



广东省高等学校名牌专业教材
管理科学与工程类专业应用型本科系列规划教材

管理信息系统

GUANLI XINXI XITONG

◎ 邓祥明 张梦华 / 主编



华南理工大学出版社
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY PRESS



业教材
管理科学与工程类专业应用型本科系列规划教材

管理信息系统

GUANLI XINXI XITONG

◎ 邓祥明 张梦华 / 主 编



华南理工大学出版社
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY PRESS

· 广州 ·

内 容 简 介

本书系统地介绍了管理信息系统的基本概念以及管理信息系统开发的基本原理和方法；但不过分追求理论体系的完整和理论深度，而是强调理论与实践的结合，强调信息技术与管理思想的融合。本教材与应用型本科院校经济管理类专业及相关工科专业的教学需求高度契合。

全书共分 12 章，主要内容包括：管理信息系统的理论基础、技术基础，管理信息系统的开发方式和方法，管理信息系统的战略规划、系统分析、系统设计、系统实施，管理信息系统的运行管理与维护，管理信息系统的开发案例，管理信息系统的发展等。

本书可作为高等学校经济管理类专业及相关工程专业本科生、研究生的教材或参考书，也可作为各类技术人员、管理干部培训或自学的教材和参考资料；也可作为部分起点较高的高职高专院校相关专业的教材。

图书在版编目 (CIP) 数据

管理信息系统/邓祥明, 张梦华主编. —广州: 华南理工大学出版社, 2016. 2
管理科学与工程类专业应用型本科系列规划教材
ISBN 978 - 7 - 5623 - 4879 - 5

I. ①管… II. ①邓…②张… III. ①管理信息系统 - 高等学校 - 教材
IV. ①C931.6

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 028560 号

管理信息系统

邓祥明 张梦华 主编

出 版 人: 卢家明

出版发行: 华南理工大学出版社

(广州五山华南理工大学 17 号楼, 邮编 510640)

<http://www.scutpress.com.cn> E-mail: scutcl3@scut.edu.cn

营销部电话: 020 - 87113487 87111048 (传真)

策划编辑: 潘宜玲 胡 元

责任编辑: 袁桂香

印 刷 者: 广州市穗彩印务有限公司

开 本: 787mm × 1092mm 1/16 印张: 12 字数: 307 千

版 次: 2016 年 2 月第 1 版 2016 年 2 月第 1 次印刷

定 价: 28.00 元

版权所有 盗版必究 印装差错 负责调换

前言

当前,人类社会已经进入信息时代。信息,作为一种极其重要的基础性资源,已经成为人类社会发展的三大资源之一,其重要性甚至超越了物质和能源这两种资源。在信息社会里,无论是人们的生产、生活活动,还是人类社会组织的运作与发展,本质上都是信息获取、信息处理、信息利用的过程。在管理过程中,信息的质和量,决定了决策的质量,从而决定了管理工作的成败,因此可以说信息是管理的“灵魂”。对一个企业、一个组织来说,获取和使用信息的能力,决定了其竞争能力和发展能力;而信息管理的水平,业已成为衡量一个国家或地区现代化程度及综合实力的重要标志。

管理信息系统是一个以人为主导,利用计算机硬件、软件、网络通信设备以及其他办公设备,进行信息的收集、传递、储存、加工、维护和使用的人机系统;它是进行信息管理最基本的工具和手段,也是最有效的途径和方法。

由于信息社会的不断发展和对信息管理重要性认识的不断深刻,我国高等院校中很多专业都开设了“管理信息系统”课程。对于经济和管理学科的学生,管理信息系统是一门基础性的课程,而有的工程类专业也将其作为专业选修课。相应的教材也很多,且各有特色;但编者在长期的教学实践中发现,相对于应用型本科院校经济管理类专业的特点来说,现有教材在理论架构或在结合实际方面或多或少地存在着不适应。为了满足应用型本科院校经济管理类专业教学的要求,适应信息社会发展的需要,我们在分析借鉴国内外众多同类教材的基础上,结合自己多年教学科研的经验,编写了本书。

