

网络信息资源检索与利用

王曰芬 李晓鹏 丁晟春 编著

东南大学出版社

·南京·

内 容 提 要

本书从系统性、权威性、新颖性、实用性和可操作性原则出发,全面地介绍了与网络信息资源相关的基本知识、信息检索技术及其发展、信息检索的基本原理与方法;结合实例讲解了搜索引擎的技术原理、几种常用搜索引擎的使用方法 with 技巧;重点描述了国内外著名图书馆、主要专职信息机构、综合数据库、专业数据库、特殊文献类型数据库网上资源的分布及提供的主要信息服务,并结合实例详细地阐述了这些网上信息资源的使用方法、策略和检索步骤;此外,还专门论述了 FTP、E-mail 等交互式网络信息资源的使用,以及从网上下载专用文章阅读软件的技巧与安装方法。

本书面向各类专业的在校大学生、企事业单位、政府机关、高等院校及研究所等各类网络信息查询人员和信息服务人员。本书可作为高等院校“网络信息资源检索”课程的教材,或者作为“信息检索与利用”课程的补充或替代教材。

图书在版编目(CIP)数据

网络信息资源检索与利用/王曰芬等编著. 南京:东南大学出版社,2003.9

ISBN 7-81089-322-X

I. 网... II. 王... III. 计算机网络—情报检索—高等学校—教材 IV. G354.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 070533 号

东南大学出版社出版发行

(南京四牌楼 2 号 邮编 210096)

出版人:宋增民

江苏省新华书店经销 南京京新印刷厂印刷

开本:B5 印张:20 字数:437 千字

2003 年 9 月第 1 版 2003 年 9 月第 1 次印刷

印数:1—4000 册 定价:28.00 元

(凡因印装质量问题,可直接向发行科调换。电话:025—3795801)

面向 21 世纪信息管理与信息系统专业

核心课程教材建设委员会

孙建军（南京大学信息管理系教授、博导）

吴清烈（东南大学经济管理学院副教授、博士）

武 忠（东南大学经济管理学院副教授、博士）

史田华（南京理工大学信息管理系教授）

王曰芬（南京理工大学信息管理系副教授、博士）

郑会颂（南京邮电学院管理工程系教授）

何有世（江苏大学工商管理学院教授、博士）

刘秋生（江苏大学工商管理学院副教授、博士）

周建屏（苏州大学图书馆副研究馆员）

成 颖（南京大学信息管理系）

11/11/2011

前 言

因特网以其海量的信息、多样化的媒体形式、强大的功能改变着人类社会的方方面面,网络以其无穷的魅力使人们留恋驻足、痴迷难舍。上网已经成为许多人每天生活中必不可少的组成部分,友好的用户界面、简捷的操作方式、缤纷多彩的信息资源,帮助多少科研人员、教师、学生、政府官员、公司职员、普通公民解决了一个又一个问题。在当今日益普及的网络环境下,上网浏览、搜集或查询信息并非难事。然而当人们在信息的海洋尽享网络畅游的快乐时,常常迷失在网络的浩瀚与繁杂之中,为无法在短时间之内获取所需信息而痛苦。比如:许多人在网上查询资料时,花费了好长时间却收获无几;许多人由于只会搜索引擎简单查询的方法而搜索不到有用的信息;许多人常常登录到一些网站上,得到的却是几经转载而缺乏准确性与时效性的信息;许多人不十分了解网上资源的分布,以为要查的所有资料都应该在网上取得……那么,面对难以估量的网上信息,在哪里有查询者所需要的信息,如何发挥网络搜索技术的功能,如何快速而准确地检索相关的信息内容,如何充分而有效地利用不同类型的网站和数据库资源,如何挖掘学术性网络信息资源的价值,如何有步骤地查询实践课题,是信息用户亟待寻求的答案,也是本书要解决的主要问题。

