

●邱均平 张 荣

基于两种模式的知识管理系统研究^{*}

摘 要 知识管理系统的模式有两种:用于正常的结构化信息处理的知识管理模式、非正常和非结构化的认知发展型知识管理模式。现有的知识管理系统存在着局限性。对基于两种模式的知识管理系统在商业与技术战略、组织控制、信息共享文化、知识描述、组织结构等五方面要素进行了分析。图4。参考文献7。

关键词 知识管理系统 组织控制 知识描述 信息共享文化

分类号 G250

ABSTRACT There are two patterns for knowledge management system, i. e. the pattern for the processing of normal structured information and the pattern for the abnormal and non-structured cognitive developmental knowledge management. The authors think that the present knowledge management systems have their limitations, and then analyze the knowledge management systems based on the two patterns in their commercial and technological strategies, organizational control, culture of information sharing, knowledge description and organization structures. 4 figs. 7 refs.

KEY WORDS Knowledge management system. Organizational control. Knowledge description. Culture of information sharing.

CLASS NUMBER G250

知识管理系统是近年来随着信息系统技术的发展以及知识管理热潮的掀起而出现的新概念,也是信息系统的一部分。知识管理系统的发展经历了两种模式,即正常的结构化信息处理型和知识创新型。与现在的信息系统存在的一些弊端一样,知识管理系统也同样存在着注重信息技术,不注重外部环境、知识的特性、知识的创造与创新等问题,因此,不可避免地会产生很多局限性。如何更好地发展知识管理系统?本文从对知识管理模式的研究开始,对知识管理系统的五个要素进行分析,从而对以后知识管理系统如何在信息技术以及知识创新与管理上的发展提供参考。

1 知识管理系统模式 1:用于正常的结构化信息处理的知识管理模式

1.1 用于模式 1 中的知识逻辑与知识管理概念

在以计算机信息处理为中心的条件下,知识管理系统首要依靠的就是计算逻辑的程序化和数据仓库中大量的数据。

在对连接“信息输入”与“信息输出”程序化逻辑进行详述和确定的基础上,系统会按照一致、集中和服从的原则去确保组织的日常事务正常运转。以服

为基础的的信息处理和控制模式,其功能拓展到对目标和任务的详述、利用最好的实践和设立的程序去获得预期的结果。在以最优化和大规模提高效率为重心的动机下,这种知识管理模式的逻辑已经从科学的泰勒主义和流水线生产技术中发展出来,走进了信息化的时代。

1.2 知识管理系统模式 1 解说

模式 1(图 1)是一种建立在预先定义、预先详述、预先制定基础上的知识管理系统的解释。这种以输入为导向的商业化静态的知识描述法,不提供任何信息影响商业业绩的信息提示,也不能暗示人们怎么去处理“复杂的知识和特别的内容”。

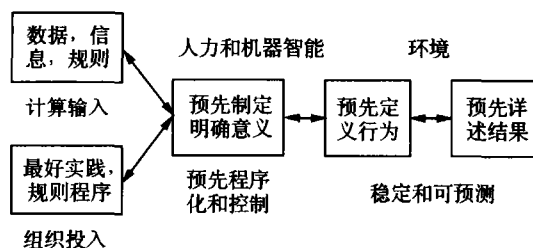


图 1 正常的信息化处理知识管理

这个知识管理模式强调充分利用用户所拥有的知识,例如最好实践、计算逻辑、数据仓库等,同时,

^{*} 本文系教育部重点研究基地重大项目(02JAZJD870003)的研究成果之一。

集中考虑通过知识创新来进行知识重用。模式1建立在管理的集中追寻、一致和服从上,这样可以将分歧最小化,以此来获得预先详述的商业业绩的成功;同时它也顺应预先详述和预先制定的商业逻辑,以此来确保预先详述和预先制定的商业业绩获得成功。

2 知识管理系统模式2:非正常和非结构化的认知发展型知识管理模式

2.1 非正常和非结构化的知识描述法

在模式2中的知识结构,我们可以用正在作用中的信息来描述,因为它是一个复合化的结构,具有数据、信息、规则和程序、最好实践的一些特性,比如注意力、动机、责任、创造力和创新等之间的相互作用。这种把知识当做正在作用中的信息描述法,比模式1的描述法更加重要,主要有两个原因。

首先,作用的、情感的、动态的知识描述法从注重实效的角度创造了更好的认知,而且与结构理论描述法相统一起来,超越了信息技术管理领域。当知识被认为在起作用的时候,它才能有真正的实效,因为这里所说的知识不是理论,而是实践,这就是知识最大的不同点。其次当同时考虑到认知、理性的尺度和人力决策制定的情感尺度的时候,我们认为知识是可以表达情感的。而当知识建立在数据、信息、假设的基础上,同时也在思考如何让决策制定过程适应将来的一切可能性的时候,我们说知识是动态的。

