

中文社会科学
引文索引(CSSCI)
来源集刊

新政治经济学评论

The Review of New Political Economy 29

汪丁丁 主编

陆铭

中国城市化路径的困境与抉择

韩峰 柯善咨 赖明勇

中国城市经济增长的空间来源

张莉 田原 宋诗文 戴联贞
财政分权、民主参与和中国的城市化

汪丁丁

互联与深思

文
景

新政治经济学评论

The Review of New Political Economy 29

汪丁丁 主编

图书在版编目 (CIP) 数据

新政治经济学评论. 第 29 卷 / 汪丁丁主编. —上海：
上海人民出版社, 2015
ISBN 978 - 7 - 208 - 12903 - 0

I. ①新… II. ①汪… III. ①政治经济学—文集
IV. ①F0 - 53

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 067290 号

责任编辑 袁晓琳
装帧设计 梁依宁



新政治经济学评论 第 29 卷

汪丁丁 主编

出 版 世纪出版集团 上海人民出版社
(200001 上海福建中路 193 号 www.ewen.co)
出 品 世纪出版股份有限公司 北京世纪文景文化传播有限责任公司
(100013 北京朝阳区东土城路 8 号林达大厦 A 座 4A)
发 行 世纪出版股份有限公司发行中心
印 刷 浙江新华数码印务有限公司
开 本 787×1092 毫米 1/16
印 张 14.5
插 页 2
字 数 214,000
版 次 2015 年 5 月第 1 版
印 次 2015 年 5 月第 1 次印刷
I S B N 978 - 7 - 208 - 12903 - 0/F · 2295
定 价 50.00 元

文
景

Horizon

主 编：汪丁丁

编 委（排名不分先后）：

陆 铭 周 濂 张 静 丁 利 冯克利
曹正汉 景跃进 史晋川 叶 航 黄先海

执行编辑：贾拥民

主 办：浙江大学民营经济研究中心
浙江大学经济学院
浙江大学跨学科社会科学研究中心



北京世纪文景文化传播有限责任公司 出品

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com

目 录

专题

- 1 编者按
- 3 中国城市经济增长的空间来源
——基于要素供给与市场需求的综合视角 韩 峰 柯善咨 赖明勇
- 32 财政分权、民主参与和中国的城市化 张 莉 田 原 宋诗文 戴联贞
- 54 中国城市化路径的困境与抉择 陆 铭

观察

- 70 互联与深思 汪丁丁

特稿

- 85 第三波民主化失败了吗? 刘 瑜

论文

- 127 中国上市银行网络特征及其同业业务发展原因 孙艳霞 鲍 勤
- 146 “以价辨质”的信息经济学解释
——基于主客观质量双向交流的三阶段动态博弈模型 徐 杰

学习与思考

- 168 腐败、忠诚与博弈结构:一个经济学分析 许建明

名家工作论文编译

- 185 民主确实导致经济增长 达龙·阿西莫格鲁 舒雷什·奈度
帕斯奎尔·雷斯特雷波 詹姆斯·A.罗宾逊 著
贾拥民 编译

Contents

Special

- 1 Editor's Note
3 The Spatial Sources of Urban Economic Growth in China
—Based on the Comprehensive View of Factor Supply and Market Demand *Han Feng, Ke Shanzi, Lai Mingyong*
32 Fiscal Decentralization, Democratic Participation and China's Urbanization *Zhang Li, Tian Yuan, Song Shiwen, Dai Lianzhen*
54 The Dilemma and Strategy of China's Urbanization *Lu Ming*

Observation

- 70 Internet and Deep Thinking *Wang Dingding*

Feature

- 85 Has the Third Wave Democratization Failed? *Liu Yu*

Papers

- 127 Network Characteristics and Interbank Business Development
Causes of Listed Banks in China *Sun Yanxia, Bao Qin*
146 The Information Economics Explanation of "Judge Quality by Price": A
Three-stage Dynamic Game Model of Two-way Communication
between Objective and Subjective Quality Information *Xu Jie*

Learning and Thinking

- 168 Corruption, Loyalty and Game Structure: An Economic Approach *Xu Jianming*

Papers by Masters

- 185 Democracy Does Cause Growth
Daron Acemoglu, Suresh Naidu, Pascual Restrepo, James A. Robinson, Summerized and tr. Jia Yongmin

