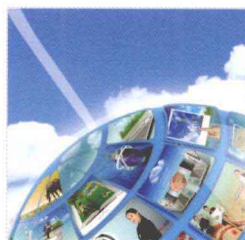
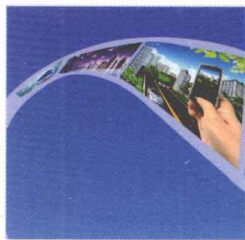
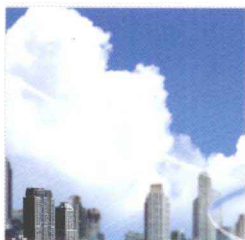


高等学校工商管理专业应用型本科系列教材

管理信息系统

郭晓军 主编

Business



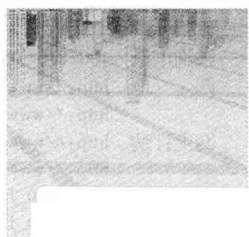
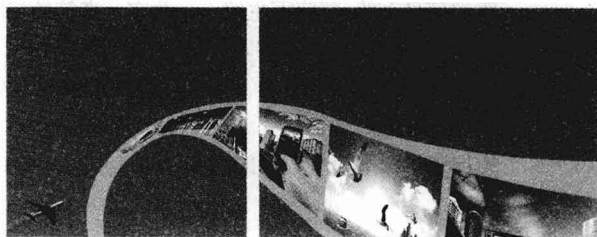
高等教育出版社
HIGHER EDUCATION PRESS

高等学校工商管理专业应用型本科系列教材

管理信息系统

G u a n l i X i n x i X i t o n g

郭晓军 主编



高等教育出版社·北京

HIGHER EDUCATION PRESS BEIJING

内容简介

本书阐述了管理信息系统的基本概念和基本理论,结合管理信息系统建设中涉及的对现有管理系统业务的认识与分析问题,针对一般管理系统具有代表性的几个子系统进行了较为系统的阐述与分析,奠定了信息系统分析中关于业务子系统分析的基础。本书同时也系统地介绍了管理信息系统开发方法,并在最后给出了一个较为完整的信息系统分析与设计案例,帮助学生体会实际的信息系统分析与设计技术,达到提高学生动手能力的目的。

本书适合大学生、研究生等各类在校学习使用,也适合相关人士学习参考之用。

图书在版编目(CIP)数据

管理信息系统/郭晓军主编. —北京:高等教育出版社, 2011.9

ISBN 978-7-04-033125-7

I. ①管… II. ①郭… III. ①管理信息系统-高等学校-教材

IV. ①C931.6

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 179314 号

策划编辑	宋志伟 奚 玮	责任编辑	奚 玮	封面设计	张 楠	版式设计	余 杨
插图绘制	尹 莉	责任校对	殷 然	责任印制	尤 静		

出版发行 高等教育出版社
社 址 北京市西城区德外大街 4 号
邮政编码 100120
印 刷 人民教育出版社印刷厂
开 本 787×960 1/16
印 张 13.75
字 数 250 000
购书热线 010-58581118

咨询电话 400-810-0598
网 址 <http://www.hep.edu.cn>
<http://www.hep.com.cn>
网上订购 <http://www.landaco.com>
<http://www.landaco.com.cn>
版 次 2011 年 9 月第 1 版
印 次 2011 年 9 月第 1 次印刷
定 价 29.80 元

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请到所购图书销售部门联系调换
版权所有 侵权必究
物 料 号 33125-00

前 言

企业计算机与通信技术的广泛应用，促使企业必须通过建设管理信息系统来保证企业各部门数据资源的一致性，实现企业信息资源的共享；而企业信息化的建设，也必须以企业管理信息系统的建设作为基础。管理信息系统对企业而言不但是一个技术系统，更重要的是，它是企业引进新的管理思想、管理方法，以及企业构建新的核心竞争能力的一个平台。

管理信息系统是一门综合性和应用性都很强的学科，其不但涉及计算机应用技术，而且也涉及现代通信技术，特别是网络技术，同时也涉及系统科学和管理科学。管理信息系统的开发需要以系统科学作为指导，以管理科学作为建设的基础，以计算机与通信技术作为其实现的手段。

