

知行学人丛书

综合物流研究规划与实践

——半世纪勤于研教，毕一生倾心物流

ZONGHE WULIU YANJIU GUIHUA YU SHIJIAN
——BAN SHIJI QINYU YANJIAO, BI YISHENG QINGXIN WULIU

◎ 张文杰 著



北京交通大学出版社
<http://www.bjtu.cn>

知行学人丛书



综合物流研究规划与实践

——半世纪勤于研教，毕一生倾心物流

张文杰 著



常州大学图书馆
藏书章

北京交通大学出版社

· 北京 ·

内 容 简 介

本书浓缩了张文杰教授 50 年来从事物流研究的学术成果,以及对教学、科研工作的总结,既展现了学术大家个人学术研究的脉络,也从一个侧面展现了新中国物流学科的教学与科研发展进程。本书对从事物流理论研究和教学的高校教师及科研人员具有极高的参考价值;对研究我国物流发展历史也有重要的意义。

版权所有,侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

综合物流研究规划与实践:半世纪勤于研教,毕一生倾心物流/张文杰著. —北京:北京交通大学出版社,2018.5

(知行学人丛书)

ISBN 978-7-5121-3539-0

I. ①综… II. ①张… III. ①物流-研究 IV. ①F252

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2018)第 079608 号

总 策 划:章梓茂

责任编辑:贾慧娟

出版发行:北京交通大学出版社

电话:010-51686414

地 址:北京市海淀区高粱桥斜街 44 号

邮编:100044

印 刷 者:艺堂印刷(天津)有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:185 mm×260 mm 印张:14.75 字数:370 千字 彩插:1

版 次:2018 年 5 月第 1 版 2018 年 5 月第 1 次印刷

书 号:ISBN 978-7-5121-3539-0/F·1768

定 价:98.00 元

本书如有质量问题,请向北京交通大学出版社质监组反映。对您的意见和批评,我们表示欢迎和感谢。
投诉电话:010-51686043, 51686008; 传真:010-62225406; E-mail: press@bjtu.edu.cn。



张文杰：1939 年 12 月生人，1963 年毕业于北京铁道学院材料系。从事高等院校教学与科研工作 50 余年。曾历任北方交通大学物资管理工程系副主任、主任；北京交通大学经济管理学院副院长；中国物流学会副会长、北京交通大学校学位委员会委员、经济管理学院学位委员会及管理科学与工程分会主席、中国铁道学会物资管理委员会副主任、北京物资流通协会常务理事等职务。1993 年享受国务院政府特殊津贴，2004 被评为中国铁道学会学科带头人，2006 年被中国物流与采购联合会评为中国有突出贡献的物流专家。

张文杰教授是国内率先提出“综合物流管理”理论的著名专家，主要研究方向为物流管理工程、供应链管理、物流系统分析等。张文杰教授研究和创新了物流系统分析与区域物流规划理论，在国内物流界引起了强烈的反响，受到同行专家的好评。张文杰教授为建立全国第一个“物资流通工程”博士点做出了突出的贡献，先后培养了博士研究生和硕士研究生及 MBA 研究生近百名。

知行学人丛书编委会

主 任：宁 滨

副主任：章梓茂

委 员：张秋生 魏庆朝 刘志刚

刘志明 毛保华 蒋大明

杨晓辉 陈跃琴 贾慧娟

写在“知行学人丛书”出版之际 (代序)

一所大学就是一座精神的家园。今年适逢北京交通大学建校 120 周年，在一个多世纪的历史进程中，北京交通大学弦歌不辍、桃李芬芳，所倚重者，正是以“知行”为精髓的北京交大精神。

“知行”二字言简意赅，意蕴深远。“知”要“知民族大义、知国家所需”；“行”要“行远自迩”，既脚踏实地，又坚定不移。作为学校校训，“知行”凝聚了我校百年来的办学理念，也蕴含着对全体北京交大人为学为人的要求和期许。在“知行”校训的指引下，一代代交大人求真务实、严谨治学、胸怀担当、勇于奉献，用他们的人生诠释着“知行合一”的真正含义。

在学校 120 周年校庆之际，由北京交通大学出版社出版“知行学人丛书”，选取近半个世纪，特别是改革开放以来我校学人中的部分杰出代表，总结他们数十年来潜心科研、倾心育人的所学所思。他们的“故事”体现着交大的精神，是交大历史的重要组成部分。这一切不仅展现了北京交大独特的学人风骨，更反映出学校在科技进步、国家发展和民族振兴中的重要作用，也正是“知行”校训在学校建设、发展中的光辉写照。

