



21世纪高职高专规划教材

物流管理系列

物流信息技术

WULIU XINXI JISHU



王菽兰 谢颖 主编
冉文学 主审

清华大学出版社 · 北京交通大学出版社

21 世纪高职高专规划教材·物流管理系列

物流信息技术

主 编 王菽兰 谢 颖

副主编 邓佳红 程志君 孙 玥 秦江华

主 审 冉文学

清华大学出版社
北京交通大学出版社
· 北京 ·

内 容 简 介

本教材共 11 章, 分别介绍了物流信息技术概论、物流信息系统概论、物流数据自动采集技术、物流 EDI 技术、物流网络技术、物流运输管理信息系统、生产企业物流管理信息系统、配送中心管理信息系统、电子商务、销售时点管理信息系统、物流信息系统安全技术等内容。本教材坚持“实用、够用、管用”的编写原则, 采用案例驱动的方式编写, 即每节以案例导入, 由浅入深、循序渐进地展开, 突出实用性和易用性。在实操性较强的章节安排了针对性强的流程演示、实验等实践内容, 从而使培训对象在提高操作技能的同时, 掌握相关的理论知识。同时, 为了给授课教师提供教学支持, 本教材提供了配套的免费电子课件、演示软件、实验操作手册等。

本书可作为高等学校物流工程、物流管理、运输、电子商务、连锁经营等相关专业的学生使用的教材, 也可供从事企业物流信息化工作的技术人员学习参考。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签, 无标签者不得销售。

版权所有, 侵权必究。侵权举报电话: 010-62782989 13501256678 13801310933

图书在版编目 (CIP) 数据

物流信息技术/王菽兰, 谢颖主编. —北京: 清华大学出版社; 北京交通大学出版社, 2007. 9

(21 世纪高职高专规划教材·物流管理系列)

ISBN 978-7-81082-773-7

I. 物… II. ①王… ②谢… 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 (2007) 第 120978 号

责任编辑: 张利军

出版发行: 清华大学出版社 邮编: 100084 电话: 010-62776969 <http://www.tup.com.cn>

北京交通大学出版社 邮编: 100044 电话: 010-51686414 <http://press.bjtu.edu.cn>

印刷者: 北京市梦宇印务有限公司

经 销: 全国新华书店

开 本: 185×230 印张: 20.25 字数: 480 千字

版 次: 2007 年 9 月第 1 版 2007 年 9 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-81082-773-7/F·264

印 数: 1~5 000 册 定价: 28.00 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。

出版说明

高职高专教育是我国高等教育的重要组成部分,它的根本任务是培养生产、建设、管理和服务第一线需要的德、智、体、美全面发展的高等技术应用型专门人才,所培养的学生在掌握必要的基础理论和专业知识的基础上,应重点掌握从事本专业领域实际工作的基本知识和职业技能,因而与其对应的教材也必须有自己的体系和特色。

为了适应我国高职高专教育发展及其对教学改革和教材建设的需要,在教育部的指导下,我们在全国范围内组织并成立了“21世纪高职高专教育教材研究与编审委员会”(以下简称“教材研究与编审委员会”)。“教材研究与编审委员会”的成员单位皆为教学改革成效较大、办学特色鲜明、办学实力强的高等专科学校、高等职业学校、成人高等学校及高等院校主办的二级职业技术学院,其中一些学校是国家重点建设的示范性职业技术学院。

为了保证规划教材的出版质量,“教材研究与编审委员会”在全国范围内选聘“21世纪高职高专规划教材编审委员会”(以下简称“教材编审委员会”)成员和征集教材,并要求“教材编审委员会”成员和规划教材的编著者必须是从事高职高专教学第一线的优秀教师或生产第一线的专家。“教材编审委员会”组织各专业的专家、教授对所征集的教材进行评选,对列选教材进行审定。

目前,“教材研究与编审委员会”计划用2~3年的时间出版各类高职高专教材200种,范围覆盖计算机应用、电子电气、财会与管理、商务英语等专业的主要课程。此次规划教材全部按教育部制定的“高职高专教育基础课程教学基本要求”编写,其中部分教材是教育部《新世纪高职高专教育人才培养模式和教学内容体系改革与建设项目计划》的研究成果。此次规划教材编写按照突出应用性、实践性和针对性的原则编写并重组系列课程教材结构,力求反映高职高专课程和教学内容体系改革方向;反映当前教学的新内容,突出基础理论知识的应用和实践技能的培养;适应“实践的要求和岗位的需要”,不依照“学科”体系,即贴近岗位,淡化学科;在兼顾理论和实践内容的同时,避免“全”而“深”的面面俱到,基础理论以应用为目的,以必需、够用为度;尽量体现新知识、新技术、新工艺、新方法,以利于学生综合素质的形成和科学思维方式与创新能力的培养。

