

信息化与物流产业 融合发展的测度研究

© 曾倩琳 著



西安交通大学出版社

出版
音像出版社

福建省教育厅社科项目 (JAS170567)

信息化与物流产业 融合发展的测度研究

曾倩琳 著



西安交通大学出版社

出版
音像出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

信息化与物流产业融合发展的测度研究 / 曾倩琳著.
—西安: 西安交通大学出版社, 2018. 6

ISBN 978-7-5693-0721-4

I. ①信… II. ①曾… III. ①物流—信息化—产业发展—研究—中国 IV. ①F259.22

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 149859 号

书 名	信息化与物流产业融合发展的测度研究
著 者	曾倩琳
责任编辑	魏杰 于睿哲

出版发行 西安交通大学出版社
(西安市兴庆南路 10 号 邮政编码 710049)

网 址 <http://www.xjtupress.com>

电 话 (029) 82668357 82667874 (发行中心)

(029) 82668315 (总编办)

传 真 (029) 82668280

印 刷 虎彩印艺股份有限公司

开 本 787mm × 1092mm 1/32 印张 6.375 字数 148 千字

版次印次 2018 年 6 月第 1 版 2018 年 6 月第 1 次

书 号 ISBN 978-7-5693-0721-4

定 价 46.00 元

读者购书、书店添货、如发现印装质量问题, 请与本社发行中心联系、调换。

版权所有, 侵权必究



曾倩琳

福建江夏学院工商管理学院副教授，福州大学管理学博士。在《交通运输系统工程与信息》《亚太经济》《华东经济与管理》《统计与决策》《中国流通经济》等 EI、CSSCI 核心刊物上发表多篇论文，主持并参与多项国家级、省级课题。

序

信息技术的变革与扩散促进了新兴信息产业的诞生，而新兴信息产业的演进又进一步推动了工业经济时代向新经济时代演进。在历史的变革中，产业融合日益成为经济发展中的重要现象，作为一种建立在信息科技发展基础之上的新型产业革命，产业融合给社会经济系统带来了诸多深刻的变化。现代物流业是一个融合了运输、仓储、货代、信息等产业的复合型服务业，它服务于含生产、流通和消费三要素的社会经济生活，是支撑国民经济发展的基础性产业。在全球产业发展出现不同产业间的相互交叉、相互渗透的产业融合浪潮之时，物流产业也未能置身其外。国务院印发的《物流业发展中长期规划（2014—2020年）》指出：“物流业是融合运输、仓储、货代、信息等产业的复合型服务业，是支撑国民经济发展的基础性、战略性产业。”作为一个复合型的服务业，物流业与社会经济生活息息相关，特别是在信息化时代，信息化与物流产业的融合不断加强，引发物流产业结构和产业组织的变革。

以信息技术为核心的第三次科学技术革命，促使信息和知识、高新技术与物流业紧密联系在一起，使物流

业成了信息技术运用得最普遍和较为成熟的领域之一。依赖于信息的生产和运用,在信息化这一中枢神经因子的作用下,伴随着市场需求、产业制度、技术标准、企业模式和产业结构等因素的变化,物流产业融合也在不断地深化与发展。物流业的信息化进程,不仅改变了物流服务的提供、传递和使用方式,推动了物流管理模式的变革,进而影响物流业的产业集聚和效率,还通过整合物流环节,改善物流的时空效应,获得成本优势等方式影响物流产业的全要素生产效应。本书基于信息化视角,重点探讨产业融合的推手即信息化这一关键因子,对物流产业融合的影响及信息化网络效应对物流业融合发展的生产效率的影响。通过定性与定量方法的结合使用,有利于进一步开展物流业融合过程中“信息”要素与物流互动关系的理论研究;利用计量工具构建模型,对八大经济区信息业与物流业的耦合关联、信息业对物流业的影响等内容的探究,有助于我国物流业、信息业的相关部门根据两者的互动关系进行恰当的布局与建设;在空间经济学的研究热潮中,越来越多的学者注意到信息的网络特性与经济增长的密切关系,本书有利于揭示信息化发展水平对物流业全要素生产率可能存在的空间溢出效应,进而为区域信息化的布局推动、物流业发展效率、物流业供给侧改革提供理论与实践指导。

本书共设八章,总体结构分为三个部分,主要研究内容及结论如下:

第一部分由第一章和第二章构成,主要是概括性地阐述选择这一研究主题的背景与意义,研究思路、分析框架和研究方法,以及本书可能的创新点;结合研究主题对相关概念、理论和国内外主流文献进行梳理并给予简要述评。

第二部分是研究内容的主体部分,由第三章至第七章构成。主体部分通过数量统计和计量工具构建模型,对我国信息业对

物流业的影响、八大经济区信息业与物流业的耦合关联、信息化发展水平对物流业全要素生产率可能存在的空间溢出效应等内容进行实证分析,并在分析基础上提出相关建议对策,主要有以下几个重要的研究成果:

