

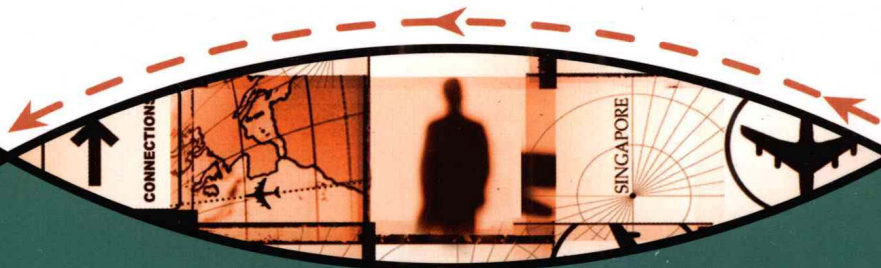
普通高等学校物流管理专业本科系列教材

现代物流设备

Xiandai Wuliu Shebei

总主编 赵林度 李严锋

主编 黎青松



PUTONG GAODENG XUEXIAO WULIU GUANLI
ZHUANYE BENKE XILIE JIAOCAI



重庆大学出版社

<http://www.cqup.com.cn>

普通高等学校物流管理专业本科系列教材

主 编 黎青松

副主编 梁 涛 冯 春

现代物流设备

Xiandai Wuliu Shebei

重庆大学出版社

内 容 提 要

本书系统地阐述了现代物流各环节中所涉及的各种物流设备和器具,内容包括绪论、包装设备、集装单元化设备、仓储设备、装卸搬运设备、运输设备、流通加工设备、物流信息采集与传输设备、物流设备的配套、选择与管理。

本书适用于物流管理、物流工程等专业的本科生和研究生及相关专业的高职高专学生,也适用于该领域的教学科研人员以及物流相关行业咨询从业者 and 对该领域感兴趣的社会读者。

图书在版编目(CIP)数据

现代物流设备/黎青松主编. —重庆:重庆大学出版社,
2009.2

(普通高等学校物流管理专业本科系列教材)

ISBN 978-7-5624-4742-9

I. 现… II. 黎… III. 物流—设备管理—高等学校—教材 IV. F252

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 202892 号

现代物流设备

黎青松 主 编

梁 涛 副主编

责任编辑:梁 涛 姚正坤 版式设计:梁 涛

责任校对:文 鹏 责任印制:赵 晟

*

重庆大学出版社出版发行

出版人:张鸽盛

社址:重庆市沙坪坝正街 174 号重庆大学(A 区)内

邮编:400030

电话:(023) 65102378 65105781

传真:(023) 65103686 65105565

网址:<http://www.cqup.com.cn>

邮箱:fxk@cqup.com.cn (营销中心)

全国新华书店经销

重庆川渝彩色印务有限公司印刷

*

开本:787×960 1/16 印张:26.25 字数:513 千

2009 年 2 月第 1 版 2009 年 2 月第 1 次印刷

印数:1—3 000

ISBN 978-7-5624-4742-9 定价:39.00 元

本书如有印刷、装订等质量问题,本社负责调换

版权所有,请勿擅自翻印和用本书

制作各类出版物及配套用书,违者必究

- 顾 问 王之泰 教授,第三届中国物流学会副会长
北京物资学院原副院长
- 主 任 赵林度 教授,教育部物流类专业教学指导委员会委员
中国物流学会常务理事
东南大学物流管理工程系主任、系统工程研究所所长
- 李严锋 教授,教育部物流类专业教学指导委员会委员
中国物流学会常务理事
云南财经大学商学院院长

编委会委员 (以姓氏笔画为序)

王之泰	王 亮	甘卫华	庄亚明	伊辉勇	张 潜
张长森	李玉民	张旭梅	吴志华	冷志杰	李严锋
张鸽盛	邹 龙	林 略	金汉信	赵启兰	赵林度
施国洪	秦成德	郜振华	黄 辉	董千里	蒋元涛
谢晋洋	韩瑞珠	熊 梅	蔡定萍	黎青松	

