



人力资源和社会保障部职业技能鉴定推荐教材

21世纪 | 规划教材
高等职业教育 | 双证系列

管理系统中计算机应用

主编 \ 彭连刚 张 霞

上海交通大学出版社



人力资源和社会保障部职业技能鉴定推荐教材

21世纪高等职业教育 规划教材
双证系列

管理系统中计算机应用

主 编 彭连刚 张 震

上海交通大学出版社

内 容 提 要

本书根据高等职业教育的教学特点,按照理论以必需、够用为度,突出实践技能培养的原则,紧密结合最新企业信息管理实践,系统地、全面地介绍了企业信息管理的相关知识,包括管理系统中计算机应用概述、企业管理的信息化平台、管理信息系统开发方法、系统规划、系统分析、系统设计、系统实施与管理、发展趋势与前沿,最后配有课内实验与课程设计、开发案例、模拟试题及答案等内容。

本书可作为高等职业教育电子商务、信息管理与信息系统、管理科学与工程、工商管理等专业教材,以及经济管理类《管理系统中计算机应用》自考科目教材,也可供从事信息系统开发与应用的科研人员、工程技术人员以及其他有关人员参考。

图书在版编目(CIP)数据

管理系统中计算机应用/彭连刚、张震主编. —上海:上海
交通大学出版社,2008

(21世纪高等职业教育规划教材双证系列)

人力资源和社会保障部职业技能鉴定推荐教材

ISBN 978-7-313-05502-6

I. 管... II. ①彭...②张... III. 计算机应用—管
理信息系统—高等学校:技术学校—教材 IV. C931.6

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 185381 号

管理系统中计算机应用

彭连刚 张 震 主编

上海交通大学出版社出版发行

(上海市番禺路 951 号 邮政编码 200030)

电话:64071208 出版人:韩建民

崇明南海印刷厂印刷 全国新华书店经销

开本:787mm×960mm 1/16 印张:17.25 字数:324 千字

2008 年 12 月第 1 版 2008 年 12 月第 1 次印刷

印数:1~3 050

ISBN 978-7-313-05502-6/C·102 定价:28.00 元

版权所有 侵权必究

21 世纪高等职业教育规划教材 双证系列 编委会电子商务专业委员会

顾 问：冯拾松（金华职业技术学院）

主 任：罗 明（杭州万向职业技术学院）

成 员：（以下按姓氏笔画为序）

马贵平（达州职业技术学院）

王自勤（浙江经济职业技术学院）

王绍军（济南铁道职业技术学院）

文 科（南京工程高等专科学校）

邓 平（湖南生物机电职业技术学院）

朱延平（江苏海事职业技术学院）

李国强（武汉软件职业学院）

张立群（浙江育英职业技术学院）

张敬伟（浙江长征职业技术学院）

张 震（渤海船舶职业学院）

张 波（湖南涉外经济学院）

范生万（安徽工商职业学院）

杨子武（长沙商贸旅游职业技术学院）

胡华江（金华职业技术学院）

袁江军（浙江经济职业技术学院）

蒋一清（无锡工艺职业技术学院）

彭连刚（长沙航空职业技术学院）

前言

以计算机技术和网络技术为中心的信息技术是当今科学技术中发展最快、渗透力最强、影响最大的技术，它的发展带动了新的世界性的技术革命，带来了许多新的机会。在全球化经营环境下，企业经营管理变得日益复杂，日常所需处理的数据量渐渐庞大，商业运转的中间环节也越来越多，原先主要依靠人工管理和简单计算机管理的方法，显然已无法适应现代企业发展需要。鉴于这种情况，现代企业纷纷开始利用信息技术，扩大经营的地域范围，推出新的产品和服务，重新设计工作流程，甚至彻底改变企业经营的方式。

管理系统中计算机应用是一门理论性和实践性都很强的综合性学科，它涉及管理科学、信息科学、计算机科学、数据库技术和通信网络技术等。随着计算机技术在管理系统领域中的不断深入，使得它在经济管理和计算机应用领域的重要性日益显现。它不仅已经成为信息管理和信息系统专业的核心课程，而且也是经济管理和计算机应用类专业的一门重要课程。

