

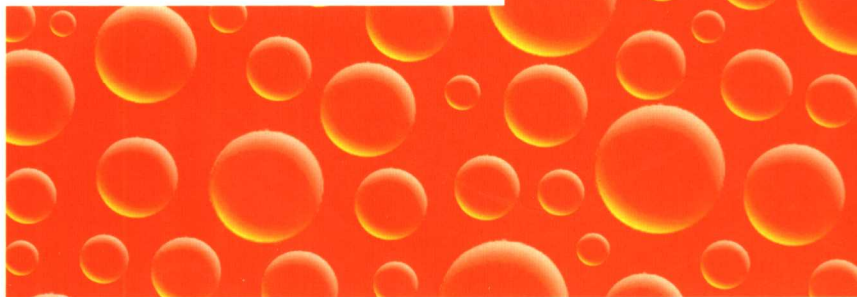
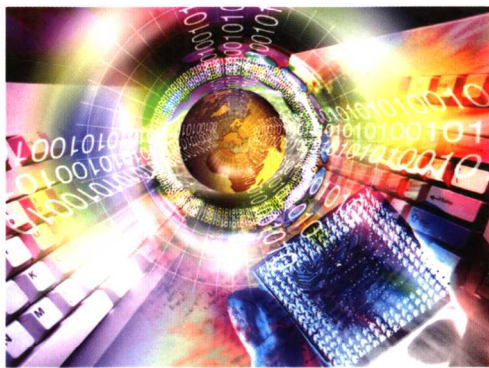


21世纪高等院校创新型经管规划教材

# 企业管理信息系统 新编实用教程

田吉春 洪雷 周镭◎编著

QIYE GUANLI XINXI XTONG  
XINBIAN SHIYONG JIAOCHENG



电子工业出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY  
<http://www.phei.com.cn>

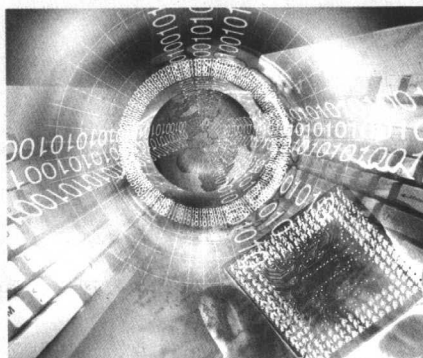
F270.7  
55

JG

21世纪高等院校创新型经管规划教材

# 企业管理信息系统 新编实用教程

田吉春 洪雷 周镭◎编著



QIYE GUANLI XINXI XITONG  
XINBIAN SHI  OCHENG

電子工業出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

## 内容简介

本书以培养既懂管理理论又掌握信息技术的复合型人才为目标,系统介绍了现代企业对信息技术的需求和应用状况、企业管理信息系统的分析与设计的基本方法,以及目前代表最先进管理思想、应用比较成熟的企业管理信息系统或企业管理信息系统子系统,尤其注重介绍了各种实用的解决方案与管理平台,使读者在系统地了解先进的软件和网络管理思想基础上,能够掌握相关技术功能指标和系统结构模型及其具体的应用方法。每章都有适量习题和多媒体课件(大部分章节还附有参考资料)以配合教学,并提供了部分实验下载的网址。

本书可作为高等院校管理信息系统课程教材,也可供培训班使用,还可供企业管理人员、计算机技术人员等涉及企业信息化建设人员自学参考。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有,侵权必究。

## 图书在版编目(CIP)数据

企业管理信息系统新编实用教程/田吉春,洪雷,周镭编著. —北京:电子工业出版社,2005.9  
21世纪高等院校创新型经管规划教材

ISBN 7-121-01246-4

I. 企… II. ①田… ②洪… ③周… III. 企业管理—管理信息系统—高等学校—教材 IV. F270.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 085081 号

责任编辑:杨洪军 特约编辑:何 瑞

印 刷:北京大中印刷厂

出版发行:电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

经 销:各地新华书店

开 本:787×980 1/16 印张:18.5 字数:381 千字

印 次:2005 年 9 月第 1 次印刷

定 价:27.00 元

凡购买电子工业出版社的图书,如有缺损问题,请向购买书店调换。若书店售缺,请与本社发行部联系。联系电话:(010) 68279077。质量投诉请发邮件至 zlts@phei.com.cn,盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

