

全国高等院校21世纪教学用书

经济管理

信息资源导航

冯勤 潘信路 余浩 陈铁军◎编著

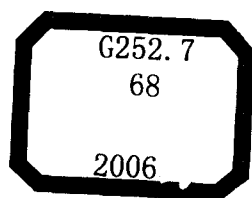
JINGJI GUANLI

Xinxi Ziyuan Dachang



中国科学技术出版社
CHINA SCIENCE AND TECHNOLOGY PRESS

全国高等院校 21 世纪教学用书



经济管理信息资源导航

冯勤 潘信路 余浩 陈铁军 编著

中国科学技术出版社
CHINA SCIENCE AND TECHNOLOGY PRESS
· 北 京 ·
BEIJING

图书在版编目(CIP)数据

经济管理信息资源导航/冯勤,潘信路,余浩,陈铁军编著. —北京:中国科学技术出版社, 2006. 8

ISBN 7-5046-4478-1

I. 经... II. ①冯... ②潘... ③余... ④陈... III. ①经济管理-情报检索-高等学校-教材 ②经济管理-论文-写作-高等学校-教材 IV. ①G252.7 ②H152.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 098229 号

自 2006 年 4 月起本社图书封面均贴有防伪标志,未贴防伪标志的为盗版图书。

中国科学技术出版社出版

北京市海淀区中关村南大街 16 号 邮政编码:100081

电话:010-62103210 传真:010-62183872

<http://www.kjpbooks.com.cn>

科学普及出版社发行部发行

北京玥实印刷有限公司印刷

*

开本:787 毫米×1092 毫米 1/16 印张:14.5 字数:371 千字

2006 年 8 月第 1 版 2006 年 8 月第 1 次印刷 定价:20.60 元

(凡购买本社的图书,如有缺页、倒页、
脱页者,本社发行部负责调换)

前 言

信息化的程度已成为衡量一个国家综合技术水平和综合国力的一个重要标志。国务院《关于深化教育改革全面推进素质教育的决定》中指出:“重视培养学生处理信息的能力、获取新知识的能力。”大学生在学习期间,仅仅学会规定的课程而没有运用现代信息技术和信息网络获取知识的能力,仅仅学会书本知识而没有掌握创造性的思维方法和研究开发能力,将无法适应时代的要求。而信息教育课程是用手工方式和计算机方式从信息资源中获取知识和情报的一门科学方法课,是培养学生信息意识,传授掌握信息知识的方法;培养学生获取、处理、利用信息、知识的能力,使他们学会创造性地思考,在浩如烟海的信息海洋中独立地进行搜索、判断,找出有用的、必需的信息,不断获取、扩充、更新自身知识,并有效地用于实际工作中。

本书是按教育部对文献检索课的基本要求,在吸取国内有关教材精华的基础上,结合我们从事经济管理文献检索的教学与实践撰写的经济管理文献检索与论文写作教材。

本书共分四篇十五章。从信息检索的基本知识入手,系统介绍了网络信息资源的检索与利用,检索与利用网络信息资源的技能,实习报告、文献综述、经济论文和创业计划书的写作,竞争情报管理。同时还附有精选例文供学生参考。

本书在编撰过程中参考、借鉴了已出版的各种相关文献,在此恕不一一注明,谨向相关著者致以诚挚的谢意。

本书是一次教改的积极探索,获浙江工业大学重点教材基金资助(JC0505)。由冯勤负责第三章至第五章,第十章、第十一章,第十三章至第十五章的编写;潘信路负责第一章、第二章的编写;余浩负责第六章至第九章的编写;陈铁军负责第十二章的编写。马晓芸、吴佳、应乐、杨勇耀参加了资料的收集、部分章节初稿的撰写及打印校对等工作。全书由冯勤、潘信路统稿定稿。由于水平有限,时间仓促,书中疏漏、错误肯请读者批评指正。

编 者

2006年7月

目 录

第一篇 资源篇	(1)
第一章 绪论	(1)
第一节 信息资源概述	(1)
第二节 信息检索概述	(7)
第三节 信息检索语言概述	(10)
第二章 计算机信息检索	(16)
第一节 计算机信息检索发展概况	(16)
第二节 计算机信息检索系统	(18)
第三节 计算机信息检索方法与策略	(21)
第三章 网络信息资源检索	(25)
第一节 网络信息资源概述	(25)
第二节 网络信息检索工具	(29)
第四章 综合型网络信息资源检索	(37)
第五章 单一型网上信息检索	(50)
第二篇 技能篇	(80)
第六章 Adobe Acrobat 使用技巧	(80)
第一节 页面处理	(81)
第二节 标记工具	(83)
第三节 文本编辑	(84)
第四节 图像导出及识别	(85)
第七章 Microsoft Word 使用技巧	(86)
第一节 强大的引用功能	(86)
第二节 制表位的使用	(89)
第三节 其他技巧	(90)
第八章 Microsoft Visio 使用技巧	(94)
第一节 Visio 基本使用技巧	(94)
第二节 Visio 在经济管理中的应用	(97)
第九章 Microsoft Excel 使用技巧	(102)
第一节 快速输入技巧	(102)
第二节 数据的公式运算	(102)
第三节 函数简介	(104)

第四节	编辑表的常用功能	(107)
第五节	数据库功能	(109)
第六节	Excel 的画图功能	(110)
第三篇	写作篇	(111)
第十章	实习报告和文献综述	(111)
第一节	实习报告	(111)
第二节	文献综述	(117)
第十一章	经济论文	(135)
第一节	经济论文概述	(135)
第二节	经济论文选题	(138)
第三节	经济论文的聚材	(141)
第四节	经济论文的写作	(146)
第十二章	创业计划书	(186)
第一节	写好创业计划书的基础	(186)
第二节	撰写创业计划书需提供的基础材料	(187)
第三节	创业计划书的写作程序	(188)
第四节	创业计划书的组成部分	(189)
第五节	创业计划书	(195)
第四篇	拓展篇	(203)
第十三章	竞争情报的发展	(203)
第一节	竞争情报的内涵	(203)
第二节	竞争情报的发展概况	(203)
第三节	竞争情报作用	(206)
第十四章	竞争情报周期	(208)
第一节	规 划	(208)
第二节	搜 集	(210)
第三节	处 理	(211)
第四节	分 析	(212)
第五节	扩 散	(215)
第十五章	网络竞争情报源	(217)
第一节	专业情报机构	(217)
第二节	行业及产业竞争情报源	(220)
第三节	竞争对手情报源	(221)
第四节	竞争环境情报源	(222)
第五节	综合性竞争情报源	(223)
参考文献		(225)

第一篇 资源篇

第一章 绪 论

第一节 信息资源概述

一、信息资源的概念

信息资源、物质资源和能量资源构成现代社会经济发展的三大资源。对信息资源基本理论问题的研究是构筑信息建设理论大厦的基础。“信息资源”还是一个正发展着的新概念,国内外学者对其众说纷纭,对其内涵和构成的研究尚未形成统一的认识。

“信息”对应的英文单词是 Information,它来源于拉丁字 Information,意思是“解释\陈述”。在中国港台地区,Information 常被译为“资讯”。

信息作为科学的概念,首先是在信息论中得以专门研究的。信息论的创始人申农(C. E. Shannon)认为,“信息是用以消除信宿对信源发出任何消息的不确定性的东西”,简单地说,“信息是指有新内容、新知识的信息”。控制理论的创始人维纳(N. Wiener)认为,“信息是人们同外部世界进行交换的内容的名称”。我国学者钟义信指出:“信息是事物存在的方式或运动的状态,以及这种方式或状态的直接或间接的表述。”

近年来,我国信息学者多从哲学角度来理解信息,认为信息是事物运动的状态和方式。信息不是事物本身,但它反映了事物的特征与特性。不同的事物有不同的特征,并在不同的条件下发生变化,这种特征与变化就是信息。人们正是通过获取和识别这些信息来认识不同事物。信息可以通过数据、资料、图形、语言、声音等来反映、表现、承载或传递。它既包括经过提炼的知识,也包括人类未知的知识。

由于人们接触信息的角度不同,所以不同的人对信息给出了不同的定义和描述。据不完全统计,有据可考的“信息”定义已不下一百个。

信息资源(Information Resource 或 Information Resources)最早也是由国外学者提出的,时间大约在 20 世纪 60 年代末 70 年代初。

信息资源的定义与信息定义一样,目前仍是众说纷纭。美国著名信息资源管理专家霍顿在其 1979 年出版的著作中,给出了信息资源的两种解释:单数概念的信息资源是指某种内容的来源,即包含在文件和公示中的信息内容;复数概念的信息资源是指支持工具,包括供给、设备、环境、人员、资金等。

自 20 世纪 80 年代中后期起,中国一些学者也开始关注和研究信息资源管理,先后给出了各自的信息资源定义。例如,乌家培教授认为:“对信息资源有两种理解:一种是狭义的理解,即指信息内容本身;另一种是广义的理解,指的是除信息内容外,还包括与其紧密相关的信息设备、信息人员、信息系统、信息网络等。”又如,中科院霍国庆认为:“信息资源也就是可以利用的信息的集合……换言之,信息资源是经过人类开发与组织的信息的集合。”吴晞先生认为,信息资源是由人类自身创造、积累并经过加工和初步建设而形成的一种社会智力资源,“它不包括自然情报源,也极少有非文献情报源”。2000 年,吴慰慈、高

波也对其含义作了较为具体的叙述：“信息资源是经过人类采集、开发并组织各种媒介信息的有机集合，也就是信息资源既包括制品型的文献资源，也包括非制品的电子信息资源。”代根兴与周晓燕将信息资源定义为：“是经过人类选取、组织、序化的有用信息的集合。”

1997年符福垣先生在《信息资源学》一书中将信息资源概括为“信息和与操作信息相关的物理设施、人力、机构、资金和运行机制的总称”，认为“凡是人类社会实践活动中创造的各种信息，包括科学知识、商品与金融信息、经济信息，以及生产工艺和操作技能等，都构成信息资源”。

尽管在认识上存在一定的分歧，但国内外研究信息资源管理的大多数专家都认为，应该从狭义和广义两种角度来认识和理解信息资源的含义。

1. 狭义信息资源

狭义信息资源是指人类社会活动中经过加工处理的、有序化的、大量累积后的有用信息的集合。例如，科学技术信息、政策法规信息、金融信息等都是常见的狭义信息资源。

信息资源是信息的集合。只有当信息达到一定的丰厚和凝聚度时，才能成为信息资源。

信息资源是经过人类选择、获取的有用信息的集合。有用性是一切资源的本质属性。从信息海洋中挑选出来的有用信息，并将之与无用信息区分开来。

信息资源是经过人类组织序化的信息的集合。与非信息资源相比，信息资源最显著的特征就是有序性。组织、序化的信息才能成为信息资源，而没有控制的、未经组织的信息不能成为资源。

2. 广义信息资源

广义信息资源是信息和它的生产者以及信息技术的集合。也就是说，广义信息资源一般由三部分构成：一是人类社会活动中经过加工处理有序化并大量累积后的有用信息的集合；二是为某种目的而生产有用信息的信息生产者的集合；三是加工、处理和传递有用信息的信息技术的集合。

二、信息资源特征

信息资源区别于其他事物的属性，称为信息资源的特征。对信息资源特征的理解有助于更好地利用信息资源。从信息资源的内容和形式上看，有各种特征，如：传递性、转换性、时效性、客观性、依附性、可存储性、可处理性等。其主要特征为以下四种。

1. 传递性

信息的获取必须依赖于信息的传递。信息的这种传递与反馈过程是通过一定的传输工具和载体，采用空间或时间等不同方式进行传递。信息可以全方向传递，也可以定向传递，信息的传递性使信息有可能在短时间内广泛扩散。

2. 转换性

自然信息通过人的智慧感知按照需要能转换成各种形态。如自然信息可转换成语言、文字和图像等形态，也可转换为电磁波信号或计算机代码。自然语言信息与机器语言信息的转换、不同语种信息的转移，不同载体信息的转换等等。由于信息的可转换性的特征，使其便于存储和传输，更充分地得到利用。

3. 时效性

信息的时效性是指如果信息不能及时地反映事物存在的方式的运动状态，那么这一信息

就会失去效用。客观事物总是在连续地发生变化,因此信息要求客观地反映这一不断变化的信息。

4. 共享性

信息的共享性是指同一内容的信息可以在同一时间被两个或两个以上的用户使用,并且信息的提供者并不因将信息提供他人共用而失去原有的信息内容和信息量。由于信息资源的有限性与分布的不均衡性,就更需要最大限度地发挥信息的共享性。但是信息的共享性并不排除某些特殊信息的独占性,如军事等信息。

三、信息资源类型

信息资源有文献信息资源和非文献信息资源。按照不同的标准,可划分成不同类型。

文献信息资源是信息检索的主要对象之一和信息资源建设和利用的主要类型之一,因此我们将对文献信息资源作重点介绍,非文献信息资源只作简要介绍。

文献所具有的要素有以下四个:

(1) 知识、信息

这是文献的核心要素,是概念化的非物质形态,它使得文献具有实际的内容和最本质的特征及其所特有的功能。没有这个要素,就失去了它最本质的东西和特有的功能,所谓的文献实际上就不成其文献了,也就是毫无价值的东西。有了这个要素,文献就具有保存和传递的价值,才能发挥文献真正的作用。

(2) 载体

它必须是物质形态的东西,是文献的外在表现形式,也就是说,只有人们把文献的内在的内容(知识、信息)通过一定的方式和手段固定在这种物质形态上,知识、信息才能显现出来,才能物化,才能让人们看得见、摸得着,才能长期保存和有效传递,没有这种载体就不可能称为文献。

(3) 文字、符号、图像、音频、视频

这是有形的知识、信息,只有通过它们,才能将知识、信息表述清楚,才能记录在载体上;不通过它们,不管是多么有用,有多大价值的知识信息,都无法表现出来,也就不能称之为文献。世界上真正的无字天书实际上是不存在的。一种载体,不把知识、信息固定在其上,就只能叫做物体。纸上没有文字、图画也就不能叫做文献。只有将表达知识的方案、符号、图像印在纸上,才能称为文献,如图书、期刊、资料等。有的文献学专著,把这个要素忽略了,只说三个要素,这是不符合实际的。

(4) 记录

是把知识信息用文字、符号、图像等记载在一定载体上的动态过程,这是把上述的三个要素结合起来成为文献这个整体不可缺少的部分。不通过记录,上述三者就是各自孤立的东西,也不能成为文献。

上述四个要素就组成了文献这个有机的、不可分割的整体,互相制约,缺少其中任何一个要素都会失去文献本身的含义和特征,都不可能成为文献,从而失去其保存、传递信息知识所持有的功能和应有的价值。

《中华人民共和国国家标准·文献著录总则》(GB3792·1-83)对文献的定义:“文献是记录有知识的一切载体。”《文献情报术语国际标准(草案)》(ISO/DIS5127)对文献的

定义是：“为了把人类知识传播开来和继承下去，人们用文字、图形、符号、声频、视频等手段将其记录下来，或写在纸上、或晒在蓝图上，或摄制在感光片，或录到唱片上，或存储在磁盘上。这种附着在各种载体上的记录通称为文献。”

从上面的定义可以看到，随着科学技术的发展，文献的含义已经得到深化：从古代的甲骨文龟甲、竹简和帛书，有文字和图形的碑刻，有铭文的青铜器，到传统的图书、期刊、报纸，再到现今的机读资料、电子出版物、缩微制品等，各种载体的资料都属于文献的范畴。它们都是信息检索的对象。

1. 文献信息资源

(1) 按文献载体的形式划分

①刻写型。刻写型文献是指在印刷尚未发明之前的古代文献和当今文献尚未正式付印的手写记录，以及正式付印前的草稿。如古代的甲骨文、金石文、绵帛文、竹木文以及现今的会议记录、手稿等。

②印刷型。印刷型文献是指印刷术发明之后，以纸为存储载体，通过油印、铅印、胶印、静电复印等手段，将文字固化在纸张上所形成的文献。这种类型的文献自印刷术发明后至今始终是一种重要的出版形式，各种内容的图书、期刊、报纸都属于此种类型。印刷型文献的优点是便于传递和阅读，并且阅读时不需借助任何技术设备。但由于其体积大、存贮密度低，所占的存储空间很大，很难实现自动化管理和提供自动化服务。

③视听型。视听型文献亦称声像型文献。它是以磁性材料或感光材料为存储载体，借助特定的机械设备直接记录声音信息和图像信息所形成的文献。如：录音带、录像带、唱片、幻灯等。视听型文献的特点是形象、直观、逼真，使人闻其声，观其形。但使用时需要借助一定的设备。

④缩微型。缩微型文献又称为缩微复制品文献，它是以感光材料为载体，以印刷型文献为母本，采用光学摄影技术，将文献的体积浓缩而固化到载体上。如：缩微卡片、平片、胶卷等。缩微型文献体积小、密度大，易于传递，平均可以节约存储面积95%以上，并且保存期较长，不易损坏和变质，但不能直接用肉眼阅读，而需借助各种型号的阅读器。

⑤机读型。机读型文献是以磁性材料为存储载体，以穿孔、打字或光学字符识别装置为记录手段而形成的文献：如：磁带、磁盘、光盘等。机读型文献包括题录、文摘、全文等各种类型数据库，其特点是一次加工，多次使用，存储容量大，存取速度快，节省存放空间，易于实现资源共享，是一种很有发展前途的文献类型。但是检索利用机读型文献时，必须借助电子计算机。

(2) 按文献的出版形式划分

①图书。图书又称书籍，其内容比较成熟，资料比较系统，是有完整定型的装帧形式的出版物。按其出版形式，可分单卷书、多卷书、丛书等。

图书是对已有科研成果与知识系统全面的概括和论述，并经过作者认真的核对、鉴别、筛选、提炼和融会贯通而成。从内容上看，具有系统、全面、理论性强、成熟可靠、技术定型的特点；从时间上看，由于编写时间、出版周期较长，所反映的文献信息的新颖性较差。

②连续出版物。期刊——指采用统一名称，定期或不定期出版的连续出版物。期刊与图书相比，具有出版周期短、报道速度快、内容新颖、学科广、种类多等特点，是人们进行科学研究，交流学术思想经常利用的文献信息资源。所以，期刊是科研人员特别是科技人员的

主要信息来源。据估计,通过期刊等连续出版物传送的科技信息,约占整个信息来源的65%。

期刊论文在检索工具中的标志性著录项目是:缩写刊名、卷、期、年、页,手工检索工具中的缩写刊名多为斜体字。

报纸——指每期版式基本相同的一种定期出版物。它的出版周期更短,信息传递更及时,因此,各种学科的最新情报信息常常首先在报纸上发表。所以说,报纸也是十分重要的信息源之一。

③专利文献。专利文献主要指专利申请人向自己国家或国外的专利局提出申请保护某项发明时所呈交的一份详细的技术说明书,经专利局审查,公开出版或授权后所形成的文献。专利说明书的特点在于:涉及的技术面较为广泛,内容具体详尽,并附有图表,能够最先反映新成果、新技术。

④会议论文。会议论文是指在各种会议上宣读的论文或书面发言,经过整理后编辑出版的文献。一般来说,会议论文具有内容丰富、新颖、信息量大、专业性强、学术水平高、有创造性等特点。

⑤学位论文。学位论文是本科生、研究生为取得学位资格而撰写的学术性较强的研究论文。它是一种原始研究的成果,其理论系统性较强,内容专一,阐述详细,具有一定的独创性,所以也是一种重要的信息源。

⑥科技报告。科技报告也称作研究报告或技术报告,是描述一项研究进展或成果,或一项技术研制试验和评价结果的一种文体;是科研工作中课题进展情况的实际记录,反映其各阶段的研究成果和最后总结。它所反映的科研成果和技术革新成果比期刊论文快。由于它对某一课题的研究和试验过程作了如实记录,因此,其内容专深具体,完整可靠。由于研究论文的内容具有一定的保密性和专门性,因此,一般采用出版单行本的办法,在一定的范围内流通。

⑦政府出版物。政府出版物是指各国政府及所属机构发表的文件,分为行政性和科技性两大类。行政性文件包括:政府报告、会议记录、法令、条约、决议、规章制度、调查统计资料等;科技性文件包括:科研报告、科普资料、科技政策、技术法规等。政府出版物的特点是具有正式性和权威性。根据其性质分为公开资料、内部资料、机密资料三种。

⑧标准文献。标准文献是由某一机构颁发的对工农业技术产品和工程建设的质量、规格及其检验方法所作的各种技术规定的文件,是从事经济建设和科学研究共同技术依据。标准文献具有计划性、协调性、法律约束性等特点。标准按使用范围分为:国际性标准、区域性标准、国家标准、部颁标准或行业标准、企业标准。

⑨产品样本。产品样本也称作产品资料、产品说明书,是对定型产品的性能、构造、原理、用途、规格、使用方法和操作规程所做的具体说明。产品样本图文并茂,形象直观。出版发行迅速,更新速度快,多数为免费赠送,其使用寿命与产品生命周期相对应。产品样本可以反映国内外同类产品的技术发展过程、当前的技术水平和动向,技术上比较新颖,参数也比较可靠,具有一定的技术价值,是进行技术革新、开发新产品、设计、订货等方面不可缺少的信息源。

⑩技术档案。技术档案是生产和科学研究部门在某种科研生产活动中所形成的具体工程对象的文件、设计图纸、照片、图表、原始记录的原本以及复印件等。技术档案包括:研究计划、审批文件、技术措施、实施方案、技术合同、试验方案、试验数据、设计计算、设计

图纸、任务书、协议等。技术档案内容准确、真实、可靠,它不仅能反映生产和科技活动的最后结果,同时还能反映生产和科技活动的全过程。

(3) 按照文献的级次划分

①零次文献。零次文献是指非正式出版物或非正式渠道交流的文献。它包括:论文草稿、笔记、参加报告会、经验交流演讲稿、实验的原始记录、工程草图等。

零次文献不仅在内容上有一定的价值,而且它能弥补一般公开文献从信息的客观形式到公开传播之间费时甚多的弊病,其新颖程度颇为诸多学者所关注。

②一次文献。一次文献又称原始文献,是以著者本人的研究工作或研究成果为依据撰写创作的论著、论文、技术说明等。

对一次文献的判断不是根据它的载体及存在形式、出版方式,而是根据它的内容性质,只要是作者根据自己的科研成果而发表的原始创作,都属于一次文献。

一次文献不仅具有创造性的特点,还具有原始性和分散性的特点。一次文献的创造性是指作者工作和科研中形成的独到见解、发明创造等。它包含着新观点、新发明、新技术、新成果,具有直接参考、借鉴和使用的价值。一次文献的原始性是指它是作者的原始创造和首次发表。因此,它既有可靠性的一面,又有不成熟的一面。一次文献的分散性是指它具有个人成果的个别形式,因此,内容上不够系统、比较零散;形式上有研究报告、论文等多种形式。

③二次文献。二次文献是人们把大量的、分散的、无序的一次文献收集起来,按照一定的方法进行加工、整理,使之系统化和便于查找而形成的文献。二次文献中的信息是对一次文献信息进行加工和重组而成,并不是新的信息,它的主要类型有目录、题录(索引)、文摘等。

二次文献不仅具有汇集性的特点,而且还具有检索性和系统性。二次文献的汇集性是指它是在大量分散性的基础上加工整理形成的。它汇集了某个特定范围的文献,因此,能比较完整地反映出某个情报信息本身,是某个特定范围的一次文献的线索。它的重要性在于给人们提供了一次文献信息的线索。因此,它是人们打开一次文献信息知识宝库的一把钥匙,从而大大减少了查找一次文献信息所花费的时间。

④三次文献。三次文献是选用大量有关的文献,经过综合、分析、研究而编写出来的文献。它通常是围绕着某个专题,利用二次文献搜集大量有关的一次文献,采用科学的方法,对文献的内容进行深度的加工、编写而形成的。如各种综述、述评、学科年度总结、年鉴、数据手册等。

三次文献不仅具有综合性的特点,而且还具有价值性和针对性的特点。三次文献的综合性是指它在大量有关文献的基础上,经过综合、分析、研究而形成的。也就是把大量分散的有关特定课题的文献、事实和数据进行综合、分析、评价、筛选等,以简练的文字叙述出来,其内容十分概括。三次文献的价值性是指它是对大量的有关特定课题的文献中所包含的知识、素材、事实和数据进行综合、分析、研究后编写出来的。它可以直接提供使用、参考、借鉴,有很高的实际使用价值。三次文献的针对性是指它大多是为特定目的而编写的。在通常情况下,它是信息情报部门受用户委托从事信息研究的成果。

总之,从零次文献、一次文献、二次文献到三次文献,它是一个由分散到集中、从无序到有序、由博到略的对知识信息进行不同层次的加工过程。它们所包含的信息的质和量是不同的,对于改善人们的知识结构所起到的作用也是不同的。零次和一次文献是最基本的信息

源,是文献信息检索和利用的主要对象;二次文献是一次文献的集中提炼和有序化,它是文献信息检索的工具;三次文献是把分散的零次文献、一次文献、二次文献,按照专题或者知识的门类进行综合分析加工而成的成果,是高度浓缩的文献信息,它既是文献信息检索和利用的对象,又可作为检索文献信息的工具。

2. 非文献信息资源

凡不符合文献形成的四个要素的信息资源为非文献信息资源。

非文献信息资源可以按不同的形式区分为多种类型,现将其归结为下列三类。

(1) 交往信息资源

交往信息资源是指有关人员在各种对内、对外活动中产生的、获取的信息。交往信息一般以口头形式传递,所以又称口头信息资源,其中大部分被相关人员获取后,通过相关人员的记录而转化为文献。

常用的交往信息有以下两种。

①会议信息。如科技成果展览会、技术鉴定会、交易会、信息发布会。此外,多种形式的工作协调会、人才交流会和其他专门会议所提供的信息,也是不容忽视的信息资源。

②业务信息。业务信息是指开展业务工作过程中产生的相互传递的信息,如企业推销员对市场情况的口头汇报、生产部门对产品质量管理的意见、用户反映的产品使用情况、技术人员对设备改进的建议等。企业业务信息量大,除纳入正规化管理所必须的信息(如生产进度报表)以文献形式出现外,大量的业务信息往往以口头形式流传,所以应随时加以注意。

(2) 实物信息资源

实物信息资源是指各种实物所含的信息。企业信息资源的实物主要指样品、样机、产品、标本等。实物信息资源具有直观、真实、可靠和实用的特点。

(3) 电视、广播信息资源

电视、广播信息资源是一种以公共传播方式传播的信息资源,具有传递迅速和不受时空限制的特点。国外的一项研究结果表明,一个企业管理者所获得的信息,除大量的产品广告、金融情况外,还有一部分来自电视、广播传播的企业科技新闻、生产管理等方面的报道等信息。近几年来,随着改革开放的深入和商品经济的发展,一些省市还专门开办了面向经济及企业管理的“经济广播电台”,报道各管理经济方面的信息。目前,电视、广播已成为生活中不可缺少的信息资源,日益引起社会的重视。

第二节 信息检索概述

一、信息检索的概念

信息检索是一个从文献集合中找出专门文献的活动、方法与程序。

信息检索根据检索对象形式的不同,分为书目检索、数据检索和事实检索。

按信息的载体和检索的技术手段不同分为手工检索与计算机检索。

手工检索通常使用一些印刷型的检索工具;计算机检索使用的是检索系统,包括计算机设备、通信网络、数据库以及其他辅助设备等。从计算机存储的大量数据中匹配出所需结果,匹配由机器执行完成。

二、信息检索的类型

1. 信息检索工具和检索系统

(1) 检索工具

检索工具是用来报道、存储和查找文献的工具。通常指以书本或卡片集合形式出现,采用手工方式进行检索的设施(如检索期刊、书目、索引、卡片目录等)。检索工具结构比较简单,检索功能也相对较弱。

检索工具应具备下列条件:

- 对所收录文献的各种特征(外表和内容特征)要有详细的描述;
- 每条描述记录要标明可供检索用的标志,文献要有标志才能对其进行检索;
- 全部描述记录科学地组织成一个有机的整体;
- 具有多种必要的检索手段。

(2) 检索系统

检索系统以非纸介质为记录和存储设备,用机器语言或机器可读语言表示信息,依靠某种匹配机制来筛选相关信息,功能强弱与构造和设备的先进性密切相关,是在手工检索基础上逐渐发展而成的,是信息检索自动化的必然产物。

2. 信息检索工具的类型

(1) 按出版形式划分

期刊式、单卷式、卡片式、附录式、微缩式、机读版。

(2) 按文献的著录形式划分

①目录(Bibliography/Catalogue):对一批相关文献外表特征的提示和报道,是有序的文献清单。

②文摘(Abstracts):外表特征和内容特征的检索工具,是二次文献的核心。

③索引(Index):是对一组信息集合的系统的指引,一般只起指引特定信息内容及其存储地址的作用,是一种附属检索工具。

④题录(Title):报道和揭示单篇文献的外表特征。

(3) 按收录范围划分

综合性检索工具和专业性检索工具。

(4) 按收录文献的出版类型划分

多种类型文献的检索工具和单一型文献的检索工具。

(5) 按检索内容划分

书目检索,数据检索,事实检索和全文检索。

三、文献检索的方法和途径

1. 文献检索的方法

(1) 常用法

顺查法、倒查法、抽查法。

(2) 追溯法

又称引文法,不利用检索工具,只是利用文献(尤其是评述性论文或有关专著)后面所附的参考文献。

(3) 综合法
常用法和追溯法两种方法的综合。

2. 文献检索的途径

- (1) 内容特征途径
分类途径、主题途径。
- (2) 外表特征途径
题名途径、著者途径、机构名称途径、号码途径、其他途径。

四、信息检索的步骤

- (1) 分析研究课题、制定检索策略；
- (2) 利用检索工具、查找文献线索；
- (3) 根据文献出处、索取原始文献。

五、信息检索的效果评价

检索效果的评价指标为：查全率、查准率、漏检率、误检率响应时间等。

查全率，是反映用户在文献检索时，检出与自己研究课题相关文献的数量比例。

查全率 = 检出的相关文献 / 文献库中所有相关文献量 × 100%

查准率，是反映用户在检索文献时，检出相关文献的准确程度。

查准率 = 检出的相关文献 / 检出的全部文献量 × 100%

漏查率，是反映用户在检索文献时，漏掉应检出的相关文献的数量比例。

漏查率 = 未检出的相关文献 / 文献库中全部相关文献量 × 100%

误检率，是反映用户在检索文献时，不该检出的非相关文献被检索出来的数量比例。

误检率 = 检出的非相关文献 / 检出的文献总量 × 100%

响应时间，是指委托检索时，从用户送交提问到收到检索结果所需的时间。

用户负担与输出方式，用户负担是指所用经费，输出方式是指检出结果的显示方式，如记录内容和打印格式。它影响用户利用检索结果的能力。

以表 1-1 提供的检索效果分析数据为例说明：

表 1-1 检索效果分析数据

检索效果			用户的相关性判断		
			相关文献	非相关文献	总计
系统的 相关性 判断	检出文献	符号	A	B	A + B
		数字	20	30	50
	未检出文献	符号	C	D	C + D
		数字	10	1540	1550
	总计	符号	A + C	B + D	A + B + C + D
		数字	30	1570	2000

表 1-1 中

- A + B 表示在文献库中检出的全部文献；
- C + D 表示在文献库中未检出的全部文献；

- A + C 表示在文献库中存在的全部相关文献;
- B + D 表示在文献库中存在的全部非相关文献;
- A + B + C + D 表示被检索的文献库中文献的总量。

表 1-1 检索效果评价:

$$R(\text{查全率}) = A / (A + C) \times 100\% = 20 / (20 + 10) \times 100\% = 67\%$$

$$P(\text{查准率}) = A / (A + B) \times 100\% = 20 / (20 + 30) \times 100\% = 40\%$$

$$S(\text{漏检率}) = C / (A + C) \times 100\% = 10 / (20 + 10) \times 100\% = 33\%$$

$$N(\text{误检率}) = B / (A + B) \times 100\% = 30 / (20 + 30) \times 100\% = 60\%$$

第三节 信息检索语言概述

一、信息检索语言的概念

检索语言是信息检索系统存储和检索所使用的共同语言。实质上它是标引和检索之间的约定语言。检索的匹配就是通过检索语言的匹配来实现的。使用检索工具和检索系统必须掌握语言,它是掌握和提高检索技能的基础。

二、检索语言的作用

检索语言的作用是沟通标引人员和检索人员的思想,引导检索人员和标引人员理解一致,避免检索的漏检和误检。

三、检索语言的分类

由于不同的信息检索系统,如检索匹配方式不同、覆盖的学科领域不同、文献数量及类型不同,用户群体各异等,通常需要采用不同的检索语言,以适应不同的检索特性要求。即便是同一个检索系统,也往往同时采用多种检索语言,形成多种不同的检索途径和角度。因而,在信息检索的领域中,为适应检索技术、检索系统的不断更新发展,先后出现了种类繁多的检索语言,并且不断地互相吸收融合、推陈出新。

就其结构原理来划分,信息检索语言主要有如下几类。

1. 分类语言

分类语言是最为常见的等级体系分类语言,至今仍然是世界上各种图书馆组织和检索藏书的主要依据。

2. 主题语言

信息检索中占据着极其重要的地位。其中,检索性能较为完善的叙词语言,在计算机检索系统中得到了普遍应用;印刷型的手工检索工具一般采用标题语言,构造主题索引;在实际的检索系统中使用极少的元词语言,却贡献出影响深远的组配思想。

3. 引文语言

利用文献之间的引用与被引用关系,作为检索中文献主题之间的相关关系,无需词表,也不必标引文献,检索简单有效。

4. 自然语言

目前在实际中应用得越来越多,它在全文检索中的特性的价值,值得引起足够的重视。

5. 分类主题一体化语言

博采众长,性能完善,近来颇受理论界的关注。

四、信息检索语言

1. 分类检索语言

分类语言是按学科范畴和体系划分事物而构成的一种检索语言体系,它集中体现学科的系统性,是一种等级体系。

分类法是由类目(语言文字)或其相应的类号(字母、数字或它们的组合)来表达各种概念,构成一个完整的分类类表。

分类法的结构如下:

- 类目:是指具有共同属性的一组文献资料。
- 号码:又称标记符号,是分类体系内类目的代码,又称分类号。
- 正表:是整个文献分类法(表)的主体,是文献分类体系的具体体现。
- 附表:又称复分表或辅助表。
- 说明:是对分类法(表)各项事情的说明。
- 索引:是把表中各概念按其名称的字顺排列起来的一览表。

图书分类法:

图书分类法是指分门别类组织图书的法则,主要有:

(1) “四部分类法”

“四部分类法”将全部图书分为经、史、子、集四类。

- 经部主要收集儒家经典及其传、释和文字学方面的著作。
- 史部主要收集历史以及地理、时令、政书、目录等方面的著作。
- 子部收集先秦以来诸子百家和佛道宗教的著作,包括哲学、军事、天文、算法、医学、农业、艺术、工商等方面的著作。
- 集部收录总集、别集以及其他文学、戏曲方面的著作。

《四库全书总目》的分类体系即为“四部分类法”的代表作。

(2) “杜威十进分类法”(Dewey Decimal Classification, DDC)

1876年美国杜威第一次发表了十进分类法,该分类由大类、门、纲、目、子目等组成。它把所有图书分成十大类,每个大类由3位阿拉伯数字作为标记符号。

图书的十大类:

000 总论	500 自然科学
100 哲学	600 应用科学
200 宗教	700 美术
300 社会科学	800 文学
400 语言学	900 历史

(3) “国际十进分类法”(Universal Decimal Classification, ODC)

此法把人类的全部知识划分为十大门类,UDC采用阿拉伯数字为主要符号,同时也采用多种符号和数字组成复分号和辅助号,反映类目的隶属关系。一级类目用一位数字表示,二级类目用两位数字表示,三级类目用三位数字表示,以此类推。

UDC分类表: