

SCIENTIFIC LITERATURE RETRIEVAL AND UTILIZATION

 科学出版社

014034807

G254. 97
26

科技文献检索与利用

马三梅 王永飞 张立杰 主编

国务院侨务办公室立项
彭磷基外招生人才培养改革基金资助



科学出版社

北京



北航

C1722645

G254.97
26

内 容 简 介

本书围绕如何获取与利用科技文献这一主题,对如何检索、保存、利用科技文献的知识和技巧进行了详细的阐述,为培养学生的“会查、会读、会想、会写”能力奠定基础。全书共7章,对科技文献检索的基础知识,EndNote软件的使用,常用中文数据库、英文数据库、鲜果阅读器及新浪点点通阅读器的使用等内容进行了详细的介绍。本书结合编者的亲身实践,对论文写作的技巧进行了介绍和展示,处处体现着“文章是改出来的”这一主题,为学生掌握科技文献的检索与利用提供了实际指导。

本书可以作为高等院校本科生和研究生科技文献检索与利用的教材,也可作为从事教学、科研的科技人员进行文献检索与利用的参考书。

图书在版编目(CIP)数据

科技文献检索与利用/马三梅,王永飞,张立杰主编. —北京:科学出版社,2014

ISBN 978-7-03-040107-6

I. ①科… II. ①马…②王…③张… III. ①科技情报-情报检索 IV. ①G252.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 046476 号

责任编辑:席慧文 葛/责任校对:彭涛

责任印制:阎磊/封面设计:迷底书装

科学出版社出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

北京市农林印务有限公司印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2014年4月第一版 开本:720×1000 B5

2014年4月第一次印刷 印张:11 3/4

字数:225 000

定价:29.00元

(如有印装质量问题,我社负责调换)

《科技文献检索与利用》编写委员会

主 编 马三梅 王永飞 张立杰

副主编 李万昌 李宏业 屈红霞

编写人员 (按姓氏笔画排序)

马三梅 (暨南大学)

马利萍 (河南师范大学)

王永飞 (暨南大学)

孙小武 (湖南农业大学)

李 峰 (上海交通大学)

李万昌 (河南师范大学)

李宏业 (暨南大学)

杨军英 (河南师范大学)

张立杰 (梧州学院)

屈红霞 (中国科学院华南植物园)

郭国庆 (暨南大学)

前言

教育就是要培养学生的“六会”能力（会查、会读、会想、会说、会做、会写）。而科技文献检索与利用恰恰就是一门可以培养学生“会查、会读、会想、会写”能力的课程，其重要性不言而喻。

20 世纪 90 年代，如要查找一篇参考文献，需要到图书馆翻阅纸质版的图书和期刊。随着计算机技术和计算机网络资源的飞速发展，为查找文献提供了便利。依靠 EndNote 等软件进行文献检索的速度之快，令人瞠目结舌。使用 Google 阅读器和鲜果阅读器等其他阅读器可以获得最新的研究成果，节省时间。学会利用这些软件就会如虎添翼，事半功倍。

编者在讲授科技文献检索与利用时发现，学生在课堂上问得最多的问题是如何使用 EndNote X6 等软件，学生苦于找不到有介绍 EndNote X6 等软件使用方法的教材。其次就是如何进行毕业论文选题的问题，有的学生辛辛苦苦选定了题目，查阅了资料，最后却发现所选题目不适合作为毕业论文的主题。这些问题在目前的《科技文献检索与利用》教材中均不能找到合适的答案。有感于此，我们编写了这本实践性强，而又有利于培养学生“会查、会读、会想、会写”能力的教材。

本书的主要特点之一是注重实践性。按照步骤介绍了 EndNote X6 等软件的使用方法。例如，详细介绍了如何利用 EndNote X6 软件在不同数据库中进行文献检索、插入参考文献、改变参考文献格式、使插入的文献变成普通文本格式等；介绍了鲜果阅读器及新浪点点通阅读器的使用方法，还介绍了科学研究的方法和综述的写作方法；解释了如何选题的问题及如何使用网络查找中图分类号。

