



中国物流专家专著系列

ZHONGGUO WULIU ZHUANJIÀ ZHUANZHU XILIE

# 区域物流协调发展

◎张中强 著

中国物资出版社



中国物流专家专著系列  
ZHONGGUO WULUO ZHUJIA ZHUANZHU XIE

徐州工程学院专著出版资金资助  
江苏省高校哲学社会科学研究基金项目（09SJD630072）资助

# 区域物流协调发展

张中强 著

中国物资出版社

**图书在版编目 (CIP) 数据**

区域物流协调发展 / 张中强著. —北京：中国物资出版社，2011.3  
(中国物流专家专著系列)

ISBN 978 - 7 - 5047 - 3656 - 7

I. ①区… II. ①张… III. ①区域 - 物流 - 物资管理 - 中国 IV. ①F252

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 255516 号

策划编辑 朱琳

责任编辑 王佳蕾

责任印制 何崇杭

责任校对 孙会香 梁凡

中国物资出版社出版发行

网址：<http://www.clph.cn>

社址：北京市西城区月坛北街 25 号

电话：(010) 68589540 邮政编码：100834

全国新华书店经销

北京京都六环印刷厂印刷

开本：710mm×1000mm 1/16 印张：12 字数：190 千字

2011 年 3 月第 1 版 2011 年 3 月第 1 次印刷

书号：ISBN 978 - 7 - 5047 - 3656 - 7/F · 1469

印数：0001—2000 册

**定价：24.00 元**

(图书出现印装质量问题，本社负责调换)

## 序

近年来，区域物流的发展越来越成为各地政府部门竞相发展的热点。区域物流对于各地优化产业结构，改善投资环境，提高区域整体竞争力等方面起的作用也越来越大。但由于人们对区域物流发展规律性的认识不足，致使区域物流在发展中出现了很多问题。本书以我国东部 31 个地市级行政地区作为研究对象，遵循系统科学的研究原则，从区域物流发展的影响要素入手，分析了影响区域物流发展的物流基础与经济基础的内在关系与作用机理，建立协调发展评价模型并对我国东部 31 个地市级行政地区的物流基础与经济基础的协调发展进行了评价，进一步研究了它们的协调发展优化与调控问题。其内容主要包括以下几方面。

(1) 阐述了区域物流的相关概念，界定了本书研究的区域物流范畴，并对区域物流发展所依托的相关理论作了综合分析。

(2) 界定了作为区域物流发展的影响要素的物流基础与经济基础，并对此进行了说明。在此基础上，利用东部地区相关指标数据分析了物流基础与经济基础的相互关系问题。并对物流基础与经济基础的相互作用机理作了定性与定量的研究。

(3) 运用全局主成分分析方法对东部 31 个地区的物流基础、经济基础与区域物流的动态发展过程作了分组别的描述。通过分析可以看出，一个区域的区域物流发展过程就是该区域物流基础与经济基础协调发展的过程；运用数据包络分析（DEA）对东部 31 个地区的区域物流发展效率进行了研究。从 DEA 分析看，大地区的总体效率要优于中小地区的总体效率。总体上看，1997 年至今这十余年间，我国东部地区每一组别区域物流发展的总体效率的高低与该组别各地区 GDP 的发展有着很好的一致性。以上两种方法的分析说明了一个地区的区域物流有序健康的发展是物流基础与经济基础协调发展的结果。

(4) 运用协同学知识，建立协同度模型，对东部 31 个地区的区域物流的内部协同问题进行了定量分析，并对东部 31 个地区经济基础与物流基础的协同程度与区域物流发展的总体效率作了详尽的图表分析，从而得出：经济基础与物流基础协同程度与区域物流发展的总体效率是同一方向的，结合第三部分分析结果，进一步得出：经济基础与物流基础的协同是区域物流协调发展的内部驱动力。进而根据区域物流的协同原理，运用协同学建模方法，构建了区域物流协同状态模型，并介绍了模型的作用。

(5) 运用统计学知识，对物流基础与经济基础的协调发展评价进行研究，主要包括物流基础与经济基础协调发展评价指标体系的构建，物流基础与经济基础的协调发展评价模型的建立，并对东部 31 个地区的物流基础与经济基础的协调发展进行了定量评价与分析。

