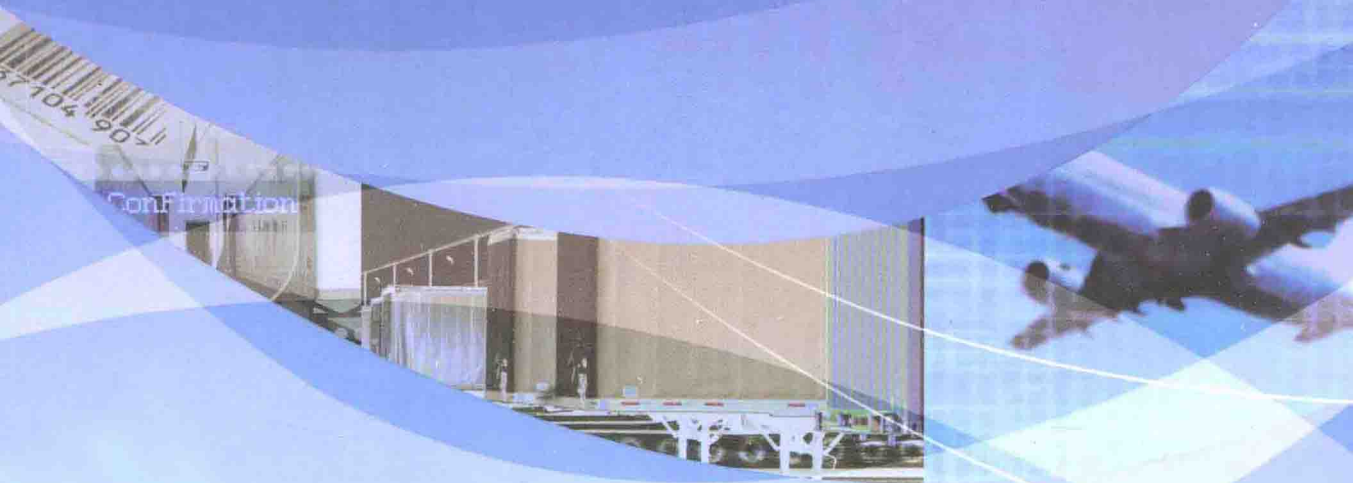


全国高等职业教育物流管理专业精品系列教材

WULIU XITONG GUIHUA YU SHEJI

物流系统规划与设计

主 编 方仲民 张文全 郑秀梅



北京师范大学出版集团
BEIJING NORMAL UNIVERSITY PUBLISHING GROUP
北京师范大学出版社

全国高等职业教育物流管理专业精品系列教材

WULIU XITONG GUIHUA YU SHEJI

物流系统规划与设计

主 编	方仲民	张文全	郑秀梅
副主编	李 杰	刘春秀	
参 编	高迎冬	穆丹丹	
主 审	李建欣		



北京师范大学出版集团
BEIJING NORMAL UNIVERSITY PUBLISHING GROUP
北京师范大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

物流系统规划与设计 / 方仲民, 张文全, 郑秀梅主编. —
北京: 北京师范大学出版社, 2012.4

(全国高等职业教育物流管理专业精品系列教材)

ISBN 978-7-303-14039-8

I. ①物… II. ①方…②张…③郑… III. ①物流—系统
工程—高等教育—教材 IV. ①F252

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 017937 号

营销中心电话 010-58802755 58800035
北师大出版社职业教育分社网 <http://zjfs.bnup.com.cn>
电子信箱 bsdzyjy@126.com

出版发行: 北京师范大学出版社 www.bnup.com.cn
北京新街口外大街 19 号
邮政编码: 100875

印 刷: 北京中印联印务有限公司
经 销: 全国新华书店
开 本: 184 mm × 260 mm
印 张: 14.25
字 数: 310 千字
版 次: 2012 年 4 月第 1 版
印 次: 2012 年 4 月第 1 次印刷
定 价: 29.80 元

