

经济学动态

ECONOMIC PERSPECTIVES

裴长洪 刘洪愧：习近平经济全球化科学论述的学习与研究

洪银兴：兼顾公平与效率的收入分配制度改革40年

课题组：2017年中国经济学与管理学研究热点分析

梁琦等：异质性劳动力区位选择研究进展

方虹 王旭：马克·梅利茨对异质性企业贸易理论的贡献

2018年第4期

经济学动态

(月刊)

2018 年第 4 期
4 月 18 日出版

总第 686 期

创刊时间:1960 年
刊名题字:许涤新

主管单位:中国社会科学院

主办单位:中国社会科学院

经济研究所

主 编:高培勇

副主编:王立胜

胡家勇(常务)

编辑部主任:杨新铭

副主任:李仁贵

杂志社副社长:谭易

编辑:经济学动态编辑部

出版:经济学动态杂志社

地址:北京市阜外月坛

北小街 2 号

邮编:100836

电话:010-68051607

电子邮箱:jjxdt-jjs@

cass.org.cn

网址:www.jjxdt.org

目 录

习近平经济全球化科学论述的学习与研究

..... 裴长洪 刘洪愧 4

兼顾公平与效率的收入分配制度改革 40 年

..... 洪银兴 19

十大大专栏:新动能

中国城镇创业行为与收入溢价

..... 王春超 冯大威 28

财政金融

中央银行宏观经济信息沟通有效性研究

——基于信息精确度检验的视角

..... 张 勇 梁燧焱 43

中国信用卡债务之谜:高息循环负债缘何增进低息资产持有

..... 傅联英 骆品亮 57

制度与经济

刑事重典对遏制不同类型犯罪效果的比较研究

——对拐卖妇女儿童和集资诈骗案件裁判文书的实证分析

..... 曾婧婧 等 72

本刊被国务院学位委员会办公室和
国家教育部研究生工作办公室指定为
“全国学位与研究生教育重要期刊”

国内经济理论动态

2017 年中国经济学与管理学研究热点分析
..... 中国人民大学书报资料中心经济编辑部课题组 89

2017 年中国经济学研究热点分析
..... 罗润东 李超 103

国外经济理论动态

异质性劳动力区位选择研究进展
..... 梁琦等 122

金融稳定视角下的流动性风险传染研究新进展
..... 李晓伟 宗计川 138

国外经济学家评介

马克·梅利茨对异质性企业贸易理论的贡献
——科睿维安“引文桂冠奖”得主学术贡献评介
..... 方虹 王旭 148

会议综述 159
构建中国特色社会主义经济理论体系与经济发展
——中国经济发展研究会第 19 届年会综述(姜磊 郭天宝)

印 刷:

北京玺诚印务有限公司

国内发行:

北京报刊发行局

国外发行:

中国国际图书贸易

总公司(北京 399 信箱)

国内邮发代号:82—490

国外发行代号:M1162

广告许可证号:

京西工商广字 0165 号

刊号: $\frac{\text{ISSN } 1002-8390}{\text{CN } 11-1057/\text{F}}$

定价:35 元

Main Contents

- The Study and Research of XI Jinping's Thoughts on Economic Globalization
..... PEI Changhong & LIU Hongkui
- The 40 Years' Reform of the Income Distribution System that Balances Fairness
and Efficiency HONG Yinxing
- Entrepreneurship and Income Premium in Urban China
..... WANG Chunchao & FENG Dawei
- Research on the Effectiveness of Macroeconomic Information Communication of
the Central Bank ZHANG Yong & Liang Yiyan
- The Credit Card Debt Puzzle in China FU Lianying & LUO Pinliang
- A Comparative Study on the Containing Effect of Sever Punishment in Different
Types of Crimes ZENG Jingjing et al
- Analysis of the Hotspots of China's Economic & Management Research in 2017
..... Information Center of Social Sciences, RUC
- Analysis of the Hotspots of China's Economic Research in 2017
..... LUO Rundong & LI Chao
- The Progress of Research on Location Selection of Heterogeneous Labor Force
..... LIANG Qi et al
- The New Progress of Research on Liquidity Risk Contagion under Perspective of
Financial Stability LI Xiaowei & ZONG Jichuan
- Marc J. Melitz's Contribution to the Trade Theory of Heterogeneous Firms
..... FANG Hong & WANG Xu

本刊实行双向匿名审稿，
所发文章观点不代表编辑部或经济所意见

异质性劳动力区位选择研究进展^{*}

梁琦 李建成 陈建隆

内容提要:劳动力生产要素的空间配置是通过劳动力区位选择实现的。本文系统梳理了异质性劳动力区位选择理论与经验研究的发展脉络,从异质性劳动力区位选择理论框架、内生区位选择因素与区位选择效应三个方面,窥探异质性劳动力区位选择研究的理论内涵与实践价值。同时,本文通过比较劳动经济学 Roy 分析范式与空间经济学分析范式在异质性劳动力区位选择研究上的差异,进一步说明现有文献对所谓选择效应、分类效应和集聚效应认识的不足,厘清和审视三个效应的基本内涵与相互关系,也回答了集聚与集群的区别在哪里的问题。本文还针对异质性劳动力区位选择建模策略与实证处理进行了归纳评述。本文最后给出了异质性劳动力区位选择研究的简要评论、启示与展望。本文认为异质性劳动力区位选择理论可在就业期望的多维选择、地理区位的次序选择、区位的虚拟化以及知识创新的微观机制上进行理论突破,并在城市发展、劳动力资源配置与人口政策制定等方面具有重要的应用价值。

关键词:异质性劳动力 区位选择 虚拟集聚 空间经济学 资源空间配置

一、引言

异质性劳动力区位选择理论是空间经济学与劳动经济学等经济学分支交叉的热点研究领域,对劳动力区位选择行为(包括乡—城迁移、城市间流动等模式)及其引致的城市发展与社会经济现象有较强的解释力。

异质性劳动力区位选择最早起源于经济学对国际移民现象的思考,尤其是其他国家向美国的移民。从 Roy(1957)的思考,到 Borjas(1987,2003)、Borjas et al(1992,2007,2012)和 Chiswick(1999)等学者的卓越贡献,移民自选择与迁移决策的研究得到极大的发展。然而,传统劳动经济学并不重视劳动力流动对空间结构的影响,一定程度上忽视了劳动力流动对城市体系与经济地理的重塑。而这一缺失在空间经济学相关研究中得到了弥补。空间经济学是研究资源空间配置的学科(梁琦,2003,2007),发展脉络是从宏观的城市层面逐步向微观的劳动力层面延伸。从早期 Alonso(1964)的单中心城市模型,到 Mills(1967)的城市结构理论,早期文献强调劳动力区位选择塑造了城市经济结构,得出人们在通勤和房租之间权衡的核心观点。空间经济学先驱 Krugman(1991)研究发现,区域或城市间贸易成本的改变能够使企业和生产的区位更加集中,有效形成了本地市场效应与上下游关联,技术外部性和货币外部性也更加显著,形成集聚经济优势。Glaeser(1999)、Fujita(2007)、Berliant & Fujita(2008,2009)则在微观层面分析了劳动力之间学习与技能优势合作互补效应的发生过程、影响作用与福利效应。空间经济学提出的空间一般均衡模型也弥补了传统主流经济学对空间区位研究的忽视,其对异质性劳动力的区位选择研究则形成了以异质性劳动力区位选择效应、空间分类和集聚效应为核心的分析框架,得到传统劳动经济学中劳动力迁移决策等相关研究无法得出的结

^{*} 梁琦、李建成、陈建隆,中山大学管理学院,邮政编码:510275,电子邮箱:liangqi9@mail.sysu.edu.cn,lijch53@mail2.sysu.edu.cn,chenjlong3@mail.sysu.edu.cn。本文受国家自然科学基金重大项目“国有企业监督制度改革与创新研究”(17ZDA086)资助。感谢匿名审稿人的修改建议,文责自负。

论,从而为异质性劳动力区位选择理论打开了新的局面。可以说,在异质性劳动力区位选择研究上,空间经济学的工作和劳动经济学的研究互为补充。

城市是经济空间结构最显著的特征,正是大量农业劳动力向非农劳动力转化,大量农村劳动力向城市迁移,才使得社会从传统乡村型向现代城市型逐渐转变,成就了当代经济的发展。而改革开放以来,中国的快速城市化,也使得乡—城劳动力迁徙和城市间劳动力资源配置呈现出大规模、周期性、持续性和分布不均匀等特征^①,从1958年至今的户籍制度在很大程度上也限制了低技能劳动力的自由流动,导致中国的城市规模普遍偏小,进一步造成劳动力的福利损失(Au & Henderson, 2006)。而在当前,劳动力流动格局又出现了新的变化。首先,人口已不仅仅是向北京、上海、广州和深圳等一线超大城市流动,也逐渐向其周边城市迁移,使得以超大城市为核心的城市群经济迅速发展,以城市群为导向的劳动力区位选择趋势变得非常明显。其次,随着国家乡村振兴战略的提出,资源空间配置出现新的动态。再者,由于互联网、大数据、人工智能等新一代信息技术的快速发展,新一轮的制造业产业转移也已拉开帷幕,并催生出虚拟集聚这一新的集聚方式,正在悄然扭转着要素在地理空间上的集聚趋势,从而催生出资源空间配置新理论——虚拟集聚理论(王如玉等,2018)。虚拟集聚理论也是产业集聚理论在新时代新经济下的新发展,虚拟集聚效应、类型与功能将如何影响异质性劳动力区位选择,将会成为重要的新兴研究领域。

