



“十二五”普通高等教育本科国家级规划教材

*Finance*  
经济管理类课程教材

金融系列

# 金融衍生工具

(第二版)

汪昌云 编著



 中国人民大学出版社

013065308

F830.9

428-2



“十二五”普通高等教育本科国

# Finance

经济管理类课程教材

金融系列

# 金融衍生工具

(第二版)

汪昌云 编著



中国人民大学出版社



北航

C1672474

图书在版编目 (CIP) 数据

金融衍生工具 / 汪昌云编著. —2 版. —北京: 中国人民大学出版社, 2013. 5

经济管理类课程教材·金融系列

ISBN 978-7-300-17259-0

I. ①金… II. ①汪… III. ①金融衍生工具-高等学校-教材 IV. ①F830.9

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 060823 号

“十二五”普通高等教育本科国家级规划教材

经济管理类课程教材·金融系列

金融衍生工具 (第二版)

汪昌云 编著

Jinrong Yansheng Gongju

出版发行 中国人民大学出版社

社 址 北京中关村大街 31 号

电 话 010-62511242 (总编室)

010-82501766 (邮购部)

010-62515195 (发行公司)

网 址 <http://www.crup.com.cn>

<http://www.ttrnet.com>(人大教研网)

经 销 新华书店

印 刷 北京鑫丰华彩印有限公司

规 格 185 mm×260 mm 16 开本

印 张 26.5

字 数 629 000

邮政编码 100080

010-62511398 (质管部)

010-62514148 (门市部)

010-62515275 (盗版举报)

版 次 2009 年 1 月第 1 版

2013 年 8 月第 2 版

印 次 2013 年 8 月第 1 次印刷

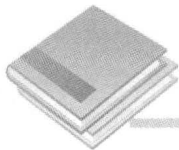
定 价 45.00 元

版权所有 侵权必究 印装差错 负责调换



北航

C1672474



## 出版说明

改革开放以来，中国的金融走上了高速发展的快车道，获得了前所未有的发展，有关院校都开设了金融课程，以便培养我国急需的人才。

一套高质量的教材是提高教学质量的前提之一。教材规定了教学内容，是教师授课取材之源，是学生求知和复习之本，没有优秀的教材，就无法提高教学质量。中国人民大学出版社推出“经济管理类课程教材·金融系列”，旨在推动国内金融人才培养工作的发展。

组织编写这套教材时，我们遵照以下原则：

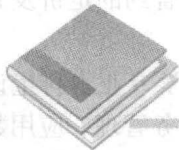
1. 教材实行本土化。为了更快地与国际接轨，许多人主张采用“拿来主义”原则，直接引进国外的教材。实践证明，我国与发达国家相比，国情不同，文化背景不同，思维方式不同，语言表述方式不同，广大的专家教授一致认为：我们培养的是中国金融人才，是为中国的金融服务的，教材还是本土化为宜。在了解我国现况之后，再学习国外的知识。把中国的背景知识与国际接轨才是我们最需要的。该套教材均为本土原创作品。

2. 精选作者，保证教材质量。金融与国家的政策联系紧密，应用性强，培养的学生既要懂理论又要会应用，既要与国际接轨，又要考虑中国的国情。该套教材涵纳全国“政产学研”方面的作者，从源头上保证了这套书的质量。

3. 要始终保持教材的“精”与“新”。现代金融日新月异，课程设置不断变化。该套教材根据形势的发展，不断推出新课程教材，并不断修订、完善。

4. 形式多种多样，方便教材使用者。书中每章都设有“本章小结”、“本章要点”、“本章关键术语”、“本章思考题”和“本章练习题”等栏目。此外，各书还有配套的“学习指导书”，方便读者学习和使用。

总之，这套系列教材紧密结合当前国内外金融研究的最新成果与金融政策发展的实际情况，全面讲述金融基本理论和基本知识。我们相信“经济管理类课程教材·金融系列”的推出，能够为读者掌握现代金融知识，培养人才起到应有的作用。