本教材除阐述管理信息系统的基本概念和基本理论外，结合管理信息系统建设中涉及的对现有管理系统业务的认识与分析问题，在第三章中针对一般管理系统具有代表性的几个子系统进行了较为系统的阐述与分析，奠定了信息系统分析中关于业务子系统分析的基础。教材同时也系统地介绍了管理信息系统开发方法，并在教材最后给出了一个较为完整的信息系统分析与设计案例，帮助学生体会实际的信息系统分析与设计技术，达到提高学生动手能力的目的。

本教材由西南石油大学郭晓军教授担任主编，并负责教材大纲与前言的编写，同时负责第一、二章的编写及全书的统稿工作；第四、六章由刘险峰编写；第八、九章由宋朝霞编写；第七章由唐中林编写；第十章由唐中林、李剑虹共同编写；第三章由钟学燕编写；第五章由钟学燕、李剑虹共同编写。

因编写水平有限，教材中不足与错误之处在所难免，敬请读者批评指正，作者将不胜感激。

郭晓军

2011年7月

郑重声明

高等教育出版社依法对本书享有专有出版权。任何未经许可的复制、销售行为均违反《中华人民共和国著作权法》，其为人将承担相应的民事责任和行政责任；构成犯罪的，将被依法追究刑事责任。为了维护市场秩序，保护读者的合法权益，避免读者误用盗版书造成不良后果，我社将配合行政执法部门和司法机关对违法犯罪的单位和个人进行严厉打击。社会各界人士如发现上述侵权行为，希望及时举报，本社将奖励举报有功人员。

反盗版举报电话 (010)58581897 58582371 58581879

反盗版举报传真 (010)82086060

反盗版举报邮箱 dd@hep.com.cn

通信地址 北京市西城区德外大街4号 高等教育出版社法务部

邮政编码 100120

目 录

第一章 引言	1
第一节 计算机技术的发展与管理信息系统的形成	1
第二节 信息化与企业信息化建设	7
第二章 管理信息系统概论	13
第一节 相关基础概念	13
第二节 管理信息系统的定义	20
第三节 管理信息系统的结构	21
第四节 管理信息系统的知识体系	24
第五节 管理信息系统的发展	26
第三章 企业应用信息系统基础	42
第一节 生产管理信息系统	43
第二节 财务会计信息系统	52
第三节 采购管理系统	60
第四节 库存管理系统	62
第五节 销售管理系统	65
第六节 人力资源管理系统	69
第四章 管理信息系统开发方法	74
第一节 管理信息系统开发概述	74
第二节 战略数据规划方法	76
第三节 结构化系统开发方法	79
第四节 原型法	82
第五节 面向对象的开发方法	84
第六节 计算机辅助软件工程的开发方法	89
第五章 管理信息系统的系统规划	92
第一节 系统规划概述	92
第二节 系统规划的步骤和难点	96
第三节 企业系统规划方法	99
第四节 关键成功因素法	104
第五节 战略目标集转化法	106
第六章 系统分析	110

第一节	系统分析概述	110
第二节	系统调查	112
第三节	组织结构与功能分析	115
第四节	系统业务流程分析	118
第五节	新系统逻辑模型的建立	121
第六节	数据与数据流程图	123
第七节	功能/数据分析	133
第八节	系统分析说明书	138
第七章	系统设计	141
第一节	概述	141
第二节	总体设计	144
第三节	代码设计	149
第四节	数据组织与存储设计	151
第五节	输入输出设计	160
第六节	处理流程设计	164
第七节	系统设计报告	167
第八章	系统实施	169
第一节	系统实施计划与准备工作	169
第二节	系统测试与调试	172
第三节	系统转换	176
第四节	系统的验收与评价	178
第九章	系统运行及管理	181
第一节	系统运行的含义	181
第二节	系统运行的组织与制度保障	181
第三节	系统维护	184
第四节	系统安全与管理	189
第五节	系统业务流程再造	195
第十章	管理信息系统案例分析——银行基本业务信息系统 的分析与设计	198
第一节	面向对象的系统分析(OOA)	198
第二节	面向对象的系统设计(OOD)	200
参考文献		212

