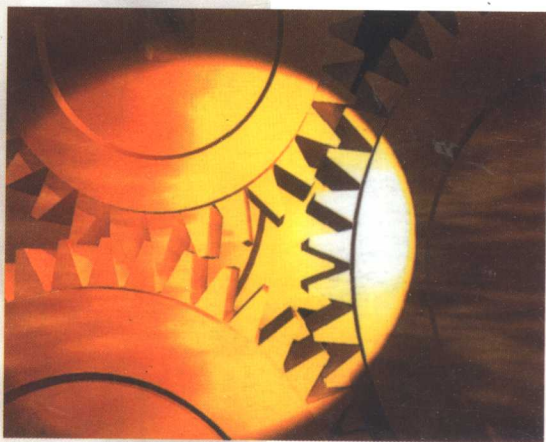


演进着的信用风险管理

金融领域面临的巨大挑战



约翰·B·考埃特 爱德华·I·爱特曼 保罗·纳拉亚南 著
石晓军 张振霞 译

Managing Credit Risk
The Next Great Financial Challenge



机械工业出版社
China Machine Press

B830.5
2

信用风险管理

106360

Managing Credit Risk

The Next Great Financial Challenge

约翰·B·考埃特 爱德华·I·爱特曼 保罗·纳拉亚南 著

石晓军 张振霞 译

演进着的信用风险管理

金融领域面临的巨大挑战



机械工业出版社
China Machine Press

HA41/03

John B. Caouette, Edward I. Altman, Paul Narayanan:
Managing Credit Risk: The Next Great Financial Challenge.

Copyright © 1998 by John B. Caouette, Edward I. Altman, Paul Narayanan.

All rights reserved. Authorized edition for sale throughout the world.

本书中文简体字版由 John Wiley & Sons 公司授权机械工业出版社在全球独家出版发行, 未经出版者书面许可, 不得以任何方式抄袭、复制或节录本书中的任何部分。

版权所有, 侵权必究。

本书版权登记号: 图字: 01-2000-2739

图书在版编目(CIP)数据

演进着的信用风险管理 / (美) 考埃特 (Caouette, J. B.), (美) 爱特曼 (Altman, E. I.), (美) 纳拉亚南 (Narayanan, P.) 著; 石晓军, 张振霞译. - 北京: 机械工业出版社, 2001

(信用风险管理)

书名原文: Managing Credit Risk: The Next Great Financial Challenge

ISBN 7-111-08655-4

I. 演… II. ①考… ②爱… ③纳… ④石… ⑤张… III. 信用
- 风险管理 IV. F830.5

中国版本图书馆CIP数据核字 (2000) 第82932号

机械工业出版社 (北京市西城区百万庄大街22号 邮政编码 100037)

责任编辑: 李文静 版式设计: 曲春燕

北京牛山世兴印刷厂印刷 · 新华书店北京发行所发行

2001年4月第1版第1次印刷

850mm × 1168mm 1/32 · 20.5印张

定价: 36.00元

凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页, 由本社发行部调换

推荐序

石晓军等同志翻译了关于金融风险管理的一本专著——《演进着的信用风险管理》，来求序。我欣然答应，因为我确实很愿意为这件事说几句话。在20世纪90年代初，中国决心实行社会主义市场经济制度以后，人们就发现市场经济中防范风险的重要性。在东南亚金融危机发生后，人们意识到金融风险的巨大破坏作用。随着中国参加WTO的临近，我国对外金融开放的步伐加快了。在这样的形势下，人们越来越关心中国金融系统的风险和可能面临的外部金融风险问题。经济全球化扩大了金融的作用，同时也扩大了金融风险的作用范围。如果说过去的金融风险主要来自一个国家的内部，那么在经济全球化的条件下，来自外部的金融风险明显加大了。实际上我们在允许外资进入的时候，就已经应该预见到可能出现这类风险，因为任何经济活动、金融活动都是双向的，而且在经济活动中不可能有没有成本的事。

