

高等学校教材

供化学、化工、生物、制药、食品、环境等专业用



科技信息检索

主 编 孙 波 孙 昊



重庆大学出版社
<http://www.cqup.com.cn>

科技信息检索

主 编 孙 波 孙 昊

副主编 牛红军 张 建 刘彦磊

参 编 刘明倩 李 杨 朱华静

重庆大学出版社

内容提要

本书以信息检索技术为主线,对信息检索的原理、方法、信息资源检索及信息资源的分析与利用等方面进行了全面的阐述。全书共分10个项目,主要内容有科技信息检索基础知识;常用中文、外文检索工具;普通、特种文献信息检索;图书馆的使用;参考工具书检索;光盘、网络数据库信息检索;互联网文献检索及科技论文的应用写作。书中以国内外主要文献数据库为重点,系统介绍其检索方法和检索技巧,充分反映科技信息检索系统研究和利用的进展状况。

本书内容全面、系统性强、结构合理、取材新颖、注重实用,不仅为初学者学习信息检索方法与技能搭建了一个平台,同时也为人们学习、利用信息检索技术,全方位获取有关信息提供了相关的知识和必备的技能。

本书既可作为高等院校开设《科技信息检索》课程的师生学习现代信息检索方法与技能的教材,又可作为教学、科研、工程技术人员和社会各界人士检索信息时的必备参考工具书。

图书在版编目(CIP)数据

科技信息检索/孙波,孙昊主编. —重庆:重庆
大学出版社,2015.8
ISBN 978-7-5624-9282-5

I. ①科… II. ①孙…②孙… III. ①科技情报—情
报检索—高等学校—教材 IV. ①G252.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 153712 号

科技信息检索

主 编 孙 波 孙 昊

策划编辑:袁文华

责任编辑:杨 敬 版式设计:袁文华

责任校对:关德强 责任印制:赵 晟

*

重庆大学出版社出版发行

出版人:邓晓益

社址:重庆市沙坪坝区大学城西路21号

邮编:401331

电话:(023)88617190 88617185(中小学)

传真:(023)88617186 88617166

网址:<http://www.cqup.com.cn>

邮箱:fxk@cqup.com.cn(营销中心)

全国新华书店经销

万州日报印刷厂印刷

*

开本:787×1092 1/16 印张:17 字数:424千

2015年8月第1版 2015年8月第1次印刷

印数:1—3 000

ISBN 978-7-5624-9282-5 定价:36.00元

本书如有印刷、装订等质量问题,本社负责调换

版权所有,请勿擅自翻印和用本书

制作各类出版物及配套用书,违者必究



前言

当今社会是依赖于知识和信息从事生产和应用的知识经济时代,只有尽快掌握、获取和充分利用最新的信息知识,才能在激烈的社会竞争中处于有利位置。

作为信息情报重要来源的科技文献资料,对其利用程度的高低已成为衡量一个国家综合实力的重要表征。基于此,本书以培养学生信息意识和信息能力为宗旨,压缩、精炼了传统的手工检索部分,重点介绍国内外著名检索工具的结构和使用方法。本书全面整合了计算机信息检索及网络技术、数字化资源及其传递技术等方面的内容,系统地说明了信息检索的基础知识和基本原理,并系统地介绍了国内外各种类型的常用数据库的检索方法与技巧。力图为人们学习利用现代信息检索技术提供一个学习信息检索方法与技能的平台。

本书既可作为高等院校开设《科技信息检索》课程的师生学习现代信息检索方法与技能的教材,又可作为教学、科研、工程技术人员和社会各界人士检索信息时的必备参考工具书。

本书由天津现代职业技术学院孙波、孙昊担任主编,天津现代职业技术学院牛红军、天津生物工程职业技术学院张建、天津渤海职业技术学院刘彦磊担任副主编,《城市》杂志编辑部刘明倩、天津职业大学朱华静、天津市和平艺术中学李杨担任参编。其中,孙波、李杨负责编写项目1、项目2、项目10;孙昊、刘明倩负责编写项目3、项目4;张建、牛红军负责编写项目5、项目6、项目9;天津渤海职业技术学院刘彦磊负责编写项目8;朱华静负责编写项目7。全书由孙昊负责统稿,孙波负责修改工作。

