

软件入门与提高丛书

王知强 主编

管理信息系统

入门与提高



清华大学出版社



软件入门与提高丛书

管理信息系统 入门与提高

王知强 主编

清华大学出版社
北京

内 容 简 介

本书是一本理论与实践紧密结合的介绍管理信息系统开发的书籍,书中把理论的阐述和具体的系统设计与开发紧密联系,以当前流行的 Visual Basic 和 SQL Server 为开发工具,进行管理信息系统的实践。

本书分 3 部分,分别介绍管理信息系统基础知识、管理信息系统开发技术以及管理信息系统的设计与开发。

本书概念清楚,逻辑性强,层次分明,实例丰富,可以作为初学者入门的学习教材,也可以作为具有一定管理信息系统基础知识的开发者的参考书。

版权所有,翻印必究。举报电话:010-62782989 13501256678 13801310933

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。

本书防伪标签采用特殊防伪技术,用户可通过在图案表面涂抹清水,图案消失,水干后图案复现;或将表面膜揭下,放在白纸上用彩笔涂抹,图案在白纸上再现的方法识别真伪。

图书在版编目(CIP)数据

管理信息系统入门与提高/王知强主编.—北京:清华大学出版社,2005.8

(软件入门与提高丛书)

ISBN 7-302-11314-9

I.管… II.①王… III.管理信息系统 IV.C931.6

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 074703 号

出 版 者:清华大学出版社 地 址:北京清华大学学研大厦

<http://www.tup.com.cn> 邮 编:100084

社 总 机:010-62770175 客户服务:010-62776969

组稿编辑:冯志强

文稿编辑:赖 晓

印 刷 者:北京季蜂印刷有限公司

装 订 者:北京国马印刷厂

发 行 者:新华书店总店北京发行所

开 本:185×260 印张:25.75 字数:635 千字

次:2005 年 8 月第 1 版 2005 年 8 月第 1 次印刷

书 号:ISBN 7-302-11314-9/TP·7454

印 数:1~4000

定 价:36.00 元

《软件入门与提高丛书》特色提示

- ☑ 精选国内外著名软件公司的流行产品,以丰富的选题满足读者学用软件的广泛需求
- ☑ 以中文版软件为介绍的重中之重,为中国读者度身定制,使读者能便捷地掌握国际先进的软件技术
- ☑ 紧跟软件版本的更新,连续推出配套图书,使读者能轻松自如地与世界软件潮流同步
- ☑ 明确定位,面向初、中级读者,由“入门”起步,侧重“提高”,使新手老手都能成为行家里手
- ☑ 围绕用户实际使用之需取材谋篇,着重技术精华的剖析和操作技巧的指点,使读者能深入理解软件的奥秘,做到举一反三
- ☑ 追求明晰精练的风格,用醒目的步骤提示和生动的屏幕画面使读者如临操作现场,轻轻松松地把软件用起来

丛书编委会

主 编	李振格		
编 委	卢先和	丁 岭	汤斌浩
	柴文强	许振伍	章忆文
	吕建忠	应 勤	林章波
	凌宇欣	邹 杰	刘天飞

《软件入门与提高丛书》序

普通用户使用计算机最关键也最头疼的问题恐怕就是学用软件了。软件范围之广，版本更新之快，功能选项之多，体系膨胀之大，往往令人目不暇接，无从下手；而每每看到专业人士在计算机前如鱼得水，把软件玩得活灵活现，您一定又会惊美不已。

“临渊羡鱼，不如退而结网”。道路只有一条：动手去用！选择您想用的软件 and 一本配套的好书，然后坐在计算机前面，开机、安装，按照书中的指示去用、去试，很快您就会发现您的计算机也有灵气了，您也能成为一名出色的舵手，自如地在软件海洋中航行。

《软件入门与提高丛书》就是您畅游软件之海的导航器。它是一套包含了现今主要流行软件的使用指导书，能使您快速便捷地掌握软件的操作方法和编程技术，得心应手地解决实际问题。

让我们来看一下本丛书的特色吧！

■ 软件领域

本丛书精选的软件皆为国内外著名软件公司的知名产品，也是时下国内应用面最广的软件，同时也是各领域的佼佼者。目前本丛书所涉及的软件领域主要有操作平台、办公软件、编程工具、数据库软件、网络和 Internet 软件、多媒体和图形图像软件等。

