



河南省民营企业 创新投资研究

| 周雪峰 左静静◎著



清华大学出版社



河南省民营企业 创新投资研究

| 周雪峰 左静静◎著

清华大学出版社
北 京

内 容 简 介

本书对河南省民营企业创新投资问题展开了全面研究。首先,选取衡量企业创新的相关指标,分析河南省民营企业创新投资现状,并将现有典型创新案例进行归纳,为民营企业创新投资提供借鉴;其次,从经济环境、法治环境、政治环境、经营环境四个方面对创新投资环境进行了分析,提出了适合民营企业创新投资环境建设的内容;再次,根据民营企业不同创新投资模式的特点,从发展趋势、行业性质、企业规模等角度研究了模仿创新和自主创新的影响因素,进而提出了针对民营企业如何平衡二元创新的建议;最后,构建民营企业创新投资效率指标体系,采用数据包络分析对创新投资效率进行了科学有效的评价,并提出了相关对策建议。

本书主要适用于高校研究生、政府部门及民营企业管理层阅读。

项目来源:河南省软科学研究计划项目“河南省民营企业创新投资问题研究”(项目编号:172400410625)。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

河南省民营企业创新投资研究/周雪峰,左静静著. —北京:清华大学出版社,2018
(清华汇智文库)
ISBN 978-7-302-50916-5

I. ①河… II. ①周… ②左… III. ①民营企业—投资管理—研究—中国 IV. ①F279.245

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2018)第 185267 号

责任编辑:杜 星

封面设计:汉风唐韵

责任校对:王荣静

责任印制:宋 林

出版发行:清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座 邮 编:100084

社 总 机:010-62770175

邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质量反馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 装 者:三河市金元印装有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:170mm×230mm

印 张:9

字 数:154 千字

版 次:2018 年 8 月第 1 版

印 次:2018 年 8 月第 1 次印刷

定 价:69.00 元

产品编号:058130-01

作者简介



周雪峰 河南新乡人，郑州航空工业管理学院会计学院副教授，管理学博士，硕士生导师，中国会计学会会员，河南省会计领军（后备）人才，河南省高等学校青年骨干教师培养对象，校级青年骨干教师。研究方向为公司治理、社会资本经济后果与企业投资融。先后在《财贸研究》等CSSCI/核心期刊公开发表学术论文16篇，主持国家社会科学基金和省级项目各1项，参与国家级与省部级项目6项，获省级科研成果奖2项。



左静静 河南济源人，郑州航空工业管理学院会计学院硕士研究生，主要研究方向是公司治理，在《华东经济管理》等核心期刊公开发表学术论文2篇。

前言

F o r e w o r d

企业作为一种组织形式,为市场经济的运行提供源源不断的活力。然而,市场经济中也处处蕴藏着危机与挑战,企业必须时刻保持警惕,才能在激烈的竞争环境中赢得一席之地,而企业创新投资则是其取得竞争优势的重要保障,持续不断的创新投入才能保障企业的基业长青。现代企业的一个重要特征是,在生产经营过程中广泛地运用先进的科学技术进行持续创新。创新是培植企业核心竞争能力的关键,也是企业核心竞争力最强有力的保障。《2015 年全国科技经费投入统计公报》显示,2015 年,企业研究经费支出达 10 881.3 亿元,比上年增长 16.7%,对研发经费增长的引领作用进一步凸显。国务院于 2016 年 7 月 28 日印发《“十三五”国家科技创新规划》,提出国家创新体系,以增强国家科技创新能力,实现我国向科技强国的转变。习近平总书记在十九大报告中也强调了创新的重要性,他指出创新是引领发展的第一动力,是建设现代化经济体系的战略支撑。上述数据分析充分说明了我国科技创新能力在不断提升,创新成为我国经济发展越来越重要的支撑点。企业作为创新活动的主体,在我国产业转型升级中发挥着支持和引领作用,建设创新型企业是我国经济应对挑战,建设创新型国家的必由之路,这对地处中部内陆地区的河南省来说也不例外。

