

我国期货市场套利形式及案例研究¹

华泰长城课题组

(华泰长城期货有限公司, 广东广州 510095)

与单纯的投机相比,套利交易具有风险可控、收益稳定、操作方式可复制的特点。近几年来,随着我国期货市场新品种的逐步推出、品种结构的不断完善以及相关配套措施的陆续跟进,套利交易受到了机构、个人及企业客户等各类型投资者的青睐,其活跃程度明显提高,并逐渐成为分担市场风险、稳定市场运行的重要力量。

在表现形式上,套利交易可以分为不同交割地点、不同交割时间和不同交割商品三种模式。与此相对应,形成了跨市套利、跨期套利和跨商品套利三种最基本的套利类型。目前市场上对于这三种类型套利方式的介绍比比皆是,但大多缺乏系统性和实用性。本文在深入阐述这三种套利方式的基本思路及主要参与群体的基础上,辅以经调研而来的套利实际操作案例,以期能对套利这种交易方式进行更深刻的解读。

一、跨市套利

(一) 跨市套利的基本思路

¹本文是“上海期货交易所会员合作研究”中的“期货市场套利交易理论与应用研究”成果之一。

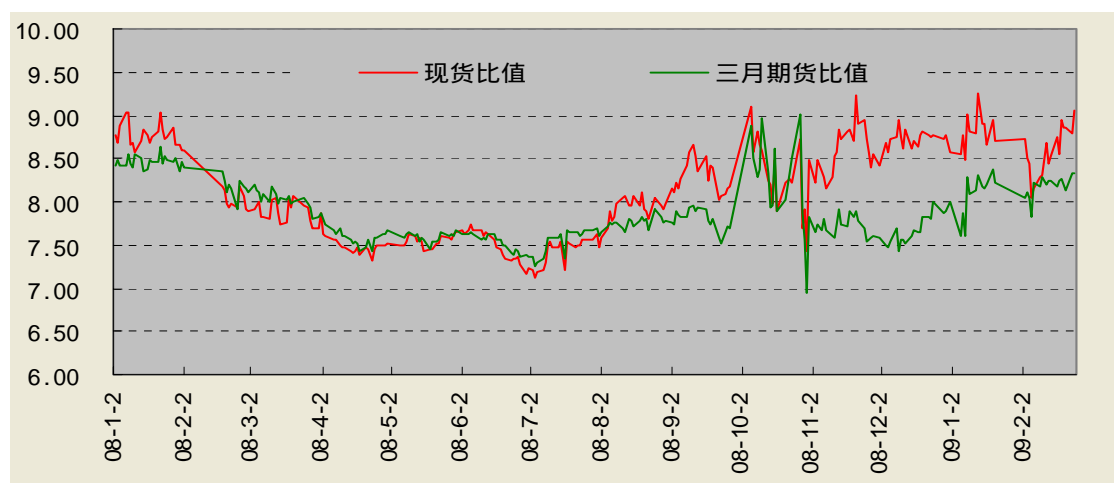
跨市套利是在不同市场之间进行的套利交易行为。当同一期货商品合约在两个或者更多市场进行交易时,由于区域间的地理差别等因素,各商品合约间存在一定的固有价值关系。但由于两个市场在供求影响因素、市场环境及交易规则等方面不完全一致,价格的传导存在滞后甚至失真的情况,因此固有价值水平会出现偏离。跨市套利正是利用市场失衡时机,在某个市场买入(或卖出)某一交割月份某种商品合约的同时,在另一个市场卖出(或买入)同一交割月份的同种商品合约,再以对冲或交割方式结束交易的一种操作方式。这种套利可以在现货市场与期货市场上进行,也可以在异地交易所(包括国内交易所与国外交易所)之间进行。目前国内比较盛行的跨市套利主要有:LME 金属(铜、铝、锌)期货与上海期货交易所(以下简称“上期所”)金属期货跨市套利、上海黄金交易所黄金(T+D)与上期所黄金期货跨市套利、CBOT 大豆期货与大连商品交易所大豆期货跨市套利等等。

