

Guanli

xinxi xitong kaifa yu guanli

管理信息系统开发与管理

GUANLI XINXI XITONG KAIFA YU GUANLI

雷 鸣 / 主 编
陈 妮 / 副主编



贵财图 1263716



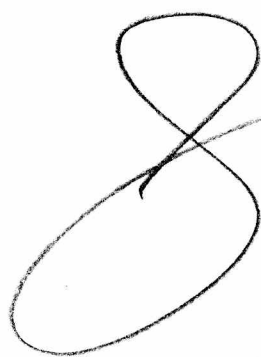
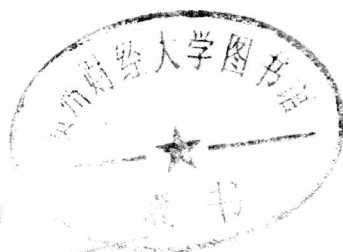
经济科学出版社
Economic Science Press

C931.6
141

C931.6
141

管理信息系统 开发与管理

雷 鸣 主 编
陈 妮 副主编



贵财图 1263716

经济科学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

管理信息系统开发与管理 / 雷鸣主编. —北京: 经济科学出版社, 2012. 1

ISBN 978 - 7 - 5141 - 0203 - 1

I. ①管… II. ①雷… III. ①管理信息系统 - 系统开发②管理信息系统 - 系统管理 IV. ①C931. 6

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 246934 号

责任编辑: 周国强

责任校对: 徐领柱

版式设计: 代小卫

技术编辑: 邱 天

管理信息系统开发与管理

雷 鸣 主 编

陈 妮 副 主 编

经济科学出版社出版、发行 新华书店经销

社址: 北京市海淀区阜成路甲 28 号 邮编: 100142

编辑部电话: 88191350 发行部电话: 88191540

网址: [www. esp. com. cn](http://www.esp.com.cn)

电子邮件: [esp@esp. com. cn](mailto:esp@esp.com.cn)

固安华明印刷厂印装

710 × 1000 16 开 22 印张 400000 字

2012 年 1 月第 1 版 2012 年 1 月第 1 次印刷

ISBN 978 - 7 - 5141 - 0203 - 1 定价: 39. 80 元

(图书出现印装问题, 本社负责调换)

(版权所有 翻印必究)

前 言

当前，信息革命席卷全球，我国全面启动了国民经济和社会信息化建设，各种类型的管理信息系统在组织管理中得到了迅猛的发展，其在社会经济组织中的重要地位日益凸显。管理信息系统并非只是计算机在组织中的简单应用，它是一个人—机组成的系统。管理信息系统与管理有机配合，才能充分发挥二者的功效，提升管理的水平，提高组织的竞争能力。管理信息系统的建设是一个复杂、大投资的、长周期的社会过程，受组织的体制、观念、技术等诸多因素的影响，因此，管理信息系统的建设需要科学、艺术的管理。另外，信息时代的管理，要求管理者用更科学的手段、更有效地掌控资源进行决策，因此，管理需要管理信息系统的支持。

本教材是在参阅了多种教程的基础上编写而成的，不仅从技术的角度，而且结合管理和决策的观点探讨计算机技术的应用与组织管理的融合。编写本书的目的在于使读者能够更好地掌握管理信息系统开发的基本原理，提高系统分析、设计及管理能力，更好地满足工商管理类学生的需求。本书在每章最后都对本章的内容进行小结，并附有习题。通过每章的小结和练习，方便读者对每一章内容进行总结，以加深对基本概念的理解和掌握。

本书共分十章，第一章中首先介绍了管理、信息及系统三个基本概念，并由此引出管理信息系统的概念，并对管理信息系统的起源、演化、功能、特点、分类和结构等内容进行详细的介绍。第二章主要介绍了管理信息系统的建设所涉及的信息技术，包括计算机系统、计算机网络技术与数据库技术三方面的内容。第三章到第七章主要介绍了管理信息系统的开发原理。首先在第三章介绍了几种常见的信息系统开发方法以及这些方法的基本思想、开发过程和各自的优缺点，并对这些开发方法进行了比较。在这些开发方法中，结构化生命周期法是目前最成

