

王宏强 著

高新

技术产业与
区域经济发展

华中科技大学出版社
<http://www.hustp.com>



高新

王宏强 著

技术产业与
区域经济发展

华中科技大学出版社
中国·武汉

图书在版编目(CIP)数据

高新技术产业与区域经济发展/王宏强 著. —武汉:华中科技大学出版社,
2008年1月
ISBN 978-7-5609-4327-5

I. 高… II. 王… III. 高技术产业-作用-地区经济-经济发展-研究
IV. F061.5

中国版本图书馆CIP数据核字(2007)第183410号

高新技术产业与区域经济发展

王宏强 著

策划编辑:周小方

责任编辑:刘 亭

责任校对:刘 竣

封面设计:潘 群

责任监印:熊庆玉

出版发行:华中科技大学出版社(中国·武汉)

武昌喻家山 邮编:430074 电话:(027)87557437

录 排:华大图文设计室

印 刷:华中科技大学印刷厂

开本:787mm×960mm 1/16

印张:12 插页:1

字数:200 000

版次:2008年1月第1版

印次:2008年1月第1次印刷

定价:22.80元

ISBN 978-7-5609-4327-5/F·366

(本书若有印装质量问题,请向出版社发行部调换)

内 容 简 介

本书作者在研究高新技术产业促进区域经济发展的基础上,对知识经济下的高新技术产业和区域经济发展理论进行了比较与反思,阐述了高新技术产业与区域经济发展的互动关系,并对国内外的成功经验进行了实证研究,提出了区域发展高新技术产业的实现途径和制约因素。最后以三峡宜昌地区为例,说明了高新技术产业在经济发展中具有重要的带动作用。

本书主要适用于经济管理专业的研究生,同时还可供从事高新技术、区域经济等研究的高等学校教师、科研人员阅读参考。

前言 Preface

高新技术产业是指依托高新技术产业化发展起来的新兴产业,包括高技术产业和新兴技术产业两个部分。由于高新技术与新兴技术往往相互重叠,故它们又是可以互相替代的概念。与传统产业相比,高新技术产业呈现出知识密集、技术密集的特征,该产业占用劳动力少、研究开发能力强、成果转化率高、经济附加值大,位于技术产业化的最前沿。创新性、时效性、智力性、驱动性、战略性、风险性是它的主要特点。根据国际上广泛使用的 R&D(研究与开发)强度指标来划分,高新技术产业包括电子信息业、航空航天业、生物工程与生物医学业、新材料开发业、新能源及节能工业、激光技术业、环保产业、海洋开发技术业等。根据最新的《中国高新技术产品目录》,高新技术涉及电子信息、软件、航空航天、光机电一体化、生物、医药和医疗器械、新材料等 11 个技术领域,共 2 056 种产品。

高新技术产业与区域经济的发展是密切相关的。随着知识经济的不断发展,高新技术产业已逐步成为区域经济的主导产业;而区域经济的发展又为高新技术产业发展提供了重要保障。区域知识资源禀赋是高新技术产业发展的关键条件;高新技术产业的发展又推动了区域经济增长,带动了民营企业的发展,促进了产业结构的优化升级。然而,对于高新技术产业是如何推动区域经济的发展,区域经济发展又是如何促进高新技术产业的发展的,其具体的作用机制如何运转,目前学术界对此尚未进行深入的研究。笔者拟以此为出发点,运用区域产业经济学的理论方法,通过理论与实证分析,对高新技术产业与区域经济发展之间的相互关系进行深入探讨,从而为区域经济政策与高新技术产业政策的制定提供依据。

基于中国区域经济发展差距日趋扩大,以及由此产生的其他区域经济问题和可能引发的社会问题,我国政府对其所实施的区际非均衡

发展战略进行了理性思考,提出了区域经济协调发展这种新的区际经济发展观,并在科学发展观中进一步强调了区域统筹发展,其主旨都在于使中国各个区域的经济健康、持续、均衡地发展。有关区域经济发展的问题,理论界已进行了大量的研究,并取得了丰富的成果。但在笔者看来,已有的理论都是从均衡与非均衡的角度来理解和探索的,这种探索只是从量的方面来把握区域间的关系,很容易使区际经济落入均衡—非均衡—均衡—非均衡的怪圈。由于高新技术产业的规模及水平不仅决定着一个地区的经济发展水平和产品在市场上的竞争力,也决定着一个国家的未来,因此,笔者从高新技术产业发展这一新的角度讨论了区域经济发展的机制,突出了高新技术产业在区域经济发展中的作用,这无疑有助于我们更好地理解当代区域经济发展的本质特征和内在规律。