■ 版本选择

本丛书对于软件版本的选择原则是：紧跟软件更新步伐，推出最新版本，充分保证图书的技术先进性；兼顾经典主流软件，给广受青睐、深入人心的传统产品以一席之地；对于兼有中西文版本的软件，采取中文版，以尽力满足中国用户的需要。

■ 读者定位

本丛书明确定位于初、中级用户。不管您以前是否使用过本丛书所述的软件，这套书对您都将非常合适。

本丛书名中的“入门”是指，对于每个软件的讲解都从必备的基础知识和基本操作开始，新用户无须参照其他书即可轻松入门；老用户亦可从中快速了解新版本的新特色和新功能，自如地踏上新的台阶。至于书名中的“提高”，则蕴涵了图书内容的重点所在。当前软件的功能日趋复杂，不学到一定的深度和广度是难以在实际工作中应付自如的。因此，本丛书在让读者快速入门之后，就以大量明晰的操作步骤和典型的应用实例，教会读者更丰富全面的软件技术和应用技巧，使读者能真正对所学软件融会贯通、熟练在手。

■ 内容设计

本丛书的内容是在仔细分析用户使用软件的困惑和目前电脑图书市场现状的基础上确定的。简而言之，就是实用、明确和透彻。它既不是面面俱到的“用户手册”，也并非详解原理的“功能指南”，而是独具实效的操作和编程指导书，一切围绕用户的实际使用需要选

择内容，使读者在每个复杂的软件体系面前能“避虚就实”，直达目标。对于每个功能的讲解，则力求以明确的步骤指导和丰富的应用实例准确地指明如何去做。读者只要按书中的指示和方法做成、做会、做熟，再举一反三，就能扎扎实实地轻松过关。

风格特色

本丛书在风格上力求文字精练、图表丰富、脉络清晰、版式明快。另外，还特别设计了一些非常有特色的段落，以在正文之外为读者指点迷津。这些段落包括：

 **注意**——提醒操作中应注意的有关事项，避免错误的发生，让您少一些傻眼的时刻和求救的烦恼。

 **提示**——提示可以进一步参考的章节，以及有关某些内容的详细信息，使您的学习可深可浅，收放自如。

 **技巧**——指点一些捷径，透露一些高招，让您事半功倍，技高一筹。

 **试一试**——精心设计各种操作练习。您只要照猫画虎，试上一试，就不仅能在您的电脑上展现出书中的美妙画面，还能了解书中未详述的其他实现方法和可能出现的其他操作结果。随处可见的“试一试”，让您边学边用，时有所得，常有所悟。

 **故障解析**——分析常见软硬件故障的原因，说明排除故障的方法，使用户能“有病自医”，进而“久病成医”，积累诊断和排除故障的实战经验，最终成为高手。

经过紧张的策划、设计和创作，本套丛书已陆续面市，市场反应良好。许多书在两个月内迅速重印。本丛书自面世以来，已累计售出八百多万册。大量的读者反馈卡和来信给我们提出了很多好的意见和建议，使我们受益匪浅。严谨、求实、高品位、高质量，一直是清华版图书的传统品质，也是我们在策划和创作中孜孜以求的目标。尽管倾心相注，精心而为，但错误和不足在所难免，恳请读者不吝赐教，我们定会全力改进。

《软件入门与提高丛书》编委会

前 言

世界经济正面临新的经济改革,不少国家的经济正从工业经济转向基于知识和信息的服务经济(Knowledge and Information-based Service Economy),一个以知识为基础的经济时代已经来临。知识经济直接依赖于知识和信息的生产、扩散和应用。软件的发展、网络的产生、虚拟技术的应用,正在使企业资产中无形资产的比例不断增加。知识经济的来临将对我们的生产方式、生活方式、思维方式、管理决策产生重大影响,企业管理将从生产向创新转变,其经济效益将越来越依赖于知识和创新。一个组织要生存和发展,就必须依靠信息系统的支持,用动态的观点来研究面临的新问题。

