

The Study of Industry Clusters Upgrading
Promoted by Human Capital

人力资本 促进产业集群升级研究

陆根尧 柴新淋 褚汉杰 著
胡 杉 陆霄霞



科学出版社

国家自然科学基金项目 (71173250)

浙江理工大学人文社会科学学术著作出版资金 (2016年度)

资助

The Study of Industry Clusters Upgrading
Promoted by Human Capital

人力资本 促进产业集群升级研究

陆根尧 柴新淋 褚汉杰 著
胡 杉 陆霄霞

科学出版社

北 京



内 容 简 介

本书从人力资本新视角研究产业集群升级问题。首先,对“生产集群”和“创新集群”等相关概念进行界定,构建集群创新系统;其次,从理论和实证方面分析集群升级中的人力资本效应,并从微观、中观、宏观层次研究集群升级的途径;然后,从理论和实证方面研究企业家人力资本对集群企业创新绩效的影响和专业型人力资本促进技术密集型集群升级的效应,并分析集群网络资源、先验知识对集群企业自主创新的影响;最后,提出了人力资本促进产业集群升级的思路和对策。

本书可供高等院校师生、科研机构人员,实业界尤其是产业集群地、各类开发区及功能区的企业管理人员、技术人员和知识员工,以及政府相关部门管理人员、行业协会、中介机构等使用。

图书在版编目(CIP)数据

人力资本促进产业集群升级研究 / 陆根尧等著. —北京: 科学出版社, 2016.11

ISBN 978-7-03-050187-5

I. ①人… II. ①陆… III. ①人力资本-影响-产业结构升级-研究-中国 IV. ①F249.21 ②F121.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 240901 号

责任编辑: 杨婵娟 乔艳茹 / 责任校对: 高明虎

责任印制: 徐晓晨 / 封面设计: 铭轩堂

编辑部电话: 010-64035853

E-mail: houjunlin@mail.sciencep.com

科学出版社 出版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码: 100717

<http://www.sciencep.com>

北京索华虎彩印刷有限公司 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2016 年 11 月第 一 版 开本: B5 (720×1000)

2016 年 11 月第一次印刷 印张: 13 3/4

字数: 261 000

定价: 70.00 元

(如有印装质量问题, 我社负责调换)

经济全球化已经成为世界经济发展的一个重要特征，而要素在全球范围内更加自由地流动则是经济全球化最显著的表现。“集群”“工业园区”“产业集聚区”“产业集群”等现象的出现，以及这些集聚区所表现出的强劲的经济活力，使学术界和政府开始思考“产业集群”这一经济现象。综观全球范围内的产业集群，如美国的硅谷、意大利萨索罗瓷砖产业集群、印度班加罗尔软件产业集群，以及北京的中关村、宁波的服装产业集群等，无一不是当地经济发展的增长极。

产业集群研究已经成为当前国内外学术研究的一个热点。国外早期产业集群理论分别从外部经济、区位因素、规模报酬理论、集聚规模效应等角度分析产业集群的生成动力。20 世纪七八十年代以来，随着国际上出现了一些新的集聚现象和一批飞速发展的产业集群，产业集群理论更关注集群发展的动力机制，提出了正反馈系统、中心—外围模型、钻石模型、动力机制动态模型、灵活专业化模型和集体效率模型等，产业集群的定量分析也得到了重视。从 20 世纪 90 年代初开始，国内学者们也开始关注产业集群的研究。国内研究大都集中于对国外理论和案例的总结，以及根据中国的个案经验探讨产业集群的发展条件、主要特征、发展模式、形成机理等。最近，关于集群创新系统、集群与区域经济和城市化的关系、集群发展战略、集群在全球价值链中的升级等问题的研究，也引起了更多的关注。

但是，近年来国外一些学者开始对产业集群进行反思，超越集群的呼声不断出现。有关超越硅谷、超越好莱坞的论著已经出版。国内最早研究集群现象的学者王缉慈也出版了《超越集群：中国产业集群的理论探索》^①。王缉慈的这本著作，在广义产业集群概念的基础上，将集群划分为基本的两大类：一类是在北美和西欧等地的经济增长中起重要作用的基于创新的集群，即“创新集群”；另一类是普遍存在于发展中国家的“生产集群”，如我国东部沿海的制造业集群。魏后凯认为，我国东部沿海这类产业集群的发展主要依赖要素成本优势，发展层次低，缺乏持续竞争力^②。

上述两大类产业集群中，创新集群是产业集群发展的高级阶段，而生产集群

① 王缉慈，等. 2010. 超越集群：中国产业集群的理论探索. 北京：科学出版社.

