



教育部哲学社会科学系列发展报告

MOE Serial Reports on Developments in Humanities and Social Sciences

# 中国西部大开发 发展报告 (2018)

Report on Western Region  
Development of China (2018)

吴晓波 倪好 周谷平 主编



非外借

 中国人民大学出版社

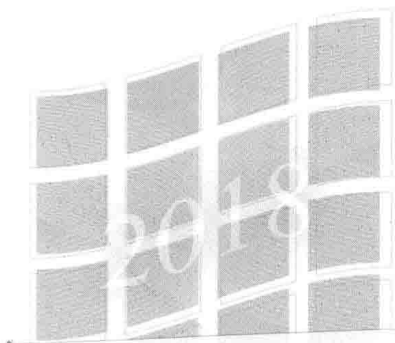


教育部哲学社会科学系列发展报告  
MOE Serial Reports on Developments in Humanities and Social Sciences

# 中国西部大开发 发展报告 (2018)

Report on Western Region  
Development of China (2018)

吴晓波 倪好 周谷平 主编



中国人民大学出版社

· 北京 ·

## 图书在版编目 (CIP) 数据

中国西部大开发发展报告. 2018/吴晓波, 倪好, 周谷平主编. —北京: 中国人民大学出版社, 2019. 8

(教育部哲学社会科学系列发展报告)

ISBN 978-7-300-27404-1

I. ①中… II. ①吴…②倪…③周… III. ①西部经济-区域开发-研究报告-中国-2018  
IV. ①F127

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2019) 第 200066 号

教育部哲学社会科学系列发展报告

中国西部大开发发展报告 (2018)

吴晓波 倪好 周谷平 主编

Zhongguo Xibu Dakaifa Fazhan Baogao (2018)

---

出版发行 中国人民大学出版社

社 址 北京中关村大街 31 号

邮政编码 100080

电 话 010-62511242 (总编室)

010-62511770 (质管部)

010-82501766 (邮购部)

010-62514148 (门市部)

010-62515195 (发行公司)

010-62515275 (盗版举报)

网 址 <http://www.crup.com.cn>

经 销 新华书店

印 刷 北京玺诚印务有限公司

规 格 170 mm×228 mm 16 开本

版 次 2019 年 8 月第 1 版

印 张 20.75 插页 1

印 次 2019 年 8 月第 1 次印刷

字 数 393 000

定 价 78.00 元

---

版权所有 侵权必究

印装差错 负责调换

此为试读, 需要完整PDF请访问: [www.ertongbook.com](http://www.ertongbook.com)

# 中国西部大开发发展报告 (2018)

## 编委会

学术指导 (以姓氏笔画为序)

王一鸣	史育龙	史晋川	白永秀	吕庆喆
刘卫东	杜平	李铭霞	余逊达	陈耀
郁建兴	欧晓理	周江洪	赵昌文	姚先国
顾建民	黄先海	褚超孚	魏江	魏后凯

主任 周谷平

副主任 董雪兵

编委 (以姓氏笔画为序)

马吉恩	田京	吴晓波	辛越优	张紫涵
陈健	周全	周谷平	孟莹	孟东军
敖晶	倪好	董雪兵	景乃权	阚阅

## 总 序

哲学社会科学的发展水平，体现着一个国家和民族的思维能力、精神状态和文明素质，反映了一个国家的综合国力和国际竞争力。在社会发展历史进程中，哲学社会科学往往是社会变革、制度创新的理论先导，特别是在社会发展的关键时期，哲学社会科学的地位和作用就更加突出。在我国从大国走向强国的过程中，繁荣发展哲学社会科学，不仅关系到我国经济、政治、文化、社会建设以及生态文明建设的全面协调发展，而且关系到社会主义核心价值观体系的构建，关系到全民族的思想道德素质和科学文化素质的提高，关系到国家文化软实力的增强。