由于编者水平所限,书中难免存在疏漏之处,敬请各位读者批评指正。

编者

2015年5月

目 录 CONTENTS

项目 1 科技信息检索基础知识	1
任务 1.1 科技信息检索概述	1
任务 1.2 信息及信息资源	4
任务 1.3 科技信息检索的方法原理	11
【知识链接】我国文献检索教育的发展	37
【项目小结】	38
【目标测试 1】	38
项目 2 国内外主要信息检索工具	40
任务 2.1 信息检索工具的基础知识	40
任务 2.2 主要信息检索工具	48
【知识链接】中国知网成立背景	56
【项目小结】	56
【目标测试 2】	57
项目 3 普通科技文献信息检索	58
任务 3.1 科技图书信息检索	58
任务 3.2 科技期刊文献及其检索	64
【知识链接】几种著名的外文全文数据库	74
【项目小结】	77
【目标测试 3】	77
项目 4 特种文献信息检索	78
任务 4.1 会议文献及其检索	78
任务 4.2 标准文献及其检索	84
任务 4.3 科技报告及其检索	99
任务 4.4 专利文献及其检索	109
任务 4.5 学位论文及其检索	119
【知识链接】世界专利索引(WPI)	122
【项目小结】	123
【目标测试 4】	124

项目 5 图书馆的使用	125
任务 5.1 图书馆概述	125
任务 5.2 图书馆的类型与职能	129
任务 5.3 图书馆的主要服务项目	133
任务 5.4 图书馆图书分类与目录组织	134
【知识链接】北京大学图书馆	136
【项目小结】	137
【目标测试 5】	137
项目 6 参考工具书检索	138
任务 6.1 工具书概述	138
任务 6.2 工具书的类型与结构	141
任务 6.3 工具书的排检方法与检索途径	144
任务 6.4 检索工具书	148
任务 6.5 参考工具书	150
任务 6.6 网络工具书	155
【知识链接】《化学文摘》	159
【项目小结】	160
【目标测试 6】	160
项目 7 光盘信息检索	161
任务 7.1 光盘概述	161
任务 7.2 中国学术期刊全文数据库	168
任务 7.3 《中文科技期刊数据库》光盘检索	171
【知识链接】几种著名的光盘数据库	172
【项目小结】	177
【目标测试 7】	177
项目 8 网络数据库信息的检索	178
任务 8.1 CNKI 中国期刊全文数据库信息检索系统	178
任务 8.2 维普中文科技期刊数据库信息检索系统	189
任务 8.3 万方数据资源信息检索系统	196
任务 8.4 超星数字图书馆检索系统	208
【知识链接】几种常用的网络数据库网址	218
【项目小结】	218
【目标测试 8】	218
项目 9 互联网信息检索	219
任务 9.1 Web 简介	219

任务 9.2 搜索引擎	223
任务 9.3 常用搜索引擎简介	228
【知识链接】常用的搜索引擎	233
【项目小结】	234
【目标测试 9】	234
 项目 10 科技论文的撰写	 235
任务 10.1 科技论文概述	235
任务 10.2 顶岗实习调研报告的撰写	243
任务 10.3 科技论文英文摘要的撰写	246
任务 10.4 论文写作与检索工具的利用	247
【知识链接】关于论文写作的意义	252
【项目小结】	254
【目标测试 10】	254
 附 录 中国图书馆分类法(5 版)简表	 255
 参考文献	 262

项目 1 科技信息检索基础知识



【知识目标】

- 掌握关于文献信息的基础知识。
- 掌握学习科技信息检索的意义,详细了解科技文献的检索途径、方法和步骤。



【技能目标】

- 能够了解和掌握科技文献的种类及其分类方法。
- 能够通过分析课题,制定合适的文献检索思路,准确确定检索词,构造检索表达式。
- 能够选择合适的检索工具和检索途径进行检索,使学生能够根据文献信息检索结果判断检索策略是否合理,逐步获得调整检索方式、方法的能力。



【项目简介】

伴随信息技术的快速发展,互联网应用的广泛普及,当前信息环境发生了巨大的变化,应用现代化技术手段获取各种信息、知识成为高等院校师生与广大科技工作者的一种必备知识和技能。为此,首先就必须了解文献信息检索的基本知识。通过该项目的学习,可以进一步了解掌握学习文献信息检索所应明确的基础知识,以利于为后续相关内容的学习铺垫基础。

任务 1.1 科技信息检索概述

1.1.1 科技信息检索

1) 信息检索的概念

信息检索 (Information Retrieval) 全称为“信息存储与检索”(Information Storage and Retrieval),其概念有广义和狭义之分。广义上认为,信息检索包括文献信息的存储和检索两个方面,即一个完整的信息检索系统由信息存储子系统和信息检索子系统两部分组成。信息存储子系统:首先对一定数量的信息进行筛选,把能够描述文献信息的外部特征和内部特征进

