



高等职业教育“十二五”规划教材（计算机类）

管理信息系统

GUANLI XINXI XITONG

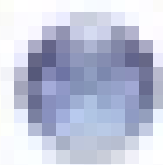
马永涛 主编



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS



配电子课件



教育部批准实施 “十二五” 普通高等教育本科规划教材

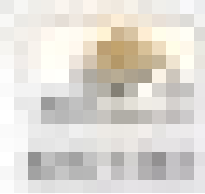
管理信息系统

第2版 陈明 王珊 编著

清华大学出版社



清华大学出版社



高等职业教育“十二五”规划教材（计算机类）

管 理 信 息 系 统

主 编 马永涛

参 编 苏 然 马世登 程 劲 杨元捷



机 械 工 业 出 版 社

本书共 5 章,第 1 章和第 2 章介绍有关企业管理信息化方面的基本概念和一些相关的基础知识;第 3 章主要介绍企业管理信息系统的定义及特点、企业管理信息系统的结构以及常用的信息系统等;第 4 章主要介绍 OA、ERP、PDM、CRM、SCM、BPM、PLM 等系统的基本原理和企业应用的内容;第 5 章详细介绍了企业管理信息系统建设方面的内容。

本书适用于高职院校信息管理类、电子商务、市场营销、物流管理、物业管理、商场经营与管理等专业管理信息系统课程的教材,也可用作企业管理信息化培训以及国家人力资源和社会保障部“企业信息管理师职业资格考试”的培训参考教材,还可供企业管理人员及相关人员参考。

为方便教学,本书配备电子课件等教学资源。凡选用本书作为教材的教师均可登录机械工业出版社教材服务网 www.cmpedu.com 免费下载。如有问题请致信 cmpgaozhi@sina.com,或致电 010-88379375 联系营销人员。

图书在版编目 (CIP) 数据

管理信息系统/马永涛主编. —北京:机械工业出版社,2012.4
高等职业教育“十二五”规划教材. 计算机类
ISBN 978-7-111-34475-9

I. ①管… II. ①马… III. ①管理信息系统—高等职业教育—教材
IV. ①C931.6

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 034933 号

机械工业出版社 (北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

策划编辑:刘子峰 责任编辑:刘子峰 张 芳

版式设计:霍永明 责任校对 王 欣

封面设计:赵颖喆 责任印制:杨 曦

北京四季青印刷厂印刷

2012 年 6 月第 1 版第 1 次印刷

184mm×260mm·16.75 印张·412 千字

0001—3000 册

标准书号:ISBN 978-7-111-34475-9

定价:32.00 元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

电话服务

网络服务

社服务中心:(010) 88361066

门户网:<http://www.cmpbook.com>

销售一部:(010) 68326294

销售二部:(010) 88379649

教材网:<http://www.cmpedu.com>

读者购书热线:(010) 88379203

封面无防伪标均为盗版

前 言

管理信息系统是一门综合了管理学、经济学、系统科学、计算机科学等多学科知识的交叉学科，是计算机信息管理类以及经济管理类等相关专业的必修课程。我们根据这些专业人才培养的目标要求，并参照国家企业信息管理师的职业标准要求，结合多年的教学经验和教学讲义编写了本书。

本书共5章，第1章和第2章介绍有关企业管理信息化方面的基本概念和一些相关的基础知识；第3章主要介绍企业管理信息系统的定义及特点、企业管理信息系统的结构以及常用的信息系统等；第4章主要介绍OA、ERP、PDM、CRM、SCM、BPM、PLM等系统的基本原理和企业应用的相关内容，其主要目的是让读者了解企业管理软件和企业管理系统目前的状况及今后的发展方向；第5章主要介绍企业管理信息系统的建设方法、企业管理信息系统建设的项目管理、企业管理信息系统建设规划、企业管理信息系统建设实施、系统运行与维护、企业管理信息系统更新、企业管理信息系统建设与企业流程重组、企业管理信息系统建设与管理咨询、企业管理信息系统建设与监理工作、企业管理信息系统建设与评估工作、现代企业与企业信息管理系统等内容。

和其他教材不同，本书除了介绍企业管理信息系统的基本概念、结构等知识外，还介绍了当前企业使用的OA、ERP、PDM、CRM、SCM、BPM、PLM等系统，这些知识对处在国家积极推进企业信息化建设时代的职业人来说是十分有用的。本书十分强调项目管理、咨询、监理、评估等在企业管理信息系统实施过程中的作用，强化培养学生在解决实际问题时采取科学、规范、系统方法的意识，这对培养学生解决实际问题的能力也是很有帮助的。此外，本书精选了许多案例，每个案例后面均附有思考题，建议读者认真思考并作答，这对掌握相关知识非常有帮助。每章之后都附有习题，特别是有若干篇小论文供读者选择。建议读者认真完成习题，并有选择地撰写小论文。通过完成小论文，对读者应用信息技术获取知识、培养科学素养以及掌握所学的知识是有很大帮助的，建议论文的格式按照科学研究论文的一般格式，使其更加规范化，这对当代大学生的职业素质培养尤为重要。

