

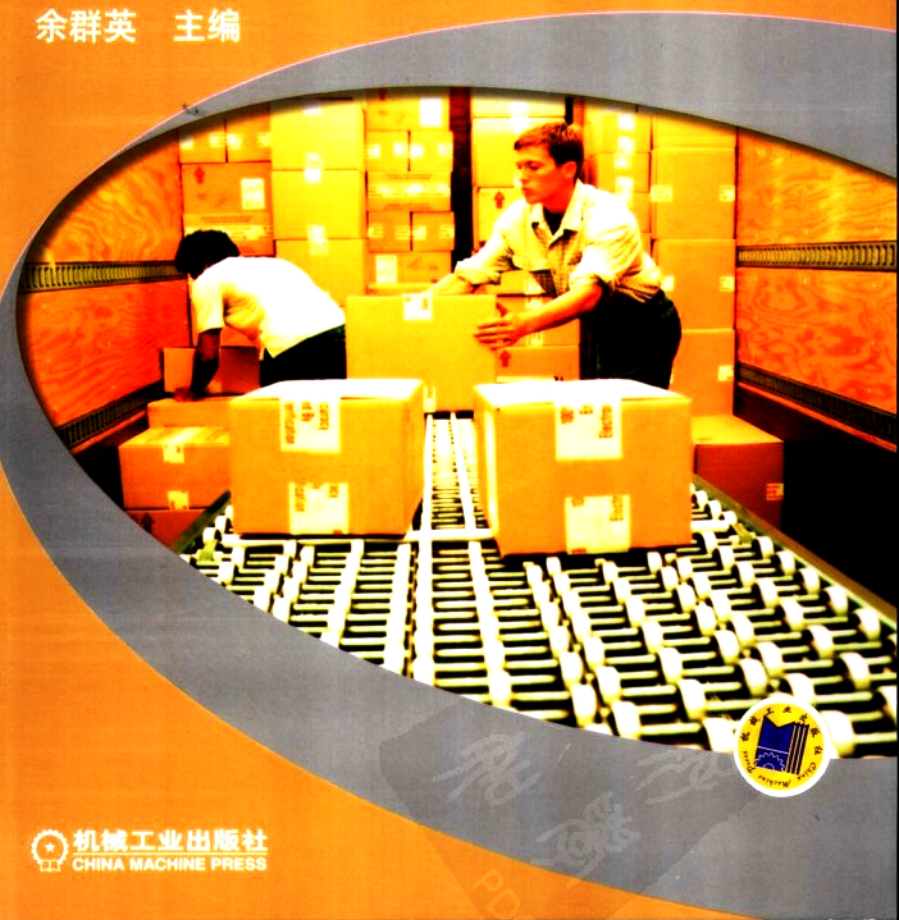


新世纪

高职高专物流管理专业规划教材

运输组织与管理

余群英 主编



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

新世纪高职高专物流管理专业规划教材

运输组织与管理

主 编 余群英
副主编 林敏晖
参 编 张大勇 孔 原
主 审 李晨辉



机械工业出版社

本书是“新世纪高职高专物流管理专业规划教材”之一。本书立足于现代物流的发展视角,吸收了国内外物流运输组织与管理的先进技术与方法,结合我国物流运输的发展现状,较系统地介绍了现代物流运输的概念、功能、地位、作用与发展趋势,现代运输方式及其选择,运输合理化,运输业务管理,运输的组织与管理,综合一贯制与集装箱化运输,国际货物运输,特殊货物运输的组织与管理,运输企业的发展与第三方物流等内容。

本书各章内容按知识要点、章节内容、案例、复习思考题、自测题的顺序编写,便于学生学习。本书可作为高职高专院校物流管理专业和相关的教学用书,也可作为从事物流运输企业管理人员的学习参考书。