可以想象,中国乃至全球的异质性劳动力流动与资源空间配置格局将会呈现出全新的局面,运用新的理论和更为严谨的方法,阐释异质性劳动力区位选择的现象、原因和机理,为空间经济学与劳动力经济学在学科交叉领域的拓展提供指引,为未来的经济与社会发展提供更为科学的指导,具有重要的理论价值与实践意义。

二、异质性劳动力区位选择理论

研究劳动力区位选择的最早文献开始于国际移民决策研究。随着劳动经济学的不断发展和微观数据的可获得性提高,研究视角逐渐从国际移民到国内区域间迁移转变。近20年,空间经济学以及区域科学和城市经济学的发展,将空间经济分析范式引入劳动力区位选择问题,取得了可喜的成果,极大地丰富和发展了劳动力区位选择理论及其效应研究。比较劳动经济学和空间经济学分析范式的异同,可以使更清晰地把握异质性劳动力区位选择的理论深度、发展趋势及其对现实的解释力。

(一)从 Roy 模型到空间经济模型

Roy(1951)首先提出劳动力个体薪资收入并非都由外在因素决定,而是个体根据自身的偏好与技能做出适宜自身的选择,造成不同的国家或地区吸引到不同技能的劳动力,导致不同地区间的薪资收入差异,这种过程被称作自选择(self-selection),Roy模型也被称为自选择模型。通过研究美国移民现象,Borjas(1987)拓展了Roy模型,将其引申到异质性劳动力是否迁移的二元自选择。在强调技能回报或者平均收入的区域间差异的基础上,提出了正向选择、负向选择,认为高技能劳动力从技能回报率低、不平等程度低的地区移民到技能回报率高、不平等程度高的地区为正向选择,而低技能劳动力从技能回报率高、不平等程度高的地区迁移到技能回报率低、不平等程度低的地区为负向选择^②。如果高技能劳动力居住在低技能回报地区,低技能劳动力居住在高技能回报地区,则存在劳动力在空间上的错配,那么劳动力自身则倾向于通过迁移以匹配他的技能回报与技能禀赋(Borjas et al, 1992a)。Borjas的观点很好地解释了从波多黎各到美国的移民现象(Ramos, 1992),但却无法解释墨西哥到美国的移民行为。Chiquiar & Hanson(2005)利用墨西哥—美国移民数据研究发现,墨西哥男性移民的技能水平要高于留在本国居民的平均技能水平,却低于美国居民的平均技能水平,既不符合正向选择机制,也不符合负向选择机制,他们认为这是一种中间选择机制。Parey et al (2017)基于德国大学生样本的研究亦证明了此观点。

Borjas(1987)也初步提到了分类效应,认为分类效应导致在技能回报和收入差异越大的地区,高

技能移民所占比重将越来越高,低技能移民将会相对减少。Grogger & Hanson(2011)在 Roy 模型的基础上构建了一个综合来源区位移民规模、基于学历差异的移民自选择(来源区位高技能移民比重)和基于学历差异的移民分类效应(目的区位高技能移民比重)三种因素的框架,将劳动力按教育程度从高到低分为三组,并分别设定异质性劳动力迁移过程选择回归方程和分类回归方程,以识别选择效应和分类效应,研究发现,相对于未移民者,移民大多为受教育人群。当目的国的技能回报率越高,积极选择效应越强。他们在分类模型中发现,一个地区的高学历移民存量越高,高技能和低技能劳动力之间的工资差异也越高,当工资按税收调整后,这种现象更加明显。

后来的学者大多基于 Roy 模型和 Borjas 模型开展对移民现象的研究,虽然对此类范式的局限也存在些许批评(Chiswick,1999),但是 Roy 模型仍然为后续研究奠定了重要基础(Borjas,1999)。平均收入和收入不平等如何影响双边移民流量,以及劳动力生产率和不平等对于高技能劳动力移民决策等研究也大都基于 Roy 模型。

囿于劳动经济学的实证传统,劳动经济学者较少从数理模型着手对劳动力区位选择机理进行探讨,因而研究的深度与内涵较为有限,空间经济学的一般均衡模型对其进行了极大的拓展。空间经济模型从空间视角考虑了劳动力流动过程中的集聚效应变化,从而以城市为空间基本单元,以劳动力个体为研究对象,构建了异质性劳动力区位选择的完整研究框架。得益于 Melitz(2003)异质性企业的开创性研究,空间经济学继而在一个统一框架下整合了异质性企业和异质性劳动力的区位选择问题。

基于 Roy 范式的异质性劳动力区位选择研究更加强调从劳动力自身视角出发的自选择和分类效应,是基于收入或福利最大化的考量。而空间经济分析范式下的研究是基于劳动力和企业的集聚本质,赋予区位选择理论更多的空间内涵,更加注重空间均衡视角下的空间选择效应与空间分类效应的外延特征。为更加清晰地进行比较,本文整理了 Roy 范式和空间经济范式对选择效应和分类效应的部分文献的观点,见表 1。

表 1 现有文献对选择效应、分类效应和集聚效应概念的辨析

范式	名称	解释	文献
Roy 范式	选择效应	自选择:根据自身技能水平和教育程度选择是否移民,技能越高和教育程度越高,移民倾向越大。 正向选择:高技能劳动力从技能回报率低、不平等程度低的地区迁移到技能回报率高、不平等程度高的地区。 负向选择:低技能劳动力从技能回报率高、不平等程度高的地区迁移到技能回报率低、不平等程度低的地区。	Borjas(1987);Borjas et al(1992a); Borjas et al (1992b); Chiquiar & Hanson(2005);Grogger & Hanson (2011);Parey et al(2017)等
	分类效应	技能回报和收入差异越大的地区,高技能移民所占比重越高,而低技能移民则相对减少。	
空间经济 范式	选择效应	主动选择:劳动力会考虑城市劳动力市场质量,从而更加倾向于选择与自身技能相匹配的城市,尤其是高素质劳动力。 被动选择:劳动力市场质量高的城市会吸引与其相匹配的优质劳动力,但因较高的生活成本使部分素质较低的劳动力转移。	Venables(2011)等
		正向选择:劳动力选择迁移到经济密度高的区域就业(集聚经济)。 负向选择:劳动力选择迁移到经济密度低的区域就业。	Combes et al(2012)等
	分类效应	大城市的平均劳动力技能水平较高,但相比于小城市,大城市的技能分布呈现厚尾特征。	Eeckhout et al(2014);Behrens et al (2011,2014)等
	集聚效应	竞争,共享、匹配和学习	Duranton & Puga(2004);Combes et al(2008)等

注:作者根据现有文献整理。

(二)空间经济范式下的选择、分类与集聚效应的内涵及其关系审视

表 1 概述了现有文献对选择效应、分类效应和集聚效应概念的阐释。但是,我们只要认真审视就会发现,一些文献对这三类效应的认识是不足的和有偏差的。我们在阐述空间经济分析范式中选

择、分类和集聚效应内涵的基础上,进一步对其三者关系进行分析、审视。

1. 选择效应和分类效应。在选择效应上,根据不同的分类标准,目前空间经济学文献存在两种解释:第一种解释是以 Venables(2011)为代表,强调主动选择和被动选择。Venables(2011)认为劳动力存在自选择行为(主动选择),同时城市也存在自选择机制(被动选择)。劳动力自选择机制改善了城市中劳动力配对质量,从而促进了劳动力个体和城市发展。城市生活成本又引致劳动力自选择,生活成本越高的城市,高技能劳动力占比也会越高。这与 Syverson(2004)、Arimoto et al(2009)在讨论异质性企业区位选择时所提出的主动选择和被动选择之说相对应,含义类似。第二种解释是以 Combes et al(2012)为代表,强调正向选择和负向选择。根据 Combes et al(2012)的定义,如果从经济密度较低的地区迁移到经济密度较高的地区则为正向选择,反之为负向选择。这与 Borjas(1987)在劳动经济学领域的研究中提出正向选择和负向选择相对应,但是含义不同。

在分类效应上,Behrens et al(2011)研究发现,高素质劳动力倾向于选择在大城市居住和就业,大城市中也分布着更多高生产率企业和高素质劳动力。Behrens et al(2014)强调了劳动力的这种空间分类并非严格按照生产能力和才能高低配置到对应规模的城市或区位,即并非是完美的空间排序。平均而言,规模更大的地区存在更多高效率的企业和劳动力,但这些地区也存在部分生产率较低的企业和劳动力,因此这种空间分类效应是局部非完美分类。Eeckhout et al(2014)在劳动力技能互补的框架下讨论了空间分类效应,认为空间分类效应是城市根据不同劳动力技能和配对规则进行空间配置的自发行为,城市现有的劳动力技能分布和配对环境决定了异质性劳动力的区位决策。在高、低技能劳动力同时存在的情况下,空间分类效应保证了首位城市必定拥有最大份额的高技能的劳动力,而不会出现次等规模城市中高技能劳动力份额超越首位城市的情况。

