



全国高职高专教育精品规划教材

◎主编 范兴兵

物流管理 WULIU GUANLI XINXI XITONG 信息系统



北京交通大学出版社
<http://press.bjtu.edu.cn>

全国高职高专教育精品规划教材

物流管理信息系统

主 编 范兴兵
副主编 朴仁鹤 李建峰
参 编 姜志遥 余晓花

北京交通大学出版社

· 北京 ·

内 容 简 介

在现代化大生产环境下,物流已经成为促进经济增长的“第三利润泉”。现代信息技术的飞速发展带动了传统物流向现代物流的转化,互联网的普及更是促进了现代物流的巨大发展。

本书结构完整,分为概述篇、技术篇、开发篇和应用篇,分别讲述基本概念、阐述物流信息技术、深入讨论物流管理信息系统的开发及物流管理信息系统试验教学过程中的操作实训。

本书既可应用于高职高专物流管理专业及本科物流专业教学需要,也对物流领域的管理人员、技术人员有较好的参考价值。

版权所有,侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

物流管理信息系统/范兴兵主编. —北京:北京交通大学出版社, 2007. 1
(全国高职高专教育精品规划教材)

ISBN 978-7-81082-954-0

I. 物… II. 范… III. 物流-管理信息系统-高等学校:技术学校-教材 IV. F252-39

中国版本图书馆CIP数据核字(2007)第019480号

责任编辑:万天菊

出版发行:北京交通大学出版社

电话:010-51686414

北京市海淀区高粱桥斜街44号

邮编:100044

印刷者:北京东光印刷厂

经 销:全国新华书店

开 本:185×230 印张:14.25 字数:306千字

版 次:2007年2月第1版 2007年2月第1次印刷

书 号:ISBN 978-7-81082-954-0/F·216

印 数:1~3 000册 定价:25.00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，其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础知识和职业技能，因此与其对应的教材也必须有自己的体系和特点。

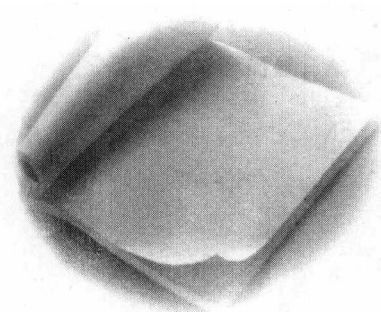
为了适应我国高职高专教育发展及其对教育改革和教材建设的需要，在教育部的指导下，我们在全国范围内组织并成立了“全国高职高专教育精品规划教材研究与编审委员会”（以下简称“教材研究与编审委员会”）。“教材研究与编审委员会”的成员所在单位皆为教学改革成效较大、办学实力强、办学特色鲜明的高专专科学校、成人高等学校、高等职业学校及高等院校主办的二级职业技术学院，其中一些学校是国家重点建设的示范性职业技术学院。

为了保证精品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“全国高职高专教育精品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和专家。此外，“教材编审委员会”还组织各专业的专家、教授对所征集的教材进行评选，对所列选教材进行审定。

此次精品规划教材按照教育部制定的“高职高专教育基础课程教学基本要求”而编写。此次规划教材按照突出应用性、针对性和实践性的原则编写，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；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、够用为尺度；尽量体现新知识和新方法，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，我们真心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，推荐有特色的、有创新的教材。同时，希望将教学实践的意见和建议，及时反馈给我们，以便对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。

此次所有精品规划教材由全国重点大学出版社——北



京交通大学出版社出版，适应于各类高等专科学校、成人高等学校、高等职业学校及高等院校主办的二级技术学院使用。

全国高职高专教育精品规划教材研究与编审委员会

2007 年 1 月

总 序

历史的年轮已经跨入了公元 2007 年,我国高等教育的规模已经是世界之最,2005 年毛入学率达到 21%,属于高等教育大众化教育的阶段。与此相对应的是促进了高等教育举办者和对人才培养的多样化。我国从 1999 年高校扩大招生规模以来,经过了 8 年的摸索和积累,当我们回头看时,发现在我国高等教育取得了可喜进步的同时,在毕业生就业方面,部分高职高专院校的毕业生依然稍显不足。近几年来,与本科毕业生相比较,就业率落后将近 20 个百分点,不得不引起我们的思考与重视。

是什么导致高职高专院校的学生就业陷入困境?是什么破坏了高职高专院校的人才培养机制?是哪些因素使得社会给高职高专学生贴上了“压缩饼干”的标签?经过认真分析、比较,我们看到各个高职高专院校培养出来的毕业生水平参差不齐,能力飘忽不定,究其根源,不合理的课程设置、落后的教材建设、低效的教学方法可以说是造成上述状况的主导因素。在这种情况下,办学缺乏特色,毕业生缺少专长,就业率自然要落后于本科院校。