由于涉及到两个或多个市场,跨市场套利一般对于资金的要求比较高。市场上从事跨市场套利的交易方主要为生产商、消费商、贸易商及一些实力雄厚的民间大资金。在价差合适的时候,这些企业或机构可以利用自身在采购、分销渠道及资金面上的优势,通过跨市套利来降低生产成本或获取价差变动收益。值得注意的是,随着市场深度和广度的增加,大量跨市套利资金的活跃对国内外商品价格的影响力也在增强。

(二) 跨市套利案例分析

上海某公司是一家主要从事有色金属及矿产品进出口及加工的企业，年进出口总额高达 8,000 万美元以上。经过多年的发展，公司与国内外众多金属行业的工厂、矿山等建立了良好的业务关系，在进出口流程方面更是驾轻就熟。鉴于金属跨市场套利机会每年都会出现，在日常经营中，该企业充分利用自身在信息及贸易渠道上的优势，在国内外金属价差合适时，通过跨市场套利来获取低风险的稳定收益。

2009 年 2 月，受国储收储及国家即将出台有色金属产业振兴规划等利好消息的影响，沪铜走势明显强于伦铜，由此导致两市比价持续走高（见图 1）。至 2009 年 2 月 23 日，两市现货比价已升至 8.77，三月期比价升至 8.70，现货进口盈利 1,699 元/吨，均处于近阶段相对高位（见表 1）。基于以下理由，该公司决定进行跨市场套利操作：



数据来源：华泰长城期货研究所

图 1 SHFE 和 LME 两市现货期货比值

首先，原料进口紧张，国内产量受到影响；但预期后期随着进口精铜逐渐集中到货，国内供应紧张格局有望缓解；

其次，LME 库存基本不再增加，注销仓单量也逐渐放大，一定程度上验证了市场上关于国储在海外采购的传言。如果 LME 注销仓单进一步增加，这种传言的可靠性将得到进一步加强，进而对 LME 铜价形成有力支撑；

再者，预期国内市场将逐渐转为正向结构，对正向套利可能发生的移仓较为有利；

最后，人民币远期汇率相对稳定，无需对冲外汇风险。

表 1 SHFE 与 LME 铜品种各合约比值对比

| 参数 | 合约月份 | 升贴水 | 远期汇率 | 进口成本 | 沪铜价格 | 进口盈亏 | 实际比值 | | 进口比值 | |
|-------------------------------|------------|-----|-------|--------|-------|-------|------|------|------|------|
| | | | | | | | 今日 | 昨日 | | |
| 2009-2-20 | | | | | | | | | | |
| LME 三月 | 3258.5 | 现货 | -35.3 | 6.8358 | 26678 | 28550 | 1872 | 8.86 | 8.84 | 8.28 |
| 进口升贴水 | 100\$/t | 3月 | -24.8 | 6.8498 | 26817 | 27600 | 783 | 8.54 | 8.55 | 8.29 |
| 增值税率 | 17% | 4月 | -11.7 | 6.8526 | 26933 | 26810 | -123 | 8.26 | 8.30 | 8.30 |
| 关税税率 | 0 | 5月 | 0 | 6.8648 | 27075 | 26540 | -535 | 8.14 | 8.19 | 8.31 |
| 杂费 | 100 ¥/t | 6月 | 11 | 6.87 | 27184 | 26460 | -724 | 8.09 | 8.17 | 8.31 |
| | | 7月 | 22 | 6.8752 | 27293 | 26450 | -843 | 8.06 | 8.12 | 8.32 |
| 2009-2-23 | | | | | | | | | | |
| LME 三月 | 3273 | 现货 | -34.8 | 6.8364 | 26701 | 28400 | 1699 | 8.77 | 8.86 | 8.25 |
| 进口升贴水 | 100\$/t | 3月 | -24.8 | 6.8493 | 26831 | 28250 | 1419 | 8.70 | 8.54 | 8.26 |
| 增值税率 | 17% | 4月 | -11.5 | 6.8596 | 26979 | 27550 | -123 | 8.45 | 8.26 | 8.27 |
| 关税税率 | 0 | 5月 | 0 | 6.8714 | 27117 | 27280 | 163 | 8.33 | 8.14 | 8.29 |
| 杂费 | 100 ¥/t | 6月 | 10 | 6.8781 | 27224 | 27160 | -64 | 8.27 | 8.09 | 8.29 |
| | | 7月 | 20 | 6.8852 | 27332 | 27100 | -232 | 8.23 | 8.06 | 8.30 |
| 2009-2-24 | | | | | | | | | | |
| LME 三月 | 3184.5 | 现货 | -35.2 | 6.8358 | 25987 | 28500 | 2513 | 9.05 | 8.77 | 8.25 |
| 进口升贴水 | 100\$/t | 3月 | -24.8 | 6.846 | 26110 | 27600 | 1490 | 8.74 | 8.70 | 8.26 |
| 增值税率 | 17% | 4月 | -11.5 | 6.8512 | 26236 | 26900 | 664 | 8.48 | 8.45 | 8.27 |
| 关税税率 | 0 | 5月 | 0 | 6.8601 | 26362 | 26550 | 188 | 8.31 | 8.33 | 8.28 |
| 杂费 | 100 ¥/t | 6月 | 10 | 6.8667 | 26468 | 26410 | -58 | 8.27 | 8.27 | 8.29 |
| | | 7月 | 20 | 6.8729 | 26572 | 26380 | -192 | 8.23 | 8.23 | 8.29 |
| 红色字体代表实际比值高于进口比值 进口商有盈利 绿色则相反 | | | | | | | | | | |

