

金融经济前沿问题文库

季冬生 著

信息技术与金融发展

XINXI JISHU YU JINRONG FAZHAN



中国金融出版社

金融经济前沿问题文库

信息技术与金融发展

季冬生 著



中国金融出版社

责任编辑:邓瑞锁

责任校对:刘 明

责任印制:尹小平

图书在版编目(CIP)数据

信息技术与金融发展/季冬生著. —北京:中国金融出版社, 2004. 4

(金融经济前沿问题文库)

ISBN 7 - 5049 - 3370 - 8

I. 信… II. 季… III. 信息技术—应用—金融
IV. F830.49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 034854 号

出版

发行

中国金融出版社

社址 北京广安门外小红庙南里 3 号

发行部:66024766 读者服务部:66070833 82672183

<http://www.chinafph.com>

邮编 100055

经销 新华书店

印刷 松源印刷有限公司

尺寸 148 毫米×210 毫米

印张 10.75

字数 320 千

版次 2004 年 5 月第 1 版

印次 2004 年 5 月第 1 次印刷

印数 1—3090

定价 29.80 元

如出现印装错误本社负责调换

序

以电子计算机为核心的信息技术发展,促成了 20 世纪末经济增长的耀眼亮点。自 20 世纪 40 年代第一台电子计算机问世以来,信息技术得到了飞速发展,目前已进入计算机与通讯技术相结合的互联网时代,而且呈现出日新月异的蓬勃发展之势。信息技术的发展极大地改变了经济发展的面貌,形成了新的经济增长、产业支柱和利润源;加快了信息处理、传递和反馈速度,促进了交易成本的下降和经济效率的提高;更为深刻的是塑造出新的经济运行模式——电子商务,并渗透到经济和社会生活的方方面面。这些无疑将产生深远的经济和社会影响。

我们知道,金融业涉及面宽,与企业、居民、政府乃至国外诸部门都有着密切的联系,是经济运行的中枢。不仅如此,金融业还是一种高度信息化的行业:一方面,其经营的对象(如货币及各种金融工具)和经营的业务活动都可实现信息化;另一方面,金融活动对信息的处理和传播速度及透明度还有着很强的依存性。从某种意义上说,信息也是一种资源,是盈利的基础。这些促使金融业成为广泛运用和推广信息技术的行业之一。

随着信息技术和金融业的发展,信息技术在金融业中的应用已取得惊人的进展。最先实施的都是金融业务处理电子化,然后扩展到金融管理电子化及金融决策支持电子化。网络金融更是打破了传统金融的疆界,拓展了金融运行的空间和模式。总体说来,信息技术在金融运行中的运用,已经从“技术支持”发展到“技术驱动”;从附属工具发展成为提升核心竞争力的要素。

信息技术在金融运行各个方面广泛而深入的渗透,为我们提出了一系列理论和实践问题:信息技术将对金融体系发展产生怎样的影响?将从哪些方面促进金融效率的提升?金融电子化的发展趋势会是怎么

样?对于这些问题,尽管目前已有一些著作进行了探讨,但尚缺乏系统、深入的分析。季冬生同志的专著《信息技术与金融发展》正好弥补了这方面的缺憾。

这部专著的可贵之处在于:

1. 从金融体系功能的视角来探讨金融体系发展与信息技术的相互关系。我们知道,金融体系发展可以从多个角度去研究,但是最核心的则是在金融功能的深化上。作者以此为研究切入点,显然是抓住了问题的核心和本质,从而可以进行有说服力的剖析。

2. 在经济运行的大环境下,详细阐述了金融体系功能深化的进程,以及诸功能间的相互关系,在此基础上,具体分析了信息技术在其中的作用及影响途径。我们从中可以获得颇有新意的诠释。

3. 当前发达国家在金融和信息技术两方面都较我国先进,有很多可借鉴之处。作者着力收集这方面的有关资料,梳理有借鉴价值的理念和经验,同时,结合中国实际,力求在我国金融信息化过程中做出自己的一点贡献。

我相信,在阅读这部论著中,我们会感受到作者认真的态度、细微的分析和清晰的思路,并从中获益。为此,特欣然作序,向读者推介。当然,这方面的研究,还有广阔的空间,我们期待学术界更多、更深刻的论著问世,让我们共绘金融业繁荣的春天!