本书从系统性、权威性、新颖性、实用性和可操作性原则出发,全面地介绍了与网络信息资源相关的基本知识、信息检索技术及发展、信息检索的基本原理与方法;在对比评价搜索引擎技术与功能的基础上,结合实例讲解了几种常用搜索引擎的使用方法与技巧;重点描述了国内外著名图书馆、主要专职信息机构、综合数据库、专业数据库、特殊文献类型数据库网上资源的分布及提供的主要信息服务,并结合实例详细地阐述了这些网上信息资源的使用方法、策略和检索步骤;此外,还专门地论述了 FTP、E-mail 等交互式网络信息资源的使用,以及从网上下载专用的文章阅读软件的技巧与安装方法。

与现有的网络信息资源检索方面的书籍相比,本书的特点体现在 3 个方面:其一,本书将重点放在那些信誉度高、来源权威、加工力度大、内容可靠、最新发布的学术性信息资源的介绍上,同时兼顾学科专业的分布和每个网站或数据库资源的特色;其二,本书更加注重检索过程的实际操作方法,以实践课题为例详细讲解各种网上信息资源的使用流程与技巧;其三,本书强调从宏观上全面揭示网站和数据库资源的整体布局,在微观上选择有代表性的内容着重推荐,以达到以点带面、举一反三的效果。

本书面向各类专业的在校大学生、企事业单位、政府机关、高等院校及研究所

等各类网络信息查询人员与信息服务人员。旨在通过对网上信息资源检索与利用的理论与实践知识的论述,为网络信息查询者提供一个可参考、可操作的用户指南。

本书共分8章,第1章的1.1~1.2,第2章的2.4,第3章和第5章由王曰芬撰写;第1章的1.3~1.5,第2章的2.1~2.3,2.5,第8章由丁晟春撰写;第4章,第6章的6.1~6.2,6.4~6.5和第7章由李晓鹏撰写;第6章6.3由王曰芬与李晓鹏共同编写。王曰芬负责全书的总体设计和审阅及统编,同时丁晟春和李晓鹏参与部分章节的审阅。

在本书撰写过程中,东南大学出版社张煦编辑在大纲的审定与书稿编辑出版方面提供了大力支持与帮助;南京理工大学经济管理学院研究生王新昊、巫玲和吴小雷在原始资料收集方面提供了许多有价值的材料,研究生邵凌贇、王倩、黄春娟、蒋琳、高雪莲、王晔、路菲、王晓蓉在稿件的文字修正和格式编排方面提供了许多帮助;同时,本书参考了国内外大量的文献资源和借鉴了许多机构的网上资料,许多作者的研究成果为我们提供了丰富的写作素材。在此,谨向给予我们帮助与支持的个人与单位表示诚挚的谢意。

在写作过程中,随着我们对各个网站和数据库资源深入而全面的了解,随着我们探访与考察次数的增加,我们更加惊叹网络信息资源的丰富浩瀚与变幻莫测。所以,还有许多有价值 and 值得推荐的网络资源,由于篇幅所限无法加以介绍。

尽管我们对本书倾注了许许多多的心血,但是由于水平有限,书中难免存在疏漏、不妥甚至错误,敬请读者批评指正。

王曰芬

2003年7月于南京

目 录

1 网络信息资源检索概述	(1)
1.1 信息、信息资源与网络信息资源	(1)
1.1.1 信息与信息资源	(1)
1.1.2 信息资源的类型	(3)
1.1.3 网络信息资源及相关知识	(6)
1.2 信息检索及发展	(11)
1.2.1 信息检索概述	(11)
1.2.2 手工检索和脱机批处理检索	(12)
1.2.3 联机检索和光盘检索	(12)
1.2.4 以网络为平台的计算机检索	(14)
1.2.5 信息检索网络化发展的趋势	(15)
1.3 信息检索的基本原理与检索语言	(17)
1.3.1 信息检索的基本原理	(17)
1.3.2 信息检索语言	(18)
1.4 信息检索方法及其检索步骤	(21)
1.4.1 信息需求分析	(21)
1.4.2 制定检索策略	(22)
1.4.3 实施检索策略和索取原始信息	(24)
1.5 信息检索技术概述	(25)
1.5.1 布尔逻辑检索技术	(25)
1.5.2 加权检索	(27)
1.5.3 截词检索	(28)
1.5.4 限定检索	(28)
1.5.5 词表检索	(29)
1.5.6 全文检索技术	(30)
复习与思考	(30)
2 搜索引擎及其使用	(31)
2.1 搜索引擎概述	(31)
2.1.1 搜索引擎的发展过程	(31)
2.1.2 搜索引擎的概念	(32)
2.1.3 搜索引擎的类型	(32)
2.1.4 搜索引擎提供的服务	(34)
2.2 搜索引擎工作原理与关键技术	(35)