本书图文并茂，每一步操作过程均给出了截屏视图，便于读者理解和学习操作。每章前面列出了本章内容的思维导图，利于学生学习和掌握所学知识。

在附录部分，以我们发表的论文为例，让读者看到了论文投稿和修改的全过程。体现出了“文章是改出来的”这一主题。还列出了“论文的新意从何来”的一篇小短文，以激发学生的创意，培养学生的创新思维和创新能力，并列出一一些文献检索常用的网址，便于学生参考和拓展学习。此外，本书还具内容通俗易懂，知识丰富多彩，语言精练简洁，论述清晰、流畅等特点。

本书中介绍了较新的软件使用方法，使授课内容紧跟科技发展的需要；把最快捷的检索方法传授给了学生；也把充分利用检索的思想灌输给了读者。希望本书能够成为一本实践性强，而又有利于培养学生能力的教材。

本书由马三梅、王永飞、张立杰、李万昌、李宏业、屈红霞、孙小武、李峰、

郭国庆、杨军英和马利萍共同编写。具体分工如下：绪论由张立杰编写；第一章由杨军英编写；第二章由屈红霞编写；第三章由李万昌编写；第四章由李宏业编写；第五章由孙小武编写；第六章由郭国庆编写；第七章由李峰编写；附录由马三梅、王永飞、李万昌和马利萍编写。马三梅负责全书图片和思维导图的制作，张立杰、李万昌、李宏业和屈红霞负责了书稿的修改工作，马三梅和王永飞负责全书的统稿、审稿和定稿。此外，高川同学协助制作了第三章的图片；陈文燕同学协助制作了第四章的图片；付留闯同学协助制作了思维导图。感谢各位对本书的真诚付出。没有大家的努力，这一本还算有特色的书籍就不能及时出版。

本书的编写得到暨南大学、梧州学院、河南师范大学、中国科学院华南植物园、湖南农业大学和上海交通大学的指导和关心。本书的出版得到国务院侨务办公室立项和彭磷基外招生人才培养改革基金及国家西甜瓜产业技术体系基金的资助。科学出版社对本书的出版也付出了大量的劳动。在此一并表示感谢！

限于编者的水平和经验，书中难免有不足之处，恳请读者批评指正，以便再版时修正。

编 者

2014 年 1 月

目 录

前言

绪论	1
一、为什么学习科技文献检索与利用	1
二、学习方法	2
三、国内外的现状	2
第一章 文献检索基础知识	3
第一节 文献的概念及种类	3
一、文献的概念	4
二、文献的种类	4
第二节 文献检索的概念、步骤及技术与作用	7
一、文献检索的概念	7
二、文献检索的步骤	8
三、文献检索的技术	8
四、文献检索的作用	9
第三节 文献检索的发展历史	10
一、手工检索	10
二、手工检索的方法与特点	11
第四节 文献检索的现状	11
一、文献的电子化	11
二、数据库的增多	12
三、个人文献管理软件的增加	17
第五节 搜索引擎的类型及使用	19
一、百度及其使用	19
二、Google 及其使用	19
三、Google 学术搜索引擎的使用	20
四、百 Google 度的使用	22
五、Sogou 搜索引擎的使用	22
六、SOSO 搜索引擎的使用	23
七、其他搜索引擎的使用	24

第二章 EndNote X6 的使用	27
第一节 使用 EndNote X6 软件下载文献	27
一、使用 EndNote X6 下载中文数据库文献	27
二、使用 EndNote X6 下载英文数据库文献	28
第二节 手工增加文献和粘贴 PDF 文件	32
一、手工添加文献	32
二、粘贴 PDF 原文	35
第三节 使用 EndNote X6 软件添加和排列参考文献	37
一、插入参考文献	37
二、修改参考文献的格式	39
三、删除参考文献	42
四、去除 EndNote 链接	44
第三章 常用中文数据库的使用	46
第一节 中国知识资源总库的使用	46
一、进入主页	46
二、检索和保存	46
第二节 万方数据资源系统的使用	51
一、进入主页	52
二、检索和保存	52
第三节 维普中外科技期刊数据库的使用	58
一、进入主页	58
二、检索和保存	58
第四章 常用英文数据库及其使用	63
第一节 ISI Web of Knowledge 的使用	63
一、ISI Web of Knowledge 简介	63
二、ISI Web of Knowledge 的检索与保存	64
第二节 Wiley Blackwell 的使用	71
一、Wiley Blackwell 简介	71
二、Wiley Blackwell 的检索与保存	71
第三节 Elsevier Science Direct 的使用	78
一、Elsevier Science Direct 简介	78
二、Elsevier Science Direct 的检索与保存	79
第四节 SpringerLink 的使用	86
一、SpringerLink 简介	86
二、SpringerLink 的检索与保存	86
第五节 PubMed 的使用	88

