



安徽大学“211工程”资助出版教材

14C406

信息组织

原理、方法和技術

XINXI ZUZHI YUANLI FANGFA HE JISHU

储节旺 郭春侠 编著
安徽大学出版社

信 息 组 织

原理、方法和技术

储节旺 郭春侠

编 著

安徽大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

信息组织:原理、方法和技术 / 储节旺编著. —合肥:
安徽大学出版社, 2002. 6

ISBN 7-81052-566-2

I. 信... II. ①储... III. 信息管理 IV. G203

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 040988 号

信息组织——原理、方法和技术

储节旺 郭春侠 编著

出版发行 安徽大学出版社
(合肥市肥西路3号 邮编 230039)

联系电话 编辑室 0551-5106428
发行部 0551-5107784

责任编辑 徐建

封面设计 张森

经 销 新华书店

印 刷 合肥瑞丰印务有限公司

开 本 787×1092 1/16

印 张 12.125

字 数 290千

版 次 2002年6月第1版

印 次 2002年6月第1次印刷

ISBN 7-81052-566-2/C·12

定价 18.00 元

如有影响阅读的印装质量问题,请与出版社发行部联系调换

内 容 简 介

本书阐述了信息组织的基本原理、基本方法,详细介绍了信息组织的传统技术,如文摘、综述、目录、索引,信息组织的现代技术,如信息编码、数据库、数据仓库、超文本、虚拟现实等,比较系统地介绍了多媒体信息组织的工具及多媒体教学软件和多媒体电子出版物的制作,着重探讨了网络信息组织的理论、方法与技巧,以及 HTML, Javascript, ASP 等语言工具,最后讨论了知识组织与知识经济、网络经济、信息贸易的关系等问题。

本书内容丰富,选材新颖,可作为高等院校信息管理与信息系统、管理学、计算机应用、情报学、图书馆学、档案学、电子商务、网站管理、人工智能等专业的教学或培训教材,对以上领域工作的教学科研人员及实践工作者亦不失为一本颇有价值的参考用书。

前 言

信息是一切事物所具有的属性之一。自宇宙大爆炸起、自生命的第一个细胞诞生起、自人类开始直立行走的时候起,信息就与之形影不离。信息在运动发展的同时存在着信息的存储、组织和传播,因而信息组织活动同信息一样久远。在自然界,信息组织是自发的,它的存在使自然界从无序向有序、从低级向高级演进。在人类社会,信息组织是自觉的,是人类为满足自身的生存和发展的需要而发挥主观能动性的结果。

信息组织是不断发展变化的。尤其是经济与科技水平决定着信息组织的水平和层次。从原始社会的结绳记事、奴隶社会的甲骨文、农业经济社会的纸型文献、工业经济社会的电子文献到知识经济社会的数字化知识,信息组织都存在显著差异。从今天看,信息组织的范围、手段、对象、方法都发生了根本性的变化,对这些变化,作为我们信息学人有义务、有责任对其加以归纳总结以成体系。这是本书写作的原因之一。

本书写作原因之二:《信息组织导论》是国家教育部规定的信息管理与信息系统专业的核心课程之一,而目前国内尚无一本系统介绍这一学科领域最新进展的教材或专著,已有的书籍只是对传统文献组织如分类、主题等的重复介绍,而新出现的“多媒”信息组织、网络信息组织、知识组织仅散见诸报刊杂志。作者从事该课程教学多年,深感这门课程教材的缺乏,这使作者下决心编写这样一本教材。经过三年多的资料收集和辛苦写作,几经修改,终成此书,也沉重了鼻梁上的“第二双眼睛”。

此书的编写也凝聚了单位领导、同事和同学们的心血。99级信息专业的常莎莎、黄宇明、张晨希、姜之伟、姚四芳、王伟林、王爱宗,98信息专业的张东、汤阳春,97级陈洁等同学为本书录入了部分章节。院资料室刘世琴和孙革非主任,现代信息技术实验室的于来主任、院教学办的薛文萍、王修玲主任和院办林龙、孟祥富主任以及同事许皓副教授为本书的写作提供了资料查找与设备使用的方便,在此一并致以诚挚的谢意。

同时,我还要衷心地感谢安徽大学学校领导,教材科的姜五阳、谷永林科长,管理学院王辉、张勇院长及刘须和、罗晓志书记,他们也为本书的顺利出版付出了辛勤的劳动。

本书写作还得到了窦晓光、谢阳群、李德华、马功兰等专家、教授的指点和关怀,他们为本书的写作提出了有益的建议,在此一并致谢。另外,本人也要感谢本书所有参考文献的作者,他们的辛勤成果是本书写作的基础。

