

XIANDAI XINXI JIANSUO

现代信息检索

张曼玲 张桂香 于 瑛 编著
王 巍 卞福荃 审



哈尔滨工程大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

现代信息检索/张曼玲,张桂香,于瑛编著. —哈尔滨:哈尔滨工程大学出版社,2000.1

ISBN 7-81073-063-0

I. 现... II. ①张...②张...③于... III. 情报检索-高等学校-教材
IV. G252.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 30544 号

内 容 简 介

本书是学习掌握现代信息检索知识和技能的实用性图书。全书共分 12 章;系统地介绍了信息检索的基础知识,现代信息检索的技术及方法,中外文数据库、图书馆局域网以及国际联机检索等多种检索系统的功能和使用方法,最后对 Internet 检索做了详尽阐述。书末附有相关数据库介绍、中外文引擎目录和热门网站地址。

本书所叙内容深入浅出、通俗易懂、系统全面、实用性强,适合相关专业人员、在校师生和普通用户阅读。

现代信息检索

Xiandai Xinxi Jiansuo

张曼玲 张桂香 于 瑛 编著

王 巍 卞福荃 审

哈尔滨工程大学出版社出版发行

哈尔滨市南通大街145号 哈工程大学11号楼

发行部电话:(0451)2519328 邮编:150001

新 华 书 店 经 销

哈尔滨市工大节能印刷厂印刷

*

开本 787mm×1 092mm 1/16 印张 15.25 字数 310 千字

2000 年 1 月第 1 版 2000 年 1 月第 1 次印刷

印数:1~1 000 册

定价:19.50 元

前 言

信息检索技术近几十年来发展非常迅速,从手工检索到计算机检索,以至今天的因特网检索。无论是专业人员还是一般用户,其工作和学习过程都会经历数次知识更新。过去手工检索主要是查找文献信息,因而许多检索类图书都称做《文献检索》,对用户的培训,如为大学生开的课程,也叫做文献检索课。随着社会的不断发展,人类信息的产生及传播手段的变化,文献检索这一概念已适应不了社会的需求。近年来,人们已将文献检索的概念转换成信息检索。检索的对象也已从纸件向电子读物过渡,检索手段从手工检索进入计算机检索时代,并向计算机网络检索发展。

20世纪80年代初,我国开始利用计算机检索,主要是引进国外的数据库光盘和与外国大型数据库检索系统联机检索国外信息。在这一时期,引进的数据库光盘数量较少,只有一些大型的图书情报单位才能做到,有国际联机的单位也局限于少数,因此,能够直接使用计算机检索的也只有极少部分信息检索的专业人员,一般用户则很难实现这一愿望。90年代初我国的中文数据库检索系统已开始成型。随着计算机的普及、计算机网络技术的应用,以及人们对信息的需求,信息检索在我国得到重视。信息检索是一门实用技术,是每个生活在信息社会的人们都应掌握的技能。

本书主要是为普通信息检索用户编写的,力求从用户角度组织内容,侧重实际应用。在编著过程中考虑到一般用户多是信息的需求者,虽然具有某一方面的专业知识,但还是对信息检索知识了解较少。因此,本书在1至5章里介绍了信息检索的基础知识。对于不熟悉信息检索、没有检索经验的读者,最好先仔细阅读前5章。在这5章中详细介绍的信息检索的基本知识,是每个检索者应具备的。对于较熟悉手工检索的读者,可以只读第5章,了解计算机检索的基本常识。第6、7、8章介绍了中外各种数据库检索系统(光盘版)的使用。目前数据库的种类很多,不能一一介绍,在本书中仅选择部分一般用户常用的、具有一定代表性的数据库检索系统进行了介绍;希望广大读者能够触类旁通,灵活运用。第9章介绍了图书馆局域网的使用。目前我国各图书馆使用的管理系统约有十几种,有国内研制的,也有从国外引进的,本书向读者介绍的是国内用户较多的ILAS系统。第10章介绍了国际联机检索方法,重点介绍了DIALOG系统和OCLC系统使用方法,第11、12章是目前最热门的Internet信息检索方法。

随着信息检索技术的发展,检索手段在不断更新。当本书完成时,一些数据库检索系统可能又有了新的版本,尤其是Internet上的检索工具更是名目繁多,花样迭出,因此提醒读者在使用本书的过程中,注意浏览和借鉴其他资料,以求全面、综合地掌握这一领域的知识。我们期望这本书能给广大读者在计算机检索领域予以启迪,并为全面掌握信息检索这一现代应用技术奠定基础。