## 前言

在步入信息社会的今天，我们每个人都潜移默化地感受到了信息技术给我们的工作、生活等各方面带来的各种变化，感受到了信息技术在推动社会进步方面起到的巨大作用，尤其在近十年来的大规模战争中，信息技术起到的举足轻重的作用更令人感到无比的震惊，使我们更加深刻地认识到信息化建设的必要性和紧迫性。

企业信息化，就是要应用现代信息技术支持企业实现先进的管理理念和先进的产品设计、生产作业等过程，其根本目的在于有效开发和利用信息资源，提高工作效率和质量，促进创新甚至变革，提高企业经济效益和企业核心竞争力。一般而言，对于任何渴望成功的企业，离开现代信息技术平台都是难以想像的。

因此，对于管理类、计算机应用类高等院校学生，了解企业信息化建设的内容和意义以及国内外企业信息化建设的状况，掌握如何利用现代信息技术促进先进的管理思想与方法的实施，以及掌握国内最高水平、处于主流地位的管理信息系统软件的实际应用，无论从适应企业对该类专业人才的实际需求，还是从适应我国职业资格（企业信息化工程师、系统分析师（员）、企业人力资源管理人员、物流师、理财规划师、电子商务师、项目经理师等）岗位的设置，都具有毋庸置疑的现实意义和可持续超前发展的深远意义。

我们高兴地看到，目前许多高等院校都把管理信息系统课程列为管理类、计算机应用类学生的专业必修课或选修课，企业信息化建设受到了应有的重视。

本书改变了以往在管理信息系统课程中以系统分析、系统设计方法为核心内容、辅以少量开发实例的教学模式，而是尽可能全面地介绍了目前在企业已经付诸应用的各种管理信息系统及相关模块功能，还特别将企业信息化建设的基础设施和支持技术纳入课程内容，使学生不仅能够掌握企业信息化建设必需的基础理论知识，更能够比较全面、系统地认识和掌握企业信息化的实际内容。

使用本教材教学，可安排 40~60 课时。如果采用 40 课时的教学计划，则应当对第 3



篇内容依学生专业方向进行选择讲授。本课至少应当安排两个实验(根据第3篇内容依学生专业方向选择),实验课时不应低于12课时。

田吉春主持了本书的编著工作,负责全书结构的策划并承担了全书的修改和定稿。本书的第8章、第13章、第14章、第15章、第16章由洪雷编写,第2章、第10章、第11章、第12章由周镭编写,第3章、第4章由王静编写,第5章由齐忠编写,其他各章由田吉春编写。本书在写作过程中,参考了不少资料,作者已尽可能详细地在参考文献中列出,在此对这些专家学者们表示深深的谢意。也可能有些资料引用了而由于疏忽没有指出资料出处,若有这类情况发生,在此表示万分歉意。

由于管理信息系统是管理科学、信息技术等多门学科的交叉学科,而这些学科正处于高速发展与创新的历史阶段,因此,客观上讲本书编写难度较大,再加之编者水平有限,书中难免存在缺点与错误,诚恳希望读者不吝指正。

作者

2005年7月

《企业信息化与现代电子商务》

作者：金江军 定价：¥25.00 ISBN：7-120-00005-5

本书阐述了企业信息化和电子商务的基本概念以及相互关系，电子商务与企业再造、信息化建设的相互关系。概要论述了如何进行企业信息化规划建设，并具体分析了企业信息化的管理思想和软件系统，包括企业资源规划、业务流程再造、供应链管理、客户关系管理、企业信息门户、协同商务与商务智能。介绍了国内外电子商务进展，并对发展现状进行了经验总结和思考。探讨了如何发展电子商务产业，并深入研究了移动电子商务。对电子商务的支撑体系和保障体系进行了系统阐述。最后论述了企业数据资源的开发利用问题，并提出了企业开展电子商务的具体实施办法。

**读者对象：**大专院校高年级本科生、研究生、教师以及研究人员，企业中与企业信息化和电子商务有关人员。

《电子商务概论》

作者：戴庾先 定价：¥26.00 ISBN：7-121-01216-2

本书由多位经验丰富的高职高专一线教师编写而成，从电子商务类非技术的经济、管理工作人员的实际需要出发，将电子商务技术与企业管理有机地结合在一起。内容包括电子商务的网络技术基础、电子交易与电子支付、网络营销、企业电子商务的应用等。在写作方式上，利用清晰、生动的图、表及案例分析，使读者既能对电子商务有系统的了解，又能掌握实用知识和技能。为了方便教学，本书配有教材教辅和光盘，内有多媒体教学课件、典型案例分析和题库等内容。

