



江西省哲学社会科学成果文库

JIANGXISHENG ZHIXUE SHEHUI
KEXUE CHENGGUO WENKU

环境约束下的要素集聚与 区域经济可持续发展

基于区域创新能力的视角

FACTOR AGGLOMERATION AND REGIONAL
SUSTAINABLE ECONOMIC DEVELOPMENT UNDER
ENVIRONMENTAL CONSTRAINTS
—BASED ON PERSPECTIVE OF REGIONAL INNOVATION CAPACITY

齐亚伟 著



社会科学文献出版社
SOCIAL SCIENCES ACADEMIC PRESS (CHINA)

环境约束下的要素集聚与 区域经济可持续发展

基于区域创新能力的视角

FACTOR AGGLOMERATION AND REGIONAL
SUSTAINABLE ECONOMIC DEVELOPMENT UNDER
ENVIRONMENTAL CONSTRAINTS

—BASED ON PERSPECTIVE OF REGIONAL INNOVATION CAPACITY

齐亚伟 著



社会科学文献出版社
SOCIAL SCIENCES ACADEMIC PRESS (CHINA)

图书在版编目(CIP)数据

环境约束下的要素集聚与区域经济可持续发展：基于区域创新能力的视角/齐亚伟著. —北京：社会科学文献出版社，2014. 12

(江西省哲学社会科学成果文库)

ISBN 978-7-5097-6850-1

I. ①环… II. ①齐… III. ①区域经济发展-研究-中国
IV. ①F127

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 279862 号

· 江西省哲学社会科学成果文库 ·

环境约束下的要素集聚与区域经济可持续发展

——基于区域创新能力的视角

著 者 / 齐亚伟

出 版 人 / 谢寿光

项目统筹 / 王 绯 周 琼

责任编辑 / 赵慧英

出 版 / 社会科学文献出版社·社会政法分社 (010) 59367156

地址：北京市北三环中路甲 29 号院华龙大厦 邮编：100029

网址：www.ssap.com.cn

发 行 / 市场营销中心 (010) 59367081 59367090

读者服务中心 (010) 59367028

印 装 / 三河市尚艺印装有限公司

规 格 / 开 本：787mm × 1092mm 1/16

印 张：16.5 字 数：260 千字

版 次 / 2014 年 12 月第 1 版 2014 年 12 月第 1 次印刷

书 号 / ISBN 978-7-5097-6850-1

定 价 / 68.00 元

本书如有破损、缺页、装订错误，请与本社读者服务中心联系更换

 版权所有 翻印必究

《江西省哲学社会科学成果文库》编辑委员会

主 任 祝黄河

成 员（按姓氏笔画为序）

王 晖 邓小华 叶 青 白文松 许光洪 吴永明

罗志坚 胡春晓 涂宗财 黄万林 蒋金法 熊 建



江西省哲学社会科学成果文库

JIANGXISHENG ZHIXUE SHEHUI KEXUE
CHENGGUO WENKU

总 序

作为人类探索世界和改造世界的精神成果，社会科学承载着“认识世界、传承文明、创新理论、资政育人、服务社会”的特殊使命，在中国进入全面建成小康社会的关键时期，以创新的社会科学成果引领全民共同开创中国特色社会主义事业新局面，为经济、政治、社会、文化和生态的全面协调发展提供强有力的思想保证、精神动力、理论支撑和智力支持，这是时代发展对社会科学的基本要求，也是社会科学进一步繁荣发展的内在要求。

