

高职物流管理专业技能型人才培养培训系列教材

物流信息技术与管理

Logistics Information Technology and Management

师向丽 景平 主编

高职物流管理专业技能型人才培养培训系列教材

物流信息技术与管理

师向丽 景 平 主编



上海财经大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

物流信息技术与管理/师向丽,景平主编. —上海:上海财经大学出版社,2011.3

(高职物流管理专业技能型人才培养培训系列教材)

ISBN 978-7-5642-0945-2/F·0945

I. ①物… II. ①师… III. ①物流-信息技术-高等学校:技术学校-教材 ②物流-管理信息系统-高等学校:技术学校-教材 IV. ①F253.9
②F252-39

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 260354 号

□ 责任编辑 吴晓群

□ 封面设计 张克瑶

WULIU XINXIJIISHU YU GUANLI

物流信息技术与管理

师向丽 景平 主编

上海财经大学出版社出版发行
(上海市武东路 321 号乙 邮编 200434)

网 址: <http://www.sufep.com>

电子邮箱: webmaster@sufep.com

全国新华书店经销

上海市印刷十厂印刷

上海叶大印务发展有限公司装订

2011 年 3 月第 1 版 2011 年 3 月第 1 次印刷

700mm×960mm 1/16 20.25 印张 407 千字

印数:0 001—4 000 定价:35.00 元

高职物流管理专业技能型人才培养培训系列教材

编委会

顾 问

朱德炎 黄远成

主 编

黄中鼎

副主编

黄远新

策 划

黄 磊

编 委 (按姓氏笔画排列)

师向丽 邬星根

运乃通 吴东泰

汪宇瀚 余 柳

李济球 邹 海

李荷华 周艳军

林慧丹 高云峰

景 平 程先林

颜 逊

总 序

近几年来,国内物流业迅猛发展,物流现代化的重要性得以认识,人才培养的重要性和紧迫性也随之凸显出来。发展现代物流业需要大量优秀的人才来支持,而当前物流人才特别是物流操作人才紧缺。高职院校物流管理专业正是为适应市场经济和现代化建设的需求,为物流企业培养掌握现代物流管理专门知识,具备在生产、流通和服务等领域中从事采购、仓储管理、配送管理、运输管理、生产物流管理、国际物流、物流信息管理等工作的高技术应用型人才而设置的。

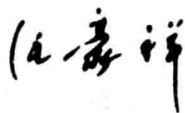
教材建设是搞好高职物流管理专业建设和教学改革、构建高职物流技能人才培养模式的重要组成部分。物流管理是一个实践性和操作性很强的专业,企业对物流管理人才知识结构和能力的要求在不断提高,但目前许多高校物流管理专业课程设置没有及时更新,教材和授课内容与企业实际应用之间存在一定程度的脱节,课程偏重于物流基本理论的解释和分析,缺乏对企业物流管理案例的分析,更缺乏实践性、操作性教学环节,导致部分课程实用性较差。因此,教材建设是物流专业人才培养迫在眉睫的大事,上海邦德职业技术学院牵头组织有关高职院校编写的“高职物流管理专业技能型人才培养培训系列教材”正是应这种需求而产生的。这是推动高职高专物流管理专业教育、培养校企合作物流技能应用人才的一项基础性工作,很有意义。

多年来,上海邦德职业技术学院物流管理专业的教学团队,在借鉴国内外知名院校先进教学经验,特别是和国内知名的民营物流企业远成集团有限公司开展校企合作、联手共建的基础上,经过几年的教学实践,逐步总结出一整套行之有效的物流教学方法,并形成了相对系统完整的物流管理专业的教学体系。最近,上海邦德职业技术学院物流管理专业被上海市教委批准为教育高地。即将

出版的这套“高职物流管理专业技能型人才培养培训系列教材”是该学院教师们多年来物流教学成果的浓缩,当然也记录了他们对物流管理教育与实践的不懈探索。

该系列教材注重物流市场实际需要和物流技能型人才培养方案与要求,吸收有关企业、组织共同编写,突出服务规范和操作技能,旨在促进高职物流管理专业的教育特色,强化对学生实践技能和职业素质的培养,从而形成具有鲜明高职特色的专业教材体系。

中国物流与采购联合会副会长
教育部高等学校物流类专业教学指导委员会秘书长



前 言

物流信息技术是物流现代化的重要标志,也是物流技术中发展最快的领域,从数据采集的条形码系统,到办公自动化系统中的微机、互联网,各种终端设备等硬件以及计算机软件都在日新月异地发展。同时,随着物流信息技术的不断发展,产生了一系列新的物流理念和物流经营方式,推进了物流的变革。在供应链管理方面,物流信息技术的发展也改变了企业应用供应链管理获得竞争优势的方式,成功的企业通过应用信息技术来支持它的经营战略并选择它的经营业务;通过利用信息技术来提高供应链活动的效率性,增强整个供应链的经营决策能力。

