

套利对冲

投资实战宝典

姜昌武 陶暘 | 主编

Arbitrage Hedge

伴随着全球贸易体系、物流条件的迅速发展，中国国民对经济生活的要求已经上升到前所未有的高度，与此同时，财富的不断积累使得资产的保值、增值成为广大国民最为关心的话题之一。“期货投资”、“期货套利”也进入了越来越多投资者的投资策略集。在这样一个时代背景下，本书将在投资的框架下探讨期货套利行为，为广大投资者提供一本更具有实战参考意义的宝典。

套利对冲

投资实战宝典

姜昌武 陶暘 | 主编

 中国金融出版社

责任编辑：董 飞

责任校对：李俊英

责任印制：程 颖

图书在版编目(CIP)数据

套利对冲投资实战宝典 (Taoli Duichong Touzi Shizhan Baodian) /
姜昌武, 陶暘主编. — 北京: 中国金融出版社, 2016.1

ISBN 978-7-5049-8218-6

I. ① 套… II. ① 姜… ② 陶… III. ① 期货交易 — 基本知识
IV. ① F830.9

中国版本图书馆CIP数据核字 (2015) 第273881号

出版

发行

中国金融出版社

社址 北京市丰台区益泽路2号

市场开发部 (010) 63266347, 63805472, 63439533(传真)

网上书店 <http://www.chinafph.com>

(010) 63286832, 63365686 (传真)

读者服务部 (010) 66070833, 62568380

邮编 100071

经销 新华书店

印刷 北京市松源印刷有限公司

装订 平阳装订厂

尺寸 169毫米×239毫米

印张 21.75

字数 290千

版次 2016年1月第1版

印次 2016年1月第1次印刷

定价 38.00元

ISBN 978-7-5049-8218-6/F.7778

如出现印装错误本社负责调换 联系电话(010) 63263947



序言 Preface

套利套保助力企业做大做强

我国期货市场近年来加速发展，在交易规模、上市品种、法规制度和国际影响力等方面取得了很大进步，特别是在服务实体经济方面发挥了巨大作用。目前，四大交易所共上市了 47 个期货品种，包括农产品、金属、能源和金融等各个板块，全面覆盖国民经济主要领域和产业链，为实体企业利用期货市场进行风险管理搭建了较完备的市场体系。

在期货市场发展的过程中，管理层一直把服务实体经济作为重点。经过监管部门、交易所、期货经营机构和各实体企业多年的探索和积极实践，期货市场对国民经济的积极作用已逐步得到社会各界认同。期货市场有助于形成市场化的公允价格机制，引导资源合理配置；期货市场的套期保值和风险管理功能，能够帮助企业实现稳健经营，促进可持续发展，改善产业链的运行机制，促进产业结构调整 and 经济发展方式转变。

作为一家从事有色、黑色金属为主的特大型企业集团，我们长期利用期货市场进行风险管理。在多年的实践中，我们切实体会到了运用期货市场进行套保套利给企业发展带来的巨大作用。从市场层面看，期货市场价格是所有市场参与主体博弈的结果，公开、公正、透明；

从企业层面看，利用期货市场套期保值可以规避价格波动带来的商业风险，降低流通费用，稳定产销关系，同时，还可以锁定经营成本，获得稳定预期利润。

企业除了参与期货市场套期保值，还可以根据市场机会积极参与套利，为企业获得风险小、相对稳定的利润。特别是将套期保值概念中有关品种、时间的定义稍作拓宽，或者说以套利的理念和方法来做套期保值，其效果一定会更好。而套保套利又是一项专业性很强的工作，亟需要有专业系统的理论指导和实践总结。目前业内成体系、具有实战操作指导意义的著作和成果非常少。随着交易品种的增加，市场进一步国际化，越来越多的套利交易机会和业务需求促使我们更加关注这一领域。

欣闻在上海筑金投资董事长姜昌武先生牵头下，多位专业人士共同编写了《套利对冲投资实战宝典》一书。该书不仅系统总结了套利投资的理论，更结合多年的市场实践提供了切实可行的操作策略和投资经验，的确是一本“宝典”，特别对于有志于通过套利套保的手段进行风险管理的企业，是非常难得的工具书。

作为长期参与套保套利实践的一家特大型企业，我们深刻体会到在金融市场高度发达的环境下，实体企业只有亲身参与金融衍生品市场，不断总结，才能在瞬息万变的市场中做好风险管理，为企业赢得稳健的发展空间。希望越来越多的企业能够利用好金融工具进行风险管理，将企业做大做强。

中国五矿集团公司副总经理 张元荣

2015年10月2日

倡导稳健投资 大力发展机构投资者

经过 20 多年的探索，我国资本市场在市场规模、产品创新和功能发挥等方面均取得了长足进步，监管机构多年来大力推动多层次资本市场和机构投资者建设，也取得巨大成绩。与之伴随地，近年来专业投资机构兴起，资产管理规模不断增长，已经日益将居民财富与中国经济发展紧密地联系在一起。

