

② 数字经济系列丛书

# 数字化时代 企业知识管理案例研究

王连娟 田烈旭 姚贤涛 编著



北京邮电大学出版社  
[www.buptpress.com](http://www.buptpress.com)

## Case Study of Enterprise Knowledge Management in the Digital Age

**王连娟**，北京邮电大学经济管理学院副教授，中国人民大学管理学博士，2009年1月—2010年1月在美国伊利诺伊大学春田分校做访问学者一年，主要研究领域为知识管理、家族企业。联系方式：lianjuan2003@126.com。

**田烈旭**，北京印刷学院新闻出版学院副教授，主要研究领域为出版创意与管理。联系方式：tx0711@163.com。

**姚贤涛**，美国印第安纳大学信息系统硕士，中国人民大学管理学博士，曾任IBM大中华区管理咨询业务企业知识管理项目负责人，其主持的“IBM-顺丰知识管理项目”于2017年获得“世界知识管理组织”授予的国家级、洲际级、全球级的大奖。

本书获得 北京市教委科研计划面上项目“北京出版企业创意管理研究” 资助  
(编号：SM201410015001)

策划编辑：彭楠  
责任编辑：徐振华 王小莹  
封面设计：七星博纳

ISBN 978-7-5635-5984-8



9 787563 559848 >

定价：56.00元

数字经济系列丛书

# 数字化时代 企业知识管理案例研究

王连娟 田烈旭 姚贤涛 编著



北京邮电大学出版社  
[www.buptpress.com](http://www.buptpress.com)

此为试读, 需要完整PDF请访问: [www.ertongbook.com](http://www.ertongbook.com)

## 内 容 简 介

在数字经济时代,知识和知识管理的作用尤为突出,成为影响个人、企业乃至整个国家竞争力的关键。数字经济大大拓展了知识管理的边界,知识管理不限于对企业内部知识的管理,且它的管理对象突破了单一企业的局限。企业外的个体、团队的知识均可能成为某企业知识管理的一部分,例如,通过用户生成内容生产模式(user generated content)得到的知识,企业外部用户的知识成为企业知识生产的重要来源之一。本书共有6个知识管理案例,其中有3个是传统企业知识管理案例,3个是互联网企业知识管理案例。

该书可供企业的知识管理者和知识工作者、数字出版和新媒体领域的管理者和知识工作者、高校知识管理领域的师生等阅读。

### 图书在版编目(CIP)数据

数字化时代企业知识管理案例研究 / 王连娟, 田烈旭, 姚贤涛编著. -- 北京: 北京邮电大学出版社, 2020. 4

ISBN 978-7-5635-5984-8

I. ①数… II. ①王… ②田… ③姚… III. ①企业管理—知识管理—案例 IV. ①F272.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2020)第 012401 号

策划编辑: 彭 楠 责任编辑: 徐振华 王小莹 封面设计: 七星博纳

出版发行: 北京邮电大学出版社

社 址: 北京市海淀区西土城路 10 号

邮政编码: 100876

发 行 部: 电话: 010-62282185 传真: 010-62283578

E-mail: publish@bupt.edu.cn

经 销: 各地新华书店

印 刷: 北京九州迅驰传媒文化有限公司

开 本: 720 mm×1 000 mm 1/16

印 张: 11.5

字 数: 234 千字

版 次: 2020 年 4 月第 1 版

印 次: 2020 年 4 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5635-5984-8

定价: 56.00 元

· 如有印装质量问题, 请与北京邮电大学出版社发行部联系 ·

# 前 言

著名管理学大师德鲁克曾预言：“知识工人是组成新经济的个体，在这种新经济中硬通货是知识。”德鲁克从提高企业效益的角度指出知识的重要性。在知识经济不断深化发展的浪潮中，如何实现对知识的管理，尤其是对知识工作者的管理，成为广为关注的热点，其重要性是不言而喻的。进入 21 世纪后，信息技术、生物技术等高新技术的迅猛腾飞，标志着知识的创造、转移和利用成为新经济的核心动能，一项创新发明催生一个新行业，一个商业创意颠覆一个传统行业……知识正在以前所未有的速度更新和改变经济的形态。

