



普通高等教育“十五”国家级规划教材

冯惠玲

王立清

主编

信息检索 教程



中国 人民 大学 出版 社

普通高等教育“十五”国家级规划教材

信息检索教程

冯惠玲 王立清 主编

中国人民大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

信息检索教程/冯惠玲, 王立清主编.
北京: 中国人民大学出版社, 2004
普通高等教育“十五”国家级规划教材

ISBN 7-300-05947-3/D · 1100

I. 信...
II. ①冯... ②王...
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 (2004) 第 094122 号

普通高等教育“十五”国家级规划教材

信息检索教程

冯惠玲 王立清 主编

出版发行 中国人民大学出版社
社 址 北京中关村大街 31 号 邮政编码 100080
电 话 010—62511242 (总编室) 010—62511239 (出版部)
010—82501766 (邮购部) 010—62514148 (门市部)
010—62515195 (发行公司) 010—62515275 (盗版举报)
网 址 <http://www.crup.com.cn>
<http://www.ttrnet.com>(人大教研网)
经 销 新华书店
印 刷 北京雅艺彩印有限公司
开 本 720×965 毫米 1/16 版 次 2004 年 9 月第 1 版
印 张 19.5 印 次 2004 年 9 月第 1 次印刷
字 数 353 000 定 价 23.00 元



前　　言

我们面临的是一个崭新的信息社会，信息已成为当今社会发展的重要战略资源。信息检索作为专门研究信息存储与信息获取的学科，对于提高大学生的信息素养和信息获取能力具有重要的意义。

信息检索源于传统的文献检索。信息技术的进步，尤其是因特网的发展，带来了信息传播与存储方式的极大变革，对信息检索产生了深刻的影响。检索对象从传统的纸质文献扩展为数量庞大、类型多样的信息，其中，数字信息、在线信息、多媒体信息越来越多地受到关注；检索工具除了传统的字典、词典、索引、书目、百科全书、年鉴等纸本工具书外，Google、百度等搜索引擎的使用则更为普遍；检索语言突破了传统的主题法和分类法，自然语言应用显现出强劲的势头；检索效果的评价也将面临新的挑战。

本书力求探究网络环境下信息检索的新变化，系统介绍信息检索原理和方法以及各类型检索工具的使用，反映信息检索领域的新动态新方法，推进信息检索教育。

书中内容分为4个部分：信息检索基础理论、印刷型工具书检索、光盘检索和联机检索、网络信息检索。主要内容包括信息检索的原理、方法、意义，检索评价，检索语言，信息著录与标引，检索策略，印刷型工具书的概况和使用，光

盘检索概况及主要光盘数据库检索，联机检索系统的特点及利用，网络检索的特点，网络检索工具的原理和使用方法，网络数据库等。

与现有的同类教材相比，本书具有如下特色：

1. 全面与重点相结合，突出网络检索

本书试图构筑一个科学的、全面的现代信息检索内容体系，融传统的中文工具书、英文工具书、社科文献检索和现代网络检索为一体，系统阐述信息存储和信息检索整个过程，展现信息检索的全貌。同时，伴随网络环境所引发的信息资源数字化、信息检索在线化趋势，因特网成为全球最大的信息资源宝库，网络检索已成为大学生获取信息的最重要方式，本书重点介绍了网络信息资源的检索，以体现网络环境下信息检索的新特点，符合当前信息检索的实际。

2. 理论与实践相辅助，突出实用性和可操作性

信息检索重在培养学生获取信息资源的实际能力，本书在介绍检索工具时注重阐述其检索功能，对于重要的检索工具和数据库辅之以检索实例，而且，每章后附思考题。

3. 反映信息检索领域的成果、新趋势，突出内容的新颖性

本书参考了近年来大量的国内外相关资料和研究成果，注重介绍信息检索在网络环境中的新变化和发展，包括网络信息资源的特点、传统分类法和主题法的发展、自然语言的应用、网络分类法、网络信息检索标准、元数据、多媒体检索技术等。

