



中青年经济学家文库
ZHONGQINGNIAN JINGJIXUEJIA WENKU

中国金融发展的企业技术创新效应研究

朱 欢 / 著

ZHONGGUO JINRONG FAZHAN DE QIYE JISHU
CHUANGXIN XIAOYING YANJIU



经济科学出版社
Economic Science Press



中青年经济学家文库

ZHONGQINGNIAN JINGJIXUEJIA WENKU

中央高校基本科研业务费专项资金资助(2013XK01)

中国金融发展的企业技术创新效应研究

朱欢/著

ZHONGGUO JINRONG FAZHAN DE QIYE JISHU
CHUANGXIN XIAOYING YANJIU



经济科学出版社
Economic Science Press

图书在版编目 (CIP) 数据

中国金融发展的企业技术创新效应研究 / 朱欢著.
—北京: 经济科学出版社, 2014. 4
(中青年经济学家文库)
ISBN 978 - 7 - 5141 - 3752 - 1

I. ①中… II. ①朱… III. ①金融事业 - 经济发展 -
研究 - 中国②企业管理 - 技术革新 - 研究 - 中国
IV. ①F832②F279. 23

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 212223 号

责任编辑: 王冬玲
责任校对: 苏小昭
版式设计: 代小卫
责任印制: 邱 天

中国金融发展的企业技术创新效应研究

朱 欢 著

经济科学出版社出版、发行 新华书店经销

社址: 北京市海淀区阜成路甲 28 号 邮编: 100142

总编部电话: 010 - 88191217 发行部电话: 010 - 88191522

网址: [www. esp. com. cn](http://www.esp.com.cn)

电子邮件: [esp@ esp. com. cn](mailto:esp@esp.com.cn)

天猫网店: 经济科学出版社旗舰店

网址: [http: //jjkxcbs. tmall. com](http://jjkxcbs.tmall.com)

北京万友印刷有限公司印装

710 × 1000 16 开 15.5 印张 270000 字

2014 年 4 月第 1 版 2014 年 4 月第 1 次印刷

ISBN 978 - 7 - 5141 - 3752 - 1 定价: 48.00 元

(图书出现印装问题, 本社负责调换。电话: 010 - 88191502)

(版权所有 翻印必究)

前 言

技术创新是经济发展永恒的主题，企业是技术创新的主体，资金是企业技术创新活动中最具决定性的投入要素之一。金融体系可以为技术创新企业提供资金的融通渠道，提高资金的投资效率。因而如何推动金融与科技的紧密结合以促进我国产业转型和创新型经济的发展，是我国目前经济发展中一项重要而紧迫的任务。为更好地促进我国金融对企业技术创新的支持作用，本书进行了尝试性研究。

在对金融发展和企业技术创新的相关概念和研究范畴进行界定之后，基于国内外现有研究成果，进行了理论研究。由于技术创新的不确定性和高风险性，在金融系统向技术创新企业提供资金的过程中，金融机构（或资金提供者）与企业之间存在严重的信息不对称问题，表现在融资过程中的逆向选择和道德风险。这些行为会使得融资行为面临的风险加大，并降低各种金融安排向技术创新企业投资的意愿。本书从信息经济学的角度分别探讨了商业银行的间接融资、资本市场的权益融资以及权益融资方式下的风险投资等金融安排在克服信息不对称问题时的行为选择，进而厘清金融安排对企业技术创新的作用机理：在斯蒂格利茨和韦斯（1981）信贷配给理论的基础上，研究了商业银行通过利率歧视和关系融资来解决信息不对称问题的基本原理；在艾伦和盖尔（1999）的观点多样化模型的基础上，分析了权益融资通过分散搜集信息和资本定价机制而形成的信息处理优势，并进一步提出了风险投资针对不同成长阶段的技术创新企业所采用的各种契约安排和激励约束机制。

