

2003

中国区域

创新能力报告

**ANNUAL REPORT OF REGIONAL
INNOVATION CAPABILITY OF CHINA 2003**

Research Group on Development and
Strategy of Science and Technology of China

中国科技发展战略研究小组

经济管理出版社

ECONOMIC MANAGEMENT PUBLISHING HOUSE

2003

中国区域

创新能力报告

**ANNUAL REPORT OF REGIONAL
INNOVATION CAPABILITY OF CHINA 2003**

Research Group on Development and
Strategy of Science and Technology of China

中国科技发展战略研究小组

经济管理出版社

ECONOMIC MANAGEMENT PUBLISHING HOUSE

图书在版编目 (CIP) 数据

中国区域创新能力报告 .2003/中国科技发展战略
研究小组编 .—北京: 经济管理出版社, 2004
ISBN 7-80162-867-5

I. 中... II. 中... III. 地区经济—经济发
展—研究报告—中国—2003 IV. F127

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 014583 号

出版发行: **经济管理出版社**

北京市海淀区北蜂窝 8 号中雅大厦 11 层

邮编: 100038

印刷: 北京交通印务实业公司

经销: 新华书店

责任编辑: 卢小生

技术编辑: 杨 玲

责任校对: 超 凡

880mm × 1230mm/16

22.25 印张

643 千字

2004 年 4 月第 1 版

2004 年 4 月第 1 次印刷

印数: 1—4000 册

定价: 60.00 元

书号: ISBN 7-80162-867-5/F·781

·版权所有 翻印必究·

凡购本社图书, 如有印装错误, 由本社读者服务部

负责调换 联系地址: 北京阜外月坛北小街 2 号

电话: (010) 68022974

邮编: 100836

《中国区域创新能力报告》(2003)

总策划: 张景安 张晓原 胡志坚
承 担: 中国科技发展战略研究小组

《中国区域创新能力报告》(2003) 研究组

组 长: 柳卸林 胡志坚
成 员: 方 新 王春法 王昌林 齐建国 肖广岭 胡志坚
游光荣 高世楫 苏 靖 苏 竣 刘育新 柳卸林
薛 澜 穆荣平

《中国区域创新能力报告》(2003) 执笔组

组 长: 柳卸林
成 员: 柳卸林 赵 捷 吕永波 刘建兵 罗昌宏 任 远

研究组成员

- 方 新 全国人民代表大会 常委
- 胡志坚 科学技术部政策法规与体制改革司 副司长
- 薛 澜 清华大学公共管理学院 副院长、教授
- 柳卸林 国家科技部中国科技促进发展研究中心 研究员
中国科学院研究生院科技创新研究中心 副主任
- 王春法 中国社会科学院世界经济与政治研究所 研究员
- 游光荣 北京系统工程研究所 总工程师、研究员
- 齐建国 中国社会科学院数量经济与技术经济研究所 副所长、研究员
- 穆荣平 中国科学院科技政策与管理科学研究所 副所长
- 高世楫 国家发展和改革委员会宏观经济研究院经济与体制改革研究所 副所长、研究员
- 王昌林 国家发展和改革委员会宏观经济研究院产业经济所 副所长
- 苏 竣 清华大学公共管理学院 教授
- 肖广岭 清华大学人文社会科学学院 教授
- 苏 靖 国家科技部政策法规与体制改革司 副处长
- 刘育新 国家科技部政策法规与体制改革司

执笔组成员

- 柳卸林 国家科技部中国科技促进发展研究中心 研究员
- 赵 捷 国家科技部中国科技促进发展研究中心 副研究员
- 吕永波 北京交通大学系统工程研究所 教授
- 刘建兵 中国科学院研究生院管理学院 博士生
- 罗昌宏 武汉大学商学院 教授
- 任 远 北京交通大学系统工程研究所 讲师

前言

以科学技术和教育为国家的立国之本,是我国的长期国策。强调技术创新,是国家面对经济全球化挑战、产业结构失衡矛盾的重要对策。自1998年召开全国技术创新大会以来,实施技术创新战略已成为全国上下的普遍共识,国家和各级地方政府都先后出台了许多有关技术创新和高技术产业化的政策措施。

与此同时,科技革命正在改变世界经济和社会发展模式,如信息技术、生物技术在不断发展,改变了人们的生活模式,导致了国家间、地区间和企业间竞争方式的改变。一个地区、一个国家、一个企业能否掌握持续发展的命脉,关键在于能否驾驭不断出现的新技术,推动本地区、企业进行持续创新。可以说,技术创新正成为一个国家、一个地区经济增长的发动机。