专题

对区域发展的政策和制度研究

编者按

想理解中国城市化和区域经济发展，就要知道两种力量是如何相互角力的：一是市场的力量，它引导资源（特别是资本和劳动力）向地理条件优越的地方流动，而规模经济效应又进一步加强了资源向地理条件优越的地区集聚；二是政府的力量，中央平衡区域发展的政策试图用政府干预来引导资源（特别是建设用地指标和财政转移支付）向地理劣势地区配置，而地方政府又以很强的激励机制做大本地的经济和人口规模，以获得短期的政绩和财政收入。地理和政治两种力量相交织，呈现出中国城市化和区域经济发展中的种种表现。对此，本刊曾在之前的第28期中刊发过陆铭和钟辉勇的论文“大国发展：地理的政治经济学分析”，该文提供了一个“地理的政治经济学”分析框架，为本期的城市化专辑作了很好的铺垫。

巧合的是，在本期征集有关城市化的研究时，有两篇优秀的论文分别侧重于市场的经济地理力量和政府干预的力量讨论了城市化的相关问题。在韩峰、柯善咨和赖明勇的“中国城市经济增长的空间来源”一文中，作者将城市发展放在市场主导的要素空间分布的视角下来研究，并证实空间研发支出、专业人才密度、生产性服务和国内外市场需求促进了城市经济发展，专业劳动力集聚对相邻城市有抑制作用。作者还特别研究了东、中、西部在城市发展中的一体化效应的差异。在中国这样一个大国，对同一空间作用机制的强度分不同地区来考察，这是一个值得推广的研究路径。与这篇文章相得益彰的是，张莉等在“财政分权、民主参与和中国的城市化”一文中再次证实，我国的城市发展很大程度上受到政府和政策的影响。他们发现，财政自主度大和民主参与程度强的地方会较少地出现城市面积扩张超前于城市人口扩张的情况。这一结果具体地说明了一个道理，财政制度和政治体制的改革如果能够让政府的行为更加符合市场规律，城市化的协调发展

就能够更好地得以实现。

研究性的论文重在说明不同因素之间的关系,从而为全面理解城市化和区域经济发展的复杂性提供某一方面的实证依据。同时,为了帮助读者更为完整地认识当前相关问题的争论和研究进展,本刊在获得由美国前财政部长保尔森(Henry Paulson)创办的著名智库 Paulson Institute 授权后,刊发了陆铭为之撰写的研究报告“中国城市化路径的困境与抉择”的中文版,以飨读者。这篇报告认为,中国当前的城市化进程出现的一些矛盾本质上是市场力量和政府干预之间的矛盾,而在这背后,又存在着一些流行的对于经济和社会发展规律的认识误区。如果要使城市化进程能够同时实现效率与公平两大目标,那么,就必须在科学认识规律的基础上让市场力量成为决定资源配置的决定性因素,而政府更好地发挥作用意味着顺应经济和社会发展规律做出户籍、土地、财政、公共服务等一系列的政策调整。

本刊从这一期起,将陆续推出一些专题研究,为中国当前重大现实问题提供政治经济学的理论和实证研究,希望以此来推动学术界更加关注重大的政治经济问题,并唤起所有关心中国未来的读者(尤其是政策制定者)的理性思考。本次城市化专辑的出版得到了国家自然科学基金重大课题(71133004)、国家社会科学基金重大项目(13&ZD015)和重点项目(12AZD045)等项目基金的支持,特此鸣谢。

本刊编辑部

2015年4月

中国城市经济增长的空间来源

——基于要素供给与市场需求的综合视角

韩 峰 柯善咨 赖明勇*

摘要:经济结构调整不仅要优化要素和市场在部门间的配置,同时要优化其空间结构。本文在马歇尔集聚经济和新经济地理的综合理论框架下构建计量模型和空间供求测度,利用2003—2011年城市面板数据检验要素供给邻近性和市场需求潜力对城市经济的影响。结果显示,空间研发支出、专业人才密度、生产性服务和国内外市场需求促进了城市经济发展,专业劳动力集聚对相邻城市有抑制作用。城市自身和其他城市的要素集聚外部性和市场需求在东中西部地区具有明显不同的作用,其中,东部相邻城市经济一体化效益显著且依赖全国市场的需求,西部城市尚未完全走出独自发展的境地,中部城市则受益于自身和其他城市的要素集聚和国内外市场需求。

