“十三五”普通高等院校数字媒体类专业规划教材

信息资源检索与利用

李海东　许志强　邱学军　主编

中国铁道出版社有限公司
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE CO., LTD.

“十三五”普通高等院校数字媒体类专业规划教材

信息资源检索与利用

李海东　许志强　邱学军　主编

中国铁道出版社有限公司
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE CO., LTD.

内 容 简 介

信息是一种重要的资源、机遇和资本，也是智慧的源泉。信息素养是信息时代每个人的必备素养。学习本书内容，有助于系统地培养学生的信息获取、组织、评价和综合利用能力，提高学生的信息素养和信息技能。

本书主要内容包括信息及信息资源相关概念、信息素养与信息资源检索策略、国内和国外网络信息资源检索、常规和特种文献检索、艺术类信息资源及其检索、多媒体信息检索、信息检索的应用。

本书适合作为普通高等院校高年级学生的教材，也可作为艺术类院校相关专业学生的参考书。

图书在版编目(CIP)数据

信息资源检索与利用/李海东，许志强，邱学军主编. —北京：中国铁道出版社有限公司，2020.1

“十三五”普通高等院校数字媒体类专业规划教材

ISBN 978-7-113-26466-6

Ⅰ.①信… Ⅱ.①李… ②许… ③邱… Ⅲ.①信息检索-高等学校-教材 Ⅳ.①G254.9

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2020)第 005324 号

书　　名：信息资源检索与利用
作　　者：李海东　许志强　邱学军

策　　划：王文欢　　**编辑部电话：**010-63589185 转 2053
责任编辑：田银香　包　宁
封面设计：刘　颖
责任校对：张玉华
责任印制：郭向伟

出版发行：中国铁道出版社有限公司（100054，北京市西城区右安门西街 8 号）
网　　址：http://www.tdpress.com/51eds/
印　　刷：北京鑫正大印刷有限公司
版　　次：2020 年 1 月第 1 版　2020 年 1 月第 1 次印刷
开　　本：787 mm×1 092 mm　1/16　**印张：**10　**字数：**240 千
书　　号：ISBN 978-7-113-26466-6
定　　价：32.00 元

版权所有　侵权必究

凡购买铁道版图书，如有印制质量问题，请与本社教材图书营销部联系调换。电话：(010) 63550836

打击盗版举报电话：(010) 51873659

前言 Preface

信息资源检索与利用

信息时代的高速发展，改变了人们的学习、工作和生活方式。有人说："今天你如果不生活在未来，那么明天你将生活在过去。"这对人们的信息素养和能力提出了更高的要求，信息素养已经逐渐成为每个社会成员不可缺少的基本素质。大学时期是人生的重要阶段，它关系着正确的人生观和价值观的养成，由此可见，培养学生的信息素养尤为重要。

比尔·盖茨曾经说过："每天当你醒来时，都会为技术的进步及其为人类生活带来的发展和改进激动不已。"是的，信息技术已经成为人们生活的重要组成部分。

信息素养确切的名称是信息文化（information literacy）。而编者认为信息素养包括三种基本能力：一是对信息的获取、加工、管理、表达与交流的能力；二是对信息及信息活动的过程、方法、结果进行评价的能力；三是解决学习和生活中实际问题的能力。为此，培养提升学生的信息素养，已经成为大学教学的一个重要目标。

当今，人类社会正处在信息化飞速发展的时期，人们获取信息的方式已经呈现数字化和多样化，而互联网已经成为人们获取信息的主要方式。如何培养出具有较高信息素养的人才，是信息化社会发展对当前高等教育提出的重要课题。因此，注重信息素养的教育和综合塑造，着力培养一批顺应社会发展潮流，兼备较高信息化素养的新一代大学生，应该成为当下高等教育的战略目标。国内外许多大学都顺应时代的要求，开设了信息资源检索相关课程。而《信息资源检索与利用》正是在这种环境下推出的全面论述当代信息资源检索与利用理论和实践的教材。