本书是编者根据多年的教学实践经验总结编写而成的。在编写过程中，参考了大量的文献资料，虽然对这些文献资料的作者和专家学者不能一一列举、致谢，但对其所做的工作在这里一并表示由衷的钦佩和敬意。

本书第1章、第3章、第4章的第1、5~7节和第5章由马永涛（云南民族大学）编写；第2章由程劲和杨元捷（云南民族大学）编写；第4章第2节由苏然（金蝶软件

昆明分公司高级讲师)编写;第4章第3、4节由马世登(广东南海东软信息职业技术学院、SAP实施顾问)编写。本书由马永涛担任主编,并负责统稿。

由于编者水平有限,差错在所难免,希望得到各位读者的指正,以便今后再版时使该书更加完善。

编 者

目 录

前言

第1章 企业管理信息化概述..... 1

1.1 企业管理信息化的意义 1

1.1.1 企业管理信息化的含义和 目的 1

1.1.2 企业管理信息化的意义 2

1.1.3 案例 6

1.2 实施企业管理信息化的主要 任务..... 10

1.3 企业管理软件的发展历程..... 13

1.3.1 国外企业管理软件的发展 历程 13

1.3.2 我国企业管理软件的发展 历程 14

习题 15

第2章 相关基础知识 16

2.1 企业和企业管理..... 16

2.1.1 企业的概念和企业内部的基本 活动 16

2.1.2 管理的一般概念 17

2.1.3 企业管理 17

2.2 信息技术的基本概念..... 19

2.2.1 数据 19

2.2.2 信息 20

2.2.3 现实世界的信息描述和数据 表示 23

2.2.4 数据管理 24

2.2.5 数据的处理 29

2.2.6 系统 31

2.2.7 模型和模块 35

2.2.8 管理信息 37

2.3 联机分析处理 (OLAP) 40

2.3.1 OLAP 的定义 40

2.3.2 OLAP 技术的特点 42

2.3.3 OLAP 基本操作 42

2.3.4 OLAP 体系结构和分类 43

2.3.5 OLAP 实现方式 43

2.4 数据仓库和数据挖掘..... 45

2.4.1 数据仓库 45

2.4.2 数据挖掘 50

2.5 项目及项目管理..... 57

2.5.1 项目的基本概念 57

2.5.2 项目管理 58

2.6 案例..... 62

习题 68

第3章 企业管理信息系统概述 69

3.1 企业管理信息系统的定义及 特点..... 69

3.1.1 企业管理信息系统的定义 69

3.1.2 企业管理信息系统的特点 70

3.1.3 企业管理信息系统的基 本功能 71

3.2 企业管理信息系统的结构..... 72

3.2.1 管理信息系统的物理组成 72

3.2.2 管理信息系统的功能结构 73

3.2.3 管理信息系统的层次结构 75

3.2.4 管理信息系统的职能结构 76

3.2.5 管理信息系统的空间分 布结构 77

3.3 常用信息系统..... 82

3.3.1 事务处理系统	82	4.4.5 CRM 应用案例	149
3.3.2 决策支持系统	83	4.5 SCM (供应链管理)	149
3.3.3 专家系统	87	4.5.1 SCM 的定义	150
3.3.4 案例	89	4.5.2 SCM 的发展	151
习题	96	4.5.3 供应链的基本构成及基本 流程	152
第4章 企业管理信息系统介绍	97	4.5.4 企业实施 SCM 的作用	153
4.1 OA (办公自动化)	97	4.5.5 SCM 应用案例	154
4.1.1 OA 的基本概念和发展历程	97	4.6 BPM (业务流程管理)	155
4.1.2 OA 系统的基本组成、技术及 应用发展	103	4.6.1 BPM 的定义	155
4.1.3 OA 软件系统的作用与基本 功能	106	4.6.2 BPM 的基本类型	156
4.1.4 OA 系统存在的问题及 OA 系 统的新需求	109	4.6.3 企业实施 BPM 的方法及 作用	157
4.1.5 我国办公自动化的发展趋势 ...	110	4.6.4 BPM 应用案例	158
4.1.6 我国办公自动化的发展策略 ...	112	4.7 PLM (产品生命周期管理) ...	160
4.1.7 办公自动化的实施过程	113	4.7.1 PLM 的定义	160
4.1.8 OA 应用案例	114	4.7.2 PLM 对企业的作用	161
4.2 ERP (企业资源计划)	117	4.7.3 企业实施 PLM 的策略	163