② 魏后凯. 2008. 中国产业集聚与集群发展战略. 北京：经济管理出版社.

是诱发创新集群的核心诱因和内在依据。2008年,全球性的金融危机对我国东部沿海的制造业集群产生了极大的冲击,这些集群普遍面临着要素价格上涨、市场需求萎缩、融资困难、汇率上升等压力,企业的生存举步维艰。因此,企业如何通过创新来获得新的竞争优势,生产集群如何通过提升自主创新能力,加快向创新集群升级,是我国当前十分紧迫的重大课题。

在知识经济时代,人力资本在经济发展中的地位日渐突出。自从诺贝尔经济学奖获得者 T. W. Schultz 提出人力资本概念^①后,人力资本在经济增长中的重要作用已经被许多经济学家的研究所论证。20世纪80年代中后期以来形成的新增长理论更是将人力资本及由此衍生的创新活动作为独立变量引入经济增长模型,并使之内生,以此来解释国际经济增长中出现的新问题和长期经济增长的可能前景。许多学者也将产业集群的发展与人力资本联系起来进行研究。比如,迈克尔·波特(M. Porter)认为,产业集群对于吸引优秀人才集聚起到重要作用,并以意大利萨索罗地区瓷砖产业为例,分析了产业集群的成长繁荣如何吸引有技术的工人和工程师涌入成功的企业中工作,为集群发展做出贡献^②。W. Cohen 和 D. Levinthal 曾指出,后进国家特定产业集群能否不断升级,与本土企业的技术学习和吸收能力密切相关^③。本土企业的技术学习和吸收能力,则进一步取决于企业(或集群)中人才的数量和质量,即人力资本水平。王缉慈也认为一些集群难以成为真正的创新集群,缺乏关键技术和人才是主要原因^④。

然而,国内外学者关于产业集群升级的研究,更多是从全球价值链视角和集群生命周期视角来分析产业集群的升级问题,而对于在产业集群发展过程中起重要作用的人力资本及由人力资本推动产业集群升级的问题,学者们的研究还较少。因此,从人力资本这个视角出发,深入研究产业集群升级,即“生产集群”向“创新集群”升级的问题,已经成为产业集群升级研究中的一项迫切课题。

本书是由笔者主持的国家自然科学基金面上项目“人力资本促进‘生产集群’向‘创新集群’升级研究”(71173250)的主要研究成果之一。这项成果主要是围绕“人力资本”与“产业集群升级”展开讨论的。全书的思路是,在综述相关文献和对产业集群分类的基础上,首先界定“生产集群”与“创新集群”的内涵与特征,构建集群创新系统与集群人力资本共生系统;其次,对产业集群升级中的人力资本效应进行理论与实证两个方面的分析,并提出人力资本促进产业集群升

① Schultz T W. 1961. Investment in human capital. The American Economic Review: 1-17.

② Porter M. 1990. The Competitive Advantage of Nations. New York: Free Press.

③ Cohen W, Levinthal D. 1990. Absorptive capacity: A new perspective on learning and innovation. Administrative Science Quarterly, 35(1): 128-152.

④王缉慈,等. 2010. 超越集群: 中国产业集群的理论探索. 北京: 科学出版社.

级的途径；再次，从促进产业集群升级的重要人力资本和人力资本的显著特性是知识这个角度，先后分析企业家人力资本对集群企业创新绩效和专业型人力资本对技术密集型集群升级的影响，集群企业人力资本所承载的先验知识在网络资源异质性、资源识别对集群企业自主创新影响上的调节作用；最后，提出了运用人力资本促进产业集群升级的思路与对策。上述内容共分为七章。

