

中央高校基本科研业务费专项资金资助项目
Fundamental Research Funds for the Central Universities

大宗商品资产战略 配置模型研究

Strategic Asset Allocation in Commodity Markets

尹力博 著



中国财经出版传媒集团



经济科学出版社
Economic Science Press

中央高校基本科研业务费专项资金资助项目
Fundamental Research Funds for the Central Universities

大宗商品资产战略 配置模型研究

Strategic Asset Allocation in Commodity Markets

尹力博 著



中国财经出版传媒集团



经济科学出版社
Economic Science Press

图书在版编目 (CIP) 数据

大宗商品资产战略配置模型研究/尹力博著. —北京:
经济科学出版社, 2017. 2
ISBN 978 - 7 - 5141 - 7841 - 8

I. ①大… II. ①尹… III. ①商品市场 - 资产管理 -
研究 IV. ①F713. 58

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 051142 号

责任编辑: 王 娟 张立莉

责任校对: 王肖楠

责任印制: 邱 天

大宗商品资产战略配置模型研究

尹力博 著

经济科学出版社出版、发行 新华书店经销

社址: 北京市海淀区阜成路甲 28 号 邮编: 100142

总编部电话: 010 - 88191217 发行部电话: 010 - 88191522

网址: www.esp.com.cn

电子邮件: esp@esp.com.cn

天猫网店: 经济科学出版社旗舰店

网址: <http://jjkxcbs.tmall.com>

北京季蜂印刷有限公司印装

710 × 1000 16 开 13.25 印张 220000 字

2017 年 6 月第 1 版 2017 年 6 月第 1 次印刷

ISBN 978 - 7 - 5141 - 7841 - 8 定价: 39.00 元

(图书出现印装问题, 本社负责调换。电话: 010 - 88191510)

(版权所有 侵权必究 举报电话: 010 - 88191586)

电子邮箱: dbts@esp.com.cn)

前言

中国经济进入新常态,“创新、协调、绿色、开放、共享”五大发展理念成为我们的主流发展观。这就意味着创新、质量和环境成为经济发展的重点。新常态下增长节奏稳定了,我们心平气和、聚精会神,更加追求长期利益和战略价值。这就为大宗商品配置的指导思想与操作理念提出了新的课题。因此,要完善战略配置的思想,要形成新的战略配合的策略与技术。

由此出发,本书从多个角度探讨大宗商品战略配置的模型思想与方法。贯穿全书有一个战略思维的主导思想,体现在以下五个方面:

第一,大宗商品资产配置应当具有战略视角,形成以战略性、安全性、流动性和收益性为原则的投资指导思想。主权财富基金和其他长期机构投资者不应当仅仅作为财务投资者,应当是面向实体经济需求的战略投资者,应当通过国际资产的长期动态配置获取战略价值。

第二,商品资产应当成为国际资产战略配置的重心。本书所建立的理论模型从逻辑上证明了国际投资中商品资产特别是资源类商品与证券类投资并重对于经济增长的长期可持续性具有决定意义。为此,本书建立了金融类资产与商品资产的混合动态配置模型,从短期需求、长期需求和跨期需求的角度经验论证了商品资产的战略配置对于提升国民效用的长期价值。

第三,在商品期货金融化的背景下,实体因素与投机因素的影响呈现复杂局面。本书的讨论丰富了对商品资产价格演化影响因素的认识。2004年实行商品指数化投资以来,大宗商品金融化趋势明显,其价格指数受单纯供需及库存因素的影响并不显著。从长期来看,实体经济和金融市场状况是影响国际大宗商品价格的主要因素,即经济基本面因素与商品期货价格指数具有长期成长中的动态均衡关系;供需及库存因素仍发挥作用,但影响较小。就短期而言,在实体经济因素、投机因素和供需及库存因素同时存在的条件下,投机因素是造成大宗商品市场价格波动的最主要原因。商品期货指数化投资直接加剧了市场波动,其冲击的后果具有持续性;而