4.2.1 MRP 系统	117	4.7.4 PLM 应用案例	163
4.2.2 闭环式 MRP 系统	119	习题	165
4.2.3 MRP II 系统	121	第5章 企业管理信息系统的建设	166
4.2.4 ERP 的定义	123	5.1 企业管理信息系统的建设 方法	167
4.2.5 ERP 软件的发展趋势	129	5.1.1 系统的生命周期	167
4.2.6 ERP 应用案例	131	5.1.2 企业管理信息系统规划阶段 ...	168
4.3 PDM (产品数据管理)	133	5.1.3 企业管理信息系统实施阶段 ...	168
4.3.1 PDM 的定义及功能	134	5.1.4 系统运行和维护阶段	169
4.3.2 PDM 的体系结构及特点	137	5.1.5 系统的更新阶段	170
4.3.3 PDM 技术的发展	137	5.1.6 案例	170
4.3.4 PDM 应用案例	140	5.2 企业管理信息系统建设的项目 管理	171
4.4 CRM (客户关系管理)	143	5.2.1 企业管理信息系统建设的项目 管理	172
4.4.1 CRM 的定义	143	5.2.2 企业管理信息系统建设的项目 管理组织结构	172
4.4.2 CRM 的基本功能	144		
4.4.3 CRM 实施对企业的影响	147		
4.4.4 CRM 应用分类	148		

5.2.3 项目管理机构的人员组成和基本工作职责	172	5.5.3 企业管理信息系统的评估	226
5.2.4 企业管理信息系统建设项目管理的具体工作	174	5.5.4 企业管理信息系统建设项目的 结题工作	226
5.2.5 企业管理信息系统建设项目 质量管理	176	5.6 企业管理信息系统更新	227
5.2.6 企业管理信息系统建设项目 风险的管理控制	177	5.6.1 对现行系统的调查	227
5.2.7 案例	178	5.6.2 解决方案的提出和实施	231
5.3 企业管理信息系统建设规划 ...	180	5.6.3 案例	232
5.3.1 基本概念	180	5.7 企业管理信息系统建设与企 业流程重组	233
5.3.2 项目规划的目标、任务和 组织	181	5.7.1 企业流程重组的概念	233
5.3.3 企业管理信息系统规划的基 本步骤	183	5.7.2 在管理信息系统实施中进行 BPR 的必要性	235
5.3.4 战略集合转移法	187	5.7.3 实施企业流程重组的方法	236
5.3.5 关键成功因素法	189	5.7.4 案例	238
5.3.6 案例	192	5.8 企业管理信息系统建设与管 理咨询	240
5.4 企业管理信息系统建设实施 ...	197	5.8.1 建设企业管理信息系统需要 借助于管理咨询	240
5.4.1 对企业人员的培训	197	5.8.2 管理咨询在企业中的作用	241
5.4.2 企业管理软件开发模型的选择	199	5.8.3 企业管理信息系统实施中管理 咨询存在的问题	242
5.4.3 基础数据的准备	209	5.8.4 案例	243
5.4.4 确定硬件的建设方案	210	5.9 企业管理信息系统建设与监 理工作	244
5.4.5 网络建设和系统安装调试	213	5.9.1 项目监理的基本概念	244
5.4.6 软件原型测试和模块实施 上线	214	5.9.2 企业管理信息系统建设项目 监理的必要性	244
5.4.7 用户化与二次开发	216	5.9.3 监理与咨询的关系	246
5.4.8 企业业务流程重组和规章 制度建立	217	5.9.4 在企业管理信息系统建设过程 中监理的工作内容	246
5.4.9 企业管理信息系统验收	220	5.9.5 项目实施监理的困难	248
5.4.10 系统切换运行	221	5.9.6 项目实施监理的人员要求	249
5.5 系统运行与维护	221	5.9.7 案例	250
5.5.1 系统正常运行中的管理工作 ...	221	5.10 企业管理信息系统评估 工作	252
5.5.2 企业管理信息系统维护工作 ...	223		

5.10.1	开展系统评估的意义	252	5.11.1	当代经济的发展趋势	255
5.10.2	项目评估的指标体系	253	5.11.2	现代企业的管理特征	255
5.10.3	项目评估的基本方法	253	5.11.3	企业对企业管理信息系统的	
5.10.4	案例	254		要求	256
5.11	现代企业与企业管理信息			习题	257
	系统	254		参考文献	258

