



管理信息系统

周贺来 主编



增值回报
电子教案



21 世纪高职高专规划教材系列

管理信息系统

主 编 周贺来

副主编 李志民



机械工业出版社

本书详细介绍了管理信息系统的基本概念、基本思想、开发流程、管理方法、典型应用和最新发展趋势。为了使学生会管理信息系统的开发过程,本书最后还给出了一个管理信息系统(MIS)的完整开发案例。

本书体系结构合理,编排条理清晰,文字通俗易懂,内容详略得当,并注重理论与实际相结合,强调实用性和实践性。每章开始均列出本章要点,章末给出小结和习题。为了便于教师组织实践教学,最后一章给出了课程实训的指导建议。

本书可作为高职高专计算机信息管理专业的教材,也可以作为高等职业院校、普通高等专科学校电子商务、计算机应用、经济管理、工商管理、财务管理、会计电算化以及相关专业的教材或教学辅导书,也可作为企、事业单位管理干部和计算机应用人员的培训教材或参考书。

图书在版编目(CIP)数据

管理信息系统/周贺来主编. —北京:机械工业出版社,2006.3

(21世纪高职高专规划教材系列)

ISBN 7-111-18585-4

I. 管... II. 周... III. 管理信息系统 IV. C931.6

中国版本图书馆CIP数据核字(2006)第014450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: 胡毓坚

责任编辑: 陈振虹

责任印制: 洪汉军

北京鑫海金澳胶印有限公司印刷

2006年3月第1版·第1次印刷

787mm×1092mm $\frac{1}{16}$ ·16印张·392千字

0001—5000册

定价: 23.00元

凡购本图书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

本社购书热线电话:(010)68326294

封面无防伪标均为盗版

出版说明

为了贯彻国务院发[2002]16号文件《国务院关于大力推进职业教育改革与发展的决定》的精神,进一步落实《中华人民共和国职业教育法》和《中华人民共和国劳动法》,实施科教兴国战略,大力推进高等职业教育改革与发展,我们组织力量,对实现高等职业教育培养目标和保证基本教学规格的文化基础课程、专业技术基础课程和重点建设专业主干课程的教材进行了规划和编写。

本套教材内容涵盖了高职高专院校计算机类、电子信息类、通信类、自动化类、市场营销类专业的专业基础课、专业课以及选修课,为配合高职教育关于“培养21世纪与我国现代化建设要求相适应的一线科技实用型人才”的最新理念,我们特为本系列教材配备了实践指导丛书,以利于老师的教学和学生的学习。

本套教材将理论教学和实践教学紧密结合,图文并茂、内容实用、层次分明、讲解清晰,其中融入了作者长期的教学经验和丰富的实践经验。可作为各类高职高专院校的教材,也可作为各类培训班的教材。

机械工业出版社

前 言

本书从管理信息系统的基本概念和理论出发,比较全面地介绍了管理信息系统的概念、结构、功能与发展情况;详细讲述了管理信息系统的整体开发流程以及管理信息系统的管理方法,并对企业中各个不同管理层次人员使用的信息系统作了整体的介绍。

本书共 14 章,可分为 5 个部分,其中:第 1 部分(第 1、2 章)为概念篇,主要介绍与管理信息系统相关的一些基本概念,并对管理信息系统在企业管理中的应用作了总体概述;第 2 部分(第 3~7 章)为建设篇,主要讲述管理信息系统的整体建设过程,包括系统规划、系统开发、系统应用与维护等具体知识;第 3 部分(第 8 章)为管理篇,主要介绍管理信息系统开发、建设与应用中牵涉到的各种管理知识,包括系统开发中的人员管理、组织管理、项目管理、文档管理,日常应用中的安全管理、保密管理、数据管理,还有系统应用实践中的系统监理、系统审计、绩效考核、效益评估以及外源化应用;第 4 部分(第 9~12 章)为应用篇,主要介绍企业中各个管理层(业务处理层、管理职能层、战略决策层)使用的各种信息系统的基本知识,以及管理信息系统的最新发展和应用情况;第 5 部分(第 13、14 章)为实践篇,其中第 13 章通过一个完整的案例,展示了管理信息系统的开发过程;第 14 章给出了课程实训的指导建议。

