

制造业企业迁移和城市创新格局演化互动*

——基于51家深圳企业的实证

许闻博 王兴平 陈秋伊

提 要 企业是创新生态系统的重要组成部分,不同发展阶段的企业对创新空间的需求具有明显差异性。以深圳市51家制造业龙头企业为样本,通过观察2000年以来的企业总部迁移轨迹,解析深圳城市创新空间格局的总体变化特征,归纳不同功能片区创新功能的差异化演化趋势,并从创新空间供给和政策空间驱动层面分析企业总部在迁移过程中的偏好和空间效应。研究表明:企业的创新区位选择不仅发生在城市与城市之间,而且频繁发生于城市板块内部,并引起城市创新格局的演变。制造业企业总部在城市内部更加倾向于在专业化的总部集聚区集中分布,并形成“中央智力区”(CID)。由于企业在不同发展阶段对于空间使用的需求差异性,精准匹配企业需求的规划干预手段和创新空间供给能够影响企业的迁移选择。政策区位往往是影响企业迁移和城市创新区位的重要因素。

关键词 制造业企业总部;企业迁移;创新区位;城市创新格局;演化机制

Interactions Between the Migration of Manufacturing Firms and the Pattern of Urban Innovation: An Empirical Study of 51 Shenzhen Enterprises

XU Wenbo, WANG Xingping, CHEN Qiuyi

Abstract: Businesses, as an important player in the innovation ecosystem, need different innovation spaces at different stages of development. This study analyzes the overall change in Shenzhen's innovation space and the differentiated evolution trend of innovation functions in the city's different functional zones by observing the migration path of the headquarters of 51 leading manufacturing firms in Shenzhen since 2000. It analyzes the preference of headquarter relocation and its spatial effect from the perspective of innovation space supply and policy incentives. The research shows that: innovation firms not only move between cities but also frequently between districts of the same city, leading to the evolution of urban innovation patterns; the headquarters of manufacturing firms tend to concentrate in the specialized headquarter zone of the city, forming the "central innovation district"(CID); because companies have different needs for spaces at different stages of development, planning interventions and innovation space provision that match firms' needs can affect their migration choice; policy location is often an important factor that affects the migration of companies and the site of urban innovation.

Keywords: headquarters of manufacturing firms; enterprise migration; innovative location; urban innovation pattern; evolution mechanism

中图分类号 TU984 文献标志码 A
DOI 10.16361/j.upf.202303011
文章编号 1000-3363(2023)03-0092-08

作者简介

许闻博,东南大学建筑学院博士研究生、工程师, seuarchxwb@126.com

王兴平,东南大学建筑学院教授、博士生导师,通信作者, wxpsx@seu.edu.cn

陈秋伊,东南大学建筑学院硕士研究生

创新是引领发展的第一动力。党的二十大报告指出要“坚持创新在我国现代化建设全局中的核心地位”,并明确要求“加强企业主导的产学研深度融合”,“推动创新链产业链资金链人才链深度融合”。在此背景下,科技企业特别是具有产业链带动和整合能力的龙头企业,往往是各城市在产业转型升级中重点关注和竞争的对象。这些企业的区位选择,能够通过带动相关研发机构和上下游企业布局,深刻影响所在城市和周边区域的创新空间格局。

因此,企业的区位选择成为近年来新经济地理学关注的热点。早在上世纪末,王辑慈^[1]就关注到高新技术企业的空间集聚现象,并以中关村为案例对企业衍生、集聚与扩散因素进行了讨论。李国平等^[2]、陈家祥等^[3]以北京、南京等创新型城市为例,从市域

* 国家自然科学基金项目“一带一路”沿线中外产能合作新兴节点城市空间发展与规划研究(编号:52078115)资助

层面探讨了高科技产业集聚和扩散的一般现象和规律。栾峰等^[4]从企业选址层面对上海市文化创意产业的空间集聚特征进行归纳分析。李福映等^[5]从企业自身的发展诉求出发讨论了企业迁移的微观层面动因,认为从发展阶段变化来看,企业对创新空间的需求存在着明显的差异:初创期企业一般位于设施配套较好的城市社区,而进入成长期或成熟期的企业更需要相对独立的空间,趋于远离城市中心区。从价值链布局角度看,制造业企业的生产环节郊区化、集聚化态势明显,而总部环节有向城市中心进一步集聚的趋势^[6]。从企业自身能力来看,生产率较高的制造业企业倾向于选择综合优势更明显但成本更高的城市,生产率较低的制造业企业更容易被挤出^[7]。传统区位论的诸多研究^[8-10]也通过经济基础、政策环境、交通、成本、市场、人才潜力等角度解释了企业在选址和迁移过程中的动因和绩效。

改革开放以来,作为国家科技创新领域的先锋城市,深圳立足制造业,逐步从以外向型经济主导的经济特区蜕变为以创新为主要驱动力的“创新创业之都”。这一过程与其背靠大湾区众多自下而上发展形成的产业集群和创新链息息相关^[11]。“4个90%”^①的特征,也充分反映了深圳企业在自主创新中的主体地位。在空间分布上,深圳的创新空间布局往往与腾讯、华为、大疆、比亚迪等龙头企业的区位选择紧密相关^[12]。以深圳为样本研究制造业企业迁移的空间特征,并据此探索企业选址与城市创新空间格局演化的相互影响,既有助于探究创新活动的区位规律,也有利于构建城市产业创新空间高质量布局的规划方法,兼具理论价值和实践意义。

1 研究思路和数据来源

1.1 研究思路

追踪企业迁移情况是描述区域产业链集聚和扩散趋势,以及研究创新要素空间分布状态的常用方法。已有研究在城市群、都市圈、市域等不同空间尺度均有相关的研究成果,多用于讨论宏观层面的产业创新要素流动趋势,或用于解释促进企业迁移的关键动力,如政策