后危机时期美元的量化宽松是加强投机力量推动价格波动的主要外部因素，对商品期货投机行为起到推波助澜的作用。值得思考的是，中国因素不是大宗商品价格上涨与波动的主导力量，但是，投机力量借助中国因素炒作掩盖其自身是大宗商品价格波动推手的事实。事实上，中国更是大宗商品价格波动的风险承担者。

第四，商品指数系列的组合优化可以实现长期稳定收益。本书提出宏观层面的商品指数行业配置动态组合优化模型。作为第一步，运用以商品综合指数收益率和外部市场信息作为解释变量的分整自回归条件异方差模型（FIGARCH）模型刻画商品行业指数收益率及其变动特征，获得投资者对于各行业指数的收益率观点及其置信程度。作为第二步，将所获得的投资者观点与均衡收益融合，形成行业指数配置。针对主要商品指数及其分类行业指数日度数据的组合优化和稳健性检验表明行业配置策略能够在长期获得稳定的超额收益。

第五，建立对冲通胀风险的微观选择机制。本书建立盯住 CPI 的商品投资组合整数随机规划模型，设定下偏跟踪误差、资产配置比例、交易限制、交易成本和管理费用等约束条件，动态调整大宗商品资产配置，实时跟踪目标指数 CPI。对通胀保护能力的检验结果表明，商品期货投资组合不仅可以对冲预期通胀，而且可以对未预期通胀提供更大的保护，能够有效对冲通胀风险，有助于建立长期价格稳定机制。

1973 年，伴随着布雷顿森林体系的解体，开启了石油博弈的时代，也吹响了产业转移和信息革命的号角。进入 21 世纪中国经济的快速增长与全球化的深化，将铁矿石、铜、玉米、大豆等大宗商品推到了世界经济的前沿；随后而至的大宗商品金融化将商品期货市场与证券市场更加紧密地联系在一起。商品期货指数的起落成为经济波动的晴雨表。2008 年以后，在发达经济去杠杆、美元量化宽松和新兴经济逆市增长的背景下，大宗商品又呈现新的高涨。随后，与中国经济新常态同步的是世界大宗商品市场的低迷，石油价格又回到了 21 世纪初的起点。这一切都引发人们再次思考大宗商品市场的运行规律，预测其周期性演化。但是，世界人口的 90% 处于发展中，他们在追赶世界经济的增长步伐，世界的需求就在那里。大宗商品需求的高潮会回来的。我们认真总结石油危机以来大宗商品市场演化规律，总结并提炼服务实体经济和长期财富积累的大宗商品投资规律，形成更加稳健和去泡沫的投资理念、投资文化和投资策略，这将有益于世界经济的长期发展。

目 录

第 1 章 绪论	1
1.1 选题背景	1
1.2 研究意义	2
1.2.1 理论意义	2
1.2.2 应用价值	4
1.3 国内外研究现状	5
1.3.1 投资价值研究	5
1.3.2 投资策略研究	6
1.3.3 价格演化影响因素研究	8
1.3.4 大宗商品市场的新特征——商品金融化	12
1.4 主要内容	15
1.5 特色与创新之处	16
1.5.1 本书的特色	16
1.5.2 创新之处	17
第 2 章 商品期货资产配置的战略意义	18
2.1 战略资源储备配置途径	18
2.2 投资主体与战略性实现	20
2.2.1 主权财富基金界定	20
2.2.2 主权财富基金的战略使命	21
第 3 章 商品期货价格波动影响因素分析	25
3.1 基于广义视角的分析	25
3.1.1 基于广义视角分析的必要性	25



3.1.2	实证分析框架	26
3.1.3	变量选取及数据处理	28
3.1.4	实证结果与分析	31
3.1.5	对于商品资产配置的启示	47
3.2	量化宽松与国际大宗商品市场	47
3.2.1	溢出性、非对称性和长记忆性	48
3.2.2	量化宽松与国际大宗商品市场——公众预期的作用	66
3.3	宏观不确定与国际大宗商品市场——以黄金为例	89
3.3.1	问题提出	89
3.3.2	黄金避险价值回顾	92
3.3.3	变量选取与数据处理	93
3.3.4	模型设定	95
3.3.5	实证结果与分析	97
3.3.6	小结	103
第4章	商品资源和证券资产均衡配置的理论模型——基于新古典的角度	104
4.1	模型假设	104
4.1.1	关于厂商的假设	104
4.1.2	关于家庭的假设	105
4.1.3	关于经济系统的假设	107
4.2	微观行为描述	107
4.2.1	厂商行为	107
4.2.2	家庭预算约束	108
4.2.3	家庭效用最大化	109
4.3	经济系统动态演化路径	110
4.3.1	单位有效劳动商品资源储备的动态演化路径	110
4.3.2	单位有效劳动资本的动态演化路径	111
4.3.3	相图分析	111
第5章	传统金融资产与商品期货资产的混合配置模型	115
5.1	效用函数选择	115



