

QUANTITATIVE

量化投资

INVESTMENT

策略

STRATEGIES

周佰成 刘毅男 著



清华大学出版社

QUANTITATIVE

量化投资

INVESTMENT

策略

STRATEGIES

周佰成 刘毅男 著

清华大学出版社
北京

内 容 简 介

随着我国资本市场的迅速发展与日臻成熟,专业投资者在场所占比例不断上升,对于投资策略的需求也在不断提高,基于金融计量学和计算机技术的量化投资策略开始蓬勃发展。本书作者在大量参考国内外理论文献、量化基金前沿策略的基础上,结合自身多年的投资实践撰写了本书。本书致力于突出各类量化投资策略的构建和数据案例分析,包括构建多因子模型、经典价值投资策略、事件驱动策略、择时策略、商品期货CTA量化投资策略以及统计套利等,以期对量化投资从业人员有所帮助。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

量化投资策略/周佰成,刘毅男著. —北京:清华大学出版社,2019

ISBN 978-7-302-52195-2

I. ①量… II. ①周… ②刘… III. ①投资—经济策略 IV. ①F830.59

中国版本图书馆CIP数据核字(2019)第013073号

责任编辑:陆浥晨

封面设计:吕菲

责任校对:宋玉莲

责任印制:董瑾

出版发行:清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址:北京清华大学学研大厦A座 邮 编:100084

社总机:010-62770175 邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质量反馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印装者:三河市铭诚印务有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:170mm×240mm 印 张:18 字 数:321千字

版 次:2019年2月第1版

印 次:2019年2月第1次印刷

定 价:79.00元

产品编号:077607-01

前 言

FOREWORD

量化投资策略作为金融领域的重要投资手段,其重要性不言而喻。伴随着金融学、数学、计算机理论和技术等学科的深入发展与交叉融合,量化投资策略日臻完善。国际发达资本市场,量化投资已经独树一帜,举足轻重;国内量化投资基金也犹如雨后春笋般蓬勃发展。但因起步较晚,国内量化投资策略虽然被很多基金采用,但受市场大环境影响,目前仍然处于初级阶段,鲜有基金真正做到规模化量化投资。

本书作者一方面积极从事量化投资实践活动;另一方面仔细研读国内外量化投资经典文献资料,并深入研究当前国际著名量化基金的投资策略。在此基础上,根据理论分析和实践经验,结合中国国情,撰写量化投资策略书稿,以期对量化投资从业者有所帮助。为节约本书篇幅,我们视读者已经初步掌握了金融计量学、计算机编程(Python 语言)、投资学、金融学等基础知识,不再赘述,本书致力于突出各类量化投资策略的构建和数据案例分析。

本书的主要特点在于将前沿理论探索与现实案例分析相结合,每个章节都对相关的量化投资策略构建示例,并进行深入分析与探讨,内容丰富,体系完整。全书共分为 8 章。第 1 章:走进量化投资。本章对量化投资进行了总体的介绍,以帮助读者理解量化投资的内涵及其涉猎的领域,为构建量化投资策略打好前期基础。第 2 章:量化投资策略的构建与注意事项。本章分析量化投资策略的构建方法和需要注意的问题,为读者展示构建量化投资策略的正确方法。第 3 章:多因子模型。从本章开始,本书进入构建各类量化投资策略部分。第 3 章主要分析目前应用最为广泛的量化投资策略——多因子模型,包括构建多因子模型的方法和注意事项,尽可能涵盖构建多因子模型的全部核心内容。第 4 章:经典价值投资策略。本章结合国际上各种经典的价值投资理念及其实践经验,构建适合中国国情的量化投资策略,对于读者理解和应用经典量化投资策略具有重要意义。第 5 章:事件驱动策略。本章为读者分析事件驱动策略的构建方法,该类策略在实践中收效显著,应用非常广泛。第 6 章:择时策略精选。本章对投资策略中的

择时策略进行研究,并选择几种经典的量化择时策略进行详细的分析,为投资者构建量化择时策略提供参考。第7章:商品期货CTA量化投资策略。本章介绍目前风靡业界的CTA策略,探讨经典量化CTA策略的构建与应用。第8章:统计套利。这是本书的最后一章,主要介绍有着多年历史的统计套利,并利用配对交易作为案例应用于国内股票市场进行展示。

