

管理信息系统

主编 陈平 王成东 孙宏斌



北京理工大学出版社

高等教育“十二五”应用型人才培养规划教材

管理信息系统

主 编	陈 平	王成东	孙宏斌
副主编	李红丽	王卫东	侯小丽
	张媛媛	付小伟	
参 编	李 娜		

内 容 简 介

管理信息系统是一个由人、计算机等组成的进行信息的收集、传递、存储、加工、维护和使用的系统。本书按照四个部分去介绍,分别是基础概念部分,包括第一章和第二章;技术部分,包括第三章和第四章;应用系统部分,包括第五章和第六章;系统开发建设部分,包括第七章、第八章和第九章。全书通过介绍信息、信息社会等基础概念,让学生了解目前的社会形势,从而深刻地认识到管理信息系统的重要性并激发其一定的学习兴趣,继而深入地学习管理信息系统相关的理论知识。

版权专有 侵权必究

图书在版编目 (CIP) 数据

管理信息系统/陈平,王成东,孙宏斌主编. —北京:北京理工大学出版社,2013.8
ISBN 978-7-5640-8050-1

I. ①管… II. ①陈… ②王… ③孙… III. ①管理信息系统 IV. ①C931.6

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 178161 号

出版发行 /北京理工大学出版社有限责任公司

社 址 /北京市海淀区中关村南大街 5 号

邮 编 /100081

电 话 /(010) 68914775 (办公室)
82562903 (教材售后服务热线)
68948351 (其他图书服务热线)

网 址 /http: //www. bitpress. com. cn

经 销 /全国各地新华书店

印 刷 /天津紫阳印刷有限公司

开 本 /787 毫米×1092 毫米 1/16

印 张 /19.5

字 数 /455 千字

版 次 /2013 年 8 月第 1 版 2013 年 8 月第 1 次印刷

定 价 /39.00 元

责任编辑 /陈 竑

文案编辑 /胡卫民

责任校对 /周瑞红

责任印制 /吴皓云

图书出现印装质量问题,请拨打售后服务热线,本社负责调换

前 言

管理信息系统课程是管理类专业教学计划中的一门重要的核心课程。管理信息系统是一门新兴学科，它是近年来随着管理科学、信息科学、计算机与通信技术的不断发展和相互联系，逐步形成的一门综合性边缘学科。就管理信息系统的功能而言，它是一个由人、计算机等组成的进行信息的收集、传递、存储、加工、维护和使用的系统。该学科的诞生和发展标志着计算机在管理中的应用达到了一个新的高度，它已成为管理领域内一门极其重要的实用性科学。同时，随着计算机和网络的普及，管理信息系统也进入了百姓的生活，而且管理信息系统同人们的关系越来越密切。

目前，随着管理理念的日益创新和以计算机与通信技术为代表的信息技术的飞速发展，管理信息系统正向网络化、智能化和集成化等新的趋势发展。为了深化管理类专业教学改革，与时俱进，培养高素质的管理人才，我们出版了本教材。

本教材可作为高等院校管理类专业教材，也可供企事业单位管理干部和计算机应用软件开发人员等作为参考书。对于管理类专业的学生，学习本课程时并不要求去编写复杂的应用程序，而是要通过对计算机相关知识的学习来拓宽视野，了解管理信息系统在实践中的应用，以更好地理解课程内容，提高应用能力，做到理论联系实际。

本书第一章、第二章由陈平编写，第三章由王成东编写，第四章由张媛媛和付小伟共同编写，第五章、第六章和第八章由李红丽编写，第七章、第九章由孙宏斌、王卫东、侯小丽和李娜共同编写。

