

YINHANGYE FENGXIAN
PINGGU LILUN
MOXING YU SHIZHENG

主编 陈建梁

银行业 风险评估理论
模型与实证

现代企业与市场研究丛书

广东人民出版社

现代企业与市场研究丛书

广东省自然科学基金立项课题

中山大学“211工程”资助项目

银行业风险 评估理论模型与实证

主 编 陈建梁

广东人民出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

银行业风险评估理论模型与实证/陈建梁主编. —广州:
广东人民出版社, 2002. 1

ISBN 7-218-03860-3

I. 银… II. 陈… III. 银行—风险管理
IV. F830.2

责任编辑	冯秋辉
责任技编	黎碧霞
封面设计	张永齐 张竹媛
出版发行	广东人民出版社
经 销	广东新华发行集团股份有限公司
印 刷	广州市番禺新华印刷有限公司
开 本	850 毫米×1168 毫米 1/32
印 张	18.25
插 页	1
字 数	450 千字
版 次	2002 年 1 月第 1 版 2002 年 1 月第 1 次印刷
书 号	ISBN 7-218-03860-3/F·540
定 价	36.00 元

如发现印装质量问题, 影响阅读, 请与承印厂联系调换。

前 言

银行机构风险管理的重要性和必要性已深入人心，本前言无须多言。这方面的论著也颇多，但绝大多数是教科书式的，从各方面介绍银行机构风险管理的理论概念、公式、图表。本前言只想表述本书内容的特点或创新之处。本书是集体成果。各章作者花了大量时间进行调研，一方面尽量跟踪国际银行界风险测量的最新理论、模型、方法；另一方面，尽量结合我国银行业进行实证分析，在此基础上提出政策见解。本书从信贷资产质量、信贷风险、流动性、盈利性、信用风险预警、银行危机处理、银行资产与负债利率风险管理、银行资本监管理论与技术综合评估等八个专题作出有深度与广度的研究。各章阐述了相关的计量模型，有数据较丰富的实证分析，内容新颖。全书理论性强，有相当的深度，联系本国情况的实证研究比较系统，面目新鲜。下面对各章的新内容作扼要介绍。

《商业银行信贷资产质量评估》专题着重介绍了美国银行界对贷款质量和信贷风险的 10 级评价体系，并对我国商业银行的信贷资产质量状况作案例分析。《商业银行信贷风险评估模型》专题着重介绍了美国第一波士顿银行创建的 CreditRisk⁺ 信贷风险计量模型，美国 JPMORGEN 的 RiskMetrics⁺ 模型，以及 KMV 公司的信贷风险 EDF 模型。《银行信用危机预警》专题以 1998 ~ 1999 年某省 139 家有法人资格的农村信用社为样本，运用偏相关，多元判别和 Logistic 回归方法，建立了信用危机预警

模型，并对当前监管指标的有效性作了实证分析。

《银行流动性计量和风险管理》专题阐述了银行资产流动性和负债流动性的计量方法，对我国 18 家商业银行的流动性指标作比较分析，提出处理好流动性与盈利性两难的一组监管评估指标。引入了流动性决策数学模型，结合我国若干商业银行进行流动性决策的应用研究。《银行危机处理》专题系统论述了对危机机构如何作出拯救安排和市场退出安排，以及如何处理危机机构的债权债务。具体阐述了国际上许多国家在这方面的经验和措施，并对我国银行机构危机事件处理作案例分析，很有参考价值。《商业银行业绩评估》专题详细介绍了美国商业银行评价经营业绩的股权收益率模型，并以此模型对我国主要的 13 家商业银行的经营业绩进行实证财务分析，还引入另一种新型业绩评估方法——效率前沿分析的数学模型。本文还收集了我国主要的 13 家银行的成本、收益及影响盈利因素的大量数据，作出比较分析。

《银行利率风险管理》专题着重介绍了利率敏感性缺口分析，有效持续期模型及利率风险模拟技术等利率风险管理的计量方法及应用实例，论述了银行资产与负债利率风险的匹配管理模型，并设计了银行资产与负债利率风险的损益测定模型。

《银行业资本监管理论与技术综述》专题包括多方面内容。首先系统阐述了巴塞尔银行监管委员会 1988、1996、1999 和 2001 年关于对银行信用风险、市场风险及其他风险实行最低资本标准的规定，以及与此相关的各类风险的计量方法。以往书刊对 1988 年巴塞尔协定介绍得多，对 1996 年巴塞尔资本补充协议，1999 年和 2001 年新资本协议文件介绍不多。此节详细叙述了计量市场风险资本标准的标准法和内部模型法。本章第 2 节对我国商业银行资本充足度作了实证分析，第 3 节分陈述了银行资本监管模式的发展：行政命令式监管——标准法监管——内部模