金融风险可以分成很多方面，例如市场风险、

Managing Credit Risk

The Next Great Financial Challenge

信用风险、经营风险、汇率风险等。石晓军等同志翻译的专著主要研究信用风险管理。在金融风险管理中，信用风险管理的重要性是怎么强调也不为过的，这可以由以下几方面看出。

在国际金融风险管理的专业领域，有一个国际性专业组织，叫全球风险专业人员协会（Global Association of Risk Professionals），该协会2001年全体会议提出了一些主要的讨论议题，其中第二项就是关于信用风险管理。

1988年，国际清算银行的巴塞尔银行监管委员会制订了《关于统一国际银行资本衡量和资本标准的协议》，简称《88协议》，其基本目的是通过设置最低资本充足率标准来加强国际银行业的安全性和稳定性，并保证协议对世界各国银行的公平性和一致性以缩小不平等竞争。90年代三次大的金融危机（欧洲货币危机、墨西哥金融危机、亚洲金融危机）刺激了各国政府及金融机构在宏观经济和金融体系中不断寻求合理高效的风险管理方法，以完善和巩固本国的金融体系，增强抵御金融风险的能力。在此过程中，世界许多大金融机构不断研究、开发和利用了非常有效的技术和方法来识别、度量和控制金融风险，主要是市场风险、信用风险和经营风险。巴塞尔委员会考虑到当今世界经济和金融的迅速变化，认为有必要对《88协议》进行重大的修改与扩

展，并准备在近期颁发新的协议来重新考虑资本充足率的确定。为此，巴塞尔委员会于1999年6月首先提出了一个《新的资本充足率框架》准备执行新的资本充足率标准，以使协议不仅具有普遍的适应性，而且具有特别的实用性，坚持盈利性、流动性、安全性三原则的统一。在银行风险管理中，首要的是信用风险的管理。

对于像中国这样的发展中国家，由于市场发育、金融机构的管理和宏观调控机制不完善，仍然存在潜在的金融风险。目前许多研究都认为，对中国来说，A股市场的市场风险和商业银行中的信用风险包括巨额银行坏账是必须要面对的最主要挑战。在与4大主要商业银行相对应的资产管理公司成立后，一部分已有的银行坏账被转移到资产管理公司，准备进一步采取各种资产重组的方式处理。巨额不良贷款是最大的金融隐患之一。这一金融隐患不可能在短期内消除，必须采取有计划的方式逐步消除。在这方面显然还有许多没有解决的问题，对此已有许多研究和讨论。但同样重要的问题是已经剥离了一部分银行坏账的商业银行是否不再产生新的不良资产，至少不再产生这么多的不良资产。这仍然首先是信用风险管理的问题。

信用风险管理的问题如此重要，但关于信用风险管理的理论和方法论方面的高水平著作并不多

见。《演进着的信用风险管理》一书的中文译本的出版，填补了这方面的空白。该书的作者都是这一领域中的国际著名学者，该书所包括的内容对于我们了解国际学术界在信用风险管理方面的发展历史和最新研究成果是非常有价值的。我们应该感谢石晓军等同志所做的努力。

我们常常强调对许多问题要体现“中国特色”，这当然是必要的，因为国家之间的区别当然是永远存在的。但是在全球化的背景下，特别是提出在经济管理方面也要与国际接轨的时候，我们确实要对所谓“具有中国特色”有一个正确的理解。我们应该承认，分析各种经济管理领域的基本问题（在这里特指信用风险管理的基本问题）所用的概念和原则，并不一定依赖于某些国家或地区特定的金融机构、金融组织或货币形态。这些概念和原则在美国、英国、墨西哥的有关问题中适用，在中国的有关问题中也同样适用。只有在充分理解这些概念和原则，并在坚持这些概念和原则的前提下，才谈得上在进一步的应用与理论发展中“具有中国特色”。在这一过程中，出版国外高水平著作的好的中译本只是走出了第一步。

在我国即将加入WTO的时候，我国的金融业，特别是银行业为了能尽快与世界金融业接轨，应该根据我国的实际情况，借鉴与学习国外先进的金融

风险预测方法、度量技术与管理经验，以强化我国金融业，特别是银行业风险管理的能力。我期待着，《演进着的信用风险管理》一书中译本的出版，能够在这一方面做出应有的贡献。