本书得以顺利完成,得益于我们拥有一个团结、高效、专业化的科研团队,通过大家坚持不懈的辛勤努力与紧密合作,保证书稿如期完成。团队成员主要包括(按姓氏笔画排序):尹韦琪、王姝、王晗、叶昊、孙文奕、孙硕珩、付聪、李天野、阴庆书、刘钊、刘洁旋、李金阳、江剑、权容振、邵华璐、陈治多、陈佳宁、张贺、邵振文、迟雪丹、林海涛、周阔、赵天一、赵梓琪、侯丹、姜美吉、班艺婷、高兰、曹启、温馨、翟羽佳、裴祥宇,尤其班艺婷同学花费大量时间对书稿进行反复梳理、校对,在此对他们的辛勤付出一并表示衷心的感谢。

感谢吉林大学经济学院、吉林大学中国国有经济研究中心、吉林大学量化金融研究中心、吉林大学基本科研业务费项目(2017ZZ035)、吉林大学横琴金融研究院以及珠海市横琴新区智慧金融研究院的支持与资助。

感谢吉林大学经济学院李晓院长及各位同仁的鼎力支持。同时,还要感谢清华大学出版社对本团队的信任与支持,感谢陆滢晨编辑等编审人员的辛勤努力及其提出的宝贵意见。

学无止境,研究亦无止境。本书作者及其团队虽力争止于至善,然资本市场高深莫测,虽上下求索,仍不得始终,缺憾纰漏之处在所难免,恳请广大读者批评指正,在此深表感谢!

编者 周佰成 刘毅男

2019年1月于吉林大学量化金融研究中心

第 1 章 走进量化投资	1
1.1 量化投资的概念	2
1.2 量化投资的历史沿革	2
1.3 量化投资的理解误区	6
1.4 量化投资的优点	15
1.5 量化投资的缺点	17
1.6 量化投资在我国的发展	21
第 2 章 量化投资策略的构建与注意事项	31
2.1 量化投资策略开发框架流程	31
2.2 量化投资策略的陷阱	41
2.3 量化投资策略的评价标准	48
第 3 章 多因子模型	58
3.1 多因子模型的概念	59
3.2 多因子模型的理论基础	59
3.3 多因子模型的构建流程	71
附录 BARRA CNE5 的风格因子	95
第 4 章 经典价值投资策略	99
4.1 三一投资管理公司价值选股法	100
4.2 伯顿 G. 马尔基尔的投资漫步原则	106
4.3 惠特尼·乔治的小型价值股投资法	112
4.4 菲利普·费雪的选股十五原则	118
4.5 彼得·林奇的选股原则	125
4.6 格雷厄姆的防御型投资者的股票选择策略	131

IV 量化投资策略

4.7 格雷厄姆的积极型投资者的股票选择策略	137
4.8 经典价值投资策略的总结	141
第5章 事件驱动策略	143
5.1 事件驱动策略介绍	143
5.2 事件驱动策略的研究框架	146
5.3 事件驱动策略的种类	159
5.4 事件驱动策略案例	172
第6章 择时策略精选	177
6.1 基于隐马尔可夫模型的投资策略	177
6.2 市场情绪择时策略	189
6.3 经典技术指标择时策略	199
附录 隐马尔可夫模型的相关算法	209
第7章 商品期货 CTA 量化投资策略	219
7.1 CTA 的介绍	219
7.2 日内 CTA 策略	224
7.3 日间 CTA 策略	232
7.4 海龟交易法则	236
第8章 统计套利	246
8.1 相关理论基础	246
8.2 统计套利基本内容	250
8.3 配对交易	254
8.4 配对交易案例展示	268
参考文献	278

走进量化投资

量化投资是一种新兴的投资手段,引入我国金融市场较晚,目前在国内市场的发展还较为初级,可以说,量化投资在国内仍旧披着一层神秘的面纱。从本章开始,本书将带领读者走进量化投资,了解量化投资是什么,都有哪些典型的投资策略,等等。本章主要介绍量化投资的基础知识,同时也是学习后面章节的重要基础。本章共分为六个小节,具体每小节的内容如下。

1.1 节: 量化投资的概念。介绍量化投资的含义。

1.2 节: 量化投资的历史沿革。介绍量化投资的发展历史,帮助读者理解量化投资相关的理论发展和历程。

1.3 节: 量化投资的理解误区。介绍目前对于量化投资理解的集中误区,帮助读者明确量化投资的特性。

1.4 节: 量化投资的优点。介绍量化投资相比于过去的投资方式所具备的优势,从七个方面阐述量化投资的长处。

1.5 节: 量化投资的缺点。介绍量化投资相比于其他投资方式的劣势和缺点,从四个方面帮助读者对量化投资进行更为理性的认识。

1.6 节: 量化投资在我国的发展。介绍量化投资在我国的发展状况,主要介绍相关量化基金在我国的发展,以及量化投资在我国的发展前景等内容。

1.1 量化投资的概念

走进量化投资,首先就要对量化投资的概念有一个清晰的了解。何为量化投资?简单来讲,量化投资就是依靠数量化的手段去实现投资逻辑和策略;换言之,量化投资需要采用一定的数理模型对投资策略以及投资逻辑进行量化,进而通过计算机技术等现代科技手段来实现投资过程。

每一个优秀的投资者都有其投资逻辑,并且依照其投资逻辑进行投资活动,同时在投资过程中不断修正其原有的投资逻辑。而量化投资的重要核心也是投资逻辑,“量化”是投资者进行投资所应用的一种手段和方式。一个成功的量化投资策略,首先需要有一个明确的投资思想和逻辑,根据这种投资思想和逻辑,通过数量化的手段,把投资所遵从的理念以及逻辑关系等量化为各种变量,以及变量之间的规则,进而构建成相关的量化模型。在此之后,通过计算机技术等手段,将模型应用于市场,在过往的市场数据中进行测试,并不断修正和完善,直到能够将其应用于当前真实市场中选股、买卖、调仓等的判断,并执行交易。

理解了量化投资这个工具的性质后,容易得知,量化投资首先要有一个合理有效的投资逻辑,这是投资成功的必要条件,进而,还需要工具本身有效,即量化投资的各种量化手段有效,如模型的有效性、数据的准确性等都能够影响到量化投资的效果,除此之外,量化投资中的一些策略对计算机技术的要求也是非常高的,如程序化交易和高频交易。可以说,量化投资是一个系统性的投资过程,因此,一个成功有效的量化投资策略背后均有一个出色的研发和交易团队,成员各司其职,共同实现策略的研发和实践。

1.2 量化投资的历史沿革

1900年,路易斯·巴舍利耶(Louis Bachelier)用量化手段描述了布朗运动。在其发表的论文中,他提出,如果股票遵循随机游走的模式,经过某一段固定时期之后,股票价格到达特定价格水平的可能性可以通过正态分布曲线来描述。巴舍利耶随即构建了价格随时间变化而变化的模型,即为当今重要的随机游走模型。该理论形成了最早的金融市场理论框架,并在此后的现代金融学理论研究中产生了重要的意义。量化投资界也普遍将该理论视为量化投资理论研究的开端。

【1-1】 沉睡的理论



路易斯·巴舍利耶(Louis Bachelier),1870年生于法国勒阿弗尔。巴舍利耶儿时家庭条件优越,较早接触艺术和数学,并对数学有着极高的天赋,中学毕业后,本应前往名牌大学就读的他由于家庭变故,延缓了上学时间,大学期间,巴舍利耶在证券交易所从事兼职工作,并对金融方面产生了浓厚的兴趣。

1900年,巴舍利耶写出了《投机理论》,但其理论与当时的主流观点背道而驰,并且也被认为不符合数学问题范畴,最终尘封多年。受到论文成绩的影响,巴舍利耶没能成为职业数学家,此后经历了第一次世界大战,辗转于各个高校后,在贝桑松大学拿到了教学职位,直到退休,巴舍利耶都在修正和完善其唯一的论文,没有产生新的成果。

1955年,著名经济学家保罗·萨缪尔森发现了该篇论文,并惊讶地发现该篇论文涵盖了近20年间多个前沿学术成果,而论文的作者巴舍利耶却无人知晓。1964年,保罗·库特勒编撰文集《股票市场的随机性》,并将巴舍利耶的论文收录为第一篇论文。可以说,巴舍利耶领先了一个时代,其理论也不幸沉睡了60余年,被埋没了一个时代!

