



21世纪高职高专规划教材·物流管理专业

主 编 黄均勇 蒋 云

副主编 王艳艳 马 赛

物流信息管理

 **北京理工大学出版社**
BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

21世纪高职高专规划教材·物流管理专业

物流 信息管理

主 编 黄均勇 蒋 云
副主编 王艳艳 马 赛



北京理工大学出版社

BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

版权专有 侵权必究

图书在版编目(CIP)数据

物流信息管理/黄均勇,蒋云主编. —北京:北京理工大学出版社,
2007.7(2007.8重印)

ISBN 978-7-5640-1159-8

I. 物… II. ①黄…②蒋… III. 物流-信息管理-高等学校-教材
IV. F253.9

中国版本图书馆CIP数据核字(2007)第097655号

出版发行/北京理工大学出版社

社 址/北京市海淀区中关村南大街5号

邮 编/100081

电 话/(010)68914775(办公室) 68944990(批销中心) 68911084(读者服务部)

网 址/http://www.bitpress.com.cn

经 销/全国各地新华书店

印 刷/保定市中华美凯印刷有限公司

开 本/787毫米×960毫米 1/16

印 张/19.75

字 数/407千字

版 次/2007年7月第1版 2007年8月第2次印刷

印 数/2501~5000册

定 价/28.00元

责任校对/张 宏

责任印制/周瑞红

图书出现印装质量问题,本社负责调换

丛书编写委员会

主任委员 陈 岩

副主任委员 黄 浩 赵继新

委 员 (以汉语拼音为序)

鲍 钰	曹霁霞	陈 立	陈秀凤	陈云天	黄 静
黄均勇	黄立君	简柳明	姜 波	蒋 云	李承霖
李春燕	李恒兴	李 倩	李 旻	刘小玲	刘振兴
陆炳坚	罗卫国	罗维燕	罗 毅	罗振林	马 赛
牛国崎	秦 蓁	石小平	孙浩静	屠琳桓	万义国
王 峰	王海元	王清娟	王艳艳	王治洪	吴毅州
严石林	杨承新	杨国荣	杨 敏	杨素梅	应来喜
游金梅	袁青燕	张 樊	张 敏	张 宁	张香莎
张 艳	张援越	周敢飞	周景浦		

丛书策划 刘 铁 张 景

出版说明

在经济全球化的今天,现代物流在世界范围内已经成长为一个充满生机并且蕴涵着巨大发展潜力的新兴产业,成为构筑企业竞争优势的基础和源泉。物流发展水平也正成为衡量一个国家综合国力、经济运行质量和社会组织管理效率的重要指标之一。随着新经济和高度信息化时代的到来,中国经济正在愈来愈深地融入全球性的现代市场经济体系,所以掌握现代物流理念、先进的物流技术、国际化的运营模式,迅速改进管理水平,尽快与国际接轨,是中国物流企业不能回避的挑战。

当前,我国的物流教育同物流发展相比,还十分滞后,掌握现代物流基本理念、擅长物流系统运作管理、物流操作技术熟练的人才十分匮乏。如不加快我国现代物流管理和技术人才的培养,物流人才问题必将成为现代物流企业发展的瓶颈。物流企业人才教育是多层次、多样化的,其中高等职业院校物流专业的职业技术教育,是造就大批第一线物流技术操作和运营管理实用人才的重要基地。

为使物流专业职业技术教育和物流企业职业培训符合现代物流发展的需要,满足一线物流人才实际技能培养和岗位培训的渴求,北京理工大学出版社组织全国高等职业院校的专家、学者,以及物流相关行业、企业的部门主管和业务总监,为正在物流专业学习的高职大学生编写了一套实用性较强的教材。本套教材由物流企业一线运作专家同教学一线的教授、学者紧密结合而完成,吸纳了国内外最新物流实践经验和理论成果,采用了最新的物流理念与技术,顺应了职业技术教育的特点与需要,内容简洁,方法实用,流程清晰,技术全面,操作规范,图文并茂。既可作为高职院校物流专业课程教材,又可作为各层次物流教育及企业职工培训教材。

