



第 1 章

绪 论

本章主要阐述新时代产学研协同创新机制研究的选题缘由、研究意义、研究思路与技术路线等问题,为整个研究奠定基础。

1.1 研究背景和意义

1.1.1 研究背景

进入 21 世纪以来,经济竞争的核心战场开始聚焦技术竞争。要想在激烈的竞争中生存并实现长远发展,企业 and 国家都必须重视创新活力,积极参与创新活动,推动技术进步。尤其是在科技创新、新型冠状病毒疫情和世界经济下行等多重因素叠加作用下,全球产业结构开始进入新一轮调整周期。为了占据有利地位,各发达国家纷纷重新选择实施“制造业回归”和“再工业化”战略,使高端产品技术领域向发达国家回流的“逆转移”趋势逐渐显现。与此同时,以印度、巴西为首的一些新兴经济体也积极融入全球产业分工体



系。在这种情境下,我国经济遭受着发达国家高端先发效应和其他新兴经济体相对比较优势交互作用下的双重压力。为了应对国际国内双重压力,我国不断提高研究与发展(Research and Development, R&D)的经费投入。其中,R&D占国内生产总值(GDP)的比重已经超过欧盟的平均水平,达到2%。然而,作为发展中国家,我国的技术创新基础与发达国家仍然存在较大差距。尤其是作为创新主体的企业面临由于自身创新能力不足而受制于发达国家的困境。例如,以2018年6月时任美国总统特朗普宣布对中国500亿美元商品清单^①加征关税为标志,美国发起了中美贸易战,禁止向中兴通讯公司出售芯片,并屡次针对中国的知识产权展开调查。我们看到,无论是位列全球第四大通信设备制造商的中兴通讯公司还是中国民营企业的佼佼者华为公司,在应对美国制裁时都面临严峻的困难与挑战。探究造成这个局面的原因可以发现,在国际政治因素、历史因素(起步晚)、现实因素(主导理念偏差导致创新动力不够)这三重因素的推动下,我国科技企业的核心技术严重依赖欧美国家(宋国友,2020)。我们曾经采用“造不如买,买不如租”的解决方案,但是“国产芯片”之痛,让我们不得不直面中国企业自主创新的现状,同时深刻反思中国企业自主创新的差距和出路。不难发现,美国制裁中兴通讯公司和华为公司的真实目的是阻碍中国制造业的快速发展。在这个没有硝烟的战场上,创新能力的提高是决定胜负的重要砝码。由此可知,抓住核心技术攻关重点,建立核心技术协同创新体系,对于促进中国稳步发展迫在眉睫。

在这一背景下,企业自主创新除了依靠自身的研发团队,还要寻求与高校及科研机构进行联合,提高企业的国际竞争力,实现产学研协同创新的共赢。2020年,习近平总书记在给科技工作者代表的回信中强调:“希望全国科技工作者弘扬优良传统,坚定创新自信,着力攻克关键核心技术,促进产学研深度融合,勇于攀登科技高峰,为把我国建设成为世界科技强国作出新的更大的贡献。”^②这既指出了我国创新发展的路径方向,也标志着我国产学研协

① 数据来源:2018年6月15日美国政府发布的加征关税商品清单。

② http://www.ce.cn/xwzx/gnsz/gdxw/202005/30/t20200530_35008759.shtml.

同创新迈向了新高度。在国家的大力支持下,产学研协同创新正在奋力前进,但目前仍存在产学研协同创新效率低下、无法充分发挥协同效应等问题。因此,本书通过对产学研协同创新的历程、时代要求及发展现状的分析,探讨产学研协同创新发展的阻碍与动力;通过数理模型分析政府参与产学研协同创新的理论依据,为政府促进产学研协同创新提供政策依据,并通过案例分析探索适合中国产学研协同创新发展的运行模式,对促进我国产学研协同创新发展具有重要意义。