1952年,哈里·马科维茨(Harry M. Markowitz)在《金融杂志》(*Journal of Finance*)中发表了题为《组合选择》(Portfolio Selection)的论文,提出了“投资组合理论”,开创性地引入了均值和方差来定量描述投资者在投资组合上获得的收益和承担的风险。该理论被视为现代金融学理论的开端,同时,也被业界普遍认为是对量化投资发展产生重要影响的理论之一,基于此理论,学界开始通过数理方法对微观金融学以及投资学领域进行深入研究。

【1-2】 人物介绍：哈里·马科维茨



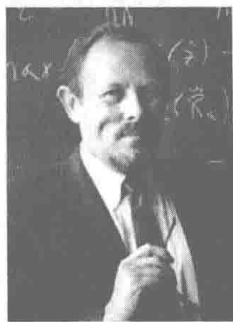
哈里·马科维茨(Harry M. Markowitz),1927年出生于美国伊利诺伊州。于1950年、1952年在芝加哥大学连续获得了经济学硕士、博士学位。

1952年,马科维茨在《金融杂志》上发表了题为《资产组合选择——投资的有效分散化》论文,开创性地引入了均值和方差来定量描述投资者在投资组合上获得的收益和承担的风险。

马科维茨发展了一个概念明确的、可操作的、能在不确定条件下选择投资组合的理论,该理论被视为现代金融学理论的开端,也是业界比较认同的量化投资理论的开端。

20世纪60年代,威廉·夏普(William F. Sharpe)等进一步发展了哈里·马科维茨的理论方法,并提出了资本资产定价模型(CAPM model),通过CAPM模型确立能反映风险和预期收益的证券价格。在此之后,包括尤金·法玛(Eugene F. Fama)等提出的有效市场假说、三因子模型,以及斯蒂芬·罗斯(Stephen A. Ross)提出的套利定价理论都为量化投资打下了坚实的理论基础。直到今天,上述许多理论及其变型仍然广泛应用于投资实务当中,可以说现代金融理论的发展极大地促进了量化投资的发展。

【1-3】 人物介绍：威廉·夏普



威廉·夏普(William F. Sharpe),1934年出生于美国马萨诸塞州,是资本资产定价模型的奠基者。20世纪60年代,夏普将马科维茨的分析方法进一步发展为著名的“资本资产定价模型”,用来说明在金融市场上如何确立反映风险和潜在收益的证券价格。

该模型将马科维茨的资产选择理论中的资产风险进一步分为资产的“系统(市场)风险”和“非系统风险”两部分,并且非系统风险是没有风险补偿的。

由于其在金融经济学方面卓越的贡献,威廉·夏普与莫顿·米勒和哈里·马科维茨共同获得了1990年第十三届诺贝尔经济学奖。

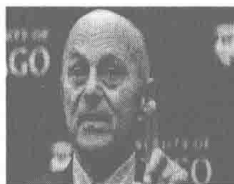
【1-4】 人物介绍：斯蒂芬·罗斯



斯蒂芬·罗斯(Stephen A. Ross),出生于1944年,1965年获加州理工学院物理学学士学位,1970年获哈佛大学经济学博士学位。罗斯是当今世界上最具影响力的金融学家之一,因其创立了套利定价理论(arbitrage pricing theory, APT)而举世闻名。2017年3月3日,罗斯先生在康尼狄格州的家中去世,享年73岁。

1976年,罗斯提出了一种新的资产定价模型,即为套利定价理论。该理论用套利概念定义了均衡,不需要市场组合的存在性,而且所需的假设比资本资产定价模型更少,更合理。

【1-5】 人物介绍：尤金·法玛



尤金·法玛(Eugene F. Fama),1939年2月14日出生于美国马萨诸塞州波士顿,1964年获得博士学位,著名经济学家,芝加哥经济学派的代表人物之一,芝加哥大学教授。2013年诺贝尔经济学奖得主。