图书在版编目(CIP)数据

运输组织与管理/余群英主编. —北京:机械工业出版社, 2004.8
新世纪高职高专物流管理专业规划教材
ISBN 7-111-14698-0

I. 运… II. 余… III. 货物运输-交通运输管理
—高等学校:技术学校-教材 IV.U

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 057379 号

机械工业出版社(北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)
责任编辑:王玉鑫 马军平
责任印制:石 冉
北京中兴印刷有限公司印刷·新华书店北京发行所发行
2004 年 8 月第 1 版·第 1 次印刷
1000mm×1400mm B5·8.125 印张·312 千字
定价:20.00 元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换
本社购书热线电话(010)68993821、88379646
封面无防伪标均为盗版

新世纪高职高专 物流管理专业规划教材编审委员会

主任委员	蔡昌荣	广州民航职业技术学院	副院长
副主任委员	沈耀泉	深圳职业技术学院	副院长
	何友义	番禺职业技术学院	副院长
	叶小明	广东轻工职业技术学院	院长
	姚和芳	湖南铁道职业技术学院	副院长
	贡克勤	机械工业出版社	教材总策划
	王世刚	机械工业出版社职业教育分社	副社长
	张海花	陕西省城市经济学校	校长
委 员	李永生	广州航海高等专科学校	系副主任
	梁炳钊	广东白云职业技术学院	副院长
	菅国坤	济源职业技术学院	院长助理
	郭颂平	广州金融高等专科学校	副校长
	陈周钦	广东交通职业技术学院	院长
	董奇志	郑州铁路职业技术学院	副院长
	曹建林	江苏信息职业技术学院	副院长
	韦学敏	广西柳州交通学校	校长
	陈瑞晶	福建交通职业技术学院	副院长
	寇宝明	西安市经贸学校	校长
	张毓琴	广州民航职业技术学院	兼委员会秘书
	王玉鑫	机械工业出版社职教分社	兼秘书

编写说明

20 世纪 90 年代以来,我国高职高专教育为社会主义现代化建设事业培养了大批急需的各类专门人才,提高了劳动者的素质,对于建设社会主义的精神文明,促进社会进步和经济发展起到了重要作用。中共中央、国务院《关于深化教育改革,全面推进素质教育的决定》指出:“要大力发展高等职业教育”,教育部在《教育部关于加强高职高专教育人才培养工作的意见》中明确指出:“高职高专教育是我国高等教育的重要组成部分,培养拥护党的基本路线,适应生产、建设、服务第一线需要的,德、智、体、美等方面全面发展的高等技术应用性专门人才;学生应在具有必备的基础理论知识和专门知识的基础上,重点掌握从事本专业领域实际工作的基本能力和基本技能。”加入 WTO 以后,我国将面临人才资源的全球竞争,其中包括研究开发型人才的竞争,也包括专业技能型优秀人才的竞争。高等职业教育要适应我国现代化建设的需要,适应世界市场和国际竞争的需要,培养大批符合市场需求的、有熟练技能的高等技术应用性人才。

教材建设工作是整个高职高专教育教学工作中的重要环节,在贯彻国家教育教改精神、保证人才质量方面起着重要作用。改革开放以来,各地已出版了一批高职高专教材,但从整体上看,具有高职高专教育特点的教材还较匮乏,尤其是物流管理专业方面的,教材建设仍滞后于高职高专教育的发展需要。为此,根据目前高等职业教育发展的要求,机械工业出版社组织全国多所在高等职业教育物流管理方面办学有特色、在社会上影响较大的高职院校成立了“新世纪高职高专物流管理专业规划教材编审委员会”,选择教学经验丰富、实践能力强的骨干教师,组织、规划、编写了这套“新世纪高职高专物流管理专业规划教材”。它凝聚着全体编审人员、编委会委员的大量心血,同时得到了各委员院校的大力支持,在此表示衷心感谢。

本套教材的作者队伍是经编审委员会严格遴选确定的,他们来自高等职业教育物流管理教学的第一线,教学经验丰富、业务上乘、文笔过硬,大多是各校学

科和专业的带头人。他们对本专业的课程设置、教学大纲、教学教改都有深刻的认识和独到的见解,对高职教育的特色把握能力强,有较高的编写水平。这些都为编写出具有创新性、适用性强的₁高职教材打下了良好基础。