前言

PREFACE

当前我国的物流业和物流信息化正处在一个加速发展的时期。加入WTO以后,对外开放的步伐加快,国外物流业的涌入加大了国内物流业的竞争,物流人才的奇缺已成为制约我国物流行业发展的瓶颈。如何培养适应社会发展需要的物流业合格技能型人才已成为各职业院校研究的对象。为了使我国职业院校物流管理专业学生能够更好地适应社会对物流人才的需要,我们组织各院校的专业人员编写了本教材。本书通过对物流信息系统在物流各环节的应用及其原理的论述,介绍现代物流信息管理技术中的物流信息采集与加工方法、物流信息系统的开发方法及各功能模块,并结合案例对相关的物流信息管理系统进行了应用分析。

为适应我国职业院校学生学习的特点,本书采用案例分析与理论教学相结合的编写原则,对象以高职高专为主,兼顾中专;为读者提供丰富的学习内容。读者可以根据自己的需要从实践和理论两方面分别选取所需内容进行学习。

本书编写分工如下:蒋云、陆济乐负责第1章的编写及电子教案的制作,李冰负责第2、第4章的编写,马赛负责第3章的编写,秦东方负责第5章的编写,黄均勇负责第6章的编写,王艳艳负责第7章的编写,张润卓负责第8章的编写。全书的统稿及审核由黄均勇和蒋云完成。

在此对所有参加、支持和帮助本书编写的中国物流与采购联合会的专

家、物流企业的专家、参编人员表示感谢。

由于编者水平有限、时间仓促，书中难免有不妥之处，殷切希望广大读者批评指正，以利于今后改进。

为了方便教师教学，本书还配有电子教学参考资料包，内容包括电子教案及习题答案（电子版），请有此需要的教师与北京理工大学出版社或本书编者联系，我们将免费提供。

E-mail: 2001banzhu@163.com

编 者

目 录

CONTENTS

第 1 章 物流信息管理概述	(1)
1.1 物流信息管理	(1)
1.2 物流信息系统	(5)
1.3 物流信息系统的重要性	(13)
1.4 物流信息系统的开发过程	(14)
第 2 章 物流信息技术基础	(19)
2.1 计算机系统	(19)
2.2 Internet 在物流系统中的应用	(23)
2.3 数据库技术	(24)
第 3 章 物流信息技术	(32)
3.1 信息识别与采集技术	(32)
3.2 信息存储技术	(59)
3.3 信息传输与交换技术	(64)
3.4 物流动态跟踪与控制技术	(74)
第 4 章 物流业务信息系统	(99)
4.1 仓储管理信息系统	(99)
4.2 运输管理信息系统	(104)
4.3 配送中心管理信息系统	(109)
第 5 章 物流信息系统开发	(120)
5.1 物流信息系统开发概述	(120)
5.2 物流信息系统的可行性分析	(128)

5.3	物流信息系统的系统分析	(135)
5.4	物流信息系统设计	(150)
5.5	物流信息系统实施	(165)
第6章	物流信息系统应用分析	(177)
6.1	系统运行	(177)
6.2	业务管理	(178)
6.3	收发货管理	(187)
6.4	库存管理	(196)
6.5	结算管理	(205)
6.6	查询报表	(211)
6.7	基本数据维护	(213)
6.8	系统管理	(217)
第7章	物流信息系统运行管理与维护	(221)
7.1	物流信息系统的运行管理	(221)
7.2	物流信息系统的维护	(236)
7.3	物流信息系统的安全管理	(240)
7.4	物流信息系统的监理、审计与评价	(250)
第8章	典型物流管理信息系统设计及案例	(259)
8.1	进销存管理信息系统	(259)
8.2	分销资源计划	(267)
8.3	企业资源计划	(273)
8.4	配送中心物流管理信息系统	(279)
8.5	第三方物流管理信息系统	(284)
8.6	多企业物流链管理信息系统	(293)
8.7	智能物流规划系统	(299)
参考文献		(304)

