

**Ti Yu Xin Xi Jian Suo**

# 体育信息检索

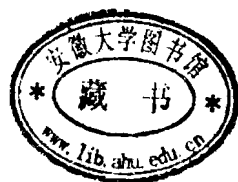
周 昀 雷国樑 主编



人民体育出版社

# 体 育 信 息 检 索

周 昀 雷国樑 主编



人 民 体 育 出 版 社

图书在版编目(CIP)数据

体育信息检索 / 周昀, 雷国樑主编. - 北京: 人民体育出版社, 2012

体育院校通用教材

ISBN 978-7-5009-4244-3

I. ①体… II. ①周…②雷… III. ①体育-情报检索-体育院校-教材 IV. ①G252.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 014534 号

\*

人民体育出版社出版发行  
三河紫恒印装有限公司印刷  
新华书店经销

\*

787×960 16 开本 17 印张 300 千字  
2012 年 4 月第 1 版 2012 年 4 月第 1 次印刷

印数: 1—4,000 册

\*

ISBN 978-7-5009-4244-3

定价: 30.00 元

---

社址: 北京市东城区体育馆路 8 号 (天坛公园东门)

电话: 67151482 (发行部) 邮编: 100061

传真: 67151483 邮购: 67118491

网址: [www.sportspublish.com](http://www.sportspublish.com)

(购买本社图书, 如遇有缺损页可与发行部联系)

# 前言

我国高校文献检索课程从无到有，从尝试到成熟，经历了近 30 年的发展历程，成为信息素养教育的重要手段。21 世纪人类将全面进入信息化社会，只有具备一定信息素质的人才能适应信息社会的生存与发展需要，否则，将成为信息社会的“文盲”。一个人信息素质的高低将直接影响他一生的学习、生活和工作。在信息社会中，信息素养已经不仅仅是信息从业人员所应具备的基本素质，而且是新一代智能化劳动者所应当具备的最基本的素质。特别是高等院校的学生，他们即将走向社会，是我国信息化建设的一支重要力量，他们的信息素质，将直接影响到我国社会信息化的进程。因此，作为培养高级体育人才的体育院校，要顺应这股不可逆转的时代浪潮，信息素质教育是新一代大学生面对信息时代日益更新的知识、技术、理念及生活方式的点金术。“给人以鱼，得一餐食；教人捕鱼，得一生食。”因而不仅要“授人以鱼”，更要“授人以渔”。信息素养教育自然是高校的教育职责，是高校责无旁贷的历史使命。

在信息素质教育中，毋庸置疑，课程的开设对普及信息素质教育，提高大学生信息能力发挥了巨大的作用，而教材是从事教学活动的主要载体，是教学活动进行的重要保证。20 世纪 90 年代以来，以网络检索和现代检索技术为主要内容的信息检索教材层出不穷，但多为综合性教材，对一些学科而言缺乏针对性，有的是编排雷同，特色性不强；有的是内容与信息知识的更新脱节。其中，体育专业尤为突出，不能满足现在体育院校师生及科研人员的需要。这实际上反映了当前一方面是信息爆炸（过剩），而另一方面是大量的信息需求无法得到满足的现状。这也引发了我们对文献检索课程教学内容、课程教学改革、课程建设与发展做深入的研究与探讨。为使体育信息检索课程与社会发展同步，搭准时代的脉搏，我们 2006 年开始了本书的资料收集和编著工作，并以教学讲义的形式在武汉体育学院使用了三年，2010 年编著成校内教材使

用了一年反映良好。编者长期从事文献信息检索与利用的教学工作,有多年的教学经验,在本书的编著过程中力求深入浅出、内容新颖,并针对体育院校学生的信息需求特点,加强实用性,教学效果较好。本教材凸显了如下几个特征:

1. 针对性强,凸显专业特色。本书是针对体育及其相关学科需求编写的专业信息检索教材。全书由始至终围绕体育专业,根据体育信息资源的特点进行组织架构,选取体育领域内常用的数据库及有专业特色的检索系统详细介绍,列举网络多种开放的体育信息资源,检索实例也多涉及体育专业领域。

2. 图文并茂,凸显可操作性。体育学院学生大多活泼好动、思维跳跃,容易接受直观、具模仿性和可操作性的信息,而对于长篇累牍的文字描述较为排斥。本书运用图片,较直观地展示教材内容,尤其介绍各种数据库及检索系统的使用方法时,用图片展示说明,清晰易懂,根据教材就能轻松地进行检索实践,培养动手能力,具有极大的可操作性。

3. 深入浅出,凸显实用性原则。本书摒弃了不少同类书中高深莫测的理论,一切从实用出发,以学生和读者看后会用为依归。关键之处,结合实例,使得那些即使不熟悉计算机操作和应用的读者,也能按图索骥,轻松掌握信息检索的要领。对于数据库和检索系统中不常用的功能,尽量少费笔墨,点到即止,避免学生学习和读者阅读过程中的“信息超载”现象,尽可能使用大众化语言,减少抽象的专业概念。

4. 及时更新,凸显时效性。信息瞬息万变,信息技术日新月异,数据库和检索系统的更新变化也往往一日千里。而本教材成书时间较长,到出版问世,其内容不可避免的带有时滞性,因此在修订定稿的过程中,力求凡书中所涉及的数据库、检索系统、网站等,均以其最新版本为依据,逐一梳理与修订,做出及时更新和调整,确保内容的新颖和时效性,缩短其时滞。

5. 资料丰富翔实,凸显工具性。信息检索课程是一门极具方法性和工具性的课程,具有实践操作意义。本书中列举资料丰富,内容翔实,尤其关于检索工具书部分,凸显工具性,方便学生和读者随时翻阅查考。

本书的主要读者对象是体育院校及综合性院校体育专业的本科生和

研究生，也可满足体育院校教师，及广大科研人员和体育工作者的学习与科研需要，培养体育信息用户的信息意识和信息观念，激发个体信息用户的信息潜能和智慧，提高信息用户驾驭信息的能力。本书是编者在长期的教学实践和科研成果不断积累的基础上写成的，同时也选择性地吸收了前沿知识和一些专家、学者的最新研究成果，凝聚了编者多年来在信息教育园地辛勤耕耘的智慧和实践的结晶。当然由于编者水平有限，教材难免有许多不足，敬请广大读者和同仁不吝赐教。本教材的完成难忘广州体育学院图书馆仇恢老师的许多建设性意见，和我院教务处教务科及人民体育出版社的大力支持，在此一并致谢。

《体育信息检索》由周昀、雷国樑任主编，确定编写宗旨、编写大纲并统稿。具体参与人员为：周昀（第一、二、五、六章）、叶银珍（第四章）、窦志（第三、八章）、徐学会（第七章）、吴艳（第九章）、肖夏（收集资料、校稿与修改）。

编者  
2012.1.6

# 目 录

|                                      |               |
|--------------------------------------|---------------|
| <b>第一章 体育信息资源概论 .....</b>            | <b>( 1 )</b>  |
| 第一节 信息时代与体育信息素养教育 .....              | ( 1 )         |
| 第二节 信息、知识与文献 .....                   | ( 7 )         |
| 第三节 信息源的级别 .....                     | ( 15 )        |
| 第四节 信息载体的物理形态 .....                  | ( 17 )        |
| 第五节 信息源的出版形式 .....                   | ( 19 )        |
| 第六节 电子信息资源 .....                     | ( 26 )        |
| <b>第二章 信息检索原理 .....</b>              | <b>( 32 )</b> |
| 第一节 信息检索概述 .....                     | ( 32 )        |
| 第二节 信息检索系统 .....                     | ( 39 )        |
| 第三节 信息检索语言 .....                     | ( 51 )        |
| 第四节 计算机信息检索的基本技术 .....               | ( 63 )        |
| 第五节 信息检索策略 .....                     | ( 70 )        |
| 第六节 检索词的提取与扩展 .....                  | ( 73 )        |
| <b>第三章 体育信息的手工检索 .....</b>           | <b>( 76 )</b> |
| 第一节 检索工具书 .....                      | ( 76 )        |
| 第二节 参考工具书 .....                      | ( 80 )        |
| <b>第四章 体育题录、文摘数据库检索 .....</b>        | <b>( 97 )</b> |
| 第一节 SPORTDiscus with Full Text ..... | ( 97 )        |
| 第二节 《全国报刊索引数据库》 .....                | ( 98 )        |
| 第三节 全国高等教育文献资源保障系统 .....             | ( 101 )       |

|                                    |       |
|------------------------------------|-------|
| 第四节 美国《科学引文索引》和《社会科学引文索引》数据库 ..... | (108) |
| 第五节 中文社会科学引文索引 .....               | (111) |
| 第六节 读秀学术搜索 .....                   | (113) |
| 第五章 体育期刊论文全文数据库检索 .....            | (117) |
| 第一节 中国期刊全文数据库 .....                | (117) |
| 第二节 维普中文科技期刊数据库 .....              | (128) |
| 第三节 万方数字化期刊全文数据库 .....             | (133) |
| 第四节 《复印报刊资料》全文数据库 .....            | (138) |
| 第五节 EBSCO 数据库 .....                | (141) |
| 第六章 体育学位论文的检索 .....                | (151) |
| 第一节 CNKI 中国知网的学位论文数据库 .....        | (151) |
| 第二节 万方学位论文全文数据库 .....              | (154) |
| 第三节 中文电子学位论文数据库 .....              | (157) |
| 第四节 其他常见学位论文数据库 .....              | (163) |
| 第七章 体育电子图书检索 .....                 | (169) |
| 第一节 电子图书概述 .....                   | (169) |
| 第二节 电子图书的主要提供者 .....               | (170) |
| 第三节 网上免费电子图书的获取 .....              | (175) |
| 第八章 事实与数值信息的网络检索工具 .....           | (180) |
| 第一节 网络工具书概述 .....                  | (180) |
| 第二节 网络辞书 .....                     | (183) |
| 第三节 网络百科全书 .....                   | (188) |
| 第四节 网络年鉴 .....                     | (193) |
| 第五节 网络手册 .....                     | (197) |
| 第六节 网络名录 .....                     | (200) |
| 第七节 网络表谱与图录 .....                  | (205) |
| 第八节 网络参考工具数据库 .....                | (209) |

|                          |       |
|--------------------------|-------|
| 第九章 互联网体育资源及其检索 .....    | (214) |
| 第一节 网络体育信息检索分布 .....     | (214) |
| 第二节 利用搜索引擎检索网络体育资源 ..... | (220) |
| 第三节 重要体育网站 .....         | (236) |
| 第四节 体育论坛、博客 .....        | (248) |
| 第五节 网上体育资源开放获取 .....     | (250) |
| 参考文献 .....               | (257) |

# 第一章 体育信息资源概论

当前,以信息为主要标志的第三次革命浪潮方兴未艾,信息产业作为急先锋、桥头堡引领着当代科技潮流。信息,这个一夜之间家喻户晓的名词正以史无前例的速度和强度入主人类生活。20世纪90年代,伴随着美国“全国信息高速公路”(即NII)、“全球信息高速公路”(即GII)两计划强势地推行,全球刮起了一股强大的信息热,各国加紧研发、构架信息产业,犹如进行新一轮军备竞赛一般。这种势头,使得信息化进程突飞猛进,直到21世纪还依然昌盛不衰,深刻地渗透和影响社会生活。高度信息化也成为后工业社会一个显著的特点。美国社会学家和未来学家丹尼尔·贝尔在《后现代社会》一书中说:“后现代社会最重要的因素不是体力劳动或能源,而是信息。”信息,这个制造后现代社会奇迹的圣手,已经被学者们提到与物质、能量齐驱并驾的高度。物质、能量、信息三者位列三甲,共同推动着现代文明的不断生成、巩固和发展。

比尔·盖茨在《未来之路》中写道:“国际互联网是一个浪潮。它将冲击计算机工业以及许多其他的工业,那些在这一浪潮中还没有学会游泳的人将被淘汰。”21世纪人类将全面进入信息化社会,多媒体及网络技术在体育领域的广泛应用,正在深刻地影响着体育事业的发展,包括体育教育和科研、运动训练、体育信息产业及大规模运动会和专项比赛编排管理等各个方面,体育信息的透明度已经全球化,无论你在世界任何地方都可以在互联网上进行有关体育科研、运动训练、竞赛活动的信息交流,国际知名的体育机构与体育有关的部门大多数已在互联网上建立了自己的信息传播阵地。

## 第一节 信息时代与体育信息素养教育

信息时代需要信息素养教育。随着信息化社会的深入发展,人们对信息的巨大价值有了越来越深入的理解,除了注重信息资源库、信息设施、信息系统、信息网络等硬件的建设外,更感到必须加强对信息用户的信息素质教育,特别是高

等院校的学生，他们即将走向社会，是我国信息化建设的一支重要力量。他们的素质特别是信息素质，将影响到我国社会信息化的进程。作为培养高级体育人才的体育院校，同样要顺应这股不可逆转的时代浪潮。不但要使学生在本专业有所建树，也要培养学生的信息素养，这对于要适应 21 世纪的国际竞争的新型人才是至关重要的。

## 一、信息素养的内涵

### （一）信息素养的定义

信息素养（information literacy）的概念最早是由美国信息产业协会主席保罗·泽考斯基（Paul Zurkowski）于 1974 年提出，他把信息素养定义为“利用大量的信息工具及主要信息源使问题得到解答的技术和技能”，主要包括文化素养（知识层面）、信息意识（意识层面）和信息技能（技术层面）三个方面。发展至 1992 年，美国图书馆协会给信息素养下了定义：信息素养是人能够判断确定何时需要信息，并能够对信息进行检索、评价和有效利用的能力。

1992 年克里斯蒂娜·道尔（Christina Doyle）进一步利用循环问卷的方法，集合全美各地 136 位受访者的意见，将信息素养细分为以下 10 种能力：①能辨识自己的信息需求；②能了解完整的信息和智慧决策之间的关系；③能有效地陈述信息问题，表达信息需求；④知道有哪些可能有用的信息资源；⑤能制订妥善的信息检索策略；⑥能使用印刷方式及高科技方式存储的信息资源；⑦能评估信息的相关及有用程度；⑧组织信息使其能有实用性；⑨组合新信息成为自己原有知识的一部分；⑩能将信息应用于批判性思考及解决问题。

### （二）信息素养的特点

信息素养具有以下特点：

普遍性。即信息素养普遍存在，人皆有之，只是层次不同，表现为公民层次和专业层次。

发展性。即信息素养随时代、科学技术水平的发展而变化。

文化性。信息素养中的信息意识、信息道德是信息文化的一部分。

实践性。信息素养中的信息意识、信息道德、信息能力是人在言行中的表现。

## 二、信息时代需要信息素养教育

### （一）信息素养是信息时代大学生必须具备的基本素养之一

在日益信息化的今天，人们越来越认识到社会信息化是当前科技、经济、社会发展竞争的制高点，是一个国家、地区、城市现代化和国际化的最高标准。这也是知识经济时代的一大特征。各国都开始培养大学生具备迅速地筛选和获取信息、准确地鉴别信息的真伪、创造性地加工和处理信息的能力，并把大学生的信息素养作为新的重要的终身有用的基础能力。培养学生的信息素养，已不是一种学习方法的掌握，而是大学生基本素质的最重要的内容之一。

### （二）信息素养教育是大学生自主学习、终身教育的重要途径

大学生的信息素养不仅包括运用现代信息技术获取识别信息、加工处理信息、传递创造信息的基本技能，更重要的是在信息技术所创造的新环境中独立自主学习的态度和方法、批判精神以及强烈的社会责任感和参与意识。信息素养作为一种高级的认知技能，同批判性思维、问题解决的能力一起，构成了大学生进行知识创新的基础。信息素养教育不仅是适应信息化社会的需要，而且是进行当代大学生终身教育的最佳途径。

### （三）信息素养教育是培养大学生信息社会生存能力的重要手段

由于社会信息基础设施的建设正在日益发展，如果缺乏相应的信息素养做后盾，在信息社会中就会无所适从，甚至引发一系列的社会问题，如信息污染、信息侵权、信息犯罪等。这些负面问题的出现说明，信息素养作为社会群体尤其是社会个体的基本素质，正日益深刻地影响着社会文明与发展的进程。信息素养不仅已成为当前评价人才综合素质的一项重要指标，而且成为信息时代每个社会成员的基本生存能力，每个大学生都应自觉、主动地把信息素养作为自身学习与发展所追求的重要目标。通过信息素养教育使大学生逐步具备信息素养，使其成为

终身学习者，具备较强的信息社会生存能力。

### 三、信息素养教育的内容

信息素养是社会信息化要求人们应具备的计算机文化、超媒体文化和网络文化，其本质是人的信息意识情感、信息伦理道德、信息知识与信息能力。信息素质是构成人们终身学习的基础，是各门学科、所有学习环境和所有不同层次教育的基本因素之一。信息素养不仅仅是诸如信息的获取、检索、表达、交流等技能，而且包括以独立学习的态度和方法，将已获得的信息用于信息问题解决、进行创新性思维的综合的信息能力。

#### （一）信息素养的内在结构与目标体系

华南师范大学的桑新民教授认为，可以从以下三个层次六个方面确立培养信息素养的内在结构与目标体系：

第一层次为驾驭信息的能力。包括：①高效获取信息的能力；②熟练、批判性地评价信息的能力；③有效地吸收、存储、快速提取信息的能力；④运用多媒体形式表达信息、创造性使用信息的能力。

第二层次为运用信息技术的高效学习与交流能力。包括：将以上一整套驾驭信息的能力转化为自主、高效地学习与交流的能力。

第三层次为信息时代公民的人格教养。包括：培养和提高信息时代公民的道德、情感，法律意识与社会责任。

#### （二）信息素养教育的主要内容

信息素养教育是根据社会信息环境，培养和提高个体的信息觉悟、信息观念、信息主体意识、信息主动精神、信息心理素质，并激发个体信息智慧和信息潜能的活动。大学生信息素养教育的内容至少应包括以下三方面内容。

##### 1. 信息意识教育

信息意识是指人们对信息需求的自我意识，即人们能从信息角度出发，去感

受、理解和评价自然界、社会中的各种现象、行为与理论,并具有捕捉、判断有用信息的能力。

信息意识是对信息需求的认知水平和敏感程度。信息意识包括信息主体意识、信息传播意识、信息保密意识及信息更新意识等多种形式。这些都是个体适应外界环境,实现自我发展的重要基础,是信息素养教育的重要组成部分。大学生有了信息意识就能敏锐地确定信息需求的特点和范围,从庞杂纷乱的信息中捕捉有价值的信息,这对他们的专业学习和学术研究将会大有帮助。

## 2. 信息道德教育

信息道德是指信息用户在查寻、获取、处理、利用、创造等整个信息活动中应该遵循的道德规范,它是调节信息生产者、信息加工者、信息传递者和信息使用者之间行为规范的总和。一个具有良好信息素养的人应具备良好的信息道德,自觉遵守国家信息法律法规,合理合法地获得和利用信息,自觉维护信息社会的正常秩序。信息道德教育的目的在于促使大学生遵循一定的信息伦理与道德准则,来规范自身的信息行为与活动。

## 3. 信息能力教育

信息能力教育是信息素养的重点和核心。信息能力包括信息获取能力、信息加工处理能力和信息技术的利用能力等。它所反映的是人们应用有关信息技术和信息工具组织、制作所需新信息的熟练程度。

具体来说,包括以下八个方面的能力:

①信息系统使用能力:能熟练使用各种信息工具,特别是网络传播工具;能根据需求选择合适的信息系统,并能正确与熟练地使用。

②信息获取能力:知道在什么地方,通过什么方法和途径,获取什么知识。

③信息处理能力:能理解信息的本来意图,洞悉信息的本质性意义,能对收集的信息进行归纳、分类、存储记忆、鉴别、遴选、分析综合、抽象概括和表达等。

④信息生成能力:通过客观地了解信息生成过程,探讨其效度与信度,探讨制作意图、制作技术、心理效果。对于搜集和选择的信息,在理解的基础上进行仔细的研究和推敲,形成自己的观点,并能准确地概述、综合、改造和表述所需要的信息,使之简洁明了,通俗流畅并且富有个性特色。

⑤信息创造能力:在多种收集信息的交互作用的基础上,进行信息重组,进

发创造思维的火花,产生新信息的生长点,从而创造新信息,达到收集信息的终极目的。

⑥信息效益发挥能力:善于运用接受的信息解决问题,让信息发挥最大的社会效益和经济效益。

⑦信息协作能力:使信息和信息工具作为跨越时空的、“零距离”的交往和合作中介,使之成为延伸自己的高效手段,同外界建立多种和谐的协作关系。

⑧信息免疫能力:浩瀚的信息资源往往良莠不齐,需要有正确的人生观、价值观、甄别能力以及自控、自律和自我调节能力,能自觉地抵御和消除垃圾信息及有害信息的干扰和侵蚀,并且完善合乎时代的信息伦理素养。

### (三) 信息素养能力标准

2000年1月18日,美国高等教育研究协会(ACRL)在得克萨斯州召开了全美图书协会仲冬会议,会议审议并通过了“美国高等教育信息素养能力标准(Information Literacy Competency Standards for Higher Education)”,包括五大标准,分为22项执行标准和若干个子项,其中标准包括以下内容。

标准一:具有信息素养能力的学生能决定所需要信息的种类和程度。

标准二:具有信息素养能力的学生能有效而高效地获取所需信息。

标准三:具有信息素养能力的学生能批判性地评价信息及其来源,并能把所遴选出的信息与原有知识背景和评价系统结合起来。

标准四:具有信息素养能力的学生,无论是个体还是团体一员,能有效地利用信息达到某一特定目的。

标准五:具有信息素养能力的学生能懂得有关信息技术的使用所产生的经济、法律和社会问题,并能在获取和使用信息中遵守公德和法律。

## 四、体育信息素养教育的目标和途径

### (一) 体育信息素养教育的目标

体育信息素养教育是大学生素质教育不可分割的组成部分,其目标就是使他们能理解体育信息对信息化社会及人类的影响,认识体育信息素养在终身学习教

育中所起的作用,掌握体育信息的基本理论和方法,能熟练使用各种体育信息检索工具和检索系统,有效利用体育信息获取手段,提高获取体育信息的能力;具备判断、选择体育信息的能力,培养较强的体育信息意识;运用体育信息及相关学科信息提高体育研究课题综述和述评的水平;利用现代信息技术,完成体育信息的搜集、判断、评价、处理、传递、交流、利用,并很好地完成体育毕业论文的写作,创造新的信息;理解信息理论的重要性及承担的必要责任,形成正确的信息价值观。

## (二) 体育信息检索课是体育信息素养教育的重要阵地

体育信息素养教育的重要途径是体育信息检索课。体育信息检索课教学不仅仅是知识的传播,更重要的是培养学生的信息素养。

体育信息检索课程通过讲述体育信息的基本概念、特点、类型及发展趋势,强化信息需求、提高信息价值观、注意信息吸收和利用,引导学生树立信息意识,增强获取信息的积极主动性。以讲授体育信息检索的基本原理、方法和手段为主,将计算机检索作为课程的重要内容,介绍各种类型的体育信息资源,通过实习课培养信息能力,使学生真正掌握获取体育信息的方法和手段。以体育为载体,以信息为手段,促进每一个大学生都掌握一定的体育信息知识和利用技能,将体育信息素养教育贯穿教学全过程。

## 第二节 信息、知识与文献

### 一、信息 (information)

#### (一) 关于信息的解释

我们认为,信息是事物存在方式及其运动规律、特点的外在表现形式;信息是有关人类主观精神世界的信息,人类所感受的事物,处于意识和思维状态的信息;信息是任何媒体中的片段、文章、文献、图书、情报、观念等。

## (二) 信息的表现形式

信息是一种十分广泛的概念。信息不是事物本身，而是事物属性的再现。信息既不是物质，也不是能量，而是依附于自然界客观事物而存在，它在自然界、人类社会以及人类思维活动中普遍存在。只要有物质存在，就有表征其属性的信息。不同事物有着不同的特征，这些特征通过一定的物质形式（如声波、电磁波、图像等）给人带来某种信息。人的大脑通过感觉器官所接收到的有关外界及其变化的消息，就是一种信息。例如，生物信息、天体信息是自然界发出的信息；社会信息是人际间传播的信息，是人类活动的产物；地球昼夜的变化是一种信息，它反映了地球绕太阳自转的运动特性和状态等。因此，可以认为，信息的概念，实际上就是客观事物运动状态、时空特性、能量大小、质料、系统特征、相互联系方式等一切反映事物客观属性的总称。从这种意义上看，信息比客观事物的属性更具一般性与普遍性。

可见，信息首先是人类在认识和改造客观世界中所依赖的和使用的一种既非物质又非能量的东西，它的表现形式可以是消息、信号、数据、情报或知识；但是，信息又不仅存在于人类社会，而是客观世界中一切物质的属性，它反映的是物质之间的普遍联系。因此，信息的种类十分繁多，可以较准确定义的、比较成熟的信息即达到六十多种，如自然信息、生物信息、人类信息、原始信息、再生信息、社会信息、电子信息、机械信息、人工信息、宏观信息、微观信息、客体信息、主体信息、政府信息、行政信息、学术信息、经济信息、市场信息、企业信息、符号信息、记录信息、文件信息、非文件信息，等等。

总之，信息的内容是客观的；信息的形式是主观的；信息是一切物质的普遍属性；任何物质都可以成为信息源；任何物质都可以产生信息；任何物质的运动过程都离不开信息的运动过程。

## (三) 信息的特征

### 1. 普遍性

信息是客观事物普遍性的表征，是事物运动状态和特征的反映，它与物质是不可分的，哪里有物质，哪里就有信息。物质不灭，信息也永恒地存在。信息是