一般来说,高新技术产业对区域经济发展的促进作用有以下几个方面。① 创造了不同寻常营利水平的独特机制和运作方式,并加快了区域生产向高新技术产业的聚集。② 通过不断的研究开发和技术创新,使高新技术产业成为区域内具有竞争力的主导产业群。其中越来越多的科技型企业通过知识设计来创建新的营利模式,以避免企业价值的流失。③ 随着高新技术产业的发展,数字化、网络化的知识扩散,区域经济真正实现了产业结构合理化基础上的高质量增长,改变了传统的区域经济增长方式。④ 高新技术向传统产业的渗透,加速了对传统产业的改造,使传统产业进入更高的技术层次,形成了更有力的新产品、新产业,从而推动产业结构的升级。

本书研究的目的是,一是通过对高新技术产业与区域经济发展关系的理论分析,揭示出现阶段区域经济发展的具体机制,使我们能够更好地理解高新技术产业在区域经济发展中的作用,把握区域发展差异的深层原因,从而更好地说明区域经济发展不平衡的问题;二是通过对三峡宜昌区域高新技术产业带动区域经济发展实例的分析,找出制约区域经济发展的具体因素,为我们更好地制定区域发展政策提供理论依据。

本书是在知识经济快速发展和区域创新日益成为区域关注的热点的前提下,研究高新技术产业促进区域经济发展的基本特征的,并对知识经济条件下高新技术产业与区域经济发展理论进行比较与反思。全书共八章,分为理论、战略和案例研究三大部分。第一、第二、第三章为理论研究,第一章是理论基础部分,分析评价了区域经济发展理论,从

一般性的理论角度研究科技进步与经济增长的关系,并对产业集聚理论进行了简要的述评;第二章介绍了国内外几个地区高新技术产业的发展模式,以作为“他山之石”;第三章从正面阐述了高新技术产业与区域经济发展的关系。第四至第七章为战略研究,第四章研究了我国区域经济协调发展的总体战略;第五章研究了区域发展中高新技术产业的战略选择;第六章和第七章分别针对我国当前发展高新技术产业、促进区域经济协调发展的总体战略中的两个战略关键点——民营经济和高新区——进行了具体分析。第八章以三峡宜昌区域高新技术产业发展为例,对高新技术产业与区域经济发展的案例进行了研究。

