

# 信息检索基础

XINXI JIANSUO JICHU

安新华 主编

西安地图出版社

# 信息检索基础

主 编 安新华  
副主编 张荣勤 贺 君  
编 委 樊青文 马晓里 王 利

西安地图出版社

**图书在版编目(CIP)数据**

信息检索基础/安新华编著. —西安:西安地图出版社,  
2007.9

ISBN 978-7-80748-167-6

I. 信… II. 安… III. 情报检索 IV. G252.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 149223 号

**信息检索基础**

安新华 主编

西安地图出版社出版发行

(西安市友谊路 334 号 邮政编码:710054)

新华书店经销 南阳市寰宇印务有限责任公司印刷

787 毫米×1092 毫米 1/16 开本 18.5 印张 438 千字

2007 年 9 月第 1 版 2007 年 9 月第 1 次印刷

印数:0001~1000

ISBN 978-7-80748-167-6

定价:45.00 元

# 前 言

21 世纪是一个以信息和空间技术为支撑的信息化时代，信息与物质、能源并列成为现代社会的三大支柱。信息资源已经成为现代社会组织生存与发展以至整个国家、民族独立与富强的战略资源。与此同时，人们认识到积极合理开发和科学有效地利用信息资源对于社会经济的发展具有重要的战略意义。于是，对信息的获取、组织、整序、检索、利用和有效地管理就显得非常重要。

信息检索在培养和锻炼人们的信息意识与信息能力以及在今后的工作、学习中能够懂得如何充分开发、有效利用和科学管理信息资源，并利用信息资源获得竞争优势。

随着现代科学技术和生产力的进步，特别是信息科技和网络科技的迅猛发展，人类社会进入了一个新的发展阶段——信息社会。在信息社会，知识经济成为主导，信息将是人们驾驭市场、驾驭社会的重要手段，被视为信息社会的战略资源，成为各国竞争的焦点之一。信息素质包括信息知识、信息意识、信息能力和信息道德，不仅是衡量高校学生综合素质和整体能力的重要标志，也是整个社会评价人才综合素质的一项重要指标。

1984 年，教育部下发了《关于在高等学校开设文献检索与利用课的意见》。此后，国家教委分别在 1985、1987、1992、1993 年又陆续颁发了几个相关文件，指导各高校开设文献检索课，并要求开好这门课。在此背景下，文献检索课的课程建设和发展速度很快，十几年来文献检索课已经成为我国高等学校开设最为普遍的公共基础课程之一，不仅在本科学院校而且专科学校这些年也陆续开设文献检索课。

为了寻求使学生易于理解、掌握，简明易懂，由浅入深，循序渐进，以基本的、急用的、必需的内容为主。适合本专科学生需要的信息检索教育用书，我们编写了这本既可以作为教材，也可以作为提高学生利用文献信息能力的课外读物。

本书内容主要涵盖五大部分：

第一部分文献检索基本知识。从信息、知识、情报、文献的关系开始，讲到获取文献信息的重要性，除了介绍文献的类型、检索工具及其类型、信息检索原理、方法、途径及步骤等文献信息检索基础知识外，还增加如何利用图书馆，介绍图书馆馆藏分布及特点、目录的组织方法、图书馆规章制度、常用的参考工具书等，使学生在了解图书馆功能的基础上，学会利用图书馆。这部分章节虽少，但内容充实、作用大。

第二部分手工检索工具。包括中外文检索工具、特种文献检索和参考工具书、事实数据检索等等。这部分在原有教材中是重点部分，但在本书中只集中介绍了主要的、常见的、使用得比较多、相当有名的几种检索工具。对于外文检索工具，只侧重介绍检索工具的概况及发展，内容相对较浅。

第三部分是计算机信息检索。该部分是本书的重点，也是本书的特色。20 世纪 90 年代以来，随着“信息高速公路”的飞速发展，计算机、网络的普及，同时传统图书馆向电子图书馆、数字图书馆转型，使计算机检索特别是网络信息检索成为获取信息的主要手段，计

计算机检索作为信息检索的新方法、新手段并成为发展的主导方向，应和文献检索基础知识、手工检索一样成为文献检索中的一个重要部分。在我们的课程中，教会学生不但会使用网络，还要会使用网络检索自己需要的文献信息。近年来，我国编辑出版了一些高质量的光盘数据库，如《中国学术期刊（光盘版）》、《中文科技期刊篇名数据库（维普资讯）》、《人大复印报刊资料全文光盘》。它们广泛收集了我国各类专业期刊上发表的论文，有些甚至还可直接提供原文，是查阅、获取国内论文资料便捷的二次文献，许多高校都购买有这些数据库。因此，我们把这些内容也增加了进去，重点讲解了计算机检索的基础知识、光盘信息检索系统、互联网信息检索资源、数字图书馆的利用、网上特种文献的检索等等。

