



国家软科学研究重大招标项目

创新驱动发展 国际比较研究

陈强 余伟 等著



同济大学出版社
TONGJI UNIVERSITY PRESS

国家软科学研究重大招标项目

项目编号:2013GXS1D005

创新驱动发展国际比较研究

陈 强 余 伟 等著



同济大学出版社
TONGJI UNIVERSITY PRESS

图书在版编目(CIP)数据

创新驱动发展国际比较研究/陈强等著. —上海: 同济大学出版社, 2015. 7

ISBN 978-7-5608-5843-2

I. ①创… II. ①陈… III. ①国家创新系统—对比研究—世界 IV. ①F204 ②G321

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 104030 号

创新驱动发展国际比较研究

陈 强 余 伟 等著

策划编辑 赵泽毓 责任编辑 丁会欣 责任校对 徐春莲 封面设计 陈益平

出版发行 同济大学出版社 www.tongjipress.com.cn
(地址:上海市四平路 1239 号 邮编:200092 电话:021-65985622)

经 销 全国各地新华书店
印 刷 常熟市大宏印刷有限公司
开 本 787mm×960mm 1/16
印 张 16
字 数 320 000
版 次 2015 年 7 月第 1 版 2015 年 7 月第 1 次印刷
书 号 ISBN 978-7-5608-5843-2

定 价 48.00 元

本书若有印装质量问题, 请向本社发行部调换 版权所有 侵权必究

前 言

创新始终是推动一个国家、一个民族向前发展的重要力量。在新科技革命的推动下,知识在经济社会中的作用日益突出,国民财富的增长和人类生活的改善越来越依赖于知识的积累和创新。同时,解决当前人类面临的日益严峻的能源和环境问题挑战,实现资源节约和合理开发利用,促进人类可持续发展,也主要依靠科技创新。走创新驱动发展的道路,建设创新型国家,已成为世界许多国家政府的共同选择。

改革开放以来,我国经济社会发展取得了举世瞩目的成就,经济总量跃居世界第二,发展速度堪称世界之奇,众多主要经济指标位居世界前列。然而,必须清醒地看到,虽然目前我国经济规模很大,但依然大而不强;经济增速很快,但依然快而不优。我国依靠要素成本优势驱动、大量投入资源和消耗环境的经济发展方式已经难以为继。这一严峻的形势表明,我国传统的工业化道路已经走到尽头,必须走新型工业化道路,而新型工业化道路主要就在科技创新上,体现在加快从“要素驱动、投资规模驱动发展为主”向“以创新驱动发展为主”的转变上。党的“十八大”作出了实施创新驱动发展的重大战略部署,强调科技创新是提高社会生产力和综合国力的战略支撑,必须摆在国家发展全局的核心位置。这是党中央综合分析国内外大势、立足我国发展全局作出的重大战略抉择。深入实施创新驱动发展战略,增强科技创新对经济社会发展的支撑和引领作用,推进经济发展方式转变,实现经济的持续健康发展,已成为中央和地方政府部门面临的一项重要战略任务。

为了探索世界主要国家创新驱动发展主要路径和基本特征,在科学技术部国家软科学研究计划重大招标项目“创新驱动发展国际比较研究”(2013GXS1D005)的支持下,借鉴国内外相关研究成果,笔者对世界主要国家创

