



企业信息化与电子商务

QIYE XINXIHUA YU DIANZI SHANGWU
QIYE XINXIHUA YU DIANZI SHANGWU

俞立平 主编



东南大学出版社

电子商务系列教材

企业信息化与电子商务

主 编 俞立平
副主编 王传松 詹玉宣
编 委 (按姓氏笔画为序)
乔 平 刘 路 陈东升
沈 进 俞扬信

东南大学出版社

• 南京 •

内 容 提 要

本书系统地介绍了企业信息化的基本理论和解决方案。全书的内容包括3个部分:一是全书体系结构的概述与归纳;二是技术基础和理论指导,包括企业信息化技术基础、管理信息系统理论和企业信息化项目的运作与管理;三是企业信息化解方案与模式,包括企业资源计划、客户关系管理、供应链管理、电子商务、决策支持系统与智能技术。

本书的主要特点:一是把企业信息化建设与电子商务应用紧密结合,提出“建立基于 Web 环境以电子商务为导向的企业信息化协同集成”的主导思想;二是突出管理信息系统理论的指导作用;三是重点介绍企业信息化项目的基本理论、组织形式、运作方式与管理模式。

本书可作为本科及高职高专电子商务专业或经贸类、信息类等专业的教材,也可供从事企业信息化建设的相关人员参考。

图书在版编目(CIP)数据

企业信息化与电子商务/俞立平主编. —南京:东南
大学出版社,2002.8
ISBN 7-81050-905-5

I. 企... II. 俞... III. ①信息技术—应用—企业
管理②电子商务 IV. F270.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 061452 号.

企业信息化与电子商务

东南大学出版社出版发行

(南京四牌楼2号 邮编 210096)

出版人:宋增民

江苏省新华书店经销 江苏省丹阳兴华印刷厂印刷

开本:787mm×1092mm 1/16 印张:16 字数:400千字

2002年8月第1版 2002年8月第1次印刷

印数:1—4000册 定价:25.00元

(凡因印装质量问题,可直接向发行科调换。电话:025-3792327)

电子商务系列教材编辑委员会

主 任 顾冠群

副主任 沈家模 宁宣熙 黄 奇 王传松 周曙东
晏维龙 张 进 仲伟俊 王曰芬 徐志斌
都国雄 瞿玉庆 张绍来

编 委 (按姓氏笔画为序)

王贺朝	王树进	王超学	卞保武	付铅生
申俊龙	刘小中	刘玉龙	刘 丹	刘松先
朱学芳	迟镜莹	李晏墅	李善山	庄燕模
邵 波	肖 萍	陈次白	张中成	张 赅
张建军	张家超	张维强	严世英	闵 敏
尚晓春	周 源	周桂瑾	易顺明	俞立平
高功步	桂海进	黄宝凤	常晋义	曹洪其
曾 杨	谢延森	詹玉宣	鲍 蓉	潘 丰
潘 军	魏贤君			

出版说明

为了适应高等院校电子商务专业教学的需要,经过了较长时间的酝酿、精心策划和精心组织,我们编写出版了“电子商务系列教材”。

2001年9月,经南京大学、南京航空航天大学、南京工业职业技术学院、南京正德学院、东南大学出版社、商友资讯公司、江苏省信息学会电子商务专业委员会等单位的有关人士反复商讨、策划,提议组织编写、出版电子商务系列教材。此项倡议得到江苏省内30多所高校的赞同和中国工程院院士、东南大学校长顾冠群的支持。2001年11月3日召开首次筹备工作会议,正式着手编委会的组建、教材选题推荐、编写人员组织等各项工作。经过各方面人士共同努力,2001年12月22日正式成立电子商务丛书编委会,确定了首批系列教材的编写计划和编写大纲,落实了教材的编写人员,决定在2002年上半年出版首批“电子商务系列教材”共13种。