本书由陈平、王成东和孙宏斌担任主编。由于编者水平有限，难免有不当之处，敬请读者指正。

编 者

第一篇 基础概念部分

第一章 信息与系统的相关概念与理论	(2)
第一节 信息的概念	(2)
一、信息的概念	(2)
二、信息的特征	(4)
三、信息与数据和知识的关系	(5)
四、信息的分类	(6)
五、信息管理的概念	(6)
第二节 信息化、信息社会的概念及相关理论	(7)
一、信息化的概念	(7)
二、信息社会的概念	(10)
三、新兴理论	(15)
第三节 系统	(19)
一、系统的概念	(19)
二、系统的特征	(20)
三、系统的分类	(22)
第四节 信息系统的概念及分类	(23)
第二章 管理思想与管理环境的变化	(29)
第一节 管理概述	(29)
一、管理的起源与发展	(29)
二、管理的内涵	(29)
三、管理的职能与性质	(31)
第二节 管理理论的形成与发展	(33)
一、古典管理理论	(33)

二、行为科学理论	(36)
三、现代管理理论	(39)
第三节 企业管理环境的变化	(41)
一、经济全球化	(41)
二、新型组织形式的出现	(42)

第二篇 技术部分

第三章 计算机技术基础	(54)
第一节 计算机硬件	(54)
一、计算机硬件系统的基本组成及其功能	(54)
二、计算机硬件发展趋势	(64)
第二节 计算机软件	(67)
一、计算机操作系统与编译软件	(67)
二、应用软件	(70)
三、计算机软件发展趋势	(74)
第三节 数据库技术	(75)
一、数据库系统概述	(75)
二、关系数据库	(84)
三、SQL 语言	(87)
四、关系数据库设计	(106)
五、数据仓库和数据挖掘概述	(108)
六、数据库技术的发展方向	(112)
第四章 网络技术基础	(117)
第一节 计算机网络概述	(117)
一、计算机网络的概念	(117)
二、计算机网络的产生与发展	(118)
三、计算机网络的组成	(120)
四、计算机网络的分类	(122)
五、计算机网络的功能与应用	(125)
第二节 数据通信系统与信息交换	(127)
一、数据通信	(127)
二、信息交换	(128)
第三节 计算机网络的拓扑结构	(131)
一、星型拓扑结构	(131)
二、环型拓扑结构	(132)
三、总线型拓扑结构	(132)

四、树型拓扑结构	(133)
五、网状拓扑结构	(133)
第四节 网络通信介质	(134)
一、电缆传输介质	(134)
二、光纤传输介质	(135)
三、无线传输介质	(136)
第五节 网络体系结构与网络协议	(138)
一、网络体系结构的基本概念	(138)
二、ISO/OSI 参考模型	(138)
三、TCP/IP 参考模型	(139)
四、OSI 参考模型与 TCP/IP 参考模型的比较	(140)
第六节 网络的连接设备	(140)
一、中继器	(140)
二、集线器	(141)
三、交换机	(146)
四、路由器	(151)
第七节 Internet	(156)
一、Internet 概述	(156)
二、Internet 功能	(158)
三、Internet 应用	(164)
四、Internet 的应用基础	(165)
第八节 网络环境下的管理信息系统	(173)
一、传统企业管理信息系统的结构及其弊端	(173)
二、网络环境下管理信息系统的开发	(174)
三、网络环境下管理信息系统的发展方向——DSS	(176)

第三篇 应用系统部分

第五章 现代大型综合系统	(182)
第一节 CIMS 的概念、发展及趋势	(182)
一、CIMS 的基本概念	(182)
二、CIMS 体系结构	(183)
三、计算机集成制造系统的发展及趋势	(184)
第二节 制造资源计划 (MRP II) 系统	(185)
一、物料需求计划 (MRP)	(186)
二、闭环物料需求计划	(187)
三、制造资源计划 (MRP II)	(189)