数据来源：华泰长城期货研究所

该贸易公司用于正向套利的资金共计 1,000 万元，于 2 月 24 日分批建仓。从流动性及升贴水角度综合衡量，沪铜方面选择 0905 主力合约进行建仓，伦铜方面选择电子盘合约进行建仓。按 1:1 的比例建仓 1,000 吨，即卖出沪铜 200 手，买入伦铜 40 手。沪铜平均建仓价为 26,520 元/吨，伦铜平均建仓价 3,190 美元/吨。按建仓时的汇率折算，总计需保证金约 6,411,500 元（上期所保证金按 10% 计算，LME 保证金按 13,750 美元/手计算）。预计未来一段时间价格震荡上行的可能性更大一点，故国内备用金放置 200 万元，国外备用金放置 20 万美元。建仓时期货比价 8.31。如果比价按预期方向运行，计划当两市期货比值下降至 8.0 附近时止盈双边平仓；如果比值较长时间不回归，则考虑向后移仓并同时准备进口实物。总体而言，该公司此笔套利实现盈利是可以得到保障的。

此次跨市场正向套利最终的结果是，3 月 11 日比值达到预期目标，该公司选择双向平仓，沪铜平仓均价为 29,120 元/吨，伦铜平仓均价为 3,660 美元/吨。半个月收益（扣除手续费后）约为 600 元/吨 × 1,000 吨 = 600,000 元，整体收益率约 6%。相对于庞大的资金量而言，这个收益已相当可观。

从上述案例可以看出，对于资金雄厚的投资者或具有现货背景的企业客户而言，国内外期货市场间低风险甚至无风险的跨市场套利无疑为其资金运营或成本控制提供了很好的渠道。

二、跨期套利

（一）跨期套利的思路

跨期套利是利用同一品种不同到期月份期货合约的价差变化,进行买入一个期货合约、同时卖出另一个期货合约,当价差扩大或缩小到一定幅度时,同时将两个合约平仓来获利的操作模式。通常情况下,同品种不同到期日合约价格具有较强的相关性,一般都是同涨同跌。但由于受到不同合约间季节性供需差异及资金偏好差异等因素的影响,其价格并不完全相关,由此导致价差不断发生变化。跨期套利就是通过跟踪并预测这种价差变化来获取利润。当预期近期价格将要走强的时候,买近抛远,即所谓的正向套利;当预期近期的价格将要走弱的时候,抛近买远,即所谓的反向套利。而在某一商品期货系列合约中,认为中间交割月份合约价格与两边交割月份合约价格之间的相关关系出现差异时,建立两个方向相反、共享居中交割月份合约的跨期套利组合,即所谓的蝶式套利。跨期套利因其选择面广泛(每个期货品种合约间都可能存在跨期套利机会)、套利机会出现频率高、可操作性强而成为目前国内期货市场最重要的套利方式。