但是,在不同的地区,创新的意义和作用不尽相同。按照哈佛大学教授波特的看法,世界经济大致可分为三个不同类型:一是要素驱动的经济,其竞争优势来自于基本要素如低成本劳动力,自然资源是经济发展的关键;企业的产品都是简单的、由其他国家设计的产品;技术来源是引进、模仿和消化吸收;企业间的竞争主要是价格竞争。二是投资驱动的经济,在这一阶段,生产的效率是竞争优势的重要来源。产品和服务越来越复杂了,技术的来源大都来自于技术许可、外国直接投资、合资企业和模仿。此时,企业已经有对产品吸收改进的能力。企业的生产大都是OEM方式制造,出口由国外的公司解决。这一经济有较好的基础设施,非常支持外国直接投资。三是创新驱动的经济。在这一阶段,企业可以推出创新的、处在全球技术前沿的产品。竞争优势来自于创新产品在全球的竞争力。经济中存在强有力的支持创新的制度和激励,产业以集群的形式存在^①。

用这三种经济概念来看中国,中国许多地区的经济还处在要素驱动的阶段,如西部地区;有些处在一个投资驱动的阶段,如沿海地区的许多

省市。我国各地区的经济离真正的创新经济还有一些距离。但无论处在哪一个阶段,技术创新都起着重要的作用,且随着经济发展水平的提高,地区经济发展对创新的依赖程度会越来越高。

在创新不断全球化的同时,创新在区域经济发展中的重要性与日俱增,出现了创新的区域化。创新的区域化是创新在一些局部地区密集且将本地区的经济资源、文化资源和技术资源密切结合,形成有创新、有特色的产业经济的现象。创新的区域化表现为一些地区集结了大量的科技资源,成为许多重大创新的发源地。它在一国经济发展中发挥着重要的作用,且这些地区的创新特色不尽相同。有些地区以传统产业为主,如意大利一些制鞋业、家具业和时装业区;有一些以服务业为主,如纽约的金融服务业;有些以高技术产业为主,如硅谷。中国的创新区域化也在发展,因为中国地域广大,不同地区有不同的创新特色。如浙江的许多地区已经呈现出创新区域化现象。可见,挖掘并利用地区的创新资源的多样性,是提高地区竞争力的核心,是一个地区发展经济的关键。它可以避免各地用赶时髦的方式来发展地方经济,进而造成产业结构趋同,产品水平过剩的局面;它可以为中国这样一个大国实现经济发展的多元化创造条件。只有一个地区合理地利用当地的经济自然资源、科技资源和文化资源,一个地区才会有很强的技术创新能力,才会有可持续发展的能力。

但要在中国的地区经济发展中实现由要素驱动经济向投资驱动经济的转变,到最终走向创新驱动的经济,需要做的事情相当多。如需要政府和企业加强对研究开发的支持、教育的支持,培育支持企业创新创业的制度、培育支持企业创新的环境,完善相关的基础设施。

《中国科技发展战略研究小组》课题组的同

^① World Economic Forum, The Global Competitiveness Report, 2001-2002. New York: Oxford University Press, 2002.

志们近几年来一直关心区域创新体系的建设,并于2001年首次推出了《中国区域创新能力报告》。出版后,得到了各级政府官员、学者和媒体的关爱。2003年的《中国区域创新能力报告》在主题选择、指标设计和内容写作上都做了些调整,并试图达到以下几个目的:第一,建立一套有效的考察地区创新能力的指标体系,以系统、动态地评价各地区的创新能力。第二,为各地区判断自己的创新优劣势提供一个较好的分析框架,使地区之间的创新能力比较成为可能。第三,2003年的报告与前两年相比,加强了对各省市创新能力的分析,并增加了围绕区域创新的专题分析,如对东北地区创新能力的分析,对武汉市创新体系建设的研究等。

本报告着力于对较难描述的创新能力进行量化描述,着力于从区域创新体系的理论来认识各地创新的优劣势,并从系统性出发充分认识中国创新的区域多样性。我们努力在数据采集运用上形成自己的特色,利用了相对、绝对的能力数据,并结合了动态的数据,使报告更全面地反映一个地区的创新能力,力争使本报告成为了解我

国区域未来科技与经济竞争力的一个重要窗口。

本报告的策划和资助单位是国家科技部政策法规与体制改革司,参与研究的主要是中国科技发展战略研究小组的部分成员。本报告的研究过程是民间独立进行的,报告中的观点只是研究组的研究结论,不代表任何政府部门观点。数据是否准确,方法是否得当,观点是否正确,均由研究组负责。

在报告的编写过程中,我们要特别感谢国家科技部科技型中小企业技术创新基金管理中心、国家知识产权局专利信息中心、国家工商行政管理局办公厅统计处的大力支持。科技部和许多地方科委(厅、局)的同志们对报告提出了许多很好的建议,在此表示诚挚的感谢。《中国区域创新能力报告》自2001年出版以来,学术界同志也提出了不少宝贵的修改和批评意见,对此,我们非常感谢。今年的报告虽然努力做了改进,但缺陷和不足仍难以避免,希望继续批评指正。

