

21

世纪高职高专

物流管理专业系列教材

物流

信息管理系统

WULIU

XINXI GUANLI XITONG

◎别文群 李江立 缪兴锋 张梅 编著

华南理工大学出版社



21世纪高职高专物流管理专业系列教材

WuLiu XinXi GuanLi XiTong

物流 信息管理系统

别文群 李江立 缪兴锋 张 梅 编著



华南理工大学出版社

•广州•

WuLiu XinXi GuanLi XiTong

图书在版编目(CIP)数据

物流信息管理系统/别文群等编著. —广州:华南理工大学出版社, 2005. 8 (2006. 9 重印)

(21 世纪高职高专物流管理专业系列教材)

ISBN 7-5623-2156-6

I. 物… II. 别… 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(2005)第 086422 号

总发行:华南理工大学出版社(广州五山华南理工大学 17 号楼, 邮编 510640)

营销部电话:020-87113487 87110964 87111048(传真)

E-mail:scutcl3@scut.edu.cn

http://www.scutpress.com.cn

责任编辑:吴兆强

印刷者:广东省农垦总局印刷厂

开本:787×960 1/16 印张:17.75 字数:386 千

版次:2005 年 8 月第 1 版 2006 年 9 月第 2 次印刷

印数:3 001 ~ 5 000 册

定价:28.00 元

版权所有 盗版必究



“21 世纪高职高专物流管理专业系列教材”

编 委 会

顾 问：王之泰（中国物流学会副会长，教授）

石守发（中国物流生产力促进中心主任，高级工程师）

叶小明（广东轻工职业技术学院院长，教授）

主 编：桂寿平

副 主 编：冯灿仪 陈杰伦 李江立

编 委：（按姓氏笔画顺序排列）

方 轮 王秀贵 印晓南 刘大为 伍 曙

朱 权 孙 振 张晓青 吴小梅 别文群

张 强 范家巧 金廷芳 饶骏峰 胡艳曦

赵迪琼 徐 御 黄 慧 梁海琼 曾敬然

缪兴锋

总 策 划：潘宜玲

策 划：吴兆强





企业专家委员会:

刘 武 (宝供物流企业集团)

官金仙 (广州南方物流有限公司总裁)

尹为宇 (广州中远国际货运有限公司总经理)

诺 俊 (中铁快运有限公司广州分公司副总经理)

汪亚东 (广州广石物流有限公司总经理)

高自斌 (广东怀远物流实业有限公司副总经理)

翁建苗 (广州保税洪翔物流有限公司总经理)

刘炳康 (广州市花都巴江货运有限公司常务副总经理)

※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※

参编院校:

广东轻工职业技术学院

广东女子职业技术学院

广东白云职业技术学院

广东经济管理学院

广东工业大学华立学院

广东工程职业技术学院

广东技术师范学院天河学院

广东培正学院

广州工商职业技术学院

广州城市职业学院

番禺职业技术学院

东莞南博职业技术学院

湖南科技职业技术学院

长沙南方职业技术学院

南宁职业技术学院

广东岭南职业技术学院





前言

现代物流业刚刚兴起半个世纪,它的内涵不仅是“物体的流动”,而且作为一个新兴行业充满着当今时代的气息,内涵十分丰富。从技术上讲,许多最新现代技术,如计算机网络与数据库技术、扫描与数据自动识别技术、货物动态跟踪技术、人工智能与仿真技术、呼叫中心技术、EDI和高层货架设计、自动分拣系统、认证系统等,在现代物流业中均得到广泛应用。从物流所包含的范围来看,它包括供应物流(原材料供应)、生产物流(半成品生产过程中的流动)、销售物流(产成品从生产企业流向最终消费者)和废弃物流(对次品、损坏品、废弃物等的处理)等。但从我国目前情况看,我们对物流的认识多局限于销售物流方面,对物流理解存在片面性。从物流经营上分析,现代物流业的核心宗旨和理念在于追求向客户提供优质的、高效的服务,用户至上;从管理上看,作为一个现代企业,一个高附加值、高技术含量的行业,它对管理要求自然更高。为此,要求有大量的高级物流专业人才(如配送、物流、计划、供应链等方面)加盟物流业。

