

于凤芹/著

场外衍生品的 应用与发展

CHANGWAI YANSHENGPIN DE
YINGYONG YU FAZHAN



中国财经出版传媒集团
 中国财政经济出版社

场外衍生品的应用与发展

于凤芹 著

中国财经出版传媒集团
中国财政经济出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

场外衍生品的应用与发展 / 于凤芹著. —北京: 中国财政经济出版社,
2016. 10

ISBN 978 - 7 - 5095 - 6963 - 4

I. ①场… II. ①于… III. ①金融衍生产品 - 研究 - 中国
IV. ①F832. 5

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 220799 号

责任编辑: 郭爱春

责任校对: 黄亚青

封面设计: 孙俪铭

版式设计: 董生平

中国财政经济出版社 出版

URL: <http://www.cfeph.cn>

E-mail: cfeph@cfeph.cn

(版权所有 翻印必究)

社址: 北京市海淀区阜成路甲 28 号 邮政编码: 100142

发行处电话: 010 - 88190406 北京财经书店电话: 010 - 64033436

北京京华虎彩印刷有限公司印刷 各地新华书店经销

787 × 1092 毫米 16 开 17.25 印张 257 000 字

2016 年 10 月第 1 版 2016 年 10 月北京第 1 次印刷

定价: 42.00 元

ISBN 978 - 7 - 5095 - 6963 - 4/F · 5578

(图书出现印装问题, 本社负责调换)

本社质量投诉电话: 010 - 88190744

打击盗版举报热线: 010 - 88190492、QQ: 634579818

序 一

2008年，一场起源于美国的金融危机席卷全球，造成世界经济的动荡；由于过度投机和监管缺失，场外衍生品成为引爆危机的导火索。巴菲特将其称为“杀伤性武器”，国内某专家评价场外衍生品“比三聚氰胺的毒还严重”，一时间，场外衍生品成为千夫所指的“洪水猛兽”。

场外衍生品是在交易所之外交易的衍生品，包括远期、互换和非标准化期权等形式。场外衍生品具有“客制化”的特点，是经济主体有效的风险管理工具。经济危机之后，全球场外衍生品市场并未一蹶不振，而是回归理性、重新焕发生机，这也得益于其服务实体经济的功能。

所以，场外衍生品是一把典型的“双刃剑”，运用得当，可以进行有效的风险管理，为实体经济服务；运用不当，又可能积聚和扩大风险，实体经济反受其害。因此，社会各界需要了解经济主体如何使用场外衍生工具，使用后对宏观经济的影响怎样，以及如何控制风险的问题。纵观以往的文献，关于场外衍生品的应用及其对经济影响的著作极其少见，本书的出版，可以说在这方面做了重要的贡献。

本书的内容非常丰富。关于场外衍生品，历史与现实的交错，国外与国内市场的穿插，理论与实务的辉映，尽在书中呈现。本书的创新之处表现在以下几点：

首先，凸显场外衍生品在经济增长中的作用。国内关于场外

衍生品的研究比较少，更少研究场外衍生品在实体经济中所起的作用。实际上，场外衍生品市场目前已经成为全球最大、最重要的金融市场之一，对经济的影响是不容忽视的。我国的场外衍生品市场虽然处于初级阶段，但是发展速度很快。李克强总理在2014年的政府报告中指出，要让金融这一池“活水”，浇灌实体经济“之树”。我国在《十三五规划》中，也明确提出了加强衍生品市场创新、服务实体经济的目标。明确场外市场对经济增长的作用，有助于经济主体更好地利用这些金融工具管理风险，有助于政府更好地管理这一市场，从而使得场外衍生工具能够更多地为实体经济服务。

其次，尝试性地将企业价值和银行贷款作为中间变量，引入到场外衍生品影响经济增长的实证研究中。作者从微观主体入手，借助企业价值和银行贷款这两个中间指标，搭建场外衍生品影响经济增长的通道。作者采用了间接途径，是在以往学者微观研究成果的基础上，进行了从微观到宏观的扩展，同时，将这一过程量化。这种研究思路丰富了以往的文献成果，也为今后该领域的研究提供了有益的参考。