目录

Contents

第一章 区域经济发展和技术进步的理论基础/1

第一节 区域经济发展的理论/1

一、增长极理论/1

二、平衡增长理论/6

第二节 经济增长与技术进步的理论/8

一、经济增长理论的演进/8

二、新增长理论的基本内容/9

三、技术进步与经济增长方式的转变/10

四、科技创新是区域经济飞速发展的动力/13

五、技术进步对经济发展贡献的测算/15

第三节 产业集聚理论/16

一、马歇尔的产业区理论/17

二、韦伯的工业区位论/18

三、地域生产综合体理论/20

四、艾萨德的产业综合体理论/20

五、胡佛的产业集聚最佳规模论/21

六、勒施的产业集聚论/21

七、新经济地理学/22

第二章 国内外高新技术产业发展的启示/24

第一节 国内外高新技术产业的兴起与发展/24

一、世界高新技术产业的发展与回顾/24

二、高新技术产业在发达国家的发展情况/26

三、高新技术产业在新兴工业化国家和发展中国家的发展状况/31

四、高新技术产业在中国的发展状况/34

第二节	国外高新技术产业的发展模式与特点/35
一、	国外高新技术产业发展的模式/36
二、	国外高新技术产业发展的特点/37
第三节	国内高新技术产业的发展经验/40
一、	国内发达地区发展高新技术产业的政策措施/40
二、	国内高新技术产业发展存在的问题/42
第四节	我国发展高新技术产业的若干重要启示/45
一、	高新技术产业发展的创新机制与环境/45
二、	政府为中小民营科技企业做好服务工作/45
三、	各级政府机构自身的信息化发展/46
四、	基础研究和人才培养/46
五、	发展高新技术产业与改造传统产业的有机结合/47
第三章	高新技术产业与区域经济发展的相互关系/48
第一节	概述/48
第二节	区域产业结构演变中的产业变动趋势/49
一、	产业梯度性转移/49
二、	产业园区化集约/50
三、	产业簇群化集约/51
四、	产业融合化扩张/54
五、	产业生态化发展/55
第三节	科技创新与产业结构调整的关系/56
一、	科技创新是产业结构调整的动力/56
二、	科技创新是促进产业结构调整的具体途径/57
三、	产业结构调整对科技创新的推动作用/58
第四节	高新技术产业与区域经济发展的关系分析/59
一、	影响区域经济增长的因素/59
二、	高新技术产业对区域经济增长的影响/60
三、	高新技术产业促进欠发达区域产业结构优化/65
四、	高新技术产业发展提高了区域产业的竞争力/67
第五节	区域发展对高新技术产业的需求/68
一、	区域经济快速增长要求高新技术支撑/68
二、	走新型工业化道路必须大力发展高新技术/69
三、	城镇化水平的提高,对高新技术的要求增强/73
第六节	高新技术产业带动区域发展的几种模式/73

一、国外模式/73

二、国内模式/74

第四章 我国区域经济协调发展的战略选择/78

第一节 我国以往的区域经济发展模式/78

一、备战均衡战略/78

二、梯度发展战略/78

三、重点转移战略/79

四、均衡发展战略/79

第二节 我国 21 世纪区域经济协调发展战略/80

第三节 东西部经济产业结构的相关性/81

一、第一产业的相关性/81

二、第二产业的相关性/81

三、第三产业的相关性/82

第四节 东西部经济协调发展战略目标及科技西进策略/82

一、战略目标:实现东西部经济协调发展/82

二、科技西进/86

第五节 以科学的发展观协调区域经济的发展/87

一、从战略上构架合理的区域经济发展的宏观调控体系/87

二、实施西部大开发战略,以保持我国东部地区和中西部地区协调发展/88

三、坚持区域经济发展政策与国家产业政策相结合/89

四、综合运用各种调节手段,促进区域经济良性发展/89

第五章 区域发展中高新技术产业的选择/91

第一节 我国区域经济发展的走向与趋势/91

第二节 高新技术产业的发动条件/93

一、高新技术产业与结构调整/93

二、制度创新与高新技术产业/95

三、企业集聚与高新技术产业/96

第三节 欠发达地区高新技术产业发展的制约因素/97

一、政策、资源上的差距/98

二、科技投入力度不足/99

三、以企业为主体的技术开发体系不健全/99

四、发展高新技术产业和实现工业化的双重任务更为艰巨/100

第四节 区域发展中高新技术产业的选择/100

一、产业选择及其实现途径/100

二、区域在高新技术产业选择中应考虑的主要方面/105	
三、区域发展高新技术产业应把握的重点/107	
第五节 我国区域高新技术产业发展的政策选择/108	
一、进一步完善高新技术产业发展的政策环境/108	
二、组织实施好高新技术产业发展的重大项目/109	
三、建立有利于高新技术成果转化的机制/109	
四、促进高新技术企业的可持续发展/110	
五、完善激励机制,改革对科技人员的评价标准/111	
六、加速民营科技企业的成长/111	
第六章 民营科技与高新技术产业的发展问题/112	
第一节 民营机制与高新技术产业发展的相互关系/112	
一、高新技术产业是促进民营科技企业迅速发展壮大的产业基础/112	
二、强化民营机制是发展我国高新技术产业的有效途径/113	
第二节 我国民营企业发展的几种主要模式/116	
一、专业化发展模式/116	
二、网络化发展模式/116	
三、国际化发展模式/116	
四、联接发展模式/117	
五、科技化发展模式/117	
第三节 提高民营企业的自身素质/117	
一、完善产权制度/118	
二、规范企业制度/118	
三、加快创新步伐/118	
四、培育核心竞争力/118	
五、实行科学化管理/119	
六、提高企业家素质/119	
七、建立良好信誉/119	
第四节 为民营科技企业的发展营造环境/120	
一、完善产权保护制度/120	
二、排除市场准入歧视/120	
三、开通融资渠道/120	
四、改善市场环境/121	
五、发展服务体系/121	
第七章 高新区与高新技术产业发展问题/122	

