

 中国社会科学院创新工程学术出版资助项目

产业组织与技术创新

理论与中国经验

贺俊 黄阳华◎等著

中国社会科学出版社

014036855



中国社会科学院创新工程学术出版资助项目

F269.24

06

产业组织与技术创新

理论与中国经验

贺俊 黄阳华◎等著



北航

C1725114

中国社会科学出版社

F269.24
06

图书在版编目(CIP)数据

产业组织与技术创新:理论与中国经验/贺俊等著. —北京:中国社会科学出版社, 2014. 2

ISBN 978 - 7 - 5161 - 3724 - 6

I. ①产… II. ①贺… III. ①产业组织—研究—中国②技术革新—研究—中国 IV. ①F121.3②F124.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 285891 号

出 版 人 赵剑英
责任编辑 姜阿平
责任校对 韩天炜
责任印制 王 超

出 版 中国社会科学出版社
社 址 北京鼓楼西大街甲 158 号(邮编 100720)
网 址 <http://www.csspw.cn>
中文域名:中国社科网 010 - 64070619
发 行 部 010 - 84083685
门 市 部 010 - 84029450
经 销 新华书店及其他书店

印 刷 北京市大兴区新魏印刷厂
装 订 廊坊市广阳区广增装订厂
版 次 2014 年 2 月第 1 版
印 次 2014 年 2 月第 1 次印刷

开 本 710 × 1000 1/16
印 张 13.25
插 页 2
字 数 231 千字
定 价 39.00 元

凡购买中国社会科学出版社图书,如有质量问题请与本社联系调换

电话:010 - 64009791

版权所有 侵权必究

本书作者

总 论	贺 俊	中国社会科学院工业经济研究所
第一章	贺 俊	中国社会科学院工业经济研究所
第二章	贺 俊	中国社会科学院工业经济研究所
	王 钦	中国社会科学院工业经济研究所
第三章	夏良科	宁波大学商学院
	黄阳华	中国社会科学院工业经济研究所
第四章	贺 俊	中国社会科学院工业经济研究所
第五章	尹志峰	加州大学 Berkeley 分校
第六章	林 智	中国社会科学院工业经济研究所
	卓丽洪	中国社科院信息情报研究院
第七章	尹志峰	加州大学 Berkeley 分校
第八章	尹志峰	加州大学 Berkeley 分校
	黄阳华	中国社会科学院工业经济研究所
第九章	黄阳华	中国社会科学院工业经济研究所

目 录

总论	(1)
第一章 产业组织与技术创新：可收益性视角	(9)
一 可收益性问题的来源和内涵	(9)
二 制度性收益机制	(13)
三 策略性收益机制	(22)
四 进一步的研究方向	(28)
第二章 创新型企业的治理与组织特征：理论分野与融合	(31)
一 主流企业理论：所有权与创新	(32)
二 对主流企业理论的补充和修正：控制权与创新	(36)
三 理论的比较、综合与拓展	(40)
第三章 R&D 投入与技术创新绩效：研发投入增长并不必然导致 产业赶超	(43)
一 问题的提出	(43)
二 模型构建与数据处理	(46)
三 结果分析与解释	(53)
四 主要结论及政策含义	(60)
第四章 中国大型企业技术创新的产业组织特征：专业化还是 一体化？	(62)
一 研究回顾和问题界定	(62)

二	中国制造业技术创新组织方式的独特性	(65)
三	产业组织与技术创新：激励	(70)
四	产业组织与技术创新：分工与协调	(73)
五	作为技术创新引擎的一体化大企业的有效边界	(78)
六	结论与政策含义	(79)
第五章	中小型制造企业技术创新特征的实证分析	(82)
一	问题提出	(82)
二	创新的产业特征	(84)
三	创新的所有制特征	(91)
四	创新的企业规模特征	(96)
五	结论	(100)
第六章	供应链组织方式与新产品创新	(102)
一	问题提出	(102)
二	文献综述	(104)
三	供应链组织方式、协调机制与新产品创新	(113)
四	中国供应链组织方式与新产品创新：以汽车产业为例	(115)
五	结论及政策含义	(117)
第七章	产业政策与企业创新：对国家科技计划实施效果的计量 分析	(119)
一	引言	(119)
二	文献综述	(121)
三	研究方法与数据	(124)
四	实证分析结果	(128)
五	结论	(139)
第八章	知识产权保护与发展背景下的技术创新	(142)
一	引言	(142)
二	文献评述	(143)
三	知识产权保护促进技术创新的两种机制	(146)

