

北大-林肯中心 2015-2016 年度论文奖学金

网络零售与供应链重组对城市物流空间的影响:以深圳为例

肖作鹏

香港大学地理系

Email:tacxzp@gmail.com

摘要

1 研究背景

近年来,电子商务的快速发展成为信息社会最为突出的亮点。随着电子商务不断向各行各业渗透,网上购物活动迅速增加,驱动消费方式与经营环境发生显著变化,物流与速递配送的需求明显增加。从数据上看,中国的网络零售销售总额近年保持 30%左右的年均增速,2015 年达到 3.8 万亿,占社会消费品零售总额的比重达到 10%;全年快递总量 200 亿件成为全球最大的快递市场。电子商务的发展促进中国零售市场的革命以外,电商公司和物流快递公司纷纷斥资改善供应链系统,促成了物流与供应链革命,极大地改变了区域与城市的物流景观。

物流空间的重构是国外运输地理研究的重要侧面。从美国、日本及欧洲等发达国家的经验来看,受到交通方式变革与产业结构转型的影响,早期的仓储、配送中心等物流设施表现出去中心化和向郊区扩散的趋势 (Cidell 2010; Dablanc and Rakotonarivo 2010),物流设施趋向于空运和高速公路等交通可达性极高的地方 (Sivitanidou 1996; Hesse, 2007; Bowen 2008)。同时,也有研究发现全球物流活动与货运分布向大城市区域集中,并呈现出区域化的动向 (Rodrigue and Notteboom, 2010)。因此,物流设施的集中与蔓延、极化与扩散并存的形式 (Dablanc and Ross, 2012),表现出多种形态,并与多种因素有关。例如,霍伊维尔等 (van den Heuvel et al 2013) 提出了绝对和相对集中区的概念,并认为物流设施的变化与设施规模、原有区位、设施类型有关。阿伦等 (Allen et al, 2012) 研究认为物流活动的分布与设施区位、运输管理及城市形态较大关联。与此同时,也有研究对上述观点表示质疑。西德尔 (Cidell, 2010) 发现,货运活动也有在核心区域集中的趋势,表明物流设施的空间分布并不是简单的郊区化过程。阿伦等 (Allen et al 2010) 也表明,大城市地区内部的货运交通比例在持续上升,但是

内部组织的效率也在下降。迪齐安等 (Diziain et al, 2012) 提出了“如何将物流设施重新引入城市内部”的命题, 认为物流设施回归城市中心在环境与社会层面有很多优势, 并以物流与仓储地产物业索加利 (Sogaris) 为案例, 展示了在大巴黎地区新出现的市内物流设施形态。

尽管有学者强调“仓储与物流设施的新变化”带来了“新的物流与运输地理分布理论”(Hesse, 2007), 但是整体来看实证研究偏少, 并且比较偏向于欧洲与北美国家与地区的案例, 对发展中国家的研究比较少。虽然西方城市物流设施的重构与电子商务有很大的关系, 但是仍然没有正面研究。特别是, 较少研究从企业供应链重组及其与空间互动、居民购物行为的变化与零售配送空间交互的视角, 透视城市物流空间的结构转化。

2 研究问题与假设

2.1 研究问题

本论文的研究问题是: 网络零售是否以及如何通过改变传统的供应链运作导致城市物流空间的重构? 具体说来, 可以分解为以下问题:

(1) 网络零售对供应链运作产生了哪些具体的效应? 如何从交通运输地理的视角理解这些效应之间的相互关系?

(2) 网络零售、物流供应链运作如何与地理空间发生关联? 这些关联在哪些层面导致城市物流空间的重构?

(3) 网络零售导致的物流空间重构产生了哪些结果? 我们如何评价这些变化? 特别的, 变化中的城市物流空间是否促进了居民的网络购物行为?

