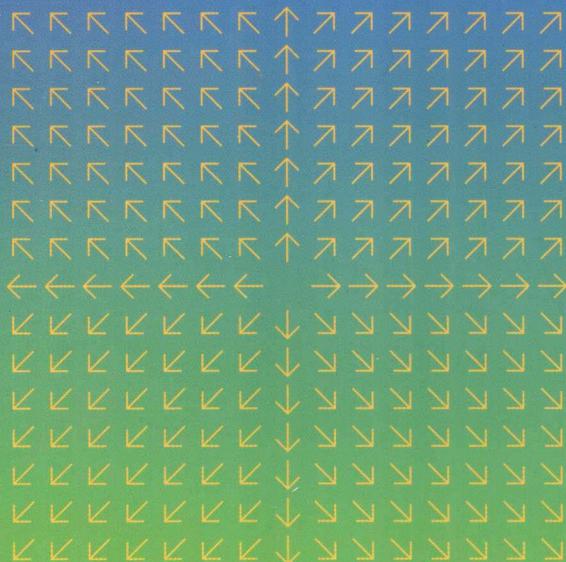




上海电视大学教材

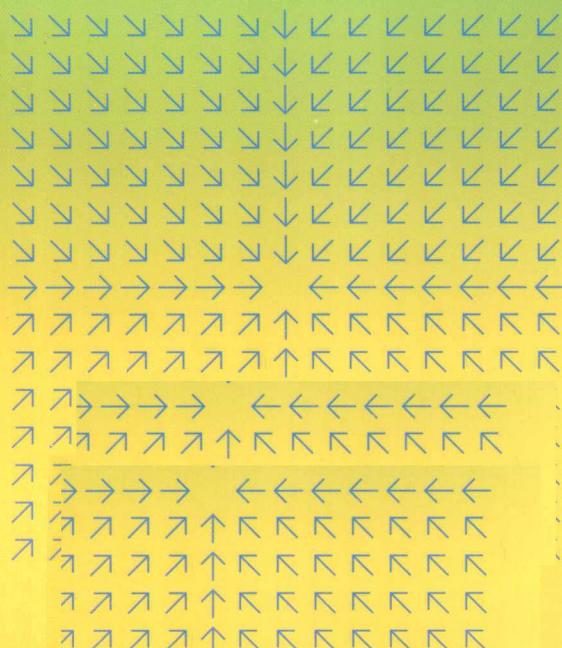
复旦卓越·公共课系列



# 信息检索与利用

XINXI JIANSUO YU LIYONG

主审陈信 主编张永忠 副主编王乐



 复旦大学出版社

G252.7

66

## 复旦卓越·公共课系列

“复旦卓越·公共课系列”是复旦大学出版社倾力打造的公共课教材品牌。该系列教材由复旦大学各院系的知名学者、教授执笔，以全新的视角、深入浅出地讲解各门课程的基本概念、基本原理、基本方法，既注重理论的系统性、科学性和完整性，又强调理论与实践的结合，力求使读者在掌握知识的同时，能够培养分析问题和解决问题的能力。该系列教材内容丰富、体例新颖、语言流畅，适合高等院校学生使用，也可作为社会学习者参考。

# 信息检索与利用

XINXI JIANSUO YU LIYONG

主审陈信 主编张永忠 副主编王乐

编者(按姓氏笔画顺序)

王乐 张义兰 张永忠 张敏

杨贵荣 邵诚敏 赵睿杰 徐军玲

郭丽芳 章永宏

(排名不分先后)

112

**图书在版编目(CIP)数据**

信息检索与利用/张永忠主编. —上海:复旦大学出版社,2010.1

(复旦卓越·公共课系列)

ISBN 978-7-309-06951-8

I. 信… II. 张… 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(2009)第 199940 号

**信息检索与利用**

张永忠 主编

---

出版发行 复旦大学出版社 上海市国权路 579 号 邮编 200433  
86-21-65642857(门市零售)  
86-21-65100562(团体订购) 86-21-65109143(外埠邮购)  
fupnet@ fudanpress. com <http://www. fudanpress. com>