策划编辑: 宋淑玉	责任编辑: 宋淑玉
美术编辑: 高 霞	装帧设计: 潘 伟
责任校对: 李 菡	责任印制: 孙文凯

版权所有 侵权必究

反盗版、侵权举报电话: 010-58800697

北京读者服务部电话: 010-58808104

外埠邮购电话: 010-58808083

本书如有印装质量问题, 请与印制管理部联系调换。

印制管理部电话: 010-58800825

前言

本书详细地介绍了现代物流系统规划设计的方法、步骤及评估标准,论述了物流系统各个环节的网点布局、功能规划、内部设计等有关物流系统规划设计的系列问题。

本书对物流系统的规划理念、主要作业流程等问题进行了较为详尽的阐述和探讨,并简要介绍了目前国内外几个典型的物流规划案例。

本书可作为高职高专物流专业的教材,也可供物流理论研究者、物流专业人员与管理人员参考。为方便教师教学过程,强化学生实训技能,北京师范大学出版社强强联合,协同全国职业院校技能大赛物流专业技术支持商深圳市中诺思资讯科技有限公司合作开发物流专业实践教学平台 <http://www.ns-china.net/teaching>,包括辅教助学课件、实训软件等教学资源,供使用教材的教师和学生免费使用,具体使用办法参见书后“教学支持说明”。

本书的编写人员具体分工如下:方仲民(第一、八章)、张文全(第七、十章)、郑秀梅(第二、五章)、李杰(第三章)、刘春秀(第四章)、高迎冬(第九章)、穆丹丹(第六章)。本书由方仲民、张文全、郑秀梅担任主编,李杰、刘春秀任副主编,李建欣担任主审。

本书在编写过程中,参阅了大量的文献资料,借鉴和吸收了国内外众多学者的研究成果,在此向有关作者一并致谢。由于笔者水平所限,错误在所难免,如有不妥之处,敬请读者斧正。

编者

2011年8月

内容简介

本书详细地讲述物流系统规划及相关知识。全书共分十章，包括物流规划概述、物流规划理论与技术、物流战略规划与设计、物流网络规划设计、物流节点规划设计、物流运输规划与设计、物流信息系统规划与设计、供应链物流规划与设计、企业物流运营管理规划、物流规划的实施。本书理论性强，内容丰富，理论联系实际，既可作为大、中专院校学生的教科书，也可供物流管理实际工作者岗位培训教材之用。

目 录

第一章 物流规划概述	1
第一节 物流规划相关概念	3
第二节 物流规划的演变	8
技能训练	13
复习思考题	13
第二章 物流规划理论与技术	15
第一节 物流规划方法	18
第二节 物流需求分析	21
第三节 物流系统投资决策分析	28
第四节 物流规划仿真技术	31
技能训练	38
复习思考题	39
第三章 物流战略规划与设计	40
第一节 物流战略概述	43
第二节 物流战略环境分析	45
第三节 物流战略规划	48
第四节 物流战略实施与控制	52
技能训练	57
复习思考题	57
第四章 物流网络规划设计	59
第一节 物流网络概述	62
第二节 物流网络结构	64
第三节 物流网络的规划设计	69
技能训练	74
复习思考题	76
第五章 物流节点规划设计	79
第一节 物流节点概述	82
第二节 物流节点选址	85

第三节 物流节点布置设计	90
第四节 物料搬运系统设计	93
第五节 配送中心的选址及布局	97
技能训练	107
复习思考题	108
第六章 物流运输规划与设计	109
第一节 运输规划概述	112
第二节 运输方式优化组合	115
第三节 现代运输组织方式	118
第四节 多式联运设计	123
技能训练	126
复习思考题	127
第七章 物流信息系统规划与设计	128
第一节 物流信息概述	131
第二节 物流信息系统规划	133
第三节 物流信息系统开发	137
技能训练	140
复习思考题	141
第八章 供应链物流规划与设计	143
第一节 供应链系统概述	146
第二节 基于产品的供应链设计策略	148
第三节 供应链系统的规划与设计	152
第四节 供应链联盟设计	154
技能训练	163
复习思考题	163
第九章 企业物流运营管理规划	165
第一节 企业物流运营管理规划概述	168
第二节 企业物流定位规划	171
第三节 企业物流组织规划	174
技能训练	187
复习思考题	189
第十章 物流规划的实施	191
第一节 物流规划的实施与控制	193