2.2.1	搜索引擎的工作流程	(35)
2.2.2	信息搜集技术	(35)
2.2.3	索引技术	(37)
2.2.4	检索器与结果处理技术	(38)
2.2.5	百度网事通搜索引擎技术简介	(39)
2.3	搜索引擎的评价与使用技巧	(41)
2.3.1	搜索引擎的评价	(41)
2.3.2	搜索引擎的使用技巧	(42)
2.4	常用搜索引擎及其使用	(45)
2.4.1	Yahoo! 及其使用	(45)
2.4.2	Google 及其使用	(48)
2.4.3	新浪、搜狐及其使用	(51)
2.4.4	北大天网及其应用	(54)
2.4.5	其他搜索引擎	(55)
2.5	搜索引擎的发展	(58)
2.5.1	搜索引擎应用的发展	(58)
2.5.2	搜索引擎技术的发展	(59)
	复习与思考	(61)
3	国内专职信息机构网上信息资源及利用	(62)
3.1	公共图书馆网上信息资源及利用	(62)
3.1.1	国家图书馆	(62)
3.1.2	上海图书馆	(68)
3.2	国家级信息机构网上信息资源及利用	(73)
3.2.1	中国科技信息中心	(74)
3.2.2	中国科学院文献情报中心	(77)
3.2.3	中国经济信息网	(81)
3.3	专业化信息服务机构网上信息资源及利用	(88)
3.3.1	中国机械信息网	(88)
3.3.2	中国化工信息中心及中国石油和化工资源网	(92)
3.4	大学图书馆网上信息资源及利用	(99)
3.4.1	北京大学图书馆	(99)
3.4.2	清华大学图书馆	(107)
	复习与思考	(114)
4	国外专职信息机构网上信息资源及利用	(116)
4.1	国外公共图书馆网上信息资源及利用	(116)
4.1.1	大英图书馆	(116)
4.1.2	美国国会图书馆	(123)
4.2	国外信息中心网上信息资源及利用	(128)

4.2.1	Thomson 科学情报研究所	(128)
4.2.2	加拿大科技情报所	(134)
4.3	国外政府研究机构网上信息资源及利用	(139)
4.3.1	美国国家技术情报局(NTIS)	(139)
4.3.2	美国电气和电子工程师学会(IEEE)	(144)
4.4	国外商业化信息公司网上信息资源及利用	(149)
4.4.1	美国 EBSCO 公司	(149)
4.4.2	美国 SilverPlatter 公司	(154)
	复习与思考	(158)
5	综合数据库资源及利用	(159)
5.1	Dialog 数据库资源及利用	(159)
5.1.1	Dialog 数据库资源概述	(159)
5.1.2	Dialog 系统的基本指令和索引文件	(164)
5.1.3	Dialog 系统的检索算符与检索方法	(166)
5.1.4	Dialog 系统的检索步骤和网络查询屏幕	(170)
5.2	OCLC 数据库资源及利用	(176)
5.2.1	OCLC 概况及提供的产品与服务	(176)
5.2.2	OCLC FirstSearch 及数据库资源分布	(177)
5.2.3	OCLC FirstSearch 数据库资源的利用	(180)
5.2.4	OCLC FirstSearch 网上检索实例	(183)
5.3	万方数据资源及利用	(188)
5.3.1	万方数据简介	(188)
5.3.2	万方数据提供的产品与服务	(189)
5.3.3	万方数据资源的利用	(192)
5.4	CNKI 及利用	(199)
5.4.1	CNKI 概述	(199)
5.4.2	CNKI 提供的产品与服务	(200)
5.4.3	CNKI 网上数据库资源的利用	(205)
	复习与思考	(212)
6	专业数据库资源及利用	(213)
6.1	工程类数据库——Ei Compendex	(213)
6.1.1	Compendex®的资源	(213)
6.1.2	Compendex®的检索方式	(214)
6.1.3	Compendex®的检索规则	(214)
6.1.4	Compendex®检索结果的处理	(216)
6.2	理工类数据库——INSPEC	(217)
6.2.1	INSPEC 数据库简介	(218)
6.2.2	INSPEC-CHINA 的检索方式	(219)