系列教材的出版是所有参编学校(单位)、参编人员协同努力及江苏省信息学会、东南大学出版社等各方面支持、配合的结果。丛书编委会对所有参编人员、参编学校(单位)及所有对本丛书出版给予支持的单位、人士表示衷心的感谢。

参加系列教材编委会的学校(单位)有:南京大学、东南大学、南京航空航天大学、南京农业大学、南京理工大学、南京师范大学、南京中医药大学、中国矿业大学、扬州大学、徐州师范大学、南京经济学院、南京审计学院、南京工业职业技术学院、南京正德学院、南京金肯学院、南京人口干部管理学院、南京钟山学院、中国矿大徐海学院、徐州教育学院、徐州彭城职业大学、淮海工学院、连云港职业技术学院、淮阴工学院、盐城工学院、南通职业大学、南通纺织职业技术学院、泰州职业技术学院、扬州职业大学、镇江高等专科学校、无锡商业职业技术学院、无锡职业技术学院、无锡南洋学院、常州工学院、常州信息技术学院、苏州职业大学、常熟高等专科学校、沙洲职业工学院、江苏省信息学会电子商务专业委员会、东南大学出版社、商友资讯公司等。

本着出精品、争一流、创品牌的指导思想,我们将充分发挥数十所高校协同合作及产、学、研结合的优势,不断创新、不断修订、精雕细镂,推出更多更好的教材或论著,奉献给广大师生和广大读者。在本套教材的编写和出版过程中,难免存有不足之处,欢迎广大师生和读者提出宝贵意见。

电子商务丛书编委会

2002年3月

总 序

20 世纪末信息技术的飞速发展,为社会的各个领域开辟了全新的天地。互联网投入商业化运营以后,电子商务应运而生并蓬勃发展。电子商务不仅改变了商务活动的运作模式,而且必将给政治、经济和人民生活的各个领域带来根本性的变革。电子商务将是 21 世纪全球经济增长最快的领域之一,它带来的经济发展机遇是人类历史上几百年才能遇到的。

研究电子商务理论、模式、方法,回答电子商务发展中一系列理论的和实践的问题,是电子商务理论工作者的任务,也是我国经济、科技领域出现的一项重大课题。因此,一门新的学科——电子商务学应运而生。可以说,电子商务理论是一门技术、经济、管理诸多学科知识融会交叉的新兴的应用型学科,它涉及的内容是十分广泛的。

然而,“理论是灰色的,而生活之树是常青的。”在电子商务迅猛发展的时代,理论研究往往跟不上实践的发展,由此而产生一种矛盾性状态:一方面,实践的发展迫切需要理论创新和由创新的理论培养出来的大批人才;另一方面,理论的创新和人才的培养却一时又跟不上实践发展的需要。正是这样一种矛盾性的状态,给我们提出了一个任务:在前一阶段电子商务实践发展的基础上进行相应的理论性的归纳、总结和集成,以适应培养电子商务专业人才的需要,同时也为广大企业和相关部门应用电子商务提供指导。

为了推动电子商务理论的创新和加快电子商务专业人才的培养,江苏省信息学会电子商务专业委员会和东南大学出版社,联合了南京大学、东南大学、南京航空航天大学、南京农业大学、南京理工大学、中国矿业大学等省内 30 多所高校和我省最早从事电子商务应用开发的服务机构——商友资讯公司,走产、学、研合作之路,组织编撰一套“电子商务丛书”,首期出版“电子商务系列教材”。这是一件很有意义的工作。

我们希望这套专业教材的出版,有助于电子商务理论的创新和发展,有助于电子商务专业人才的培养,有助于电子商务在全社会的广泛应用。

中国工程院院士
东南大学校长



2002 年春

前 言

企业信息化建设和电子商务的应用,是企业在网络经济环境下实现现代化、国际化的必由之路。只有加快企业信息化的步伐,才能跟上现代科学技术的发展,提高企业的技术水平和现代化管理水平,适应加入 WTO 后的国际市场竞争。

