

现代企业管理系列教材

企业管理信息系统

主 编 高 波
副主编 黄兰秋 奉国和 鄂寒梅



科学出版社



现代企业管理系列教材

企业管理信息系统

主 编 高 波

副主编 黄兰秋 奉国和

鄂寒梅

科学出版社

北 京

内 容 简 介

企业管理信息系统的复杂程度越来越高,规模和重要性越来越大,其本身所涉及的资源管理逐渐成为企业管理的一项重要内容。本书专门介绍企业信息系统资源管理的相关内容,介绍如何对企业管理信息系统所涉及的信息、技术、人员这三项资源进行管理。

本书可作为经济管理类学生的专业教材,也可供相关管理人员阅读、参考。

图书在版编目(CIP)数据

企业管理信息系统/高波主编. —北京:科学出版社,2011.8
(现代企业管理系列教材)

ISBN 978-7-03-030305-9

I. ①企… II. ①高… III. ①企业管理-管理信息系统-教材 IV. ①F270.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 142111 号

责任编辑:张 宁/责任校对:朱光兰

责任印制:张克忠/封面设计:耕者设计工作室

科学出版社出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

骏杰印刷厂印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2011年8月第 一 版 开本:720×1000 1/16

2011年8月第一次印刷 印张:20 1/2

印数:1—4 000 字数:400 000

定价:37.00 元

(如有印装质量问题,我社负责调换)

现代企业管理系列教材

编 委 会

主 任：林 勇

副主任：李 强 彭璧玉 邓顺国

委 员：(按汉语拼音排序)

曹宗平 邓顺国 冯 晖 高 波 何晓兵

纪志明 李 强 林 勇 刘善敏 聂新军

彭璧玉 吴忠培

Preface

总序

随着经济全球化进程的加快和知识经济时代的到来，现代企业发展面临着越来越多变的外部环境，竞争态势亦愈加纷繁复杂。较之于发达国家的企业而言，我国企业的市场经济之路时间较短，在摸索中曲折前进。国有企业经历着从计划经济向市场经济转型的痛苦，政企不分、产权不明、责任不清等弊端影响着国有企业经营绩效的提高。一些成长较快的民营企业虽然具备某些规范意义上企业的特质，但也碰到如非确定性的行政干预、计划经济意识形态上的歧视和企业所有者行为短期化等诸多因素的影响，多种因素导致我国民营企业的存活率非常之低，平均寿命不足3年。

从总体上看，除了经济体制改革和国家宏观经济政策的调节外，经营环境的多变性、管理理念的滞后性、管理手段的单一性和企业家队伍的极度匮乏等因素制约了我国企业整体管理水平的提升。因此，如何尽快更新落后的管理理念？如何充分借鉴和吸纳国外企业的先进管理经验？如何短时间内提高管理者的业务素质？如何从人、财、物等方面完善现代企业管理？如何通过提高管理水平出效率？凡此种种都是亟待解决的现实问题。从某种程度上讲，本丛书的立项和付梓也正是为了解决以上问题作一种尝试。华南师范大学经济与管理学院组织部分骨干教师精心编写了现代企业管理系列教材，每本教材的主编教师都长期从事相关学科的教学和科研工作，具备丰富的教学经验和扎实的科研能力。在总结多年教学经验和企业实践的基础上，博采众长，充分吸收国内外同类教材的优点，推陈出新，力图编写出一套具有现代企业管理特色的、综合性的、既自成体系又具有实用性的教材。

本丛书具有以下几个特点：①逻辑清晰。教材的每一章均按照内容提要、学习要点、正文讲解、相关案例和课后习题五个部分的编排框架渐进展开，最大限度地契合了人们的认知规律和学习习惯，有助于提高学

习效率；②实用性强。为了克服许多教材重理论轻实务的共同缺点，本丛书不仅在内容讲解中引用了大量鲜活的案例，而且在课后专门辟出一章相关案例部分，试图引导学生运用所掌握的理论知识解决企业管理中的实际问题，逐步培养学生思考问题和解决问题的能力；③体系完整。本丛书包括11本教材，从11个不同界面立体式剖析现代企业管理的方方面面，定性定量相结合分析企业管理中产生的种种问题，系统探讨解决这些问题的方法和途径，这对于全方位培养学生驾驭现代企业的综合能力将大有裨益；④适用对象广泛。本丛书既适合经济管理类学生学习，也适合广大企业管理者和相关管理部门培训使用。