江西素有“物华天宝，人杰地灵”之美称。千百年来，勤劳、勇敢、智慧的江西人民，在这片富饶美丽的大地上，创造了灿烂的历史文化，在中华民族文明史上书写了辉煌的篇章。在这片自古就有“文章节义之邦”盛誉的赣鄱大地上，文化昌盛，人文荟萃，名人辈出，群星璀璨，他们创造的灿若星辰的文化经典，承载着中华文明成果，汇入了中华民族的不朽史册。作为当代江西人，作为当代江西社会科学工作者，我们有责任继往开来，不断推出新的成果。今天，我们已经站在了新的历史起点上，面临许多新情况、新问题，需要我们给出科学的答案。汲取历史文明的精华，适应新形势、新变化、新任务的要求，创造出今日江西的辉煌，是每一个社会科学工作者的愿望和孜孜以求的目标。

社会科学推动历史发展的主要价值在于推动社会进步、提升文明水平、提高人的素质。然而，社会科学的自身特性又决定了它只有得到民众的认同并为其所掌握，才会变成认识和改造自然与社会的巨大物质力量。因此，社会科学的繁荣发展和其作用的发挥，离不开其成果的运用、交流与广泛传播。

为充分发挥哲学社会科学研究优秀成果和优秀人才的示范带动作用，促进江西省哲学社会科学进一步繁荣发展，我们设立了江西省哲学社会科学成果出版资助项目，全力打造《江西省哲学社会科学成果文库》。

《江西省哲学社会科学成果文库》由江西省社会科学界联合会设立，资助江西省哲学社会科学工作者的优秀著作出版。该文库每年评审一次，通过作者申报和同行专家严格评审的程序，每年资助出版30部左右代表江西现阶段社会科学研究前沿水平、体现江西社会科学界学术创造力的优秀著作。

《江西省哲学社会科学成果文库》涵盖整个社会科学领域，收入文库的都是具有较高价值的学术著作和具有思想性、科学性、艺术性的社会科学普及和成果转化推广著作，并按照“统一标识、统一封面、统一版式、统一标准”的总体要求组织出版。希望通过持之以恒地组织出版，持续推出江西社会科学研究的最优秀成果，不断提升江西社会科学的影响力，逐步形成学术品牌，展示江西社会科学工作者的群体气势，为增强江西的综合实力发挥积极作用。

祝黄河

2013年6月

前 言

还记得 2012 年那部美国灾难大片《2012》吗？它让世界各国人民为气候变暖可能给人类造成的灭顶之灾吓出了一身冷汗。就在刚刚度过 2012 年玛雅人预言的“世界末日”危机后，北京市民又在 2013 年年初沦陷进一场“看不见”的雾霾危机中。2013 年上半年我国中东部地区均被雾霾所笼罩。这条深褐色的“污染带”从东北延伸至中部穿越整个中国，而其中污染最严重、最密集的区域当属京津冀地区。此次我国多地空气污染的集中爆发，凸显出高污染、高能耗产业对环境造成的持续影响和对经济可持续发展的制约，敲响了中国经济转型的警钟。只有从根本上改变区域经济增长方式，由区域“经济增长”转变为区域“经济发展”，才能提高区域经济增长质量和水平，实现经济增长与环境保护的双赢。可持续发展战略是人类经济和社会发展的内在要求，区域资源环境是区域经济发展的基础。党中央在十八大报告中明确提出“全面落实经济建设、政治建设、文化建设、社会建设、生态文明建设五位一体总体布局”。因此，基于“经济发展”代替“经济增长”这一重要的战略转型背景，在环境约束下探求区域经济可持续发展路径，已经成为加快经济发展方式转变和实现区域经济又好又快发展的关键问题。

区域是一个空间的概念，区域经济的发展是区域在经济领域的运动过程。区域经济发展是经济发展在时间维度和空间维度、数量维度和质量维度上的立体展开。本书从三个方面考虑了区域经济发展：一是区域经济规模的扩大和生产效率的提高；二是区域经济空间结构的优化；三是注重绿色、清洁技术在区域经济增长中的应用，不对生态环境造成破坏。区域经