我国这几年诞生了一批物流公司(如配送中心、物流中心等),而且有一些是较规范、专业的物流企业,它们建立了具有一定功能、不同规模的物流配送管理系统或物流配送管理信息系统,且应用了一些最新的现代技术(如现代信息技术、高层货架设计、条形码扫描自动分拣系统等)。但实际上大部分都不尽人意,不管在现代物流意识、理念和物流技术方面,还是在物流设计方面,物流的管理经营都与国外的物流业,以及我国对物流业的要求有较大差距。但是,也不可否认,在有关专家学者、企业家的不懈努力下,物流正日益得到重视,并不断在社会上得到普及推广和应用。

近几年来,随着大批物流中心、配送中心等专业物流公司的建立,许多生产企业、流通企业纷纷转向这块处女地,寻找所谓“第三利润源泉”,其效果是显著的。以信息技术为核心的现代物流,正以全新的学科视角和全新的产业形态立足于当代经济之林,成为知识经济时代新经济的重要组成部分。

随着我国经济和科技的发展,物流信息化已成为现代物流的重要内容,物流企业信息化建设问题,也已成为世界各国所关注、探讨和实践的热点。目前,我国物流企业信息化程度还很低,信息化日益成为制约我国物流企业发展的瓶颈。如何加快物流企业信息化建设,提高我国物流企业信息化水平,是物流界、信息界共同面对的一个重要问题。

作者曾亲身运筹过大型国企的生产运作和物流资源计划,深深懂得信息化对企业的





意义。虽然信息化并不是“包治百病”的灵丹妙药，仅仅是一种提升企业竞争力的途径，只能帮助企业强身健体，激烈的市场竞争最终靠的还是企业的综合竞争力，但通过信息化建设来提升企业综合竞争力已被证明是企业实现可持续发展目标的必备条件。作为现代物流企业，物流信息化也不能全面治愈企业的痼疾，更不能对传统物流企业的所有问题一次性解决。但如何实现企业管理信息化，无疑是降低企业成本的最佳良方。

本书着重介绍了信息管理系统和当今流行的物流信息管理技术。对企业物流信息系统、第三方物流信息系统、商业零售物流信息系统、物流运输信息系统、物流仓储信息系统、物流配送信息系统等的主要功能及解决方案做了深入细致的探讨。对我国物流企业信息化建设有一定的学术价值和应用价值。本书可作为物流企业信息管理人员、决策者进行信息化建设学习参考，也可作为高校物流管理与信息管理专业的师生学习的参考书。

本书由广东轻工职业技术学院别文群、缪兴锋；广东女子职业技术学院李江立；广西南宁职业技术学院张梅；广东培正学院姜斌远老师共同完成。为了达到教学理想效果，另配有实训演示光盘，选用该书的学校请与华南理工大学出版社责任编辑吴兆强联系。

E-mail 地址: zqwu@scut.edu.cn

著 者

2005 年 5 月于羊城





目 录

第一章 信息管理系统概述	(1)
第一节 信息的概述	(1)
第二节 物流信息	(7)
第三节 物流信息管理系统	(13)
第二章 物流信息技术	(24)
第一节 计算机网络与数据库技术	(24)
第二节 扫描与数据自动识别技术	(36)
第三节 货物动态跟踪技术	(53)
第四节 人工智能与仿真技术	(59)
第五节 呼叫中心技术	(66)
第六节 电子数据交换技术	(70)
第三章 企业物流信息管理系统	(81)
第一节 企业物流概述	(81)
第二节 企业物流的业务活动	(86)
第三节 企业物流信息管理系统解决方案	(93)
第四节 企业物流信息管理系统构成	(98)
第四章 第三方物流信息管理系统	(103)
第一节 第三方物流概述	(103)
第二节 第三方物流管理业务流程	(105)
第三节 第三方物流信息管理系统解决方案	(107)
第四节 第三方物流信息管理系统构成	(110)
第五章 商业零售商物流信息管理系统	(119)
第一节 商业零售商概述	(119)
第二节 商业零售商信息管理业务流程	(124)
第三节 商业零售商信息管理系统解决方案	(126)