在数字经济时代，知识和知识管理的作用尤为突出，成为影响个人、企业乃至整个国家竞争力的关键。数字经济大大拓展了知识管理的边界，知识管理不限于对企业内部知识的管理，它的管理对象突破单一企业的局限，企业外的个体、团队甚至其他企业的知识均可能成为某企业知识管理的一部分，例如，通过用户生成内容模式得到的知识中企业外部用户的知识成为企业知识生产的重要来源之一。本书梳理了 6 个知识管理案例，其中，3 个是传统企业知识管理案例，3 个是互联网企业知识管理案例。

案例一：北京××设计研究院的知识编码。

案例二：北京未来广告公司项目团队中的知识管理。

案例三：基于知识供应链和知识价值链的京东方知识管理。

案例四：网络环境下的知识付费研究：以“知乎 Live”为例。

案例五：百科类用户生成内容模式的影响因素研究：以百度百科和维基百科为例。

案例六：网络问答社区“潜水者”研究：以“知乎”为例。

本书的前三个案例属于企业中的知识管理案例，这 3 个案例谈及 3 个企业中的知识编码、隐性知识管理、知识价值链等问题。“北京××设计研究院知识编码”“北京未来广告公司项目团队中的知识管理”两个案例均基于一手访谈资料和公司的相关文本资料写作而成，而“基于知识供应链和知识价值链的京东方知识管理”案例基于二手资料写作。

本书中的后三个案例属于外部用户参与知识生成、知识分享的知识管理案例。在互联网经济时代，知识分享的成本大大降低，信息的可获得性大大提高。企业客户不仅仅是企业产品的使用者，同时还可能为企业产品的生产做出贡献，甚至可能是企业产品的直接生产者。尤其在互联网内容生产模式中，用户内容生产已经成为社交媒体企业内容生产的一种重要形式。在本书中，我们选取了百科类企业（如百度百科和维基百科），探讨百科类用户生成内容模式的问题，我们还选取了知识社区类企业（如“知

乎”)，探讨了知识付费问题。我们还选取了案例——网络问答社区“潜水者”研究：以“知乎”为例，探讨了“知乎”社区网络“潜水者”的行为，同时通过 Python 语言爬取“知乎”平台相关资料，分析了“潜水者”的行为特征，为平台提高用户黏性提供参考。

本书的出版是北京市教委科研计划面上项目“北京出版企业创意管理研究”(SM201410015001)的阶段性研究成果。在本书的编写过程中，卢彦强、姚久花、王昊天、蔡冲、仰小蕾、周宪明参与了案例的撰写工作；吴佳、吕思蒙、高翠瑶参与了案例的整理和统稿工作；北京建筑设计研究院王左总经理、刘斌总工程师、姜涌总工程师，北京未来广告公司的管理人员及工作人员在案例调研中提供了大量支持。作者在此感谢以上人员对本书的贡献，当然，本书中的不足之处均由作者本人承担。

作者

# 目 录

第 1 章 北京××设计研究院的知识编码 .....	1
1.1 知识编码 .....	1
1.1.1 知识编码的工具 .....	1
1.1.2 知识编码的策略 .....	2
1.1.3 编码策略与组织绩效之间的关系 .....	2
1.1.4 知识编码的应用 .....	3
1.2 北京××设计研究院知识编码案例研究 .....	4
1.2.1 北京××设计研究院知识管理现状 .....	4
1.2.2 北京××设计研究院知识管理系统的建筑类指标和非建筑类指标 .....	8
1.2.3 研究结论与展望 .....	27
本章参考文献 .....	29
第 2 章 北京未来广告公司项目团队中的知识管理 .....	34
2.1 项目团队知识管理 .....	34
2.1.1 团队 .....	34
2.1.2 促进团队知识管理的方法 .....	44
2.2 北京未来广告公司项目团队中的知识管理案例研究 .....	50
2.2.1 项目团队隐性知识管理内容 .....	51
2.2.2 项目团队隐性知识管理制度支持 .....	54
本章参考文献 .....	59
第 3 章 基于知识供应链和知识价值链的京东方知识管理 .....	61
3.1 知识创新 .....	61
3.1.1 知识创新的内涵 .....	61

