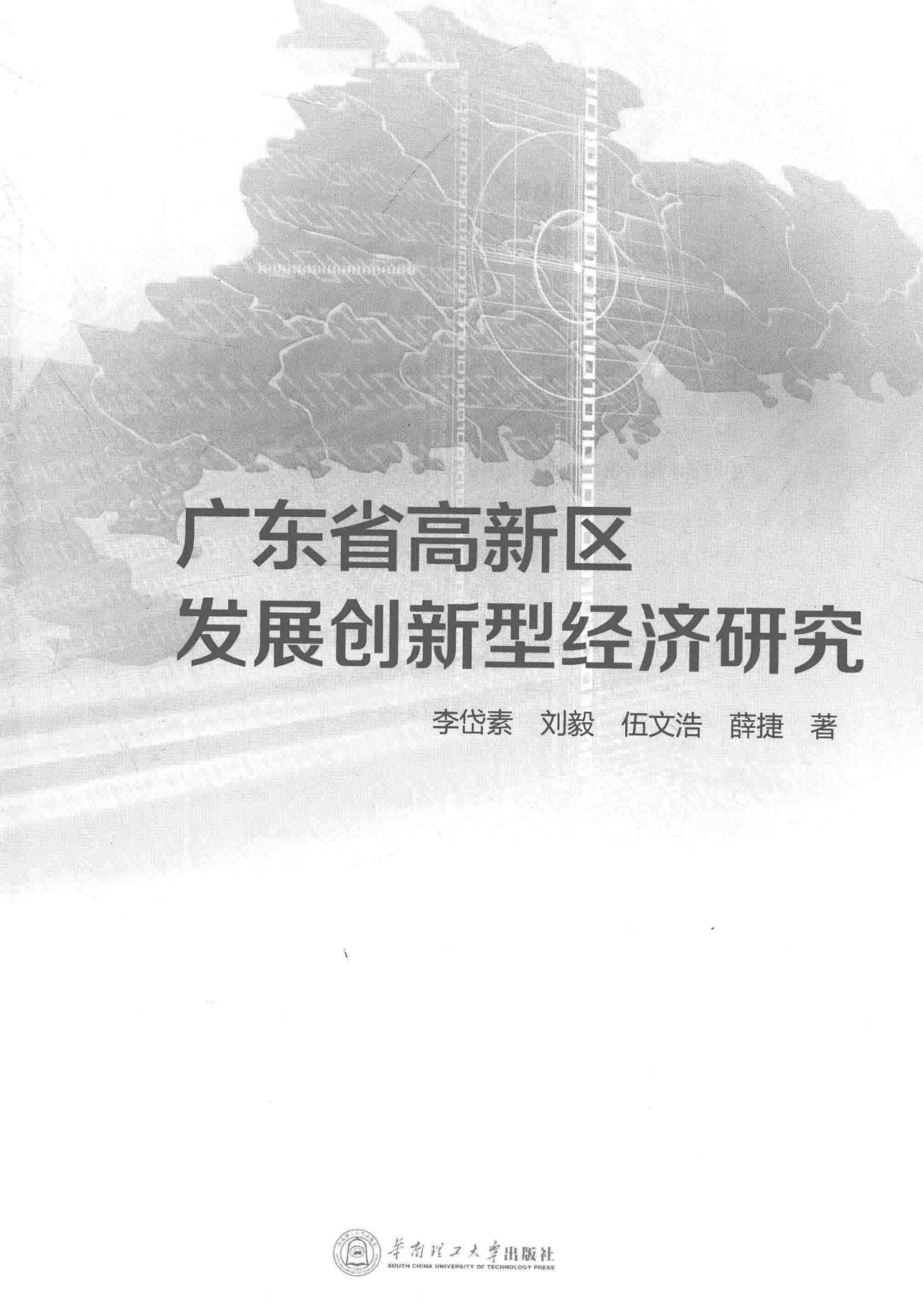


广东省高新区 发展创新型经济研究

李岱素 刘毅 伍文浩 薛捷 著



华南理工大学出版社
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY PRESS



广东省高新区 发展创新型经济研究

李岱素 刘毅 伍文浩 薛捷 著



华南理工大学出版社
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY PRESS

图书在版编目 (CIP) 数据

广东省高新区发展创新型经济研究 / 李岱素等著. —广州: 华南理工大学出版社, 2015.8

ISBN 978-7-5623-4742-2

I. ①广… II. ①李… III. ①高技术开发区 - 经济发展 - 研究 - 广东省 IV. ①F127.65

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 182171 号

广东省高新区发展创新型经济研究

李岱素 刘毅 伍文浩 薛捷 著

出 版 人: 韩中伟

出版发行: 华南理工大学出版社

(广州五山华南理工大学 17 号楼, 邮编 510640)

<http://www.scutpress.com.cn> E-mail: scutc13@scut.edu.cn

营销部电话: 020-87113487 87111048 (传真)

责任编辑: 谢茉莉

印 刷 者: 广州家联印刷有限公司

开 本: 787mm×1092mm 1/16 印张: 11.5 字数: 184 千字

版 次: 2015 年 8 月第 1 版 2015 年 8 月第 1 次印刷

定 价: 56.00 元

版权所有 盗版必究 印装差错 负责调换

前言

高新技术开发区（高新区）特指那些在我国知识密集、技术密集的城市和沿海地区建立的，以发展高新技术为主要目的的产业开发区。经过近30年的发展，高新区对国内许多省市的经济增长和社会就业的贡献度不容小觑。

