

信息素养与信息管理类丛书

# 信息检索与信息素养概论

(第二版)

教育部高等学校图书馆学学科教学指导委员会  
中国图书馆学会目录学专业委员会

组织编写

主编 柯平

高等教育出版社

教育部高等学校图书馆学学科教学指导委员会  
中国图书馆学学会目录学专业委员会

组织编写

信息素养与信息管理类丛书

# 信息检索与信息素养概论

Xinxi Jiansuo yu Xinxi Suyang Gailun

(第二版)

主 编 柯 平

高等教育出版社·北京

## 内容提要

本书根据教育部高教司颁布的《普通高等学校本科专业目录和专业介绍》(2012年)对各专业毕业生关于文献检索能力的要求量身打造,结合文献检索课的新形势和新理念,将文献检索、信息检索与信息素养融为一体,尤其是增加了数字素养、媒体素养、目录学、图书馆利用、科研写作等模块的知识,具有很强的系统性、实用性,突破了传统以资源介绍为导向的旧体系,构建了实用导向和任务导向的新知识体系,有助于全面提高学习者的检索能力和利用信息解决实际问题的能力。

本书可作为高校或图书馆为全校学生开设的文献检索、信息检索或信息素养公选课教材,也可作为教师信息技能培训、图书馆馆员培训和信息机构岗位培训教材及工作参考书,还可作为社会学习者提升检索技能与信息素养的自学读物与工具书。

## 图书在版编目(CIP)数据

信息检索与信息素养概论 / 柯平主编;教育部高等学校图书馆学学科教学指导委员会,中国图书馆学会目录学专业委员会组织编写. --2版. --北京:高等教育出版社,2015.9

(信息素养与信息管理类丛书)

ISBN 978-7-04-042102-6

I. ①信… II. ①柯… ②教… ③中… III. ①信息检索-高等学校-教材②信息学-高等学校-教材 IV. ①G252.7②G201

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 028797 号

策划编辑 王友富 沈浮郡 责任编辑 沈浮郡 封面设计 张志奇 版式设计 童丹  
插图绘制 于博 责任校对 胡美萍 责任印制 田甜

出版发行 高等教育出版社  
社 址 北京市西城区德外大街4号  
邮政编码 100120  
印 刷 北京宏伟双华印刷有限公司  
开 本 787mm×1092mm 1/16  
印 张 20.25  
字 数 500千字  
购书热线 010-58581118  
咨询电话 400-810-0598

网 址 <http://www.hep.edu.cn>  
<http://www.hep.com.cn>  
网上订购 <http://www.landaco.com>  
<http://www.landaco.com.cn>  
版 次 2005年6月第1版  
2015年9月第2版  
印 次 2015年9月第1次印刷  
定 价 29.60元

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请到所购图书销售部门联系调换

版权所有 侵权必究

物料号 42102-00

# 前 言

信息素养是信息社会对每个人的基本要求。对高等教育来说,E-Learning 和 E-Science 环境要求高校师生具有快速而准确地定位、获取、评价和利用信息的能力,在人才培养、科学研究和社会服务中发挥信息检索与信息素养的作用。对社会而言,掌握信息意识和信息能力,不仅关系到个人的工作与生活,也关系到民族创新与国家综合竞争力。

早在 20 世纪 80 年代,我国就重视信息教育,普及信息检索知识。1984 年教育部下发《关于在高等学校开设‘文献检索与利用’课的意见》的文件,从而引发全国高校开设文献检索课(简称“文检课”)的热潮。此后,高校文献检索课随着高等教育改革的深化以及信息技术的快速发展,遭遇巨大的压力与挑战,教学需求、课程体系、教材、教学内容与方法、教师队伍均发生了前所未有的变化,文检课形势一度跌到了低谷。到了 21 世纪,当新的信息技术不断影响着人们的工作、学习与生活,当教育改革必须面向信息环境,人们才认识到信息检索与信息素养对于高等教育、对于大学生学习与研究的重要性,并且整个社会也开始意识到全民信息素养与个人的能力提升乃至人们的日常生活休戚相关,高校的文检课又开始“热”了起来。

然而,目前信息素养教育和高校文检课教学面临的突出问题有两个,一是传统的教学理念与教学法已不适应时代的需要,什么是 21 世纪应有的信息素养教育模式和文献检索新理念?是必须回答的问题。二是文检课的教材数量多,质量参差不齐,20 世纪 90 年代以前出版的许多教材由于内容陈旧早已过时,近几年出版的新教材大多是在 90 年代教材模板基础上的改良版,经过实践检验,很少能受到高校师生的欢迎。当今时代迫切需要一部具有 21 世纪教育新理念、对传统教学予以彻底变革、能满足新一代大学生和社会广泛需要的全新版教材。

在这样一个背景下,我们开始了编写新教材的探索:

其一,以信息素养教育研究成果为基础。近几年来,信息素养教育一直是国内外图书馆学研究的热点,虽然全国各地召开过多种形式的信息素养教育学术研讨会,发表了大量信息素养研究成果,但是,信息素养教育的关键问题没有得到解决,理论基础薄弱,缺乏适合我国的信息素养体系以及有效的教育模式。我们以此为突破点,组织召开了多次全国性信息素养与文检课教学专题研讨,围绕信息素养需求与信息素养教育的重点与难点开展攻关,建立了以需求和应用为目标、以嵌入学习、科研与社会生活为导向、以信息能力为重点、以信息技术与信息人文相融合为特色的信息素养教育模式。

其二,做好教学改革试验田。南开大学图书馆是开课较早者之一,它从 1984 年就开始搜集资料、组织师资培训,为全国培养了一批文检课的师资力量。1987 年开始在全校开展公选课(有的系是必修课)教学。在学校文检课教学和图书馆面向全校开展的培训中,编写了《国际联机检索概论》《电子信息资源检索教程》等教材。2003 年,我们在南开大学开展了三项试验:一是完成了新世纪教学改革项目“信息素养概论课程建设”,证明整合模式是可行的:从提高大学生的信息意识、信息能力、信息文化入手,促进大学生的整体素养的提高;紧密结合学校教学的各个环节,特别是专业课教学,提供有益的支持和服务,提高大学生的科研与创新能力;把图书馆的用户

教育、信息工作、参考服务等融入大学的教学当中。二是试行文检课改革,将全校的“文献检索”课程更名为“信息素养与信息检索”,在教学内容和方法上也作了较大的调整,根据学科特点和大学生的需求组织教学。三是编写新的教材,组织图书馆骨干力量穆祥望、唐承秀、江晓敏以及文检课教师何翠华、邓克武、翟春红、张蒂等,完成《信息素养与信息检索概论》教材,由南开大学出版社 2005 年出版。

其三,有组织地开展新教材编写工作。经过多次磋商,教育部高等学校图书馆学学科教学指导委员会、中国图书馆学会目录专业委员会和高等教育出版社联合出版“信息素养与信息管理类丛书”。作为该丛书的重要组成部分,《信息检索与信息素养概论》邀请众多文检课教师参加,精心打造一部全新体系的高品质教材。2013 年 11 月 1 日,在武汉大学召开了《信息检索与信息素养概论》编写会。高等教育出版社编辑王友富出席会议,提出编写的具体要求。我们介绍了该书的初步计划,就该教材的初步提纲征求了与会者的意见。2013 年 11 月 8 日,在上海召开的中国图书馆年会第十分会场上,就教材框架进一步征求有关专家学者的意见。

经过以上探索,我们将全国部分高校的信息素养教育专家和文检课教师组织起来,编写了这部立足教育新理念、面向未来发展、将信息检索与信息素养融为一体、内容与形式完美配合的新教材。

全书分上、中、下三篇,共 16 章。

上篇为“信息检索与信息素养基本知识”。全面介绍信息检索与信息素养相关的概念与基本原理。第一章概述关于信息、知识、文献等的基本知识以及信息检索和信息文化的基本概念与意义。本章既是学习信息素养与信息检索的基础,又是统领全书的主旨。第二章介绍信息素养的内容、特点与培养途径,阐述信息意识、信息伦理与信息素养的关系,引导人们特别是大学生培养和提高信息意识,进行信息伦理的修养,树立正确的信息素养和信息伦理观。第三章介绍全媒体时代大学生应该掌握的媒体知识以及多媒体制作技术。第四章阐明知识产权和信息产权概念以及知识产权制度对社会信息化的影响,介绍著作权特别是网络环境下的知识产权保护问题,是现代社会的每个人都必须具备的法律知识,也是信息素养的法律基础知识。上篇重在基本知识学习,与相关的计算机文化基础与人文科学素养教育等相配合,属于基础篇。

中篇为“信息检索与信息素养一般技术与专门方法”。系统介绍信息技术与检索方法,重点介绍各类文献的检索,包括中外文报刊、图书与网络信息检索,还涉及图书馆利用知识。第五章介绍现代信息技术,包括信息存储技术、信息组织和检索技术、信息系统开发技术及各类前沿技术,还介绍个人信息管理和信息安全有关的问题,培养信息素养的技术基础。第六章介绍计算机信息检索的基本原理,介绍各种检索语言和主题词表,还介绍计算机信息检索的常用方法与最新技术,提供计算机信息检索策略与检索步骤。第七、八两章分别介绍中外文报刊与图书数据库检索,专门介绍核心期刊的内容和常用的大型数据库,包括 SCI、EI、CA 等引文数据库和各种全文数据库。第九章介绍网络信息资源的检索策略与技巧,包括常用搜索引擎以及常用各类信息检索。第十章介绍专利基础知识、专利分类知识、专利信息检索和专利分析。第十一章介绍各类型工具书的特点以及中、外文工具书与学科信息检索,包括:字词文句检索、历日史事检索、人物资料检索、典章制度与法规条约检索、图书与报刊检索、百科知识检索。第十二章介绍图书馆的各类资源与各类服务,使学习者迅速了解图书馆,掌握充分利用图书馆必备的资源与服务知识。中篇重在一般技术方法与专门技术方法学习,从信息技术入门到图书馆利用,以网络检索和数据库

检索为主,辅助传统的工具书检索,其内容全面、介绍方法具体、配有许多图表,以力求条理清晰、学以致用。这一部分是信息检索与信息素养的核心内容,与学习者的专业与业务工作等相配合,属于技术方法篇。

下篇为“读书学习与科学研究基础”。专门介绍学习者应知应会的读书学习和科学研究的基本知识,特别是介绍科学研究的一般原理,促使学习者利用信息获得知识、增强创新思维,培养科研能力。第十三章介绍目录学的知识,掌握阅读与书评写作,学会撰写提要、综述与述评,善于利用推荐书目。第十四章介绍大学生从事科学研究应具备的基本知识,主要讲述信息的分析与利用,以及大学生如何进行学术交流、如何参与科研项目方面的知识。第十五章介绍研究生论文写作过程,学位论文的写作方法,以及学位论文的写作规范,目的在于提供研究生从事科学研究与学位论文写作的指导。第十六章介绍研究方法与学术规范,还介绍如何向国际、国内学术期刊投稿方面的知识。下篇重在创新性学习与科研基础训练,与平常读书学习、科研写作、科研项目等相配合,属于拓展篇。

这部教材有四大特点:

## 一、全

教材以全新体系为主要形式,立足综合性的介绍,力争有关信息检索和信息素养各方面都有提及,保证重点,兼顾一般。全面介绍信息检索的理论知识与实用技术,既包括检索的基本原理,也包括检索的主要工具、检索的主要方法和技巧;考虑到传统检索工具仍然发挥作用,简略介绍传统工具书检索,重点突出现代数据库检索和网络信息检索。

不仅如此,本教材还从更广义的信息素养出发,介绍相关的知识,讨论相关的理论问题。将目录学知识、图书馆利用纳入信息素养体系。

## 二、新

针对大部分教材内容陈旧、不适合教学的缺陷,本教材以新为亮点。

打造新体系。以往的文检课教材以资源工具为体系,往往将各类数据库集中介绍,分联机检索数据库、引文数据库、全文数据库、学位论文数据库、专利文献数据库、会议文献数据库、标准文献数据库等,这种方式适应填鸭式的教学,学习者学起来烦琐枯燥,即使记住了这些数据库检索系统,到利用时仍然无法快速准确地获取所需的资料。有鉴于此,本教材打破原有体系,建立以需求满足和问题解决为中心的教学体系,根据学习者的需要选择资源及检索方法和技巧予以重点介绍,根据解决教学科研、工作生活中常见问题考虑信息解决方案。对高校的师生而言,这样的体系不仅是学习与研究的基础,而且是发现知识和成功的关键要素。

更换新知识。在信息素养中,增加了数字素养的内容,还增加媒体素养一章。信息检索与信息素养教学必须反映新的内容,并在教材中予以体现,如搜索方法、提高学生科研能力和方法、创新教育、微格教学、信息评价分析、文献管理软件(非商业化、个人信息、印象笔记)、预印本、开放存取等。

倡导新方法。用标准、经典的案例(原理+经典案例),促进案例教学,促进老师发挥主动性,让各种案例在教学中发挥作用。同时,根据新一代学习者新的需求来调整内容,如提前介入科学研究、利用新的软件自制电子书、新媒体等,让学习者在掌握系统知识的基础上关注新的内容以

及容易忽视却又有价值的东西。

## 三、精

目前的大多数文检课教材介绍资源多,篇幅大,本教材采取了压缩不常用内容,减少篇幅的做法。一是压缩传统教材中大量的数据库介绍,内容介绍不再面面俱到,而只是提取关键知识点。二是精选材料,减少不必要的网页抓屏图,自制能将内容压缩的表格。三是精练相关知识,减少不必要的知识介绍。如本教材将信息社会、知识经济和信息文化等相关知识与理论条理精练,重点介绍虚拟文化、计算机文化和网络文化概念,揭示信息交流的基本规律,目的在于把读者带入一个新的文化环境中,引导读者树立信息价值观并掌握交流的工具。

## 四、实用

在资源介绍方面,以往的教材讲资源多,讲利用少,大量数据库的介绍和资源目录列举使教材的资料性强而实用性不足,一些教材几乎变成了检索工具指南。本教材从资源导向转向实用导向和任务导向,以使用带介绍资源,培养创新能力。而且力争做到要点化、层次清晰,便于学习者复习考试。

在信息技术介绍方面。改变原有的单纯介绍技术方式,重点放在信息技术应用上,让学习者掌握必备的信息安全与个人信息管理技术。

在检索系统介绍方面。以往的教材主要围绕联机检索、光盘检索和网络检索三大检索系统分别详细介绍,把重点放在一些早期国际上重要检索系统的介绍上,如 DIALOG、STN、OCLC 等著名的数据库检索系统,涉及检索的具体步骤和方法。随着 Internet 的发展、新型的检索系统的出现以及用户查寻信息习惯的变化,以用户为导向的网络信息检索与利用越来越重要,因此,本教材瞄准社会发展和用户需要,选择人物机构与会议信息、经济法律与社会信息进行专门介绍,还介绍了用户需要的生活信息、旅游信息、就业信息等。

在嵌入教学科研方面。为了更好地为科研创新服务,专门增加了专利知识与专利检索一章,与知识产权介绍相配合。同时,本教材在信息检索中嵌入科学研究,系统介绍了科学研究的过程与规范,加强学术伦理道德教育,促进信息在科研过程中的催化作用。针对大学生的科学研究,专门介绍了大学生必备的科研知识,引导大学生参与科研活动。针对研究生的论文写作,专门介绍了研究生论文写作的基本要求和应注意的问题,还介绍了向期刊投稿的方法,促进科研成果的转化与传播,避免科研过程中走弯路。

本教材由国内 12 所高校信息检索与信息素养教师和相关研究人员共同编写,参与编写的大学有:北京大学、清华大学、南开大学、东北师范大学、中国传媒大学、同济大学、华东理工大学、沈阳师范大学、云南师范大学、天津财经大学、天津科技大学、天津工业大学。全书由柯平担任主编,各章的编写分工如下:

- 前言、第一章由南开大学柯平编写;
- 第二章由南开大学柯平、周玮璐、中国传媒大学王日花编写;
- 第三章由南开大学陈信和唐澈编写;
- 第四章由南开大学张蒂和穆祥望编写;
- 第五章由天津财经大学吴金鹏和唐承秀编写;

第六章由天津科技大学张红岩编写；  
第七章由云南师范大学赵益民编写；  
第八章由华东理工大学吉久明编写；  
第九章由北京大学张久珍编写；  
第十章由南开大学柯岚馨编写；  
第十一章由南开大学肖雪编写；  
第十二章由清华大学曾晓牧编写；  
第十三章由东北师范大学陈昊琳编写；  
第十四章由同济大学刘玉红编写；  
第十五章由沈阳师范大学官平编写；  
第十六章由天津工业大学贾东琴编写。

本教材不仅是适合高校文检课的专业教材,而且也适合高职升本的学生使用。

柯 平

2014年5月1日于南开大学



# 目 录

..... 上 篇 .....	.....
第一章 导论 .....	3
第一节 信息、知识与文献 .....	3
第二节 信息检索 .....	10
第三节 信息文化 .....	13
第二章 信息素养基础 .....	20
第一节 信息素养的内容 .....	20
第二节 信息素养的特点与培养 途径 .....	24
第三节 信息意识 .....	28
第四节 信息伦理修养 .....	30
第五节 信息素养教育与信息素养 标准 .....	34
第三章 媒体素养 .....	40
第一节 全媒体时代 .....	40
第二节 媒体知识 .....	42
第三节 如何进行多媒体制作 .....	47
第四章 信息法 .....	52
第一节 信息法概述 .....	52
第二节 知识产权与信息产权 .....	54
第三节 著作权 .....	57
第四节 网络环境下的知识产权 保护 .....	61
..... 中 篇 .....	.....
第五章 信息技术及其应用 .....	69
第一节 信息技术的内容和作用 .....	69
第二节 个人数据管理 .....	71
第三节 信息安全 .....	77
第四节 信息技术的未来发展 .....	83
第六章 计算机信息检索的方法与 技术 .....	94
第一节 文献信息检索的重要概念 .....	94
第二节 检索语言 .....	99
第三节 计算机信息检索系统的 类型 .....	102
第四节 计算机信息检索的方法与检索 方式 .....	104
第五节 计算机信息检索策略与检索 步骤 .....	107
第六节 计算机信息检索技术 .....	110
第七章 中文报刊与图书数据库检索 方法 .....	114
第一节 中文报刊数据库检索 .....	114
第二节 中文图书数据库检索 .....	125
第三节 中文引文数据库检索 .....	131
第八章 外文报刊与图书数据库检索 方法 .....	144
第一节 常用外文全文数据库系统 .....	144
第二节 外文文摘数据库系统 .....	149
第三节 Web of Science .....	157
第九章 网络信息检索与利用 .....	160
第一节 搜索引擎 .....	160
第二节 标准信息检索 .....	165
第三节 人物、机构与会议信息 检索 .....	168
第四节 经济与社会信息检索 .....	173

第五节 就业信息检索 .....	177	第一节 查找字词文句 .....	206
第六节 网络信息资源的检索策略与技巧 .....	179	第二节 查找历史史事 .....	211
第十章 专利基础知识与专利信息检索 .....	180	第三节 查找人物资料 .....	214
第一节 专利基础知识 .....	180	第四节 查找典章制度与法规条约 .....	218
第二节 专利分类法 .....	193	第五节 查找图书与报刊 .....	221
第三节 专利信息检索 .....	195	第六节 查找百科知识 .....	226
第四节 专利分析 .....	203	第十二章 有效利用图书馆 .....	229
第十一章 中外文工具书检索 .....	206	第一节 了解图书馆 .....	229
..... 下 篇 .....		第二节 利用图书馆服务 .....	234
第十三章 读书治学入门——目录学 .....	247	利用 .....	266
第一节 目录学初识 .....	247	第十五章 研究生学位论文写作与提交 .....	270
第二节 书评 .....	248	第一节 学位论文选题与开题 .....	270
第三节 提要、综述与述评 .....	250	第二节 学位论文撰写方法 .....	276
第四节 推荐书目 .....	252	第三节 学位论文的规范要求 .....	280
第五节 文摘与索引 .....	254	第四节 学位论文答辩与网上提交 .....	281
第十四章 大学生的科学研究基础 .....	258	第十六章 研究方法、学术规范与学术论文投稿 .....	286
第一节 大学生学习环境变化及要求 .....	258	第一节 研究方法 .....	286
第二节 大学生参与科学研究 .....	260	第二节 学术规范 .....	291
第三节 大学生的学术交流 .....	265	第三节 国内外学术期刊投稿指南 .....	301
第四节 科学研究基础:信息分析与			
参考文献 .....	308		

# 上 篇

---



# 第一章 导论

作为与物质、能量并列的客观世界三大要素之一,作为维系人类社会生存和发展的基础,信息在现代社会发挥着重要的作用,成为人们争夺的最重要的经济资源、战略资源和社会资源。美国总统杰弗逊曾认为信息对于国家发展十分重要,提出“信息即力量”的观点。对信息的占有能力正在成为衡量一个国家、一个组织综合实力和竞争力的重要标志,也是影响一个现代人成功的重要因素。如果将信息看做是宝库,那么,信息素养就是找到宝库的必由之路,而信息检索则是打开宝库的金钥匙。因此,在现代社会,每个人都需要具备信息素养和信息检索的知识。本章将介绍信息的基本知识,阐述信息素养的重要性,以及信息检索的重要概念与意义。

## 第一节 信息、知识与文献

### 一、信息的含义与类型

#### (一) 信息的含义

什么是信息?这是一个难以回答且易于引起争论的问题。一方面是因为信息术语作为一个抽象的概念,不同的学者对它有不同的认识和看法;另一方面是因为信息术语在不同的学科领域有不同的应用,并赋予它不同的意义。

归纳起来,对信息的解释有如下几类:

#### 1. 从通信的过程来解释

1928年,哈特莱发表的《信息传输》把信息理解为选择通信符号的方式。他指出,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形式。例如,假定他在符号表中选择了“I am well”这样一些符号,他就发出了“我平安”的信息,如果他选择了“I am sick”这样的符号,则发出了“我病了”的信息。他还注意到,不管符号所代表的意义是什么,只要从符号表中选择的符号数目一定,发信者所能发出的信息的数量就被限定了。1948年申农博士发表《通信的数学理论》,讨论信源和信道特性。他提出信息是“两次不确定性的差异”,用以消除随机不确定性的东西,所谓不确定性,就是对客观事物的不了解、不肯定。通信的直接目的就是要消除接收端(信宿)对于发出端(信源)可能会发出哪些消息的不确定性。因此,信息被看做是用以消除信宿对信源发出何种消息的不确定性的东西,简言之,信息是指有新内容、新知识的消息。

#### 2. 从区别于物质与能量的质的角度来解释

控制论的创始人维纳1950年在《人有人的用处——控制论和社会》中给信息的界定是:“信息是我们用于适应外部世界,并且在使这种适应外部世界所感知的过程中,同外部世界进行交流的内容的名称。”这里,信息是人与外界进行交换的一种东西,这种东西究竟是什么呢?维纳在《控制论——或关于在动物和机器中控制和通信的科学》(1948年)中说:“信息既不是物质,又不是能量,信息就是信息。”并没有指出具体东西来。维纳试图从信息自身具有的内容属性上给

信息下定义,注意到了信息的质的方面,并是把信息与物质、能量并列。

### 3. 从认识论的角度来解释

1988年,钟义信在《信息科学原理》一书中考察并比较了30多种信息定义,最后将信息界定为“事物运动的状态和(状态改变的)方式”。他认为,这是物质的一种属性。信息不同于消息,消息只是信息的外壳,信息则是消息的内核,以一分钟的消息为例,有的消息包含的信息量很大,有的则很小。信息不同于信号,信号是信息的载体,信息则是信号所载荷的内容。

### 4. 从与数据和知识的关系来解释

谢尔曼1969年说:“数据是事实未加解释的原始表述,而信息是用于表达意义的经过记录、分类、组织、联系或解释的数据。”史密斯和梅德利1987年认为,信息是数据处理的最终产品。具体地说,是经过收集、记录、处理,以可检索的形式储存的事实或数据。

世界银行的《世界发展报告》(1998年)对数据、信息和知识的定义是:数据——未经组织的数字、词语、声音、图像;信息——以有意义的形式加以排列和处理的数据(有意义的数据);知识——用于生产的信息(有价值的信息)。

### 5. 从表现形式与利用的角度来解释

布克兰德1983年认为,信息不是资料,而是构成交流过程的基础。可见信息可以定义为事物或记录。许多事物都可以是信息,文本固然是信息,图片、录音磁带、博物馆陈列品、自然物体、实验、事件等也是信息。这一实用的解释包含了信息与信息源、信息形式与信息载体等。

从以上解释中,可以看出信息的概念是有层次的。主要有两大层次:一是抽象的理论意义上的信息概念,一是具体的实用意义上的信息概念。前者又分为没有任何约束条件的本体论意义的信息和受主体约束的认识论意义的信息两类。从本体论层次上,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;而从认识论层次上,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。而具体的实用信息概念是从不同的利用角度以及不同的学科角度对信息的界定,有其特定的内涵和外延,相当于狭义的信息概念。

## (二) 信息的类型

客观世界存在的信息是多种多样的,信息可以按不同的标准进行分类,如表1-1所述。

表 1-1 信息的分类

划分标准	类型	含义	举例
按信息的生成领域	自然信息	指自然界产生的各种信息如河流、山川、天体、动植物的状态与属性的描述	无生命的世界每时每刻都在散发着大量的信息,如天气的变化、地壳的运动等;而自然界的生命世界里,植物之间存在着信息交换现象,植物能够感知并传递信息,动物之间更有着特定的信息联系方式,各种动物都有自己交换信息的“语言”
	社会信息	指社会上人与人之间进行交流的信息,包括一切人类社会运动变化状态的描述	按照其活动领域,社会信息又可分为经济信息、科学技术信息、政治信息、文化信息、军事信息等

续表

划分标准	类型	含义	举例
按信息的生成领域	思维信息	指与人脑思维有关的信息	人脑不仅接收和处理自然和社会的信息,而且只有经过人脑的思维加工,各种客观世界的反映才能成为信息进入社会交流。大量的信息储存于人脑之中,既包括经过转化的显在信息,也包括潜在的信息
按主体对信息的认识层次	语法信息	是客观事物形式上的单纯描述,只表现事物的现象而不深入揭示事物发展变化的内涵及其意义	只反映事物的存在方式和运动状态的外在形式,并不考虑信息的内涵。这一层次是信息认识过程的最低层次,涉及可能出现的符号的数目,信源的统计性质、编码系统、信道容量等
	语义信息	指认识主体所感知或所表述的事物的存在方式和运动状态的逻辑含义	从信源发出的数则消息,如果只是从通信符号的统计数量来看,其信息量可能相等,但信息量相等的消息其意义却可能完全不同。这是信息认识过程的较高层次
	语用信息	指认识主体所感知或所表述的事物存在方式和运动状态,相对于某种目的所具有的效用	指信源所发出的信息被信宿接收后将产生的效果和作用。同语义信息相比,它对信宿的依赖性更强,而且与信息传递时间、地点、环境条件等有着密切的关系。这是信息认识过程的最高层次
按信息的载体形式	感官载体信息	载体是人的大脑	客观事物刺激人的大脑,脑神经对其产生反映,并且把这种反映存储在大脑中,从而产生感官载体信息
	语言载体信息	载体是语言	信息产生以后,借助人们的语言进行传播
	文字载体信息	载体是文字	人类获取知识和信息大都通过识别文字,这种信息形式在图书、报刊等文献传播中占有较大的比重
	电磁波载体信息	载体是电磁波	例如无线电台播放的信息、电话传播的信息等,都是用电磁波来传播的
	缩微载体信息	载体是胶片、胶卷、照片等	由于它能把大量信息缩微在一张小小的胶片、胶卷或照片上,便于长久保存并节省存储空间
	光波载体信息	载体是光波	如光纤通信传递的信息、信号灯传递的信息等
	声像载体信息	载体是声音和图像	如录音、画册、屏幕图像等都是这类信息
电子计算机载体信息	载体是电子计算机以及磁盘	一个电子计算机网络可以以最快的速度把信息从一个地点传递到另一个地点	

此外,还可以按信息的运行状态,可分为连续性信息、间隔性信息、常规性信息和突发性信息等;按利用者观察的角度和过程,可分为实在信息、先验信息和实得信息;按信息的作用,可分为有用信息、无用信息和干扰信息等。

## 二、知识的含义与类型

### (一) 知识的含义

知识是人们对自然、社会的现象与规律的认识和描述。从本质上说,知识属于认识的范畴。它既不能脱离人类的社会实践,也不能脱离意识和思维。人改造自然和社会的劳动,在实践中直接获得对客观世界的认识,积累经验,都要转化为知识。意识是人类的机能,它包括认识的感性阶段和理性阶段,从感性认识上升到理性认识,也是一种知识的转化过程。思维指认识的理性阶段,是人脑对客观事物间接的概括和反映。无论是逻辑思维、形象思维还是灵感思维,都要有一个理性认识过程,经过思考产生思想。

### (二) 知识的类型

知识有科学与非科学知识之分。科学知识是创造性思维的活动,是事物本质和规律性的反映。科学知识要运用科学的方法经过科学实验或科学研究获得。

从存在形态看,知识有两类:一是存在于人脑中不能脱离意识的认识、经验、思想和创造性想象,可称为“个人知识”,二是借助于脑外载体储存的科学知识、文艺思想及社会思潮等,可称为“社会知识”。个人知识与社会知识之间可以相互转化,一方面,由于人的记忆能力和有限生命的局限,个人知识经过记录,从人脑载体转移到脑外物质载体,成为社会知识,没有个人知识的转移,没有无数个人知识的汇集,就不可能有完整的社会知识,就不能实现社会知识的积累与传递,也不能实现个人知识的代代相传与延续。另一方面,个人知识不是靠先天遗传获得的,而是通过后天的教育,通过对社会知识的学习和实践获得的。从这个意义上,社会知识已经包含了社会化的知识,它不是脱离社会而孤立存在的。

经济合作与发展组织(OECD)把对经济有着重要作用的知识分为四类:一是关于事实方面的知识即 Know-what,类似于数据。二是关于客观原理和自然规律方面的知识即 Know-why,类似于科学等。三是关于做某些事情的技艺、能力即 Know-how,类似于智能、技能。四是涉及谁知道如何做某些事情的信息即 Know-who,类似于信息。

## 三、文献的含义与类型

### (一) 文献的含义

文献是记录有知识的一切载体,指以任何实体形式出现的文献,包括图书、连续出版物、电影片、声像和缩微资料等。作为具体概念的文献有四个构成要素:

#### 1. 信息知识

文献是人们为了存储和传递的目的而记录的社会信息与知识的一种载体,知识和信息是文献的灵魂与主体。因此,信息内容是文献最基本的要素。

#### 2. 记录符号

文献的发展,在记录符号上经历了结绳、刻契、绘画、画像、象形文字、表意(表音)文字、声频视频符号、各种数字代码等过程。文字符号是人类信息交流最常用的符号,也是表达信息和知识的主要形式。声频视频符号富于直观性、形象性、动态性,是一种易于接受和理解的符号。各种数字代码符号是机器理解的编码和借助人机对话可以接收和理解的符号。

#### 3. 载体材料



载体材料是信息和知识存储的依附体,也是信息和知识内容传播的媒介体。人脑中存储的信息和知识用一定的符号表述出来,还必须记录在一定的物质材料上,成为一种凝聚的信息实体。目前所知,世界上最早的文献是约为公元前 40 世纪的刻在软泥板片上的楔形文字文献,我国最早的文献是刻在龟甲和兽骨上的甲骨文书。古代文献的材料首先是天然材料,如竹木布帛;后来发展为人造纤维材料,主要指纸张。光电磁化材料在文献中的运用产生了一大批新型载体材料,如胶片、唱片、磁带、磁盘、光盘等等。

#### 4. 制作方式

表达信息和知识的符号要存储在载体材料上,必须通过一定的生产制作方式。文献的制作方式,经历了刻画、手写、机械印刷(包括打字印刷、排版印刷、光电印刷、复制复印等)、拍摄磁录,以及计算机自动输入存储方式等。在印刷术发明以前,手工缮写是制作文献的主要方式。印刷术发明之后,机械印刷方式在相当长的一段时间里,替代了手写的主导位置。随着音像资料和电子文献,特别是网络的发展,拍摄磁录以及计算机处理成为文献现代化生产的重要方式。

信息知识和载体材料是文献的两个基本要素,记录是文献的基本特点。信息知识是文献的实质内容,载体材料是文献的外在形式,记录符号和制作方式是信息知识与载体材料二者的联系物,是记录知识的手段与方法。信息知识、载体材料、记录符号与制作方式四位一体不可分割,文献是这四个要素的集合。

现代文献具有类型复杂多样、生产传播快速、信息容量增大、内容交叉重复、老化更新频繁、涉及语种繁多、界面生动友好等特征。

### (二) 文献的类型

文献的类型多种多样,按不同标准划分有不同的类型,见表 1-2。

表 1-2 文献的分类

划分标准	类型	含义	举例
按记录方式和载体材料	书写型文献	也称刻写型文献,是以纸张为载体、以手工抄写为记录方式记录信息的文献	包括手稿、信件、日记、原始档案等
	印刷型文献	是以纸张为载体、以印刷技术为主要记录方式记录信息的文献	包括油印本、铅印本、胶印本、木板印刷本;复印资料、打印资料等
	缩微型文献	是以感光材料为载体、以光学记录技术为主要记录方式记录信息的文献	包括缩微胶卷、缩微平片、缩微卡片和缩微印刷品
	机读型文献	是以电子计算机和磁盘等为载体记录信息的文献	包括磁带、磁盘、光盘等
	声像型文献	也称视听资料,是以磁性材料为载体、记录方式为磁录技术的直接记录声音信息或是图像信息的文献	分为录音资料、录像资料和音像资料三种类型,包括唱片、录音带、录像带、电影胶卷、胶片、幻灯片等