

QIYECHENGZHANG、CHUANGXINKONGJIAN
YUCHANYESHENGJI

熊彼特
假设

企业成长、创新空间 与产业升级

——“熊彼特假设”的理论延伸与中国证据

“XIONGBITEJIASHE”

DELILUNYANSHENYUZHONGGUOZHENGJU

李 宇◎著



中国社会科学出版社

QIYECENGZHANG、CHUANGXINKONGJIAN
YUCHANYESHENGJI

企业成长、创新空间 与产业升级

——“熊彼特假设”的理论延伸与中国证据
“XIONGBITEJIASHE”
DELILUNYANSHENYUZHONGGUOZHENGJU

李 宇◎著

中国社会科学出版社

图书在版编目(CIP)数据

企业成长、创新空间与产业升级：“熊彼特假设”的理论延伸与中国证据/李宇著. —北京：中国社会科学出版社，2012.5

ISBN 978-7-5161-0871-0

I. ①企… II. ①李… III. ①企业创新—研究 IV. ①F270

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 098291 号

出 版 人 赵剑英
责任编辑 田 文
特约编辑 李 华
责任校对 刘 俊
责任印制 李 建

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.com.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 2012 年 5 月第 1 版
印 次 2012 年 5 月第 1 次印刷

开 本 710×1000 1/16
印 张 17
插 页 2
字 数 287 千字
定 价 49.00 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

本书得到国家社科基金重大项目“新组织理论和组织治理研究”（11&ZD153），教育部人文社会科学研究青年基金项目“基于技术创新与企业规模互动机理的大企业集团引领式产业创新升级机制研究”（10YJC790154），国家自然科学基金项目“开放式创新导向/能力、动态能力与组织学习：理论建构与实证研究”（71172118），国家自然科学基金青年项目“基于规模阈值跃迁的大企业集团引领式产业创新升级：机理与实证研究”（71103027）的资助。

前 言

作为经济发展的内生动力，创新将科技与经济这两个决定人类社会水平的重要方面联系起来，在明确科技进步对经济增长关键作用的同时，又赋予科技进步一种强有力的经济激励。人们从未像今天这样将企业成长、产业升级和国家竞争力同创新活动紧密地联系起来，当资源枯竭、环境污染、资本转向知识密集型产业、本地经济融入全球产业链等成为各国经济发展面临的共同课题时，也从未如此热衷于透过创新的视角，努力打开经济体内部价值增长的“过程黑箱”。

创新的概念使人们得以从动态演化的角度看待经济现象，并将一种由创新的不确定性决定的竞争规则引入市场，从而更加深入和完整地分析企业或产业组织的创新行为。在动态演化的视角下，自由竞争和垄断的市场结构同市场效率之间的关系发生了根本的改变。自由竞争指向同质产品的价格约束，而垄断则指向异质产品的价格补偿。在自由竞争条件下，企业家精神驱动的创新活动通过对现有资源的“新组合”摆脱价格约束，打破市场均衡，最终获得垄断地位；而在垄断条件下，大企业建立起来的研发实验室通过扩大能够进行“新组合”的要素范围和将科技研发能力内部化，替代企业家精神对创新活动的作用。然而，垄断条件下，大企业研发实验室在创新活动中对企业家精神的替代作用是有限的，来自不同技术范式的替代效应，来自大企业科层组织对实施“新组合”的限制，以及来自企业家对适合市场需求的产品创新和商业模式创新的挑战等，使得垄断企业对创新不确定性的掌控永远不及对价格的控制自如。因此，在技术创新活动的影响下，市场结构由自由竞争走向垄断，由垄断走向自由竞争或由一种垄断走向另一种垄断的转化过程在不断上演，并最终引起了整个经济系统螺旋上升的周期性变化。其中，大企业与小企业因各自的创新模式不同具有直接竞争的平等性，或者说是由各自代表的创新积累性和创新

2 企业成长、创新空间与产业升级

颠覆性对创新活动决定作用的力量对比,从而进一步决定有利于创新的企业规模、技术范式和产业组织形态。“熊彼特假设”(Schumpeter's hypothesis, 1942)正是创新理论中最为直接地提出关于上述创新源特征与创新发生条件的理论命题,然而遗憾的是,现有对“熊彼特假设”的研究往往脱离熊彼特创新理论的核心思想和倡导的研究范式,将其理解为关于有利于技术创新的市场结构和企业规模的表面性问题,以及由此引发的众多采用不同方法和依据各种来源数据对市场结构、企业规模与创新水平的验证性研究。而类似研究仍处于对“熊彼特假设”更深层次的理论内涵和现实意义的准备性研究阶段。