第一章 引言



企业的发展离不开科学技术的支持。现代信息技术，特别是计算机技术的发展与应用，使得企业必须在企业管理中应用计算机与信息技术来支持企业管理工作，这种应用发展到一定的阶段就形成了企业管理的计算机信息应用系统。由于各企业对计算机应用的认识、目标有所不同，所以对企业内形成的计算机应用系统的称呼也不相同，比如：有的企业认为计算机就是一种办公设备，建立的系统就叫“办公自动化系统”；有的企业最需要处理的是生产数据与财务数据，就叫“计算机管理系统”，等等。“管理信息系统”应该是对企业管理中计算机应用的一个统称，其包括了企业内部管理及外部交流的所有计算机应用信息处理系统，也包含了企业从基层管理工作的计算机信息系统的建立到高层的决策信息支持。因此，学习与掌握管理信息系统的基本概念与基础知识是十分必要的，也是我们了解与掌握企业现代管理技术应用知识以及参与企业现代信息管理的必经之路。

第一节 计算机技术的发展与管理信息系统的形成

一、计算机技术发展与应用

因为计算的复杂性与大量性，人们研究并发明了计算机。计算机的发明本来是为快速计算服务的，但由于其具有快速处理数据和大量长期存储数据的能力，以及后来发展的网络通信能力，其被广泛地应用于企业管理和人类生活的方方面面。

计算机技术包括硬件技术与软件技术。在计算机技术发展的过程中，每一项技术的发展都为其后来在管理上的应用发挥了积极的作用。如晶体管代替了电子管的计算机，使得计算机的体积大幅度减小；集成电路及大规模、超大规模集成电路使得微型计算机的出现成为可能；外部存储设备的出现使得计算机可以在关机后长期大量保存数据；网卡的发明导致了计算机网络连接的方便性，直接促进了计算机网络的普及与发展；磁盘操作系统的出现使得计算机编程可以脱离机器语言而使用高级语言编程；而 Windows 操作系统的出现又使得计算机的操作可以更方便地为普通人使用；汉字输入方法从纯粹的拼音输入、

字形输入、笔画输入发展到智能拼音输入、手写输入、触摸屏输入、语音输入等，极大地促进了计算机在华人中的应用，等等。按照计算机技术发展对企业管理中计算机应用影响的重要程度，我们可以把计算机在管理中的应用划分为以下四个阶段。

（一）单一计算阶段

计算机的外部存储设备是指除计算机内存以外的其他存储介质，一般按照其发展时间分为：纸带、磁带、磁盘（软盘与硬盘）、磁鼓、光盘、U 盘等。外部存储设备最显著的特点就是存储容量大、价格低、能在关机或者脱离计算机后长期保存数据。

单一计算阶段是指计算机外部存储设备，特别是磁性外部存储设备（如磁盘等）还未出现之前，或者还不具备被企业普遍接受和应用的条件，企业只能简单应用之前计算机计算功能的应用阶段。由于能长期保存数据的外部存储设备不具备被应用于企业计算机应用中的条件，企业依赖于计算机的只有快速的计算能力，即企业一般在这个阶段只是使用计算机来帮助企业进行一些需要大量的计算、快速计算的场合，如工资的计算、计划数据的计算等，或者是一些数量大的数据统计工作。计算机在企业中扮演的是数据计算工具。造成这种局面的原因除了能长期大量保存数据的外部存储设备还未能应用于企业中，还有数据组织与管理的软件技术尚未出现，如数据库技术等因素。

单一计算阶段最显著的特征就是，在企业管理中还只能应用到计算机的计算功能。

（二）数据长期存储阶段

外部存储设备的出现与应用于企业管理中是计算机在企业管理中应用的第二阶段，也是企业管理中真正应用计算机的阶段。

企业管理工作中实际上有大量的任务是处理管理数据，而这些管理数据都需要长期保存、重复使用。计算机具有长期保存大量数据的功能，为计算机在企业管理中的普遍应用奠定了基础。除了外部存储设备的出现，还有磁盘操作系统的出现、计算机高级语言特别是数据库语言的出现等，也是计算机真正被应用于企业管理的必要条件。在这一阶段，企业管理中的数据被有目的地组织并长期存储在外部存储设备上，企业可以根据管理的需要经常应用这些数据。借助于数据库等计算机高级语言系统，企业开始根据管理业务的需要开发和应用各种企业管理软件系统，充分应用了计算机的高速处理与数据长期大量存储的能力。单机版的各种企业业务管理系统是这一阶段计算机应用于企业管理中的典型成果。

