

定价未来



主编 张慎峰



PRICING THE FUTURE

定价未来

撼动华尔街的量化金融史



数学、物理学通向布莱克-斯科尔斯公式的300年发展历程
从布朗运动到黑天鹅，从爱因斯坦到萨缪尔森，天才与探索的传奇故事

〔美〕乔治 G. 斯皮罗 (George G. Szpiro) 著

王彩虹 译



[定价未来 下载链接1](#)

著者: (美) 乔治G.斯皮罗 (George G. Szpiro)

出版者:机械工业出版社

出版时间:2014-8-9

装帧:平装

isbn:9787111469865

谁会想到一个喝得烂醉的水手在街上蹒跚的步伐，或细小微粒在液体中的随机运动，会

成为描述股票市场价格波动的起点？这些过程，即布朗运动，被生物学家们用于研究进化论，被化学家和物理学家用于研究扩散过程——其中包括爱因斯坦和好几位诺奖得主，还被一位涉足股票市场的孤独数学家用于寻找金融世界的圣杯，赚取巨额财富。

跨越数个世纪的时间，遍布全球各地的数学家和金融奇才们不懈地寻找着能够精确估计价值和进行定价的方程。直到1973年，这一难题的答案才被解开：费希尔·布莱克、迈伦·斯科尔斯和罗伯特·默顿发现了这一难以捉摸的公式——该成就让斯科尔斯和默顿在1997年获得了诺贝尔经济学奖。

这本书讲述了关于天才、奋斗和创新的故事，也讲述了人类被贪婪和傲慢占据时会发生什么。

作者介绍：

乔治G.斯皮罗

George G. Szpiro

乔治G.斯皮罗博士是一位由数学家改行的记者。他现在是世界上最古老的报纸之一——瑞士《新苏黎世报》的以色列籍通讯记者，曾在《计量经济学》《物理学评论》和其他期刊上发表过文章，是《开普勒的猜想》《数字的秘密生活》《庞加莱的奖项》和《数字规则》的作者，现居于耶路撒冷和纽约。

目录: 总序

前言

序

第1章 鲜花和香料 /1

股票交易所是每个人的竞赛场……哲学家会发现野蛮的行为，数学家会发现非理性的数字，占星家可以识别出他们的幸运星，诗人可以提高他们的想象力，律师可以提高他们的诡辩术……

第2章 最初的时候 /23

买股票成了巴黎人最喜爱的消遣活动。令人激动的场景和巨大的噪声让附近法庭的法官不得不向市政当局投诉，因为他们没办法听清律师对案件的辩论了。大量一夜暴富的故事由此发生。一位马车夫发大财之后雇用起了自己的马车夫，第一次乘坐自己的马车时，这位曾经的仆人忘记了自己的身份而直接跳到了马车夫的位置上。

第3章 白手起家 /41

1863年，一位自学成才的股票经纪人，白天在交易所工作，晚上则蛰伏在与人合租的小阁楼里撰写文章。他的观察结果具有突破性的精确度：股票价格的变动与时间的平方根成正比。若在20世纪，这套理论完全可以获得诺贝尔物理学奖和经济学奖。他究竟如何获得撰写该专著所需的知识工具，至今仍然是个谜，但现代金融理论由此诞生。

第4章 银行家的秘书 /61

第一位在经济事件分析中引入图形概念，并用几何框架来认识经济现象的人是会计师勒菲弗。他曾任银行巨头罗斯柴尔德的私人秘书。勒菲弗是一名非常敏锐的观察者，他首创了用图形来解释期权交易。在勒菲弗的经济模型中，股票交易所就像心脏，促使血液在血管中流动，而政府和投机这两个“器官”则影响资金流的功能。

第5章 被冷落的教授 /81

正式的金融市场研究始于20世纪初的世纪之交。第一个基础性的数学理论诞生于一个30岁的法国数学学生的一篇学术论文中，他的名字是路易斯·巴舍利耶。尽管这篇文章获得了高度赞扬，但却被遗忘了将近50年。

第6章 植物学、物理学和化学 /91

从布朗到爱因斯坦，从诺贝尔奖得主佩兰、斯维德伯格到居里夫人、郎之万，都曾围绕布朗运动开展研究。悬浮在液体中的物体会朝各个方向随机运动，那这些物体会运动多

远呢？研究结论与金融理论有着惊人的相似——特定时间之后微粒的位移与所花的时间的平方根成正比。

第7章 迪斯科舞者和闪光灯 /121

随机运动这一现象首先被生物学家所发现，接着被物理学家和化学家以及之后的数学家和统计学家所研究。最终，这个主题也会在经济学和金融学中变得非常重要。1905年6月27日，就在爱因斯坦将他的论文提交给《物理学年鉴》的11周后，科学杂志《自然》上刊登了一封读者来信，寻求解决某一问题的帮助……

