



现代信息检索与利用丛书 • 丛书主编 袁润

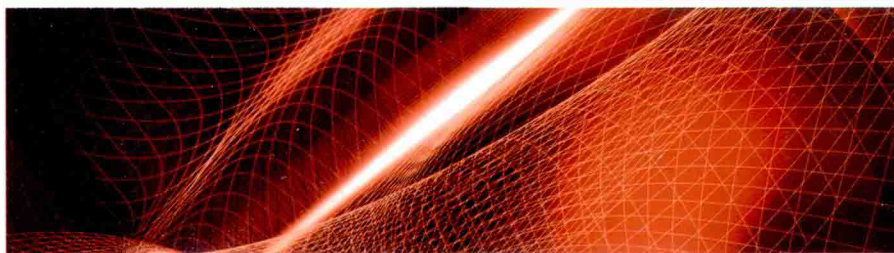
医学信息

检索与利用

主编 刘桂锋 副主编 潘 颖



江苏大学出版社
JIANGSU UNIVERSITY PRESS



MEDICAL INFORMATION RETRIEVAL AND UTILIZATION



现代信息检索与利用丛书 • 丛书主编 袁润

医学信息 检索与利用

MEDICAL INFORMATION RETRIEVAL AND UTILIZATION

主编 刘桂锋 副主编 潘 颖

 江苏大学出版社
JIANGSU UNIVERSITY PRESS

江

图书在版编目(CIP)数据

医学信息检索与利用 / 刘桂锋主编. —镇江: 江苏大学出版社, 2015. 3

ISBN 978-7-81130-911-9

I. ①医… II. ①刘… III. ①医药学—情报检索
IV. ①G252.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 042195 号

医学信息检索与利用

Yixue Xinxì Jiansuo yu Liyong

主 编/刘桂锋

责任编辑/吴昌兴 仲 蕙

出版发行/江苏大学出版社

地 址/江苏省镇江市梦溪园巷 30 号(邮编: 212003)

电 话/0511-84446464(传真)

网 址/http://press. ujs. edu. cn

排 版/镇江文苑制版印刷有限责任公司

印 刷/句容市排印厂

开 本/718 mm×1 000 mm 1/16

印 张/18.75

字 数/378 千字

版 次/2015 年 3 月第 1 版 2015 年 3 月第 1 次印刷

书 号/ISBN 978-7-81130-911-9

定 价/38.00 元

如有印装质量问题请与本社营销部联系(电话:0511-84440882)

序

大数据、云计算、物联网、移动技术、RFID 等为当今信息社会打上了深深的时代标签。而信息社会的机制与装置又让数据运动的速度和广度加强,渗透到社会运行与发展的各个领域,直至每个角落。信息无时不在、无处不在。信息与物质、能源并称为人类社会生存和发展的基本要素。当需要信息时,我们称之为“信息黄金”;当不需要信息时,我们称之为“信息垃圾”。飞机失联了,人们动用各种技术手段寻找它的蛛丝马迹,一丁点信息都会成为解开谜团的金钥匙,这时的信息贵如金。当我们打开邮箱,看到一条条的广告邮件时,不禁感叹信息满天飞。因此,处在信息社会,塑造良好的信息素质,练就优秀的信息本领,已成为整个社会的共识。