四	模型设定	(149)
五	数据与变量	(150)
六	实证结果及讨论	(155)
七	结论和进一步讨论	(162)
第九章	金融组织特征与技术创新	(165)
一	引言	(165)
二	理论假说与模型	(168)
三	实证检验	(172)
四	结论	(179)
参考文献		(181)

总 论

产业的技术进步过程，从投入的角度表现为持续的、大规模的研发投资和不断增加的研发强度；从产出的角度表现为更多的新产品、更高的产品质量和更低的价格；从研发组织方式的角度，则表现为技术创新活动的日益专业化和各种专业化创新活动之间协调机制的优化。本研究从生产的“组织结构”的视角来理解中国的技术进步和技术赶过程，并从“治理”、“规模”、“专业化”和“政策”四个维度研究中国情景下产业组织对技术创新的影响问题。

在问题的设定上，研究既重视理论的“新颖性”，又兼顾中国问题的“特定性”。在治理层面，我们重点从组织而不是个人、从控制权而不是所有的角度切入创新型企业的治理和组织问题；在企业规模层面，我们更加关注不同规模企业的“能力差异”，而不是“规模经济”对技术创新的影响；在“专业化”层面，我们主要探讨“一体化”和“产业链”等组织方式对技术创新的影响；在政策层面，我们重点对技术创新政策的实施效果，而不是政策设计进行经验实证研究。

全书共设置九章，分别从不同角度分解“产业组织和技术创新”问题，各章的主要研究发现和理论贡献如下：

第一章《产业组织与技术创新：可收益性视角》。可收益性是产业组织对技术创新问题研究的最新拓展。直到 20 世纪 70 年代末新产业组织理论兴起之前，以哈佛学派为代表的古典产业组织研究基本上都沿袭熊彼特假说 I 的思路围绕“什么样的市场结构更有利于创新”的问题展开。随着理论的深入，该传统下研究的缺陷逐渐暴露：一方面，这类研究忽视了技术对企业规模和市场集中度的影响，因而受到了“市场结构内生性”的质疑；另一方面，更主要的，20 世纪 70 年代和 80 年代积累起来的大量经验研究成果并没

有对熊彼特假说 I 形成支持:首先,市场集中度对企业研发强度的直接影响是微小的,而且这种影响反映的可能是影响技术过程的更为基本的因素,特别是可收益性条件和技术机会的作用;其次,虽然经验研究的结论是企业规模对企业创新的影响是重要的,但即使企业规模和研发强度之间的正相关性成立,大企业的研发优势也不是来自于企业规模本身,而是由于技术市场的不完全性使得大企业更容易通过产品市场实现技术创新的经济收益,并因而获得了分摊作为固定成本的研发费用的优势;相反,如果技术市场是完全的,则小企业也完全可以通过直接出售技术获得同样的创新租金。如果将熊彼特的“事后垄断”在更一般的意义上理解为技术创新的“可收益性”问题,则既有的研究表明,熊彼特假说 II 提出的问题较熊彼特假说 I 更为深刻。正因此,20 世纪 80 年代以后,经济学关于技术创新的研究逐渐放弃了熊彼特假说 I 的思路,转而“去关注那些影响技术过程的更为根本性的因素”,如可收益性条件、企业的技术能力、技术机会等。技术创新的可收益性和收益机制涉及最优专利设计、科技政策安排和企业技术创新战略等一系列重要的议题,是技术创新研究中最基本的概念和研究视角之一。随着开放源和中间技术市场等更加复杂的知识分工形式的不断出现,可收益性和收益机制迄今仍是国外技术创新研究中最具挑战性、最活跃的领域。但由于可收益性问题研究涉及的理论基础和分析工具具有综合性和交叉性的特点,相关文献和研究成果却并未受到国内技术创新问题研究者足够的关注。本章在对技术创新可收益性和收益机制的概念、问题和研究发现进行系统梳理的基础上,重点揭示各类制度性收益机制和策略性收益机制的经济学内涵以及机制之间的替代性和互补性。本章认为,衍生性制度收益机制设计以及将制度性收益机制和策略性收益机制置于统一框架下的研究,是未来该领域进行理论拓展的重要方向。可收益性概念为理解我国的技术创新问题提供了更加广阔的视野,策略性收益机制和制度性收益机制的共同内生性对于进一步推进我国的知识产权和科技政策研究具有重要的理论和现实意义。例如,目前国内学术界普遍存在通过加强公共政策支持促进共性技术研发的观点,这种观点只看到了共性技术在技术属性方面的通用性和广泛性,而忽略了不同类型共性技术在可收益性这一经济属性方面的差异;从可收益性的角度看,如果企业掌握了有效的策略性收益手段,从而足以保证共性技术研发投资的私人收益高于其经济成本,则对于共性技术的公共补贴或资助就并不是公共技术投资的必要条件。

