

暨南大学产业经济研究院“产业转型升级”丛书

国家自然科学基金重点项目(71333007):推动经济发达地区产业转型升级的机制与政策研究

国家自然科学基金面上项目(71673114):知识溢出影响创新地理的理论机制和实证研究

国家社科基金重大项目(17ZD047):共生理论视角下中国与“一带一路”国家间产业转移模式与路径研究

广东省高水平大学建设之“应用经济与产业转型升级”重点建设学科经费

资助

丛书主编 胡军



陶 锋 等著

全球价值链分工与企业区位战略研究 ——国际比较案例集

中国财经出版传媒集团



经济科学出版社
Economic Science Press

暨南大学产业经济研究院“产业转型升级”丛书

国家自然科学基金重点项目(71333007):推动经济发达地区产业转型升级的机制与政策研究

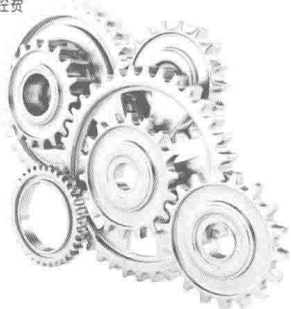
国家自然科学基金面上项目(71673114):知识溢出影响创新地理的理论机制和实证研究

国家社科基金重大项目(17ZD047):共生理论视角下中国与“一带一路”国家间产业转移模式与路径研究

广东省高水平大学建设之“应用经济与产业转型升级”重点建设学科经费

资助

丛书主编 胡军



陶 锋 等著

全球价值链分工与企业区位战略研究 ——国际比较案例集

中国财经出版传媒集团



经济科学出版社
Economic Science Press

图书在版编目 (CIP) 数据

全球价值链分工与企业区位战略研究: 国际比较案例集/陶锋等著. —北京: 经济科学出版社, 2017. 12

(暨南大学产业经济研究院“产业转型升级”丛书)

ISBN 978-7-5141-8969-8

I. ①全… II. ①陶… III. ①企业管理-战略管理-案例 IV. ①F272.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 003051 号

责任编辑: 杜 鹏 张 燕

责任校对: 靳玉环

责任印制: 邱 天

全球价值链分工与企业区位战略研究

——国际比较案例集

陶 锋 等著

经济科学出版社出版、发行 新华书店经销

社址: 北京市海淀区阜成路甲 28 号 邮编: 100142

总编部电话: 010-88191217 发行部电话: 010-88191522

网址: [www. esp. com. cn](http://www.esp.com.cn)

电子邮件: [esp_bj@163. com](mailto:esp_bj@163.com)

天猫网店: 经济科学出版社旗舰店

网址: [http://jjkxcbs. tmall. com](http://jjkxcbs.tmall.com)

北京季蜂印刷有限公司印装

710×1000 16 开 17.5 印张 320000

2017 年 12 月第 1 版 2017 年 12 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5141-8969-8 定价: 68.00 元

(图书出现印装问题, 本社负责调换。电话: 010-88191510)

(版权所有 侵权必究 举报电话: 010-88191586)

电子邮箱: [dbts@esp. com. cn](mailto:dbts@esp.com.cn)



总 序

在经济全球化的进程中，发达国家的跨国公司凭借雄厚的资本实力、领先的技术和品牌控制着价值链的关键环节，同时还利用海外直接投资、离岸外包、战略联盟和研发合作等组织架构，在全球范围内扩展和延伸其战略资源的边界，保持着全球价值链治理者和利益分配者的地位。然而，发展中国家或地区如我国东南沿海地区的企业往往处于弱势地位，收益被压榨，特别是在发展中国家进行到高端工业化的进程中，广泛地出现了被“俘获”和被“锁定”的现象。