第三，本书的重点是场外衍生品的“应用与发展”，书中运用大量案例研究，系统地揭示了企业、银行等经济主体如何使用场外衍生品，这可以为企业和金融机构等从事场外衍生品交易提供一定的帮助。更可贵的是，书中还涉及场外衍生工具的设计与开发，风险表现与风险控制等章节，并为我国场外衍生品的发展与监管提出很多实际可操作的建议。

于凤芹博士聪敏好学，对自己所研究的领域非常执着。在完成本研究的过程中，她翻阅国内外大量文献，并多次参加业内的会议和培训，对场外衍生品的理论和实务有了充分的了解，在此基础上，完成了本书。作为她的指导老师，我深为她的努力而欣慰，并为该书的顺利出版而高兴。当然，场外衍生品本身是一个

不断创新、日新月异的领域，值得研究的问题层出不穷，希望她今后继续努力，有更多成果问世。

李强

2016年9月

序 二

2015 年，世界经济在动荡中艰难复苏，发达国家经济增速进一步放缓，新兴市场经济继续下滑。在此背景下，全球场外衍生品市场名义持仓总额仍在衍生品市场中居于主导地位。截至 2015 年 12 月，其未平仓合约总额 493 万亿美元，约为同期场内衍生品的 8 倍。

我国的衍生产品市场自 20 世纪 90 年代开始，以期货为代表，其发展道路非常曲折。目前，除了在交易所进行的商品期货、金融期货以外，我国的场外衍生品市场也蓬勃兴起，如银行间市场的外汇类、利率类衍生品，证券公司开展的权益类衍生品和期货公司开展的商品类衍生品，等等。近年来，我国场外衍生品市场在基础设施建设和配套机制完善等方面取得了实质性的进展，为该市场未来的健康发展奠定了基础。

随着我国利率、汇率市场化机制的推进，我国经济越来越多地暴露在利率、汇率等市场风险之中，经济主体利用衍生品管理风险的需求将进一步提升，衍生品市场也将发挥更大的作用。因此，对衍生品的研究是非常迫切而有意义的课题。

本书以场外衍生品为研究对象，穿插两条线索。第一是全球场外衍生品市场的起源、发展与市场结构，包括参与者、交易平台、清算机制、行业协议、监管动态等；另一条线索是我国的场外衍生品市场，包括目前的发展现状、存在的问题与未来创新的方向。这两条线索在一个重要问题上会合，那就是场外衍生品的

应用，包括如何设计产品、如何使用产品（包括企业、农户和银行等），使用后对宏观经济会产生什么样的影响。

更可贵的是，作者在场外衍生品的应用如何影响经济增长的问题上进行了实证研究，场外衍生品风险管理的功能，可以使企业提升企业价值，可以使银行扩大贷款规模，这些都有助于经济的增长，这是作者的重要创新。本书的研究从微观到宏观，从理论、案例分析到数据、模型证明，整个体系结构完整，逻辑统一；同时，行文严谨流畅，体现了作者的语言功底和专业素养。

场外衍生品是金融创新最活跃的领域。在此之前，关于场外衍生品的著作并不多见，所以该书对于场外衍生品的应用与推广有非常积极的意义。在国内，很多机构和企业，对于场外衍生品还非常陌生，更谈不上参与和使用；本书对场外市场进行了详细的介绍，同时做了大量案例研究，这对于我国的金融机构、企业等微观主体如何正确使用这些衍生品具有重要参考价值。同时，书中关于场外衍生品的应用研究可以丰富该领域的学术研究成果；最后，作者对于我国场外衍生品市场提出了一系列的发展建议，也可以为决策层提供参考。总之，这是一本对学界和业界都很有价值的书。

作者在东北财经大学金融学院攻读博士期间，学习勤奋、成绩优异，得到老师和同学的一致认可。她选择的研究领域在国内有一定的前瞻性，所以注定要付出更多的辛苦和努力。最后，祝贺本书的顺利出版，希望小于博士今后继续坚持自己的研究方向，取得更多研究成果，并在自己的工作岗位上获得更多进步。

