

现代供应链管理论丛

物流供应链管理 协同演进与实践

马 林 著



科学出版社

现代供应链管理论丛

物流供应链管理协同演进与实践

马 林 著

科学出版社

北 京

内 容 简 介

本书以物流供应链管理为研究对象,基于物流产业集群视角,综合应用系统化、集成化管理理念,对物流供应链管理方法的演进及其实践进行了系统的研究。本书在介绍相关理论及其背景的基础上,以宁波市为例进行了相应的实证。本书首先介绍了物流产业集群、区域一体化整合、逆向物流、港口物流、供应链协调、绿色物流、电子商务与国际贸易整合的理论,以阐述物流产业集群管理,区域一体化整合模式下的物流产业集群发展模式,逆向物流管理,港口物流管理,以及物流供应链协同管理;其次,运用产业动力学、评价指标体系设计与评价模型构建等方法,用实证检验以上管理方法或者模式;最后,进一步探讨了物流供应链管理的方法及其实践论题。

本书可供管理工程与科学、经济类学科的教师、研究人员以及从事相关物流供应链管理、外贸的人员参考使用。

图书在版编目(CIP)数据

物流供应链管理协同演进与实践/马林著. —北京:科学出版社,2014.9
(现代供应链管理论丛)

ISBN 978-7-03-041806-7

I. ①物… II. ①马… III. ①物流-物资管理-研究②供应链管理-研究
IV. ①F252

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 205085 号

责任编辑:刘婷婷 伍宏发/责任校对:刘小梅

责任印制:肖 兴/封面设计:许 瑞

科学出版社出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

文林印务有限公司印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2014年9月第 一 版 开本:720×1000 1/16

2014年9月第一次印刷 印张:13 3/4

字数:280 000

定价:69.00 元

(如有印装质量问题,我社负责调换)

前 言

物流供应链是一条由企业物流、非营利机构物流、家庭物流及绿色物流构成的有机链条。物流供应链管理是一种以物流供应链为对象的供应链管理活动,主旨是一体化管理整个供应链上的所有物流活动。物流供应链管理的目标是管理者按照各物流环节在整个供应链体系中的重要性,采取针对性方法降低企业交易成本、管理费用、产品库存等,即通过有效运作整条供应链系统,致力于赋予企业更强的适应市场变化并作出及时反应的能力,进而实现货物畅通、企业盈利和消费者需求效用最大化。

现代企业正面临着消费者需求个性化明显、企业利润增加点渐弱、合作方信用风险等各方面的挑战,传统的物流管理方式已难以适应新形势的要求,物流管理方法的探索与创新已迫在眉睫。企业必须重视物流供应链管理,创建一种以市场需求为导向,以管理、技术和体制创新为依托,以成本和客户满意度为考核标准的管理体系,借助现代管理方法与信息技术,实现物流供应链管理动态化、系统化和集成化,以适应新形势企业生存环境的变化。我国物流供应链管理理念正在从传统的货物运输向快速反应(responsiveness)、可靠性(reliability)、弹性(resilience)与相互关系(relationship),即“4R”转变。要实现这个转变,则必须深入探讨物流发展趋势、区域一体化整合背景下的物流发展模式变化等大背景,以及物流合作方的选择、供应链环境下物流管理方法的适用性等企业内部论题。

本书以物流供应链管理为研究对象,基于物流产业集群视角,综合应用系统化、集成化管理理念,对物流供应链管理方法的演进及其实践进行了系统的研究。全书共分为12章:第1章介绍了产业集群理论、区域一体化整合理论以及产业动力学管理方法在产业集群中的应用;第2章界定了物流产业集群,探讨了物流产业集群的形成机制及产业集群可持续发展问题;第3章介绍了区域一体化整合背景下物流产业集群的升级模式及机制;第4章借助系统动力学方法系统阐述了区域一体化整合背景下的物流产业集群发展模式,以宁波市为例,实证分析了长三角一体化背景下宁波市物流产业集群的发展模式,以验证系统动力学方法在宁波市的适用性;第5章介绍了第三方物流及第三方物流能力的概念,设计了评价第三方物流企业能力的指标体系,构建了第三方物流企业能力的评价模型,具体从评价指标体系赋值方法及其选择,以及指标权重确定等三方面展开,实证验证了第三方物流企业能力的评价模型;第6章介绍了逆向物流与第三方逆向物流管理,具体介绍了逆向物流的内涵、驱动因素、实施逆向物流的价值、第三方

