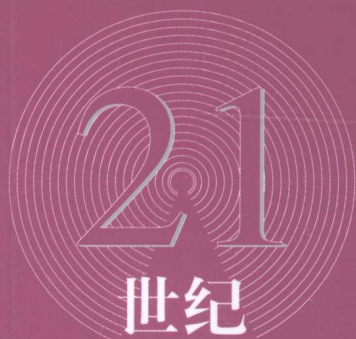




信息管理
与信息系统
专业规划
教材

管理信息系统

张新兰 主编

李四福 侯组兵 薛武强 副主编



清华大学出版社

21世纪信息管理与信息系统专业规划教材

管理信息系统

张新兰 主编
李四福 侯组兵 薛武强 副主编

清华大学出版社
北京

内 容 简 介

本书的编写力求满足信息时代管理类专业信息化管理知识学习的要求,贯彻教育部管理类专业教学指导委员会《管理信息系统》课程教学大纲的精神。全书内容共分10章。前3章介绍信息系统的概念基础;第4至第9章讨论管理信息系统的开发理论、方法与过程,主要包括管理信息系统的规划、分析、设计、实施和管理信息系统的管理;第10章介绍企业资源规划系统。

本书可作为经济管理类专业本科学管理信息系统课程的专业教材,也可作为从事信息系统开发与建设的专业技术人员和从事实际管理的人员的工作参考书。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

管理信息系统/张新兰主编. —北京:清华大学出版社,2009.7

(21世纪信息管理与信息系统专业规划教材)

ISBN 978-7-302-19944-1

I. 管… II. 张… III. 管理信息系统—高等学校—教材 IV. C931.6

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 059227 号

责任编辑:闫红梅 薛 阳

责任校对:梁 毅

责任印制:何 芊

出版发行:清华大学出版社

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座

<http://www.tup.com.cn>

邮 编:100084

社 总 机:010-62770175

邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 刷 者:北京嘉实印刷有限公司

装 订 者:三河市李旗庄少明装订厂

经 销:全国新华书店

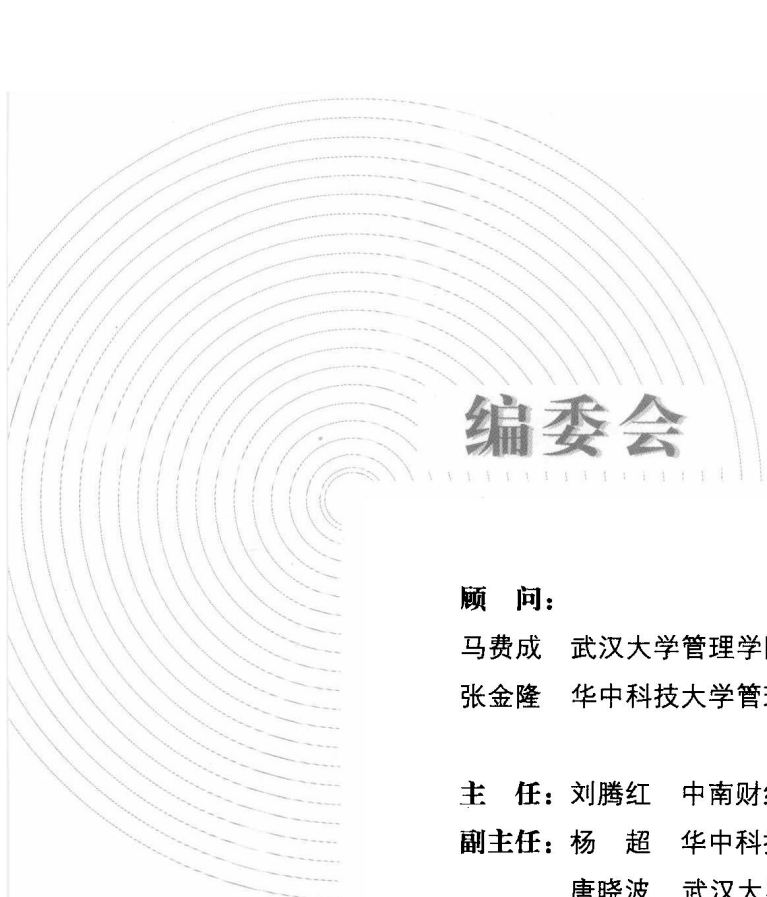
开 本:185×260 印 张:20.5 字 数:506 千字

版 次:2009 年 7 月第 1 版 印 次:2009 年 7 月第 1 次印刷

印 数:1~4000

定 价:29.50 元

本书如存在文字不清、漏印、缺页、倒页、脱页等印装质量问题,请与清华大学出版社出版部联系调换。联系电话:(010)62770177 转 3103 产品编号:026995-01



