

图书馆

知识管理与 知识服务

编著 卢盛华 李新芬 金建军

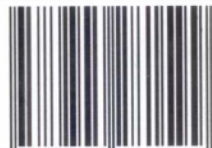
TU SHU GUAN

ZHISHIGUANLI YU ZHISHIFUWU

吉林文史出版社

责任编辑：杨 晓 天
图书策划：Danfe
 图书选题/设计/制作
 15038390720
装帧设计：圣明文化

ISBN978-7-80528-159-9



9 787805 281599 >

定价：35.80元

图书馆知识管理与知识服务

主 编 著	卢盛华	李新芬	金建军
副主编著	吕学财	高峰	王 艳
	刘丽辉	牛 娟	刘 中
编 委	邓立恒	高峰	高 伟
	韩娟娟	黄维莉	金建军
	卢盛华	李新芬	吕学财
	刘丽辉	刘 中	牛 娟
	王 艳		

图书在版编目(CIP)数据

图书馆知识管理与知识服务/卢盛华,李新芬,金建军编著. —长春:吉林文史出版社,2009.7

ISBN 978-7-80528-159-9

I. 图… II. ①卢…②李…③金… III. ①图书馆管理—研究②图书馆工作—研究 IV. G25

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 108439 号

书 名: 图书馆知识管理与知识服务
编 著: 卢盛华 李新芬 金建军
责任编辑: 杨晓天
装帧设计: 圣明文化
出版发行: 吉林文史出版社
地 址: 长春市人民大街 4646 号 邮编: 130021
印 刷: 阜新工大印刷有限责任公司
开 本: 787mm×1092mm 1/16
印 张: 22
字 数: 680 千字
出版时间: 2009 年 7 月第 1 版
印刷时间: 2009 年 7 月第 1 次印刷
书 号: ISBN 978-7-80528-159-9
定 价: 35.80 元

前 言

跨入 21 世纪,人类迎来了知识经济时代。高新技术、高新产业的出现,带动了整个社会经济的快速发展,促进了现代人思想观念的变革与更新。其特征是:知识成为了主导资本和重要资源,知识的生产和再生产与创新成了经济活动的核心竞争力。面临新的冲击与挑战,作为知识宝库的图书馆,其传统服务方式已不能适应现代经济社会发展的要求,也满足不了现代用户的深层次的知识需求,这就要求图书馆必须从传统单纯的文献服务转化为以知识的整合、重组与创新的深层次的知识服务,这是时代发展赋予图书馆的历史使命。

知识管理与知识服务是不可分割的整体,知识管理是实现知识整合、重组、创新和提供知识服务的前提。没有知识管理,就谈不上知识服务。优化知识服务,必须管理好知识。基于此,本书以知识管理为开篇(上篇),从管理的角度对知识管理的内容、方法、手段、技术、原则及其理论基础等进行了较为深入的探讨;以知识服务为落脚点(下篇),从服务的角度对知识服务的模式、体系、平台、实践、创新及其发展方向作了全面的阐述分析。

全书分上下两篇,共二十章。上篇:图书馆知识管理(共十章);下篇:图书馆知识服务(共十章)。本书均由河南理工大学图书馆人员撰写。

卢盛华(第一章);李新芬(第二、三、四章);金建军(第五、十八章);黄维莉(第六章);高伟(第七章);吕学财(第八、九章);刘中(第十、十一章);牛娟(第十二、十三章);韩娟娟(第十四章);邓立恒(第十五章);高峰(第十六章);王艳(第十七章);刘丽辉(第十九、二十章)。

在本书的撰写过程中,参考和引用了有关专家和学者的一些研究成果(附在每章之后),在此特向各位学者表示衷心的感谢。

由于我们才疏学浅,不足之处和谬误在所难免,诚请广大读者和同仁不吝批评指正。

编著者

2009 年 6 月于河南理工大学南校园

目 录

上篇 图书馆知识管理	1
第一章 概 述	3
第一节 知识的概念、特性及分类	3
第二节 知识与数据、信息、智慧之间的关系	7
第三节 知识管理	9
第二章 信息管理与知识管理	19
第一节 信息管理	19
第二节 知识管理的对象与职能	27
第三节 信息管理与知识管理的相关联系	29
第四节 信息管理与知识管理的区别	31
第三章 图书馆管理与图书馆知识管理	33
第一节 图书馆管理	33
第二节 图书馆知识管理	41
第三节 图书馆知识管理与图书馆管理	48
第四章 图书馆知识管理中的知识组织	55
第一节 信息组织	55
第二节 知识组织	64
第三节 信息组织与知识组织的关系	72
第五章 图书馆知识管理系统	74
第一节 图书馆知识管理系统概述	74