当前世界经济复苏乏力，全球贸易持续低迷，以保护主义、孤立主义为代表的“逆全球化”思潮抬头，进一步挤压了发展中国家制造业的国际市场空间。同时，以互联网、人工智能和新材料、新能源为先锋的新一轮科技革命，使得生产、生活方式发生深刻变化，产业链全球化延伸和再配置过程加速。为抢占新一轮经济科技竞争制高点，各先行国家纷纷推出以重构国家价值链为主要内容的产业振兴计划，试图进一步增强其国家竞争优势和调整国际分工格局。在此背景下，发展中国家参与全球竞争、向技术链和产业链高端环节攀升的难度加大，推进产业转型升级的空间被进一步挤压。

改革开放以来，我国东南沿海地区，特别是长三角、珠三角和环渤海三个经济圈，通过大规模承接国际产业转移，使得“中国制造”在全球价值链的参与度不断加深。目前，东南沿海地区已集中了全国 80% 左右的加工制造业。然而，近年来这一地区发展面临土地空间限制、能源资源短缺、人口膨胀压力、环境承载力“四个难

以为继”的制约，经济发展的“瓶颈”问题日益凸显，并引起国家决策层的高度重视。我国东南沿海地区作为全球第三次产业转移的主要承接地，既是当前产业转型升级形势最为严峻的区域，也是发达国家跨国公司进行产业中高端领域投资的重要区域，在产业链全球布局调整中仍将担当重要的角色，也是我国未来推进经济结构调整的主战场。在新一轮产业革命促使全球产业链再配置加速的背景下，我国经济发达地区产业发展进入重要转型期，其能否及时而顺利地克服结构性风险加大、产业发展后劲不足、自主创新能力亟待增强、能源和环境压力加大等一系列难题，关系到我国推进经济结构战略性调整的大局能否顺利实现。

我们应该清楚地认识到，我国经济发展已经进入新常态，向形态更高级、分工更复杂、结构更合理阶段演化。为此，我们迫切需要从理论和实践上进行深入的研究和探索。近年来，我们的团队以国家自然科学基金重点项目“推动经济发达地区产业转型升级的机制与政策研究”为依托，本着“有限目标、重点突破”和“从局部到整体”的原则，立足于我国转型经济的制度背景，深入研究我国经济发达地区推进产业转型升级的内在机理、战略、模式、路径和政策。我们的团队运用多学科交叉的理论与方法，综合“阶段—要素—制度—功能”多维分析视角和“环境—战略—政策—行为—过程—结果”的一体化逻辑，重点研究“产业转型升级的相关概念与分析模型”“产业转型升级的影响因素及运行机制”“典型国家产业转型升级的演进模式与机制”“中国经济发达地区产业转型升级的演进模式、水平及其影响的分析和评价”“推动中国经济发达地区产业转型升级的战略分析与政策研究”等重要专题和方向。

产业经济学科在暨南大学有着悠久的发展历史和厚实的学术根基。该学科源于1963年我国著名工业经济学家黄德鸿教授领衔建立的工业经济专业，1981年获硕士学位授予权，1986年获博士学位授予权，是华南地区最早的经济类博士点，1996年被评为广东省A类重点学科，是原国家计委批复立项的暨南大学“211工程”重点建

设项目之一。2002 年本学科被批准为国家重点学科并延续至今。为了进一步加强产业经济学国家重点学科的建设,暨南大学于 2006 年成立了产业经济研究院(以下简称“产研院”)。2014 年由产研院牵头组建的“广东产业转型升级协同创新中心”入选广东省首批国家级“2011 计划”协同创新中心。2015 年该学科入选广东省高水平建设大学重点建设项目。

