



新世纪高职高专
物流管理类课程规划教材

物流信息管理

新世纪高职高专教材编审委员会组编

主审 秦殿军 主编 谈 慧

大连理工大学出版社



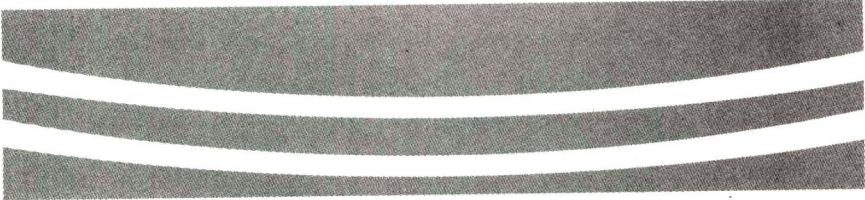
新世纪高职高专物流管理类课程规划教材

物流信息管理

新世纪高职高专教材编审委员会组编

主 审 秦殿军

主 编 谈 慧 副主编 张润卓 田凤权 康燕燕



WULIU XINXI GUANLI

大连理工大学出版社
DALIAN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY PRESS

图书在版编目(CIP)数据

物流信息管理 / 谈慧主编. — 大连: 大连理工大学出版社, 2008. 6

新世纪高职高专物流管理类课程规划教材

ISBN 978-7-5611-4171-7

I. 物… II. 谈… III. 物流—信息管理—高等学校: 技术学校—教材 IV. F253.9

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 096332 号

大连理工大学出版社出版

地址: 大连市软件园路 80 号 邮政编码: 116023

发行: 0411-84708842 邮购: 0411-84703636 传真: 0411-84701466

E-mail: dutp@dutp.cn URL: <http://www.dutp.cn>

大连理工印刷有限公司印刷 大连理工大学出版社发行

幅面尺寸: 185mm×260mm

印张: 16

字数: 354 千字

2008 年 6 月第 1 版

2008 年 6 月第 1 次印刷

责任编辑: 李作鹏

责任校对: 龙 珠

封面设计: 张 莹

ISBN 978-7-5611-4171-7

定 价: 28.00 元

我们已经进入了一个新的充满机遇与挑战的时代,我们已经跨入了 21 世纪的门槛。

20 世纪与 21 世纪之交的中国,高等教育体制正经历着一场缓慢而深刻的革命,我们正在对传统的普通高等教育的培养目标与社会发展的现实需要不相适应的现状作历史性的反思与变革的尝试。

20 世纪最后的几年里,高等职业教育的迅速崛起,是影响高等教育体制变革的一件大事。在短短的几年时间里,普通中专教育、普通高专教育全面转轨,以高等职业教育为主导的各种形式的培养应用型人才的教育发展到与普通高等教育等量齐观的地步,其来势之迅猛,发人深思。

无论是正在缓慢变革着的普通高等教育,还是迅速推进着的培养应用型人才的高等职业教育,都向我们提出了一个同样的严肃问题:中国的高等教育为谁服务,是为教育发展自身,还是为包括教育在内的大千社会?答案肯定而且惟一,那就是教育也置身其中的现实社会。

由此又引出高等教育的目的问题。既然教育必须服务于社会,它就必须按照不同领域的社会需要来完成自己的教育过程。换言之,教育资源必须按照社会划分的各个专业(行业)领域(岗位群)的需要实施配置,这就是我们长期以来明乎其理而疏于力行的学以致用问题,这就是我们长期以来未能给予足够关注的教育目的问题。

如所周知,整个社会由其发展所需要的不同部门构成,包括公共管理部门如国家机构、基础建设部门如教育研究机构和各种实业部门如工业部门、商业部门,等等。每一个部门又可作更为具体的划分,直至同它所需要的各种专门人才相对应。教育如果不能按照实际需要完成各种专门人才培养的目标,就不能很好地完成社会分工所赋予它的使命,而教育作为社会分工的一种独立存在就应受到质疑(在市场经济条件下尤其如此)。可以断言,按照社会的各种不同需要培养各种直接有用人才,是教育体制变