2. 选择效应和分类效应关系之审视。大多数文献都将选择效应和分类效应视为两种不同的效应,但其实这两类效应本质上是一回事:有选择效应,必然就有分类效应;分类效应是选择效应的后果。两者的区别仅仅在于:时序不同和看问题的角度不同而已。先说时序。第1期选择效应导致了第1期的分类效应,但第2期的选择效应会受到第1期的分类效应之影响,……,第n期的选择效应会受到前面第1至n-1期的分类效应之影响。再说角度。选择效应是对微观个体而言,是微观经济的行为主体对经济空间的选择。分类效应是对宏观整体而言,个体的区位选择行为形成了集体区位,宏观整体就因为个体的选择效应而形成了经济区位的差异。分析两类效应如同察看一个硬币的两面。

大量的集中就是集聚。城市是生产要素的集聚(梁琦,2005),那么宏观经济空间就因为微观主体的选择而分成了不同级别的城市,从而形成城市层级体系。因此,从劳动力和企业的角度来看,这些微观主体的选择行为导致了选择效应;从城市的角度来看,这些异质性劳动力和异质性企业的选择效应就导致了城市的分类效应。分类效应使得城市群中形成城市层级体系,也使得区域之间形成区域差异。

通过上文分析,再来比较现有文献对空间经济学分析范式下选择效应的两种解释:

(1)第一种解释的立足点是变换的。先是从劳动力个体角度,看到的是个体的主动选择,故也称为自选择行为;然后再从城市角度,看到的是城市的被动选择,城市是分类效应对现实的投射,分类效应是选择效应导致的,所以城市的自选择机制是被动接受千千万万个微观主体选择的结果,故可称为被动选择。被动选择的结果实际上就是分类效应,主动选择与被动选择之分,也就是选择效应和分类效应之分。

(2)第二种解释的立足点则是一致的,都是站在微观主体的角度看问题,但会根据生产要素流动的方向来区分选择效应。一般来说,经济密度高的地方生产要素的报酬高,而生产要素总是逐利的。因此,正向选择应是所有微观个体的主动选择,负向选择一定是受各种条件限制不得已而为之的选择,比如生产力低下的企业被市场淘汰。这中间也有主动和被动选择的问题,但都是个体的选择。负向选择是约束条件下的选择。这与前面第一种解释中的主动和被动之立足点变换是不同的。

分类效应也有内部与外部之分。城市内部也有异质性劳动力和企业的工作匹配问题,也有异质性劳动力在同一城市不同行业之间的选择问题,这是城市内部的分类效应,涉及产业经济;如果异质性劳动力的选择和再选择发生在城市之间或者区域之间,那就产生了城市或区域的外部分类效应,即导致了城市层级或区际差异。所有研究城市层级和区域差异的,看重的都是这种外部分类效应,当然外部分类效应必然与内部分类效应是相关的,并且也都是微观个体选择效应的结果。

劳动经济学研究异质性劳动力区位选择一定是着重劳动力个体的,是从经济的微观主体视角出发的。微观个体的选择千千万万,这千千万万个选择形成经济规律,所以,选择效应是劳动经济学对于异质性劳动力区位研究的立足点和出发点。空间经济学研究资源的空间配置,集聚是空间经济学的主线(梁琦,2003),所以空间经济学研究异质性劳动力和异质性企业的区位选择,关注的是资源的空间配置,必须要有宏观的视角。城市层级和区域差异就是分类效应对现实的投射。但因为分类效应是选择效应的后果,追根溯源,也会研究选择效应。分类效应是如何导致城市层级或区域差异的?那就要看选择效应是如何产生的?正如集聚是如何产生的?影响集聚的因素有哪些?这是空间经济学的立足点。所以,就异质性劳动力区位选择研究来说,空间经济学与劳动经济学的立足点不同。至于研究的出发点,空间经济学可以从宏观到微观,由分类效应追溯到个体选择;也可以从微观到宏观,由个体选择往前深入到分类效应。本来,空间经济学就是研究经济区位的。虽然经济地理学也研究经济区位,但研究范式和研究方法是完全不同的。

3. 集聚效应内涵及其审视。集聚描述的是涵盖整个生产要素的流动过程、直到集聚中心形成后继且可维持的全景图像。从而,在选择与分类效应的形成过程中,集聚经济是贯穿其中的。集聚经济的本质是生产要素在运输成本、规模报酬递增、知识溢出等八大因素下集中的动态过程,其中,知识溢出是最高层次的集聚动力(梁琦,2003)。而要素集聚区则是集聚的结果,存在着静态的集聚优势。因此,集聚效应是指集聚经济从动态过程和静态优势两方面对异质性劳动力区位选择的影响作用。

(1)从集聚的动态过程来看,异质性劳动力跟随产业在集聚力的作用下进入城市开始生产,当集聚程度超过最优状态时,出现更为激烈的市场竞争和过度拥挤,落后产业被迫在分散力的作用下转移出去,“优胜劣汰”的市场机制也会导致次优劳动力在竞争中被迫重新选择就业区位(Fujita et al, 1999)。由于劳动力的异质性,集聚力和分散力对中等技能劳动力群体的影响尤为明显。

(2)从集聚的静态结果来看,劳动力总体上可以从静态集聚优势中获益。由于大城市的经济集聚密度更高,从而当劳动力选择进入大城市时,会获得更多由集聚经济带来的静态益处(Combes et al, 2008)。这里的静态集聚优势包括了共享、匹配和学习效应(Duranton & Puga, 2004),它们促使劳动力自身更快地成长、提高劳动生产效率。其中高技能劳动力从中可获得的好处会更多(Torfs & Zhao, 2015)。

异质性劳动力的选择会提高集聚密度,放大集聚优势,而这反过来又促使更多的高技能劳动力倾向于选择集聚密度更高的大城市,使得次优、次低、低技能劳动力在竞争和高生活成本等作用下进入相应规模的城市。从而,具有更高技能的劳动力个体有很大的机会在更大城市中形成更高的生产率优势并且赚得更多(工资溢价),导致更多具有更高技能的劳动力通过选择和分类进入大城市。集聚了更多高技能劳动力的城市可形成更优质的技能匹配、溢出效应等优势,进而又提升了城市中企业和劳动力的平均生产率,如此循环往复。

需要说明的是,空间经济学研究集聚与其他学科研究集群是有较大差异的,各自的偏好不同,研究方法也大不相同。在空间经济学尚未引入中国之前,经济地理学和管理学就有了关于企业集群的研究。但空间经济学是用主流经济学方法研究生产要素的区位问题,更看重的是生产要素集聚的过程,集聚中心是如何形成的?集聚中心为什么在此不在彼?集聚中心是否可持续?所以,集聚效应描述的是贯穿整个选择过程直到集聚中心形成后继而可维持的全景。这个全景包括生产要素的选

择效应形成集聚中心,继而通过集聚在此的生产要素之间的“竞争”、“共享、匹配和学习”机制进行再选择,从而形成分类效应和集聚中心自我强化效应,即集聚中心的可持续。集聚中心形成且可持续的全景都充满着集聚效应。如果单独将“竞争”、“共享、匹配和学习”看成“集聚效应”,那只是狭义的集聚效应,也有学者称为“静态集聚效应”或者“静态集聚优势”,当然也可说成是“集群效应”。这里,我们也回答了经常有人问“集聚和集群的区别在哪”的问题。

三、异质性劳动力区位选择的影响因素

为什么劳动力会出现差异化的区位选择结果?不同劳动力区位选择过程中考虑因素是否相同?如果面临相同的外部条件,异质性劳动力是否会做出同样的选择?考察劳动力异质性个体特征与外在因素共同作用下的异质性劳动力区位选择,是另一个重要的研究方向。

异质性劳动力区位选择研究从传统的性别、年龄、工作经验等劳动力“外生”特征,到考虑房价、环境等“内生”经济因素的影响,极大地丰富和拓展了异质性劳动力区位选择的研究范畴,不考虑这些因素差异的劳动力区位选择研究是不完整的(Baum-Snow & Pavan, 2012)。本文主要选取房价、环境质量和户籍制度三个相对重要的角度进行简要梳理。

(一)房价与异质性劳动力区位选择

房价与异质性劳动力区位选择本质上是存在双向因果关系的(Nieuwerburgh & Weill, 2010)。一方面,房价对劳动力流动既存在引力作用,也存在推力作用。对高技能劳动力而言,高房价不仅意味着更具竞争力的城市发展实力与前景,也意味着能够带给劳动力更加丰富的个人发展历程和更高的目标预期。而高房价的推力则直接表现在生活成本的压力,令人望而却步。另一方面,大规模的劳动力涌入城市则会拉大住房需求,从而在未来一段时间内作用于房价上升,这在中国近年来快速城市化过程中尤为明显。Helpman(1998)基于新经济地理模型发现,地区的住房价格抑制了劳动力的集聚趋势。Dohmen(2005)研究指出,高房价抑制了劳动力流入,而房价的套利机会又会吸引劳动力集聚,进而对房价产生影响。陆铭等(2014)认为,如果城市具有更高的外来劳动力占比,则其房价更高。数据发现,2000年城市中外来劳动力占比每提高10%,其2005年的房价就会上涨8.33%。刘修岩、李松林(2017)在Desmet-Rossi模型的基础上将房价内生化,考察了迁移摩擦、房价对异质性个体迁移决策的影响,发现房价差异不能解释人口在空间上的再配置。张莉等(2017)基于中国劳动力动态调查数据和2010—2012年间地级市房价数据研究发现,房价对劳动力流入存在显著的“倒U”型作用,且“倒U”型拐点依据劳动力技能差异的不同而不同,高技能劳动力的拐点要明显小于低技能劳动力。