企业信息化是企业开展电子商务的基础。从广义的角度讲,企业信息化也称为企业内部电子商务。企业信息化与电子商务的建设是一个长期的发展过程。在我国企业信息化进程的初期,要切实地解决好两个问题:一是企业信息化实现方式的选择;二是企业信息化管理方式的选择。这是编写本书的一个重要指导思想。

本书把企业信息化建设与电子商务应用紧密结合,提出“建立基于 Web 环境以电子商务为导向的企业信息化协同集成”的主导思想,按照统一技术平台、系统化的方法来实施企业信息化项目。因为近年来企业信息化发展很快,出现了 ERP、EB、CRM、SCM 等信息化解决方案,这是传统的管理信息系统所不能概括的,所以本书突出管理信息系统理论的指导作用,对各个信息化项目的介绍,重点不在技术,而是放在基本理论、组织形式、运作方式与管理模式等方面。

作为电子商务专业或经贸类、信息类专业的一门重要课程,各学校 in 开设本课程时,可根据专业特点适当调整授课课时,如信息类专业可选讲或不讲技术基础部分的内容,而经贸类专业可适当增加该部分的课时;电子商务专业可选讲或不讲电子商务部分的内容,而其它专业可适当增加该部分课时。

本书的第 1、10 章由王传松编写;第 2 章由乔平编写;第 3 章第 1、2、3 节由刘路编写;第 3 章第 4 节,第 4、5 章由俞立平编写;第 6 章由詹玉宣编写;第 7 章由沈进编写;第 8 章由俞扬信编写;第 9 章由陈东升编写。全书由俞立平统稿审定。

在本书的编写过程中,得到了周胜、张泰、华毅、周曙东、李雪松、林晨等的大力支持;吴娟在打印、排版、校对过程中,做了大量艰苦细致的工作,在此一并表示感谢。

由于编写人员的水平有限,书中难免出现差错,请读者给予批评指正。请将意见通过 pcstar@pub. yz. jsinfo. net 或 njjsyinfo@jlonline. com 反馈给我们,不胜感激。

为方便教学,我们编辑了一张与本教材配套的 PowerPoint 多媒体教学光盘。

编 者

2002 年 6 月

目 录

1 总论	(1)
1.1 企业信息化概述	(1)
1.1.1 企业信息化的内涵	(1)
1.1.2 企业信息化的特征	(2)
1.1.3 企业信息化的内容	(3)
1.1.4 企业信息化的作用	(4)
1.1.5 企业信息化的建设	(6)
1.1.6 企业信息化与管理信息系统	(8)
1.2 互联网与企业信息化	(9)
1.2.1 互联网对企业信息化的推动	(9)
1.2.2 企业信息化的新模式	(10)
1.2.3 走向协同化的企业信息化	(12)
1.3 企业信息化的发展战略	(14)
1.3.1 我国企业信息化的发展	(14)
1.3.2 企业信息化发展的战略目标	(15)
1.3.3 企业信息化的支撑条件	(17)
思考题 1	(18)
2 企业信息化技术基础	(19)
2.1 计算机网络基础	(19)
2.1.1 计算机网络概述	(19)
2.1.2 局域网的组成	(26)
2.1.3 常用网络操作系统	(29)
2.2 Intranet 概述	(34)
2.2.1 Intranet 简介	(35)
2.2.2 Intranet 的体系结构	(38)
2.2.3 Intranet 的安全	(42)
2.3 网络数据库	(47)
2.3.1 数据库的体系结构	(47)
2.3.2 几种常见的网络数据库	(49)
2.3.3 数据库新技术	(51)
思考题 2	(52)

