

SHANGHAI

JINRONG XUEYUAN GUOJI JINRONG YANJIUYUAN
XUESHU ZHUZUO CONGSHU

上海金融学院国际金融研究院学术著作丛书

2013年 上海科技金融发展报告

主编 储敏伟 李湛



中国财政经济出版社

上海金融学院国际金融研究院学术著作丛书

2013 年

上海科技金融发展报告

常州大学图书馆
藏书章

主编 储敏伟 李 湛

中国财政经济出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

2013 年上海科技金融发展报告/储敏伟, 李湛主编. —北京: 中国财政经济出版社, 2014. 3

ISBN 978 - 7 - 5095 - 5067 - 0

I. ①2… II. ①储…②李… III. ①科学技术 - 金融 - 研究报告 - 上海市 - 2013 IV. ①F832.751

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 018999 号

责任编辑: 吕小军

责任校对: 李 丽

封面设计: 思梵星尚

版式设计: 董生平

中国财政经济出版社 出版

URL: <http://www.cfeph.cn>

E-mail: cfeph@cfeph.cn

(版权所有 翻印必究)

社址: 北京市海淀区阜成路甲 28 号 邮政编码: 100142

营销中心电话: 88190406 北京财经书店电话: 64033436 84041336

北京财经印刷厂印刷 各地新华书店经销

787×1092 毫米 16 开 18.75 印张 300 000 字

2014 年 3 月第 1 版 2014 年 3 月北京第 1 次印刷

定价: 46.00 元

ISBN 978 - 7 - 5095 - 5067 - 0/F · 4108

(图书出现印装问题, 本社负责调换)

本社质量投诉电话: 010 - 88190744

反盗版举报电话: 88190492、88190446

2013 年上海科技金融发展报告

编 委 会

名誉主任：储敏伟 吴大器 贺 瑛

主 任：杨廷干

副 主 任：朱文生

委 员：鹿长余 邬德云 华蓉晖 肖本华

张 红 鄢德春 李雪静



目 录 | Contents

第一章 上海科技金融发展概述	(1)
第一节 全球化背景下科技金融的发展趋势	(1)
第二节 上海科技金融发展的理论支撑	(8)
第三节 上海发展科技金融的需求分析	(19)
第四节 上海科技金融发展现状	(24)
第五节 上海科技金融发展路径思考	(33)
第二章 上海科技金融机构	(42)
第一节 上海科技金融机构现状与成绩	(42)
第二节 上海科技金融机构存在的问题	(54)
第三节 科技金融机构的国际经验	(57)
第四节 科技金融机构的国内经验	(61)
第三章 上海科技金融产品	(64)
第一节 上海科技金融产品现状、成绩及问题	(65)
第二节 科技金融产品的国际经验	(76)
第三节 科技金融产品的国内经验	(81)
第四章 上海科技金融市场	(89)
第一节 金融市场与科技发展	(89)
第二节 上海科技金融市场	(93)
第三节 科技金融市场发展的国际经验	(101)
第四节 科技金融市场发展的国内经验	(107)



第五章 上海科技金融功能服务区建设和运营	(115)
第一节 高科技园区的发展历程与趋势	(115)
第二节 科技金融在高科技园区发展中的作用	(122)
第三节 张江高科技园区发展模式所面临的挑战	(127)
第四节 上海高科技园区转型发展的经验借鉴和突破	(135)
第五节 上海杨浦区的突破——科技金融功能服务区建设和运营	(139)
第六章 上海科技金融领导体制和机制	(154)
第一节 上海科技金融领导体制机制现状及成绩	(155)
第二节 上海科技金融领导体制和机制存在的问题及差距	(163)
第三节 科技金融领导体制和机制的国际经验	(166)
第四节 科技金融领导体制和机制的国内经验	(169)
第七章 上海科技金融政策支持体系	(173)
第一节 上海科技金融政策支持体系的现状及成效	(174)
第二节 科技金融政策支持体系建设的国际经验	(188)
第三节 科技金融政策支持体系的国内经验	(190)
第四节 上海科技金融政策支持体系存在的问题	(194)
第八章 上海科技金融发展政策建议与配套措施	(202)
第一节 上海科技金融机构扶持政策建议与配套措施	(202)
第二节 上海科技金融产品培育政策建议与配套措施	(210)
第三节 上海科技金融市场发展政策建议与配套措施	(217)
第四节 上海科技金融功能区服务功能创新政策建议与配套措施	(220)
第五节 上海科技金融领导体制和机制的创新政策建议与配套措施	(227)
第六节 完善上海科技金融政策支持体系建设的政策建议	(230)