第一章为相关概念界定与集群创新系统构建，在对相关文献进行综述的基础上，对产业集群进行定义和分类，界定“生产集群”与“创新集群”的内涵与特征，并构建集群创新系统和集群人力资本共生系统。第二章为产业集群升级中的人力资本效应，在分析产业集群发展与人力资本关系的基础上，对人力资本在产业集群升级中所具有的各种效应进行理论分析，并以较为典型的浙江省产业集群为例，运用调研所得的样本数据和多元典型相关模型，对产业集群升级中的人力资本效应进行实证检验。第三章为人力资本促进产业集群升级的途径，主要从微观、中观、宏观三大途径分析人力资本如何促进产业集群升级。第四章为企业家人力资本对集群企业创新绩效的影响，因为企业家人力资本是产业集群产生和创新发展的核心，为此，首先从理论上分析企业家人力资本对集群企业创新绩效的影响，其次以浙江省典型产业集群为例，对企业家人力资本对集群企业创新绩效的影响进行实证检验。第五章为人力资本视角下技术密集型集群升级研究，对专业型人力资本对产业集群升级的影响进行理论分析，并以杭州软件集群为案例进行实证检验。第六章为网络资源识别、先验知识对集群企业自主创新的影响，本章以人力资本体现出知识的特性为依据，从理论上分析网络资源异质性、资源识别、先验知识对集群企业自主创新的影响，并以技术密集型的杭州软件集群和劳动密集型的湖州织里童装集群为例，对网络资源异质性、资源识别、先验知识对集群企业自主创新的影响进行了实证检验。第七章为人力资本促进产业集群升级的思路与对策，首先以浙江省为例，分析产业集群升级和集群人力资本的现状与存在的问题，然后提出运用人力资本促进产业集群升级的思路与对策。

从人力资本视角所进行的上述探索，可以弥补现有对产业集群升级研究的不足，拓展对产业集群升级规律的认识，丰富产业集群升级理论和人力资本理论，并可以为我国产业集群的加快促进集群升级提供实践上的指导和参考。

本书内容融汇了笔者和笔者研究团队的有关研究成果。笔者按照主持的国家自然科学基金项目的研究内容，首先设计出全书的总体写作框架，然后第一章至第三章由柴新淋、第四章由褚汉杰、第五章由胡杉、第六章由陆霄霞编写而成，最后笔者撰写第七章内容。

书稿付梓之际，对国家自然科学基金委员会管理科学部对本项目研究和浙江理工大学对本书出版的资助，杭州市、永康市、乐清市、温岭市、慈溪市、湖州市、桐乡市等市相关部门领导、行业协会、公共服务平台、专业市场、集群企业

负责人和企业相关部门人员对本研究调研工作的大力支持和帮助，编写过程中所参阅的大量中外文献的作者，以及大力支持本书出版的科学出版社科学人文分社侯俊琳社长、杨婵娟编辑，表示衷心的感谢。

此外，由于时间、精力和水平所限，书中难免会有不足之处，敬请读者不吝指正。

陆根尧

2016年4月于杭州

目 Contents 录

前言

第一章 相关概念界定与集群创新系统构建	1
第一节 相关研究综述	1
第二节 产业集群的定义及分类	9
第三节 生产集群与创新集群的内涵与特征	10
第四节 集群创新系统的构建	12
第五节 集群人力资本共生系统	14
参考文献	17
第二章 产业集群升级中的人力资本效应	21
第一节 产业集群发展与人力资本	21
第二节 产业集群升级中的人力资本效应：理论分析	22
第三节 产业集群升级中的人力资本效应：实证分析	30
第四节 结论与启示	53
参考文献	54
第三章 人力资本促进产业集群升级的途径	56
第一节 微观途径：人力资本促进集群主导企业升级为创新型企业	56
第二节 中观途径：人力资本促进集群创新系统（网络）构建	58
第三节 宏观途径：人力资本有利于集群创新环境的形成	60
参考文献	62
第四章 企业家人力资本对集群企业创新绩效的影响	63
第一节 概念界定与研究回顾	63
第二节 企业家人力资本对集群企业创新绩效的影响：理论分析	70
第三节 企业家人力资本对集群企业创新绩效的影响：实证分析	77
第四节 结论与启示	91
参考文献	92

第五章 人力资本视角下技术密集型集群升级研究	98
第一节 相关研究综述	98
第二节 人力资本视角下技术密集型集群升级：理论分析	104
第三节 人力资本视角下技术密集型集群升级：以杭州软件产业集群 为例的实证分析	117
第四节 结论与启示	138
参考文献	138
第六章 网络资源异质性、资源识别、先验知识对集群企业自主创新的影响	144
第一节 相关研究综述	144
第二节 网络资源异质性、资源识别、先验知识对集群企业自主创新的 影响：理论分析	149
第三节 网络资源异质性、资源识别、先验知识对集群企业自主创新的 影响：实证分析	155
第四节 结论与启示	178
参考文献	179
第七章 人力资本促进产业集群升级的思路与对策	183
第一节 产业集群升级、集群人力资本的现状与存在的问题	183
第二节 运用人力资本促进产业集群升级的思路与对策	185
参考文献	194
附录 1 专家意见征询表	195
附录 2 浙江产业集群企业调研问卷	200
附录 3 产业集群企业家调查问卷	203
附录 4 杭州软件产业集群企业调查问卷	204
附录 5 典型的技术密集与劳动密集两大集群企业调查问卷	207