编委会

顾 问:

马费成 武汉大学管理学院

张金隆 华中科技大学管理学院

主 任: 刘腾红 中南财经政法大学信息学院

副主任: 杨 超 华中科技大学管理学院

唐晓波 武汉大学管理学院

编 委: (按姓氏笔画为序)

马学才 华中农业大学信息管理系

王伟军 华中师范大学信息管理系

王 虎 武汉理工大学管理学院

邓仲华 武汉大学管理学院

史金平 湖北大学商学院

孙细明 武汉工程大学管理学院

宋克振 中南财经政法大学信息学院

张志清 武汉科技大学管理学院

张新兰 中国地质大学(武汉)经济管理学院

沈先钊 湖北工业大学信息管理系

李禹生 武汉工业大学计算机与信息工程系

郑双怡 中南民族大学管理学院

柯 林 江汉大学商学院

鲁耀斌 华中科技大学管理学院



根据国家教育部 1998 年 7 月 6 日公布的《普通高等学校本科专业目录》的内容,将原经济信息管理、图书情报学、科技信息管理、林业信息管理和信息管理等专业合并为管理学科门类中的信息管理与信息系统专业。目前,我国已有二百多所高等院校设置了信息管理与信息系统专业。该专业的发展伴随着世界信息化的发展而发展,为我国培养了大量的信息化专门人才。

网络化、信息化、全球经济一体化是当今世界的主要特征。20 世纪 90 年代,信息技术不断创新,信息产业持续发展,信息网络广泛普及,信息化成为全球经济社会发展的显著特征,并逐步向一场全方位的社会变革演变。21 世纪,信息化对经济社会发展的影响更加深刻,信息资源日益成为重要的生产要素、无形资产和社会财富。我国信息化发展的进展十分迅速。

基于此,信息管理与信息系统专业人才培养的任务十分艰巨。首先要定位,再定向,还要定措施。不同的高校要根据自己的特色来定位,如:以经、法、管理为主的综合性人文社科大学,其信息管理与信息系统专业就要定位在和经济、法律、管理的结合上,培养的人才主要适合在经济管理部门、司法部门、企事业单位等从事信息系统建设和管理以及科学研究等工作。定向的具体内容由培养目标来确定,本专业直接以信息化建设的人才需求为培养目标与标准,培养熟练掌握现代信息技术手段和方法,具有坚实的现代管理科学理论知识,具备较强的计算机应用能力的综合型、实用型的高级专门人才。定措施则是要确定对培养目标的具体实施过程和方法,包括师资要求、全程教学计划和教材建设等。

现各个高校在信息管理与信息系统专业的教材使用上五花八门,教材主要由任课教师自己选定。计算机方面的教材主要选用计算机科学与技术专业的教材,管理方面的教材主要采用管理学科的教材。尽管近年来一些出版社陆续出版了几套信息管理与信息系统专业的教材,但仍然不能满足教学的需要。根据教育部 1998 年信息管理与信息系统专业课程要求,结合中国高等院校信息系统学科课程体系课题组撰写的《中国高等院校信息系统学科课程体系 2005》(征求意见稿)(清华大学出版社,2005 年 11 月)的内容,我们组织长期从事信息管理与信息系统专业教学和研究的教师,在清华大学出版社的大力支持下,经过多次讨论和研究,组织编委会,制定教材编写规划,审定编写大纲,并采取主编负责制,层层把关,力争使本套教材成为具有系统性、完备性的高水平、高质量的信息管理与信息系统专业教材。

