

AVIATION ENGINEERING
LITERATURE INFORMATION

航空工程 文献信息检索导航

童止戈 主编
徐建明

SEARCH GUIDE



航空工业出版社

航空工程 文献信息检索导航

童止戈 编著
徐建明

航空工业出版社

内 容 提 要

本书基于现代教育技术条件下的文献信息环境,以航空工程文献信息资源为切入点,系统地阐述了文献信息检索的基本理论和操作应用等内容。其中上篇主要介绍了文献信息检索的原理和工具,下篇着重论述了数字信息检索的技术和方法。此外,还有选择地介绍了国内、外著名的综合性或专业性文献信息资源,具有指向明确的针对性和应用导航的操作性。本书不仅可以作为高等工科院校的新型教材或参考书,同时也可供广大科技人员和信息工作者参考。

图书在版编目(CIP)数据

航空工程文献住处检索导航 / 童止戈等主编. —北京: 航空工业出版社, 2003. 11
ISBN 7-80183-259-0

I. 航… II. 童… III. 航空—工程技术—情报检索 IV. G252.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 091366 号

航空工业出版社出版发行

(北京市安定门外小关东里面 14 号 100029)

西安翔云印刷厂印刷 全国各地新华书店经售

2003 年 11 月第 1 版 2003 年 11 月第 1 次印刷

开本: 787 × 1092 1/16 印张: 12.75 字数: 318 千字

印数: 2000 定价: 26.00 元

前 言

文献信息检索是组织和管理文献信息资源的核心和关键。在现代教育技术条件下的文献信息环境中,航空工程技术人员需要熟练掌握文献信息资源的检索途径和方法,才能更加快捷地获取可用信息和有效地利用增值信息。

本书与其他文献信息检索方面的书相比,既立足于文献信息检索的发展现实,又在理论研究的同时强调其实际应用;既突出最新科研成果和技术进步的介绍,也关涉了检索手段的演变和前沿动态的走向。本书依据科学系统、导航实用的编撰原则,以航空工程文献信息资源为主体,在论述文献信息的检索原理和工具的基础上,系统阐述了数字信息的检索技术与方法。其主要特点是理论表述联系操作实践,突出一个“用”字,着重于引导读者正确利用各种检索工具有效地获取所需信息,进一步培养读者利用信息并创造知识信息的能力,具有较强的实用性和操作性。

全书共分为九章,内容包括:握科学方法、明辨检索指向,挺立国内潮头、涉猎前沿知识,洞察国际动态、梳理最新信息,认识联机信息、解读检索系统,了解数据库群、扫描光盘信息,熟悉网络资源、跟踪动态信息,驾驭搜索引擎、浏览网站信息,区分载体类型、点击专题信息,贴近研究课题、锁定特色信息等章节。全书由童止戈、徐建明主编,薛玲、史德琴副主编;编委有罗永强、杨少华、严红、田振江、林秦颖、褚海山、王旭、杨岭、孙作。禹伟民研究馆员主审,并负责本书的纲目编写和全书的统稿审定工作。

本书是集编撰群体多年理论研究和实践经验而成的一部著作,在编写过程中吸收了大量相关文献的精华,因而具有较高的学术价值和参考价值。当然,因编著者研究功底和视野范围的限制,书中难免存在缺憾和弱点;同时,在对国内外研究成果的整合取舍和深层探讨方面,也可能存在一些偏颇和疏漏;对此,敬请专家学者和广大读者不吝赐教。本书在编撰、出版过程中,得到了空军工程大学工程学院训练部继续教育科、教学保障科、图书馆,航空工业出版社黄苏桥同志等单位和个人给予的大力支持。借此书出版之际,谨向上述单位和个人表示衷心的感谢;同时,对本书所引相关文献的作者表示诚挚的谢意。

编著者

2003年6月

目 录

上篇 文献信息检索知识导航

第一章 掌握科学方法 明辨检索指向	1
1 文献信息检索对象	1
1.1 文献信息类型	1
1.2 文献信息集散地	4
2 开启文献信息钥匙	5
2.1 使用检索利器	5
2.2 掌握有效方法	7
3 跨越检索语言障碍	8
3.1 检索语言与检索词	8
3.2 “触类旁通”——分类语言	9
3.3 “望文生义”——主题语言	12
4 制定科学检索策略	14
4.1 挖掘信息特征	14
4.2 制定检索策略	15
4.3 评估检索结果	16
4.4 运用检索技术	17
4.5 检索方法及其效果	23
第二章 挺立国内潮头 涉猎前沿知识	26
1 国内检索体系	26
1.1 国内检索工具体系	26
1.2 中文检索工具著录格式	28
2 科技信息检索工具	29
2.1 科技图书检索	29
2.2 报刊资料检索	29
2.3 特种文献检索	31
3 航空工程文献信息检索	33
3.1 利用目录索引检索	33
3.2 利用文摘检索	34
3.3 利用工具书检索	37

