



普通高等教育“十二五”规划教材·物流专业



物流信息系统

主 编 李红军 李 坤



西北工业大学出版社
NORTHWESTERN POLYTECHNICAL UNIVERSITY PRESS

普通高等教育“十二五”规划教材·物流专业

物流信息系统

主 编 李红军 李 坤



西北工业大学出版社

NORTHWESTERN POLYTECHNICAL UNIVERSITY PRESS

【内容简介】《物流信息系统》是根据当前教学改革要求,采用最新的“项目导向,任务驱动”的体例格式进行编写的。在编写过程中,力求内容新颖、浅显易懂,强调原理和方法相结合,既重视学习者对物流信息系统基础知识的学习,也重视学习者对物流信息系统开发过程和方法的学习。

全书共分为10个项目,由浅入深介绍了物流信息概述、物流信息系统技术基础、现代化物流信息系统技术、物流信息系统的规划、物流信息系统设计、物流信息系统的实施与管理、决策支持系统、典型物流信息系统、物流业务其他系统介绍、信息化下物流业的发展趋势。

本书可作为普通高等院校物流专业课的教材,以及其他专业选修课的教材,同时由于本书信息量大、案例丰富、时代性强,因此也适合职场人士以及自学者学习与参考。

图书在版编目(CIP)数据

物流信息系统/李红军,李坤主编. —西安:西北工业大学出版社,2012.1
ISBN 978-7-5612-3299-6

I. 物… II. ①李…②李… III. ①物流—管理信息系统 IV. ①F252-39

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第005970号

出版发行:西北工业大学出版社

通信地址:西安市友谊西路127号

邮政编码:710072

电话:(029)88493844 88491757

网址:www.nwpup.com

印刷者:河南永成彩色印刷有限公司

开本:787 mm × 1 092 mm

1/16

印张:16

字数:370千字

版次:2012年1月第1版

2012年1月第1次印刷

定价:33.00元

前言



信息和信息技术是现代物流管理技术的基础,物流信息化是物流活动发展的未来趋势,物流信息系统是现代物流管理运作的根本保障。物流信息化对于实现可持续发展、降低物流成本、提高企业竞争力等都具有深远的战略意义。

基于当前的物流发展趋势,社会迫切需要掌握现代化物流信息的专业人才,培养高水平的现代物流人才也是高校人才培养的当务之急。为紧跟时代步伐,满足物流管理和物流工程的学习需要,编写了这本《物流信息系统》。

本书的特点主要包含以下几个方面:

1. 目标明确

针对每个任务,列出任务目标要求。按“了解”“熟悉”“掌握”的程度把握,使学习者的学习重点一目了然。

2. 内容新颖

编者结合自身多年教学经验,加入大量目前最新物流信息技术知识,其内容新颖、实用,与时俱进,能够紧跟物流业的发展步伐。

3. 实践与理论相结合

“纸上得来终觉浅,绝知此事要躬行”,每个项目后边设置“技能实训”,使学习者的理论与实践结合,有效提升学习效率,提高学习者的综合能力。

4. 案例引入

每个学习任务之前有相关的案例,通过案例引出学习内容,使学习者自然而然进入学习情境,事半功倍。同时,书中加入大量小花絮,“学海泛舟”使学习者在汲取知识中知其然与所以然;“拓展视域”使学习者拓宽知识面;“经典回放”使学习者在案例学习中回味无穷。

本书由李红军、李坤担任主编,李卫红、李秋香、张晓飞、陈绮、陈运财任副主编。具体分工:李红军编写项目一至二,李坤编写项目三,陈运财编写项目四,李秋香编写项目五至六,李卫红编写项目七至八,张晓飞编写项目九,陈绮编写项目十。