## 第二版前言

金融衍生工具使世界变得更加安全而不是更加危险。这些金融产品使企业和机构有效且经济地处理困扰自己没有几百年也有几十年的风险成为可能。

——默顿·米勒：《论金融衍生工具》

自 20 世纪 90 年代以来，全球金融衍生工具市场成交量迅猛增长。时至今日，仅交易所交易的金融衍生工具合约的名义价值就是全球股票市值的几十倍，而且正在以每年 20% 以上的速度成长。一方面，金融衍生工具由于其成交活跃、成本低廉，为各类企业、机构投资者和个人投资者提供了对冲风险的手段，从而为它们稳定了收入预期、增加了收益并转移了不愿承担的风险；另一方面，金融衍生工具交易中又不断暴露出巨额损失、公司倒闭等爆炸性事件。这使得金融衍生工具在学术界、业界和金融监管层中都饱受争议。尽管如此，越来越多的衍生工具还是不断被创造出来，越来越多的公司和投资者在利用衍生工具管理风险，衍生工具在金融创新中的作用越来越重要，公司和个人的理财活动越来越离不开衍生工具。2008 年爆发的美国次贷危机以及由此引发的全球经济危机使各界对金融衍生工具的争议达到巅峰状态，这也直接促使了一轮全球金融监管体系改革。反思刚刚过去的全球金融危机，越来越多的共识是，促发系统性金融风险的原因并非衍生工具本身，而是由于缺乏监管引致的衍生工具交易过度投机以及滥用衍生工具引致的过度金融创新。

我国的衍生工具市场虽然起步较晚，但这几年的发展令全世界同行们刮目相看。我们的部分农产品期货合约成交量跻身全球交易最活跃的期货合约排行榜前 10 名，作为股权分置改革附属产品的权证也一度发展成为全球最活跃的权证市场，2010 年推出的沪深 300 指数期货合约已经发展成为具有国际影响力的指数衍生工具市场，衍生工具已经在金融机构的产品创新、金融创新中发挥着举足轻重的作用。我国金融业中熟悉、精通金融衍生工具和金融工程的专业人才正遭遇空前的短缺。本书旨在为培育适合市场发展需要的新型金融人才提供一本基础教材。全书共分为 22 章，其中第 1 章简要介绍金融衍生工具概念及发展历史；第 2~8 章介绍远期和期货合约；第 9 章讨论互换或掉期合约；第 10~21 章介绍期权合约；第 22

章对金融衍生工具市场监管进行了简要介绍。本书的重点在于讨论衍生工具合约的定价及其在风险管理中的应用。

本书是笔者结合多年来国内外高校本科教学经验为我国高等院校金融学专业本科生设计、撰写的适合经济学、金融学或财务管理专业的本科教材,也可以作为财务管理、应用数学专业高年级本科生、MBA、硕士生的基础教材或自学参考书。金融衍生工具课程的教学计划和内容可视课时情况和课程体系不同进行多种安排。本书是按照 54 学时设计的。课时较少的课程可以省略第 7 章、第 8 章、第 10 章、第 18 章、第 20 章、第 21 章和第 22 章。

《金融衍生工具》在 2012 年列入国家级规划教材后,主编对该书原有内容和框架进行了较大幅度的修订并且独自完成了本次修订工作。参加本书写作的作者及其分工如下:汪昌云撰写第 1 章和第 4 章;郭作佳撰写第 2 章、第 3 章、第 6 章和第 7 章;李哲撰写第 5 章、第 10 章、第 16 章和第 17 章;邓贺斐撰写第 8 章和第 9 章;周爱民撰写第 11 章;胡博撰写第 12 章;钟睦琴撰写第 13 章和第 14 章;董时珊撰写第 15 章、第 19 章和第 21 章;邓力撰写第 18 章和第 20 章。孙华冲和王刚协助校正了本书的初稿,在此一并致谢。为使本书框架更趋完善,汪昌云撰写了第 22 章,专门讨论金融衍生工具市场的监管问题。