附录 科技金融主要政策法规汇编	(239)
创业投资企业管理暂行办法	(239)
国务院关于实施《国家中长期科学和技术发展规划纲要 (2006 ~ 2020 年) 》若干配套政策的通知	(244)
关于印发促进科技和金融结合试点实施方案的通知	(257)
关于促进科技和金融结合 加快实施自主创新战略的若干意 见	(262)
上海市人民政府关于推动科技金融服务创新 促进科技企业 发展的实施意见	(269)
上海市人民政府关于本市推进股权托管交易市场建设的若干 意见	(273)
上海市杨浦区科技金融服务业发展 “十二五” 专项规划	(276)
 参考文献	 (287)



第一章 上海科技金融发展概述

第一节 全球化背景下科技金融的发展趋势

在经济全球化的背景下，科技与金融已经成为推动生产力发展的重要因素。作为经济发展的两大引擎，科技与金融的相互结合对加快转变经济发展方式、开创科技发展新局面具有重要作用。科技金融是“第一生产力”与“第一推动力”的结合，其目标是实现“第一竞争力”。科技金融是社会经济发展到一定阶段后金融发展与科技发展的必然，实际上是现代科技与现代金融相结合的产物（赵昌文、陈春发、唐英凯，2009）。

一、科技金融发展的全球化背景

经济全球化是当代世界经济的重要特征之一，也是世界经济发展的必然趋势。经济全球化是指世界经济活动超越国界，研发、生产、贸易、投资、金融等活动的全球化，即生产要素在全球范围内的最佳配置。科技全球化、金融全球化以及科技与金融的融合发展是经济全球化的重要内容。

（一）科技全球化

国家科技部前部长徐冠华曾详细论证过科技全球化的含义及其特征（徐冠华，2008）。他认为，经济全球化是各种全球化网络的交织和叠加，



其中科技全球化是经济全球化的基础和重要组成部分；同时，经济全球化进一步加快了科学技术全球化的趋势。所谓科技全球化，即研究和开发资源的全球配置，科学技术活动的全球管理，研究与开发成果的全球共享。这三个方面相辅相成，互相促进，共同构成了科技全球化浪潮的主旋律。其基本特征表现在以下三个方面：

1. 科学研究活动日趋全球化

全球化正在对科学研究的对象、方向、范围、水平，科学家之间的学术交流和合作方式以及学科交叉研究的发展产生重大而深远的影响。研究项目日趋复杂化，许多研究项目的研究范围超越国家的范围，必须由不同国家的科学家互相交流、协作完成。大科学研究所需的昂贵仪器设备，使科研成本不断增加，需要不同国家分担成本，资源共享。从事科学研究的科学家将更多地在全球化和网络化的开放环境中相互竞争、相互交流与合作。

2. 跨国公司研究与开发的全球化程度不断加深

随着经济全球化的发展，企业研究和开发的全球化水平及企业经营的全球化水平之间出现了明显的不相称，激烈的国际竞争又使作为研究和开发结果的知识资源成为企业经营的核心资源。在这种情况下，跨国经营企业不得不逐步加大在国外从事研究和开发的力度，从而使跨国公司的研究和开发全球化成为世界经济中的一种重要趋势；同时，更多的发展中国家在接受外来投资的同时，对技术本土化的呼声日益高涨，采取了以市场换技术的策略；跨国公司在关注核心技术的同时，开始将一般性技术转移到发展中国家，从而获取利益，这也进一步加速了科学技术知识的全球范围的流动。

3. 信息技术为加快科技全球化进程创造了条件

信息技术的飞速发展，深刻地影响着人类的生活和工作方式，使得通过网络配置科技资源成为可能。使人们从外界获得科技信息的能力大为提高，特别是全球研究村和虚拟实验室的出现，改变了传统的科学研究方式，处于全球不同地区的科研人员可以在任何时间更便捷地进行跨国界的研究合作，科研效率也大大提高。



（二）金融全球化

金融全球化是指一国的金融活动超越本国国界，脱离本国政府金融监管，在全球范围展开经营、寻求融合、求得发展的过程。作为经济全球化的重要组成部分，金融全球化主要表现为金融市场全球化、金融交易全球化、金融机构全球化和金融监管全球化。从金融本身的发展规律来看，推动金融全球化的主要动因是西方国家 20 世纪 80 年代以来金融自由化、信息技术、融资证券化和金融创新的发展。特别地，各种 IT 技术和管理信息系统在各金融机构中得到广泛应用，网上银行、网上证券和网上投保等网络金融已经成为一种新的金融模式。金融交易信息化促动着金融全球化加速发展。金融全球化主要包括以下几个方面：

1. 金融市场全球化

金融市场是金融活动的载体，金融市场全球化就是金融交易的市场超越时空和地域的限制而趋向于一体。目前，全球主要国际金融中心已连成一片，全球各地以及不同类型的金融市场趋于一体，金融市场的依赖性和相关性日益密切。金融市场全球化有两个重要的因素：一是放松或取消对资金流动及金融机构跨地区、跨国经营的限制，即金融自由化；二是金融创新，包括新的金融工具、融资方式与服务方式的创造，新技术的应用，新的金融市场的开拓，新的金融管理或组织形式的推行。特别是通信技术的高度发达和广泛应用，全球金融市场已经开始走向金融网络化，即全球金融信息系统、交易系统、支付系统和清算系统的网络化。

2. 金融交易全球化

金融交易国际化是指交易范围、交易对象、交易活动、交易规范、交易技术的国际化。随着投资行为和融资行为的全球化，即投资者和融资者都可以在全球范围内选择最符合自己要求的金融机构和金融工具，金融交易全球化是经济全球化的必然要求。20 世纪 80 年代以来，国际资本流动呈现出不断加速和扩大的趋势。特别是 90 年代以来，国际资本以前所未有的数量、惊人的速度和日新月异的形式使全球资本急剧膨胀。



3. 金融机构全球化

金融机构是金融活动的组织者和服務者。金融机构的全球化一方面表现为跨国银行及其海外分支机构的增加，以及与证券化趋势相一致的各类直接融资代理机构的扩张；另一方面表现为金融机构实施跨国经营战略，国际化程度提高。20 世纪 80 年代以来，为了应对日益加剧的金融服务业全球竞争，各国大银行和其他金融机构竞相以扩大规模、扩展业务范围和推进国际化经营作为自己的战略选择。进入 90 年代后，世界一些国家先后不同程度放松了对别国金融机构在本国从事金融业务或设立分支机构的限制，从而促进了各国金融机构向海外的拓展。1997 年末，世界贸易组织成员国签署“金融服务协议”，把允许外国在其境内建立金融服务公司并将按竞争原则运行作为加入该组织的重要条件，进一步促进了各国金融业务和机构的跨国发展。

4. 金融监管国际化

金融市场和交易的国际化，使银行和非银行金融机构日益摆脱各国政府的监管，国际金融市场上的不平等竞争和经营风险日益加剧。为使银行提高资产效率和规避经营风险，1988 年国际清算银行与 12 个发达国家协商后公布了“巴塞尔协议”，该协议已成为当代全球银行业共同遵守的基本准则。同时，国际金融监管还在地区层面上展开，如欧盟的银行顾问委员会和监管当局联络组，取得了显著成效。在证券领域，国际证券委员会不仅致力于保障银行业与非银行业之间的公平竞争，而且更关注衍生金融工具的国际风险管理。

（三）科技与金融的融合发展

科技与金融存在互动关系：科技发展存在着对金融的需求，金融业的发展也必然导致投融资渗透到科技领域。首先，良好的金融环境，是实现科技蓬勃发展，大幅度提高科技创新能力的基础和保障。尤其是对于高新技术产业来说，在其发展过程中需要大量的资本投入，对金融的需求很大。其次，科技的发展必然促进包括金融业在内的整个社会的变革，加速金融现代化进程。科技的发展将进一步激活金融资本，促进金融创新。科技与金融的有机