党的十六大以来，以胡锦涛同志为总书记的党中央高度重视哲学社会科学，从中国特色社会主义发展全局的战略高度，把繁荣发展哲学社会科学作为重大而紧迫的任务进行谋划部署。2004年，中共中央下发《关于进一步繁荣发展哲学社会科学的意见》，明确了新世纪繁荣发展哲学社会科学的指导方针、总体目标和主要任务。党的十七大报告明确指出：“繁荣发展哲学社会科学，推进学科体系、学术观点、科研方法创新，鼓励哲学社会科学界为党和人民事业发挥思想库作用，推动我国哲学社会科学优秀成果和优秀人才走向世界”。2011年，党的十七届六中全会审议通过的《中共中央关于深化文化体制改革、推动社会主义文化大发展大繁荣若干重大问题的决定》，把繁荣发展哲学社会科学作为推动社会主义文化大发展大繁荣、建设社会主义文化强国的一项重要内容，深刻阐述了繁荣发展哲学社会科学一系列带有方向性、根本性、战略性的问题。这些重要思想和论断，集中体现了我们党对哲学社会科学工作的高度重视，为哲学社会科学繁荣发展指明了方向，提供了根本保证和强大动力。

为学习贯彻党的十七届六中全会精神，教育部于2011年11月17日在北京召开全国高等学校哲学社会科学工作会议。中共中央办公厅、国务院办公厅转发《教育部关于深入推进高等学校哲学社会科学繁荣发展的意见》，明确提出到2020年基本建成高校哲学社会科学创新体系的奋斗目标。教育部、财政部联合



印发《高等学校哲学社会科学繁荣计划（2011—2020年）》，教育部下发《关于进一步改进高等学校哲学社会科学研究评价的意见》《高等学校哲学社会科学“走出去”计划》《高等学校人文社会科学重点研究基地建设计划》等系列文件，启动了新一轮“高校哲学社会科学繁荣计划”。未来十年，高校哲学社会科学将着力构建几大体系，即学科和教材体系、创新平台体系、科研项目体系、社会服务体系、条件支撑体系、人才队伍体系、现代科研管理体系和学风建设工作体系，同时，大力实施高校哲学社会科学“走出去”计划，提升国际学术影响力和话语权。

当今世界正处在大发展大变革大调整时期，我国已进入全面建设小康社会的关键时期和深化改革开放、加快转变经济发展方式的攻坚时期。站在新的历史起点上，高校哲学社会科学面临着难得的发展机遇和有利的条件。高等学校作为我国哲学社会科学事业的主力军，必须充分发挥人才密集、力量雄厚、学科齐全等优势，坚持马克思主义立场观点方法，以重大理论和实际问题为主攻方向，立足中国特色社会主义伟大实践进行新的理论创造，形成中国方案和中国建议，为国家发展提供战略性、前瞻性、全局性的政策咨询、理论依据和精神动力。

自2010年始，教育部启动哲学社会科学研究发展报告资助项目。发展报告项目以服务国家战略、满足社会需求为导向，以数据库建设为支撑，以推进协同创新为手段，通过组建跨学科研究团队，与各级政府部门、企事业单位、校内外科研机构等建立学术战略联盟，围绕改革开放和社会主义现代化建设的重点领域和重大问题开展长期跟踪研究，努力推出一批具有重要咨询作用的对策性、前瞻性研究成果。发展报告必须扎根社会实践、立足实际问题，对所研究对象的发展状况、发展趋势等进行持续研究，强化数据采集分析，重视定量研究，力求有总结、有分析、有预测。发展报告按照“统一标识、统一封面、统一版式、统一标准”纳入“教育部哲学社会科学系列发展报告文库”集中出版。计划经过五年左右，最终稳定支持百余种发展报告，有力支撑“高校哲学社会科学社会服务体系”建设。

展望未来，夺取全面建设小康社会新胜利、谱写人民美好生活新篇章的宏伟目标和崇高使命，呼唤着每一位高校哲学社会科学工作者的热情和智慧。我们要不断增强使命感和责任感，立足新实践，适应新要求，以建设具有中国特色、中国风格、中国气派的哲学社会科学为根本任务，大力推进学科体系、学术观点、科研方法创新，加快建设高校哲学社会科学创新体系，更好地发挥哲学社会科学认识世界、传承文明、创新理论、咨政育人、服务社会的重要功能，为全面建设小康社会、推进社会主义现代化、实现中华民族伟大复兴做出新的更大的贡献。