(6) 在以上分析的基础上，构建了基于非线性规划方法的物流基础与经济基础协调发展优化模型，并提出了调控路径。

(7) 利用文中知识对徐州市物流基础与经济基础协调发展进行了研究，并提出了具体的政策建议。

张中强

2010 年 11 月

# 目 录

<b>1 绪 论 .....</b>	<b>1</b>
1.1 研究的背景 .....	1
1.2 问题的提出与意义 .....	2
1.2.1 问题的提出 .....	2
1.2.2 研究意义 .....	4
1.3 国内外文献综述 .....	6
1.3.1 国外研究现状 .....	6
1.3.2 国内研究现状 .....	13
1.3.3 文献的评价与启示 .....	19
1.4 研究目标与内容 .....	21
1.4.1 研究目标 .....	21
1.4.2 研究内容 .....	21
1.5 研究路线与方法 .....	22
1.5.1 研究路线 .....	22
1.5.2 研究方法 .....	22
1.6 本章小结 .....	23
<b>2 区域物流相关概念界定与理论基础 .....</b>	<b>24</b>
2.1 物流与区域物流概述 .....	24
2.1.1 物流概述 .....	24
2.1.2 物流的基本职能 .....	35
2.1.3 区域物流概述 .....	37
2.2 区域物流发展的相关理论基础 .....	42
2.2.1 现代物流理论 .....	42
2.2.2 系统论 .....	43

2.2.3 协同学及其基本原理 .....	44
2.2.4 现代管理理论 .....	46
2.2.5 区域经济理论 .....	46
2.2.6 产业经济理论 .....	47
2.3 本章小结 .....	48
<b>3 区域物流发展要素的关系与作用机理分析 .....</b>	<b>49</b>
3.1 区域物流发展要素的构成 .....	49
3.2 物流基础与经济基础的相互关系 .....	50
3.3 物流基础与经济基础的相互作用机理 .....	56
3.3.1 经济基础对物流基础作用机理分析 .....	56
3.3.2 物流基础对经济基础作用机理分析 .....	57
3.4 本章小结 .....	61
<b>4 区域物流动态发展及效率分析 .....</b>	<b>63</b>
4.1 物流基础、经济基础对区域物流发展的影响 .....	63
4.1.1 经济基础对区域物流发展的影响 .....	63
4.1.2 物流基础对区域物流发展的影响 .....	65
4.1.3 物流基础与经济基础协调对区域物流发展作用分析 .....	66
4.2 区域物流动态发展分析 .....	67
4.2.1 全局主成分分析 .....	67
4.2.2 物流基础、经济基础与区域物流动态发展轨迹分析 .....	70
4.3 区域物流发展效率分析 .....	74
4.3.1 指标体系与模型的建立 .....	75
4.3.2 评价相对有效性的 DEA 方法 .....	76
4.3.3 区域物流发展效率评价与分析 .....	80
4.4 本章小结 .....	86
<b>5 区域物流发展的内部协同分析 .....</b>	<b>87</b>
5.1 系统内部协同度模型 .....	87
5.2 区域物流内部协同度与总体效率分析 .....	88
5.3 区域物流内部协同状态模型 .....	99
5.3.1 区域物流内部协同原理 .....	99
5.3.2 区域物流内部协同状态模型建立的理论基础 .....	100