本章在综述相关研究和对产业集群进行分类的基础上,首先界定“生产集群”与“创新集群”的内涵与特征,然后构建集群创新系统(网络)和集群人力资本共生系统,以便为后续研究提供理论基础。

第一节 相关研究综述

一 产业集群研究综述

(一) 国外研究综述

经济学诞生之初,就包含着对产业集群的萌芽性研究。如今,在经济学领域,产业集群研究已经越来越深入和丰富,成为产业经济学、区域经济学、经济地理学的重要研究领域,有人甚至认为产业集群研究已经成为经济地理学的核心内容(Overman et al., 2001)。

马歇尔是第一个较为系统地研究产业集群现象的经济学家,他提出了“产业区”概念及外部规模经济和内部规模经济,并认为产业集群是由外部规模经济所致。他认为:“雇主们往往到他们会找到他们所需要的有专门技能的优良工人的地方去;同时,寻找职业的人,自然到有许多雇主需要像他们那样的技能的地方去,因而在那里技能就会有良好的市场。”“行业的秘密不再成为秘密,而似乎是公开了……机械、制造方法和企业一般组织上的发明和改良,得到迅速的研究。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,它就成为新思想之源泉。”^①后来的学者将马歇尔的思想归为劳动市场共享、中间产品投入和技术外溢三个因素,用来解释产业集群现象。

德国经济学家韦伯是工业区位理论的创立者,他从微观企业的区位选择角度,阐明了企业是否靠近(集聚)取决于两方面:一是成本因素,主要包括运输成本

^① 马歇尔. 1964. 经济学原理(上卷). 朱志泰译. 北京: 商务印书馆: 284.

和劳动力成本；二是集聚因素，如果集聚使上述成本进一步下降，相关企业将会向特定区域集合，形成产业集聚。他认为，产业集聚分为两个阶段。第一阶段是企业通过自身规模的扩张，从而引起产业集中化，这是产业集聚的低级阶段；第二阶段是高级阶段，即相关企业通过相互联系的组织方式集中在某一区域。他进一步将产业集群的形成归于四个方面的因素：技术设备的发展、劳动力组织、市场化因素、经常性开支成本。其中，市场化因素是最重要的因素。

克鲁格曼利用“中心—边缘”模型证明了工业活动倾向于空间集聚的一般性趋势，阐明了由于外在环境的限制，产业区集聚的空间格局可以是多样的，特殊的历史事件将会在产业区形成的过程中产生巨大的影响力，也就是说现实中产业区的形成具有“路径依赖性”，而且产业空间集聚一旦建立起来，就倾向于自我延续下去^①。他还实证考察了规模报酬递增对制造业区域空间集聚的作用机理，提出制造业支出份额、产品替代弹性和运输成本三个因素是决定制造业地域空间集聚的关键影响因素。

波特最早提出了产业集群的概念，并用来解释国家竞争力。他将产业竞争优势决定因素与地理集中因素结合起来研究，从组织变革、价值链、效率和柔性方面所创造的竞争优势等角度来阐述产业集群的形成机理和价值。他提出了著名的“钻石模型”，认为生产要素、需求条件、企业战略、结构与同业竞争四个关键要素影响着集群的形成和发展，产业集群通过提高企业生产率、促进企业创新效率及鼓励新企业成立来获得集群竞争力。

自从科斯提出交易成本这一概念后，威廉姆森等人在科斯交易成本理论的基础上，又提出了人的有限理性和机会主义行为、资产专用性等观点，并于20世纪70年代中期逐步形成了交易成本经济学理论。这一理论对产业集群的解释为：在介于纯市场组织和纯层级组织之间，存在大量的不同种类的中间性组织，而企业选择不同的企业组织形式，是组织本身从效率的角度内生决定的，目的是使交易成本最小化。产业集群这种中间性组织形态的形成就是为了获得一种使交易成本最低的制度安排。

除了以上几个经典的理论外，还有一些理论对产业集群形成机理等做出了解释，包括：强调极化效应和扩散效应的增长极理论；20世纪70年代的新产业区理论——强调意大利式的信任和灵活及柔性专业化；新经济增长理论——强调主导企业发展的技术创新对产业集群的关键作用；强调创新的区域创新环境理论和区域创新系统理论。

（二）国内研究综述

国内对产业集群研究最早、影响最大的是北京大学的王缉慈教授。在产业集

^① 陈柳钦. 2005. 产业集群与产业竞争力. 南京社会科学, (5): 16-17.