《先进制造管理系统——原理、软件和实施》

作者：胡彬等 定价：¥19.00 ISBN：7-5053-7176-2/F.213

本书主要针对当前制造业企业所面临的竞争环境，介绍了现代制造战略、制造管理系统、MRP II/EPR、精益生产方式、敏捷制造系统、管理软件系统项目的实施与管理等制造业最新管理思想、方法和技术。本书内容全面，系统性与逻辑性并重，先进性和成熟性统一，指导性和可操作性兼具；国内外许多著名企业的案例贯穿全书，因而具有很强的实践指导性。

本书可作为企业管理、信息管理、系统工程、技术经济、管理工程和工业工程等专业本科和研究生教材，也可作为企业管理人员的参考资料和培训教材。

## 《物流信息与信息系统》

作者：蔡淑琴等 定价：¥32.00 ISBN：7-121-01237-5

本书以理论联系实际为指导思想，结合物流管理与信息技术，跟踪国际上最新成果和发展趋势，以综合物流信息系统为主线，以培养物流企业信息管理人才为目标，从“信息视角”分析物流系统，从管理、信息技术方面对物流信息系统进行系统性介绍。在内容安排上既强调信息管理与信息系统的原理和方法的科学性、系统性以及技术的先进性，又注重其可操作性和实用性。大量的综合案例、实用的分析方法、有针对性的思考题等使本书具有很强的可读性。本书作者系本专业资深学者、博导，具有丰富的教学与写作经验。作者还专为本书设计了教辅与习题参考，从而为教学与学习提供极大的便利。

## 《企业业务流程设计与管理（第2版）》

作者：蒋志青 定价：¥29.00 ISBN：7-5053-9675-7

本书介绍了企业业务流程的设计原则、设计方法，以及流程优化、流程重组和流程管理。特别讲述了如何基于企业的营销特性、产销特性、生产模式设计企业核心业务流程以及进行关键流程优化等一些新的内容，能够有助于国内制造业企业建立流程管理制度，并有助于企业管理软件方案供应商掌握流程设计和管理知识，由一个纯技术方案供应商成长为一个管理方案全面供应商。附录中完整的企业业务流程实例和程序文件对实施流程管理的企业有很大的参考价值。全书以图表、案例为主，没有冗长的理论阐述，清晰简洁，非常易于学习和阅读。本书可作为企业管理培训类用书，企业管理人员和高校师生也可参考使用。

## 《电子商务》

作者：宋远方 定价：¥27.00 ISBN：7-5053-8717-0/F.343

本书是一本全面介绍电子商务概念、结构、技术及其应用的教材。本书不仅讲述了电子商务的基本概念和理论，并且介绍了最新的理念、技术和应用。其特点在于理论阐述循序渐进，由浅入深，同时结合大量国内外案例进行深入浅出的说明，既有理论上的透彻性，又有实际操作的鲜活性。

以上图书各大新华书店均有售，或按如下地址咨询：

北京万寿路173号信箱电子工业出版社世纪波公司（北京市万寿路南口金家村288号华信大厦）

邮编：100036 电话：010-88254199 E-mail: sjb@phei.com.cn

# 目 录

## 第 1 篇 企业管理信息系统导论

|                                 |   |                       |    |
|---------------------------------|---|-----------------------|----|
| 第 1 章 企业信息化概论 .....             | 2 | 第 2 章 信息与信息系统 .....   | 9  |
| 1.1 企业信息化基本概念 .....             | 2 | 2.1 信息与信息的系统的概念 ..... | 10 |
| 1.2 企业信息化的环境要素 .....            | 4 | 2.2 管理信息系统 .....      | 13 |
| 1.3 我国企业信息化的基本状况<br>及发展趋势 ..... | 5 | 2.3 事务(业务)处理系统 .....  | 14 |
| 习题 .....                        | 8 | 2.4 办公自动化系统 .....     | 15 |
|                                 |   | 2.5 决策支持系统 .....      | 16 |
|                                 |   | 习题 .....              | 21 |