5.3.3 区域物流内部协同特征 .....	104
5.3.4 区域物流的内部协同状态模型 .....	106
5.4 本章小结 .....	109
<b>6 物流基础、经济基础协调发展评价研究 .....</b>	<b>110</b>
6.1 物流基础与经济基础协调发展评价概述 .....	110
6.2 物流基础与经济基础协调发展评价的指标体系 .....	111
6.2.1 指标的重要性 .....	111
6.2.2 物流基础与经济基础协调发展评价指标体系的构建 .....	112
6.3 物流基础与经济基础协调发展的定量评价 .....	114
6.3.1 物流基础与经济基础协调发展的评价模型 .....	114
6.3.2 物流基础与经济基础协调发展的评价准则体系 .....	117
6.4 物流基础与经济基础协调发展的评价应用 .....	118
6.4.1 物流基础与经济基础协调发展的评价结果 .....	118
6.4.2 物流基础与经济基础协调发展的评价结果分析 .....	120
6.5 本章小结 .....	120
<b>7 物流基础、经济基础协调发展优化与调控研究 .....</b>	<b>121</b>
7.1 优化方法概述 .....	122
7.1.1 规划类优化方法 .....	122
7.1.2 智能优化方法 .....	123
7.2 物流基础、经济基础协调发展目标模式及约束条件 .....	124
7.2.1 物流基础、经济基础协调发展优化的目标 .....	124
7.2.2 物流基础、经济基础协调发展优化的约束条件 .....	125
7.3 物流基础、经济基础协调发展的优化模型 .....	126
7.4 物流基础、经济基础协调发展调控研究 .....	129
7.5 本章小结 .....	130
<b>8 徐州地区物流基础、经济基础协调发展研究 .....</b>	<b>131</b>
8.1 徐州地区物流基础、经济基础发展状况分析 .....	131
8.1.1 徐州地区经济基础发展状况分析 .....	131
8.1.2 徐州地区物流基础发展状况分析 .....	134
8.2 徐州地区物流基础与经济基础协调发展评价分析 .....	137
8.3 徐州地区物流基础与经济基础协调发展优化与调控分析 .....	140

8.3.1 徐州地区物流基础与经济基础协调发展的优化分析 .....	140
8.3.2 徐州地区物流基础与经济基础协调发展的调控 .....	142
8.4 徐州地区物流基础与经济基础协调发展的政策建议 .....	143
8.5 本章小结 .....	146
<b>9 结论及讨论 .....</b>	<b>147</b>
9.1 结论 .....	147
9.2 本书的创新点 .....	149
9.3 不足之处与需进一步研究的问题 .....	150
 <b>参考文献 .....</b>	 <b>151</b>
 <b>附录 .....</b>	 <b>161</b>
附录 1：主成分分析因子负荷表 .....	161
附录 2：东部 31 个地区协同度计算结果 .....	164
附录 3 优化模型中的各指标权重 $w_j$ 的具体运算与结果 .....	173
附录 4：优化模型的运算过程与结果 .....	174
附录 5：MATLAB 运算脚本 .....	181
附录 6：MATLAB 运算结果 .....	181

# 1 絮 论

## 1.1 研究的背景

近年来，区域物流一体化成为区域物流发展的方向，协调合作是推动区域物流发展的主要方式。

区域物流是指区域之间或区域内部的物流活动。它侧重于城市之间、城乡之间的从供应者到需求者的物品的运输与集散一体化的过程，目的是运用区域概念和战略的手法解决有关大范围物流的各种主要问题，实现区域物流的最佳化。区域物流体系对于提高该区域物流活动的效率、保障物流的有效流通具有不可缺少的作用。它是国民经济活动的动脉，是联系生产和消费的纽带，是社会发展和人民生活水平提高的基础条件，也是衡量一个国家现代化程度的重要标志之一。

近几年来，在我国区域经济发展比较迅速的地区，政府部门已经认识到发展现代物流对于优化经济结构、改善投资环境和提高地区整体竞争力的战略意义，并已着手研究和制定有关物流规划与政策。如北京市已经完成了“北京市综合物流系统规划研究”；沈阳在发展规划中全方位融入现代物流；作为华北和环渤海地区重要的经济中心天津市，把发展物流作为调整经济结构的重要措施，并编制了《天津市现代物流发展纲要》；作为全国经济中心、贸易中心、金融中心以及航运中心的上海市，在《上海市国民经济和社会发展计划纲要的报告》中，把现代物流同生物医药、新材料、环境保护列为上海市四大新兴产业，并编制了《上海市现代物流发展规划》；深圳市则把现代物流与高新技术和金融并重，作为跨世纪经济发展目标的三大支柱产业之一，并委托美国盖兰德公司作了《深圳现代物流发展策略及交通运输相关政策研究》的咨询报告；山东省政府由省经委牵头，选择一批大型工商企业进行试点，总结经验，逐步推广，从启动工商企业的物流需求入手，把优化企业物