第二章《创新型企业的治理与组织特征：理论分野与融合》。对创新型企业治理和组织安排问题最具启发性的理论主要是权力理论、调节型科层理论和组织控制理论。组织控制理论的最大贡献在于将创新过程纳入治理分析中，同时强调最有利于创新的公司治理是嵌入在经济社会制度中的，因而不是绝对的、唯一的；权力理论的最大贡献在于强调各种要素及其与组织资源间的战略互补性，同时为创新型企业的治理问题提供了基于主流经济学的规范的分析工具；利益相关者理论的贡献在于强调公司作为一个主体的独立权利是保证专用性投资的重要制度条件。但与此同时，这三个理论又都存在逻辑缺陷：权力理论的根本缺陷在于其主要命题不能得到经验事实的有力支撑；调节型科层理论的根本缺陷在于它将董事会和公司法作为创新型企业制度基础建设的唯一保障，而忽略了组织控制理论指出的社会、经济等更加丰富的环境性因素；组织控制理论的问题在于，虽然该理论一再强调组织学习过程，但在制度分析中却没有给予“组织”足够的重视，因而个体层次的内部人控制权成为创新型企业治理的出路。由于有关创新的主要企业理论各有优劣，因此将以上三个理论的“真理成分”在统一框架下进行有效融合，是未来该领域研究努力的可能方向。在融合调节型科层理论和组织控制理论核心观点的基础上，吸收权力理论的分析工具和方法，可能是一项有意义的工作。该思路可以具体刻画为“经济社会制度—组织控制—创新型企业战略和活动”的三层次分析框架，其基本内容是：劳动、金融和产业政策等丰富的经济社会制度因素是影响组织控制的基本外生参数，而组织控制又塑造了企业的创新战略和活动。可以看出，这里的经济社会环境的内涵要比调节型科层理论的公司法更加广泛，又更具特定性，公司法仅仅是促成组织控制的一种因素，经济社会制度下的劳动关系、行业管制、社会文化等都是影响企业相关方谈判地位和权利分配的经济力量，这是本框架显著区别于调节型科层力量的方面；同时，组织控制决定了企业是否能够进行有效的创新性或长期性投资，这里的组织控制是通过缔约方的利益均衡来约束任何个体的短期化和严重机会主义的权利格局，是真正的组织控制。

第三章《R&D投入与技术创新绩效：研发投入增长并不必然导致产业赶超》。本章研究问题的提出是针对所谓的“R&D投入成倍增加—TFP增速下降”悖论。自20世纪90年代以来，中国的R&D资源投入（无论是经费规模还是科技活动人员数量）都快速增长：“十一五”期间，全社会R&D经费支出年均增长23.8%，高于“十五”期间年均增速5.3个百分点；“十一