本书体系结构合理,编排条理清晰,文字通俗流畅,内容详略得当;讲述过程循序渐进,理论讲解深入浅出,并注重理论与实际相结合。每章开始均列出本章要点;章末给出了小结和习题。同时,为了便于教师组织实践教学,书中最后给出了一个实际信息系统的开发过程以及课程实训的指导建议。本书所选实例易于理解,读者可在学习过程中逐步完成,从而获得管理信息系统开发全过程的实践经验。

本书可作为高职高专计算机信息管理专业的教材,也可以作为高等职业院校、普通高等专科学校电子商务、计算机应用、财经管理类以及相关专业的教材或教学辅导书,也可作为企、事业单位管理干部和计算机应用人员的培训教材或参考书。

本书由周贺来制定编写大纲,并与李志民一起负责了统稿和定稿工作,各章执笔情况如下:贾琳琳编写了第 1、2 章,赵超编写了第 3 章,李会玲编写了第 4 章,蔡中民编写了第 5 章,李志民编写了第 6、7 章,周贺来编写了第 8、9 章,连卫民编写了第 10、11 章,牧笛编写了第 12 章,李旗堂编写了第 13 章,赵建华编写了第 14 章。

在本书编写过程中,参考了许多相关学者的资料,在此表示衷心的感谢。

由于编者水平有限,书中错误或不妥之处,请读者批评指正。作者的 E-mail 是:zhlylh@habc.edu.cn 或者 zhouhelai2005@126.com。

为了配合本书的教学,机械工业出版社为读者提供了电子教案,读者可以在 www.cmpbook.com 上下载。

编 者

目 录

出版说明

前言

第 1 章 管理信息系统的基本概念	1
1.1 信息概述	1
1.1.1 数据与信息	1
1.1.2 信息的特征	2
1.1.3 信息的类型	4
1.1.4 信息的度量	4
1.2 系统与系统工程	5
1.2.1 系统的定义与特征	5
1.2.2 系统的分类	7
1.2.3 系统方法与系统工程	8
1.2.4 系统的集成	9
1.3 信息系统	11
1.3.1 信息系统的概念	11
1.3.2 信息系统的功能	11
1.3.3 信息系统的类型和发展	12
1.4 管理信息系统	13
1.4.1 管理信息系统的定义	13
1.4.2 管理信息系统的总体概念图	14
1.4.3 管理信息系统的组成与功能	14
1.4.4 管理信息系统的结构	15
1.4.5 管理信息系统的类型	17
1.4.6 管理信息系统的具体实现	19
1.4.7 管理信息系统的技术基础	19
1.5 小结	21
1.6 习题	22
第 2 章 信息系统与现代企业管理	23
2.1 管理活动中的信息	23
2.1.1 管理的基本概念	23
2.1.2 企业管理中的信息流	24
2.1.3 管理信息及其类型	24
2.1.4 管理信息的重要作用	26
2.2 企业信息管理	27
2.2.1 企业信息管理的概念	27
2.2.2 企业信息管理的内容与要求	27
2.2.3 企业信息管理有效实现的途径	29