群理论研究方面,她研究了产业集群的内涵及其创新体系,注重创新性的传统产业集群、高技术产业中的创新集群的研究;在实证研究方面,她依托全球化和知识经济的背景,通过地理学、管理学、经济学、社会学等跨学科的视角较为全面地介绍了国外产业集群、新产业区理论的研究状况,并对我国江浙一带、珠江三角洲及中关村的产业集聚区进行了实证探讨。针对各地政府大力推行“开发区”“高新区”建设的热潮,她不失时机地指出国内集群发展的问题,并认为国内的集群建设要注重“创业、创新和创造力,要有长远的观点,真正投入到发展创新集群的努力中去,投资到促进产业联系和技术创新中去”。

学者仇保兴于1999年出版的《小企业集群》的研究也具有代表性,他的研究对象主要是当时的小企业集群。在书中,他从历史与现实、理论和实践的多视角,分析其形成过程、制约因素及其创新意义和深化趋势,这是我国第一部系统探讨集群问题的著作。国务院发展研究中心的钱平凡(2003)比较全面地研究了国内产业集群的整体状况和特点,进而指出集群发展中存在着诸如对产业集群认识不清、重视不够,绝大多数的产业集群规模较小、档次偏低等问题。

基于新经济增长理论中的关于知识溢出理论,叶建亮(2001)分析了浙江省的企业集群现象。魏守华等(2002)从区域经济发展的角度分析产业集群的发展,强调了区域分工的重要性。盖文启(2002)则运用交易成本、规模经济和范围经济、竞争优势、创新等理论来分析产业集群,并强调区域创新网络对区域经济发展的重要性。金祥荣和朱希伟(2002)以浙江中小企业在特定地理空间大规模集聚为实证背景,从一个历史与理论的视角考察了专业化产业区的起源与演化,并认为专业化产业区是浙江经济发展和产业组织发展的一种最为重要的形式。

综观各种文献,国内学者对产业集群的研究范围和研究视角都在不断扩大。最初,对产业集群的研究集中在概念、分类、主要特征、发展条件、发展模式、形成机理与演化等方面;近来,逐步扩展到产业集群创新系统和技术学习(魏江,2003;黄忠平和梁琦,2007;陆根尧等,2011)、集群与区域经济和城市化的关系(王珺,2004;徐维祥等,2005;陆根尧等,2014)、集群发展战略(魏后凯,2008)、集群在全球价值链中的升级(张辉,2006;魏丽华,2009;梅丽霞,2010)等。当然,基于产业集群强大的经济能量,许多政府也开始积极构建产业集群,这也推动了学者们对产业集群政策和个案的研究。

二 人力资本的研究综述

(一) 国外对人力资本理论的研究

人力资本理论的产生和发展大致分为三个阶段,第一阶段是西奥多·舒尔茨

之前的人力资本思想,即早期人力资本理论,此阶段是人力资本思想的萌芽期。第二阶段是现代人力资本理论阶段。20世纪50年代末,舒尔茨提出了人力资本理论,加里·贝克尔构建了现代人力资本理论框架。最后阶段是20世纪80年代后期至今,随着人力资本被保罗·罗默和罗伯特·卢卡斯的新经济增长理论正式纳入经济增长模型,人力资本研究进入鼎盛时期。与此同时,人力资本理论也被引入中国,引起国内学者的研究热情。

1) 早期人力资本理论

人力资本思想的萌芽最早可以追溯到古希腊时期的著名思想家柏拉图,他在《理想国》中提到了教育和训练具有经济价值。后来古典经济学的各个经济学家,如威廉·配第、弗朗斯瓦·魁奈、亚当·斯密、大卫·李嘉图、马歇尔等,都在其著作或思想中强调了人的劳动在财富创造中的决定性地位,以及人的能力、技术是经济增长的源泉,这可以说是人力资本思想的萌芽。但是,由于当时主流经济学家都关注物质资本在财富创造中的作用,所以人力资本这一思想并没有引起关注,也没有形成相应的理论体系。其中,马歇尔对人力资本的理解,被“人力资本之父”——舒尔茨认为是人力资本理论的重要思想来源。马歇尔不仅强调国家对教育投资的作用,也指出家庭和个人在这种投资中的重要作用。他的人力资本思想进一步拓宽了对“资本”的理解,将人力资本纳入资本概念之中。