鉴于时间和编者学识所限,本次修订中尚存诸多不足之处,敬请同行专家和各位读者不吝赐教。

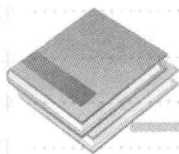
汪昌云

汪昌云

汪昌云

2013 年 北京

汪昌云



# 目 录

29	.....	第 4 章	.....
34	.....	第 5 章	.....
39	.....	第 6 章	.....
44	.....	第 7 章	.....
49	.....	第 8 章	.....
54	.....	第 9 章	.....
59	.....	第 10 章	.....
64	.....	第 11 章	.....
69	.....	第 12 章	.....
74	.....	第 13 章	.....
79	.....	第 14 章	.....
84	.....	第 15 章	.....
89	.....	第 16 章	.....
94	.....	第 17 章	.....
99	.....	第 18 章	.....
104	.....	第 19 章	.....
109	.....	第 20 章	.....
114	.....	第 21 章	.....
119	.....	第 22 章	.....
124	.....	第 23 章	.....
129	.....	第 24 章	.....
134	.....	第 25 章	.....
139	.....	第 26 章	.....
144	.....	第 27 章	.....
149	.....	第 28 章	.....
154	.....	第 29 章	.....
159	.....	第 30 章	.....
164	.....	第 31 章	.....
169	.....	第 32 章	.....
174	.....	第 33 章	.....
179	.....	第 34 章	.....
184	.....	第 35 章	.....
189	.....	第 36 章	.....
194	.....	第 37 章	.....
199	.....	第 38 章	.....
204	.....	第 39 章	.....
209	.....	第 40 章	.....
214	.....	第 41 章	.....
219	.....	第 42 章	.....
224	.....	第 43 章	.....
229	.....	第 44 章	.....
234	.....	第 45 章	.....
239	.....	第 46 章	.....
244	.....	第 47 章	.....
249	.....	第 48 章	.....
254	.....	第 49 章	.....
259	.....	第 50 章	.....
264	.....	第 51 章	.....
269	.....	第 52 章	.....
274	.....	第 53 章	.....
279	.....	第 54 章	.....
284	.....	第 55 章	.....
289	.....	第 56 章	.....
294	.....	第 57 章	.....
299	.....	第 58 章	.....
304	.....	第 59 章	.....
309	.....	第 60 章	.....
314	.....	第 61 章	.....
319	.....	第 62 章	.....
324	.....	第 63 章	.....
329	.....	第 64 章	.....
334	.....	第 65 章	.....
339	.....	第 66 章	.....
344	.....	第 67 章	.....
349	.....	第 68 章	.....
354	.....	第 69 章	.....
359	.....	第 70 章	.....
364	.....	第 71 章	.....
369	.....	第 72 章	.....
374	.....	第 73 章	.....
379	.....	第 74 章	.....
384	.....	第 75 章	.....
389	.....	第 76 章	.....
394	.....	第 77 章	.....
399	.....	第 78 章	.....
404	.....	第 79 章	.....
409	.....	第 80 章	.....
414	.....	第 81 章	.....
419	.....	第 82 章	.....
424	.....	第 83 章	.....
429	.....	第 84 章	.....
434	.....	第 85 章	.....
439	.....	第 86 章	.....
444	.....	第 87 章	.....
449	.....	第 88 章	.....
454	.....	第 89 章	.....
459	.....	第 90 章	.....
464	.....	第 91 章	.....
469	.....	第 92 章	.....
474	.....	第 93 章	.....
479	.....	第 94 章	.....
484	.....	第 95 章	.....
489	.....	第 96 章	.....
494	.....	第 97 章	.....
499	.....	第 98 章	.....
504	.....	第 99 章	.....
509	.....	第 100 章	.....

	第四节 期货价格与远期价格 .....	42
	第五节 以无收益资产为标的物的期货定价 .....	44
	第六节 以收益资产为标的物的期货定价 .....	45
	第七节 以消费型资产为标的物的期货定价 .....	46
	第八节 持有成本理论 .....	47
	第九节 交易成本与期货定价：以黄金期货为例 .....	48
	附录 期货价格与远期价格的关系 .....	52
<b>第 4 章</b>	<b>均衡期货价格：理论与实践</b> .....	59
	第一节 现货溢价理论及其数学描述 .....	59
	第二节 证券组合理论与期货价格 .....	62
	第三节 非完全市场条件下的均衡期货定价——对冲压力理论 .....	62
	第四节 均衡期货价格理论的实践 .....	64
<b>第 5 章</b>	<b>套期保值策略</b> .....	69
	第一节 套期保值的深层次动因 .....	69
	第二节 基差风险 .....	72
	第三节 方差最小化与最优对冲比 .....	74
	第四节 效用最大化与最优对冲 .....	77
	第五节 现实生活中的套期保值策略 .....	78
	第六节 风险管理与风险对冲策略：两个案例 .....	82
<b>第 6 章</b>	<b>股指期货</b> .....	89
	第一节 股指期货简史 .....	89
	第二节 股指期货合约规定 .....	91
	第三节 指数套利与程式交易 .....	97
	第四节 对冲股票组合风险 .....	99
	第五节 风险对冲与证券组合管理 .....	102
<b>第 7 章</b>	<b>利率期货</b> .....	106
	第一节 利率种类 .....	106
	第二节 远期利率与远期利率协议 .....	109
	第三节 长期国债期货及其定价 .....	112
	第四节 短期国债期货及其定价 .....	115
	第五节 欧洲美元期货及其定价 .....	118
	第六节 债券久期与风险对冲策略 .....	118