3.4 外文检索工具书·····	43
4 学会及航空专业期刊·····	44
4.1 中国机械工程学会及航空学会·····	45
4.2 航空工程专业期刊·····	45
第三章 洞察国际动态 梳理最新信息·····	51
1 综合性检索工具·····	51
1.1 美国《工程索引》·····	51
1.2 美国《科学引文索引》·····	55
1.3 英国《科学文摘》·····	57
2 特种文献检索工具·····	61
2.1 科技报告检索·····	61
2.2 会议信息检索·····	67
2.3 其他文献检索·····	69
3 专业性检索工具·····	72
3.1 美国《国际航宇文摘》·····	72
3.2 美国《IEEE 出版物索引》·····	75

下篇 数字信息检索技术导航

第四章 认识联机信息 解读检索系统·····	76
1 联机信息检索的功能及特点·····	76
1.1 联机检索的功能·····	76
1.2 联机检索的特点·····	77
2 美国 DIALOG 联机信息检索·····	78
2.1 美国 DIALOG 联机检索概述·····	78
2.2 美国 DIALOG 系统基本指令·····	79
2.3 DIALOG 数据库记录结构·····	80
2.4 美国 DIALOG 系统常用数据库·····	81
2.5 美国 DIALOG 系统检索策略·····	83
3 BDSIRS 联机信息检索系统·····	86
3.1 BDSIRS 系统的数据库·····	86
3.2 BDSIRS 联机信息检索过程·····	88
4 CARL 的 UnCover 检索系统·····	89
4.1 UnCover 的主要联机服务·····	89
4.2 UnCover 的联机检索·····	89
第五章 了解数据库群 扫描光盘信息·····	91

1	光盘数据库	91
1.1	光盘技术简介	91
1.2	光盘在图书情报界的应用	93
1.3	光盘检索的常用方法及策略	94
2	国外大型光盘数据库	96
2.1	美国 Knight-Ridder 信息公司及其光盘数据库	96
2.2	美国 UMI 公司及其光盘数据库	96
2.3	美国科学信息研究所及其光盘数据库	97
2.4	简氏信息集团公司及其光盘数据库	98
3	国内大型光盘数据库	99
3.1	万方数据库	99
3.2	人大复印报刊资料数据库	100
3.3	中、外文科技期刊数据库	100
3.4	其他光盘数据库	101
第六章 熟悉网络资源 跟踪动态信息		103
1	因特网信息资源	103
1.1	因特网信息资源的类型	103
1.2	因特网信息检索方法	106
1.3	影响因特网信息检索的因素	107
1.4	提高因特网信息检索效果的方法	108
2	网络环境下的联机检索	108
2.1	因特网信息与联机系统资源比较	108
2.2	寻找新生长点的联机检索	109
2.3	网上联机系统	110
3	因特网信息资源检索工具	111
3.1	因特网信息资源检索工具	111
3.2	非万维网类型检索工具	113
3.3	评价网络信息资源检索工具	119
4	其他网络信息检索工具	121
4.1	FTP 资源检索工具	121
4.2	远程登录 Telnet 检索工具	124
4.3	用户 Usenet 和邮件列表检索工具	125
第七章 驾驭搜索引擎 浏览网站信息		128
1	搜索引擎的结构与功能	128
1.1	搜索引擎的系统结构	128
1.2	搜索引擎的检索功能	129
1.3	搜索引擎的分类	131
2	搜索引擎的使用及发展	133
2.1	搜索引擎查询策略	133

2.2	搜索引擎的评价	134
2.3	搜索引擎的发展趋势	134
3	常用英文搜索引擎	137
3.1	Yahoo!	137
3.2	AltaVista	138
3.3	Excite	139
3.4	Lycos	139
3.5	HotBot	140
3.6	Infoseek	141
3.7	Google	142
4	常用中文搜索引擎	144
4.1	搜狐	144
4.2	天网	145
4.3	中文 Yahoo!	146
4.4	新浪	146
4.5	网易	147
4.6	网络指南针	147
4.7	Goyoyo (悠游北京)	148
第八章	区分载体类型 点击专题信息	149
1	电子出版物	149
1.1	超星数字图书馆	149
1.2	网上电子图书	150
1.3	书生之家	152
1.4	电子报纸	153
1.5	电子期刊	154
2	网上图书馆	165
2.1	国家图书馆	165
2.2	大学图书馆	167
2.3	图书情报机构	169
3	军事网络信息	170
3.1	军事院校机关	170
3.2	军事武装力量	171
第九章	贴近研究课题 锁定特色信息	173
1	航空工程信息资源检索	173
1.1	中国工程技术信息网	173
1.2	中国航空信息网	174
1.3	网上《简氏航空与系统图书馆》	175
1.4	美国工程信息村 Ei Village	176
1.5	瑞典工程电子图书馆 (EELS)	178

1.6	爱丁堡工程虚拟图书馆 (EEVL)	179
1.7	其他航空工程网站和数据库	180
2	学位论文信息检索	182
2.1	PQDD 博硕论文数据库检索	183
2.2	中国学位论文检索	184
3	国外综合检索工具的网络版	184
3.1	网络版《科学引文索引》(Web of Science)	184
3.2	Web of Science Proceedings(WOSP)	187
3.3	INSPEC Web 数据库检索	188
3.4	IEEE/IEE Electronic Library	189
3.5	英国剑桥文摘(CSA)	191

上篇 文献信息检索知识导航

第一章 掌握科学方法 明辨检索指向

“要想成为具有信息素养的人，应该能认识到何时需要信息，具有利用、确定、评估和有效地应用所需信息的能力……从根本意义上说，具有信息素质的人是那些知道知识是如何组织的、如何去寻找信息、如何去利用信息的人，他们能为终生学习作好准备，因为他们总能找到为作出决策所需的信息。”这是1989年，美国图书馆协会对于“信息素质”的定义。随着社会的发展与进步，信息在人类生活中越来越扮演着极其重要的角色。如何正确和充分利用历代流传下来的和至今仍源源不断涌现的文献信息，及时补充和更新社会及个人的知识水平，进一步提高人类科学技术和文化层次，并为社会创造更多的物质财富和精神财富，如今已是全球性的问题。

1 文献信息检索对象

培养信息能力的重点和基础是培养信息检索能力，信息检索能力直接影响一个人获取信息的质量和和使用信息的效率。文献信息检索是指将文献信息按一定方式组织和储存起来，并根据用户需要找出有关文献信息的过程。所以它的全称是文献信息存储与检索，即广义的文献信息检索。狭义的文献信息检索则仅指该过程的后半部分，即从文献信息集合中找出所需信息的过程，相当于人们所说的信息查找。

1.1 文献信息类型

如何快速识别文献信息，并方便地对之进行研究和利用呢？通常根据不同的划分标准，对文献信息作如下区分：

1.1.1 按载体划分

(1) 印刷型 (printed form) 这是我们最常见也是最习惯的一种文献信息类型，只可惜日益增多的文献信息与其容纳空间的相对稳定形成尖锐的矛盾，要不怎么会有人提出“无纸社

会”的概念呢？但其读取方便、流传广泛的特点使得它仍具有不受时空限制的广阔用途，但存储密度低，不便于加工、整理和收藏，且造价越来越贵也是其最大的弊端。

(2) 缩微型 (micro form) 它是通过缩微照相手段把文献信息的体积缩小固化到感光材料上，例如缩微平片 (microfiche)、缩微胶卷 (microfilm)。其体积小、存储密度高、易保存和流通，且成本只是印刷型文献信息的十分之一左右。另外，虽然在一定条件下，它的寿命可达数百年，但并不是什么地方都能找到缩微阅读机，因而不能成为广泛应用的文献信息类型。

(3) 视听型 (audio-visual form) 一提起唱片、录音带、幻灯片，人们自然不会陌生，它们都属于视听型文献信息，这一类文献信息直观、形象、栩栩如生，“一画顶千言”可谓生动的写照。它是一种非文字形式的文献信息类型，其存储密度高，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信息所起不到的独特作用。

(4) 光盘型 (compact disk form) 它是用弱激光束来记录信息的。只读光盘 (CD-ROM) 已不能满足人们的需要，可擦写光盘 (WMRA) 则备受青睐。尽管这一类文献信息也要借助于“阅读机”，但是越来越普及的电子计算机不再让人们因利用它而担心。

