

Jw 经纬书系

ZHONGGUO
QIYU XIN TIXI
JIAN SHE DE
TU JING YU
XUAN ZE

中国区域创新体系 建设的途径与选择

主编 陈辉 徐根兴

中共中央党校出版社

中国区域创新体系 建设的途径与选择

陈辉 徐根兴 主编

中共中央党校出版社
· 北 京 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

中国区域创新体系建设的途径与选择/陈辉,徐根兴
主编. —北京:中共中央党校出版社, 2006. 12
ISBN 7-5035-3584-9

I. 中… II. ①陈…②徐… III. 地区经济—国家
创新系统—研究—中国 IV. F127

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 134928 号

中共中央党校出版社出版发行

社址: 北京市海淀区大有庄 100 号

电话: (010) 62805800 (办公室) (010) 62805818 (发行部)

邮编: 100091 网址: www.dxcbs.net

新华书店经销

三河市燕华印装有限公司印刷装订

2006 年 12 月第 1 版 2006 年 12 月第 1 次印刷

开本: 880 毫米×1230 毫米 A5 印张: 8.125

字数: 198 千字

定价: 17.00 元

责任编辑 张克敏 弓巧英

封面设计 孙超英

版式设计 李 灵

责任校对 马 晶

责任印制 宋二顺

目 录

第一章	区域创新是中国创新发展的必然选择·····	(1)
一	区域创新体系的由来与构成·····	(1)
二	区域创新体系建设与创新型国家建设的关系·····	(8)
第二章	区域创新体系要素的作用与影响·····	(15)
一	区域创新体系中的主体性要素及影响·····	(15)
二	区域创新体系中资源性要素的作用与影响·····	(22)
三	区域创新体系中环境性要素的作用与影响·····	(27)
四	区域创新体系要素的衡量与评估·····	(33)
第三章	我国区域创新能力评估与比较·····	(48)
一	区域创新能力评价·····	(48)
二	区域创新能力差异因素分析·····	(57)
三	三大经济区域创新能力评价·····	(66)
第四章	我国区域创新体系建设的瓶颈因素与突破·····	(79)
一	制约我国区域创新体系建设的瓶颈因素分析·····	(79)
二	突破区域创新体系瓶颈的途径与对策·····	(95)
第五章	区域创新体系建设的途径·····	(110)
一	我国区域创新体系目标与途径的选择依据·····	(110)
二	我国区域创新体系建设的途径探索·····	(115)

第六章	区域创新体系建设与文化创新	(139)
一	区域创新体系建设与人文环境	(139)
二	创新文化与文化创新	(147)
第七章	区域创新体系建设与政府科学管理素养	(159)
一	区域创新与地区发展思维	(159)
二	区域创新与政府决策	(167)
三	提升区域创新政策的执行力	(175)
第八章	我国区域创新体系建设的经验研究	(184)
一	深圳高科技产业发展与企业创业创新	(184)
二	青岛创新型城市建设的基本路径	(201)
附录一	上海中长期科学和技术发展规划纲要	(214)
附录二	泛珠三角区域科技创新合作“十一五”专项规划 ...	(220)
附录三	美国纽约区域创新体系建设	(221)
附录四	世界著名科技园区特色介绍	(224)
附录五	外国科技中介情况介绍	(235)
参考文献		(253)
后 记		(256)

第一章 区域创新是中国创新发展的必然选择

一、区域创新体系的由来与构成

20 世纪 80 年代以来,创新活动对国家和地区经济的作用已愈来愈重要。英国的弗里曼 (Freeman) 教授、美国的纳尔逊 (Nelson) 教授和丹麦的郎德威尔 (Lundvall B. A.) 教授于 80 年代中后期共同促成了国家创新体系 (National Innovation System, NIS) 理论的诞生,作为国家创新体系子系统的区域创新体系 (Regional Innovation System, RIS) 也进入了人们视线。它是将地理位置相近、产业相关、文化相同的区域形成创新活动的网络构架,以此促进区域创新并提升区域竞争力。

为了适应国际国内形势的发展变化,加速科学技术事业发展,我国国务院于 2005 年 12 月发布了《国家中长期科学和技术发展规划纲要(2006—2020 年)》。《纲要》明确提出了建设更具特色和优势的区域创新体系,促进中央与地方科技力量的有机结合,促进区域内科技资源的合理配置和高效利用,这标志着我国区域创新体系建设将进入一个新的发展阶段。

