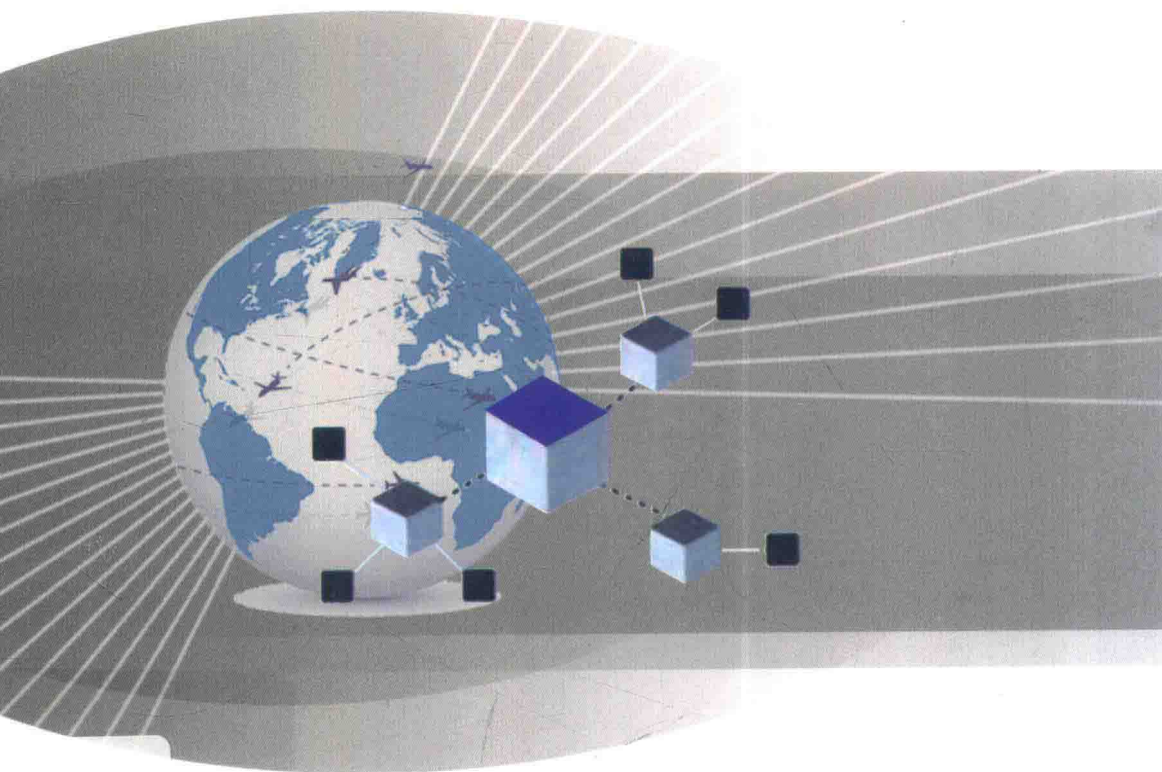


Research and
Development Support System for
Innovative Enterprises

创新型企业研发 支撑体系研究

王 菊◎著

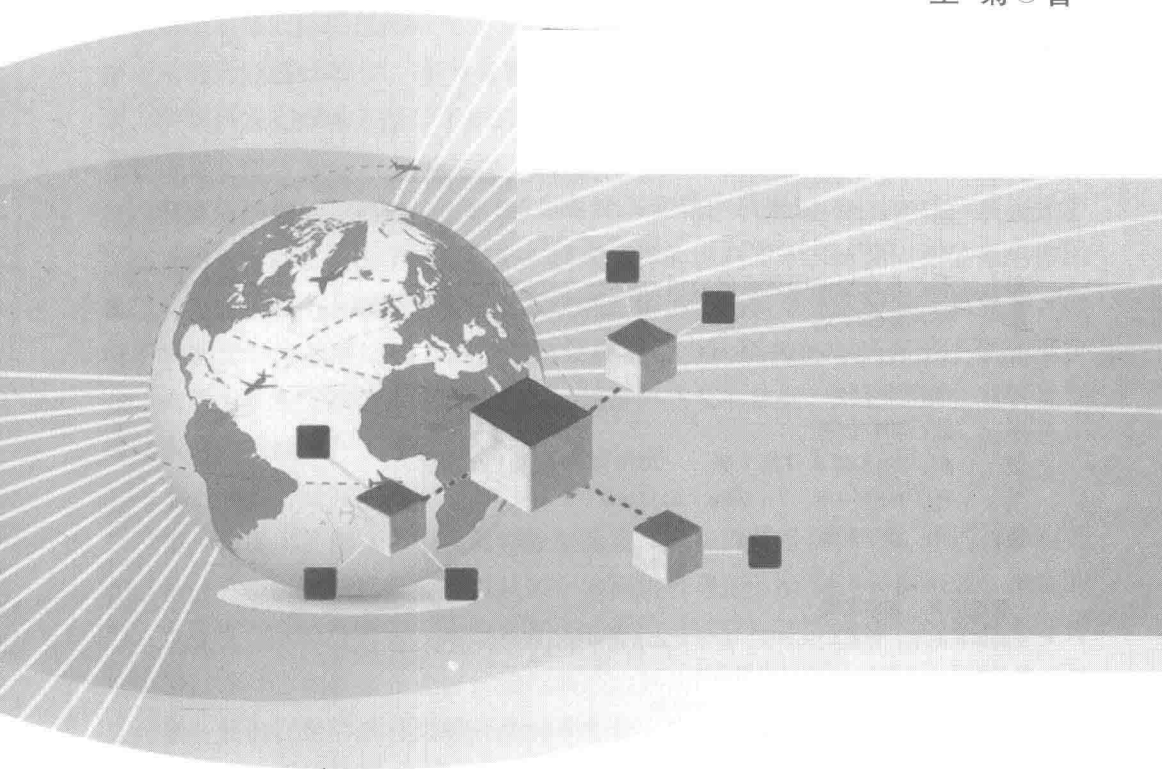


经济管理出版社
ECONOMY & MANAGEMENT PUBLISHING HOUSE

Research and
Development Support System for
Innovative Enterprises

创新型企业研发 支撑体系研究

王 菊◎著



经济管理出版社
ECONOMY & MANAGEMENT PUBLISHING HOUSE

图书在版编目 (CIP) 数据

创新型研发支撑体系研究/王菊著. —北京: 经济管理出版社, 2018. 8
ISBN 978-7-5096-6115-4

I. ①创… II. ①王… III. ①高技术企业—技术开发—研究 IV. ①F276.44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2018)第 241999 号

组稿编辑: 高 娅
责任编辑: 高 娅
责任印制: 司东翔
责任校对: 王纪慧

出版发行: 经济管理出版社

(北京市海淀区北蜂窝 8 号中雅大厦 A 座 11 层 100038)

网 址: www.E-mp.com.cn

电 话: (010) 51915602