行加工、整理,使之有序化,形成信息特征标识集合,然后将之存储在某种载体上,编制成为检索工具或建立一个数据库。

信息检索子系统是根据信息用户的特定需求,对用户需求进行主题分析,利用一定的检索方法和检索技术,对存储子系统内的特征标识进行比对,把需要的文献线索或知识信息从系统中查找出来的过程,即信息检索。这就是通常人们所说的信息检索过程,也就是狭义上的信息检索。

信息存储与信息检索是意义不同却又相互联系、相互依存、不可分割的两个过程。信息存储是为了检索,信息检索又必须先有信息存储。如果没有存储,检索就无法实现;没有检索,信息存储也就变得没有意义。所以,存储是检索的前提和基础,检索是存储的目的。

2) 信息检索的类型

信息检索可以按不同的划分标准划分为不同的类型。

(1) 根据检索内容划分

根据检索信息内容不同,可划分为文献信息检索、事实信息检索和数据信息检索。

①文献信息检索(document retrieval)。是以文献(包括目录、索引、文摘等二次文献或全文)为检索对象,查找有关文献的出处和收藏处等信息,属于文献信息检索范畴。传统的文献信息检索一般包括两个步骤,先通过检索题录型检索工具获得文献出处等线索,然后据此查找文献原文。随着全文检索数据库和超文本检索系统的出现,检索用户可以直接从全文数据库或超文本检索系统当中获取文献原文。

②事实信息检索(fact retrieval)。是以某一客观事实为检索对象,查找某一事实现状,以及发生的时间、地点和过程的信息检索。例如,查找词语的解释、机构信息、人物的生平介绍、历史事实等信息,它能得到某一问题的具体解答。

③数据信息检索(data retrieval)。是以某一具体数据为查找目的,从存储有大量数据、图表的检索工具或数据库当中获取数值型信息的一种检索类型。例如,查找统计数据、市场行情、科学技术参数等相关数据,检索的结果是某一特定的数据。

文献信息检索一般是以提供线索的指示型检索工具为对象,比如利用相关目录、索引、文摘检索,是一种相关性检索,系统一般不直接解答信息用户提出的问题本身,只提供与它相关的文献。检索结果是不确定性的。事实信息检索和数据信息检索是以提供具体信息的参考型检索工具为检索对象,比如利用相关年鉴、百科全书、手册、辞典、机构名录等工具,直接提供信息用户所需要的确切的事实或数据,它是一种确定性检索。

(2) 根据检索手段划分

根据检索手段不同,可划分为手工检索和计算机检索。

①手工检索。是以印刷型的检索工具为检索对象,利用人工手翻、大脑判断来进行查询。这是原始的信息检索模式。随着科学技术的发展,特别是新型信息存储载体的出现和计算机技术以及网络通信技术的发展,手工检索逐渐向计算机检索方向发展。

②计算机检索。是以数字存储为基础,通过计算机设备、网络设备、通信设备以及数据库查询相关信息的检索类型。目前计算机检索包括光盘检索、联机检索和网络检索等几种形式。它的特点是检索速度快、检索途径多、信息存储量大、检索效果好,是当前信息检索手段的发展趋势。

相对于手工检索来说,计算机检索具有以下特点:

a. 检索速度快。由于计算机的运算速度快,其存储介质的存储信息量大,能够提高检索文献信息的速度,节约时间,提高效率。因此,计算机特别适合检索大规模课题的文献信息。

b. 检索途径多。一般来说,计算机检索除具有手工检索中采用的途径外,还能满足多途径交叉检索的需要,对于综合性课题的检索其优势尤为突出。计算机检索不仅能够提供分类、主题、作者等检索文献信息各种途径,而且还能提供如题名、关键词、机构、中英文摘要、全文等检索途径。

c. 数据更新周期短。利用计算机检索的文献信息更新周期短,一般镜像数据库多为每月更新一次,网络联机数据库则每天更新一次。

d. 检索突破时间、空间限制。随着计算机技术、通信技术和高密度存储技术三位一体的发展与应用,使得计算机检索具备了实效性、完整性、广泛性和准确性的特点。由于计算机的运算速度高和数据存储量大,特别是对于计算机国际联机检索来讲,能在短时间内检索世界范围内的有关文献信息。打破了时间和空间以及本地资源量、用户量的限制,可以在任何时间、任何地方,通过网络检索共享服务器上的数据库。

e. 检索学科专业范围广。目前网络信息检索软件功能日益强大,随着跨库检索平台的推出,检索功能很强,信息资源的学科覆盖范围都比较广泛。比如北京清华 CNKI(中国知网)不仅包含了经济、政治、法律、文史哲、教育、社会科学综合等学科,而且还涵盖了医药、卫生、农业、电子技术、信息科学、数理科学等学科。同时,检索的文献类型还包括期刊论文、学位论文、会议论文等,为用户节省很多的时间、精力。

