



财务风险管理译丛



国家会计学院
穆迪投资者服务公司
Moody's Investors Service

联合推出

INTEREST-RATE RISK MANAGEMENT 00

国家会计学院基础课程教材

利率风险

管理 下

利率期权

利率互换

利率风险对冲

[英] 布赖恩·科伊尔/编著

陈忠阳 闫同林 李 丽/译



中信出版社
CITIC PUBLISHING HOUSE



财务风险管理译丛



国家会计学院
穆迪投资者服务公司
Moody's Investors Service

联合推出

INTEREST-RATE

RISK MANAGEMENT

国家会计学院基础课程教材

利率风险

管理

利率期权

利率互换

利率风险对冲

[英] 布赖恩·科伊尔/编著

陈忠阳 闫同林 李 丽/译

中 信 出 版 社
CITIC PUBLISHING HOUSE

图书在版编目 (CIP) 数据

利率风险管理 (下) / [英] 科伊尔编著; 陈忠阳, 闫同林, 李丽译. —北京: 中信出版社, 2004.7
ISBN 7-5086-0236-6

I. 利… II. ①科… ②陈… ③闫… ④李… III. 利息率-风险管理 IV. F830.48

中国版本图书馆CIP数据核字 (2004) 第063698号

Interest-Rate Options

Interest-Rate Swaps

Hedging Interest-Rate Exposures

Copyright © The Chartered Institute of Bankers 2001

Apart from any fair for the purpose of research or private study, or criticism or review, as permitted under the Copyright, Designs and Patents Act 1988, this publication may only be reproduced, stored or transmitted, in any form or by any means, only with the prior permission in writing of the publisher, or in the case of reprographic reproduction in accordance with the terms and licences issued by the Copyright Licensing Agency.

The simplified Chinese translation Copyright © CITIC publishing House, by 2003.

利率风险管理 (下)

LILÜ FENGXIAN GUANLI

编著者: [英] 布赖恩·科伊尔

译者: 陈忠阳 闫同林 李丽

责任编辑: 李莎

出版发行: 中信出版社 (北京市朝阳区东外大街亮马河南路14号塔园外交办公大楼 邮编 100600)

经销者: 中信联合发行有限责任公司

承印者: 北京忠信诚胶印厂

开本: 787mm × 1092mm 1/16 印张: 24 字数: 374千字

版次: 2004年8月第1版 印次: 2004年8月第1次印刷

京权图字: 01-2003-6142

书号: ISBN 7-5086-0236-6/F · 749

定价: 39.00 元

版权所有·侵权必究

凡购本社图书, 如有缺页、倒页、脱页, 由发行公司负责退换。服务热线: 010-85322521

<http://www.publish.citic.com>

010-85322522

E-mail: sales@citicpub.com

author@citicpub.com

国家会计学院基础课程教材

财务风险管理系列

编审委员会

编审委员会主席：

陈小悦（国家会计学院副院长，教授，博士，博士生导师）

约翰·鲁特弗（John Rutherford, Jr., 穆迪公司总裁兼首席执行官）

编审委员会委员：（按姓氏笔画排序）

于长春（国家会计学院教务部主任，教授，博士后）

王立彦（北京大学光华管理学院财务会计系主任，教授，博士，博士生导师）

王 斌（中信出版社社长）

冯菊平（国家外汇管理局经常项目司司长，高级经济师）

叶 敏（穆迪投资者服务公司中国业务和亚洲区结构融资业务董事总经理）

孙立哲（美国万国数据集团公司董事长）

刘 力（北京大学光华管理学院财务会计系教授，博士，博士生导师）

刘霄仑（国家会计学院教研中心教师，中国注册会计师）

沈小南（全国社会保障基金理事会财务会计部副主任，研究员）

陈 晓（清华大学经管学院会计系代主任，副教授，博士）

陈 敏（国家会计学院教研中心教授，博士，博士生导师）

柯安铸（Andrew Kimball，穆迪投资者服务公司高级董事总经理）

耿建新（中国人民大学商学院会计系教授，博士，博士生导师）

秦荣生（国家会计学院副院长，教授，博士，博士生导师）

郝振平（清华大学会计研究所教授，博士）

黄世忠（厦门大学会计系教授，博士，博士生导师）

雷蒙·W·迈克丹尼尔（Raymond W. McDaniel，穆迪投资者服务公司总裁）

潘小江（中央金融工委中国银行监事会办公室主任，专职监事，高级经济师）

薛云奎（上海国家会计学院副院长，教授，博士，博士生导师）

总 序

财务风险管理系列教材的翻译出版是国家会计学院基础系列课程开发的一个重要里程碑，是一件值得庆贺的事情。

国家会计学院课程建设的指导思想是：顺应中国向市场经济转轨、商务国际化以及经济全球化的历史趋势，为会计、审计、财务、金融等行业的管理人员和执业人员，以及相应的政府监管部门的工作人员提供与国际接轨、同时结合中国实际的、实用且具有前瞻性的后续职业教育。

