

教育创新 与创新型国家建设 重大问题研究

Research on Education Innovation
and Fundamental Problems of
National Innovation System

刘川生 等◎著



北京师范大学出版集团
BEIJING NORMAL UNIVERSITY PUBLISHING GROUP
北京师范大学出版社

教育创新 与创新型国家建设 重大问题研究

Research on Education Innovation
and Fundamental Problems of
National Innovation System

刘川生 等◎著



北京师范大学出版集团
BEIJING NORMAL UNIVERSITY PUBLISHING GROUP
北京师范大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

教育创新与创新型国家建设重大问题研究/刘川生等著.
—北京:北京师范大学出版社, 2017.2

ISBN 978-7-303-20766-4

I. ①教… II. ①刘… III. ①教育改革—国家创新系
统一建设—研究 IV. ①G511 ②G322.0

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 130016 号

营 销 中 心 电 话 010-58805072 58807651
北师大出版社学术著作与大众读物分社 <http://xueda.bnup.com>

JIAOYU CHUANGXIN YU CHUANGXINXING GUOJIA
JIANSHE ZHONGDA WENTI YANJIU

出版发行:北京师范大学出版社 www.bnup.com

北京新街口外大街 19 号

邮政编码:100875

印 刷:三河市兴达印务有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:730 mm×980 mm 1/16

印 张:25.25

字 数:500 千字

版 次:2017 年 2 月第 1 版

印 次:2017 年 2 月第 1 次印刷

定 价:98.00 元

策划编辑:陈红艳

责任编辑:齐琳 陈倩

美术编辑:王齐云

装帧设计:李尘工作室

责任校对:陈民

责任印制:马洁

版权所有 侵权必究

反盗版、侵权举报电话:010-58800697

北京读者服务部电话:010-58808104

外埠邮购电话:010-58808083

本书如有印装质量问题,请与印制管理部联系调换。

印制管理部电话:010-58805079

序

党的十八届五中全会提出“坚持创新发展、协调发展、绿色发展、开放发展和共享发展”的理念，并重申了党的十八大报告中提出的“实施创新驱动发展”的重大战略举措，标志着“创新发展”已经成为我们国家的核心发展政策和重大战略部署。改革开放近四十年以来，我国经济得到了快速发展，国内生产总值（GDP）成长为世界第二。与此同时，我国正在快速进入老龄化社会，改革开放以来经济社会快速发展所依赖的低成本劳动力带来的人口红利正在消失；以要素驱动为主要方式的经济增长模式难以提供持续长久的发展动力；经济社会快速发展中所累积的社会民生问题集中显现，资源短缺、匮乏与使用效率低下共存，环境退化严重；等等。特别是后金融危机时代，自主创新能力成为世界各国综合国力竞争的核心要素。知识经济、全球化和信息化已经成为世界发展的基本趋势。国家之间的竞争日益体现为以自主创新能力为核心的综合国力的竞争。全球的产业链条加速调整，经济增长方式逐步从要素驱动、效率驱动向创新驱动转变，以知识和技术创新为基础、以产业结构升级为主要内容的新发展方式已被普遍接受。世界主要国家都将创新作为提高国家竞争力的重大战略，纷纷建设国家创新体系。在这样的背景下，我国经济社会发展需要由要素驱动、效率驱动快速转变为创新驱动，需要由中国制造快速转变为“中国智造”，需要从单一 GDP 增长模式转变为“创新发展、协调发展、绿色发展、开放发展与共享发展”的发展模式。

创新的关键在人才，人才的成长靠教育。2014 年 8 月 18 日，习近平总书记主持召开中央财经领导小组第七次会议，研究实施创新驱动发展战略时提出，要“强化激励，大力集聚创新人才”。教育是国家创新体系

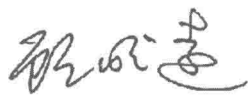
的一个有机组成部分，在集聚、培养创新人才方面具有决定性作用，在建设创新型国家进程中具有基础性、先导性、动力性作用。一方面，教育系统通过创新人才培养、知识创新、创新文化建设和成果转化，可以有力支撑国家创新体系的发展；另一方面，教育作为一个有效的纽带可以把各个创新系统有机联系起来，促进其协同发展。离开了教育系统的创新，创新型国家建设就会成为无源之水、无本之木。

