

全国高等教育自学考试教材  
计算机信息管理专业

# 管理信息系统

(附管理信息系统自学考试大纲)

全国高等教育自学考试指导委员会组编

黄梯云 主编



经济科学出版社

全国高等教育自学考试教材  
计算机信息管理专业

# 管理信息系统

(附管理信息系统自学考试大纲)

全国高等教育自学考试指导委员会组编

黄梯云 主编

经济科学出版社

责任编辑：莫霓舫  
责任校对：段健瑛  
封面设计：张卫红  
版式设计：代小卫  
技术编辑：刘 军

**管理信息系统（附管理信息系统自学考试大纲）**

全国高等教育自学考试指导委员会组编

黄梯云 主编

\*

经济科学出版社出版、发行 新华书店经销

北京新丰印刷厂印刷

787×1092毫米 16开 14印张 300000字

1997年4月第1版 1997年7月第2次印刷

印数：15001—20000册

ISBN 7-5058-1128-2/G·187 定价：22.50元

**图书在版编目 (CIP) 数据**

管理信息系统/黄梯云主编, —北京: 经济科学出版社  
1997. 3

全国高等教育自学考试教材计算机信息管理专业用  
附管理信息系统自学考试大纲

ISBN 7-5058-1128-2

I. 管… II. 黄… III. 管理信息系统-高等教育-高等  
教育-自学考试-教材 IV. C931.6

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (97) 第 02139 号

# 管理信息系统

## 内 容 简 介

本书对管理信息系统的基本原理和方法作了系统的阐述，具体介绍了信息与数据处理、信息与计划控制、信息与决策及管理信息系统分析、设计和实施的理论和方法，并通过一个库存管理信息系统的开发实例介绍研制过程。

本书是为计算机信息管理专业编写的自学考试教材，也可供高等学校管理类专业、计算机应用专业和企事业单位计算机应用软件人员作为参考书。

# 出版前言

编写高等教育自学考试教材是高等教育自学考试工作的一项基本建设。经国家教育委员会同意，我们拟有计划、有步骤地组织编写一些高等教育自学考试教材，以满足社会自学和适应考试的需要。《管理信息系统》是为高等教育自学考试计算机信息管理专业组编的一套教材中的一种。这本教材是根据专业考试计划，从造就和选拔人才的需要出发，按照全国颁布的《管理信息系统自学考试大纲》的要求，结合自学考试的特点，组织高等院校一些专家学者集体编写而成的。

计算机信息管理专业《管理信息系统》自学考试教材，是供个人自学、社会助学和国家考试使用的。现经组织专家审定同意予以出版发行。我们相信，随着高教自学考试教材的陆续出版，必将对我国高等教育事业的发展，保证自学考试的质量起到积极的促进作用。

编写高等教育自学考试教材是一种新的尝试，希望得到社会各方面的关怀和支持，使它在使用中不断提高和日臻完善。

全国高等教育自学考试指导委员会

1997年1月

# 编者的话

本书是根据1994年全国高等教育自学考试指导委员会审定的《管理信息系统自学考试大纲》编写的自学考试教材。经过两年多来学员使用的实际情况和科学的发展，这次出版在内容上作了必要的修改。

管理信息系统是有效管理、正确决策和实现管理现代化的重要手段。作为一门新兴学科，它综合了管理科学与工程、计算机科学、经济理论、统计学和运筹学等许多学科的概念和方法，形成了独特的体系和领域。本书作为计算机信息管理专业自学考试的一门主要专业课教材，目的是使学生在已有的企业管理、会计、计算机原理和计算机软件等知识的基础上掌握信息管理的基本原理和方法，获得应用计算机进行管理信息系统开发的初步能力。

全书共八章，分三部分，其中第一部分包括信息和信息系统、信息与数据处理、信息与计划控制、信息与决策支持等内容，阐明信息和管理信息系统在管理、决策中的作用和应用原理；第二部分包括系统分析、系统设计和系统实施，阐述了开发管理信息系统的基本原理和方法；第三部分是有关库存管理信息系统开发的应用实例。

本书除用于计算机信息管理专业外，也可供高等学校管理工程专业、计算机应用专业和企事业管理干部、计算机应用软件人员作为参考书。

本书由哈尔滨工业大学黄梯云担任主编。参加各章的编写人员有哈尔滨工业大学黄梯云（第一、三、五、六、七章）、冯玉强（第二章）、刘晶珠（第四章）、哈尔滨工业大学李明星（第八章及大作业），河北大学路节参加了第五章的编写。