按照这一指导思想，国家会计学院的核心课程设计具有系统性、完备性、前瞻性以及实用性的特点。系统性是指课程体系体现了有关学科体系的内部联系和发展趋势；完备性是指课程体系无论从行业还是学科领域，都有宽广的覆盖面；前瞻性是指课程体系以国际上占主导地位的体系作为参照，来考虑中国在未来五至十年的可能需求；实用性是指课程体系充分反映中国当前的现实，密切结合中国财会金融领域当前的实务状况。

国家会计学院课程开发的经费主要来源于世界银行贷款。课程开发采取向国际国内的组织（包括行业组织、专业或咨询服务机构、企业、院校、政府机构等）或个人招标、签订合同的方式进行，而且基本上采用中、英文双语同时开发。截至2001年底已有《风险管理》、《内部控制》、《首次公开上市审计实务》、《企业重组与资产评估》、《公司受托责任与对外报告》、《商业计划与业绩评价》、《金融机构审计》和《风险基础审计》等8个大课程包以及《注册会计师民事责任》、《会计师事务所管理》、《商务与职业道德》、《信息披露系统》、《商务案例》等5个小课程包陆续签约进入开发状态。在2002年还推出了更多的课程包，邀请国内外的机构或个人来参与。这些课程包的内容宽广、立意深远、起点较高，因而要求授课对象已具备较坚实的知识与技能基础。国家会计学院强调案例教学，因而每门课程均配有丰富的案例。大部分案例以中国现实为背景，着眼点在于提高学员处理中国现实问题的能力。

上述课程属于国家会计学院的核心课程。考虑到我国当前大部分受训对象

的实际情况，为了有效地进行核心课程的学习，还需要有相关的基础课程、辅助课程来加以支持。所谓基础课程，是指为提供学习核心课程所需要的预备知识的课程。这些课程绝大部分已经存在，即使国内没有在国际上也可以找到，因此无须重新开发，只需用某种方式从国际上引进（翻译、改编等）或利用国内已有的教材。在选取基础课程教材时，我们首先着眼于国际一流的现行教材。当前翻译出版的财务风险管理系列教材就是国家会计学院基础课程系列的重要组成部分之一。

财务风险管理系列教材是英国皇家银行学会最新推出的风险管理专业读物，具有以下特点：

1. 贴近财务风险管理实务。本系列教材的撰写人员均为具有丰富实务经验的专业人士和相关领域的资深培训专家，所讲授的理念或方法全部来自先进成熟的实际业务，来源于实践而又能指导于实践。

2. 内容新。此系列英文原版教材是2001年春季之后陆续出版的，反映了企业和银行最新的财务风险管理实务。

3. 覆盖面广。该系列教材的内容涵盖了现金流量管理、信用风险管理、公司理财、货币风险管理、债务与权益市场和利率风险管理等6大领域的28个专题，系统完整地讲述了财务风险管理所涉及的主要业务和领域的内容。

4. 难度适宜。该系列教材深入浅出地介绍了财务风险管理的主要理念和方法，配以实际案例，并在每章和每个专题结束时进行总结，能帮助读者尽快了解和掌握相关知识。

风险管理是为把企业经营过程中的风险因素控制在可接受的水平之内所进行的管理。风险管理在企业管理中，特别是会计、审计、金融等功能领域都发挥着巨大的作用。对于处于转型经济时期的中国企业而言就尤其重要。

风险管理系列教材由国家会计学院和穆迪投资者服务公司（Moody's Investors Service）联合推出。由于这一系列教材的上述特点，不仅可以作为国家会计学院的基础课程系列之一，也适用于一切对风险管理有兴趣的读者。希望这一系列教材能够推动中国的企业界和政府的有关部门建立风险管理的概念，构筑有效的风险管理系统，使中国的经济在日常运行当中，特别是在进入WTO之后的过渡过程中能够实实在在地提高防范各类风险的能力。

在此之后，我们还将推出在审计、会计、税务、评估、管理、信息技术等与前述核心课程相关的各功能领域的基础课程，我们衷心地希望得到各界人士

的关心、支持和批评，使这些教材能够真正发挥应有的社会效益。

陈悦

国家会计学院副院长

清华大学会计研究所所长

2004年6月

目 录

总 序

第一部分 利率期权

第一章	金融期权	3
第二章	借方期权和贷方期权	15
第三章	借方期权和贷方期权的结算	33
第四章	利率上限、下限和双限期权	39
第五章	期权价格	61
第六章	场外交易期权的使用	73
第七章	利率期货期权	79
附录	期权定价中的数学	91
附录	专业术语简释	103
附录	基本词汇英汉对照表	111