本书在编写过程中,参阅了大量中外文参考书和文献资料,主要的参考资料已列在书后。在此对有关作者表示衷心的感谢。

由于水平有限,书中难免出现疏漏和差错,如有不妥之处,敬请读者批评指正。

编者

2011年11月

目 录



项目一 物流信息概述	1
任务1 掌握物流与物流系统	2
任务2 了解物流信息	13
任务3 熟悉物流信息系统	20
技能实训 我国企业物流信息化现状调查	28
项目二 物流信息系统技术基础	30
任务1 了解计算机网络技术	31
任务2 熟悉数据库技术	44
技能实训 调查当地某企业的管理数据库系统	59
项目三 现代化物流信息系统技术	62
任务1 熟悉 RFID 及其应用	63
任务2 熟悉条码技术及其应用	70
任务3 熟悉 POS 系统、EDI 技术、EOS 及其应用	77
任务4 熟悉 GPS 技术、GIS 技术及其应用	85
技能实训 物流信息技术在当地企业中的应用	89
项目四 物流信息系统的规划	91
任务1 熟悉物流信息系统规划的基础知识	92
任务2 掌握常用的信息系统规划的方法	97
任务3 熟悉企业流程重组与第三方物流信息系统规划	105
技能实训 调查当地物流企业系统规划情况	110
项目五 物流信息系统设计	113
任务1 熟悉物流信息系统分析与设计	114
任务2 掌握物流信息系统设计	122
任务3 掌握第三方物流信息系统设计	129
技能实训 当地中小型物流企业的物流信息系统设计	145

项目六 物流信息系统的实施与管理	147
任务1 熟悉物流信息系统实施	148
任务2 掌握物流信息系统的维护与评价	154
任务3 掌握物流信息系统的运行、安全管理	161
技能实训 物流信息系统维护与安全管理认识	167
项目七 决策支持系统	170
任务1 掌握决策支持系统	171
任务2 熟悉物流活动下的决策支持系统	180
技能实训 调查物流企业决策支持系统应用情况	186
项目八 典型物流信息系统	188
任务1 掌握仓储管理信息系统与配送中心信息系统	189
任务2 掌握运输管理信息系统与订单管理信息系统	198
技能实训 物流仓储管理信息系统的应用	204
项目九 物流业务其他系统介绍	206
任务1 熟悉水路运输、码头管理信息系统	207
任务2 熟悉集装箱运输系统与快递管理信息系统	215
技能实训 快递业务管理信息系统	224
项目十 信息化下物流业的发展趋势	226
任务1 熟悉我国物流信息化的现状及趋势	227
任务2 掌握绿色物流	237
技能实训 信息化下物流企业发展趋势调查、分析	248
参考文献	250

项目一

物流信息概述

在全球供应链管理趋势下,及时掌握货物的动态信息和品质信息已成为企业盈利的关键因素。借助新的科技手段,完善物流动态信息采集技术,成为物流领域新的技术突破点。物流信息的作用日益重要。



任务1 掌握物流与物流系统



任务2 了解物流信息



任务3 熟悉物流信息系统



任务 1

掌握物流与物流系统

【任务介绍】

- ⊙介绍物流概念的形成过程及其定义;
- ⊙介绍物流的功能;
- ⊙介绍物流的分类;
- ⊙介绍物流系统。

【任务目标】

- ⊙了解物流概念的形成过程及其定义;
- ⊙掌握物流的功能;
- ⊙掌握物流的分类;
- ⊙掌握物流系统。

【任务引入】

海尔物流

1999年开始,海尔开始进行以“市场链”为纽带的业务流程再造,创造了富有海尔特色的“一流三网”的同步物流模式。“一流”是以订单信息网为中心;“三网”分别是全球供应资源网络、全球配送资源网络和计算机网络。“同步”即“三网”同步运行,为订单信息流的增值提供支持。

海尔进行的以“一流三网”为主要标志的物流革命,其核心就是以订单信息流为中心对仓库进行改革,通过同步模式以高效物流运作实现“与用户零距离”的战略目标,使海尔通过现代物流信息技术,一只手抓住用户的需求,另一只手抓住可以满足用户需求的全球供应链,获得企业核心竞争力。

首先,实施了采购 JIT(Just In Time)。海尔物流整合的第一步是整合采购,将集团的采购活



动全部集中,在全球范围内采购质优价廉的零部件。海尔一年的采购费用约 150 亿元,有 1.5 万个品种,有 2 000 多家供应商。通过整合采购,海尔将供应商的数目减少到 900 家,世界 500 强企业中有 44 家是海尔的供应商,集团采购人员优化掉 1/3,成本每年环比降低 4.5% 以上。