型法。引入美国正在试行的新的监管模式——激励相容的预先承诺制（PCA）。有关作者还对美联储著名专家的 PCA 数学模型进行推论和修正。第 4 节引入了“经济资本”概念。银行从自身内部风险管理需要而设置的资本准备，称为经济资本。文中介绍了针对信用风险及市场风险计量经济资本的模型。本节还介绍了另外一种银行内部风险评估技术——风险调整的绩效评估方法（RAPM），尤其是资本的风险调整收益率模型（RAROC）。银行机构运用这些模型在各业务单元配置经济资本，成为银行对业务经理人员的激励补偿机制。第 5 节给读者一个关于美国银行统一评级体系的完整版本，叙述美国联邦储备委员会从 1979 年以来一直使用，并于 1997 年修改的被称为骆驼群（CAMELS）的银行评级体系的各项因素的评判标准。

我国银行及其他金融机构的风险管理还处于初级阶段，要达到巴塞尔委员会确定的国际标准或达到发达国家的银行风险管理标准，还得走很长的路。然而，金融机构风险管理的国际标准必须要逐步达到。这应是我国金融体制改革的重要内容。本书各章作者辛勤研究出的成果，正是为了这个目标而努力。

本书由陈建梁教授负责主编和参与写作，其各章作者均是中山大学金融投资方向毕业的博士或硕士。按章节顺序，各章作者有：第 1 章：赵永伟；第 2 章：赵永伟、梁志成；第 3 章：林平、赵永伟；第 4 章：许建华、陈建梁（第 6 节）；第 5 章：林平；第 6 章：王柯；第 7 章：刘良、陈建梁、赵永伟；第 8 章：陈建梁、陈珠明、赵永伟、苏毅。陈建梁教授参与各章的提纲拟定，内容修改和全书的汇编、订正工作。此外，赵永伟承担了本书编写的大量数据和文字处理工作。

由于银行机构的内部资料难觅，且不宜公开，不可避免地给本书的实证研究带来很大的局限性。然而，本书各专题论述的风险计量和评估方法，对我国金融机构的风险监管应当很具参考价

值的。本书内容和文字虽几经校阅，但难免有疏漏之处，更有不完善之处，恳请专家和读者指正。

中山大学管理学院 金融投资研究中心编写组

2001 年 1 月

论企业与市场的关系（代序）

一、引言

世纪之交，国际经济、技术环境正发生着急剧而深刻的变动。中国企业面临着体制转换与结构转换的双重使命，中国企业所处的市场环境也处于体制转换与结构转换的艰难历程。企业的体制转换、结构转换与市场的体制转换、结构转换相辅相成，互动。企业与市场的关系一直是我国经济体制改革中的重大问题。但是，对企业与市场的关系并未得到认真的梳理、论析。有时它们之间的关系被简单化了，有时它们之间的关系又被复杂化了，也有时人们又将其关系片面化了。理论结合实际地论析企业与市场的关系，是对学术研究的挑战，我们组织编写的这套研究丛书，名之为“现代企业与市场研究”，亦想借此机会较系统地论析二者的关系，代之为本丛书的序。

二、“国家调控市场，市场引导企业”

在经济学理论中，研究的重点是市场而不是企业。传统的经济理论认为，在市场机制下，企业和它的经营活动是由市场力量所支配的。市场检验企业的产出，企业必须对市场趋势作出反应，于是实现对资源的配置作用。这一作用的成立实际上隐含着一个重要的假定，即完全竞争的市场机制。在这一假定下，所有的企业都是同质的，并且是足够地多而小，因而企业对市场无法

产生有意义的影响，而只能被动地对市场作出反应，听由市场决定其是。

我国的改革过程中曾经提出过广为人知的改革导向——“国家调控市场，市场引导企业”。它强调了上述经济学理论有关市场对资源配置的作用。这固然是问题的重要一面，但是问题的另一面——企业、企业家、经理对市场的能动作用却上述的命题中被忽略了。现实中的企业家、经理、企业不仅能对市场产生影响、支配作用，而且能够创造市场、引导市场、替代市场。而这被忽视的一面对于企业来说有着重要的决策含义。企业与市场的关系有着丰富的内涵。全面、正确认识企业与市场的关系，应当从二者的相互作用出发，并特别注意被忽视的企业对市场的反作用。