管理的任务在于通过有效地管理好人、财、物等资源来实现组织的目标,而要管理这些资源,则需要通过反映这些资源的信息来管理。信息是管理活动中一项极为重要的资源。信息对于管理很重要是由于“管理的实质是决策”。管理工作的成败,取决于能否做出有效的决策,而决策的正确程度则取决于信息的质和量。基于计算机的信息系统,能把生产和流通过程中的巨大数据流收集、组织和控制起来,经过处理,转换为对各部门来说都是不可缺少的数据,再经过分析,使它变成对各级管理人员的决策具有重要意义的有用信息。特别是运筹学和现代控制论的发展,许多先进的管理理论和方法应运而生,而这些理论和方法又都因为计算工作量太大,用手工方式根本不可能及时完成。现代电子计算机的高速、准确的计算能力和海量存储能力,才为这些理论从定性到定量方面指导决策活动开辟了新局面。

本书是一本关于管理信息系统的入门书籍,其最大的特点就是理论与实践的紧密结合。初学者可以轻松地上手学习;对于有一定管理信息系统开发基础的读者,本书中的理论和技术也具有很大的指导意义。本书克服了以往关于管理信息系统方面的书籍缺乏实践性的缺点,把信息系统设计的理论和实际的系统开发设计结合起来,不仅使读者能够学习关于管理信息系统开发的理论,同时也可以按照书中的阐述进行实际的开发,这就为读者快速理解和学习管理信息系统开发提供了一条良好途径。本书在介绍具体的信息系统时,以流行的 Visual Basic 语言和 SQL Server 系统为基础,同时也涉及到了 Oracle 的应用。

本书分 4 部分 15 章。

第 1 部分是管理信息系统基础知识,包括 1~3 章,分别是第 1 章的管理信息系统介绍,第 2 章的典型的管理信息系统和第 3 章的信息系统开发方法。

第 2 部分是管理信息系统开发技术,包括 4~6 章。第 4 章介绍管理信息系统的数据库管理系统,第 5 章介绍管理信息系统的开发工具,第 6 章介绍管理信息系统中的数据源访问技术。

第 3 部分是管理信息系统的设计与开发,包括 7~14 章。第 7 章介绍管理信息系统的

需求调研和分析,第8章介绍管理信息系统的数据库设计,第9章介绍管理信息系统的数据库实现,第10章介绍管理信息系统数据库的完整性和安全管理,第11章介绍管理信息系统的界面设计,第12章的内容是管理信息系统的报表设计,第13章和第14章分别介绍管理信息系统的数据源访问实现和管理信息系统的编译与发布。这一部分以一个公司的库存管理系统为例,详细介绍了管理信息系统设计与开发的理论和具体的实现过程。