第四部分是档案信息检索基本知识以及档案信息计算机检索系统的基本结构与功能、档案计算机检索的分类、机读目录数据库的建立和档案信息计算机检索系统的设计和开发等，目的是让学生对档案信息检索基本知识有所了解，尤其是适应社会发展需要学会一点档案信息计算机检索系统的知识，在拓宽知识面的同时也利于扩大就业面。

第五部分是信息利用。包括原始文献信息的索取及利用、科技论文的撰写等知识。

本书由安新华同志草拟出编写提纲，具体分工为：安新华撰写了前言、第三章，马晓里编写了第五章、第八章、第九章、第十三章，张荣勤编写了第一章、第六章、第十二章，贺君编写了第十一章、第十六章，樊清文编写了第二章第一、二、三、五节和第四章、第七章、第十章，王利编写了第二章第四节、第十四章、第十五章。本书完稿后由安新华同志进行了修改、定稿。

本书在编写过程中，吸取了国内许多专家、学者和同行的研究成果，在此一并表示感谢。由于编者的水平有限，难免存在不足和纰漏，恳请同行专家和广大读者批评指正。

编 者

2007. 8. 26

# 目 录

第一章 绪 论	1
第一节 信息 知识 情报 文献	1
第二节 文献的级别、类型和特点	5
第三节 信息检索	11
第四节 学习文献检索课的方法	14
第二章 信息检索基本知识	16
第一节 检索原理	16
第二节 文献检索语言	19
第三节 检索系统和检索工具	35
第四节 检索方法、途径和步骤	43
第三章 图书馆的利用	50
第一节 图书馆概述	50
第二节 图书馆文献的分类、排架、典藏	52
第三节 图书馆目录的组织与作用	54
第四节 图书馆的组织机构与服务功能	57
第四章 中文科技检索工具	59
第一节 中文科技检索工具体系	59
第二节 检索实践	71
第五章 外文科技检索工具	73
第一节 美国《工程索引》(The Engineering Index)	73
第二节 《科学引文索引》(SCI)	80
第三节 美国《化学文摘》(CA)	84
第四节 英国《科学文献》(SA)	95
第六章 特种文献信息检索系统	104
第一节 科技报告的检索	104
第二节 会议文献的检索	110
第三节 学位论文的检索	113
第四节 标准文献的检索	116
第五节 专利文献的检索	123
第七章 参考工具书	144
第一节 概述	144
第二节 百科全书	145

第三节	词典、年鉴、手册·····	148
第四节	人名录、地名录及机构指南·····	153
<b>第八章</b>	<b>书目型社科信息的检索与利用·····</b>	<b>156</b>
第一节	书目概述·····	156
第二节	社科图书书目信息·····	157
第三节	社科报刊书目信息·····	161
第四节	社科论文信息·····	163
第五节	书目信息的检索实例·····	171
<b>第九章</b>	<b>计算机信息检索基础·····</b>	<b>173</b>
第一节	计算机信息检索的原理及意义·····	173
第二节	计算机信息检索的类型及发展·····	174
第三节	计算机信息检索的方式·····	176
第四节	计算机检索的基本知识·····	177
第五节	计算机检索策略的构造·····	180
<b>第十章</b>	<b>光盘数据库检索系统·····</b>	<b>183</b>
第一节	光盘数据库检索系统概述·····	183
第二节	国内外重要光盘数据库检索系统·····	188
<b>第十一章</b>	<b>INTERNET 信息资源检索·····</b>	<b>192</b>
第一节	Internet 概述·····	192
第二节	有关 Internet 的基础知识·····	193
第三节	INTERNET 上的 WWW 服务·····	197
第四节	IE 浏览器的用法·····	199
第五节	INTERNET 资源搜索引擎·····	205
第六节	INTERNET 上的其他服务·····	207
<b>第十二章</b>	<b>数字图书馆的利用·····</b>	<b>210</b>
第一节	几大数字图书馆介绍·····	210
第二节	高校数字图书馆的利用·····	214
<b>第十三章</b>	<b>网上联机数据库检索·····</b>	<b>226</b>
第一节	OCLC 的 FirstSearch·····	226
第二节	Dialog 数据库·····	228
第三节	SCI(WOS)数据库·····	229
第四节	UMI 数据库·····	231
第五节	Elsevier 数据库·····	231
第六节	万方数据资源系统·····	232
<b>第十四章</b>	<b>档案信息检索系统概述·····</b>	<b>235</b>
第一节	档案信息检索系统的构成·····	235
第二节	检索效率·····	239
第三节	档案信息检索系统评价·····	243
<b>第十五章</b>	<b>档案计算机检索系统·····</b>	<b>249</b>

