

# 知识管理成熟度模型的结构与创建

赵康 赖茂生

(北京大学信息管理系, 北京 100871)

**摘要**: 知识资产重要性的增加推动知识管理在企业的兴起, 越来越多开展知识管理工作的企业需要恰当分析自身知识管理能力和工作成效, 知识管理成熟度模型为企业知识管理能力的评价和改进提供了方法论的支持。文章阐述了该模型的基本结构, 说明其一般创建方法和成熟度等级的演化路径, 为研究者在基本模型上进一步开发和研究具体化模型提供了指引。

**关键词**: 知识管理; 成熟度模型; 企业; 知识管理能力评价; 知识资产

**中图分类号**: G203 **文献标识码**: A **DOI**: 10.3772/j.issn.1674-1544.2009.01.006

## 1 引言

知识管理能力是企业非常重要的一项能力。当前, 越来越多的企业认识到知识对企业创新和发展的战略意义, 因而增加知识管理工作的投入, 力求提高知识共享水平和企业创新能力。无论是对初步尝试知识管理还是进一步深化知识管理的企业, 都会关注知识管理工作取得的效果, 明确现有投入和收益, 分析需要改进的地方, 进而提升知识管理水平。因此, 企业正确评价自身知识管理能力十分必要。企业只有对当前的知识管理能力作出准确评价, 才能明确知识管理工作中的成效与问题, 避免知识活动中的无效投入, 更好地引导知识活动。

企业知识管理实践已经不是新鲜话题, 对知识管理问题的研究相当多, 但是, 知识管理能力的评价研究近几年才受到较多的关注。在知识管理能力的评价研究中, 有学者提出知识管理成熟度模型(Knowledge Management Maturity Model, KMMM), 用以评价知识管理能力的当前水平并为进一步改进提供依据。该评价模型是一个等级结构

模型, 将企业的知识管理能力划分为不同的成熟度等级, 较高的成熟度等级代表着较高的知识管理能力水平。

KMMM借鉴软件开发领域的的能力成熟度模型和质量管理理论的成熟度网格思想, 引入成熟度的概念, 强调知识管理能力可以持续改进。KMMM中, 每个成熟度等级代表企业知识管理能力达到某个水平, 各等级通过指示知识管理能力的指示器来详细定义, 这些指示器包括重要的业务领域和这些领域中的知识活动以及工作任务, 它们不仅是评价企业知识管理能力的依据, 而且是改进知识管理能力的路径。根据指示器的说明, 企业可以判定当前知识管理能力的成熟度等级, 找出和更高等级的差距, 明确知识管理工作的推进方向。成熟度等级的划分能够帮助企业规划知识管理工作的一系列发展阶段, 在推进知识管理进程中设立阶段性目标, 逐步实现知识管理能力的持续改进。

KMMM具有较强的理论和实践意义, 受到学术界和企业界的共同关注。理论上, 它构建了企业知识管理能力的评价框架, 提供了等级演化机制; 实践上, 它为企业知识管理实践评价标准的建立

第一作者简介: 赵康(1982-), 女, 北京大学信息管理系情报学专业硕士研究生, 研究方向是信息资源管理。

收稿日期: 2008年11月23日。

万方数据

提供了一套框架体系,对于知识管理实践的规划和改进具有指导作用。

本文在 KMMM 现有研究的基础上,对该模型的核心思想作了梳理,概括了模型的基本结构和创建的一般方法,并说明模型中成熟度等级的演化机制。本文主要目的是阐述各类 KMMM 在结构和创建方法上的共性特征,阐明 KMMM 理论的基本框架体系。

## 2 KMMM 的基本结构

KMMM 将企业知识管理能力划分为多个成熟度等级,形成金字塔式的等级结构。在这种基本结构中,成熟度等级描述知识管理能力的水平,每个等级通过关键区域的详细定义来划分,它们是进行等级评判的依据。

### 2.1 知识管理成熟度等级的划分

随着企业知识管理工作的逐步深入,知识活动的系统化程度增强,对知识流程的控制更加有效,知识资源的价值更加明显。KMMM 的等级结构刻画了这个过程,企业沿着等级金字塔向上一成熟度等级攀登。一般来说,KMMM 划分为 5 个成熟度等级,分别是:初始级、重复级、已定义级、管理级和优化级。可以针对不同侧重点对各等级详细定义。Langen 和 Ehms 创建了以知识活动为中心的模型,Paulzen 和 Perc 创建了以知识流程为中心的模型。从这两个模型可以了解 KMMM 成熟度等级的具体含义。