6.2.3	INSPEC—CHINA 检索结果的显示与输出	(221)
6.3	财经类数据库——国研网	(223)
6.3.1	国研网的信息服务	(223)
6.3.2	国研网的用户类型和注册步骤	(231)
6.3.3	国研网的信息检索	(234)
6.4	化工类数据库——ACS	(236)
6.4.1	网络版 ACS 的检索方式	(236)
6.4.2	ACS 检索结果的显示与输出	(238)
6.4.3	网络版 ACS 的 E-mail Alerts 服务	(239)
6.5	生物医学类数据库——BP 和 MEDLINE	(240)
6.5.1	BP 和 MEDLINE 数据库简介	(240)
6.5.2	BP 和 MEDLINE 检索指南	(241)
6.5.3	BP 和 MEDLINE 检索历史的保存与检索结果的处理	(244)
	复习与思考	(246)
7	特殊文献类型数据库资源及利用	(248)
7.1	期刊文献数据库资源及利用	(248)
7.1.1	Elsevier SDOS 电子期刊全文数据库	(248)
7.1.2	维普中文科技期刊全文数据库	(251)
7.2	会议与学位论文数据库	(255)
7.2.1	ISTP 科技会议录索引	(255)
7.2.2	PQDD 国际博硕士论文数据库	(260)
7.3	专利文献数据库资源及利用	(265)
7.3.1	USPTO 美国专利数据库	(265)
7.3.2	中国专利信息网	(269)
7.4	标准文献数据库资源及利用	(273)
7.4.1	PERINORM 世界标准文献数据库	(273)
7.4.2	中国标准网	(277)
	复习与思考	(282)
8	交互式网络信息资源及其利用	(283)
8.1	FTP 搜索引擎	(283)
8.1.1	FTP 信息资源	(283)
8.1.2	FTP 搜索引擎的发展	(284)
8.1.3	著名的国内外 FTP 搜索引擎	(285)
8.1.4	FTP 搜索引擎的功能	(286)
8.1.5	FTP 搜索引擎的比较	(286)
8.2	电子邮件	(287)
8.2.1	电子邮件的功能	(287)
8.2.2	电子邮件系统概述	(288)

8.2.3	电子邮件的传输协议	(290)
8.2.4	使用 MS Outlook Express 收发电子邮件	(291)
8.2.5	申请和使用免费电子信箱	(292)
8.2.6	巧用 E-mail 使用因特网资源	(295)
8.3	常见的文件格式简介	(296)
8.3.1	PDF 文件格式	(297)
8.3.2	WDL 文件格式	(298)
8.3.3	CAJ 文件格式	(299)
8.3.4	维普文件格式	(300)
8.3.5	超星文件格式	(301)
8.3.6	其他文件格式	(301)
8.4	压缩软件	(303)
8.4.1	WinZip	(303)
8.4.2	WinRAR	(303)
	复习与思考	(305)
	参考文献	(306)

1 网络信息资源检索概述

主题词提要

- 信息资源
- 信息资源类型
- 网络信息资源
- 文献信息资源
- 网络信息资源的分布
- 网络信息资源的特点
- 网络信息资源的类型
- 信息检索
- 信息检索原理
- 信息检索技术
- 网络信息检索

1.1 信息、信息资源与网络信息资源

信息作为人类生存的三大基本要素之一,与人类社会息息相关。信息是人类认识客观世界与改造客观世界的媒介,是人类社会延续与发展的纽带,是人类交流的工具,在人类的生活、学习和工作方面,发挥着日益显著的作用。信息资源是信息大量累积与信息技术进步的产物,可以帮助人类创造更多的物质财富与精神财富,促进社会文明的进步与经济实力的增长。随着计算机网络的不断普及,信息资源在不同时空以多种形态及时而有效地存储与传递成为可能。网络信息资源的开发及有效利用成为人们关注的热点。

