

贺小刚◎著

A Survey Research on Districts' Innovation in Shanghai

上海市区县创新能力 调查研究

在经济全球化的进程中，世界经济的发展已越来越呈现出区域化的特征，一国的经济绩效与各个区域密不可分，于是提高区域创新能力不仅成为推进该区域经济发展的重要途径，也是一国增强其竞争力、加速工业化进程的核心战略举措。上海市国民经济和社会发展规划第十一个五年规划纲要（2006）明确指出，要加快建立以知识创新为基础、技术创新为重点、制度创新为保障、科技中介服务为纽带的区域创新体系，为此建立起科学合理的指标体系以科学地评估区域的创新能力，既有助于各区域检测并不断提高自身的创新能力，也将为政府宏观调控提供重要的依据。

上海市区县创新能力调查研究

贺小刚 著

 上海财经大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

上海市区县创新能力调查研究/贺小刚著. —上海:上海财经大学出版社,2010.1

ISBN 978-7-5642-0687-1/F·0687

I. ①上… II. ①贺… III. ①县-地区经济-国家创新系统-调查研究-上海市 IV. ①F127.51

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 015963 号

☐ 责任编辑 张美芳

☐ 封面设计 张克瑶

SHANGHAI SHI QUXIAN CHUANGXIN NENGLI DIAOCHA YANJIU

上海市区县创新能力调查研究

贺小刚 著

上海财经大学出版社出版发行
(上海市武东路 321 号乙 邮编 200434)

网 址: <http://www.sufep.com>

电子邮箱: webmaster@sufep.com

全国新华书店经销

上海第二教育学院印刷厂印刷

上海远大印务发展有限公司装订

2010 年 1 月第 1 版 2010 年 1 月第 1 次印刷

787mm×1092mm 1/16 12.75 印张 263 千字

定价:29.00 元

目 录

第一章 绪论.....	1
第二章 区域创新能力评价体系:一个国际比较的视角.....	11
第一节 欧盟区域创新能力计分牌	11
第二节 中国区域创新能力评价体系	25
第三章 上海市区域创新能力的评测体系、评测内容与方法.....	55
第一节 上海市区域创新能力评测体系的建立	55
第二节 IPOE 指标体系的设计	62
第三节 测算内容与测算方法	88
第四章 上海市各区县创新能力测评	92
第一节 黄浦区创新能力指标分析	92
第二节 卢湾区创新能力指标分析	94
第三节 徐汇区创新能力指标分析	95
第四节 长宁区创新能力指标分析	96
第五节 静安区创新能力指标分析	97
第六节 普陀区创新能力指标分析	98
第七节 闸北区创新能力指标分析	99
第八节 虹口区创新能力指标分析.....	100
第九节 杨浦区创新能力指标分析.....	101
第十节 闵行区创新能力指标分析.....	102

第十一节	宝山区创新能力指标分析·····	103
第十二节	浦东新区创新能力指标分析·····	104
第十三节	嘉定区创新能力指标分析·····	105
第十四节	金山区创新能力指标分析·····	106
第十五节	奉贤区创新能力指标分析·····	107
第十六节	松江区创新能力指标分析·····	108
第十七节	南汇区创新能力指标分析·····	109
第十八节	青浦区创新能力指标分析·····	110
第十九节	崇明县创新能力指标分析·····	111
第五章	上海区县创新能力的综合分析·····	112
第一节	区县创新情况的综合比较分析·····	112
第二节	上海市各区县创新综合指数·····	135
第三节	创新综合指数与人均增加值的相关性分析·····	157
第六章	区县创新能力的影响因素与政策性建议·····	168
第一节	影响区县创新能力的因素分析·····	168
第二节	区县创新能力提升的政策建议·····	173
附录 1	2000 年 EIS 指标说明 ·····	177
附录 2	2001 年 EIS 变化指标说明 ·····	183
附录 3	2005 年 EIS 指标说明 ·····	186
附录 4	国内外指标体系中最为差异性的指标 ·····	191
参考文献 ·····		195
后记 ·····		199

第一章

绪 论

一、区域创新体系的由来

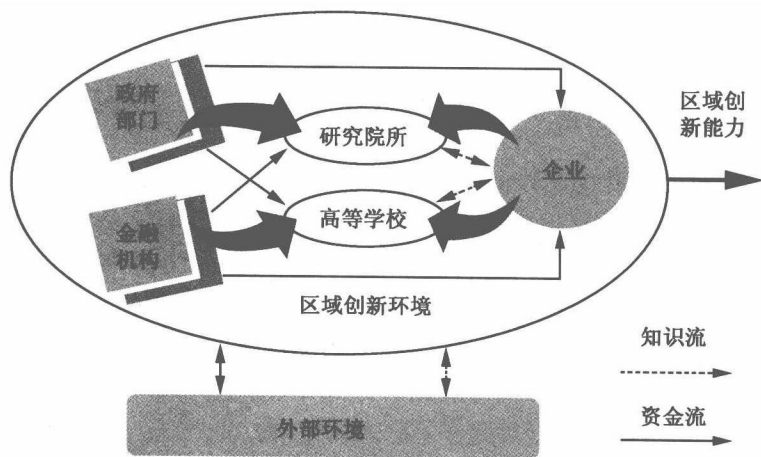
创新是指将知识转化为新产品、新工艺和新服务的过程。创新已经成为一个企业、区域乃至国家在竞争中取得成功的关键性因素。自国家创新体系这一概念提出以后(Freeman, 1987; Nelson, 1993), 世界范围内掀起了一个关于国家创新体系构建的研究热潮。区域创新体系, 作为国家创新体系的重要组成部分, 也随之被提出来并得到了学术界的重视和研究: 早在 1992 年, 英国卡迪夫大学的菲利浦·库克(Cooke)教授就对区域创新系统进行了较为全面的研究; 此后, AnnaLee(1994)、Capello(1998)等分别从区域优势、产业集群效应等角度对此作了深入的探讨。

创新体系既可形成于一个产业部门, 也可形成于一个地理边界内, 区域创新体系是一个更适合研究的范畴。如英国的梅特卡夫(Metcalf)教授认为, 把国家作为一个单位来分析一个技术体系的动态图像太大了, 因此, “应该考虑一组特色的、以技术为基础的体系, 其中每一个以在一个国家地理和制度为边界, 而它们之间又进行联结, 支撑国家或国际创新体系的发展”(Metcalf, 1995)。

区域创新体系研究得到重视的另一个重要原因是美国硅谷的崛起(中国科技发展战略研究小组, 2003)。硅谷的神奇使人们认识到, 区域在创新体系中扮演重要角色。为此, 学者们进行了大量的研究, 其中有代表性的研究成果是美国萨克尼安(AnnaLee)教授对硅谷发展路径的研究。她的研究结论表明: 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的学习和灵活的互相适应; 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, 又不断在新技术方面互相学习; 企业内外水平式的沟通非常多, 这促进了企业与供应商、客户、大学等组织的交流(AnnaLee, 1994)。硅谷的成功引起了许多学者和实践家的关注, 并被许多国家所效仿。

二、区域创新体系及其功能

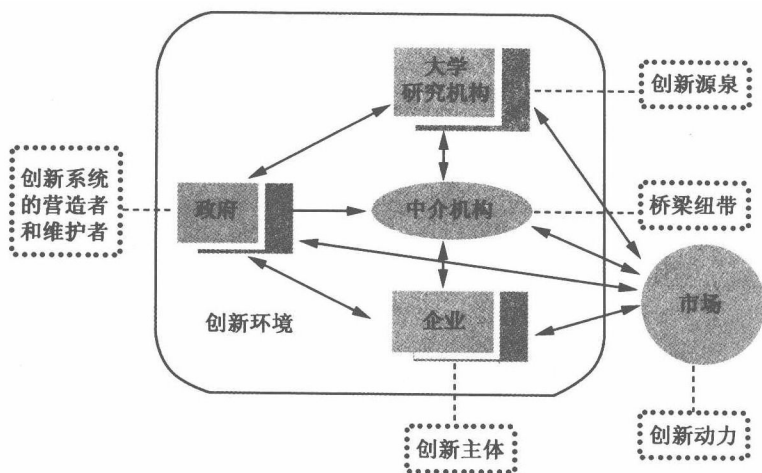
区域创新体系这一概念来自于演化经济学(Cooke,1992,2000)。企业经理在面临经济问题的社会互动中不断学习和改革而进行选择,从而形成了企业的发展轨道。这种互动往往超越了企业自身的边界,触及了大学、研究所、教育部门、金融部门等组织机构,当一个区域内形成了这些机构部门的频繁互动时,就可以认为存在一个区域创新体系。区域创新体系主要是由在地理上相互分工与关联的生产企业、研究机构和高等教育机构等构成的区域性组织体系,而这种体系支持并产生创新(Cooke,1996)。其代表性的模型可参见图 1.1 和图 1.2。