近几年,河南省经济飞速发展,增长速度已连续赶超多个省份,经济总量在全国排名第七。然而,依靠传统农业和低产值加工业的经济模式逐渐使河南省经济发展受到阻碍,可持续发展才是维持河南省竞争优势与区域协调的重要支撑,河南省经济发展急需寻求新的利润增长点。河南省企业的创新能力一直是河南省政府关心的头等大事,高层领导积极引导企业加强其自身的创新投资能力,从而使经济发展方式得到根本性转变。2016 年,河南省 30 家创新龙头企业共获得知识产权 6 532 项,主持产业引领、高新技术企业助推、科技型中小企业协同发展的全产业链创新型企业集群,民营企业作为创新的主力军,对河南省整体创新投资影响重大。



虽然目前河南省取得了较为丰硕的创新成果,但与我国发达城市创新水平相比,依然存在较大差距,要实现河南省经济转型升级,必须对河南省企业创新投资现状、创新投资环境、创新投资模式以及创新投资效率有充分的了解。2015年《中国企业家成长与发展专题调查报告》指出,在区域创新与主体创新中,东部地区、民营企业以及中小企业是提升我国创新投资水平的主力军。因此,本书着重考虑河南省民营企业创新投资存在的基本问题,并提出具体的对策建议,以期能为省政府领导及有关部门制定相关政策、民营企业决策层优化创新投资行为和提高创新投资效率提供理论支持和经验证据。

本书的第1章内容由李珍珠负责收集相关文献,第2章和第4章分别由王卫和郭晓唤参与撰写。尽管我们做出了很多的努力,但是水平有限,文中难免会存在不足之处,我们真切希望读者批评指正。在撰写的过程中,我们也参考了国内外大量的研究成果,在此表示深深的谢意。

本专著系河南省软科学研究计划项目“河南省民营企业创新投资问题研究”(项目编号:172400410625;主持人:周雪峰)的研究成果。

目录

Contents

第1章 绪论	1
1.1 研究背景与意义	1
1.1.1 研究背景	1
1.1.2 研究意义	5
1.2 文献综述	7
1.2.1 创新投资影响因素的相关研究	7
1.2.2 创新投资经济后果的相关研究	19
1.3 研究内容与研究方法	21
1.3.1 研究内容	21
1.3.2 研究方法	22
第2章 基本概念与理论基础	24
2.1 基本概念	24
2.1.1 对创新投资概念的认识	24
2.1.2 创新投资的基本特征	26
2.2 基础理论	29
2.2.1 创新理论	29
2.2.2 信息不对称理论	32
2.2.3 委托代理理论	34
2.2.4 融资约束理论	36
2.3 本章小结	37



第3章 河南省民营企业创新投资现状分析	39
3.1 河南省民营企业创新投资基本情况分析	40
3.1.1 创新投资总额	40
3.1.2 创新投资强度	42
3.1.3 研发人员投入	44
3.1.4 专利申请数量	46
3.2 河南省民营企业创新投资存在的主要问题	47
3.2.1 持续创新动力不足	47
3.2.2 高层次创新人才短缺	48
3.2.3 创新产出质量较低	48
3.3 本章小结	49
第4章 国内其他省市民营企业创新投资经验借鉴	51
4.1 民营企业创新投资经验成果	51
4.1.1 区位优势建设	51
4.1.2 创新政策扶持	53
4.1.3 倡导规模经济	55
4.1.4 重视人才培养	56
4.2 民营企业创新投资经验借鉴	58
4.2.1 识别区域优势	58
4.2.2 落实创新政策	59
4.2.3 引进科技人才	61
4.2.4 坚持企业为主	61
4.2.5 参与全球合作	62
4.3 本章小结	63
第5章 河南省民营企业创新投资环境建设研究	64
5.1 创新投资环境建设的必要性	65
5.1.1 创新投资环境建设是企业发展的基础	65
5.1.2 创新投资环境建设是提升企业竞争力的必要条件	66