现代物流设备是构成物流系统的重要组成要素,它涉及包装、运输、装卸、搬运、储存、流通加工、信息采集与处理等在内的物流环节,是物流作业赖以高效完成的重要保证。所以说,现代物流设备是进行物流活动的物质技术基础,也是生产力发展水平与物流现代化程度的重要标志。随着现代物流设备的技术含量与技术水平的日益提高,现代物流设备既是技术密集型的生产工具,也是资金密集型的社会财富,通过对其进行全面的认识 and 了解,从而达到科学配置设备、优化设备性能、发挥设备投资效益,对于物流系统实现良性运行意义重大。

本书系统地阐述了现代物流各环节中所涉及的各种物流设备和器具,包括包装设备、集装单元化设备、仓储设备、装卸搬运设备、运输设备、流通加工设备、物流信息采集与传输设备等的类型、结构特点、技术参数、适用范围等,并对现代物流设备的配置、选择与管理的原则和方法进行了介绍。

本书作为高等院校物流专业的核心专业课程教材,具有显著的物流专业的学科特点,要求学生通过学习,掌握现代物流系统中各种成熟物流设备的基本情况,包括设备的类型、结构、基本的工作原理、主要的技术性能参数、设备选择和管理中的原则和特点,并能从整个物流系统的角度综合考虑设备的配置,提高整个物流系统的效率和效益。

本书适用于普通高等院校和高等职业技术学院物流专业和相关专业的教学,同时也可以作为物流从业人员继续教育和工作中的参考用书。

本书由黎青松主编,梁涛任副主编,负责全书修改和统稿。参加本教材编写的主要人员有:第1章由西华大学黎青松教授编写;第2章由西华大学李跃平高级工程师编写;第3章由中国民航飞行学院王永康讲师编写;第4章由鲁东大学刘克宁讲师编写;第5章由西华大学梁涛讲师编写;第6章由西南交通大学冯春教授编写;第7章由西华大学聂波讲师编写;第8章由西华大学周凌讲师编写;第9章由西南财经大学张汉鹏讲师编写。

本书在编写过程中,参阅了国内许多专家学者有关物流设备方面的著作,谨向这些作者致以衷心的感谢。此外,西华大学蒋慧同志、曲单同志参与了部分校核工作,在此一并致谢。同时本书的编写得到了重庆大学出版社有关领导及编辑同志的大力支持和帮助,在此一并表示衷心的感谢。

由于我们的经验所限,书中难免出现疏漏和错误,恳请广大读者提出宝贵的意见,以便我们进一步修改和完善。

编 者

2008年6月于成都

(1)	第1章 绪 论
(2)	1.1 物流设备在物流业中的作用
(3)	1.2 物流设备的分类
(10)	1.3 物流设备的发展现状与发展趋势
(17)	第2章 包装设备
(18)	2.1 概述
(25)	2.2 包装设备的组成及特点
(27)	2.3 常见的包装设备
(53)	2.4 包装设备的应用范围及选择原则
(62)	第3章 集装单元化设备
(63)	3.1 集装单元化概述
(66)	3.2 物流模数
(70)	3.3 托盘
(77)	3.4 集装箱
(97)	3.5 其他集装方式
(104)	第4章 仓储设备
(105)	4.1 仓储设备的概念、作用及分类
(106)	4.2 存储设备
(118)	4.3 计量设备
(123)	4.4 仓库养护设备

(127)	4.5 仓库安全设备
(137)	4.6 仓库设备的配置与选择
(150)	第5章 装卸搬运设备
(151)	5.1 装卸搬运设备的概念、作用及分类
(155)	5.2 起重设备
(176)	5.3 搬运车辆
(195)	5.4 输送机类设备
(215)	5.5 堆垛机类设备
(226)	5.6 装卸搬运设备的配置与选择
(233)	第6章 运输设备
(234)	6.1 运输设备的概念、作用及分类
(237)	6.2 公路运输设备
(248)	6.3 铁路运输设备
(256)	6.4 水路运输设备
(262)	6.5 航空运输设备
(273)	6.6 管道运输
(278)	6.7 运输设备的配置与选择
(282)	第7章 流通加工设备
(283)	7.1 流通加工概述
(285)	7.2 流通加工设备的概念及分类
(291)	7.3 剪板机
(296)	7.4 切割设备
(301)	7.5 木工锯机
(304)	7.6 混凝土搅拌及运输设备
(309)	第8章 物流信息采集与传输设备
(310)	8.1 条码识别技术及设备
(325)	8.2 射频识别技术及设备
(331)	8.3 IC卡识别技术及设备
(337)	8.4 POS系统

(343)	8.5 全球定位系统(GPS)和地理信息系统(GIS)在物流技术中的应用
(352)	第9章 物流设备的配置、选择与管理
(353)	9.1 物流设备配置、选择的总体原则、方法与步骤
(360)	9.2 物流设备的使用管理
(376)	9.3 物流设备的更新与技术改造
(382)	9.4 物流设备的经济管理
(407)	参考文献

第①章

绪 论

本章导读：

- 理解物流设备在物流业中的作用。
- 掌握物流机械设备的主要类型。
- 了解物流设备的发展现状与发展趋势。



1.1 物流设备在物流业中的作用

近年来,我国物流产业迅速发展,在国家经济建设和社会发展中发挥着越来越重要的作用。中央有关领导多次强调指出:现代物流作为一种先进的组织方式和管理技术,被广泛地认为是企业降低物资消耗、提高劳动生产率以外的“第三利润源泉”,对于加快企业发展,优化资源配置,提高现代经济运行质量,促进企业发展等方面,具有十分重要的意义。21 世纪,将是物流产业大力发展的时代,物流产业将呈现信息化、网络化、智能化、柔性化和社会化的特征,现代物流必将成为中国经济发展的重要产业和新的经济增长点。

物流到底是做什么的?物流的基本含义可以理解为按用户(商品的购买者、需求方、下一道工序、货主等)要求,将物的实体(商品、货物、原材料、零配件、半成品等)从供给地向需要地转移的过程。这个过程涉及运输、储存、保管、搬运、装卸、货物处置、货物拣选、包装、流通加工、信息处理等许多相关活动。为了实现以最小的投入获得最大的经济效益,就要使物流过程快速、合理。物流设备是完成物流各项活动的工具与手段,是组织物流活动的物质技术基础。离开一定的物质技术条件,任何物流活动都将无法进行。运输、仓储保管、装卸搬运、流通加工、包装、信息处理等都需要相应的物流设备。所谓物流设备,是指进行各项物流活动所必需的成套建筑和器物,组织实物流通所涉及的各种机械设备、运输工具、仓储设施、站场、电子计算机、通讯设备等物流设备在物流业中起着重要的作用。

物流设备在物流业中起着重要的作用。现代物流工程是以现代管理理论和方法,综合运用现代电子信息等现代物流技术,通过现代化物流机械设备,为用户提供多功能、一体化的服务。物流机械设备是物流工程的重要组成部分,是物流工程中的物质基础,先进的物流技术是通过物流机械设备来实现的。要将货物的运输、装卸、仓储、加工、整理、配送和信息传输等各项功能有机地结合起来,形成完整的供应链,同样离不开物流机械设备。因此,物流设备也是实现物流功能的重要技术手段。

另外,需要特别指出的是,信息技术的应用作为现代物流的重要特征,将贯穿于物流运作的方方面面。由于现代物流涉及整个供应链整合与协调,因而无论是商品的运输,还是存储、保管、包装等方方面面,都与信息技术密不可分。作为物流信息化的物质基础,大量相关先进的物流信息设备应运而生。可以说,没有信息技术与这些信息设备做基础,就没有现代化的物流。