1.1.1 信息与信息资源

1) 信息的概念

迄今为止,关于信息的概念还没有一个公认的定义。如,维纳的“信息是人们在适应外部世界,并使这种适应反作用于外部世界的过程中,同外部世界进行互相交换的内容的名称”。香农的“信息是用来减少随机不定性的东西”。哈特莱的“信息是选择通信符号的方式。发信者所发出的信息,就是他从通信符号表中选择符号的具体方式”。

由于信息从发出端到接收端经历感知、识别、变换、表示、传递、处理、存储、检索、再生、失效等多个运动环节,人们出于不同的认识和思维方式,站在不同层面或角度来考察与理解,就会给出各种不同的概念。那么,到底应该如何理解信息的概念呢?

首先,我们可以将信息通俗地理解为如同空气、阳光一样,是一种客观存在,它产生于自然界和人类社会,并普遍地存在于人的认识之中。世界上的万事万物时时刻刻都在发生着变化,无论何种事物的何种变化都能发出表明其存在的信息。例如,在美英联合攻打伊拉克期间,那些被摧毁的房屋、桥梁、空中飞行的战机、穿梭不断的子弹通过自身的变化不断地显示着战争的状况。参战者、战地记者、目睹者通过对战事的感知、识别、记忆、记录等手段反映和报道伊拉克的战况。媒体借助各种渠道传递着有关伊拉克战事的变化。人们通过报纸、广播、电视、Internet

等渠道了解伊拉克战事的动态。通过发出信息、传递信息和接收信息,使伊拉克的战事进展每时每刻得以显现,让世界各地的人们可以及时地了解和研究伊拉克的战争。因此,所谓信息,是指用来表现事物特征的一种普遍形式,并非事物本身,是事物自身显示其存在方式和运动状态的表象。但是,信息这种客观存在与认知主体密切相关,它必须通过主体的主观认知才能得到反映和揭示,同时认知主体也必须借助物质载体才能将感知和识别的客体表象加以承载、存储和传递。显然,信息是一个复杂而多层次的概念。在信息概念的诸多层次中,最重要的两个层次是从客体出发的本体论层次和从主体出发的认识论层次。

从本体论层次上来考察与理解,信息是一种客观存在的现象,是事物的运动状态及其变化方式,亦即“事物内部结构和外部联系的状态以及状态变化的方式”。

从认识论层次上来考察与理解,信息是主体所感知或所表述的事物运动状态及其变化方式,是反映出来的客观事物的属性。

2) 信息资源的概念

同信息的定义相类似,关于信息资源的定义也是众说纷纭。人们根据不同的研究目的和需要,给出了许多不同的定义。美国人是这方面研究的倡导者,一些学者相继发表了自己不同的研究观点。主要有4种理解:信息资源等同于文献资源;信息资源等于数据;信息资源等于多种媒介和形式的信息(包括文字、图像、声音、印刷品、电子信息、数据库等);信息资源是信息活动中各种要素的总称(包括信息、设备、技术和人等)。

国内关于信息资源理论的研究始于20世纪80年代中期。随着通信技术及计算机技术的飞速发展,信息高速公路建设的蓬勃开展,人们逐步加深了对信息资源的认识与理解。国内学者也从开始简单地翻译和介绍国外的相关研究成果及进展,到试图从科学的角度来抽象“信息资源”的概念。自中科院的孟广均先生率先从国外引进并定义信息资源的概念以来,中山大学的卢泰宏先生,武汉大学的马大川先生、胡昌平先生,中科院的霍国庆先生等学者都在此方面做了大量的探索与研究。国内学人对信息资源概念的认识和理解与国外学者相似,也有狭义与广义之分。