5.1.3	创新投资环境建设是企业获得创新机会的前提	66
5.2	创新投资环境建设的现状与措施	67
5.2.1	河南省创新投资环境现状	68
5.2.2	河南省创新投资环境建设措施	78
5.3	本章小结	86
第6章	河南省民营企业创新投资模式研究	87
6.1	不同创新投资模式的内涵及差异	88
6.1.1	不同创新模式的内涵	88
6.1.2	不同创新模式的差异	91
6.1.3	不同创新投资模式的优、劣势分析	93
6.2	河南省民营企业创新投资模式选择分析	95
6.2.1	宏观因素	95
6.2.2	微观因素	96
6.3	影响河南省民营企业创新投资模式选择因素的实证检验	98
6.3.1	样本选择与数据来源	99
6.3.2	变量定义及模型设计	99
6.3.3	描述性统计分析	101
6.3.4	相关性分析	102
6.3.5	回归结果分析	102
6.4	优化河南省民营企业创新投资模式选择的相关建议	105
6.4.1	政府层面	106
6.4.2	企业层面	107
6.5	本章小结	109
第7章	河南省民营企业创新投资效率评价研究	110
7.1	创新投资项目评价的相关研究	111
7.2	数据包络分析的研究进展	112
7.3	评价指标体系与模型构建	113
7.3.1	评价指标体系	113
7.3.2	评价模型	114



7.4	实证分析	115
7.4.1	研究方法与数据来源	115
7.4.2	创新投资效率评价	116
7.4.3	有效性分析	120
7.4.4	规模收益分析	121
7.4.5	投影分析	122
7.5	本章小结	125

参考文献	127
------------	-----

后记	134
----------	-----

第 1 章

绪 论

1.1 研究背景与意义

1.1.1 研究背景

21 世纪,人类步入知识经济时代,社会生产方式发生了翻天覆地的变化,在目前所有的生产要素中,科学技术已经逐渐超越其他传统生产要素,对经济发展产生了前所未有的影响。无论是发达国家还是发展中国家,其经济发展均须依赖科技的生产、推广和应用。相关数据表明,在 20 世纪初,科学技术对经济增长的贡献率为 5%~20%,而在第三次工业革命兴起前后的 20 世纪 70—90 年代,这一贡献率达到 70%~80%,信息高速公路联网后则提高到 90%。由此可见,技术进步在经济增长中占据重要地位,而目前国家竞争局势也越来越紧张,各个国家纷纷开始重视自身的创新能力培育,以便在全球化的竞争浪潮中站稳脚跟。

目前,世界范围内出现了诸如美国、芬兰、日本等创新型国家,各国均把创新能力作为国家战略的重要组成部分。例如,从 20 世纪 80 年代开始,美国积极制定有关创新投资的法律法规,涉及校企合作、科研机构、财税政策以及知识产权保护等方方面面,自身的创新投资效率也得到了大大提高。芬兰的创新投资也具有很强的代表性,作为欧盟国家的重要成员,多年以来,芬兰的创新能力一直名列前茅,保



持着较高的创新强度和绩效,从 20 世纪 80 年代开始,芬兰就已经步入了创新型国家行列。芬兰的创新能力的培养主要体现在其对高等教育的重视程度上,芬兰的教育体系从整体上看是免费的,且国家用在高等教育上的支出比重颇高,这充分体现了其对创新能力的重视。此外,芬兰的创新投资体系也十分具有特色,芬兰政府始终坚持以全球消费市场作为其创新投资活动的需求导向,高度重视国家创新体系的整体制度设计,坚持以企业为创新的主体地位,注重全球合作创新,这四点造就了芬兰创新型国家的形成。东亚地区的日本,以引进竞争机制和激发企业活力为重点,不断推进创新体制改革。虽然日本目前的专利数量低于美国的专利数量,但人均专利数量却高出美国很多,其发明效率也明显高于美国。依靠“科技创新立国”,日本政府不断解决国家创新投资中存在的主要问题,与欧美发达国家相比,日本的基础科学研究较为薄弱,因此,日本政府十分重视基础科研经费的投入,并加强对科研人才的培养,重视教育体制的建设,不断完善教育基础设施,这一做法与芬兰类似。从以上创新型国家建设的案例中可以看出,创新对国家的重要性不言而喻。美国著名学者波特(Michael Porter)将国家经济发展划分为四个阶段:生产要素驱动、投资驱动、创新驱动和财富驱动,而美国、芬兰和日本显然已经成为依靠创新驱动的国家,而我国目前尚未跨入创新型国家行列。创新型国家是指研发资源基础雄厚、创新环境良好、知识创造与推广应用能力高、企业创新能力强的国家,其基本特征表现为发展模式由资本投入和资源消耗驱动转变为主要依靠知识创造、传播和应用驱动。为了尽快步入创新型国家行列,我国制订了《国家中长期科学和技术发展规划纲要(2006—2020 年)》,并明确提出了我国建立创新型国家的主要目标:到 2020 年,全国研发投入占国内生产总值的 2.5%,力争科技进步贡献率达到 60%以上,对外技术依存率降到 30%以下,本国人均发明专利年度授权量和国际科学论文被引用数量均进入世界前五。2020 年即将到来,而我国在近十多年的时间里也采取了相关政策,不断促进技术创新,使我国创新能力取得了较大的提高,研发投资占 GDP 的比重指数逐年上升,如图 1-1 所示。我国技术创新依赖经济发展水平较高的北、上、广、深等地区,河南省作为我国的人口大省以及中原腹地,虽然其创新贡献率远不如发达城市,但是就目前城市的发展势头来看,河南省具有较强的发展潜力,有望成为我国创新投资的主要力量。