5.2	VAR 模型设定	116
5.3	模型求解	118
5.4	实证结果与分析	119
5.4.1	数据说明	119
5.4.2	需求水平层面	120
5.4.3	稳健性讨论	123
5.4.4	需求波动层面	127
5.4.5	期望效用水平	130
5.5	本章小结	131
第 6 章	实现行业调整的大宗商品战略配置策略	132
6.1	问题提出	132
6.2	行业配置的文献评述	134
6.3	模型框架	136
6.3.1	关于均衡超额收益率	137
6.3.2	关于不确定性度量	138
6.3.3	关于观点矩阵	138
6.3.4	基于 FIGARCH 模型的观点生成	140
6.3.5	贝叶斯后验分布融合及模型求解	142
6.4	实证结果和分析	143
6.4.1	数据	143
6.4.2	参数设定	144
6.4.3	基于 FIGARCH 拟合的模型预测观点	145
6.4.4	B—L 结果分析	149
6.5	本章小结	156
第 7 章	基于通胀风险对冲的大宗商品微观选择策略	158
7.1	问题提出	158
7.2	解决思路	159
7.3	模型框架	161
7.3.1	问题描述和模型选择	161
7.3.2	未来不确定性刻画	162
7.3.3	模型建立	164



7.4 实证结果和分析	168
7.4.1 数据选择和参数设置	168
7.4.2 样本外追踪效果	169
7.4.3 通胀保护能力实证检验	172
7.5 本章小结	176
结论与展望	177
参考文献	180
后记	202

1.1 选题背景

未来 10 年是中国进入中等收入国家的关键阶段。工业化进入后期发展阶段，环保化和信息化成为最重要的特征，产业升级和经济转型是发展的主要抓手，此间城镇化率将突破 60%，消费升级基本实现。在这样一个历史阶段我们面临两个关键问题。

第一，战略资源保障问题。中国在成为国际贸易第一大国之后，对外直接投资成为发展标志，资源的对外综合依存度将持续上升。以排在第一位的石油为例，2009 年石油对外依存度达到 51.3%，已突破工业国家公认的 50% “能源安全预警线”，2013 年更是成为第一大石油进口国。战略性资源约束强化将成为影响中国经济可持续发展的关键。在新的世界经济再平衡的大趋势下，如何构建新型战略资源储备体系，保障战略资源安全，将是中国由经济大国迈向经济强国的战略重心。但是，自 2004 年大宗商品指数化投资形成势头以来，商品期货市场价格呈现上升趋势中的剧烈震荡，2008 年金融危机前后达到历史高潮。许多文献表明，投机需求和实际需求交织在一起，使得大宗商品市场价格呈现前所未有的复杂局面。

第二，长期战略性投资问题。人均 GDP 超过 5000 美元进入后小康时代之后，预防性的长期国民财富积累就是一个关乎安全与稳定的战略问题。一方面是主权财富的战略储备和保值，另一方面是国民养老体系的市场化运作。在刚刚向中等收入国家迈进的时候，2013 年，60 岁以上人口就逼近 15%，劳动力人口经过 9 亿顶峰而转头向下^①。未富先老和停滞不

^① 数据来源：中华人民共和国国家统计局。



前的风险呈现在国人面前。担负长期安全与保障使命的主权财富基金、社保基金、养老金和企业年金如何利用高达 3.5 万亿美元的金融资源（当然是央行负债）在国际投资中获得满足安全性、流动性和收益性要求的业绩？在传统金融资产的选项之外，还有什么高招？此时，美债和欧债危机、欧美经济复苏不确定性、美国再工业化设想、新兴经济体增长放缓而通胀高企，在国际宏观经济不确定性越来越难以把握的环境下，中国长期投资机构的国际资产配置向何处去？