中国科技发展战略研究小组

2003年12月

摘 要

地方在经济建设中的自主作用正在被不断加强。区域创新能力建设正成为各个地区、学者和官员关注的重点。长三角、珠三角、东北及环渤海地区的兴衰、竞争和合作正成为经济界关心的主题。中国的区域发展正越来越多地呈现出多样性和动态性。因此,关注活跃的创新地区,关注它们的兴衰、强弱的变化,关注政府在不同地区发展中的角色,并总结它们中涌现的最佳创新实践,提炼它们的理论和政策意义,是本报告永恒主题。

一、区域创新能力的评价框架

1. 什么是区域创新体系

在本报告中,我们在借鉴国家创新体系定义的基础上,定义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、推进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。区域创新体系不是替代国家创新体系,而是一个更适合分析体系间要素互动的体系。区域创新体系将比国家创新体系呈现更多的特色制度安排,更强的产业、技术专业化和企业的创新性也更明显。在区域创新体系中,企业间的互相学习、创新活动和知识的流动性更密集、更多。因此,区域创新体系绝不是国家创新体系的一个缩影,而是创新的区域化。由于不同地区有着不同的创新制约因素,如不同的价值观念、制度框架、消费习惯、产业专有因素,导致了区域创新体系的不同,这些因素是区域创新体系的内核,也是地区经济获得核心竞争力的关键。

对大国与历史悠久的国家来说,区域创新体系与国家创新体系是共存的,有时,区域创新体系先于国家创新体系存在。因为有时在国家存在之前,许多地区就已存在。这些地区往往会有自

己丰富的历史、气候、地理,形成自己的教育体系、风俗体系和道德观念,以及自己特色的工业体系和科技体系。比如,我国沿海地区的海洋文化,地域意义上的北京文化、上海文化和楚文化等。在我国,20世纪以来,北京积累了很强的科技实力,上海则积累了很强的金融和制造能力,深圳的移民文化产生了极强的创业精神。不同地区因资源的不同,形成了自己专业化的工业体系。因此,在分析创新体系中,我们不能把区域创新体系看做是铁板一块,而不考虑区域的差异性。

2. 区域创新能力的评价框架

中国科技发展战略研究小组认为,国家创新体系是一组推动知识的创造、转移和应用的制度和机构网络,其核心是促进创新机构间的互动和联系。这种互动和联系的国家特性和效率决定了一个国家创新能力的高低。这一概念也适用于区域创新体系和区域创新能力的分析。

研究小组认为,由基础设施、创业环境、市场需求、劳动者素质等要素构成的创新环境是决定一个区域创新能力的重要环境变量。它是一个地区创新的持续因素。创新环境影响了当地创新要素的知识创造能力和知识获取能力。

在本报告中,区域创新能力,是指一个地区将知识转化为新产品、新工艺、新服务的能力。我们认为,区域创新能力主要由以下五个要素构成:

(1) 知识创造能力。知识创造能力,是指不断创造新知识的能力,人类的不断进步是知识的不断创新并应用于工业和生活中的结果。没有量子力学的发现,便没有现代信息科学和技术;没有基因技术的突破,便没有现代生物医药产业。虽然许多科学技术的突破不一定能直接产生创新,但以论文等形式出现的知识创造是创新的重要源泉。知识创造的过程,是一个通过科技研究

开发机构、通过人力和科研经费的投入而实现的过程,因此,科技经费投入、人员投入和过程管理水平,是一个地区知识创造能力的决定因素。

(2) 知识获取能力。即不断利用全球一切可用知识的能力,知识在各创新单位之间流动的能力。一个地区的创新能力不仅取决于知识的创造能力,还取决于本地区是否能够运用全球取得的成果,取决于各部门能否进行很好的知识的合作、能否分享知识,如产、学、研合作是重要的分享方式。这对于发展中国家而言尤其重要。日本、韩国经济快速追赶的重要因素是有很强的知识流动能力。因此,本报告强调大学和研究开发机构、企业、中介机构和政府等创新要素的网络化,或者说把知识在这几个要素间流动的程度作为区域创新系统化的关键。一个地区的创新能力关键是创新的系统化,而不是某一个方面的能力。

(3) 企业的技术创新能力。大量的研究表明,创新本质是经济活动,市场经济体系是推动创新的最好制度体系,企业家是把发明和科技成果转化为创新的重要载体,企业是创新的基本组织实施单位。因此,在创新中,企业的作用是至关重要的,是创新的直接推动者。新知识通过企业的投资活动及企业家的组织,才能转化为消费者可消费的商品。

(4) 创新的环境。人们越来越意识到,在确立了企业是创新主体的前提下,环境便是决定因素。创新的环境包括基础设施水平、市场的大小、劳动者的素质、为企业创新提供金融支持的能力、本地区的创业水平等都是制约创新的重要因素。

