

第二版前言

“科技文献检索与利用”是理、工、医、农、林等专业的一门重要的基础课程，与学生基本科学素质的提高和后续相关专业课程的进一步学习，以及今后科研能力的培养均有密切的联系，其重要性不言而喻。

本书第一版于 2014 年出版，介绍了一些当时较新的软件使用方法，使授课内容紧跟科技发展的需求；并把最快捷的检索方法传授给学生；同时把充分利用文献检索的思想传递给读者。因此本书适应了 21 世纪高等学校的教学改革需求，在促进高校课程改革、提高教学质量等方面起到了积极的作用，4 年来深受广大师生的好评。全国有数十所不同类型的高校，包括综合性大学、师范院校、医学院校、药学院校、农业院校、林学院及职业学院等使用了本书，本书也因此得到许多高校同行的关怀和帮助；一些科研院所的科技工作者和广大中学教师也将其作为学习参考书。可以说，本书 4 年来通过了市场和读者的检验。本书的配套课件《文献检索与利用网络课程》也获得了 2014 年“第十四届全国多媒体课件大赛”优秀奖。

但随着互联网及网络技术的发展，文献检索技术和方法发生了极大改变。因此，编者在保持第一版框架基本不变和保留其实践性强而又有利于培养学生能力等特点的基础上，本着继承、发展和不断提高的精神，对其进行修改、充实和提高，力争使本书成为一本与时俱进的畅销和常销教材。愿《科技文献检索与利用》（第二版）能够更好地为新型人才培养尽点滴之力。

与第一版相比，第二版修改和补充的地方主要体现在以下几方面。

第一，在现代教育技术普及和信息丰富的大背景下，新的技术不断产生，新的网站不断增加。随着网站的更新，检索步骤和内容会出现变化，页面也会出现变化，总的趋势是使用和检索越来越简单，越来越好用。因此，第二版更新了常用中文和英文数据库的检索步骤。

第二，第二版增加了一些数据库对检索结果的自动分析等步骤；增加了硕士论文和博士论文检索、专利检索和图片检索、论文查重和 SCI 影响因子及其查找方法等内容。

第三，由于手机 APP 的飞速发展，本书还增加了一些手机 APP 使用方面的内容，如花伴侣和一些科技类的 APP，这些内容都非常有趣和有用。

第四，附录中增加了《发表在〈生命的化学〉上几篇文章的写作思路》和《从 RNA 干涉的发现过程谈学生创新能力的培养》两篇文章，展示了一些论文的新

意来源和写作思路及过程,希望能够对读者有启发作用,并能够激发学生的创意,培养学生的创新思维和创新能力。

第五,删除了第一版中的已经停止服务的相关软件和网站相关内容。

此外,第二版更新了全书的图片,并进一步提高文字的可读性。

本书绪论由张立杰编写;第一章由杨军英和毛娟编写;第二章由屈红霞编写;第三章由李万昌编写;第四章由李蔚编写;第五章由孙小武编写;第六章由郭国庆和李峰编写;第七章由胡建广和王少奎编写;第八章由刘林川和李宏业编写;第九章由王永飞编写;第十章由马三梅编写;附录由马三梅和王永飞编写;马三梅负责全书图片和思维导图的制作;马三梅和王永飞负责全书的统稿、修改、审稿和定稿。

一本好书的出版,离不开作者和编辑的合作与沟通。在本书的编辑过程中,科学出版社的席慧编辑不断与我们沟通和交流,认真、负责、敬业地把关和修改文稿,设计书稿封面和版式,使本书增色很多。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再版。

组织我的同事、同学及学生共同改版这样一本教材是非常荣幸的事情。感谢暨南大学给我提供的工作机会和施展自己才华的平台。感谢科学出版社的刘丹编辑,是她让我接触到 Adobe Illustrator 软件。感谢暨南大学网络技术与教育中心的黄雅女士,是她让我知道 HyperSnap 软件,使我可以使用这个软件任意截屏,感谢黄佩佩同学协助完成了一些截屏工作。感谢我的家人,他们是我坚强的后盾和最有力的支撑。

本书的再版得到了暨南大学、湖南农业大学、梧州学院、中国科学院华南植物园、华南农业大学、复旦大学、河南师范大学和广东省农业科学院的指导和关心;还得到了国务院侨务办公室立项、彭磷基外招生人才培养改革基金、国家西甜瓜产业技术体系及暨南大学教材项目的资助。科学出版社为本书的出版也付出了大量的劳动。在此一并表示感谢!

