

高等学校经管类规划教材

管理信息系统

© 朱建明 章 宁 编著

Information
Systems



北京市教育委员会共建项目专项资助
中央财经大学“211 工程”三期资助

高等学校经管类规划教材

管理信息系统

朱建明 章 宁 编著

電子工業出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京 • BEIJING

内 容 简 介

本书是中央财经大学精品课程和特色专业建设成果。全书分4篇11章：第1篇管理信息系统的应用背景与基本概念（管理信息系统概述、管理信息系统的基本概念）；第2篇管理信息系统的开发方法与技术（信息系统建设与开发概述、结构化系统分析方法、结构化系统设计方法、系统实施与运行管理、面向对象系统分析方法、面向对象系统设计方法）；第3篇信息系统应用（企业资源计划、电子商务与电子政务）；第4篇信息系统安全。本书以“会计信息系统”实例贯穿全书，简明、深入地阐述了课程的知识点和应用背景，并为任课老师免费提供电子课件。

本书适合作为高等学校经管类各专业平台课程和信息管理与信息系统、电子商务等专业教材，也可供相关技术和管理人员参考。

未经许可，不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。
版权所有，侵权必究。

图书在版编目（CIP）数据

管理信息系统/朱建明，章宁编著. —北京：电子工业出版社，2010.9
高等学校经管类规划教材

ISBN 978-7-421-11659-9

I. ①管… II. ①朱…②章… 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（2010）第 162749 号

策划编辑：童占梅

责任编辑：童占梅

印 刷：北京市海淀区四季青印刷厂

装 订：三河市鹏成印业有限公司

出版发行：电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

开 本：787×1092 1/16 印张：16.75 字数：393 千字

印 次：2010 年 9 月第 1 次印刷

印 数：4 000 册 定价：28.00 元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题，请向购买书店调换。若书店售缺，请与本社发行部联系，联系及邮购电话：（010）88254888。

质量投诉请发邮件至 zlt@phei.com.cn，盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线：（010）88258888。

前言

“管理信息系统”是一门综合管理科学、信息科学、系统科学、行为科学、计算机科学和通信技术的课程，是管理类专业的必修课。近年来，随着信息技术的快速发展，“管理信息系统”课程的内容也发生了很大的变化。本书正是在这种背景下，在作者多年教学积累的基础上编写的。

本书是中央财经大学精品课程和特色专业建设成果，分成4篇，共11章。

第1篇介绍管理信息系统的概念和背景。第1章介绍管理信息系统的背景——信息化社会的发展、特点和面临的挑战。第2章介绍管理信息系统的基本概念，包括信息、信息系统和管理信息系统等。

第2篇介绍管理信息系统开发方法与技术，这是本书的重点内容。第3章介绍信息系统建设与开发的基本知识。第4章和第5章着重介绍结构化系统分析方法和系统设计方法。第6章介绍系统实施与运行管理。第7章和第8章介绍面向对象系统分析方法和设计方法。

第3篇是信息系统应用。第9章介绍企业资源计划（ERP）。第10章介绍电子商务与电子政务。

第4篇是信息系统安全。第11章主要介绍信息系统中的安全技术与方法。

本书的主要特色是，在信息化社会的大背景下将最新的信息技术和应用与传统的管理信息系统理论和方法相结合，以经济管理应用为主，体现近年来管理信息系统理论与技术的最新的、成熟的研究成果，突出信息系统安全的技术与方法，介绍管理信息系统分析、设计与实施的全过程。通过本课程的学习，使学生不但掌握管理信息系统开发的理论知识、发展动态，更重要的是掌握这些理论与方法的应用，培养学生综合应用程序设计、数据库、计算机网络等知识解决实际问题的能力。

本书以“会计信息系统”实例贯穿全书，简明、深入地阐述了课程的知识点和应用背景，并为任课老师免费提供电子课件，任课老师可以通过华信教育资源网<http://www.hxedu.com.cn>免费注册下载。

本课程的教学安排建议如下：

章 节	课堂学时	实验学时	实验教学建议
第1章	2		
第2章	4		
第3章	4	2	用友财务会计软件 T3 的使用
第4章	4	2	采用结构化系统分析方法开发信息系统的演示
第5章	4	2	采用结构化系统设计方法开发信息系统的演示
第6章	4	2	物理系统的实施和程序设计 2 课时，其中系统调试与测试 1 课时，系统转换、系统的运行管理和维护 1 课时