---

责任编辑 黄乐

出品人 贺圣遂

---

印 刷 上海申松立信印刷有限责任公司

开 本 787 × 1092 1/16

印 张 14.75

字 数 295 千

版 次 2010 年 1 月第一版第一次印刷

印 数 1—5 100

---

书 号 ISBN 978-7-309-06951-8/G · 861

定 价 29.00 元

---

如有印装质量问题,请向复旦大学出版社发行部调换。

版权所有 侵权必究

## 内容提要

随着信息科学的飞速发展、信息技术的长足进步以及社会生产力的提高，信息已成为人类最重要的资源之一。如何获取信息、掌握信息和利用信息已经成为工作、学习和生活的基本技能，是否善于获取信息、掌握信息往往是影响成败的关键因素之一。本书结合具体案例，详细介绍了书目系统、常用文献数据库、电子图书、因特网搜索引擎等的具体使用方法，力图使读者掌握信息检索的基本理论和操作技能，学会写论文的基本方法。

本书共分五章：第一章，信息资源基础；第二章，书目信息检索；第三章，文献数据库及其检索；第四章，电子图书的使用；第五章，因特网信息资源检索；附录一介绍了论文的撰写和投稿方法。

本书适合作为普通高校特别是远程教育的公共课程教材，对各类大专院校学生进入毕业实践阶段需提高网上信息资源检索能力，有较大的参考价值和指导作用，也可作为一般教师、学生的参考资料手册。

# 前 言



信息几乎已经成为社会经济领域中使用频率最高的词汇，信息产业、信息经济已经成为我们身边的现实，信息时代、信息社会已经到来，而信息化也已经成了当代社会经济发展的大趋势。信息化之所以成为普遍的社会现象，成为当代社会经济发展中的大趋势，是与深厚的客观基础和历史背景分不开的。这些背景可以概括为四个方面：信息科学的飞速发展、信息技术的长足进步、社会生产力的提高以及信息需求已经成为普遍的社会需要。Internet 技术及应用在全世界的普及，更使全球信息化的步伐进入一个崭新的阶段。

目前，我国高校中开设“信息检索课程”已成普遍，这足以说明在当今信息社会中知晓什么是信息、如何获取信息、掌握信息知识的重要性已被大众所认可。然而大家几乎都有一个同样的想法，“检索技能”这一历来作为文献或信息检索课程中的主要阐述内容，随着信息技术的不断快速发展，变得越来越“傻瓜化”了，那么今天的文献或信息检索过程中，应该向我们的授业对象——学生讲授些什么知识才比较适宜？作为多年从事信息技术与文献检索课程教学的教师们不得不深入思考这个问题。本教材的出版正是基于这样的出发点以及根据远程教育的特点和广大师生的要求所作的一个尝试。

本教材注重通用性、可行性和可操作性，融入新的理念，力求通俗易懂、简便实用，重点强调信息检索基本技能和操作方法的培养。全书

分五章和附录，详细介绍了书目系统、常用文献数据库、电子图书、因特网搜索引擎等具体使用方法，力图使读者掌握信息检索的基本理论和操作技能，学会写论文的基本方法。

本书由上海电视大学张永忠老师制定、撰写大纲并对全书进行了统稿；第一章由上海国家会计学院图书馆杨贵荣和郭丽芳老师执笔；第二章由复旦大学图书馆张敏老师执笔；第三章由复旦大学图书馆张义兰老师执笔；第四章由复旦大学图书馆赵睿杰老师和邵诚敏老师执笔；第五章由上海电机学院图书馆徐军玲老师执笔；附录一由复旦大学出版社章永宏编辑执笔；复旦大学图书馆王乐老师参与了大纲的修订工作并参与了全书的统稿工作，同时给出了许多建议。上海电视大学副校长陈信教授审读了全书。