人类社会进入 21 世纪后,世界信息化浪潮席卷全球。信息已经和物质、能源并列成为人类社会发展的三大资源。近几年来,世界各国特别是发达国家十分重视本国信息资源的开发和利用,正积极开展和不断推进本国信息化的建设。我国通过多年的发展,国民经济信息化和社会信息化的进程得以加快,并取得可喜的成绩,而企业管理信息化则是国民经济信息化的基础。

经过多年的改革开放,我国已由计划经济向社会主义市场经济转变。在这种新形势下,我国企业正面临着企业间更加激烈的市场竞争以及国际间的竞争,在企业的发展过程中遇到的各种影响因素越来越复杂,对遇到的各类复杂情况企业的反应及作出决定要迅速及时、准确,才能抓住机遇,得以生存与发展。这就要求企业的管理效能以及生产、经营效能都要高,从某种意义上来说这完全取决于企业管理信息化的完善程度。因此,在这样的大环境下,企业决策者和管理者对信息的需求,不仅需求量大,而且要求准确、及时。这里所指的信息,不仅包括企业外部环境的信息,而且还包括企业内部的自身信息。靠以往传统管理方式要达到及时、准确地处理信息的目的是不可能的。也就是说,靠以往传统管理方式已无法满足现代企业管理对信息的要求。

生产社会化的发展,使企业在整个生产经营及经济活动中,所要收集和处理的信量大幅度增加,这就对收集和处理信息的手段提出新的要求。由于计算机具有处理数据速度快、准确性好、数据存储量大以及能提供信息资源共享等特点,将计算机用于管理工作,能将企业生产和各种经济活动的所有数据完整地进行收集、组织并加以控制,经过系统地分类汇总及分析处理,为各管理部门提供所需的信息。其所提供的信息可达到迅速、准确、及时的要求,可为企业管理者作出决策提供科学依据。现代信息技术在企业整个管理过程中的应用,即实现企业管理信息化,将极大提高企业的管理水平和企业的竞争能力。

本章主要介绍企业管理信息化的定义和意义、企业管理信息化的主要任务、国内外企业管理软件的发展历程等相关内容。

1.1 企业管理信息化的意义

不能简单地把企业管理信息化看成是在管理工作中引入计算机参与工作过程,而是一种企业管理工作的变革,其价值远不止于企业管理计算机化程度的提高,更在于人们对企业管理的思想观念、方法及手段的一种变革。

1.1.1 企业管理信息化的含义和目的

在本书中,主要讨论有关企业管理信息化的问题,即企业管理信息系统建设的相关问题

以及目前较为常用的管理信息系统。在讨论这些问题之前,应对企业管理信息化有一个较为科学和明确的基本定义,以及对实现企业管理信息化的目的等有一个较为明确的认识。

企业管理信息化是指在企业管理的整个过程中应用现代信息技术,即利用计算机技术、计算机网络技术和现代通信技术完成企业在整个生产经营管理活动中的所有数据收集、分类汇总、分析处理、传递和保存,使得这些信息资源得到可靠地保存和有效地利用,并且提高企业管理信息的传递、加工和分析处理效率,及时为企业各层管理者提供所需的信息,为企业的决策者提供决策所需的信息。

为在企业管理中实施信息化工作,有关建设企业管理信息系统方面的问题将在第5章中详细介绍。

企业管理信息化的目的:提高企业的管理水平及优化企业资源;增强企业的综合管理、经营及生产计划的能力,降低企业生产成本,提高经济效益;增加企业的生存能力和在市场竞争能力。

1.1.2 企业管理信息化的意义

企业管理实现信息化,不是将现代信息技术简单地应用于企业的管理工作中,更重要的是使企业从管理模式到对管理人员的要求都会引起变革,企业的管理状况会发生很大的变化。也就是说,企业管理实现信息化不仅仅是现代信息技术在企业管理工作中的应用,而是对企业自身以及整个社会的进步和繁荣都有着深远意义。那么企业信息化的意义在哪里?在过去的40年中,全球财富500强企业的淘汰率非常高:1970~1980年,500强中有32%的企业消失了;1980~1990年,这个数字提高到47%;1990~1998年,更是高达54%。也就是说,在9年之间,有一半以上的500强企业消失了。在这些数字背后,人们发现只有那些“创造在市场竞争中不可取代位置”的企业才能够生存下来。而企业要建立不可取代的位置,很重要的一点就是要有比其他人更快获取和处理信息的能力。反映到企业内部,信息化的意义就在于怎样让企业中尽可能多的人接触到与其从事的工作相关的信息,依靠相关信息更好地完成决策及管理工作。企业如何才能使更多的人员获得与其工作相关的信息呢?依靠传统的手工管理信息的方式显然不可能达到,只有通过信息化建设,通过管理信息系统的建设和应用才能达到该目标。从当前企业信息化建设的发展来看,企业在实现信息化以后,除了能为企业管理者提供与其工作相关的信息外,传统的经营服务也被重新定义。为了取得竞争优势,企业必须从基础上改变其经营模式。对企业来说,对经营模式进行重新构建,不仅要改变管理的方式,而且要使经营流程规范化,并且最大限度地提高自己对信息的利用和处理能力。企业管理实现信息化的意义,主要体现在以下几个方面。