从现阶段跨期套利参与主体来看,主要以中小投资者和没有现货背景的机构投资者为主。但在我国期货市场交易品种不断增加、期货功能越来越受到重视的背景下,各类型企业参与到期货市场并运用期货工具为企业经营发展保驾护航已逐渐成为一种趋势。而抓住时机适当参与跨期套利,也可以成为企业合理利用闲置资金及降低经营成本的一种手段。

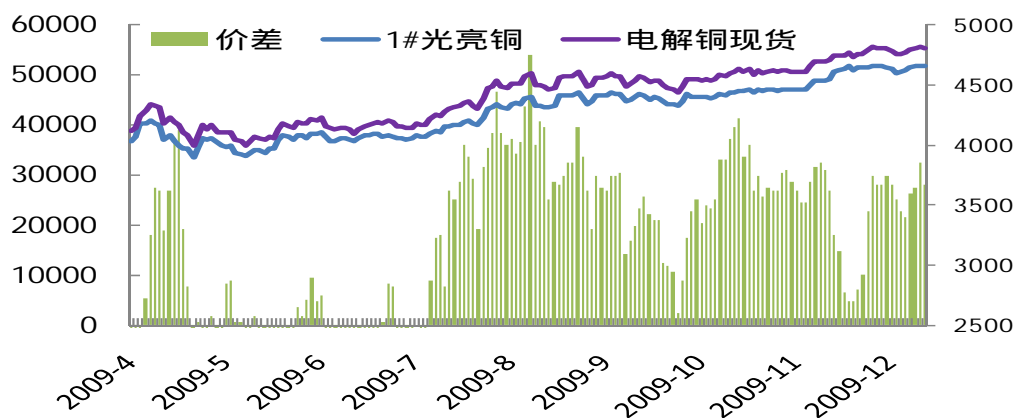
（二）跨期套利案例分析

江苏某铜材生产企业专业生产高技术含量、高附加值的铜线材和铝线材产品，业务包括废旧金属回收、销售以及铜铝线材、铜铝丝材加工、铜芯电缆、电磁线、无氧铜铝杆的制造、加工及销售，总资产超亿元。公司组织结构较为完善，下辖生产部、现货销售部、期货销售部、资源管理部等部门。基于铜现货方面拥有的丰富资源和经验，结合企业生产和经营的实际状况，该企业尝试运用闲置资金参与期货市场中风险较小的跨期套利尤其是正向跨期套利。

2009年11月底时上海期货市场沪铜1002合约与沪铜1003合约的差价超过了350元/吨，该生产企业认为可通过买近（沪铜1002）抛远（沪铜1003）跨期套利来获得几乎无风险的获利机会。

当时，上海、广东两地市场现货贴水均出现了明显缩窄的迹象，上海现货更是报出了升水报价，广东则有价无市，好铜难寻。同时上海期货市场沪铜合约间价差结构从此前平均隔月差250元/吨缩窄至150元/吨。出现这种情况主要有以下三个方面的原因：

一是海关再度提高废铜进口通关费1,000元/吨，这使得废铜进口成本大幅上升，从而导致广东地区废铜与电解铜之间价差迅速缩窄。由图2可见，广东南海地区1号光亮铜的报价与当天电解铜现货价格比价高达95%，处于历史较高水平（正常水平在92%左右）。由此可认为电解铜消费将被动升高；



数据来源：华泰长城期货研究所

图2 废铜与电解铜现货价差图（2009.4-2009.12）

二是接近年末，各大冶炼厂为了抬高2010年长单的签订升水，纷纷惜售。广东市场大冶已经将近2个星期没有大量放货，云铜此前11月由于设备维修已经减产，同时江铜、铜陵方面也有类似的动作，广东现货市场上已很难找到好铜；