本书是作者在长期的课程教学的基础上，总结自己的教学经验和部分研究成果，分析了目前市场上已经出版的类似教材的基础上编写而成的。本书在编写过程中力图做到紧扣时代要求和高职高专的教学特点，按照理论以必需、够用为度，突出实践技能培养的原则，紧密结合最新企业信息管理实践，系统、全面地介绍了企业信息管理的相关知识，包括管理系统中计算机应用概述、企业管理的信息化平台、管理信息系统开发方法、系统规划、系统分析、系统设计、系统实施与管理、发展趋势与前沿，最后配有课内实验与课程设计、开发案例、模拟试题及答案等内容。

本书由彭连刚(长沙航空职业技术学院)、张震担(渤海船舶职业学院)主编，负责全书的思路、框架和统稿。参加编写的还有：谢智慧(长沙航空职业技术学院)、方丽珍(浙江育英职业技术学院)、刘军(渤海船舶职业学院)、张键(渤海船舶职业学院)、杨子武(长沙商贸旅游职业技术学院)、马贵平(达州职业技术学院)、张波(湖南涉外经济学院)、李国强(武汉软件工程职业学院)。

本书在编写过程中，参考了有关教材和文章，并引用了部分内容，在此向有关作者表示谢意。

由于信息系统是一门正在发展中的学科，以及我们知识和经验的不足，本教材若有错误和遗漏之处，恳切希望使用本教材的师生提出批评和建议，使本书不断充实、完善。

作 者

目 录

1 管理系统中计算机应用概论.....	1
1.1 信息系统的基本概念	1
1.2 管理系统中计算机应用的发展	14
1.3 企业中的信息系统	17
思考题.....	25
2 企业管理的信息化平台.....	26
2.1 计算机硬件与软件	26
2.2 数据库系统	29
2.3 数据通信与计算机网络	41
思考题.....	54
3 管理信息系统开发方法.....	55
3.1 概述	55
3.2 常用开发方法	61
3.3 开发策略与开发方式	72
思考题.....	82
4 系统规划.....	84
4.1 信息系统建设概述	84
4.2 诺兰模型及其指导作用	86
4.3 系统开发的可行性研究	87
4.4 系统规划及其作用	89
4.5 信息系统规划的方法	93
4.6 业务流程重组	101
思考题.....	104
5 系统分析.....	106
5.1 概述	106
5.2 组织结构与功能调查分析	110
5.3 业务流程调查分析	113

5.4 数据、数据流程调查与分析	117
5.5 业务处理调查与分析	122
5.6 功能/数据分析	124
5.7 新系统逻辑模型	128
思考题	129
6 系统设计	131
6.1 概述	131
6.2 系统总体结构设计	134
6.3 代码设计	138
6.4 数据库(文件)设计	142
6.5 输入输出设计	146
6.6 处理流程设计	149
6.7 物理模型的内容	152
思考题	153
7 系统实施与管理	154
7.1 系统实施概述	154
7.2 物理系统实施	155
7.3 程序设计	157
7.4 系统调试	163
7.5 系统转换	166
7.6 系统运行与维护	171
7.7 系统评价	173
7.8 信息行业职业道德	176
思考题	179
8 发展趋势与前沿	180
8.1 决策支持系统	180
8.2 供应链管理与企业资源计划	194
8.3 电子商务	206
思考题	221
9 课内实验与课程设计	222
9.1 课内实验	222
9.2 课程设计	229
附录 模拟试题及答案	260
参考文献	268

1 管理系统中计算机应用概论

学习目的

- 理解信息系统概念的内涵；
- 了解信息系统在组织中的角色和作用；
- 明确组织和信息系统间的关系，组织中实施信息管理面临的挑战。

本章要点

- 信息、数据、知识、模型、模式的定义；
- 信息与数据之间的联系与区别；
- 管理信息的概念、管理信息与信息之间的关系；
- 信息系统的概念、特征、类型及组成；
- 组织与信息系统之间的关系；
- 信息系统在组织中扮演的角色。