续表

章 节	课堂学时	实验学时	实验教学建议
第 7 章	4	2	采用面向对象分析方法开发信息系统的演示
第 8 章	4	2	采用面向对象设计方法开发信息系统的演示
第 9 章	4	4	上机操作用友或金蝶 ERP 系统
第 10 章	4	6	① 在 Rational Rose 环境下熟悉 UML 中重要图形的画法;②在 Rational Rose 环境下完成本章习题中的案例分析题
第 11 章	4		
合 计	42	22	说明: 部分实验内容可以作为课后作业完成

本书适合作为高等学校经管类专业平台课程和信息管理与信息系统、电子商务等专业教材, 也可供相关技术和管理人员参考。

本书编写得到了北京市教育委员会共建项目专项资助和中央财经大学“211 工程”三期资助。参加本书编写的有朱建明(第 1 章、第 11 章)、章宁(第 2 章、第 3 章、第 4 章、第 5 章、第 7 章、第 8 章)、武晓林(第 6 章)、吴高艺(第 9 章)、王天梅(第 10 章)等, 由朱建明和章宁教授对全书进行总体设计并审阅。本书在完成过程中还参阅了国内外同行的大量文献, 在此向这些文献的作者表示衷心感谢!

由于信息技术发展日新月异, 全书涉及的内容跨度大, 加之编者的水平有限, 书中的错误和不足之处在所难免, 敬请读者不吝指正。反馈信息请联系: zhujmcufe@gmail.com。

编 者
于北京·中央财经大学

目 录

第1篇 管理信息系统的应用背景与基本概念

第1章 管理信息系统概述	1
1.1 信息化社会的发展与面临的挑战	2
1.1.1 信息化社会的发展	2
1.1.2 信息化社会的特点	4
1.1.3 信息化社会的挑战	5
1.2 管理信息系统发展与现状	6
1.2.1 管理信息系统的发展	6
1.2.2 管理信息系统建设现状	7
第2章 管理信息系统的基本概念	9
2.1 信息的基本概念	10
2.1.1 信息的定义	10
2.1.2 信息的结构	10
2.1.3 信息的类型	11
2.1.4 信息的特性	12
2.2 信息系统的发展与含义	13
2.2.1 人基信息系统	13
2.2.2 人机信息系统	13
2.2.3 网基信息系统	15
2.2.4 未来的信息系统	16
2.2.5 信息系统的含义	17
2.3 管理信息系统的类型	18
2.3.1 面向业务处理的系统	19
2.3.2 面向管理控制的系统	20
2.3.3 面向战略决策的系统	20
2.4 管理信息系统的作用与组成	22
2.4.1 管理信息系统的作用	22
2.4.2 管理信息系统的组成	22
2.5 管理信息系统的结构	23
2.5.1 功能结构	23

2.5.2 空间分布结构	25
2.6 本章小结	29
习题 2	30

第 2 篇 管理信息系统开发方法与技术

第 3 章 信息系统建设与开发概述	32
3.1 信息系统的生命周期	33
3.1.1 系统规划阶段	33
3.1.2 系统开发阶段	33
3.1.3 系统运行与维护阶段	34
3.1.4 系统更新阶段	34
3.2 信息系统开发的方式	34
3.2.1 自主开发	34
3.2.2 委托开发	35
3.2.3 合作开发	35
3.2.4 购买现有软件	36
3.2.5 4 种开发方式的比较	36
3.3 信息系统开发的过程模型	36
3.3.1 瀑布模型	36
3.3.2 演化模型	37
3.3.3 螺旋模型	38
3.4 信息系统开发的方法	39
3.4.1 结构化方法	39
3.4.2 原型法	41
3.4.3 面向对象方法	42
3.5 信息系统开发工具	44
3.5.1 软件开发工具	44
3.5.2 计算机辅助软件工程	45
3.5.3 开发工具的种类	45
3.6 信息系统开发实例——会计信息系统	46
3.6.1 会计信息系统的基本概念	46
3.6.2 会计信息系统的结构	49
3.6.3 用友财务会计软件——T3	50
3.7 本章小结	51
习题 3	53

