

● 大学生素质拓展系列丛书

起点与跨越

大学生信息素养入门

南京信息职业技术学院 编

凤凰出版传媒集团
江苏科学技术出版社



大学生素质拓展系列丛书

起点与跨越

大学生信息素养入门

南京信息职业技术学院 编

凤凰出版传媒集团
江苏科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

起点与跨越:大学生信息素养入门/南京信息职业技术学院编. —南京:江苏科学技术出版社,2008.9

ISBN 978-7-5345-6097-2

I. 起... II. 南... III. 信息系统—高等学校—
教学参考资料 IV. G202

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008) 第 110314 号

大学生素质拓展系列丛书

起点与跨越——大学生信息素养入门

编 者 南京信息职业技术学院
责任编辑 王明辉
责任校对 郝慧华
责任监制 曹叶平

出版发行 江苏科学技术出版社(南京市湖南路 47 号,邮编:210009)
网 址 <http://www.pspress.cn>
集团地址 凤凰出版传媒集团(南京市中央路 165 号,邮编:210009)
集团网址 凤凰出版传媒网 <http://www.ppm.cn>
经 销 江苏省新华发行集团有限公司
照 排 南京奥能制版有限公司
印 刷 扬中市印刷有限公司

开 本 787 mm×1 092 mm 1/16
印 张 11
字 数 227 000
版 次 2008 年 9 月第 1 版
印 次 2008 年 9 月第 1 次印刷

标准书号 ISBN 978-7-5345-6097-2
定 价 20.00 元

图书如有印装质量问题,可随时向我社出版科调换。

策划主编 王敦宝 钱群雷

执行主编 刘 刚

编 者 宣 萱 丁燕华 张露霞 王从容

主 审 于宝明

教育的最终目的是促进人的全面发展。我们要牢固树立以学生为主体的教育观念,把以人为本落实在教育教学的全过程。高等职业教育既是大学教育,又是职业教育,我们在强调职业技术优先,动手能力优先的同时,要高度重视学生的科学素养和文化素养,特别是在高等职业教育发展进入到提高教育质量,提升办学内涵的今天,显得更加重要和迫切。由于种种原因,高等职业教育在专业设置、人才培养方面主要以技术教育为主,轻视了人文素质的培养,一些高职院校的学生在知识结构上出现了明显的缺陷,他们缺乏应有的社会理想和人文关怀,这限制了他们创造性的发挥,限制了他们的职业选择,影响了他们的就业竞争力,影响了他们的可持续发展。因此,开展文化素质教育,不仅是培养学生全面发展的需要,也是完善高等职业教育体系的选择,是高等职业院校人才培养的重要任务。

素质是一个人的思维方法、行为举止、道德情操、人文修养、科学修养、身体心理等品格的本能化程度。文化素质教育是大学素质教育的切入点,是一个系统工程。大学生文化素质教育可以有多种方式并存,如举办文化讲座、学生社团活动等,但课堂教学仍是高校育人的主阵地。因此,如何以课程体系的方式,使文化素质教育规范化,是文化素质教育的重要形式和必然选择。我们提出在广度和深度两方面加强文化素质教育,依托选修课,有选择性地开设一些贴近学生实际、贴近学习生活的文化素质课程,尤其是那些对学生个人成长和职业发展有帮助的课程。基于此,我们组织了长期从事文化素质课程教学和学生素质教育一线的学生工作者,编写了面向高等职业院校在校大学生的素质拓展系列丛书。本丛书包括《起点与跨越——大学生信息素养入门》《思路与出路——大学生创新创业指南》《传承与

启示——中国传统文化精要》《适应与发展——企业文化与现代大学生》四本教材,其中有职业技能、专业知识的良好补给,也有人文素养、科学素养的有益滋润,对高职院校学生来说,是基础的丰富、专业的导读,更是启迪的源泉。尽管我们还将继续增加丛书种类和内容,但任何一套文化素质教育丛书都无法涵盖所有的文化素质内容,我们期望通过丛书的学习,让大学生具备基本的文化品位、审美情趣、人文素养和科学素质,为学生的素质提升、能力培养和未来的职业发展提供服务。