本套教材的主要特点如下。

(1) 系统性。教材自成体系,系统地体现本专业的知识体系和结构。

(2) 完整性。教材能完整、准确地反映本专业的教学内容,满足培养高层次人才的需要。

(3) 新颖性。教材要反映本学科的最新发展动态和研究成果。

(4) 理论性。教材注重理论基础的培养,使学生具备扎实的理论知识。

(5) 实用性。教材注重理论与实践结合,把培养学生分析问题、解决问题和实际动手能力作为一项重要的内容予以体现。

本套教材的成功出版,凝聚了众多长期从事信息管理与信息系统专业建设的专家、学者及相关人员的心血。我们殷切希望从事信息管理与信息系统专业的教育工作者对本套规划教材提出宝贵建议,使教材质量不断得到提高。让我们共同为培养高素质的信息化人才而努力。

刘腾红 教授

本规划教材编委会主任

2007年8月



任何地方只要有管理就必然有信息,如果形成系统就形成管理信息系统。当 21 世纪信息化的浪潮席卷全球的时候,人类正走进以信息技术为核心的知识经济时代,信息化的脚步正以它前所未有的渗透力深入到社会生活的每个角落。从宏观角度来说,信息化是全球经济一体化条件下我国实现跨越式发展的一条必由之路;信息管理的水平业已成为衡量一个国家现代化进程的重要指标。从微观角度来说,信息化也是中国企业实现管理变革、提升自身竞争力的绝好机会。加入世贸组织后,中国经济环境发生了巨变:由国内市场竞争转入国际市场竞争;由单位企业之间竞争转入全球供应链的竞争;由规模竞争转入速度竞争。客观存在的强大竞争压力要求企业必须寻求突破传统管理方式的信息化管理,以适应经济全球化的竞争环境。管理信息系统可以增强企业管理功能,提高企业管理效率,引发企业组织结构的调整,增加其管理手段,革新其管理思想,提高企业办事效率,提高企业对市场的响应速度,为企业合理利用资源、节约资源、降低成本、提高效益发挥作用。本书正是应信息时代管理类专业信息化管理知识学习的要求和教育部管理类专业教学指导委员会管理信息系统课程教学大纲的精神而编写的。

本书共分 10 章。第 1 章介绍了管理信息系统的定义及其内涵,描述了管理信息系统的特征,并对其系统的结构进行了划分,同时还介绍了管理信息系统的历史阶段以及相应的技术应用。第 2 章讨论了信息和信息资源、管理系统的概念和系统的组成与分类、系统的集成。第 3 章介绍了管理信息系统的技术基础,主要是计算机硬件技术,包括计算机组成、硬件功能、计算机基本原理、多媒体技术的概念以及组成、计算机软件系统和数据库管理系统。第 4 章介绍了管理信息系统规划的意义、作用、规划方法。第 5 章介绍了管理信息系统的开发方法,包括结构化方法、原型法、面向对象开发方法、计算机辅助软件工程技术和计算机辅助软件工程开发策略。第 6 章介绍了信息系统的主要任务、可行性分析、组织结构与功能分析、业务流程分析、数据流程分析、功能/数据分析等内容。第 7 章介绍了系统设计的任务与内容、总体结构设计、代码设计、数据库设计、输入/输出设计、物理配置方案设计。第 8 章介绍了系统实施的目的是任务,实施阶段的软、硬件准备,程序设计与集成开发环境,人员培训与数据转换,系统测试以及系统切换。第 9 章介绍了信息系统管理的概念、信息系统开发的项目管理方法、理解信息系统控制的环节及手段、信息系统审计的概念及流程以及信息系统评价的常用方法。第 10 章介绍了当今风行世界的企业资源规划系统——ERP,分别就其概念、发展历史、核心管理思想、系统组成、系统开发策略等内容进行了较深入的分析。

本书第 6、第 10 章由张新兰编写,第 7、第 8 章由李四福编写,第 1、第 3、第 9 章由侯组兵编写,第 2、第 4、第 5 章由薛武强编写,全书由张新兰统筹并任主编,李四福、侯组兵、薛武强任副主编。刘凤,黄志芳参与了本书部分书稿文字的处理及电子教案制作工作。本书的编写得到了清华大学出版社的大力支持,同时也得到了湖北省管理信息系统教学同行专家的支持与帮助,在此向他们表示衷心的感谢!由于编者水平有限,书中难免有不足与不当之处,敬请读者指正。