本书的第1、5、7、8、10、11、12章由东北林业大学张曼玲编写;第2、4、6章由黑龙江八

一农垦大学张桂香编写;第3、9章由东北林业大学于瑛编写;全书的整体构思、结构设计、修改和定稿由张曼玲完成。东北林业大学王巍、哈尔滨理工大学卞福荃承担全书的审订。

在本书内容的构思、组织、整理及写作过程中,参阅了大量有关文献,借鉴了同行学者的有关论著和研究成果,对此,我们向有关人士表示衷心感谢。在全部过程中得到了一些专家、学者的悉心指导,尤其得到林希森同志的帮助和指导;邓宗极同志为本书做了许多资料收集工作;同时还得到金奎刚、张凤斌、杨淑慧和鞠晓欣等同志的帮助,在此也对以上同志一并表示感谢。

张曼玲

2000年1月

1 信息检索概论

20 世纪科学技术迅速发展，同时产生了大量的信息。人类已经迈进 21 世纪，有人说这个世纪将是信息时代。那么，人们在信息时代将如何生存？如何提高生存质量？如何能跟上时代前进的步伐，推动社会进步？其中的关键问题之一是怎样捕捉信息、利用信息，这就涉及到跨世纪阶段人们应掌握的一种基本技能——信息检索。

1.1 信息与信息检索

信息对于人们来说是要了解的内容和目标，信息检索则是查找信息的方法和手段。编写本书的目的，就是要告诉大家如何利用各种现代化手段迅速查找到所需要的信息。

1.1.1 信息

1. 什么是信息

信息对于任何人来说都是不陌生的，尽管有些人对信息并没有太多的认识和理解，但他们都在不知不觉中利用各种信息。尤其是在当今社会生活的人，几乎每天每时每刻都在与信息打交道。例如，在大城市的司机们需要随时了解城市交通状况；股民们要随时掌握股市行情；要买卖或出租房屋需要知道房屋信息，等等。可能我们已经感觉到有的人做事往往容易成功，而有些人则不易成功，这在很大程度上是因为前者有较强的信息意识，能够掌握较多的信息，对所做的事情能够做出正确的判断，因而他们的成功率也就比较高。反之若信息意识差，不能及时收集信息，做出的决策往往会有偏差，成功率也就不会很高。就拿农民种菜来说，蔬菜的价格是随着市场上供应各种蔬菜的多少而确定的，农民在春天选择种植蔬菜品种时就应该掌握各种信息，做出市场预测，才能获得较大的收益，否则将有可能白忙一年。可以说在当今社会，不论做什么都要掌握有关信息，才能取得成功。

我们每天都在同信息打交道，经常使用信息这一词汇。可是，目前世界上对此还没有一个普遍认同的定义。信息的英文词汇是 Information，对这一词的解释有几十种，其中直接与其有关的定义就有 37 种。诸如：“信息就是信息，既不是物质也不是能量，而是与物质和能量相并列的三大要素之一。”“信息是使人增加知识，并能向人们解释事物的客观存在。”“信息是消息，是信号，是数据，是情报，是知识。”“信息是被反映的差异，是被反映的物质的属性。”“信息是指应用文字、数据或信号等形式，通过一定的传递和处理，来表现各种相互联系的客观事物在运动变化中所具有的特征性内容的总称。”读者看到这里一定会认为太复杂了，只是一个定义就有这么多种。不过不要紧，

因为我们不是研究信息理论的，而是利用信息的，只要我们能够了解信息、认识信息，具有一定的信息意识就可以了。至于对信息应如何定义，还是留给专家们去研究吧。只要在实际应用中能够确定所需要的是什么信息，怎样能够找到，就达到了目的。为此本书对信息的定义不做深入探讨。

