

# 能源企业知识管理系统建设与应用思考

隋卿毅

(中国能源建设集团广东省电力设计研究院有限公司, 广州 510663)

**摘要:** [目的] 知识经济时代, 知识管理显得越来越重要。[方法] 分析了企业质量管理存在的问题。[结果] 介绍了知识管理的概念和基于组织的知识管理系统, 提出了基于业务的知识管理系统实现知识精准推送的思路。[结论] 所提知识管理系统思路可为能源企业知识管理系统建设提供参考。

**关键词:** 知识管理; 显性知识; 隐性知识

**中图分类号:** TK01; F272

**文献标志码:** A

**文章编号:** 2095-8676(2018)S1-0246-04

## Construction and Application of Knowledge Management System in Energy Enterprises

SUI Qingyi

(China Energy Engineering Group Guangdong Electric Power Design Institute Co., Ltd., Guangzhou 510663, China)

**Abstract:** [Introduction] In the era of knowledge economy, knowledge management is becoming more and more important. [Method] The problems were analyzed in enterprise quality management. [Result] This paper introduced the concept of knowledge management and the knowledge management system based on organization, and puts forward the idea of realizing knowledge accurate push by the knowledge management system based on business. [Conclusion] This work provides some guidance for enterprises to build knowledge management system.

**Key words:** knowledge management; explicit knowledge; tacit knowledge

随着知识经济时代的到来, 知识已经成为经济增长和社会发展以及企业成长的关键性资源。特别是《质量管理体系要求》(GB/T 19001—2016) 新增了组织的知识章节, 《质量管理体系要求》明确提出了知识管理的要求。其目的是避免组织由于员工更替和未能获取和共享知识损失其知识, 并鼓励组织通过总结经验、专家指导、标杆比对获取知识<sup>[1]</sup>。现在, 越来越多的企业开始研究和实施知识管理系统, 希望通过知识管理, 以更好地管理企业核心知识资产, 并促进知识跨部门、跨专业的共享与交流, 使知识价值最大化, 实现组织卓越与个人优秀共同发展, 促进组织保持核心竞争力和长期可持续发展。

知识管理系统不是业务系统, 其推广应用的内生动力不足。知识管理的终极目的是知识的应用, 知识的鉴别、获取、创造、存储等等一系列管理活动其最终的目的就是为了知识共享和应用, 如果知识得不到应用, 则知识管理的意义将不存在。因此知识管理如何成为用户方便地获取知识的手段, 成为用户工作中的必备宝典, 是知识管理系统建设的核心所在。本文试图探讨如何通过基于组织的知识管理和基于业务的知识管理, 做好知识管理系统建设, 为用户提供精准的知识服务。

## 1 知识管理的基本概念

### 1.1 知识管理的定义

知识管理的定义很多, 近年来国内外学者在知识管理的理论与实践方面开展了大量的研究, 从不同视角提出了知识管理的概念和对知识管理的认

收稿日期: 2018-11-05 修回日期: 2018-11-22

基金项目: 中国能建广东院科技项目“企业知识库专题研究和建设”(KB-2009-116)

知。随着知识管理相关的一系列国家标准的发布，为我们认识知识管理，建设知识管理系统提供了标准。其中《知识管理 第 2 部分：术语》(GB/T 23703.2—2010)给出了知识管理相关术语的定义，可以说是对国内的知识管理统一了基本认识：

知识是通过学习、实践或探索所获得的认识、判断或技能。

显性知识是以文字、符号、图形等方式表达的知识。

隐性知识是未以文字、符号、图形等方式表达的知识，存在于人的大脑中。

知识管理是对知识、知识创造过程和知识的应用进行规划和管理的活动<sup>[2]</sup>。

### 1.2 知识管理的概念模型

《知识管理 第 1 部分：框架》(GB/T 23703.1—2009)提出了知识管理的概念模型。明确了管理活动包括鉴别知识、创造知识、获取知识、存储知识、共享知识和使用知识；以及知识管理的实施应从组织文化、技术设施、组织结构和制度三个维度开展<sup>[3]</sup>，如图 1 所示。



Fig. 1 Conceptual model of knowledge management

知识管理其实并不神秘，很多企业都或多或少开展过知识管理工作，如 E-Learning、题库、信息反馈、新员工入职后以老带新的导师制等都是知识管理的一种形式，并取得了良好的效果，但是由于缺乏系统的认识和相应的组织机构与制度、知识文化的构建，以及对知识管理的系统规划，很多企业的知识管理工作开展缺乏系统性。