遵循科学、简单、有效、可实施原则，本书设计了金融发展和企业技术创新的指标体系。在对金融发展的宏观、商业银行、传统资本市场、风险资本四个层面和企业技术创新的投入、研发和应用三个阶段的相关指标进行典型相关分析之后，以典型相关分析的结果对各组变量进行压缩，对压缩后变量进行一般性检验：协整检验和多项分布滞后模型检验表明，金融发展的四个层面与企业技术创新之间均存在长期作用关系；格兰杰因果关系检验表明，宏观金融、商业银行和传统资本市场是企业技术创新的格兰杰因，风险资本不是企业技术创新的格兰杰因，企业技术创新是风险资本的格兰杰因；方差分解模型检验表明，商业银行和传统资本市场对企业技术创新的方差贡献率非常大，而宏观金融和风险资本的方差贡献率较小。

基于金融发展与企业技术创新的整体检验，本书对商业银行和股票市场对企业技术创新的作用效果进行再检验。在对商业银行进行再检验时，以银行业结构和信贷投放结构代表银行业的竞争程度和银行信贷向非国有经济投放的力度，从而代表商业银行的发展，并设置政府对企业的行政干预、非国有经济发展、商品市场上的地方保护、法律制度环境和引进外资程度五个控制变量，进行 31 个省的面板数据回归，回归结果表明：银行业结构和信贷投放结构对企业技术创新的解释力显著；引入控制变量后，银行业结构和信贷投放结构对专利数的解释力度下降，银行业结构对技术市场成交额的解释力度上升。在对股票市场进行再检验时，首先以 R^2 衡量上市公司技术创新水平 [R^2 即个股收益率与市场收益率回归（基于资本资产定价模型）结果的拟合优度]，对上海 A 股、深圳 A 股主板、深圳中小板三个板块分别进行了基于上市公司的面板数据模型检验，并对主板上市公司分行业的技术创新水平进行了再检验；接着又以研发强度衡量上市公司技术创新水平，进行了检验；最后将两种检验结果进行了比较。结果表明：权益融资比债务融资更有利于上市公司的技术创新，多层次资本市场的发展有利于上市公司的技术创新。

基于实证研究、理论分析和我国金融发展作用于企业技术创新的实践，结合国外的成功经验，指出我国金融支持企业技术创新存在作用不充分的现象，并指出其根本原因在于我国现有经济体制和金融体制的不完善，从而从主体层面和业务层面提出了促进我国金融与企业技术创新深度融合的对策建议：要建立多层次的商业银行体系和开展业务创新，要发展和完善多元化资本市场体系，政府要从微观上加强对相关主体的引导和激励、从宏观上塑造和优化金融支持企业技术创新的外部环境，从而实现以金融创新促进技术创新、不同层次的商业银行和资本市场对不同发展阶段的技术创新企业的针对性支持。

我的导师，中国矿业大学管理学院刘传哲教授对本书的体系构建和论证思路都给予了悉心指导，在此表达我深深的谢意。本书写作过程中参阅了同行的大量研究成果，一并表示感谢。感谢经济科学出版社王冬玲编辑辛勤的审稿和排版工作。金融发展对企业技术创新的微观作用机理仍需要更深入的探讨和实证检验，本书的错误和遗漏在所难免，作者文责自负，更期待读者能提出宝贵建议。

朱欢

2013年10月

目 录

第 1 章 绪论	1
1.1 选题实践背景	1
1.2 选题理论背景	12
1.3 研究目的与意义	14
1.4 相关概念及研究范畴界定	15
1.5 研究内容与方法	26
第 2 章 国内外研究述评	30
2.1 国外理论研究现状	30
2.2 国外实证研究现状	38
2.3 国内研究现状	48
2.4 研究评析	51
第 3 章 金融发展对企业技术创新作用机理分析	54
3.1 研究说明	54
3.2 基于信息不对称的分析	54
3.3 金融发展整体对企业技术创新的作用机理	57
3.4 商业银行对企业技术创新的作用机理	59
3.5 资本市场对企业技术创新的作用机理	68
3.6 本章小结	80