印 刷: 北京玺诚印务有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 720mm × 1000mm/16

印 张: 11.75

字 数: 204 千字

版 次: 2018 年 8 月第 1 版 2018 年 8 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-5096-6115-4

定 价: 58.00 元

· 版权所有 翻印必究 ·

凡购本社图书, 如有印装错误, 由本社读者服务部负责调换。

联系地址: 北京阜外月坛北小街 2 号

电话: (010) 68022974 邮编: 100836



前 言

研发是企业获得和保持技术创新能力的基础，是企业竞争地位的保障。创新型企业对研发尤为重要，并且凭借良好的研发能力获得了理想的创新绩效。创新型企业的研发支撑体系是否高效，关系到研发活动能否顺利开展，以及研发周期的长短和能够取得理想的研发成果。然而，现有文献对于微观层面的企业研发支撑体系的研究还比较少，本书着眼于创新型企业内部，通过理论分析和实地调研，对其研发支撑体系进行了研究。本书首先梳理了创新型企业的概念、创新型企业研发支撑体系的概念以及相关的理论基础——技术创新理论、研发管理理论、研发组织理论、创新生态系统理论。然后对创新型企业研发支撑体系模式的选择进行了探讨，提出了模式类型、模式选择的影响因素、研发支撑体系的作用机理。在此基础上，利用创新生态系统理论解读了创新型企业研发支撑体系，分析了研发支撑体系的结构。最后是实证研究部分，用量化方法界定了创新型企业，构建了研发支撑体系有效性模型，通过问卷获取数据，对创新型企业研发支撑体系的有效性进行了评价。