流管理作为优化产业结构和经济高效运行的战略措施，重组企业物流系统，改变传统物流运作模式，创造物流服务产业化的社会基础条件，同时培育物流企业，提供物流服务，逐步满足工商企业对物流服务的需求，这些举措已取得了明显收益，并涌现出了一批企业物流管理先进典型。

从以上可以看出，物流业已成为区域发展中的热点。

## 1.2 问题的提出与意义

### 1.2.1 问题的提出

物流业虽然成为我国区域发展中的热点，但本书认为现代物流在我国才刚刚起步，全社会对物流的认识还处于初级阶段，物流作为概念炒作的成分过多而真正成功的物流案例却很少，现代物流中心以及物流园区等物流领域的基础性建设还处在低水平建设阶段，区域物流的一体化建设还处在讨论与规划中，刚刚发展的中国物流业还面临着很多的问题，这主要表现在：

第一，物流业快速发展，但总体水平不高。十几年以来，我国物流业呈现快速发展态势，2008年物流业产值达8315.6亿元（包括交通运输业、仓储业和邮电通信业产值等），比1990年增长了约9.3倍，年平均增长率为13.4%。但我国物流业总体发展水平不高，物流费用占商品总成本比重过大，与发达国家差距明显。有资料显示，在我国目前工业企业生产中，直接劳动成本占总成本的比重不到10%，而物流费用占商品总成本的比重约为40%，全社会物流费用支出约占GDP的20%，而发达国家（如美国、日本等）仅为10%左右。就第三方物流在物流市场中所占份额而言，日本是80%，美国是75%，而我国仅为24%。物流业发展滞后已成为制约我国经济发展的重要因素之一。

第二，物流基础设施能力不断提高，但耦合性差。十几年以来，为适应国民经济与社会发展，消除基础设施严重的“瓶颈”制约，国家采取了一系列的重大举措，增加投入并加大政策支持的力度，以干线铁路、高速公路、枢纽机场、国际航运中心为重点的综合交通取得显著成绩。到2008年末，铁路营业里程8.1万公里，比1990年增加2.92万公里；公路通车里程373万公里，比1990年增加268万公里；民用机场146个，比1990年增加52个，

航线 1255 条，航线里程 211 万公里，比 1990 年分别增加 818 条，174.3 万公里；内河千吨级以上航道 8155 公里，比 1995 年增加 1740 公里；沿海港口万吨级以上泊位 670 个，比 1995 年增加 188 个。但就我国目前来看，一方面，由于投资不足，许多基础设施建设如公路、铁路、码头等还比较缺乏，不能满足现代物流高速便捷的要求；另一方面，由于物流系统各环节涉及不同地区和部门之间的利益，许多基础设施的建设在规划和设计上不尽合理，行业分割和地区分割状况较为严重，造成物流在渠道衔接上成本较高，利用效率低下。

第三，物流园区发展迅速，但缺乏统筹。2001 年 11 月中央经济工作会议上明确指出：现代物流业将成为 21 世纪中国经济的重要产业和新的经济增长点。这是我国物流业迎来的第一次飞跃机遇。2009 年 2 月，国务院总理温家宝主持召开国务院常务会议，审议通过物流业调整振兴规划。至此，物流业正式成为“十大产业振兴规划”之一。该会议确定了振兴物流业的九大重点工程，包括多式联运和转运设施、物流园区、城市配送、大宗商品和农村物流、制造业和物流业联动发展、物流标准和技术推广、物流公共信息平台、物流科技攻关及应急物流等。物流业迎来了又一次蓬勃发展的大好契机。

在此背景下，一批大中型城市如北京、上海、广州、深圳、天津、大连、武汉、沈阳、东莞等已经或正在制订现代物流发展规划，物流园区建设热潮方兴未艾，但由于缺乏系统的理论支撑，尤其是缺乏大尺度，跨区域的宏观研究作为指导，不少机构和管理部门各行其是，各自为政，片面强调物流园区的建设优势，都在大搞自己的物流规划，相互之间缺乏沟通和协调。这种状况极有可能导致重复建设，破坏了物流大系统的有效性，难以真正做到合理配置社会资源，使我国难以达到物流的合理化和物流整体效益的最优化。