(1) 通过文献梳理、规范分析方法构建我国物流产业融合的机制与效应体系。物流产业融合的产生源于激励、动力和过程三大机制,其中信息与物流信息技术、模块化分工是其激励要素,市场需求、竞合关系、产业制度变革构成了动力要素,物流职能的四个演进进程和融合的两个阶段揭示了过程机制。此外,物流产业融合主要从三个方面发挥效应:第一,促进了物流产业结构优化升级,提高竞争力;第二,影响物流产业组织变革,利于构建新型竞争关系;第三,通过降低交易成本、优化资源配置、促进技术扩散等方式,推动经济增长。

(2) 基于 1990—2015 年时间序列数据,构建向量自回归模型,对物流业与信息业的关系进行分析。从协整关系来看,物流业和信息业两者之间长期存在动态的均衡关系,信息业的系数为正数,远高于其他要素,侧面验证了信息要素可能超越了资本和劳动力等其他生产要素的地位,对物流业产生了深刻的影响;从 VAR 模型本身看,信息业增加值对物流业的影响非常显著,结果表明物流业对信息业具有较大的拉动力;脉冲响应系数和方差分解也进一步验证了两者的互动关系以及信息业对物流业的正向推动作用。

(3) 基于 2004—2015 年我国内地 31 个省市的面板数据,运用灰色关联模型,对信息化和物流业的关联度和耦合度进行测算,实证结果表明:我国信息业与物流业的关联度处于较强关联以上水平,但两者的耦合度不高,主要在濒临失调和濒临协调之间。此外本书考察了我国八大综合经济区信息化与物流产业的耦合关联,发现各区域信息业和物流业发展所受的约束

因素有所区别,受自然地理位置、资源条件和政府政策等多种因素综合作用的结果影响,它们的信息化与物流业发展的耦合度有时空变化差异。

(4) 引入信息化发展指数和改进空间权重矩阵,利用空间计量的杜宾模型分析信息化对我国物流业全要素生产率的效应,结果表明,在信息化与物流产业融合发展的进程中,良好的信息化发展水平不仅能够促进本地区物流业生产率增长,而且基于信息技术基础设施的网络效应,其空间外溢效应凸显,推动资本、人力等要素流动,进而通过优化配置资源、降低成本等方式,对相邻地区物流业全要素生产率的提升发挥显著的促进作用。该实证结果为信息、物流政策制定中关注信息经济空间应用提供了启示和数据支持。

(5) 信息化与物流产业的融合产生了复合经济效应,进而推动了产业系统在结构、组织上的演化,在此基础上,以物流服务市场的运作主体即物流企业为对象,选取 78 家我国物流上市公司为样本,对构建的物流产业系统成长模型进行有序度和协同度分析,结果显示我国物流业的融合状态在进入信息化时代才开始显现,是融合环境、企业组织调整和管理改善及由此形成的资源整合能力等因素共同作用的结果,而技术、人才和绩效等因素都制约着产业融合效应的出现,由于各子系统的有序度波动,同时在一定时期内复合系统受某些子系统有序度短板的影响,致使整个物流业不能协调发展。

第三部分为第八章,对全书研究内容给予结构性阐述和总结,并由此分析现象反映的政策启示,对今后可能的研究方向进行展望。纵观现有主流研究,本书创新主要体现在:

(1) 研究视角较为新颖。基于信息化视角,系统研究了信息化与物流产业融合过程中“信息”这一要素与物流的关系,分析两者长期的动态均衡关系及彼此的耦合关联度,并引入信

息化发展指数,分析其对物流产业的全要素生产率存在的空间溢出效应,同时探讨了信息化与物流产业融合进程中物流产业系统的协同发展。

(2) 主题研究方法具有变化多样性。信息业是信息化进程的支撑产业,对于信息业与物流业的关系,采用向量自回归的统计方法进行定量分析,从动态角度分析了两者在 1990—2015 年间的互动关系;根据信息化与物流业 2003 年以来的数据特征,采用灰色关联模型方法系统分析了两者的关联度和耦合度,弥补了相关研究的不足;在分析信息化对物流业生产率的空间溢出效应时,引入了信息化发展指数和基于信息化网络效应的空间权重矩阵,运用空间计量模型,全面、系统地研究了各要素对物流业全要素生产率可能存在的空间溢出效应,弥补了国内相关研究的空缺。

(3) 研究内容和研究对象具有一定新颖性。首先,对信息业和物流业可能存在的长期动态关系进行探寻;其次,选取代表信息化和物流业发展水平的具体指标,对我国整体及八大综合经济区信息化与物流业的关联度、耦合度进行了测算,深入分析它们的时空演化规律;再次,信息化不仅仅强调信息技术中的“技术”,更要重视“信息”在经济增长和变化过程中以及在传输中的普遍功能,考虑到信息在区域物流业间的连接能力以及信息经济与地理学结合表现出来的新的空间经济形式,引入信息经济地理学,分析其对物流业全要素生产率的影响作用;最后,以中国物流上市公司为样本,利用复合系统的协同度模型,对信息化与物流产业融合时物流系统的协同发展进行了实证分析,补充了物流产业发展的相关理论。