希望“知行学人丛书”能成为北京交通大学的文化精品，也希望广大师生校友能从中继承老一辈学人的光荣传统，矢志践行“知行”校训，用不懈的奋斗，为中华民族的伟大复兴、为人类文明的进步做出积极的贡献，谱写属于北京交大人的崭新篇章！

北京交通大学校长



2016 年 9 月

前 言

P R E F A C E

谨将此书献给敬爱的老师——北京交通大学（原北方交通大学）材料系金若楠教授。金老师是一位资深的铁路财务管理专家，为人儒雅祥和，他不仅学问高深，而且具有深厚的英文功底。“文革”后，材料系恢复招生，我和金老师同在一个教研室，金老师任教研室主任，除了讲授自己本专业的财务管理课程之外，他还凭借出色的英文功底，在参阅了不少外文资料后，为材料系硕士研究生开发出了“现代管理概论”课程，由于当时没有讲义，他就采用手写的方式，并复印了10多份讲义，研究生每人一份。我当时教授“物资管理系统工程”课程，对现代管理理论很感兴趣，于是也要了一份讲义。从此之后，在金老师的提携下，我们开启了合作。1991年我们在中国发展出版社出版的《现代管理百科全书》中撰写了材料管理篇；1994年我们在中国铁道出版社出版了专著《现代综合物流管理》。在这两本专著的推动下，我校在国内首先提出了综合物流管理服务体系的理论。金老师虽然仙逝多年，他的音容笑貌仍将永远铭记在我的心中。

作者

2016年12月

目 录

CONTENTS

第一部分 绪 篇

一、自述	3
二、工作回顾	4
三、对所在领域发展趋势的认识	23
四、物流学科的发展趋势和对于学科建设的建议	24
五、对青年学者的殷切希望	24
六、人生感悟	25

第二部分 论 文

论文 1 区域经济发展与现代物流	29
论文 2 经济订购批量模型的参数估计	34
论文 3 传统仓储业如何向现代物流转化	41
论文 4 运输企业向专业化物流企业转型的增值空间与经营运作	44
论文 5 存在效用遗传性时企业物流横向联合外包的决策分析	53
论文 6 论可持续发展与物资流通	60
论文 7 对我国物资配送的若干思考	65
论文 8 基于市场营销的物流管理	69
论文 9 国际知名企业经营对我国企业集团多角化发展的启示	73
论文 10 市场营销与物流	76
论文 11 中小企业社会化服务体系中第三方物流机构的功能	83
论文 12 物流统计初探	86
论文 13 同步供应链及其实施策略	92
论文 14 区域物流发展现状及对策研究	95
论文 15 企业数字化管理的理论架构与实践	100
论文 16 管理人员胜任力研究	105
论文 17 供应链系统可靠性分析	112



论文 18	商品营销渠道与供应链	119
论文 19	供应链信息风险的形成机理和防范对策	123
论文 20	铁路开放式集成再造系统模型研究	131
论文 21	基于智能集装箱系统的海运供应链	137
论文 22	基于供应链的物流网络设计研究	142
论文 23	现代物流产业概念内涵和外延的理论研究	149
论文 24	基于网络层次分析法的物流外包满意度评价方法研究	156
论文 25	物流产业集聚影响因素分析	170
论文 26	集中招标采购对投标人的机制设计研究	177
论文 27	基于价值网的供应链信息资源价值研究	187
论文 28	连锁零售企业主导型供应链竞争力研究初探	194
论文 29	基于平衡计分卡的企业组织变革优势研究	199
论文 30	我国石油供应链成本构成与管理问题研究	205

第三部分 附 录

附录 A	主持完成的主要科研项目	215
附录 B	主要科研论文目录	217
致谢语		223

第一部分 绪 篇



一、自述

随着世界经济的高速发展和全球化趋势的日渐突出,物流业开始越来越显现出在经济和社会发展中的重要地位和作用。我国物流业正处于迅猛发展的时期,面对国内物流需求的高速增长和跨国物流公司纷纷抢占国内市场,我国的物流业面对这一机遇和挑战已成为物流业界及政府相关部门的首要问题。