由于当前信息技术发展迅猛，加之时间仓促及编者水平有限，书中难免有疏漏之处，不足之处衷心期望同行专家和广大读者批评指正。

本书编委会  
2009年11月

# 目 录



第一章 信息资源基础 .....	1
第一节 信息检索原理 .....	1
一、信息检索的概念 .....	1
二、信息检索的分类 .....	3
三、信息检索的作用 .....	5
第二节 信息资源基础 .....	6
一、信息资源的分布 .....	6
二、信息资源的组织 .....	11
第三节 信息检索语言 .....	13
一、检索语言的概念及其特点 .....	13
二、检索语言的种类 .....	14
三、信息检索途径 .....	15
第四节 信息素养 .....	17
一、信息环境 .....	17
二、信息素养 .....	19
三、大学生信息素养教育 .....	22
思考与练习 .....	25
第二章 书目信息检索 .....	26
第一节 书目的基本概念 .....	26

一、书目的定义 .....	26
二、书目的类型 .....	27
三、书目的特征.....	27
四、书目的内容 .....	28
五、馆藏书目的作用 .....	30
第二节 国家图书馆书目检索系统介绍及使用 .....	31
一、国家图书馆简介 .....	31
二、国家图书馆馆藏目录检索系统 .....	31
第三节 上海图书馆书目检索系统介绍及使用 .....	36
一、上海图书馆简介 .....	36
二、上海图书馆书目检索系统 .....	36
第四节 多馆联合目录 .....	45
一、国内高等学校多馆联合目录——CALIS联合目录	46
二、上海教育网络图书馆联合目录 .....	49
三、OCLC联机联合目录——WorldCat .....	50
思考与练习 .....	53
 第三章 文献数据库及其检索 .....	54
第一节 中国知识资源总库及其检索 .....	54
一、全文数据库简介 .....	54
二、检索方法 .....	56
第二节 中文科技期刊数据库 .....	70
一、数据库简介 .....	70
二、数据库检索方法 .....	71
三、数据库检索实例 .....	78
四、小结 .....	86
第三节 EBSCOhost系统全文数据库 .....	87
一、数据库简介 .....	87
二、数据库检索方法 .....	89



三、数据库检索实例 .....	98
四、小结 .....	104
思考与练习 .....	105
<b>第四章 电子图书的使用 .....</b>	<b>106</b>
第一节 超星数字图书馆及其检索 .....	107
一、概况及特点 .....	107
二、超星数字图书馆的功能及浩瀚阅览器 .....	109
三、检索方法及检索实例 .....	116
第二节 北大方正阿帕比(Apabi)数字图书馆及其检索 .....	124
一、概况和特点 .....	124
二、方正Apabi数字图书馆功能及阿帕比阅读器 .....	125
三、检索方法及检索实例 .....	127
第三节 Google 图书搜索 .....	133
一、概况 .....	133
二、Google图书搜索的检索功能 .....	134
三、Google图书搜索的图书阅读 .....	137
四、检索实例 .....	142
第四节 常用国外电子图书数据库 .....	144
一、NetLibrary电子图书概况 .....	144
二、NetLibrary电子图书的检索功能概述 .....	145
三、NetLibrary的图书阅读 .....	147
四、检索实例 .....	150
思考与练习 .....	152
<b>第五章 因特网信息资源检索 .....</b>	<b>153</b>
第一节 概述 .....	153
一、因特网信息检索的发展 .....	153
二、因特网信息检索的特点 .....	154