经济发展必须依靠区域创新能力的提高。生产活动在空间（地理）上的集中是现代区域经济增长过程中的一个典型特征。经济集聚是近些年来经济学界研究的一个重要问题，这主要基于两个方面的原因：首先，各种用于解释集聚活动的经济理论不断发展完善，尤其是 Dixit - Stiglitz 垄断竞争模型、克鲁格曼 C - P 模型等为研究经济行为的地理分布（分工问题）与贸易之间的关系提供了被理论界广泛接受的基本模型和全新的分析工具，使区位经济研究进入了主流经济学研究的视野；其次，经济集聚已经使相关地区在区域经济发展过程中获得竞争优势，增加了经济福利。

根据资源要素禀赋学说，自然资源分布的不均匀在一定程度上导致了生产要素空间分布的不均匀，大多呈现集聚的状态。经济要素在空间的分布反映在产业层面上就是产业集聚。产业集聚主要表现为要素、资源和分工在不同层次上迅速变化，产业日益集聚于个别地区。可见，产业集聚形成的背后推动力量就是要素集聚。相对于产业集聚，要素集聚是最基本的集聚层次，是集聚经济效应的最基本、最原始的来源，是集聚经济的本质所在。要素集聚构成了区域经济和全球化经济的基础特征，是区域经济乃至全球化经济一种特有的资源配置方式，也是生产要素在区域和全球范围内实现优化配置的具体体现。本书认为要素集聚就是各种生产要素（劳动力、物质资本和人力资本）依托着企业的经济活动，在企业内部规模扩张和更多企业空间集中的引导下，以一定的结构聚集在某一特定区域，并主要通过人力资本集聚的溢出效应发挥提升区域创新能力、促进区域产业和整个经济发展的功能。根据循环累积因果机制，要素的集聚功能又推动要素的进一步集聚，最终在要素集聚向心力和离心力均衡时达到稳定状态。本书将要素集聚过程分为两个阶段，第一阶段是因企业市场集中引发的要素自身的积累，这是要素在时间维度上的集聚，相当于内部规模经济在起作用；第二阶段是因企业空间集中引发的要素外在的转移和集中，这是要素在空间维度上的集聚，相当于外部性在起作用。

现有文献多认为集聚经济效应是通过规模效应、成本效应的实现体现在对区域经济增长规模的促进作用上的，同时认识到产业在空间的不均等分布——产业集聚不仅会对经济活动空间分布带来影响，还会对不同地理区位的经济增长有重要的影响，甚至有可能造成区域经济差异的形成及扩

大,但未能从空间维度深层次剖析要素集聚对区域经济空间结构优化的作用机制。除此之外,要素集聚在推动当地经济增长的同时还要注重经济与环境的协调。只有通过分析要素集聚的创新效应,大力发展区域创新能力,推动区域经济增长模式由要素推动型转变为创新驱动型,才能实现区域经济的可持续发展。本书在明晰要素集聚和区域经济发展内涵的基础上,根据区域创新能力对区域经济发展过程中资源环境约束的突破作用,以区域创新能力为中介变量,建立了要素集聚→区域创新能力→区域经济发展的分析框架,沿着由要素集聚到区域创新能力的形成,再到区域全要素生产率增长和区域经济空间结构优化的时空演进路径,系统阐述了要素集聚对区域创新能力的影响机制、区域创新能力促进区域环境全要素生产率的动力机制,并从时空的维度揭示了环境约束下要素集聚促进区域经济协调可持续发展的内在作用机理,以期形成要素合理流动、环境质量提升、区域经济空间结构优化、全要素生产率增长的良性循环态势。

感谢江西省社会科学界联合会设立的“江西省哲学社会科学成果资助出版项目”全额资助本书的出版,并将该书列入《江西省哲学社会科学成果文库》。同时,本书的相关研究得到了国家自然科学基金项目(71073073、71273122、71463023、71473109、41461025)、教育部人文社会科学规划项目(14YJCZH114)、江西省教育厅科技项目(GJJ12739、GJJ13293)等的资助,江西省社科联科普处领导和熊建老师,以及社会科学文献出版社领导和赵慧英编辑对本书的出版也给予了大力支持,在此一并表示衷心感谢!