## 第 2 篇 企业信息化建设的基础设施和支持技术

|                                   |    |                                   |    |
|-----------------------------------|----|-----------------------------------|----|
| 第 3 章 计算机网络技术 .....               | 24 | 4.4 基于 Intranet 的管理信息系统 .....     | 40 |
| 3.1 计算机网络概述 .....                 | 24 | 4.5 基于 Extranet 的管理信息<br>系统 ..... | 42 |
| 3.2 计算机网络体系结构 .....               | 25 | 4.6 基于 Internet 的管理信息系统 .....     | 43 |
| 3.3 局域网基本技术 .....                 | 27 | 4.7 网络环境下信息的安全技术 .....            | 44 |
| 习题 .....                          | 34 | 习题 .....                          | 45 |
| 第 4 章 企业管理信息系统的网络<br>环境 .....     | 35 | 第 5 章 企业门户(EP) .....              | 46 |
| 4.1 主机/终端模式的网络环境 .....            | 36 | 5.1 企业门户概述 .....                  | 47 |
| 4.2 客户机/服务器(C/S)模式<br>的网络环境 ..... | 36 | 5.2 企业门户的功能 .....                 | 49 |
| 4.3 浏览器/服务器(B/S)模式<br>的网络环境 ..... | 39 | 5.3 企业门户的分类 .....                 | 51 |
|                                   |    | 5.4 企业门户的体系结构 .....               | 52 |
|                                   |    | 5.5 部分企业门户产品简介 .....              | 53 |



|                          |    |
|--------------------------|----|
| 习题 .....                 | 54 |
| <b>第 6 章 自动识别和数据采集技术</b> |    |
| (AIDC) .....             | 55 |
| 6.1 自动识别和数据采集技术概述 .....  | 56 |

|                    |    |
|--------------------|----|
| 6.2 全球统一标识系统 ..... | 62 |
| 6.3 条码 .....       | 65 |
| 习题 .....           | 72 |

### 第 3 篇 企业管理信息系统

|                                    |     |
|------------------------------------|-----|
| <b>第 7 章 销售管理系统 (OMS)</b> .....    | 76  |
| 7.1 销售管理系统的基本功能                    |     |
| 指标和结构模型 .....                      | 77  |
| 7.2 客户咨询服务子系统 .....                | 79  |
| 7.3 销售账务管理子系统 .....                | 81  |
| 7.4 销售合同管理子系统 .....                | 83  |
| 7.5 售后服务管理子系统 .....                | 86  |
| 7.6 销售统计数据生成子系统 .....              | 87  |
| 习题 .....                           | 87  |
| <b>第 8 章 客户关系管理 (CRM) 系统</b> ..... | 90  |
| 8.1 CRM 的基本概念 .....                | 91  |
| 8.2 CRM 的基本功能和结构模型 .....           | 97  |
| 8.3 集成了呼叫中心与自动化                    |     |
| 销售系统的 CRM 解决方案 .....               | 99  |
| 8.4 CRM 系统实施中应当特别                  |     |
| 注意的问题 .....                        | 101 |
| 习题 .....                           | 102 |

|                        |     |
|------------------------|-----|
| <b>第 9 章 市场营销信息系统</b>  |     |
| (MKIS) .....           | 104 |
| 9.1 MKIS 的基本概念 .....   | 105 |
| 9.2 MKIS 的基本结构模型 ..... | 108 |
| 9.3 MKIS 中比较常用的定量      |     |
| 预测方法 .....             | 109 |

|                        |     |
|------------------------|-----|
| 习题 .....               | 113 |
| <b>第 10 章 人力资源管理系统</b> |     |
| (HRMS) .....           | 115 |
| 10.1 人力资源管理概述 .....    | 116 |
| 10.2 人力资源管理系统功能 .....  | 118 |
| 10.3 人力资源管理系统数据        |     |
| 流程 .....               | 120 |
| 10.4 人力资源管理系统结构        |     |
| 模型 .....               | 123 |
| 习题 .....               | 125 |

|                                  |     |
|----------------------------------|-----|
| <b>第 11 章 物流管理系统 (LMS)</b> ..... | 126 |
| 11.1 物流概述 .....                  | 127 |
| 11.2 企业物流管理信息系统的基本功能及结构模型 .....  | 131 |
| 11.3 企业物流信息系统的主要                 |     |
| 信息来源 .....                       | 132 |
| 11.4 企业物流管理信息系统的数据流程 .....       | 133 |
| 11.5 现代物流中心 .....                | 134 |
| 习题 .....                         | 136 |