4. 脚注详尽、规范，便于相关知识的扩展学习

本书对引用的主要观点、资料及相关内容进行了脚注，并对涉及的网站或网页资料注明了访问日期，在一定程度上起到了扩展本书内容的作用，增强了本书与相关信息资料的关联性，有利于获取有关资料和对问题的进一步研究。

本书第1章由冯惠玲、王立清、李林编写，第2章由冯惠玲、王立清编写，第3章、第4章由王立清编写，第5章、第6章由刘丽编写，第7章由王立清、唐宇萍编写，第8章、第9章、第10章由王立清编写，第11章由王立清、刘丽编写。全书由冯惠玲、王立清统稿。

由于时间仓促且水平有限，书中难免有疏漏、不妥乃至错误之处，恳请广大读者批评指正。

编著者

2004年8月



目 录

第一章 信息检索基础	1
第一节 信息概述	1
第二节 信息检索的概念和作用	12
第三节 信息检索系统	17
第四节 信息检索效果	22
本章小结	28
思考题	29
第二章 检索语言	30
第一节 检索语言的概念和基础	30
第二节 检索语言的功能和分类	32
第三节 分类检索语言	35
第四节 主题检索语言	46
第五节 检索语言的发展	56
本章小结	62
思考题	62
第三章 信息著录和标引	64
第一节 信息著录的含义和标准	64

第二节	机读目录与元数据	69
第三节	信息标引的含义和步骤	79
第四节	分类标引和主题标引	83
第五节	自动标引	88
本章小结	93	
思考题	93	
第四章	信息检索策略和方法	94
第一节	信息检索策略	94
第二节	信息检索技术与方法	103
本章小结	110	
思考题	110	
第五章	参考工具书概述	111
第一节	参考工具书的概念与特点	111
第二节	参考工具书的种类与排检方法	115
第三节	参考工具书的数字化	122
本章小结	126	
思考题	126	
第六章	参考工具书使用	127
第一节	图书与知识型信息检索	127
第二节	数据与事实型信息检索	139
第三节	特种文献检索	150
本章小结	157	
思考题	158	
第七章	光盘检索	159
第一节	光盘检索系统	159
第二节	主要光盘数据库选介	163
本章小结	169	
思考题	170	
第八章	联机检索	171
第一节	联机检索系统概述	171
第二节	主要联机检索系统简介	179
本章小结	191	
思考题	191	
第九章	网络信息检索概述	193
第一节	网络信息资源	193
第二节	网络信息检索的特点和方法	200

第三节 网络信息检索的相关标准	205
本章小结	211
思考题	211
第十章 网络信息检索工具	213
第一节 网络信息检索工具的发展和类型	213
第二节 搜索引擎	215
第三节 网络资源目录	236
第四节 元搜索引擎	254
本章小结	271
思考题	271
第十一章 网络数据库检索	273
第一节 网络数据库概况	273
第二节 国外网络数据库	278
第三节 中文网络数据库	286
本章小结	295
思考题	295
参考文献	296



第一章

信息检索基础

第一节 信息概述

一、信息的含义与特征

随着社会信息化进程的加快，信息已经渗透到社会生活各个领域，成为人类社会不可缺少的重要资源。人们的一切行为决策，小到一个人外出是否需要带雨伞，大到国家的宏观管理，都建立在相关信息获取分析的基础上。在当今时代，信息的重要性日益凸现。

(一) 信息的含义

信息 (information) 作为现今社会使用频率最高的词汇之一，显现着时尚，蕴涵着古老。人类很早就开始了信息活动，古波斯人塔顶设置的“喊话站”和古罗马人的“悬灯”讲述着古代信息活动的故事。我国远古的“结绳记事”和殷商的“烽火告警”，同样展现着信息存储和传递的方式。唐代诗人李中在《碧云集·暮春怀故人》诗中写到：“池馆寂寥三月尽，落花重叠盖莓苔。惜春眷恋不忍扫，感悟心情无计开。梦断美人沉信息，目穿长路倚楼台。琅轩绣瑕安可得，流水浮云共不还。”这是汉语中较早使用“信息”一词的文字记录。南宋陈亮《梅花》诗曰“欲传春信息，不怕雪埋藏”。清朝的康熙是我国历史上第一位明确

使用“信息”一词的皇帝，康熙 34 年（公元 1695 年），他命大学士派人外出，“惟以侦探信息奏文为要”。当时，“信息”指音信、消息。^①

人类历史推进到今天，信息引起了如此广泛、深入、持久的影响，信息化社会、信息高速公路、信息时代、信息系统、信息产业、信息技术……这一切都与信息紧密联系在一起。那么信息到底是什么呢？作为日常用语，信息就是消息，一切存在都有信息，如上课的铃声、网上发送和接收的 E-mail、报纸杂志中的文章、电视播放的新闻等等。对人类而言，人的五官生来就是为了感受信息的，它们是信息的接收器，它们所感受到的一切都是信息。信息技术的发展，将会极大地帮助人类去感知和发现五官不能直接感受的大量信息。

对信息概念进行科学的探讨开始于 20 世纪 20 年代。1928 年，哈特莱（R. V. L. Hartley）在《信息传输》中将信息理解为“选择通信符号的方式”。1948 年，信息论创始人申农（C. E. Shannon）在《通讯的数理理论》中将信息定义为“信息是用以消除随机不确定性的量”。1950 年，控制论创始人维纳（N. Wiener）将信息的概念引入了控制论，他在《人有人的用处——控制论与社会》中指出：“人是通过感觉器官感知外部世界”，“我们支配环境的命令就是给环境一种信息”。“信息这个名称的内容就是我们对外界进行调节，并使我们的调节为外界所了解时而与外界交换来的量”^②。

关于信息的定义，目前尚无统一的定论。不同领域的研究者从不同的角度出发，对信息有不同的理解和认识。结合信息检索的特点，我们认为信息的含义有广义和狭义之分，广义的信息指自然界和一切人类活动所传达出来的信号和消息，是事物表现的一种普遍形式。从本质上说，信息是事物自身（显示其存在方式或运动状态）的属性，是客观存在的现象。狭义的信息指经过搜集、记录、处理和存储的可供检索的文献、数据和事实。它是人类对客观事物的认识，是实践经验的总结，是认识的结果，是我们检索的对象。

（二）信息的特征

信息的特征是指信息区别于其他事物的属性。信息的主要特征如下：

1. 可存储性

信息可以存储，存储和传递是信息的两种基本状态。大脑就是一个天然信息存储器。利用信息的可存储性，人们可以有意识地将流动的信息以某种方式存储在物质媒介上，使信息与物质媒介构成一种依附性很强的、相对稳定的关系。这

^① 参见孙凡：《信息的由来与发展》，载《情报科学》，1999（2）。

^② 岳剑波：《信息管理基础》，2 页，北京：清华大学出版社，2000。

种稳定的结构可以有效地避免信息的流失，也使我们的信息检索有源可寻。

2. 可传递性

可传递性是信息的本质特征之一，指信息可以通过一定的传输工具和载体进行传递，从而形成信息联系，被人们感受和接收。信息的传递有空间传递和时间传递等不同类型，需要依赖于一定的物质载体，具有动态性和方向性的特征。正是信息的传递使人类掌握了更多的经验和知识，推动了人类文明的进程。

3. 可转换性

信息的可转换性表现在两个层面：一是信息在一定的条件下可以转化成物质、能量、金钱、效益等其他东西，这种转换主要依靠人类对信息的正确利用；二是信息可以从一种形态转换为另一种形态，自然信息可转换为语言、文字和图像等形态，也可转换为电磁波信号或计算机代码。比如，自然语言信息和机器语言信息的转换、不同语种信息的转换、不同载体信息的转换等等。