资料来源:朱祖平,《创新新视野——企业、产业、区域系统的量化研究》,经济科学出版社,2004年,第304页。

图 1.1 区域创新体系结构

国内对区域创新体系也做了很多研究,但对区域创新体系的理解至今仍旧存在一定的差异(见表 1.1),主要有以下五个方面的分歧(邹再进,2006):(1)对区域创新系统中的“区域”的理解不同,有的认为是经济区域,有的认为是行政区域,更多的学者认为是技术区域。(2)对区域创新系统定义的角度不同,大多数学者是从区域创新系统的构成要素及结构去定义,也有的是从区域创新系统的组织形式或运行方式去定义(如将区域创新系统定义为创新网络),还有的是从区域创新系统的作用与功能去定义。(3)对区域创新系统功能的认识不同。大多数学者认为区域创新系统的主要功能是技术创新,但也有的认为区域创新系统的功能包括知识创新、知识扩散和知识应用,还有的认为区域创新系统的功能应包括制度创新、组织创新等在内。(4)对区域创新系统的构成要素认识不同。一般认为区域创新系统是由企业、大学和科研机构、政府、中介机构等



资料来源:邹再进,《欠发达地区区域创新论——以青海省为例》,经济科学出版社,2006 年,第 93 页。

图 1.2 区域创新系统结构

创新主体构成,但也有学者认为区域创新系统的构成要素不仅包括不同的创新主体,而且还应包括创新资源、创新环境等。(5)对区域创新系统的性质认识不同,有人认为区域创新系统是一个技术系统,也有人认为区域创新系统是一个社会系统,还有人认为区域创新系统是一个社会经济系统。

表 1.1 国内关于区域创新系统的定义

作者或机构	名 称	概 念
冯之浚(1999)	区域创新系统	由某一地区内的企业、大学和科研机构、中介服务机构和地方政府构成的创新系统
胡志坚、苏靖(1999)	区域创新系统	主要由参与技术发展和扩散的企业、大学和研究机构组成,并有市场中介服务机构广泛介入和政府适当参与的一个创造、储备和转让知识、技能和新产品的相互作用的创新网络系统
陈光、王永杰(1999)	区域技术创新系统	在一定技术区域内与创新全过程相关的组织、机构和实现条件所组成的网络体系,是由相关社会要素(企业、高等学校、科研机构等)组成的一个社会系统
赵修卫(2000)	区域创新系统	在一定地区范围内,通过有机结合各种创新资源和要素,以促进区域内创新活动为目的的系统。如美国的硅谷、我国的高新技术开发区等
黄鲁成(2000)	区域创新系统	在特定的经济区域内,各种与创新相联系的主体要素(创新的机构和组织)、非主体要素(创新所需要的物质条件)以及协调各要素之间关系的制度和政策网络

续表

作者或机构	名 称	概 念
方旋、刘春仁、 邹珊刚(2000)	区域科技 创新系统	区域科学与技术组织、高校、企业相互作用,并且共同发展的网络
周亚庆、张方华 (2001)	区域科技 创新系统	区域范围内科技体系、教育体系、资金体系、文化、政府和企业为科学技术而努力的相互作用系统
潘德均(2001)	区域创新 系统	一个地区内有关部门和机构相互作用而形成的推动创新的网络
顾新(2001)	区域创新 系统	在一国内的一定地域范围内,将新的区域经济发展要素或这些要素的新组合引入区域经济系统,创造一种新的更为有效的资源配置方式,实现新的系统功能,使区域内经济资源得到更有效的利用,从而提高区域创新能力,推动产业结构升级,形成区域竞争优势,促进区域经济跨越式发展
谭清美(2002)	区域创新 系统	区域范围内的创新要素构成的创新功能系统,是区域范围内的一种社会经济系统
林迎星(2002)	区域创新 系统	区域内各创新行为参与者在一定的创新环境下相互合作所形成的促进创新的系统
温新民、刘则渊、 薛静(2002)	区域技术 创新体系	在一定范围内,通过有机结合各种技术创新资源和要素,使得与技术创新有关的经济、科技和社会等各个部门和子系统之间相互作用、密切合作,在技术创新过程中互促互惠、共同发展,从而形成一种推动技术创新自运行、自发展的机制和驱动力量,产生一种技术创新倍乘式整体效应为特征的系统,是一种强烈的以技术创新为出发点、为指向和归宿的反馈互动状态空间整体
中国科技发展 战略研究小组 (2002)	区域创新 体系	为一个区域内有特色的、与地区资源相关联的、推动创新的制度组织网络,其目的是推动区域内新技术或新知识的产生、流动、更新和转化
刘斌(2003)	区域创新 系统	在一定经济区域内与创新全过程相关的组织、机构和实现条件所组成的网络体系及其运行规律,由主体、环境和连接三个部分构成,具有输出技术知识、物质产品和效益三种功能
柳卸林(2003)	区域创新 体系	一个地区内由各类创新主体形成的制度、机构网络,其目的是推动新技术的产生、使用