作 者

2009 年 1 月



第1章 管理信息系统概论	1
1.1 管理信息系统基础	1
1.1.1 管理信息系统的概念	1
1.1.2 管理信息系统的性质和特点	4
1.1.3 管理信息系统分类	5
1.2 管理信息系统的结构	9
1.3 管理信息系统的应用	12
1.4 管理信息系统的研究与发展	21
本章思考题	28
第2章 管理信息系统理论基础	29
2.1 信息与信息资源	29
2.1.1 信息概论	29
2.1.2 信息资源	46
2.2 信息与管理	52
2.2.1 管理的职能	53
2.2.2 管理者的任务	53
2.2.3 管理系统的信息模型	54
2.3 系统与系统集成	56
2.3.1 系统概述	56
2.3.2 系统集成	63
本章思考题	68
第3章 管理信息系统技术基础	69
3.1 计算机硬件技术	69
3.1.1 计算机系统的基本组成	69
3.1.2 计算机硬件各部件的主要功能	70
3.1.3 存储程序控制思想	73
3.1.4 计算机网络硬件	73
3.2 多媒体技术	79
3.2.1 多媒体基本概念	79

3.2.2	音频技术	81
3.2.3	数字图像技术	83
3.2.4	MPEG 技术	87
3.3	计算机软件系统	89
3.3.1	系统软件	89
3.3.2	应用软件	90
3.4	数据库管理系统	90
3.4.1	数据管理技术的发展	91
3.4.2	数据库系统构成	92
3.4.3	实体与数据模型	92
	本章思考题	103
第 4 章	系统规划	104
4.1	系统规划概述	104
4.1.1	信息系统建设的发展规律	104
4.1.2	信息系统规划的概念	106
4.1.3	信息系统规划的必要性	107
4.1.4	信息系统规划的组织	107
4.1.5	信息系统规划的任务	108
4.1.6	信息系统规划的原则	108
4.1.7	信息系统规划的作用	108
4.1.8	信息系统规划的内容	109
4.1.9	信息系统规划的基本步骤	109
4.2	系统规划方法	110
4.2.1	企业系统规划法	111
4.2.2	战略目标集转化法	119
4.2.3	关键成功因素法	120
4.2.4	三种系统规划方法的比较	122
4.3	业务流程重组	122
4.3.1	传统管理流程存在的问题	123
4.3.2	业务流程再造基本理论	125
4.3.3	流程再造的基本原则与过程	129
4.3.4	业务流程再造实施的成功与失败因素	133
4.3.5	哈林顿的业务流程改进五阶段	138
	本章思考题	139
第 5 章	管理信息系统开发基础	140
5.1	管理信息系统开发方法	140
5.1.1	管理信息系统的生命周期	140

5.1.2	结构化系统开发方法	142
5.1.3	原型方法	146
5.1.4	面向对象开发方法	149
5.1.5	CASE 开发方法	158
5.2	管理信息系统开发策略	160
5.2.1	管理信息系统开发策略	160
5.2.2	系统开发的方式	161
	本章思考题	165
第 6 章	系统分析	166
6.1	系统分析概述	166
6.2	可行性分析	167
6.2.1	可行性分析的内容	167
6.2.2	可行性分析报告	168
6.3	组织结构与功能分析	169
6.3.1	组织结构分析	169
6.3.2	组织结构与业务过程之间的联系分析	170
6.3.3	业务功能分析	170
6.4	业务流程分析	171
6.4.1	业务流程调查的任务及方法	171
6.4.2	业务流程的描述工具	171
6.4.3	业务流程分析	172
6.4.4	业务流程的重组	173
6.5	数据流程分析	173
6.5.1	数据、数据流程调查	173
6.5.2	数据流的描述工具、画法及其特点	173
6.5.3	画数据流程图的注意事项	177
6.5.4	数据与数据流程分析	180
6.5.5	数据定义及数据字典	181
6.6	功能/数据分析	184
6.6.1	U/C 矩阵	184
6.6.2	U/C 矩阵的求解	184
6.6.3	系统逻辑功能划分与数据资源分布	184
6.7	新系统逻辑方案的建立	185
6.7.1	新系统信息处理方案	185
6.7.2	确定新系统的管理模型	186
6.7.3	系统分析说明书	188
	本章思考题	189