#### (1) Langen 和 Ehms 模型(围绕知识活动创建)

该模型成熟度等级的划分如下:

初始级:KM 活动没有系统化和经过专门设计。

重复级:开展了 KM 试验项目和独立的活动。

已定义级:通过生成、共享和利用知识的过程的标准化来提高 KM 的有效性。

管理级:有组织地整合和改进知识的生成、共享和利用。

优化级:KM 活动持续改进并且形成自组织体系<sup>[1]</sup>。

#### (2) Paulzen 和 Perc 模型(围绕知识流程创建)

该模型成熟度等级的划分如下:

初始级:知识管理流程没有经过设计,变化是随机的。

重复级:知识流程被意识到,初步结构实施完成。

已定义级:实现系统化结构,流程针对特殊需要而设计。

管理级:系统化的流程管理的增强。

优化级:建立持续改进和自主优化的结构<sup>[2]</sup>。

对比这两种模型,可以总结出每个等级的特征:在初始级知识管理缺乏专门设计,在重复级开始初步实施知识管理试验项目,在已定义级知识管理进入系统化阶段,在管理级整个企业进行知识整合和共享,在优化级知识管理实现持续改进。

两种模型虽然划分成熟度等级的角度不同,但并无本质差别,创建者可以选择不同中心或针对企业特点确定等级划分的依据。上述 5 个等级的模型可以视作对 KMMM 的抽象,虽然大多数具体 KMMM 都具有 5 个成熟度等级的结构,但具体模型也可以根据需要在此抽象模型的基础上作适当调整,Wisdomsource 技术公司开发的 K3M 模型,就将等级结构划分为 8 个成熟度等级<sup>[3]</sup>。

### 2.2 各等级的评判依据

KMMM 等级划分的目的是评价企业知识管理能力水平,企业处于哪个成熟度等级需要相应的评判依据,模型中各等级的关键区域说明为等级评判提供了依据。关键区域是知识管理工作中的关键流程、任务和活动,用来详细定义 KMMM 的每个成熟度等级,某等级的关键区域说明,企业知识管理能力达到该成熟度需要哪些重要业务流程和任务以及要达到什么程度。关键区域可以以不同的方式描述成熟度等级,其中包括关键流程区域(KPA, Key Process Area)和关键成熟度区域(KMA, Key Maturity Area)。

(1) KPA。KPA 以重要业务流程来定义各个成熟度等级。每个 KPA 说明与等级对应的一个流程,它包括该流程的目标、为达到令人满意的目标的执行要点和执行能力 3 个子元素。目标明确了某等级中各个流程的要求,执行要点说明达到该目标需要执行的重点工作,执行能力说明该目标要求企业资源分配达到何种状况<sup>[4]</sup>。

(2)KMA。KMA以知识管理的一系列相关工作来定义各成熟度等级。每个KMA说明与等级对应的一项工作任务,它要指明某等级上各项工作任务的目标以及支持目标实现的那些知识活动<sup>[1]</sup>。

KPA和KMA从不同角度对各个成熟度等级进行定义,事实上,各种与知识管理相关的活动都可以作为评判等级的关键区域,具体模型的创建者会根据研究或实践需要来选择关键区域。很多模型都从业务流程、人员和技术这3个维度入手,选择其中的知识活动来定义各个等级。需要强调,不是能够体现某个成熟度特征的任务、活动都被纳入模型的等级定义中,而是选择比较重要的方面。

在不同的等级中,可能出现相同或相似的关键区域,通过定义不同的属性状态来指示不同等级的特征。关键区域中的业务流程和工作任务的实现程度帮助企业判断自身处于哪个等级,同时,关键区域指明企业要达到该等级需要执行哪些工作任务,包括如何改善管理结构、协调知识活动、调整知识流程,从而提供提升知识管理能力的指引。

### 2.3 西门子公司KMMM®的结构

西门子公司根据KMMM理论,结合企业自身的特征和实践,创建了本企业的KMMM®模型,成为指导该企业评估和改进知识管理能力的方法论。同时,西门子公司还借助该模型为其他寻求知识管理成功的企业提供知识管理过程的解决方案。通过对KMMM®结构的分析,我们可以对抽象的KMMM理论形成更为直观和具体的认识。