三、企业对市场的能动作用——支配、创造、引导、替代市场

与传统的经济理论相反，企业经济学理论研究的重点是企业而不是市场。企业经济学理论认为市场是企业的外部环境因素，认为完全竞争的市场条件与企业的同质性在大多数环境下是不现实的。现实中的企业在规模、资源的占有、竞争能力、潜力、目标、行为等方面都存在明显差异。在决定企业做什么和不做什么方面，并不完全由市场决定。企业的决策，其目标、战略还要受其内部要素的制约。在企业与市场关系方面，二者之间存在相互作用。企业家、经理、企业的能动性表现在以下三方面。

1. 企业对市场有着不同程度的支配作用。大企业凌驾于市场之上，使市场成为它的工具。

在不完全竞争的市场条件下，企业的某一竞争战略，会对市场、买方、供方、竞争企业产生不同程度的影响，甚至是重大影响。在第二次世界大战结束后，以美、日、欧为代表的发达国家的企业，不断扩大规模，使得大企业在市场中的影响与支配作用

日益增强。形成了被称之为“公司经济”（Corporate Economy），表征经济活动主流的现代市场经济。在这一经济体系中，国家的商品和劳务产出的重要份额是由大公司提供；公司的大规模使它们实际成为支配社会经济、政治的王国（A. Thompson. Jr. 1981）。美国经济学家加尔布雷认为，美国的现代市场经济由两大部分组成。一部分是由 1200 万个以上的小企业组成的小经济，即所谓的市场体系。这些众多的中小企业仍然听命于市场，随着市场的波动而摇摆不定。另一部分为高度组织化的大经济，即由 1000 家大企业构成的所谓计划系统。这些大公司主宰着美国的经济。对于这些大企业来说，“在决定资源是如何分配的这一点上，价格已不再具有突出的重要意义”，依靠大企业在价格数量方面的长期契约，可将市场的不确定性的影响减到最小程度。加尔布雷认为，“这样的公司不再受市场信息的限制，已凌驾于市场之上，市场成为它的工具”（李非，1994 年）。

2. 企业通过产品创新、制度创新创造市场引导市场。

在相当多的情况下，企业通过发现、创造新的需求，创造市场，因而改变市场活动的方向。由于人们的需求极其广泛，存在不同层次，并且是不断发展变化，不仅自发的需求在变化，派生的需求更是不断更新。因此，企业通过产品创新创造市场始终存在大量的机会与可能。这方面的例子可以举出许多，诸如本世纪以来杜邦公司所发明的一系列化纤产品，电子领域的彩色电视机、电子计算机、数码照相机等的发明都创造了规模巨大的新市场。

在另外的情形下，企业可以进行制度创新，寻找市场的启动力量。这方面的典型例子有，19 世纪美国首创的消费信贷启动了闲置的农机生产能力，满足了农场主对农机的需求。这种制度后来在住宅、汽车以及许多耐用品市场得到广泛应用，大大加速了企业与市场的成长。又如，银行信用卡的出现则改变了金融服

务的方式，对市场的扩展起到了积极的引导作用。

3. 企业替代市场——企业的资源配置作用。

由于存在不确定性与市场缺陷，如果市场交易活动的成本难于衡量或过高，公司可能将市场交易活动放到组织内部进行，通过管理权力对资源进行有目的的配置、协调，以减少交易活动成本。或者说，当管理上的协调比市场机制的协调能带来更大的生产力、较低的成本和较高的利润时，公司就会设置新的业务机构，替代以前由市场提供的业务。从而在一定程度上企业起到了替代市场的作用。这就是内部化理论与“看得见的手”对资源配置的作用。它对现代公司活动及其与市场的关系提供了一种新的解释。钱德勒（Chandler 1997）对美国近 100 多年以来所作的实证分析认为，自由市场上的交易逐渐被企业内部的管理协调所取代。

四、市场替代企业——外部化与内部市场

企业支配市场、创造市场、替代市场的结果都造成了企业的大规模扩展。不过市场与大企业的关系远不是如此简单。首先，尽管企业替代市场的活动随着企业的成长、扩展而迅速增加，但是市场规模并未因此而缩小。相反市场规模与企业规模都是同时扩大的。其次，大企业的过度扩展带来了新的管理问题。许多像 IBM、美国通用汽车（GM）、西门子（Seimens）这样的大公司，过去曾从其巨大的规模经济性、范围经济性中获得了压倒性的竞争优势。而现在与小而灵活的公司相比，规模太大反而成为竞争中的不利因素。

内部化的结果使大公司发展成如同整个国民经济那样庞大的经济体系，在企业内部形成高度集中的计划机制，造成组织失效。企业主管可以随意调动资源，指令某个单位以某种价位出售某种产品，或制定指令性财务指标，甚至追求与公司利益不一致