由于笔者水平有限,本书难免存在缺憾,敬请专家、学者及读者不吝指正。

目 录

第一章 绪论	1
第一节 研究背景及意义	1
第二节 区域经济发展理论基础	5
第三节 研究内容	9
第四节 研究方法	11
第五节 本书的创新之处	13
第六节 本书的技术路线	15
第二章 国内外研究现状	17
第一节 环境问题及环境规制的研究现状	17
第二节 要素集聚的研究现状	20
第三节 区域经济发展的研究现状	24
第四节 区域创新能力差异化的研究现状	29
第五节 要素集聚促进区域经济发展过程中的环境约束	32
第六节 文献评述	37
第三章 环境约束下要素集聚与区域经济发展的相互关系	40
第一节 相关概念的介绍	40
第二节 环境与要素集聚和区域经济发展的关联	49
第三节 要素集聚对区域创新能力的影响	54
第四节 区域创新能力对区域经济发展的影响	57

第五节 环境约束下要素集聚与区域经济发展的关系模型	64
第六节 本章小结	66
第四章 环境与要素集聚和区域经济发展的互动机制	68
第一节 区域环境承载力的测算及影响因素	68
第二节 环境与要素集聚的作用机制	78
第三节 环境与区域经济发展的作用机制	89
第四节 本章小结	96
第五章 环境约束下要素集聚对区域创新能力的影响机制	98
第一节 区域创新能力的测度和差异化评价	98
第二节 影响区域创新能力的要素集聚效应	108
第三节 要素集聚影响区域创新能力的实证研究	122
第四节 本章小结	131
第六章 环境约束下区域创新能力促进区域经济发展的动力机制	132
第一节 环境约束下区域经济发展模式的转变	132
第二节 区域创新能力促进区域经济发展的机制分析	138
第三节 区域创新能力对环境全要素生产率增长的实证分析	143
第四节 本章小结	163
第七章 环境约束下要素集聚促进区域可持续发展的内生机制	165
第一节 我国区域可持续发展存在的问题	165
第二节 要素集聚促进区域可持续发展的传导机制	169
第三节 要素集聚促进区域可持续发展的数理模型	175
第四节 要素集聚促进区域可持续发展的实证分析	186
第五节 本章小结	190
第八章 环境约束下要素集聚促进区域经济协调发展的作用机制	192
第一节 要素集聚与区域经济空间结构的关系	192

第二节 要素集聚对区域经济协调发展的作用·····	195
第三节 区域经济协调发展中的合作机制分析·····	203
第四节 要素集聚对区域经济发展的政策支持·····	212
第五节 本章小结·····	222
 第九章 总结与展望·····	 223
第一节 研究结论·····	223
第二节 研究的不足与未来展望·····	232
 参考文献·····	 234
 后 记 ·····	 250

第一章 绪论

第一节 研究背景及意义

长期以来,我国的区域产业发展政策以追求高速增长为导向,产业尤其是工业的高速增长很大程度上建立在对资源、能源的高消耗上,这种传统的发展模式无可避免地造成了环境污染。同时,传统的发展观和长期的路径依赖导致环境政策服从于经济增长目标,使我国现有的经济增长和环

境工作效率极为低下。随着资源的日益枯竭和自然生态的恶化,环境问题已成为制约国民经济发展的瓶颈,严重地影响着经济与社会的发展。另外,受国际金融危机的冲击,我国区域经济长期积累的结构性矛盾明显暴露出来,主要表现在:在需求结构方面,内需与外需、投资与消费失衡;在产业结构方面,农业基础薄弱,工业大而不强,服务业发展滞后;在要素投入结构方面,产业增长过度依赖物质资源投入,自主创新能力不足,资源整合能力不强;在区域结构方面,区域发展差距拉大与区域产业同构现象并存;等等。结构性矛盾的出现主要是由于我国长期注重区域经济的