由于社会和历史原因,各个国家物流业的发展背景是不同的,它的发展牵涉到体制、政策法规、资金、信息化程度等多个方面。我国的物流业发展起步较晚,因此引进和发展现代物流理论和技术,培养现代物流经营管理的高级人才,已成为当务之急。

我作为北京交通大学经济管理学院物流系教授、博士生导师,在物流人才培养的岗位上,已奋战了五十余年。

我于1939年12月出生于河北省定州市,在1958年考入北京铁道学院(现北京交通大学)材料系,攻读材料技术供应专业;1959年作为预备教师,被保送到北京大学化学系学习,约两年后返回北京铁道学院材料系继续学习;在1962—1963学年获得了年级全优的学习成绩,并于1963年毕业,留校任教。

留校任教后,我首先在材料供应教研室任助教,并于次年 to 铁路现场实习锻炼。“文化大革命”期间,由于材料系停办,我曾到理化系数学教研室工作,并于1978年学校决定恢复材料系后,重新调回材料系任教。1979年我晋升为讲师,并在新成立的财务及系统工程教研室任职,主讲物资系统工程课程;1986年晋升为副教授,并担任系统工程教研室主任;1992—1994年,担任物资管理工程系副主任;1994年晋升为教授,并于1994—1996年担任系主任及物流所所长职务。1996年7月,由经济系、材料系和工管系联合成立了经济与工商管理学院,我担任副院长,主管学科建设与科研工作;同年,由于物资流通工程博士点申报成功,并归入管理学门类管理科学与工程一级学科,我开始担任博士生导师。2005年3月,我到了退休的年纪,但直到2012年我最后一个博士生完成学业后,才离开了自己心爱的教师岗位。

在工作的五十余年中,我担任过全国高等教育物资类专业教材编审委员会委员、北京交通大学学位委员会委员、职称评审委员会及经济管理学院教授委员会委员、南开大学现代物流中心兼职研究员、广东外语外贸大学国际经贸学院客座教授、中国物流学会副会长及顾问、北京物流协会常务理事及顾问、中国交通运输协会理事、中国物流网(<http://www.china-logisticsnet.com>)“物流系统设计”专家主持人等职务。由于在物流学科的科学研究工作与管理方面所做的贡献,1991年我荣获中国铁道学会先进工作者称号,并于1993年享受国务院政府特殊津贴;1996年成为我国第一批物资流通工程博士点的博士生导师,2000年被评为北方交通大学1999—2000学年度优秀教师,2004年被评为中国铁道学会铁道装备学科带头人,2006年被中国物流学会评为“首届中国有突出贡献的物流专家”。



二、工作回顾

（一）科研工作经历

作为我国自己培养的物流专家，我主要的研究方向为物流管理、供应链管理、物流系统分析和企业经营战略管理等，在国内首先提出了综合物流管理理论，所研究和创新的物流系统分析与区域物流规划理论在国内物流界引起了强烈的反响，受到同行专家的好评。

自1997年以来，主持和参加50余项各类科研课题，其中省部级以上科研课题30余项。这些课题中，“铁路物资系统综合物流研究”通过铁道部科学技术司的评审，并颁发成果评审证书，认为“整个课题理论密切联系实际，抓住了铁路物资系统综合物流的一些主要问题进行研究，在理论上和实践上都处于国内本领域的前沿”；课题“安徽省以芜湖为中心的区域物流规划研究”荣获北京市科技进步三等奖；课题“微机局部网物资管理信息系统”荣获铁道部科技进步三等奖；课题“北京奥运物流系统规划研究”获得全国商业科技进步一等奖。

我公开发表学术论文100余篇，其中《区域经济与现代物流》《物流企业核心竞争能力研究》获部级优秀论文奖，《论物流管理数学模型》获铁路高校优秀论文奖，《经济订购批量模型的参数估计》荣获1992—1993年北方交通大学优秀科技论文奖；特别是2002年发表在《中国流通经济》上的文章《区域经济与现代物流》对于当时兴起的物流及物流规划热潮具有很强的现实意义和指导作用。

多年以来我还陆续发表了《企业资源配置及其影子价格分析》《面向中国实际，开发物资信息系统》《企业经营中的顾客服务战略》《铁道物资企业转换经营机制的战略取向》《传统仓储业如何向现代物流转化》《运输企业向专业化物流企业转型的增值空间与经营运作》《存在效用遗传性时企业物流横向联合外包的决策分析》《供应链企业的信息化研究》《供应链系统可靠性分析》《发达国家快运企业成功的关键》等论文。

为了我国能够高效率、成功地举办北京2008年奥运会，我于2002年提出必须进行奥运物流系统的规划，解决北京奥运物流系统的关键性问题，并撰写了论文《2008年北京奥运物流规划的必要性分析》，主要包括：（1）国外奥运会的成功物流组织给予我们的借鉴；（2）北京奥运行动规划的实施需要解决物流问题；（3）北京市物流业的现状与规划，亟须进行奥运物流规划的问题；（4）2008年北京奥运物流系统的界定与系统目标；（5）确定2008年奥运物流规划应研究的关键问题，主要包括以下9个方面：①2008年北京奥运物流的特点，②奥运物流需求分析，③奥运物流体系规划，④奥运物流系统管理模式与组织体系，⑤奥运物流信息平台与监控系统，⑥绿色奥运的废弃物流问题，⑦奥运物流培训，⑧奥运物流的供应链管理，⑨奥运物流基地的分布与配送规划。在论文的结束语中我呼吁：“目前应该切实认识到对奥运物流系统进行规划的紧迫性，抓紧进行有关工作，成立奥运物流研究中心，成立由有关部门组成的联合领导小组，联合成立项目协调组和专家顾问组，举办奥运物流国际研讨会与相关信息技术、机械技术展，为成功举办奥运会规划安全、高效、顺畅的物流系统。”



(二) 学术贡献

在从事物流管理研究的 50 余年中,我的研究成果主要集中在综合物流管理理论和物流系统分析与区域物流规划理论两个领域。为此,我将从以下两个方面来阐述我的学术思想与贡献。

1. 综合物流管理理论

综合物流或物流一体化是应用系统方法进行系统管理的典型范例。就一个企业来说,系统方法是指企业各主要职能部门(市场经销、生产、物流、财务等)之间必须互相配合,协调工作,共同保证企业总目标的实现。这个原理同样适用于物流管理。物流经理必须平衡和协调本部门各业务环节的工作,防止他们只考虑本单位的得失而不顾全大局,使整体利益受到损害。系统方法一般可定义为:在处理任何问题时不仅要认识组成一个系统各要素的地位与作用,而且要重视各组成要素之间的相互影响关系。有鉴于在企业中各专职人员常局限于他们自身的利益行事,作为了解全局的系统工程人员应发挥他们的多面手的才能,设法优化组合企业各部门的业务活动,以实现更高层次的企业总目标。

物资管理、实物配送和物流是“综合物流管理理论”中三个非常重要的术语。与输入物流有关的物资管理的目标在于有序、有效和低成本地将采购的材料(物资)组织进入企业,供应生产使用。实物配送的目标是在保持一定服务水平的基础上,降低产成品从其生产地到消费地的实体转移和储存过程中发生的各项费用。物流的目标是致力于协调物资管理和实物配送工作,以节省资金占用与物流费用,提高服务水平。

为实现上述目标,物流管理人员在应用系统方法时必须明确以下三个相互联系的概念,分别为总成本方法、避免次优化和得失比较分析法。

1) 总成本方法

物流管理应用总成本方法是建立在下述前提的基础上的,即所有与材料和产成品的转移和分类储存有关的各项业务活动并不是彼此孤立的,而是相互联系的,应作为一个整体看待。与计算物流总成本有关的各项业务活动包括运输、仓储、存货地点和工厂地点、材料和产成品的库存管理、物料搬运、信息流(包括订单处理)、保护性包装、厂间运输和用户服务等。

总成本方法的要旨是在试图保持一定的服务水平的前提下,同时考虑所有有关成本的项目。在对各备选方案进行评价时,各方案中有些业务活动的成本会增加,有些会减少,而另外一些则保持不变,而评价的目标就是选择总成本最小的方案。