第三节 ERP 的概念、发展及趋势	(192)
一、ERP 的基本概念	(192)
二、ERP 的特点	(192)
三、ERP 的发展及趋势	(193)
第四节 电子商务的概念、发展及趋势	(196)
一、电子商务的基本概念	(196)
二、电子商务的分类	(197)
三、电子商务的发展历程	(198)
四、我国电子商务的发展现状及趋势	(199)
第五节 电子政务的概念、发展及趋势	(201)
一、电子政务的概念	(201)
二、电子政务的发展趋势	(202)
第六章 决策支持系统	(205)
第一节 决策概述	(205)
一、决策的概念	(205)
二、决策的分类	(205)
三、决策的步骤	(207)
四、决策的原则和程序	(207)
第二节 决策支持系统概述	(208)
一、决策支持系统的概念	(208)
二、决策支持系统的发展	(209)
三、决策支持系统的基本功能	(210)
四、决策支持系统的系统结构	(211)
第三节 决策支持系统的关键技术	(212)
一、联机分析处理与数据挖掘技术	(212)
二、数据仓库技术	(216)
第四节 群体决策支持系统	(222)
一、GDSS 的概念	(222)
二、GDSS 的分类	(222)
三、GDSS 的特点	(224)
四、GDSS 的组成和结构	(224)
五、GDSS 的功能	(225)
第五节 智能决策支持系统	(227)
一、智能决策支持系统的概念和特点	(227)
二、IDSS 的结构	(228)
三、IDSS 的关键技术	(229)

第四篇 系统开发建设部分

第七章 管理信息系统的规划与开发方法	(234)
第一节 管理信息系统战略规划	(234)
一、MIS 战略规划的作用	(234)
二、MIS 战略规划的内容	(234)
三、制定管理信息系统规划步骤	(235)
第二节 管理信息系统规划的方法	(235)
一、关键成功因素法	(235)
二、企业系统规划法 (Business System Planning, BSP)	(236)
三、战略目标集转化法 (Strategy Set Transformation, SST)	(242)
四、战略栅格法 (Strategic Grid)	(242)
五、价值链分析法	(243)
第三节 企业流程重组	(243)
一、企业流程重组的基本概念	(243)
二、BPR 的类型	(245)
三、企业流程重组的步骤与方法	(245)
第四节 开发的策略及方法	(246)
一、管理信息系统开发策略	(247)
二、管理信息系统的几种开发方法	(248)
第八章 管理信息系统分析与设计	(254)
第一节 信息系统分析	(254)
一、系统分析概述	(254)
二、系统初步调查与可行性研究	(257)
三、系统详细调查	(258)
四、业务流程分析	(260)
五、数据流程分析	(262)
六、数据字典	(267)
七、处理逻辑描述	(271)
八、系统分析说明书	(273)
第二节 管理信息系统设计	(274)
一、系统设计概述	(274)
二、系统总体结构设计	(275)
三、代码设计	(280)
四、数据库设计	(284)
五、人一机接口设计	(287)
六、处理过程设计	(289)

七、系统设计说明书	(292)
第九章 管理信息系统的运行与维护	(294)
第一节 物理系统的实施	(294)
一、硬件的获取	(294)
二、网络的获取	(294)
第二节 系统切换、运行与维护	(295)
一、系统切换	(295)
二、系统的运行管理	(296)
三、MIS 的维护	(296)
第三节 系统评价	(298)
一、评价的主要指标	(298)
二、评价方法	(299)

第一篇

基础概念部分

信息与系统的相关概念与理论

第一节 信息的概念

信息对于我们每个人来说，并不陌生。很多国家的词汇中都有信息这一词，比如，“信息”一词在英文、法文、德文、西班牙文中均是“information”，日文中为“情报”，我国台湾称之为“资讯”，我国古代用的是“消息”。在实际生活中，每个人每时每刻都在不断地接收信息、加工信息和利用信息，都在与信息打交道。现代管理者在管理方式上的一个重要特征就是：他们很少同“具体的事情”打交道，而更多的是同“事情的信息”打交道。管理系统规模越大，结构越复杂，对信息的渴求就越加强烈。实际上，任何一个组织要形成统一的意志、统一的步调，各要素之间必须能够准确快速地相互传递信息。管理者对组织的有效控制都必须依靠来自组织内外的各种信息。信息，如同人才、原料和能源一样，被视为组织生存发展的重要资源，成了管理活动赖以展开的前提，一切管理活动都离不开信息，一切有效的管理都离不开信息的管理。