关键词:要素供给外部性;市场需求潜力;空间效应;区域经济差异

* 韩峰,长沙理工大学经济与管理学院,地址:湖南省长沙市雨花区万家丽南路二段960号长沙理工大学云塘校区经济与管理学院,邮编:410004,电子邮件:hf8417@126.com,电话:13975812934;柯善咨,湖南大学经济与贸易学院,地址:湖南省长沙市岳麓区石佳冲湖南大学北校区经济与贸易学院,邮编:410079,电子邮件:shanzike@hnu.cn。赖明勇,长沙理工大学,地址:湖南省长沙市雨花区万家丽南路二段960号,邮编:410004电子邮件:laimingyong@126.com。本文获得国家社科基金重点项目(14AJL012)、湖南省重大委托项目(14WTA28)、湖南省社会科学基金项目(14YBA006)、湖南省国际经济与国际工程管理研究中心基金项目(14IEPMZ1)、湖南省教育厅一般项目(14C0036)的资助。感谢匿名审稿人提出的宝贵意见。

The Spatial Sources of Urban Economic Growth in China —Based on the Comprehensive View of Factor Supply and Market Demand

Han Feng¹, Ke Shanzi², Lai Mingyong¹

(1. School of Economics & Management Changsha University of Science & Technology,
Changsha; 2. College of economics and trade Hunan University, Changsha Hunan)

Abstract: The adjustment of economic structure is not only to optimize the configuration among the departments, but also to optimize the spatial layout of the economic activity. This paper makes a study on the effects of the factor supply proximity and market potential on urban economies based on a synthesized framework of Marshall's agglomeration economies and the new economic geography. A panel dataset of 284 cities from 2003 – 2011 is used for the empirical analysis. The estimations show that the expenditure on science and technology, the professionals in science and technology fields, the producer services, and the domestic and foreign market potentials all contributed to urban economies for the study period, but the agglomeration of specialized labor input suppressed the growth of neighboring cities. Factor agglomeration externalities and market potentials of own city and of other cities had very different effects in the eastern, central, and western regions. Among them, the eastern cities benefited significantly from economic integration and from the needs of the national market, the western cities were not yet out of the self-reliance in economic growth, and the central city benefited from factor agglomeration of the city itself and other cities and demands of domestic and international market.

Keywords: externalities of factor supply; market demand potential; spatial effects; regional economic disparities

JEL Classification: R11; R12; R19

在空间上，经济活动的结构和组织方式与区域经济发展的空间分布格局存在密切的联系。区域经济发展的空间组织方式是区域经济发展的核心问题，也是区域经济发展的关键问题。区域经济发展的空间组织方式是指在一定空间范围内，通过各种经济活动的相互作用，形成一个有机的整体，从而实现区域经济的协调发展。区域经济发展的空间组织方式是区域经济发展的核心问题，也是区域经济发展的关键问题。

一、引言

社会各界普遍认同“解决发展不平衡、不协调、不可持续的问题，关键在于加快转变经济发展方式，推进经济结构战略性调整”（政府工作报告，2014）。新常态下，调结构、转方式已为中国经济发展的主题。然而，经济结构调整不仅要优化要素在各部门间的配置，同时要优化经济活动的空间布局，使之与要素供给和市场需求分布相协调。2003年我国非农经济规模较大的城市主要是各省会城市且呈零星的点状分布，而2011年各城市经济发展水平进一步提高，并以各省会城市和各大城市群为依托向邻近区位条件相对优越的城市扩散，基本形成“两横三纵”的线状空间分布格局。可见，经济增长并非同时发生于各个地区，而是有选择地发生于结构较为合理、要素和资源丰富、市场区位优势明显的区域，且在这些地区形成连续成片的分布状态。这些连接着的地区不仅在地理上相互接近，而且在要素和市场方面相互关联，形成更大空间范围的规模经济。生产要素、需求和部门结构等供求因素在空间中的异质性有效反映了区域之间的经济关系。相反，缺乏有利要素和市场区位的城市即使在地理上相互接近，也是难以发展的。要素供给和市场需求与生产的空间分布错位，将致使一些地区的要素生产率低下、市场需求疲软，成为制约经济协调、可持续发展的一个重要原因。因而，探讨要素和市场等供求因素的空间组织方式及其对地区经济增长的影响对于优化经济活动空间结构、促进区域经济协调发展具有重要的现实意义。