本书的目的是使读者掌握管理信息系统的基本概念、基本原理及其技术基础,了解管理信息系统的目标、功能和结构,了解典型管理信息系统的种类及应用领域;理解信息对组织管理的重要性,理解管理信息系统在管理中的地位和作用;掌握管理信息系统开发的基本原理、基本技术和基本方法;熟悉管理信息系统的系统规划、系统分析、系统设计、系统实施等开发全过程,掌握相应的开发工具和方法,能进行简单的系统分析与设计;了解管理信息系统维护、评价及运行管理的内容,了解管理信息系统的发展趋势;获得管理信息系统开发和应用的基本能力。

本书的特点是注重管理信息系统基本理论、基本概念的阐述,注重管理信息系统基本知识框架的分析,但不过分追求理论体系的完整性和所谓理论深度,而以实际应用需求为基准。强调理论与实践相结合,注重理论思维和工程思维的结合,以及管理信息系统开发工具和方法的学习与应用,特别增加了管理信息系统开发案例。强调信息技术与管理思想的融合,注重在管理领域中应用信息技术的意识和能力的培养,关注管理理论和信息技术的最新发展。

本书可作为信息系统与信息管理、电子商务、管理科学与工程、工商管理、工程管理、市场营销、物流管理、行政管理、国际经济与贸易、会计学等专业和相关专业工科专业本科生教材,也可作为 MBA 和相关专业硕士生的教材以及各类技术人

员、管理干部的参考资料；部分起点较高的高职高专院校相关专业也可选用。

全书共分4篇12章。第1篇管理信息系统的理论基础，包括第1章信息与系统、第2章管理信息系统概论。第2篇管理信息系统的技术基础，包括第3章数据管理基础、第4章计算机网络技术基础。第3篇管理信息系统的开发，包括第5章管理信息系统的开发方式与方法、第6章管理信息系统的战略规划、第7章系统分析、第8章系统设计、第9章系统实施、第10章系统运行与维护 and 第11章管理信息系统开发案例。第4篇包括第12章管理信息系统的发展。各章后均附有“本章小结”和“复习思考题”。编写分工为：第1～4章由张梦华编写，第5～12章由邓祥明编写；全书由邓祥明统稿。李运蒙副教授参与了部分章节的讨论并提出了宝贵的意见和建议。

在本书编写过程中，参考了国内外众多文献资料，借鉴吸收了其中一些内容。在此向各位文献的作者和编者表示衷心的感谢！

本书的出版获得了广东省高等学校名牌专业（粤教高〔2006〕68号）建设经费的支持。

由于编者的学识水平有限，书中难免存在疏漏和不足之处，恳请读者批评指正！

编者
2016年1月

第一篇 管理信息系统的理论基础

第1章 信息与系统	3
1.1 信息技术和管理	3
1.2 信息及其度量	3
1.2.1 信息的概念	3
1.2.2 信息的特征	4
1.2.3 信息的度量	8
1.3 系统概述	9
1.3.1 系统的定义	9
1.3.2 系统的特征	9
1.3.3 系统的评价	10
1.4 信息系统的发展演进	11
1.5 我国信息系统发展	13
【本章小结】	14
【复习思考题】	14
第2章 管理信息系统概论	15
2.1 管理信息系统的基本概念	15
2.1.1 环境的复杂多变	16
2.1.2 信息系统支持的深度和广度	16
2.1.3 管理信息系统和业务的深度融合	17
2.1.4 信息系统的边界拓展	17
2.2 管理信息系统的功能	17
2.2.1 信息系统与计划职能	17
2.2.2 信息系统与控制职能	18
2.2.3 信息系统与组织结构	19
2.2.4 信息系统与组织规模	20
2.2.5 信息系统与决策职能	21
2.3 管理信息系统的结构	23
2.3.1 管理信息系统的总体结构	23
2.3.2 管理信息系统的层次结构	25
2.3.3 管理信息系统的职能结构	27
【本章小结】	30
【复习思考题】	30