第四，物流基础设施建设过分超前。近年来我国的物流基础设施建设得到迅猛发展，但也出现了互相攀比、盲目投资重复建设的倾向。对现有交通运输场站和仓储设施等利用不充分的情况下，仍然大量占用土地和投入较大资金进行物流设施建设，造成重复建设，大幅提高了物流成本，特别是圈地造成的炒地皮现象，对物流的发展极为不利，也不符合新的可持续的科学发展观要求，使物流基础设施建设偏离了应有的正确轨道。

我国一些地区的物流基础设施项目的过分超前发展远远超过了该地区的财力、物力、人力的承受极限。超过了直接生产部门的潜在需求。由于物流

基础设施建设挤占了其他事业部门投资与发展机会，致使社会整体发展失衡，整个社会相对薄弱的经济产出根本无法充分利用如此大量的物流基础设施，而使一些物流基础设施处在长期闲置的状态，造成“有路无车”、“有园无人”的现象。

基于以上现象与问题的原因，本文认为主要是对事物发展的规律性认识不够。对区域物流发展而言，更是没有认识到区域物流发展的系统特性与内在规律。

区域物流系统是物流系统的一种，物流系统按层次的不同可以划分为企业层次、区域层次、国家层次和国际层次来进行研究，其中企业层次和区域层次是基本的物流系统层次。但区域物流层次的运作机制与企业物流层次的运作机制有质的差别，而区域物流层次向更高层次发展就有了更多的共同点。

从区域层次上讲，为什么要发展区域物流，区域物流的优势有哪些，物流产业发展的动因是什么，区域物流规模效率的表现形式是怎样的。在当前形势下，如何认识区域内物流基础与经济基础之间的相互作用机制，如何开发物流基础与经济基础协调发展运作模式，如何对物流基础与经济基础协调发展进行综合评价与有效优化控制等都是摆在本文面前的问题。这些问题虽然有一些总括性的答案，但由于对这些领域的研究才刚刚开始，有的甚至完全没有起步，这导致了很多学者对物流研究的信心不足，在实际中也阻碍了区域物流规模的扩张。因此，深入研究区域物流发展理论体系，从根本上激发物流研究的热情与物流需求市场的发展壮大，就显得尤为迫切。

基于我国幅员辽阔，地区发展迥异，也为了更能针对性的深入了解与分析区域物流发展的系统协调效应，本文把我国东部31个地市级行政地区作为研究范围。之所以选择东部地区，是因为此区域已历经不同发展阶段，现已具有相当规模与趋于成熟的区域，具有示范与窗口效用。并且，此区域中同时存在着发达区域与欠发达区域的典型分类。

### 1.2.2 研究意义

由于我国物流研究的历史还不长，理论体系尚未建立，还存在着许多有待填补的空白。区域物流发展的研究会为我国物流发展的理论体系的构建提供良好的借鉴。

另外，区域物流体系的建设对城市、区域的社会经济发展往往有深远的战略意义和影响。因此，科学系统地研究区域物流的发展问题，对制定我国区域物流发展的相应政策具有十分重要的意义。

本文的具体研究意义如下：

首先，可以进一步明确区域物流概念体系。国际学术界对区域物流的定义尚未统一，而我国对区域物流的解释则更不成熟，人们对物流适用面的认识也普遍存在很多局限。观念认识上的分歧，导致理论研究存在着严重的本位主义，不论是物流战略规划还是物流经营管理理论的研究，都从研究者固有的立场和视角出发，片面地强调物流某个局部的发展要素。本位主义使区域物流的发展缺乏统一规划，使区域物流失去了其作为一个整体而发展的方向。本文把区域物流看成一个多要素协调发展的共同体，从要素协调的观点来诠释区域物流发展的含义与特征，从经济学、管理学、系统学等多种视角分析区域物流领域的学术问题，这对于进一步明确区域物流概念体系，丰富与发展物流学科的理论构架，促进整个物流产业的健康发展将是很有裨益的。