1. 推动企业管理的进步

企业管理的进步主要体现在企业管理思想、相应的管理模式及方法的改变和提升。企业管理软件在企业管理经营工作中的实施和应用,将为企业带来先进的管理思想、全新的管理理念及管理方法,促进企业建立现代企业经营方式、现代企业管理模式等。总之,企业管理信息化将推动企业管理的进步。

现代企业管理软件充分体现出现代企业管理的思想和具体管理模式。例如,20世纪70年代和80年代应用的MRP(Material Requirement Planning,物料需求计划)、MRP II(Manufacturing Resource Planning,制造资源计划)带给企业用户准时生产(Just in Time, JIT)、

精良生产（Lean Production, LP）等当时先进的生产管理思想和模式；20 世纪 90 年代应用的 ERP（Enterprise Resource Planning, 企业资源计划）带给企业基于供应链的管理思想和模式。管理软件除了给企业带来现代企业管理思想外，更多地表现为基于现代企业管理思想的管理模式和方法。客户关系管理软件提供了科学评价企业产品和服务品质的方法；制造管理软件使企业有了科学安排生产的方式；人力资源管理软件提供企业操作方便的业绩考核体系和人才度量指标体系。现代企业管理软件是以信息技术为核心，结合现代企业管理理论开发的，能为企业带来先进的企业管理思想、管理模式和管理方法。

成功的企业管理经验将通过企业管理软件在企业中的广泛应用而得以推广，以推动企业整体管理水平的提高。一套成功的企业管理软件是由软件开发厂商、企业管理专家和用户共同开发成功的，它凝集着企业管理人员和软件开发人员的智慧，是开发人员（包括计算机专业技术人员和企业管理专家等人员）不断与企业用户交流，收集、总结、提炼先进而适用的管理思想和方法的结晶，作为成型产品的企业管理软件凝结了众多用户和潜在用户的管理要求和经验。更为显著的是，企业管理软件开发商会把不同行业中的具有领先水平的企业经营和管理模型总结出来，分别以管理软件的基本功能、行业应用模型、解决方案等形式在企业管理软件中加以体现。企业用户采用了企业管理软件，实际上等于引进了该行业中先进企业的管理经验和思想。因而，通过推广企业管理软件，可以达到传播和普及管理软件中所体现的管理思想和方法的目的，为企业管理水平的提高起到积极的作用。可以说，企业管理软件在我国企业中的推广过程实际上也是先进管理经验的传播过程。

现代信息技术的发展，特别是网络技术的发展，使得当代商业运作逐步迈向电子商务时代。企业内部的运营模式和企业间的交易方式将发生重大改变，基于网络技术的虚拟企业已经成为现实。越来越多的经营将在网络中完成，“网上企业、虚拟企业”应运而生。也就是说，企业的经营方式发生了根本性的变化，由原来传统的交易方式变为以信息技术为核心的网络交易。企业要想保持持续竞争力并在竞争中得以生存和发展壮大，就必须主动适应这一商业变革过程，在变化中创造新的业务和价值。企业管理信息化在推动这一进程中具有不可替代的作用，基于供应链的 ERP 软件可以方便地实现与供应商、销售商和客户的商业互动。企业管理软件在企业管理中的实施将促进企业建立新的经营方式，以适应社会发展和企业发展的需要。

现代企业的管理正从实物管理走向资本管理，继而走向知识管理。搞好知识管理已经成为现代企业管理工作的重要内容，企业管理软件的实施将有利于企业的知识管理。企业管理软件在企业的组织结构改进方面将起到积极的作用，企业实施信息化工作后将优化组织内部信息沟通的方式，提高沟通效率，减少组织层级；可增强每个员工的信息处理能力，提高对市场的直接反应能力，增加单个管理者的管理跨度等，从而使企业能够建立扁平结构的组织模式，企业的管理模式也随之发生重大变化，将由传统的管理模式转换为现代企业管理的模式。