本书由哈尔滨工程大学刘德祯担任主审，参加审稿会并提出修改意见的有孙性如（哈尔滨理工大学）、杨正国和赵昌颖（哈尔滨工业大学），特在此一并表示感谢。

由于编者水平所限，书中难免有不当之处，敬请读者指正。

编者

1997年1月



# 目 录

## 管理信息系统

出版前言	1
编者的话	1
<b>第一章 信息和信息系统</b>	<b>1</b>
1.1 信息和数据	1
1.2 管理信息及其特性	2
1.3 信息系统的概念、发展和类型	4
1.4 管理信息系统的概念	6
1.5 管理信息系统的结构	9
1.6 信息系统的发展	11
<b>第二章 信息与数据处理</b>	<b>15</b>
2.1 数据处理的概念	15
2.2 数据的收集和输入	16
2.3 数据组织	17
2.4 文件组织	24
2.5 数据处理技术	27
2.6 数据处理的方式	35
<b>第三章 信息与计划、控制</b>	<b>38</b>
3.1 信息与管理职能	38
3.2 信息系统对计划的支持	42
3.3 信息系统对管理控制的支持	50
<b>第四章 信息与决策支持</b>	<b>55</b>
4.1 信息与决策	55
4.2 决策支持系统及其功能	58
4.3 决策支持系统的组成	60
4.4 模型库系统的概念	63
4.5 数据库、方法库和人机对话系统	65
4.6 决策支持系统的研制	67
4.7 交互式财务计划系统(IFPS)	68
<b>第五章 管理信息系统的规划和分析</b>	<b>78</b>
5.1 管理信息系统的规划	78
5.2 开发管理信息系统的策略和方法	80
5.3 可行性分析和系统分析的任务	81

5.4 详细调查的任务 .....	83
5.5 管理业务的调查 .....	84
5.6 数据流程的调查 .....	86
5.7 系统化分析 .....	89
5.8 数据字典和描述处理逻辑的工具 .....	93
5.9 系统分析报告 .....	96
<b>第六章 管理信息系统的系统设计 .....</b>	<b>98</b>
6.1 系统设计的任务、内容和设计原则 .....	98
6.2 代码设计 .....	98
6.3 系统物理配置方案设计 .....	102
6.4 功能结构图设计 .....	103
6.5 信息系统流程图设计 .....	103
6.6 数据存储设计 .....	106
6.7 输出设计 .....	110
6.8 输入设计 .....	113
6.9 处理流程图设计 .....	116
6.10 制订设计规范 .....	116
6.11 编写程序设计说明书 .....	119
6.12 提交系统设计报告 .....	120
<b>第七章 管理信息系统的系统实施 .....</b>	<b>121</b>
7.1 系统实施的内容 .....	121
7.2 物理系统的实施 .....	121
7.3 程序设计 .....	121
7.4 软件开发工具 .....	123
7.5 程序和系统调试 .....	125
7.6 系统转换、运行及维护 .....	126
7.7 项目管理 .....	127
7.8 系统的评价 .....	128
<b>第八章 一个库存管理信息系统的分析、设计和实施 .....</b>	<b>131</b>
8.1 某厂产品库存管理系统简介 .....	131
8.2 系统分析 .....	133
8.3 系统设计 .....	139
8.4 系统实施 .....	154
大作业 .....	184
参考文献 .....	187

## 管理信息系统自学考试大纲

出版前言 .....	190
一、课程的性质及其设置的目的与要求 .....	191

二、课程内容与考核目标 .....	191
第一章 信息和信息系统 .....	191
第二章 信息与数据处理 .....	193
第三章 信息与计划、控制 .....	194
第四章 信息与决策支持 .....	195
第五章 管理信息系统的规划和分析 .....	196
第六章 管理信息系统的系统设计 .....	198
第七章 管理信息系统的系统实施 .....	199
第八章 一个库存管理信息的分析、设计和实施 .....	201
实践环节(大作业) .....	202
三、有关说明与实施要求 .....	203
附录 .....	205
题型举例 .....	205
后记 .....	207