新驱动发展的路径和特征进行分析,并进行了比较研究,以揭示这些国家创新驱动发展的共性规律,具有突出的理论意义和应用价值。

本书共分为6章。第1章分析了创新驱动发展的战略背景,从国际和国内两个方面进行了分析,提出走创新驱动发展之路是世界经济发展的必然趋势,也是我国推进经济发展方式转变和经济结构调整的必然选择。第2章分析了创新驱动发展的基本内涵,归纳了创新驱动发展的主要特征。第3章对世界主要国家包括美国、英国、德国、法国、俄罗斯、日本、韩国、芬兰和印度九国的创新驱动发展的路径进行了分析,主要从创新驱动的战略与规划、体制与机制、策略与方法三个层面展开,并分别对这九个国家创新驱动发展的特征进行了归纳总结。第4章介绍了世界主要国家创新驱动发展当前呈现出的新的发展变化趋势。第5章对世界主要国家创新驱动发展路径与特征进行了比较分析,主要从资源禀赋和政府创新管理的角度深入探究了这些国家走上不同创新驱动发展之路的原因,并对各国创新驱动发展的相同点和不同点进行了归纳分析。第6章在世界主要国家创新驱动发展共性经验做法的基础上,提出了这些国家创新驱动发展的路径特征对我国的经验启示,最后结合我国实际,指出我国创新驱动发展今后需要努力的方向。

本书的创新之处在于将建设创新型国家的发展演变与国内外创新驱动发展的现状与趋势融合起来,结合科技创新发展规律,深入分析比较了美国、英国、德国、法国、俄罗斯、日本、韩国、芬兰和印度国家创新驱动发展的路径和特征,并且结合这些国家的经验做法,联系我国创新驱动发展的现状,提出较为有效可行的政策建议,有利于我国现阶段加快深入实施创新驱动发展战略,不断解放和发展社会生产力,实现经济社会持续健康发展,希望能为创新管理领域的学者、相关政府管理部门提供一些参考。

本书的分工如下,陈强负责写作大纲的制订、各章节写作内容的讨论修订以及全书的统稿编纂等工作,并和余伟完成第1章、第2章、第5章和第6章的撰写工作。李倩、霍丹、石成、余伟、陈凤娟、刘园珍、余文璨和高凌云分别负责美国、英国、德国、法国、俄罗斯和日本、韩国、芬兰、印度等国的资料搜集、数据处理分析,完成第3章和第4章的撰写工作。

作为国家软科学研究计划重大招标项目的最终成果,本书出版得到科技部

和同济大学的大力支持。科技部办公厅调研室刘琦岩副主任、中国科技发展战略研究院院务委员孙福全研究员、原上海市科委巡视员徐美华女士、上海市知识产权局朱启高副局长、上海市科委发展研究处骆大进处长、上海市社科院屠启宇和戴晓波研究员、复旦大学朱春奎教授,为本书的修改和完善提出了诸多真知灼见。同济大学出版社的编辑赵泽毓、丁会欣女士也为本书的顺利出版付出了艰辛的劳动,在此一并致谢!

借鉴先进国家创新驱动发展的经验做法,建设创新型国家,使我国早日走上创新驱动发展的道路,是一项艰巨的任务,而理论研究和实践应用还存在许多问题。受笔者时间、精力和学识的限制,书中一定还存在不少疏漏和不足之处,恳请读者批评指正。

陈强 余伟

2015年5月于同济大学

目 录

前言

第 1 章 创新驱动发展战略的提出背景	1
1.1 国际背景:创新驱动与全球化竞争	1
1.1.1 创新驱动已成为人类经济社会发展的必然趋势	2
1.1.2 全球正经历新一轮产业重整和调整浪潮	3
1.1.3 新能源、可持续发展与健康的社会正在形成	3
1.1.4 以科技创新为支撑的全球化竞争进一步加剧	4
1.2 国内背景:经济发展方式转变和经济结构调整的要求	5
1.2.1 我国总体科技发展水平与发达国家仍存在一定的差距	5
1.2.2 实现经济又好又快发展需要创新驱动	6
1.2.3 实现可持续发展需要创新驱动	7
1.2.4 实现中华民族的伟大复兴需要创新驱动	8
第 2 章 创新驱动发展的内涵与特征	10
2.1 创新驱动发展的内涵	10
2.2 创新驱动发展的基本特征	14
第 3 章 世界主要国家创新驱动发展路径与特征	16
3.1 美国创新驱动发展路径与特征	16
3.1.1 路径	16
3.1.2 特征	33