3 管理信息系统	(53)
3.1 数据与信息	(53)
3.1.1 数据与信息概念	(53)
3.1.2 数据与信息的关系	(54)
3.1.3 信息的特征	(54)
3.2 管理信息系统的概述	(55)
3.2.1 系统与管理的相关概念	(55)
3.2.2 管理信息系统的概念	(56)
3.2.3 管理系统的功能与分类	(57)
3.2.4 管理信息系统的发展	(58)
3.3 管理信息系统开发方法	(60)
3.3.1 管理信息系统开发的特点	(60)
3.3.2 管理信息系统开发的条件	(60)
3.3.3 管理信息系统开发前的准备工作	(61)
3.3.4 管理信息系统的开发方法	(62)
3.4 管理信息系统开发过程	(68)
3.4.1 系统分析	(69)
3.4.2 系统设计	(73)
3.4.3 系统实施	(82)
3.4.4 系统的运行管理	(89)
思考题 3	(92)
4 企业资源计划	(93)
4.1 制造资源计划及其发展历程	(93)
4.1.1 20 世纪 40 年代的再订货点法	(93)
4.1.2 20 世纪 60 年代的物料需求计划	(94)
4.1.3 20 世纪 70 年代的闭环物料需求计划	(94)
4.1.4 20 世纪 80 年代的制造资源计划	(95)
4.2 企业资源计划的地位和特点	(97)
4.2.1 企业资源计划简介	(97)
4.2.2 企业资源计划、客户关系管理、供应链管理三者间关系	(97)
4.2.3 企业资源计划的特点	(99)
4.2.4 企业资源计划功能的扩展	(99)
4.2.5 企业资源计划在中国的应用与发展	(100)
4.3 企业资源计划的主要功能模块	(102)
4.3.1 财务管理	(102)
4.3.2 生产控制管理	(103)
4.3.3 物流管理	(104)
4.3.4 人力资源管理	(105)
4.3.5 知识管理	(106)
4.4 业务流程重组	(108)

4.4.1	业务流程重组的类型	(108)
4.4.2	业务流程重组的原则	(109)
4.4.3	业务流程重组的方法	(110)
4.4.4	业务流程重组的步骤	(111)
4.5	办公自动化	(112)
4.5.1	办公自动化概述	(112)
4.5.2	典型的办公自动化系统	(114)
4.6	企业资源计划的实施过程	(115)
4.6.1	项目的前期工作	(116)
4.6.2	实施准备阶段	(117)
4.6.3	模拟运行及用户化	(118)
4.6.4	切换运行(试运行)	(119)
4.6.5	新系统运行	(120)
4.6.6	企业资源计划实施中应注意的问题	(120)
4.7	SAP 公司的企业资源计划解决方案	(122)
4.8	典型的企业资源计划案例	(125)
4.8.1	洛阳轴承集团有限公司的 ERP 应用案例	(125)
4.8.2	升华管理,举重若轻——联想通过实施 ERP 疏通企业经络	(130)
思考题 4		(133)
5	客户关系管理	(134)
5.1	客户关系管理概述	(134)
5.1.1	客户关系管理的定义	(134)
5.1.2	客户关系管理的目标和功能	(135)
5.2	客户关系管理与管理思想	(136)
5.2.1	客户——企业重要的无形资产	(136)
5.2.2	客户关系管理的核心——客户关怀	(137)
5.2.3	客户关怀的目的	(138)
5.3	客户关系管理的功能模块	(139)
5.3.1	客户关系管理在技术上的实现	(139)
5.3.2	客户关系管理的功能模块	(140)
5.4	客户关系管理系统的实施	(142)
5.4.1	客户关系管理系统实施的准备工作	(142)
5.4.2	客户关系管理实施中的几个关键要素	(142)
5.4.3	客户关系管理的实施过程	(143)
5.5	客户关系管理软件介绍	(145)
5.5.1	Oracle Application	(145)
5.5.2	Saleslogix 2000	(146)
5.5.3	Siebel	(146)
5.5.4	Applix iCustomer Advantage	(147)
5.6	用友医药行业客户关系管理解决方案	(148)
思考题 5		(154)