任若思

Managing Credit Risk

The Next Great Financial Challenge

译者序

这是一本高屋建瓴式的信用管理著作，它的作者均系信用风险管理领域的著名学者、实践者。尤其是Altman（爱德华·I·爱特曼）教授更是信用管理领域的权威，他早在20世纪60~70年代就在*Journal of Finance*等一流金融学学术杂志上发表了有关企业破产分类、预测的著名论文，这其中就有后来为大家所熟知的Z计分模型、Z'计分模型，由此而奠定了他在信用风险管理领域的地位。更为重要的是，Altman教授在80年代与Kishore等人合作的关于信用等级迁移概率矩阵的研究，实际上包含了将债权型资产的价值盯住市场的深刻思想，完成了由古典信用分析向现代信用风险管理思想上的飞跃，这一研究实际上成为后来（迄今为止）最为重要的信用组合管理模型——J.P.摩根的CreditMetrics的理论基础（KMV公司的Vasicek指出关于信用等级迁移概率矩阵的开拓性的研究是由Altman教授等完成的，更为精细的工作则是由穆迪等完成的）。所以，由他们来写这样的一部著作一定有“孔子登泰山而小天下”之感，从大处可以观全貌，从小处可以窥奥义。同时，这也是一本很受欢迎的信用管理

著作，在亚马逊书店上被评为五星，有读者在所写书评中认为本书的思想深邃、收罗资料齐全、富于启发性。

近几年来国内的信用风险问题越来越受到学术界、企业界、银行，甚至政府的重视，在国内首先引起人们关注的是所谓的企业间“三角债”问题；而最近，关于中国国有商业银行的不良资产问题更是各界关注的焦点，尤其在亚洲金融危机之后，更是牵动着所有人的神经末梢（它甚至与老百姓也切身相关），而如何解决这个问题（我们指的是不仅要解决已经存在的存量，更为重要的是如何杜绝增量的发生），则成为学术界研究的重点课题之一。当然，现在从政府方认同并采纳的方法是债转股的方法。这一思路在国内最早是由周小川等人提出的，就目前已经提出的解决方法来看，这一方法可能是最为符合国情的方案，但是它仍然只是侧重于存量问题的解决，没有从根本的经营观点或者是信用管理文化、商业银行管理的方法论上彻底地扭转国有商业银行现有的做法，也就是说，它并不能够解决增量的问题。除此以外，这种解决方案最大的缺陷是它可能会带来较多的道德风险问题，对这一点国内的文章已经做了较多的讨论。因此，我们有必要继续探索国有中国商业银行的信用管理理论与方法。我想放在您面前的这本书一定会对国内学术界思考这个问题的答案有所启发的。鉴于这些认识，在一次偶然的机会，我向华章公司的刘露明女士推荐了这本书。作为一家致力于推介西方经济、管理学前沿著作的出版商，他们很快也认同了这本书的

学术价值以及对中国的实际借鉴意义。于是就有了中译本的问世。

参加本书初译工作的有石晓军、张振霞、任志安等同志。在本书的校改、录入、排版过程中得到了以下同志的帮助：刘志东、张海娟、戚万权、陈小龙、顾伯华、石美红、石美玲、杜爱静、张海鹏、徐森、李晖、袁秀清、官山月、李恒金、刘宇、刘宾、邵志宇，在此表示衷心的感谢。本书最终由石晓军校订、统稿。在本书出版之际，我要特别感谢刘露明女士的大力支持以及李文静编辑的辛勤工作，没有她们认真细致的编辑工作，真难以想象这本书呈现在读者面前的是什样子。我还要感谢清华大学经济管理学院张顺明（博士、副教授）以及北京航空航天大学管理学院任若恩（教授、博导）对本书翻译的指导，任若恩教授还欣然为本书作序。当然，由于时间及水平的关系，书中难免存在一些疏漏，我热忱地希望读者能够将意见或者指正反馈给我，我的电子邮件是：sxjstein@sina.com。

石晓军

2000年10月3日于放晴斋



序

信用风险管理领域正在发生着革命性的变化。在过去，一笔贷款一旦贷出，与之相关的信用风险就会一直存留在债权人（贷方）的资产负债表上，直至债务人（借方）偿还了这笔贷款，或者是这笔贷款作为坏账被划掉。然而在今天，信贷及其风险可以重新出售，或者对它们进行重新的配置，使之进入到储蓄部门和借款部门的结构化融资中。传统上，贷方总是将信用风险视为一种成本、一种需要防范的危险。然而今天，他们将信用风险视为一种可以打包（packaged）并买卖的有价值之物。就在不久之前，借贷还是商业银行、保险公司的独有业务领域，然而今天，信用评级机构、金融担保机构以及许多相关专业公司都成为了信用链条中的关键环节。

几乎每天都有新的度量、管理、控制信用风险的工具被创造出来、推介出来；这使得现在这个时代是一个令信用问题专家非常兴奋忙碌的时代。但是革新的时代也是充满不确定性的时代。人们会问：这些新工具有多可靠？在他们发展过程背后的科学基石有多牢靠？这些新的技术能够真正提高机构管理信用风险的能力吗？它们会给机构带来新的其他

Managing Credit Risk

The Next Great Financial Challenge

形式的风险吗？最后，即使这些工具是精密的，管理高层是否还需要在他们的机构里倾心营造一个良好的信用风险管理文化氛围，抑或这种担忧只是一个过时的老生常谈？

这些都是激发我们写作这本书的众多问题的一部分。我们竭尽所能地去满足一个长期以来的需求：对目前已有的进行信用风险管理的工具和技术作为一个综合的考察。尽管围绕着这个主题已经出版了许多优秀的著作（我们在书中引用了许多这类著作），但它们都着重于古典信用分析。较新出版的书籍研究的是较新的工具，除了学术性的杂志外，读者无从获知构造这些工具的研究过程中的真知灼见。本书的读者对象是实务工作者和学生，想为他们提供一个理解与当今信用风险管理有关的关键问题的框架，并且为实务工作者选择最能适合他们机构特殊要求的分析和量化方法提供帮助。

许多信用管理实务业界的领袖人物慷慨地帮助我们完成这项工作，投入了他们宝贵的时间和精力。他们其中的几位还评阅了本书的初稿，并提出了有益的批评和指正意见。他们的思想贯穿在整本书中。然而，作为作者，我们对书中不慎出现的错误与疏忽负全部责任。我们欢迎您对《演进着的信用风险管理》一书进行评论，您可以将这些评论发至：feedback@mcr2000.com。

我们曾咨询过许多实务界精英：如蒙特利尔银行的Brian Ranson；花旗集团的Robert Laughlin 和 Dick Levinson；以及曾供职于花旗集团的Michael Horgan 和 Jack Guenther；J.P. 摩根的 William

Barrett, Ann Darby, John Graham, Blythe Masters和Stephen Thieke等等。

我们要感谢纽约大学Stern学院的Vellore Kishore, 他帮助我们整理汇总了本书附录中关于使用的信息和数据来源的资料; 还要感谢纽约大学Stern学院的Linda Lin和Chris Saxman出色的研究助理工作, 以及MBIA的Elizabeth Jacobs和Stern学院的Lourdes Tanglao的协调和管理工作, 没有他们的努力, 这本书可能会拖得很久才能问世。另外还有, John Goldman干得很彻底并富建设性。约翰·威利父子公司的Mina Samuels也有力地促成了这本书的写作, 我们希望它能成为在今后若干年内仍值得一读的作品。最后, 我们要感谢我们的爱人和家人, 因为他们的一贯支持, 才使我们关于这个课题的思想变成铅字成为可能。