第8章 被忽略的论文 /137

巴舍利耶使用物理学家傅里叶的热学，分析了股票价格等于或大于某个特定阈值的概率。他还对某证券在未来某确定日期之前达到某特定价格的概率展开了分析。由于距离该确定日期还有很多天，他的分析出现了维度多得吓人的多重积分，但他“采用一种简短、简洁和优雅的方式解出了它”，即布朗运动的“反射原则”。巴舍利耶得到了一个有趣的结论：某证券在某特定日期达到或超过某特定价格的概率，等于它在该日期之前的任何一个时刻达到或超过该价格的概率的一半。

第9章 另一位先驱 /149

一本出版于1908年只有80页的小册子，隐藏着一个令人预料不到的模型：期权定价公式。在经过对变量的一些修改和重新解释之后，这个公式与一位英雄在20世纪70年代所发现的由此斩获诺贝尔奖的公式非常相似。

第10章 对不可测量进行测量 /157

柯尔莫戈洛夫的《概率论基础》代表了一个转折点。通过给概率积分学引入一个公理化的基础，这本书把概率论及其方法带入了一个新纪元。自1933年起，物理学家、赌徒和股市玩家终于可以自信地使用概率微积分了，它不再被视为一种奇谈怪论，而是发展成了一种科学理论。

第11章 对随机性进行解释 /177

回顾微积分的发展：牛顿和莱布尼茨提出了微分和积分，巴舍利耶是首位用微积分学来处理与概率论相关问题的数学家。但仍存在一个问题，简单微积分可处理连续数学函数，也就是说它们是可微的，但布朗运动这一理解金融市场的关键，没有一处是平滑的，也就是说它不可微。发展随机微积分的任务就落在了伊藤清身上。

第12章 一封密信 /185

2000年5月18日，巴黎科学院的一个特别委员会被召集来完成一项特殊任务，他们需要决定一封信的命运，这封信已经被保管了60年。这封编号为11.668的密信，在1940年2月通过军队邮政从洛林前线邮来，信的作者，年仅25岁的士兵沃尔夫冈在被德军包围之时，烧毁了随身的所有研究成果后饮弹自尽。这封尘封的信中，有着令人震惊的结论。

第13章 对数的作用 /199

100年前，经济学理论一直试图从历史中获得指引，总是用叙述性文字来描述现象和事件。今天，经济学家使用数学语言。1947年，美国经济学家保罗·萨缪尔森决定皈依数学，其举动可与伽利略相媲美。在17世纪，自然哲学家伽利略使用数学来解释自然现象。在伽利略之前，数学只用来处理抽象概念，与现实世界没有任何联系。

第14章 诺贝尔奖得主 /215

自从哈佛拒绝给保罗·萨缪尔森提供一个职位，而这位新毕业的博士选择到麻省理工任教开始，麻省理工的研究所就成为所有愿意学习、教授和研究金融学理论的人梦寐以求之地。我们故事的三位关键人物——费希尔·布莱克、迈伦·斯科尔斯和罗伯特·默顿都来自麻省理工。

第15章 三个火枪手 /233

1968年或1969年的某个时间，大致在萨缪尔森和罗伯特·默顿正努力钻研期权定价课题的时候，费希尔·布莱克开始对权证定价的公式感兴趣了。他研究的起点是资本资产定价模型。

第16章 爬得越高…… /253

因期权定价公式而荣获诺贝尔奖的默顿和斯科尔斯有理由感到满意。他们刚登上了科学阶梯的最高一级，与瑞典国王一同享受了丰盛的晚宴；作为长期资本管理公司的领导层和创始人，他们挣了很多钱。长期资本管理公司是对冲基金中的精英，管理着接近40亿美元的资产，但这两位诺贝尔奖得主并不知道未来将会发生什么……

第17章 ……跌得越惨 /265

长期资本管理公司的投资策略既简单又漂亮，基本上，它是按照布莱克、斯科尔斯和默

顿的期权定价理论来进行的。不过长期资本管理公司的目的是想赚钱，而不仅仅是构建无风险组合。1998年公司达到成功的顶峰，资金规模达75亿美元，但是短短5周里所发生的事件就推倒了这只巨兽。

第18章 长尾 /281

为什么我们要关心一些不常发生的事情呢？我们是否高估了它们的重要性？答案是：否。股票市场中真正有意思的事情，像暴涨和暴跌，并不位于钟形曲线的中间区域，而是在它的尾部，这就是正态分布让我们误入歧途的地方。这些可能导致惊人的失败，如长期资本管理公司的崩溃。不过把这些失常归罪于布莱克、斯科尔斯和默顿显然是极其错误的，就像把重大交通事故归罪于牛顿的运动定律一样。

附录 关于布莱克-斯科尔斯公式推导过程的初学者指南 /285

注释 /289

译者后记 /306

• • • • • (收起)

[定价未来](#) [下载链接1](#)