新设高职类型的院校是一种新型的专科教育模式,高职高专院校培养的人才应当是应用型、操作型人才,是高级蓝领。新型的教育模式需要我们改变原有的教育模式和教育方法,改变没有相应的专用教材和相应的新型师资队伍的现状。

为了使高职院校的办学有特色、毕业生有专长,需要建立“以就业为导向”的新型人才培养模式。为了达到这样的目标,我们提出“以就业为导向,要从教材差异化开始”的改革思路,打破高职高专院校使用教材的统一性,根据各高职高专院校专业和生源的差异性,因材施教。从高职高专教学最基本的基础课程,到各个专业的专业课程,着重编写出实用、适用高职高专不同类型人才培养的教材,同时根据院校所在地经济条件的不同和学生兴趣的差异,编写出形式活泼、授课方式灵活、引领社会需求的教材。

培养的差异化是高等教育进入大众化教育阶段的客观规律,也是高等教育发展与社会发展相适应的必然结果。也只有使在校学生接受差异性的教育,才能充分调动学生浓厚的学习兴趣,才能保证不同层次的学生掌握不同的技能专长,避免毕业生被用人单位打上“批量产品”的标签。只有高等学校培养有差异性,毕业生才能够有特色,才会在就业市场具有竞争力,才会使高职高专的就业率大幅提高。

北京交通大学出版社出版的这套高职高专教材,是在教育部“十一五规划教材”所倡导的“创新独特”四字方针下产生的。教材本身融入了很多较新的理念,出现了一批独具匠心的教材,其中,扬州环境资源职业技术学院的李德才教授所编写的《分层数学》,教材立意

很新，独具一格，提出以生源的质量决定教授数学课程的层次和级别。还有无锡南洋职业技术学院的杨鑫教授编写的一套《经营学概论》系列教材，将管理学、经济学等不同学科知识融为一体，具有很强的实用性。

此套系列教材是由长期工作在第一线、具有丰富教学经验的老师编写的，具有很好的指导作用，达到了我们所提倡的“以就业为导向培养高职高专学生”和因材施教的目标要求。

教育部全国高等学校学生信息咨询与就业指导中心择业指导处处长
中国高等教育学会毕业生就业指导分会秘书长

曹 殊 研究员

前 言

随着经济全球化和信息技术的迅速发展,在降低物质消耗、提高劳动生产率以外的“第三利润源”现代物流业,正在世界范围内广泛兴起。随着中国经济持续快速发展及政府对物流行业的积极引导和大力支持,物流行业的总体规模也在不断扩大,供应链管理体系在企业发展中发挥着越来越重要的作用,为物流信息化技术创造了巨大的市场空间。统计结果表明,近两年物流行业在信息化技术方面的总投资额已达到20~30亿元人民币。而与此不相适应的是,由于长期以来我国存在“重制造、轻流通”的观念,因此物流的理论研究和应用实践、物流的标准化设备与物流信息技术应用都比较落后,物流行业的企业已有的员工素质不是很高,精通物流经营与管理的专业人才少,既懂物流运营管理,又能掌握现代化信息技术应用的复合型专业人才就更少。当前,我国已经进入了物流业与电子商务应用紧密结合的重要发展阶段,因此应着重提高物流企业的增效手段,提升物流行业的整体竞争力,解决物流行业的企业对培养实用的专业化、技能型技术人才的需求问题。

现代物流信息系统正朝着标准化、网络化和一体化的方向发展。现代物流如果没有一个信息标准体系,不同信息系统间的数据交换还需要设计专门的交换接口或由人工来输入以适应不同系统间的数据交换协议,势必造成极大的不便和重复劳动。因此,在应用条码对物流单元进行标志方面,EAN/UCC系统提供了一个全球范围的标准体系;在数据交换方面,各国亦在不遗余力地促进电子数据交换(EDI)的标准化。另外,标准化的过程同时也包含了物流信息系统的模块化。不同企业的物流信息系统的基本功能都是大致相同的,将这些功能模块化,将会节省大量资源。随着互联网技术的发展,在现代物流信息系统中,电子订货系统(EOS)、全球卫星定位系统(GPS)及电子商务的融入都少不了互联网技术的支持。这些信息技术的利用带动着物流信息系统从企业内部走出,更好地沟通了与供应链上下游之间的信息交换和物流流动。加强与供应商、客户及同行业的信息系统之间的互联和沟通是物流信息系统一体化的主要任务之一。物流企业无不打出“信息化”这张王牌,信息化也成为物流企业制胜市场的关键所在。正是基于这样的背景,编者撰写了此书。