其次,实施了原材料配送 JIT。海尔建立了现代化的立体仓库及自动化物流中心。在立体仓库建立之前,海尔的平均库存时间为 30 天,仅海尔工业园企业的外租仓库就达 20 余万平方米。两个立体仓库建成后,平均库存周转时间已经减至 12 天,整个集团仓库占地仅为 2.6 万平方米,即以原仓储面积 1/10 的空间承担起原仓储的全部功能。对订单的响应速度从原来的 36 天,降低到目前的不到 10 天。

再次,实施了成品分拨物流 JIT。海尔在整合采购后,又整合了全球配送网络,将产品及时按要求送到用户手中。目前,海尔与 300 多家运输公司建立了紧密的合作关系,全国可调配的车辆达 1.6 万辆。并且可做到中心城市 6 至 8 小时配送到位,区域配送 24 小时到位,全国主干线分配配送平均 4 天,形成全国最大的分拨物流体系。海尔还在德国的汉堡港等地建立了物流中心,向欧洲客户供货的时间也因此缩短了一半以上。

【任务分析】

上述案例中,海尔进行以“市场链”为纽带的业务流程再造,创造了富有海尔特色的“一流三网”的同步物流模式。海尔借助现代化的物流信息系统,有效降低了订单响应速度,赢得了客户,降低了成本。那么,上述案例中,物流发挥了什么作用? 物流系统的目标是什么?

【相关知识】

一、物流概念的形成过程及其定义

(一) 物流概念的形成过程

物流概念的形成经历了漫长的道路,从美国于 20 世纪初最先提出物流的概念至今,对物流活动和物流管理的认识几乎经历了一个世纪。

理论上,物流的概念最初产生于 1901 年,John F. Crowell 在美国政府报告《农产品流通产业委员会报告》中第一次论述了对农产品流通产生影响的各种因素和费用,从而揭开了人们对物流活动认识的序幕。此后,1905 年美国陆军少校琼西·贝克(Chauncey B. Baker)在其所著的《军队和军需品运输》一书中提出的物流概念,叫做“Logistics”。他是从军事后勤的角度提出的,称 Logistics 是“与军备的移动与供应有关的战争科学之一”。1915 年,美国市场学者阿奇·萧(Arch W. Shaw)在他的由哈佛大学出版社出版的《市场流通中的若干问题》(Some Problem in Marketing Distribution)一书中提出物流的概念,叫做“Physical Distribution”。

真正完善的物流概念和理论是在第二次世界大战中形成的。第二次世界大战期间,在军事后勤领域,美国军事兵站后勤活动的开展,以及英国在战争中对军需物资的调运的实践都大大充实和发展了军事后勤学的理论、方法和技术,支持了“Logistics”的发展。战后,这套后勤补给的方法经过改进,运用在企业的采购、生产与销售的业务流程中,并取得了巨大的经济收益,“Physical Distribution”的概念逐渐被“Logistics”取代,“Logistics”最终成为现代物流的代名词。

(二) 物流的定义

由国家质量技术监督局 2006 年 12 月 4 日发布,2007 年 5 月 1 日开始实施的《中华人民共和国国家标准物流术语》(以下简称《物流术语》,GB/T 1834—2006)中规定:“物流(Logistics)



为物品及其信息流动提供相关服务的过程,物品从供应地向接收地的实体流动过程。根据实际需要,将运输、储存、装卸、搬运、包装、流通加工、配送、回收、信息处理等基本功能实施有机结合。”



学海泛舟

1933年行业团体美国市场营销协会(AMA)最早给物流的定义为“物流是销售活动中所伴随的物质资料从产地到消费地的种种企业活动,包括服务过程”。

日本综合研究所编著的《物流手册》给物流的定义为“物流是物资资料从供给者向需求者的物理性移动,是创造时间、场所价值的经济活动。从物流的功能范畴来看,包括包装、装卸搬运、保管、库存管理、流通加工、运输、配送等各种活动”。

英国管理协会(BIM)物流管理中心给物流的定义为“物流指的是企业内部广泛的活动范围,它涉及货物和原材料从生产地到顾客的内向和外向的有效移动。物流管理的目标就是为了实现这种物流活动的最大有效性”。

出于不同的侧重点(企业、工程、管理),物流有各种不同的定义,一般来说,可归纳为狭义的物流和广义的物流两种。狭义的物流,仅指作为商品的物质资料的空间运动过程,属于流通领域的范畴。广义的物流,还包括物质资料在生产过程中的运动过程,即物流既发生在流通领域,又包含在生产领域之内。我们研究的是广义的物流。