教材建设是一项长期的工作,由于编者水平有限,书中不当之处在所难免,敬请有关专家、同行不吝赐教,提出宝贵意见,以便修订。

马三梅

2018年10月8日

第一版前言

教育就是要培养学生的“六会”（会查、会读、会想、会说、会做、会写）能力，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。而计算机技术和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的选题，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。

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。还列出了一篇小短文“论文的新意从何来”，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；也把充分利用文献检索的思想传递给了读者。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著。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，高川同学协助制作第三章的图片；陈文燕同学协助制作第四章的图片；付留闯同学协助制作思维导图。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 and 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

第二版前言	
第一版前言	
绪论	1
一、为什么学习“科技文献检索与利用”	1
二、“科技文献检索与利用”的学习方法	2
第一章 科技文献检索的基础知识	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、技术和作用	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、手工检索的概念和工具	10
二、手工检索的方法和特点	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	18
一、搜狗搜索引擎的使用	19
二、微软搜索引擎 Bing 的使用	19
三、新浪新闻搜索引擎的使用	19
第二章 EndNote X6 软件的使用	21
第一节 使用 EndNote X6 软件下载文献	21
一、使用 EndNote X6 软件下载中文数据库文献	21
二、使用 EndNote X6 软件下载英文数据库文献	22
第二节 手工添加文献和粘贴原文 PDF 文件	26
一、手工添加文献	26
二、粘贴原文 PDF 文件	28
第三节 使用 EndNote X6 软件添加和排列参考文献	29
一、插入参考文献	30
二、修改参考文献的格式	32
三、删除参考文献	36
四、去除 EndNote 链接	36
第三章 常用中文数据库的检索	39
第一节 中国知识资源总库的使用	39
一、进入首页	39
二、检索和保存	40
三、检索结果计量可视化分析	47
第二节 万方数据的使用	52
一、进入首页	52
二、检索和保存	52
三、检索结果自动分析	58
第三节 维普资讯的使用	60
一、进入首页	60
二、检索和保存	60
三、检索结果自动分析	65