本丛书为学习者提供了丰富的“给养”,为教育工作者拓展学生文化素质提供了新的视角,同时也为践行辅导员专业化、职业化、专家化的道路提供了有益的思考。

2008年7月

当今世界,信息化、信息技术已经无所不在,对于大学生而言,在知识经济时代,具备良好的信息素养尤为重要。

全书分为五个章节,第1章介绍了信息、信息技术、信息化的概念,阐述了信息的发展历史及影响;第2章从信息产业链的视角出发,构建核心信息技术的知识体系,重点介绍了电子信息技术、通信技术、计算机技术;第3章是身边的信息化,从宏观的层面介绍了我国在电子政务、教育、医疗、工农业、军事、商业、交通等方面的信息化建设及取得的成就;第4章,通过案例的形式,介绍了常用的信息获取方法和途径;第5章阐述了信息安全的知识,与信息社会相关的法律和道德规范,分析了信息社会的犯罪和安全危害,帮助读者正视网络时代的社会责任。

通过学习本书,不仅可以更清晰地理解信息、信息化,有效地运用信息技术,而且能帮助我们更容易抓住信息技术发展的重点,更容易判断出新的技术对社会的改变,促进我们更认真地思考信息技术发展的规律、信息化的内涵,进而培养我们的信息素养。

本书可以作为学习教材,也可以作为素质拓展的读本。学习和阅读时,建议通过信息获取的方法,搜集更新更多的信息知识,同时,运用案例、参考和实用方法,培养和拓展自己的实践能力,如欲了解更多的相关知识,可以参照书后的参考书。

编 者
2008年7月

第 1 章 信息、信息技术、信息化	1
1.1 信息无处不在	1
1.2 何谓信息技术	9
1.3 信息化	19
第 2 章 现代信息技术	24
2.1 现代信息技术大家庭	24
2.2 前进中的电子技术	27
2.3 无处不在的通信技术	34
2.4 核心的计算机技术	42
第 3 章 信息社会·我们的生活	57
3.1 我们身边的信息化	57
3.2 迈向信息社会	84
第 4 章 信息的获取与运用	111
4.1 信息获取的基石	111
4.2 信息获取的途径与方法	112
4.3 寻找特种文献	127
4.4 信息的运用	131

第 5 章 信息社会安全与道德	134
5.1 信息安全	134
5.2 信息社会法律与规范	155
5.3 信息社会道德问题	159

参考文献	165
-------------------	-----

第1章 信息、信息技术、信息化

人们都处在谈论信息,我们越来越多地听到信息这个词汇。当前进入了一个信息化社会,我们正在迈向信息高速公路,我们将要迎接一个信息爆炸的新时代。那么,究竟什么是信息?信息的本质是什么?人类自有思考以来就在不断探索。

1.1 信息无处不在

1.1.1 探索信息的真谛

据不完全统计,关于信息的定义有100多种,专家、学者从不同的学科及不同的角度有不同的解释定义,大体可以归结为三类,分别从日常生活、信息处理过程、哲学家的论述等角度。

那么,对于信息为什么会有这么多不同的理解呢?总的来说,主要有三方面的原因:第一,信息本身的复杂性,它是一个多元化、多层次、多功能的综合物;第二,信息科学是一门新兴学科,是一门“大”学科,它有许多分支学科,它的内涵与外延不很确切,而且随着社会、经济和科学技术的发展,其也处于不断发展之中;第三,人们出于不同的研究目的或使用目的,从不同的角度或层次出发,对信息必然做出不同的理解与解释。

目前,较为普遍的信息定义为:信息是反映一切事物属性及动态的消息、情报、指令、数据和信号中所包含的内容。

参考栏

信息论及数字通信时代之父——香农

克劳德·香农(Claude Elwood Shannon)1916年4月30日诞生于美国密西根州,生长在一个有良好教育环境的家庭,其祖父是一位农场主兼发明家,发明过洗衣机和许多农业机械,这对香农的影响比较直接。