熟、应用最广泛的方法。按照管理信息系统的生命周期，本书从第四章到第七章介绍了管理信息系统的开发过程。第四章主要介绍了管理信息系统的规划思想以及信息系统规划的内容、步骤和常用的方法等。第五章介绍了管理信息系统分析的任务，包括系统的详细调查、组织结构与功能分析、业务流程分析、数据与数据流程分析和新系统逻辑方案的建立等内容。第六章主要介绍了管理信息系统的系统设计，根据系统设计的内容逐一展开，详细介绍了管理信息系统模块结构设计、计算机物理系统配置方案设计、代码设计、数据库设计，以及输入输出设计。第七章主要介绍了管理信息系统的系统实施工作，包括物理系统的实施、程序设计、系统调试、人员培训、系统切换和交互使用，以及其系统评价与验收等问题。结合当前信息技术和信息系统发展的状况，第八章主要介绍了信息系统发展处理的新的应用分支，包括决策支持系统、企业资源计划、电子商务和数据仓库与数据挖掘。第九章主要针对管理信息系统的开发过程，介绍了系统开发的项目管理，就项目进度、成本、质量、文档、人员和风险几个方面的管理进行详细说明。第十章主要介绍了管理信息系统投入使用阶段，组织的管理应如何配合，包括构建信息系统的组织管理平台、信息系统安全管理、战略管理以及设立 CIO 等内容。

管理信息系统是一门实践性很强的课程，由于缺乏实际工作经验，学生往往对于实际开发信息系统感到困难，针对这一问题本书在介绍管理信息系统的开发原理时，结合案例说明，所选取的案例简单易懂。

编著中，笔者参考或引用了一些教材、专著以及论文，书后列出了其中的部分，在此对原作者一并致谢。书中引用了相关的图表资料，多为学科的基本原理方法，往往也是多种文献资料中共同引用的，根据本书的逻辑结构和教学的具体需要对一些内容进行了再创造。

由于各种原因，书中存在着错误与不妥，恳请读者提出宝贵意见，以利于我们进一步改进和提高。

编者

2010年11月

目 录

第一章 管理信息系统的基本概念	1
第一节 管理、信息与系统	1
第二节 管理信息系统	8
第三节 管理信息系统的分类	12
第四节 管理信息系统的结构	15
本章小结	22
习题	22
第二章 管理信息系统的技术基础	23
第一节 计算机系统	23
第二节 计算机网络技术基础	27
第三节 数据库技术基础	36
本章小结	50
习题	50
第三章 管理信息系统开发方法	51
第一节 管理信息系统开发的概述	51
第二节 管理信息系统开发方法	56
本章小结	71
习题	72
第四章 管理信息系统的系统规划	73
第一节 管理信息系统规划概述	73

第二节	信息系统规划的模型与方法	77
第三节	业务流程重组	94
第四节	系统可行性研究	103
本章小结	.....	106
习题	.....	106
第五章	管理信息系统的系统分析	107
第一节	系统分析概述	107
第二节	系统详细调查	110
第三节	组织结构与功能分析	114
第四节	业务流程分析	117
第五节	数据与数据流程分析	121
第六节	建立新系统的逻辑方案	137
本章小结	.....	141
习题	.....	141
第六章	管理信息系统设计	143
第一节	管理信息系统设计的概述	143
第二节	管理信息系统模块结构设计	147
第三节	计算机物理系统配置方案设计	158
第四节	代码设计	161
第五节	数据库设计	167
第六节	输入输出设计	176
第七节	系统设计报告	185
本章小结	.....	186
习题	.....	187
第七章	管理信息系统实施	188
第一节	管理信息系统实施阶段的任务	188
第二节	物理系统的实施	190
第三节	程序设计	192
第四节	系统调试	195
第五节	人员培训	202
第六节	系统的切换和交付使用	204
第七节	系统评价与验收	215