逆向物流的概念、实施逆向物流的模式、逆向物流自营与外包决策等；第7章介绍了港口物流管理，探讨了港口物流产业集群对对外贸易影响的理论机制，具体探讨了港口物流集群化发展的可能性、意义，港口物流产业集群的内涵，港口物流产业集群对对外贸易的影响大小、影响路径等；第8章介绍了实证分析港口物流影响对外贸易的方法，并以宁波市为例，从产业集群和非产业集群两个视角实证分析了港口物流发展对对外贸易的影响；第9章则将研究视角转向物流企业，从理论角度分析了物流企业集群化的必要性和可行性，以及物流企业集群可持续发展的优势及模式，构造了物流企业集群可持续发展的评价指标体系及其模型；同时以宁波市某物流企业集群(以物流园区为体现形式)为评价对象进行了相应的实证分析；第10章结合宁波市现实，分析了FDI对物流业的影响；第11章则介绍了供应链协同、绿色物流、电子商务与国际贸易的整合机制，具体从整合目标、整合流程和运作方式三个方面展开；第12章以宁波市某公司为例，实证分析了升级国际贸易技术的方法。

本书的思想精髓源自作者的企业工作经历，与宁波市相关政策合作的横向项目经历等实践，在长期的基金课题和横向项目研究过程中，得到了国家自然科学基金项目“基于供应链的产业绿色低碳多重耦合协同演进机制及政策研究”(项目编号：71273140)的资助，作者指导的硕士研究生参与了本书的写作，向他们表示由衷的感谢，具体分工是黄通(第1、2、3、4章)，钟建军(第7、8章)，吴余淦(第5章)，葛培明(第9章)，王水丽(第6章)，李雷(第10章)，以及邹丽媛(第11、12章)。此外，作者谨向所参考文献的作者表示衷心感谢，对于可能出现遗漏参考资料的情况表示歉意。

物流供应链管理是物流管理的热点论题，其研究理论、方法演进发展快速。因作者水平有限，书中的缺点与错误在所难免，恳请广大读者批评指正。

目 录

前言

第 1 章 物流产业集群	1
1.1 产业集群理论	1
1.2 区域一体化整合理论	3
1.3 系统动力学	6
第 2 章 物流产业集群理论架构	8
2.1 物流产业集群的界定	8
2.2 物流产业集群形成机制分析	9
2.3 物流产业集群的不同发展阶段	13
2.4 产业集群可持续发展	15
第 3 章 区域一体化整合的物流产业集群模式	18
3.1 区域一体化整合与物流行业的相互关系	18
3.2 区域一体化整合下物流产业集群升级模式	22
3.3 区域一体化整合下物流产业集群升级途径	24
第 4 章 区域一体化整合的物流产业集群系统动力学分析	28
4.1 系统动力学建模的目标和步骤	28
4.2 系统边界的确定	28
4.3 系统结构的确定	30
4.4 系统因果关系图	31
4.5 系统流图	38
4.6 宁波物流产业集群的实证研究	43
第 5 章 第三方物流能力	58
5.1 第三方物流	58
5.2 第三方物流服务能力概述	59
5.3 第三方物流企业服务能力评价指标体系的设计	65
5.4 第三方物流企业服务能力评价模型的构建	83
第 6 章 逆向物流管理	107
6.1 逆向物流	107
6.2 第三方逆向物流	115

第 7 章 港口物流管理	122
7.1 港口物流概述	122
7.2 港口物流产业集群对对外贸易影响的理论分析	123
7.3 港口物流产业集群的界定	125
7.4 影响对外贸易的关键因素分析	126
7.5 港口物流发展对对外贸易的影响路径分析	128
7.6 港口物流产业集群对对外贸易的影响分析	129
第 8 章 港口物流发展对对外贸易影响的计量研究	131
8.1 量表说明	131
8.2 计量模型	133
8.3 计量检验	133
8.4 宁波港港口物流发展对对外贸易影响的实证分析	134
8.5 宁波港港口物流产业集群与对外贸易发展对策	146
第 9 章 物流企业集群化和可持续发展的理论分析	148
9.1 物流企业集群化	148
9.2 物流企业集群可持续发展	150
9.3 物流企业集群可持续发展指标评价体系架构	154
9.4 物流企业集群可持续发展评价的实证分析	163
第 10 章 FDI 对宁波市物流业影响的分析	173
10.1 FDI 对宁波市物流业的积极作用	173
10.2 FDI 对宁波市物流业的负面效应	186
第 11 章 供应链协同、绿色物流、电子商务与国际贸易的整合机制	188
11.1 供应链协同、绿色物流、电子商务与国际贸易整合的目标	188
11.2 供应链协同、绿色物流与电子化国际贸易整合的流程	189
11.3 供应链协同、绿色物流与电子化国际贸易整合的运作方式	196
第 12 章 供应链环境下国际贸易技术升级的政策	198
12.1 当前的国际贸易技术政策	198
12.2 国际贸易技术升级的障碍	200
12.3 国际贸易技术升级的政策	201
12.4 案例与实践	202
参考文献	209