第六章 物流运输信息管理系统	(146)
第一节 运输及运输技术	(146)
第二节 物流运输管理系统业务流程	(153)
第三节 物流运输信息管理系统解决方案	(156)
第四节 物流运输信息管理系统构成	(162)
第七章 物流仓储信息管理系统	(165)
第一节 仓储系统概述	(165)
第二节 仓储业务管理流程	(167)
第三节 仓储信息管理系统解决方案	(174)
第四节 仓储信息管理系统构成	(179)
第八章 物流配送信息管理系统	(184)
第一节 物流配送中心概述	(184)
第二节 配送业务流程	(191)
第三节 配送中心信息管理系统解决方案	(203)
第九章 物流信息管理系统分析与开发方法	(210)
第一节 物流信息管理系统分析	(210)
第二节 物流信息管理系统体系结构	(216)
第三节 物流信息管理系统开发方法	(222)
第四节 物流企业如何实施物流信息化	(228)
第十章 物流信息管理系统的设计、实施与维护	(232)
第一节 物流信息管理系统的设计	(232)
第二节 物流信息管理系统的实施	(236)
第三节 物流信息管理系统的运行与维护	(237)
第四节 物流信息化的发展与未来	(238)
国内外物流信息管理系统案例	(243)
参考文献	(273)





第一章 信息管理系统概述

信息管理系统是存在于任何组织（机关企事业单位等）的一个重要子系统，是为管理与控制工作服务的。它与其他子系统有很大的区别，就像人的神经分布于全身每一个器官一样，信息渗透到组织的每一个部分，联系并协调各部门的活动。组织越大，改进和完善信息管理系统所带来的经济效益也就越大。

为了掌握和控制信息流，需要有专门的人员、设备和方法来加以管理，信息管理系统就是为了达到这个目的，而由一定的人员、计算机软硬件、网络通讯设备与程序、数据组成的集合。目前，信息管理系统的应用范围越来越广，这主要得益于信息技术的发展：首先是信息技术硬件（计算机及外部设备）性能不断加强，价格日趋便宜；其次是软件产品不断升级换代，不仅功能强，而且简单易学，一些实用的应用软件，如财会、教学等软件随处可以买到。因此，信息管理系统的推广应用在技术上可以说没有问题，关键在于人，即管理者的观念和素质。信息管理系统意味着新的工作方式、新的工作效率、新的工作流程以及内部组织和权利的再分配，同时，对管理者也提出了更高的要求，迫使他们不断学习新的信息技术，提高管理素质。

信息管理系统已经成为一门拥有自己的理论和方法的独立学科，它是综合了信息科学、管理科学、决策科学、系统科学、行为科学、计算机科学和网络技术的一门新兴边缘性学科。以信息管理系统为核心的信息产业已成为当今社会中最具发展潜力的产业之一。

第一节 信息的概念

一、信息与数据的含义

1. 数据和信息的意义

很难给出数据（Data）和信息（Information）的确切定义。人们通常认为数据就是一些数字，例如：“会计账上有现金余额1000元”，1000就是一个数据。但在数据处理中数字仅仅是数据的一种类型，是数值化了的数据。

数据除含数值化的数据，如试验数据，统计数据等外，还包括文字数据、图像数据、图形数据和声音数据，以至过程控制中采样后经过模/数转换得到的数据等。总之，数据不应仅仅被理解为数值，而应统称数据，表示记录下来的事实。





信息是信息管理系统学科中最基本的概念,也是信息管理系统要处理的主要对象之一。它有多种不同的定义,但通常将数据和信息二词混用,多数情况则把数据理解为原始数据、事实的记录,而把信息理解为数据经过整理加工后所得到的有用的数据。数据和信息虽有区别,但可以相互转换,因此它们之间的区别是相对的,而不是绝对的。换句话说,低层次决策用的信息,又可以成为加工处理高一层次决策所需信息的数据,这就是信息间的递归定义。

通常,从广义角度讲,信息提供了有关现实世界事务的消息和知识;从狭义的角度讲,信息是一种已经被加工为特定形式的数据,这种数据形式对于接收者来说是有意义的,而且对当前和将来的决策具有明显的或实际的价值。

这里所指的数据是一种广义的数据,它可以分为数值型数据和非数值型数据。其中数值型数据分为整型数和实型数,非数值型数据又分为字符型、图形型、日期型、声音型、图像型、逻辑型和备注型。