4. 可处理性

信息可以通过分类、整序、分析、综合、压缩、扩充等加工处理，而生成便于识别、效用更高的信息。人脑本身就是最佳的信息处理器，可以在感知信息的基础上，进行决策、研究、发明、创造等多种信息处理活动。计算机也同样具有信息处理功能，计算机可以输入各种数据文字等信息，进行相关的处理，以显示、打印、绘图等方式再生成信息。

5. 可共享性

信息的共享性表现为同一种信息可以同时被许多人共同享用，这是信息不同于物质和能量的一个非常重要的特征。也就是说，数个接收者可以获得同一信源发出的同样信息，而在这一过程中，信息的内容不会减少或发生改变。信息可以广泛地扩散和传播，信息交换的双方不会失去原有的信息，反而还会增加新的信息。

6. 可识别性

信息可采取直观识别、比较识别和间接识别等多种方式来感知和识别。信息作为表现事物特征的一种普遍形式，反映了事物的运动状态和存在方式，人类可以通过自身的器官去直接感知信息，通过比较去认识信息，借助于先进的信息技术和手段去识别信息。

7. 依附性

信息无法脱离物质而独立存在，在其存储和传递过程中必须依附于一定的物质载体，信息与物质载体构成一个整体。我们将这些信息赖以存储和传递的物质载体称为信息载体，信息载体泛指一切载有信息的物质媒体。

8. 普遍性

信息是物质的基本属性，普遍存在于自然界和人类社会之中，也存在于人类的思维或精神领域之中。只要有物质存在的地方，就有信息的存在，物质普遍存在的属性导致了信息的普遍性。

二、信息的功能和类型

(一) 信息的功能

信息具有重要意义，物质、能源和信息一起构成现代社会发展的三大支柱。在一般情况下，人们将物质和能源称为有形资源或第一资源，把信息称为无形资源或第二资源。物质和能源分别为生产提供材料和动力，信息则为生产提供智力。在当今信息经济社会里，信息为生产所提供智力的重要程度已远远超过第一资源。信息的功能是指信息的功效和作用，主要表现在以下方面：

1. 传承人类文明，推进社会发展

人类所有的知识、故事都是信息，这些信息记载着人类文明发展的轨迹。自古以来，信息的积累和传播，成为人类承上启下的纽带。信息作为人类了解自然和人类社会的凭据，与物质和能源共同奠定了社会发展的基础。

2. 提供决策依据，提高决策效益

现代管理学认为，决策是对管理的未来行动目标进行确定，是在两个或两个以上的可行性方案中选择出一个满意方案的过程。决策过程无论是环境分析、准则制定、方案生成还是选择评价，无一不与信息的采集、分析与利用有关。信息能够帮助人们减少应对决策时的不确定性和风险，降低由于缺乏足够准备而造成的损失。随着社会活动的日趋复杂化，更增大了决策的难度，大部分决策都是在面临着多种可能出现的结果中作出抉择的，这就更需要全面、正确的信息作为决策的支持。

3. 保障有效控制，保证系统秩序

控制是保障各个社会组织有利地和高效地获得和利用其资源的监控及实施调节行为的过程。控制的整个过程离不开信息，信息是实现有效控制的灵魂。尤其在信息化水平不断提高的今天，各种社会成员只有在信息交流通畅及时的情况下，依据所获得的准确信息来行使各自的职责，才会使整个系统处于有序状态。

4. 发挥参考作用，推动知识创新

信息是知识的源泉和生产发展的催化剂，信息中含有大量人类实践活动的成果和教训、人们对各种客观事实和社会现象的解释、论证和总结，比较集中地反映了人类的研究成果。因而，信息对我们的科学的研究和社会实践均有着广泛的参考作用。通过相关的信息，可以对所选项目是否具有创新性作出判断，避免重