本丛书包括11本教材，具体分工如下：林勇主编《资本运营理论与实务》，彭璧玉主编《中小企业战略管理》，邓顺国主编《电子商务运营管理》，曹宗平主编《客户服务管理》，高波主编《企业管理信息系统》，吴忠培主编《企业管理咨询与诊断》，纪志明主编《团队管理》，何晓兵主编《销售业务管理》，聂新军主编《企业内部控制》，刘善敏主编《人力资源开发与管理》，冯晖主编《现代物流学》。

本丛书的出版，一直得到华南师范大学经济与管理学院领导和老师的大力支持，在此表示感谢！同时，科学出版社张宁女士在丛书的立项和出版过程中付出了艰辛的劳动，在此亦表示谢意！最后，对本丛书中被参考和借鉴研究成果的各位专家和学者表示感谢！

由于本丛书的编写时间有限，加之编者水平有限，不足之处在所难免，恳请广大读者给予批评指正。

林 勇

华南师范大学经济与管理学院院长

2011年3月



管理信息系统是在管理科学、系统科学、计算机科学等的基础上发展起来的综合性边缘学科,是能够对社会组织的信息进行收集、加工、保存、传输和维护,以支持该组织的作业、管理、分析和决策的人机系统。它除了具有数据处理功能外,更多的是为组织的管理活动提供信息,帮助决策者制订和实施高效、准确的策略和行动方案。因此,当今社会,任何一个具有一定规模的社会组织都离不开管理信息系统,尤其是对信息高度依赖的企业。

为此,国内外出版了大量管理信息系统的教材,以供学生及管理信息系统的开发、使用、维护人员学习和参考。但在林林总总的教材中,面向高等教育自学考试的教材却寥寥无几,因此,我们编写了这部以参加高等教育自学考试的学生为对象的教材,以满足高等教育自学考试的教学需要。

本书根据自学考试教育的特点,在介绍管理信息系统的基本理论、基本知识、基本技术、基本方法时,注重简明扼要,突出重点,以便学生在有限的时间内掌握管理信息系统的基本理论、知识、技术和方法。同时,为了便于自学,每章配有内容提要、学习要点、习题及答案。

管理信息系统具有庞大的知识体系。根据自学考试教育的特点,本书主要包括如下内容:管理信息系统导论,管理信息系统与信息技术,管理信息系统与组织、管理和战略,管理信息系统的开发方法,管理信息系统的系统规划,管理信息系统的系统分析,管理信息系统的系统设计,管理信息系统的系统实施,管理信息系统的运行、维护与管理,管理信息系统的应用与发展,案例分析。

本书由高波担任主编,黄兰秋、奉国和、鄂寒梅担任副主编。第一章由高波、胡小平编写,第二章、第三章、第四章由鄂寒梅编写,第五章、第六

章、第七章、第八章由黄兰秋编写，第九章、第十章、第十一章由奉国和编写，全书由高波统稿。

本书的编写得到了华南师范大学经济与管理学院院长林勇及华南师范大学经济与管理自学考试办公室主任纪志明的大力支持。科学出版社的张宁编辑对本书的编写给予了热情的支持和鼓励，并提出了许多宝贵意见，本书也参考了诸多相关教材、论文等研究成果，在此，谨向上述领导、老师及参考文献的作者表示衷心的感谢！

因时间仓促及水平有限，本书难免存在不足之处，敬请读者批评指正。

高 波

2011年5月8日

总序

前言

第一章 管理信息系统导论..... 1

第一节	管理信息系统的基本概念	2
第二节	管理信息系统的结构与类型	9
第三节	管理信息系统的发展阶段	14
第四节	本章小结	16

习题

习题解答

第二章 管理信息系统与信息技术..... 19

第一节	计算机系统基础	20
第二节	计算机通信与网络	31
第三节	数据资源管理技术	34
第四节	本章小结	39

习题

习题解答

第三章 管理信息系统与组织、管理和战略..... 42

第一节	管理信息系统与组织	43
第二节	管理信息系统与管理	50
第三节	信息系统与决策	54
第四节	管理信息系统与竞争战略	57
第五节	本章小结	59

习题

习题解答

第四章 管理信息系统的开发方法..... 62

第一节	概述	63
第二节	管理信息系统开发的主要方法	67

第三节	管理信息系统开发方法的发展趋势	74
第四节	本章小结	74

习题

习题解答

第五章 管理信息系统的系统规划..... 77

第一节	管理信息系统规划概述	78
第二节	信息系统发展的阶段模型	80
第三节	管理信息系统规划的步骤	83
第四节	管理信息系统战略规划的主要方法	84
第五节	管理信息系统规划的组织和管理	98
第六节	可行性分析	100
第七节	本章小结	105