物流信息技术与管理是现代物流管理的必备技能,也是高职高专物流管理专业的专业课程。本教材根据高职高专的培养目标和要求,结合学生的实际情况,采用理论与实际相联系的方法,首先简要介绍了物流信息技术与信息系统的基本知识,然后详细阐述了网络、数据库、电子商务、自动识别、销售时点、电子订货、电子数据交换、货物动态跟踪等物流信息技术的基本原理与主要应用;同时,根据物流主要职能分别阐述了运输管理信息系统、仓储管理信息系统、配送管理信息系统的原理与应用;最后对物流信息资源管理进行了介绍。

本教材每个章节都有明确的学习目标、引入案例、实用案例和实训操作。学习目标可以使明确学习的重点与难点;引入案例可以启发学生的思考,章节内容中的小案例可以使学生了解相关技术在实际中的应用并加深记忆,课后的案例分析则可以加强学生的分析能力;章节后的实训操作可以让学生进行课后的实际操作,锻炼学生的实际操作能力、综合分析能力,以达到高职高专实践操作目标的要求。同时,本书理论深度也适合高职高专学生的学习实际情况,满足了高职高专理论学习目标的要求。

本教材由上海市贸易学校的师向丽与上海第二工业大学的景平担任主编,负责拟订大纲,确定每章的知识结构,并对全书进行修改、统稿和定稿。全书共

分十二章,参加编写的人员如下:景平编写了第一章、第六章、第十一章和第十二章,师向丽编写了第二章、第三章、第五章,上海邦德职业技术学院的毛文编写了第四章,上海电视大学闵二分校的申飞编写了第七章,上海邦德职业技术学院的熊淑丽编写了第八章,上海黄浦业余大学的李浦编写了第九章,上海虹口业余大学的刘晓菊编写了第十章。

在本教材的编写过程中,我们参考了诸多专著、教材、网站的有关材料,特向这些作者表示由衷的感谢。同时衷心感谢上海第二工业大学黄中鼎教授的支持与指导。

由于编者水平有限,书中难免有疏漏和不足之处,敬请采用本书的教师、学生和读者批评指正,以便日后完善。

编 者

2011年1月

目 录

总序	(1)
前言	(1)
第一章 物流信息概述	(1)
第一节 物流信息	(2)
第二节 物流信息技术	(5)
第三节 物流信息系统	(9)
第四节 我国物流信息化的发展	(15)
小结和学习重点	(19)
练习与思考	(19)
案例分析	(20)
第二章 物流企业网络技术	(23)
第一节 计算机网络基础知识	(24)
第二节 Internet 简介	(30)
第三节 物流企业的网络	(36)
小结和学习重点	(41)
练习与思考	(41)
实训操作题	(42)
案例分析	(43)

第三章 数据库技术基础知识	(45)
第一节 数据库概述	(46)
第二节 利用 Access 建立数据库	(51)
第三节 数据库管理技术在物流中的应用	(60)
小结和学习重点	(67)
练习与思考	(67)
实训操作题	(68)
案例分析	(69)
第四章 电子商务与物流	(72)
第一节 电子商务概述	(72)
第二节 电子商务下的物流管理	(79)
小结和学习重点	(88)
练习与思考	(90)
实训操作题	(91)
案例分析	(91)
第五章 自动识别技术	(96)
第一节 条码技术	(97)
第二节 射频识别技术	(109)
小结和学习重点	(115)
练习与思考	(115)
实训操作题	(116)
案例分析	(116)
第六章 销售时点系统与电子订货系统	(118)
第一节 销售时点系统	(118)
第二节 电子订货系统	(124)
小结和学习重点	(129)
练习与思考	(130)

相关链接	(130)
第七章 电子数据交换技术	(134)
第一节 电子数据交换概述	(134)
第二节 电子数据交换在物流中的应用	(143)
小结和学习重点	(147)
练习与思考	(148)
案例分析	(148)
第八章 货物动态跟踪技术	(152)
第一节 全球定位系统	(153)
第二节 地理信息系统	(163)
小结和学习重点	(178)
练习与思考	(179)
实训操作题	(179)
案例分析	(179)
第九章 运输管理信息系统	(182)
第一节 运输信息概述	(183)
第二节 海上货运信息系统	(195)
第三节 公路货运信息系统	(205)
第四节 铁路货运信息系统	(216)
第五节 航空货运信息系统	(229)
小结和学习重点	(245)
练习与思考	(246)
案例分析	(248)
第十章 仓储管理信息系统	(250)
第一节 仓储管理概述	(251)
第二节 仓储业务管理流程	(255)

第三节 仓储管理信息系统·····	(258)
小结和学习重点·····	(262)
练习与思考·····	(262)
实训操作题·····	(263)
案例分析·····	(263)
 第十一章 配送管理信息系统·····	(266)
第一节 配送概述·····	(267)
第二节 配送信息系统功能和数据流程·····	(273)
第三节 配送管理信息系统·····	(276)
小结和学习重点·····	(279)
练习与思考·····	(280)
相关链接·····	(280)
 第十二章 物流信息资源管理·····	(284)
第一节 信息资源管理·····	(285)
第二节 物流信息资源管理·····	(290)
第三节 物流信息平台·····	(296)
小结和学习重点·····	(300)
练习与思考·····	(301)
相关链接·····	(301)
 参考答案·····	(305)
 参考文献·····	(309)

第一章 物流信息概述

学习目标

1. 了解信息的概念和特征、物流信息的基本概念；
2. 熟悉物流信息技术的内容；
3. 熟悉物流信息系统的概念、层次结构、功能、主要功能模块及内容；
4. 了解我国物流信息化的现状及趋势。

基本概念

信息 物流信息 物流信息系统 物流信息化

背景范例

信息系统给物流企业带来强大的竞争力

信息化是现代物流的基础,依靠物流信息系统的支撑,可以实现商品全程监控、可视化管理,降低牛鞭效应(牛鞭效应是指营销过程中的需求变异放大现象),增强企业的反应能力。对于物流企业来说,通过企业自身的信息化可以提高企业在物流行业中的竞争力,赢得客户和市场。很多成功的案例都说明了这一点。宝供集团借助于自己开发的 TOM 系统赢得了诸如宝洁、联合利华、三星等优质客户;UPS 借助于自己开发的 DIAD(Delivery Information Acquisition Device)系统和包裹跟踪系统实现了全球的竞争。当然,在上述两个企业的发展过程中,还贯穿了很多其他的信息技术和信息系统的使用,例如,宝供集团购买了 EXE 仓储管理软件,在三星的产品存储区应用了 RF 系统,以及前段时间对于 RFID 技术的关注与试点,都是企业持续不断地加强与完善自身信息技术和信息系统的体现。

(资料来源:<http://sec.chinabyte.com/90/11171090.shtml>。)

第一节 物流信息

一、信息的概念和特征

信息是被加工成特定形式的,对于接受者有意义的,对当前和将来的决策具有明显价值或实际价值的信息。

目前,通过对一般信息的研究发现,信息具有以下一些基本特征:

(一)真伪性

真实地反映客观事实的信息,称为真实信息。扭曲客观事实,或不完全反映客观事实的信息,称为虚假信息。虚假的客观信息不仅不能推进人们的决策活动,还会对决策活动带来灾难性的破坏。

(二)滞后性

信息是数据经过加工后的成品。而数据是反映客观事实的,总要在事实发生以后才能获得,因此,信息总是落后于事实的。所谓实时(Real Time)是指在事实发生的同时,或落后于事实发生的时间非常之短。要获得实时的信息,只有提高数据处理的速度。

(三)时效性

信息通常只在某一时刻或某一时间段有效。比如,有关2008年12月30日的天气预报信息只有在这一天未结束之前才有效。

(四)共享性

信息与实物不同,它是可共享的。比如,一个苹果,如果我给了你,我就没有了,两人之间只能有一个人拥有它。而信息不同,一份信息,我给了你,我和你都拥有了。这个特性也可以称为信息的非零和性。信息的这个特性对于人们的生产和决策活动有着很多有利的影响,但如果有人对此恶意进行破坏,这个特性也会带来很大的麻烦。比如,现在非常猖獗的盗版活动,还有互联网上的信息窃取等。

信息还有许多其他的特性,如有价值性、保密性、可存储性、可处理性等。

二、物流信息的基本概念

(一)物流信息

物流信息是指物流过程中产生、交换、处理、使用的信息。它具有一般信息所具有的共性,也具有其作为物流信息所特有的个性。它伴随着物流活动的进行而在各个物流节点产生,随着物流活动的开展在各物流活动参与方之间流动,并随着物流业务流程的推进而不断被使用、加工和处理,从而支撑着整个物流业务的有序进行。

在物流活动中,物流信息可能以多种形式出现,包括口头交流的业务信息、各种业务章程文件、业务单证、数据表格、操作指令等。现代物流信息系统将各种信息和数据电子化,并通过网络将物流活动参与方的系统相连,实现了数据的实时更新和交换,充分提高了数据管理的准确性和及时性,推动了业务的高效开展。