（三）数据共享阶段

单机版企业信息系统虽然解决了企业业务部门的主要业务数据处理问题，

取得了显著的应用效果，但却出现了“信息孤岛”问题，即各业务部门只能使用本机上存储的信息，部门之间信息不能传递与共享，部门信息存储与处理存在明显的冗余现象。

计算机网络是利用现代通信技术将多台计算机联系在一起，实现计算机之间信息传递与共享的技术。计算机网络的出现为从根本上解决“信息孤岛”问题奠定了技术基础。企业各部门本身就是企业大系统的子系统，是一个整体的组成部分，相互之间从业务上和数据处理上存在千丝万缕的联系，借助于计算机网络技术实现企业各信息系统之间的信息传递与信息共享是企业管理的必然要求。从企业大系统出发来建立全企业的网络信息系统成为这一阶段所有企业应用计算机技术的主要目标，各种企业全局的信息系统应运而生。

这一阶段的计算机应用具有如下特点：

(1) 应用计算机网络技术建设企业内部信息网络。

(2) 信息共享成为共识。

(3) 开始考虑从企业整体出发规划企业的数据组织与存储，以及在信息系统支持下业务的流畅性和整体性。

(4) 个别企业部门和人员计算机知识、能力水平滞后于企业计算机应用的发展，成为发展的阻力。

(5) 信息安全问题开始凸显。

(四) 远程应用阶段

Internet 网络是一种远程计算机网络系统，它连接了全球各地的计算机资源，实现了全球各地计算机资源的共享。

由于全球计算机网络 Internet 的出现，企业计算机应用从内部向企业外部，即企业与其他企业之间、企业与客户之间的全面联系发展。物理上的距离已经不再是影响企业向外联系与沟通的障碍，企业通过 Internet 网络可以实现和全球所有企业与客户的直接联系，开展新的业务，从而促进企业的发展。

远程应用拓展了企业业务空间，使得许多看似实力悬殊的企业可以站在全球网络上的同一个起点，通过 Internet 网络开发全球市场，在全球寻求合作伙伴和客户。电子商务的开展是这一阶段的主要成果之一。应该看到，Internet 网络的出现不但能起到拓展企业业务空间的作用，而且会在许多方面起到影响企业的思维与发展的效果，这种影响已经在我们身边渐渐显现，甚至影响到每个人的工作与生活。

远程应用阶段最主要的问题是信息安全问题，因为企业的内部网络和外部网络联系在一起，所以内外信息的沟通必然会出现信息的安全问题。这些问题包括内部信息的安全问题、信息传输过程中的信息安全问题、“黑客”问题、病毒问题等。没有了信息安全，在 Internet 下所有的活动都可能是非常危险，

甚至是致命的。

二、管理信息系统的形成

管理信息系统的形成和企业的计算机应用密切相关，可以从两个方面来阐述：一是管理信息系统概念的形成，二是企业管理信息系统的形成。

（一）管理信息系统概念的形成

现在学术界对管理信息系统的概念还没有一个统一的认识，但有一些认识是统一的，即所谓的管理信息系统应该是和计算机在管理中的应用相关的，是专门处理管理信息的，是为企业管理系统服务的，并具有一般系统特性的应用系统。

最早的管理信息系统的概念是从国外引进的，瓦尔特·肯尼万(Walter T. Kennevan)在 20 世纪 70 年代初最早提出了管理信息系统的概念。这个时期计算机刚刚开始发达国家进入企业管理领域，在有限的范围内应用，如电子数据处理、会计信息系统等。瓦尔特·肯尼万当时并没有意识到网络的出现与大量应用，所以其概念只强调了管理信息系统对管理数据的处理以及对决策的支持，而没有强调计算机应用的必要性，更谈不上网络的问题。直到 20 世纪 80 年代微型计算机的出现以及计算机在管理中应用的普遍性，国内外专家对管理信息系统的概念才有了比较明确的认识，形成了初步一致的概念，但表达上仍然不尽统一。1985 年美国明尼苏达大学高登·戴维斯(Gordon B. Davis)教授把管理信息系统定义为“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，支持企业或者组织的运行、管理和决策功能”。这个定义不但反映了管理信息系统与企业计算机应用密切相关，同时也从概念上强调了计算机应用与企业管理工作系统性，强调了其为管理系统服务的目标性。一些学者把高登·戴维斯教授的这个定义看成是管理信息系统概念真正形成的一个标志。

实际上，在国内从 20 世纪 80 年代开始重视企业管理以来就开始重视计算机在企业管理中的应用，并开始进行管理信息系统的研究和教学。和高登·戴维斯教授同一时期的哈尔滨工业大学的黄梯云教授、西安交通大学的周金琪教授、清华大学的汪授泓教授和薛华成教授等就是我国管理信息系统学科建设的先驱，从 1981 年开始便在我国部分高校开设了管理信息系统课程，编写了管理信息系统教材。到 90 年代后期最终形成了以薛华成教授为主要代表的管理信息系统专家队伍。管理信息系统的概念也是由最初的计算机在企业管理中的应用逐渐转变为企业信息化过程的概念，即管理信息系统是企业为了更好地实现其目标而进行企业信息化而形成的一个信息系统，它不但包括了企业计算机的应用、网络的应用，还应该包括现代信息技术和工具的应用；它不仅仅是指

企业部门或者主要业务的信息化处理，还包括企业从上到下、从里到外的系统化信息处理等。

（二）企业管理信息系统的形成

企业管理信息系统的形成与企业的业务运作水平、企业的管理水平、企业的计算机应用水平等密切相关。只有当企业的主要业务运作已经进入正常状态，并具备一定的利润盈余和开展新业务的需求，企业才可能有建设企业管理信息系统的需求；也只有企业的管理达到一定的水平，企业管理现代化提上了企业的建设目标，企业才会考虑在企业管理中广泛应用计算机，并将建设企业管理信息系统作为企业管理现代化的一项中心任务展开。除此之外，企业的计算机应用水平成为了企业建设与运行管理信息系统的基本条件，即企业必须在所有员工都具有一定的计算机操作技能的基础上，建设与运行全企业的管理信息系统才有可能。

企业管理信息系统的形成从发展的角度来看可以划分为如下几个阶段。

1. 引入阶段

引入阶段是指企业将计算机引入企业管理中应用的过程。这一阶段企业几乎没有意识到建设企业管理信息系统的问题，只是跟潮流或是被个别部门人员推动。刚引入的计算机主要用于企业的一些数据处理比较集中、处理方法比较固定和规范的业务与岗位，比如财务会计、人事统计、生产数据采集与处理等，因此应用中取得了明显的效率与效益，得到了大家的关注与好感。同时，这种应用还没有涉及企业业务、流程、岗位、人事的变化，企业内部普遍采取接受的态度，并呈现良性扩展的趋势。主要特点集中在完成一般企业数据的采集、储存及一般性处理；编写个别部门业务处理的程序或者系统；应用一般都是单机系统。

2. 普及与提高阶段

当计算机在企业管理中的应用达到一定的程度，计算机的功能与作用得到企业工作人员的普遍认可后，计算机在企业中的应用便进入了普及阶段。许多有条件的企业部门和人员都会积极争取应用计算机，建立自己的业务处理信息系统用以支持管理工作。应用从简单的信息处理进入局部业务信息的系统化处理。计算机在企业管理中的应用呈现出遍地开花的局面。但这一阶段的应用普遍以部门或者单项业务为目标，信息系统的建立基本上没有考虑到企业大系统的总目标，也没有考虑部门间的业务联系与优化。企业部门内部会采用局域网建立多机的信息系统，但部门之间还存在业务和权力等关系尚未理清的情况，全局的管理信息系统的建立存在障碍，“信息孤岛”是这个阶段的显著特征。