### 1.3 知识管理与业务系统的差异

知识管理系统不同于业务管理系统，业务管理系统是以实现其业务流程为目的，知识管理是以实现知识的获取、管理，并以知识的最终利用为

目的。

档案管理系统可以说与知识管理的理念比较相似，两者对比而言，其管理的对象不同，知识管理的对象包括显性知识和隐性知识，档案管理的对象则属于显性知识的范畴；使用的工具不同，知识管理除了知识库、知识地图等显性知识的应用，还有隐性知识的管理工具，档案管理主要是按照档案的分类进行归档、整编和提供利用；IT 应用的侧重不同，知识管理更强调使用，是信息化的升华，档案管理更强调归档存储和管理的便利性；业务驱动的模式不同，知识管理是一个体系，要确定企业知识管理的目标，还需要组织、文化、绩效的驱动；档案管理主要是对文件和实物的存储管理，通过业务流程驱动。

## 2 知识管理系统的建设

笔者认为，知识管理系统可分为基于组织的知识管理和基于业务的知识管理，下面就两种建设模式进行论述。

### 2.1 基于组织的知识管理系统建设

本文所述的基于组织的知识管理系统是指独立于业务系统建设的企业级知识管理系统，企业级知识管理系统包括显性知识的管理和隐性知识的管理。

知识管理系统一般包括知识门户、知识库、知识搜索、知识地图等显性知识管理工具，以及专家黄页、知识问答、协同写作、实践社区、行动后总结等隐性知识管理工具。

#### 1) 知识库

知识库建设的基础是知识分类，知识分类可根据实际需要按业务维度、专业维度、组织维度或产品维度等进行分类。科学的分类对知识管理具有非常的重要性，应按照最稳定的本质属性或特征作为分类的基础和依据。相对于组织维度，由于业务/专业较组织结构变化性较小，因此以业务和专业为维度划分的目录其结构拥有较高的稳定性。

目录是知识分类体系的核心，合理的目录结构结合多维度属性可以实现知识纵向和横向的交叉管理，对于矩阵式的管理方式非常适用。

#### 2) 知识地图

知识地图并非指知识内容本身，而是对一个或多个信息平台已有知识的一种重新组织和索引，展

示知识内容清单及相互间关联。相对于知识目录强调对知识的管理而言,知识地图更多地强调对知识的有效利用。知识地图在平台上有多种展现形式,一般都作为重要的知识输出模块,供需要某类相关知识的人去查找、学习与利用。

笔者所在公司对知识地图进行了系统的规划,针对管理部门和生产部门分别规划了知识地图分类,如表1所示。

表1 知识地图分类

Tab. 1 Knowledge map classification

管理部门	生产部门
新员工部门级知识地图	新员工部门级知识地图
部门工作标准知识地图	部门工作标准知识地图
常用体系文件知识地图	技术标准类知识地图
办事指南知识地图	典型项目知识地图
管理职能知识地图	经验类知识地图
其他知识地图	其他知识地图

### 3) 知识搜索

知识搜索是知识管理系统的重要工具之一,企业知识搜索不同于百度百科,由于企业内部清晰知道知识在企业内部存在,因此员工对知识搜索的期望值更高,需要强大精准的搜索引擎实现对海量知识的搜索。通过基于语义的计算分析技术的强大搜索引擎,即可实现整个企业各业务信息系统资源的跨系统搜索,实现知识自动关联、自动标引、分类、聚类处理,通过全文检索技术搜索的结果可按知识匹配度、时间等排序。

### 4) 专家黄页

专家黄页是一个特定的专家名单目录,包含了员工擅长的知识信息,通过查询的方式让大家都知道谁能够帮助自己。用户可以在“专家黄页”中查找专家,促进内部某个领域、某个知识点的员工与需要该知识的员工之间的交流,从而促进知识在组织内部得到传播和共享。

### 5) 协同写作

协同写作是一个比较简单的隐性知识管理工具,它允许企业里面的很多人对同一个议题一起思考,并且大家可以通过技术手段在平台上撰写自己对这个问题的理解和相应的解决办法,最后由专人进行汇总整理,并最终形成一篇整合了大家意见的文档,这种方式对于解决一个问题有较为明显的作用。

### 6) 知识问答

知识问答旨在通过相互问答的方式,解决员工日常工作中遇到的问题,使企业员工的知识得以沉淀下来。知识问答适用于零碎的、不太复杂、稍加点拨即可得到解决的问题。

### 7) 实践社区

实践社区旨在促进企业内某一具体领域的知识交流。具有相同兴趣、针对某个领域或某个知识点的员工组成非正式团体,在某个具体领域中挖掘并分享知识,实现团队内的知识交流、学习培训、知识创新、协同工作等活动。

### 8) 行动后总结(After Action Reviews-AAR)

AAR起源于美国军方,在每一次行动之后,参与行动的所有军官和士兵都要进行行动后的总结工作,把行动的经验、技巧、教训和行动过程中的意外情况等做一下分析和整理,美国军方的这种做法逐步地扩展到商业领域,大型的跨国公司等许多企业都在推进AAR工具的应用。AAR不仅强调对经验的总结,而且也强调对教训和失误的总结,避免后续的项目或工作再出现同类的错误。