加工(处理)包括算术运算、逻辑判断、排序、合并、检索、制图、制表等各种操作。数据和信息的关系可看作是原料和成品之间的关系,如图1-1所示。

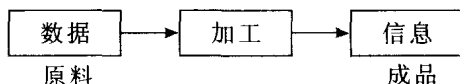


图 1-1 数据和信息的关系图

换句话说,信息处理系统可将数据加工成信息。更确切地说,信息处理系统能将不可利用的数据形式加工成可利用的数据形式。对于接收者来说,这种可用的数据形式就是信息。例如对某位员工而言,他的收入 = 工时数 × 单位时间报酬,而这个数据对于在核算公司开支的老总来说,是没有任何意义的,只有将所有员工的收入相加求出总和,才能构成整个企业的劳动力成本,对公司而言这才是一个有用的信息。

2. 信息的重要属性

(1) 信息的结构化程度。有的信息格式很明确,而且组织形式具有严格的规定,这样的信息就比较容易处理。例如,省市统计部门上报国家的统一表格,条目清楚细致,容易处理。有的信息则没有明确严格的格式,这样的信息就较难处理,如有的管理水平较低的企业的账目。在使用计算机进行自动处理时,这种差别就尤为明显了。

(2) 信息的准确度。根据需求和可能,合理地确定信息的准确程度是一个十分重要的问题。在过程控制和数据处理中它是一个重要的指标。

(3) 内部信息与外部信息。在信息管理系统和过程控制系统中,有本系统内部工作所必须的内部信息,必然还会有从本系统之外取得的某些信息,由于二者处理原则的不同,对它们应加以区别考虑。

(4) 历史信息与当前信息。在信息管理系统中,特别是面向高层管理的决策支持





系统中,由于对比分析的需要,除了当前信息之外,还必须存储足够的历史信息。

(5) 信息量。指每种信息的日常处理数量、存储数量、高峰期处理量、平均处理量等必须掌握的指标。

(6) 信息的使用频率及变更频率。这些数量的差别直接影响信息管理系统的设计。

(7) 信息的使用要求。包括响应时间、输出形式等。

3. 信息的作用

随着世界新技术革命的蓬勃发展和我国改革开放政策的深入贯彻执行,信息在现代化建设中,在未来社会的发展进步中显得日益重要。但信息管理系统建设是我国比较薄弱的环节,其原因在于对信息的重要性没有足够的认识,不懂得信息的作用,甚至认为信息、信息传递的快慢与管理决策没有多大关系,这是一种糊涂观念。事实上,信息准确、传递快,工作和生产的效率就会大大提高,经济决策也才能建立在可靠的基础上。对企业来说,信息的作用可归纳为以下三点。

(1) 信息是宝贵的资源。在改革开放形势下,各种生产、生活资料市场已经兴起。信息已像机器、能源、劳动力一样成为主要的生产资料之一。企业经营的好坏除与占有的生产资料有关外,还取决于对信息的占有程度。信息已是提高企业经济效益和社会效益,增加财富,改善人民生活的重要资源。

(2) 信息是无形的财富。信息的经济效益,或由于不重视信息而带来的经济危害,常常间接地寓于企业的经营管理中,而往往不被人们所重视。实际上搞好信息管理工作会带来巨大的经济效益。国内外大量企业的实践证明,加强和改进信息管理,特别是应用计算机进行信息处理后,可使信息准确流畅,传递时间缩短,工作和管理效率大大提高。因此,每一个企业,要取得好的经济效益,必须重视信息资源的开发与利用。

(3) 信息是决策的依据,是提高企业竞争能力的有力手段。正确的决策取决于多种因素,但决定性的因素是人们对客观实际,即对未来行动及其后果的正确判断。而正确的判断又取决于掌握全面的、及时的、准确的信息。所以,信息不充分,决策就失去了根本的依据;信息不灵就可能导致决策的失败。在科技飞速发展的今天,提高企业竞争能力,实现正确的决策,没有拥有大量的信息是绝对不行的。正像国外企业界所说的“信息是企业的生命”。在激烈的国际、国内市场竞争的环境中,争分夺秒获得可靠的信息是决定公司和企业生存的关键所在。

二、信息处理

1. 信息处理的内容

这里,我们将管理信息管理系统理解为服务于管理领域的信息处理系统(也叫数据处理系统)。它的主要功能是向企业各部门、各生产环节提供有用的信息。它的具体任务是识别使用者的需要,对数据进行收集、存储和检索,将数据转换成信息,对信息的传输加以规划,并将这些信息提供给使用者。





