

广西

GUANGXI CHUANGXIN QUDONG
FAZHAN ZHANLÜE YANJIU

创新驱动发展战略研究

钟振清 著



广西科学技术出版社

广西

GUANGXI CHUANGXIN QUDONG
FAZHAN ZHANLÜE YANJIU

创新驱动发展战略研究

钟振清 著



广西科学技术出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

广西创新驱动发展战略研究 / 钟振清著. — 南宁:
广西科学技术出版社, 2017. 5
ISBN 978-7-5551-0784-2

I. ①广… II. ①钟… III. ①区域经济—国家创新系
统一研究—广西 IV. ①F127.67

中国版本图书馆CIP数据核字 (2017) 第 094769 号

广西创新驱动发展战略研究

钟振清 著

责任编辑: 饶江
装帧设计: 韦娇林

责任校对: 郑舒瑞
责任印制: 韦文印

出版人: 卢培钊

出版发行: 广西科学技术出版社

社址: 广西南宁市东葛路 66 号

邮政编码: 530022

网 址: <http://www.gxkjs.com>

经 销: 全国各地新华书店

印 刷: 广西大华印刷有限公司

地 址: 南宁市高新区科园路 62 号

邮政编码: 530007

开 本: 787 mm × 1092 mm 1/16

字 数: 378 千字

印 张: 15.5

版 次: 2017 年 5 月第 1 版

印 次: 2017 年 5 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-5551-0784-2

定 价: 39.00 元

版权所有 侵权必究

质量服务承诺: 如发现缺页、错页、倒装等印装质量问题, 可直接向本社调换。

前 言

创新是推动一个国家和民族向前发展的重要力量，也是推动整个人类社会向前发展的重要力量。自古以来，科技进步与创新就以一种不可逆转、不可抗拒的力量推动着人类社会向前发展。迄今为止，世界发生了五次科技革命，每一次都深刻影响了世界力量格局。

当前，世界正处于第六次科技革命前夜、新一轮科技革命的“拂晓”，世界范围内生产力、生产方式、生活方式、经济社会发展格局正在发生深刻变革，全球科技革命和产业变革正在孕育新突破，加快推动以科技创新为核心的全面创新，抢占国际经济科技制高点，已经成为世界发展大趋势，很大程度上决定着世界政治、经济力量对比的变化，也决定着各国各民族的前途命运。我国经济发展进入速度变化、结构调整、动力转换的新常态，要素的规模驱动力减弱，经济增长将更多依靠人力资本质量和技术进步，突破发展瓶颈制约比任何时候都更需要强大的科技支撑。

创新驱动发展战略是立足全局、面向全球、聚焦关键、带动整体的国家战略，涉及生产力和生产关系的全要素、全系统、全方位变革，包括科技创新、制度创新、管理创新、商业模式创新等。面对新的发展形势和国际竞争格局，党的十八大做出了实施创新驱动发展战略的重大部署，强调科技创新是提高社会生产力和综合国力的战略支撑，必须将其摆在国家发展全局的核心位置。党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央，全面审视国内外发展大势，把科技创新摆在国家发展全局的核心位置，围绕实施创新驱动发展战略、加快推进以科技创新为核心的全面创新，提出一系列新思想、新论断、新要求。党的十八届五中全会提出把创新发展确立为我国“十三五”必须坚持的五大理念之首，对实施创新驱动发展战略进行全面深入部署。2015年3月，中共中央、国务院出台了《中共中央国务院关于深化体制机制改革加快实施创新驱动发展战略的若干意见》（中发〔2015〕8号），以到2020年基本形成适应创新驱动要求的政策制度体系为目标，从营造公平竞争环境、建立技术创新导向机制、强化金融支持创新、完善成果转化激励政策、构建更加高效的科研体系等方面提出了相关改革举措。2016年5月，中共中央、国务院召开了全国科技创新大会、中国科学院第十八次院士大会和中国工程院第十三次院士大会、中国科学技术协会第九次全国代表大会，会前印发《国家创新驱动发展战略纲要》（中发〔2016〕4号），吹响了加快实施创新驱动发展战略、建设世界科技强国的号角。大会和《国家创新驱动发展战略纲要》明确提出，我国科技事业发展的目标是，到2020年时使我国进入创新型国家行列，到2030年时使我国进入创新型国家

前列，到新中国成立 100 年时使我国成为世界科技强国。

在国家的部署下，全国各地也都积极行动起来，全国 31 个省（自治区、直辖市）均提出了建设创新型省、市的发展目标，强调要加快实施创新驱动发展战略，推动以科技创新为核心的全面创新，提升区域创新能力，支撑和引领区域经济社会发展，以抢占新常态下经济发展的新高地。2008 年，广西首次明确提出要增强自主创新能力，建设创新型广西。2012 年 9 月 29 日，广西召开全区科技创新大会，出台了建设创新型广西的“2+66”系列文件。2016 年 9 月 22 日，广西召开全区创新驱动发展大会，出台了《中共广西壮族自治区委员会广西壮族自治区人民政府关于实施创新驱动发展战略的决定》及 8 个配套政策文件，动员全区上下牢固树立创新发展理念，深入实施创新驱动战略，加快建设创新型广西，加快形成以创新为引领的经济体系和发展模式，努力走出一条具有广西特色的创新驱动发展之路，为实现“两个建成”目标提供强大动力。

