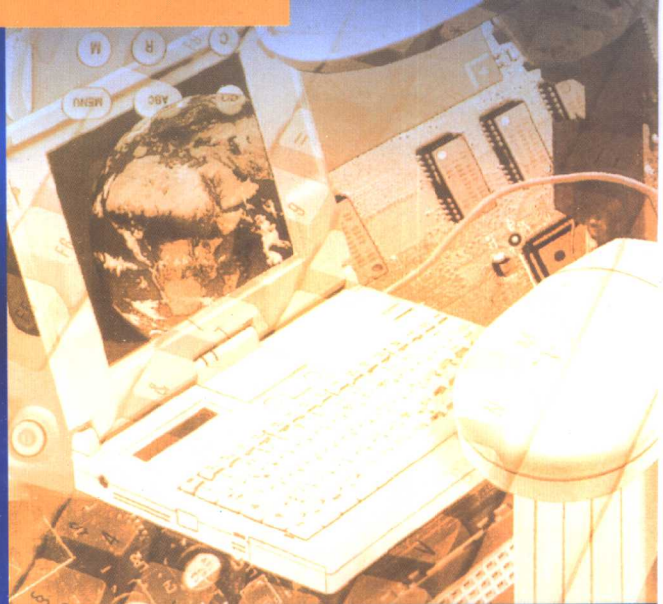


主编：赵小龙 刘士俊



信息资源检索与利用

XINXI ZIYUAN JIANSUO YU LIYONG

中国工商出版社

信息资源检索与利用

主 编：赵小龙 刘士俊

副主编：王玉秋 陈 怡 杨国华

主 审：张智松

中国工商出版社

责任编辑 袁泉

封面装帧 晓梅

图书在版编目 (CIP) 数据

信息资源检索与利用/赵小龙, 刘士俊主编. —北京:
中国工商出版社, 2003.9

ISBN 7-80012-870-9

I. 信… II. ①赵… ②刘… III. 计算机网络—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 (2003) 第 082725 号

书名/信息资源检索与利用

主编/赵小龙 刘士俊

出版·发行/中国工商出版社

印刷/北京柏川印刷厂

开本/787×1092 毫米 1/16 印张/23.75 字数/450 千字

版本/2003 年 9 月第 1 版 2003 年 9 月第 1 次印刷

印数/01-5000 册

社址/北京市丰台区花乡育芳园东里 23 号 (100070)

电话/(010) 63730074, 63748686

出版声明/版权所有, 侵权必究

书号/ISBN 7-80012-870-9/F·440

定价/28.00 元

(如有缺页或倒装, 本社负责退换)

序

当前,“信息素质”(Information Literacy)培训倍受国内外知识界和教育界的关注。

美国大学和研究型图书馆协会指导委员会于2000年1月18日批准的《高等教育信息素养能力标准》认为,一个具备信息素养的人应达到如下标准:

“确定所需信息的范围;有效地获取所需的信息;鉴别信息及其来源;将检索出的信息融入自己的知识基础;有效地利用信息去完成一个具体任务;了解利用信息过程中所涉及的经济、法律和社会问题,合理、合法地检索、搜集和利用信息。”

信息检索和利用的意义和作用已被越来越多的人所看重。

用一个简单的事例,拿出版业来说,全球最大的中文电子出版公司——北大方正集团公司,该公司成功的秘诀就是始自于信息检索利用专利信息,在专利中发现,国外研制照排机历经了手动、光学机械、阴极射线管、激光这4代照排机。方正集团王选先生因此跳过了这几代机型,直接从激光照排入手,创造出新的汉字激光照排系统。“北大方正”创造出巨大的经济效益和社会效益。

重视信息素养、信息检索和利用教育,培养高素质的专门人才,面向在校大学生讲授信息检索课,已成为我国大学图书馆用户教育的一大特色。

自从国家教育部教高一字(84)004号文件《关于在高等学校开设〈文献检索与利用〉课程的通知》发布后,近20年来,我国高等学校的文献检索与利用课教育得到了较快的发展,相当多的院校已基本上形成了新生入学时的“入馆”教育,本科生的文献检索课程教育,研究生的专题信息资源查找和利用的教学体系。进入21世纪以来,不少学校适时地开设了网络信息检索与利用的课程。如北京大学开设了供全校公共选修的“电子资源检索与利用”课,分为日常培训课“一小时讲座系列”,专场讲座,其专场讲座覆盖率达到2/3。

高校信息检索课程的建设与发展,对培养学生的自学能力,获取信息的能力,创造能力和动手能力,具有积极的作用。文献信息课程教学具有专业性、实践性等基本特点。所谓专业性,是指各个学校结合本校的系科专业,讲授带有明显专业色彩的信息资源检索和利用的途径与方法;所谓实践性,是指这门课重于实际的资讯查找,重于方法和技能的训练,强化课程中的实践检索环节,把理论知识联系到操作应用,落实到课题检索的实际过程。

由赵小龙、刘士俊两位同志主编,张智松教授主审的《信息资源检索与利用》

一书正是应对高等教育深入发展的需要,适应培养新型人才的要求,即将应运而生。作为一个从事信息检索教学与研究的同行,我从内心感到由衷的高兴。本书成稿后,我能作为“先睹为快”的读者,事先拜读,颇觉受益,也倍受激励。

本书计分为13章,分别研究和介绍了有关信息检索的一般概念、知识,检索语言与检索工具,中文检索工具书简介,外文检索工具书简介,专利信息的检索与利用,其他特种文献及其检索,参考工具书及其应用,计算机信息检索原理,常用中文数据库介绍,常用外文数据库介绍,国际联机信息检索,网络信息资源检索,检索后信息的筛选和利用等。全书有介绍、有实践、有论述,既介绍了纸质的检索工具,又列举了数据库资源,纵横交错,议论平实,通俗易懂。

科技文献检索或信息资源检索教材,从全国范围来看,类似的图书已出版不少,各自亦有一些雷同或交叉之处,虽各有特点,但以往的内容介绍往往偏重于从参考工具书到检索工具书——简介的模式。本书的作者力图改进这一思路,他们结合了自己长期从事信息检索教学时遇到的实际问题,总结了经验,发现了某些值得关注、解决的问题,本书正是他们在教学实践中研究发现与信息技术应用相结合的体会与收获的总结和概括。该书稿在介绍工具书的同时,介绍数据库的检索方法,介绍工程类电子文献的检索方法,使读者受益良多。

本书主编赵小龙、刘士俊同志,在南京工程学院图书馆担任领导工作;本书副主编王玉秋、陈怡、杨国华同志及本书参编者阚宏宇同志,都是图书馆界的业务骨干,他们在图书馆学、数字图书馆技术、数据库和网络应用、信息检索教学等方面,颇有建树。现在正值他们年龄上的年富力强的时期,祝愿他们在未来取得更辉煌的成绩。

本书主审张智松同志,现任南京师范大学图书馆副馆长、正高职称,他曾经主持过多项省级科研项目,主编出版了《科技文献检索与利用》等专著数本。

相信读者在阅读本书之后,会有新的发现和自己的体会。

张厚生

2003年8月18日于东大

前 言



21 世纪,人类由工业社会全面进入了信息社会。如果说工业社会使得人类活动扩展到了地球的每个角落的话,那么信息革命的主要特点,则是它能够大幅度扩展人类的思维空间。信息社会形态的优势和特点在于它极大地扩展了人们的思维空间,为人们的生存和发展提供和创造了一个具有现实性的虚拟空间,而在这样的虚拟空间中,最基本的生存方式就是思维活动,因此,谁思维方面占有优势,谁能够在这样的虚拟空间和思维空间中获得更大的份额,就能够在新的信息社会中具有比较高的社会地位,所以,这种思维活动构成了我们理解和建构信息教育的关键。

在当今科学技术日新月异、知识信息爆炸的时代,终身学习越来越受到全世界的高度重视。当代大学生肩负着社会主义现代化建设的重大使命,必须更新观念,努力提高自身的创新能力和信息素养,才能更好地迎接挑战。信息教育正是时代的要求,是当代大学生进行素质教育不可缺少的重要组成部分。大学生信息用户教育已经成为高等教育中越来越重要的一项教育内容。

大学生信息教育的主要形式是通过文献检索课进行的。以前我们使用的教材主要是一些以介绍世界著名手工检索工具(如“美国《工程索引》”、“英国《科学文摘》”、“美国《科学引文索引》”等)使用方法为主要内容的教材,随着计算机网络通信技术的高速发展,信息的环境发生了根本的变化,人们获取信息的方式和手段也都发生了根本的变化。如信息的载体更加多样化,查找信息的手段也更加现代化。人们坐在自己的计算机前,只需要很短的时间,就可能查遍几年到几十年间的世界各国的信息资料。在这样一种情况下,培养学生应用现代化技术手段,特别是网络技术,获取各种信息、知识成为当前信息用户教育的主

要内容。因此,原有教材中的内容显然已远远不能满足现在信息教育的需要。为了解决这一问题,满足现阶段信息教育的教学需要,结合多年的教学实践经验,我们编写了本教材。

为了使现代教育与传统的教育形式相衔接,我们在教材前面的章节注重理论基础知识的阐述和手工检索方法的介绍,系统地阐述了文献信息之间的相互关系,文献信息检索原理、检索语言、检索策略以及检索系统的构成等,对整个检索过程作了系统的分析与描述。在后面的章节大大扩充和加强了数据库检索、网络检索和国际联机检索的知识内容。以数据库为线索展开,对国内外著名的数据库检索系统进行了详细的图文并茂的讲解。信息检索课是一门实用性和要求动手能力很强的课程,我们注重引导学生对检索后信息的分析利用。为了增强教材的实用性,在写作过程中,涉及到网站、网络技术、数据库等技术方面的实例,我们都进行了反复的实践,以确保连接和操作的准确使用。

本书是作者在多年的教学实践中根据教案整理编写而成,其中引用和摘录了一些其他作者的观点,由于工作匆忙,如未在此次参考文献一一列出,还请谅解。该书由赵小龙、刘士俊主编,副主编王玉秋,陈怡,杨国华,参编人员阙宏宇。初稿完成以后,由赵小龙、刘士俊对全书统一进行了增删和修改定稿。该书得到了南京师范大学张智松教授的关心和指导并承担主审,东南大学张厚生教授在百忙之中为本书作序,在编辑过程中得到了南京师范大学许大华副研究馆员的大力帮助,在此一并表示衷心的感谢。由于水平有限,编写时间仓促,书中内容难免有不妥之处,望读者不吝赐教。

赵小龙 刘士俊

2003年8月

要内容。因此,原有教材中的内容显然已远远不能满足现在信息教育的需要。为了解决这一问题,满足现阶段信息教育的教学需要,结合多年的教学实践经验,我们编写了本教材。

为了使现代教育与传统的教育形式相衔接,我们在教材前面的章节注重理论基础知识的阐述和手工检索方法的介绍,系统地阐述了文献信息之间的相互关系,文献信息检索原理、检索语言、检索策略以及检索系统的构成等,对整个检索过程作了系统的分析与描述。在后面的章节大大扩充和加强了数据库检索、网络检索和国际联机检索的知识内容。以数据库为线索展开,对国内外著名的数据库检索系统进行了详细的图文并茂的讲解。信息检索课是一门实用性和要求动手能力很强的课程,我们注重引导学生对检索后信息的分析利用。为了增强教材的实用性,在写作过程中,涉及到网站、网络技术、数据库等技术方面的实例,我们都进行了反复的实践,以确保连接和操作的准确使用。

本书是作者在多年的教学实践中根据教案整理编写而成,其中引用和摘录了一些其他作者的观点,由于工作匆忙,如未在此次参考文献一一列出,还请谅解。该书由赵小龙、刘士俊主编,副主编王玉秋,陈怡,杨国华,参编人员阙宏宇。初稿完成以后,由赵小龙、刘士俊对全书统一进行了增删和修改定稿。该书得到了南京师范大学张智松教授的关心和指导并承担主审,东南大学张厚生教授在百忙之中为本书作序,在编辑过程中得到了南京师范大学许大华副研究馆员的大力帮助,在此一并表示衷心的感谢。由于水平有限,编写时间仓促,书中内容难免有不妥之处,望读者不吝赐教。

赵小龙 刘士俊

2003年8月



第1章 信息资源检索概论	(1)
1.1 信息概述	(1)
1.1.1 信息	(1)
1.1.2 知识	(3)
1.1.3 情报	(5)
1.1.4 文献	(6)
1.2 信息资源	(7)
1.2.1 信息资源的类型与特征	(7)
1.2.2 文献信息资源的类型与特征	(11)
1.3 信息检索	(15)
1.3.1 信息检索定义	(15)
1.3.2 信息检索的重要意义与作用	(16)
1.3.3 信息检索的类型与特点	(18)
1.3.4 信息检索的方法与步骤	(19)
1.3.5 信息检索的检索效果	(25)
第2章 检索语言与检索工具	(28)
2.1 信息检索语言	(28)
2.1.1 概述	(28)
2.1.2 信息检索语言的分类	(28)
2.1.3 体系分类语言	(30)
2.1.4 主题词检索语言	(33)
2.2 常用信息检索工具	(40)
2.2.1 检索工具的特征	(40)
2.2.2 检索工具的类型	(40)
第3章 中文检索工具书简介	(45)
3.1 信息检索工具概况及结构体系	(45)
3.1.1 概况	(45)
3.1.2 中文检索工具书体系	(45)



3.1.3 专业检索刊物	(47)
3.1.4 中外文献检索数据库	(51)
3.2 中文检索工具的编排	(51)
3.2.1 中文检索工具的结构	(51)
3.2.2 中文检索工具的编排	(52)
3.3 常用中文检索工具书及其检索方法	(56)
3.3.1 常用中文检索工具	(56)
3.3.2 中文检索工具的使用方法	(57)
第4章 常用外文检索工具书简介	(61)
4.1 美国《工程索引》	(61)
4.1.1 Ei 出版物类型	(61)
4.1.2 Ei 报道内容	(62)
4.1.3 Ei 主要特点	(62)
4.1.4 《工程索引》印刷版	(63)
4.2 英国《科学文摘》	(70)
4.2.1 概述	(70)
4.2.2 印刷版《科学文摘》的编排方法及著录格式	(71)
4.2.3 印刷版《科学文摘》的索引系统	(75)
4.2.4 科学文摘的检索方法与检索示例	(81)
4.3 美国《科学引文索引》	(83)
4.3.1 概况	(83)
4.3.2 印刷版 SCI	(83)
4.4 美国《化学文摘》	(86)
4.4.1 美国《化学文摘》概况	(86)
4.4.2 印刷版《化学文摘》的检索	(86)
第5章 专利信息的检索与利用	(93)
5.1 专利基础知识	(93)
5.1.1 专利的基本概念	(93)
5.1.2 专利的特点及其作用	(94)
5.1.3 专利制度	(96)
5.1.4 专利的类型	(100)
5.1.5 专利文献的分类及其结构	(102)
5.2 中国专利文献的检索利用	(105)
5.2.1 中国专利文献概况	(105)
5.2.2 中国专利文献的类型	(106)



5.2.3 中国专利文献检索工具	(107)
5.2.4 中国专利文献的检索方法	(109)
5.3 世界专利文献的检索利用	(110)
5.3.1 特点	(110)
5.3.2 主要出版物介绍	(111)
5.3.3 《世界专利索引》(WPI)及其使用	(117)
第6章 其他特种文献及其检索	(125)
6.1 标准文献及其检索	(125)
6.1.1 概述	(125)
6.1.2 国内标准文献的检索	(126)
6.1.3 国标标准文献的检索	(127)
6.1.4 中国标准服务网(http://www.cssn.net.cn)	(129)
6.2 学位论文的检索	(129)
6.2.1 概述	(129)
6.2.2 国内学位论文的检索	(130)
6.2.3 国外学位论文的检索工具	(131)
6.2.4 网络学位论文的检索	(132)
6.3 会议文献及其检索	(133)
6.3.1 会议文献概述	(133)
6.3.2 会议信息、会议文献的检索	(134)
6.4 科技报告及其检索	(135)
6.4.1 科技报告的类型	(135)
6.4.2 科技报告的特点	(136)
6.4.3 中国科技报告的检索	(136)
6.4.4 美国四大科技报告	(137)
6.5 产品资料检索	(141)
6.5.1 产品资料概述	(141)
6.5.2 国内产品资料的检索利用	(142)
6.5.3 国外产品资料的检索利用	(142)
第7章 参考工具书及其使用	(144)
7.1 参考工具书概述	(144)
7.1.1 参考工具书的类型	(144)
7.1.2 参考工具书的内容编排与使用	(145)
7.2 字典和词典	(147)
7.2.1 古代汉语字、词典	(148)



7.2.2 现代汉语字、词典	(148)
7.2.3 外文词典	(149)
7.2.4 知识性(专业性)字典、词典	(149)
7.3 百科全书	(150)
7.4 年鉴和手册	(152)
7.4.1 概述	(152)
7.4.2 常用年鉴、手册介绍	(153)
7.5 名录与指南	(154)
7.5.1 名录	(154)
7.5.2 指南	(156)
第8章 计算机信息检索原理	(157)
8.1 计算机检索概述	(157)
8.1.1 计算机信息检索系统的构成	(157)
8.1.2 数据库概念	(158)
8.1.3 数据库结构	(159)
8.2 计算机检索方法	(162)
8.2.1 提问检索式的基本要素	(162)
8.2.2 制订检索策略的步骤与方法	(165)
第9章 常用中文数据库介绍	(167)
9.1 CNKI	(167)
9.1.1 简介	(167)
9.1.2 内容	(167)
9.1.3 检索途径	(172)
9.1.4 检索步骤	(175)
9.2 维普资讯数据库(http://www.tydata.com/)	(177)
9.2.1 简介	(177)
9.2.2 检索途径	(179)
9.2.3 检索步骤	(180)
9.3 万方数据库	(182)
9.3.1 简介	(182)
9.3.2 万方主要数据库介绍	(187)
9.3.3 检索步骤	(190)
9.4 中国专利数据库	(195)
9.4.1 简介	(195)
9.4.2 主要内容	(196)



9.4.3 检索步骤及示例	(196)
9.5 中国数字图书馆电子图书	(205)
9.6 超星电子图书馆	(206)
9.7 书生之家电子图书	(208)
9.8 北大 Apabi 电子图书	(208)
第 10 章 常用外文数据库介绍	(210)
10.1 Ei Compendex Web(《工程索引》网络版)	(210)
10.1.1 Traditional Interface 的检索方法	(210)
10.1.2 Simplified Interface(简化检索界面)的检索方法	(212)
10.1.3 运算符的使用	(214)
10.1.4 检索注意事项	(214)
10.1.5 Ei Compendex * Plus(《工程索引》光盘数据库)	(214)
10.2 Web of Science(网络版《科学引文索引》)	(216)
10.2.1 Web of Science 简介	(216)
10.2.2 Web of Science 检索示例	(217)
10.3 INSPEC 光盘数据库检索	(222)
10.3.1 ProQuest 检索系统	(223)
10.3.2 IEE 出版的 INSPEC Ondisc 光盘数据库检索系统	(224)
10.4 INSPEC - WEB 数据库	(225)
10.5 CA 光盘数据库	(227)
10.6 IEEE/IEE Electronic Library 数据库	(230)
10.7 美国《科技会议录索引》	(233)
10.7.1 印刷版《科技会议录索引》	(234)
10.7.2 《科技会议录索引》网络版	(235)
10.8 EBSCO	(239)
10.8.1 EBSCO 全文数据库简介	(239)
10.8.2 EBSCO 网络数据库的检索功能	(240)
10.9 国际学位论文文摘	(244)
10.10 Elsevier SDOS	(252)
10.10.1 Elsevier SDOS 检索系统的特点	(252)
10.10.2 检索方法	(254)
10.10.3 检索结果的处理方法	(259)
10.11 UnCover 数据库及其 Reveal 服务	(261)
10.11.1 UnCover 数据库	(261)
10.11.2 UnCover 公司提供的服务内容	(262)



10.11.3 如何得到 Reveal 服务	(263)
第 11 章 国际联机信息检索	(264)
11.1 联机信息检索源起	(264)
11.2 我国联机检索系统的发展	(265)
11.3 联机信息检索系统的基本概念	(274)
11.3.1 什么是联机信息检索	(274)
11.3.2 联机信息检索系统的组成	(275)
11.3.3 联机检索数据库的类型	(276)
11.3.4 联机信息检索的特点	(277)
11.4 网络环境下国际联机信息检索概况	(278)
11.5 DIALOG 联机信息检索系统	(280)
11.5.1 DIALOG 联机检索系统概述	(280)
11.5.2 发展中的 Dialog 系统平台	(282)
11.5.3 DialogLink 3.0	(288)
11.5.4 Dialog 检索基础知识	(297)
第 12 章 网络信息资源的检索	(303)
12.1 Internet 基础知识	(303)
12.1.1 概述	(303)
12.1.2 关于 Internet 的几个基本概念	(306)
12.2 英特网的主要服务与资源	(307)
12.3 网络信息资源简介	(311)
12.4 网络搜索引擎	(314)
12.4.1 搜索引擎的基本含义	(314)
12.4.2 搜索引擎的基本构成	(315)
12.4.3 搜索引擎的类型	(316)
12.4.4 搜索引擎的使用方法和检索技巧	(317)
12.4.5 搜索引擎存在的问题	(318)
12.4.6 Internet 常用搜索引擎及使用	(319)
12.5 资源检索评价	(337)
12.5.1 因特网信息资源评价的必要性	(337)
12.5.2 网络信息资源评价的主体与客体	(338)
12.5.3 网络信息资源的定性评价与定量评价	(339)
12.5.4 网络信息资源的内容评价与形式评价	(340)
12.5.5 因特网信息资源评价工具	(342)
第 13 章 检索后信息的筛选和利用	(344)



13.1 信息资源的收集原则与整理方法	(344)
13.2 信息资源的筛选	(347)
13.3 信息分析研究方法	(349)
13.4 信息分析研究成果的类型和表现形式	(357)
13.5 报告和论文的撰写	(358)
13.5.1 报告和论文的组成格式	(358)
13.5.2 论文和报告的写作步骤	(359)
主要参考书目	(362)



第 1 章 信息资源检索概论

1.1 信息概述

信息(Information)是客观世界所固有,广泛存在于自然界、生物界、人类社会中。人类自古对其有一定的认识,但从来没有像现代社会这样引起如此广泛、深入、持久的影响,以至于它传播范围可及星际空间,传播速度可及光速极限。人类对信息的研究已有很悠久的历史,虽然对信息的定义目前依然是众说纷纭,但对信息在人类生活中反映出来的特性已有一定的共识:信息既存在于没有生命的无机界,也存在于有机界(生物界、生物体内、人类社会);信息以物质为载体,载体形式多样化;信息具有众多的表现方式等等。人们为了探索宇宙智慧生命的奥秘,一直尝试各种方法希望能获得与地球空间生命的交流,并向广袤的宇宙空间发射过包含音乐作品和数字符号的无线电波,试图引起外太空智慧生命的注意。借助于最新的信息交流知识和技术研究,2003年7月5日下午4时,科学家在乌克兰的埃帕托利亚无线电天文观测站开始了“2003年宇宙呼叫”活动。在这个活动中,利用这个观测台的直径70米的天线,向5个类似我们太阳系的星系,发射了90多万件数字化的电子信息,希望能得到回答。这就是人类利用以信息的探索太空的研究行为。

1.1.1 信息

1. 信息的定义

信息,《辞海》1989年版解释为:1、音讯;消息。李中《暮春怀故人》诗:“梦断美人沉信息,目穿长路倚楼台。”2、通信系统传输和处理的对象,泛指消息和信号的具体内容和意义。

美国控制论的创始人维纳曾经为信息下过这样的定义:“信息是我们用于适应外部世界的过程中同外部世界并且使这种反应作用于外部世界的过程中同外部世界进行交换的内容的名称。”信息论的创始人申农从研究通信理论出发,认为它是关于环境事实的可通信的知识。

近年来人们从信息的各种不同表象对信息进行了描述,信息的形式包括:对



对象的具体描述,或对对象的抽象描述;信息的动机包括:对对象的客观(无动机)描述,或对对象带有动机的描述;信息的传输包括:无控制的自然传输,或有控制的动机传输;信息的运动过程,信息其实是一个由信源输出,经通信传输后抵达信宿,并形成对信宿用户的输入的过程。当对方的动机抽象描述信息传输给宿主时:对方是一个输出,分为语言、文字或一个形体动作等;而宿主便是一个通过感觉器官的输入,其结果是形成大脑的存贮记忆;当然中间还有个传输媒介,可能产生损耗和干扰,如光线不明、有噪音影响等。动机还可影响到信源的输出方式和频率;信息的传输过程是:由信源输出的具体描述或抽象描述信息,经传输媒介到达信宿后,构成具体描述或抽象描述形式信息在信宿的存储。信息的产生过程是:具体描述信息是采用信息工具,对事物对象状态或事务对象状态变化的过程进行抽样的描述结果;动机描述信息是信息生产者依照产生信息的动机,对具体描述或抽象描述的记忆存储进行再组织,通过具体或抽象的描述方式所形成的信息输出。

什么是信息?理论界对此概念的理解莫衷一是、众说纷纭。有人认为,信息是事物的联系、变化、差异的表现;有人认为,信息是系统的组织程度、有序程度;还有人认为,信息是人们对事物了解的不定性的度量,从而把信息看作是不定性的减少或消除;等等。

一般我们认为:信息是世界上一切事物的运动状态、特征及其反映。它与事物共存,存在于整个自然界与人类社会。所以说,信息又不同于物质,它没有物质那样的实体,它是一种虽抽象但又无所不在的东西。因此,我们可以把信息理解为一切客观事物存在的方式和运动的状态。不同的事物具有不同的存在方式及其运动状态,从而构成了各自互不相同的特征,发出各自互不相同的信息。数据(字母、符号和数字)资料、语言、颜色、声音、光谱以及一切自然界的信号都可以传递信息。由此可以看出,信息普遍存在于自然界,人类社会和人们的大脑之中。它是客观事物的特征千差万别的真实反映。

2. 信息的属性

信息所具有的基本属性可归结为以下几个方面:

(1)信息具有普遍性和客观性。世间一切事物都在运动中,都有一定的运动状态和运动方式的改变,因而一切事物随时间产生信息,即信息的产生源于事物,是事物的普遍属性,是客观存在的,它可以被感知、被处理和存贮、被传递和利用的。

(2)信息具有实质性和传递性。世间一切不同的事物都具有不同的运动状态和方式,会以不同的特征展现出来,这就是事物属性的再现,被人们认知后,就构成了信息的实质内容,信息借助于一定的物质载体才能进行传递。传递的过程由6个部分组成:信源→编码→信息→信息传递渠道(载体)→译码→信宿。