此外,为了使规划教材更具广泛性、科学性、先进性和代表性,我们希望全国从事高职高专教育的院校能够积极加入到“教材研究与编审委员会”中来,推荐“教材编审委员会”成员和有特色、有创新的教材。同时,希望将教学实践中的意见与建议及时反馈给我们,以便对已出版的教材不断修订、完善,不断提高教材质量,完善教材体系,为社会奉献更多更新的与高职高专教育配套的高质量教材。

此次所有规划教材由全国重点大学出版社——清华大学出版社与北京交通大学出版社联合出版,适用于各类高等专科学校、高等职业学校、成人高等学校及高等院校主办的二级职业技术学院使用。

21世纪高职高专教育教材研究与编审委员会

2007年9月

前言

现代物流是利用先进信息技术和物流设备整合传统运输、储存、装卸、搬运、包装、流通加工、信息处理等物流环节,实现物流运作一体化、信息化、高效化运营的先进组织方式,也是降低物流消耗、提高劳动生产率以外的第三利润源泉,其发展水平已成为衡量一个国家或地区综合竞争力的重要标志。随着经济全球化和信息技术的迅速发展,现代物流业是经济社会发展的必然要求和结果,也是促进经济和社会发展的重要基础条件。

信息化是现代物流的核心和标志,物流信息技术是现代物流的重要技术支撑。物流信息化是通过对现有生产资源、人力资源、物流资源的管理,实现资金流、物流与信息流的“三流”统一。数据采集系统、信息系统和 GPS 跟踪监控等物流信息技术通过切入物流企业的业务流程来实现对物流企业各要素的合理组织与高效利用,以降低经营成本,产生经济效益。同时,物流信息技术的不断发展,促使一系列新的物流理念和新的物流经营方式产生,推进了物流的变革。从供应链管理的角度来讲,物流信息技术可以提高供应链活动的效率,增强整个供应链的经营决策能力。推进信息化是加快物流现代化的重要手段。

物流信息技术是现代物流管理的必备技能,“物流信息技术”的教学是培养现代物流人才的重要组成部分,属技术类课程。本教材根据高职高专的培养目标和要求,内容紧密结合物流领域目前最新的实用知识与操作技术,强化与突出职业能力培养。本教材结合学生的实际情况,编写过程中坚持“实用、够用、管用”的编写原则,采用理论与实例相结合的方式进行编写;在内容取舍和技术深浅程度的把握上,突出职业能力培养,充分体现“学以致用”的理念;在强调实用性的同时,充分重视内容的先进性,尽可能地反映相关行业的新技术、新工艺。本教材还收录了大量的相关案例,突出实用性和易用性,对提高物流工程、物流管理及相关专业学生和从业人员的基本素质和实际操作技能有直接的帮助和指导作用。

本教材的编写特色如下。

1. 体例特点。每章开始设有“学习目标”作为导引,对该章主要的知识点及技能点进行重点提示;每章后设有本章小结、思考与练习题,可帮助学生复习、巩固有关知识并检查学习效果;每个章节中均根据需要提供提炼出关键概念或关键知识点,提示学习的重点;每章中根据需要设有“拓展知识”模块及丰富的图、表等内容,增加了教材的信息量,增强了教材的可读性和实用性,有利于师生进行系统的教学和学习。

2. 案例驱动的编写方式。每节基本上都由案例导入,进行案例分析,由浅入深、循序渐进地展开相关知识的介绍,而且根据需要有的章节还设有“案例分析”模块,通过实例分

析总结本章内容,再次提示学习要点,以利于培训对象的学习和记忆。总之,案例构成了教材的明线,同时各章节的内容也按知识体系展开,即知识体系线路为暗线。这样就能使培训对象在提高其实际操作技能的同时,掌握相关的理论知识,以最大限度地激发其学习兴趣。