一个地区所有企业的创新能力体现了该地区的创新能力,企业目前已经成为创新投资的中坚力量。发达省份之所以能成为创新投资的云集之地,是因为发达省份吸引了创新能力较强的企业组织。同样,河南省创新能力也主要集中在企业

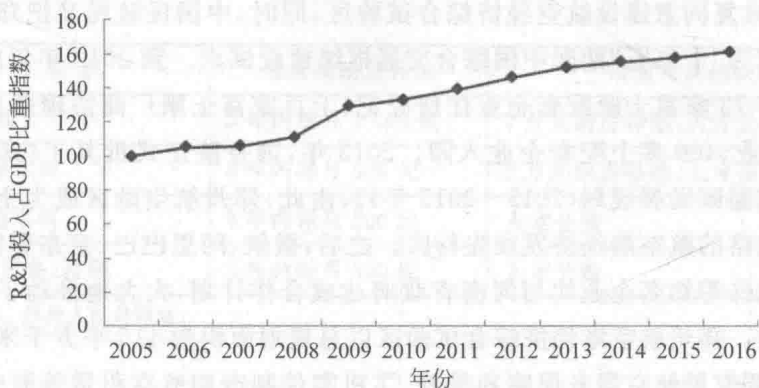


图 1-1 R&D 投入占 GDP 比重指数(单位: 2005 年=100)

手里,尤其是在民营企业手里,因为民营企业比国有企业具有更高的创新投资能力,民营企业进行创新的动力则来自竞争压力。由于目前传统的生产方式已经越来越不能满足经济的发展需求,民营企业唯有颠覆传统生产方式并取得核心竞争能力才得以维持竞争优势。而对现代企业而言,其核心竞争力的显著表现就是创新投资能力。核心竞争能力最早是由普拉哈拉德和哈默提出来的,他们认为,企业的核心产品或核心技术的发展过程往往蕴藏着企业的核心能力,这一观点得到当时理论界和实业界的普遍认同,众多企业也以实战经验检验了这一理论。企业要实现持续稳定发展,获得竞争优势,就必须拥有自身的核心能力,而核心能力的形成离不开企业创新能力。一个地区的发展由地区企业的核心竞争力带动,因此关注各地区企业创新能力有利于提高地区经济发展水平,从而对建设创新型国家更有意义。河南省作为中原腹地,中部崛起的重要责任自然由河南省承担,河南省近几年不断采取相关措施,吸引具有竞争优势的高科技企业入驻河南省郑州市,从而拉动河南省经济发展。

从 2010 年以来,河南省政府牢牢抓紧发展机遇,积极响应国家的战略号召。2011 年 4 月,全国航空工作会议在贵阳召开,河南省政府获知中国民航局正在进行战略调整,计划在内部中部地区选择机场来承担北京、上海和广州三个机场剥离出的中转功能和门户机场功能,于是郑州被推荐为首选城市。2011 年 9 月 28 日,中国国务院出台意见支持河南省建设中原经济区,中原经济区建设上升为国家战略。2011 年 11 月,郑州新郑综合保税区正式封关运行,成为国内少有的围绕机场建设的综合保税区。2012 年,河南省向国务院申请设立航空经济综合试验区,同