产研院秉承“顶天立地”的学术传统,坚持“学科交叉研究、复合型人才培养、服务地方产业转型升级”三位一体,致力于成为全国产业经济学领域顶尖学术单位和卓越智库。本学科长期聚集于中国经济的转型升级,主要研究方向包括产业结构与经济增长、产业组织与企业理论、产业布局与区域创新体系、产业政策与政府规制等。建院近 10 年来,产业经济学科团队先后承担了国家自然科学基金重点项目、教育部重大攻关课题、国家社会科学基金重点项目等国家级重大重点项目,以及国家级一般项目和其他省部级以上纵向项目 60 多项。相关科研成果主要发表在《经济研究》《管理世界》等国内权威期刊以及 SSCI 等收录的知名国际期刊。此外,深度服务地方产业转型升级也是产研院的重要使命,近年来,在产业竞争力、产业发展规划、产业政策与企业发展战略等领域承担各类横向课题 150 多项,相关研究成果成为地方政府决策的重要依据。

暨南大学产业经济学科长期致力于进一步推进和丰富符合我国国情的产业经济理论体系。我国是一个发展中的大国,我国东南沿海地区的产业发展既有与其他国家先行地区的相似之处,又在发展任务、发展机制、发展路径和模式等方面具有鲜明的“中国特色”。以我国经济发达地区产业转型升级的机制与政策为研究对象,直面资源约束趋紧、环境污染严重、生态系统退化的严峻形势,在“产业发展”与“资源集约利用”“环境保护”“体制机制创新”等有效融合的基础上,构建区域产业和产业链演化的宏、微观机制模型和转型绩效评估模型等理论模型,对于在产业技术理论、产业结构理论、产业组织理论和产业区域布局理论、产业发展与生态环境互动

理论等方面融入“中国元素”，丰富中国特色的产业经济理论，具有重要的理论创新价值。为了更好地展示这些研究成果，为广东乃至全国的产业转型升级的理论创新和实践探索贡献力量，我们决定筛选部分成果以“产业转型升级丛书”的形式出版。

胡军

2016年12月18日于暨南园

前言

企业价值链的空间选择行为是产业经济和城市经济运行的微观基础。传统区位理论将企业视为单一整体，而忽略企业内部经济活动的功能异质性，进而难以解释全球价值链分工背景下企业内部经济活动的功能分割和空间分离的微观机制与宏观影响。诸如研发、生产、营销等功能异质的经济活动在空间范围的优化配置是产业转型升级和城市层级体系演变的重要体现。这种优化配置在全球、国家、区域、城市和集群等不同的空间层次展开，既有利于开发不同空间区位的比较优势或资源禀赋，又有利于规模报酬递增效应在空间层面得到充分的发挥。因此，新经济地理学和全球价值链理论拓展了企业区位理论的研究视野，并使得异质性经济活动的区位演变及其对产业和城市发展的影响成为当前学术研究的热点。

生产过程的空间分割是当前全球价值链分工体系的显著特征。作为全球价值链的治理者，跨国公司根据各国资源禀赋、产业基础和市场条件，在全球范围内布局生产设施、研发中心和营销机构，从而实现资源的优化配置。我国制造企业的价值链成长经历了一个更复杂的过程。改革开放之初，我国东南沿海地区以组装制造环节参与全球价值链分工，最终产品制造的大规模增长创造了巨大的中间产品需求，从而推动了中间产品本土供应规模的迅速扩张和供应体系的日趋完整，并且围绕制造过程的生产性服务活动也快速发展起来。从微观层面来看，中国制造企业的价值链逐渐延伸和拓展，从单一的组装制造成长为包含多个价值环节（如研发、生产和销售）的完整价值链条。与价值链一体化进程相对照，内部交易成本的增

加使得制造企业不断通过外包、设立子公司或分支机构等形式,推动价值链功能延伸和空间扩张。而 21 世纪以来我国东南沿海地区要素成本的持续上涨进一步加剧了企业向我国中西部地区和东南亚国家进行产业转移与空间扩张的趋势。实际上,21 世纪以来,管理多区位和多功能企业已成为中国大中型制造类企业提升竞争力和优化资源配置的核心战略之一。微观企业区位选择行为的累积效应势必影响国家宏观层面的产业转型升级和空间布局以及城市之间的分工格局,因而势必成为国家产业政策、区域政策和城市化政策关注的重点领域。