标签

金融

量化

金融史

投资

金融学

资产定价

量化交易

科普

评论

终于理清楚论文里引用过的人都做了什么；十年之后罗森菲尔德仍不敢相信俄罗斯竟会这样做，他说道：“你所需要的只是找个印钞机，印出卢布，然后支付利息，难道俄罗斯连印钞机都没有吗？”23333333。

太阳底下没有新鲜事，历史即未来。此书主要介绍了期权定价技术的发展史，随着时代步伐的前进，人们对于金融衍生品定价的认识在不断发展，政治、数学、甚至物理、化学等学科都对其发展起到推动作用。这是一部关于奋斗和创新的发展史，同时也是一个关于贪婪与傲慢的故事。无论定价计算得多精确，都没办法将人性计算得清楚。

量化金融史……前。让我从这本书中看到了理论的命运和众生的命运空前地结合在一起。这是现代的市场。而看起来美丽的互联网、物联网世代一定也会有同样的规律来横加调整。这是进步的宿命和基石。

算科普吧，

历史书。。

多读读历史，有好处的。
这算是今年以来读的第二本好书了。第一本是《集装箱改变世界》

金融模型史

不只局限于量化金融史，很大篇幅都在描述为近代金融定量做铺垫的自然科学史。

非常棒的一本金融数学史著作，达到了上佳的科学技术史专著的水平，经济学史中脉络清晰到这个程度的也不多见。

根据花粉粒子的布朗运动原理对期权定价以及预测股市走向。

趣味，应用性，简单易于理解。最近时局动荡，感兴趣。

期权定价公式太专业，记得CPA财管老师说推导过程不用看，看也看不懂，背下公式即可，如果老师脑子坏了会出题考得。

期权，概率学到交易，赌博和芝加哥交易所

一个量化金融公式的诞生史

一大半篇幅讲的是物理和概率论，虽然和主题有点关系，但也有滥竽充数之嫌

看不太懂，概率论，钟形理论，期权，概率，b理论与挣钱关系。

初级量化市场金融史。原来在读书时张戡老师讲camp模型时提到一句，你们不要看这个公式很简单，它真的是一个很天才的发明，当时听到只觉得惊讶而不理解。很多东西都是如此，从知道到认知需要过程，而能留下来呈现在眼前的，都汇集着精华。

这书就是典型的标题党....1. 期权和量化金融真不是一样东西。2.就算是期权也只有不到四分之一的篇幅在讲，超过一半的篇幅在讲科学史....

竟然是部期权史

郁金香市场-股票期权-随机性-植物学物理学化学-布朗运动-声学-正态分布-傅里叶级数-对数-泰勒展开-期权定价-对冲基金-风险

历史流水记录OR深奥解读?

[定价未来](#) [下载链接1](#)

书评

这是个人目前读过的最棒的一本面向数理学科的人的量化金融历史书。刚刚读完有些相见恨晚的感觉。对20世纪初物理数学史感兴趣的夜可以读。书的脉络十分清晰，从证券的初期发展（荷兰、巴黎的证券交易所），到物理、数学的研究（布朗运动，测度论，概率论，随机微积分），再到量...

从第六章开始渐入佳境。怎么没有人用这样的方式讲我的大学课程呢？将人物八卦，和他们的成果，还有几代人的逐渐的智力演化、智力交锋、智力传承融合在一起。画龙点睛的说出每一个重要的智力成果在最后的应用。这样写，更突出了文献检索的重要性。没有这些东西，怎么能看出...

===== 定价未来：撼动华尔街的量化金融史 (金融期货与期权丛书)
((美) 乔治G.斯皮罗 (George G. Szpiro)) - 您在位置 #147-149的标注 | 添加于
2015年7月15日星期三下午9:44:52
他们发现标的股票的波动率在期权定价中扮演了重要的角色，而投资者的风险偏好则毫无意义...

定价未来：撼动华尔街的量化金融史 (金融期货与期权丛书)
((美) 乔治G.斯皮罗 (George G. Szpiro)) - 您在位置 #2019-2026的标注 | 添加于
2015年8月5日星期三下午10:31:48
接下来，巴舍利耶分析了股票价格等于或大于某个特定阈值的概率。为了实现此目标，他使用了法国数学...

要想找到实际操作指南的我失望了，但是对于了解探索期权定价的思维脉络以及获得一些启发是很有益处的。返回来再看《投资思想史》，有相当新的体会。特别是期权定价的公式与布朗运动、热力学方程联系在一起。给了我们很多启发。数学与自然是有对应的，很多时候，只是我们没有发...

从郁金香的交易开始，回顾了期权发展的历史及大家采用各种科学（数学、物理等）对其进行研究的历史，最终落脚到期权定价公式。比较好笑的是，研究这个期权定价公式的人创办的公司，也就是鼎鼎大名的长期资本管理公司，居然在98年的金融危机里面亏了一大笔钱，最后是美联储出来...

[定价未来 下载链接1](#)