2) 避免次优化

如果一个企业的各组成部分尽力完成了各自的本位工作,但企业未能实现整体最佳效益,这就存在着次优化问题。

在物流管理方面,当各项物流业务活动按它们各自所完成的一定的管理目标来评价,而这些管理目标又相互矛盾时,就会发生次优化。

3) 得失比较分析法

这是系统方法的第三个重要观念。在物流经营决策中,各种备选方案都有各自



的优缺点。所谓得失比较分析，就是在评价各方案时，要比较分析各方案的所得和所失，在保持一定服务水平的前提下，选择得大于失的方案作为最佳方案。

以上阐明了系统方法的三个相互联系的主要观念，它们综合在一起就形成了通常所说的系统整体的概念。在物流管理过程中，运用系统理论和系统方法，将与物流相关联的各业务环节组合成为统一的整体，并将供货厂商和用户纳入到系统管理之中，从系统整体的角度出发，相互协调，为用户和本企业内部提供最佳服务，并最大限度地降低物流费用，这就是物流整体系统管理的观念。

2. 物流系统分析与区域物流规划理论

1) 论文方面

我于2002年发表在《中国流通经济》上的文章《区域经济与现代物流》是物流系统分析与区域物流规划理论的代表性成果。

该文指出，从世界范围来看，物流对经济发展的巨大贡献已被许多国家的实践所证实，特别是近年来物流的系统、集约作用，又展现了它对于降低环境污染、促进可持续发展的重要价值，受到了社会的广泛关注。在1997年开始爆发的东南亚金融危机中，以新加坡为代表的将物流作为支柱产业的国家表现出了很强的危机抵御能力，使人们对物流在国民经济中的重要地位又有了进一步、更加深刻的认识和重视。我国区域物流的弱点可以用以下几个方面概括，分别为：经营分散，产业的社会化、组织化程度低，物流布局不合理，物流技术含量不高，以及现代化程度低等。目前，一些沿海城市已开始建立物流中心，在发展中向着规模化和社会化过渡。这些实践行为的背后都是基于一个共同的认识，即物流对促进区域乃至全国经济的发展具有非常重要的意义，同时区域，以及国家经济的发展也促进了现代物流的发展。

运用经济学中的区域经济与交易理论来分析区域经济与物流的相互关系，可以总结出以下结论：经济的全球化、区域经济一体化、区域中的企业对利润和核心竞争能力的追求及我国经济的发展促进了现代物流的发展，对我国区域经济与物流的协调发展具有一定的指导意义；同时，现代物流的发展也在改变着区域经济的经济增长方式，并且还能够促进新的产业形态的形成，优化区域产业结构，以及促进以城市为中心的区域市场的形成和发展。

2) 科研项目方面

将学术思想转化为生产力，为国家建设与发展提供助力，是管理学领域专家与学者的重要责任。作为我国物流领域的专家，我主持与参与了多项重大科研项目，其中有相当数量的项目正是将物流系统分析与区域物流规划理论应用于实践的范例。这里主要介绍“安徽省以芜湖市为中心的现代物流规划研究”“北京奥运物流系统规划研究”“‘十一五’期间北京市物流产业发展研究”三个项目。

(1) 安徽省以芜湖市为中心的现代物流规划研究

该项目是受安徽省计划委员会和芜湖市计划委员会委托，于2000年10月立项的研究项目，由北方交通大学经济管理学院物流研究所张文杰和鞠颂东教授主持，历经半年多的时间完成。在立项和项目研究过程中，得到了国家计划委员会基础产业司的大力协



助和支持,最终研究成果通过了由安徽省计划委员会组织的专家评审。

● 项目概述

本项目通过分析安徽省芜湖市在我国经济发展及地缘上的优势,在对芜湖市在安徽省经济发展中的作用进行充分研究的基础上,首先提出在芜湖应建立安徽省以芜湖市为中心的现代物流体系,并通过对安徽省及芜湖市的经济、文化、地理等进行广泛的调研,通过客观分析安徽省和芜湖市现代物流发展的现状和未来需求,提出了安徽省以芜湖市为中心的现代物流发展战略构想。在此基础上,重点进行安徽省特别是以芜湖市为中心的全省物流系统及功能规划、交通系统与物流园区规划、物流网络及信息规划。并在总体发展战略的指导下,进行了安徽省以芜湖市为中心的现代物流体系规划,并对体系规划的经济效益进行了初步分析,最后提出了促进芜湖市现代物流发展的有关政策建议。项目分为四个子课题:安徽省以芜湖市为中心的现代物流发展战略研究;芜湖市现代物流的规划研究;芜湖市物流规划的效益分析;安徽省以芜湖市为中心的现代物流规划的实施对策与措施。