习题

习题解答

第六章 管理信息系统的系统分析..... 109

第一节	系统分析概述	110
第二节	用户需求分析与详细调查	114
第三节	组织结构与业务流程分析	119
第四节	数据流程分析	124
第五节	系统逻辑方案的确定	143
第六节	系统分析报告	145
第七节	本章小结	147

习题

习题解答

第七章 管理信息系统的系统设计..... 152

第一节	系统设计概述	153
第二节	系统总体设计	157
第三节	代码设计	172
第四节	数据库设计	176
第五节	用户界面设计	183
第六节	模块功能与处理过程设计	191
第七节	系统设计说明书	196
第八节	本章小结	198

习题

习题解答

第八章 管理信息系统的系统实施..... 203

第一节	按总体设计方案购置和安装物理系统	204
第二节	建立数据库系统	206
第三节	程序设计	206
第四节	系统测试	217
第五节	整理基础数据	226
第六节	人员培训	226
第七节	系统切换	228
第八节	本章小结	232

习题

习题解答

第九章 管理信息系统的运行、维护与管理..... 234

第一节	概述	235
第二节	系统运行管理	235
第三节	系统维护	240
第四节	系统评价	249
第五节	本章小结	251

习题

习题解答

第十章 管理信息系统的应用与发展..... 254

第一节	办公自动化系统	255
第二节	企业资源计划系统	261
第三节	决策支持系统	267
第四节	电子商务系统	279
第五节	电子政务	286
第六节	本章小结	290

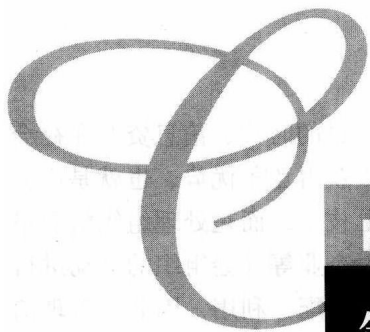
习题

习题解答

第十一章 案例分析..... 294

第一节	系统调研	295
第二节	系统分析	297
第三节	系统设计	306
第四节	本章小结	312

主要参考文献..... 313



CHAPTER 1

第一章 管理信息系统导论

[内容提要]

本章主要介绍管理信息系统的基本概念、结构、类型和发展阶段。

[学习要点]

1. 掌握数据、信息的概念，信息的性质，数据与信息的区别与联系；
2. 掌握系统、管理信息系统的概念、特点和性质；
3. 理解管理信息系统的结构与类型；
4. 了解管理信息系统的发展阶段。



当前,人类已经进入信息时代。在这个以知识为力量的时代,信息资源在社会生产和生活中发挥着重要的作用,企业也在运用信息去获得竞争优势,也就是说,信息就是财富。在信息时代,管理信息系统的核心不是技术,而是处理组织资源里的人、信息技术、信息流三者之间的关系,它有助于对企业等社会组织的活动进行科学的规划、组织、协调和决策,实现信息资源的合理分配、利用,因此,管理信息系统是一门为提高企业等社会组织的效益而产生的新兴交叉学科。

第一节 管理信息系统的基本概念

管理信息系统(management information system, MIS)是一门多学科交叉的学科,它融合了管理学、计算机科学、系统学、运筹学、心理学、统计学、社会学、政策学、通信技术等众多学科的理论、方法和技术。因此,要想清楚地了解和掌握管理信息系统的概念,就需要对上述学科的相关知识有一个基本的了解。本章对数据、信息、管理信息、系统、管理信息系统等概念及特征作简要介绍,从而有助于读者对“管理信息系统”的概念有一个完整、全面的了解和认识。

一、数据与信息

在日常生活和工作中,我们常遇到数据和信息,它们既有区别又有联系。

(一) 数据

数据是指日常生产和生活中未经过加工的事实或者对一种特定现象的描述,是人们为反映客观世界而记录下来的可以鉴别的符号集,它可以是字母、数字、图像、声音或其他符号。例如,某件货物的价格、学生的人数、书籍中的图片、员工的工资等。

(二) 信息

1. 信息的概念

随着时代及人们认识的不同,信息的定义也有所不同。综合各种定义,可以归纳为以下三种类型。

- (1) 信息是加工后的数据。
- (2) 信息是对客观事物的反映。
- (3) 信息是表征事物状态的普遍形式。

我们认为,信息是经过加工并对人类社会实践和生产经营活动产生影响的数据。



人们收集到的数据是杂乱无章的,只有通过加工才能给人们提供信息。随着人类社会进入信息时代,人们越来越清晰地认识到信息的价值和意义,信息与能源、物质构成了信息社会的三大支柱,信息对我们的生产、生活发挥的作用日益显著,它是社会生活的重要组成部分。