法玛为现代金融学理论的发展作出了诸多重要的贡献。其最主要的贡献便是提出了“有效市场假说”。假说认为在一个有效的证券市场中,价格完全反映了所有可以获得的信息。1992年,法玛基于APT理论,发现股票的市值和账面市值比,可以有效预测未来股票的收益。1993年在一篇论文中,法玛将这两个特征构造为两个风险因子,再结合市场因子,构建了著名的“三因子模型”。

20世纪末,金融工程与行为金融学开始兴起。金融工程对于数学等数理方面的应用,提高了金融实践的效率,促进了金融产品和服务的创新,同时也为量化投资开辟了新的思路。目前优秀的量化投资从业人员大部分都有着金融工程的背景或者有着极强的相关理论的功底;20世纪中后期,“有效市场假说”被广泛接受,成了学术界的主流思想,直到十几年后,研究人员发现股票市场存在着一系列的难以用当前理论解释的问题。这促使金融研究人员对市场的有效性、人的理性问题进行了深入的反思与研究,并得出了一系列的成果,开辟了行为金融学理论,而这为量化投资提供了更多的理论支撑。

此外,20世纪以来,数学理论、计量经济学理论等相关理论的发展也进一步丰富了量化投资的手段与方式,诸如Copula函数等非线性研究成果均被应用到量化投资领域。许多著名的对冲基金公司也高薪聘请学术界的专家人士参与量化策略的研发过程,有些对冲基金公司的创始人自身便是杰出的数学家或者金融学者。同时,近些年来,人工智能、数据挖掘、支持向量机等的发展也为量化投资提供了新的思路和方式,近几年量化投资领域研究的热门也是如何将上述理论方法应用到量化交易策略中,部分方法也取得了良好的效果。

1.3 量化投资的理解误区

1.3.1 量化投资与基本面分析

基本面分析是许多投资者进行投资决策的重要方法,该方法主要是通过分析影响和决定证券价格的种种因素,从而得出证券的合理价值,进而确定投资策略。基本面分析主要包括对宏观经济环境基本面的分析、产业层面的分析、公司的基本面分析等。基本面分析主要是一种定性方法,因此,许多读者会认为基本面分析与量化投资策略关系不大。其实恰恰相反,基本面分析也是量化投资策略构建的一个重要组成部分。一个公司的基本面情况对于投资决策具有重要意义,并且,许多基本面分析用到的要素都可以进行量化,通过量化手段设立多个指标,确定相关模型。其实,量化投资策略的开发正是融合了基本面分析与技术分析等多种手段,进而构建模型进行投资决策的。为了方便读者理解,现构建一个基本的基于基本面的量化投资策略。可见策略案例 1-6。

【1-6】 策略案例——简单基本面选股策略

一、策略思想

为方便读者了解基本面选股方法如何运用在量化投资中,现构建一个基本面选股策略,为方便理解,策略构建条件比较简单,与现实情况有一定差距。即策略要选取公司利润情况和经营情况都比较好的股票,现特意选取两个财务指标,分别为营业利润率和净资产收益率(ROE),以此构建量化选股策略。

二、策略构建

- (1) 股票池:全部 A 股。
- (2) 策略思路:提取营业利润率和净资产收益率均大于 10% 的股票,并选择其中五只构建投资组合。
- (3) 止损与止盈:个股盈利超过 20% 止盈,亏损超过 20% 止损。
- (4) 最大建仓数量:5 只。
- (5) 起始资金:10 万元。
- (6) 回测区间:2016 年 6 月 1 日—2016 年 12 月 1 日。
- (7) 比较基准:沪深 300 指数。

三、回测情况



策略收益：15.77% 策略年化收益：34.66% 沪深300指数收益：12.48%
 Alpha：0.054 Beta：1.100 夏普比率：1.597
 胜率：0.462 盈亏比：3.430 最大回撤：7.359%

(2016-07-26—2016-09-28)