2) 现代人力资本理论

1960年,舒尔茨在美国经济学第73届年会上发表了一篇题为“人力资本投资”的演讲,标志着人力资本理论的诞生。他首次明确地提出了人力资本的概念,肯定了人力资本在经济增长中的重要意义,并运用一般均衡分析方法对包括收益递增和人力资本的经济增长做出研究。他还进一步解释了人力资本的形成途径和方式,并对教育的贡献率做出了定量分析,在经济增长领域构建起人力资本理论的基本框架。

贝克尔的《人力资本理论:关于教育的理论和实证分析》被视为现代人力资本理论最终确立的标志。在书中,他指出:人力资本投资是通过增加人的资源影响未来货币和心理收入的活动,包括正规教育、在职培训、医疗保险、迁移,以及收集价格与收入的信息等形式。贝克尔系统研究了人力资本及其投资等相关问题,并对人力资本的投资行为做出合理解释。他注重从微观层面对人力资本的影响进行分析,强调效用最大化、市场均衡和稳定偏好,弥补了舒尔茨的人力资本理论只重视宏观层面研究的缺陷;将人力资本投资理论与收入分配理论和家庭经济决策相结合,使其研究更具现实意义。但同时,贝克尔的研究缺乏对人力资本本质的分析,也并未对人力资本在地区经济增长中的作用机制给予足够关注。

明塞尔着重从收入分配领域构建人力资本理论,将人力资本视为劳动收入分配和工资结构的决定因素。他对人力资本投资与个人收入之间的关系进行了系统

的分析,建立了人力资本的收益率模型——明塞尔收益率分析法,被理论界广泛采用,成为分析个人收入分配的重要工具。

肯尼斯·阿罗(Arrow, 1962)发表的《干中学的经济含义》一文中提出了“干中学模型”,这是对现代人力资本理论的有力补充。他认为人们是通过学习而获得知识的,技术进步是知识的产物、学习的结果,而学习又是经验的不断总结,经验来自行动,经验的积累就体现于技术进步之上。

爱德华·丹尼森的贡献在于对人力资本要素作用的计量分析,他在舒尔茨结论的基础上对人力资本要素在国民收入中的作用进行了计量分析,论证了1929~1957年美国经济增长中23%的份额归因于美国对教育的投资。

总的来说,现代人力资本理论对人力资本发展的主要贡献是对人力资本概念的界定,且用人力资本进行的经济学分析,有效解答了“增长残差”之谜、“里昂惕夫”之谜,并对个人收入差距问题做出了合理的解释。

3) 当代人力资本理论

20世纪80年代后,人力资本的发展转向研究与经济增长的关系。当代人力资本理论主要以新增长理论为代表,其主要贡献在于构建了人力资本投资收益和技术内生增长计量模型,提出了人力资本的外部效应和外溢效应。

新增长理论是20世纪80年代兴起的现代经济增长理论的一个重要分支,又被称为“内生经济增长理论”,所谓“内生”是指不依赖经济外部力量(如外生的技术进步)的推动,主要由经济的内在动力(如人力资本、内生技术变化)推动长期经济增长。其代表人物有罗伯特·卢卡斯(Lucas, 1988)和保罗·罗默(Romer, 1990)。内生经济增长理论的诞生标志着现代经济增长理论进入了一个新的发展阶段,同时也标志着人力资本理论应用于分析经济增长进入了一个新的阶段,因为新增长理论的一个突出特征就是把人力资本因素作为一个独立内生变量纳入经济增长模型。

罗默的内生技术变化模型将知识作为一个独立要素纳入了经济增长模式。他把人力资本区分为一般知识和具有专业知识的人力资本两类,指明知识的外溢性,不仅使自身形成递增收益,而且能使资本等要素投入产生递增收益,从而使整个经济的规模收益是递增的,这就修正了传统经济增长中收益递减或不变的假定。

卢卡斯以干中学模型为基础,建立了人力资本积累(溢出)模型,强调了外部溢出效应对人力资本积累的作用,并把人力资本的获得途径分为学校教育和干中学两类。通过人力资本积累(溢出)模型,他指出经济增长是人力资本不断积累的结果。

