



新世纪应用型高等教育  
信息管理类课程规划教材

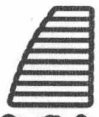
# 信息资源管理

新世纪应用型高等教育教材编审委员会 组编

主编 王学颖

主审 马费成

大连理工大学出版社



新世纪应用型高等教育  
信息管理类课程规划教材

新世纪

# 信息资源管理

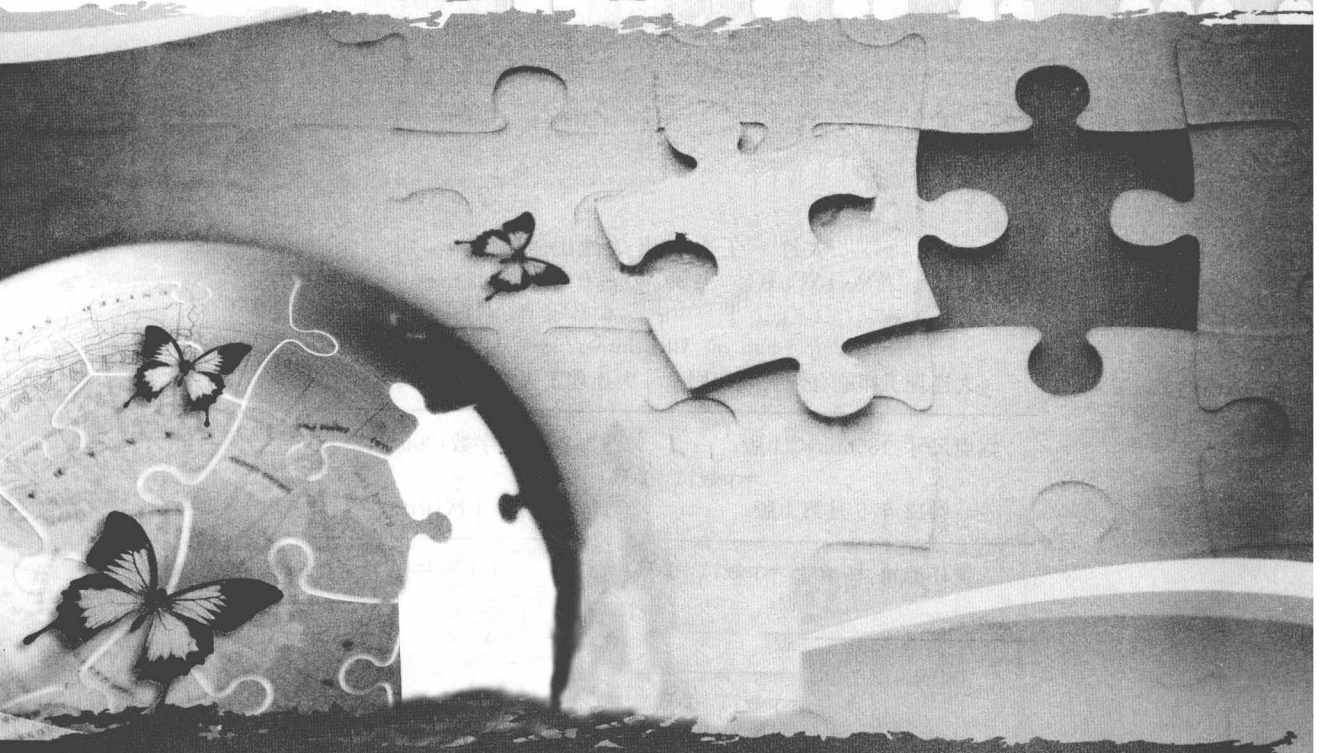
XINXI ZIYUAN GUANLI

新世纪应用型高等教育教材编审委员会 组编

主编 王学颖

副主编 温廷新 黄淑伟

主审 马费成



大连理工大学出版社

## 图书在版编目(CIP)数据

信息资源管理 / 王学颖主编. — 大连 : 大连理工大学出版社, 2012. 6

新世纪应用型高等教育信息管理类课程规划教材  
ISBN 978-7-5611-6970-4

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

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 110287 号

大连理工大学出版社出版

地址:大连市软件园路 80 号 邮政编码:116023

发行:0411-84708842 邮购:0411-84703636 传真:0411-84701466

E-mail:dutp@dutp.cn URL:http://www.dutp.cn

大连理工印刷有限公司印刷 大连理工大学出版社发行

---

幅面尺寸:185mm×260mm 印张:13.25 字数:306千字

印数:1~2000

2012年6月第1版

2012年6月第1次印刷

---

责任编辑:杨慎欣

责任校对:雷凡

封面设计:张莹

---

ISBN 978-7-5611-6970-4

定 价:28.00 元

# 前 言

《信息资源管理》是新世纪应用型高等教育教材编审委员会组编的信息管理类课程规划教材之一,是为适应应用型高等教育人才培养的发展趋势而编写的。应用型本科教育作为一个教育概念,虽然在我国提出的时间不长,但是发展应用型本科教育既是经济发展的要求,也是教育发展的要求,是社会发展的需求。应用型信息管理人才,既需要掌握信息管理与信息系统的基本知识和基本理论,又需要掌握信息管理和信息处理的技术和技能,能够解决实际工作中出现的问题,是一个企业信息管理的实施者。

信息资源管理是管理科学类专业的主干课程,是信息管理与信息系统专业的必修课程。不同学校在对本课程教材的选用过程中有着不同的着眼点,有的偏重理论,有的偏重技术;有的偏重文献信息资源管理,有的偏重企业或政府信息资源管理。但是在教师授课环节,往往只重视理论讲述,而忽视应用实践、应用案例,尤其在应用型本科院校中,学生对本门课程“空”、“没有价值”的反映更是强烈。因此,本教材编写旨在以浅显易懂的理论叙述为基础,联系实践应用,结合信息资源管理领域的新形势、新特点和新方法进行教材建设。

本教材以应用型本科信息管理与信息系统专业学生为读者对象,理论叙述浅显易懂,针对目前该专业学生的就业走向,以企业应用案例为主线,重点讲述企业信息资源的管理,实用性强,具有应用价值。同时,本教材注意吸纳和总结国内外先进的信息资源管理研究成果,客观地继承许多专家、学者的优秀研究成果。另外,教材中也展示了该领域最新的研究动态、热点问题和研究趋势以及作者的学术思想和研究成果,为学生本科毕业后的继续学习打下良好的基础,充分体现学生多层次的需要。

全书共八章,主要包括四部分内容:

第一部分为基本理论,主要介绍信息资源的基本概念和基本理论,包括信息资源管理的理论基础和主要研究流派。

第二部分是信息资源管理的基本方法,包括信息资源的过程管理、信息资源的开发和利用以及信息系统的管理。

第三部分重点叙述了企业信息资源的管理,包括企业信息



化、企业信息资源规划以及企业信息系统的相关内容,同时介绍了企业 IT 规划和 IT 治理的理论与方法。

第四部分介绍了企业架构这一最新的信息资源管理方法论。

本教材在编写过程中,得到了武汉大学信息资源研究中心马费成教授的大力支持和指导,马教授在百忙中审阅了全书,提出了许多意见和建议。值此教材出版之际,向马教授表示深深的谢意。

本教材由王学颖任主编,温廷新、黄淑伟任副主编,张燕丽、刘会燕、权奇哲、闫禹和谢海英参加了本书的编写工作。

在本教材写作过程中,编者查阅并参考了大量的书籍和资料,在此向这些文献作者表示衷心感谢。

由于时间仓促、作者水平有限,书中难免会有缺点和错误,敬请广大读者提出宝贵意见。

所有意见和建议请发往: [dutpbk@163.com](mailto:dutpbk@163.com)

欢迎访问我们的网站: <http://www.dutpbook.com>

联系电话: 0411-84707492 84706104

编 者

2012年6月



# 目 录

|                                |    |
|--------------------------------|----|
| <b>第 1 章 信息资源和信息资源管理</b> ..... | 1  |
| 1.1 信息、信息资源和知识.....            | 1  |
| 1.1.1 信息.....                  | 1  |
| 1.1.2 信息资源.....                | 3  |
| 1.1.3 知识.....                  | 7  |
| 1.2 信息资源管理的发展.....             | 8  |
| 1.2.1 信息资源管理的基本概念.....         | 8  |
| 1.2.2 信息资源管理的发展历程.....         | 9  |
| 1.3 信息资源管理的内容和目标.....          | 11 |
| 1.3.1 信息资源管理的对象和内容.....        | 11 |
| 1.3.2 信息资源管理的目标.....           | 12 |
| 1.3.3 信息资源管理的手段和方法.....        | 13 |
| 1.4 信息资源管理的理论基础.....           | 14 |
| 1.4.1 信息科学.....                | 14 |
| 1.4.2 管理科学.....                | 16 |
| 1.4.3 图书馆学、档案学和情报学.....        | 19 |
| 1.5 信息资源管理理论的研究流派.....         | 21 |
| 1.6 信息资源管理理论的发展.....           | 22 |
| 1.6.1 Gartner 的企业信息管理 EIM..... | 22 |
| 1.6.2 信息生命周期管理.....            | 22 |
| 1.6.3 EA 理论的发展.....            | 22 |
| 阅读材料 1.....                    | 24 |
| 习题 1.....                      | 28 |
| <b>第 2 章 信息资源内容管理</b> .....    | 30 |
| 2.1 信息源.....                   | 30 |
| 2.1.1 信息源的概念.....              | 30 |
| 2.1.2 信息源的类型.....              | 31 |
| 2.2 信息资源采集.....                | 32 |
| 2.2.1 信息资源采集的原则.....           | 32 |
| 2.2.2 信息资源采集的途径.....           | 33 |
| 2.2.3 信息资源采集的方法.....           | 34 |
| 2.2.4 信息资源采集的过程.....           | 36 |
| 2.3 信息资源的组织加工.....             | 37 |
| 2.3.1 信息资源加工的内容.....           | 37 |
| 2.3.2 信息资源加工的方法.....           | 37 |
| 2.4 信息资源的存储与检索.....            | 40 |
| 2.4.1 信息资源存储.....              | 40 |
| 2.4.2 信息资源检索.....              | 42 |
| 2.5 信息服务.....                  | 46 |

|                         |    |
|-------------------------|----|
| 2.5.1 信息服务的原则           | 47 |
| 2.5.2 信息服务的类型           | 47 |
| 2.5.3 信息服务的对象           | 48 |
| 阅读材料 2                  | 48 |
| 习题 2                    | 50 |
| <b>第 3 章 信息资源的开发与利用</b> | 52 |
| 3.1 信息资源开发的意义和原则        | 52 |
| 3.1.1 信息资源开发的概念         | 52 |
| 3.1.2 信息资源开发的意义         | 53 |
| 3.1.3 信息资源开发的原则         | 54 |
| 3.2 信息资源开发的模式           | 55 |
| 3.2.1 面向信息资源本体的开发       | 55 |
| 3.2.2 面向信息用户的开发         | 57 |
| 3.3 信息系统开发              | 58 |
| 3.3.1 信息系统的概念和分类        | 58 |
| 3.3.2 信息系统的开发原则和方法      | 59 |
| 3.4 信息资源开发的管理和评价        | 60 |
| 3.4.1 信息资源开发管理          | 60 |
| 3.4.2 信息资源开发评价          | 64 |
| 3.5 信息资源的利用             | 66 |
| 3.5.1 信息资源利用的含义         | 66 |
| 3.5.2 信息资源利用的原则         | 67 |
| 3.5.3 信息资源利用的方式         | 67 |
| 阅读材料 3                  | 68 |
| 习题 3                    | 73 |
| <b>第 4 章 信息系统的管理</b>    | 75 |
| 4.1 信息系统与管理             | 75 |
| 4.1.1 信息系统与管理的关系        | 76 |
| 4.1.2 信息系统在信息资源管理中的作用   | 77 |
| 4.2 信息系统开发管理            | 78 |
| 4.2.1 信息系统开发战略          | 78 |
| 4.2.2 信息系统开发方法          | 81 |
| 4.3 信息系统的运行管理           | 83 |
| 4.3.1 日常运行管理            | 83 |
| 4.3.2 系统维护              | 84 |
| 4.4 信息系统的质量管理           | 85 |
| 4.4.1 信息系统质量管理的内容和标准    | 85 |
| 4.4.2 信息系统的评价           | 88 |
| 4.4.3 信息系统的审计           | 91 |
| 4.5 信息系统的安全管理           | 93 |
| 4.5.1 信息系统安全管理的基本概念     | 94 |
| 4.5.2 信息系统安全管理的原则       | 95 |
| 4.5.3 信息系统安全管理的策略和措施    | 96 |

|                                    |     |
|------------------------------------|-----|
| 阅读材料 4 .....                       | 97  |
| 习题 4 .....                         | 100 |
| <b>第 5 章 企业信息资源管理</b> .....        | 101 |
| 5.1 企业信息资源的内涵 .....                | 101 |
| 5.1.1 企业信息资源的特点 .....              | 101 |
| 5.1.2 企业信息资源的分类 .....              | 103 |
| 5.2 企业信息资源管理和企业信息化 .....           | 105 |
| 5.2.1 企业信息资源管理的特点和作用 .....         | 105 |
| 5.2.2 企业信息化建设的任务和内容 .....          | 106 |
| 5.2.3 我国企业信息化的现状 .....             | 107 |
| 5.2.4 我国企业信息资源管理面临的问题 .....        | 108 |
| 5.3 企业信息资源管理的内容 .....              | 110 |
| 5.3.1 企业战略与企业信息资源战略 .....          | 110 |
| 5.3.2 企业信息资源管理的任务和内容 .....         | 113 |
| 5.4 企业信息资源管理系统 .....               | 114 |
| 5.4.1 企业资源计划 ERP .....             | 114 |
| 5.4.2 供应链管理 SCM .....              | 117 |
| 5.4.3 客户关系管理 CRM .....             | 118 |
| 5.4.4 商务智能 BI .....                | 119 |
| 5.4.5 产品数据管理 PDM .....             | 121 |
| 5.4.6 产品生命周期管理 PLM .....           | 123 |
| 5.4.7 经理信息系统 EIS .....             | 124 |
| 5.4.8 制造执行系统 MES .....             | 126 |
| 阅读材料 5 .....                       | 128 |
| 习题 5 .....                         | 130 |
| <b>第 6 章 企业信息资源规划</b> .....        | 131 |
| 6.1 企业信息资源规划的基本概念 .....            | 131 |
| 6.1.1 企业信息资源规划的定义 .....            | 132 |
| 6.1.2 企业信息资源规划的意义 .....            | 132 |
| 6.2 企业信息资源规划的理论基础 .....            | 133 |
| 6.2.1 信息工程方法论 .....                | 133 |
| 6.2.2 数据管理理论 .....                 | 135 |
| 6.3 企业信息资源规划的方法 .....              | 136 |
| 6.3.1 信息资源规划的标准 .....              | 136 |
| 6.3.2 信息资源规划的模型 .....              | 138 |
| 6.3.3 信息资源规划的实施步骤 .....            | 140 |
| 6.3.4 信息资源规划的组织实施 .....            | 142 |
| 阅读材料 6 .....                       | 143 |
| 习题 6 .....                         | 147 |
| <b>第 7 章 企业 IT 规划和 IT 治理</b> ..... | 148 |
| 7.1 企业 IT 规划的内涵 .....              | 148 |
| 7.1.1 IT 规划的定义 .....               | 149 |
| 7.1.2 IT 规划的重要性 .....              | 149 |



|                             |            |
|-----------------------------|------------|
| 7.1.3 IT规划的原则 .....         | 150        |
| 7.2 企业IT规划的内容和步骤 .....      | 152        |
| 7.2.1 IT规划需要解决的问题 .....     | 152        |
| 7.2.2 IT规划的内容 .....         | 153        |
| 7.2.3 IT规划的思维方式 .....       | 154        |
| 7.2.4 IT规划的步骤 .....         | 156        |
| 7.3 IT规划的方法 .....           | 157        |
| 7.3.1 企业系统规划法 .....         | 158        |
| 7.3.2 战略目标集转化法 .....        | 160        |
| 7.3.3 关键成功因素法 .....         | 160        |
| 7.3.4 战略栅格法 .....           | 162        |
| 7.3.5 价值链分析法 .....          | 164        |
| 7.3.6 战略信息系统规划法 .....       | 165        |
| 7.3.7 传统IT规划方法的比较 .....     | 166        |
| 7.4 企业IT治理 .....            | 166        |
| 7.4.1 IT治理的定义 .....         | 166        |
| 7.4.2 IT治理的目标 .....         | 167        |
| 7.4.3 IT治理和IT管理 .....       | 168        |
| 7.4.4 IT治理的内容 .....         | 168        |
| 阅读材料7 .....                 | 169        |
| 习题7 .....                   | 173        |
| <b>第8章 企业架构理论</b> .....     | <b>175</b> |
| 8.1 企业架构的定义和组成要素 .....      | 175        |
| 8.1.1 企业架构的基本概念 .....       | 176        |
| 8.1.2 企业架构的组成 .....         | 177        |
| 8.2 企业架构的作用及价值 .....        | 178        |
| 8.3 企业架构的架构原则 .....         | 180        |
| 8.3.1 架构原则的应用 .....         | 180        |
| 8.3.2 架构原则的组成 .....         | 180        |
| 8.4 企业架构的基本模型和框架 .....      | 185        |
| 8.4.1 Zachman 框架 .....      | 185        |
| 8.4.2 TOGAF 框架 .....        | 187        |
| 8.4.3 FEA 架构 .....          | 190        |
| 8.4.4 Gartner 的 EA 流程 ..... | 191        |
| 8.4.5 四种 EA 方法比较 .....      | 193        |
| 8.5 企业架构成熟度模型 .....         | 194        |
| 8.5.1 NASCIO 成熟度模型 .....    | 195        |
| 8.5.2 GAO 成熟度模型 EAMMF ..... | 195        |
| 8.5.3 E2AMM 成熟度模型 .....     | 196        |
| 8.5.4 三种模型比较 .....          | 198        |
| 阅读材料8 .....                 | 199        |
| 习题8 .....                   | 202        |
| <b>参考文献</b> .....           | <b>203</b> |

# 第 1 章

## 信息资源和信息资源管理

### 学习目标

通过本章学习,要求读者能够深刻理解并掌握信息资源的含义、特性以及信息资源的类型和功能,掌握信息资源管理的基本概念,了解信息资源管理的发展历程,掌握信息资源管理的基本理论,了解信息资源管理的发展趋势。

### 学习建议

本章是全书的概述部分,主要介绍基本概念和基本理论,理解起来较为抽象,建议读者结合阅读资料中的案例进行学习,初步掌握信息资源管理的相关概念的内涵。读者在阅读过程中也可以查阅相关的信息资源管理的经典资料辅助学习。

## 1.1 信息、信息资源和知识

### 1.1.1 信 息

信息、信息化和信息社会是现代人经常谈论的话题,而现代人的生活对信息的信赖程度就如同对食物和水的依赖一样。信息在人们的学习、工作和生活中扮演着重要的角色,成为比资金、物资更重要的资源。

信息一词有着悠久的历史,早在两千多年前的西汉,即有“信”字的出现。“信”可以理解为音信、消息,而“息”也可以这样理解。作为日常用语,信息经常是指“音讯、消息”的意思,但是从古至今随着人们所处的经济条件和地位的不同,对信息的理解也不尽相同,因此,至今信息还没有一个公认的定义。

最早把信息作为科学对象进行研究的是通信领域。1928年,哈特莱(L. R. V.

Hartley)发表了题为《信息传输》(Transmission of Information)的论文,阐明了消息和信息的区别。他认为信息是指有新内容、新知识的消息,信息是选择通信符号的方式,信息大小的计量是通过选择的自由度来进行的。

1948年,信息论的创始人美国著名科学家香农(C. E. Shannon)发表了文章《通信的数学理论》(A Mathematical Theory of Communication),在论文中他阐述了通信的一系列基本理论,提出了信息量的概念和信息熵的计算方法,同时给信息下了一个高度抽象化的定义:信息是用来减少随机不确定性的东西。

1948年,控制论的创始人美国著名数学家诺伯特·维纳(Norbert Wiener)在他的著作《控制论:动物和机器中的控制与通信》(Cybernetics: Or Control and Communication in the Animal and the Machine)中指出“信息就是我们在适应外部世界,并把这种适应反作用于外部世界的过程中,同外部世界进行交换的内容的名称。”

1975年,意大利学者朗高(G. Longo)出版了专著《信息论:新的趋势与未决问题》(Information Theory: New Trends and Open Problems),在这本书的序言中,他写到“信息是反映事物的形成、关系和差别的东西,它包含在事物的差异之中,而不是在事物本身。”

1996年,我国学者钟义信在其著作《信息科学原理》中对信息的定义进行了详细的阐述。他认为,在信息概念的诸多层次中,最重要的是两个层次:一是没有任何约束条件的本体论层次;另一个是受主体约束的认识论层次。在本体论层次上,信息可定义为“事物运动的状态以及它的状态改变的方式”。也就是说,对于一切自然界的物质客体和主观世界的精神现象,其运动(包括机械运动、物理运动、化学运动、生物运动、思维运动和社会运动等)和在运动过程中呈现的过程与规律以及在运动中所展示的性状和态势都是信息。因此,从这一层次来看,任何事物时时刻刻都在产生着信息。在认识论层次上,信息被定义为“主体所感知或者主体所描述的事物运动的状态以及状态变化的方式”,即加入了主体这一条件,也就使得信息的概念有了更丰富的内涵:一是语法信息,由于主体具有观察力,能够感知事物运动状态及其变化方式的外在形式,由此获得的信息称为语法信息;二是语义信息,由于主体具有理解力,能够领悟事物运动状态及其变化方式的逻辑含义,由此获得的信息称为语义信息;三是语用信息,由于主体具有明确的目的性,能够判断事物运动状态及其变化方式的效用,由此获得的信息称为语用信息。语法信息、语义信息和语用信息综合在一起构成了认识论层次上的信息,即全信息。

要正确认识信息的概念,还必须了解信息的特征,是其有别于其他事物的本质属性,主要包括以下几个方面:

#### (1) 普遍性和客观性

信息是事物运动的状态和方式,只要有事物存在,就会有其运动的状态和方式,信息就存在着。因此,信息具有普遍性,存在于自然界、人类社会和人类的思维或精神领域中。

信息的客观性是指信息的内容具有客观性,一旦生成就具有客观存在性。因此,在对信息的描述过程中,要符合客观实际,真实可靠,不能任意夸大或者缩小,也不能人为加工修饰。

### (2) 时效性和无限性

信息的时效是指信息从产生、发出、接收到利用的时间间隔和效率。信息的价值和作用体现在一定的时空范围内,它不仅取决于信息内容本身,还取决于该信息是否能够被人们及时获得,信息只有被及时和正确的利用才能实现其价值。

然而,在海量信息中要及时获得正确的信息相当不易。自然界和人类社会时时刻刻都在产生信息,而且信息的增长速度之快令人无法预知,这就是信息的无限性。信息的无限性和时效性为人们有效利用信息、实现信息的效用设置了障碍,它要求人们必须具备选择有用信息、重要信息和及时信息的能力。

### (3) 传递性和共享性

信息的传递性是指信息借助于一定的物质载体,通过多种渠道,采用多种方式进行传递,从而形成信息流动,被人们感知和接受。

正因为信息具有可传递的本质特征,才形成了信息共享的特征,这是有别于物质和能源的一个重要特性。信息在传递过程中不但可以被发送者和接收者共同拥有,而且可以被众多的接收者拥有。信息共享是社会信息化的目标。

### (4) 可加工性

信息的加工也就是信息的处理。信息经过分类、标引等有序化处理,再经过概括、归纳和总结,可以使信息更加精炼,有利于人们的检索利用。

## 1.1.2 信息资源

资源是指自然界和人类社会生活中的一种可以用来创造物质财富和精神财富的具有一定量的积累的客观存在形态,如土地资源、矿产资源、森林资源、海洋资源和人力资源等。目前,人们普遍认为物质、能源和信息是人类社会的三大资源。从资源的角度来看,信息和信息资源不是等价的概念,并非所有的信息都是资源,只有经过人类开发、组织和利用的信息才能称为信息资源。

### 1. 信息资源的定义

同信息一样,对于信息资源的定义,国内外学者也是各有观点,有人认为信息资源等价于记录信息,有人认为信息资源等价于数据。综合国内外的研究成果,对信息资源的定义可以分为两种观点:狭义的概念和广义的概念。狭义的理解是认为信息资源是指人类社会经济活动中经过加工处理的有序化并大量积累起来的有用信息的集合,如企业生产信息、财务信息、销售信息,企业掌握的市场信息、政策信息和金融信息等。而对信息资源的广义理解是认为信息资源是人类社会信息活动中积累起来的信息、信息生产者和信息技术等信息活动要素的集合。包括以下几部分:

- (1) 人类社会经济活动中经过加工处理的有序化并大量积累起来的有用信息的集合;
- (2) 为某种目的而生产信息的信息生产者的集合;
- (3) 加工、处理和传递信息的信息技术的集合;
- (4) 其他信息活动要素(如信息设备、设施、信息活动经费等)的集合。

这种观点把信息活动的各种要素都纳入信息资源的范畴,有助于全面、系统地把握信息资源的概念。

本书对信息资源的讨论是基于信息资源的广义理解,给出如下定义:信息资源是指人类社会信息活动中积累起来的以信息为核心的各类信息活动要素(信息技术、设备、设施、信息生产者等)的集合。这里的信息活动包括围绕信息的搜集、整理、提供和利用而开展的一系列社会经济活动。

在研究信息资源管理过程中,首先要坚持系统论的观点,把各个信息活动要素按一定的原则加以配置并组成一个信息系统,这样信息要素的价值才能真正得到实现,信息资源才能真正谈得上开发和利用。其次,也要强调在系统中信息要素这一信息资源的核心和实质。信息资源是一种经济资源,这是因为其中蕴含的信息具有十分重要的经济功能,而信息生产者、信息技术只不过是信息资源开发利用的必备条件。没有信息要素的存在,其他信息活动要素也就没有存在的意义。

## 2. 信息资源的经济特征

作为经济资源,信息资源和物质资源与能源资源一样,具有经济资源的一般特征:

### (1) 作为生产要素的人类需求性

生产要素是人类进行生产活动的必要投入。传统的人类经济活动主要依赖物质原料、劳动工具、劳动力等物质资源和能源资源的投入,而信息经济则依赖信息、信息技术、信息劳动力等信息资源的投入。人类之所以把信息作为一种生产要素,是因为信息本身不但是一种重要的生产要素,而且可以通过生产使其增值;同时信息又是一种非信息生产要素的促进剂,通过与非信息生产要素的相互作用,使其价值倍增。例如,在企业生产过程中,通过信息化平台实现信息共享,管理者可以随时了解生产进度、原材料使用情况、产品销售情况以及企业运营成本等,从而实现信息的价值,提高企业的生产效益。

### (2) 稀缺性

稀缺性是经济资源最基本的特征。在既定的技术和条件下,物质资源和能源资源都是有限的,不能自由取得,有人利用多了,其他人就只能少利用甚至不利用。信息资源同样具有稀缺性,一是由于信息资源的开发需要相应的成本投入,人们要拥有信息资源就必须付出相应的代价,因此,在特定的时间、空间和其他条件的约束下,某一特定的经济活动行为者由于人力、物力、财力等方面的限制,其信息资源拥有量是有限的;二是因为在既定的技术和资源条件下,任何信息资源都有固定不变的总效用,当它被投入到经济活动中时,信息使用者总可以得到总效用中的一部分或全部并且获得一定的利益,随着该资源被使用的次数的增多,效用就会逐渐衰减,当衰减到零时,该资源即被磨损掉,不再具有经济意义。

### (3) 使用方向的可选择性

信息资源与经济活动相结合,使信息资源具有很强的渗透性,可以广泛地渗透到经济活动的方方面面。同一信息资源可以作用于不同的对象,并产生多种不同的作用效果,人们可以根据不同的对象所产生的不同效果,对信息资源的使用方向做出选择。

## 3. 信息资源的特殊性

与其他资源相比,信息资源还有许多特殊性,使信息资源具有其他经济资源无法替代的经济功能。



### (1) 共享性

物质资源和能源资源的利用表现为占有和消耗,因此,在资源总量一定的情况下,资源使用者之间存在着明显的竞争关系;而信息资源的共享性使得信息资源的利用不存在竞争关系,不会影响其他人使用信息资源。

### (2) 时效性

信息资源比其他任何资源都更具有时效性,一条及时的信息可以救人一命,而对一条信息的时效性处理不当则可以使企业损失惨重。例如,在2008年美国金融危机期间,尽管德国复兴信贷银行已经提前三天得知美国雷曼兄弟银行即将破产,并决定不再对其汇款,但依然“执著”地向已经破产的美国雷曼兄弟银行送去3.5亿欧元的巨额资金。其原因就是因为该行无一人去处理这条信息,导致9月15日早上8点03分,这笔汇款的电子程序被自动执行转给德国联邦银行,几分钟后德国联邦银行完成了这笔委托汇款业务。

信息资源的时效性也并不意味着开发出来的信息资源越早投入利用越好,使用者要善于把握时机,只有时机适宜,才能发挥效益。

### (3) 生产和使用中的不可分性

信息资源在生产过程中是不可分的,信息生产者为一个用户生产信息和为许多用户生产信息所花费的努力(费用、难度等)几乎没有什么差别。因此,信息资源生产在理论上具有潜在的、无限大的规模效益。

信息资源在使用过程中的不可分性表现在虽然某一组信息的某一部分都具有使用价值,但对于特定的具体目标而言,如果整个信息集合都是必需的,则只有整个信息集合都被使用其价值才能得到最有效的发挥。

### (4) 不同一性

作为一种资源的信息必定是完全不相同的,这是信息资源的不同一性。当人们提出需要更多的信息时,意味着需要更详细的不同信息,对原有信息集合提供再多的拷贝也不能满足这一要求。因此,对于既定的信息资源,它必定是不同内容的信息集合,集合中的每一信息都具有独特的性质。

### (5) 累积性和再生性

物质资源和能源资源是可消耗的,在消费中最终消灭其独立的物体形式和使用价值,这是因为物质资源和能源资源具有不可再生性和不可累积性。

信息资源具有非消耗性,一旦产生,不仅可以满足同时期人类的需要,而且可以通过信息的保存、积累、传递达到时间点上的延续,满足后人的需求,后人在继承前人的成果的基础上形成自己的成果,这就是信息资源的累积性。

信息资源在利用和满足社会需求的同时,还会产生出新的信息资源,这就是信息资源的再生性。

### (6) 驾驭性

信息资源具有开发和驾驭其他资源的能力,无论是物质资源还是能源资源的开发和利用都依赖于信息资源的支持,这就是信息资源的驾驭性。

## 4. 信息资源的分类

信息资源的内容十分丰富,按照不同的划分标准,可以将其划分为不同的类型。

(1)按信息资源的运营机制和政策机制划分

①政府信息资源:是指由政府收集和生产的的信息以及为政府收集和生产的的信息,也就是政府业务流程中产生的记录、数据、文件内容以及服务于政府业务流程的外部信息。

②企业信息资源:是指商业企业以市场化方式收集和生产的,以赢利为目的的各种信息资源。

③公益性信息资源:指进入公共流通领域的,由公益机构管理和向公众提供的教育、科研、文化和生活等领域的信息资源。

(2)按信息增值状况划分

①基础信息资源:指没有加工或加工程度很低的,保证企业等组织正常运营必不可少的信息资源。

②增值信息资源:指在基础信息资源的基础上经过增值处理或加工程度较高的信息资源。

(3)按信息资源的所有权划分

①公共信息:公共信息资源是指社会组织在公共活动中所产生的各种信息资源的集合。公共信息属于公众,为公众所信赖的政府所拥有,并在法律允许的范围内为公众所享用。其中,政府公务活动(即政府利用公共权力实现公共利益时所进行的活动)所产生的信息,构成了公共信息资源的主要部分,而社会组织及个人以公开的方式所发布的组织内部信息(如企业宣传册)、个人信息(如个人博客、微博)等,也构成了公共信息资源的重要内容。

②私有信息:指属于某个组织机构,并自己单独使用的信息,即专有信息。如企业的财务数据、销售记录、人事档案、产品研发信息等。

③个人信息:指以任何形式记载的,有关某个人的信息,包括姓名、性别、民族、年龄、婚姻状况、教育程度、财产情况、身份证号码、家庭住址以及工作单位等。

## 5. 信息资源的功能

信息资源是一种社会资源,也是一种战略资源,在社会经济生活中发挥着其应有的功能。

(1)经济功能

信息资源的经济功能表现在多个方面,最重要的方面表现在它对社会生产力系统的作用。信息资源一方面是一种有形的独立的生产要素,另一方面又是一种无形的寓于其他要素之中的非独立要素,通过优化其他生产要素的结构和配置,发挥其增值的作用。

(2)管理功能

物质资源和能源资源不断从生产者流向使用者,物质流和能源流的运动即表现为信息的流动。信息流反映了物质流和能源流的运动,借助信息流来控制和管理物质流和能源流的运动,左右其运动方向,进行合理配置,发挥最大效益。

(3)决策和预测功能

信息资源在人们的决策过程中起着重要的作用,其决策功能体现在两个方面:没有信息就没有任何选择和决策;没有信息的反馈,选择和决策也无优化可言。

预测是决策的前提,预测不是先知先觉,更不是胡思乱想,而是在充分收集信息、对信

息进行分析的基础上,对客观事物发展规律的认识。准确的预测保证了决策的科学性。

### 1.1.3 知识

#### 1. 知识的概念

知识是一个极具时代特色的概念,随着时代的发展而发展。同信息一样,对于知识,至今没有一个大家认可的定义,有从实用主义和理论角度来定义的,也有从哲学角度来定义的,而且定义的范围、深度和广度也各不相同。下面是一些从不同角度对“知识”的定义:

- (1)知识是用于解决问题的结构化信息;
- (2)知识是用于解决问题或者用于决策的经过整理的易于理解的结构化的信息;
- (3)知识包含真理和信念、观点和概念、判断和展望以及方法和诀窍;
- (4)知识是能够指导思考、行为和交流的正确且真实的洞察、经验和过程的总集合;
- (5)知识从信息推导而来,能够提升绩效,并用于疑难的解决和决策等方面。

我国对知识的定义一般是从哲学角度考虑,如在《中国大百科全书·教育》中知识条目是这样表述的:“所谓知识,就它反映的内容而言,是客观事物的属性与联系的反映,是客观世界在人脑中的主观映象。就它的反映活动形式而言,有时表现为主体对事物的感性知觉或表象,属于感性知识;有时表现为关于事物的概念或规律,属于理性知识。”从这一定义中我们可以看出,知识是主客体相互统一的产物,它来源于外部世界,所以知识是客观的;但是知识本身并不是客观现实,而是事物的特征与联系在人脑中的反映,是客观事物的一种主观表征,知识是在主客体相互作用的基础上,通过人脑的反映活动而产生的。

对知识概念的理解也要注意知识与数据、信息、智慧的关系。数据、信息、知识之间的关系就如同几何学上线、面、立体之间的关系,而智慧则是利用知识采取正确行动的体现。

数据是事实、声音和图像,表达的是一个描述,是没有给出背景和意义的数字、图像或声音。如 20110203,我们只知道这是一个数字,或者可以看作日期,对于这个数字来说,它就是数字,不表示别的什么含义。

信息是经过格式化、过滤的已经处理的有条件的数据,即数据和数据之间的联系。如上述的数字对于 2011 年来说,表示的就是当年的春节,数字就变成了有实际意义的信息。

知识表示的是信息和信息之间的关系。如在乌云和下雨两个信息之间,如果建立一种联系,则产生了知识。

智慧是富有洞察力的知识,在了解多方面的知识后,能够预见一些事情的发生并能采取行动。比如大家都知道春运的时候火车票相当难买,但是你已经非常有预见性地在一个多月前就在网上订购了折扣很低的飞机票,领先一步,这就是智慧。

知识与数据、信息、智慧的关系可以通过图 1-1 来理解。

#### 2. 知识的基本特性

知识的基本特性主要体现在以下几个方面:

##### (1) 隐含性

知识具有隐含性,因为知识总是属于某个人或某个组织的,对知识的理解必须是个人

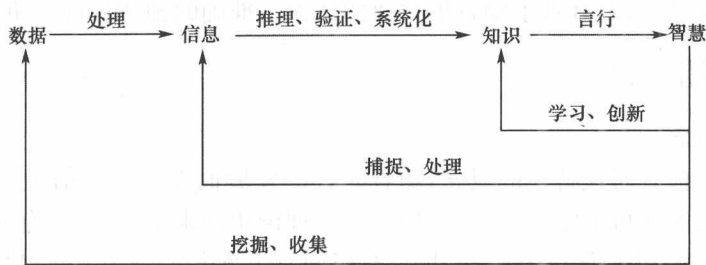


图 1-1 数据、信息、知识与智慧的关系

的、主体的、特殊的,甚至是难以充分交流的。

### (2) 实体性

知识是一种资产,具有实体化的特性,因为知识的生产和积累需要付出努力,而且知识也有产权。由于知识的这种特性,也就产生了知识的识别、组织、收集和测度等问题。

### (3) 共享性

与信息一样,知识也具有共享性,共享是一个过程,需要知识的转让者和接受者共同参与。

### (4) 主观性

知识带有明显的主观色彩,同样的知识,有些人可能认为毫无价值,而有的人却又认为价值连城。知识的价值主要取决于使用者对它的认识、需求和理解的程度。

### (5) 价值性

由于知识比数据和信息更接近行动,因而知识也就更有价值,而知识的价值是根据它所导致的决策或行动来评价的。

### (6) 变化性

随着社会的发展,知识的增长速度相当快,而且这种增长是永恒的,因此知识在社会中无时不在,无处不有,同时又又在不断地变化。

## 3. 知识的分类

根据知识的特性可以从不同的角度对知识进行分类,既可以将知识划分为应用知识、学术知识和精神知识;也可以按照认识者的主观解释将知识划分为应用知识、学术知识、闲谈和消遣知识、精神知识以及不需要的知识;还可以将知识分为世俗知识、科学知识、人文知识、社会科学知识、艺术知识、没有文字的知识(视听艺术)等。另外,按知识的共享程度来划分,可以分为个人知识、组织共享知识、组织受控知识和社会公共知识等。

## 1.2 信息资源管理的发展

### 1.2.1 信息资源管理的基本概念

信息资源管理(Information Resources Management, IRM)是指管理者为达到预期的目标,运用现代化的管理手段和管理方法来研究信息资源在经济活动和其他活动中的利用规律,并依据这些规律对信息资源进行组织、规划、协调、配置和控制的活动。