本章小结	219
习题	220
第八章 管理信息系统的发展与应用	221
第一节 决策支持系统	221
第二节 企业资源计划	231
第三节 电子商务	254
第四节 数据仓库与数据挖掘	264
本章小结	271
习题	271
第九章 管理信息系统开发的项目管理	273
第一节 项目管理	273
第二节 项目进度管理	274
第三节 项目成本管理	278
第四节 项目质量管理	282
第五节 文档管理	287
第六节 人员管理	291
第七节 风险管理	296
本章小结	300
习题	300
第十章 管理信息系统的使用与企业管理	301
第一节 信息系统的组织管理平台	301
第二节 信息系统安全管理	305
第三节 战略管理	312
第四节 信息系统与 CIO	320
本章小结	326
习题	326
附录 案例分析——库存管理信息系统的分析与设计	327
参考文献	338

第一章

管理信息系统的基本概念

第一节 管理、信息与系统

信息技术革命推动着知识经济的发展，随着经济全球化的不断深入、产业经济形态的改变以及组织自身的变革，基于计算机的信息系统成为当代各种类型组织生产、服务提供和组织管理的关键要素。在反复的探索中信息系统逐渐形成了自己的研究方向和发展分支，并建立了独特的理论体系和结构框架。如果从系统的角度来研究信息系统开发的规律，我们必须先了解管理信息系统的定义、概念、结构等基本知识。

一、管理

管理活动自古即有，但什么是“管理”，从不同的角度出发，可以有不同的理解，至今仍未得到公认和统一。管理普遍存在于任何类型的组织，包括营利组织和非营利组织。管理是在特定的环境下，对组织所拥有的资源进行有效的计划、组织、领导和控制，以便达成既定的组织目标的过程。管理工作要通过综合运用组织中的各种资源来实现组织的目标，这涉及效率和效益两个方面。知识经济背景下，信息技术将给组织管理带来巨大的冲击，如何利用先进科学手段组织资源（人力、财务、实体、信息），开展管理活动（包含规划、决策、组织、领导和控制），使组织以更有效率的方式达成组织目标，是当代管理研究的焦点之一。

二、信息

管理活动离不开信息，信息概念的重要性在于，它是一切社会活动的一个基本条件。随着社会经济的发展，经济结构从以物质与能源为重心转变为以信息为重心。信息化推动国民经济的发展，管理、科学技术计算和生产控制等方面大量应用信息技术，其中又以管理最为突出，管理方面应用信息技术已经发展成为专门的管理信息系统。信息的重要性越来越清晰地被人们认识到，它已逐渐成为人类赖以生存和发展的战略资源之一。

（一）信息

1. 信息的定义。

“信息”一词有着很悠久的历史，早在两千多年前的西汉，即有“信”字的出现。作为日常用语，“信息”经常是指“音讯、消息”的意思。信息是信息论中的一个术语，常常把消息中有意义的内容称为信息。至今，信息还没有一个公认的定义。信息系统中常用的信息定义为：信息是经过加工后的数据，它对接收者的行为能产生影响，它对接收者的决策具有价值。该定义明确了两点：①信息仍然属于数据的范畴，区别在于是经过加工后的，有含义的；②信息具有价值，是有用的。

处理、传递和交流信息是一个组织管理信息的核心目标。为实现这个目标，在信息系统中运用了信息和通信技术。因此，信息的概念是设计信息系统的基础。

2. 信息与数据、知识的区别。

(1) 数据是描述现实世界事物的符号记录。现代计算机系统中的数据，包括数字、文字、符号、图形、声音、图像与影视等。数据经过处理之后仍然是数据，只有经过解释后才能成为信息，而信息则是数据的含义，它能更直接、明确地反映客观事物的本质，是对客观世界产生影响的数据。如汽车行驶中的里程表上的数据不一定成为信息，只有当司机看完后决定加速还是减速时才是信息。数据和信息是不可分割的两个术语，但它们又有一定的区别。

(2) 知识是人对事物运动规律性的认识，是人类长期社会实践经验的总结的成果，也是人的大脑通过思维重新组合的、系统化的信息集合，更是人类智慧的结晶。知识是以某种方式把一个或多个信息关联在一起的信息结构，是客观世界规律性的总结。