2. 信息的要素

- (1) 信源,即信息的发布者或信息的来源。
- (2) 信宿,即信息的接收者。
- (3) 信道,即信息传递的途径或渠道。
- (4) 媒介,信息依附的载体,如纸张、光盘、磁盘等。没有媒介,信息就无法存在,更谈不上传递和沟通。

3. 信息的特征

信息具有多种性质,理解信息的各种性质,可以促进人们对信息进行管理并利用信息进行决策。信息的主要特征有以下八个方面。

(1) 客观性。信息的客观性是指一切事物都是信息的来源。客观性是信息的基本性质,信息无处不在、无时不有。

(2) 共享性。信息不同于能源和物质,它具有非消耗性,可以同时被多方使用,共同享有,如新闻里播报的一条经济信息可以同时被收听和收看者获得,并让人们在第一时间有效地获得。

(3) 时效性。信息的时效性是指一条信息如果没有及时地发布出去,就不能及时、充分地发挥它的作用,随着时间的推移,信息的效用会越来越小,直到全部消失。例如,天气预报,一天的天气情况只有当天才能发挥它的最大作用,随着时间的流逝,它的作用会越来越小。

(4) 可存储性。信息表征事物的存在和运动,但信息不是事物本身。信息通过竹、帛、纸、磁盘、光盘等载体进行记录和存储,并通过光、声、电等能量来传递。离开了这些物质载体,信息就无法存在。这说明信息既具有可存储性,又具有依附性。信息通过载体来存储,为人类和社会的进步提供资料。

(5) 可传递性。信息的可传递性是指人们利用各种手段将信息传递出去。比如,通过电话、邮件、光缆、卫星向全世界进行信息的传递。信息的传递既方便又快捷,成本也很低,因此,在信息社会的今天,我们应尽可能地将物流转换为信息流,减少传递的时间、物质成本。

(6) 可处理性。人们可以通过一定的方法和手段处理信息,如扩充、压缩、分解、提取、排序等。依据接受者的特定需求,对信息处理的方法和手段也有所不同。处理后的信息反映了信息源和信息接受者之间的相互联系和相互作用。信息的内容

是语法信息、语用信息、语义信息相结合的统一体。信息在处理过程中应该注意保证三者的统一而不使信息受到损害，以免造成信息失真，信息失真是指信息内容在处理过程中被歪曲或丢失。

(7) 再生性(增值性)。随着时间的推移及环境的变化，信息可能会失去它原有的效用。例如，今天的天气预报在第二天才播报则已失去意义。但是，气象部门需要今天的信息及历史同期的信息来推测第二天以及未来几天的天气。这就是信息的再生性(增值性)。信息的再生性说明，不能将过去的信息直接扔掉，而应适当保存，以便为预测未来提供有用的资料。

(8) 可转换性。信息的可转换性表现为信息可以转化为价值。能源、物质、信息是人类的三大资源，它们既相互联系，又相互转换。能源、物质可以换取信息，有了信息，也可以间接获得物质和能源。

总之，信息是对客观事物的变化和特征的反映，是客观事物之间相互作用和相互联系的表现形式。因此，全面认识和理解信息的性质，能够有效地加工、利用组织的信息，从而发挥信息的最大效用。

(三) 数据和信息的区别及联系

数据和信息既有区别又有联系，数据是反映客观事物而记录下来的符号，而信息是为了向人们提供某一方面的数据，而对相关数据进行加工提炼得出的结果。但是，并不是所有的数据都能转化成信息。二者的关系如图 1-1 所示。

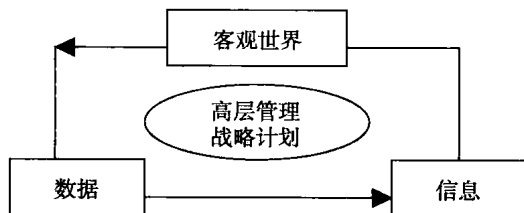


图 1-1 数据与信息的转化过程

从图 1-1 可以看出，数据是客观世界存在的原始原料，而信息则是数据加工过的产品。这个过程是循环结构，也就是说一个系统的信息可能是另一个系统的数据，而另一个系统的数据也可能是下一个系统的信息。例如，工资单对于员工来说可能是信息，而对于财务处来说它可能是数据。