第一节	档案计算机检索系统的基本结构与功能·····	249
第二节	档案计算机检索系统中机读目录数据库的建立·····	255
第三节	档案计算机检索的分类·····	260
第四节	档案计算机检索系统的设计与开发·····	263
<b>第十六章</b>	<b>科技论文的写作·····</b>	<b>268</b>
第一节	科技论文写作的意义·····	268
第二节	科技论文的结构形式和内容·····	269
第三节	科技论文的撰写步骤与方法·····	272
第四节	几种科技文献的写作·····	275
第五节	科学研究与信息分析·····	279



# 第一章 绪 论

## 第一节 信息 知识 情报 文献

### 一、信息

信息一词在中国历史文献中最早见于唐诗，拉丁词源是 Information，随后逐渐被引入哲学、信息学、系统论、控制论、传播学、情报学、管理学、通信、计算机科学等领域。信息的概念十分广泛。从字面上理解，信息就是通过信号带来的消息；从哲学意义讲，信息产生的根本原因在于物质的运动，是一切事物运动、变化的反映；从认识论出发，我国大多数学者认为，信息具有物质的属性，是物质的一种存在形式，它以物质的属性或运动状态为内容，并且总是借助于一定的物质载体传输或存储。它可以是事物运动状态或存在方式的直接表述，即“自然信息”，也可以用语言、文字、信号等符号的形式间接地表述出来，即“人工信息”。因此，中国情报学的专家严怡民教授在其主编的《情报学概论》一书中，将信息定义为：生物以及具有自动控制系统的机器，通过感觉器官和相应的设备与外界进行交换的一切内容。

信息是物质存在的反映，被看成是物质的一种属性。不同的事物有不同的存在方式和运动规律，各自发出不同的信息，从而构成不同的特征，它是一种取之不尽，用之不竭的资源。信息和一切客观事物一样，无处不在，无时不有，广泛存在于自然界和人类社会中。

信息具有如下属性：（1）普遍性：无论在自然界、生物界、人类社会乃至人类的思维活动领域，都无时无刻地产生着大量的信息。（2）传递性：信息可以在时间和空间上从一点转移到另一点，可以通过语言、动作、信号、文献等不同种形式进行传播和交流。同时也只有通过传递的信息才能接收和利用。信息的发生地称为信息源，是信息产生的始点。（3）寄载性：信息的传递必须借助一定的载体或媒介才能实现，可以收集、加工、整理、分析、研究，以不同的形式为载体进行传递。（4）时效性：信息从产生到被接收，时间越短，传递速度越快；反之会失去其应有的价值。（5）共享性：它能多次被多人利用而不会减少其效用，也不会因此损耗信息的内容。

人类社会经历了 6000 多年的农业社会和 300 多年的工业社会，又进入了信息社会。信息已成为人类物质和能源以外的第三资源，信息和知识已被看成生产力、竞争力和经济成就的决定因素。在当今世界，信息已成为经济建设的战略资源，各国都大力发展信息产业，以抢占政治、军事、经济和贸易的制高点和控制权。20 世纪 90 年代以来，美国有计划、有步骤地实施了社会信息化战略，在全世界引起了强烈反响。各主要发达国家与地区以及许多发展中国家迅速响应，纷纷制定了类似计划并加以实施，从而掀起了全球信息的浪潮。据统

计，一些发达国家其信息产业以每年 30% ~ 40% 的增长率不断扩大。截至 2006 年，全球信息产业（包括计算机业、通信业、信息资源业和信息服务业等）的产值已达到 550 万亿美元之巨，成为全球最大的产业。占有信息等于拥有财富和权力。由此可见，信息在当今社会发展的地位。

## 二、知识

知识是人类社会实践经验的总结，是人类在认识和改造世界的社会实践中获得的对事物本身的认识。是人的主观世界对于客观世界的概括和如实反映，是人的大脑通过思维对客观事物本质与规律的认识和掌握，也就是对信息的认识、理解和升华，是系统化、精炼化的信息。经过大脑的选择、整理、提炼等加工过程，去粗取精，去伪存真，由此及彼，由表及里，形成了各种不同的知识。即信息是知识的原料与矿藏，是知识之源；知识是主体对客观信息选择摄取、整理、提炼等加工过程的产物。可见，信息包含了知识，知识是信息被认识了的部分。