第四章 常用英文数据库的检索 ····· 68	五、生物探索 ····· 114
第一节 ISI Web of Knowledge 的使用 ····· 68	第六章 硕士论文和博士论文及专利的检索 ····· 115
一、ISI Web of Knowledge 的简介 ····· 68	第一节 国内硕士论文和博士论文的检索 ····· 116
二、ISI Web of Knowledge 的检索与保存 ····· 69	一、CNKI 硕士论文和博士论文的检索 ····· 116
三、检索结果自动分析 ····· 76	二、万方数据硕士论文和博士论文的检索 ····· 117
第二节 Wiley Blackwell 的使用 ····· 79	第二节 国外硕士论文和博士论文的检索 ····· 120
一、Wiley Blackwell 的简介 ····· 79	第三节 专利的检索 ····· 124
二、Wiley Blackwell 的检索与保存 ····· 79	一、国内专利的检索 ····· 124
第三节 Elsevier-ScienceDirect 的使用 ····· 87	二、国外专利的检索 ····· 125
第四节 Springer Link 的使用 ····· 92	第七章 图像检索 ····· 128
一、Springer Link 的简介 ····· 92	第一节 利用文字来检索图片 ····· 128
二、Springer Link 的检索与保存 ····· 92	第二节 百度识图 ····· 129
第五节 PubMed 的使用 ····· 96	第三节 花伴侣的使用 ····· 131
第五章 常用阅读器和 APP 及微信公众号的使用 ····· 99	一、识别野外的植物 ····· 131
第一节 新浪点点通阅读器的使用 ····· 100	二、识别植物的图片 ····· 131
第二节 常用 APP 的使用 ····· 104	第八章 如何利用文献 ····· 133
一、CNKI 全球学术快报 ····· 104	第一节 利用文献的原则 ····· 134
二、PubMed ····· 107	一、避免学术剽窃 ····· 134
三、今日头条 ····· 109	二、避免学术造假 ····· 134
四、网易云阅读 ····· 109	三、避免一稿多投 ····· 134
五、TED ····· 110	第二节 查找文献的目的 ····· 135
六、Google 翻译 ····· 111	一、了解他人的研究成果 ····· 135
第三节 微信公众号的使用 ····· 112	二、设计新实验 ····· 137
一、掌上科技馆 ····· 112	三、撰写科技论文 ····· 138
二、科学出版社 ····· 112	第三节 设计新实验的方法 ····· 138
三、环球科学大观 ····· 113	一、更换实验材料 ····· 138
四、果壳网 ····· 113	二、更换观察部位 ····· 139
	三、增加观察时间 ····· 139
	四、改变实验方法 ····· 140
	第四节 参考文献引用的规范 ····· 140
	一、参考文献引用的原则 ····· 140

二、参考文献引用的格式·····	141	四、如何对待退稿·····	156
第九章 科技论文的写作 ·····	143	五、如何对待修改稿·····	156
第一节 科技论文的种类及		第五节 论文计算器的使用 ·····	157
格式 ·····	143	第十章 论文查重和 SCI 影响	
一、科技论文的种类·····	143	因子 ·····	160
二、科研论文的格式·····	144	第一节 论文查重 ·····	160
第二节 综述的格式和写作 ·····	149	一、CNKI 学术不端文献检测	
一、综述的格式·····	149	系统·····	161
二、综述的写作·····	150	二、维普论文检测系统·····	164
第三节 学位论文的结构和		三、万方数据论文相似性检测	
写作 ·····	153	服务·····	169
一、学位论文的结构·····	153	四、turnitin 查重网站·····	171
二、学位论文的写作·····	154	第二节 SCI 影响因子及其查找	
第四节 如何投稿 ·····	154	方法 ·····	172
一、选择刊物·····	154	一、SCI 影响因子的概念·····	172
二、写投稿信·····	155	二、SCI 影响因子的查找·····	172
三、投稿的方式·····	156	主要参考文献 ·····	180
附录 I 文献检索常用网址 ·····	181		
附录 II 《中国图书馆分类法》(第五版) 简表 ·····	182		
附录 III 论文的新意从何来 ·····	186		
附录 IV 发表在《生命的化学》上几篇文章的写作思路 ·····	188		
附录 V 思维导图在《植物生化与分子生物学》教学中的应用 ·····	191		
附录 VI 从 RNA 干涉的发现过程谈学生创新能力的培养 ·····	195		
附录 VII 《谈谈如何结合分子标记的发展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 ·····	197		
附录 VIII 《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 ·····	206		