对“熊彼特假设”固有研究的不足并没有因为新经济时代的到来而被忽视。事实上,在信息技术革命和知识经济背景下,影响创新源和创新过程的技术机会、组织形态和市场环境等因素都发生了深刻的变革。与封闭式创新不同的开放式创新环境、网络化创新中的创新积累性和颠覆性、企业家和研发实验室在创新中的互补效应,甚至是市场结构和企业规模的模糊化和柔性变化等都更加强烈地呼唤对“熊彼特假设”内在理论问题的挖掘和拓展。而本书的研究正是基于上述时代背景和理论准备,在深入拓展“熊彼特假设”理论内涵的同时,探索微观领域基于创新的企业成长问题、创新条件和创新过程特征,以及同企业行为和产业组织形态密切相关产业的创新升级问题。并尤其针对全球产业链和中国转型经济背景下的自主创新战略和产业升级问题,提供了关于“熊彼特假设”理论拓展的大量经验性研究。

本书得到教育部人文社会科学研究青年基金项目“基于技术创新与企业规模互动机理的大企业集团引领式产业创新升级机制研究”(10YJC790154),国家自然科学基金项目“开放式创新导向/能力、动态能力与组织学习:理论建构与实证研究”(71172118),国家自然科学基金青年项目“基于规模阈值跃迁的大企业集团引领式产业创新升级:机理与实证研究”(71103027),科技部国家软科学研究项目“基于辅助创新的不同规模企业技术创新优势互补的实现机理研究”(2009GXQ6D157),辽宁省社科联经济社会发展课题“开放式创新导向的企业集团网络能力建构与产业创新升级:以辽宁为例”(2012lskztzlgx-09)的资助。书中集中阐述了关于“熊彼特假设”在创新理论中的地位和实质,研究了企业成长和创新空间的互动演化问题,并讨论了新经

济时代下有关自主创新、创新型企业成长和转型经济的产业创新升级等理论拓展方向和现实问题,尤其在全球化的创新竞争和产业布局背景下,提供了大量来自中国的经验性证据。因此,本书作为重要的研究成果,为课题进一步的理论创新和提供科学决策建议奠定了良好的研究基础。

本书共分八章,第一章从整体上介绍了本书的研究梗概,包括研究的对象与研究价值,相关概念在本书中的界定和相关理论的综述,研究的主要内容和采用的研究方法,以及逻辑主线和可能的创新点等。第二章主要介绍了“熊彼特假设”的提出背景及其在熊彼特创新理论中的地位,分析了“熊彼特假设”产生争议背后的深层理论问题,指出了在开放式创新环境下,“熊彼特假设”引发理论争议的现状和理论拓展方向。第三章回顾了现有对“熊彼特假设”的研究路径与存在的问题,并结合熊彼特创新理论原有的研究范式和新的经济背景提出了本书的研究视角,尤其介绍了互构和演化视角在研究中的独特性与合理性。第四章重点研究了“熊彼特假设”理论延伸之一,即技术与组织互构下的企业成长。组织既包括一般意义上的企业组织,又包括广义概念的市场组织,企业成长是技术与组织互构过程中对创新行为的选择结果,是主动适应和把握环境机会的体现。分别研究了技术与内部组织、市场以及中间组织互构三种情况下的企业成长特征。第五章基于技术自身的生命周期和演化规律,研究影响技术创新的技术因素和组织因素,包括技术轨道的形成、企业生命周期与技术生命周期的联动机制,以及协同创新机制下的企业技术创新空间的形成与演化。第六章将研究扩展到产业创新领域,首先在大企业和小企业共存的产业背景下研究了“熊彼特假设”与倒U理论的关系,并在融合的研究框架下对倒U关系的形成机制进行解说和加入动态性的拓展研究。以此为基础,分别从大企业的企业家精神对产业创新升级的引领作用,具体产业环境下不同产业组织结构的产业系统动力分析,以及相同产业不同发展阶段创新驱动要素的跨国比较三个角度对产业创新升级的动力进行研究。第七章进一步将研究扩展到对中国现阶段创新战略中相关热点问题的研究上来,包括对创新型企业这一新兴中国特色创新源的研究,网络创新环境下自主创新战略的选择和演进模式,尤其对当前中国经济中大企业引领产业创新升级战略的思考,以及产业集群向创新集群转变的一般方向和更为宏观的区域创新系统建设等内容。第八章对全书在研究范式和创新性内容方面进行了总结,并提出该领域在研究层面、理论研究方向和现实研

