

教育部人才培养模式改革和开放教育试点教材
中央广播电视大学汽车维修(专科)系列教材

北京中德合力技术培训中心组编

QICHE ZIXUN JIANSUO

汽车资讯 检索



康桂英
赵 飞

主编

中央广播电视大学出版社

教育部人才培养模式改革和开放教育试点教材
中央广播电视大学汽车维修（专科）系列教材
北京中德合力技术培训中心编

汽车资讯检索

康桂英 赵 飞 主编

中央广播电视大学出版社

北 京

图书在版编目 (CIP) 数据

汽车资讯检索 / 康桂英, 赵飞主编; 北京中德合力技术培训中心组编.—北京: 中央广播电视大学出版社, 2007. 1

教育部人才培养模式改革和开放教育试点教材.

中央广播电视大学汽车维修 (专科) 系列教材

ISBN 978-7-304-03793-2

I. 汽... II. ①康... ②赵... ③北... III. 汽车—情报检索—电视大学—教材 IV. G252.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 014722 号

版权所有, 翻印必究。

教育部人才培养模式改革和开放教育试点教材
中央广播电视大学汽车维修 (专科) 系列教材
北京中德合力技术培训中心组编
汽车资讯检索

康桂英 赵 飞 主编

出版·发行: 中央广播电视大学出版社

电话: 发行部: 010-58840200 总编室: 010-68182524

网址: <http://www.crtvup.com.cn>

地址: 北京市海淀区西四环中路 45 号

邮编: 100039

经销: 新华书店北京发行所

策划编辑: 何勇军

责任编辑: 尹立宏

印刷: 北京云浩印刷有限责任公司

印数: 0001~3000

版本: 2007 年 2 月第 1 版

2007 年 2 月第 1 次印刷

开本: 787×1092 1/16

印张: 14.5 字数: 331 千字

书号: ISBN 978-7-304-03793-2

定价: 22.00 元

(如有缺页或倒装, 本社负责退换)

总序

随着我国经济持续快速平稳发展,工业化、信息化水平不断提高,产业结构进一步升级优化,不仅需要一大批科技创新人才,而且需要数以千万计的技能型人才和高素质的劳动者队伍。目前,我国已经出现了技能型人才短缺的现象,一方面,企业现有技术人员不能满足产业升级和技术进步的需要;另一方面,技能型人才的教育培养滞后于市场需求。这种现象已经引起各级领导和社会各界广泛关注。就汽车维修行业而言,技能型人才短缺现象更为突出。据调查,随着汽车保有量的大幅度上升,全国汽车维修行业每年需要新增近30万从业人员。为此,教育主管部门和相关行业主管部门提出和实施了“制造业和现代服务业技能型紧缺人才培养培训工程”,旨在整合教育和行业资源,加大投入力度,改革教育培养模式,创新教学和培训方法,培养一大批适应我国经济建设需要、人才市场紧缺的技能型人才。

中央广播电视大学是面向全国开展现代远程教育的开放大学。中央电大和44所省级电大及其所属的分校、工作站、教学点,共同组成了目前世界最大的现代远程教育教学和教学管理系统。中央电大的主要任务是为各类从业人员提供学习的机会和条件,为国家经济和社会发展培养应用型人才。我们有责任也有能力为技能型紧缺人才培养做出自己的贡献。近几年来,中央电大抓住国家大力发展现代远程教育这一有利时机,通过开展人才培养模式改革和开放教育试点项目,有效提升了办学综合实力和为社会提供教育服务的能力。截至2005年春,中央电大开放教育试点本专科累计注册学生超过200万人,毕业学生超过60万人;已构建了“天网地网结合、三级平台互动”的技术模式,建设了适应成人在职学习、学历及非学历教育相结合的课程体系;形成了资源共享、导学与自主学习相结合的教学模式和统一规范管理、分层组织实施、系统协同服务的管理模式及运行机制。