北京师范大学刘川生教授主持的国家社会科学基金重大招标项目“科学发展观引领下的教育创新与创新型国家建设重大问题研究”，正是在世界范围内“创新驱动发展”趋势和教育地位日益重要的背景下，系统全面地研究教育创新及其在创新型国家建设中的作用等一系列重大问题。项目于2008年立项后，整合了北京师范大学、清华大学、中国人民大学等教育学科领域的优势科研力量，集结10余位国内专家，组建了一支代表我国教育科学领域高水平的专家研究团队。课题组经过多年的潜心研究，主要就教育创新与创新型国家建设的理论研究、教育创新促进创新型国家建设——发达国家的经验、我国教育创新若干问题的现状调查、教育创新与创新型国家建设的主要问题、教育创新与创新型国家建设的政策建议五个方面的主题进行了全面研究。课题组系统研究了教育创新与创新型国家建设的若干理论问题，从理论上论证了教育创新与创新型国家建设的关系，认为教育创新是创新型国家建设的基石，是建设创新型国家的根本动力，具有基础性、先导性和动力性作用，同时也是创新型国家建设在教育领域的实践创新；提出影响创新型人才培养的因素是综合性的重要观点。课题组围绕大学生创造力、博士生教育、科研评价、校企结合和教师教育等专题开展了系统的调查研究，掌握了大量第一手新材料，得出了一些新结论。课题组在实施课题研究中充分开展了国际学术交流活动，开展实质性的国际科研合作，邀请了美国、欧洲、澳洲等国家和地区的著名国际创新研究专家来华参加了教育创新国际研讨会。课题组在研究中系统运用了理论研究、比较研究、实证研究、对策研究和行动研究，研究方法具有集成性、综合性、科学性和针对性。课题组在研究中取得了丰富的研究成果，提出了若干具有创新性的研究结论和对策建议，其中基于项目研究成果撰写的两篇政策咨询报告《关

于加强高校国际研究机构建设的建议》和《创新人才与教育创新的研究》获得国家领导人以及有关部门的重要批示，为相关政策制定提供了决策咨询。由项目组报送的《关于建设“5+1”国家创新系统的建议》等三篇要报被国家社科基金办公室编发《成果要报》，报送国家有关部门，为相关领域的决策咨询提供了学术支撑。

在创新发展的大背景中，我国教育政策必须做出主动的、系统的、前瞻性的反应。我们必须着力于建设我国有利于促进系统的教育创新的教育创新政策体系，以推动建设与现有国家创新体系紧密联系和相辅相成的教育创新体系，最终形成以知识创新为基础，以技术创新为龙头，以创新人才培养为核心的符合社会主义市场经济规律和教育、科技自身发展规律的国家创新体系和宏观科教管理新体制。

国家社会科学基金重大招标项目“科学发展观引领下的教育创新与创新型国家建设重大问题研究”课题组最终成果正式出版之际，作者嘱我写几句话，是为序。



中国教育学会名誉会长、北京师范大学资深教授

2016年9月13日

目 录

第一章 教育创新与创新型国家建设的理论研究	1
一、科学发展观、创新发展与建设创新型国家的本质联系	1
二、创新型国家的基本特征	7
三、教育创新是建设创新型国家的基础	16
四、影响创新型人才培养的相关因素	38
五、科学发展观与创新发展引领教育创新	55
第二章 教育创新促进创新型国家建设——发达国家的经验	68
一、教育创新——促进创新型国家建设的中介	68
二、教育创新促进创新型国家建设的国际经验	74
第三章 我国教育创新若干问题的现状调查	120
一、大学生创造力特点调查研究	120
二、我国英才教育相关问题的调查研究	137
三、博士教育创新力的影响因素研究	186
四、高校科研评价制度调查研究	261
第四章 教育创新与创新型国家建设的主要问题	272
一、创新型人才培养的问题	272
二、创新型国家建设的体制与制度问题	279
三、高校内部管理体制和教师队伍建设问题	286
四、教育创新的评价问题	297
五、创新文化建设问题	300
六、教育创新的政策体系问题	303
七、教育创新的发展模式问题	304