(一) 区域创新体系的由来

区域创新体系的理论主要来源于两个方面:一个是国

家创新体系理论，另一个是现代区域发展理论。

国家创新体系理论的概念产生于 20 世纪 80 年代中期。丹麦经济学家郎德威尔教授是第一个使用“国家创新体系”概念的学者，英国弗里曼在其 1987 年出版的有关日本经济发展实绩的研究专著中使用了这一概念。同期，美国的理查德·纳尔逊教授也发表了有关美国国家创新体系的研究成果。纳尔逊教授侧重讨论美国的国家创新体系问题，弗里曼教授侧重讨论日本国家创新体系的特色，而郎德威尔教授则着重研究了技术创新过程中创新者与用户之间相互作用问题。由此可见，正是弗里曼教授、纳尔逊教授和郎德威尔教授三人的研究成果共同构成了我们今天所说的国家创新体系的基础。

国家创新体系概念产生以后，世界范围内掀起了一个国家创新体系的研究热潮。但是，随着经济社会和科学技术的发展，经济区域化特征越来越明显。区域的概念已经突破了地理空间的界限，成为一种以经济联系为基础的，各种要素相互联系、相互作用的大系统。国家创新体系理论与现代区域经济理论在研究中的进一步融合，随即提出了区域创新体系概念，并得到学术界的重视和研究。

区域创新体系问题被重视的另一重要原因是美国“硅谷”的崛起。“硅谷”位于美国加利福尼亚州的旧金山，经圣克拉拉至圣何塞近 50 公里的一条狭长地带，是美国重要的电子工业基地，也是世界最为知名的电子工业集中地。它是随着 20 世纪 60 年代中期以来，微电子技术高速发展而逐步形成的，其特点是以附近一些具有雄厚科研力量的美国一流大学斯坦福、伯克利和加州理工等为依托，以高新技术的中小公司群为基础，并拥有思科、英特尔、惠普、朗讯、苹果等大公司，融科学、技术、生产为一体。目前它

已有大大小小电子工业公司达 10000 家以上，所产半导体集成电路和电子计算机约占全美 $1/3$ 和 $1/6$ 。硅谷的崛起引起人们对其内在运作机制的深入研究，许多学者认为硅谷崛起的重要原因是区域在创新体系中扮演了重要角色。美国的萨克逊尼安（Saxenian）教授认为，由于硅谷是一个区域网络化的产业体系，这一体系促进了专业化厂商集体学习和互相适应，区域内密集的社会网络、开放的劳动力市场，促进了各种新探索和创业。公司间既互相竞争，又在新技术方面互相学习，企业内外水平式沟通非常多，有利于企业与供应商、客户、大学等的交流（Saxenian, 1994）。

区域创新体系的理论还与产业集群有关。在 20 世纪 70 年代或更早的时间，就有国外学者提出了产业集群（Industrial cluster）的概念。1990 年美国波特教授在《国家竞争优势》一书中重新提出产业集群的概念，并用产业集群的方法分析一个国家或地区的竞争优势，从此，产业集群的概念得到学者的普遍接受并风靡一时。按照波特教授的理解，产业集群是由与某一产业领域相关的相互之间具有密切联系的企业及其他相应机构组成的有机整体。产业集群至少应包括如下几个因素：首先，与某一产业领域相关。其次，产业集群内的企业及其他机构之间具有密切联系。产业集群内的企业及相关机构不是孤立存在的，而是整个联系网络中的一个节点，这是产业集群形成的关键。第三，产业集群是一个复杂的有机整体。产业集群内部不仅包括企业，而且还包括相关的商会、协会、银行、中介机构等，是一个复杂的有机整体，这是产业集群的实体构成，其中，“第三意大利”是目前世界范围内产业集群实践的一个比较典型的案例。它是指位于意大利的中部与东北部一带以中小型家族企业为主的企业群，由于其快

速的经济增长和迥异于意大利西北部（大工业结构）和意大利南部（贫穷落后的农业地区）的产业结构，引起了经济学家的注意，并被命名为“第三意大利”。经济学家对“第三意大利”的崛起经验作了很多的总结，一般将其概括为三点：非正式经济、中小企业的弹性专业化和高度的产业集聚。