第一节	高新技术产业发展的支撑环境/122
第二节	高新区对高新技术产业发展的意义/123
一、	高新技术产业开发区的含义及类型/123
二、	高新区创立的背景及意义/125
三、	我国高新区在发展过程中已形成的优势/126
四、	高新区对产业发展的贡献/128
第四节	高新区发展的区位、要素和模式研究/129
一、	高新区的区位选择/129
二、	高新区发展的基本要素/133
三、	高新区发展的主要模式/135
第四节	我国高新区发展的现状、问题 and 对策研究/136
一、	我国高新区发展的现状/136
二、	我国高新区发展面临的问题/139
三、	我国高新区发展的对策/141
第八章	案例研究:三峡宜昌区域高新技术产业的发展/146
第一节	三峡宜昌区域高新技术产业发展的现状/146
一、	支柱产业情况/147
二、	高新技术企业情况/147
三、	高新区情况/147
四、	技术创新能力/148
五、	传统产业的高新技术改造/149
第二节	高新技术产业发展对三峡宜昌区域经济发展的作用/149
一、	拉动国民经济增长的重要力量/149
二、	带动了传统产业的优化升级/150
三、	带动了一大批充满活力的民营中小科技企业成长/150
四、	引领着产业结构的调整和优化/150
五、	形成了一批高新技术产业化基地/151
六、	汇集了大批科技人才/151
七、	提高了区域产品的国际竞争力/151
第三节	宜昌区域高新技术产业发展中存在的主要问题/152
第四节	宜昌区域高新技术产业发展的有利条件与不利因素/153
一、	有利条件/153
二、	不利因素/155
第五节	宜昌区域发展高新技术产业的战略选择/157

一、指导思想/157	
二、基本原则/157	
三、发展的基本思路和发展目标/158	
四、科技发展重点/159	
第六节 宜昌区域发展高新技术产业的对策与措施/162	
一、积极应对加入 WTO 后的挑战,以更加开放的姿态融入全球高科技竞争/162	
二、优化科技资源配置,逐步建立科技创新体系,不断提高创新能力/163	
三、突出重点,加快新兴高新技术产业重点项目建设和传统产业的改造/164	
四、以人为本,造就一支高新技术人才队伍/166	
五、加强宜昌高新技术产业开发区的建设/167	
六、提高企业创造、保护知识产权的意识和能力/168	
七、营造高新技术产业发展的良好环境/168	
结束语/170	
参考文献/174	

第一章

区域经济发展和技术进步的理论基础

第一节 区域经济发展的理论

区域经济发展可以从两个方面来研究:一是从区域经济发展的角度进行分析,诸如地区经济发展战略,生产力地区布局等;另一种是从区际经济角度进行分析,侧重研究区域间经济发展的均衡与协调问题。这里主要分析了区域间经济增长和发展的均衡与协调问题。

多数发展中国家不仅普遍存在着生产力发展水平落后、人均收入水平低的现象,而且还普遍存在着地区经济发展不平衡、相对发达地区和贫困地区差距不断扩大的现象。为了解决区域经济发展不平衡的问题,发展经济学家们探讨了区域经济发展战略问题,提出了通过不平衡增长来实现区域经济平衡发展的战略主张。

属于不平衡增长的区域发展理论的主要有佩鲁(Francois Perroux)的增长极理论,威廉姆逊(Williamson)的倒“U”型理论,“区域经济发展梯度”理论。

属于平衡增长的区域发展理论的主要有纳克斯(Nurkse)的贫困恶性循环论和平衡增长理论,罗森斯坦-罗丹(Rosenstein-Rodan)的大推进论,纳尔森(Nelson)的低水平陷阱论。

下面我们分别对这些理论进行简单评述。

一、增长极理论

1. 增长极理论的主要内容

增长极概念是佩鲁在1950年首次提出的,该理论被认为是西方区域经济学中经济区域观念的基石,是不平衡发展论的依据之一。佩鲁发现,经济空间的成长总是围绕着极核进行。他认为,空间发展同部门发展一样,增长不是同时出现在所有地方,而是以不同强度首先出现在一些增长点或增长极上,然后通过不同