6 企业供应链管理	(155)
6.1 供应链管理简介	(155)
6.1.1 供应链的起源与发展	(155)
6.1.2 新经济中的供应链	(157)
6.1.3 供应链管理的基本内容	(158)
6.1.4 供应链管理对职能和工作角色的影响	(159)
6.2 Internet 对供应链的影响	(161)
6.2.1 Internet 为供应链管理带来的机遇	(161)
6.2.2 Internet 在供应链管理中的应用	(162)
6.3 供应链管理模式	(163)
6.3.1 供应链管理模式的三要素	(163)
6.3.2 电子商务与供应链管理	(165)
6.4 供应链管理解决方案	(167)
6.4.1 供应链管理系统总体设计目标	(167)
6.4.2 供应链管理系统结构	(168)
6.5 实施供应链管理的原则和步骤	(171)
6.5.1 供应链管理的 7 项原则	(171)
6.5.2 实施供应链管理工作的 4 个步骤	(171)
6.6 Oracle 供应链管理解决方案	(172)
思考题 6	(173)
7 企业电子商务	(174)
7.1 电子商务在企业中的应用	(174)
7.1.1 企业是电子商务的主体	(174)
7.1.2 电子商务是企业营销战略的创新	(175)
7.1.3 电子商务是企业管理方式的创新	(176)
7.1.4 电子商务在企业中的发展	(178)
7.2 企业电子商务应用平台	(180)
7.2.1 企业电子商务的业务流程	(180)
7.2.2 企业应用电子商务的技术条件	(182)
7.2.3 企业电子商务平台的建构	(183)
7.3 企业电子商务模式的选择	(186)
7.3.1 按交易主体分类	(186)
7.3.2 按交易对象的性质分类	(186)
7.3.3 按区域空间范围分类	(187)
7.3.4 按电子商务业务流程的实现程度分类	(187)
7.3.5 按交易管理对象分类	(188)
7.3.6 按电子商务终端用户接入方式分类	(188)
7.3.7 按 B to B 电子商务模式分类	(188)
7.4 企业电子商务的管理	(189)
7.4.1 企业电子商务平台的维护与管理	(189)

7.4.2 企业电子商务的营销管理	(190)
7.4.3 企业电子商务的效用评价	(191)
7.5 南京文物公司电子商务案例	(192)
思考题 7	(197)
8 决策支持系统与智能技术	(198)
8.1 决策支持系统	(198)
8.1.1 决策支持系统的概念和特征	(198)
8.1.2 决策支持系统的构成和工作过程	(199)
8.1.3 决策支持系统与企业信息化	(201)
8.1.4 智能决策支持系统和群体决策支持系统	(205)
8.1.5 经理信息系统和战略信息系统	(207)
8.2 专家系统	(209)
8.2.1 专家系统的概念	(209)
8.2.2 专家系统与决策支持系统的差异	(209)
8.2.3 专家系统的结构	(210)
8.2.4 专家系统的工作过程	(212)
8.2.5 专家系统存在的问题	(213)
8.3 计算机集成制造系统	(214)
8.3.1 计算机集成制造系统的概念	(214)
8.3.2 计算机集成制造系统的组成	(215)
8.3.3 计算机集成制造系统的开发	(217)
思考题 8	(219)
9 企业信息化项目运作与管理	(220)
9.1 项目管理概述	(220)
9.1.1 项目管理的产生与发展	(220)
9.1.2 项目管理的概念	(220)
9.1.3 项目管理软件	(222)
9.2 企业信息化项目运作	(224)
9.2.1 企业信息化项目运作过程	(224)
9.2.2 项目的表现衡量和质量管理	(226)
9.2.3 项目的立项与招标管理	(227)
9.3 企业信息化项目的效用评价	(229)
9.3.1 信息系统的广义评价与狭义评价	(229)
9.3.2 信息系统的综合评价	(231)
9.4 项目管理案例	(233)
思考题 9	(237)
10 网络时代企业信息化的战略选择——协同集成	(238)
10.1 网络时代企业信息化的最高实现——电子商务	(238)
10.2 协同电子商务系统概述	(239)