二、物流的功能

现代物流的基本功能包括包装、装卸搬运、运输、储存、流通加工、配送等。

(一) 包装

包装是为了维持产品状态、方便储运、促进销售而采用适当的材料、容器等,使用一定的技术方法,对物品封装并予以适当的装潢和标志的操作活动。

1. 包装层次

包装层次包括个装、内装和外装三种状态。个装是到达使用者手中的最小单位包装,是对产品的直接保护状态;内装是把一个或数个个装集中于一个中间容器的保护状态;外装是为了方便储运,采取必要的缓冲、固定、防潮、防水等措施,对产品的保护状态。

2. 包装功能

包装在物流系统中具有十分重要的作用。包装是生产的终点,同时又是物流的起点,它在很大程度上制约着物流系统的运行状况。对产品按一定数量、形状、重量、尺寸大小配套进行包装,并且按产品的性质采用适当的材料和容器,不仅制约着装卸搬运、堆码存放、计量清点是否方便高效,而且关系着运动工具和仓库的利用效率。具体来讲,包装具有以下功能:

(1) 保护功能。保护功能是包装的基本功能。在物流过程中,各种自然因素(温度、湿度、日照、有害物质、生物等)对产品的质量发生的影响,会使产品损坏、变质。在装卸搬运、运输过程中,撞击、震动也会使产品受损。为了维持产品在物流过程中的完整性,必须对产品进行科学的包装,避免各种外界不良因素对产品的影响。

(2) 方便功能。经过包装的商品能为商品流转提供许多方便的条件。运输、装卸搬运通常是以包装的体积、质量为基本单位的,托盘、集装箱、货车等也是按一定包装单位来装运的。合适的包装形状、尺寸、重量和材料,能够方便运输、装卸搬运、保管的操作,提高其他物流环节的效率,降



低流通费用。

(3)销售功能。包装是商品的组成部分,是商品的形象。包装上的商标、图案、文字说明等,是商品的广告和“无声的推销员”。它是宣传推销商品的媒体,诱导和激发着消费者的购买欲望。

(二)装卸搬运

1. 装卸搬运的定义

装卸搬运是指在同一地域范围内进行的,以改变物的存放状态和空间位置为主要内容和目的的活动,具体包括装上、卸下、移送、拣选、分类、堆垛、入库、出库等活动。

2. 装卸搬运的功能

装卸搬运伴随物流活动的始终,在物流活动中起到了承上启下的联结作用。

(1)装卸搬运的始终性。装卸搬运在物流中处于附属地位,但是自始至终伴随着生产过程和流通过程的各个环节所发生的活动,是整个物流活动不可缺少的组成部分。

(2)装卸搬运的支持性。装卸搬运是生产过程和流通环节顺利进行的保障。装卸搬运的效率和速度会在很大程度上影响整个物流活动。据有关专家统计,在中等批量的车间里,零件在机床上的时间占生产时间的5%左右,其他大部分时间消耗在原材料的装卸搬运上。物流活动水平的提高离不开装卸搬运效率的有效支持。

(3)装卸搬运的衔接性。装卸搬运是物流活动中的桥梁,链接着物流活动的各个环节,使各个环节形成一个有效的整体。

(三)运输

1. 运输的定义

国家质量技术监督局发布的《物流术语》中规定:“运输(Transportation)是指用设备将物品从一地点向另一地点运送的物流活动。其中包括集货、分配、搬运、中转、装入、卸下、分散等一系列操作。”

2. 运输的功能

运输在物流活动中占有重要地位,其具体功能如下:

(1)运输是生产过程的继续。马克思将运输称为“第四个物质生产部门”,即运输堪称是生产过程的继续。虽然运输本身不创造新产品,不增加产品数量,也不能赋予产品新的价值,但是,运输是生产继续下去、不断前进的保障。没有运输,生产各个环节无法连接,生产不能继续下去,运输是社会生产的必要条件之一。