1.2 物流设备的分类

物流设备是物流系统中的物质基础,种类繁多、涵盖面广。物流设备按功能可分为运输工具、装卸与搬运设备、仓储设施、包装设备、流通加工设备以及物流信息技术设备。

1.2.1 运输工具

在物流活动中,运输始终居于核心地位,它承担了物品在空间各个环节的位置转移,解决了供应者和需求者之间场所的分离,是创造空间效用的主要功能要素。运输工具主要由船舶、铁路机车与车辆、汽车、飞机和管道组成。

(1) 船舶

船舶是水路运输的工具。水路运输的主要特点是运量大、成本低,但运输速度慢。在综合运输体系中,水路运输的功能主要是:承担大批量货物运输,特别是集装箱的运输;承担原材料、半成品(如建材、煤炭、矿石、粮食、石油等)的散货运输;承担国际贸易运输。水路运输是国际商品贸易的主要运输方式之一。

船舶的类型主要有杂货船、集装箱船、散货船、滚装船、载驳船、冷藏船、液货船等。

(2) 铁路机车与车辆

铁路机车是铁路运输的动力设备,铁路车辆是运送旅客和货物的工具。铁路运输的运量大、成本较高、货损率高,不能实现“门到门”的运输。在运输体系中,铁路运输担负的主要功能是:大宗低值货物中、长途运输,散装货物(如煤炭、矿石、谷物)、罐装货物(如化工产品、石油产品)运输;集装箱货物运输;大批量旅客中、长途运输。

铁路货车的类型主要有:篷车,用来装运怕湿以及贵重的货物;敞车,装运不怕湿的散装货物以及一般的机械设备;罐车,用来装运液体、半液体、粉状和气体货物;平车,装运长大件货物和集装箱;冷藏车,用于装运新鲜易腐败的货物。

(3) 汽车

汽车是公路运输主要的运载工具。汽车运输快捷、灵活、方便,但运量小,运输成本高。汽车运输的主要功能是:主要承担中、短途运输,但随着高速公路的兴建,汽车运输从短途逐渐形成短、中、远程运输并举的局面;补充和衔接其他运输方式,即当其他运输方式担负主要运输时,汽车则担负短途的货物集散运输,完成其他运输方式所到达不了

的地区运输任务。

汽车分载货车辆和载客车辆。载货车辆中又有普通载货汽车和专用运输车辆。自卸车、箱式车、敞车、平板车、罐式车、冷藏车、集装箱牵引车和挂车、半挂车等都是为了适应货物特殊的运输要求而出现的专用车辆,公路载货汽车有向大型化和小型化两端发展的趋势。所谓的大型车是指载质量 8 t 以上的重型汽车,小型车一般指载质量 2 t 以下的汽车。

(4) 飞机

飞机是航空运输的主要运输工具。航空运输速度高,能做到远距离直达运输,是所有运输中效率最高的运输方式,但其运价高。航空运输在运输系统中具有的功能是:中、长途旅客运输;鲜活、易腐等特殊货物以及价值较高或紧急物资的运输;邮政运输;实现多式联运中的一种重要的运输方式。

(5) 管道

管道运输是一种现代运输方式。管道运输运量大、运输成本低、运输安全可靠、连续性强,但能承运的货物比较单一,灵活性差,不能做到“门到门”的运输服务。管道运输主要承担单向、定点、量大的流体状货物(如石油、煤浆、油气)运输;也可以在管道里利用容器包装来运送固态货物(如粮食、砂石、邮件)。

1.2.2 装卸与搬运设备

在同一地域范围内(如车站范围、工厂范围、仓库内部等)以改变物的存放、支承状态的活动称为装卸,以改变物的空间位置的活动称为搬运,两者全称装卸搬运。在物流过程中,装卸活动是不断出现和反复进行的,它出现的频率高于其他各项物流活动,每次装卸活动都要花费很长时间,所以往往成为决定物流速度的关键。此外,装卸费用在物流成本中所占的比重也较高。以我国为例,铁路运输的始发和到达的装卸作业费大致占运费的 20% 左右,船运占 40% 左右。由此可见,装卸搬运活动是影响物流速度和物流成本的主要因素。