# 第一章 信息和信息系统

## 1.1 信息和数据

管理工作的成败，取决于能否作出有效的决策，而决策的正确程度则取决于信息的质量。科学技术的进步和生产的发展使人类知识总量的增长速度不断加快。另一方面，生产社会化趋势的扩大和社会对产品需求的多样化使得企业在生产经营活动中涉及的内部和外部信息量迅速地膨胀起来。面对激烈的市场竞争，对这些信息进行收集、加工、传递等过程的时间性和准确性也提出了更高的要求。这一切都使传统的、以手工作业为基础的信息系统陷入了机构日益庞大、效率日益降低的困境。电子计算机的出现为摆脱这种困境找到了出路。当1946年第一台电子计算机问世时，管理界的有识之士就预言：“计算机将被广泛用于管理领域。”50年来的发展已充分证实了这一点。今天，计算机在管理中的应用已发展成为管理工作的重要组成部分，它不仅用于数据处理，而且成为辅助决策的有力工具。计算机能把生产、经营过程中的巨大数据流收集、组织起来，经过处理，转换为对各部门不可缺少的数据，经过分析，使它变为对各级管理人员作出决策具有重要意义的信息。特别是运筹学和现代控制论的发展，使许多先进的管理理论和方法应运而生，而这些理论和方法又都因为计算工作量太大，用手工方式根本不可能及时完成。只有现代电子计算机的高速准确的计算能力和海量存贮能力，才能为这些理论从定性到定量方面指导决策活动开辟新的局面。另一方面，计算机技术与通信技术的结合，大大地促进了现代化信息技术的发展。不久前，美国提出了建立信息高速公路的计划，其核心是建立全国的高速网络，把所有的计算机网络联接起来。这个计划的实现将对经济和社会生活产生重大的影响。世界各国由此引起极大的反响。

电子计算机主要用于科学技术计算方面、生产控制方面和管理方面。据统计，世界上发达国家都十分重视电子计算机在管理中的应用，许多企业将全部投资的10%以上用于计算机，而其中70%是用于管理方面的。管理方面应用电子计算机已经发展成为专门的管理信息系统(Management Information Systems, 简称MIS)。我国自1983年大力推广微型计算机应用以来，在管理信息系统领域，无论在理论方面，或者在实践方面都有了很大的发展。1986年2月国务院批准建设了国家经济信息系统，全国从中央到省、市地方都陆续成立了信息中心，各行各业应用电子计算机的热情普遍高涨，目前已从单项业务的信息管理，迅速向综合的管理层和决策层的信息管理发展，应用水平日趋提高，以三金工程为代表的国民经济信息化工程也正在加速建设。

什么是信息？信息是“关于客观事实的可通讯的知识”。

首先，信息是客观世界各种事物变化和特征的反映。客观世界中任何事物都在不停地运动和变化，呈现出不同的状态和特征。信息的范围极广，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。

信息是可以通讯的。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。

信息是知识，所谓知识，就是反映各种事物的信息进入人们大脑，对神经细胞产生作用后留下的痕迹，人们正是通过获得信息来认识事物、区别事物和改造世界的。

数据和信息有不同含义。信息系统的活动首先是收集数据、处理数据。有人认为，输入的都叫信息，其实并不如此。数据是记录下来可以被鉴别的符号，它本身并没有意义。信息是对数据的解释。数据经过处理，仍然是数据，只有经过解释才有意义，才成为信息。可以说，信息是经过加工以后，并对客观世界产生影响的数据。例如，行驶中汽车里程表上的数据不是信息，只有当司机需要观察里程表上的数据以便作出加速或减速的决定时，才成为信息。同一数据，每个人的解释可能不同，其对决策的影响也可能不同。而不同的解释则往往来自不同的背景和目的。

信息与消息之间有着不可分割的内在联系，信息是附载在消息上的，信息是消息的内容，消息是信息的具体反映形式。接收、传递信息，实际就是接收、传递含有信息的消息。例如，我们可以从报上有关消息中得到国民经济增长速度这样的信息。不同消息中所包含的信息量是不同的，有的消息中包含的信息量多一些，有的则少一些，甚至不包含信息量。消息中含信息量的大小是由消除不确定程度来决定的。在获得消息之前，人们对某一事物的认识存在着不确定性，获得消息后，就有可能消除这种不确定性。消息能消除人们认识上不确定性的多少，也就是消息中所含信息量的大小。