总之，数据、信息和知识可以看作是对客观事物感知的三个不同阶段。数据是根据某种测度而给出的事实。信息是经过组织的有结构的数据，从而具有了意

义。知识则更进一步，它能够预测，给出因果关系，并指导进一步要做什么。

3. 信息的基本特征。

(1) 客观性。客观性是信息的核心价值。不符合事实的信息不仅没有价值，而且可能其价值为负。由于人们在认知能力上存在差异，对于同一信息，不同的人可能会有不同的理解；或者由于传递过程中的失误，都可能产生伪信息。伪信息带来社会信息污染，具有极大的危害性。所以客观性是信息收集时最应当注意的性质。

(2) 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。例如利用大型数据库查阅文献所付费用就是信息价值的部分体现。信息的价值，随着时间的推移可能耗尽，必须及时转换。

(3) 时效性。时效性是指从信息源发送信息，经过接收、加工、传递、利用，所经历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。在市场瞬息万变、企业竞争日益激烈的今天，企业的生产经营活动和外部环境都是不断变化的，管理信息也会随着时间的推移而发生老化，失去它原有的价值。一般地说，随着时间的推移，大多数信息的价值越来越低，只有少数如历史记载等小部分信息随时间的推移而价值增加。

因而，收集、利用信息要及时，反之，依据过时的信息进行决策就不能适应环境的变化，会贻误工作。

(4) 扩散性。信息的扩散是其本性，信息的浓度越高，信息源和接收者之间的梯度越大，信息的势态越高，信息的扩散力度越强。信息的扩散具有两面性：一方面有利于知识的传播，所以我们有意识地通过各种手段，加快信息的扩散；另一方面扩散可能造成信息的贬值，不利于保密，可能危害国家和企业利益，不利于保护信息所有者的积极性。因此，在推动信息有利扩散的同时，我们不但要利用各种人为的手段建立起信息壁垒，来阻止信息的不利扩散。还要制定各种相应的法律、法规和制度，以保护信息拥有者的权力和利益不受到侵害。

(5) 可压缩性。信息的可压缩性是指人们可依据各种特定的需要，对信息进行筛选、整理、概括和归纳，使其变得精炼、浓缩，并且保留信息的本质与内涵，不丧失其基本应用价值。人们可以把无用的、不重要的以及冗余的信息去掉，这样可以提高信息在传输、存储、加工、输出等过程中的效率，节省存储空间和费用。

(6) 传输性。信息的传输性指可以通过多种渠道、采用多种方式向外传输信息。周代，人们用烽火台上的狼烟传递敌人入侵的信息。当今，通过电话、电报、电子邮件等进行国际国内通信，传输的形式有数字、文字、图形和图像、声音等。信息的传输既快捷又便宜，我们应当尽可能地用信息的传输代替物质的传

输，利用信息流减少物流。

(7) 共享性。信息的共享性表现为同一则信息可以为众人所利用，而信息的拥有者不会因将信息告诉别人而失去对这则信息的了解或记忆，这是信息区别于物质的一个显著特点。信息的共享性有利于信息成为企业的一种资源，使企业提高效率，创造效益。严格地说只有达到企业信息的共享，信息才能真正成为企业的资源，才能很好地利用信息进行企业的计划与控制，从而有利于企业目标的实现。

(8) 可加工性。信息可以通过一定的手段进行加工，如扩充、压缩、分解、综合、抽取、排序等。加工的方法和目的反映信息接收者获取和利用信息的特定要求。首先，信息从一种形态转换为另一种形态。如自然信息可转换为语言、文字和图像等形态，也可转换为电磁波信号和计算机代码。其次，信息可以加工提炼，人们对信息进行整理、归纳、去伪存真，从而获得更有价值的信息。例如天气预报的产生，一般要经过多个环节：首先要对大气进行探测，获得第一手大气资料；然后进行一定范围内的探测资料交换、收集、汇总；最后由专家对各种气象资料进行综合分析、计算、研究得出结果。

(9) 不完全性。从人类认识规律看，关于客观事实的知识是不可能全部得到的；从效益观念看也没有必要全部得到（因信息处理成本太高而得不偿失）；另外，不同的人由于感受能力、理解能力和目的性不同，从同一事物中获得的信息也不相同，即实得信息量是因人而异的。因此，人们面对的信息肯定是不完全的。面对浩如烟海的信息，必须坚持经济的原则，以够用为标准，合理地舍弃和选择信息。