一、PubMed 简介	88
二、PubMed 的检索与保存	89
第五章 阅读器的使用	90
第一节 鲜果阅读器的使用	90
一、鲜果阅读器桌面版的使用	90
二、鲜果阅读器 APP 的使用	97
第二节 新浪点点通阅读器的使用	103
第六章 如何利用文献	112
第一节 利用文献的原则	113
一、避免学术剽窃	113
二、避免学术造假	113
三、避免一稿多投	113
第二节 查找文献的目的	114
一、了解其他科学家的研究成果	114
二、设计新实验	118
三、撰写科研论文	118
第三节 设计新实验的方法	119
一、更换实验材料	119
二、更换观察的部位	119
三、增加观察的时间	120
四、改变实验方法	120
第四节 参考文献引用的规范	121
一、参考文献引用的原则	121
二、参考文献引用的格式	121
第七章 科技论文的写作	124
第一节 科技论文的种类及格式	125
一、科技论文的种类	125
二、科技论文的格式	125
第二节 综述的格式和写作	128
一、综述的格式	128
二、综述的写作	129
第三节 学位论文的结构和写作	131
一、学位论文的结构	132
二、学位论文的写作	133
第四节 如何投稿	133
一、选择刊物	133

82	二、写投稿信	134
89	三、投稿的方式	134
90	四、如何对待退稿	135
92	五、如何对待修改稿	135
96	第五节 论文计算器的使用	135
	主要参考文献	139
	附录 I 论文的新意从何来	140
	附录 II 文献检索常用网址	142
	附录 III 《中国图书馆分类法》(第 5 版) 简表	143
	附录 IV 思维导图在《植物生化与分子生物学》教学中的应用	147
	附录 V “结合分子标记的发展谈谈如何培养学生的创造性思维”一文的原稿、修改说明信、正式发表稿及原稿与正式发表稿的比较	151
	附录 VI “从绿色荧光蛋白的发现谈如何提出新颖的科研问题”一文的原稿、审稿意见、修改说明信、校对稿、校对修改说明信、正式发表稿及点评	161

绪 论

随着互联网的飞速发展，各国的信息资源聚集在一起，使全世界共享信息资源变成了现实。它也给人们带来海量的信息和各种数据库。如何利用这些数据库中的数据呢？这就需要学习科技文献检索与利用这门课程。

本章思维导图：



一、为什么学习科技文献检索与利用

现代社会已经成为知识经济时代，新知识产生的速度大大增加。知识经济时代要求每一个人要不断学习，也就意味着目前已进入了终身学习的时代。在这样的形势下，一个人想要适应工作和社会需要，就要不断地学习新的知识。

要想学习新知识，首先要收集到新知识。收集知识就成为学习的第一步。最新的知识一般都发表在最新的科技期刊上。如何从大量的期刊中收集到合适的学习材料？学过科技文献检索与利用之后，就会有一个答案。

教育的目标就是要培养学生“六会”（会查、会读、会想、会说、会做、会写）的能力。一个真正掌握了“六会”的人，在学习和工作上肯定会得心应手，任何困难都不会成为前进路上的挡路虎。而科技文献检索与利用恰恰就是一门可以培养学生“会查、会读、会想、会写”能力的课程。其重要性是不言而喻的。