优势、土地价格、人口分布等。但既有研究也存在一定的局限性:一是在时间层面,虽然采用的样本量较大,但其主要关注企业在特定时间段内迁移的起始地和终到地,而不是从企业生命周期的视角考虑其中间多次迁移过程,难以直观地观察企业在不同发展阶段对空间区位的不同需求。二是在空间层面,既有研究以大尺度空间为主,更多地讨论区域与区域、城市与城市以及城市中心与外围之间的企业迁移关系,但对于企业在城市内部板块间的迁移关注不够,在中微观空间层面缺乏解释力。

在借鉴既有研究成果的基础上,本研究着眼于企业全生命周期的视角,绘制企业多次迁移的路径轨迹,观察企业在不同发展阶段的空间偏好和区位选择,进而试图在一定程度上解释城市不同片区在创新格局演化中的差异化发展路径(图1)。这种研究视角不仅能够更加连贯地观察城市创新空间格局变化的总体特征,也可以更好地从微观层面分析不同城市片区创新功能兴起、衰落、集聚、扩散的规律,更好地解释何种城市区位以及空间供给能够更好地满足制造业企业这一创新主体的空间诉求,为城市创新空间营造和创新生态构建提供具体的策略支撑。

1.2 数据来源

本文研究范围为深圳市全域,使用

广东省企业联合会、广东省企业家协会联合发布的《2022广东制造业企业100强》中上榜的深圳企业为研究对象,共51家。笔者通过天眼查、企查查等网站的工商登记变更信息数据检索企业成立以来的地址变更信息,并排除实际地理位置重复的变更数据,获取企业空间迁移情况并在空间上进行注记。

由于51家企业成立的时间跨度较大,从1980—2016年均有企业陆续成立(24家企业成立于2000年前,18家企业成立于2000—2010年,9家企业成立于2010年后),难以按照统一的时间范围对各企业进行标准化分析。为反映整体的趋势性特征,截取2000年至今的企业迁移轨迹进行研究,理由如下:一是从深圳自身发展历程来看,2000年前后是高新技术企业和发展的关键时期,市政府先后发布了《关于进一步扶持高新技术产业发展的若干规定》《深圳经济特区高新技术产业园区条例》《中共深圳市委关于加快发展高新技术产业的决定》等若干重要文件,对于后续城市的产业发展和企业创新转型、迁移起到了重要的推动作用,因此研究2000年以后的企业迁移有助于更加准确地分析深圳现有的创新格局。二是从企业生命周期的角度看,20年以上的时间跨度已经能够较为稳定地体现企业发展状态和空间迁移诉求。谢亚^[13]认为,制造业企业平均生命周期仅为10年左右,而生存超过20年

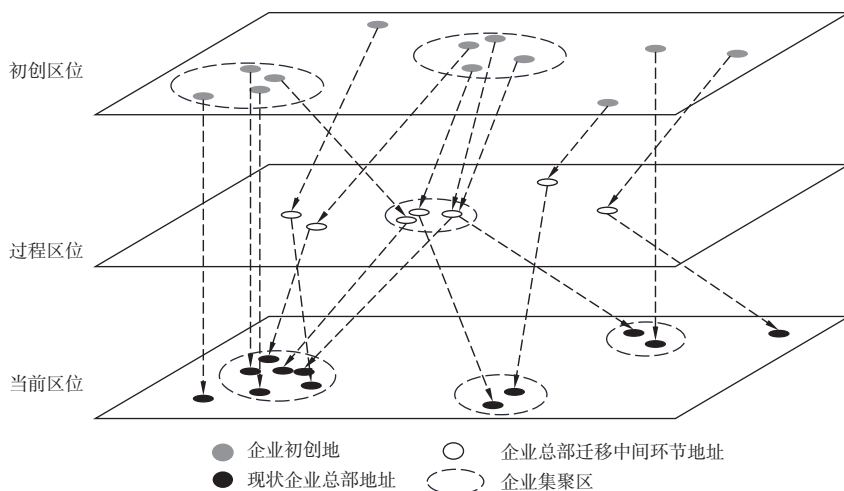


图1 企业成长视角的迁移空间路径示意图

Fig.1 Path of spatial migration from the perspective of enterprise growth

的企业消亡概率显著降低。

2 企业迁移的总体特征

2.1 企业迁移的基本类型

笔者将上述51家企业的地址变化情况进行空间落位,根据其是否发生迁移以及迁移是否跨行政区进行分类,并统计其迁移的频次和平均迁移的距离。数据表明,在本研究样本中,74.5%的企业发生了迁移,且跨区迁移的企业占比较高(表1)。从迁移的空间范围来看,深圳的制造业企业总部区位变化既有从中心区向外围区迁移的趋势,也存在中心区之间高频迁移的特征。见图2。

2.2 企业迁移的流向分析

本研究以街道为最小空间单元衡量企业是否发生了较大空间跨度的转移。数据显示,在38家发生迁移的企业中,35家企业迁移跨街道边界,3家在街道内迁移。

2.2.1 跨区和跨街道迁移的企业

通过空间比对发现,样本企业初创地和现所在地的集聚特征发生了明显改变,总体上呈现出中心区内极化程度提高和中心向外围扩散趋势明显这两种特征。作为深圳的中心区,南山区特别是粤海街道企业总部数量有较大提升,而福田区、罗湖区其他街道的制造业企业总部迁出趋势明显。外围区中,邻近中心区的宝安区(石岩街道、新安街道)、龙华区(观澜街道)是企业迁入的重点地区。研究也观察到,龙岗区等处于远郊的外围区的部分街道也有制造业企业总部迁入。见图3。

2.2.2 无跨街道迁移行为的企业

通过观察16家未发生跨街道迁移行为的制造业企业分布,可以识别出适宜企业总部功能持续发展的空间区域。这类区域集中分布在市域中西部。在中心区,初创于南山区粤海街道、招商街道的企业总部总体倾向于保持稳定,发生的迁移较少。在外围区,宝安区西乡街道、石岩街道,以及龙岗区坂田街道,企业总部的稳定性也同样较高。见图4。

