



第 1 章 绪 论

1.1 研究背景

自法国地理学家戈特曼 (Gottmann) 20 世纪 50 年代提出都市连绵带 (Megalopolis) 概念以来 (Gottmann, 1957), 城市密集地区又被称为城市群、都市连绵区、都市圈 (带) 和经济圈 (带), 已成为衡量一个国家或地区经济发展水平的重要标志 (Batten, 1995; Rodrigue, 1996; 姚士谋, 1992, 2001; 胡序威, 周一星, 顾朝林等, 2000)。区域物流网络是城市群经济发展的重要平台, 城市群经济持续发展需要充分发挥现代物流业强大的产业关联度和带动效应。物流网络是一种投资大、建设期长、影响范围广的综合性基础设施, 应该在物流需求密集的地带优先规划建设好物流通道 (Logistics Corridor)。物流通道联结物流枢纽, 是物流网络中可达性最高、流通阻力最小的路径, 能以高服务水平满足大量、密集的物流需求。物流通道的科学规划建设与合理运行, 可以形成规模效应, 降低成本, 提高物流网络的资源利用率和服务能力, 并在优化物流资源配置、引导产业布局等方面起到关键作用。

按研究地域空间尺度不同, 物流通道可分为三个层次: 国家或国际物流通道、区域物流通道和城市物流通道。在全球供应链驱动下, 物流在很大程度上不再仅与单一城市有关, 而是在区域和多城市的基础上进行空间组织。因此, 大都市区和超大区域 (Megaregion) 是研究货运和物流非常有用的地理尺度。本书对我国城市密集、经济发达、产业集聚和物流需求密集的城市群区域内物流通道进行研究 (空间范畴属于中观尺度), 分析城市群经济发展与区域物流通道的特征, 剖析两者之间的耦

合效应，揭示物流通道的运行机制。本书的研究有利于补充和完善物流通道的理论研究体系，促进我国城市群实现经济、社会、生态效益最大化目标。

1.2 国内外研究动态

1.2.1 物流通道相关理论

物流通道随着物流理论与物流业的发展而逐渐兴起，目前还没有一个统一的定义，它与交通运输走廊或运输通道（Transport Corridor）的概念既相互联系又有区别（王春芝，2004；Mao, Yu, 2008）。物流通道与物流集群（Logistics Cluster）的概念也有联系（Notteboom 和 Rodrigue, 2009；Prause, 2014）。

地理学家戈特曼（Gottmann）分析了都市连绵带的形成，美国经济学家弗里德曼（Friedmann）提出了区域空间结构演化理论，都认为城镇会沿交通轴线分布，这也与生长轴理论相契合，强调交通干线建设对经济活动的引导和促进作用（Taaffe et al., 1992；Rodrigue, 1996；李小建等，1999；曹小曙，阎小培，2002）。我国运输通道的研究始于20世纪80年代（张国伍，1991；张文尝，1992，2002；黄承峰，2001）。其中，围绕运输通道形成运输经济带的研究成果较多（张文尝，金凤君等，2002；韩增林，杨荫凯等，2000）。点-轴空间结构系统理论（陆大道，1995）、空间运输联系理论（张文尝，金凤君等，2002）和交通区位论（管楚度，2000）从不同角度探讨了运输通道与区域经济、区域空间结构发展的关系。这些前期研究成果为物流通道的研究提供了理论基础和研究思路。

进入21世纪，国内外多领域学者开始关注物流通道。因为物流与经济、社会的关联更为复杂和密切，对政策更为敏感，在区域经济发展过程中对工业和商业起到关键支撑作用（Tavasszy, 2006；Maurer, 2007）。物流特别是物流通道现在作为区位影响因素，成为区域经济发展和空间扩展的主要力量之一。2013年中国提出共建“丝绸之路经济带”和“海

上丝绸之路”（简称“一带一路”）的重大倡议，得到国际社会高度关注。“一带一路”是联系亚欧非各国的国际物流大通道，近年来成为国内外新的研究热点。

1.2.2 物流通道的运作分析与评价

国外多个著名都市区或都市连绵带的物流通道，因其发达的物流设施和突出的区位条件，吸引了众多物流企业落户，并成为许多企业布局新工厂和物流中心的首选地。但也有学者指出，大都市区的拥挤和边境过境都是物流通道有效运作的障碍（Rimmer, Dick, 2010）。

物流与交通运输领域专家主要对都市连绵带的物流需求进行分析和预测，评价物流通道的物流运作能力，并提出相应的管理技术与措施。有研究机构对毗连美国芝加哥都市区的 I-39 物流通道，以及横跨美国西海岸到东海岸的 8 个州、17 个主要都市区的 I-10 物流通道进行了分析（St. Onge Company, 2005；Wilbur Smith Associates Team, 2003）。国外学者基于物流和供应链管理视角关注运输通道的运作协调，并进行实例分析（Beresford, 1999；Jacyna, 1999；Leviakangas et al., 2007）。将绩效评估和仿真模型引入通道管理中，进行通道的瓶颈识别与校正（Ban et al., 2007）。Prause（2014）参与了波罗的海周边一些重要的绿色运输通道项目，提出了一个战略管理控制系统，用于绿色运输通道的可持续发展。