本套教材的编写以保证基础、加强应用、体现先进、突出以能力为本位的职教特色为指导思想,在内容上遵循“宽、新、浅、用”的原则。所谓“宽”,即知识面宽、适用面广;所谓“新”,就是要体现新知识、新技术、新工艺、新方法;所谓“浅”,是指够用为度、通俗易懂;所谓“用”,就是要注重应用、面向实践。

本套教材的出版,促进了高等职业教育物流管理专业的教材建设,将对我国高等职业教育的发展产生积极的影响。同时,我们也希望在今后的使用中不断改进、完善此套教材,更好地为高等职业教育服务,为经济建设服务。

新世纪高职高专物流管理专业规划教材编审委员会

前 言

在国民经济系统中,交通运输是其基础,是社会再生产得以顺利进行的必要条件,是生产过程的继续,是联接产销、沟通城乡的纽带;在物流系统中,运输是物流系统功能要素的核心,是物流合理化的关键,同时是“第三个利润源”的主要源泉。运输不仅可以实现物品空间位置的物理性转移,创造物流的空间效用,而且具有扩大市场、稳定价格、促进社会分工、扩大流通范围等社会经济功能。所以,合理地组织运输,特别是实施准时制的配送运输,已成为现代物流提高服务质量和效益,降低物流成本的主要任务,它日益凸显出运输的功能在物流系统中的重要地位与作用。

随着我国加入 WTO 后经济和科技的发展,物流业正以强劲的势头登上我国的经济舞台,但基于中国物流起步晚、起点低、底子薄,物流专业人才缺乏,尤其是执行层和操作型人才严重不足的现状,启动物流人才教育工程,尤其是作为高等教育重要组成部分的高职高专教育物流管理实用型人才的培养被提到了议事日程。“兵马未动,粮草先行”,本书就是作为其中“粮草”——高职高专物流管理专业规划教材之一,由新世纪高职高专物流管理专业规划教材编审委员会组织编写的。

为了突出现代物流运输组织与管理的重要性,避免将本书编写成交通运输类专业的运输技术与实务,同时为了体现高职高专教材特色,本书的编写力求做到:一是立足于现代物流系统的视角,从物流系统的七大功能要素中引伸出其中的核心功能要素——物流运输进行介绍;二是将内容的重点放在现代物流运输方式、运输的合理化、运输业务管理、运输的组织与管理、综合一贯制运输、国际货物运输以及特殊货物运输的组织与管理等方面,以此突出运输组织与管理在物流管理中的地位与作用,避免对运输技术实务细节的过多介绍;三是力求反映世界现代物流运输组织管理的前沿信息与技术,注重体现现代物流运输知识和实践的时代性;四是在内容的取舍上力求符合系统性、实用性、通俗性原则,避免高深理论的论述与繁琐公式的推导证明,以体现高职高专教材理论知识适度、够用的原则,使本书不仅适用于高职高专物流管理专业的学生,也可供相关管理类专业学生和从事物流实际工作人员参考。

本书由余群英任主编,林敏晖任副主编。全书共九章,其中第一~第三章、第四章的第五节由广州民航职业技术学院的余群英编写;第四章的第一~第四节、第五章、第六章由郑州铁路职业技术学院的张大勇编写;第七章、第八章由福建

交通职业技术学院的林敏晖编写；第九章由江苏信息职业技术学院的孔原编写。最后由余群英总纂定稿。

李晨辉教授审阅了全部书稿，并对书中的错漏之处提出了宝贵建议，在此表示衷心的感谢！

本书的编写得到了新世纪高职高专物流管理专业规划教材编审委员会和编者所在单位有关领导的支持和帮助，在此表示衷心感谢！本书在编写过程中，参考了大量文献资料，吸收了众多专家学者的研究成果，在此，谨向这些作、译者表示诚挚的感谢！由于编写水平有限和掌握资料的不足，时间仓促，书中错误和不妥之处，敬请读者批评指正。