香农是美国科学院院士、美国工程院院士、英国皇家学会会员、美国哲学学会会员,虽然在外界并不特别知名,但他是使我们的世界能进行即时通信的少数科学家



图1-1 克劳德·香农

和思想家之一。在 20 世纪中叶,人类终于对三个非常重要的概念:质量、能量、信息量都有了定量的计量办法,其中为阐明信息概念做出伟大贡献的就是香农。

2001 年 2 月 24 日,香农在美国马萨诸塞州辞世,享年 85 岁。贝尔实验室和麻省理工学院发表的讣告都尊崇香农为信息论及数字通信时代的奠基之父。

1.1.2 信息的功能

信息作为一种客观存在,从远古直到当今的文明社会,一直都在发挥着人类意识到或没有意识到的重大作用。在理解了信息的基本概念之后,我们进一步来考察信息具有一些怎样的功能,以及依据这些功能,信息可以为人类提供怎样的帮助。

案例

大庆油田产量失密事件

1960 年王进喜被冠之以“铁人”的称号以后,国内的各大报纸对他都做了相关的报道。谁想到被精明的日本人嗅出蛛丝马迹,竟从中了解了大庆油田开采的一些情况。日本人发现,王进喜原来的工作地点是甘肃玉门油田,1959 年 10 月参加国庆观礼后他就销声匿迹了,由此推断大庆开发时间应该为 1959 年 9 月。

1966 年 7 月,《中国画报》曾刊载王铁人头戴厚厚狐皮帽的照片,凭着对中国地理的熟知,日本人很快就推断出王进喜的工作地应该在零下 30℃ 的东北地区;还根据运原油的列车上灰尘的厚度,测算出了油田与北京的距离,断定油田应在哈尔滨与齐齐哈尔之间。

1966 年 10 月,《人民中国》也刊登出宣传王进喜的文章,在其中透出一个“马家窑”的地理信息,日本人便由此推出大庆在安达车站附近。

据称,后来日本人通过对了解到的大庆油田的信息进行精细、准确的分析,几乎垄断了我国石油设备进口市场。

(1) 信息是感知世界的中介

信息是介于物质世界和精神世界之间过渡状态的,是人们用来认识事物、感知世界的不可缺少的中间环节。它贯穿于认知活动的始终,认知过程本身就是一个以信息为中介的信息运动过程。人类认识世界和改造世界的过程,是一个不断从客观世界获取信息,并对信息进行加工处理,形成新的认知结构,然后通过实践活动反作用于客观世界的过程。

(2) 信息是管理决策的依据

管理决策是一个动态过程,其程序一般包括发现问题、确定目标、制定方案、评估

选优、实施决策、追踪反馈等环节。其中,决策需要综合众多因素,但决定性的因素是取决于对客观实际的了解,对未来形势及后果的正确判断,而这些都需要依赖于全面、及时和准确的信息分析研究。信息活动贯穿于科学决策的全过程,并渗透到决策过程的每一个环节。随着社会的发展,信息对于管理决策的作用日趋重要,这是因为社会的庞大和复杂对信息的依赖越来越多,而管理决策的正确和失误,将直接影响整个社会的各个系统。

(3) 信息是科学研究的必要条件

人类知识的继承性和共享性使得任何一项科学研究都必须借鉴前人的研究成果和依靠同时代其他人的帮助,这就是说,科研工作需要在时间上和空间上的信息传递。从另一方面来说,世界本来就是一个统一的整体,多学科的知识协作和发展需要信息的连接和融合。