第4章 金融发展对企业技术创新作用效果的整体检验	82
4.1 研究说明与方法设计	82
4.2 金融发展和企业技术创新指标体系的构造	87
4.3 金融发展与企业技术创新的典型相关分析	93
4.4 金融发展对企业技术创新压缩变量作用效果的实证检验	102
4.5 本章小结	112
第5章 商业银行对企业技术创新的作用效果再检验	113
5.1 研究说明与方法设计	113
5.2 变量的选取及相关理论依据	116
5.3 商业银行对企业技术创新作用效果的实证分析	121
5.4 商业银行对企业技术创新的作用效力讨论	133
5.5 企业外部环境对企业技术创新的影响分析	136
5.6 本章小结	140
第6章 股票市场对企业技术创新的作用效果再检验	141
6.1 研究说明与方法设计	141
6.2 基于公司特质信息的股票市场对企业技术创新作用效果再检验	143
6.3 基于研发数据的股票市场对企业技术创新作用效果再检验	161
6.4 本章小结	166
第7章 我国金融发展作用不充分的原因及对策	167
7.1 研究说明	167
7.2 金融发展促进企业技术创新的国外经验	168
7.3 我国金融发展对企业技术创新作用不充分的原因	172
7.4 促进我国金融发展支持企业技术创新的对策建议	176
7.5 本章小结	186

第 8 章 研究结论与研究展望	188
8.1 研究结论	188
8.2 研究创新与不足	191
8.3 研究展望	193
附录	194
参考文献	226

第 1 章

绪 论

1.1

选题实践背景

技术创新以及由此所引致的资源利用效率的提高和产业转型升级，是经济发展和社会进步的永恒主题。企业是技术创新的主体，资金是企业技术创新活动中两种最具决定性的投入要素之一，另一要素是人力资本，而决定人力资本投入的最根本因素还是资金，因而企业技术创新的投入最终就是资金的投入。一段时间以来，由于企业技术创新的资金投入不足，科技成果转化率低，不利于我国经济的可持续发展。更大的问题是，由于相关信息的稀缺，以及缺乏广博专业知识所致的信息理解问题，技术创新的融资问题一直是困扰各国金融体系变革的重要议题。

企业技术创新的资金来源整体上可以分为内源融资和外源融资。其中，内源融资是企业用自身剩余资金投入技术创新过程中，外源融资包括两个来源，一是政府的技术支持资金，二是来自金融体系。企业是资金净需求者，难以持续地靠自有资金来提供技术创新所需的大量投资。从职能上看，政府也不可能持续足额地满足企业技术创新的资金需求。因此，企业技术创新所需资金的最佳获取方式便是金融体系。

金融体系的发展有利于提高资金获得便利和投资效率，因而会对企业技术创新起着关键性的促进作用，这也受到国家相关部门的高度重视，如国务院于 2006 年 2 月 14 日发布了《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》（后称《若干配套政策》），把金融支持列为发展高科

技企业的十项内容之一。在上述政策推动下,有利于企业技术创新的投融资机制逐渐成熟起来。

根据融资方式不同,金融体系对企业的融资主要有商业银行的间接融资和资本市场的直接融资。商业银行和资本市场是两种不同的金融安排,其对技术创新的参与方式、遴选方式、融资规模、参与阶段等方面带来的影响均有所不同。

1.1.1 商业银行对企业技术创新的支持现状

从1984年起,我国银行就开始发放科技贷款,重视对高科技企业的资金支持。近年来,银行业对企业技术创新的融资力度有所增加,除国家财政拨款、企业自筹资金之外,银行贷款已成为我国科技投入的又一重要资金来源。如表1-1所示,银行贷款总量逐年增加,从1996年的149.8亿元增长到2008年的405.2亿元,增幅达到170%。与此同时,银行贷款占科技经费来源的比例却从14.36%下降到4.44%,降幅达到69%,明显低于企业自筹资金和政府资金的比例,说明银行贷款对企业技术创新的资金支持有式微的趋势。