本书的主要研究内容如下：

第一，提出了创新型企业和创新型企业研发支撑体系的概念，并进行了定性和定量的分析。创新型企业可以从四个方面进行界定，分别是创新绩效、创新能力、企业文化、企业行为。本书利用 BP 神经网络分析法，构建了创新型企业评价模型，设计了创新型企业评价指标体系。利用问卷调查的数据，对被调查企业进行逐一评价，最后选择出符合条件的企业，为今后的进一步研究打下基础。创新型企业研发支撑体系定义为：创新型企业为了获得和保持创新优势和创新能力，取得创新绩效对企业研究和开发活动给予的全方位支持的系统。

第二,分析了创新型企业研发支撑体系模式的类型和选择影响因素、研发支撑体系的作用机理。按照创新类型和创新资源两个维度,可以把创新型企业研发支撑体系划分为四类,即内部持续模式、基础研发模式、网络合作模式和外部引入模式。创新型企业研发支撑体系模式选择的影响因素,包括外部环境和内部影响因素。外部环境是影响企业内在创新动力和研发支撑模式选择的重要因素。本书将创新型企业研发支撑体系模式选择的外部影响因素分为政策环境因素、行业环境因素、技术环境因素和市场需求因素四类。内部影响因素分为创新意识、创新资源、创新战略、创新能力和创新文化。创新型企业研发支撑体系作用机理、内部因素和外部因素共同决定了研发支撑体系模式的选择,模式又决定了创新绩效。

第三,利用生态系统理论解读了创新型企业研发支撑体系。首先,提出了企业内部技术创新生态系统的含义和构成,并且绘制了企业创新生态系统图。其次,将企业内部创新系统与生态系统进行了要素对照,对企业内部的创新要素都赋予了生态学含义。对企业内部与研发相关的各要素之间的关系也用生态学术语加以解释。最后,给出企业内部技术创新生态系统的特征。

第四,提出了创新型企业研发支撑体系的结构。对研发支撑体系的各构成要素逐一进行分析和研究:研发支撑体系的管理机制(研发人力资源与激励管理、研发组织结构的设置、研发风险管理、研发决策机制)、研发投入、企业文化支撑、知识管理、研发支撑体系与外部资源接口。各要素之间的互动关系也不容忽视,因素之间的有效协作和连接是研发支撑体系高效运转的保障。

第五,构建了创新型企业研发支撑体系有效性评价的指标体系。设定资产报酬率 ROA 为被解释变量;研发支撑的管理机制、研发资金投入和硬件建设、企业研发的企业文化支撑、研发支撑的知识管理、企业研发支撑体系的外部接口为解释变量;分别建立了各解释变量的量表。对实地调研结果进行了描述统计分析,分别进行了信度检验和因子分析效度检验。最后对数据进行了回归分析和假设检验,并就其结果进行了解释。

目 录

第一章 绪论	1
第一节 研究目的与意义	1
一、理论层面：丰富企业研发与创新相关的理论研究	1
二、实践层面：寻求创新不足或创新无效的解决之道	7
第二节 研究方法路线	8
一、研究方法	8
二、研究的问题	9
三、研究路线	11
第三节 研究结构安排和创新点	11
一、研究结构安排	11
二、创新点	12
第二章 创新型企业研发支撑体系的理论基础及文献综述	14
第一节 创新型企业特征	14
一、创新型企业的定义及界定	14
二、创新型企业特征	17
第二节 创新型企业研发支撑体系的定义及特征	20
一、企业研发支撑体系的定义	20
二、创新型企业研发支撑体系的定义	22
三、创新型企业研发支撑体系的特征	23