(4) 信息是社会发展的资源

人类在使用物质资源和能量资源的基础上,开始重视生产、处理、传递和利用信息的能力,信息资源与物质资源、能量资源一起(图1-2),共同构成了现代人类社会资源体系的三大支柱。物质作为材料,能量作为动力,信息作为知识和智慧,正如一个人的体质、体力和智力,只有三者全面发展的人,才是一个真正健康的人。信息资源是人类对其他资源进行有效管理的工具,它在推动社会经济发展、促进人类社会进步等方面正发挥着日益重要的作用。今天,信息已经成为国家和社会发展的重要资源,小到个人隐私、企业数据,大到军事战略、国家机密,可以说,信息已从一种“专属”领域变得无处不在。

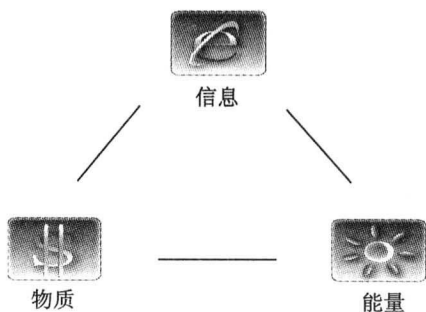


图 1-2 现代人类社会资源体系

1.1.3 信息的特征

信息一般都具有以下一些特征。

冰消雪融、草木发芽,这是大自然带给我们季节变换的信息;新闻报道、商品广告,这是社会带给我们的信息;闹钟的铃声把我们从睡梦中叫醒,这是生活中的信息。

生活中充满了信息,听课、看书、读报、看电视、听广播,我们接收信息,同时我们点头、摆手、跺脚、摸鼻子、说、唱等一举一动都在发出或传递信息,我们无时无刻不与信息有联系。

案例

(1) 信息的普遍性

信息既不是物质,也不是能量,但物质与能量都可以生成、携带、转移信息。信息的存在是普遍的,从本体论意义上说,信息是事物运动的状态和状态变化的方式。自然界无论是有生命和无生命的物质客体,还是人类这个主体,以及人们主观世界的精神现象,世间一切事物,无时无刻不在变化发展中,因此也就时时刻刻在产生新的运动状态,这些运动状态及其变化的方式就是信息。信息普遍地存在于自然界、存在于人

类社会,同时也存在于人类的思维和精神领域。

(2) 信息的无限性

在整个宇宙时空中,信息是无限的,即使在局部宇宙空间中,信息也是无限的。宇宙空间的事物是无限多样的,因而它们所产生的信息也是无限丰富的。即使在局部空间,比如地球中,事物也是无限多样的,而且在无限的时间长河中,事物的发展变化又是无限的,因此,信息也是无限的。

(3) 信息的相对性

客观上信息是无限的,但相对于信息用户来说,人们实际获得的信息(又称实得信息)总是有限的,这就是一种相对性。并且,由于不同的信息用户有着不同的感受能力、不同的理解能力和不同的目的性,因此,从同一事物中获取的信息肯定各不相同,即实得信息量是因人而异的。例如,当用户的检索主题为“知识产权”时,对于信息量庞大的数据库来说,只有符合“知识产权”这一主题的信息才是符合用户需要的,那么这部分信息对于整体信息来说是相对有限的。

(4) 信息的依附性

由于信息是看不见、摸不着的,因此必须依附于一定的物质形式(如声波、电磁波、化学材料、磁性材料等)之上,不可能脱离物质单独存在,人们把这些以承载信息为主要任务的物质形式称为信息的载体。信息没有语言、文字、图像、符号等记录手段便不能表达,没有物质载体便不能存储和传播,信息与载体是不可分割的,但其内容并不会因记录手段或物质载体的改变而发生变化。例如,关于房产的信息,其刊登在报纸上、发布在电视节目中、存储在光盘中的信息内容和价值是同样的。

参 考 栏

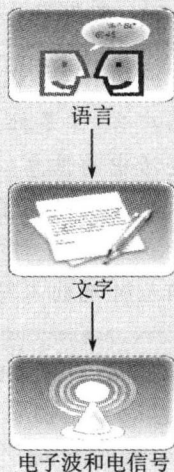
信息载体的演变

信息载体的演变,推动着人类信息活动的发展。

语言是人类传递信息的第一载体。人类在原始时代就开始使用语言,现在世界上口头语言约3500种,语言是社会交际、交流思想的工具,是人类社会中最方便、最复杂、最通用、最重要的信息载体系统。

文字是人类传递信息的第二载体。现在世界上有500多种文字在使用,文字的发明为信息的存储(记载)和远距离传递提供了可能,是人类的一大进步。

电磁波和电信号是人类传递信息的第三载体。随着信息量的剧增,信息广泛交流,需要容量更大的信息载体,计算机、光纤、通信卫星等新的信息运载工具成为新技术革命形势下主要的信息载体。



1-3 信息载体的演变过程

(5) 信息的可加工性

信息可以被分析或综合、扩充或浓缩,也就是说人们对信息进行加工处理。所谓信息加工,是把信息从一种形式变换成另一种形式,同时在这个过程中保持一定的信息量。例如,文摘可以看作是对信息进行分析和浓缩的结果。

(6) 信息的共享性

与材料和能量不同,信息可以在不同时间、不同地域被多个信息用户使用。一条信息被用户的吸收和利用并不会影响数据库内的存储和被其他用户的反复使用,各用户分享的信息份额也不会因为分享人的多少而受影响,信息照样广泛地传播扩散,供全体接收者共享。

参 考 栏

苹果与思想

英国文学家萧伯纳曾举过一个“苹果与思想”的例子,苹果交换以后双方仍然各自仅有一个苹果,但信息交换以后双方都有了两种信息。

这个例子从一个侧面说明了信息具有共享性。因此,信息的共享性是推动社会交流的主要原动力。

(7) 信息的双刃性

在现代社会经济和战争中,信息的重要性是不言而喻的。信息是生意场上的雷达,所谓“信息灵,财路通”;信息是作战制胜的筹码,“知己知彼,知天知地,得胜之道也”,因此,建立对竞争对手的信息优势是信息战的首要任务。但是并不是说信息越多越好,超过了一定的数量界限,事物就会走向反面。面对汹涌澎湃的信息海洋,如果接收大量杂乱无章的信息而又来不及处理,就会发生“信息消化不良”,出现“信息过剩症”,甚至其中的很多信息是人为造成的虚假或欺骗信息,也会发生信息误导。

“戴一块手表的人知道准确的时间,戴两块手表的人反而不敢确定当前的钟点了。”这条英国心理学家萨盖提出的颇有名气的“萨盖定律”,已被许多事实所检验。

在举世瞩目的海湾战争中,美军便饱尝了信息超载泛滥干扰的苦头。在30小时内要处理30多万份报文,由于信息过量,弄得美军不知所措,乃至陷入一片混乱,没有办法为作战指挥提供强有力的信息支援。太多的信息必然会带来太多的参照系,使人无所适从。

在阿富汗战争中,从空中到地面,美军的战场信息获取能力堪称世界之最,但本·拉登还是在“全透明”的战场环境下逃脱了。有人曾经戏言,美军在集中精力分析研究关于本·拉登究竟隐藏何处的大量情报时,本·拉登却乘隙悄悄地溜走了。本·拉登可以看得见美军,而美军却看不见本·拉登。美军掌握了大量信息而失去了信息优势,本·拉登看似处于信息劣势

案例



却有效地掌握了信息的主动权,因为本·拉登只有一块“表”,而美军拥有了太多的“表”。

由此我们可以看出,在信息时代,信息不通是危险的,而在信息海洋中失去选择力、辨别力同样是危险的。

此外,信息还有时效性、可度量性、可再生性等特征,正是由于信息具有如此众多的特性,才使得信息本身身价百倍,人类通过对信息的科学利用,极大地促进了科学技术的发展和各个领域的深刻变革。

参考栏

从古诗词中看信息特征

“烽火连三月,家书抵万金”——价值性

“横看成岭侧成峰,远近高低各不同”——相对性

“好雨知时节,当春乃发生”——时效性

“奇文共欣赏,疑义相与析”——可共享性

“人生自古谁无死,留取丹心照汗青”——依附性

1.1.4 信息的类型与表达方式

信息的类型与表达方式很多,人类的语言、文字、图书、电影等都是不同类型的信息,人的动作、表情、记号、服饰也可表达信息。在人类之外,不同生物体同样也有信息的表达存在,如动物的鸣叫、动作、气味等都是信息的表达方式,那么,信息到底有哪些类型呢?

(1) 根据信息的存在形式

• 存在于人脑的记忆中 它是属于人们主观精神世界的东西。它只有以一定的形式,通过一定的载体表达时才能为其他人所感知(图 1-4,图 1-5)。

• 存在于实物中 如古文物、样品、样机、物品等,人们可以通过研究实物而获得某种信息。

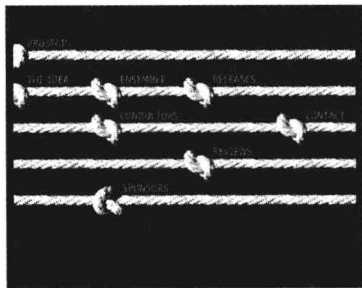


图 1-4 结绳记事

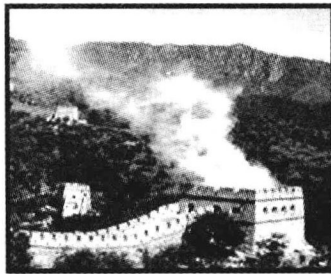


图 1-5 烽火台

• 记录在一定的载体上 用文字、图形、代码、符号、声频、视频等技术手段记录在一定的载体上,例如刻在甲骨文上、印在纸上、摄在感光胶片上、录在磁性载体上等(图 1-6)。

(2) 按照信息的表达形式

• 文献信息 文献的定义是“记录有知识的一切载体”,根据这一解释可以看出“文献”一词的涵义已经得到深化。古代甲骨文记录以龟甲、兽骨作为材料是文献;有文字和图形的碑刻、竹简和帛书是文献(图 1-7,图 1-8,图 1-9);有铭文的青铜器是文献;今天的机读资料、电子出版物、微缩制品等都是文献。文献记录反映着社会发展、科学技术的成就,汇集着世代代广大人民群众对自然世界认识的结晶,记录着无数或成功或失败的经验教训,反映着人类的文明程度,是人类进步的重要基础。

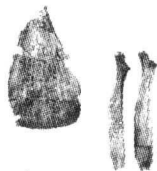


图 1-6 甲骨文



图 1-7 图书馆文献

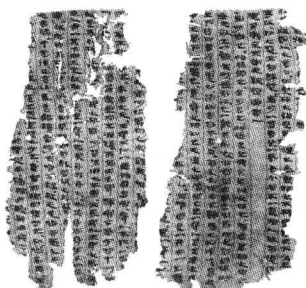


图 1-8 帛书

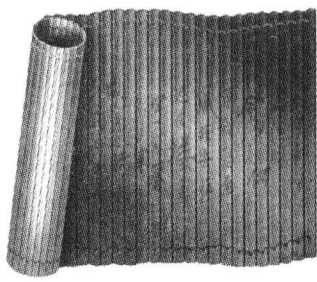


图 1-9 竹简

• 声像信息 声像信息指通过声频信号负载和传递的信息,如通过电影、录音、广播、讲演等。它以感光材料和磁性材料为记录介质,使用特定的设备,用声、光、磁、电等技术将信息表现为声音、图像、影视和动画等形式,其表现力强,形象生动,易于理解、接受,传播效果好。它包括唱片、录音带、幻灯片、电影电视片、录像带、激光唱盘、多媒体学习工具等。近年来又推出了高密度存储的唱盘和视盘。这类信息存储密度高,内容直观真切,在帮助人们观察罕见的自然现象、瞬间的物理化学过程和探索物质结构时能起到文字型文献起不到的独特作用。