例如，一个人学术水平的高低要依靠他发表的论文质量和数量来衡量，一个掌握“会写”（中英文写作）的人在科学界是畅行无阻的。而写作能力的培养离不开“会读”与“会想”。在读之前首先要收集到阅读的材料。科技文献检索与利用正好告诉读者如何从海量的数据库中收集到适合阅读的材料，如何正确利用这些文献。

科技文献检索与利用以训练学生检索文献与利用文献为核心,促进学生信息素养的提升,使学生充分、有效地利用文献资源,使之成为知识创新的源头。

全书共7章,第一章为文献检索基础知识,第二章为EndNote X6的使用,第三章为常用中文数据库的使用,第四章为常用英文数据库及其使用,第五章为阅读器(鲜果和新浪点点通)的使用,第六章为如何利用文献,第七章为科技论文的写作。

二、学习方法

电脑在文献检索中的作用就相当于做饭用的“锅碗瓢盆”。没有“锅碗瓢盆”,就无法做饭。没有电脑,就无法收集文献。所以学习这门课程,第一,必须有一台能够上网的电脑。第二,必须不断尝试检索,亲身实践。只有在亲自检索文献和利用文献基础上,才能够掌握检索方法。第三,认真阅读下载的文献,对文献进行认真分析。第四,必须多动脑,对文献进行分类和总结,发现前人研究的不足之处,从而设计出新的实验。

科技文献检索与利用是一门提供方法的课程。它将最高效的检索文献与利用文献的方法详细介绍给大家,在这些方法的指导下,可快速检索到合适的文献,并快速、充分地利用这些文献。

同时它还是一门强调实践性的课程,读者需要认真学习,亲身实践,真正掌握这些技能,使它成为一个学习和工作中真正的帮手。

三、国内外的现状

科技文献检索与利用有两个步骤:第一是检索,第二是利用。随着电脑和网络的普及,文献检索的过程目前已基本全部在电脑上操作。软件日新月异,不断地推出新的软件,以后肯定还会有更好的软件出现。在技术飞速发展的今天,需要不断地学习这些新技术,才会在这个技术激变的时代,处于不败之地,从而提高工作学习的效率。

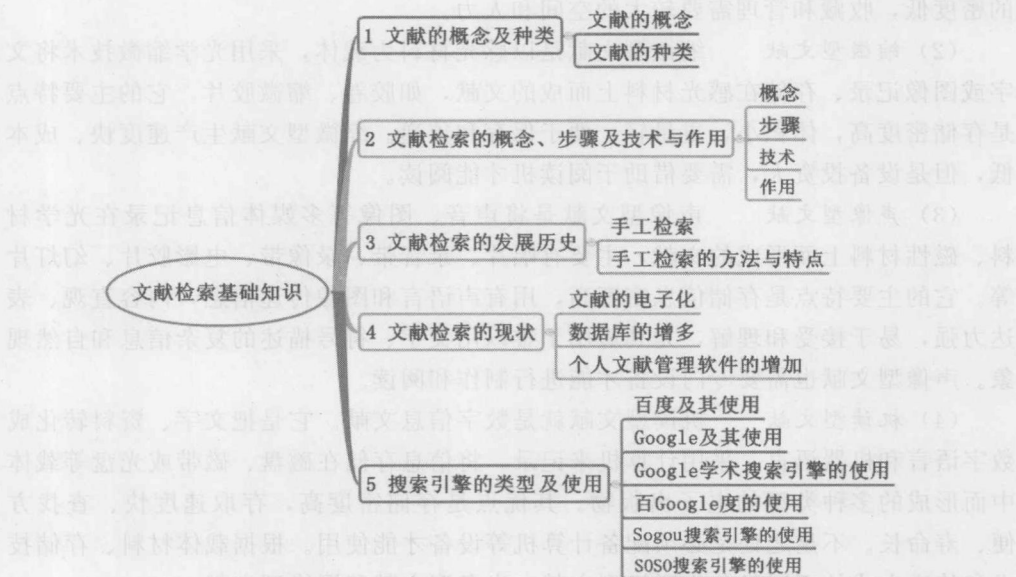
关于文献的利用,更是百人百面。这是一个阅读、思考、行动和写作的过程,通过阅读来消化、吸收文献的内容。正确地理解所查阅的文献是思考的基础。思考能力强,能够从文献中发现问题,并提出新的研究方向。行动能力强,就可以根据设计的实验,认真执行,做出创新的科研成果。写作能力强,就可以及时将研究成果写出来。