第二节 物流规划绩效评价	202
技能训练	212
复习思考题	213
参考文献	215
教学支持说明	217

第一章

物流规划概述

● ● ● ● 学习目标

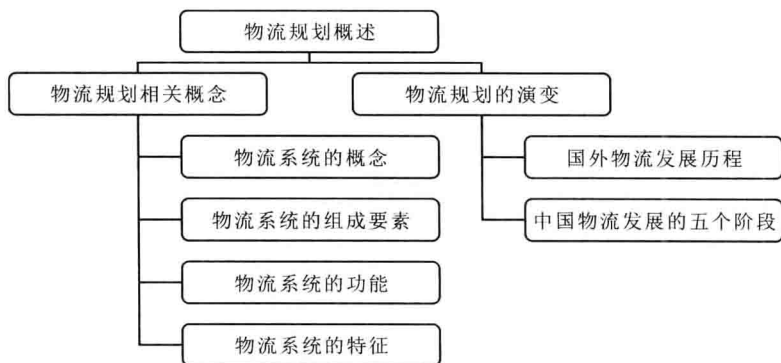
知识目标：

- 掌握物流系统规划的概念、组成要素
- 了解物流系统规划的特点
- 熟悉物流系统规划的方法

技能目标：

- 对物流系统有一个初步的直观认识
- 能够探讨行业发展历史

● ● ● ● 本章的知识体系



● ● ● ● 引例

我国物流规划的发展

近些年来，国家把物流配送列为重点发展的服务业，国家经贸委等六部门联合发布了《关于加快我国现代物流发展的若干意见》，我国的物流产业进入了一个快速发展时期，但是在这种快速发展的同时，也出现了一些值得注意的问题：

1. 物流必须物尽其用。物流的本意是打破部门分割和条块分割，有利于资源配置，绝不能把物流仅仅局限在原有的部门或者系统之中。我们看到，国内的物流产业的一个最危险的迹象就是各自为政、各地各部门搞自己的物流。

2. 防止物流泡沫。到目前为止，我国已经有三十多个城市宣布把物流作为一个支柱产业来发展，或者要建设综合物流基地。我们似乎又看到了以往许多产业发展的轨迹——先是一哄而上，之后是一哄而散。物流产业绝对不应当走泡沫产业的道路，这种泡沫虚热不利于整个物流业健康有序地发展。

3. 发展物流的关键在于对物流需求的开发。我国物流的着眼点不在于物流供给，而在于培养和挖掘物流需求。物流需求不足是当前物流的状况，整合现有的分散割裂状况，必须从顾客需求出发，设计物流解决方案，放弃传统的以生产者为导向的做法，树立用户导向的营销理念。

4. 物流产业结构优化必须与我国经济发展水平相适应。我们不能片面地认为物流是先进的东西，储运是落后的东西，认为搞仓储是低人一等的事情，必须包装一下。中国的二元经济决定了中国的物流产业必须兼顾城市工业经济的发展和相对落后的农业经济的发展。

5. 重视加强我国物流行业的数据统计工作。我们对于物流发展的状况没有精确的统计和足够的技术支持，统计工作存在很大的漏洞，没有连续性。今后，国家应当在数据统计方面加强管理，重视数字信息资源的开发利用。

6. 重视信息技术运用，加快实现物流标准化。信息技术的运用对企业现代化管理至关重要，物流信息标准化对企业流程管理十分有效。如今，我们的困境不仅在于物流硬件方面，物流软件方面的“百花齐放”状态也必然导致信息难以对称，增加交易费用。

【引例分析】

现代物流的发展方向要实现四个方面延伸：第一，要加快向制造业的延伸，与制造业加快融合，提升制造业水平；第二，要加快向农产品延伸，提高农产品的物流水平；第三，要加快向中西部地区、东北地区延伸；第四，要加快向国际市场延伸。

第一节 物流规划相关概念

随着现代科学技术的迅猛发展,全球经济一体化的趋势加强,各国都面临前所未有的机遇和挑战。现代物流作为一种先进的组织方式和管理技术,被广泛认为是降低物资消耗、提高劳动生产率以外的重要利润源泉,在国民经济和社会发展中发挥着重要作用。因此,如何准确理解物流系统规划理论和方法、物流系统设计理念及物流系统合理化等问题是十分重要的。为此,不同国家的学者对物流理论及实践进行了广泛的研究,试图从不同角度认识物流系统的本质,从而推进物流管理和物流技术的创新,以适应经济发展需要。