邢天才

2016年9月

目 录

第一章 场外衍生品的种类与特点	(1)
第一节 场外衍生品的产生	(1)
第二节 场外衍生品的种类	(4)
第三节 场外衍生品的特征	(16)
第二章 场外衍生品的市场结构	(23)
第一节 场外衍生品的参与主体	(23)
第二节 场外衍生品的交易平台	(29)
第三节 场外衍生品的清算机制	(36)
第四节 场外衍生品的标准协议	(41)
第三章 我国场外衍生品市场的发展现状	(45)
第一节 利率衍生品	(45)
第二节 汇率衍生品	(52)
第三节 信用衍生品	(57)
第四节 权益类衍生品	(60)
第五节 商品类衍生品	(63)
第六节 结构化产品	(65)
第四章 场外衍生品的应用	(70)
第一节 非金融企业如何应用场外衍生品	(70)
第二节 商业银行如何应用场外衍生品	(90)

第三节	农户如何应用场外衍生品	(98)
第四节	场外衍生品的开发与设计	(103)
第五章	场外衍生品的应用影响经济增长的实证研究	(108)
第一节	场外衍生品影响非金融企业价值的实证检验	(108)
第二节	场外衍生品影响商业银行贷款的实证检验	(122)
第三节	企业价值与银行贷款影响经济增长的实证检验	(134)
第六章	场外衍生品使用不当的教训	(142)
第一节	企业案例	(142)
第二节	金融机构案例	(145)
第三节	美国次贷危机与场外衍生品	(151)
第四节	希腊债务危机与场外衍生品	(154)
第七章	场外衍生品的风险与监管	(157)
第一节	场外衍生品的风险	(157)
第二节	场外衍生品的国际监管	(167)
第三节	主要国家的金融监管改革	(185)
第四节	我国对场外衍生品的监管框架	(197)
第五节	我国场外衍生品的标准协议	(204)
第八章	我国场外衍生品的创新与发展	(210)
第一节	我国场外衍生品市场存在的问题	(210)
第二节	产品创新	(213)
第三节	制度创新	(231)
第四节	基础设施建设	(235)
第五节	市场主体培育	(241)
第六节	外部环境建设	(244)
结论与展望		(251)
参考文献		(253)

第一章

场外衍生品的种类与特点

第一节 场外衍生品的产生

一般认为，衍生品是由原生产品衍生出来，价格也受其制约的产品或者工具。根据交易是否在交易所内进行，人们习惯将衍生品分为场内衍生品（Exchange Traded Derivatives，ETD）与场外（Over - the - Counter，OTC）衍生品。

衍生品历史悠久的程度简直超过了大多数人的想象。有人说，《创世纪》^①第29章记录的雅各布（Jacob）以自己为拉本（Laban）工作7年以换取他的女儿为妻，这可以看作是最早的期权；古希腊哲学家萨勒斯（Thales）预期来年春天橄榄会有大丰收，榨油机会供不应求，因而提前和农户约定来年以固定价格使用榨油机的权利，是最早有史料记载的期权交易。也有人认为，古代美索不达米亚^②人通过与其他地区的人签订供应未来食物的合约可以被视为最早的远期——在签订合约时，由买方向卖方支

① 《创世纪》是《圣经》的第1卷，共50章。《圣经》共66卷，分为旧约和新约，旧约39卷，新约27卷。

② 美索不达米亚（Mesopotamia），指底格里斯与幼发拉底两河的中下游地区，亦称“两河流域”。公元前4000年已有较发达文化，曾出现古巴比伦国。

付价款（谷物或者银币），而卖方则在收获后以实物形式偿还（交割）。如此说来，衍生品市场至少拥有了约 4 000 年的历史。早期的衍生品交易都是以商品为对象，其目的是为了规避某种商品价格波动的风险，而且没有正规的交易场所。12 世纪的欧洲，法兰得斯商人已经使用商品远期交易合同规避价格波动的风险；在 16 世纪、17 世纪的日本大阪和阿姆斯特丹，类似于现代期货和期权交易的商业活动在当地的大米、花卉市场也颇为盛行；1848 年，美国芝加哥商品交易所（CBOT）正式建立，场内商品衍生工具的交易拉开序幕。