2. 减轻企业管理人员的工作强度

在传统手工管理系统下，管理人员要完成对企业生产及所有经济业务活动中数据的收集、分类、归纳、分析处理直至编制各种报表工作。在数据集中往往会出现几个部门重复交叉收集的现象，造成劳力的浪费。在整个管理过程中，管理人员劳动强度大，而且准确性、精确性无法保证。当企业实现管理信息化后，数据收集达到规范化、标准化，数据的收

集工作不会出现几个部门重复收集的情况,数据分类、归纳汇总、分析处理等烦杂的工作将由计算机来完成,极大地减轻了管理人员的工作强度。

3. 企业管理工作效率将大大提高

企业管理工作效率的提高主要体现在企业管理工作的时效性、管理成本降低和信息资源共享以及提高获取信息工作的效益等方面。

由于在传统手工管理系统下,组织结构属于“宝塔形”的组织结构,此类组织结构的信息传递是自下而上地传递,指令是自上往下地传递,各管理部门之间信息的传递主要是依靠各类报表来传递的,不但速度慢,而且编制报表要花费大量的人力,时效性较差,因而工作效率低。很多管理只能停留在事后延迟开展,事中的实时控制、事前的预测和预先控制是很难实现的。例如,由于不能精确地控制资金和原材料,企业必须保持大量的储备资金和原材料的库存量,这将占用企业的大量资源;而且企业的各种管理报表通常只能是月报表、季报表和年度报表等,这也造成企业无法实现实时管理与控制。企业管理人员获取企业经营和管理信息的时间滞后,企业经营和管理指令的下达和执行都被逐级延迟,由此可见,其管理工作的时效性是很差的。而当企业内部建立了局域网络并实现管理信息化后,将使部门之间的工作衔接更加紧密,大大加快了业务处理的速度,企业可以精确地计划生产、有效地调用资金,从而使企业降低库存、减少不必要的现金储备及降低财务费用,在一定程度上促进了企业资金周转速度的加快,为企业提高经济效益奠定了基础。同时,企业管理信息化后彻底改变了以往的管理报告期的概念,所有的企业管理信息可随时提取,为企业管理的实时控制和事前预先控制创造了条件。

企业管理实现信息化后,提高企业管理和经营的信息交流速度和效益,对降低企业管理成本的作用也是明显的,特别是一些集团公司中。在传统的管理模式下,集团总公司要了解分布在其他地区的子公司或各销售网点的经营销售情况,一般采用销售报表汇总方式,而这些报表通常采用传真或邮递方式传递,这需要开销数目可观的管理费用。若总公司要对下属子公司进行审计工作的话,将派人到各地进行审计工作,这又增添了差旅费,同时也增添了不少工作量,加大了管理成本。最为重要的是,即便如此总公司也很难了解子公司的经营现状。企业管理信息化后,使用基于网络的分销管理软件,能完成各地销售网点的各种销售数据的收集、处理、分析和报告等工作。通过网络财务软件,大量的常规审计可以在总部集中进行,如世界最大的零售企业美国沃尔玛公司能在数小时内完成财务结算工作。基于工作流和群件技术的软件系统,不仅加快了企业内部信息交流的速度,同时节约了大量的信息页面印制和信息传输成本。沃尔玛通过网络系统将分布在世界各地的连锁店紧密结合在一起,通过其管理信息系统完成全球采购计划,大大降低进货成本和有效地对存货进行管理,并可以在数小时内完成全球连锁店的结账工作,总公司可随时了解各分公司的运营状况,整个运作成本比传统运作方式要低得多,而且更加有效。

由于各类管理数据的保存方式不同,在传统管理方式下,数据保存在纸介质上,因而查询十分不便。而管理信息化后,数据保存在磁或光介质上,通过计算机查询信息就十分方便快捷,提高了管理者提取各类数据的工作效益。同时,还可以利用计算机处理数据的能力对数据进行加工处理,提供更有价值的信息,并且实现企业信息资源共享。信息资源共享在现代企业管理中是十分重要的。

4. 提高企业管理的规范化、科学化、标准化程度

企业管理的规范化、科学化、标准化是对现代企业的基本要求。在传统手工管理系统下,数据收集、分类、归纳均存在一定的随意性,很难达到规范化和标准化的要求,且易出错,这是在现代企业管理中存在的一大症结,是必须解决的问题。当企业实现管理信息化后,由于采用计算机管理信息,其对数据的来源、格式、分类等都会提出一系列规范化的具体要求,因此也就促使企业管理工作规范化,因为只有达到规范化管理才能真正发挥企业管理软件在企业管理中的作用。企业管理软件是一个实时的应用系统,管理的规范化要求也通过管理软件融入企业的管理和业务流程之中,比起以往写在纸上的规章制度将更易于得到很好的贯彻执行,如采用财务管理软件将更加有利于对财会制度的遵循。因而,实现企业管理信息化后,将提高企业管理的规范化、科学化、标准化,并提高企业管理工作的效率。