在市场经济体系下,衡量地方政府工作的重要内容不是传统的计划和干预的多少,而是如何创造一个有利于企业创新的环境。由于政府远离市场,不是企业家,政府不能直接指导企业的技术创新活动。政府职能调整的关键是从依赖计划转向创造创新环境来推动企业的技术创新。

(5) 创新的经济绩效。一个地区的经济发展水平决定了一个地区的创新能力,如国家经济越发达,对创新的投入会越多;创新的制度环境会越好,对创新的需求拉动也越强。反之则相反。有效的创新活动促进了经济的繁荣,促进了人们生活水平的提高。因此,在本报告中,经济绩效可以说既是一个推动创新的投入指标,又是衡量创新能力的产出指标。

企业的创新能力与宏观经济绩效存在着互动的关系。企业创新能力决定了一个地区的 GDP 水平,人们的收入水平;而 GDP 高的地区,又为企业的创新提供了一个大市场、大环境,反过来又促进企业的创新(见图 1)。

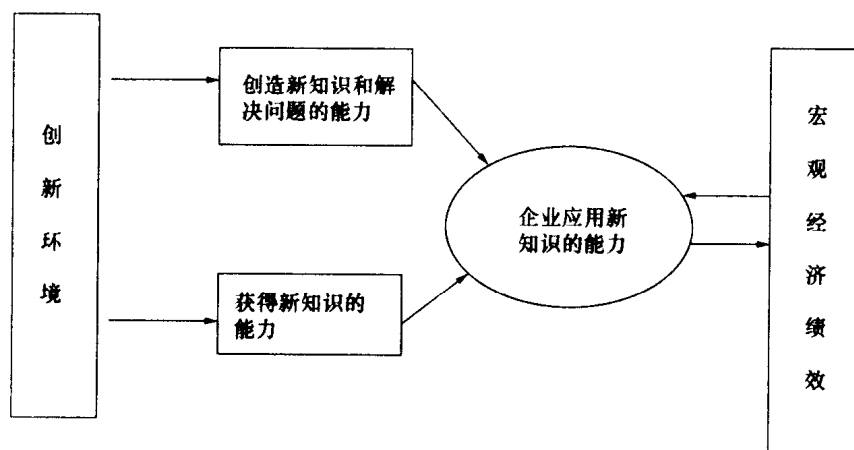


图 1 区域创新能力构成图

二、2003 年的中国区域创新能力

2003 年的区域创新能力综合排名,北京依然是第一名,但上海已经与北京缩小了差距。可

以说,两者差距已经很小。

北京在全国仍然是全国创新能力最高的地区。这得益于以下几点:北京的知识创造能力在全国处于绝对领先地位,这与北京科研院所多,大学多,获取国家的科技资源多有密切关系。北京因此成为最大的专利、论文产出地区。北京是

全国最大的技术市场,是全国的科技中心。不仅如此,北京在创新绩效方面也有很出色的表现,北京的劳动生产率增长速度在大城市中最快,北京的产业结构在优化,如北京在高新技术产业的快速发展,在吸引跨国公司的投资、吸引海外留学人员回国创业方面,都比过去有较大的进步。北京的高技术企业数在全国遥遥领先,为北京未来的经济发展打下了坚实的基础。上述各个方面,说明了北京依靠独特的科技资源以推动经济的快速发展。

但是,北京在其他方面也有弱势,如北京在知识获取和企业创新方面,仅处在全国第5位的位置上(见图2和表1)。

上海在全国的创新力排名第二,处在一个有利的竞争位置上。上海各方面的创新能力较均衡,在知识获取、企业创新和创新环境方面都处在全国第一的位置。

上海有着雄厚的工业基础。近几年,外商直接投资对上海经济发展的推动作用越来越强。上海的创新力主要表现在上海企业的创新能力强,并十分注重知识的获取。同时,上海有着全国一流的创新环境,包括金融对企业创新活动的支持等。

广东在2003年的全国创新排名中列第三,在全国创新能力中仍然处在一个领先的位置。企业的创新能力、知识的获取能力仅次于上海。知识创造和创新环境仅次于北京和上海。但是,广东创新的经济绩效被天津赶超,被挤到第四的位置上。尽管如此,广东的创新力排在全国第三是当之无愧的。广东的创新力得益于它的高度开放性,它是全国吸引外国直接投资最多的地方,而且小企业的创新表现也不俗。

江苏的创新力在上升,2003年名列第四。江苏的创新力上升与外国直接投资的推动有很

大关系,现在,江苏在吸引外资上仅次于广东,使本地有很强的知识获取和企业创新能力。江苏在知识获取能力和企业创新能力上,都处在全国第三的位置上。但是,创新的绩效处在全国第六的位置上,而知识创造能力只处在全国第九的位置上,说明江苏的科技能力相对较低。江苏的小企业在创新中的表现也很突出。