第二节	图书馆知识管理的组织系统	78
第三节	图书馆知识管理的决策系统	85
第四节	图书馆知识管理的控制系统	88
第六章	图书馆知识管理中的人力资源管理	93
第一节	人力资源管理的概念	93
第二节	图书馆人力资源的基本素质要求	96
第三节	图书馆人力资源的结构	98
第四节	图书馆人力资源的建设	101
第五节	国外图书馆人才的培养	104
第六节	图书馆人力资源的开发使用	106
第七章	图书馆知识管理中的读者管理	110
第一节	读者管理的意义	110
第二节	读者管理的原则	114
第三节	读者管理的内容	115
第四节	读者管理模式与方法	117
第八章	图书馆知识管理与知识产权保护	123
第一节	知识产权的概念内涵、特征与范围	123
第二节	网络环境下知识产权保护	125
第三节	数字图书馆与知识产权保护	133
第九章	知识管理对图书馆管理的创新	139
第一节	对图书馆管理基本理论的创新	139
第二节	对图书馆的管理模式与方法的创新	145
第三节	对图书馆的管理工作与文化的创新	148
第四节	图书馆知识管理创新的途径	153
第十章	图书馆知识管理技术	157
第一节	知识管理技术的进化与发展	157
第二节	知识管理技术分类	161

第三节	图书馆知识管理技术	165
下篇	图书馆知识服务	173
第十一章	知识服务概述	175
第一节	知识经济的兴起	175
第二节	知识经济与知识服务	183
第十二章	信息服务与知识服务	190
第一节	信息服务	190
第二节	知识服务与信息服务	197
第十三章	知识服务产业	205
第一节	知识服务产业理论基础	205
第二节	知识服务产业发展分析	214
第十四章	图书馆知识服务	221
第一节	图书馆知识服务发展历程	221
第二节	图书馆知识服务特点与原则	226
第三节	图书馆知识服务内容及发展趋势	229
第十五章	图书馆知识服务模式	234
第一节	知识服务模式的构建理念	234
第二节	图书馆知识服务模式分析	237
第三节	知识服务模式的发展趋势	248
第十六章	数字图书馆知识服务	252
第一节	数字图书馆的发展背景及其概念	252
第二节	数字图书馆知识服务原则与模式	259
第三节	数字图书馆实现知识服务的技术与对策	262
第十七章	图书馆知识服务平台	273
第一节	用户需求平台与用户教育平台	273
第二节	跨库检索平台与协调共享平台	279
第三节	技术支撑平台	283

第四节	知识服务平台的构建	289
第十八章	图书馆知识服务保障体系	292
第一节	图书馆知识服务人力资源保障体系	292
第二节	信息资源保障体系	300
第十九章	图书馆知识服务创新	308
第一节	图书馆知识服务创新的基础	308
第二节	图书馆知识服务创新的内容	315
第三节	图书馆知识服务创新对策	321
第二十章	图书馆知识服务的研究及实践现状	325
第一节	图书馆知识服务研究现状	325
第二节	图书馆知识服务实践	329

上篇 图书馆知识管理

第一章 概述

第一节 知识的概念、特性及分类

一、知识的概念

日常生活中人们常谈到“知识”，但是“什么是知识”？却是一个比较难以回答的问题。

1980年版的《辞海》中将“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》中的定义是：“人们在改造世界的实践中获得的认识和经验的总和”。有些学者综合了以上说法，认为：“知识是人们通过学习、发现以及感悟所得到的对世界认识的总和，是人类经验的结晶”。尽管以上说法可以被认为是我国关于“知识”的权威定义，仅它们却是极其简单、朴素而且不完整的。

根据韦伯斯特(Webster)词典1997年的定义，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，是人类获得的关于真理和原理的认识的总和。总之，知识是人类积累的关于自然和社会的认识和经验的总和。

西方理性主义的先驱柏拉图认为，知识就是真理，知识就是“理性的作品”，而所有的感觉经验都不能构成“真正的知识”。在他看来，真正的知识和真理只有一种：数学。笛卡尔作为西方近代哲学的奠基人之一，和柏拉图一样，在知识问题上对感觉经验的可靠性持怀疑态度，认为要获取确实的知识，应从公理或自明的原则开始，演绎地得出结果。作为公理或自明的原则就是唯一不能怀疑的“我”作为一个思想者的存在，即“我思故我在”。在笛卡尔之后，斯宾诺沙、莱布尼茨以及康德、黑格尔等也都强调知识构成与知识形成中的逻辑与理性的作用[1]。