国内学者采用多目标决策、博弈论等方法开展运输通道和物流通道的选择、优化与评价研究（丁以中，2003；朱健梅，2003；孔庆瑜等，2005；苏小军，罗霞等，2004；张骐，2009）。针对联结港口与内陆枢纽的物流通道拥挤问题，董岗和朱道立（2012，2013）提出了拥挤收费模型。有学者通过构建动态面板数据模型，检验了中国 11 条综合性物流通道，认为中国物流通道都具有显著的区域集聚效应（范月娇，2018）。

1.2.3 物流通道与区域相互作用分析

地理经济与区域经济领域学者关注运输通道或物流通道与所依托的

都市连绵带的相互作用。O' Kelly (1998) 以美国城市数据为基础, 分析了航空轴辐网络结构 (hub-and-spoke networks), 揭示了城市间经济联系的空间特征。Kobayashi 和 Okumura (1997) 认为, 高速铁路系统为不同城市的生产部门提供了面对面交流知识生产的机会, 强调了高速铁路系统地理因素和质量因素的差异对区域经济发展的影响。Mun (1997) 提出了一个多城市经济的一般均衡模型, 研究表明交通网络的改善 (如高速公路的建设) 使空间集聚, 并产生城市规模结构空间分异现象。Rodrigue (2004) 以波士顿-华盛顿通道为研究对象, 从地理经济研究视角, 指出物流通道是全球和区域配送系统相互作用的结果。Banomyong (2010) 提出东南亚大湄公河次区域 (GMS) 依托物流通道形成了南北经济走廊和东西经济走廊, 通过对该区域通道的研究, 认为运输通道升级为多式联运通道, 然后发展为物流通道, 最后形成经济走廊 (Banomyong et al., 2010)。欧盟也开展了多项针对欧洲西北部巨型走廊内货物运输的研究项目 (Romein et al., 2003; Vries & Priemus, 2003)。有学者调查认为, 在印度东海岸经济走廊 (ECEC, The East Coast Economic Corridor) 发展中发挥关键作用的是高效物流 (Banerjee, 2017)。

我国经济地理学领域的专家指出, 物流业成为增强城市集聚和辐射能力的引擎, 通过空间的集聚和扩散效应及关联效应来推动城市空间演化 (韩增林, 郭建科, 2006; 李国旗, 金凤君等, 2015)。随着区域经济的发展, 我国城市群的空间经济联系成为研究热点 (朱英明, 2001, 2005; 张虹鸥等, 2004; 葛喜俊, 刘凯等, 2007, 2009; 姜博等, 2008), 城市群轴辐式物流系统的构建, 以及物流与城市群经济的协调发展受到关注 (张世翔, 霍佳震, 2005; 章志刚, 2005; 潘裕娟, 2008; 刘荷, 王健, 2014)。王殿海和汪志涛 (1999) 提出交通大动脉经济势理论之后, 多位学者应用经济势理论、场效应、产业区位理论分析了运输通道和物流通道对区域空间布局的影响 (毛敏, 2005; 汤银英, 2007; 孔月红, 2008)。

1.2.4 物流通道规划与建设

物流通道规划理论与方法源于交通规划领域, 近年来有较大进展

(Tavasszy, 2006; Friedrich 和 Liedtke, 2005)。英国学者以英国北部跨奔宁山脉通道为研究对象,提出整合区域经济与物流的规划模型 EUNET2.0,将物流运作融入空间投入产出模型中(Jin, Williams et al., 2005)。国内学者也相继开展了物流通道的布局规划研究,方法普遍基于交通规划的四阶段法,并建立了各空间尺度的物流通道布局模型(杨涛,周骞,2005;吕楠,2006;陈菊,2007)。

进入 21 世纪,国内外开始关注物流通道的专项规划建设。随着市场全球化、复杂生产网络和多级供应链的出现,港口和多式联运通道已成为综合物流系统的重要组成部分。联结港口与内陆枢纽的物流通道的升级与运作成为研究热点(Robinson, 2002; Bichou 和 Gray, 2004)。港口集疏通道的能力会极大地影响港口的竞争力(Yeo et al., 2008; Zhang, 2009; Wan et al., 2014; Suárez-Alemán et al., 2016)。Heaver (2006)描述了随着时间的推移,联运系统的瓶颈已从船上装卸转移到了港口和内陆接口,如港口通道条件、内陆连接、内陆运输。20 世纪 90 年代,欧洲出现了大量的轴辐式铁路网,在高密度的通道上运行的直达班列是欧洲港口铁路服务的骨干(Notteboom, Rodrigue, 2009)。相对于欧洲复杂的铁路物流,多式联运铁路通道对于支持北美的长距离贸易走廊和内陆港口至关重要。美国开展了专项铁路物流通道建设,将货运列车与地面交通以及客运列车运行分离(Morton, 2006; Le-Griffin, Murphy, 2006)。港口通往内陆枢纽的通道为海运集装箱运输的进一步增长创造了必要的空间(Notteboom, Rodrigue, 2009)。