在全球科技产业变革与我国体制机制改革产生历史性交汇之际，深入实施创新驱动发展战略，深入推进以科技创新为核心的全面创新，已经成为广东全省上下的共识。改革开放以来，广东省高新区作为省内经济发展的强劲引擎，也已成为全省转变经济发展方式、创建创新型省份的实验田和示范区。

为科学谋划广东高新区创新驱动发展战略的实施路径，进一步为高新区发展创新型经济提供理论指引，广东省科学技术厅于2013年组织了该领域的软科学重大项目研究（项目名称：广东省高新区发展创新型经济研究；项目编号：2013B070202002）。作为该项目的承担单位，广东省科学技术情报研究所专门组织精干力量开展研究，本书正是在该课题成果基础上形成的。

本书以高新区创新型经济建设的理论方法和实践举措为研究重点，主要内容包括：

一是对创新型经济的理论性框架内容进行溯源式研究。通过对国内外发达地区创新型经济的发展过程、演化阶段、特征分类等内容进行分析，归纳得到不同地区创新型经济的演化规律和动力机制，从而形成创新型经济的理论框架和范式概貌。

二是对高科技园区与创新型经济的关联机理进行研究。通过对全球多个高科技园区的创新型经济进行综合分析，创新性地从“映射关系、协同关系、趋同关系”三个角度，得到两者在理论层面的关联机理；同时以地方发展创新型经济的目标理念为对标，从“动力机制、保障机制、扩散机制”三个方面研究园区发展创新型经济的意义；再以我国若干地区创建国家自主创

新示范区为实证研究，更加具体地描绘出各地以高新区为出发点发展创新型经济的典型路径。上述研究均基于各园区的实际发展历程，具有丰富的实践支撑。

三是对广东省高新区发展创新型经济的现状进行定量分析。对广东现有高新区发展创新型经济的可行性、必要性、重要性进行分析，着重从摸清基础条件、剖析问题原因、了解现实挑战等角度展开研究；并重点对广东高新区发展创新型经济的影响因素进行较为详细的分析，构建影响因素模型，制定适于丈量广东省高新区创新发展的指标体系，得到量化评价结果，对省级以上高新区发展的创新型经济成效进行综合评价。