本书结构完整,分为概述篇、技术篇、开发篇和应用篇,既有理论部分又有案例分析,以及针对物流师初、中级考证中物流管理信息系统部分的大量复习、练习题(请读者发送E-mail至:anson8098@ustc.edu索取电子版教学课件、案例及习题,或登录北京交通大学出版社网站<http://press.bjtu.edu.cn>直接下载)。

本书既可作为我国高等职业技术教育和本科物流专业的教材使用,也可作为物流行业各级管理人员业务进修或自修用书。

本书主编范兴兵,副主编朴仁鹤、李建峰,参与编写的同志还有姜志遥、余晓花。

本书在编写过程中,参阅了大量与物流运营管理有关的书刊、文件、文献和网络信息及

相关资料，借鉴和吸收了国内外众多学者的研究成果，并深入到物流企业信息中心，走访了众多物流项目工程技术和管理人员，收集了一些有关物流信息技术与物流信息系统的资料与典型案例，力图能够对读者有所帮助，在此一并对他们的辛劳工作表示深深谢意。

由于物流信息技术与物流信息系统变化很快，在物流行业中的应用研究还处于起步阶段，因此本书难免存在一些不足和错误之处，敬请广大读者批评指正。

编 者
2007.1

目 录

第一篇 概 述 篇

第一章 物流信息管理基础	3
第一节 信息基础知识	3
一、信息化概述.....	3
二、信息的定义.....	3
三、信息的特征.....	4
第二节 系统基本概念	7
一、系统概念.....	7
二、系统特性.....	9
三、系统集成.....	9
第三节 物流信息	10
一、物流信息的定义.....	10
二、物流信息的特点.....	11
三、物流信息的作用.....	11
四、物流信息的分类.....	13
第二章 管理信息系统概论	15
第一节 管理信息系统的概念	15
一、管理信息系统的定义.....	15
二、管理信息系统的特点.....	16
第二节 管理信息系统的结构	17
一、管理信息系统的概念结构.....	17
二、管理信息系统的层次结构.....	17
三、管理信息系统的功能结构.....	18
四、管理信息系统的软件结构.....	18
第三章 物流管理信息系统	21
第一节 物流系统	21
一、物流系统的概念.....	21
二、物流系统中的制约关系.....	21
三、物流系统的模式.....	21

四、物流系统化的目标	21
五、物流系统分析的作用	21
第二节 物流信息系统	22
一、物流信息系统的概念	22
二、物流信息系统的层次结构	22
三、物流信息系统的分类	23
第三节 物流管理信息系统	33
一、物流管理信息系统与物流信息系统之间的关系	33
二、物流管理信息系统的功能	33

第二篇 技 术 篇

第四章 管理信息系统的技术基础	39
第一节 计算机硬件技术	39
一、硬件和软件	39
二、计算机硬件的组成和基本工作原理	40
第二节 计算机软件技术	40
一、操作系统	41
二、程序设计和语言	41
三、数据库管理系统和工具软件	42
四、应用软件	43
五、软件的层次关系	43
第三节 计算机网络技术	43
一、网络的基本概念	43
二、服务器	43
三、传输协议	44
四、网络的分类及主要功能	44
五、因特网上的计算机如何定位	45
第四节 数据库技术	46
一、数据管理技术的发展	46
二、数据库技术的发展	48
三、数据库系统的方法	48
四、数据库系统的组成与结构	50
五、现实世界的数据库描述	52
六、三种主要的数据库模型	54
七、数据库管理系统	56

第五章 物流信息技术	60
第一节 物流信息管理基础技术概述	60
一、自动数据采集与条码技术	60
二、全球卫星定位系统技术	61
三、自动化立体仓库	62
四、电子数据交换技术	62
五、数据采集与 IC 卡技术	63
六、物流信息管理基础技术的地位与作用	63
第二节 自动数据采集与条码技术	64
一、条码技术概述	64
二、条码的分类与选择	66
三、条码阅读器的分类与选择	72
四、条码管理系统的组成及计算机系统配置	75
五、条码技术的应用领域	79
第三节 全球卫星定位技术及其应用	80
一、全球卫星定位技术原理与系统组成	80
二、全球卫星定位系统在货物运输管理中的运用	81
第四节 自动化立体仓库技术与应用	83
一、自动化立体仓库概述	83
二、自动化立体仓库的组成与分类	84
三、自动化立体仓库的计算机应用	85
第五节 电子数据交换技术	89
一、国外电子数据交换发展概况	89
二、国内电子数据交换发展概况	89
三、电子数据交换的概念	90
四、电子数据交换贸易的工作步骤	90
五、电子数据交换系统的三层结构模型	91
六、电子数据交换的工作原理及操作过程	92
七、电子数据交换系统的应用	93
第六节 电子标签辅助拣货系统	93
一、电子标签辅助拣货系统的概念	93
二、电子标签辅助拣货系统的组成	93
三、电子标签辅助拣货系统的工作模式	93
第七节 无线射频识别技术	95
一、无线射频识别技术的概念	95