那么,价值链功能分解和空间分离如何影响企业区位选择行为?具体而言,多功能型企业如何在不同的空间层次优化其价值链资源配置才能最大限度地提升其综合竞争力?总部、研发、制造、销售和物流等不同功能环节选址的影响因素有何差异?在城市这个地理层面,一个城市要具备什么样的经济地理特征才能吸引企业入驻?在经济转型期的中国,企业价值链空间结构演进对于产业转型升级和城市层级体系优化有何影响?这些问题在理论和实践上均极为重要且有待研究。

与传统区位理论强调要素资源禀赋优势不同,现代经济地理学强调集聚经济是决定企业区位选择的关键性因素。集聚经济可以分为两类:企业外的城市集聚经济和企业内的功能集聚经济 (Alcácer and Delgado, 2013)。在价值链功能分解的背景下,企业区位决策理论要回答的一个关键问题是:两类集聚经济如何影响多功能型企业的选址决策?城市集聚经济是指大量企业在一个城市集聚发展带来的正外部性,这种外部性是基于市场机制来实现 (Giroud, 2013)。但现有的关于城市集聚经济的研究主要是把企业作为单一整体,而未区分企业所属的价值链环节。现有文献认为,城市集聚经济主要包括以下五类:劳动力池效应、中间投入共享、知识溢出效应、本地市场效应、基础设施共享。不同价值链功能环节对以上不同类型的集聚经济的依赖性可能存在明显的差别,比如各功能环节都能从

城市的专业性劳动力市场受益，但相比于制造，总部、研发、营销更依赖于一个城市的高级劳动力。

现有文献偏重研究基于市场交易的城市集聚经济，而忽视了企业内部的功能集聚经济对企业区位选择的影响（Alcácer and Delgado, 2013）。即企业相同或不同价值链环节的空间集中发展可以带来各种生产上的优势，包括价值链水平和纵向关联效应、母子公司的相互依赖性。如研发中心与制造工厂的邻近有利于新技术的应用与调试、新产品的试生产与标准化；而母、子公司的地理邻近不仅降低运输成本，也提升信息传递效率，从而有利于控制与协调，最终提升公司整体的绩效水平，等等。可见，企业内集聚经济总是偏向于引导企业价值环节的集聚发展，如全部分布在母公司总部周围的邻近区位。外部的城市集聚经济与内部的功能集聚经济对企业区位选择的影响并不一致。在“无摩擦”的世界里，企业价值链环节显然会依据各个城市集聚经济发展水平的差异，而分散布局到各个城市（Giroud, 2013）。然而，如果企业内集聚经济足够强大，则足以改变城市集聚经济所形成的企业空间结构。

企业价值链空间结构演进对国家产业发展和空间布局具有重要影响。发达经济体的产业发展主要遵循从国家价值链到全球价值链的演化历程。与发达国家不同，中国最初是以加工组装环节嵌入全球价值链参与国际分工的，中国制造一开始就具有极强的外部依赖性。本书认为，中国产业转型升级的路径应该是：从全球价值链的重要一环（当然是主要制造环节），到构建和优化国家价值链，再到主导构建和治理全球价值链。在此过程中，中国将逐步从全球价值链低端环节逐渐升级到更高端环节，特别是在一些优势产业领域将从全球生产体系的“外围”逐步接近“中心”，从而改变全球经济体系的结构。构建国家价值链具有特别重要的战略意义，从微观企业层面来看，形成全国性的多区位企业，在全国范围内实现价值链资源的空间优化配置是大多数中国制造企业走向国际化和形成跨国公司的必经阶段。从产业发展的宏观层面来看，一方面，服务功能

的扩张有利于避免中国经济增长和就业过度依赖于生产活动；另一方面，服务功能的扩张和升级有利于中国在全球价值链体系中实现功能升级和链条升级，而非仅仅是工序升级和产品升级。

