

台湾经典著作

刘威汉 〇编著

现代金融市场系列

财金风险管理

理论、应用与发展趋势

RISK MANAGEMENT IN FINANCIAL AND BANKING INDUSTRIES
THEORIES, APPLICATION, AND TRENDS



智勝
BEST-WISE

中国人民大学出版社

台湾经典著作

刘威汉 编著

现代金融市场系列

财金风险管理

理论、应用与发展趋势

RISK MANAGEMENT IN FINANCIAL AND BANKING INDUSTRIES
THEORIES, APPLICATION, AND TRENDS



中国人民大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

财金风险管理：理论、应用与发展趋势/刘威汉编著.

北京：中国人民大学出版社，2005

(台湾经典著作·现代金融市场系列)

ISBN 7-300-06918-5

I. 财…

II. 刘…

III. 金融-风险管理

IV. F830.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 117894 号

台湾经典著作

现代金融市场系列

财金风险管理

——理论、应用与发展趋势

刘威汉 编著

出版发行	中国人民大学出版社	
社 址	北京中关村大街 31 号	邮政编码 100080
电 话	010-62511242 (总编室)	010-62511239 (出版部)
	010-82501766 (邮购部)	010-62514148 (门市部)
	010-62515195 (发行公司)	010-62515275 (盗版举报)
网 址	http://www.crup.com.cn http://www.ttrnet.com (人大教研网)	
经 销	新华书店	
印 刷	北京东君印刷有限公司	
开 本	787×965 毫米 1/16	版 次 2005 年 10 月第 1 版
印 张	25.5 插页 1	印 次 2005 年 10 月第 1 次印刷
字 数	436 000	定 价 39.00 元

版权所有 侵权必究 印装差错 负责调换

内容简介

本书尝试以新版巴塞尔协议为架构，分别就信用、利率、营运、衍生性金融商品，以及资产与负债之管理等主要领域，分析、论述财金风险管理各相关议题，以协助读者总览、掌握国际最新财金风险管理之重要概念，并提供最新实用之资讯，引导有志从事研究者得以进入此一新兴热门领域之殿堂，一窥堂奥。

本书尽情展现财金风险管理之科学与艺术的内涵，不仅适合作高等学校相关专业的教材，也是对金融领域有兴趣的读者学习借鉴的参考书。

刘威汉

现职：台湾国防大学国防管理学院推广教育中心研究
教官，台湾东吴大学经济系兼任助理教授。

学历：美国普渡大学管理学博士，美国芝加哥大学经
济学硕士，台湾国防大学国防管理学院资讯管理学士。

专长领域：财金风险管理，财务管理，财务计量经济
学，数量方法。

策划编辑：崔惠玲
责任编辑：赵俊磊 梁 颖
版式设计：赵星华
封面设计：耀午书装

献 给

以乐、以馨、以融

谢谢他们在我写书过程中，持续带给我鼓励与欢笑。

祈愿耶和華依照他们的名字所示，祝福一生。

以乐 (Emmanuel)

——与神同在，以神为乐。

以馨 (Esther)

——效法以斯帖般的智慧妇人，以馨香为祭。

以融 (Elisha)

——如以利沙先知蒙神加倍恩膏，全家和乐融融。

出版说明

近年来，中国金融体系正在发生巨大的变化，主要表现在金融市场在短短的十几年时间中取得了长足的进步，股票市场自不待言，固定收益证券市场已经起步，衍生金融工具市场也蓄势待发，而且国内金融市场与国际金融市场的关系不断加强。这种变化是金融体系内部技术、管制、竞争因素作用的结果，是一种全球性的趋势。金融实践的变化对我们的理论研究和教学提出了新的挑战。

传统上，我国的金融体系是以银行为主的金融体系，在理论和实务方面已经对货币信用、银行经营管理、货币政策等问题进行了很多探讨。但是，金融市场功能的发展历史很短，制度变化非常快，各种新问题层出不穷，理论上的探讨还不够成熟，对理论成果系统化的提升总结更是需要较长的一段时间。因此，客观地说，对相关理论的研究难免存在一些问题，而且也相对滞后。目前，比较普遍的方法是“拿来主义”，或者直接大量引进西方，尤其是美国的原版图书，或者对这些图书进行综合改写。这种做法虽然“与国际接轨”，但运行起来还是存在不少问题。基础理论性的东西还比较好办，实践性强的东西问题就比较大，因为美国的书显然主要是写给美国读者看的，知识背景是美国的，案例是美国的，思维方式、表述风格也是美国的，中国读者未必吃得很透。