实证主义的代表人物孔德(Comte, A.)认为，只有“可证实的”(verifiable)知识才能算是“真正的知识”，而只有“科学知识”才是“可证实的”。在孔德的推动下，人们逐渐地将科学知识看成是唯一可靠的知识，而将科学知识的标准——“客观性”、“可证实性”——作为衡量知识的普遍标准。在19世纪中后期，西方社会各个知识领域都出现了一种类似于17世纪的力学和天文学一样的实证化倾向，各个领域的“科学家”都把发现“客观的”和“普遍的”知识作为自己严肃的责任和崇高的使命[2]。

美国实用主义者詹姆斯认为，知识的标准既不是主观的理性形式，也不是客观的感觉经验，而是看它能否产生令人满意的行为结果。在其经验自然主义的哲学观基础上，以经验的概念试图弥合主—客对立的二元论思维。他对传统的真理概念进行了激烈的批判，认为这种将真理(真正的知识)看作是静止的、终极的、普遍的、完美的和永恒的知识看法是完全错误的。他接受了进化论的基本观念。杜威认为所有的知识都是暂时的和不断进化的，知识本身是有机体和环境之间相互作用的中介，是有机体为了适应环境而作出探索的结果。一种知识是有效的或真正的知识，那么它一定能够提高有机体探索和适应环境的能力，否则就是无效的、错误的知识[3]。

丘奇曼认为，“将知识设想或看作一种对信息的集合的观点，事实上已经将知识这一概

念从其全部生活之中剥离了出去;知识只存在于其使用者身上,而不存在于信息的集合中。使用者对信息的集合的反应才是最为重要的”。在他们的观点中,“知识”不再是一个简单的、各种元素的无序集合,而是被纳入了一个动态的、与人或组织相交互的系统。更明确地说,只有在“使用”过程中,知识才体现出其价值,才成为有实践意义的、真正的知识。

汤姆·达温波特和拉瑞·布鲁赛克在《工作的知识》一书中,把知识定义为:知识是一种像流体一样具有流动性的物质,其中混杂了已经结构化的经验、价值和有特定含义的信息及专家洞察力[4]。

经济合作与发展组织(OECD),为了有利于经济分析,将广义的知识按内容分为如下四种。关于“知道是什么”的知识,记载事实的数据;关于“知道为什么”的知识,记载自然和社会的原理与规律方面的理论;关于“知道怎样做”的知识,指某类工作的实际技巧和经验;关于“知道是谁”的知识,指谁知道是什么,谁知道为什么和谁知道怎么做的信息。

1998年3月,中国国家科技领导小组办公室在《关于知识与国家知识基础设施的研究报告》中,对“知识经济”中的“知识”做出如下定义:经过人的思维整理过的信息、数据、形象、意象、价值标准以及社会的其他符号化产物,不仅包括科学技术知识——知识中最重要的部分,还包括人文社会科学的知识、商业活动、日常生活和工作中的经验和知识,人们获取、运用和创造知识,以及面临问题做出判断和提出解决方法的知识。尽管人们对这个定义还不甚满意,或者有不同意见,但这一定义基本概括了人类经过实践积累而逐渐形成和深化的对“知识”的较为全面的理解。

综上所述,可以认为知识是人们在认识和改造客观世界与主观世界的实践中,学习、探索、发现和感悟到的对主客观世界的认识和经验的总结,是人们认识的结晶,是人类劳动的成果。

二、知识的特性

1. 知识的共享性

知识的共享性即知识的共用性、可分享性。知识的交流不同于实物的交流。实物交流一方的失去正是另一方的获取。而知识的交流,一方得到另一方并未失去,双方可以共享知识。因此,知识的共享性,一方面为人类奔向大融合的社会创造了条件,一方面在商品经济的社会里,又可以在自身没有任何损失的情况下通过出卖知识(包括技术)而获取利益。就后者而言,这是一种“一本万利”的致富途径和发展途径。可以预见,在不久的将来,知识产权将给国家和民族注入极大的经济发展活力。

2. 知识的不守恒性

宇宙中一切物质运动的基本规律都遵循着能量守恒定律,当一物将能量转换到它物时,自身的能量必须减少而决不会静止不变。知识在转换的过程中,不管做多少次转移,其本身的“能量”不会有丝毫损毁。正因为如此,同一个知识可以千百次地运用,而同一块煤却只能燃烧一次。因此,可以断言:知识是宇宙间唯一可以无限次使用而不发生“损耗”的物质。

3. 知识的绝对增值性

世界上一切有形的物质,在使用过程中,只能是相对增值。就是说,它使其他的物质增值了,而自身由于能量的释放却不断地贬值。如煤在燃烧过程中,它推动了火车的运动,使火车因运动而增加了价值。但燃烧的煤本身,其价值在不断减少,最终成为一文不值的煤渣。但知识却与此不同,它在使用的过程中,因不守恒性而不会有丝毫的“能量”损失,其价值不会有丝毫减少,而由此创造的价值却在不断地增加。这种增值来源于:①知识会因为更多人的共享而使其增值;②使用者在实践中不断赋予知识新的内容,也会使其增值。因此,知识共享是知识管理中不可或缺的一个环节,而知识管理的内涵则在于通过知识共享,使企

业每项业务的运行都建立在全企业的知识上。如运用管理知识来管理工厂时,管理知识不会因此损失,但工厂的效益却会大大提高。因此,知识的增值,是绝对的。

4. 知识在特定条件下的思维性

宇宙中除了人以外,其它的一切物质都不具有思维的特性。但知识在特定的条件下,即在电脑的软件、硬件所构成的物质系统中,便产生了“电脑思维”或“机器人思维”。电脑或机器人,如果没有知识的“参加”,再高明的电脑专家去操作,永远也不会产生任何“思维”现象。正因为知识在特定条件下的这种思维性,使人类在宇宙中第一次延伸了自己的脑力。而当脑力的能力不断延伸时,知识在特定条件下的思维性就越强。就目前所知来看,脑力的潜能是巨大而无限的,知识在特定条件下所构成的具有思维性的物质系统的发展前景也是巨大而无限的。因此,在知识经济的社会中,电子计算机、机器人的发展将势不可挡,作用也将越来越大,社会的政治、经济、文化、军事等也将会因此有一个质的飞跃。

5. 知识的隐含性

知识的隐含性主要体现了作为客体的知识和作为认识主体的人之间的不可分割性。因为“知识”简单来说就是作为认识主体的人知道和了解的事情。而理解是个人的、主体的、特殊的、难于充分交流的,也就是说,知识也是属于某个个人的。正是这一点决定了知识的隐含性。

6. 可存储性

因为知识可用各种物理或逻辑的方法表示出来,所以能把它存储起来,或记忆在某处,如存储在书本、磁盘或光盘片乃至大脑中。知识的可存储性是很重要的,因为知识只有能以某种形式存储起来,才能进一步对它加工处理,然后才能积累和传授以及继承等。

7. 可传递性

知识可以通过书本或广播电视等媒介来传递,也可通过课堂来传授,还可通过计算机网络等来传输。在这些传输过程中有可能需要将它从一种表示形式转换为另一种形式,但知识的含义并不发生变化,这就说明了知识是“可传递”的,尽管传递过程中形式会有改变。

8. 占用性

发现具有市场价值的知识产权耗资巨大,而且不一定成功,具有很大的风险,因此国家一般有相应的机制保护知识产权,企业通过申请专利、保密和挽留关键职员来保护自己的知识,不经许可任何人不得使用,这样的知识具有占用性。

此外,知识还具有不可替代性,即每一种知识具有独特性;不可相加性,即知识不遵从物品的加法定律;不可逆性,人们一旦掌握了某种知识,使不可逆转,不可被剥夺,某种知识一旦传播开来,就不可收回;非磨损性,知识在使用中本身不会被消耗,可被重复使用,但是知识存在老化的问题,知识会随着科技的发展而过时。

9. 知识的积累性

知识是可以不断累积的,因此知识的增长具有持续性。从个体来讲,每次学习到新的知识,人的大脑就会自动进行知识重构,每次的经验都会增强或减弱他对某一事务的信息量,因此持续的学习对于知识的积累和沉淀是至关重要的。

10. 不可逆性

人们一旦掌握了某种知识便不可被剥夺,某种知识一旦传播开来,就不可收回。

三、知识的分类

对于知识的分类,不同的分类方式和分类标准,得到的分类结果是不同的。因此从不同

的视角来考察知识的分类体系,对于充分理解知识的内涵具有重大意义。

对知识和信息进行分类和定义有多种方式,但经常是矛盾的。实际上不同权威人士的分类精确程度如何并不重要,重要的是明确知识分类的目的是为了更好地理解知识的特性和运作规律,为知识管理的策略服务。