第 1 章 物流产业集群

1.1 产业集群理论

1.1.1 产业集群的概念

集群这一名词最早来自于生态学，是解释和描述一个特定区位中，同种、异种生物集聚的现象及共生关系。该词最早出现在经济地理学领域，是在 Porter 所著的《国家竞争优势》一书中，用来描述企业在地理空间上聚集并相互关联的情况，强调集群现象对生产力和创新能力的意义。但事实上，集群这一概念是由 19 世纪各领域的理论演化而来的。

产业集群的理论解释可以追溯到 19 世纪末的 Mashall。Mashall(1890)在其经典著作《经济学原理》中，从规模经济和外部经济的角度描述了特定产业在特定区域集中的现象，指出企业可以通过集聚共享一些生产要素(如土地、劳动力、资本、能源、物流)，降低“地区化经济”所引起的成本；专业劳动力市场的发展、专用基础设施的获得和其他共享资源，以及各种中间和辅助工业产品的更快投入。Weber(1929)从企业的角度，分析集聚为企业带来的内外部经济效益，强调集群是企业的一种空间组织形式。Hoover(1948)发展 Weber 的主张，区别规模经济、区位经济和城市化经济三种形式的集聚经济形势，解释了企业规模扩大、空间集聚所带来的有利和不利的影响。

到了 20 世纪 70 年代，学者逐渐把研究的重点集中在公司、产业之间的网络关系。Williamson(1975)从产业组织的角度研究了产业集群的现象，认为产业集群是一种介于纯市场组织和企业内部组织之间的一种中间性组织。这种中间性组织是克服市场失灵和企业内部组织失灵、节约交易费用的一种有效组织形式。Czamanski 和 Ablas(1979)将产业集群这样定义：在所有经济产业中，一簇在商品和服务联系上比国民经济其他部门联系紧密，并在空间上相互接近的产业。

从 20 世纪 80 年代开始，研究的重点开始集中在产业集群发展与区域发展乃至整个国家发展之间的关系方面。Porter 结合产业组织、区位等理论，在 1990 年出版的《国家竞争优势》首次明确提出了产业集群的概念，认为产业集群是产业或企业间紧密联在一起，透过产品或咨询的流通，使彼此的利益能够互补。集群成员包括生产者、消费者和竞争者，基于地理上的接近性来促进彼此的效率与专

业性,指出产业集群是国家经济竞争优势的重要来源,并提出了基于“钻石模型”的产业集群理论。1998年,Porter又在《集群与新竞争经济学》中,进一步系统完善了产业集群理论。他认为产业集群是在某一特定领域中,在地理位置上集中,且相互联系的公司和机构的集合,并以彼此的共通性和互补性相联结。

Porter的定义到了广泛的认同,本书以Porter的这一定义来界定产业集群。由这个定义可以引申出产业集群的一般特性:一是集群是在特定区域形成的;二是形成集群产业主体属于某一特别的产业领域;三是集聚的企业是相互关联的,包括产业链的大部分环节;四是产业集群不仅仅是企业的集聚,还包括相关支撑机构,如行业协会、金融机构、职业培训和科研机构等。

1.1.2 产业集群模式

对于产业集群模式的基本分类问题,由于各个学者的研究角度、所关注的问题和强调的重点不同,所确定的分类标准也不同。

从国外来看,对于产业集群模式已有较为系统和深入的研究。Markusen(1996)从公司的构造、对外和对内的关系提出了四种类型的产业区:马歇尔式工业区,意大利式产业区为其变体形式;轮轴式产业区;卫星平台式产业区;国家力量依赖型产业区。她指出现实的产业区可能是上述类型的混合形式,或现在是一种,经过一段时间会转变成为另一种。Knorringa和Meyer-Stamer(1998)在对发展中国家的产业集群研究中,借鉴了Markusen的分类方法,把产业集群分为以下三类:意大利式产业集群、卫星式产业集群和轮轴式产业集群。Mytgelkal和Farinelli(2000)认为,根据产业集群的发展模式、发展轨迹、组织原则及各产业集群的特定问题,可以将产业集群划分为由企业及相关主体自发集聚而成的产业集群和在公共政策引导下形成的产业集群两大类型;而从学习和创新的角度,又可以将自发形成的产业集群进一步分为非正式产业集群、有组织的产业集群和创新型产业集群三种类型。