4 企业成长、创新空间与产业升级

究热点问题上的研究展望。

本书的目标读者包括技术创新领域的研究者，管理学、创新经济学和产业经济学相关领域（包括创新战略、技术经济与管理、组织变革、企业家精神、企业成长和产业组织等）的研究者，对熊彼特创新理论和经济演化思想的继承、拓展和当代解读感兴趣的研究者，以及有学术抱负的教师、博士生和硕士生。技术哲学和管理科学专业方向的研究者、博士生和硕士生也可能在本书中发现有益于自身研究的启发性内容。那些有思想的管理者和企业领导者，有科学精神的经济政策制定者和决策者，技术研发和科研成果商业化过程中发挥作用的专业人员、技术企业家和创业者，以及 MBA 学生，尽管没有更多地直接涉及本书相关内容的理论研究，但是对本书的阅读有助于加深他们对所从事工作的思考，获得关于创新活动更为深刻的认识和有益的启发，从而帮助他们从具体工作中找到合适的方式来融入创新、管理创新和推动创新。

目 录

前言	(1)
第一章 导论	(1)
第一节 研究对象与研究意义	(1)
第二节 概念界定与理论综述	(7)
第三节 研究内容与研究方法	(19)
第四节 逻辑框架与创新之处	(22)
第二章 “熊彼特假设”：创新源与创新规则	(27)
第一节 熊彼特创新理论与“熊彼特假设”	(27)
第二节 企业家精神与研发实验室	(33)
第三节 创新的不确定性与产业动态演进	(43)
第四节 封闭式创新与开放式创新	(47)
本章小结：“熊彼特假设”的新经济时代解读	(53)
第三章 “熊彼特假设”：研究范式的演进与拓展	(54)
第一节 实证检验的演进路径	(55)
第二节 倒 U 关系形成的“过程黑箱”	(57)
第三节 “非均衡”范式下的拓展研究	(59)
第四节 互构和演化的研究视角	(63)
本章小结：技术创新的非线性机制	(67)
第四章 技术与组织互构中的企业成长模式	(69)
第一节 经济组织形式划分与广义企业成长	(69)
第二节 企业控制力：技术与内部组织互构的企业成长	(72)
第三节 垄断与商业模式：技术与市场互构的企业成长	(82)
第四节 网络创新：技术与中间组织互构下的企业成长	(89)
第五节 企业非常规成长现象的合理性解析与案例研究	(96)

2 企业成长、创新空间与产业升级

本章小结：组织创新与企业成长	(112)
第五章 技术创新空间的形成与演化	(114)
第一节 技术范式、技术创新与技术轨道	(114)
第二节 技术轨道演化与企业技术创新	(116)
第三节 企业生命周期与技术生命周期的联动机制	(119)
第四节 技术创新空间的形成与演化	(130)
本章小结：技术创新与组织创新的协同性	(143)
第六章 产业创新升级的动力机制	(145)
第一节 倒 U 关系的形成机制与动态拓展	(145)
第二节 企业家精神驱动的企业成长与产业创新升级	(170)
第三节 产业规模结构与技术创新的系统动力学分析	(181)
第四节 产业发展阶段与产业升级驱动机制	(193)
本章小结：产业创新升级的内在机理	(205)
第七章 自主创新战略与中国的实践	(207)
第一节 创新型企业及其成长的案例分析	(207)
第二节 基于创新网络的自主创新模式选择	(216)
第三节 大企业集团引领式产业创新升级	(223)
第四节 产业集群建设与区域创新体系	(225)
本章小结：转型经济与熊彼特式增长	(234)
第八章 全书总结与研究展望	(237)
第一节 全书总结	(237)
第二节 研究展望	(241)
参考文献	(244)
后记	(264)