第 1 章

物流信息管理概述

本章重点

本章首先介绍物流信息的基本概念和基本知识，包括物流信息的定义、特点、按不同的分类标准进行分类及现代物流信息的作用；重点介绍物流信息系统的定义、内容、作用、功能、类型及结构，并阐述建立物流信息系统的必要性，列出物流信息系统的开发过程坚持的原则和开发的基本步骤。

1.1 物流信息管理

1.1.1 物流信息的定义及特点

1. 物流信息的定义

物流信息是指反映物流各种活动内容的知识、资料、图像、数据、文件的总称。从物流信息来源看，一部分来自物流活动本身，另一部分则来源于商品交易活动和市场。因而，物流信息包含的内容可以从狭义和广义两个方面来考察。

从狭义范围来看，物流信息是指与物流活动（如运输、仓储、包装、装卸、搬运、流通加工和配送等）有关的信息。在物流活动的管理与决策中，如运输工具的选择、运输路线的确定、每次运送批量的确定、在途货物的跟踪、仓库的有效利用、最佳库存数量的确定、订单管理、如何提高顾客服务水平等，都需要详尽和准确的信息。

从广义范围来看，物流信息不仅包括与物流活动相关的信息，还包括了大量的与其他流通活动有关的信息，如商品交易信息和市场信息等。商品交易信息是指与买卖双方的交易过程有关的信息，如商品销售和购买信息，订货和接受订货信息，发出货款和收到货款信息等；市场信息是指与市场活动有关的信息，如消费者的需求信息，竞争者或竞争型商品的信

息,销售促进活动有关的信息,交通通信等基础设施信息。此外,物流信息还应包括政策信息、通信交通等基础设施信息等。

在现代经营管理活动中,物流信息与商品信息、市场信息之间相互交叉、融合,而且有着密切的联系,共同在物流系统和整个供应链活动中发挥着重要的作用。例如,零售商根据对消费者消费信息的分析、需求的预测以及库存状况制订订货计划,向批发商或直接向生产商发出订货信息,批发商在接到零售商的订货信息后,在确认现有库存水平的基础上,或指示物流部门发货,或组织货源。广义物流信息不仅能起到连接整合生产厂家、经过批发商和零售商最后到消费者的整个供应链作用,而且在应用现代信息技术(如EDI, EOS, POS, 互联网, 电子商务等)的基础上能实现整个供应链活动的效率化。

2. 物流信息的特点

物流信息除了信息具备的一般特点之外,如信息的准确性、完整性、实用性、共享性、增值性等,还有其特殊性,主要表现在以下4个方面:

1) 信息量大、分布广

信息的产生、加工和应用在时间、地点上不一致,在方式上也不相同,这就需要有性能较高的信息处理机构与功能强大的信息收集、传输和存储能力。

2) 具有很强的时效性

绝大多数物流信息动态性强,信息的价值衰减速度快,这对信息管理的及时性要求就比较高。信息都是在一定的时间内才具有价值,即信息具有生命周期,当信息的生命周期结束,就意味着信息失去了价值,这样的信息就不能再加以利用了。

3) 物流信息种类多

不仅本系统内部各个环节有不同种类的信息,而且由于物流系统与其他系统,如生产系统、销售系统、消费系统等密切相关,因而还必须收集这些相关系统的信息,这就使物流信息的分类、研究、筛选等的难度增加。

4) 更新速度快

在现代物流活动中,信息价值的衰减速度正在逐渐加快,大量的信息转瞬即逝。例如,现代物流的一个特点是物流服务供应商千方百计地满足客户个性化服务需求,多品种小批量生产、多额度小数量配送。由此产生大量的新信息,不断地更新原有的数据库,而且更新的速度越来越快。现代物流信息系统必须具有能够即时更新数据、分析数据的强大录入更新系统,以适应现代物流信息的特点。