<b>第 8 章</b>	<b>外汇期货</b> .....	125
	第一节 外汇远期与外汇期货.....	125
	第二节 外汇期货定价.....	127
	第三节 抛补套利.....	131
	第四节 远期贴水之谜.....	134
	第五节 外汇套期保值与风险管理.....	135
<b>第 9 章</b>	<b>互换合约与互换市场</b> .....	139
	第一节 互换合约与互换市场.....	139
	第二节 利率互换.....	143
	第三节 利率互换合约定价.....	145
	第四节 外汇互换.....	148
	第五节 外汇互换定价.....	151
	第六节 其他互换合约.....	152
<b>第 10 章</b>	<b>期权与期权市场组织结构</b> .....	156
	第一节 期权类型.....	156
	第二节 期权头寸.....	159
	第三节 主要期权合约.....	163
	第四节 期权交易与价格.....	167
	第五节 保证金与结算.....	171
	第六节 场外期权市场.....	174
<b>第 11 章</b>	<b>基本数学知识</b> .....	178
	第一节 概率.....	178
	第二节 正态分布.....	184
	第三节 累积正态分布函数.....	187
	第四节 对数正态分布.....	190
	第五节 对数正态概率计算.....	192
<b>第 12 章</b>	<b>期权定价初论</b> .....	195
	第一节 期权的内在价值与时间价值.....	196
	第二节 影响股票期权价格的因素.....	198
	第三节 无股利支付欧式股票期权的价格区间.....	202
	第四节 股利对欧式股票期权价格区间的影响.....	205
	第五节 欧式期权的平价关系.....	209
	第六节 美式期权的提前执行.....	211

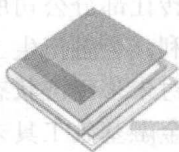


	第七节 美式期权的价格区间 .....	215
	第八节 美式期权的平价关系 .....	219
<b>第 13 章</b>	<b>期权展期与投机策略 .....</b>	<b>225</b>
	第一节 合成证券 .....	225
	第二节 包含股票期权与股票的交易策略 .....	228
	第三节 期权展期策略 .....	231
	第四节 复合交易策略 .....	233
<b>第 14 章</b>	<b>二叉树期权定价 .....</b>	<b>242</b>
	第一节 单期二叉树模型 .....	242
	第二节 风险中性定价原则 .....	247
	第三节 多期二叉树定价 .....	249
	第四节 二叉树与美式期权定价 .....	253
	第五节 股利与二叉树期权定价 .....	256
	第六节 股票价格分布与二叉树参数 .....	259
	第七节 波动率估计 .....	261
<b>第 15 章</b>	<b>布莱克-斯科尔斯期权定价理论 .....</b>	<b>267</b>
	第一节 股票价格分布的假设 .....	267
	第二节 布莱克-斯科尔斯期权定价公式的假设条件 .....	269
	第三节 布莱克-斯科尔斯期权定价公式的推导思路 .....	271
	第四节 布莱克-斯科尔斯期权定价公式的局限性 .....	273
	第五节 隐性波动率 .....	275
	第六节 默顿的期权定价思路 .....	277
<b>第 16 章</b>	<b>布莱克-斯科尔斯期权定价理论的应用 .....</b>	<b>283</b>
	第一节 股利与期权定价 .....	283
	第二节 股利率与期权定价 .....	285
	第三节 股指期货 .....	286
	第四节 外汇期权 .....	288
	第五节 期货期权 .....	290
<b>第 17 章</b>	<b>期权的风险参数及其对冲策略 .....</b>	<b>296</b>
	第一节 期权头寸及其风险 .....	296
	第二节 delta 及 delta 对冲策略 .....	297
	第三节 其他风险参数及其对冲策略 .....	301



	第四节 现实世界中的风险对冲 .....	309
	第五节 合成期权与组合保险 .....	310
<b>第 18 章</b>	<b>美式期权定价</b> .....	317
	第一节 美式期权的精确定价 .....	317
	第二节 美式期权定价的分析近似类模型 .....	322
	第三节 美式期权定价的数值方法——二叉树模型 .....	324
	第四节 美式期权定价的数值方法——三叉树模型 .....	330
	第五节 美式期权定价的数值方法——有限差分法 .....	331
	第六节 蒙特卡洛模拟 .....	337
<b>第 19 章</b>	<b>现实世界中的期权价格</b> .....	348
	第一节 期权平价等式的深层含义 .....	348
	第二节 波动率微笑：外汇期权的价格表现 .....	349
	第三节 波动率微笑：股票期权的价格表现 .....	351
	第四节 波动率期限结构 .....	353
<b>第 20 章</b>	<b>奇异期权</b> .....	359
	第一节 奇异期权概览 .....	359
	第二节 亚式期权的定价 .....	363
	第三节 障碍期权的定价 .....	366
	第四节 复合期权的定价 .....	371
	第五节 回望期权的定价 .....	373
	第六节 对冲问题 .....	375
<b>第 21 章</b>	<b>公司财务政策中的期权应用</b> .....	379
	第一节 债务、股权与期权 .....	379
	第二节 认股权证 .....	383
	第三节 可转换债券 .....	385
	第四节 薪酬期权 .....	388
	第五节 实物期权 .....	389
<b>第 22 章</b>	<b>衍生工具市场监管</b> .....	396
	第一节 衍生工具市场监管体制 .....	396
	第二节 美国衍生工具市场监管 .....	400
	第三节 英国衍生工具市场监管 .....	402
	第四节 衍生工具市场监管面临的挑战 .....	406