知识具有以下属性：（1）意识性。知识是一种观念性的东西，只有人的大脑才能产生、识别和利用。它通常以经验、概念、判断、推理、假说、预见等思维方式和范畴体现其存在。（2）信息性。信息是知识产生的原料，知识是被人们认识、理解并经大脑重新组合和系列化了的信息，它具有信息的许多特性。（3）实践性。实践是一切知识产生的基础和归宿，是检验知识的标准，科学的知识对实践有重大的指导作用。（4）继承性。每一新知识的产生，即是原有知识的深化和发展，又是更新的知识产生的基础和前提，知识被记录或转化成劳动产品后，可以世代相传和利用。（5）积累组合和渗透性。随着知识的增加、门类的增多，各种知识除了可以积累、组合外，又相互渗透，形成许多交叉的新的学科门类，形成科学知识的网状结构体系。

从不同的角度，可以将知识划分为各种类型，如理论知识、经验知识和方法知识；基础知识、专业知识和应用知识；自然科学知识和社会科学知识；哲学知识、军事知识、医学知识、心理学知识等。在文献信息领域多从自然科学知识、社会科学知识和综合知识。概括每个人的知识结构，知识有两个来源：一方面来自人们自身的探索实践，另一方面来自前人和他人的知识。一般来说，一个人的知识绝大多数是继承了前人和他人或建立在前人或他人的知识基础上向前探索获得的结果。科学技术也正是有了继承才有发展。

知识在人类社会的发展中起着巨大的作用。尤其在知识经济时代，它关系到一个国家和民族未来的生存和发展。归纳有以下三点：（1）知识是文明程度的标志。衡量一个国家、一个民族文明程度的高低，主要看其创造、吸收、掌握和应用知识的能力。（2）知识可以转化为巨大的生产力。劳动者素质的提高、工具的进步、劳动对象的扩大、经济的发展，都是知识推动的结果。（3）知识是建设精神文明的动力，是科学教育的内容。

## 三、情报

情报与信息在英文中为同一个词 Information，但信息的外延比情报广，信息包括情报。至于对情报的概念，国内外众说纷纭，但我们认为情报就是人们在一定时间内为一定目的而传递、收集的有使用价值的知识或信息。或者说是传递中的有用的知识或信息。情报是一种普遍存在的社会现象，人们在物质生产和知识生产的实践中，源源不断地创造、交流与利用

各种各样的情报。

情报具有以下属性：

(1) 知识和信息性。情报必须具有实质内容，如图像、数据、消息，没有内容的情报是不可能存在的。

(2) 传递性。任何知识和信息，只有经过传递和交流才能实现其价值，没有传递就没有情报。

(3) 效用性。人们搜集或传递知识和信息都是为了获得实际效益，多数情况是为了政治、军事、经济和其它方面的竞争。同一情报因时间、地区、对象不同呈现出的效益也不同；情报针对性越强，越能促进人们达到目的。

(4) 时间性。特定情报只有在合适的时间内才能产生更大效用，随着时间的推移，情报的效用性将发生不同的变化。

传递性和效用性是情报的基本属性。

在信息社会中，情报将发挥越来越重要的作用。具体有以下几个方面：

(1) 启迪思维，增进知识，提高人们的认识能力；(2) 帮助决策，协调管理，节约各项事业的人力、物力和财力；(3) 了解动向，解决问题，加快人们各项活动的进程，以便在竞争中获胜。

#### 四、文献

“文献”一词在中国最早见于孔子的《论语·八佾》篇，其含义经千百年来的多次变化。汉代郑玄解释为文章和贤才，宋代朱熹释之为典籍和贤人，宋末元初的马端临理解为书本记载的文字资料和口耳相传的言论资料，近代的一些工具书又将其解释为“具有历史价值的图书文物资料”和“与某一学科有关的重要图书资料”。《中华人民共和国国家标准·文献著录总则》(GB3792·1—83)将文献定义为“记录有关知识的一切载体”。国家标准化组织《文献情报术语国际标准》(ISO/DIS5217)将文献解释为“在存贮、检索、利用和传递记录信息的过程中，可作为一个单元处理的，在载体内、载体上或依附载体而存贮有信息或数据的载体”。在国外，“文献”一词最早由法国的保罗·奥特勒(P. Otlet)于1905年提出来的，尔后逐渐在一些国家使用，初期含义不尽一致，后来也渐趋统一。现多认为文献是用各种形式的载体记录下来的一切有价值的人类知识，是以文字、图形、符号、声频、视频等手段记录和传播人类最宝贵的物质和精神的载体。即文献是记录有知识的一切载体。知识、载体和记录是构成文献的三个要素。知识决定文献的内容，载体决定文献的形态，记录则是构成文献的手段。所以文献具有以下属性和功能：