第7章 系统设计	190
7.1 系统设计概述	190
7.1.1 系统设计的任务	190
7.1.2 系统设计的内容	190
7.1.3 系统设计的原则	191
7.1.4 系统设计的技术	192
7.2 系统总体结构设计	193
7.2.1 结构化系统设计方法	194
7.2.2 模块和模块结构图	194
7.2.3 由数据流程图导出模块结构图	197
7.2.4 功能结构设计	201
7.3 代码设计	202
7.3.1 代码设计应注意的问题	202
7.3.2 代码的种类	203
7.3.3 代码的校验	205
7.3.4 代码设计书	206
7.4 数据库设计	206
7.4.1 数据库设计的任务和方法	207
7.4.2 用户需求分析	208
7.4.3 概念结构设计	208
7.4.4 逻辑结构设计	214
7.4.5 物理结构设计	218
7.4.6 数据库实施、运行与维护	219
7.5 用户界面设计	219
7.5.1 输出设计	219
7.5.2 输入设计	221
7.5.3 人机对话设计	223
7.6 物理配置方案设计	224
7.6.1 物理配置方案设计的依据	225
7.6.2 系统工作模式设计	225
7.6.3 计算机软硬件设计	226
7.6.4 计算机网络设计	228
7.7 系统设计说明书	230
本章思考题	231
第8章 系统实施	232
8.1 系统实施的目的和任务	232
8.1.1 系统实施的目的和任务	232
8.1.2 系统实施阶段的特点	233

8.2	软、硬件准备	234
8.2.1	设备的购置与安装	234
8.2.2	软件的购买与安装	234
8.3	程序设计与集成开发环境	235
8.3.1	编程的目的	235
8.3.2	衡量编程工作的指标	235
8.3.3	程序设计的方法	236
8.3.4	编程工具与集成开发环境	238
8.4	人员培训与数据转换	242
8.4.1	人员培训	242
8.4.2	数据转换	242
8.5	系统测试	243
8.5.1	软件测试的目的	243
8.5.2	软件测试的基本原则	243
8.5.3	软件测试的分类	244
8.6	系统转换	248
8.6.1	系统转换方式	248
8.6.2	系统转换需要注意的问题	250
8.7	系统实施阶段的文档	250
8.7.1	程序设计报告	250
8.7.2	系统测试报告	251
8.7.3	系统使用说明书	251
	本章思考题	251
第9章	系统维护与管理	252
9.1	信息系统管理	252
9.1.1	信息系统开发的项目管理	252
9.1.2	信息系统的运行管理	257
9.2	信息系统控制	261
9.2.1	信息系统控制管理方式	261
9.2.2	信息控制中心的组成结构	262
9.2.3	信息系统的安全控制	263
9.3	信息系统审计	268
9.3.1	信息系统审计的概念	268
9.3.2	信息系统审计的过程	270
9.3.3	信息系统审计的构建	271
9.3.4	我国信息系统审计现状和前景	273
9.4	信息系统评价	274
9.4.1	系统评价指标体系	274

9.4.2 系统的评价方法	275
本章思考题	278
第 10 章 企业资源计划	279
10.1 企业资源计划概念与历程	279
10.2 ERP 演变溯源	280
10.2.1 订货点法	280
10.2.2 物料需求计划(MRP)	283
10.2.3 闭环 MRP	287
10.2.4 制造资源计划(MRP II)	289
10.2.5 企业资源计划系统	290
10.3 ERP 的管理思想	292
10.3.1 ERP 系统的管理思想	292
10.3.2 ERP 的主要功能模块	292
10.3.3 ERP 在中国的应用与发展	297
10.4 ERP 软件及其选型	299
10.4.1 ERP 软件产品	299
10.4.2 ERP 软件选型	305
10.5 ERP 系统开发	306
本章思考题	309



学习目标

- ◆ 掌握管理信息系统的概念
- ◆ 了解管理信息系统的特征
- ◆ 熟悉管理信息系统的结构
- ◆ 理解管理信息系统的企业级应用
- ◆ 了解管理信息系统的历史发展

1.1 管理信息系统基础

在人类社会发展过程中,根据科学技术和生产力水平,可将社会发展分为原始社会、农业社会、工业化社会和信息化社会。在各个发展阶段中,以不同创新技术为核心,形成了不同的社会生产力。其中,原始社会以狩猎技术为核心,农业社会则依靠农业技术发展,工业化社会的核心技术是机械能与电能的转换利用,而信息化社会的核心则是计算机、通信、网络 and 多媒体技术的综合利用。人类社会也因这种不断提高劳动生产率的技术发展而不断进步。

当今计算机网络和信息技术的应用,正不断改变着整个社会的各个方面。传统商务模式、企业流程甚至商业规则都在信息环境下被重新认识和改写。信息技术的发展,特别是在企业中的广泛应用,客观上要求具备与之适应的管理思想、理论和工具。作为 20 世纪 80 年代起逐步形成的一门学科,管理信息系统正是体现了信息技术在企业管理中的理论及实践意义,它也成为了当前网络经济下企业开展信息化、提高竞争力不可或缺的重要工具之一。

1.1.1 管理信息系统的概念

1. 管理信息和信息管理

在了解管理信息系统的定义之前,我们首先要区分信息管理和管理信息的概念。信息管理的对象是信息以及与之相关的信息活动。信息活动包括信息的收集、存储、加工、传递和运用等。因此信息管理是管理的一种。狭义的信息管理是对信息本身的管理,广义的信息管理除了管理信息本身以外,还包括对信息技术、信息处理设备和信息工作的人力等因素进行合理的组织与控制等。而管理信息则是指经过加工处理后对企业生产经营活动产生影响的数据,是信息的一种。如今,管理信息在国民经济中正发挥着越来越重要的作用。

第一,管理信息是极为重要的资源。信息已被认为是与能源和材料同等重要的、人类赖以生存和发展的资源,而且在某些情况下,信息是更为重要的资源。信息可以帮助人们认识

事物的当前状态和特征,即信息能够提高人们的知识水平,提高人们洞察客观事物的能力,是人脑力的扩展和延伸。信息的占有水平与利用程度,已成为衡量一个企业或国家现代化水平的重要标志,是企业或国家综合实力的重要组成部分。

第二,管理信息是科学决策的基础。现代管理的核心是决策,正确的决策取决于多种因素,如领导的决策思想、决策体制、决策方法等。但决策中至关重要的一个因素是对客观实际和未来发展的正确判断,而正确的判断来自于充分的信息。信息不充分就失去了决策的依据,就可能导致决策的失败。在科学技术飞速发展的今天,要提高企业的竞争能力,要实现正确的决策,就必须拥有大量的信息。信息可以帮助人们预测事物未来的发展趋势,是人们进行科学决策的基础。

第三,管理信息也是实施管理控制的依据。在一个企业的管理过程中,必须实行有效的控制。控制的目的是使被控制的对象状态和变化方式沿着最优的路线,到达最优的目标。为了达到最优的控制,必须及时掌握反馈信息。所谓反馈信息是指控制信息(即输入信息)作用于受控对象后,产生的结果再返回到输入端的信息。这种返回的信息经过处理并对信息的再输入产生影响,此控制过程即为信息的反馈过程。信息反馈的作用在管理系统中是十分重要的,其主要原因是,在管理系统中受控制的对象不仅仅接受管理信息的控制,而且还要受到来自外部环境和内部因素的各种干扰(即扰动),从而可能使受控对象偏离计划预期的目标,管理者必须不断通过反馈信息,查明偏离的情况和原因,采取相应措施,调整下一周期的输入,进而使系统按预定的路线和目标继续运行,以到达最佳输出的目的。

第四,管理信息是内外联系的纽带。一个企业或组织的内部往往包含多种职能部门和生产业务单位,比如销售市场、生产车间、财务管理、物资供应、人事机关等部门,还有组织外部的上下游企业及其他战略合作伙伴等。必须通过管理信息将内外各组成部分连接起来,使它们形成一个整体以利于上下级相互协调以及整个供应链上的高效运作。要达到这样的目的,其关键是要将整个系统的管理信息流进行合理的组织和分配。

2. 管理信息系统的定义

管理信息系统(Management Information System, MIS)与管理信息密切相关,它是以管理为目的,通过信息手段来进行计划和控制的信息系统。顾名思义,管理信息系统涉及管理、信息和系统三个方面,如图 1-1 所示。

诞生于 20 世纪后期的管理信息系统发展至今,对它的定义已经有多种,但时至今日对于其确切的定义仍处于发展和完善中。不同的学者从管理、计算机、决策等角度分别给出了相关的定义或描述,典型的定义如:

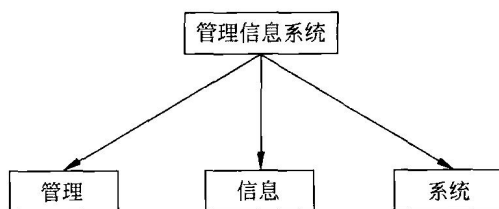


图 1-1 管理信息系统概念图

(1) 1970 年瓦尔特·肯尼万(Walter T. Kennevan)认为,管理信息系统是“以书面或口头的形式,在合适的时间向经理、职员以及外界人员提供过去的、现在的、预测未来的有关企业内部及其环境的信息,以帮助他们进行决策”。

这个定义说明了管理信息系统的主要功能是提供信息。表明的是什么时候的信息,什么形式的信息,是企业内部还是外部环境的信息。该定义强调提供信息的时间、对象以及目

的。然而这个定义的思想主要出自人工管理,而不是计算机应用,而且它强调了用信息支持决策,但没有强调应用模型、应用数据库等技术。这缘于当初计算机技术发展的限制。

(2) 1985 年高登·戴维斯(Gordon B. Davis)给出了被 MIS 界普遍接受的定义:“MIS 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,支持企业或组织的运行、管理和决策功能。”

从高登关于 MIS 的定义出发,管理信息系统是基于系统思想建立的,以计算机为基本信息处理手段,以现代通信设备为基本传输工具,能为管理决策提供信息服务的人机整合系统。

(3) 我国国内对 MIS 的定义。管理信息系统在中国出现于 20 世纪 70 年代末 80 年代初,我国早期从事管理信息系统工作的学者曾将管理信息系统定义为:管理信息系统是“一个由人、计算机等组成的,能进行信息的收集、传递、存储、加工、维护和使用的系统。管理信息系统能实测企业的各种运行情况,利用过去的的数据预测未来;从企业全局出发辅助企业进行决策;利用信息控制企业的行为,帮助企业实现其规划目标。”这种定义再次强调了管理信息系统的功能和性质,说明计算机只是管理信息系统的一种工具,管理信息系统是企业不可缺少的重要组成部分。

随着技术不断向前发展,对管理信息系统的定义也出现了更多流派和争论。例如,在 20 世纪 70 年代末,有人主张以决策支持系统(Decision Support Systems, DSS) 来取代管理信息系统;80 年代初美国麻省理工学院部分学者又提议以信息技术(Information Technology, IT)替代管理信息系统等。还有包括在 21 世纪的今天管理信息系统领域出现的许多新思想,如电子商务(E-commerce)、电子业务(E-business)、企业资源管理(Enterprises Resources Planning, ERP)等,都似乎可以包含管理信息系统。但是,在我们看来,按照管理信息系统的定义,这些都不外乎是管理信息系统在新的环境下新的表现形式,应该属于管理信息系统的范畴。

正如我们在前面已经指出,对管理信息系统的认识是一个动态发展的。随着技术不断发展,对 MIS 的理解仍将是一个不断提高和完善的过程。

3. 对管理信息系统的认识

由于 MIS 是信息系统在管理领域的具体应用,具有信息系统的一般属性,因此我们可以从以下方面进一步加深认识。

管理信息系统可以看做一个由人和计算机等设备组成的,能进行管理信息的收集、传输、存储、加工、维护和使用的系统。管理信息系统通过对整个供应链上组织内和多个组织间的信息流管理,实现业务的整体优化,提高企业运行控制和外部交易过程的效率。MIS 能实测企业的各种运行情况,利用过去的的数据预测未来,从全局出发辅助企业进行决策,利用信息控制企业的行为,帮助企业实现其规划目标。

同时管理信息系统是一个人机系统。机器包含计算机硬件和软件、各种办公机械、网络以及相关通信设备;人员包括高层决策人员、中层职能人员和基层业务人员。管理信息系统是由这些人和机器组成的一个和谐的配合默契的人机系统。有人认为管理信息系统是一个技术系统,有人则将管理信息系统视为一个社会系统。我们认为管理信息系统是一个社会和技术综合的系统。系统设计者应当很好地分析把什么工作交给计算机做比较有利,把什么工作交给人做比较合适,人和机器如何联系更能充分发挥人和机器各自的特长。