今后一个时期，是广西贯彻落实“四个全面”战略布局，与全国同步全面建成小康社会的决胜期，是全面履行中央赋予广西“三大定位”新使命，基本建成面向东盟的国际大通道，打造西南、中南地区开放发展新战略支点，形成 21 世纪海上丝绸之路与丝绸之路经济带有机衔接的重要门户的关键阶段。广西经济社会发展比以往任何时候都更加迫切需要科技进步与创新来提供支撑，迫切需要加快实施创新驱动发展战略所激发出来的强大的创新合力，来推动社会全方位的创新。

本书立足于创新驱动的全球视野，在国家加快实施创新驱动发展战略的大背景下，从广西的实际区情出发，对创新驱动的有关理论和国内有关实践进行了全面的分析，系统分析广西实施创新驱动的基础条件和存在问题，提出广西加快实施创新驱动发展战略的总体思路、主要目标、战略重点和对策措施等有关内容，希望能为广西加快实施创新驱动发展战略、奋力实现“两个建成”总体目标提供参考和借鉴。

本书采纳和借鉴了“创新型广西建设战略研究”等研究课题的有关研究成果，是广西壮族自治区科学技术厅委托广西经济社会技术发展研究所承担的“科技体制改革与创新驱动发展”“广西产业科技发展研究”等专项研究课题的综合研究成果。在写作过程中，得到吕向阳、王频、陈文钧、陆艳、黄小玉、杜晋海、李东霖、甘国勇、韦青松、陆国忠等领导 and 同事的指导、支持和帮助，在此一并表示感谢。

由于时间仓促、作者自身知识水平和研究能力等因素所限，本书难免存在不足之处，敬请专家、学者不吝赐教，予以批评指正。

钟振清

2016 年 12 月

目 录

前言	1
第一章 创新驱动有关理论概述	1
第一节 创新基本理论	1
第二节 创新驱动内涵、构成要素和阶段演进	8
第三节 广西实施创新驱动发展战略的必要性和重要性	12
第四节 广西实施创新驱动发展战略需要着重把握的几个关系	15
第二章 国内外创新驱动发展的趋势与格局	17
第一节 世界创新驱动发展的趋势与格局	17
第二节 全国创新驱动发展的趋势与格局	27
第三节 广西创新驱动发展的趋势与格局	41
第三章 国内外创新驱动发展的实践和启示	49
第一节 部分国家实施创新驱动发展战略的实践	49
第二节 国内发达省市实施创新驱动发展战略的实践	56
第三节 国内外实施创新驱动发展战略对广西的经验与启示	62
第四章 广西实施创新驱动发展战略的基础和条件	66
第一节 经济基础：经济发展总体进入中等收入阶段	66
第二节 产业基础：基本建立现代产业体系	69
第三节 科技基础：具备创新驱动所需要的基本科技条件	81
第四节 企业基础：创新驱动主力军作用日益显现	93
第五节 社会基础：有利于创新的舆论氛围和社会环境日渐形成	100

第五章 广西实施创新驱动发展战略存在的问题	109
第一节 经济发展基础仍然薄弱	109
第二节 科技进步水平有待提高	110
第三节 企业技术创新的主体地位尚未完全确立	115
第四节 高等院校综合创新能力不足	117
第五节 科研院所创新活力不足	118
第六节 全社会创新基础不深厚	121
第六章 广西实施创新驱动发展战略的总体思路	124
第一节 指导思想与基本原则	124
第二节 战略目标、主要模式和路径选择	127
第三节 战略步骤与主要任务	132
第七章 广西实施创新驱动发展战略的空间布局	144
第一节 促进“三区”区域创新资源的集聚优化和整合	144
第二节 规划建设南柳桂北国家自主创新示范区	145
第三节 发挥高新区在创新驱动中的示范引领作用	149
第四节 建立创新型城市群	151
第八章 广西实施创新驱动发展战略的政策体系建设	153
第一节 国家创新发展政策建设情况	153
第二节 部分省（自治区、直辖市）出台的创新驱动政策措施情况	160
第三节 广西创新驱动政策建设情况	164
第四节 广西创新驱动政策建设构成与缺损原因分析	176
第五节 广西创新驱动发展配套政策的框架体系	179
第六节 广西创新驱动发展配套政策评估	185
第九章 广西实施创新驱动发展战略的对策措施	193
第一节 加强对实施创新驱动的组织领导	193
第二节 建立并完善多元化的科技创新投入体系	194
第三节 推动体制机制改革向纵深发展	195