由于时间仓促,资料难以收集全面,再加上本人水平有限,虽本人竭尽全力,但亦难免挂一漏万,不当乃至错误之处,敬请各位同行批评指正,以便使本教材日臻完善。

储节旺

2001年12月25日

于安徽大学

目 次

前言	1
内容提要	1
第一章 信息组织概述	1
1.1 信息的概念、特征、分类与作用	1
1.2 信息组织的发展、概念与条件	4
1.3 信息组织的内容、原则和特点	7
1.4 信息组织的原理和理论基础	10
1.5 信息组织的目的和作用	13
第二章 信息组织方法	15
2.1 信息组织方法概述	15
2.2 主题组织法	16
2.3 分类组织法	28
2.4 其他信息组织法	38
第三章 信息组织技术(一)	40
3.1 文摘	40
3.2 综述	48
3.3 目录	53
3.4 索引	56
第四章 信息组织技术(二)	65
4.1 信息编码与代码	65
4.2 数据库	71
4.3 数据仓库	79
4.4 超文本	81
4.3 虚拟现实	86
4.4 自动分词与自动标引	88
第五章 多媒体信息组织的素材准备	92
5.1 多媒体概述	92
5.2 多媒体素材处理	94
第六章 多媒体信息组织	102
6.1 多媒体著作工具	102
6.2 多媒体教学软件	105
6.3 多媒体电子出版物	109

第七章 网络信息组织理论	115
7.1 网络信息组织概述.....	115
7.2 网络信息组织评价指标体系.....	120
7.3 信息组织方法在网络信息组织中的应用与发展.....	122
7.4 网络信息的类型及其组织.....	126
7.5 网络信息组织与发布.....	128
7.6 网络信息组织的信息安全与知识产权问题.....	132
7.7 著名网站信息组织简介.....	135
第八章 网络信息组织工具	142
8.1 网络信息组织工具软件.....	142
8.2 网络信息组织语言工具.....	145
第九章 信息组织与知识组织、知识经济	164
9.1 信息组织与知识组织.....	164
9.2 信息组织与知识经济.....	169
《信息组织》教学实习大纲	175
《信息组织》教学实验大纲	176
参考文献	184

第一章 信息组织概述

1.1 信息的概念、特征、分类与作用

1.1.1 信息的概念

信息广泛存在于自然界和人类生活的各个领域。每种事物都是信息的发出者和接收者,信息是维系世界万事万物的纽带,所以,现代社会将其与物质、能量并列,认为它们是构成世界、促进社会发展的三大要素。

信息一词在我国使用由来已久,最早见于《三国志》,此后,历代文献多有“信息”一词出现,其最基本含义是指消息、音讯。“信息”作为科学概念的提出,是19世纪初的事情。随着第三次浪潮《大趋势——改变我们生活几十个方面》、《信息时代的大趋势》等阐述信息社会的一些代表性著作在全球的广泛传播,人们对信息的关注和热情超过了以前任何时候,信息这一概念被广泛使用,如企业信息、政府信息、市场信息、价格信息、信息咨询、信息经济人、信息经理(CIO)、信息管理、信息开发等。但信息是什么,对此回答千差万别,目前已有一百多种之多。根据乌家培教授的观点,可以有以下五种类型:

1. 从信息是什么来定义

如维纳在1928年写的《控制论——动物与机器中的通信与控制问题》中提出:信息既不是物质,也不是能量,信息就是信息。这个定义说明信息是区别于物质、能量的另一构成世界的重要因素。

2. 从产生信息的客观对象来定义

“信息是在观察或研究过程中获得的数据、新闻和知识”(《韦氏词典》),“信息就是音讯、消息”(《辞海》)。这些定义说明客观世界是“形”,而信息就是反映它的“影”。

3. 从接收信息的认识主体来定义

申农在1948年写的《通信的数学理论》中,提出一个系统所接收的“信息是能够用来消除不确定性的东西”,与此相类似,“信息就是收信者事先所不知的报导”(《辞海》)。由此引申的还有:“信息是系统有序程度的度量”,“信息是人们对外界事物的某种了解和知识,它能减少人们决策时的不确定性”等等。这类定义说明认识主体由于得到信息而增进了对客观对象的了解。

4. 从传输中信息所依附的载体来定义

人们常把信息当做信号、数据、资料、性质、消息、新闻、知识等的总称,认为信息是客观对象对认识主体的作用或认识主体对客观对象的反映;信息常常内含于各种信号及其组合之中,信号包括语言、文字、电波等,而数据、资料等实际上就是复合信号。这种定义说明信息作为内容有它外在的表现形式。