3 企业选址偏好与迁移热点地区

3.1 企业空间偏好的变化趋势

3.1.1 初创企业的空间偏好

笔者回溯了样本企业在初创期(若企业在2000年前成立则选择其在2000年的总部地址)总部的空间位置,发现主要集中在南山区的环深圳湾片区、华强北一坂田街道一线的连片地区。具体包括南山区粤海街道、沙河街道、南油街

表1 制造业企业总部迁移的类型、频率和空间距离

Tab.1 Types, frequencies, and spatial distances of headquarter migration of manufacturing firms

迁移类型	企业数量 / 个	平均迁移频次 / 次	平均迁移距离 / km
市内同区迁移(其中跨街道迁移)	11(8)	1.64	11.45
市内跨区迁移	27	2.19	25.77
由市外迁入或向市外迁移	0	—	—
未迁移	13	—	—

资料来源:作者根据企查查网站数据整理

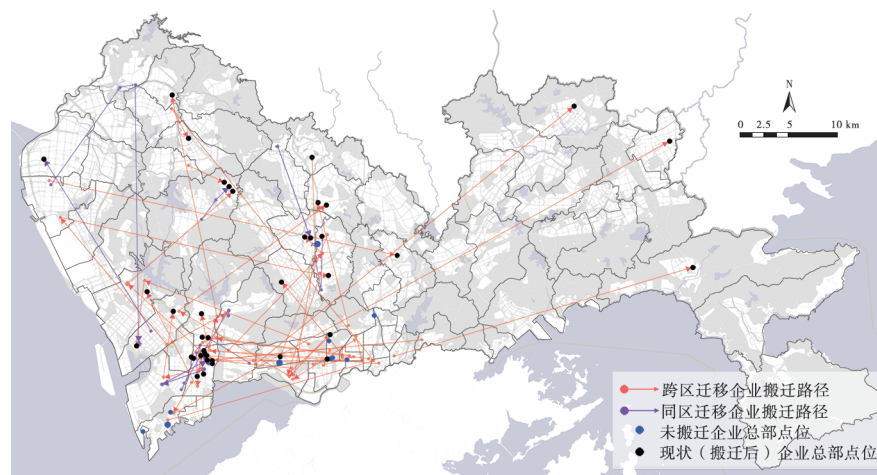


图2 典型制造业企业迁移的空间轨迹

Fig.2 Migration trajectory of typical manufacturing enterprise

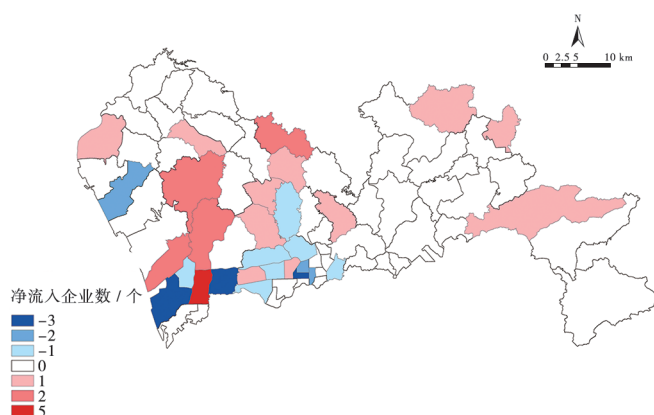


图3 各街道制造业企业总部净流入、流出情况

Fig.3 Net inflow and outflow of manufacturing headquarter in each street

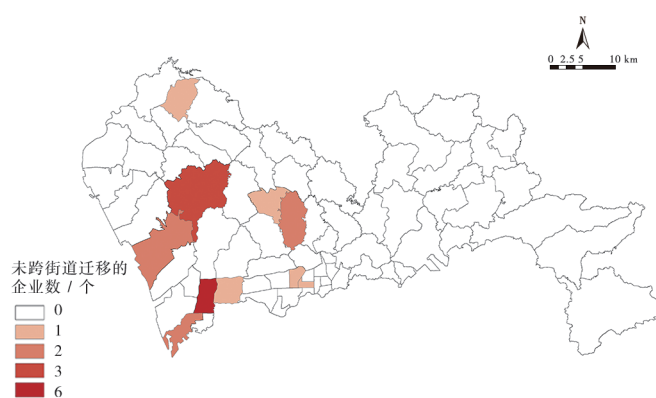


图4 未跨街道迁移的制造业企业总部空间分布

Fig.4 Spatial distribution of intro-street migration of manufacturing headquarter

道、招商街道，福田区下沙街道、华强北街道、华富街道，罗湖区清水河街道、龙岗区坂田街道。除坂田街道外，均属于深圳的中心区。这佐证了既有研究提到的中心区优质的区位更加适合客户中心型、效率驱动型的初创期企业的观点^[5]。

3.1.2 成熟期企业的空间偏好

若将目前样本企业均视为发展较好的成熟期企业，相较于初创期，企业总部对空间区位的选择呈现两极分化的趋势。一方面，选择留在中心区的企业“抱团”趋势加剧，从20世纪初均质分布在福田、南山转变为在粤海街道等较小空间范围内高度集中。笔者初步分析认为，该类企业的业务多面向消费产品，总部功能以管理、研发设计、销售等为主（如大疆、创维、中兴、普联等企业），需要以优良的区位吸引大批量高质量的研发设计人员，且允许研发环节和生产环节在空间上适度分离。另一方面，部分制造业企业迁移至外围区的趋势明显。这部分企业往往具有研发环节和制造环节高度融合的特征，难以单纯将总部功能剥离，如以比亚迪、欧菲光等汽车、精密机械、装备制造、新材料等行业门类的企业。

总体来看，在经历频繁的企业区位迁移后，深圳制造业企业研发空间布局初步形成了从中心区到外围区的“廊道式”空间，既能满足各类企业的不同空间需求，又便于和周边复杂的供应链网络紧密结合，共同形成区域创新网络。见表2。

3.2 企业集聚和扩散的空间特征

3.2.1 企业集聚的热点地区

将企业动态迁移过程中的联系纳入考虑，有助于更加清晰地判断不同空间区位在企业成长、迁移过程中所处的位置和发挥的作用。本研究采集了企业迁移的中间过程，将每次迁移中的迁入街道和迁出街道作为一组关系，利用社会网络分析方法构建有向网络，并使用“度数”（包含“出度”和“入度”）测量的手段识别各街道的差异化特征。

“度数”反映了该街道范围内企业迁入和迁出的活跃程度，度数越高，说明企业在该街道内的迁入和迁出越频繁。

在深圳市“出度”和“入度”排名前10的街道中，南山区粤海街道、南山街道、西丽街道，以及福田区华强北街道、沙头街道相对稳定。其中，南山区稳中有升并占据了绝对优势地位，福田区的趋势则相反。其他市辖区中，宝安区西乡街道、新安街道“入度”优势明显，表明其创新势能集聚较快。罗湖区呈现“出度”远高于“入度”的情况，表明高等级创新资源存在流失的情况。见表3。

3.2.2 企业集聚扩散的空间关联性

从街道之间的企业流向来看，市内企业迁移的选择并非均是均质的，而是带有明显的趋向性。从市域层面看主要表现为3个特征：一是创新的极化效应进一步加强，特别是在南山区内部，形成了以粤海街道为核心，西丽、南山、

桃源等街道为外围的密集互动圈层，表现为街道之间频繁的企业迁移。二是城市次区域板块间的创新能力差距增大，表现为位于福田区华强北、沙头等街道的企业向南山区的单向流动。三是在城市外围地区，开始形成潜在的制造业企业集聚和流动的簇群，如宝安区松岗、新安、西乡街道，光明区公明街道和南山区石岩街道，龙华区龙华街道和龙岗区坂田街道等。见图5。

4 片区创新功能的差异化与动力机制思考

4.1 片区创新功能的差异化演化

从深圳的经验来看，企业总部的分布和城市片区创新空间的演变是紧密联

表2 制造业企业初创地和成熟期分布地对比

Tab.2 Comparison of the distribution of manufacturing firms in their initial and mature stages

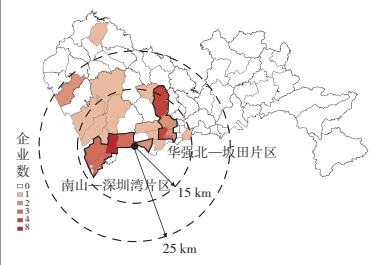
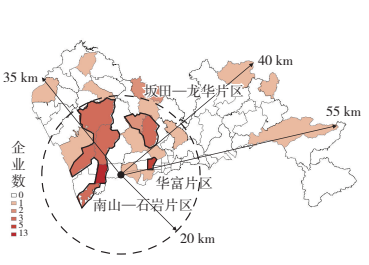
分类	企业初创期	企业成熟期
企业总部空间分布		
时间节点	无明确时间节点, 为企业初创地累加	2022年的企业分布状态
空间范围	普遍集中在15 km圈层范围内	扩散至20 km圈层, 部分企业迁移至更大范围的远郊区
分布模式	多中心簇群式	多中心廊道式
企业偏好	更优质的交通区位和城市服务	适应不同企业需求的多样化空间

表3 基于社会网络分析的“出度”、“入度”排名前10街道

Tab.3 Ranking of top ten streets in terms of "exit" and "entry" based on social network analysis

街道名称	行政区	点出度	街道名称	行政区	点入度
粤海街道	南山区	0.060	粤海街道	南山区	0.103
南山街道	南山区	0.060	西丽街道	南山区	0.051
华强北街道	福田区	0.051	南山街道	南山区	0.043
沙头街道	福田区	0.043	沙头街道	福田区	0.034
西丽街道	南山区	0.034	新安街道	宝安区	0.034
松岗街道	宝安区	0.026	华强北街道	福田区	0.026
沙河街道	南山区	0.026	公明街道	光明区	0.026
桂园街道	罗湖区	0.026	西乡街道	宝安区	0.026
公明街道	光明区	0.026	松岗街道	宝安区	0.017
福永街道	宝安区	0.026	坂田街道	龙岗区	0.017

系和相互作用的。一方面,供给多元且低成本的创新空间,如城中村、能兼容研发办公的工业厂房、大学科技园以及租金水平控制良好的商务办公楼等,能为企业在各个阶段的成长提供适宜的载体。另一方面,制造业企业总部作为重要的创新动力源,往往可以带动中小企业的孵化和成长,对于构建“创新雨林”式的生态系统有重要推动作用^[14]。

在既有研究中,李迎成^[15]从发明专利在空间上的“首位度”和“集中度”对城市创新空间结构进行解析。本研究在借鉴其研究思路的基础上,综合衡量各街道的企业总部数量以及企业迁入和迁入网络的密集程度,对制造业企业总部的空间分布进行刻画。总体上可将各个街道空间总体上分为4种类型,分别为中心枢纽片区、孵化加速片区、重要节点和潜力地区(图6),其中:横坐标为企业迁移“度”数,数值越大,代表街道内企业迁入迁出的活跃程度越高;纵坐标为街道内的上榜企业数量,代表街道目前的创新竞争力。

(1) 中心枢纽片区

该型片区中,不仅企业总部密度较高,企业迁入和迁出也十分频繁,表示该片区不仅能够吸引企业总部入驻,而且具有较强的孵化和加速能力,是整个创新系统的中枢空间。从影响范围上看,其对于全市域的企业总部都具有较强的吸引力,且迁出企业能够辐射周边较大的区域范围。如粤海街道能够吸引原址在福田、罗湖的大量企业,其迁出企业也广泛扩散到了南山区、宝安区等区域的其他镇街[见图7(a)、图7(b)]。邻近的西丽街道也展现出了相似的特征,不过其辐射范围和企业数量级与粤海街道依然有明显差距,可视作潜在的中心枢纽地区[见图7(c)]。