物料搬运设备主要有:起重设备、连续输送设备、装卸搬运车辆设备等。

(1) 起重设备

起重设备是以间歇工作方式对货物进行起升、下降或升降与运移的机械设备。在物流系统中,特别是在港口、车站、仓库、货场,起重机械用来进行装卸船舶、装卸车辆、堆垛、拆垛等工作。起重设备主要的机型有桥式起重机、门式起重机、轮胎起重机、门座起重机等。

(2) 连续输送设备

连续输送设备是沿一定的路线,连续、均匀地运送散货或成件物品的机械设备。它是装卸搬运活动中最主要的机械设备。在生产物流中,连续输送设备是车间自动化流水作业线不可缺少的组成部分。它将人与工位、工位与工位、加工与装配、加工与储存衔接起来,完成原料、半成品、成品的连续、稳定地运送,以供装配和储存;在流通中心、配送中心的物流出入库系统中,大多采用自动化连续输送设备,除完成货物的出入库输送外,还能进行货物的自动称量、自动计数、外形检测、自动卸载等工作。连续输送设备也可以作为辅助设备向分拣机输送货物,供分拣或拣选。在港口、车站、库场,连续输送设备可以用来输送煤炭、黄沙、碎石等散粒物料,以及中、小型成件物品。连续输送设备主要的机型有带式输送机、链式输送机、螺旋输送机、气力输送机等。

(3) 装卸搬运车辆设备

装卸搬运车辆设备主要是指具有物料搬运和移位功能的工业车辆,用它来实现形状规则的成件物料(如箱、包形)的水平运输和空间移位。主要类型有叉车、自动导引小车(AGV)、集装箱跨运车和正面吊运机、车辆式货物升降台等。除了高架叉车和巷道堆垛机外,搬运车辆主要是实现物料的短距离(相对汽车运输而言)水平运输,而且搬运的是成件货物。如有需要,搬运小车上还可设置移位装置,将货物移至其他输送机,实现物料搬运环节的自动连接,提高工效。

1.2.3 仓储设备

仓储是以改变“物”的时间状态为目的的活动,可以调节供求关系,并产生时间效用。它集物料的存取、拣选和配送计划于一体,是现代物流的重要环节,是物流集散的枢纽。仓储量过大,会积压资金,影响资金周转;仓储量过小,会带来不能及时供货,影响客户需求的后果。因此,仓储系统中,要配备高效率的存取、拣选、搬运、传送设备。仓储设备主要有自动化立体仓库、货架、堆垛机械、自动导向车、自动分拣机等。

(1) 自动化立体仓库

自动化立体仓库是一个集成化的系统,通过采用高层货架储存货物,使用机械和自动化设备来存取和传送货物,对集装货物实行自动化操作和计算机管理,实现仓储作业的自动化和智能化。

(2) 货架

货架是用来存放货物的结构件,在自动化仓储系统中,出现了很多新型的、多功能的货架,以满足对货物机械化操作和自动化管理的要求。

(3) 堆垛机械

堆垛机械是自动化立体仓库用来向高层货架存取货物单元的主要设备。主要有桥

式堆垛起重机、巷道堆垛起重机和堆垛叉车等。

(4) 自动导向车

自动导向车在自动导向车系统中,采用人工或自动方式装载货物,按设定的路线自动行驶或牵引着载货台车到指定的地点,再用人工或自动方式卸下货物。它能满足物料搬运作业的自动化、柔性和准时的要求,在工厂自动化加工系统、自动化配装系统和自动化仓储系统中得到广泛应用。