编 者

目 录

编写说明

前言

第一章 运输概论 1

第一节 运输与物流的基本概念与功能 1

第二节 运输在物流系统中的地位与作用 5

第三节 现代运输系统的结构与构成要素 11

第四节 运输的发展趋势 17

案例：我国综合运输体系的建设与发展 23

复习思考题 28

自测题 28

第二章 现代运输方式及其选择 31

第一节 现代运输方式的分类 31

第二节 现代运输方式的特点 34

第三节 几种特殊的运输方式 40

第四节 运输方式的选择 46

案例：我国几种运输方式的发 展与现状 53

复习思考题 55

自测题 55

第三章 运输合理化 58

第一节 运输合理化的意义及 其影响因素 58

第二节 运输合理化的有效措施 63

第三节 运输合理化的数学方法 66

案例：布里斯烟草公司 78

复习思考题 82

自测题 82

第四章 运输业务管理 85

第一节 运输合同 85

第二节 运输纠纷 88

第三节 承运人选择 94

第四节 运输路线的确定 96

第五节 运输规章 99

案例：美国安达尔公司物流服务 101

复习思考题 103

自测题 103

第五章 运输的组织与管理 106

第一节 运输业务的组织模式 106

第二节 运输价格管理 112

第三节 运输成本管理 119

第四节 运输信息管理 125

案例 1：LOF 公司的玻璃运输 承运人的选择 129

案例 2：A.J.Stevens 有限公司 130

复习思考题 132

自测题 132

第六章 综合一贯制与集装 化运输 135

第一节 综合一贯制运输 135

第二节 集装箱运输 138

第三节 托盘化运输 150

案例：集装箱运输货损当事人赔偿责任的确定	154	第三节 鲜活易腐与其他特种货物运输的组织与管理	213
复习思考题	156	案例 1：关于“超高闪点”物质的运输	218
自测题	157	案例 2：关于第 9 类危险货物	220
第七章 国际货物运输	159	复习思考题	222
第一节 国际货物运输的特点与要求	159	自测题	222
第二节 国际货物运输方式及选择	162	第九章 运输企业的发展与第三方物流	225
第三节 国际货运代理	170	第一节 我国运输企业的发展现状	225
第四节 国际货物运输业务的组织	175	第二节 第三方物流业	234
第五节 国际多式联运	181	第三节 我国运输企业向第三方物流业的转换	239
案例：国际货物运输代理企业	186	案例：英国食品零售业与运输企业第三方物流的发展	243
复习思考题	188	复习思考题	245
自测题	189	自测题	245
第八章 特殊货物运输的组织与管理	191	参考文献	248
第一节 危险货物运输的组织与管理	191		
第二节 超限货物运输的组织与管理	208		

第一章 运输概论

知识要点

- 了解运输的概念、功能以及运输在物流系统中的地位与作用。
- 熟悉公路、铁路、水路、航空及管道运输方式。
- 掌握现代运输系统的结构、构成要素及发展趋势。

运输是国民经济的命脉，任何跨越空间的物质实体流动，都可称为运输。在物流所有的功能中，运输是一个最基本的功能，是物流的核心；基于此，本书所讨论的运输是指物流运输。由于运输具有扩大市场、稳定价格、促进社会分工、扩大流通范围等社会经济功能，所以，运输对发展经济，提高国民生活水平有着重要的影响。现代生产和消费就是靠运输事业的发展来实现的。

第一节 运输与物流的基本概念与功能

一、运输的概念和功能

(一) 运输的概念

运输是指人或物品借助于运力在空间产生的位置移动。所谓运力，是指由运输设施、路线、设备、工具和人力组成的，具有从事运输活动能力的系统。关于人的运输称为客运，货物的运输称为货运，本书的运输专指货运。因此，所讨论的运输是使用运输工具对物品进行运送的活动。其中包括集货、分配、搬运、中转、装入、卸下、分散等一系列操作。