(2)运输是物流的主要功能之一。物流,即改变“物”的空间状态和时间状态,使其发挥最大价值。在物流活动中,运输承担了改变“物”状态的主要任务。

(3)运输是“第三利润源”的主要源泉。运输要靠大量的动力消耗实现,运输承担跨空间转移的主要任务,距离远、时间长、消耗大。消耗的绝对数量大,节约的潜力也大。运输成本的降低、效率的提高,直接影响着整个物流活动的成本和效率。运输是降低物流费用和增加利润的重要途径之一。

(4)运输是输入、输出物流的关键。企业的工厂、仓库,与其原料供应商、经销商、零售商、客户等之间的地理分布直接影响物流的成本。而很多时候这些因素不能人为确定(特别是客户、销售商),运输的规划就很重要。便利、可靠的运输服务是有效组织输入和输出物流的关键。



(四) 储存

1. 储存的定义

国家质量技术监督局发布的《物流术语》中规定:“储存(Storing)是指保护、管理、储藏物品。”

2. 储存的功能

储存功能具体包括以下几个方面:

(1)调节商品供求,实现流通过程的衔接。商品的生产和消费一般不是同步进行的,根据市场预测生产出来的商品也不可能会正好供求平衡。为了尽量减少损失,就需要通过储存来进行时间调节。

(2)降低运输成本。企业产品在运往固定经销商、零售商等地方并计算好储存场地和成本时,可以用一次性大规模运输代替多次小规模运输,然后送达经销商手中,再由经销商以更小的批量送至客户手中。运输次数的减少,可以有效降低成本,提高效率。

(3)提高客户满意度,满足客户个性化需求。在销售地储存一定数量的产品,客户需要时,可以及时迅速为其提供服务,提高客户满意度。另外,客户的需求因人而异,现代社会已经进入个性化消费时代,对于客户的个性化需求,可以利用商品的储存,进行简单的二次加工,以满足客户个性化需求。

(五) 流通加工

1. 流通加工的定义

流通加工,即流通过程中的辅助加工活动,是指产品从生产地到销售使用地的过程中,根据需要进行包装、分割、计量、组装、价格贴付、商品检验等一系列简单作业的总称。

2. 流通加工的功能

流通加工具体包括以下几种功能:

(1)有效弥补生产加工的不足。现代社会已经进入消费个性化、多样化时代,大批量生产的产品往往不能完全满足消费者个性化需求。例如,在钢铁行业,除了按规定生产规格化型号外,消费者更希望长度、宽度等也能满足其自身的需要。



经典回放

在美国一家超级市场,阿迪达斯公司设立了组合式鞋店,摆放着不是完全做好的鞋,而是做鞋用的半成品,款式花色多样,有六种鞋跟、八种鞋底,均为塑料制造的,鞋面的颜色以黑、白为主,鞋带的颜色有80种,款式有百余种,顾客进来可任意挑选自己所喜欢的各个部位,交给职员当场进行组合。只要10分钟,一双崭新的鞋便唾手可得。这家鞋店昼夜营业,职员技术熟练,鞋子的价格与成批制造的价格差不多,有的还稍微便宜些。因此顾客络绎不绝,销售额比邻近鞋店的销售额多10倍。

(2)方便配送。流通加工是配送的前提,考虑配送条件的流通加工,或者说根据配送要求和条件进行的流通加工,能够有效提高配送效率。

(3)提高劳动生产率和物料利用率。一方面,流通加工一般针对性、目的性较强,连续化的生产加工,能够有效提高劳动效率;另一方面,通过流通加工对物流进行合理建材,对于剩下的物料合理利用。例如,对于玻璃行业的平板玻璃来说,玻璃利用率可以从60%提高到85%~90%。



(六) 配送

1. 配送的定义

国家质量技术监督局发布的《物流术语》中规定:“配送是指在经济合理区域范围内,根据用户的要求,对物品进行拣选、加工、包装、分割、组配等作业,并按时送达指定地点的物流活动。”

2. 配送的功能

配送的功能包括以下两个方面:

(1)资源配置作用。美国兰德公司对《幸福》杂志所列的 500 家大公司进行一项调查表明“经营战略和接近顾客至关重要”。配送是接近顾客的配置,对物品有效地进行拣选、加工、包装、分割、组配等作业,并按时送达指定地点,无疑对于资源配置和经营战略具有重要作用。

