

# 信息管理概论

王志红 陈有富 编著

XINXI GUANLI GAILUN



西安地图出版社

# 信息管理概论

主编 王世群 副主编 陈永超 张静

清华大学出版社 中国ISBN中心 定价：39.00元

清华大学出版社

203 / 7

# 信息管理概论

王志红 陈有富 编著

西安地图出版社

**图书在版编目 ( C I P ) 数据**

信息管理概论/王志红,陈有富编著. —西安:西安地图出版社, 2007. 8

ISBN 978-7-80748-134-8

I. 信… II. ①王…②陈… III. 信息管理—概论 IV.

G202

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 125333 号

**信息管理概论**

王志红 陈有富 编著

西安地图出版社出版发行

(西安市友谊东路 334 号 邮政编码:710054)

新华书店经销 河南省军辉印务有限公司印刷

880 毫米×1230 毫米·1/32 开本 15.50 印张 389 千字

2007 年 8 月第 1 版 2007 年 8 月第 1 次印刷

印数:0001—1000

ISBN 978-7-80748-134-8

---

定价:40.00 元

## 目 录

第一章 信息、信息资源与管理 .....	1
第一节 信息与信息管理 .....	1
第二节 信息资源及其管理 .....	7
第二章 图书馆信息管理系统 .....	25
第一节 图书馆信息系统管理目标 .....	25
第二节 ILAS II 2.0 简介 .....	27
第三节 图腾图书馆集成管理系统(V7.0)简介 .....	33
第四节 丹诚 Data Trans 1500 图书馆集成系统 .....	44
第五节 MELINETS 现代电子化图书馆信息网络 系统 .....	48
第六节 汇文文献信息服务系统 .....	58
第七节 博菲特《文献管理集成系统 6.0》 .....	62
第三章 管理信息系统 .....	78
第一节 管理信息系统概述 .....	78
第二节 管理信息系统开发概论 .....	81
第三节 管理信息系统的开发方法 .....	85
第四节 管理信息系统的开发步骤 .....	97
第五节 管理信息的分析 .....	101
第六节 管理信息系统的设计 .....	124
第四章 信息资源组织方法 .....	138
第一节 信息采集 .....	138
第二节 信息整序 .....	155

第三节	信息存储	172
<b>第五章</b>	<b>网络信息资源的评价与组织</b>	<b>179</b>
第一节	网络信息资源概述	179
第二节	网络信息资源评价概述	181
第三节	网络信息资源评价的指标体系	185
第四节	网络信息资源评价的主客体及其评价方法	190
第五节	网络信息资源的评价步骤、工具及实现	197
第六节	网络信息资源评价的相关问题及困难	202
第七节	网络信息资源的组织	208
<b>第六章</b>	<b>信息检索</b>	<b>216</b>
第一节	信息检索概述	216
第二节	信息检索的方法及步骤	218
第三节	信息检索工具	227
第四节	网络信息检索	234
第五节	信息资料的积累与写作	241
<b>第七章</b>	<b>信息的分析与预测</b>	<b>263</b>
第一节	信息的分析方法	263
第二节	信息的预测方法	266
第三节	信息研究成果的评价	275
第四节	信息资源管理经济评价方法	279
<b>第八章</b>	<b>信息用户与信息服务</b>	<b>285</b>
第一节	信息用户概述	285
第二节	信息服务概述	309
第三节	图书馆信息服务现状与对策	317
第四节	图书馆信息服务的全面质量管理及评价	323
<b>第九章</b>	<b>信息市场与信息产业</b>	<b>337</b>
第一节	信息市场	337
第二节	信息产业概述	351

---

第三节	信息产业的类型	361
第四节	信息产业的管理	366
第五节	信息产业的运行	369
第六节	信息化	372
<b>第十章</b>	<b>信息安全与技术</b>	<b>409</b>
第一节	信息安全概述	409
第二节	国家信息安全战略	418
第三节	信息安全体系的构建	431
第四节	网络信息安全技术及其创新	442
<b>第十一章</b>	<b>信息政策和信息法律</b>	<b>456</b>
第一节	信息政策概述	456
第二节	信息政策的内容及其体系结构	463
第三节	制定信息政策的基本原则过程及我国信息政策的现状	469
第四节	信息法律	480
第五节	信息法律体系及发展趋势	484

