

► 顾文佳 主编

信息检索与利用



XINXIJIANSUOYULIYONG

学院图书馆

02.7



经济科学出版社

信息检索与利用

顾文佳 主编
王宪洪 韩志萍 副主编

经济科学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

信息检索与利用/顾文佳主编. —北京: 经济科学出版社, 2001.7

ISBN 7-5058-2634-4

I. 信… II. 顾… III. 情报检索 IV. G252.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2001) 第 044328 号

责任编辑:王 丹

技术编辑:李长建

信息探索与利用

顾文佳 主编

王宪洪 韩志萍 副主编

经济科学出版社出版、发行 新华书店经销

社址:北京海淀区阜成路甲 28 号 邮编:100036

总编室电话:88191217 发行部电话:88191540

网址: www.esp.com.cn

电子邮件: esp@esp.com.cn

天宇星印刷厂印刷

新路装订厂装订

787×1092 16 开 9.5 印张 240000 字

2001 年 8 月第一版 2001 年 8 月第一次印刷

印数: 0001—6000 册

ISBN 7-5058-2634-4 / F·2026 定价 18.50 元

(图书出现印装问题,请与当地教材供应部门调换)

(版权所有 翻印必究)

内 容 提 要

随着现代科学技术和信息技术的快速发展,计算机与网络检索日益普及,各高校原有的文献检索课教材已经远远不能够满足广大读者多方面的检索需求,为了适应新形势的需要,我们编写了这本《信息检索与利用》。该书不仅介绍了各种参考工具和各类文献信息资源的手检知识和技能,更新增了信息学的知识、电子信息和网络信息检索的知识,以及网络环境下图书馆的信息服务等内容。实用性强,适用面广,易学易懂,具有鲜明的时代特征,既可作高校文献(信息)检索课教材,又可作科研技术人员、图书情报工作者了解掌握信息检索知识的参考书。

前 言

人类进入 21 世纪,信息技术将改变我们的工作方式和休闲方式,譬如:我们的学习方式、人与社会保持联系的方式等。现在,人们相见总是会用一句时髦的话问:“你最近上网了吗?”很明显,信息技术正悄悄地、无声地使世界发生深刻地变化。知识和信息在社会中正起着越来越重要的作用。一方面,随着信息总量的急剧增加,信息交流的速度日益加快,信息内容的载体形式也在不断地变化;另一方面,随着 Internet 的产生和发展,人们的信息意识逐渐增强。信息革命的浪潮正以排山倒海之势向我们冲来,其规模和影响都堪与前两次革命(农业革命和工业革命)相匹敌。你想成为这次浪潮的弄潮儿吗?本书将交给你一把打开信息之门的金钥匙。

在这个世纪,信息、物质和能源已成为现代人类社会的三大财富。尤其是信息,已普遍为人们所青睐。现代信息网络作为信息时代、信息社会的重要基础设施,正构筑起一个崭新的网络环境和电子空间。由信息技术带来的信息革命使人们的生活、生产、文化、娱乐的方式正在发生巨大的变化,特别是信息交流的及时,沟通方式的便利,使人们对信息资源的获取和利用更为重视和渴求。作为现代人,如果不了解信息网络,不懂得利用信息系统和检索工具,无异于置身孤岛。从人类社会发展的意义上说,“谁掌握了信息,谁就掌握了世界。”信息在社会运行中显示其价值,已得到国际社会的认同。知识和信息在社会中正起着越来越重要的作用。一方面,随着信息总量的急剧增加,信息交流的速度日益加快,信息内容的载体形式也在不断地变化;另一方面,随着 Internet 的产生和发展,人们的信息意识逐渐增强,信息检索越来越受到人们的重视。

为培养大学生的情报意识和获取文献的技能,原教育部和国家教委早在 1984 年和 1985 年就发出《通知》,要求各高校开设“文献检索课”。

《通知》指出:“凡有条件的学校可作必修课,不具备条件的学校可作选修课或先开设专题讲座,然后逐步发展、完善。”随即各大专院校相继开设了文献检索课,并且配合文献检索课教学的各种教材也应运而生。

中共中央、国务院《关于深化教育改革、全面推进素质教育的决定》指出:“要让学生感受、理解知识产生和发展的过程,培养学生的科学精神和创新思维习惯、重视培养学生收集处理信息的能力、获取新知识的能力……”,《信息检索与利用》一书以信息检索工具的利用为主线,以

