观三种经济增长情境，分别指代以上时间跨度内的最大、平均和最低经济增长率，以此与不同人口增长率结合进行估算，我们可得到不同情境下的成品油需求和产能合作潜力。

本文所使用的汽油和柴油等成品油数据来源于联合国统计司（UNSD）的能源统计数据库。根据

数据的可得性，本文选择了包括中国在内的 22 个“一带一路”主要沿线国进行研究（表 1），可得数据期限为 1997-2016 年。我们以人均 GDP 作为人均收入的衡量，数据来源于国际货币基金组织（International Monetary Fund, IMF）；考虑到通货膨胀对各国人均收入的影响，从 IMF 和各国统计局获取了消费者价格指数（Consumer Price Index, CPI），对名义数据进行消胀处理。人口预测数据来源于联合国统计司的 Population Prospect，其中包含了截至 2030 年的各国人口的预测数据；未来的 GDP 增长率可从 IMF 和世界银行（World Bank, WB）获取，本文选用预测时序更长的 IMF 数据。

表 1：除中国外的样本国家选择和描述性统计（2017 年）

国家	GDP/ 亿美元	人口量 / 千万	人均 GDP/ 美元	柴油人均消费量 / 千克	汽油人均消费量 / 千克
马来西亚	3147.1	3.16	9951	292.14	409.27
泰国	4553.03	6.9	6595	270.39	97.88
新加坡	3239.07	0.56	57714	290.69	92.02
印度尼西亚	10155.39	26.4	3846	73.11	93.17
巴基斯坦	3049.52	19.7	1547	42.58	34.40
斯里兰卡	873.57	2.14	4073	94.87	69.00
印度	26008.18	133.92	1942	57.44	17.95
阿联酋	3825.75	0.94	40698	349.64	806.40
土耳其	8515.49	8.07	10546	269.77	28.02
以色列	3508.51	0.87	40270	305.41	343.55
哈萨克斯坦	1628.87	1.8	9030	280.82	250.94
乌兹别克斯坦	496.77	3.24	1533	23.77	27.60
白俄罗斯	544.56	0.95	5727	273.75	120.40
俄罗斯	15775.24	14.45	10743	170.19	239.92

国家	GDP/ 亿美元	人口量 / 千万	人均 GDP/ 美元	柴油人均消费量 / 千克	汽油人均消费量 / 千克
保加利亚	582.21	0.71	8227	280.45	65.66
克罗地亚	552.13	0.41	13382	420.66	127.924
罗马尼亚	2118.84	1.96	10817	235.10	67.35
希腊	2002.88	1.08	18613	379.64	225.04
波兰	5264.66	3.8	13863	370.40	105.95
斯洛伐克	957.69	0.54	17604	306.59	112.88
匈牙利	1391.35	0.98	14224	328.92	141.63

资料来源：人均柴油、汽油消费量数据均来自于 UNDATA 的 United Nations Statistics Division，人口数据来自于联合国的 World Population Prospects: The 2017 Revision，GDP 数据来自于 IMF 数据库

三、弹性估计结果

利用等式 (1) 对选定的 22 个样本国家的成品油需求进行 OLS 回归，得出各个国家汽油和柴油的收入弹性及价格弹性的估计值，回归中我们利用序列相关 LM 检验和 White 异方差检验发现不存在自相关和异方差问题。从估计结果看，16 个国家的收入对汽油需求具有显著影响，而泰国、新加坡、印度尼西亚、巴基斯坦、乌兹别克斯坦和斯洛伐克 6 国的回归方程整体不显著。其中，仅有印度的汽油收入弹性估计值显著大于 1，其余国家的当期的收入弹性均小于 1。对于汽油消费与价格变化的关系，除斯里兰卡、印度、阿联酋、罗马尼亚和匈牙利显著为负外，其余国家回归系数虽然为负但都不显著，与预期符号吻合。其中，阿联酋和匈牙利滞后 1 期的回归系数为正，显示了上期价格和消费关系的回弹效应。此外，除中国和印度两国的时间效应不显著外，其余国家的时间序列都很显著，说明除收入和价格变量之外，还存在其他随时间变化而影响汽油消费变化的因素。

至于柴油，样本国家中马来西亚、新加坡、印度尼西亚、土耳其、哈萨克斯坦和乌兹别克斯坦 6 国的回归方程整体不显著。其中，仅有中国柴油收入弹性估计值显著大于 1，其余国家的柴油需求较为缺乏弹性。同样，样本国家中价格弹性的估计系数整体为负但大多数国家不显著，仅有泰国、新加坡、斯里兰卡、俄罗斯和罗马尼亚的柴油价格弹性显著为负，这与预期符号相吻合。类同于对汽油需求的估计，除以色列和俄罗斯两国外，其余国家以时间序列 T 表征的时间效应都表现显著，说明以此控制其他随时间变化而影响柴油消费变化的因素的思路是合理的。

由于部分国家不能从上述回归模型中获得显著的收入弹性估计值，同时为了检验以上回归结果的稳健性，本文基于收入弹性定义来测算出各国不同年份的收入弹性。为控制 1997—2016 年间诸如 2008 年国际金融危机之类的外生冲击，考虑到这些冲击和异常波动的持续期，剔除最大以及最小各 20% 的年度收入弹性测算值，之后对剩余年份的测

算值取算术平均值（AVE2），便得到了各国基于定义的收入弹性测算值并与前述基于回归模型的估计值进行比较（图2）。

根据测算结果，印度尼西亚和乌兹别克斯坦等国在2008—2010年间出现了汽油收入弹性的最小值且都为负数，可能是由于这期间的国际金融危机

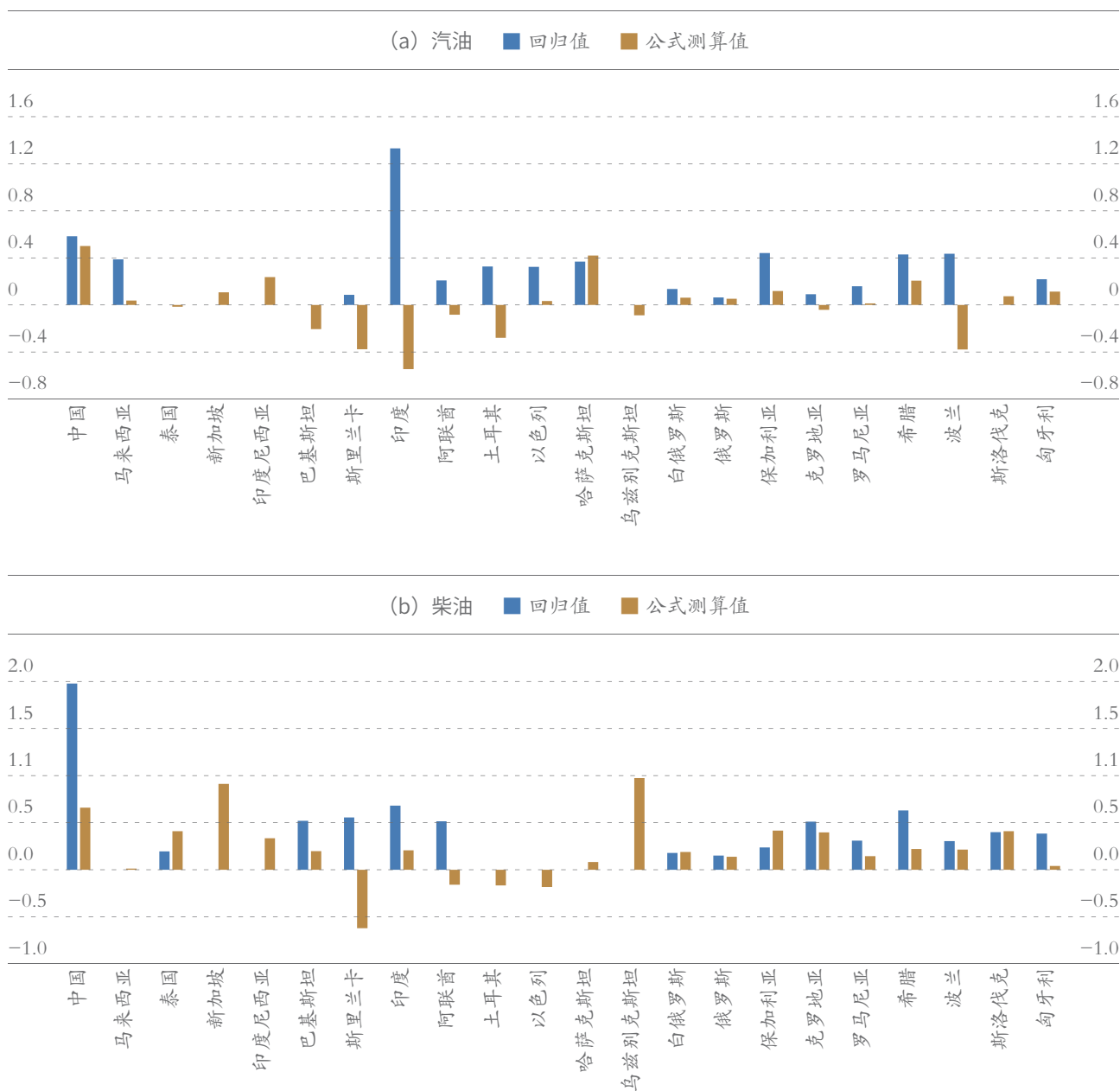


图2：基于不同方法的成品油收入弹性估计值比较

等外生冲击带来了严重的负面影响。在剔除了前后各 20% 测算值之后，除泰国、巴基斯坦、斯里兰卡、印度、阿联酋、土耳其和乌兹别克斯坦等国的平均收入弹性（AVE2）为负之外，其余国家的弹性测算值均为正，且处于（0,1）的收入弹性区间。至于柴油，包括中国、泰国、斯里兰卡和斯洛伐克等国都在 2008-2010 年间出现了柴油收入弹性最小值且都为负数，阿联酋的柴油收入弹性低至 -55.0433，也显示了这期间的国际金融危机等外生冲击的严重负面影响。同样，在剔除了前后各 20% 测算值之后，除斯里兰卡、阿联酋、土耳其和以色列 4 国的平均收入弹性（AVE2）为负外，其余国家的弹性测算值均为正，且处于（0,1）的收入弹性区间。

根据图 2 两种方法给出的弹性回归值和测算值可见，新加坡、印度尼西亚、巴基斯坦、乌兹别克斯坦和斯洛伐克等国并未得到显著的汽油收入弹性回归值，但其测算值小于 1；汽油收入弹性回归值大于测算值的国家包括中国、马来西亚、斯里兰卡和印度等 15 国，除印度外回归值取值范围多数居于（0，1）区间内；哈萨克斯坦的汽油收入弹性回归值略小于测算值。对于柴油，除马来西亚、新加坡、印度尼西亚、土耳其、哈萨克斯坦和乌兹别克斯坦等 6 国的回归值不显著外，收入弹性回归值大于测算值的国家包括中国、巴基斯坦、斯里兰卡和印度等 11 国，除中国外回归值取值范围仍居于（0，1）区间，较为缺乏弹性；收入弹性回归值小于测算值的国家包括泰国、白俄罗斯、保加利亚和斯洛伐克 4 国，这 4 国的弹性测算值均小于 0.6。

四、成品油产能合作潜力估计

基于回归和定义给出的主要“一带一路”沿线国成品油收入弹性估计，可以预测未来时期内各国的成品油需求和产能合作潜力。为控制收入之外的变量对消费的影响，我们优先选用基于回归的收入弹性估计值，在这一估计值不可得情形下再选用基于定义的收入弹性测算值。对回归值低于测算值的国家，后文的预测结果是相对保守的；对其他国家而言，因为已经在测算值设定中去掉了前后两端各 20% 的极值，所得测算值已偏向于保守。但仍需要对回归值明显高于测算值的印度汽油和中国柴油消费持较为谨慎的态度。虽然实证模型中还引入了价格和时间趋势等因素，但因价格波动与宏观经济周期波动相交织，本文主要考虑实际成品油需求和长期产能合作潜力，因此可以忽略价格短期变化的影响；同时，多数国家时间趋势对成品油消费的影响为正或者不显著，因此，不纳入时间效应将会得到较为保守的预测结果。

本文拟测算的成品油需求和产能合作潜力时期为 2019-2028 年，可以从国际货币基金组织（IMF）的《世界经济展望》报告或世界银行（WB）的《全球经济预测》报告中选取较权威的经济增长率预测数据。但考虑到国际货币基金组织的预测相对保守且覆盖的国家更全面、时限更长，而世界银行预测的时限较短，我们选择使用国际货币基金组织对各国 2019-2023 年 GDP 增长率的预测数据（表 2）。对随后的 2024-2028 年这一时期，我们设定高、中、低三种经济增长率情境，分别以 2010-2023 年期间各国最高、平均和最低的经济增长率作为研究期经济增长的预测数据。因前文的弹性估计基于人均消费量和人均 GDP 数据，我们在 2019-2023 年期间

按照不同人口增长预测设定了 3 种情境¹，每一年份均包括高、中、低三种情境下的人口预测数据。由此，我们可以得到 2019-2023 年期间 3 种情境下的成品

油消费需求和产能合作潜力预测数据。以此为基础，在后续的 2024-2028 年期间我们又分别报告最大、最小及温和增长共 9 种情境的测算结果。

表 2：样本国家经济增长率预测：2019-2028 年（%）

国家	2019		2020		2021		2022	2023	2024-2028		
	IMF	WB	IMF	WB	IMF	WB	IMF	IMF	乐观	温和	悲观
中国	6.2	6.2	6.2	6.2	6	6	5.8	5.6	7.3	6.4	5.6
马来西亚	4.6	4.7	4.8	4.6	4.8	4.6	4.8	4.8	6	5	4.2
泰国	3.9	3.8	3.7	3.9	3.5	3.9	3.5	3.6	4.6	3.4	1
新加坡	2.5	/	2.7	/	2.7	/	2.7	2.6	3.9	2.8	2.2
印度尼西亚	5.1	5.2	5.2	5.3	5.2	5.3	5.3	5.4	5.4	5.1	4.9
巴基斯坦	4	3.7	3.5	4.2	3.5	4.8	3	3	5.8	4.3	3
斯里兰卡	4.3	4	4.7	4.1	4.8	4.1	4.9	5	5	4.5	3.3
印度	7.4	7.5	7.7	7.5	7.7	7.5	7.7	7.7	8.2	7.5	6.7
阿联酋	3.7	3	3.6	3.2	3.2	3.2	3	2.9	5.1	3.3	0.8
土耳其	0.4	1.6	2.6	3	2.1	4.2	2.2	2.6	7.4	3.5	0.4
以色列	3.5	/	3.3	/	3	/	3	3	4.1	3.3	3
哈萨克斯坦	3.1	3.5	3.2	3.2	3.3	3.2	3.3	4.6	4.6	3.2	1.1
乌兹别克斯坦	5	5.1	5.5	5.5	6	6	6	6	8	6.2	5
白俄罗斯	3.1	2.7	2.5	2.5	2	2.5	2	2	4	1.3	-3.8
俄罗斯	1.8	1.5	1.8	1.8	1.6	1.8	1.3	1.2	1.8	0.9	-2.8
保加利亚	3.1	3.1	2.8	3	2.8	2.8	2.8	2.8	3.9	3	1.3
克罗地亚	2.6	2.8	2.4	2.8	2.3	2.6	2.2	2.1	3.2	2.3	-0.1
罗马尼亚	3.4	3.5	3.3	3.1	3.2	2.8	3.2	3.1	6.9	3.9	3.1
希腊	2.4	/	2.2	/	1.6	/	1.2	1.2	2.4	1.2	-0.3
波兰	3.5	4	3	3.6	2.8	3.3	2.8	2.8	4.6	3.4	2.8
斯洛伐克	4.1	/	3.8	/	3.7	/	3.5	3.4	4.1	3.6	2.8
匈牙利	3.3	3.2	2.6	2.8	2.4	2.4	2.2	2.2	4.2	3	2.2

资料来源：IMF 数据库、World Bank

¹ 数据来源于 World Population Prospects 2017。

从汽油产能合作潜力为正且呈现增长趋势国家的模拟测算结果看（图 3），在 2019—2023 年期间，上述国家在 3 种人口增长情境下的汽油产能合作潜力估算结果差别很小，原因在于，较高的人口增长率会摊薄人均收入水平，降低的人均收入水平与收入弹性的互动结果会削弱人均汽油消费需求，但较低的人均汽油需求乘以较高的人口增长率后收入摊薄效应又会削弱，导致不同人口增长情境下的产能合作潜力差别较小。随后的 2024—2028 年期间，不同情境下的汽油产能合作潜力开始分野，不同情

境和不同国家出现明显差异。从样本国家所处区域看，斯里兰卡和印度等南亚国家以及马来西亚和印度尼西亚等东南亚国家的汽油产能合作潜力较大。印度汽油合作潜力有望达到 3000 万吨左右的水平；印度尼西亚和马来西亚潜力测算值均将突破 1000 万吨；斯里兰卡的合作潜力在 120 万吨左右。中亚国家中，哈萨克斯坦的汽油合作潜力自 2015 年起就在缓慢增长，至 2028 年可达到 200 万吨左右。位于中东的阿联酋和以色列均有一定的产能合作潜力，前者到 2028 年有超过 250 万吨的合作潜力，后者



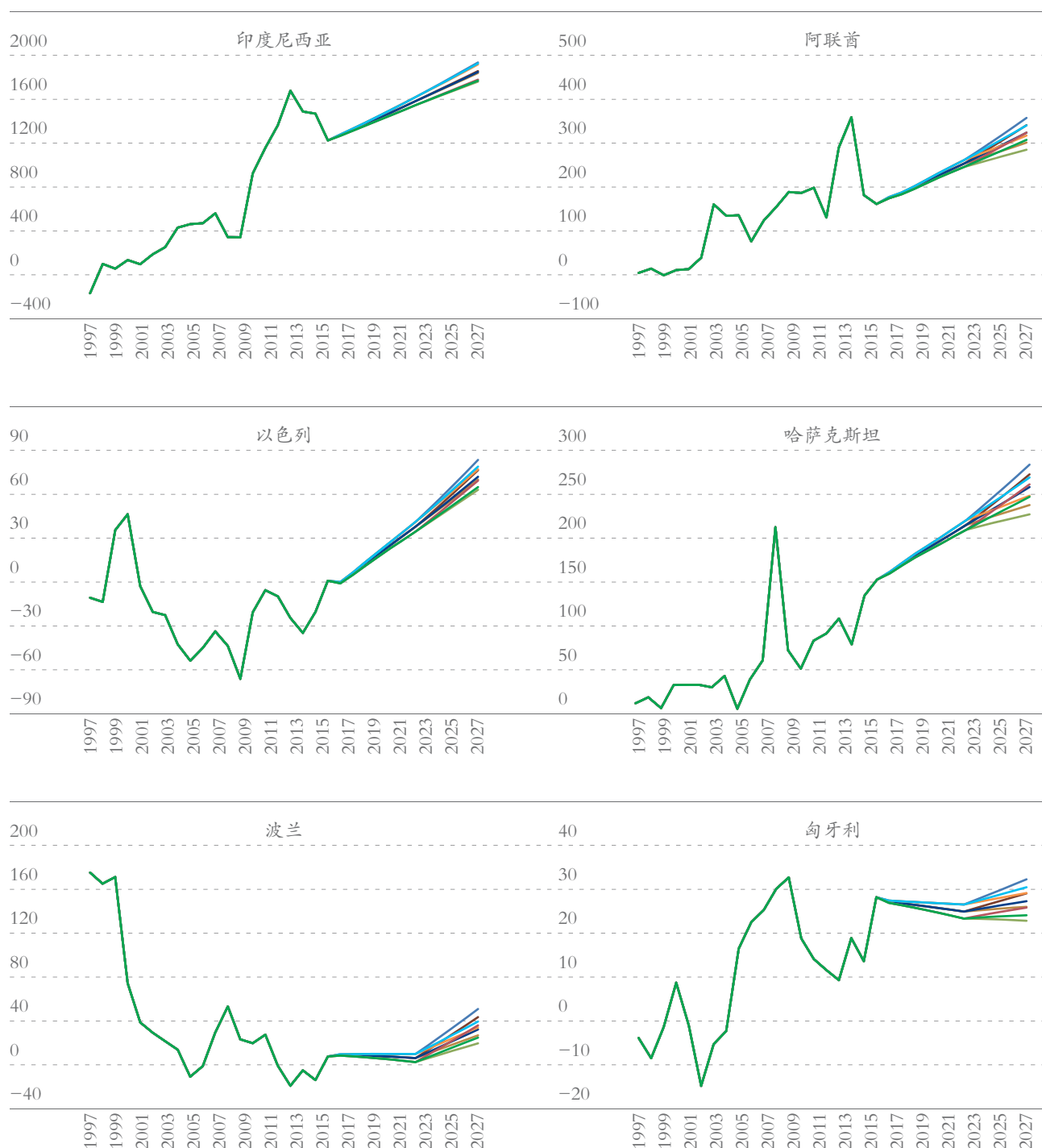


图 3：正向汽油产能合作潜力国家的预测结果²（合作潜力 / 万吨）

² 注：人口和 GDP 增长分别区分低、中和高三种情形，其 9 种组合情境报告在 2024–2028 年的预测中；2023 年及之前年份预测值由大到小分别为人口低、中和高情境。图 4 和图 5 同。