## 序 言

改革开放的40年，是一部不折不扣的创新发展史。党的发展始终坚持理论创新，中国改革始终坚持制度创新，社会实践始终坚持文化创新，而科技创新在创新驱动发展战略中发挥重大作用。我国坚持“创新、协调、绿色、开放、共享”五大发展理念，将创新置于五大发展理念之首，是对“创新是民族进步的灵魂”的精准把握，顺应当今世界发展的潮流。科技创新与国际贸易、经济发展、社会稳定等前所未有的且越来越深地相互关联到了一起，一个国家的创新能力能否得到充分发展，关系着能否占领新一轮科技革命的制高点。

习近平在庆祝改革开放40周年大会上的讲话中强调：“我们要坚持创新是第一动力、人才是第一资源的理念，实施创新驱动发展战略，完善国家创新体系，加快关键核心技术自主创新，为经济社会发展打造新引擎。”2018年8月，李克强主持召开国务院西部地区开发领导小组会议，强调依靠改革开放创新，补短板扩内需增后劲，推动西部经济发展和民生改善再上新台阶。本报告关注新时代西部地区区域创新体系的发展，无疑具有重要现实意义。

长期以来，我国西部地区受地缘劣势、资源禀赋、经济模式、投资偏好等因素制约，人才资源较少，创新程度与开放程度偏弱，整体经济社会发展速度较缓。随着“一带一路”倡议的提出，我国西部地区对外开放站在新起点，应该抓住历史机遇，提高创新开放能力，完善对外开放和对内合作格局，协调区域发展。新时代推进西部地区高质量发展逐渐提上日程，科技、教育、人才在西部地区发展中将占据更加重要的地位。本报告主要关注新形势下西部地区如何加快创新应用型科技人才的培养，强化各类创新要素的集聚和支撑强度，构建区域协同创新网络，从而打造内生性与开放性兼具的区域创新生态系统。

《中国西部大开发发展报告（2018）》紧紧围绕“西部创新发展”主题，先后就西部地区产业、企业、城市、生态环境等创新发展内容和创新发展的金融支



撑、科研经费支撑、人才支撑，以及西部地区产学研合作协同创新、创新的国际开放与合作情况等进行总结梳理，阐述取得的成绩和存在的不足，并提出相关对策建议，以期更好地助力西部地区区域自主创新体系建设，更好地实现西部地区产业升级换代、促进区域经济发展、提高人民生活水平。本报告的风格也体现了浙江大学中国西部发展研究院一直以来坚持东西互动、中外互动、开放发展的基本理念。本报告研究成果在国际展望大会（杭州·2018）上进行了发布。

自2011年起，西部院已经连续8年承担从政府视角出发的《国家西部开发报告》的编撰工作。自2012年起，西部院还连续承担了“教育部哲学社会科学系列发展报告”项目《中国西部大开发发展报告》的编撰工作。时至今日，这项工作已经持续七年。过去的年度报告分别关注西部大开发综合问题、西部地区生态文明建设、西部地区能源问题、“一带一路”建设与西部大开发、西部地区全面建设小康社会、西部教育等主题。经过持续多年的编撰出版发布，报告已形成良好的社会影响力，其权威性、学术性、战略性并重，能够科学、全面、系统地解读西部大开发发展状况、态势与未来走向以及相关国家政策等，从战略层面对西部大开发的发展和变革进行了全面的分析和探讨，具有较高的理论价值与现实价值。

未来十年是西部地区创新发展的关键时期。愿以此书为引，全社会凝聚共识，戮力同心，推进西部地区高质量发展，为西部地区开辟增长源泉，打开增长之锁。

（原国家发展改革委西部开发司司长，  
现任国家发展改革委国际合作中心  
“一带一路”研究院院长）

## 目 录

总 论 .....	1
第一章 西部地区产业创新与升级 .....	35
第二章 西部地区企业自主创新 .....	57
第三章 西部地区城市创新评价 .....	79
第四章 西部经济发展与包容性创新 .....	121
第五章 西部地区生态环境科技创新 .....	145
第六章 西部地区创新发展的金融支撑 .....	174
第七章 西部地区创新发展的科研经费支撑 .....	204
第八章 西部地区创新发展的人才支撑 .....	236
第九章 西部地区产学研合作协同创新 .....	269
第十章 西部地区科技创新的国际开放与合作 .....	296
后 记 .....	324