研究表明，集群的产生促进了“集体学习过程”，企业以及其他组织在频繁的交流中，有助于促进知识创新和知识的扩散，并引起创新活动在一个比较大的范围内传递与扩散，彼此之间因生产经营活动形成的经营网络也会演变为创新网络。英国卡迪夫大学的库克（Cook）教授于1992年发表了一篇名为《区域创新体系：新欧洲的竞争性规制》的文章，之后他又以欧盟为背景进行了区域创新体系研究。库克教授认为，区域创新体系的概念来自于演化经济学，它强调了企业经理在面临经济问题的社会互动中不断学习和改革而进行的选择，从而形成了企业的发展轨迹。这种互动超越了企业自身，它涉及大学、研究所、教育部门、金融部门等。当在一个区域内形成了这些机构部门的频繁互动时，就可以认为存在了一个区域创新体系（Cook，2000）。

国内外学者虽从不同角度、用不同方法研究区域创新体系，但对区域创新体系的研究在以下方面达成了共识：（1）地域性，都是对一定地理空间范围内的产业现象进行研究。（2）多元性，区域创新体系中包括不同的社会经济主体，包括企业、大学和研究机构、科研基础设施、中介机构等。这些主体及其相互关系影响到区域创新体系的效率。（3）网络性，创新是一个集体性的社会协作过程，系统要素之间的相互作用是区域创新体系的关键因素。（4）

邻近性，地理空间的邻近性加快了信息传递时间和降低了传输成本，使得技术外溢在区域创新体系中发挥更大的作用。(5) 政策性，政府的创新政策在区域创新体系中发挥着重要作用，区域政策通过促进本地化学习、加强网络结构和深化制度安排来发挥竞争优势。

由于对区域创新体系研究的理论依据、样本对象、价值观等条件的不同，关于区域创新体系的概念也就有多种诠释。英国卡迪夫大学的库克（Cook）教授对区域创新体系进行了较早（1990年）和较全面的理论及实证研究（1996年），认为区域创新体系主要是由在地理上相互分工与关联的生产企业、研究机构和高等教育机构等构成的区域性组织体系，而这种体系支撑并产生创新。魏格（Wiig）1995年在探讨区域创新体系的概念时，认为广义的区域创新体系应包括：进行创新产品生产供应的生产企业群；进行创新人才培养的教育机构；进行创新知识与技术生产的研究机构；对创新活动进行金融、政策法规约束与支持的政府机构；金融、商业等创新服务机构。总之，国外学者关于区域创新体系概念的最初诠释主要集中于体系构成上。

我国学者对区域创新体系概念的描述主要有“主体说”、“网络说”、“主体加网络说”和“系统集成说”四种。“主体说”认为区域创新体系包括地方政府、企业、大学和科研机构等与技术创新活动相关的主体要素；“网络说”认为区域创新体系是指某一区域内有关部门和机构相互作用而形成的推动创新的网络；“主体加网络说”认为区域创新体系是在特定经济区域内，各种与创新相联系的主体、创新机构和组织，以及协调各主体之间相互关系的制度和政策网络；“系统集成说”认为区域创新体系由区域范围内科技体系、教育体系、资金体系、政府部门等子系统构成。

科技部中国科技促进发展研究中心的专家们认为，区域创新体系是在一定区域范围内，通过在生产体系中引入新要素，或者实现要素的新组合而形成的促进资源有效配置的网络体系。所以，区域创新体系包括以下几方面内涵：第一，区域创新体系包括主体性要素、资源性要素和环境性要素。主体性要素是指地方政府、企业、科研机构、大学、中介机构等参与技术创新活动的行为主体，某些主体性要素可以缺失；资源性要素是指技术创新所需的资金、人力和知识资源；环境性要素包括硬环境和软环境两个方面。硬环境主要是指科技基础设施，软环境包括市场环境、社会历史文化和制度环境。第二，新要素或要素的新组合必须进入本区域的生产体系。第三，由于主体性要素可以有缺失，因此区域创新体系的网络构成可以是网状，也可以是链状结构。第四，网络的不同结构和形态以及具有地域特色的制度安排、政策法规、基础设施水平和创新文化氛围共同决定了不同区域创新体系的多样性。第五，该网络的直接目的是促进资源的有软配置，最终目标是提高区域创新能力，推动产业结构升级，形成区域竞争优势和竞争能力^①。