中国有着世界最高的储蓄率、世界最多的人口、世界最大的外汇储备，因而也是世界最大的潜在财富管理市场。但是，中国资产管理行业的发展，特别是专业机构投资者的发展，和这个巨大的、不断增长的市场需求相比并不匹配。根据麦肯锡公司的统计数据，在全球范围内，机构投资者持有的各类金融资产占全部金融资产总额的比重为 26%；这个比重在美国为 39%，在中国尚不到 10%。由此可见，我国机构投资者还有很大的发展空间。事实上，发达金融市场的实践表明，机构投资者具有投资管理专业化、投资结构组合化、投资行为规范化的特点，机构投资者的发展有利于稳定市场，增强市场流动性和市场深度，有利于理性投资和专业投资；专业机构投资者的发展，也有利于建立规范的财富管理市场，有利于居民财富的增值，并进而促进整个经济体的资源有效配置。

大力发展机构投资者，一方面需要国家从政策层面给予进一步支持，另一方面，更需要机构投资者以更加稳健的策略获得持续增长的

业绩，这就使得以套利对冲和另类资产投资见长的投资机构将获得更多的发展空间。

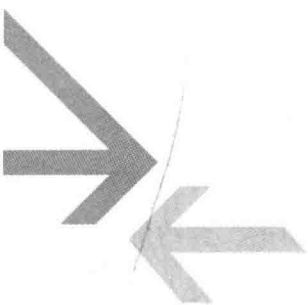
我们注意到，近年来，随着国内多层次资本市场建设的加快，越来越多的机构投资者正全面打通证券、期货、国际、国内、货币和资本市场之间的联系，进行跨市场、跨品种的全球视野的资产管理。套利对冲策略越来越多地运用到投资实践中，特别是一些大型的私募投资机构，由于具有期货证券等多个市场的投资经验和风险管理经验，已经通过套利对冲策略获得了超越市场的稳健的业绩回报，资产管理规模和投资收益不断增长。可见，如何将专业的套利投资经验进行总结和分享，如何在市场涨跌中进行风险对冲获取稳健投资收益，对于机构投资者发展而言尤为重要。由姜昌武先生和陶暘先生编写的这部《套利对冲投资实战宝典》正是将套利投资经验和实践进行分享的一部专业力作，它对于机构投资者套利对冲的交易实践具有非常好的指导作用。

我与姜昌武先生认识十多年了，这期间他一直担任江西铜业金瑞期货公司总裁，我对他的钦佩并不是他当总裁，而是每次与他交谈，都能被他对期货业发展的独特观点和视角所吸引，金瑞期货公司为江西铜业的套期保值业务所作的贡献及取得的成绩也成为中国期货业介绍期货市场功能的经典案例。还有，对他的为人，我也是由衷称赞的。由他和陶暘主编的《套利对冲投资实战宝典》既是经验总结，也是心得体会的集锦。相信对中国整个投资界的业务开展都有很好的参考价值。应该看到，随着我国金融体系国际化趋势的日益加深，投资范围、投资品种和策略的国际化是必然趋势，专业机构投资者必须打通国际

国内、现货期货、场内场外等市场。那些深谙跨市场、跨品种套利投资，具有全球视野的投资机构，必将从众多机构投资者中脱颖而出，在未来获得更大的发展空间。希望广大机构投资者稳健投资，快速发展，与中国资本市场共成长！

中国证监会研究中心正局级研究员 黄运成

2015年10月8日



引言 Introduction

投资框架下的期货套利行为

伴随着全球贸易体系、物流条件的迅速发展，中国国民对经济生活的要求已经上升到前所未有的高度。与此同时，财富的不断积累使得资产的保值、增值成为广大国民最为关心的话题之一。“期货投资”、“期货套利”也进入了越来越多投资者的投资策略集。在这样一个时代背景下，本书将在投资的框架下探讨期货套利行为，为广大投资者提供一本更具有实战参考意义的宝典。

首先，什么是投资？我们将投资的内涵和外延高度抽象，本书将投资定义为：以获取未来收益为目的，通过放弃当前消费，将资金投入能够产生未来收益的行为。由于本书着重分析期货市场的套利行为，在未注明的情况下，书中所提“投资”均指期货投资。

什么是期货套利？什么是期货？什么是套利？相信阅读本书的朋友对这两个概念并不陌生。期货是某种标的资产的标准化合约（合同）。在我国，期货市场和其他证券市场的最大差异在于做空机制（在欧美证券市场上，股票、债券等证券产品同样可以进行卖空的操作）。期货市场做空机制的存在，使得我们可以进行期货合约的卖

