

★
高等院校信息管理与信息系统专业
精品规划教材
★



信息资源管理与实践



周 苏 王硕萍 编著



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS



高等院校信息管理与信息系统专业精品规划教材

信息资源管理与实践

周 苏 王硕萍 编著



机械工业出版社

本书是高等院校相关专业“信息资源管理”课程的应用型、实践型主教材。本书通过一系列在网络环境下学习和实践的实验练习,把信息资源管理的概念、理论知识与技术融入到实践当中,从而加深对该课程的认识和理解。课文和实验练习包含了信息资源管理知识的各个方面,内容涉及信息资源管理的基本概念、信息资源管理的应用基础、信息资源管理的技术基础、信息资源管理的数据库基础、信息系统资源管理和网络信息资源管理等,全书包括可供选择的16个实验和1个实验总结。每个实验中都包含所需的工具及准备工作和实验步骤指导,以帮助读者加深对教材中所介绍概念的理解并掌握主流软件工具的基本使用方法。

本书可以作为高等学校信息类相关专业本科生的教材,也可供相关工程人员学习参考。

图书在版编目(CIP)数据

信息资源管理与实践/周苏,王硕萍编著. —北京:机械工业出版社,2010.3
(高等院校信息管理与信息系统专业精品规划教材)
ISBN 978 - 7 - 111 - 29659 - 1

I. 信… II. ①周…②王… III. 信息管理 - 高等学校 - 教材 IV. G203

中国版本图书馆CIP数据核子(2010)第018385号

机械工业出版社(北京市百万庄大街22号 邮政编码100037)

策划编辑:张宝珠

责任编辑:张宝珠

责任印制:李妍

北京汇林印务有限公司印刷

2010年3月第1版·第1次印刷

184mm×260mm·16.5印张·407千字

0001-3000册

标准书号:ISBN 978 - 7 - 111 - 29659 - 1

定价:28.00元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

电话服务

网络服务

社服务中心:(010)88361066

门户网:<http://www.cmpbook.com>

销售一部:(010)68326294

教材网:<http://www.cmpedu.com>

销售二部:(010)88379649

读者服务部:(010)68993821

封面无防伪标均为盗版

出版说明

信息管理是信息技术应用中非常重要的一个领域。信息技术行业专业技术人才知识更新工程的实施，对于促进信息技术人才的培养有着非常重要的意义。

当前，信息管理与信息系统等专业的毕业生社会需求量很大，就业形势良好，各大学相关专业都开设信息管理的相关课程，其对应教材的需求量也非常大。为此，机械工业出版社推出了这套“高等院校信息管理与信息系统专业精品规划教材”。其目标是：建设一批符合信息管理人才培养目标的、适合相关专业人才培养模式的系列精品教材。为国家各级管理部门、信息产业、工商企业、金融经贸、科研院所等行业培养具备现代信息管理基础知识、计算机信息处理技术，能从事信息资源管理与开发、信息网络管理应用、信息系统开发与管理等方面工作的现代信息管理高级人才。

本系列教材系统全面地介绍了信息系统与信息管理的理论、技术知识，强调体系结构的合理性，既符合理论要求，又以实际开发过程为准则，体系更完整，在理论与实际结合方面更合理。

机械工业出版社

前 言

高等教育的大众化、普及化对强调应用型、教学型的相关课程的教学工作提出了更高的要求，新的高等教育形势需要我们积极进行教学改革，研究和探索新的教学方法。在长期的教学实践中，我们体会到“因材施教”是教育教学的重要原则之一，把实验实践环节与理论教学相融合，抓实验实践教学促进学科理论知识的学习，是有效提高教学效果和教学水平的重要方法之一。随着教改研究的不断深入，我们在教学实践中已经开发了数十本以实验实践方法为主体开展教学活动的具有鲜明教学特色的课程主教材，相关的数十篇教改研究论文也赢得了普遍的好评，并多次获得教学优秀成果奖。