2. 信息的种类

(1) 按信息的广义内涵，可分为自然信息和社会信息两大类。

自然信息：系指宇宙间，自然界客观存在或随机发生的各种生命信息、动植物界信息、物质物理信息等。

社会信息：人类和社会维系生存、生产和发展过程中所产生、传递和利用的信息。这类信息就是人们日常所说的信息，也是本书内容所涉及的信息。

下面的几种信息分类也是对社会信息的进一步划分。

(2) 按信息的社会属性，可划分为政治信息、军事信息、科技信息、经济信息、管理信息、生活信息等。

(3) 按信息的处理加工程度，分为一次信息、二次信息、三次信息。

一次信息是指未加工或粗略加工过的原始信息，如：试验记录、技术报告、会议记录、论文、专利、图书、期刊文章等。

二次信息是指在原始信息的基础上经过采集、整理、加工而形成的信息，它是查找和使用一次信息的重要工具，常见的形式有文摘、题录、索引、目录等。

三次信息是根据二次信息提供的线索，利用一次信息，经过调研、分析、综合后形成的信息，具有较强的概括性，成为人们研究新事物的具体结论和成果，如研究报告、综述等。

(4) 按信息的传递的范围，可划分为公开信息、半公开信息和非公开信息。

(5) 按价值观念，分为有价值信息和无价值信息。

对于一条信息是有价值还是无价值，不同的人会有不同的认识，例如，股票信息对于炒股的人来说是极为有价值的，而对不炒股的人来说一文不值。

(6) 按运动状态，可分为动态信息和静态信息。

动态信息是指具有较强的时效性、随时都在变化着的信息，诸如，新闻、气象、股票等信息。静态信息则是指历史的、不在发生变化的信息，例如：各类文献、档案资料，等等。当动态信息失效以后就成为静态信息，比如气象预报是动态信息，而气象资料则是静态信息。

(7) 按显示的形式，可分为文献信息、声像信息、多媒体信息。

文献信息是指将文字记录在各种载体上的信息。这就是人类最早开始记录信息的方式，也是目前最常用的记录信息的形式。记录文献信息的载体是多种多样的，古时用甲骨、竹简及丝绸，近代主要使用纸张，现代已不单单是纸张了，还有胶片及各种磁性介质（计算机软盘、硬盘、磁带等），今后也许还会出现其他新的载体。声像信息是指各种声音和图像的信息，如广播、电视及卫星图片等。多媒体信息是近几年发展起来的一种新型的信息传播形式，它将文字、声音和图像融为一体，可以给人们一个更加全面完整的信息。

3. 与信息相关的几个概念

信息这一词汇是近几年才在国内兴起来的,而且涉及面又比较宽,在许多学科中都在广泛使用,我们所研究的只是社会信息。在许多这方面的书和文章中往往会同时出现一些信息、情报、知识、文献、资料或资讯等词汇,给大家的学习带来了一定的困难。为了使读者更好地掌握信息检索知识,下面将这些词的概念及与信息的关系做一介绍。

(1) 情报

《辞海》中解释为:1)以侦察手段或其他方法获得的有关敌人军事、政治、经济等各方面的情况,以及对这些情况进行分析研究的成果,是军事行动的重要依据之一。2)泛指一切最新的情况报道。在人们的概念中,情报一词带有军事行为,具有保密性的含义。随着社会的进步,情报一词已无法适应时代的发展。1992年国家科委决定将科技情报改为科技信息,许多情报所已改成信息所,更具有时代的特点。过去所说的情报检索也就是我们今天所讲的信息检索,只是检索的内容更加广泛。

(2) 知识

是人们在社会实践中积累起来的经验。信息的概念要大于知识,知识是人们通过收集信息并对其进行加工、研究、组织出来的成果。因此,我们可以说知识是一种信息,但不能说信息就是知识。

(3) 文献

过去文献是专指“具有历史价值的图书文物资料”,如历史文献;亦指“与某一学科有关的图书资料”,如医学文献。现在泛指一切可以记录知识信息的载体,包括所有纸件出版物、胶片、计算机磁盘、光盘,等等,只要记有知识信息的就是文献。

(4) 资料

为工作、生产、学习和科学研究等参考需要而收集或编写的一切公开或内部的材料。

(5) 资讯

是海外学者对 Information 的译名,与信息有相同的意义。

1.1.2 信息检索

通过前面的介绍,我们知道信息对社会的进步、人类的生活起着非常重要的作用。在当今这一信息时代中,信息的产生量是十分惊人的,有人用信息爆炸一词形容信息量的增长。在大量的信息中如何找到自己所需要信息呢?这就是需要利用信息检索手段来达到目的。

1. 什么是信息检索

信息在产生之初是自然的、独立的、无规则的,而人们随时随地都在产生或接收信息。但是当人们为特定目的而查找或收集信息时,则往往会感到无从下手。信息是一种资源,人们为了充分利用这种资源,开始将不同类型的信息根据其特点进行加工整理,按某一个方式有规则地组织起来,并利用各种存储介质(如:纸、磁盘、光盘等)贮存起来。当要利用信息时,再根据规则将信息从信息集合中提取出来。这就是信息检索。信息检索在学术界有二种概念,一种是广义信息检索,另一种是狭义信息检索。

(1) 广义信息检索

广义信息检索是将信息按一定的方式进行加工、组织并贮存起来,再根据信息用户的需要找出有关的信息过程。它的全过程又叫信息存储与检索。广义的信息检索,主要是对信息工作者而言。