(2) 孵化加速片区

该型片区的主要特点是企业迁移频繁,但现状总部企业数量较少。一方面是因为该片区企业被其他片区吸引,表现为净流出状态,如南山街道和华强北街道[见图7(d)、图7(e)]。另一方面,部分地区本身初创企业较少,且不存在明显的净流入和流出现象,但企业往往将其作为迁移过程中的某一中间环节,在一段时间过渡后迁往第三方,如沙头街

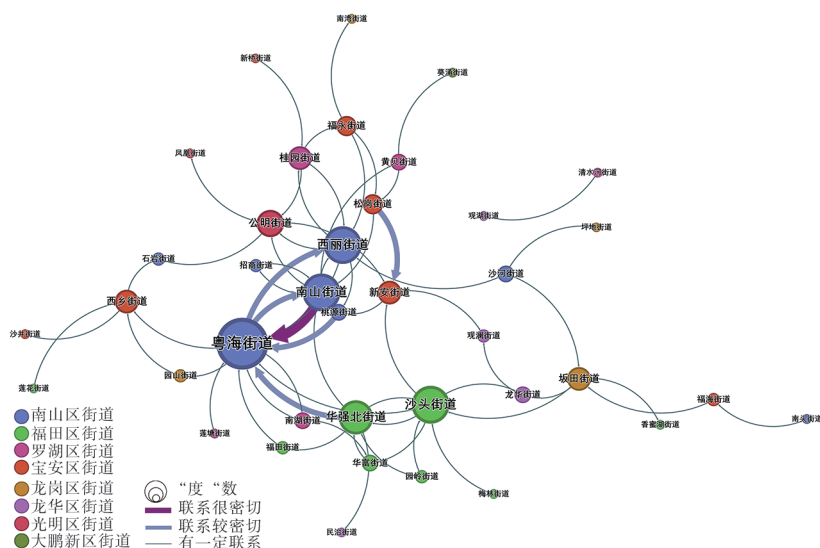


图5 基于制造业总部迁移的创新联系强度分析

Fig.5 Innovation connection strength based on the migration of manufacturing headquarters

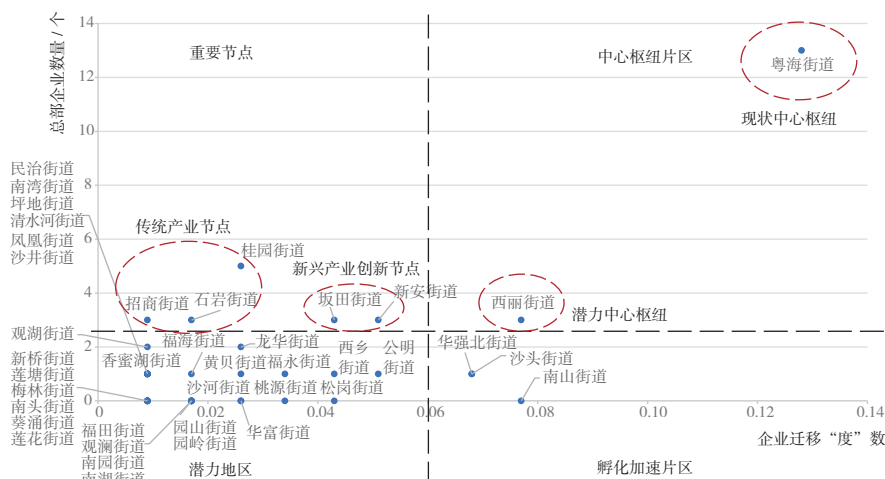


图6 片区创新功能差异化分析

Fig.6 Differentiation of innovative functions in the area

道[见图7(f)]。该类空间总体对企业孵化和加速的促进作用较为突出,但留住大型制造业企业总部的能力较弱。

(3) 重要节点

该型片区的主要特点是企业数量总体较多,但相对稳定,迁移频次不高。笔者分析主要有两种主要空间类型:一是街道内存在一些初创期以来从未搬迁的企业,或企业更偏向于在街道范围内进行迁移,使得该类型的空间功能总体上保持稳定,如招商街道、石岩街道等,其产业门类更加偏向于传统的制造业。二是部分企业需要管理、研发环节和制造环节具有更加便捷的空间联系,在区

位、成本等综合因素作用下,更偏向于选择都市区近郊圈层的空间区位,进而而在城市近郊形成管理—研发—制造融合型总部空间。

(4) 潜力地区

该片区的企业数量和企业迁移频次均较低,企业总部层面的创新活跃程度不够显著,在创新格局中处于边缘环节。

4.2 创新空间载体供给的驱动力

在创新生态系统的相关研究中,创新的过程被揭示为生物种群对环境变迁、扰动形成的应答过程。在生态系统本身具有自组织生长性的同时,政府也在相

当程度上对创新生态系统的形成、进化或退化起着重要作用^[16]。其中,对于产业创新空间的投入是政府推动创新生态系统营造的重要手段。虽然创新企业的区位决策牵涉到平台、成本、交流、宜居、客户关系等多种因素^[11],但政府往往能够通过制度与政策环境、城市规划等手段干预城市片区的功能演化^[17]。在上述思路下,笔者试图从空间供给的视角入手,定性分析创新空间供给的类型是否匹配企业在各阶段的发展诉求,并探讨这一因素是否对企业的集聚或迁出产生一定影响。

笔者梳理了前文识别的重点街道的政策平台、规划功能导向和主要创新环节及空间需求等方面的特征(表4),认为政府可以通过城市规划干预空间供给,改变企业在特定区域内的成本和收益预期,进而影响企业的创新活动的区位选择。

(1) 供给中心区位的低成本创新空间利于初创期企业集聚。制造业企业的初创地分布是相对均衡的,无论是南山、福田等中心区,还是龙华、宝安等外围区,均有一定样本量的企业总部分布。在企业规模相对偏小、对独立办公和规模化生产要求较低的发展阶段,企业区位的选择更加倾向于中心区位的厂房等,在便于获得客户联系的同时降低经营成本。例如,普联技术公司初创于南山区红花岭工业区,创维集团初创于福田区八卦岭工业区。粤海、华强北、南油等企业初创地所在街道均有一定量的工业用地布局,并在实际使用中允许作为研发办公用途的创新型产业用房。