天津取代山东,成为全国创新能力排名第五的地区。天津上升的原因是,创新的绩效上升快,已经排名第三,知识获取排名第四,显示出天津在创新中已经表现出较高的活力。

浙江仍然处在全国创新能力第六的位置上。浙江的创新中有几个特点:一是小企业表现活跃。二是自主创新的能力较强。在引进外资有限的条件下,企业有很强的出口能力。但浙江在知识创造方面能力较弱。

总的说来,创新能力表现突出的地区有以下特点:

(1) 这些地区都具有较好的科技基础,其中北京、上海拥有全国最好的科技资源。

(2) 这些地区都是吸引外资较多的地区。广东、江苏、上海、福建、山东是国内吸引外资的前五强。外资对创新能力的带动是多方面的,如在新产品开发能力的提高上。

(3) 这些地区都表现出了极高的创业热情。在北京、浙江、福建等地,小企业已经成为创新的主要部门,且有较强的出口能力。

(4) 这些地区从创新环境来看,都是有自己特色的地区。它们发达的交通、鼓励创业的氛围、劳动者的高素质、开放的态度,使它们能够吸引人才在此创业做贡献。

(5) 这些地区国有企业的比重小,与跨国公司有关系的公司、股份制企业、小企业成为了主体。它们比较注意利用市场机制来促进创新。

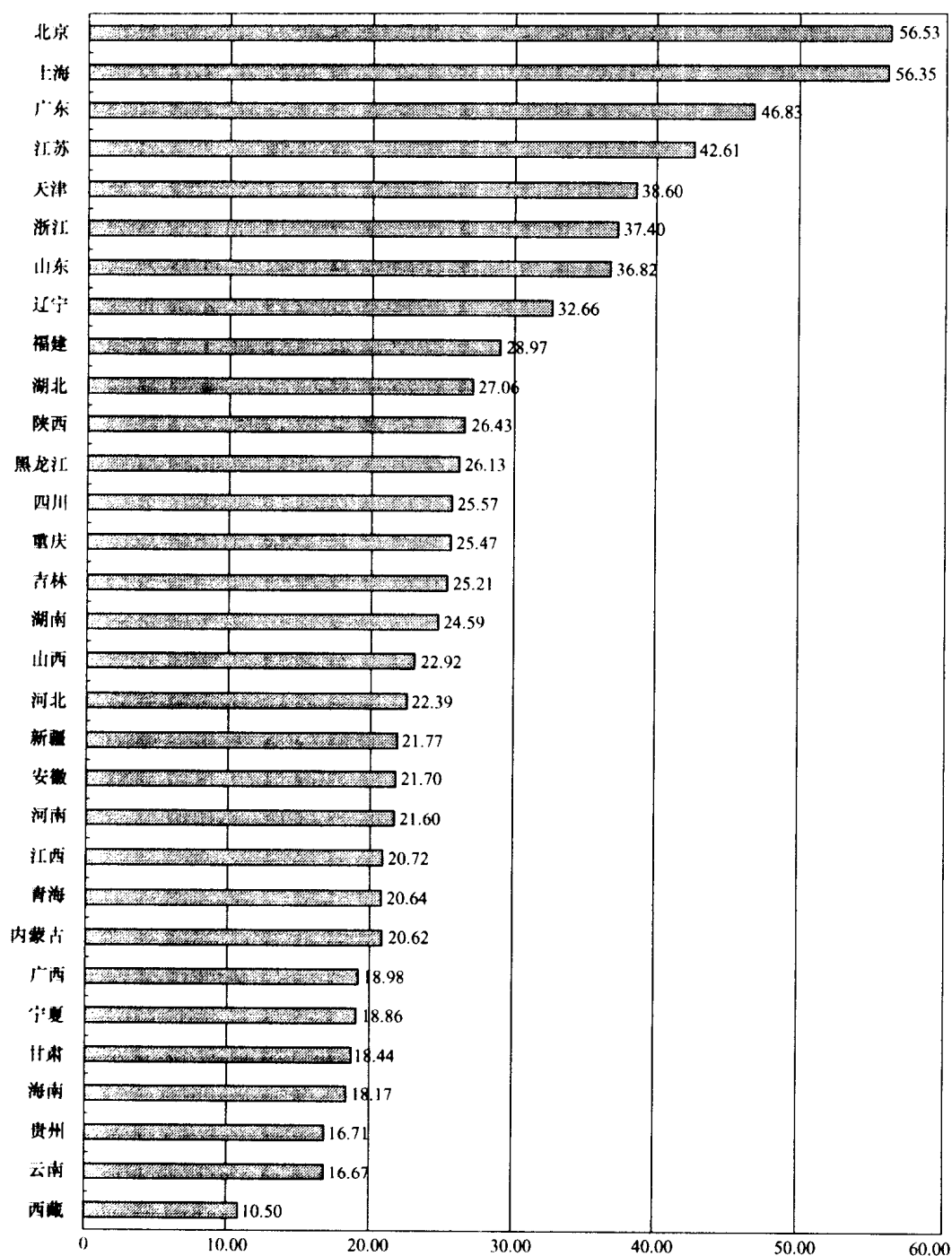


图2 中国区域创新能力综合指标排序

表 1 区域创新能力综合指标

地 区	综合排名	综合得分	知识创造	知识流动	企业创新	创新环境	创新绩效
北京	1	56.53	83.40	39.74	47.26	49.9	68.82
上海	2	56.35	40.37	54.04	64.97	52.32	64.34
广东	3	46.83	27.74	47.00	58.02	44.07	50.46
江苏	4	42.61	24.54	42.90	57.30	43.01	37.09
天津	5	38.60	26.94	40.15	38.17	28.99	58.75
浙江	6	37.40	24.07	36.46	42.27	38.89	40.15
山东	7	36.82	22.36	35.19	51.44	36.25	31.33
辽宁	8	32.66	24.65	31.23	42.73	32.95	26.80
福建	9	28.97	18.02	33.30	34.96	23.61	33.15
湖北	10	27.06	25.37	24.27	36.20	26.26	19.99
陕西	11	26.43	24.60	17.90	34.12	25.36	25.94
黑龙江	12	26.13	20.06	23.30	30.65	24.64	28.99
四川	13	25.57	22.87	17.80	33.99	26.92	21.21
重庆	14	25.47	14.10	19.94	34.51	26.76	25.23
吉林	15	25.21	22.31	15.81	26.04	22.82	36.38
湖南	16	24.59	22.25	27.21	29.51	23.90	19.11
山西	17	22.92	16.89	14.95	27.86	21.09	29.56
河北	18	22.39	19.10	14.66	28.52	24.92	19.83