在这样一个历史背景下，服务国际资产配置的金融工程方法研究就要超越以往战术性和套利性思维，形成全新的战略思维。因此，关于大宗商品资产战略配置模型研究具有重要的理论意义和实际应用价值。

1.2 研究意义

1.2.1 理论意义

第一，本书有助于丰富国际投资战略配置的内涵、目标与基本理念。在寻求“制度改革红利”的同时，进一步开放就是方向。这就是“全面走出去”，形成全方位、宽领域、多层次的对外开放格局。企业对外投资，金融对外投资。这样一种直接投资与间接投资齐头并进的战略举措，不是以短期财务收益为目标，而是以战略利益为目标。战略目标的核心是国民效用提升、产业升级和保障经济安全。由此而生的国际资产的战略配置应具有如下特征：

（1）长期性。战略配置属于战略行动，自然服务于国家的战略目标和战略意图，具有 3 年以上的投资周期。这是主权财富基金、养老基金和社保基金等长期机构投资者的投资行为的基本属性，而且其投资周期平均在 5~10 年。

（2）动态调整性。在现阶段，我们面临的是新兴经济体与发达经济体的互动所导致的经济失衡以及最终爆发的金融危机所形成的世界经济的长期不确定性，这就使得曾经发挥作用的购买并持有的长期投资策略不再有效，跟随周期性波动的适度动态调整策略就成为战略投资的主导策略。

（3）实体性。服务国民效用提升、产业升级和经济安全目标的实



现，战略配置的任何行为都应当最终落实在实体范畴，要服从具体的实体项目运作的需要。以财务投资为主的主权财富基金和金融机构，在其资产的长期配置中必然要考虑宏观经济周期和行业技术周期的因素，也自然得与实体经济相关联。2004年以来，伴随新兴经济体的成长，大宗商品题材进入金融化运作模式，指数化投资成为主流。这是联系实体经济的有效途径。

(4) 全局性。一方面，在战略思维下，长期性可能与流动性、收益性有冲突，此时就要求战略配置具有全局观念，不计较一时一地收益的降低乃至损失，以期稳健的财富积累。另一方面，战略配置需要具有高瞻远瞩的历史眼光和政治视角，其不仅是投资手段，更是战略手段，要服务于国家长期国际竞争力提升的需要。特别的，战略配置需要配合提升中国在国际市场上对大宗商品定价的话语权。

第二，本书提出金融资产与商品资产混合配置的多阶段随机规划模型，丰富长期战略投资的方法论。迄今，金融资产组合投资和商品期货组合投资由于目标的单一性，缺少混合配置模型，而长期投资配置模型也不具备过程调整的功能。在这样一个长期战略性投资目标下，资产配置就是间断进行的，无法有效实现战略投资目标。从以往模型的结构上看，优化模型约束的确定性无法刻画随时间演化的状态的不确定性，也就不具备长期目标下的动态调整的依据。本书所提到的模型可能达到方法论上的突破，创新性地实现长期投资与动态调整的统一；针对不同资产和市场的特殊性，可以实现随机约束的多样性；在资产收益的不确定性上，放弃分布的先验假设，探索具有贝叶斯信息调整的情景树生成新技术，由此加强了长期配置方法的稳健性。

第三，本书有助于理解商品定价形成机制，尤其是后危机时代宏观不确定性加剧、商品金融化进程深化背景下商品均衡价格的形成机理与过程，为证券市场与商品期货市场的关联性和大宗商品市场金融化研究提供研究思路。资产配置属于金融工程的理论范畴，主要是针对金融资产而言的，而商品作为资产进行配置的历史并不长。直到2004年商品期货指数化投资的兴起，学者们才注意到商品期货投资收益的价值。而在此之前，商品期货的主要功能是套期保值和价格发现。