表 1-1 我国科技经费来源结构

年 份	资金总额	政府资金		企业资金		银行贷款	
	亿元	亿元	%	亿元	%	亿元	%
1996	1 043.2	272	26.07	434.2	41.62	149.8	14.36
1997	1 181.9	310	26.23	527.1	44.6	155	13.11
1998	1 289.8	353.8	27.43	655.1	50.79	177	13.26
1999	1 460.6	473	32.38	745.9	51.07	123	8.42
2000	2 346.7	593.4	25.04	1 296.4	54.7	196.2	8.28
2001	2 589.4	656.4	25.35	1 458.4	56.32	190.8	7.37
2002	2 938	776.2	26.42	1 676.7	57.07	201.9	6.87
2003	3 459.1	839.3	24.26	2 053.5	59.37	259.3	7.5
2004	4 328.3	985.5	22.77	2 771.2	64.03	265	6.12
2005	5 250.8	1 213.1	23.1	3 440.3	65.52	276.8	5.27
2006	6 196.7	1 367.8	22.07	4 106.9	66.28	374.3	6.04
2007	7 695.2	1 703.6	22.14	5 189.5	67	384.3	4.99
2008	9 123.8	1 902	20.85	6 370.5	70	405.2	4.44

注:《中国统计年鉴》(2010年、2011年)只有政府资金和企业资金两项,而没有科技经费资金总额和银行贷款两项,所以没有统计2009年和2010年的相关数据。

数据来源:根据《中国统计年鉴》(2004年、2007年、2009年)整理计算而得。

从银行业结构上看,我国银行业集中度比较高,信贷资源主要集中于5家大型国有商业银行,其总资产、税后利润和从业人员等指标均超过银行业总体水平的50%,所有者权益超过银行业总体水平的45%;而股份制银行除了总资产首次突破20%外,其他各项指标仍不足20%(见表1-2),各类银行机构的规模分化明显,银行业的竞争较不充分。这种金融体系对重大科技工程的资金筹集具有比较优势,但不太适合具有高度不确定性和分散化的中小型创新活动。基于稳健的经营理念 and 经营原则,传统商业银行既不能在企业技术创新项目发展的早期为之提供大量的资金,也不能比资本市场的投资者更快、更准确地把握企业动态和风险状况,难以适应技术创新过程中的多元化和多变化特征。

表 1-2 2011 年我国银行业经营状况

机构类型	总资产		所有者权益		税后利润		从业人员		法人机构数	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	人数	比例	数量	比例
	亿元	%	亿元	%	亿元	%	人	%	个	%
大型 商业银行	536 336	47.34	33 745	46.81	6 646.60	53.09	1 626 223	50.85	5	0.13
股份制 银行	183 794	16.22	10 794	14.97	2 005	16.02	278 053	8.69	12	0.32
城市 商业银行	99 845	8.81	6 641	9.21	1 080.90	8.63	223 238	6.98	144	3.79
农村 商业银行	42 527	3.75	3 320	4.61	512.2	4.09	155 476	4.86	212	5.58
农村 合作银行	14 025	1.24	1 066	1.48	181.9	1.45	70 115	2.19	190	5.00
农村 信用社	72 047	6.36	3 471	4.81	531.2	4.24	533 999	16.70	2 265	59.61
新型农村 金融机构 和邮政储 蓄银行	43 536	3.84	1 289	1.79	167.3	1.34	177 856	5.56	692	18.21
外资银行	21 535	1.90	2 104	2.92	257.9	2.06	42 269	1.32	40	1.05
银行业 金融机构	1 132 873	100	72 094	100	12 519	100	3 197 913	100	3 800	100