3. 注重教学实践环节。对操作性较强的章节,充分运用计算机网络等现代教学技术、方法与手段,合理设计、安排实验操作、流程演示等实践内容,尽量使培训人学习一章掌握一项技能,最后熟知本专业相关的岗位技能,体现从感性认识到理性认识、从实践到理论的学习过程。

本教材由王菽兰担任第一主编,负责编写大纲的拟定、体例的设计、统稿、校稿;谢颖担任第二主编。本书由云南财经大学冉文学教授审定。本教材共11章,王菽兰负责第1、2章的编写,邓传红负责第3章的编写,朱鼎勋负责第4章的编写,程志君负责第5章的编写,谢颖负责第6、9章的编写,冉文学负责第7、8章的编写,孙玥负责第10章的编写,秦江华负责第11章的编写,程天负责第4章实验部分的编写,杨媛坤负责第5章实验部分的编写,唐克生负责第6章实验部分的编写,张世仓负责第9章实验部分的编写。

在本书的编写过程中借鉴了国内外许多专家、学者的观点,参考了许多论文、专著及报纸、杂志、网站上的资料,在此向有关作者表示衷心的感谢。

由于编者水平有限、时间仓促,本书难免有不足和错误之处,请各位专家、读者批评指正。

王菽兰

2007年9月

注:本书课后练习答案及实验资料等可到网站 <http://press.bjtu.edu.cn> 下载或发邮件到 cbzlj@jg.bjtu.edu.cn 索取。

目 录

第1章 物流信息技术概论	(1)
1.1 物流与物流信息	(1)
1.1.1 物流信息的相关概念	(2)
1.1.2 物流信息的特点	(3)
1.1.3 物流信息的分类	(4)
1.1.4 物流信息的作用	(5)
1.2 国内外物流信息化的现状及发展趋势	(6)
1.2.1 国外物流信息化的现状	(8)
1.2.2 我国物流信息化的现状	(8)
1.2.3 物流信息化的发展趋势	(9)
1.3 信息技术与物流信息技术	(10)
1.3.1 信息技术	(13)
1.3.2 物流信息技术	(13)
1.3.3 物流信息技术的应用	(13)
1.4 物流信息标准化及编码技术	(16)
1.4.1 物流标准化的必要性	(17)
1.4.2 物流信息标准化的作用	(18)
1.4.3 物流信息标准体系的内容及分析	(19)
1.4.4 物流信息编码技术	(20)
◇ 本章小结	(22)
◇ 思考与练习	(23)
第2章 物流管理信息系统概论	(25)
2.1 物流管理信息系统的概念及结构	(25)
2.1.1 物流系统的相关概念	(27)
2.1.2 物流管理信息系统的概念	(28)
2.1.3 物流管理信息系统模式的发展	(29)
2.1.4 物流管理信息系统的结构	(30)

2.1.5 我国物流管理信息系统的建设和应用现状	(33)
2.2 物流管理信息系统的组成、功能及分类	(34)
2.2.1 企业对物流管理信息系统的应用需求	(37)
2.2.2 物流管理信息系统的组成	(37)
2.2.3 物流管理信息系统的功能	(39)
2.2.4 物流管理信息系统的分类	(43)
2.3 物流决策支持系统	(44)
2.3.1 物流决策支持系统的相关概念	(45)
2.3.2 物流决策支持系统的作用	(46)
2.3.3 物流管理信息系统与物流决策支持系统的区别	(46)
2.3.4 物流决策支持系统的运行流程	(47)
2.3.5 物流决策支持系统的分类	(47)
2.3.6 我国企业物流决策支持系统的发展及实施建议	(49)
2.4 公共物流信息平台	(50)
2.4.1 物流信息平台的概念	(51)
2.4.2 我国物流信息平台的现状及发展	(51)
2.4.3 公共物流信息平台的作用	(52)
2.4.4 公共物流信息平台的结构及功能	(52)
2.4.5 公共物流信息平台的分类	(54)
2.4.6 全国性和区域性公共物流信息平台建设的原则	(55)
◇ 本章小结	(57)
◇ 思考与练习	(57)
第3章 物流数据自动采集技术	(59)
3.1 自动识别技术	(59)
3.1.1 自动识别技术的种类	(61)
3.1.2 各种自动识别技术的比较	(64)
3.2 条形码技术	(65)
3.2.1 条形码技术概述	(65)
3.2.2 一维条码	(70)
3.2.3 二维条码	(76)
3.2.4 条码识读设备	(78)
3.2.5 条码技术在物流领域中的应用	(82)
3.3 射频识别技术	(85)
3.3.1 射频识别技术的概念	(85)
3.3.2 射频识别技术的基本组成部分及基本工作原理	(85)
3.3.3 射频识别技术与传统条形码、二维条形码、蓝牙技术的比较	(86)