# 总 论

## 摘 要

总论首先阐述了区域创新体系和国家创新体系的相关理论基础,结合“一带一路”倡议与西部大开发、协同创新等国家战略阐释了西部地区创新驱动发展的时代内涵。在此基础上,总论采用若干核心指标来反映我国不同区域创新能力的实际现状,如规模以上工业企业 R&D 人员全时当量(人年)、R&D 经费支出占 GDP 比重(%)等,并利用近年可获得数据进行评估,通过比较分析找出西部地区创新体系建设中的优势、短板与挑战。结合理论与实践,总论提出西部地区创新体系的建设应重点关注产业创新与升级、企业自主创新、城市创新能力、包容性创新、生态科技创新、创新发展的金融支撑、科研经费、创新创业人才发展、产学研协同、科技创新的国际开放与合作等十大维度,在西部大开发“十三五”规划实施契机下,将“五大创新领域、三大支撑要素、两类合作网络”作为创新体系建设的主轴,追求全面创新,强化要素支撑,打造高效平台。

## Abstract

Based on the theory of regional and national innovation system and after elucidating national strategies like the Belt and Road Initiative, western region development and coordinated development between regions, this chapter explores the relationship between innovation development in the western region of China and many factors. Five core indicators are employed to describe the status quo of



different region's innovation capacities, such as all time equivalent of R&D personnel of industrial enterprises above designated scale, the R&D expenditure as a proportion of GDP, etc. Data in recent years has been adopted to evaluate and compare to find out the weakness and challenges that western region are facing with. The chapter suggests to focus on five innovation fields, three innovation supporting elements and two platforms when building western regional innovation system, and seize the opportunity of implementing the 13<sup>th</sup> five-year plan for the large-scale development of the western region. Specifically, they are factors like industrial innovation and upgrading, enterprise independent innovation, urban innovation ability, social inclusive innovation, eco-technology innovation, and finance, talents, research funds to support innovation, as well as industry-university-research collaboration and international openness and cooperation. Some targeted suggestions are proposed for the further innovation development in the west region.

## 一、理论回顾

区域创新体系 (Regional Innovation System) 的研究来源于国家创新体系理论的发展,与国家创新体系、企业自主创新体系等理论基础密不可分,三者分别处于中观、宏观与微观的视角。尽管不能简单地认为三者只是地理范畴上的差别,但这种地理范畴差异确实存在。国家创新体系与企业创新体系的范畴较为明确,前者往往以政治意义上的国家或者经济意义上的经济体为单位,后者往往是以某个别企业或者以企业为主体形成的集团为单位。而中观意义上的区域创新体系则在地理或者政治范畴上具有模糊性,但不可辩驳的是“区域创新体系是一种开放式的系统,是国家创新体系中的子系统”,然而少有明确界定其覆盖范围的论述,如是否一省、一市皆可构建以其自身为范围的区域创新系统。但可以肯定的一点是,并非任何地理上的拼凑和划割都可以称为区域,更遑论区域创新体系。界定区域与否的要点也不在于地理范围的大小,这在美国、日本、欧盟等国家和地区的实践中已经表明。其要点在于:一是要有地缘划分的历史、文化等基础,而非机械地切割;二是有区别于其他区域的特色,如特有的资源和特定的经济社会发展情况等;三是有资源与要素的流动,既有内部流动,也有外部的输入与输出等。在明确这些基本情况的前提下,本部分将首先对国家创新体系的理论研究进行回顾。