资料来源:邹再进,《欠发达地区区域创新论——以青海省为例》,经济科学出版社,2006年,第72~73页。

虽然对区域创新体系的理解存在差异,但不可否认的是,区域创新对区域经济的发展起到了至关重要的作用:(1)区域创新是实现区域发展的重要途径和过程,而区域发展是区域创新的主要目的和结果;(2)区域创新促进区域的整体发展,而区域发展又会进一步促进区域创新的进行;(3)区域创新是许多国家或地区提高区域整体竞争力、实现区域发展的基本形式,它进一步促进区域内产业结构的合理化、促进了区域内产业升

级和区域经济高质量的增长。

三、区域创新体系成立的条件

(一)完善的区域创新治理模式

区域创新治理模式主要体现在以下两个方面(中国科技发展战略研究小组,2003):
(1)政治经济体制。政治体制、法律体系和教育体系是决定区域创新体系是否存在以及存在方式的重要影响因素。(2)中央地方关系。地方政府决策自主权的扩大、地方层次的制度创新将促进区域创新体系的形成。(3)政府的科技管理模式。不同地方政府面临的区情不同,会有不同的科技及创新战略,对科技和创新的支持程度也不同,对科技和创新的支持模式也不相同。

(二)区域专业化与演进程度

区域产业的专业化程度是一个地区能否形成自己特色创新体系的另一个重要前提(中国科技发展战略研究小组,2003)。产业结构不合理,缺乏地方特色的产业专业化是区域创新体系不完善的一个重要制约因素;地方的科技专业化和产业专业化程度在不断提高,为区域创新体系的培育奠定了良好的基础。

(三)区域专有因素与产业集群的形成

一个区域的专有因素,如当地化的学习和隐喻诀窍(经验知识、缄默知识)的分享机制,是区域竞争优势的重要来源。英国经济学家马歇尔曾指出产业集聚后专有因素形成的意义,他认为:当一种工业已选择了自己所处的区域时,它是会长久地设在那里的,因此,从事同样的需要技能的行业的人,互相从邻近的地方所得到的利益是很大的。行业的秘密不再成为秘密,而似乎是公开的了;孩子们不知不觉地学到许多秘密;优良的工作得到赏识,机械上以及制造方法和企业的一般组织上的发明和改良之成绩也得到了研究。如果一个人有了一种新思想,就为别人所采纳,并与别人的意见结合起来,因此,它就成为更新思想的源泉。不久,辅助的行业就在附近的地方产生了,供给上述工业以工具和原料,并为它组织运输(马歇尔,1983)。

哈佛大学波特教授在20世纪90年代提出了产业集群的概念,他认为,产业集群是形成区域创新体系的重要模式(Porter,1998)。所谓集群,是指地理上一些相互关联的公司、专业化的供应商、服务提供商、相关的机构,如学校、协会、研究所、贸易公司、标准机构等在某一地域、某一产业的集中,它们相互竞争又相互合作。产业集群之所以推动创新,这是由于以下两个原因(中国科技发展战略研究小组,2003):(1)集聚的企业可容易地、更快地获得新客户的知识。他们会比单个、孤立的企业更快地掌握消费最新趋向。(2)可更快地学习新的知识、技术和技能。事实上,许多地方的创新集群也是区域创新体系发达的地区、创新密集的地区,如硅谷、北京的中关村等。

四、上海市区域创新体系的构建

(一) 区县创新体系与上海市创新体系间的关系

区县创新体系与上海市创新体系之间存在相辅相成的关系:(1)区县创新体系是市创新体系的重要组成部分,市创新体系是区县创新体系的集成和综合。区县创新体系是市创新体系实施的基础,而市创新体系通过制度等把区县创新体系连成网络,使创新要素能在一定范围内顺畅流动,从而有助于提高整个地区的竞争力。(2)市创新体系规范了各区县创新体系建设。创新体系内要素和相互关系是丰富多样的,各区县在创新体系建设时会根据自身情况各有侧重,这种选择带来了不同区域创新体系的多样性;但另一方面,各区县创新体系建设也有一个共同的发展方向,它们将在一定程度上受到市创新体系的规范和制约。(3)区县创新体系和市创新体系都强调了制度、机构及网络的重要性,它们是决定创新能力的重要要素,是创新体系的生命力所在。