复选题，并参考他人的研究方法，加快科研的进程。

（二）信息的类型

从不同层面、不同角度、不同学科领域出发，根据不同的分类标准，可以对信息的类型进行不同的划分。对信息的分类可以从广义信息和狭义信息两个方面来进行理解。

1. 基于广义信息概念的信息分类

从信息的广义内涵来划分信息的类型，即把信息理解为对客观事物存在方式和运动状态的反映。据此有以下分类：

（1）依据信息的产生，可以分为社会信息和自然信息。社会信息指人类在社会实践活动中，为生存、生产和社会发展而产生、处理和利用的信息，是人类对外界事物的反映、人的思想和情感、人与人之间的联系等。在一般情况下，我们说的信息更多的是指社会信息。自然信息是自然界中的事物变化、特征以及事物之间的内在关系的反映，如自然景观等。

（2）依据信息的运动状态，可以分为自在信息、自为信息和再生信息。自在信息指没有进入人的认识领域，未被反映和把握的纯自然状态信息。自为信息指人这个认识主体所感知的信息，是已被把握的自在信息。再生信息是主体对自在信息经过加工制作后向外界输出的信息，是主体反映客体而形成的观念性信息和思维信息。

2. 基于狭义信息概念的信息分类

从信息的狭义内涵出发来划分信息的类型，即把信息作为检索对象来认识，认为信息是经过搜集、记录、处理和存储的可供检索的文献、数据和事实。据此有以下分类：

（1）按照信息的媒体类型，可以分为印刷型信息、缩微型信息、视听型信息和机读型信息四种。

印刷型信息指以纸张为媒体，以手写、石印、油印、胶印、铅印、影印等为手段来记录的信息。虽然网络的发展大大冲击了印刷型信息，进入“无纸社会”的呼声此起彼伏，然而，就世界范围来看，纸质文献的数量持续上升，印刷型信息的生命力仍旧强大，纸质文献在便携、阅读方便、可长期保存和反复使用等方面都显示出其特有的优势和价值。

缩微型信息指以感光材料为媒体，以缩微照相为记录手段的信息，也称缩微复制品，包括缩微胶卷、缩微平片、缩微卡片等。它的优点是信息存储密度高，文献体积小，便于收藏、保存和传递，能安全储存资料。但缩微型信息必须借助缩微阅读机或其他辅助设备才能阅读，不便携带，保存条件要求严格，难于普及。

视听型信息，也称声像型信息，指以磁性材料或感光材料为存储介质，借助特殊的机械设备，直接记录声音和图像，并通过视听设备存储和播放信息内容的信息资源形式，如唱片、录音带、录像带等。它具有声情并茂、形象逼真、直观性强、动静交替等优点，但是也需要借助一定的设备才能使用。

机读型信息指通过编码和程序设计，以机器语言存储在磁盘、光盘等介质上，并依赖计算机输出的信息。它具有存储量大，查找快速方便的特点。网络信息作为新的信息类型，是一种非常重要的机读型信息。

(2) 按照信息的加工处理程度，可以分为零次信息、一次信息、二次信息和三次信息。

零次信息指在人际交流中口头携带和传播的信息，包括交谈、聚会、参观以及人与人之间通过其他直接接触方式形成的信息。零次信息产生于交流的过程，具有较强的选择性和针对性、交流速度快、反馈及时等特点。但由于零次信息的出现和传递都带有很大的偶然性，而且未经记录和加工，不便于积累和检验，因而增加了获取难度。

一次信息指未经过加工或粗加工的原始信息资源，也称原始信息，是人们在社会实践中直接产生或得到的各种数据、概念、知识、经验及总结。一次信息数量庞杂而分散，主要包括著作、报纸、期刊、会议资料、研究报告、政府出版物、专利说明书、产品样本、标准文献、学位论文等等。一次信息具有价值高、数量大的特点，是最基本的信息，对科学的研究和社会实践具有重要的参考和使用价值。