|                                  |     |
|----------------------------------|-----|
| <b>第 12 章 库存管理系统 (WMS)</b> ..... | 137 |
| 12.1 库存管理系统概述 .....              | 138 |



|                                                      |     |                                            |     |
|------------------------------------------------------|-----|--------------------------------------------|-----|
| 12.2 库存管理系统的功能和结构模型 .....                            | 141 | 15.2 供应链管理模式与管理策略 .....                    | 193 |
| 12.3 库存管理系统的业务流程与数据流程分析 .....                        | 143 | 15.3 供应链管理的软件平台 .....                      | 195 |
| 习题 .....                                             | 146 | 15.4 供应链管理软件平台的建设方式 .....                  | 202 |
| 第 13 章 会计信息系统 (AIS) .....                            | 147 | 15.5 供应链管理软件平台运行中的风险防范 .....               | 203 |
| 13.1 会计信息系统的基本概念 .....                               | 148 | 习题 .....                                   | 204 |
| 13.2 AIS 的基本功能指标和结构模型 .....                          | 152 | 第 16 章 企业资源规划 (ERP) .....                  | 206 |
| 13.3 会计核算子系统的功能模块 .....                              | 156 | 16.1 ERP 的定义及 ERP 与 MRP II 和 SCM 的比较 ..... | 208 |
| 习题 .....                                             | 159 | 16.2 ERP 的管理思想及 ERP 的发展趋势 .....            | 212 |
| 第 14 章 计算机集成生产管理系统 (CIPMS) ——制造资源规划系统 (MRP II) ..... | 161 | 16.3 著名厂商的 ERP 产品介绍 .....                  | 217 |
| 14.1 CIPMS 的有关概念 .....                               | 162 | 习题 .....                                   | 225 |
| 14.2 物料需求计划 (MRP) .....                              | 170 | 第 17 章 产品数据管理 (PDM) 与产品生命周期管理 (PLM) .....  | 228 |
| 14.3 闭环 MRP .....                                    | 171 | 17.1 PDM/PLM 的基本概念 .....                   | 231 |
| 14.4 制造资源规划 (MRP II) .....                           | 173 | 17.2 PDM/PLM 的产生背景和发展状况 .....              | 235 |
| 14.5 制造资源规划 (MRP II) 的发展方向 .....                     | 178 | 17.3 PDM 的基本功能 .....                       | 237 |
| 习题 .....                                             | 179 | 17.4 PDM/PLM 的关键技术 .....                   | 241 |
| 第 15 章 供应链管理 (SCM) 系统 .....                          | 182 | 17.5 PDM/PLM 的结构模型 .....                   | 245 |
| 15.1 SCM 的基本概念 .....                                 | 184 | 习题 .....                                   | 247 |

## 第 4 篇 企业管理信息系统开发

|                               |     |                            |     |
|-------------------------------|-----|----------------------------|-----|
| 第 18 章 企业管理信息系统开发的理论和方法 ..... | 250 | 18.2 企业计算机管理信息系统开发方法 ..... | 255 |
| 18.1 企业管理信息系统开发概述 .....       | 251 | 18.3 企业管理信息系统开发的质量管理 ..... | 262 |