1.1.2 物流信息的分类

在处理物流信息和建立信息系统时,对物流信息进行分类是一项基础工作。物流信息可以按不同的分类标准进行分类。

1. 按信息的功能及作用的不同分类

1) 计划信息

计划信息指的是尚未实现的但已当作目标确认的一类信息。如物流量计划、仓库进出量计划、车皮计划、与物流活动有关的国民经济计划、工农业产品产量计划等。许多具体工作的预计、计划安排等,甚至是带有作业性质的,如协议、合同、投资等信息,只要尚未进入具体业务操作的,都可归入计划信息之中,这种信息的特点是具有相对稳定性,信息更新速度较慢。

计划信息对物流活动有非常重要的战略意义,其原因在于,掌握了这个信息,便可对物流活动本身进行战略思考。例如,如何在这种计划前提下规划自己战略的、长远的发展等。因此,计划信息往往是战略决策或大的业务决策不可缺少的依据。

2) 控制及作业信息

控制及作业信息指物流活动过程中发生的信息。它有很强的动态性,是掌握物流状况不可缺少的信息。如库存种类、库存量、在运量、运输工具状况、物价、运费、投资在建情况、港口船舶到发情况等。这类信息的动态性非常强,更新速度很快,信息的时效性很强。

物流活动过程中产生的信息,都是上一阶段过程结果的信息,但并不是此项物流活动最终结束后的信息,这种信息的主要作用是用以控制和调整正在发生的物流活动和指导下一次即将发生的物流活动,以实现过程的控制和对业务活动的微调。

3) 统计信息

统计信息是物流活动结束后,对整个物流活动的一种终结性、归纳性的信息。这种信息是一种恒定不变的信息,有很强的资料性。虽然新的统计结果不断出现,使其在总体来看具有动态性,但是已产生的统计信息都是一个历史的结论,是恒定不变的。如上一年度或月度发生的物流量、物流种类、运输方式、运输工具使用量、仓储量、装卸量以及与物流有关的工农业产品产量、内外贸数量等都属于这类信息。

统计信息有很强的战略价值,它用以正确掌握过去的物流活动及规律,以指导物流发展战略的制订。物流统计信息也是国民经济中非常重要的一类信息。

4) 支持信息

支持信息是指能对物流计划、业务、操作具有影响或有关的文化、科技、产品、法律、教育、民俗等方面的信息,如物流技术的革新、物流人才需求等。这些信息不仅对物流战略发展具有价值,而且也对控制、操作起到指导和启发的作用,是属于从整体上提高物流水平的一类信息。

2. 按信息加工程度的不同分类

物流信息按加工程度的不同可以将信息分成原始信息和加工信息两类。

1) 原始信息

原始信息是指未加工的信息,是信息工作的基础,也是最有权权威性的凭证性的信息。一

旦有需要,可从原始信息中找到真正的依据。原始信息是加工信息可靠性的保证。

2) 加工信息

加工信息指对原始信息进行各种方式和各个层次处理后的信息。这种信息是原始信息的提炼、简化和综合,它可以大大缩小信息存量,并将信息整理成有使用价值的数据和资料。加工信息需要各种加工手段,如分类、汇总、精选、制档、制表、制音像资料、制文献资料、制数据库等,同时还要制成各种具有指导性的可用资料。

3. 按信息领域分类

按信息产生和作用的领域,物流信息可分为物流活动所产生的信息和提供物流使用而由其他信息源产生的信息。一般而言,在物流信息工作中,前一类是发布物流信息的主要信息源,它不但可以指导下一个物流循环,也可以作为经济领域的信息提供给社会。后一类信息则是信息工作收集的对象,是其他经济领域、工业领域产生的,对物流活动有作用的信息,主要用于指导物流活动。

4. 按活动领域分类

物流各个不同的功能领域由于其活动性质的不同,信息内涵和特征也有所不同。按这些领域功能分类,有运输信息、仓储信息、装卸信息等。甚至更细化而分成集装箱信息、托盘交换信息、库存量信息、汽车运输信息等。