运输作为物流系统的一个组成部分来讲，包括生产领域的运输和流通领域的运输。生产领域的运输，一般在生产企业内部进行，因此称为厂内运输。厂内运输包括原材料、在制品、半成品和成品的运输，是直接为物质产品生产服务的，有时候称为物料搬运。流通领域的运输，则是作为流通领域里的一个重要环节，在大范围内，将物质产品从生产领域向消费领域在空间位置上进行物理性转移的活动。它既包括物品从生产所在地直接向消费所在地的移动，也包括物品从生产所在地向物流网点和从物流网点向消费所在地的移动。

为了区别生产领域的运输和流通领域的运输，以及长途与短途运输，在物流运输中，把生产领域内的运输称为“搬运”，把从物流网点到用户的短途、小宗货物的末端运输称为“配送”。

在物流系统中,运输占有核心地位。运输虽然不产生新的物质产品,但却能实现物品在空间上的转移或时间上的转移,创造物品的“空间效用”和“时间效用”。所以说,运输是物流过程中最主要的增值活动。

(二) 运输的功能

物质产品的生产目的是为了社会的各种需求,从经济学的角度分析,物质产品具有客观价值和使用价值。但是,其使用价值只有在社会消费或最终消费过程中才能实现。物质产品在未进入消费领域之前,它的使用价值只是一种潜在的可能性。一般来说,物质产品的生产地与消费地是不一致的,即存在位置背离,只有消除这种位置背离,物质产品的使用价值才能实现;也就是说,物质产品只有通过运输,才能进入消费,从而达到实现物质产品的使用价值,满足社会各种需求的目的。从这个意义上说,运输有两大功能:

1. 产品转移

显然,运输可以实现产品在空间上的转移功能。无论产品处于哪种形式,是材料、零部件、装配件、配件,还是在制品或是流通中的商品,运输都是必不可少的。运输的主要功能就是使产品在价值链中来回移动,即通过改变产品的地点与位置,消除产品的生产与消费之间在空间位置上的背离,或将产品从效用价值低的地方转移到效用价值高的地方,创造出产品的“空间效用”,使产品的使用价值得到更好的实现。另外,因为运输的主要目的是以最少时间完成产品从原产地到规定地点的转移,从这个意义上说,运输能使产品在需要的时间内到达目的地,创造出产品的“时间效用”。因此,可以说运输过程是一个增值过程,是通过创造“空间效用”和“时间效用”来提高产品价值的。

2. 产品储存

如果转移中的产品需要储存,且在短时间内又将重新转移,而卸货和装货的成本费用也许会超过储存在运输工具中的费用,这时,可将运输工具作为暂时的储存场所。所以,运输也具有临时的储存功能。

通常以下几种情况,需要将运输工具作为临时储存场所:一是货物处于转移中,运输的目的地发生改变时,产品需要临时储存,这时,采取改道则是产品短时储存的一种方法;二是起始地或目的地仓库储存能力有限的情况下,将货物装上运输工具,采用迂回线路或间接线路运往目的地。对于迂回线路来说,转移时间通常大于直接线路时间;这就是说,迂回线路运输实际上是将运输工具当作产品的临时储存场所,只不过此时的产品处于移动状态,而不是处于闲置状态。

诚然,用运输工具储存货物可能是昂贵的,但如果综合考虑总成本,包括运输途中的装卸成本、储存能力的限制、装卸的损耗或延长的时间等,那么,选择运输工具作短时储存往往是合理的,有时甚至是必要的。

二、运输与物流的关系

(一) 运输与物流的区别

如前所述,这里的运输是指物品借助于运力在空间上产生的位置移动;而物流却是根据实际需要,通过将运输、储存、搬运、包装、流通加工、配送和信息处理等基本功能实施有机结合,实现物品从供应地到接受地的实体流动过程。因此,物流涵义远远超出了运输涵义,运输只是物流过程中的主要环节。物流和运输的关系类似于集合概念中母集与子集的关系,是包含与被包含的关系。其次,物流是“物”的物理性运动,这种运动不但改变了物的时间状态,也同时改变了物的空间状态,有时还会改变物的形质状态;而运输只是承担了改变空间状态的主要任务,虽然它有时也能改变“物”的时间状态,但这种功能也只能在将运输工具充当临时储存场所时才能实现。这就是说,运输只有和包装、装卸搬运、储存保管、流通加工、配送和信息处理等功能有机结合,才能最终圆满完成改变“物”的空间状态、时间状态和形质状态,实现物品从供应地到接受地的流动转移任务。这就说明,运输只是物流的核心功能要素,但不是物流功能要素的全部,更不能等同物流。

