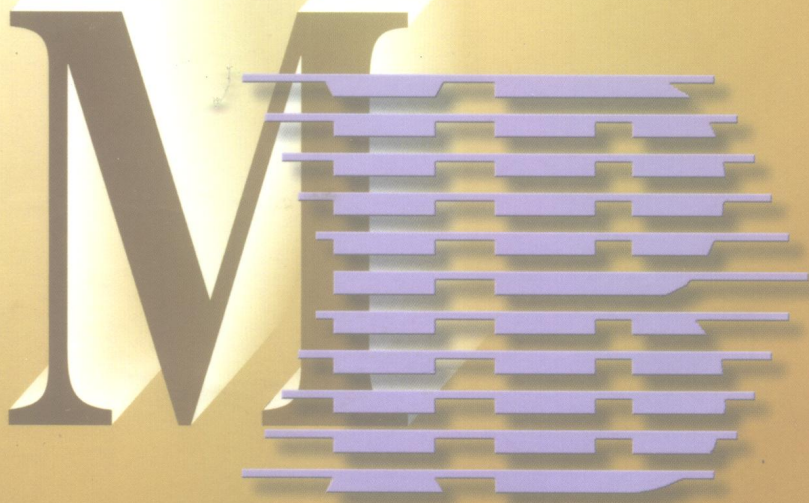




特华当代投资银行丛书

# 金融工程原理

主 编 陈世炬 高材林  
副主编 李 梅 周智明



中国金融出版社



清华大学出版社

# 金融工程原理

主 编 李 强 副主编 李 强  
编 者 李 强 李 强



清华大学出版社



特华当代投资银行丛书

# 金融工程原理

主 编 陈世炬 高材林  
副主编 李 梅 周智明

中国金融出版社

责任编辑:张 驰 傅国文  
责任校对:潘 洁  
责任印制:丁淮宾

### 图书在版编目(CIP)数据

金融工程原理/陈世炬、高材林主编. - 北京:中国金融出版社, 1998. 12

(特华当代投资银行丛书/萧灼基、金建栋主编)

ISBN 7 - 5049 - 2109 - 2

I . 金…

II . 陈…

III . 金融 - 经济管理 - 概论

IV . F83

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 03170 号

出版 **中国金融出版社**

发行

社址 北京广安门外小红庙南里 3 号

发行部:66081679 读者服务部:66070833 62529477

<http://www.chinafph.com>

邮编 100055

经销 新华书店

印刷 北京丰华印刷厂

尺寸 140 毫米 × 203 毫米

印张 14.625

字数 380 千字

版次 2000 年 10 月第 1 版

印次 2000 年 10 月第 1 次印刷

印数 1—15200

定价 36.80 元

如出现印装错误请与印刷装订厂调换

# 序 言

投资银行业是重要的新兴产业。为了加快我国投资银行业的发展，规范我国投资银行业的运作，提高我国投资银行业从业人员的业务水平，并且向广大社会公众普及投资银行业的基本知识，我们组织编写了这套《特华当代投资银行丛书》。

本丛书的特点和优点是：

第一，全面系统地介绍和阐述了投资银行基本知识和业务范围。本丛书共分六卷，对投资银行业务的方方面面，以及与投资银行业务相关的其他金融业务，做了详尽的论述。从投资银行的界定和特征到投资银行的业务范围和法制环境；从金融品种和金融衍生工具到价格发现和利率波动；从金融工程和数理统计到信息成本和交易成本等等，覆盖面广，是一套系统的投资银行专业教材。可以说，掌握了这套教材的内容，就具备了投资银行的基本知识。

第二，结构和内容有所创新。本丛书从框架设计到内容分析，既吸取了国内外的研究成果，又立足于创新。读者从六卷的篇章结构中，可以看到本丛书体系严

2005/09

密，内含丰富，外延广博的特点。丛书的内容，既有基本原理和基本知识，使非专业人士从中得到教益；也有许多探索性、创新性的观点，与专业人士共同切磋，共同提高。当然，一些创新观点还不成熟，有些可能不妥，需要进一步研究。

第三，理论分析与实务操作密切结合。投资银行业是一个新兴产业，有关投资银行理论与知识还很不普及，因而进行一定的理论分析和理论探讨是必要的。但投资银行业又是务实性、操作性很强的金融产业，因此本丛书较多强调实践性、实务性。本丛书许多篇章介绍和论述的，都是十分具体的投资银行业务，而且在第三卷，专门介绍了投资银行业务创新的国际案例，使读者对投资银行业务不仅有章可循，而且有例可鉴。

第四，国际经验与我国实际并重。本丛书编写的目的，是为发展我国投资银行业务服务，为提高我国投资银行从业人员的水平服务。立足本国、立足现实需要，是编写本丛书的出发点。但投资银行业务在我国刚刚起步，必须借鉴国外经验。因此，本丛书用大量篇幅介绍了国外投资银行的兴起和发展历史、法规内容、业务范围和运作方法等，这对读者深刻掌握投资银行知识，借鉴国外经验是十分必要的。

第五，本书的作者，都是具有较高专业水平和实践经验的年轻专家。投资银行业作为新兴行业，研究投资银行和从事投资银行业务的，大多数是年轻人。他们具有观念新、知识新、眼光敏锐、思维敏捷、敢于创新的

特点，是研究新问题、开拓新领域的理想人才。本书由这批年轻专家撰稿，从内容到文风，给人以清新之感。

这里我想借本丛书出版的机会，谈谈对金融市场的几点认识。

第一，金融是市场经济的核心，金融市场是市场经济体系的重要组成部分。

我国经历了长期计划经济体制，计划经济观念根深蒂固。在计划经济体制下，商品生产和价值规律被当作异己力量，货币被当作简单的核算工具和计量符号，金融不仅品种单一，而且基本没有市场。我们既缺乏现代市场意识和金融意识，对金融创新和国际金融市场更是知之甚少。这使我们失去了利用国际金融市场和金融资源发展经济的机遇。当前我国正在从计划经济体制转向市场经济体制，从封闭型经济转向外向型经济。作为现代市场经济的核心，金融市场的发展，直接关系到发展我国社会生产力、增强国家经济实力和提高人民生活。因此，普及金融知识，推动金融体制改革，加快国内金融市场与国际金融市场接轨，已成为当前十分迫切的任务。

第二，正确处理金融安全与金融发展的关系。

90年代以来，国际金融市场发生剧烈动荡。墨西哥金融风波、巴林银行破产、东亚金融危机、巴西和南美金融动荡相继出现，影响重大。各国政府和金融界都积极采取措施，防范金融风险，保障金融安全。人们的风险意识大大提高，这是十分必要的。但是，对于风险和

危机，必须辩证认识。其一，任何市场都有风险。没有风险的市场是不存在的。我们可以通过掌握市场规律，制订一定政策措施，防范和化解风险，把风险降至可以承受的范围之内，但不能实现零风险，更不能消灭风险。因此，不应对出现风险大惊小怪，不能要求金融绝对安全。其二，要以积极态度而不是以消极态度汲取东亚金融危机的教训。东亚金融危机教训深刻，但不能因为东亚发生了金融危机，就放慢金融对外开放的速度，回避国际金融竞争，离开国际经济发展大道。这是消极的做法。积极的做法是，面对国际竞争的现实，加快国内金融体制改革，汲取东亚金融危机的教训，完善金融市场监管体制，积极参与国际金融竞争，在竞争中利用国外市场与资源。其三，加快金融发展，把金融发展放在首位。发展才是硬道理。这是颠扑不破的真理。不发展是最大的不安全。金融发展、经济发展是从根本上维护金融安全。

第三，投资银行业在我国有着广阔的发展前景。

在计划经济体制下，社会经济资源按行政方式计划分配，供给与需求脱节，效率低下，浪费严重。以资本运作为特点的投资银行业，按照市场方式配置资源，可以盘活存量资产，优化增量资产，提高资源利用效率和资产经营效益。在国有企业改革中，投资银行业也大有可为。我国国有企业是在计划经济体制下产生和发展的，现在仍未摆脱计划经济体制的束缚。改革国有企业，已成为当前经济体制改革的重中之重。为了改变国