资料来源:根据《中国银行业监督管理委员会 2011 年报》数据整理而得。

承担大量技术创新工作的是中小企业。根据美国中小企业的发展经验,设立专门为中小企业服务的金融机构(如社区银行、硅谷银行等)来满足技术创新企业的融资需求,对其发展至关重要。我国支持技术创新型中小企业发展的主导银行是城市商业银行、城市信用社等,这类金融机构的资产占全部银行业金融机构总资产的比重约为 26%,其实力在整个金融体系中是较弱的。由于规模小,抗风险能力差,在市场竞争中受到多重挤压,这些中小银行经营效益下降,对技术创新型中小企业的支持力度受到削弱。

但是,我国是银行主导型金融体系,虽然资本市场不断发展,但是通过商业银行的融资一直占我国企业外部融资规模的主导地位。因而,国务院在其《实施〈国家中长期科学和技术发展规划纲要(2006~2020年)〉的若干配套政策》中,明确要求商业银行根据高新技术企业金融需求特点改善和加强对高新技术企业的服务,并允许银行参股投资高科技项目。2008年,中国银监会发布了《关于商业银行改善和加强对高新技术企业金融服务的指导意见》,要求商业银行在支持重点、制度、产品、流程、授信方式、担保方式、配套政策和准入、退出、风险分散、风险识别、风险定价等风险控制措施方面,体现高新技术企业金融服务的特点。

1.1.2 资本市场对企业技术创新的支持现状

与商业银行的间接融资相比,资本市场上的融资是直接融资。资本市场上与企业技术创新相关的融资方式主要包括传统股票市场、债券市场和风险资本^①,其中,传统股票市场和风险资本是权益融资方式,债券市场是债权融资方式。

(1) 股票市场

随着我国资本市场的发展,股票市场逐渐成为高新技术企业直接融资的重要途径。目前,我国主板、中小企业板、创业板和场外交易市场(又称非上市高新技术企业股权转让代办系统、三板市场)均有一定程度的发展,基本

^① 本书将风险资本纳入资本市场范畴讨论,因为风险资本是一种权益性融资,而且风险资本家较容易在资本市场上通过公开上市出售企业的股票来变现,从而使他们最初自愿提供的种子资本在市场上能获得高回报,因而也更好地促进了风险投资的发展。

形成多层次的资本市场体系。表1-3描述了近年来上海证券交易所上市公司及科技类上市公司的基本情况。

表1-3 上海证券交易所高科技上市公司统计

	上市公司数(家,%)			发行总股本(亿股,%)			总筹资额(亿元,%)		
	总数	科技公司	占比%	总数	科技公司	占比%	总数	科技公司	占比%
2000	94	18	19.15	82.71	8.78	10.62	591.18	85.01	14.38
2001	64	24	37.50	77.62	13.18	16.98	534.29	145.19	27.17
2002	69	21	30.43	117.15	7.72	6.59	516.96	71.81	13.89
2003	66	22	33.33	83.64	11.53	13.79	453.51	72.84	16.06
2004	59	17	28.81	35.46	6.72	18.95	237.24	47.42	19.99
2005	3	0	0.00	9.63	0	0.00	28.55	0	0.00
2006	14	0	0.00	328.21	0	0.00	1 402.59	0	0.00
2007	24	2	8.33	377.27	7.1	1.88	4 181.71	15.69	0.38
2008	6	3	50	95.29	41.54	43.59	733.54	254.37	34.68
2009	10	1	10	299.57	25	8.34	1 318.2	139	10.54
2010	26	7	26.92	402.1	41.23	10.25	1 754.36	324.63	18.5

资料来源:2000~2007年数据根据贝政新(2008)^[1] pp.241~243的数据整理而得。2008~2010年数据根据上海证券交易所及相关公司招股说明书计算而得。

注:2008~2010年科技公司的选择标准:查阅上市公司年度报告,将其主营业务和主要产品与《中国高新技术产品目录2006》中指定的高新技术产品相对照,其主要产品被认定为高新技术产品的公司即界定为科技企业。