第二部分 利率互换

第一章	导论	121
第二章	什么是利率互换	125
第三章	债务互换的运用	137
第四章	银行的角色	153
第五章	互换利率	161
第六章	匹配互换支付	171
第七章	资产互换	179
第八章	非大众型互换	187
第九章	互换定价	193
第十章	互换管理	203
第十一章	互换与金融风险	213
附录	零息票利率	219

附录	专业术语简释	227
附录	基本词汇英汉对照表	235
第三部分 利率风险对冲		
第一章	导论	245
第二章	利率风险	249
第三章	识别利率风险暴露	259
第四章	对冲策略	269
第五章	结构性对冲	279
第六章	利用衍生工具进行对冲	287
第七章	远期利率协议	293
第八章	利率期货	301
第九章	利率期权	315
第十章	利率互换	329
第十一章	利率风险管理的会计核算方面的问题	339
附录	久期和债券组合的免疫管理	345
附录	专业术语简释	355
附录	基本词汇英汉对照表	363

第一部分

利率期权

金 融 期 权

期 权 合 约

期权是买方（期权持有者）与卖方（期权出售者）签订的合约，它使期权持有者拥有：

- 某种权利，而不是某种义务
- 在某个指定的日期，或在某指定日期之前（指定日期指到期日或执行日）
- 买入（如果是买方期权），或是卖出（如果是卖方期权）
- 某种标的物品
- 买卖价为事先给定价格（该价格也称为执行价格）

期权持有者通过购买期权而获得这种权利，购买价格称为期权费。

例如，一个勘探公司可以拥有某种期权以决定是否在某块土地上钻孔开矿，公司的雇员也可以拥有期权以决定是否以某一指定价格购买本公司的股票。诸如利率期权和货币期权一类的金融期权则赋予期权持有者买卖某种指定金融工具的权利。

如果期权持有者执行其权利，期权出售者必须承担履行合约条款的义务，以约定价格交割标的物，或者向持有者支付一定现金作为补偿。

如果期权持有者因为在现货市场上的标的物具有更优惠的价格而选择放弃执行其权利，那么没有任何条款必须执行，期权在到期日将会失效。

一份买方期权保证了标的物最坏可能情况下的买价，而一份卖方期权则保证了最坏可能情况下的卖价。通过确保最坏可能价格，期权买方可以得到相对确定的标的物的未来成交价格。期权卖方则以承担价格风险为代价换取期权费。

当标的物因为价格波动而使其未来价格充满不确定性时，期权通常更受欢迎。

标的物品

期权是一种衍生工具，其合约的价值依附于合约标的物的价格之上。标的物可以是任何具有市场价值的物品。就金融期权而言，标的物是金融产品或金融工具，这些金融产品或工具可以是：

- 一定数量的股票（股票期权）
- 名义上的股票组合（股票指数期权）
- 一定数量的可以兑换成其他货币的货币（货币期权）
- 名义贷款或存款（利率期权）
- 期货合约（期货期权）

场外交易期权和场内交易期权

期权可分为场外交易期权和场内交易期权：

- 场外交易（over-the-counter, OTC）期权由交易双方直接议价成交，买卖双方通常是银行。合约的条款可以根据期权买方的要求具体商定。
- 场内交易期权是一种标准化合约，条款由进行该期权交易的证券交易所制定，可以有一系列不同的执行价格。

场内交易期权包括股票期权和期货期权，利率期权属于场外交易期权，但利率期货期权则是场内交易的。

买方期权和卖方期权

期权还可分为买方期权和卖方期权。

买方期权（call option）赋予期权持有者以指定价格购买标的物品的权利，当该权利被执行时，期权出售者有义务以该价格出售标的物，或者向期权持有者支付一定现金作为补偿。

卖方期权（put option）赋予期权持有者以指定价格出售标的物品的权利，当该权利被执行时，期权出售者有义务以该价格购买标的物，或者向期权持有者支付一定现金作为补偿。

期权的标的物可以是名义上的物品，比如名义贷款和名义股票组合。**买方利率期权**（interest-rate call option）赋予期权持有者以事先确定的固定利率获得一笔计息贷款的权利；**卖方利率期权**（interest-rate put option）赋予期权持有者以事先确定的固定利率贷出一笔计息贷款的权利。