### (一) 国家创新体系的理论基础

当今世界知识经济发展迅猛,科学技术已经成为影响各国综合竞争力的重要因素,越来越多的国家将目标瞄准建设国家创新体系(或称国家创新系统, National Innovation System, NIS),将提升国家核心竞争力作为重大战略目标。尽管仍旧存在争议,但大部分学者认同首次明确提出“国家创新体系”概念的是英国经济学家克里斯托夫·弗里曼(Christopher Freeman),其《技术政策与经济绩效:来自日本的经验》(Technology Policy and Economic Performance: Lessons from Japan)一书中将国家创新体系界定为:由公共部门和私人部门组成的组织网络,其活动及相互作用意在激发、引入、改革和扩散新技术。其突出重点是它不再仅关注某一个创新产品、单一的创新主体或者创新流程中的某个环节,而是关注各创新主体间生产、扩散和应用有利于经济发展的新知识的相互作用。后来经济合作与发展组织(OECD)的报告基本承袭了这一概念界定并逐渐扩大了这一术语的影响力,如《以知识为基础的经济》(The Knowledge Based Economy)报告中指出国家创新体系是一个综合体:不同的行为者(企业、实验室、科技消费者等)之间围绕创新进行交流互动,并在科学研究、工程实施、产品开发、生产制造和市场销售等流程间进行反馈<sup>①</sup>。国家创新体系的提出具有开创性意义,尽管在概念上还有待更深入的讨论。美国学者理查德·纳尔逊(Richard Nelson)在其著作中也分析了美国的国家创新体系,并着重关注了国家研发体系、大学在其中的角色及政府支持的研发项目等方面。1992年,《国家创新体系:迈向创新和交互学习理论》(National System of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning)一书更加鲜明地提出了国家创新体系概念,丹麦经济学家本特-雅克·朗德沃尔(Bent-Ake Lundvall)在这本书中对国家创新体系的界定强调了体系内部各要素的关系整合,“国家创新体系是一个国家内部各要素及其关系的集合,通过要素间相互作用产生、扩散和应用新的知识”。

中国科学技术发展战略研究院提出,国家创新体系是以政府为主导,充分发挥市场配置资源的决定性作用,并且由各类科技创新主体紧密互动的社会系统,主要功能是支撑自主创新能力建设,消除制约创新发展的制度壁垒,释放创新活力,最大限度提升科技作为第一生产力的潜力。中国学者与日本学者在研究国家创新体系时,都关注到了传统自由竞争的市场经济和仅仅依赖企业创新往往不足以快速推动一国经济的发展和赶超,恰恰需要从国家层面上寻求国家资源的优质

<sup>①</sup> 苏敬勤,刘建华,姜照华.国家创新体系国际化的模型与测算:中美比较[M].北京:科学出版社,2014:1.



配置与合理流动。在我国学者的研究中，常常将国家创新体系与自主创新战略、建设创新型国家等的提出相联系，并认为国家创新体系是建设创新型国家的理论基础。

总体而言，目前关于国家创新体系的探讨主要围绕以下几个层面展开：

### 1. 创新主体

总的来看，国家创新体系是一个由各创新主体及其相互作用而组成的网络。其中，一般认可的创新主体包括企业、政府、大学、科研院所、创新创业服务（中介）机构、金融机构等。流动在创新主体间的物质或者非物质要素可以称为创新资源，包括知识、人才、技术、信息、资金、装备等。创新主体通过占有、改变、扩散、配置、合作等途径利用创新资源，进行创新活动。国家创新体系中包含政治体系、教育与科研体系、中介体系、产业体系等核心分支体系，也包含基础设施、外部环境等外围因素。进一步讲，政治体系包括政府出台的研究与创新的有关激励政策或反激励措施，以及相应的规定与法律；教育与科研体系包括职业教育和培训、高等教育与科研单位、公共研究部门等；中介体系包括技术转移办公室（部分位于高校）和技术中介；产业体系较为庞大，包括大公司、成熟的中小企业、新兴技术型公司等；基础设施包括金融与风险资本、标准和规范、知识产权保护、商业环境等；外部环境既包括国际市场竞争、国际人才流动与知识跨境流动，也包括国内诸如金融体制改革、全社会的创业氛围，以及科技受众及大众消费端的需求等。

不同国家的国情不同，尤其是技术与商业的发展阶段不同，创新主体在不同的国家创新体系中的作用和地位可能存在差异。但企业、政府、高等教育机构这三大主体在整个体系中所起到的作用具有一定共通性，如企业偏重于应用创新，政府重在实现制度创新，高等教育机构则偏重于知识创新。另外中介与金融机构更多的是扮演创新创业服务者的角色，促进各主体间的技术扩散与成果转化。