2.3 信息系统与现代表管理	30
2.3.1 当今企业所处管理环境的变化	30
2.3.2 管理环境变化对管理理论与实践的影响	31
2.3.3 信息系统对管理职能的支持	32
2.3.4 现代表管理方法简介	35
2.4 信息系统与决策支持	36
2.4.1 企业管理中决策的含义	36
2.4.2 管理中的决策过程	36
2.4.3 企业管理中决策问题的类型	37
2.4.4 决策科学化以及要求	38
2.4.5 信息系统对决策活动的支持	39
2.5 计算机在管理领域的应用	40
2.6 小结	41
2.7 习题	42
第3章 管理信息系统的战略规划	43
3.1 管理信息系统战略规划的概念	43
3.1.1 管理信息系统战略规划的重要性和必要性	43
3.1.2 管理信息系统战略规划的任务与内容	44
3.1.3 管理信息系统战略规划的步骤	45
3.1.4 管理信息系统战略规划的组织	46
3.2 管理信息系统战略规划的时机	47
3.2.1 诺兰阶段模型简介	47
3.2.2 根据诺兰模型确定管理信息系统规划的时机	48
3.3 信息系统战略规划的方法	49
3.3.1 企业系统规划法	49
3.3.2 关键成功因素法	51
3.4 业务流程重组	52
3.4.1 业务流程重组的基本概念	53
3.4.2 业务流程重组的实现手段	53
3.4.3 业务流程重组的工作步骤	54
3.4.4 业务流程重组的管理原则	54
3.4.5 业务流程重组的适用情况	56
3.4.6 业务流程重组的应用实例	56
3.5 小结	57
3.6 习题	58
第4章 管理信息系统开发综述	59
4.1 管理信息系统开发的基本知识	59
4.1.1 管理信息系统开发的任务和特点	59
4.1.2 管理信息系统开发前的准备工作	60
4.1.3 管理信息系统开发的原则	61
4.1.4 管理信息系统的开发策略	63

4.2 信息系统的开发方式及其选择	63
4.2.1 自行开发	63
4.2.2 委托开发	64
4.2.3 合作开发	64
4.2.4 利用现成的应用软件包开发	64
4.2.5 开发方式的选择	65
4.3 管理信息系统的开发方法	65
4.3.1 结构化方法	65
4.3.2 原型法	67
4.3.3 面向对象法	70
4.4 小结	71
4.5 习题	72
第5章 系统分析	73
5.1 系统分析概述	73
5.1.1 系统分析的主要任务	73
5.1.2 系统分析的基本要求	74
5.1.3 结构化系统分析方法	75
5.2 系统的初步调查与可行性分析	76
5.2.1 系统的初步调查	76
5.2.2 可行性分析的任务与内容	77
5.2.3 可行性分析报告	78
5.3 系统详细调查	78
5.3.1 详细调查的目的	79
5.3.2 详细调查的原则	79
5.3.3 详细调查的方法	79
5.3.4 详细调查的内容	80
5.3.5 详细调查结果的表达工具	80
5.4 管理业务的调查与分析	80
5.4.1 组织结构调查	80
5.4.2 管理功能调查	81
5.4.3 业务流程调查	81
5.4.4 其他管理内容的详细调查	83
5.5 数据流程的调查与分析	83
5.5.1 数据流程调查	83
5.5.2 数据流程图的绘制	84
5.6 数据字典	85
5.6.1 数据字典的作用和内容	86
5.6.2 编写数据字典的基本要求	88
5.6.3 数据字典的管理	88
5.7 描述处理逻辑的工具	88
5.7.1 判断树	88
5.7.2 判断表	89

5.7.3 结构化语言	90
5.8 系统分析的工作成果	91
5.8.1 新系统逻辑模型的建立	91
5.8.2 系统分析说明书	92
5.9 小结	93
5.10 习题	93
第6章 系统设计	95
6.1 系统设计概述	95
6.1.1 系统设计的任务	95
6.1.2 系统设计的方法	95
6.1.3 系统设计的内容	95
6.1.4 系统设计的原则	96
6.2 系统的总体结构设计	97
6.2.1 子系统的划分	97
6.2.2 系统功能结构设计	98
6.2.3 系统模块结构设计	99
6.2.4 系统流程设计	101
6.2.5 系统物理配置方案设计	101
6.3 代码设计	104
6.3.1 代码的含义与作用	104
6.3.2 代码设计的原则	104
6.3.3 代码的类型	105
6.3.4 代码的校验	107
6.3.5 代码设计的方法与步骤	108
6.4 数据库设计的步骤	109
6.4.1 用户数据需求分析	110
6.4.2 数据库概念结构设计	110
6.4.3 数据库逻辑结构设计	110
6.4.4 数据库物理结构设计	110
6.5 人机对话设计	111
6.5.1 输出设计	111
6.5.2 输入设计	113
6.5.3 用户界面设计	116
6.6 处理过程设计	117
6.7 系统设计说明书	119
6.8 小结	119
6.9 习题	120
第7章 系统实施与维护	121
7.1 系统实施概述	121
7.1.1 系统实施的任务	121
7.1.2 系统实施的内容	121