(2) 狭义信息检索

狭义的信息检索则仅指用户根据需要,借助于检索工具,从信息集合中找出所需要信息的过程,也就是我们平常所说的信息检索。简单解释,检索就是查找,检索信息即查找所需信息的过程。本书所介绍的信息检索就是狭义信息检索。

2. 信息检索的作用

信息检索是查找信息的方法和手段,它能使人们在浩如烟海的信息海洋中迅速地、准确地、全面地查找所需信息。可以说信息检索对于人们的学习、生活和工作等各方面都是非常有用的。

(1) 信息检索在科学研究中的作用

人类的科学技术发展与进步都是在前人已有的知识和成果之上产生的,正如著名科学家牛顿说的那样:“如果我看到,我所发现的要比笛卡尔和培根远大一点的话,那就是因为我站在巨人肩膀上的缘故。”科学研究的每一项成果都是在总结归纳了大量信息基础上完成的,因而信息检索对于科技人员来说是十分重要的。它主要表现在以下几个方面:

1) 可以充分发挥人类知识宝库的作用,有利于开发智力资源。信息是一种智力资源,经过人为的加工、处理、改造、优化会带来巨大的社会效益,并有利于开发他人的智力资源。

2) 信息检索可提高效率,节省科研人员的时间,减少人力或投资方面的费用。根据调查,一般科研人员进行一项研究,其查找资料所需时间约占科研总时间的 40% 至 50%,所以掌握信息检索方法可大大节省时间,提高效率,避免浪费。

3) 获取知识的捷径和终身教育的基础知识的不断增长,正逐步加快原有知识的老化程度。有的专家认为,大学生一生所用的知识,只有 10% 左右是在学校学来的,而绝大部分要在工作中不断地获得。

4) 帮助研究人员继承和借鉴前人的研究成果,避免重复研究或少走弯路。

(2) 信息检索在经济活动中的作用

经济活动的最大特点是通过各种大量的有关信息,及时准确地做出未来行动的决定。对于管理者在管理工作中所做出的正确决策,经营者在经营方针上做出的正确抉择,商贸者在谈判中能做出正确的判断等,只要能够及时、准确、全面获得信息,他就能够获得成功。尤其是在当今信息量极大,通信业极为发达时代,掌握信息更加重要。所以谁能掌握信息检索技术,谁就能及时地、准确地获得重要信息,也就收到了事半功倍的效果。

(3) 信息检索在生活中的作用

有人可能说“我一不搞科研,二不搞管理,三不经商,信息检索可能就与我无关了。”在过去可能是这样,但是由于网络的出现,改变了我们的生活。现在有些发达国

家和地区已实现了衣食住行等诸多问题都可以在信息网络上解决,试想一下人们如果不掌握信息检索将如何生活呢!

总而言之,生活在信息社会的人们掌握了信息检索技术并能灵活运用,能够在激烈的社会竞争中取胜,就能提高我们的生活质量,推动社会的进步。

1.2 信息检索发展的过程

信息检索的发展是随着科学技术的进步而发展的。人类已经进行了四次信息技术革命,目前正在进行第五次信息技术革命。第一次发生在原始社会,是以人类产生语言为标志,信息的存储是以结草记事的形式进行的,传播形式是语言和信物;第二次是以文字出现为标志,信息存储在甲骨、竹简及丝绸等物品上,信息的传播是用文字和驿站;第三次是发明了印刷术,信息存储在纸张上,靠交通和邮政进行传递;第四次是电话的普及,信息可以存储在胶片上用电子计算机处理;第五次是出现了电子计算机与通信卫星、光导纤维组成的数据通信网络。由于信息技术的革命使得信息检索也不断地得到改进。信息检索技术主要有四个发展阶段:

1. 初始阶段

我们知道,人类产生出的信息是没有规律的。当人们发现过去产生的信息无法再利用时,开始将有用的信息用一定的方法组织起来,以备使用时查找。这就产生了信息的存储与检索。我国最早出现的检索工具书是在汉代的《别录》。古时由于科技不发达,产生的文献量极少,科学家们在进行研究时主要靠自己收集整理文献资料,信息的传递与交流主要是通过人们之间的私人通信来实现。当时检索工具书主要是以图书目录为主,而且只为极少一部分人服务。

2. 手工检索阶段

信息检索的真正发展大约是在 18 世纪以后。科学技术不断发展,各种信息大量增加,同时产生了各种不同类型的文献,如图书、报纸、期刊、会议录,等等。这时人们已很难查到所需要的信息,特别是科学家们自己要想收集、保存他所需要的全部信息资料已是不可能的了。1769 年国外第一种文摘性出版物诞生了——《各学院优秀外科论著汇编》。以后随着社会的发展需要,逐渐形成了完整的手工检索工具——目录、索引和文摘。

3. 计算机检索阶段

随着科学技术的发展,信息检索也在发生变革。1964 年第一台电子计算机诞生以后,不久就被用来进行信息的存储和检索。尤其是近年来,计算机检索技术发展十分迅速,已成为信息检索的重要手段。

4. 网络检索时代

Internet 网络的出现,使我们的学习、工作及生活都发生了变化,使人们真正进入了信息社会。信息检索不再仅仅是科研人员使用的专利,而是我们每个人都应掌握的基本技能。到了 21 世纪,如果一个人不会在 Internet 网络上进行检索信息、传递信息,那将会给他的生活带来困难。

1.3 现代信息检索

1.3.1 信息检索手段

信息检索手段分为传统信息检索和现代信息检索,传统信息检索是指手工信息检索,现代信息检索包括计算机信息检索和网络信息检索。

1. 传统信息检索

传统信息检索——手工检索是利用各种专门用于检索的印刷出版物,即常说的检索工具来查找所需信息的手段。其检索方法主要有以下几种:

(1) 直接检索

利用一次文献信息进行检索。这是人们最常用的一种查找信息的方法,许多人当需要信息资料时,首先想到的是去图书馆查阅各种图书、期刊及其他资料,从中找到所需信息。这种方法要花费大量的时间和精力,在过去文献数量较少时,还能够达到目的。而在信息大量产生的年代里,用这种方法收集信息,犹如大海捞针一样,但作为一种资料积累还是一个好方法。

(2) 间接检索

就是利用各种检索工具获取线索,再根据线索来查找原始文献信息的方法,也就是常说的手工检索。在一般的信息检索书中,如果没有特殊的说明,手工检索就是指间接检索而言。间接检索还可以分为:

1) 追溯法:通过已知的相关文献所附的参考文献,“由一变十,由十变百”地进行追溯查找有关信息。还可利用各种“引文索引”,如美国的《科学引文索引》(Science Citation Index)、中国的《科技引文索引》等检索工具进行追溯检索。

2) 工具法:利用各种检索工具(文摘、题录、目录等)进行查找文献,这是文献检索最常用的方法。

2. 现代信息检索

现代信息检索是指计算机及其网络信息检索。计算机检索是以计算机为基础的信息存储检索。它是在手工检索、机械检索及光电检索基础上演变而来,而且还在不断地迅速发展。计算机检索已从单机检索、联机检索发展到今天的网络检索,并正向着智能化的方向发展。

(1) 计算机单机检索

计算机单机检索是计算机检索的初形式,随着计算机存储介质的发展变化,也在发生不断变化。目前主要有三种形式:计算机磁盘检索、计算机磁带检索和计算机光盘检索。

(2) 计算机网络检索

计算机网络检索是近几年发展起来的,它目前主要有三种形式:图书馆的局域网络的检索、联机检索系统的检索及 Internet 网上检索。

随着计算机技术的普及,通讯及网络技术的发展,现代信息检索技术已不再是图书

情报专业人员所特有的专长，而是人人都应掌握的一种基本技能。本书的目的就是向读者介绍现代信息检索的方法和技能，希望有更多的人能尽快掌握这一基本技能，以适应社会的发展与需要。

1.3.2 传统信息检索与现代信息检索比较

计算机检索技术是从手工检索技术发展而来的，因此在一些检索概念和检索语言上与手工检索是相同的，但值得注意的是，在 Internet 网上检索信息的检索技术与以往的计算机检索技术又有很大的差别。为了便于大家更好地掌握各种信息技术，有必要了解手工检索、计算机检索及 Internet 网上检索之间的异同点。

1. 检索语言

检索语言就是在检索信息时所使用的语言词汇，关于更多的检索语言知识将在第 3 章里介绍。在检索语言上，手工检索与计算机检索基本相同，不同的是计算机检索可以使用较多的自然语言，Internet 网上检索一般使用自然语言。

2. 检索概念的组配

在检索概念的组配上，手工检索主要是以人脑进行检索概念的组配，而计算机检索则是用布尔逻辑、位置逻辑等逻辑算符进行概念组配，Internet 网上检索概念组配方式尚不成熟。其中计算机检索的概念组配最为严谨，手工检索的概念组配最灵活。