2000~2010年,累计在上海证券交易所上市的高科技公司达115家,占上海A股所有上市公司的26.43%。从发行股本上看,科技企业的发行股本为162.8亿股,占上海A股所有上市公司的8.53%。科技企业的总筹资额为1 155.96亿元,占上海A股所有上市公司的9.83%。从以上分析可以看出,在上海证券交易所,高科技公司发行家数比较少,且已经发行股票的高科技公司股本偏小,筹资额也相对有限。但主板市场还是在一定程度上发挥了为高科技公司融资的功能。从深交所的情况来看,高科技上市公司的筹资额和公司数量占市场整体的比例相当,均接近30%(见表1-4,发行总股本比较偏低是因为科技公司IPO股价较高),明显高于上海A股市场。

表 1-4 深圳证券交易所主板高科技上市公司统计

	上市公司数 (家, %)			发行总股本 (亿股, %)			总筹资额 (亿元, %)		
	总数	科技公司	占比%	总数	科技公司	占比%	总数	科技公司	占比%
2000	51	15	29.41	233.05	8.11	3.48	260.5	73.86	28.35

注：2000 年 10 月深圳证券交易所暂停新股发行和上市，2004 年 5 月设立中小企业板，2009 年 10 月设立创业板。

资料来源：贝政新（2008）P244。

由于从 2000 年 10 月开始，深圳证券交易所就暂停了新股发行和上市，一直到 2004 年 5 月设立中小企业板才恢复新股发行，2009 年 10 月又设立了创业板。因此，深圳证券交易所对高科技企业的融资支持主要体现在中小企业板和创业板上。截至目前，我国沪、深两市的总体发展状况如表 1-5 所示。

表 1-5 我国股票市场分层次发展概况（截至 2012 年 9 月）

市场类别	上市公司数量 (只)	总股本 (亿股)	总市值 (亿元)
沪市	953	24 484.99	140 879.81
深市	1 534	7 156.28	67 284.40
主板 A 股	484	4 185.74	30 929.11
中小板	698	2 382.34	28 001.67
创业板	352	588.20	8 353.62

资料来源：上海证券交易所和深圳证券交易所网站。

其中，中小企业板为主业突出、具有成长性和科技含量较高的中小企业提供直接融资平台，除了降低股本规模外，其上市规则在上市资格、审批程序等方面都与主板一致。目前，在中小板上市的公司中大约有 50% 是高科技企业^①。而创业板的定位是为高科技成长型中小企业提供融资服务，截至 2011 年 6 月 24 日，233 家创业板上市企业中，高新技术企业达到 212 家，占总数的 91%^②。创业板市场的设立解决了创新型中小企业融资难的问题。非上市高新

① 该数据根据《高科技产业化：融资问题研究》（贝政新，2008）pp. 246 ~ 248 的相关资料整理而得。

② 该数据来源于：深圳证券交易所总经理助理周健男在“2011 年第三届中国（深圳）创业板高峰论坛”的演讲。

技术企业股权转让代办系统则是多层次资本市场不可或缺的组成部分，是高新技术企业进入资本市场的“蓄水池”与“孵化器”。代办系统在中关村科技园区试点开展之后，科技部和证监会已将试点范围向全国其他部分高新区扩展。

虽然整体上资本市场发展较快，但各类型股票市场在支持企业技术创新过程中仍存在以下问题：

首先，主板市场。主板市场在我国资本市场体系中处于主导地位，但对大型、成熟的高科技企业融资和发展方面的支持力度不足，其根源在于：①制度层面。由于政府和行政机构的介入，主板市场行政化色彩较浓，如股票发行仍然存在繁杂的行政控制环节和过多的审批程序，监管体制上过度依赖行政监管等。②主板支持的重点不是技术创新企业。目前，主板上市的企业中，国有企业比重大、非国有企业比重小，传统产业上市公司多、高新技术产业上市公司少。