三、因特网信息检索的一般方法 .....	155
第二节 网络信息检索工具 .....	159
一、搜索引擎 .....	159
二、网络资源目录 .....	174
三、多元搜索引擎 .....	186
四、专门信息检索工具 .....	193
思考与练习 .....	196
 附录一 论文的撰写和投稿 .....	197
第一节 学术论文的写作 .....	197
一、学术论文概说 .....	197
二、学术论文写作规划 .....	198
三、学术论文写作：动态的写作流程 .....	199
四、学术论文的投稿和发表 .....	207
第二节 学位论文的写作 .....	210
一、学位论文概说 .....	210
二、学位论文的标准格式 .....	211
三、学位论文的写作、修改与答辩 .....	212
 附录二 中华人民共和国国家标准 科学技术报告、 学位论文和学术论文的编写格式 .....	218

# 第一章

## 信息资源基础

无论是传统图书馆的图书、期刊、音像等文献，还是数字图书馆的各种各样的光盘数据库或在线数据库，这些信息资源都是事先由专业人员（或称为信息管理员）把它们科学地组织起来，存储在图书馆物理空间或服务器空间里，以供读者使用。如何在浩如烟海的信息海洋里快速找到自己所需要的信息，这就需要借助一些必要的信息检索工具，学习一些信息检索原理，掌握一些信息检索技能。

### 第一节 信息检索原理

#### 一、信息检索的概念

广义上的信息检索，包括信息的“存”和“取”两个方面：“存”，即把大量杂乱无序的信息加以科学地排列，使之有序化，形成检索工具或检索系统（检索工具如图书馆馆藏目录、全国西文期刊联合目录、大英百科全书等；检索系统如图书馆网上公共查寻书目系统、清华学术期刊数据库、EBSCOhost系统全文数据库等）。“取”，即在有序的信息集合中找出所需要的相关信息，也就是用户必须掌握这些检索工具或检索系统的使用方法才能找到自己所需要的信息。“存”是“取”的基础和前提，“取”就是检索利用，是“存”的价

值实现。本章的信息检索是指狭义上的信息检索,也就是“取”的过程,即指用户利用检索工具和检索系统从有序的信息源中,查询所需信息的检索过程。

### 1. 信息的存储过程,即“存”

信息的存储过程即指“存”,一般有以下几个步骤:①人工或借助一些智能工具(如爬虫)并根据需要有目的地收集所需的信息资源;②对收集的信息资源进行分析,确定相应的内容主题;③借助分类表和主题词表进行标引;④著录信息的内容特征和外部特征;⑤对被标引的信息款目,按照一定的排检方法进行有序的排列,使之成为随时可以检索的信息检索工具或检索系统。举个最简单的例子,如图书馆书目信息系统来说明信息的存储过程:图书馆每年需要购买大量图书供读者借阅,这些书不能杂乱无章地堆放在图书馆里,图书馆员必须将这些图书整理,根据图书的学科内容并利用《中国图书馆分类法》和《汉语主题词表》进行分类和主题标引,给出每本图书的分类号和主题词,并将描述这些图书的内容特征和外部特征数据信息输入图书馆管理系统的编目系统里,以形成书目信息,这些书目信息就是读者使用图书馆的检索工具或检索系统。

### 2. 信息的查询过程,即“取”

信息的查询过程即指“取”,一般有以下几个步骤:①用户要明确自己的信息需求,形成查询提问;②对查询提问进行概念分析并用检索系统确定词表(分类表或主题词表)中的词加以表达,形成正确的检索表达式;③根据检索表达式的逻辑关系确定查询方法和途径;④最后按顺序在检索系统中查询同检索词相一致的检索标志,并要求其各检索词的逻辑组合符合检索式所指出的条件。由此可见,查询过程实质上是信息用户的查询提问与检索系统中的检索标志相匹配而最终决定取舍的过程。这里,用户熟悉和正确运用检索语言(分类法或主题法)是提高查询命中率的关键所在。

简单来说,信息检索就是所有信息是用一定方法被预先组织存储起来的,我们就用该工具和该系统提供的检索方法把它找出来。检索工具和检索方法就是“索宝图”,帮助我们找到这些宝藏。