一、物流系统的概念

(一)系统的概念

根据系统理论,系统是指为了达到某种共同的目标,由若干相互作用的要素有机结合构成的整体。系统的整体性特点,决定了系统各组成要素孤立的特性与活动不能反映系统的整体特性和活动。系统强调各要素共同致力于系统目标的实现,并为实现此目标而相互协调配合。

(二)物流系统的概念

从系统的观点看,物流系统就是若干相互关联、相互作用的要素组成的能够完成物流活动、具有物流功能的有机整体。这些物流活动或功能主要包括:运输、存储、装卸、包装、流通加工、配送、信息处理等。

然而,运输车辆、运输管理、仓储设备、仓储管理的简单相加并不是物流系统。如储运活动若只拥有上述资源,并不能称其是物流系统。因为在储运活动中,运输资源和仓储资源的配置要相互协调;车辆选型、车辆配置数量需要考虑仓库规模;仓库搬运设备的选择不仅需要考虑仓库作业需要,而且必须考虑运输货物的批量、单元装卸特点;运输调度方案需要考虑仓库的作业能力、仓储成本;制定库存策略需要考虑运输的经济性等。若各组成要素之间没有建立有机联系,运输和仓储活动是孤立的,则不能称其为系统。

上述要素能否组成物流系统,其关键是运输与仓储活动能够在一个共同的目标下经过权衡达到较优的配合,进行设施设备的合理配置、采用合适的管理方法将运输和仓储等活动集成起来,使系统整体达到最优。

二、物流系统的组成要素

构成物流系统的组成要素因需要完成的物流活动不同而有所差异。采购活动一般只在生产物流中出现,集货活动一般只在第三方物流中出现,因为需要完成任务不同,要素配置肯定有差异。但一般来说,物流系统包括的基本要素有以下几点:

(一)人力资源

人的要素是核心要素、第一要素,包括参与物流活动的所有人员。如供应商、仓储商、运输商等,提高这些从业人员的素质是建立一个合理化的物流系统并使之有效运转的根本。

（二）物流设施

物流设施是组织物流系统运输的基础物质条件，包括物流节点（仓库、车站、港口等）及物流线路（铁路、公路、水路、航空等）。

（三）物流设备

物流设备是完成物流功能的各种运输、仓储、搬运、包装等设备工具（如货架、输送带、车辆等）。

（四）资金

资金要素同样重要。物流系统规划与设计本身就是一个资本投入的过程。另外，实现交换的物流过程实际上也是资金流动过程，同时物流服务本身也是需要以货币为媒介的。在物流系统中重视财的因素主要是出于降低物流成本、提高经济效益等方面的考虑，它是物流系统设计与管理的出发点，也是物流系统设计与管理的归宿。主要内容有：物流成本的计算与控制；物流经济效益指标体系的建立；资金的筹措与运用；提高经济效益的方法等。

（五）信息

信息是物流系统的神经中枢，信息网络是掌握和传递物流信息的手段，是提高物流系统运行效率的基础。包括通信设备及线路、计算机及网络设备等。

（六）管理模式

组织管理是物流系统中的智力要素。它起着组织、领导、协调、指挥等作用，保障物流系统按照既定方向运行。

事实上，物流系统非常庞大，组成要素也有很多，物流系统要素的构成非常复杂，常常处于分散状态。而物流系统要求要素必须协调配合，因此，为了实现物流系统整体最优，必须对所有的物流要素进行集成。

三、物流系统的功能

物流系统的功能是指物流系统所具有的物流服务能力，其相互配合、有序运作，形成物流系统的功能。一般认为物流系统具有全部或部分如下功能：

（一）运输功能

运输是物流的核心业务之一，也是物流系统的一个重要功能。包括供应及销售物流中的车、船、飞机等方式的运输，生产物流中的管道、传送带等方式的运输。对运输活动的管理，要求选择经济技术效果最好的运输方式及联运方式，合理确定运输路线，以实现准时、迅速、低成本的要求。选择何种运输手段对于物流效率具有十分重要的意义，在决定运输手段时，必须权衡运输系统要求的运输服务和运输成本，可以运输机具的服务特性作为判断的基准：运费、运输时间、频度、运输能力、货物的安全性、时间的准确性、适用性、伸缩性、网络性和信息等。