四是对广东下一步如何在高新区发展创新型经济提出路径规划和对策建议。明确高新区发展创新型经济要处理好“四对关系”，即：体制改革与稳定发展、政府引导与市场自发、国家布局与地方意愿、近期效率与远期目标的关系；提出以科技为核心、向市场要活力和立法治为基石的“三大路径”，提出动力机制、协同机制、保障机制等“三大机制”，强调重点抓好政策设计、要素集聚、空间布局、激发活力、搭建平台和营造环境“六大任务”。

最后，从如何引导企业创新、如何提升产业核心竞争力和完善园区创新创业环境三个层面，提出12条系统化且可操作性较强的建议，供政府部门和其他研究决策机构参考。

综上，本书通过对全球主要高科技园区的发展历程和优秀模式进行梳理，将广东高新区置于全球产业变革和国内经济新常态的背景下，期望能以全球视野的宽度，将广东高新区与国外高科技园区置于同一起跑线的时空坐标下，为高新区的创新发展描绘航线。

整个研究过程中，广东省科学技术厅相关处室、广东省科学技术情报研究所的领导同志对课题研究和本书的出版给予了诸多指导，在此一并表示感谢。同时，由于时间仓促，作者水平有限，本书难免存在不妥之处，希望各位读者对书中不妥之处给予批评指正。

李岱素

2015年6月

目录

第一章 创新型经济的理论研究 / 001

- 一、创新型经济的国内外研究综述 / 002
- 二、创新型经济的发展历史及演化 / 009
- 三、创新型经济的主要特征分类 / 041
- 四、小结 / 044

第二章 高科技园区与创新型经济的关联机理及实证研究 / 049

- 一、高科技园区与创新型经济的关系 / 050
- 二、高科技园区发展创新型经济的意义 / 065
- 三、高新区创建自主创新示范区的实证分析 / 070

第三章 广东高新区发展创新型经济现状分析 / 093

- 一、广东发展创新型经济的可行性分析 / 094
- 二、广东高新区发展创新型经济的基础与条件 / 102
- 三、阻碍创新型经济发展的问题分析 / 113
- 四、抓住发展创新型经济的历史性机遇 / 115
- 五、广东高新区发展创新型经济所面临的挑战 / 117

第四章 广东高新区发展创新型经济的综合评价分析 / 119

- 一、广东高新区发展阶段与特征判断 / 120

二、广东高新区发展创新型经济的影响因素分析 / 124

三、广东高新区发展创新型经济的综合评价分析 / 134

第五章 广东高新区发展创新型经济的基本原则、路径机制和目标任务 / 153

一、广东高新区发展创新型经济的基本原则 / 154

二、广东高新区发展创新型经济的路径选择 / 157

三、广东高新区发展创新型经济的机制设计 / 159

四、广东高新区发展创新型经济的主要目标 / 160

五、广东高新区发展创新型经济的重点任务 / 161

第六章 对广东高新区发展创新型经济的对策建议 / 167

一、对支持和引导企业创新的对策建议 / 168

二、对提升园区产业核心竞争力的对策建议 / 170

三、对完善园区创新创业服务环境的对策建议 / 171

附表1 国家高新技术产业开发区名单 / 173

附表2 国家自主创新示范区基本情况 / 175

附表3 广东省高新区名单 / 178

第一章

创新型经济的 理论研究

一、创新型经济的国内外研究综述

（一）创新型经济产生的理论背景

众所周知，真正意义上的现代经济增长始于18世纪英国工业革命，其后扩展到其他西方国家。100多年以来，经济学家们对于探索“经济增长的本质”尤感兴趣。“到底是什么驱动了经济的增长？”这是经济学家一直孜孜不倦试图解答的难题。从古典经济学派到新增长学派，根据社会发展的不同阶段，各个学派对经济增长的本质提出了各自的不同见解。而西方经济增长理论的发展经历了四个阶段：一是资本决定论阶段，二是技术决定论阶段，三是人力资本论阶段，四是创新驱动论阶段。