我们仍然以上面的图书例子来说明信息的查询过程。图书馆员编制了图书馆书目信息系统,读者常用的是图书馆书目信息系统中的网上公共书目查询子系统,该系统一般可提供多个查询途径,如分类途径、主题途径、责任者途径、题名途径等。如读者想从图书馆借阅某些图书,他首先必须知道这些图书在该图书馆是否收藏以及其索取号是什么。例如他想借阅有关英语四、六级考试方面的图书,他可以从分类途径入手,根据《中国图书馆分类法》规定,英语四、六级考试方面的图书为中国大学英语等级水平考试类,其分类号为H310.42,读者在网上公共书目查寻子系统中分类号输入框里键入H310.42,所有有关大学英语等级考试方面的图书书目信息立即在电脑的显示屏前列出,用户根据书目信息确定借阅哪些图书,然后得到这些图书的索取号,根据索取号直接从图书馆书架上取出这些图书,然后交图书馆员办理借阅手续。用户也可以利用主题途径来查询自己想要的图书,根据《中国汉语主题词表》确定其正确主题词,在主题的输入框中键入主题词,所有相关

这一主题的书目信息立即在电脑的显示屏前列出。当然，读者也可以从其他途径来查询自己想要的图书。

## 二、信息检索的分类

按信息检索方式和存储方式不同，可以得到以下不同的信息检索分类。

### 1. 按信息检索方式的不同进行分类

信息检索依据检索的方式可以划分为：传统手工检索和计算机数字化信息检索。

传统手工检索是指完全依靠人工操作方式，通过使用检索工具查询信息过程，检索工具如卡片式或书本式的目录、索引、文摘、参考工具（辞典、手册、百科、年鉴）等。

计算机数字化信息检索是指把信息存储在计算机存储设备（如光盘、本地磁盘、磁盘阵列以及远程服务器等）上，再利用计算机进行检索，如图书馆网上公共书目查寻系统、中国学术期刊网、EBSCOhost系统全文数据库、LexisNexis Academic数据库等。在人们的习惯中，通常将利用计算机进行的检索称为“检索系统”，而把手工检索系统称为“检索工具”。

其中，计算机数字化信息检索又分为全文检索、多媒体检索、超文本检索、光盘检索、联机检索、网络信息检索以及超媒体检索等。

全文检索是以全文数据库存储的信息为基础，通过计算机进行识别、处理，并允许用户使用自然语言表达，借助截词等匹配方法直接检索文献原文信息。全文检索途径有内容与外表特征组合检索，有全文分类专题检索和二次检索，有关键词单汉字检索，有位置限定检索以及后控词表检索等。

多媒体检索就是将文字、声音、图像等多种信息的传播载体通过计算机进行数字化加工处理而形成的一种综合技术，以满足用户多样化的信息需求。多媒体检索包括视频检索，就是在视频数据中查找所需要的视频片断，如关于卫星动态变化等；声音检索，查找一段声音，用匹配方法给定样值的声音，对声音文本的检索等；图像检索，就是通过分析图像的内容，如色彩、纹理等建立特征索引，并存储在特征数据库中，检索时只要把图像的模糊印象描述出来，即可在图像数据库中找到所需求的图像。

超媒体及超文本检索系统是一个由节点和链构成的有向网络，即非线性网状结构。因此，用户检索必须要沿着交叉链进行选择，而不是传统的线性文本系统，检索只需按顺序进行。超媒体和超文本提供的检索方式主要是基于浏览和基于提问两种。

联机检索是建立在计算机联机处理方式上的检索。用户采用终端并通过通讯线路，以“对话”方式直接访问数据库，进行存储、检索、打印、数据修改等处理。其特点是实时性、完整性、共享性、广泛性。世界上一些著名的联机系统如OCLC、Dialog等都加入了因特网。只要开通了因特网，就可以通过界面友好、操作简便的Telnet（远程登录）联机方式WWW（World Wide Web）