然而，商品资产和传统证券资产并不完全一样。大部分传统证券资产是基于人们对未来预期的、依据未来现金流的贴现来定价的，其价格往往先于实体经济波动。而商品资产在很大程度上与实体经济密切相关，主要



是受供需关系的影响。虽然商品期货也包含人们对未来的预期,但其收益不是现金流的贴现。而且,在经济全球化时代,有形商品交易越来越紧密地与金融运作交织在一起,而后者则反过来在相当程度上决定了前者的交易形态与效率。随着商品期货指数化投资的兴起,大宗商品价格动态演化所呈现的特点已经远远超出了传统微观经济学均衡价格理论所能解释的范畴。学者对于商品期货收益的定价还没有统一的观点,诸如风险转移收益、期限结构溢价收益等。

本书的理论重点不在于为商品资产进行定价,而在于找出影响商品资产投资收益波动的影响因素。这些因素将会影响到商品资产配置的决策,而资产配置的好坏将直接关系到国际投资风险收益的大小。因此本书将从国际影响因素和国内经济转型的特征出发,重点考虑新增长模式下的国内资源需求、国际市场供需关系的变化,以及宏观经济不确定性的冲击来自传统金融市场的系统性风险对商品资产配置的影响。

1.2.2 应用价值

第一,商品资产配置有利于优化传统金融资产的资产结构,降低主权财富基金、养老金等资金的机会成本,提高其长期投资收益。由于金融资产和商品资产具有不同的特点与功能,因此,优化国际投资结构,必然要求金融资产与商品资产保持合理比例。在外汇储备规模高企与持续增长条件下,我国应将其中一部分用于增加石油、黄金、有色金属等战略物资储备,这也是在美元双向波动和国际大宗商品价格波动剧烈条件下的必然选择。

第二,本书提出适用于我国产业发展需求和外汇储备投资管理的商品资产与金融资产的最优配置比例,为战略性资源与能源储备提供决策依据。现有资产配置模型往往是从单个家庭或者单个机构投资者出发的,目的只是获取收益。而本书的投资人是国家,其扮演着最后担保人的角色,需要从国民效用提升、产业升级和保障经济安全角度考虑问题。所以本书试图在一系列的约束条件下,建立多阶段优化模型,形成一系列服务于多目标、多层次、多种类商品资产的动态调整的战略配置框架和战术配置策略,这为开拓国际投资的投资渠道、丰富和发展国际资产配置提供了新的方法依据。



1.3 国内外研究现状

商品资产配置,即对资源类商品进行投资。尽管大宗商品被视为一种资产的观点已经存在多年,但将商品作为资产配置类别的一部分进行考虑,近年来才兴起。这其中主要原因包括:主要商品指数可以回溯的历史不长;商品资产在市场组合中的角色还不是很确定;商品资产定价还没有广泛可以接受的模型;对商品资产便宜收益率的理解还不深入。随着近年来几个重要商品指数的影响日益扩大,无论是学术界还是实务界对商品资产配置的关注度越来越高。

1.3.1 投资价值研究

关于商品投资价值的文献,最早可以追溯到博迪和罗桑斯基(Bodie and Rosansky, 1980)的早期工作。两位学者对23种大宗商品期货在1950年到1976年间的表现进行了研究。结果发现,如果投资者把40%的资金投入到大宗商品期货、把60%的资金购买股票,这个组合的收益和100%购买股票的收益一样,但风险减少了30%。延森(Jensen, 2000)等和乔治耶夫(Georgiev, 2001)又测量了将大宗商品期货加入一个由股票、债券、国库券和房地产构成的组合后对原有组合的改善程度。结果发现,加入大宗商品期货的组合收益要高于原有组合的收益。

随着相关市场的发展,学术界对商品资产投资价值的研究逐步展开。主要观点集中在以下三个方面:第一,商品期货投资的风险收益优于传统证券投资且与证券市场相关性较小,有利于形成有效的分散化投资组合,其长期投资收益来源于分散化和资产调整(Erb and Harvey, 2006)。具体表现为商品作为有吸引力的资产,对传统股票、债券配置分散化风险具有重要作用。虽然商品期货同股票有着相似的平均收益,但对于经济周期的不同时段,商品投资收益波动性比股票和债券小得多,而且增加商品期货投资能够降低资产组合波动而不影响收益(Gorton and Rouwenhorst, 2006)。此外商品期货可以改善投资组合的有效前沿(Nijman and Swinkels, 2008; Idzorek, 2007; Scherer and He, 2008; You and Daigler, 2010; Conover et al., 2010; Chong and Miffre, 2010)。第二,组合策略投