第二篇 管理信息系统的技术基础

第3章 数据管理基础	33
3.1 数据处理	33

3.2 数据结构	33
3.3 数据库技术	34
3.3.1 数据库管理的发展	34
3.3.2 数据库管理系统	35
3.3.3 关系数据库	36
3.4 数据挖掘	37
3.4.1 分类	37
3.4.2 聚类	38
3.4.3 关联规则	39
【本章小结】	40
【复习思考题】	41
第4章 计算机网络技术基础	42
4.1 网络的基础概念	42
4.2 计算机网络的种类	42
4.3 计算机网络拓扑结构	43
4.4 网络通信与传输介质	44
4.5 网络体系结构	45
4.5.1 OSI 参考模型	45
4.5.2 TCP/IP 协议	46
4.6 网络通信技术	48
【本章小结】	52
【复习思考题】	52

第三篇 管理信息系统的开发与应用

第5章 管理信息系统的开发方式与方法	55
5.1 概述	55
5.1.1 管理信息系统开发的任务和特点	55
5.1.2 管理信息系统开发的指导原则	56
5.1.3 管理信息系统开发的基本条件	56
5.2 管理信息系统开发策略与开发方式	57
5.2.1 管理信息系统开发策略	57
5.2.2 管理信息系统开发方式	58
5.2.3 开发单位的选择	59
5.2.4 系统开发组织和项目管理	59
5.3 管理信息系统的开发方法	61
5.3.1 结构化方法	61
5.3.2 原型法	63

5.3.3 面向对象法	64
5.3.4 计算机辅助软件工程	65
【本章小结】	67
【复习思考题】	67
第6章 管理信息系统的战略规划	68
6.1 概述	68
6.2 管理信息系统发展的阶段模型	69
6.3 制订管理信息系统战略规划的步骤	70
6.4 制订管理信息系统战略规划的常用方法	71
6.4.1 企业系统规划法	71
6.4.2 关键成功因素法	74
6.4.3 战略目标集转化法	75
6.4.4 管理信息系统战略规划方法的组合运用	76
6.5 业务流程重组	76
6.5.1 业务流程重组简介	76
6.5.2 业务流程重组与信息系统规划	78
【本章小结】	78
【复习思考题】	78
第7章 系统分析	79
7.1 系统分析概述	79
7.1.1 系统分析的目的	79
7.1.2 系统分析的任务	79
7.1.3 系统分析的困难	80
7.1.4 系统分析的方法	80
7.2 系统总体需求分析及可行性分析	81
7.2.1 系统总体需求分析	81
7.2.2 系统可行性分析	82
7.3 管理业务流程分析	83
7.3.1 组织结构的调查与分析	84
7.3.2 功能结构分析	84
7.3.3 管理业务流程分析	85
7.4 数据流程调查与分析	87
7.4.1 数据流程图	87
7.4.2 数据字典	88
7.4.3 描述处理功能的工具	89
7.5 新系统逻辑方案的建立	92
7.6 系统分析报告	93
7.6.1 系统分析报告的作用	93

7.6.2 系统分析报告的内容	93
【本章小结】	94
【复习思考题】	95
第8章 系统设计	96
8.1 系统设计概述	96
8.2 系统总体结构设计	96
8.2.1 子系统划分	97
8.2.2 系统模块结构设计	98
8.2.3 网络设计	98
8.2.4 设备和网络的配置	98
8.3 代码设计	100
8.3.1 代码的功能	100
8.3.2 代码设计的原则	100
8.3.3 代码的种类	101
8.3.4 代码的校验	102
8.4 数据存储设计	103
8.4.1 文件设计	103
8.4.2 数据库设计	105
8.5 输出设计	108
8.5.1 输出设计的内容	108
8.5.2 输出的方法	109
8.5.3 输出设计的步骤	109
8.5.4 输出报告	109
8.6 输入设计	110
8.6.1 输入设计概述	110
8.6.2 输入设备及方式	111
8.6.3 常见输入错误及其校验方法	111
8.7 用户界面设计	112
8.7.1 用户界面设计的方式	112
8.7.2 用户界面设计准则	113
8.8 系统设计报告	114
【本章小结】	115
【复习思考题】	115
第9章 系统实施	117
9.1 概述	117
9.2 建立系统运行的环境	117
9.3 程序设计	118
9.4 程序和系统测试	119