周升业
2004年4月

目 录

第一章 金融体系发展:视角与因素	1
第一节 金融体系:范畴与视角	1
一、金融体系的基本范畴.....	2
二、金融体系研究的结构视角.....	5
三、金融体系研究的功能视角.....	9
四、金融体系的功能.....	12
第二节 金融体系形成与发展:非技术因素分析	15
一、宏观层面的分析.....	15
二、微观层面的分析.....	20
第三节 金融体系发展:技术因素分析	21
一、经济增长理论发展的启示.....	21
二、金融电子化过程中信息技术地位的变化.....	29
三、金融电子化、金融自由化和金融全球化.....	33
四、系统研究信息技术对金融功能影响的意义.....	37
小 结	42
第二章 支付清算系统电子化的效率	44
第一节 支付清算系统的经济地位和核心功能	44
一、支付清算系统的经济地位.....	44
二、支付清算系统的核心功能.....	46
第二节 现代支付清算系统的构成	53
一、支付工具(方式).....	54
二、清算系统.....	69

第三节 支付清算系统电子化的效率	74
一、提高支付清算效率	75
二、增强支付清算系统的安全	80
三、功能创新再现支付清算系统的重要性	86
四、支付清算系统电子化的综合效率评价	94
小 结	97
 第三章 融资功能深化与信息技术	99
第一节 金融体系融资功能的地位	99
一、从宏观资金运行看金融体系融资	99
二、从微观投融资结构看金融体系融资	102
三、从金融体系发展看金融体系融资功能的地位	111
第二节 金融体系的融资机制	112
一、金融体系两大融资机制	112
二、两大融资机制发展的实证考察	114
三、商业银行的命运	118
四、金融中介与金融市场的协同发展	124
第三节 信息技术深化金融体系融资功能	126
一、信息技术对金融中介融资机制的影响	126
二、信息技术对金融市场融资机制的影响	136
三、信息技术对金融体系融资功能影响的综合评析	140
第四节 深化我国金融体系融资功能的技术对策	150
一、应用信息技术,推动消费信贷和中小企业贷款发展	150
二、应用信息技术,促进证券投资基金创新发展	152
三、应用信息技术,提高金融市场融资效率	153
小 结	155

第四章 风险管理功能深化与信息技术	157
第一节 金融体系在风险管理中的地位和作用	157
一、风险及风险管理	157
二、风险管理中的金融工具	158
三、金融风险管理对企业的意义	163
四、金融机构与金融风险管理供求	164
第二节 金融体系提供的风险管理机制	167
一、分散化	168
二、套期保值	174
三、保险	177
第三节 信息技术与风险管理的科学化发展	180
一、现代组合理论与风险管理科学化	180
二、风险管理的工程化发展	182
三、信用风险及其工程化管理的发展	187
第四节 我国金融体系风险管理功能深化的技术思考	194
一、我国金融体系风险管理功能发挥现状	194
二、深化我国金融体系风险管理机制的必要性	197
三、为高技术含量的风险管理创新作准备	198
小 结	198
第五章 信息处理功能深化与信息技术	200
第一节 金融信息的经济意义	200
一、信息经济时代的来临	200
二、金融体系中的信息和信息问题	202
三、金融信息的经济意义	205
第二节 金融体系的信息处理机制	206
一、商业银行的信息生产	206