年,国务院批复同意建设航空经济综合试验区,同时,中国民航局又把郑州新郑国际机场确定为“十二五”期间中国综合交通枢纽建设试点。到2012年年底,郑州航空港区已有73家富士康配套企业注册登记,上百家富士康厂商协理落户,并带动100多个产业、400多个配套企业入园。2013年,国务院正式批复了《郑州航空港经济综合试验区发展规划(2013—2015年)》,由此,郑州航空港区成为全国首个上升为国家战略的航空港经济发展先行区。之后,微软、阿里巴巴、京东集团、微软中国与云和软件等知名企业均与河南省政府达成合作计划,大大地推动了河南省经济蓬勃发展。郑州航空港经济综合试验区以总规划面积为415平方千米的航空城为主体,主要发展航空服务保障和维修、飞机零件制造和航空租赁等航空产业,电子信息、生物医药和医疗器械、光电与半导体、新材料等高端制造业,这些行业大多数为高新技术产业,因此,河南省高新技术产业的发展迎来了一个春天。到2025年,郑州航空经济综合试验区将形成创新驱动、高端引领、国际合作的产业发展格局。在此基础上,省政府也大力引进人才,2017年出台了重金揽才政策,根据人才类别的高低进行现金奖励及补贴、购房及其他扶持,如表1-1所示。这些政策均说明了河南省政府目前已经高度重视河南省经济发展,大力推动河南省经济发展模式由“要素驱动型”向“创新驱动型”转变。那么这些政策的实施,是否真的提高了河南省整体的创新投资能力,是否真正激发了河南省民营企业的创新投资热情呢?尚未有针对这一问题进行的相关研究。近几年河南省相关政策的出台为研究河南省创新投资能力提供了良好的契机,而目前国家的创新能力主要由民营企业带动,因此,本研究着重关注近几年河南省民营企业的创新投资数额、创新投资环境、创新投资模式以及创新投资效率等情况,以期能够发现河南省经济发展中存在的相关问题,并提出相关的对策建议。

表 1-1 郑州市重金揽才政策

人 才 类 别	现金奖励及补贴	购房及其他扶持
两院院士及国家顶尖人才	500 万元奖励	不超 300 平方米住房,10 年后赠送
专家及国家领军人才	200 万元奖励	不超 200 平方米住房,10 年后赠送
地方领军人才	50 万元奖励	项目给予 200 万元启动资金
地方突出贡献人才	20 万元奖励	项目给予 200 万元启动资金
博士	3 年内每月 1 500 元	10 万元购房补贴,人才公寓

续表

人 才 类 别	现金奖励及补贴	购房及其他扶持
35 岁以下硕士	3 年内每月 1 000 元	5 万元购房补贴,人才公寓
双一流高校本科	3 年内每月 500 元	2 万元购房补贴,人才公寓
全日制普通本科	3 年内每月 500 元	人才公寓
技工院校(预备)技师	3 年内每月 500 元	人才公寓

资料来源:郑州人社局网站。

1.1.2 研究意义

1. 理论意义

创新投资往往涉及很多层面,而现有研究在关注企业创新投资时往往仅考虑创新投入,但创新投资在本质上存在区别,不同的创新投资模式带来的经济后果差异较大,仅仅关注创新投资量的区别而不考虑质的不同,往往无法准确判断企业创新投资能力的高低,因此,考虑企业的创新投资模式就显得极其重要。除此之外,企业创新投资效率也常被研究者忽略,创新投入最终要转化为创新产出,综合评价企业的创新效率才能更客观地评价一个企业的创新能力。因此,本研究综合考虑创新投资的多个维度,以一个全面的视角丰富企业创新投资理论。在研究企业创新投资时,本研究将创新理论、代理理论、信息不对称理论、融资约束理论结合,以丰富投融资理论的交叉研究。

2. 现实意义

从研究背景的相关分析中可以看出,当前研究企业的创新投资能力具有重大的现实意义。

第一,创新投资能力的研究是提升企业创新效率的重要保障。目前创新能力培养的重要性已经成为共识,大到国家,小到个人,均重视对创新性思维的培养,但如何提升企业创新投资能力还是一个悬而未决的问题。目前,尽管相关部门致力创新投资,但是并未取得显著的效果,创新投资效率十分低下。而本研究则对创新投资问题进行了深入研究,由影响企业创新投资的外部因



素深入企业个体特征,从多种角度诠释了企业在创新投资中面临的主要问题,有利于从源头上找到根本矛盾所在,从而针对性地解决民营企业在创新投资过程中遇到的问题,有利于实现资源利用效果最优化,最终提升河南省整体的创新投资效率。