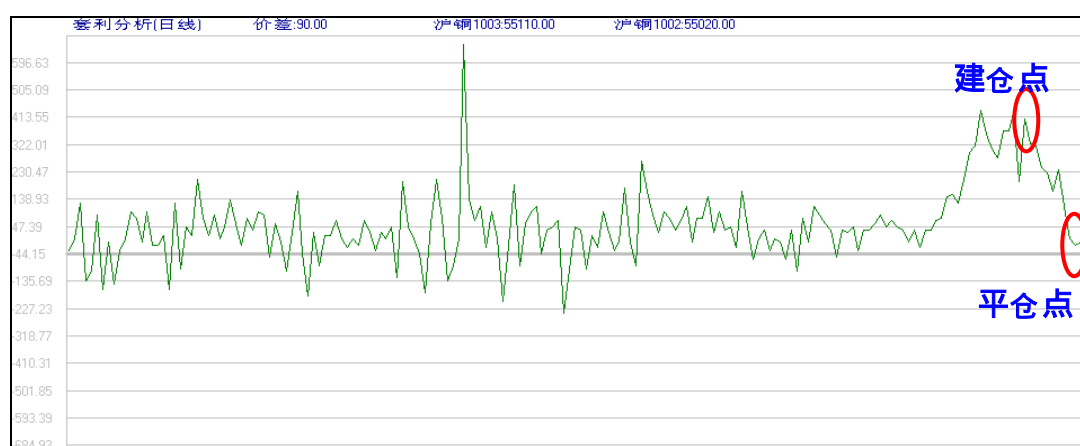
三是由于下半年以来伦敦和上海两市场的铜比价持续倒挂，进口亏损平均维持在1,500元/吨以上的水平，因此电铜进口明显下降，在上半年签订的长单执行接近尾声的情况下，进口铜在市场上的数量越来越少。

综合以上三个方面的原因，该企业认为国内现货铜市短期内有可能走出一波上涨行情，可建立买近抛远的跨期套利头寸。按当前350元/吨的价差水平来看，如果后期价差始终维持在这一水平之上，企业将选择以交割的方式来实现稳定利润，即在2月合约到期时买入现货（接入仓单），持有至3月合约到期交割。若价差缩小至理想范围

(平水附近),则双边平仓获利了结。从风险收益比来看,该铜材生产企业认为实施此项套利所面临的风险较小,而潜在的收益却非常可观。

企业投入 600 万元左右的闲置资金来进行此次套利操作。在 12 月 1 日买入 80 手 1002 合约的同时卖出 80 手 1003 合约,买入均价和卖出均价分别为 55,340 元/吨和 55,670 元/吨。所需保证金共计 4,440,000 元,剩余 1,560,000 元留作准备金。设定价差缩小到 50 元附近止盈平仓。

在该企业建立套利头寸后,1003 合约与 1002 合约价差如期收窄,至 12 月 7 日已缩小到 200 元/吨以下。此后两合约价差小幅反弹后继续缩小,当 12 月 10 日价差缩小至止盈位附近后,企业双边平仓了结头寸,平均每吨盈利 290 元。



数据来源：文华财经

图 3 沪铜 1003 与 1002 合约价差图 (2009.3-2009.12)

三、跨品种套利

(一) 跨品种套利的基本思路

跨品种套利是指利用两种不同的,但相互关联的商品之间的合约价格差异进行套利交易,即买入某一交割月份某种商品合约,同时卖出另一相同交割月份、相互关联的商品合约,以期在有利时机同时将这两种合约对冲平仓获利。跨品种套利的主导思想是寻找两种或多种不同的、但具有相对稳定关系(差值、比值或其他)的商品,在其偏离固有的相对稳定关系时采取相关反向操作以获取利润。根据套利商品之间的关系,跨品种套利可分为相关商品套利和产业链跨商品套利两种类型。前者主要是利用具有较高相关性的商品之间的价格走势强弱对比关系差异所进行的套利活动,如螺纹钢和线材套利、豆油和棕榈油套利及小麦和玉米套利等;后者主要是利用产业链中上下游产品相对价格的波动机会来进行套利,如大豆、豆粕和豆油之间的套利。