二、商业银行减少信息需求的制度安排	214
三、金融市场的信息生产	217
四、金融市场减少信息需求的制度和策略	240
第三节 信息技术深化金融体系信息处理功能	243
一、管理信息系统的现代化发展提供了强大的信息 生产工具	244
二、信息技术促进了金融中介生产信息的公开化	250
三、信息技术对金融市场价格信息有效的影响	252
第四节 深化我国金融体系信息生产功能的技术对策	261
一、充分发挥信息技术潜能,建立健全社会信用体系	261
二、应用信息技术强化信息披露监管	263
小 结	266
第六章 公司治理功能深化与信息技术	268
第一节 公司治理中的金融体系	268
一、公司治理问题的产生	268
二、公司治理的目标	273
三、公司治理的主要机制	275
四、公司治理对金融体系稳定的决定意义	278
第二节 金融体系提供的公司治理机制	278
一、商业银行参与公司治理的机制	279
二、共同基金参与公司治理的潜力	287
三、风险投资基金参与公司治理的机制	289
四、股票市场提供的公司治理机制	291
五、债券市场提供的公司治理机制	301
第三节 信息技术深化金融体系公司治理功能	304
一、信息技术对改善公众公司与投资者关系的支持	304

二、信息技术推动公司治理向市场主导模式转移	308
三、信息技术发展给金融体系公司治理机制提出的挑战	309
四、发挥信息技术在中国上市公司治理中的积极作用	311
小 结	312
结束语	314
参考文献	319
后 记	329

第一章 金融体系发展：视角与因素

金融电子化、金融自由化和金融全球化是 20 世纪末全球金融体系发展的三大突出特征，信息技术在金融体系中的应用已经由技术支持发展为技术驱动，网络金融打破了传统金融的疆界，创造了很多“返璞归真”的、“理想化”的金融运行模式，让我们真正看到了信息技术对金融体系的“革命性”影响。受其影响，在过去十年的金融文献中，信息技术已随处可见，同时，信息经济学在金融理论中的应用从另一个角度为信息技术进入金融理论提供了基础。在此形势下，系统总结信息技术对金融体系的影响，搞清楚信息技术因素在金融体系发展中的地位，不仅有助于我们全面、准确地把握金融体系发展动因与趋势，还会推动金融理论范式的转变^①。

第一节 金融体系：范畴与视角

金融体系是对金融核心内容的一种概括。传统上人们习惯于从结构视角对金融体系进行研究，但比较金融学的研究发现，在将金融体系作为经济发展的一项要素的分析框架内，结构视角不是一种好的选择。针对结构视角的不足，默顿和博迪把新古典经济学视角的“纯功能”观与制度视角进行综合，提出了功能视角的分析框架。

^① 从货币范式向信息范式的转变。范式（paradigm）一词首先由科学家和科学哲学家托马斯·库恩在《科学革命的结构》一书 1962 年第一版中用于科学史和科学哲学领域。但是，他并没有给范式下一个自己始终一贯地遵循的定义。在该书第二版中，范式是观察世界和实践科学的方法，是特定学科的一般研究人员所共同掌握的信念、价值标准、技术手段等等的综合体。今天，范式一词被广泛应用于描述一种广义的模型、一种框架、一种思维方式，或是理解一种现实的体系。

一、金融体系的基本范畴

(一) 金融体系的定义

金融体系一词对应的英文名称是 financial system, 也常被译为金融系统、金融体制。但在英语专业辞典中一般没有对它的专门解释。

乔治·考夫曼 (Georgo G. Kaufman) 提出: “金融市场和金融机构合称为经济中的金融部门 (financial sector), 金融工具、金融市场、金融机构和有关规则四个方面就构成了金融体系 (financial system)。”^①

兹维·博迪 (Zvi Bodie) 和罗伯特·莫顿 (Robert C. Merton) 在他们合著的《金融学》教材中写道: “金融系统包括市场、中介、服务公司和其他用于实现家庭、企业及政府的金融决策的机构。”^② 他们认为金融法律法规是社会法律基础的一部分, 从而 “视之为金融体系之外的”。

米什金 (Frederic S. Mishkin) 在他的《货币金融学》第 2 章 “金融体系概览” 中, 干脆就没给金融体系下定义, 只说 “本章只是这个令人着迷的关于金融市场和金融机构的研究的一个导言性的概述”^③。