（1）企业作为技术创新主体是由其自身在社会经济发展中的角色与性质决定的。技术创新包括产品的创新、工艺（生产手段和方法）的创新、市场的开拓、组织管理的创新（实现企业新的组合形式）以及新资源的开发和使用等。企业具有敏锐的市场嗅觉、自主经营的权利和需要承担风险的责任，因而对创新市场具有前瞻性的把握，相对于高等教育机构等与市场接触较少的主体而言能够更加把握 R&D 活动的市场性。而且，由于企业发展与技术风险管控需要，企业只有不断紧跟 R&D 前沿，掌握尖端科技，才能使自身持续占领市场而不被淘汰。只有在企业，才能实现科技直接转化为生产力。

企业是先进技术成果的转换者，将技术转化为商业价值是企业的天然使命，也是企业在激烈的竞争中获得地位的保障。同时，企业也是知识产权创造的主力

军，华为、中兴、腾讯等企业在知识经济时代都靠优质专利提升效益。企业在科研经费投入上也占据主导地位，在发达国家和部分发展中国家，企业的研发经费投入往往占据全国总研发经费投入的一半以上，这也标志着企业作为创新主体的地位得到巩固。在研发经费保障、技术转化推动和企业效益的综合推动下，各种现代科技新兴产品往往首先来自企业，如芯片、飞机、手机、激光打印机等产品都体现了企业的创新研发能力和开拓与引领意识。

(2) 政府是制度创新的主体，在坚持市场导向的区域创新发展思路下，明确政府的角色和功能界限及其服务创新的行政效率至关重要。制度环境是国家创新体系的关键要素，直接影响创新主体各项工作的开展及其相互关系的形成。一般而言，政府的创新政策往往涵盖促进科技成果转化、加强知识产权保护、鼓励科技与金融结合、降低中小企业创新风险、营造创新创业文化氛围、促进海内外科技人文交流等方面。另外，政府是研发经费投入的主要力量之一，尽管在一些国家和地区有下降的趋势，但不可否认政府的直接投资可以激励企业创新，对科研院所和高校的科技投入也有助于激励科学家进行创新。国家主要科技计划一般都由中央财政拨款，科技部门、教育部门、人力资源和社会保障部门以及国家自然科学基金委员会等相应国家部委之间往往形成一定的政策配套与协调机制，建立常态化、规范化的科研投入政策。此外，政府在组织领导、协调服务和资源配置等方面对国家创新体系建设进行重要投入。

(3) 高等教育机构在整个体系中扮演优质人力资源集聚的“快车道”、知识的“生产者”和社会的“发动机”等角色，尤其是研究型大学，其战略地位、资源条件和职能属性决定了其在国家创新体系中扮演着重要角色。重点建设大学、高水平行业特色型大学、普通高等院校等在整体体系中发挥不同作用。同时，高校与企业合作也是企业成为创新主体的便捷之路。大学与产业界的关系越来越紧密，从一般的合作伙伴关系向知识的商业化演进。大学本身自筹的经费和产业资助的研究项目不断上升，大学更多地从事具有潜在商业价值的研究活动，学术资本主义开始在大学中浮现和拓展。

高等教育机构一方面为国家创新体系提供源源不断的人才，另一方面也在不断地推动知识和科技生产。这两者对整个体系都非常关键。前者是推动创新发展最能动的行为主体。人才是第一资源，人才的创新能力关系着国家的科技竞争力，而且往往人才教育以国家和产业创新的需求为导向，例如在专业设置上通过开设人工智能、微电子、机电一体化、精细化工等尖端前沿专业来加快培养国家科技创新人才。后者则由大学通过技术转让、专利出售等环节促进知识向产业流转。只有不再将高校科研成果束之高阁，才能够有效促进创新资源开放共享、加速科技与金融的结合、促进科技成果转移扩散，形成技术转移服务体系。这也是



目前世界各国纷纷采取措施促进高校科技成果转移转化的动力所在。

## 2. 国家创新体系的国际比较

不少研究对国家创新体系的建设进行了横向国际比较,其中,较为典型的研究对象包括美国、日本、德国以及金砖四国等,并从国际比较中得出有益于我国创新体系构建的战略步骤与具体实践经验或者教训。总的来看,除了历史的叙述和现状的描写外,比较的维度主要有绩效指标、结构变化、教育基础及有关政策等。