9.4.1	程序测试	119
9.4.2	分调	119
9.4.3	总调	119
9.4.4	特殊测试	120
9.5	系统转换	120
9.6	人员培训	121
9.7	系统说明文件的编写	122
【本章小结】		123
【复习思考题】		123
第10章	系统运行与维护	124
10.1	概述	124
10.2	系统评价	124
10.2.1	系统评价的目的	124
10.2.2	管理信息系统评价的内容	124
10.2.3	管理信息系统评价的指标体系	125
10.3	系统运行管理	127
10.3.1	系统运行管理制度	127
10.3.2	系统日常运行管理	129
10.3.3	系统软件及维护文档的管理	129
10.4	系统维护	129
10.4.1	系统维护的含义	129
10.4.2	系统维护的内容和类型	130
10.4.3	系统维护方法	131
【本章小结】		132
【复习思考题】		132
第11章	管理信息系统开发案例	133
11.1	问题的提出	133
11.2	业务流程调查	133
11.2.1	现行系统业务流程	133
11.2.2	现行系统存在的问题	134
11.2.3	库存管理信息系统的特点	135
11.3	系统分析	135
11.3.1	数据流程图	136
11.3.2	数据字典	136
11.4	系统设计	139
11.4.1	系统功能结构设计	139
11.4.2	系统配置方案	140
11.4.3	代码设计	140

11.4.4 数据库设计	140
11.4.5 系统处理流程设计	143
11.5 系统实施	144
【本章小结】	144
【复习思考题】	144

第四篇 管理信息系统的发展

第12章 管理信息系统的发展	147
12.1 管理信息系统发展动因	147
12.1.1 传统管理信息系统的不足	147
12.1.2 管理思想的发展	148
12.1.3 信息技术的发展	149
12.1.4 企业经营理念和经营环境的变化	150
12.2 信息管理发展趋势	152
12.2.1 网络化趋势	152
12.2.2 智能化趋势	152
12.2.3 价值化趋势	152
12.2.4 人本化趋势	152
12.2.5 集成化趋势	153
12.3 管理信息系统发展模式	153
12.3.1 融合模式	153
12.3.2 构件模式	153
12.3.3 平台模式	154
12.4 新型企业管理信息系统	156
12.4.1 经理信息系统	156
12.4.2 专家系统	158
12.4.3 决策支持系统	160
12.4.4 客户关系管理系统	163
12.4.5 电子商务系统	167
12.4.6 企业资源管理系统	176
【本章小结】	178
【复习思考题】	178
参考文献	179

第一篇

管理信息系统的理论基础

第1章 信息与系统

1.1 信息技术和管理

随着现代科学技术的发展和人类社会活动的日益复杂，信息正在成为一种极其重要的基础性资源，信息和物质、能源一样成为人类社会发展的三大资源之一。信息技术是科学技术发展最迅猛的领域之一，在计算机技术、通信技术、网络技术的推动下，人类社会已经全面进入了信息时代，人类社会生活向数字化、信息化全面跃升。在信息时代，信息的重要性引起人们的高度重视，人们正在积极地运用信息技术，进一步开发和利用信息资源改造传统产业乃至改变整个社会生活方式。有效应用信息系统来提升组织的管理水平，成为管理者面临的一项重要任务。一方面，信息技术促进商业环境发生巨大的改变，组织需要对这种快速的环境变化做出有效的应对；另一方面，信息技术应用给企业提供了更加丰富的管理手段和管理工具，可以给组织带来更快速的反应和更高的灵活性，同时创造了大量的新的商业机会和就业岗位，加快了传统产业的升级调整。组织既要面对更加快速多变的复杂外部环境，又要积极推进内部管理的调整。在这样快速变化的形势之下，只有深入理解信息技术与信息系统，才能够充分应用信息系统提升组织运营效率，提升组织管理水平，获得长久的竞争优势。