有企业体制不合理、整体经济效率低下的状况，必须按照市场方式兼并收购，资产重组，优化结构，这是投资银行业大显身手的机遇。在支持个人资产增值上，投资银行业也非常重要。当社会经济十分落后，人们正在为温饱问题发愁时、个人金融资产微不足道，不存在合理理财的问题。而当社会经济已从温饱型转为小康型，尤其是出现一部分先富阶层的时候，那些资产数量较多的阶层，就要求合理理财，资产增值。投资银行业是满足个人资产增值要求的重要途径。在经济全球化、金融国际化中，投资银行业也扮演着重要角色。如何利用国际货币市场、资本市场和外汇市场，如何在瞬息万变的国际金融市场上应付自如、稳操胜券，这就既需要有投资银行知识，也需要利用投资银行进行具体操作。因此，投资银行业也是推进我国金融对外开放，利用国外资源和国外市场的重要途径。

第四，投资银行业与银行业、信托业、保险业的关系，随着金融市场的发展而变化。

当前国际上主要通行两种模式，一种是投资银行业与银行业、信托业、保险业分业经营；一种是混合经营。两种模式各有利弊。从发展趋势看，30年代危机以来强调分业管理、分业经营的美国金融业，正在逐渐走向融合。我国从目前实际情况出发，实行分业管理、分业经营。在经济转换和体制转轨过程中，这样做可以降低金融风险，防止金融违规，堵塞金融漏洞，有其必要性。但这并不是固定模式。随着经济金融的发展，随着

政府监管能力的提高和监管规则的完善，混合经营可能是必要趋势。当然，这个问题需要进行长期探索。

第五，普及金融知识、培养金融人才是发展金融市场、发挥金融作用的当务之急。

我国现在金融部门职工已达几百万人。仅银行保险系统职工就达 220 万人。相对其他行业来说，这支队伍具有较高的文化水平和现代市场意识。但也不可否认，由于长期计划经济体制下金融市场的局限性，不少金融从业人员缺乏现代金融知识和现代金融意识，难以适应迅速扩展的金融市场的需要。因此，开展金融培训已成为当前的迫切需要。培训的方式除举办学习班外，自学也是重要途径。我们编写《特华当代投资银行丛书》，也是希望为此做点贡献。我们希望金融专家们都来为金融培训贡献力量。

以上意见很不成熟，敬希读者教正。

萧灼基

2000年6月11日于

北京大学畅春园

# 前 言

## —

投资银行是指经营全部资本市场业务的非银行金融机构，从事证券发行、承销与交易代理，提供企业并购与资产重组，基金管理与投资以及为企业投资融资进行咨询、顾问等业务。投资银行是资本市场中最重要的媒介，是市场经济机制的组织者和有机组成部分，是现代金融系统的一个核心要素。

投资银行的历史可以追溯到 19 世纪。投资银行就是在 19 世纪股份公司得到广泛发展的基础上产生的，并随着金融资本的形成和有价证券买卖业务的兴旺得到迅速发展，很快就成为资本主义金融体系的新环节。投资银行的发展，为垄断的工业资本和垄断的银行资本的相互融合，为金融寡头在经济上的统治的建立，提供了一种有力的金融工具。

19 世纪末 20 世纪初，投资银行进入可以左右金融业、工商业的货币托拉斯时代。几乎所有大公司的成立

与发展都要由一些投资银行“接生”或参与。在许多行业垄断公司的形成过程中，由于投资银行控制了这些公司股票和债券的发行，导致投资银行成了不可一世的寡头。1929年以前投资银行中划时代的人物当属 J.P. 摩根，称摩根为美国经济霸主也不过分。摩根时代的投资银行还没有将企业兼并收购作为核心业务，而是以直接投资改组企业为本质特点，这被称为“摩根化体制”。“摩根化体制”下的投资银行，参与了大工业企业的经营，加速了产业经济的联合与垄断，并通过承销大量拉美国债券，为美国的资本侵略、殖民扩张冲锋陷阵，最终推动了美国资本主义在这时期的飞跃发展。