第四节	落实和完善创新政策法规	203
第五节	营造创新驱动发展的社会氛围	204
第十章	广西实施创新驱动发展战略进程综合评价	206
第一节	国内外创新有关进程评估实践	206
第二节	广西创新驱动综合评价指标体系构建	225
第三节	广西创新驱动发展分类评价指标体系	232
参考文献	236
后 记	239

第一章 创新驱动有关理论概述

第一节 创新基本理论

一、创新

当今世界正在发生前所未有的历史性变革，在这不断变革的时代，创新已经成为一种常态，无论是创新型企业、创新型城市、创新型区域还是创新型国家，“创新”都是前提与基础。因此，从理论上理清“创新”的内涵，并简单梳理创新理论的发展脉络，有助于对创新型国家、区域、城市等作更进一步的研究。

一般认为，创新（Innovation）理论最早由美籍奥地利经济学家约瑟夫·熊彼特提出，其在1912年出版的《经济发展理论》一书中，认为“创新”就是“建立一种新的生产函数”（Setting up of a new production function），即“一种从来没有过的关于生产要素和生产条件的新组合引入生产体系”。它包括五种情况：采用一种新产品，采用一种新的生产方法，开辟一个新的市场，控制或掠取原材料或半成品的一种新的供应来源，实现任何一种工业的新组织。熊彼特运用创新理论来解释和阐述资本主义的生产和发展，但对于与创新相关的其他概念如技术创新、观念创新、市场创新、管理创新等并没有明确的解释。熊彼特之后，许多学者沿着熊彼特的思路构建了新的创新理论，形成了以索洛、N. 罗森伯格、R. R. 纳尔森、C. 弗里曼、G. 多西、P. 罗默、R. 卢卡斯等为代表的技术创新理论，以科斯、诺斯、舒尔茨等为代表的制度创新理论，以德鲁克为代表的管理创新理论等。

技术创新理论认为技术创新是经济增长的内生变量，是经济增长的基本因素，当市场结构处于完全竞争与完全垄断之间，即处于垄断竞争和寡头垄断状态时，该市场结构最有可能促进技术创新，而且可能出现重大的技术创新。制度创新理论利用新古典经济学理论中的一般静态均衡和比较静态均衡方法，对技术创新的外部环境进行制度分析，认为制度创新决定技术创新，好的制度选择会促进技术创新，不好的制度设计将扼制技术创新或阻碍创新效率的提高。同时，制度创新理论并不否定技术创新对改变制度安排的收益和成本的普遍影响，其认为技术创新不仅可以增加制度安排的潜在利润，还可以降低某些制度安排的操作成本，从而使建立更为复杂的经济组织和股份公司变得有利可图。管理创新理论代表人物德鲁克认为创新有两种：一种是技术创新，它在自然界中为某种自然物找到新的应用，并赋予新的经济价值；另一种是社会创新，它在经济与社会中创造一种新的管理机构、管理方式或管理手段，从而在资源配置中取得更大的经济价值与社会价值。我国学者于中宁认为管理过程就是创新过程，管理就是创新，强调“产品创新和应变环境是管理创新”。

通过对创新及其理论的分析可以看到，创新、技术创新、制度创新、管理创新对经济社会发展起着重要的作用。因此，在建设创新型区域（宏观、中观、微观层次）过程中，

如何定位技术创新、制度创新和管理创新，及采取何种战略措施推进包括技术创新、制度创新、管理创新、文化创新在内的“创新”，直接关系到创新型区域建设的质量与进度。

二、科技创新

科技创新是原创性科学研究和技术创新的总称，是指创造和应用新知识、新技术、新工艺，采用新的生产方式和经营管理模式，开发新产品，提高产品质量，提供新服务的过程。科技创新可以分成三种类型：知识创新、技术创新和现代科技引领科技创新的管理创新。

原创性科学研究或知识创新是指提出新观点（包括新概念、新思想、新理论、新方法、新发现和新假设）的科学研究活动，涵盖开辟新的研究领域、以新的视角来重新认识已知事物等。原创性的知识创新与技术创新结合在一起，使人类知识系统不断丰富和完善，认识能力不断提高，产品不断更新。信息通信技术发展引领的管理创新作为信息时代和知识社会科技创新的主题，是当今时代科技创新的重要组成部分，也是新知识、新技术的一部分，它自身也是电子信息或新概念、新思想、新理论、新方法、新发现和新假设的集成。

科技创新涉及政府、企业、科研院所、高等院校、国际组织、中介服务机构、社会公众等多个主体，包括人才、资金、科技基础、知识产权、制度建设、创新氛围等多个要素，是各创新主体、创新要素复杂交互作用下涌现的一种复杂现象，是一类开放的复杂巨系统。从技术进步与应用创新构成的技术创新双螺旋结构出发，进一步拓展视野，我们发现，技术创新的力量是来自于科学研究与知识创新，来自于人民群众的广泛参与。信息技术引领的现代科技的发展以及经济全球化的进程，进一步推动了管理创新，这既包括宏观管理层面上的创新——制度创新，也包括微观管理层面上的创新。现代科技引领科技创新的管理创新无疑是我们所在的这个时代创新的主旋律，也是科技创新体系的重要组成部分。知识创新、技术创新、现代科技引领科技创新的管理创新之间的协同互动共同演化形成了科技创新。