则超过 60 万吨；但中东欧国家合作潜力普遍较小。

图 4 显示了汽油合作潜能为负国家的预测结果。其中，新加坡是亚洲领先的炼油中心和汽油出口大国，在预测期内有近千万吨的汽油出口量。地处西亚的土耳其既是汽油的出口大国，也是里海、中东和欧洲之间的重要中转站，在预测期内将有 300 万

吨左右的汽油出口量，其地理位置为其提供了一种独特的杠杆形式，并使其在全球能源市场上发挥了关键作用，所以土耳其的汽油产业基本保持在出口状态。作为产油国的俄罗斯其汽油出口能力也在不断跃升，以国内消费为聚焦的产能合作潜力较弱，但匹配出口市场的产能合作潜力值得关注。





图 4：负向汽油产能合作潜力国家的预测结果（合作潜力 / 万吨）

图 5 为柴油合作潜能为正且呈现增长趋势国家的模拟测算结果。由图 5 可见，类似于汽油估计结果，印度、巴基斯坦和斯里兰卡等南亚国家以及印度尼西亚等国具有最可观的产能合作潜力，其中，印度将在 2021 年左右转负为正，到 2028 年预计达到 3000 万吨左右的柴油合作潜力；印度尼西亚和巴基斯坦则分别达到 800 万吨和 600 万吨以上，合作潜

力较大。样本国家中的中亚国家里，哈萨克斯坦的柴油合作潜能自 2015 年起就在缓慢增长，至 2028 年可达到 130 万吨左右；乌兹别克斯坦到 2028 年方有不超过 25 万吨的产能合作空间。中东欧国家中，波兰的柴油合作潜能较大，长期可能达到 340 万吨的规模，匈牙利和克罗地亚等国则受限于人口规模，产能合作潜力为正但规模不大。



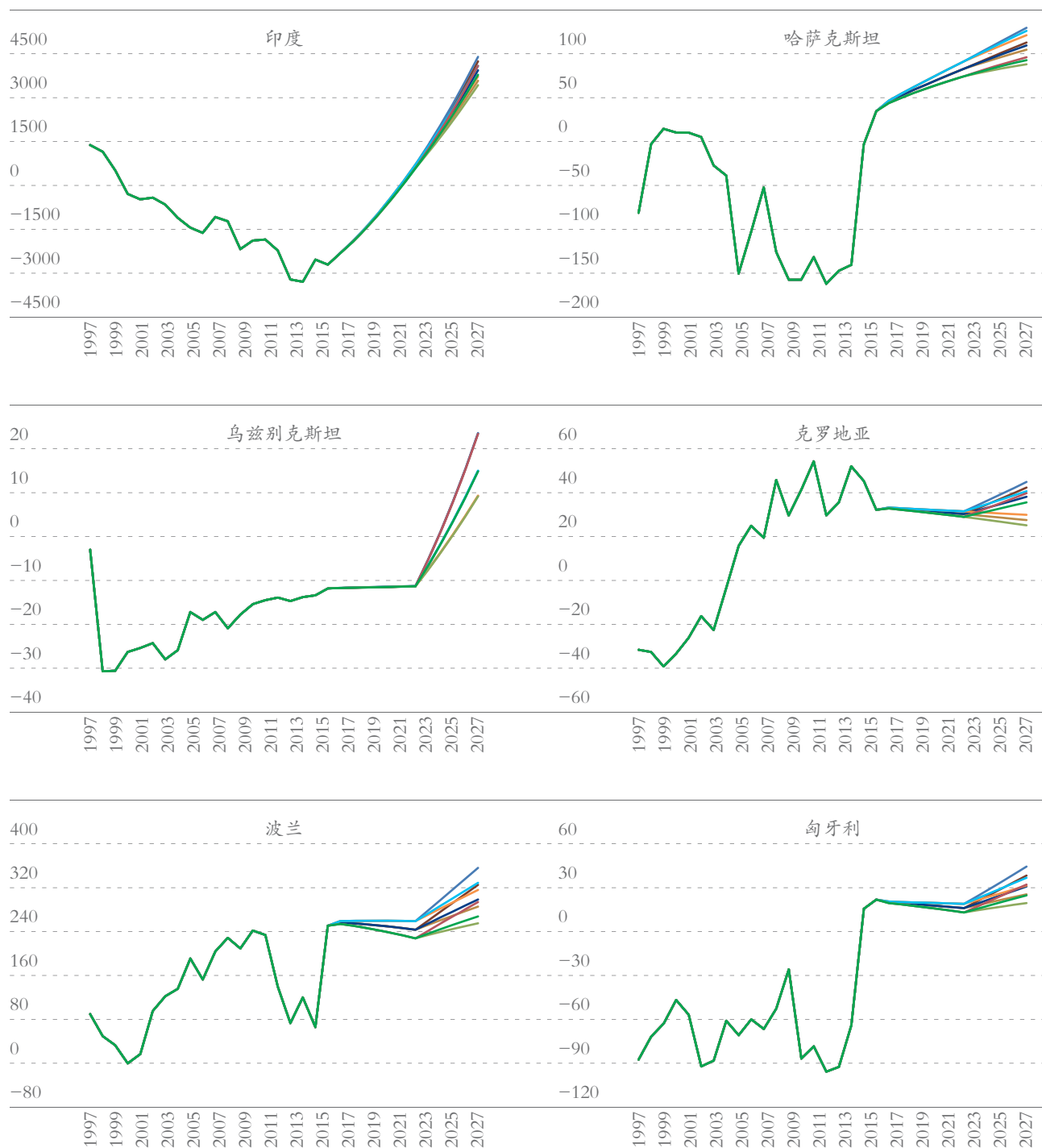


图 5：正向柴油产能合作潜力国家的预测结果（合作潜力 / 万吨）

还有部分国家柴油合作潜能为负，由图 6 可见，新加坡和俄罗斯是柴油出口大国，俄罗斯在预测期内可达到 5000 万吨以上的柴油出口量，新加坡也达到了 1000 万吨左右的柴油出口量。此外，东南亚的泰国也是柴油净出口国，但其需求缺口呈现由负值逐渐缩小的趋势，地处西亚的阿联酋在预测期内

将达到 800 万吨左右的柴油出口量。中东欧国家中，保加利亚的柴油合作潜力持续为负，而罗马尼亚也出现柴油产能过剩的局面，希腊的柴油合作潜力同样为负值，总体上中东欧区域国家的柴油合作潜力都很弱。





图 6：负向柴油产能合作潜力国家的预测结果（合作潜力 / 万吨）

结合多种不同情境对样本中的“一带一路”沿线国数据进行分析，去掉负向合作潜力国家并加总正向合作潜力可以得到预测期内的成品油合作潜力总量（表3和表4）。由表3可见，对汽油而言，从当前时期不同情境下的均值来看，马来西亚、印度尼西亚的产业合作潜能均为900万吨以上，斯里兰卡、阿联酋、哈萨克斯坦的合作潜能均超过百万吨，这些国家都值得投资者关注。到2023年，除了上述国家的汽油产业合作潜能依然保持增长外，印度合作潜能增长由负转正，甚至达到了816万吨的规模。从总量上看，汽油合作潜能呈现正向的“一带一路”样本国家的合作潜力总量从2019年的2833.2万吨

上升到2023年的4124.4万吨，到2028年又进一步增长到7394.5万吨。对于柴油，就当前时期不同情境下的均值而言，印度尼西亚、巴基斯坦、斯里兰卡、波兰都有百万吨以上的产业合作潜能，哈萨克斯坦的合作潜能也超过50万吨，合作潜力可观。到2023年，印度、马来西亚合作潜力由负转正，印度甚至达到了500万吨的规模。从总量来看，柴油合作潜力呈现正向的样本国家的潜能总量到2023年将上升为2426.7万吨，到2028年将达到6352.1万吨。总体来看，“一带一路”沿线国家有很大的成品油产能合作潜力。

表3：“一带一路”主要沿线国的汽油产业合作潜力估计（千吨）

国家	2019			2023			2028		
	MAX	MIN	AVE	MAX	MIN	AVE	MAX	MIN	AVE
马来西亚	9100.24	8974.65	9038.81	10726.61	10372.79	10549.40	13402.32	12036.64	12697.37
印度尼西亚	13874.04	13598.38	13736.44	16192.90	15451.65	15822.44	19352.47	17599.78	18475.20
斯里兰卡	1309.03	1290.94	1300.02	1362.16	1316.26	1339.20	1429.43	1326.78	1378.76
印度	-5746.45	-5879.99	-5813.30	8405.06	7919.33	8161.43	38092.31	30375.36	34269.78
阿联酋	2013.85	1953.91	1983.20	2613.06	2456.55	2534.55	3575.26	2849.57	3218.83
以色列	135.96	111.33	123.53	410.45	344.47	377.52	835.13	631.50	728.57
哈萨克斯坦	1823.04	1780.73	1802.11	2203.05	2094.60	2148.85	2837.57	2270.41	2560.97
波兰	98.78	68.78	83.79	98.28	25.06	61.71	508.26	195.68	341.07
匈牙利	271.14	258.22	264.69	265.43	233.28	249.36	322.71	228.38	274.42
总和	28626.07	28036.93	28332.59	42276.99	40213.98	41244.45	80355.47	67514.13	73944.97

表 4：“一带一路”主要沿线国的柴油产业合作潜力估计（千吨）

国家	2019			2023			2028		
	MAX	MIN	AVE	MAX	MIN	AVE	MAX	MIN	AVE
马来西亚	-169.16	-414.38	-270.59	609.96	-19.19	342.65	1708.30	381.71	1106.45
印度尼西亚	4410.59	4220.76	4315.84	6599.94	6081.11	6340.71	9672.19	8336.74	9003.54
巴基斯坦	4588.64	4530.51	4559.58	5659.25	5497.69	5578.58	7833.85	6638.66	7220.36
斯里兰卡	1557.58	1545.02	1551.32	1810.71	1776.15	1793.44	2191.21	1991.70	2099.28
印度	-14496.09	-14880.36	-14688.1	7084.31	5890.11	6488.17	43913.94	34250.45	39140.44
哈萨克斯坦	622.07	553.87	588.32	913.60	742.92	828.22	1295.38	879.86	1089.07
乌兹别克斯坦	-115.65	-115.97	-115.81	-112.79	-113.57	-113.18	235.82	91.49	158.84
克罗地亚	325.95	315.90	320.98	315.06	290.07	302.56	449.05	251.09	359.85
波兰	2596.07	2466.90	2531.51	2589.94	2275.16	2432.68	3560.40	2548.38	3027.85
匈牙利	199.80	176.11	187.98	190.04	130.90	160.49	444.44	195.47	315.40
总和	14300.69	13809.07	14055.53	25772.81	22684.11	24267.50	71304.58	55565.55	63521.07

五、主要结论和政策建议

油气能源产业是“一带一路”倡议下中国推进国际产能合作的重要先导产业之一，本文以各国收入增长带动的需求增长为视角，对成品油国际产能合作的重点沿线国及未来时期的产能合作潜力给出了实证证据。基于弹性估计和情境模拟方法，本文测算了截至 2028 年 22 个主要“一带一路”沿线国家的成品油产能合作潜力。研究发现：（1）印度、印度尼西亚和马来西亚等南亚和东南亚国家的汽油和柴油产能合作潜力均很大，印度具有远期庞大的产能合作潜力，印度尼西亚、巴基斯坦和斯里兰卡等国当前时期的合作潜力较大。（2）长期来看哈萨克斯坦的柴油合作潜力将达到百万吨以上；西亚的阿联酋则具有颇大的汽油合作潜力；中东欧国家

中，除波兰柴油产能合作潜力颇为可观外，其余国家的成品油产能合作潜力都比较微弱或者长期为负。

（3）俄罗斯、土耳其和新加坡等国中长期内均显示出负向的产能合作潜力，以国内需求牵引的产能合作潜力极弱。（4）除中国外的 21 个主要“一带一路”沿线国柴油和汽油加总的合作潜能从 2019 年的 2150 万吨上升至 2023 年的 6540 万吨和 2028 年的 1.4 亿吨。

基于可以带动产业链延伸并对经济增长贡献度高等原因，围绕炼油炼化部门的国际产能合作更受到沿线国的重视。“一带一路”沿线国经济发展和需求的增长带来了颇为庞大的炼油炼化产能合作空间。值得注意的是，基于市场需求的产能合作潜能的估计只是决定了未来投资的最大可能性边界。在

已估计的产能合作潜力下，可精准聚焦特定东道国市场需求，综合考虑政治，经济，文化，法律等因素，将“一带一路”倡议下的投融资机制与中国炼油产业的技术和成本优势相结合，匹配嵌入中国具有优势的产业链环节开展炼油产能合作。比如，在印度尼西亚、印度和缅甸等国有企业主导且政府干预较多的沿线国，宜采取与东道国企业合资或者工程承包等方式进入。对巴基斯坦、马来西亚等炼油产业进入较为自由的国家，可借助亚投行和丝路基金等融资平台的支持，通过并购、独资及合资等多种方式开展产能合作。山东恒源石化在马来西亚并购壳牌石油炼油厂 51% 股权、中国电建等在巴基斯坦的工程承包和合资炼油项目是此类产能合作的良好范例。

对包括中东欧在内的“一带一路”沿线小型经济体，成品油产能合作应该精准选择合作对象国、适配技术及投资规模，诸如哈萨克斯坦、阿联酋和

波兰等国均值得关注，同时也应关注各国存量炼油产能的升级改造和工程承包服务。对于俄罗斯和中东主要油气资源国以及新加坡、土耳其等重要油气通道国，除利用中国技术和成本优势开展工程承包服务外，如果能明确出口市场需求并进行适当的风险评估，还可以在这些国家寻找新增产能合作空间。与此同时，现存的价格管制政策使我国成品油期货市场尚有待发育，可借鉴原油期货的成功经验，加快推出影响范围覆盖“一带一路”区域的汽油和柴油期货品种，集聚产油、炼油和消费国的供需信息，为“一带一路”区域内炼油产能合作提供实时反映区域供需的价格基准和有效的风险规避工具，并通过设立境外交割仓库等举措，推进区域内的一体化成品油市场发育。

（责任编辑：陆振翔）

我国期货市场投资者 结构分析及建议

肖成

期货及衍生品市场的投资者结构是判定该市场成熟度的一项重要指标。据中国期货市场监控中心统计，截至 2019 年底，我国期货市场有效客户数 152.1 万。从开户数看，自然人客户占比 97%，法人客户占比 3%。从持仓量看，自然人持仓占比 45%；法人持仓占比 55%，而美国等成熟期货市场的法人持仓占比通常在 90% 以上。不同的投资者结构对期货及衍生品市场的运行质量有什么影响呢？回答这一问题，首先需要对期货及衍生品市场的投资者结构作一般性的分析。

一、投资者的分类及行为特征

期货市场上的交易者具有异质性。交易者的交易目的和动机，对信息的掌握程度和处理方式，以及交易者的交易行为都会对市场价格的形成和市场运行质量产生重要影响。

（一）按照交易目的分类

1. 套期保值者

套期保值者是指把期货市场作为价格风险转移的场所，利用期货合约作为将来在现货市场上进行买卖商品的临时替代物，对其现在买进（或已拥有，或将来拥有）准备以后售出或对将来需要买进商品的价格进行保值的机构或个人。

套期保值者规避价格风险的本性决定其具有以下特点：从交易数量来看，在期货市场上买进、卖出合约的数量基本上与其现货的生产经营规模相适应，一般数量较大。从头寸方向来看，主要是对冲实体经济中的现货价格风险敞口，头寸方向相对来讲是比较固定的。现货拥有企业以做空为主，现货需求企业则主要以做多为主。而现货贸易商因风险敞口不一定，所以头寸方向也不一定。从持仓时间来看，一般与生产经营相对应，持仓时间相对较长，

当现货风险敞口消失才相应平仓或减仓，而投机者则不受如此严格的约束。

从套期保值者的行业结构来看，可以大体分为金属、能源化工、农产品等资源拥有企业；资源导向型的制造企业和加工企业；资源流通企业；金融市场投资者（或债权人）；融资企业（或债务人）；进出口商等。套期保值者持有期货头寸的时间与其所在行业的特点（如平均存货周转率）有关。

2. 投机者

投机者是指那些试图正确预测商品价格的未来走势，买进卖出期货合约以期从价格波动中获取利润的个人或企业。

投机者大致可以从四个角度分类：一是从交易头寸方向区分，可分为多头投机者和空头投机者；二是从交易量大小区分，可分为大投机商和中小投机商；三是从分析预测方法区分，可分为基本面分析派和技术分析派；四是从持仓时间区分，可分为头寸交易者、当日交易者和“抢帽子”交易者。

不同类别的投机者，其交易行为特征不同，对期货市场的影响也有所区别。例如，从持仓时间角度看，头寸交易者持仓时间较长，利用期货合约中长期的价格波动来获利，当其交易量较大时，其入市和出市可引起期货合约持仓量的较大幅度的变动。当日投机者希望利用期货合约日内的大幅波动获利，交易头寸在当天就平仓。当日投机者仅对日内的持仓量产生影响。“抢帽子”投机也称逐小利投机者，他们利用价格的微小变动进行交易来获取微利，通常交易频繁，往往在一天内就可以多次进行开仓平仓交易。

3. 套利者

套利者在本质上是一类采用特殊投资策略的投机者。套利者是指利用相关市场或相关合约之间的价差变化，在相关市场或相关合约上进行方向相反的交易，以期从价差的有利变化中获取利润的个人或企业。套利者根据其套利方式可分为四类：跨时期套利、期现套利、跨品种套利和跨市场套利。

（二）按照开户类型分类

1. 个人投资者

个人投资者是以自然人身份从事期货交易的投资者。由于不同的个人投资者情况千差万别，可以按五种不同标准对其进行分类：一是根据资金量大小，个人投资者可以分为大户、中户和散户。二是根据资金来源，可分为自有资金和借入资金。三是从文化结构来看，通常可以根据学历层次和职业资格认证等指标进行分类，文化层次较高的投资者总体上对期货投资知识的了解也较多。四是从年龄结构来看，不同年龄段的投资者投资风格和资金量大小存在较大差异。五是从投资方式来看，可以分为直接投资和委托投资，在委托投资中受托人可以是机构投资者或者个人投资者。

2. 机构投资者

机构投资者是指利用自有资金或向社会募集资金以进行专业期货投资的法人机构。机构投资者的投资多以自身的研究和分析为基础，通常呈现出理性化和集中化的特点。机构投资者不但在知识和能力方面受到限制较少，而且在获取和利用信息方面具有更多优势。机构投资者往往拥有或雇佣获取特定信息或挖掘有价值信息的专业团队，因而具有较强的信息获取和加工能力。机构投资者的社会经济网络较广，可能拥有一些不为个人投资者所具备的