五”末,中国 R&D 总经费规模为 1043.2 亿美元,是 2006 年的 2.4 倍,成为仅次于美国和日本的世界第三大国;R&D 人员数量占世界总量的 23.6%,位居世界第一;2011 年,中国 R&D 经费支出比上年增长 21.9%,占国内生产总值的 1.83%。因此,如果以 R&D 的投入规模衡量,中国已经成为全球最主要的研发投资国之一。然而,越来越多的研究发现,中国 20 世纪 90 年代中期后,TFP 保持较快增长,但之后 TFP 增速明显放缓。本章将 R&D 投资和溢出、人力资本纳入统一的框架之内,试图系统性地揭示导致中国工业出现“R&D 投入成倍增加—TFP 增速下降”悖论的内在机制。文章基于 2000—2010 年中国大中型工业企业数据,利用经过小样本调整后的两步系统 GMM 方法研究发现:R&D 资源误置、人力资本效率不高以及过分依赖外向型经济发展模式是导致这一悖论的主要原因。因此,有效提升中国工业 TFP 不仅需要增加 R&D 的投入规模,更重要的是优化 R&D 的投资结构和提高投资效率,其中,结构调整的重点是将 R&D 资源更多地配置于上游基础工业行业,而加强对适用性人才的培养将有助于提升 R&D 的投资效率。

第四章《中国大型企业技术创新的产业组织特征:专业化还是一体化?》。本章从知识生产的组织特征,即专业化和专业化分工之间的协调,来理解中国制造业的技术进步和发展过程,并将一体化大企业和网络视为技术创新两种最基本的组织模式。本章讨论的核心问题是,在后发国家特定的制度环境和技术范式下,什么样的技术创新组织模式对于产业发展更加有效。我们从两个方面来理解这两种组织模式对技术创新行为和绩效的作用机制,一是哪类主体(是一体化大企业还是网络中的企业群体)更早、更强烈地感受到环境中存在的市场和非市场的创新激励?二是哪种技术创新组织方式更有利于发展中经济有限的科技资源的集中、专业化和分工协调?本研究以机床行业为例,通过机床行业的比较研究和企业案例研究,得出结论,一体化大企业对于后发国家特定产业的技术进步是“历史有效”的,大企业出于“政治利益”的考虑,能够进行长期的技术性投资,能够在部门创新体系中充当“专业化的共性技术研发机构”、“新技术内部实验场所”、“创新网络的组织者”、“跨国技术学习的加速器”等重要功能;但长期看,基于网络的多样性、竞争性和动态性则更加重要。

第五章《中小型制造企业技术创新特征的实证分析》。本章利用 2009 年四川德阳市地震灾后中小型企业调查数据,从产业、所有制及企业规模等角度系统地考察了当地中小型企业的创新特征,并分析了其中存在的主要问

题。主要结论有：(1) 企业创新存在产业异质性，各个产业在创新动力、创新类型及政府创新扶植等方面存在明显差异。不同产业的平均专利数以及获得的专利结构（三种专利的相对数量）差异较大：发明专利的比重明显低于实用新型及外观设计专利，各个产业的专利结构有待改进。(2) 不同所有制企业的创新存在较大差异。总体来说，股份有限公司的专利申请较为活跃，具有最高的平均发明专利数、实用新型专利数及最大的外观设计专利密度，而合伙制企业及股份合作制企业则分别在发明专利密度和研发密度方面占据优势。各种不同所有制企业在创新动力、创新类型与创新的信息来源方面存在明显差异：国有企业在获取科技计划项目资助及创新资金支持方面具有明显优势；股份合作制企业、合伙制企业及集体所有制企业得到研发补助的比率较高；个体工商户和私营企业则更多以税收优惠的方式来获得政府的创新资助。(3) 不同规模的企业在创新方面差异明显。三种平均专利数随着企业规模的增大而增加；发明专利密度则随企业规模的增加而呈倒 U 形变化；实用新型及外观设计专利密度随企业规模的增大而减小。同时，不同规模企业在创新中具有各自不同的比较优势：规模较大的企业在规模经济、产品的标准化生产和削减成本上具有优势；因而更倾向于进行工艺创新；小企业对市场变化反应更快，在产品创新方面拥有比较优势；而中型企业进行创新的主要动力在于降低生产成本，即进行流程创新。(4) 政府对中小型企业创新的资助政策存在一定的选择性，或称“啄序效应”（peck-order effect）。在我们的样本中，高技术领域的企业、国有及外资企业以及规模较大的企业更有可能获得政府的创新扶持。本章的学术贡献在于：突破了既有研究的数据限制，为我国中小型企业创新模式转变中的差异性提供了证据，并为政府相应的创新扶植政策提供了借鉴。