大大提升了商品期货投资的盈利空间 (Jensen, Johnson and Mercer, 2002; Erb and Harvey, 2006; Miffre and Rallis, 2007; Chng, 2009; Fuen-tes, Miffre and Rallis, 2010; Szakmary, Shen and Sharma, 2010; Conover, Jensen and Johnson, 2010; Hong and Yogo, 2012)。第三, 长期而言, 商品期货投资能够很好地抵抗通货膨胀。金融投资的商品在一揽子商品中占有很大的比例, 因此商品投资收益同通货膨胀率有着很大的相关性, 而且商品期货价格及其波动还包含了对商品未来价格走势的预期信息, 反映了通货膨胀组成商品预期外的波动。戈顿和卢文赫斯特 (Gorton and Rouwenhorst, 2006) 研究发现商品期货投资收益不仅与通货膨胀、预期到的通货膨胀有相关性, 还与未预期到的通货膨胀的变化有相关性。其他相关文献也得到类似的证据 (Erb and Harvey, 2006; Geman and Kharoubi, 2008; Chong and Miffre, 2010)。部慧和汪寿阳 (2010) 基于中国数据也发现商品期货可以对冲通货膨胀风险, 尤其是未预期通货膨胀风险, 而行业股票不具备这种性质。

由于国内大宗商品期货市场的总体规模和影响力较小, 而且对于大多数金融投资者的割裂, 国内学者对大宗商品期货在资产组合中应用的研究相当有限, 对大宗商品在资产配置中的战略地位与投资价值尚在探索阶段。但是, 一些学者已经呼吁超额外汇储备和主权财富基金的投资应符合国家整体发展战略, 提出以超额外汇储备去购买黄金、石油、矿产等稀缺资源 (张燕生等, 2007; 梅松和李杰, 2008), 但是关于相关投资策略的讨论大多集中在原则性和方向性上。

上述文献从获得超额收益、对冲通胀风险角度论证了大宗商品投资价值, 为本书开展大宗商品配置框架和策略的研究提供了经验支持。

1.3.2 投资策略研究

目前, 投资商品资产主要有三种途径 (Idzorek, 2007, 2008): 直接购买商品实物、购买与生产商品有关企业的股票和投资商品期货。其中追踪商品期货价格指数的被动投资是众多机构投资者青睐的一种方式。国际商品价格指数已运作多年, 指数化投资兼顾流动性、多样性、连续性以及投资能力动态调整性, 追踪这些指数获得展期收益 (不断更换近月期合约而获得的收益), 为战略性投资对于商品期货的配置提供了可能。

商品期货指数构建有两种方法: 一种是等权重指数, 一种是调整权重



指数。由于商品期货可以卖空,所以各种商品的投资额并不能像股票一样作为权重,所以学术研究主要以等权重为主,如1950~1976年间季度商品期货指数(Bodie and Rosansky, 1980)和1978~2005年间月度商品期货指数(Gorton and Rouwenhorst, 2006)。

商业化的商品期货价格指数(如路透商品研究局指数CRB、道琼斯—瑞银商品指数DJ—UBS、标普高盛商品指数SP—GSCI和罗杰斯商品指数RICI等)主要是调整权重商品期货指数。其中,CRB是最经典也是最有影响的指数,能够准确反映商品价格整体趋势。标普—高盛商品期货指数和道琼斯—瑞银商品期货指数是被跟踪复制的主要指数,约占该类交易投资量的95%。这两个指数的编制范围包括在全球主要期货交易市场上交易的25种商品期货,覆盖能源、工业金属、贵金属、农产品、畜产品五个类别。这两个指数最大的特点是方便了投资者复制投资,以真实的价格发现、成本节约、实际可投资为编制原则、通过展期操作使投资者持有流动性强的近月期合约,提升了指数的波动性;同时,仅考虑交易量大的商品,因此能更好地反映经济需求和潜在通货膨胀。RICI改善了以往的指数,多以美国为中心设计的缺陷,包括的商品种类最广,最具有国际性、交易透明度、协调性和流动性。这些指数发展情况和指数特点的详细比较可参见部慧,李艺和王拴红等(2007)的介绍。