第一章 导论

第一节 研究对象与研究意义

一 复杂微观及产业环境下的“熊彼特假设”

熊彼特创新理论认为，经济周期演进的动力在于以创造和使用新技术为核心引起的关于生产方式、组织形态、商业模式和新兴产业等经济现象的更迭过程，这种源自追逐创新的超额利润获取模式推动着资本主义经济的发展，其立足于微观生产领域的“新组合”以及创新主体致力于执行“新组合”的理论抽象，为经济宏观演进模式提供了一种来自经济体系内部的解释。然而，这种在一般性意义上解释经济发展的理论工具，在面对企业和产业层面复杂的微观经济活动时，往往留下众多关于微观和产业层面技术创新活动的“过程黑箱”，“熊彼特假设”就是其中最为著名的争论。

一直以来，受到经济学均衡范式的影响，人们对“熊彼特假设”的研究停留在一般性的验证阶段，用简单代表企业规模、市场结构和技术创新的统计指标衡量二者的关系，而很少深入问题的本源，即研究企业规模与技术创新关系的本质是什么，以及能否采用现有的研究范式进行分析。在熊彼特创新理论中企业成长和产业升级是重要的关键词，熊彼特将“新组合”的实现称为“企业”，而关于企业成长的问题则演变为创新源问题，为了进一步创造各种“新组合”以保证其市场价值，企业规模和市场垄断程度成为企业成长的标志。

事实上，这种争论不仅影响企业家精神在创新过程中的作用，以及技术进步的方向和途径，而且直接影响企业规模结构在产业中的分布和产业政策的制定。其原因同时源于企业家和技术创新的特殊性，首先，企业家并不是一种社会阶层，而是一种具有执行某种“新组合”并获得经济价

2 企业成长、创新空间与产业升级

值的角色，企业中这种角色并无固定职位，但是却受到组织形态和企业制度的约束，小企业较低的管理成本保证了企业家精神驱动创新的作用，而大企业采用科层和制度化降低管理成本的同时也束缚了企业家精神发挥作用的空间。其次，技术创新在强调市场价值的同时，也强调研发在技术积累上发挥的作用，大企业的研发优势、抗风险优势和技术连贯性能够从另一方面推动技术创新，所以关于企业成长的问题实际上是企业规模扩张后技术创新的研发推动力与企业家精神推动力的相互替代和力量平衡问题。或者说企业成长并非是单纯规模上的变革，还有创新方式以及相应的组织变革和技术能力对市场竞争环境的适应性等问题，本书将这种由技术、组织和市场条件约束的企业创新方式称为创新空间，这个空间提供了关于企业成长的研究平台。基于这一平台，也可以研究不同产业通过技术进步实现产业竞争力提升的产业组织特征和产业升级过程的差异性，尤其在全球产业链背景下，产业链高端的创新方式和企业成长模式同产业链低端有明显的差别，本书将从企业引领产业升级层面、产业内部系统和全球产业链上下游产业对比的角度，针对当前我国产业升级中的自主创新和产业结构优化调整问题进行实证研究。

综上所述，本书的研究对象是对由“熊彼特假设”引发的创新源争议问题，在微观复杂情境下的重新解析和理论延伸。相应的研究视野也由作为宏观经济发展内生动力的技术创新，转向影响企业成长和产业升级模式或实现手段的技术创新活动，其研究的核心在于微观层面和产业层面技术创新源的产生、运行和演化特征，具体而言，就“熊彼特假设”关于企业规模与技术创新关系的争议，在微观领域具体到企业成长的外在规模、组织形态和技术创新能力之间的相互关系等问题，在产业领域则具体到产业升级动力机制、产业组织形态演化和产业创新升级路径等问题。在互构的研究视野下，技术创新的自我演化也是本书的一个重要研究内容，根据熊彼特对创新概念的定义，创新是一种“创造性的破坏”，现有的技术范式、组织形态、商业模式和产业组织或因技术创新而发生重大变化，同时，技术创新的产生也受到上述因素的反作用，从而表现出技术创新独特的演化形式，无论是微观企业内的研发活动与企业家精神对创新产生的替代作用和协同作用，还是产业创新体系内创新驱动要素的差异性和发挥作用的动力机制，都能够通过构建由技术、组织和市场三大维度组成的创新活动约束集而形成独特的创新空间。而且这个创新空间能够将微观企业的成长同