第六章《供应链组织方式与新产品创新》。本章对供应链组织方式与新产品创新之间的关系进行了研究，并结合中国具体产业进行了经验性研究。研究表明，由于中国制造商与供应商创新能力都较薄弱，供应链组织方式上呈现“垂直分裂”式的结构关系，制造商与供应商均通过模仿和逆向工程，在某种程度上过度地提高了整机和零部件产品架构的模块化程度，但是这种模块化程度的提高往往是以牺牲产品性能与质量为代价的。尽管中国制造商与供应商之间供应链上的“垂直分裂”式结构关系应向“垂直整合”式结构关系转变，但是供应链上的组织方式的调整与转变不是以“垂直一体化”式结构关系为目标，而是通过建立各种有效的协调机制，即在技术、产品甚

至战略等层面上进行协同、有效的合作,以共同提高新产品及零部件开发活动水平和绩效。本章结合对中国汽车产业供应链组织方式与新产品创新的分析,对完善中国产业供应链组织方式与提升新产品创新绩效提出三个方面的政策含义:(1) 在产品设计早期阶段引入供应商参与,提高供应链的协同设计程度。制造商与供应商之间应在供应链合作方面进行更为深入的合作,而不是直接从外部购买基础零部件、设计与制造服务,要在产品概念及产品架构设计阶段中引入供应商的参与合作,同时逐步培育起本地供应商的技术创新能力。(2) 在供应商介入制造商研发设计活动中,建立有效的跨组织协调机制。供应链组织方式并不是新产品创新绩效提升的唯一路径,有效的协调机制和合作项目管理实践对于新产品创新绩效具有同样甚至更为重要的作用。此外,供应链上制造商与供应商都必须建立良好的信息基础设施,使得双方都能够更好地嵌入供应链协同研发平台中。(3) 产品架构设计环节积极引入模块化设计思路,降低跨组织协调成本。在产品架构设计早期阶段就明确设计规则,将协调信息内嵌于模块中,降低模块之间的协调成本,从而更有利于制造商与供应商之间展开有效的研发设计合作和生产分工。

第七章《产业政策与企业创新:对国家科技计划实施效果的计量分析》。本章利用德阳灾后中小企业调查数据考察了我国科技计划项目对中小型企业创新的影响。利用倾向得分匹配方法(Propensity Score Matching, PSM)控制了项目参与的内生性后,我们发现该政策可以显著促进中小企业的创新产出,这一作用在流程与方法创新方面更为显著。文章的主要结论包括:(1) 基于科技项目参与决策的统计分析,企业是否参与国家科技计划具有内生性,其中企业自身的研发投入(包括资金与人力资本投入)、企业所处的行业、所有制特征、企业规模以及企业与政府科技部门联系的紧密程度是影响企业能否获得科技项目支持的关键因素,忽略该内生性将导致对政策效果的低估。(2) 从整体样本来看,当控制了项目参与的内生性后,相较于没有参加国家科技计划的企业,参与科技计划将使企业进行产品创新的概率平均提高20%,进行方法创新的概率平均提高24%,同时,对于高研发投入密度的企业,该政策效应表现得更为显著。(3) 科技政策对企业创新的促进作用主要通过“资金渠道”和“人力资本渠道”产生影响,这是因为参与科技计划项目显著提高了企业的研发资金使用效率以及技术与管理人员的边际创新生产率。本研究的学术贡献在于:文献梳理表明,大部分的相关研究集中于考察传统形式的政府研发资助对企业创新的影响,而直接考察我国科技

计划政策对企业创新作用的研究则非常少见。同时,大多数研究并未从方法上解决企业参与相关科技政策的内生性问题,导致其估计结果容易受到选择性偏误(selection bias)的影响。本章在以上两方面对现有文献进行延伸,利用倾向得分匹配方法,在解决内生性问题的基础上探索科技计划对中小企业创新的影响,并尝试揭示该影响的作用机制。同时,大量文献表明中小型企业与大型企业在创新行为方面存在系统性的差异,而科技政策的资助效果在不同规模的企业中也可能存在显著差异。但是,受到数据的限制,在国内外相关文献中对中小型企业的研究却甚为罕见。本章基于德阳市中小企业调查数据,重点关注科技计划政策对中小型企业创新的影响,丰富了对这一主题的研究。