文献的属性：

(1) 知识信息性：任何文献无不记录或传递一定的知识或信息。

(2) 物质实体性：文献所记录的知识 and 信息必须借助于一定的文字符号，依托一定的物质载体才能保存和传递。

(3) 人工记录性：文献所保存的知识或信息是通过人们用各种方式将其记录在载体上的而不是天然荷载于物质实体上的，是人为记录。

(4) 动态发展性：随着人类知识和技术的发展，记录和传递文献的手段也在发展和变化，使其数量——形式——生命周期都形成有规律的变化。数量从少到多，形式从单一到多

样，生命周期越来越短等。

文献的功能：

(1) 存储知识信息。文献是知识的物质存在形式，是积累和保存知识的工具，人类所有的知识成果都只有记录于文献，才能保存和流传。

(2) 传递知识信息。文献能帮助人们克服时间上的障碍，传递和交流人类已有的知识和经验，促进知识信息的增加和融合，沟通人们思想感情的联系和交流，成为知识信息交流的重要途径。

(3) 教育和娱乐功能。通过阅读文献，人们可以获取科学文化知识，掌握专业技能，提高认识水平和基本素质；还可以娱乐消遣，陶冶情操，丰富精神生活，提高创造能力。

## 五、信息、知识、情报、文献之间的关系

信息、知识、情报、文献之间的关系一直是人们讨论的热点。目前，学术界比较一致的看法是：信息 > 知识 > 情报，情报是对用户有效用的知识信息，而文献又是记录有关知识信息的一切载体。信息、知识、情报、文献之间的关系可如图 1-1 所示

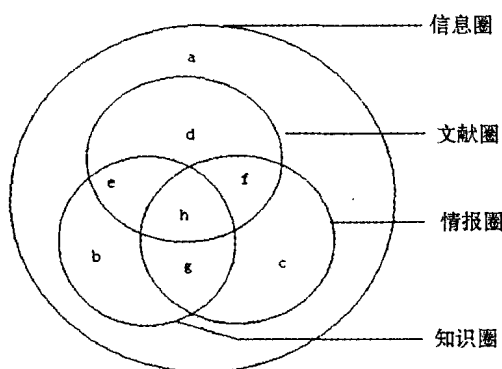


图 1-1 信息、知识、情报、文献的关系图

- a: 尚未被认识记录，也未被传递利用的信息区
- b: 尚未被记录或传递利用的知识区
- c: 源于信息尚未被记录的情报区
- d: 尚未被人类认识或未被传递利用的文献区
- e: 已被记录下来而尚未被传递利用的知识区
- f: 已被传递利用而尚未被人类所认识的文献区
- g: 已被人类认识而尚未被记录下来的情报区
- h: 信息、知识、情报、文献的统一区

## 第二节 文献的级别、类型和特点

由于文献的种类繁多,各具特色,不同类型文献所记载的信息内容也各有侧重,因此,首先了解文献的级别、类型、特点等知识,对进一步做好文献检索工作将有很大的帮助。

### 一、文献的级别

依据文献传递知识、信息的质量的不同以及加工层次的不同,人们将文献分为四个等级,分别称为零次文献、一次文献、二次文献和三次文献。

1. 零次文献 (Zeroth document) 这是一种特殊形式的情报信息源,主要包括两个方面的内容:一是形成一次文献以前的知识信息,即未经记录,未形成文字材料,是人们的口头交谈,是直接作用于人的感觉器官的非文献型的情报信息;二是未公开于社会即未经正式发表的原始的文献,或没正式出版的各种书刊资料,如书信、手稿、记录、笔记和包括一些内部使用通过公开正式的订购途径所不能获得的书刊资料。

零次文献一般是通过口头交谈、参观展览、参加报告会等途径获取,不仅在内容上有一定的价值,而且能弥补一般公开文献从信息的客观形成到公开传播之间费时甚多的弊病。

2. 一次文献 (Primary document) 这是人们直接以自己的生产、科研、社会活动等实践经验为依据生产出来的文献,也常被称为原始文献(或叫一级文献),其所记载的知识、信息比较新颖、具体、详尽。一次文献在整个文献中是数量最大、种类最多、所包括的新鲜内容最多、使用最广、影响最大的文献,如期刊论文、专利文献、科技报告、会议录、学位论文等等,因此具有内容上的创造性,材料上的原始性,使用上的价值性,查找上的分散性等特点。这些文献具有创新性、实用性和学术性等明显特征,是科技查新工作中进行文献对比分析的主要依据。一次文献是最基本的文献源,是读者检索的主要目标。随着科学技术的迅猛发展,使得文献数量急剧增长,难免质量良莠不齐,读者在检索中可能会遇到各种困难,因此需要把一次文献加工整理,成为“二次文献”,有利于对“一次文献”的检索。