一、信息的概念

信息是一个非常古老的词汇，早在南唐，诗人李中就在他的《暮春怀故人》诗中写道：“梦断美人沈信息，目穿长路倚楼台。”宋朝的陈亮在《梅花》一诗中写道“欲传春信息，不怕雪埋藏。”这里的信息都是消息、音信的意思。周密少年成名之作——《木兰花慢·西湖十景》之三中更有“觅梅花信息，拥吟袖，暮鞭寒。”这里的信息是痕迹的意思。

随着现代科学技术的发展，信息进入了很多不同的学科领域，与此同时，信息的概念变得多元化。信息作为一个科学术语被提出和使用，可追溯到1928年R. V Hartly在《信息传输》一文中的描述，他认为：信息是指有新内容、新知识的消息。而关于信息，就有多种定义。现代科学指出信息是事物发出的消息、指令、数据、符号等所包含的内容。人通过获得、识别自然界和社会的不同信息来区别不同事物，得以认识和改造世界。在一切通信和控制系统中，信息是一种普遍联系的形式。

在社会语言学中认为，按物理学的观念，信息只不过是按一定方式排列起来的信号序列。在社会交际活动中，这个定义还不够，信息还必须有一定的意义，或者说信息必须是“意义的载体”。

20 世纪联合国教科文组织曾经组织人员对信息的定义进行调查,通过研究发现,在收集的 37 种定义中出现了 81 个高频实义词汇。由此,足可以说明信息的定义在不同学科中是不同的。下面介绍几个比较具有代表性的定义。

1948 年,信息论的创始人申农 (C. E. Shannon) 博士在《通信的数学理论》中,给出信息的数学定义,认为信息是用以消除随机不确定性的东西 (信息是肯定性的确认、确定性的增加)。

1948 年,控制论的创始人诺伯特·维纳 (Norbert Wiener) 教授在其专著《控制论——动物和机器中的通信和控制问题》中,阐述信息是“我们在适应外部世界、控制外部世界的过程中,同外部世界交换内容的名称”。“信息就是信息,既非物质,也非能量。”信息是物质、能量、信息及其属性的标识。

1956 年,英国学者 Ashby 提出“信息是集合的变异度”。认为信息的本性在于事物本身具有变异度。

1975 年,意大利学者 G. Longo 在《信息论:心得趋势与未决问题》中指出:信息是反映事物构成、关系和差别的东西,它包含在事物的差异之中,而不在事物的本身。电子学家、计算机科学家认为“信息是电子线路中传输的信号”。

我国著名的信息学专家钟义信教授认为“信息是事物存在方式或运动状态,以这种方式或状态直接或间接地表述”。

美国信息管理专家霍顿 (F. W. Horton) 给信息下的定义是“信息是为了满足用户决策的需要而经过加工处理的数据。”简单地说,信息是经过加工的数据,或者说,信息是数据处理的结果。

根据对信息的研究成果,科学的信息概念可以概括如下:信息是对客观世界中各种事物的运动状态和变化的反映,是客观事物之间相互联系和相互作用的表征,表现的是客观事物运动状态和变化的实质内容。而信息最广义的定义为信息就是关于客观事实可通信的知识。

信息是客观事物状态和运动特征的一种普遍形式,客观世界中大量地存在、产生和传递着以这些方式表示出来的各种各样的信息。信息是物质运动规律总和,信息不是物质,也不是能量!信息是有价值的,就像不能没有空气和水一样,人类也离不开信息。因此人们常说,物质、能量和信息是构成世界的三大要素。所以说,信息的传播是极其重要与有效的。信息是事物的运动状态和过程以及关于这种状态和过程的知识。它的作用在于消除观察者在相应认识上的不确定性,它的数值则以消除不确定性的大小或等效地以新增知识的多少来度量。虽然有着各式各样的传播活动,但所有的社会传播活动的内容从本质上说都是信息。

对于读者来说,如何通俗地了解并接受所谓信息的概念,来得更加重要。信息,假如使用数学表达的话,很难理解。

举个例子,有十个人,两两传递一句话——“我告诉你一句话!”到第十个人那里的时候,可能听到的是这样的“火车什么时候出发?”这说明什么问题呢?耳提面命,两两传递,语言失真!一句同样的话,经过十个人,九次传递,面目全非。

再举个例子,别人告诉你一件事,说:

“前面有个人!”——非常含糊!