的个人目标等。公司的横向扩展的一个后果是对其成本的影响。当公司规模不断继续扩大并超过某一规模（最大有效规模），就导致成本的上升，即出现规模不经济性。规模不经济性常常体现在公司扩大后的管理、协调、控制的困难上。公司越大，需要向上层经理提供的用于决策的信息就越广泛并越昂贵。在大型企业中，上层决策者决策涉及的层次会较多，因而较不灵活。此外，还由于企业过分庞大、层次机构过多和官僚主义盛行、权责不清、办事拖拉，这种类似中央计划的机制对集团经济难以适合。为此大企业必须寻找一种有效的组织形式，在规模与有效性之间作出一种选择与权衡。市场替代企业又反过来成为问题的解决方案。市场替代企业体现为两种方式。一种方式是外部化，另一种方式是在企业实行内部市场。

1. 外部化。

与内部化相反的是企业活动的外部化。外部化是对“组织失效的一种解决方案”。外部化有两种方式，一种方式是放弃原先由企业自行处理的业务，而交由市场解决。当企业内部的交易活动成本过高，或该项活动对企业较不重要时，或当业务处于困境，无成长希望，外部化行为就可能发生。这样企业内部交易就变为一般的市场交易。外部化的另一种方式是企业分立。大企业将一些业务、一些职能部门分离出去成为独立的子公司以避免规模过大的缺点，并发挥不同业务、职能部门的能力。近 10 年来，率先由美国企业发起的公司重构（Corporate Restructuring）的主要内容之一是业务重构，将一些业务放弃或改由市场提供。美国排名前 500 家的公司都已发展得如此庞大，以至现在不得不再将权力分散给一些独立的部门，这些部门也就成了独立的大厂商。如果将它们作为独立的公司来考虑，有许多部门甚至可登上美国前 100 家大公司的排名榜。例如，按德国西门子公司于 1998 年 11 月宣布的大调整计划，将有 50 个业务部门脱离公司母体，与

此相关的 6 万名员工也将同时分离出去。

甚至在企业管理的职能方面也出现了类似的现象。正如 20 世纪初公司上层管理职能的新职位是靠市场解决一样, 20 世纪 90 年代通过缩减规模, 许多管理职能又更多地交由市场解决, 因而内部机构庞大的公司需要降低成本和增加灵活性。一些富于进取的(极富扩张性的)市场专门机构, 如 EDS 和服务大师(Service Master)正更多地承担大型层级结构公司过去的内部管理职能。在许多行业, 在选择公司自己还是选择市场专业机构的成本权衡上, 天平似乎回到市场一边。而那些未能选择市场的公司, 则在管理方面扩大了自治, 因而这些公司的经理需要兼具高技术、专业化和协调等方面的工作和更广泛的管理责任。

2. 内部市场与组织制度创新。

内部市场的概念代表了并往往伴随着组织创新。内部市场本质上是克服“市场失效”与“组织失效”的一种选择。内部市场概念在于大企业由许多内部企业组成, 这些企业之间相互进行业务交易, 同时也与该大企业之外的客户进行交易。这种内部市场经济可使企业发生类似外部市场那样的快速而连续不断的结构变化。当企业要推出新产品、提供新服务、进行新交易时, 不管在内部还是在外部, 就会自动形成一种富于创造力的相互作用关系, 使市场机制的长处得到充分的发挥。

近几年来, 西方一些大公司不断引起市场体系, 超越层级结构的、称之为内部市场的组织机构正在出现。这种组织机构越来越多地采用了“内部承包”、“内部顾客”, “模拟市场”以及属于市场经济特性的其他形式的内部关系。有些厂商甚至采用了“内部杠杆接管”(LBOS)(利用借入资金接管公司), 以让经理们对这些企业实施真正的控制。有些全球性的公司, 比如阿塞亚·布朗·博韦里(ABB), 在世界各地有上千个利润中心, 这些利润中心往往有它们自己的市场、顾客及竞争对手。中心也会向母公司

的其他部门推销产品，为同一批顾客相互展开竞争，甚至还会将合同给予其他公司的竞争者。

内部市场体现企业组织创新与制度创新有以下方面：

首先组织结构由层级结构转向内部企业结构。在这一过程中，传统的权力主要被“内部企业”所取代，公司由这些内部企业所构成。所有的内部企业都要对效益负责，但在执行业务活动时，享有如同外部企业那样的自主权。

其次，企业主管主要是通过设计和调节企业的经济手段、政策，不是用指令方式来实施管理。例如，通过财务、风险资本公司，信息、咨询，经销服务，战略、政策、激励企业文化等方面的手段。领导的职能着重于搞好协调和合作。

