

我国商品互换现状及案例研究

上海期货交易所 宋斌 王霄曼 李泽海

今年以来，随着场外市场建设的深入，相关场外衍生品延伸服务的探索和研究被提上议程。场外衍生品是交易双方通过直接（“一对一”）议价方式形成的非标准化合约，主要包括场外期权、商品互换、远期等。商品互换是交易双方在约定的时间内，对一定数量的商品或相关标的物，用按固定价格计算的款项交换以浮动价格计算的款项。本文通过对近十家期货公司下属风险管理公司的实地和线上调研，深入研究了我国商品互换交易情况，分析了不同互换标的的市场案例，对国内期货交易所开展商品互换业务提出了若干建议。

一、我国商品互换交易情况

（一）商品互换业务规模迅速增长

根据中国期货业协会的数据，2018年以来，我国场外衍生品市场发展迅速，其中2019年商品互

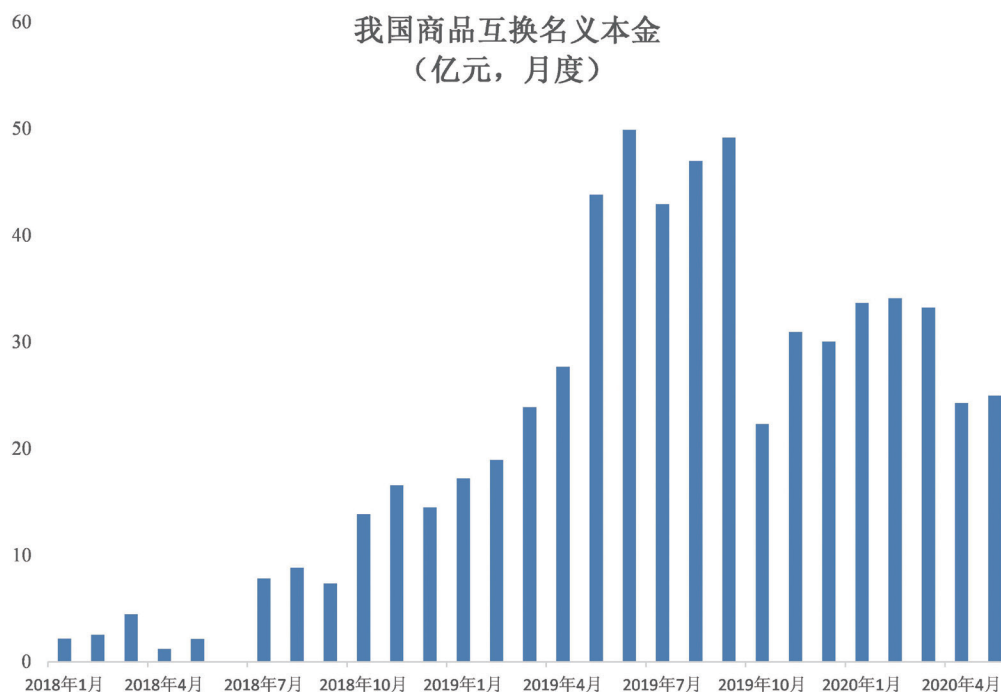
换累计名义本金达到403.68亿元，同比增长近4倍（图1）；2020年1-7月，商品互换累计名义本金为202.27亿元。

近年来国内商品互换、场外期权等商品类场外衍生品业务规模持续增长，但大宗商品类场外衍生品的名义本金总规模仍不及场内期货市场总持仓金额的十分之一。境外发达国家场外衍生品市场规模远大于场内衍生品市场，从境外市场发展经验和实际情况来看，我国场外衍生品市场仍具有较大的发展空间。

（二）国内金融基础设施布局商品互换业务

商品互换业务的迅速发展，不仅吸引了期货公司下属风险管理公司、贸易商和商业银行，也使国内重要金融基础设施如上海清算所、大连商品交易所纷纷开展商品互换业务，推动商品互换业务发展。

