



国家卫生和计划生育委员会“十三五”规划教材
全国高等医药教材建设研究会“十三五”规划教材

全国高等学校药学类专业第八轮规划教材
供药学类专业用

药学信息检索与利用

主 编 何 华
副主编 李 霞 陈东林



人民卫生出版社
PEOPLE'S MEDICAL PUBLISHING HOUSE





国家卫生和计划生育委员会“十三五”规划教材
全国高等医药教材建设研究会“十三五”规划教材

全国高等学校药学类专业第八轮规划教材
供药学类专业用

药学信息检索与利用

主 编 何 华

副主编 李 霞 陈东林

编 者 (以姓氏笔画为序)

万晓霞 (广东药科大学)

刘 伟 (郑州大学药学院)

刘 洋 (北京中医药大学)

李 霞 (哈尔滨医科大学)

李 潜 (天津中医药大学)

杜晓峰 (辽宁中医药大学)

邱 铨 (湖北中医药大学)

陈东林 (四川大学华西药学院)

何 华 (中国药科大学)

顾东蕾 (中国药科大学)

钱爱民 (中国药科大学)

人民卫生出版社

图书在版编目(CIP)数据

药学信息检索与利用 / 何华主编. —北京: 人民卫生出版社, 2016

ISBN 978-7-117-22125-2

I. ①药… II. ①何… III. ①药理学—情报检索—医学院校—教材 IV. ①G252.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 036067 号

人卫社官网	www.pmph.com	出版物查询, 在线购书
人卫医学网	www.ipmph.com	医学考试辅导, 医学数据库服务, 医学教育资源, 大众健康资讯

版权所有, 侵权必究!

药学信息检索与利用

主 编: 何 华

出版发行: 人民卫生出版社(中继线 010-59780011)

地 址: 北京市朝阳区潘家园南里 19 号

邮 编: 100021

E - mail: pmph@pmph.com

购书热线: 010-59787592 010-59787584 010-65264830

印 刷: 北京铭成印刷有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 850 × 1168 1/16 印张: 16

字 数: 440 千字

版 次: 2016 年 2 月第 1 版 2016 年 2 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-22125-2/R · 22126

定 价: 42.00 元

打击盗版举报电话: 010-59787491 E-mail: WQ@pmph.com

(凡属印装质量问题请与本社市场营销中心联系退换)

全国高等学校药学类专业本科国家卫生和计划生育委员会规划教材是我国最权威的药学类专业教材,于1979年出版第1版,1987~2011年间进行了6次修订,并于2011年出版了第七轮规划教材。第七轮规划教材主干教材31种,全部为原卫生部“十二五”规划教材,其中29种为“十二五”普通高等教育本科国家级规划教材;配套教材21种,全部为原卫生部“十二五”规划教材。本次修订出版的第八轮规划教材中主干教材共34种,其中修订第七轮规划教材31种;新编教材3种,《药学信息检索与利用》《药学服务概论》《医药市场营销学》;配套教材29种,其中修订24种,新编5种。同时,为满足院校双语教学的需求,本轮新编双语教材2种,《药理学》《药剂学》。全国高等学校药学类专业第八轮规划教材及其配套教材均为国家卫生和计划生育委员会“十三五”规划教材、全国高等医药教材建设研究会“十三五”规划教材,具体品种详见出版说明所附书目。

该套教材曾为全国高等学校药学类专业唯一一套统编教材,后更名为规划教材,具有较高的权威性和较强的影响力,为我国高等教育培养大批的药学类专业人才发挥了重要作用。随着我国高等教育体制改革的不断深入发展,药学类专业办学规模不断扩大,办学形式、专业种类、教学方式亦呈多样化发展,我国高等药学教育进入了一个新的时期。同时,随着药学行业相关法规政策、标准等的出台,以及2015年版《中华人民共和国药典》的颁布等,高等药学教育面临着新的要求和任务。为跟上时代发展的步伐,适应新时期我国高等药学教育改革和发展的要求,培养合格的药学专门人才,进一步做好药学类专业本科教材的组织规划和质量保障工作,全国高等学校药学类专业第五届教材评审委员会围绕药学类专业第七轮教材使用情况、药学教育现状、新时期药学人才培养模式等多个主题,进行了广泛、深入的调研,并对调研结果进行了反复、细致地分析论证。根据药学类专业教材评审委员会的意见和调研、论证的结果,全国高等医药教材建设研究会、人民卫生出版社决定组织全国专家对第七轮教材进行修订,并根据教学需要组织编写了部分新教材。