## 第1章

# 总论

### 本章导读

金融衍生工具市场自从19世纪中期芝加哥期货交易所(Chicago Board of Trade, CBOT)建立以来得到蓬勃发展。特别在20世纪70年代开始金融衍生工具交易以来,衍生工具市场成交额节节上升,对经济产生的影响越来越显著。尽管从衍生工具产生的第一天起,有关衍生工具的性质、功能及其对经济的影响的争议就从来没有停止过,但是金融衍生工具从只有少数人参与的“成人”游戏已经发展成各类机构、公司以及个人管理风险、投资、投机等日常金融、经济活动的常用工具。那么,衍生工具的经济功能到底有哪些?这些功能又是如何实现的?金融衍生工具市场是如何运行的?衍生工具的价格是怎样决定的?本书的任务就是解决这些问题。

在本章中,我们首先介绍金融衍生工具的概念、衍生工具的种类,简要回顾一下金融衍生工具市场的发展历程,然后讨论衍生工具市场的经济功能以及衍生工具市场中的参与主体。

### 第一节 金融衍生工具的概念和类型

金融衍生工具(derivatives)是指价值依赖于其他更基本的标的资产的各种合约的总称。美国财务会计准则委员会(FASB)颁布的一系列公告将其定义为:价值衍生于一个或多个标的资产的业务或合约。根据巴塞尔银行监管委员会的定义,金融衍生工具是“一种合约,该合约的价值取决于一项或多项标的资产或指数的价值”。标的资产包括的范围很广泛,可以是股票、债券等基础证券,可以是黄金、白银等贵金属,也可以是小麦、玉米、咖啡等大宗商品,甚至可以是不存在实物形态的股票指数、温度、污染指数等。例如以股票为标的资产的衍生工具有股票期货、股票期权、股指期货、股票指数期权等。股票

一般是公司为筹集资金而向投资者发行的股权凭证,所以股票发行是公司转让部分公司所有权的融资手段,投资者购买股票则按投资比例享有公司所有者的各项权利。金融衍生工具则不同。衍生工具作为一个合约,合约的双方不是确定的。根据需要或对未来经济状态的判断,交易者可以选择站在合约的任意一方。金融衍生工具是在现时对金融基础工具未来可能产生的结果进行交易。其交易在现时发生而结果要到未来某一约定的时刻才能产生。衍生工具交易的对象并不是基础工具或金融商品本身,而是对这些基础工具或商品在未来各种条件下处置的权利和义务。

基础的金融衍生工具包括期货与远期、互换、期权三大类。期货合约(futures contract)是买卖双方签订的在未来一个确定时间按确定的价格购买或出售某项标的资产(underlying assets)的协议。期货合约中的“确定时间”一般称为期货合约到期日或期限。期货合约的期限一般为1个月至1年。期货合约的交易在期货交易所进行,是主要的金融衍生工具之一。与期货合约类似的另一衍生工具是远期合约(forward contract)。期货合约与远期合约都是在未来一定时间以一定价格购买或卖出标的资产的协议。两者的主要差别在于远期合约属于买卖双方的私人协议,而期货合约在期货交易所交易。其次,远期合约的合约期限、标的资产、交货地点等合约条款由双方商定,属于非标准合约,而期货合约的合约条款由交易所统一设定,属于标准化合约。

第二类主要衍生工具是互换(swaps)。互换,也称掉期,是指双方达成的在未来一定期限内交换现金流的一项协议。交换的具体对象可以是不同种类的货币、债券,也可以是不同种类的利率、汇率、价格指数等。一般情况下,它是交易双方(有时也有两个以上的交易者参加同一笔互换合约的情况)根据市场行情,约定支付率(汇率、利率等),以确定的本金额为依据相互为对方进行支付。互换合约可以看做一系列远期合约的组合,因此,它是远期合约、期货合约的延伸。最常见的互换合约是普通利率互换(plain vanilla)。在这种互换合约下,一方(如银行A)同意按事先约定的固定本金向另一方(例如银行B)支付未来3年中每一期固定利率产生的利息,而银行B同意在相同期限内向银行A支付同一名义本金按浮动利率产生的利息。