（二）仓储功能

包括堆放、保管、保养、维护等活动。对仓储保管活动的管理，要求正确确定库存数量，明确仓库以流通为主还是以储备为主，合理确定仓储保管制度和流程，对库存物品采取有区别的管理方式，力求提高仓储管理水平和保管效率，降低损耗，加速货物和资金的周转。仓储的作用主要表现在两个方面：一是完好地保证货物的使用价值和价值；二是为

将货物配送给用户，在物流中心进行必要的加工活动而进行的保存。随着经济的发展，物流由少品种、大批量物流进入到多品种、小批量或多批次、小批次物流时代，仓储功能从重视保管效率逐渐变为重视如何顺利地进行发货和配送作业。

（三）装卸搬运功能

主要包括对货物的输送、保管、包装、流通加工等物流作业活动。在保管、流通等活动中所进行的检验、维护、保养等货物流动活动，以及伴随着装卸活动的小搬运活动，一般也包括在这一活动中。在物流活动中，装卸搬运活动是频繁发生的，因而是产品造成损坏的重要原因。对装卸搬运活动的管理，主要是确定最恰当的装卸方式，力求减少装卸搬运次数，合理配置及使用装卸搬运设备，力求做到省时、省力、高速、高效以及减少货物损坏，获得最佳的经济效果。

（四）流通加工功能

又称流通过程的辅助加工活动，这种加工活动不仅存在于社会流通过程，也存在于企业内部的流通过程中。此处所指的流通加工，是指在物流过程中进行的辅助加工活动。企业物资部门、商业部门为了弥补生产过程中加工程度的不足，更有效地满足用户或本企业的需求，更好地衔接产需，往往需要进行这种加工活动。

（五）包装功能

包括产品的出厂包装、生产过程中在制品、半成品的包装以及在物流过程中换装、分装、再包装等活动。材料包装活动的管理，根据物流方式和销售要求来确定。以商业包装为主，还是以工业包装为主，要全面考虑包装对产品是否起到保护作用、是否提高装运效率、是否达到拆装的便利以及废包装材料的回收及处理是否合理等因素。包装管理还应根据物流全过程的经济效果，具体决定包装材料、强度、尺寸及包装方式。

（六）配送功能

是物流进入最终阶段，以配货、送货形式最终完成社会物资流动并最终实现资源配置的活动。配送活动一直被看做运输活动中的一个重要组成部分，看成是一种运输形式。所以，过去未将其独立作为物流系统实现的功能，未看成是独立的功能要素，而是将其作为运输中的末端运输对待。但是，配送作为一种现代流通方式，集经营、服务、社会集中库存、分拣、装卸搬运于一身，已不是单单一种送货运输所能包含的。

（七）信息功能

它对物流系统起着融会贯通的作用，通过信息的指导，才能保证物流系统各项活动灵活运转。物流系统的设计越是有效，它对信息的准确性就越敏感，信息流反映了一个物流系统的动态，不准确的信息和作业过程中的延迟都会削弱物流活动的效率。因此，物流信息的质量和及时性是物流作业的关键因素。物流系统的有机统一，正是信息把物流过程环节的活动联系起来的結果。

四、物流系统的特征

物流系统虽然是新的系统体系，但它具有一般系统所共有的特点，即整体性、相关性、目的性、动态性，同时，物流系统是一个十分复杂的系统：拥有复杂的系统要素、复杂的系统关系等，使物流系统又有其自身的特点，其系统共性与自身特性具体表现为以下几个方面。

(一) 物流系统所具有的系统共性

1. 整体性

恩格斯说：“系统即是一个大体系。”物流系统的整体性是指由各部分组成的有机整体；具体来说物流系统是由物流设施、物流设备、信息、资金等要素组成的有机体。

2. 相关性

系统的各组成部分是相互作用的。物流系统内部的各组成要素是相互联系、相互作用的，如包装把运输、装卸、仓储等要素有机联系起来；信息处理贯穿于整个物流活动全过程。在实际操作中，物流系统各要素密不可分。