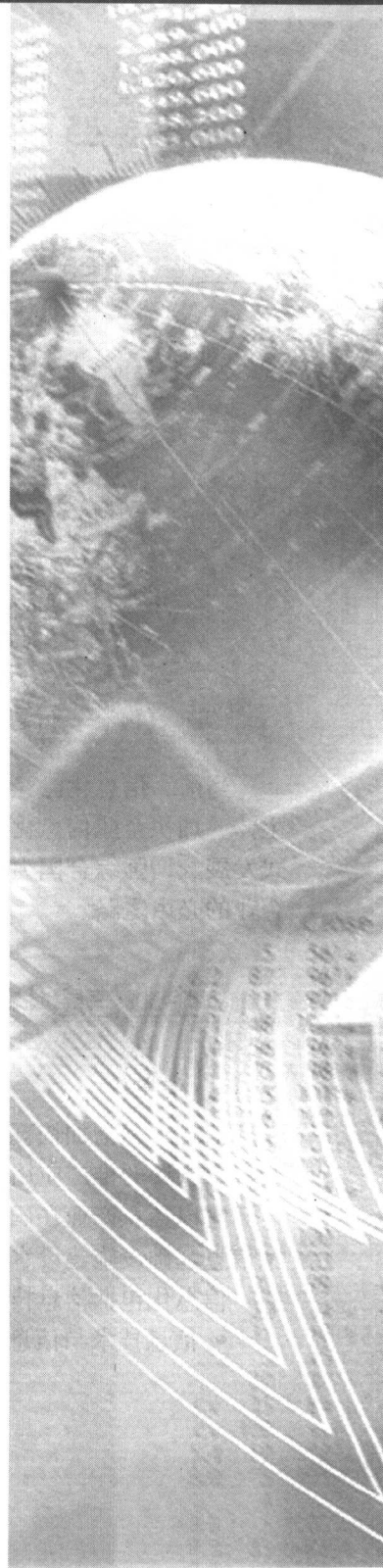
|                     |     |                 |     |
|---------------------|-----|-----------------|-----|
| 习题 .....            | 264 | 19.2 系统分析 ..... | 271 |
| 第 19 章 企业管理信息系统开发实例 |     | 19.3 系统设计 ..... | 279 |
| ——普通住宅小区计算机物        |     | 习题 .....        | 283 |
| 业管理系统 .....         | 267 | 参考文献 .....      | 285 |
| 19.1 系统规划 .....     | 268 |                 |     |

# 第 1 篇

## 企业管理信息系统导论

📁 企业信息化概论

📁 信息与信息系统



## 第 1 章

# 企业信息化概论



### 本章学习目标

通过本章学习应当了解:

- ☒ 信息化、企业信息化的概念;
- ☒ 企业信息化的基本内容和意义;
- ☒ 企业信息化的环境要素;
- ☒ 我国企业信息化的基本状况及发展趋势。

当前,信息化已经成为全球普遍关注和竞争的焦点。企业信息化是国民经济信息化的主体,加快企业信息化进程,是我国实现工业化、现代化的必然选择,对促进生产力跨越式发展、增强综合国力和国际竞争力、维护国家安全具有极其重要的现实意义。信息化是企业的必由之路。

## 1.1 企业信息化基本概念

### 1. 信息化

信息化是指加快现代信息技术的发展和产业化,提高现代信息技术和产品在经济和社会各个领域的推广应用水平,进而推动经济和社会发展的过程。

它以信息产业在国民经济中的比重、信息技术和产品在社会各领域中的应用程度和国家信息基础设施建设水平为主要标志。

信息化包括信息技术与信息技术产品和信息技术与信息技术产品应用两大方面:

- 信息技术与信息技术产品,既涉及微电子技术及产品、通信技术与通信器材和设施、



计算机技术与计算机软硬件产品、网络技术与相关产品等研发与制造领域,又涉及信息和数据的采集、处理、存储等领域。

- 信息技术与信息技术产品的应用主要指在国民经济各部门和社会活动各领域普遍采用现代信息技术与信息技术产品,有效开发和利用信息资源,提高工作效率和质量,促进创新甚至变革,促进社会生产力的发展。例如,应用信息技术改造和提升农业、工业、服务业等传统产业等。

现代信息技术主要是指由计算机技术和通信技术相结合的信息开发与利用技术。

计算机技术主要由微电子技术、数据库技术、网络技术、多媒体技术等核心技术组成。

## 2. 企业信息化

企业信息化,就是指应用现代信息技术支持企业实现先进的管理理念和先进的产品设计、生产作业等过程,其根本目的在于提高企业经济效益和企业核心竞争力。

## 3. 企业信息化的基本内容与意义

### (1) 生产自动化

在企业生产系统中采用现代信息技术对生产运行状态进行自动测量、计算、传递和变换,以此来控制整个生产过程。随着信息技术的不断提高与应用,生产自动化程度在不断提高。

生产自动化水平的提高不仅标志着生产效率的提高,还标志着产品质量、管理水平的提高以及工作条件的改善。

### (2) 产品设计自动化和产品智能化

如利用计算机辅助设计(CAD)、计算机辅助制造(CAM)、计算机辅助工艺设计(CAPP)、计算机辅助工程分析(CAE)、计算机集成制造系统(CIMS)等,并设计开发智能含量高、附加值大的产品。

利用CAD、数字化装配(Digital Mock-up, DMU)和功能化仿真等一系列信息技术,美国波音公司得以实现以无纸作业的手段开发新一代波音777客机,克莱斯勒公司把开发一辆全新小轿车的周期从原来的3年缩短到18个月。