第三类主要衍生工具是期权(options)。期权又称选择权,同样是交易双方之间签订的协议,该协议给予期权持有人(option holder)在未来特定的时间(到期日)或该特定时间之前,以确定的价格(执行价),按事先规定的数量,买进或卖出标的资产的权利。有两种常见的期权合约:看涨期权(call options)和看跌期权(put options)。看涨期权又称买入期权,看跌期权也称卖出期权。看涨期权是赋予期权持有者在未来某个时点,按照合约规定,购买一定数量标的资产的权利。期权持有人购买标的资产的价格在期权合约中是规定的,称为期权的执行价格或敲定价格(exercise price或strike price)。当标的资产价格大于执行价格时,持有者执行看涨期权是有利可图的,因此它被称为“看涨期权”。但是这个购买的权利只有在某段时期内有效,称为期权期限(maturity, time to expiration)。看跌期权则是赋予期权持有者在未来某个时点,按照合约规定,卖出一定数量标的资产的权利。当标的资产价格低于执行价格时,持有者执行看跌期权是有利可图的,所以它被称为“看跌期权”。按执行期权的方式不同,通常有美式期权(American options)和欧式期权(European options)之分。欧式期权是指持有人只在期权到期日才能行权的期权合约,而美式期权则赋予持有人在期权到期日之前任何时



点行权的权利。

期权合约的标的资产很广泛，包括股票、债券、股票指数、欧洲美元存单、大宗商品、贵金属、石油等。

除了上述三大类基础衍生工具外，金融市场中尚存在大量的复杂衍生工具。实际上衍生工具的创新只受金融工程师的想象力限制。专栏 1—1 中讨论的累计股票期权（accumulator）是一种相对复杂的衍生工具，正是这种衍生工具使中信泰富在 2008 年蒙受了高达 160 多亿港元的巨额亏损。

### 专栏 1—1 “I kill you later” 与专业投资者

香港近年流行一种新的衍生工具——累计股票期权。业界基于其特性及英文谐音，称之为“I kill you later”（我晚一点杀你）。

这种衍生品以往只是私人银行为大户量身定做的投资工具，但在 2007 年前三季度港股价格大升时，私人银行或投资银行大力推广至其他投资者。

累计期权的运作方法是先选定一只股票，如果该股股价在合约股价的 105% 以内，投资者可以在一年（250 个交易日）内每天按照折让价（通常是合约股价的 80%）连续购入一定数量的股票；但如果股份升破合约股价的 105%，则合约结束；但如果股价跌破协议接货价，投资者就必须以协议接货价每天买入双倍的股份。

这种衍生品在经济繁荣期时令投资者可以以平价买到看涨的股份，但好景不长，2007 年第四季开始的“熊潮”令多只热门股大跌，投资者便要不断接货，并揭示了部分投资者根本不明白这种产品“赢有限，输无限”的特性（最多可赢合约股价的 25%，即 20% 的折让加 5% 的增幅，但跌破接货价便要无底接货，除非被斩仓）。

当中还包括一些根本不应被视为专业投资者的“苦主”，例如香港名流陈树渠之妻陈丽玲，患了重病在家之际收到银行职员的促销电话，在临终前买下累计期权合约，其后股市大跌，银行职员在其去世后仍不断要求家人代为补仓，甚至要求在遗产中扣除，其子愤而投诉，质疑其母亲签订合同时神智是否清醒，并批评银行职员不应向老弱病人促销。

事件惊动了香港立法会，香港证监会及金融管理局要在 7 月 7 日到财经事务委员会向议员解释，证监会行政总裁韦奕礼透露，证监会收到 15 宗有关累计期权的投诉，当中 12 宗已转移到金管局，估计是涉及私人银行，并非证监会管辖范围。

现时香港对于“专业投资者”的定义，主要是指拥有 800 万港元或以上资产的投资者，随着香港社会变得越来越富裕，拥有这个数额的人士越来越多，但未必适合参与高风险的专业投资者活动，也未必有能力看懂用英文写成的复杂合约，这个数额相对外国其他市场也偏低，韦奕礼表示证监会或于 2008 年夏季后检讨准则，2008 年底落实公布。