增长规模和速度,忽略了社会发展的其他许多方面。中共十七大报告曾提出,要“加快转变经济发展方式,推动产业结构优化升级”;十七届五中全会审议并通过的《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十二个五年规划的建议》亦进一步指出,“把建设资源节约型、环境友好型社会放在工业化、现代化发展战略的突出位置”。^① 只有从根本上改变区域经

^① http://www.zh.gov.cn/zwgk/fggw/zcjd/200711/t20071123_17354.htm.

增长方式,由区域“经济增长”转变为区域“经济发展”,才能调整和优化区域产业结构,提高区域经济增长质量和水平,实现经济增长与环境保护的双赢。科学发展观的提出,给区域经济发展提出了新的要求,区域经济发展必须按照“五个统筹”——统筹城乡发展、统筹区域发展、统筹经济社会发展、统筹人与自然和谐发展、统筹国内发展和对外开放——的要求,制定发展战略。从高能源消耗、高环境污染的高增长转向低资源消耗、低环境污染的高增长,提高区域经济发展质量,实现经济可持续发展,已经成为科学发展的当务之急。因此,基于“经济发展”代替“经济增长”这一重要的战略转型背景,研究、探求区域经济与环境矛盾产生的原因、区域经济发展的动力和路径选择,已经成为加快经济发展方式转变和促进区域协调发展的关键问题。

区域是一个空间的概念,区域经济的发展是区域在经济领域的运动过程,区域经济将时间和空间联系在一起,是时间与空间的统一体。区域要素禀赋、区域间的经济联系、生产的区域集中度等是影响区域经济空间结构形成的主要因素。作为经济全球化背景下一特有的资源配置方式,要素集聚已经成为经济全球化的重要特征和基础。众所周知,产业集聚是现实世界中一种常见的经济现象。产业集聚主要表现为要素、资源和分工在不同层次上迅速变化,并日益集聚于个别地区。可见,产业集聚形成的背后推动力量就是要素集聚,如果没有基本生产要素的集聚,产业集聚也就无从谈起。相对于产业集聚,要素集聚是最基本的集聚层次,是集聚经济效益的最基本、最原始的来源,是集聚经济的本质所在。要素在空间的集聚导致生产的区域性集中,并通过专业化分工加强区域间的经济联系。要素集聚过程更多地表现为以企业、产业为载体的要素流动过程。在市场机制的作用下,要素在世界范围内重新定位与布局,向具有比较优势的国家或地区流动与集聚,其中要素禀赋是构成区域比较优势的基本因素。要素集聚决定一国的分工地位,而且影响一个地区的区位优势。发达国家集聚了技术、人力资本、知识等高级生产要素,往往成为科技含量高、产品附加值高且环保的先进产业的发源地。而伴随着科技含量低、产品附加值低且环境污染水平高的产业向发展中国家的转移,发展中国家集聚要素的质量和产业层次得不到提升,往往被长期锁定在全球价值链分工的低端,中

国就是典型的实例。在中国内部,受资源禀赋条件和产业政策的影响,东、中、西部地区在经济增长和空间布局等方面存在明显的差异。东部沿海地区依靠自身优越的区位优势 and 优惠的政策优先发展起来,吸引了劳动力、资本等生产要素的转移与集聚,导致生产向东部集中,并带来了环境污染、交通阻塞等问题,而中西部地区则沦为东部地区的边缘,地区间差异拉大,区域矛盾加剧。统筹区域经济发展、实现协调发展的发展目标已成为刻不容缓的重要任务。中共十七大曾特别指出“要缩小区域经济发展差距,引导生产要素跨区域合理流动”,优化和协调区域经济结构对实现“统筹区域协调发展”的部署具有至关重要的作用。