1.1 信息系统的基本概念

随着人类社会向信息时代迈进，人们越来越清楚地认识到，信息资源是一种财富，在社会生产和人类生活中将发挥日益重要的作用。一个组织的管理就其实质来说，是对信息的处理和利用的一种活动。没有有效的信息管理，信息也可能带来许多意想不到的问题。对信息及其相关活动因素进行科学的计划、组织、控制和协调，实现信息资源的充分开发、合理配置和有效利用，是管理活动的必然要求。

1.1.1 信息的含义

信息为客观世界所固有。人类自古对信息有一定的认识，但从来没有像现代

社会这样引起如此广泛、深入、持久的影响，以至于它传播范围可及星际空间，传播速度可及光速极限。

对于信息这个概念，不同的学科有不同的解释。在信息管理领域，一般认为，信息是关于客观事实的可通信的知识。这是因为：

(1) 信息是客观世界各种事物的特征的反映。客观世界中任何事物都在不停地运动和变化，呈现出不同的特征。这些特征包括事物的有关属性状态，如时间、地点、程度和方式，等等。信息的范围极广，比如气温变化属于自然信息，遗传密码属于生物信息，企业报表属于管理信息，等等。

(2) 信息是可以通信的。信息是构成事物联系的基础，由于人们通过感官直接获得周围的信息极为有限，因此，大量的信息需要通过传输工具获得。最后，信息形成知识。

信息可以从不同角度分类：从管理层次的角度，信息可分为战略信息、战术信息和作业信息；从应用领域的角度，信息可分为管理信息、社会信息和科技信息等；从加工顺序的角度，信息可分为一次信息、二次信息和三次信息等；从反映形式角度，信息可分为数字信息、文字信息、图像信息和声音信息等。

信息具有以下属性：

(1) 事实性：是信息的核心价值。它是信息的第一属性。不符合事实的信息不仅没有价值，而且可能价值为负，既害别人，也害自己。

(2) 时效性：指从信息源发送信息，经过接收、加工、传递、利用的时间间隔及其效率。时间间隔愈短，使用信息愈及时，使用程度愈高，时效性愈强。

(3) 不完全性：关于客观事实的信息是不可能全部得到的，这与人们对认识事物的程度有关系。因此数据收集或信息转换要有主观思路，要运用已有的知识，进行分析和判断，只有正确地舍弃无用和次要的信息，才能正确地使用信息。

(4) 等级性：管理系统是分等级的(如公司级、工厂级、车间级等)，处在不同级别的管理者有不同的职责，处理的决策类型不同，需要的信息也不同。因而信息也是分级的。通常把管理信息分为三级：战略级、战术级及作业级。

(5) 可变换性：信息可以由不同的方法和不同的载体来载荷。这一特性在多媒体时代尤为重要。

(6) 价值性：管理信息是经过加工并对生产经营活动产生影响的数据，是劳动创造的一种资源，因而是有价值的。索取一份经济情报，或者利用大型数据库查阅文献所付费用是信息价值的部分体现。信息的使用价值必须经过转换才能得到，鉴于信息寿命衰老很快，转换必须及时。如某车间可能窝工的信息知道得早，及时备料或安插其他工作，信息资源就转换为物质财富。反之，事已临头，知道了也没有用，转换已不可能，信息也就没有什么价值了。“管理的艺术在于驾驭信

息”，就是说，管理者要善于转换信息，去实现信息的价值。信息的价值=使用信息所获得的收益－获取信息所用成本。

1.1.2 数据的概念

数据是记录下来可以被鉴别的符号。数据本身没有意义，具有客观性。数字、文字、声音、图表等都是数据。数据经过处理仍然是数据，只有经过解释才能成为信息。对于同样的数据，不同的人可以有不同的解释，不同的解释往往来自不同的背景和目的。因此可以认为，信息是对数据的解释，具有主观性。