1. 资本决定论阶段

资本决定论起源于亚当·斯密（1776）的资本理论，哈罗德-多马模型（1939，1946）是其典型的表达式^①，其理论核心是经济增长最终取决于资本积累率。

2. 技术决定论阶段

从20世纪50年代开始，技术决定论逐渐取代资本决定论，成为西方经济增长理论中的主流。技术决定论以罗伯特·索洛模型及其理论（1957）、西蒙·库兹涅茨（1959）、肯德里克（1972）与丹尼森（1962）等经济学家的经济增长因素分析理论为代表^②，其理论核心是：一国经济增长中的决定因素是技术进步，促进技术进步并将之用于生产是经济增长的关键。

3. 人力资本论阶段

20世纪60年代初，舒尔茨（1961）正式提出了人力资本概念，由此人力资本理论开始建立和发展。经济增长理论中的人力资本决定论成为重要分支之一，其理论以舒尔茨和贝克尔（1964）的人力资本理论为代表，其核

① 李政军. 哈罗德-多马模型与索洛模型：一个比较分析[J]. 江苏社会科学, 2007(5).

② 浙江省创新型经济蓝皮书（2005）. 浙江大学《浙江省创新型经济蓝皮书》课题组, 2005.

心观点是：人力资本（特别是教育）是现代经济增长的主要动力和源泉^①。

4. 创新驱动论阶段

在经历了“资本决定论”“技术决定论”“人力资本论”之后，创新的重要作用日益得到人们的广泛关注。创新其实并不是一个全新的概念，在新古典经济学派和制度经济学派对经济增长现象的解释中均有关于创新的描述。但是两学派均未把创新作为直接推动经济增长的本质原因。最早真正将技术创新直接作为推进经济增长原因的是学者亚当·斯密及卡尔·马克思，而进一步系统地提出创新概念并推动人们对创新进行深入研究应归功于美籍奥地利经济学家约瑟夫·熊彼特。熊彼特在1912年出版的《经济发展理论》中提出了技术创新的概念，并将影响经济的因素划分为内在因素和外在因素。他认为人口、欲望状态、经济和生产组织的变动都是引起生产扩张的外在因素，而只有技术创新才是一个“内在因素”，“经济发展”也是“来自内部自身创造性的关于经济生活的一种变动”^②。熊彼特认为，真正使资本主义强大起来的是源于创造性的利润。在其名著《资本主义、社会主义和民主》中，熊彼特将创造性视为现代经济的第一助推器，而利润就是燃料。熊彼特的观点是：新产品和工艺对于消费者来说是极其可贵的，各国政府应该通过赋予知识产权或者创新努力的其他成果以短期垄断的方式来鼓励企业家们。在熊彼特看来，正是由于企业家的创新行为，才使得资本主义出现周期性的发展^③。

20世纪80年代末期以后，伴随着西方发达市场经济国家出现的新一轮的、不同于以往经济增长周期的经济增长（被称之为新经济增长），新经济增长理论（又称为内生增长理论）应运而生，经济增长理论的发展进入第四个阶段。新经济增长理论把技术进步放在经济增长的突出位置，技术创新更多地进入了主流经济学的视野，影响着发展研究与发展政策。新经济增长理论以特殊的知识与专业化的人力资本积累论为发展主体，由罗默、卢卡斯等

① 惠宁，霍丽. 试论人力资本理论的形成及其发展[J]. 江西社会科学, 2008.

② 约瑟夫·熊彼特. 熊彼特选集：对十大经济学家的评析[M]. 秦传安，译. 上海：上海财经大学出版社，2010.

③ 约瑟夫·熊彼特. 资本主义、社会主义与民主[M]. 吴良健，译. 北京：商务印书馆，1999.