信息素质是高等院校全面素质教育的一个重要组成部分。一般来讲,信息素质是一种结构体系,包括能够判断何时需要信息的信息意识,具备如何去获取信息、如何评价和有效利用所需信息的信息能力,客观使用真正意义上之信息的信息道德,使信息保值和增值的信息价值观与信息认知观。信息检索类课程担负着大学生信息素质教育的神圣职责和光荣使命,是一门理论性、实用性和操作性很强的理论、方法与技能课程,核心是提高大学生的信息素质,具体目标就是培养大学生的信息意识,提高其信息技能和树立其遵守信息道德的理念等,形成科学的信息价值观与信息认知观。我国在 20 世纪 80 年代由原国家教委推进高校相关课程的开设,课程名称是“文献检索与利用”,简称“文献检索”。90 年代随着网络技术的发展,“文献检索”课程内容的重点开始向数据库倾斜,“信息检索”逐渐取代了“文献检索”。21 世纪以来,信息检索类课程由检索利用层次深化为分析研究层次,更加注重学生信息观念、信息意识与信息认知的培养。出版既能理论前沿联系实际一线,又能发扬传统和坚持创新并举的高质量的教材是满足信息检索课程的重要保障和前提。欣喜地看到,由长期奋战在信息检索教学一线的教师编写的《现代信息检索与利用丛书》堪称现代信息社会环境条件下大学生信息素养与能力培养的理论方法之知识体系的示范。

《现代信息检索与利用丛书》系列教材注重大学生信息资源检索与利用的素质养成及其理论方法体系培养。该系列教材共包含《社科信息检索与利用》《理工信息检索与利用》和《医学信息检索与利用》3 本教材,与其他信息资源检索教材不同之

处在于,本系列教材既能“顶天”,又能“立地”。所谓“顶天”是指注重信息资源检索利用的观念素养与理论方法,所谓“立地”是指注重信息资源检索利用的能力培养与实战体验。该系列教材具有3个方面的特点:(1)理论性与实践性相结合,既有丰富的信息资源检索利用的基础理论,如信息资源检索理论、语言、方法、技术、步骤与评价,又有生动详细的数据库检索案例。(2)传统性与新颖性相结合,既包含传统的信息检索长期积累下来的基本理论框架,又有当前信息网络技术的发展带来的研究领域,如大数据、智慧图书馆、知识发现、搜索引擎等。(3)严谨性和活泼性相结合,无论是基础理论还是实践案例都经过编者仔细考究,力争做到内容的严谨性;教材的编排设计富有活泼性,每章设有案例、小贴士、思考题、扩展阅读等。

该系列教材立意深远、内容丰富、形式活泼、特色鲜明,能够帮助大学生在复杂多变的信息环境下,掌握信息资源检索的基础知识、方法与技能,引导学生灵活运用信息检索工具来解决实际问题,做到学以致用,对全面提高大学生的信息素质大有裨益。

衷心希望该系列教材能够成为大学生信息素质教育阵地的排头兵,发挥应有的价值。

郑建明
2015.2.28

(郑建明,教育部图书馆学学科教学指导委员会副主任委员,南京大学教授,博士生导师)

前言

信息检索起源于图书馆的参考咨询和文摘索引工作。我国文献检索教育大致分为四个阶段:第一个阶段是1949年以前的目录学教育阶段;第二个阶段是1949—1966年的起步阶段;第三个阶段是1976—1983年的成长阶段;第四个阶段是1984年以后进入的新的发展阶段。特别是1984年和1985年教育部下发的《关于在高等学校开设文献检索与利用课的意见》和《关于改进和发展文献课教学的几点意见》两个文件,为文献检索课的教学奠定了坚实基础。经过多年的发展,信息检索的课程内容及教学方式不断丰富,信息检索课程成了大学生信息素质教育得到培养和提高的重要载体和桥梁。

为了帮助医学专业学生及医学科研人员实现提高信息素养教育的目标,本书在结合多年医学信息检索教学、科研经验,咨询医学专家宝贵意见,充分考虑网络技术对信息检索带来的机遇,以及借鉴并吸收国内外大量信息检索教材优秀成果的基础上编写而成,遵循传统性与现代性相结合、理论性和实践性相结合、专业性与公共性相结合的原则。医学信息检索是一门实践性强、应用性广、变化快的培养学生信息意识、提高信息能力、遵守信息规范的方法类课程。

本书强调对基本理论知识、基本实践技能的学习与掌握,以基本理论、检索实务、信息利用为主线,以培养信息意识、提高信息能力、遵守信息道德的信息素养教育为核心,突出了教材的专业性、新颖性和开放性。①专业性。本书的专业性体现在案例选择、CBM与Medline等数据库、医学专业搜索引擎、循证医学等方面,突出了教材的针对性。②新颖性。本书吸收了信息检索及图书情报领域最新的研究动态,如开放获取、数字图书馆、结构知识库、电子教材、大数据、慕课等,以反映信息检索的最新进展。③开放性。本书内容深入浅出,详略得当,具有一定的扩展性和延伸性,可供不同层次的人员根据自己的需求选择使用。

全书是编者集体智慧的结晶。内容结构上分为三篇,共7章:基础篇(第1~2章)、实务篇(第3~6章)、应用篇(第7章)。基础篇主要介绍信息基本理论、信息检索的基本理论与方法,旨在使学生了解信息及文献、信息素质等相关概念、信息资源的特点,初步掌握信息检索的基本原理、方法、技术与步骤。实务篇主要是从文献类型的视角介绍数据库的检索方法,主要包括中文期刊、外文期刊、图书及特种文

献、网络信息资源。应用篇以科研的生命周期角度为红线,介绍科研选题、文献管理、信息分析、科技查新、论文写作等内容。

全书由刘桂锋担任主编,潘颖担任副主编。各章节分工如下:第1章第1~3节由潘颖编写;第1章第4节由朱安青编写;第2章由李明娟编写;第3章和第4章由王宁和刘海军编写;第5章由陈忠萍编写;第6章由田丽丽编写;第7章由张壬编写。全书由刘桂锋和潘颖统稿。

本书的编写借鉴了国内外专家学者的教材专著及研究成果,得到了相关领导的帮助与支持,郑建明教授在百忙之中欣然题序,对全体编者给予了极大的鼓舞与鞭策,在此一并表示诚挚的谢意。

由于编者水平有限,加之编写时间紧张,书中难免有疏漏甚至错误之处,恳请专家、读者指正。

目 录

第1章 绪 论	(1)
1.1 信息相关概念	(2)
1.1.1 数 据	(2)
1.1.2 信 息	(2)
1.1.3 知 识	(4)
1.1.4 情 报	(6)
1.1.5 智 慧	(7)
1.2 文献特征与类型	(9)
1.2.1 文献概念	(9)
1.2.2 文献特点	(9)
1.2.3 文献分类	(10)
1.2.4 信息、知识、文献、情报之间的关系	(14)
1.3 信息资源	(14)
1.3.1 信息资源的概念	(14)
1.3.2 信息资源的发展阶段	(15)
1.3.3 信息资源的特征	(15)
1.3.4 信息资源的利用	(17)
1.4 信息素质	(17)
1.4.1 信息素质的概念	(17)
1.4.2 信息素质的评价标准	(20)
1.4.3 信息素质与信息检索的关系	(23)
练习与思考	(26)
参考文献	(26)
第2章 信息资源检索概述	(29)
2.1 检索原理及检索语言	(30)



2.1.1	信息特征	(31)
2.1.2	信息检索的一般原理	(34)
2.1.3	检索语言	(35)
2.1.4	检索途径	(47)
2.2	检索工具、数据库与检索系统	(50)
2.2.1	检索工具	(50)
2.2.2	数据库	(53)
2.2.3	信息检索系统	(55)
2.3	检索技术	(57)
2.3.1	布尔逻辑检索	(57)
2.3.2	截词检索	(59)
2.3.3	位置检索	(60)
2.3.4	精确检索	(62)
2.3.5	字段检索	(62)
2.4	检索步骤	(63)
2.4.1	信息需求分析	(63)
2.4.2	选择检索工具	(64)
2.4.3	确定检索策略	(65)
2.4.4	调整检索策略	(69)
2.4.5	获取原始文献	(71)
2.4.6	检索效果评价	(72)
	练习与思考	(75)
	参考文献	(75)
第3章	中文期刊信息资源检索	(77)
3.1	全文数据库	(78)
3.1.1	CNKI 中国知网数字图书馆	(78)
3.1.2	万方数据知识服务平台	(88)
3.1.3	维普期刊资源整合平台	(91)
3.2	文摘数据库	(96)
3.2.1	中国生物医学文献数据库	(96)
3.2.2	中文生物医学期刊文献数据库	(111)
3.2.3	中国药学年摘数据库	(115)
	练习与思考	(117)
	参考文献	(117)