第二次世界大战后,日本国家创新体系的建设中值得借鉴的两点经验是:高水平的技术吸收能力以及日本企业常常进口在商业上没有进入试验阶段的技术<sup>①</sup>。德国的国家创新体系的优势包括:R&D支出占GDP比重处于全球前列,并越来越向大型企业和核心产业转移;商业部门非常重视出口市场开发,产业R&D能力的国际化日益加速,企业越来越多地从国外市场获取创新动力;科学技术绩效很高;高技术人员在学科交叉技术及前沿领域的探索为国家带来意义重大的成果。劣势包括:德国高等教育在科学和工程学科上的学生人数不足且兴趣表现低下;课程耗时长且没有得到有效开展;高等教育机构的财政结构不利等。对金砖四国所进行的一项比较研究认为,四个国家的政策协调对国家创新体系的建设具有重要意义,不过其政策均以国际上最佳实践为蓝本,较为明显地表现出趋同性倾向。也正是因为如此,该项比较研究认为金砖四国的创新体系缺乏某种民族、文化或者精神的根植性,构建一个高效的创新体系,需要从该国特定的经济文化与社会发展条件出发考虑国家创新政策。

## 3. 国家创新体系的特点

从特点上看,国家创新体系旨在建立消除制度障碍、防范个别主体失灵的机制,一般具有系统性、网络性、多样性、开放性等基本特征。国家创新体系的分析框架是系统论的,认为创新是一种集体行为,需要考虑要素之间的网络联系,比如企业成长与企业之间、企业与科学技术研究之间、企业与政府之间的交互作用均有关联。就其多样性而言,一是指系统内部要素与主体的非单一性,二是指各个国家在历史积淀和现实因素下可以选择不同的模式去构建具有自身特色的创新体系。就其开放性而言,是指国家创新体系并非封闭和孤立的,它与全球创新体系相联系,尤其是如知识、人才和技术等要素在国家与国家之间的流动。可以说在当下这个全球化的时代中,国家之间的要素流动具有更加深远的意义,也是发达国家能够获得如此强大竞争力的原因之一。同样,它也与区域创新体系、企业创新体系、大学创新体系等相互衔接。

<sup>①</sup> 王晓蓉. 国家创新体系的比较与创新型国家建设 [M]. 北京: 经济管理出版社, 2014: 5.

不少学者认为国家创新体系的概念具有狭义和广义之分。狭义上的概念集中分析企业的研发活动，以及科学技术组织与国家（地区）公共政策之间的相互交织作用，较少考虑劳动力市场、国民教育等社会广泛制度安排。广义上的国家创新体系往往对“创新”有更加广泛的理解，创新不只发生在企业或者大学实验室中，也发生在不同要素联系与碰撞过程中产生的新想法和新做法中、人们的技能运用中，以及组织内外关系的调整中等。

#### 4. 国家创新体系分析框架所面临的挑战

从理论发展层面来看，目前关于国家创新体系的研究呈现出以下几个重要趋势和挑战：研究对象越来越关注转型经济体，如亚洲、欧洲等国家和地区的创新体系，尤其以中国、印度、俄罗斯及东欧转型国家为对象的研究较为活跃，但相比于发达国家而言，欠发达国家的特点还没有完全被考虑进国家创新体系的分析框架中；研究层级上从国家转向不同层次的区域，学者越来越认为从全国层面去分析创新体系已经不能够全面和准确地把握情况，而跨国界的区域研究、次国家层面区域研究更加有利于深入理解区域创新活动规律；从研究主题上看则更加聚焦于特定具体产业，而非笼统的所有产业行业，热门的研究主题有生物医药行业创新体系研究、半导体和电信设备创新体系研究、纳米技术创新体系研究等；从研究内容上看更加关注创新主体间的互动机制，尽管早就有学者提出创新发生于多个主体的互动中，而究竟互动机制是如何运转的，程度如何、效果如何，互动关系对创新活动的影响是否受其他中介因素的影响等，还有待探索。在我国，研究国家创新体系的学者大多来自管理学界，研究的重点往往偏于科技而非经济，对诸如教育的大众化、产业关系和劳动力市场等制度研究不多，媒体报道也往往从科技角度来阐释国家创新体系，尤其是当我们在全球贸易中缺少前沿和尖端科技控制权时。本部分则从更加宽广的角度来看待创新，而非将其狭隘化为科技创新。