视频目录



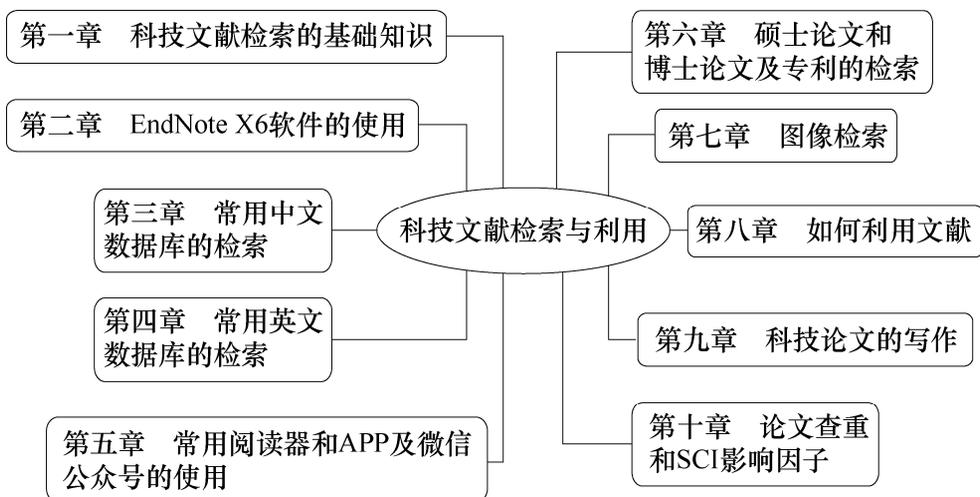
扫描二维码观看本书相关视频

- | | |
|-----------------------------------|--------------------------------------|
| 视频 1-1: 文献的分类 | 视频 4-1: “Web of Science” 的使用 |
| 视频 1-2: 文献检索的概念 | 视频 4-2: “Wiley of Blackwell” 的使用 |
| 视频 1-3: 文献检索的步骤 | 视频 4-3: “Elsevier-ScienceDirect” 的使用 |
| 视频 1-4: 文献检索的作用 | 视频 4-4: “Springer Link” 的使用 |
| 视频 2-1: EndNote X6 的下载与安装 | 视频 8-1: 利用文献的原则 |
| 视频 2-2: 使用 EndNote X6 软件下载文献 | 视频 8-2: 科研的思维方法 |
| 视频 2-3: 在 EndNote X6 中手工添加文献 | 视频 8-3: 检索文献的目的 |
| 视频 2-4: 在 EndNote X6 软件中粘贴 PDF 文件 | 视频 8-4: 设计新实验的方法 |
| 视频 3-1: 如何使用中国知识资源总库 | 视频 9-1: 为什么要进行科技论文写作 |
| 视频 3-2: 万方数据资源系统的使用 | 视频 9-2: 综述的选题 |
| 视频 3-3: 维普中外科技期刊数据库的使用 | 视频 9-3: 论文框架的构建 |
| 视频 3-4: 使用维普中外科技期刊数据库检索及导出文献 | 视频 9-4: 论文是改出来的 |

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，给人们带来了海量的信息和各种数据库。如何检索和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。

本书思维导图：



一、为什么学习“科技文献检索与利用”

现代社会已经进入知识经济时代，新知识产生的速度大大增加。知识经济时代要求每个人不断学习，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的需要，就要不断地学习新知识。要想学习新知识，首先要搜集新知识，因此搜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搜集合适的学习材料？学过“科技文献检索与利用”之后，就会有一个答案。

教育的目标就是培养学生的“六会”（会查、会读、会想、会说、会做、会写）能力。一个真正掌握了“六会”能力的人，在学习和工作中就会得心应手，任何困难都不会成为其前进路上的拦路虎。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。

例如，一个人学术水平的高低要依靠其发表论文的质量和数量来衡量，一个掌握“会写”（中英文写作）能力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”和“会想”。因此，在读之前首先要搜集阅读材料，《科技文献检索与利用》正好就是一本告诉读者如何从海量数据库中搜集适合阅读的材料，以及如何正确利用这些文献的书籍。

“科技文献检索与利用”以培养学生检索文献与利用文献的能力为核心，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，并使其成为知识创新的源头。

二、“科技文献检索与利用”的学习方法

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，必须有一台能够联网的电脑；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的基础上，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，读者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，使其成为学习和工作中真正的帮手。

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实现全部在电脑上操作。软件更新日新月异，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，我们只有不断地学习这些新技术，才会在这个技术日新月异的时代立于不败之地，从而提高工作学习的效率。