1. 按知识的研究对象分

自然科学知识和社会科学知识:自然科学知识是以自然界为研究对象而形成的知识成果;社会科学知识是以人类社会为研究对象而形成的知识成果。

2. 按知识的形态分

显性知识和隐性知识:20世纪中期,英国哲学家波兰尼把人类的知识分为言传知识与意会知识两种,前者是指可用书面文字、图表或数学公式表达出来的知识;后者是指不能用语言文字所阐述的知识。而意会知识是言传知识的基础,言传知识是意会知识的外显形态。根据他的观点,人们又把可言传的知识称为显性知识,把那些不能脱离认知主体的思维智慧称为隐性知识。这种分类方式既揭示了人的内在认识的底蕴与人类活动的关系,也把人身体的活动看作知识动态生成和表达的源泉。

3. 按事物运动形式分

按事物运动形式分可分为:力学、物理学、化学、生物学和社会学。这种分类法是恩格斯运用辩证唯物主义原理,分析和概括了当时自然科学的全部成果,建立了以自然界基本运动形式为区分依据的知识分类方法。他说:“每一门科学都是分析某一个别的运动形式或一系列彼此相属和互相转化的运动形式的,科学分类就是这些运动形式本身依照其固有的次序的分类和排列,而科学分类的重要性也正是在这里”[5]。他把世间的各种运动概括为机械运动、物理运动、化学运动、生物运动和人类社会运动等五种形态,按照它们的运动属性和发展次序,来排列力学、物理学、化学、生物学、社会学等知识部类的顺序。这种分类思想不仅能从科学整体上反映知识的本质属性及其相互关系,同时也可清楚地显现知识的体系结构和内在规律性。

4. 按照思维特征分

按思维特征知识可分为:历史、哲学(科学)和艺术。这种分类法是法国哲学家达兰贝尔在英国著名哲学家培根的知识分类基础上分析形成。培根是近代科学诞生之后第一个对知识分类进行过专门研究的人,他强调应根据知识体系的结构把知识的连续性和完整性永久保持下来。他认为知识是人类的理性活动,并把人类理性能力的表现方式作为知识分类的依据,由此他把人类的知识分为三大类型:记忆能力、想象能力、判断能力。与三大类型相应的是历史学和语言学、文学和艺术、自然科学和哲学。他又从这三大知识部类的基础上划分出详细的分支。

法国数学家哲学家达兰贝尔认为哲学的任务在于系统地、科学地描述各种现象,想象能力比判断能力更复杂,因而调整了培根的三分法,把想象能力放在理性判断力之后,使知识的顺序改变为历史、哲学(科学)和艺术三大类。对各部门具体部类的分法上仍然遵从了培根的分类方法,在每科之下列出相应的学科。

5. 按知识研究方法分

20世纪中后期以来,国际上普遍利用数学研究方法对知识分类,把是否使用数学方法用来判断学科的成熟程度,凡使用数学方法进行研究的学科可称为成熟的学科,反之则称为不成熟的学科,或称为“准学科”与“准科学”。利用逻辑学研究方法对知识分类,是根据逻辑判断,把知识划分为抽象的学科(数学和逻辑)、具体的学科(天文学、地质学、生物学、心理学、社会学),介于抽象与具体之间的学科(力学、物理学)。利用历史学研究方法进行个案研

究和描述方法区分的学科有历史学、文学、考古学、文物学、古生物学、动植物形态学等。

6. 从对现象的了解及利用的目的分

(1) 描述性的知识

是针对比 Know—what 而言,即了解事件的概念、组成与结构的知识。例如什么是知识?什么是知识管理?什么是 MIS?

(2) 程序性的知识

是针对 Know—how 而言,即了解事件的执行程序、步骤和方法的知识。例如了解组织如何导入知识管理?导入知识管理的流程步骤是什么?

(3) 因果性的知识

是针对 Know—why 而言,即了解事件发生的前因后果等关系的知识。例如,了解组织导入知识管理失败的主要原因是什么?组织为什么要导入知识管理?知识管理能够提升哪些组织价值?

(4) 情境性的知识

是针对 Know—when 而言,即了解事件与背景或不同事件间互动关系的知识。例如,了解组织在何种情境下应该选择哪种知识管理的导入战略,组织在何种情境下应导入 BPR 或 YQM 等。

(5) 关系性的知识

是针对比 Know—whit 而言,即了解事件与其他重要因素之间关系的知识。例如,了解组织要转型为知识型组织时,其信息技术、组织结构、组织文化和组织流程之间应如何配合?有什么样的互动关系?