• 电子信息 电子信息指通过计算机阅读的信息,如计算机磁带、磁盘上存储的信息,是以磁性材料为存储介质,以穿孔、打字或光学字符识别装置为记录手段,通过计算机对电子格式的信息进行存取和处理而产生的。它将文献信息通过编码和程序设计使文字和图像转换为数学语言和机器语言输入计算机,存储在磁带、磁盘或磁鼓上,阅读时又由计算机将其转换为文字或图像,显示在终端屏幕上。它们不仅有很高的信息存储密度,而且还具有很高的信息存取速度,并具有电子加工、出版和传递功能。比如,一张普通光盘(CD-ROM)的信息存储量可达 600 MB(图 1-10)。这些电子信息包括电子图书、电子期刊、电子新闻、各种联机信息库、光盘数据库产品、软盘和磁带等产品,以及电传视讯和电传文本,还包括电子邮件等。



图 1-10 光盘

案例

据统计,我国 80% 的民营企业和 70% 的国有企业没有情报意识,企业内部也没有专职或兼职的企业竞争情报人员。业内人士认为:企业竞争情报中 95% 左右的资料可以从公开的信息中获取,另有 5% 左右竞争对手的情报,可以在人际关系交往中,通过信息收集的技巧去把握,这 5% 的信息,一般称之为“灰色信息”。竞争双方在企业情报战方面的胜负,谁在这方面“技高一筹”,谁就胜出。

(3) 根据信息的应用范围

- 白色信息 白色信息指公开发布、流通和传递的信息,其蕴涵的信息人人均可使用,包括图书、报刊、微缩胶卷、光盘、数据库等,例如《人民日报》上刊登的信息。

- 灰色信息 灰色信息指非公开发布、流通和传递,从正常途径难以获取的信息。这类信息出版量小、发行渠道复杂、流通传递范围有限,不易收集,如内部刊物、技术报告、会议资料等。

- 黑色信息 黑色信息指人们未破译或未辨识的,也指处于保密状态的信息,如考古发现的古老文字、未解密的政府文件、内部档案、个人日记、私人信件等。

(4) 根据信息加工的层次

- 零次信息 零次信息指未经记录、未公开、本身无法通过载体在较大范围内传播的信息。如口头传播的或实物展示的信息、会议口头交流、私人通信、有用的手稿、未发表的演讲稿等。零次信息是人们获取知识信息的不可忽视的信息来源,它在内容上具有一定的价值,但由于其传播的范围极为有限,搜集困难,核实验证困难,储存、保管困难,因此要想获得这方面的信息很大程度上取决于信息用户的信息意识。

案例

零次信息产生于日常生活中,存在于平民百姓间,无需支付任何费用,任何人都可以获得,任何企业都可以利用。正因为如此,它们总是不被人看重,常常得不到利用。但是,也有一些有眼光的经营者却依靠开发“零次信息”而获得了滚滚财源。有例为证,十几年前,冰箱都是单门的,日本三洋电机公司生产的冰箱也不例外。有一天,该公司一技术人员偶尔听到用户的一句真心话:“每天打开冰箱门拿东西,冰箱里的冷气大量外泄,很可惜。要是将冰箱的外门制成上下两半,拿东西只需开一半,那就能节省很多冷气了。”这句话竟产生了三洋公司的畅销产品“双门冰箱”。

- 一次信息 一次信息指以信息编制者的研究成果为依据而创作(撰写)的,未经加工的原始信息,所以一次信息也被习惯地称为原始信息。如图书、期刊论文、科研报告、会议论文、学位论文等。一次信息所记录的信息一般比较具体和详尽,有很高的直接参考和借鉴使用价值,但数量较大,出版分散,缺乏系统性,未经过科学的组织,呈无序状态且难以系统地获得和全面掌握是它最大的弱点。

- 二次信息 二次信息指对一次信息进行加工整理,使之简化(如著录信息特征,摘录信息内容要点等),或分类编辑之后所得的产物,或为了便于检索和利用一次信息