1933年以前，美国的投资银行业务和商业银行业务通常是由同一家金融机构经营的，大多数西方国家对商业银行参与证券投资也没有严格的限制。这种投资银行业务与商业银行业务的混合经营导致了许多潜在利益的冲突。投资银行靠牺牲信托基金存款者的利益来保证自己获得利润，却把投资的风险转嫁给存款人去承担。1933年对于金融业来说是最具有历史意义的一年。美国国会通过了《格拉斯—斯蒂格法》，明确规定将投资银行业务与商业银行业务分开。今天的库恩—洛布公司、第一波士顿公司、摩根·斯坦利公司等主要投资银行，都是从1933年起成为纯粹的投资银行的。

日本在战后制定的《证券交易法》实际上就是《格拉斯—斯蒂格法》的翻版。除日本外，与美国金融法律限制制度相近的国家还有英国、韩国等。但是对商业

银行参与证券投资不加限制的国家也很多，最为突出的是德国。根据德国的《银行业务法》，银行享有以投资者身份进行证券业务的独占权。

在国际资本市场上，投资银行承担了几乎所有的证券承销业务。在二级市场上，投资银行充当证券经纪商和自营商；同时投资银行还在货币市场中参与买卖银行承兑汇票、国库券、政府债券和大额定期存单等业务。

1940年美国《投资公司法》颁布实施以来，投资银行积极开拓基金管理业务。投资银行的业务领域因此大大拓宽。二次大战以来，特别是进入70年代以来，投资银行广泛参与了与企业融资活动有关的各种金融服务业务，如企业兼并收购、资产管理、项目融资以及为客户提供综合性风险管理服务的金融工程等。当今国际上，项目融资与投资银行已紧密联系在一起。投资银行在产品支付、融资租赁、BOT融资、项目债券融资和资产抵押证券融资等多种形式的的项目融资中发挥着越来越重要的作用。从五六十年代开始，西方主要发达国家的高新技术都不同程度地得益于创业资本的推动，投资银行通过创业资本活动，不仅向新企业注入启动资金，而且提供建立新企业、制定企业经营战略和组织管理必需的顾问方案和各种技能。除了不做典型的存贷款业务和保险业务之外，投资银行几乎什么都做，成了货真价实的“金融百货公司”。从证券推销商到为企业提供多元化金融服务是投资银行的一个巨大历史飞跃，投资银行因此在金融市场中的作用越来越大。

80年代金融创新浪潮在西方各国兴起。《格拉斯—斯蒂格尔法》受到猛烈冲击。美国1980年通过新银行法，日本1981年通过新银行法，1988年，英国对伦敦证券交易所进行重大改革。这些国家又取消对投资银行业与商业银行业彼此分离的限制。这表明国际金融市场的体制结构发生了根本性的变化。

90年代全球金融自由化为金融创新和革命创造了更有利的条件，金融创新和革命集中表现为三大趋势：证券化；资产表外业务越来越重要；金融市场全球一体化。在90年代的金融创新和革命中，投资银行站在最前列。1995年美国大投资银行摩根·斯坦利首家推出“保险证券”，随后其他投资银行、保险经纪商等纷纷仿效，为资本市场涉足保险市场开辟了先河，实现了资本市场与保险市场真正意义上的糅合。资本市场与保险市场糅合的直接动力是投资银行的内在利益驱动，保险市场巨大的开发潜力迎合了投资银行创造新盈利机会的需求。90年代金融创新大势为投资银行进行创新提供了良好的环境。保险证券就是投资银行进行金融创新的结果。

投资银行促成了金融监管制度的创新和革命。以美国为例，1933年《国立银行法》制定了证券投资活动的基本管理原则，这些条款形成了对投资银行监管的法律规则，即《格拉斯—斯蒂格尔法》；1934年《证券交易法》建立了投资银行的注册登记制度，对在证券交易所从事交易活动的投资银行监管；1938年《证券交易法修正案》对投资银行的管理扩大到在柜台交易市场上从事