信息来源渠道。机构投资者更有财力利用现代化的信息处理设施，能够规模利用信息从而降低单位信息的获取成本。

根据机构投资者是否与期货品种的现货产业有关联，机构投资者可以分为产业客户机构投资者和专业机构投资者。产业客户机构投资者涵盖生产者和加工贸易商。专业机构投资者可分为做市商、自营商和其他机构投资者三类。做市商是指在期货市场上为投资者提供某个期货合约的买进和卖出价格并承担相应交易业务的机构。在报价驱动的做市商市场上，只要有做市商提出买卖报价，承担交易对手方，则买卖双方不需要等待交易对手出现即可达成交易。在交易不活跃，买卖差价大的市场上，做市商可以从增进市场流动性和平抑价格过度波动两个方面来增进市场效率。自营商指自身从事期货交易并试图从期货价格的有利变化中获利的机构。其他机构投资者以套期保值者为主，其主要目的是利用期货市场上的头寸来对冲现货价格不利变动的风险。

此外，按地域构成分类，期货市场上的投资者可分为本土投资者和海外投资者。

二、投资者结构与期货市场运行质量

投资者的结构和期货市场的运行之间有什么关系呢？本节从期货市场的流动性和波动性两个方面来说明。期货市场流动性可以理解为在期货合约价格没有明显波动的情况下，交易者按照自己的意愿迅速达成交易的难易程度。在富有流动性的市场中，交易者能够以较低的交易成本迅速完成交易，而对价格产生较小的影响。市场波动性是指因买卖双方

力量消长所导致的市场价格的变化程度。

（一）套期保值者、投机者和套利者与期货市场运行质量的关系

期货市场起源于远期合约市场，初期市场的参与者主要是希望稳定产销的现货企业和流通商，市场上投机者很少，因而市场整体上缺乏流动性。随着合约的标准化、保证金制度和现代结算方式的采用，极大地方便了合约的转让，吸引了众多的投机者。投机者为了获取投机利润，根据对市场价格运行方向的判断，在市场上频繁交易，导致市场交易量的增加和买卖价差的缩小，期货市场的流动性大大增强。因此，套期保值者总体上是主要的流动性需求者，而投机者则是主要的流动性供给者。投机者的存在使得套期保值者更容易找到交易对手，从而能自由进出市场。投机者和套期保值者在交易数量上的比例应保持在合理区间内，太小，则市场缺乏投机交易量，流动性有限；太大，则市场相对于套期保值者来说投机过度，导致价格波动性增加。

套期保值者的持仓量往往较大，持仓时间也较长，很少参与短线的交易活动，这些有利于降低市场波动性，保持价格平稳运行。我国期货市场的实际情况也是如此，产业投资者持仓占比较高的期货品种，价格波动通常较为温和，而产业投资者比重较低的期货品种，价格波动则相对更为剧烈。

投机者对于增加市场总的交易量有积极作用，但对买卖价差、市场深度和弹性等流动性指标的影响是复杂的。投机按其所以采用交易策略的原理不同，可分为单向投机和套利交易。其中，单向投机是指纯粹利用单一期货合约价格的波动性投机。较为专业的单向投机者在交易中多使用限价指令，而不是

市价指令。如果单向投机者在关键价位附近设置大量的限价指令，则这些价位附近的市场深度和流动性将大大增加。如果交易者希望在较短的时间内完成交易，则他们必须提交大量的促使价差改进的限价指令，其结果必然使市场买卖价差缩小。但若投机者较多地使用市价指令，他们的交易行为虽然也提升了总交易量，但消耗了市场的流动性，使市场深度下降。

投机者对于期货市场波动性的影响也比较复杂。对较为理性的投机者来说，其交易行为更多的建立在自己的分析和判断之上，较少受到市场情绪的干扰，反而会努力寻找市场价格扭曲带来的投机获利机会，因此其交易行为通常会降低期货市场的波动性。但对于相当一部分的投机交易者来说，对宏观经济和相关供需状况的了解较少，决策的着眼点不是来自对市场的研究分析，而是市场本身的价格波动。这类交易方式具有趋势追随的特征，容易导致期货市场价格异常变动，从而增加期货市场的波动性。

套利者的期货交易一般较大，占市场交易量的比重也较大，对市场流动性的影响不容忽视。套利可分为价值型套利和趋势型套利。价值型套利是应用最为普遍的套利方法，其原理是利用合约间理论上存在一定的价格关系，估算套利成本，当市场实际价差超过无套利区间时，交易者就可通过套利交易获利。这种套利者会增加价差向均衡恢复的速度与弹性，相关合约的总交易量也会很快上升。趋势型套利是根据合约间价差的趋势变化获利，这种套利方式本身面临较大的风险，但对增强市场流动性有积极作用。

套利本身就是利用期货市场价格间不合理的关系获利的交易方式，期货市场因为过度投机引发的价格异常波动往往会给套利者获利的机会，而套利者的套利行为在为其自身获利的同时，也会有效抑制期货市场价格异常波动的进一步扩大。因此，通常情况下，套利行为从客观上会对相关期货合约价格产生影响，促使价差趋于合理，起到对市场价格的纠偏作用。

（二）个人投资者和机构投资者与期货市场运行质量的关系

投资者结构的健全程度同市场的流动性有很大的关系。如果市场的参与者数量众多，但是以中小投资者或个人投资者为主，则市场基础脆弱，市场价格的稳定性差，难以承受较大的外来冲击，进而降低市场的流动性。一个流动性基础牢固的市场不仅有相当可观的交易量，还有广泛的交易者参与，尤其是机构投资者的深度参与。

一般认为，在有效的市场监管和良好的市场环境下，机构投资者往往能发挥稳定市场的作用，减少市场异常波动。相较于个人投资者，机构投资者定价能力强、风险控制水平高、资金实力雄厚，投资行为较个人投资者更为理性，有利于提升市场运行质量，促进市场平稳运行。

虽然个人投资者中也有一部分对期货市场有深入了解或具备丰富的投资经验，但仍然有相当多的个人投资者缺乏必要的期货投资知识，在信息获取上也处于劣势。个人投资者往往没有足够的能力和精力收集信息并进行分析，而是寄希望于单纯的通过观察市场价格波动和预测其它市场参与者的行为来进行交易，在具体的投资行为中多采取跟随市场

方向交易的策略，从而导致市场的波动加剧，使噪声交易造成的价格扭曲被放大。现实中期货市场上价格的异常波动也更多的是由个人投资者的跟风炒作行为引起的。

（三）本土投资者和海外投资者与期货市场运行质量的关系

本土投资者对本土的期货市场通常更为熟悉，所处的经营环境及面临的风险与本土期货市场表现的相关程度也更高。因此，在同等条件下其更愿意投资于本土期货市场，交易行为通常也更为活跃，是市场流动性的主要提供者。在我国，由于期货市场对外开放程度较低，期货市场的波动大多由本土投资者的行为决定。不过，海外投资者的介入将增加期货市场的资金供应，扩大市场规模，增加市场容量，增强市场流动性。另外，当本地市场期货价格同海外市场期货价格出现大幅度的扭曲时，更擅长跨市场套利的海外投资者的交易行为可以起到稳定市场的作用，有助于纠正价格信号的错误，抑制异常价格波动。

然而，资本的天性是逐利的，海外投资者参与一国的期货市场，除了改善其投资组合的风险收益特性、为其在当地的业务进行套期保值外，也同样可能会以短期获利为目的，导致境外机构投资者有可能利用东道国在市场监管方面的漏洞进行投机性的投资行为。如果没有严格的市场监管和公平的市场环境，部分海外投资者也可能利用资金优势操纵市场，从而加剧市场波动，降低市场稳定性。

三、投资者结构与期货市场功能发挥

（一）套期保值者、投机者和套利者与期货

市场功能发挥的关系

期货市场的价格发现和风险转移功能要得到充分的发挥，套期保值者、投机者和套利者三类投资者都是不可缺少的，并且三者之间还要维持合理的比例。

套期保值者在期货市场进行套期保值以对冲现货市场价格变动带来的风险，其本质就是要在现货和期货之间，近期和远期之间建立一种互相补偿、互相对冲的机制，使得价格风险降到最低。由于期货市场在一定程度上是以现货市场为基础的，而套期保值者绝大多数既是现货市场上的交易者，又是期货市场上的交易者，因此他们构成了期货市场与现货市场联系的主要纽带。只有期货市场上套期保值者的规模足够大，才能通过充分的竞争使价格真实地反映市场上的供求关系，促进期货市场价格发现功能的发挥。如果没有套期保值者，期货市场就将失去与现货市场的联系，从而失去存在的意义。

如果期货市场中只有套期保值者而没有投机者，套期保值者很难找到愿意承担其所转移的风险的交易对手方，套期保值也就很难实现。投机者提高了市场流动性，价格发现功能也是在市场流动性较强的条件下才能充分发挥。投机者能减少因为交易不活跃而导致的价格扭曲，从而有利于套期保值者取得更好的保值效果，使期货市场的风险转移功能得到进一步的体现。

套利者致力于发掘期货市场上出现的价格扭曲的机会并从中获利。套利者的行为对期货市场的正常运行有重要的作用，有助于使期货市场的各种价格关系恢复到正常水平，实现价格发现功能。同时，套利行为也会提高期货交易的活跃程度，增加市场

流动性，有利于套期保值操作的顺利实现，从而降低市场风险。

（二）个人投资者和机构投资者与期货市场功能发挥的关系

由于机构投资者总体上对期货市场和现货市场有深入的了解，在信息、资金等方面处于优势地位，同时又具备较强的研究能力，因此其投资行为有助于抑制过度投机引起的期货市场价格扭曲或异常的大幅波动，使期货市场向合理的价格回归，保证期货市场价格发现功能的实现。而个人投资者在具体的投资行为中多采取跟随市场方向交易的策略，盲目性较大，往往加剧价格的扭曲，导致期货市场的价格发现功能受到削弱，从而提高套期保值操作的难度，降低套期保值的效果。

目前，新兴的期货市场上个人投资者通常占据较大的比例，而在成熟的期货市场上则往往以机构投资者为主。我国期货市场上的机构投资者无论从数量、资金量还是投资能力上看，都与国外成熟市场上的机构投资者有较大的差距。虽然我国商品期货的交易量不断攀升，部分品种的交易量已经居于全球前列，但我国期货价格的权威性不够，影响力不大，期货市场价格发现功能的发挥受限，使得产业投资者风险对冲难度加大，影响风险转移功能的实现。

（三）本土投资者和海外投资者与期货市场功能发挥的关系

海外投资者和本土投资者在增强期货市场功能方面都有其各自的作用。海外投资者本身所处的经济、法律制度和文化环境不同，其面临的风险也往往同本土投资者有显著的差异。海外投资者的参与

使本土期货市场的价格不仅反映当地经济环境的变化，也在一定程度上反映了全球经济环境的变化，期货价格反映的供需因素更全面，期货价格的权威性将大大提高。海外投资者不仅能使市场投资者结构更为健全，使期货市场更为国际化，而且能促进本土期货市场监管能力和风控能力水平的提高，使市场更加成熟稳健。

对于一个成熟的期货市场来说，其投资者的地域构成应该是广泛而均衡的。如果要扩大我国期货市场的影响力，争取全球定价权，那么改善期货市场投资者的地域结构，向海外投资者开放将是一个必要条件。随着我国原油期货、铁矿石期货、PTA期货以及20号胶期货等向境外投资者开放，中国期货市场加速迈向国际化。

四、我国期货市场投资者结构优化的建议

从1988年起步探索以来，中国的期货及衍生品市场历经了三十多年的风雨。随着改革开放的深入发展，期货市场在中国市场经济体制的建立和完善的过程中，发挥着日益重要的作用。但客观来看，我国期货及衍生品市场的投资者构成中，中小投资者仍然是主要的支撑力量。从市场长期发展来看，要想发挥期货市场为实体经济服务的功能，仍需提升机构投资者和产业客户在我国期货及衍生品市场中的参与度。要将中国建设成为全球的定价中心，更应该改善当前市场的投资者结构，从而提升期货市场的运行质量与功能发挥，促进市场健康发展。为此笔者建议：

（一）积极鼓励实体产业投资者参与期货及衍生品投资

产业投资者的积极参与和发展壮大是完善投资者结构，促进市场稳定和有效运行的必要条件。为了更好的发挥期货及衍生品市场服务于实体经济的功能，管理好企业的风险，当务之急是能够改变现有的一些政策。例如，对国有企业参与期货套期保值的资金来源，银行应给予支持。只要严格规定企业参与期货市场的业务范围，风险是可控的。另外，针对国有企业参与期货及衍生品市场的套保制度和考核办法，适当放宽准入，让更多国有企业和上市公司利用好期货及衍生品的避险工具，在全球化的今天，使企业在应对世界贸易风险中立于不败之地。

（二）大力发展机构投资者

此处机构投资者特指参与期货及衍生品市场的各种金融机构和它们主导的期货风险管理基金。特别是在金融期货领域，这些机构投资者应该是市场的主要力量。但由于受到政策限制，我国商业银行、保险机构等参与我国期货市场的程度有限。2020年2月，经国务院同意，证监会与财政部、人民银行、银保监会发布联合公告，允许商业银行、保险机构按照依法合规、风险可控、商业可持续的原则参与国债期货交易。2020年4月，在有关各方的共同努力下，商业银行试点参与国债期货市场，对于优化我国期货市场投资者结构，促进市场功能发挥有重要意义。笔者建议，随着市场的发展，在风险可控的前提下，应该进一步放开包括银行、保险在内的金融机构参与期货交易的限制。当然，市场本身也应加大创新力度，推出更多的期货、期权及其他衍生品工具，并实现场内与场外的结合，境内与境外的联接，只有这样，才能吸引更多的机构投资者逐步加大进入期货及衍生品市场的步伐。

（三）加大扶持期货风险管理子公司

利用“保险+期货”等各种创新手段，使期货在服务农业经济和农村生产中发挥更大的作用。这几年来，由于期货交易所和期货公司共同努力，期货市场利用了保险市场的功能，将保险与期货，场内和场外相互结合，找到服务我国“三农”的管理风险的途径，这也是改善期货投资者结构的一个创新。如果期货风险管理子公司也能被界定为有牌照的金融企业，它们会利用其金融属性，更好的借助期货的各种产品和工具，不仅限于“保险+期货”模式，在农业经济实体和工业企业领域发挥作用。2018年，永安资本和鞍山钢铁的“保险+期货”的实例就是一个很好的开端。

（四）加强市场培训力度

市场培训力度的加强能让更多实体行业中的企业，尤其是我国大量的国有企业和上市公司能自觉地利用好期货及衍生品市场来管理风险。实际上在我国的大型国有企业中，像五矿集团和原中国有色总公司在利用铜的期货定价上是做出了卓有成效的业绩的。培养一支企业内部期货及衍生品的专业队伍，可以有效提高产业客户参与期货市场的积极性。建议中国期货业协会可以牵头组织期货公司和实体行业的各协会和期货交易所，加大对各行业的培训力度，重在务实操作，让更多的实体企业熟练地应用好期货及衍生品的产品和工具，将现货和期货有机结合。这些力量的加入，才能真正使我们的投资者结构进入良性发展的轨道。

（五）引入境外投资者

随着我国期货市场不断对外开放，建议现有的期货产品都可以逐步引入境外投资者参与。此举不

仅可以利用境外投资者成熟的投资经验和方法，倒逼国内投资者的成熟，同时对于建设与中国经济地位相匹配的衍生品市场，争取全球“定价权”至关重要。这中间当然有一个不断完善的过程，涉及到法律层面的对接，外汇期货产品的推出，以及境内外监管和协调等多个方面。目前，我国的原油、铁矿石、PTA 和 20 号胶期货对境外投资者开放的大门已经开启。笔者认为这个门只会越开越大，我国的期货和衍生品投资者队伍中境外投资者的占比只会越来越高，它将和我国期货投资中的产业客户、专

业机构投资者以及个人投资者共同形成市场上较为合理的投资者结构，从而促使我国期货及衍生品市场的成熟度不断提高。

作者简介

肖成，博士，广发期货有限公司原总经理，曾任中期协第二、三届兼职副会长，现任大商所战略咨询委员会委员。

（责任编辑：董偲琦）

疫情影响下的宏观经济 及大类资产展望^{*}

敦和资产管理有限公司 徐小庆

今年的新冠肺炎疫情像黑天鹅一样出乎意料，像灰犀牛一样杀伤力巨大，我将它称之为“黑犀牛”。疫情防控形势接下来会怎样发展？对中国经济乃至世界经济影响几何？本文对于疫情冲击之下宏观经济的走向、政策的应对以及大类资产的投资策略做出了分析。

一、本次疫情对经济影响的总体判断

（一）今年全球经济进入衰退的概率越来越大

随着疫情在全球扩散，今年全球经济进入衰退的概率越来越大。这次衰退可能会超过过去任何一次经济危机。2008 年次贷危机的震中在美国，2010 年欧债危机的震中在欧洲，但本次疫情是全球共振，

从中国开始，再到欧洲、美国，震荡的强烈程度远超我们过往遇到的危机。过往的经济衰退是经济在经历复苏和过热后自然进入的一个阶段，通常是因为居民、企业部门或金融机构过度加杠杆，而经济过热时中央银行持续收紧流动性，导致高杠杆的部门出现信用风险，随之引发经济衰退。这种传统衰退模式比较容易解决，只需要央行放松货币政策，注入流动性就可以达到对症下药的效果。但这一次引发全球衰退的其实是一次公共卫生事件，而且是在经济仍处于弱复苏阶段爆发的。因此，政策应对上不能简单通过宽松的货币政策和财政政策并行来解决，有时财政政策的效果会好于货币政策，但也只能起到缓解经济下行压力的作用。只有从根本上解决疫情因素，才能让经济发展重回正轨。

^{*} 本文根据 3 月 24 日作者在上海期货交易所“线上期货大讲堂”演讲内容整理。

疫情对经济的最大冲击体现在人的流动性大大降低，如同金融市场资产的流动性一旦消失将是灾难性的，人的流动性也是经济发展中必不可少的重要环节。尽管各种“线上方式”可以对冲疫情对经济的负面影响，但多数经济活动仍没有办法通过线上方式来满足，国内目前疫情控制做得好，但是不能长期依赖于强大的管控来实现，只有人的流动性开始恢复正常，才能认为疫情对经济的影响开始减弱。显然，货币政策和财政政策都无法从根本上解决这一问题，必须依赖于医学上的重大突破，找到降低重症率和死亡率的治疗方法，才能够把经济拉出泥潭。因此，不同于传统意义的衰退模式应对方案，本次的政策应对会比以往更加困难。

（二）疫情只是导火索，暴露出长期的结构性问题

虽然疫情是全球经济衰退的导火索，但同时也暴露了很多过去经济发展中长期的结构性问题。例如 2008 年次贷危机，起初的导火索是金融机构利用高杠杆的方式对资产证券化产品的过度投资，引发违约风险在金融市场蔓延。但最终导致经济出现严重衰退的是居民的过度借贷。多年来，全球经济的结构性问题依然没有得到解决。美国的问题在于贫富差距不断拉大，中国的问题则是过于依赖房地产，居民的资产负债表不断恶化。疫情使得这些长期问题在较短的时间内被迅速激化，从而造成一系列连锁反应。从实际情况看，由于服务性行业在疫情爆发后更容易受到冲击，美国的穷人不仅面临失业问题，而且没有足够的保险覆盖治疗费用，左倾意识会进一步加强，使得今年大选结果的不确定性增大。产油国多年形成的减产协议也因为疫情而破产，在

全球需求大幅下滑的情况下，再维持价格联盟已没有意义，唯有通过扩产才能实现自身利益的最大化。中国居民杠杆率过高的风险是否会在疫情后暴露，也是接下来需要深入思考的问题。这意味着即使疫情本身得到了控制，这些在疫情期间迅速显性的长期问题所带来的余震仍可能持续不断。

（三）单纯的低利率并不能有效推动风险偏好上行

一般认为当利率下降到一定程度后，市场风险偏好会上行，但这个逻辑是建立在低利率对拉动经济复苏有效的前提下的。如果低利率政策不能解决问题，就意味着对风险偏好的提升也是有限的。因此，投资框架也不能按照原来的“套路”来搭建，即“经济衰退——货币政策放松——股票市场率先反映经济复苏——经济转入真实复苏”的逻辑推演。

二、疫情后对中国经济发展情况的预测

目前，各方对于疫情后中国经济复苏的节奏及力度存在分歧。大多数人认为 V 型是不可能的，但是否会是 U 型，或者如果 U 型底部足够长，变成 L 型？我认为更可能是“李宁型”，即在一季度断崖式下滑后，会有一个阶段性的反弹，但持续性不强，之后经济会重新面临缓慢下行的压力。短周期来看，未来 1-2 个月，一些需求可能出现爆发性的恢复增长，包括购车、购房需求。因为疫情期间的防疫管制相当于全国人民放了 2 个月长假，被压制的需求会在短期内有一个急剧的释放，但要对这种需求释放的持续性打一个很大的问号。

SARS 时期的经济复苏形势和现在没有太多可比性。2003 年 SARS 结束后经济出现 V 型反弹，那

时中国经济本来就处在上升通道中，且 SARS 对大多数人的正常生活产生的影响程度远不如这一次。SARS 之后，中国经济复苏主要依靠出口、制造业投资、房地产三驾马车。出口来看，当时全球经济在美联储持续降息后开始强劲复苏，中国加入 WTO 显现出世界工厂的制造优势。制造业投资来看，2003 年企业开始进入新一轮的产能扩张周期，当时股票市场的“五朵金花”也都是周期相关的行业。房地产来看，2003 年是中国房地产周期启动的元年，SARS 期间房地产几乎没有受到影响，SARS 结束后房地产销售和房价都出现了大幅增长。这些因素共同推动 2003 年的信贷和货币迅速增长，全年超过 20%。

三、疫情后经济复苏的三种路径

（一）政策

现在经济如何复苏？第一种路径是寄希望于政策，即政府通过积极的财政政策和宽松的货币政策来刺激经济。例如 2009 年的 4 万亿计划，既是财政政策也是货币政策。财政政策一定要靠货币政策配合，最终反映出来的效果是社会融资（以下简称“社融”）增速要有显著反弹。过去的中国经济周期模式下，通过社融来拉动经济是最经典的套路，但这个套路最近几年的效果越来越弱。早期每次社融上行，经济增速都可以有比较明显的回升，但 2013 年之后，社融的上行对经济的拉动越来越不显著，从社融回升到经济回升所需要的延迟时间也越来越长。如果今年还想用这种方式来拉动经济，会面临非常大的挑战。因为居民贷款增速已经开始持续收缩，原因在于居民的收入预期下降，即使没有疫情影响，

今年也会出现下滑。而疫情发生后，就业的稳定性也会受到很大冲击，下滑速度可能会加快，这种情况下，即使调低购房首付比例，调低房贷利率，也很难拉动居民贷款上行。2020 年 2 月，居民中长期信贷只有 300 多亿，是 2012 年 3 月以来的最低水平，从滚动 12 个月贷款增量的中期趋势来看，正进入加速下滑阶段。按前两轮居民贷款下行周期中的回落幅度，大致可以预估今年增量将不到 6 万亿，较去年的 7.4 万亿下降 20%。居民贷款目前占银行贷款的 45%，一旦进入下行趋势，对社融整体的拖累作用会非常大，必须依靠其他部门的信用扩张来实现。

企业贷款增速尽管有回升迹象，但持续性存在问题。目前企业并没有非常强的投资意愿，只有高端制造业有相应的融资需求，其他传统产业在供给侧结构性改革的背景下，不具有产能扩张的基础。唯一能对社融托底的就是政府加大财政扩张力度。如果假定今年的财政赤字率为 3.5%，专项债发行 3 万亿，政府融资可以达到 7 万亿的量级。政府信用的扩张可以在一定程度上对冲居民信用的收缩，但要拉动社融整体上行是很困难的。此外，过去几年政府债务和 GDP 的比值一直呈现加速上升的趋势，但财政收入增速已连续 4 年低于 GDP 名义增速，从这个角度看，政府进行财政扩张的空间有限。今年的社融增速最好的结果就是通过政府信用扩张抵消居民的信用收缩，来达到一个平滑的效果，但是依然没有办法出现持续回升的态势。

（二）出口

第二种复苏路径是依靠外需。例如 2016 年在社融增速持平的情况下经济依然出现了回升，主要驱动力来自于出口。如果仅仅是中国有疫情，没有

扩散到全球，这条复苏路径还有可能实现。而按照现在海外新增病例的速度，整体上升的斜率已经超过了中国疫情爆发初期的水平，这意味着出现向下拐点所需要的时间也会比中国长。

一方面，海外疫情的发展是多个国家的叠加，且每个国家所处周期不同，先是东亚，再到欧洲，而后是美国，疫情的高峰期是错位的。另一方面，欧美经济体制决定了在人员流动性上的隔离和控制不可能像中国那样严格。唯一相对乐观的因素是气候逐步转暖，在炎热的环境中，病毒的传染力会下降，东南亚这些温度较高的地方病例新增速度弱于其他经济体，到了夏天北半球情况会有所缓解，但南半球彼时将进入冬季，可能会出现新的问题。总体来说，最乐观的情况是5-6月随着气温上升，病毒传染能力下降，全球疫情或许有所缓和。这样看来，全球经济最快也要到下半年才会有阶段性恢复。

（三）消费

这次疫情对中国最大的冲击是消费，或者说最大的冲击是居民部门。中国经济的韧性主要体现在居民部门的韧性，从次贷危机到欧债危机，再到2014年房地产高库存引发经济下滑，再到过去两年的贸易战，我们经历了这些危机或者类危机，经济仍能保持平稳，很重要的一个原因是在这些困难面前中国的居民部门始终比较健康。但这次疫情对居民部门的损害大于企业，企业可以通过增加信贷来稳定现金流，但居民部门的救治难度很大。第三产业中除去金融、地产的其他服务性行业占GDP的比例过去几年一直在下降，但就业占比却不断上升，

解决了至少1/3的就业。像餐饮、住宿、零售、娱乐这些相关的行业很多都是小微企业或个体运营，银行贷款很少，大多依靠自身的现金流进行资金周转，很难通过银行贷款来救助这些企业。

2月城镇调查失业率已显著攀升至6.2%¹，按过去经验推算，大约1个单位的GDP可以解决200万人就业，假设今年新增就业目标在1000万左右，大概需要4.7%的GDP增速，而要实现十三五目标，需要GDP增速达到5.5%。在一季度GDP负增长的情况下，全年要实现这样的经济增速也不太现实。过去中国的经济结构中投资占比大，消费占比小，如2003年投资占70%，消费占30%。而现在的情况正好相反，消费占比高于投资占比。这样的结构变化，优点在于消费占GDP的比重越高，经济的波动性就会越低，缺点在于居民收入和GDP呈现顺周期关系，过去可以通过拉动投资先带动GDP回升，再间接拉动消费，但现在用占比小的投资拉动占比大的消费会十分困难。因为政策对投资更有效，而居民收入的改善是慢变量，消费信心的恢复只能靠时间来解决，所以一旦当经济模式从投资驱动转向消费驱动后，政策刺激的效果会大打折扣。美国次贷危机之后，老百姓把过度消费和过度借贷的行为模式扭转过来，增加储蓄，用了几年的时间才让资产负债表得到改善。在居民部门受到冲击后，本次经济复苏的速度很可能比过去的周期更为缓慢。

四、疫情对资产价格的影响分析

债券市场方面，当前的资金利率非常低，整

¹ 编者注：3、4月份城镇调查失业率分别为5.9%和6.0%。

体流动性宽裕，一天回购利率在 2% 以下，已低于 2016 年的下限，而且还有进一步下降的空间。目前，我们看不到经济有非常强劲复苏的可能，也看不到货币政策突然收紧的意图，只要货币市场利率维持在低位的时间足够长，债券收益率就会慢慢下行。此外，放在全球看，中美利差处于历史高位，会带动外资买入。所以尽管今年债券的绝对收益率没有很强的吸引力，但还是一个相对比较安全的资产。

股票市场方面，低利率未必就会带动股市上涨。最典型的例子是 2018 年，利率持续下降，而股票市场持续下跌，并未出现类似 2014-2015 年的大幅上涨。这两个时间段最大的区别在于信用利差，2014-2015 年信用利差比较稳定，但 2018-2019 年中国信用债市场出现了很多违约事件，市场信用利差大幅上升。本次疫情对经济的压制时间越长，则企业出现现金流问题的概率就越大，会对股票的风险偏好产生抑制作用。短期看来，利率下降有利于刺激经济，也有利于改善企业盈利，则风险偏好上升，风险溢价下降。但如果低利率变成长期状态，说明经济增速和企业盈利能力也会相应下降，此时风险溢价就会变得更高。利率是金融市场所有资产回报率的基础，上市公司的资本回报率会随着利率中枢下降而下滑。尤其盈利的推动如果是靠持续加杠杆来实现的，比如美国上市公司过去几年不断回购股票来提升每股盈利，这种情况下风险溢价易升难降，所以

不能简单说低利率一定对应高估值。此外，美股下跌过程中，A 股也不能完全幸免。一方面，上市公司的盈利表现不可能脱离全球的经济周期。另一方面，过去两年海外机构参与 A 股的力度不断加大，今年以来北向资金持续流出，年初至今已出现净流出。从估值维度来看，随着美股暴跌，标普 500 与沪深 300 的风险溢价已非常接近，如果美股再继续下跌，A 股低估值的吸引力也会有所减弱。总体来说，由于全球经济本身面临很大的不确定性，中国的复苏也会十分缓慢，股票可能呈现高波动的状态。

大宗商品方面，除了国内的黑色金属，原油、有色、农产品均大幅走低，从成本角度考虑很难继续看空。政策刺激一般认为会推动商品上涨，但商品的需求要靠实际的项目去推动。从过去的情况看，上一轮的上涨推动力是中国的 4 万亿计划，政策刺激成功的因素则是中美两大经济体的合作一拍即合，美国提供了流动性，中国提供了实际需求。而从目前的状况看来，经济需求不足，光有流动性是不够的。目前美国政策主要还是为了帮助企业渡过难关，更倾向于一种一次性福利，对工业品的需求没有那么大，后续对价格的持续拉动作用小。当前商品绝对价格低，但我认为政策刺激也并不能起到有效的拉动作用。

（责任编辑：董偲琦）

美国商业银行 参与衍生品市场情况及启示

上海期货与衍生品研究院 赵亚伟

一、美国商业银行参与衍生品市场的发展 历程

（一）美国商业银行参与衍生品市场的监管 法律变化

作为美国金融业的重要组成部分，美国银行业对美国经济的发展至关重要。其中，商业银行在美国银行业中占主导地位。根据美国联邦存款保险公司（Federal Deposit Insurance Corporation, FDIC）统计，截至 2019 年底，美国银行业总资产为 18.65 万亿美元，其中商业银行总资产 17.49 万亿美元，占比为 93.78%。在美国，商业银行受到美联储、美国货币监理署（Office of Comptroller of Currency, OCC）、FDIC 等监管机构监管。

美国监管体系对于商业银行能否参与证券、衍生品等业务，一直处在动态调整过程中，并根据经济和金融业发展情况对相关法律进行了 3 次大调整。

(1) 1933 年，为应对大萧条和银行危机，美国颁布了《格拉斯 - 斯蒂格尔法案》，该法案将商业银行与证券业务完全分开，确立了美国金融市场分业经营的架构，并出现了投资银行。

(2) 1999 年，在利率市场化和金融业国际竞争加剧的背景下，为了加强金融业竞争力，美国政府通过了《金融服务现代化法案》，拆除了商业银行与证券、保险业之间的防火墙，美国金融体系从分业经营转向混业经营。

(3) 2008 年金融危机后，高盛和摩根斯坦利等投资银行向美联储申请成为银行控股集团，开始从事商业银行业务，并接受美联储等机构的监管和紧急贷款，自此美国已不存在传统意义上的大型投行。2010 年，美国政府通过了《多德 - 弗兰克法案》，其中的沃尔克规则（Volcker Rule）对商业银行参与金融衍生品进行了严格的规定，要求限制投机性

交易，衍生品自营交易下放至独立且不受母公司担保的子公司进行，但是仍可进行套期保值、做市等业务。2019 年 10 月，美联储等 5 家监管机构宣布批准对沃尔克规则进行修改，预计在一定程度上放松对于银行进行衍生品交易的限制。

（二）美国商业银行衍生品业务现状

在混业经营模式下，主要的大型商业银行都开展了衍生品相关业务，衍生品领域规模最大的 4 家商业银行分别为摩根大通银行、花旗银行、高盛银行和美国银行。商业银行参与衍生品主要依靠集团子公司或下属分支机构进行，并与集团内其他公司进行协作式发展：如高盛集团主要通过其子公司高盛公司和高盛交易清算公司从事衍生品方面的业务，花旗集团主要通过花旗环球金融公司从事衍生品业务。商业银行大多数抵押贷款业务、商品业务以及外汇业务等都依靠衍生工具的支持。

经过几十年的发展，美国商业银行把传统业务与衍生品的交易、清算和经纪等环节深度融合，成

为衍生品市场重要参与者。

二、美国商业银行衍生品交易业务

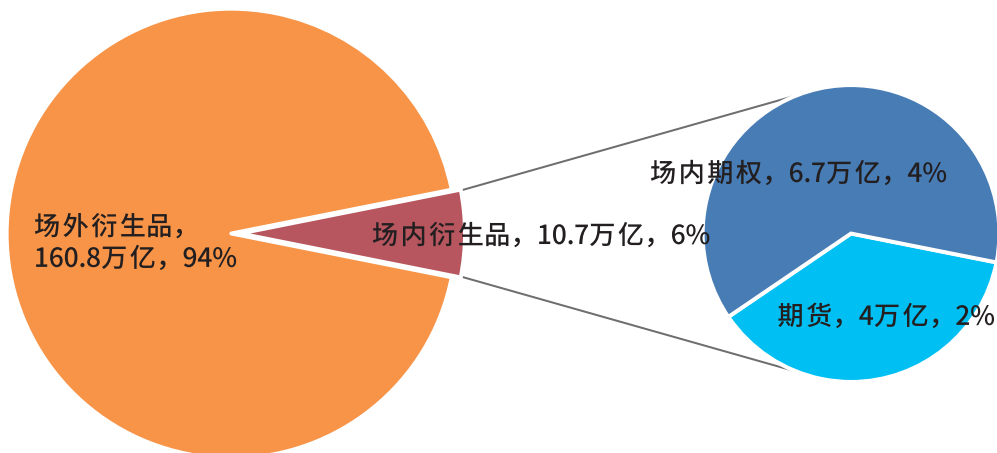
（一）美国商业银行参与衍生品交易业务的目的

商业银行参与衍生品交易的主要目的有 3 个：一是进行银行业务的风险管理，帮助银行规避利率、汇率等大幅波动带来的影响；二是服务于做市业务，作为做市商，银行需按照规则投入一定资本保证做市的进行，并保持一定的持仓以满足客户的需求，银行通常会采用衍生品等金融工具将持仓风险对冲；三是通过衍生品交易和套利获取收入。

（二）美国商业银行衍生品交易业务特点

1. 衍生品交易总量大，以场外市场为主

在规模方面，截至 2019 年底，美国商业银行持有衍生品合约的名义金额已达到 171.5 万亿美元。其中场外衍生品规模达到 160.8 万亿美元，占比 94%（图 1），远大于场内衍生品的 10.7 万亿美元。



数据来源：美国货币监理署《银行衍生品活动季度报告》

图 1：美国商业银行持有衍生品合约的名义金额（美元）及占比

在类型方面，截至 2019 年底，互换占比达到了 56.3%，期货和远期占比 20.3%，场内和场外期权占比 21.1%，信用衍生品占比 2.3%。

在标的物选择方面，由于美国利率市场化程度较高，利率波动性强，同时作为商业银行主要参与的衍生品，利率衍生品使用非常广泛。截至 2019 年底，利率衍生品占美国商业银行衍生品交易总量的 72.9%；商业银行交易外汇衍生品数量近年来逐渐增多，占比达到 21.7%；商品衍生品在银行衍生品交易中占比较小，仅不到 1%。

2. 是期货和场内期权的重要参与者

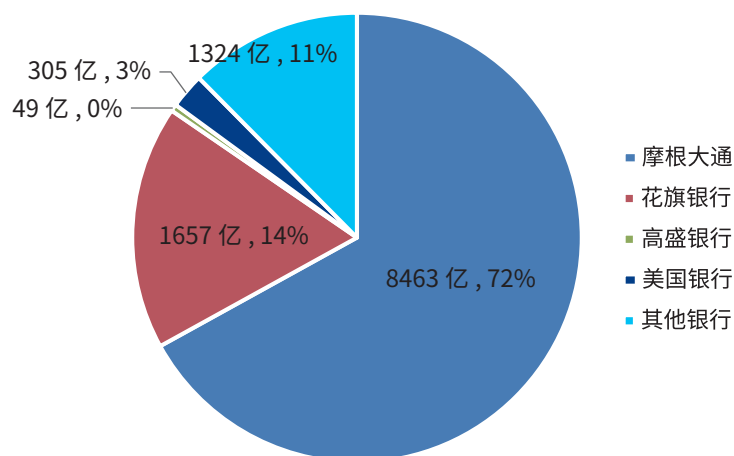
虽然美国商业银行参与场内市场的规模小于场外市场，但是站在场内衍生品的角度看，其仍是期货和场内期权的重要参与者。截至 2019 年 12 月 3 日，美国商业银行在美国场内衍生品市场期货持仓量为 790 万手左右，期权持仓量为 658 万手左右¹。持仓

量较大的金融类期货和期权主要有外汇类、利率类和股指类等，持仓量较大的商品期货和期权主要有原油、天然气、黄金、玉米等。

3. 美国商业银行参与商品衍生品程度逐年增加

根据 OCC 数据，2003 年以前，美国商业银行仅参与少量大宗商品衍生品的交易，2003 年后其在商品衍生品领域逐步加大了投资，主要集中在 1-5 年的中长期合约。2015 年后，美国商业银行所持有的商品期货合约数量进一步增加，并且一年期以下的短期商品合约占比迅速提高²。截至 2019 年底，美国商业银行持有商品衍生品合约价值共 1.2 万亿美元（不包括贵金属），其中一年及以下的短期合约约为 8922 亿美元，1-5 年的中期合约约为 2779 亿美元，5 年以上长期合约约为 97 亿美元。

2015 年摩根大通银行大幅增加商品衍生品交易后，其在商品衍生品市场建立了一定程度的垄断地



数据来源：美国货币监理署《银行衍生品活动季度报告》、公司年报

图 2：美国前 4 大银行 2019 年底商品衍生品持有情况（美元）

¹ 整理自美国期货监督管理委员会《银行参与期货报告》，数据包括 5 家以上银行持有头寸的合约。

² 主要由于摩根大通银行大幅增加了商品衍生品持仓。

位：截至 2019 年底，其持有商品衍生品占比达到 71.7%（图 2）。在美国前 4 大银行中，摩根大通银行也有明显的优势。

4. 美国商业银行间衍生品业务规模差异较大

虽然美国拥有几千家银行，但是在衍生品领域，各银行的发展十分不均衡。截至 2019 年底，摩根大通银行、花旗银行、高盛银行和美国银行所持有衍生品合约名义金额分别为 46.9 万亿美元、41.1 万亿美元、42.2 万亿美元、16.8 万亿美元，总金额达到 147 万亿美元，占有所有商业银行持有衍生品合约金额的 85.7%，是银行业在衍生品领域的主要参与者。

三、美国商业银行衍生品清算业务

美国商业银行建立了完善的支付和清算体系，并为发达的衍生品市场提供清算支持。摩根大通、花旗、高盛等都是洲际交易所（Intercontinental Exchange, ICE）、芝加哥商业交易所集团（Chicago Mercantile Exchange & Chicago Board of Trade, CME Group）等主要交易所的清算会员。