融合是实现高新技术产业蓬勃发展,提高自主创新能力的基础和保障。没有金融的驱动和融资技术的支持,就没有高新技术持续开发与迅速的产业化,也就无法形成新的增长点,无法推进产业结构的升级,无法实现经济发展方式的转变。毫无疑问,金融与科技两者是相互影响、相辅相成的(王元龙、刘青松,2011)。我国科学技术部前部长徐冠华也曾详细论证过科技和金融的互动关系(徐冠华,2005)。

1. 金融助推科技进步

良好的资本市场和金融环境,是实现科学技术蓬勃发展,大幅度提高科技创新能力的基础和保障。科技创新活动从基础研究、开发中试,再到工业生产三个环节中,所需资金比例大体上为1:10:100。其中,在开发中试和工业生产重要环节的投入,主要来自于产业投资和金融投资。美国等发达国家在高技术产业领域独占鳌头,一个重要原因是发达的资本市场条件下形成的风险投资机制,对大批具有独创性的科技创新给予了充足的资本支持。像英特尔、微软等高科技企业,就是在风险投资的支持下起步,经过从小到大、大浪淘沙、滚动发展的历程发展壮大起来的。

2. 科技支撑金融发展

科技对于现代金融的重要性是十分明显的。金融是以产业竞争力为基础的,只有具备强大的产业竞争力才能支撑持续繁荣的金融。特别是在全球化条件下,一国的产业如果没有自己的核心竞争力,就没有自己的金融安全,没有金融安全,也就谈不上国家安全。20世纪80年代和90年代连续发生的拉美经济危机和东南亚金融风暴,其根本原因就是缺乏自主科技创新能力支撑的国家竞争力。例如,拉美的阿根廷,早在1913年,人均GDP就达到了3000美元,90年代末期,甚至达到了9000多美元,被国际理论界认为有可能是第一个跨入发达国家行列的发展中国家。但由于缺乏自主创新能力,产业结构单一,经济、技术过度依附发达国家,最终导致国家经济主权的丧失,在很短的时间内就陷入了经济危机之中,至今没能走出低谷。



二、科技金融的全球发展趋势

在全球化的背景下，科技金融的发展趋势呈现出创新加速化，服务无形化和产品综合化等特点。

（一）科技金融创新加速化

金融创新有广义和狭义之分，狭义的金融创新是指20世纪70年代以来西方发达国家在放松金融管制以后而引发的一系列金融业务创新；广义的金融创新是一个金融体系不断成长、创新的过程。总而言之，金融创新就是指金融机构内部要素的变革。自现代银行出现以来，无论是金融机构、金融市场、国际货币制度，还是银行的传统业务、银行的支付和清算系统、银行资产负债管理，乃至整个金融体系都经历了一次又一次的金融创新。这里所讨论的科技金融创新是指广义的金融创新，其主要包括科技金融产品与科技金融工具的创新、科技金融服务的创新、科技金融市场的创新以及科技金融机构职能的创新。

金融机构的旧有经营模式和业务种类伴随着宏观经济环境的变化而遭淘汰，同时又给金融机构创造了新的潜在业务和巨大的发展空间，“倒逼”着科技金融的创新。与此同时，计算机与通信技术的发展及金融理论的突破促使金融机构的创新能力突飞猛进，而创新成本却日益降低。

科技金融领域在强大的外部需求的拉动下，通过大量的创新活动，冲破来自内外部的各种制约，不断发生着广泛而深刻的变革：新业务、新市场、新机构不断涌现，不仅改变了科技金融总量和结构，而且还对科技金融体制发起了猛烈的冲击。特别是在中国，随着各地政府对科技金融的日益重视，为科技金融创新提供了日益良好的政策环境。

特别是随着经济全球化，中资科技金融机构提升国际竞争力的内在要求愈发迫切，尤其是在国际贸易的发展和中资机构“走出去”战略的深入影响下，科技型企业的跨国金融服务需求日益增长。同时，外资科技金融机构将继续进入中国金融市场。因此，未来金融业的国际化必将引致创新的国际化，创新的国际化将进一步推动科技金融创新加速化。