三、自主创新

“自主创新”是一个在发展中国家的背景下提出的概念。国内学者于 20 世纪 90 年代开始涉及自主创新的概念，有的学者强调自主创新就是自主开发，有的则提出自主创新是具有自主知识产权的产品，但当时对自主创新理论并没有进行深入研究。

20 世纪末开始，我国政府在制定科技发展政策的过程中发现，众多企业、大学和科研院所在过去几十年从事的模仿活动较多，创新活动较少，特别是自主创新活动。大量企业只是将国外技术引进国内，在引进技术的基础上没有注重消化吸收再创新，导致众多行业至今还没有掌握其行业的核心技术。经验表明，核心技术是引进不来的，自己的问题必须依靠自己的努力来解决。因此，许多学者和政界人士提出，要把自主创新作为未来我国科技发展的指导思想之一。这一思想逐渐得到中央的重视，自主创新最终成为我国经济和科技发展的重要指导思想。

1999 年，全国技术创新大会在北京召开，出台了《中共中央、国务院关于加强技术创新，发展高科技，实现产业化的决定》。江泽民在会上发表重要讲话，提出“增强自主创新能力，实现技术发展的跨越”。之后，国家和地方政府相继出台了许多有关技术创新和高技术产业化的政策措施，实施技术创新战略已成为全国上下的普遍共识。

2002 年初，中华人民共和国科学技术部（后文简称科技部）明确指出，我国科技发展

战略必须加快实现从以跟踪模仿为主向以自主创新和实现科技跨越式发展为主的转变。同年，江泽民在中共十六大报告中也指出我国要“走新型工业化道路”“以信息化带动工业化，以工业化促进信息化”，实现科技的跨越式发展。

2004年12月以来，党和国家领导人反复强调自主创新，自主创新逐渐成为人们关注的焦点。2005年10月11日，党的十六届五中全会通过了《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十一个五年规划的建议》，指出要深入实施科技兴国战略和人才强国战略，把增强自主创新能力作为科学技术发展的战略基点和调整产业结构、转变增长方式的中心环节。

2006年1月9日，党中央、国务院在北京召开了新世纪的第一次全国科学技术大会。大会部署实施《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006—2020）》，动员全社会坚持走中国特色自主创新道路，为建设创新型国家而努力奋斗。胡锦涛在大会讲话中指明了建设创新型国家的十六字指导方针——“自主创新、重点跨越、支撑发展、引领未来”，并指出“自主创新，就是从增强国家创新能力出发，加强原始创新、集成创新和引进消化吸收再创新”。如今，自主创新已经成为我国经济发展工作的一个重要战略。

四、区域创新系统理论

区域创新系统理论认为在一个区域经济的发展 and 赶超过程中，仅靠自由竞争的市场经济是不够的，特别是推动一个区域的技术创新，仅靠企业的力量还不够，需要从区域层面上出发寻求资源的最优配置以及推进技术创新的制度与政策的制定。创新是一个企业集群、高等院校和研究机构等共同行动的结果。

区域创新系统理论主要研究了区域创新系统的概念与构成、区域创新系统的结构与功能、区域创新系统的运行及其机制。区域创新系统理论认为，区域创新的主体包括企业、高等院校和科研机构、中介服务机构、政府部门等。企业处于中心地位，是区域创新活动的执行者；高等院校和科研机构是知识创新的来源；中介服务机构是连接区域创新系统各要素的纽带；政府部门是区域创新政策的制定者和创新环境的营造者。区域创新环境主要包括创新硬环境和创新软环境。

区域创新系统的结构是指区域创新体系构成要素的组合形式或关系模式（其结构模式如图1-1）。区域创新构成要素之间存在复杂的联系，既有主体之间的联系，也有创新活动主体与创新环境之间的联系，并由此形成互动关系和创新网络。区域创新系统结构决定着区域创新系统的功能，区域创新系统的功能就是推动创新，即推动技术创新以及为实现技术创新而进行的意识创新、制度创新、管理创新、环境创新等。

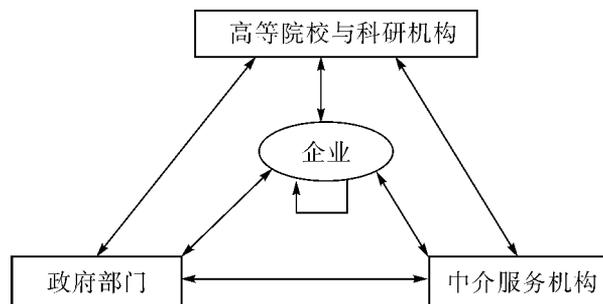


图 1-1 区域创新系统结构模式图

区域创新系统运行的关键在于：一是区域创新资源的配置，创新过程也可以说是创新资源的配置过程；二是区域创新系统功能的发挥，推进创新是区域创新系统的基本功能；三是区域创新活动主体的互动，区域创新是创新活动主体互动的结果。由此，区域创新系统运行机制从不同角度，可以分为不同的机制，如从创新资源的配置上来理解，区域创新系统运行机制包括市场机制、宏观调控机制等；从区域创新系统功能的发挥上来理解，区域创新系统运行机制主要有动力机制、整合机制、激励机制；从创新活动主体的互动上来理解，区域创新系统运行机制可分为协作机制、竞争机制、学习机制。