区县创新体系与上海市创新体系之间也存在差异,这主要体现在:(1)市创新体系建设的主要任务是营造大的环境、平台,形成创新体系的框架,因此不可能面面俱到;而区县创新体系建设则要在市创新体系的框架下根据自身特色,形成层次分明、互为补充的创新体系,这有利于发挥各自优势,实现整个地区的经济增长。(2)区县创新体系与产业集群联系更为紧密。产业集群目前已成为提升区域创新能力的有效途径,全市因环境各异,在创新政策上不可能实施“一刀切”,各区县则可以出台以产业集群为基础的创新政策,这样既有利于提高产业集群的市场竞争力,又有助于培育产业集群的创新平台和创新网络。(3)各区县创新体系间的联系更为紧密。区县创新体系有赖于当地的创新网络和创新环境,也有赖于与其他区县间的相互作用和联系,包括资源流动、知识扩散、制度学习,因此相对于各省份、直辖市之间的创新体系,有着更广泛的合作和交流。

(二) 构建区县创新体系的现实意义

正如上文所言,区县创新体系是市创新体系的重要组成部分,而它的多样性又是地方经济的活力所在。特别是在当今全球经济一体化的趋势下,产业的空间聚集已成为一种客观规律,而区县作为产业集聚的空间依托,日益显示出其不容忽视的作用,因此加强区县创新体系的建设具有极其重要的现实意义。

(1)区县创新体系建设是实现科学技术与社会经济发展紧密结合的有效途径和必然选择。区县经济的发展需要不断创新,创新又需要体系的支撑,因此构建区县创新体系是区县经济发展的必然选择。加强区县创新体系建设,可以改变科技发展与社会经济发展相脱节的状况,为区域经济发展提供新的思路。因此,上海市注重发挥各区县创新的积极性,把创新的差异性作为制度设计和政策制定的基本出发点,通过与各区县政府共建创新基地等形式,带动地方社会经济的蓬勃发展。

(2)区县创新体系建设为各区县实现自身功能定位提供了新的模式。上海市各区县的功能定位有所差别,如浦东新区强调“一轴三带六个功能区域”,构建自主创新示范引领区和现代服务业核心集聚区;而嘉定区则以把汽车制造业与现代服务业相融合为目标,创建文化特色鲜明、社会和谐发展的组合型现代化新城。要实现各区县的功能定位,最具成效的新型模式就是推进区县创新体系建设,通过制度整合与自主创新,提高区县依靠科技进步求发展的意识,以形成特色鲜明的主导产业与经济社会发展重点。

(3)区县创新体系建设有利于发挥各区县创新的积极性。建立区域创新体系是所有地区都要面临的重要课题,但重视创新与重视高技术并不等同,有些区县不适宜搞高技术并不意味着不能进行创新。区县创新体系建设,可以传播科学的区域创新理念,激发各区县创新主体的积极性,帮助地方政府找到新的、面向市场的政府工作模式,促进本区县内创新要素,如企业、大学、科研院所、金融部门等的互动,从而夯实上海创新体系的基石。

五、区域创新能力及其评测

(一)区域创新能力的内涵

区域创新系统的功能就是区域创新能力,它的高低反映区域创新系统功能的强弱(朱祖平,2004)。区域创新能力本身也是一种竞争力,是一个地区将知识转化为新产品、新工艺、新服务并为实现这一目标营造配套政策环境的能力。主要包括技术创新和制度创新。但区域创新能力将取决于区域创新系统的结构,有什么样的结构,就有什么样的能力。

区域创新能力具备以下几个方面的特征(邹再进,2006):(1)是一种经济能力。创新是指知识的商业化应用,其本质是一种经济行为,而不纯粹属于技术行为,因而将创新知识转化为新产品、新工艺和新服务的综合能力,就是一种经济能力,而不纯粹是一种技术能力。(2)是一种存量能力。现有的区域创新能力是区域过去积累的结果,反映的是一种存量水平。区域创新能力的提高,同时又在提高未来区域创新能力的基础。(3)是一种综合能力。这可以从区域创新系统的结构与功能中得到体现,即区域创新能力不但是区域创新主体,包括大学与研究机构、企业、科技中介服务机构和地方政府创新能力的集成,而且是区域创新过程中知识创新能力、技术创新能力、知识传播能力和知识应用能力的集成;同时区域创新能力不仅仅包括技术创新能力,而且还包括推动技术创新的制度创新能力、组织创新能力及管理创新能力等。因而,区域创新能力是一个综合性的概念,是由众多主体广泛参与的涉及区域创新各个方面的集成创新能力。(4)具有层次性。区域创新系统的层次性特征决定了区域创新能力的层次性。区域创新能力由若干次级创新能力组成,包括地方创新能力、城市创新能力、企业创新能力及个体创新能力等,这些次级创新能力构成了区域创新能力的基础,而区域创新能力则是