革的终极目的。

随着教育体制变革的进一步深入,高等院校的设置是否会同社会对人才类型的不同需要一一对应,我们姑且不论。但高等教育走应用型人才培养的道路和走研究型(也是一种特殊应用)人才培养的道路,学生们根据自己的偏好各取所需,始终是一个理性运行的社会状态下高等教育正常发展的途径。

高等职业教育的崛起,既是高等教育体制变革的结果,也是高等教育体制变革的一个阶段性表征。它的进一步发展,必将极大地推进中国教育体制变革的进程。作为一种应用型人才培养的教育,它从专科层次起步,进而应用本科教育、应用硕士教育、应用博士教育……当应用型人才培养的渠道贯通之时,也许就是我们迎接中国教育体制变革的成功之日。从这一意义上说,高等职业教育的崛起,正是在为必然会取得最后成功的教育体制变革奠基。

高等职业教育还刚刚开始自己发展道路的探索过程,它要全面达到应用型人才培养的正常理性发展状态,直至可以和现存的(同时也正处在变革分化过程中的)研究型人才培养的教育并驾齐驱,还需要假以时日;还需要政府教育主管部门的大力推进,需要人才需求市场的进一步完善发育,尤其需要高职高专教学单位及其直接相关部门肯于做长期的坚忍不拔的努力。新世纪高职高专教材编审委员会就是由全国 100 余所高职高专院校和出版单位组成的旨在以推动高职高专教材建设来推进高等职业教育这一变革过程的联盟共同体。

在宏观层面上,这个联盟始终会以推动高职高专教材的特色建设为己任,始终会从高职高专教学单位的实际教学需要出发,以其对高等职业教育发展的前瞻性的总体把握,以其纵览全国高职高专教材市场需求的广阔视野,以其创新的理念与创新的运作模式,通过不断深化的教材建设过程,总结高职高专教学成果,探索高职高专教材建设规律。

在微观层面上,我们将充分依托众多高职高专院校联盟的互补优势和丰裕的人才资源优势,从每一个专业领域、每一种教材入手,突破传统的片面追求理论体系严整性的意识限制,努力凸现高等职业教育职业能力培养的本质特征,在不断构建特色教材建设体系的过程中,逐步形成自己的品牌优势。

新世纪高职高专教材编审委员会在推进高职高专教材建设事业的过程中,始终得到了各级教育主管部门以及各相关院校相关部门的热忱支持和积极参与,对此我们谨致深深谢意,也希望一切关注、参与高职教育发展的同道朋友,在共同推动高职教育发展、进而推动高等教育体制变革的进程中,和我们携手并肩,共同担负起这一具有开拓性挑战意义的历史重任。

新世纪高职高专教材编审委员会

2001 年 8 月 18 日

前 言

《物流信息管理》是新世纪高职高专教材编审委员会组编的物流管理类课程规划教材之一。

物流学是当代最有影响的新学科之一。现代物流主要有七大功能,包括运输、储存、配送、包装、装卸搬运、流通加工和物流信息。物流信息管理是物流活动的重要内容,尤其在当前,全球经济新秩序正在建立和调整,世界各国以及区域经济组织都非常重视物流水平对本国或本地区经济发展的影响。物流管理信息化程度的高低,目前已成为人们关注的焦点。为适应社会要求,顺应市场需要,有必要对现代物流信息管理加以探讨。在这种背景下,大连理工大学出版社在充分调研的基础上,根据全国物流专业教学指导委员会对本学科最新的课程与教学内容规划,结合物流专业的特点,组织编写了本教材。

本教材以适应物流管理专业教学改革的需要为宗旨,针对高职高专教育的培养目标和高职高专学生的接受能力,坚持基础性、系统性、新颖性、可操作性和实用性的原则,突出强调物流信息技术在社会生产和生活中的应用,较好地体现了“基础理论知识够用,应用和实践技能加强”的特色。在内容构建上,将学历教育与职业资格证书考试相结合,以满足学生获得双证的需求。