区域创新系统是发展区域经济的一个极为重要的工具，区域创新系统的绩效高低决定区域创新优势的大小。因此，区域竞争优势与发展能力、创新型区域建设、区域创新系统建设三者存在着密切联系，创新型区域建设是增强区域创新竞争优势和提高持续发展能力的途径，区域创新系统建设是创新型区域建设的核心。

五、分布式创新理论

在经济全球化和知识经济的时代背景下，大量领先企业开始探索一种新型的创新模式——分布式创新（Distributed Innovation），即以先进的知识管理为基础，通过面向全球来集聚和配置创新资源，从而降低创新成本和风险来获得竞争优势。

分布式创新建立在产业集群、地区生产专业化和地方化创新的基础上，是相对于集中式创新而言的。长期以来，为保持在国际竞争中的技术领先优势地位及防止创新技术外溢，各国大型企业普遍将其创新中心环节的研究与开发（R&D）活动集中于母国并置于其公司总部的严格控制之下。然而，自20世纪80年代以来，随着经济全球化的深入发展与国际竞争的日趋激烈，世界上一些大型跨国公司与科研机构为了适应世界市场的复杂性、产品的多样性以及不同国家消费者的偏好，同时也为了充分利用世界各国现有的科技资源，降低产品研制过程中的成本和风险，其在生产国际化水平不断提高的基础上，纷纷跨越国界，通过对外直接投资新建海外R&D机构，参股、控股、并购海外R&D机构及合作兴办R&D机构等方式，大量开展分布式创新活动。

分布式创新普遍为跨国公司所采用，成为越来越重要的一种创新模式。分布式创新比较典型的案例是波音公司的创新模式。波音787型飞机的发明、定型、转化、融资几乎都是通过波音公司全球分布式创新网络来实现的。波音787型飞机的研发和制造涉及了美国、日本、法国、英国、意大利、瑞典、加拿大、韩国、澳大利亚等多个国家和地区的供应商和研发机构，波音公司全球分布式创新网络为波音787型飞机缩短了进入市场的时间并且节省了可观的研发费用。

相应地，欧美学者开始关注企业这种分布式创新现象。1994年，凯文·凯利在《失控：机器、社会与经济的新生物学》一书中，对蜂群、电脑网络、大脑神经网络、动物的食物链以及代理群集进行研究，提出分布式管理的思想。根据Coombs和Metcalf的定义，分布式创新是指创新所需要的技术以及相关能力在多个公司和其他知识生产机构之间分布实现的情形。Coombs和Metcalf关于分布式创新的定义得到了其他学者的认同，如Andersen等人在此基础上进行了进一步的深入研究工作。奥尔胡斯商学院的德瑞杰（Ina Drejer）教授和奥尔堡大学的安德森（Poul Human Andersen）教授在《集成化产品系统中的分布式创新》一文中，以丹麦海上风力发电场为个案进行分析，指出最成功的组织模式应该取决于行业的特征，结合企业的目标和战略形成不同形式的组织创新是企业分布

式创新成功的重要因素。

六、创新型国家

创新型国家是“二战”结束以后，伴随经济全球化的加速推进和民族国家发展的高潮出现的。这一时期，随着殖民体系的瓦解，不同国家在谋求发展的过程中，出现了三种类型：第一种是资源型国家，主要依靠自身丰富的自然资源增加国民财富，如中东产油国；第二种是依附型国家，主要依附于发达国家的资本、市场和技术，如一些拉丁美洲国家；第三种是创新型国家，这些国家把科技创新作为基本战略，制定出台了一系列推进科技进步与创新的规划文件 and 政策措施，大幅度提高以科技创新为核心的综合创新能力和水平，在创新政策、创新投入、创新产出、知识产权和创新环境等方面远远高于其他国家，形成了日益强大的综合国力和综合竞争力，并逐步成为公认的创新型国家，如美国、日本、芬兰、韩国等 20 多个国家。

虽然创新是人类社会发展中持续不断的过程，但创新型国家是特定历史阶段的产物。作为一种国家类型的创新型国家，是人类社会发展到一定阶段的产物，它是指以追求原始性科技创新为国家发展基本战略取向，以原始性创新为基本发展的驱动因素，并立足于向别国出口创新产品，从而处在科学技术与经济社会发展链条高端的一种国家类型。这个层次上的创新型国家的出现，并不是偶然的，需要诸多历史条件。其历史条件主要包括以下四个方面：