(二)环境治理与异质性劳动力区位选择

技能性越高、所在社会层次越高的劳动力往往对城市的宜居性具有更高的要求,其中环境质量尤为核心,从而城市会通过治理环境以吸引高素质劳动力。同时,因环境治理引出的规制问题反过来也会影响城市的劳动力需求,从而又作用于劳动力区位决策(Liu et al, 2017)。异质性劳动力对就业区位的环境质量抱有不同的态度。对于高技能劳动力而言,所在城市对身体健康的影响是其所要考虑的首选,而环境污染则显著破坏健康。对于低技能劳动力而言,对环境问题却没有那么重视,一个特征事实是城市外来务工人员(农民工)集聚区的环境一般较差。鉴于环境质量对异质性劳动力区位选择的影响,Zivin & Neidell(2012)认为,针对治理环境所做的任何努力也都将促进而不是抑制经济增长,他们检验美国空气污染对农业劳动力生产效率的影响后发现,臭氧浓度平均减少10 ppb会提高5.5%的农业从业人员生产效率。Liu et al(2017)利用太湖地区数据检验了环境规制对当地劳动力需求的影响,研究发现,总体来看,企业面临更严格的环境规则会降低其约7%的劳动力需求,但对于国有和外资企业,环境规则的影响相对较小,甚至几乎没有影响。根据分类效应,长期而言,因严格环境规制营造出的良好生态情境将会吸引更多的优质劳动力前来就业,环境治理的成本事实上可以看作对本地人力资本的投资(Zivin & Neidell, 2012)。

(三) 户籍制度与异质性劳动力区位选择

中国的户籍制度独具特色,其实户籍身份的转变本质上也是迁移摩擦的一种表现。户籍制度严重阻碍了劳动力流动,制约了城市集聚经济,使得中国城市规模普遍偏小,城市层级体系呈现扁平化分布(Au & Henderson, 2006; 梁琦等, 2013)。户籍制度不仅仅影响劳动力区位选择,也进一步影响劳动力就业区位确定之后一系列的经济行为。梁文泉(2018)发现,由于落户困难,外来人口消费低下,大多选择汇款回乡;落户难度越高,汇款金额越大,表现出“不安居、不消费”的典型特征。中国大城市的户籍障碍还抑制了异质性劳动力之间的技能互补,从而限制了劳动力生产率提高。调整户籍制度,以促进异质性劳动力自由流动,可以进一步优化异质性劳动力迁移决策,提升个人幸福感与社会福利,优化移民空间(孙三百等, 2014)。

四、异质性劳动力区位选择效应

在选择、分类与集聚效应的作用下,通过区位选择会引致异质性劳动力与市场(雇主)技能匹配质量的提高,并提高异质性劳动力之间的技能互补,这两方面都将提升企业与城市的生产率,影响城市创新活动,进一步优化城市层级体系与规模分布。另外,劳动力与企业的匹配质量、劳动力之间的技能互补以及其他因素,是否解释了大城市工资溢价之谜?不同技能劳动力流入又将如何影响城市的本地居民收入?本节拟从劳动力—企业技能匹配和企业生产率、劳动力技能互补性与城市生产率、城市规模体系分布与层级优化、城市工资溢价之谜、劳动力流动外部性与城市工资结构五个方面,系统梳理异质性劳动力区位选择效应的研究。

(一) 劳动力—企业技能匹配和企业生产率

始于 Melitz(2003)在企业异质性方面的开创性工作,到 Baldwin & Okubo(2006)关于异质性企业区位选择理论的突破,理论研究发现异质性企业区位选择的空间分类一定程度引导着异质性劳动力的选择与分类(Combes et al, 2012b)。技能劳动力将随着城市规模的扩大而更加集中,其技能的专用性将会更加突出,从而不断地改善劳动力—企业的技能匹配质量,进一步提升企业的创新能力与生产率水平。例如,小镇的医生往往会担任全科医生,而同样的医生在大城市中往往能找到与其技能相匹配的医院,提供范围更小但专业性更强的医疗服务(Baumgardner, 1988a, 1988b)^③。

劳动力市场规模越大,则市场分割的可能性越小,使得劳动力—企业技能错误匹配的概率和成本下降,具有特定技能的劳动力越有可能匹配到与其相适宜的企业(雇主)(Kim, 1989)。Kim(1989)通过构建两部门经济模型证明,当市场规模变大时,劳动力会更加侧重培养个人的专用性技能,以便更加容易寻找到和其技能相匹配的企业。城市的市场规模越大,劳动力一般性技能(general skills)的重要性(如体力)会降低,而特殊或专用技能(specific skills)的价值越能体现,也更容易寻找到最佳匹配的职业,从而一定程度上促进了企业生产率的提高(Mion & Naticchioni, 2009)。因此,高技能劳动力区位选择效应与基于专用性技能空间分类效应,造成了不同区域间企业生产率分布的差异,也使得不同区域间工资和企业生产率分布呈现出空间离散现象。Mion & Naticchioni(2009)使用意大利 1991—1998 年间劳动力—雇主配对的面板数据,支持 Kim(1989)的结论。他同时考虑了异质性劳动力与异质性企业的空间分类效应,进一步验证正向排序匹配(positive assortative matching),发现这种正向排序匹配随着城市规模的增大而递减。随着城市规模的扩大,高技能劳动力群体的群体性一般行为的影响会削减,个体的专项技能会产生新的更加适合的匹配。城市的集聚优势也可以从学习效应与技术进步两方面培养劳动力技能成长,因此,城市发展应该更加注重知识的积累,以便使劳动力技能可以从集聚中获得更大提升(Glaeser & Resseger, 2010)。Kemeny & Cooke(2018)的研究则表明,劳动力—企业技能匹配效率的提高,部分原因也是由于劳动力流出区位的多样性优势(immigrant diversity)造成的。文章进一步分析了在异质性劳动力群体中,哪些人更能从城市中享受到移民多样性的溢出优势,哪些人又将对移民多样性的溢出优势产生影响。

(二)劳动力技能互补性、创新要素集聚与城市生产率

城市与劳动力生产率的关系一直都是空间经济学与城市经济学研究的核心议题(Glaeser, 2008)。异质性劳动力区位选择与异质性企业区位选择理论的最大差别,是前者并没有完全将低技能劳动力驱赶出集聚中心的机制。其根本原因在于,技能互补需求不仅存在于高技能劳动力之间,也同样存在于低技能劳动力与高技能劳动力之间。高技能劳动力更好的工作,也需要低技能劳动力提供服务。城市不断进步的生产技术水平、不断累积的人力资本和不断提升的知识创新水平,也会持续增加对低技能或非技能劳动力的需求(Lucas, 2004)。

基于差异化技能与知识结构,异质性劳动力之间的技能互补模式主要有以下两种:

1. 技能互补表现为异质性劳动力之间的学习交流与知识的互补。城市是创新的集聚区,城市之所以存在,部分是因为那些进入城市的劳动力个体能够更好地寻求与他人的交流和互动学习(Glaeser, 1999)。一方面,对于低技能劳动力,其进入城市可以获得更多向高技能劳动力学习、从集聚中接受知识溢出的机会,通过频繁的交流、学习与自我强化,使低技能劳动力从知识溢出中显著受益,进而逐渐成长为高技能劳动力,这直接提升了城市的人力资本积累水平。Glaeser(1999)构建了一个包含低技能劳动力通过与高技能劳动力交流以获取知识的模型,其中集聚经济可以加快交流的速度。结论发现,城市将会吸引越来越多的有学习耐心、且非极度风险规避型的低技能劳动力(包括技能尚不成熟的年轻人)。通过不断的学习、交流与自我强化,低技能劳动力能够成长为高技能劳动力,那么城市生产率水平也将会随着技能回报率、模仿学习能力和经济健康水平的提高而提升。另一方面,对于高技能劳动力,通过区位选择来搜寻最优的合作对象,以求交换优质的思想(ideas),并通过不停地交流与合作,期望能够在知识上有重大的突破创新,这从根本上推动了城市的技术进步与创新能力。空间经济学强调,地方性知识溢出是生产要素集聚的最高层次的集聚力(梁琦, 2003)。Berliant et al(2006)解释了知识溢出的微观基础,其构建了一个包含知识搜寻过程的一般均衡模型,均衡的关键在于高技能劳动力对知识合作质量和合作伙伴数量之间的权衡。假设不同的个体拥有不同类型的知识(或技能),都有通过区位选择以搜寻合作伙伴、交换思想以提高知识创新效率和概率的需求。他们发现,知识结构的异质性是关键,知识结构差异性太大的两个个体会存在较高的合作交流成本,而差异性太小(知识结构相似)的合作则收益甚微,大城市则提供了更多对不同知识类型的合作伙伴的选择空间,集聚降低了交流和搜寻的成本。Berliant & Fujita(2008)基于Berliant et al(2006)的研究,将研究对象从劳动力个体推进到劳动力组群。劳动力被分进不同规模组群,知识交互与创新发生在组群内,则组群最优规模与组群内知识异质性成正比,结果发现,知识创新的均衡结果是不同组群的生产效率收敛至一个最优水平。他们进一步强调,异质性劳动力对城市的选择至关重要,而选择效应和分类效应使得来自不同地区的劳动力在城市中重新组合成新的群体,更加有利于知识搜寻。Berliant & Fujita(2009)排除市场机制,构建了一个只存在纯粹的知识创新外部性的均衡模型,研究发现,在空间一般均衡下,共同知识的积累将非常迅速。而对剖析文化多样性、移民政策等方面如何影响知识创新动态均衡结果的努力,也在积极的探索中(Berliant & Fujita, 2011, 2012)。