企业价值链空间结构演进也会对城市层级体系变化产生深刻影响。关联性企业的大规模集中，即集聚经济，推动城市的形成与增长。然而，随着企业的集中，集聚的不经济性会逐步显现。大城市的拥挤效应和竞争成本会增加企业的成本压力。不同价值链环节的要素成本承受能力存在明显差异。一般而言，生产环节要低于研发、商务等服务环节；而生产环节规模经济重要性低于研发、商务等服务环节；另外，不同环节对大城市集聚经济（特别是功能型专业化）的依赖性也不同。因此，在价值链功能分解和空间分离的背景下，如果城市集聚经济的影响足够大，企业就可能把研发机构和营销部门集中布局到技术条件和市场条件优良的大城市，而把制造工厂集中布局到中间品制造较成熟而劳动力相对便宜的中小城市。企业的选址行为很可能形成一种循环累积过程，进而推动城市走向功能专业化，即大城市成为研发和高端商业服务活动的集中地，而中小城市成为制造活动的集中地。因此，本书认为，企业价值链区位选择是城市层级体系演化（特别是城市部门专业化和功能专业化）的微观基础。正是由于企业价值链功能分解和空间分离，中国城市层级体系内分工格局正在发生深刻变化，即大城市和中心城市走向功能专业化，而中小城市或外围城市走向部门专业化。

对中国正在发生的产业空间结构变化和城市层级体系演进，学术界进行了大量有益探索，产生了富有价值的研究成果。然而这些研究主要集中于宏观层面或部门层面，这可能会忽略许多事实，对经济活动诸多细节的刻画也不够清晰。与现有大多数研究不同，本书试图深度刻画产业经济与城市经济运行的微观基础，即企业价值链的空间选择行为。更进一步，本书试图以跨国比较案例研究为基础，为企业的价值链空间选择策略构建起一套研究方法或分析模式，以期读者可以更好地理解企业价值链功能分解和空间分离过程及其

对产业经济和城市经济运行的影响。在价值链结构与企业区位战略理论分析的基础上，筛选出电子信息、纺织服装、化工、家电、汽车和生物医药六个行业，对每个行业的国内外代表性企业的价值链选址策略和行为进行深度的案例分析，并且要分析海外跨国公司在中国的价值链扩张过程和中国企业在海外的价值链扩张过程。

本书具有如下三个特点：其一，着眼于全球价值链分工演进趋势，首次引入价值链区位分析法，以代表性行业为例，讨论特定企业在全球范围内的价值链区位战略和扩张过程。其二，首次提供充分具体的国际比较研究案例，既研究全球性跨国公司在全球范围及中国大陆的价值链选址，又讨论中国大型企业的国家价值链建设和海外价值链扩张，中外案例相互印证。其三，在特定行业全球价值链结构解析的基础上，注重从微观企业选址策略和行为来推演其所属行业的区位发展动态，进而有助于观察者更好地理解产业空间演进和转型升级以及城市功能分化的微观机理。

但愿此书的出版有助于读者们更好地理解全球价值链分工背景下跨国公司和中国企业的价值链区位策略及其对产业和城市发展的影响。因能力所限，本书存在许多不足之处，恳请广大读者批评指正。

陶锋

2017年8月18日于暨大惠全楼

目 录

第一章 价值链结构与企业区位战略	1
第一节 公司选址决策的内外部动力机制	1
第二节 集聚经济与价值链区位选择	2
第三节 企业价值链空间结构演进与中国产业转型升级	6
第四节 企业价值链空间结构演进与中国城市层级体系变化	10
第二章 汽车产业案例	17
第一节 汽车产业的价值链结构	17
第二节 本田区位战略研究	20
第三节 长安区位战略研究	33
第四节 丰田区位战略研究	45
第三章 电子信息产业案例	65
第一节 电子信息产业的价值链结构	65
第二节 苹果区位战略研究	66
第三节 HTC 区位战略研究	79
第四节 华为区位战略研究	94
第四章 化工产业案例	110
第一节 化工产业的价值链结构	110
第二节 杜邦区位战略研究	111
第三节 巴斯夫区位战略研究	124
第四节 陶氏区位战略研究	137