上海清算所为大宗商品互换（掉期）业务提供



数据来源：中国期货业协会

图 1：我国商品互换名义本金情况

中央对手方清算，覆盖了航运、黑色金属、化工、能源、有色金属、碳排放 6 个行业版块，其中黑色金属版块包括人民币铁矿石掉期等；能源版块包括人民币动力煤掉期；有色版块包括人民币电解铜掉期、自贸区铜溢价掉期等产品。2018 年 12 月，大连商品交易所推出商品互换业务，以大商所期货价格和商品指数为商品互换交易标的，提供交易登记、盯市、资金管理和双边清算等服务。截至 2020 年 9 月，大商所商品互换业务共有 70 家交易商（8 家银行、10 家券商、52 家风险管理公司）参与，累计完成 360 余笔交易，累计名义本金超过 40 亿元。

（三）商品互换标的类型多样，可基本满足实体企业现阶段需要

根据市场调研情况，国内现阶段商品互换合约

标的主要包括商品期货价格、商品现货价格、期现基差、跨期货品种价差、期货合约跨期价差、商品价格指数等多种类型。

一是期货价格，如玉米期货价格、鸡蛋期货价格、豆油期货价格、棕榈油期货价格等。

二是现货价格，如唐山方坯现货价格等。

三是跨期货品种价差，如螺纹钢与热轧卷板期货合约价差等。

四是期货合约跨期价差，如天然橡胶 01 合约与 09 合约的跨期价差等。

五是商品价格指数。如“我的钢铁网”（Mysteel）钢坯现货价格指数、大商所化工期货价格指数等。

在调研的商品互换案例中，与其标的相关的上海期货交易所期货品种主要包括螺纹钢、热轧卷板、

天然橡胶、铜、沥青、原油和黄金等。

(四) 风险管理公司的场外衍生品交易呈现明显的头部聚集现象

根据中国期货市场监控中心的统计数据，2020年上半年，在68家已备案的风险管理公司中，有60家开展了场外衍生品业务。持仓金额排名前3的风险管理公司场外衍生品业务持仓集中度（即前3名的合计实际持仓名义金额占场外总实际持仓名义金额的比例）为61.4%、前5名风险管理公司场外衍生品业务持仓集中度（即前5名的合计实际持仓名义金额占场外总实际持仓名义金额的比例）为72.4%，行业马太效应明显。

持仓排名前10的风险管理公司中，新湖瑞丰、建信商贸、浙期实业、华泰长城资本、永安资本、鲁证资本以商品类业务为主，中信中证以权益类业务为主，海通资源以贵金属业务为主。

目前，净资产在5亿元以上的公司共12家，这些公司2020年上半年新增持仓名义金额的全市场占比（即占场外总实际持仓名义本金的比例）超过70%。

(五) 疫情期间，产业客户积极参与场外衍生品业务

从参与交易的客户数量来看，产业客户占据主导地位。2020年上半年累计有1265个对手方与风险管理公司开展了场外衍生品交易，其中产业客户达到825个，占比65.22%。从新增交易来看，产业客户上半年累计新增持仓名义金额最高，占全市场新增名义总金额的30%以上。2020年6月末商品类持仓规模较2019年年末增长62.3%。

二、商品互换案例研究

(一) 以价差为标的的互换案例

1. 螺纹钢—热轧卷板期货价差互换

(1) 企业需求

2020年3月，螺纹钢期货价格升至高位，继续上涨压力较大。同时，随着海外复工复产，制造业需求有回暖预期，热轧卷板作为制造业的上游原材料品种，期货价格有较强上升趋势。在螺纹钢高利润的驱动下，钢厂产能逐渐从热轧卷板转向螺纹钢，导致螺纹钢供给不断增加，热轧卷板产能持续下降。相对而言，热轧卷板期货价格走势将强于螺纹钢期货价格，企业A希望通过做多“卷螺差”实现上述投资观点，买入以“热轧卷板2010合约与螺纹钢2010合约价差”为标的的互换合约。

(2) 交易操作

为节约资金占用，企业A通过场外交易实现交易需求。风险管理公司A为企业A定制了以价差为标的的互换合约，即以“热轧卷板2010合约与螺纹钢2010合约价差”为标的，在合同约定的到期日时，可以获得价差变动的收益。

风险管理公司A通过期货交易实现风险对冲，因考虑价差交易的波动相比单边交易低，在风险度降低的前提下，为客户提供以单边保证金交易互换合约的方式。具体合约要素见表1。

(3) 盈亏分析

合约持仓期间，“卷螺差”如企业A预期上涨（图2），合约入场价差为-151元/吨，到期结算价差为-59元/吨，因此盈利为92元/吨。通过价差互换合约，企业A以便捷的方式实现了预期收益，同时提高了资金使用效率。