光盘是一种利用激光技术将信息写入和读出的高密度存储媒体。光盘使数据库检索日益普及，其特点是存储容量大、一张光盘能存储1亿多个汉字；制作成本低；存档特性好；存取灵活；可以无限制使用；可以套录，即随时将检索结果套录于软盘上，提供定题服务；检索途径有内容、作者、关键词、号码、出处等多种；还可以作为联机检索、网络检索的有效补充工具等。

进入国际联机系统。

**光盘检索**是一种以光盘为信息载体的检索方式。

目前，光盘检索已趋向网络化。在一些高校，光盘数据库在网上通过光盘塔提供给网上用户共享，不仅可以实现多对一的检索效果，而且还能使光盘数据库中的多张光盘同时被一个检索词扫描检索。光盘网络化使光盘利用率大为提高。

**网络信息检索**就是利用有效的网络检索工具从Internet的信息资源宝库中获取所需要的特定信息。主要有四种类型：第一种是基于FTP类的，这是一种实时的联机检索工具，常用Archie自动标题检索软件，根据文件名和目录名进行检索；第二种是基于菜单方式的，这是一种分布式信息查询工具，在一级一级的菜单引导下，通过Gopher服务器检索文件名、目录名、文档及其他信息资源；第三种是基于关键词的，这是利用WAIS信息服务软件，对信息资源名称或关键词自动进行远程检索；第四种是基于超文本方式的，这是一种WWW的信息查询工具，对通过因特网在全世界的各站点相关数据信息进行自动检索等。

随着计算机技术和通讯技术的发展，手工检索已逐步被计算机检索所取代。

## 2. 按信息检索的存储方式和内容的不同进行分类

信息检索按其存储与检索的内容不同可分为四大类：书目检索、事实检索、数据检索和全文检索。

**书目检索**是指检索系统存储的是书目、索引、文摘等“二次文献”，它们是信息的外表特征与内容特征的描述，是文献的“替代物”。用户通过检索查获与检索课题有关的一系列文献信息线索，然后通过阅览来决定取舍。例如利用图书馆公共书目查询系统检索所需大学四、六级英语考试方面的图书，检索结果是提供图书馆馆藏的书目信息，读者通过阅览这些书目信息来决定借阅哪些图书，通过书目提供的索取号，把这些图书从图书馆的书库中找出来。

**事实检索**是以事项为检索对象的信息检索。既包括事实、概念、知识等非数值信息，也包括一些数据信息。检索系统具有简单的逻辑判断能力，是一种确定性检索。文献信息用户获得的是有关某一事物的具体答案。例如利用Google检索2004年诺贝尔奖经济学得主是谁。

**数据检索**是以数值为检索对象的信息检索。检索系统中存储的大量数据，既包括物质的各种参数、银行账号、电话号码、经济统计数据、股市行情数据等数字数据，也包括各类图表，如财务报表等非数字数据，并提供一定的运算推导能力。数据检索也是一种确定性检索，因为这些数据大多是经过权威部门测试、评价、筛选过的，信息用户可以直接用来进行定量分析。例如利用LexisNexis Academic数据库检索美国通用电器公司2004年10月份财务报表。

**全文检索**是以所含的全部信息作为检索内容的信息检索，即检索系统存

储的整篇文章或整本图书的全部内容,用户检索可以按需求,查找出有关的句、段、节、章及全文。由于电子计算机容量与运算速度的增大和提高,全文检索已成为数据库发展的趋势。例如利用清华大学的中国学术期刊网、万方博硕论文数据库、EBSCOhost系统全文数据库等。