(二) 管理信息

企业管理中应用的信息十分广泛，它已经与人、财、物等资源一样，成为企业的一种基本资源，它既包括企业内部的信息，也包括企业外部的信息。

1. 管理信息的定义。

管理信息是组织在管理活动过程中采集到的、经过加工处理后对企业生产经营活动、管理决策产生影响的各种数据的总称。它是组织的一项重要资源，其相关的信息资源与信息活动的管理，直接关系到组织的效率与效益。管理信息的表现形式有报告、报表、单据及进度图，此外，还有计划书、协议、标准及定额等，类似于报告的形式。

在企业管理中，管理信息被定义为：管理信息是对企业生产经营活动中收集的数据进行加工处理、给予分析解释、明确意义后，对企业经营管理活动产生影响的数据。管理信息都是专门为某种管理目的和管理活动服务的。

2. 管理信息的特征。

(1) 等级性。信息既有有效性和共享性，但是管理信息又是分级的，同时处在不同级的管理者对同一事物所需要的信息也不同，就是同一单位不同层次的管理者对信息的需要也存在明显差异，从信息需要的重要性上可分区战略级、战术级和作业级。不同层次的信息具有不同的特征，如表 1-1 所示。

表 1-1 不同层次信息的特征

属性类型	来源	加工方法	使用频率	加工精度	保密要求	寿命
战略级	大多外部	灵活	低	低	高	长
战术级	内外都有	较灵活	中	中	中	中
作业级	大多内部	固定	高	高	低	短

(2) 经济性。信息存在着投入产出的问题，对于信息的投入是必要的，但也要重视费用效益的分析，要求花费的成本尽可能少而获取的信息数量和价格量尽可能大，这就要求管理者既要重视对信息部门的经济投入，强调它们对于管理的重要性，健全信息管理组织和人员配备，又要注意信息的经济性和实用性。

(3) 处理方法的多样性。信息处理的绝大部分工作是逻辑处理，方法比较简单，主要有检索、核对、分类、合并、总计、转录等，但随着企业管理水平的提高，必然要应用现代数学方法，采用一些比较复杂的优化模型，如网络优化模型、线性规划模型、系统仿真模型等比较复杂的算法。

3. 管理信息的分类。

为了科学地管理和合理地使用信息，必须按不同的标准将管理信息进行科学的分类。

(1) 按管理信息的来源不同，可以将其分为内生信息和外生信息。

①内生信息。这是指组织内部所产生的信息，它反映组织内部所拥有的资料状况、资料的利用水平和能力。

②外生信息。外生信息来自组织外部，是对组织业务活动有影响的外部环境各因素的信息。

(2) 按组织不同层次的要求，可以将管理信息分为战略信息、战术信息和作业信息。

①战略信息。这种信息与最高管理层的计划工作任务有关，即与决定该组织在一定时期内的目标、制定战略和政策、制定规划、合理分配资料有关的信息。这类信息主要来自组织外部环境，诸如当前和未来的经济形势的分析预测资料，市场竞争对手情况，国家的政策、法律、法规颁布情况及变动。

②战术信息。这是组织的中层管理部门为了实现组织的经营目标而对生产经营活动各环节进行监督、控制所应有的信息。战术信息来自组织内外部，要求比

较详细具体。

③作业信息。这种信息与组织的日常管理业务活动有关，大多反映企业生产经营的日常业务活动，用以保证基层管理部门切实地完成具体作业。这类信息主要来自组织内部。基层主管人员是该类信息的主要使用者，其信息要求明确、具体、详细。

(3) 按产生时间的不同，可以将管理信息分为历史性信息、实时性信息和预测性信息。

①历史性信息。这是指在过去就已经发生的信息。这类信息一般已被使用过，但是具有帮助主管人员从历史条件中找到借鉴和启发的意义，因而仍具有利用价值，仍需将其以资料文档的形式予以保存。

②实时性信息。这是指反映组织当前活动情况及外部环境特征的信息。该类信息的时效性很强，往往是企业信息工作的重点，对于指导和控制组织正在进行的活动具有非常重要的作用。