第八章《知识产权保护与发展背景下的技术创新》。本章在熊彼特创新理论框架内,基于世界银行的企业调查数据研究了不同国家(尤其是发展中国家)知识产权保护对企业和产业创新的影响。为考察IPP水平对创新活动的影响,本章区分了名义IPP水平与实际IPP水平,前者用包括IPR法律保护的长度、保护的范围、是否是国际专利组织的成员、对于侵权的赔偿以及强制性措施等信息的G-P指数度量,后者用G-P指数与包含产权被政府没收的风险、政府撕毁合约的风险及一国的法治水平等信息的Fraser指数结合构成的指数度量。本章分别考察了IPP通过直接传导机制和间接传导机制对企业创新的影响,并把这种分析思路推广到对产业层面的分析中。本章的主要发现包括:(1)名义和实际IPP水平的提高,通过直接传导机制对企业创新均有正显著影响,且实际IPP的影响比名义IPP大,表明从执法上加强知识产权保护更能提升企业创新水平;(2)名义和实际IPP水平通过间接传导机制对企业创新影响不显著,表明IPP水平的提高并不能通过促进外商投资和技术转移,进而促进东道国企业创新;(3)名义和实际IPP水平提高通过直接和间接传导机制对产业创新影响在大多数情况下不显著。本章的贡献在于,从实证意义上加深了对知识产权保护对企业创新和产业创新的传导机制的理解。首先,知识产权保护水平通过立法和执法两个方面决定,因此,知识产权保护对创新行为和结果的影响,也通过这两个不同层面得以体现。其次,知识产权保护水平上升对企业创新的激励作用主要通过提高创新者的创新技术可专有权这一直接传导机制实现,提高外资比例和技术转移水平的间接传导机制没有发生作用。最后,知识产权保护对企业技术创新产生的正向影响并没有提高产业内企业的平均创新水平,并累积成为产业创新的总体

效应。

第九章《金融组织特征与技术创新》。本章沿袭熊彼特有关企业家创新活动与创新资金关系的理论,提出开放经济条件下的熊彼特经济发展假说。该假说以金融发展程度为中介,考察汇率制度安排对企业家创新基金的影响,以此来研究在开放经济条件下金融组织安排的经济增长效应。本章还依照理论假说和模型,采用“亚太”经济体的面板数据模型进行了相应的经验研究。结果表明,内外金融制度安排与经济增长之间表现出了显著正相关关系,说明内外金融制度安排具有经济发展的效应,这为开放经济条件下的熊彼特经济发展假说提供了经验证据。本章的政策含义在于,一国应该结合自身的金融发展程度来选择相应的汇率制度灵活度,以有效地促进企业家创新和经济发展,而不存在单一最优的金融组织安排。本章的研究有如下三点意义。首先,在理论层面上,将熊彼特经济学有关创新和经济发展的见解嵌入于完备的内外金融制度安排的框架中,尝试进一步在现代世界经济格局中拓展熊彼特经济发展理论。其次,本章的经济发展模型是个体企业家在既定制度安排下最优选择的结果,所以本章的经济发展理论是建立在微观研究理论基础之上的内生模型。最后,中国的汇率制度很大程度上为了维持中国产品在国际市场上的价格优势,而在本章中企业家采用的是技术竞争而非价格竞争的思路,可能为关于人民币汇率制度安排的讨论补充一个“生产性”的视角。