(2)协调整体。配送是“配”和“送”的有机结合,并不只是传统意义上的机械的“送”,根据具体要求“配”,根据具体需要“送”。整体有机结合,大大减少物流成本,其中拣选等流程必不可少。

三、物流的分类

由于物流对象、物流目的、物流范围以及范畴的不同,形成了不同类型的物流。

(一) 宏观物流

宏观物流是指社会再生产总体的物流活动,是从社会再生产总体角度认识和研究的物流活动。宏观物流还可以从空间范畴来理解,在很大空间范畴的物流活动,往往带有宏观性,在很小空间范畴的物流活动则往往带有微观性。宏观物流研究的主要特点是综观性和全局性。宏观物流主要研究内容是,物流总体构成,物流与社会之关系、在社会中之地位,物流与经济发展的关系,社会物流系统和国际物流系统的建立和运作等。

(二) 微观物流

消费者、生产者企业所从事的实际的、具体的物流活动属于微观物流。在整个物流活动中,一个局部、一个环节的具体物流活动也属于微观物流。在一个小地域空间发生的具体的物流活动也属于微观物流。

(三) 社会物流

社会物流指超越一家一户的以一个社会为范畴面向社会为目的的物流。

(四) 企业物流

从企业角度上研究与之有关的物流活动,是具体的、微观的物流活动的典型领域。

(五) 国际物流

国际物流是现代物流系统中发展很快、规模很大的一个物流领域,是伴随和支撑国际间经济交往、贸易活动和其他国际交流所发生的物流活动。国际物流和国内物流的区别如表1-1所示。

表 1-1 国际物流和国内物流的区别

	国内物流	国际物流
成本	大约占美国 GNP 的 10.5%	大约占美国 GNP 的 16%
运输模式	主要靠公路和铁路	主要靠远洋和航空运输,有多种多样的联运方式



续表

	国内物流	国际物流
库存	库存水平较低,反映短期订货、前置期需要及改善的运输能力	库存水平较高,反映较长的前置期、较大的需求和不稳定的运输
代理机构	适当使用代理机构,主要是铁路方面	对货运代理商、报关行有较高的依赖性
账务风险	较小	账务风险较高,是汇率、通货膨胀水平不同等造成的
运输风险	较小	运输风险较高,是国际运输时间长、转运困难、装卸频繁以及不同国家的基础设施水平不同造成的
政府机构	主要是关于危险货物、重量、安全等方面的法律以及关税问题	许多机构介入,如海关、商业部门、农业部门、运输部门等
管理	涉及的单据较少	涉及大量的单据,美国商业部估计平均每次装运单据的费用为 250 美元
沟通	口头的或书面的系统就足够了,现在越来越多地使用 EDI	口头或书面的成本很高,常常无效,EDI 又因为各国的标准不同而受到一定程度的限制
文化差异	文化背景类似,因而不需要对产品做出较大的改动	文化差异要求对产品和市场工作做出较大的改动

(六) 区域物流

相对于国际物流而言,一个国家范围内的物流,一个城市的物流,一个经济区域的物流都处于同一法律、规章、制度之下,都受相同文化及社会因素影响,都处于基本相同的科技水平和装备水平之中。

(七) 一般物流

一般物流是指物流活动的共同点和一般性。物流活动的一个重要特点,是涉及全社会、各企业,因此,物流系统的建立、物流活动的开展必须有普遍的适用性。

(八) 特殊物流

专门范围、专门领域、特殊行业在遵循一般物流规律基础上,带有特殊制约因素、特殊应用领域、特殊管理方式、特殊劳动对象、特殊机械装备特点的物流,皆属于特殊物流范围。

四、物流系统

(一) 物流系统的概念

国家质量技术监督局发布的《物流术语》中规定:“物流系统(Logistics System)是由两个或两个以上的物流功能单元构成的以完成物流服务为目的的有机集合体。”物流系统是由物流各个功



能要素(包装、装卸搬运、运输、储存、流通加工、配送等)所组成的,物流各要素之间是存在有机联系的综合体。物流系统受内部环境以及外部环境的要素影响,其外部存在过多的不确定因素,其内部存在着相互依赖的物流功能因素,使物流系统整体构成十分复杂,如图 1-1 所示。

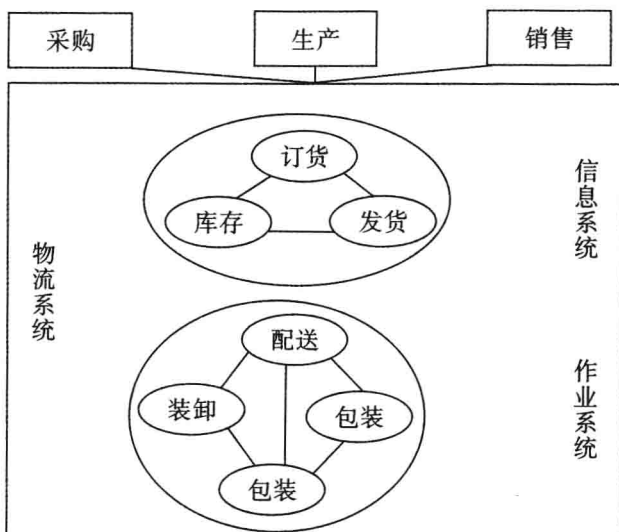


图 1-1 物流系统

(二) 物流系统的物质基础要素

物流系统的整体协调离不开物质因素,其物质基础要素包含以下几个方面:

(1) 基础设施。基础设施是组织物流系统运行的基础物质条件,包括物流中心、仓库、公路、铁路、港口、机场等。

(2) 物流设备。物流设备是保证物流系统开动的条件,包括仓库货架、进出库设备、加工设备、运输设备、装卸机械等。

(3) 物流工具。物流工具是物流系统运行的物质条件,包括包装工具、维修保养工具、办公设备等。

(4) 信息技术及网络。信息技术及网络是掌握和传递物流信息的手段,根据所需信息水平不同,包括通信设备及线路、传真设备、计算机及网络设备等。

另外,组织及管理是物流系统的“软件”,起着连接、调运、运筹、协调、指挥其他各要素以保障物流系统目标实现的作用。

(三) 物流系统的目标

物流系统的目的就是为了实现物流活动合理化,更方便更合理地以最低的成本将货物送至最终客户手中。其目标主要包括以下几个方面。

1. 达成客户服务目标

物流系统就是为了按照客户需求完成物流服务而构成的集合体,达到客户满意的服务是物流系统的最终目标。

2. 按时到达目标

现代化的物流活动要求能快速适应市场的变化,货物的运输也是为了更好地适应市场,取得更大的经济效益。及时快速地到达目的地,是物流系统的主要目标。



3. 节约、优化目标

物流功能单元的有机结合就是为了能够以最小的劳动付出和成本付出达到目的。降低成本,节约费用是其目标之一。



拓展视域

物流系统优化的目标具体如下:

(1)服务性。在为用户服务方面要求对用户的订货,按照预定的时间进行配送和送达;做到缺货率低和无货物损伤、变质、丢失现象,并且物流成本控制在一定水平,费用较低。

(2)快捷性。要求把货物按照用户指定的地点和时间迅速送到。在实施供应链管理时代,对市场需求的快速反应能力极为重要。

(3)规模适当化。物流系统在考虑必要的发展余地情况下,规模大小应该适度,考虑物流设施集中与分散的问题处理是否得当。

(4)有效利用面积和空间。应该逐步发展立体化设施和有关物流机械,求得空间的有效利用,主要是节约资源。另外,物流据点布局紧凑也有利于提高其运作效率。

(5)库存控制。必要的库存是为了保证需求、减少缺货风险。但过多的库存则需要占用更多的储存空间,并且会产生多余的库存资金积压,增加储存费用。

(四)物流系统的特点

(1)物流系统是一个大跨度系统,这反映在两个方面:一是地域跨度较大;二是时间跨度较大。

(2)物流系统稳定性较差而动态性较强。

(3)物流系统属于中间层次系统范围,本身具有可分性,可以分解成若干个子系统。

(4)物流系统的复杂性使系统结构要素间有非常强的“背反”现象,常称之为“交替损益”或“效益背反”现象,处理时稍有不慎,就会出现系统总体恶化的结果。



学海泛舟

物流系统基本模式和一般系统一样,具有输入、转换及输出三大功能,通过输入和输出使系统与社会环境进行交换,使系统和环境相依而存,而转换则是这个系统带有特点的系统功能,物流系统模式如图1-2所示。