● 研究成果

子课题1 安徽省以芜湖市为中心的现代物流发展战略研究

A 安徽省及芜湖市现代物流的基础条件分析

第一,安徽省及芜湖市的现代物流运输条件分析

近年来,安徽省的交通运输业取得了巨大的发展,已形成了由铁路、水运、公路和空运组成的现代化的立体交通网络。芜湖市是安徽省的一个重要交通枢纽。芜湖市位于安徽省东南部,青弋江、裕溪河与长江的汇合处,芜湖长江大桥的建成更加突出了芜湖市作为全省最重要的水陆交通枢纽的地位。芜湖市在历史上一直都是安徽省东南沿江地区的物资集散地,是长江下游重要的港口之一。良好的交通运输条件为安徽省以芜湖市为中心的物流中心的建成提供了较好的物流集散条件,成为物流中心发展必不可少的保障。

第二,芜湖市的现代物流仓储条件分析

芜湖市仓储业的现状为港口、车站的仓库利用率较高,而传统商业企业和流通企业的仓库处于或出租,或闲置的状态,利用率不高。尽管安徽省及芜湖市的一些仓储企业正在逐渐接受现代物流观念,但大多数仍停留在传统的经营模式中,服务项目单一,以被动的代储、代运业务为主,缺少主动为生产企业着想的物流服务业务。

B 芜湖市现代物流的环境条件分析

第一,区位优势

相对于安徽省的其他城市(如合肥、蚌埠、阜阳等),芜湖市具有以下一些



区位优势：芜湖市地理上处于安徽省皖江地区以沿江的芜湖、安庆、马鞍山、铜陵4个省辖市和巢湖、池州、宣城3个地区为一线，和距皖江100公里左右的江北市会城市合肥、江南旅游城市黄山为两点所构成的中间东西一线、侧翼南北两点的“一线两点”开发开放战略的中心地带，客观上形成了对“一线两点”范围内城市的吸引和辐射的中心作用；从生产力布局来说，芜湖市是安徽省最重要的商贸中心之一；芜湖市的经济迅速发展，在经济上有望成为仅次于合肥的地级城市；芜湖市具有明显的区位优势。

第二，技术条件

分析表明，无论是在物流设施，还是在物流工具方面，芜湖市的物流技术条件都较差，远远不能适应现代物流发展的要求；大部分拥有物流设施的组织由于规模较小，不能迅速提高自己的物流设施、设备的技术水平。因此需要通过市场化的整合，将芜湖市的物流设施、设备组合运用，从而提高芜湖市物流设施设备的水平，满足现代物流的需要。

第三，政府态度与政策

芜湖市政府非常重视芜湖市的物流发展工作，将发展现代物流作为芜湖市新的经济增长点，并开始对芜湖市现代物流的发展进行规划，积极通过招商引资吸引物流服务提供商来芜湖经营，大力发展现代物流教育，创造条件激发社会的物流需求，这一切为芜湖市发展现代物流创造了良好的条件，同时芜湖市政府已经开始研究与现代物流有关的政策问题，力求为芜湖市发展现代物流业提供良好的政策环境。

C 芜湖市现代物流需求的预测分析

影响物流量的因素有很多，大致可分为两种，分别为经济因素和环境因素。经济因素又可分为经济总量因素和经济结构因素。经济总量因素包括国民经济发展水平、国民经济发展速度、工农业发展规模、交通运输网络的规模等；经济结构因素包括产业结构、工业结构、能源结构、运输结构等。环境因素包括自然资源分布、国家的开放与开发政策、人口数量等。由于自然资源状况在一定时期内不会发生大的变化，因此对物流量影响较大的是经济总量因素和环境因素中的政策因素。

第一，从经济总量因素估算芜湖地区的物流需求

经济发展是物流需求产生的重要前提。物流是经济发展的重要环节和过程，经济活动中的各环节之间和内部的联系在很大程度上以物流为基础。经济的发展要求各地区、各部门不断地扩大和提高自身的经济能力，由此也促进了对物流需求的增长。所以，物流需求量在很大程度上与国民经济的发展水平有关。通常来说，国民经济的发展与物流需求的增长呈现出正比例关系。按物流成本占GDP的一定百分比来估算，2001年到2003年芜湖市的物流费用总量将分别为：37亿元、39亿元和42亿元，当然这只是粗略的估算。