3.2 英国创新驱动发展路径与特征	37
3.2.1 路径	37
3.2.2 特征	52
3.3 德国创新驱动发展路径与特征	54
3.3.1 路径	54
3.3.2 特征	79
3.4 法国创新驱动发展路径与特征	82
3.4.1 路径	82
3.4.2 特征	97
3.5 俄罗斯创新驱动发展路径与特征	98
3.5.1 路径	99
3.5.2 特征	112
3.6 日本创新驱动发展路径与特征	115
3.6.1 路径	115
3.6.2 特征	132
3.7 韩国创新驱动发展路径与特征	135
3.7.1 路径	136
3.7.2 特征	150
3.8 芬兰创新驱动发展路径与特征	156
3.8.1 路径	156
3.8.2 特征	163
3.9 印度创新驱动发展路径与特征	166
3.9.1 路径	167
3.9.2 特征	175
 第4章 世界主要国家创新驱动发展的趋势	 178
4.1 美国创新驱动发展的趋势	178
4.2 英国创新驱动发展的趋势	188
4.3 德国创新驱动发展的趋势	191

4.4	法国创新驱动发展的趋势	192
4.5	俄罗斯创新驱动发展的趋势	193
4.6	日本创新驱动发展的趋势	195
4.7	韩国创新驱动发展的趋势	197
4.8	芬兰创新驱动发展的趋势	198
4.9	印度创新驱动发展的趋势	198
第5章	世界主要国家创新驱动发展的路径与特征的比较	202
5.1	世界主要国家创新驱动发展的路径选择分析	202
5.2	世界主要国家创新驱动发展路径特征的比较分析	209
5.2.1	世界主要国家创新驱动发展路径特征的相同点	209
5.2.2	世界主要国家创新驱动发展路径特征的不同点	223
第6章	世界主要国家创新驱动发展的路径特征对中国的启示	227
6.1	实现创新驱动发展关键在于做好顶层设计	227
6.2	创新驱动发展必须打造产业“先发优势”	228
6.3	发挥企业家创新驱动的主体作用	229
6.4	人力资本和知识是创新驱动最重要的资源	230
6.5	创新驱动发展应着眼于以人为本	231
6.6	公众是创新驱动发展的重要参与力量	231
6.7	完善的制度框架是创新驱动发展的重要保障	232
6.8	政府创新中的作用须准确定位	232
6.9	全方位加强国际科技合作	233
参考文献		235
主要研究成果		243

创新驱动发展战略的提出背景

21 世纪是创新驱动发展的时代,传统的经济发展模式已发生重大的变革。从国际上来看,当前新一轮科技革命和产业变革正在孕育兴起,科技创新在经济发展中的作用日益突出,创新驱动发展已经成为世界主要发达国家如美国、德国、英国和日本等国重要的强国战略。我国自改革开放 30 多年来,实现了科技水平整体跃升,已经成为具有重要影响力的科技大国,科技创新对经济社会发展的支撑和引领作用日益增强。而中国作为工业化的大国要想在新的产业变革中获得长远的发展优势,必须对现有的经济发展方式、产业结构和工业结构进行调整。在这种国际国内背景下,党的“十八大”提出了创新驱动发展的伟大战略,创新驱动发展已成为我国提高社会生产力和综合国力的战略支撑,这一战略的提出对提高自主创新能力,转变经济发展方式,实现可持续发展,全面建设小康社会和实现中华民族的伟大复兴具有重大的意义。

1.1 国际背景:创新驱动与全球化竞争

21 世纪的经济形态是以创新型经济为主导、知识经济为主要表现形式的经济形态,这一新经济形态的重要标志是创新,并将以全球化竞争的形式出现。另外,当今世界,市场竞争与资源竞争日益加剧,知识经济的迅速崛起,使全球化、信息化、可持续发展成为社会经济发展的主题,全球面临的资源、环境、生态、人口、健康等重大问题的解决,都离不开科技创新的重大突破;同时科技创新也日益改变着人类的生活方式。

1.1.1 创新驱动已成为人类经济社会发展的必然趋势

在人类历史进程中,选择什么样的发展道路是永恒的主题。世界近现代发展史表明,后发国家依靠科技进步与创新,实现跨越式发展,进入现代化国家行列,已成为发达国家的成长规律。