新疆	19	21.77	23.67	14.81	23.40	18.56	27.53
安徽	20	21.70	15.56	17.05	33.06	21.49	15.83
河南	21	21.60	14.18	12.00	29.98	23.74	21.22
江西	22	20.72	17.92	16.03	24.72	23.66	17.69
青海	23	20.64	13.43	13.05	19.49	21.84	31.67
内蒙古	24	20.62	18.63	14.91	24.25	21.72	20.51
广西	25	18.98	9.47	13.18	25.93	17.31	23.84
宁夏	26	18.86	14.74	14.72	20.29	17.31	25.20
甘肃	27	18.44	12.56	18.09	22.81	15.12	21.80
海南	28	18.17	27.00	13.83	18.60	13.04	20.70
贵州	29	16.71	13.61	9.83	26.81	14.73	14.04
云南	30	16.67	17.79	10.63	18.19	15.55	19.84
西藏	31	10.50	9.14	6.57	2.90	14.44	19.02

三、企业在区域创新体系中的作用

关于企业在地区创新能力中的作用，我们有以下基本的结论：

(1) 在我国的许多地区，从投入的比重看，企业已经成为创新的主体，但从现阶段看，企业成为创新主体并不能表明该地区的创新能力就很强或创新的资源得到有效的配置。企业成为创新主体只是一个地区创新体系完善的重要方面，而不是全部。

(2) 在我国的不同地区，尤其是在一些沿海地区，外资的研究开发正成为企业创新的重要推动力，其中上海表现得最为明显，其次是福建、天津和广东。

(3) 在北京、浙江、福建等地区，小企业正

成为区域创新体系中的主角，成为经济增长的重要发动机。

(4) 在国有企业为主体的地区，往往是创新能力低、经济发展滞后的地区，因此，如何发挥好国有企业的创新动力，如何促进中小企业的发展，是西部地区提高创新能力的关键。

四、东北地区创新能力分析

在 2003 年的报告中，我们加强了对区域的分析。2003 年的重点是东北地区的创新能力分析。

通过分析发现，东北地区的创新能力并没有出现突然下降的现象。东北地区在历史上是一个工业和科技基础都相当雄厚的地区。到现在为止，东北地区企业在装备水平上要高于全国的平均水平，就业中受过高等教育和科技人员在总就

业中的人数也高于全国的平均水平。因此,东北地区的创新能力问题在结构而不在资源。

东北地区的创新基础正不断被侵蚀。企业和政府对研究开发的支持在下降;高技术产业有相当多的就业和企业数量,但效率低;企业获得专利增长率在下降;创业的精神差。这些都在动摇着东北地区的创新基础。

东北地区的创新能力不高与计划色彩浓、国有企业多、产业重点多与化工、冶炼和交通设备等有关。

我们的分析认为,东北地区的创新能力的基础还在,并没有马上消失。但东北地区需要将创新资源和已有的能力按照市场要求进行重新组合。同时,需要产业竞争力的培育,企业观念的变更,员工能力的再学习,创新链条的重新组合。