本教材共八章,分别为:物流信息管理概述,物流信息技术,跟踪定位技术,物流管理信息系统的开发与实施,物流管理中的数据库技术,物流信息网络技术,典型的物流

管理信息系统以及物流信息技术综合实训。前七章每章开始均突出知识要求和技能要求,并以导读案例引出本章主要内容;每章结束列出要点回顾;每章均配有相关案例分析和案例思考题;为了使学生牢固掌握本章的知识点,每章后面还设计了一定数量的练习题和技能实训题。最后一章对教材中涉及的物流信息技术设计了一个综合实训方案,以培养学生应用所学知识解决实际问题的能力。

本教材既可作为高职高专院校及其他高等院校物流管理专业的教学用书,亦可供物流行业的从业人员参考。

本教材由谈慧任主编,张润卓、田凤权、康燕燕任副主编,谈璐参与了本教材的编写工作。具体的编写分工为:第一、六、八章由谈慧编写,第二、三章由张润卓编写,第四章由田凤权编写,第五章由谈璐编写,第七章由康燕燕和谈慧共同编写,全书由谈慧统稿并修改。此外,秦殿军教授审阅了全部书稿,并提出了很多宝贵的意见和建议,在此表示衷心的感谢。在本教材的编写过程中,编者参阅了大量的专著和相关资料,在此也向相关的专家学者表示衷心的感谢。

由于物流业是一个新兴的产业,现代物流信息管理的技术和方法仍处在发展过程中,加之编者水平所限,书中难免存在不足之处,敬请读者批评指正。

所有意见和建议请发往:gzjckfb@163.com

欢迎访问我们的网站:<http://www.dutpgz.cn>

联系电话:0411-84707492 84706104

编者
2008年6月



第一章 物流信息管理概述	1
第一节 物流与物流信息	2
一、物流的定义和分类	3
二、物流的功能与特征	7
三、物流信息的定义与分类	10
四、物流信息的特征与作用	12
五、物流系统与物流信息	14
第二节 物流信息系统	15
一、信息系统的概念和基本功能	15
二、物流信息系统的概念	17
三、物流管理与物流信息系统	17
四、物流信息系统的功能	19
五、物流信息系统的类型	19
六、物流信息系统的发展趋势	20
要点回顾	23
案例分析	24
技能实训	26
思考与练习	26
第二章 物流信息技术	28
第一节 物流信息技术概述	29
一、物流信息的概念	29
二、物流信息技术的组成	30
三、几种主要的现代物流信息技术	31
第二节 条码技术	33
一、一维条码	33
二、二维条码	46
三、条码的应用	50
第三节 电子数据交换技术(EDI)	52
一、EDI 系统的结构组成	53
二、EDI 的业务流程	55
三、EDI 的应用	56
第四节 射频识别技术(RFID)	59
一、RFID 系统的组成	59
二、RFID 的特点与分类	63

三、RFID 的应用	64
要点回顾	66
案例分析	67
技能实训	69
思考与练习	69
第三章 跟踪定位技术	71
第一节 地理信息系统(GIS)	72
一、GIS 的基本结构	72
二、GIS 的功能	74
三、GIS 的应用	75
第二节 全球定位系统(GPS)	76
一、GPS 的基本特点	76
二、GPS 在物流领域中的应用	82
要点回顾	89
案例分析	90
技能实训	91
思考与练习	92
第四章 物流管理信息系统的开发与实施	94
第一节 物流管理信息系统的基本结构	95
一、物流管理信息系统的基本组成	95
二、物流管理信息系统的层次结构	96
三、C/S 结构和 B/S 结构	98
四、构建物流管理信息系统应遵循的基本原则	100
五、物流系统的信息需求和数据处理	101
第二节 物流管理信息系统功能分析	103
一、物流系统的信息模型	103
二、物流管理信息系统的功能结构	104
三、物流管理信息系统的主要功能模块	105
第三节 物流管理信息系统的开发方法	109
一、生命周期法	109
二、原型法	111
三、面向对象法	113
第四节 物流管理信息系统的开发过程	117
一、系统规划	117
二、系统分析	117
三、系统设计	120
四、系统实施	122
五、系统评价和运行维护	123
六、物流管理信息系统开发策略的选择	124
要点回顾	127