本书由李海东、许志强、邱学军任主编，朱奕奕、郭娜、龚皓任副主编，刘震洋、王潇筱、邱嘉懿、刘佳奇、王大智、龙继祥参与编写。全书由王家福主审。

在本书的编写过程中，得到了高正平教授、时雪枫馆长等领导和同事的帮助和指导，同时，我们还参考了不少学界同仁的研究成果。对此，编者十分感激。除了在参考文献中明确标注之外，还有一些引述文字和参考见解，没有一一详细标注，敬请谅解。

由于编者水平有限，书中难免有不足之处，恳请各位领导、专家学者和广大读者批评指正。

编　者

2019 年 10 月

目录 Contents

信息资源检索与利用

第1章 概　论 …… 1

1.1 信息及其相关概念 …… 1

1.2 信息资源 …… 3

延伸阅读 …… 6

知识点速查 …… 6

思考题 …… 7

第2章 信息素养与信息资源检索策略 …… 8

2.1 信息素养教育的意义 …… 9

2.2 信息检索的基础知识 …… 13

2.3 信息检索工具 …… 14

2.4 信息检索技术 …… 16

2.5 检索途径和检索策略制定 …… 19

2.6 检索效果提高的方法 …… 22

延伸阅读 …… 25

知识点速查 …… 26

思考题 …… 26

第3章 国内网络信息资源检索 …… 27

3.1 网络搜索引擎 …… 28

3.2 超星知识发现系统 …… 29

3.3 中国国家图书馆 …… 30

3.4 中国知网(CNKI)数据库 …… 32

3.5 重庆维普数据资源 …… 42

3.6 万方数据知识服务平台 …… 53

延伸阅读 …… 64

知识点速查 …… 64

思考题 …… 64

第4章 国外网络信息资源检索 …… 65

4.1 常用英文搜索引擎 …… 65

4.2 美国《科学引文索引》 …… 66

4.3 美国《工程索引》 …… 68

4.4 英国《科学文摘》 …… 70

延伸阅读 …… 73

知识点速查 …… 73

思考题 …… 74

第 5 章　常规和特种文献检索 …… 75
5.1　图书检索 …… 76
5.2　期刊检索 …… 78
5.3　学位论文检索 …… 79
5.4　会议文献检索 …… 81
5.5　专利文献检索 …… 82
5.6　标准文献检索 …… 84
5.7　科技报告检索 …… 85
5.8　著作权文献检索 …… 87
5.9　综合文献服务平台 …… 88
延伸阅读 …… 89
知识点速查 …… 89
思考题 …… 90
第 6 章　艺术类信息资源及其检索 …… 91
6.1　艺术文献类信息资源 …… 91
6.2　综合艺术信息资源 …… 97
知识点速查 …… 101
思考题 …… 101
第 7 章　多媒体信息检索 …… 102
7.1　概述 …… 102
7.2　语义鸿沟问题 …… 107
7.3　多媒体检索 …… 108
7.4　基于内容的跨媒体检索 …… 117
7.5　基于知识图谱的语义检索 …… 118
延伸阅读 …… 118
知识点速查 …… 119
思考题 …… 120
第 8 章　信息检索的应用 …… 121
8.1　信息检索的主要应用 …… 122
8.2　信息检索的高级应用 …… 123
延伸阅读 …… 139
知识点速查 …… 141
思考题 …… 141
附录 A　文献检索常用网址 …… 142
附录 B　学术期刊检索常用网址 …… 146
附录 C　学会 CNKI 文献管理 …… 150
参考文献 …… 154

第1章　概　　论



本章导读

本章共分两节，分别是信息的相关概念和信息资源等内容。

本章第一节从信息入手，分别介绍信息的定义、功能、特点、传递以及信息与比特等内容，论述了信息、知识、情报和文献的关系；第二节从信息资源的概念入手，分别介绍信息资源的定义、主要特点、发展历程，信息资源的类型以及信息资源共享等内容。



学习目标

- 了解信息的定义、功能、特点、传递以及信息与比特等内容；
- 掌握信息、知识、情报和文献的关系；
- 了解信息资源的定义、主要特点和发展历程；
- 了解信息资源的类型。



知识要点、难点

1. **要点**

信息资源的类型。

2. **难点**

信息、知识、情报和文献的关系。

1.1　信息及其相关概念

1.1.1　信息

信息，指音讯、消息、通信系统传输和处理的对象，泛指人类社会传播的一切内容。人通过获得、识别自然界和社会的不同信息来区别不同事物，得以认识和改造世界。在一切通信和控制系统中，信息是一种普遍联系的形式。1948 年，数学家香农（C. E. Shannon）在题为《通信的

数学理论》的论文中指出："信息是用来消除随机不确定性的东西。"创建一切宇宙万物的最基本单位是信息。

"信息"一词在英文、法文、德文、西班牙文中均是 information，日文中为"情报"，我国古代用的是"消息"。作为科学术语最早出现在哈特莱（R. V. Hartley）于 1928 年撰写的《信息传输》一文中。20 世纪 40 年代，信息的奠基人香农给出了信息的明确定义，此后许多研究者从各自的研究领域出发，给出了不同的定义。具有代表意义的表述如下：

信息奠基人香农认为"信息是用来消除随机不确定性的东西"，这一定义被人们看作经典性定义并加以引用。

控制论创始人维纳（Norbert Wiener）认为"信息是人们在适应外部世界，并使这种适应反作用于外部世界的过程中，同外部世界进行互相交换的内容和名称"，它也被作为经典性定义加以引用。

根据对信息的研究成果。科学的信息概念可以概括如下：

信息是对客观世界中各种事物的运动状态和变化的反映，是客观事物之间相互联系和相互作用的表征，表现的是客观事物运动状态和变化的实质内容。

1.1.2 信息的相关概念

1. 信息的功能

反应事物内部属性、状态、结构、相互联系以及与外部环境的互动关系，减少事物的不确定性。

2. 信息的特点

信息虽然是不确定的，但还是有办法将它们进行量化。人们根据信息的概念，归纳出信息具有以下几个特点：

（1）消息 x 发生的概率 $P(x)$ 越大，信息量越小；反之，发生的概率越小，信息量就越大。可见，信息量（用 I 表示）和消息发生的概率是相反的关系。

（2）当概率为 1 时，百分百发生的事信息量为 0。

（3）当一个消息是由多个独立的小消息组成时，这个消息所含信息量应等于各小消息所含信息量的和。

根据这几个特点，如果用数学上的对数函数来表示，可将信息量和消息发生的概率之间的关系表示为：$I = -\log_2(P(x))$。这样，信息即可被量化。既然信息可以被量化，那么总得给它一个单位吧？人的体重是以千克来计量的，人的身高是以米来计量的，那么信息量该以什么单位来计量呢？通常是以比特（bit）为单位来计量信息量的，这样比较方便，因为一个二进制波形的信息量恰好等于 1bit。

3. 信息的传递

远古——口耳相传或借助器物，信息传递速度慢、不精确。古代靠驿差长途跋涉传递信息，信息传输速度慢，信息形式单一。

近代——依靠交通工具的邮政系统，信息传递速度相对快一些，距离远相对就慢，且费用高。

现代——电报、电话，速度快、信息单一（采用文字）。

当代——计算机网络，传递的信息量大，信息多样化，传递速度极快，不受地域阻碍。

1.1.3 信息、知识、情报和文献的关系

1. 信息

信息是一种十分广泛的概念，它在自然界、人类社会以及人类思维活动中普遍存在。不同事物有着不同的特征。信息也可以定义为：人对客观事物属性以及运动状态的感知。

2. 知识

知识是人类社会实践经验和认识的总结，是人的主观世界对于客观世界的概括和如实反映。知识是人类通过信息对自然界、人类社会以及思维方式与运动规律的认识，是人的大脑通过思维加工、重新组合的系统化信息的集合。因此，人类不仅要通过信息感知世界，认识和改造世界，而且要将所获得的部分信息升华为知识。也就是人们在认识和改造世界的过程中，对信息认知的那部分内容就是知识，可见知识是信息的一部分。

3. 情报

关于情报的定义，国内外学术界众说纷纭，至今还没有定论，但大家的基本共识为：情报是指传递着有特定效用的知识。因此，情报的三个基本属性是：知识性、传递性和效用性。

1）情报的知识性

人们在生产和生活活动中，通过各种媒介手段（如书刊、广播、会议、参观等），随时都在接收、传递和利用大量的感性和理性知识。这些知识中就包含着人们所需要的情报。情报的本质必须是知识，没有一定的知识内容，就不能成为情报。

2）情报的传递性

情报的传递性是说知识要变成情报，还必须经过运动。人们的脑海中或任何文献上无论存储或记载着多少知识，如果不进行传递交流，人们无法知道其是否存在，就不能成为情报。情报的传递性表明情报必须借助一定的物质形式才能传递和利用。如声波、电波、印刷物等都是传递情报的物质形式。

3）情报的效用性

运动着的知识也不都是情报，只有那些能满足特定要求的运动的知识才可称为情报。例如，每天通过广播传递的大量信息，是典型的运动的知识。但对大多数人来说，这些广播内容只是消息，而只有少数人利用广播的内容增加了知识或解决了问题，对这部分人可将其称为情报。

4. 文献

文献是用文字、图形、符号、声频、视频等技术手段记录人类知识的一种载体。根据不同载体形式和读取方式，文献大体可分为印刷型、缩微型、机读型和视听型四种主要形式。

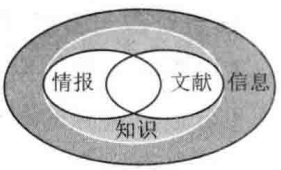


图1-1 信息、知识、情报、文献之间的关系示意图

由上述可见，知识是信息中的一部分，情报是知识中的一部分，文献是知识的一种载体。文献不仅是情报传递的主要物质形式，也是吸收利用情报的主要手段。

信息、知识、情报、文献四者的关系如图1-1所示。

1.2 信息资源

1.2.1 信息资源的概念

信息资源是指人类社会信息活动中积累起来的以信息为核心的各类信息活动要素（信息

技术、设备、设施、信息生产者等)的集合。

信息资源是企业生产及管理过程中所涉及的一切文件、资料、图表和数据等信息的总称。它涉及企业生产和经营活动过程中所产生、获取、处理、存储、传输和使用的一切信息资源,贯穿于企业管理的全过程。信息同能源、材料并列为当今世界三大资源。信息资源广泛存在于经济、社会各个领域和部门。它是各种事物形态、内在规律、和其他事物联系等各种条件、关系的反映。随着社会的不断发展,信息资源对国家和民族的发展,对人们工作、生活至关重要,成为国民经济和社会发展的重要战略资源。它的开发和利用是整个信息化体系的核心内容。

1. 定义

控制论的创始人维纳认为:信息就是信息,不是物质也不是能量。也就是说,信息与物质、能量是有区别的。同时,信息与物质、能量之间也存在着密切的关系。物质、能量、信息是构成现实世界的三大要素。

信息是普遍存在的,但并非所有信息都是资源。只有满足一定条件的信息才能构成资源。对于信息资源,有狭义和广义之分:

狭义的信息资源,指的是信息本身或信息内容,即经过加工处理,对决策有用的数据。开发利用信息资源的目的是充分发挥信息的效用,实现信息的价值。

广义的信息资源,指的是信息活动中各种要素的总称。“要素”包括信息、信息技术以及相应的设备、资金和人等。

归纳起来,可以认为,信息资源由信息生产者、信息、信息技术三大要素组成。

(1)信息生产者是为了某种目的生产信息的劳动者,包括原始信息生产者、信息加工者或信息再生产者。

(2)信息既是信息生产的原料,也是产品。它是信息生产者的劳动成果,对社会各种活动直接产生效用,是信息资源的目标要素。

(3)信息技术是能够延长或扩展人的信息能力的各种技术的总称,是对声音、图像、文字等数据和各种传感信号的信息进行收集、加工、存储、传递和利用的技术。信息技术作为生产工具,对信息收集、加工、存储和传递提供支持与保障。

2. 信息资源主要特点

信息资源与自然资源、物质资源相比,具有以下几个特点:

(1)能够重复使用,其价值在使用中得到体现。

(2)信息资源的利用有很强的目标导向,不同的信息在不同的用户中体现不同的价值。

(3)具有整合性。人们对其检索和利用,不受时间、空间、语言、地域和行业的制约。

(4)它是社会财富,任何人无权全部或永久买下信息的使用权;它是商品,可以被销售、贸易和交换。

(5)具有流动性。

3. 信息资源发展过程

1)传统管理阶段

20 世纪 50—70 年代,以图书馆、情报所为代表的文字信息资源管理。

2)信息管理阶段

20 世纪 70—80 年代,以计算机应用和数据处理为典型代表。

3)信息资源管理阶段

20世纪80—90年代,以网络平台、海量数据库、信息处理技术为代表,信息交换、信息共享、信息应用为内容,视信息资源为主要经济资源进行管理的信息资源管理。

4)知识管理阶段

20世纪90年代以来,知识管理的形成与发展是为了克服信息资源管理缺陷,它更加重视与人交流,重视学习,重视知识资产,竞争优势与创新。这一阶段将结构化信息与非结构化信息和人们利用信息的规则联系起来,做到了对知识的更好利用。

1.2.2 信息资源的类型

一般来说,图书馆界习惯按照以出版形式为主,以知识内容和载体形态为辅的综合方法来划分信息资源的类型。按照这种划分标准,信息资源可以分为以下几个基本类型。

1. 图书

狭义的图书,包括印本书和写本书两种基本形态,其历史悠久,流传广泛,数量庞大,使用方便,影响深远,是迄今为止最主要的信息资源。

2. 连续出版物

连续出版物(serial),是一种具有统一名称、固定版式、统一开本、连续编号,汇集多位著者的多篇著述,定期或者不定期编辑发行的出版物。通常,连续出版物又可分为:期刊(杂志)、报纸、年度出版物(年鉴、指南等)、报告丛刊、会议录丛刊等类型,其中以期刊和报纸流行最广、影响最大。

3. 特种文献

特种文献是指出版形式比较特殊的科技文献资料。特种文献通常介于图书与期刊之间,似书非书,似刊非刊,其内容广泛新颖,类型复杂多样,涉及科学技术、生产生活的各个领域,出版发行无统一规律,但具有重要的科技价值。通常,特种文献主要包括:科技报告、专利文献、标准文献、会议文献、学位论文、政府出版物、产品资料、其他资料(如档案资料、地图、乐谱等零散文献)等几种类型。

4. 非书资料

非书资料(non-book material)又称非印刷型资料,是指不按照传统的印刷方式而利用现代技术方法,将信息记录和存储在除纸张以外的其他物质载体上的一切文献。非书资料产生于19世纪末,具有生动形象、传递迅速、体积小、质量小、成本较低、需借助设备使用等特点。非书资料主要有缩微资料、视听资料、机读资料等类型。

1)缩微资料

缩微资料是以感光材料为载体,用缩微照相技术制成的文献复制品。按其外形可分为卷片型(开式卷片,单、双芯盒装卷片)、平片型(条片、封套片、开窗片、缩微平片、缩微卡片);按对它的穿透力可分为透明体和不透明体。

2)视听资料

视听资料又称声像文献,是以电磁材料为载体、以电磁波为信息信号,将声音、文字及图像记录下来的一种动态型文献。它的特点是动静交替,声情并茂,形象逼真,具有良好的音响效果和形象效果。

视听型文献信息资源按人的感官接收方式可区分为三种类型:一是视觉资料;二是听觉资料;三是音像资料。

3)机读资料

机读资料是通过计算机存储和阅读的文献,又称电子型文献资源。它的特点是:密度高、容量大;数据检索处理速度快,效率高;可高速度远距离传输文献信息。

机读资料按存储载体可分为磁带、磁盘、光盘等类型,其中磁盘和光盘是主要的机读文献载体类型。

1.2.3 信息资源共享

信息资源共享(information resource sharing):是指图书馆在自愿、平等、互惠的基础上,通过建立图书馆与图书馆之间和图书馆与其他机构之间的各种合作、协作、相互协调关系,利用各种技术、方法和途径,开展共同提示、共同建设和共同利用信息资源,以最大限度地满足用户信息资源需求的全部活动。现在已经泛指生活中各个领域的文字、数字、文化资源类目的分享和共用。

【延伸阅读】

Information:有目的地标记在通信系统或计算机的输入上面的信号(如电话号码的数字)。

Message:音信消息。有关句子:听说智化求见,必是丈夫有了信息,连忙请进。——《三侠五义》。

南唐李中《暮春怀故人》诗:"梦断美人沉信息,目穿长路倚楼台。"宋陈亮《梅花》诗:"欲传春信息,不怕雪埋藏。"《水浒传》第四回:"宋江大喜,说道:'只有贤弟去得快,旬日便知信息。'"巴金《家》三一:"二表哥的事情怎样了?为什么连信息也不给我一个?"

【知识点速查】

- 信息:信息指音讯、消息、通信系统传输和处理的对象,泛指人类社会传播的一切内容。人通过获得、识别自然界和社会的不同信息来区别不同事物,得以认识和改造世界。在一切通信和控制系统中,信息是一种普遍联系的形式。
- 知识:知识是人类社会实践经验和认识的总结,是人的主观世界对于客观世界的概括和如实反映。知识是人类通过信息对自然界、人类社会以及思维方式与运动规律的认识,是人的大脑通过思维加工、重新组合的系统化信息的集合。
- 情报:情报是指传递着有特定效用的知识。
- 文献:文献是用文字、图形、符号、声频、视频等技术手段记录人类知识的一种载体。
- 信息资源:信息资源是指人类社会信息活动中积累起来的以信息为核心的各类信息活动要素(信息技术、设备、设施、信息生产者等)的集合。
- 信息资源共享:指图书馆在自愿、平等、互惠的基础上,通过建立图书馆与图书馆之间和图书馆与其他机构之间的各种合作、协作、相互协调关系,利用各种技术、方法和途径,开展共同提示、共同建设和共同利用信息资源,以最大限度地满足用户信息资源需求的全部活动。

思考题

1. 根据对信息的研究成果，科学的信息概念是什么？
2. 信息的功能是什么？
3. 信息传递的发展分为几个阶段？各有哪些特点？
4. 情报的三个基本属性是什么？
5. 文献的定义是什么？
6. 简述信息、知识、情报和文献的关系。
7. 信息资源的主要特点有哪些？
8. 信息资源有哪些类型？

第2章　信息素养与信息资源检索策略



本章导读

本章共分六节，分别是：信息素养教育的意义、信息检索的基础知识、信息检索工具、信息检索技术、检索途径和检索策略制定、检索效果提高的方法。

本章第一节从信息素养的定义入手，分别介绍信息素养的定义和内容、学术规范、学术道德及道德失范、文献信息合理利用、信息素养教育的意义等内容；第二节从信息检索的早期发展入手，分别介绍信息检索的含义、信息组织以及信息检索的类型；第三节介绍信息检索工具的含义和类型；第四节介绍文献信息检索的途径、检索方法和检索策略的制定；第五节介绍信息检索评价；第六节介绍信息检索效果、影响检索效果的因素以及提高信息检索效果的措施。



学习目标

- 了解信息素养的定义和内容、学术规范、学术道德及道德失范、文献信息合理利用、信息素养教育的意义；
- 了解信息检索的早期发展、含义、信息组织以及信息检索的类型；
- 了解信息检索工具的含义和类型；
- 掌握信息检索的途径、方法和检索策略的制定；
- 了解影响检索效果的因素和提高信息检索效果的措施。



知识要点、难点

1. **要点**

信息素养与信息资源检索策略。

2. **难点**

信息检索的途径、方法和检索策略的制定。

2.1 信息素养教育的意义

信息素养是指人们在信息社会中获得知识和信息的主动意识和基本能力。随着我们迈入21世纪,信息时代的来临给社会带来了巨大变革,对人才的信息素养要求也越来越高,对担负国家未来建设重任的大学生来说,信息素养更是必备素质之一。信息素养教育关系到大学生创新能力的提高,关系到自主学习能力的培养,关系到高校素质教育的成败。所以,培养和提高大学生的信息素养是新世纪教育改革的一项重要任务。

2.1.1 信息素养的定义及内容

1. 定义

信息素养(information literacy)最早是在1974年由美国信息产业协会主席保罗·泽考斯基(Paul Zurkowski)提出的,定义为:"人们在解决问题时利用信息的技术和技能。"后来信息素养的定义不断被发展,1992年,美国图书馆协会提出:信息素养是指能够判断何时需要信息,并能够对信息进行检索、评价和有效利用的能力。1992年美国图书馆协会和美国教育传播与技术协会进一步制定了学生学习的九大素养标准,这一标准从信息技能、独立学习和社会责任三个方面进行表述,进一步扩展和丰富了信息素养的内涵和外延。这是国外提出的权威定义,国内学界经过几十年的探讨,尚未出现权威表述,但基本上都已接受了下面这种界定:信息素养是个体在有目的地捕捉、选择、存储、加工利用信息过程中所具备的一种复合品质,是个体对信息活动的态度以及对信息的获取、分析、加工、评价、创新、传播等多方面的综合能力。信息素养应当界定为个体对待信息的态度,及在进行与信息有关的活动过程中所具备的综合能力和自我约束能力。

2. 信息素养的内涵

20世纪80年代初期,由于计算机技术的发展,开启了计算机辅助信息处理领域,以计算机为核心的信息技术极大地丰富了信息素养的内涵。20世纪80年代中期信息素养中又增加了信息素质教育的内容,强调了信息素养教育对于学生的重要性。Patricia Breivik和E. Gordon Gee在《信息素质:图书馆中的革命》书中提到:高质量的教育是帮助学生成为终身学习者,成为有效信息消费者的必要条件,具备信息素养的学生,能在任何个人和专业需要时找到相关信息,成为自主和独立学习者。

进入21世纪以来,信息素养的概念内涵由最初的利用信息解决问题的技术、技能逐渐发展成为包括信息意识、信息能力、信息道德、终身学习的能力四个方面:

信息素养是一种综合素养,是人类原有文化素养在新时代下的延伸,它可以包含以下内容:

(1)信息意识。指人们对情报现象的思想观点和人的情报嗅觉程度;是人们对社会产生的各种理论、观点、事物、现象从情报角度的理解、感受和评价能力。具体来说,它包含如何认识信息对社会的正面价值和负面影响,是否有自觉获取信息,对各类信息敏锐的感受力、持久的注意力和对信息价值的理解力、判断力、洞察力。

(2)能力。也可以说是信息技能,包括确定信息需求的时机;选择信息源高效获取信息、处理评估信息、有效利用信息的能力。信息素养的核心,它是指个体能否依照自己的需求去获

取、综合、分析、评价信息，以及对信息加工，在既有信息的基础上进行创新、形成独立的观点，生成新的信息。

(3)信息道德。指人们在信息活动中应遵循的道德规范，如保护知识产权、尊重个人隐私、抵制不良信息等。信息道德是信息素养的灵魂，没有了信息道德，信息活动非但不能为社会带来财富，反而会制造灾难，尽管没有实际操作的功能，但它却是信息素养称为素养的根本所在。信息素养根本上也是一种人文素养，能给技术性的科学注入人文关怀。

(4)终身学习。联合国教科文组织指出，只有终身学习，才能培养完善合格的人才，而只有具备信息素养的人，才能实行终身学习，成为知识经济时代所需要的学习型、创新型的高素质人才。要实施全面的素质教育，就必须对大学生进行信息素养的教育。

总之，信息素养是社会发展到一定阶段的产物，它的内涵随着社会的不断发展而丰富和扩大。

2.1.2 学术规范

学术规范是指学者在其学术实践的过程中就如何进行知识生产及再生产和如何进行知识传播及交流等具体的学术活动所达成的一系列共识。有效的学术规范，其内容应能规约、导引学术人去实现科学共同体的知识创新目标。同时，学术共同体也可以用学术规范为依据，对违背规范的行为实施道德谴责，相应的学术机构可实施惩罚。学术规范的内容主要涵盖以下三个层面：

1. 逻辑层面

逻辑层面主要规范逻辑思维与创造性等方面的内容，包括说明学术缘起、问题意识、已有研究、个人独创和理论发展等，以确保在原有研究的基础上发现新问题，达到思想的深化和学理的创新。

2. 方法层面

方法层面主要规范研究的路径、边界与方法等，包括说明源流传承、范式依托、理论框架、分析模型、方法创新等。

3. 形式层面

形式层面主要指文本规范，包括文献索引、引证出处、参考书目、注释体例等。

学术规范又分为“形式上的学术规范”和“实质性的学术规范”。前者在审查学术成果时不关心这些成果在内容上是否具有原创性与是否对研究的问题具有实质性的推进性，只关注形式上是否具有合法性。如是否具备中英文标题、内容提要、关键词和主要参考文献，有没有重复发表、一稿多投，有没有抄袭、剽窃、作伪注和篡改数据等。后者则指人们在审查学术成果时，不但关心是否遵守形式上的学术规范，而且更关心是否具有学术上的原创性，是否对研究的问题具有实质性的推进意义。

2.1.3 学术道德

学术道德是指在从事科研工作和进行学术活动时所应遵守的道德规范。学术道德规范包括以下几个内容：

(1)在学术活动中，必须尊重知识产权，充分尊重他人已经获得的研究成果，引用他人成果时如实注明出处，所引用的部分不能构成引用人作品的主要部分或者实质部分，从他人作品转引第三人成果时，如实注明转引出处。

(2)合作研究成果在发表前要经过所有署名人审阅,并签署确认书。所有署名人对研究成果负责,合作研究的主持人对研究成果整体负责。

(3)在对自己或他人的作品进行介绍、评价时,应遵循客观、公正、准确的原则,在充分掌握国内外材料、数据基础上,做出全面分析、评价和论证。耐心诚恳地对待学术批评和质疑。

(4)尊重研究对象(包括人类和非人类研究对象)。在涉及人体的研究中,必须保护受试人合法权益和个人隐私并保障知情同意权。

(5)在课题申报、项目设计、数据资料的采集与分析、公布科研成果、确认科研工作参与人员的贡献等方面,遵守诚实客观原则。搜集、发表数据要确保有效性和准确性,保证实验记录和数据的完整、真实和安全,以备考查。公开研究成果、统计数据等,必须实事求是、完整准确。对已发表研究成果中出现的错误和失误,应以适当的方式予以公开和承认。

(6)不得利用科研活动谋取不正当利益。正确对待科研活动中存在的直接、间接或潜在的利益关系。

学术道德是治学的起码要求,是学者的学术良心,其实施和维系主要依靠学者的良心及学术共同体内的道德舆论,遵守学术道德,很重要的部分就是要有诚信。

2.1.4 学术道德失范

背离学术道德规范的行为即视为学术道德失范。当前学术界所关注的学术道德失范主要体现在科研活动中的各环节,表现为以下几个方面:

(1)表现在谋求职位、申请项目、申报奖项时,虚构学术经历,夸大学术贡献,捏造事实,以谋取不正当利益。

(2)表现在论文一稿多投,项目多次申报,或将一篇论文稍作修改后多次发表,只追求数量,不重视质量的行为。

(3)撰写论文、专著的过程中引用他人观点时不注明或者有意隐瞒,甚至直接抄袭、剽窃他人论文或成果。

(4)篡改实验数据,伪造性能指标,骗取审稿同行、验收专家认可,骗取学术声誉。

学术失范行为浪费了学术资源,败坏了学术风气,阻碍了学术进步,损害了学术形象,对学术研究的发展造成了恶劣的影响。

2.1.5 文献信息的合理利用

科学研究是一个循序渐进的过程,每个突破性的科研创新,都需要借鉴和吸收以往科学研究的积淀和精华。文献信息就是人们在进行或完成科学研究的过程中所取得的成果进行总结归纳的一种形式,合理地利用文献信息能够帮助我们更好地完成自己的科学研究。

文献综述是文献信息的一个典型应用。文献综述是在确定了选题后,在对选题所涉及的研究领域的文献进行广泛阅读和理解的基础上,对该研究领域的研究现状、新水平、新动态、新技术和新发现、发展前景等内容进行综合分析、归纳整理和评论,并提出自己的见解和研究思路而写成的一种文体。

参考文献也是文献信息的一个主要应用。参考文献是在学术研究过程中,对某一著作或论文整体的参考或借鉴,能够使研究人员在相关法律法规的规定下合理利用他人的研究成果。科学技术以及科学技术研究工作都有继承性,现时的研究都是在过去研究的基础上进行的,今人的研究成果或研究工作一般都是前人研究成果或研究工作的继续和发展。因此,在论文中