电子与网络信息检索为重点，全面、系统地介绍了信息的基本概念、文献检索的基本知识、各类信息的检索方法、以及网络环境下图书馆的信息服务等。目的是要培养大学生的信息意识、提高他们的信息素质、增强网络环境下信息化生存的基本技能。

本书作者在《财经文献检索手册》（1991 年出版）的基础上，通过总结近十年来文献检索课的教学经验，结合当前信息时代的特点，对原教材不仅在内容上作了较大的更新和补充，而且在结构上也作了适当的调整，新增了电子出版物和网上信息检索的内容。其目的是为了帮助读者巩固所学知识，熟练掌握信息检索的基本技能，提供网上检索的途径。作者在教材的最后，补充了参考资料，至于是否真正满足了读者多方面的需求，只有让读者使用之后方可知晓了。

本书共分六章。主编顾文佳负责全书的统改定稿，并编撰了第一、四、六章；王宪洪编写了第二、三章；韩志萍编写了第五章，附录由李青编撰。由于信息资源发展迅速，加之编著者水平有限，书中难免存在疏漏和不妥之处，我们渴望该书问世后能得到读者多方面的指点，进而不断修订、不断完善。

编 者
2001 年 7 月

目 录

第一章 绪论	1
第一节 信息与信息意识	1
一、信息与信息科学的概念	1
二、信息意识的培养与提高	2
第二节 文献与文献检索	3
一、文献的基本知识	3
二、文献检索常识	7
第三节 大学图书馆的信息服务	14
一、图书馆的传统服务	14
二、图书馆的网上服务	15
第二章 图书与知识型信息的检索与利用	18
第一节 图书资料的检索	18
一、图书概述	18
二、图书分类法简介	18
三、常见各类型图书	24
四、书目介绍	34
第二节 报刊资料的检索	39
一、报纸概述	39
二、期刊概述	39
三、核心期刊概述	41
四、报刊资料的检索	42
第三节 学位论文与会议文献的检索	49
一、学位论文检索	49
二、会议文献的检索	50
第三章 数据与事实型信息的检索与利用	53
第一节 年鉴与统计资料的检索	53
一、年鉴的检索	53
二、统计资料的检索	56
第二节 百科全书、名词术语的检索	57
一、百科全书概述	57
二、名词术语的检索	60
第三节 人名、地名、机构的检索	63
一、人名的检索	63
二、地名的检索	66
三、机构的检索	68

第四节 时间年代的查对·····	70
一、查对中西历的年、月、日·····	71
二、查对中西回历·····	71
三、查找中国历史纪年资料·····	71
第四章 科技与特殊型信息的检索与利用·····	73
第一节 科技信息的检索·····	73
一、美国《化学文摘》(CA)简介·····	73
二、美国《工程索引》(EI)简介·····	76
三、英国《科学文摘》(SA)简介·····	77
四、《科学引文索引》(SCI)简介·····	79
第二节 政府出版物的检索·····	80
一、政府出版物检索工具简介·····	80
二、美国政府四大报告·····	81
三、法规、条约的检索·····	81
第三节 标准信息检索·····	83
一、标准信息概述·····	83
二、中国标准信息概述·····	83
三、标准信息的检索·····	85
第四节 专利信息的检索·····	87
一、专利与专利信息概述·····	87
二、专利信息的类型·····	88
三、专利信息的特点·····	90
四、专利分类系统简介·····	90
五、专利信息的检索·····	91
第五章 电子与网络信息的检索与利用·····	94
第一节 计算机信息的检索·····	94
一、信息检索系统概述·····	94
二、计算机信息检索的基本方法·····	95
第二节 联机数据库的检索·····	98
一、国际著名联机数据库·····	98
二、我国联机数据库的发展·····	100
第三节 光盘数据库的检索·····	100
一、国内主要光盘数据库及检索·····	100
二、国外光盘数据库检索举要·····	102
第四节 Internet 信息的检索·····	103
一、Internet 的基本概念及资源介绍·····	103
二、主要网络检索工具介绍·····	104
三、网络电子期刊及其检索·····	106
四、网络电子报纸及其检索·····	114