内部市场当然也会引起任何市场机制本身的问题。不过，内部市场会产生外部市场的一些优点。一些已采用类似体制的公司的实例，包括我国的邯郸钢铁公司说明这种做法可带来可观的效益。90年代以来，一些大公司的权力金字塔已开始演变成一种扁平式的、分权的组织机构，变成了众多个小型的利润中心，由一个网络将这些中心联结在一起。这一变动正形成一种趋势。

五、有组织的市场——企业间的长期交易

为了同时克服“市场失效”与“组织失效”，企业可能选择一次性交易与内部交易之折衷——长期交易。一次性交易代表了典型的市场机制行为，而内部交易则是企业内计划化的结果。长期交易方式的选择也是建立在对有关成本一效益的权衡之上。日本学者认为，支持长期交易的因素包括：人质（Hostage）机制作用；交易信息的积累与共享。所谓“人质机制”涉及长期交易中的多种交易。这些交易往往是同时进行，它们所涉及的不是通用资本，而是诸如专用资本设备、人力资本、技术信息等。如果一种交易停止，其他所有交易也都停止的话，人质机制就将发生

作用。而交易信息的积累与共享及信息成本方面，认为长期交易可降低信息成本。另外，长期交易中，竞争内容不仅包括价格、质量、交货期，而且包括经营管理的其他方面。因为这些竞争内容在长期交易中可以被察觉与对比。当然，长期交易也存在若干弊端，如信息不公开、不透明，交易可能不公平，着眼于局部效率等。但是长期交易在英美之外的一些具有不同文化传统的国家、地区较为普遍（例如在日本），并有适用性。

六、结语

无形之手与有形之手共同调整着社会资源的分配。市场与企业孪生，企业存在于市场之中，市场存在于企业之间，二者相互作用，企业在不断创造市场的过程中，又与市场相互替代但终为相生相长。在市场经济的童年，企业犹如沧海一粟，但随着经济的发展，特别是在经济高速成长期，企业便向规模化、集团化发展，即成长为股份集团公司，形成了大公司经济。大公司经济的出现，标志着市场经济走向发达与成熟。巨大的企业或企业集团通过创新与内部的管理职能（有形之手）调节着社会资源的配置方向和数量，其已在相当程度上取代了无形之手——市场价格机制。另一方面，大企业通过不断调整与市场的关系，伴随着组织与制度创新，又将市场机制引入到企业的各个角落，探索适应不断变化环境下的有效的组织体制。

毛蕴诗

《现代企业与市场研究》丛书编写说明

中山大学管理学院国际企业管理专业于 1994 年被批准为广东省高教厅重点扶持学科，后又于 1996 年经国家教委批准，“现代企业管理与国际经济”为中山大学“211 工程”学科建设项目。作为学科建设的重要内容，我们制订了这套丛书的编写计划，并获得广东人民出版社的大力支持而得以实施。我们深表谢意！

本书构思形成于 1997 年，针对这一过程中我国经济体制改革、企业改革、对外开放正不断深入，不断地搜集相关资料进行写作。与此同时，国际经济技术环境也在发生着深刻的变化，发生着结构性的变化，包括国际直接投资与世界贸易的迅速增长所带动的世界经济全球化，越来越多的全球行业的形成，世界区域性经济集团的形成与市场分割，世界经济转向知识导向的增长，更具有服务型经济的特征，以及社会的信息化等。上述背景加速了国内企业环境的变化：市场体制转换与结构转换迅速进展，环境中不肯定因素的增加，国内市场国际化的程度日益提高，创新的巨大压力，生产能力过剩与新的竞争者形成的压力，越来越薄的利润等。环境的变动对我国企业既是机遇也是挑战，既是企业体制转换、结构转换的压力与动力。我国企业如何作出反应并积极参与国际竞争与合作，提高竞争能力，是一个十分紧迫的问题。因此，围绕现代企业与市场的专题研究既有学术价值，也有现实意义。

这套丛书的编写是“211 工程”学科建设的重要组成部分。建设一流的学科，是一个长期努力的过程，其中以高质量的科研成果来支持教育质量的提高尤为重要。感谢广东人民出版社的大力支持，希望这套丛书的出版有助于专业、学科的建设，有助于企业管理的实践，能为我国的经济建设服务，为企业管理专业的教师、研究人员、学生以及从事实际工作的管理人员提供参考。

《现代企业与市场研究》丛书主编
中山大学“211 工程”学科建设项目
“现代企业管理与国际经济”负责人 毛蕴诗