

普通高等学校教材

Xin Xi Zi Yuan
Jian Suo Yu Li Yong

信息资源 检索与利用



■ 赵玉冬 主 编

朱晓菁 徐万超 副主编

中山大学出版社

信息资源检索与利用

主 编：赵玉冬

副主编：朱晓菁 徐万超

编 委：赵玉冬 朱晓菁 徐万超

杨 超 杨韶辉 陈万福

张再丽 魏先越

主 审：陈 雅

中山大学出版社

· 广州 ·

版权所有 翻印必究

图书在版编目 (CIP) 数据

信息资源检索与利用/赵玉冬主编;朱晓菁,徐万超副主编. —广州:中山大学出版社,2009.6

ISBN 978 - 7 - 306 - 03290 - 4

I. 信… II. ①赵… ②朱… ③徐… III. 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 (2009) 第 00196 号

出 版 人: 叶侨健

策划编辑: 王 辉

责任编辑: 王俊辉

封面设计: 贾 萌

责任校对: 钟 婕

责任技编: 何雅涛

出版发行: 中山大学出版社

电 话: 编辑部 020 - 84111996, 84113349

发行部 020 - 84111998, 84111981, 84111160

地 址: 广州市新港西路 135 号

邮 编: 510275 传 真: 020 - 84036565

网 址: <http://www.zsup.com.cn> E-mail: zdcbs@mail.sysu.edu.cn

印 刷 者: 广州市怡升印刷有限公司

规 格: 787mm × 1092mm 1/16 22.25 印张 450 千字

版次印次: 2009 年 6 月第 1 版 2009 年 6 月第 1 次印刷

印 数: 1 - 5000 册 定 价: 39.80 元

本书如发现因印装质量问题影响阅读, 请与出版社发行部联系调换

前 言

随着网络技术、计算机技术和信息技术的飞速发展，E-learning、E-search 等以 Internet 为基础的学习方式渐渐成为自主学习的主流方式，如何获取和利用信息资源成为信息社会人们学习的前提和基础。而大学教育的目标是增长学生的知识和能力，树立学生求知创新的理念，培养学生自主学习的习惯。在这样的背景下，为全面提高大学生的综合素质，国内外高校纷纷将信息素质教育作为培养人才的重要内容。信息检索课是实施信息素质教育的必修课程，目标是培养学生良好的信息道德修养和敏锐的信息意识，教授学生掌握基本的信息知识，增强学生各种信息能力，尤其是学生信息利用和知识创新的能力。

（一）信息检索与信息素质

信息素质既是一种能力素质，又是一种基础素质。1989 年美国图书馆协会（ALA）将信息素质（information quality）定义为“知道何时需要信息，并拥有获取、评价和有效利用所需信息的能力”；2003 年，国际信息素质专家会议发表的布拉格宣言中，将信息素质定义为一种“能够确定、查找、评估、组织和有效地生产、使用和交流信息，并解决面临的问题的能力”。同时宣称信息素质是人们有效参与信息社会的一个先决条件，是终身学习的一种基本人权。

一般而言，信息素质包括信息意识、信息知识、信息能力和信息道德四方面。信息能力是信息素质中最具活力的因素，同时也是个体在信息社会必备的基本能力。信息能力，即信息查找、评估和使用等方面的能力。网络环境下，信息呈几何级数增长，各种专业数字信息产品层出不穷。信息渗透到社会各行各业，改变和影响着我们的生活和学习方式。学习从阶段化走向人生全过程，成为一种必然的人生态度和不可缺少的技能与习惯。信息社会的竞争力主要体现在对信息的掌握和利用能力上，因此信息检索的重要意义日益凸显。对于用户来讲，信息检索（Information Retrieval）是指了解各种信息检索资源/系统的特点并掌握相应的检索方法，来查找自己所需要的信息。按照检索的对象划分，信息检索的类型有：文本检索、事实和数值检索、声频与视频检索。

（二）信息检索的要素

北京大学赖茂生教授在其所著的《科技文献检索》一书中认为，信息检索有四个要素，我们在此基础上做了一些扩展。

1. 信息检索的前提——信息意识

信息意识也称信息观念，是指个体对信息这一特殊对象敏锐的感受力、持久的注意力和对信息价值准确的判断力。信息意识既是一种观念又是一种意识行为，体现在信息主体对信息的认识过程，及其对外界信息环境变化的能动反应。拥有信息意识，才能够认识自身潜在的信息需求，并将其转化为现实需求，进而充分、正确地表达出来。因此，信息意识是学习和科研的前提，是开展信息检索的内在动因。

2. 信息检索的基础——信息知识

信息检索的效率和质量，主观上取决于检索者对检索主题的解读和领悟、对检索系统及工具的选择和认识、对检索基本知识和技能的掌握以及相关经验等因素。所以，掌握一定的信息知识是开展信息检索的基础，不仅能够提高检索效率和质量，更可以提高对检索结果进行分析、提炼的能力。信息知识包括：信息源、信息检索工具、信息检索语言、信息检索途径、信息检索技术等等。

3. 信息检索的对象——信息源

信息源即信息的来源，是信息检索的对象。信息源有多种划分方式，从读者使用的角度或文献出版的形式可以分为三大类：一、图书；二、连续出版物，包括期刊、报纸、年鉴、丛刊、会刊、连续出版的专著丛书等；三、特种文献，包括会议文献、学位论文、标准文献、专利文献、产品资料、技术档案、科技报告、政府出版物等。每一种信息资源及其数字化形式都各具特点和用途，拥有不同的检索工具和检索系统。

4. 信息检索的核心——信息能力

信息能力是指以各种形式收集、分析、评价、加工、利用和传播信息的能力。它对能否挖掘有价值的信息、满足特定的信息需求、创造性思维的发挥以至终身学习都极其重要。提高大学生综合信息能力是信息素质教育的关键，包括信息的查询、获取、传输、组织加工、应用、交流、分析评价、增值再生的能力和信息系统安全防范的能力。

5. 信息检索的目的——信息合理利用

获取信息的最终目的是通过对所得信息的整理、分析、归纳和总结，结合自己学习和科研的需要，将各种信息进行重组，创造出新的知识和信息，从而达到信息激活和增值的目的。要求学生能够组织信息，读懂或理解获得的信息，了解信息的特定价值，从而创造性地利用信息，最终能够提供信息产品，如学术论

文、研究报告等。

（三）信息检索的意义

1. 信息检索是知识体系中不可缺少的组成部分

网络环境下，无论哪一种学科专业的学习与研究，都离不开信息检索。信息检索不单是一种技能，更是现代知识体系中必要的组成部分。

2. 信息检索是获取知识的捷径

科学研究是在继承和借鉴前人的基础上有所发明和创新。掌握科学的检索方法和技能，灵活地利用信息检索工具，是科学研究的向导，治学的指南。信息检索作为一种科学的方法和手段，能够避免重复劳动，最大限度地节省时间，最终提高科研效率。

3. 信息检索是科学研究的重要环节

网络环境下，人们获取信息的方式和途径逐渐向网络转移。信息获取方式的改变直接影响学习和科研的方法。科学研究活动中，从选题、立项、试验到形成研究成果，每一环节都离不开信息检索。可见，信息检索贯穿了科学研究的全过程。

4. 信息检索是知识创新的基础

知识创新就是创新主体运用新思想、新方法进行开拓性劳动并取得成果的过程。科技的迅速发展使知识的总量呈指数增长，而知识的陈旧速度也明显加快，这就要求个体具有终身学习的能力，这种能力在很大程度上与是否有能力获取新知识有关。换言之，信息素质是个体创新能力的重要组成部分，学习必要的信息检索知识，掌握信息检索技术，不断发现和寻找有用的新的信息资源，对每一个人来说都非常重要。

本书旨在为读者揭示信息资源的检索方法、检索基本常识，提供各类信息源，指引读者重视和利用这些信息资源，为自己的学习和科研服务。本书重在实用，针对普通高等院校本科学生的学习特点，重点讲述了电子期刊、电子图书、学位论文、会议论文以及免费网络学术信息资源的检索与利用，同时对学术论文及学位论文的写作也予以详细地论述。每一类型的信息资源以点带面，以一个典型的检索系统为例，详尽地讲述该类型电子资源的检索与利用。此外，书中还收录了大量相关的专业数据库和网站，帮助用户发现和利用这些信息源。

本书是编者长期从事文献检索教学科研和读者服务实践的工作成果，可作为高等学校大学生文献检索课通用教材，也可供从事教学、科研和生产的研究人员、技术人员以及其他相关人员进行信息资源检索时参考。全书分为11个章节，其中前言、第1章、第2章、第10章及附录A由江苏教育学院图书馆赵玉冬编

写；第7章1、2、5节、第8章、第9章及附录B由江苏教育学院图书馆朱晓菁编写；第4章第5节、第6章、第11章及附录C由江苏教育学院图书馆徐万超编写；第4章1~3节、第5章由江苏教育学院图书馆杨超编写；第3章、第7章3、4节由江苏教育出版社杨韶辉编写；第4章第4节由徐万超、杨韶辉编写；此外，江苏省医学情报研究所陈万福副研究馆员、山东东营职业学院图书馆张再丽老师为本书部分章节提供了参考资料，中央民族大学历史文化学院学生魏先越参与了书稿文字校对工作。全书的策划、组织、统稿工作由赵玉冬负责，南京大学信息管理系陈雅教授为本书最后审定。

本书在编写和出版的过程中得到了江苏教育学院教务处和中山大学出版社的大力支持，在此，向他们表示感谢！还要感谢南京大学信息管理系陈雅教授的不吝赐教，在百忙之中，对本书的整体结构提出颇具见地的宝贵意见，并逐章审校。此外，在编写过程中，我们参阅和引用了国内外有关专家、学者、同行的论著，由于篇幅有限，可能未一一列出，在此一并致谢！由于时间仓促加之学识有限，书中难免存在疏漏和错误，敬请同行和读者批评、指正。

编 者

2009年2月

目 录

第一章 信息与信息资源概述	1
一、信息及其相关概念	1
二、信息资源	8
三、数字信息资源	12
四、信息社会与信息素质	16
第二章 信息资源检索基本理论	23
一、信息资源检索概述	23
二、信息资源检索语言	27
三、信息资源检索途径	30
四、信息资源检索技术	32
五、信息资源检索步骤	36
六、检索效果评价	39
第三章 文献资源检索与工具书利用	43
一、文献	43
二、工具书概述	45
三、中文工具书的选择和使用	54
四、西文工具书举要	61
五、工具书指南与工具书书目	69
第四章 网络信息资源搜索	72
一、Internet 概述	72
二、Internet 常识	74
三、搜索引擎	78
四、网络信息资源	92
五、网络学术信息资源的发现与利用	97

第五章 电子图书检索与利用	103
一、电子图书概述	103
二、超星数字图书馆	108
三、方正 Apabi 数字图书馆	119
四、书生之家数字图书馆	123
五、免费中文电子图书	127
六、John Wiley 数据库	128
七、其他外文电子图书	131
第六章 电子期刊、电子报纸检索与利用	136
一、期刊及电子期刊概述	137
二、中国知网与中国期刊全文数据库	140
三、重庆维普与中文科技期刊全文数据库	149
四、其他中文电子期刊	152
五、EBSCO 联机全文数据库	154
六、其他外文电子期刊	160
七、电子报纸查询与利用	164
第七章 特种文献检索与利用	172
一、学位论文检索与利用	172
二、会议文献检索与利用	181
三、专利文献检索与利用	186
四、标准文献检索与利用	195
五、科技报告检索与利用	200
第八章 事实与数值数据库检索与利用	205
一、概述	205
二、国内事实与数值数据库检索	206
三、国外著名事实与数值数据库	218
四、事实与数值免费电子资源	230
第九章 国内书目、索引、文摘数据库检索与利用	231
一、概述	231
二、书目数据库检索与利用	233
三、索引数据库检索与利用	243

四、文摘数据库检索与利用	253
第十章 国外著名大型检索工具	259
一、世界著名三大引文索引检索工具	259
二、ISI 其他检索工具	274
三、专业外文文摘检索工具	276
四、国际联机检索系统	281
第十一章 信息资源的综合利用	288
一、信息资源的搜寻与利用	288
二、学术论文及学位论文的写作	295
附录 A：网络学术信息资源发现途径	314
附录 B：事实与数值免费电子资源	327
附录 C：美国高等教育信息素养能力标准（节选）	335
参考文献	342

第一章 信息与信息资源概述

一、信息及其相关概念

“信息”一词古已有之，古人在公元8世纪就已经创造了这个词。古人造字，单就“息”字而言，会意兼形声，从心、从自。可见，古人以为气是从心里呼吸的，对信息所赋予的含义即“人言务经自心语之就是信息”。据不完全统计，唐宋诗词中有42首含有“信息”一词。比如，唐朝诗人杜牧《寄远》一诗“塞外音书无信息，道傍车马起尘埃。”唐朝诗人崔备《清溪路中寄诸公》“别来无信息，可谓井瓶沉。”南宋词人石孝友《鹧鸪天》“别后应怜信息疏，西风几度到庭梧。”南宋词人李清照《上枢密韩肖胄诗》“不乞隋珠与和璧，只乞乡关新信息。”这些诗词中的“信息”一词，表达了“书信、音信、消息”的含义。而南宋词人陈亮的《梅花》“欲传春信息，不怕雪埋藏。”以及周密的《木兰花慢·西湖十景》“觅梅花信息，拥吟袖，暮鞭寒。”这当中“信息”的含义已经有了现代“信息”的意味。

信息与人类认识物质世界和自身成长的历史息息相关，人类在社会实践中认识到获取信息和利用信息的重要性。“知己知彼，百战不殆”，就是古人对信息重要性的深刻总结。人类的信息活动经历了使用语言、创造文字、发明印刷术、发明摩尔斯电报技术，到计算机网络的的应用的发展过程。信息和信息技术的变革，促进了社会生产力的持续发展，创造了人类光辉灿烂的物质文明和精神文明。随着网络、计算机和通讯技术的发展，从20世纪90年代开始，信息的概念广泛地渗入到人类社会的各个领域。

（一）信息

关于“什么是信息”，目前有百余种定义，是理解上分歧最多的术语之一。信息的定义之所以呈现多样化，主要原因有三：第一，信息本身的复杂性。信息是一个多元化、多层次、多功能的综合体；第二，信息科学是一门新兴学科，它的许多分支学科仍在随着社会、经济和科学技术的进步而发展，其内涵和外延还

在不断拓展之中；第三，人们出于不同的研究和使用目的，从不同的角度或层次出发，对信息概念做出的解释不同。不同的学科，如经济学、心理学和哲学对信息的定义不同于图书和情报学科。具有代表意义的“信息”定义有以下几种：

(1) 信息，英语“information”源于拉丁语“informatio”。

“informatio”为“解释，陈述”的意思。

“information”译为“报告，消息，报道，情报资料，信息”，港台地区多译为“资讯”。

(2) 《新华词典》（商务印书馆，2001年修订版）对“信息”的注释：

① 音信、消息；② 信息论中指用符号传送的报道，报道的内容是接收符号者预先不知道的；③ 事物的运动状态和关于事物运动状态的陈述。

(3) 信息论创始人申农（C. E. Sannon）认为“信息是不确定量的减少”，“信息是用来消除随机不确定性的东西”。这个定义明确指出了信息的功用：消除不确定性。申农认为，信息是组织的程度，能使物质系统的有序性增强，减少破坏、混乱和噪音。申农关于信息的定义是图书馆、情报学界引述较多的一种。

(4) 控制论奠基人维纳（N. Wiener）认为“信息就是信息，不是物质也不是能量”，指出了信息是区别于物质与能量的第三类资源。物质、能量和信息之间相互有别：信息对于物质而言具有相对独立性。信息不遵循能量守恒定律，其性质和内容与物质载体的变换无关。信息可以共享而能量不能共享，信息效用的大小并不由其消耗来决定。同时，信息与物质、能量又存在着密切的相互依存关系：世界由物质组成，能量是一切物质运动的动力，物质运动的状态和方式需要借助信息来表现和描述，能量的转换与驾驭也同样离不开信息。信息是人类了解自然及人类社会的媒介。

维纳进一步指出“信息是我们用于适应外部世界，并且在使这种适应为外部世界所感知的过程中，同外部世界进行交换的内容的名称。”可见，信息既是客观事物的特征、运动变化的反映，又是事物之间相互作用、相互联系的反映。这一定义涉及了人与世界的交换关系。

(5) 我国信息学家钟义信在《信息科学原理》一书中指出，信息是事物运动的状态与方式，是物质的一种属性。在这里，“事物”泛指一切可能的研究对象，包括外部世界的物质客体，也包括主观世界的精神现象，信息来源于物质运动，也来源于精神运动。“运动”泛指一切意义上的变化，包括机械运动、化学运动、思维运动和社会运动。信息表现的是具体事物的运动状态和状态变化的方式。他同时指出，信息不同于消息、信号、数据、情报以及知识。

(6) 我国计算机教育大师谭浩强在《Fortran 程序设计》一书中从情报学的角度对信息进行了阐释：“简单地说，信息是表现事物特征的一种普遍形式，这种形式应当是能够被人类和动物感觉器官（或仪器）所接受的。确切地说，信

息是客观存在的一切事物通过物质载体所发生的消息、情报、指令、数据、信号中所包含的一切可传递和交换的知识内容。”

(7)《情报与文献工作词汇基本术语》(GB/T 4894 - 1985)的定义。信息是物质存在的一种方式、形态或运动状态,也是事物的一种普遍属性。一般指数据、消息中所包含的意义,可以使消息中所描述的事件的不确定性减少。这一解释基本涵盖了信息的属性(客观存在性)、作用(消除不确定性)及形式(数据、消息等)。

综上所述,从本体论意义上说,信息泛指一切事物(物质的和精神的)运动的状态和方式,包括事物内部结构的状态和方式以及外部联系的状态和方式;即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的表征,不受主体意志的影响。从认识论意义上说,信息是事物运动的状态和方式的反映,即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。

(二) 与信息相关的概念

日常生活中,信息、知识、情报三个术语经常被替代使用。但实际上它们在搜集方式、加工深度、产品形式、用户和用途等方面都存在着差别。

1. 情报

情报来自日语,主要指“信息、资讯、消息”。根据一般理解,情报是一个动态的概念,属于信息范畴,在很大程度上等同于信息。我国著名科学家钱学森认为,“情报是为了解决特定问题所需要的知识。或者说,情报是激活了的、活化了的。”《情报与文献工作词汇基本术语》(GB/T 4894 - 1985)对情报的解释为:“被传递着的知识或事实。”由此可见,情报是指传递着的、有特定效用的知识,是人们为解决某个具体问题所需要的知识信息,较一般知识具有明确的目的性和针对性。

情报具有三个基本特性:① 情报属于知识或信息;② 情报是动态的,需要经过传递发挥效用;③ 情报经过用户使用能够产生效益。情报与其他信息活动的本质区别在于其效用性。研究情报的获取、传递与使用的理论、规律与方法以及情报系统管理的学科,称为情报学。情报学是一门新兴的交叉学科。文献学、图书馆学、信息科学与情报学的关系都很密切,但它们又有着各自不同的研究领域。

2. 知识

广义地理解,知识是人们对客观事物运动规律的认识,是人们通过学习、发现或感悟到的对世界的认识的总和与结晶,是人们科学地认识世界、改造世界的

力量。狭义地理解，知识是一种有组织的经验、价值观、相关信息和洞察力的组合，是关于事实与思想的陈述。这些陈述能提出合理的判断或实证结果，可以通过媒体传递给他人。简言之，知识是经过人脑加工处理过的、系统化了的信息，是有组织的信息。

根据经济合作与发展组织（OCED）的《以知识为基础的经济》中的阐述，知识分为四类：

- （1）“知道是什么（Know - what）”，事实知识，即关于事实方面的知识；
- （2）“知道为什么（Know - why）”，原理知识，即关于自然规律和原理方面的知识；
- （3）“知道怎样做（Know - how）”，技能知识，即关于技能和能力方面的知识，典型表现是企业开发和保存于其内部的技术诀窍或专有技术；
- （4）“知道谁有知识（Know - who）”，人力知识。关于到哪里寻求知识的知识，侧重于创造思想、方法、手段、过程以及特点等的了解。

人们获取知识的途径主要有两个：一是直接来源于产生信息的客观事物，二是通过信息载体或媒介（文献、电视、广播、他人等）的传递、交流而间接获得。然而，获得的信息能否转化为知识，转化是否充分、完整，则取决于受众的认知能力。

3. 文献

山东大学张富祥教授在其著作《宋代文献学研究》中认为，“文献”的本义是指上古先民在祭祀活动中以祝辞颂语等献于祖宗神灵（如商代甲骨文的“贡册”），后来约定俗成，一切可成章句的文字记录并且汇编成册的成文资料即称之为文献。《文献著录总则》（GB/T3792.1-1983）对文献的定义是：“文献是记录知识的一切载体。”另一个权威解释来自《文献情报术语国际标准（草案）》（ISO/DIS5127）：“为了把人类知识传播开来和继承下去，人们用文字、图形、符号、声频、视频等手段将其记录下来，或写在纸上，或晒在蓝图上，或摄制在感光片上，或录到唱片上，或贮存在磁盘上。这种附着在各种载体上的记录统称为文献。”它在存储、检索、利用或传递信息的过程中，可作为一个单元处理，在载体内、载体上或依附载体存储有信息或数据。

构成现代文献的四要素是：知识信息、物质载体、符号系统和记录方式，四者缺一不可。知识信息是文献的内容，也是文献的主体；信息符号是用以揭示和表达知识信息的标识符号，如：文字、图形、数字、代码、声频、视频等，文献内容借助符号来表达；载体材料是文献信息赖以依存的物质基础，如：纸张、胶片胶卷、磁带磁盘、光盘、穿孔纸带等，文献的内容借助载体来展现；记录方式是指将表达知识信息的符号系统通过特定的人工记录方式使其附着于一定的文献载体上，如印刷、刻录、数字化等，将知识信息的内容与载体统一成为文献。

文献属于信息，具有信息的功能，但也有自身的特点。表现为：第一，文献是经过一系列加工、整理而记录下来的信息，不是指文献符号系统本身的信息；第二，文献所表达的信息内容虽然与符号本身没有必然联系，但文献信息的传递需要通过人工符号系统来实现，因而对文献信息的摄取方式和吸收程度必然受到人工符号的制约；第三，文献相对固化，不随外界的变化而变化；第四，文献与物质载体具有不可分性，但不同的信息载体可以传播同一内容的信息。

4. 数据

在一般意义上，数据是数字、字母与符号的集合，用于表示客观事物未经加工的原始素材，如图形符号、数字、字母等，是对客观事物特征所进行的一种抽象化、符号化的表示。数据包括数字数据、图像数据和文字数据。

数据与信息之间的关系可以表示为：信息 = 数据 + 处理。处理是指将数据转换成信息的过程，一般指数据的收集、存储、加工、排序、检索、输出等。信息是有一定含义的、经过加工处理的、对决策有价值的数据，信息的内容依靠数据来体现。

5. 信息与知识的关系

信息包含知识。同时，信息又是知识的重要组成部分，但并非所有信息都可成为知识，只有将反映自然现象和社会现象的信息经过加工，上升为对自然和社会发展客观规律的认识，这种再生信息才构成知识。

信息与知识在形态、时限及空间上有着不同的存在方式，见表 1-1 所示：

表 1-1 信息与知识的不同

特点 \ 名称	信 息	知 识
多样性	零散的、片段的	结构的、连贯的
时限性	短时的	持久的、无限的
空间性	跨越空间流动	明确存在，但空间上无限

6. 信息、知识、文献、情报之间的关联

将反映自然现象和社会现象的信息经过人脑加工，形成系统的、有组织的信息，这种再生信息构成知识。散杂的知识经过筛选、归纳、整理等加工过程后，借助特定的符号记录在载体上，构成文献。信息、知识、文献经过传递，被激活而产生特定效用，就是情报。四者之间的关联如图 1-1 所示：

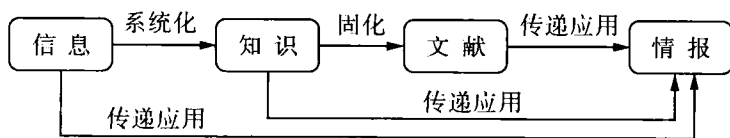


图 1-1 信息、知识、文献、情报之间的关联

（三）信息的基本特征

信息广泛存在于自然界和人类社会，一般有 4 种形态：数据、文本、声音、图像，这四种形态可以相互转化。信息的积累和传播，导致科技发展，推动社会前进，是人类文明进步的基础，人类的能力因信息的增加而扩大。从宏观上看，信息的特征多种多样，归纳起来有以下 10 点：

1. 客观普遍性

信息是客观事物状态和运动特征的一种反映，这种反映以客观存在为前提。信息作为构成世界的三大要素之一，广泛地存在于自然界和人类社会，其存在不以人的意志为转移。换言之，客观世界中大量地产生、存在和传递着各种各样的信息。信息无处不在，无时不在。

2. 无限性

客观事物的复杂性和动态性决定了信息的无限性。人类对世界的认识是无限的，信息的积累与扩充也是无限的。

3. 时效性

信息的时效性是指信息从发生、接收到利用的时间间隔及效率。由于事物是在不断变化着的，那么表征事物存在方式和运动状态的信息也必然会随之改变。信息的时效性表明信息本身具有生命周期。现代社会中，信息的使用周期越来越短，信息价值的实现取决于对其及时地把握和运用。

4. 真伪性

信息有有用信息和无用信息之分，有用的信息必须是质量较高的、及时的、完全的和相关的信息，否则会影响信息的价值和信息利用。

5. 共享性

一般的物质交换遵循等价交换的原则，而信息交换的双方不会因为交换而失去原有的信息源，相反会为自己增加信息源。同时，因为信息具有扩散性，因此可以被一个用户使用，也可以被一组用户同时使用，而信息的本质不会被改变。信息的共享性可以提高信息的利用率，节约资源。

6. 价值相对性

信息的价值不同于普通商品，信息的价值是相对的，完全取决于人们对它的

认识和重视程度,也就是说信息只在特定范围内对特定的用户有价值,而且信息的价值更多地体现在人们对它的开发和使用程度上。

7. 可传递性

信息可以不受时间和地域的限制进行传递,声音、符号和图像是人们常用的信息传递方式。信息通过传递实现其价值。通常,信息传递的速度和渠道是影响其效用和价值的重要因素。

8. 可处理性

信息可以压缩,可以贮存,可以转换,可以积累。信息可以通过压缩或转换存储在电脑、软盘、光盘之中,信息的存储又为信息积累提供了基础。信息可以从一种形态转换为另一种形态,如自然信息可转换为语言、文字和图像等形态,也可转换为电磁波信号和计算机代码。

9. 可再生性

信息经过处理后,可以以其他形式再生。如自然信息经过人工处理后,可用语言或图形等方式再生成信息。输入计算机的各种信息,可用显示、打印、绘图等方式再生成信息。

10. 可识别性

信息可采用直观识别、比较识别和间接识别等多种方式来把握。

(四) 信息的类型

信息存在的形式多种多样,决定了信息具有多种类型。可以从不同的角度来把握信息的类型。

1. 按照信息描述的对象划分

- (1) 自然信息。自然界存在或发出的信息,如生物信息、天体信息。
- (2) 机器信息。机器产生或发出的信息,如各种自动控制系统产生的信息。
- (3) 社会信息。人类社会产生和发出的信息,如科技信息、经济信息、政治信息、军事信息、文化信息等。

2. 按照开发程度划分

- (1) 潜在信息。客观存在、但尚未被认识或被开发出来的信息,包括人在创造性认识和思维过程中存储于大脑的信息。
- (2) 现实信息。潜在信息被认识、被开发后,通过特定的符号负载于载体,通过传播被人类利用的信息。

3. 按照表达方式划分

- (1) 口语信息。人们以口头方式表述的信息,如演讲、报告、汇报。
- (2) 体态信息。在特定的环境下,通过表情、手势、姿势等体态传达的信