按物流的不同功能领域对信息进行分类是物流管理具体化必不可少的。信息还可以从时间、使用频率、精确程度、流向、用途等方面去加以分类。

1.1.3 物流信息的作用

现代物流信息在物流活动中起着神经系统的作用,可以说是“牵一发而动全身”,具有对物流活动的计划、协调、控制功能。

现代物流信息的作用主要是通过以下几个方面来实现的。

1. 支持市场交易活动

交易活动主要记录订单和接货内容、安排储存任务、作业程序选择、制订价格和相关内容查询等。物流信息的交易作用就是记录物流活动的基本内容,其主要特征是程序化、规范化和交互式,强调整个信息系统的效率性和集成性。

2. 支持业务控制

物流服务的水平和资源利用的管理需要有信息的反馈并做相关的控制,要通过建立完善的考核指标体系来对作业计划和绩效进行评价和鉴别。这里强调了信息作为控制工作和加强控制力度的工具的作用。

3. 支持工作协调

在物流运作中,物流系统各环节、各子系统加强信息的集成与流通,有利于提高工作的质量与效率,减小劳动强度。

4. 支持决策和战略功能

物流信息管理有利于协调工作人员和管理层进行活动的评估和成本—收益分析,从而更好地进行决策。

从物流信息的作用可以看出对它进行有效管理的重要性。物流的信息管理就是对物流信息的收集、整理、存储、传播和利用的过程;也就是将物流信息从分散到集中,从无序到有序,从产生、传播到利用的过程;同时对涉及物流信息活动的各种要素,包括人员、技术、工具等进行管理,实现资源的合理配置。

信息的有效管理就是强调信息的准确性、有效性、及时性、集成性、共享性。所以在信息的收集、整理中要避免信息的缺损、失真和失效,要强化物流信息活动过程的组织和控制,建立有效的管理机制。同时要加强交流,信息只有经过传递和交流才会产生价值,所以要有信息交流和共享机制,以利于形成信息积累和优势转化。

1.2 物流信息系统

1.2.1 物流信息系统的内容及特点

1. 物流信息系统的定义

物流信息系统(Logistics Information Systems, LIS)是企业管理信息系统中的一个重要的子系统,它通过对系统内外物流相关信息的收集、存储、加工处理,获得物流管理中有用的信息,来达到对物流、资金流的有效控制和管理,并为企业提供战略运作、信息分析和决策支持的人机系统。物流系统内部的相互衔接是通过信息进行沟通的,资源的调度也是通过信息共享来实现的,组织物流活动必须以信息为基础。

物流信息系统是企业信息系统中的一类,是企业按照现代管理的思想、理念,以信息技术为支撑所开发的信息系统。物流信息系统充分利用数据、信息、知识、计算机网络等资源,实施物流业务、控制物流业务、支持物流业务、实现物流信息共享,以提高物流业务的效率,提高决策的科学性,其最终目的是提高企业的核心竞争力。

到目前为止,物流信息系统在企业管理中的应用已经历了单项数据处理、综合数据处理和系统数据处理3个阶段,现已进入辅助决策阶段。

2. 物流信息系统的特点

随着社会经济的发展、科技的进步,物流信息系统具有管理性和服务性、适应性和易用性,并正在向信息分类的集成化、系统功能的模块化、信息采集的实时化、信息存储的大型化、信息传输的网络化以及信息处理的智能化方向发展。

1) 管理性和服务性

物流信息系统的目的是辅助物流企业的管理者进行物流运作的管理和决策,提供与此相

关的信息支持。因此,物流信息系统必须同物流企业的管理体制、管理方法、管理风格相结合,遵循管理与决策行为理论的一般规律。为了适应管理物流活动的需要,物流信息系统必须具备处理大量物流数据和信息的能力,具备各种分析物流数据的分析方法,拥有各种数学和管理工程模型。

2) 适应性和易用性

根据系统的一般理论,一个系统必须适应环境的变化,尽可能地做到当环境发生变化时,系统能够不需要经过太大的变化就能适应新的环境。这主要体现了系统的适应性,便于人们根据外界环境的变化对系统进行相应的修改。一般认为,模块式系统结构相对易于修改。因此,物流信息系统也要具有对环境的适应性。当然,适应性强就意味着系统变动小,对系统用户来说自然方便可靠。