（一）社会总生产力高度发达，能够从事相对专门化的科技创新产品生产。

（二）科学技术发展已经达到很高的水平，能不断地为原始性创新提供理论支撑和技术支持。

（三）社会经济发展开始提出突破过度依赖自然资源和空间制约的要求，为原始性创新提出客观与现实的要求。

（四）科学技术与社会经济发展已经高度国际化，形成了具有等级梯次的国际经济体系，且形成了从高端到低端的技术发展链条。

对于创新型国家的内涵，有学者认为创新型国家是指把科技创新作为国家基本战略，大幅度提高科技创新能力，从而形成具有强大的国家竞争优势的国家。但也有学者认为“创新型国家是以追求原始性科技创新为国家发展基本战略取向，以原始性创新作为经济发展的主要驱动力，以企业作为科技创新主体，通过制度、组织和文化创新，积极发挥国家创新体系的作用，并不断把国民经济推向从事高技术经济活动，从而处在世界科学技术与经济社会发展链条高端的一种类型的国家”。结合现有的研究成果，我们认为创新型国家是把科技创新作为国家基本战略，以增强自主创新能力为核心，依靠创新获得竞争优势和可持续发展优势的一种类型的国家。

一般认为，创新型国家有四大基本类型：一是创新资金投入必须达到一定的水平，目前国际上的创新型国家，研究与开发经费（R&D 经费）投入占国内生产总值（GDP）的比重都在 2% 以上；二是科技创新必须成为促进国家发展的主导战略，创新综合指数高于其他国家，目前的创新型国家，科技进步贡献率一般都已达到 70% 以上；三是国家具备很强的自主创新能力，对外技术依存度低，目前的创新型国家，对外技术依存度低于 30%；四是创新效益和产出高，目前世界公认的 20 个创新型国家拥有的发明专利总数占全世界的 99%，这些创新型国家所获得的三方专利（美国、欧洲和日本授权的专利）数，也占世界的绝大多数

数，在国际技术贸易收支方面，创新型国家还获得全球技术转让和许可收入的 98%。

有学者认为，创新型国家具有以下共同的因素和特征：第一，创造经济发展的新路径，无论是自然资源丰富的国家，如美国和芬兰，还是自然资源匮乏的国家，如日本和韩国，它们都把知识作为经济发展最重要的战略性资源。第二，保护新知识并鼓励创新，专利权和贸易保护是一对孪生的制度，它们都是为了知识的增长和传播而专门创造出来的。各国在建设创新型国家时都使用了专利权或贸易保护等相关制度获取新知识的收益并鼓励创新，但由于欠发达国家与发达国家在性质上的不同，欠发达国家和发达国家在使用这两种制度时的侧重点是不同的。第三，国家的重要作用，国家的作用在建设创新型国家中是无处不在的，如美国，不仅对科学技术研究进行了直接的巨额投资（或补贴），通过政府采购诱导技术创新并实施极其严格的知识产权保护政策，而且 2004 年还通过“创新美国”等重大措施开始对新知识的生产和创新进行广泛的政策干预，在日本和韩国，国家的作用不仅表现在构建学习与知识创造的制度演化框架上，而且在早期通过贸易保护、出口推动、对特定企业的补贴和“确保经济系统的安定性”等措施上进行直接干预，东亚金融危机后其主要是通过各种政策工具和大量的 R&D 投资来推动国家确定的研发目标。第四，组织创新，在不同的文化环境中组织会产生“变异”（创新），而新制度、新组织和新的管理常识则是伴随着新技术的出现而诞生的。

参照创新型国家的四大基本特征，对比分析目前中国在创新驱动所处的位置。从研究与开发经费投入占国内生产总值的比重来看，2015 年，我国 R&D 经费占 GDP 的比重预计达到 2.1%，基本符合以上特征。从科技进步贡献率来看，2015 年我国有望从 2010 年的 50.9% 增加到 55.1%，与公认的创新型国家有 15% 左右的差距。从对外技术依存度来看，近几年官方没有正式公布这一数据，有关专家认为我国对外技术依存度在 40%~50% 之间，也就是说，与公认的创新型国家有 10%~20% 左右的差距。从创新效益和产出来看，从 2015 年以来我国国际科技论文数量连续多年稳居世界第 2 位，被引次数从第 8 位逐年攀升至第 4 位，农业、化学、材料等 7 个学科的被引次数已升至第 2 位；国内专利申请量和授权量分别从 110.9 万件和 74.1 万件上升到 263.9 万件和 159.7 万件，已分别居世界第 1 位和第 2 位，我国每万人口发明专利拥有量达到 6.3 件。从以上对比分析可以看出，以创新型国家的四大基本特征作为参考指标，我国 R&D 经费占 GDP 的比重及创新效益和产出这两项指标基本达到要求，但科技进步贡献率和对外技术依存度这两项指标离国际一般的标准还有较大的差距。综上所述，我国目前还不是创新型国家，还需加快创新驱动发展步伐。