Managing Credit Risk

The Next Great Financial Challenge

绪 论

信用风险是金融市场上最为古老的一类风险。如果信用可以定义成：“是在某一段限定的时间内可获得一笔钱的预期。”那么信用风险就是这个预期未能实现的可能。信用风险和借贷行为一样古老悠久，这就意味着它至少可以回溯到公元前1800年^[1]。从古埃及时代开始它就几乎没有发生过什么根本改变，现在和那时一样，对一个特定的借款人是否会偿还其借款总是存在着不确定的因素。这本书的主要内容就是关于金融机构是如何运用新的工具和技术对这一类古老的金融风险进行重新构造、配置和定价的。

正如我们所知，自700多年前，银行在佛罗伦萨组建起来以后，它们就成为一个社会的最主要的

[1] 汉谟拉比法典是一部大约公元前1800年左右颁发的法典，据说它包括了许多巴比伦监管信用的条文(见Homer and Sylla, 1996)。有证据表明印度河谷文明可能是比巴比伦文明更古老的文明，它通过邻近的Melukha与巴比伦有交易往来(见Sasson, 1995)。所以人们对信用风险的担忧关注甚至可以回溯到公元前1800年之前。

贷款机构^[2]。如何管理好信用风险成为这个行业技能的核心。传统上，银行或其他类型的贷款者进行的信用评价的操作极其类似于裁缝为顾客定制服装的过程：他们要极其仔细地“度量”顾客的需求和能力，以确保这一笔融资能合理地按其能力满足其需求。今天的银行所采用的方法与最初的银行使用的方法并没有什么根本的不同。

为一位你已经熟悉的顾客定制服装是一件比较容易的事。由于这一方法有此特点，所以银行都乐意于和关系客户打交道，即所谓的关系借贷（relationship banking）。在此情况下，银行对于它和客户关系的关注甚于对某笔特定贷款的赢利性以及这笔交易对银行的整体贷款组合的影响。在最近的几十年中，这种传统的方法导致了許多令银行界无法接受的结果。银行业在对信用风险进行估价和管理方面的工作做得相当糟糕。

与信用风险不同族的另一类风险是市场风险——它是指由于市场力量的作用而导致某项投资价值变动的可能性。自市场形成以来，市场风险就一直影响着金融机构。与信用风险管理形成对照的是：

[2] Siena及Piacenza被誉为欧洲的主要银行中心时，比佛罗伦萨还要早75年。在1300~1345年之间Bardi,Peruzzi及Acciaiuoli主宰着银行业。它们都因为过度放款而最终崩溃，可能是历史上跨边界放贷的第一批受害者。它们的地位最终为Medici及Pazzi等所替代，在这其中佛罗伦萨的Medici是最值得人们纪念的（见de Roover,1963）。

管理市场风险的技术已经经历了剧烈的革新。你只要到某个大的商业银行或投资银行的大厅里走一圈，你就会发现市场风险管理是日新月异的技术发展所关注的焦点。一些重大的突破已经使得市场风险管理在一定意义上成为一门科学，它适用于股权和债务工具。

这并不是说市场风险已经被消除了。例如，以美国储蓄与贷款协会的案例为例，由于在一个管制放纵而导致金融市场风险上升的历史时期，它们在对市场趋势作判断时压错了宝，最终导致了整个行业的坍塌。现在大家都知道了，那时该行业试图通过采用非稳健的融资措施和不安全的贷款操作来摆脱自身的问题。由于受到政府提高了的储蓄保险额的保护，该行业压在商业房地产和非投资级债券上的重宝，成了他们学习管理信用风险和市场风险所付的“学费”，这笔学费最终由不知情的美国纳税人缴纳^[3]。在亚洲的那些管制放松不久的国家中，金融机构的类似过度投机行为被确认为自1997年开始，至作者写作本书（1998年）时仍在继续的亚洲金融危机的根本原因之一。为了使陷入这场危机的国家摆脱困境，

[3] 美国政府20世纪80年代早期完全可以花200亿美元即可抵补出现困难的储蓄机构的市场损失，然后让它们关门大吉，但美国政府采取了让它们继续维持的策略，最终使得救援所花费的成本约为1 160亿美元（见Guttmann，1994）。