二次信息是以一次信息为依据进行加工整理而形成的信息，是对一次信息浓缩或有序化的产物。在信息检索中，二次信息的主要表现形式有目录、文摘、索引等，有时也称二次信息为检索工具。目录指对图书、期刊或其他单独出版文献的特征进行揭示和报道，并按照一定方法加以编排的二次信息。目录一般只记录文献外部特征，如书名（刊名）、作者、出版地、出版者、出版时间等，例如综合目录、专题目录、馆藏目录、联合目录等。我们目前在网上图书馆看到的公共联机目录查询系统（OPAC）就是网络环境下常用的一种目录。文摘以单篇或单本文献为报道单位，不仅记录一次信息的外表特征，还要客观地阐明深入的信息内容，它是对原始信息的浓缩，有助于我们对原文的了解。索引是将原始信息中的各种知识单元进行抽取，按照一定的原则和方法进行排列的二次资源。这些知识单元可以是篇名、人名、名词术语、关键词、分子式等等。二次信息具有传递信息、报道信息的功能，更重要的是为查找一次信息提供线索。它具有系统性、工具性等特点。

三次信息是在对零次信息、一次信息、二次信息进行分析研究、加工提炼和概括综合后而形成的信息。它具有信息量大、综合性强和系统性好等特点，具体包括综述、述评、进展报告、学科年度总结等。其中，综述和述评是三次信息最基本的两种形式。综述，即综合性叙述，将大量分散的有关特定课题的文献、事实和数据进行归纳、分析、综合、筛选，以简练的文字扼要叙述出来，内容十分概括。“述而不作”是撰写综述的一般要求，综述要客观全面地整理、分析和总结现有信息，而且对此不加评论。述评指针对某一学科或某一问题，全面系统地总结各种情况、观点和数据，并给予精辟的分析评价，“有述有评”是述评最为突出的特点。综述和述评能够帮助人们用较少的精力和较短的时间，对有关课题的内容、意义以及历史、现状等有一个简明的了解。

(3) 依据信息内容，可以分为经济信息、科技信息、政务信息、文化信息、教育信息、军事信息等。

经济信息指有关国民经济各部门、各行各业的生产情况和特点，以及各行各业彼此影响制约关系的信息，包含一切经济活动中产生的信息。科技信息指与科学技术有关的信息。政务信息是指一切产生于政府活动中的信息。文化信息主要来自文化领域，包括文学、艺术、出版等。教育信息从教育活动中形成。军事信息是指与国防军事相关的信息。

(4) 按信息的出版发行特点，信息可分为正式出版信息和非正式出版信息。

正式出版信息指公开出版发行的信息，主要包括图书、期刊、报纸等。

● 图书

据联合国教科文组织的规定，49页以上装订成册的印刷品称为图书，5~48页的称为小册子，4页以下的称为零散资料。凡正式出版的图书均有国际标准书号 ISBN (International Standard Book Numbers)，由10位数字分为四个部分组成，依次是组号（地区、语种）、出版者号、书名号和计算机校验位，每个部分之间用“-”隔开。例如：ISBN7-300-02685-0，第一部分“7”表示中国，第二部分“300”是中国人民大学出版社的代号，第三部分“02685”表示该出版社出版的《情报学概论》一书，第四部分“0”表示计算机校验位。

根据用途，图书可以分为阅读类图书和检索类图书。阅读类图书是供读者浏览和研读的，分为：科学专著、教科书、论文集、科普读物和文艺作品等。检索类图书是备读者查检用的，包括书目、索引、字典、辞典、百科全书、手册等。根据篇幅和出版形式，图书还可以分为：单卷书、多卷书和丛书。图书的内容相对比较成熟、全面，是一种重要的信息。

- 期刊

期刊又名杂志，是一种有固定的名称，统一的版面形式，按期出版，标有刊期等序号的连续出版物。正式出版的期刊均有国际连续出版物标准刊号 ISSN (International Standard Serial Numbers)，由 8 位数字分两个部分组成，如《图书馆学、信息科学、资料工作》的刊号是 ISSN1005 - 4189。期刊具有数量大、出版及时、内容新颖等显著特点，期刊登载的文章可以反映学科发展的最新动态和研究热点，对于科学研究具有重要的参考价值。