为代表的经济学家建立。他们在继承和发展技术进步论和人力资本论的基础上,在强调经济增长不是外部力量而是经济系统内部力量,尤其是在内生知识发展和技术变化结果的基础上,通过对知识外溢、人力资本投资、研究与开发、收益递增、劳动分工和专业化、边干边学、开放经济和垄断化等问题的研究,建立了新的经济增长模型,重新阐释了经济增长的源泉,提出了新的政策建议^{①②}。正如罗默所言:“经济收益递增型模式,是以知识创新和专业化人力资本为核心的经济增长,它不仅可能形成资本收益的内部递增,而且可能使传统的生产力要素也随之产生递增效益,从而牵动整个经济的规模效益递增,突破传统意义上的增长极限。”^③由此可见,经济理论研究的不断推进也为创新型经济的发展提供了坚实的理论基础。

(二) 创新型经济的含义

自从英国政府1998年正式提出“创新驱动型经济”的概念以来,发展创新型经济已经成为各个国家优先考虑的战略目标^④。但是关于创新型经济的涵义,学术界还没有形成统一的见解。

1998年,英国创新驱动型经济特别工作组在出台的《英国创新驱动型经济报告》中首次对创新驱动型经济进行了定义,将创新驱动型经济界定为“那些从个人的创造力、技能和天分中获取发展动力的企业,以及那些通过对知识产权的开发可创造潜在财富和就业机会的活动^⑤。”2001年,经济学家约翰·霍金斯(John Howkins)在《创新驱动型经济》(2001)一书中,从产业角度给创新驱动型经济做了界定,将“创新驱动型经济”界定为其产品都在知识产权法的保护范围内的经济部门。具体来看,他认为专利、版权、商标和设计等四种知识产权的表现形式构成了创造性产业和创造性经济的基础。此外,他特别强调创新驱动型经济依赖于国家对于知识产权的强力保护体系^⑥。

① 查尔斯·I. 琼斯. 经济增长导论[M]. 舒元,译. 北京:北京大学出版社,2002.

② 菲利普·阿吉翁. 内生增长理论[M]. 陶然,倪彬华,汪柏林,译. 北京:北京大学出版社,2004.

③ 浙江省创新型经济蓝皮书(2005). 浙江大学“浙江省创新型经济蓝皮书”课题组,2005.

④ 李建波. 论创新型经济的涵义、特征与发展趋势[J]. 前沿,2011(7).

⑤ 胡婷婷,文道贵. 发达国家创新驱动发展比较研究[J]. 科学管理研究,2013(2).

⑥ 路光前. 科技创新与科技园区文化创意产业发展[J]. 西北大学学报:自然科学版,2009(5).

国内洪银兴教授（2009）认为创新型经济是指体现资源节约和环境友好的要求，以知识和人才为依托，以创新为主要推动力，以发展拥有自主知识产权的新技术和新产品为着力点，以创新产业为标志的经济^①。吴晓波（2008）则认为创新型经济是指以信息革命和经济全球化为背景，以知识和人才为依托，以创新为主要推动力，持续、快速、健康发展的经济。创新型经济与我们所经历过或者正在经历的其他经济形式具有显著差异，主要体现在：（1）不同于单纯依靠劳动力投入或资本的增加，以严重消耗资源作为代价的“增长型经济”，创新型经济是以现代科学技术为核心，以知识的生产、存储、分配和消费为最重要因素的可持续发展的经济；（2）不同于单纯依靠引进设备和技术，以照搬外来技术为主要推动力的“模仿型经济”，创新型经济是注重培育本国企业和R&D机构的创新能力，发展拥有自主知识产权的新技术和新产品，以自主创新为目标和主要推动力的经济；（3）创新型经济不仅强调企业和国民经济的发展，也重视创新带来的居民生活水平的改善，追求社会与经济的和谐统一^②。