愿通过本课程的学习,使大家的“会查、会读、会想、会写”能力得到一定的提高。

第一章 文献检索基础知识

当今社会是信息化的社会，有效地获取和利用信息的人，就会在各行各业中脱颖而出。在以创新为目标的学术活动中，有效地获取文献并且高效利用文献更是每一个从事学术活动者必备的能力。所以学习文献检索与利用的理论和方
法，可以更好地指导实践活动。本章主要介绍文献检索的基础知识，为培养文
献检索和利用技能奠定理论基础。

本章思维导图：



第一节 文献的概念及种类

在信息社会，信息素质不仅是人们自身生存的基本能力，更是学习型社会必备的素质之一。信息素质是指让人们能够敏锐地察觉信息需求，并能对信息进行检索、评价和有效利用的能力。信息主要存储在文献中。本节主要介绍文献的概念及种类。

一、文献的概念

很多信息都是储存在文献中的,那么什么是文献呢?

文献是记录知识的一切载体。一般由知识内容、信息符号、载体材料、记录方式四要素构成。

二、文献的种类

文献的分类,可以按照文献的载体形式、出版的形式及加工程度来分。

1. 按照文献的载体形式来划分

按照文献的载体形式,文献可以分为印刷型文献、缩微型文献、声像型文献和机读型文献。

(1) 印刷型文献 印刷型文献是以手写、打印、印刷等为记录手段,将信息记载在纸张上形成的文献。它是传统的文献形式,也是现代文献信息资源的主要形式之一。它的优点是便于阅读与流传,符合人们的阅读习惯。它的缺点是存储信息的密度低,收藏和管理需要较大的空间和人力。

(2) 缩微型文献 缩微型文献是以感光材料为载体,采用光学缩微技术将文字或图像记录、存储在感光材料上而成的文献,如胶卷、缩微胶片。它的主要特点是存储密度高,体积小,重量轻,便于保存和传递。缩微型文献生产速度快、成本低,但是设备投资大,需要借助于阅读机才能阅读。

(3) 声像型文献 声像型文献是将声音、图像等多媒体信息记录在光学材料、磁性材料上而形成的文献,主要有唱片、录音带、录像带、电影胶片、幻灯片等。它的主要特点是存储信息密度高,用有声语言和图像传递信息,内容直观、表达力强,易于接受和理解,尤其适用于难以用文字、符号描述的复杂信息和自然现象。声像型文献也需要专门设备才能进行制作和阅读。

(4) 机读型文献 机读型文献就是数字信息文献。它是把文字、资料转化成数字语言和机器语言,采用计算机来记录,将信息存储在磁盘、磁带或光盘等载体中而形成的多种类型的电子出版物。其优点是存储密度高,存取速度快、查找方便、寿命长。不足之处是必须配备计算机等设备才能使用。根据载体材料、存储技术和传递方式的不同又分为联机型文献、光盘型文献和网络型文献。

2. 按照文献的出版形式来划分

按照文献的出版形式分,文献可分为 11 大类。

(1) 图书 图书具有品种最多、数量最大、范围最广的特点。图书一般给人们以系统性,完整性,连续性的知识和信息。

(2) 期刊 期刊具有出版周期短、报道快、数量大、信息内容新等特点。它是很重要的信息源。学术期刊是一种定期出版的刊物,通过报道科学研究的一些新进展,来促进科学研究的交流与进步。内容中是否具有新的、原创性的研究结果是

判断一篇论文是否值得出现在期刊上的基本原则。

科学研究的成果主要以论文的形式发表在各种类型的学术期刊中。一个人的学术水平就依靠学术论文的刊物来评价。目前,在人才引进、职称晋升、机构科研实力对比时,常常通过评价文献的学术水平来推断个人和机构的学术水平。评价文献学术水平相对公正的方法是同行评议(peer review),但由于耗时长、成本高,不易被采用。目前评价学术水平的通用指标是文献是否发表在核心期刊上、文献被引用次数、文献所载期刊的影响因子。那么什么是核心期刊呢?