物质、能源、信息被称为当今人类社会发展的三大支柱。信息资源应当与物质、能源一样,具有满足人类社会生存与发展的需求并为人类所用,产生使用价值与社会价值的共性。这种共性是信息被定义为信息资源的首要条件,人们不断地累积与存储信息以形成信息资源,是为了使需要的人在任何需要的时间与地点都能够获取到所需要的信息。而那些伪造的、虚假的信息不能被称之为信息资源,所以信息不等同于信息资源,好比矿山不完全是矿物资源一样。同时,由于信息资源的生产、加工、开发和利用紧密依赖人力、技术、资金和资本资源,尤其在网络环境下,其依赖性更加强烈。在信息资源的生产、开发和利用的活动过程中,人力资源是活动的主体要素,技术资源是活动的支撑条件,资金和资本资源是活动有效运转的必备条件。而且与自然资源的开发和利用不同的是,人力、技术、资金和资本资源在投入到信息资源的开发和利用过程中,又会产生大量新的信息,为信息资源的界定带来了困难。但是,无论是广义的信息资源定义,还是狭义的信息资源定义,

信息资源的内涵都应以信息为主,同时要认识到信息资源只有充分而有效地开发才能产生社会效益和经济效益,在其动态开发的过程中需要依靠其他资源的开发和利用。

综上所述,本书编著者认为:信息资源是指所有可利用的信息的集合。

3) 信息资源的构成

根据本书对信息资源概念的理解,我们认为不能仅仅从一个名词的角度解释它的概念,而是要认识到信息资源作为一个复杂的客观存在所涵盖的内容和结构。信息资源的有用性是其被利用的前提,但是由于信息的绝对依赖性,使其无法单独存在。所以,人们在利用过程中,除信息内容本身外,信息资源还包含表达、存储、承载、传递信息内容的信息媒介。因此,作为一个整体,信息资源由下面3个方面构成:

① 信息内容。人类感知、识别并表达的事物状态,以及再现的客观事物状态,是人类获取信息的本质内容。

② 信息内容的表达和组织方式。包括信息表达的符号和方式以及信息组织的方法和过程,如图画、文字、公式、图表、声像、编码和电磁信号等符号体系,绘画、雕刻、印刷、摄制、录音、扫描等记录方式,分类、主题、链接等组织方法。它们是关系到人类能否如实地反映和揭示客观事物的状态及变化,以及他人能否获取到所需信息内容的主要因素。

③ 信息表达所依附的载体和传递的媒介。包括信息表达符号赖以存在的“寄主”和与之相适应的传播设备及手段,如印刷型载体及其出版发行等传播渠道,声像型载体及其广播电视等传播媒体,网络计算机硬盘、软盘载体及其通信设备和网络数字化传播手段。它们是关系到已表述和组织的信息能否得到及时而有效利用的主要因素。

1.1.2 信息资源的类型

1) 信息资源类型的主要区分

根据信息资源的构成,按照不同的角度,可以将信息资源划分为不同的类型。按照存储和传递的信息内容划分,可以将信息资源分为科技类信息资源、经济类信息资源、政策法规类信息资源、哲学艺术类信息资源、生活娱乐类信息资源、军事类信息资源等;按照信息表达的形式和所依附的载体划分,可以将信息资源分为口语信息资源、体语信息资源、实物信息资源、文献信息资源,每一种类型又都可以被细分为多种形式。同样内容的信息可以以多种表达形式被存储在不同的载体上,如关于某个事件的信息同时被口语、体语和文献形式所反映;信息载体之间也可以相互转化,如口语信息可以转化为体语信息、文献信息,文献信息可以转化为口语信息、体语信息。同时,不同载体表述的信息可以通过各种媒介或渠道来传递,如通过人际传播、组织传播、出版发行系统传播、图书信息服务系统传播、广播电视系统传播,以及今天被称为第四大媒介的计算机网络传播。

人们在利用信息资源时关注的是信息内容,而查询与获取方式则取决于信息

表述时所依附的载体和对应的传播渠道。所以,通常依据信息表达形式和所依附的载体来区别信息资源类型。

① 口语信息资源。是指人类以口头语言表述出来但未被记录下来的信息资源,也被称为零次信息资源。如通过谈话、聊天、讲演、讨论、授课、汇报、唱歌、参观访问、会议交流等方式辗转相传,被人类所利用。