药学类专业第八轮规划教材的修订编写,坚持紧紧围绕全国高等学校药学类专业本科教育和人才培养目标要求,突出药学类专业特色,对接国家执业药师资格考试,按照国家卫生和计划生育委员会等相关部门及行业用人要求,在继承和巩固前七轮教材建设工作成果的基础上,提出了“继承创新”“医教协同”“教考融合”“理实结合”“纸数同步”的编写原则,使得本轮教材更加契合当前药学类专业人才培养的目标和需求,更加适应现阶段高等学校本科药学类人才的培养模式,从而进一步提升了教材的整体质量和水平。

为满足广大师生对教学内容数字化的需求,积极探索传统媒体与新媒体融合发展的新型整体

教学解决方案,本轮教材同步启动了网络增值服务和数字教材的编写工作。34种主干教材都将在纸质教材内容的基础上,集合视频、音频、动画、图片、拓展文本等多媒介、多形态、多用途、多层次的数字素材,完成教材数字化的转型升级。

需要特别说明的是,随着教育教学改革的发展和专家队伍的发展变化,根据教材建设工作的需要,在修订编写本轮规划教材之初,全国高等医药教材建设研究会、人民卫生出版社对第四届教材评审委员会进行了改选换届,成立了第五届教材评审委员会。无论新老评审委员,都为本轮教材建设做出了重要贡献,在此向他们表示衷心的感谢!

众多学术水平一流和教学经验丰富的专家教授以高度负责的态度积极踊跃和严谨认真地参与了本套教材的编写工作,付出了诸多心血,从而使教材的质量得到不断完善和提高,在此我们对长期支持本套教材修订编写的专家和教师及同学们表示诚挚的感谢!

本轮教材出版后,各位教师、学生在使用过程中,如发现问题请反馈给我们(renweiyaoxue@163.com),以便及时更正和修订完善。

全国高等医药教材建设研究会

人民卫生出版社

2016年1月

国家卫生和计划生育委员会“十三五”规划教材 全国高等学校药学类专业第八轮规划教材书目

序号	教材名称	主编	单位
1	药学导论(第4版)	毕开顺	沈阳药科大学
2	高等数学(第6版)	顾作林	河北医科大学
	高等数学学习指导与习题集(第3版)	顾作林	河北医科大学
3	医药数理统计方法(第6版)	高祖新	中国药科大学
	医药数理统计方法学习指导与习题集(第2版)	高祖新	中国药科大学
4	物理学(第7版)	武宏	山东大学物理学院
	物理学学习指导与习题集(第3版)	章新友	江西中医药大学
	物理学实验指导***	武宏	山东大学物理学院
		王晨光	哈尔滨医科大学
		武宏	山东大学物理学院
5	物理化学(第8版)	李三鸣	沈阳药科大学
	物理化学学习指导与习题集(第4版)	李三鸣	沈阳药科大学
	物理化学实验指导(第2版)(双语)	崔黎丽	第二军医大学
6	无机化学(第7版)	张天蓝	北京大学药学院
	无机化学学习指导与习题集(第4版)	姜凤超	华中科技大学同济药学院
		姜凤超	华中科技大学同济药学院
7	分析化学(第8版)	柴逸峰	第二军医大学
	分析化学学习指导与习题集(第4版)	邸欣	沈阳药科大学
	分析化学实验指导(第4版)	柴逸峰	第二军医大学
		邸欣	沈阳药科大学
8	有机化学(第8版)	陆涛	中国药科大学
	有机化学学习指导与习题集(第4版)	陆涛	中国药科大学
9	人体解剖生理学(第7版)	周华	四川大学华西基础医学与法医学院
		崔慧先	河北医科大学
10	微生物学与免疫学(第8版)	沈关心	华中科技大学同济医学院
	微生物学与免疫学学习指导与习题集***	徐威	沈阳药科大学
		苏昕	沈阳药科大学
		尹丙姣	华中科技大学同济医学院
11	生物化学(第8版)	姚文兵	中国药科大学
	生物化学学习指导与习题集(第2版)	杨红	广东药科大学

续表

序号	教材名称	主编	单位
12	药理学(第8版)	朱依淳	复旦大学药学院
	药理学(双语)**	殷明	上海交通大学药学院
	药理学(双语)**	朱依淳	复旦大学药学院
13	药理学学习指导与习题集(第3版)	殷明	上海交通大学药学院
	药理学学习指导与习题集(第3版)	程能能	复旦大学药学院
	药物分析(第8版)	杭太俊	中国药科大学
14	药物分析学习指导与习题集(第2版)	于治国	沈阳药科大学
	药物分析实验指导(第2版)	范国荣	第二军医大学
	药用植物学(第7版)	黄宝康	第二军医大学
15	药用植物学实践与学习指导(第2版)	黄宝康	第二军医大学
	生药学(第7版)	蔡少青	北京大学药学院
	生药学学习指导与习题集***	秦路平	第二军医大学
16	生药学实验指导(第3版)	姬生国	广东药科大学
	药物毒理学(第4版)	陈随清	河南中医药大学
	临床药物治疗学(第4版)	楼宜嘉	浙江大学药学院
17	临床药物治疗学(第4版)	姜远英	第二军医大学
	药物化学(第8版)	文爱东	第四军医大学
	药物化学学习指导与习题集(第3版)	尤启冬	中国药科大学
18	药物化学学习指导与习题集(第3版)	孙铁民	沈阳药科大学
	药剂学(第8版)	方亮	沈阳药科大学
	药剂学(双语)**	毛世瑞	沈阳药科大学
	药剂学学习指导与习题集(第3版)	王东凯	沈阳药科大学
19	药剂学实验指导(第4版)	杨丽	沈阳药科大学
	天然药物化学(第7版)	裴月湖	沈阳药科大学
	天然药物化学学习指导与习题集(第4版)	裴月湖	沈阳药科大学
	天然药物化学实验指导(第4版)	裴月湖	沈阳药科大学
20	天然药物化学学习指导与习题集(第4版)	裴月湖	沈阳药科大学
	天然药物化学实验指导(第4版)	裴月湖	沈阳药科大学
21	中医药学概论(第8版)	王建	成都中医药大学
22	药事管理学(第6版)	杨世民	西安交通大学药学院
	药事管理学学习指导与习题集(第3版)	杨世民	西安交通大学药学院
23	药事管理学学习指导与习题集(第3版)	张景海	沈阳药科大学
	药事分子生物学(第5版)	宋永波	沈阳药科大学
24	药事分子生物学学习指导与习题集***	宋永波	沈阳药科大学
	生物药剂学与药物动力学(第5版)	刘建平	中国药科大学
	生物药剂学与药物动力学学习指导与习题集(第3版)	张娜	山东大学药学院

续表

序号	教材名称	主编	单位
25	药学英语(上册、下册)(第5版)	史志祥	中国药科大学
	药学英语学习指导(第3版)	史志祥	中国药科大学
26	药物设计学(第3版)	方浩	山东大学药学院
	药物设计学学习指导与习题集(第2版)	杨晓虹	吉林大学药学院
27	制药工程原理与设备(第3版)	王志祥	中国药科大学
28	生物制药工艺学(第2版)	夏焕章	沈阳药科大学
29	生物技术制药(第3版)	王凤山	山东大学药学院
		邹全明	第三军医大学
	生物技术制药实验指导***	邹全明	第三军医大学
30	临床医学概论(第2版)	于锋	中国药科大学
		闻德亮	中国医科大学
31	波谱解析(第2版)	孔令义	中国药科大学
32	药学信息检索与利用*	何华	中国药科大学
33	药学服务概论*	丁选胜	中国药科大学
34	医药市场营销学*	陈玉文	沈阳药科大学

注:*为第八轮新编主干教材;**为第八轮新编双语教材;***为第八轮新编配套教材。

全国高等学校药学类专业第五届教材评审委员会名单

顾问 吴晓明 中国药科大学
周福成 国家食品药品监督管理局执业药师资格认证中心

主任委员 毕开顺 沈阳药科大学

副主任委员 姚文兵 中国药科大学

郭 姣 广东药科大学

张志荣 四川大学华西药学院

委员 (以姓氏笔画为序)

王凤山 山东大学药学院

朱依淳 复旦大学药学院

朱 珠 中国药学会医院药学专业委员会

刘俊义 北京大学药学院

孙建平 哈尔滨医科大学

李晓波 上海交通大学药学院

李 高 华中科技大学同济药学院

杨世民 西安交通大学药学院

杨 波 浙江大学药学院

张振中 郑州大学药学院

张淑秋 山西医科大学

陆 涛 中国药科大学

周余来 吉林大学药学院

胡长平 中南大学药学院

胡 琴 南京医科大学

姜远英 第二军医大学

夏焕章 沈阳药科大学

黄 民 中山大学药学院

黄泽波 广东药科大学

曹德英 河北医科大学

彭代银 安徽中医药大学

董 志 重庆医科大学

药学信息检索课程是伴随着药学学科迅速发展应运而生的一门专门研究如何获取所需药学知识的科学方法课程,是培养药学专业学生信息能力和信息素质,吸取新知识、改善知识结构等的具有重要意义的一门课程。通过信息素质与信息能力的培养,学会用科学的方法进行文献信息的收集、整理、加工和利用,提高药学专业学生的自学和研究能力,发挥创造才能,为将来从事科研、教学和管理等相关工作打好基础。

药学信息包含了药学领域所有的知识和数据。包括与药物直接相关的药物信息,如药物作用机制、药代动力学、不良反应、药物相互作用、妊娠用药危险度、药物经济学等,也包括与药物间接相关的信息如疾病变化、耐药性、生理病理状态、健康保健等信息。随着信息技术的发展,存在着药学信息总量、药学信息种类、药学信息质量与个人信息获取能力有限的矛盾。因此,对于药学工作者来说,提高信息素养显得十分重要。

药学信息检索课程现阶段的教学在保持原有的文献检索基础知识及文献检索工具使用技巧的教学内容的基础上,以研究性学习、知识发现能力带动创新实践能力培养为核心设计课程内容与教学方式,带着问题研究为学习与教学的主要手段,使学生在课题研究中提高信息素养和文献利用能力。随着科学技术的发展,药学及相关领域文献的数量呈指数增长。由于互联网的快速发展,极大地改善了信息环境,使信息的存储、传播和检索进入了一个崭新的阶段,对信息检索课程提出了挑战,原有教材部分内容亟待更新。为此,本教材围绕文献信息检索系统的最新发展,以研究型学习方法与能力的培养为主线,以信息意识、信息获取、信息利用三个层次和信息意识、知识产权与创新、信息检索能力、文献研究能力、信息分析及应用五个知识模块为思路,介绍信息检索技能及利用方法。

本书是全国高等医药院校药学类规划教材之一,共七章内容。由何华、钱爱民、杜晓峰、顾东蕾、刘洋、万晓霞、李潜、陈东林、刘伟、邱玺和李霞共同编写,何华统稿。全书是在参考了众多信息检索教材的基础上结合药学特色编写而成的,该教材紧扣本科药学教育培养目标和要求,突出实用性,在阐述药学信息检索的基本理论和方法的同时,结合具体实例介绍国内外主要检索工具,着重介绍检索技能和检索策略;突出新颖性,尽可能吸收和介绍新动态、新知识和新方法,使本书能反映信息检索的最新进展。本书既适合高等医药学校学生药学信息检索课的使用,也适用于广大医药工作者及相关科技人员参考阅读。

在本书编写过程中,得到中国药科大学、哈尔滨医科大学生物信息科学与技术学院的大力支持;中国药科大学图书馆的江陵、李静、王润海和吴琦磊等老师提出了宝贵意见;牛牧川、时天和李博同学在文字整理中也付出了辛勤的劳动,在此一并表示谢意。

由于时间和条件的限制,尤其是我们编写的水平有限,书中还会存在很多不足乃至错误的地方,恳请各位同行和读者批评指正,以便今后修订时改进。

编者

2016年1月

第一章 信息资源检索概述	1
第一节 信息与信息意识	1
一、信息的概念	1
二、信息意识	2
三、信息、知识、文献和情报之间的关系	4
第二节 信息资源的类型和药学信息资源的特点	4
一、信息资源概述	4
二、信息资源的类型	5
三、药学信息资源的特点	7
第三节 信息检索与检索工具	8
一、信息检索的原理	8
二、信息检索工具的形式	9
三、信息检索工具的类型	9
第四节 信息检索语言	11
一、检索语言的概念和种类	11
二、分类检索语言	11
三、主题检索语言	12
第五节 信息检索的方法与步骤	14
一、信息检索方法	14
二、信息检索途径	15
三、信息检索的步骤	16
四、检索效果的评价	17
第二章 药学电子图书检索	19
第一节 电子图书概述	19
一、电子图书的概念	19
二、电子图书的发展	19
三、电子图书的类型	19
四、电子图书的特点	20
第二节 中文电子图书检索	20
一、读秀学术搜索	20
二、方正电子图书	24
三、其他中文电子图书	27
四、检索实例	28
五、实习题	28

第三节 外文电子图书检索	28
一、Elsevier 电子图书	28
二、Wiley 电子图书	33
三、Springer 电子图书	36
四、Ovid 电子图书	38
五、其他外文电子图书	42
六、检索实例	44
七、实习题	46
第三章 事实数据型信息检索	47
第一节 药物信息检索	47
一、药物信息全文数据库	47
二、国家食品药品监督管理局查询系统	49
三、FDA 药品数据库	50
四、药物信息门户	51
五、检索实例	52
六、实习题	57
第二节 药物理化数据检索	57
一、默克索引	57
二、有机化合物辞典	59
三、天然产物辞典	59
四、拜耳斯坦有机化学手册	60
五、检索实例	61
六、实习题	62
第三节 药典信息检索	62
一、中国药典	62
二、美国药典	66
三、欧洲药典	66
四、日本药局方	69
五、检索实例	69
六、实习题	70
第四节 其他事实数据型信息检索	70
一、其他事实数据型文献检索工具	70
二、其他事实数据型信息检索网站	76
三、检索实例	77
四、实习题	79
第四章 药学期刊文献检索	80
第一节 药学期刊文摘型检索	80
一、SciFinder	80
二、Pubmed	90

三、International Pharmaceutical Abstracts	94
四、EMBASE	95
五、检索实例	96
六、实习题	100
第二节 中文药学全文型期刊检索	101
一、中国期刊全文数据库	101
二、中文科技期刊数据库	106
三、万方学术期刊数据库	109
四、检索实例	112
五、实习题	115
第三节 外文药学全文型期刊检索	116
一、Elsevier 电子期刊	116
二、RSC 电子期刊	120
三、ACS 电子期刊	126
四、Wiley 电子期刊	128
五、其他外文全文期刊	130
六、检索实例	133
七、实习题	134
第四节 引文数据库检索	134
一、引文索引概述	134
二、中国科学引文数据库	135
三、Web of Science 数据库	137
四、其他引文数据库	141
五、检索实例	142
六、实习题	144
第五章 药学特种文献检索	145
第一节 专利文献资源检索	145
一、专利及专利文献的基本知识	145
二、中国专利文献检索	152
三、外国专利文献检索	156
四、检索实例	158
五、实习题	161
第二节 学位论文检索	161
一、学位论文概述	161
二、中国学位论文检索	161
三、外国学位论文检索	162
四、检索实例	163
五、实习题	164
第三节 会议文献检索	164
一、会议文献概述	164

二、中国会议文献检索	165
三、国外会议文献检索	165
四、检索实例	167
五、实习题	168
(四) 第四节 其他特种文献检索	168
一、标准文献	168
二、科技报告	178
第六章 互联网药学信息资源检索	183
第一节 网络信息资源与搜索引擎	183
一、网络信息资源概述	183
二、搜索引擎简介	185
三、检索实例	191
四、实习题	191
第二节 开放获取	192
一、概述	192
二、国内外生物医药类开放获取资源	194
三、检索实例	197
四、实习题	197
第三节 常用医药学网站	197
一、国内生物医药学网站	197
二、国外生物医药学网站	203
三、检索实例	204
四、实习题	205
第七章 药学文献信息分析与利用	206
第一节 药学文献信息的挖掘与管理	206
一、药学信息的收集	206
二、药学文献信息的整序	208
三、药学文献信息的分析	208
四、药学文献管理软件	210
五、实习题	213
第二节 复杂网络药物信息挖掘技术	213
一、复杂网络基础知识	213
二、药物组学信息资源	214
三、网络药理学分析	216
四、复杂网络方剂信息挖掘	216
五、实习题	217
第三节 药学信息服务	217
一、药学文献传递	217
二、药学情报调研与研究选题	218

三、药学标书设计与项目申报	219
四、药学科技查新	225
五、实习题	226
第四节 药学论文写作	226
一、药学研究论文体例	226
二、药学学位论文写作	226
三、药学期刊论文写作与投稿	232
四、实习题	235
参考文献	236

我们生活在一个变幻莫测的信息时代,信息就像我们呼吸的空气一样无所不在。随着全球信息化、网络化的发展,以数字化、网络化为特征的信息技术正以前所未有的汹涌潮流冲击着世界,迅速地改变着人们的学习、工作和生活方式,并日益广泛地渗透到社会的各个领域。信息技术的发展,加速了互联网信息资源的迅猛增长。开发和利用信息,已成为我们每个人社会生活的必需。“工欲善其事,必先利其器”,我们要研究现代信息检索,就要掌握其基本功能和原理。明确信息的概念,了解信息资源的类型和特点,掌握信息检索工具和检索途径,从而使得我们对现代信息检索有一个宏观和一般规律性的认识。

第一节 信息与信息意识

一、信息的概念

(一) 信息

信息一词流行于今,亦见于古。一千多年前,唐代诗人李中在《暮春怀故人》一诗中就有这样的诗句:“梦断美人沈信息,目穿长路倚楼台。”宋朝陈亮在《梅花》一诗里也写道:“欲传春信息,不怕雪埋藏。”上述古诗中“信息”一词,大体上是消息、征兆之意。而信息一词被引入科学领域,则是从1948年美国数学家、通信工程师申农(C. E. Shannon)创立信息论开始的。申农在其《通讯的数学理论》一书中把信息定义为:“信息是二次不定性之差,不定性就是对事物认识不清楚、不知道。信息就是消除人们认识上的不定性。”而另一位信息科学的奠基人,控制论的创始人维纳(N. Wiener)认为:“信息这个名称的内容就是我们对外界进行调节并使我们的调节为外界所了解时而与外界交换来的东西。”由此可见,今天作为事物运动状态和方式的“信息”,其含义与古人所谓“信息”并不等同。

信息一词并不神秘,是日常生活中常见现象的集合,大到宇宙空间,小到微观世界,每时每刻都在不断地发出信息、传递信息。树木的年轮表现了其生长的年龄与发展的信息,海水的涨落表现了月亮围绕地球运行的信息,动物的异常行为表现了地震有可能到来的……信息普遍存在于自然界、人类社会和人们的思维之中。

所谓信息是指客观存在着的一切事物,通过一定媒介与形式向外传播、展示或表现的一种迹象、征兆、信号和消息。简言之,即一切事物(包括物质的或精神的)运动的状态和运动的方式。

当然,本书所指的信息并不是包罗万象的一切信息,而是指人类能够接收和利用的那部分信息,即经过收集、整理、序化了的各类文献信息和社会信息,人们可以通过交流、传递、提问、查询、检索等方式去获取。信息具有普遍性、无限性、相对性、转移性、时效性、共享性和商品性等特征。

(二) 信息的分类

1. 按信息的内容划分

(1) 自然信息:自然信息是指宇宙间、自然界客观存在的各种事物或随机发生的各种事件的信息,是物质运动和生物生存活动的产物,它随着事物的存在而存在,随着事物的变化而变

化,是自然界的客观反映。自然信息包括生命信息、动植物“活动”信息及物质物理信息等。人们通过对自然信息的利用可以达到认识世界、改造世界的目的。

(2) 社会信息:是指在人类或社会维系生存、生产和发展过程中所产生、传递、利用的信息,是人和人之间发生交往的产物,也是人类从事一切活动的基础。社会信息包括经济信息、政治信息、法律信息、文化信息、军事信息、科技信息以及社会生活信息等。

2. 按信息的来源划分

(1) 直接信息:事物的存在状态和运动形式本身在人们头脑中的直接反映是直接信息,这种信息是人的眼、鼻、嘴、手、耳、皮肤等感觉器官在直接接触客观事物时,对客观事物作出反映而生成的信息。

(2) 间接信息:关于事物存在状态与运动形式的描述(如经过加工整理后的数据、资料、理论、观点等)则是间接信息,是可以通过历史资料查阅,各种信息传播媒介传递,以及对未来事物发展趋势预测等手段所获取的信息。

3. 按信息的产生过程划分

(1) 原始信息:原始信息是事物第一次发出且未经人们作任何处理的信息,如科学发现、科学发明中首次揭示事物的状态或运行规律的信息,或是科学试验、经济活动中的原始数据。原始信息本身不受人的意识干扰,它是事物状态或方式的客观反映。

(2) 再生信息:再生信息是以原始信息为基础,经过加工处理以后而产生的信息,也称为加工性信息,如文摘、索引、分析报告等。有的再生信息是对原始信息的简化描述或浓缩所得,有的则是对原始信息进行重新组合或分析计算而成。

二、信息意识

面对信息社会,人们能否自觉地掌握信息检索及利用已有的知识与技能去猎取有关的信息,其关键在于有没有强烈的信息意识。何谓信息意识?信息意识是指人们从思想上对信息在经济、社会、事业发展中的地位、价值、功能与作用的认识,是指人们对信息重要性的认识程度和需求信息的迫切程度,以及捕捉信息、分析信息、判断信息和吸收信息的自觉程度。换言之,信息意识就是在充分认识信息价值的基础上,对信息具有特殊敏感性的一种主体意识。

(一) 信息意识与信息环境

在当今的信息社会,人们面临着两种境况:其一,日新月异的信息技术作为一种专门的知识 and 技能,要求人们不断学习与利用它,以适应其发展;其二,信息产品渗透到各个领域,信息产出量呈指数级增长,知识更新迅速倍增,这就是当前所处的信息环境,人们一般称之为“信息爆炸”。信息量的急剧增长还引起现代社会的“信息危机”,一方面是社会信息的迅速累积、高速增长,新知识、新成果不断涌现;另一方面,个人、组织、团体乃至整个社会的信息传播、处理与吸收能力发展较慢,使大量有价值的信息不能发挥有效的作用。人们为了在竞争中立于不败之地,谁都想要优先掌握有价值的信息,唯恐自己所知道的东西越来越少和越来越陈旧。现代社会的信息环境和竞争状况已经给人们造成压力,使人们普遍感到信息匮乏,因而产生危机感。对此所需采取的对策就是要培养自己高度的信息意识及信息敏感性,时时刻刻从信息的角度去观察周围的一切,及时捕捉各类信息,从分散、无序的文献信息中发现价值高、内容新的信息。

(二) 信息意识与人才素质

在信息社会,信息意识强的人都是把搜集信息作为事业的生存之本、取胜之道。这无疑是对个人的基本素质提出了新的要求。美国劳动部提交的一份关于2000年人才需求的报告中提出,信息时代,人们特别需要五个方面的能力,其中使用信息的能力占有重要地位。也就是说,