- 报纸

报纸也属于连续出版物，具有出版周期短、时效性强的特点。报纸类的信息非常丰富，涉及经济、文化、社会、生活各个方面，能够动态地反映出最新的信息。

非正式出版信息，也有人把它称为灰色文献，指不经过公开出版物流通渠道、不大量发行、为一部分用户使用的内部文献信息资料。它具有信息量大、形式多样、载体不固定等特点。非正式出版的信息包括：会议文献、学位论文、政府出版物、研究报告、档案、专利、标准等。

- 会议文献

会议文献指在国内外各种学术会议上产生的文献，包括会前文献和会后文献。会前文献有会议论文预印本、会议议程和通报等；会后文献有会议录等。

- 学位论文

学位论文是高等学校和研究机构的学生为获得某种学位而撰写的科学论文，一般分为学士论文、硕士论文、博士论文。学位论文是一种重要的原始研究成果，对科研工作有较大的参考作用和较高的利用价值。

- 政府出版物

政府出版物是一个非常庞大的信息集合，指国际组织和各政府部门及其所属机构出版的文件。政府出版物反映政府机构的活动，反映官方的意志和观点，且大部分产生于政府及组织机构的工作过程中，包含大量原始的资料或数据。由于这类信息所具有的权威性、准确性和经济性等特点而备受人们关注。因特网为我们利用此类信息提供了非常便利的网络平台。

- 科技报告

科技报告是报道（记录）研究工作和开发调查工作的成果或进展情况的一种文献类型。科技报告具有内容比较新颖、详尽、专深的特点。其中可以包括各种研究方案的选择与比较，成功与失败两方面的体会，还常常附有大量的数据、图表、原始实验记录等资料。在时间上，科技报告发表比较及

时，报道新成果的速度一般快于期刊及其他文献。按报告的流通范围，可划分为：保密报告、非密限制发行报告、解密报告、公开报告等。在流通范围上，大部分科技报告都有一定的控制，即属于保密的或控制发行的，仅有小部分可以公开或半公开发表。

● 档案

档案是国家机构、社会组织以及个人从事政治、军事、经济、科学、技术、文化、宗教等活动直接形成的具有保存价值的各种文字、图表、声像等不同形式的历史记录。按来源可分为国家机关档案、企业档案、名人档案等；按内容可分为行政档案、科学技术档案、人事档案、财务档案、诉讼档案等；按记录方式可分为文字档案、图形档案、音像档案；按时间可分为古代档案、近代档案等；按所有权可分为国家所有档案、集体所有档案和个人所有档案。目前在我国通常将档案分为文书档案、科学技术档案、专门档案等。档案具有重要的凭证作用和参考作用。

● 专利文献

专利文献主要指专利说明书及其相关文献，是非常重要的技术信息，通过检索和利用专利文献可以获得有关先进技术的发明及应用的最新信息，对技术创新、成果开发等有积极的借鉴、参考、启迪作用。同时，专利文献还可起到法律文件的作用，在引进国外技术和设备时，通过查阅专利文献可以比较各国、各公司的技术、设备先进程度，核实有关的专利项目以保护自身利益等。

● 标准文献

标准文献是记录技术标准、管理标准和其他具有标准性质的文件的文献形式。它是依照规定程序，经过权威机构批准的文件。标准文献是了解世界各国工业发展情况的重要信息，同时它还能够为研制新产品、改造老产品、改进工艺和操作水平等提供借鉴和参考。

三、网络环境下的信息变化

(一) 因特网对信息的影响

1978年美国著名情报学家兰卡斯特(F. Wilfrid Lancaster)在其著名的《通向无纸情报检索系统》中曾预言：“我们正在迅速地、不可避免地走向一个无纸的社会，计算机科学和通讯技术的不断发展，允许我们设想一个整体性的电子系统，在这个系统中研究报告的编写、出版、交流和利用都完全以电子方式进行，因此纸在这个环境中是不再需要存在了，我们正处在从印在纸上到电子化的自然演变的中间阶段。”因特网在全球的迅速普及加快了这一演变过程。因特网是全球性的、最具影响力计算机互联网络，也是世界范围的信息资源宝库。通过因