2.2 知识管理模式2解说

从实际的角度看,动态的知识描述法提供了更现实的结构,这样定位使这种结构更接近于执行结果,与此同时人类和社会的交互行为就很现实了,如图2所示。

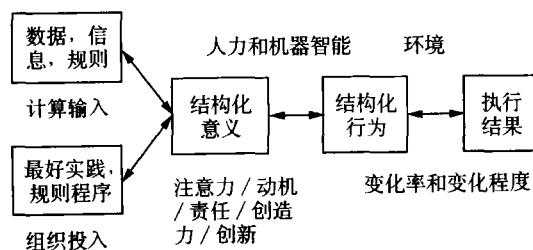


图2 非正常和非结构化认知发展知识管理

模式2提供了更好的实际的描述法,是因为它将两个关键的特性考虑进来了:

(1)怎么处理数据、信息和最好的实践,要依靠个人和团体的主观解释,而这些解释是可以将输入转换成行为和执行结果的。

(2)执行结果需要不断重新评估,来确保对企业

来说是最好的商业业绩,主要表现在改变市场环境、消费参数选择、提供竞争、改变商业模式和产业结构等等方面的改善。

我们在试图去解说模式1中对知识理解的局限性的时候,就会发现知识存在于使用者之中,而不只是简单地被进行信息处理。知识与信息不同的是关于信念和责任义务的不同。美国学者 Davenport and Prusak 已经定义知识是人在工作中源于智慧所创造出来的。知识就好像是一个流动的混合体,它包容了经验、价值、内容化的信息和专家的见识等,提供了一个评价和产生新经验和信息的框架。在组织中,知识不仅仅深入在文档或者知识库中,而且同样存在于组织的规则、流程、实践和日常化标准之中。

相对于模式1而言,知识结构是动态的。通过信息技术进行知识处理仍然允许预先定义、预先程序化、预先制定的和简单高原则性、结构化形式的数据库输入,来获得预期保证的执行结果。与之形成对比的是,人的认知发展过程完全代表着两种模式之间的差异,因为人的认知发展被个人和团体的注意力、动机、责任义务、创造力和创新所影响。

3 两种知识管理系统模式的统一

3.1 模式1与模式2的对比研究

在可预测和稳定的环境中,模式1对知识获取、知识重用、知识复制具有很好的性能。在适度标准的控制下,根据知识管理工作者的目标和任务大小,通过这种模式,可以达到预期保证的性能结果。在输入输出转换过程的预期指定的逻辑中,当知识工作者的创造和革新能力超过了内部控制的调节能力时,这种模式就容易失败;同样,当知识工作者内在的动机高于组织的奖励和惩罚以及个人目标的成功高于组织的目标的时候,他们的行为往往会受到影响,这时也容易失败。有一个理想的情况就是达到内部动机与外部动机、组织目标与个人目标间完美的一致,但这对于大多数组织的知识管理系统的设计者来说是一个强大的挑战。

模式1和模式2代表着知识管理系统最极端的原型,大多数组织机构需要它们两者的结合,重点是在知识获取和知识创造方面的联合。组织和内部企业的价值网络包括一些主要依靠知识获取的商业流程和主要依靠知识创造的商业流程。根据这一点我们可以考虑两个世界性的商业行为,也就是在许多组织中并存的大规模流程型的工业经济和整个世界无处不在的知识经济。模式1是建立在规模经济产品的工业经济的基础上,而模式2是建立在知识经济基础之上。在两种模式中,最优化问题始终是知识管理系统考虑的重点,基于组织目标常规的最优

化是与获得基于效率的最优化有关系的。但是,隐藏在信息中的含义的释放对重新评价和更新隐藏在商业逻辑与商业流程中的例行程序是相当关键的。例如,对大部分在模式实施中做得很好的组织来说,一个关键性的挑战就是保证这种实施能够对批评、改编和替换保持开放,从而保证企业不会陷入对逐渐缩小的边缘利润做苛刻要求的恶性循环。虽然公司经常将一些与模式1和模式2相关的商业运作分开来,但是,在他们的商业模式中,这两种模式都有被整合的要求。要想做到更有效率,我们就必须利用模式1来获取模式2早期创造的知识。

3.2 模式1和模式2之间的统一

大多数商业环境都是稳定因素和非稳定因素的结合体,真正的知识管理系统应该是这两种模式特征的结合。在相同的商业模式里,知识重用和知识创造的过程需要通过规则的整合和结构化的信息处理以及非规则和非结构化认知来平衡。图3描述了这种商业模式的表示法,包括知识获取和知识创造过程的同时发生和平行设置。

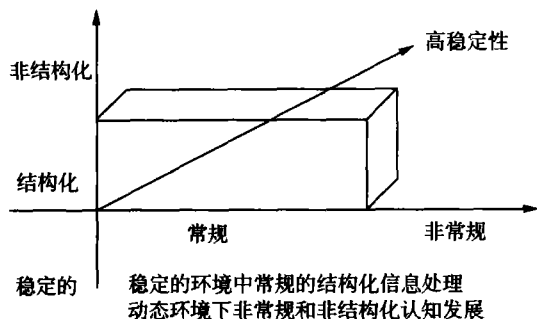


图3 稳定的和动态环境下知识管理系统的统一

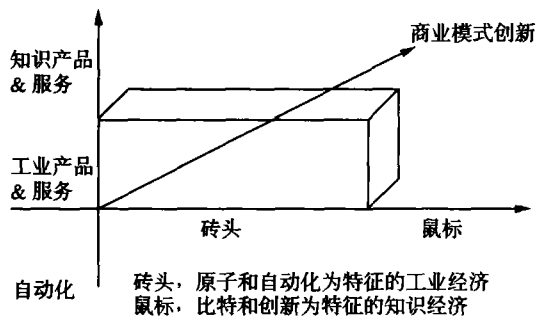


图4 从工业经济到知识经济的统一

需要强调的是,对成功的商业模式来说,它的执行情况比它的投入更具有决定性。如图4所示,在生产商业价值的手段没有出现非理性的旺盛和绝望的情况下,知识经济中的新的商业模式应当把互联网和万维网作为全面的商业战略的基础。但在对互联网和万维网的理解和应用不充分的情况下不应该改

变原来的技术依据。

4 知识管理系统存在的两个局限性

从对两个模式的研究中,我们可以看出目前的知识管理系统存在着两方面的局限:第一,知识管理系统经常依据数据、信息技术和最佳实践等方面的投入来定义,这样一来,它产生的商业利润与投入相比是不够的。对可以产生商业业绩的投入来说,受注意力、动机、责任、创造力与创新等因素的影响,在商业模式的设计中需要被充分地理解和考虑。第二,当达到预期执行目标时,投入的功效如何在战略上进行配置是很重要的问题,但实际上这样执行的结果可能被商业和竞争环境的动态变化所削弱。

5 知识管理系统若干要素分析

5.1 商业与技术战略

在模式1中所描述的自动化、工作流程和商业流程重组等,对于一个企业的知识管理系统来说是不够的。目前大多数的组织需要有相应的能力来重新定义他们的商业价值和提高商业企业的价值最大化。对于大多数商业公司来说,最关键的挑战在于当他们收获知识流的时候,要重新去设计和开发他们的商业流程和商业模式,以此来实践更有意义的客户价值。知识管理系统必须调节正在进行的程序化逻辑,使之适应商业模式和信息体系的动态变化。

信息体系的设计者需要保证他们所传递的是知识获取的效率最优化,同时为推动创新商业模式和价值陈述提供相当的灵活性。他们还要为技术体系和商业体系提供比较自由的连接,以便使现有的技术基础构造不会妨碍商业模式将来的发展。

更强大的技术整合将会帮助达到知识获取的效率最优化。然而,关键的是需要去保证商业执行结果在商业环境里动态地转换,同时让它们与预先设计好的技术体系保持适度的自由。我们所需要的系统就是灵活性、适应性和可升级性并举的新型系统,它们将会通过商业动态系统网络,适应在信息与数据方面的时时变化。

5.2 组织控制战略

知识管理系统设计应该不被所强调的一致性所限制,然而传统的商业逻辑是建立在控制的基础上,新的商业环境需要具体信息和自由的商业模式。在这种模式中,组织系统的设计者不仅需要知识工作者对问题的说明和理解,同时他们也应能评估和修正自己的解决方案以及方案产生的过程。这种模式促进了行为反射、知识创造与创新。但是在环境变化的时候,组织容易被边缘化,因此在被边缘化之前,要重新思考和定义组织成功的模式,以此来辩证

地获取组织现有的知识。

企业内部价值网络的数据与流程的整合也是组织控制面临的挑战之一。一方面,企业内部供应链与扩展价值链相关的人员,需要共享信息,同时需要与在链中的上下游人员进行合作来确保最新的信息流,但他们也会把上下游人员作为竞争对手。所以将供应链中关于产品和服务相关的信息共享是非常重要的,只有这样才能解决在同一供应链上的人员在合作与竞争上出现的危机。