五、网上数字图书馆介绍·····	116
六、经济类专业资源网站介绍·····	119
第六章 信息检索实例及课后练习·····	128
第一节 文献型信息检索实例及练习·····	128
一、检索实例·····	128
二、课后练习·····	130
第二节 网络资源检索方法及练习·····	131
一、检索方法·····	131
二、课后练习·····	133
 附录一 经济类核心期刊一览表·····	134
附录二 网络搜索工具一览表·····	139
附录三 国家、地区和部分组织的国际代码表·····	140
主要参考文献·····	142

第一章 绪论

信息检索作为一门学科的历史可以追溯到 20 世纪五六十年代。作为一门现代技术，信息检索与计算机几乎同时问世，且关系非常密切。现代信息检索理论就是建立在计算机信息检索基础之上，并从数学、物理学、语言学、人工智能等学科引进先进的科学方法和技术手段，逐步形成的一门学科。信息检索是信息学中最活跃的研究分支之一。本章将就信息检索的相关知识作一简单的介绍。

第一节 信息与信息意识

人类认识和理解“信息”的概念和内涵是近百年内的事情，但是，作为一种客观存在，在远古的宇宙万物中，在史前的猎、牧部族之中，在农业社会和工业社会中，在当今的文明社会中，信息一直在积极地发挥着人类意识到或没有意识到的重大作用。科学技术在 18、19 和 20 世纪所取得的空前进步，使人们终于认识到，信息是与物质和能源相提并论的，用以维系人类社会存在和发展的三大要素之一。因此，只有科学地了解和认识信息，自觉地培养和提高信息意识，才能更好地把握信息，更好地利用信息，并使信息更好地为科学技术、经济和社会发展服务。

一、信息与信息科学的概念

(一) 什么是信息？

信息是当今世界使用频率最高、最时髦的词语之一。诸如“信息资源”、“信息技术”、“信息产业”、“信息经济”、“信息时代”、“信息社会”等，不胜枚举。

半个世纪以来，科学界一直在对信息的定义进行积极的探讨。关于信息的定义已不下上百个，它们都从不同的侧面反映了信息的某些特征，只是尚无一种定义由于它内涵的全面性和科学性而为社会各界一致接受。这些观点包括：

信息是使人们增加知识和认识事物的客观存在；

信息是消息、情报、信号、数据和知识；

信息是维系事物内部结构和外部联系，感知、表达并反映其属性和差异的状态和方式；

信息是通过文字、数据和各种信号来传递、处理和表现客观事物特性的知识流；

就工程技术界而言，信息被认为是一种信号传输。

有关信息的定义和解释多种多样，具有广泛影响的定义为：“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中所具有的特征性内容的总称。”

总之，可以认为，信息是对客观世界中各种事物的变化和特征的反映；是客观事物之间相互作用和联系的表征；是客观事物经过感知或认识后的再现。

信息本身是可以传递、扩散、复制、共享、增值的。信息的含义、作用和意义只有通过传递才能表现出来。相同的信息，可以为许多人所利用。但对于不同的受用者来说，信息所表现出的含义和作用有可能不尽相同。通过对信息的加工、整理，可以使信息增值，产生新的信息。

(二) 什么是“信息科学”？

信息科学，用通常的一句话来说就是“一门研究信息现象及其规律的科学”。但既然作

为一门科学，信息学应当有它更加具体的定义，它可以表述如下：

“信息科学是以信息为主要研究对象、以信息的运动规律为主要研究内容、以信息科学方法论为主要研究方法、以扩展人的信息器官（特别是其中的智力功能）为主要研究目标的横断科学。”

图书馆学是信息科学的组成部分，是信息科学的一个分支。在源远流长的信息和知识系统中，图书馆学堪称是历史最久的一个分支学科。长期以来，我国译称的“图书馆与情报科学”（Library and information）一词，现在我们或许可以正名为“图书馆学与信息科学”。这一学科是西方“图书馆学”的发展和延伸。具体来讲，是“信息科学应用于图书馆”，使传统的“图书馆学”发展成为现在的“图书馆信息科学”。尽管如此，“图书馆信息科学”绝不等同于“信息科学”，它仅是信息科学的一部分。