美国加利福尼亚大学洛杉矶分校的 Lynn A. Stout 教授（2009）认为，早在 19 世纪初，基于利率、汇率和信用评级等的场外金融衍生品已经在美国广泛存在，而股票期权和股票（尤其是公司股票）远期交易甚至出现得更早^①。即便是被公认为现代金融创新的场外结构化产品，在美国也可以追溯到 1929 年金融危机前数十年^②。当时，在种类繁多的场外衍生品交易中，还有一种不需要进行实际产品交割，仅就约定价格和到期的市场价格进行差额结算的交易，即价差合约（Difference Contracts）。

大多数学者都认为，场外金融衍生品产生于 20 世纪 70 年代布雷顿森林体系即将解体的金融动荡，为了规避利率、汇率、黄金等大幅波动所带来的金融风险，金融创新产品层出不穷，场外金融衍生品应运而生。20 世纪 80 年代，由于其个性化的特点和交易的便利性，场外衍生品的发展速度和交易规模已经超过了交易所市场，成为国际金融市场最引人注目的组成部分。目前，二者的差距进一步拉大，美国则成为现代场外衍生品的创新引领者和交易聚集地，其场外衍生品市场规模全球第二。

纵观衍生品的发展历史，在正规交易所诞生之前，衍生品都是分散的、非集中的交易；而在交易所诞生之后，场外交易并没有被替代，而是与场内交易并行发展；20 世纪 80 年代末，场外交易规模超过场内交易，之后二者的差距不断扩大。

① 资料来源：http://216.40.253.202/~usscanf/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=93。

② Lynn A. Stout, Why the Law Hates Speculators: Regulation and Private Ordering in the Market for OTC Derivatives, 48 Duke L. J. 701 (1999)。

根据各国学者的定义,衍生品是指由商品、股票、债券、利率、外汇、信用等基础产品及其指数衍生出来、其价格受基础产品制约的产品。根据不同的划分标准,衍生品的叫法不同。从标的产品区分,有商品类、外汇类、利率类、权益类衍生品以及信用衍生品。根据交易场所不同,衍生品又被分为场内衍生品和场外衍生品。从交易形式上分,有远期、期货、期权、互换等。各类期货和部分标准化的期权^①在交易所内交易,而远期、互换和非标准化的期权目前都在场外进行交易(如表1-1所示)。

表 1-1 衍生产品的分类

对象	标的资产	衍生品
利率	短期存款	利率期货、利率远期、利率期权、利率互换等
	长期债券	债券远期、债券期货、债券期权等
股票	股票	股票远期、股票期货、股票期权等
	股票指数	股票指数期货、股票指数期权等
货币	各类现汇	货币远期、货币期货、货币期权、货币互换等
商品	各类实物商品	商品远期、商品期货、商品期权、商品互换等
信用	信用相关	信用违约互换、总收益互换、信用联系票据、信用利差期权等

资料来源:中国期货业协会. 场外衍生品 [M]. 第1版. 北京:中国财政经济出版社, 2013. 6。

本书的研究对象是场外衍生品,即在交易所之外交易的衍生品。在此基础上,又结合衍生品的标的物或者交易形式来分类。根据交易标的物不同,场外衍生品可以分为利率类、汇率类、股权类(或称权益类)、商品类和信用类衍生品;从形式上说,场外衍生品主要包括远期、互换与非标准化期权。另外,随着金融创新的发展,资产证券化产品和结构化产品也被学界归为场外衍生品的范畴。

^① 主要是权益类期权,包括股票期权和股票价格指数期权等。

第二节 场外衍生品的种类

目前，场外衍生品的交易规模远远超过场内，已经成为最重要的金融市场之一。根据国际清算银行的统计报告，截至 2014 年 12 月，场内衍生品市场交易总额为 57.599 万亿美元，其中期货 25.582 万亿美元，期权 32.017 万亿美元；同期，场外衍生品未平仓合约规模 629.142 万亿美元，约合场内交易的 11 倍。