从《朗曼现代英语词典》对 system 一词的解释来看, 与我们的研究较为贴近的一种语义是: 一组相关的部分一起运作 (a group of related parts working together)。这样看来, 金融体系应是对在金融运行中各种相关要素的概括, 在现实生活中其外延是非常广的。上述两种定义的共同点是, 他们都是在理论抽象的基础上针对金融体系的突出特征下的定义。区别点在于博迪和莫顿的定义抽象程度更强, 以完全市场为假设前提, 完全排除了人为的和政府的因素。选择何种定义可以

① [美] 乔治·考夫曼:《现代金融体系——货币、市场和金融机构》(第六版), 陈平等译, 经济科学出版社, 2001 年版, 第 3 页。

② [美] 兹维·博迪和罗伯特·C. 莫顿:《金融学》, 欧阳颖等译, 中国人民大学出版社, 2001 年版, 第 21 页。

③ [美] 米什金:《货币金融学》(第四版), 李扬等译, 中国人民大学出版社, 1998 年版, 第 20 页。

根据研究性质的不同而定。本书以金融体系的功能及其实现机制为直接研究对象，对金融体系的内部结构和外延的界定并不重要，因此，不必介入定义纷争，只要掌握金融体系的突出特征就足够了。

（二）金融体系的分类

在一些国家，金融中介机构（一般为商业银行）在经济中发挥主要作用；在另一些国家，金融市场的地位非常突出，因此，在划分各国金融体系类型的时候，一般习惯依据金融中介和金融市场在金融体系中的地位的不同，将金融体系划分为金融中介主导型和金融市场主导型两大类。由于银行传统上是最主要的金融中介，资本市场是金融市场的核心内容，因此，上述分类往往具体为银行主导型（bank-based, bank-driven or bank-oriented）和资本市场主导型（capital market-based）。

也有人按商业银行业务范围的特征，将金融体系划分为全能型（universal）和职能分工型（specialized）两大类，或按商业银行与企业的关系，将金融体系划分为关系型（relational）和距离型（arms-length）两大类。

英国和美国是典型的市场主导的、职能分工的和距离型金融体系的国家，德国是典型的拥有银行主导的、全能的和关系型金融体系的国家。大多数国家介于这两个极端之间。

（三）金融体系的运行方式

尽管在现代金融体制下，金融运行的载体已数不胜数，金融运行却也不是杂乱无章的，按照金融机构的职能作用的不同，我们可以把金融运行描述为以两大类金融机构为核心的、相互联系的方式：一是以金融中介机构为核心的金融中介运行方式，二是以证券公司为核心的金融市场运行方式（见图 1-1）。

从资金融通的角度看，前者是对间接融资的概括，后者是对直接

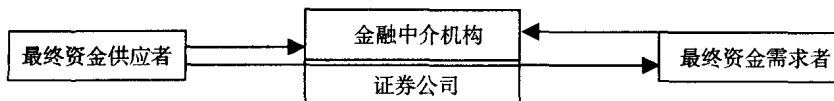


图 1-1

融资的概括。在金融中介运行方式中,金融中介机构通过分离最终资金供应者和最终资金短缺者,出售自己的债权凭证从最终资金供应者那里积聚资金,再作为债权人或产权人将资金配置给最终资金短缺者来媒介资金融通。这种金融中介机构包括商业银行、保险公司、社保基金、投资基金等,其中,商业银行无论过去还是现在都是各国最主要的金融中介机构,随着金融体系的多样化发展,其他金融中介机构的市场份额在增加,如在美国,共同基金不仅市场份额在近20年增长显著,并且,一些基金还进入了传统上由商业银行垄断的支付服务领域,共同基金的综合优势甚至让一些金融经济学家(如兹维·博迪)积极倡导要以共同基金来取代商业银行。当然,商业银行至今仍具备一些其他金融中介机构所不具备的特殊优势。^①在金融市场运行方式中,尽管最终资金供应者直接持有最终资金短缺者的债权或产权,将资金直接提供给对方使用,但在现代经济社会,二者的交易也是通过法定的金融机构辅助实现的。在我国,证券公司就是这类在金融市场运行方式中,为投融资双方提供交易服务的金融机构。在《中华人民共和国证券法》中,证券公司被分为综合类和经纪类两类,综合类证券公司既可从事代客买卖证券之类的经纪业务,也可从事有价证券发行、企业重组购并之类的投资银行业务。经纪类证券公司只能从事代客买卖、投资咨询等业务。在美国,这类机构被称为投资银行,一些投资咨询公司也可以提供证券交易服务。