#### (1)成熟度等级

如前文所述,KMMM一般包含5个成熟度等级:初始级,重复级,已定义级,管理级,优化级。西门子女公司的KMMM®就定义了这5个等级。如图1所示,雷达图中由内而外的5级刻度标尺正对应着由低到高的5个成熟度等级。

#### (2)关键区域

从图1可以看出,KMMM®从业务流程、人员、技术3个维度入手,共确定了8个关键区域,分别是:业务,战略(业务流程维度);环境,人员,合作,领导力(人员维度);知识结构,技术(技术维度)。这些关键区域就是前文所述的KMA。以业务这个KMA为例:根据企业业务功能组织的效率和万方数据

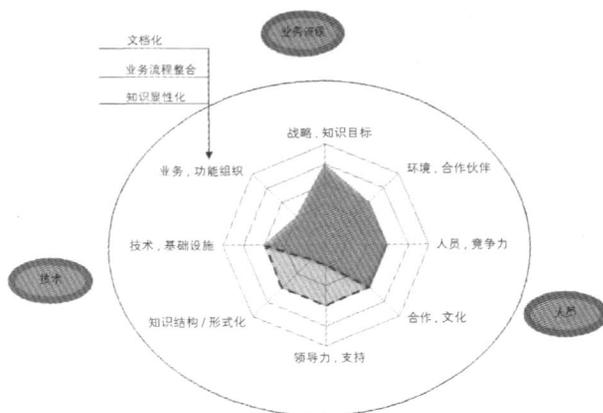


图1 西门子公司KMMM®的结构<sup>[5]</sup>

效果确定分别对应5个成熟度的目标,同雷达图中业务区域的5级刻度相对应;图1中的状态表明,业务区域当前达到第二级,也就是重复级等级;实现该等级的目标要执行的知识活动或工作任务如图1所示:文档化,业务流程整合,知识显性化,等等。其他的KMA也具有同样方式的各成熟度等级的目标定义和执行任务说明。

#### (3)KMMM®结构解析

图1对KMMM的基本结构作了简明的诠释:划分出连续的成熟度等级,从不同维度入手描述各项关键区域,说明每个关键区域在各等级上的目标以及要求执行的任务。

从3个维度来开发关键区域,目的是使企业知识管理的各个相关面能够同步发展。遵循木桶原理,企业达到的知识管理成熟度等级是由关键区域中成熟度最低的那个等级决定的。如图1中深色阴影区域所示,虽然企业在战略上已达到管理级,但在领导力和知识结构上仍处于初始级,因此,企业的知识管理成熟度整体上就仍处于初始级,或者说基本达到重复级,因为大部分关键区域都达到了重复级的目标,但距离管理级显然还有很大差距。图1中虚线包围的浅色阴影区域清楚地说明,企业急需改进的关键区域的工作,它们成为当前影响整体知识管理水平的瓶颈。

## 3 KMMM的创建方法

### 3.1 KMMM的创建步骤

企业创建KMMM有3个目标:第一,明确企业

的优势和劣势;第二,根据精心设计的计划来实施管理;第三,在等级提升的过程中更有效地实现前两个目标,以赢得更大收益<sup>[1]</sup>。上述目标需要下列要素支持:目标,成熟度等级的划分,等级判定的标准,描述等级特征的关键区域。创建具体的KMMM必须明确说明这些要素:目标指出各等级知识管理能力要达到的水平;成熟度等级的划分形成基本等级结构;等级判定的标准对衡量各个等级作出更为清晰的说明,这些标准可以帮助判断企业优势和劣势;关键区域描述了企业为达到某等级可以实施改进的路径。

创建KMMM的基本步骤就是对这4个要素逐一作出说明。

第一,定义该模型的目标集合(目标)。

第二,定义划分成熟度等级的标准集合(成熟度等级的划分)。

第三,以上述标准集合为出发点,对各个成熟度等级作出具体说明(等级判定的标准)。

第四,定义每个等级中的KMA,为每个KMA定义目标和相关活动(描述等级特征的关键区域)<sup>[1]</sup>。

这样就初步构建了一个具体模型。其中,目标是创建模型时需要首先明确的,它引领企业知识管理发展的方向;成熟度等级的划分是为衡量企业知识管理的能力等级建立刻度标尺;等级判定标准要确定成熟度等级间的基本划分界限;关键区域的详细说明则表明每个等级的判定和执行依据。回到西门子公司KMMM®的例子,从图1中不难看出,模型的创建是一个从宏观目标逐步深入到微观执行的过程,这个过程可以概括为:首先以企业知识管理发展目标为导向,确立成熟度等级的标尺,并从三大管理维度入手,确定关键区域以及它们各自的等级划分依据,最后对关键区域进行深入的描述,包括每个关键区域对应各个等级的子目标和子任务。

在KMMM创建过程中,还要注意以下3个问题。

第一,要合理选择等级划分的标准。成熟度模型必须具备良好的结构,不仅能够明确区分各个等级,而且各等级在关系上是递进式的,相邻等级具有一定的连续性。

第二,要为等级评价制定标度。在确定企业的成熟度等级时,需要衡量企业是否达到某等级标准,标准的实现程度可以定义以下标度:没有实现、部分实现、很大程度上实现或完全实现。创建者要说明标度如何用于成熟度等级评价,使模型的实践者能够遵循客观一致的标准。

第三,具体化模型需要最佳实践的支持,并结合特定应用目标。模型的定义以企业目标为导向,侧重和企业目标相关的工作任务,更适合企业具体情况。以已有最佳实践为支撑,为企业知识管理工作提供直接指导。

### 3.2 模型的差异性问题

根据目标、侧重点和企业实践的差异性,可以建立各类具体而实用的KMMM。从研究者和企业实践两个角度看,都有可能构成具体模型的差异性。

第一,在研究领域中,由于研究者关注的侧重点不同,会选择特定的视角来构建模型,以满足研究问题的需要。

第二,在实践领域中,不同行业和类型的企业知识管理实践必然存在差异性,指导实践的模型必须针对企业的特点创建。在定义各成熟度等级时,对KPA的描述不可能穷尽,如果创建一个KPA尽可能全面的模型,模型就会变得十分复杂而丧失清晰的结构和明确的指导意义,因而创建者在定义各等级时只能选取与企业目标或特点接近的方面,突出对企业帮助最大的那些要素。选择KPA定义模型的企业可能更加重视业务流程和知识流程,而选择KMA来定义模型的企业则对以流程为中心没有表现出特殊关注。

第三,由于企业知识管理现状和知识资源特性存在差异性,创建适合本企业应用的模型必须明确企业状态。企业可能具有如下状态:知识需求明确,明确员工了解的知识并且正在使用它们;项目中的客户和团队都将知识传递给整个企业;企业能够在正确的时间把正确的信息传递到正确的人员,并借助工具协助该过程;员工与客户的观点达成一致<sup>[4]</sup>。对于该企业,模型创建者需要从知识需求出发,根据企业整体知识流的特点来构建模型。

不同企业或咨询公司需要创建适合自身或客

户知识管理工作特点的成熟度模型：提供 IT 咨询和解决方案的 TCS 公司开发的 5iKM3 模型<sup>[6]</sup>，同西门子公司公司的 KMMM<sup>®</sup> 一样具有 5 个成熟度等级，而在另一个成功实施知识管理的企业 Sasol 公司，则开发并实践了一个具有 6 个等级的成熟度模型——卓越金字塔(Pyramid of Excellence)<sup>[7]</sup>，此外，提供知识管理解决方案的 WisdomSource 公司创建了具有 8 个等级的 K3M 模型<sup>[3]</sup>。该模型主要从技术维度来选择关键区域，而基本忽略了人员和文化相关维度的作用，虽然不能为知识管理工作给出全面的指导，但在技术维度上却可以提供较有价值的参考。这些模型都是 KMMM 理论的具体应用，它们之间无论是成熟度等级划分，还是关键区域选择的差异性，都表明应用对象和目标的差异，正是这种差异性才使创建出的模型能够有更好的适用性。

### 3.3 支持方法和技术

创建 KMMM 的目的是用于企业知识管理能力评价和改进，模型各个等级的说明通常需要知识管理相关方法和技术的支持，使该模型的应用更有效。下面列举一些 KMMM 中引用的方法和技术。

(1) 知识审计。知识审计工作可以对企业的知识资源进行系统、科学的评价，分析当前的知识需求，描述知识流并绘制知识地图。知识审计可以为知识管理的系统化奠定基础，可以作为 KMMM 的辅助评价方法。

(2) 知识表达技术。知识表达技术可以用于企业知识需求和知识资源的表达，包括：概念提取、规则和推理、知识地图、基于本体的知识体系结构等。知识表达技术可以准确描述企业内部的知识资源分布情况，整合非结构化及隐性知识，建立概念间的深层关系，为快速查找知识资源、满足知识需求提供了定向指针，有利于整个企业知识共享，减少对个体知识的严重依赖。知识表达技术可以为 KMMM 各成熟度等级目标的实现提供知识技术支持。

(3) 知识获取技术。知识获取技术帮助企业收集外部环境有关的知识。例如建立环境监测系统，采用  $\langle w, t \rangle$  模式的状态变量分析方法，监测外部环境状态  $w$  随时间  $t$  变化的数据，形成外部知识

万方数据

库，用于企业竞争环境分析。知识获取技术同样可以为 KMMM 各成熟度等级目标的实现提供知识技术支持。

在此需要说明的是，知识审计、知识表达和知识获取技术可以明确企业知识资产和知识交流现状，促进员工知识的显性化和结构化，它们对支持企业知识结构改进具有重要作用，在对知识结构关键区域进行详细说明时可以灵活运用它们。

(4) 成本收益分析。当企业追加知识管理投资时，借助定性和定量的成本收益分析，尽可能采用已有数据将增加性投入和收效的关系量化，可以揭示某种知识投入与收效的因果关系，判断新投入是否恰当<sup>[4]</sup>。KMMM 结合成本收益分析，有助于说明在企业资源有限的情况下，实现成熟度等级提升主要从哪些工作入手。

(5) 最佳实践和知识社区。最佳实践对于丰富模型的内涵具有重要意义，各类员工经验和企业实践将为创建实践导向的模型提供素材。KMMM 的创建是一项复杂的工作，需要整个知识社区的参与和支持。参与企业知识社区的每个成员在知识流程中都积累了一定经验和技能，同时他们也参与了某些最佳实践，形成对知识管理的特殊见解，因而同知识社区中的成员交流能为模型创建者提供操作性较强的建议。

最后需要指出，KMMM 要面向整个企业流程而非具体的项目和产品。虽然 KMMM 借鉴了软件开发的能力成熟度模型，但是软件开发过程围绕产品从开发到发布的项目过程，依赖于特定团队成员，而知识管理过程却不同，它是一个不分始终的持续性流程，关注企业整体，所有成员都参与其中。因此，创建 KMMM 时必须注意，独立项目和产品经验必须整合到整体业务流程中去，避免由于项目和产品的特殊性而造成模型的局限。

## 4 KMMM 等级的演化

要应用 KMMM 指导企业改善知识管理水平，必须了解 KMMM 等级的演化机制。企业内部工作和外部环境的状态变化将导致知识管理能力的变化，这就是所谓的等级演化。在 KMMM 等级演化的状态中，恰当的措施可以推进知识管理水平的

提升,而不当措施会给知识管理工作带来消极后果,企业要根据关键区域的说明调整当前工作,推进成熟度等级向好的方向演化。

#### 4.1 等级演化的几种状态

KMMM 等级的演化有 3 种基本状态:提升、保持不变和下降。当企业处于模型的某一中间等级时,如果不能及时解决知识管理工作中的问题,可能导致成熟度降级。对于处在最低等级的企业来说,如果不采取有效措施积极推动知识管理,无序或非系统化的知识活动将使企业长期处于知识管理的低水平状态,缺乏对快速变化的市场环境的适应力。对于处在最高等级的企业来说,虽然知识管理工作进入持续改进状态,但仍面临降级的威胁,必须根据内部和外部环境的变化及时调整知识管理策略,维持知识管理能力的较高水平。

图 2 描述了 KMMM 的等级演化状态。其中,曲线 A、B、C、D 分别表示等级下降,E、G 表示等级提升,F 表示等级保持不变。横轴表示随着时间推移,企业知识管理成熟度等级发生改变。这种演化状态提醒企业,要连续关注和调整知识管理工作,激发企业内部知识要素,改进管理模式,确保企业至少可以保持在当前的知识管理水平。

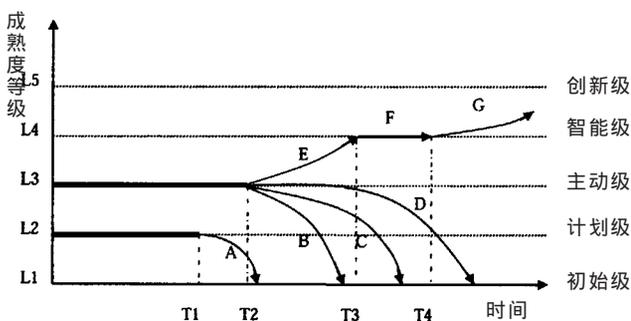


图 2 知识成熟度状态的改变<sup>[6]</sup>

#### 4.2 等级演化的特点

KMMM 等级的演化状态说明了企业知识管理成熟度可能发生的变化,等级演化是 KMMM 用于知识管理能力改进的重要机制,因此,必须对这种演化的特点进行分析。

(1) 成熟度等级可能出现跨级下降。在图 2 中,曲线 A 表明成熟度下降一个等级,而 B、C、D 则直接降了两级。这说明成熟度的降级可能是跨越式,不管企业当前的知识管理状态多么理想,也不能忽视迅速降级的威胁,特别在竞争环境发生

巨大变化的情况下,知识管理效果可能回到最初状态。

(2) 成熟度等级的提升必须逐级完成。在图 2 中,EFG 曲线描述出知识管理能力持续改进的过程,相对于等级下降,等级提升是个相对缓慢的过程,且无法跨越。当企业经过 E 阶段的改进,知识管理成熟度从主动级提升至智能级后,企业要在 F 阶段稳定 T3 到 T4 的一段时间,保持智能级的知识管理水平,才能进一步采取新的措施向创新级提升。这说明,不存在直接抵达最高成熟度等级的捷径,企业的知识管理工作必须循序渐进,并取得一定阶段性成果。

(3) 知识管理不同维度上的关键区域对等级演化的影响程度不同。在图 2 中,B、C、D 三条曲线,可分别代表在业务流程、人员和技术 3 个维度上知识管理工作的失败导致的成熟度降级。企业在任何一个维度上没有达到关键区域定义的要求都能导致成熟度降级,但程度不同。这提醒企业,知识管理的各个维度要均衡发展,并且在紧迫条件下从最具影响力的维度入手改进知识管理工作。企业处于不同等级和发展阶段时,必须明确哪些关键区域的工作任务对等级演化的影响最为关键。

(4) 成熟度等级越高,向上一等级的演化就越困难。KMMM 的关键区域详细说明了如何实现知识管理的改进,它是企业调整当前工作的依据。KPA 的设计十分需要经验,已有最佳实践是 KPA 设计的最好素材。KMMM 中成熟度等级越高,KPA 的设计就越复杂,部分原因是经验和最佳实践的缺乏。在图 2 中,曲线 G 的上升趋势不明显,就表明企业达到成熟度最高等级并不容易。具备创新级知识管理能力的企业数量极少,获取相关经验数据也需要较长时间,KMMM 中向最高等级演化的 KPA 更多是理论层面上的说明,缺乏足够的实践支撑,因而还不能给予实践者充分的指引。

## 5 结 论

(1) KMMM 既是一种评价企业知识管理能力的理论模型,也是指导企业实践的方法和工具。本文对 KMMM 基本思想的剖析,可以为开发各种具

体化模型提供指引,为理论层面的深层研究起到抛砖引玉的作用。同时,为实践层面结合最佳实践完善企业知识管理能力的评价机制提供参考。

(2)KMMM 具有金字塔式的等级结构,一般模型划分为 5 个成熟度等级,代表逐步提升的知识管理能力水平。关键区域(如 KPA、KMA)对个各等级作出详细定义,它们是评价企业知识管理成熟度等级的依据。

KMMM 的创建主要有 4 个步骤,分别说明目标、成熟度等级的划分、等级判定的标准以及描述等级特征的关键区域。创建模型时要考虑到由于企业特点和状态的不同导致的差异性。创建 KMMM 需要知识表达和获取等技术的支持,整个知识社区的参与也很重要。

KMMM 等级的演化状态说明企业知识管理能力变化的线路图。等级演化中升级是逐级且缓慢的,等级越高就表现越明显,不同关键区域对等级演化的影响力不同,企业要通过调整知识资产的生成、获取、存储、传递、利用和重用等一系列工作,创造成熟度提升的条件,推进知识管理水平的提升。

(3)KMMM 的理论研究已经取得一定成果,其对于知识管理实践的价值还值得进一步探索。在 KMMM 的未来研究中,以下两个问题值得探讨。

①模型的具体化和等级评价标准的细化研究。具体的模型设计可以在现有模型的基础上加以改造,向基本模型中引入或调整关键区域的定义,强调它们对某个特定目标的重要贡献。文献[8]中开发了名为 VISION 的知识管理成熟度模型,建立了知识系统的体系结构以及阶段性的路线图。实践中,面向不同类型和不同发展阶段的企业,可以分类展开差异化的模型研究。另外,充分利用已有最佳实践丰富各等级的详细定义,增强模型的实用性,并细化等级评价的标准,对改进知识管理实践起到直接指导作用。

②基于模型的评价体系的研究。KMMM 用于企业知识管理能力的评价,可以构建容易量化的指标体系来评价企业知识管理现状。文献[9]采用访谈和调研方法获取数据,基于 KMMM 构建了指标体系,对多家企业知识管理能力的实际水平进行客观评价,并与员工的主观判断进行对比,得出

企业知识管理的现状和员工认知的偏差,这种评价分析还可以在行业中对各企业进行横向对比。对模型中关键区域中任务的实现程度辅以量化指标衡量,并结合层次分析等方法,可以弥补等级评判中的定性分析的不足,增强评价的科学性和系统性。

## 参考文献

- [1] Harigopal U, Satyadas A. Cognizant Enterprise Maturity Model (CEMM) [J]. IEEE Transactions on Systems Man and Cybernetics Part C—Applications and Reviews, 2001, 31(4): 449–459.
- [2] Oliver Paulzen, Primoz Perc. A Maturity Model for Quality Improvement in Knowledge Management[C] // Andrew Wenn, Michael McGrath, Frada Burstein. Enabling Organisations and Society through Information Systems: Proceedings of the 13th Australasian Conference on Information Systems (ACIS2002). Melbourne: School of Information Systems, Victoria University, 2002: 243–253.
- [3] L G Pee, H Y Teah, A Kankanhalli. Development of a General Knowledge Management Maturity Model[EB/OL]. [2008-10-01]. [http://www.kmsk.or.kr/admin/symposium/r\\_upload/A1-3\\_kankanhalli.pdf](http://www.kmsk.or.kr/admin/symposium/r_upload/A1-3_kankanhalli.pdf).
- [4] Berztiss A T. Capability Maturity for Knowledge Management[C] // Database and Expert Systems Applications: Proceedings of 13th International Workshop. Washington DC: IEEE Computer Society, 2002: 162–166.
- [5] Manfred Langen. Knowledge Management Maturity Model—KMMM<sup>®</sup>, Methodology for Assessing and Developing Maturity in Knowledge Management [EB/OL]. [2008-12-30]. [http://www.kmmm.org/objects/KMMM\\_Flyer.pdf](http://www.kmmm.org/objects/KMMM_Flyer.pdf).
- [6] Santosh K Mohanty. Knowledge Management Maturity Model—5iKM3 [EB/OL]. [2008-10-01]. <http://www.tcs.com/SiteCollectionDocuments/WhitePapers/5iKM3KnowledgeManagementMaturityModel.pdf>.
- [7] Marina Hiscock. Climbing the Pyramid of Excellence at Sasol[J]. KM Review, 2003, 6(4): 24–27.

- [8] Ron Weerdmeester, Chiara Pocaterra, Mark Hefke. The VISION Knowledge Management Maturity Model [EB/OL]. [2008-10-01]. <http://secure.knowledge-board.com/cgi-bin/item.cgi?id=531>. Anumba, et al. Knowledge Management Practices in Large Construction Organizations[J]. Engineering, Construction and Architectural Management, 2005, 12(5): 431-445.
- [9] Herbert S Robinson, Patricia M Carrillo, Chimay J

## Structure and Construction of Knowledge Management Maturity Model

Zhao Kang, Lai Maosheng

(Department of Information Management, Peking University, Beijing 100871)

**Abstract:** The increasing importance of knowledge asset brings rising knowledge management in enterprises, thus more and more enterprises implementing knowledge management need proper analysis for capacity and effect in knowledge management. Knowledge Management Maturity Model provides methodology for enterprises to evaluate their knowledge management capacity and improve it. This paper describes the basic structure and common constructing method of the model, analyzes evolving paths of maturity levels in the model, and gives instructions for researchers to further construct and study concrete model based on the basic model.

**Keywords:** knowledge management, maturity model, enterprise, evaluation of knowledge management ability, intellectual property