同时，随着市场经济的不断完善，市场需求将进一步推动科技金融创



新。随着金融业所有权关系的进一步明晰和金融机构经营管理人员激励体系的进一步优化,随着金融机构尤其是国有商业银行市场化经营的进一步深入,金融机构对市场信号的反映也将更加灵敏。金融业已经通过前期的模仿、改进和吸收形成了日渐丰富的业务体系,“拿来主义”式的科技金融创新将不能满足市场的多元化需求。这就要求科技金融机构放弃模仿性创新为主的发展路径,而是通过对市场和客户的了解,通过对市场要素的掌握和技术手段的应用,走向原创性创新为主的发展道路。

(二) 科技金融服务无形化

现代信息技术的迅速发展,将使科技金融服务无形化,这是科技金融创新的重要表现之一。以银行业为例,信息技术与金融结合的程度,随着金融创新变得更为密切,导致银行出现虚拟化趋势。网上银行的兴起,第三方支付公司的发展,都推动着金融服务方式的网络化和虚拟化。出现这一趋势,主要是因为:(1)全球性金融的激烈竞争,各国金融机构都试图以安全而高效的电子化服务获得客户满意,提高竞争力。(2)现代信息技术的发展为金融服务的电子化、自动化、网络化提供了技术条件,特别是移动互联网技术的发展,使金融服务更加便利化。

未来的科技金融服务将超越物理空间的限制,金融市场将是一个没有固定地点的无形市场,各种科技金融机构的金融交易将更加倾向借助网络手段。21 世纪的科技金融将由多中心走向无形化和无中心。金融服务方式无形化趋势不仅体现在大型金融机构身上,一些小型借贷公司也已经建设网上交易平台。P2P 网络借贷平台就是专门为出借人和借款人提供借贷服务的专门网站,是民间借贷的新型模式。

(三) 科技金融产品综合化

科技型企业是多种多样的,其需求也是千变万化的,任何一类金融机构不可能通过单一的产品和服务满足科技型企业的**所有需求,这不仅是由金融机构自身条件所限制,而且在经济效益方面也存在天然的缺陷。

同时,随着中国金融市场的深化,银行、保险、证券、信托、创投等各类金融机构的经营领域将出现更多重叠,经营业务将出现更多交叉。金融控股公司模式的逐步演进,使得大型综合性金融集团更多地出现在市场中。同



时，商业银行入股保险、基金等非银行业金融机构正在积极开展。在此背景下，金融机构将利用多种科技金融产品服务于科技型企业，利用多市场带来的较强风险抵御能力和稳定的投融资渠道服务于自身发展，从而使金融创新逐渐侧重于跨市场产品和综合化经营。

伴随着科技金融产品的综合化，是科技金融服务的个性化。科技金融机构获得可持续竞争优势的一个重要抓手就是个性化服务，相关机构可根据客户规模、需求的不同，对各种科技金融产品进行组合，为科技型企业提供个性化的金融解决方案，从而使服务更加满足实际需求。

第二节 上海科技金融发展的理论支撑

理论来源于实践，是对实践经验的概括和总结，实践为理论创新提供了基础，理论对实践具有“依赖性”。同时，理论具有抽象性，对实践具有“指导性”；理论高于实践，对实践具有“超越性”。金融和创新领域的相关理论以及企业生命周期理论为上海大力发展科技金融提供了理论支撑。

一、金融领域的相关理论

金融发展理论和金融监管理论从不同的视角对发展科技金融提供了有益启示。

（一）金融发展理论

金融发展理论主要研究的是金融发展与经济增长的关系，即研究金融体系（包括金融中介和金融市场）在经济发展中所发挥的作用，研究如何建立有效的金融体系和金融政策组合以最大限度地促进经济增长及如何合理利用金融资源以实现金融的可持续发展并最终实现经济的可持续发展。

金融发展理论是由麦金农（McKinnon）和肖（Shaw）两人各自在 1973 年创立的，麦金农和肖深受自由主义思想的影响，在各自著作中都提出发展中国家应该走金融自由化道路的主张。金融发展理论认为，金融体系最主要