再如,全自动洗衣机、银行自动取款机、超声扫描设备(B超)、计算机影像扫描设备(CT)等都是嵌入电脑芯片或以计算机为核心的智能设备。

### (3) 构建辅助管理、辅助决策系统

如制造资源规划(MRP II)、企业资源规划(ERP)、计算机集成制造系统(CIMS)、办公自动化(OA)系统、决策支持系统(DSS)等都是用来辅助企业管理和决策的。

通过建立企业管理信息系统和决策支持系统,实现原材料的采购、生产调度、市场分



析、计划安排、库存处理、成本核算、劳动工资、产品营销等全过程的计算机辅助管理和决策。不断降低成本、能耗和物耗,提高经济效益,有效管理企业整个经营过程。

#### (4) 信息管理与传播网络化

信息管理与传播网络化既是企业信息化的发展趋势,也是现代企业实现信息化的基础。

网络化的企业管理信息系统和决策支持系统通过企业内部信息网络把企业各业务职能环节融于一体,从科学、及时决策和最优控制的高度把信息作为战略资源加以开发利用,并把诸多现代管理思想、方法与手段根据企业目标的需要有机地集成,实现系统内的人、财、物等要素的优化管理和有效利用,促使企业管理向一体化、柔性化发展,增强企业的应变能力和快速响应能力。

信息管理与传播网络化就是要以建立企业内部信息网络为基础,进一步联结国家公用通信网络,不仅要把企业内各部门联系起来,还要把企业与社会联系起来,使企业参与全球化竞争成为可能,使企业的协同战略、虚拟战略成为可能。

我国“金企工程”的基本内容就是要建设联结一批大中型企业的信息网络,并逐步扩大,为企业转换机制、进入市场、技术改造提供信息服务。

#### (5) 商务活动电子化(即电子商务)

指利用电子信息技术(主要指计算机技术和网络技术)实现电子数据交换(EDI)、电子订货、电子支付、电子营销、电子报关等,并通过网络实时监控,分析环境、客户、供应商、竞争对手等的信息,以提高企业的快速应变能力。并最终实现商务智能(BI),以达到更高层次的信息化。

## 1.2 企业信息化的环境要素

企业信息化的发展水平与效益程度是与企业信息化环境紧密相联的,企业信息化环境的优劣严重影响企业信息化的程度和普及。企业信息化环境包括人员环境、技术环境、信息资源环境、网络环境以及政策环境等基本要素。这些环境要素构成了企业信息化的外部环境并直接影响和促成企业的内部信息化环境,如图 1-1 所示。

由于信息技术的迅速发展,企业的竞争环境和经营模式与理念急剧变化,企业信息化环境也在不断发生变化,其基本要素在企业经营管理中的重要性及其所包含的具体内容也在不断发生变化。