(二) 国内对人力资本的研究

国内人力资本理论研究始于20世纪80年代后期,研究主要集中在以下几个方面。

1) 人力资本的定义、特征、分类等

周其仁(1996)在《市场里的企业——一个人力资本与非人力资本的特别合约》中分析了人力资本的各种不同于物质资本的特征,如人力资本与其载体不可分、人力资本只能激励而不能强迫等。李建民(1999)系统阐述了人力资本理论的形成发展、人力资本的内涵及其供求、投资等方面,并分别从个人和群体角度来给人力资本下定义。莫志宏(2004)在给人力资本下定义时结合了人力资本产生的背景,认为人力资本是继工业经济之后与新的社会经济形态相对应的新的资本形式,它意味着向人投资而不是向物投资,成为社会经济领域的主导现象,并且这种现象成为社会生产力发展的微观动力机制。我国其他许多学者的定义大多沿袭了舒尔茨等的观点。

2) 人力资本在经济增长中的贡献

周天勇(1994)采用舒尔茨的教育收益率法对人力资本的贡献进行了测算,得出1953~1990年中国人力资本的平均增长速率为13.43%,对经济增长的贡献为22%的结论。沈利生等(1999)建立了人力资本开发与经济增长的宏观经济计量模型,重点分析了教育对经济增长的贡献,得出:增加教育经费支出的投入产出比大于增加资产投资的投入产出比,前者为后者的2~2.5倍。王金营(2001)对1978~1998年中国整体的实证研究表明,我国人力资本与经济增长有着很密切的关系,人力资本外部模型比有效劳动模型更能说明人力资本在经济增长中的作用。陆根尧(2002)运用普适生产函数,估计得出1982~1990年,中国东部经济增长中人力资本的产出弹性为0.3186,人力资本要素对经济增长的贡献份额为22.7%。李全生和解志恒(2008)构建了人力资本水平评价指标体系,通过因子分析建立回归模型,定量分析了人力资本水平与经济发展的相关性,指出人力资本能促进经济发展,并根据模型进一步提出了提高我国人力资本水平的措施。

3) 人力资本水平的测量、估算

国内学者对人力资本水平的测量研究可分为三类。一是直接估算人力资本的货币价值,其中累计成本法在国内研究中被广泛运用(周天勇,1994;叶飞文,2004;孙景蔚,2005)。二是利用代理变量来估算人力资本存量,其中平均受教育年数和总受教育年限是两个最常用的替代指标,如王金营(2001)根据我国教育体系关于普通教育和成人教育的分类,对平均受教育年数的计算标准的确定等做了详细解释,并估算得出1978~1998年中国从业人员的受教育年数,以此来衡量从业人员人力资本存量。其他学者也采用诸如成人识字率(蔡昉和都阳,2000)、文盲率(王绍光等,2000)、入学率(赖明勇等,2002)等指标来反映人力资本存量。三是利用综合指标法,借助统计和计量方法来测量人力资本水平,如彭荣(2006)在教育水平、健康水平、技术创新水平三个方面选择了17个原始指标或生成指标组成了人力资本水平评价指标体系,并在此体系的基础上利用主成分分

析法对我国各地区的人力资本水平进行评价,得出我国地区人力资本分布不均的结论。

4) 特殊(异质性)人力资本,主要是专业人力资本和企业家人力资本

国内学者对企业家人力资本关注的程度更高,研究往往集中于企业家人力资本的内涵特征(丁栋虹,1998;李忠民,1998;焦斌龙和王路军,2000;冯子标和焦斌龙,2001;崔建华,2002;陈鹏飞,2003)、产权(盛乐和包迪鸿,2001;赵杰,2002;张同全,2003;刘文,2003;姚先国和盛乐,2003;张志华,2006;李芸和朱明伟,2006;侯锡林,2006;吴伟,2006)、形成及成长机制(贺方方,2011;郁婷,2006;曾建中和李明生,2010)、与企业经营绩效的关系(黄群慧,2000;程承坪,魏明侠,2002;付维宁,2003;谢雅萍,2008;刘英和赵晶晶,2009)、定价(赵曙明,2001;冯子标和焦斌龙,2001;陈鹏飞,2003;程妍和刘莉,2005;刘善球和何继善,2005;杨在军和窦天娇,2009;兰玉杰和孙海燕,2009)等方面。

在新形势下,除以上几个主要的基本方面外,国内学者也开始注重对人力资本与产业集群的关系、人力资本的空间集聚等方面的研究(朱杏珍和朱彩虹,2012;张玉兰,2005;李刚和牛芳,2005;牛冲槐,2006;王锐兰和刘思峰,2006;顾加宁,2006;张西奎和胡蓓,2007;刘思峰和王锐兰,2008;孙健和尤雯,2008;张同全,2009;胡蓓,2009;张樾樾,2010)。