索提诺比率：2.369 信息比率：0.505

由此可见，基本面分析方法是可以应用到量化投资中的，并且由上述回测结果可以看出，在选定时间段内，利用营业利润率和净资产收益率选择的股票都有着较好的收益，策略收益高于作为比较基准的沪深300指数收益。当然，若想将策略应用到实际投资中，还需要不断进行完善。

1.3.2 量化投资与技术分析

所谓技术分析，是指通过分析证券市场的市场行为，对证券未来的价格变化趋势进行预测的研究行为。其通过对证券市场过去和现在行为的特征，应用数学和逻辑的方法，归纳和总结出证券价格运行的一些典型规律，并据此预测证券市场未来的价格变化趋势。由于技术分析涉及许多数学的内容，以及许多诸如基于K线形态的变化等作出的判断都让人联想到量化投资，因此也有许多人将量化投资和技术分析等同对待，那么量化投资是否与技术分析相同呢？

从严格意义上来讲，量化投资与技术分析是不同的。二者之间的关系和区别主要有以下三个方面。

1. 复杂与简单之分

传统上或者称为狭义上的技术分析主要包括 MACD(指数平滑移动平均线)、均线等技术指标,对我国股票投资领域而言,传统的技术指标散户使用居多,并且指标开发、选取以及修改主要根据各看盘软件提供的指标和平台进行,因而可修改内容有限。与此同时,许多非专业投资者对于技术分析的研究不够深入,从而导致了在投资领域的一个显而易见的情况便是技术分析普遍较为简单,并且有效性较为一般,故技术分析由于门槛较低,获得超额收益较难。反观量化投资策略,其主要使用主体为专业的机构投资者,该类人员对于数学、计算机以及金融学等方面有着深厚的理论功底,并且依托于自身开发的平台,能够实现复杂技术的运用,因而运用到的理论和技术相比传统的技术分析与技术指标而言普遍更加复杂。由于门槛较高,并且业内存在的严重的信息不对称性,会使真正开发出优秀量化策略的团队能够获得较为可观的超额收益。当然,随着技术分析的发展并且与量化策略的融合,简单与复杂并不是绝对的,并且很多的量化策略也是建立在传统的技术分析的基础上进行开发完善的。

2. 量化投资策略包含但不限于技术分析

正如上段所言,目前许多的量化投资策略都能见到技术分析的身影,可以说,传统的技术分析手段是量化投资策略构建的一个重要部分,技术分析主要追踪的是资产的走势,以及通过量价关系等确定投资行为,这与量化投资策略并不矛盾。许多基于趋势的量化投资策略也包含了相关的技术分析内容,如当某只股票上穿 10 日均线时买入,下穿 10 日均线时卖出,这便是一个简单的技术分析策略,但是同样也可以应用到量化投资策略中。当然,实际的策略要比该策略复杂得多。然而,量化策略除了应用技术分析指标之外,还有许多其他的手段,如机器学习、传统的财务指标等都可以作为选股或者择时的手段。因此,量化策略包括并发展了传统的技术分析手段,但是又要比传统的技术分析手段更加丰富。

3. 传统的技术分析相比于量化投资主观性更强

传统的技术分析的技术指标虽然涉及许多临界值等数据,但是仍有许多判断方法是基于投资者主观决定的。例如,许多技术分析投资者经常根据一个指标图形形态的好坏判定市场的情况或者买卖点位,但是形态的好与坏较为主观,不同人进行判断也会出现一定的偏差。再如,著名的艾瑞特波浪理论,“数浪问题”在不同投资者眼中也会得到完全不同的结果,如果技术指标的判断方式没有明确的数量规则,那么主观性就会产生。而量化策

略的买入、卖出、调仓等行为均是通过模型构建得出的结果,不包含任何主观因素。在量化投资中如果想要应用技术指标,就要确保指标可以完全量化。

1.3.3 量化投资与事件投资

股票市场尤其是A股市场充斥着许多事件性的投资机会,诸如定向增发、并购事件、公司重要信息披露等都会使市场上出现较好的投资机会。从表面上来看,事件投资与量化投资应该是完全不同的投资行为,并且量化投资由于其数量化手段的局限性并不能很好地捕捉事件投资机会。其实,许多事件都是可以量化的,许多数据库也提供了事件的内容,如定增事件投资便可以量化。可以说,如果某一个事件能够被量化,那么就可以尝试构建事件驱动型量化策略。关于事件驱动的量化策略的具体内容可参见本书对于事件驱动策略介绍的章节。