当利率期权被执行时，期权出售者通过向期权持有者支付一定现金来履行义务，而不是以商定的价格向期权持有者购买实际交割标的物。

买方期权通常由那些希望锁定未来买入标的物所付出的最大成本的机构购买。买方期权合约锁定的实际购买成本为以下两者中的较低者：

- 买方期权的执行价格。
- 标的物的实际市场价格。当标的物的市场价格低于期权执行价格时，期权允许过期失效。

同样，卖方期权通常由那些希望锁定未来出售标的物的价格，以保证获取最小收益的机构购买。卖方期权所保证的实际出售收益为以下两者中的较高者：

- 卖方期权的执行价格。
- 标的物的实际市场价格。当标的物的市场价格高于期权执行价格时，期权允许过期失效。

利率期权有时也被称为**利率保证**（interest-rate guarantee），因为它保证了期权持有者可以获得最坏可能情况下的利率。

买方期权也常常由那些认为标的物市场价格将会走高的个人和机构购买用以投机，如果期权到期日时市场价格高于期权执行价格，期权合约将被执行并给持有者带来利润。同样，卖方期权常常由那些认为标的物市场价格将会走低的个人和机构购买用以投机。

美式期权和欧式期权

任何期权都有到期日。如果期权在到期日的指定时刻还未被执行，期权将过期失效，期权持有者的权利和期权出售者的义务将终止。

- **美式**（American-style）期权可以在到期日之前（包括到期日）的任何时刻执行。
- **欧式**（European-style）期权只能在到期日当日而不能在此之前执行。

“美式”和“欧式”这两个术语并没有地理上的含义。这两种期权在世界范

围内都有交易。

执行价格

执行价格指期权的持有者在执行期权时买入(买方期权)或卖出(卖方期权)标的物的价格。

对场外交易期权而言,执行价格由期权持有者和出售者协商订立。期权的出售者(银行)通常会同意提供期权购买者所希望的任何执行价格,只要购买者愿意支付相应的期权费报价。

场内交易期权则有一系列的执行价格,这些执行价格高于或者低于标的物的市场价格。

期权执行价格与标的物的报价方式是一样的。

- 对于股票期权,执行价格为股票价格。
- 对于股票指数期权,执行价格为股指水平(股指为某一数字)。执行价格在期权购买者和出售者之间协商订立:期权出售者(银行)通常会同意提供购买者希望的任何执行价格,只要购买者愿意支付期权费的报价。
- 对于货币期权,执行价格为汇率。
- 对于利率期权,执行价格为某一基准利率,如3个月英镑LIBOR或3个月欧洲银行联盟(EBF)的euribor。
- 期货期权的报价与标的期货的报价方式相同。

例子

某机构购买了一份1 000万美元(名义价值)的3个月贷款的买方期权。该期权执行利率为6.75%,并以3个月欧洲美元利率作为参考。

分析

期权购买者获得以6.75%的利率借入3个月贷款的选择权利,贷款期限从期权到期日或之前的某一时刻开始,这样就锁定了借款的最高成本。在期权到期日时如果3个月欧洲美元利率高于6.75%,期权将被执行,借款人将以6.75%的利率借款。如果在到期日时3个月欧洲美元利率低于6.75%,期权持有者将放弃期权,并以较低的利率从市场上借款。

实值期权、虚值期权和平值期权

当期权被出售时，期权执行价格会高于或低于标的物的市场价格。执行价格和市场价之间的关系将成为影响期权费的因素。

- 当期权执行价格比标的物的市场价格更有利于期权持有者时，该期权处于“实值状态”（in-the-money）。
- 当期权执行价格比标的物的市场价格更不利于期权持有者时，该期权处于“虚值状态”（out-of-the-money）。
- 当期权执行价格恰好与标的物的市场价格相等时，该期权处于“两平状态”（at-the-money）。

在期权首次出售至到期日这段时间内，期权处于“实值状态”或“虚值状态”的程度是变化不定的，这是因为标的物的市场价格是随时上下变动的，期权会从“实值状态”变到“虚值状态”，或从“虚值状态”变到“实值状态”。

实值期权	虚值期权
初次出售时，实值期权比其他条件相同情况下的虚值期权更昂贵。	虚值期权比对应的实值期权更便宜。
期权只有处于实值状态时才会被执行。	如果在到期日期权处于虚值状态，那么它将被不被执行，并允许到期失效。
对其持有者来说深度实值期权比执行价格稍高于标的物市场价格的实值期权更有价值。	对其持有者来说深度虚值期权比执行价格低于标的物市场价格的虚值期权价值更低。
深度实值期权在到期日或之前有可能会被执行。	深度虚值期权在到期日不可能被执行。因为该期权要成为实值期权要求标的物的市场价格发生较大的变化。

期权可以在深度实值期权与深度虚值期权之间变动。