信息量的大小取决于表现信息内容的消息的不确定程度，不确定程度愈大，则发出的信息量就愈大，反之则愈小。如果我们得到一个信息是早就知道了的，那么，这项信息包含的信息量就等于零。

信息可以从不同角度分类。按照重要性可以分为战略信息、战术信息和作业信息；按照应用领域可以分为管理信息、社会信息、科技信息和军事信息等；按照加工顺序可分为一次信息、二次信息和三次信息等；按照反映形式可分为数字信息、图象信息和声音信息等。

## 1.2 管理信息及其特性

管理信息（以下简称信息）是反映与控制管理活动的经过加工的数据，是管理上一项极为重要的资源。企业、工厂在搞好生产管理、劳动管理、物资管理、设备管理和财务管理等许多方面的同时常常忽略信息管理。在工厂中，领料有领料单，零件加工有工票，它们都装载着信息，伴随着材料、零件等物质而流动。没有领料单，人们就不知道用掉了多少材料；没有工票，人们就不了解零件加工用了多少工时。人们必须透过这些有关的信息来实现管理。在物质流流动的同时，还有信息流。对工厂来说，它好像人体的血液，通过循环把必要的信息传达到必要的地方去。可以说，一方面信息流是物质流的表现和描述，另一方面又是用于掌握、指挥和控制社会和企业生产过程的软资源。信息流的巨大数量和其复杂的高度组织，是生产社会化程度的重要标志和重要组成部分。

管理信息具有以下特性：

### 1. 事实性

事实是信息的中心价值，不符合事实的信息不仅不能使人增加任何知识，而且有害。

### 2. 时效性

信息的时效是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，则时效性愈强。

### 3. 不完全性

关于客观事实的知识是不可能全部得到的，数据收集或信息转换要有主观思路，否则只能是主次不分。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以下三级：

#### （1）战略级

战略信息是关系到上层管理部门对本部门要达到的目标，及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。

制定战略要大量地依靠来自外部的信息。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）策略级（或称战术级）

这是管理控制信息，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）作业级

作业信息用来解决经常性的问题，它与组织日常活动有关，并用以保证切实地完成具体任务。例如，每天统计的产量、质量数据，打印工资单等。

作业级决策大多具有经常性和重复性。而愈接近战略级，其决策愈需要顶层管理者运用其判断力、直觉感估计来解决。不同级别的信息在内容、来源、精度、寿命和使用频率上都不同。图 1.1 用三角形分层表示不同级别的信息。三角形的下部较大，表示有关经常性业务的决策对信息的需要量大，愈往三角形的上面，对信息的需要量愈少，但愈抽象。例如，对于公共交通部门来说，为了作出作业层决策，需要收集每班公共汽车的旅客流动情况；为了作出策略性决策，需要收集每天各段时间内每辆汽车的平均载客人数；而为了作出战略上的决策，则需要掌握某条线路全年的人数及季节性的信息。此外，由图可知，作业级信息大部来自内部，信息的精度高，使用频率高，使用寿命短；战略级信息反之；而战术级信息介于中间。

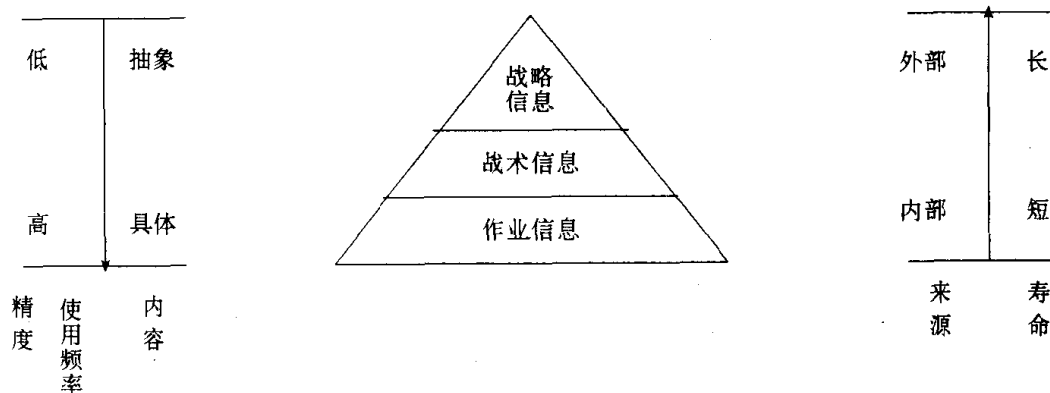


图 1.1 不同级别信息的属性

## 5. 价值性

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，是一种资源，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体现。信息的使用价值必需经过转换才能得到。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，及时备料或安排其他工作，信息就转换为物质。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。“管理的艺术在于驾驶信息”，就是说，管理者要善于转换，去实现信息的价值。