根据上述功能和任务,信息处理应包括如下的内容:

(1) 原始数据收集。这是数据处理的第一步,也是关键的一步。因为收集的原始数据决定着所产生信息的质量,数据处理中数据收集在工作量和费用方面都占有相当大的比重。到目前为止,在数据收集这个阶段,虽然可以使用一些自动化设备,但目前靠人工收集还不能完全避免。人工收集数据不仅效率低,而且出错的可能性也大;输出信息的精度完全取决于收集数据的精度,没有可靠的原始数据,要想产生出高精度的信息是根本不可能的。

数据收集是一项很复杂的工作,一般要经过以下三个步骤:

①识别数据。在得到大量数据时,要选择那些有意义的、能正确描述事件的数据,把这样的数据送入数据处理系统,把那些不能真实地描述事件的数据清除出去。

②数据分类。把所收集的数据按照特征进行分类,以便进一步对数据进行加工。

③数据检验。在数据进入处理系统以前,必须反复核对,不允许错误的数据进入系统。

另外,数据的收集在时间上要有定量的规定,应该什么时候收集,就要做到什么时候收集,不能随心所欲。对某一类数据在规定时间内应收集的数量和次数也要做出明确规定,这一切都应有必要的制度加以保障。

(2) 信息加工。信息加工是信息处理的基本内容,它要将数据进行逻辑的或算术的运算。根据数据处理的性质和实际状况不同,数据处理作业的项目及步骤也不同。其基本处理有下面几种。

①转换。输入或输出载体的转换处理。例如,将存储在磁盘上的文件通过打印机输出到打印纸上。

②排序。根据项目中包含和指定的序号或按一定的标志,将文件项目整理成逻辑序列的处理。

③核对。将两个不同文件中的同一数据项目进行核对处理。两个同一数据项目也可以一个在某文件中,一个监视输入。例如,用户登录时输入口令,计算机将该口令与用户文件中的口令进行核对。

④更新。将原文件的数据及时进行追加、删除或修改,使之成为新数据。

⑤抽出(选择)。根据特定的需要,将原文件中有关数据取出作为新文件数据内容的处理。

⑥合并。将两个以上文件中的同类数据合并在一个文件内的处理。

⑦分配。将文件按照分配条件,分配为两个以上文件的处理。

⑧生成。不同性质的文件数据配合在一起产生所需要的新文件的数据处理。

上述处理作业都是服从于某项管理任务的。在处理过程中,常常应用许多经济数学的方法,通过逻辑或算术的处理,生成为符合一定管理决策所必需的信息。

(3) 信息的传输。信息的传输是指用数据通讯的方式,在终端上的用户与中央计





计算机或局部网络的用户之间交换数据, 分享中央数据库级网络内部各种数据库的信息资源。在传输过程中, 传输数据可以是单向的, 也可以是多向的。传输过程也会影响到信息的质量。

(4) 信息的存储。经过处理后的信息, 有的并非立即使用, 有的信息虽属立即使用的, 但还要留作为日后的参考, 因此, 必须把他们存储起来。

(5) 信息的检索。数据库储存着大量的关于技术、经济、生产、人事等的信息, 要查找其中需要的信息, 必须拟定一套科学的, 既迅速又方便的查找方法和手段, 就像图书馆找书一样, 这种方法和手段就叫信息的检索。

(6) 信息的提供。信息处理完成后, 就应按管理工作的要求以各种形式将信息提供给有关单位和人员。在企业中, 各种计划、统计报表、技术文件、统计分析图表等都是输出信息形式。

2. 对信息处理的要求

企业管理过程中的每一步都离不开信息。要做出正确的决策和进行有效的控制, 必然会对信息提出一些要求。特别是现代化物流企业, 它涉及到仓储、运输等多个部门, 牵涉到较长的时间和较广阔的空间, 信息量大而复杂, 因而对信息处理的要求也就越高。这种要求可归结为及时、准确、适用、经济四个方面。

(1) 及时。有两层意思: 对时过境迁并且不能追忆的信息要及时记录; 信息的加工、检索、传递要快。如果信息不能及时提供给各级管理部门使用, 就会失去它的使用价值。例如, 如果供应商能够及时准确地向需求商提供物品的动态情况, 那么需求商就无需提前发出订单, 从而节省了一定的仓储费用。