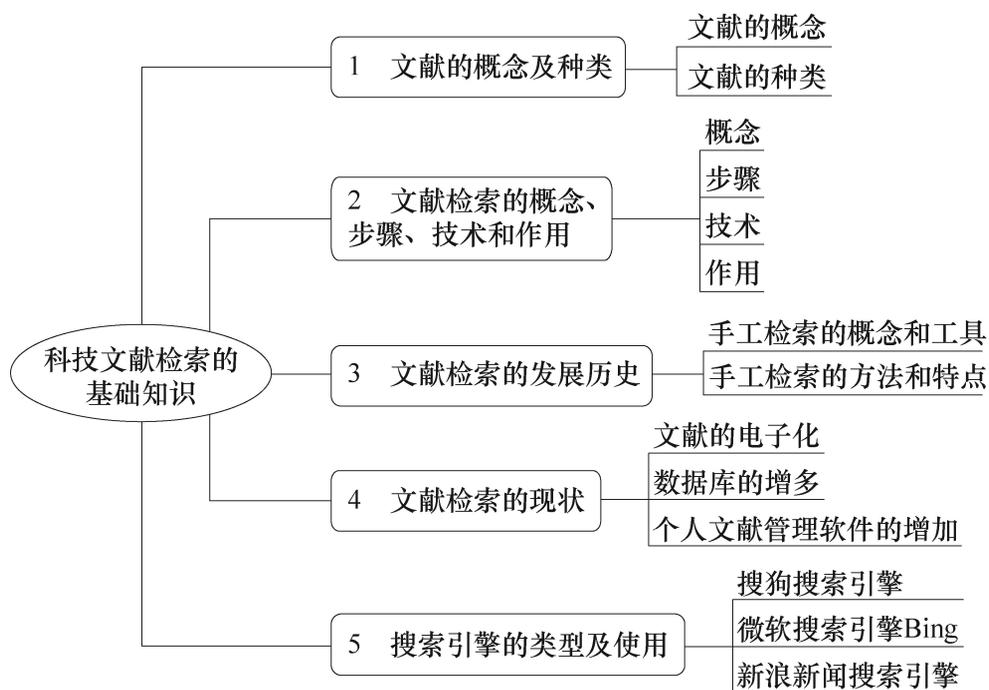
关于文献的利用，更是百人百面，这是一个阅读、思考、行动和写作的综合过程。通过阅读来消化、吸收文献的内容。正确地理解所查阅的文献是思考的基础。思考能力强，就能够从文献中发现问题，并提出新的研究方向；行动能力强，就可以根据设计的实验，认真执行，做出创新的科研成果；写作能力强，就可以及时将研究成果写出来。

愿通过本课程的学习，大家“会查、会读、会想、会写”的能力能够得到一定的提高。

第一章 科技文献检索的基础知识

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地利用文献更是从事学术活动的必备能力。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。本章主要介绍科技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生存的基本能力，更是学习型社会必备的素质。信息素质是指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

很多信息都是存储在文献中的，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

文献的种类，可以按照文献的载体形式、出版形式及加工程度进行划分。

1. 按照文献的载体形式进行划分

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而形成的文献。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密度低，收藏和管理需要较大的空间和较多的人力。

(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形成的文献，如胶卷、缩微胶片。它的主要特点是存储信息密度高、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，需要借助于阅读设备才能阅读。

(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。其优点是存储信息密度高、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进行划分

按照文献的出版形式，文献可分为以下几种类型。

(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。科技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上。一个人的学术水平可依靠其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(科学引文索引扩展版)、SSCI(社会科学引文索引)、A&HCI(艺术与人文科学引文索引)和 EI(工程索引)收录的期刊被公认为核心期刊。国内的核心期刊系统有以下几个。

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2014年出版的《中文核心期刊要目总览》(第七版)。

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2017—2018版,收录1229种核心期刊。

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,2017版收录500多种核心期刊。

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 Ex Libris 公司提供的中外文核心期刊查询系统(<http://coreej.cceu.org.cn>),它的首页见图1-1。

(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的发展水平、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 标准文献是指按规定程序制定,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、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。