“前面有个男人!”——更具体!

“前面有个老人,是个男的!”——更具体!

“前面有个老头，是个盲人!”——更具体!

“前面有个老头，是个盲人! 迷路了!”——更具体!

“前面有个老头，是个盲人! 迷路了! 需要帮助!”——更具体!

“前面有个老头，是个盲人! 迷路了! 有个警察把他送回家了!”——更具体!

在大多数情况下，我们听到的和事情的本质，是存在非常大的差异的! 我们听到的是消息! 而不是信息!

再举个例子，单位通知作息时间表“下周开始，延长白班：上午上班时间 8: 00—12: 00，下午上班时间 14: 00—18: 00，即日生效。”这就是信息应用的一个具体事例。信息能够提供一精准数据来供传播执行。

二、信息的特征

当今已经处在信息时代，每个人要对信息的认知、表达有充分的认识，能够正确地辨别、分析、描述信息，做到这一点，必须了解一些信息的特征。信息的基本特征如下。

1. 事实性

信息最广义范畴的概念是“关于客观事实的可通信的知识”，事实是信息的中心价值。不符合事实的信息不仅没有价值，而且可能价值为负，不仅害别人也害自己，所以事实性是信息的第一和基本属性。事实性是信息收集时最应注意的性质。

2. 普遍性

信息是事物运动的状态和方式，只要有事物存在，只要有事物的运动，就会有其运动的状态和方式，就存在着信息。无论是在自然界、人类社会，还是在人类思维领域，绝对的“真空”是不存在的，绝对不运动的事物也是没有的。因此，信息是普遍存在着的。

3. 等级性

管理是分等级的，一般来说，管理分为高、中、低三个层次（也叫做决策层、管理层、作业层）。不同级别的工作人员所使用的信息也会有范围和精度上的差别，所以从这个角度上说，信息也具有等级性，等级性是我们建立管理信息系统时应该格外注意的属性。

4. 表征性

信息不是客观事物本身，而只是事物运动状态和存在方式的表征。一切事物都会产生信息，信息就是表征所有事物属性、状态、内在联系与相互作用的一种普遍形式。宇宙时空中的事物是无限的，表征事物的信息现象也是无限的。

5. 时效性

客观事物本身都在不停地运动变化，信息也在不断发展更新。特别是从语用信息的观点来看，事物运动状态及方式的效用是会随时间的推移而改变的。因此，在获取与利用信息时必须树立时效观念，不能一劳永逸。

6. 不完全性

客观上信息是无限的，但相对于认知主体来说，人们实际获得的信息（实得信息）总是有限的。并且，由于不同主体有着不同的感受能力、不同的理解能力和不同的目的性，因此，从同一事物中获取的信息（语法信息、语义信息和语用信息）肯定各不相同，即实得信息量是因人而异的。

7. 依存性

信息本身是看不见、摸不着的，它必须依附于一定的物质形式（如声波、电磁波、纸

张、化学材料、磁性材料等) 之上, 不可能脱离物质单独存在。我们把这些以承载信息为主要任务的物质形式称为信息的载体。信息没有语言、文字、图像、符号等记录手段便不能表述, 没有物质载体便不能存储和传播, 但其内容并不因记录手段或物质载体的改变而发生变化。

8. 可传递性

信息可以通过多种渠道、采用多种方式进行传递, 我们把信息从时间或空间上的某一点向其他点移动的过程称为信息传递。信息传递要借助于一定的物质载体, 实现信息传递功能的载体称为信息媒介。一个完整的信息传递过程必须具备信源 (信息的发出方)、信宿 (信息的接收方)、信道 (媒介) 和信息四个基本要素。