二、无线射频识别技术原理与系统组成	95
三、无线射频识别与其他自动识别技术的比较	95
四、无线射频识别技术的应用前景	96

第三篇 开 发 篇

第六章 物流管理信息系统开发方法与开发流程	101
第一节 物流管理信息系统的开发方法	101
一、结构化系统开发方法	101
二、原型法	102
三、面向对象开发方法	103
四、CASE 开发方法	104
第二节 物流管理信息系统的开发流程	105
一、系统规划	105
二、系统分析	105
三、系统设计	105
四、系统实施	106
五、系统运行和维护	106
第七章 物流管理信息系统开发组织	107
第一节 物流管理信息系统开发方案的选择	107
一、委托开发	107
二、自主开发	107
三、联合开发	107
四、购买软件包与二次开发	107
第二节 管理信息系统开发中的项目管理	107
一、管理信息系统开发的项目管理	108
二、项目开发中的角色及其职责	108
三、项目管理中各种问题及各种关系的处理	109
四、项目管理工具	113
第三节 国际货运代理信息系统的建立	114
一、国际货运及国际货运代理业务	114
二、上海××国际货运代理公司信息系统分析	116
三、需求分析	119
四、系统规划	121
五、系统总结	123

第四篇 应用篇

第八章 ERP 系统操作实践	129
第一节 库存管理模块应用	129
一、部门职责	129
二、部门岗位划分	130
三、系统业务处理流程	130
四、部门日常业务系统处理	130
第二节 采购管理模块应用	138
一、部门职责	138
二、部门岗位划分	138
三、采购管理模块的作用及与其他模块的关系	139
四、英斯泰克采购管理系统业务处理流程	139
五、部门日常业务系统处理	141
六、月末结账	160
第九章 仓储管理信息系统实训	162
实验一 建立系统	163
实验二 库房管理	167
实验三 客户管理	171
实验四 商品入库	177
实验五 商品出库	183
实验六 移库盘点	189
实验七 财务管理	192
实验八 系统配置	194
实验九 电子标签出入库	197
实验十 IT500 出入库	199
实验十一 DT900 出入库	203
实验十二 综合实训	208
附录 A 数据库备份与还原	209
参考文献	212

第一篇 概述篇

A decorative horizontal line with a vine-like pattern of leaves and a central five-pointed star.

第一章 物流信息管理基础



第一节 信息基础知识

一、信息化概述

信息、物质和能源是人类社会发展的三大资源。工业革命的结果创造了工业时代的社会。随着以计算机技术、通信技术、网络技术为代表的现代信息技术的飞速发展，人类社会正在从工业时代迈向信息时代。如果说利用信息是目的，那么信息化则是实现目的的过程。信息化是一个国家经济和社会发展的关键，信息化水平的高低已经成为衡量一个国家、一个地区现代化水平和综合国力的重要标志。

信息化对国民经济的推动主要表现为在管理、科学技术计算和生产控制等方面，其中又以管理应用最为突出。20 世纪 60 年代以来，计算机的主要应用领域从科学计算转向事务处理。电子数据处理技术（Electronic Data Processing, EDP）迅速发展。文字处理和电子表格软件为标准格式商务单据的电子数据交换（Electronic Data Interchange, EDI）的应用提供了有力的工具。1991 年，美国政府宣布因特网向社会公众开放，1993 年又率先提出国家信息基础设施 NI（信息高速公路）。同年，万维网（World Wide Web, WWW），一种具有处理数据图文、声像超文本对象能力的网络技术在因特网上出现，使电子商务（Electronic Business）开始大规模发展，而实施电子商务，首先就要实现企业信息化，企业信息化的基本内容有 3 个方面：基础层面、组织层面和应用层面。要实现企业信息化，管理信息系统（Management Information Systems, MIS）是基础。具体来说，就是要先发展管理信息系统，再发展到企业内部网（Intranet）和外部网（Extranet）。因此，管理信息系统也是实施国民经济信息化和电子商务的基础。

二、信息的定义

对于信息（Information）这个概念，在信息管理领域，主要有以下几种定义。

1. 信息是有意义的信息

信息是经过加工后的数据，它对接收者的行为能产生影响，它对接收者的决策具有价值。