图 1-1 Ex Libris 中外文核心期刊查询系统首页

(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. 按照加工程度进行划分

按照加工程度,文献可以分为零次文献、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,而且能避免一般公开文献所需时间太长的弊病,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,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,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,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,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、技术和作用

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信息的过程,所以它又称为“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要找出有关信息的过程,即从信息集合中找出所需信息的过程,相当于人们通常所说的信息查询(information search)。

根据检索对象和内容的不同,信息检索分为数据检索(data retrieval)、事实检索(fact retrieval)、文献检索(literature 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。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。检索工具有书目、索引、文摘及书目型数据库和索引、题录型数据库。

面对浩如烟海的文献，文献线索检索提供了文献的题目和摘要，根据这些内容可以大致判断一篇文献是否值得认真阅读。如果值得认真阅读就需要进行文献全文检索，下载文献，进行下一步的消化与吸收。

文献全文检索是以文献所含的全部信息作为检索内容，检索系统存储的是整篇文章或整部图书的全部内容。全文检索为检索者提供全文，通过阅读全文才能对前人的研究有深刻的认识。

二、文献检索的步骤

随着互联网技术的发展，文献检索的步骤和技术也在不断地变化。以前文献检索通过手工检索进行，现代文献检索则通过人机互动进行。文献检索是一项实践性很强的活动，它要求我们善于思考，并通过经常性的实践，逐步掌握文献检索的规律，从而迅速、准确地获得所需文献。

一般来说，文献检索可分为6个检索步骤：明确课题要求、了解课题的知识背景、分析课题涉及的概念、选择适用的检索刊物和数据库、实施检索及索取原文。

文献检索最重要的是找到合适的检索词。检索词要准确、全面地表达课题内容，不能太大也不能太小。在检索过程中，当对检索结果不满意时，应调整检索策略，重新检索，直至得到满意的结果。结果太多或太少时，应在前次检索的基础上缩小或扩大检索范围。

如今的文献检索离不开对文献管理软件，如EndNote、NoteExpress等的使用，这些软件的使用会使检索速度加快，且下载的文献也十分容易管理。EndNote的具体使用步骤详见第二章。

三、文献检索的技术

文献检索的技术一般有3种：布尔逻辑检索、截词检索和限制检索。

1. 布尔逻辑检索

常用的布尔逻辑运算符有3种：“逻辑与”“逻辑或”和“逻辑非”。运用布尔逻辑运算符可以将代表某一概念的检索词组配在一起，以充分表达信息需求，确保输出准确的检索结果。

- 1) “逻辑与” (“AND”)：可以缩小检索范围，减少输出结果，提高查准率。
- 2) “逻辑或” (“OR”)：可以增加检索范围，增加输出结果，提高查全率。
- 3) “逻辑非” (“NOT”)：可以排除不希望出现的检索词，它能够缩小检索范围，提高查准率。

2. 截词检索

因为英文的构词特性，名词的单复数形式不一致，并且同一个单词，英、美拼法

也可能不一致,所以假如分别检索,需要检索多次,需要更长的时间。使用截词检索能够节省时间,一次就可将所有的结果检索出来。截词检索是利用检索词的词干或不完整的词形进行非精确匹配检索,含有词干的文献信息均被检索出来。截词是指在检索词的适当位置进行截断,保留相同的部分,用相应的截词代替可变化部分。

从截断字符的数量看,截词可分为无限截词和有限截词。

1) 无限截词:常用符号为“*”,一个无限截词符号可代表多个字符,表示在检索词的词干后可加任意几个字符或不加字符。例如,输入“employ*”,可检索到 employ、employer、employers、employment 等词。

2) 有限截词:一个有限截词只代表一个字符,常用符号“?”表示,代表这个单词的某个字母可以任意变化,在检索词的词干后可加一个或一个以上的有限截词符,一般有限截词符的数量有限制,其数目表示在词干后最多允许变化的字符个数。例如,输入“solut????”,可检索到包含 solute、solution 和 soluting 等词在内的所有文献。