1.3.4 量化投资策略复杂程度与有效性

由于量化投资策略往往涉及许多数学和计量经济学等复杂理论,因此量化投资总是让外界觉得高端,难以入门,同时量化投资普遍被认为有着复杂难懂的模型。其实,如金融学理论发展所展现的一样,量化投资策略在初期是比较简单的,然而随着相关理论知识的发展,以及过去的模型由于简单易懂而被市场参与者更多地使用,从而导致超额收益的减少,才驱动了量化投资策略的复杂化。虽然量化投资策略日渐复杂,并且结合的知识领域也越发丰富,但是这并不代表复杂的策略就一定有好的效果,获得更高的超额收益。这与技术分析的特点相似,一个技术指标并不在于多复杂,相比来讲,更在于不为人知。因此在量化投资领域,未必策略用了复杂的公式模型就会获得更高的收益,更高的收益在于策略的独特性以及其内在的出色的投资逻辑。

1.3.5 量化交易与对冲基金

金融学上,对冲(hedge)是一种在降低商业风险的同时仍然能在投资中获利的手法。一般对冲是同时进行两笔行情相关、方向相反、数量相当、盈亏相抵的交易。行情相关是指影响两种商品价格行情的市场供求关系存在同一性,供求关系若发生变化,同时会影响两种商品的价格,且价格变化的方向大体一致。方向相反是指两笔交易的买卖方向相反,这样无论价格向什么方向变化,总是一盈一亏。当然,要做到盈亏相抵,两笔交易的数量大

小须根据各自价格变动的幅度来确定,大体做到数量相当。期货是比较常见的用来对冲的资产之一,通常期货对冲就是对冲者通过持有与其现货头寸相反的期货合约,或将期货合约作为其现货市场未来要进行的交易的替代物,以期对冲价格风险的方式。其实,量化对冲与对冲也是不同的,对冲可以通过量化手段也可以不通过量化手段,并且,对冲也仅是众多量化投资方法之一。不过,对冲手段的出现,促进了量化投资的发展,大大地丰富了量化投资策略的种类。

对冲基金(hedge fund)起源于20世纪50年代的美国。当时的操作宗旨在于利用期货、期权等金融衍生产品以及对相关联的不同股票进行空买空卖、风险对冲等操作技巧,在一定程度上规避和化解投资风险。经过几十年的演变,对冲基金已成为一种新的投资模式的代名词,即基于最新的投资理论和复杂的金融市场操作技巧,充分利用各种金融衍生产品的杠杆效用,承担高风险、追求高收益的投资模式。通常来讲,量化基金未必是对冲基金,但是对冲基金却多为量化基金。目前我国公募基金公司成立的对冲基金仍旧较少,一个主要原因是因为我国在2010年才正式开始沪深300股指期货的交易,金融期货引入时间短,市场衍生工具数量较少,并且我国股票市场没有做空机制,这样便限制了对冲手段的使用。此外,2016年我国对于股指期货做空的限制也约束了对冲基金的发展。

【1-7】 曾经的世界四大对冲基金

一、量子基金

量子基金(quantum fund)是全球著名的大规模对冲基金,1973年由乔治·索罗斯和吉姆·罗杰斯创立。主要在世界范围内投资于股票、债券、外汇和商品。量子基金没有在美国证券交易委员会登记注册,而是在库拉索离岸注册。它主要采取私募方式筹集资金。量子基金成为国际金融界的焦点,是由于索罗斯凭借该基金在20世纪90年代所发动的几次大规模货币狙击战。这一时期,量子基金以其强大的财力和凶狠的作风,在国际货币市场上兴风作浪,对基础薄弱的货币发起攻击并屡屡得手。2011年7月,量子基金宣布他们将把基金变成一个家族投资集团,并将所有外部资金在2011年年底前归还给投资者。该基金现在独家管理索罗斯的家庭资金。

二、老虎基金

由朱利安·罗伯逊(Julian Robertson)创立于1980年的老虎基金