针对产业集群模式分类的研究,我国学者从不同的角度也有各自的观点。杨洸和雷加骖(1994)从创新角度认为创新集群可划分为基于技术轨道的顺轨性创新集群、基于技术平台的衍生性创新集群以及向技术关联域发展的渗透性创新集群三种类型;仇保兴(1999)按照中小企业集群的结构来分,把中小产业集群分为“市场型”、“锥形”、“混合网络型”三类;针对浙江、广东、北京等地产业集群产生的原因不同,王缉慈等(2001)将我国产业集群分为原生型、嵌入型和衍生型;陈雪梅和赵珂(2001)则按集群形成的方式将集群划分为三类:由区域地理环境、资源禀赋和历史文化因素影响而成;由大企业改造、拆分形成;由跨国公司对外投资形成;陈继海和唐翌(2003)根据国家干预在产业集聚过程中作用的强弱程度

以及市场机制和政府作用的互动程度,将产业集群划分为市场主导型、政府扶持型和计划型;黄任群(2006)根据产业的性质对集群进行划分,将产业集群模式分为三类,分别为高技术产业集群、资本与一般技术相结合的产业集群和传统产业集群。

1.2 区域一体化整合理论

1.2.1 区域一体化整合的内涵

在日常用语中,一体化被定义为把各个部分结为一个整体。传统上有关区域一体化的理论研究主要包括国际经济学和国际政治学两个方面,这二者分别研究了一体化的经济层面以及国家政治层面,并以欧盟经验为基础建立了“区域一体化”的概念框架。区域一体化被定义为经济发展水平相近的国家在国民经济之间发展深刻的相互联系和开展分工的客观过程(宁留莆,2004)。随着冷战的结束,世界经济区域化、集团化的实践又为传统区域一体化理论赋予了新的含义。首先,国家之间合作的方式、范围、实现途径等都增多了;其次,一体化不再是国家政府、企业和国际组织等多种行为体交互作用的多层面动力过程,一体化已经由完整的主权国家扩展到一个国家的局部地区;第三,差别较大的国家和地区之间也在致力于发展合作伙伴关系,北美自由贸易区、亚太经合组织等都是典型代表(庞效民,1997)。

区域整合是指将社会、经济、文化、生态等联系密切的不同区域,通过适当的机制融合成一个整体,消除区域冲突,追求功能优化,以实现区域整体的协调和可持续发展。从字面上看,“整合”具有整体、一体的意思。关于描述区域整合与区域一体化的区别与联系的文献非常少。这两个概念实质上是从不同侧面对区域部分与整体关系的界定。区域整合更强调过程、机制、系统优化,而区域一体化可以看做是区域整合在某个整合阶段(一般来说是高级合作阶段)的一种表现形式,但不是唯一的形式。此外,吕拉昌(2003)认为区域一体化侧重于两个方面,即区域制度一体化和区域经济一体化,没有涉及空间方面。而区域整合是从经济、空间与制度三者及其相互关系对区域关系进行研究的,涉及的方面更广、更宽。

通过上面的分析,本书认为区域一体化整合是指较高层次的区域整合。本书指的区域是中观层面的区域,即国家局部地区一体化整合。区域一体化整合包括经济一体化整合、空间一体化整合、制度一体化整合。其中区域经济一体化整合指的是不同区域经济主体之间为了生产、消费、贸易等利益的获取形成市场整合的过程,包括从产品市场、生产要素(劳动力、资本、技术、信息等)市场、服务

市场到经济政策及管理的统一逐步演化,这是区域一体化整合的核心所在。空间一体化整合是经济运行的载体,所有的经济活动都将通过空间载体进行(如城市是区域产业的主要载体,产业间的联系主要通过交通路线来实现等)。最后,佟宝全(2004)提出制度整合机制是保障,一方面市场本身是一种制度,各种整合必须依靠市场这种制度才能在根本上实现;另一方面政府出台的政策、法律、法规也对各种整合起到保障的功能。(图 1-1)