这些次级创新能力综合作用的结果及其能力大小的复合反映。(5)具有动态性。区域创新能力不是静止的,而是动态的,具有渐进性和累积性特征。特定时期的区域创新能力只是该时期区域创新水平的综合反映,只能代表区域过去的创新积累程度,却不能代表区域未来的创新能力。区域创新能力是不断发展和动态变化的,因而横向的区域创新能力比较只能落实于特定的时间点,而纵向的区域创新能力比较则应落实于特定的区域。(6)具有明确的目标性。区域经济的发展水平和区域竞争力的强弱,都最终依赖于区域创新能力,区域创新能力是为增强区域经济发展动力、升级区域产业结构和提高区域竞争力服务的。因而,区域创新能力具有明确的目的性。

区域创新能力已经成为支撑地区经济增长、提高产业整体竞争力的基础性条件,成为全球化条件下决定区域参与国际产业分工地位的关键因素。经济学家普遍认为,国家的竞争力在很大程度上取决于区域的竞争力,而区域的竞争优势则来源于区域创新能力的提升。区域创新能力不仅成为创造区域竞争优势并保持优势的有效方式,而且成为国家参与全球产业分工的主要载体(朱祖平,2004)。

(二)区域创新能力的评价

为了促进各地区域创新能力体系的建设,有必要从区域创新体系的框架出发,动态而客观地评价各地的创新能力,这种评价具有重大的理论与现实意义(中国科技发展战略研究小组,2003):(1)使各地能够全面地判断自己的创新能力;(2)有利于各地区互相比; (3)有利于主管部门及时掌握全国各地的创新能力及发展态势;(4)有利于我国各地方制定自己的政策;(5)有利于激励各地区的创新实践,提高自己的创新能力。

近几年,国内外不少学者和相关机构相继展开了区域创新能力评价体系的研究,如中国科技发展战略研究小组(2003)设计了5个一级指标(知识创造、知识流动、企业技术创新能力、技术创新环境、技术创新经济绩效)、21个二级指标和110个三级指标;罗守贵、甄峰和黄朝永(2000)设计了4个一级指标(知识创新能力、技术创新能力、管理与制度创新、宏观经济及社会环境)、11个二级指标和48个三级指标;唐彦东(2003)设计了6个一级指标(经济实力、基础设施、知识创造能力、技术创新能力、服务创新能力、制度创新能力)和27个二级指标;石晓梅和胡琰瑛(2003)设计了2个一级指标(创新能力、创新效果)和5个二级指标(财力投入、人力资源、环境与设施、科技成果、经济效益);鲁志国和刘志雄(2004)设计了4个一级指标(基础资源实力、投入能力、区域政策和管理水平、创新产出)和24个二级指标。这些指标体系对于有针对性地增进区域的创新能力具有重要的指导意义。

国外关于创新能力评价的最新研究成果是欧盟新推出的欧盟创新计分牌(European Innovation Scoreboard, EIS),它包括4个维度,18个指标,除了考虑技术方面研发的作用,还对如何将基础研究转化为市场化产品加以评价和分析,且在指标设计中强调了创新对于就业和经济增长的贡献。在实践运用过程中,它将欧盟25国与美国、日本

等国的表现进行比较,然后按理工科毕业生、专利成果、研发支出及高科技产品出口的数量等因素对其进行排名,这一方法和结果得到了比较广泛的认可。欧洲创新计分牌虽然只是针对国家创新能力提出的评价体系,但对于我们研究区域创新能力评价也颇有借鉴意义。

就目前的研究情况来看,不同学者用不同的评价体系对国内各主要城市进行评价后所得出的结论往往存在一定的差异性,至于究竟哪种区域创新能力评价体系和方法更科学、更符合客观实际,尚没有达成统一的认识。笔者认为,当前有关区域创新能力评价机制主要存在以下一些问题:

(1)指标体系较模糊,指标选择缺乏依据。虽然许多学者强调在选择创新能力指标时应关注科学性、现实性、可操作性、突出重点等原则(石晓梅、胡琰琰,2003),但没有明确指出各指标选择的理论或现实依据,且由于缺乏对区域创新能力构成要素间相互作用机理的研究,以至于同一维度内指标间的关联度不大。