第4部分是管理信息系统的开发实践,包括第15章的管理信息系统开发实例,主要论述了第3部分所讨论的库存管理信息系统的具体实现过程。

本书在成稿过程中得到了来自各方面的支持,在此表示深深的谢意。

由于作者水平有限,书中难免存在一些缺陷和错误,希望广大读者批评指正。

编 者

目 录

第 1 章 管理信息系统(MIS)概述	1	2.1.2 办公自动化信息系统的功能 ...	30
1.1 管理信息系统的基本概念	2	2.2 决策支持系统	31
1.1.1 信息的概念	2	2.2.1 决策支持系统的结构	31
1.1.2 管理信息的概念	3	2.2.2 决策支持系统的产生与发展 ...	32
1.1.3 系统的概念	5	2.2.3 决策支持系统的功能	33
1.1.4 信息系统的概念	6	2.2.4 决策支持系统的特征	33
1.1.5 管理信息系统的概念	6	2.3 群体决策支持系统	34
1.2 管理信息系统的特点和功能	8	2.3.1 群体决策支持系统的特点	34
1.2.1 管理信息系统的特点	8	2.3.2 群体决策支持系统的类型	34
1.2.2 管理信息系统的功能	9	2.3.3 群体决策支持系统的功能	35
1.3 管理信息系统的结构	10	2.4 智能决策支持系统	36
1.3.1 管理信息系统的总体结构	10	2.4.1 人工智能简介	36
1.3.2 基于管理任务的管理 信息系统结构	11	2.4.2 智能决策支持系统的结构	37
1.3.3 基于职能的管理信息 系统结构	13	2.4.3 智能决策支持系统的特点	37
1.3.4 基于信息处理技术的 不同空间结构	15	2.5 经理信息系统	38
1.3.5 管理信息系统结构的综合	21	2.5.1 经理信息系统的特点	38
1.4 管理信息系统的发展及 最新领域简介	22	2.5.2 经理信息系统的发展过程	39
1.5 管理信息系统的开发	24	2.5.3 经理信息系统的功能要求	39
1.5.1 管理信息系统的开发原则	24	2.6 制造资源计划	40
1.5.2 管理信息系统的开发 方式及策略	25	2.6.1 MRP-II 的形成与发展	40
1.5.3 管理信息系统的开发方法	25	2.6.2 MRP-II 的结构	43
1.6 本章小结	27	2.6.3 MRP-II 的特点	44
第 2 章 典型的管理信息系统	28	2.7 计算机集成制造系统	44
2.1 办公自动化信息系统	29	2.7.1 CIMS 概念的本质	45
2.1.1 办公自动化信息系统的分类 ...	29	2.7.2 CIMS 的构成	45
		2.7.3 CIMS 的功能要求	47
		2.8 企业资源规划	47
		2.8.1 ERP 系统的本质内涵	48
		2.8.2 ERP 系统的管理思想	48
		2.8.3 ERP 的优越性	49
		2.8.4 ERP 系统的结构	50

2.9 供应链管理	51	3.9 本章小结	80
2.9.1 供应链管理的内容	52	第4章 数据库管理系统	81
2.9.2 企业内部供应链	52	4.1 常用数据库管理系统简介	82
2.9.3 产业供应链或动态 联盟供应链	53	4.1.1 Oracle	82
2.9.4 全球网络供应链	54	4.1.2 Microsoft SQL Server	83
2.10 客户关系管理	55	4.1.3 Visual FoxPro	84
2.10.1 CRM 的管理思想	55	4.1.4 Sybase	85
2.10.2 CRM 的主要功能	56	4.1.5 Informix	86
2.11 战略信息系统	58	4.1.6 DB2	87
2.11.1 战略信息系统的重要性	59	4.1.7 Microsoft Access	88
2.11.2 战略信息系统的特点	59	4.2 Oracle 基础	89
2.12 电子商务	60	4.2.1 Oracle 9i 简介	90
2.12.1 电子商务的产生和发展	61	4.2.2 Oracle 9i 基本工具	91
2.12.2 电子商务的分类	62	4.2.3 PL/SQL 语言	96
2.13 本章小结	63	4.3 Microsoft SQL Server 基础	106
第3章 信息系统开发方法	64	4.3.1 Microsoft SQL Server 2000 简介	106
3.1 系统开发方法概述	65	4.3.2 Microsoft SQL Server 2000 系统基本工具	107
3.2 生命周期法	65	4.3.3 Transact-SQL 语言	113
3.3 原型法	67	4.4 本章小结	120
3.3.1 原型法的分类	68	第5章 管理信息系统的开发工具	121
3.3.2 原型法的开发模式	68	5.1 常用高级语言简介	122
3.4 面向对象的开发方法	68	5.2 Visual Basic 语言简介	123
3.4.1 面向对象的基本概念	69	5.2.1 基本数据类型	123
3.4.2 面向对象具有的特征	70	5.2.2 数组变量	124
3.4.3 面向对象的开发过程	71	5.2.3 Visual Basic 语言的过程	125
3.5 信息工程法	72	5.2.4 Visual Basic 语言的 控制语句	127
3.6 最终用户系统开发方法	73	5.3 Visual Basic 中的面向对象编程	129
3.7 计算机辅助开发方法	75	5.3.1 VB 面向对象编程概述	129
3.7.1 CASE 的软件平台	75	5.3.2 自定义类的创建	131
3.7.2 CASE 的硬件平台	77	5.3.3 使用类生成器创建类	133
3.8 基于 Web 的信息系统开发方法	78	5.4 VB 中的数据库编程概述	135
3.8.1 基于 Web 的信息 系统的特点	78	5.5 Visual Basic 语言开发环境	136
3.8.2 系统分析	78	5.5.1 控件工具箱	137
3.8.3 Web 信息系统的结构模型	79	5.5.2 窗体设计窗口	138
3.8.4 开发最初原型	80		
3.8.5 开发、维护循环	80		