现代社会的特点之一，是管理信息量的增长速度十分惊人，有所谓信息威胁之说，这是指人类面临的要处理的信息量大到难以处理的地步，以至造成混乱的结果。例如，一年内全世界发表的化学论文多达千万篇，如果没有计算机，要想从中找到一篇需要的文章内容就会像大海捞针。信息的爆炸性增长造成了信息挑战和信息威胁。面对这种情况，应用电子计算机是战胜信息挑战的唯一出路。

# 1.3 信息系统的概念、发展和类型

## 一、信息系统的概念

系统是为了达到某种目的而对一群单元作出有规律的安排，使之成为一个相关联的整体。系统必须在环境中运转，不能孤立。系统与其环境相互交流，相互影响。即使是一个最简单的系统也有它的目的，而且必然是在它的环境中运转。

信息系统的目的是及时地输出和传递决策所需的信息。它由人、一套有组织的程序和资源（包括硬件和数据资源）组成。任何一个使用信息系统或信息系统所产生信息的人叫做终端用户。终端用户区别于少数的信息系统专家（如系统分析师、计算机程序员等）。

在企业中，信息系统的环境是管理系统。信息与管理系统相互影响、相互交流。信息系统的输入来自环境，而输出则为了环境。

## 二、信息系统的发展

信息系统的发展经历了从电子数据处理阶段到管理信息系统阶段的发展过程。

### 1. 电子数据处理（1953~1960年）

数据处理的人工系统在计算机问世以前就已存在，因此，计算机一出现，首先就用到数据处理上。当时主要用计算机代替手工劳动，如统计系统、工资系统等。1960年以后出现的数据更新系统也属于这方面的内容。例如，美国 share 航空预约订票系统可掌握 1008 个预约点，76000 个座位和 27000 个飞行记录。由于这种系统不能报告当前的售票速度，何时才能将票售完，即没有预测和控制功能，所以还不能说是管理信息系统。

### 2. 信息报告系统（1961~1970年）

信息报告系统是管理信息系统的雏形，其特点是按事先规定要求提供管理报告，用来支持决策制订。当时出现各种状态报告系统都属于这一类型。其中包括：

(1) 生产状态报告系统。如 IBM 公司生产计算机时，由状态报告系统监视每一个元件生产的进度，它大大加快了计划调度的速度，减少了库存；

(2) 服务状态报告系统。如能反映库存数量，并具有报价功能的库存管理子系统；

(3) 研究状态报告系统。例如，美国的国家技术信息服务系统（NTIS）能提供技术问题

简介、有关研究人员和著作出版等情况。这个系统自动完成了 30 万份报告。

信息报告系统属于早期的管理信息系统，由于还不能有效地支持决策，所以，不能称作完善的管理信息系统。

### 3. 决策支持系统 (Decision Support System, 简称 DSS) (1970~1980 年)

在欧美，早期的 MIS 失败了，原因并非由于系统不能提供信息。当时的管理信息系统能够提供很多厚的报告，放到经理的桌子上，但大部分资料被丢进垃圾堆，因为这些信息不是经理决策所需要的。

决策支持系统不同于信息报告系统。信息报告系统主要为管理者提供预定的报告，而决策支持系统则是在人和计算机交互的过程中帮助决策者探索可能的方案，生成为管理者决策所需要的信息。

### 4. 信息系统的进一步发展 (1980 年~)

随着微型计算机处理能力和电子通讯网的高速发展，信息系统进一步出现了不少新的概念。诸如：

- (1) 专家系统和其他基于知识的系统。
- (2) 执行信息系统——用于支持领导层的决策。
- (3) 战略信息系统——用于在竞争中支持战略决策。
- (4) 计算机集成制造系统。