相同的数据对于不同的人可能会产生完全不同的信息。例如，大家都知道这样一个故事：非洲的很多人都不喜欢穿鞋，某制鞋厂的销售人员来到非洲后觉得很沮丧，认为这里一定不会有市场，而另一个推销员则觉得这里有一个潜在的、有巨大



开发价值的市场。可以看出,同样的数据,对于不同的人来说会产生不同的信息,从而影响他们的最终决策。这主要是由个人知识背景、经验、逻辑思维的不同产生的。信息不随着载体的变化而变化,数据随着载体的变化,其表现形式也有所不同。例如,同一则信息可以记录在纸质上面,也可以记录在光盘上面。因此,数据和信息不能分割,信息需要用数据的形式来表示,数据经过加工、提炼又形成新的信息,它们在非正规场合是可以相互转换的。

二、系统、管理信息、管理信息系统

(一) 系统

1. 系统的概念

系统的观点最早可以追溯到 20 世纪 30 年代。随着时间的推移,人们对系统的定义有很多种。系统的思想被引入各种领域,甚至渗透到人们的日常生活中。所谓系统,就是由若干个相互联系、相互制约的因素结合在一起并形成的具有特定功能的有机整体。例如,自然界是一个系统,同时也是宇宙系统的组成部分;一个部门是一个系统,同时也是它所在企业大系统的组成部分。系统的构成必须具备三个条件。

- (1) 有两个以上的组成成分。
- (2) 两个以上的组成成分相互联系、相互制约。
- (3) 整体是具有特定功能的有机整体。

2. 系统的分类

根据系统组成的要素和功能,可以将系统分为自然系统、人工系统和复合系统。

(1) 自然系统,如宇宙系统、太阳系统、生态系统、人体系统等。自然系统不以人的意志为转移,是不能消亡的系统。

(2) 人工系统,如计算机系统、教育系统、社会经济系统、通信系统等。它是为了满足人们的生产或生活的需要而建立起来的具有一定功能的统一整体。

(3) 复合系统,如企业系统、信息系统等。复合系统既包括不以人的意志为转移的自然系统,也包括为满足人们某种需求而建立起来的具有一定功能的人工系统。实际上,大多数的系统都是两种以上的小系统结合形成的系统,这类系统都有人的参与,是人机系统。

系统的分类还有很多种方式,如静态系统和动态系统、封闭系统和开放系统等。系统的组成和运行方式是按照一定的规律来进行的,合理地使用现有的系统,充分发挥人的主观能动性,开发、设计新的具有相应功能的系统,是管理信息系统的核心内容。

3. 系统要素

系统的要素包括输入、处理、输出、控制、反馈，其过程如图 1-2 所示。

- (1) 输入：给出所需要的信息和限制条件。
- (2) 处理：对输入的信息进行加工和转换。
- (3) 输出：对加工好的信息进行输出。
- (4) 控制：对输入和输出整个过程进行监控和指挥。
- (5) 反馈：将结果反馈给输入，以便下一次输入进行调整。

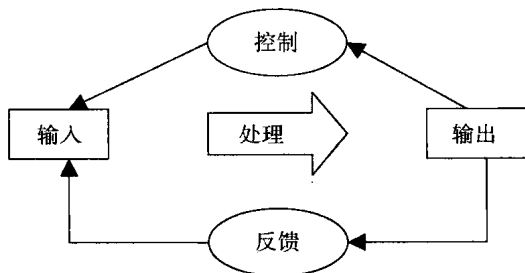


图 1-2 系统运行模型

4. 系统的特征

系统的特征表现为以下四个方面。

- (1) 整体性。系统是由相互关联的个体集合而成。
- (2) 目的性。系统是可以被研究、优化和利用的。
- (3) 层次性。系统与系统内的个体之间关联信息的传递路径是分层次的。
- (4) 环境适应性。系统是随时演变的。

(二) 管理信息

信息的种类非常广泛。按照信息的来源，可以分为自然信息、社会信息；按信息的特征，可以分为图像、文字、声音等信息；按在社会中的应用范围可以分为政治、军事、经济、管理、科技、文化、教育等信息。本章对管理信息系统进行概述，主要内容就是管理信息。管理信息应用于各个行业，它是组织在管理活动中收集并整理的对企业生产经营活动、管理决策产生影响的各种数据的总称。管理信息的表现形式有报告、计划书、协议等。

(三) 管理信息系统

1. 管理信息系统的定义

管理信息系统是一门多学科交叉的学科，它结合管理学、计算机科学、系统学、