(二) 物流相对运输的超越

因为运输是物流的主要功能要素,故在现代物流观念尚未建立起来时,许多人误将运输等同于物流,即使是现在此种现象也是屡见不鲜,如一些汽车运输公司将其公司名称冠以“×××物流公司”等。不可否认,物流业是在运输业的基础上成长发展起来的,但是,现代物流范畴则远远超越了运输。

1. 管理观念的超越

物流管理强调以“用户需要为本”,推崇的是顾客造就企业的理念,相信物流经营者与用户保持密切接触并全方位满足顾客需要,物流就会在产品、价格相同的市场战略上取得较大的成功;主张物流经营者参与生产和流通企业之间的供应链,参与从原材料供给到商品送到消费者手中的整个活动过程,做好为顾客服务的一切售前售后的服务工作,使生产和流通企业集中精力搞好产品开发和生产、技术的革新和更新、产品的销售与经营;而物流企业则专门搞好物流业务,如联运、配送、仓储、流通加工等,以此提高物品的使用价值,同时在提高服务质量的基础上获取较高的经济效益,使服务方和被服务方在利益上获得“双赢”。因此,物流系统从生产和流通企业中取得的价值远远大于运输的收益。

2. 系统综合功能的超越

现代物流的系统化经营,突破了运输单一、分散经营的弊端,将运输作为对整个物流过程这个大系统进行合理组织的桥梁,把物流各环节的业务,包括采购、装卸、包装、仓储、加工、配送、分销等联系在一起,作为社会再生产过程中的

一个总体来进行综合性研究和筹划。在物流系统中，运输只是物流管理控制的必要环节，永远处于从属地位。从这个意义上说，有物流必然有运输，而再完善的运输也远不是物流，物流系统的综合功能已大大地超越了单一的运输功能。

3. 服务理念超越

现代物流对用户追求高质量无极限的服务，即在服务过程中，凡是用户不满意的地方都进行改进完善，凡是用户嫌麻烦的事情都尽量去做，一切以满足用户的需要为服务目标，主动开展物流市场调查、市场预测，并积极做好推销、宣传工作；而且在不断改进服务质量的附加工作中，寻求与发现新的服务项目或服务产品，为企业带来更多的商机和更高的回报。因此，从服务理念上来说，物流也突破了运输的服务理念，再高质量的运输也不可能具备服务的延伸性，因而获取的附加值也远大于运输的回报。

4. 功能要素的超越

运输注重是物品的载运和输送，而物流是以服务于生产、流通、消费等全过程为出发点，不仅注重物品的实体流动，同时还关注信息流和增值流的同步联动。信息流不仅通过电子或纸质媒介反映产品的运送、收取，更重要的是反映由市场作出的物流质量评价。增值流是指物流所创造的形质效用（指通过流通加工实现对物品的增值）、空间效用（指将原材料、在制品、半成品、成品从生产地转移到消费地的附加值）、时间效用（指将商品或服务在用户需要的时间准确送到的附加值）。有人把物流称为继降低成本和提高生产效率之后的“第三利润源”。物流所创造的增加值将不断地影响企业产品的价格和利润。这是因为，一方面，在市场零售价格均衡一致时（同类产品的价格相当），某个特定企业产品的物流费用越少，企业的利润就会越高。另一方面，企业在确定了产品的合理利润率的情况下，物流费用越少，产品的零售价格就越有降低的可能，从而刺激消费者购买，这样就可以提高企业产品的市场份额。