在这4种信息检索中以书目检索最为常见。而事实上,要完成一项课题任务或撰写论文,全文检索已成为最重要的信息检索,也是最受用户重视的信息检索方式。

### 三、信息检索的作用

信息检索的作用显而易见,每天我们都需要获取某些信息。

#### 1. 开发、利用信息资源,提高经济效益

世界著名的柏林图书馆大门上刻着的碑文是:“这里是人类知识的宝库,如果你掌握了它的钥匙,那么全部知识都是你的。”科学技术发展的大量事实证明,没有继承和借鉴就没有提高,没有科学上的交流和综合就没有发展。著名科学家牛顿正是在伽利略和开普勒所认识和总结力学定律的基础上继承和借鉴、综合和发展他们的学说,从而到达经典力学的高峰。据统计,科研工作中出现的各种问题95%以上是借助他人的成功或失败的教训而解决的,从而避免出现不必要的错误和重复劳动,使科研工作能以最小的代价、最佳的方案、最短的时间取得最满意的效果。大学生可以充分利用图书馆丰富的信息资源,有目的地、快速准确地获取信息,吸收信息,进行知识创新的创造性的工作。

#### 2. 防止自身知识老化,强化终身学习

在信息“爆炸”的今天,信息增长速度惊人,特别是尖端科学、新兴科学的信息增长更快,数量庞大,类型复杂,文种多样,内容交叉重复。为了准确、迅速地检索到所需的信息,用户必须熟练掌握自己专业领域的常用检索工具和检索系统,去获取新知识,了解新信息,占有新资源,研究新问题,以适应改革开放的需要,这也是防止知识老化的重要方法。大学生在大学学习中已获得了进行科研的最基础的知识,但在校时间毕竟有限,走上工作岗位后,仍需要不断更新知识,才能适应科技的快速发展。掌握信息检索的方法和技能,就可无师自通,不断扩展知识面,不断调整其知识,以尽快找到一条吸取和利用大量新知识的捷径。

#### 3. 节省科技工作者宝贵的时间和资金

科研人员在从确定科研课题到最后取得成果的全过程中,用于收集、检索情报信息的时间所占比重相当大,约95%以上的问题是从检索中受到启发,往往只有1%~5%的问题是靠自己的创造劳动来解决。毫无疑问,掌握信息检索基本功是至关重要的。利用现代化检索手段,通过国际联机、光盘检索系统、数据库检索系统和网络信息资源的检索,可以大大节省科技工作者大量宝贵的时间和资金,可以大大提高用于思考的创造性劳动的时间的比例,以创造更多的成果。

## 第二节 信息资源基础

信息是一种重要的资源已成为人们的共识。它包括信息的生成源和加工整理后的再生源。

### 一、信息资源的分布

一般来说，信息资源包括传统文献资源、电子出版物和网络信息资源等多种媒体在内的、涵盖范围较广的各类信息资源。对信息资源的划分，从不同的角度、不同前提条件出发可划分出不同的信息资源的分布情况。

#### 1. 按信息源的表现形式分类

**文献型信息源。**文献型信息源是以文字、图形、符号系统形式存储于各种不同载体上的信息源。文献由知识内容（信息内容）、记录符号、载体材料、制作方式及载体形态五个基本要素组成。其中知识内容（信息内容）是文献的灵魂，载体材料是信息内容存储的依附体。常见的文献型资源有如图书、报纸、期刊、磁带、光盘等。文献资源是目前内容最丰富、使用频率最高的信息资源。

**数据型信息源。**以数值数据形式存储于不同载体上的信息，如统计数据、测量数据、理化数据等等。

**声像型信息源。**以声音或图像形式出现的信息源，它比文字直观，易于理解，可以表现文献资源难以描述和表达的信息。如电影、电视、CD、VCD、DVD、LD等。

**多媒体信息源。**多媒体信息源是随着信息技术的发展而出现的一种新的信息源形式。“多媒体”一词译自英文“Multimedia”。媒体（Medium）原有两重含义：一是指存储信息的实体，如磁盘、光盘、磁带、半导体存储器等，中文常译作媒质；二是指传递信息的载体，如数字、文字、声音、图像等。多媒体信息源是集声音、文字、图像、数据等多种通信媒介为一体的信息，一般以网络形式或光盘出现。