》》》 创新型企业研发支撑体系研究

第三节 创新型企业研发支撑体系研究的理论基础	24
一、技术创新理论	24
二、研发管理理论	27
三、企业研发组织理论	39
四、企业技术创新生态系统理论	43
第四节 本章小结	47
第三章 创新型企业研发支撑体系的模式选择	49
第一节 创新型企业研发支撑体系模式	49
一、创新型企业研发支撑体系模式的类型	49
二、创新型企业研发支撑体系模式的比较研究	54
第二节 创新型企业研发支撑体系模式选择的影响因素	57
一、外部影响因素	57
二、内部影响因素	62
第三节 创新型企业研发支撑体系作用机理	66
一、创新型企业研发支撑体系模式选择	66
二、创新型企业研发支撑体系作用机理的生态系统学解释	68
第四节 创新型跨国公司的全球研发支撑体系模式研究	70
一、创新型跨国公司全球研发支撑体系的主要模式	71
二、创新型跨国公司全球研发支撑体系模式的演进	78
第五节 创新型企业研发支撑体系模式选择	80
一、模式匹配特征	80
二、模式选择机制	82
第六节 本章小结	85
第四章 创新型企业研发支撑体系的生态结构分析	87
第一节 创新型企业研发支撑体系的创新生态学分析	87
一、企业内部技术创新生态系统的含义和构成	87
二、企业内部创新系统与生态系统的要素对照	89
三、企业内部技术创新生态系统的特征	94
第二节 创新型企业研发支撑体系的结构	98

一、创新型企业研发支撑的管理机制	100
二、创新型企业研发投入	113
三、创新型企业研发的企业文化支撑	117
四、创新型企业研发支撑的知识管理	119
五、创新型企业研发支撑体系与外部资源的接口	124
第三节 本章小结	124
第五章 创新型企业研发支撑体系有效性的实证研究	126
第一节 创新型企业评价	126
一、BP 神经网络分析法	126
二、创新型企业评价指标体系	127
三、创新型企业的综合评价	130
第二节 创新型企业研发支撑体系有效性评价指标体系的构建	133
一、指标体系构建的原则	133
二、问卷设计	134
第三节 创新型企业研发支撑体系有效性评价的数据收集与实证分析	141
一、样本选择	141
二、研究主要分析方法	142
三、描述性统计分析	144
四、信度检验	146
五、因子分析及效度检验	146
六、回归分析与假设检验	151
七、统计分析结果解释与探讨	157
第四节 本章小结	161
第六章 结论	163
第一节 主要结论和建议	163
第二节 研究的不足	166
参考文献	168

第一章

绪 论

技术创新作为经济增长的四要素之一，对经济增长有巨大的推动作用。20世纪90年代以来，由于技术创新要素突飞猛进的发展，发达国家的经济形态由“工业经济”时代转向“新经济”时代。新经济时代的特征之一就是创新，而创新型企业是创新最重要、最活跃的主体。企业是经济增长的主要力量，企业的发展解决了市场的需要，促进生产的效率，带动国家经济的发展。创新型企业的主要创新推动力量就是其研发活动，研发活动来自于企业内部和外部的创新需求，研发成果构成了企业的核心竞争力。企业如何构造研发组织及其支撑体系，如何保证研发组织及其支撑体系的有效运行和资源投入，如何协调研发组织及其支撑体系之间的关系和活动，是本书需要解决的问题。

第一节 研究目的与意义

对创新型企业研发支撑体系模式进行研究具有重要的理论意义和实践意义，前者主要是能够丰富和完善企业研发与创新相关的理论研究，后者则是对寻求创新不足或创新无效现象解决之道的有益尝试。

一、理论层面：丰富企业研发与创新相关的理论研究

截至目前，已有大量国内外学者对企业研发与创新进行了卓有成效的研究，

》》》 创新型企业研发支撑体系研究

在多个领域取得了重要研究成果,概括起来,主要集中在以下几个方面:企业研发与创新的界定、企业研发与创新的动机、企业研发与创新的类型、企业研发与创新的方式、企业研发与创新的管理、企业研发与创新的政策、企业研发与创新的理论基础等。

(一) 企业研发与创新的界定

Nystrom (1990)、Rickards (1991) 指出,创新是创造未来的活动,是将新的概念或知识加以运用的活动,其主要目的是维持企业的核定竞争力,使企业能够持续成长,并使企业在变化的环境中有立足之处。Ulusoy (2003) 认为,企业的研发和创新包含了产品的改善、新产品的创造、生产成本的降低等。Afuash (1998) 认为,创新属于知识流动和扩散,从事创新和研发的团队从市场、技术、资源及竞争者处获得相关创新机会的信息,并将其应用到产品的设计及产品开发上去,用于为客户提供新的产品或服务。Monhamed M. Z. (1995) 提出,越重视创新的企业,越重视推广和执行渐进式的创新以及持续的改善活动,与环境的互动较为频繁,也会安排较多的培训以鼓励员工的创新,较成功的创新也会向员工提供适宜的工作环境。O'Brien 和 Smith (1995) 认为,创新主要是为了满足顾客的需求,而外在因素(培训、战略联盟、合作伙伴)、竞争产品、内在能力(企业本身的技术、创造力)、企业文化(鼓励创新和学习、鼓励冒险)等皆有可能影响企业的创新绩效。Amabile 等(1996) 认为,创新是指能成功运用企业内部的创意,创造力是一切创新的根本,而企业内部环境则会影响到员工的创造力。