(2) 专业化总部集聚区的规划建设会促进“中央智力区”从“中央商务区”中析出。在传统地租理论框架下,制造业总部因为较高的附加值和有能力承受较高的地租价值,通常与商贸、金融等商业中心功能一样,适宜布局在城市中经济地租最高的地段,在空间形态上均为高强度开发的商务楼宇。但事实上,科研功能集聚的知识型区域在基本功能、人员活动特征、配套设施、运营模式等方面与CBD均有较大差异。基于此,屠启宇等^[18]提出了“中央智力区”的概念,认为该型区域是以知识创造和研发转化为核心功能,且区内各类信息与资源机

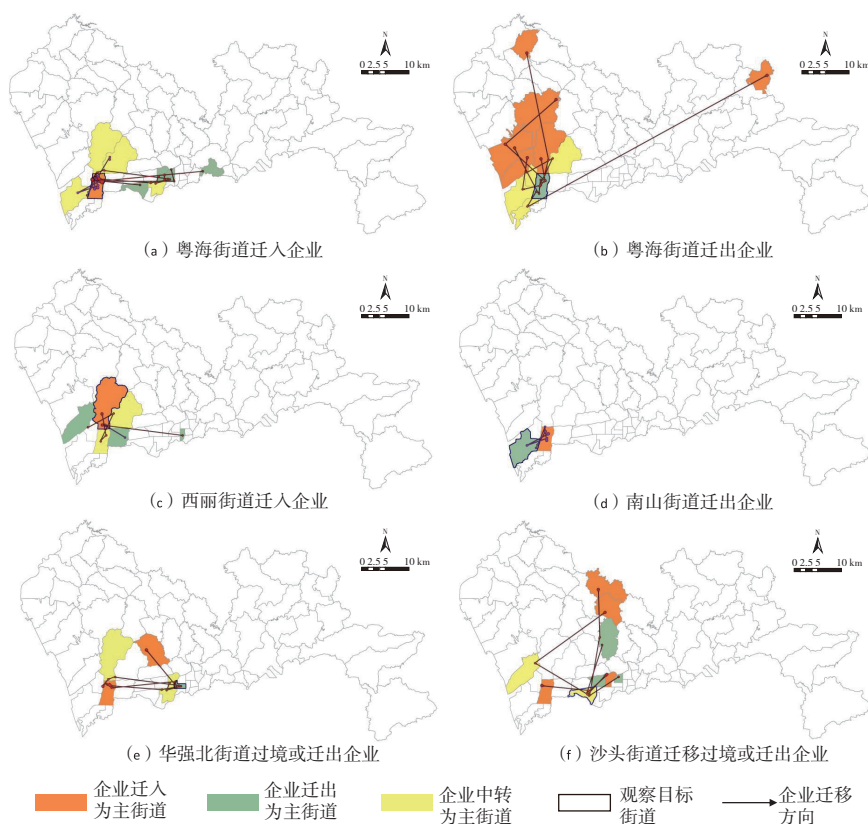


图7 典型街道的制造业企业总部迁移特征分析

Fig.7 Characteristics of headquarters migration of manufacturing firms in some typical streets

构高度集聚的科技园区升级版。在匹配土地、税收等多重优惠政策的条件下,以及在相似条件的企业的吸引下,具备创新功能的制造业总部往往会选择迁往更加专业化的科技总部园区^[19]。在对深圳的观察中,笔者发现:普通的商业商务区(如下沙片区)对制造业企业总部吸引力有限;在同样能供给充足办公空间的条件下,企业总部更倾向迁入南山科技园,而非作为综合性商务办公区的福田CBD。这很可能与南山区从“产业园区”起步,逐步发展为“产业带”再到“创新城区”的演化过程中形成的雨林创新生态相关^[20]。从另一个视角看,通过比对城市总体规划,可以发现当前深圳的创新功能核心区范围相较于20世纪初明显收缩,福田、罗湖不再被定义为创新核心区(表5)。这一趋势也验证了尹宏玲等^[21]提出的湾区的创新活动空间聚集特征显著并有自我强化趋势的观点。

(3) 城市近郊圈层的研发—制造融

合型片区是制造业总部迁移的热点区域。对于制造业企业来说,总部布局必须考虑到与生产制造环节的衔接。研发环节布局在中心区,有利于吸引高质量的科研人员就业,但其制造环节难以匹配中心区的高地价、高环保要求。在深圳,制造业企业总部出现了向中心区的近郊区域集聚的趋势,其优点是能够做到空间区位和地价成本的平衡,并使企业的研发和制造环节更好衔接。在既有研究中,刘律等^[22]通过对南京的研究也发现了中心城区的创新要素向近郊区转移的趋势,并认为特大城市近郊区将承担以创新为代表的城市核心功能。这类区域将会成为城市创新空间格局中的重要新兴节点,需要在空间规划工作中重点关注。

4.3 创新政策空间供给的驱动力

政策区位往往是影响创新区位的重要因素。黄亚平等^[23]认为,土地制度、城市规划制度、行政区划调整以及生态

表4 典型片区的创新空间供给特征分析
Tab.4 Characteristics of innovation space supply in some typical areas