(5) 自动分拣机

在自动分拣系统中,自动分拣机对分拣物进行分流处理,并将它们发送到规定的场所。自动分拣机是自动分拣系统中的主要设备。目前,自动分拣机已广泛应用于邮政、货栈、食品工业、机械制造、化学工业、商店、出版发行等行业。

1.2.4 包装与流通加工设备

包装既是一种保护物品在流通过程中不受损伤,实现物流安全性的重要措施,又是装饰美化商品以利于销售的有效手段,同时包装也是流通加工中的重要加工方式。包装设备大多实现了自动化或半自动化,有的还和生产线相衔接,形成生产、包装一体化。包装设备对于节省劳力,货物单元化,提高销售效率,以及采取无人售货方式等均是必要的,不可缺少的。

包装设备有灌装机、打包机、封口机以及装箱机等。灌装机可以灌装液体(如果汁等)、黏性胶体(如牙膏等),也可以灌装粉体或散粒体(糖、水泥、化肥等各种散粒物料)。打包机一般有包装、压缩、捆扎3个功能并集成为一体(如棉花打包机)。封口机主要用于袋装物品的封口,有缝制封口、加热加压封口等各种方式。装箱机通常采用具有夹装功能或吸附功能(如真空吸盘)的取物装置对物品进行装箱。

流通加工是在物品从生产领域向消费领域流动的过程中,为了促进销售、维护产品质量和提高物流效率,对物品进行加工,使物品发生物理、化学或形状的变化。流通加工是在流通领域中对生产的辅助性加工。从某种意义上讲,它不仅是生产过程的延续,实际上也是生产本身或生产工艺在流通领域的延续。通过流通加工,可以提高原材料利用率,可使使用单位省去进行初级加工的投资、设备及人力,从而搞活供应,方便用户等。

流通加工作业常见的有:根据单品拣货需求的拆箱、割箱作业;根据客户需求将物品另行裹包;根据客户需求将数件数种物品集成小包装或附赠品包装;根据运输配送需求将物品装箱或以其他方式外部包装;根据运输配送需求或运费计算时所需之发货物品称重作业;根据客户需求印制条码文字标签并贴附在物品外部等。

1.2.5 物流信息技术设备

物流信息已经成为影响物流生产力发展的生产要素之一。实践表明,对物流信息的采集、传输、处理、存取,可以有效地满足物流业务目标。面向物流各个环节的信息管理,可分为信息采集、信息传输、信息处理和信息存取。

(1) 物流信息采集

目前采用的方法有自动采集和人工采集两种,或者两种方式兼用。人工采集主要是指采用人工键盘或语言识别方式输入。自动识别的优越性在于信息的准确、实时,它是人工采集信息所不能比的。自动识别技术有多种,在物流信息采集中目前用得最多的是条码技术,此外还有射频技术和光电识别系统等。条码技术是现代物流中使用最为广泛的一种快速信息采集技术。条码识别采用各种光电扫描设备,主要有光笔扫描器、台式扫描器、手持式扫描器、固定式光电及激光快速扫描器。各种扫描设备都和后续的光电转换、信息信号放大和计算机联机形成扫描阅读系统,完成物流信息的采集。

射频技术(RF)是在物品上挂上特制的电子标笺,内有储存信息的芯片和发射信息的天线。电子标签(射频识别卡)具有可读写能力,物品信息可被写入芯片中或从芯片中读出。射频技术的优点是识别距离比光电系统远,不受视线的限制。由于射频电子标签具有可读写能力,它尤其适合用于信息需要频繁改变的场合的信息采集。

对于某些物流运作现场需要通过人工的方式进行信息采集的,目前比较先进的是采用掌上电脑、WAP 手机、支持短信息手机和专用手机等手持无线通信设备,由现场人员利用这些设备直接采集物流信息并发送至相关的信息系统。这种信息采集方式的优点是适应性强、灵活机动,但和自动信息采集方式相比,其准确性取决于现场人员的操作,信息的采集频率也较低。