的渠道向外扩散,最终对整个经济产生不同的影响。他借喻了磁场内部运动在磁极最强这一规律,并称经济发展的这种区域极化为增长极。

佩鲁首先提出了一个完全不同于地理空间的经济空间。他主张经济空间是以抽象的数字空间为基础的,经济单位不是存在于地理上的某一区位,而是存在于产业间的数学关系中,表现为存在于经济元素之间的经济关系。

其次,佩鲁认为,经济发展的主要动力是技术进步与创新。创新集中于那些规模较大、增长速度较快、与其他部门的相互关联效应较强的产业中。具有这些特征的产业,又被佩鲁称为推进型产业。推进型产业与被推进型产业通过经济联系建立起非竞争性联合体,通过后向、前向联系效应带动区域的发展,最终实现区域发展的平衡。这种推进型产业起着增长极的作用,并对其他产业(或地区)具有推进作用。

第三,增长极理论的核心是推进型企业对被推进型企业的支配效应。支配,是指一个企业或地区、城市、国家在所处环境中的地位和作用。佩鲁认为,在现实生活中,经济因素的作用是在一种非均衡条件下产生的,但由于相互间的不均衡影响而产生一种不对称的关系:一些经济单位处于支配地位,而另一些经济单位则处于被支配地位。佩鲁把这种一个单位对另一个单位施加的不可逆转或部分不可逆转的影响称为“支配效应”。增长极具有技术、经济方面的先进性,能够通过周围地区的要素流动关系和商品供求关系对周围地区的经济活动产生支配作用。也就是说,周围地区的经济活动是因增长极的变化而发生相应的变动的。佩鲁还认为,特定企业的支配是发展过程中的积极因素,它有利于整体的发展。对占有支配地位的企业进行投资,不仅可以增加产出,扩大有效需求,也能为发展中国家的产品开辟新的市场。占支配地位的企业是高效率的,能够有效地利用创新增加产出;而占支配地位的企业实现了规模经济,反过来又刺激了创新。这两种作用的叠加使支配型企业在提高经济效益的同时,通过关联效应和乘数效应最终带动了社会发展。推进型企业对被推进型企业的推进作用是非对称的:增长极对其他相关企业的成长具有绝对支配功能,并起着决定性作用。支配效应的主要决定因素是创新能力和经济单位间的差异,而规模、交易能力和经营性质的差别又决定了经济单位的创新能力。

第四,支配型企业和其他企业(或其他地区)之间存在着乘数效应。乘数效应主要指增长极中的推进型产业与其他产业间的垂直的、水平的联系。这种联系可分为前向联系、后向联系和旁侧联系等。由于这种联系的存在,推进型产业的发展能够通过投入-产出关联而对其他经济部门产生乘数效应。这是由推进型产业的单位投入而引发的系统产出的成倍增长,是外部经济的乘数效应。另外,新产业的建立对其他产业产生“示范效应”,激发相关产业的创新,从而带动

产业结构的高级化。在这个过程中,受循环累积因果机制的影响,增长极对周围地区经济发展的作用会得到强化和扩大,影响范围和程度也随之增大。关联效应产生了乘数效应,占支配地位的企业通过乘数效应带动了其他企业(或地区)的发展,最终实现分配的均衡,即分配效应。

第五,增长极理论打破了新古典的经济均衡分析,强调了从不平衡到平衡的分配效应。分配问题涉及公平,即区际间的和区域内的均衡发展。平衡增长理论则认为,发展中国家要打破“贫困恶性循环”,填平“低水平均衡陷阱”,改善“瓶颈”制约,就要平衡地增加生产,在一系列不同行业中同时进行资本投资,这样才会出现市场的全面扩大,从而提高需求弹性,创造出良好的投资氛围,从恶性循环的僵局中解脱出来。但这种在理论上可行的方法在现实中是无法实现的。许多发展中国家和一些欠发达地区的收入水平低、储蓄率低,因而储蓄转化为投资的比率也低,无法靠自身在短期内筹集到在较大范围内同时进行投资所需数额。增长极理论则认为,应实施增长极发展战略,对占支配地位的企业进行投资,这样不仅可提高该企业的产出水平,也会因其较强的联系效应和乘数效应将这种增长传递给其他企业,最终可以实现收入分配的均衡或降低收入分配的不均衡性,这是一种由不平衡到平衡的发展战略。