3.1.2	知识创新的特点 .....	64
3.1.3	知识创新的类型 .....	66
3.1.4	组织知识创新理论 .....	67
3.1.5	开放式创新 .....	75
3.2	基于知识供应链和知识价值链的京东方知识管理案例研究 .....	76
3.2.1	京东方概述 .....	76
3.2.2	知识管理结构体系 .....	80
3.2.3	iMaker 案例 .....	82
3.2.4	京东方知识管理模型 .....	84
	本章参考文献 .....	94
<b>第 4 章</b>	<b>网络环境下的知识付费研究:以“知乎 Live”为例 .....</b>	<b>97</b>
4.1	知识付费 .....	97
4.1.1	知识付费的背景 .....	97
4.1.2	知识付费的定义、形成与现状 .....	99
4.1.3	知识付费的发展历程 .....	101
4.1.4	知识付费平台举例 .....	103
4.1.5	知识付费产品 .....	106
4.2	网络环境下的知识付费案例:以“知乎 Live”为例 .....	107
4.2.1	“知乎”背景 .....	107
4.2.2	“知乎 Live”概述及特征 .....	111
4.2.3	“知乎 Live”的三个阶段 .....	113
4.2.4	“知乎 Live”持续发展的关键特征 .....	115
4.3	知识付费的问题与展望 .....	118
	本章参考文献 .....	121
<b>第 5 章</b>	<b>百科类用户生成内容模式的影响因素研究:以百度百科和维基百科为例 .....</b>	<b>124</b>
5.1	用户生成内容研究 .....	124
5.2	百度百科和维基百科的比较研究 .....	128
5.2.1	百度百科和维基百科的比较 .....	128
5.2.2	百度百科较维基百科的一些特色 .....	133
5.2.3	特色制度为百度百科带来的优势 .....	135

---

5.3 研究设计与抽样依据·····	136
5.4 研究数据的处理与分析·····	138
5.5 研究结果与讨论·····	140
本章参考文献·····	144
<b>第6章 网络问答社区“潜水者”研究:以“知乎”为例·····</b>	<b>146</b>
6.1 “潜水者”研究·····	147
6.2 “知乎”平台简介·····	153
6.3 案例研究设计·····	155
6.4 “知乎”平台“潜水者”的识别及特征·····	160
6.5 “知乎”平台“潜水者”角色的划分及描述·····	166
6.6 研究总结·····	170
本章参考文献·····	172

# 第1章 北京××设计研究院的知识编码

## 1.1 知识编码

知识的识别和表达是知识管理的重点,显性知识是能够用符号表达的知识,并且可以通过这些符号传达给其他人,人们可以通过符号进行交流。隐性知识不能用符号表达,所以一般而言,隐性知识比显性知识更难传播,因此,在对隐性知识进行管理的过程中,需要通过知识编码的手段,将隐性知识编码成明确的形式,即将隐性知识转化为显性知识,这样才能实现更好的知识管理。

知识在进行编码时,会将知识打包成知识转移的格式。对知识进行编码的形式多样,包括数学公式、计算机程序、条形码等多种形式,数字和代码是最抽象的编码形式,单词和文本是一种不抽象的编码形式。使用不抽象的编码形式的知识更容易被传递、被分享和被学习。

知识编码可将隐性知识转化为显性知识,这可以极大促进企业之间的知识流动。知识编码作为知识管理的重要分支,目前尚处于起步阶段。

### 1.1.1 知识编码的工具

#### 1. 知识仓库

知识仓库是一种特殊的信息库,以知识元为基元,可通过知识元连接、抽取与标引文献信息中的知识元,完成知识仓库的构建。

知识仓库可为不同类型的知识提供管理方法与存储结构,在管理最新知识的同时,也对其历史版本进行统一管理。知识仓库通过人工直接上传入库、业务系统自动入库、外部系统自动入库三种途径储存知识,并通过模式识别、优化算法、人工智能方法等对知识进行分类与决策支持。

## 2. 知识地图

知识地图是运用信息可视化的方法实现的知识。情报学家 B. C. Brooks 认为,人类的知识结构可以支撑以知识单元概念为节点的学科认识地图。一份完整的知识地图不仅应该提供知识的存量、分类、结构层次、功能等,还应该解释知识资源在组织内外部的相关链接以及特征。

知识地图允许用户发表评论,对地图更新,改变地图中各个元素之间的联系,完善知识地图。

### 1.1.2 知识编码的策略

根据知识与知识编码形式之间的关系,对知识编码可以采用两种策略:集中化策略以及非集中化策略。

#### 1. 集中化策略

集中化策略是指根据此时组织所处的环境,对知识编码集中采用某种形式。集中化策略又分为集中编码策略和集中隐性策略。

集中编码策略是指主要采用与知识相匹配的编码形式,极少地采用其他编码形式,以促进知识的交流,增加知识的流动效率;集中隐性策略是指尽量避免采用与知识相匹配的编码形式,降低知识的流动效率,使知识在组织内部适度流动,以降低风险与损失。

#### 2. 非集中化策略

非集中化策略是指在对知识进行编码时,对编码形式没有明显的偏好。非集中化策略可以分为非集中编码策略和非集中隐性策略。

非集中编码策略是指对某一类知识的编码采用多种形式且没有明显的偏好;非集中隐性策略是指只对某类知识的小部分进行编码,采用的形式同样没有明显的偏好。

### 1.1.3 编码策略与组织绩效之间的关系

集中化策略能够根据知识与知识编码形式的关系来选择合适的编码形式。它有利于控制知识的流动,工作效率较高,且有利于规模经济效应的产生和提高编码技能。

非集中化策略忽视知识与知识编码形式之间的关系,不可以通过知识与知识编码形式之间的关系选择合适的编码形式,不利于控制知识的流动,且会造成编码形式在使用上的冗余,造成相同数据不同编码形式的不一致性。

如图 1-1 所示,组织应根据所处的战略背景选择相应的知识编码策略。

当组织处于战略背景 1 时,此时知识的非故意流动给竞争者带来的损失较小,组

织应采用集中化策略编码,即对某一类知识采用适当与之匹配的形式进行编码,增加知识流动的力度,从而为组织带来利益,增加组织绩效;当组织处于战略背景 2 时,此时知识的非故意流动给竞争者带来的损失较大,所以组织应该采用编码,即对某一类知识采用非适当的(即非匹配的)编码形式对其进行编码,降低知识流动的力度,从而为组织减少损失,增加组织绩效。非集中化策略是指对某一类知识编码时,对各种编码形式的选择没有明显的偏好。非集中化策略忽略知识与其编码形式的关系,因而不易控制知识的流动。从图 1-1 中可看出,集中化策略与组织绩效是正相关的,非集中化策略与组织的绩效没有明显的相关关系。

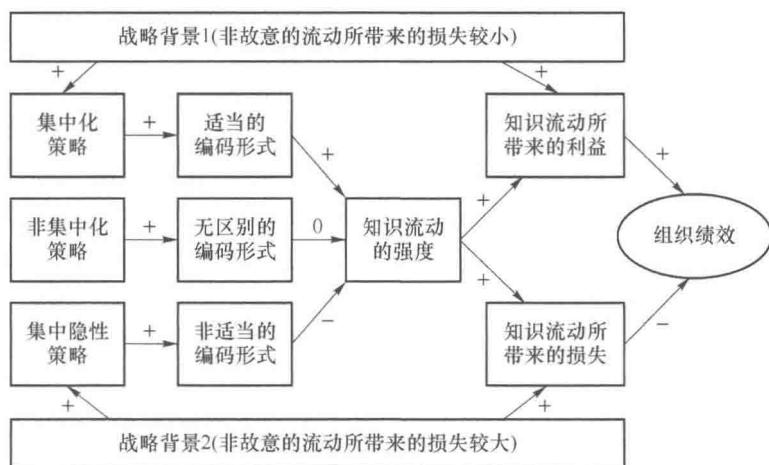


图 1-1 选择知识编码策略

#### 1.1.4 知识编码的应用

在现实当中,知识编码并不总是知识管理的首选方法,因为某些类型的知识可能是不可解释的,有些知识即使是可解释的,但知识编码会需要高额的成本,在这种情况下,知识编码不是一种好的知识管理方法。除非知识编码的成本下降,或者编码知识的预期价值上升,才能促使对知识编码的投资。在很多情况下,当明确隐性知识的成本很高时,部分编码是一种经常采用的方法。

从当前时点来讲,互联网作为通信基础设施,能快速连续发布和频繁更新信息。相比与传统媒体,互联网不受数量及时空限制,能存储和传输大量信息,因此数据由结构化数据向非结构化数据演进。大量的非结构化数据资源虽然数量庞大,但没有得到有效处理,所以知识编码应该积极与大数据、云计算等技术结合,将数据进行结构化处理,从而更好地挖掘数据间的关系和价值。企业应根据自身所处的战略背景来选择相应的知识编码策略,以增加知识流动所带来的利益,减少知识带来的损失,进而增加组织的绩效。

## 1.2 北京××设计研究院知识编码案例研究

### 1.2.1 北京××设计研究院知识管理现状

#### 1. 北京××设计研究院简介

自新中国成立以来,经济高速发展,城市面貌焕然一新,各类建筑鳞次栉比,在此期间,北京××设计研究院参与了许多重要的建筑设计项目。例如,20世纪50年代建国初期,北京××设计研究院设计了象征新中国形象的人民大会堂,这对新中国有着重要意义;20世纪60年代至70年代,北京××设计研究院设计了工人体育馆,工人体育馆的建成充分体现我国自主科技实力的快速发展;20世纪80年代,此时正值我国改革开放时期,北京××设计研究院设计了中国国际展览中心、第11届亚运会场馆等,这代表中国已走向世界;20世纪90年代,中国的国力已经有极大的提升,中国在国际上的影响力也越来越大,此时北京××设计研究院承担了首都机场2号航站楼、国际金融大厦等项目的设计工作。因此,北京××设计研究院拥有丰富的项目经验,在建筑领域有着举足轻重的地位。

改革开放以来,为了响应国家号召,北京××设计研究院积极参与全国各地的建筑工程建设,为建筑设计行业和房地产业的健康发展做出巨大的贡献。例如,恒基中心、国际金融大厦、投资广场、北京新闻文化中心、信远大厦等建筑项目目前已经成为北京市新的地标建筑,而望京新城、北京现代城、北京橘郡、万科西山庭院、颐源居、远洋山水、朗琴园、回龙观等居住区在房地产市场十分受欢迎,成为北京炙手可热的楼盘。自21世纪以来,北京××设计研究院与许多国家的著名设计公司有着良好的合作关系,并负责了奥林匹克公园国家会议中心、奥林匹克公园中心景观及下沉广场、中国石油大厦、北京电视中心、上海世博会等项目。

北京××设计研究院作为全国知名的建筑设计研究院,不仅承担着建设北京的重要任务,而且为其他建筑设计研究院树立了榜样,起到带头作用。北京××设计研究院在全国范围内同样完成了一大批城市的标志性建筑,如浙江省中国美术学院、秦皇岛市体育馆、重庆市人民大厦、绵阳市政府办公楼、云南省昆明市机场航站楼等项目。北京××设计研究院仍需要在设计主业商业模式的创新上有所突破,以更加适应市场环境,做出更好的建筑项目,从而成为卓越的民用建筑设计机构。

北京××设计研究院参与了自新中国成立以来北京市大量重要建筑的设计工作,见证了改革开放、召开2008年奥运会、打造雄安新区等重要历史时刻。未来,北京××设计研究院将会继续坚持传承历史与服务社会的理念,并坚持专注与追求卓越。同

时,随着不断积累建筑设计经验和汇总大量建筑设计相关数据,北京××设计研究院将会结合互联网时代不断兴起的新技术,搭建北京××设计研究院知识管理系统,进行系统的知识管理,以在未来更好地承担北京及全国各地重要的设计项目。

## 2. 北京××设计研究院知识管理系统发展现状

数据量过大往往使得获得有价值的信息变得困难,数据量爆炸性增长,这已经开始对传统的批量处理机器学习方式带来挑战。传统数据库的调用依据的是数据之间存在的明显因果关系,但是在大数据时代并不是所有的数据之间都会存在明显的因果关系,因此,数据库在分析数据时引入相关关系。

相关关系反映的是两组数据或更多组数据之间相互依存、相互影响的关系。相关关系基本上是“共同发生”的,即对于一起发生的事情,虽然无法判断发现两者之间是否存在严谨的因果关系,但可以确定的是这两者之间必然存在关联关系,用户可以据此得出有价值的信息。例如,随着温度的升高,冰激凌的销售会上升,或者随着天气变冷,使用空调的成本会降低。可以利用数据之间的相关关系得出有价值的信息,即通过使用一个变量的值来预测或修改另一个变量的值。

虽然信息的数量急剧增加,但绝大多数数据是无法使用的,因为很多数据被锁定在非结构化格式(如文本文档、PDF文件以及图表等)中。知识管理系统构建(knowledge base construction, KBC)的目标是将非结构化的知识输入并填充到结构化数据库中,即从“黑暗数据”中自动提取结构化数据,以便将数据应用于下游程序中。

北京××设计研究院知识管理系统的实现原理如下:采用将因果性与相关性结合的方法,先给建筑设计行业资料的非结构化数据打上标签,实现建筑资料的非结构化数据向结构化数据的转变,并运用机器语言对结构化的数据进行操作与分析,发掘其相关联的逻辑关系,进而发现有价值的信息,最终将这些信息应用到实际的建筑设计工作中。

为更好地了解北京××设计研究院知识管理系统的现状,我们对北京××设计研究院的负责人、数据库编码工程师以及数据库设计工程师进行了多次采访,访谈记录如表1-1所示。

表 1-1 访谈记录

调研时间	被调研人员	调研的主要内容	访谈形式
2017-10-8	北京××设计研究院负责人、数据库编码工程师	① 北京××建筑设计研究院基本情况; ② 现阶段建筑行业资料的管理情况、存贮情况、利用情况以及现阶段建筑行业的困境; ③ 从公司角度看,知识管理系统搭建的主要诉求; ④ 建筑行业知识管理系统推广的瓶颈	座谈

续表

调研时间	被调研人员	调研的主要内容	访谈形式
2017-11-20	数据库编码工程师	① 知识管理系统的基本情况； ② 获取数据库资料	电话访谈
2017-11-4	清华大学教授、公司设计师，数据库编码主要负责人	① 从设计师角度看，设计师在设计时的困惑与需求； ② 知识编码的主要逻辑与原则	座谈
2018-3-22	数据库编码工程师	在编写过程中对知识管理系统、项目库打标签过程存在的疑问	电话访谈
2018-4-5	数据库编码工程师	① 数据库数据关系的建立原则； ② 交流专家库构建的诉求和原则、专家信息编码等	座谈
2018-6-7	数据库编码工程师	交流专辑库中如何对实现对专家的评级与细分	座谈
2018-12-12	数据库编码工程师	对于知识管理系统的疑问解答	座谈

基于多次采访，针对各阶段的研究内容与进度，我们与北京××设计研究院的相关负责人进行了沟通，获取了宝贵的行业资料和公司内部资料，主要资料如表 1-2 所示。

表 1-2 主要资料

时间	资料名称	资料属性
2017-10	① 大数据时代知识管理的相关资料； ② 北京××设计研究院基本情况的介绍资料	行业资料
2017-11	① 美国建筑体系指标； ② 优秀建筑工程项目编码文件	行业资料、公司内部资料
2018-5	优秀建筑工程项目报审资料	公司内部资料
2018-7	项目库网址及相关资料介绍	公司内部资料
2018-8	专家库资料	公司内部资料

目前北京××设计研究院的知识管理水平处于业内领先水平，针对建筑设计不同的需求，它已经成功搭建基础知识管理系统、材料库以及专家库等知识管理系统。

### (1) 基础知识管理系统

建筑设计行业工作内容重复率高，相同功能的建筑设计之间具有较高的参考价值。但是，北京××设计研究院的建筑设计师在众多的建筑设计项目资料中查找所需的资料十分困难与耗时，且建筑资料多为设计图纸、建筑物图纸及视频等非结构化数

据,不便利用数据库的二维逻辑来表现,建筑设计行业知识管理系统的构建面临着海量的非结构数据难以被机器识别的难题。北京××设计研究院基于知识编码理论,对设计图纸、建筑物图纸及视频等通过打标签的方式,将相关资料进行结构化存储,从而建立高价值密度数据库,便于建筑设计师对建筑设计知识的检索与分享。

### (2) 材料库

在材料库的构建过程中,北京××设计研究院对供应商工程项目中的建筑照片、设计图纸以及相关文档进行分类梳理,建立以专辑为单位的工程项目知识管理系统体系,同时参考户型楼型库、材质立面库、优秀工程案例库,依照国家标准进行系统标签化管理,将完善的标签体系与材料库平台结合,提供工程信息大数据支持和分析,提前实现了工程信息的数据化和信息化。

材料库主要涉及项目识别信息、材料、产品以及构造功能构建等维度。通过对现有材料供应商资料信息的梳理,从人、项目、厂商多维度交叉深入进行数据挖掘和分析,从而实现项目设计、材料以及供应商之间关系的可视化,增加建筑设计师对材料供应商的了解,为建筑师设计材料的选择提供最新材料信息。目前材料库主要为北京××设计研究院的4000多名建筑设计师提供供应商的材料信息,而供应商主要来自细分领域的龙头企业。