水能载舟，亦能覆舟，衍生工具能对冲风险及赚取更高利润，但不是人人都



适合,投资者宜量力而为。

资料来源:何戟:《“I kill you later”与专业投资者》,载《21世纪经济导报》,2008-07-09。

## 第二节 金融衍生工具市场的起源和发展

期货的历史最早可以追溯到中世纪。《圣经·创世记》记载了这样一段文字:埃及法老召唤约瑟(Joseph)帮他释梦。法老在梦中见到7只肥牛和7束饱满的麦穗,以及7只瘦牛和7束枯萎的麦穗。约瑟告诉法老,此梦预示着埃及在7个丰年后将紧随7年的饥荒。法老问有何办法,约瑟提出的破解办法就是让埃及人在7年丰收之时“购买远期合约”以避免之后的7年饥荒,这就类似于现代的期货或远期合约。

现代期货合约是为了满足谷物农场主(农民)和商人的需要而产生的。谷物的价格受到下一收获季节谷物收成的影响。如果在谷物生长期或收获期遭遇天灾,收成大减,谷物供给不足会造成谷物价格飙升;相反,如果谷物过剩,会造成谷物价格暴跌,甚至一文不值。因而农民面临着很大的谷物价格风险。而谷物加工或储运的商人也同样面临着价格风险。假如一谷物加工商对谷物有长期需求。当谷物丰收、供大于求时,谷物价格下降可以减少加工商的进货成本;而当谷物歉收、供不应求时,加工商的加工成本急升,甚至导致其生产中断。为了规避谷物价格风险,农民和加工商都迫切需要签订某种在未来收获季节卖出或买入谷物的期货或远期合约。

正是由于农场主和商人的需要,芝加哥期货交易所(CBOT)于1848年创建。最初的芝加哥期货交易所是给农场主和商人提供见面的地点。随着交易的进行,对合约中的谷物质量以及数量标准化的需求日益增加,最终在1851年产生了第一个期货型合约——未到期执行合约(to-arrive contract)。

这一合约的推出很快得到热烈响应,也吸引了大批只对合约本身而非标的物感兴趣的投机客。期货合约也很快地扩张到小麦、大豆等其他农产品。

1874年芝加哥产品交易所正式成立,主要交易黄油、鸡蛋等农产品期货。1898年,黄油、鸡蛋合约退出了芝加哥产品交易所,组成了芝加哥黄油和鸡蛋交易所。1919年该交易所更名为芝加哥商业交易所(Chicago Mercantile Exchange, CME)。交易的合约品种逐渐扩大,著名的农产品期货合约包括1961年开始交易的猪肉期货,以及后来的生牛期货(1964年)、生猪期货(1966年)等。

1971年美国放弃了金本位制,导致了国际外汇市场的波动。为适应风险管理的需要,1972年,芝加哥期货交易所成立了国际货币市场(International Monetary Market, IMM),专门交易外汇期货合约。1973年,西方国家正式允许汇率自由浮动,外汇期货很快就成为热门合约,IMM的外汇合约的外汇种类包括英镑、加元、联邦德国马克、日元、瑞士法郎、澳元等。

20世纪70年代初的石油危机导致西方各国经济大幅波动。利率波动率也随之增大。1975年10月,芝加哥期货交易所看准时机推出了第一个利率期货合约——政府国民抵押协会抵押凭证合约(GNMA mortgage contract)。在其后的几年,IMM相继推出90天短



期国债期货（1976年）、90天欧洲美元期货（1981年）、90天银行存单期货（1981年）。CBOT在1977年开发了20年长期国债期货（1977年）。这些利率期货品种自推出以来长盛不衰。

随着1981年《雪得一约翰逊协议》的订立，美国证监会（SEC）与商品期货交易委员会（CFTC）的监管权之争暂告一段落。这为股指期货的推出创造了有利的条件。1982年2月16日，堪萨斯期货交易所（KCBT）开始交易第一个股指期货合约——价值线股指（value line）期货。紧随其后，1982年4月21日，芝加哥商业交易所推出了著名的标准普尔500股指（S&P 500 Index）期货。1982年5月6日纽约商业交易所推出纽约证券交易所股指（NYSE Index）期货。20世纪70年代末80年代初，利率期货和股指期货成功上市交易，很快就改变了过去100多年的期货交易以农产品为主的格局。金融期货在期货市场中占据越来越重要的位置。