(二) 企业研发与创新的动机

来自于企业内部的研究与创新动机:

(1) 经济利益。创新理论的创始人熊彼特指出,企业敢于承担市场风险,坚持引进新思想和克服旧障碍,根本原因就在于这样做可以获得高额的利润。获得技术创新成功所带来的经济效益是企业进行技术创新的初衷,是企业市场经营的根本目标。技术创新是提高企业抵御市场风险、实现商业利益的最佳武器。企业基于取得利益的需要,通过企业经营目标直接影响着技术创新行为。企业通过技术创新,改革生产工艺、改进机器设备、寻找新材料以及重新组合各种生产要素等手段,提高产品质量,源源不断地推出新产品,创立自主品牌。这样企业就

会在激烈的市场竞争中保持较强的竞争实力,依靠已经建立的质量优势、规模优势、价格优势和品牌优势,获得利润的长期稳定增长,在市场竞争中保持领先地位。可见,利益驱动是企业坚持把技术创新作为发展动力的根本原因^①。

(2) 企业家精神。企业技术创新的一个重要内在动力来源于企业家精神。企业家是企业发展的决策者和领导者,他们对技术创新的理解和热情,决定了企业在激烈变化的市场竞争中的地位。

关于企业家精神的核心,熊彼特在其《经济发展理论》一书中曾将其界定为“经济首创精神”,即技术创新精神。企业家精神具有多方面的内涵。归纳起来主要有五个方面:一是基于对社会发展规律的深刻认识,不断寻求和发现促进企业发展创新的机会,专注于改变企业已有的技术体系现状,推动企业不断发展;二是能够虚心听取不同意见,具有科学决策的能力;三是善于理性思考,具有海纳百川的胸怀;四是具有冒险精神,在企业的技术创新活动中,敢于承担潜在的巨大风险,并以百折不挠的拼搏精神去争取成功;五是注重企业文化建设,努力在企业内培育追求变革、追求创新的企业精神,营造出浓烈的以技术创新为荣的企业氛围。

(3) 激励机制。企业开展的技术创新活动是一项需要企业中每个员工都参加的复杂系统工程,因而采用积极的激励机制,调动企业内每一个员工从事技术创新的积极性,也就成为企业技术创新的动力因素之一。每个员工都有自己的价值追求,要把员工的个人价值融入企业技术创新的集体价值之中。作为个人主体的员工,追求个人收益最大化是其行为的首要目标,因此要充分运用激励机制对员工的创新行为进行物质奖励,使员工在企业获得由技术创新带来的巨大商业利益的同时,获得自身的利益回报。在满足员工物质利益的同时还要突出他们在企业技术创新活动中的主人地位,全面促进员工在企业技术创新过程中自我价值的提升,满足员工的精神需求。只要科学运用激励机制,企业就会源源不断地获得技术创新的人才支撑保证。

(4) 企业文化。企业文化一般指由企业全体员工共同认可的价值观、群体规范及其表现形式,对企业中的个人主体从事技术创新活动有着重要的推动作用。具体体现在以下方面:其一,企业文化可以在员工中形成巨大的凝聚力和向心力,保证技术创新活动的顺利进行;其二,企业文化规范和约束员工在企业技

^① 张晨芝、毛蕴诗:《技术创新动力研究》,《现代管理科学》2009年第6期。

术创新过程中的心理、思想和行为,可以防止不良倾向的发生;其三,企业文化引导每个员工的价值取向和行为准则,使之与企业所确定的技术创新目标相适应。

来自于企业外部的研发与创新动机:

(1) 科技发展。科学技术的发展是推动企业技术创新的一个重要动力源。科学技术成果具有转化为现实物质财富的潜力。熊彼特及其早期追随者提出了“发明推动”的命题,认为技术发明的出现,激发了企业家从中获取超额利润的冒险渴望,从而推动了技术创新的发展。统计表明,随着科学研究的不断突破,西方国家在 20 世纪中叶以后的技术创新逐渐转变为科学推进型。科学技术的突破性发展推动了众多技术创新的成功,如半导体、计算机、电视机、人造橡胶、尼龙等新产品都是在科学发展推动下产生的技术创新成果。

(2) 需求拉动。施穆克勒通过对 19 世纪上半叶美国造纸工业、炼油工业、仪表工业和铁路运输等行业的发明活动、投资、就业和存量的研究,发现技术专利与投资的时间序列表现出高度的同步特性:投资的时间序列有领先于技术专利时间序列的趋向。他通过对通信产业、化工产业、汽车产业、工业用仪表等行业技术创新过程的研究,认为企业技术创新的一般规律是技术创新活动起源于市场需求,通过创新过程又复归市场来满足需求。市场需求既包括消费者对产品和服务在质量、效用、价格、数量上的需求,也包括对企业生产技术水平和服务水平的需求。当政治、经济、技术、文化的环境发展到一定程度后,市场需求就会随之发生改变。市场需求的改变直接影响到企业产品的市场地位和技术要求。为了保持和占领市场,企业必须积极确立技术创新方向、改革技术创新手段、调整技术创新内容、加大技术创新投入,以使其产品能够符合市场需要,保持自身的长盛不衰。

(3) 市场竞争。当企业取得一项技术创新成果后,它只能给企业带来暂时的市场先机。随着技术的更新或竞争对手的强力开发,已经取得的市场优势也会逐渐丧失。只有持续不断地深度创新,才能巩固由于技术创新带来的市场优势。企业只有通过不间断的技术创新,做到在生产一批产品的同时,研发一批新产品、新技术,设计一批储备技术,来增强自己的竞争实力,才能保证自己在市场竞争中占据制高点,从而获得更为广阔的生存和发展空间。正如迈克尔·波特所说的,“技术创新的根本动力是获得竞争优势”。当企业在市场需求变化的拉动和市场竞争的促使下,进行技术创新活动并取得创新收益时,这种技术创新收益

会促使现实的市场需求和未来的市场需求更迅速地转化为企业技术创新的动力,吸引更多的企业加入到技术创新的队伍中来,不断寻求新的市场机会,开始新的创新活动。

(4) 政府支持。政府是市场需求的调控器。任何企业的技术创新活动都只是经济全局的组成部分,都处于政府的宏观调控之中。当市场出现无序竞争、背离消费需求时,政府就会通过政策、规划等手段予以强力调控。因而,取得政府支持是企业有效开展技术创新的保证,失去政府的支持,企业技术创新就难以为继。政府对企业技术创新活动的指导、调控作用,主要体现在以下几个方面:其一,制定扶持企业技术创新的法律法规和政策;其二,建立良好的基础设施条件,比如建设比较完善的基础信息通信设施、环境保护设施、提供大型公共科技条件服务平台,加大保护和支持基础研究强度等;其三,强化国家对企业技术创新的投入力度;其四,加强政府对市场运行的宏观调控,适时进行价格干预、发展资本市场、控制金融风险等措施,弥补市场引导机制之不足,为企业技术创新创造条件^{①②}。