3.3.4 射频识别技术的应用	(87)
3.3.5 射频识别技术的发展	(88)
◇ 本章小结	(91)
◇ 思考与练习	(92)
第4章 物流EDI技术	(93)
4.1 EDI的内容及标准	(93)
4.1.1 EDI概述	(95)
4.1.2 EDI的内容	(97)
4.1.3 EDI标准	(99)
4.1.4 EDI通用标准	(101)
4.2 EDI系统的应用	(102)
4.2.1 EDI系统的应用前提	(103)
4.2.2 EDI系统的应用实例	(104)
4.3 EDI的设计与实施	(105)
4.3.1 EDI系统的设计	(109)
4.3.2 EDI系统的工作原理和工作过程	(110)
4.4 EDI系统的应用范围及要点	(114)
4.4.1 EDI系统的应用范围	(116)
4.4.2 EDI系统在物流行业中的应用	(116)
4.4.3 使用EDI系统产生的效益	(117)
◇ 本章小结	(122)
◇ 思考与练习	(123)
◇ 实验1 EDI应用系统模拟实验	(124)
第5章 物流网络技术	(125)
5.1 Internet	(127)
5.1.1 网络技术	(127)
5.1.2 Internet概述	(131)
5.1.3 Internet在物流企业中的应用	(132)
5.2 Intranet	(133)
5.1.1 Intranet概述	(134)
5.2.2 Intranet的功能特点	(135)
5.2.3 Intranet的关键技术	(136)
5.2.4 Intranet在物流企业中的应用	(137)
5.2.5 企业Intranet的规划设计	(138)
5.3 现场总线技术	(140)

5.3.1	现场总线概述	(140)
5.3.2	现场总线技术特点	(141)
5.3.3	现场总线的优点	(141)
5.3.4	典型现场总线的简介	(142)
◇	本章小结	(143)
◇	思考与练习	(144)
◇	实验2 物流一体化管理模拟实验	(145)
第6章 物流运输管理信息系统 (146)		
6.1	企业运输管理信息系统	(147)
6.1.1	运输网络	(147)
6.1.2	企业运输管理信息系统的概念	(148)
6.1.3	企业运输管理信息系统的作用	(148)
6.1.4	企业运输管理信息系统的主要功能	(148)
6.1.5	企业运输管理信息系统的构成	(150)
6.1.6	企业运输管理信息系统的运作步骤	(151)
6.2	社会运输信息公共平台	(154)
6.2.1	社会运输信息公共平台的概念	(154)
6.2.2	社会运输信息公共平台的建设目的	(154)
6.2.3	社会运输信息公共平台建设的基本原则	(154)
6.2.4	社会运输信息公共平台的基本功能	(155)
6.2.5	社会运输信息公共平台的作用	(155)
6.2.6	社会运输信息公共平台的类型	(156)
6.3	地理信息系统	(158)
6.3.1	GIS的概念	(158)
6.3.2	GIS的功能	(159)
6.3.3	GIS的组成	(159)
6.3.4	GIS的特点	(159)
6.3.5	GIS的类型	(159)
6.3.6	GIS的主要工作	(160)
6.3.7	GIS技术在物流领域中的应用	(161)
6.4	全球卫星定位系统	(163)
6.4.1	GPS的概念	(163)
6.4.2	GPS的工作原理	(163)
6.4.3	GPS的组成	(163)
6.4.4	GPS的特点	(164)
6.4.5	GPS的功能	(165)