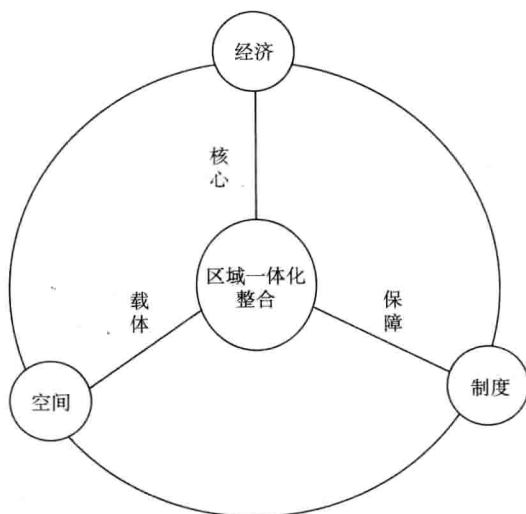


图 1-1 区域一体化整合内涵

1.2.2 区域一体化整合程度的测度

区域一体化整合程度的测度是研究区域一体化整合效应的前提条件。20 世纪 90 年代以来,随着区域一体化整合理论的发展,有关一体化整合程度的测度方法得到不断的发展和完善。

1. 综合评价体系

早在 20 世纪 70 年代,Leon Lindberg(1963)就提出区域一体化程度的测量需要分别从若干个方面进行测量,然后再汇总。Lindberg 同时强调应当作为一个过程来测量一体化水平。Hufbauer 和 Schott(1994)提出了测量一体化水平的框架体系,被称作一体化完成得分法(IAS)。Feng 和 Genna(2003)对此方法作了进一步完善,把一体化水平的评价指标分为六大要素(商品和服务贸易、贸易流动程度、劳

动力流动程度、跨国制度发展状况、金融政策协调水平和财政政策协调水平), 每个要素又分为六个因子, 根据因子的发展程度进行打分, 发展越好, 得分越高。我国学者佟宝全(2004)在上述学者研究的基础上加入了空间一体化整合的因素, 把区域一体化整合目标指标分成城镇体系、基础设施、经济联系、社会联系和生态联系五块功能层, 选择 19 个指标, 通过德尔菲法构建区域整合评价体系。

这种评价方法比较科学, 但由于我国缺乏相应的统计体系, 还难以运用到区域一体化整合的量化中来。

2. 市场一体化水平

孟庆民和杨开忠(2001)指出区域经济一体化是市场一体化的过程, 经济整合体制从某种角度来说是打破市场分割的一种机制。可以说我国改革开放以来的区域经济一体化是与经济市场化相伴而生的, 经济市场化为区域一体化提供了前提条件和驱动力(覃成林, 2006)。因此, 很多学者认为根据我国的实际情况, 可以用区域市场一体化来衡量区域经济一体化整合的程度。市场一体化水平的测度主要有三种方法: 经济结构分析法, 主要代表作有 Young(2000)、胡向婷和张璐(2005)、白重恩等(2004); 贸易流法, 主要代表作有 Naughton(1999)、Poncet(2002); 价格法, 主要代表作有喻闻和黄季(1998)、李杰和孙群燕(2004)、桂琦寒等(2006)。

虽然市场一体化水平可以很好地描述区域一体化整合的程度, 但是这种方法需要大量的历史数据作为支撑。而本书研究的是区域一体化整合对物流产业集群的影响, 需要的只是几个具有代表性的指标, 因此该方法也不适用于本书的研究。

3. 空间相互作用引力模型

19 世纪 80 年代, 英国人口学家 Ravenstein 将万有引力模型引入对空间中主体之间相互作用强度大小的研究中, 产生了空间相互作用的引力模型。公式为 $F_{ij} = G \frac{P_i P_j}{r_{ij}^2}$, 式中 F_{ij} 为从出发地 i 至目的地 j 的迁移人口数, P_i 为出发地人口数, P_j 为目的地人口数, r_{ij} 为从出发地到目的地的距离, G 为经验系数。自 Ravenstein 以来, 众多学者对区域空间相互作用模型进行了研究和发展, 形成了众多模型, 并开始将空间相互作用模型运用于分析区域经济之间的联系。赵艳(2007)认为空间相互作用引力模型是度量城市间经济联系的有力工具, 能够为城市圈建设和区域经济一体化发展提供实证检验。