② 体语信息资源。是指人类以手势、表情、姿态等方式表述出来但未被记录下来的信息资源,是在特定环境与特定文化背景下的一种信息表现形式。

③ 实物信息资源。是指通过人类创造性劳动,以实物形式表述并固化存储和传递的信息资源,如产品样本、模型、碑刻、雕塑等。但其自身就反映与揭示着信息内容,如某个产品的样本就表述和传递着一种技术信息,某个雕塑就代表着一种文化信息。这类信息资源与实物很难区别,传递性较差,一般以其实际应用目的作为与物质资源的区别,如一件产品被购买者用来进行分析研究而非使用,就可以被视为实物信息。

④ 文献信息资源。是指以文字、语言、数字、图像、声频、视频等方式表达出来,记录在特定载体上的信息资源。由此可见,文献信息资源是一个广义的概念,可以涵盖所有载体资源,也被称为记录型信息资源。由于其可记录性和可存储性,所以便于在不同的时间和空间进行传播,文献信息资源是人们利用的主要形式。

2) 文献信息资源的类型

(1) 按照记录方式和记录载体材料的不同划分

可被分为书写型、印刷型、缩微型、机读型、声像型、多媒体型。

① 书写型信息资源一般是以纸张为载体,以人工抄写为记录方式而形成的,包括手稿、信件、日记、原始档案等。

② 印刷型信息资源(传统的文献信息资源)是以纸张为存储载体,以印刷技术为主要记录手段,如油印、铅印、胶印、复印、激光打印等。

③ 缩微型信息资源是以感光材料为载体,以光录技术为主要记录手段而形成的,如缩微胶卷、缩微平片、缩微卡片等。

④ 机读型信息资源是以磁性材料为载体,以磁录技术为主要记录手段而形成的,如磁带、磁盘、软盘、光盘等。

⑤ 声像型信息资源是以感光材料和磁性材料为载体,以光录技术和磁录技术为记录手段而形成的,如唱片、录音录像带、电影胶卷、胶片、幻灯片等。

⑥ 多媒体信息资源是指以多媒体技术为记录手段,存储在计算机硬盘、软盘、光盘等载体上而形成的。多媒体技术就是将文字、声音、图形、静态图像、动态图像等表达方式综合集成在一起,使计算机应用由单纯的文字处理转入到文、图、声、影集成处理的新技术。

(2) 按照信息被加工的层次划分

可被分为零次信息资源、一次信息资源、二次信息资源和三次信息资源。

① 零次信息资源是指未以公开形式进入社会流通使用的实验记录、会议记录、内部档案、论文草稿、设计草稿等。

② 一次信息资源是指以信息资源生产的原始形态存在的,未经加工的信息资源。

③ 二次信息资源是指在一次信息资源的基础上,经过信息工作人员的组织、加工、提炼,而形成的具有检索功能的新的信息资源,如目录、文摘、索引、检索工具、检索系统、网络搜索引擎等。

④ 三次信息资源是指对一次、二次信息资源进一步加工、浓缩、提炼而产生的新的信息资源,如手册、年鉴、百科全书等。

此外,零次信息资源和一次信息资源常常被称为原始信息资源,零次信息资源也称为第一手资料,一次信息资源称为第二手资料;二次信息资源和三次信息资源常被称为再生信息资源或者检索工具。

(3) 按照信息出版的形式划分

可被划分为图书、期刊、报纸、报告、会议论文、学位论文、政府出版物、标准文献、专利文献、产品资料、档案资料等。

① 图书是一种论章成册的公开出版物,篇幅至少有 48 页的非期刊型出版物,是保存与传递信息的最古老、最主要的手段之一。

② 期刊是一种有固定名称、定期或按照宣布的期限出版,并计划无限期出版的连续出版物。

③ 报纸是主要刊登新闻,出版周期最短的定期连续出版物。

④ 报告是指对科学研究、技术研究、市场研究、经济研究等研究结果的报告或者是研究进度的记录。

⑤ 会议论文是指在各种会议上宣读和交流的论文及其他有关资料。

⑥ 学位论文是指高等院校或者研究机构的学生为取得各级学位,在导师指导下完成的科学研究、科学试验、调查分析、软件开发等成果的书面报告。

⑦ 政府出版物是指由政府机构制作出版,或者由政府机构编辑并授权指定出版商出版的文献,如政府法规文件、经济决议、调查统计分析资料等。

⑧ 标准文献是指按照程序制定、经公认的权威机构批准的一整套在特定范围(领域)内须执行的规格、规则、技术要求等规范性文献,也包括与标准工作有关的一切档案、推广宣传资料等。