而引进台湾的著作，正好可以弥补这方面的缺憾。一方面，作者大都有美国学习和教学的背景，而且在台湾的名牌大学任教并参与金融实践，因此能够将规范的金融理论与不断变化的本土金融实践相结合；另一方面，作者是站在“学习、借鉴”的角度，为本土读者写作的，此一点与西方原版的图书有很大的不同。另外，我们在引进该系列著作时也适当注意了选题的系统性和前沿性，希望能为读者提供一个相对较为完整的现代金融市场方面的知识框架。

目前，“台湾经典著作·现代金融市场系列”的第一批8本图书已经问世。在出版时，我们根据大陆的实际情况对内容进行了取舍，专业术语、文风等也根据大陆的习惯作了修改或删减。但是，广大读者却认为，没有必要对专业术语和

文风进行修改，他们更希望读到原汁原味的台湾作品。因此，根据读者的建议，考虑到此类图书的读者大部分具有较高的英文功底，我们在出版第二批图书时，没有对术语进行修改，而是继续沿用原著的专业术语，并在大部分专业术语后标注英文予以说明。这样，读者既可以不受影响地阅读图书，又可以了解更多的术语用法，便于两岸进行学术交流。

当然，我们出版这样的系列著作，无意排斥、也不可能排斥原版的外文著作，而且，这里所谓的“本土化”大多也是立足于台湾金融实践的。我们的目的是想为大陆的金融专业的学生和从业人员提供一个了解现代金融市场理论与实践的窗口，同时也为大陆金融专业的教师编写真正“本土化”的教材提供一些借鉴。

本系列著作既可以用于高等院校金融专业本科高年级、研究生和 MBA 的教学，也可以作为广大金融领域的科研人员和实际工作者的有价值的参考资料。

序

财金风险管理于 20 世纪 90 年代间引领风骚，其发展之迅速让欧美产官学界莫不运用相关资源，积极投入此一领域之研究。因应此一国际趋势，此刻正持续推展全球化的台湾自无置身事外之理，然环顾岛内不仅相关中文书籍明显不足，相关课题之论述及介绍亦仅散见于各式资料，相较于欧美，的确有缺乏统整且完备之相关研究的疑虑。于面对、因应全面配合执行新版巴塞尔协议之压力，岛内产官学界应当未雨绸缪，并具前瞻识见，方可在财金风险管理研究上有长足的进展。

本书尝试以新版巴塞尔协议为架构，分别就信用、利率、营运、衍生性金融商品，以及资产与负债之管理等主要领域，分析、论述财金风险管理各相关议题，以协助读者总览、掌握国际最新财金风险管理之基本概念，并提供最新实用之信息，引导有志从事研究者得以进入此一新兴热门领域之殿堂，一窥堂奥。作者以最大努力，让财金风险管理之科学与艺术的内涵在本书中尽情展现，期能对岛内相关研究发挥抛砖引玉之效。

本书可当做授课教材，适合于一学期讲授，授课对象宜为大学部高年级以及硕士班学生，更可作为有志于研究财务金融、财金风险管理、财务工程等学科之社会人士进修参阅之用。读者在阅读本书之前，首先具有财务与数量方法之基础知识，将会更有收益。囿于个人知识所限，错误在所难免，尚祈先进贤达赐教，俾利再版修正，联络电子邮件信箱：weihanliu2002@yahoo.com。

想要感谢的人很多，列举之余，恐不免仍有疏漏：智胜文化工作伙伴的支持与协助，使本书顺利出版、内子佑俞的鼓励扶持与校对辛劳、台北市浸信会光复堂的代祷、陈懋德协助搜集资料，以及孩子们以乐、以馨、以融带给我的欢笑与亲亲抱抱等等，都让我深深感谢。

历史吊诡之处不胜枚举，举其要者便是在等到再次发生锥心刺痛痛楚之前，人们往往遗忘了过去风险所带来的惨痛经验。惟愿本书能激发读者灵感，除了协

助提升风险管理能力，更能协助应用于实务，未雨绸缪是为至祷；而非借助于任何神秘玄学，或是付上高昂的学习代价之后，才方知为时已晚，此乃笔者衷心之所盼。

刘威汉

简体中文版由智胜文化事业有限公司 (Taiwan) 授权出版发行
财金风险管理——理论、应用与发展趋势，刘威汉编著，第一版
ISBN: 957-729-404-9

目 录

第 1 章 简介	(1)
参考文献	(6)
第 2 章 风险管理之简介	(7)
2.1 关于风险	(8)
2.2 风险管理	(16)
2.3 模型风险	(29)
问题与讨论	(36)
参考文献	(36)
第 3 章 相关数量工具之简介	(41)
3.1 时间序列分析	(42)
3.2 copula 函数	(47)
3.3 极值理论	(50)
3.4 概率论	(52)
3.5 线性回归分析、一般动差法与有效动差法	(56)
3.6 极大熵原则	(58)
3.7 模拟方法	(59)
3.8 类神经网络	(64)
3.9 资料探勘	(65)
3.10 随机微分方程式	(67)
3.11 线性规划	(69)
3.12 动态规划	(70)
问题与讨论	(71)