生产过程的客观规律, 要求物流和信息流同步化, 即对物流状态的信息要及时地进行记录、反馈或控制。这个要求实际上是很难达到的, 而只能作为一种趋势, 努力使信息流与物流趋于同步。这是因为对信息要首先进行记录、反馈和分析, 然后采取相应的措施, 对物流的进程加以控制, 这中间每一步都要花费一定时间, 而在这一段时间内, 物流是不能停顿的, 所以信息流总是落后于物流, 这就是所谓信息的滞后性。这样, 一方面要求物流与信息流同步化, 另一方面信息流又具有滞后性, 这就产生了矛盾。解决这一矛盾的办法就是提高信息管理的效率, 采用现代化的管理方法和手段, 使信息流与物流尽可能接近于同步。

(2) 准确。信息不仅要及时, 而且要求准确地反映实际情况。有了可靠的原始数据, 才能加工出准确的信息, 才能保证决策者做出正确的判断。如果信息不准确, 所谓“假账真算”, 不仅不能对生产实际起到指导作用, 反而会贻误时机。尤其要坚决反对弄虚作假的现象, 假信息比误信息更坏, 根据虚假信息而做出的决策, 必然会造成经济活动的混乱。

企业生产经营活动的各个环节是相互联系和相互制约的, 反映这些环节流动的信息也有其严密的相关性, 企业中许多信息在不同的管理工作中将共同使用。因此, 要求企





业的同一个信息具有统一性（惟一性），这也是信息准确性的另一个含义。

企业中出现假信息的现象是个别的，而同一信息不统一的状况则是较普遍的。例如，企业中的技术文件，各类定额资料，原始记录和凭证等，每次管理整顿时都要花很大精力加以整理，以保证它们的同一性。但时间一长，还是会出现数据重复、互不一致、残缺不全等问题，再次出现混乱。这不仅是因为缺乏科学的管理制度和方法，而且还因为没有一个可靠的技术手段作保证。

（3）适用。各级管理部门所要求的信息，在范围、内容、详细程度和使用频率等方面都是不相同的。因此，管理信息不在于多，而贵在实用。必须设法提供适用的信息，使各级管理部门能得到与本部门工作有关的主要资料、数据，以便做出相应的决策。如果让各级领导去查阅大量重复的、无关紧要的资料，势必浪费时间，使工作遭受损失。

（4）经济。信息的及时、准确和适用性必须建立在经济性的基础上，企业的一切工作都要考虑其经济性，信息处理工作也不例外。信息在管理现代化中起着重要的作用，但信息处理也是现代企业中一项劳动量大、复杂而又投资较大的工作。因此，对信息处理的方法和技术手段必须进行技术经济分析，不能盲目地追求自动化水平，必须符合及时、准确、适用和经济的全面要求。

上述对信息处理的四个方面的要求，在不同类型的管理中都是共同的，但不同类型的管理对信息在及时、准确、适用的程度上是有差别的。因此，为了满足不同类型管理的具体要求，必然会引起管理信息系统的差别，越为高级管理服务的信息管理系统的管理就越困难。目前，以业务管理为中心的信息管理系统（EDPS）和以管理控制为主的信息管理系统（MIS）已取得了不少成功的经验，而对以战略决策为主的信息管理系统（DSS）正在进行积极的探索。

三、信息与管理的关系

现代信息管理具有以下几个特征：

- （1）强调信息管理不能单靠技术因素，必须重视人文因素。
- （2）突出在企业中发挥信息资源的作用。
- （3）在管理组织上设立重要的岗位（如企业信息总监 CIO）和独立的部门。
- （4）把信息管理提升到战略高度，把信息视为战略资源。
- （5）利用计算机通信网络技术，建立有效的信息管理系统。

信息与管理的关系体现在以下几个方面：

- （1）信息是企业管理活动的基础。
- （2）信息处理是企业管理活动的基本内容。
- （3）信息管理是企业管理的重要组成部分。
- （4）信息能够减少不确定因素，从而改变决策中预期结果的概率，因此，对决策





过程是很有价值的。

四、信息管理的定义

信息管理（数据管理）就是管理企业信息资源，包括制定信息政策，定义信息需求，进行数据规划，编制数据字典，维护数据质量标准，统一规划、组织、控制信息处理活动（如收集、加工、传输、存储、检索、提供等）的一整套特殊的组织功能。