f. 检索方便灵活。可以用逻辑通配符将多个检索词组配起来进行检索,还可以进行模糊检索或组合检索。检索结果可以有选择性地打印、存盘或通过 E-mail 传递检索结果,在线直接订购原文。

g. 原版全文显示效果好。利用计算机检索文献信息,无论是光盘数据库还是网络数据库,其检索到的文献信息都是原版全文显示,且显示效果良好。

但是,计算机检索也存在一些缺点,具体如下:

a. 检索费用高。上机检索费用高,一般科研课题需几百元,省级科研课题需上千元,国家级科研课题则需几千元,甚至上万元。

b. 对操作者要求高。利用计算机检索文献信息的读者,必须掌握一定的计算机知识,能熟练地运用计算机,了解计算机检索文献信息的检索界面,掌握检索策略。不仅如此,同时还应具备相应的图书馆学方面的知识,对主题、关键词、机构、全文、题名等一般的检索概念和检索途径要有所了解和掌握。

c. 检索的信息不一定能同需求相“匹配”。在计算机文献信息检索过程中,计算机不具备人脑的思维能力,因此,检索提问标识一经输入检索系统,便无法结合系统检索的具体情况不断明确用户的信息需求和修改用户的检索提问标识。同时,在计算机信息检索系统中,检索提问与文献特征标识的组配完全是一种字面组配,即计算机将两种“标识”完全作为“字符串”来进行类比运算。因此,必须要求检索提问标识在形式上与文献特征标识保持一致才能“匹配”。这种字面上的组配,使检索出的文献记录只在字面上与检索提问标识保持一致,而在内容上或概念上就不一定符合用户的信息需求。

3) 信息检索的发展趋势

随着计算机技术、通信技术和信息存储技术的飞速发展,手工检索靠“手翻、眼看、大脑判断”的检索方式已难以全面适应当今信息的发展。因而,信息检索由手工检索过渡到了计算机检索。计算机检索是指人们根据特定的信息需求,利用计算机从相关的机读数据库中识别并获取所需信息的过程。计算机检索主要经历了脱机检索即批处理检索、联机检索、光盘检索和网络检索4个阶段。计算机检索的成功应用,为快速、高效、准确、全面、方便地获得所需信息,提供了先进的手段。

进入20世纪90年代以后,互联网的发展风起云涌,人类社会的信息化、网络化进程也大大加快。与之相适应,信息检索的主流平台也迅速转移到以WWW为核心的网络应用环境中,信息检索步入网络化时期。信息检索的对象从相对封闭、稳定一致、由独立数据库集中管理的信息内容,扩展到开放、动态、更新快、分布广泛、管理松散的Web内容;信息检索的用户也由原来的情报专业人员扩展到包括商务人员、管理人员、教师、学生及其他各专业人士等在内的普通大众,他们对信息检索从结果到方式提出了更高、更多样化的要求。信息检索智能化成为网络环境下信息检索的发展趋势。

任务 1.2 信息及信息资源

1.2.1 信息的概念、特征及信息分类

1) 信息的概念

信息是客观世界中各种事物存在方式和运动变化规律以及这种方式和规律的表征与表述。

2) 信息的特征

一般地讲,信息具有以下6个特征:

(1) 客观真实性

信息是事物存在方式和运动变化的客观反映,客观、真实是信息最重要的本质特征,是信息生命所在。

(2) 传递性

传递是信息的基本要素和明显特征。信息只有借助于一定的载体(媒介),经过传递才能为人们所感知和接受。没有传递就没有信息,更谈不上信息的效用。

(3) 时效性

信息的最大特点是在于它的不确定性,千变万化、稍纵即逝。信息的功能、作用、效益都是随着时间的延续而改变的,这种性能即信息的时效性。时效性是时间与效能的统一性,它既表明信息的时间价值,也表明信息的经济价值。一个信息如果超过了其价值的实用期就会贬值,甚至毫无处。

(4) 有用性(或称目的性)

信息是为人类服务的,它是人类社会的重要资源,人类利用它认识和改造客观世界。

(5) 可处理性

这一特征包括多方面内容,如信息的可拓展、可引申、可浓缩等。这一特征使信息得以增值或便于传递、利用。

(6) 可共享性

信息与一般物质资源不同,它不属于特定的占有对象,可以为众多的人共同享用。实物转赠之后,就不再属于原主;而信息通过双方交流,两者都有得无失。这一特性通常以信息的多方位传递来实现。

3) 信息分类

(1) 信息分类的定义

信息分类是指在一定范围内,为了某种目的,以一定的分类原则和方法为指导,按照信息的内容、性质及管理者的使用要求等,将信息按一定的结构体系分门别类地组织起来。

(2) 信息分类的原则

①科学性。科学性是指信息分类的客观依据。通常是选用事物或概念的最稳定的本质属性或特征作为分类的基础和依据。

②系统性。系统性是指将选定的事物或概念的属性或特征按一定排列顺序予以系统化,并形成合理的分类体系。

③可扩充性。可扩充性是指分类体系的建立应满足事物的不断发展和变化的需要。

④兼容性。兼容性是指分类上与有关标准的协调一致。所谓信息分类的兼容性是指某一系统的信息分类涉及一个或几个其他信息系统时,信息的分类原则及类目设置上应尽可能与有关的标准取得一致。

⑤综合实用性。综合实用性是指分类要从系统工程的角度出发,把局部问题放在系统整体中处理,达到系统最优化。

1.2.2 信息资源

信息资源是经过人类筛选、组织、加工并可以存取,能够满足人类需求的各种信息的集合。

1) 文献资源建设

文献资源建设即依据图书馆情报机构的服务任务与服务对象以及整个社会的文献情报需求,系统地规划、选择、收集、组织管理文献资源,建立具有特定功能的藏书体系的整个过程和全部活动。

(1) 信息资源建设

信息资源建设指图书馆根据其性质、任务和用户需求,有计划地、系统地规划、选择、收集、组织、管理各种信息资源,建立具有特定功能的信息资源体系的整个过程和全部活动。

(2) 信息资源服务

信息资源服务就是图书馆利用各种技术方法满足用户信息资源需求的全部服务活动,如

用户培训、图书馆导航、文献借阅、文献传递、参考咨询、馆际互借等。

(3) 信息资源共享

信息资源共享指图书馆在自愿、平等、互惠的基础上,通过建立图书馆与图书馆之间和图书馆与其他相关机构之间的各种合作、协作、协调关系,利用各种技术、方法和途径,开展共同揭示、共同建设和共同利用信息资源,以最大限度地满足用户信息资源需求的全部活动。

2) 信息资源

信息资源包括文字、声像、印刷品、电子信息、数据库等。

①信息资源的本质特性:知识性;共享性。

②信息资源建设:文献、数字、网络(信息资源建设)。

③信息资源服务的内容:文献、数字、网络(信息资源服务)。

④信息资源服务的理念:智慧与服务;平等与自由;公共与公益;个性化与人性化。

⑤什么是信息资源?只有当信息达到一定的丰富度和凝聚度时,信息才可能成为信息资源。

⑥4个基本定理:

a. 一切信息资源都是有用的。信息资源应是有用资源的集合。没有无用的信息资源,信息不等于信息资源,少用和不用不等于无用,问题文献不等于无用文献。保存信息资源是图书馆的基本职能。

b. 一切信息资源都是为了用的。利用信息资源是图书馆的根本目的。保存是为了利用。信息资源共享是图书馆的最终目标。共享不等于共产。“为人找书,为书找人”是图书馆职业最简明最精辟的表述,应该成为图书馆员的职业信条。

c. 人人享有自由平等地利用信息资源的权利。平等利用信息资源,自由利用信息资源,免费服务是自由平等利用的保障。

d. 信息资源共享服务具有用户至上观念,因用户在诸多构成要素中处于核心地位。

3) 基本理论

(1) 储存图书馆

储存图书馆是指为了解决图书馆收藏空间的紧张状态,节省管理成本,提高图书馆空间和馆藏文献资源的利用率,而设立的专门用于收藏利用率相对较低的文献资源,以备使用的图书馆。

(2) 储存图书馆的作用

①图书馆可以通过馆藏信息资源布局的调整,解决图书馆收藏空间的紧张状况。

②可以通过馆藏信息资源布局的调整,提高馆藏信息资源利用率。

③可以通过馆藏信息资源的重新调拨分配,充分发挥利用率较低的信息资源的作用。

④通过比较完善的文献保存与保护技术,完整地保存具有潜在价值的信息资源,为图书馆用户的特殊需求提供信息资源保障。

(3) 引起文献老化的原因

文献老化,一是指内容老化,二是指载体的物质形态退化变质。导致文献老化的原因很多,主要表现在以下几个方面:

①文献的知识内容被其后的文献证明是不正确、不可靠,或是错误的(政治经济学)。

②文献的知识内容是正确的,但由于其内容已进入了更广泛的社会交流领域,如已编入教科书的科学定理、公式等,人们已经普遍接受其知识内容。

③文献的知识内容是正确的,但由于其知识内容被更新、更全面的新文献所代替;文献的知识内容是正确的,但由于种种原因,人们对该文献的研究兴趣下降了或注意力转移了。

4) 信息资源分析

(1) 信息资源的类型

①按照文献记录载体划分:

a. 图书。出版物内容系统完整、有完整定型的装帧形式、大于49页。一类是供阅读的著作,如专著、译著、教材、通俗读物、资料汇编等;另一类是供查考的工具书,如书目、索引、文摘、指南、百科全书、手册、年鉴、字典等。按照出版方式可分为单本书、多卷书、丛书等类型。

b. 连续出版物。多个作者、多篇文章的出版物。是一种具有统一名称、固定版式、统一开本、连续编号,汇集多个著者的多篇著述,定期或不定期发行的出版物。包括期刊、报纸、年度出版物(年鉴、指南等)、报告丛刊、会议录丛刊等类型。

c. 特种文献。是指出版形式比较特殊的科技文献资料。包括以下形式。科技报告:是对科学、技术研究成果的报告或研究进展的记录。专利文献:是记录有关发明创造信息的文献。标准文献:是指经权威当局批准的,以文件形式固定下来的标准化工作成果。会议文献:是在各种会议上宣读和交流的论文、报告和其他有关资料。学位论文:是高等院校或研究机构的学生为取得学位,在导师的指导下完成的科学研究、科学实验成果的书面报告。政府出版物:由政府机构出版或由政府机构编辑并指定出版商出版的文献,包括《宪法》、司法文献、会议记录、议案、决议、听证记录、法令、规章制度等,还有政府部门出版的科技报告、标准专利文献、科技档案、经济规划、气象资料等。产品资料:产品样本、说明书、产品目录等。其他资料:档案资料、地图、图片、照片、乐谱等。

d. 非纸质资料。也称非印刷型资料,是指将信息记录和储存在除纸张以外的其他物质载体上的一切文献。包括以下形式。缩微资料:以感光材料为载体的文献复制品。信息存储量大,体积小、重量轻成本低。使用不方便,要用阅读机才能阅读,保存和使用有要求。视听资料:又称声像文献,具有良好的音响效果和形象效果,如幻灯片、录像带、无声照片、唱片录音带、音像资料等。机读资料:是通过计算机存储和阅读的文献,也称电子型文献资源。它容量大、数据检索速度快效率高,有磁带、磁盘、光盘等形式。

e. 网络信息资源。不是一个物理概念,也不是独立存在的实体,而是一个跨国家、跨地区的信息空间,一个网络信息资源库。按形式可划分为两种:联机检索信息资源,特点是内容覆盖面广、检索精确度高、信息规模大。因特网信息资源,特点是世界上最具活力、前景最广阔的信息资源,具有统一易用的用户界面,消除了地理、文化、语言和时间的限制,方便用户存取和利用。但也存在信息安全、网络安全、版权保护、隐私保护等问题。

②从信息资源整合共享角度划分:

a. 新闻信息。主要是新闻媒体在全天不间断地时事报道过程中产生的新闻时事信息。主要是反映社会当前发展情况的内容,具有很强的新闻性、时效性、舆论导向性。

b. 科技信息。主要是期刊、杂志、图书与音像出版单位、数字图书馆、广播影视机构以及媒体网站等出版和发行的科技、文化、学术等知识资源。其产品主要是数据库、光盘、软件系统、

网站等资源,总量巨大。

c. 娱乐信息。主要是广播影视机构、媒体网站和移动媒体运营机构制作、发行和播放的,各种广播影视剧目、综艺节目、音乐、体育、时尚、休闲、消费等娱乐节目产品。

d. 教育信息。主要是教学图书出版单位音像出版单位广播影视机构、医疗服务机构以及专业的媒体网站等出版、发行、传播的,教育教学、学习体验和医疗保健等信息资源。产品主要是数据库、光盘、软件系统、网站等。包含有反映科技进步、学术文化知识传承、文化活动交流、各种技能培养和普及健康知识等方面的内容。

e. 商业信息。主要是商务公司、广告经营单位等利用报刊、广播影视、手机媒体以及网站等传播渠道,刊发或传播的各种商业资讯、消费信息和广告内容等。产品主要是数据库、光盘、软件系统、网站等。提供人们所需的各种商务资讯服务,方便人们交易资金的快速、安全流动和满足人们消费导向需求。