本书在撰写过程中得到了恩师福州大学经济与管理学院孙秋碧教授的悉心指导和各方面的无私帮助,还得到了福建江夏学院工商管理学院殷闽华书记、肖志明副院长、安增军教授的

支持和帮助，在此向他们表示诚挚的谢意！感谢父母对我工作的理解和对家庭的照顾，这本书得以出版有他们的辛苦付出！感谢女儿带来的动力和欢乐！

本书借鉴和参阅了国内外许多专家学者的研究成果，并在书后列出了主要参考文献，特向他们表示感谢。本书的出版得益于西安交通大学出版社相关编辑的支持和帮助，在此向他们高效细致的工作表示衷心感谢！本书适合作为产业经济学、信息化、物流管理等相关主题研究的参考用书。当然，由于作者水平有限，难免存在一些疏漏和不足，恳请读者指正并提出宝贵意见。

曾倩琳

2018年1月11日于福州

目 录

第一章 绪论.....	001
第一节 研究背景与意义.....	003
一、研究背景.....	003
二、研究意义.....	005
第二节 研究内容、方法和技术路线.....	007
一、研究的内容.....	007
二、研究方法.....	009
三、研究的技术路线.....	010
第三节 主要创新点.....	011
第二章 理论基础与文献综述.....	013
第一节 相关概念的界定.....	015
一、信息化的内涵.....	015
二、现代物流的内涵.....	017
三、产业融合的概念.....	020
第二节 理论基础.....	022
一、信息技术范式.....	022
二、系统论.....	025

三、产业创新理论.....	027
四、演化经济学理论.....	028
第三节 相关文献综述.....	030
一、物流产业融合文献综述.....	030
二、物流产业发展文献综述.....	033
三、信息化与物流关系文献综述.....	037
四、研究成果评述.....	040
 第三章 信息化与物流产业融合的机理与效应.....	043
第一节 信息化与物流产业融合的机理.....	045
一、信息化与物流产业融合的激励机理.....	045
二、信息化与物流产业融合的动力机理.....	052
三、信息化与物流产业融合的过程机理.....	056
第二节 信息化与物流产业融合的效应.....	061
一、利于物流产业结构优化升级,提高竞争力.....	061
二、利于物流产业组织变化,构建新型竞争关系.....	063
三、利于实现价值增值,推动经济增长.....	064
第三节 本章小结.....	066
 第四章 我国信息业与物流业的动态关系.....	067
第一节 信息业与物流业的相互作用机理.....	069
第二节 模型构建与实证分析.....	073
一、向量自回归模型.....	073
二、变量设定与数据来源.....	074
三、实证检验.....	076
四、实证结果分析.....	082

第三节 本章小结	084
第五章 信息化与我国物流业耦合关联的时空分异	085
第一节 模型构建与实证分析	088
一、耦合关联的理论模型	088
二、指标、数据和实证结果	089
第二节 八大综合经济区的时空分异	094
一、东北综合经济区	094
二、北部沿海综合经济区	096
三、东部沿海综合经济区	097
四、南部沿海综合经济区	099
五、黄河中游综合经济区	100
六、长江中游综合经济区	102
七、大西南综合经济区	103
八、大西北综合经济区	105
九、分析结论	106
第三节 本章小结	109
第六章 信息化对物流业全要素生产率的空间溢出效应 ...	111
第一节 信息化和物流业生产效率	114
第二节 模型构建与计量方法	119
一、模型构建与影响机制分析	119
二、计量方法	122
三、数据来源与变量说明	124
第三节 实证分析	127
一、区域物流业效率测算	127

二、空间自相关性检验	128
三、模型结果分析	129
第四节 本章小节	138
第七章 信息化融合下我国物流产业的协同发展	141
第一节 协同模型构建与分析方法	144
一、协同模型构建	144
二、分析方法	146
第二节 实证分析	149
一、指标体系的构成	149
二、数据来源与分析步骤	151
三、结果分析	157
第三节 本章小结	159
第八章 主要结论、政策启示与研究展望	161
第一节 主要结论	163
第二节 政策启示	165
第三节 研究展望	168
附 录	171
附录 1 1990—2015 年物流业和信息业增加值、资本与人员基础数据	173
附录 2 2003—2015 年信息业相关指标基础数据	175
附录 3 2003—2015 年物流业相关指标基础数据	176
附录 4 2003—2013 年信息化发展指数 (IDI) 基础数据	177

附录 5	2003—2013 年人力资本 (HC) 基础数据	179
附录 6	2003—2013 年对外开放度 (OPEN) 基础数据	181
附录 7	2003—2013 年对外依存度 (FDI) 基础数据	183
附录 8	2003—2013 年城市化 (URBAN) 基础数据	185
附录 9	2003—2013 年交通基础设施 (TRANS) 基础数据	187
附录 10	2003—2013 年产业结构 (IS) 基础数据	189