③预测性信息。这是指在掌握和利用以上两种信息的基础上，通过运用科学的预测方法或主管人员的经验判断，据此对组织未来进行预先描述所得到的信息。这类信息对于高层主管人员及时决策，尽早做出相应的准备措施有重大意义。

(4) 按管理信息的稳定性划分，可以将其分为固定信息和流动性信息。

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，不会发生质的变化。以企业为例，固定信息主要包括定额标准信息，计划合同信息和查询信息。

②流动性信息。又称为作业统计信息，它是由组织的营运活动所产生的，反映生产经营活动实际进程和状况的信息，并且随着生产经营活动的进展而不断变化。例如企业的库存量情况，产品的生产进度、企业的设备损耗情况等。由于该类信息不断变化，因而其时效性非常重要，及时收集这一类信息，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。

三、系统

(一) 系统

1. 系统的概念。

系统是客观世界中的一种普遍现象，不同的环境和场合，对系统的理解不同，国际标准化委员会对系统的定义是：能完成一组特定功能的，由人、机器及各种方法构成的有机集合体。系统论的奠基人 L. V. 贝塔菲将系统解释为相互作

用诸要素的综合体。

系统是一组相互关联、相互作用、相互配合的部件为完成特定的目标、按一定的结构组成的总体。我们在这里所说的系统不指自然系统，而是指人为系统，即有人参与、有目的、有组织的系统。如工业企业，由人、设备和各种规章制度构成了一个系统。

2. 构成系统的条件。

要构成一个系统，必须具备三个条件。

- (1) 有两个以上的组成成分；
- (2) 组成成分之间要相互联系、相互作用；
- (3) 组成成分之间的联系与作用必须产生整体功能。

(二) 信息系统

1. 信息系统的概念。

信息系统就是一个以加工处理信息为主的人造系统，它由人、硬件、软件和数据资源组成，目的是及时、正确地收集、处理、存储、传输和提供信息，实现组织中各项活动的管理和调节。信息系统有广义和狭义之分。广义上讲，任何进行信息加工处理的系统都可视为信息系统，如：生命信息系统、企业信息系统、文献信息系统、地理信息系统等。狭义上看，是基于计算机、通信技术等现代化信息技术手段且服务于管理领域的信息系统，即计算机信息管理系统。当代的信息系统是由于计算机的出现而产生的。

2. 信息系统的功能。

计算机的诞生改变了人们的传统观念，促使人们进一步研究信息处理、信息系统、信息资源充分利用的规律性。信息系统的定义概括了信息系统的基本功能。

(1) 数据的采集功能。数据采集就是把分布在各部门、各处、各点的有关信息收集起来。数据采集过程中，首先，需要解决的问题就是采集哪些属性作为有用的数据；其次，需要确定采集的范围，太大或太小的范围都会给采集工作带来困难；最后，还要保证数据的质量，采集的数据须用某种方法进行认真的检验。

(2) 处理功能。处理功能是将数据加工转换为有用的信息。数据处理工具有基于数据仓库技术的联机分析处理（OLAP）和数据挖掘（DM）技术。

(3) 存储功能。存储功能指的是系统存储各种信息资料和数据的能力。由于数据的采集和传输都需要时间，这就使得数据处理工作表现为一个持续的过程。另外，在加工的工作中不仅要用到当前的数据，而且也要用到过去一段时间得到的数据。还有处理加工后得到的信息也需要保存，所以必须采用一定的方法来保

存有关的数据和信息。

(4) 管理功能。对构成系统的各种信息处理设备进行控制和管理，对整个信息加工、处理、传输等环节的数据要进行统一管理，制定多项必要的规章制度。

(5) 检索功能。存储在各种介质上的庞大数据要让使用者便于查询，即查询方法简便，易于掌握，响应速度满足用户要求。

(6) 传输功能。因为数据处理工作的各个环节并不一定是在同一个地点进行。所以，数据需要经过传输，送到指定的地方去。传输是数据处理工作不可缺少的环节。

3. 信息系统与管理。

管理需要信息，有效的管理要求对与组织活动及其环境状况有关的信息进行全面的收集、正确的处理和及时的利用，因而管理需要信息系统的支持。

随着科学技术的发展，生产社会化程度不断提高，企业组织规模进一步扩大，使得管理变得越来越复杂，需要的信息量大，时间性强。现代管理方法的运用，需要数学模型的支持，涉及大量的计算工作。很显然，传统的手工系统已无法应付现代管理对信息的需要，基于计算机的信息系统由于其处理速度快、存储量大等特点，正发挥着越来越大的作用。信息系统的完善程度已成为衡量现代企业管理水平的一个重要标志。