核心期刊原指发表某一专业文献比较集中的那部分期刊,现在则指被权威数据库或评价系统收录的学术水平较高的刊物。被 SCIE、SSCI、A&HCI 和 EI 收录的期刊被公认为是核心期刊。国内的核心期刊的系统有以下几个。

1) 中文核心期刊要目总览,由北京大学图书馆编制,每 4 年出版一次。目前最新版为 2012《中文核心期刊要目总览》(第六版)。

2) 中国科技期刊引证报告(CJCR)(核心版),由中国科学技术信息研究所编制,每年出版。

3) 中国科学引文数据库(CSCD),由中国科学院文献情报中心编制,目前最新版为 2011—2012 版,收录 751 种期刊。

4) 中文社会科学引文索引(CSSCI),由南京大学中国社会研究评估中心编制,2012 版收录期刊 535 种。

某一期刊是否为核心期刊,可以查询以上单一的数据库,也可查 ExLibris 公司提供的“中外文核心期刊查询系统”(http://www.cceu.org.cn/demo/findcoreej.htm)。它的主页如图 1-1 所示。

(3) 报纸 报纸的特点是报道及时、受众面广、具有群众性和通俗性。

(4) 学位论文 学位论文内容较为系统,具有一定的深度和创造性。

(5) 会议文献 会议文献的特点是反映新技术新成果快、专业性强,能较全面地反映某一技术领域或学科发展水平、动态和趋势。

(6) 专利文献 专利文献具有详尽、新颖、实用、报道及时等特点。

(7) 标准文献 标准文献指按规定程序制订,经公认权威机构(主管机关)批准的一整套在特定范围(领域)内必须执行的规格、规则、技术要求等规范性文献。它是一种具有约束力的规定性和法律性的文献。

(8) 科技报告 科技报告具有单独成册,出版日期不定、内容专深、报道迅速和多为保密、控制发行等特点。

(9) 政府出版物 政府出版物是由政府机构、国际组织和各国中央政府及省或州、市、乡等地方政府组织,以及它们拥有的官方或半官方机构所发表、出版的各种文献资料。其内容可以分为行政性文件和科技性文件两大类。