其次，对区域物流发展理论的进一步研究。区域物流的发展是一个协调性极强的发展问题，在当前形势下，如何认识影响区域物流发展的各要素的相互作用与协同机制，如何开发影响区域物流发展的各要素间的协调运作模式，如何对影响区域物流发展的各要素的协调发展进行综合评价、优化控制等都是区域物流发展面临的重要问题，这些问题的有效解决，能进一步的充实和发展我国的区域物流发展理论。从而在实践上指导我国从根本上激发区域物流市场的成长与壮大。

最后，为我国区域物流发展提供政策支持。区域物流的发展，要求通过对影响区域物流发展的各要素间的协调发展进行研究，使之相互联系、相互渗透，形成有机合理的结构体系，进而实现区域物流整体最大效能，实现整体最大效益。这样可以为避免我国的区域物流发展中由于缺乏统一规划，发展政策不配套，而导致的区域物流的低水平重复建设与盲目失衡问题，提供一定的政策支持。

本文虽然研究的范围为我国东部地区区域物流发展问题，但由于我国东部地区的示范与窗口效用，必定会为我国其他区域的区域物流发展提供一定的借鉴与效仿作用。

## 1.3 国内外文献综述

物流肇端于美国，美国物流的发展代表着世界物流发展的最高水平。因此，美国对物流的解释也最具权威性和代表性。

1985年，美国物流管理协会（National Council of Physical Distribution Management, NCPDM）改名为（The Council of Logistics Management, CLM）。改名的理由是因为实体分配（Physical Distribution）的领域较窄，而Logistics的概念则较连贯和宽广。该协会对物流Logistics的定义是“物流是为满足消费者需求而进行的对货物、服务及相关信息从起始地到消费地的有效率、有效益的流动与存储的计划、实施与控制的过程”。该协会于1998年针对Logistics再次发表新的定义，认为“物流是在供应链中，为了满足客户的要求，对产品、服务和相关信息，自供应起点到消费点之间实施高效率和低成本的正向及反向的流动和储存，进行的规划、执行和控制动作”。

“物流”一词最先见于日本，是日语对“Physical Distribution”翻译的缩简。此后，该词广泛传入我国及其他使用汉字的国家与地区。

各个国家对物流的研究都表现出了极高的兴趣与热情。物流各个领域的研究一时成为全球经济管理领域研究的一个热点。本章主要针对国内外与本研究相关的文献资料加以说明与探讨，主要是对区域物流的发展问题的国内外动态进行陈述与分析。

### 1.3.1 国外研究现状

美国、日本与欧洲是全球物流业发展最快的区域，这些国家的物流学者同样也是物流领域研究的佼佼者。他们从物流的定义到包括物流活动、第三方物流、物流外包、区域物流等诸多方面的研究，都作出了很大的成果与贡献。

物流从Physical Distribution发展到Logistics，其间一直并存着两大学派，即营销学派Physical Distribution（分销物流）和军事后勤学派的Logistics（后勤物流）。营销学派研究企业如何把产品分送到客户手中的活动。军事后勤学派认为物流是研究军备物资的运输、储存和供应的问题，其研究范围仅限于

军事后勤部门的工作。

1961年，爱德华·W. 斯马凯伊（Edward W. Smykay）、唐纳德·J. 鲍尔素克斯（Donald J. Bowersox）和弗兰克·H. 莫斯曼（Frank H. Mossman）合著 *Physical Distribution Management* 一书，详细论述了物流及整体成本的概念。

1962年美国著名管理学者德鲁克在《财富》杂志上发表了题为《经济的黑暗大陆》一文，提出物流是降低成本的最后领域。他强调应当高度重视物流管理，挖掘“第三利润源泉”。美国会计学家道格拉斯·M. 兰伯特（Douglas M. Lambert）对在库评价会计方法研究的基础上撰写了《第三利润源泉：在库维特费用研究》一文，指出在整个的流活动中所发展的费用中，在库是最大的一部分，并对费用进行了研究。