第五章 教育创新与创新型国家建设的政策建议	308
一、建立国家英才教育培养体系	308
二、改革我国博士生教育体系	316
三、激励企业参与教育改革和人才培养	321
四、构建创新型人才培养模式	323
五、科教融合推进创新型人才培养	330
六、建立“5+1”国家创新系统	331
七、建立以人才培养为导向的大学评价机制	334
八、提升高校教师的创新力	336
九、实施以人事制度改革为核心的高校综合改革	339
十、以高校内部治理改革为抓手建立现代大学制度	342
十一、改善我国高校教师职称比例结构	344
十二、推进高等学校校院权力分配模式改革	348
十三、加强高等学校学术权力的制度设计	352
十四、推动地方高校融入区域创新体系	361
十五、加强我国高校国际研究机构建设	363
十六、加强我国创新文化建设	366
十七、加强青少年的社会责任感教育	375
十八、建设有中国特色的教育创新政策体系	378
后 记	392

第一章 教育创新与创新型国家建设的理论研究

一、科学发展观、创新发展与建设创新型国家的本质联系

(一)发展是时代主题

发展是当代世界的主题，也是当代中国的主题。从全人类的角度看，发展是世界范围内实现现代化的过程。从中国的特殊国情看，发展则是一个实现社会主义现代化的过程。^①

坚持用发展的办法解决前进中的问题，是新中国成立以来特别是新时期以来我国的一条基本经验。

发展是一个历史的概念。在不同的发展阶段，人们面临着不同的发展条件，承载着不同的发展使命，规定着不同的发展目标和发展方式。纵观发展历程，新中国成立后，我国在短时间内建立了独立的、比较完整的工业体系和国民经济体系，取得了巨大成就，但也经历了严重挫折。党的十一届三中全会以后，国家的工作中心转移到经济建设上来，实行改革开放的历史性决策。邓小平指出：“中国解决所有问题的关键是要靠自己的发展”，“发展才是硬道理”。随后，党中央又进一步提出“发展是党执政兴国的第一要务”，提出坚持“用发展的办法解决前进中的问题”。改革开放三十多年来的实践证明，坚持以发展为主题，用发展的眼光、发展的思路、发展的办法解决前进中的问题，就能把中国特色社会主义事业不断向前推进。^② 党的十八届五中全会提出“坚持创新发展、协调发展、

^① 庞元正，科学发展观是推动经济社会发展、加快推进社会主义现代化必须长期坚持的重要指导思想[N]，人民日报，2005年12月24日。

^② 党的十七大报告解读：科学发展观第一要义是发展[N]，新华网，2007年11月11日。

绿色发展、开放发展和共享发展”的理论，从更高层次、更高水平上谋划中国的发展问题。

发展对于我国新世纪新阶段全面建设小康社会、加快推进社会主义现代化具有决定性意义。经过新中国成立以来，特别是改革开放以来的不懈努力，我国取得了举世瞩目的发展成就。我国发展已经站在一个新的历史起点上，但我国仍处于并将长期处于社会主义初级阶段的基本国情没有变，人民日益增长的物质文化需要同落后的社会生产之间的矛盾这一社会主要矛盾没有变。当前，中国正处在一个发展的重要机遇期，又处在一个发展的矛盾凸显期。21 世纪，中国的发展进程不可避免地遭遇到如下六大基本挑战：人口三大高峰（即人口总量高峰、就业人口总量高峰、老龄人口总量高峰）相继来临的压力；能源和自然资源的超常规利用；加速整体生态环境“倒 U 形曲线”的右侧逆转；实施城市化战略的巨大压力；缩小区域间发展差距并逐步解决三农问题；国家可持续发展的能力建设和国际竞争力的培育。^① 现在我国还面临着美国次贷金融危机和全球金融危机的巨大考验。我们应当看到，解决面临的挑战和问题，实现全面建设小康社会和现代化建设的战略目标，在中国特色社会主义道路上实现中华民族的伟大复兴，必须始终抓好发展这个第一要务，任何时候、任何情况下都不能动摇、不能放松。

（二）科学发展观和创新发展是我国当代经济社会发展的根本指导思想

发展观是关于发展的本质、目的、内涵和要求的总体看法和根本观点。发展观问题之所以重要，就是因为有什么样的发展观，就会有什么样的发展道路、发展模式和发展战略，就会对发展的实践产生根本性、全局性的重大影响。^② 发展是一个永无止境的历史过程，指导发展的观念也必须与时俱进。在国外，发展观问题的研究较早，从工业革命以来，主要沿着以下的路径进行研究：经济自由主义—经济发展观—以人为导向的发展观—综合发展观。^③ 而马克思主义在科学分析的基础上接受了进