从另外一个参考指标来看，按照世界经济论坛出版的《全球竞争力报告》，作为区域发展阶段的参考性指标之一，人均 GDP 达 1.7 万美元即标志着区域发展将进入创新驱动阶段。2015 年，我国人均 GDP 为 7990 美元，不到 1.7 万美元的一半。从这一角度来印证，我国也还不是创新型国家，还没有进入创新驱动的发展阶段。

七、创新型区域

为了理解创新型区域的概念，我们有必要先明确区域（Region）的定义，区域是一个时间和空间的集合体。不同学科对“区域”有不同的理解，经济学把“区域”理解为一个在经济上相对完整的经济单元，区域经济学家埃德加·胡佛认为“区域就是对描写、分析、管理、规划或制定政策来说，被认为是有用的一个地区统一体”。我们认为区域是以自然、经济、社会、文化等方面的内聚力而历史奠定，并依据某种目的和原则划定的地球表面一

定范围的空间，且具有相对完整的结构，能够独立发挥功能的统一体。区域具有整体性、异质性、层次性、相对稳定性等特征。区域可大可小，微观层次区域可以是一个县域，一个城市；中观层次区域可以是一个省（自治区、直辖市），或比省（自治区、直辖市）大的经济区域，如长三角、珠三角等；宏观层次区域可以是一个国家，或比国家大的经济区域，如中国—东盟自由贸易区、欧盟、东盟等。本研究中所指的区域为中观层次的较小层次的区域，指省（自治区、直辖市）一级的行政经济区域。

目前，学术界对创新型区域的内涵还没有确切的界定，有学者认为“所谓创新型区域是指创新在经济发展中起主导作用的区域。可以说，它是区域创新达到一定水准的特殊区域”“从学习机制来看，创新型区域实际上是一个学习型区域”。我们从中观层次上来考察“创新型区域”的内涵，即把创新型区域确定为创新型国家和创新型城市之间的一种地理空间的创新形态及表现形式。综合目前学术界有关创新型区域的论述，借鉴有关创新型国家和创新型城市概念的核心内涵，本研究把“创新型区域”界定为，创新型区域是区域创新主体在赖以存在的区域创新环境中，通过协同、优化、整合创新要素，形成以自主创新为核心动力，以科技创新和产业创新为主要内容，以创新型企业和创新型产业为主导，以创新资源为基础，以创新系统为支撑，以创新制度和创新文化为保障，以实现经济发展方式的根本转变、形成强大区域竞争力、达到区域可持续发展为目标的一种区域内涵式发展模式 and 区域发展形态。

对创新型区域的特征，有学者认为“创新型区域也具有创新型国家的四个特征，即创新投入高、科技进步贡献率高、自主创新能力强和创新产出高”。但创新型区域特征与创新型国家的特征并不完全相同，表现为“相比较而言，创新型区域的特征值与创新型国家的特征值是不同的，如研发投入占 GDP 的比例一般会更高，而对外技术依存度一般会更低”。我们认为创新型区域除了具有创新投入、知识产出、创新产出和创新能力强这些核心特征外，还应具有以下特征：

一是拥有完善的区域创新体系。区域创新体系是提升区域创新能力和创新效率的关键。以企业为主体、市场为导向的产、学、研相结合的技术创新体系，能够充分吸纳科学技术成果，将其迅速转化为现实生产力，并掌握产业的核心技术，培育出一批创新型产业和区域知名品牌；以科研院所和高等院校为主体的知识创新体系，其主要功能是知识的生产、传播和转移，是技术创新的知识源；以科技中介机构为主体的创新服务体系会影响区域间知识、技术等转移速度与效率，从而影响区域科技创新能力的提高。

二是区域创新的文化根植性。“根植性”（Embeddedness）这一概念，是 20 世纪中期由英国经济史学家卡尔·波兰尼（Karl Polanyi）首创，提出了经济学家缺少关注的制度特征和市场的社会体系支持的影响力。20 世纪 90 年代，英国卡迪夫大学的库克（Cooke）教授把“根植性”的概念引入到区域创新体系研究中。库克认为，根植性代表一组适合于系统创新的特征，反映了社会社区按照共同的合作规范、互信的相互作用以及非贸易的相互依赖进行动作的程度。创新要素紧密关联和流动，需要一个彼此信任合作、互惠可靠的文化环境，包括正式的契约关系和非正式的人际关系。由此可见，区域创新必然根植于由一系列的习俗、惯例、规划和制度等组成的区域文化中，并凭借区域文化网络构建区域创新网络，提升区域创新优势。

参照创新型国家的四大基本特征和世界经济论坛关于人均 GDP 达 1.7 万美元即标志着区域发展将进入创新驱动阶段的要求，以一个省（自治区、直辖市）作为区域来看，综合