空操作，这样同时“买进”和“卖出”两张不同的期货合约，利用价格差异的有利变化获取利润策略。交易者买进自认为是“便宜的”合约，同时卖出那些“高价的”合约，当“便宜的”和“高价的”合约价格回归到“合理的”价格时，两份合约的价格变动总和将给投资人带来收益，这种投资方式就是本书中将要讨论的“套利”。

套利是投资的重要部分。和投资一样，套利最终的目的也是获取未来收益。利用投资的资金规模、投入成本和收益的稳定性，可以衡量某项投资活动的风险^①大小。套利是一种低风险的投资行为，但是低风险并不意味着完全没有风险。这就要求在每次进行套利活动的时候，不仅需要考虑最终收益的大小，也需要计算投入的资金成本以及风险大小。投资虽然不一定是套利，但套利却一定是投资。伴随着投资翻天覆地的变化，套利形式也呈现出百花齐放式的发展态势。

在投资的框架下分析套利。套利是投资方式之一，我们可以利用金融投资的理论工具来分析套利的可行性、风险和收益。投资的基本定价模型，为套利提供了科学上的论证基础；利用概率统计方法可以衡量套利收益的大小以及可能性；进一步地，在综合考量各种收益的可能性后，定量分析套利的风险。在各种投资理论的基础上，我们得以研究套利的策略、分析套利的模型以及执行各项套利活动。

和单边操作一样，套利操作对价差的买入和卖出同样也需要逻辑的支持。而套利操作背后的逻辑，往往源自于现实经济生活中的生意与经商理念。随着期货市场的诞生、发展与壮大，这些商品世界中的

① 在没有对风险作出具体定义以前，一般性地，可以将风险和亏损的可能性对等地看待。

理念在虚拟的金融世界中有了用武之地。

在这样的框架之下，本书正文从理论和实战两大部分对期货套利进行探讨。第一部分为理论篇，也就是前三个章节，分别介绍了期货套利交易的理论、交易操作和风险控制以及近来广受关注的程序化交易。第二部分为实战篇，该部分根据商品期货套利和金融期货套利的不同又分为“上”、“下”两篇，共七章。实战篇（上）根据“价格扭曲”载体的不同，从跨市套利、跨品种套利、跨期套利和期现套利四个角度，列举了大量套利实例介绍商品期货套利。鉴于金融期货和商品期货的特性差异，实战篇（下）将金融期货套利单独列出，按照不同金融期货品种（股指期货、利率期货、期权外汇等）进行介绍。



目录 Contents

引言：投资框架下的期货套利行为

理论篇

第一章 套利交易理论

第一节 套利交易的基本概念	3
第二节 套利交易的分类	9
第三节 套利与市场	14

第二章 套利交易操作与风险管理

第一节 套利机会的发现	24
第二节 套利策略的制定与执行	33
第三节 套利的风险识别	38
第四节 套利风险定性评估	40
第五节 套利风险定量评估	49
第六节 套利风险控制	55
第七节 套利机构投资者的风险管理	56



第三章 量化建模和程序化工具在套利中的应用

第一节 量化建模在套利中的应用	60
第二节 程序化交易在套利中的应用	70
第三节 程序化套利运用实例	82

实战篇（上）

第四章 跨市场套利

第一节 跨市场套利的基本逻辑	97
第二节 上海金属与伦敦金属之间的套利	100
第三节 日胶与沪胶跨市套利	113
第四节 进口大豆压榨套利	123
第五节 渤海焦炭与大连焦炭的跨市套利	129
第六节 糖跨市正向套利介绍	136
第七节 跨市套利注意事项	139

第五章 跨品种套利

第一节 跨品种套利的基本逻辑	143
第二节 螺纹焦炭套利	149
第三节 豆油棕榈油套利	155
第四节 小麦玉米套利	162

第五节 跨品种套利注意事项	168
---------------------	-----

第六章 跨期套利

第一节 跨期套利的基本逻辑	171
第二节 螺纹钢跨期套利	177
第三节 橡胶跨期套利	183
第四节 棉花的跨期套利	187
第五节 豆粕跨期套利	191

第七章 期现套利

第一节 期现套利的基本逻辑	196
第二节 正向期现套利	202
第三节 反向期现套利	215

实战篇（下）

第八章 股指期货套利

第一节 股指期货介绍	221
第二节 股指期货的期现套利	231
第三节 股指期货跨期套利	242
第四节 股指期货跨品种套利	250

第九章 利率期货套利

第一节 利率期货介绍	258
第二节 国债期货套利	267

第十章 期权、外汇与互换套利

第一节 期权的基本要素	276
第二节 期权的无风险套利	285
第三节 外汇期货套利	301
第四节 互换套利	307

附录 主要交易所的套利交易管理办法	314
-------------------------	-----

参考文献	328
------------	-----

后记	329
----------	-----



套利对冲

投资实战宝典

—— 理论篇

第一章 套利交易理论

第二章 套利交易操作与风险管理

第三章 量化建模和程序化工具在套利中的
应用