在资源和环境的约束下,从资源依赖到创新驱动的转型是区域经济发展的关键。要素集聚通过整合区域内外优势资源,对经济活动具有地理空间上的吸引力,并会促进新企业或产业的衍生,在扩大集聚规模和空间的同时,也决定了该地区的比较优势,区域比较优势与集聚优势相互作用;生产要素尤其是人力资本集聚会促进知识溢出和技术的转移扩散,降低技术创新风险,增大创新速度,推动区域创新能力的提高;要素集聚有利于创新主体之间形成联系紧密、运作灵活的专业化分工协作体系,促使企业在网络中开展良性竞争与协作,提高产业的生产效率。要素集聚带来的区域创新能力已成为区域经济发展的路径选择,在此基础上还需考虑,一个地区的生态环境是否会对要素集聚产生影响?如果答案是肯定的,生态环境对要素集聚形成的作用途径是怎样的?区域创新能力是区域经济发展和突破环境约束的主动因,环境约束下要素集聚促进区域经济发展的传导机制是怎样的?国家和地方决策机构如何促进区域经济发展的政策调整和制度创新?本书将以区域创新能力为视角,分析环境约束下要素集聚对区域经济可持续发展的作用机制,具有以下研究意义和研究目标。

(一) 理论意义

本书沿着由要素集聚到区域创新能力差异化格局的形成,再到区域经济高端、高质、高效协调发展的时序演进路径,将揭示区域空间结构调整与经济发展方式转变的一般模式,深化区域经济系统演进的研究。

分析环境对要素集聚的影响和要素集聚条件下环境负面效应的形成,缓解环境污染对要素集聚及经济发展的制约作用,要素集聚对区域创新能

力的影响,是对要素集聚形成机制和效应分析的一个重要、有益的补充。

资源枯竭和环境污染对区域经济可持续发展产生了巨大的冲击,本书立足于提高环境全要素生产率和区域空间结构的规划能力,以区域创新能力为经济发展途径,揭示了环境约束下要素集聚促进区域经济发展的内生理理。

(二) 实践意义

从经济规模扩大、空间布局合理、环境效率改善等方面,深入研究要素集聚与区域经济发展之间的关系,并探讨二者之间互相影响的有关渠道,进而为区域发展方式的转变和环境污染的治理提供可供借鉴的政策建议。

以区域创新能力为桥梁,对区域创新能力的形成来源和区域经济发展的演变动力、传导路径进行探索性和验证性的研究,从“数量维”“质量维”和“时间维”“空间维”四个维度促进区域经济发展,为区域经济健康协调发展提供保障和路径选择。

系统分析我国要素集聚与区域经济发展现状,借鉴区域经济发展的基本规律和演进动力,提出我国区域经济可持续发展的战略建议,对形成区域经济发展与生态环境保护双赢的良性循环态势具有重要的现实意义。

(三) 研究目标

本书的总体目标是在充分发挥集聚的内部规模效应的基础上,深入分析要素集聚促进区域经济发展的作用机制,并探讨环境对该过程的制约作用,为实现“资源节约型、环境友好型”两型社会视域下区域经济可持续发展提供理论和实证依据以及政策建议。

(1) 阐述区域创新能力对区域经济发展过程中环境制约的突破作用,以区域创新能力为视角,构建要素集聚→区域创新能力→区域经济发展的传导路径,设计环境约束下要素集聚促进区域经济发展的作用机制,为实现区域经济增长提供路径选择和理论依据。

(2) 基于区域静态比较优势的发挥和动态竞争优势的创造,分析环境对要素集聚的形成与演进的影响,并从物质资本集聚的深化效应和人力资本集聚的溢出效应两方面分析要素集聚对区域创新能力的影响,为区域创新能力的提升和区域经济发展动力机制的实现提供理论导向。

(3) 根据要素集聚的形成及演变过程,揭示环境约束下区域创新和区域经济发展的一般规律和政策分析框架,并从区域经济持续增长和区域