7.1.3 系统实施的工作步骤	121
7.1.4 系统实施成功的关键因素	122
7.2 系统运行环境的实施	122
7.2.1 计算机系统的配置	123
7.2.2 网络系统的实施	123
7.3 程序设计	123
7.3.1 程序设计的基本要求	123
7.3.2 结构化程序设计方法	124
7.3.3 编程工具的选择	126
7.4 系统测试	127
7.4.1 系统测试的基本概念	127
7.4.2 系统测试的步骤	128
7.4.3 系统测试的方法	129
7.4.4 测试用例的设计原则	130
7.5 系统切换	130
7.5.1 系统切换的准备工作	131
7.5.2 系统切换的方式	131
7.5.3 系统切换要注意的问题	132
7.6 系统的维护	133
7.6.1 系统维护的内容	133
7.6.2 系统维护的类型	133
7.6.3 系统维护的管理	134
7.7 系统实施阶段的文档	135
7.7.1 程序设计报告	135
7.7.2 系统测试报告	135
7.7.3 系统使用说明书	135
7.8 小结	135
7.9 习题	136
第8章 管理信息系统的管理	137
8.1 信息系统开发的项目管理	137
8.1.1 项目管理的基本概念	137
8.1.2 信息系统开发中引入项目管理的必要性	138
8.1.3 信息系统项目管理的内容	140
8.2 信息系统的运行管理	143
8.2.1 信息系统运行的组织管理	143
8.2.2 信息系统运行的规章制度管理	145
8.2.3 信息系统运行的日常管理	146
8.2.4 信息系统的文档管理	148
8.3 信息系统的安全与保密管理	149
8.3.1 信息系统安全与保密的含义	150
8.3.2 影响信息系统安全与保密的因素	151
8.3.3 加强信息系统安全与保密的主要措施	151

8.3.4 保证信息系统安全的常用技术对策	152
8.3.5 加强信息系统保密的常用技术对策	153
8.3.6 典型的信息系统安全保密对策方案	154
8.4 信息系统的评价	154
8.4.1 信息系统的评价内容	155
8.4.2 信息系统的评价体系	155
8.4.3 信息系统的评价指标	156
8.5 信息系统的监理	157
8.5.1 信息系统监理的含义和作用	157
8.5.2 信息系统监理的范围与内容	159
8.5.3 当前我国信息工程监理的现状	159
8.6 信息系统的审计	160
8.6.1 信息系统审计的含义与内容	160
8.6.2 信息系统审计的产生与发展	161
8.7 信息系统外源化	162
8.7.1 信息系统外源化概述	162
8.7.2 信息系统外源化的类型	163
8.7.3 信息系统外源化的优缺点	165
8.8 小结	166
8.9 习题	166
第9章 业务层管理信息系统	167
9.1 事务处理系统	167
9.1.1 事务处理系统概述	167
9.1.2 事务处理系统的管理优势	169
9.1.3 事务处理系统的工作流程	170
9.1.4 事务的处理方法	172
9.1.5 事务处理系统的目标	174
9.2 办公信息系统	175
9.2.1 办公室信息活动及其作用	175
9.2.2 办公信息系统的含义	176
9.2.3 办公信息系统的构成要素	176
9.2.4 办公信息系统的主要功能	177
9.2.5 办公信息系统的类型	178
9.2.6 办公信息系统的应用实例	179
9.3 知识工作系统	181
9.3.1 知识工作与知识工作者	181
9.3.2 知识工作系统及其功能	182
9.3.3 知识工作系统的应用实例	182
9.4 小结	184
9.5 习题	184