3. 二次文献 (Secondary document) 二次文献也称二级文献,它是将大量分散、零乱、无序的一次文献进行整理、浓缩、提炼,并按照一定的逻辑顺序和科学体系加以编排存储,使之系统化,以便于检索利用。其主要类型有:目录、索引文摘等,如:《中文科技资料目录》、《中国科技期刊数据库》等。二次文献具有明显的汇集性、系统性和可检索性,它汇集的不是一次文献本身,而是某个特定范围的一次文献线索。它的重要性在于使查找一次文献所花费的时间大大减少,二次文献是查新工作中检索文献所利用的主要工具。

4. 三次文献 (Tertiary document) 三次文献也称三级文献,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。它通常是围绕某个专题,利用二次文献检索搜集大量相关文献,对其内容进行深度加工而成。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、学科总结、专题报告等,后者如百科全书、年鉴、手册、词典等工具书,一般教科书、综述、专著等也居于三次文献。属于综述研究类的有综述、评论、评述、进展、动态等,这些对现有成果加以评论、综述并预测其发展趋势的文献,具有较高的实用价值。在查新工作中,可以利用反映某一领域研究动态的综述类文献,在短时间内了解其

研究历史、发展动态、水平等,以便能更准确地掌握待查项目的技术背景,把握查新点。所以,三次文献具有综合性、浓缩性和参考性的特点,能直接提供检索答案。它既是文献信息检索和利用的对象,又可作为检索文献。

总之,从零次文献、一次文献、二次文献到三次文献,是一个由分散到集中,由无序到有序,由博而精的对知识信息进行不同层次的加工过程。它们所含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不同。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,信息的工具。

所以,查阅文献则是通过二次文献检索到一次文献的过程。因此,二次文献是最重要的检索手段和工具,一次文献是最终的检索对象。

## 二、文献的类型

文献的类型有很多,分类方法也多种多样。根据载体形式分为:纸质文献、感光材料文献、磁性材料文献、光盘文献等;根据介质的可识别性分为:人可读型文献、机器可读型文献;根据记录信息所采取的形式分为:文字型、代码型、视频型、声频型。将上述多种形式于一体的称为综合型文献。这里主要介绍按照几种分类形式划分的文献类型。

### 1. 按文献自身的用途和编辑出版特点分类

#### (1) 图书 (Book)

图书是文献最基本的形式,是人们为系统传播知识或经验而出版的文献。图书的范围很广,包括单卷书、丛书、专著、教科书、参考工具书等。专著即学术著作,教科书是可供各大专中专学校教学、参考用的图书;普及读物是普及推广相关知识的图书;工具书是专供人们检索各种数据和事实之用,当作参考工具使用的一种图书。图书的内容比较成熟、全面、可靠,信息量大。但由于撰写和出版所需时间较长,一些最新的理论,观点和方法在图书中往往不一定能得到及时反映,信息传递速度慢。

正式出版的图书,均冠有 ISBN 号——国际标准书号 (International Standard Book Number)。例如: ISBN7①-5013②-1425③-6④,其定长为 10 位数字,分为 4 部分,①是地域号(国家、地区、语言区),如 7 代表中国,0 和 1 指英语国家,2 指法国区,3 指德国区,4 指日本区等;②是出版社号,如 5013 代表北京图书馆出版社;③是书号,如 1425 代表《科技文献检索教程》一书;④是计算机校验号(关于计算机校验号的算法,见下章节)。一个小小的 ISBN 号,实现了对全世界图书可达上千年的管理。随着电子技术和计算机的发展,图书的出版形式除了印刷版外,还有电子版。

#### (2) 期刊 (Periodical、Journal、Magazine)

期刊又称杂志。国际标准化组织 (ISO) 给期刊的定义是:一种以印刷形式或其它形式依次刊行的,通常有数字或年月顺序编号,并打算无限期地连续出版下去的出版物。期刊内容丰富而复杂,大都由单篇论文组成,各有专题,互不联系,故又称杂志。与图书相比,期刊出版周期比较短,刊载文献的速度比较快、数量多、内容新,能及时反映某一学科领域的学术发展水平,很受科技人员的重视,成为科技人员首选的文献资料。科技期刊的出版周期一般有周刊、半月刊、月刊、双月刊、季刊、半年刊等。期刊按其内容可以分为综合性期刊

和专业性期刊。按其发表的文章质量又可分为核心期刊和普通期刊。

同图书一样，正式出版的期刊有国际标准连续出版编号 ISSN（International Standard Series Number），如：ISSN 1000 - 4254 为《图书馆杂志》的国际标准刊号，通过这一小小的编号，实现了全世界期刊文献科学的统一管理。ISSN 号全长 8 位，前几位是刊名代号，末位是计算机校验号。另外，还有国内统一刊号，如：CN 31 - 1108/G2 和邮发代码号。全世界期刊约有 20 万余种，并以每年 2000 种速度递增。