综上所述,影响企业研发与创新的动力因素可以概括如图 1-1 所示。

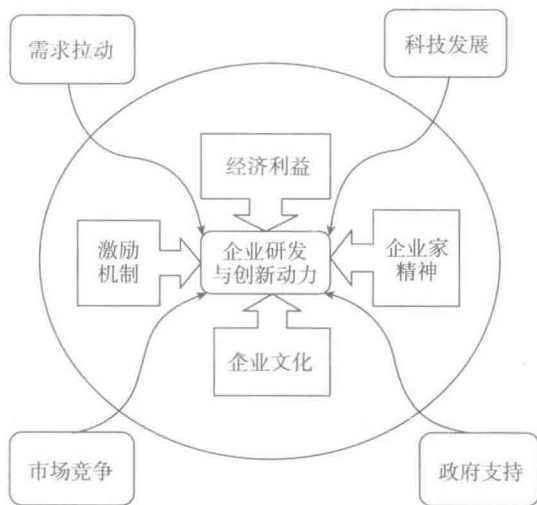


图 1-1 影响企业研发与创新的动力因素

① 张志迎、沈磊、韦周雪:《企业开放式创新动力源的实证研究》,《科学学研究》2018 年第 4 期。

② 张威、姜岚:《企业技术创新的动力机制研究》,《理论导报》2009 年第 6 期。

（三）企业研发与创新的政策

一般认为，技术创新政策是科技进步与经济发展相互协调的产物。众所周知，科学与技术是人们有关自然界和人类社会运行规律的两大知识体系，但是，无论是科学知识还是技术知识都只是一种潜在的生产力，它本身并不能保证国民经济必然持续地向前发展。科技进步与经济发展之间的关系，绝不像想象中的那样只有一步之遥，而是有着许多环节和惊险的飞跃，充斥着各种来自技术方面、市场方面、创新收益分配方面和制度环境方面的不确定性。

这就意味着，要充分发挥科学技术第一生产力的作用，就必须依赖一定的政策规范来保障科技进步与经济发展之间的协调平衡，保证技术创新的方向、速度以及所能达到的最终结果与经济发展和市场需求相一致。因此，可以认为，技术创新政策就是一国政府为了影响或者改变技术创新的速度、方向和规模而采取的一系列公共政策的总称，它是以科学技术成果从科学技术的生产部门向产业部门转移乃至经历市场检验的过程为作用对象的公共政策，其主要目标是处理由科学技术成果的流动而形成的科学技术部门与产业部门之间的关系^①。一般来说，创新政策的主要任务就是寻找能够有效降低技术创新过程中的不确定性的制度安排，从而使创新主体在技术创新中面临较少的不确定性和风险，激励更多的创新，促进技术变迁和经济增长。但事实上，几乎所有的国家都依赖同一种机制，包括公共采购、补贴、税收刺激对于科学技术基础设施的支持、管制、国家提供风险资本以及专利等。从这个意义上说，一般包括六种典型的技术创新政策工具，即对于研究开发支出的政府补贴和税收优惠、对于创新产品的公共采购政策、动员增加技术创新资本投入的风险资本、鼓励技术创新扩散的中小企业政策，以及为技术创新创造良好外部环境的政府管制与发托拉斯政策等^②。

企业研发与创新的类型、企业研发与创新的方式、企业研发与创新的管理、企业研发与创新的理论基础在第二章和第三章中有详细的叙述。

客观来说，国内外学者对企业研发与创新已经进行的大量研究和取得的显著成果，不仅推动了企业研发与创新理论体系的基本建立，而且回答和解决了许多企业研发与创新相关的现实难题。但在研究过程中发现，现有研究对企业研发的

① 范柏乃：《面向自主创新的财税激励政策研究》，科学出版社 2010 年版。

② 王春法：《技术创新政策：理论基础与工具选择》，经济科学出版社 1998 年版。

一个重要领域即研发支撑体系方面的研究显得非常不足，不仅对企业研发支撑体系的构成、模式、运行规律缺乏研究，甚至对研发支撑体系的概念界定和基本特点都没能清晰做出合理分析。因此，本书从创新型企业视角出发，探索性地研究企业研发支撑体系的概念、特征、构成要素及功能、主要模式及演变趋势、主要模式的选择、制度环境和政策建议，有利于推动企业研发支撑体系的相关理论构建，丰富和完善企业研发与创新的现有理论体系。

二、实践层面：寻求创新不足或创新无效的解决之道

近些年来，特别是随着知识经济和创造经济开始盛行，世界各国对于企业研发与创新日益重视，微观层面上表现为企业自主地加大了研发与创新的力度，宏观层面上表现为各国政府出台了大量激励企业研发与创新的相关政策。正是在微观自主探索与宏观政府干预的共同作用下，世界各国涌现了一批在研发与创新方面取得成功的领先企业。但我们也非常清醒地看到，在许多国家，尤其是在中国，创新不足、创新无效的现象仍然比比皆是，众多模仿者对领先企业的研发模式复制失败案例也是不胜枚举，大量企业陷入了研发与创新的“困惑”，即巨大的研发投入并没有产生相应的研发成效。而且，从政府已经出台的现有企业研发与创新的激励政策来看，许多政策措施并没有产生预期的效果。通过分析可以发现，无论是企业的创新不足、创新无效还是复制无效，抑或是政策失灵，一定程度上都是由于当前对企业研发的认识与理解上存在偏颇，即更多地重视研发要素投入、研发过程管理和研发产出评估，而缺少对研发支撑体系建设的关注。实际上，研发支撑体系是企业研发体系建设的重要组成部分，对于企业研发组织和活动的成败至关重要，甚至成为企业研发与创新工作顺利开展的重要基础。因此，从理论视角着眼，基于对成功企业的考察和总结，系统研究企业研发支撑体系的概念、特征、构成要素及功能、主要模式及演变趋势、主要模式的选择、制度环境和政策建议，不仅有助于企业从微观层面破解研发与创新失败的难题，也有助于政府从宏观层面制定更加行之有效的企业研发与创新激励政策。