期货市场的快速发展不只局限于美国。80年代以来，尽管美国在期货品种和交易额上位居世界期货业“大哥大”的位置，其他国家的期货品种和交易也以非常惊人的速度增长。1985年，世界最活跃的10大期货合约均花落美国。到1990年，东京证券交易所的日本政府债券和法国金融期货交易所（MATIF）的法国政府国债，以及大阪证券交易所的日经225指数期货合约跃入世界10强。到2011年，按成交量排名的十大期货交易所中，美国只有CBOT和CME名列其中。自20世纪90年代以来，美国以外的衍生工具（期货、期权和其他衍生工具）交易市场（尤其是亚太市场）快速成长的趋势一直在延续。至2011年年底，亚太地区衍生工具成交量占全球总成交量的39.3%，超出北美地区所占比例（32.8%），韩国期货交易所成为全球交投最活跃的衍生工具交易所。全球成交最活跃的主要期货和期权合约也花落美国以外的韩国、印度、中国等新兴市场。2011年年末按成交合约数量排名的前30家全球衍生工具交易所情况见表1—1。

表1—1 2011年按成交量排名的前30家全球衍生工具交易所

排名	交易所名称	2010年成交量 (张)	2011年成交量 (张)	增长率 (%)
1	韩国证券交易所	3 748 861 401	3 927 956 666	4.8
2	芝加哥商业交易所 (CME)	3 080 497 016	3 386 986 678	9.9
3	欧洲交易所 (EUREX)	2 642 092 726	2 821 472 810	6.8
4	纽约泛欧证券交易所 (NYSE-EU-RONEXT)	2 154 742 282	2 283 472 810	6.0
5	印度国家证券交易所	1 615 790 612	2 200 366 650	36.2
6	巴西商品期货交易所	1 413 753 671	1 500 444 003	6.1
7	NASDAQ-OMX 集团	1 099 437 223	1 295 641 151	17.8
8	CBOT 集团	1 123 505 008	1 216 922 087	8.3
9	印度商品交易所	1 081 813 643	1 196 322 051	10.6
10	俄罗斯交易系统证券交易所	623 992 363	1 082 559 225	73.5
11	郑州商品交易所	495 904 984	406 390 664	-18.1
12	泛大陆交易所 (包括美国、英国、加拿大市场)	328 946 083	381 097 787	15.9





续前表

排名	交易所名称	2010年成交量 (张)	2011年成交量 (张)	增长率 (%)
13	印度联合证券交易所	125 360 092	352 318 350	181.0
14	上海期货交易所	621 898 215	308 239 340	-50.4
15	大连商品交易所	403 367 751	289 047 000	-28.3
16	澳洲证券交易所集团	106 385 077	225 353 623	111.8
17	大阪证券交易所	136 051 028	201 660 687	48.2
18	瑞典期货交易所 (OMX)	196 350 279	194 176 001	-1.1
19	台湾期货交易所	139 792 891	182 995 171	30.9
20	约翰内斯堡证券交易所	169 898 609	166 197 652	-2.2
21	BATS 全球交易平台	25 103 245	148 338 460	490.9
22	伦敦金属交易所	120 158 119	146 597 545	22.0
23	东京证券交易所	121 278 095	144 901 960	19.5
24	香港证券交易所	116 054 377	140 493 472	21.1
25	特拉维夫证券交易所	80 440 925	98 965 145	23.0
26	伦敦证券交易所集团	88 433 932	86 285 501	-2.4
27	土耳其衍生工具交易所	63 952 177	74 287 630	16.2
28	新加坡证券交易所	61 593 687	72 119 650	17.1
29	西班牙金融期货期权交易所	70 224 176	67 572 113	-3.8
30	阿根廷证券交易所	62 046 820	55 000 041	-11.4

资料来源: Futures Industry Association (美国)。

2011年全球期货期权成交合约数达24 972 472 568张,其中8 185 544 285张来自美国市场,约占全球成交量的33%。这一占比与2004年的38%相比有较大幅度下降。2011年世界最活跃的期货合约是印度MCX-SX证券交易所交易的美元/卢比外汇期货合约,其成交量高达807 559 846张,占全世界当年成交量的3.2%,详见表1—2。

表1—2 2011年全球成交最活跃的10种期货合约

期货合约	交易所	成交量(百万张)
美元/卢比外汇期货	印度MCX-SX	807.560
美元/卢比外汇期货	印度国家证券交易所	697.825
E-mini S&P 500 指数期货	芝加哥商业交易所	620.369
欧洲美元期货	芝加哥商业交易所	564.087
Euro Stoxx 50 指数期货	欧洲交易所	408.860
RTS 指数期货	俄罗斯交易系统 (TRS) 证券交易所	377.846
美元/卢比外汇期货	印度联合证券交易所	340.577
隔夜银行存单期货	巴西商品期货交易所	320.821
10年期国债期货	芝加哥商业交易所	317.403
3个月期Eurobor 期货	伦敦国际金融期货期权交易所 (LIFFE)	241.951

资料来源: Futures Industry Association (美国)。