综合大多数学者的观点可知，创新型经济是体现资源节约和环境友好的要求，以知识和人才作为依托，以创新为主要的驱动力，以发展拥有自主知识产权新技术和新产品为着力点，以创新产业作为标志的经济。不同于单纯依靠劳动力投入或资本的投入，创新型经济以现代科学技术为核心，以知识的生产、存储、分配和消费为最重要因素；同时也不同于单纯依靠引进设备和技术，以照搬外来技术为主要推动力的“模仿型经济”，创新型经济注重培育本国企业和R&D机构的创新能力，发展拥有自主知识产权的新技术和新产品，以自主创新为主要目标和关键推动力。

（三）创新型经济的特征

创新型经济的基本特点是科技创新和产业创新相结合，知识创新主体和技术创新主体合作创新，经济增长由主要靠物质投入（资本、劳动、土地）

① 洪银兴. 向创新型经济转型——后危机阶段的思考[J]. 南京社会科学, 2009(11).

② 吴晓波. 浙江省创新型经济运行评价及发展对策研究[J]. 技术经济, 2008(10).

推动转向创新（知识、技术、制度）驱动，形成具有自主创新能力的现代产业体系，企业成为技术创新的主体，大学和科研机构介入技术创新体系^①。

（1）创新型经济中创造性的科技知识是最核心的生产要素。创新型经济中，知识投资具有高回报率，它能有效地促进生产方式转变、产品换代和服务改善，因此，知识已成为核心的生产要素。科技知识成为有效的生产要素必须有一定的前提条件，这就是要求全社会具有知识的创造、传播、转化、吸收和应用的能力。正因为此，创新型经济与创造力教育如飞机两翼，它们的关系只能是技术创新与科技产业化相辅相成、推挽前进，两者缺一不可。

（2）创新型经济强调产学研合作创新。创新所要求的要素的新组合不仅仅是企业对已有要素的组合，而是要对创新的三方面工作（科学发现，对发明成果进行转化，采用新技术）进行新组合，形成大学和企业的合作创新^②。

（3）创新型经济中企业主体地位进一步加强。目前企业的主体地位基本上是采用新技术和在企业内部研发新技术。在创新型经济中，企业作为创新主体的地位需要提升：企业成为风险投资的主体，企业进入科技成果转化的孵化领域，企业成为吸引高端创新人才的主体^③。

（4）创新型经济具有产业集群的特征。创新型经济的发展并不仅是个人和单个企业的行为，而是需要集体的互动和企业的地理集聚。随着各种新兴科学技术的出现以及人们对创意产品要求的提升，创新型经济的内部分工也更趋细化，生产过程日益复杂，往往需要各种硬件和软件的支持，同时需要各个层面、众多创新人才协同配合才能完成。为了获得规模经济和范围经济，集群内不同类型的企业共生互补，不断向产业链的两头延伸，往产业链上的价值高端攀越是创新型经济集群的共同现象^④。

（5）创新型经济强调产业融合。创新型经济包含的专业领域很广，它和高科技产业、内容产业及文化创意产业等有广泛的联系。正如J.O Connor所

①④ 李建波. 论创新型经济的涵义、特征与发展趋势[J]. 前沿, 2011(7).

② 洪银兴. 论创新驱动经济发展战略[J]. 经济学家, 2013(1).

③ 洪银兴. 科技创新中的企业家及其创新行为——兼论企业为主体的技术创新体系[J]. 中国工业经济, 2012(6).

言,地方和区域战略后十年的任务是找到一种可以把文化创意产业与更广泛的制造业部门联系起来的方式,知识、文化、创意和创新在全球经济中将发挥越来越重要的核心作用^①。

(四) 创新型经济的内涵与外延

1. 创新型经济的内涵

创新型经济强调由物质资源投入推动转向创新驱动的内生增长,其内涵体现在经济增长更多地依靠科技进步、劳动者素质提高和管理创新驱动。创新驱动的增长方式不只是解决效率问题,更为重要的是依靠无形要素实现要素的新组合并创造出新的增长要素。尽管人们对创新型经济还有不同的认识和理解,短期内也很难达成一致意见,但是,对创新型经济内涵的认识,至少在以下三个方面应该是没有异议的:

第一,创新成为经济发展的核心。创新已经从驱动经济增长的一种要素成为经济发展的核心,并扩散到整个经济体系,从而改变了经济增长方式和发展模式。创新决定了社会资源的利用效率,进而影响社会的资源配置方式,从而产生了任何其他因素都难以比拟的对于经济社会发展的推动力^②。

第二,知识和人才是创新型经济最重要的两个支撑要素。知识是创新的源泉,人才是创新的主体,可以说,创新就是二者的有机结合,或者说是知识的积累与人的创意和创造的融合^③。

第三,创新型经济是“人本经济”。创新型经济本质上是“人本经济”,它体现了对人的自由和价值的尊重,核心理念是促进人与自然、经济与社会和谐统一的可持续发展^④。

2. 创新型经济的外延

创新型经济不仅仅是一种发展方式,同时也是一种新的发展理念,对未来影响深远,其概念外延可以概括为以下四个方面^⑤:

① 盛垒. 北京发展创意产业的战略意义、比较优势及其应对策略[J]. 北京社会科学, 2005(3).

② 夏天. 创新驱动经济发展的显著特征及其最新启示[J]. 中国软科学, 2009(2).

③ 洪银兴. 产学研协同创新的经济学分析[J]. 经济科学, 2014(2).

④⑤ 李建波. 论创新型经济的涵义、特征与发展趋势[J]. 前沿, 2011(7).

第一，创新系统化。创新型经济能否顺利成长关键在于一个国家、一个地区、一个城市能否创造出有利于创新的生态系统来支持创新型经济发展。因此，发展创新型经济，关键是要找到自己的竞争优势，识别自己所拥有的资源，包括实物资源、科学和智力基础、文化和制度因素、市场机会以及寻找市场机会的战略，使之构成一个完整的创新链。

第二，发展低碳化。低碳发展是指在可持续发展理念下通过技术创新、制度创新、产业转型和新能源开发等多种手段，尽可能地减少高碳能源消耗，走低能耗、低污染、低排放的绿色发展之路，这也是创新型经济有别于传统经济的主要特征^①。目前，世界经济正在加速向低碳经济转型，低碳经济也在不断催生新的经济增长点，低碳发展不仅是一种趋势，也是事关国家未来的一种战略选择。顺应低碳发展趋势，大力开发低碳技术和低碳产业，积极倡导低碳生活方式，已经成为我国经济社会可持续发展的必由之路。

第三，二产三产化。所谓“二产三产化”是指原来与第二产业紧密结合在一起的生产性服务业逐渐脱离第二产业，第二产业开始实施专业化分离，应该留在第二产业的留在第二产业，形成工业的核心竞争力与自主知识产权；应该社会化、专业化运作的全部分离出来，交由不同性质与功能的第三产业来运作，其实质就是顺势而为，大力发展生产性服务业。“2.5次产业”的兴起，就表明以服务为主体、与工业生产或工业生产者联系密切的生产性服务业，如物流、工程、研发、广告、咨询、设计等行业的发展，不仅在改变着服务业的结构，而且也在推进着制造业的转型升级。

第四，产业创意化。后危机时代以知识为核心的创新竞争力日益显现，以文化、设计、智慧、思想为主要要素的创意产业迅速崛起，并以极快的速度扩展、渗透到其他产业，成为引领许多国家和地区产业创新和结构调整的重要力量。据联合国统计，创意产业已占全球GDP的7%，并以每年10%的速度在增长，大大高于全球GDP的增长速度，产业创意化的趋势锐不可当。