世界经济论坛每年发布的《全球竞争力报告》、科技部每年发布的《全国及各地区科技进步统计监测结果》《中国区域创新能力报告》等报告分析，目前全国 31 个省（自治区、直辖市）中，已经进入或基本进入创新驱动发展阶段的只有北京、上海等极少数省、市，极少数城市也达到这一标准。如北京 2015 年人均 GDP 达到 1.71 万美元，R&D 经费占比已达到 5.95%，远超世界许多创新型国家，如韩国（4.15%）和日本（3.49%）。创新能力较强的深圳 2014 年人均 GDP 达到 14.95 万元，超过 2 万美元，相当于韩国 2013 年的水平，R&D 经费占比已达到 4.02%，是美、日、德、法等 G8 国家（八国集团）平均水平的近 2 倍。这些地区由于经济发展水平高、激励创新政策制度健全、社会创新意识和氛围浓厚等原因，走在了全国创新驱动发展的前列，在全国创新驱动发展中发挥了重要的引领、辐射和带动作用。

第二节 创新驱动内涵、构成要素和阶段演进

一、创新驱动的内涵

创新驱动是国家竞争优势的重要体现。美国经济学家迈克尔·波特最早以“钻石理论”为研究工具，以竞争优势来考察经济表现，从竞争现象中分析经济发展过程，提出国家经济发展的四个阶段：生产要素驱动（Factor-Driven）发展阶段、投资驱动（Investment-Driven）发展阶段、创新驱动（Innovation-Driven）发展阶段和财富驱动（Wealth-Driven）发展阶段（如图 1-2 所示）。



图 1-2 国家经济发展的四个阶段

生产要素驱动是一种原始的和初级的驱动方式，主要依靠土地、资源、劳动力等各种生产要素的投入来促进经济增长，从市场对生产要素的需求中获取发展动力。投资驱动以大规模投资和大规模扩大再生产来驱动经济发展，以低消费率、高储蓄率和高投资率为特征。创新驱动以创新驱动经济发展，包括体制、结构、组织、人力资源和分配机制等多方面的创新。财富驱动以追求财富带来的享受为驱动力，其显著特征是追求人的个性的全面发展，如追求文学艺术、体育保健、休闲旅游等生活享受。国家经济发展的四个阶段详见表 1-1。

表 1-1 国家经济发展的四个阶段

序号	发展阶段	特点	产业	典型国家或地区
1	生产要素驱动	依靠土地、矿产、石油、廉价的劳动力等资源	制造业、加工业	中东石油资源强国、拉丁美洲国家
2	投资驱动	依靠大规模投资驱动	房地产、矿产	苏联、阿根廷
3	创新驱动	以人为本，依靠创新驱动	信息产业、创意产业、新能源、生物医药	美国、日本、芬兰、韩国
4	财富驱动	依靠财富驱动	旅游、文化、体育等休闲服务业	卢森堡、挪威、爱尔兰、瑞士

创新驱动是继生产要素驱动、投资驱动之后经济发展的高级阶段。在这一阶段，国家竞争优势将主要依靠企业创新，创新成为经济增长的主要推动力，强调高生产效率和先进、高级的技术。产业竞争的焦点将集中于技术和产品的差异。产品竞争依赖于国家和企业的技术创新意愿和技术创新能力，许多产业出现完整的钻石体系，所有关键要素不但能充分发挥自己的功能，交互作用的效应也将达到最强。具有竞争优势的产业从资源密集型、资本密集型演变为技术密集型产业。

从以上分析中可以看出，当国家进入创新驱动发展阶段时，高科技和知识成为驱动经济发展最重要的资源，具备创新特质的知识、人力资本、制度及文化因素成为经济增长中的内生驱动要素，通过市场化、网络化实现科技与经济的一体化，逐步推进产业结构的高级化、知识化，实现从工业经济形态向知识经济形态转型。

2016年5月，中共中央、国务院印发的《国家创新驱动发展战略纲要》提出，创新驱动就是创新成为引领发展的第一动力，科技创新与制度创新、管理创新、商业模式创新、业态创新和文化创新相结合，推动发展方式向依靠持续的知识积累、技术进步和劳动力素质提升转变，促进经济向形态更高级、分工更精细、结构更合理的阶段演进。这是首次从中央层面对创新驱动做出明确的界定。

二、创新驱动的构成要素

通过对创新型国家经验数据的分析、归纳来看，创新驱动的构成要素不仅包括消费需求、市场竞争、创新环境和政策激励等内部驱动要素，还包括创新投入、创新人才、企业家精神、企业文化等外部驱动要素。

(一) 消费需求。创新是生产要素的一种新组合，它能创造新的需求并开拓消费空间，根据消费需求变化敏锐地制定相应的研发策略，通过创新产品或服务迅速获取超额收益。创新驱动主要来自消费需求、出口以及政府采购。过去，拉动中国经济的两个主要增长引擎是出口和房地产，这两个增长引擎现在正在逐渐淡出，以新一代信息技术为代表的高新科技与传统产业正深度结合，云计算、大数据应用水平提高，不断创造出新的产品和服务需求。据统计，2014年，我国智能手机销量增长27%，电子商务交易规模超过12.3万亿元，其中网络零售增长48.7%。

(二) 市场竞争。在现代经济活动中，市场竞争愈发激烈，企业要在激烈的市场竞争中