本书是一本优秀的以信息时代为应用背景的“信息资源管理”课程新教材。全书以实验实践为主线开展教学，通过一系列在网络环境下学习和实践的实验练习，把信息资源管理的概念、理论知识与技术融入到实践当中，从而加深对该课程的认识和理解，切实提高学生信息资源管理的知识和应用水平。本书教学内容和实验练习包含了信息资源管理的各个方面，涉及信息资源管理的基本概念、信息资源管理的应用基础、信息资源管理的技术基础、信息资源管理的数据库基础、信息系统资源管理和网络信息资源管理等。全书共7章，包括可供选择的16个实验和1个课程实验总结，以帮助读者熟练掌握信息资源管理的理论、应用与技巧。

每个实验均留有“实验总结”和“教师评价”部分；每个单元设计了“单元学习评价”；本书最后的课程实验总结部分还设计了“课程学习能力测评”等内容，希望以此方便师生交流对学科知识、实验内容的理解与体会，以及对学生学习情况进行必要的评估。

本书由周苏、王硕萍编写。何洁、沈璐、王文、顾小花等对本书的部分编写工作提供了帮助，本书的编写还得到了浙江大学城市学院、浙江商业职业技术学院等多所院校师生的支持，在此一并表示感谢！本书相关的实验素材可以从机械工业出版社网站（www.cmpedu.com）的下载区下载。欢迎教师索取为本书教学配套的相关资料和交流：E-mail: zs@mail.hz.zj.cn, QQ: 81505050, 个人博客: [Http://blog.sina.com.cn/zhousu58](http://blog.sina.com.cn/zhousu58)。

编 者

读者指南

“信息资源管理”是信息管理与信息系统、工商管理等相关专业学生必修的一门专业课程，也是信息管理专业的一门主干课程。

通过本课程的学习，学生不仅应该能够综合运用所学的信息技术、管理学、经济学、系统科学等众多学科领域的专门知识，深刻认识信息资源与信息化对社会、经济等各方面发展的战略意义以及对信息资源进行科学管理的重要性，而且应该能够熟练掌握信息资源管理的基本理论、基本方法与基本技能。因此，本课程是形成信息管理类专门人才的知识结构和能力结构的一个重要教学环节。

本课程的总体教学目标是：培养学生掌握信息资源管理的基本理论、基本方法与基本技能，使之具备分析与解决信息化建设过程中有关信息资源管理的各种问题的初步能力。

通过本课程的学习，学生应该能够达到以下几个方面的具体要求：

- 理解信息、信息资源、信息产业、信息化、知识经济、知识管理等基本概念，联系实际认识信息资源管理在社会经济和组织机构发展中的战略意义。
- 掌握信息资源管理的基本内容、基本方法与基本技能。
- 了解信息系统的评价、运行、维护和安全等方面的基本方法与基本技术。
- 了解网络信息资源管理的基本内容、基本方法与基本技术。

本书是为高等院校相关专业“信息资源管理”课程编写的应用型、实验型主教材，目的是通过一系列在网络环境下学习和实践的实验练习，把信息资源管理的概念、理论知识与技术融入到实践当中，从而加深对该课程的认识和理解。

对于已经具备计算机应用基础知识，并希望通过进一步学习得到提高的读者来说，本书也是一本继续教育的良好读物。

相信本书的实验内容将有助于“信息资源管理”课程的教与学，有助于读者对理解、掌握和应用本课程内容建立起足够的信心和兴趣。

实验内容

本书的实验练习包含了信息资源管理知识的各个方面，包括可供选择的 16 个实验和 1 个课程实验总结。每个实验中都包含所需的工具及准备工作和实验步骤指导等，以帮助读者加深对课程教材中所介绍概念的理解以及掌握主流软件工具的基本使用方法等。

第 1 章 信息资源管理的基本概念。包括信息时代与信息资源和知识经济与电子政务等教学内容及其相关实验。通过实验了解信息资源管理的基本概念和内容，了解网络环境中主流的信息资源管理技术网站，掌握通过专业网站不断丰富信息资源管理最新知识的学习方法，尝试通过专业网站的辅助与支持来开展信息资源管理应用实践；通过实验理解电子政务的基本概念，熟悉电子政务的基本类型、定义和内容，了解网络环境中主流的电子政务技术支持网站，掌握通过专业网站不断丰富电子政务最新知识的学习方法，尝试通过专业网站的辅助与支持来开展电子政务应用实践。

第 2 章 信息资源管理的应用基础。包括信息资源管理的理论基础、了解 ERP、客户关

系管理 CRM 和 SCM 与戴尔供应链管理等教学内容和相关实验。通过实验了解信息资源管理的基本内容和基本理论,通过在因特网上详细了解一些重点的信息资源管理网站,进一步掌握通过专业网站丰富信息资源管理最新知识的学习方法,学会通过专业网站的辅助与支持来开展信息资源管理应用实践;通过实验了解和熟悉 ERP 的基本概念与基本内容,了解网络环境中主流的 ERP 技术网站,尝试通过专业网站的辅助与支持来开展 ERP 应用实践;通过实验了解和熟悉 CRM 知识,理解和掌握 CRM 的管理思想以及应用方法;了解和熟悉供应链管理知识,通过对著名电子商务网站戴尔公司供应链管理的分析,进一步加深理解和掌握 SCM 的管理思想以及应用方法。

第3章 信息系统的技术基础。包括计算机网络技术、Web 技术与多媒体技术等教学内容和相关实验。通过实验,进一步掌握 Windows 操作系统的主要的系统管理操作;通过对操作系统安全功能的运用,进一步了解操作系统的网络安全特性和安全措施,学习和掌握操作系统安全特性的设置方法。

第4章 信息资源管理的数据库基础。包括数据库技术基础、数据仓库与数据挖掘和数据存储解决方案等内容和相关实验。通过学习和实验,了解如何运用数据库和数据仓库作为 IT 工具来管理和存储信息,以及如何运用数据库管理系统和数据挖掘工具来分析存储在数据库和数据仓库中的信息;了解使用先进的数据管理技术来构建企业商务智能,掌握数据备份的基本概念与内容,了解主流的数据备份技术。

第5章 信息系统资源管理。包括标准化与信息资源管理标准、信息系统质量管理、信息系统项目管理和信息系统安全管理等内容和相关实验。通过学习和实验,了解标准化在信息资源管理过程中的重要意义和作用,了解支持国家标准和其他相关标准信息的专业网站,熟悉和掌握信息资源标准化的概念,较为系统和全面地了解与信息资源管理相关的国家标准;通过实验,了解项目管理的基本概念和项目管理核心领域的一般知识;初步掌握项目管理软件 Microsoft Project 的一般界面和基本技能;通过实验,定义信息安全的基本概念,熟悉信息安全技术和信息安全管理的主要内容,了解信息灾难恢复规划、数据备份技术和数据容灾技术的基本概念等。

第6章 网络信息资源管理。包括网络信息资源的分布、网络信息资源的组织和评估以及网络信息检索等内容和实验。通过实验,熟悉网络信息资源的基本知识,掌握常用网络信息检索工具的使用,掌握利用网络资源获取有用信息的方法。

实验要求

尽管全部实验有 16 个之多,但并不一定都要完成。按不同的教学安排和要求,教师可以根据实际情况、条件以及需要,从中选取部分实验必须完成,部分实验由学生作为家庭作业选择完成。部分实验可能需要占用课后时间才能全部完成。

本书的相关实验素材可以从机械工业出版社网站 (www.cmpedu.com) 的下载区下载。

致教师

现有的“信息资源管理”主教材大都有理论性很强,而实践与应用性偏弱的特点,对教学活动的开展带来了一定的困难。但是,信息资源管理活动本身具有鲜明的应用性,因此,应该充分重视这门课程的实验环节,做到以实验与实践教学来促进理论知识的学习。

作为一本学习信息资源管理知识的应用型、实践型教材,本书提供了一组与网络学习密

切相关的实验练习，以作为信息资源管理课程内容的补充，学习信息资源管理知识在实践中的应用。

为方便教师对课程实验环节的组织，我们在实验内容的选择、实验步骤的设计和实验文档的组织等方面都做了精心的考虑和安排。相信教师和学生都可以通过本书提供的实验练习来研究概念的实现。

本书的全部实验，都经过了严格的教学实践的检验，取得了良好的教学效果。根据经验，虽然大部分的实验确实能够在一次实验课的时间内完成，但学生中普遍存在以下两个方面的问题：

1) 常常会忽视对课程内容的阅读和理解，而急功近利，只求完成实验步骤。

2) 在实验步骤完成之后，没有投入时间对实验内容进行消化，从而不能很好地进行相关的实验总结。

因此，为了保证实验的质量，建议教师重视对教学实践环节的组织，例如：

1) 在实验之前要求学生对课文和实验内容进行预习。实验指导老师在实验开始时应该对学生的预习情况进行检查，并计入实验成绩。

2) 明确要求学生重视对实验内容的理解和体会，认真完成“实验总结”、“单元学习评价”等环节，并把这些内容作为实验成绩的主要评价成分，以激励学生对所学知识进行积极和深度的思考。

如果需要，教师还可以在现有实验的基础上，在应用实践方面做出一些要求、指导和布置，以进一步发挥学生的潜能和激发学习的主动性和积极性。

关于实验的评分标准

合适的评分标准有助于促进实验的有效完成。在实践中，我们摸索出了如下评分安排，即：对于每个实验以5分计算，其中，阅读课文（要求学生用彩笔标注，留下阅读记号）占1分，完成全部实验步骤占2分（完成了但质量不高则只给1分），认真撰写“实验总结”占2分（写了但质量不高则只给1分）。以此强调对课文的阅读和强调通过撰写“实验总结”来强化实验效果。

致学生

对于信息管理及其他相关专业的学生来说，信息资源管理肯定是需要掌握的重要知识之一。但是，单凭课堂教学和一般作业，要真正领会信息资源管理课程所介绍的概念、原理、方法和技巧等，是很困难的。而经验表明，学习尤其是真正体会和掌握信息资源管理知识的最好方式是理论联系实际，进行充分的应用实践。

本书为读者提供了一个研究信息资源管理知识的学习方法，你可以由此来学习和体验信息资源管理的知识及其应用。

下面两点对于提高你的实验效果非常重要：

1) 在开始每一个实验之前，请务必预习相关的课文内容，课文和实验内容有着密切的联系。

2) 实验完成后，请认真撰写每个实验的“实验总结”，认真撰写每个单元的“单元学习评价”和最后的课程实验总结，完成“课程学习能力测评”等内容，把感受、认识和意见或建议等表达出来，这能起到“画龙点睛”的作用，也可以此和老师进行积极的交流，以及对自己的学习情况进行必要的评估。

另一方面，可能仅靠书本所提供的实验还不够。如果需要，可以在这些实验的基础上，结合应用项目，来进一步实践信息资源管理知识，以发挥自己的潜能和激发学习的主动性与积极性。

实验设备

个人计算机在学生，尤其是专业学生中的普及，使得我们有机会把实验任务分别利用课内和课外时间来完成，以获得更多的锻炼。这样，对实验室和个人计算机的配置就有不同的要求。

实验室设备与环境

大多数用于信息资源管理实验的工具软件都基于 Windows 环境，用来开展信息资源管理实验的实验室计算机，其操作系统建议安装 Windows XP Professional 或者 Windows Vista。

由于大多数实验都需要因特网环境的支持，因此，用来进行信息资源管理实验的实验室环境，应该具有良好的上网条件。

个人实验设备与环境

用于信息资源管理实验的个人计算机环境，一般建议安装 Windows XP Professional 或者 Windows Vista 操作系统。需要为实验准备足够的硬盘存储空间，以方便实验软件的安装和实验数据的保存。

在利用个人计算机完成实验时，要重视理解在操作中系统所显示的提示甚至警告信息，注意保护自己数据和计算环境的安全，做好必要的数据备份工作，以免产生不必要的损失。

没有设备时如何使用本书

如果本书的读者由于某些客观原因无法获得必要的实验设备时，也不用失望，我们相信您仍将从本书中受益。本书以循序渐进的方式介绍了每个实验的相关知识和实验任务，读者通过认真和仔细分析实验的操作步骤，相信也能在一定程度上有所收获。

Web 站点资源

几乎所有软件工具的生产厂商都对其产品的用户提供了足够的因特网支持，用户可利用这些支持网络来修改错误、升级系统，以及获得更新、更为详尽和丰富的技术资料。

由于网络资料的日新月异，我们不便在本书中一一罗列，有要求的读者可以上网利用 Google、百度等搜索工具即时进行检索。

目 录

出版说明

前言

读者指南

第1章 信息资源管理的基本概念	1
1.1 信息时代与信息资源	1
1.1.1 信息时代	1
1.1.2 信息是一种重要资源	2
1.1.3 人是一种重要资源	4
1.1.4 信息技术是一种重要资源	5
1.1.5 信息资源管理	7
1.1.6 信息主管	8
1.1.7 主要术语	11
1.1.8 练习与实验：熟悉信息资源	11
1.1.9 阅读与思考：科学管理之父——泰罗	14
1.2 知识、知识经济与知识管理	16
1.2.1 知识的概念	17
1.2.2 知识经济	21
1.2.3 知识管理	26
1.2.4 电子政务概述	29
1.2.5 主要术语	30
1.2.6 练习与实验：了解电子政务	30
1.2.7 阅读与思考：信息资源概念的演变	36
第2章 信息资源管理的应用基础	41
2.1 信息资源管理的理论基础	41
2.1.1 信息资源管理的含义	41
2.1.2 信息资源管理的理论基础	43
2.1.3 信息资源管理的研究对象	45
2.1.4 信息资源管理的学科性质	45
2.1.5 信息资源管理的研究内容	46
2.1.6 主要术语	46
2.1.7 练习与实验：了解信息资源管理	46
2.1.8 阅读与思考：日本人灵活搜集信息	50
2.2 了解电子商务	52
2.2.1 电子商务的定义	52
2.2.2 电子商务的功能	56

2.2.3	电子商务的分类	57
2.2.4	电子商务系统的组成	58
2.2.5	电子商务系统的网络结构与运行环境	60
2.2.6	主要术语	61
2.2.7	练习与实验: 了解电子商务	62
2.2.8	阅读与思考: 亚马逊网站的创始人贝佐斯	67
2.3	客户关系管理与供应链管理	68
2.3.1	CRM 的战略和竞争机会	68
2.3.2	CRM 的实施	69
2.3.3	SCM 的战略和竞争机会	71
2.3.4	IT 支持供应链管理	72
2.3.5	CRM、SCM 与电子商务	73
2.3.6	戴尔公司的供应链管理	74
2.3.7	主要术语	76
2.3.8	练习与实验: 熟悉 CRM 和 SCM	76
2.3.9	阅读与思考: CRM——银行业务新增长点	81
2.4	商务智能与企业资源计划	82
2.4.1	商务智能的战略和竞争机会	82
2.4.2	ERP 的发展历程	83
2.4.3	ERP 的管理思想	84
2.4.4	ERP 系统的实施	87
2.4.5	ERP 与电子商务	88
2.4.6	主要术语	88
2.4.7	练习与实验: 熟悉企业资源计划 ERP	88
2.4.8	阅读与思考: 计划——供应链管理的核心	92
第3章	信息系统的技术基础	96
3.1	计算机网络技术	96
3.1.1	计算机网络的功能与分类	96
3.1.2	通信方式	97
3.1.3	包交换网	98
3.1.4	协议层次模型	99
3.1.5	其他因特网协议	102
3.1.6	Windows 的系统管理	103
3.1.7	主要术语	104
3.1.8	练习与实验: Windows 系统管理工具	105
3.1.9	阅读与思考: 摩尔定律	109
3.2	Web 技术与多媒体技术	110
3.2.1	Web 技术	110
3.2.2	网络开发技术	114

3.2.3	多媒体技术	116
3.2.4	主要术语	117
3.2.5	练习与实验: Windows 的网络安全特性	118
3.2.6	阅读与思考: Dreamweaver 的设计者 Kevin Lynch	122
第4章	信息资源管理的数据库基础	124
4.1	数据库技术基础	124
4.1.1	传统数据库的局限	124
4.1.2	网络数据库	125
4.1.3	关系数据库模型	125
4.1.4	主要术语	128
4.1.5	练习与实验: 熟悉 Windows 文件管理	129
4.1.6	阅读与思考: 甲骨文 CEO 拉里·埃里森的故事	137
4.2	数据仓库与数据挖掘	142
4.2.1	数据库管理系统工具	142
4.2.2	数据仓库	146
4.2.3	数据挖掘	147
4.2.4	数据集市: 小型的数据仓库	148
4.2.5	数据库、数据仓库与数据挖掘的关系	149
4.2.6	主要术语	151
4.2.7	练习与实验: 熟悉数据库系统的分析与设计	151
4.2.8	阅读与思考: 云计算带给 SaaS 的新机遇	154
4.3	数据存储解决方案	156
4.3.1	备份的目的	156
4.3.2	常用的备份方式	156
4.3.3	服务器存储管理	157
4.3.4	资源存储管理	157
4.3.5	存储区域网络	158
4.3.6	主流备份技术	158
4.3.7	备份的误区	160
4.3.8	主要术语	161
4.3.9	练习与实验: 使用 MS Access 建立数据库	161
4.3.10	阅读与思考: 9·11 事件中的摩根斯坦利证券公司	165
第5章	信息系统资源管理	168
5.1	标准化与信息资源管理标准	168
5.1.1	标准化工作的基础	168
5.1.2	信息资源管理标准化的作用	170
5.1.3	信息系统开发文件编制指南	171
5.1.4	软件工程国家标准	172
5.1.5	主要术语	174

5.1.6	练习与实验：熟悉标准化和信息技术标准	175
5.1.7	阅读与思考：《未来之路》和《数字化生存》	179
5.2	信息系统质量管理	180
5.2.1	质量管理的发展	180
5.2.2	全面质量管理	181
5.2.3	ISO 9000 族标准	182
5.2.4	信息系统的质量管理	182
5.2.5	主要术语	183
5.2.6	练习与实验：软件开发文件编制指南	184
5.2.7	阅读与思考：数字化生存与人性化思考	189
5.3	信息系统项目管理	191
5.3.1	信息资源规划	191
5.3.2	项目管理基础	192
5.3.3	项目管理的应用	193
5.3.4	项目管理软件 Project	194
5.3.5	主要术语	194
5.3.6	练习与实验：Project 入门	195
5.3.7	阅读与思考：向唐僧学习项目团队管理	214
5.4	信息系统安全管理	217
5.4.1	信息安全的目标	217
5.4.2	信息安全技术发展的四大趋势	218
5.4.3	因特网选择的几种安全模式	218
5.4.4	安全防卫的技术手段	219
5.4.5	主要术语	220
5.4.6	练习与实验：了解信息安全技术	221
5.4.7	阅读与思考：信息安全管理的核心是人的尽职意识和警觉	227
第 6 章	网络信息资源管理	230
6.1	网络信息资源的分布	230
6.2	网络信息资源的特点和分类	230
6.2.1	网络信息资源的特点	230
6.2.2	网络信息资源的分类	231
6.3	网络信息资源的组织和评估	231
6.3.1	网络信息资源的组织	232
6.3.2	网络信息资源的评估	233
6.4	网络信息的检索	233
6.4.1	信息检索的核心技术	233
6.4.2	网络信息的检索方式	234
6.5	主要术语	235
6.6	练习与实验：熟悉因特网搜索	235

6.6.1 实验目的	235
6.6.2 工具/准备工作	236
6.6.3 实验内容与步骤	236
6.6.4 实验总结	240
6.6.5 单元学习评价	240
6.6.6 实验评价（教师）	240
6.7 阅读与思考：数字地球——21 世纪认识地球的方式	240
第 7 章 信息资源管理实验总结	245
7.1 实验的基本内容	245
7.2 实验的基本评价	247
7.3 课程学习能力测评	247
7.4 信息资源管理实验总结	248
7.5 实验总结评价（教师）	249
参考文献	250

第1章 信息资源管理的基本概念

我们正处在一个信息时代，这是一个知识成为生产力的时代。今天，人们正在比以往更多地利用信息，以获得竞争的优势，引进并更好地利用 IT 技术来创造竞争优势。

本章主要介绍与信息资源管理相关的若干基本概念，包括信息、知识、资源、信息资源、知识经济和知识管理等。正确理解这些基本概念是学习和掌握信息资源管理知识的重要前提。因此，要求读者必须做到理论联系实际，深刻理解并掌握本章所介绍的基本概念，以便为进一步学习打下坚实的基础。

1.1 信息时代与信息资源

在我国，信息资源已经是人们所熟知的一个名词。“信息资源”在我国的广泛宣传来自二十多年前邓小平同志对《经济参考报》的一句著名题词：“开发信息资源，服务四化建设”。这个题词对推动改革之初的中国信息化建设、推动中国经济由计划体制转向市场体制起到了重要作用。

信息资源开发利用的口号在进入 21 世纪后开始呈现疲惫状态。虽然反复强调开发信息资源的重要性，但却未见满意效果，一些文章批评电子政务做成了信息孤岛，缺少信息互联与共享，信息资源的建设严重滞后于信息基础设施的建设。而这些批评也并未使电子政务建设产生明显的改观。

为强调信息资源的重要性，人们总是引用“信息资源与物质、能源并列构成支撑社会的三大资源”的说法。但引用者并没有说清楚这里的“信息资源”是什么含义。一个名词所代表的含义常常是变化的，不同的场合有着不同的含义，“信息”就是如此。一种概念的流行并非人为定义的结果，而是一种社会需求的体现，是一种历史事件，只有从概念产生、流行、应用的发展背景去研究才能深刻地理解它。理解信息资源概念的本质及对环境的依赖关系，将会大大减少信息资源开发利用及信息共享的盲目性，提高信息化建设的效益。

如今，每个组织都需要人、信息和信息技术这三种重要资源（以及许多其他资源，如资本）来有效地在市场中投入竞争，这三个要素相互联系、相互作用，共同构成了具有统一功能的有机整体——信息系统。实际上，人和信息，而不是技术，才是现代管理中最重要资源。简单地说，信息资源就是经过整理的有用信息的集合，信息系统的资源管理主要是指对信息系统有关的信息人员、信息和信息技术的管理。

1.1.1 信息时代

人们常用最具代表性的生产工具来代表一个历史时期，人类文明的发展经历了石器时代、青铜器时代、铁器时代、蒸汽时代、电气时代、原子时代等。用这种思维模式来观察 20 世纪，我们可以看到，在近 100 年里，人类从电气时代走进了信息时代。

信息时代又称信息化时代，简单地说，就是信息产生价值的时代。信息化是当今时代发展的大趋势，它代表着先进生产力。关于信息时代的时间跨度，欧美及发达国家的概念是从 1969 年~未来，在我国及部分发展中国家则指的是从 1984 年~未来，比欧美大约晚了 15 年。

进入 20 世纪 50 年代末，计算机的出现和逐步普及，把信息对整个社会的影响提高到一种绝对重要的地位。信息量、信息传播的速度、信息处理的速度以及应用信息的程度等，都以几何级数的方式在增长，人类社会进入了信息时代。

这一时期，人类所取得的重大突破有：

- 1945 年，第一部电子计算机投入使用；
- 1957 年，第一颗人造卫星由前苏联发射升空，开辟了航天时代；
- 1961 年，前苏联进行了人类第一次无人驾驶的宇宙飞船登月试验，并取得成功；
- 1969 年，美国阿波罗号飞船使人类第一次在月球上留下足迹；
- 1983 年，第一个机器人在前联邦德国大众汽车股份公司投入服务；
- 1989 年，互联网出现，全新的网络经济从此迅猛发展。

1.1.2 信息是一种重要资源

在信息时代，知识来源于我们能及时地获取信息并知道该用它做什么。

1. 数据、信息和商务智能

为了理解信息和商务智能（Business Intelligence，BI）的本质，我们先来了解另一个术语——数据。数据是指那些未经加工的事实，是对一种特定现象的描述。例如，当前的温度、影碟出租的价格以及你的年龄等，这些都是数据。而信息是指在特定背景下具有特定含义的简单数据。比如，假设你要决定穿什么衣服，那么当前的温度就是信息，因为它正好与你即将作出的决定（穿什么）相关。

信息也可以是那些经过某种方式加工或以更具意义的形式提供的数据。例如，在企业中，影碟出租的价格对于一个销售人员来说可能是信息，而对于一个负责确定月末净利润的会计而言，它可能就只代表数据。

商务智能就是信息，但它又是一种知识——有关你的客户、竞争对手、商业合作伙伴、竞争环境以及内部运作的知识——它使你有能力作出有效的、重大的，通常也是战略上的商业决策。商务智能使组织能够发掘出信息的真实价值，从而采取创造性和有利的步骤来获取竞争优势。因此，商务智能不只是产品目录。它能将产品信息及其广告策略信息以及客户统计信息结合起来，从而来帮助确定不同的广告媒介对于按地域划分的客户群的有效性。

2. 信息的个人维度

为了运用信息去工作，并且把信息作为一种产品来生产，我们可以从信息的三个维度——时间、空间和形式来确定人们对信息的需要，如图 1-1 所示。

(1) 时间维度

信息的时间维度包括两方面：在人们需要时及时获得信息；所得到的信息与你正要做的事情相关。就像组织中

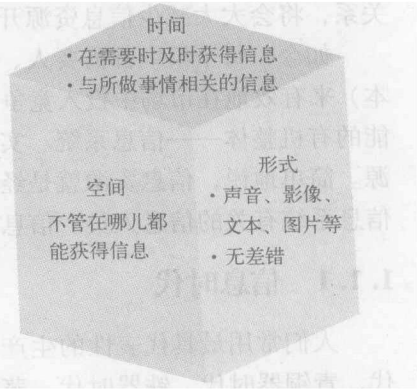


图 1-1 信息的个人维度

的许多资源一样，信息也会变得陈旧和过时。例如，若想今天进行股票交易，就需要知道现在的股票价格，如果你的股票价格信息总是滞后，你就会被市场淘汰。因此，只有描述了适当时期的信息才是有用的和相关的。

(2) 空间维度

得不到的信息对你来说就是无用的。信息的空间维度阐述了信息的便利性，即不管人们在哪里，都能够获得信息。无论你是在旅馆里、家中、课堂上、办公室、开车途中，甚至是在飞机上，都可以获得所需要的信息。信息的空间维度与笔记本电脑、上网本和智能手机（以及到处存在的计算机）是紧密相关的。

为员工提供远程接入时，为了保证信息的安全性和保密性，许多企业都建立了内部网。内部网是一种组织内部的网络，它能够通过特殊的安全装置——防火墙（由软件、硬件或二者结合构成）防御来自外部的访问。因此，如果你所在的企业拥有内部网，那么你在办公室以外的任何地方都可以上网获取信息，只需具备网络浏览器软件以及通过防火墙的密码。

(3) 形式维度

信息的形式维度包括两方面：一是以最适当的形式，即声音、文本、影像、动画、图像等提供的信息；二是信息的准确性，即我们需要的是无差错的信息。

3. 信息的组织维度

信息的组织维度包括信息的流动、信息的粒度、信息描述的内容以及信息是如何被使用的（被用做事务处理或信息分析处理）等内容。

大多数人把传统组织的结构看成是一个多边四层的金字塔，如图 1-2 所示。组织中的信息面向四个方向流动，即向上、向下、水平和向内/向外。

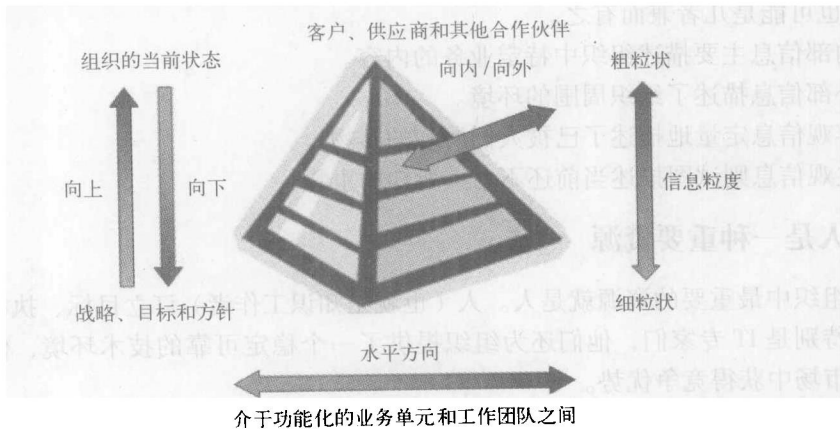


图 1-2 一个组织、组织的信息流和信息粒度

组织结构从上到下的层次分别是：

- 战略管理层，为组织提供整体的方向和指导。
 - 战术管理层，根据企业战略，开发下一级的目标和战略。
 - 运作管理层，管理和指挥日常的运作并实施企业的目标和战略。
 - 非管理层，由非管理层的普通职工构成，他们每天在做诸如命令处理、开发并生产产品和服务，为顾客提供服务之类的具体工作。
- 以学校为例，战略管理层一般由校领导组成，战术管理层包括各学院的院长，运作管理