案例分析	128
技能实训	130
思考与练习	131
第五章 物流管理中的数据库技术	133
第一节 物流数据库基础知识	134
一、数据库技术的基本概念	134
二、物流系统数据库	138
第二节 物流管理信息系统中的关系数据库	139
一、关系数据库的概念	139
二、关系数据库语言 SQL 介绍	140
三、常用关系数据库管理系统	141
第三节 物流信息系统中的数据仓库和数据挖掘	146
一、物流信息系统中的数据仓库	146
二、物流信息系统中的数据挖掘	148
要点回顾	151
案例分析	151
技能实训	153
思考与练习	153
第六章 物流信息网络技术	155
第一节 Intranet 与 Internet	156
一、Internet 简介	156
二、Intranet 概述	157
三、Intranet 的特点	158
四、Intranet 的核心技术	159
第二节 物流企业的 Intranet	159
一、建设物流企业内部网的目的	160
二、物流企业内部网建成后的具体功能	160
第三节 物流信息网络开放系统	161
一、开放系统的概念	161
二、物流信息网络开放系统	162
第四节 物流企业网络系统设计	167
一、网络系统集成的概念	168
二、网络系统集成的目标	168
三、网络系统集成的方案	168
四、网络系统集成的内容	169
五、网络系统的规划与设计	169
要点回顾	175
案例分析	175
技能实训	181
思考与练习	181

第七章 典型的物流管理信息系统	184
第一节 配送中心信息系统	186
一、配送中心信息系统概述	186
二、配送中心信息系统的业务流程	186
三、配送中心信息系统的功能结构	187
第二节 仓储管理信息系统	194
一、仓储管理信息系统概述	194
二、仓储管理信息系统的业务流程	194
三、仓储管理信息系统的功能结构	195
第三节 运输管理信息系统	200
一、运输管理信息系统概述	200
二、运输管理信息系统的业务流程	201
三、运输管理信息系统的功能结构	202
第四节 国际货运代理信息系统	206
一、国际货运代理信息系统概述	206
二、国际货运代理业务的流程	206
三、国际货运代理信息系统的功能结构	207
第五节 船舶代理信息系统	210
一、船舶代理业务概述	210
二、船舶代理信息系统的功能结构	211
第六节 快递管理信息系统	215
一、快递管理信息系统概述	215
二、快递管理信息系统的功能结构	216
第七节 ERP 系统	217
一、ERP 系统概述	217
二、ERP 系统的总体流程	217
三、ERP 系统的功能结构	218
第八节 其他相关的信息系统	223
一、客户关系管理系统	223
二、人力资源管理系统	227
要点回顾	231
案例分析	231
技能实训	235
思考与练习	235
第八章 物流信息技术综合实训	237
一、实训内容	237
二、组织方式	241
三、实训环境与条件	241
四、考核与评价	242
参考文献	245

第一章

物流信息管理概述

知识要求

- ❖ 了解物流、物流信息、物流信息管理与物流信息系统的概念；
- ❖ 了解物流及物流信息的分类；
- ❖ 熟悉物流信息的特征与作用；
- ❖ 了解物流信息系统与物流信息之间的关系；
- ❖ 掌握典型的物流信息系统的功能和结构。

技能要求

- ❖ 掌握物流信息系统的总体特征；
- ❖ 学会架构典型的物流信息系统。

导读

信息化构建了当当的商场,搭建了销售渠道,同时它又是当当连接供应商、客户和配送服务的纽带。“没有信息化,就没有当当今天的业务。”当当网联合总裁俞渝这样评价。

1999年,当当正式投入运行时,网站还是找人做的。而到今天,当当的信息化系统已经日渐庞大,包括了内容管理、信息发布、反馈行为分析、CRM、供应链、生产、财务以及办公系统等。