五、武汉市创新体系建设

改革开放以来,武汉的经济取得了较快的发展,但相比较其他地区,尤其是沿海地区,武汉的经济实力出现了严重的倒退。武汉急需一个思想上的大转变,观念的大解放,以寻找新的发展机遇。区域创新体系建设则是武汉寻求新发展机遇的一个重要概念框架。

当前,推动经济发展的重要依靠是“一个机制、两个轮子”。一个机制是市场机制,两个轮子是经济全球化和技术创新。而区域创新体系则是集成了这一个机制和两个轮子的思想。区域创新体系的核心是通过制度建设,集成区域内的各

种资源,尤其是科技资源、创业资源、金融资源转化为区域内的企业创新能力,通过市场机制形成企业的创新动力,使区域内不断进行技术创新,进而发展经济。

武汉市创新体系建设的中心任务是:以现代制造业、物流业为区域创新体系的轴心,构建大学、科研院所与企业互动的网络,培育一批新兴的集群化的产业,打造若干现代制造业的研究开发基地,营造创新的环境,实现政府职能的转型。

武汉市创新体系建设的目标是:用五年时间,使武汉成为中部地区的创新轴心,成为继珠江三角洲、长江三角洲之后中国又一个创新密集区,并带动周边地区的经济发展。

武汉市创新体系建设的基本原则是:以市场为基本机制,依靠经济全球化和技术创新两个轮子。

武汉市创新体系的建设重点在以下12个方面:①迅速改变投资环境,把吸引外资作为区域创新的强大推动力;②建立企业创新机制;③寻找产业创新的空间;④推进区域创新网络的形成;⑤构建教育创新体系,培养创新人才;⑥建设技术创新平台,为企业创新奠定基础;⑦建设若干技术创新产业基地;⑧大力发展教育,培养创新人才;⑨构建创新投融资体系,促进科技成果产业化,发挥区位优势,建设武汉经济圈;⑩创新人才工作机制,聚集优秀人才;⑪集成政府职能,建立创新运行机制;⑫完善武汉的创新环境。

目 录

第一部分 区域创新能力理论与分析框架

第一章 区域创新体系与区域创新能力	3
1.1 区域创新体系研究的由来与内涵	3
1.2 区域创新体系的定义	4
1.3 区域创新体系成立的条件	5
1.4 构建区域创新体系的意义	6
1.5 区域创新能力评价的意义与框架	8
第二章 区域创新能力评价指标体系	10
2.1 从国家创新能力到区域创新能力	10
2.2 区域创新能力的指标体系	11
附录 2003 年全部指标名称表	21
第三章 区域创新能力评价方法	26
3.1 指标的选取及含义	26
3.2 评价的对象与时间——以省、自治区、直辖市为单位, 兼顾地区	26
3.3 评价的基本方法	27
3.4 评价的数据来源	28
3.5 若干说明	32

第二部分 区域创新能力主报告

第四章 中国区域创新能力主报告	35
4.1 中国区域创新能力的基本现状	35
4.2 区域经济与科技发展的相对速度比较	40
4.3 利用科技进行发展和追赶的地区	42
4.4 各具特色的区域创新能力	42
4.5 各省排名差异大的原因分析	48
附录 区域创新能力综合指标	51
2003 年区域创新能力综合指标	52
1 知识创造综合指标	52
1.1 研究开发投入综合指标	52
1.1.1 研究开发人员综合指标	52
1.1.2 政府科技投入综合指标	53
1.2 专利申请综合指标	53
1.2.1 发明专利申请受理综合指标	53
1.2.2 发明专利申请授权综合指标	53

1.3	科研论文综合指标	54
1.3.1	国内科研论文综合指标	54
1.3.2	国内外科研论文综合指标	54
1.4	投入产出比综合指标	54
2	知识流动综合指标	55
2.1	科技合作综合指标	55
2.1.1	科技论文作者的合著关系综合指标	55
2.1.2	2001 年高校和科研院所科技活动筹集资金中来自企业资金的比例	55
2.1.3	专利合作综合指标	56
2.1.3.1	发明专利联合申请综合指标	56
2.1.3.2	三种专利联合申请综合指标	56
2.2	技术转移综合指标	56
2.2.1	技术市场交易综合指标	57
2.2.2	购买国内技术综合指标	57
2.2.3	国外技术贸易综合指标	57
2.3	外国直接投资综合指标	57
3	企业技术创新能力综合指标	58
3.1	企业研究开发投入综合指标	58
3.1.1	企业研究开发人员综合指标	58
3.1.2	企业 R&D 投入综合指标	58
3.2	设计能力综合指标	59
3.2.1	实用新型专利申请综合指标	59
3.2.2	外观设计专利申请综合指标	59
3.3	制造和生产能力综合指标	59
3.3.1	设备水平综合指标	60
3.3.2	技术改造综合指标	60
3.4	新产品产值综合指标	60
4	技术创新环境与管理综合指标	60
4.1	创新基础设施综合指标	61
4.1.1	电话移动通信综合指标	61
4.1.2	公路拥有量综合指标	61
4.1.3	客货流量综合指标	61
4.2	市场环境综合指标	62
4.2.1	政府财政支出综合指标	62
4.2.2	进出口差额综合指标	62
4.2.3	国内投资综合指标	62
4.2.4	居民消费水平综合指标	63
4.3	劳动者素质综合指标	63
4.3.1	对教育的投资综合指标	63
4.4	金融环境综合指标	63
4.4.1	创新基金与风险基金综合指标	64
4.4.2	企业技术开发金融环境综合指标	64
4.5	创业水平综合指标	64
4.5.1	民营科技企业综合指标	64