^① 赖小东，施骞：低碳技术创新管理研究回顾及展望[J]，科技进步与对策，2012（9）。

二、创新型经济的发展历史及演化

（一）国内外创新型经济发展史

创新型经济的发展帮助经济发达国家成为创新型国家，这些国家以技术创新为经济社会发展的核心驱动力，整个社会对创新活动的投入较高，重要产业的国际技术竞争力较强，投入产出的绩效较高，科技进步和技术创新在产业发展和国家的财富增长中起重要作用。基于创新型经济的创新型国家表现出六个共性特征：第一，创新投入高，国家的研发投入即R&D支出占GDP的比例一般在2%以上；第二，科技进步贡献率达70%以上；第三，自主创新能力强，大量创新是原始创新，国家的对外技术依存度指标通常在30%以下；第四，创新产出高，发明专利多^①；第五，从产业发展来看，创新不仅仅体现在科技优势上，而且体现在产品或服务的国际竞争优势上；第六，从社会发展来看，创新驱动不仅体现在经济增长上，而且扩散到社会发展、环境改善、体制优化等多领域。

世界上公认的创新型国家有20个左右，包括美国、日本、芬兰、瑞典等，本研究选取上述四个国家开展案例研究，以明晰创新型经济的主要发展与演化规律。表1-1为创新型国家与非创新型国家各项指标对比。

表1-1 创新型国家与非创新型国家各项指标对比

对比指标	国家类型	
	创新型国家	非创新型国家
创新能力指数	超过25	小于20
科技进步贡献率	高于70%	小于40%
对外技术依存度	低于30%	高于50%
科研与开发的投入	占GDP的比例大于2%	占GDP的比例小于2%
典型国家	美国、日本、芬兰等国家	东南亚、非洲、拉美等地区国家

资料来源：本书作者归纳整理。

① 卢裕家. 什么是“创新型国家”[J]. 四川统一战线, 2006(2).

1. 美国

(1) 创新型经济发展历程。

美国高度重视科学技术对本国发展的作用,并将其作为维持经济领先的重要手段。第二次世界大战中美国依靠它强大的科技实力获得了空前的胜利,这也让美国政府对科学技术的作用有了全新的认识。20世纪70年代末,日本经济迅速崛起,日本商品依仗其物美价廉的巨大优势大量替代了美国本土商品成为美国人心中的选择目标,这对美国市场形成了强烈冲击,也让美国的许多专家对此进行了反思。为此,美国颁布了一系列促进科技成果转化、加强政府科研机构与民间企业合作研究的法令,使得美国企业在其后的30年间不断创造出新的技术和产业,新兴的电子工业、计算机和网络技术增加了新的就业机会,令美国制造业向着更高的技术和更新的产品迈进。1994年克林顿政府发布了自1979年以来的第一个关于科学政策的总统宣言,为美国依靠科技创新来发展经济指明了方向。如今,美国人口仅约占全球人口总数的5%,却拥有全球近1/3的科学家与工程师队伍,其用于研发的经费也约占全球研发总投资的1/3^①。二战后,美国在创新型经济发展的过程中经历了三个主要的阶段。

第一阶段:在经济发展中提出基础研究战略。第二次世界大战美国对基础研究给予了应有的重视,并取得了举世瞩目的成就,从而使美国成为“发明大国”。美国一直保持着基础研究经费最庞大的地位,其基础研究项目,从“大科学”到“小科学”,一直充满了活力和创造力^②。基础研究战略的标志是1950年美国国家科学基金会的建立,它是美国政府对基础研究战略发展的里程碑^③。这个时期,美国政府主要是以发展基础研究来促进国防事业的发展。

第二阶段:知识密集区成为经济发展中的亮点。美国政府在注重基础研究战略的同时大力发展知识密集区,以便促进科学技术在各系统组成要素之

① 徐峰. 美国科技管理体制的形成与发展研究[J]. 科技管理研究, 2006(6).

② 刘云,等. 美国基础研究管理体系、经费投入与配置模式及对我国的启示[J]. 中国基础科学, 2013(3).

③ 朱建红. 美国国家科学基金会成立背景述评[J]. 自然科学史研究, 2003(2).