不同于传统企业的运行方式,网上交易的前端主要是消费者,所以对他们的管理便成了一切的源头。这也是当当信息化的重点,即CRM(Customer Relationship Management,客户关系管理)系统。CRM是一个不断加强与顾客交流,不断了解顾客需求,并不断对产品和服务进行改进和提高以满足顾客需求的连续过程。

当当开始做CRM系统时,并没有找到数据和架构完全匹配的软件,所以全靠自己开

发。到了现在,对每一个在当当购物的客户,当当都可以从金额、频次、级别等方面对其进行统计和消费行为分析。

据当当网统计,每年来当当购物的客户有140万~170万人次,而每天都有5位数的订单数量,值得一提的是,有些订单中会包括很多件物品。

每天有如此多的订单进入系统,要想准时、准确地把货物送出,自然需要一系列的流程,这个流程便是当当的生产系统。目前,最初的一些审核由系统完成,审核过的订单随后会被送到物流部门打印单据,按照打印出来的订单,进行配货和外部采购,再按不同的地区选择不同的送货方式。这个流程需要监控的信息基本上包括每天订单进入的数量,配齐后发出的数量,以及可能需要做缺货处理的数量。

当当的生产系统从客户端做起,首先就是订单处理。对商品的管理,通常按照类别进行。当当有不同的产品组,比如图书音像、家居、电子类消费等,支撑其发展的是同一个信息系统。然而,各类产品组需要的数据不同,在生产系统的管理上,也有不同的体现,也就是说需要提供给顾客的信息是不一样的。比如,图书需要提供图书编号、出版社等信息,音像制品则需要提供演员、歌手、作曲家、乐队等信息。

所以,生产系统需要通过IDC(Internet Data Center,互联网数据中心,简称数据中心),同步支持后端信息实施和前端供应。而其中最大的任务,就是要自己制作大量的信息。虽然有很多信息可以从供应商那里直接获取,比如说可以直接从图书音像出版社的网站上获取信息,但仍有大量的信息需要自己去收集和整理。

当当开的是网络店,有近2000个供应商。在不同的供应商那里,当当有着不同的地位,但这并没有太大的影响。“在一些供应商那里,供应给当当的货物甚至可以占到它销售量的90%,但没有一个供应商供应的货物占我们销售量的5%。”当当网联合总裁自信地说。在进得来买得出的过程中,信息化在各个部门中都发挥着作用。

那么什么是物流信息?物流信息有哪些特征?信息时代的物流信息系统有什么功能和特点?本章将对这些问题给予解答。

当当网联合总裁自信地说。在进得来买得出的过程中,信息化在各个部门中都发挥着作用。

第一节 物流与物流信息

随着物流产业与物流服务的发展,物流成为人们关注的重要领域。物流观念及其经营行为的变革,不仅使流通界产生了飞跃,而且对制造业、运输业、批发零售业也产生了深远的影响。物流、信息流、资金流的全面整合和有效控制,实现了产品供应链全过程的价值和运作的最优化。在当今信息时代,物流作为一种实体流,必然伴随着大量的信息流。从系统论的角度来看,物流系统与其他系统之间必然存在大量的信息交流,物流系统效率的发挥与这种信息交流的充分性、及时性是密不可分的。高效的物流,强调的是顺利将货物从发货点送到顾客手中,而要实现这一点,不能缺少物流信息的支持。因此,建立现代物流体系,充分应用现代物流信息管理是必然的。

一、物流的定义和分类

物流作为一种与商品实体空间位移相关联的经济活动,在物质资料生产和流通过程中发挥着重要的作用。尽管物流作为一种生产实践活动早已存在,但是对于物流活动的科学管理、运用系统化的理论和方法指导物流实践活动则是近几十年的事。其间,通过学术界、理论界和实业界专家的努力,物流概念逐步得到普及,人们对于物流的认识也在不断深化,物流理论研究水平和实践能力也获得显著提高。近年来,计算机技术、通信技术和自动识别技术等的应用进一步推动了现代物流的发展。