这两种金融运行方式既自成一体,又相互关联,二者之间存在着资金流通的渠道,比如,证券公司及其客户从商业银行融通资金,商业银行买卖政府债券等。近年流行的银行资产证券化也可以看成是银行借助证券资金运行改善经营的典型举措。

从立体角度考察,以商业银行为核心的金融运行是一种塔式的构造,塔尖为中央银行,塔腰为商业银行,塔底为众多的资金盈余者和资金短缺者。三个层次主体间的交易形成三种性质的金融运行,塔腰与塔底之间是我们大家都熟悉的银行与存款人和贷款人之间的信贷交

^① 详见本书第三章第二节有关商业银行特殊性的论述。

易形成的资金运行，是银行媒介资金运行的典型形式；塔腰存在着商业银行之间调剂头寸的交易所形成的同业拆借市场资金运行；塔腰与塔尖之间是商业银行与中央银行之间的交易所形成的金融运行，这虽也是调节头寸性的，但这种调节作用与同业拆借的余缺调剂作用和意义是不同的，同业拆借只改变银行体系资金的分配结构，而不会改变总规模；商业银行与中央银行之间的交易则不仅会改变银行体系的分配结构，还会依法定存款准备率的高低而成倍地增减金融运行的资金总规模（见图 1-2）。

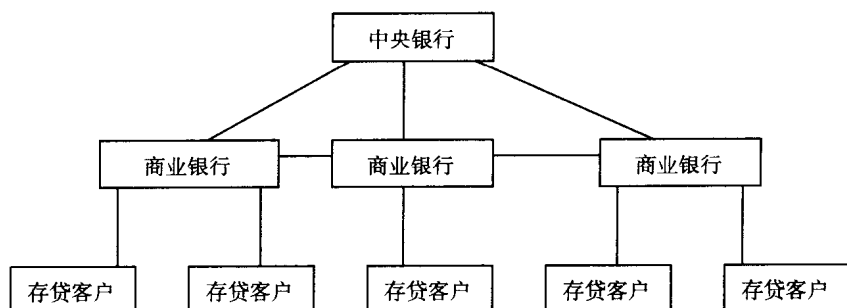


图 1-2

以证券公司为核心的金融运行是双层结构的，市场上的直接交易者证券公司，无论是交易所内交易还是通过场外交易系统的交易都由具有交易资格的证券公司出面交易，非券商（无论是机构还是个人）参与交易只能委托有代理资格的证券公司进行。因此，证券公司处于市场的内层，大多数真正交易者则不能直接参与交易，处在市场的外层（见图 1-3）。^①

二、金融体系研究的结构视角

国外学者对金融体系的整体性研究早期从金融工具和金融机构结构的角度来进行，随着金融市场的发展，逐渐转变为从金融中介机构和金融市场结构的角度来进行。因为金融市场也可按金融工具进行分