1997年，Steel 和 Closs 首先提出整合性物流观念，其主要观点是企业为有效完成物流活动，提高自身竞争优势，必须与供应商及顾客合作，结合所有物流活动，形成整合式管理，并重视成员间的紧密联系。同时认为物流管理最基本的出发点是信息共享与共同规划、改善和提高供应链的效率，内外物流结合的物流供应链管理是把物流活动视为原材料采购、生产、分配、销售和产品达到最终用户组成的一系列流程的环环相扣的链条。它通过综合从供应者到消费者供应链的运作，使物流与信息流达到最优化。

美国学者 James W. Culliton 在 *Fundamentals of Logistics Management* 一文中则认为 Logistics 也可称为供应链管理（Supply Chain Management, SCM）。即在满足服务水平需要的同时，为了使得系统成本最小而采用把供应商、制造商、仓库和商店有效的结合成一体来生产商品，并把恰当数量的商品在确定时间送到合适地点的一套方法。根据物流的范围和顺序 James W. Culltion 把物流划分为生产供应物流、生产物流、销售物流、回收物流与废弃物流五大部分。

Abdelkader Sbihi 等于 2007 年 7 月发表论文介绍了绿色物流以及绿色物流面临的一些新问题，这些新问题可以表示为组合优化问题。这篇论文着重解决了逆物流管理和车辆路线及日程的优化问题。

随着物流一体化的深入发展，物流的范围不断扩大。美国学者 Michael Porter 首先提出了“价值链”的概念，并在此基础上，形成了比较完整的供应链理论。Porter 认为供应链是涉及将产品或服务提供给最终消费者的过程和活动的上游及下游企业组成所构成的网络。供应链应包括四个并行的分链：物



流链（LC）、信息链（IC）、价值链（VC）、技术链（TC）。因此供应链管理（SCM）由四大块组成，即物流管理、信息管理、价值（资金）管理、服务（技术）管理，四大块是综合的有机整体，这样的管理称之为集成化管理。

从国外对物流企业研究现象可以看出，研究人员主要侧重于物流业的组织形式、运营机制、管理模式和经营效率等诸多方面，这些研究主要涉及“国际物流”、“企业物流”和“物流企业”等方面。

下面就有关区域物流的发展问题的一些研究与成果进行评述。

1992年，美国的 Dao Belandson 认为区域物流的区域含义应表现为一个动态的范畴，为了方便研究构筑物流系统和对物流活动进行调节与控制，他将区域表述为对描述、分析、规划、运营、管理或制定法规政策等的一个地区的统一体。并指出，与企业物流相比，区域物流概念一般用于更广的范围。它侧重于城市之间和城市内部以及各个企业之间的从供应者（所在地点）到需求者（所在地点）的物品（原材料、半成品、制成品等）的运输与集散一体化过程。

同年，B. S. Larender 提出研究区域物流范畴的目的是，运用区域概念和战略的手法解决有关大范围物流的各种主要问题，从而有相应的动力机制为实现区域物流最佳化而努力。根据他的初步研究，可以把区域物流表述为：在一定区域内规划和构筑促进社会经济最佳发展的物流系统及其运营与管理的有关活动。

Dao Belandson 与 B. S. Larender 对区域物流范畴的界定与目标的研究，为以后学者就如何具体实施相宜的规划与策略打下了一定的理论基础。

在这二人研究的基础上，日本的村川腾彦（1994）认为汽车运输企业运用技术创新参与区域物流活动是解决区域物流更快发展的关键，并指出，汽车运输企业运用技术创新的核心问题是，所欲建立的物流网络组织体系中的“沟通”与“控制”技术。

1998年英国的 Denerson 从区域经济发展角度，指出塑造区域物流系统化运营主体。必须建立以企业集团化或集团企业作为区域物流运营主体的经营机制，他在文中指出，前者可以通过战略管理方式加强企业间协作，后者则可以直接将部分市场机制的作用转化为集团企业的内部协调作用，降低物流一体化运作的总成本。一般中小企业可考虑以共同化运作为主，大中企业集团可考虑以网络化运营为主。这样，通过物流一体化的运作方式来提高企业