的功能是在一个不确定的环境中实现金融资源的跨时间和空间配置。麦金农和肖建立了一个分析金融深化和经济增长关系的框架，重点考察了发展中国家特有的“金融抑制”现象。他们认为，在发展中国家存在着严重的金融约束和金融压抑现象。这既削弱了金融体系聚集金融资源的能力，又使金融体系发展陷于停滞甚至倒退的局面。

金融体系通过资本积累和技术创新两个渠道推动经济发展。金融促进技术创新的渠道，则是通过审查，提供资金给那些最有可能成功开发新产品并投入生产的企业。其主要作用机理如下（赵昌文、陈春发、唐英凯，2009）：

1. 为技术创新提供融资

金融自由化和金融发展程度较高的金融体系有利于动员储蓄（mobilizing savings）和大规模资金积聚。通过加强流动性、提供风险分散化机制以及降低信息获致成本，金融体系可以有助于经济中的分散资本的快速和大规模积聚，从而为工业化和长期经济增长提供足够的资本。动员储蓄是要花费成本的，但是发达的金融体系通过大量的金融中介机构、金融工具和广阔的金融市场，降低了由不同私人手中收集储蓄的交易成本，同时也成功地使得储蓄者在放弃其储蓄控制权的时候感到安全可靠，降低了储蓄者与生产者之间的信息不对称。麦金农曾分析了“不可分割的投资和技术创新”之间的关系。强调金融体系在推动企业采用新技术方面的重要作用。

2. 降低信息成本

在金融抑制的经济中，信息获致成本较高，人们难以通过金融体系来获得有关公司经营的信息，因而投资者就难以对经营者的业绩作出适当的评价和监督，而预测高科技项目和高科技企业的发展前景则会更难。为了克服这个缺陷，在金融抑制的国家就会特别抑制金融市场（如股票市场）的作用，而试图以银行等间接金融机构甚至政府的直接干预来形成资本配置的主要手段。银行等金融中介通过有效获取和处理信息，提供资金给最具有创新能力的企业。



3. 规避、防范和化解创新风险

科技创新伴随着很高的风险,收益是非常不确定的。金融体系的流动性创造能力为投资者变现投资项目提供了便利,有利于长期资本形成,从而促进技术创新。金融市场的发展,可以通过资产组合来分散和化解创新项目收益性风险,有助于促进全社会对创新活动的投资。Saint 和 Paul 分析了投资收益风险对技术选择的影响:一般情况下,越是专业化的技术,其收益波动性也越大,普通投资者为规避风险倾向于选择风险较小、专业化程度较低的技术,这势必导致高度专业化的高新技术投资不足。

(二) 金融监管理论

大量科技创新活动具有不确定性和风险性,科技企业常常面临抵押物不足等问题。近些年来,我国加快了金融创新的步伐,形成了一个包括较多的支持工具和产品的金融体系。在大力推进金融支持科技创新的工具和产品创新的进程中,对这些支持工具和产品的有效监管显得尤其重要,并且刻不容缓。金融监管理论主要经历了以下四个阶段:

1. 货币管理理论(20世纪30年代以前)

早期的货币管理理论包括亚当·斯密的真实票据理论、亨利·桑顿的银行票据实行统一管理理论、围绕上述理论产生的金块论战、以哈耶克为首的自由银行制度理论。

19世纪以前的经济以自由主义经济为主,金融以金本位制度为主体,金融活动主要是银行的货币管理,银行并不创造货币。相应的金融监管仅仅是对银行货币职能的监管,其目的主要是防止挤兑现象的发生。

20世纪30年代以前的金融活动相对简单,30年代是金融业从自由向管制的过渡。虽然在银行业涉及了货币管理和防止挤兑等理论,但严格地说,30年代以前是没有金融监管理论的。随着各国中央银行的成立和中央银行制度的确立,金融监管理论才初见端倪。这段时期的争论焦点集中在是否成立中央银行上。由于政府对金融机构的经营行为几乎没有监督和干预,理论界也很少涉及,所以监管理论没有涉及对金融机构的监管。由于当时中央银行的主要职能是货币管理,而不是对金融机构的真正监管,在自由主义经济