数据经过处理后，其表现形式仍然是数据。处理数据的目的是为了便于更好地解释。只有经过解释，数据才有意义，才成为信息，数据与信息的关系见图 1.1。因此，信息是经过加工以后、并对客观世界产生影响的数据。

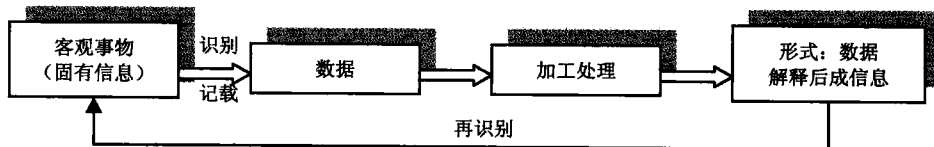


图 1.1 数据与信息的关系

1.1.3 知识的定义

1.1.3.1 知识的含义

知识到底是什么，目前仍然有争议。《辞海》中将“知识”定义为“人们在社会时间中积累起来的经验”，并指出“从本质上说，知识属于认识的范畴”。而在《中国大百科全书·教育》中“知识”条目是这样表述的：“所谓知识，就它反映的内容而言，是客观事物的属性与联系的反映，是客观世界在人脑中的主观映像。”国外有些学者认为知识是一种能够改变某些人或某些事物的信息，既包括使信息成为行动的基础的方式，也包括通过对信息的运用使某个个体(或机构)有能力进行改变或进行更为有效的行为方式。

知识具有可共享性、非磨损性、无限增值性、主观性等一系列跟普通物质不同的特殊性质。

1.1.3.2 知识的分类

从使用角度进行划分，我国一般将知识分为三类：来源于生产实践的知识、

来源于社会实践的知识以及来源于科学实验的知识；国外有些学者将“知识”归纳为事实知识(Know-what)、原理知识(Know-why)、技能知识(Know-how)和人力知识(Know-who)四种知识类型；有人进一步将知识划分为两大类别：显性知识和隐性知识。所谓显性知识，是指可以通过常规的传播方式进行传递，能够固化于书本、磁带、光碟等媒体介质中的那一种数码化知识。关于 Know-what 和 Know-why 的知识基本属于显性知识。所谓隐性知识，是个人或组织经过长期积累而获得的知识，这些知识不易用言语表达，缺少外化的物质载体，传播给别人也很困难。关于 Know-how 和 Know-who 的知识通常属于隐性知识。如果说显性知识是“冰山的尖端”，那么隐性知识则是隐藏在水面以下的大部分，它们比显性知识更难以发觉，但却是知识的精华和个人能力的决定性因素。

但随着数码化的发展，如同其他生产资料一样，知识可以被利用，被加以分析和交换；知识可以被储存、更新，新的知识会不断取代旧的知识，旧知识则会因过时、不适用而被逐步淘汰。电子网络建立了大量的公共和私人信息源，包括数字化的参考目录、书本、科学杂志、影像、录像、声音记录以及电子邮件等，通过各种通信设备连接起来的这些信息源标志着一个正在形成的、广泛的数字图书馆。此外，知识一般是“非竞争性”产品，它难以完全被据为己有，它可以被许多人共享，而并不损害每个人拥有的知识数量和质量。知识不是一个简单的、各种信息和经验的无序集合，而是一个动态的、与人或组织相交互的系统。只有在人的使用过程中，知识才体现出其价值，才成为其实践意义的、真正的知识。知识的获得是要付出一定代价的。知识的分布在个人和企业间是不均匀和不对称的，缺少知识的人或企业要向拥有知识的人或企业购买。相比而言，数码化知识较易传播和转让，而隐含经验类知识要通过学习、培训等实践活动，较难被转让。