### （3）科技报告（Technical Report）

科技报告（Scientific and Technical Report），又称研究报告和技术报告，是科学技术工作者围绕某个课题研究所取得的成果的正式报告，或对某个课题研究过程中各阶段进展情况的实际记录。科技报告自 20 世纪 20 年代产生以来，发展迅速，已成为继期刊之后的第二大报道科技最新成果的文献类型。从报道的内容看，科技报告大多都涉及高、精、尖科学研究和技术设计及其阶段进展情况，客观地反映科研过程中的经验和教训。

科技报告的特点是：单独成册，所报道成果一般必须经过主管部门组织有关单位审定鉴定，其内容专深、可靠、详尽，而且不受篇幅限制，可操作性强，报告迅速。有些报告因涉及尖端技术或国防问题等，所以一般控制发行。所以，科技报告是迅速了解一个国家或某一专业科研水平的重要窗口。科技报告的类型主要有技术报告、札记、论文、备忘录、通报等。

目前，世界上各发达国家及部分发展中国家每年都有相当数量科技报告产生，尤以美、英、法、德、日等国的科技报告为多。其中有美国著名的政府四大科技报告：PB 报告、AD 报告、NASA 报告、DOE 报告。

在科技查新工作中利用较多的是美国国家技术信息服务局 NTIS（The National Technical Information Service of the U. S Department of Commerce）出版的《美国政府研究报告通报与索引》，有数据库和检索刊物以及缩微平片等多种形式可利用。

### （4）会议文献（Proceedings、Conference Papers）

会议文献是指各种科学技术会议上所发表的论文、报告稿、讲演稿等与会议有关的文献。会议文献在科技文献中具有特殊的地位，许多学科中的重要发现，有一大部分是在科技会议上作为首次公布的成果。会议文献已经成为了解世界科技发展水平和动向的重要途径，也是获取科技情报的重要来源。目前，全世界每年出版的会议论文集已超过 4 千种，会议论文数十万篇。国内已有《科技会议论文数据库》可供检索。

会议文献的主要特点是：传播信息及时、论题集中、内容新颖、专业性强、质量较高，往往代表某一学科或专业领域内最新学术研究成果，基本上反映了该学科或专业的学术水平、研究动态和发展趋势。会议文献是科技查新中重要的信息源之一。会议文献按会议的等级可分为国际会议、全国性会议和基层会议。按会议的时间先后，会议文献还可分为会前文献、会中文献和会后文献。

### （5）专利文献（Patent Document）

实行专利制度的国家所出版的专利说明书、专利公报、专利报、专利检索工具以及与专利有关的法律文件，统称为专利文献。它是集技术、经济、法律为一体的一次文献。其特点是内容翔实，创造性、实用性强；格式规范，流通面广，易于获得。专利文献对工程技术人员，特别是产品设计人员来说，是一种具有启发性的重要参考资料，可以此借鉴国际先进技

术，避免重复劳动。

目前全世界有 150 多个国家设立专利机构，70 多个国家出版专利文献。

#### (6) 政府出版物 (Government Publications)

政府出版物是指各国政府部门及其设立的专门机构发表、出版的文件，可分为行政性文件（如法令、方针政策、统计资料等）和科技文献（包括政府所属各部门的科技研究报告、科技成果公布、科普资料及技术政策文件等），其中科技文献约占 30% ~ 40%。

政府出版物的特点是：内容可靠，与其他信息源有一定重复。借助于政府出版物，可以了解某一国家的科技政策、经济政策等，而且对于了解其科技活动、科技成果等，有一定的参考作用。美国政府出版物数量最多，每年有几千篇公开，其他国家如英国、加拿大、法国等也出版一定数量的政府出版物。查找美国政府出版物可检索索引性刊物《美国政府出版物目录月报》（中国科学院图书馆收藏）。是了解某一国家社会经济现状、科学技术水平的重要依据。也是科技工作者研究课题不可缺少的参考文献资料。

#### (7) 学位论文 (Dissertation Thesis)

根据国际标准化组织 (ISO) 的定义，学位论文是指高等院校或科研机构的研究生为了获得某专业的学士、硕士、博士学位而撰写的介绍他的研究成果的文献。是在学习和研究中参考大量文献、进行科学研究的基础上而完成的。学位论文的特点是：理论性、系统性较强，内容专一，阐述详细，具有一定的独创性，是一种重要的文献信息源。1984 教育部（原国家教委）决定，我国所有研究生的博士和硕士论文，一律交中国科技情报研究所收藏。中国科技信息所收藏有部分复制品，也备有查找各国博士论文的检索工具。