表 1：螺纹钢——热轧卷板期货价差互换案例合约要素

交易标的	热轧卷板 2010 合约与螺纹钢 2010 合约价差 (HC2010-RB2010)
交易时间	2020 年 4 月 1 日
交易方向	客户买入
入场价格	-151 元 / 吨
数量	1000 吨
期限	2020 年 4 月 1 日 -2020 年 6 月 1 日
保证金	螺纹钢名义本金的 5% (单边取大)



数据来源：WIND

图 2：HC2010-RB2010 价差走势

2. 沥青期货跨期价差互换

(1) 企业需求

2020 年 2 月下旬，沥青近月合约受原油价格下跌影响，价格相对疲软，同时沥青库存不断累积处于高位，使得 2 月底市场对近月较为悲观；而沥青远月合约的价格较为坚挺。在上述分析观点下，企业 B 决定反向跨期套利交易，卖出“沥青 2006 合约与沥青 2012 合约价差”为标的的互换合约，实现

卖出近月合约、买入远月合约的反向跨期套利需求。

(2) 交易操作

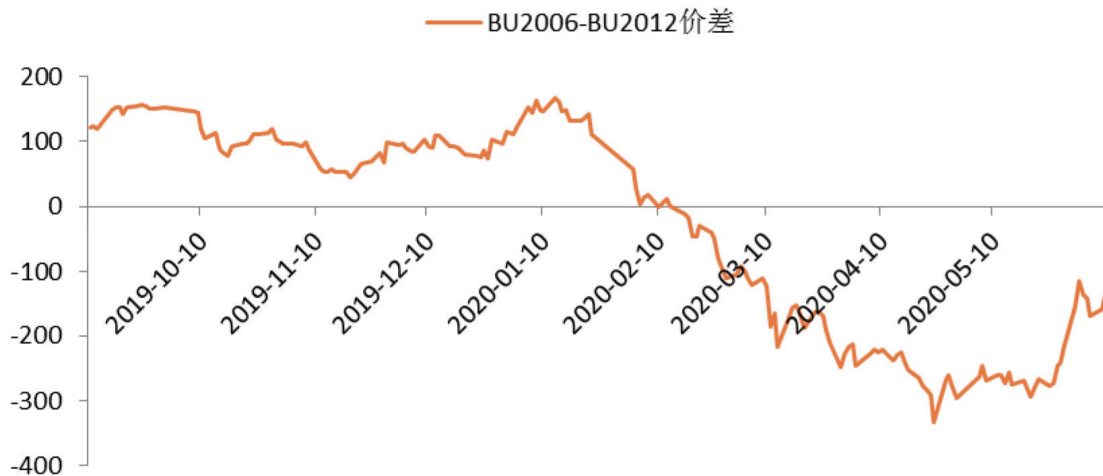
在了解企业 B 交易需求后，风险管理公司 A 为企业 B 定制了以跨期价差为标的的互换合约，合约要素见表 2。

(3) 盈亏分析

合约持仓期间，“沥青 2006 合约与沥青 2012 合约价差”跨期价差如企业 B 所预期下跌（图 3），

表 2：沥青期货跨期价差互换案例合约要素

交易标的	沥青 2006 合约与沥青 2012 合约价差 (BU2006-BU2012)
交易时间	2020 年 2 月 20 日
交易方向	客户卖出
入场价格	-46 元 / 吨
数量	3000 吨
期限	2020 年 2 月 20 日 -2020 年 3 月 31 日
保证金	沥青远月合约价值的 5%



数据来源：WIND

图 3：BU2006-BU2012 价差走势

合约入场价差为 -46 元 / 吨，到期结算价差为 -228 元 / 吨，因此企业 B 收益为 182 元 / 吨。通过价差互换合约，企业 B 以简便的方式实现了跨期价差套利收益，可以更加灵活地管理交易头寸。

(二) 以现货价格指数为标的的互换案例

1. 唐山方坯现货价格互换

(1) 企业需求

2019 年 11 月，企业 C 将在年底前销售一批唐

山 Q195-Q235 方坯给其下游贸易商。由于冬季工地开工率低，黑色系商品进入销售淡季，因此企业 C 在 11-12 月内面临现货价格下跌带来的销售利润降低的风险。为对冲现货跌价风险，企业 C 决定利用现货价格互换工具，锁定远期现货价格，保护销售利润。

(2) 交易操作

11 月 20 日，企业 C 卖出挂钩“唐山 Q195 -

Q235 方坯 150*150mm 出厂价”的现货价格互换，交易采取协商价格入场，互换期限为一个月，交易量为 3000 吨。入场价格由风险管理公司 B 根据螺纹钢期货合约加基差报价确定，为 3399 元 / 吨。双方采取现金轧差的结算方式，钢坯到期结算价为 Mysteel 在到期月全月每个交易日最后一次公布的 3 家厂商现货价格的平均价。

到期后若现货价格下跌，企业 C 获得低于 3399 元 / 吨以下价格价差的浮动收益；若现货价格上涨，企业 C 则以固定价（3399 元 / 吨）进行销售。利用该笔价格互换，锁定了企业 C 的销售利润。目前国内还没有钢坯期货，该笔互换与企业 C 利用其他相关场内期货进行套保的操作相比，为其规避了基差风险和品种间价差风险。

(3) 盈亏分析

由于冬季工地开工率降低及市场情绪等因素，唐山 Q195-Q235 方坯出厂价格呈现震荡下跌趋势，其下游客户于 12 月 18 日向企业 C 点价提货，因此其于 12 月 18 日将该笔互换头寸平仓，平仓结算价

为 3341 元 / 吨。

此次互换中，企业 C 套保端盈利约 17.4 万元，现货端记账亏损约 15 万元，由于几乎没有基差风险，从整体盈亏来看，套保端的盈利完全覆盖了现货端的亏损，达到了对冲现货价格波动风险的目的。

2. Mysteel 现货价格互换

(1) 企业需求

企业 D 为四川某钢厂贸易商，每月稳定向下游出售螺纹钢，因此希望对现货售价进行套保。企业 D 与下游贸易商以 Mysteel 螺纹钢现货价格为参照基准，因此若通过期货市场等量对冲，将面临期现基差风险。

(2) 交易操作

为解决企业 D 的实际需求，风险管理公司 A 提供了以 Mysteel 网站公开的现货价格为标的的场外互换合约，能够满足企业 D 更加精确的风险管理需求，有效避免基差风险。同时，最终结算价格设定为更贴合实际交易需求的均价标的。此互换合约要素见表 3。

表 3：Mysteel 现货价格互换案例合约要素

交易标的	Mysteel HRB400E 螺纹钢 (18-25mm)
交易时间	2020 年 4 月 10 日
交易方向	客户卖出
入场价格	3730 元 / 吨
结算价格	合约期间标的均价
数量	2000 吨
期限	2020 年 4 月 10 日 -2020 年 5 月 12 日
保证金比例	20%

因为企业 D 交易方向为卖出价格指数，因此合约上的损益将与现货端损益进行互补，实现风险管理的目的。同时，风险管理公司 A 发挥交易商撮合市场需求的作用，通过场外市场进行合约的风险对冲。

(3) 盈亏分析

5 月 12 日（到期日），结算价格为合约持有期间 Mysteel HRB400E 螺纹钢的均价，即 3731.67 元 / 吨。因此，企业 D 盈亏为 -1.67 元 / 吨。在企业 D 现货端与下游客户的交易中，售价上涨 1.67 元 / 吨，因此转移了价格波动对现货贸易商盈利的影响，实现了风险管理。

(三) 以期货合约指数为标的

1. 豆油主力合约指数互换

(1) 企业需求

企业 E 为国内大型现货贸易商，与境内外企业开展了现货购销、基差贸易等业务。随着国内疫情缓解，油脂相关品种价格有望回升，因此企业 E 面临采购成本提高的风险，为对冲涨价风险，企业 E 决定利用商品互换工具，锁定采购成本。

(2) 交易操作

在了解企业 E 的贸易模式及风险后，风险管理公司 B 场外团队为其设计了挂钩商品主力合约指数的互换方案。3 月 30 日双方成交了第一笔互换交易，由企业 E 买入豆油主力合约指数标的互换，交易采取协商点价入场，互换期限两个月，交易量为 2000 吨，入场价格 5566 元 / 吨。

