

doi:10.3772/j.issn.2095-915x.2015.06.015

大数据时代的知识管理平台构建

刘澜冰

(冶金工业信息标准研究院 北京 100730)

摘要: 本文通过对大数据时代众多概念中核心技术的研究, 将其与企业知识管理体系相结合, 论述了如何将管理理念通过信息化的手段落地, 构建便捷高效的知識管理平台。

关键词: 大数据, 互联网+, 知识管理, 信息挖掘

Knowledge Management Platform Building in the Big Data Era

LIU Lanbing

(China Metallurgical Information and Standards Institute, Beijing 100730)

Abstract: This paper introduces the core technology owning many concepts in big data era. With the combination of enterprise's knowledge management platform, the paper discusses how to build a high-performance KMP.

Key words: Big data, internet +, knowledge management, information mining

作者简介: 刘澜冰, 女, 硕士, 高级工程师, 从事企业信息化和情报分析, liulanbing@cmisi.cn。

大数据时代信息爆炸式的增长,看似免费获取信息更加便捷,但其实对专业的情报和研发人员而言,噪音增加,精准定位困难,寻找有效信息需要消耗大量时间和精力。在这样的新常态下,一方面对我们信息情报工作人员检索、获取、组织信息的能力提出了更高的要求,另一方面,也要求我们必须充分利用信息技术手段逃离信息海洋的围困。

“互联网+信息服务”意味着一种新的能力注入这个传统产业,如同一针催化剂,对促进科技信息资源开发利用的良性发展必将产生巨大的助推力。李克强总理在年初政府工作报告中首次提出的“互联网+”实际上是创新2.0下互联网发展新形态、新业态,是知识社会创新2.0推动下的互联网形态演进。伴随知识社会的来临,驱动当今社会变革的不仅仅是无所不在的网络,还有无所不在的计算、无所不在的数据、无所不在的知识。在外部环境持续低迷的情况下,创新驱动是企业走出困境,提高竞争力的必由之路,因此很多企业已经启动了知识管理平台的建设。利用电子化、信息化技术,取代线下作业和管理工具,搭建统一的资源共享和协同工作平台,实现知识的传递和积累,在提高工作效率、质量的同时,培养人员阅读、分享知识的素养。

1 知识管理的定义与分类

1.1 知识管理的定义

知识管理的定义为,在组织中建构一个人文与技术兼备的知识系统,让组织中的信息与知识,透过获得、创造、分享、整合、记录、存取、更新等过程,达到知识不断创新的最终目的,并回馈到知识系统内,个人与组织的知识得以永不间断的累积。从系统的角度进行思考,这将成为组织的智慧资本,有助于企业做出正确的决策,以

适应市场的变迁。这一管理思想与企业情报组织的定位是完全吻合的,信息情报工作人员就是要具备从复杂无序的信息中,提取对科研或战略发展有价值的信息,为管理者提供决策支持。

1.2 知识管理的分类

知识管理关注的是对企业内外部的显性知识和隐性知识的管理。显性知识是能用文字和数字表达出来,容易以硬数据的形式交流和共享,包括内外部的研究报告、标准规范、程序文档和数据等。而隐性知识是高度个性化而且难于格式化的知识,主观的理解、直觉和预感都属于这一类,包括隐藏在人的大脑中的经验,和隐含在企业业务中还没有被发现的知识或经验。

1.3 企业知识管理的对象

显性与隐性知识在企业管理过程中的辨别有时是较为困难的,因此从业务的角度对企业知识管理的对象进行分类,将更为有效。企业知识管理的对象主要包括:

◎ 业务知识:由ERP(企业资源计划)等业务系统生成和管理。

◎ 员工知识:员工的工作经验和记录。

◎ 组织记忆:包括知识库、案例库、最佳实践库和历史档案等。

◎ 客户知识:客户基本信息、关系信息、订单信息。

◎ 知识资产:专利和无形知识产权,控制其发展和利用。

◎ 外部情报:从企业外部收集到的知识和情报。可以发现,传统情报概念中的科技文献只是广义知识管理中的一部分,现代竞争情报的意识已将包括内外部业务信息在内的综合性知识都纳入分析对象的范畴。企业想要取得差异化的竞争优势,ERP中知识管理理念的导入,将逐渐被企业及系统供应商所重视。

2 纳入平台管理的业务范畴及 workflow

从目前知识管理平台实践的企业或机构来说,因业务领域的差异对平台管理对象存在着很大的差异性。对于政府、媒体等,管理的对象主要还是网站内容的管理;对于金融、快销、贸易等机构,业务数据分析是它们最关注的信息;对于科研、设计等知识密集型行业,知识的载体是报告和图纸;对于图书馆、情报所这种以科技资源信息服务为目的的组织,知识管理的目标是文献资源的内容管理和利用。本节将以图书情报机构的知识管理平台构建为例,分析应纳入管理的业务范畴及 workflow。

通过调研发现,传统的图书情报行业普遍存在管理过程发散、沟通成本高、信息化程度低的问题。虽然大部分图书馆都有自己的资源共享平台,但实现真正的资源整合、统一检索的比例非常小,更无法做进一步的文本信息挖掘。且大部分系统的目的都是为用户查阅文献提供服务,而不是情报人员的工作平台,所有隐性知识都在岗位人员的脑子里存放,当发生人员流失或老员工退休时,经验知识也随之带走。很多岗位人员信息化的需求非常强烈,希望能够借助一个协同工作平台,实现外采和自产资源的整合共享,并利用一些文本信息挖掘的工具,实现根据用户行为分析进行的关联信息推送服务。具体管理对象包括以下几种:

◎ 外部情报:通过采购或免费获取的外部资源,包括图书文献。

◎ 业务知识:“订购-签到-编目-加工-深度标引-发布”的工作流。

◎ 员工知识:情报分析过程知识、情报报告。

◎ 组织记忆:知识库、案例库等。

◎ 用户知识:用户基本信息、关系信息、使用行为记录。

知识管理平台与传统的图书馆管理系统和资源共享平台的区别,在于实现了从信息服务

向知识服务的转型升级。简单的文献检索、传递服务已经无法满足用户的需求,取而代之的是以直接参与用户问题解决全过程为主要服务方式的知識服务。但可惜的是,目前知识管理仅仅停留在建设理念层面,缺少机制的保障和成熟产品的支撑。

3 平台实现的关键要素

知识管理应该是组织一种有意识采取的战略,它保证能够在最需要的时间将最需要的知识传送给最需要的人。综合考虑前后台的功能实现需求,应包括以下四大要素:内外部资源整合、资源存储和统一检索、内容管理和挖掘、个性化信息服务。展示界面友好、快速响应用户需求、主动推送用户关心的内容将成为知识管理平台的核心竞争力。想达到以上目标,平台必须具备以下三种能力。

3.1 灵活的分類

灵活分类并不代表毫无约束的随意摆放,分类的基础是每个文档的深度标引,在每篇文章入库时,必须经过工具和人工的双重标引,才能实现后续的灵活分类。在系统初始化的阶段,应通过对本体技术、神经网络等方法研究,将行业专家的学习能力转化为数学模型,作为知识组织的理论基础。

3.2 个性化访问界面

传统的系统门户访问界面是统一的,所有的用户登录后看到的是相同的内容,但随着信息技术的发展,登录界面个性化定制已经可以实现。用户可以根据自己的需求来定制页面栏目和内容,甚至更智能的系统可以实现根据用户行为记录分析其关注类型,定制访问页面,只给用户展示他感兴趣的内容。

3.3 基于数据挖掘的智能检索机制

数据挖掘(Data Mining)是指从大量的、不完

全的、有噪声的、模糊的、随机的实际应用数据中提取出人们感兴趣的知识,这些知识是隐含的、事先未知的、潜在的有用信息^[1]。从海量数据中提取有价值信息的过程,就是数据挖掘的过程,旨在提取数据中隐含的、未知的、有用的、不一般的模式或知识,专业上称之为KDD(Knowledge Discovery in databases)数据库中的知识发现。网络信息挖掘是数据挖掘技术中的一个新的分支,它涉及到网络技术、数据挖掘技术、文本处理技术、人工智能技术等多个领域。将数据挖掘(Data Mining)的思想引入网络信息发现领域,为用户的信息搜集提供了一个有力工具^[2]。

为个性化信息服务提供动力的数据挖掘建立在用户行为分析的基础之上,在了解每个用户的兴趣爱好之后为其建立个性化信息模型,从而精准为用户主动推送他感兴趣的信息内容。智能化的信息搜索机制以及推送机制将根据数据挖掘提供的个性化信息,在用户输入某些关键词后,直接给用户提供问题的答案,而不是给用户呈现不经选择的杂乱的信息^[3]。

4 知识社群的建设

知识管理绝非简单的事务性活动,在搭建知识管理平台的同时,还要配合知识管理制度的落实,并通过培训等方式,倡导“交流、合作、共享、创新”的精神。将业务知识、员工知识、流程知识、组织记忆、客户知识、外部情报通过系统有机管理,达到提高人员素质和组织业绩的目的。

知识密集型企业利用知识管理平台,可以对各部门的工作进行有效的管理和过程监督,通过加强知识共享,构建学习型组织,使岗位人员的能力和工作效率获得极大的提高。具体的知识管理制度形式多样,例如,可以要求外出参会人员将会议资料上传,同时认真撰写参会纪要与大家分享心得体会;开辟协同讨论区,每个人都可以

挑选其他用户成为讨论组的成员,就当前关注的专业领域问题,发起讨论和相关资料共享。这样不仅可以通过日常的工作和学习任务来培养新老员工的成长,而且将工作过程形成的资料库存储成为案例库和知识库,而且通过知识交流的过程,同时也加强了员工与平台之间的联系。

虽然知识管理平台建设带来的效益颇丰,但是,可以预见的,项目的规划、实施、上线都将引发传统工作方式的改变,势必会引发某些岗位人员的抵触情绪,尤其是日常信息维护的岗位人员,他们并非系统的最终使用者,却要承担系统维护的任务。任何一个信息化项目都必将经历先苦后甜的过程,只有熬过初始化阶段原始数据清理、规范化的过程,全体人员认可并愿意主动培养使用习惯,才会享受到系统正常运转后带来的红利。随着大数据时代云计算、云存储等技术的逐渐成熟,加上企业对人脑劳动成果的重视程度的不断提高,知识管理必将成为企业信息化的热点。在不远的将来,知识管理平台(KM)将像企业资源计划(ERP)那样决定企业发展命运的重要工具^[4]。

参考文献

- [1] 武森,高学东,巴斯蒂安著.数据仓库与数据挖掘.北京,冶金工业出版社[M],2003.
- [2] 刘澜冰,高学东,王沙骋.基于Web的文本信息挖掘技术[J].情报探索,2007(7):121-123.
- [3] 孙颖,周倩,张兰等.构建知识管理平台,提升参考咨询服务层次.第二十四届全国计算机信息管理学术研讨会论文集,2010:93-100.
- [4] 吴汉华,王子舟.从“Web3.0”到“图书馆3.0”[J].图书馆建设,2008(4):66-70.
- [5] 沈彬彬,芮江媚.谈企业资源规划中知识管理平台的导入[J].价值工程,2014(23):201-202.
- [6] 朱晓峰.知识管理研究综述[J].理论与探索,2003(5):406-408.