其次，中小企业板市场。中小企业板自2004年5月开市以来，已运行了七年，在发展过程中也存在一些问题。①市场定位和功能设计比较模糊。从目前公布的中小企业板各种规则来看，除了降低了上市的股本规模外，其他上市标准、配售办法和信息披露规则，与目前的主板市场没有太大差异，市场对中小企业板的发展前景和发展路径仍存在分歧和质疑。②尚无法履行高新技术企业的融资渠道的重任。从目前来看，中小企业板并不是主要为高新技术企业服务的市场，也不具备完善创业投资退出机制。③上市公司治理结构有待完善。随着上市公司数量越来越多，问题公司的出现难以避免。更重要的是，企业家族制问题也可能形成中小板上市公司治理上的黑洞，因为家族企业度过初创期进入成长期后，往往是家族制管理矛盾爆发的主要阶段。由于中小板上市公司很多是进入成长期的家族企业，因而亟待建立更加科学完善的公司治理结构和制度。从我国中小企业板的现状来看，重点在于支持细分市场的龙头企业，尚无法对处于创新阶段、成长前期的高科技企业给予足够的支持。

再次，创业板市场。主要问题在于：①部分创业板公司创新能力不强，创新特点不突出，不符合创业板市场定位；部分公司成长性不够，上市后业绩出现下滑。②市场投机盛行。由于新股发行并非完全市场化，再加上散户投资者非理性的投资行为，以及监管部门适得其反的规定（由于担心过度投机，创业板市场沿承了主板市场做法，对控股股东或实际控制人及其关联方股份锁定三年，对公司高管股份采取锁定一年之后的12个月内出售股份不超过公司总

股本的5%，24个月内不超过公司总股本的10%。)，这些都影响了可流通股份数量，客观上助长了市场投机。③高价发行带来了不良的后果。高价发行使得企业家无须继续艰苦创业，公司上市后抛售股票便可一夜暴富，致使创业板公司高管辞职比例远远高于主板上市公司。高价发行新股也导致资金超募，大量创业板公司手握重金，而资金使用效率却非常低下。针对上述问题，深交所于2012年4月20日发布了《创业板上市规则》，将创业板退市制度纳入其中，并于2012年5月1日开始实施。该制度的实施有利于创业板市场的优胜劣汰，从而从根本上促进技术创新企业的成长。

（2）债券市场

债券市场的品种主要有国债、金融债和公司债。与企业技术创新直接相关的是公司债（企业债）。公司发行的债券称为公司债券，是公司依照法定程序发行，约定在一定期限内还本付息的债券，公司债券也称为企业债券。在我国实践中，公司债券与企业债券有一定差异。企业债券是按照《企业债券管理条例》规定发行与交易、由国家发展和改革委员会监督管理、一般由银行等金融机构担保的债券，其发债主体为中央政府部门所属机构、国有独资企业或国有控股企业，因此，它在很大程度上体现了政府信用。公司债券是按照《公司债券发行试点办法》规定发行与交易、由中国证券监督管理委员会管理，发债主体为按照《公司法》设立的公司法人，在实践中，其发行主体多为上市公司，其信用保障是发债公司的资产质量、经营状况、盈利水平和持续盈利能力等。所以企业债是我国的特有现象，国际通行叫法为公司债。由于技术创新企业包括国有企业和上市公司，因而本书将企业债纳入公司债，按照国际通行叫法称为公司债。

限于我国公司债发行的上述规定，能够在债券市场上发公司债的主体都是成熟行业中的大型企业。中小技术创新企业由于规模小、企业发展前景很不确定，难以符合公开发行债券的要求。另外，我国公司债券市场近年来一直处于缓慢发展状态（见图1-1），2009年公司债（包括企业债）发行额占GDP的1.25%^①，而累计股票筹资额达到GDP的10.75%。因此，技术创新企业通过公司债券市场获得的资金相对少得多。

① 此处的公司债发行额为剔除金融债之后的数据。