(一)物流的定义

物流一词在 1979 年才传入我国,但“distribution”一词最早出现在美国。1921 年阿奇·萧在《市场流通中的若干问题》(Some Problem in Market Distribution)一书中提出“物流是创造不同需求的一个问题”,并提到“物资经过时间或空间的转移,会产生附加价值”。这里,Market Distribution 是指商流,时间或空间的转移是指销售过程中的物流。

1918 年,英国的利费哈姆勋爵成立了“即时送货股份有限公司”。其公司宗旨是在全国范围内,把商品及时送到批发商、零售商以及用户的手中。这一举动被以后的一些物流学者誉为有关“物流活动的早期文献记载”。

1935 年,美国销售协会最早对物流进行了定义:“物流(physical distribution)是包含于销售之中的物质资料和服务在从生产地到消费地流动过程中伴随的种种活动。”

上述历史被物流界较普遍地认为是物流的早期阶段。

1981 年,日本综合研究所编著的《物流手册》对“物流”的表述是:“物质资料从供给者向需要者的物理性移动,是创造时间性、场所性价值的经济活动。从物流的范畴来看,物流包括包装、装卸、保管、库存管理、流通加工、运输、配送等诸种活动。”

在我国,孙中山就曾主张“货畅其流”,这可以说是我国物流思想的起源。而我国开始使用“物流”一词,则始于 1979 年。1979 年 6 月,我国物资工作者代表团赴日本参加第三届国际物流会议,回国后在考察报告中第一次引用和使用“物流”这一术语。曾有人认为“物流”一词来自国外,准备把“物流中心”称为“储运中心”。其实,储存和运输虽是物流的主体,但物流有更广的外延。物流作为“实物流通”的简称,既科学合理,又确切易懂。

“logistics”一词出现在第二次世界大战期间。美国在对军火等进行战时供应时,首先采用了后勤管理(logistics management)这一名词,指对军火的运输、补给、屯驻等进行全面管理。从此,后勤学逐渐形成了单独的学科,并不断发展为后勤工程(logistics engineering)、后勤管理(logistics management)和后勤分配(logistics of distribution)。后勤管理的方法后来被引入到商业部门,被人称之为商业后勤(business logistics),指“包括原材料流通、产品分配、运输、购买与库存控制、储存、用户服务等在内的业务活动”,其领域包括原材料物流、生产物流和销售物流。

1986 年,美国物流管理协会改名为美国物流协会,其理由是因为 physical distribution 的领域较狭窄,而后勤管理较宽广。改名后的美国物流协会(C. L. M)对后勤管理下

的定义是：“以满足顾客的要求为目的，对原材料、在制品、制成品及其关联的信息，从生产地点到消费地点之间的流通与保管，为追求‘成本—效率’的最佳效果而进行计划、执行和控制。”广义与狭义物流的关系如图 1-1 所示。