销售时点信息系统 POS(point of sale)是指通过自动读取设备(如收银机)在销售商品时直接读取商品销售信息(如商品名、单价、销售数量、销售时间、销售店铺等)并与通信网络和计算机系统连接的物流信息直接采集技术,主要用于零售业物流信息的采集。POS 实现了信息发生的时点收集,数据输入手段简化,信息可信度得到了提高。

在物流运输工具(如车辆、船舶)管理信息系统中正在逐步采用全球定位系统 GPS 和地理信息系统 GIS 等先进技术,采集运输工具的动态信息,实现运输工具运行的路线规划、调度和物流的跟踪与监控。

(2) 物流信息传输

物流信息是通过通信系统进行传输的。现代通信技术具有迅速、准确、可靠,且不受时间、地点、距离等方面限制的优点,故获得了迅速发展和广泛应用。随着光纤技术

和卫星通信技术的发展,现代通信领域更是日新月异。

通信所传输的信息有符号、文字、语言、音乐、数据、图片、活动画面等不同形式,因而也就产生不同的通信系统。通信系统可分为模拟通信系统和数字通信系统两类。模拟通信系统传输的是模拟信号,即代表信息的信号及其参数(幅度、频率或相位)是随着信息连续变化的(时间上可以不连续)。模拟通信系统的优点是信道的利用率较高,原理简单,易于实现;缺点是噪声无法清除,系统抗干扰能力差,信号在非线性变换时易失真,不易保密通信等。数字通信系统传输的是数字信号,即在时间上和幅度上都是离散的信号。数字通信系统的优点是抗干扰能力强,可实现高质量远程传输,易于加密,易于集成化、微型化,易于和计算机连接,能适应各种业务要求,灵活性强等;缺点是数字通信实现过程复杂。在通信系统中,一般用模拟信号表示语言、图像等模拟数据,用数字信号表示文本、字符串等数字数据。如果使用调制解调器(modem),数字数据也能用模拟信号表示;使用编码译码器(code),模拟数据也能用数字信号表示。目前,物流信息(数据)的传输既采用数字信号也采用模拟信号。

传输介质是数据传输的载体,常用的传输介质有双线、同轴电缆、光纤,属于有线传输。当铺设电缆有困难或用户是移动的则应采用微波、卫星通信等无线传输方式。微波传输的优点是:微波波段频率很高,频段范围很宽,故信道容量很大;通常干扰信号的频率远低于微波频率,故干扰对微波的危害很小,微波传输质量较高;微波接力通信的可靠性较高;和电缆载波通信相比,投资少,见效快。微波传输的缺点是:微波通信会受到障碍物和恶劣气候的影响;微波通信保密性较差,大量中继站耗费人力、物力较多。

常用的卫星通信方法是在地球站之间利用 36 000 km 高空的人造同步地球卫星作为中继站的一种微波接力通信,故其优缺点大体上与地面微波接力通信差不多;卫星通讯的最大特点是通信距离远,其通信费用与通信距离无关。

因特网(Internet)是全球范围内的开放分布式的互联网络,它把通信、计算机和数据库等连为一体,使分散于各处的资源实现共享。通过因特网可实现信息的传输、存取和处理。现代物流信息系统,基本上都是通过 Internet/Intranet 实现运行的。

(3) 物流信息处理

广义上,信息处理就是信息的管理,它包括信息的获取、存储、传输、服务等。各种物流管理信息系统(Logistics-MIS)的运行就是物流信息处理的具体体现。物流信息处理是通过物流管理信息系统对信息进行加工,生成对决策者有价值的数据。其中企业内部网(Intranet)由 Web 服务器、电子邮件服务器、数据库服务器、文件服务器、物流业务服务器(应用服务器)以及客户端的 PC 机组成,并通过网络设备集线器 HUB 和交换机连接在一起,客户端 PC 机上装有 Internet 浏览器借以访问 Web 服务器,从而了解所需要的信息。考虑到安全性,在内部网与 Internet 连接时中间应设置防火墙,并在防火