7. 按理论与实践分

理论知识;实践知识。

8. 按知识的共享程度分

在实践中还有一个重要方面是知识的共享程度,即知识的传播:

(1) 个人知识

只有创造知识的人或将知识概念化的人才能掌握的知识。个人知识是指个人拥有的大量的、复杂的、来源于各种渠道所获取的知识,不仅包括个人学习的专业知识、还包括工作经验、工作技巧、诀窍、个人专利,甚至生活常识、思想体验、社交能力等,及其更高层次的价值观和思想。

(2) 组织共享知识

扩散至他人,常常通过与创造者的人际接触实现。包括组织内的规章制度、组织工作流程、作业指导书等。

(3) 组织受控知识

在一个组织内为部分人所知,但却受到保护,以防向外扩散,如专利或知识产权等。

第二节 知识与数据、信息、智慧之间的关系

一、关于数据

关于数据定义很多,中外学者提出了不同的看法。

Alavi, M and D · E Leidner (1999)[6]认为:原始的,除了存在以外没有任何意义。

Gene Bellinger, Durval Castro, Anthony Mills (2004)[7]认为:一个事实或一个与其它事情无关的事件陈述。

Michael J. Marquardt[8]指出:包括文本、事实、有意义的图像,以及未经解释的数字编码等。

我国学者王德禄认为:反映事物运动状态的原始数字和事实。

事实上,数据是未经加工整理的关于事件的一组离散的、客观的事实描述,是构成信息和知识的原始材料。它是最原始的记录,未被加工解释,没有回答特定的问题;它反映了客观事物的某种运动状态,除此以外没有其他意义;它与其它数据之间没有建立相互联系,是分散和孤立的。在人的感知中,数据是客观事物被大脑感知的最初的印象,是客观事物与大脑最浅层次相互作用的结果。在计算机科学中,数据是指计算机加工的信息材料,如图形、声音、文字、数字、字符和符号等。

二、关于信息

信息(information)是一个被广泛使用的概念,一般指消息、指令、情报、密码、数据、知识等,即对信息接收者来说是预先不知道的通信内容。有时泛指一切有意义的信号,如声音、颜色、气味、景物、语言、文字、图像等,它包含了某种类型可能的因果关系的理解,回答“why(为什么)”、“what(什么)”、“where(哪里)”和/或“when(何时)”等问题。

1948年,信息论创始人申农(C. E. Shannon)在《通信的数学理论》一文中,最早从理论上研究了信息和通讯的基本问题。他把信息定义为“信息是两次不确定性的差异,用以消除随机不确定性的东西”,即把信息看作是获得新知识后,改变原有知识状态,从而减少或消除了原先的不确定性的知识。

Wiig (1999)[9]认为:由一系列描述特定情境、环境、挑战或机会的有组织的事实和数据所组成的。

三、关于知识

如前所述,知识是人们在认识和改造客观世界与主观世界的实践中,学习、探索、发现和感悟到的对主客观世界的认识和经验的总结,是人们认识的结晶,是人类劳动的成果,是人类社会发展和文明的重要基础和标志。它是人所拥有的真理和信念、视角和概念、判断和预期、方法论和技能等,回答“how(怎样)”、“why(为什么)”的问题。

四、关于智慧

智慧是人类所表现出来的一种独有的能力,主要表现为收集、加工、应用、传播信息和知识的能力,以及对事物发展的前瞻性看法。它是一种推测的、非确定性的和非随机的过程;是对更多的基本原理的理解,这种原理包含在知识中,而这种知识本质上是理解知识是什么的基础;要回答人们难以得到甚至无法得到答案的问题;它以知识为基础;随着所具有的知识层次的提高;人们的智慧向更高的层次发展。

对于智慧的定义,学者们站在不同的角度上下一一些各有所长的概念。

Gene Bellinger, Durval Castro, Anthony Mills (2004)[7]指出:对更多的基本原理的理解,这种原理包含在知识中,而这种知识本质上是知识是什么的基础。

我国学者王德禄认为:激活了的知识,主要表现为收集、加工、应用、传播信息和知识的能力,以及对事物发展的前瞻性看法,等等。

五、数据、信息、知识、智慧之间的关系

按照信息金字塔的理论,数据仅仅是一些原始材料,是人们利用各种工具和手段感知和