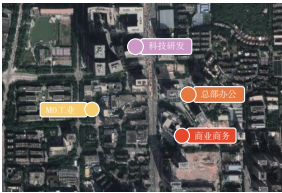
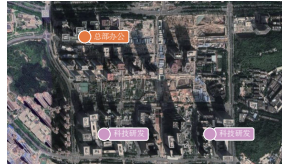
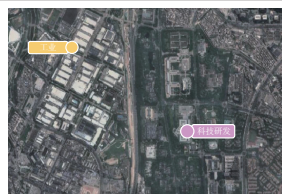
典型片区—街道	政策平台	规划功能导向	主要创新环节及空间需求	空间布局示意图
科技园—粤海街道	国家高新区（核心区）	总部基地+科技服务	成熟期企业总部（中心片区）：中心区的地理区位、高效便捷的交通、优质的公共服务、成熟的科技创新配套空间、龙头企业集聚发展的集群优势	
留仙洞总部基地—西丽街道	国家高新区（拓展区）	总部基地+高教园区+科研院所	成熟期企业总部（中心片区）：中心区的地理区位、优质的公共服务、成熟的科技创新配套空间、独立的总部地块 成长期企业：邻近科研院所、相对优质的空间品质和公共服务	
华强北片区—华强北街道	国家自主创新示范区	创新创业街区+国际化消费街区	初创企业：低成本研发办公空间、功能丰富多元的创新社区环境、便利的生活服务	
下沙片区—沙头街道	—	片区级综合性商业商务中心	成长期企业：相对优质的空间品质和公共服务	
南油片区—南山街道	国家自主创新示范区	时尚创意片区	初创企业：低成本研发办公空间、功能丰富多元的创新社区环境、便利的生活服务	
坂雪岗片区—坂田街道	国家高新区（拓展区）	融合总部、研发、制造、制造的综合科技城	成熟期企业总部（外围片区）：独立的专业化园区（便于研发和制造的紧密融合）	

表5 城市总体规划对深圳创新空间结构的描述分析
Tab.5 Comparison of Shenzhen's innovation spatial structure between two versions of urban master plans

规划内容	2007年版城市总体规划	2022年版国土空间总体规划（公示稿）
创新空间总体格局表述	一核：研发总部中心 三片：西部、中部、东部制造业片区 九基地：九大优势产业集聚区	1：一个综合性创新核心区 7：七大创新集中承载区 N：多个创新集聚区
创新核心区的空间范围	包括福田、罗湖、南山组成的中心城区和宝安中心区	大致包括南山区粤海街道、南头街道、南山街道、西丽街道、宝安区新安街道
区域面积	约260 km ²	约100 km ²
功能定位	以高新技术产业研发、设计、高端生产及企业总部为主，形成区域总部中心	瞄准世界科技发展前沿，充分释放原始创新、科技创新、服务创新合力，打造具有全球影响力的开放式创新中心和辐射粤港澳大湾区的创新策源地

资料来源：作者根据《深圳市城市总体规划（2007—2020年）》和《深圳市国土空间总体规划（2020—2035年）》（草案）公示稿整理

保护等准入门槛均会对制造业企业区位选择起到激励或约束作用。对北京的既有研究^[2]观察到随着1998年北京市新技术产业开发试验区的成立，全市高新技术企业出现了显著的由均质分散到“一区集中”的现象。对企业来说，在交通成本、地价、劳动力等条件基本稳定的前提下，国家高新区等政策平台的成立能给予其带来更加优质的政府服务以及更优惠的税收政策，进而促进符合条件的企业持续迁入。对城市而言，优质企业持续集聚会带来某一地区创新生态的迭代优化，包括但不限于政府产业服务水平的优势、高新技术人才集聚优势、信息便捷流动和共享的优势等，为推动新一轮的政策空间的扩张和供给提供了条件。

以深圳为例，将51家企业的迁移轨迹与深圳目前的创新空间格局进行叠加分析，发现上述龙头制造业企业的分布与创新平台的分布高度匹配。南山区依托国家级高新区平台展现出了对全市优质企业的强大吸引力，相反，缺乏高等级创新政策平台的福田区则面临制造业企业流失的情况。由市中心向外迁移的企业也更倾向于选择高新区扩区范围、深圳市重点开发建设区域等有创新支持政策的区域落户（图8）。中心枢纽地区（粤海街道、西丽街道）均为深圳高新区的核心区域，具有优质区位、优惠政策、成熟创新生态的叠加优势；孵化加速片区（如沙头街道、华强北街道）则均为空间区位优势突出，但政策优势和创新生态优势不显著的区域；外围的重要节点（如坂田街道）则为高新区扩区的重点平台，兼具成本优势和政策优势，更加容易快速形成新的创新生态系统。

5 结论与讨论

企业作为重要的市场化创新力量，在不同发展阶段对于城市的空间供给有着特定的诉求，并在发展过程中不断选择匹配自身需求的城市空间环境。同时，企业的迁移本身也必然会带来周边创新生态系统的变动，并反作用于城市空间的发展和演化。研究表明，企业的创新区位选择不仅发生在城市与城市之间，而且频繁发生于城市板块内部，并引起

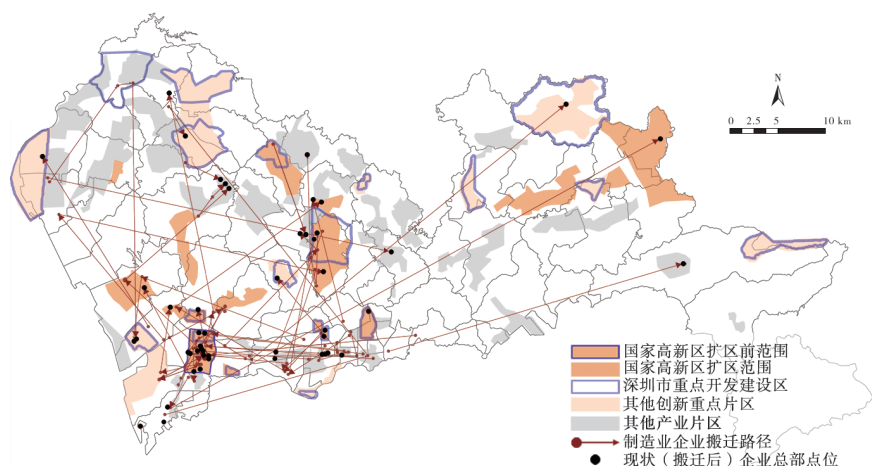


图8 企业迁移与深圳市重要创新政策区域叠加分析图

Fig.8 Overlay analysis of enterprise migration and Shenzhen's innovation policy regions