双方采取现金轧差的结算模式，到期后若豆油主力合约指数价格上涨，企业 E 获得高于 5566 元 / 吨以上价格价差的浮动收益；若价格下跌，企业 E

则以固定成本价（5566 元 / 吨）进行采购。利用该笔价格互换，锁定了企业 E 的豆油采购成本，避免了价格上涨的风险。

4 月 14 日，根据现货端采购需求，企业 E 又陆续买入 1000 吨豆油主力合约指数和 2000 吨棕榈油合约指数，入场点位分别为 5538 元 / 吨和 4728 元 / 吨。

参考豆油和棕榈油主力合约期货保证金比例，风险管理公司 B 将互换的保证金比例设定为：豆油主力合约指数 8%，棕榈油主力合约指数 8%。根据保证金比例计算，上述 3 笔互换累计应付保证金 209 万元。风险管理公司 B 为企业 C 提供了 100 万元授信额度，企业仅需支付保证金 109 万元。

(3) 盈亏分析

由于境外疫情和市场情绪影响，豆油和棕榈油 4 月延续下跌趋势，有利于现货端低价点价提货。

“五一”之后企业 E 向上游点价提货，因此其于 5 月 6 日将三笔互换头寸平仓。

此次互换企业 E 套保端亏损 148.4 万元，现货端记账盈利约 198 万元，由于期现基差没有较大变动，没有出现基差风险，整个交易过程未发生违约事件。企业 E 利用商品互换工具对冲现货端涨价的风险，从整体盈亏来看，有效锁定住了贸易利润。

2. 聚丙烯（PP）指数互换

(1) 企业需求

企业 F 主营聚乙烯（PE）、聚丙烯（PP）、聚氯乙烯（PVC）、甲醇（MA）等多种化工品贸易，通常从我国西北地区或国外采购，再分销到华东、华南等主要消费地。由于运输周期较长且上游供应具有不确定性，通常需要持有 1-3 个月的库存量来

保证下游客户的需求，因而在库存管理方面存在诸多问题。

2019年1月份，由于春节临近，现货交易越来越少，虽然可以利用主力合约PP1905对冲库存跌价风险，但期间存在跨期合约的移仓风险，加之市场呈现贴水状态，增加了套期保值的操作风险，因此计划采用“大商所聚丙烯期货价格指数”来替代

期货建立一个PP指数的空头。所以，企业F决定卖出聚丙烯指数互换，以对冲其500吨的期货价格为8866元/吨的库存跌价风险。

(2) 交易操作

风险管理公司C根据客户需求，结合市场行情，准备了相关合约（表4）。

表4：聚丙烯（PP）指数互换案例合约要素

交易标的	聚丙烯期货价格指数
对应现货数量	500吨
合约乘数	1元/点
交易数量（手）	2977
合约成交价	1497.5点
名义本金	443.3万元
期限	2019年1月21日 - 2019年3月29日
结算方式	指数到期日收盘价

风险管理公司C根据客户的开仓点位，在指数击穿开仓指数点位1497.5点的第一时间进场，进行对冲操作。即企业F卖出对应500吨现货量的聚丙烯期货价格指数互换，风险管理公司C在场内做空相应手数的PP合约进行对冲。

由于本次交易不执行每日无负债结算，为有效防范交易中可能出现的市场风险和违约风险，通过保证金机制加强风险敞口的管理，风险管理公司C根据大商所聚丙烯价格指数的历史波动情况，进行了波动区间的测算和推演，将初始保证金确定为7%。同时，根据聚丙烯价格指数的每日收盘价，对客户头寸进行风险监控：若客户亏损，考虑到保证金占

用及头寸的亏损情况，则将对客户提出追加保证金的要求。

(3) 盈亏分析

在项目运行期内（2019年1月21日—2019年3月29日），大商所聚丙烯期货价格指数在1450到1500点之间震荡，指数互换工具发挥了对冲现货头寸风险的作用。期间，现货价格曾有所抬头，指数也开始反弹，不过春节过后期现价同步下跌。2019年3月29日，互换合约到期。聚丙烯1905期货价格跌价到8604元/吨，聚丙烯指数收盘点位1445.27（表5）。

表 5：聚丙烯（PP）指数互换案例整体套保盈亏对比情况

	聚丙烯期货价格指数	现货
开仓	1497.5	9497 元 / 吨
平仓	1445.27	9155 元 / 吨
盈亏点数	52.23	-342 元 / 吨
手数 / 吨数	2977	500
盈亏金额	155,488.71 元	-171,000 元

表 5 的数据显示，项目运行期间指数下跌 52.23 点，代表获利 155488.71 元，对冲了库存跌价风险，切实解决了中长期套保的合约连续的问题。互换指数套保不需要考虑可能存在的换月风险，保证了交易连续性。

3. 化工指数互换

(1) 企业需求

企业 F 的情况前文已介绍过，其面临库存跌价风险。风险管理公司 D、企业 F 和银行 A 分别作为对冲方、产业客户和中间清算方参与了该互换项目。

(2) 交易操作

风险管理公司 D 联合银行 A，根据大商所化工

期货指数的历史波动情况，进行了波动区间测算和推演，将初始保证金确定为 13%。同时，根据化工指数每日收盘价，对客户头寸进行风险监控。

为规避库存跌价风险，根据企业 F 的风险管理诉求，结合当时的市场行情进行分析。2017 年 11 月 27 日，化工指数点位为 1518 时，企业 F 卖出 10 手化工指数互换，名义金额 450 万。同时，风险管理公司 D 根据客户的开仓点位，预先模拟出各成分合约的价位组合，在指数击穿开仓指数点位时第一时间进场，进行对冲操作。即，企业 F 卖出 10 手化工指数互换，风险管理公司 D 在场内做空相应手数的 PE、PP、PVC 合约进行对冲（图 4）。

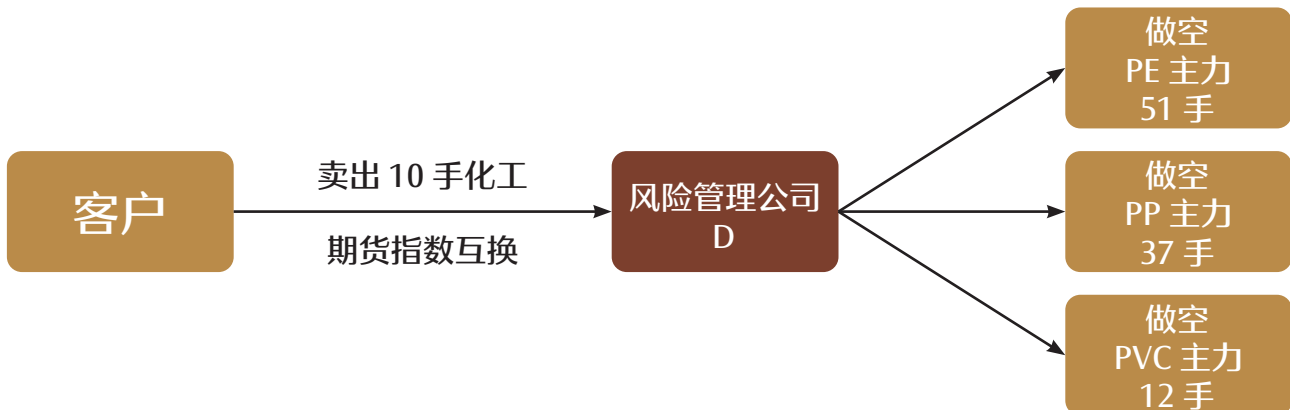


图 4：化工指数互换案例交易操作

(3) 盈亏分析

在项目运行期内，化工指数一直在 1520 点以下波动，指数互换工具发挥了对冲现货总体头寸风

险的作用。期间，现货价格有所抬头，指数也开始反弹，项目组预计现货的下跌风险已经解除，于 2018 年 1 月 18 日在 1545 点选择将指数平仓（表 6）。

表 6：化工指数互换案例整体套保盈亏对比情况

	指数	现货		
		PVC	PP	PE
开仓 2017-11-27	1518	6150	9100	9800
平仓 2018-1-18	1545	6600	9380	9830
盈亏	-27	450	280	30
配比系数	3000	0.1	0.4	0.5
盈亏	-81000	45	112	15
小计	-81000		172 元 / 吨	
总盈亏 (500 吨)	-81000		86000	

(四) 以期货价格为标的

1. 玉米期货价格互换

(1) 企业需求

企业 G 成立于 2004 年 3 月，位于陕西省延长县，是一家集果品和小杂粮生产、储藏、加工、包装、销售为一体的陕西省农业产业化重点龙头企业。企业 G 拟于 2019 年 5 月采购玉米 3000 余吨，考虑到市场行情，企业 G 担心玉米价格上涨过多将造成其采购成本大幅增加，影响整体收益。