2. 技能互补也表现为异质性劳动力之间在专业化分工和服务功能上的互补。一方面,对高技能劳动力,他们之间的技能互补主要表现为在不同领域以及同一领域不同方向的专业化分工,以达到高效地协同合作。另一方面,对于低技能劳动力,其能够为高技能劳动力提供基本的服务与帮助,典型的例子就是环卫工给白领营造了卫生、美丽的环境。这两方面都直接提升的是城市中异质性劳动力的工作效率(Kelso & Crawford, 1982; Krusell, 2000)。Venables(2011)通过构建异质性劳动力合作配对模型,综合匹配机制、集聚外部性以及不同城市间的生活成本差异,来分析具有不同技能的劳动力对就业区位的自选择行为和城市自选择机制的作用过程。由于存在信息不对称问题,高技能劳动力更倾向于选择生活成本较高的城市,低技能劳动力则相对会选择居住生活成本较低的城市。城市自选择机制改善了劳动力合作配对质量,进一步促进城市高技能劳动力集聚。由于信息网络的

发展导致信息不对称问题减弱,以及高技能劳动力在大城市的不断集聚反过来强化了城市自选择机制,最终,集聚了各类差异化劳动力的城市生产率更高。Eeckhout et al(2014)将高技能劳动力之间的互补协同称为顶层技能互补(top-skill complementarity),将高技能劳动力与低技能劳动力之间的互补协同称为两端技能互补(extreme-skill complementarity)。异质性劳动力的区位选择取决于不同城市中技能互补协同的方式。城市溢价优势不仅是由于城市中存在大量的高技能劳动力,更是由于异质性劳动力之间的互补放大了城市间生产率差异与不平等程度,从而使得更大的城市相比于较小的城市拥有更高的工资溢出机会。理论模型和经验证据均支持,空间分类效应与两端技能互补并行不悖,高技能劳动力与低技能劳动力之间存在互补协同,高技能劳动力生产率的进一步提高来自于低技能劳动力的服务,大城市的劳动力技能分布也将呈现出尖峰厚尾特征。

(三)城市规模体系分布与层级优化

Zipf(1949)研究发现,美国城市规模体系分布函数的幂指数约等于1,此经验规律得到了大多数实证研究的支持,因此也被称为Zipf定律。虽然存在大量关于城市规模体系内生演化的优质研究,但大多数并未考虑异质性劳动力区位选择效应的影响(Tabuchi & Thisse, 2011; Hsu, 2012)。梁琦等(2013)从空间经济学的基本原理出发,定义了劳动力区位选择与城市层级的关系,提出我国城市层级体系优化问题。通过构建纳入流动约束的劳动力区位选择模型进行研究发现,只要存在户籍约束,无论成本大小,城市规模体系都会偏离帕累托分布;流动约束越大,偏离越严重,最终造成大城市不够大、小城市不够多的现象,使得城市层级体系优化困难重重。而不存在流动阻碍的城市体系将在集聚力和分散力的综合作用下呈现均衡状态,城市的实际工资也不会出现离散。刘修岩、李松林(2017)也证实,劳动力区位选择过程中存在的迁移摩擦,造成了中国城市规模体系明显偏离帕累托分布,呈现扁平化,消除迁移摩擦则可以促成城市层级体系优化,带来福利增进。

Behrens et al(2011)基于劳动力的多维选择,即不仅仅就区位做出选择,同时对自身职业发展具有多维度选择,将异质性劳动力按生产率分为三种:生产率低于 $\bar{\varphi}$ 的劳动力,包括低技能劳动力和高技能劳动力两种,以及生产率高 $\bar{\varphi}$ 的企业家。当劳动力对就业区位做出选择后,再次选择成为企业家还是工人,当个体生产率低于 $\bar{\varphi}$ 时变成工人,高于 $\bar{\varphi}$ 时则选择创业,成为企业家。Behrens et al(2014)融合异质性个体多重选择、空间分类和集聚优势,证明了关键的特征事实:大城市拥有更多的高技能劳动力、更高生产率的企业家,支付了更高的工资以及存在更高的生活成本。更为重要的是,他们发现分类机制、集聚经济与成本的互动衍生出了城市等级体系的Zipf's法则。在一个经济体中,城市的数量与总人口规模成正比,并且当高技能劳动力空间分布呈现出帕累托分布规律时,城市层级体系呈现出最优状态。当异质性劳动力在城市的居住成本弹性等于替代弹性的一个线性表达时,城市规模分布也将收敛于Zipf定律。其研究弥补了基于城市等级体系的分类机制的空白。

(四)城市工资溢价之谜

大城市普遍存在工资溢价现象(Glaeser & Mare, 2001)。工资溢价主要存在水平溢价和增长率溢价两种情形。工资水平溢价效应表现为劳动力进入城市工作后会获得工资提升,离开城市后工资也会立即出现显著下降。工资增长率的溢价效应是指,在大城市中工资会增长得更快。后续的研究大都基于Glaeser & Mare(2001)的工作,围绕城市工资溢价效应的存在与否及其存在原因展开。

第一,大城市是否存在工资溢价现象? Glaeser & Mare(2001)研究发现,美国城市工人工资相对比非城市工人工资大约高出33%,在采用固定效应模型控制了工人和城市的一系列特征后,仍然存在大约25%的水平溢价。Yankow(2006)的研究观测到,大城市存在15%的水平溢价,但当考察不同行业工种间的工资增长效应时,并未发现不同工种之间城市与非城市存在显著差异。Costa & Overman(2014)观测到城市水平溢价效应的存在,但并未发现工资增长过程中的溢价效应,而将研究样本限制于16~21岁的青年劳动力时,工资增长效应却显现出来。杨振宇、张程(2017)审视中国中西部劳动力“孔雀东南飞”的路径选择与深层次原因时发现,中西部劳动力东迁较区域内部流动使名义薪资水平提高了约30%。

第二,存在工资溢价的原因是什么?一方面,城市中劳动力的高工资往往与高生产率挂钩,这归结为异质性劳动力在区位选择过程中的选择效应与空间分类的结果,焦点在劳动力技能水平(Combes et al, 2010; Baum-Snow & Pavan, 2012)。另一方面,工资溢价也源自于劳动力工作经验的积累以及人力资本存量的提高,这往往是集聚效应在发挥作用(Charlot & Duranton, 2004; Moretti, 2004)。Yankow(2006)同时讨论了不同假说(包括技能分类假说、企业生产率假说、生活成本假说、学习效应假说和劳动力市场匹配假说)的作用性质与作用大小。研究发现,水平溢价优势与城市中企业的高生产率保持一致,而增长率的溢价优势则与高技能劳动力的技能经验累积相关,固定效应模型溢价系数估计结果的60%可以用空间分类效应来解释,即大城市吸引了更多具有隐性技能的劳动力。Wheeler(2006)通过异质性劳动力的从军资格测试的分数来控制不可观测技能,发现基于该分数的技能分类作用要明显小于集聚效应。Mion & Naticchioni(2009)通过意大利样本的研究发现,劳动力技能的空间分类可以解释地区工资差异的75%,而异质性企业的空间分类仅仅解释了其中很小的一部分。Costa & Overman(2014)认为高技能劳动力的分类效应与学习效应在工资水平溢价问题中扮演了重要角色,而人力资本积累则主要对青年劳动力的工资增长效应有更为显著的影响。李红阳、邵敏(2017)在研究城市规模与劳动者工资收入的关系时,进一步探讨了不同人力资本积累途径的影响,城市规模对不同人力资本积累活动的作用间接解释了劳动者的工资变化。Roca & Puga(2017)从三个维度(对初始具有高生产率劳动力的空间分类、劳动力现就业区位的静态优势、大城市中集聚经济引发的学习效应与经验动态积累优势)回答了为什么大城市中的企业愿意支付更高的工资。相比于劳动力在其他方面的获得和成长,在大城市积累的工作经验对获取更高工资具有更显著的成效,当劳动力离开大城市时,积累的宝贵经验也会持续发挥作用,且比更高的个体初始禀赋(天赋)更加有用。他们认为并不是具有优秀天赋的人主动选择了大城市,而是大城市分类效应使得留下工作的人技能水平更高。空间分类效应的作用次于城市提供的动态经验优势的积累,而未观测到的技能所起到的作用也明显弱于可观测到的技能。

(五)劳动力流动外部性与城市工资结构

外来劳动力流入对本地劳动力工资结构的影响主要体现在三个方面:一是对本地劳动力的替代效应;二是与本地劳动力的互补效应;三是本地需求效应(Bodvarsson, 2008)。外来劳动力会提高与其互补的本地居民工资,降低与其互为替代关系的本地居民工资。需求效应则强调外来劳动力不仅仅是劳动力,本身也是消费者,他们会增加所在城市的消费需求,尤其是只能在本地产生的商品和服务。作为需求效应的一种体现,外来人口流入丰富了城市的不可贸易品的多样性,促进城市消费与餐饮服务多样化,从而提高了城市本地居民的相对工资。Borjas(2003)认为流入劳动力在总体上对本地居民的替代效应很小,几乎为0。但流入劳动力对本地的低技能劳动力则可能存在一定的替代效应(Borjas & Katz, 2007)。在具有同等教育经历、同等技能水平、相似工作经验的外来劳动力与本地劳动力之间,则存在一种非完全替代关系(Ottaviano & Peri, 2012)。Roca & Puga(2017)认为,劳动力个体特征、技能特征、个体工作经验积累以及现居城市的本地居民特征是影响外来劳动力工资绩效的决定因素。外来劳动力在年龄、教育和职业技能上显著区别于本地就业者。通过对城市就业市场低技能劳动力供给的冲击,外来劳动力流入可能会对本地居民就业机会和就业岗位产生挤出效应,对本地工资结构产生向下压力。

Lewis & Peri(2015)总结道,劳动力迁入的影响主要取决于外来人口与本地居民之间的替代与互补程度的权衡,也部分取决于本地劳动力的特征品质。当本地劳动力面对移民问题时,自身也可能转换工作环境或岗位,以避免冲击和竞争压力,这在一定程度上将减缓劳动力流入的潜在负面影响。

另一方面,劳动力流入扩大了本地市场规模,而市场规模扩张放大了本地市场效应,形成集聚优势(梁琦, 2003)。要素集聚从直接效应和间接效应两个方面对各产业劳工工资的空间分布产生影响:直接效应是本行业集聚度提高产生规模报酬递增效应,从而提高行业内工资;间接效应则是邻近行业工资变化对本行业工资的溢出效应。Addario & Patacchini(2008)通过研究城市集聚经济对意

大利工资的影响发现,每增加十万个居民,城市劳动力平均工资增长 0.1%。同时,集聚对工资的增长效应随着就业区位与集聚中心的空间距离的增加而递减,当距离超过集聚中心 12 千米时,增长效应不再显著。劳动力流入进而通过集聚经济促进劳动力生产效率的提升。在考虑集聚经济影响的同时,控制劳动力市场的地理维度差异,外来劳动力对本地居民就业起到了互补作用而不是挤出作用,外来人口份额增加提高了本地居民工资,对本地高技能劳动力的正向影响尤其明显(Combes et al,2015)。Han & Li(2017)进一步分析了外来人口流入所引致的本地居民技能溢价、教育溢价与工资不平等的变化,并且重点探讨了职业隔离对移民外部性的作用。

Borjas & Doran(2012)针对苏联解体这一政治因素所引发的 300 多位数学家移民到美国的区位选择现象进行研究发现,苏联学者的涌入导致美国本土数学家生产率下降,有些甚至提前结束了学术生涯,而在相近领域的美国数学家可以从与苏联学者的合作和学习中获益的预期并没有发生,而且也没有直接的证据表明 1992 年苏联学者的涌入对数十年来美国本土数学家的持续增加产生正向影响。短期来看,高技能劳动力涌入更多的是替代和冲击。但长期来看,高技能劳动力集聚效应一定程度上会弥补其初期流入所造成的冲击。相对于当初苏联数学家的涌入所造成的冲击而言,其后来所做出的卓越贡献更加重要。

五、建模策略与经验处理

劳动力异质性的界定与识别,以及针对劳动力经济行为的异质性及其影响的建模策略同样是重要的研究问题。我们将对文献中常用的劳动力异质性建模方式与区位选择效应识别进行概述。

(一)异质性劳动力模型构建与经验识别

针对异质性劳动力区位选择的研究,首先需要对劳动力的异质性进行识别与观测。劳动力异质性不仅体现在自身技能或教育水平的差异,更进一步体现在由技能或教育水平差异所引起的经济行为的异质性。在理论研究中,对异质性劳动力区分的建模手段可分为连续型与离散型两种。连续型的建模方式是假设劳动力的相对生产率分布是连续统(如 Ottaviano & Peri,2012)。而离散空间的建模则是将劳动力分为 H(高技能)和 L(低技能)两种,如 Venables(2011)假设总人口为 $N = H\theta + L(1-\theta)$;Han & Li(2017)则以 CES 函数形式进行处理 $N = [\theta H^\eta + (1-\theta)L^\eta]^{1-\eta}$ 。

相比于对劳动力异质性的区分,现有文献中更为出彩的则是对劳动力行为异质性的研究,从最为基本的选择效应、空间分类与静态集聚优势,到异质性劳动力的消费需求差异、知识溢出与互动学习、技能互补与搜寻匹配、合作创新等多种异质性行为,进一步衍生出更丰富的结论。例如,Glaeser(1999)构建了异质性劳动力学习模型,假设低技能劳动力在城市中可以通过与高技能劳动力的互动获得提升,得出城市在信息时代将持续繁荣、永远不会衰退的结论。Lee(2010)构建了异质性劳动力的消费偏好模型,从需求侧证明了异质性劳动力区位选择效应的存在,发现健康护理行业的工资溢价随着该行业高技能劳动力的集聚程度提高而出现递减趋势。Berliant & Fujita(2008,2009)构建的异质性劳动力合作创新的空间均衡模型,Venables(2011)构建的高低技能劳动力匹配生产的异质性劳动力匹配模型等,均是从异质性劳动力的异质性行为出发进行拓展的。异质性劳动力的经济活动是促使经济与社会不断变革、不断发展的根本动力。

(二)异质性劳动力区位选择效应识别

选择效应和集聚效应的识别文献较为丰富(Combes et al,2010;Glaeser,2014),而对空间分类效应的识别尚在探索中。在现有文献中,空间分类效应的一种间接观测方式,是依据劳动力个体固定效应和城市规模之间的相关性得出的。考虑一个带有城市固定效应、在城市 c 与时期 t 的劳动力个体 i 的明瑟收入方程: $w_{ikt} = c + X'_{it}\alpha + \beta E_{it} + \epsilon_{ikt}$ 。其中 X'_{it} 和 E_{it} 分别为劳动力个体特征向量与时期 t 的工作经验。依据 Combes et al(2008)的两阶段估计法,分以下步骤进行处理:第一阶段估计 $w_{ikt} = c + X'_{it}\alpha_1 + \beta_1 E_{it} + \epsilon_{ikt}^1$;第二阶段估计 $c = \lambda_1 Citysize_c + \mu_c^1$ 。其次,在方程中加入劳动力个体固定效应,第一阶段估计 $w_{ikt} = c + i + X'_{it}\alpha_2 + \beta_2 E_{it} + \epsilon_{ikt}^2$;第二阶段估计 $c = \lambda_2 Citysize_c + \mu_c^2$ 。如果得到 $\lambda_2 < \lambda_1$,则可以

说明不同规模城市对异质性劳动力不可观测技能产生空间分类效应(Glaeser & Mare, 2001; Combes et al, 2008; Mion & Naticchioni, 2009; Roca & Puga, 2017)。然而这是一种隐性的空间分类表达,最直接的显性表现则是异质性劳动力在空间或城市中按不规则比例分配的统计性结果,如大城市比小城市拥有更多的工程师、经济学家等高技术、高学历人才(Mion & Naticchioni, 2009)。综合 Combes et al(2012b)和 Roca & Puga(2017)的研究发现,当考虑城市所提供的经验积累动态优势、静态集聚优势,以及控制劳动力职业后基于劳动力可观测技能禀赋的分类效应不是很明显(最大的 5 个城市和最小的 5 个城市的固定效应分布函数,在期望和方差上均无显著差异);而当限制城市动态优势对劳动力的异质性影响时,大城市的固定效应分布方差将变大,但分布期望和小城市的分布期望相同,意味着当异质性劳动力在城市中的经验获得相同时,城市会放大异质性劳动力间的技能禀赋差异;当同时限制动态与静态优势的异质性影响时,大城市和小城市的固定效应分布方差与期望均出现显著差异,与更大的分布方差和期望差异相对应的则是劳动力工资收入在空间分布上的差异更大,分类效应更加明显。Roca & Puga(2017)证明,更大的城市不仅在高技能劳动力方面比例更高,且更加吸引优秀的人群中最优秀的那一部分人。虽然在不可观测的技能上,不同区位劳动力技能的初始分布没有显著差异,但当通过流动分别选择不同规模城市后,城市的静态集聚优势与动态经验积累使得不同规模城市的工资开始出现路径分叉。

六、简评、启示与展望

(一) 简要评论

从 Roy 分析范式到空间经济分析范式,异质性劳动力区位选择研究得到了极大的丰富和拓展。基于 Roy 分析范式的异质性劳动力区位选择研究,立足于劳动力自身选择与迁移期望,以比较劳动力个体特征与迁出地和迁入地间的经济差异为主线,分析劳动力迁移决策及其引致的福利变化。显然, Roy 分析范式难以解释由劳动力迁移引致的空间结构变化与城市发展差异,以及这些变化对劳动力迁移的反向作用,因此也忽视了循环累积因果效应的存在。基于空间分析范式的相关研究则对此做出了一定的贡献,讨论了由异质性劳动力区位选择引起的更广泛的影响。