三 产业集群与人力资本关系的研究综述

对于产业集群与人力资本的关系,国内外一些学者的研究表明,两者之间存在着相互影响、相互促进的关系。

首先,人力资本可以促进产业集群发展、增强集群的创新能力和竞争力。

一方面,人力资本可以促进产业集群发展。不同类型的人力资本在产业集群发展的各个阶段发挥着不同的作用(张一,2010;李永华等,2006),各个发展阶段的产业集群对不同类型的人力资本的需求依赖程度也不同。一般来说,在产业集群的形成初期,对企业家人力资本和一般人力资本的需求依赖程度比较高;在发展和成熟阶段,对专业人力资本和企业家人力资本的需求依赖程度比较高(谭建军,2010)。武勇和陈剑(2011)分析了创新型(企业家型)人力资本、知识型人力资本和一般人力资本影响区域产业集群和产业结构的不同机理,并指出人力资本结构会对产业集群和产业结构产生影响。

另一方面,人力资本可以增强集群的竞争力和创新能力。陶子毓(2005)研究了企业家人力资本,得出企业家人力资本对产业集群竞争力具有一定的提升、促进效应。陆根尧(2008)认为,产业集群竞争力与人力资本水平具有显著的相关性,人力资本可以通过提升集群生产率、增强集群创新、激励集群企业竞争性

等途径,提升产业集群的竞争力。孙熠和张静(2008)在新古典主义生产函数的基础上,建立测算人力资本的经济增长模型,并应用回归的方法分别测算影响集群经济的各个因素对其增长的贡献程度,通过对比分析结果得出人力资本对提高产业集群竞争力、保持其高速增长是非常必要的。人力资本可以从制度、管理和技术三个方面来保证产业集群创新及其持续性。陆根尧和李勇军(2009)从制度、管理及技术三个维度探讨了产业集群创新过程中人力资本作用的机理。张国民等(2011)基于人力资本视角,分析了产业集群的演化路径,得出人力资本主要通过增强产业集群制度创新和变迁、管理创新和发展、技术创新和进步三个途径来保证产业集群创新及其持续性。王海鹰(2009)深入分析了人力资本对产业集群技术创新的影响,并认为集群企业人力资本状况影响和决定了集群企业的技术创新水平,政府部门人力资本状况影响和决定了政府参与集群创新和制度环境构建的能力。集群企业人力资本和政府部门人力资本构成了集群人力资本,共同推动产业集群技术创新不断发展。

其次,产业集群有利于人力资本的成长和空间集聚。Porter(1990)认为产业集群对于吸引优秀人才集聚起到重要作用,并以意大利萨索罗地区的瓷砖产业为案例,分析了产业集群的成长繁荣如何吸引有技术的工人和工程师涌入成功的企业中工作,为集群发展做出贡献。徐光平(2007)深入分析了人力资本空间集聚与产业集群的相互作用机理,认为产业集群发展一方面为人力资本空间集聚提供需求拉力,另一方面其高收益率为人力资本空间集聚提供引力。胡蓓(2009)研究认为:产业集群的人才集聚不是简单增加人才资源数量优势,而是形成以集聚引发创新,以创新带动集群发展的良性循环和互动。

最后,对于企业家人力资本与产业集群发展之间的关系,国内一些学者也进行了研究。

一方面,企业家通过创业、创新及社会网络等来促进产业集群的演化发展(吴志霞和潘松挺,2005;林慧丽,2009)。朱华晟(2004)着重研究了浙江产业集群发展中的企业家功能,他认为企业家阶层的本地网络与外部网络是集效率产生的根源。地方网络不仅增加了企业家自身的创新机会,同时还将其创新成果在产业集群内扩散开来。基于地方网络,企业家不仅拥有更多的创新机会,个人的再区位决策行为也会引起产业空间格局和集群功能变化。

另一方面,产业集群也为企业家及其个人网络的成长提供了必备的外部条件(吴志霞和潘松挺,2005;吴瀚洋,2007)。在产业集群内,完善的市场机制能使企业家的市场价值得到公允的体现,能充分调动企业家的积极性;同时,集群内企业的激烈竞争和密切的分工协作为培养企业家的创新精神和创新能力提供了更多的机会和动力。反过来,企业家阶层的形成将推动产业集群的升级和优化(李克杰,2005)。基于集群演化的视角,张小红(2007)分析了集群发展的不同环境