当然针对中国投资者,更好的策略是编制一套适应中国产业发展对商品资源的战略需求的指数。通过追踪这一指数进行国际资产配置,既可以为产业发展提供支持,又可以获得投资收益。再者,该指数还可以成为反映中国对外商品需求的预警信号。但目前我国商品期货指数的研究和发展相对缓慢。学术领域对于商品期货指数的研究尚在设计阶段。如罗孝玲和张杨(2004)对我国工业原材料期货价格指数的研制进行了探讨,部慧、李艺和陈锐刚(2007)阐述了中科—格林商品指数的编制方法并验证了其功能。而目前已发布的中国大宗商品价格指数(C CPI)和大宗商品供需指数(BCI)还未能形成市场影响力。

关于如何进行展期操作以提升商品期货投资盈利空间,部分学者在投资策略方面做了一些探索,主要包括动量交易策略(Shen et al., 2007; Miffre and Rallis, 2007),定量市场择时策略(Marshall et al., 2008)及趋势跟踪交易策略(Szakmary et al., 2010)。国内学者方面,尹力博和韩立岩(2014)基于Black—Litterman框架提出了国际大宗商品资产行业配置策略,为实现大宗商品投资组合收益能力和风险规避的有效匹配提供了



一个系统而稳健的途径。

截至目前,关于商品投资方法,学术界尚在探索阶段,远未成型。而商品金融化进程日益深化、后危机时代国际宏观经济不确定性加剧,这些投资环境的变化都使得我们有理由去思考新形势下大宗商品资产国际配置方法。

1.3.3 价格演化影响因素研究

上述关于商品投资价值的研究均发现商品期货具有风险收益,即套期保值者为了转移商品价格风险所让渡的收益。戈顿和卢文赫斯特(Gorton and Rouwenhorst, 2006)指出商品风险溢价本质上和证券风险溢价相同,但商品期货收益与股票和债券收益呈负相关,这种负相关主要原因是商品期货价格走势和经济周期有关,表现为与通货膨胀呈正相关,而股票和债券收益与经济周期变化呈负相关。与戈顿和卢文赫斯特(Gorton and Rouwenhorst, 2006)的研究结果不同,厄尔布和哈维(Erb and Harvey, 2006)认为商品期货投资收益主要来自商品投资组合的调整,因为单个商品的平均超额收益近似为零,各个商品期货收益之间相关程度较低,而调整后的商品期货组合超额收益却和股票相似。这说明某些证券特征(如期货价格期限结构)和某些组合策略产生了超额收益。二者差别在于前者认为是商品期货本身存在超额收益,而后者认为是投资策略产生了收益。二者相同之处是,都指出商品期货投资需要关注其潜在的影响因素。因此有必要梳理商品价格波动的影响因素。

造成大宗商品价格波动的原因从20世纪80年代以来就受到众多学者的广泛关注。国际大宗商品价格波动是由多方面原因造成的,且在不同的历史阶段呈现不同特点,可以归结为以下六个方面:

(1) 供给方面。在以往的经济周期中,国际大宗商品价格的波动多由供给驱动,如20世纪70年代以来的三次石油价格冲击。一方面,大多数国际大宗商品由于其特殊生产周期增加产能需要较长时间,包括劳动力、原材料等在内的生产成本不断上升使得国际大宗商品供给增加幅度有限。另一方面,资源性大宗商品的需求价格弹性小,生产具有专用性强、高风险等特征,卖方寡头垄断比较多,控制了供给的数量和价格,对国际大宗商品的定价机制形成起了重要作用,使其价格形成变得更为复杂。奥伦斯坦和莱因哈德(Orensztein and Reinhar, 1994)将商品供给加入分析框架,