这个阶段建立起来的所谓管理信息系统并不是一般意义的管理信息系统，

而是企业局部的信息处理子系统。

3. 系统整合阶段

系统整合阶段是指企业在计算机应用较为普及后，针对存在的各自为战、“信息孤岛”等问题而进行的企业管理信息系统整体设计，并将原有各个相对孤立的、分别服务于个别业务和部门的信息系统的功能和数据资源尽可能地整合在新的企业管理信息系统中，以达到企业信息资源共享、信息畅通、业务处理优化，提高信息处理功能的整体性。整合后的企业管理信息系统一般仍然使用企业内部的局域网，只是网络已经不局限于个别部门，而是企业内部所有部门。企业开始考虑并逐步进入基于新的信息系统的整体业务优化和组织、流程的再造。

系统整合阶段有两个显著问题：一是原有的信息系统可能都是从个别部门或者业务出发的，只服务于部门子目标，对企业大系统的目标并不直接支持甚至不支持；二是系统整合后必然会涉及企业业务、流程、组织等的再造问题，这些问题又和企业的人事问题联系密切，涉及人员的去留、调整、利益与权力的重新分配等问题。这两个问题的圆满解决在实际中都是非常困难的，但建立企业全局的管理信息系统又必须解决这两个问题，否则新的管理信息系统很难运行，更难发挥出应有的功能。

系统整合后建立起来的企业管理信息系统就是现在一般意义的管理信息系统。

4. 对外应用扩张阶段

当企业建立起内部全局的管理信息系统后，加上 Internet 的普及，企业必然会将自己信息的处理向外延伸，和企业上游合作伙伴、中游相关业务企业、下游用户和消费者连接起来，共享信息、共同利用网络开展业务。这种应用的扩张是以企业内部信息系统的建立为基础的，同时依赖于 Internet 应用的普及，以及相关的外部企业信息系统的建立和消费者的普遍应用；既是企业内部发展的需要，也是外部环境运行的需求。

这个阶段的企业信息管理系统形成了广义的管理信息系统的概念，信息的处理和应用已经从企业内部管理的需要变为企业在环境中生存与运行的必要。企业内部建立的管理信息系统将通过扩张的形式调整并融合于社会大系统中，扮演着自己承担的角色。因为融入过程中必然要对社会开放自己的信息系统，所以就涉及企业信息系统的的社会问题，同时还涉及许多企业本身无力控制的社会问题，如相关的社会制度与法规的建设问题等。

上述形成阶段的划分在不同的企业与国家存在着时间上的不相同，比如发达国家的先进企业现在可能已经进入了第四个阶段，而我国国内企业目前普遍还处于第二、第三个阶段。一些阶段的特征也可能在不同阶段之间同时存在，

如某企业在引入阶段便有了单机版的部门信息系统，而有的企业虽然建立了局域网，但应用可能还处于个别业务计算机应用的起步阶段。虽然如此，企业的管理信息系统的形成却是从简单的企业计算机应用到逐步建立与完善的管理信息系统的过程。随着计算机应用在企业普及及提升，企业信息系统从单项应用向综合应用、从单机向多机网络应用、从单项业务目标向企业最高目标、从企业内部应用到企业内外一体化的应用逐步发展与完善，最终形成满足企业发展需求的企业管理信息处理系统。

第二节 信息化与企业信息化建设

一、信息化与企业信息化概述

（一）信息化与企业信息化的概念

按照社会的进化与发展规律，发展达到一定程度的社会阶段必然会向社会的更高阶段进化。当人类对信息概念的认识与信息技术发展到一定的阶段时，人类发展过程中的工业化社会便向着信息化社会发展，这是历史发展的必然，也是所有社会团体和个人都必须经历的过程。

1. 信息化的概念

信息化是一个广泛的概念，涉及内容较多，目前学术界也没有一个被大家一致接受的定义。因为其涉及面广，所以大多数概念都是从学者理解或看重的角度进行定义和描述。综合这些定义，信息化的概念应该包含如下一些内容：