(5) 电子型 (electronic form) 电子型文献信息的出版形式包括：电子图书、电子期刊、电子文献数据库等，主要通过计算机等设备阅读。电子型文献信息的产生，开始了人类历史上最迅速、最高效的信息传播，也大大加速了社会的信息化过程。其具有高的信息存储密度和存取速度，并具有电子加工、出版和传递的功能。电子出版业的迅猛发展将大大加速社会的信息化过程。

1.1.2 按加工层次划分

(1) 零次信息 一般把在会议、参观、考察、交谈中看到和听到的未公开或未经加工处理的信息，称为“零次信息”，例如书信、实验记录、会议记录等。由于它分散、无规律，因而不易检索，却具有原始、新颖等特点，属于非正式渠道的信息交流。

(2) 一次信息 (primary information) 一次信息是反映科研活动直接成果的基本文献信息类型，着重报道新发明、新创造、新技术、新知识的原始创作。它是知识积累和社会进步的主要基石，具有新颖性和创造性，是用户进行检索的对象和目标。诸如专著、报刊论文、研究报告、会议信息、学位论文、专利信息、技术档案、技术标准、科技报告等多属于一次信息。

(3) 二次信息 (secondary information) 也称为检索工具。二次信息能系统反映一次信息，但不对一次信息的内容作深入性分析与评价，只提供检索所需的文献线索，帮助用户用较少的时间浏览较多的文献信息，提高一次信息的传递速率和使用效率。它具有系统性、汇编性、工具性和简明性，是使知识得到充分利用的工具，是检索一次信息的手段和桥梁。

(4) 三次信息 (tertiary information) 三次信息以一次信息为基础，既是有序化，又带有一定的创造性。它是在更高层次上系统地再现一次信息，并返回到一次信息，完成一个知识的社会化循环。三次信息具有系统性、综合性、知识性和工具性，从检索角度看，它是检索与参考工具，既可作为检索目标，又可作为检索手段。如专题述评、动态综述、学科年度总结、学科进展、辞典、手册、百科全书等均属于三次信息。

把文献信息近似地划分为三个结构层次，从一次信息到二次信息，再到三次信息是一个由分散到集中、由无序到有序、由有序到有机的系统化的过程。

1.1.3 按出版形式划分

(1) 科技图书 (book) 联合国教科文组织规定, 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 页以下称为零散资料。科技图书论述系统、全面, 对知识进行融会贯通, 为科学研究提供基础。科技图书属于一次信息, 但又含有二、三次信息的性质, 如书本式检索目录、评论文集等。

(2) 科技期刊 (journal, periodic) 科技期刊能及时报道有关新技术、新理论, 对开阔思路和尽快吸取已经取得的先进科研成果有很大帮助。科技期刊的特点是品种多、数量大, 发行面广, 流通性大, 报道及时、迅速, 内容广泛、新颖。它所报道的内容往往是一些最新的科研成果, 能反映出科技新水平和新动向, 具有一定的技术性和学术性。科技期刊是最重要的—次信息。

(3) 科技报告 (technical report) 它是关于科研成果或某一研究阶段进展情况的正式报告。很多科技报告的不公开发行, 使得它难以获取, 科技报告往往还带有不同程度的保密性质, 是世界各先进国家在进行经济竞争中竞相搜求猎取的对象。科技报告内容大多专深、新颖, 往往涉及尖端学科或世界最新研究课题; 它对问题研究的论述往往既系统又完整, 并针对问题的难点技术, 不但有包括技术研究的整个试验过程, 而且记录有各种数据和图表, 甚至对试验失败也有穷究原因的详尽分析; 另外, 科技报告文献数量巨大, 对科研工作的直接借鉴作用不容忽视。科技报告是最特殊的一次信息。

(4) 会议信息 (conference paper) 会议信息能够集中反映某学科领域的研究水平和研究动向, 往往是最新研究成果和一些经验之谈, 其中含有许多新观点和新构想, 往往反映出科学技术的最新成就和发展趋势, 对科学研究工作具有很大的启发性, 属于一次信息。会议信息对学科领域中最新发现、发明等重大事件的首次报道率最高, 是人们及时了解有关学科领域发展状况的重要渠道; 通过会议信息还可获得一些难于得到的信息资料, 特别是不在出版物上刊登的那些文献信息; 由于会议信息出版的分散和不规则性, 给会议信息的采集造成一定困难。

(5) 专利信息 (patent document) 包括专利说明书、权利要求书、专利公报、专利检索工具 (如专利文摘) 等。专利信息内容新颖、实用, 具有独创性, 是一种既实用又颇具启发性的, 集技术、经济、法律为一体的一次信息。在科研工作中, 普查一项技术的全部专利说明书, 就能了解该项技术的发展史, 也就能评价自己的技术处于什么水平, 同时能对开发什么新的技术领域进行预测并制定规划。专利信息在技术引进、科研、生产、信息研究和技术预测、进口贸易、国际间技术合作、专利申请前的查新等一系列问题上都起着重要作用, 专利信息是许多技术信息的惟一来源。

(6) 技术标准 (technical standard) 它是科技工作的一种共同技术依据, 是对工农业产品和工程建设的质量、规格及检验方法等方面所作的技术规定, 如国际标准、国家标准、军用标准、企业标准等。技术标准是一种重要的科技情报源, 它反映了一个国家、一个部门、一个地区、一个行业的生产技术和管理水平, 是具有法律方面的权威性和制约性的三次信息。技术标准的特点主要有: 制定、审批有一定的程序; 是一种公开颁发、法律性强的文件; 适用范围明确专一, 按不同的范围分为不同级别; 编排格式、叙述方法明确专一, 措词准确; 技术上具有较充分的可靠性和现实性; 对有关各方面有约束性, 在一定条件下具有某种法律效力; 时效性较强, 需要随着技术发展而不断修订、补充和废除。

(7) 学位论文 (thesis, dissertation) 常见的有学士论文、硕士论文、博士论文三

种。学位论文大多是作者集中较长时间专门研究完成并经专家评审、答辩的，一般都带有相当的学术性和独创性，它所探讨的问题比较专一，对问题的阐述较详细和系统，能反映某一学科当前的水平，具有较高的参考价值，属于一次信息。但是学位论文一般不公开出版，全文索取比较困难。

(8) 产品资料 (product material) 包括产品目录、产品说明书和产品样本。产品资料通常是图文并茂，直观性很强，且具有明显的时间性，新陈代谢快，对发展新产品（引进、设计）具有相当借鉴作用，是提供产品技术规格的一次信息。它所反映的技术比较先进、成熟，具有较高的情报价值。产品资料一般都是经过科学鉴定了的定型产品，技术数据可靠，科学性强。产品资料装帧、开本、检索形式等多种多样，造成这类资料非常杂乱，难以妥善保管。

(9) 技术档案 (technical archives) 它包括任务书、合同、协议书、审批文件、研究计划、技术措施等等。技术档案是生产建设和科研工作中积累经验、提高质量的重要依据，且具有明显的保密性，是忠实记录技术项目的一次信息。科技档案能反映本单位科学技术研究、生产建设活动真实的历史记录，其内容真实、详细、具体、准确、可靠；数量庞大，是科技文献信息最完善的形式；它保存期限较长，是科学研究和历史研究的必要条件，是进行科技交流的重要工具。

(10) 政府出版物 (government document) 是由各国政府有关部门及其专门机构颁发的行政文件或科技文件。通过政府出版物，可以了解一个国家科技的发展水平和经济政策的演变等情况。政府出版物集中反映了各国政府各部门对有关工作的观点、方针、政策，是体现政府科技政策的三次信息。

(11) 报纸 (newspaper) 报纸比期刊的出版周期更短，它是发行量最大的出版物，其报道的内容极为广泛，时效性极强，常以新闻报道和评论为主，是获得最新信息的重要来源，也是人们日常生活中最常接触的信息源，但其查找较为不便。

上述按不同标准划分的各种文献信息，其产生和存在有着特定的环境、条件与需要，它们相互补充、彼此渗透，发挥各自的或综合的优势。对用户来讲，并不是每一个科技工作者都得全面索取和利用，关键根据个人的具体工作情况和任务确定，一般选择其中一种或几种类型的文献信息，尽量以最少的时间获取最多的文献信息。

1.2 文献信息集散地

星罗棋布的图书馆、科学技术信息所、科技文献出版发行和书店系统、信息网络系统已成为我国文献信息资源的集散地。

1.2.1 图书馆系统

主要包括公共图书馆、科学院图书馆和高等院校图书馆系统。

例如，北京图书馆始建于1909年。它作为中国的国家图书馆，有着丰富的馆藏，在网络建设中也取得了很大的发展。中国国家图书馆是综合性研究图书馆，是国家总书库，履行搜集、加工、存储、研究、利用和传播知识信息的职责。美国国会图书馆 (the Library of Congress, LOC) 始建于1800年，在美国文化中占有重要的地位。20世纪90年代以来，其藏书量已达1亿册，其员工也接近5000人，这是其他国家图书馆所无可相比的，该馆已成为世界上最重要的文化机构。随着时间的发展，国会图书馆提供很多服务，包括版权登记、维护多种收藏品、

为残疾人提供服务以及把国会图书馆的资料借给各地的图书馆利用者等。

1.2.2 科学技术信息所

它不同于图书馆系统,一方面它是地区或城市的文献信息服务中心,另一方面它以收藏国内外期刊、科技报告、会议信息、专利信息、技术标准为主。一般分为国家科委科技信息系统、国防科工委科技情报系统、国家各专业部委情报系统、专利信息系统和标准化信息系统等。

例如,中国航空工业发展研究中心是从事航空科技和经济信息的采集、加工、传递服务、分析研究、编辑出版及咨询交流的综合性信息服务集团。其信息资源部是于1998年在航空科技文献信息中心、航空专利事务所及航空科技报告管理办公室的基础上成立的集信息收藏、加工、报道及服务于一体的科技服务实体。提供国际、国内航空新闻、行业动态信息、所属专业出版物介绍等。中国航空工业发展研究中心现收藏国内外各种载体的航空文献达90余万册,主要的信息产品有《航空文摘》(月)、(Chinese Aerospace Abstracts) (库)、中国航空航天数据库(光盘)、航空科技文献数据库、最新文献建设、国内外航空站点导航库、航空科技报告等。该中心的信息资源部是国家一级科技查新咨询单位,拥有各类人才为用户提供信息检索和查新服务,还可为用户提供专利代理、专利技术中介、许可证贸易、商标咨询、软件登记等服务。中心在对外合作方面,与德、美、俄等国家在数据库建设及文献交换方面开展合作与交流。中国航空工业发展研究中心的网址为: <http://www.aeroinfo.com.cn>。

1.2.3 科技文献出版发行和书店系统

要想有针对性地收集和利用有关文献信息资料,就需要了解各大出版社的出版特色。如高校出版社主要是出版高等院校教材、相关学科方面的著作,军事出版社是军事文献出版发行的基地等等。

1.2.4 信息网络系统

过去依据传统收集方式所获取的文献信息,如今大多都能从因特网等信息网上轻松得到,网络信息极其丰富多彩,又良莠并存,所以必须要懂得如何择优去劣。

2 开启文献信息钥匙

如何使广大科研人员花费较少的时间和精力,就能了解到世界各国科学技术发展的概貌及新的水平,了解到其对口学科的新技术、新成就和发展趋势呢?检索工具的职能就是把大量分散的、零乱的、不同形式的新旧文献存储起来,按照一定的特征组织成系统的有机体系,便于科研人员从不同角度,较快地查找到大量有用的科技文献线索。

2.1 使用检索利器

“检索工具”这一术语涵义较为狭窄,一般专指目录、索引、文摘等二次文献。但在文献检索过程中还需要查阅工具书,国外称之为参考书(Reference Books)。

2.1.1 提供线索——目录(Content)

目录是历史悠久的一种传统检索工具,它是一批图书或其他单独出版的资料的系统化记载及内容的提示。目录是对文献信息的宏观著录,它所著录的是一个完整的出版单位,如一种图书、一种期刊、一种标准等。至于每种出版物里具体篇章,目录型检索工具一概不予著录。国

内外常见的按编制单位划分的目录型检索工具有：馆藏目录、联合目录、专题文献目录、国家书目及出版社和书店目录。

2.1.2 揭示内容——文摘 (Abstract)

文摘是系统地存储、报道、积累和检索文献信息的主要工具，它是二次文献的核心，也是一种比较高级的、最受人欢迎的检索工具。文摘是微观报道或描述文献信息的内容，对原始文献的主题范围、目的、方法等作简略、准确的摘录。文摘既可查寻文献，又可简要地了解文献信息内容，通过文摘选读原文比较准确和省事。文摘往往揭示最新科技文献信息，通报世界上最新科技成果；它深入揭示文献内容，吸引用户去阅读相关的原始文献；它高度浓缩又忠实于原文，节约科技人员的时间和精力，避免阅读那些无关紧要的原文；文摘有利于确定原文内容与检索课题的相关程度，帮助选择文献信息，决定取舍。

根据提示信息内容的深度，文摘可分为指示性文摘和报道性文摘。指示性文摘摘录原文内容较简单，是对标题的补充说明，用来交待原文论述问题的范围与目的，以使读者对原文内容不产生误解为原则，主要用来判断原文有无参考价值，一般在 100 字左右。报道性文摘是对原文信息的浓缩，要基本上反映原文创造性部分的全部内容，不仅要交待原文论述问题的范围与目的，还要阐明原文采取的研究手段与方法、所得到的结果与结论，以及相关的数据、公式、图表等，一般为 500 字左右。

2.1.3 按图索骥——索引 (Index)

索引是对一组信息集合的有系统的指引，一般只起到指引特定信息内容及其存储地址的作用。索引是微观揭示包含在出版物中的信息的钥匙，它所著录的是完整的出版物的某一知识单元（如某一部分、某一观点等），如将图书的章节、期刊的论文题目、重要人名、名词术语等分别摘录，注明页码，并按一定的方法排列起来。借助于索引的指引，用户可以“按图索骥”地获取“隐藏”在文献中的各种信息资料的出处。

索引在检索系统中占有重要位置，它提供从不同角度对特定信息进行检索的途径。就文献信息检索而言，若能熟练地掌握运用各种索引及其相互转换的关系和技巧，对于使用各种各样的检索工具进行查寻，提高检索效率，都将起到不可低估的作用。

2.1.4 便于博览——工具书 (Reference)

工具书是比较完备地汇集某一方面的资料，按照特定的方法编排起来，以供检索文献线索和解难释疑时查考的图书，包括字、词典、百科全书、年鉴手册、组织机构指南和名录等。它以书本为主，但不仅仅限于图书，随着现代科学文化的飞速发展和人类知识的急剧增加，人们检索查阅的需要也日益增长，工具书的品种和数量越来越多，工具书的内容也不断更新，期刊式和附录式的工具书也日趋增加。

工具书的特点（内容的科学性、系统完整性、概括性和编排的易检性）符合事实数据检索的要求，是进行事实、数据检索的理想工具。世界上的工具书成千上万，不同品种的工具书各有各的用处，其使用方法也不同，因此选用工具书时须加以比较鉴别。如何针对实际问题精选和巧用工具书，得心应手地查找所需事实、数据，是每个科技人员应当具备的技能。

2.1.5 网罗信息——搜索引擎 (Searching Engine)

搜索引擎将网络信息资源分门别类组织起来，通过搜索网址的方式来实现信息检索。它是

一种网络信息的检索工具,检索结果既可以是一般信息线索(如虚拟图书馆的书目在线信息),也可以是原始信息全文;既可以是一般文本信息,也可以是多媒体信息。

2.1.6 检索工具的质量评价

正确评价一种检索工具的质量,对提高现有检索工具的质量和合理选用检索工具具有重要的意义。根据检索工具必须具备的存储报道和检索的功能,我们评价检索工具的质量,主要是看它的功能如何,一般从以下几个方面衡量:

(1) 收录范围是否明确、全面。检索工具的收录范围系指它所覆盖的学科面、所摘录的出版物类型及数量。收录范围明确、全面,是衡量检索工具质量优劣的首要标准。符合这一标准的检索,所传递的情报信息就全面、准确、可靠。

(2) 摘引率的高低与报道量的大小。摘引率系指出版物中对相关文献摘录的比例数,报道量系指某种检索工具每期或每年所报道的文摘(或题录)的条数。它取决于有关学科文献的实际出版量,还取决于检索工具的收录范围。如果是全面性的检索工具,它的报道量应与近期的有关文献的出版量相适应。

(3) 摘录质量是否高。摘录质量主要看某种检索工具是文摘性的,还是题录性的;重要文献是否都做了文摘,文摘的质量如何;是报道性文摘,还是指示性文摘;对文献特征的著录是否详略得当并符合标准化。

(4) 报道速度如何。报道速度一般用“时差”来衡量。“时差”系指从一次信息发表到相应的二次信息发表之间的文献滞留时间,也就是从原始文献发表到它在检索工具反映出来的时间间隔。

(5) 检索功能是否完善。检索功能是否完善也是衡量检索工具质量的非常重要的标志。它包括:正文的编排组织是否科学;辅助索引是否完备、好用;版面是否清晰;各种著录项目是否容易识别。

2.2 掌握有效方法

古人云:“授人以鱼,不如教人以渔”。好的方法常常有事半功倍的效果。文献信息检索也要讲究方法,根据不同的课题要求,不同的设备条件,选择最佳方法实施检索。

2.2.1 常用法

日常查字典,其实就是借助字典这一工具检索字的音、形、义。那么,检索文献信息同样可以利用检索工具,常用法就是利用检索工具查找文献信息的方法,是一种常规的科学检索方式。常用法又可分为顺查法、倒查法和抽查法三种:

(1) 顺查法 以课题研究的起始年代为起点,由远而近逐年查找,虽然这种方法能够对准需求口径,漏检、误检的可能性较小,但年度跨越较大,费时费力,检索效率不太高。

(2) 倒查法 从最近时期向早期回溯,由近及远,逐年前推查找,直到满足需要为止。这种方法根据掌握的信息情况,检索重点是近期文献,不必追查到头,能够适可而止,从而大大节省时间,但不及顺查法全面,容易漏检。

(3) 抽查法 这种方法可以针对科技发展特点,抓住某学科发展迅速、文献信息量集中的阶段,从而抽出一定时间范围进行查找,检索效率较高,检索用的时间较少,但也容易漏检,

并需要熟悉学科发展情况。

2.2.2 追溯法

这是一种以论文作者在文章最后所附的参考文献为线索追踪查找的较为传统的方法。这种方法获得文献针对性强,并能像滚雪球一样扩大查找范围,它适用于缺乏或没有检索工具的情况。追溯法漏检和误检的可能性较大,而且要在原始文献收藏丰富的时候使用。

2.2.3 综合法

顾名思义,综合法就是将常用法和追溯法结合使用的方法,也称交替法,即将上述两种方法相互交替使用。通常是通过检索工具检索出一批文献,再利用检出文献进行追溯,从而扩大检索范围。这种方法兼有前两种方法的优点,检索效率也高,尤其是查到有关文献后,通过针对性最强的几篇文献所附的参考文献线索进行追溯查找,取得的效果更好。它适合于查阅那些过去年代内文献信息量较少的课题,属于一种“立体型”的检索方法。

3 跨越检索语言障碍

语言是人们进行交流的桥梁,要建立一个不断演进的知识体系,需要我们克服自然语言障碍、学科专业语言障碍和检索语言障碍。其中检索语言障碍表现在不懂信息检索语言,不了解信息检索的方法和技能,以致不能有效地利用图书信息系统去检索有关科技信息,更谈不上调整知识结构,解决实际问题。掌握了分类语言和主题语言等检索语言,检索人员和标引人员的思路就能得到很好地沟通,我们将不会陷入面对汪洋大海般的科技信息而无从下手的困境。

3.1 检索语言与检索词

检索语言是在文献信息的存储和检索过程中,标引人员和检索用户共同使用、共同理解的一种符号化或语词化的专用语言。如果把标引人员编制检索工具看作文献信息编码过程,那么用户的检索就是解码过程,而检索语言就是编码和解码必须遵循的同一个规则。由于检索语言作用于不同的工作流程,它又被称为标引语言(在存储文献的过程中)、索引语言(用来索引文献时)等。

3.1.1 受控和非受控

检索语言按是否受控划分为人工语言和自然语言。

(1) 人工语言 它是对检索语言的概念加以控制和规范,即把检索语言中各种同义词、多义词、同形异义词等进行规范化处理,使每个检索词只能表达一个概念。如分类体系中的分类款目,标题词语言中的标题词都属于人工规范语言。

(2) 自然语言 它是对检索语言中的同义词、多义词等不加处理,取其自然状态,因此称自然语言。如关键词就属于自然语言。它直接来源于文献,是未经规范化处理的语言,因此具有不用编制词表、标引速度快的优点。但由于不同的文献著者用词习惯不同,因此造成用词不统一的缺陷。如果只选用其中的一个词或部分词进行检索,就会将那些用其他同义词标引的相关文献漏掉,因而影响查全率。

(3) 受控词 受控词取自于“事先规范化”的主题词表、叙词表或分类代码表、产品代码表等。使用受控词作为基本的检索词进行检索,其主要优点是能容易地选择宽广的概念,用