此前诸多研究证实了我国各地区生产活动存在空间关联效应。根据研究对象的空间尺度和经济关联效应的作用范围，可将现有研究分为两类：一类是研究经济活动在大区域间的关联效应（Groenewold et al., 2007, 2008; 潘文卿, 2012），其结果认为溢出效应

的作用范围可以达到几千公里甚至更远;第二类是研究城市间的相互作用(柯善咨,2008;Ke,2010),结果表明城市间的产业集聚在100公里范围内具有明显的溢出效应。第一类溢出效应主要来自市场需求的空间关联性,因为市场经济条件下商品市场的作用可遍及全国。而第二类溢出效应主要来自生产要素集聚的外部性。这些研究从要素供给或市场需求方面极大丰富了经济活动空间关联效应的理论内涵和经验证据。然而,迄今为止大多研究均未检验空间关联效应的存在形式、作用路径和影响方式,更未能从要素供给和市场需求两方面探讨地区经济空间溢出效应。鉴于此,本文基于传统的马歇尔集聚经济外部性和新经济地理理论的综合框架分析城市经济分布和增长的空间传导机制,提出可检验模型。实证研究部分旨在检验要素集聚外部性和市场需求潜力对城市经济增长的影响,并根据我国东中西部三大地区经济发展水平和城市体系分布的明显差异分别考察各地区城市技术要素外部性和市场需求潜力的空间来源,为调整我国区域经济结构和引导城市体系演进提供统计依据。本文的结构如下:第二部分论述空间要素供给和市场需求对城市经济增长的作用机制;第三部分构建供给和需求的空间因素影响经济增长的理论和计量模型;第四部分对相关变量和采用的数据进行说明;第五部分报告计量分析结果;最后是总结和政策启示。

二、文献综述

空间决定着生产活动累积所产生的优势,尤其是空间邻近性所产生的经济性。产业集聚不仅与城市本身经济特征有关,而且受到空间中与其关联的其他经济体的影响。近年来,外部性理论和新经济地理理论的发展为经济活动空间集聚的研究奠定了理论基础。相关研究主要有两类,一是基于传统集聚经济机制从供给方面探讨某一区位从空间获得专业化劳动力、中间投入和技术的能力,二是利用新经济地理框架从需求方面分析地区经济在规模报酬递增作用下克服运输成本获得本地市场效应的能力。伴随区域一体化的深入,供给和需求的空间外部性都将加强,并共同作用于城市发展。

(一) 空间要素供给、外部性与城市经济增长

传统集聚理论认为集聚经济效益来源于三种要素的供给:劳动力蓄水池效应、中间

投入品和生产性服务的规模经济、专业技术和知识的外溢效应(Marshall, 1890/1961)。然而马歇尔所描述的这些外部性仅仅存在于本地区(Fujita and Thisse, 2002),并未涉及其他地区的影响。随着交通和通讯技术的创新和发展,集聚经济产生和作用的范围随之扩大。一些国外学者采用潜力模型研究了专业化劳动力、中间投入品的空间供给以及技术外溢对美国各地城市发展的作用,揭示了城市集聚经济外部性不仅来自城市内部的厂商集聚,而且来自邻近地区的集聚。例如,Feser(2002)利用美国县市级数据的实证检验发现美国各县市 50 英里通勤范围内的劳动力、中间投入品及生产性服务活动、知识和技术等供给因素对中心县市农业园林机械部门与测量和控制装置部门经济增长有显著的影响;Drucker & Feser(2012)进一步利用厂商微观数据的分析也发现美国各县市 75 英里范围内上述各供给因素影响着中心市县的塑料和橡胶、金属加工机械及测量和控制装置三个制造业行业劳动生产率。对中国所有地、县级城市集聚效应的研究也发现,100 公里范围内邻近城市间的产业集聚有互相依赖作用,邻近市县产业集聚的相互促进是集聚经济在空间上成片连续的重要机制(Ke, 2010; Ke and Feser, 2010)。可见,与空间距离、空间联系等相关的集聚或规模因素在城市系统发展中起到关键作用。要素供给的空间外部性衡量的正是空间中某点从距离远近不等的其他各要素集聚点获得中间投入品、生产性服务、专业劳动资源以及先进技术等供给要素的可能性。