(2) 交易操作

2019 年 4 月 23 日，企业 G 和风险管理公司 E 开展了 3000 吨玉米的互换交易，标的为玉米 1909 合约，期限为 1 个月。结合标的合约场内交易情况，本次互换交易的初始保证金确定为 5%，与交易所保证金标准一致。此外，风险管理公司 E 为企业 G 提

供了 50 万授信支持，降低了企业的保证金占用。

(3) 盈亏分析

该笔互换于 2019 年 5 月 23 日到期结算，企业 G 最终互换盈利 18.6 万元，有效对冲了其在现货端的风险敞口，成功锁定采购成本（表 7）。

2. 鸡蛋期货价格互换

(1) 企业需求

企业 H 主要于浙江省湖州市市区范围内从事代理农贸市场的鲜蛋批发贸易。由于鸡蛋的保鲜性和季节性，导致鸡蛋价格波动较大，同时因市场对鸡蛋价格存在回落预期，企业 H 迫切需要寻找规避风险的投资手段。企业 H 平均日贸易量稳定在 3000 箱左右，整个流通时间为 5-10 天不等，参与场外商品互换可以对十天左右的贸易量进行套期保值。

表 7：玉米期货价格互换案例整体套保盈亏对比情况

	互换	现货
开仓 2019-4-23	1920	1860
现货采购 2019-5-21	-	1930
平仓 2019-5-23	1982	-
盈亏	62 元 / 吨	-70 元 / 吨
总盈亏 (3000 吨)	186000	-210000
合计 (3000 吨)		-24000

(2) 交易操作

2019 年 12 月 24 日，企业 H 与风险管理公司 E 开展了 1250 吨鸡蛋的互换交易，标的为鸡蛋 2009 合约，期限为 3 个月。本次互换交易的初始保证金确定为 7%，与交易所保证金标准一致，低于通常期货公司收取标准，一定程度降低了企业的保证金占用成本。

(3) 盈亏分析

2020 年 1 月，JD2009 价格跌到 4 元以下，达到企业 H 预期价格，所得收益基本对冲同期风险，2020 年 1 月 9 日企业 H 决定对此次场外商品互换进行提前平仓结算。该笔交易企业 H 最终互换端盈利 17.75 万元，有效对冲了其在现货端的大部分风险敞口，成功锁定了销售利润（表 8）。

表 8：鸡蛋期货价格互换案例整体套保盈亏对比情况

	互换	现货
开仓 2019 年 12 月	4120 元 / 500 千克	4200 元 / 500 千克
平仓 2020 年 1 月	3978 元 / 500 千克	4000 元 / 500 千克
盈亏	142 元 / 500 千克	-200 元 / 500 千克
总盈亏 (1250 吨)	177500	-250000
合计 (1250 吨)		-72500

三、结论与建议

互换和期货、期权并列为全球三大衍生品工具，企业通过量身定制的商品互换产品，能有效对冲价格波动风险。正是由于场外商品互换这种个性化对

冲风险的功能，越来越多的企业开始运用此类工具，使得商品互换市场规模快速增长。

在场外衍生品市场规模快速增加的同时，近年来场外衍生品风险事件时有发生。因此，市场参与

者呼吁具有国家信用的期货交易所参与场外衍生品业务，搭建具有高公信力的场外衍生品交易与清算平台。

为响应市场交易商需要，满足实体经济个性化风险对冲需要，实现期货与现货、场内与场外、线上与线下、境内与境外的互联互通，建议如下：

一是响应中国证监会号召，由具有国家公信力的期货交易所建立大宗商品类场外衍生品业务的交易与清算系统，降低场外衍生品市场中的信用风险。

二是由期货交易所牵头，建立大宗商品类场外衍生品业务规则体系，推动监管层赋予期货交易所

开展大宗商品类场外衍生品业务集中清算的中央对手方身份。

三是期货交易所的场外衍生品交易系统与中国期货市场监控中心的场外报告库对接，在方便交易商报送监管数据的同时，加强对场外衍生品市场风险的预判与监控。

四是吸收商业银行、券商等大型金融机构成为期货交易所场外衍生品交易平台的做市商，扩大场外平台服务实体经济的宽度与广度。

（责任编辑：林帆）