2009 年我国国务院正式发布《物流业调整和振兴规划》,明确指出:“……建设十大物流通道和一批物流节点城市,优化物流业的区域布局。”2014 年国务院印发的《物流业发展中长期规划(2014—2020 年)》明确提出加快推进联通国内、国际主要经济区域的物流通道建设,大力发展多式联运,努力形成京沪、京广、欧亚大陆桥、中欧铁路大通道、长江黄金水道等若干条货畅其流、经济便捷的跨区域物流大通道。2018 年 12 月 24 日,国家发展和改革委员会、交通运输部共同发布《国家物流枢纽布局和建设规划》,结合“十纵十横”交通运输通道和国内物流大通道基

本格局，规划在全国建设 212 个国家物流枢纽。国内学者对各种专项物流通道如煤炭、粮食物流通道，以及应急物流通道的建设与优化提出了一些思路与建议（段七零，2007；李义伦，2006；杨海民，2006；顾岩，钱进，2008；吴志华，2016；孙红霞，赵予新，2019）。

此外，大都市地区道路网络中大量货运车辆日益加剧了环境和社会问题，包括排放、拥堵和交通安全（Visser et al., 2014）。目前成立了一个全球性的科研组织——国际地下物流学会（ISUFT, International Society for Underground Freight Transportation），重点研究自动化的运输系统或者囊体通过隧道或管道进行货物的地下运输，参与国家包括美国、中国及一些欧洲国家。美国、荷兰、德国、西班牙和日本等国家在交通拥挤的都市区开展了地下物流通道的规划，分析了经济可行性（Goff et al., 2000；Pielage, 2002；Ooishi 和 Taniguchi, 1999；Gordijn, 1999；Janbaz et al., 2018）。我国一些学者也进行了地下物流通道建设的可行性分析和规划设计（胡振瀛，2002，2005；蓝万炼等，2003；马祖军，2004；曲春梅，张连波，2009；刘川昆等，2019）。其中，从 2003 年开始，陆军工程大学钱七虎院士团队针对北京市进行地下物流系统规划设计（黄欧龙，陈志龙，郭东军，2005；郭东军，陈志龙，钱七虎，2005）。目前，国内外针对地下物流通道建设方案决策问题还未完全展开。陈一村、陈志龙和郭东军等（2019）认为，城市地下物流系统通道建设方案的决策问题，需要同时考虑管理者和实际用户的行为目标。

综上所述，目前对物流通道的研究多针对实际案例，理论研究较少，关于物流通道的理论体系尚未完全形成。对物流通道与运输通道在内涵、属性和功能等方面的区别与联系未能进行深入研究，对区域物流通道与城市群经济发展之间的关系也缺少全面系统的分析。从已有的国内外学者研究成果来看，运输通道的研究成果较为丰富，这在一定程度上为物流通道的研究奠定了良好基础。本书的研究有助于丰富物流通道的理论体系，并为城市群经济和区域物流发展提供新的思路。

1.3 研究内容与方法

1.3.1 研究内容

(1) 物流通道的内涵与特征。对物流通道的概念进行界定,分析物流通道的内涵和系统架构。剖析物流通道和技术经济特性,从全新视角对物流通道系统进行描述。

(2) 物流通道的演化过程与构建框架。梳理物流通道的发展演化过程,从理论层面揭示物流通道形成与演化的一般规律,提出物流通道的构建策略与运作系统的基本框架和思路。

(3) 物流通道的内部运行机制研究。剖析物流通道内部构成要素之间的相互作用,阐述内部运行机制,探讨其形成与发展的内部原因。

(4) 城市群经济发展与区域物流通道的外部运行机制研究。界定区域物流通道的研究尺度。分析城市群的经济、物流需求特征与物流产业集聚度。剖析区域物流通道与所依托的城市群区域经济增长、产业布局 and 空间结构之间的耦合效应。将区域物流通道与城市群经济发展进行深入关联分析,剖析区域物流通道的外部运行机制。

(5) 成渝城市群经济发展与成渝物流通道的运行分析。本书以成渝城市群和成渝物流通道为重点研究对象,分析成渝城市群的经济、产业布局、空间结构情况,以及成渝物流通道的特征,提出成渝城市群区域物流通道未来的发展策略。

1.3.2 研究思路

本书的研究基于区域经济、经济地理、物流经济、物流规划等学科的理论和方法,从全新视角对物流通道系统进行描述,对物流通道形成与演化规律进行抽象提升。采用理论与实证结合的手段,在我国城市群产业布局优化和空间结构调整思路的指导下,以协调区域物流通道与城市群发展之间的关系为目标,尝试揭示物流通道的运行机制。

本书综合运用调查法、比较分析、社会调研、案例分析、归纳演绎、数学建模等多种研究方法,努力突出系统性、综合性和创新性。提出城市群物流通道的构建和运行机制,为相关部门提供有益的决策参考。