#### （二）创新活动区域化

随着国家创新体系理论与实践的完善，区域创新驱动发展的实践逐渐引起人们重视。尤其是，若干富有特色与竞争优势、具有全球影响的区域成为创新发展的典范，让人们更加意识到区域创新体系与国家创新体系之间存在值得探究的密切关联。

一方面，产业集群的出现可以被视为区域创新体系的前状态。OECD最早提出认为产业集群可以被视为一种简化了的创新体系，其最关键的系统要素有助于推进国民经济各领域的发展与创新。事实上，任何国家的创新体系都包括规模各异、多元发展的产业集群创新，而这规模和多元化程度无非取决于国民经济总体发展规模、发展阶段和复杂程度而已。同样地，一个区域创新体系往往由不



同的区域产业集群所组成，区域产业集群的发展受地方政策、规模、功能及效率等因素驱动。在全球实践中，美国的硅谷、中国的中关村、印度的班加罗尔等是较为著名的创新性产业集群区域，而劳动密集型产业集群例子包括中国绍兴的领带产业、温州的纽扣产业等。

上述内容主要从实践的范畴来看区域创新体系的形成与大致内涵。从学术研究层面上看，英国卡迪夫大学库克教授对区域创新体系的研究较为全面，认为区域创新体系主要是由在地理上相互分工但形成关联的生产企业、科研机构和高等教育机构等组成的区域性组织体系，支持并产生创新。也有学者认为区域创新体系主要存在两类行动主体，这两类主体相互作用并产生创新效益。第一类包括区域内产业集群及支持产业的公司；第二类主要是具有创新能力的各类组织，如大学、科研机构、中介、职业培训机构、产业协会及金融机构等。综观各种对区域创新体系的定义，可以发现其与国家创新体系的概念相差无几，有几个非常重要的共同之处：一是创新主体类型，无论是区域还是国家创新体系，都离不开高校、科研机构、企业、政府等若干创新主体；二是两者的定义都强调主体间的关联性，否定分离式、孤立式创新，强调作为体系所具有的连接性，如定义中常常出现“机构网络”“相互依赖”“整合”“协同作用”等词语。可以说，在从企业自主创新体系、产业创新体系（产业集群）、区域创新体系到国家创新体系和全球创新体系的五个层次中，区域创新体系与国家创新体系互为边界，在“创新体系”上具有共通性，具有某些相似的性质与规律，或者说是同态和同构结构。

国家创新体系与价值链集群（产业集群）、区域创新体系等概念密切相关。不可否认，尽管取决于国民经济的规模和复杂程度，但任何国家的创新体系都包含规模各异的产业集群和区域创新体系。自然，国家创新体系也不是简单地将这些区域网络和集群进行叠加或者汇总，而是一种结合与增值连接。国家创新体系与区域创新体系也并非矛盾关系。无论区域创新体系建设多么卓有成效或者工业区多么繁荣，如美国的硅谷或者英国的伯明翰，这些地区的成就都离不开国家创新体系的发展。因为如果没有国家的政策与经济推动和在知识产权等方面的保护、国内市场的哺育，这些工业区很难取得现有的成绩。

另一方面，从微观走向中观的视角，体现的是从企业自主创新体系到区域创新体系的演化。企业自主创新体系是一个相对微观的集大学、科研机构及其他创新参与者为一体的生态系统。建设以企业为主体，市场为导向，融合产、学、研为一体的技术创新体系，是建设区域和国家创新体系的突破口。企业的主体地位，归功于它与市场和消费者联系最紧密，对需求的判断最敏感，对创新的方向把握最准确。如果没有最终用之于民，再大的创新也难以转化为现实生产力。随着我国国家创新体系的建设取得显著进展，企业技术创新主体地位也不断增强。