（1）信息化应该是一个过程，是从以工业化技术为主的社会转向以信息为中心的社会的过程。

（2）信息化是信息技术普及应用的过程，这一过程将信息技术从专业应用普及到日常应用，并成为人们日常工作和生活的必要基础。

（3）信息化不仅仅是信息系统的建设与信息的广泛应用，还包括与之相关的思想、理论、观念、流程再造等内容。

总的来说，信息化是组织将运作模式转化为以信息为中心的过程。这里的组织可以是企业、政府，甚至于个人；运作模式指其处理事务的思维、方式、流程等；以信息为中心包括了组织处理事务时是以信息技术、信息系统作为运作的基础，也指组织运作对信息应用的高度依赖；而“过程”则是指信息化不但包括企业信息价值观念的引入与建立，还包括信息系统的规划与开发、应用，基于信息处理的新的事务处理的重建，组织内外信息价值的发掘等过程。

2. 企业信息化的概念

企业信息化是指企业组织为了更好地实现其组织目标，充分应用信息理论

与技术，将企业运作模式从通过提高机械设备效率、扩大生产规模、降低生产成本等传统模式转变为高度依赖企业内外信息的发掘与应用以提高企业效益的过程。这一转化过程最显著的特征就是企业内部将建设现代信息系统，广泛应用各种信息技术，并将所有的工作与业务都改造为与现代信息系统相匹配，借之提高企业业务处理能力与效率，扩大业务范围，最终达到提高企业竞争力与效益的目的。

（二）企业信息化的意义与作用

企业信息化是企业实现现代化管理的基础，是企业内外部发展的必然需求，也是企业发展过程中的必由之路。企业信息化的实施将从多层次、多方面为企业的发展起到推进作用，并为企业新的核心能力的建设奠定坚实的基础。

企业信息化的意义主要包括：

（1）帮助企业认识与挖掘信息资源的价值。让企业从传统的通过提高机械设备效率、扩大生产规模、降低生产成本等来提高企业经济效益的运作模式，转化为通过挖掘企业内外信息资源的价值来提高企业的经济效益、发现更多的发展机会、帮助企业形成自己独特的核心竞争力的以信息为中心的运作模式。

（2）优化企业业务与业务流程。企业通过建设自己的信息系统来优化企业的信息处理流程，提高企业的信息处理能力与水平。当企业的信息处理流程优化、信息能力提高后，企业的原有业务内容与处理流程必然会做相应的调整与变动，以适应企业信息系统的运行，这种调整与变动就是企业的业务流程再造，再造的结果就是企业组织与业务流程的优化。

（3）扩大企业对外视野与交流的渠道。信息系统的建设可以搭建企业对外交流的新的、更大的平台，企业在这个平台上将不但能保持与外部环境的传统来往，同时还将获得更多的交流机遇和发展机会，企业将可以在比以前更大的范围内展开自己的业务和寻求新的发展。

（4）企业信息化过程将提高企业的整体素质和管理水平。在信息化的过程中，企业不但要引进许多新的设备，如信息处理设备与通信设备等，而且还会引入许多新的方法，特别是新的管理方法等，掌握这些设备与方法需要企业各级人员学习许多新的知识，进行相应的技能培训，这个学习与培训过程将从整体上提升企业的素质与水平。此外，在信息化过程中，企业还将引入许多新的思想与理念，企业组织与业务处理流程也将进行相应的优化，这些内容都将从本质上提高企业的整体素质与管理水平。

企业信息化的本质作用是企业构建了一个能大量、快速处理内部信息，快速响应企业外部环境变化的企业运作方式。主要体现为：①改变了企业的信息处理方式；②提高了企业的信息处理效率；③推动了企业管理现代化。

二、企业信息化建设

（一）企业信息化建设的内容与必要条件

1. 企业信息化建设的内容

企业信息化建设可以从不同的角度来划分其内容，如可以从硬件设施方面划分，可以从软件方面划分，也可以从系统建设方面划分等。不同的划分角度就会展现不同的建设内容。这里我们将从企业信息化建设过程中表现出来的最主要特征来看企业信息化的内容。

（1）信息处理工具与处理手段的引入与变化。企业信息化建设的首要任务便是引进新的信息处理工具和手段，如：计算机的引入使日常的手工信息处理变为计算机处理或者计算机辅助处理；手机的使用使得企业人员之间的远距离信息沟通方便快捷；存储设备的使用使得企业可以方便地存储大量的信息；网络的引入帮助企业全面连接企业内部与外部的所有信息源和信息处理节点，使得企业能够方便地获得企业运作需要的所有信息。这些新的信息处理工具和手段的引入将在其应用过程中潜移默化地改变企业对信息化的认识，推动企业信息化建设的进程。当企业员工引入并接受这些信息处理工具和手段时，其学习与使用这些工具和手段的过程将使得其自觉或者不自觉地担当企业信息化建设的推动者。