中央电大长期以来形成的一个重要办学特色,就是广泛地与政府部门、行业、企业、部队密切合作,为行业培养应用型人才。为服务于“制造业和现代服务业技能型紧缺人才培养培训工程”,中央电大经过考察、论证,选择北京中德合力技术培训中心和中国汽车工程学会作为合作伙伴,联合开办开放教育“汽车运用与维修专业”。这个专业既是高等专科学历教育,又是技能型人才的培养和培训。该专业根据汽车维修行业存在大量人才缺口,行业从业人员专业技术和学历层次偏低,高层次经营管理人才紧缺,一线操作工人技能水平较低的状况,有针对性地设置专业课程,安排教学内容和实训实习环节,培养具有良好的职业道德、专业的理论知识、较强的实践技能和实际工作能力,以及德、智、体全面发展的应用型人才。

办好一个专业，开好一门课程，编写、使用合适的教材是前提。“汽车运用与维修专业”根据专业培养目标和远程开放教育的办学特点，按照课程一体化设计的要求，以文字教材为主体，辅助以音像教材、计算机课件和网上动态资源等多种媒体有机结合，并编写了相配套的教材。这套教材经过专家、学者多次论证和修订，其内容不仅注重学历教育的知识系统性，而且紧密结合汽车最新技术和发展趋势，具有技术的先进性和实用性。

现在，中央电大“汽车运用与维修专业”各门课程的教材就要陆续出版了。看到已经编成的高质量教材，使我对办好这个专业更加充满信心。在此，我对参与课程设置和教学大纲论证、教材编写的专家、学者表示衷心的感谢！

当然，汽车技术进步和更新越来越快，我们的教材也需要不断修订与更新，以便能够与最新的技术保持同步。我祝愿同学们通过本套教材的学习，既能够系统掌握汽车维修知识，又能学到汽车工业的前沿技术，迅速成长为一名具有较高水平的汽车运用与维修专业人员，为我国汽车工业的发展做出积极的贡献。

是为序。

中央广播电视大学党委书记、副校长

2005年8月



序

北京中德合力技术培训中心与中央广播电视大学、中国汽车工程学会合作,联合开办了中央电大“汽车运用与维修专业”,并受中央电大的委托,承担教学资源建设和教材编写任务。

“汽车运用与维修”并不是一个新的专业,国内很多院校都开设过,也编写和出版了众多专业方面的教材,但是在采用远程教育方式的广播电视大学开办这个专业尚属首次。中央电大开办这个专业的目的是为了加速培养适应市场需求的汽车维修行业紧缺的技能型人才。而适用于远程教学需要的汽车维修专业教材,包括文字教材、音像教材以及多媒体课件和网络课件,都不是现有的汽车维修教材可以替代的。

另外,电大汽车运用与维修专业的学习对象是一个庞大的群体,包括全国数百万汽车维修行业的从业人员,以及将要投身这个行业的高中、职高、技校的毕业生等。这个群体有文化基础差异大、工作岗位不同以及学习时间不一样等特点。这就决定了这套汽车维修教材既要能满足全日制学习、业余学习以及自学的需要,同时又能满足短期专题技术培训、现场培训的需要。

这套符合电大教学特色的学历教育系列教材是北京中德合力技术培训中心组织清华大学、北京理工大学、北京交通大学、北京联合大学等高等院校的教授和北京汽修行业的专家进行大纲论证和教材编写的。

这套教材的具体特征是具备知识和技术的先进性、系统性和实践性。

先进性。当代汽车制造业发展迅速,汽车技术的进步越来越快,新技术的运用也越来越多,高科技的含量也越来越高,因此,教材编写内容必须突出汽车新技术的应用和发展趋势,使读者能掌握最新的知识和技术。

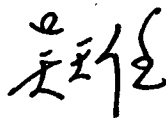
系统性。汽车维修专业课程的设置本身就具有系统性。作为专科学历教育的教材,注意了对学员进行系统的专业理论知识教育。但教材不是把理论知识教育作为重点,而是将重点放在技术应用方面。这样做有利于培养具有操作能力的技术人才。

实践性。教材编写注意了理论与实训结合,理论教材和实训教材由同一主编统一编写,同时出版,同步使用,使理论课和实训课有机结合起来,并在教学中实现边学习理论边动手操作,学理论时可结合实际操作,并在实际操作中学理论。实践证明,这是培养技能型人才有效的方式。

高水平的编写团队为教材的成功提供了坚实的基础。这套系列教材的出版,是清华大学资深汽车专家庄人隽牵头的编写团队的成果。在此,对教材的主编及参编人员表示真诚的感谢!对参加教学计划的制订、大纲论证、教材评审的专家表示真诚的感谢!

希望这套系列教材能得到电大汽车维修专业教学人员及广大汽修行业从业人员的喜爱。当然,教材中难免有疏漏和不足之处,希望广大读者提出宝贵意见,以便于我们修改完善。

北京中德合力技术培训中心名誉理事长
2005年12月



前 言

本教材依据中央广播电视大学汽车专业教学计划和汽车资讯检索课程教学大纲编写。

本教材编写过程中,既注重汽车文献的内涵与外延,又突出专业教材的特征,主要阐述汽车文献的基本概念以及汽车文献检索的基本方法。重点介绍图书及其检索系统,期刊报纸及其检索系统,事实、数据以及手册资源的检索,标准、科技报告及其检索系统,学位论文及其检索系统、专利及其检索系统,会议信息、政府信息及其检索系统,馆际互借系统及其使用,搜索引擎检索汽车文献,免费检索因特网汽车资源等方面的知识。

本教材适用于汽车专业(专科)学生学习,力求培养和提高学习者检索汽车文献、鉴别汽车文献的能力。同时也可为汽车相关专业的技术人员和管理人员提供必要的专业基础知识参考。

本教材由长期从事文献检索课程教学的赵飞老师、康桂英老师共同编写。第1章、第4章、第5章、第6章、第7章、第8章、第10章和第11章由康桂英老师编写,第2章、第3章和第9章由赵飞老师编写。

本教材涉及面广,引用了不少专家的著作和论文,在此衷心感谢。因作者水平有限,书中有不妥之处,欢迎批评指正。

编者

2006年12月

目 录

第1章 绪 论.....	(1)
1.1 信息与信息资源.....	(1)
1.2 信息检索的基本概念与类型.....	(5)
1.3 信息检索的方法及发展趋势.....	(7)
1.4 图书馆图书的分类.....	(9)
1.5 关于汽车专业方面的文献介绍.....	(12)
1.6 学习汽车专业资讯检索课的目的、作用与意义.....	(13)
第2章 图书及其检索系统.....	(15)
2.1 图书检索系统概述.....	(15)
2.2 书目数据库 OPAC 系统的介绍和使用.....	(17)
2.3 汽车方面的图书检索.....	(23)
2.4 电子图书及其利用.....	(24)
2.5 中文电子图书及其检索系统.....	(26)
2.6 国外电子图书及其检索系统.....	(32)
2.7 网上书店.....	(37)
第3章 期刊及其检索系统.....	(40)
3.1 期刊检索系统概述.....	(40)
3.2 电子期刊概述.....	(41)
3.3 中文期刊数据库及其检索.....	(43)
3.4 国外期刊数据库及其检索.....	(54)
3.5 国外电子期刊数据库及其利用.....	(61)
3.6 比较著名的汽车类期刊.....	(68)
第4章 事实、数据资源检索系统.....	(71)
4.1 事实、数据资源检索概述.....	(71)
4.2 百科全书.....	(71)
4.3 年鉴.....	(76)
4.4 手册.....	(79)
4.5 字典、词典.....	(80)
4.6 书目.....	(82)
4.7 其他工具书.....	(84)
第5章 标准、科技报告及其检索系统.....	(86)
5.1 标准文献概述.....	(86)

5.2	中国标准文献的检索	(90)
5.3	国外标准文献的检索	(98)
5.4	世界著名汽车标准	(102)
5.5	科技报告概述	(103)
5.6	中文科技报告的检索	(104)
5.7	国外科技报告的检索	(109)
第6章	学位论文及其检索系统	(114)
6.1	学位论文概述	(114)
6.2	国内学位论文的检索	(115)
6.3	中国港台地区的学位论文数据库	(123)
6.4	国外学位论文的检索	(125)
第7章	专利及其检索系统	(131)
7.1	专利基础知识概述	(131)
7.2	专利文献的检索	(134)
7.3	中国专利文献的检索	(135)
7.4	德温特专利	(147)
7.5	国外专利数据库的检索	(151)
第8章	会议信息及其检索系统	(159)
8.1	会议文献概述	(159)
8.2	中国会议文献的检索	(160)
8.3	国外会议文献的检索	(169)
第9章	馆际互借系统及其使用	(173)
9.1	馆际互借系统概述	(173)
9.2	几种馆际互借协议与馆际互借系统介绍	(175)
9.3	馆际互借服务程序	(177)
第10章	搜索引擎检索汽车文献	(181)
10.1	搜索引擎概述	(181)
10.2	中文搜索引擎	(182)
10.3	英文搜索引擎	(194)
10.4	汽车资讯搜索引擎	(197)
10.5	利用搜索引擎查找汽车文献	(205)
第11章	因特网免费资源的检索与利用	(208)
11.1	因特网概述	(208)
11.2	因特网基础知识介绍	(210)
11.3	因特网信息资源介绍	(212)
11.4	因特网免费汽车资源的检索方法	(215)
	参考文献	(219)

第1章 绪 论

学习内容

本章主要讲述了信息以及信息资源的一些基本概念以及信息检索的相关概念、类型的划分,信息检索的基本方法以及发展趋势,汽车文献的含义等等。

学习要求

1. 了解信息、信息资源的概念。
2. 了解信息资源的类型及特点。
3. 了解信息检索及相关概念。
4. 了解信息检索类型的划分。
5. 了解信息检索的基本方法。
6. 了解信息检索的技术及发展趋势。
7. 了解中国图书馆图书分类法。
8. 掌握汽车文献的含义。
9. 了解学习文献检索的意义。

1.1 信息与信息资源

随着现代科学技术的迅猛发展,人类社会已经步入信息社会。信息已经同物质、能量并列成为现代社会的三大支柱。信息作为一种资源,在社会生产和人类生活中起着愈来愈重要的作用。及时获得必要、准确的信息是个人、社会存在与发展的重要前提条件。随着信息爆炸性增长和人们对信息需求的与日俱增,认识信息、获取信息和分析评价信息的知识和能力已经成为现代人的一项必备素质。本书编写的主要目的是帮助读者掌握快速、有效获取汽车信息的技能。因此,有必要先介绍一下信息和信息资源的内涵、特征及其表现形式和类别。

1.1.1 信息与信息资源的概念

1. 信息的含义

信息时时刻刻都存在于我们的生活当中,而且与人类的发展紧密相连。关于信息的定义,

近几十年以来已经超过数百种。

《中国大百科全书·新闻出版卷》从传播学的角度对信息的解释是：“信息是事物运动状态的陈述；物与物、物与人、人与人之间特征的传输。”英文“Information”一词，有情报、资料、消息、报道之意，在中国大陆曾译为情报或信息，后经国家有关部门核准，建议该词一律译为“信息”。在中国台湾和香港地区，该词被译为“资讯”。图书情报学家则认为，信息可以定义为事物或记录，记录所包含的信息是读者通过阅读或其他认知方法处理而获得的。心理学家认为，信息不是知识。信息是存在于人们意识之外的东西，它存在于自然界、印刷品、硬盘以及空气之中。信息资源管理学家和计算机专家认为，信息是数据处理的最终产品，是经过收集、记录、处理，以能检索的形式存储的事实或数据。原始数据中产生信息，信息中产生知识。我国哲学界普遍认为：信息是物质的一种普遍属性，是物质存在的方式和运动的规律与特点等等。

显然，以上各家对信息的定义都有偏颇之处。随着科学技术的进步，人们对自然界的认识也越来越深入，当今社会信息不仅包括了人与人之间的消息交流，还包括了人与机器之间、机器与机器之间的指令转换，以及其他动物界、植物界信号交换等。因此，我们可以这样说：信息是生物以及具有自动控制系统的机器通过感觉器官或者细胞组织，或者具有类似功能的设备部件与外界进行交流的一切内容，它具有客观性、普遍性、无限性、相对性、抽象性、依附性、动态性和传递性等特点。

2. 信息资源的概念

信息资源的定义与信息定义一样，目前为止，对这一概念也是众说纷纭，尚未达成共识。

美国信息管理专家霍顿(F.W.Horton)从政府文书管理的角度，认为：“信息资源有两层意思：当资源一词为单数时，信息资源是指某种资源的来源，即包含在文件和公文中的信息内容；当资源一词为复数时，信息资源指支持工具，包括供给、设备、环境、人员、资金等。”

为了便于本书的学习和理解，我们对信息资源作出如下定义：信息资源是存储于载体上的已知的可以利用的信息。信息中的载体有纸质、光盘、磁带等等，它是信息资源的最基本的组成部分。

3. 信息资源的特点

由于信息是信息资源中最核心的部分，因此与信息资源的特点有不少相同之处，除此之外，信息资源还具有如下一些特点：

(1) 客观性。这是信息资源最基本的特点。因为信息既不是物质，也不是能量，信息就是信息，它总是存在着。

(2) 寄载性。信息必须借助于一定的符号存储于一定的载体中才能被表现，没有载体就没有信息。

(3) 传递性。信息可以通过一定的载体在时间、空间上传递，而不受时间、地域的限制，从近到远、从古到今，均能传递。

(4) 共享性。这是信息资源区别于物质资源的根本属性之一。一般来说，信息资源可同时

为众多的使用者享用,也可被不同时期的使用者使用,还可为不同领域的人服务,满足他们不同的需要。它不像物质资源那样具有排他性,即特定的物质资源只能被某些国家、地区或某些群体、甚至个人占有和消耗。当然,一些人可控制或保密的信息不具有这一特性。

(5) 时效性。即信息资源的价值对时间的灵敏度很高。一般来说,信息资源的时效性是由事物运动变化的规律决定的。因此,信息资源能否转化为生产力,取决于收集、加工和利用信息是否适时,只有时机适宜,才能发挥最佳效益。

(6) 智能性。信息资源是人类按照一定次序开发与组织起来的信息,是人类脑力劳动的产物。它传播的是人的知识与智慧。随着科学技术的日益发展,信息资源的智能性将更加突出。

(7) 无限性与有限性并存。无限性是就信息资源的时间延续和储量而言的。信息资源产生于人类的社会实践活动,而人类的社会实践活动是一个永不停息的过程。因此,信息资源也呈现出永不枯竭的特点,随着信息资源的不断开发和利用,信息资源也将日益丰富。有限性是指信息资源仅是信息的一部分,是经过人类选择的有用的那部分信息,是由人类智能的有限性决定的。并且在一定历史条件下,相对于人们的特定需求来说也是有限的。

(8) 增值性。增值性即对信息资源的投入和使用不但可以使自然资源、人力资源、资本资源增值,同时也可以使信息资源实现一次投入、多次开发利用,并不断产生新的信息使其自身增值。它在经济发展中能减少物质资源的投入,使知识通过价值链一次又一次地附加上去,促进社会经济的发展。

1.1.2 信息资源的类型

分类是人们认识事物的一种基本方法。对信息资源类型不同层次、不同角度的划分,可以帮助我们加深对它的认识。信息资源的主体是信息,按照不同的标准可以将信息资源分为不同的类型。按照信息资源的开发程度来区分,信息资源可分为潜在信息资源与现实信息资源两大类。现实信息资源又可以分为口语信息资源、体语信息资源、实物信息资源、文献信息资源、网络信息资源和多媒体信息资源。这里我们主要介绍多媒体信息资源、文献信息资源、网络信息资源和实物信息资源。

1. 多媒体信息资源

多媒体信息资源是指将电信、电视、计算机三网相互融合,集图、文、声于一体的信息资源。多媒体信息打破了报刊、图书、广播、电视单向媒体的界限,形成交互式媒体信息。通过主题、文本、模版匹配、视频检索等方式可以对其进行检索。

2. 文献信息资源

文献信息资源是指以文字、图形、符号、声频、视频等方式记录在各种载体上的知识和信息资源。它包括图书、连续出版物、小册子以及学位论文、专利、标准、会议录、政府出版物、科技报告等特种文献。国家标准《文献类型与文献载体代码》根据实用标准,将文献分成26个类型,即专著、报纸、期刊、会议录、汇编、学位论文、科技报告、技术标准、专利文献、产品样本、中译本、手稿、参考工具、检索工具、档案、图表、古籍、乐谱、缩微胶卷、缩微平片、录音带、唱片、录像带、电影胶片、幻灯片及其他。现在介绍文献的一些主要类型。

(1) 图书。图书是指一般不少于 49 页并构成一个书目单元的文献,而且这 49 页不包括封面与扉页。48 页或少于 48 页的文献称为小册子。图书是文献中最古老、最重要的类型,它的分类方式有很多,不仅可以按作用范围来分,也可以按照写作方式、出版情况和刊行情况、语种等来分类。一般来说,图书类型有专著、教科书、丛书和工具书等。

(2) 连续出版物。连续出版物是指具有统一题名、定期或不定期以分册形式出版、有卷期或年月标识、计划无限期连续出版的文献。它包括期刊、报纸、年度出版物及其他连续性报告、会议录、专著性丛刊等。连续出版物是与图书并列的最主要的文献类型,内容新颖、报道及时、出版连续、信息密集、形式一致是其主要特点。

(3) 特种文献。特种文献是指有特定内容、特定用途、特定读者范围、特定出版发行方式的文献。特种文献包括学位论文、研究报告、专利、标准、产品样本、会议录、档案和政府出版物。尽管这些文献有的并非很成熟、可靠,但是它们内容新颖、实用性强、信息量大、参考性高、利用率高,是极为重要的信息资源。

3. 网络信息资源

在信息社会,网络信息资源是一种重要的信息资源,它是以电子形式存储于世界上成千上万台计算机组成的网络中的信息资源。网络信息资源类型如下:

(1) Web 信息资源。它通过超文本传输协议(HTTP, Hyper Text Transfer Protocol)在 WWW 客户机和服务器之间进行传输。这类信息是指建立在超文本、超媒体技术基础上的集文本、图形、图像、声音为一体的,并以直观的图形用户界面(GUI)展现和提供的一种资源形式。它出现于 20 世纪 90 年代,发展极为迅速,现已成为一种最主要、最常见的形式,代表着网络信息资源的主流。

(2) Telnet 信息资源。指基于网络通信协议(Telnet, Telecommunication Network Protocol)从远程计算机对外开放的资源中所获得的信息资源。

(3) FTP 信息资源。FTP(File Transfer Protocol)协议的主要功能是完成从一个系统到另一个系统完整的文件拷贝。FTP 信息资源指在 Internet 上通过文件传输协议所获得的信息资源,即指从远程计算机上下载的信息和从本地机上传到远程计算机上的信息的总和。

(4) 用户服务组信息资源。用户服务组是由一组对某一特定主题有共同兴趣的网络用户组成的电子论坛。以电子邮件的方式在论坛中交流文章,是目前互联网上最受欢迎的信息交流形式,包括新闻组(Usenet Newsgroup)、邮件列表(Mailing List)、专题讨论组(Discussion Group)、兴趣组(Interest Group)、辩论会(Conference)等。

(5) Gopher 信息资源。Gopher 是一种基于菜单的网络服务,允许用户以一种简单的、一致的方式快速找到并访问所需的网络资源。

4. 实物信息资源

实物信息资源是指以实物为载体的信息资源。依据实物的分工与天然特性又可将实物信息资源分为以自然物质为载体的天然实物信息资源和以人工实物为载体的人工实物信息资源,如产品、样品、样机、模型和雕塑等。

1.2 信息检索的基本概念与类型

1.2.1 信息检索的基本概念

信息检索 (Information Retrieval) 是指将信息按照一定的方式, 用一定的语言组织和存储起来, 并根据信息用户的需要找出相关信息的过程。所以, 它的全称又叫信息存储与检索 (Information Storage and Retrieval), 这是广义的信息检索。狭义的信息检索则仅指该过程的后半部分, 即从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询 (Information Search)。

1.2.2 信息检索的类型

信息检索可分为如下两种类型:

(1) 根据检索手段的不同, 信息检索可以分为手工检索与计算机检索, 计算机检索则分为单机检索、联机检索、光盘检索和网络检索。

1) 手工检索 (Manual Retrieval)

手工检索是指利用人工信息存储系统 (如各种书本式检索工具、卡片目录等) 检索信息活动, 是以纸质载体为依托, 以文献化的信息资源为检索对象, 如具体的期刊论文、专著、会议论文和专利文献等, 其检索结果可能是文献线索 (如题名、著者等), 也可能是文献原文。人们一般把手工检索系统称为检索工具。

2) 计算机检索 (Computer-based Retrieval)

计算机检索是指利用计算机技术进行信息检索的过程, 从广义上讲, 凡是用计算机来检索信息均称为计算机信息检索。

① 单机检索。早期的计算机检索没有终端设备, 存储介质主要是磁带, 输入数据或命令均用穿孔卡片或纸带, 在这种环境下, 计算机信息检索是一种批式处理的脱机检索, 即用户只需将检索提问单交给专职检索人员, 而不必直接使用计算机。检索人员将一定数量用户提问单按要求一次输入到计算机进行检索, 并把检索结果整理出来分发给用户。这种方式适用于大量检索而不必立即获得检索结果的用户。

② 联机检索。联机检索是计算机技术和通信技术在情报检索中应用的成果, 它标志着现代信息检索技术的成熟。这种检索是用户使用计算机终端设备通过通信线路直接与主机对话, 输入提问表达式并可随机修改检索式, 直到得到满意的结果。

③ 光盘检索。用户直接使用带有光盘驱动器的计算机检索光盘上所记录与存储的信息资源。光盘技术出现于 20 世纪 70 年代, 80 年代成熟并得到广泛利用。光盘检索以其操作方便、不受通信线路影响等特点在近十来年中得到蓬勃发展。

④ 网络检索 (Internet Retrieval)。主要指针对 Internet 上的信息资源所进行的计算机检索活动。Internet 通过网络连接, 汇集了世界各地数量巨大的电子化信息资源, 信息资源的种类繁多、形式多样, 如网络信息检索系统、数据库联机信息服务系统、电子出版物软件、官方信息与政府文件、档案和法令法规、电子公告、会议文献、广告、艺术作品、图书馆联机馆藏等。

早期的 Internet 检索工具有 Archie (针对 FTP 资源)、Veronica (针对 Gopher 资源)、WAIS (网上文本信息资源)。当前针对 WWW 资源的各种检索工具成为 Internet 信息服务的主流,如 Yahoo、Altavista、Excite、Hotbot、Infoseek、Lycos、Open Text、WWW Virtual Library 等。

(2) 根据信息资源特征的不同,信息检索的类型可以分为书目数据库检索、事实数据库检索、全文数据库检索、图像检索和多媒体信息检索等。

1) 书目数据库检索。书目数据库是每一个图书馆的必备资源。书目 (Bibliography), 或称目录, 是对出版物的外表特征加以揭示与报道并按照一定顺序编排而成的工具。其著录内容一般包括文献的名称、著作者、出版发行情况、载体形态等主要事项, 主要功能在于提供书刊的出版信息、收藏信息, 以备订购、选购、宣传与学习查阅时用。

从编制目的与收书的内容范围可以将书目分为国家书目、专题书目、推荐书目、联合目录 (Union Catalog) 与馆藏目录。其中, 馆藏目录和联合目录是反映图书馆收藏书刊情况, 所谓联合, 反映的是多个图书馆收藏情况。

一般书目数据库的检索有两种途径: 一是从文献的外表特征 (Physical Characteristic) 进行的检索, 主要包括文献的题名 (书名、刊名、会议名等)、责任者 (著者、编者、译者、机关团体等)、号码 (国际标准书号 ISBN、国际标准刊号 ISSN、中图刊号 CN、标准号、专利号等)、出版机构等; 二是从文献的内容特征进行的检索, 包括分类检索和主题检索。

2) 事实数据库检索。事实数据库检索 (Fact Information Retrieval) 是将存储于数据库中的关于某一事件发生的时间、地点和经过等情况查找出来的检索。它既包括数值数据的检索、运算、推导, 也包括事实、概念等的检索、比较和逻辑判断。

3) 数据信息检索。数据信息检索 (Data Information Retrieval) 是将经过选择、整理、鉴定的数值数据存入数据库中, 根据需要查出可回答某一问题的数据的检索。这些数值型数据各种各样, 包括物理性能常数、统计数据、人口数据、国民生产总值和外汇收支等。数据检索不仅能查出数据, 而且能提供一定的运算和推导能力。用户获得各种经过整理、计算过的量化信息, 从而为定量分析提供依据。

4) 全文检索。全文检索 (Full Text Retrieval) 是将存储于数据库中整本书、整篇文章中的任意内容信息查找出来的检索。它可以根据需要获得全文中有关章、节、段、句和词的信息, 也可以进行各种统计和分析。

5) 多媒体信息检索。多媒体是相对于单媒体而言的, 是指将声音、图像、通信等在内的多种媒体的功能有机结合在一起, 并用某种新媒体来代替传统媒体的多种媒体。

多媒体信息检索是指根据用户的需求, 对文字、声音、图像、图形等多种媒体信息进行组织、存储, 从而识别、查找并获取所需信息的过程。多媒体信息检索包括两层含义: 其一是对离散媒体的检索, 如查找包含某种颜色或色彩组合的特定图像; 其二是指对连续媒体的检索, 如查找包含某一特定场景的视频资料。

在因特网迅速发展的今天, 网上存在着大量的多媒体文献, 用户常常需要查找特定的图像、声音和动画等。多媒体文献的信息组织与处理, 如标引、描述和有序化编排等与传统的文本处

理截然不同,其检索需求及检索途径也别具特色,这就向传统的信息组织、检索方式及理论提出了挑战。

多媒体信息与文本信息检索相比,其主要特点是:信息类型复杂,存储与检索技术复杂,具有交互性、同步性,在技术的实现上亟待研究和突破。

1.3 信息检索的方法及发展趋势

1.3.1 信息检索的基本方法

信息检索的方法多种多样,分别适用于不同的检索目的和要求。在信息检索过程中,具体选用哪种检索方法,由于客观条件的限制不尽相同。要提高检索的效率与质量,需要不同的检索用户在遵循一些基本检索方法与技巧的基础上养成良好的检索习惯与方法。但归纳起来,常用的信息检索方法主要有常规检索法、回溯检索法、工具法和循环检索法等。

1. 常规检索法

常规检索法是指根据信息需求从时间上对所找内容给以限定检索的方法。常规检索法又称为常用检索法、工具检索法,它是以主题、分类、作者等为检索点,利用检索工具获得信息资源的方法。使用此种检索方法首先要明确检索目的和检索范围,熟悉主要的检索工具的编排体例和作用。根据检索方式,常规检索法又可以分为直接检索法和间接检索法;根据检索要求以及对时间限定的顺序,常规检索法又分为顺查法、倒查法和抽查法。

(1) 直接检索法。直接检索法是指直接利用检索工具进行信息检索的方法。直接检索法所使用的多为便捷型的工具,其中的信息是经过高度浓缩的知识产品,从学科上又可分为综合性和专业性。对所收的信息按主题概念的大小构成条目,如以中文的笔画、笔形、汉语拼音、外文字顺等构成的各种字典、词典、手册、年鉴、图录和百科全书等,可以直接进入其相当的次序位置,获取所需信息资源;这种方法多用于查检一些内容概念较稳定或较成熟、有定论可依的知识性问题的答案,即可解决事实性的检索和数据性的检索。

(2) 间接检索法。间接检索法是指利用检索工具间接检索信息资源的方法。根据不同的课题要求和不同的设备条件,可以选择最适当的方案来实施检索,其内容包含检索课题的分析、检索策略的制定、检索技术的应用等方面。

(3) 顺查法。顺查法是一种根据检索课题的起始年代,利用所选定的检索工具,按照从旧到新、由远及近、由过去到现在的顺时序逐年查找,直至满足课题要求为止的查检方法。此方法也是一种掌握某课题全面发展情况的大规模的文献查检方法。这种方法的优点是查全率高,适用于围绕某一主题普查一定时期内的全部文献信息,适用于那些主题较复杂、研究范围较大、研究时间较久的科研课题。

(4) 倒查法。倒查法与顺查法相反,是利用所选定的检索工具,按照由新到旧、由近及远、由现在到过去的逆时序逐年前推查找,直至满足课题要求为止的查检方法。这种方法多用于新课题、新观点、新理论、新技术的检索,检索的重点在近期信息上,只需查到基本满足需要时为止。倒查法的目的是要获得某学科或研究课题最新或近期一定时间内所发表的文献或研究进