3. 检索途径

检索途径也就是检索入口，是根据信息的某种特征所进行的检索，如著者、文献题目等。手工检索与计算机检索的基本检索途径是相同的，如著者、分类、主题等。但是，计算机检索的检索途径要更加广泛和灵活，计算机检索还可以从年代、题目、文摘、语种等途径进行检索，并且能够进行多途径同时检索。

4. 检索结果

三种检索手段相比，手工检索的检索结果准确率最高，误检率最低，查全率较低。计算机的查准率要低于手工检索，误检率要高于手工检索，查全率较高。Internet 网上检索结果误检率最高，查全率也较高。以上几种检索结果的比较，并没有经过严格的测试，只是作者在实践中体会。

1.4 如何掌握信息检索技术

有人曾说到了 21 世纪，“文盲”的概念将发生根本变化，不会使用计算机等先进工具的人或不会检索、处理和利用信息资源的人，将成为信息时代的“新文盲”。由此可见，掌握信息检索技术是何等的重要。掌握信息检索技术并不难，只要读者能从以下几个方面去学习，并在掌握了一定的知识后及时进行实际操作，很快就能掌握这一技术。

1.4.1 学习信息检索的基本知识

学习信息检索技术，对一般的用户来说并不很难，不需要像信息工作者那样进行深入研究，全面掌握信息检索技术，而只需掌握一些信息检索技术的基本知识，并能在实

际中灵活运用即达到了目的。但用户若没有一定的信息检索知识,即使委托专业人员检索,也不会有较满意的结果。一般用户应掌握的检索知识主要有以下几方面:

1. 信息检索语言

信息检索语言主要是信息工作者在进行信息加工及存储时使用的。我们知道信息检索是信息存储的逆过程,如果了解信息在存储时所利用的标引语言词汇,检索时就能较准确地选择检索词;尤其是利用计算机检索,如果检索词选择不正确,检索结果一定是不正确。可见检索语言的学习及检索词的选择是何等的重要。

2. 信息检索系统

信息检索系统是我们实现检索信息的必用工具。各种不同的信息检索系统都有其独特之处,在选择检索系统时要用其优点避其不足,因此在学习过程中要注意每个信息检索系统的特点及其使用方法。

3. 各种不同信息数据库的特点及用途

信息数据库是包含有关信息数据的机读记录的有组织的集合。不同类型的数据库具有不同的特点和用途,例如专利文献数据库可查找各种专利原件的有关信息,化学文献数据库是查找有关化学方面研究情况的文献信息,等等。充分了解数据库的内容范围、信息种类等特点,有助于检索时对数据库的选择。如果数据库选择的不好,检索结果也不会理想。诸如要检索有关生物方面的研究信息,而选择了有关工业方面的数据库,检索结果可想而知,一定是失败的。因此在学习中应注重每一信息数据库的收录范围、信息的类型等特点。

4. 计算机信息检索的一般方法

虽然不同的计算机信息检索系统都有其独特的地方,如检索指令、显示格式等,但他们的检索原理及基本方法都是相同的。只要掌握了计算机检索的基本方法,就很容易进行计算机检索了。

5. 各种网络信息检索的特点

网络信息检索是近几年随着计算机网络技术的发展而发展起来的,不同的网络有着不同的检索特点。例如图书馆管理局域网,对于用户来说主要是用来查找图书的,一般都有使用说明,操作也比较简单;联机检索系统,一般检索难度较高,因为这类信息检索系统是收费的,而且多数是按时间收费,所以在检索之前要做一定的准备工作,通常是由专业检索人员进行检索;在 Internet 上检索信息,虽然检索技术要求不高,但需要对网上的信息资源及各种工具的使用要有一定的了解,否则就会浪费许多时间和费用而一无所获。

以上仅是从一般用户角度提出的应该掌握的信息检索知识,由于不同的人会有不同的目的和需要,因此读者可以对某一方面进行有所侧重地去学习。

1.4.2 掌握计算机操作及 Internet 的基本应用方法

手工检索时代只要掌握了信息检索技术即可以完成信息的查找,但在计算机检索及网络信息检索中,只会信息检索技术而不会计算机和网络的使用,就犹如“画饼充饥”一样,根本无法实现信息的查找。当然如果只是为了查找信息,并不需要太深的计算机

和网络方面的知识，只要具备以下几方面的知识就可以了。

1. 计算机操作系统的基本知识

当前最常用的计算机操作系统主要有两种，一种是基于符号命令的 DOS 操作系统，另一种是基于图形界面的 Windows 操作系统。无论哪种系统都要掌握这样几方面知识：

- (1) 进入信息检索系统的方法和命令。
- (2) 保存检索结果的方法和各种命令。
- (3) 退出信息检索系统的方法和命令。

2. 计算机键盘及鼠标的使用

使用计算机就离不开键盘及鼠标的使用，这是最基本的技能。虽然信息检索并不需要打太多的文字，但用户如能较熟练地使用键盘及灵活运用鼠标，则可大大提高检索速度，节省时间。

3. Internet 基本知识

要利用 Internet，就必须掌握一定的 Internet 基本知识。要了解什么是 Internet 网络，Internet 上都有一些什么信息，提供哪些服务项目，怎样去查找所需要的信息等基本知识。

4. Internet 常用工具的使用

Internet 上提供许多查找信息使用的工具软件，而且还在不断地发展。要想掌握所有工具的使用是很难的，对一般用户来说也是没有必要的，只要根据自己的需要和习惯，有选择地学习并掌握一些常用工具软件的使用就可以了。

2 信息资源

人们说信息是一种资源，那么什么是资源呢？在《辞海》中“资源”被解释为“资财的来源，一般指天然的财源”；《现代汉语词典》中则解释为“生产资料或生活资料的天然来源：地下资源，水力资源，人力资源。”从以上两则解释中，可以将资源理解为某种财富的来源。信息是人类在社会实践和进步中产生的知识财富，而且信息又是无形的，它是靠语言符号、声音或图像等形式存储在各种介质的载体上而体现的。因而信息资源是指存有信息的各种载体的集合。本章将介绍有关信息资源方面的知识，便于大家更好地利用信息资源。

2.1 信息资源分类

2.1.1 按信息资源范围分类

信息资源与其他物质资源不同，它是可以重复使用的资源，而且是可以同时被多个用户利用，即可被共享的资源。信息资源的传递需要一定形式的传输手段，如书刊报道、邮政传递、电话传输以及现代的电磁波、光波，等等。从信息资源所包含的范围角度上看，可分为广义信息资源和狭义信息资源。

1. 广义信息资源

广义信息资源是指信息和与操作信息有关的物理设施、人力、机构、资金和运行机制等的总称。国内外许多学者认为信息资源主要包括四个方面：具有与信息相关的技能的人；信息技术硬件与软件；信息设施，包括图书馆、文献信息中心、计算机中心和通信网络等设施；信息处理和加工的支持系统。专业人员在研究信息产业、信息行业时所用的信息资源一般是指广义信息资源，它不仅包括信息本身，还包括信息生产者、信息技术、信息设施等多方面内容。把信息资源看做像能源、资本、劳动一样的基本经济资源。

2. 狭义信息资源

狭义信息资源是指信息本身及其载体的集合，也就是常说的信息源。作为一般信息的使用者，并不需要对广义信息资源进行研究，但应该了解狭义的信息资源的各种情况，以利于信息的检索。本书如不做特殊的说明，所提到的信息资源一般都是指狭义信息资源。

2.1.2 按信息资源内容分类

1. 按信息内容的表现形式分类

(1) 文献型信息源

文献型信息源的信息内容是以语言文字贮存在各种不同载体上的。文献信息源是目前信息内容最丰富、人们使用频率最高的信息源。

(2) 数据型信息源

以数据形式出现的,并存储在各种不同载体上的信息集合。

(3) 声像型信息源

信息是以声音或图像形式出现的信息源,如广播、电视、CD 光盘以及 VCD 光盘等。

(4) 多媒体信息源

多媒体信息源是随着现代科学技术的发展而出现的一种新的信息源形式,它集文字、声音、图像于一体,多以光盘或 Internet 网上资源形式出现。

2. 按信息内容被加工的程度分类

(1) 零次信息源

没有经过加工的、无记载、未正式公开的信息,如手稿、试验记录等。

(2) 一次信息源

人们在社会活动中所产生的、并被记录在某种载体上的原始信息,如图书、期刊、会议录、论文、研究报告、专利等。

(3) 二次信息源

是人们将一次信息用一定的方法加工整理后的信息集合,它是引导和使用一次信息必不可少的工具,如文摘、目录、索引等。

(4) 三次信息源

在某一范围内,利用二次信息源所提供的线索,将该范围内的一次信息进行综合分析研究后,所得出的深层次信息,如综述、述评及专题研究报告等。

3. 按信息内容的保密程度分类

(1) 公开信息源

其信息是公开的、可以共享的。公开信息源的信息量很大,如大量的科技信息、经济信息、生活信息等,这类信息可以作为信息商品进入流通领域。

(2) 半公开信息源

也就是我们常说的内部信息,它只能在一定范围内使用。

(3) 非公开信息源

即保密信息,一般是不能公开使用的。根据保密程度这种信息又分为各种保密级别,并有一定的保密时间,如常说的商业秘密、国家机密等。

4. 按信息内容的应用范围分类

(1) 科技信息源

在科学技术研究中产生或利用的信息集合。它还可以进一步分为自然科学信息源、

社会科学信息源、技术信息源等，如科技图书、科技期刊、研究报告、专利等均属此类。

(2) 经济信息源

在经济活动中所产生或利用的信息集合，如商业信息、贸易信息、股票及期货信息等。

(3) 管理信息源

人们在各种管理工作中所产生或利用的信息集合。对于管理工作，小到一个小组，大到一个国家，都需要与管理有关的信息，因此，这种信息源为其提供了所必需的条件。

(4) 生活信息源

生活信息源是指人们在日常生活中所需要的信息集合，如商品信息、房屋买卖信息、婚姻信息，等等。

2.1.3 按信息载体和传输的形式分类

1. 按信息的载体形式分类

(1) 印刷型（纸件）

以纸张为载体，以铅印、油印、胶印、复印等方法为记录手段，而形成的一种传统的信息载体形式。

(2) 缩微型

以感光材料为载体，以缩微照相为记录手段而形成的一种载体形式。

(3) 机读型

以磁性材料为载体，通过编码和程序设计，由计算机输入和输出的信息。

(4) 声像型（视听型）

以电磁材料为载体，借助特殊的设备，直接将声音的图像等信息记录下来的一种动态型信息。

2. 按信息传输方式分类

(1) 网络信息资源

通过各种通信网络获得的信息资源。目前发展最快的、信息资源最丰富当属 Internet 网络。

(2) 非网络信息资源

不言而喻，就是不用通信设施就能获得信息的信息资源，如计算机单机检索所用的各种数据库、光盘数据库、磁盘数据库等信息资源。

2.2 文献信息资源

文献信息资源是我们目前收集信息最常用的信息源，也是信息最丰富的一种信息源。文献信息无论是以何种载体（如纸张、磁盘、光盘等）进行存储，其类型都是基本相同的。了解文献信息源类型，对于我们的信息检索是十分有益的。

2.2.1 不同加工程度的文献信息

1. 零次文献

指未经正式发表的一种文献形式,如书信、手稿、笔记、会议记录等。

2. 一次文献

指公开并正式发表的科学研究、工作实践中的新成果、新知识和经验总结等文献,这是最基本的文献信息源。

3. 二次文献

二次文献的形成过程是将那些分散的无组织的一次文献,用一定的科学方法加工、整理、归纳、简化后,把文献的形式特征和内容特征著录下来,并按一定的顺序组织排序。它可以达到能较为全面、系统地反映某学科、某专业或某一专题的文献线索的效果,而且还是检索一次文献的工具。

(1) 目录

目录是对各种文献的系统记载和内容揭示,常见的形式有:

- 1) 图书目录:如国家出版发行书目、出版社与书店书目等。
- 2) 期刊目录:如报刊订购目录。
- 3) 馆藏目录:一般指图书馆及科技信息所收藏的各种文献目录。
- 4) 联合目录:多个单位收藏文献的目录,如期刊联合目录。

(2) 题录

主要揭示期刊、报纸、论文集、会议录文献内等所包含的论文,将论文按分类、主题、作者或篇名的顺序排列起来,以供查找论文的工具。通常是以文献中的一个独立单元为著录单位来揭示和报道,如期刊中的一篇文章、图书中的一部分等,这是它与目录的主要区别。

题录的特点是只描述文献的外表特征,如题录的著录项目包括:题名、著者、出版地(出版物名称、出版地卷、期、页、出版年份等)。

(3) 文摘

文摘是通过描述的外部特征和简明深入地摘录文献内容要点来报道文献的一种出版物,具体说是对一份文献(一个单元)的内容所做的简略、准确的描述,通常不含对原文的补充、解释和评论。主要包括二种性质的文摘。

1) 报道性文摘:概述原文的内容要点,向读者提供原文中的定量信息(如数据、公式等)和定性信息(如发现、论点、方法、设备、结论等)。它是原文内容的浓缩,信息量大,基本上能反映原文献的内容,即使不阅读原文,也可知其较详细的内容。字数中文在400~500左右,西文500~1000左右。

2) 指示性文摘:这种文摘把原文的主题范围、目的和方法指示给读者,不直接摘录原文的论点和数据。

(4) 索引

一般附在二次文献中,为用户提供多种检索途径而编制的辅助工具,如著者索引、分类索引、主题索引等。