(10) 产品资料 产品资料主要是厂商为了推销产品而出版发行的一种商业性宣传资料。包括厂商介绍、产品目录、产品样本和产品说明书等。它的特点是技

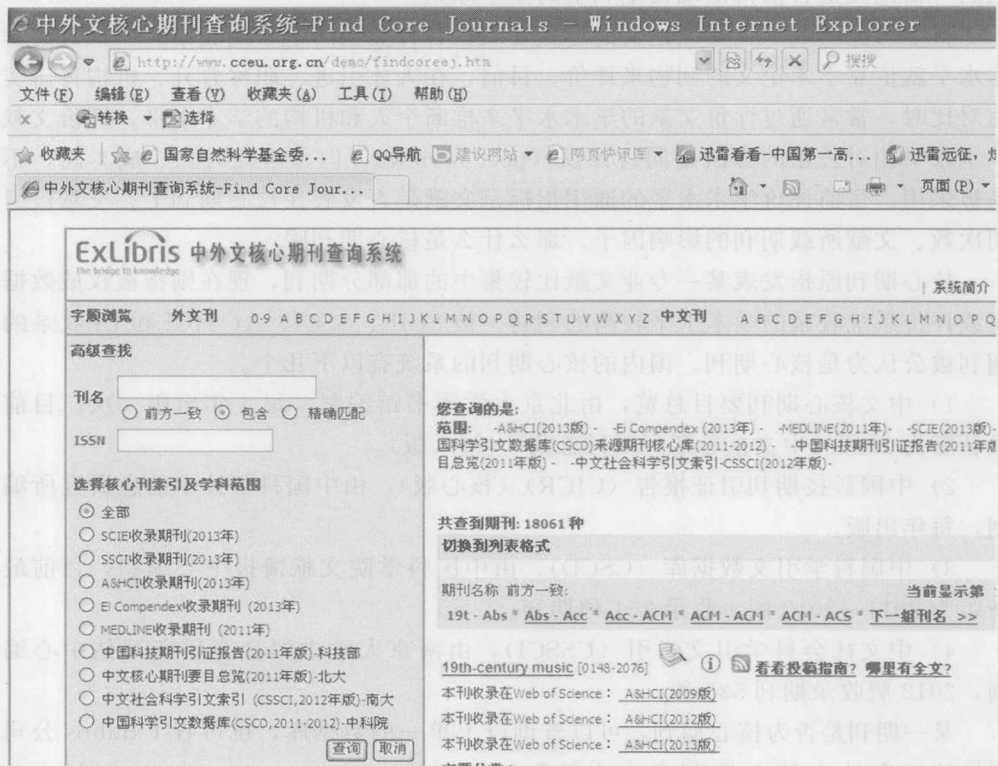


图 1-1 中外文核心期刊查询系统的主页

术成熟、数据比较可靠，有较多的照片和结构图，直观性强。

(11) 其他文献 其他文献包括技术档案、工作札记、广播、电视、剪报复印资料等。

3. 按照加工程度来划分

按照加工程度，文献分为：零次文献、一次文献、二次文献、三次文献。

(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，未公开于社会，只为个人或某一团体使用。如文章草稿、私人笔记、会议记录、未经发表的名人手迹。它在内容上有一定的价值，而且它能弥补一般公开文献所需的时间太长的弊病，新颖程度受人关注。

(2) 一次文献 一次文献是指以著者本人的经验、研究或研制成果为依据而撰写的原始文献，经公开发表或交流后，成为一次文献。一次文献是文献的主体，是最基本的信息源，是文献检索的对象。它一般包括期刊论文、专著、研究报告、会议文献、学位论文、专利说明书、技术标准、技术档案、科技报告等。

一次文献不仅具有创造性的特点,而且还具有原始性和分散性的特点,一般论述比较具体、详细和系统,有观点、有事实、有结论。一次文献的创造性是指作者根据工作和科研中的成果而撰写的具有创造性劳动的结晶。它包含着新观点、新发明、新技术、新成果,具有直接参考、借鉴和使用价值。一次文献的原始性是指作者的原始创作和首次发表。分散性是指在形式上有研究报告、论文等多种形式。

(3) 二次文献 二次文献是信息部门将那些分散的、无组织的一次文献,用一定的方法经过加工整理、归纳、简化,把文献的外部特征和内容特征著录下来,使之成为有组织、有系统的检索工具,如书目、题录、文摘、索引等。二次文献是对一次文献的浓缩和有序化,主要作用是存储和报道一次文献线索,提供查找的途径。因此,它是查找一次文献的检索工具,是重要的指示性信息源。它可以减少人们查找一次文献信息所花费的时间。

(4) 三次文献 三次文献是指参考性文献,是在二次文献的基础上用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。它可以分为综述研究和参考工具两种类型。三次文献源于一次文献又高于一次文献,属于一种再创造性文献。三次文献主要是信息研究的产物和成果,是一次文献的浓缩。

第二节 文献检索的概念、步骤及技术与作用

一、文献检索的概念

检索文献、阅读文献是一切科研工作的出发点。文献检索属于信息检索的一种。

广义的信息检索(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过程,所以它又叫“信息的存储与检索”(information storage and retrieval)。狭义的信息检索则仅指信息用户根据需找出有关的信息的过程,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寻(information search)。

根据检索的对象和内容的不同,信息检索划分为文献检索(literature retrieval)、数据检索(data retrieval)、事实检索(fact retrieval)。数据检索是指对数据的检索,如人口参数、国民生产总值等。事实检索是指对各种事实资料、研究结果和现状的检索。

文献检索是指利用检索工具或检索系统查找文献的过程,包括文献线索检索和文献全文检索。

文献线索检索是指利用检索工具或检索系统查找文献的出处,检索结果是文献线索。它包括书名或论文题目、著者、出版者、出版地、出版时间等文献外部特征。它的检索工具有书目、索引、文摘、书目型数据库和索引、题录型数据库。