6.4.6 GPS 技术在物流领域中的应用	(166)
6.4.7 影响 GPS 推广应用的制约因素	(167)
◇ 本章小结	(169)
◇ 思考与练习	(169)
◇ 实验 3 物流运输管理信息系统模拟实验	(171)
第 7 章 生产企业物流管理信息系统	(173)
7.1 生产物流	(174)
7.1.1 物流与生产制造	(174)
7.1.2 生产物流概述	(177)
7.2 生产物流管理信息系统的构成	(180)
7.2.1 生产物流及其信息流	(180)
7.2.2 影响生产物流管理信息系统的主要因素	(181)
7.2.3 生产物流管理的特点	(182)
7.3 生产物流管理的基础理论	(184)
7.3.1 物料需求计划	(184)
7.3.2 及时生产	(184)
7.3.3 最优化生产技术	(185)
7.3.4 企业资源计划	(186)
7.4 生产物流管理信息系统的设计	(187)
7.4.1 生产物流管理信息的概念	(187)
7.4.2 生产物流管理系统的功能设计	(188)
7.4.3 生产物流管理信息系统设计需要考虑的因素	(189)
◇ 本章小结	(201)
◇ 思考与练习	(201)
第 8 章 配送中心管理信息系统	(203)
8.1 配送中心的功能和作业	(205)
8.1.1 配送产生的背景	(205)
8.1.2 配送中心的作业	(207)
8.1.3 配送中心的功能	(208)
8.2 配送中心管理信息系统及其构成	(210)
8.2.1 配送中心管理信息的概念	(210)
8.2.2 配送中心管理信息系统的需求分析	(210)
8.2.3 配送中心的管理政策与管理方法	(213)
8.3 配送中心管理信息系统的规划与建设	(216)
8.3.1 配送中心管理信息系统的规划基础	(216)

8.3.2 配送中心信息化基础	(217)
8.3.3 配送中心管理信息系统的功能	(218)
8.4 配送中心管理信息系统的体系结构	(219)
◇ 本章小结	(228)
◇ 思考与练习	(229)
第9章 电子商务	(230)
9.1 电子商务概述	(232)
9.1.1 电子商务的概念	(232)
9.1.2 电子商务系统的结构及工作原理	(232)
9.1.3 电子商务的基本框架	(233)
9.1.4 电子商务的分类	(234)
9.1.5 电子商务的特征	(237)
9.1.6 电子商务的内容	(238)
9.1.7 电子商务的交易过程	(239)
9.1.8 制约电子商务发展的主要因素	(240)
9.2 电子商务与物流的关系	(242)
9.2.1 电子商务对现代物流业发展的作用	(243)
9.2.2 电子商务对现代物流业发展的影响	(243)
9.2.3 物流在电子商务中的作用	(245)
9.2.4 物流对电子商务发展的制约	(246)
9.2.5 电子商务物流系统	(246)
9.3 电子商务下的物流运作模式	(251)
9.3.1 自建物流模式	(252)
9.3.2 邮政特快专递服务的物流模式	(253)
9.3.3 第三方物流配送模式	(253)
9.3.4 自营与外包相结合的配送模式	(254)
9.3.5 物流一体化模式	(254)
9.4 电子商务中的订单管理信息系统	(256)
9.4.1 订单管理的基本流程	(256)
9.4.2 如何在网上制作订单	(257)
9.4.3 订单处理	(258)
9.4.4 订单状态管理	(260)
9.4.5 订单资料分析	(261)
◇ 本章小结	(264)
◇ 思考与练习	(264)
◇ 实验4 电子商务模拟实验	(266)

第 10 章 销售时点管理信息系统	(268)
10.1 POS 系统概述	(268)
10.1.1 POS 系统的定义	(269)
10.1.2 POS 系统的分类	(270)
10.1.3 POS 系统的组成	(270)
10.1.4 POS 系统的特点	(271)
10.2 POS 系统的作用	(272)
10.2.1 从物流的角度来看 POS 系统的作用	(274)
10.2.2 POS 系统对商场作业流程的影响	(275)
10.2.3 商业 POS 系统的综合效益评价	(276)
10.3 POS 系统的硬件结构	(276)
10.3.1 POS 系统的结构模式	(277)
10.3.2 POS 系统的硬件构成	(278)
10.4 POS 系统的软件结构	(281)
10.4.1 POS 系统软件构成的设计及功能	(284)
10.4.2 POS 系统的工作步骤	(286)
◇ 本章小结	(290)
◇ 思考与练习	(291)
第 11 章 物流信息系统安全技术	(292)
11.1 信息系统安全概述	(293)
11.1.1 信息安全现状	(294)
11.1.2 信息安全事件产生的原因	(295)
11.1.3 信息安全的概念和内容	(296)
11.2 信息系统安全设计	(297)
11.2.1 物理和环境安全设计	(298)
11.2.2 硬件系统和通信网络安全设计	(300)
11.2.3 软件系统和数据安全设计	(301)
11.3 信息系统安全技术	(302)
◇ 本章小结	(307)
◇ 思考与练习	(308)
参考文献	(309)

第1章

物流信息技术概论

学习目标

知识点:

- 掌握物流信息的概念及特点。
- 掌握物流信息的概念。
- 熟悉常见的物流信息技术。
- 熟悉我国物流信息标准化体系。

技能点:

- 理解物流信息的分类及作用。
- 熟悉常见物流信息技术的应用范围。
- 了解我国企业物流信息化现状及趋势。
- 熟悉物流信息编码的内容。

1.1 物流与物流信息

 **关键点:** 物流、信息流、物流信息、商流信息

引 例

企业物流信息

为了满足美国国内 3 000 多个连锁店的配送需要,沃尔玛公司在国内共有近 3 万个大型集装箱挂车、5 500 辆大型牵引车,24 小时昼夜不停地工作,每年的运输总量达到 77.5

亿箱,总行程6.5亿公里。合理调度如此规模的商品采购、库存、物流和销售管理,离不开信息技术手段。为此,沃尔玛公司建立了专门的计算机管理系统、卫星定位系统和电视监控系统,并拥有世界一流的先进技术。

沃尔玛公司的计算机系统规模在美国仅次于五角大楼(美国国防部)的计算机系统规模,甚至超过了联邦航天局。全球4000多个店铺的销售、订货、库存情况可以随时调出查询。公司同休斯公司合作,发射了专用卫星,用于全球店铺的信息传送与运输车辆的定位及联络。公司5500辆牵引车全部装备了卫星定位系统,总部对每辆车的位置、装载的货物、目的地一目了然。这样便可以合理安排运量和路程,最大限度地发挥运输潜力,避免浪费,降低成本,提高效率。

案例分析

- ◆ 伴随着物流业务运作过程必然产生信息流,物流过程中的信息在物流活动中起着至关重要的作用,对信息的收集处理和利用更是增强企业竞争力的重要保障。
- ◆ 本案例中,如果在物流活动过程中没有信息技术对信息的快速响应和处理,沃尔玛公司根本没办法正常运营。
- ◆ 沃尔玛公司正是通过对物流、信息流的有效控制,使得全公司从采购原材料开始到制成最终产品,最后由销售网络把产品送到消费者手中的过程变得高效而有序,实现了商业活动的标准化、专业化、统一化、单纯化,从而达到实现规模效益的目的,使其在零售业界处于领先地位。

1.1.1 物流信息的相关概念

物流是物资实体在空间位置和时间位置上的移动。随着物流活动的进行,不断产生着反映物流活动的信息,包括物流信息和商流信息。

现代物流是涉及社会经济生活各个方面错综复杂的社会大系统。具体地,现代物流涉及原材料供应商、生产制造商、批发商、零售商及最终消费者,亦即市场流通的全过程。现代物流必须完成三个使命:一是商品的流动,即商流;二是信息的流动,即信息流;三是资金的流动,即资金流。

物流系统由于受外界环境因素的影响,如有关上级管理者的意见、供需状况的变化、运输能力等,组织物流活动还应与系统外进行广泛的信息交换。这些内外信息的传递和交换构成了信息流。物流和信息流是相辅相成、互为条件的。如果将物流视为研究对象,那信息流就是研究对象的伴随物。研究信息流最终是为研究物流系统中物流、信息流、资金流的良性循环服务的。

流过程中的信息流,从其信息的载体及服务对象看,又有许多是商流及物流特有的、不相同的。物流信息和商流信息之间的关系如图1-1所示。

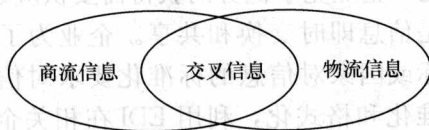


图 1-1 物流信息和商流信息的关系

物流信息是物流活动中各个环节生成的信息,是反映物流各种活动内容的知识、资料、图像、数据、文件的总称,主要是关于物流种类、物流地区、库存量、物流费用等的信息。从狭义范围来看,物流信息是指与物流活动有关的信息;从广义范围来看,物流信息还包含与其他流通活动有关的信息。

商流信息主要包括与进行交易有关的信息,如货源信息、物价信息、市场信息、资金信息、合同信息、付款结算信息等。商流中的交易、合同等信息不但提供了交易的结果,也提供了物流的依据,是两种信息流主要的交汇处。物流中的库存量信息不但是物流的结果,也是商流的依据,是两种信息流的交汇处。所以,物流信息不仅作用于物流,也作用于商流,是流通过程中不可缺少的决策依据。

1.1.2 物流信息的特点

物流信息通过物流信息技术不仅对物流活动具有支持保障的功能,而且还起到整合整个供应链的作用。物流信息除具有一般信息的特征外,还表现出以下特点。

(1) 信息量大,分布广。物流信息随着物流活动及商品交易活动的展开而大量产生。多品种少量生产和多频度小数量配送使库存、运输、分拣、包装、加工、配送等物流活动的信息大增且信息分布广泛,包括制造厂、仓库、物流中心、配送中心、运输路线、商店、中间商、用户等物流信息。零售商广泛使用销售时点系统(POS)读取销售时点的商品品种、价格、数量等即时销售信息,并对这些销售信息加工整理,通过电子数据交换(EDI)向相关企业自动传递。随着企业间合作倾向的增强和信息技术的发展,物流信息量将越来越大。

(2) 动态性,更新快。由于各种作业活动频繁发生,市场状况及用户需求变化多端,物流信息会在瞬间发生变化,从而使得信息的价值衰减速度很快。多品种少量生产、多频度小数量配送及利用POS系统即时销售的各种作业活动频繁发生,从而使得物流信息不断更新,而且更新的速度越来越快。

(3) 种类多,来源多样化。物流信息不仅包括企业内部的各种管理和作业信息(如生产信息与库存信息等),而且包括企业间的物流信息及与物流活动有关的现代物流技术、法律、

规定、条例等多方面的信息。另外,物流活动往往利用道路、港湾、机场等基础设施,因此为了高效率地完成物流活动,必须掌握与基础设施有关的信息。

(4) 信息编码趋于标准化。企业竞争优势的获得需要供应链各参与企业之间相互协调合作,协调合作的手段之一是信息即时交换和共享。企业为了实现不同系统间信息的高效交换与共享,必须按照国际或国家对信息的标准化要求对信息进行处理,如采用统一的条码标准。把物流信息标准化和格式化,利用 EDI 在相关企业间进行传送,真正实现信息分享。

1.1.3 物流信息的分类

物流系统中的信息种类多,跨地域,涉及面广,动态强,尤其是在运作过程中受自然的、社会的影响很大。根据对物流信息研究的需要,可以从以下几个方面对物流信息进行分类。

(1) 按物流功能分类,物流信息可以分为:订货信息、库存信息、生产(采购)指示信息、发货信息、物流管理信息。

在生产企业的物流活动中,企业首先接到顾客的订货信息,制造部门将接收的订货信息和现有商品的库存信息进行对照,当企业商品库存不足时,企业再根据生产指示信息安排生产,而采购部门则按照生产指示信息安排采购。

企业的物流活动由物流管理部门统一进行控制和管理,以物流成本费用及仓库、车辆等物流设施及机械工作率等信息作为物流管理信息。

(2) 按信息载体类型分类,物流信息可以分为:单据(凭证)、台账、报表、计划、文件。

(3) 按管理层次分类,物流信息可以分为:战略管理信息、战术管理信息、知识管理信息、操作管理信息。

(4) 按信息来源分类,物流信息可以分为:外部信息、内部信息。外部信息是在物流活动以外发生但提供给物流活动使用的信息,包括供货人信息、客户信息、订货合同信息、交通运输信息、市场信息、政策信息,还有来自企业内生产、财务等部门的与物流有关的信息。内部信息是来自物流系统内部的信息的总称,包括物流流转信息、物流作业层信息和物流管理层信息。内部信息通常是协调系统内部人、财、物活动的重要依据,有一定的相对性。

(5) 按信息稳定程度分类,物流信息可以分为:静态信息、动态信息。静态信息通常具备相对稳定的特点,有三种形式。一是物流生产标准信息。这是以指标定额为主体的信息,如各种物流活动的劳动定额、物资消耗定额、固定资产折旧等。二是物流计划信息。物流活动中在计划期内已定任务所反映的各项指标,如物资年计划吞吐量、计划运输量等。三是物流查询信息。它是在一个较长的时期内很少发生变更的消息,如国家和各主要部门颁发的技