3) 集成化

集成化指物流信息系统将业务逻辑上相互关联的部分连接在一起,为企业物流活动中的集成化信息处理工作提供基础。在系统开发过程中,数据库的设计、系统结构以及功能的设计等都应该遵循统一的标准、规范和规程(即集成化),以避免出现“信息孤岛”现象。

4) 模块化

模块化指把物流信息系统划分为各个功能模块的子系统,各子系统通过统一的标准来进行功能模块的开发,然后实现集成并组合起来使用,这样既满足了物流企业的不同管理部门的需要,也保证了各个子系统的使用和访问权限。

5) 实时化

实时化是指借助于编码技术、自动识别技术、GPS 技术、GIS 技术等现代物流技术,对物流活动进行准确实时的信息采集,并采用先进的计算机与通信技术,实时地进行数据处理和传送物流信息,通过网络的应用将供应商、分销商和客户按业务关系连接起来,使整个物流信息系统能够即时地掌握和分享属于供应商、分销商和客户的信息。

6) 网络化

网络化是指通过 Internet 等网络将分散在不同地理位置上的物流分支机构、供应商、客户等连接起来,形成一个复杂但有密切联系的信息网络,从而通过物流信息系统实时地了解各地业务的运作情况。物流信息中心将各节点传来的物流信息进行汇总、分类、综合分析,然后通过网络把结果反馈传达下去,从而起到指导、协调、控制物流业务的作用。

7) 智能化

智能化物流信息系统在目前尚缺乏十分成功的案例,但物流信息系统正在往这个方向发展。比如在物流企业决策支持系统中的知识子系统,它就负责对决策过程中所需要的物流领域知识、专家的决策知识和经验知识进行收集、存储和智能化处理。

3. 物流信息系统的发展阶段

物流信息系统在企业中早已存在,当时信息的收集、存储、加工、传输和输出操作依靠

手动完成,而作为以计算机为信息处理工具的物流信息系统是在计算机出现以后才产生的。

计算机自1946年问世以来,发展突飞猛进、日新月异。其在管理中的应用开始于1954年,标志是美国通用电气公司首先用计算机处理工资单。50多年来,计算机在处理信息方面的应用发展迅速,现在,美国在财务会计上90%的工作由计算机完成,物资管理中80%~100%的信息处理由计算机完成,计划管理中80%~90%的工作由计算机完成。

我国在全国范围内将计算机应用于管理领域是从20世纪70年代末开始的,虽然起步较晚,却发展较快。具有强大功能的微型计算机的出现和普及为信息处理提供了物美价廉的手段,对于推动我国物流信息处理的现代化起了重要的作用。

从历史上看,物流信息系统的发展可以分为以下3个阶段:

1) 单项处理阶段

这一阶段也称电子阶段处理(Electronic Data Processing, EDP)。人们创造电子计算机是为了解决工程与科学计算问题,当时计算机的软、硬件功能低、价格高,所以处理能力很低。处理的业务问题主要是单项的计算或数据统计,用它来进行统计等方面的计算工作,部分代替人们的手动劳动。随着电子计算机软、硬件系统特别是外围设备和通信技术的发展,计算机信息处理的能力提高了,计算机的使用也逐步过渡到分时系统多用户终端方式。这一阶段的特点是:业务在计算机上是按项目分别进行的,不同项目之间在计算机上没有联系,各自为政,因此又称单项信息处理阶段。