3. 目的性

目的性是系统所要完成的任务。这是该系统存在的原因。物流系统的目的是为了节约劳动耗费，提高经济效益。

4. 动态性

一般的物流系统总是联结多个生产企业和用户，随需求、供应、渠道、价格的变化，系统内的要素及系统的运行也经常发生变化。这就是说，社会物资的生产状况、社会物资的需求变化、资源变化、企业间的合作关系，都随时随地地影响着物流，物流受到社会生产和社会需求的广泛制约。物流系统是一个具有满足社会需要、适应环境能力的动态系统。社会环境的不断变化，要求必须对物流系统的各要素进行不断地修改、完善，这就要求物流系统具有足够的灵活性与可改变性。在有较大社会变化的情况下，物流系统要重新进行系统的设计。就物流系统的发展历史来说，随着经济发展水平的变化和物流自身的发展变化，物流系统经历着由历史上最初的人工物流逐渐向机械物流、自动化物流、集成物流、智能型物流转变的过程。

(二) 物流系统自身特性

1. 广阔性

物流既包括生产过程的物流活动，又包括流通过程中的物流活动。所以，物流系统的范围是很广阔的。它始于生产厂的原材料购进，经过生产过程形成可供销售的成品、半成品，将其运送至成品仓库后，经过分拣运送到各流通中心(中间仓库)，再转销给消费者(生活消费者或生产消费者)，或从成品仓库直接运送给消费者。从生产经营过程来看，物流系统包括三个方面：供应物流、在制品物流以及分销物流(如图 1-1 所示)。可见，物流系统横跨生产、流通和消费三个领域，具有边界广阔性。

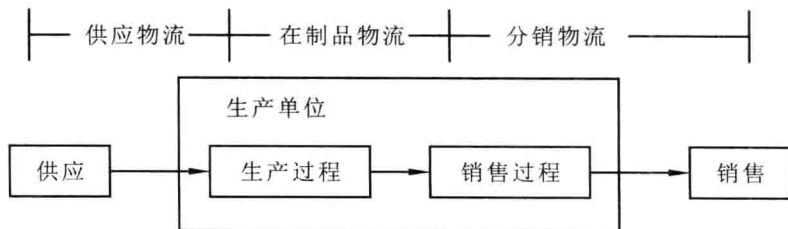


图 1-1 物流系统简图

2. 智能性

物流作业过程大量的运筹和决策，如库存水平的确定、运输(搬运)路径的选择、自动导向车的运行轨迹和作业控制、自动分拣机的运行、物流配送中心经营管理的决策支持等

问题都需要借助于大量的知识才能解决,物流智能化是不可回避的技术难题,好在专家系统、机器人等相关技术在国际上已经有比较成熟的研究成果。为了提高物流系统的运行水平,物流智能化已成为物流系统的一个显著特征。

3. 可分性

物流系统无论规模多么庞大,都可以分解成若干个相互联系的子系统。这些子系统的多少和层次的阶数,是随着人们对物流的认识和研究的深入而不断变化的。以企业物流系统为例,一方面,根据物流系统的运行环节不同,可以将物流系统划分为以下几个子系统:包装系统、装卸系统、运输系统、储存系统、流通加工系统、配送系统、信息系统等;另一方面,该系统又是更大系统中的构成要素,例如区域物流系统、国际物流系统等。系统与子系统之间、子系统与子系统之间,存在着时间和空间上及资源利用方面的联系,也存在总目标、总费用以及总运行结果等方面的相互联系。

4. 复杂性

物流活动的对象——物资,涉及全部社会物质资源,资源的大量化和多样化带来了物流的复杂化。从物资资源上看,品种成千上万,数量极大;从参与物流活动的人员上看,需要数以百万计的庞大队伍;从资金占用上看,占用着大量的流动资金;从物资供应点上看,遍及全国城乡各地。这些人力、物力、财力、资源的组织和合理利用,是一个非常复杂的体系。

在物流活动的全过程中,始终贯穿着大量的物流信息。物流系统要通过这些信息把这些子系统有机地联系起来。如何把信息收集全、处理好,并使之指导物流活动,亦是非常复杂的事情。