第五章 纺织服装产业案例	151
第一节 纺织服装产业的价值链结构	151
第二节 宝成区位战略研究	152
第三节 Gap 区位战略研究	163
第四节 雅戈尔区位战略研究	177
第六章 家电产业案例	192
第一节 家电产业的价值链结构	192
第二节 格力区位战略研究	193
第三节 海尔区位战略研究	205
第四节 松下区位战略研究	220
第七章 生物医药产业案例	238
第一节 生物医药产业的价值链结构	238
第二节 辉瑞区位战略研究	239
第三节 强生区位战略研究	252
后记	267

第一章 价值链结构与企业区位战略

生产过程的空间分割是当前全球价值链分工体系的显著特征。作为全球价值链的治理者，跨国公司根据各国资源禀赋、产业基础和市场条件，在全球范围内布局生产设施、研发中心和营销机构，从而实现资源的优化配置。中国制造企业的价值链成长也经历了大体类似的过程。改革开放后，中国东南沿海地区以组装制造环节参与全球价值链分工，最终产品制造的大规模增长创造了巨大的中间产品需求，从而推动了中间产品本土供应规模的迅速扩张和供应体系的日趋完整，并且围绕制造过程的生产性服务活动也快速发展起来。从微观层面来看，中国制造企业的价值链逐渐延伸和拓展，从单一的组装制造成长为包含多个价值环节（如研发、生产和销售）的完整价值链条。实际上，随着东南沿海的成本上涨和中西部市场需求的成长，20 世纪 90 年代以来，大中型制造企业在全国范围内设立子公司或分支机构已是明显的趋势，特别是制造类子公司的分散布局最为明显。以服装企业美特斯邦威为例，其总部设在上海浦东新区，研发中心也设在上海，制造工厂则主要分布在长三角、珠三角和河南省，同时在全国 26 个省市设立了销售分支机构负责各级加盟店和直营店。

那么，在企业价值链功能分割的背景下，多功能型企业（multifunction firm）的选址受到哪些因素的影响？受价值链功能分解和空间分离的影响，研发、制造、销售不同功能类型的子公司选址的影响因素有何差异？在城市这个地理层面，一个城市要具备什么样的经济地理特征才能吸引企业到这里设立子公司？这些问题在理论和实践上均极为重要且有待研究。

第一节 公司选址决策的内外部动力机制

公司选址决策取决于外部和内部两类主要动力。外部动力包括两种：一是

指一个城市的资源禀赋条件；二是一个城市的集聚经济，通常也可以理解为产业专业化水平。在经济地理学中，前者是指一个城市的自然地理特征，如人口、资源等，这往往是一个地区吸引企业进入的初始条件；后者是由于企业和人口在一个城市集中发展带来的种种外部性或者好处，也就是由于许多企业集中到一个城市使得这个城市形成了比较厚实的专业性劳动力市场、中间产品供应网络以及本地化的知识溢出效应，等等。因此，企业在一个城市的集中发展，带来了种种正的外部性，这种外部性会进一步吸引新企业的进入，新企业的进入又会进一步增强这种外部性，从而形成一个循环累积的因果机制。在宏观层面，这个循环机制推动城市规模扩张，从小城市发展为大城市，并且最终促进一个城市群落的形成。

内部动力主要是指企业本身特征对其子公司选址的影响，我们这里主要讨论企业内的集聚经济，也就是指企业就近布局子公司带来的好处，包括两种形式：一是把子公司设立在母公司的周围；二是当选择在较远的城市设立子公司时，往往把几家子公司设立在同一个城市。这两种形式的就近布局的好处在于促进了公司内部的设施共享、人员流动、信息交流和组织协调等。