第 4 章 结构化系统分析方法	54
4.1 结构化系统分析概述	55
4.1.1 结构化系统分析的目标和主要活动	55
4.1.2 系统初步调查	56
4.1.3 可行性研究	57
4.2 现行系统详细调查	59
4.2.1 详细调查概述	59
4.2.2 绘制数据流图的步骤	61
4.2.3 现行系统详细调查实例——手工会计核算系统	62
4.3 新系统逻辑方案的提出	67
4.3.1 逻辑方案提出概述	67
4.3.2 数据字典	68
4.3.3 新系统逻辑模型方案实例——电算化会计核算系统	69
4.4 本章小结	72
习题 4	73
第 5 章 结构化系统设计方法	74
5.1 结构化系统设计概述	75
5.1.1 结构化系统设计的任务	75
5.1.2 结构化系统设计的主要活动	75
5.2 系统总体设计	76
5.2.1 总体布局设计	76
5.2.2 软件系统的总体结构设计	77
5.2.3 数据存储的总体设计	87
5.2.4 计算机和网络系统方案的选择	88
5.2.5 系统总体设计实例——电算化会计信息系统	89
5.3 系统详细设计	90
5.3.1 代码设计	90
5.3.2 数据库设计	92
5.3.3 人-机界面设计	94
5.3.4 处理过程设计	96
5.3.5 信息系统详细设计实例——电算化会计信息系统	96
5.4 本章小结	99
习题 5	100
第 6 章 系统的实施与运行管理	101
6.1 物理系统的实施	102

6.1.1	硬件设备的安装与调试	102
6.1.2	网络环境的准备和搭建	102
6.1.3	软件环境的安装部署	103
6.2	程序设计	103
6.2.1	程序设计的基本要求	103
6.2.2	程序设计方法	104
6.2.3	程序设计语言的选择	107
6.2.4	常用软件工具	108
6.2.5	管理信息系统的基本程序模块	109
6.3	系统调试与测试	110
6.3.1	系统调试与测试的目的	110
6.3.2	系统调试与测试的原则和方法	110
6.3.3	系统测试的内容	111
6.3.4	系统测试的流程	113
6.4	系统转换	117
6.4.1	系统转换的目的	117
6.4.2	系统转换的方式	117
6.4.3	系统转换的主要工作	118
6.5	系统的运行管理和维护	118
6.5.1	信息系统日常运行管理和维护的主要任务	119
6.5.2	信息系统日常运行管理和维护的组织	121
6.5.3	信息系统日常运行管理和维护的流程	122
6.6	本章小结	122
	习题 6	123
第 7 章	面向对象系统分析方法	124
7.1	面向对象方法概述	125
7.1.1	面向对象方法的基本概念	125
7.1.2	统一建模语言 UML	127
7.1.3	UML 建模工具	129
7.1.4	统一过程 RUP	132
7.2	用例需求分析	134
7.2.1	用例驱动	134
7.2.2	用例建模过程	135
7.2.3	用例模型创建实例——会计信息系统中的账务处理子系统	140
7.3	面向对象分析	142
7.3.1	分析模型	142
7.3.2	分析建模过程	143

7.3.3 分析模型实例——会计信息系统中的账务处理子系统	151
7.4 本章小结	153
习题 7	154
第 8 章 面向对象系统设计方法	156
8.1 面向对象设计概述	157
8.1.1 面向对象设计的任务和原则	157
8.1.2 UML 图形描述	158
8.2 软件系统的体系结构设计	160
8.2.1 架构模式	160
8.2.2 分层模式	161
8.2.3 代理模式	162
8.2.4 MVC 模式	163
8.3 设计类	165
8.3.1 设计包	165
8.3.2 设计用户界面	166
8.3.3 设计方法	166
8.3.4 设计关系	168
8.3.5 设计状态图和活动图	169
8.4 对象持久性设计	170
8.4.1 持久化方案	170
8.4.2 识别持久类和持久属性	171
8.4.3 对象-关系映射	171
8.4.4 持久化框架	172
8.5 本章小结	173
习题 8	174

第 3 篇 信息系统应用

第 9 章 企业资源计划	175
9.1 现代企业管理方法	176
9.1.1 企业管理的概念	176
9.1.2 信息时代的管理思想变革	176
9.2 ERP 的发展与基本思想	179
9.2.1 ERP 的发展历史	180
9.2.2 MRP、MRPII、ERP 原理及其扩展	182
9.3 ERP 相关技术	185
9.3.1 BPR——业务流程重组	185

9.3.2 数据仓库	185
9.3.3 数据挖掘	186
9.3.4 OLAP	186
9.3.5 供应链管理	187
9.4 典型 ERP 系统介绍	187
9.4.1 国外 ERP 系统简介	188
9.4.2 国内 ERP 系统简介	188
9.4.3 国内外典型的 ERP 系统	190
9.5 本章小结	199
习题 9	199
第 10 章 电子商务与电子政务	202
10.1 电子商务和电子商务系统	203
10.1.1 电子商务的定义	203
10.1.2 电子商务系统的定义和结构	204
10.1.3 电子商务系统的信息技术架构	207
10.2 电子商务系统分析设计实例——某企业网上销售系统	208
10.2.1 某企业网上销售系统的建设背景	208
10.2.2 某企业网上销售系统的分析	209
10.2.3 某企业网上销售系统的设计	213
10.3 电子政务和电子政务系统	216
10.3.1 电子政务的定义	216
10.3.2 电子政务系统的定义和结构	218
10.3.3 电子政务系统的信息技术架构	219
10.4 电子政务系统分析设计实例——非贸易外汇管理信息系统的“用汇审批”业务模块	220
10.4.1 “非贸易外汇管理信息系统”的分析	220
10.4.2 “非贸易外汇管理信息系统”的设计	222
10.5 本章小结	227
习题 10	227

第 4 篇 信息系统安全

第 11 章 信息系统安全技术与管理	229
11.1 信息安全现状分析	230
11.1.1 信息安全现状	230
11.1.2 信息系统面临的主要安全威胁	232
11.2 信息安全目标与主要安全业务	233

11.2.1 信息安全的目标	233
11.2.2 主要安全业务	234
11.3 信息安全技术	234
11.3.1 密码技术	235
11.3.2 身份认证	237
11.3.3 访问控制	237
11.3.4 安全审计	238
11.3.5 防火墙技术	239
11.3.6 入侵检测技术	241
11.3.7 防病毒技术	242
11.4 信息系统安全设计	244
11.4.1 信息系统的安全保护等级	244
11.4.2 一种可生存的信息系统安全体系结构	245
11.5 信息系统安全风险的分析和控制	249
11.5.1 信息安全风险管理概述	249
11.5.2 信息系统安全风险分析与控制的实施	251
11.6 本章小结	253
习题 11	253
参考文献	254

第 1 篇

管理信息系统的应用背景与基本概念

第 1 章

管理信息系统概述

本章学习要点：

- 了解信息社会的特点和挑战。
- 了解管理信息系统的发展和现状。

1.1 信息化社会的发展与面临的挑战

1.1.1 信息化社会的发展

在信息化社会的发展进程中，有三件事具有里程碑意义，即信息、信息论和计算机。

(1) 信息是构成任何系统的三大要素之一，另外两个是物质和能源。信息虽然是无形的和抽象的，但它是系统的灵魂。

(2) 1948 年 C. E. Shannon 在《通信的数学理论》一书中，宣告了一门崭新学科——“信息论”的诞生。它是通信技术领域技术革命的数学或理论基础。

(3) 1946 年计算机、1947 年晶体管的诞生和相应技术的发展是这一革命的物理或物质基础。

60 多年后的今天，通信、计算机和半导体技术的发展已将人类社会推进到一个崭新的信息时代。特别是 Internet 的出现，和 20 世纪 90 年代开始的通信、计算机和消费电子（Communications, Computers, Consumer electronics, 3C）的结合，信息高速公路或全球信息基础设施（GII）的提出和建设，构成了人类生存的信息环境，即信息空间（Cyberspace）。这个虚拟空间的形成和发展将人类社会推进到一个新的发展阶段——信息化社会阶段。

在信息化社会中，信息的作用越来越大，社会对信息的需求量也越来越大。通信、广播、影视、出版等正在从模拟到数字，从单一媒体到多媒体，从人工、机械化到智能化、从局部联网到全球通信网实现飞速发展。Internet 的出现，为人类信息交换，促进科学、技术、文化、教育、生产的发展，提高现代人的生活质量提供了极大便利，加速了人类社会的进程。预计到 2025 年，所有的信息传输都将数字化，灵巧的个人终端将为人们提供各种各样的服务，个人终端将通过几十米至几千米的无线信道与光纤等骨干网连通世界。

美国等发达国家的信息化程度更高，发展更快。1993 年 9 月，美国克林顿政府以《国家信息基础设施：行动计划》的出版为标志启动了美国国家信息基础设施（NII/GII）计划。它明确了美国国家信息基础设施建设的总体目标是：通过发展高等级的国家信息基础设施和保持美国在全球信息基础设施中的优越地位，使美国公民享用广泛的信息资源及信息服务。

1994 年 3 月，在由国际电讯联盟（ITU）主持召开的首届世界电讯发展会议上，时任美国副总统的戈尔号召世界各国积极参与建设全球信息基础设施的宏伟构想，得到了世界各国的广泛响应。目前，美国的信息基础设施建设已经取得了巨大成功。美国网络数据监测公司 ComScore 2006 年 6 月发布的全球互联网用户活跃性报告显示，全球上网人数达到 7.13 亿，其中 21% 的用户来自美国，11% 来自中国，还有 7% 的用户来自日本。美国所有州的主要地方政府机构、重要媒体、各产业部门的主要企业、提供社会服务的机构等均已上网。

在信息基础设施建设方面,美国在全球占有绝对优势。据有关资料显示,全球互联网通信量的 90%在美国发起、终结或通过,互联网上访问量最大的 100 个网站中,有 94 个设在美国境内,互联网的全部网页中有 81%使用英语,其中大部分来自美国。互联网的代码与域名政策均由美国主导,负责全球域名管理的 13 个根服务器中有 10 个在美国,其余 3 个分别在日本、英国和挪威。

在由互联网驱动的全球电子商务活动中,美国的交易额稳居世界第一位。此外,北美地区的加拿大,欧洲的爱尔兰、瑞典、丹麦、英国、德国,亚太地区的澳大利亚、新西兰、新加坡、韩国、日本等国家信息基础设施建设的速度都很快,电子商务、电子政务得到了快速发展。

我国信息化进程起步晚但发展快。在中国共产党十七大报告中提出“全面认识工业化、信息化、城镇化、市场化、国际化深入发展的新形势新任务”,首次把信息化与其他“四化”并列。在国家统一规划和组织下,已在农业、工业、科学技术、国防及社会生活各个方面应用现代信息技术,深入开发、广泛利用信息资源,加速实现国家现代化的进程。信息产业发展和技术创新为国家信息化提供了有力支撑,2007 年信息产业增加值占 GDP 的比重达到了 7.9%,5 年提高了 2.2 个百分点。其中电子信息产业实现销售收入 5.6 万亿元,增长 18%;增加值 13000 亿元,增长 18.2%;产业规模继续在国民经济各行业位居领先,销售收入占全国工业的比重为 12%,增加值占全国 GDP 的比重达 5.27%。

在 2006 年 1 月 17 日中国互联网络信息中心(CNNIC)发布的“第 17 次中国互联网络发展状况统计报告”中显示,截至 2005 年 12 月 31 日,我国上网用户总数突破 1 亿,为 1.11 亿人,其中宽带上网人数达到 6430 万人。我国网民数和宽带上网人数均位居世界第二;国家顶级域名 CN 注册量首次突破百万,居亚洲第一;IP 地址总数达到 7439 万个,仅次于美国和日本,位居世界第三。三年之后,2009 年 1 月 13 日,中国互联网络信息中心在北京发布了《第 23 次中国互联网络发展状况统计报告》。报告显示,截至 2008 年年底,我国网民数达到 2.98 亿,其中宽带网民数达到 2.7 亿人,国家 CN 域名数达 1357.2 万个,三项指标继续稳居世界第一。而且互联网普及率以 22.6%的比例,首次超过 21.9%的全球平均水平。2008 年使用手机上网的网民较 2007 年翻了一番多,达到 1.17 亿人。

以上这些数据显示出我国已从领域、区域、企业、社会等多层面有效推进了信息化进程。信息化工作覆盖面广,涉及经济和社会发展各个方面,需要从重点领域、重点行业、行政区域、企业及社会等几个方面来建立工作体系。遵循“领域信息化要抓好典型、区域信息化要突出重点、企业信息化要讲求实效、社会信息化要注重服务”的工作思路,坚持“政府引导、企业参与、市场化运作”的工作原则,联合相关部门,动员各方面的力量,共建共享,共同推进国家信息化发展。

需要指出,信息化的基础是信息系统。在日常工作和生活中,人们越来越依赖各种信息系统,越来越多地使用信息系统来处理各种数据,无论是学校的学籍管理、图书管理,还是银行的账户管理、信用卡管理等无不靠信息系统的支持。信息已经成为一种重要的战略资源,信息的获取、处理和安全保障能力成为一个国家综合国力的重要组成部

分。信息系统的一次故障或事故会造成巨大的影响,甚至灾难。特别对军事、航空航天、金融、电力等关键信息系统而言,信息系统质量更加重要。《管理信息系统》是阐述如何开发信息系统的理论、方法与技术的一门课程。在信息化快速发展的今天,学习《管理信息系统》这门课,对于提高大学生的信息素养,帮助他们掌握信息系统建设的理论与方法具有重要的意义。

1.1.2 信息化社会的特点

今天的信息化社会与以往的社会不同,具有许多新的特点。例如:

(1) 在信息化社会中,一个国家、一个地区、一个单位、乃至一个家庭和个人,如果没有良好的信息基础设施,在现代信息社会的激烈竞争中,就会落后和失败。

(2) 信息化社会导致经济全球化和知识化。互联网已成为社会资源重新分配的工具,美国最近5年在Internet上创造的百万富翁比过去50年所有工业企业所创造的百万富翁还要多。

(3) 信息化社会中人们的一切活动都将在信息空间中进行竞争和接受检验。

(4) 信息化社会中许多有形的东西开始向无形的数字化方向转变。

(5) 信息化社会导致第三次军事革命,联合作战和信息作战成为重要的作战形式,数字化部队和数字化战场诞生。信息和技术在战争中的作用越来越大。

概括起来,信息化社会的特征表现在以下三个方面。

1. 经济领域的特征

(1) 劳动力结构出现根本性变化,从事信息相关职业的人数与其他职业的人数相比已占绝对优势;

(2) 在国民经济总产值中,信息经济所创产值与其他经济部门所创产值相比已占绝对优势;

(3) 能源消耗少,污染得以控制;

(4) 知识成为社会发展的巨大资源。

2. 社会、文化、生活方面的特征

(1) 社会生活的计算机化、自动化;

(2) 拥有覆盖面极广的远程快速通信网络系统,以及各类远程存取快捷、方便的数据中心;

(3) 生活模式、文化模式的多样化、个性化在加强;

(4) 可供个人自由支配的时间和活动空间都有较大幅度的增加。

3. 社会观念上的特征

(1) 尊重知识的价值观念成为社会风尚;

(2) 社会中人具有更积极地创造未来的意识倾向。

1.1.3 信息化社会的挑战

信息化社会是一个信息技术占主导地位，信息产业成为主导产业，信息经济是其主要经济形态，信息资源变成重要经济资源，信息、知识和智力决定发展力量的社会。在信息化社会，会面临许多新的挑战。

1. 信息过量，难以消化

美国《纽约时报》由20世纪60年代的10~20版扩张至现在的100~200版，最高曾达1572版；而人均日阅报时间通常为30~45分钟，只能浏览一份24版的报纸。现在无论是日报、晚报还是什么小报，其版面都在几十版以上，一天完整地读一份报纸都很难，更不用说“博览群报”了。网络上的信息就更多了，即时更新，新闻不断。谁也不可能掌握所有的信息。究其原因，可以用下面的公式来表示：

数据生产、传输能力 >> 数据分析能力

一方面人们被数据淹没，另一方面人们却饥饿于知识。如何从大量的数据中获取有用的信息是信息化社会所面临的最大挑战。

2. 信息真假，难以辨识

尤其在Internet得到普及的今天，人们既是信息的获取者，同时也是信息的发布者。博客、微博、BBS、即时通信系统（QQ和MSN等）都成为人们发布信息、交流信息的工具。如何辨别信息的真假成为一个难题。

3. 信息的表示不一致，难以统一处理

随着信息技术的发展，信息的表示形式也是多种多样的。数值、文字、图形、图像、声音、视频等多媒体信息成为信息的主要表示方式。信息表示不一致，增加了统一处理信息的难度。

4. 信息系统的质量难以保证

随着社会信息化水平的不断提高，信息系统与计算机网络的基础性、全局性作用日益增强。人们对信息系统的依赖程度越来越高。我们的工作、生活都离不开各种各样的信息系统，如办公自动化系统、科研项目申报系统、学籍管理信息系统、视频点播系统等成为我们生活的一部分。但是信息系统的质量难以保证，信息系统故障会严重影响我们的生活。

5. 信息安全难以保证

随着网络拓扑结构和应用复杂度的增加，现有信息系统安全机制的脆弱性也暴露无遗，针对信息系统的攻击屡有发生。因此，信息系统安全的重要性与日俱增，如何保障信息系统安全已经成为信息化过程中必须解决好的重大问题。信息安全保障能力是21世纪综合国力、经济竞争实力和生存能力的重要组成部分，是世界各国在奋力攀登的制