5.5.3 工程管理窗口	138	7.2.5 系统体系结构	200
5.5.4 属性窗口	139	7.2.6 需求分析的结果	202
5.5.5 【窗体布局】窗口	139	7.3 本章小结	203
5.5.6 代码设计窗口	139	第 8 章 管理信息系统的数据库设计	204
5.5.7 【立即】窗口	140	8.1 数据库设计方法与步骤	205
5.6 创建 Visual Basic 应用程序的		8.1.1 关系数据库系统	205
基本步骤	140	8.1.2 数据库设计的方法和步骤	206
5.6.1 新建工程	140	8.2 数据库概念结构设计	207
5.6.2 添加控件与设置属性	140	8.2.1 实体联系模型	208
5.6.3 编写代码	141	8.2.2 北京恒通商贸公司库存	
5.6.4 保存工程	141	管理系统数据库概念	
5.6.5 运行与调试工程	141	结果设计	209
5.6.6 建立可执行文件	142	8.3 数据库逻辑结构设计	211
5.7 本章小结	142	8.3.1 形成初始关系数据库	
第 6 章 管理信息系统中的数据源		模式	211
访问技术	143	8.3.2 关系模式的规范化	212
6.1 ODBC 基础	144	8.4 数据库的物理设计	214
6.1.1 ODBC 概述	144	8.5 本章小结	217
6.1.2 配置 ODBC 数据源	157	第 9 章 管理信息系统的数据库实现	218
6.2 OLE DB 基础	164	9.1 使用 Microsoft SQL Server 2000	
6.2.1 OLE DB 概述	165	创建数据库	219
6.2.2 连接到数据源	167	9.1.1 创建数据库	219
6.3 本章小结	178	9.1.2 数据库的管理	224
第 7 章 管理信息系统的需求		9.1.3 删除数据库	226
调研和分析	179	9.2 使用 Oracle 9i 创建数据库	226
7.1 需求调研	180	9.2.1 创建数据库的步骤	226
7.1.1 需求调研概述	180	9.2.2 探索 Oracle 数据库	230
7.1.2 制定需求调研计划	181	9.2.3 关闭数据库	234
7.1.3 需求调研的常用方法		9.3 使用 Microsoft SQL Server 2000	
和工具	182	创建表	235
7.1.4 需求调研的内容	186	9.3.1 什么是表	235
7.1.5 需求调研的结果	187	9.3.2 数据库表基础	235
7.2 需求分析	190	9.3.3 设计表	236
7.2.1 组织结构分析	190	9.3.4 创建表	239
7.2.2 业务流程分析	191	9.3.5 修改表	242
7.2.3 数据流程分析	193	9.3.6 删除表	243
7.2.4 数据字典	196	9.4 本章小结	244