交易的投资银行，在这个法案的基础上，建立了投资银行的行业管理协会—NASD；1964年修正案进一步对从事柜台交易市场业务的投资银行加强了管理；1968年《威廉斯法》对投资银行并购业务以及大量股票购买业务中的行为作出了规定。1970年《证券投资保护法》建立了保护投资者协会；1980年《存款机构放松管制法》和1982年《高恩—圣·杰曼存款机构法》确认了不同金融机构业务交叉的合法性；1984年《内部交易制裁法》、1986年《政府证券法》进一步对投资银行的交易公开及内部交易作了限制规定；1993年《限制衍生工具法案》、《衍生工具监督法案》、《衍生工具交易法案》、《衍生工具安全性、健全性监管法案》对金融衍生工具交易作了限制性规定。

上述种种金融监管制度都是投资银行在不断的实践中产生的经验总结。因此，投资银行的实践是金融监管制度创新和革命的根本因素。

## 二

### 融合发展趋势

从80年代初开始，全球金融市场的一体化趋势日趋增强，西方主要国家普遍放松了对金融业务的管制，法、德、日、英等国先后在立法上打破了银行业和证券业彼此分离的界限，商业银行逐渐渗透于证券业务；同时各国也允许投资银行从证券承销、证券经纪的业务中

脱离出来，从事一些商业银行的业务，并向金融业务多样化、专业化、集中化和国际化方向发展。英国于1986年宣布银行业可以直接进入证券交易所进行交易，日本自80年代中期就开始准许不同行业的金融机构以子公司方式实行跨行业兼营，允许银行通过附属公司参与证券包销业务，允许这些银行利用美国政策中的优惠条款，通过银行控股公司在美国经营非银行业务。

面对全球金融市场一体化的趋势和欧、日银行的渗透，美国银行业在世界金融市场的地位受到了前所未有的挑战。分业管制使美国银行在国际竞争中一直感到陈规陋习太多，遵守陈规陋习无疑等于作茧自缚。为了提高本国银行的国际竞争力，美国银行业在政府的默许下逐渐向其他金融领域渗透。1989年美国允许一些银行持股公司通过子公司经营证券业务，并允许商业银行经销企业债券。90年代以来，分业管制壁垒开始重大松动，经久不摧的壁垒开始倾塌。1995年5月，美国众议院银行委员会正式废除了银行业不得兼营证券业的禁令，为“金融超市”的构筑铺平了道路。投资银行也随着金融管制的放松和国际化业务的发展，逐渐回到原属于商业银行的业务之中。

### 规模竞争所趋

国际投资银行产业发展的一个显著特点就是投资银行不断规模化。当今世界一流的投资银行大多经历过多次合并。

美国的第一波士顿集团于1934年组建，1934年，波



士顿第一国民银行证券部与大通哈里斯证券公司合并；1946年，格林公司并入第一波士顿；1950年，第一次波士顿与瑞士信贷银行签定了股权互持协议；1988年，第一波士顿与瑞士信贷银行建立了全新的全球投资银行——CS第一波士顿集团。半个多世纪来，经历多次合并才形成了现今的CS第一波士顿集团，成为国际领先的投资银行。

美国的美林集团、摩根·斯坦利公司、所罗门兄弟公司、莱曼兄弟公司以及日本的野村证券公司都是当今国际一流投资银行，是美国和日本投资银行产业“金字塔”结构顶尖上的寡头企业。1996年四家美国公司的总资产分别为：美林2130亿美元、摩根·斯坦利1964.5亿美元、所罗门兄弟1949亿美元、莱曼兄弟1286亿美元，它们在美国投资银行业中的各项排名均在前10名；野村证券1995年的总资金是100669.6亿日元，它是日本最大的证券公司。它们代表了整个投资银行业的主流。

在美国，前十大券商通过重组和兼并整合，其资本总额占全行业资本总额的比例已由70年代初的三分之一，上升到90年代初的三分之二。在1998年4月6日到4月13日一周的时间内，世界金融中心纽约连续爆出颇具震撼力的三大新闻：4月6日，美国花旗公司与旅行者公司合并，组成总资产为6980亿美元的金融“巨无霸”——花旗集团；4月13日，美国第三大银行国民银行和第四大银行美洲银行合并，合并总值为648亿美元，组成了总资产达5700亿美元的美国第一大银行；就在4