第 10 章 经营层职能管理信息系统	185
10.1 职能管理信息系统概述	185
10.2 财务管理信息系统	187
10.2.1 财务管理信息系统的模型	187
10.2.2 财务输入子系统	187
10.2.3 财务输出子系统	188
10.3 市场营销信息系统	190
10.3.1 市场营销信息系统的模型	190
10.3.2 市场营销输入子系统	190
10.3.3 市场营销输出子系统	191
10.4 生产制造管理信息系统	192
10.4.1 生产制造管理信息系统的模型	193
10.4.2 生产制造输入子系统	193
10.4.3 生产制造输出子系统	194
10.5 人力资源信息系统	194
10.5.1 人力资源管理信息系统的模型	195
10.5.2 人力资源输入子系统	195
10.5.3 人力资源输出子系统	196
10.6 小结	196
10.7 习题	197
第 11 章 决策层管理信息系统	198
11.1 决策支持系统	198
11.1.1 决策支持系统的产生与发展	198
11.1.2 决策支持系统的含义与功能	199
11.1.3 决策支持系统与管理信息系统的关系	201
11.1.4 决策支持系统的应用	201
11.2 群体决策支持系统	201
11.2.1 群体决策支持系统概述	202
11.2.2 群体决策支持系统的类型	202
11.2.3 群体决策支持系统的组成	203
11.3 经理信息系统	204
11.3.1 经理信息系统概述	204
11.3.2 经理信息系统的组成模型及其软件特点	206
11.3.3 经理信息系统的发展趋势	207
11.4 战略信息系统	208
11.4.1 战略信息系统的概念	208
11.4.2 战略信息系统的结构	209
11.4.3 战略信息系统的特点	209
11.5 小结	210
11.6 习题	211

第 12 章 管理信息系统的新发展	212
12.1 制造资源计划与企业资源计划	212
12.1.1 MRP 的基本思想	212
12.1.2 MRP II 的组成与功能	213
12.1.3 ERP 系统及其功能	214
12.2 电子商务与电子政务系统	215
12.2.1 电子商务系统	215
12.2.2 电子政务系统	215
12.3 销售点处理系统	216
12.3.1 销售点处理系统的组成	216
12.3.2 销售点处理系统的运行	216
12.3.3 销售点实时处理系统的功能	216
12.4 供应链管理系统	217
12.4.1 供应链的含义及其发展	217
12.4.2 供应链管理的主要功能	217
12.5 客户关系管理系统	217
12.5.1 客户关系管理概述	218
12.5.2 客户关系管理系统的目标	218
12.5.3 客户关系管理系统的功能	219
12.6 专家系统	220
12.7 小结	221
12.8 习题	221
第 13 章 管理信息系统分析与设计实例	222
13.1 系统开发背景	222
13.2 系统分析	222
13.2.1 组织机构及其功能调查	222
13.2.2 现行系统业务流程调查	223
13.2.3 数据流程图的绘制	224
13.2.4 数据词典	226
13.3 系统设计	228
13.3.1 系统总体功能设计	228
13.3.2 各子系统控制结构的设计	229
13.3.3 处理过程设计	229
13.4 系统实施	233
第 14 章 管理信息系统课程实训指导	234
14.1 课程实训概述	234
14.1.1 实训意义	234
14.1.2 实训目的	234
14.1.3 实训内容和要求	234
14.2 课程实训的教学组织	235
14.2.1 实训的过程安排	235