#### 2. 按信息的载体形式分类

**印刷型。**以手写、印刷、复印等手段把信息固化在纸张上而形成的信息载体。如图书、期刊、报纸、档案、专利说明书、产品说明书等。印刷型文献是一种历史最悠久的文献。其特点为传递知识方便灵活、广泛，保存时间长，缺点是存储密度小，体积庞大。

**缩微型。**以印刷为母本，采用感光材料为存储介质，通过缩微技术而产生的一种信息载体形式，如缩微胶卷、缩微平片、缩微卡片等。其特点是体积小、信息密度高、轻便，易于传递与保存，但存储、阅读均需要借助于一定的设备。



**声像型。**它是一种非文字形式的文献,以电磁材料通过特殊设备将声音、图像、动画等记录下来,给人以直观、形象的感受,它包括唱片、录音带、录像带、电影电视片等。特点是能以逼真的形象、声音提供知识信息,适宜于难以用文字表达和描绘的知识信息,如:服装展示、机械结构及运动说明、音乐演出等,但存储、阅读均需要借助于一定的设备。

**电子型。**采用高技术手段,把信息存储在磁盘、磁带或光盘等载体中,通过计算机对电子格式的信息进行存取和处理。电子出版物内容丰富,类型多,包括电子图书、电子期刊、电子报纸、电子地图等等,具有存储密度高,存取速度快,并具有电子加工、出版和传递等功能,但需要相应的计算机软、硬件技术与设备条件支持。

### 3. 按信息的出版形式分类

这是一种最常见的分类方法,包括图书、期刊、报纸、档案、标准、图谱、研究报告、会议资料、学位论文、专利说明书、产品说明书、政府出版物等。

**图书。**图书大多是对已发展的科学技术成果、生产技术知识和经验经过著者的选择、鉴别、核对、组织而成的,论述比较系统,全面可靠,查阅方便(有目次表、索引),但出版周期较长,知识的新颖性不够。如果要对范围较广的问题获得一般的知识,或对陌生的领域获得初步的了解,参考图书是有效的方法。图书一般属于三次文献,但有的专著往往包含著者的最新的研究成果,这类图书则具有二次文献的意义。图书种类较多,包括专著、丛书、教科书、词典、手册、百科全书等各种阅读型图书和参考书。

图书可以分为两种,一种为普通书籍,一种为工具书

图书的著录特点:①有著者、书名、编者;②有出版地、出版社名和出版年份,出版地和出版年份之间使用冒号连接;③有时有表示主编和版次的信息;④有时还给出国际标准书号(**ISBN**)。

**期刊、报纸。**期刊又称杂志,一般是指定期或不定期出版的有固定名称的连续出版物(一般有固定的名称、统一的出版形式和一定的出版规律)。它们有连续的卷、期或年、月顺序号。其特点是出版周期短,反映新成果及时,内容新颖,信息量大且文献类型多样等,能及时反映科学技术中新成果、新水平、新动向。期刊发表的论文大多数是原始文献,许多新的成果、新的观点、新的方法往往首先在期刊上刊登。期刊是交流学术思想最基本的文献形式,因而成为利用率最高的文献类型。期刊情报约占整个信息源的60%~70%,由此科技期刊受到科技工作者的高度重视,大多数检索工具或检索系统就是以科技期刊为主要报道的对象,对某一问题需要了解时,最普遍的办法是查阅期刊论文。

期刊按内容性质可分为学术期刊、通报性期刊、技术性期刊、科普性期刊、动态性期刊、综述和述评性期刊和检索性期刊等。其中学术期刊、技术性期刊、综述和述评性期刊对科研生产的直接参考价值较大,而通报性期刊、科普性期刊、动态性期刊和检索性期刊出版周期短,对掌握发展动态和查找最新信息有帮助作用。

期刊论文的著录特点:①有作者、有时有篇名;②常常有表示期刊的