5. 促进我国企业管理理论的发展

企业管理信息化,是将现代信息技术与企业管理理论紧密结合在一起,这种有机的结合构成一门新的学科。企业管理信息化,将促使我国现行的企业管理模式、管理理念以及管理方式发生变革。由于企业管理实现信息化为企业带来了新的管理模式和管理方式,且这种管理模式和管理方式是与现代信息技术结合在一起的,为适应社会发展和企业管理的需要,企业管理理论的研究工作应从以往的常规管理理论研究,发展到以信息技术为核心的现代企业管理理论的研究,从而促进我国企业管理理论的发展。

6. 促进了工作职能的转变和管理人员素质的提高

企业实现管理信息化后,其原来需要人工完成的大量重复、烦杂的工作改由计算机系统完成,让原来从事烦杂管理工作的人员可从事具体管理工作,从而使其工作职能发生转变。为适应新的工作要求,他们将主动地学习并提高自己的业务水平,因此也就提高了管理人员的素质。同时,对新加入的管理人员也要求其具备企业管理信息化方面的知识。同样,企业为提高系统的使用效率,也会对职工进行现代信息技术和现代企业管理理论的培训。只有具有高素质的员工,企业才可能完成管理信息化的工作。企业管理软件对企业经营方式及管理体制均具有深刻地影响,它改变了人们对企业本身的看法,从而改变了企业管理人员对企业管理的观念。由此可见,当企业实现管理信息化后,企业的管理人员及普通员工的素质都将得到提高。

7. 为实施国民经济信息化奠定基础

企业管理信息化是国民经济信息化的基础。企业实现管理的信息化,为企业在网络上开展业务奠定了基础,网络技术的发展将改变企业的传统经营方式。在网络中,一个企业的原材料需求计划,就会成为其合作伙伴的生产和销售计划的一部分。同样,企业也能通过网络挑选适合自己的、能满足自己需求的合作伙伴,从而在全社会加快了信息的流动。由于实现管理信息化,提高了企业间交货时间以及结算速度,提高和带动全社会物流的流动,同时也加快资金在全社会的周转,促进国民经济的发展。要实现国民经济信息化,首先要实现企业管理的信息化。

因此,我们说企业管理信息化是现代企业管理的必经之路,是国民经济信息化的基础。为使我国国民经济得到更大发展,应加速我国国民经济信息化的建设,因而必须加快企业管理信息化的建设。

1.1.3 案例

案例 1：联想集团实施信息化使企业发生巨大变化

联想集团是实施电子信息技术控制较早、较成功的企业，从 20 世纪 90 年代末开始，通过大力推进企业信息化管理，使得企业自身竞争能力倍增，现在已经跃居世界计算机制造商五强之列。信息化建设使联想集团的企业管理运营方式全面创新，生产效率显增，经营成本大降，企业效益有了较大增长，参与国际市场竞争的能力也有了较大的增强。

从联想集团的经验来看，企业信息化能够强化以财务管理为核心的企业管理，加强企业监控，有效降低经营成本。联想集团实现管理信息化后，克服了成本核算模糊和滞后的弊端，实现了实时、准确的成本核算，使企业决策建立在可靠真实的信息之上；财务运作变得透明而易于监控，较好地解决了企业账目不实、“跑冒滴漏”和“暗箱操作”等一系列问题。

企业信息化能够提高企业运营效率，使企业实现对市场的快速反应，为客户提供及时周到的服务，从而增强企业市场竞争力。企业信息化还能够加强企业内部的沟通与交流，提高办事效率，有利于营造富于活力的企业文化。

联想集团企业信息化大大改变了其既有的管理模式，实现了各种管理要素面向市场的新整合，使企业通过流程再造，实现了适应市场竞争的管理体制创新，有效克服了困扰企业发展的弊病。联想集团企业信息化的成功经验表明，企业信息化建设能够形成企业的先进生产力，增强企业的市场竞争力，对促进产业升级、实现跨越式发展意义深远。

(来源：http://www.jmyy.cn/popbase.asp?class_id=25&id=1908)

思考题：分析联想集团实施信息化案例，论述信息化对联想集团的意义及影响。

案例 2：徐州工程机械集团有限公司实施信息化建设使企业管理发生巨大变化

1. 背景

徐州工程机械集团有限公司（简称徐工集团）是我国工程机械行业最大的生产基地和出口基地、江苏省 10 大企业集团之一、国家 120 家企业集团试点单位、全国百家现代企业制度试点单位。徐州筑路机械分公司是徐工集团控股的股份制企业，有员工 2428 人，各类专业人员 900 余人，其中工程技术人员 400 余人。徐工集团 1995 年选择该公司作为 MRP II 实施的试点单位，希望取得实效，为在全集团推广应用 MRP II 探索出一条成功之路。