9. 可干扰性

信息是通过信道进行传递的。信道既是通信系统不可缺少的组成部分, 同时又对信息传递有干扰和阻碍作用。我们把任何不属于信源原意而加之于其信号上的附加物都称为信息干扰。例如, 噪声就是一种典型的干扰。产生噪声的因素很多, 有传输设备发热引起的热噪声、不同频率的信号相干扰产生的调制间噪声、不同信道相干扰产生的串扰噪声、外部电磁波冲击产生的脉冲噪声等。

10. 可加工性

信息可以被分析或综合, 扩充或浓缩, 也就是说人们可以对信息进行加工处理。所谓信息加工, 是把信息从一种形式变换成另一种形式, 同时在这个过程中保持一定的信息量。如果在信息加工过程中没有任何信息量的增加或损失, 并且信息内容保持不变, 那么就意味着这个信息加工过程是可逆的, 反之则是不可逆的。实际上信息加工都是不可逆的过程。

11. 可共享性

信息区别于物质和能源的一个重要特征是它可以被共同占有、共同享用, 也就是说信息在传递过程中不但可以被信源和信宿共同拥有, 而且还可以被众多的信宿同时接收利用。物质交换遵循易物交换原则, 失去一物才能得到一物; 信息交换的双方不仅不会失去原有信息, 而且还会增加新的信息; 信息还可以广泛地传播扩散, 供全体接收者共享。

信息看不见也摸不着, 它似乎与一切实有的存在都不同。例如, 不同于拿在手上的工具, 不同于吃入嘴中的食物。但是人们越来越意识到信息的重要性, 它的价值甚至远远超过了许多看得见、摸得着的东西。如果把人类发展的历史看作一条轨迹, 按照一定的目的向前延伸, 那么就会发现它是沿着信息不断膨胀的方向前进的。信息量小、传播效率低的社会, 发展速度缓慢, 信息增长的停滞, 就是社会的停滞, 甚至可以千年、万年不变; 而信息量大、传播效率高的社会, 发展速度就快, 它可以一日千里, 一年的发展超过以往的百年。信息的爆炸, 使人类社会加速度地向前迈进, 达到了难以估测的程度。人类正在迈入信息化社会的大门。

三、信息与数据和知识的关系

1. 信息与数据的关系

信息是以数据为基础, 在数据的基础上, 根据用户的需要经过加工之后才可能成为信息, 信息和数据有时是可以相互转换的。它们最大的区别就在于: 信息会对用户的行为产生一定的影响, 而数据不会。

2. 信息与知识的关系

知识是以信息为基础，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。知识是由信息形成的。

四、信息的分类

信息广泛存在于自然界、生物界和人类社会。信息具有多种多样、多方面、多层次的特性，信息的类型也可根据不同的角度产生不同的标准来划分。了解信息的分类不仅有助于我们加深对信息内涵及其特征的认识，也有助于丰富信息检索的知识。

比如，从产生信息的客体的性质来分，可分为：

1. 自然信息

自然信息包括瞬时发生的声、光、热、电、形形色色的天气变化、缓慢的地壳运动、天体演化等。

2. 生物信息

生物信息是指生物为繁衍生存而表现出来的各种形态和行为，如遗传信息、生物体内信息交流、动物种群内的信息交流等。

3. 机器信息

机器信息是指自动控制系统所产生的信息。

4. 社会信息

社会信息就是指人与人之间交流的信息，既包括通过手势、身体、眼神所传达的非语义信息，也包括用语言、文字、图表等语义信息所传达的一切对人类社会运动变化状态的描述。

又如按照人类活动领域，社会信息又可分为科技信息、经济信息、政治信息、军事信息、文化信息等；按照地位，信息可分为客观信息和主观信息；按作用，信息可分为有用信息、无用信息和干扰信息；按应用部门，信息可分为工业信息、农业信息、军事信息、政治信息、科技信息、文化信息、经济信息、市场信息和管理信息等；按携带信息的信号的性质，信息还可以分为连续信息、离散信息和半连续信息等；按事物的运动方式，还可以把信息分为概率信息、偶发信息、确定信息和模糊信息；按空间状态，信息可分为宏观信息、中观信息和微观信息；按信源类型，信息可分为内源性信息和外源性信息；按照主体的认识层次，信息可分为语法信息、语义信息和语用信息。