10.3 协同电子商务系统架构	(240)
10.3.1 协同电子商务系统总体结构	(240)
10.3.2 协同电子商务系统的集成模式	(241)
10.3.3 协同电子商务系统的功能模块框架	(241)
10.3.4 协同电子商务系统的运行管理模式	(242)
思考题 10	(243)
参考文献	(244)

1 总 论

本世纪初,中国加入了 WTO。中国的企业必须迎头赶上世界潮流,走上管理现代化的道路。面对着经济全球化的竞争,企业提高管理水平和市场竞争力的一个重要的战略性措施就是实现企业信息化。我国正在实行以信息化带动工业化的战略,而企业信息化是实现整个国民经济信息化的基础。把信息化落实到企业,是实现社会生产力跨越式发展的重要途径。

1.1 企业信息化概述

1.1.1 企业信息化的内涵

企业信息化是指企业利用网络、计算机、通信等现代信息技术,通过对信息资源的深度开发和广泛利用,不断提高生产、经营、管理、决策效率和水平,从而提高企业经济效益和企业核心竞争力的过程。

企业信息化的内涵需要从 4 个方面去认识。

1) 企业信息化以现代信息技术为基础条件

企业信息化必然要包含现代化信息技术,否则企业信息化将无从谈起,也就是说,企业信息化必须以现代信息技术的设备和软件作为物质基础。企业信息化过程中采用的信息技术是多种多样的,例如工程设计领域应用的 CAD、CAM;管理领域应用的 MRP II 或 ERP;制造领域应用的 NC、CNC;流通领域应用的 EDI 技术;在企业内部建立 Intranet;在企业外部使用 Internet 以及建立信息高速公路等。这些都需要计算机、网络、软件的应用,因此企业信息化是以现代化信息技术为基础的。

2) 企业信息化以信息为战略资源

在传统的三大资源——土地、资本、劳动力的基础上,信息将成为企业的第四大战略资源,其重要程度将日益提高。

信息资源可从不同的角度分为如下几类:

- (1) 按信息资源所处的地位,可分为内部信息资源和外部信息资源。
- (2) 按时间可以将信息划分为实时信息与历史信息。
- (3) 按信息变化的情况和程度,可分为静态信息和动态信息。
- (4) 按信息处理的特点,可分为一次信息(原始信息)和二次信息(加工信息)。
- (5) 按信息的使用范围,可将信息分为专业信息与共享信息。
- (6) 按信息的作用和价值,可分为战略信息与战术信息。
- (7) 从宏观微观角度还可以分为宏观信息与微观信息。

(8) 按决策需要将信息分为环境信息、竞争信息和内部信息。

信息是正确决策的前提,只有掌握正确的信息,企业才能在中拥有较强的竞争优势。

3) 企业信息化以推进企业管理现代化和提高核心竞争力为目标

在市场经济条件下,企业只有在市场竞争、需求拉动的压力和追求卓越、利润驱动的内在动力下,才会产生使用先进技术的迫切要求。尽管企业信息化需要在信息技术方面投入巨资,且必须忍受组织结构转变的阵痛,承担失败的风险,但是一旦成功就能够给企业带来巨大的经济效益。企业信息化的根本动力是生产力的蓬勃发展。实施企业信息化的目的就在于企业经济效益的大幅度提高。通过各种信息技术的推广和应用,在生产、管理、销售环节上信息技术的装备和使用率大大提高,这直接决定着企业现代化水平,因此可以说,没有企业信息化就没有企业现代化,企业现代化也是企业信息化的目标之一。