1.1.2 研究意义

20世纪70年代以来,改革开放一直是我国持续发展的动力。40多年来,随着小康社会的基本实现,我国国内改革也进入了新阶段。我国针对国内外的发展现状,从实际出发,制定了许多具有中国特色的改革政策,增强宏观调控的有效性,提高市场机制的完善度,推进创新体系建设,从而促进经济高质量发展。产学研协同创新是近年来党和政府促进创新发展的重要抓手。产学研协同创新能够通过整合创新要素来优化各个创新主体的创新短板,实现资源的共享与创新绩效的共赢,为国家的创新提供源源不断的活力。因此,产学研协同创新作为新时代一种新的合作、开放、共享的高效创新模式,逐渐成为国家创新体系的重要组织形式(何郁冰,2012)。政府多次重要会议上均强调,“要优化重大科技基础设施布局,促进科技资源的开放共享,打造跨学科、跨领域、产学研用协同的高效科技攻关体系”,要实现经济的高质量发展,促进产学研协同创新是必不可少的。因此,如何深入探究产学研协同创新已经成为新时代促进经济高质量发展的重要命题。本书在文献分析、理论探究及数理研究的基础上,结合新时代发展特点探究产学研协同创新机制,具有重要的现实意义。

(1) 世界百年未有之大变局加速演进,新一轮科技革命和产业变革浪潮扑面而来。纵观世界各国产学研协同创新的发展历史,产学研协同创新是世界各国经济、科技、社会发展共同作用的产物,是科学知识和生产方式



变革推动、市场需求牵引、经济利益及自我发展驱动等力量交互作用、相互博弈、共同影响的结果。^①当前,机遇与风险叠加,改革创新成为我国各地挖掘增长潜力、增强发展后劲的共同选择。党的二十大报告指出,“要坚持以推动高质量发展为主题,把实施扩大内需战略同深化供给侧结构性改革有机结合起来”“完善科技创新体系。坚持创新在我国现代化建设全局中的核心地位”。尤其是西方国家出现明显的逆全球化倾向,贸易保护越发猖獗,全球贸易环境进一步恶化。在这种背景下,如何提高应对国际贸易风险的能力,在国际竞争中站稳脚跟,从而最大限度地降低贸易环境不确定性带来的损失是我国亟待解决和研究的课题。尽管政府出台了多项举措来激励企业的创新活动,但企业依然面临投资动力严重不足的现实困境。本书试图通过探究产学研协同创新的运行模式,找出促进产学研协同创新的路径,为优化产学研协同创新环境提供政策建议。

(2) 中国经济进入调整结构稳增长的新阶段,这种经济新常态下挑战与机遇并存。在增速放缓的大前提下,中国经济增长方式发生转变,“粗放型”显然不再适应新阶段经济增长需求,“技术型”“创新型”的经济增长方式,将会给中国经济带来新的发展机遇。“技术型”“创新型”的经济增长方式需要企业在发展中不断进行创新突破,企业的创新能力对经济增长方式转变具有重要影响。在新时代背景下,企业提高创新能力需要专业院校及科研机构的合作支持,产学研协同创新越来越重要。因此,企业与高校及科研机构的协同创新是一个值得研究的重要问题。

(3) 经济高质量发展需要政府的调控,政府的创新政策扮演重要角色。政府发布政策并执行,实施对象多为企业,企业也是创新补贴发放的重要对象。但政府和企业的角色各异,信息的获取与理解不同,因此会导致政府的政策给企业创新的积极性带来影响。如何让更多企业自主创新,更多地参与产学研协同创新仍然值得研究。政府的创新政策调整与产学研协同创新间的关系研究有着较为重要的现实意义。本书试图构建政府介入产学研协

^① 蓝晓霞. 产学研协同创新的形成机理探析[J]. 中国高校科技, 2014(6): 30-33.