由于人类遗忘的特性，遗忘就意味着无法使用，知识也失去了它的意义。要充分利用知识，无论是个人还是社会，必须对知识进行条理化的管理，以便人们随时使用和学习。

1.1.4 模型的概念

模型是指对于某个实际问题或客观事物、规律进行抽象后的一种形式化表达方式。通过对实际问题进行分析后，建立各种模型，可以有效提高处理问题的科学性，充分合理利用相关信息资源。建立和处理各种模型是信息系统开发过程中的主要任务之一，也是衡量软件质量好坏的标准之一。

模型有不同的类型，在信息系统开发过程中，我们会用到或者需要建立和处理多种模型，常见的模型主要有：

(1) 数学模型：对实际问题进行分析和高度抽象基础上建立起来的一组数学表达式。

(2) 程序模型：对实际问题求解的一种形式化表达方法。

(3) 逻辑模型：描述某类问题时的逻辑表达方式。

(4) 结构模型：系统按照一个个子系统有序构成的结构形式。包括逻辑结构模型的物理结构模型。

(5) 方法模型：解决问题的方法及基本形式。

(6) 分析模型：对问题的分析方法。包括数学模型、分析图表等。

(7) 管理模型：对问题和业务管理控制方式的统称。

(8) 数据模型：设计和建立数据库时，用于提供数据表示和操作手段的形式构架。

(9) 系统模型：系统内部的结构形式及各部分之间的连接方式。

根据所要解决的问题，建立适当的模型一般分为以下几个步骤：

(1) 客观、正确地调查和分析所要解决的问题。

(2) 在明确问题的性质和关键所在后，根据知识进行归纳和总结。

(3) 抽象地建立起求解问题的模型。

(4) 考察和证实模型是否准确地反映了实际问题运行的规律。

1.1.5 模式的概念

模式指一种工作或运作方式，或称为范式。兼有指导思想、政策措施、执行步骤、动作过程以及管理方式等方面的内容。模式既可用于宏观，也可用于微观。在信息系统中常用的模式概念主要有以下几个类型：

(1) 针对整个系统开发过程而言的管理模式，包括从整个系统的构思、规划到开发、实现、运行管理的一整套实施运作方法等。

(2) 针对系统分析和系统运行而言的管理模式，实际管理工作中从管理方法、管理模型、管理过程到数据收集、分析统计等整个运作过程。

(3) 针对计算机技术和信息处理技术而言的处理模式，如形式化信息处理表达方式——巴斯卡范式、数据规范化等。

1.1.6 系统的含义

系统(图 1.2)是由相互作用和相互制约的若干要素结合而成的，具有特定目标和功能的有机整体。系统按其组成可分为自然系统(血液循环系统、天体系统、生

态系统等)、人造系统(计算机系统、生产系统和运输系统等)和复合系统三大类。

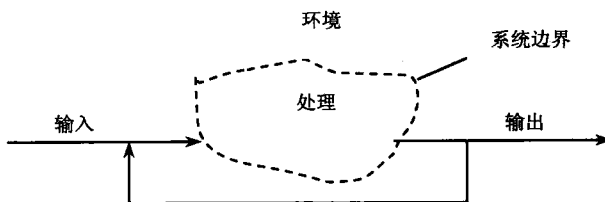


图 1.2 系统的一般模型

血液循环系统、天体系统、生态系统等属于自然系统，这些系统是自然形成的。所谓人造系统，是指人类为了达到某种目的而对一系列的要素做出有规律的安排，使之成为一个相关联的整体。例如，计算机系统、生产系统和运输系统等。实际上，大多数系统属于自然系统和人造系统相结合的复合系统，而且许多系统有人参加，是人-机系统。例如，信息系统看起来是一个人造系统，但是它的建立、运行和发展往往不以设计者的意志为转移，而有其内在规律，特别是与开发和使用信息系统的人的行为有紧密的联系。了解自然系统的运行规律及人与自然系统的关系是建立和发展信息系统的键。

系统具有以下特性：

(1) 集合性：一个系统至少要由两个或更多的可以相互区别的要素或称子系统所组成，它是这些要素和子系统的集合。作为集合的整体系统的功能要比所有子系统的功能的总和还大。