自从20世纪50年代以来,世界上众多国家都纷纷在各自不同的起点上,努力寻求实现工业化和现代化的路径。一些国家主要依靠自然资源的禀赋优势增加国民财富,如中东石油资源强国,其发展路径充满坎坷;一些国家主要依附于发达国家的资本、市场和技术,做发达国家的加工基地,如一些拉美国家,世界经济的风吹草动极易引起依存国家的轩然大波,从而遭遇所谓的“中等收入陷阱”,其发展路径并不顺畅;还有一些国家把科技创新作为基本战略,大幅度提高科技投入、加快科技事业发展、重视基础研究、重点发展高新技术及其产业,加快科技成果向现实生产力转化,为经济社会发展提供了持续的动力,形成日益强大的国家竞争优势和国际话语权,国际上把这一类国家称为创新型国家。

在新科技革命的推动下,知识在经济社会中的作用日益突出,国民财富的增长和人类生活的改善越来越依赖于知识的积累和创新。而纵观世界发展格局,谁在知识和科技创新方面占据优势,谁就能够在发展上掌握主动。目前恰恰是第三类国家——美国、日本、德国等创新型国家,占得了很大的发展先机,它们以最小的代价,获取了最大的实惠,甚至主宰着世界经济的命脉。这些国家的共同特点是把科技创新作为基本发展的战略,在世界市场上获得了突出的竞争优势。而第一类国家虽然从为发达国家提供能源的过程中也赚取了可观的收入,但是因为石油、矿产等资源是不可再生的,总有耗尽的那一天,因此如果不另辟发展路径,发展是不可持续的。第二类国家虽然在为创新型国家“打工”的过程中赚取了“劳务费”,但赚的只是小头,大头则被人家牢牢地把持着,这种仰仗他人的发展模式,同样是没有前途的,难有大的发展。所以说,走创新驱动发展的道路、建设创新型国家,依靠科技创新提升国家的综合国力和核心竞争力,已经成为世界经济社会发展的必然趋势,成为世界许多国家政府的共同选择。

1.1.2 全球正经历新一轮产业重整和调整浪潮

2008 年,国际金融危机导致世界经济增长模式发生深刻变化。原来主要由东亚生产、欧美过度消费、能源资源输出国供给原料的全球增长格局受到巨大冲击。在一些发达国家经济重整思路中,提出回归实体经济避免产业空洞化的战略,这直接促使了全球产业链面临调整和重组。美国、德国、英国和法国最先嗅到了制造业变革的气息,都积极推动创新资源向高端产业集聚。2009 年,奥巴马政府重新提起重视国内工业尤其是制造业发展,力图转向出口推动型经济发展方式。2012 年,美国国家科学技术委员会于 2 月份正式发布了《先进制造业国家战略规划》。2009 年,德国政府也提出启动新一轮工业化进程的计划,重点之一是利用新能源等高新技术改造现有产业。2013 年 4 月,在汉诺威工业博览会上德国正式推出了《德国工业 4.0 战略计划实施建议》,旨在支持德国工业领域新一代革命性技术的研发与创新,确保德国强有力的国际竞争地位。英国政府科技办公室在 2013 年 10 月推出了《英国工业 2050 战略》,以加大对制造业科技创新的扶持力度。2013 年 12 月,法国总统奥朗德在爱丽舍宫提出法国工业政策新的重点领域,形成了 34 项工业振兴计划,以使法国最具前景的领域在全球竞争中达到最好水平,并改写法国工业史。本轮危机带来世界经济格局发生变动,会在一定程度催生新一轮的技术和产业革命,以新技术为载体的新兴产业会成为世界产业边界上最为活跃类别,新兴行业的产业链将逐步生成并由此重塑全球产业链分工体系。

1.1.3 新能源、可持续发展与健康的社会正在形成

当前人类社会正在朝着新型社会经济形态转变,主要标志是新能源的开发与利用、环境保护和可持续发展、安全与健康社会的形成等,主要有以下几方面的表现:

一是人类社会由传统石化能源向可持续能源体系转变。由于人口和消费的增长,以及自然过程和人类活动的影响,地球有限资源消耗速度加快,资源短缺压力加大。人类在继续致力于节约和清洁、高效利用化石能源的同时,将致力于发展先进可再生能源,包括先进、安全、可靠、清洁的核能、页岩气以及其他替代

能源,建立可持续能源体系。

二是人类更加重视保护生态环境。人类开始监测预报生态环境的变化,致力于减少污染物和温室气体的排放,致力于修复工业革命以来被破坏的生态环境,共同应对全球气候变化。人类将创造新的发展模式,在公平改善和提高当代人生活质量、保护生态环境的同时,不危及我们子孙后代生存发展的权利和地球生态环境,创造人与自然和谐进化、可持续发展的人类社会和生态文明。

三是人类面临人口、健康的新挑战。根据人口和社会学家预测,到 21 世纪中叶,全球人口有可能达到 80 亿,主要增长将来自亚非发展中国家。人类将面临传统传染病新的变异和传播的威胁,特别是近年来日益面临新的传染性疾病如 H5N1 型禽流感病毒、埃博拉病毒在全球扩散的威胁,以及心理障碍和精神性疾病、代谢性疾病、老年退行性疾病的挑战。人类必须自觉控制人口增长,提高人口质量,保证食品、生命和生态安全,推进公共卫生、保健制度改革和保健医疗技术的创新。

新能源、可持续发展和健康社会的形成,离不开以绿色、健康智能和可持续为特征的产业技术革命,而产业技术革命离不开科技创新的推动。

1.1.4 以科技创新为支撑的全球化竞争进一步加剧

进入 21 世纪以来,新一轮科技革命和产业变革正在孕育兴起,全球科技创新呈现出新的发展态势和特征。学科交叉融合加速,新兴学科不断涌现,前沿领域不断延伸,物质结构、宇宙演化、生命起源、意识本质等基础科学领域正在或有望取得重大突破性进展。信息技术、生物技术、新材料技术、新能源技术广泛渗透,带动几乎所有领域发生了以绿色、智能、泛在为特征的群体性技术革命。传统意义上的基础研究、应用研究、技术开发和产业化的边界日趋模糊,科技创新链条更加灵巧,技术更新和成果转化更加快捷,产业更新换代不断加快。科技创新活动不断突破地域、组织、技术的界限,演化为创新体系的竞争,创新战略竞争在综合国力竞争中的地位日益重要。科技创新,就像撬动地球的杠杆,总能创造令人意想不到的奇迹。当代科技发展历程充分证明了这个过程。

目前,各国都把提升科技创新能力作为提升国际竞争力、保障国家安全和未

来发展的核心要素和战略基点。国家主导的科技政策和战略规划备受重视,各国纷纷提出科技创新的新理念、新政策、新规划。美国于 2009 年、2011 年连续发布了两份创新战略报告《美国创新战略——推动持续增长,创造高品质就业》、《美国创新战略——确保经济增长与繁荣》,奠定了创新在国家发展中的战略核心地位。欧盟启动“第七框架计划(2007—2013 年)”,投入规模比第六框架计划几乎翻番,通过集成优先研发领域、整合欧洲研发机构、强化研发基础设施,优先发展健康、生物、信息、纳米、能源、环境和气候、交通、社会经济科学、空间和安全等技术,应对全球竞争。日本自提出“科技创新立国”战略以来,进入 21 世纪,又先后制定并实施了三期“科学技术基本计划”,将科学技术放在了国家战略高度加以规划,已经不再像以前通过技术引进实现技术立国,而必须依赖科技的发展和创新来实现;并为有重点、有步骤地推进科技创新立国,加强制度导向,先后提出了 IT 立国、知识产权立国、生物立国、创新立国等战略。

1.2 国内背景:经济发展方式转变和经济结构调整的要求

改革开放以来,我国经济一直保持高速发展水平,经济总量跃居世界第二,众多主要经济指标名列世界前列,但主要是依靠资源等要素投入推动经济增长和规模扩张的粗放型发展方式实现的。我国传统的工业化道路已经走到尽头,必须走新型工业化道路,而新型工业化道路主要就在科技创新上,体现在加快从要素驱动、投资规模驱动发展为主向以创新驱动发展为主的转变,从而推动实现经济发展方式的转变和经济结构调整。

1.2.1 我国总体科技发展水平与发达国家仍存在一定的差距

尽管改革开放 30 多年来,我国实现了科技水平的整体提升,已经成为具有重要影响力的科技大国。但目前,我国科技的总体发展水平同世界先进水平相比仍有较大差距,研究开发(R&D)经费虽然近年来持续增长,2014 年占 GDP 的比重达到 2.1%,然而仍低于发达国家,研究与开发人员绝对数量很多,但人员素质与能力还比较低。上述这些同我国经济社会发展的要求还有许多不相适应的地方,而且主要是关键技术自给率低、自主创新能力不强,特别是企业核心

竞争力不强;农业和农村经济的科技发展水平还比较低,高新技术产业在整个经济中所占的比例还不高,产业技术的一些关键领域存在着较大的对外技术依赖,不少高技术含量和高附加值产品主要依赖进口,对外技术依存度高达50%,不少关键技术、核心技术受制于人;科学研究实力不强,优秀拔尖人才比较匮乏;科技投入不足,体制机制还存在不少弊端。总之,我国科技事业的发展状况,与调整经济结构、转变经济增长方式的迫切要求还不相适应;与全面建设小康社会、不断提高人民生活水平的迫切要求还不相适应。因此,我们必须下更大的力气、做更大的努力,进一步深化科技改革,大力推进科技进步和创新,带动生产力质的飞跃,推动我国经济增长从资源依赖型转向创新驱动型,推动经济社会发展转到主要依靠科技进步上来,已经成为现阶段经济发展的重中之重。

1.2.2 实现经济又好又快发展需要创新驱动

改革开放30多年来,我国经济发展取得了举世瞩目的成就,经济总量GDP(国内生产总值)基本保持在10%的年均增长率,发展速度堪称世界之奇。以1978—2013年的数据计算,我国GDP从1978年的3645.2亿元达到了2013年的566130.2亿元。这种发展为我国的现代化建设积累了必要的物质基础,也为国计民生等一系列重大问题的解决奠定了坚实的基础。但是同时,我们也必须清楚地看到,无论是从发展过程还是从发展结果来看,也确实存在着一些值得我们反思的问题。其中最重要的问题就是,我们的发展成本太高,代价太大,属于低水平的发展。所谓低水平,就是说,我们的发展还主要是依靠资源和资金的大规模投入来实现的,成本过大,代价也很大,甚至是以牺牲环境、过度消耗资源为代价的。研究表明,在对我国经济增长的贡献中,资本和劳动的要素贡献占了很大的份额,而全要素生产率(TFP)的份额相对较小,我国的经济增长具有依赖资本、劳动等要素投入的重要特征。我国依靠要素成本优势所驱动、大量投入资源和消耗环境的经济发展方式已经难以为继^①。从我国发展的战略全局看,走新型工业化道路,调整产业结构,转变经济增长方式,缓解资源能源和环境的“瓶

^① 习近平总书记在中央财经领导小组第七次会议上的讲话:加快实施创新驱动发展[EB/OL] http://news.xinhuanet.com/fortune/2014-08/18/c_1112126938.htm.

颈”制约,加快产业优化升级,促进人口健康发展和保障公共安全,维护国家安全和战略利益,我们比以往任何时候都更加迫切需要走以知识和科技为先导的创新型发展之路,也就是创新驱动发展的道路。

1.2.3 实现可持续发展需要创新驱动

目前,我国原有的主要依靠资源等要素投入推动经济增长和规模扩张的粗放型发展方式已不可持续。主要体现在以下几个方面:

一是产业结构不合理。落后产能过剩多、淘汰难,按照现有标准需要淘汰约20%。如2012年,我国粗钢产量高达9亿吨,消费只有6亿多吨,而投资还在扩大。2012年,中国外贸增速回落16.3个百分点,众多企业面临“去库存化”和“去产能化”的双重压力。

二是低成本发展模式走到尽头。目前,我国“以市场换技术”,“以利润换技术”的时代已一去不复返。随着劳动力报酬的提升,人口红利的逐步衰减和资源环境约束的强化,低成本的发展模式难以持续。中国的人均工资在逐年增涨,低成本优势已不复存在。据世界银行统计,到2015年,中国企业需要为新增劳动力成本再支付1.5万亿美元,工资持续增长将使劳动力成本在GDP中所占的比重增加1倍,从目前的15%提高到2015年的30%。这种劳动成本的上涨带来两种困境:一是引发发达国家制造业“回流”;二是使中国制造业岗位“流失”。

三是资源环境已经难以支撑。我国能源利用效率低,耗能产业比例过大,能源终端利用效率仅为33%左右,比先进国家低10个百分点,单位产品能耗比发达国家高30%~80%,是世界平均水平的2.2倍,发达国家的4倍。中国创造了全世界1/10的GDP,但消耗了全世界1/5的能源。中国消耗单位能量所产生的GDP值偏低,不仅低于日本,也低于同是发展中国家的印度。据世界银行估算,我国污染物排放的70%源于制造业,环境污染给我国也带来相当于3.5%~8%的GDP损失。

四是经济发展底线约束变得越来越硬,即经济发展不能以牺牲生态环境为代价和不能以加剧社会矛盾为代价,如征地拆迁等。有关资料显示,自1996年以来,我国环境群体性事件一直保持年均29%的增速;“十一五”期间,环境诉求类信访高达30多万件,2012年中国环境重大事件增长120%。特别是2012年

以来,四川什邡、江苏启东、浙江宁波、云南昆明等一系列轰动社会和网络的群体性事件相继发生,中国社会进入“环境敏感期”^①,经济的发展应越来越需要考虑环境的影响。

五是随着中等收入向中高收入的转型,粗放经营方式提供的产品与服务质量也越来越不能满足人们追求高质量的物质与文化生活需求,与此同时,国外科技含量高的高端产品和服务积极进入中国,以抢占中国的市场。目前生产制造业普遍存在的产能过剩就说明了生产与需求之间的不适应,只有依靠科技创新,以科技创新为核心,全方位推进产品创新、品牌创新、产业组织创新、商业模式创新,不断提高产品与服务的科技含量,才能满足人们日益增高的质量诉求和消费需求,并巩固提高国内产品和服务的市场份额。

六是技术的引进空间与 20 世纪 80 年代和 90 年代相比已大幅度减少了。经过多年努力,我国科技整体水平大幅提升,一些重要领域跻身世界先进行列,某些领域正由“跟跑者”向“并行者”、“领跑者”转变。我国进入了新型工业化、信息化、城镇化、农业现代化同步发展、并联发展、叠加发展的关键时期,给自主创新带来了广阔的发展空间,提供了前所未有的强劲动力。另外,30 多年来,成熟产业中的技术随着 FDI 大量转移而流入进来,国际上作为成熟产业而国内作为新兴产业的技术差距也已越来越有限,国际与国内都作为新兴产业的技术也不容易从国际上引进来,诸如新能源、新材料、新电子、生物医药等。这意味着技术的来源须从引进为主转变为自主创新。在内外经济条件发生变化的情况下,必须通过转变发展方式,寻找新的增长动力,这种增长动力只能源于创新驱动。

因此,经济不稳定、不协调、不平衡和不可持续的问题已经严峻地摆在中国人面前,传统的发展方式已不可能继续支撑我国向高收入国家迈进。因此,我国只有加快转变经济发展方式,创新驱动发展,才能走可持续发展的轨道。

1.2.4 实现中华民族伟大复兴需要创新驱动

习近平总书记在中国科学院第十七次院士大会、中国工程院第十二次院士大会上的讲话中指出,今天,我们比历史上任何时期都更接近中华民族伟大复兴

^① http://news.xinhuanet.com/yuqing/2013-10/27/c_125605487.htm.