Harris Dobkins 和 Ioannides(2001)通过对美国城市的空间相互作用进行研究, 发现大城市周围总布局着大量的其他中小城市。我国学者杜鹏和王彦庚

(2003)以银川、吴忠等城市为研究对象,通过空间相互作用理论中距离、互补性、介入机会和政策因素的分析,测算城市间的引力大小、边界范围等,从定量和定性两个方面阐述了城市间在经济发展上的互补性,并把富有中国特色的制度因素引入对城市相互作用的关系中,为城市的联合发展、区域经济一体化发展提供依据。赵艳(2007)、凡蓉蓉(2006)等也利用空间相互作用模型为武汉城市圈区域整合提供了有力的实证支持。

空间引力作用模型能够很好地描述区域间联系的状况,且对统计资料的要求较低,本书将在系统建模中利用该模型中的指标来代表区域一体化整合程度。

1.3 系统动力学

1.3.1 系统动力学起源与发展

系统动力学(system dynamics, SD)是麻省理工学院的 Forrester 教授于 1956 年创立的一种系统仿真方法(王其藩, 1985)。20 世纪 50 年代后期,系统动力学逐渐发展成为一门学科。初期,它主要应用于工业企业管理,处理诸如生产与雇员情况的变动,因此系统动力学早期也被称为“工业动力学”。尔后,系统动力学的应用范围日益扩大,从民用到军用,从科研、设计工作的管理到城市摆脱停滞与衰退的政策,从吸毒到犯罪问题。总之,学科的应用已经远远超过“工业动力学”的范畴,所以改称为“系统动力学”(雷雨, 2004)。

系统动力学是一门分析研究信息反馈系统的学科,也是一门认识和解决系统问题交叉的综合性新学科。系统动力学是一门基于系统论,吸取反馈理论和信息论的精髓,并借助计算机模拟技术融合诸家理论的交叉学科。它采用模拟技术,以结构-功能模拟为其突出特点,擅长处理高阶、非线性时变的问题,尤其在处理复杂的系统时有着突出的优越性。它从系统的微观结构入手建模,构造系统的基本结构,进而模拟分析系统的动态行为。系统动力学方法是定性与定量的结合,系统分析、综合推理的方法。按照系统动力学理论和方法建立的模型,借助计算机模拟可以用于定性与定量地研究系统问题。系统动力学正是一门可用于分析研究社会、经济、生态和生物等一类复杂大系统问题的学科。系统动力学模型可作为实际系统,特别是社会、经济、生态复杂大系统的实验室(Pavinder Monga, 2001)。

1.3.2 系统动力学在产业集群研究中的运用

产业集群系统表现出非稳定系统的行为特性,隶属于社会经济系统范畴。物

流产业集群作为一种新兴的事物,经过这么多年的发展已经逐渐成形,表现出独特的发展模式。它不但内部关系复杂,而且与外界也有着千丝万缕的联系。这些关系相互交织,相互作用,构成了一个复杂系统。它具有动态性、时滞性、非线性、历史数据不充分等多种特点,采用系统动力学方法对其进行较深入的研究是适宜的,恰到好处的。

Fernando(2005)认为在经济地理理论中运用系统动力学能够更完整地反映经济活动集中带来的回报,提出要建立基于系统动力学的产业集群理论。孙晓华(2007)在《产业集聚效应的系统动力学分析》中提到产业集群与外界时刻进行着物质、能量和信息交换,其功能不仅受外界环境的影响,而且在很大程度上取决于过去的行为和决策,具有典型的信息反馈结构,特别适合运用系统动力学的方法进行分析。

国内外很多学者都先后利用系统动力学对产业集群的发展趋势进行了系统仿真,并取得良好的效果。宁钟(2004)用系统动力学对企业在特定地区内的进入、退出和增长进行分析,进而对该地区产业集群的演进进行了研究。Lin等(2006)利用系统动力学的方法探讨分析了产业集聚效应的因素及它们之间的复杂关系,指出系统动力学比其他方法要更加有效。Rosa等(2005)运用系统动力学的方法说明技术集群中知识、一致性和企业集聚过程之间相互作用,结果表明只有当集群中的企业同时拥有组织上和认知上的一致性,它们才能够通过知识共享和创新的方式,充分地开发集聚带来的利益。Irving等(2005)则利用系统动力学的方法设计了一个用于评价生物科技集群在墨西哥发展的前景。朱永华、杨水利、何辉、张连业先后运用系统动力学的方法对传统产业型中小企业集群的竞争优势来源、输变电设备制造业集群的集聚效应、输变电设备制造业集群的竞争优势来源、资源型产业集群的动力机制进行分析,为产业集聚效应的测算和产业集群竞争力的定量研究提供了理论指导。Rosa等(2010)描述了技术集群中知识溢出、企业的一致性、企业聚集现象发生的过程,建立了技术集群的系统动力学模型并进行试算。徐维祥(2005)对产业集群和城镇化互动发展机制采用了系统动力学的分析思路和方法,进行了系统模拟和仿真。