(二) 空间市场需求、递增收益与城市经济增长

空间中分布的需求对城市发展产生的影响用市场潜力和收入潜力表示。自从美国经济地理学家哈里斯以各地商品零售额作为“质量”构建了最初的市场潜力指标以来(Harris, 1954),其他学者采用相似的方法分析了不同地区的市场潜力。Linneker & Spence(1992)以城市就业规模研究了英国 179 个城市的市场潜力状况,Keeble et al. (1982)和 Combes & Overman(2004)采用市场潜力模型分析了欧洲共同体和欧洲 NUTS2 的区域可达性和市场潜力分布状况,均得出经济活动在空间呈中心—外围模式分布的结论。然而,这些研究都未对市场需求的空间分布(市场潜力)对经济活动空间结构的影响进行严格的理论和实证分析。Krugman(1992)根据 Harris 市场潜力的思想构建了理论模型,分析需求的空间分布对制造业集聚的作用。Krugman 认为规模经济和运输费用是决定经济活动空间集聚的关键因素,揭示了有效市场需求对制造业集聚、进而

城市经济增长的作用。Head & Mayer(2004)和 Hanson(2005)通过对比分析 Harris 市场潜力模型与 Krugman 市场潜力对厂商区位选择和经济活动空间集聚的影响发现,无论何种形式的市场潜力均对经济活动空间集聚和产业布局具有显著影响。近年来我国的学者也利用新经济地理框架或模型分析了市场潜力对各地经济活动和劳动生产率(工资)的影响。如,石敏俊等(2007)和赵墨等(2009)根据 RMP 的思路分别研究了全国和东北地区地级市市场潜力的空间分布,发现市场潜力与经济发展之间存在循环累积效应;范剑勇等(2009)实证检验了空间需求分布对工资差异的作用,结果表明市场潜力是地区间劳动生产率和工资差异的重要原因。

综合来看,国内外文献分别以集聚外部性和新经济地理理论为基础,从要素供给或市场需求方面探讨了经济活动空间分布对城市劳动生产率和经济增长的作用机制。事实上,城市经济增长是空间中要素供给和市场需求两方面作用力共同作用的结果,单从某一侧面难以全面把握城市经济增长的空间来源。此外,多数研究认为城市经济活动集聚存在空间溢出效应,但溢出效应究竟通过哪种集聚机制而产生,则未给出明确回答。本文将在传统集聚经济和新经济地理综合视角下构建理论框架和空间供求测度,从要素供给和市场需求两方面探讨我国城市经济增长的空间驱动机制。

三、理论分析框架及计量模型设定

本文理论模型主要基于集聚经济和新经济地理的综合视角,将要素空间外部性纳入新经济地理框架,从需求和供给两个方面展开。其目的在于推导要素和市场空间结构共同作用下的城市生产函数,从而将空间因素纳入经济增长分析框架,探讨城市经济增长的空间作用方式及其来源。

(一) 理论框架

与经典新经济地理理论不同,假设城市中有最终产品和中间服务产品两个产业部门,最终产品部门生产 N 种商品,而中间服务部门生产 n 种产品。所有产品均在垄断竞争市场中交易,最终产品可用于区际和对外贸易,且最终产品的运输成本为冰山成本,中间服务产品可为当地和邻近地区生产服务,但不能国际贸易;由于递增收益和消费者对

商品多样性的偏好,每种最终产品最终仅由一家专业化厂商进行生产。

1. 需求方面

在需求方面,每个厂商的产品与其他厂商均不相同,根据 Redding & Venables (2004),消费者效用采用以下 CES 形式:

$$U_v = \left(\sum_j \sum_{k=1}^N (y_{jv}^k)^{\frac{\sigma-1}{\sigma}} \right)^{\frac{\sigma}{\sigma-1}} = \left(\sum_j N_j (y_{jv}^k)^{\frac{\sigma-1}{\sigma}} \right)^{\frac{\sigma}{\sigma-1}}, \sigma > 1 \quad (1)$$

其中, U_v 为消费者效用, y_{jv}^k 为从城市 j (包含城市 v)销往城市 v 的第 k 种商品量, σ 为任意两种不同产品之间的替代弹性, N_j 为城市 j 中最终商品的种类数。(1)中第二个式子运用了均衡状态下的结果,即每个城市 v 均以相同价格从城市 j 获得数量为 y_{jv} 的各种商品。以 CES 形式表示的任一城市 v 的价格指数 G_v 为:

$$G_v = \left[\sum_j N_j (P_j t_{jv})^{1-\sigma} \right]^{1/(1-\sigma)} \quad (2)$$

上式中, P_j 为城市 j 每种商品的价格指数, t_{jv} 为每单位商品从城市 j 到 v 的冰山标识因子(Iceberg markup factor) ($t_{jv} = 1 + \tau_{jv}$, 其中 τ_{jv} 为将某种商品从城市 j 运输到 v 的冰山成本)。

若 E_v 为城市 v 用于最终产品的总支出,则城市 v 对城市 j 生产的每种产品的需求量 x_{jv} 表示为:

$$x_{jv} = \frac{(P_j t_{jv})^{-\sigma}}{\sum_j N_j (P_j t_{jv})^{1-\sigma}} E_v = (P_j t_{jv})^{-\sigma} E_v (G_v)^{\sigma-1} \quad (3)$$

进而对包含城市 j 在内的所有市场进行加总,我们得到了城市 j 中某种商品的总产出(或总销量) y_j 。

$$y_j = x_j = \sum_v x_{jv} t_{jv} = (P_j)^{-\sigma} \sum_v (t_{jv})^{1-\sigma} E_v (G_v)^{\sigma-1} \quad (4)$$

其中, $\sum_v (t_{jv})^{1-\sigma} E_v (G_v)^{\sigma-1}$ 被称为城市 j 的市场潜力,即:

$$MP_j = \sum_v (t_{jv})^{1-\sigma} E_v (G_v)^{\sigma-1} \quad (5)$$

将(9)式变形,我们得到城市 j 中每种商品的价格为

$$P_j = MP_j^{1/\sigma} y_j^{-1/\sigma} \quad (6)$$

可见,城市中商品价格与商品供给量成反比,与城市市场潜力成正比。

2. 供给方面

(1) 最终产品部门。

在一个代表性城市中,厂商投入资本、劳动力和中间产品 q_i 进行最终产品的生产。最终产品部门中厂商的生产技术为:

$$y = g(\cdot) k^\alpha l_x^\beta \left[\left(\sum_{i=1}^n q_i^\rho \right)^{1/\rho} \right]^\gamma \quad (7)$$

$$\alpha + \beta + \gamma = 1, 0 < \rho < 1$$

其中 y 为某一厂商生产的最终产品产量; k 、 l_x 和 q_i 分别为厂商投入的资本、劳动力和每种中间服务 i 的数量; n 为中间服务的种类。参数 ρ 为各种中间服务的替代弹性,可以理解为厂商使用多样性服务的意愿。当 ρ 接近 1 时,各种中间服务具有近似完全的替代弹性;当其趋于 0 时,厂商对差异化的中间服务具有更高的需求欲望。 $g(\cdot)$ 为城市内各厂商具有的外部经济,根据 Marshall(1890/1961) 和 Duranton & Puga(2003), 主要来源于三个方面: 劳动力“蓄水池”效应、中间投入品规模经济和技术外溢效应。随着交通和通讯技术的创新和发展,集聚经济的作用范围随之扩大,集聚经济外部性不仅来自城市内部的厂商集聚,而且来自邻近地区的集聚(Feser, 2002; Drucker and Feser, 2007; Ke and Feser, 2010)。故有:

$$g(\cdot) = A_0 LS^{\theta_1} TS^{\theta_2} PS^{\theta_3} \quad (8)$$

其中, A_0 为常数, LS , TS , PS 分别表示来自城市自身及其他城市的专业化劳动力、技术溢出和中间投入。

根据一般新经济地理文献,最终厂商的生产需要一定的固定投入 F ,本文中该固定成本以一定单位的最终产品 C 计量,即 $F = PC$ 。则最终产品厂商利润为:

$$\pi_x = Pg(\cdot) k^\alpha l_x^\beta \left[\left(\sum_{i=1}^n q_i^\rho \right)^{1/\rho} \right]^\gamma - \sum_{i=1}^n p_i q_i - wl_x - rk - F \quad (9)$$

其中, P 为最终商品价格。均衡状态下,城市中所有中间服务品厂商的生产是对称的,且每一最终厂商均以价格 p_s 购买数量为 q_s 的中间产品。(9)式又可写为: