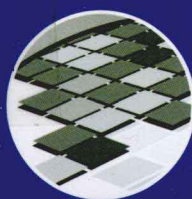


信息检索实训教程

◆ 曾红岩 坤燕昌 罗明英 主编

X^{INXI}
JIAN SUO
SHI XUN JIAO CHENG



四川大学出版社
SICHUAN UNIVERSITY PRESS

◆曾红岩 坤燕昌 罗明英 主编

XINXI JIANSUO SHIXUN JIAOCHENG



四川大学出版社
SICHUAN UNIVERSITY PRESS

特约编辑:梁 平
责任编辑:孙滨蓉
责任校对:唐一丹
封面设计:李金兰
责任印制:李 平

图书在版编目(CIP)数据

信息检索实训教程 / 曾红岩, 坤燕昌, 罗明英主编.
—成都: 四川大学出版社, 2012. 7
ISBN 978-7-5614-6027-6

I. ①信… II. ①曾…②坤…③罗… III. ①情报检索—教材 IV. ①G252. 7

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 162230 号

书名 信息检索实训教程

主 编	曾红岩 坤燕昌 罗明英
出 版	四川大学出版社
地 址	成都市一环路南一段 24 号 (610065)
发 行	四川大学出版社
书 号	ISBN 978-7-5614-6027-6
印 刷	四川和乐印务有限责任公司
成品尺寸	185 mm×260 mm
印 张	11.75
字 数	270 千字
版 次	2012 年 8 月第 1 版
印 次	2012 年 8 月第 1 次印刷
定 价	25.00 元

版权所有◆侵权必究

◆读者邮购本书,请与本社发行科
联系。电 话:85408408/85401670/
85408023 邮政编码:610065

◆本社图书如有印装质量问题,请
寄回出版社调换。

◆网址:<http://www.scup.cn>

前 言

伴随着信息互联网的延伸,以及信息工具的普及,人类社会的文明在远离了第一个文明时代——农耕文明后,又逐渐脱离了第二个文明——工业文明,开始跨入一个崭新的时代——生态文明。作为这个崭新人类文明形态标识的、以互联网为代表的网络信息将成为未来人类信息组织与获取的主要方式。此时,信息资源的获取、开发和利用,将成为社会、经济和政治发展的重要推动力。社会大众的信息资源获取、开发和利用的好坏,取决于他们具备的信息素养水平,而信息素养的高低,会直接影响人们的事业发展和知识创新,应该得到社会的高度关注。

本教程的编纂的立意在于解决普通高校本、专科各专业学生信息素养培养的基础问题,特别是针对短学时信息素养课程开设中普遍面临的教材与教学脱节、理论与实践难以同步以及教材本地化的难题。教程立足于高校图书馆常见的馆藏信息资源体系,介绍信息资源基础理论与信息检索基本方法,并以最为常见的三种信息资源类型为检索利用材料,落实信息资源检索与利用到实际学习环节之中。

本教程的编纂依照模块化体例,每个教学章固定设置4个教学节,依次为“基础知识、背景材料、延伸阅读和实训练习”,教学双方可按照各自实际教与学选择适宜内容来进行。具体而言,每章的第1、4节为必选内容,学有余力或专业检索所需者可以选择第2、3节提供的背景材料和深入讨论部分,此谓篇章内容的弹性安排。按照课程性质,课程考核依靠每章第4节特设的实训练习着手:在连续6节实训中,按照预设的学生使用馆藏信息资源最为可能的途径——依托所学专业课程与实践知识,在教师指导下,利用图书馆馆藏信息资源完成毕业论文——构造一项自拟毕业论文相关文献信息资料的系统采集流程,在为学生即将到来的该项学习环节做好准备的同时,也让本教程对应的信息素养课程教学内容充实、考核方式客观、学习成果验证有效。

本教程编写肇始于2010年1月,编写者皆为西昌学院图书馆信息素养教学现役教师,其中3名主编位列学校本学科学术带头人及后备人选名单,曾经撰写、出版过相关

专著、论文和教材，具备丰富的教学经验。本教程的写作大纲设计、全书统稿、各章节修改由曾红岩负责。第1章、第2章第1节、第3章第1节、第4章由曾红岩编写，第2章第2~4节、第5章、第6章第1节由坤燕昌编写，第3章第2~4节由罗明英编写，第6章第2~4节由周虹编写，同时对本教程引用论著的作者、编者表示感谢。

限于时间较紧，编写体例改变大、牵涉面广，书中内容难免存在疏漏之处，恳请读者指正。

曾红岩
2012年5月

目 录

第 1 章 信息资源检索基础	(1)
1.1 基础知识	(1)
1.2 背景材料	(19)
1.3 延伸阅读	(26)
1.4 实训练习	(32)
第 2 章 信息资源检索平台	(33)
2.1 基础知识	(33)
2.2 背景材料	(54)
2.3 延伸阅读	(62)
2.4 实训练习	(65)
第 3 章 图书信息检索	(69)
3.1 基础知识	(69)
3.2 背景材料	(81)
3.3 延伸阅读	(86)
3.4 实训练习	(90)
第 4 章 期刊信息检索	(93)
4.1 基础知识	(93)
4.2 背景材料	(112)
4.3 延伸阅读	(115)
4.4 实训练习	(119)
第 5 章 学位论文检索	(123)
5.1 基础知识	(123)
5.2 背景材料	(141)
5.3 延伸阅读	(142)
5.4 实训练习	(151)

第 6 章 信息资源利用基础..... (154)

6.1 基础知识 (154)

6.2 背景材料 (163)

6.3 延伸阅读 (173)

6.4 实训练习 (180)

第1章 信息资源检索基础

本章要点

信息资源检索的理论基础源自两个相关概念的厘清,即清晰地理解信息与信息资源两个基本概念:信息是事物运动的状态及其变化方式的自我表述;而信息资源则是附加了人这个认识主体后的信息集合,即经过人类开发与组织的信息的集合。二者联系充分、紧密,需要多加辨析。从信息管理的角度观察,信息管理的主要目的是以手工和计算机方式对信息进行收集、加工、处理、存储,使之有序化,便于快速查找并传递给有特定需求的用户。这里的加工、处理等有序化步骤就是信息组织的核心内容,而查找、传递等步骤也充分表现了信息检索的主体思想。因此,信息资源检索的实践基础来自于对两个信息管理过程的厘清,即清晰地理解信息组织与信息检索两个过程:信息组织是“以用户需求为导向,根据信息体自身的属性特征,按照一定的原则、方法和技术,将杂乱无章的信息整理成为有序的信息集合的活动和过程”;信息检索是指“在按一定的方式组织和存储起来的信息集合中,根据信息用户的需求查找所需信息的过程和技术”,前者为后者提供基础和条件,二者相辅相成,互为条件。

1.1 基础知识

具备一定信息素养的信息用户,面对浩如烟海的信息资源具有不同的信息需求。对于高校师生,他们需要的信息资源包含较高学术价值、使用方便的专业信息,这种信息我们视为学术信息资源。互联网的出现打破了传统出版发行机构对学术信息在发表展示上的限制,网络以全新的方式为研究人员提供了大量学术信息,极大地提高了学术研究的效率。网络时代的信息资源基本被置于网络各个节点之上,演化成为数字化学术信息资源。^①

目前在数字化学术信息资源的利用上,信息查找困难、信息质量不一、真伪难辨成为学术研究人员有效利用学术信息资源的瓶颈。我们拥有庞大的信息资源却很难加以充

① 曾红岩,坤燕昌.数字化学术信息资源利用[M].成都:西南交通大学出版社,2011:3.

分利用,从中获取所需信息。以网络信息利用较为普及的美国、日本为例,据统计,他们国家的研究人员信息吸收利用率也仅为10%左右。^①由此可见,信息机构根据不同人群的不同需求,提供不同的数字化学术信息资源的同时,信息用户从自己的研究课题出发,找寻合适的数字化学术信息资源,就成为学术研究工作的一个着力点了。

高校教学研究活动的主体是高校师生和专业研究人员,他们在教学与研究工作中查找利用信息是为了满足自身教学研究的需要,与社会大众对信息资源的需求有一定区别。这种区别表现为高校师生对信息的质量要求较高,长期持续进行的学术研究需要数量庞大、内容延续的专业文献。他们需要的信息资源要能够反映本学科的前沿发展水平和发展动态,具备良好的学科内容范围和准确性。从目前来看,数字化的纸本文献、电子期刊、联机数据库是比较稳定、准确可靠、方便存取的学术信息资源。

以便于我们更好地检索和利用学术信息资源,需要厘清与其相关的几个重要概念。

1.1.1 概念

1.1.1.1 信息

人类文明的主流形态经过不同发展时期后,当今人类社会已经进入以高速运转的物资交流为基础的全球统一发展的现代阶段。我们不能忽视在人员、原材料及货物频繁交流的背后,隐藏着另一条流转更快的信息洪流。不同的经济、文化讯息往往先于物流在世界各地传播。信息对于正处于信息化时代的人类,其重要性不言而喻。

自从有了人类,有了人类的社会生产活动,人类就有了信息和信息的交流。在当今信息社会中,信息与空气、水一样重要,它与物质、能源并列构成物质世界的三大要素。能够及时获得必要、准确的信息是个人、社会存在与发展的前提条件。作为支配现代人类社会要素之一的信息,与人类最早认识并感觉、测量到的资源——物质材料,以及通过击石、钻木取火方法开始利用的资源——能源一样,人类早就感知到了,并且为了便于信息的交流,人类发明了语言、文字、纸张、印刷、电报、电话、广播、电视等,直至今天的计算机网络。

汉语中的“信息”一词最早见于《三国志》中“正数欲来,信息甚大”的记载,其后,唐代诗人李中《暮春怀故人》中的“梦断美人沉信息”、宋代诗人王庭《题辰州壁》中的“每望长安信息希”诗句里均有“信息”一词。其中“信”与“息”两字的意思相近,前者侧重于消息、征兆,后者强调情况、音讯。在人类社会早期和在日常生活中,人们对信息的认识是比较宽泛和模糊的,他们多把信息看做消息的同义语,与当代信息的含义并不完全相同。

20世纪中期以后,在现代信息技术的飞速发展及其对人类社会的深刻影响下,信息相关领域的研究人员开始探讨信息的准确含义。信息作为物质世界的三大组成要素之

^① 许芳.网络学术信息资源评价的理论与方法研究[D].武汉:华中师范大学,2003:4.

一,其定义的适用范围是非常宽泛的。由于信息本身的普遍性、抽象性、高渗透性以及其独特性质,导致人们对信息是什么这一问题的回答至今众说纷纭、莫衷一是。据不完全统计,信息的定义有100多种,各个学科的学者从自身学科的角度,从不同侧面、不同层次揭示了信息的特征与性质。^①尽管人们在探索信息的过程中所形成的这些定义只适合于特定范围或层次,都有这样或那样的局限性,但对理解信息概念均有参考价值。

立足于国外学术界对信息概念研究成果之上,国内的学者提出了较为合理的信息定义,并由此推导出了一个完整的信息概念体系,这就是钟义信在《信息科学原理》一书中考察并比较了30多种信息定义后界定的,也是我们采纳的信息定义:信息是事物运动的状态及其变化方式的自我表述。^②

信息是事物运动的状态与方式,具体地讲,是事物内部结构和外部联系运动的状态与方式。在此,“事物”泛指一切可能的研究对象,既包括外部世界的物质客体,也包括主观世界的精神现象;“运动”泛指一切意义上的变化,包括机械运动、物理运动、化学运动、生物运动、思维运动和社会运动等;“运动状态”则是事物运动在空间上所展示的性状与态势;“运动方式”是指事物运动状态随时间而变化的过程样式。

由于宇宙间一切事物都在运动,都有一定的运动状态和状态改变的方式,因而一切事物都在产生信息,这是信息的绝对性和普遍性;同时,由于一切不同的事物都具有不同的运动状态与方式、信息又具有相对性和特殊性。这就是本体论意义上的信息定义,这个定义不受任何条件约束,与主体的因素无关,具有最广泛的适应性。特别需要注意的是,在信息定义中强调了“自我”表述,这表明信息是一种客观的存在,不以主体的存在与否为转移,无论有没有主体,或者无论是否被某种主体感觉到,都不影响信息的“自我表述”。

如果引入一个约束条件,信息定义的层次就会下降,相应地,信息的适用范围就会变窄。

我们引入一个最有实际意义的约束条件——存在认识主体,从认识主体的立场上来定义信息。在这个条件的约束下,本体论层次信息定义就转化为认识论层次信息定义。认识论层次信息就是认识主体所感知或所表述的关于该事物的运动状态及其变化方式,包括事物运动状态及其变化方式的形式、含义和效用。

认识论层次信息与本体论层次信息定义所关注的都是“事物的运动状态及其变化方式”,因此两者之间存在着本质的联系。但是,它们之间又有原则的区别,即本体论层次信息定义从“事物”本身的角度出发,就“事”论事;认识论层次信息定义从“主体”的角度出发,就“主体”论事。由于引入了主体这一条件,认识论层次的信息概念就具有了比本体论层次信息概念丰富得多的内涵。事实上,人们只有在感知了事物的运

① 孟广均,霍国庆,罗曼,等.信息资源管理导论[M].北京:科学出版社,2003:4.

② 钟义信.信息科学原理[M].北京:北京邮电大学出版社,2002:50.

动状态及其变化方式的形式、理解了它的含义、判明了它的价值之后,才算真正掌握了这个事物的认识论层次信息,并做出正确的判断和决策。

认识主体所感知的事物运动状态与方式是外部世界向主体输入的信息,可称之为感知信息;认识主体所表述的事物运动状态与方式是主体向外部世界(包括向其他主体)输出的信息,可称之为再生信息。认识论层次的信息受认识主体约束,可以说,没有主体就没有认识论信息。一般而言,在人类所及的有限时空中,本体论信息与认识论信息是可以互相转化的,其转化过程大致与人类认识和改造世界的过程相统一。^①

具体来说,由事物对象产生本体论信息,作为主体的人从中提取所需信息尤其是结构功能方面的信息(感知信息),然后通过分析、综合等过程再生出优化了结构、具备新型功能的信息(再生信息),再作用于事物对象,使对象结构发生改变并产生人类期望的新功能。这样,事物对象又产生了新的本体论层次的信息,新一轮的转化过程又开始了……这种周而复始螺旋上升的过程其实就是人类认识世界和改造世界的过程,这个过程不仅造就了大量的物质资源,而且积累了丰富的信息资源。对于正常的人类主体来说,事物的运动状态及其变化方式的外在形式、内在含义和效用价值这三者之间是互依存、不可分割的。

本体论层次信息定义和认识论层次信息定义是最基本的信息定义,如果在认识论层次信息定义基础上再引入某种新的约束条件,认识论层次信息定义将转化为更低层次的信息定义。引入的约束条件越多,定义的层次越低。

例如,在认识论层次的信息定义中引入认识深度这一约束条件,认识论信息就可以进一步扩展为三个层次:①语法信息,即主体所感知或表述的事物的运动状态及其变化方式的外在形式,这是最低层次的认识论信息;②语义信息,即主体所感知或表述的事物运动状态及其变化方式的逻辑含义,这是较高层次的认识论信息;③语用信息,即主体所感知或表述的事物运动状态和方式相对于某种目的的效用,这是最高层次的认识论信息。

在语法、语义和语用信息三者之间,语法信息是最简单、最基本的层次,语用信息则是最复杂、最实用的层次,语义信息居于其中。以爱因斯坦的著名公式 $E=mc^2$ 为例,如果我们不了解每个字母或数字符号所代表的事物的含义,那么我们只能获得有关“英文字母与数字的一种特定排列方式”之类的信息,也就是说,只能获得该公式的语法信息;如果我们知道分别代表能量、质量、光速的平方,那么我们就能获得质能转换关系方面的信息,也就是说获得了该公式的语义信息;如果我们进一步了解到利用质能转换公式可以改变原子核的质量状态从而获得巨大的原子核能时,我们才最终获得了该公式的语用信息。

一般说来,语法信息、语义信息和语用信息是密不可分的,不可能撇开其中一个方面而孤立地研究其他方面。当认识和研究一个事务时,人们多是遵从语法、语义到语用

① 孟广均,霍国庆,罗曼,等.信息资源管理导论[M].北京:科学出版社,2008:8.

的认识顺序，这可以看做是一个认识小循环，是人类认识和改造世界的方法论。

在认识论层次的信息定义中，如果我们再换一个约束条件，即引入主体的认识能力和观察过程，可以将认识论信息分为三个部分：①实在信息，是指这个事物实际所具有的信息，即事物实际的运动状态及其变化方式（实在信息是事物本身所固有的一个特征量，只取决于事物本身的运动状态及其变化方式，而与认识主体的因素无关）；②先验信息，是认识主体在观察该事物之前已经具有的关于该事物的信息（先验信息既与事物本身的运动状态及其变化方式有关，也与主体的主观因素有关）；③实得信息，是认识主体在观察过程中实际得到的关于该事物的净信息（实得信息不仅与事物本身的运动状态及其变化方式有关，而且也与主体的观察能力以及实际的观察条件有关）。

从“信息是事物的运动状态及其变化方式”这个广义的信息定义，即本体论信息作为基点，逐级引入约束条件：认识主体、主体的认识能力与认识深度、认识对象的运动方式（随机型、半随机型、模糊型、确定型）等，信息的内涵就变得越来越丰富，适用范围则变得越来越窄；与此同时，信息的定义由一而众，逐级展开，自然形成一个层次严密、清晰的信息概念体系，^① 如图 1-1 所示。

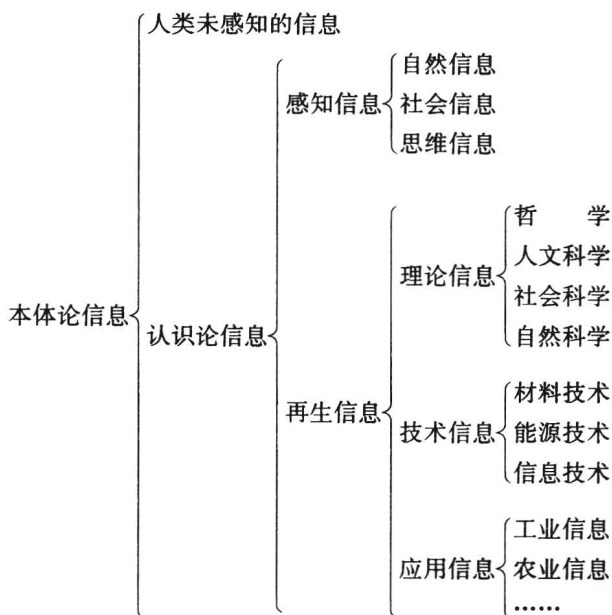


图 1-1 信息概念体系

1.1.1.2 信息资源

信息是事物运动的状态及其变化方式的自我表述，是宇宙万物发展变化的基本属性。对应地，资源必须有人类的参与才能体现出来。资源可以简单叙述为：在人类的社

① 孟广均，霍国庆，罗曼，等．信息资源管理导论 [M]．北京：科学出版社，2008：9．

会生产活动中得到的能够利用的物质、能量与信息的总和。信息与资源并不完全等同,信息并非全都是资源,只有满足一定条件的信息才能称之为信息资源,即只有经过人类开发与组织的信息才是信息资源。

20 世纪 90 年代中期以前,在对信息资源概念的认识过程中,大多数学者都是从各自专业或自我理解的角度使用信息资源一词,而未作深入的研究。那个时期普遍流行列举式的泛化定义。90 年代中期后,一些学者开始从科学的意义上来抽象和概括“信息资源”概念:

(1) 信息资源是反映客观事物的各种信息的总称,也是各种信息的集合体。^①

(2) 信息资源也就是可以利用的信息的集合……换言之,信息资源是经过人类开发与组织的信息的集合。^②

(3) 信息资源是将信息通过在生产、流通、加工、存储、转换、分配等过程中,作用于信宿(用户)进行开发利用,为人类社会创造出一定财富而成的一种社会资源。^③

(4) 对信息资源有两种理解:一种是狭义的理解,即仅指信息内容本身。另一种是广义的理解,指的是除信息内容本身外,还包括与其紧密相连的信息设备、信息人员、信息系统、信息网络等。^④

(5) 广义的信息资源是指信息和它的生产者及信息技术的集合。即广义的信息资源由 3 部分组成:第一,人类社会经济活动中的各类有用信息;第二,为某种目的而生产有用信息的信息生产者;第三,加工、处理和传递有用信息的技术。狭义的信息资源则仅仅指人类社会经济活动中经过加工处理有序化并大量积累后的有用信息的集合,它包括科学技术信息、政策法规信息、社会发展信息、经济信息、市场信息、金融信息等多方面内容。^⑤

(6) 信息资源是人类存储于载体(包括人脑)上的已知或未知的可利用的信息。^⑥

从上述观点再参照信息与资源两个概念的基本内涵,我们可以得出有关信息资源的一些基本观点:

首先,信息资源是一种信息,是信息集合中的一个子集,即信息资源是信息的一部分。人类对信息的加工、处理和序化活动是信息成为资源的必要条件,信息资源是人类脑力劳动或者说认知过程的产物,即信息资源中包含的人类智能劳动是区别于其他类别资源的主要因素,因而智能性成为信息资源的本质特征。同时,人类智能的有限性也决定了信息资源的有限性。相对于人类的信息需求,信息资源永远是有限的,所以信息资源只是信息的极有限的一部分。

① 朱立文. 信息资源有效开发利用之探讨 [C] // 信息资源与社会发展. 武汉: 武汉大学出版社, 1996.

② 霍国庆. 信息资源管理的三个层次 [J]. 中国图书馆学报, 1996 (5): 68-71.

③ 汪华明, 杨绍武. 论信息资源开发利用与国际合作 [C] // 信息资源与社会发展. 武汉: 武汉大学出版社, 1996.

④ 乌家培. 信息资源与信息经济学 [J]. 情报理论与实践, 1996 (4): 4-6.

⑤ 马大川. 论信息资源网络建设 [C] // 信息资源与社会发展. 武汉: 武汉大学出版社, 1996.

⑥ 叶继元. 信息检索导论 [M]. 北京: 电子工业出版社, 2003: 5.

其次,信息资源也是一种资源。资源可以定义为通过人类的参与而获取的(或可获取的)可利用的物质、能量与信息的总和。^①信息资源是通过人类的参与而获取的资源,人类的参与在信息资源形成过程中具有重要的作用。据自然科学研究,物质资源的丰度与凝聚度是亿万年物质运动的结果,而信息资源的可利用性或信息丰度与凝聚度则是人类开发与组织的结果。信息资源是人类脑力劳动的产物,人类的智能决定着特定时期或特定个人的信息资源的量与质,智能性也可以说是信息资源的“丰度与凝聚度”的集中体现。

第三,信息资源就是经过人类开发与组织的信息的集合,人类的参与就是通过对信息的开发与组织来体现的。这里的信息开发是指人类根据自身需求以认知、思维、创造等方式从事物中感知、生成信息的过程,而信息的组织则是指人类根据一定的规则以语言、文字等符号为手段对所开发的信息实施有序化的过程。辩证地看,信息的开发与组织是一个过程的两个方面,开发离不开组织,组织本身也是一种开发。由于社会发展程度不同,对信息资源的开发程度不同,加之人的认识能力、知识储备和信息环境等条件的差别,信息资源在人类世界不同区域、不同人群的分布呈现不均衡状态。

综上所述,我们可以得到信息资源的一个基本界定:信息资源是经过人类开发与组织的信息的集合。^②

信息资源是一种特殊的信息,是经过人类开发与组织的信息。没有被个人开发和组织,从而能够为个人或他人所利用的信息都不属于信息资源。信息资源是由信息、人、符号、载体四种最基本的要素构成的。其中,信息是信息资源的源泉,人作为认识主体是信息资源的生产者和利用者,符号是人生产和利用信息资源的媒介和手段,载体则是存储和利用信息资源的物质工具。从信息资源要素的角度来看,信息资源是人通过一系列的认知和创造过程之后以符号形式存储在一定载体(包括人的大脑)上可供利用的全部信息。

信息资源的类型划分标准繁多,下面根据资源划分的不同阶段采用不同标准来划分^③:

(1) 以开发程度为依据,信息资源可划分为潜在的信息资源与现实的信息资源两大类型。

潜在的信息资源是指个人在认知和创造过程中储存在大脑中的信息资源,它们虽能为个人所利用,但一方面易于随忘却过程而消失,另一方面又无法为他人直接利用,因此是一种有限再生的信息资源。

现实的信息资源则是指潜在信息资源经个人表述之后能够为他人所利用的信息资源,其特征是具有社会性,通过特定的符号表述和传递,可以在特定的社会条件下广泛地连续往复地为人类所利用,因此是一种无限再生的信息资源。

(2) 以表述方式为依据,现实信息资源可以划分为口语信息资源、体语信息资源、

① 孟广均,霍国庆,罗曼,等.信息资源管理导论[M].北京:科学出版社,2008:30.

② 曾红岩,坤燕昌.数字化学术信息资源利用[M].成都:西南交通大学出版社,2011:13.

③ 孟广均,霍国庆,罗曼,等.信息资源管理导论[M].北京:科学出版社,2008:31-33.

文献信息资源、实物信息资源和网络信息资源。

口语信息资源是人类以口头语言所表述出来而未被记录下来的信息资源。它们在特定的场合被“信宿”直接消费并且能够辗转相传而为更多的人所利用，如谈话、聊天、授课、讲演、讨论、唱歌等活动都是以口语信息资源的交流和利用为核心的。

体语信息资源是人类以手势、表情、姿态等方式表述出来的信息资源。它们通常依附于特定的文化背景，如舞蹈就是一种典型的体语信息资源。

文献信息资源是以语言、文字、数据、图像、声频、视频等方式记录在特定载体上的信息资源，其最主要的特征是拥有不依附于人的物质载体，只要这些载体不损坏或消失，文献信息资源就可以跨越时空无限往复地为人类所利用。

实物信息资源是人类通过创造性的劳动以实物形式表述出来的信息资源。这类信息资源中物质成分较多，有时难以区别于物质资源，而且它们的可传递性一般较差。

网络信息资源是指互联网、外联网和内联网上处于流动状态的海量信息资源。其中，互联网信息资源泛指链接在网络上的所有计算机和数据库中的信息资源，人们可以免费或通过付费获取这些资源；外联网信息资源是指一个组织与其合作伙伴之间通过专用电话线、数据封装技术或互联网建立的能够有限共享网络上的信息资源，只有外联网的成员才能利用其中的信息资源；内联网信息资源是指一个组织通过防火墙与互联网相隔离的内部专用网络上的信息资源，通常只有一个组织内部的成员能够利用这些信息资源，外部人员只有获得许可才能利用这些信息资源。网络信息资源目前已经成为教学科研人员、策划咨询人员和各类决策人员等高端用户获取信息的主渠道之一。为此，如何有效、合法或组合利用网络信息资源将在很大程度上决定着一个组织或个体的发展。

(3) 以记录方式和载体材料为依据，文献信息资源可划分为书写型、印刷型、缩微型、声像型和机读型五大类。

①书写型文献信息资源一般以纸张为载体，记录方式为人工抄写，包括手稿、信件、日记、原始档案等。

②印刷型文献信息资源也主要以纸张为载体，记录方式主要是印刷技术，包括油印、铅印、胶印、木板印刷、复印、激光打印等。

③缩微型文献信息资源以感光材料为载体，记录方式主要是光学记录技术，主要类型有缩微胶卷、缩微平片、缩微卡片等。

④声像型文献信息资源以感光材料和磁性材料为载体，记录方式为光录技术和磁录技术，主要类型有唱片、录音录像带、电影胶卷、胶片、幻灯片等。

⑤机读型文献信息资源以磁性和光学材料为载体，记录方式为磁录与光录技术，主要类型有磁带、磁盘、软盘、光盘等。

(4) 以出版形式为依据，印刷型文献信息资源还可划分为图书、期刊、会议文献、研究报告、专利文献、政府出版物、学位论文、产品文献、档案、标准文献、报纸、图表、图谱等。

信息资源是一个完整的体系^①，如图1-2所示。作为一个体系，它是一定范围内各种信息资源所构成的整体。在这个体系中，潜在信息资源与现实信息资源是相互依存、相互促进和相互转化的，潜在信息资源是未来信息资源开发的重点，现实信息资源尤其是文献信息资源则是信息资源利用的主要对象。

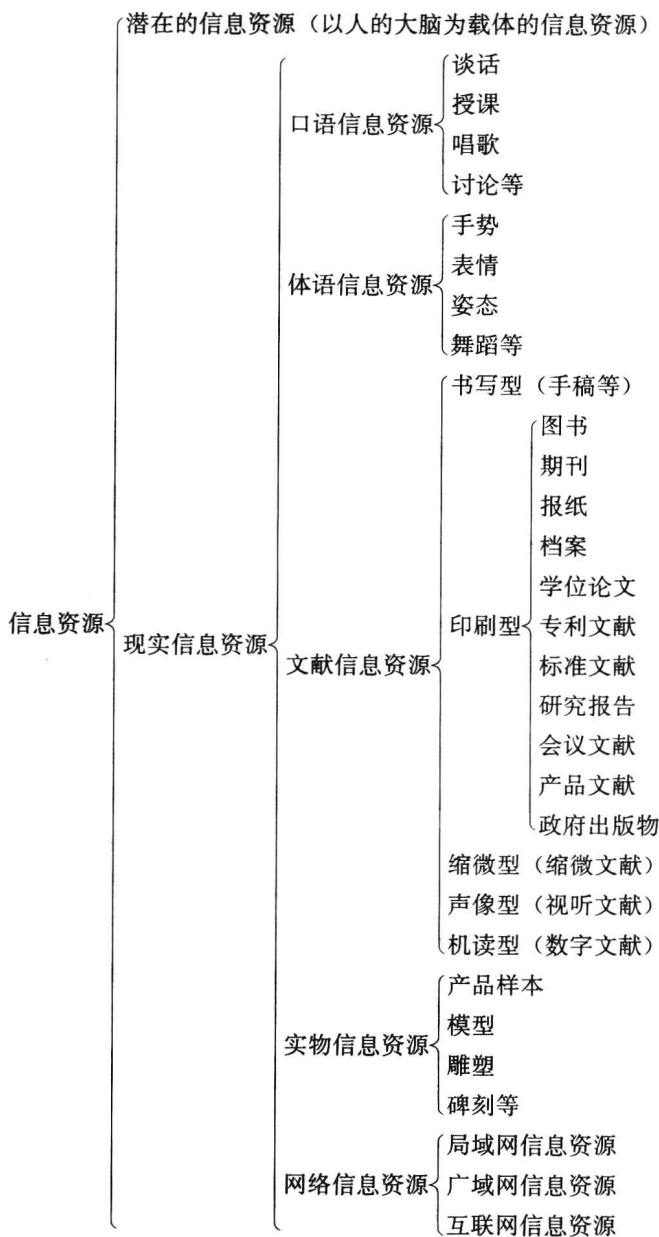


图 1-2 信息资源体系

① 曾红岩，坤燕昌．数字化学术信息资源利用 [M]．成都：西南交通大学出版社，2011：15.

信息资源的价值首先体现为信息资源中附加的人类劳动的数量和质量,附加的人类劳动直接体现着信息资源的价值;其次是信息资源的真实度,即信息资源所反映的事物运动状态和变化方式与实际的运动状态和变化方式的相符程度,真实度高,就能减少信息资源利用者的不确定性,使其价值升高;最后是信息资源的时效性也从时间的角度体现着其价值的高低,新颖及时的信息资源的价值高,反之则价值降低。

1.1.1.3 信息组织

信息组织是一个伴随着社会信息化而出现的术语,其前身是文献组织。

如前所述,信息的重要性可从它与物质、能源一起被称作是人类社会生产生活必不可少的三大资源来得出,随着现代科学技术特别是计算机技术、网络技术的迅猛发展,人类社会对信息资源的开发和利用日益受到人们的关注。人类早期的信息获取依靠人与人之间的直接交流,有了文字以后,就以文献获取为主体。随着文献的大量出现和急剧增长,就伴生出了文献的整理加工,即所谓的文献组织,从而为人们索取特定文献信息提供方便。

当计算机网络快速向全球每一个角落延伸拓展,以及数字文本复制的便利和自由发表的实现,使得信息资源数量急剧增加。由于信息资源增长与使用的矛盾没有得到消解,反而变得激烈,亦即是所谓的“信息超载,知识缺乏”:社会信息量的增长由于其无序性从而无法获得信息用户获取信息量增长的结果,因此人们达成一个共识:原始信息本身并不能产生价值,只有将其有效组织,按特定的需要集中和揭示,才能产生价值。要有效开发利用信息资源,必须采用相应的方法加以控制和处理,信息组织即是关键措施之一。

所谓信息组织是以用户需求为导向,根据信息体自身的属性特征,按照一定的原则、方法和技术,将杂乱无章的信息整理成为有序的信息集合的活动和过程。^① 信息组织的结果是形成各种方便用户利用的有序化的信息检索系统,从而达到信息增值的目的,信息组织是信息管理活动的核心和基本环节。

需要强调的是,信息组织是信息检索利用的基础。没有信息组织,就没有信息检索系统,也就没有信息检索,更谈不上对信息的有效利用。信息组织为人们获取信息提供了方法和工具。信息组织的目的是建立起信息资源收藏系统和检索工具,方便信息资源的开发和利用。信息组织是一种为了信息检索的需要对信息资源进行有效化组织的活动,信息组织与信息检索活动密切相关。

信息组织的基本原理是:对若干自然状态的无序信息资料,按照其某种属性特征(著者、题名、类属、主题)排列为一个序列;同时,需要使用信息资料的用户能将自己的信息需求转换成相应的信息资料属性特征,并在排列后的信息资料序列中找到自己所需的信息资料,则称这些信息资料是有序的。其中,按照信息属性特征排列信息的工

^① 叶继元. 信息组织 [M]. 北京:电子工业出版社, 2010: 4.