① 田鼎：中国可持续发展的根本保障[J]，环境杂志，2004 年第 5 期。

② 庞元正：科学发展观是推动经济社会发展、加快推进社会主义现代化必须长期坚持的重要指导思想[N]，人民日报，2005 年 12 月 24 日。

③ 金乐琴：发展观与发展战略的演变：全球视角[J]，学术研究，2004 年第 11 期。

步主义历史观,以实践为动力,对人本主义的抽象性、空幻性进行了批判和改造。国外发展观的研究及反思对于深刻理解和定位我国的科学发展观具有重要的借鉴价值。

科学发展观和创新发展是在准确把握当前我国发展的阶段性特征、适应发展新要求的基础上提出来的。党的十七大报告对科学发展观的内涵概括为:“第一要义是发展,核心是以人为本,基本要求是全面协调可持续,根本方法是统筹兼顾。”科学发展观创造性地回答了“实现什么样的发展”和“怎样发展”的问题,成为我国经济社会发展的重要指导方针。科学发展观与新的时代特点和当前国情相结合,赋予发展以新的时代内涵。^①总的说来,就是发展目的更鲜明、发展思路更清晰、发展内涵更丰富、发展方略更完整、发展要求更具时代性。^②

党的十八届五中全会把“创新发展”置于五大发展理念的首位,重申了党的十八大提出的“实施创新发展”的重大举措。提出“必须把创新摆在国家发展全局的核心位置,不断推进理论创新、制度创新、科技创新、文化创新等各方面创新”“必须把发展基点放在创新上,形成促进创新的体制架构,塑造更多依靠创新驱动、更多发挥先发优势的引领型发展”^③。党的十八大以来,习近平总书记关于创新和创新的系列讲话,确立了我国实施创新发展战略的重大政策方向。^④

(三)创新是推动发展的根本动力

创新是人类文明进步的本质特征和独有品格。纵观整个人类发展历史,改革创新历来是推动社会文明进步和生产力飞跃的强大力量,是从根本上解决制约经济社会发展诸多矛盾和问题的必由之路。正是人类的创新实践活动,推动经济和社会生生不息地向前发展。

从哲学视角看,创新是发展的灵魂和标志。马克思主义哲学认为,发展是物质世界的基本特征,发展的基本含义是指事物由低级到高级、由简单到复杂的前进上升的运动,发展的实质是旧的灭亡新的产生。旧

① 丁晋清,科学发展观昭示人类发展的新途径[N].南方日报,2009年3月10日.

② 丁晋清,科学发展观昭示人类发展的新途径[N].南方日报,2009年3月10日.

③ 中共十八大报告.

④ 刘复兴,檀慧玲.论建设我国的教育创新政策体系[J].教育研究,2016年第10期.

的灭亡新的产生就是创新。可以说,发展的实质就是创新,不创新就没有发展。^①

从社会发展历史角度看,创新的实质是解放和发展社会生产力。从生产力与创新的关系来考察,生产力创新本身就是发展,生产力因创新而发展,生产力发展又需要创新、促进创新。创新和生产力发展相互作用,相互促进,形成良性循环,推动生产力不停地前进和飞跃。生产力是社会发展的决定力量,创新又是生产力变革的直接体现和根源,所以说创新是人类社会发展的根本动力。^②

从时代特征上看,人类正在经历一场全球性的科技革命,知识经济迅速发展,科技进步日新月异,科学技术越来越成为综合国力竞争的核心。当今世界,创新,尤其是科学技术的创新,已经成为国家发展的动力源,成为民族兴旺的助推器。^③ 芯片设计、新能源、物联网、云计算等高新技术产业的快速发展,传统产业的转型升级,商业和企业管理模式的创新,促进了经济和社会现代化。随着社会的发展,“创新”的含义也不断丰富和发展,既包括人类社会和文化的革新与改造,也包括科学技术的发现和发明。创新的核心特质是在一定的社会水准层面上,围绕人才、投资和基础设施而组织运作,实现创造发明潜在的经济和社会价值的过程,是包括科技创新、教育创新、文化创新、组织管理创新和社会创新等多层次、多形式的创新形式和过程。

在如何实现发展的问题上,世界各国在现代化过程中,发展道路不尽相同。有的是依靠本国的自然资源,有的是依附于外部的资本和市场,而有的则是凭借自己的科技创新。我国目前仍处于社会主义初级阶段,特定的国情和需求,决定了我们不可能选择资源型和依附型发展模式,而必须建设创新型国家,大力加强科技进步,依靠自主创新,推动经济增长方式从要素驱动向创新驱动的根本转变,实现经济社会全面协调可持续发展。^④ 党的十七大报告强调要“更好地实施科教兴国战略、人才强

① 殷石龙,陈素红,落实科学发展观贵在创新[J].今日科苑,2009年第19期.