第二,创新投资能力的研究是实现中原崛起的关键所在。从“十二五”规划开始,河南省已经成为国家发展规划的重要组成部分。在此之前,尽管河南省位于中原腹地,但是一直得到不到重视,河南省委在 2003 年 7 月召开的七届五次全会上做出“奋力实现中原崛起”的决定,提出到 2020 年基本实现工业化、河南的发展要走在中西部地区前列。纵观河南省的发展历史,河南省作为中华文明的发祥地,在北宋之前,一直是中国的政治、经济、文化中心,新中国成立之后却成为全国经济发展落后的城市。虽然河南省奋起直追,但是经济发展一直存在增长方式粗放、资源短缺和环境压力大的问题,实现“中原崛起”是几代中原儿女的共同心愿,实现“中原崛起”的重要途径便是提升中部地区的自主创新能力。因此,本研究有助于为实现“中原崛起”提供对策建议,因此具有重大的现实意义。

第三,创新投资能力的研究有利于实现国家创新战略。中国古代创造了大量先进的科学技术,但在其他西方国家如火如荼地开展工业革命时,清政府却实行了闭关锁国政策,于是我国国力迅速衰落。一方面,我国存在的封建制度和落后观念阻碍了创新思维的产生;另一方面,与西方发达国家相比,我国经济实力远远落后,经济实力差距源于我国创新能力的落后。从 1978 年我国进入改革开放新时代之后,经济得到了迅猛发展,创造了中国经济增长速度的最高纪录。但是我们必须清楚的是,目前我国经济发展缺乏持续性,而创新能力的提高才是经济发展的推动力。随着建设创新型国家战略的提出,我国经济蓬勃发展。但目前我国经济发展存在的主要问题是缺乏发展后劲,粗放型的发展模式必定不能成为维持经济的持久发展动力,而创新则是经济增长的源泉。中国社科院城市与竞争力研究中心主任倪鹏飞表示,中国正在面临第二轮崛起,但目前中国各城市的发展差异很大,中部城市正在崛起和跃升,中部崛起对中华民族的伟大复兴具有重要意义。河南省作为我国的人口大省,是中部崛起的主要力量,河南省虽不能主导我国的创新能力,但是其发展必定会带动中原地区整体创新能力的提升,这对于建设创新型国家具有重要意义。

1.2 文献综述

综观现有创新投资的相关研究,国内外学者已经取得丰富的研究成果,且主要集中在企业创新投资的影响因素方面,也有少量研究关注了创新投资的经济后果,本部分将现有研究成果进行综述。

1.2.1 创新投资影响因素的相关研究

针对影响企业创新投资的相关因素主要包含两大类:宏观层面与微观层面。宏观层面的相关因素主要包括政府补助、税收优惠、金融发展水平、产权保护程度以及市场竞争水平;微观层面的因素主要包括企业规模、激励机制、融资约束、社会资本、风险资本。如表 1-2 所示,本研究将围绕上述分类,归纳现有研究成果。

表 1-2 国内外关于创新投资影响因素的相关研究

	影响因素	主要结论	代表人物
宏观因素	政府补助	政府补助对企业创新投资发挥着“促进作用”和“抑制作用”,另有研究还发现政府补助存在“区间效应”	Arrow,1962; Holemans 和 Sleuwaegen,1988; 许春和刘奕,2005;解维敏,等,2009;肖兴志和王建林,2011;李玲和陶厚勇,2013;李汇东,等,2013;翟淑萍和毕晓芳,2016;毛其淋和许家云,2015
	税收优惠	税收优惠刺激了企业的创新投资强度;税收优惠对创新投资的作用并不十分明显	贾康,2011; Klassen, 等, 2004; 毛德凤, 等, 2016; Guellec 和 Pottelsberghe,2000;朱平芳和徐伟民,2003;匡小平和肖建华,2007;吴凤平和曲顺兰,2009;吴文锋,等,2009; Czarnitzki 和 Toole, 2011; 马伟红, 2011; Cappelen, 等, 2012; 水会莉和韩庆兰, 2016; 江希和, 王水娟, 2015; 冯海红, 等, 2015
	金融发展水平	金融发展水平的提升会促使企业获得创新资源,进而投入创新投资中	Solomon, 2002; Gorodnichenko 和 Schnitzer, 2010; 张一林, 2016; 张杰和高德步, 2017