第 10 章 管理信息系统数据库的**完整性和安全性管理245****10.1 使用 Microsoft SQL Server 2000**

进行完整性约束.....246

10.1.1 数据完整性概念.....246

10.1.2 实施方法.....247

10.1.3 约束.....247

10.1.4 默认方法.....253

10.1.5 规则.....255

10.1.6 绑定.....256

10.1.7 查看默认和规则的

定义脚本.....258

10.1.8 约束和默认/规则的比较.....258

10.2 使用 Oracle 9i 进行完整性约束259

10.2.1 域完整性.....259

10.2.2 完整性约束.....260

10.2.3 引用完整性.....261

10.2.4 用存储过程检查.....263

10.2.5 使用触发器.....264

10.2.6 使用报警器.....266

10.2.7 Oracle 9i 完整性管理.....267

10.3 使用 Microsoft SQL Server 2000

进行安全性约束.....270

10.3.1 企业环境中的安全性.....270

10.3.2 Windows NT 的

安全环境.....274

10.3.3 Windows NT 和

启用技术.....281

10.4 使用 Oracle 9i 进行安全性约束282

10.4.1 安全性能.....282

10.4.2 实现安全性.....282

10.4.3 审计.....291

10.4.4 保护审计跟踪.....291

10.4.5 分布式环境的安全性.....292

10.4.6 解决方案.....292

10.5 本章小结292**第 11 章 管理信息系统的界面设计293**

11.1 菜单的概念294

11.2 菜单设计.....295

11.2.1 菜单编辑器简介295

11.2.2 菜单设计示例296

11.2.3 菜单项的操作297

11.2.4 弹出式菜单的设计299

11.2.5 快捷工具栏的设计300

11.2.6 库存信息系统的

菜单设计303

11.3 窗体的概念.....305

11.3.1 窗体的创建与属性305

11.3.2 多文档界面程序307

11.4 窗体的设计.....308

11.5 本章小结.....311

第 12 章 管理信息系统的报表设计312

12.1 报表设计概述.....313

12.2 数据环境设计器的使用.....313

12.3 报表设计器的使用.....315

12.3.1 报表设计器的构成.....315

12.3.2 数据报表控件.....316

12.3.3 数据报表设计器的

主要功能.....317

12.4 创建一个简单的报表.....318

12.5 报表的打印输出.....319

12.6 本章小结.....321

第 13 章 数据源访问的实现322

13.1 使用 ODBC API 开发管理

信息系统.....323

13.1.1 ODBC API 编程的

步骤.....325

13.1.2 设置编程环境.....332

13.1.3 检索数据.....334

13.1.4 修改数据.....336

13.2 使用 OLE DB 开发管理

信息系统.....342

13.2.1 OLE DB 编程的步骤.....342

13.2.2 连接到 SQL Server.....347

13.2.3 检索数据.....352

13.2.4 修改数据.....	354	第 15 章 管理信息系统的开发实例	369
13.3 本章小结	355	15.1 系统概述和主界面的设计	370
第 14 章 管理信息系统的编译 与发行.....	356	15.1.1 主界面的设计	370
14.1 应用程序的编译.....	357	15.1.2 登录界面的设计	370
14.1.1 【通用】选项卡.....	357	15.2 基本信息模块的实现.....	372
14.1.2 【生成】选项卡.....	358	15.3 出入库管理模块的实现.....	378
14.1.3 【编译】选项卡.....	359	15.3.1 入库单编制模块.....	378
14.2 制作安装程序.....	360	15.3.2 入库记账模块.....	381
14.3 安装与卸载应用程序.....	366	15.3.3 入库明细模块.....	383
14.3.1 操作系统的安装.....	367	15.3.4 入库汇总模块.....	384
14.3.2 数据库服务器的安装 与配置.....	367	15.4 库存数据分析模块的实现.....	386
14.3.3 客户端应用程序的安装.....	367	15.4.1 供货统计模块.....	386
14.4 本章小结	368	15.4.2 缺货检查模块.....	388
		15.5 本章小结.....	389

第 1 章

管理信息系统(MIS)概述

本章要点

正如做其他工作一样,在开展工作之前,必须对工作的对象有清晰的认识。因此在进行管理系统的开发之前,了解管理信息系统是必不可少的一件事情。本章的主要目的就在于通过对管理信息系统相关的基本概念、特征、功能、结构、发展过程的介绍,使读者在开发管理信息系统之前对其有全面的了解。

本章最后一节对管理信息系统开发的原则、策略、方式做了详细的阐述,并简要介绍了一些常用的开发方法,从而使读者在掌握管理信息系统概念的基础上,得以对开展管理信息系统所需做的开发工作做到心中有数。

本章主要内容包括:

- ▶ 管理信息系统的基本概念
- ▶ 管理信息系统的特点
- ▶ 管理信息系统的功能
- ▶ 管理信息系统的结构
- ▶ 理信息系统的发展及最新领域简介
- ▶ 管理信息系统的开发

1.1 管理信息系统的基本概念

管理信息系统(Management Information System, MIS)是一个涵盖了管理、信息和系统领域的综合概念,因此,如果想清晰地了解和掌握这一概念,就需要对这几个方面的基本概念和特征都有一个比较深入的认识。本节将逐一对信息、管理信息、系统、信息系统和信息系统的概念和特征等加以介绍,从而使读者对本书的主题“管理信息系统”这一概念有一个全面、清晰的了解和认识。