② 殷石龙,陈素红,落实科学发展观贵在创新[J].今日科苑,2009年第19期.

③ 光明日报评论员文章:论创新[N].光明日报,2005年10月27日.

④ 本报评论员.论创新——学习十六届五中全会精神系列评论之四[N].光明日报,2005年11月4日.

国战略、可持续发展战略,着力把握发展规律、创新发展理念、转变发展方式、破解发展难题,提高发展质量和效益,实现又好又快发展”^①。党的十八大报告指出“科技创新是提高社会生产力和综合国力的战略支撑,必须摆在国家发展全局的核心位置。要坚持走中国特色自主创新道路,以全球视野谋划和推动创新,提高原始创新、集成创新和引进消化吸收再创新能力,更加注重协同创新”^②。党的十八届五中全会又提出创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念。^③这些都为我国科学发展指明了根本方向。

历史的发展昭示:没有创新,就没有人类的进步,更没有人类的未来。中国改革开放三十多年的实践也证明,改革创新是经济社会发展的必由之路。我们必须把提高自主创新能力、建设创新型国家作为经济社会发展的重大战略,作为我国经济长期平稳较快发展的重要支撑。

(四)科学发展观、创新发展与创新型国家建设的内在联系

科学发展观是我国经济社会发展的根本指导思想。创新发展与创新型国家建设是我们党在综合分析世界发展大势和我国所处历史阶段后提出的面向未来的重大抉择。坚持科学发展观、创新发展与建设创新型国家之间是辩证统一、相互促进的。一方面,科学发展中蕴含了创新型国家建设的内涵,科学发展观的提出对建设创新型国家提出了新的要求,提供了具有时代特征和符合世界发展趋势的指导思想,创新型国家的建设要靠科学发展观的指导;另一方面,科学发展观的实现,要靠创新型国家的建设;建设创新型国家是科学发展的具体体现和落实,同时,创新型国家建设的实践又不断丰富和发展科学发展观的内涵。

1. 科学发展观本质决定了中国必然走创新发展和建设创新型国家道路

科学发展观本质要求必须适应国际环境的复杂变化,立足本国国情,选择最科学、最适合的发展模式。^④从国际发展趋势来看,面对现代经济

① 胡锦涛在党的十七大上的报告[N].新华网,2007年10月24日.

② 胡锦涛.坚定不移沿着中国特色社会主义道路前进,为全面建成小康社会而奋斗——在中国共产党第十八次全国代表大会上的报告[M].北京:人民出版社,2012年.

③ 中共十八届五中全会公报.

④ 王忠明.科学发展观的创新型国家与创新型企业[C].中国企业家论坛第六届年会,2006年2月11日.

正在发生和将要在更大程度上发生的深刻形态转变,各国特别是发达国家也纷纷调整和制定了新的发展战略。无论是发达国家还是发展中国家,都把推动科技进步和创新作为国家战略,在日趋剧烈的国际竞争中争夺主动权。^①我国的发展模式必须适应国际发展潮流,从宏大的国际视阈中选择适合自身的发展模式。^②从国内形势来看,科技自主创新能力的薄弱,愈益成为制约我国经济社会健康发展的瓶颈,妨碍了我国经济结构的调整和经济增长方式的转变,制约了生产力的进一步解放,必须进行调整和改革。

创新是发展的强大动力,只有自主创新才能获得持久发展。因此,坚持科学发展内在决定了中国当前的发展道路是走自主创新的道路、建设创新型国家,这既是科学发展观的本质要求和题中应有之义,也是更加自觉地促进科学发展的重要体现。

2. 创新型国家建设是科学发展观的伟大实践,不断丰富和发展了科学发展观的内涵

创新能力和科技的竞争是当代国际竞争的焦点。一个国家能否在激烈的国际竞争中站稳脚跟,立于不败之地,越来越取决于其科技进步的速度与自主创新的能力。如果自主创新能力不强,缺乏具有自主知识产权的核心技术和关键技术,就会在国际竞争中处于不利境地,发展就会受到制约。^③经过三十多年的发展,我国经济发展成就世界瞩目,但同时也暴露出资源枯竭、环境污染、经济结构不合理、产业结构失调等诸多现实问题,特别是自主创新能力不足,企业普遍缺乏核心技术、自主知识产权和技术专利。历史和经验证明,这样的发展必将缺乏可持续性。这些现实问题的解决必须依靠增强自主创新能力来完成,促进经济增长由要素驱动向创新驱动转变^④,从而使经济增长在时间上得以延续,在空

① 毛立言,建设创新型国家与落实科学发展观[N],人民网,2006年7月22日。

② 贾芳丽,科学发展观引领下的创新型国家建设:战略框架与思路[D],河北师范大学,2010年11月。

③ 广东省邓小平理论和“三个代表”重要思想研究中心,加快建设创新型国家[N],人民网,2005年12月16日。

④ 贾芳丽,科学发展观引领下的创新型国家建设:战略框架与思路[D],河北师范大学,2010年11月。

间上得以扩大,在质量上得以提高。^① 建设创新型国家,核心是通过自主创新能力的提高,探索出适合中国的特色创新道路,从而推动我国经济社会又好又快发展。^② 我国的国家创新体系是以政府为主导、充分发挥市场配置资源的基础性作用、各类科技创新主体紧密联系和有效互动的社会系统,核心目标是让自主创新成为中国未来发展的主要模式。

坚持和促进以科技进步为基本动力源泉的创新发展模式,是科学发展观的基本要求。提高自主创新能力是落实科学发展观的本质和动力,创新不仅会推动生产力产生质的飞跃,而且还能同时引起人类社会、经济、环境等各个方面实现新的变化和组合。^③ 所以,从这个意义上来说,创新是推动各项事业科学发展的根本动力,既解决了科学发展观的动力机制问题,也不断丰富和发展了科学发展观的内涵。

二、创新型国家的基本特征

(一)创新型国家概念的理论演变

创新型国家概念的提出经历了一个复杂的演变过程,从重视企业技术创新开始,到技术创新和非技术创新(管理创新、组织创新、市场创新等)的整合,再到国家系统层面的创新,最后逐步演变出了创新型国家的概念^④,演变的不同阶段之间有着密切的关系,不同阶段理论之间有着继承性。

熊彼特 1912 年出版了《经济发展理论》,最早将“创新”(Innovation)思想引入经济学,建立了以“创新”为核心的经济发展理论。他认为“创新”是指新技术、新发明在生产中的首次应用,是指建立一种新的生产函数或供应函数,是生产要素与生产条件的新组合。^⑤ 创新概念提出之后,国外学者开始了大量的理论和实证研究。美国斯坦福大学商学院的奈特(Kenneth Knight, 1967)认为创新是采纳某种变革的过程,此种变革对于该组织和

① 鲁敏,关嘉麟.我国经济可持续发展的一般分析[J].财政研究,2011年第10期.

② 以科学发展观为指导 建设创新型国家[N].光明日报,2006年4月10日.

③ 辛勤.创新与社会发展的哲学思考[D].中央民族大学,2009年5月.

④ 贾芳丽.科学发展观引领下的创新型国家建设:战略框架与思路[D].河北师范大学 2010年11月.

⑤ 苗向荣.论国家创新系统的理论演变[J].人民论坛,2013年第5期.

相关环境是新的。^① 美国学者曼斯菲尔德(Mansfield, 1968)认为,一项发明,当它被首次应用时,可以称之为技术创新。^② 在美国的相关研究中,创新被实用地界定为一种有意义的、新颖的、特定的变化。这种变化被认为在完成系统目标方面更加有效,既可在一个系统中也可在一个特定的项目中进行。^③ 美国创新行动计划认为:“创新是一种特殊的、可定义的现象,其核心特质是在一定的社会水准层面上,围绕人才、投资和基础设施而组织运作的,是关于制订计划并自力更生实现自我的活动。”美国知识管理专家阿米登(Amidon, 1996)对创新的定义是:新思想到行动。^④ 经济合作与发展组织(OECD)(以下简称经合组织)将创新的内涵扩大到知识的应用,指出创新是不同主体间生产、传播和应用不同类别知识过程中方向复杂的互相作用的结果。^⑤