2. 增长极理论在区域经济发展中的应用

佩鲁提出了增长极理论之后,许多区域经济学家将这种理论引入地理空间,用它来解释和预测区域经济的结构和布局。法国经济学家布代维尔(Boudeville)将增长极理论引入到区域经济理论中,之后,美国经济学家弗里得曼(Milton Friedman)、瑞典经济学家缪尔达尔(Gummar Myrdal)、美国经济学家赫希曼(Albert Hirschman)分别在不同程度上进一步丰富和发展了这一理论,使区域增长极理论成为区域开发工作中的流行观点。

3. 增长极理论在区域经济发展应用中的局限性

佩鲁的增长极理论虽然与现在所说的区域增长极不完全相同,但将这一思想应用于区域开发也有一定的合理性。增长极理论中的经济关系是建立在抽象的经济空间结构中的,而任何活动又必然依存于一定的自然实体,不能说增长极理论是针对区域开发而设,却可以认为,增长极理论思想是区域开发的指导思想。从实践上看,增长极理论是建立在非均衡发展基础之上的。它应用于区域经济发展的核心是指,由于某些主导产业或有创新能力的大企业在核心区或大城市的集聚,而导致资本与技术的高度集中,这样就容易形成规模经济和相关的外部经济,从而通过自身增长迅速的增长极对邻近地区产生强大的扩散作用,带动相邻地区共同发展。这一理论实质上是一种区域内部发展理论,即强调区域内部增长中心本身的形成与发展,并通过增长极地区的优先增长,带动区域经

的发展。

20世纪70年代以后,增长极理论曾广泛应用于欠发达国家和欠发达地区的经济发展中,成为指导经济发展的重要工具,并曾收到一定的效果。其实,从增长极理论产生的背景来看,增长极理论的形成主要是针对经济发展步入成长阶段或成熟阶段的区域而言的。增长极形成与发展的前提是市场上大规模的有效需求,而市场的大规模的有效需求的形成必须是在发达的市场经济条件下。欠发达国家的市场经济发育程度低、经济运行机制不健全、地区环境条件落后,这些都与发达国家存在较大差异,而且落后地区或萧条地区一般缺乏商品市场的开发能力及新产品的开发能力,这使得新的企业在激烈的市场竞争中无法发展。

增长极的出现对周边地区将会产生以下几方面的影响。

(1) 回波效应。由于要素流动具有优区位集聚规律,这会导致经济中产生越来越富与越来越穷并存的现象。极化区拥有创新力极强的推进型企业,同时加上有利的政策作用等,使劳动力、资金等大量涌入,集聚效应明显,形成明显的规模经济和外部经济,要素的收益率较高。外围地区经济落后,要素收益率较低,人才、资本大量外流,现代化产业难以起步。在累积循环因果作用下,经济不平衡状态越来越突出,甚至会在一个国家或地区之内,出现地理上的二元经济的局面。

(2) 扩散效应。即通过建立增长极带动周边地区的经济迅速发展,从而逐步缩小与先进地区的差距。如果扩散效应大于回波效应,就会带动周边经济的发展。但由于累积循环因果关系,回波效应往往会大于扩散效应。这正如佩鲁说的,“只要企业间的任何不均衡出现,通过自我加强的累积作用,其间的差距会不断扩大”。在现实中,常出现增长极快速发展而周边地区相对落后的现象,由此导致了地理上的二元经济,区际经济差距日益增大,甚至形成独立于周边地区的“飞地”。

以我国为例,在我国改革开放初期,国家政策向东部倾斜,资金、劳动力等要素大量流向东部地区,使东部经济快速发展起来,在此情况下,西部地区就成为资金、劳动力等要素的流出地,东西部的经济差距也日益扩大。为了加快西部地区的经济发展,缩小东西部的差距,我们国家提出了西部大开发战略,采取了一系列相应的措施,虽然取得了一定成效,但效果并不明显,东部地区仍然是生产要素的流入地,西部地区仍然是要素的流出地,东部对西部的回波效应大于扩散效应。这可以说是增长极理论与实践所带来的一大副作用。

4. 对欠发达地区增长极培育的思考

尽管佩鲁的增长极理论在区域实践中存在诸多的不可行性,但其思想却可以为区域经济的发展提供一定的参考。在落后地区培育增长极,可以带动当地