1.1.1 信息的概念

从信息的观点来看,人类的活动离不开信息,自然界也充满着信息的运动。信息概念的重要性在于,它是一切社会活动的一个基本条件。随着人类社会进入信息时代,大家越来越清晰地认识到了信息的重要性,信息已经逐渐成为人类赖以生存与发展的战略资源之一,在社会生产和人类生活中发挥着日益显著的作用。从而,人类生活、生产中的资源除了物质资源之外,还有信息,人们称之为信息资源或第三资源。

信息的概念非常广泛,从不同的角度对信息可下不同的定义。这里,我们从广义的角度,来对信息做出一个定义,从这一角度来说信息是物质和能量在时间、空间上定性或定量的模拟型或其符号的集合。在商务活动中,信息通常指的是商业信息、情报、数据、密码及知识等。信息具有以下基本特征:

- 客观性 信息反映客观事物的属性。信息必须真实、准确、如实地反映客观实际。
- 主观性 对于信息和信息处理的任何研究与讨论,都离不开主体的目的或目标。
- 抽象性 必须区分信息的载体与内容,使信息有可能在不同的载体之间转化与传递。这里需要强调的是,人们往往将主要注意力集中在信息的载体(例如计算机网络的建设)或技术手段上,而忽略了信息的内容,这种本末倒置现象的产生就源于对信息的抽象性缺乏明确的认识。
- 整体性 即系统性。信息必须作为表达客观事物(或系统)的完整描述中的一环,脱离了全局,零碎的信息将毫无意义。
- 不完全性 客观事实的信息通常难以一次就全部获得,它与人们认识事物的程度有着直接关系。
- 共享性 一个信息源的信息可以为多个信息接收者享用。一般情况下增加享用者不会使原有享用者失去部分或全部信息。有的信息涉及商业的、政治的、军事的秘密,扩大对这类信息的享有者可能影响某些享用者对这类信息的利用,但不会改变信息本身的内容。
- 时效性 信息的时效是指从信息源发送信息,经过接收、加工、传递、利用的时间间隔及其效率。
- 价值性 管理信息是经过加工并对生产经营活动产生影响的数据,是劳动创造的,是一种资源,因而是有价值的。

- 层次性 管理系统在客观上是有层次的(如公司级、工厂级、车间级等)。
- 可存储性 信息借助于载体可在一定条件下存储起来。信息的可存储性为信息的积累、加工和不同场合下的应用提供了可能。
- 可传输性 这是信息的本质特征。信息可以借助于载体脱离其信息源进行传输。信息在传输过程中可以转换载体而不影响信息的内容。
- 可压缩性 通过各种模型,将大量具有一定规律的数据加以压缩。
- 可加工性 信息可以通过一定的手段进行加工,如扩充、压缩、分解、综合、抽取、排序等。加工的方法和目的反映信息接收者获取和利用信息的特定需求。加工后的信息是反映信息源和接收者之间相互联系、相互作用的更为重要和更加规律化的因素。应当注意的是,信息的内容是语法、语义和用语三者的统一体。信息在加工过程中要注意保证上述三者的统一而不致受到损害,以免造成信息的失真,即原始信息(加工前的信息)的有些内容丢失或被歪曲。

总之,可以认为,信息是对客观世界中各种事物的变化和特征的反映;是客观事物之间相互作用和联系的表征;是客观事物经过感知或认识后的再现。

1.1.2 管理信息的概念

信息的类型非常广泛,按照信息来源,可以分为宇宙信息、自然信息、社会信息、思维信息等;按载体的特征,可分为语音、图像、文字、数字信息;按社会中的应用领域,又可分为政治、军事、经济、管理、科技、文化、体育等信息。信息的类型如图 1.1 所示。

这里,需要注意的一点是,由于各应用领域相互关联,各类信息在范围与内容上相互交叉与重叠。如管理信息就涉及到政治、经济、科技、文化等领域。本书着重讨论管理信息,即与人类的管理活动,特别是与企业管理活动有关的信息。