③按信息的开发利用划分:

a. 零次文献。零次文献是指未经出版社发行的或未进入社会交流的最原始的文献。包括私人笔记、手稿、个人通信、原始的实验记录等。零次文献属于难得文献,通过正常的文献检索途径很难检索到,但这些文献有时会有重要的意义。例如,原始的手稿和实验记录等往往是重要的实验佐证材料,具有重要的意义。对于一个研究室来说,所有学生的实验手稿和原始实验记录都属于实验室所有,学生在完成相关工作后,要将所有的实验手稿和记录上交实验室并作为档案留存。

b. 一次文献。一次文献是以作者本人取得的成果为基本素材依据而创作的论文、报告等经公开发表或出版的各种文献,也称原始文献。其特点是内容新颖丰富、叙述详尽、参考价值大,但数量庞大而且分散。包括创作并首次出版的各种文献,如期刊论文、科技报告、会议论文、专利说明书等。一次文献是以科研生产活动的第一手成果为依据而创作的文献,一般比较具体、详尽、系统,内容丰富,参考价值大,是文献检索利用的主要对象。根据文献的内容和出版形式,一般又可以分为会议文献、简报、快报和研究论文(全文)等。

c. 二次文献。是指图书情报工作者对一次文献进行加工和提炼后所形成的报道,也包括查找一次文献的检索书刊,如各种目录、题录和文摘等。二次文献是图书情报工作者在大量收集原始文献的基础上,经过分析、归纳、重组后,对一次文献的集约化、有序化的再次出版,是储藏、利用一次文献的主要工具。其主要功能是检索、控制一次文献,帮助人们较快地获取所需的信息,具有汇集性、工具性、综合性和交流性等特点。

d. 三次文献。三次文献是根据二次文献提供的线索,选用大量的一次文献的内容,经过筛选、分析、综合和浓缩而再度出版的文献。包括专题评述、年鉴、动态综述、文献指南、手册、百科全书、进展报告、词典、导读与文献服务目录、工具书目录等。

文献的分级有助于明确不同文献的性质,有利于文献的储存和利用。文献从零次文献到三次文献是一个由分散到集中、由无序到有序的过程,在这个过程中文献被按照一定的特征储存,同样人们可以利用该特征从大量无序的文献中检索到所需要的文献。零次文献由于没有进入出版、发行和流通等渠道,收集利用十分困难,属于难得文献,一般不能作为利用的文献类型。而后3种文献类型是一个从分散的原始文献到系统化、密集化的过程。一般说,一次文献是基础,是检索利用的对象。二次文献是检索一次文献的工具,故又称为检索工具。三次文献是一次文献内容的高度浓缩,同时还包括作者对所用文献的补充、解释和评论及展望等,故而

这类文献也是利用的一种重要情报源和检索对象。

需要注意的是,对于三次文献的主要类型综述来说,国内期刊和国外期刊的综述重点有所不同。对于国外主要期刊上的综述一般是请各学科专业权威的专家或在该领域做出出色工作的科研工作者来撰写,很多的综述都采用约稿的方法,比如著名的综述类期刊 *Annual Review of...* 系列。这些综述一般能系统地反映某一个专题的历史和现状,以及最新的研究进展和发展趋势,具有重要的指导意义。国内的综述多见于一些二级学报,主要由研究生撰写,相对来说着重于进展介绍,相比较而言指导意义较少,但可以作为了解进展,特别是新技术、新进展和热点的重要途径。

④按信息开放程度划分:

a. 公开性信息资源。向全体社会成员公开传播的信息资源传播渠道,包括报纸、杂志等纸质媒体和广播、电视、互联网、手机等电子媒体。只要支付少量的成本费用使用者就能接收一切向社会公开的信息。

b. 机构内公开的信息资源。指在一定组织、范围和群体中公开传播的信息资源,如内联网上的部门通知、文件、规章、统计公报、日常事务管理和活动信息等。一般来说,非该机构内部成员并没有必要了解此类信息。

c. 机构内非公开的信息资源。机构内非公开信息资源是指具有排外性质、事关机构核心竞争力和发展命脉的战略性资源,如公司商业秘密、饮食配方、企业核心技术、机构研发项目、公司战略规划等。这类资源需要专门妥善管理。

(2) 信息资源的特征

同一信息资源可以作用于不同的对象并产生不同的效果。经济活动行为者可以根据这些不同的作用的对象、所产生的不同作用效果,对信息资源的使用方向作出选择。

①知识性。信息资源的利用可使不同的利用者在同等程度上共享一份信息资源。

②共享性。是信息资源的一种本质属性,具有共有特征。

③稀缺性时效性。当信息资源成为有用的资源时,它就具有了稀缺性。一方面是因为信息资源的开发需要成本投入,由于人力、物力和财力的限制,信息资源的拥有量总是有限的。另一方面则因为任何信息资源都有一固定不变的总效应,总效应会随着使用次数的增多而逐渐衰减。