信息技术对企业生产、管理和组织结构等具有很强的渗透力。通过实施信息化,可以有效地降低成本、提高效率、保证质量、促进销售、改善内部管理,从而可以大大提高企业竞争力。目前,我国企业改革正处于攻坚阶段,通过实施信息化实现国有企业生产过程、管理过程乃至组织结构的再造和重组,是一条有效的途径。

4) 企业信息化是一个不断创新发展的过程

企业信息化范围是如此之大,而且各企业经营特色不同,实施的侧重点也就不同。任何一个企业都不可能一步到位。每个企业要根据企业自身的需求来规划企业信息化进程,并在总体规划下分步实施。企业内外部环境的不变化,对企业信息化会不断提出新的要求,随着技术和实践的发展,企业信息化模式也在发展变化,由此决定了企业信息化是一个动态的发展过程。企业信息化没有固定的标准和模式,也没有一成不变的目标,不断地创新发展才是企业信息化的真正内涵。

1.1.2 企业信息化的特征

1) 信息数字化

在信息化企业中,信息不是以文件、账本、单据的形式出现为主,众多的信息只需要输入电脑就可以得到有序的和安全的。但是计算机只能识别二进制数码,因此信息都需要数字化。现在每一位计算机用户不需要进行信息数字化的枯燥工作,优良的软件、友好的界面,已使人们输入和调用信息的工作轻松自如。

2) 生产柔性化

为了适应多变的市场并拥有较强的竞争力,管理学界提出了“柔性化生产”(Flexibility)的思想。信息化企业通过及时获取市场信息,合理组织生产,即按订单生产,提供个性化服务,使得生产过程有序,生产节奏平稳,同时能够保证高效率、低成本的优势。

3) 组织弹性化

与企业生产系统一样,信息化企业的组织也不再是在大与小之间进行选择,而是灵活地适应生存环境,根据市场需求,调整企业组织规模,管理重心下移,减少中间环节,降低成本,建立扁平化、网络化的组织结构,加强组织的横向联系。各种信息系统在思想上都要求信息的及时反馈,这只有在对组织结构进行相应调整时才能实现。因此,弹性化是信息化企业的组织特征。

4) 管理一体化

管理一体化是指在企业内部网络和信息系统的建设上,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和利用,并根据战略的需要把诸多现代科学管理方法和手段有机地集成,实现企业内部的人力、资金、物质、信息要素的综合优化管理。例如,美国的“连续获得和寿命周期支持”系统就是一个从订货到设计、制造、运行一条龙的信息数据化管理系统,全方位支持企业生产、销售和营销等经营管理活动,而且把相关联的多个企业连成整体。管理信息系统(Management Information System, MIS)运用信息技术,将企业计划、生产、销售、财务、供应、人事、设备、技术档案子系统集合起来,从整体上收集、存储及分析有关数据,提供给组织和企业中心管理人员,实现一体化管理,提高管理效率。

5) 经营虚拟化

伴随企业信息化的发展出现了一种新的企业组织形式——“虚拟企业”,这是一种在 Internet 上与其它企业能力共享的一种全新的企业组织。其形式可能只是某一台电脑,甚至只是一个网址,但其组织却是动态的组合或分解。企业中的信息管理人员只需要操作电脑,通过国际、国内的各种计算机网络,就可以获取订单、组织生产、办理财务业务、组织交货,仅仅是按动键盘就可完成一笔交易。但是企业的虚拟化经营要以信息处理、传输的速度及安全性为基础。

6) 学习制度化

对于信息化企业,在建立学习型组织之后,还必须坚持学习的制度化。在信息社会里,开放的信息网络,使知识产权、专有技术越来越无法保护了,它们不再可能为某个企业长时间所垄断,因此企业必须“自我学习”、“自我发展”,建立起企业内部的自我学习机制,不断超越自我,以适应信息社会的要求。在信息社会中,企业将成为实现“终身学习”的场所。