5. 技术应用的超越

因为现代物流追求的是服务质量的不断提高，物流系统综合功能的不断完善，总成本的不断降低和服务的网络化、规模化，因此，建立 GPS（全球卫星定位系统）对物流的全过程进行适时监控、适时货物跟踪和适时调度是很有必要的。为了与用户特别是与长期合作的主要用户保持密切联系，建立 EDI（电子数据交换）联系系统也是现代物流向专业化方向发展的必备条件；而自动装卸机械、自动化立体仓库、自动堆垛机和先进适用的信息系统更是现代物流朝着专业化、一体化、规模化、网络化发展的必然趋势，这些是无论怎样完善的运输都无法比拟的。

第二节 运输在物流系统中的地位与作用

一、物流系统

(一) 物流系统的概念

“系统”(System)一词源于古希腊语,有“共同”和“给予位置”的含义。我国著名学者钱学森认为:系统是由相互作用和相互依赖的若干组成部分结合的具有特定功能的有机整体。

系统中的组成部分通常称为“子系统”或要素。它们是相对于某一具体系统而言的,而且系统与子系统的概念也是相对的。一个系统可能是一个更大系统的子系统,同时这个子系统又可以划分为若干个更小的子系统。

根据物流的定义,结合系统的概念,可知物流系统是指在一定的时间、空间条件下,为完成物品从供应地向消费地流动而由运输、仓储、装卸、搬运、包装、流通加工、配送、废弃物回收处理,以及情报信息的收集与处理等基本功能要素所构成的有机整体。

物流系统是社会经济大系统的一个子系统或组成部分,处于整个社会经济系统环境之中。从物流过程的每一个环节分析,它是一个投入与产出系统,即在物流过程中,每一个环节都要从外界环境吸收一定的能量、资源(人、财、物)并以输入形式投入,经过转换处理,直接或间接地产出一定的产品或劳务,再以输入的形式向外界提供,来满足社会的某种需求。因此可以说物流系统就是一个从环境中不断输入要素,经过转换处理,不断输出产品或劳务的循环过程,如图 1-1 所示。

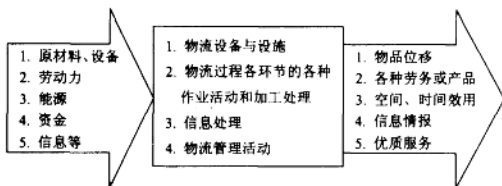


图 1-1 物流系统模式图

(二) 物流系统的构成

系统构成必须具备三个条件:①构造系统的范围;②由两个或两个以上的要素组成;③要素与系统、系统与环境之间存在着相互联系的层次结构。

1. 物流系统的边界范围

物流系统的范围横跨生产、流通和消费三个领域,它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;它起始于生产厂家的原材料购进,经过生产过程形成可供销售的在制品、半成品,经过包装后分送到各配送中心,再转销给消费者,即终止于生活消费或生产消费。而且,随着科学技术的不断进步,生产的社会化、专业化程度和物流技术的不断提高,物流系统将呈现出不断向内深化和向外扩展的模糊边界状态。但是,当物流系统被确定在某一个特定的空间、时间内或系统的某一功能区域时,物流系统就会有较明确的边界范围。如,生产领域的生产物流,就是一个通过不断投入生产需要的原材料、劳动力、技术和机器设备,通过生产、加工处理成成品、半成品,再经过包装、搬运装卸、运输等活动,以直销、定销等方式输出给销售商或流通中心的过程体系。

2. 物流系统的功能要素

物流系统包括以下七个基本功能要素:

(1) 包装 通过采用适当的材料,制成与物品相适应的容器,保护物品不受损伤,以便物品的装卸、搬运、运输、保管,促进销售,顺利实现商品的价值和使用价值,同时实现物流的包装功能。

(2) 装卸 通过完成物品装上卸下位置的移动,改变物品的存放状态和空间位置,以便对物品进行运输和保管,在实现物流过程中装卸搬运功能的同时,促进物流系统整体功能的充分发挥。