有关这些内容将在本章第六节中阐述。

## 三、信息系统的类型

现在，在企业和一些组织内，信息系统被分为作业信息系统和管理信息系统两大类：

### 1. 作业信息系统

作业信息系统由业务处理系统、过程控制系统和办公室自动化系统三部分组成。作业信息系统的任务，是有效地处理组织的业务、控制工业的生产过程和支持办公室事务，并更新有关的数据库。

#### (1) 业务处理系统

业务处理系统的目标是迅速、及时、正确地处理大量信息，如产量产值统计、工资计算、成本计算、库存记录等。一个现代化企业需要加工的数据是十分惊人的，以生产为例，假定一个工厂生产 50 个品种，每种产品有 200 个零件，每个零件有 20 道工序、每道工序要计算材料消耗、工时消耗、工具消耗、动力消耗和工序成本等五种指标，那么原始数据就有  $50 \times 200 \times 20 \times 5 = 100$  万个。对这些数据如果从不同的管理角度作出汇总要求，比如要求分产品、分车间的材料消耗等，这样大的工作量在没有电子计算机的情况下，靠人力在短时间内完成是难以想象的，而利用计算机，则能及时准确地予以完成，并进行综合应用，从而可以大大提高管理工作的效率和水平。

#### (2) 过程控制系统

主要指用计算机控制正在进行的生产过程。例如炼油厂通过敏感元件对生产数据及时监测，并适时调整其过程。

#### (3) 办公自动化系统

这是利用先进的科学技术，不断使人的部分办公业务活动物化于各种设备之中，并由这些设备与办公室人员构成服务于某种目标的人机信息处理系统。目的是充分利用信息资源，提



高生产效率、工作效率和质量，辅助决策，达到既定目标。办公自动化的具体功能包括文字处理、数据处理、图象处理、声音处理和网络化功能等。目前，办公自动化已取得不少成果。例如，智能电话机可以记录电话内容，回答简单问题；电子会议系统可以通过卫星把不同城市，甚至不同国家的会议室联结起来，出席会议的人都可以在屏幕上显示，互相自由交谈，不少办公自动化设备如传真机、复印机、光电阅读机、闭路电视、缩微胶片阅读机等均已投入使用。

## 2. 管理信息系统

当信息系统的功能集中于为管理者提供信息和支持决策时，这种信息系统称为管理信息系统。如前所说，管理信息系统的概念是不断发展的。目前认为，管理信息系统主要包括以下几类主要的信息系统：信息报告系统；决策支持系统；执行信息系统。有关这些系统的概念将在后面阐述。

由于管理信息系统需要内部数据，大部分来自业务处理系统形成的数据库，所以国内许多学者把业务处理系统亦列入管理信息系统的范畴。

# 1.4 管理信息系统的概念

## 1. 管理信息系统及其特点

管理信息系统是一个由人和计算机等组成的能进行信息收集、传输、加工、保存、维护和使用系统。它能实测国民经济部门或企业的各种运行情况，能利用过去的数据库预测未来，能从全局出发辅助决策，能利用信息控制国民经济部门或企业的活动，并帮助其实现规划目标。

图 1.2 是管理信息系统的示意图。由图可见管理信息系统的最下层是业务处理系统。为了管理和控制，信息报告系统从业务信息系统的数据库提取数据，按管理级别作出定期报告和例外报告。决策支持系统为管理的各个层次提供决策支持。

管理信息系统的特点可归纳为：

- (1) 数据集中统一，采用数据库；严格说，只有数据统一，才算构成信息资源。
- (2) 数学模型的应用。
- (3) 有预测和控制能力。
- (4) 面向决策。

管理信息系统又是一门新的学科。到目前为止，发展还很不完善，它引用其他学科如管理科学与工程、经济理论、统计学、运筹学以及计算机科学等许多学科的概念和方法，融合成一门新的综合性、边缘性的学科。

管理信息系统科学的三要素是系统的观点、数学的方法和计算机的应用，而这三点也正是管理现代化的标志。

科学管理是管理信息系统的基础之一。本世纪 20 年代出现的泰勒科学管理学派，30 年代出现的行为科学学派，40 年代出现的数学管理学派，50 年代出现的计算机管理学派，70 年代出现的系统工程学派都是管理信息系统科学形成的背景。