根据截断的位置,可以分为后截词、前截词和中截词。

1) 后截词:后截词最常用,即将截词符放在一个字符串之后,用以表示后面有限或无限个字符,不影响其前面检索字符串的检索结果。例如,输入“physic*”,可检索到 physic、physical、physician、physicist、physics 等词。

2) 前截词:前截词是将截词符置于一个字符串之前,以表示其前方有限或无限个字符,不会影响后面检索字符串的检索结果。例如,以“*ology”作为检索词,可以检索出含有 physiology、pathology、biology 等的文献。

3) 中截词:是将截词符置于一个检索词的中间,不影响前后字符串的检索结果。例如,输入“wom?n”,可一次检出含有 woman 和 women 的文献。

3. 限制检索

在检索系统中,使用缩小和限定检索范围的方法称为限制检索。限制检索条件最常用的是字段限制。限制检索词必须在数据库记录中规定的字段范围内出现。通常数据库中可供检索的字段分为主题字段和非主题字段。主题字段有题目(title)、文摘(abstract)等,非主题字段有作者(author)、文献类型(document)等。

四、文献检索的作用

科学技术的发展具有连续性和继承性,闭门造车只会重复别人的劳动或者走弯路。研究人员在选题开始时就必须进行信息检索,了解别人在该项目上已经做了哪些工作、哪些工作目前正在做、谁在做、进展情况如何等。这样,就可以在他人研究的基础上进行再创造,从而避免重复研究,少走或不走弯路。

文献检索是研究工作的基础和必要环节,成功的文献检索无疑会节省大量时间,使研究人员能用更多的时间与精力进行科学研究。

掌握了文献检索的方法,就等于找到了一条吸收和利用大量新知识的捷径。

所以,文献检索有三大作用:可以避免重复研究和少走弯路,可以节省时间,是获取新知识的捷径。

第三节 文献检索的发展历史

文献检索随着互联网技术的发展也在不断地变化,从过去的手工检索发展到现代的人机互动检索。

一、手工检索的概念和工具

手工检索是指人们通过手工方式检索文献。在网络产生之前,文献检索一般采用手工的方法。

手工检索使用的检索工具主要为书本型、卡片式的信息系统,即目录、索引、文摘和各类工具书(如百科全书、年鉴、手册、名录、字典、词典、表谱、图录等),主要为印刷型文献资料。

1. 目录、索引、文摘

目录也称书目,它是著录一批相关图书或其他类型的出版物,并按一定次序编排而成的一种检索工具。

索引是记录一批或一种图书、报刊等所载的文章篇名、著者、主题、人名、地名、名词术语等,并标明出处,按一定排检方法组织起来的一种检索工具。索引不同于目录,它是对出版物(书、报、刊等)内的文献单元、知识单元、内容事项等的揭示,并注明出处,方便进行细致深入的检索。

文摘是以提供文献内容梗概为目的,不加评论和补充解释,简明、确切地记述文献重要内容的短文。汇集大量文献的文摘,并配上相应的文献题录,按一定的方法编排而成的检索工具,称为文摘型检索工具,简称为文摘。

2. 百科全书

百科全书是概述人类一切门类或某一门类知识的完备工具书,是知识的总汇,它是对人类已有知识进行汇集、浓缩并使其条理化的产物。百科全书一般按条目(词条)字顺编排,另附有相应的索引,可供迅速查检。

3. 年鉴

年鉴是指按年度系统汇集一定范围内的重大事件、新进展、新知识和新资料,供读者查阅的工具书,它按年度连续出版,所收内容一般以当年为限。年鉴可以用来查阅特定领域在当年的发生事件、进展、成果、活动、会议、人物、机构、统计资料、重要文件或文献等方面的信息。

4. 手册、名录

手册是汇集经常需要查考的文献、资料、信息及有关专业知识的工具书。名录是提供有关专名(人名、地名、机构名等)简明信息的工具书。