(2)相对重视技术创新能力的测评研究,而忽视对制度、管理创新能力的评价。由于对区域创新能力的涵义尚未统一,许多研究都将区域创新能力界定为技术知识的创新能力,毫无疑问,这种界定必然会导致评价指标体系设置上的偏颇。

(3)片面强调企业作为区域创新能力主体的作用,缺乏对整个区域内各创新主体间创新行为上的互动影响研究。区域创新能力不仅取决于某一类组织的行为能力,因此仅仅评价企业在创新方面的投入产出效率显然是不够的,大学、研究机构等也都是区域创新的主体,它们之间的交易频率和网络作用同样至关重要;政府、中介机构也可以在创新中发挥其积极作用(Edquist & Johnson,1997),建设诸如创新管理系统、创新服务体系、创新产业化系统等,为区域创新提供规划、管理以及专业化服务等支持。

(4)目前绝大多数研究都热衷于指标体系的构建,但只将评价对象的排序作为最终结果(罗守贵、甄峰,2000;唐彦东,2003),对于区域创新能力的差异缺少深层次的分析,导致评价结果的实用价值不强。

因此,结合中国实际,结合上海市的经济与社会发展现状,建立一个科学、合理、有鉴别力的评价指标体系,并在此基础上评测各区县创新能力的差异性,这是对区域创新能力研究的一个有益补充,具有极大的实践意义。

六、本书的主要研究内容

21世纪是知识经济的时代,在经济全球化的进程中,世界经济的发展已越来越呈现出区域化的特征,一国的经济绩效与各个区域密不可分(Chung,2002),于是提高区域创新能力不仅成为推进该区域经济发展的重要途径,也是一国增强其竞争力、加速工业化进程的核心战略举措。《上海市国民经济和社会发展规划第十一个五年规划纲要(2006)》明确指出,要加快建立以知识创新为基础、技术创新为重点、制度创新为保障、

科技中介服务为纽带的区域创新体系,为此建立起科学合理的指标体系以科学地评估区域的创新能力,既有助于各区域检测并不断提高自身的创新能力,也将为政府宏观调控提供重要的依据。

本书拟从以下几方面进行研究:

1. 区域创新能力评价体系的国际比较

目前国际上已出现了好几个区域创新能力评价指标体系,如欧盟创新能力计分牌、美国竞争力委员会的美国创新指数、法国工业部的创新计分牌、世界经济论坛的全球竞争力报告、马萨诸塞州技术协会的马萨诸塞州创新经济指数,等等,但最为流行并得到广泛认可的是欧盟创新计分牌。我国科技部也建立了一个具有中国特色的区域创新能力评价体系,连续四年对国内各个省份进行了有效的创新能力评估;另外,一些地方政府也在鼓励区域创新能力评估体系的建立,如广东省科技厅 2003 年就专门设立这一课题,提出了广东省的区域创新能力评价指标。我们将从两个方面对国内外区域创新能力的评价体系进行分析:(1)纵向比较分析欧盟创新能力计分牌 2000~2005 年发展趋势,以及中国科技部的区域创新能力评价指标体系 2001~2004 年变化情况;(2)横向比较欧盟创新能力计分牌、中国科技部的区域创新能力评价指标体系和广东省的区域创新能力评价指标体系的差异性。

2. 构建上海市区域创新能力评价指标体系

欧盟 EIS 区域创新能力评价体系和中国科技部、广东省等地方性区域创新能力评价指标对于上海市区域创新能力评价指标体系的建立具有很重要的借鉴意义,但由于上海市的特殊性,个别无关指标应该删除,有些则又必须加进去。本书将在上述研究的基础上以及理论分析的基础上,提出上海市区域创新能力的评价指标体系,并通过专家意见法等方法进行检验。

3. 上海市区域创新能力的测算方法

测算方法选择的不同将在一定程度上影响到评测的有效性,所以本书将对方法的选择进行详细的分析和检验,具体涉及以下几个方面的问题:(1)不同单位间的换算问题;(2)指标权重问题;(3)数据缺失的处理问题;等等。