时效性包括两方面含义,一是信息的提供要及时。一条及时的信息可能价值连城,而过时的信息则毫无价值。二是信息的提供应讲求效果。不仅仅表现为及时性,更为突出的是开发与利用它的时机性。信息资源并不是开发出来越早投入越好,而应找准时机。

④积累性与保存性。信息资源必须经过长期的积累才能达到一定的规模,形成信息资源体系,也才具备满足信息用户需求的能力。信息资源是人类科学文化的结晶。在各类信息资源机构中,只有图书馆能最集中、最持久地保存人类社会的文化遗产,它主要是保存文献信息资源。

⑤分散性与交叉性。现代信息资源数量巨大、内容广泛,科研成果分布较为分散,主要表现在两个方面:一是同一专业文献分散在众多的专业刊物上;二是众多学科与专业刊物发表的文献涉及多种学科领域。现代科学研究相互交叉与渗透、转移与结合,使文献呈现出交叉性。其表现和原因:科研选题的重复,同一内容的文献以多种形式出版,同一文献同时用多种文字发表,重版、改版等。

⑥剧增性与多样性。随着科学技术的迅猛发展,科技文献量急剧增加。某些学科的文量每10年左右翻一番,尖端科技文献量的增长速度更快,2~3年翻一番。世界出版物不仅种类繁多,而且载体形式发生了很大变化。全世界出版的文献载体有印刷型、缩微型、视听型、电子型等。

⑦不稳定性与价值差异性。不稳定性主要是指网络信息。当前,对网络信息资源的管理并无统一的标准和规范。网上的地址、信息链接、信息内容处于经常变动之中,信息的更迭、消亡无法预测。网络信息发布具有很大的自由度和随意性,信息质量良莠不齐。实际上,只有一部分的网络信息资源能够真正用于信息服务之中。

(3) 信息资源获取方式变化的影响

在信息资源建设实践中,不同的图书馆应该根据各自的性质、任务、读者需求、资料类型、经济情况等因素,对现实馆藏与虚拟馆藏采取不同的方针。这也是需要通过制定信息资源建设政策来确定的。

①信息需求变化的影响(需求多)。人们对知识信息的需求的变化,表现在:一是信息需求主体的多元化,二是信息需求内容的多元化,三是信息需求方式的多元化。用户信息需求的这些变化,必然要求信息资源建设与之相适应,信息资源建设政策中也必然要作出相应的调整。

②知识产权法律制度的影响。信息资源建设必须遵守知识产权法律制度,对于在信息资源建设中有可能侵犯的知识产权的活动,必须通过信息资源建设政策加以明确的规范。

(4) 数据库建设

①特色资源数据库建设。在制定数据库建设政策时,要正确分析本馆资源的特色和优势是什么,要建设什么样的特色数据库(专业特色、主题特色、地方特色),要达到什么目标以及采取哪些措施及步骤。

②购买国内外数据库。要考虑数据库内容是否全面、准确、广泛,是否具有权威性;数据更新速度;使用方面程度;数据库费用是否合理;后续服务如何等。

③网络信息资源开发和组织。互联网是流动着的极为丰富的信息资源。图书馆根据读者需求搜索、选择互联网上的信息资源,下载后,以方便读者迅速检索自己感兴趣的网络信息,是现代图书馆信息资源建设的重要组成部分。在图书馆信息资源建设政策中,对网络信息资源的开发与组织应明确:a. 网络信息资源开发与组织的方式。b. 网络信息资源的选择标准。

④书刊交换政策:丰富馆藏、节约经费。

5) 信息资源建设的方法

(1) 信息资源的选择采集的信息源

①征订目录。中文科技新书的预订目录有《科技新书目》《全国地方版科技新书目》。

②新书的预订目录。《社科新书目》《上海新书目》《标准新书目》,地方版新书预订目录有《广东新书目》《重庆新书目》,公开发行的报刊预订目录有《全国报刊目录》,中文内部书刊资料的预订目录有《内部书刊征订目录》,还有高校教学用书的预订目录。

③通报性书目和累积性书目。如《全国新书目》《全国总书目》。

④参考性书目。如《中文科技期刊联合目录》《中国报刊大全》,均是已经出版发行的图书。

⑤网上可供书目。《网上征订》等。