因此，集聚经济可以分为两类：企业外的城市集聚经济和企业内的功能集聚经济（Alcácer and Delgado, 2013）。在价值链功能分解的背景下，企业区位决策理论的一个关键问题是：两类集聚经济如何影响多功能型企业的选址决策？具体而言，这两类集聚经济对子公司区位的影响是否因子公司所属的价值链环节而变化？也就是研发、制造、销售类型的子公司分别更依赖于哪种类型的集聚经济？

这一研究方向的创新性贡献在于：综合考虑企业外的城市集聚经济和企业内的集聚经济，而前期文献主要关注城市集聚经济。相比阿尔卡斯和德尔加多（Alcácer & Delgado, 2013），本书从序列投资视角，分析企业内集聚过程，同时还分析了母子公司空间依赖这一特定维度的企业内集聚过程，进而有利于更好地理解中国企业价值链的空间结构动态。

第二节 集聚经济与价值链区位选择

一、城市集聚经济与价值链区位选择

城市集聚经济是指大量企业在一个城市集聚发展带来的种种正的外部性，

这种外部性是基于市场机制来实现 (Giroud, 2013; Alcácer & Delgado, 2013)。但现有的关于城市集聚经济的研究主要是把企业作为单一整体,而未区分企业所属的价值链环节,或者仅是针对特定环节,如从事生产制造环节的工厂。然而,价值链的环节分解和空间分割已是明显的趋势,如波特 (Porter, 1985) 界定了企业价值链环节及其分割特征,主要是研究与开发 (R&D) 中心、制造工厂、销售公司等;克鲁格曼 (Krugman, 1991) 则分析了国际价值链的分割过程及其对国际分工的影响。因此,我们应从研究作为单一整体的企业区位转向研究企业不同价值链环节的区位。以马歇尔 (Marshall, 1920) 关于集聚经济的论述为基础,结合后续学者的研究,城市集聚经济主要包括五类:劳动力池效应、中间投入共享、知识溢出效应、本地市场效应、基础设施共享。以下分别分析这五类城市集聚经济对不同价值链环节区位选择的影响。

1. 劳动力池效应。一个城市具有厚实的专业性劳动力市场是吸引企业进入的重要因素。三类价值环节对员工技能水平要求不同,有研究表明,研发、销售等高端服务活动属于熟练劳动力密集型;而制造属于非熟练劳动力密集型 (Maurin and Thesmar, 2004; Defever, 2006)。可以预期,三类价值环节都能从城市的专业性劳动力市场受益,但相比于制造,研发、销售更依赖于一个城市的高级劳动力。

2. 中间投入共享。当一个城市具有规模较大和较成熟的中间产品供应商网络时,能够有效降低新进入企业的供应商搜寻成本和中间品运输成本 (Puga, 2010; Kotabe et al., 2003)。实际上,一个地方中间产品制造规模大,也能够降低这些中间产品的平均价格 (Kotabe et al., 2003; Duranton & Puga, 2004)。可以预期,制造环节最有可能从城市的中间产品供应体系受益,其次是研发环节。

3. 知识溢出效应。一个城市的知识存量 and 知识溢出效应对企业的技术发展尤为重要,是吸引新企业进入的重要因素 (Alcácer and Chung, 2007; Glaeser and Resseger, 2010)。我们预期,虽然制造和销售环节也能从城市的知识溢出中受益,但研发环节最依赖于知识溢出效应。

4. 本地市场效应。一个城市的市场需求规模越大显然越能吸引企业进驻 (Krugman, 1980)。分功能来看,最终产品制造工厂显然倾向于接近消费者;中间产品制造工厂则会倾向于接近消费中间产品的最终产品制造商。由于销售环节最接近最终产品消费市场,所以本地市场规模对销售环节具有吸引力。研发与市场规模的关系难以确定。