从近十年经济学顶级期刊关于异质性劳动力区位选择的研究发表数量和内容来看,无疑空间经济范式的引入是对传统劳动经济学关于劳动力区位选择的一次重大拓展和补充。首先,空间经济模型不仅仅就劳动力而论劳动力,其中往往也贯穿着异质性企业分布与生产率、城市体系分布与演化等经济特征,有着明显的空间结构分析的痕迹,能够得出更为丰富的结论,但是这也导致了基于空间经济的区位选择模型比较复杂。其次,考察劳动力异质性个体特征与外部因素共同作用下的异质性劳动力内生区位选择,是异质性劳动力区位选择研究的另一个重要方向,使得异质性劳动力区位选择研究从传统的性别、年龄、工作经验等劳动力“外生”特征回归到“内生”轨道。房价、环境政策、户籍改革等均极大地丰富和拓展了异质性劳动力区位选择理论的研究范畴,这些迁移摩擦重塑了经济空间格局(Behrens et al, 2017)。总之,空间经济分析范式下的异质性劳动力区位选择研究主要关注以选择效应、分类效应与集聚效应为核心而引起的一系列经济现象与特征事实,体现在劳动力—企业技能匹配和企业生产率、劳动力技能互补性与城市生产率分布、城市规模体系分布与层级优化、城市工资溢价之谜、劳动力流动外部性与城市工资结构等方面。限于篇幅,本文并没有涵盖异质性劳动力区位选择所有相关的文献,只是选取了具有相对重要性的部分文献。

(二) 几点启示

本文通过对异质性劳动力区位选择研究进展进行梳理评述,得到如下一些启示:

首先,异质性劳动力区位选择的空間一般均衡,证明了大城市劳动力技能分布的厚尾特征,表明大城市中低技能劳动力的存在是合理且必要的。这不仅仅是因为大城市拥有更多的低技能劳动力符合基本经济学理论,更是因为低技能劳动力确实为城市更好地发展做出了实质性的贡献。因此,不应以任何理由驱赶低技能劳动力。

其次,高技能劳动力的自选择行为与城市的空间分类机制,保证高技能劳动力在市场配置的作用下能够进入与其匹配的城市。选择和空间分类效应的结果是,高技能劳动力搜寻到最佳的合作伙伴以及进入与其技能最匹配的就业单位。这意味着,当前的人才引进政策只是对选择效应和空间分类效应的催化剂,加速了其结果的呈现,但是却造成了高昂的人才抢夺成本,不仅造成了市场配置之手的扭曲,也违背了培养人才以服务社会的初衷。

再次,户籍制度阻碍了劳动力自由流动,导致当前的中国城市规模体系逐渐偏离最优分布,城市规模普遍偏小,集聚经济发育不足,选择和分类效应无法充分发挥作用。逐步放开、取消户籍制度,减少机会不平等,可以优化移民空间,促进公共服务均等化,外来人口能够公平享有福利保障。这不仅能够切实提高城市生产率水平,也有利于促进社会和谐发展。而众多的文献亦证明,放开人口管制,大城市并不会无限膨胀,城市体系将会在集聚力和分散力的综合作用下呈现稳态均衡。

(三)研究展望

1. 异质性劳动力就业期望的多维选择:区位期望 vs 职业期望。现有研究大多仅分析异质性劳动力的区位迁移决策,Behrens et al(2011,2014)将其拓展至两个维度的选择,劳动力首先基于选择和空间分类效应就区位做出决策,其次依据自身能力和生产效率在就业和创业(成为劳动力还是企业家)之间做出选择。随着城市变得更加多样和包容,并且在国家“双创”战略推进的背景下,异质性劳动力区位选择期望也将与职业选择期望挂钩,劳动力不再是仅仅期望去哪工作,将更多的是去做什么样的工作。因此在异质性劳动力区位选择研究中,学者需要融入劳动力的多维化决策,进一步丰富和拓展其结论与现实应用。

2. 异质性劳动力区位的次序选择:城市 vs 城市群。生产要素的素质决定了城市的素质和地位。但未来的竞争已不再是单个城市的竞争,而是一个有着合理分工协调和统筹优化、具有良好城市层级体系的城市群的竞争。相应地,劳动力的迁移决策也将是对城市群的选择,而不再仅仅是对单个城市的选择。一个城市隶属于一个城市群,因此这本质上是一个嵌套的、多层级的区位次序选择过程,关系着城市层级体系的优化。生产要素与城市层级体系的关系将是一个意义重大的研究课题。

3. 异质性劳动力区位选择的虚拟化:地理集聚 vs 虚拟集聚。在大数据、智能化、移动互联、云技术与物联网(大智移云物)乃至区块链技术的快速发展时代,生产要素集聚出现了虚拟空间集聚这一新的形态。过去空间地理集聚强调的八大动因(梁琦,2003)需要有新的发展。虚拟集聚则是产业集聚理论在新经济下的新发展,虚拟集聚基本理论的提出一定程度上弥补了当前互联网经济研究的不足。探究新的集聚模式、载体、特征与发展路径(王如玉等,2018),构建虚拟空间就业行为的区位选择模型势在必行。这也对基于物理空间的理论模型提出了挑战,是一个很有意义的研究方向。

4. 理论模型与计量模型的观测性统一。对异质性劳动力区位选择效应和分类效应的估计识别,理论模型无法与计量模型相对应,计量模型对选择、分类与集聚效应的处理方式较为简化。另一方面,对异质性劳动力的区位选择效应的估计往往会出现样本选择的偏差。随着大数据的普及,未来研究可利用大数据和机器学习等方法对劳动力异质性进行多角度识别,也有助于纠正估计过程中的样本选择偏差问题,进一步完善对区位选择处理效应的识别,将有利于研究质量的进一步提升。

5. 异质性劳动力区位选择、知识创新与空间经济学的未来。空间经济学的未来是致力于建立一个能够同时融合经济联系(E-linkages)和知识联系(K-linkages)这一双重联系的空间一般均衡模型,以求能够真正打开知识溢出、转移与知识创新微观机制的潘多拉魔盒(Fujita,2007)。Fujita(2007)认为这也是为建立一个能够解释脑力社会(brain power society,C-society)的综合理论所做出的正确努力。而在知识溢出与创新的微观机制构建研究上,如何从双人交流合作模型拓展至多人交流合作的知识网络模型,如何在集聚外部性中引入网络外部性,如何通过将异质性知识结构、异质性母国文化、地区移民政策与教育系统异质性等内生生化来求解创新的动态过程,这些都是未来非常重要的研究方向。

注:

- ①周期性特征特指流动人口的候鸟特征,具有以半年或一年为基本单位的周期性流动特征,而持续性则是从更长的时间来看,乡—城人口流动趋势将持续存在。
- ②这里的高技能劳动力指比其母国平均技能水平高的劳动力,而低技能劳动力指比其母国平均技能水平低的劳动力。
- ③Baumgardner(1988a)对此提供了一个理论模型解释,Baumgardner(1998b)提供了相应的经验证据。

参考文献:

- 李红阳 邵敏,2017:《城市规模、技能差异与劳动者工资收入》,《管理世界》第8期。
- 梁琦,2003:《产业集聚论》,商务印书馆。
- 梁琦,2005:《空间经济学:过去、现在与未来——兼评〈空间经济学:城市、区域与国际贸易〉》,《经济学(季刊)》第3期。
- 梁琦,2007:《论资源空间配置观》,《广东社会科学》第3期。
- 梁琦,2009:《分工、集聚与增长》,商务印书馆。
- 梁琦 陈强远 王如玉,2013:《户籍改革、劳动力流动与城市层级体系优化》,《中国社会科学》第12期。
- 梁琦 陈强远 王如玉,2016:《异质性企业区位选择研究评述》,《经济学动态》第4期。
- 梁文泉,2018:《不安居,则不消费:为什么排斥外来人口不利于提高本地人口的收入?》,《管理世界》第1期。
- 刘修岩 李松林,2017:《房价、迁移摩擦与中国城市的规模分布——理论模型与结构式估计》,《经济研究》第7期。
- 陆铭 欧海军 陈斌开,2014:《理性还是泡沫:对城市化、移民和房价的经验研究》,《世界经济》第1期。
- 孙三百等,2014:《城市规模、幸福感与移民空间优化》,《经济研究》第1期。
- 王如玉 梁琦 李广乾,2018:《虚拟集聚:新一代信息技术与实体经济深度融合的空间组织新形态》,《管理世界》第2期。
- 杨振宇 张程,2017:《东迁、自选择与劳动力溢价:“孔雀东南飞”背后的故事》,《经济学(季刊)》第4期。
- 张莉 何晶 马润泓,2017:《房价如何影响劳动力流动?》,《经济研究》第8期。
- Alonso, W. A. (1964), *Location and Land Use: Toward a General Theory of Land Rent*, Harvard University Press.
- Au, C. C. & J. V. Henderson(2006), “How migration restrictions limit agglomeration and productivity in China”, *Journal of Development Economics* 80(2):350—388.
- Baldwin, R. E. & T. Okubo(2006), “Heterogeneous firms, agglomeration and economic geography: Spatial selection and sorting”, *Journal of Economic Geography* 6(3):323—346.
- Baumgardner, J. R. (1988a), “The division of labor, local markets, and worker organization”, *Journal of Political Economy* 96(3):509—527.
- Baumgardner, J. R. (1988b), “Physicians’ services and the division of labor across local markets”, *Journal of Political Economy* 96(5):948—982.
- Baum-Snow, N. & R. Pavan(2011), “Understanding the city size wage gap”, *Review of Economic Studies* 79(1):88—127.
- Bayer, P. & C. Timmins(2007), “Estimating equilibrium models of sorting across locations”, *Economic Journal* 117(518):353—374.
- Behrens, K. et al(2011), “Productive cities: Sorting, selection and agglomeration”, CEPR Discussion Paper, No. 7922.
- Behrens, K. et al(2014), “Productive cities: Sorting, selection, and agglomeration”, *Journal of Political Economy* 122(3):507—553.
- Behrens, K. et al(2017), “Spatial frictions”, *Journal of Urban Economics* 97:40—70.
- Berliant, M. (2006), “Knowledge exchange, matching, and agglomeration”, *Journal of Urban Economics* 60(1):69—95.
- Berliant, M. & M. Fujita(2008), “Knowledge creation as a square dance on the Hilbert cube”, *International Economic Review* 49(4):1251—1295.
- Berliant, M. & M. Fujita(2009), “Dynamics of knowledge creation and transfer: The two person case”, *International Journal of Economic Theory* 5(2):155—179.
- Berliant, M. & M. Fujita(2011), “The dynamics of knowledge diversity and economic growth”, *Southern Economic Journal* 77(4):856—884.
- Berliant, M. & M. Fujita(2012), “Culture and diversity in knowledge creation”, *Regional Science and Urban Economics* 42(4):648—662.

- Bodvarsson, Ö. B. et al(2008), "Measuring immigration's effects on labor demand: A reexamination of the Mariel Boatlift", *Labour Economics* 15(4):560—574.
- Borjas, G. J. (1987), "Self-selection and the earnings of immigrants", *American Economic Review* 77(4):531—553.
- Borjas, G. J. et al(1992), "Self-selection and internal migration in the United States", *Journal of Urban Economics* 32(2):159—185.
- Borjas, G. J. (2003), "The labor demand curve is downward sloping: Reexamining the impact of immigration on the labor market", *Quarterly Journal of Economics* 118(4):1335—1374.
- Borjas, G. J. & L. F. Katz(2007), "The evolution of the Mexican-born workforce in the United States", in: *Mexican Immigration to the United States*, University of Chicago Press.
- Borjas, G. J. & K. B. Doran(2012), "The collapse of the Soviet Union and the productivity of American mathematicians", *Quarterly Journal of Economics* 127(3):1143—1203.
- Charlot, S. & G. Duranton(2004), "Communication externalities in cities", *Journal of Urban Economics* 56(3):581—613.
- Chiquiar, D. & G. H. Hanson(2005), "International migration, self-selection, and the distribution of wages: Evidence from Mexico and the United States", *Journal of Political Economy* 113(2): 239—281.
- Chiswick, B. R. (1999), "Are immigrants favorably self-selected?", *American Economic Review* 89(2):181—185.
- Combes, P. P. et al(2008), "Spatial wage disparities: Sorting matters", *Journal of Urban Economics* 63(2):723—742.
- Combes, P. P. et al(2010), "Estimating agglomeration economies with history, geology, and worker effects", in: E. L. Glaeser(eds), *Agglomeration Economics*, University of Chicago Press.
- Combes, P. P. et al(2012a), "Sorting and local wage and skill distributions in France", *Regional Science and Urban Economics* 42(6):913—930.
- Combes, P. P. et al(2012b), "The productivity advantages of large cities: Distinguishing agglomeration from firm selection", *Econometrica* 80(6):2543—2594.
- Combes, P. P. et al(2015), "Migration externalities in Chinese cities", *European Economic Review* 76:152—167.
- Di Addario, S. & E. Patacchini(2008), "Wages and the city: Evidence from Italy", *Labour Economics* 15(5):1040—1061.
- Dohmen, T. J. (2005), "Housing, mobility and unemployment", *Regional Science and Urban Economics* 35(3):305—325.
- Duranton, G. & D. Puga(2004), "Micro-foundations of urban agglomeration economies", in: J. V. Henderson & J. F. Thisse(eds), *Handbook of Regional & Urban Economics*, Elsevier.
- Eeckhout, J. et al(2014), "Spatial sorting", *Journal of Political Economy* 122(3):554—620.
- Fujita, M. (2007), "Towards the new economic geography in the brain power society", *Regional Science & Urban Economics* 37(4):482—490.
- Fujita, M. et al(1999), *The Spatial Economy: Cities, Regions and International Trade*, MIT Press.
- Fujita, M. & J. F. Thisse(2002), *Economics of Agglomeration: Cities, Industrial Location, and Regional Growth*, Cambridge University Press.
- Glaeser, E. L. (1999), "Learning in cities", *Journal of Urban Economics* 46(2):254—277.
- Glaeser, E. L. (2010), *Agglomeration Economics*, University of Chicago Press.
- Glaeser, E. L. & J. D. Gottlieb(2008), "The economics of place-making policies", NBER Working Paper, No. 14373.
- Glaeser, E. L. & D. C. Mare(2001), "Cities and skills", *Journal of Labor Economics* 19(2):316—342.
- Glaeser, E. L. & M. G. Resseger(2010), "The complementarity between cities and skills", *Journal of Regional Science* 50(1):221—244.
- Graff, Z. J. & M. Neidell(2012), "The impact of pollution on worker productivity", *American Economic Review* 102(7):3652—73.
- Grogger, J. & G. H. Hanson(2011), "Income maximization and the selection and sorting of international migrants", *Journal of Development Economics* 95(1):42—57.
- Han, J. & S. Li(2017), "Internal migration and external benefit: The impact of labor migration on the wage structure in urban China", *China Economic Review* 46:67—86.
- Helpman, E. (1998), "The size of regions", in: D. Pines et al(eds), *Topics in Public Economics*, Cambridge University Press.

- Hsu, W. T. (2012), "Central place theory and city size distribution", *Economic Journal* 122(563): 903—932.
- Kemeny, T. & A. Cooke(2018), "Spillovers from immigrant diversity in cities", *Journal of Economic Geography* 18 (1):213—245.
- Kelso, A. S. J. & V. P. Crawford(1982), "Job Matching, coalition formation, and gross substitutes", *Econometrica* 50:1483—1504.
- Kim, S. (1989), "Labor specialization and the extent of the market", *Journal of Political Economy* 97(3):692—705.
- Krugman, P. (1991), "Increasing returns and economic geography", *Journal of Political Economy* 99(3):483—499.
- Krusell, P. et al(2000), "Capital-skill complementarity and inequality: A macroeconomic analysis", *Econometrica* 68 (5):1029—1054.
- Lee, S. (2010), "Ability sorting and consumer city", *Journal of Urban Economics* 68(1):20—33.
- Lewis, E. & G. Peri(2015), "Immigration and the economy of cities and regions", in: G. Duranton et al(eds), *Handbook of Regional and Urban Economics*, Elsevier.
- Liu, M. et al(2017), "Does environmental regulation affect labor demand in China? Evidence from the textile printing and dyeing industry", *Journal of Environmental Economics & Management* 86:277—294.
- Lucas, Jr. R. E. (2004), "Life earnings and rural-urban migration", *Journal of Political Economy* 112(S1):S29—S59.
- Melitz, M. J. (2003), "The impact of trade on intra-industry reallocations and aggregate industry productivity", *Econometrica* 71(6):1695—1725.
- Mills, E. S. (1967), "An aggregative model of resource allocation in a metropolitan area", *American Economic Review* 57(2):197—210.
- Mion, G. & P. Naticchioni(2009), "The spatial sorting and matching of skills and firms", *Canadian Journal of Economics* 42(1):28—55.
- Moretti, E. (2004), "Human capital externalities in cities", in: J. V. Henderson & J. F. Thisse(eds), *Handbook of Regional and Urban Economics*, Elsevier.
- Ottaviano, G. I. P. & G. Peri(2012), "Rethinking the effect of immigration on wages", *Journal of the European Economic Association* 10(1):152—197.
- Parey, M. et al(2017), "The selection of high-skilled emigrants", *Review of Economics and Statistics* 99(5):776—792.
- Roca, J. D. L. & D. Puga(2017), "Learning by working in big cities", *Review of Economic Studies* 84(1):106—142.
- Stuart, S. et al(2004), "Evidence on the nature and sources of agglomeration economies", in: J. V. Henderson & J. F. Thisse (eds), *Handbook of Urban and Regional Economics*, Elsevier.
- Tabuchi, T. & J. F. Thisse(2011), "A new economic geography model of central places", *Journal of Urban Economics* 69 (2):240—252.
- Torfs, W. & L. Zhao(2015), "Everybody needs good neighbors? Labor mobility costs, cities and matching", *Regional Science and Urban Economics* 55:39—54.
- Van Nieuwerburgh, S. & P. O. Weill(2010), "Why has house price dispersion gone up?", *Review of Economic Studies* 77 (4):1567—1606.
- Venables, A. J. (2011), "Productivity in cities: Self-selection and sorting", *Journal of Economic Geography* 11(2): 241—251.
- Wheeler, C. H. (2006), "Cities and the growth of wages among young workers: Evidence from the NLSY", *Journal of Urban Economics* 60(2):162—184.
- Yankow, J. J. (2006), "Why do cities pay more? An empirical examination of some competing theories of the urban wage premium", *Journal of Urban Economics* 60(2):139—161.
- Zipf, G. K. (1949), *Human Behavior and the Principle of Least Effort*, Addison-Wesley.

(责任编辑:李仁贵)

(校对:刘洪愧)