第一章

产业组织与技术创新:可收益性视角

技术的可收益性 (appropriability), 指的是给定创新者已经在科学或技术层面解决了技术创新问题的情况下, 创新者从创新中获利的能力, 或者说, 是创新者将创新实现的经济收益内部化的能力。与可收益性概念相关的, 技术创新的收益机制 (appropriation mechanism), 指的是能够提高创新者收益能力的公共制度安排或创新者自己的策略行为。本章在将创新收益机制分为制度性收益机制和企业策略性收益机制的基础上, 对有关可收益性的技术创新文献进行了系统的梳理, 目的是在对经典和前沿研究成果进行全面和准确引介的基础上, 引起国内技术创新问题研究者对可收益性问题的关注, 指出未来在该领域进行理论拓展和本土化问题研究可能的发展方向, 从而进一步推进国内技术创新领域的研究水平。第一部分主要介绍可收益性问题的内涵以及可收益性和企业创新激励的关系, 第二部分介绍制度性收益机制及其理论基础, 重点揭示各种收益机制的作用机理及其适用条件; 第三部分介绍策略性收益机制及其理论基础, 包括先动优势和承诺机制、互补性资产理论、逆向套牢机制等; 第四部分是关于未来该领域研究方向的一个简短评述。

一 可收益性问题的来源和内涵

可收益性问题是技术创新激励和研发强度的研究传统中被逐渐认识和提出的。现在, 可收益性已经成为创新激励问题研究最重要的视角。熊彼特关于企业创新激励问题的基本观点是“垄断”有利于创新, 他认为, 大企业不仅有能力支付大规模的研发费用, 而且可以通过多元化承担内生于研发特征的、通过“保险”机制无法消除的风险, 其生产结构能够更有效地应用新

的技术知识;由于垄断企业可以避免技术模仿,因此可以从创新成果中获得足够高的收益和激励 (Schumpeter, 1943)。熊彼特提出的从市场结构角度理解企业技术创新激励的思想是重要的,但由于没有严格区分事前垄断和事后垄断两种影响企业创新激励的不同机制,他关于市场结构和创新激励的表述实际上涉及两个并不相同的命题:“熊彼特假说 I”和“熊彼特假说 II”。“熊彼特假说 I”的基本含义是,垄断的市场结构更有利于创新,这一命题可以等价地表述为“事前的”市场力量有利于创新;而“熊彼特假说 II”的基本含义是,激励企业从事技术创新的必要条件是垄断的形成,即企业创新的激励来自于企业对未来独占性地享有创新收益的预期,这一命题可以等价地表述为“事后的”市场力量有利于创新 (Cohen & Levin, 1989; Tirole, 1988)。

熊彼特经典假说中存在的缺陷对古典产业组织研究形成了严重的误导。直到 20 世纪 70 年代末新产业组织理论兴起之前,以哈佛学派为代表的古典产业组织研究基本上都沿袭熊彼特假说 I 的思路围绕“什么样的市场结构更有利于创新”的问题展开 (Arrow, 1962; Kamien & Schwartz, 1982)。然而随着理论的深入,该传统下的研究的缺陷逐渐暴露:一方面,这类研究忽视了技术对企业规模和市场集中度的影响,因而受到了“市场结构内生性”的质疑 (Sutton, 1998);另一方面,更主要的,20 世纪 70 年代和 80 年代积累起来的大量经验研究成果并没有对熊彼特假说 I 构成支持:首先,市场集中度对企业研发强度的直接影响是微小的,而且这种影响反映的可能是影响技术过程的更为基本的因素,特别是可收益性条件和技术机会的作用 (Cohen, 1995);其次,虽然经验研究的结论是企业规模对企业创新的影响是重要的,但即使企业规模和研发强度之间的正相关性成立,大企业的研发优势也不是来自企业规模本身,而是由于技术市场的不完全性使得大企业更容易通过产品市场实现技术创新的经济收益,并因而获得了分摊作为固定成本的研发费用的优势;相反,如果技术市场是完全的,则小企业也完全可以通过直接出售技术获得同样的创新租金 (Cohen, 1995; Cohen & Klepper, 1996;)。如果将熊彼特的“事后垄断”在更一般的意义上理解为技术创新的“可收益性”问题,则既有的研究表明,熊彼特假说 II 提出的问题较熊彼特假说 I 更为深刻。正因此,20 世纪 80 年代以后,经济学关于技术创新的研究逐渐放弃了熊彼特假说 I 的思路,转而“去关注那些影响技术过程的更为根本性的因素”,如可收益性条件、企业的技术能力、技术机会等 (Cohen, 1995)。