第二节 研究方法路线

一、研究方法

本书综合运用了文献回顾法、理论与实证分析相结合、纵向研究与横向研究相结合、问卷调查、统计检验等多种方法。

(一) 文献回顾法

通过对创新型企业理论、企业研发理论和企业创新理论、企业创新生态系统理论的全面回顾,总结提炼和重新界定创新型企业和企业研发支撑体系的内涵,理顺企业研发支撑体系的理论体系,为构建企业研发支撑体系的要素模型、开展模式选择、对研发支撑系统有效性的量化评价提供理论基础。

笔者围绕研究问题,对国内外吸收能力研究相关的文献进行了系统的整理与分析,并在此基础上进行了逻辑分析和理论分析,最终形成明晰的研究思路、概念模型和研究假设。国外文献是把握研究发展脉络,进而谋求理论创新的基础。充分的文献研究能够为本书的研究奠定一个良好的基础,本书通过对国内的学术期刊网以及国外的 ProQuest、Academic Research、EBSCO 以及 PQDD 博士论文等数据库的全面检索,了解到国内外学者关于吸收能力和技术创新等方面的以往的研究文献以及最新研究成果,在此基础上,寻找到本书的切入点进一步研究。本书在进行了大量国内外文献阅读和梳理的基础上,结合对一些企业成长和发展的现实观察,通过理论分析、归纳与整合,提出本书的研究问题,并且合理构建起本书的理论模型和理论假设。

(二) 理论与实证分析相结合

从创新型企业研发支撑体系的基础理论出发,综合运用理论与实证分析相结合的方法,通过对国内企业研发支撑体系建设成功模式与实践发展进行分析总结,确定创新型企业研发支撑体系的构成要素、主要模式和运行规律,探索推

动创新型企业研发支撑体系建设所需的制度安排。

（三）纵向研究与横向研究相结合

运用纵向追索的方法对企业研发管理模式的发展进行深入分析，通过横向比较，对国内外企业创新理论和实践的发展以及国内企业研发支撑体系建设相关的公共政策进行对比分析。根据企业研发管理发展的历史经验和当代实践特征，提出既符合企业研发管理发展规律又符合现实实践需要的研发支撑体系模式，以及确定切实可行的企业研发支撑体系建设公共政策。

（四）问卷调查

问卷调查是获取大量企业信息的重要手段之一，在社会调查研究中是使用广泛的研究工具。笔者在研究中，通过问卷调研收集第一手数据资料。本书通过文献的阅读和分析，根据相关研究问题和假设，基于此前研究设计出相关变量的测度量表，通过预测试等过程，形成正式调查问卷。经过问卷的发放、回收、筛选、整理等程序，通过多种方式尽量扩大研究的样本量和样本的代表性。

（五）统计检验

本书基于规范性实证研究，针对研究问题提出研究假设，通过问卷调查收集企业数据，利用相关统计方法进行假设检验。本书通过大规模问卷调查收集样本数据，采用 SPSS16.0 统计软件对数据进行描述性统计、因子分析、相关分析和多元回归分析等。

二、研究的问题

创新型企业的研发活动不仅是研发组织的事情，现代企业普遍将其提升到战略高度予以重视。企业如何给研发活动以支持，构建研发支撑体系，企业的研发资源如何优化配置，其他部门如何围绕研发展开协作，是本书研究的主要内容。本书需要解决的问题如下：

（一）创新型企业研发支撑体系的模式选择

由于企业存在发展历史路径及现实状况的差异，研发支撑体系也存在很大不