7) 管理人本化

信息社会中,企业内部和外部信息网络的建立,大大降低了企业获取有形资源的信息成本,资金和其它生产资料相对富裕,不再是“稀缺”,而信息化人才相对成为十分“稀缺”的资源。相应地,其管理的重点也由物的管理转向网络的管理,其本质是对信息人才的管理,特别要注重信息人力资源的开发,要真正做到人尽其才。

1.1.3 企业信息化的内容

1) 生产过程信息化

生产过程信息化主要内容如下:

(1) 产品设计与开发的信息化 这方面比较突出的是 CAD 和交互式图形系统在机械工具和零部件的设计中获得了越来越广泛的应用,技术也越来越先进。模拟技术还可使用户在网上参与产品的设计过程;企业的样品也可通过互联网展示给用户,由用户评判产品的好坏、取舍,并提出修改意见。这种网际网技术的开发周期更加缩短,从而使企业的产品更快、更有效地占领市场。

(2) 生产环节的信息化 对生产过程的一些重要环节、重要工序,运用计算机控制各环节的生产加工以及各环节之间的衔接与传递,使生产更具有柔性,从而最大限度地提高劳动生产率。

(3) 生产过程的综合信息化 这是将生产过程视为一个整体,在生产的全过程、各个环节实现信息化。只有在充分利用信息之后,整个生产过程才可能做到通畅无阻。

2) 流通过程信息化

流通过程信息化是指企业在采购和销售的过程中采用先进的信息技术,实现流通过程的信息化。其主要运用的信息技术如下:

- (1) 电子商务。
- (2) 电子数据交换信息系统。
- (3) 客户关系管理系统。
- (4) 供应链管理系统。

3) 管理信息化

管理信息化包括管理手段信息化和管理内容信息化。

(1) 管理手段信息化 是指运用信息技术和计算机,构建管理信息系统来发挥管理的各项职能。

(2) 管理内容的信息化 就是将管理的重点放在以信息资源为核心的管理上。

4) 组织结构信息化

组织结构信息化,就是使组织内不同部门的界面逐渐模糊,并由静态的递阶结构向动态的网络结构过渡。

5) 生产要素信息化

生产要素信息化有两层涵义:

(1) 信息要素在生产要素中的相对作用越来越大,信息管理变得越来越重要,它影响管理者对竞争和战略优势的定义,信息已经成为创造力、生产力、利润的源泉。

(2) 传统生产要素的信息化,就劳动力而言,信息化企业中需要的是可以充分挖掘信息、利用信息和发挥信息潜能的信息人力资源;就劳动对象而言,在信息化条件下,其使用价值得以更加充分的利用。

1.1.4 企业信息化的作用

目前,我国企业广泛地应用电子信息技术,大力推进企业经营、管理、研发、制造信息化,以实现管理科学化、向管理要效益为宗旨,建立符合市场经济规律的、科学的信息服务和决策支持系统,可以有效地提高企业核心竞争力和我国的综合国力,使我国在加入 WTO 之后在国际市场中更具竞争力。实现企业信息化的主要作用有以下几点:

1) 推动企业管理方式的转变,提高企业的核心竞争力

企业信息化的实质是企业全面实现业务流程数字化和网络化,实现企业生产和经营管理方式根本性的转变,转换企业经营模式、建立现代企业管理制度的过程。企业的核心竞争力是企业研发、制造、营销、管理等能力的总和。

(1) 通过实施企业信息化,可实现研发与生产的智能化、敏捷化、柔性化和精益化,成为生产高附加值产品的平台,为企业创造良好的经济效益。

(2) 企业信息化可提高管理水平。企业可根据自身的特点与需求,以企业资源计划(Enterprise Resource Planning, ERP)、制造资源计划(Manufacturing Resource Planning II, MRP II)为主要项目,选用供应链管理(Supply Chain Management, SCM)、客户关系管