2.2 研究假设

为了满足网络零售对大空间范围、敏捷以及多样化的配送要求, 需要新的物流与供应链的范式以及组织方式, 特别是改进第一公里与最后一公里的配送, 也因此在城市层面大幅度调整物流基础设施, 突出表现在以下方面: 其一, 大体量的仓储空间往城市外(郊区、城乡结合部)移动, 仓储体量与专业化程度逐渐增强, 部分设施因之具有区域服务职能, 尺度上升成为区域性的物流设施; 其二, 围绕着解决配送中“最后一公里”的问题, 零售、第三方物流以及小体量的仓储

空间进一步向社区转移，密度大幅度增加，向社区靠拢并走向综合化与体验化，尺度下降成为微观化的物流设施。根据上述理论框架，本项目的研究假设可以展开如下：

假设 1：网络零售不仅促进了供应链运作的重构也带来了物流设施的演进。

假设 2：网络零售物流促进了物流设施的蔓延以及物流活动的区域性组织。

假设 3：围绕最后一公里配送的竞争在空间上导致末端物流空间类型的多样化、设施布局的密集化以及在社区层面的空间差异。

假设 4：不同类型的社区末端配送设施的差异性布局会显著影响居民网络购物的参与程度。

2.3 研究目标

为了回答上述研究目的以及验证上述假设，本项目主要的研究目标有：

(1) 从理论上梳理网络零售对供应链运作的影响。一般的观点是电子商务驱动供应链形态从传统“供应推动”过渡到“需求拉动”，但是这种观点忽视了供应链运作的复杂性，需要分情景论述网络零售对供应链结构的影响。

(2) 通过实证性研究展示城市物流空间重构的格局与过程。目前很少有研究将网络零售引发的区域-城市层面的物流蔓延与城市-社区层面的物流变化结合起来，从供应链运作的最后一公里与最后一公里的变化整体概括物流空间的演进。

(3) 探讨从网络零售的视角对城市物流空间重构进行评价的方法。目前大多数研究对城市物流空间演进进行评价普遍侧重环境方面，而忽视从社会层面探讨演进中的城市物流空间是否公平地促进人们的网络购物。

3 研究数据与方法

本研究主要以深圳市为例进行研究，主要采用定性与定量混合的数据采集与分析方法。近年来，深圳市的网络零售与物流配送行业都取得了高速增长，2015 年网络零售总额已达 167 亿元，是全社会零售总额的 1/3 强，快递企业全年完成 14 亿件。各类型的企业主体与政府主体都采取了多种措施促进电商与物流的协同，也为本研究提供了非常丰富的素材与数据。其中，质性的数据主要是通过实地踏勘与深度访谈采集而来，定量数据主要来自统计数据、深圳市建筑普查数据、

地理开源数据以及问卷调查数据。分析方法上,包括案例研究、文献分析、空间可视化、统计分析与计量模型研究。本研究以深度访谈或者案例研究的机构包括,10家零售商、15家物流服务企业、相关专业机构5家以及政府管理部门3家。

4 研究发现与结论

4.1 网络零售对供应链运作的重组效应

网络零售对供应链的重组效应从根本上在于:互联网塑造了新的零售环境,在新的参与者系统的驱动下,商家以及消费者在网络零售平台上进行交易,客户订单点与订单起运点发生变化,传统的多阶段库存、以预测为主的推式供应链结构无法提供及时、敏捷的物流响应。为了满足不同订单的物流需求,实现成本与速度的平衡,商家会根据产品特性以及自身规模的不同,采纳集中仓储或分散仓储的库存策略,配合高库存或及时补货的物流策略,进而通过订单配送点的布局,形成不同的供应链结构。因此,网络零售对供应链的重组效应集中体现对市场环境、参与结构、物流方案、库存策略以及供应链结构的重组。网络零售以及供应链的重组对零售物流基础设施的功能以及布局提出了新的要求,突出表现在改进第一公里的仓库与最后一公里的配送上,对城市物流空间产生了解构与重构效应,对各类不同规模的仓储设施产生了尺度上升与尺度下降等多重效应。