从广义的角度，管理信息系统是一种集业务数据处理、管理和决策为一体的立足整个企业管理的信息系统，管理信息系统集作业级、战术级、战略级信息系统的功能于一体，通过管理信息系统能够辅助企业的低、中、高层管理的作业级、战术级和战略级的活动。

第二节 管理信息系统

一、管理信息系统的概念

20世纪50年代，西蒙提出了管理依赖于信息和决策的概念。50年代后期，人们开始尝试用计算机为各种管理功能提供信息服务（如将计算机用于会计工作），管理信息系统（Management Information System, MIS）的概念随之问世。1961年，加拉格尔（J. D. Gallagher）提出了以计算机为主题，信息处理为中心的系统化了的综合性管理信息系统的设想，第一次提出了管理信息系统这个词。1970年，瓦尔特·肯尼万（Walter T. Kennevan）从经营管理者立场出发，给它下了定义：“以书面或口头的形式，在合适的时间向经理、职员以及外界人员提供过去的、现在的、预测未来的有关企业内部及其环境的信息，以帮助他们进

行决策。”

随着人们对管理信息系统的认知逐步加深，对管理信息系统的定义也逐渐发展和成熟，管理信息系统定义有很多种，研究者们从各自的角度出发给出了不同的定义。

1. 1985年，MIS的创始人——明尼苏达大学卡尔森管理学院教授高登·戴维斯（Gordon B. Davis）给出MIS一个较完整的定义：“它是一个利用计算机硬件和软件，手工作业，分析、计划、控制和决策模型，以及数据库的用户—机器系统。它能提供信息支持企业或组织的运行、管理和决策功能。”这个定义全面地说明了MIS的目标、功能和组成，反映了MIS当时已达到的水平，说明了MIS在高、中、低三个层次上支持管理活动。

2. MIS一词在我国出现于20世纪70年代末80年代初，在《中国企业管理百科全书》中，MIS是“一个由人、计算机等组成的能进行信息的收集、传递、储存、加工、维护和使用的系统。管理信息系统能实测企业的各种运行情况；利用过去的数据预测未来；从企业全局出发辅助企业进行决策；利用信息控制企业的行为；帮助企业实现其规划目标”。这个定义强调了MIS的功能和性质，强调了计算机只是MIS的一种工具，MIS不仅仅是一个技术系统，而且也是一个把人包括在内的人机系统，是一个社会系统。

3. 管理信息系统是一个具有高度复杂性、多元性和综合性的人机系统，它全面使用现代计算机技术、网络通信技术、数据库技术以及管理科学、运筹学、统计学、模型论和各种最新技术，为经营管理和决策服务。

4. 20世纪90年代后，支持管理信息系统的一些环境和技术有了很大的变化，因而对管理信息系统的定义的描述也有一些变化。一些学者试图以别的名词和内容代替管理信息系统（如决策支持系统、信息技术和信息管理），但没有成功。没有管理信息系统提供足够的信息支持，决策支持系统难以发挥作用。信息技术过分强调技术的变革，削弱了管理信息系统的系统性和综合性，不利于管理信息系统的发展。港台地区对信息管理这个名词接受的多一些。国外的学者认为信息系统就是管理信息系统，他们的理解更偏重于管理而不是计算机。

因此管理信息系统的定义可以这样描述：一个以人为主导，利用计算机硬件、软件、网络通信设备以及其他办公设备，进行信息的收集、传输、加工、存储、更新和维护，以获取企业战略竞争优势、提高效益和效率为目的，支持企业高层决策、中层控制、基层运作的集成化人机系统。

这个定义也正说明了管理信息系统不仅仅是一个技术系统，而且也是把人包括在内的人机系统，所以它是一个管理系统，是一个社会系统。