参考文献	(71)
第4章 风险值	(77)
4.1 关于风险值	(78)
4.2 其他风险测量值	(81)
4.3 测量方法	(83)
4.4 测试方法	(88)
4.5 投资组合风险值	(93)
4.6 风险预算	(96)
问题与讨论	(99)
参考文献	(99)
第5章 信用风险	(106)
5.1 信用评分与评比	(108)
5.2 信用评等系统	(111)
5.3 信用风险模型	(114)
5.4 新版巴塞尔协议	(124)
5.5 信用衍生性金融商品	(126)
问题与讨论	(136)
参考文献	(136)
第6章 利率风险	(140)
6.1 定义与应用范围	(141)
6.2 利率模式	(141)
6.3 利率期限结构模型	(147)
6.4 利率风险	(149)
6.5 利率风险管理	(158)
问题与讨论	(166)
参考文献	(167)
第7章 衍生性金融商品风险	(171)

7.1 关于衍生性金融商品	(172)
7.2 其他创新衍生性金融商品	(173)
7.3 关于衍生性金融商品风险	(177)
7.4 测量衍生性金融商品风险	(179)
7.5 衍生性金融商品之操作风险	(180)
7.6 衍生性金融商品之会计处理原则	(188)
7.7 运用策略	(198)
问题与讨论	(205)
参考文献	(206)
第8章 资产与负债之管理	(209)
8.1 关于资产与负债之管理	(210)
8.2 资产证券化	(219)
8.3 风险移转与风险证券化	(223)
8.4 避险基金	(228)
8.5 量化分析工具	(233)
8.6 避险工具	(238)
8.7 CAMEL 模型	(240)
问题与讨论	(241)
参考文献	(242)
第9章 营运风险	(247)
9.1 关于营运风险	(248)
9.2 营运风险模型	(259)
9.3 营运风险指标	(263)
9.4 资本配置	(266)
9.5 营运风险数据库	(269)
9.6 全企业风险管理系统	(271)
问题与讨论	(276)
参考文献	(277)

第 10 章 风险管理之未来	(282)
10.1 风险管理的再省思	(283)
10.2 风险管理之未来发展	(285)
10.3 新版巴塞尔协议之影响	(292)
10.4 其他新兴风险项目与测量方法	(305)
10.5 金控公司	(307)
10.6 结论与建议	(310)
问题与讨论	(312)
参考文献	(313)
 附录 财金风险管理方面之相关网际网络英文资源	(317)
词汇表	(325)

第1章

简介

《圣经》

“祸患原不是从土中出来，患难也不是从地里发生。人生在世必遇患难，如同火星飞腾。”

“你该知道，末世必有危险的日子来到。”

《老子》

“祸兮福之所倚，福兮祸之所伏。孰知其极？其无正，祸莫大于无敌。”

《论语》

“凡事豫则立，不豫则废。”

“未知生，焉知死。”

“知之为知之，不知为不知，是知也。”

《孙子兵法》

“经之以五事，校之以计，而索其情：一曰道，二曰天，三曰地，四曰将，五曰法。”

“主孰有道？将孰有能？天地孰得？法令孰行？兵众孰强？士卒孰练？赏罚孰明？吾以此知胜负矣。”

《战国策》

“前事不忘，后事之师。”

“月有阴晴圆缺，人有旦夕祸福”，不论喜欢与否，风险的确是生活的一部分。想要掌握风险难免千头万绪，光是面对包罗万象之风险来源，即不免令人海叹不知从何着手，更何况要管理风险。特别是在讲求获利的财金业界，人们于追逐报酬之余，要不就是被动地受制于风险，接受其所带来之结果，不然就得想办法趋吉避凶；而风险管理正是试图为后者所做之尝试与努力。长久以来，财金业界多以各式数据作为评判与决策之依据，所以风险管理同样试图就所能搜集的数据资料，运用数量方法加以研究，期能鉴往知来、协助决策分析，借以降低风险发生的机会与可能造成伤害的程度。换言之，财金风险管理是一门结合数量方法之科学技术，亦是谋求精进之管理艺术，期能有效地管理风险，并于决策规划时能平衡兼顾报酬与风险两者。

现今风险管理备受欧美产官学界所重视，且近十余年来的研发成效更是突飞猛进，尤以财务金融界更为显著。反观岛内，随着财务金融开放的脚步加快，急需相当的风险管理配套措施；如雨后春笋般设立的财务金融风险管理系所，对于