但是，近几年场外市场的绝对数量也在下滑，截至 2015 年 6 月，全球场外衍生品未平仓合约总额为 553 万亿美元，较之 2014 年有一定程度萎缩。其中，交易最多的是利率类衍生品占 78.6%；其次是外汇衍生品占 13.5%；股权类、商品类和信用类产品的市场总额不超过 5%（如表 1-2 所示）。

表 1-2

场外衍生品未平仓合约数

（单位：10 亿美元）

种类	2013 年 12 月	2014 年 6 月	2014 年 12 月	2015 年 6 月	2015 年占比
外汇类	70 553	74 782	75 879	74 519	13.5%
利率类	584 799	563 290	505 454	434 740	78.6%
股权类	6 560	7 084	6 968	7 545	1.4%
商品类	2 204	2 206	1 869	1 671	0.3%
信用类	21 020	19 462	16 399	14 596	2.6%
其他	25 496	24 815	22 573	19 837	3.6%
合计	710 633	691 640	629 142	552 909	100%

资料来源：国际清算银行官网。

如前文所述，从交易形式上看，场外衍生品包括远期、互换、标准化期权等，下面介绍一下这些产品的市场情况。

一、远期交易

远期交易（Forward）是最古老也是最简单的衍生产品，可以用来规避商品或金融资产的价格波动风险。根据交易的标的物不同，可以分为外汇远期、债券远期、商品远期和远期利率协议等基础形式。前三类分别是交易双方约定未来进行某种外汇、债券或者商品买卖的合约。也就是说，目前签订买卖协议，明确交易对象、数量、价格和时间等交易信息，未来交割（即履约行为），比较好理解。而远期利率协议（Forward Rate Agreement, FRA）比较特殊，它指的是双方约定在未来某一时期，定期交换关于约定名义本金的协定利率与参考利率的息差的金融合约，远期利率协议并不进行本金交易，只通过差额结算的方式来履约。FRA最早起源于1983年的伦敦银行间同业拆借市场，远期利率协议可以用来管理利率波动的风险。

例如，2014年7月，A企业计划要在3个月后进行一笔6个月期1000万元的贷款，当时的6个月Shibor利率为3.95%，该企业担心远期利率会上涨，为了控制贷款成本，该企业决定使用远期利率协议管理风险，于是向中国银行询价FRA，中国银行报价4.05%卖出3×9M的FRA，参考利率为6M Shibor，A企业购买了一份协议，名义本金1000万元。也就是说，3个月后，如果6M Shibor是4.25%，则中国银行支付给A企业 $[1000 \times (4.25\% - 4.05\%)]$ 万元；如果6M Shibor是3.85%，则A企业支付给中国银行 $[1000 \times (4.05\% - 3.85\%)]$ 万元；从而A企业将3个月后的6M贷款成本锁定在4.05%上。

二、互换

互换（Swap）是指当事人之间约定在未来某一时间，相互交换他们认为具有等价经济价值的现金流的交易^①。互换交易兴起于20世纪70年代

^① “互换”的外延在美国《多德—弗兰克法案》中得到大幅拓展，基本涵盖目前已知的绝大部分场外衍生产品。

中期，早期的互换交易往往是非公开进行的，1981年8月世界银行与IBM签订美元固定利率债务和瑞士法郎、西德马克固定利率债务的互换合同时，国际金融界曾大为震惊。此后这种交易方式开始以惊人的速度发展。互换是场外衍生品市场最活跃的形式，市场规模最大。互换集外汇市场、货币市场、权益市场和债券市场于一身，它的标的可以是这些市场中的任何一种，或者是某些市场的综合。

自20世纪90年代末以来，全球互换市场的发展非常迅猛，1998~2007年这10年间，互换市场一直保持着较快的增长速度，其未平仓合约名义价值复合增长率和场外合约市场总值复合增长率分别达到了23.6%和31.3%。根据国际清算银行（BIS）的统计，截至2012年年底，全球互换市场的未平仓合约名义价值为456万亿美元，占全球场外衍生品市场总额的72.04%，相当于同期美国GDP的30倍；若以市场总值来衡量，全球互换市场规模也达到了20万亿美元，占全球场外衍生品市场总额的81%，是同期美国GDP的1.5倍。