(2) 目的性：人造系统都具有明确的目的性。所谓目的就是系统运行要达到的预期目标，它表现为系统所要实现的各项功能。系统目的或功能决定着系统各要素的组成和结构。

(3) 相关性：系统内的各要素既相互作用，又相互联系。这里所说的联系包括结构联系、功能联系、因果联系等。这些联系决定了整个系统的运行机制，分析这些联系是构筑一个系统的基础。

(4) 环境适应性：系统在环境中运转，环境是一种更高层次的系统。系统与其环境相互交流，相互影响，进行物质的、能量的或信息的交换。不能适应环境变化的系统是没有生命力的。

1.1.7 管理信息

管理是管理者或管理机构，通过计划、组织、领导和控制等活动，对组织的

资源进行合理配置和有效利用，以实现组织特定目标的过程。

管理信息是组织在管理活动过程中采集到的、经过加工处理后对管理决策产生影响的各种信息的总称。

管理信息是信息集中的一个子集，信息与管理信息关系如图 1.3 所示。

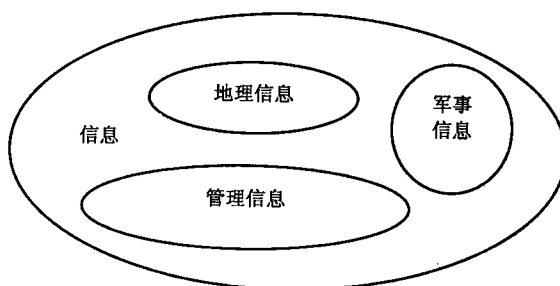


图 1.3 管理信息与信息的关系

1.1.7.1 管理信息的特点

管理信息具有一般信息的特点，又有其本身独特之处，这些特点可归纳如下：

- (1) 原始数据来源的分散性。
- (2) 信息资源的非消耗性。
- (3) 信息量大。
- (4) 信息处理方法的多样性。
- (5) 信息的发生、加工、应用，在空间、时间上的不一致性。

1.1.7.2 管理信息的分类

1) 按信息稳定性分类，将信息分为固定信息和流动信息两类。

(1) 固定信息：是具有相对稳定性的信息，在一段时间内可以在各项管理任务中重复使用，不发生质的变化。它是企业一切计划和组织工作的重要依据。

(2) 流动信息(作业统计信息)：反映生产经营活动中实际进程和实际状态的信息。它随生产经营活动的进展不断更新，时间性较强，一般只具有一次性使用价值。但是及时收集这类信息，并与计划进行比较分析，是评价企业生产经营活动、揭示和克服薄弱环节的重要手段。

2) 按决策层次分类，将管理信息分为战略信息、战术信息和业务信息。

(1) 战略信息：供企业高级管理者进行战略决策时使用，这些战略信息是关系到上层管理部门对本部门要达到的目标，关系到为达到这一目标所必需的资源水平和种类以及确定获得资源、使用资源和处理资源的指导方针等方面进行决策

的信息。如产品投产、停产，新厂厂址选择，开拓新市场等。制定战略要大量地获取来自外部的信息。管理部门往往把外部信息和内部信息结合起来进行预测。

(2) 战术信息：是管理控制信息，是使管理人员能掌握资源利用情况，并将实际结果与计划相比较，从而了解是否达到预定目的，并指导其采取必要措施更有效地利用资源的信息。例如，月计划与完成情况的比较，库存控制等。管理控制信息一般来自所属各部门，并跨越于各部门之间。

(3) 业务信息：供企业基层管理人员执行已经制定的计划，组织生产或服务活动时使用。主要包括直接与生产、业务活动有关的、反映当前情况的信息。例如，每天统计的产量、质量数据，打印工资单等。