此外，由于信息科学的崛起与发展，原来以物质和能量两者为中心观念的传统自然科学就逐渐转变为以物质、能量、信息三者为中心观念的现代自然科学。这不仅大大改变了自然科学的面貌，引起了科学体系结构的巨大变革，也大大推动了现代科学的进步，信息科学的发展正在改变整个自然科学发展的图景和科学思维的方式。

二、信息意识的培养与提高

信息意识是人脑的机能和属性，是社会意识的特定形式。简言之，信息意识是人们对社会信息现象的能动反映。

由于社会信息现象是多种多样的，因此信息意识也有多种体现，主要有：信息需求意识、信息质量意识、信息用户意识、信息服务意识、信息产品意识、信息产业意识、信息市场意识、信息开发意识、信息竞争意识、信息技术现代化意识、信息效益意识等等。从信息意识的主体范围考虑，信息意识可表现为个体信息意识、群体信息意识和社会信息意识等。

在当今这个经济高速发展的时代中，经济信息浩如烟海，灿若星河，其中凝聚着无数的事实、数据、方法、理论、发明、科学成果等。它们都具有满足人们信息需求的价值，但是，这种满足的实现取决于人们信息意识的水平。一般来说，同一种信息，如果被信息意识水平较高者利用，则可能发挥较高的利用价值；如果被一个信息意识一般的人利用，其价值只能发挥出一部分，甚至全部淹没；如果一个人信息意识还没有达到发现、认识、评价某种信息价值的程度，没有实际掌握利用方式或不善于使用现代化的技术手段等，那么他根本无法将这种信息纳入他自己利用的范围。因此，信息意识的培养已成为生活在信息社会中的人们不可或缺的能力。

然而，信息意识的培养是多方面的，培养的途径也是多种多样的。一般来说，以下几种信息意识的培养极为关键：

第一，强化信息需求。

信息需求是信息意识的重要组成部分，也是培养信息意识的前提和基础，因而，强化主体的信息需求是培养信息意识的重要组成部分。

强化信息需求首先要认识到信息的作用。在当今社会中知识、信息已经成为与物质资源并驾齐驱的第二资源，我们必须清醒地认识到社会的这种需求，并把这种客观的需求反映于主观，转换成主观的信息需求，这时我们的信息需求意识就形成了。一个人，对信息作用的认识愈深刻，其信息需求意识也就愈强。但是，仅仅消极地认识客观存在的信息需求是远远不够的，培养信息需求意识的一条重要途径是创造信息需求。例如在学习过程中培养自己利用信息的习惯，教师有意识布置需要信息的作业，在决策过程中遵循信息决策的原则等等。

这些习惯一经养成,就会越来越深刻地认识到信息的重要性,信息需求意识也会在脑海中根深蒂固。

第二,提高信息能力。

信息能力属于信息心理的范畴,它的含义是影响信息活动效率的心理性。它包括观察力、记忆力、想象力、思考力等内容,其中注意力尤为重要,它决定着主体能否捕捉最佳信息时机,获得所需求信息,注意的品质即注意的深度、广度,注意力的分配,注意力转移从一定程度上会影响和决定信息意识的水平。思考力包括抽象能力、分辨力、逻辑思维能力等,它直接影响人们利用信息的效果,所以在信息能力中居于核心地位。

信息能力作为信息主体的心理特征,只有通过大量的实践才能予以提高。因此,作为信息主体来说,我们应该自觉地多进行利用信息的实践,使自己的信息能力在实践中得到提高。

第三,学习信息理论。

信息理论是信息意识中层次最高的部分,全面、系统、深入地学习理论,对信息意识的培养具有决定性作用。

在信息理论中,信息知识是基础。例如:①信息是以一定的符号来表达的,如果缺乏字符、声、像等方面的知识,就根本谈不上其他;②个别需求信息往往存在于众多信息的集合中,如果没有信息检索方面的知识,例如检索工具、检索语言等,利用信息也是一句空话;③信息规律是核心,掌握一定的信息知识仅仅可以形成信息意识,开展一定的信息活动,但是如果要提高信息意识水平,使信息活动高效,必须掌握一定的规律,如信息分布规律等等。

当然,作为非专业信息人员来说,系统学习信息理论是不现实的,各高校开设的“文献检索与利用”或“信息利用学”课程是培养信息意识,提高信息能力的有效途径。这已经是为若干实践所证明了的结论。

第二节 文献与文献检索

一、文献的基本知识

(一)文献的概念

“文献”一词源于中国。孔子是世界上最早提出“文献”一词的,孔子曰“夏礼吾能言之,杞不足徵也;殷礼吾能言之,宋不足徵也;文献不足故也。”(《论语》)。近代以后,文献通常指有参考价值的图书资料;到了现代,文献的内涵更大了,文献就是用文字、图形、符号或声频、视频等技术手段记录知识信息的物质载体,或曰“固化在物质载体上的知识信息”。《中华人民共和国国家标准·文献著录总则》给“文献”下的定义是:“文献是记录有知识的一切载体。”换句话说,文献是用文字、符号、图形、声音、数据等方式,通过一定的技术手段(写、刻、印等)记录人类知识的一种信息载体。它记载的是人类世代认识自然、改造世界的知识和经验,汇集有无数的科学理论、方法、假说、数据和事实,它是人类智力劳动成果的表现形式。纵观人类各个历史阶段的文献,虽然在内容、外在形式、记录方式等方面发生了深刻的变化,但是文献作为信息、知识载体的性质始终没有变,文献始终具有5个基本特征:第一,记录有知识;第二,存储在载体上;第三,有记录手段;第四,能够传播;第五,适于保存。

综上所述,文献资源有如下的特点:

1. 记录性

文献是记录有知识的载体。世界各国任何时代的科学发现、发明创造之所以得以保存至今，正是文献记录的结果。

2. 交流性

文献是传递信息、知识、情报的主要手段，它能克服时间和空间的障碍，并可为人们多次重复地使用和复制。

3. 社会性

文献是整个人类社会的精神财富，是社会进步和科技发展必不可少的资源和重要标志，并接受社会的监督和评价。

4. 时效性

文献情报的价值具有时间效益，从文献信息中获取情报必须及时、有效；文献也是确认成果是否具有新颖性和优先权的依据。

5. 可整理性

杂乱无序的文献经过整理后可形成具有优化结构的文献信息系统，图书情报机构就是通过文献信息的整序和传播开展情报服务的。

（二）文献的分类

根据划分标准的不同，文献有多种分类的形式。

1. 按文献的载体形式分为四种类型

（1）印刷型

以纸张为媒体，以手写、石印、油印、胶印、影印等为手段来记录知识、信息，这是传统文献的基本形式，也是目前文献的主要形式。其优点是读取方便，流传广泛，价格便宜，不受时空的局限；其不足是存储信息密度低，占据空间大，笨重，尤其在当今信息爆炸的时代，其缺点显得尤为突出。

（2）缩微型

以感光材料为媒体，以缩微照相为记录手段的文献，实际是纸质印刷型的变体，也称缩微复制品，包括缩微胶卷、缩微胶片（或缩微平片）、缩微卡片等。其优点是信息存贮密度高，文献体积小，可节省 95% 以上的存贮空间，便于收藏、保存和传递，能安全贮存珍贵资料，方便管理，并比印刷型文献经济实惠，在某种程度上能弥补印刷型文献的不足。但缩微型文献的阅读必须借助缩微阅读机或其他辅助设备，不便携带，保存条件要求严格，难于普及。

（3）视听型

又称声像型。以磁性材料或感光材料为存贮介质，借助特殊的机械设备，直接记录声音和图像，并通过视听设备存贮与播放信息知识的文献形式，如唱片、录音带等。依感官接受功能划分，视听型文献又可分为视觉资料、听觉资料和视听合一的多媒体资料三种类型。其优点是声情并茂，形象逼真，直观性强，动静交替，易于接受，在其传递信息知识方面有着其他文献不可替代的优势；缺点是必须借助一定的设备才能使用。

（4）机读型

这是一种通过编码和程序设计，把文字、资料转换成数字语言和机器语言，以磁性材料为存贮介质，以打字、穿孔或光学字符识别装置为记录手段，输入计算机，存贮在磁盘、磁带、光盘上，阅读时再由计算机将其内容按要求输出的文献。机读型文献近年来有了新的发展，其优点是信息存贮量大，查找方便快捷，不足是相应设备的投入较大，短期内难以更

新。

2. 按文献的内容形式分为十种类型

(1) 图书 (Book)

图书大多是对已发表的科技成果、生产技术知识和经验通过选择、比较、核对、组织而成的。该类型文献内容成熟、定型, 论述系统、全面、可靠。但图书出版周期较长, 知识的新颖性不够。图书一般包括下面几种类型: 专著(Monograph)、丛书(Series of Monograph)、教科书(Textbook)、词典(Dictionary)、手册(Handbook)、百科全书(Encyclopedia)等。

(2) 期刊 (Periodicals 或 Journal, Magazine)

期刊一般指具有固定题名, 定期或不定期出版的连续出版物。期刊上刊载的论文大多数是原始文献, 包含有许多新成果、新水平、新动向, 其特点是出版周期短, 报道文献速度快, 内容新颖, 发行及影响面广。据估计, 从期刊上得到的科技情报约占情报来源的 65% 以上。

(3) 科技报告 (Technical reports)

科技报告是科技人员围绕某一专题从事研究取得成果以后撰写的正式报告, 或者是在研究过程中每个阶段的进展情况的实际记录。其特点是内容详尽专深, 有具体的篇名、机构名称和统一的连续编号 (报告号), 一般单独成册。科技报告的种类有: 技术报告(Technical)、札记(Notes)、论文(Papers)、备忘录(Memorandum book)、通报(Bulletin)等。科技报告是二次大战期间及战后迅速发展起来的, 目前全世界每年都有大量的科技报告产生, 估计约有 10 万件, 其中以美国政府研究报告(PB、AD、NASA、DOE)为主。

(4) 政府出版物 (Government Publication)

政府出版物是由政府机构, 包括: 国际组织 (诸如: 联合国、国际联盟、欧洲共同体、世贸组织等) 和各国中央政府及省、或州、市、乡等级地方政府组织, 以及它们所拥有的官方的和半官方机构及其所属的专门机构所发表、出版的各种文献资料。其内容可分为行政性文件 (如政治法律文件、政府决议报告等) 和科技文献 (如统计资料、科技报告、科普资料等) 两大类, 其中科技文献占 30%~40%。

(5) 会议文献 (Conference)

会议文献指由国内外重要学术会议上发表的论文和报告, 也包括一些非学术性会议的报告。会议文献的特点是: ①文献针对性强。每个会议都有其特定的主题, 因而会议文献所涉及的专业领域集中, 内容专深。②信息传递速度快。一些重要的研究成果或新的发现, 通常首先通过会议文献向社会公布。③能反映具有代表性的各种观点。学术会议通常带有研讨争鸣的性质, 要求论文具有独到的见解, 这有助于了解有关领域的新发现, 新动向和新成就。

(6) 专利文献 (Patents)

专利文献指由专利局公布出版或归档的所有与专利申请案有关的文件和资料。专利文献的类型有一次专利信息 (各种形式的专利说明书)、二次专利信息 (主要指专利公报及专利索引) 和专利分类资料 (专利分类表及分类表索引等)。

(7) 学位论文 (Thesis, Dissertation)

学位论文是高等学校、科研机构的毕业生、研究生为获得学位所撰写的论文。学位论文探讨的问题往往比较专深, 一般具有一定的创造性。根据学位的不同分为学士、硕士和博士三种学位论文。

(8) 技术标准 (Technical Standards)

技术标准是一种规范性的技术文件。按使用范围可分为国际标准、区域性标准、国家标准、行业标准和企业标准。

(9) 科技档案 (Science and Technology Record)

科技档案是指单位在技术活动中所形成的技术文件、图纸、图片、原始技术记录等资料,包括任务书、协议书、技术指标、审批文件、研究计划、方案、大纲、技术措施、调研报告等,它是生产建设和科研活动中用以积累经验,吸取教训和提高质量的重要文献。科技档案具有保密和内部使用的特点,一般不公开。

(10) 产品样本

产品样本是国内外生产厂商或经销商为推销产品而印发的企业出版物,是用来介绍产品的品种、特点、性能、结构、原理、用途和维修方法、价格等。全世界每年的产品样本据不完全统计约有 70~80 万种。

3. 按文献加工类型分为四个级别

(1) 零次文献 (灰色文献)

所谓“零次文献”是指非正式出版物或非正式渠道交流的文献,未公开于社会,只为个人或某一团体所用。如文章草稿、私人笔记、会议记录、未经发表的名人手迹、甚至包括口头言论和无形的思想意识。

(2) 一次文献 (原始文献)

凡是著者在科学研究,生产实践中根据科研成果,发明创造撰写的文献,称为一次文献。一次文献是文献的主体,是最基本的情报源,是文献检索的对象。诸如专著、报刊论文、研究报告、会议文献、学位论文、专利说明书、科技档案、技术标准、科技报告等。

(3) 二次文献 (检索性文献)

它是将分散、无序的一次文献,按照一定的原则进行加工、整理、提炼、组织,使之成为便于存贮、检索的系统,如目录、题录、文摘、索引等检索工具。

(4) 三次文献 (参考性文献)

它是在利用二次文献的基础上选用一次文献的内容进行分析、概括、综合研究和评价而编写出来的文献。它又可分为综述研究类和参考工具类两种类型。前者如动态综述、学科总结、专题述评、进展报告等;后者如年鉴、手册、大全、词典、百科全书等。三次文献源于一次文献又高于一次文献,属于一种再创性文献。三次文献一般来说系统性好,综合性强,内容比较成熟,常常附有大量的参考文献,有时可作为查阅文献的起点。

以上四级文献的关系是,零次文献是一次文献的素材,一次文献是二次、三次文献的来源和基础,二次、三次文献是对一次文献进行组织、加工、综合后形成的,它们编写的目的明确,专指性强。所谓“文献检索”主要就是对二次、三次文献的检索。

(三) 文献的作用

作为一个整体,文献在人类社会实践中所起的作用,主要有以下 4 个方面:

1. 是汇集和保存人类精神财富,供全人类分享利用的知识宝库;
2. 是记录和传播信息的主要手段,是情报信息的重要来源;
3. 是衡量某一学科领域、某一个人、某一集体以至某一国家学术水平和成就的重要标志;
4. 是帮助人们认识客观事物、启发思路、开阔眼界、丰富知识的重要工具。

(四) 现代文献的发展趋势与特点

现代科学技术的迅猛发展,使记录科技知识信息的文献呈现出一些新的变化和特点。

1. 数量多、增长快

目前,全世界期刊总数已达 22 万种,其中科技期刊 10 万余种,科技论文每年发表 500 万篇以上,每年出版的专利说明书达 150 万种、技术标准 20 万件、国际会议 1 万多次,每年出版图书约 70 万种,大约每分钟就有一本书出版。20 世纪 30 年代以来,新学科、新技术、新理论、新知识如潮水般涌现,文献量浩若烟海,每 8~9 年就翻一番,而且倍增周期愈来愈短。

2. 形式多、文种多

在现代科技文献中,除传统印刷型文献外,缩微型、机读型、声像型以及多媒体光盘等新型载体发展十分迅速,呈现文献数字化、电子化的大趋势。文献的语种也多达数万种。

3. 文献分布分散

由于学科交叉渗透,使许多专业文献发表在非专业期刊之中。各学科文献的分布异常分散。根据对 1129 种常用西文期刊的调查表明,其中涉及物理、化学、土建、原子能、电工、机械等 6 个学科的占 13%,5 个学科的占 16%,4 个学科的占 22%,3 个学科的占 16%,2 个学科的占 15%,1 个学科的占 11%。美国《化学文摘》收录期刊 1.2 万多种,其中化学化工专业的期刊不过千余种。

4. 文献老化迅速

科技发展越迅速,文献的新陈代谢越快。从整体上看,科技文献的有效性已从 19 世纪的 50 年,缩短到如今的 5~10 年,使用时效大大缩短。尤其是反映新技术、新工艺的文献,新陈代谢更为频繁,交替时间更快,甚至刚刚出版发行的一些文献,就被更新颖、更有价值的内容所淘汰。

5. 报道内容交叉重复

一篇文章常采用不同形式、不同文种,在不同地区、不同出版物上多次发表。如美国 AD 报告的 60%,美国科学基金会技术报告的 90%,美国农业部技术报告的 80%,都是既以科技报告的单行本形式出版,又以论文形式在期刊上发表。国外某项发明可同时在几个国家申请专利,这方面的重复统计有时可达 2/3 左右。

6. 文献总体质量下降

在科技文献爆炸性增长的情况下,大量的文献存在有劣质、无用、甚至有害的情报,这些冗余信息与有用的情报鱼目混珠、泥沙俱下,造成信息污染,致使情报的选择与获取更加困难。劣质文献的充斥和增长使文献总体质量明显下降。

二、文献检索常识

(一) 文献检索与信息检索

为了更确切地解释“文献检索”这个概念的含义,我们首先要解释一下什么叫“信息检索”。

所谓“信息检索”(Information Retrieval)是指将信息按一定的方式组织和存储起来,并根据信息用户的需要找出有关的信息的过程和技术。所以,它的全程又叫“信息存储与检索”(Information Storage and Retrieval)。这是广义的信息检索。狭义的信息检索则仅指过程的后半部分,即从信息集合中找出所需要的信息的过程,相当于人们通常所说的信息查询(Information Search)。

信息检索可以按不同的标准划分类型。

作为信息检索对象的信息资源,有较为简单的文本形式,也有较为复杂的图像、语音

等多媒体形式；有的以文献的形式出现，有的以数据或事实的形式出现。因此，按检索内容划分，信息检索可分为以下类型：

1. 书目检索 (Bibliography Retrieval)

是以文献线索为检索内容的信息检索。即检索系统存储的是书目、索引、文摘等二次文献。用户通过检索获得的是有关某一问题的一系列相关文献条目（包括文献出处与收藏单位），然后再根据检出的文献线索查找原文。

2. 数据检索 (Data Retrieval)

是以数据为检索内容的信息检索，要求从检索系统存储的大量原始调查数据和其他统计数据中查出专门的数字资料，如市场金融数据、科学技术数据、人口统计数据等数字数据，或是计算公式、图表、化合物分子式或结构式等非数字数据，并可提供一定的运算推导能力。这些数据是事先经过专家精心测试、评价、筛选过的，是经过“浓缩”的信息，用户检索出来后可以直接使用，无须再查原始文献。

3. 事实检索 (Fact Retrieval)

又叫事项检索。它是以具体事项为检索内容的信息检索，要求从检索系统存储的各种原始信息资源中查出专门的事实材料，包括事物（事件）的性质、定义、原理以及发生地点、时间、起因后果等。各种厂商名录、世界名人录及各种指南均多于事实检索。

4. 全文检索 (Full-text Retrieval)

即检索系统存储的是整篇文章及至整本图书。检索时按照用户的要求，可以对文献的全文（包括篇名、作者、单位、关键词、中英文摘要、正文、参考文献、基金等全部内容）进行最为全面的扫描和检索，而不是像书目检索那样只是对文献的替身（文摘或题录）进行检索。通过全文检索能直接检出原始文献，一次检索到位，给传统的目录数据库检索以极大的冲击，实现了查找文献线索与索取原文的工作统一。

5. 图像检索 (Graphic Retrieval)

即以文字、图像图文信息为检索内容的信息检索。现在基于这类图像数据库的检索系统在计算机辅助教学、计算机辅助诊断、广告宣传、工程设计、旅游等诸多方面发挥着独特的作用。

6. 多媒体检索 (Multimedia Retrieval)

是以文字、图像、声音等多媒体信息为检索内容的信息检索。通过多媒体信息检索，各种信息能够实时地进行集成和处理，不仅使检索界面有声有色、交互友好，也使检索结果图文并茂，丰富多彩。

根据检索对象的形式不同，信息检索又分为文献检索和数据检索。凡以文献（包括文摘、题录或全文）为检索对象的，就叫“文献检索” (Document Retrieval)。同理，凡以数据或事实为检索对象的，则是“数据检索” (Data Retrieval, Fact Retrieval)。可见，文献检索只是信息检索的一部分，但又是最重要的一部分。

从检索的方式上看，文献检索可以分为手工式检索（简称“手检”）和计算机检索（简称“机检”）。

从检索的性质上说，文献检索是一种相关性检索，它不直接解答用户所提出的技术问题，只提供与之相关的文献供用户参考。例如：某用户需要有关建造地下铁路的资料，这属于文献检索的范畴。而数据检索则是一种确定性检索，需要直接回答用户提出的技术问题，即直接提供用户所需要的确切的数据或事实，而且检索的结果一般也是确定性的，要么有，要么无；要么对，要么错。例如：某用户询问目前全国有哪些城市有地铁，共有多少个，利