20世纪80年代中后期,伴随着知识经济、全球化、信息化、网络化的发展,创新理论也出现了新的演化范式,催生了“国家创新体系”的概念。^⑥ 国家创新体系(National System of Innovation)这个概念是由克里斯托弗·弗里曼在1987年首先提出的。他通过研究日本企业组织、生产组织、企业之间、政府的作用,深入分析了日本的技术创新机制,于1987年出版了《技术和经济运行:来自日本的经验教训》。他指出国家创新系统是一种在公、私领域里的机构网络,其活动和行为启发、引进、改造和扩散新技术。弗里曼在此所定义的国家创新系统实质上是国家技术创新系统。^⑦

20世纪90年代,世界经济由工业经济向知识经济转型,竞争层次由

① Knight K. E. A Descriptive Model of the Intra-firm Innovation Process[J]. *The Journal of Business*, 1967, 40(4).

② Mansfield E. *Industrial Research and Technological Innovation: An Econometric Analysis*[M]. New York: W. W. Norton & Company, 1968.

③ Michael N. B. Bastedo. *Bringing the State Back In: Promoting and Sustaining Innovation in Public Higher Education*[J]. *Higher Education Quarterly*, 2007, 61(2).

④ D. M. Amidon Rogers. *The Challenge of Fifth Generation R&D*[J]. *Research Technology Management*, 1996, 39(4).

⑤ OECD. *National Innovation Systems*[R]. OECD Publications, 1997.

⑥ 贾芳丽. 科学发展观引领下的创新型国家建设: 战略框架与思路[D]. 河北师范大学, 2010年11月.

⑦ 苗向荣. 论国家创新系统的理论演变[J]. 人民论坛, 2013年第5期.

企业上升到国家,政府开始从总体上对科学技术知识的生产、扩散和应用进行指导,促进了对国家创新系统的进一步研究,国家创新系统理论体现了创新研究的“系统范式”。^① 伦德瓦尔在其 1992 年主编的《国家创新系统:建构创新和交互学习的理论》中进一步发展了国家创新系统概念。他详细研究了国家创新系统的构成与运作,认为创新是一个经济系统内用户和制造商相互作用的过程,市场是一个有组织的市场,由此创新就成为一个系统。^② 经合组织在 1996 年的报告中指出:国家创新体系是政府、企业、大学、科研院所、中介机构等为了一系列共同的社会和经济目标,通过建设性地相互作用而构成的机构网络,其主要活动是开发、引进、改造与扩散新技术,创新是这个体系变化和发展的根本动力。^③ 简言之,国家创新体系是一个国家的创新主体以及相关的各种制度、政策,在推动创新活动过程中相互作用的网络体系。创新主体包括企业、政府部门、大学、公共研究机构以及社会中介等。

在国家创新系统理论的指导下,世界各国都制定了许多促进技术创新的制度和政策,通过政府力量推动自主技术创新和国家层面的创新互动,提高国家整体的创新能力。^④ 美国竞争力委员会 2004 年 12 月发表了《创新美国》的研究报告。报告指出,创新是美国的灵魂,是确保美国在 21 世纪领导地位的非常重要的手段。^⑤ 为了确保美国能够在 21 世纪的全球经济中成功地进行竞争,保持繁荣和确保安全,布什总统在 2006 年 2 月正式签署了《美国竞争力计划——在创新中领导世界》。欧盟于 2005 年通过“研究与创新战略”,巩固和发展泛欧研究与创新活动,争取到 2010 年将欧盟建设成为世界上最具活力和竞争力的知识社会,建设创新型欧洲。日本 2006 年 9 月颁布了《创新 25 战略》,旨在通过增加对科学和技术的投入,促进经济增长。俄罗斯 2008 年提出《2020 年前国家发展战略》构

① 贾芳丽. 科学发展观引领下的创新型国家建设: 战略框架与思路[D]. 河北师范大学, 2010 年 11 月.

② 苗向荣. 论国家创新系统的理论演变[J]. 人民论坛, 2013 年第 5 期.

③ OECD. *National Innovation Systems*[R]. OECD Publications, 1997.

④ 贾芳丽. 科学发展观引领下的创新型国家建设: 战略框架与思路[D]. 河北师范大学, 2010 年 11 月.

⑤ Council on Competitiveness. *Innovate America: Thriving in a World of Challenge and Change*[R]. *National Innovation Initiative Interim Report*, 2004.