由于物流信息是伴随物流活动而产生的,所以要全面认识某个物流活动中的信息流,必须从以下三个方面依次展开:(1)了解该项物流活动中参与信息交换的有关各业务方及其在信息交换中扮演的角色;(2)充分了解该项物流业务流程;(3)分析和整理该业务流程背后各业务方之间交换的信息内容。

(二)物流活动中的信息交换方

物流活动纷繁复杂,不同环节之间相互联系却也自成一体,不同业务环节涉及的物流活动都由若干家企业或单位相互配合、共同参与完成,而业务信息也是在这些参与方之间交互流动。我们应充分认识不同业务活动中的参与各方并了解彼此的业务关系。

以下以货运代理业务为例,说明货代业务中的信息交换方并简要分析彼此间的信息交换关系。

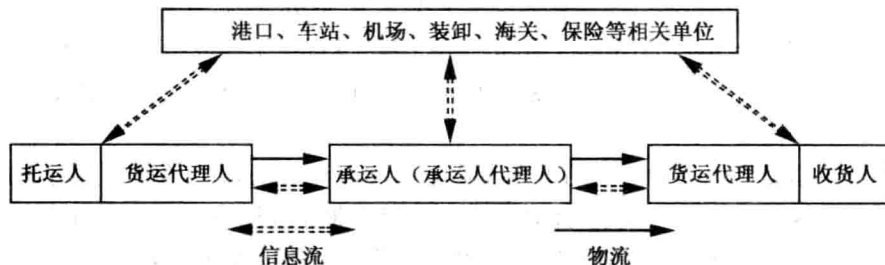


图 1-1 货代业务中的信息交换方

1. 货主

货主是指经营进出口商品业务的国际贸易商,是国际货物运输中的托运人或收货人。

货主必须将货物买卖、运输的相关信息以合同、单证等形式提供给货运代理人。

2. 承运人

承运人是指专门经营海上、铁路、公路、航空等客货运输业务的运输企业,如轮船公司、铁路或公路运输公司、航空公司等。

承运人与港口、装卸公司、海关等机构的信息沟通贯穿业务始终。

3. 货运代理人

货运代理人是指根据委托人的要求,代办货物运输的业务机构。货运代理

从图 1-2 可以看出,企业与前端客户及后端运输企业之间都应当建立信息沟通的接口。其中,通过与客户间的接口,可以获得客户的基本信息资料、业务数据和要求,接受运输指令,向客户传递物流方案,征询客户的意见,在货运过程中实时向客户提供货物的动态信息,同时还可与对方的财务部门就费用结算、票据的传送进行沟通。

通过与运输企业的端口,物流企业可向运输企业发送装载计划或指令,从运输企业获得交通工具的基本信息,如船期表、列车时刻表、航班时刻表等,在交通工具运行途中还可实时共享动态的货运信息,与运输企业进行费用结算等。

(四)业务流程中的信息分析和整理

认识了物流业务流程后,我们必须分析流程中的信息和数据,并对不同环节和模块的信息进行归纳和整理。例如,上述货代业务流程中,涉及的数据主要有以下三方面:

一是货物及运输的基本信息。货物与运输的基本信息可归纳为“客户基本信息”、“交通工具信息”、“货物运输安排”、“货运基本情况”等几个主要方面。具体来说,客户基本信息涉及客户编号、公司名称、联系人、地址、联系方式等;交通工具信息涉及班列代号、班列名称、运输企业名称、出发时间等;货物运输安排涉及出发时间、起运地、目的地等;货运基本情况涉及商品名称、毛重、起运地、目的地、运输方式等。

二是货运途中的动态跟踪信息。货运途中的动态跟踪信息主要包括“交通工具动态”、“货物动态”等方面。具体来说,交通工具动态信息是货代通过与运输企业的接口实时获取动态的交通工具运输状态信息并进行整理;货物动态信息则由货代结合交通工具动态信息生成,并通过与客户的接口向客户传递。

三是费用信息。费用信息主要包括“运费费率”、“货运费用”等方面。货代通过与运输企业的接口得到“运费费率”信息,并依据起运地、目的地、适用费率等相关数据计算运费;货运费用包括针对每一客户计算的应收运费、应付运费、应收其他费用、应付其他费用等数据。同时,货代应生成“应付费用清单”并通过接口与运输企业确认,还要生成“应收费用清单”并通过接口与客户确认。

以上以货代业务为例,阐述了认识物流业务中信息流的方法和过程。当然,在这个过程中,物流信息技术不可或缺。

第二节 物流信息技术

简单地说,在物流业务中进行信息收集、整理、加工、储存、服务的工作系统即为物流信息系统,现代物流的信息化表现为物流商品的信息化、信息表述的数据库化和代码化、信息收集的自动化、物流信息处理的电子化、物流信息传递的标准化和实时化、物流信息储存的数字化等。准确、及时的物流信息为物流管理