（2）内部业务信息系统的开发与建设。开发与建设企业内部各项业务的信息系统，这是企业信息化建设的重要内容之一。开发可以是企业自主开发，也可以利用外部力量开发，也可以联合开发；可以是一次性的开发，也可以是分阶段的开发，这需要根据企业自身的实力及企业的规模大小来决定。内部业务信息系统的开发与建设也是整个企业信息化建设的基础，只有企业内部信息系统建设完善了，企业信息化进程才可以顺利地进行下去。

（3）信息系统对外的扩展与延伸。当企业内部信息系统建设完成后，企业的信息化进程将要求企业信息系统的建设向外扩展与延伸。即企业的信息系统将进一步开发企业外部信息的发送、接收与处理功能；并将一部分与企业外部相关的业务处理功能延伸到企业外部相关实体，进行功能与信息的连通，达到业务一体化、信息共享、利益双赢的目的。当企业内部信息系统与外部连通和开放时，企业内部信息系统的安全问题将成为信息化建设中的突出问题。

（4）内外部信息的充分运用。信息化的目标就是充分运用企业内外部的信息资源，为实现企业目标服务。企业信息化建设过程中应该始终把获得、处理和运用企业内外部信息资源作为建设的出发点与终点。内部信息是指产生于企业内部的信息，外部信息是指企业外部环境产生的信息。这两种信息都是企业正常运行所必需的，通过企业信息化建设将更完整、充分地运用这些信息为

企业的发展服务。

内部信息的充分运用包括了利用企业内部信息更好地组织企业生产与经营活动,更好地管理企业各种资源,更多地挖掘企业内部信息的价值等。企业外部信息的充分运用是指企业通过信息化建设应该获得更多、更完整的企业外部信息,包括合作伙伴的相关信息、同行的信息、竞争对手的信息、政府和管理部门的相关信息等,利用这些信息可以帮助企业进行科学的宏观决策,为企业的长远发展服务。

2. 办公室自动化

办公室自动化是企业信息化过程中伴随出现的一项信息化内容,因为其在信息化早期出现于办公室,并给办公室带来了显著的效益,所以有学者便称其为办公室自动化。办公室自动化的本质还是信息化,其使用的复印机、计算机、扫描设备、存储设备、考勤设备、投影设备等,实质上都是信息采集、处理和输出设备。近年来由于大家对企业信息化的认识更加全面与深入,企业信息系统的建设越来越完善,办公室自动化已经自然、逐步地纳入企业信息化的建设之中,成为企业信息化的一个组成部分。

办公室自动化的定义有很多,但比较权威的定义有如下两个:

(1) 办公室自动化就是将计算机技术、通信技术、系统科学与行为科学应用于传统的数据处理技术,对难以处理、数量庞大且结构不明确的、包括非数值型信息的办公事务处理的一项综合技术。

(2) 办公自动化就是利用先进的科学技术,不断地使手工处理的办公业务借助于各种办公设备完成,并由这些设备与办公人员构成人机信息系统,以提高办公效率和办公质量。

这两个定义虽然描述上不同,但都从本质上描述了当时人们对办公室自动化本质的认识。即办公室自动化不但包括各种现代办公设备的应用,还包括现代科学技术的应用,包括信息系统的建设等。

3. 企业信息化建设的必要条件

企业信息化建设是一项难度大、投资多、规模大、时间长的艰巨任务。这一任务的开展及成功与否,在一定程度上取决于企业是否具备了开展这项工作的必要条件,这些条件包括:

(1) 企业内部计算机及其他一些现代信息设备的普遍使用,使得企业员工具备了一定的应用知识和达到了一定的应用水平。

(2) 企业领导具备了企业信息化专业知识,重视并主动担负企业信息化建设的领导任务。

(3) 企业具备了一定的科学管理基础,科学管理方法被普遍接受与应用,特别是管理的规范化和数据的代码化已经达到了企业信息化的最基本要求。