因涉及到两种商品,跨品种套利的风险往往会被放大。一般情况下,投资者需要对两种商品的基本面进行综合分析后才能确定是否具有套利机会,故跨品种套利对投资者素质提出了更高的要求。

(二) 跨品种套利案例分析

某投资管理有限公司管理着将近一个亿的资金,其投资涉及股票、期货,遵循相对保守的交易策略。因此,其对期货市场的套利交易有着很大的兴趣,套利投资对象主要为国内期货品种。

2009年11月中旬以来,受锌价持续上涨的影响,铝锌价差(沪铝1002-沪锌1002)持续下滑,至11月23日价差达到-2,600元/吨后方有所企稳。这也是2009年铝锌价差由正转负以来,绝对值达到

的最高水平。该公司经过综合衡量后，决定进行抛锌买铝跨品种套利交易，其套利依据主要有以下几个方面：

第一，仅凭价差拉大并不足以成为抛锌买铝的理由，因为铝锌之间并不存在绝对稳定的套利关系。一般来说在上涨行情中，锌价的涨势往往倾向于超过铝价的涨势，在下跌行情中也同样如此。因此只有当交易者判定在价差拉大的同时，锌价也存在下跌的可能时，抛锌买铝才有理由成立；

第二，沪锌期现价差迅速拉大及库存的连续上升可能打压锌价。11月23日沪锌期现价差为850元/吨（期-现），接近2009年10月26日创下的当年最高点910元/吨，而正常价差应在300~500元/吨之间。期现价差的拉大表明锌价上涨暂时未得到市场的认可，库存也处于连续上升之中。11月20日上期所锌库存达163,211吨，而伦锌库存也从11月13日的425,200吨迅速跃升至23日的450,675吨，库存压力有所增加；

第三，沪铝价格支撑较强。沪铝期现价差虽然也有所上升，达到-230元/吨，但并未偏离正常区间。库存方面，沪铝11月20日库存较上周减少2,000吨左右。鉴于沪铝价格一直处于震荡状态，涨幅有限，且下方支撑较强，因而如果后期价格下跌，回调空间也是有限的。



数据来源：文华财经

图 4 沪铝 1002 合约与沪锌 1002 合约价差图 (2008.1-2009.12)

由于锌铝跨品种套利中价差并没有必然的回归关系，很大程度上是依据对品种间强弱走势的判断来进行套利操作，因此，对于买铝卖锌的操作，操盘人士显得较为谨慎，投入的资金也相对较少。根据所制定的套利方案，11月24日在价差为-2,620元/吨时首先建立了三分之一的仓位，建仓时遵循数量相等原则，买入30手沪铝的同时卖出30手沪锌，止损位和止盈位分别设定为-3,000元/吨和-2,000元/吨，损益比约为1:2。持仓过程中，在价差达到-2,850元/吨附近时根据对基本面和技术面的判断选择了加仓30手。至12月10日，价差一度回升至-1,900元/吨附近，该投资公司依照套利方案于当天对双边头寸进行了平仓，平仓平均价差约在-1,980元/吨左右，短短半个月时间整体收益率约8%。可见，风险相对较高的跨品种套利，其蕴含的收益也可能相对较高。

四、结语

通过上面的套利思路和案例分析可知，传统套利类型的跨市套利、跨期套利和跨品种套利分别基于运费加成法、持有成本法和基本面分析法的操作原理。相对于纯粹的统计套利而言，传统套利方法更侧重于套利内在机理的逻辑推论。由于其上手快、方便理解，传统套利方法更普遍运用于套利交易中，尤其是擅长基本面分析的产业客户，为产业客户带来实实在在的好处。

（责任编辑 黄 伟）