⑨ 专利文献是指专利说明书,专利是受法律保护的技术发明与创造。由于专利具有创造性、新颖性和实用性特点,所以世界上许多新的技术与发明首先是通过专利文献发布的。

⑩ 产品资料也是产品说明书,用来说明产品的规格、性能、构造原理、用途、使用方法和操作规格等。

⑪ 档案资料是指国家、社会组织以及个人在参与社会各种活动过程中直接形成的具有保存价值、可以进行考证的原始记录,包括文字、图表、声像、照片、实验记录等形式的记录。

此外,还有“灰色”文献和地方文献等。

(4) 按照信息资源的组织形式和管理系统划分

可以划分为数据库资源和文件资源。

数据库是指在计算机存储设备上合理存放的相互关联的数据集合,如全文数据库、目录型数据库、文摘型数据库、联机型数据库、数值型数据库、图像型数据库、音频型数据库、软件型数据库、多媒体数据库等。文件资源包括文字文件、图像文件、音响文件、计算机程序软件文件等,如 Excel 文件、HTML 文件、XML 文件、PDF 文件、JPEG 文件、MP3 文件等。

(5) 按照服务方式和传播手段划分

可以划分为单机服务资源、联机服务资源、封装式服务资源(如光盘)、网络信息资源等。

由此可见,信息资源的类型是交叉复杂的。一方面,人们可以多形式、多途径、多手段、多载体地发布、存储、传递、搜集与获取所需要的信息;另一方面,人们又不得不面对浩繁而凌乱的各种类型和内容的信息资源。随着多媒体和网络技术的发展,通过计算机网络开发和利用信息资源成为时代发展的主旋律。

1.1.3 网络信息资源及相关知识

1) 网络信息资源的理解

如何来定义网络信息资源,迄今为止也没有得到较好的统一,而且有许多类似的称谓,如电子信息资源、因特网信息资源、WWW 信息资源等。网络信息资源是表现形式、服务方式和传播手段综合一体的产物。所以,通俗的理解是,网络信息资源是将文字、图像、声音、动画等多种形式的信息,以数字化形式存储,并借助计算机与网络通信设备发布、收集、组织、存储、传递、检索和利用的信息资源。同样,网络信息资源也是由信息内容、信息内容的表达和组织方式、信息表述所依附的载体三部分构成。随着各种信息发布技术、采集技术、存储技术、处理技术、检索技术和控制技术等的不断发展,人类通过计算机网络可以传递和利用的信息内容和种类将越来越多。如一个用户可以通过网络获取图书、期刊、会议论文,可以看到文献的目录、摘要、索引,可以浏览图像、声频信息,可以下载 PDF 文件,也可以检索多媒体数据库。用户不仅可以查询静态信息,也可以查询动态信息。

2) 网络信息资源的特点

网络信息资源在传播时以实时交互和多样性为表现特征。无论是资源的数量、增长的速度、变化的频率、分布的范围,还是信息资源的类型、结构的复杂程度、信息传递的速度等方面,都远远超出了传统的或称非网络化信息资源所覆盖的范围。其特点主要体现在以下几个方面。

(1) 信息内容的表述与组织方式的不同

网络信息资源更多地以图、文、声、像并茂的多媒体形式表述信息的内容,并且这些信息的组织除了使用以传统的主题、分类为基础的词表、目录或树状结构外,还出现了用超链接相连各信息节点间的非线性的网状结构为特征的超文本方式,从而使得人们能按大脑的联想思维方式把相关信息联系在一起,使跳跃式思维、跳跃式获取信息成为可能。

(2) 信息表述所依附的媒介物的不同

以联网计算机的磁盘、网络通信介质及光盘为载体,以数字化技术进行信息的