在探析系统动力学优势以及上述学者成果的基础上,本书决定将系统动力学应用在本书系统的研究中。本书确定的基于区域一体化的物流产业集群系统是一种特殊的产业集群系统。它在原有产业集群系统的基础上增加了区域一体化因子的影响,这使得该系统比一般的产业集群系统要复杂,在分析的过程中需要充分地考虑到这层因子的影响,把握细节,使建立的系统繁而不乱、有理有据,这样的模型才有更高的真实性、有效性和置信度。

第2章 物流产业集群理论架构

2.1 物流产业集群的界定

关于物流产业集群的界定,目前还没有较统一的说法。我国一些学者通过研究国内外物流产业集群的具体实践,结合产业集群理论从不同的角度对物流产业集群进行了描述。

王瑛(2005)结合上海外高桥物流园区的实践,从理论上论证了物流产业集群的存在,指出物流园区就是物流产业集群。但物流园区不能完全等同于物流产业集群,二者在规模、基础、核心等方面都有较大的不同,物流园区仅可看成是物流产业集群的初始状态。喻琳(2006)在产业集群定义的基础上给出了物流产业集群的定义:物流产业集群是在某一特定区域内,以物流产业为核心,由物流骨干企业以及提供物流功能服务的其他有关联性的企业、专业供应商、关联产业厂商和相关机构在地理上集中形成合作竞争关系,并产生放大经济效应,使产业和地区由此保持竞争优势的现象。傅淞(2007)认为物流产业集群是指聚集在某一特定区域内,以交通运输枢纽设施(如港口、机场、铁路货运站、公路枢纽等)、科研开发组织(物流技术、物流信息平台的研发等)、管理部门为依托,以第三方物流企业为核心,运输、仓储、装卸、包装、加工配送、物流信息及其相关制造、流通企业在空间上的集聚现象。拥有完备的物流基础设施,分工协作关系明确,竞争优势明显的物流园区是物流产业集群的表现形式。寻立祥(2007)则认为物流产业集群是指以物流产业为龙头的相关产业在一定区域内的大量聚集,并在物流产业集群信息的引导下,企业之间形成完整的内部分工体系,为区域经济增长提供有力的支持和引导。李兰冰(2007c)认为物流产业集群是以物流产业为主导的众多相关企业与机构,基于引致需求、资源整合、弹性专精、专业化分工、集体学习等因素的驱动,按照专业化、规模化的原则共享物流基础设施、组织物流活动,为物流服务需求方提供更加优质的综合物流服务,从而获取竞争优势,形成以地理空间集聚为外在表现、以竞争-合作关系为本质特征的社会经济网络。

以上表述分别从物流产业集群的范围、功能、特性等不同方面对物流产业集群进行界定,仅凭以上各种对物流园区概念的表述,我们还不能够正确地理解物流产业集群,因为定义本身不能说明一切问题。我国物流产业集群概念才刚刚出现,也没有发展比较完善的物流产业集群,况且我国有自己的特殊背景,不同地区也有不同的具体情况,因此给物流产业集群下一个比较精确的定义还比较困

难。本书认为,对物流产业集群概念理解的关键是对其特征的理解,一般而言应该抓住以下两点。

(1) 物流产业集群是一种产业集群,具有产业集群的普遍性特征。首先,集群内的企业和其他机构都与物流产业相关,这是基础。其次,物流产业集群内部的企业之间具有密切的联系,不是孤立存在的,具有共通性和互补性,这是物流产业集群形成的关键,也是物流园区不能等同于物流产业集群的缘由。第三,集群具有创新网络特征和较强的根植性,这是物流产业集群可持续发展的关键。