①信息政策。有关信息分享、传递、需要、标准、分类、储存等的规则。

②信息需求。明确企业各级管理人员在进行管理决策和开展日常管理活动过程中何时、何地以及需要哪些信息。

③数据规划。从企业的战略高度，对数据资源的管理、开发、利用进行长远发展的计划，用以指导数据库和数据仓库的设计。

④数据字典。对企业数据流图中的所有数据元素进行规范定义的一份详细清单。

⑤数据质量标准。为满足信息需求而应达到的时间、精度、格式、可得性等方面的具体要求。

⑥信息处理。识别使用者的信息需要，对数据进行收集、存储和检索，将数据转换成信息，对信息的传输加以计划，并将这些信息提供给使用者。

第二节 物流信息

一、物流信息及其特点

物流信息在物流整个系统中起着重要作用，尤其在网络经济时代，物流信息的作用更是不可比拟的。在某种意义上，现代物流系统国际化和远程化的一个最重要支撑因素，就是物流信息。新型的物流系统中，无论是第三方物流、供应链物流、准时物流、零库存系统，等等，物流信息都起着主导作用。通过有效的物流管理，灵活应用物流信息，再加上一个强有力的物流硬件系统，从而造就了今天物流的奇迹。

1. 信息流与物流、商流、资金流的关系

商流、物流、资金流和信息流是从流通内部结构描述流通过程而提出的概念，统称为商品流通过程中的“四流”。

四流之间关系极为密切，它们是互为存在的前提条件，又是互为存在的基础。但是，从其本身的结构、性质、作用及工作方法来看，四流各有其特殊性，各有其不同的独立存在的特点，又各有其本身运动的规律。

商流、物流、资金流和信息流之间的关系大体可以作如下表述：商流是物流和资金流的动力，因为有了商流，就出现了物流的需求，同时有了资金流的结果；而信息流则是商流、物流和资金流的沟通和传递，它是商流、物流和资金流的共同支撑力量和联系





力量。信息流在四流中起融会贯通的作用。

2. 信息流的种类

流通过程中的信息流,从其信息的载体及服务对象来看,又可分成物流信息、商流信息和资金流信息三大类。商流信息主要包含有关进行交易的信息,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;物流信息则主要是物流数量、物流地区、物流费用等。商流中交易、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。物流信息中库存量信息,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,是流通过程不可缺少的管理及决策依据。

物流是一个集中和产生大量信息的领域,物流不断运动的性质是随时间而不断发生的,信息量比一般的相对运动性较差的领域大得多。这么多的信息出现往往容易产生混乱,人们很难从中发现和取得对管理和决策有用的那一部分,因此,物流信息的处理方法和处理手段便是物流信息工作的重要内容,否则物流便难以做到十分顺畅。

物流和信息的关系十分密切,物流从一般活动成为系统活动有赖于信息的作用,如果没有信息,物流则是一个单向的活动,只有靠信息的反馈作用,物流才能成为一个有反馈作用的,包括了输入、转换、输出和反馈四大要素的现代系统。

3. 物流信息特点

和其他领域信息比较,物流信息的特殊性主要表现在以下三个方面:

(1) 信息量大。物流信息随着物流活动以及商品交易活动的展开而大量发生。多品种少量生产和多频度小数量配送使库存、运输等物流活动的信息大量增加。零售商广泛应用销售时点信息管理系统(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,通过电子数据交换系统(EDI)向相关企业传送。同时,为了使库存补充合理化,许多企业采用电子自动订货系统(EOS)。随着企业间合作倾向的增强和信息技术的发展,物流信息的信息量在今后将会越来越大。

(2) 更新快。物流信息的更新速度快。多品种少量生产、多频度小数量配送、利用POS的即时销售使得各种作业活动频繁发生,从而要求物流信息不断更新,而且更新的速度越来越快。

(3) 来源多样化。物流信息不仅包括企业内部的物流信息(如生产信息、库存信息等),而且包括企业间的物流信息和与物流活动有关的基础设施的信息。企业竞争优势的体现需要各供应链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。许多企业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,实现信息分享。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,如在国际物流过程中必须掌握保管所需信息、港湾作业信息等。