借鉴国内外对区域创新体系的研究成果，本书对区域创新体系概念界定为：在一国的—定地域范围内，将区域内或区域外与创新活动有关的各种要素，按一定的规则组成有机联系的系统，它以实现各种要素之间紧密联系、各种资源高效利用、区域创新能力提升的目标，进而推动产业结构升级，形成区域竞争优势，促进区域经济的持续稳

^① 资料来源：《新闻背景：什么是区域创新体系？》，新华网·<http://news.xinhuanet.com/>

定发展。

（二）区域创新体系的系统构成

区域创新体系包括知识支撑系统、创新服务系统、创新技术支撑系统和创新主体系统，细分的结果则包括以下子系统。

1. 创新主体结构系统。

企业是区域创新活动的主体，但区域创新活动需要包括企业在内的各主体性要素共同努力才能完成。

2. 知识获取系统。

一个地区不一定具有很强的知识创造能力，但可以具有很强的创新能力，其关键在于本地区要有一个开放的、利用全球和国内创新资源的机制和系统。

3. 产业创新系统。

每个区域都可能具有自己特色的产业，包括其能利用本地的特色资源、本地民众独特的创造性、有特色的经营管理等，形成具有区域产业特色的创新系统。

4. 创新的基础设施系统。

一个区域的创新基础设施是推动区域创新活动的核心资源，包括计算机网络、大型设备与试验场地、研究中心、各层次的实验室等，它们构成了基础设施子系统。

5. 创新服务系统。

像生产力促进中心、科技信息网络、技术交易市场及科技创业服务中心、大学科技园等创新服务机构，都是创新服务系统的组成要素。

6. 创新资金系统。

区域创新活动的资金来源包括企业自筹资金、金融机构商业贷款、社会投入资金和政府专项投入资金，这些资

金的来源以及资金运作方式，构成创新资金系统。

7. 创新的制度系统。

各种以区域创新活动为对象或调整区域创新活动的政策法律法规。

8. 政府创新管理系统。

政府是区域创新体系重要的协调组织者，包括对区域创新活动的规划、为区域创新活动提供制度、协调区域内各主体之间的关系、投入创新资金和提供其他相关的服务。

9. 创新成果评价系统。

包括三个基本内容：创新成果评价指标体系、创新成果评估制度、创新成果评价主体。

对区域创新体系构成要素的认识，有利于我们在建设与完善区域创新体系过程中，把握各要素及其特点和规律，构造既能突出地区特点，又集地区优势，并能对区域创新活动产生积极作用的创新体系。

二、区域创新体系建设与创新型国家建设的关系

（一）区域创新体系与创新型国家建设的关系

在科技进步推动下，21 世纪的人类社会发展呈现出三大特征：一是以知识为基础的社会，这将引发人类活动方式和社会组织形态的深刻变革；二是日益全球化的国际环境，这将使国家间在市场、资源、要素等方面更加相互依赖，科技创新的国际化也成为其中的重要力量；三是追求以科技创新为支撑的可持续发展已经成为人类面临的共同任务。面对当今科技经济发展的总体态势，很多国家都谋划出并选择了近乎相同的以创新求发展的战略。

按照哈佛大学教授波特的理论，世界经济大致可分为

三种不同类型，一是要素推动的经济，其竞争优势来源于基本的要素，如低成本劳动力；二是投资驱动的经济，生产效率是竞争优势的重要来源，技术大都来源于技术许可、外国直接投资、合资企业和模仿；三是创新驱动的经济，竞争优势来源于创新产品在全球的竞争力。半个多世纪以来，世界上众多国家都在各自不同的起点上，努力寻求实现工业化和现代化的道路。第一种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，属于资源型国家；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，如一些拉美国家；第三种是把科技创新作为基本战略，大幅度提高科技创新能力，形成日益强大的竞争优势，国际学术界把这一类国家称之为创新型国家。目前世界上公认的创新型国家有 20 个左右，包括美国、日本、芬兰、韩国等。这些国家的共同特征是：创新综合指数明显高于其他国家，科技进步贡献率在 70% 以上，研发投入占 GDP 的比例一般在 2% 以上，对外技术依存度指标一般在 30% 以下。此外，这些国家所获得的三方专利（美国、欧洲和日本授权的专利）数占世界数量的绝大多数，而当今世界经济发展也主要是由这些创新型国家主导的。他们在创新投入、知识产出、创新产出和以我为主的创新能力等方面，远远高于其他国家。