2. MRP II 实施过程和体会

自 1995 年 11 月购买 MRP II 软件后，经过基础数据整理、系统定义、管理规程编制、系统整体测试、系统试运行等阶段，至 1997 年 1 月 1 日切换，徐工集团实施 MRP II 项目历时一年多。该系统主要涉及企业生产、采购、仓储、开发、工艺、营销、财务等各个环节，覆盖企业全部产品（系列）品种 78 个，物料 73000 余种，BOM 平均 12 层，系统站点 60 个。徐工集团实施 MRP II 的基本体会有：

(1) 加强教育和培训，实现人的集成是 MRP II 实施成功的先决条件 由于 MRP II 不是一个单纯的计算机系统，而是一个以计算机为工具的人机系统，因此人是建设 MRP II 系统的核心。要想使 MRP II 系统真正发挥作用，必须首先发挥人的作用，要通过教育和培训让

企业的高层领导、中层干部、各类业务人员不断提高认识、明确目标、积极参与，注重把握好自身角色。

首先，在购买 MRP II 软件之前，多次组织 MIS 人员到实施 MRP II 较好的企业去考察学习，接受间接的教育和培训；其后又聘请 MRP II 专家对企业的高层领导进行先行教育，让他们了解 MRP II 的基本原理和概念，了解实施 MRP II 的成本、效益及实施的步骤、方法等。通过多次的培训和实地考察，企业领导对实施 MRP II 的态度有了很大的转变，从犹豫、担心转变成重视和支持。而一旦得到领导层特别是一把手的重视和支持，项目实施中的资金、人员、体制改革等问题也就容易解决了。

其次，对企业各部门经理进行教育培训。这一层次的教育培训也是很重要的，因为许多具体的工作需要部门经理的支持与配合。在实际工作中，绝大多数部门经理都能认识到实施 MRP II 的重要性，都尽力支持这项工作。对于个别不太支持这项工作的部门经理，实施人员向高层领导建议更换其岗位。徐工集团在 MRP II 实施中，就让两个工作不积极的部门经理下了岗。

最后，对各业务人员及操作人员进行教育培训。对这一层次人员，建立了严格的考核制度，规定培训以后参加考试，考试不及格再参加培训，若考试仍不及格，则下岗。在实际应用过程中，还适时组织了多次专题培训。例如，生产计划员的一天、采购员的一天、物料管理员的一天等针对具体业务和岗位的强化培训。

在整个 MRP II 的实施中，教育和培训工作一直未间断。通过这项工作，提高了人们的认识，分清了各自的责任，高层领导积极参与决策，中层领导积极组织实施，基层员工成为 MRP II 应用的骨干，从而实现了人的集成，在企业里形成了一个良好的推广应用 MRP II 的氛围，为成功实施 MRP II 并使之发挥效益提供了保障。

(2) 规范化的管理、完备的数据是 MRP II 实施成功的重要基础 MRP II 的实施要求企业有合理的作业流程、完善的规章制度及清楚的组织架构和责权划分。徐工集团有 10 多个工厂，正是考虑到徐州筑路机械分公司有较好的管理基础，才选择它作为徐工 MRP II 实施的试点单位。

在实施 MRP II 的初期，从各业务部门抽调了 10 多名业务骨干，全脱产进行数据的整合工作（包括标准化工作）。还根据 MRP II 系统的要求，在实施顾问的帮助下，不断研究总结与系统有关的岗位设置，制定了工作策略、部门工作规程和岗位工作规程，并建议高层领导对部分组织机构进行了调整。经过半年多的努力，企业有了一个更为科学、规范的管理基础，拥有了一套标准的信息编码以及一套较准确的数据。这为 MRP II 的成功实施打下了良好的基础。

其后，将静态数据（大多为 DBF 文件）采用数据转换、输入输出操作等方式录入到 MRP II 系统中，这大大减少了数据重装时间，提高了工作效率。数据重装后，进行了系统的全重排，并进行试运行，重点解决工作规程适用性的测试。通过这些工作，修订和完善了既有规程，使得 MRP II 系统操作规程成为各部门或岗位正常管理工作的一部分，进而使得 MRP II 的管理思想成功植入企业，并最终为企业所掌握、运用。

3. MRP II 的实施效益

MRP II 不仅给徐工集团引入了先进的现代管理模式，也给企业带来了各方面的效益。

1) MRP II 实施后，给筑路机械分公司带来了一系列有益的变化。