4.5.2	高新技术企业综合指标	65
4.5.3	新注册企业综合指标	65
5	创新的经济效益综合指标	65
5.1	宏观经济综合指标	65
5.1.1	人均 GDP 水平综合指标	66
5.1.2	劳动生产率综合指标	66
5.2	产业结构综合指标	66
5.3	产业国际竞争力综合指标	66
5.4	居民收入水平综合指标	67
5.5	就业综合指标	67

第三部分 专题报告

第五章 企业在区域创新中的作用	71
5.1 企业在创新体系中的作用还较低	71
5.2 外资研发投入正成为一些地区创新的重要发动机	73
5.3 国有企业成为创新主体的地区	75
5.4 小企业在创新能力中起重要作用的地区	76
5.5 基本结论	78
第六章 东北地区创新能力分析	79
6.1 东北地区的基本情况	79
6.2 东北地区创新能力分析	80
6.3 关于东北地区创新能力的基本结论	86
第七章 武汉市创新体系构建研究	88
7.1 序言	88
7.2 武汉市创新的现状与挑战	89
7.3 武汉市产业资源实力评估	90
7.4 武汉市创新资源配置中存在的突出矛盾和问题	92
7.5 构建新型的区域创新体系的基本思路	94

第四部分 区域创新能力分省、市、自治区报告

北京市创新能力分析	103
天津市创新能力分析	110
河北省创新能力分析	117
山西省创新能力分析	124
内蒙古自治区创新能力分析	131
辽宁省创新能力分析	138
吉林省创新能力分析	145
黑龙江省创新能力分析	152
上海市创新能力分析	158
江苏省创新能力分析	165
浙江省创新能力分析	172

安徽省创新能力分析	179
福建省创新能力分析	185
江西省创新能力分析	192
山东省创新能力分析	198
河南省创新能力分析	205
湖北省创新能力分析	211
湖南省创新能力分析	217
广东省创新能力分析	223
广西壮族自治区创新能力分析	230
海南省创新能力分析	236
重庆市创新能力分析	242
四川省创新能力分析	248
贵州省创新能力分析	254
云南省创新能力分析	260
西藏自治区创新能力分析	266
陕西省创新能力分析	272
甘肃省创新能力分析	279
青海省创新能力分析	285
宁夏回族自治区创新能力分析	291
新疆维吾尔自治区创新能力分析	297

第五部分 附表：区域创新能力分省基本指标

1.1.1.1	2001 年研究与试验发展全时人员当量	305
1.1.1.2	2001 年每万人平均研究与试验发展全时人员当量	305
1.1.1.3	2000/2001 年研究与试验发展全时人员当量增长率	305
1.1.2.1	2001 年政府科技投入	305
1.1.2.2	2001 年政府科技投入占 GDP 的比例	306
1.1.2.3	2000/2001 年政府科技投入增长率	306
1.2.1.1	2001 年发明专利申请受理数	306
1.2.1.2	2001 年每十万人平均发明专利申请受理数	306
1.2.1.3	2000/2001 年发明专利申请受理增长率	307
1.2.2.1	2001 年发明专利申请授权数	307
1.2.2.2	2001 年每百万人平均发明专利申请授权数	307
1.2.2.3	2000/2001 年发明专利申请授权增长率	307
1.3.1.1	2001 年国内论文数	308
1.3.1.2	2001 年每十万人平均发表的国内论文数	308
1.3.1.3	2000/2001 年国内论文数量增长率	308
1.3.2.1	2001 年国际论文数	308
1.3.2.2	2001 年每百万人平均发表的国际论文数	309
1.3.2.3	2000/2001 年国际论文数量增长率	309
1.4.1	2001 年每百名科学家工程师平均发表的国内论文	309
1.4.2	2001 年每千名科学家工程师平均发表的国外论文	309
1.4.3	2001 年每亿元科技经费内部支出平均产生的发明专利授权数	310