城市创新格局的演变。

从创新集聚和扩散的趋势来看，即使在城市内部，创新要素也更加倾向于由均质的空间分布状态转向集中分布，呈现出总部企业“抱团”的现象，如粤海街道形成的以科技企业总部为核心的完善创新生态，并与福田区等其他区域拉开明显差距。创新企业的扩散则会优先考虑与中心区邻近的区域，并呈现出沿“走廊”分布的态势。从规划干预和空间供给对创新型企业迁移的作用来看，精准匹配企业不同发展阶段的空间需求可以有效促进总部空间集聚，特别是在企业成熟期以后，独立地块的总部区域和研发制造融合的专业化园区，更加能够匹配制造业企业的空间需求。值得强调的是，企业总部集聚区的空间诉求与一般意义上的商务办公型楼宇存在着显著差异，如更加强调企业自身空间的独立性、优质丰富的交往活动空间以及相应的创新服务功能等。从政策空间供给的视角看，在同等区位条件下，特殊政策区会推动形成不同空间板块对企业吸引力的“势差”，促进企业在城市内部的迁移。

本研究通过观察深圳市具有代表性的小样本量企业数据，在一定程度上解释了制造业企业在城市内部的空间偏好。但也应该看到，企业迁移背后的机理是复杂的，产业类型、企业规模、研发和制造环节的比重等因素均会对企业的选址和迁移产生影响。解析这些变量对企业空间区位选择产生的影响，将是本研究未来拓展和深化的重要方向。

注释

- ① 时任深圳市委书记马兴瑞曾指出，深圳创新有“4个90%”的现象：90%以上的研发机构在企业，90%以上的研发人员在企业，90%以上的研发资金源于企业，90%以上的专利发明出自企业。（熊君慧. 深圳奇迹：改革开放焕发巨大生命力[EB/OL]. 2018-08-22/2023-04-10. https://mp.weixin.qq.com/s/H5e0fc9_kQC-TEOSRQshTTw）。

参考文献

- [1] 王缉慈, 宋向辉, 李光宇. 北京中关村高新技术企业的集聚与扩散[J]. 地理学报, 1996(6): 481-488.
- [2] 李国平, 孙铁山, 卢明华. 北京高科技产业集聚过程及其影响因素[J]. 地理学报, 2003(6): 927-936.
- [3] 陈家祥, 王兴平. 南京高新区高新技术企业的空间扩散研究[J]. 城市规划, 2007(7): 32-38.
- [4] 栾峰, 何璇, 张引. 文化创意产业空间集聚特征与园区布局规划导引策略: 基于上海中心城区的企业选址解析[J]. 城市规划学刊, 2019(1): 40-49.
- [5] 李福映, 郑清菁. 都市区创新空间布局模式探讨与规划实践: 以青岛市为例[J]. 城市发展研究, 2019, 26(8): 111-117.
- [6] 卢明华, 李丽. 北京电子信息产业及其价值链空间分布特征研究[J]. 地理研究, 2012, 31(10): 1861-1871.
- [7] 刘颖, 郭琪, 贺灿飞. 城市区位条件与企业区位动态研究[J]. 地理研究, 2016, 35(7):

1301-1313.

- [8] 黄徐亮, 徐海东, 倪鹏飞, 等. 长三角地区产业转移特征及其影响因素[J]. 经济地理, 2023, 43(1): 124-132.
- [9] 张筱娟, 徐维祥, 黄明均, 等. 制造业企业的迁移特征、机制及其绩效: 以杭州市为例[J]. 经济地理, 2019, 39(6): 136-146.
- [10] 吴家权, 谢涤湘, 方远平. 珠三角城市群创新空间时空演进特征与影响因素: 基于50981家高新技术企业数据的分析[J]. 城市发展研究, 2022, 29(10): 34-40.
- [11] 汤海孺. 创新生态系统与创新空间研究: 以杭州为例[J]. 城市规划, 2015, 39(S1): 19-24.
- [12] 陈清怡, 千庆兰, 姚作林. 城市创新空间格局与地域组织模式: 以北京、深圳与上海为例[J]. 城市规划, 2022, 46(10): 25-38.
- [13] 谢亚. 企业生命周期视角下产业园区工业用地管控策略研究[D]. 东南大学, 2018.
- [14] 占思思. 大都市中心区创新空间发展演变路径研究: 以深圳市南山区为例[J]. 城市观察, 2021(6): 41-52.
- [15] 李迎成. 基于创新活动分布视角的城市创新空间结构测度与演变特征[J]. 城市规划学刊, 2022(1): 74-80.
- [16] 李万, 常静, 王敏杰, 等. 创新3.0与创新生态系统[J]. 科学学研究, 2014, 32(12): 1761-1770.
- [17] 刘倩, 刘青, 李贵才. 权力、资本与空间的生产: 以深圳华强北片区为例[J]. 城市发展研究, 2019, 26(10): 86-92.
- [18] 屠启宇, 邓智团. 创新驱动视角下的城市功能再设计与空间再组织[J]. 科学学研究, 2011, 29(9): 1425-1434.
- [19] 邓智团, 屠启宇. 创新型企业大都市区空间区位选择新趋势与决定: 基于美国大都市区的实证研究[J]. 世界经济研究, 2014(9): 10-15.
- [20] 方煜, 许丽娜, 张琪, 等. 深圳湾城市创新空间的实践与思考[J]. 城市规划学刊, 2022(S1): 121-126.
- [21] 尹宏玲, 吴志强. 极化&扁平: 美国湾区与长三角创新活动空间格局比较研究[J]. 城市规划学刊, 2015(5): 50-56.
- [22] 刘律, 陈浩, 安顿. 特大城市外围地区创新与生产空间演变与规划思考: 以南京为例[J]. 城市规划学刊, 2017(S2): 98-103.
- [23] 黄亚平, 周敏. 武汉都市区制造业空间演化特征、机理及引导策略研究[J]. 城市规划学刊, 2016(6): 54-64.

修回: 2023-05