产业层面的创新升级联系起来,并将“熊彼特假设”的研究引入复杂非线性阶段全面研究企业规模与技术创新的关系。要弥补目前非线性研究中的不足,不可避免地要同组织形态、组织创新以及市场力量结合起来,本书实际上是在技术、组织、市场等要素多元互构的基础上建立技术创新与企业规模的互动演化空间,研究企业成长、技术创新与产业升级的直接互动以及在创新空间内间接互动的复杂非线性关系的形成与演化特征。

二 企业规模与技术创新

技术创新的颠覆性通常使得习惯于将资源和能力的积累作为企业获得竞争优势途径的人们感到困惑,并对技术创新在微观经济主体中的产生机制充满好奇,尤其是对企业原有的自我积累惯性对于技术创新是否仍有作用并有哪些特殊性的探究,因此,已有对技术创新源的研究大量集中于一个具有代表性的问题上:企业规模与技术创新的关系。

熊彼特最早洞察了企业原有的积累性与技术创新颠覆性的矛盾:企业规模的大小反映的是技术创新过程是以研发实验室为代表的积累优势,还是以企业家精神为代表的颠覆性发挥了主导作用。弗里曼(Freeman, 1985)进一步明确问题的焦点:大企业的研发实验室是否能够完全取代企业家精神成为技术创新的唯一来源。然而,这样一个探究技术创新源的问题却被抽象为一个简单的线性关系假设:企业规模越大越有利于技术创新,并采用不同样本被反复检验,直到大量的实证检验最终得到相互矛盾的研究结论(Rosenberg, 1976; Shrieves, 1978; Jaffe, 1988; et al.),研究的重点才转向对矛盾原因的发掘。谢勒尔(Scherer, 1965, 1984)首先对线性关系假设本身提出质疑,认为技术创新随企业规模的扩张呈现出先增加后减少的倒U形关系。勒布和林(Loeb & Lin, 1977)进一步提出企业规模引起的技术创新优势和劣势力量对比的变化,使得技术创新与企业规模呈现均衡、稳定的倒U形变化特征。马卡姆(Markham, 1965)、豪和麦克法翠基(Howe & McFetridge, 1976)指出存在一个最有利于技术创新的企业规模,分布在这一规模两侧的是企业规模越大越有利于技术创新和企业规模扩张抑制技术创新两种矛盾结论出现的根本原因。

尽管倒U模型对矛盾结论给出了一种解释,但是这种企业规模对技术创新单向作用的沿袭,难以解释倒U关系自身的两个独特现象,一是倒U关系的跳跃升级(skip transition):企业规模与技术创新的关系在有

4 企业成长、创新空间与产业升级

些情况下呈现周期性特征,即技术创新在倒U顶点右侧出现一段持续低迷状态后,又会在企业规模扩张的促进下达到新的水平(Soete, 1979);二是倒U关系中的“阈值效应”(Size Threshold):到达倒U顶点之前“市场结构和厂商规模都存在一个规模阈值,低于这个阈值,就没有什么关键性的技术创新了”,在阈值出现前后技术创新与企业规模的关系具有明显的跳跃性(Kamien & Schwartz, 1982)。

倒U关系的研究困境使人们重新思考技术创新的颠覆性,一直以来的研究只关注企业规模对技术创新的单向作用,即企业规模对技术创新产生效率及水平的促进或抑制作用(Cabral, 2002; Aghion, 2005; Munier & Francis, 2006),以及由这种单向作用形成的线性关系和倒U关系都是一种在设定好大企业或小企业研究情境(context)下的静态关系(Scherer, 2001)。然而,将技术创新的颠覆性考虑在内,就要重新考虑技术创新的反作用以及这种互动机制的发生情境。

对于技术创新的反作用,阿克斯和奥德茨克(Acs & Audretsch, 1991)研究发现,不同行业中企业规模与技术创新关系存在着根本不同的模式,行业差异本质上反映了技术创新类型的差异,不同类型技术创新本身可能决定了哪种企业规模更加有利。马克(Mark, 1998)对倒U关系的研究认为跃迁和阈值现象都是一种积累效果,在企业规模均匀增长下,技术创新与企业规模关系出现这种非均衡、跳跃性变化,只能是由技术创新对企业规模的反作用引起的。技术创新对企业规模的反作用说明企业规模也受到技术创新的决定和制约,布罗德伯里和克莱夫斯(Broadberry & Crafts, 2001)认为,技术创新与企业规模是相互影响、互为因果的,尤其不能忽视技术创新对企业规模的影响,企业规模对于技术创新而言本质上是一个内生变量。技术变革,尤其是突破性技术创新的产生以及不同类型技术创新的相互转化,都内在要求企业规模产生相应的变化方式。

技术创新的反作用使得企业规模也不能再被简单地作为二者关系的发生情境,新的情境应该是包含影响技术创新与企业规模诸要素作用的多元关系互构背景。互构(Mutual-construction)是描述相互构建、彼此内生要素之间关系的术语。从已有的文献来看,互构具有系统性特征,即互构是一个系统形成或运动的过程,互构多方作为一个母系统,互构各方作为子系统,互构方式将导致系统功能和结构发生变化(Abbate Janet, 1999; 郑杭生, 2003);演化性特征,即互构各方关系、互构方式和构建途径都

会根据环境的变化发生改变 (Pozzebon et al., 2000; Lisa Burke, 2006); 自组织性, 甘特·库佩斯 (Günter Küppers, 2000)、赖斯·加塞 (Les Gasser, 2001) 认为互构在自然和社会系统中出现并非人为现象, 互构各方具有开放性、不对称的影响力, 互构过程会涌现新的性质, 具有随机性、非均衡性, 并以此推动系统有序化。

三 研究意义

本书不同于以往在单一或默认情境下, 对技术创新与企业规模关系偏重于企业规模对技术创新的单向作用的研究, 而是探索形成技术创新与企业规模关系的互动机理, 尤其是技术创新对企业规模的反作用的研究, 进而在根本上解释技术创新与企业规模关系产生争议的原因, 并建立基于多元互构的技术创新与企业规模关系的完整理论研究体系。研究意义归纳如下:

(一) 非均衡研究范式下企业规模的内生性探索

已有从企业规模对技术创新单向作用角度对二者关系的研究, 大多基于企业规模与技术创新效率和水平关系的统计结果之上, 企业规模只作为技术创新的外生变量。而研究技术创新对企业规模的反作用, 首先要改变企业规模对技术创新单向作用下的均衡研究范式。均衡是指趋向稳定和静止的“非内生的变革现象”, 将均衡状态作为变化过程最终结果的研究倾向, 及由此导致的理论构造方式就是均衡研究范式 (Eatwell, 1992)。与此相反, 非均衡研究范式则是以趋于跃迁和动态的“内生性的变革现象”为研究对象, 以微观结构和演化过程为研究倾向及理论构造方式。迈克尔·雷布林和塔米·马德森 (Michael J. Leiblein & Tammy L. Madsen, 2008) 认为, 将企业规模具体定位于微观创新结构和能力演化的表征, 以研究企业规模与技术创新的作用机理, 才能更加清晰地把握不同规模企业技术创新活动的差异。因此, 通过分析按企业规模的微观结构进行重新分类的技术创新的产生过程, 研究技术创新的差异性, 以及通过分析互动过程中多维影响关系的结构性变化、分区处理倒 U 关系的动态周期和互动过程形成的路径依赖等实现机制, 倒 U 关系的跃迁和规模阈值等, 都是以企业规模作为内生变量考察技术创新对企业规模反作用的开拓性的理论研究。

(二) 建立互构理论体系

本书以“互构”作为研究技术创新与企业规模互动机理的独特视角,

并力图建立研究技术创新与企业规模互动机理的互构理论体系。从互构的系统性出发,研究通过多维影响因素的因果关系、作用方式以及系统演化方式、动力等问题,并通过这些问题的研究主要构建技术创新与企业规模通过多元互构的传导互动理论;从互构的演化性出发,研究技术创新与企业规模双向互动模式,技术创新与企业规模的互动是技术创新与企业规模关系在企业对外界环境反馈下的“变异—选择—保持”的演化过程(藤本隆宏,1997)。由于技术创新自身的非连续性和非均衡性,技术创新对企业规模的反作用往往是二者关系“突变”的变异阶段,而企业规模对技术创新的作用则是二者关系“渐变”的选择和保持阶段;从互构的自组织性出发,研究互动的过程机制,尤其是基于自组织开放性、远离平衡态、非线性和随机涨落的特征研究技术创新与企业规模互动过程中,包括倒U顶点的形成与跃迁、规模阈值的形成与突破等跃迁态(突变)与稳定态(渐变)的形成与转化问题。

(三) 探索企业动态成长过程的“形神兼备”

动态能力理论认为,企业竞争优势的建立是资源和能力交互作用下的动态过程。如果将企业规模视为企业资源表征,将技术创新视为一种企业能力,那么,技术创新与企业规模的关系实际上就是资源与能力对环境的适应性调整,穆籛和凯泽(Mulej & Kajzer et al., 2006)称之为技术创新与企业规模双引导(double acting led)的企业动态成长过程。波特(Porter, 1984)、图斯曼(Tushman, 1996)、帕特洛和帕维特(Patel & Pavitt, 1997)等研究也表明,企业规模与技术创新往往通过内在结构和外部环境相互作用,这个内在结构主要是组织形态,外部环境则主要是市场力量。技术创新与企业规模的互动机理包含了彼此相嵌的两个方面:一个是企业规模对于技术创新的推进和阻碍机制,企业规模是组织形态和市场力量的外在表征,因此,组织形态和市场力量是推进和阻碍技术创新背后的因素;另一个是技术创新对于企业规模扩张的支持和抑制问题,技术对组织的镶嵌性和对市场的变革性使得技术创新往往伴随着组织创新和商业模式创新,所以企业规模的变化也是对新组织形态和商业模式的适应。技术创新与企业规模的互动实际上是企业资源、内在结构、生存能力和环境变化四个维度下的动态成长过程。对技术创新与企业规模互动机理的研究需要建立技术创新、组织创新、商业模式创新和企业规模的互动体系,从而进一步探索企业生命周期、技术生命周期等类生物体的成长性规律。

（四）产业“由大到强”升级的自主创新导向与企业规模结构调整

我国现阶段产业升级目标是由产业规模存量优势向技术集约程度优势转换，即通过提升产业集中度的结构优化升级和提高技术创新能力的全面升级改变产品生产低端化的现状。2009年年初，国务院出台了促进产业升级的十大产业调整振兴规划。在纺织业、装备制造业、汽车产业、钢铁产业、物流产业、船舶产业的规划或实施细则中无一例外都提出以带动产业升级为目的发展具有国际竞争力的大企业和企业集团。我国产业政策鼓励发展大企业和企业集团主导产业升级，这是通过提高产业集中度实现产业升级的手段。然而，发展大企业能否成为提升创新能力以促进产业升级的理想途径，这个问题可以进一步分解：大企业的规模优势是否有助于提升自身技术创新水平；大企业是否能够取代小企业技术创新对推动产业由大变强的作用；大企业技术创新与小企业技术创新具有怎样的互动关系。本书将通过系统的研究为解决上述问题提供理论依据，并为制定相关政策提供科学建议。

第二节 概念界定与理论综述

一 企业规模的内涵

对于企业规模的界定目前并没有形成统一的划分规范，一般理解的企业规模主要包括直接反映规模特征的资产规模、年销售收入、企业内部机构庞杂程度、雇员数量等，除此之外，一些与企业规模密切相关的企业特征也用来反映企业规模质变的界限，主要包括企业所有权集中程度、自主经营程度、管理方式、在本产业所处地位等。在这些反映企业规模的指标中，有些可以做定量测量，如资产额、销售收入以及雇员人数等；有些则是定性说明，如企业内部机构庞杂程度、自主经营程度、管理方式等。在对企业规模的实际划分中，各个国家更是标准不一：国外大部分国家的界定都只采用定量标准，并且仅采用单一定量标准的国家居多，如意大利、法国、丹麦和墨西哥等以单一从业人数作为界定标准，从业人员在500人以下的企业为中小企业；还有既可以用从业人数又可以用资本额或营业额作为界定标准的，但一般都视不同行业而定，如日本《中小企业基本法》规定，工矿业和运输等行业从业人员在300人以下者，零售和服务业从业人员在50人以下者，或者资本额在100万日元以下者为中小企业。只有