物流系统的边界是广阔的,其范围横跨生产、流通和消费三大领域。这一庞大的范围,给物流组织系统带来了很大的困难,而且随着科学技术的进步、生产的发展、物流技术的提高,物流系统的边界范围还将不断地向内深化,向外扩张。

5. 多目标性

物流系统的总目标是实现宏观和微观的经济效益最大化。但是,系统要素间有着非常强的“背反”现象,常称之为“效益背反”。“效益背反”指的是物流的若干功能要素之间存在着损益的矛盾,也即某一个功能要素进行优化或获取利益的同时,必然会存在另一个或另几个功能要素的利益损失,反之亦然。这是一种此消彼长的现象,“效益背反”是物流领域中很普遍的现象,是这一领域中内部矛盾的反映和表现。虽然在许多领域中这种现象都存在着,但在物流领域中,这个问题似乎尤其突出。效益背反说有许多有力的实证予以支持,例如包装问题,在产品销售市场和销售价格皆不变的前提下,假定其他成本因素也不变,那么包装方面每少花一分钱,这一分钱就必然转到收益上来,包装越省,利润则越高。所有这些相互矛盾的问题,在物流系统中广泛存在。而物流系统又恰恰要求在这些矛盾中运行,要使物流系统在各方面满足人们的要求,显然要建立物流多目标函数,并在多目标中求得物流的最佳效益。

第二节 物流规划的演变

一、国外物流发展历程

物流的发展不仅与社会经济和生产力的发展水平有关,同时也与科学技术发展的水平有关。按照时间顺序,国外物流发展大体经历了四个阶段。

(一)20 世纪初至 20 世纪 50 年代

20 世纪初,在北美和西欧一些国家,随着工业化进程的加快以及大批量生产和销售的实现,人们开始意识到降低物资采购及产品销售成本的重要性。1901 年 J. F. Growell 在美国政府报告“关于农产品的配送”中,第一次论述了对农产品配送成本产生影响的各种因素,揭开了人们对物流认识的序幕。1927 年 R. Borsodi 在《流通时代》一书中首次用 Logistics 来称呼物流,为后来的物流概念奠定了基础。从实践发展的角度来看,1941—1945 年第二次世界大战期间,美国军事后勤活动的组织为人们物流的认识提供了重要的实证依据,推动了第二次世界大战后对物流活动的研究以及实业界对物流的重视。1946 年美国正式成立了全美输送物流协会(American Society of Traffic Logistics),这是美国第一个关于对专业输送者进行考察和认证的组织。这一时期可以说是美国物流的萌芽和初始阶段。总体来讲,在 60 年代以前,美国大多数的企业对于物流的管理很薄弱,甚至忽视这方面的管理。在此期间,美国物流的各项职能被分散在企业的各个职能部门中,造成本来连续的物流过程被割裂开来。而各部门有限的职责使得管理者往往只追求本部门效率的提高,不可能顾及整个组织范围内成本的降低。物流业务发生的成本归进了各个不同的成本中心,很难综合计算出物流成本的确实水平,企业成本居高不下。

日本物流观念的形成虽然比美国晚很多,但发展迅速。日本自 1956 年从美国引入物流概念以来,在对国内物流进行调研的基础上,将物流称之为“物的流通”。至 1965 年,物流一词正式为理论界和实业界全面接受。此时,欧洲各国为了降低产品成本,开始重视工厂范围内的物流过程中的信息传递,对传统的物料搬运进行变革,对厂内的物流进行必要的规划,以寻求物流合理化的途径。这一阶段储存与运输分离,各自独立运作,可以说是欧洲物流的初级阶段。

(二)20 世纪 60 年代至 20 世纪 70 年代

60 年代以后,世界经济环境发生了深刻的变化,科学技术的发展,尤其是管理科学的进步,生产方式、组织规模化生产的改变,大大促进了物流的发展。物流逐渐为管理学界所重视,企业界也开始注意到物流在经济发展中的作用,将改进物流管理作为激发企业活力的重要手段。这一阶段是物流快速发展的重要时期。