5. 从信息的发送、传输、接收的统一客观及和主体之间相互作用来定义

信息作为一个科学概念加工使用,最早出现于通信领域。20世纪20年代,H·奈克斯特和L·哈特莱开始研究通信系统的传输效率问题。H·奈克斯特提出,电信号的传输率与信道频带宽度之间存在着比例关系。早期的信息论从通信理论的角度认为信息是信源、信道、信宿之间的联系中生成的东西。维纳在《人有人的用处》一书中也认为“信息这个名称的内容,就是我们与外界进行调节并使我们的调节为外界所了解时而与外界交换来的东西”。艾什比在《控制论导论》一书中则从观察者的分辨能力来确定集合的属性,指出“信息就是变异度”,从而被后人引申为“信息就是差异”(朗格《信息理论》)。这类定义说明信息作为作用与反作用的过程存在于事物反映特性的相互联系之中。

综合各个领域的研究成果,对信息可以从狭义层次和广义层次进行定义:按狭义理解,信息是一种消息、信号、数据或资料;按广义理解,信息是物质的一种属性,是物质存在的方式和运动规律与特点的表现形式。这种界定高度抽象地概括了信息的本质及整个自然界和人类社会的各种现象:差别、变迁、运动、异化、发展、传递、衍生、裂变、化合、分解、光合、融解、凝固、升华、繁殖、发育、生长、沉淀、冲积、风蚀、日蚀、进化、协调、共鸣、伴生、中和、衰变、对流、盈亏等所有的一切一切都会产生信息,而信息本身又是不断运动的,因此,信息是无处不在、无时不在的。如果将两者结合起来,具体到信息的社会控制及应用领域,信息还可作如下定义:信息是可以被人类感官感知、大脑加工,并以各种方式存在和传播的一切自然和社会现象的关系与属性,它是构成知识、情报的原料,是一种特殊形式的资源。

从本质上说,信息是物质与意识的中介,它既不超物质,也不超精神,但又不能归结为物质或精神,它既不同于物质又不同于精神,但又兼备物质和精神的某些特性。

1.1.2 信息的分类

信息有不同的类型,对纷繁复杂的信息进行归类,有助于我们更深刻地认识信息、利用信息。国外学术界比较有代表性的分类方法主要有以下五种:

1. 按信息内容区分

按信息内容,将信息划分为社会信息和非社会信息。社会信息是指反映人类社会一切事物的存在和运动变化状态的客观描述,非社会信息是指反映自然界一切事物的存在和运动变化状态的信息。

2. 按获取方式区分

从人们直接经验中即从亲身实践中获得的信息是直接信息,多指事实和现象;间接信息是从人们间接经验中即利用他人的实践和认识成果获得的信息,它主要包含在文献、资料、数据等之中的信息。

3. 按存在方式区分

储存在人们大脑即体内载体中的信息和以符号形式存在即寄存于体外载体中的信息分别称为内在信息和外化信息,也可称为个人信息和社会信息。

4. 按传播范围区分

信息按传播范围区分可分为公开信息和非公开信息。公开信息指不限制传递和使用范围的信息,既包括大众媒介所传播的信息,也包括各种组织传播的信息;非公开信息指传递和利用范围较小的内部信息。在一定的条件下,他们可以相互转化。

5. 按加工程度区分

按信息处理加工的程度,我们可以把信息分为零次信息、一次信息、二次信息和三次信息。零次信息即未经加工的零散的不系统的信息;一次信息即根据零次信息创造而成的初加工信息;二次信息则是在一次信息基础上加工整理而形成的引导和使用一次信息的信息,是信息组织的结果;三次信息是根据二次信息提供的途径获取并使用一次信息,结合其他零次信息,分析综合形成的高层次有序信息。

除上述划分方法外,还有其他的分类方法。如按信息自身所具有的特性为标准,将信息分为动态信息和静态信息;按认识论的标准,将信息分为潜在信息、先验信息和实得信息;还可按组织有序性分为系统化信息和非系统化信息,按反映面分为宏观信息、微观信息和中观信息。

1.1.3 信息的特征

正确认识信息的特征,是信息组织活动的基础,也是整个信息工作的基础。目前,学者对信息特征的表述差异都比较大,但基本的一些特征包含以下几个方面:

1. 客观性与普遍性

信息是事物变化和状态的客观反映,不仅其实质内容具有客观性,而且一旦形成,其本身也具有客观实在性。

信息是万事万物存在方式和运动状态的表征,因而只要有物质和精神的地方都会有信息,因而信息具有普遍性。

2. 表征性和可识别性

表征性是信息最基本的特征之一,信息能够表征事物属性、内在联系和含义,同时联系又是可识别的,即可以为人类感官或仪器感知、接受和识别。可识别性的另一含义是可计量性,由于信息的可识别性,而可识别的信息又能表征事物属性以及事物之间的联系和变化规律,因此人们才能够认识世界、改造世界。

3. 可存储性和传递性

信息不仅可以被存储而且可以被传递。信息存储的载体非常多,如纸张、磁介质、光,甚至物体本身,如样品、石头都有可能视为存储介质。信息只有通过一定的物质载体传递给人才能被接收和利用。

4. 信息的价值性和共享性

信息是一种资源,具有使用价值,能够满足人们的需求,有人预测,未来世界国家之间的竞争优势在于信息资源的拥有量。信息的共享性,也就是非排斥性,在一定时间、空间里,在一定的程度和范围内可以共享,尤其在网络化的今天,信息的共享性得到更加充分的认证,如位于某台主机上的信息可以为全世界用户所共享。

5. 信息的不确定性和不完全性

由于认识的局限性,人们所获得的信息只是对某种事物的不完全确定的反映,其反映的内容也是不完全的。由于这些特点,人们需要深入揭示、科学处理、全面分析信息,才能最终找到事物的本质属性和内在联系。

6. 信息的时效性

信息具有时效性,是指随着时间的推移,信息会逐渐失去其应有的价值。时效性的大小

与信息类型密切相关,如某条商业信息,若超过一定的时间界限可能会毫无价值;但一些自然科学的经典理论可能在很长一段时间都能被人们认可,一些珍贵的古文物、历史遗迹、手迹也可能随时间推移更有利用价值。

7. 信息的可处理性

信息可以通过一定的方法和技术进行加工处理,即从无序变为有序,从冗杂变为精炼,从分散变为集中。信息的可处理性也可称为可组织性,经过加工处理的信息可能会再生出新的信息,如元素周期的发现即是如此。由于信息可处理性的存在,人们才能去开发信息,利用信息。

以上是信息的主要特征。信息还有更多的特征,如有机性和差异性、中立性和可转换性等等。

1.1.4 信息的作用

信息的功能使信息属性得以体现,信息的基本功能在于维持和强化世界的有序性,信息的社会功能则表现为维持社会的生存、促进人类文明的进化和人自身的发展。也有学者从个体、团体、社会三个层次考察信息的功能,还有学者从信息与管理、决策、控制、组织等方面加以考察。概括起来,信息的功能主要体现在:

1. 信息是万事万物有序性的依据

缺少信息的世界是混乱的世界,无机体与有机体都是通过信息的交流来维持它们之间的协调的有序形态。人类社会更是如此,信息规定了人与人之间的法则,即信息为社会立法。

2. 信息是人类认识世界和改造世界的中介

人类是通过感官或仪器捕捉事物发出的各种信息来认识世界的,没有信息的事物是不可能的。因而事物都是可以被认识的。只是由于认识的时间和空间局限性,在一定时间段上和一定范围内会有一些事物没有被认识和改造。这就需要我们去发掘潜在信息,从而使我们对事物的认识更为深刻。

3. 信息是维持社会生存与发展的动因

维纳认为,信息是人类社会的“粘合剂”,人类社会之所以称之为社会,乃是人与人之间存在信息交流,因而知识得以积累,文明得以延续,社会得以不断向前发展。

4. 信息是管理的基础

管理活动的全过程实际上是信息的收集、分析、传递的过程。管理者不断监控管理客体的运动状态,及时收集反馈信息,并不断地调整,保证目标的实现。信息能有效地避免决策的不确定性。信息是智慧的源泉。

1.2 信息组织的发展、概念与条件

1.2.1 信息组织的发展简史

作为信息活动的重要组成部分,信息组织是与人类社会同时产生并同步发展的。“结绳记事”是我们祖先将在社会实践中获得的信息组织起来并存储在绳子上,以此记录氏族的生活

动。而当时人们已可以将自然现象组织起来并以 8 种图形加以描述,人们凭借这些组织过的信息推演千变万化自然现象的内在规律,从而为社会活动和农业生产提供决策服务。在夏商时代,为了利用数以千计的甲骨文,出现了简单的标示著录法及排列法。比较成体系、有一定规模和影响力的是公元前 6 年汉代二刘编制的《别录》、《七略》。此后,历代都有编制。

我国古代使用最久的是四分法,即将所有文献分为经、史、子、集。魏晋南北朝、唐宋元明皆有官修书目、史志目录、佛经目录等,清代《四库全书总目》更创历史之最。可见信息组织活动已从个人的、零碎的发展到国家和社会的,其程度和影响力也不断扩大。

西方国家信息组织活动同样具有悠久的历史,最早可以追溯到公元前 6 世纪亚述王朝的巴尼拔图书馆,该馆将文献目录分为人间、天上两类。公元前 250 年左右,亚历山大图书馆就把目录分成史诗、抒情诗、历史、哲学等部分。古希腊和古罗马采用了与手稿内容相适应的分类大纲,如亚里士多德将人类的知识分为理论知识、实践哲学,创造哲学等部分。中世纪教会统治时期,学校教授《七艺》,即将学科分为文法、修辞、辩论术、算术、几何、物理和天文。15 世纪末,大学图书馆将图书按哲学、医学、法学和神学进行归类。而被称为“西欧书目之父”的格斯纳和著名英国大哲学家弗兰西斯·培根(Francis Bacon)对西欧的图书分类产生了直接影响。

第一部现代意义上的文献分类法,是 1876 年美国图书馆学家杜威编制出版的十进分类体系,随着《杜威十进分类法》的使用和不断修订,一批有影响力的分类法相继产生。至今,这些分类法还在各自领域发挥巨大的信息组织的作用。

字顺法的发展最早可以追溯到我国古代类书的编制和西方 13、14 世纪的圣经语词索引,这些检索工具基本上具备了主题法的主要要素。

现代主题法原则的确立是以 1876 年克特的《字典式目录条例》为标志的,《美国图书馆协会标题表》、《美国国会图书馆标题表》正是在该理论的影响下发展起来的。1933 年,随着印度图书馆学家阮冈纳赞《冒号分类法》的发表而建立的分面理论是现代文献分类、主题法的一个重大突破,直接影响了后来的主题语言的发展。

现代,由于信息技术的飞速发展,利用计算机进行信息组织和检索越来越普遍,自然语言开始兴起,传统信息组织方法相互交叉和渗透,一批适用于网络信息资源组织和检索的方法和技术开始形成。

综上所述,古代无论中国还是西方国家,信息组织都是对图书进行分类和组织,其主要原因与当时信息载体形式单一、数量较少有关。但到了 19 世纪以后,由于资本主义获得极大的发展,工业革命的兴起,至 20 世纪,科技迅猛发展,导致信息量急骤增加,这时社会对信息组织活动也提出了更高和更迫切的要求,信息组织因此获得了前所未有的发展。

1.2.2 信息组织的概念

信息组织活动之所以得以进行,在于:①信息是可以加工处理的,或者说是具有可塑性的;②信息所反映的客观世界是协调有序的,如地质的变迁、宇宙的演化、生物的进化、物质的化合和分解。社会的发展都具有显著的规律性和有序性。

那么什么是有序性呢?序是事物的一种结构形式,指事物及其组成诸要素之间相互联系以及这种联系在时空结构中的表现。如时间序列中的先后、空间结构中的排列组合,立体

结构,结构层次等。当事物组成要素具有某种约束性,或在时间序列、空间结构上呈现某种规律时,我们就说这种事物是有序的。有序无序是就一定参照系而言的,一部分信息按这一参考系进行了整序,则就这一参考系来说这批信息是有序的;若没按另一参考系整序,则就另一参考系说这批信息是无序的,因而有序性不是绝对的,是根据使用者的不同要求来决定的。如一些信息经一定加密处理后,其他人使难以识别,因此,参照系的选择对信息组织活动有重要的影响。

虽然事物都呈现出某种有序性,但这种有序性并不是自然体现出来的,或不是我们所需要的,这就必须经过人脑对信息进行加工处理才为人们所认识,因此,不论外界的客观事物其发展变化是简单的还是复杂的,其所反映的信息都呈现出某种程度的无序状态。这些信息需要人脑加工整理,按一定的方式或规律排列起来,以便运用归纳、分析、判断、推理等思维手段,找出事物运动的内在规律,这种加工、整理、排序的活动就是信息组织。

所谓信息组织,就是人们根据信息本身特点,运用各种工具和方法,依据一定的标准,对其进行加工整理、排列与组合,使之有序化、系统化、规律化、高级化,增强信息对象的表现效能和运用效能,以满足人们信息需求的过程和活动。如图书分类、视频编辑和特技等。信息组织的结果是方便了信息的存储、传播、检索和使用等。信息组织的范围不仅仅局限于传统的文献资源,而且包括与信息组织相关的一切要素,如信息资源、信息设备、信息人员、信息法规和制度、信息机构等可以被序化和整理的对象。

信息组织从客观上包括两个部分:信源组织和信道组织。信源组织是根据某种规律或结构对信息进行序化处理,信道组织则是为了有效利用存储空间和提高传递效率而对信息实施重组;按信息组织的难易程度可分为简单信息组织和复杂信息组织,简单信息组织是对信息的简单排序;而复杂信息组织是对信息进行深入揭示、融合人类逻辑思维的组织活动。前者如按音序排姓名,后者如文摘综述等。如按其他标准,还可对信息组织作进一步分类。

信息组织是信息管理的重要环节和基本工作,是信息资源开发利用的主要手段,是信息传播的前期准备。因此,信息组织对信息的有序化整理可以在一定程度上解决信息分布普泛性和信息效用个体性之间的信息利用的矛盾,从而达到甄别信息、精化信息、重组信息的作用。

同时,信息组织是一个序化的过程,这个过程通常可以分两个阶段,即序化阶段和优化阶段。信息的序化是按照一定的方法将无序的信息组织成有序信息的过程,它又包含两层意思:一是把没有必然内在联系的信息,为了利用和管理上的方便而加以组织;二是把本质上具有必然内在联系的信息,按照其自身的客观逻辑结构加以组织;前者融入了更多的主观因素,后者则依据更多的客观因素。信息的优化是在序化的基础上,针对某种目的,依照结构功能优化的原理对信息进行再序化的过程,它是信息序化的继续和升华。在实际操作过程中,信息的序化和优化没有绝对的界限,它们是辩证的统一体。

1.2.3 信息组织的条件

信息组织是一项学术性、服务性、技术性较强的工作,因而信息组织必须具备信息、人员、设备以及软要素四个方面的条件。信息是组织的对象、材料,是信息组织的基础,没有信息,就没有信息组织活动;人员是信息组织的主体,是关键,从事信息组织的人员必须是具有信息意识、掌握一定信息技术并具有较强的思维能力的专业人员,具有较高素质的专业人员

是保证信息组织工作质量的关键;设备是信息组织的工具,先进的技术、设备,尤其是高新技术设备,如计算机技术能加速信息的分析、处理及批量生产,缩短信息加工周期,为用户开辟了利用信息的便捷途径。软要素主要包括信息组织活动中的制度和管理因素,它是保证信息组织活动有条不紊进行的重要保障。在大规模信息组织活动中,管理制度往往是成败的关键。

1.3 信息组织的内容、原则和特点

1.3.1 信息组织的内容

1. 信息的筛选和鉴别

经过收集的信息是没有经过加工的原始信息,其中难免有不需、伪劣、虚假的信息。这就需要对收集来的信息进行筛选和鉴别。“清源”方可正本。

2. 信息的分类和排序

信息的分类是根据选定的分类表,对杂乱无章的原始信息进行分门别类;信息的排序是指在信息分类的基础上,按照一定规律将信息前后排列成序。经过信息的分类排序,可以将混乱无序的信息组织成有条理、有序的信息体系。

3. 信息的著录和标引

信息的著录是指按照一定的标准和格式,对原始信息的外表特征(名称、来源、加工者等)和物质特征(载体形式等)加以描述并记录下来的活动;信息的标引是指在著录后的信息载体上按一定规律加注标识符号的活动。原始信息经过著录和标引,就正式成为二次信息。

4. 信息的编目和组织

信息的编目和组织是指按照一定的规则将著录和标引结果另外编制成简明的目录,提供给信息需求者作为查找信息的工具的活动。

5. 信息的分析和研究

信息的分析和研究是指对初步整理的信息进行计算、分析、比较研究,以便创造出更为系统、更能揭示信息本质内容的活动。通过分析和研究,使信息更具有使用价值和实践指导意义。

1.3.2 信息组织的原则

信息组织原则是保证信息组织工作顺利进行的指导方针,它是信息组织作用充分发挥的条件。

1. 客观性原则

在信息组织活动中,对信息的外在特征和内容特征进行描述和揭示必须客观而准确,要根据信息本身所反映的各种特征加以科学地反映和序化,形成相应的信息组织成果,即信息描述和揭示的数据来源必须是客观存在的信息本身。同时,客观性原则也为我们具体进行信息组织工作提出了相应的要求。在信息组织中,我们不能损害信息本身的本来效用,不歪曲也不肢解信息本身,更不能人为地添加一些不准确思想和观点,要完整地、全面地、准确

地反映信息的本来面目。在信息组织中,客观性原则体现在对信息网罗度和专指度的把握上。网罗度反映了主题分析中对信息中论述的主题范围和数量的表征程度,即信息本身是多主题还是单主题,信息包容了哪些主题;专指度则反映了主题标引中对信息中各个主题的内容和方面的展示程度,即各个主题是单因素主题还是多因素主题,各主题具体包容哪些主题因素。无论是网罗度还是专指度的分析和标引都必须建立在对信息本身客观地了解和判断的基础上。

另外,信息组织的客观性原则还要求不断跟踪信息源的发展变化和信
息组织技术的发展变化,使信息组织与条件变化和环境变化保持客观一致性。如多媒体信息组织和网络信息组织就不能照搬传统的信息组织方法,而应有所创新和发展。

如果我们将信息组织的对象扩展到人类的精神世界中,则一切信息都可以归为信息组织,这是广义上理解信息组织的。如广告制作、科技论文的撰写、艺术作品的创作等,它们同样运用了信息组织的方法和思想。在本书最后一章中另有论述。

2. 标准性原则

为了加强信息的国内国际交流,便于信息的存储、检索和利用,实现信息的最大程度的共享,信息组织需要按照一定的标准进行。如度量衡制单位、著录及其格式、标识符号的设计式样、信息的压缩算法、信息的分类和主题等都要满足标准化的要求。否则,信息的流通范围就会受到影响,其使用价值也会大大降低。

标准性原则并不是绝对的,这与信息流通的范围有关,要实现信息的国际间交流与共享则需按国际标准进行;如果仅在国内共享与交流,可按国家标准进行;如果是个人自己的信息组织活动,也可按自己认为方便的自定标准进行。

标准一旦选取,往往并不惟一,同时使用多个标准进行信息组织比较常见,如姓名按笔顺排,而年龄则可按大小排。

3. 系统性原则

信息组织活动涉及的范围和事物十分复杂,信息组织活动是人的一种精神产出,没有系统性的信息组织工作是不可能实现其整体目标的。为实现信息组织的系统性,必须把握几个关系:

- 信息组织部门、活动与其他部门和活动的关系:

进行信息组织的机构和个人不仅要立足于自己的实际情况,而且要考虑其他信息组织活动的机构和个人,要有分工和协作的意识,每一个信息组织活动的环节、要素都是整个信息组织活动过程的一部分。因此注意信息机构内部的各个部门之间的协作关系,特别要注意与从事信息搜集和信息传播的两类部门以及进行机构日常管理的行政部门的关系,从而在信息机构良好运行环境下保证“信息搜集—信息组织—信息传播”一条龙工作流程的顺利进行。

信息组织工作本身也具有各个环节,保持各个环节的正常联系有助于信息组织工作本身能一环紧扣一环,其中特别要注意信息描述的基础地位,它是信息揭示、信息分析和信息存储及信息检索、信息利用的必要准备。

- 不同信息处理方法之间的关系:

在信息组织时,尽可能采用统一而规范的处理方法。这是实现信息产品广泛共享的前提,是信息产品得以实现经济效益的基础,也是保证信息工作的后续环节顺利完成的必要条

件。

- 信息组织微观与宏观的关系：

信息组织分为国家信息组织和个体信息组织,如每一个图书馆的目录数据库的建设是个体信息组织,但由国家图书馆出面组织的全国联机编目则是属于国家信息组织活动。在当前,正确统一宏观和微观的信息组织活动是发挥信息组织的整体优势和培植国家信息优势、增强国家信息竞争力的关键之一。

4. 目的性原则

信息组织具有鲜明的目的性,即满足用户的信息需求。一切信息工作的出发点和归宿都是用户的信息需求,这是市场经济的本质要求,因而信息组织必须充分围绕用户的信息需求开展工作,必须充分注意信息机构的目标市场的需求状态及其变化特征。信息组织在一般情况下并不直接与用户联系,处于一般信息管理流程的中间位置,但信息管理的一切环节都必须以“用户第一”为宗旨,信息传播和信息利用的效果如何在很大程度上是由信息组织水平所决定的。同时,从现代信息管理发展来看,信息组织和信息传播具有趋于融合的发展态势。因此,信息组织工作也必须积极开展用户研究,充分了解用户需求,使信息组织成果能够方便地被用户选择和利用。为此,我们不断改良和创新信息组织方法,以不断提高信息组织的水平。信息组织的目的性原则同时要求我们,为了实现信息组织的目标,我们必须注重信息组织工作的计划性和长期性以及与信息机构本身性质、特色和能力的适应性。

5. 准确性原则

准确性是信息价值的灵魂。不准确的信息不仅不能产生效益,反而有可能导致重大损失。信息的准确性原则体现在两个方面,一是信息组织的结果与信息相一致,不能出现偏离;二是信息经过组织后应该基本是正确的、科学的,因而信息组织工作中的筛选、判别意义重大。要保持准确性原则的实施,必须要有一套科学、严格、且行之有效的组织程序和管理制度,同时要培养信息组织人员的专业素质和正确的信息观、用户观入手,使信息组织的每一环节都能很好地履行自己的职能。

6. 现代化原则

信息组织的现代化原则主要体现在信息组织技术手段的现代化上。信息组织的技术手段现代化改变了原有的手工方式,不仅极大地提高了工作效率,而且极大地提高了工作质量;不仅与信息管理发展大趋势相协调,而且能更好地满足用户的多样化的信息需求。信息组织技术手段的现代化集中体现为计算机及通信技术的使用,如多媒体技术能将多种媒体集中处理,极大地增强了信息的表现力。互联网技术的发展,使网页的信息组织成为企业信息工作的非常重要的一个环节,并呈逐渐增强的趋势。还有信息的自动标引、自动分类、自动文摘都对传统的信息组织工作产生了根本性的变革。

1.3.3 信息组织的特点

信息组织作为一种信息控制活动,它包含了信息的描述、信息的揭示、信息的分析,从广义上还包括信息的存储,它与信息的采集、传播、检索、利用密切相关,是整个信息工作的一个环节、一个侧面。从这些联系上我们认为信息组织具有如下特征:

1. 信息组织的理论性与实践性的统一

信息组织是一种实践性很强的信息活动,但在信息组织过程中需用到诸如逻辑学、语言

学、系统学、管理学等学科理论知识。

2. 信息组织的独立性与依附性的统一

信息组织是信息管理工作中的一环,具有相对独立性,但它离不开信息的采集、存储、传播、检索和利用等过程,完全独立的信息组织活动是没有意义的。

3. 信息组织的信息量的不变性和可变性的统一

信息组织的要求之一是保持信息量的前后一致,但这只是相对的,经过组织的信息由于改变了原来的存在状态,不仅会更有利用价值,还会由于新的排列和顺序能将蕴涵的潜在信息传达给使用者,因而从某种意义上讲信息量发生了改变。

4. 信息组织还具有渗透性

信息组织的渗透性指信息组织存在于各种信息存储、传播和检索的活动之中,有时甚至是密不可分的。如对信息传播过程中的信道组织、对纸型载体上的文字和图案的组织、对多种媒体在光盘介质上的组织等就体现了这种渗透性。

1.4 信息组织的原理和理论基础

1.4.1 信息组织的原理

信息组织是一种普遍的社会活动,是一切事物有条不紊地进行的前提。自然界的**信息**也有信息组织活动,但这种信息组织是自发的,如生态的平衡、宇宙的演化。我们所说的信息组织活动主要是指由人参与的属于社会活动的信息组织。

从本质上讲,信息组织是基于事物属性的一种序化方法。事物具有多少种属性,就可能形成了多少种序化方法,正所谓“人以群分,物以类聚”,这个群和类就是事物的属性。信息组织与事物组织既有区别又有联系,信息组织是对事物运动状态和方式,或者说是对事物属性的组织;事物组织则是对具体的物质和事物的组织,是在不同层面上进行的,或者说它包含着信息组织过程,而信息组织的最终目的则是为事物组织服务的。信息组织是内核,事物组织则是结果。

据古希腊哲学家亚里士多德的分析,事物一般都具有十种属性,即本质(substance)、数量(quantity)、质量(quality)、关系(relation)、作用(operation)、过程(process)、状态(state)、空间(space)、时间(time)、位置(position),这些属性都可作为信息组织的依据,即,信息组织的过程就是按照事物属性之间的同一性、包容性、交叉性和排斥性等关系对信息实施序化的过程,这些关系是万事万物的普遍联系的不同体现,所以信息组织最本质的依据是事物的属性和联系,属性是事物个体所具有的,强调的是个性,而联系强调的是事物之间的共性。

事物的多种属性又可归纳为形式、内容和效用三种类型,因此所有的信息组织可归为语法信息组织、语义信息组织和语用信息组织三大类型,以及它们之间的不同组合。从广义上看,信息采集阶段的信息组织主要是一种语用信息组织,是根据用户信息需求组织信息的过程;信息组织阶段的信息组织属综合型信息组织,既包括形式组织,也包括内容和效用的组织;信息检索和开发阶段的信息组织则属于优化型语用信息组织,是根据具体的用户信息需求组织和提供信息的过程。信息组织是一种理论,也是一种思维。作为一种理论,它是信息组织活动的方法论;作为一种思维,它贯穿于信息管理的全过程。