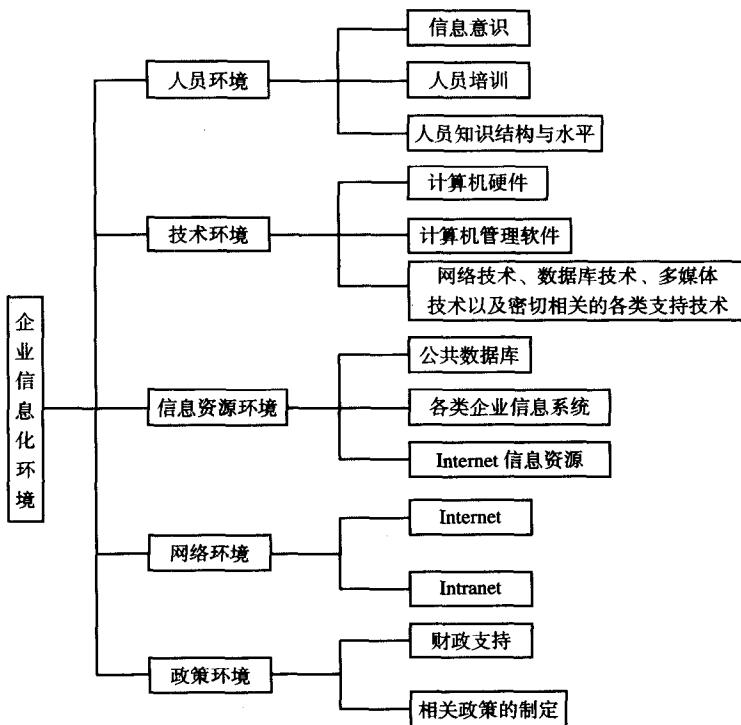


图 1-1 企业信息化环境

## 1.3 我国企业信息化的基本状况及发展趋势

### 1.3.1 我国企业信息化的基本状况

我国企业的信息化工作已经有近 30 年的历史。在生产过程、管理过程和商务活动的电子化、智能化方面取得了一定的进展，增强了企业的市场竞争优势。但由于我国企业信息化起步于 20 世纪 70 年代后期，一开始就比发达国家晚十多年，因此，尽管在 80 年代掀起了高潮，进入 90 年代以后又迈进了一个新的发展阶段，但就目前发展水平看，仍与发达国家有较大差距。即使在信息化建设相对较好的国家重点企业中，也还存在不少问题。

#### 1. 各种类型信息系统建设情况

目前全国应用 CAD（计算机辅助设计）和 CAM（计算机辅助制造）两项信息技术的企业约有一万多家，主要集中在制造、建筑、电子、建材、化工、冶金、机械等行业，推行 CIMS（计算机集成制造系统）的企业约有 3 万~4 万家，引进 MRP II（制造资源规划）



技术的企业已达上千家,试用 ERP(企业资源计划)的企业还只是极少数先进企业。MIS(管理信息系统)在全国企业的应用历史较长,相对而言比较普遍。可以说企业已不同程度地在日常管理和决策环节应用了信息技术。

## 2. 网络应用情况

近 20 年来,特别是 20 世纪 90 年代以来,我国网络基础设施的规模容量、技术层次和服务水平实现了质的飞跃,为企业信息化的发展奠定了必要的物质基础。

目前,我国一些大城市已经建立了比较好的网络基础设施,上网的个人、企业和机构增长迅猛,有专家预见,在我国电信体制改革等新的推动力作用下,我国有望成为仅次于美国的第二大电子商务市场。

据国家经贸委经济信息中心对 300 家国家重点企业的调查,80%以上被调查企业已建立办公自动化(OA)系统和管理信息系统(MIS),70%以上接入 Internet,50%以上建立了内部局域网。但是,利用网络开展信息服务的层次较低,多数仅在網上建立了 E-mail 地址,既没有充分利用网络资源,更没有借助网络开展商务活动。有的企业虽然建立了自己的网站,但长时间不更新信息,成为有名无实的空站。相比之下,美国有 60%的小企业、80%的中型企业、90%以上的大企业已借助 Internet 广泛开展商务活动。此外,由于我国市场经济还不成熟,现货市场、有形市场还不完善,企业信用差,资金拖欠严重,缺乏配套的信息系统、物流系统、支付系统和制度保障,在一定程度上影响了企业对发展电子商务的信心和紧迫感。

## 3. 企业信息化成效

据有关部门统计,应用 CAD 技术和实施 CIMS 应用的企业都获得了可观的经济效益并使企业的综合竞争能力有了明显提高。另据国家经贸委经济信息中心对 300 家国家重点企业的调查表明,近 70%的企业表示信息化给企业带来了明显的效益,以宝钢集团、江南造船集团、上海汽车工业集团公司、海尔集团、红塔集团、徐州工程机械集团等为代表的一批企业,通过信息化提高了企业整体竞争力。如海尔集团新产品开发速度明显加快,通过 Internet 宣传产品,每天有 1500 多人访问企业网站。海外经营商通过电子邮件与企业联系业务,已成为海尔集团跨国经营的重要手段。徐州工程机械集团筑路机械公司采用 MRP II 系统后,采购周期缩短 60%,产品开发周期缩短 40%,库存占用资金降低 25%,成本核算工作效率提高 50 倍以上。联想集团实施信息化后,平均交货时间由 1996 年的 11 天缩减为 2000 年的 5 至 7 天;平均存货周转由 1996 年的 35 天缩减为 2000 年的 19.2 天;代理应收账款周转由 1996 年的 23 天缩减为 2000 年的 15 天;订单处理量由 1996 年的 13 件/(天·人),提高为 2000 年的 314 件/(天·人)。企业信息化建设带给联想的不仅仅是运作效率和经营业绩、市场竞争力的提高,更重要的是,企业信息化建设推动了联想业务和管理模式的变