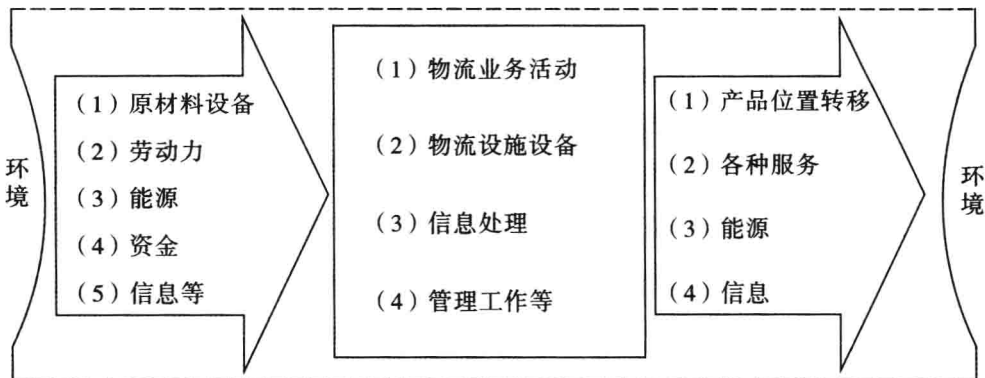


图1-2 物流系统的模式



一般来讲,物流系统的输入是指物流成本,而物流系统的输出是由企业效益、竞争优势以及客户服务三部分组成。

(五) 物流系统的一般规律

(1) 物流系统是客户服务的产物。确定物流服务水平是物流系统的关键。

(2) 物流服务与物流成本之间的关系。效益背反现象是物流系统中最常见的现象,不仅物流各部门和各功能之间存在效益背反,物流服务与物流成本之间也存在效益背反。

(3) 高水平物流服务必然是高成本。成本与服务的权衡处于高水平的物流服务时,成本增加而物流服务水平不一定能按比例相应提高。

(六) 建立物流系统的目的

(1) 建立物流系统的目的主要是实现物流系统合理化,获得宏观和微观两个效益。进行物流系统管理。

(2) 物流系统的宏观经济效益是指一个物流系统的建立对全社会经济效益的影响。其直接表现形式是,这一物流系统如果作为一个子系统来看待,就是对整个社会流通及全部国民经济效益的影响。

(3) 物流系统的微观经济效益是指物流系统本身在运行后所获得的企业效益。其直接表现形式是,通过有效地组织“物”的流动在提高客户服务的同时,降低物流运营成本。



拓展视域

今天国际系统国内拥有完全自主知识产权的国家高新技术企业,经过十多年的发展,通过为客户提供物流系统集成服务,已经成为国内最具技术创新和物流系统集成实力的领导企业之一。

今天国际拥有完善的销售渠道体系,客户遍及全国多个省市。特别是在烟草行业的物流系统集成领域,公司具有很强的竞争优势,2010 年公司在烟草行业物流系统市场占有率为 23.89% 左右,居于市场领先地位。2010 年 5 月,在全国烟草行业现代物流建设工作会议上,今天国际集成的“江苏烟草商业系统物流配送中心建设项目”得到了国家烟草专卖局主要领导的高度评价:“江苏烟草物流代表了行业物流建设的最高水平和最新成果”;并被评为“2010 年度中国物流装备业十大新闻”之一。

凭借在烟草行业物流系统集成领域综合实力的不断提升,2007 年 9 月,今天国际获邀成为全国烟草标准化技术委员会物流分技术委员会委员,参与制订了烟草行业一系列物流标准,有力地推动了该领域的物流标准化和考核指标建设。2010 年,今天国际协助国家烟草专卖局制定了《烟草行业商业企业省级公司卷烟物流业务管理综合平台技术规范(征求意见稿)》。该标准的制定,充分体现了今天国际在烟草行业物流系统集成方面的丰富经验和雄厚实力,奠定了公司在烟草行业这一物流系统集成行业细分领域的领先地位。

(4) 物流系统管理的五个重要方面。

1) 物流系统管理的关键是关注输出的结果。

2) 物流系统要素之间必须按照顺序进行管理。

3) 物流系统操作和过程必须在有需要的时候。

4) 物流系统管理受空间因素的约束。