(2) 物流产业集群是一种特殊的产业集群,具有衍生于现代物流业特性的独特经济特征,主要有以下四点。首先,物流产业集群服务于区域经济的发展,对区域产业的发展具有较强的依赖性,这就是所谓的引致需求特征。其次,现代物流业的发展具有较强的基础设施依附特性,物流产业集群具有较强的区位依赖性。因此,一般而言,物流产业集群形成于交通条件较好的结点。不过这一点对物流产业集群的影响随着国家基础建设力度的加强在逐渐减弱。第三,物流产业集群具有需求集聚效应;第四,物流服务之间的差异化及创新发展的需要,使得物流集群之间具有微妙的竞合关系。

2.2 物流产业集群形成机制分析

物流产业集群是企业自发形成的,是企业空间形态和物流市场发展到一定阶段的产物,同时由于现代物流产业的区位依赖性、基础设施依附性等特点,现代物流产业集群的形成又离不开资源禀赋和地区政府战略的影响(王瑛,2005)。因此,本书从分别从技术变动、资源禀赋、政府支持等外部条件和市场化所引发内部动力机制两个方面对物流产业集群的形成机理进行分析(如图2-1所示)。

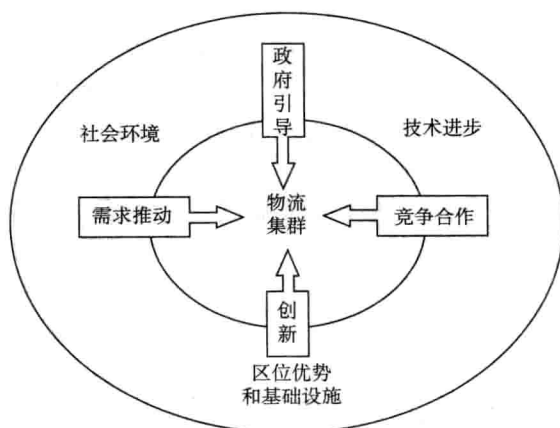


图 2-1 物流产业集群形成机制分析

2.2.1 物流产业集群形成的外部条件

1. 技术进步

现代物流受技术进步的影响很大。一方面,由多种信息技术集成的物流信息系统,对物流过程各个环节的作业中产生的大量信息进行及时有效的收集、处理和分析,缩短了在途时间,实现了零库存,保证了及时供货和供应链的连续与稳定(谭开明,2005);另一方面,以供应链为代表的物流系统论得到了巨大的发展,物流行业出现了主体多元化和国际化的趋势,物流企业竞争的重点已经转向供应链全过程的优化和总体服务水平的提高。

现代科学技术的发展大大提高了物流企业服务水平,促进了物流企业的分工细化,拓展了物流行业的价值链,也为新企业的进入创造了充足的空间,新企业的不断进入是企业集群获取竞争性优势的关键。在新技术发展的背景下,产业分工不断深化,不同企业主体对运输、仓储、配送等物流服务的功能要求及对服务档次的要求各不相同,使物流服务表现出多层次、多样化、分散化的特性。不同物流企业有必要进行协作,专注于不同的流程,从而降低搜寻成本,整合物流资源、实施物流现代化作业,建立一体化运输体系、实现设施共享和高度信息化的物流市场载体。所以,物流产业的发展需要知识、技能具有差异化的企业进行协作,最终形成物流产业集群。

2. 区位优势 and 物流基础设施

产业集群不是随意形成的,而往往与独特的地理优势等自然条件分不开,自然条件是决定地方生产方式与发展路径从而决定产业集群形成的重要基础(傅淞,2007)。如苏州、无锡、常州等地中小企业的发展,与当地经商传统、临近上海大市场等因素有着直接的关系。物流产业集群所在的区域往往是交通运输便利、通信技术发达、各项生活设施完善的地区。此外,还需要考虑土地价格、劳动力成本等各种因素。近年来,在国家及地方政府的大力推进和企业的积极参与下,我国现代物流发展呈现出良好的发展势头,特别是物流基础设施的建设和发展成为热点。近两年,随着物流市场的持续发展以及现代物流的产业地位在国家规划中的确立,我国物流基础设施建设力度不断加大。国家开始重视基础设施的铁路运输功能的建设和铁路与公路运输的有机衔接,形成公路、铁路两种运输方式在干线运输和区域运输、城市配送上的分工与配合;同时依托港口和机场,形成与不同物流需求相适应的运输组织与服务模式;并且逐渐加强了公共信息平台的建设,不仅能促进企业与顾客之间的互动,也使得企业之间更好地交换物流信息、共享资源(熊浩,2007)。仓储设施、物流中心以及物流园区建设继