1.1.7.3 管理信息处理的内容

管理信息处理的内容主要包括信息的收集、存储、加工、传输和提供五个方面。

1) 信息的收集：根据数据和信息的来源不同，可以把信息收集工作分为原始信息收集和二次信息收集两种。

(1) 原始信息收集：在信息或数据发生的当时、当地，从信息或数据所描述的实体上直接把信息或数据取出，并用某种技术手段在某种介质上记录下来。

(2) 二次信息收集：收集已记录在某种介质上，与所描述的实体在时间与空间上已分离开来的信息或数据。

原始信息收集与二次信息收集两者区别是：原始信息收集的关键问题是完整、准确、及时地把所需要的信息收集起来，它要求时间性强、校验功能强、系统稳定可靠。二次信息收集则是在不同的信息系统之间进行的，其实质是从别的信息系统得到本信息系统所需要的信息，它的关键问题在于两个方面：一是有目的地选取或抽取所需信息；二是正确地解释所得到的信息。

2) 信息的存储：在信息存储方面应考虑存储量、信息格式、使用方式、存储时间、安全保密等问题。

3) 信息的加工：对收集到的信息都要进行加工，以便得到更加反映本质或更符合用户需要的信息。从加工本身来看，可以分为数值运算和非数值处理两大类。数值运算包括简单的算术与代数运算、数理统计中的各种统计量的计算及各种检验、运筹学中的各种最优化算法以及模拟预测方法等；非数值处理包括排序、合并、分类、选择、分配，常规文字处理，图形、图像处理等。

4) 信息的传输：信息的传输形成企业的信息流。信息传输应考虑信息的种类、数量、频率、可靠性要求等。在实际工作中，信息传输与信息存储是相联系的。当信息分散存储于若干地点时，信息的传输量可以减少，但分散存储也会带来存

储管理上的一系列问题，如安全性、一致性等，而且变得难以解决。如果信息集中存储在同一地点，上述问题比较容易解决，但信息传输的负担将大大加重。

5) 信息的提供：信息加工完成后，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，在企业中提供的主要形式为各种计划、统计报表、报告文件等。

1.1.7.4 管理信息的作用

管理信息的作用如下：

(1) 管理信息是重要的资源。近年来，信息已被认为与能源、材料同等重要的人类赖以生存和发展的资源，而且在某些情况下，信息是更为重要的资源。信息可以帮助人们认识事物的当前状态和特征，或者说，信息能够提高人们的知识水平，提高人们洞察客观事物的能力，是人脑的扩展和延伸。信息的占有水平与利用程度，已经成为衡量一个企业和国家现代化水平的重要标志，是企业或国家综合实力的重要组成部分。

(2) 管理信息是科学决策的基础。现代管理的核心是决策，正确的决策取决于多种因素，如领导的决策思想、决策体制、决策方法等，但决定性的一个因素是对客观实际和未来发展的正确判断，正确的判断源于充分的信息，信息不充分就失去决策的依据，就可能导致决策的失败。尤其是今天，科学技术飞速发展，要提高企业的竞争能力，要实现正确的决策，就必须拥有大量的信息，信息可以帮助人们预测事物未来的发展趋势，是人们进行科学决策的基础。

(3) 管理信息是实施管理控制的依据。在企业的管理过程中，必须实行有效地控制，控制的目的是使被控制对象的状态和变化方式沿着最优的路线达到最优的目标。为了达到最优的控制，必须及时掌握反馈的信息。所谓反馈信息是指控制信息(即输入信息)作用于受控对象后，产生的结果信息(如输出的各种统计报表等)再返回到输出端的信息。这种返回的信息，经过处理并对信息的再输入发生影响，这个控制的过程称为信息反馈，从输出端返回到输入端的信息，称为反馈信息，如图 1.4 所示。

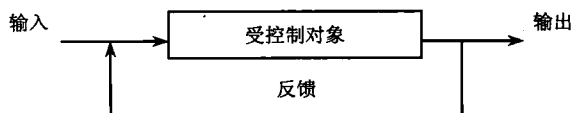


图 1.4 信息反馈

信息反馈的作用在管理系统中是十分重要的，主要原因是在管理系统中，受