#### (8) 标准文献 (Standard Document)

一般指各类技术标准、技术规范和技术法规，又称标准资料。是国家部门对工农业产品和工程建设的质量、规格及其检验方法等所作的技术规定，是从事生产、建设和行政、组织管理时共同遵守的具有法律约束力的一种技术依据和技术文件。其主要特点是：能较全面地反映标准制订国的经济和技术政策，技术、生产及工艺水平，自然条件及资源情况等；能够提供许多其他文献不可能包含的特殊技术信息。它们具有严肃性、法律性、时效性和滞后性。标准文献是准确了解该国社会经济领域各方面技术信息的重要参考文献。它包括国际标准、国家标准、专业标准、地方标准和企业标准。从标准文献中可以了解各国的科学技术及其研究水平、科学管理水平和生产水平。

国际上较著名的权威技术标准是国际标准化组织的 ISO 标准、国际电工委员会的 IEC 标准等。

#### (9) 产品样本 (Product Literature)

产品样本又称产品说明书。是厂商介绍产品的文献，它包括产品说明书、产品目录等。产品样本往往附有实物图片，图文并茂，技术成熟，数据可靠。在技术人员对新产品选型和设计有一定的参考价值，并可从中了解到世界科技动态和发展趋势，对技术创新提供参考。但是产品样本流通渠道不畅，读者难以获得日报。

#### (10) 档案文献

对某单位或某个人在社会实践或科研生产活动中具有保存价值的真实历史记录，按照一定的规则和方法保管起来的文件材料，称为档案文献。档案是自然形成的第一手材料，内容真实，准确可靠，具有保密性。



以上十大文献都是一次文献，其中的科技报告、会议文献、专利文献、学位论文、标准文献、政府出版物、产品样本、档案文献等均属特殊文献，它是科技人员查找科技资料的主要文献类型。

## 2. 按文献的外在形态分类

### (1) 印刷型

印刷型是以纸张为记录存储介质，包括手写、打字、印刷和复印等为记录手段，将文献固化在纸张上而产生出来的一种传统的文献形式。它至今仍占据着文献的主导形式，而且将来也不会被淘汰。它有便于阅读和传递等优点，但存储密度低，不便于加工、整理和收藏，而且因为造纸的原材料越来越少，纸张的价格越来越贵。其价格逐年上升。

### (2) 缩微型 (Micro form)

缩微型是以印刷型文献为母本，采用感光材料为存储介质，利用光学技术将文字、图形、影像等信息符号按比例缩小并固化到感光材料上面而产生的一种文献形式。缩微技术经历了一百多年的发展，目前最常用的是缩微胶卷和缩微胶片。随着激光和全息照像技术的应用，又出现了超级缩微胶片和特级缩微胶片。它们最显著的优点是体积小、存储密度高，易保存和流通。缺点是胶片日久会变色，保存条件要求高，使用不方便，必须借助阅读放大机才能阅读。

### (3) 声像型 (Audio - visual form)

声像型是一种非文字形式的文献，又称视听资料或声像资料，它以感光材料和磁性材料为存储介质，借助特殊的设备，使用声、光、电、磁等技术将信息表现为声音、图像、影视和动画等形式，给人以直观、形象的感受。它包括唱片、录音带、幻灯片、电影电视、录像带、激光唱盘、多媒体学习工具等。这类文献存储密度高，内容直观真切，在帮助人们观察罕见的自然现象和探索物质结构时能起到文字型文献起不到的独特作用。

### (4) 电子型 (Electronic form)

它的前身称为机读型，采用高技术手段，将信息存储在磁盘、磁带或光盘等媒体中，通过计算机对电子格式的信息进行存贮和处理，形成多种类型的电子出版物。包括电子图书、电子期刊、电子新闻、各种联机信息库光盘数据库产品或软盘、磁盘等产品以及电传文本、电子邮件等。它们具有高的信息存储密度和存取速度，并具有电子加工、出版和传递功能。电子出版物的产生开始了人类历史上最快速、高效的知识生产和传播。人们通过计算机阅读、编辑、出版、检索和获取各种信息。

### (5) 多媒体

它是指能够同时存储、展示、处理两种以上不同类型媒体的文献类型。这是一种数字化的视听媒体，采用超文本或超媒体方式，除文字外，包括图形、图像、动画、音乐、语言等信息，内容表现具有多样性和直观性，并具有人一机交互的友好界面。多媒体集中了声像型、电子型文献的所有优点，在科技、教育、出版和新闻等领域越来越广泛的得到应用。如：多媒体数据库。

电子出版物和多媒体的出现是社会信息化的一个里程碑，它有广阔的发展方向，它的产生并不意味着对其它一切信息媒体的完全取代，各种媒体的产生和存在有其特定的环境、条件和需要。因此，各种媒体将在相当长时间内共存，相互补充、渗透，发挥各自的与综合的优势，共同促进信息的繁荣与人类的文明。