1.2 信息及其度量

1.2.1 信息的概念

管理信息系统的学习，我们首先需要解决的问题是，究竟什么是信息？正确且深入地理解信息，具有非常重要的意义。由于信息是个非常宽泛的跨学科概念，因此不同学科的学者对于信息有各种各样的定义，这些定义为我们了解信息提供了丰富的阐释。从信息管理与信息系统的视角来看，对于信息的定义是，信息是反映客观世界的，可以被人们理解和接受的，可以帮助人们决策的，可通信的消息、数据、信号等的总称。经常和信息同时出现并且容易混淆的概念很多，比如数据、情报、知识等，辨析这些概念可以帮助我们更好地理解信息。从信息系统的视角来看，数据、情报、知识都是非常重要的概念，在信息系统中都有相应的模块和子系统来管理它们，比如数据库系统、情报系统、知识管理系统等等。这些系统都是管理信息系统重要的组成部分，其重要性日益提高。

1. 数据

数据是人们记录下来的反映客观世界的，可以鉴别的符号。数据包含的范围非常广泛，一般认为只有经过了人类的认知、理解、诠释、归纳以后，数据才能成为信息，因此

也可以认为把对数据进行加工处理后,对客观世界产生影响,数据就会变成信息。一方面,数据是信息的一种重要存在形式。但是另一方面,信息和数据是相对的概念,二者的区别不是绝对的,不同的应用情境中二者是可以相互转换的。数据经过加工可以变成信息,信息可以进一步加工成第二步的信息,相对于第二步的信息,最初第一步的信息又是数据。

数据管理是信息系统的核心功能和基础功能之一,近年来随着信息技术的快速发展,信息系统需要管理的数据量呈指数级增长,各类组织日益重视数据的管理。日益积累的海量数据中,蕴藏着尚未有效开发的数据宝藏,海量数据中沉睡着大量尚未被有效挖掘的市场规律。近年来日益受到重视的大数据管理就是这种趋势的直接体现。

2. 情报

情报是常见的概念,在很多场合经常和信息共同出现和使用,也是常常和信息混淆的概念。从信息管理的视角来看,情报是信息的一部分。它与信息相比,强调三点特殊性,第一,情报强调价值和有用性,它是对用户有用的信息,是有价值的信息;第二,情报强调传递给用户,用户对情报有效接收;第三,情报通常具有一定的机密性,往往用在相对机密的领域。因此可以说,情报是一种特殊的信息,但信息并不都是情报。在信息系统中,情报系统也是重要的组成部分,在众多关系国计民生的重要领域,如军事、战略、经济、安全、外交等众多领域,都会广泛、大量地使用情报系统来支持这些重要的工作。同时,在市场经济领域,随着竞争的加剧,很多企业花费巨资构建强大的情报系统,为企业收集来自宏观和微观的各类情报,以应对市场竞争。

3. 知识

知识也是常见的和信息相关的概念。百度百科对知识的定义是“符合文明方向的,人类对物质世界以及精神世界探索的结果总和。……知识也是人类在实践中认识客观世界(包括人类自身)的成果。它包括事实、信息的描述或在教育 and 实践中获得的技能。它可以是关于理论的,也可以是关于实践的。”由此可见,相对信息而言,知识是系统化的,具有普遍性和抽象性的,人类所认识到的信息的集合。因此知识是信息的一部分,是更高层级的信息集。信息系统建设中,知识管理系统也是重要的建设领域,企业在日常运营中,积累了大量的专家知识,这些专家知识凝聚了企业在经营管理中通过学习和实践掌握的大量具有普遍性和代表性的信息。对这些知识进行有效的管理,使企业能够更好地学习和掌握自己积累的知识体系,对于企业增强学习能力,减少知识流失和浪费,提高管理水平,具有重要的战略意义。