14.2.2 实训进度分配	236
14.3 实训结果的考核	236
14.3.1 考核方式与标准	237
14.3.2 实训报告的内容要求	237
14.4 课程实训选题参考	238
参考文献	240

第 1 章 管理信息系统的基本概念

本章要点

- 信息的定义、特征与度量
- 系统的定义、特征与类型
- 系统方法和系统工程思想
- 系统集成的概念和分类
- 信息系统的概念与功能
- 信息系统的类型与发展
- 管理信息系统的组成与功能
- 管理信息系统的结构与类型

1.1 信息概述

信息是管理信息系统中的一个核心概念,深刻认识和正确理解信息的概念非常重要。

1.1.1 数据与信息

数据与信息都是信息系统中最基本的术语。下面先介绍二者的含义及其相互关系。

1. 数据

数据(Data)又称为资料,是用来对客观事物的性质、状态以及相互关系等进行记录,并且可以鉴别的物理符号。也就是说,数据是可以识别的、抽象的符号。

计算机信息系统中所说的数据,不同于数学上的数值,其符号形式不仅指数字,而且还包括字符、文字、图形、声音等。其具体表现形式如表 1-1 所示。

表 1-1 数据类型与表现形式

数据 类 型	表 现 形 式
数值数据	数字、字母和其他符号
图形数据	图形和图片
声音数据	声音、噪声、音频或者音调
视觉数据	动画或视频
模糊数据	高、低、胖、瘦、干净等

2. 信息

一般认为,信息(Information)是反映客观事物运动变化的、能够被人们接收和理解的、对人类的行为决策有用的各种消息、情报、数据、指令、图像、信号等资料的总称。信息既是人们管理的对象,又是各项管理活动的基础,信息管理是指对信息的收集、加工、整理、传输等的活

动。这些管理活动的结果又表现为大量的信息资料,这些信息资料同时又是人们从事各项决策和管理活动的依据和基础。

3. 信息与数据的关系

信息与数据既有联系又有区别,数据是人们为了反映客观世界而记录下来的可以鉴别的符号;信息则是对数据进行提炼、加工的结果,是对数据赋予一定意义的解释。二者的关系如图 1-1 所示。

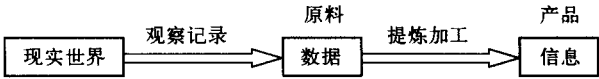


图 1-1 信息与数据的关系

可以看出数据好似原料,而信息是产品。此外,一个部门的信息可能成为另一部门的数据。例如,派车单对司机来说可能是信息,而对公司副总经理来说,它只是数据。

可见,信息的外延大于数据的外延。数据处理的目的是为了便于更好地解释数据。只有经过解释,数据才有意义,才成为信息。因此,信息是经过加工处理、具有一定含义、对决策者具有价值或潜在价值的数据。也就是说,信息是按照一定的规则组织在一起的数据的集合,是对数据进行处理而产生的。

不同的人对同样的数据可能产生完全相反的信息。比如,大家所熟知的鞋厂销售人员开拓市场的故事:某制鞋厂的销售员到了一个陌生的地方找市场,当他看到当地的人们喜欢赤脚,都不穿鞋时,便沮丧地推断鞋子根本卖不出去,因为“这里的人们都不穿鞋”;而另一位销售员却兴高采烈地声称发现了一个充满希望的巨大市场。同样的数据——这里的人们都没有穿鞋,却得出了完全相反的信息,这主要是人们的知识、判断能力和思维方式的不同造成的。

总之,信息和数据是两个不可分割的概念,信息需以数据的形式来表征,对数据进行加工处理,又可得到新的数据,新数据经过解释往往可以得到更新的信息。但是,在一些并非严格的场合,人们常将二者视为同义。例如数据处理又可称为信息处理,数据管理亦可称为信息管理,等等。