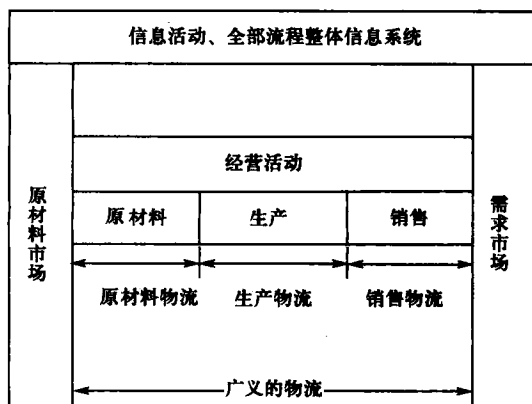


图 1-1 广义与狭义物流的关系

Logistics 与 physical distribution 的不同在于，它已突破了商品流通的范围，把物流活动扩大到生产领域。物流已不仅仅从产品出厂开始，而是包括从原材料采购、加工生产到产品销售、售后服务，直到废旧物品回收等整个物理性的流通过程。这是因为随着生产的发展，社会分工越来越细，大型的制造商往往把成品零部件的生产任务，外包给其他专业性制造商，自己只是把这些零部件进行组装，而这些专业性制造商可能位于世界上劳动力比较便宜的地方。在这种情况下，物流不但与流通系统维持密切的关系，而且与生产系统也产生了密切的关系。这样，将物流、商流和生产三个方面联结在一起，就能产生更高的效率和效益。近年来，日、美的进口批发及连锁零售业等，在运用这种观念方面积累了不少成功的经验。

由此可以看出，当前社会提到的“logistics”的特点是：

- (1) 其外延大于狭义的物流，因为它把起点扩大到了生产领域；
- (2) 其外延小于广义的物流，它不包括原材料物流；
- (3) 其外延与供应链的外延相一致，因此有人称它为供应链物流。

Logistics 一词的出现，是世界经济和科学技术发展的必然结果。当前物流业正在向全球化、信息化、一体化方向发展，一个国家的市场开放与发展必将要求物流业的开放与发展。随着世界商品市场的形成，从各个市场到最终市场的物流日趋全球化，信息技术的发展，使信息系统得以贯穿于不同的企业之间，这使得物流的功能发生了质变，大大提高了物流效率，同时也为物流一体化创造了条件。一体化意味着需求、配送和库存管理的一体化，这已成为国际物流业的发展方向。

1989 年 4 月，第八届国际物流会议在北京召开，“物流”一词开始正式在我国使用。

1996 年，我国将《物流术语》列入行业编制计划，1997 年将其列入国家标准计划，经过一年多的工作，完成了《物流术语国家标准》(征求意见稿)。其中将 logistics 仍译为

“物流”，其定义是：“以最小的总费用，按用户要求，将物质资料（包括原材料、半成品、产成品、商品等）从供给地向需要地转移的过程，主要包括运输、储存、包装、装卸、配送、流通加工、信息处理等活动。”“物流中心”英译为“logistics center”，配送中心英译为“distribution center”。

（二）物流的分类

1. 按空间分类

（1）国际物流。国际物流是指不同国家之间的物流。随着贸易国际化，不仅跨国公司需要进行国际物流，一般企业也要面临国际物流的问题。在第二次世界大战以前，企业主要关心内部物流。到了20世纪60年代，出现了大量物流的情况，于是人们生产出20万吨的油轮和10万吨的矿石船。到了20世纪70年代初期，国际货物运输量增大，同时货物以中小杂货为主。随着集装箱的发展，多品种、小批量的国际货物运输成为可能，突出物流服务水平。在20世纪70年代后期，随着全面质量管理观念的出现，要求零缺陷运输货物、及时准确运输货物，于是国际联运大力发展。到20世纪80年代初期，则要求精细物流，物流实现了现代化、自动化，为小批量、高频率运输创造了条件。这个时期除了国际联运这种新物流方法外，还在物流作业中引入了条形码、EDI、卫星定位等多种新技术。国际物流在发展的过程中遇到了许多困难，如在环境方面有法律、科技水平、标准和语言等问题；在系统方面强调现代化物流技术的使用，出现了大陆桥概念；在信息系统方面，各企业的信息管理、投资水平不同，EDI的使用程度也不同；在标准化方面，托盘、集装箱、条形码的应用也不统一。

（2）国内物流。国内物流是指一个国家内部的物流情况，是国家总体规划的内容。国内物流要从全局出发，清除部分分割、地区分割所造成的障碍；要发挥政府的作用，进行系统考察。国内物流的具体工作有：基础设施的建设、制定政策法规、进行标准化工作、新技术开发引进等。

（3）地区物流。地区物流是指同一区域内的物流情况。地区有不同的划分方法，例如可以按照行政区域划分，也可以按照经济区域划分，还可以按照地理位置划分。地区物流研究的一个重点就是城市物流。城市物流系统对于提高该地区企业物流活动的效率，保障当地居民的生活福利环境，具有重要的作用。城市物流研究的问题很多，例如，一个城市的发展规划，不但要直接规划物流设施及物流项目，如建公路、桥梁、物流基地、仓库等，而且需要以物流为约束条件，来规划整个市区。

2. 按性质分类

（1）社会物流。社会物流是指流通领域所发生的物流，是全社会物流的整体，所以有人称之为大物流或宏观物流。社会物流的一个标志是：它是伴随商业活动发生的，也就是说物流过程和所有权更迭相关。

（2）行业物流。行业物流是指同一行业中的物流情况。同一行业中的企业是市场上的竞争对手，但是在物流领域中常常互相协作，共同促进行业物流的合理化。例如，在日本很多行业中，企业联合起来建设共同的仓库，实行共同配送；建立共同的流通中心；统一物流容器等。

(3)企业物流。企业物流是指在企业经营范围内由生产或服务活动所形成的物流系统。企业物流又可以分为生产企业物流和流通企业物流。

3. 按作用分类

物流按作用分类,主要是针对企业物流而言。企业物流是以购进生产所需的原材料、设备为起点,经过劳动加工,形成新的产品,到供应给社会需要部门为终点的全过程。其具体过程如图 1-2 所示。

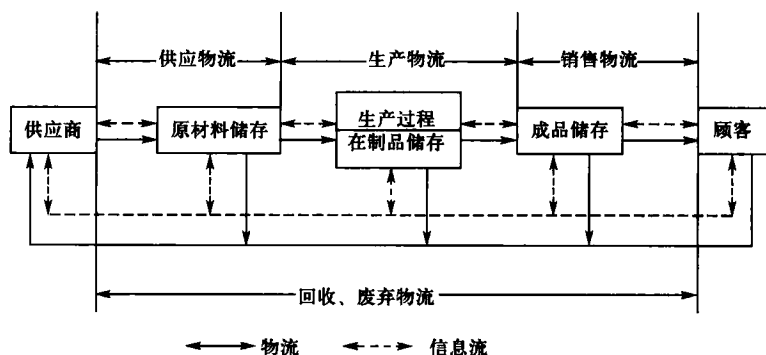


图 1-2 企业物流的具体过程

(1)供应物流。供应物流就是物资生产者、持有者到使用者之间的物流,包括原材料等一切生产资料的采购、进货、运输、仓储、库存管理和用料管理等活动。

(2)生产物流。从企业的原材料入库起,直到企业成品库的成品发送为止,这一全过程的物流活动称为生产物流。生产物流是制造企业所特有的,它与生产流程同步,包括生产计划与控制、厂内运输(搬运)、在制品仓储与管理等活动。如果生产物流发生中断,生产流程也将随之停顿。

(3)销售物流。制造企业、流通企业售出产品或商品的物流过程称为销售物流,它是指物资的生产者或持有者到用户或消费者之间的物流。对于制造企业,销售物流就是指售出商品;而对于流通企业,销售物流则是指交易活动中,从卖方角度出发的交易行为中所发生的物流,包括成品的库存管理、仓储发货运输、订货处理与顾客服务等活动。

(4)回收物流。回收物流是指不合格物品的返修、退货以及周转使用的包装容器从需方返回到供方所形成的物品实体流动,被称为逆向物流。在生产及流通活动中有一些材料是要回收并加以再利用的。回收物流品种繁多,流通渠道也不规范,且多有变化,因此管理和控制的难度较大。

(5)废弃物流。废弃物流是指将经济活动中失去使用价值的物品,根据实际需要进行收集、分类、加工、包装、搬运、储存等,并分送到专门处理场所时所形成的物品实体流动。废弃物本身没有经济效益,但是具有不可忽视的社会效益。为了减少资金消耗,提高效率,更好地保障生活和生产的正常秩序,对废弃物进行合理处置是非常必要的。