## 2.2 基于业务的知识管理系统建设

很多企业都通过了质量管理体系认证,目的是做好产品生产过程管控,保证产品质量,避免问题的重复出现。但是在实际工作中,往往在上一个项目中出现的问题,在下一个项目中又重复出现。主要原因是缺乏精准的知识管理,或者说上一个项目出现的问题未能精准地推送到技术人员的工作界面,技术人员无法方便地获取相关知识。

知识管理必须融入业务流程,知识管理与业务流程的有机结合是知识管理成功的一个决定因素<sup>[4]</sup>。

基于业务的知识管理理念就是将知识管理与业务流程进行有机结合,将知识通过业务流程精准推送到技术人员的工作桌面,使技术人员方便地获取相关知识,提高知识的利用率。

下面以电力设计院为例,阐述通过对设计管理系统的改进实现基于业务的知识管理系统方案。

### 1) 业务的WBS(Work Breakdown Structure)工作分解结构

首先,将工作任务做好标准化的WBS工作分解结构,并建立编码。目前,电力设计院的设计工作都按照工程类别、工程阶段、专业、卷册等建立

了标准化的 WBS 分解，并建立了标准化的卷册编码。

#### 2) 建立文件关联关系

在设计管理系统中将工作中产生的需要自动推送的知识通过编码与 WBS 工作分解编码建立关联关系，例如，将设计工作中的设计变更单与卷册编码建立关联关系；也可将设计要点进行总结上传到设计管理系统相应节点并与卷册编码建立关联。在质量信息反馈和档案系统中，也需做好质量问题和设计变更单与卷册编码的关联，可通过接口与设计管理系统做好关联。

#### 3) 知识精准推送

在设计过程中，当设计相应卷册时，设计管理系统自动将同一工程类别的同一卷册编码的设计变更单、设计要点、质量反馈信息自动推送到设计人员界面，设计人员可通过推送的知识获取上一个项目的问题，避免问题的重复出现。

#### 4) 知识的循环积累

在设计管理系统中将设计人员在本项目的设计过程中发生的设计变更单、质量问题自动关联到相应的卷册编号，将在下一个项目设计中自动推送到设计人员的工作界面，实现知识的自动积累，让组织与个人的知识成为设计院的智慧循环<sup>[5]</sup>。

### 3 知识管理的组织制度和文化

知识分类体系、隐性知识管理工具和知识地图等都是对知识内容的管理。企业的知识管理工作不仅要明晰知识内容，还需要配备相应的组织和人员来推动知识管理工作的正常开展。所以，知识管理工作是否能够达到预期目标，与企业组织体系的支持有很大的关系。

知识管理需要知识管理文化的支持，企业文化是知识管理企业应用的关键成功因素，持续的文化宣传与培训，让全员理解知识管理的作用、价值，也了解操作方法和操作要求，对于持续推动企业知识管理有重要意义，逐步使员工养成知识积累和共享的工作习惯。

知识管理系统的推广应用离不开知识管理体系

的建设，业务系统之所以能够得以顺利推广应用，是因为业务系统有管理制度的支撑，并通过信息化将业务流程固化到信息系统中。知识管理系统更加需要相关管理制度的支撑，知识管理的组织制度包括：知识管理的组织结构、知识管理的流程及运行制度、知识管理考核激励制度<sup>[3]</sup>，通过建立知识管理制度支持知识文化以及知识管理系统的落地。

### 4 结论

本文介绍了知识管理的概念和基于组织的企业级知识管理系统，提出了基于业务的知识管理系统实现知识精准推送的思路，结合基于组织的企业级知识管理和基于业务的知识管理两种建设模式，可实现企业知识的统筹管理和知识的精准推送，使知识在企业发挥更大作用，为企业提供合格的产品和服务提供技术手段。

#### 参考文献：

- [1] 中国标准化研究院. 质量管理体系要求：GB/T 19001—2016 [S]. 北京：中国标准出版社，2016.
- [2] 中国标准化研究院. 知识管理第 2 部分 术语：GB/T 23703.2—2010 [S]. 北京：中国标准出版社，2011.
- [3] 中国标准化研究院. 知识管理第 1 部分 框架：GB/T 23703.1—2009 [S]. 北京：中国标准出版社，2009.
- [4] 宋军. 围绕业务流程的知识管理系统建设 [J]. 企业管理，2018(5)：27-29.
- [5] 路琳，许巧红. 设计院综合管理信息系统向知识管理平台转化之探讨 [J]. 建筑设计管理，2018，35(6)：55-58.

#### 作者简介：



SUI Q Y

隋卿毅 (通信作者)

1965-，男，北京市人，高级工程师，工业仪表及自动化专业毕业，主要从事电力企业科研管理、企业信息化建设、档案管理等工作 (e-mail) suiqingyi@gedi.com.cn。

(责任编辑 郑文棠)