1.2.2 信息的特征

信息作为一种特殊的资源,有非常显著的特征。对信息的理解和认知的程度直接影响到信息管理的水平,因此学习和理解信息的重要的特征,可以帮助我们进一步深入地了解信息的本质。信息的重要的特征主要表现在以下方面。

1. 客观性

信息是对客观世界的反映,因此客观性是信息的核心,是信息最重要的基本属性。只有客观的、真实的信息才有价值。整个信息系统的应用基础就在于系统能够获得客观真实的信息,通过信息的客观性来认知事物的发展和运行规律,并对事物进行正确高效的管

理,因此,信息的客观性就是整个信息管理和信息系统最重要的性质之一。如果信息不具备客观性,整个信息管理就是空中楼阁,并且不具备客观性的信息还会给企业的经营管理带来巨大的负面影响,甚至危害社会稳定。因此在企业实际的信息管理中,很多信息主管的口头禅就是“先把数搞准”。

然而,在企业实际经营运作中,信息的客观性很难得到保障,破坏客观性的行为是普遍存在的。例如,出于逃税避税、获得银行贷款或者二级市场融资等现实利益考虑,企业在财务报表中谎报利润和成本,或者在折旧计提、分摊费用成本、利润预期等方面做出调整。这些行为可以帮助企业在申请贷款、申报纳税、在二级市场迷惑小股东等方面获得各种好处,却会造成恶劣的后果,并对市场经济秩序产生极坏的影响。国务院前总理朱镕基亲笔给国家会计学院题写的校训就是“不做假账”。除此之外,在社会生活中,也存在信息造假行为,某些企业每年花费巨资进行虚假广告宣传。这些行为都在一定程度上破坏了信息的客观性,并且造成恶劣的影响。只有维护客观性,才有信息的可靠性。对于专门生产信息的部门和提供信息服务的部门而言,维护信息的客观真实尤为重要,因为虚假的信息可能给信息制造者带来利益,但可能给信息接受者带来巨大的损失。

2. 主观性

从信息的定义可以看出,信息的产生和使用都和人有密切的关系,由于信息的采集者、接受者和使用者都是人,因此信息不可避免地受到人的主观判断和选择的影响,因此信息又具有非常明显的主观性。因为人类对于客观事实的描述和挖掘不可能面面俱到,人类也没有能力收集到一个事物的全部信息。同时,不同的人由于认知能力、理解能力、使用目的等方面的不同,从同一个事物中获得的信息也不一样。信息的主观性是由于信息的接受者和使用者对于客观信息的主观选择与判断,人们会对相同的客观事实做出不同的采集,也会对相同的信息做出不同的判断和结论,如对于重要的信息视而不见,缺乏理性判断和深度挖掘。由于人的主观性是不可避免的,因此信息也具备主观性。

正是信息存在的这种主观性,使得人们在应用信息方面有着巨大的差异。企业通过信息化建设,能够更加客观准确地应用信息,提升自身对于信息的主观掌控能力,使信息真正成为企业经营管理的重要支撑力量。

3. 等级性

企业管理结构是分层级的,处于不同的管理等级就有不同的信息需求,因此信息具有显著的等级性。企业中常见的分类就是高层、中层和基层,根据企业的管理层级,可以把信息分成3个等级,分别是战略级、战术级和作业级。

(1) 战略级。战略级信息是关系到企业长远和全局的信息,包括重要产品的研发、投入,重要新兴市场的开拓,重要的部门或分公司的建立、分拆或者合并,新厂址的选择,重大并购,企业上市,定向增发,等等。从战略级信息包含的主要内容来看,它主要涉及企业的高层管理者,涵盖企业的重大决策问题,这些问题都会在相当长的一段时间内影响企业的日常运行,对企业非常重要。