历史经验和现实实践告诉我们，不同的国家具有不同的条件、不同的资源禀赋，所以在建设创新型国家中所走的路径各不相同。

随着区域创新体系理论的出现，主流观点普遍认为区域创新体系与国家创新体系相互融合，国家创新体系是一个国家内不同区域创新体系的集成，区域创新体系是国家创新体系的一个组成部分。国家创新体系就是一种有关科

学技术进入经济增长过程之中的制度安排，其核心内容就是科技知识的生产者、传播者、使用者以及政府机构之间的相互作用，并在此基础上形成科学技术知识在整个社会范围内循环流转和应用的良性机制。区域创新体系比国家创新体系更具有产业联系的色彩，国家地理范围内产业集聚的形式，都可成为区域创新体系形成的重要因素。区域创新体系是产业集聚的延伸，或者说是建立在少数几个产业的集聚基础上，区域创新体系与国家创新体系在要素构成中，既属同构特征又具包容特征。

上述分析非常明晰地勾勒出区域创新体系与建设创新型国家的关系，那就是区域创新体系是建设创新型国家的基础，创新型国家的核心表现在创新推动国家综合实力的提升，而正是国家内各地区创新能力的提升促使了国家综合实力的提升。

（二）区域创新体系建设促进我国创新型国家建设

根据有关研究报告显示，2004 年我国科技创新能力在 49 个主要国家（占世界 GDP 的 92%）中位居第 24 位，处于中等水平。^① 在全面建设小康社会的关键阶段，根据特定的国情和需求，我国提出要把科技进步和创新作为经济社会发展的首要推动力量，把提高自主创新能力作为调整经济结构、转变增长方式、提高国家竞争力的中心环节，把建设创新型国家作为面向未来的重大战略，这是基于国际与我国国情作出的战略选择。

国际经验告诉我们，通过几十年的发展，世界上一些

^① 资料来源：《去年中国全社会研究与试验发展总支出增长 24.6%》，人民网，<http://finance.people.com.cn/>

国家的综合实力发生了戏剧性的变化。这些国家原来的国力并不雄厚、资源也不丰富、科技也不发达，但这些年却迅速崛起，其主要原因在于有了运行良好的国家创新体系，从而能在全球化的竞争中脱颖而出，如韩国、芬兰和爱尔兰等。因此，世界各主要国家都在调整发展战略，制订行动计划，以提升其在国际竞争中的能力和效率。从现在起到2020年，我国处于人均GDP从1000美元向3000美元发展的一个关键时期，国际经验表明，处于这一经济发展转型期的国家可能出现两种不同的发展前景，一种是重视自主技术创新，建立适当的国家创新体系，实现经济的高速增长和社会进步，如日本和韩国；另一种是满足于技术引进的短平快，拼资源、拼劳力和资本依赖，不重视自主技术创新，最终导致竞争力下降，经济徘徊不前。

国际上成功与失败的事例警示我们，对于技术创新战略的选择，决定着我国的发展前景与未来命运。为此，我们必须从国家层面上整合创新资源，进行组织与制度的创新，加快国家创新体系的建设，提高自主技术创新能力，这也是我国全面建设小康社会的迫切要求。

区域是国家的组成部分，建设创新型国家，首先应该加快区域创新体系的建设。通过区域创新体系的建设，一方面，可以充分利用制度创新的优势，来推动区域内创新顺利进行；另一方面，对区域内部缺乏大规模研发支持的中小企业而言，此时，创新体系对其发展的推动作用，则上升到第一位。

区域经济的快速发展和经济增长的质量提高，需要依托区域创新体系的不断开拓，寻找区域经济增长点；需要依靠区域创新体系来带动整个区域经济增长，提高区域竞争能力。这种“火车头”式的带动作用主要体现在：