5.3 信息共享文化战略

一般来说,企业中的个人都不大愿意将信息与同事、领导或者其他部门的人员共享,以保证自己的信息优势。长期下去,这种行为将导致信息共享不平衡、信息失去准确率或者模糊信息的出现等。然而,比信息缺乏问题更严重的是不准确信息或模糊信息的出现,尽管有成熟的信息整合技术,但商业竞争是不会真正受信息流整合方面的影响。

而整合的信息流是以人们共享准确信息的动机为依靠的,同时以企业内外及时的信息价值链为基础。雇员、组织、顾客与供应商共享准确及时的信息是建立在信任的基础上,因而,企业内外部信息共享文化就变得高于一切。当商业信息变得日益重要的时候,企业员工与他们的股东共享需要信息的动机都将受到挑战,而这些股东正是企业控制力薄弱的环节。从以上分析,我们知道如果我们不能保证企业共享文化,即使信息共享技术再先进,也不能实现真正准确的信息共享,这就是企业信息共享文化的重要之所在。

5.4 知识描述战略

静态的知识描述法提供了与动态的、情感的、能动的用于知识创新的知识描述法之间的对比。知识管理系统所需要的就是两种知识描述法的融合,知识管理系统的适应性就体现在商业环境中认知复杂变化模式的能力和使用数字化资料信息与数据库引导决策的制定、行为与执行结果。

以人工智能和专家系统为基础的知识管理系统可以在准确的时间内将准确的信息传达给准确的对象。前提条件就是它预先对准确的信息是什么、谁将是使用或者应用信息的人、什么时候将详细的信息传达等问题都分析得相当清楚。人工智能与专家系统相关技术通过编译推论逻辑使专门技术领域里的复杂化计算成为可能。扫描人脑和它的认知发展能力的挑战关键在于大多数人想知道更多的超过他思考范围之外的东西。这个在非正常和非结构化认知发展现象领域中进行信息和决策制定将更为真实。人脑的智能发展使默许知识适应新的环境。相同的数据集合在不同时间不同环境引起了不同的反

应。因此,以技术数据库和电脑运算为基础的静态知识描述法,与动态认知发展相比而言,其有效性就没有那么高了。

5.5 组织结构战略

当公司的主要业务机制加强之后,深入在组织内部中的标准操作程序和政策可以被电脑程序和数据库模式化。这种模式化的信息系统往往会变得缺乏灵活性,因为它们对商业环境变化的适应力没有那么强。随着社会发展节奏的日益加快和系统处理机制和数据的过时,商业环境动态的非线性变化,将日益脆弱。因此需要设计一个新的、能够对外部的动态变化很敏感的技术系统,以适应外部的动态变化、适应商业环境的变化。

顾客、供应商与合作者的角色在不断膨胀,这些角色在历史上已经被委任为内部顾客服务的代表和技术支持人员。因此,在现有的商业模式中,虚拟社区已经被认为是公司服务和支持基础的外部拓展。这个社区是建立在自我控制和自治基础上的“自我组织”的生态系统。当知识工作发生变形和分散之后,通过内部企业价值网络,企业管理者与以人、流程和技术组成的动态结构作为基础的企业模式将会更加融合。

参考文献

- 1 Prusak, L. Where. Did Knowledge Management Come From? IBM Systems Journal, 2000 (4):1002-1007
- 2 Malhotra, Y. Knowledge Assets in the Global Economy: Assessment of National Intellectual Capital. In F. Tan (Ed.), Advanced Topics in Global Information Management. Hershey, PA: Idea Group Publishing, 2002, 329-345.
- 3 Malhotra, Y. Is Knowledge Management Really an Oxymoron? Unraveling the Role of Organizational Controls in Knowledge Management. In White, D. (Ed.), Knowledge Mapping and Management. Hershey, PA Idea Group Publishing, 2002, 1-13.
- 4 邱均平. 论知识管理与知识创新. 中国图书馆学报, 1999 (3)
- 5 段宇锋, 邱均平. 论知识管理. 图书馆杂志, 1999 (5)
- 6 [美] 保罗·S·麦耶斯. 知识管理与组织设计. 珠海: 珠海出版社, 1998
- 7 <http://www.lib.pku.edu.cn/is/Navigation/Library-Science/zsgl.html>.

邱均平 武汉大学中国科学评价研究中心教授, 博士生导师。通讯地址: 武汉大学。邮编 430072。

张 荣 武汉大学信息管理系硕士研究生。通讯地址同上。

(来稿时间: 2004-02-09)