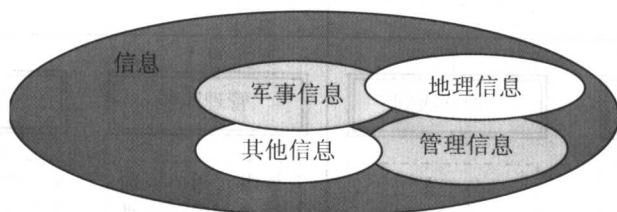


图 1.1 信息类型

信息作为一种资源的必要条件,需要对其进行有效的管理。没有信息管理,信息也可能带来许多意想不到的问题。对信息及其相关活动因素进行科学的计划、组织、控制和协调,实现信息资源的充分开发、合理配置和有效利用,是管理活动的必然要求。

管理信息是组织在管理活动过程中采集到的、经过加工处理后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。可分为企业内部信息和企业外部信息。管理信息的表现形式有报告、报表、单据及进度图,此外,还有计划书、协议、标准及定额等,类似于报告的形式。

管理信息的作用主要体现在以下几方面:

- 是组织进行管理工作、决策的基础和核心。

- 是组织控制管理活动的重要手段，联系各个管理环节的纽带。
- 是提高组织管理效益的关键。
- 是重要的资源。
- 是实施管理控制的依据。

除了信息的典型特征外，管理信息还具有以下一些独有的特征：

- 信息量大。现代企业生产技术和产品复杂，企业面临的内部外部环境也很复杂。
- 信息来源面广，来自企业各个部分。有些来自企业外部，包括上级管理部门、有关企业和用户，以至国际市场等。
- 信息资源的非消耗性可多次使用，可共享而不影响信息本身的内容。
- 由于管理信息量大、面广，信息处理方式与手段的形式也是多样的，有文字、图像、数字、声音等。
- 收集、加工、存储、传输信息方式与手段也多种多样。收集渠道有正式、非正式的，处理手段有人工的、机械的和自动化的，处理方式有收集、加工、存储、检索、传输等。

按照所考察内容的不同，管理信息可以进行以下几种不同分类：

- 按加工程度，可以分成原始信息、加工后的信息和高级信息。
- 按决策层次可以分成战略信息、战术信息和业务信息。
- 按信息稳定性，可以分成固定信息、相对固定信息和流动信息(稳定系数)。

其他分类方式还有，按管理职能、管理级别、管理对象(资源类型)、信息用途及信息流向等。

图 1.2 所示为管理信息分类结构。

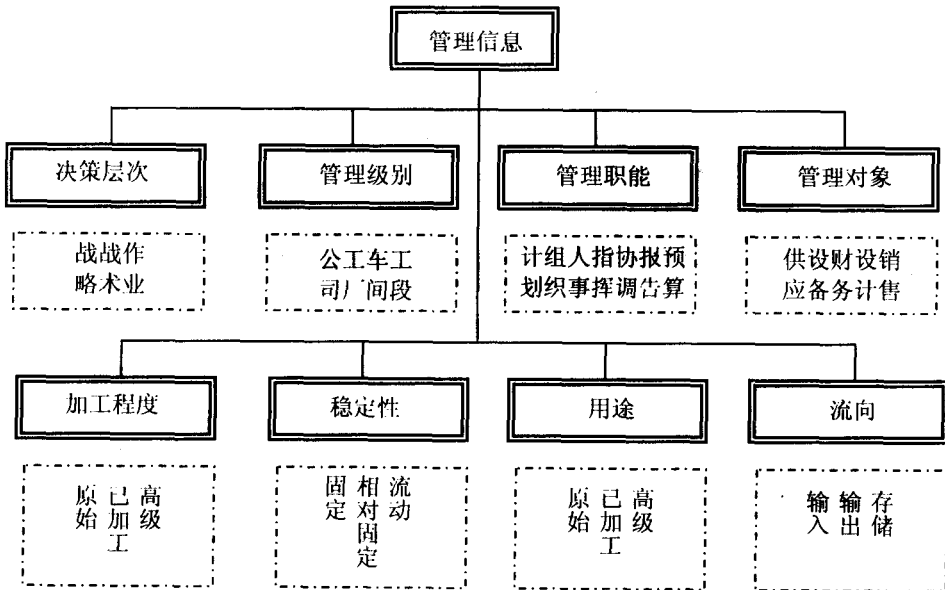


图 1.2 管理信息的分类结构