在美国,由于现代市场营销观念的形成,使企业意识到顾客满意是实现企业利润的唯一手段,顾客服务成为经营管理的核心要素,物流在为顾客提供服务上起到很重要的作用。很多企业为了进行有效的成本集中管理,将物流管理分为物资管理和配送管理两个功能部分。前者包括与生产有关的原材料、半成品、零配件及废旧物料的采购、加工、仓储、搬运、回收复用等活动的计划、组织和控制,尤其要指出的是他们将生产时间表的制定也纳入了物流职能部门,物流与生产充分地结合在一起;后者的重点在于产成品从生产

线到用户的实物移动过程中发生的运输、仓储、流通、加工、包装、订单处理、需求预测和客户服务等活动。物流，特别是配送得到了快速的发展。1960年，美国的 Raytheon 公司建立了最早的配送中心，结合航空运输系统为美国市场提供物流服务，1963年，美国成立国家实物配送管理委员会(National Council of Physical Distribution Management)，该协会将各方面的专家集中起来，提供教育、培训活动，这一组织成为世界上第一个物流专业人员组织。可以看到，随着物流的理论和实践的发展，营销及销售部门的有些业务被纳入到物流职能中去了。为了实现这一转变，企业在组织结构上做了大量的调整，如扩展传统采购部门的职责，成立一体化的配送部门。物流管理者的职位也由此提升了，出现了“物流主管”的头衔，物流业务由副总裁级的高级管理人员来监督和控制。

值得指出的是，功能阶段的形成除了成本压力外，更多的公司开始注意到客户服务也是物流管理的目标之一，如何实现在一定的客户服务水平下降低成本成为企业的重要课题。另外，计算机用于生产和数据处理，MRP 软件的出现是必不可少的前提条件。

60年代中期至70年代初是日本经济高速增长、商品大量生产和大量销售的年代。随着这一时期生产技术向机械化、自动化方向发展以及销售体制的不断改善，物流已成为企业发展的制约因素。日本政府在1965年的《中期五年经济计划》中，强调了要实现物流的现代化，作为一项具体措施，日本政府开始在全国范围内进行高速道路网、港口设施、流通聚集地等基础设施的建设。这一时期是日本物流业的大发展时期，原因在于社会各方面对物流的落后和物流对经济发展的制约性都有了共同的认识。

70年代是欧洲经济快速发展时期。随着商品生产和销售的进步扩大，多个工厂联合而成的企业集团和大公司的出现，对物流的需求增多，工厂内部的物流已不能满足企业集团对物流的要求，因而形成了基于工厂集成的物流。仓库已不再是静止封闭的储存设施，而是动态的物流配送中心，需求信息不只是凭订单，而主要是从配送中心的装运情况获取。

(三)20世纪70年代至80年代

这一时期物流管理的内容从企业内部延伸到企业外部，物流管理的重点已经转移到对物流的战略研究上。企业开始超越现有的组织机构界限而注重外部关系，将供货商(提供成品或运输服务等)、分销商以及用户等纳入管理的范围，利用物流管理建立和发展与供货厂商及用户的稳定的、良好的、双赢的、互助合作伙伴式的关系，形成一种联合影响力量，以赢得竞争的优势。物流管理已经意味着企业应用先进的技术，站在更高的层次上管理这些关系，电子数据交换、准时制生产、配送计划以及其他物流技术的不断涌现以及应用与发展，为物流管理提供了强有力的技术支持和保障。

70年代末，物流活动的经营环境有了巨大的变化，这表现在一系列规章制度的缓和为物流业的迅速发展提供了广阔的舞台。最突出的表现是美国对交通运输业实行了放松管制政策，这一改革促成了运输企业向全面物流服务提供商转变，尤其到了放松管制的后期，市场上存在的物流服务项目越来越多，第三方物流服务商以全方位物流服务提供者的面孔脱颖而出，社会物流力量基本形成，生产企业开始考虑与承运人建立一种长期的伙伴关系，以期降低物流成本，共同受益。1988年，美国物流管理协会将物流定义为：物流是以满足客户需求为目的，为提高原料、在制品、制成品以及相关信息，从供应到消费的流动和存储的效率和效益，并对其进行的计划、执行(实现)和控制的过程。这一定义反映