第4章 外文期刊信息资源检索	(119)
4.1 外文全文数据库	(120)
4.1.1 ScienceDirect 全文电子期刊数据库	(120)
4.1.2 Wiley Online Library	(125)
4.1.3 Springer Link	(129)
4.2 外文文摘数据库	(131)
4.2.1 Web of Science 核心合集	(131)
4.2.2 EI	(134)
4.3 专业数据库	(136)
4.3.1 美国医学索引与 PubMed	(136)
4.3.2 美国《化学文摘》与 SciFinder	(156)
4.3.3 其他数据库	(163)
练习与思考	(171)
参考文献	(171)
第5章 图书及特种文献信息资源检索	(172)
5.1 电子图书	(173)
5.1.1 概述	(173)
5.1.2 超星数字图书馆(读秀学术搜索)	(173)
5.1.3 方正 Apabi 电子图书	(177)
5.1.4 书生之家数字图书馆	(178)
5.2 专利	(180)
5.2.1 专利文献的基本知识	(180)
5.2.2 中国专利文献检索	(183)
5.2.3 世界专利文献检索	(186)
5.3 会议	(188)
5.3.1 医学会议消息检索	(188)
5.3.2 医学会议论文检索	(191)
5.4 标准文献	(195)
5.4.1 概述	(195)
5.4.2 标准文献	(195)
5.4.3 标准文献的检索	(197)
5.5 学位论文	(199)
5.5.1 概述	(199)
5.5.2 国内学位论文信息资源检索	(200)



5.5.3 国外学位论文信息资源检索	(201)
5.6 科技报告	(204)
5.6.1 概述	(204)
5.6.2 科技报告信息的检索	(204)
5.6.3 国外科技报告在我国的馆藏情况	(206)
5.7 引文数据库	(206)
5.7.1 概述	(206)
5.7.2 引文数据库的检索	(207)
练习与思考	(210)
参考文献	(210)
第6章 网络信息资源检索	(212)
6.1 网络信息资源的特点与类型	(214)
6.1.1 网络信息资源的特点	(214)
6.1.2 网络信息资源的类型	(215)
6.2 搜索引擎	(215)
6.2.1 搜索引擎概述	(215)
6.2.2 常用搜索引擎	(218)
6.2.3 专业搜索引擎	(221)
6.2.4 学术搜索引擎	(227)
6.3 开放获取	(231)
6.3.1 开放获取产生的背景	(231)
6.3.2 开放获取的特征与实现途径	(232)
6.3.3 国内外主要开放获取软件(机构知识库软件)	(234)
6.3.4 开放获取资源	(239)
6.4 移动阅读与手机图书馆	(245)
6.4.1 移动阅读	(245)
6.4.2 手机图书馆	(246)
练习与思考	(251)
参考文献	(251)
第7章 信息资源利用	(253)
7.1 科研选题	(254)
7.1.1 科研选题的意义	(254)
7.1.2 科研选题的基本原则	(254)
7.1.3 科研选题的方法	(255)