4.2 网络零售对区域物流空间组织的影响

尽管物流蔓延在经典文献中是物流地理学研究的重要议题,但是很少有研究讨论网络零售对城市蔓延的作用。以深圳市为例,采用2008年和2012年建筑普查数据,通过GIS重心分析、累积分布曲线等方法,本文揭示了深圳市的物流仓储空间在上述两个时相间有向外蔓延的趋势,仓储重心有向西北方向小幅度的移动。与西方城市物流蔓延不同,深圳市的物流空间蔓延主要由网络零售发展所驱动。这种驱动效应首先在于,网络零售的发展带来了对高质量的电商仓的需求,但是现有的仓库设施供给无法满足市场需求,因此零售商、物流商以及仓库地产开发商在郊区大规模开发仓库,同时蔓延到周边区域。周边城市政府也因势利导,加快承接物流与仓储活动的转移,不同企业主体也选择不同的仓储设施布局方案。在物流地产商的区域性网络与交通设施一体化等不同力量的作用下,形成了区域性的电商物流区域,促进了电商物流活动的区域性组织。

4.3 末端配送竞争对城市物流空间的影响

因为末端物流对物流供应链效率的关键作用，零售商、物流商各类主体竞相提出各类方案改进末端配送，同时吸引了各类末端物流初创企业参与其中。从类型上看，可以划分为基于门店与提货点的模式以及无人值守的包裹快递柜模式。尽管采取各种不同方法，各类主体都是试图在时间维度上改变包裹配送的空间路径，增加网点数量，提高网点密度，压缩单个网点的配送区域，努力将响应点尽可能接近末端消费者，提高对顾客需求的响应性。这一过程在实际运作中在地理上与需求密度以及空间资源的可获得性密切关联，也即城市人口的社会经济分布以及建成环境相互关联。因此，末端配送竞争对城市物流末端配送景观的作用，不仅表现在物流配送空间类型的多样化（diversification）、设施网络的密集化（intensification），也体现在物流配送设施的差异化分布（disparity）上。这种差异性表现在空间可达性以及配送网点的区位共生上，形成多层次的差异性的城市物流空间结构。

4.4 城市物流空间演进对网络购物的影响

城市末端物流空间布局的差异集中体现在社区层次，各种不同的设施在不同的社区上有着不同的分布。基于深圳市居民网络购物与物流感知调查，通过结构方程模型，研究发现末端物流设施可获得性（AFDF）的差异作为地理背景因素对居民网络购物行为也会产生多重影响。整体来看，末端物流设施对网络购物在居民消费中的渗透率作用不够明显，对居民网络购物的频率与对末端配送的满意度作用更为明显，提高末端配送的可获得性有利于降低居民对物流配送设施的负面评价。特别是，智能快递箱效应比较明显，但是以菜鸟驿站为代表的代收点的促进效应则非常弱，增加配送点直接配送到家则影响最为明显。研究进而要求促进末端设施的平衡布局，促进居民网络购物。

5 理论与政策应用

5.1 理论意义

电子商务的快速发展驱动物流设施、货运活动的重新布局与组织，对城市物流空间产生了比较显著的影响。这些问题是西方国家在物流发展相对成熟的背景

下迎来电子商务时代的经验所不能完全回答的。通过考察网络零售对供应链以及城市物流空间的影响,研究有助于在中国城市电商物流发展的背景下思考时间与空间的关系,特别是考察电商物流活动的地理分布与演进过程。网络零售对供应链的结构分析以及空间映射的影响展现了供应链分析法在城市与区域分析中的应用价值,特别是对于物流设施区位、城市物流规划等有重要作用。

5.2 政策应用

分析网络零售对供应链重构的影响,在政策上有助于在电商物流的背景下思考重新思考城市的供应链管理,特别是平衡城市供应链的稳定性与灵活性,注意将物流活动带入到城市区域,将最后一公里配送纳入到城市物流的框架。探索电商物流高速发展背景下城市物流货运交通的组织框架与规划技术,为城市物流用地的出让与管理、社区物流设施的协调等提供规划与政策技术支撑。

6 结论

在网络零售的作用下,供应链形态的变革从传统“供应推动”过渡到“需求拉动”,对区域间与城市中的物流配送空间、货运活动的空间分布、组织及结构也带来较大影响。城市物流空间重构是在传统的零售与物流设施的分离与重新结合、尺度与服务范围、功能变化与密度的双向运动所驱动的。这种趋势也对城市政府与物流行业调整物流空间布局,改善城市物流货运政策提出了新的要求。