### (3) 专家库

建筑设计行业的创新与发展在很大程度上取决于建筑行业专家,建筑行业的隐性知识多存在于设计专家的意识中,如创新的设计思路与方案等,因此,北京××设计研究院在梳理建筑行业资料以及项目资料的基础上,对建筑行业的相关专家以及企业内的专家信息进行归集与梳理,建立了专家库。专家库中的专家分为内部专家与外部专家,内部专家主要为北京××设计研究院内部的专家,内部专家的信息能够直接获取,外部专家主要包括建筑设计项目中涉及的外部专家。

在给专家打标签的过程中需考虑两个方面。

① 职位标签。依据专家在设计研究院内部的职称与职级进行打标签,该标签只针对北京××设计研究院的内部专家。

② 专业领域标签。对专家在北京××设计研究院内知识管理系统、工程管理系统、论坛的相关活跃度进行评级,评级的标准包括知识对社区的贡献度以及在社区的活跃度等,评选出细分知识领域的专家,细分领域主要包括建筑、结构、暖通、给排水和电气。

目前国内建筑联盟以及知识社区在不断发展,促进我国建筑行业大步向前,但是目前国内尚未形成专业权威的交流平台,联盟会议面临成本昂贵、时间限制以及周期长等问题,相关的知识社区在专家认证与问题回答方面缺乏权威认证。专家库的建立为建筑设计领域技术规范的解析解答提供了平台,有利于建筑领域知识的分享与管理。

### 3. 北京××设计研究院知识管理系统发展存在的问题

经过多次采访,我们了解到目前北京××设计研究院在知识管理方面仍存在以下几个问题。

第一,资深建筑师的隐性知识尚未显性化,知识在组织间难以分享与转移。在知识管理系统构建的过程中,主要由资深建筑师对建筑设计行业资料进行编码。与知识管理系统构建的相关知识以隐性知识的形式存在于少数建筑师的意识中,这种隐性知识在组织间难以分享和转移,使重复性高、工作量大的编码的工作仅能由特定的建筑设计师完成,进而限制北京××设计研究院知识管理系统的构建效率,更限制知识管理系统的推广。

第二,编码覆盖范围仅限建筑类指标,知识管理系统编码体系仍有待进一步完善。我们在采访中了解到,在构建知识管理系统中的打标签这一步骤中,自动识别与建筑设计师手动打标签的内容只限定在规范的建筑行业指标范围内,尚未考虑文化以及环境等非建筑标准的指标,非建筑类指标的缺失在很大程度上加大了建筑设计方案不合理、不合适甚至不可行的风险。

第三,每份建筑资料文件夹里包含的文档文件中除了包含必要的指标外,也包括该建筑设计项目特点的详细备注,但这些详细备注目前未能被机器直接读取和人工编码。实际上这些备注资料在被结构化以后,可以为建筑设计师提供检索的标签,也能够帮助建筑设计师快速了解建筑设计项目,大大提高建筑设计师的工作效率。

因此,构建完善的知识管理系统指标体系已经成为北京××设计研究院甚至建筑设计行业的迫切需求。

## 1.2.2 北京××设计研究院知识管理系统的建筑类指标和非建筑类指标

### 1. 建筑类指标

#### (1) 北京××设计研究院建筑类指标体系现状

从建筑设计行业的角度出发,建筑设计是对建筑资料进行收集、整理、学习、利用以及创造的过程。我国建筑设计企业知识管理的起点低,目前建筑设计行业知识管理系统的发展处于萌芽阶段,在建筑设计行业尚未形成高效的知识管理系统指标体系。但是,随着建筑行业的规范化和标准化,在建筑行业知识管理系统中已经存在许多具有指导意义的文件。

美国建筑界曾花费数十年时间建立了一套建筑体系指标,这套建筑体系里确定的各类标签具有一定的权威性,包括建筑专业规范、结构专业规范、电气专业规范、暖通专业规范、给排水专业规范。由于国内建筑与国外建筑标准存在一定差异,所用国内建筑并不能直接引入使用这些指标。

为更好地规范建筑信息模型中的分类、编码和组织,实现建筑工程整个生命周期