(2) 战术级。战术级信息也称为管理级信息,主要是企业运营管理信息,是企业中层管理人员关注的信息,用于企业各个部门日常运营管理,方便中层管理人员日常管理决策,比如企业月度计划、月度产量、成本信息、企业库存控制等等。战术级别的信息构成了企业日常运营的核心内容,是企业保持正常运转的重要工作信息。

(3) 作业级。作业级信息，也称之为执行级信息，主要是企业基层工作人员关注的信息，用于解决具体的日常工作任务和问题，也是基层工作人员日常工作主要接触的信息，包括：职工日常考勤、工作质量、绩效、领料等信息。大量的作业级信息构成信息系统主要的底层数据来源，成为信息系统进一步加工、处理、汇集、存储的基础。

信息的等级性在信息系统的层级设计上体现得非常明显，因为不同的管理层级的信息需求完全不同，需要进一步考察信息的等级性，加深我们对于信息系统总体设计的理解，一般可以从以下几个维度来比较信息的等级性。

(1) 信息的来源。一般说来，越是高等级的信息，其来源范围越广泛，不仅仅局限在企业内部或者是外部。因为越是高层级的管理，越需要处理大量非常规的信息，需要管理者综合多个方面的信息来权衡。创意、创新、打破常规是管理者的一个重要工作内容，来自多个方面的信息可以给管理者提供更加广阔的视野，激发他们的灵感。如战略级别的管理决策过程中的信息处理，其来源范围非常广泛，很多时候甚至需要企业领袖的经验、灵感和对市场的感悟。相反，越是低等级的信息处理，其来源范围越单一，内容越简单。作业级别的信息来源主要是上级管理者的传达，不需要基层员工自发寻找信息来源。因为基层的日常工作需要的是规范化和程序化操作，一般不要求员工发挥过多的个人创造力，创新的空间非常小；固定的信息来源有利于减少信息传达过程中的信息失真，减少工作中的不确定性，使基层工作保持稳定和流畅。

(2) 秘密的程度。信息的秘密程度和信息等级直接密切相关，越是高等级的信息，往往保密程度越高，知道信息的人越少；越是低等级的信息，越没有秘密可言，几乎所有人都知道。例如：牵涉企业战略层面的资金运作，都是集中在企业核心高层知晓的范围，企业的各类重大决策，也都是企业高层才能知晓。企业日常经营管理中的底层数据信息，对企业各层人员基本是公开的。

(3) 加工方法。从加工方法上也可以显著地发现信息存在着等级性。越是高层次的信息处理，其加工方法往往越富有艺术性，可以突破常规处理方式，也经常突破线性思维和逻辑思维的范畴，使用各种非线性和非逻辑性思维处理，如对市场的直觉、决策过程中的灵感闪现等等，这种加工能力也是高层管理者的基本素养。越是低层次的信息处理，加工方法越固定，越强调线性思维和遵守规则，基层工作人员不能随意更改日常工作中规定的信息处理程序和方法，甚至可以说，大量的管理制度建设就是为了让基层的工作严格符合规范和遵守规则。

(4) 精密程度。在企业经营管理中，基层处理的信息，往往要求较高的精密度和准确性，基层的工作质量的高低往往和精密与精确程度直接相关。例如流水线上的工人，必须严格按照操作规范来操作，每个零件都有严格的质量标准，不能仅仅做到差不多就可以。而高层处理的信息，允许有较大的模糊性和弹性，很多时候并不要求非常精密和准确。如基层的会计处理，对每一笔业务都有精密细致的严格要求；高层的财务处理，对于信息精密程度没有那么严格的要求。大型企业的高管，对于每年的销售额的精确程度大概精确到以亿为单位就可以了。

4. 实效性

信息的发现、加工、接收、传递、使用，都牵涉到时间间隔和效率，整个信息管理的过程都强调时效性。一般情况下，信息本身的价值和时间存在相关关系，时间越短，信息