2) 综合数据处理阶段

电子数据处理的主要目标是提高管理人员处理日常事物的效率,节省人力,但是,这种将各项信息一项一项分别进行处理的方式远远不能满足企业管理决策的需要。随着计算机软、硬件的高速发展,计算机进行数据处理的能力有了很大的提高,出现了从企业的整体目标出发,系统地、综合地处理各项管理信息,包括物流信息,为管理决策者提供准确、及时的信息,有效地驾驭整个企业的经营活动的信息系统。物流信息系统是作为企业的管理信息系统的子系统来开发的。商用高级语言COBOL开始用于信息系统的设计与实现,物流信息系统开始步入其发展的高级阶段。这一阶段的特点是:物流信息系统强调信息处理的系统性、综合性,不但要求在事务处理上的高效率,而且更强调对各级管理的全面有效支持。这一阶段的物流信息系统开始与其他管理信息系统整合,物流管理融入了企业中,进而是全行业的管理中去。在生产制造型企业中,物流信息系统先后融入了MRP、MRPII、ERP等系统中。在商业流通中,物流信息系统包含了POS、EOS等系统。这一阶段的物流信息系统发展较快,也确实给企业与社会带来了巨大的收益。

3) 支持决策阶段

随着计算机性能价格比的不断提高、软件的不断丰富、功能的不断完善,物流信息系统发展到了一个新的水平。具有决策支持、智能专家功能的管理信息系统出现了,它们被称为决策支持系统(Decision Support System, DSS)。DSS是管理信息系统发展的新阶段,它把经济管理

数学模型的优化计算结合起来,从而使物流信息系统开始具有管理、辅助决策和预测功能。

目前, DSS 仍处于发展之中, 还不成熟, 今后其理论和实用技术将更加成熟, 能够综合利用各种信息和数据、辅助高级管理决策技术的实用系统将投入使用。

从物流信息系统的发展过程看, EDPS、MIS 和 DSS 代表了信息系统发展过程中的某一阶段, 它们仍各自不断地发展着, 在不同的水平应用着, 而不是后者代替了前者。各阶段的特点是: EDPS 是面向业务的信息系统, LBS 也只是处理单项业务; MIS 是面向管理的信息系统, LBS 是 MIS 的子系统, LBS 综合性地处理业务; DSS 是面向决策的信息系统, LBS 具有辅助决策功能。

随着信息技术和管理技术的飞速发展, 物流信息系统也不断发展着。DSS 与人工智能、人工神经网络、计算机网络技术等结合, 形成了智能决策支持系统和群体决策支持系统, 开始研究具有一定智能的 LBS。DSS 和 Web 技术结合应用, 已发展成为电子商贸系统, 实现了订货、发货、运输、报关、保险、商检和银行结算为一体的新型商贸业务类型。此外还出现了不少新的概念, 如 ERP 等。

1.2.2 物流系统的功能

物流信息系统实现对物流服务全过程的管理, 系统以运输和仓储为主线管理取货、集货、包装、仓储、装卸、分货、配货、加工、信息服务、送货等物流服务的各环节, 控制物流服务的全过程。

具体来说, 现代化物流中的信息管理系统必须具备以下几种功能。

1. 收集物流信息的功能

市场活动不断地更新物流的内容, 同时物流环境也不可能一成不变, 环境信息的变化对物流将会产生新的影响, 物流信息系统必须能准确及时地收集信息。

2. 加工功能

由于收集到的信息来源和用途不同, 因此需要通过物流信息系统对物流信息进行加工和处理。对原始信息进行分类整理, 使其变成二次信息, 再进行分析、整理和加工, 形成更具有价值的信息, 真正反映物流和市场活动的全过程, 满足多元化的信息需求。

3. 存储功能

物流信息日积月累, 数量可观, 虽然一时一事的信息未必有多大价值, 但是连续全面的信息必然会给日后的分析、预测、总结、研究工作提供极大的方便。信息的有序存储也有利于信息的进一步收集和加工。超大容量的光盘和硬盘的存在为存储功能提供了技术保障。

4. 传输功能

传输功能不仅包括信息在企业内部的传输, 也包括物流信息在外部环境要素间的传递。物流信息系统是一个开放的系统。在物流过程中, 由于作业场所的不断变更, 必然产生传输信息的要求。运输途中的票据、凭证、通知书、报表、文件等的传递和交换, 不同地区的物