4. 上海市区、县创新能力评价

本书将在收集充分数据的基础上,通过统计处理的方法对上海市各区县的创新能力进行评估和比较,找出不同区县之间在不同创新能力指数上的差异性,以及未来的发展趋势。

5. 提出政策性建议

在上述实证研究的基础上,本书将对制约或促进上海市区县创新能力的因素进行分析,并在此基础上提出政策性建议。

第二章

区域创新能力评价体系： 一个国际比较的视角

第一节 欧盟区域创新能力计分牌

一、EIS 的研究思路、内容及特点

(一)EIS 的起源和研究思路

20 世纪 90 年代初期,欧洲经济停滞,失业率居高不下。为了促进经济增长和创造就业机会,欧盟开始倡导创新战略。1995 年欧盟首次发表了《创新白皮书》,引起了各成员国的广泛关注。但影响更为深远和更具开创性意义的,还属 1996 年欧盟提出的《欧洲创新计划》。《欧洲创新计划》采纳了仍在发展和研究之中的“创新系统观”,旨在形成一个真正的创新文化,创造一个有利于创新的法律和金融环境,以及促进知识生产、扩散及使用部门间的联系。其中一个重要内容,便是趋势图(Trend Chart)研究项目,推出该项目是为了给欧盟创新政策的决策者提供各成员国在创新方面的综合信息,包括统计资料、政策汇总、各成员国的竞争态势和未来的趋势等。趋势图项目是欧盟成员国之间进行创新标杆比较、政策学习和交流的一个平台,也是欧盟创新政策协调的一个体现。正是基于此,欧盟于 2000 年开始颁布欧盟创新政策的年度报告,汇报、定性分析和展望各成员国的创新政策;并从 2001 年开始正式发布欧盟成员国创新成绩表,利用创新指标体系对成员国的创新成绩进行定量比较,分析各国的优势和劣势,这便是我们现在所看到的欧盟创新计分牌。

欧盟创新计分牌的建立有利于提高国民的整体创新意识,给国家的经济发展产生巨大的驱动力。它沿袭了这样一种构思,即通过建立指标体系,使所有与创新活动有关的参数具体化,最大限度地明确指标的界定,并通过建立完整的量化计算程序和方法,使政策制定者对创新过程一目了然,从而对国家层面、区域层面的创新有一个整体的科

学的认识。欧盟创新计分牌在经过几年反复修订后(见表 2.1),到 2005 年已形成了一个较为科学的研究开发思路(见表 2.2)

表 2.1 欧盟创新计分牌修订过程

欧盟创新计分牌修订活动	时 间
► 更新每年的数据	2002 年开始
► 拓展参与的国家	2002 年
► 纳入区域的维度	2002 年(草案)
► 改进	
● 推进欧盟第三次创新技术调查	2002 年
● 开发新的替代指标	2002 年
● 完成社会调查	2003 年
● 更高的创新统计频度	2004 年

表 2.2 欧盟创新计分牌(2005)的研究开发思路

步骤	构建概念框架		筛选 EIS 指标			数据预处理			指标评价结果		结 论	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	确定维度	初步确定入选指标	维度间和维度内的统计分析	经统计分析后入选的指标	最终确定的指标	缺失数据的处理	标准化技术的确定	权重的确定	创新指数评估和稳健性分析	趋势分析(1)	EIS 2005 创新指数总结	趋势分析(2)
实现成果	投入:创新驱动,知识创造,创新和企业精神;产出:应用,知识产权	在维度基础上得到初步的指标体系(52 个指标)	依据指标间的相关性,确定矩阵	确定精简至 26 个的指标体系	确定 EIS 2005 最终的指标体系(26 个指标)	通过输入缺失的数据值,得到一个完整的数据库	数据的可比性	为数据集合确定一个合适的权重	评估创新指数和国家排名	在连续的三年中对创新指数进行评估	EIS 2005 创新指数权重和标准化技术的确定	在连续的三年中对创新指数进行评估
方 法	政策相关度	政策相关度、数据可获得性	相关性和主成分分析	冗余、经济效应、可获得性、先来者优先	高级专家评估小组(GSO)的意见	回归和相关分析,多重输入	标准化和再度量处理	预算分配、同等权重、因素分析和“可疑情况不作不利判定”	附加方法和稳健性分析	回归和相关分析,多重计算	相同权重,再度量处理	使用 3 年内最好、最差的绩效;缺失数据用下一年数据替代
原 则	确定投入、产出的最重要方面	确定创新的重要方面用于描述维度	分析变量间的相关性;一些含有冗余信息的变量可被删除	对于政策制定者可以得到一个经精简的指标列表	可得到 EIS2005 最终指标的列表	计算缺失的数据	统一数据单位	预算分配被确定为权重分配的方法,由专家打分来决定	指出因权重方法和标准化技术改变而可能影响各国得分	分析创新指数短时间内发生的变化	确定 2005 年的方法用以计算创新指数	分析创新指数短时间内发生的变化
外部支持					来自 GSO 的意见			GSO 关于预算分配的问卷				
中间成果			联合研究中心(JRC)报告 1						联合研究中心(JRC)报告 2			
评价改进						发现可疑数据,通过调查予以替代			构建从创新到经济效应的模型			