## 第一章 信息、信息资源与管理

### 第一节 信息与信息管理

#### 一、信息的概念及其特征

##### (一) 信息的概念

信息作为科学术语,广义指事物属性的表征,狭义指系统传输和处理的对象。实际上,任何一种信息(如通知、报道、新闻等),或任何一个系统传输和处理的对象(如数据、实施、信号等),都不外乎是关于某一事物的某种属性(如形态、外形、构造、成分、重量、书目、运动、静止、声音、滋味等)的反映。信息包含着知识,而知识来源于信息。人类通过信息对自然社会的思维方式与运动规律的认识与总结,是人的大脑通过思维重新加以组织的系统化的信息集合。知识的本质就是组合化和系统化的信息,是信息的转化组合与表述。要实现信息的作用和功能,只能通过一定的方式和渠道加以传递并被接收。在人类社会,人们通过表情、动作、语言、文字、电话等各种方式和渠道来传递信息。当今信息的传递媒介可以是图书文献,也可以是计算机网络、光盘等。信息是一种智力劳动产品,信息的使用价值在于它是一种基本的、重要的社会资源,同物质、能量一样,它能满足用户在其社会活动中的某种需要。

##### (二) 信息的基本特征

###### 1. 信息的属性

维纳说:“信息就是信息,不是物质,也不是能量。”信息来源于物质,但不是物质本身;信息与能量有密切关系,但不等于能量。



信息与物质、能源(能量)被看做当今社会三大支柱。首先,信息具有物质的属性;其次,信息的表述、存储、传递都要以物质作为载体。信息与能源(能量)也有密切的关系。信息存储或信息传递都要花费一定的能量。

### 2. 信息的经济价值属性

信息的价值在于它本身的知识性和技术性。不论是自认信息还是社会信息,都有其特定的意义和价值。同时信息的价值还体现在存贮、传递信息就需耗费信息工作人员的社会必要劳动时间。

### 3. 信息的可塑性和可变换性

信息处理也就是指信息的生产,它经过采集、加工、分类、归纳,是由无序信息变成有序信息。这样的信息可通过传播实现其价值,也可通过存贮、积累等手段,为人们利用信息提供方便。同时,还可以通过对信息的使用,既继承前人的劳动成果,又可以再生出新的信息,在更高层次上被人们所使用。

### 4. 信息的时效性

人们获取信息的目的在于利用信息,信息的效用与利用时间有密切关系。信息的时效性可以从信息自身和用户两个角度来分析:就前者来看,它是描述事物和人类活动、人类知识的,信息来源于物质,而物质是不断运动、变化、发展的,随着时间的推移,原有信息就会出现与事物的状况在某种程度上的不符,从而逐步过时老化。就后者来看,是在特定条件下执行特定任务时提出信息需求的,超过了时间及环境等条件的变化,原有的信息就没有价值了。与信息的时效性相连的是信息的贬值与“污染”。信息的滞后性、信息的失效就意味着信息贬值;用户在信息急剧增加的情况下,一方面很难找到正确的信息,另一方面又被质量差、已贬值或虚假、错误的信息所包围,这就是信息用户所面临的信息“污染”。治理信息“污染”,需要采取两方面的措施:一是信息工作人员在信息的搜集、加工、提供方面需要及时、全面、准确、认真;二是信息

用户要加强自己的信息意识,学会用不同的方法查找不同的信息,提高查准率和查全率,为工作和实践服务。

#### 5. 可分享性和相对性

信息的可分享性是指信息的共享性,信息内容可以有离开载体被无穷多个使用者多次分享使用。信息的相对性源于信息的共享性,即同一信息对于不同状态的使用者其效用是不同的,表现出信息的相对性特征。

#### 6. 动态性

信息的价值受制于信息的传递及其范围,只有在不断传递信息的过程中,人们才能真正理解信息的价值。可见,信息的价值只有通过传递才能得以实现。

## 二、信息的功能

信息是知识的源泉和生产发展的催化剂。“科学技术是第一生产力”,而科学技术是由各门学科知识积淀而成的。生产力是人类征服自然、改造自然的能力,它由劳动者、劳动资料和劳动对象三个要素构成。知识不像上述三个要素那样构成单独的方面,而是渗透到各个因素中起作用。劳动者作为生产力发展的主导因素,只有掌握了大量的科学文化知识,才能更好地改造世界,改进生产工具等生产资料。知识的获得首先得靠各种各样的信息,没有大量的信息做保证,知识的获得将会成为无源之水、无本之木。

### 1. 经济功能

信息作为重要的经济资源,具有经济功能。信息资源的经济功能表现在多个方面,在经济活动中发挥不同的作用,其中最重要的是它对社会生产力系统的作用功能。信息要素有助于提高生产力系统中劳动者的素质,缩短劳动主体对客体的认识及熟练过程,使各生产要素以较快较佳的状态进入生产运行体系,从生产过程的时效性上表现于发挥其生产力功能。信息要素通过与生产力系

统中的不同决策管理层的相互作用,可以实现生产要素的最佳组合,增强管理层与管理对象之间的克制度和透明度,提高生产力系统运行的有序度,从而提高生产力。信息要素的投入还有助于引发对生产过程、生产工具、操作方法和工艺技术等的革新与创造,提高生产力系统的质量与效率。信息资源的生产力功能是在信息要素和信息技术要素有机结合的条件下实现的。信息还具有直接创造财富,实现经济效益放大的功能。信息不但本身就是财富的象征和源泉,而且可以通过流通和利用直接创造财富。

### 2. 信息是管理的基础

企业发展、公司生存、农业兴旺、社会进步在很大程度上需要依赖管理水平的提高。现代化的管理已被视为现代社会的一个重要特征。做好管理工作依然需要以信息来作保证。作为企业或公司管理人员,如果不了解本公司或企业的人、财、物,不了解产、供、销等各方面的信息,不掌握大量的情报,那么搞好管理将成为一句空话。

### 3. 信息是决策的依据

信息的决策功能广泛用于人类选择与决策活动的各个环节,并优化选择与决策行为,实现预期目标。信息的这种功能体现在两个方面:没有信息就无任何决策可言;没有信息的反馈,选择和决策就无优化可言。一个典型的决策遵循这样的程序:针对某一目标,考虑所受的条件限制和其他约束,从几种可能的方案中做出一种选择。而当一次选择成功之后,还必须依赖反馈信息不断修正,才能达到选择和决策结果的优化。信息在人类的决策活动中还发挥预见性功能。人类的决策活动时间上就是处在不断利用信息并对未来进行预测之中的。

## 三、信息管理

信息管理是一种使有价值的信息资源通过有效的管理与控制

程序而进行的实现某种利益的目标活动。在实际工作中为了有效地利用信息,必须组织诸如信息搜集、存贮和传递等程序化工作,以解决信息利用中的各种问题。这种专业性工作概括为“信息管理”业务。现代科技、经济信息服务工作和图书馆、档案馆文献资料工作虽然有着不同的信息管理要求和业务规范,但是信息管理的基础和核心却是相同的,可以概括为以下几个方面的内容。

### 1. 信息资源开发、调配与组织管理

这是一种最基本的信息管理工作,涉及社会的各个方面,有效地开展这一工作是组织高效化的信息服务的前提。这一管理业务的内容包括:非文献信息和文献信息资源的开发,科技、经济、政治、军事、文化等专门领域信息资源的社会调配,各类信息资源的布局,信息资源的利用组织等。

### 2. 信息传递与交流组织

信息传递与交流是一种客观存在的社会现象,将其纳入社会管理的轨道,不仅是为了提高社会信息传递与交流的效率与效益,而且是维护社会正常运行的需要。信息传递与交流组织的基本内容包括信息传递与社会秩序的建立与维持,各种信息传递与交流业务的开展,以及社会各有关部门信息传递与交流关系的确立等。

### 3. 信息的揭示、控制与组织

无论是图书馆、资料室、档案馆、情报所,还是专利局、标准所,或者其他别的什么信息服务部门,都必须对所搜集的信息进行全面加工,将其整序,以便从信息源的外部特征或内涵出发揭示其内容,以此为基础组织信息收藏和系统化的服务工作。值得指出的是,不同的信息服务部门对信息的揭示、控制和组织有着不同的特殊要求,从而形成了各具特色的信息揭示与控制体系。比如说,图书馆对馆藏文献信息资源偏重于其书目信息的揭示,以方便广大读者的查阅之需;而各种各样的情报所对其所藏情报信息资源偏重于从情报主题单元来加以揭示,以满足科研人员的专题情报的

需求。

#### 4. 信息管理研究、咨询与决策

信息管理研究、咨询与决策是一种高层次的信息业务,旨在围绕管理工作提供决策方案。其中的信息管理内容包括决策管理信息识别、组织、分析、整理和加工,以便在充分利用现有信息的基础上,通过有针对性的研究,得出未知的结论,待确认其可靠性后应用于管理实践。

#### 5. 信息技术管理

信息技术是用来延长人的信息功能的技术,主要包括:延长人的感觉器官采集信息功能的感测技术,延长人的思维器官处理信息功能的计算机技术,延长人的效应器官施用信息功能的控制技术。现代信息技术以计算机技术、通信技术和传感技术为核心,其范畴大体包括信息输入、信息存储、信息处理、信息输出、信息传输、声像技术、复制技术、出版印刷等。计算机技术是信息技术的核心和基础,通信技术(特别是数据通信技术)为信息工作与大众传播媒介的结合提供了条件;计算机技术与通信技术的结合,是新一代信息技术的主要标志。信息技术管理的特点是根据信息服务业务的开展和社会的实际需要,组织各种信息技术的开发和应用,进行技术的标准化、规范化管理。当前,信息技术管理的主要内容可区分为硬技术管理与软技术管理两个方面。其中,硬技术管理主要围绕计算机、通信和其他信息设施及产品的研制技术进行;软技术管理则围绕各种信息设施及产品的使用进行,包括信息传递中的技术管理、信息加工中的技术管理、信息服务技术管理等。

#### 6. 信息系统管理

信息系统是为搜集、加工、存储、检索、研究、传递信息和提供信息服务而建立的人工系统,也是不断输入和输出信息的开放系统。现代信息系统是综合运用计算机、通信、网络 and 多媒体等技术手段,具有多功能、多系列,能处理各种信息和提供信息服务的综

合系统。信息系统作为一种重要的社会系统,其基本要素包括信息工作人员、技术设施、信息及其载体、用户以及系统环境等,信息系统有着独特的内部结构和目标运行机制。这说明信息系统的管理不仅包括以上一些基本要素的管理,而且包括系统组织和运行的管理与控制。

## 第二节 信息资源及其管理

### 一、信息资源概述

#### (一) 信息资源的定义

所谓信息资源就是把信息作为人类经济社会发展的一种重要的可供利用的资源。信息作为事物运动的状态和方式以及关于这些状态和方式的广义知识,并通过一系列的加工处理过程而作用于信息时,可以为人类创造出更多更好的物质财富和精神财富。因此它也是人类经济社会发展所必需的重要经济资源。从对信息资源的认识可以看出,信息资源是一个宽泛的概念,包括许多内容。对于信息资源有两种理解:一种是狭义的理解,认为信息资源是指人类社会经济活动中经过加工处理有序化并大量积累后有用信息的集合,如科学技术信息、政策法规信息、社会发展信息、市场信息等,都是信息资源的重要构成要素。另一种是广义的理解,认为信息资源是人类经济社会活动中积累起来的信息、信息生产者、信息技术等信息活动要素的集合。也就是说,信息资源应包括以下几个部分:(1)人类竞争社会活动中经过加工处理有序化并大量积累后的有用信息的集合;(2)为某种目的而生产有用信息的信息生产者的集合;(3)加工、处理和传递有用信息的信息技术的集合;(4)其他信息活动要素(如信息设备、信息活动经费等)的集合。之所以把信息活动的各种要素都纳入信息资源的范畴,是因

为信息资源的社会价值虽然主要体现在信息要素上,但信息要素价值的实现却离不开信息生产者、信息技术等信息活动要素的综合作用。只有按照一定的原则加以培植并组成一个信息系统,信息要素的价值才能真正得到实现,信息资源也才能真正谈得上开发和利用。比较而言,狭义的信息资源论的观点虽然忽视了“系统”的特性,但却突出了信息要素这一信息资源的核心和实质。信息资源之所以是一种经济资源,主要是因为其中所蕴含的有用信息具有十分重要的经济功能。如能够消除经济活动中的不确定性、能够帮助人们进行选择决策等,而信息生产者、信息技术等信息活动要素只不过是信息这种资源开发利用的必备条件。没有信息要素的存在,其他信息活动要素都没有存在的意义。对信息资源的理解,既不能否认信息活动中信息要素的核心地位,也不能忽略对信息资源开发利用的必备条件。

### (二) 信息资源的特征

#### 1. 信息资源的一般特征

信息资源与物质资源和能源资源同属经济资源的范畴。因此,所谓信息资源的一般性特征也就是指信息资源具有经济资源的共性特征。

(1) 生产性 人类从事经济活动离不开必要的生产要素(即各种生产性资源)的投入。传统的物质经济活动主要依赖于物质原料、劳动工具、劳动力等物质资源和能源资源的投入,现代的信息经济活动则主要依赖于信息、信息技术、信息劳动力等信息资源的投入。人类之所以把信息资源当做一种生产要素来需求,主要是因为各种媒体(如文字、图像、声音等)的信息不仅本身就是一种重要的生产要素,可以通过生产使之增值,而且是一种重要的非信息生产要素“促进剂”,可以通过与这些非信息生产要素的相互作用,使其价值倍增。

(2) 稀缺性 稀缺性是经济资源最基本的特征。在既定的技

术环境条件下,物质资源和能源资源都是有限的、不能自由取用的,某人利用多了,其他人就只能少利用甚至不利用。当然,稀缺不稀缺也是相对的,是会变化的。

信息资源同样具有稀缺性,其原因主要有两方面,一是信息资源的开发需要相应的成本(包括各种稀缺性的经济资源)投入,经济活动行为者要拥有信息资源,就必须付出相应的代价。因此,在既定的时间、空间及其他条件约束下,某一特定的经济活动行为者因其人力、物力、财力等方面的限制,其信息资源拥有量总是有限的。如果信息资源具有经济意义,但却不稀缺,就不存在投入人力、物力、财力进行开发和利用的问题。二是在既定的技术和资源条件下,任何信息资源都有一定的不变的总效用(即使用价值),当它每次被投入到经济活动中去时,资源使用者总可以得到总效用中的一部分(也可能是全部),并获一定的利益。随着被使用次数的增多,这个总效用会逐渐衰减。当衰减到零时,该信息资源就会被“磨损”掉,不再具有经济意义。这一点,与物质资源和能源资源因资源总量随着利用次数的增多而减少所表现出来的资源稀缺性相比,虽然在表现形态上有所不同,但在本质上却是非常相似的。

(3) 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作用对象上,并产生多种不同的效果。经济活动行为者可以根据这些不同的作用对象所产生的不同效果对信息资源的使用方向作出选择。信息资源的有效配置问题是由此特征决定的。

### 2. 信息资源的个性特征

信息作为一种资源,与物质资源和能源资源相比较,又有诸多的特殊性。正是这些特殊性,使信息资源具有其他经济资源所没有的如下个性特征:



(1) 共享性 物质资源和能源资源的利用表现为占有和消耗。当物质资源或能源资源量一定时,各利用者在资源利用上总是存在着明显的竞争关系。信息资源的利用不存在上述的竞争关系。例如,当计算机的应用软件包被开发出来后,生产者可以将其制成拷贝转让给甲利用者,甲利用者获得了组成软件包的信息,而生产者失去的仅仅是承载这些信息内容的物质载体(如软盘),他仍然掌握着组成软件包的信息,因而可以在这些信息的寿命周期内再次将其制成拷贝转让给乙,如此可以反复多次。这里,乙利用者利用组成软件包的信息并不以甲利用者少利用或不利用该信息为前提,即两者在利用上不存在竞争关系,可以在同等环境条件下共享某信息资源。

信息资源的这种共享性是一种天然特性(或称本质特性),这种天然特性是指对信息资源的利用不受人为了干扰而言的。在现代市场经济条件下,由于政府作用的存在和不断增强,这种天然的共享性已在相当程度上增添了人为色彩。其典型的例子是专利信息资源的利用。随着各国专利制度的建立和健全,人们对诸如技术发明之类的专利信息资源不再像以前那样可以随意“共享”,而是要为之付出相应的代价。只有在这些专利信息资源超过专利权的保护期限之后,人们才不再需要付出“共享”的代价。此时,所谓的“共享”实质上是相对的。这种相对共享性也很好地解释了信息资源的稀缺性这一基本事实。

(2) 时效性 信息资源比其他任何资源都更具有时效性。一条及时的信息可能价值连城,一条过时的信息则可能分文不值。

信息资源具有时效性并不意味着开发出来的信息资源越早投入利用就越好,这中间并没有必然的因果关系。早投入利用固然可能易于实现其使用价值,但相反的情况亦屡见不鲜。随着时间的推移,某些信息资源是可以像陈年老酒一样不断增值的。所以,信息资源的时效性不但表现为及时性,更突出表现为开发、利用它