商业银行根据自身业务和客户情况，承担不同类别合约的清算。以 CME Group 清算会员为例，部分银行是场外利率互换和外汇业务的清算会员，如蒙特利尔银行；部分银行只是四个场内期货交易所的清算会员，例如渣打银行等；多数综合型银行既承担场内期货期权的清算业务，也布局场外利率、外汇等品种的清算，如花旗、高盛等。

商业银行成为清算会员，一是可以拓展收入来源，例如花旗银行对 ICE Europe 场内清算费用最高

可达 6 美元/手，OTC 合约最高可达 750 美元/笔³；二是能够得到一系列优惠政策，例如对银行 100% 控股的母公司以及该母公司的其它子公司可申请成为清算会员的附属会员，享受交易所给予的手续费优惠，并且在计算保证金时可将其头寸与关联公司的自营头寸互相抵消，能够大大提高资金使用效率。

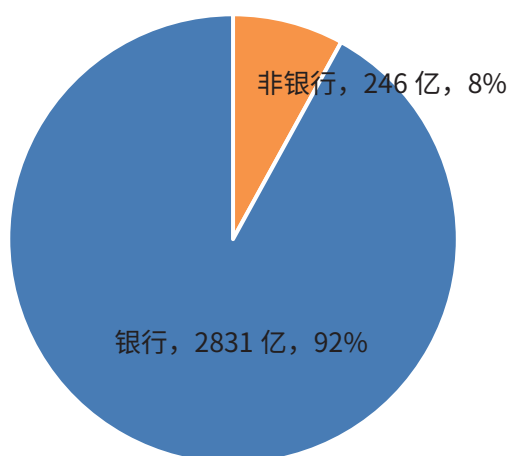
四、美国商业银行衍生品经纪业务

期货佣金商（Futures Commission Merchant, FCM）是美国主要的期货经营机构，客户资金可通过期货佣金商进行期货和期权合约、场外外汇和互换合约等的买卖。经过多年的发展，FCM 的客户资金从 2002 年的 600 亿美元增加至 2019 年的 2000 亿美元左右，但是 FCM 数量由于政策变化、门槛提高等因素不断萎缩，由 2002 年的 100 家左右降低至 2019 年 12 月的 57 家。

银行清算会员依托代理清算业务，同时开展了期货经纪业务。以高盛、摩根大通等大型银行为代表的 FCM 可以独立开发客户或接受 IB（介绍经纪商）介绍客户，通过接受客户交易指令，为客户提供交易和结算等服务，收取一定的佣金。经纪业务内容一般包括场内场外客户的交易执行，共同基金和社保基金的销售，协助客户进行清算，提供市场报告等。

截至 2019 年 12 月，期货业协会（Futures Industry Association, FIA）所统计的 57 家 FCM 中，有 27 家为银行或具有银行背景，并且银行 FCM 客户资金排名位于所有 FCM 前列，占全部客户总资金的 92% 左右（图 3）。

³ 花旗银行《花旗直接清算指导手册》。



数据来源：FIA 网站“FCM Tracker”

图 3：银行与非银行期货佣金商客户资产对比（美元）

五、总结及启示

（一）总结

美国商业银行广泛参与各类衍生品的交易、清算、经纪等环节，一是在交易环节上，美国商业银行持有大量衍生品头寸，并且以场外衍生品为主；二是在清算环节上，美国商业银行作为交易所重要的清算会员承担多种类型衍生品的清算，同时享受交易所对清算会员的优惠政策；三是在经纪业务方面，截至 2019 年底，美国商业银行的客户资金占全部客户总资金的 92% 左右。衍生品业务为银行带来丰厚利润，银行也提高了衍生品市场的深度和流动性。但值得注意的是，几家大型商业银行持有衍生品头寸远超其他银行，形成垄断地位，在特定情形下可能为市场带来风险。

（二）对扩大银行业参与我国期货市场的启示

1. 建议扩大银行参与期货交易的范围

由于我国金融业分业监管、银行内部风控制度

等因素，长期以来银行参与国内期货交易受到限制，只能作为非期货公司会员参与上期所黄金、白银期货的自营交易。场外衍生品方面，银行主要参与银行间衍生品市场，且参与规模和质量与国外大型商业银行还有较大差距。这既不利于银行的国际竞争力与综合实力的增强，也影响了长期优质资金进入期货市场。

在目前银行广泛建立资管子公司的背景下，建议证监会和交易所加强与银保监会及国内主要银行沟通协调，明确银行参与衍生品市场方式，指导银行建立衍生品交易风控体系，解决银行参与衍生品市场的影响因素，积极推动扩大银行参与期货市场的范围，引导银行长期优质资金进入期货市场。

2. 考虑引入银行作为期货交易所特别结算会员

我国大部分期货公司资本金规模较小，国际化业务的发展刚刚起步，境外业务的开展受到限制；而银行业规模和信用排名世界前列，国际化业务起步早，并且具有专业的风险控制能力，具备开展结

算业务的基础条件。建议借鉴国际经验，考虑引入商业银行作为特别结算会员，从特定品种起步，为境外客户提供结算和交割等服务，提高品种结算效率。同时，打通境外投资者通过银行参与我国期货市场的路径，为期货市场引入更多境外投资者。

3. 加强银行衍生品业务监管和风控体系建设

2020年4月，中国银行“原油宝”产品造成客户穿仓亏损，引起社会广泛关注。这凸显了进一步加强加强对银行衍生品业务的监管和风控体系建设的重要性。

在监管分工上，建议证监会与银保监会协调，明确监管主体和监管职责；在风险控制上，银行由不同的机构或部门开展业务，并提供风险隔离的详细规章制度说明，防止不同业务的风险蔓延；在监管制度上，银行要遵守相关保证金制度和风控机制，严格贯彻投资者适当性制度，同时建立银行会员风险预警报送机制来防范风险。

（责任编辑：张不凡）

风险配置与经济发展： 一个历史的视角

星达伟业资产管理有限公司 刘文财

引言

粗略地说，人类经济活动所面临的风险可分为两类。一类是外生风险，如地震、海啸、火灾、风暴、洪涝灾旱等自然现象引发的风险；另一类是内生风险，即由人类经济活动扩张所创造的风险，包括持有商品与股权流动性风险、支付与结算风险、商品价格的波动风险、金融市场的崩盘风险等。在漫长的、自给自足的农业社会，经济活动所面临的风险主要是外生风险。除了个别积极的措施之外，人们应对外生风险的措施总体是消极的，如占卜、祭祀、祈祷等，最后导致迷信与巫术盛行。

自公元 10 世纪以来，人类的经济活动从农业领域大规模地迈进到商业领域，引发商业革命，并最终推动工业革命。这使经济活动达到了前所未有的精细、复杂与高效，由此也使经济活动在面临外生风险的同时，快速地暴露在内生风险之中。与农

业社会人们所采取的被动措施不同，商业社会的人们更加乐观、积极与务实，他们发明创造了多种多样的工具、制度与机构来应对风险，构成一个风险配置体系。其中，有些用来分担外生风险，有些用于转移内生风险。这个体系使社会群体共担风险，而不是由少数创业者独自承受风险；同时也高效地把风险配置给愿意承担风险的人们，从而确保人类不在风险面前停止脚步，而是迎着风险前进，推动社会经济增长与福利的提升。

遗憾的是，经济学家对于风险配置在经济增长过程的作用语焉不详。历史上，许多经济学大师探索了经济增长的奥秘，但在解释经济增长的因素之中，并没有风险配置的地位。本文的重点是通过对 10 世纪到 17 世纪前资本主义时期一些风险配置工具、制度与机构起源的考察，揭示风险配置体系对于鼓励人们进行冒险活动，推进社会资本集中，促

进商业革命，推动技术革新与工业革命，以及扩大经济产出与经济增长中的作用。

一、外生风险配置

人类的冒险精神是推动经济发展的真正发动机。在漫长的人类经济发展史上，最早集中体现人类冒险精神的群体是从事海上贸易的商人。正是商人从事极具冒险的海上贸易活动最终推动了商业革命、文艺复兴、科学技术的发展以及资本主义经济组织与制度的发展。需要特别指出的是，商人的冒险过程也是一个感知风险与探索风险解决方案的过程。当 10 世纪后期商人从陆地逐步转向海上进行贸易活动时，商人对外生风险有着前所未有的感知。广阔无垠的大海随时可能出现的惊涛骇浪与随处肆虐的疾病曾给冒险者沉重的打击。由于船只简陋，在风暴中沉船是经常的事件；由于灯塔与导航设备的缺乏，船只搁浅也常有发生，搁浅船只也常遭到当地居民的抢劫；海盗时有出没；疾病也不期而至。

如果商人的想法还停留在农业社会，企图以祈祷来规避海上风险，则迎来的仍将是巨大的灾难。因此商人必须找到风险解决方案，或减少自身的风险责任，或让出资者或社会群体来共担风险。只有这样，商人的冒险活动才能继续。如果商人与出资者找不到较好的风险分担方案，即使商人混身是胆，也鲜有人为了 300% 的利润而冒丧失人身自由的风险。而出资者为了获取资本的增值，社会为了经济增长，也需要承担一定的风险以鼓励商人的冒险活动。

在这样一个不断博弈的过程中，从 10 世纪的意大利到 17 世纪的荷兰与英国，分配商人与出资者之

间风险承担关系的各种工具纷纷产生，以应对海上贸易活动的外生风险。其中最具有代表性的四类工具，分别是海事贷款、有限合伙、海事保险与股份制。通过这些工具，商人把海上贸易的风险在他们与投资者及其它机构之间进行了分配。这个过程是商人承担风险逐步减少，而投资者或社会大众承担风险逐步增大的过程；是鼓励冒险、创新与创造的过程。股份制的出现使外生风险配置技术到达了一个历史的巅峰，并快速地从最初的商业领域运用到工业、金融业及交通运输业，使大量的社会资本更有趣地聚集在一起，进而把人类社会架到轮子上，推动其快速发展。

马克思在《共产党宣言》中曾提出这样的疑问：“资产阶级在它的不到一百年的阶级统治中所创造的生产力，比过去一切世代创造的全部生产力还要多，还要大。自然力的征服，机器的采用，化学在工业和农业中的应用，轮船的行驶，铁路的通行，电报的使用，整个大陆的开垦，河川的通航，仿佛用法术从地下呼唤出来的大量人口——过去哪一个世纪料想到在社会劳动里蕴藏有这样的生产力呢？”我认为，其中的部分秘密就在于创业者与出资者风险承担关系的妥善安排。

（一）海事贷款

1. 海事贷款的兴起

12 世纪在地中海沿岸兴起的海事贷款（Sea loan），实际上在古希腊的海上贸易中就有运用。这充分说明了：有风险，就有风险解决的方案。借贷关系古来有之，但海事贷款与普通的借贷关系有明显的区别。在古希腊社会中，普通借贷的主要形式是邻里、亲友间的无息借贷，即使是偶有陌生人

间的借贷，利率也是比较低的，其月息大约也只有1.3%左右（陈思伟，2008）。贷款者为了控制借款者的信用风险，往往需要贷款者提供抵押物，甚至以人身自由为抵押物。借款者须还本付息，承担无限责任。如果商人借款从事高风险的海上贸易，仍按普通的借贷关系承担无限责任，那么商人就极有可能由于承担过高的海上风险而不得不放弃海上商贸活动。这样，资本的富余方也失去了一个通过商人从事海上贸易而使资本增值的机会。在这种情况下，商人与贷款者协商产生了一种新的借贷方式，即海事贷款。

2. 海事贷款的概念

海事贷款协议规定，商人或船主以货物或船舶为抵押，向货币持有人贷入资金。贷款期限从借贷之日起，直到航程结束后的某一时间（通常为20天）为止。如船舶或货物安全驶抵目的港，债务人用销售货物所得偿还贷款的本金及利息；如船舶或货物在航行中灭失，债权因标的物之灭失而丧失；所有损失一概由债权人承担，债务人不必再偿还所借的资金（陈思伟，2008）。相对于普通借贷关系，商人在海事贷款中所承担的责任是有限的，部分海上风险转移到了贷款者的身上。也就是说，通过海事贷款协议使海上贸易的风险在商人与贷款者之间进行了重新配置。配置的结果是船主的风险降低了，贷款者的风险增大了。当然，作为对贷款者所增加分担风险的补偿，海事贷款的利率也是极高的。陈思伟（2008）对海事贷款高利率形成的原因进行了探讨，认为海上的高风险、借款双方的身份差异、资金供求关系以及借款人的欺诈等因素是形成高利率的主要原因。

如从现代金融工程的角度来看海事贷款协议，它实际上是在传统的借贷关系上附加了一个期权和一份保险。贷款者实际上向借款者卖出一份看跌期权与一份保险。如果船只灭失，借款者就不用归还贷款，这显然是贷款者卖给借款者一份看跌期权。另外，贷款者还要补偿所有的损失，这是贷款者卖给借款者的一份保险合同。由此，我们可以非常明白地了解到，该项贷款的利率是在普通抵押贷款利率基础上加上一份期权费与一笔保险费。这样海事贷款的高利率以及随着借款人信誉、航线等因素不同而导致利率不同的现象就见怪不怪了。

3. 海事贷款的作用和意义

海事贷款满足了当时商业的实际需求。它使得贫穷的商人能够融到资金以装备船只、投资货物并且获得保险以保证如果由于海难而失去了船只或货物，他的损失仅仅是他在船只或货物上的投资。他在岸上微薄的财产或他的人身自由不会因为不能支付巨额贷款而被没收或丧失。如果没有这些条款保证，商人或船主贸然举债并冒如此巨大的海上风险是不可能的。

对于贷款者来说，情况正好相反。乍看起来，人们都假定贷款者通常承担了可能的损失，因为他的资金来源于经济的余额。而实际上，贷款者愿意向借款出售海事保险是因为他能使他的资金贷出，有所作为，同时还能从贷款中获取利息及保险费。这样可能的损失就由不能承担风险的商人转移到能够承担风险的贷款者身上，从而刺激并鼓励了商业的发展。

因为中世纪商业的发展，海事贷款作为规避高利贷禁令的作用甚于为船主或商人提供保险的作用。

然而，海事贷款的保险条款毋庸置疑地发挥着作用。这一点也可以从后来新教徒兴起、天主教势力衰落之后，不必再隐藏高利贷行为得到证明。这导致由于教会禁令而使海事贷款具有的一些特征逐步消失，而反映航海需求的特征得到发展并演变成了海上抵押贷款。由于纯海事保险的发展，抵押贷款并没有像海事贷款那样起到作用，因为规避海上风险的保险需求已由新的更有效的方式取代了。

（二）有限合伙

1. 有限合伙（康孟达）的兴起与发展

商人通过海事贷款以债务融资形式分担风险获取资金的同时，也在谋求企业组织形式的创新，以便有更多的出资者来共同分担风险。1234 年教皇格雷戈利九世宣布海事贷款为高利贷，从而推动有限合伙，即康孟达（Commenda）——一种既是企业组织方式的创新，又兼具股权融资功能，进一步降低商人风险的协议快速发展起来。作为一种企业组织方式，康孟达在 1234 年之前就在地中海沿岸存在。但在此之后，海事贷款作为一种债务融资工具，深受高利贷禁令的打击，逐渐被具有股权融资功能的康孟达代替。我们不能说格雷戈利九世教皇帮商人做了好事，因为在当时这项禁令几乎断了商人的财路。但从历史进程来看，这项禁令使康孟达协议更快速地流行起来。相对于海事贷款，这种新的风险分担方式，进一步减少了商人的风险责任，增加了投资者的风险负担，总体向着更有利于商人的方向发展。康孟达不久后就成为意大利海上贸易商业组织的主要形式。随后，康孟达由意大利继续扩散到欧洲其他地区。

2. 康孟达的概念

康孟达究竟是什么样的协议呢？按照日本著名经济史学家大塚久雄的说法（大塚久雄，2002），“Commenda”这一用语本来具有“委托”（Commendare）的含义，它是指某些“贷款者”将资本委托给资金不足的“贫穷”商人，以使他们经营一些“候鸟式”海商企业。因此，康孟达实际上是一份委托出资协议。这里“贷款者”被称为“commendator”，或因其停留在故乡而被称为“Socius stans”，即留守商，实际也就是出资者。而借钱的商人则被称为“tractator”，“portator”或“Commendatarius”，即旅行商，实际也就是受托者。关于委托的内容，即资本的形式，最初采取实物（商品）形式的也很多，后来逐渐演变为货币形式，货币的委托成为普遍。

3. 康孟达的历史意义

康孟达协议的核心是有限责任及资本与管理的分离。在 1234 年海事贷款被基督教宣布为高利贷之前，康孟达的重要历史意义是进行了企业组织形式的革新，使合伙制形式由内部的无限合伙制向外部的有限合伙制发展。但在 1234 年之后，康孟达的重要历史意义又增加了一层，即推动了海上贸易企业由债务融资模式向股权融资模式的转变。因为相对于海事贷款，康孟达在当时是合法的协议。

这一转变更具有两方面的历史意义。一方面它使商人与出资者的风险分担关系比海事贷款向更有利于商人的方向发展。在康孟达协议中，出资者的回报是基于利润的，如果没有利润，商人不必向出资者支付。而在海事贷款中，它是由基本贷款、看跌期权与保险合同组成。如果不是由于海难等原因导致船只灭失的情况，商人则必须向贷款者支付基

本贷款的利息。而在康孟达中，基本贷款变成了一份期权，是商人卖给了出资者一份看涨期权。商人收取了期权费并从事海上贸易，而出资者获得了看涨期权，如果贸易有利润，则出资者获得大部分收益，如果没有利润，则出资者损失了期权费。

另一方面，它使巨大的海上风险进行了更大范围的分散，使大规模资本的聚集成为可能。在海事贷款中，贷款方是少数的，并且常为富人。而通过康孟达，更多的出资者可以参与出资，甚至是小额的资本亦可以参与。这两方面的意义，使商人的冒险活动更受鼓励，亦有更大规模的资本予以支撑。

（三）海事保险

我们已经看到海事贷款的合约条款中有保险的影子，可以把它看成是现代保险的祖先。但是海事贷款中的保险条款与后来出现的海事保险（Marine Insurance）有本质的区别（Humbert, 1971）。海事贷款的主要目的是在商人与出资者之间进行风险分担，从而使资本与商人的冒险精神得以结合，获取资本增值的机会。而海事保险的主要目的是把风险从原始的承担者转移给其他人。海事贷款虽然有保险功能，但商人并不希望通过这种方式进行投保。首先是因为这种保险的费用太高。其次，对于一些并不需要资金只需要保险的商人，通过这种方式进入投保的同时，必须借入大量的资金，这完全是没有必要的。随着对海事保险需求的发展，14世纪40年代后，出现了以收取保费来承担风险的企业。

在罗马时代，地中海地区就已经存在共同海损分摊原则，这是海上保险的萌芽。商业复兴后，意大利的热那亚率先发展了海上保险业务。一般认

为现存的第一份现代意义上的保单是热那亚商人乔治·勒克维伦（Georgius Lecavellum）于1347年10月23日出具的承保“圣·克勒拉”号船从热那亚到马乔卡的合同。但胡姆伯特（Humbert, 1971）的研究发现，最早的保单应是阿米格多·皮尼罗（Amigueto Pinello）于1343年2月13日承保的从比萨到西西里亚的“圣·凯特丽娜”号船（Santa Catalina），这比乔治·勒克维伦的保单早了4年多。这两份保单用词晦涩，主要原因是1369年热那亚公爵的法令才使保险合法化，而此前保险并不合法。已经出现的保险合约意味着热那亚商人已经认识到或然事件的货币价值，并通过保险费进行了估计。1393年，佛罗伦萨出现的保单已经承担了“海难、天灾、抛弃、捕捉以及舰队袭击”等风险（吴焕宁，1989）。1492年后，随着新航线不断被发现，商业的风险与损失成比例增加，对海事保险的需求也越来越大。16世纪初，在地中海地区，海事保险得到普遍发展，并在北欧港口也广泛使用。据统计，在佛罗伦萨，一年的保单数达到了700份（Giovanni, 2007）。

15世纪，海事保险的基本概念从热那亚、佛罗伦萨传播到西地中海、低地国家与英国，从威尼斯传播到亚得里亚海、东地中海。1432年，北欧的汉萨同盟商人在布鲁日建立了一个保险中心，称之为“保险理事会”。1435年，西班牙的巴塞罗那城出台了船舶保险法。16世纪，西班牙的毕尔巴鄂（Bilbao）、塞维里亚（Seville）、尤其是布尔戈斯（Burgos）是重要的海事保险中心。在低地国家，西班牙人与意大利人在海事保险市场上展开了激烈的竞争。安特卫普交易所也是海事保险交易

的重要地方。16 世纪晚期，由于海战与海盗使海上贸易风险激增，阿姆斯特丹的保险市场也很繁荣（Kohn,1999）。同时，汉萨同盟商人以及后来的一些德国殖民者成为了伦敦第一批保险人，后来他们受到伦巴第商人竞争的影响。当 17 世纪英国商人掌控英格兰贸易时，伦巴第商人控制英国保险业的局面就结束了。1688 年，伦敦的劳埃德保险社出现了，并发展为领先的海事保险中心。

与海事贷款合约关于利率等条约用词晦涩不同，海事保险合约明确了标的保险费。保险费随路线、季节、船型以及是否有敌人或海盗的信息变动而变动。当然，由于概率理论的缺乏，保险费的确定并没有精确的基础，而是基于竞价与猜测。然而，在 16 世纪的威尼斯与安特卫普中，已经出现职业人员从事风险评估。随着市场的发展，保险费出现了下降。例如，到亚历山大港的保险费从 1350 年的 15% 下降到 1400 年的 2.5%。

（四）股份制

随着 15 世纪新航线的发现，海上贸易中心逐渐由地中海沿岸转到大西洋沿岸，标志着东印度贸易的飞跃发展。航海的距离越来越远，规模越来越大，风险也越来越高。这样大规模、远距离、高风险的海上贸易除了王室资本之外，按传统方式组织的商人资本难以承接这项业务，必须进行重新组织。在 16 世纪末，当新兴的荷兰商人和英国商人驱逐了葡萄牙王室的海上垄断势力后，他们在康孟达协议与索塞特¹组织的基础上创造了股份公司，对资本

的组织方式、风险责任、公司经营管理等各方面进行了重新构建，满足了东印度贸易的需要。

1. 股份制公司的起源和发展

随着经济的发展、资本的积累及贸易中心的北移，资本的结合的方式开始逐渐融合。以康孟达协议为中介的资本结合方式与以索塞特方式的资本结合方式走到了一起。导致这种结果的直接原因是生产白银、铜等金属的南德意志生产商为了拓展商品销路而介入东印度贸易，这改变了由专业的威尼斯、热那亚等贸易商控制海上贸易的历史。1501 年起，胡格等南德意志商人开始以热那亚为基地经营东方贸易，以开拓铜的销路。在葡萄牙人组织的第二个商船队于 1501 年 6 月成功返回里斯本后，南德意志商人看到了葡萄牙人的贸易优势，顺势把活动中心由意大利转移到了里斯本。在葡萄牙王室控制东印度贸易的初期，南德意志商人利用葡萄牙王室资本缺乏的困境，挤入了葡萄牙前往东印度的船队之中。于 1505 年 3 月组成临时性的东印度贸易公司参与了葡萄牙的第七次东印度贸易活动（大塚久雄，2002）。在这个临时性东印度贸易公司的资本组织上，我们看到了康孟达与索塞特组合在一起的影子。

从表面来看，这个公司是由韦尔泽—福林、胡格、霍西特塔、高森布鲁特和荷伐格尔等南德意志商人与以马尔基亚为首的意大利商人组成的各职能资本家之间的共同企业式的临时结合关系，是一类属于索塞特范畴的公司。然而，从组成公司各个成员的出资情况来看，每个成员背后都有一群“匿名”的、

¹ 索塞特是一类合股公司的统称，是指出资者通过无限责任结合在一起的公司。它比基于海上贸易的康孟达产生稍晚一些，索塞特主要用于陆上贸易。在康孟达中，出资者只负责出资、参与利润的分配，并不对企业的管理负责，企业的经营管理职责由旅行商负责。出资者只对企业负有限责任，而旅行商对企业负无限责任。在索塞特中，各成员不仅出资，而且也负责企业的经营管理，因此对该企业的负债担负无限责任。因为陆上贸易的风险相对较小，资本能够以无限责任的形式结合在一起。

承担有限责任的共同出资者（大塚久雄，2002），他们与公司成员以康孟达协议结合在一起，即他们把资本委托给胡格这样的商人，由这些受托商人出面共同组成了无限责任的公司。因此，这个临时性公司形态已经属于分散式的大型合股公司。虽然 16 世纪后半期，南德意志的早期资本主义繁荣继西班牙、葡萄牙之后也陷入没落状态，但他们创造的公司形态被后来的荷兰与英国商人所继承，并最终突破原先的框架，形成了股份公司。

从 16 世纪 70 年代开始，荷兰的商业资本迅速具备了向以往由西班牙、葡萄牙依靠武力垄断的东印度贸易扩展的经济实力，特别是在 1588 年西班牙无敌舰队崩溃以后的 16 世纪 90 年代期间，荷兰的泽兰等省，特别是阿姆斯特丹、米德尔堡、鹿特丹、代尔夫特等城镇，都充满了向海外跃进的勃勃雄心。荷兰商人通过不懈努力，首先打破了航海所需的造船与航海技术。然后，创建公司制企业完成了风险责任的分担与巨额资本的聚集。荷兰商人所建立的公司制企业包括位于阿姆斯特丹的范费勒公司、位于泽兰的公司及位于鹿特丹的公司。从公司形态上来看，这些公司都是大型合股公司。一般有两类成员，即相对少数的“董事”集团和聚集在其周围的众多的“出资者”群体所构成。“董事”对企业的责任形式为直接的无限责任。而“出资者”分别向自己的董事出资，该董事再将这些资金以“自己的名义”投资于公司。“出资者”以其出资额为限度对企业负有限责任。然而，东印度贸易的风险性以及过度竞争迫使荷兰商人合并与改组这些企业，并于 1602 年形成股份制的荷兰东印度公司。

从大型合股公司向股份制公司迈进，是企业组

织制度的巨大创新。相对于大型合股公司，股份公司减少了商人的责任，保证了冒险贸易活动所需资金来源的长期性和持续性，使风险在更大范围进行了分散，使企业有了正式的经营管理机构。从责任承担上，一般的“出资者”对企业仅负有限责任，原先以负无限责任以维系“出资者”信用的“董事”们也仅需对企业负有限责任，他们肩上曾经是合伙人重要负担的个人无限责任被解除了。这一点在 1602 年荷兰联省会议授予“特许状”第 42 条进行了规定。

2. 股份制公司的特征

当时的股份制公司在形态上具有这些特征（大塚久雄，2002）：1. 全体出资人都承担有限责任；2. 具备了公司机构；3. 可自由让渡的等额股票制；4. 固定资本金制和持久性。股份制的出现，标志风险配置技术取得革命性突破，也更易使大规模资本聚集在一起。股份制出现的意义甚至比 200 多年后瓦特发明的蒸汽机的意义都要大。

股份制公司是康孟达与索塞特的复合体。在单一的康孟达框架下，不可能出现大规模的资本。由于单一商人承担了企业的无限责任，他无法维系大规模资本所要求的信用。在单一索塞特框架下，由于它是出资者的相互结合，虽然相互协力，但其间仍因各自具有支配欲而相互对立。他们都具有尽可能使该公司的企业和利润分配服从自己的主动权的欲念。由此，如果索塞特的成员数量扩大，则孕育着分裂的危险。由于这种“支配欲”的排斥，索塞特只能在比较狭小的范围内实现职能资本家的相互协力。所以无法形成更大资本规模的公司体。索塞特组织的扩大必须吸收康孟达中无支配欲的资本参

与，于是股份制就产生了。而商人在这个过程中，也使自己承担的无限责任免除了。

二、内生风险配置

随着贸易的发展、世界市场的发现，人类经济活动得到极大扩张，相互之间的联系越来越密切，这也就意味着内生的风险与不确定性越来越大。这些内生的风险包括大量商品与股权的流动性风险、支付与清算风险、价格波动风险等。这些内生风险不同于外生风险，因此不能采用外生风险的解决办法，必须寻求新的风险配置工具、制度与机构，于是就产生了交易所、银行与衍生产品。

（一）交易所

1. 集市的兴起

贸易必须有相应的场所，于是集市（Fairs）就应运而生。交易所则是大规模集市发展的必然结果。中世纪集市的起源至少可以追溯到 9、10 世纪（Jarnut,1991），中世纪中晚期最著名的跨区域集市有法国香槟、英国、佛兰德斯及莱茵河下游等地区。中世纪晚期到近代初期兴起的是由安特卫普到卑尔根集市点组成的布拉邦特（Brabant）商圈，以及由法兰克福、夏龙南方索恩河（Chalon-sur-Saone）、日内瓦及法国里昂地区的韦特劳（Wetterau）商圈。在中世纪的中晚期，作为北欧与南欧之间贸易轴心，西欧已建立了很多这样的商圈。

集市与常规性市场有明显不同，地方性市场常常一周开设一次，以满足零售需要。而集市常常是一年之中仅举办 1-2 次，主要是批发商进行交易。许多集市是商圈的组成部分，在一个周期中，常常持续 2-3 周。当商圈中一个集市结束了，几天后，

另一个集市就开始了。集市类似于一个准中央的商品交易市场，因为所有交易都有城镇官员制定的法规保障。

集市有一套严格组织与交易规则。以法国香槟集市为例。一般来说，每个香槟集市持续 46—47 天。第一周称之为预备周，在这一周各地商人预定摊位、架设货架、展出物品。接着是三周不同的商品交易，分别是纺织品、皮革品与香料印染品。每一周交易又分为商品考察、质量审核与交易两个阶段。商品交易结束之后，是两周的支付、结算、货币兑换、合同签定期。交割完毕后，一次集市原则上便宣告结束，但一般最后还留出几天的宽限期，以使商人和集市管理部门处理未了的事情。控制集市的最高权力属于创办集市的伯爵等。为了对集市进行有效的管理，他们还发展了精细的职员制度。最早的职员是“集市监督”，其职责包括司法、警务、公布管理法令等一般性的指导事宜。其次是“集市书记”，他们往往被称为“监督助理”，后来，他们逐渐取代集市监督而成为集市的真正指导者。另外，集市还设有“秘书”，即集市的“监印官”，他们的职责是把伯爵的印章加盖在集市期间所订的一切重要契约上。最后，集市还有警卫官，负责维持集市上的和平秩序并执行监督的命令。

15 世纪晚期，贸易的增长与商品价格的波动使商人持有货物的风险增大，商人对商品流动性的要求越来越高，希望能够尽快找到交易对手，出清手中货物。由于集市有固定交易日的限制，这大大限制了它的流动性。在这种需求压力之下，15 世纪威尼斯城首次出现了永久性集市，交易与清算全年进行。同时样本交易也快速发展起来。



法国香槟集市

2. 交易所的产生与发展

永久性集市与样本交易的发展，为交易所（bourse）的出现奠定了基础。1460年，布鲁日出现了第一个交易所。以Bourse这个词语表示交易所，充分展现了交易所从集市发展起来的历史痕迹。它原本是布鲁日的一个广场上一家由范·布鲁斯（Van Der Beurse）家族所拥有的旅馆名称。广场也是佛罗伦萨、热那亚、威尼斯领事馆的驻地。在13世纪布鲁日成为欧洲贸易、商业与金融中心之后，各地商人聚集于此进行交易，渐渐地商人就以旅馆主人的名称命名这个旅馆，于是第一个交易所就诞生了。

1485年，继布鲁日建立交易所之后，在安特卫普也建立了一个木质结构的凉廊，称为交易所。在这里，经纪人到处可见，他们把希望交易的商人撮合在一起。1515年，这个木结构的凉廊由石质的拱廊替代，它是威尼斯凉廊在北方的翻版。15年后，由于业务的发展，这个交易所显得太局促了，因此在1531年，市政府拨出更大的花园式建筑，建成新的交易所。正是在这个交易所里，商人们创造第一

个交易所交易的衍生产品。根据查尔斯五世皇帝的命令，1532年，城市管理官员制定了规范合约执行的一系列规定。

交易所交易是集市交易的重要发展。首先，在集市上交易受制于时间。然而，随着贸易的发展，交易增长迅速突破了集市较窄的时间限制。而交易所的集中交易几乎全年均可进行，这满足了商人的流动性需求。其次，在集市上，金融交易是商品交易的辅助。集市促进了商品交易，而商品交易推动了金融交易。但金融交易仅仅是商品交易的辅助，提供兑换与结算服务。而交易所交易可同时进行金融交易与商品交易，两项交易活动互为补充。正如商业银行家在商业中心如布鲁日交易活动所显示的，金融交易也有独立于商品交易的其它目的，例如在汇票中进行投资或成为做市商等。第三，集市交易必须要求把商品运到交易地点以供检查后才能完成指定的交易。而交易所是基于样本交易，因为随着交易拓展，可接受商品标准化以及商人之间的互信提高，允许商品在没有被真实检查的情况下完成交

易。交易所也因此位于储存标的商品的附近。这些因素降低了交易、运输与其他成本。通过提高流动性与降低交易成本，交易所交易取得了快速发展。

虽然从集市交易转变到交易所交易是一个逐渐的过程，然而16世纪的确是一个重要的转变期。在16世纪初，集市仍然发挥着十分重要的作用，通过提供固定交易日期与地点，使得流动性资本聚集在一起。到16世纪末，交易所交易的经济活动已经占了主流。在这个时期，安特卫普与里昂的地位尤为

重要。安特卫普的优势在于商品交易，而里昂的优势在于票据交易。

继安特卫普之后，汉堡于1558年建立了交易所。伦敦也于1566年开始建立交易所，并于1571年开始运营。阿姆斯特丹也于1608年重建交易所。在安特卫普衰落之后，阿姆斯特丹在这些竞争的城市中脱颖而出，成为欧洲新的贸易、商业与金融中心。正是在阿姆斯特丹交易所，商品、股票、期货与期权同时登台交易，它是现代股票与衍生品交易的摇篮。



阿姆斯特丹交易所

（二）银行

1. 近代银行的起源

近代银行是随着中世纪商业的复兴而发展起来的。需要强调的是，它不是以储蓄的中介出现的，而是以支付的中介出现的（McAndrews & Roberds, 1999）。因为当时欧洲邦国林立，并没有一个统一的货币制度。在这种情形下，远距离、大规模的贸易所面临的支付与结算风险越来越大。因

为商人不但需要携带巨额的金属货币，而且每到一国就需兑换。这对贸易的支付与结算来说，既极为不便，也极不安全，风险很大。于是在贸易集中的地方，尤其是集市，货币兑换商在兑换金属货币业务的基础上，发行了可赎回的票据，于是近代银行就出现。这种票据可以在不同国家不同集市或同一地点的未来集市里取现。如果在未来某一天赎回，票据将以一定的利率进行贴现。渐渐地，就形成了

可交易的票据。这些票据可以在发行银行的任一支行赎回。票据使转移大额金钱成为可能，商人不必再拖运大箱金币，也减少了雇佣保安防止金币被盗的支出。

2. 三类银行的特点与发展

1157 年，威尼斯银行成立。到 13 世纪晚期与 14 世纪初，欧洲已有三种类型银行，分别是国际商业银行、地区储蓄银行与典当行。国际商业银行规模庞大且业务复杂。它主要是为了商人远距离贸易及跨国支付而生。在佛罗伦萨出现了一些极大型的、被现代学者称为“超级银行”的国际商业银行，如比鲁兹（Peruzzi）银行，它有 15 个分支机构，遍及欧洲与北非。1345 年，佛罗伦萨银行业崩溃。随后产生了新一代银行，其中最为著名的就是美第奇（Medici）银行。从 1397 年到 1494 年，它持续了近百年时间。16 世纪，佛罗伦萨银行业再度陷入危机。此时，位于南德意志奥格斯堡的福格家族兴起，使意大利银行模式得以延续，并持续到 17 世纪。

虽然有宗教高利贷禁令的限制以及银行业天生的不稳定性，在 16-17 世纪，为欧洲商人提供的银行信用快速增长。国际商业银行与贸易、尤其是与商业集市，常常紧密地联系在一起。这一时期，里昂、麦地那、贝桑松、皮亚琴察等主要集市发展迅速。安特卫普于 1531 年新建的交易所，成为一个永久性的市场。集市与交易所的发展使金融服务快速创新。作为一种资金转移的工具，可交易的票据为北部商人大量使用。在安特卫普及欧洲其它地方，票据的背书已习以为常。

除了国际商业银行之外，地区的储蓄银行也出现了。最早的储蓄银行出现在热那亚与威尼斯，在

这些地方它们被称为转账公司。它们为商人服务，吸收储蓄并按商人的口头指令将储蓄从一个账户转移到另一个账户。在威尼斯与其它地区，银行家开始用储户的资金进行投资，这样就创造了“银行货币”。14 世纪，布鲁日货币兑换商纪尧姆·鲁叶（Guillaume Ruyelle）仅仅留有 30% 的现金储备，威尼斯的比萨尼银行把储蓄投资于航海及为战争融资。

国际商业银行、地区的储蓄银行仅为商人服务，与普通的百姓生活并无关系。普通的百姓由典当行提供信用。典当行在个人财产抵押的基础上提供高息的短期贷款。在意大利，典当行的利息高达 70%。对高利贷的担心使意大利当局建立了公共的典当行，称之为虔诚的山（monti di Pietà），它们通常由修道院资助。这场运动在 14 世纪从意大利开始，到 16 世纪晚期得到全欧洲的推动。17 世纪，荷兰与瑞典开设了一些重要的典当行。

（三）衍生产品

1. 衍生产品的出现

贸易的发展导致商品价格出现了激烈的波动。由于需求常常没有弹性，而供给无规律可循，价格波动的幅度远非今日市场可比。分割的市场使运输与交易成本高昂，而且市场的容量也很小。因此，几乎所有商业活动都是一种冒险。船只到达一个港口时可能发现当地对所运商品期待已久，也可能发现运送类似商品的船只刚刚来过，市场已经饱和。因为信息的传递与商品的运输速度很慢，市场环境的变化比商人反应的速度要快，商人面临着巨大的市场风险。这类风险不像海上风险可以通过保险进行规避，必须寻找其它的工具，于是衍生产品出现了。

虽然衍生产品交易的思想可以追溯到古代，但真正交易所交易的衍生产品出现的时间却并不遥远。这类合约产生的经济基础在于市场交易的基本过程。交易过程分为两个步骤：首先，买卖双方就交易的商品达成一个结算价格；其次，交易完成后，一方付钱，另一方实物交割指定的物品。在许多交易中，时间可以与定价协议、现金结算或实物交割分开。例如，一份远期卖出协议涉及定价、如何在未来一段时间内结算与交割。早期市场中的商业交易经常涉及包含期权特征的远期合约。这些合约也各不相同，有非正式的合约，也有正式以及公证过的合约。

在这些合约中，一类由信用支持的事先购买（advance purchase）合约开始出现并流行。在事先购买合约中，商人向生产商事先支付定金买入未来交割的商品。例如，在13世纪和14世纪，在英格兰的意大利的贸易公司经常提前一年，有时提前4年、6年、甚至12年签署购入羊毛的合同。西多会的僧侣由于远期卖出合约的羊毛超出了他们的产出，而希望从当地市场购入羊毛进行交割（Kohn,1999）。这类交易转移了价格波动的风险，使买者免受价格上涨的损失，使卖者规避了价格下跌的痛苦。又如，在1317年，意大利的贸易公司还进行了一项外汇远期交易。巴比迪（Bardi）与比鲁兹（Peruzzi）银行的伦敦分行与英国教皇使节联系，把法国阿维尼翁（Avignon）的教皇税收移到英国。在这份合约中，汇率在一年前就已经议定，但转出税收的数量与日期并没有确定（Einzig,1962）。在15世纪，佛罗伦萨的色赤（Cerchi）银行，当时是政府债券的做市商，买入长达8个月债券期权（Goldthwaite, 1985）。

虽然在商业发展的早期，有很多这样的远期合约，但第一份真正在交易所交易的衍生产品是16世纪在安特卫普交易所交易的可转让“即将到达”商品合约。这一事件表明，当绝大多数远期合约由于具有不同交割期而不可转让的时候，具有一定流动性与复杂交易的合约就应运而生。快速发展的海上贸易为“即将到达”合约的交易奠定了流动性基础。1501年，葡萄牙国王选择安特卫普作为他的船队从东印度群岛运来的香料集散地。在安特卫普，商人们通过“即将到达”合约提前买入香料，当船队到达时进行交割。一个繁荣的商品市场快速崛起。“即将到达”合约不但以香料为标的，其它价格波动高的商品，如谷物、鲸鱼油、青鱼与盐合约也是重要的交易标的。

安特卫普交易所提供系统化与组织严密的交易环境使“即将到达”合约演化为期货交易。因为合约标的逐渐演化为标准化的虚拟商品，而未来交割与支付通过结算价差进行。所以，这类合约也被称为价差合约（Gelderblom&Jonker, 2003）。合约的买方在到期前投机价格上涨，如果真的上涨了，投机者将卖出合约，获取价差。货物的卖主也使用价差合约，因为他担心价格会下跌。

除了价差合约之外，权利金合约也出现了。买方支付固定的价格买入一份未来交割的合约，但随着形势的发展，他在2-3个月后重新考虑放弃合约，这样他就把权利金给卖主了（Van der Wee,1977）。安特卫普交易所的金融投机商们还使用期权合约对卡斯蒂亚及里昂集市的汇率进行交易。

在安特卫普交易所交易的衍生品合约的特征奠定了后来其它交易所交易的基础。交易的基本要点

至今仍是类似的。交易所是一个由经纪商、自营商互相交易结算衍生品的大型自我监管机构。交易规则大部分由商人协会制定。违反规则的处罚有信誉的损失与停止从事交易业务等。政府提供官方的组织以确定发过誓的经纪商进入市场并建立民事法院以解决纠纷。为促进和保障贸易的发展，政府提供基础设施、改善法律与税收环境。

2. 衍生品市场渐具雏形

安特卫普衰落之后，阿姆斯特丹随之崛起。在阿姆斯特丹交易所，衍生品取得了重要发展。其中，最引人注目的发展是股票衍生品系统化的出现。前文已经提到，在1608年重建交易所之前，阿姆斯特丹已于1530年建立了交易所，主要交易商品。与安特卫普一样，在商品交易中，有大量涉及未来交割的交易，称之为“时间契约”（timebargains）（Wislon, 1941），这种交易与“即将到达”合约有明显区别，因为“即将到达”合约是卖方拥有真实的产品，在交割时卖出。而在早期的“时间契约”交易中，它是纯投机的，卖方卖出并不拥有的商品。在这类交易中，投机者的目标是要不在价格低位买回合约，要不在到期时进行实物交割。在15世纪中期，这类交易在谷物、青鱼、殖民商品、鲸鱼、盐以及联合公司的股票大量应用（vanDillen 1927; Barbour 1950）。通过这种方式，水产品在被捕船返回港口之前就可能全部卖掉了。除了“时间契约”之外，商品的期权也有交易。

最初，在“时间契约”上的投机交易活动主要是一些富人，大部分商人，他们愿意从其它商人身上承担风险，通过达成一个价格形成一份远期交易协议，到期时卖出方交货收钱。纯投机性交易是在

荷兰经济力量占主要地位的分类交易发展的副产品。荷兰所设计的海上交易系统确保商品进入荷兰后并在再出口前储存在阿姆斯特丹。在这个过程中，荷兰商人有时为自己账户购买商品，有时购买商品为了交付，使买方放心。出于交付的目的，万一买方并没有完成收货，卖方就会陷入被动。中间人或佣金商就会挑选同意收取标准质量商品的买方。在这个过程中，一个特定公司获取同等级商品的能力就构成了公司信誉的关键。

随着时间的推移，中产阶级开始沉湎于时间契约与期权的纯投机性交易。在17世纪，公司股票衍生品交易的快速发展起来。1602年荷兰东印度股份公司的设立，标志着股份制企业组织形式的到来。除了海上贸易公司之外，到17世纪末，还有银行、矿山与制造业等股份公司。在阿姆斯特丹交易的股票相当于商品一样，在其之上也有时间契约与期权交易。

1608年，新阿姆斯特丹交易所建立标志着荷兰商业霸权时代的来临。在17-18世纪，阿姆斯特丹交易所的远期与期权合约交易已经展现了现代衍生品市场的基本特征。17世纪中叶，基于东印度与西印度公司股票之上的衍生产品交易已经发展到有固定到期期限的合约。这是历史上首次的金融衍生品交易。18世纪，这种交易方式扩展到英国股票。随着大量受市场欢迎的英国证券出现，并在此之上的投机技巧为大家所熟悉，阿姆斯特丹交易所成为国际金融的一道靓景，在这里基于外国证券抽象而让人兴奋的交易天天在上演。在英国光荣革命之后，荷兰银行家与交易者把衍生品带入了英国。

三、总结

布罗代尔说：“资本主义发展中，一个重要因素乃是愿意冒险，愿意投机。”通过对公元10世纪到17世纪资本主义发展过程中各类风险配置工具发展情况的考察，我们较清楚地看出，如果“愿意冒险、愿意投机”仅仅是个别商人的个性，则他们难以成为推动资本主义发展的力量。显然，除了有“愿意冒险”的商人之外，还必须有愿意与他们分担风险的社会群体，有鼓励冒险的社会环境。也就是说，只有“愿意冒险”不仅仅是个别人的事，而是一个群体的事，只有这已成为一种社会文化，才能真正起到推动经济发展的作用。以上的历史考察表明，到17世纪，一个包括保险、股份制、交易所、银行与衍生产品的风险配置体系已经在欧洲形成，这个强大的风险配置体系已成为近代资本主义发展的主要保障力量之一，也是人类社会进入近现代社会的主要标志之一。

风险配置体系在把冒险意愿真正转化为推动社会经济发展力量的过程中起到了十分重要的作用。首先，风险配置体系鼓励了冒险与创新。奈特认为，企业家的本质是投机者。熊彼特也指出，创新是经济增长的动力源泉。这些无非说明了冒险与创新对于经济增长的重要性。而正如前文所指出的，风险配置体系鼓励了冒险与创新，使之成为一种社会文化。

其次，风险配置体系促进了资本集中。在资本严重短缺的资本主义早期，比起单个资本的自身积累，资本集中对于经济的增长更为重要。马克思早就指出：“假如必须等待积累去使某些单个资本增长到能够修铁路的程度，那么恐怕直到今天世界上还没有铁路。但是，集中通过股份公司转瞬之间就把这事完成了。”

第三，风险配置体系使风险变成了可交易的商品，为风险进行定价，优化资本配置。风险配置先于资本配置，要使资本配置更有效率、结构更优，就必须使风险变成可交易的商品，而且还能定价。风险定价体系越完善、越合理，则资本配置越优化，资本配置也就越有效率。举例来说，在集中的农产品期货市场形成之前，大豆商品的风险是难以交易与定价的，农场主由于承担了价格波动的风险而得不到银行的贷款，而当有了集中、透明的期货市场后，农场主能够在期货市场上对冲风险，从而获得到了银行的贷款支持，用于扩大生产。

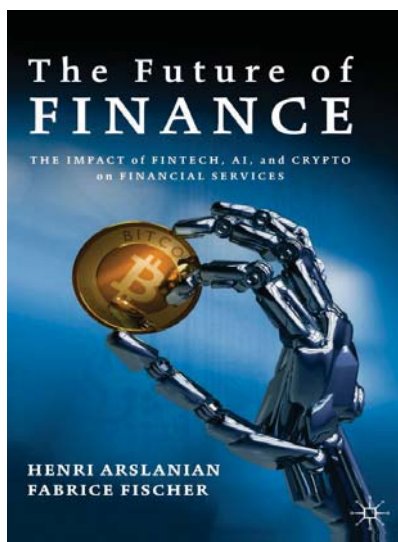
作者简介

刘文财，博士，避险联盟网创始人，星达伟业资产管理有限公司总经理，上海财经大学客座教授。

（责任编辑：陈昊）

金融的未来^{*}

王勇 黄红华 陈秋雨



亨利·阿斯拉尼亚
法布里斯·费舍尔 著
(Henri Arslanian, Fabrice Fischer)
王勇、黄红华、陈秋雨 译
机械工业出版社, 2020 年

2020 年, 注定是被人们铭记终生的一年, 此刻人类正经历着百年一遇的大危机。从新冠肺炎爆发并蔓延到全世界 210 多个国家, 历时之短、速度之快, 让人惊慌失措。截至 2020 年 5 月 22 日, 全球已经超过 519 万人被确诊感染, 但疫情峰值尚未真正来临, 人类正面临着全球危机。

疫情的扩散, 对全球经济带来了极大的破坏与挑战, 石油暴跌、航班停飞、旅游停顿、餐饮停业……很多企业面临巨额亏损、裁员和破产, 世界一片混沌、哀鸿遍野。这种冲击也淋漓尽致地表现在金融市场上, 美股 10 天内出现 4 次熔断, 让投资者目瞪口呆。纽约证券交易所也宣布暂时关闭交易大厅, 全球主要金融市场均遭受重创, 其惨烈程度已经超过了 2008 年金融海啸。

诚然, 危机终将过去, 但是我们生活的世界将不再跟原来一样。那它会变成怎样呢? 在中国, 人们将经济的复苏寄希望于“新基建”, 指的是以 5G、人工智能、物联网等为代表的新型基础设施建设。而这

^{*} 此文为《金融科技启示录》译者序, 该书将于近期由机械工业出版社出版。

些也恰好吻合本书《金融科技启示录》的主要内容。

未来的金融会是怎样的呢？让我们假想一个只有机器的经济体，机器之间在没有所有者的任何干预下互相交易以满足所有者的需要。想象这样一个智能冰箱，其主人预先授权它有责任一直维持足够的食物满足家庭生活所需，并将食物预算赋予冰箱来进行控制。接着，冰箱开始详细了解家庭成员对食物的喜好、在家吃饭的频率、健康计划、以及食物预算等内部数据。同时，它还去外部数据集市平台上了解各种供应商的食品价格、价格的季节性特征以及不同供应商的品质。在这个过程中，我们的冰箱可能会与一个提供机器间交易的供应链互动，该供应链包括自动化的食品物流和配送服务、与无人机连接的食品供货商、还可能包括人工智能化的鸡蛋农场。冰箱对所有相关数据进行分析，并代表家庭利益做出最优的购物选择。

我们还可以进一步地将支付代币（或央行发行的数字货币）和智能合约等功能引入到机器对机器的经济体系中。例如，机器之间可以利用智能合约建立彼此间长期或有条件的采购协议。然后这些新产生的数据可以通过云进行加载、存储、计算和分享，人们还可从选择分享数据而获得收入，所有的数据和交易将被记录到不可更改的区块链上。

这样的经济体系中，融合了人工智能 (AI)、区块链 (Blockchain)、云计算 (Cloud)、大数据 (Big Data)、物联网 (IOT) 等趋势。通过这样的中心化或去中心化的平台，可以实现数据搜集、获客、销售渠道转换、差异化、集成化、风险预测、优化决策、客户定制化、创造新价值主张，从而创造新需求等一系列的功能，也因此会激发对监管科技 (RegTech)

的发展需求。如果有天您收到一封“来自未来的自己”的个性化电子邮件，提醒您规避历史上出现的不合理的交易模式，您完全不必大惊失色。

从冰箱的故事看，这不仅仅是金融企业的事情：无论是作为消费者、大型科技公司、小型精益创业企业还是监管者，您都能从中找到自己的角色。又或许您觉得这样的场景只在科幻小说中出现，但如京东智慧物流地下智能枢纽中心的建设提醒您，这样的场景正在一步步地靠近我们。这样的有趣例子，书中有很多。我们希望您非常享受这个发掘的过程，也希望当您读到这些技术和趋势时，新的想法和机会已经浮现在您的脑海中。

《金融科技启示录》一书分成六个部分，共十九章，旨在为那些想要了解技术如何推动金融服务变革、如何改变金融服务未来及如何影响自身企业的人而作。因此，本书面向的读者群体非常广泛，读者既可以是一位思考公司战略方向的企业高管，也可以刚刚入行的从业人士及在校学生。

借用哈佛校长 Lawrence Bacow 通知学生撤离学校时候说的一段话：“没人能预知在后面几个星期我们即将面临的是什么，但是我们每个人都要懂得新冠肺炎病毒将考验我们在危机时刻所显示的超越自我的善良和慷慨。我们的任务是在这个非我所愿的复杂混沌的时刻，展示我们自己最好的品格和行为。愿我们与智慧和风度同行。”但愿世界各国人民放下争端，携手共同战胜病毒，迎接金融美好未来的到来！

译者简介

王勇：博士，国家特聘专家，现任天风证券首席风

险官。

黄红华：拥有十八年的金融业数字化转型咨询和大型 IT 项目实施经验，目前是平安集团总部资产管控中心的高级系统规划经理。

陈秋雨：浙江大学经济学博士，上海期货交易所 / 复旦大学博士后，目前就职于西交利物浦大学国际商学院。

附：The Future of Finance 作者序

我们正在经历现代金融史上最激动人心的时期。技术的飞速发展从根本上重塑了金融机构的基础，也促成了具有颠覆性潜力的新竞争者加入到这个行业。与以往任何革新一样，其中有赢家，也必有输家。面对变革，有些参与者能快速适应并蓬勃发展，而另一些参与者为了避免被淘汰，需要经历组织阵痛来重塑自己。在这个剧烈变化过程未结束之前，我们无法预知谁会最终获胜，但我们可以审视迄今为止推动变革的技术力量，并设想未来的可能性。本书旨在为那些想要了解技术如何推动金融服务变革、如何影响金融服务的未来及如何影响自身企业的人而写。

我们相信，以下三个关键领域的创新会对金融服务生态系统产生巨大影响，它们分别是金融科技、加密资产以及人工智能。在本书各章中，我们会

别探讨这些主题，帮助读者理解这些技术发展的成因、背景和基本原理。掌握这些基本概念至关重要，它是我们进一步深入研究的基础。

在理解基本概念后，我们会进一步探索上述领域未来的发展趋势。金融科技的未来如何？人工智能在金融决策中扮演的角色越来越重要，它会带来怎样的影响？加密资产在人们的日常生活中会越来越普及吗？通过对诸如上述类似问题的研究和解答，希望本书能为读者提供有用的见解。本书面向广泛的读者群体，您可以是一位思考公司战略方向的银行首席执行官，也可以是一位还在犹豫在哪些领域学习或择业的学生。

最后，我们认为，金融科技、加密资产和人工智能这三项技术，每一项都可能会对金融体系的基础设施产生重大而持久的影响，而这三者的有机结合则会产生最深远的影响。目前，三个领域的融合才刚刚起步，为了探讨三者之间如何交互，在本书最后，我们会专门花一章节去研究几种可行的场景，希望能帮助读者更好地理解这些技术之间的交互所带来的力量。希望读者和我们一样，为踏上通往金融未来的旅程而倍感兴奋！

（责任编辑：陈昊）

2019 年 全球衍生品市场交易数据

(单位: 手 单边计算)

表 1: 2019 年全球衍生品交易量

	2019 年	2018 年	同比增长 %
期货	19,240,573,650	17,177,117,726	12.01%
期权	15,234,055,390	13,132,378,918	16.00%
期货和期权合计	34,474,629,040	30,309,496,644	13.74%

表 2：2019 年全球衍生品交易量（按类别）

类别	2019 年	2018 年	同比增长 %
利率与债券	4,763,396,117	4,554,195,669	4.59%
农产品	1,767,723,532	1,487,755,387	18.82%
能源 *	2,541,587,692	2,237,728,622	13.58%
外汇	3,938,526,772	3,928,907,250	0.24%
股票指数	12,452,951,448	9,982,559,310	24.75%
单个股票	6,099,205,159	5,787,981,798	5.38%
贵金属	582,304,410	317,927,192	83.16%
非贵金属	1,439,765,240	1,523,423,150	-5.49%
其他 **	889,168,670	489,018,266	81.83%
总计	34,474,629,040	30,309,496,644	13.74%

* “能源”包括碳排放产品。

** “其他”包括无法列入以上各类的相关产品，如商品指数、塑料、运费、木材、化肥以及其他基于信用、住房、天气、通胀率等开发的衍生品。

表 3：2019 年全球衍生品交易量（按地区）

地区	2019 年	2018 年	同比增长 %
亚太	14,485,943,146	11,219,571,601	29.11%
欧洲	5,033,608,171	5,265,097,180	-4.40%
北美	10,265,404,954	10,559,162,097	-2.78%
拉美	4,098,905,510	2,776,523,066	47.63%
其他 *	590,767,259	489,142,700	20.78%
总计	34,474,629,040	30,309,496,644	13.74%

* “其他”是由南非、土耳其、以色列以及希腊的交易所组成。

表 4：2019 年全球衍生品交易量居前的交易所

2019 年 排名	2018 年 排名	交易所	2019 年	2018 年	同比增长 %
1	2	印度国民证券交易所 NSE	5,960,653,879	3,790,090,142	57.27%
2	1	芝加哥商业交易所集团 CME Group*	4,830,045,369	4,844,857,131	-0.31%
3	3	巴西证券期货交易所 B3**	3,880,624,283	2,574,073,178	50.76%
4	4	洲际交易所 ICE***	2,256,762,531	2,474,223,217	-8.79%
5	6	欧洲期货交易所 Eurex	1,947,144,196	1,951,763,081	-0.24%
6	5	芝加哥期权交易所 CBOE****	1,912,075,382	2,050,884,142	-6.77%
7	7	纳斯达克 -OMX 集团 Nasdaq OMX Group*****	1,785,341,204	1,894,713,045	-5.77%
8	9	韩国交易所 KRX	1,546,717,194	1,408,259,039	9.83%
9	8	莫斯科交易所 MOEX	1,455,043,932	1,500,375,257	-3.02%
10	10	上海期货交易所 SHFE*****	1,447,597,054	1,201,969,095	20.44%
11	12	大连商品交易所 DCE	1,355,584,225	981,927,369	38.05%
12	13	郑州商品交易所 ZCE	1,092,703,580	817,969,982	33.59%
13	11	印度孟买证券交易所 BSE LTD*****	1,026,425,811	1,032,693,325	-0.61%
14	15	迈阿密国际证券交易所 MIAx*****	440,049,131	421,320,501	4.45%
15	14	香港交易所集团 HKEX*****	438,690,021	480,966,627	-8.79%
16	19	伊斯坦布尔交易所 BIST	387,996,034	236,393,421	64.13%
17	16	日本交易所集团 JPX*****	361,063,321	411,945,912	-12.35%
18	20	印度大宗商品交易所 MCX	306,592,744	230,339,630	33.10%
19	17	台湾期货交易所 TAIEX	260,765,482	308,083,576	-15.36%
20	18	澳大利亚证券交易所 ASX	260,478,736	248,003,922	5.03%

* 包括芝加哥商品交易所 CME、芝加哥期货交易所 CBOT、纽约商业交易所 NYMEX 和纽约商品交易所 COMEX。

** 包括巴西期货交易所 BM&F 和圣保罗证券交易所 BOVESPA。

*** 包括洲际交易所美国、欧洲、加拿大和新加坡市场、NYSE AMEX OPTIONS 和 NYSE ARCA OPTIONS。

**** 包括芝加哥期权交易所 CBOE、CBOE 期货交易所 CFE、C2 交易所、BATS 交易所和 EDGX 期权交易所等。

***** 包括费城证券交易所 PHLX、NASDAQ OPTIONS MARKET、NASDAQ OMX Boston、Nasdaq OMX Commodities、Nasdaq OMX Nordic、Nasdaq NLX、Nasdaq NFX、美国国际证券交易所 ISE、ISE MERCURY 和 ISE GEMINI。

***** 包括上海国际能源交易中心。

***** 包括印度国际交易所。

***** 包括 MIAx Options、MIAx Pearl 和 MIAx Emerald。

***** 包括伦敦金属交易所 LME。

***** 包括大阪交易所。

表 5：2019 年全球商品期货与期权交易所排名 *

2019 年 排名	2018 年 排名	交易所	2019 年	2018 年	同比增长 %	比重 %**
1	1	上海期货交易所 SHFE	1,447,597,054	1,201,969,095	20.44%	20.05%
2	3	大连商品交易所 DCE	1,355,584,225	981,927,369	38.05%	18.77%
3	2	芝加哥商业交易所集团 CME Group	1,135,110,965	1,181,751,151	-3.95%	15.72%
4	4	郑州商品交易所 ZCE	1,092,703,580	817,969,982	33.59%	15.13%
5	5	洲际交易所 ICE	775,655,162	796,799,284	-2.65%	10.74%
6	6	莫斯科交易所 MOEX	663,651,778	478,400,160	38.72%	9.19%
7	7	印度大宗商品交易所 MCX	306,592,744	230,339,630	33.10%	4.25%
8	8	香港交易所集团 HKEX	176,462,911	185,146,507	-4.69%	2.44%
9	9	印度商品交易所 ICEX	88,194,493	26,881,205	228.09%	1.22%
10	11	伊斯坦布尔交易所 BIST	57,526,457	22,034,248	161.08%	0.80%

* 各交易所交易量只统计其除金融期货与期权以外的能源、农产品、贵金属和非贵金属及其他类的商品期货与期权交易量。

** 指占 2019 年全球商品期货与期权成交总量比重。

表 6：2019 年全球衍生品交易量居前的合约

2019 年 排名	2018 年 排名	合约	交易所	2019 年	2018 年	同比增长 %
1	1	Bank Nifty Index Options	印度国民证券交易所 NSE	2,994,080,115	1,587,426,222	88.61%
2	3	Bovespa Mini Index	巴西证券期货交易所 B3	1,614,094,434	706,224,217	128.55%
3	5	CNX Nifty Index Options	印度国民证券交易所 NSE	1,161,043,042	622,118,790	86.63%
4	2	Eurodollar	芝加哥商业交易所集团 CME Group	687,072,595	765,208,581	-10.21%
5	10	US Dollar/Indian Rupee Options	印度国民证券交易所 NSE	648,945,670	484,853,286	33.84%
6	4	Kospi 200 Options	韩国交易所 KRX	637,637,015	657,832,873	-3.07%
7	14	Brent Oil	莫斯科交易所 MOEX	616,575,153	441,379,480	39.69%
8	6	US Dollar/Indian Rupee Options	印度孟买证券交易所 BSE LTD	597,155,819	559,489,717	6.73%
9	7	US Dollar/Indian Rupee	印度国民证券交易所 NSE	551,281,470	537,847,778	2.50%
10	15	One Day Inter-Bank Deposit	巴西证券期货交易所 B3	476,189,923	371,801,536	28.08%
11	8	Steel Rebar	上海期货交易所 SHFE	465,171,782	530,976,610	-12.39%
12	11	10 Year Treasury Note	芝加哥商业交易所集团 CME Group	449,829,752	457,719,304	-1.72%
13	13	E-mini S&P 500	芝加哥商业交易所集团 CME Group	395,146,908	445,199,191	-11.24%
14	12	US Dollar/Indian Rupee	印度孟买证券交易所 BSE LTD	385,270,880	453,709,423	-15.08%
15	9	USD/RUB	莫斯科交易所 MOEX	384,155,770	496,225,103	-22.58%
16	22	Mini U.S. Dollar	巴西证券期货交易所 B3	340,261,685	266,982,975	27.45%
17	16	S&P 500 Index (SPX) Options	芝加哥期权交易所 CBOE	318,943,920	371,345,596	-14.11%
18	33	PTA (TA)	郑州商品交易所 ZCE	312,483,830	170,871,552	82.88%
19	24	Iron Ore	大连商品交易所 DCE	296,538,011	236,491,632	25.39%
20	19	5 Year Treasury Note	芝加哥商业交易所集团 CME Group	294,399,748	287,221,081	2.50%

表 7：2019 年全球商品期货与期权交易量居前的合约

2019 年 排名	2018 年 排名	合约	交易所	2019 年	2018 年	同比增长 %
1	2	Brent Oil	莫斯科交易所 MOEX	616,575,153	441,379,480	39.69%
2	1	Steel Rebar	上海期货交易所 SHFE	465,171,782	530,976,610	-12.39%
3	7	PTA (TA)	郑州商品交易所 ZCE	312,483,830	170,871,552	82.88%
4	5	Iron Ore	大连商品交易所 DCE	296,538,011	236,491,632	25.39%
5	3	WTI Light Sweet Crude Oil (CL)	芝加哥商业交易所集团 CME Group	291,465,320	306,613,007	-4.94%
6	4	Soybean Meal	大连商品交易所 DCE	272,869,691	238,162,413	14.57%
7	8	Methanol (MA)	郑州商品交易所 ZCE	265,105,646	163,897,244	61.75%
8	6	Brent Crude Oil	洲际交易所 ICE	221,331,490	235,001,152	-5.82%
9	40	Fuel Oil	上海期货交易所 SHFE	176,719,415	39,268,835	350.02%
10	10	Nickel	上海期货交易所 SHFE	160,444,120	114,818,738	39.74%
11	39	Silver	上海期货交易所 SHFE	142,823,743	42,250,568	238.04%
12	12	Rapeseed Meal (RM)	郑州商品交易所 ZCE	138,085,360	104,361,264	32.31%
13	9	North American Natural Gas	洲际交易所 ICE	137,178,580	156,488,955	-12.34%
14	19	Crude Oil Mini	印度大宗商品交易所 MCX	135,579,941	69,941,785	93.85%
15	38	RBD Palm Olein	大连商品交易所 DCE	135,504,196	44,344,644	205.57%
16	24	White Sugar (SR)	郑州商品交易所 ZCE	112,515,650	64,004,805	75.79%
17	11	Henry Hub Natural Gas (NG)	芝加哥商业交易所集团 CME Group	103,394,504	114,256,078	-9.51%
18	14	Corn	芝加哥商业交易所集团 CME Group	103,189,062	97,387,154	5.96%
19	20	Bitumen	上海期货交易所 SHFE	102,908,784	69,802,079	47.43%
20	22	Corn	大连商品交易所 DCE	99,119,054	66,812,732	48.35%

表 8：2019 年交易量排名居前的非贵金属类合约

2019 年 排名	2018 年 排名	合约	交易所	2019 年	2018 年	同比增长 %
1	1	Steel Rebar	上海期货交易所 SHFE	465,171,782	530,976,610	-12.39%
2	2	Iron Ore	大连商品交易所 DCE	296,538,011	236,491,632	25.39%
3	3	Nickel	上海期货交易所 SHFE	160,444,120	114,818,738	39.74%
4	4	Zinc	上海期货交易所 SHFE	71,066,468	92,348,782	-23.05%
5	5	Hot Rolled Coil	上海期货交易所 SHFE	70,411,675	86,816,386	-18.90%
6	6	Aluminium	香港交易所集团 HKEX	66,046,920	65,574,126	0.72%
7	7	Copper	上海期货交易所 SHFE	36,520,132	51,248,700	-28.74%
8	9	Copper Grade A	香港交易所集团 HKEX	35,622,832	38,599,069	-7.71%
9	8	Aluminum	上海期货交易所 SHFE	32,757,569	46,618,361	-29.73%
10	10	Special High Grade Zinc	香港交易所集团 HKEX	29,648,051	33,430,054	-11.31%

表 9：2019 年交易量排名居前的贵金属类合约

2019 年 排名	2018 年 排名	合约	交易所	2019 年	2018 年	同比增长 %
1	2	Silver	上海期货交易所 SHFE	142,823,743	42,250,568	238.04%
2	1	Gold (GC)	芝加哥商业交易所集团 CME Group	86,508,741	80,301,590	7.73%
3	4	Diamond (1 Carat)	印度商品交易所 ICEX	86,164,857	23,268,925	270.30%
4	5	Gold	伊斯坦布尔交易所 BIST	50,953,484	19,363,020	163.15%
5	6	Gold	上海期货交易所 SHFE	46,208,567	16,123,891	186.58%
6	3	Silver (5,000 oz) (SI)	芝加哥商业交易所集团 CME Group	24,149,148	23,987,051	0.68%
7	7	Gold	莫斯科交易所 MOEX	19,577,553	14,526,824	34.77%
8	8	Refined Silver	莫斯科交易所 MOEX	16,981,009	13,838,317	22.71%
9	9	Silver Micro	印度大宗商品交易所 MCX	15,328,611	11,843,821	29.42%
10	10	Gold (OG) Options	芝加哥商业交易所集团 CME Group	15,043,949	11,751,255	28.02%

表 10：2019 年交易量排名居前的能源类合约

2019 年 排名	2018 年 排名	合约	交易所	2019 年	2018 年	同比增长 %
1	1	Brent Oil	莫斯科交易所 MOEX	616,575,153	441,379,480	39.69%
2	2	WTI Light Sweet Crude Oil (CL)	芝加哥商业交易所集团 CME Group	291,465,320	306,613,007	-4.94%
3	3	Brent Crude Oil	洲际交易所 ICE	221,331,490	235,001,152	-5.82%
4	16	Fuel Oil	上海期货交易所 SHFE	176,719,415	39,268,835	350.02%
5	4	North American Natural Gas	洲际交易所 ICE	137,178,580	156,488,955	-12.34%
6	7	Crude Oil Mini	印度大宗商品交易所 MCX	135,579,941	69,941,785	93.85%
7	5	Henry Hub Natural Gas (NG)	芝加哥商业交易所集团 CME Group	103,394,504	114,256,078	-9.51%
8	8	Bitumen	上海期货交易所 SHFE	102,908,784	69,802,079	47.43%
9	6	Gas Oil	洲际交易所 ICE	80,009,445	82,672,960	-3.22%
10	17	Crude Oil	印度大宗商品交易所 MCX	60,194,186	36,629,307	64.33%

表 11：2019 年交易量排名居前的债券类合约

2019 年 排名	2018 年 排名	合约	交易所	2019 年	2018 年	同比增长 %
1	1	10 Year Treasury Note	芝加哥商业交易所集团 CME Group	449,829,752	457,719,304	-1.72%
2	2	5 Year Treasury Note	芝加哥商业交易所集团 CME Group	294,399,748	287,221,081	2.50%
3	3	Euro-Bund	欧洲期货交易所 Eurex	184,787,059	202,027,816	-8.53%
4	6	2 Year Treasury Note	芝加哥商业交易所集团 CME Group	182,623,959	135,499,156	34.78%
5	4	10 Year Treasury Note Options	芝加哥商业交易所集团 CME Group	171,116,138	167,962,668	1.88%
6	5	Euro-Bobl	欧洲期货交易所 Eurex	120,893,813	138,001,817	-12.40%
7	7	Euro-Schatz	欧洲期货交易所 Eurex	89,976,582	108,326,655	-16.94%
8	8	30 Year Treasury Bond	芝加哥商业交易所集团 CME Group	87,795,571	92,661,809	-5.25%
9	10	3 Year Treasury Bond	澳大利亚证券交易所 ASX	63,562,102	55,198,297	15.15%
10	12	Ultra 10 Year Treasury Note	芝加哥商业交易所集团 CME Group	57,907,848	47,350,198	22.30%

表 12：2019 年交易量排名居前的利率类合约

2019 年 排名	2018 年 排名	合约	交易所	2019 年	2018 年	同比增长 %
1	1	Eurodollar	芝加哥商业交易所集团 CME Group	687,072,595	765,208,581	-10.21%
2	2	One Day Inter-Bank Deposit	巴西证券期货交易所 B3	476,189,923	371,801,536	28.08%
3	6	Eurodollar Options	芝加哥商业交易所集团 CME Group	278,764,545	173,585,526	60.59%
4	7	IDI Index Options	巴西证券期货交易所 B3	214,451,390	102,904,073	108.40%
5	3	3 Month Euribor	洲际交易所 ICE	185,435,139	226,441,372	-18.11%
6	4	3 Month Sterling	洲际交易所 ICE	177,433,667	216,984,337	-18.23%
7	5	Eurodollar Mid-Curve Options	芝加哥商业交易所集团 CME Group	145,928,255	183,150,415	-20.32%
8	8	Federal Funds	芝加哥商业交易所集团 CME Group	89,714,542	65,336,892	37.31%
9	11	3 Month Sterling Options	洲际交易所 ICE	46,168,361	29,350,989	57.30%
10	9	ID x US Dollar FRA	巴西证券期货交易所 B3	42,743,930	41,123,360	3.94%

表 13：2019 年交易量排名居前的外汇类合约

2019 年 排名	2018 年 排名	合约	交易所	2019 年	2018 年	同比增长 %
1	4	US Dollar/Indian Rupee Options	印度国民证券交易所 NSE	648,945,670	484,853,286	33.84%
2	1	US Dollar/Indian Rupee Options	印度孟买证券交易所 BSE LTD	597,155,819	559,489,717	6.73%
3	2	US Dollar/Indian Rupee	印度国民证券交易所 NSE	551,281,470	537,847,778	2.50%
4	5	US Dollar/Indian Rupee	印度孟买证券交易所 BSE LTD	385,270,880	453,709,423	-15.08%
5	3	USD/RUB	莫斯科交易所 MOEX	384,155,770	496,225,103	-22.58%
6	6	Mini U.S. Dollar	巴西证券期货交易所 B3	340,261,685	266,982,975	27.45%
7	7	U.S. Dollar	布宜诺斯艾利斯 - 罗萨 里奥期货交易所 MATba- ROFEX	206,104,436	189,223,855	8.92%
8	8	U.S. Dollar	巴西证券期货交易所 B3	94,587,950	91,695,866	3.15%
9	10	US Dollar	韩国交易所 KRX	85,556,591	74,821,050	14.35%
10	9	TRY/USD	伊斯坦布尔交易所 BIST	63,063,667	91,295,379	-30.92%

表 14：2019 年交易量排名居前的农产品类合约

2019 年 排名	2018 年 排名	合约	交易所	2019 年	2018 年	同比增长 %
1	1	Soybean Meal	大连商品交易所 DCE	272,869,691	238,162,413	14.57%
2	2	Rapeseed Meal (RM)	郑州商品交易所 ZCE	138,085,360	104,361,264	32.31%
3	11	RBD Palm Olein	大连商品交易所 DCE	135,504,196	44,344,644	205.57%
4	6	White Sugar (SR)	郑州商品交易所 ZCE	112,515,650	64,004,805	75.79%
5	4	Corn	芝加哥商业交易所集团 CME Group	103,189,062	97,387,154	5.96%
6	5	Corn	大连商品交易所 DCE	99,119,054	66,812,732	48.35%
7	10	Soybean Oil	大连商品交易所 DCE	87,543,178	54,135,551	61.71%
8	9	Cotton No. 1 (CF)	郑州商品交易所 ZCE	63,971,129	58,533,251	9.29%
9	7	Rubber	上海期货交易所 SHFE	53,850,389	61,845,475	-12.93%
10	8	Soybean	芝加哥商业交易所集团 CME Group	53,333,211	58,538,591	-8.89%

表 15：2019 年交易量排名居前的股票指数类合约

2019 年 排名	2018 年 排名	合约	交易所	2019 年	2018 年	同比增长 %
1	1	Bank Nifty Index Options	印度国民证券交易所 NSE	2,994,080,115	1,587,426,222	88.61%
2	2	Bovespa Mini Index	巴西证券期货交易所 B3	1,614,094,434	706,224,217	128.55%
3	4	CNX Nifty Index Options	印度国民证券交易所 NSE	1,161,043,042	622,118,790	86.63%
4	3	Kospi 200 Options	韩国交易所 KRX	637,637,015	657,832,873	-3.07%
5	5	E-mini S&P 500	芝加哥商业交易所集团 CME Group	395,146,908	445,199,191	-11.24%
6	6	S&P 500 Index (SPX) Options	芝加哥期权交易所 CBOE	318,943,920	371,345,596	-14.11%
7	7	Euro Stoxx 50 Index	欧洲期货交易所 Eurex	292,360,338	318,635,725	-8.25%
8	8	Euro Stoxx 50 Index Options	欧洲期货交易所 Eurex	270,464,560	273,634,066	-1.16%
9	9	Nikkei 225 Mini	日本交易所集团 JPX	237,577,721	273,327,463	-13.08%
10	10	Taiex (TXO) Options	台湾期货交易所 TAIEX	170,012,273	194,438,947	-12.56%

表 16：2019 年交易量排名居前的其他类* 合约

2019 年 排名	2018 年 排名	合约	交易所	2019 年	2018 年	同比增长 %
1	1	PTA (TA)	郑州商品交易所 ZCE	312,483,830	170,871,552	82.88%
2	2	Methanol (MA)	郑州商品交易所 ZCE	265,105,646	163,897,244	61.75%
3	3	Polypropylene	大连商品交易所 DCE	93,707,685	49,349,161	89.89%
4	7	Ethylene Glycol	大连商品交易所 DCE	74,101,992	2,323,861	3088.74%
5	4	Linear Low Density Polyethylene (LLDPE)	大连商品交易所 DCE	63,438,716	36,735,543	72.69%
6	5	Polyvinyl Chloride (PVC)	大连商品交易所 DCE	33,792,856	36,362,787	-7.07%
7	6	Flat Glass (FG)	郑州商品交易所 ZCE	30,916,599	25,143,634	22.96%
8	76	Urea (UR)	郑州商品交易所 ZCE	4,693,463		
9	77	Ethenylbenzene	大连商品交易所 DCE	3,958,697		
10	78	Soda Ash (SA)	郑州商品交易所 ZCE	1,564,832		

* “其他” 包括无法列入以上各类的相关产品，如商品指数、塑料、化肥以及其他基于信用、住房、天气、通胀率等开发的衍生品。

注：

- 1、以上数据主要根据 FIA 最新公布的统计资料整理而成。数据涵盖在全球 82 家交易所交易和清算的期货、期货期权、证券期权合约。
- 2、国内期货交易所的数据也统一来自 FIA 数据。

（编辑整理：上海期货与衍生品研究院 任有标）



上海期货交易所
SHANGHAI FUTURES EXCHANGE

上海国际能源交易中心
SHANGHAI INTERNATIONAL ENERGY EXCHANGE

澎湃启航

连接世界 加油产业

低硫燃料油期货

2020年6月22日 中国·上海

THE LAUNCH OF
LOW SULFUR FUEL OIL FUTURES



征稿启事

《期货与金融衍生品》是经上海市新闻出版局批准出版、由上海期货交易所主办的内部资料性出版物。其以服务实体经济、服务行业发展、服务国家战略为宗旨，汇聚社会各界研究力量，致力于期货及衍生品市场发展中政策性、应用性、前瞻性以及市场热点问题的研究，为期货及衍生品市场的发展提供智力支持。

常规栏目有：品种研究、产业研究、行业发展、期货与衍生品市场建设、法规与监管、风险防范、国际比较等。近期我们也关注以下选题：1. 疫情（或其他重大事件）对经济、金融、大宗商品市场的影响；2. 期货市场服务实体经济研究；3. 期货行业文化建设；4. 期货市场金融基础设施建设；5. 期货市场营商环境研究；6. 区块链在期货行业中的应用等。

欢迎专家学者和业内人士踊跃投稿！

《期货与金融衍生品》编辑部

投稿邮箱：fafd@shfe.com.cn

电话：021-20767704



上海期货交易所上期所发布



上海期货与衍生品研究院微信公众号

编辑部地址：上海市浦电路500号35楼 邮编：200122
电话：021-20767704 传真：021-20767693 电子邮箱：fafd@shfe.com.cn

声明：文章仅代表作者个人观点，不代表上海期货交易所的立场。

编印单位：上海期货交易所
发送对象：系统内工作人员
印刷单位：上海邦达敏实印刷有限公司
印刷日期：2020年6月15日
印数：3500册
上海市连续性内部资料准印证(K) 160号