在众多的分类标准中，最难理解的就是我国著名的信息管理学者钟义信教授提出的按照主体认识层次划分的分类标准。按照认识主体的认识层次划分，可分为语法信息、语义信息、语用信息。语法信息是指只考虑事物运动的状态与状态改变的方式本身，而不考虑信息的内容及效果的信息，是最抽象、最基本的层次；语义信息是指事物运动的状态和方式的逻辑含义，是信息认识过程的第二个层次；语用信息是指事物运动状态及状态改变方式的效用、价值与目的，是信息认识过程的最高层次。

五、信息管理的概念

整个人类的进化史，同时也是一部人类信息活动的演进史。在人类的整个历史发展中，经历了几次巨大的信息变革。每一次信息变革都对人类社会的发展产生巨大的推动力，带来

飞跃式的进步。这些信息革命依次为：语言的诞生、文字的诞生、印刷术的诞生、利用电磁波和计算机技术。它们将人类历史划分成几种不同的信息时代。人类社会在向前演进，不同的时代将面临不同的问题，而与之相关的信息，就成为人们特别予以关注的题目。

随着人类社会信息化的进程不断在前进，人们能够收集到的信息也越来越多，于是信息管理学渐渐地进入了人们的视野。信息管理学是一门研究人类信息管理活动的规律及应用的学科，它以数学、管理科学、信息科学与技术为基础，是一门涉及多学科、多领域的综合性交叉学科。它研究的是人类社会信息管理基本规律、基本原理和通用方法。

信息管理是指在整个管理过程中，人们收集、加工和输入、输出的信息的总称。信息管理的过程包括信息收集、信息传输、信息加工和信息储存。

信息收集就是对原始信息的获取。信息传输是信息在时间和空间上的转移，因为信息只有及时准确地送到需要者的手中才能发挥作用。信息加工包括信息形式的变换和信息内容的处理。信息的形式变换是指在信息传输过程中，通过变换载体，使信息准确地传输给接收者。信息的内容处理是指对原始信息进行加工整理，深入揭示信息的内容。经过信息内容的处理，输入的信息才能变成所需要的信息，才能被适时有效地利用。信息送到使用者手中，有的并非使用完后就无用了，还需留做事后的参考和保留，这就是信息储存。通过信息的储存可以从中揭示出规律性的东西，也可以重复使用。

第二节 信息化、信息社会的概念及相关理论

现代社会正在从后工业化社会向信息化社会过渡。过去的人们难以想象我们今天的社会是什么样子，而我们今天也无法想象明天的社会是什么样子。信息正在从渺茫的人类文明背景中凸显出来，成为一种最真实可感的东西。信息是文明的血液，因为它的涌动，人类才具有无限的活力。

人们到处在谈论信息，我们越来越多地听到信息这个词汇。我们常听到以下提法：我们现在进入了一个信息化社会；我们正在迈向信息高速公路；我们将要迎接一个信息爆炸的新时代。到底什么是信息化呢？

一、信息化的概念

“信息化”的概念在 20 世纪 60 年代初被提出。一般认为，信息化是指从有形的物质产品起主导作用的工业社会向无形的信息产品起主导作用的信息社会转型的动态过程。它以信息产业在国民经济中的比重、信息技术在传统产业中的应用程度和信息基础设施建设水平为主要标志。

从内容上看，信息化可分为信息的生产、应用和保障三大方面。信息生产，即信息产业化，要求发展一系列信息技术及产业，涉及信息和数据的采集、处理、存储技术，包括通信设备、计算机、软件和消费类电子产品制造等领域。信息应用，即产业和社会领域的信息化，主要表现在利用信息技术改造和提升农业、制造业、服务业等传统产业，大大提高各种物质和能量资源的利用效率，促使产业结构的调整、转换和升级，促进人类生活方式、社会体系和社会文化发生深刻变革。信息保障，是指保障信息传输的基础设施和安全机制，使人类能够可持续地提升获取信息的能力，包括基础设施建设、信息安全保障机制、信息科技创