1.1.2 信息的特征

信息作为一种特殊的资源,具有一些明显的特征,主要表现在以下几个方面。

1. 真实性

真实性是信息的核心价值。不符合事实的信息不仅没有价值,而且可能成为负值,既害别人也害自己。破坏信息的真实性在管理中普遍存在,有的谎报产量,有的谎报利润和成本,有的造假账等,这些都会给管理决策带来错误。

2. 时效性

信息的时效性是指信息资料被提供和利用的时间与信息的使用价值之间存在的比例关系,这种比例关系在大多数情况下表现为一种正比例关系,即信息提供和利用的时间越早,信息的价值就越大;反之,就越小。如股票市场上的价格信息,可以说是瞬息万变,谁能及时掌握股票行情,谁就能获得直接的经济利益。信息的这一特征,要求我们在进行信息资源管理时,要不断地进行信息资源的更新换代、储存和保持信息资源的使用价值。

3. 不完全性

从人类的认识规律看,关于客观事实的知识是不可能全部得到的,从效益观念看也没有必要全部得到。而且,不同的人由于感受能力、理解能力和目的性不同,从同一事物中获得的信息也不相同。我们没有能力收集一个事物的全部信息,也没有能力和必要存储越来越多的信息。只有正确地舍弃信息,才能正确地使用信息。面对浩如烟海的信息,必须坚持经济的原则,以够用为标准,合理地舍弃和选择信息。

4. 扩散性

信息的扩散是其本性,它力图冲破约束,通过各种渠道和手段向四面八方传播。信息的浓度越大,信息源和接收者之间的信息梯度越大,信息的扩散力度越强。如越离奇的消息,越耸人听闻的新闻,可能传播得越快,扩散的面越大,古话“没有不透风的墙”,说明了信息扩散的威力。信息的扩散具有两面性:一方面它有利于知识的传播,另一方面可能造成信息贬值,可能危害国家和企业的利益,不利于信息所有者的积极性。

5. 可压缩性

信息可以被人们依据各种特定的需要,进行收集、筛选、整理、概括和归纳,而不丧失其基本应用价值。如:用很多实验数据组成一个经验公式,把许多现场运行的经验编成手册等。信息的可压缩特性使得人们可以对同一信息进行多次加工、多次利用,还可以改变信息的表现形式,从而节省存储空间和费用。压缩的过程中可能会丢失一些信息,但丢失的信息应当是无用的或不重要的信息。

6. 传输性

信息可以通过多种渠道、采用多种方式进行传输,如通过电话、电报、电子邮件等进行国际国内通信,传输的形式有数字、文字、图形和图像、声音等。信息的传输既快捷又便宜,我们应当尽可能地用信息的传输代替物质的传输,利用信息流减少物流。正是由于信息具有传输性这一特性,才使得信息化、网络化建设成为新时期新技术革命的宠儿。

7. 价值性

信息是经过加工并对企业生产经营产生影响的数据,是一种重要的资源,因而是有价值的。例如:利用大型数据库查阅文献资料时,需要支付的费用就是信息价值的体现。

信息价值的衡量有两种办法。

第一种是从信息提供者角度来确定的,也就是按所花的社会必要劳动时间来计算,公式为:

$$V = C + P$$

式中, V 为信息产品的价值; C 为生产该信息所花成本; P 为该信息的利润。

另一种是从信息使用者角度来确定的,其价值是通过使用信息的最优方案及其方案的综合比较后得到的,其公式为:

$$P = P_{\max} - \sum P_i / n$$

式中, P 为因为使用该信息而增加的收益; $P_{\max}$ 为使用信息后获得最好方案后的收益; $\sum P_i / n$ 为没有使用信息前,原来多个方案的平均收益。

8. 共享性

信息作为一种无形的资源,与有形的物质资源相比,具有共享性。也就是说,信息产品的使用价值可以同时被若干个用户共享,任何一个用户不会因为信息资料的提供而失去它。信息产品的这种共享特性,既有其积极的一面,也有其消极的一面:积极的一面在于信息在时间