随着次贷危机的爆发，各国（地区）加大了对互换市场的监管，在市场环境和监管环境剧变的双重冲击下，危机后互换市场的增长一度陷入了低迷。2007~2012年，互换市场的未平仓合约名义价值规模一直停滞不前，而从场外合约市场总值来看，互换市场的规模更是出现了一定下滑，2012年12月末的20万亿美元市值仅为年末历史最高值27万亿美元（2008年12月末）的75%（如图1-1所示）。

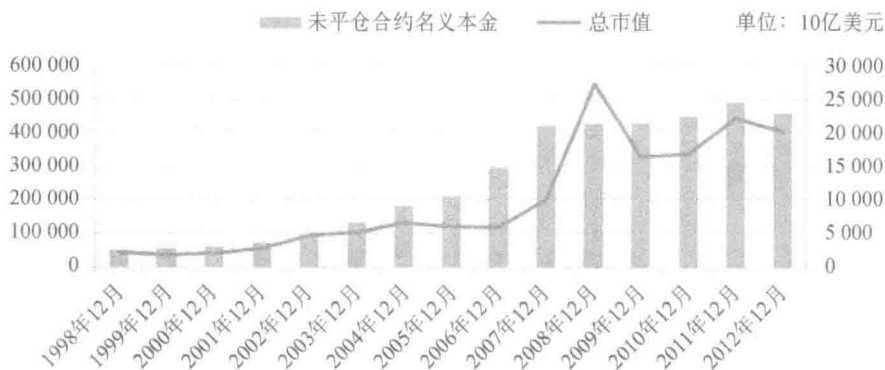


图 1-1 互换市场规模增长情况

美国货币监理署（OCC）的统计数据显示，2012 年美国银行间互换市场的名义本金总额达到 146 万亿美元，其中利率互换接近 119 万亿美元，货币互换超过 16 万亿美元（如表 1-3 所示）。

表 1-3 美国银行间互换市场总量统计（单位：10 亿美元）

名义本金	银行间 OTC 市场 (OCC 统计数据)	全球 OTC 市场 (BIS 统计数据)	两者的比例 (%)
市场总额	146 253	465 420	31.42
利率合约	118 824	379 401	31.32
外汇合约	16 118	55 551	29.02
股票关联合约	1 007	1 879	53.59
商品合约	951	1 659	57.34
信用违约互换	9 353	26 930	34.73

资料来源：BIS、OCC。

互换最常见的类型是利率互换、货币互换和商品互换，互换交易可以节约成本，同时管理风险，互换在满足客户个性化需求方面具有显著优势，可以对合约的标的、数量、到期日、支付频率等作出个性化设计。

例如，ABC 和 GHI 两家都希望借入期限为 5 年的 1 亿美元。我们设想 GHI 公司想借固定利率借款，而 ABC 公司想借入与 3 个月期 SHIBOR（上海银行间同业拆借利率，Shanghai Interbank Offered Rate，SHIBOR）相关的浮动利率借款。ABC 在 5 年期固定利率市场上的融资成本是 10%，而在 3 个月浮动利率市场上的融资成本是 $\text{SHIBOR} + 0.3\%$ ；GHI 公司在 5 年期固定利率市场上的融资成本是 11.20%，而在 3 个月浮动利率市场上的融资成本是 $\text{SHIBOR} + 1\%$ 。可以发现，如果两个公司各自为自己融入资金，则他们的总成本是 $\text{SHIBOR} + 11.5\%$ ；但是，如果他们分别为对方融入资金，则总成本为 $\text{SHIBOR} + 11.0\%$ ，可以节约 0.5% 的利息。因此，利率互换就达成了。利息的支付如图 1-2 所示。

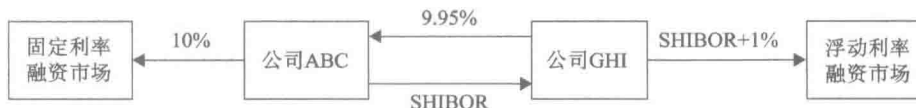


图 1-2 利率互换的利息支付