(3) 运输 通过完成物品在空间上位置的转移,消除物品的生产与消费之间在空间位置上的背离,创造其“空间效用”;另外,将物品从效用价值低的地方转移到效用价值高的地方,在实现物流系统运输功能的同时,更好地实现物品的使用价值。

(4) 储存 通过完成物品在时间上的转移,并保障储存物品不受损害,克服物品生产与消费在时间上的差异,创造其“时间效用”;另外,将物品从效用低的时间转移到效用高的时间上,能在实现物流系统储存保管功能的同时,更好地创造物流的“时间效益”。

(5) 流通加工 从更有效的满足用户消费的各种需要和充分利用资源的目的考虑,对物品进行再加工,对废旧物进行回收和处理,改变、更新物品的形态或性质,创造其“形质效用”,达到促进销售、方便运输和配送、以及提高物品利用效果的目的,并最大限度地发挥物流过程中流通加工的功能。

(6) 配送 通过配与送的有机结合,完成将货物送达用户的最终转移。配送作为一种现代流通方式,集存储保管、加工、集货、分货、装运、情报等多项功能于一体,能通过对物流资源的最终优化配置,最大可能的满足用户订货、送货需求,实现物流系统的配送功能。

(7) 信息情报 通过对物流范畴信息情报的收集、整理、加工、存储、传递,

有效地沟通、衔接、控制、指导物流子系统的各项活动，使其有机统一、协调运转，全面实现物流系统信息情报功能作用。

3. 物流系统的关系

物流系统的关系包括物流系统内部各要素之间的关系、物流系统与外部环境的关系等。

(1) 物流系统内部各要素之间的关系 在物流系统内部的七个基本功能要素中，由于运输与保管分别解决了物品生产者与消费者之间空间位置和时间上的分离问题，创造了物流的“空间效用”和“时间效用”，所以是物流系统中主要的两大功能要素，其他各构成要素都是围绕这两大功能要素进行的。首先，根据物品的订货信息，要组织物品的订货、采购、验收、包装或流通加工后包装、装卸搬运、储存保管，以待发送运输或组织配送；这就是说，订货信息、物品的包装、流通加工、装卸搬运、存储保管都是为方便运输做准备的。其二，为了使物品经济、准确、快捷地从生产地运输到消费地，最终运送到消费者手中，必须有效利用物流信息的指挥、调节功能，充分发挥仓储保管的调控作用，对存储保管的物品进行定量控制，优化配送，这样，才能最大可能地发挥物流系统的空间效益和时间效益作用。而要实现这一目标，则主要依赖于仓储保管的调控功能和核心作用的发挥。

由此可知，物流系统内部的七个基本功能要素之间既存在着相互依赖、相互作用的密切关系，又存在着互为条件、相辅相成的互动关系。

(2) 物流系统与外部环境的关系 由于物流系统是一个和社会环境紧密相联的开放性系统，所以，物流系统活动不仅受到物流产品的社会需求量、供应量、运输量和资源拥有量等因素的制约，而且，还受到其他社会、经济、政策以及科学技术等因素的影响。

需求量反映了社会对物质产品的需求情况，而物流产品的社会需求量则直接关系到物流系统能否正常运转，影响到物流系统能否满足社会需求作用的实现。

供应量是指在社会再生产过程中，能够提供的物质产品的数量。它是物流活动的基础，没有足够数量物流产品的供应，就难以保证生产和生活消费的需要，物流系统的功能也就无法实现。因此，供应的物品从数量、质量、品种规格、配套性和及时性方面均制约着物流系统功能的发挥。

运输量的多少直接受运输设备能力、输送能力和收容能力等因素的直接影响。也就是说，运输量的大小直接受运输能力的控制，运输能力又直接影响物流系统运输功能的发挥。

资源拥有量体现了物流系统本身能量的大小，它是影响物流系统功能大小的物质技术条件；同时，社会、经济、政策以及科学技术等外部因素，也是影响物流系统功能发展的约束条件。