同创新的数理模型,整理企业参与协同创新行为的必要条件,为企业改善创新治理环境、政府促进产学研协同创新提供理论基础。

1.2 研究思路与技术路线

1.2.1 研究思路

本书从现实问题出发,运用产学研协同创新的相关理论,通过演化博弈模型和案例解析,探讨我国产学研协同创新的历程、发展现状和路径选择,为我国政府制定相应的政策、企业和学研机构制定合理的创新活动计划提供理论依据。

本书的研究思路是:在分析新时代产学研协同创新的时代背景和研究意义的基础上,运用产学研协同创新的相关理论,根据产学研的演变规律,梳理产学研协同发展的历程和时代要求,并探究新时代产学研协同创新的影响因素、运行模式与动力来源,考察新时代企业和学研机构参与协同创新的现实基础,总结新时代产学研协同创新的动力与阻力,并基于演化博弈模型检验新时代政府创新补贴行为,为政府参与产学研协同创新机制提供政策建议。

1.2.2 技术路线

如图 1.1 所示,首先,在现实研究基础上确定研究主题,然后进一步进行资料整理和数据收集,发掘研究视角,提炼研究主题,为本书的研究打下文献基础。其次,通过理论分析构建各个子问题的理论模型;再次,采用具体的方法对上述子问题进行案例研究。最后,通过理论分析,得出研究结论和对策建议。

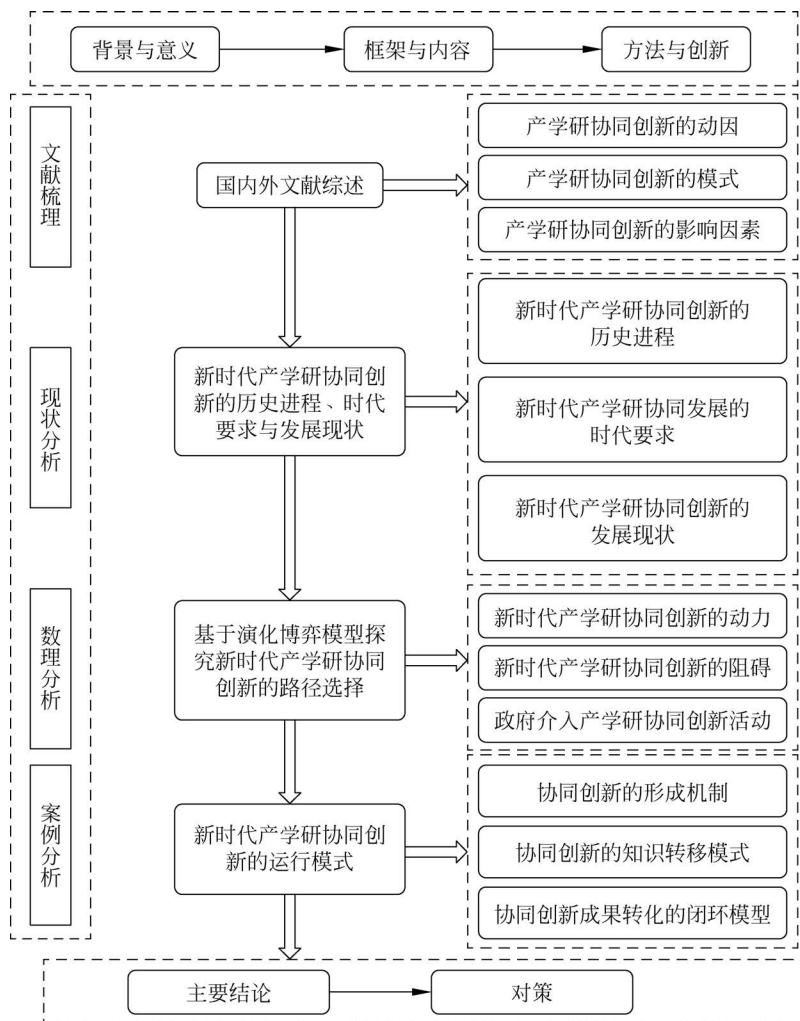


图 1.1 本研究的技术路线

数据来源：作者整理