^① 也可表述为表层与底层的关系。

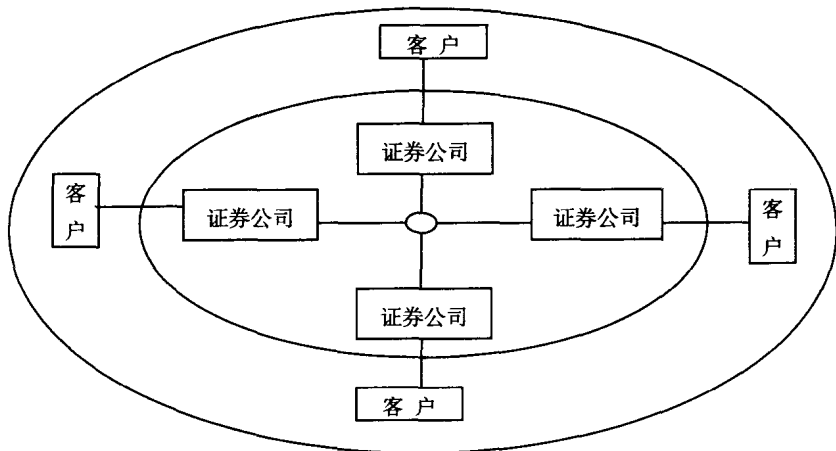


图 1-3

类，所以，这两个角度本质上差别不大。国内学者的研究传统上也是在结构的框架内进行。对不同国家金融结构及其与经济发展之间关系的研究形成了比较金融学。

（一）早期金融结构说

金融体系结构研究视角（也是比较金融学）的鼻祖应推美国经济学家雷蒙德·W. 戈德史密斯（Raymond W. Goldsmith）。他在其经典著作《金融结构与金融发展》（Financial Structure and Development, 1969）中，把不同金融工具和金融机构的组合定义为金融结构，代表一定的金融体系，把金融发展等同于金融结构的发展，提出了以金融结构状态衡量金融发展程度的 5 个基本指标。^① 戈德史密斯发现，随着金融的发展，银行资产占金融机构全部资产的比重趋于下降，非金融机构的资产占有比重相应提高。

他同时也注意到，“……一个实例，它通常被认为是两个国家中金融结构的差异对经济增长率的影响的一个经典范例——英国和德国

^① 原文中译本文字较为晦涩，清晰的说明见黄达主编：《货币银行学》（第二版），中国人民大学出版社，2000 年版，第 378 页。

在第一次世界大战前的半个世纪。在这一时期，特别是该时期的后半部分，德国的经济增长率比英国的快，因而德国被认为威胁着英国作为领先的工业生产者和出口者的地位。普通的意见和专业性意见都认为，这些发展通常归因于两国金融结构的差异，特别是他们在银行体系经营方面的差异，但是，这一过程几乎不曾得到详细的证实。”^①他同时强调：“各类金融工具与机构的重要地位是无法模仿的，只能由基本的经济因素来决定。”这说明戈德史密斯已经意识到用金融结构差异来说明金融发展对经济发展的影响存在着缺陷。

（二）近期金融结构研究成果

迈耶（Mayer, 1988, 1990）在 20 世纪 80 年代末 90 年代初的两篇研究“不同国家的企业是如何融资的”论文中指出，在主要发达国家（除日本外）的企业资金来源结构中，企业留存收益是最重要的，在外部资金来源中，银行贷款是最重要的，而股权融资的比重通常较小（详见第三章）。这意味着，从企业融资的角度看，各主要发达国家金融结构差别并不大，这一结果直接动摇了人们对金融体系进行金融中介主导型和金融市场主导型分类的基础。

艾伦（Allen）和盖尔（Gale）在他们的著作《比较金融系统》一书中就是以传统金融体系分类为前提，对美国、德国、法国、日本和英国的金融体系主要功能的发挥进行比较研究的。他们认为银行主导型和市场主导型的分类方法是有用的，但“事实远比简单的分类复杂得多”，^②各种金融体系都具有一些同样的功能，但是，不同国家金融系统功能的发挥差异很大。他们看到近年来欧洲和日本掀起了用金融市场来补充银行主导型金融系统的广泛运动，想搞清楚这是否代表金融体系发展的规律，是否意味着市场主导型的金融体系优于银行主导型的金融体系。

① [美] 雷蒙德·W. 戈德史密斯：《金融结构与金融发展》，上海三联书店，上海人民出版社，1990 年版，第 39 页。

② [美] 富兰克林·艾伦和道格拉斯·盖尔：《比较金融系统》，王晋斌等译，中国人民大学出版社，2002 年版，第 41 页。