7.1.4	科研选题的步骤	(256)
7.2	文献管理	(257)
7.2.1	Endnote	(258)
7.2.2	NoteExpress	(261)
7.2.3	Reference Manager	(264)
7.2.4	医学文献王	(264)
7.3	信息分析	(264)
7.3.1	信息分析步骤	(265)
7.3.2	信息分析方法	(265)
7.4	科技查新	(269)
7.4.1	科技查新的基本术语	(269)
7.4.2	科技查新的作用	(270)
7.4.3	科技查新的对象	(270)
7.4.4	科技查新的工作流程	(270)
7.5	论文写作	(271)
7.5.1	论文写作的重要意义	(271)
7.5.2	论文的特点	(272)
7.5.3	科技论文写作的基本格式和内容	(273)
7.5.4	科技论文的写作步骤	(275)
7.5.5	综述的写作	(277)
7.5.6	学位论文的写作	(278)
7.5.7	学位论文的写作步骤	(279)
7.5.8	学位论文的写作格式	(280)
7.6	学术规范	(281)
7.6.1	学术规范的概念	(281)
7.6.2	学术规范的内容	(281)
7.6.3	学术不端行为	(281)
7.6.4	政府和社会各界对学术道德的高度重视	(282)
	练习与思考	(285)
	参考文献	(285)

第1章

绪论



学习目标

- ◎ 了解信息、知识、情报、文献的相关概念、特点及其之间的相互关系；
- ◎ 掌握按载体、加工深度、出版形式、公开程度划分文献类型的方式；
- ◎ 了解信息资源的概念和特点及信息资源利用的方法；
- ◎ 了解信息素养所包含的信息意识、信息技能、信息道德等基本要素。



开篇案例

论文剽窃事件

2011年8月,四川某大学接到举报,该校道教与宗教文化研究所某位副教授的专著《中国先秦之信仰与宇宙论——以〈太一生水〉为中心的考察》(四川巴蜀书社,2009年5月1日出版),涉嫌抄袭台湾某大学郑倩琳的硕士论文《战国时期道家之宇宙生成论》(2003年6月,陈丽桂教授指导)。专著中的第八章“从天地到宇宙:战国时期道家诸子宇宙论思想检讨”(234页到367页)长达133页的内容,几乎将郑倩琳的硕士毕业论文《战国时期道家之宇宙生成论》整篇一字不漏地复制了。部分章节甚至连标题、注释、标点符号都一模一样,但该书的引用书目没有提到郑倩琳的硕士论文。

四川某大学对该事件高度重视,立即组织相关专家进行鉴定。经鉴定,专家一致认定抄袭属实。对专家的鉴定结果,该副教授表示认可,并对自己的抄袭行为写了书面检讨,同时被给予取消其研究生导师资格的处分等。



1.1 信息相关概念

1.1.1 数据

数据一般是指那些未经加工的事实或对客观事物的描述,是存储于某种介质上的能够识别的物理符号,是信息的载体,这些符号可以是数值、字符或者其他,如某一天的温度、商品的销售量、患者的心率和血压等。数据只是一个描述,没有特定的背景和意义。

大部分数据本身并没有什么意义和用处,从不同角度可以进行不同的分类。数据可以分为模拟数据和数字数据两大类。模拟数据是在某个区间内连续变化的值,如声音和视频是幅度连续变化的波形,温度和压力是连续变化的值;数字数据是离散的值,如文本信息和整数。

1.1.2 信息

1. 信息的含义

信息是客观事物特征的反映,其表现形式多种多样,如声、光、色、味、形状、重量等。

申农(Shannon,美国数学家、信息论的创始人)在1948年发表的《通信的数学理论》中指出“信息是人们对事物了解的不确定性的减少或消除”;随后,诺伯特·维纳(Norbert Wiener,美国著名数学家、控制论的创始人)在《控制论》中给出了进一步的阐述:“信息是人与外界相互作用的过程、互相交换的内容的名称。”

我国国家标准《情报与文献工作词汇基本术语》(GB 4894—1985)对信息的定义如下: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事件的不定性减少。这一定义涵盖了信息的属性(客观存在性)、信息的作用(消除不确定性)、信息的形式(数据、消息等事实)三方面的内容。

随着社会信息的不断加速,信息已经渗透到世界的各个角落。它们从不同的侧面、不同的层次反映了信息的特征与性质。广义而言,信息指的是客观世界中各种事物的存在方式和对它们的运动状态的反映。用通俗的说法,信息就是客观世界一切事物存在和运动所发出的各种信号和消息,如被表述出来的感觉认知、书本知识、各种数据资料、消息以及一些尚未被辨识的事物之间的某些联系等。狭义而言,信息指的是能反映事物存在和运动差异的、能为某种目的带来有用的可以被理解或接受的消息、情况等。

信息无所不在,可以感知,但它不是事件和物质本身,而是客观事物的存在方式或运动状态,以及关于客观事物存在方式或运动状态的陈述。

2. 信息的特点

信息一般由信息源、内容、载体、传播方式、接受者等几部分构成。因此,信息主要具有以下特征。

(1) 客观性

信息是客观存在的,是现实世界中各种事物运动与状态的反映,其存在是不以人的意志为转移的。客观、真实是信息最重要的本质特征。

(2) 普遍性

信息是事物运动的状态和方式,只要有事物存在、运动,就存在着信息。无论在自然界、人类社会,还是在人类思维领域,没有绝对的“信息真空”。因此,信息是普遍存在的。信息与物质、能量一起,构成了客观世界的三大要素。

(3) 可识别性

信息是可以识别的,分为直接识别和间接识别。直接识别是指通过感官的识别;间接识别是指通过各种测试手段的识别。不同的信息源有不同的识别方法。

(4) 载体依附性

信息既不是物质,也不是能量,它存在于客观事物中,所以必须依赖一定的载体才能体现出来,如语言、文字、声音、图形和图像等。

(5) 可量度性

信息可采用某种度量单位进行度量,并进行信息编码,如现代计算机使用的二进制。

(6) 价值相对性

信息的价值是对客观事物属性反映的深度和真实程度的认识,但信息对不同认识水平的人所产生的作用和有效性也是不相同的。

(7) 时效性

时效性就是时间与效能的统一性,既表明了信息的时间价值,也表明了信息的经济价值。任何有价值的信息,都是在一定的条件(时间、地点、事件等)下起作用的。离开一定的条件,信息就会失去应有的部分或者全部价值。

(8) 传递性

传递性是指信息从信源出发,经过信息载体的传递,被信宿接收并进行处理和利用的特性。信息可以进行空间和时间上的传输,传输速度越快,效用就越大。

(9) 共享性

信息可以同时或不同时被多个用户使用,信息载体本身所含的信息量并没有减少。这是信息与实物、能量等的根本区别。信息的共享性可以提高信息的利用率,人们可以利用他人的研究成果进一步创造,避免重复研究,节约资源。



(10) 增值性

信息可以通过人脑思维或人工技术的综合、加工和处理,不断积累丰富,提高其质量和利用价值。信息交换的结果是信息的增值。

3. 信息的分类

信息的分类有很多,从不同角度有不同的划分方法,主要有以下几种。

- ① 按层次分类:信息可分为语法信息、语义信息和语用信息。
- ② 按符号数分类:信息可分为二元信息和多元信息。
- ③ 按内容分类:信息可分为自然信息与社会信息。
- ④ 按内容的表现形式分类:信息可分为文献型、数据型、声像型及多媒体型信息。
- ⑤ 按传递方向分类:信息可分为前馈信息和反馈信息。

1.1.3 知 识

1. 知识的含义

1980年版的《辞海》将“知识”定义为“人们在社会实践中积累起来的经验”,并指出“从本质上说,知识属于认识的范畴”。《现代汉语词典》中对“知识”的定义则为“人们在社会实践中所获得的认识和经验的总和”。美国哈佛大学社会学家贝尔在《知识的规范》一书中将知识定义为一组对事实或概念的条理化的阐述,它表示一个推理出来的判断或者一种经验结构,它可以通过某种信息工具以某种系统的方式传播给其他人。1997年版《韦伯斯特词典》对知识的定义如下:知识是通过实践研究、联系或调查获得的关于事物的事实和状态的认识,是对科学、艺术或技术的理解,是人类获得关于真理和原理的认识总和。

广义的知识是指人类认识客观世界及其实践经验的总结,它可以通过语言文字、各种媒体长期储存,供后人学习和借鉴。狭义的知识是指个体通过与客观外界环境相互作用所获取的各种信息及技能。综上所述,知识是人类在改造客观世界的实践过程中的科学总结,是人们对客观事物的理性认识。知识来源于人们在实践活动中获得的大量信息,是人脑对客观事物所产生的信息加工物。信息被人脑感受,经理性加工后,成为系统化的信息,这种信息就是知识。

世界经济合作与发展组织(OECD)把知识分为四类:事实知识(Know-what),即可以直接观察、感知或以数据表现的知识;原理知识(Know-why),即原理规律方面的科学理论;技能知识(Know-how),即技能技巧方面的知识;人力知识(Know-who),即人力资源方面的知识。

根据知识的可视性,可将其分为显性知识和隐性知识。显性知识经过人的整理和组织后,可以编码化和度量,并以文字、公式、计算机程序等形式表现出来;还可以通过正式的、系统化的方式(如出版物、计算机网络等)加以传播,便于其他人掌握。

显性知识对应的是 OECD 分类中的 Know-what 和 Know-why。隐性知识是与人结合在一起的经验性知识,很难将其编码化、文字化或者公式化,本质上以人为载体,因此难以通过常规的方法收集到,也难以通过常规的信息工具进行传播。隐性知识往往是个人或组织经过长期积累而拥有的知识,通常不易用语言表达,传播起来非常困难。隐性知识对应的是 OECD 分类中关于 Know-how 和 Know-who 的知识,其特点是不易被认识到,不易衡量其价值,不易被其他人所理解和掌握。

2. 知识的特征

(1) 实践性

知识来源于实践,又能指导实践。任何知识都离不开人类的实践活动,即使是书本上获得的知识,也是前人实践经验的总结。

(2) 继承性

任何知识既是实践经验的总结,又是对前人知识的继承和发展。知识是一种从实践—认识—再实践—再认识的无限循环的发展过程。

(3) 行动导向性

知识能够直接推动人的决策和行为,加速行动过程。

(4) 科学性

知识的本质就是对客观事物运动规律的科学概括。离开对事物运动规律认识的科学不能称为知识;对事物运动规律掌握得不够的认识过程,是知识不断完善、不断更新的过程。只有对客观事物有了完全科学的认识,才算是真正的知识。

3. 知识与信息的区别

知识与信息具有以下两大根本区别。

(1) 知识具有不断上升的价值

当知识被越来越多的人使用,知识的效应也会得到越来越多的展现。使用者在知识使用中获益的同时,不断总结自己的实践经验,形成新的可以传播的知识,使得知识库被修正、充实和丰富,增加其价值。而信息只是客观资料的总和,最有用的信息通常就是那些真实、客观、未经人工雕琢的事实。因此,信息本身不仅不会随着使用者对其加工而增值,反而可能会因此失去使用价值而被人们丢弃。知识的这种价值递增特性赋予了知识管理较信息的收集、整理更加丰富、深刻的内涵。

(2) 大部分知识只能存放在人脑中

人是知识最本质的载体,而信息具有多种表现方式,它可以被记忆在人脑中,可以被记录在纸上,可以被储存在电脑中,也可以游离在网络上。两者载体的差异造成了知识网络与信息网络的本质区别:前者是基于人的网络,后者是基于技术的网络。

知识与信息的区别最终表现为人和信息技术在信息技术运用和知识管理中的角色的对比。在信息技术的应用中,技术系统是引导组织商业过程的关键因素,而