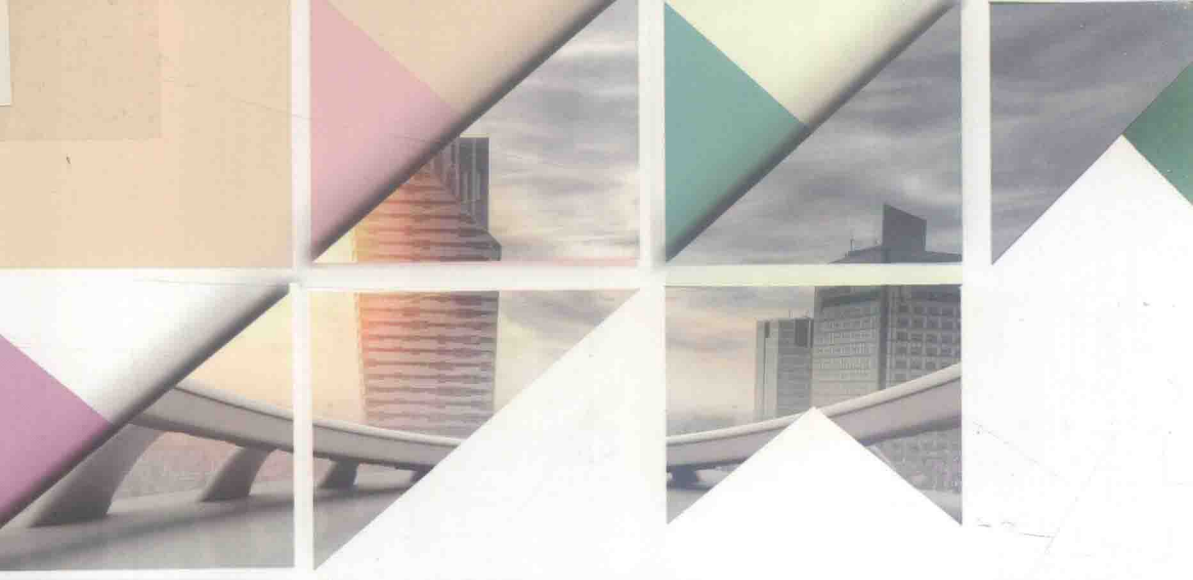




建设项目知识管理 理论与方法研究

李红兵 李 蕾 著



武汉理工大学出版社
Wuhan University of Technology Press

建设项目知识管理 理论与方法研究

李红兵 李 蕾 著

武汉理工大学出版社

· 武 汉 ·

图书在版编目(CIP)数据

建设项目知识管理理论与方法研究/李红兵,李蕾著. —武汉:武汉理工大学出版社,2018.9

ISBN 978-7-5629-5773-7

I. ①建… II. ①李… ②李… III. ①基本建设项目-知识管理-研究
IV. ①F284

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2018)第 084497 号

项目负责人:王兆国

责任编辑:刘凯

责任校对:夏冬琴

封面设计:博壹臻远

出版发行:武汉理工大学出版社

邮 编:430070

网 址:<http://www.wutp.com.cn>

经 销:各地新华书店

印 刷:武汉兴和彩色印务有限公司

开 本:787mm×960mm 1/16

印 张:9.5

字 数:168千字

版 次:2018年9月第1版

印 次:2018年9月第1次印刷

定 价:56.00元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页等印装质量问题,请向出版社发行部调换。

本社购书热线电话:027-87515778 87515848 87785758 87165708(传真)

· 版权所有,盗版必究 ·

前言

本书以社会学、管理学、经济学、系统论、控制论、信息论为理论基础,采用定性分析与定量分析相结合、理论与实证分析相结合、系统分析与典型剖析相结合的方式开展研究工作。介绍了知识管理的发展历程和现状,阐述了知识管理的内涵和研究领域,针对建设项目知识管理的难点,结合项目各阶段知识的分析,构建了面向建设项目的知识管理研究框架,建立了建设项目知识管理的系统模型,分析了建设项目各阶段知识管理的主要内容,剖析了建设项目知识管理的机理,提出了实现项目知识管理的方法,建立了建筑企业项目知识管理的能力评价指标体系。在此基础上,运用 DEA 方法进行建设项目知识管理绩效评价。最后,通过实证分析,提出知识管理措施的选择方法,从而实现管理绩效的持续改进。

建设项目是一种投资行为和建设行为相结合的投资项目,也是最为常见、最为典型的项目类型。建筑业是我国国民经济的支柱产业,近年来我国每年基本建设投资都在数万亿人民币,且逐年增加,对国民经济影响甚大。建筑企业是面向建设项目的组织,建设项目是其基本的业务活动,因此建筑企业的知识管理能力很大程度上取决于其项目的知识管理能力。然而不同于运作活动,项目的临时性和独特性特点增加了知识管理的难度。为适应不断变化的市场情况,在激烈的竞争中得以生存,建筑企业迫切需要一套完整的、适合企业自身特点的建设项目知识管理理论和方法,实现项目知识的不断积累、有效运用及创新,从而提高企业的核心竞争力。

本书研究的主要内容有:

从知识管理发展历程、知识管理方法论的差异、知识管理实施框架、项目管理知识体系以及建设领域的知识管理研究五个方面论述知识管理的国内外研究现状。

阐述知识管理的社会学理论基础、经济学理论基础、管理学理论基础以及系统论、控制论和信息论理论基础,为知识管理的研究提供理论支撑。论述知

识的内涵、知识管理的基本观点和理论,提出项目知识管理的定义,从而明确项目知识管理的范畴和研究领域。

从知识管理的层次、知识管理的过程以及项目阶段三个维度,构建建设项目知识管理的系统模型 $K(T, P, L)$,分析建设项目各阶段知识管理的主要内容。以 EPC 项目为例,分析投标报价阶段、设计阶段、采购阶段、施工阶段、竣工验收阶段知识管理的主要内容,包括各阶段的知识获取、知识共享、知识运用和知识创新。

基于企业能力理论,剖析建设项目知识管理与企业成长的关系。通过有效的知识管理,将项目成员个人以及项目团队所获得的知识有效地转化为企业知识,从而形成企业能力。在此基础上,这些知识进一步支撑企业其他的一系列项目,推动企业的成长。同时,企业的成长又可以不断提升企业能力。从而形成以知识管理为核心的项目知识、企业知识、企业能力与企业成长之间的良性循环。

分析建设项目知识管理的障碍,阐述建设项目活动中各种知识的流动,包括项目阶段间的知识流动、项目各参与方之间的知识流动、项目组织内不同层次间的知识流动、项目与项目之间的知识流动。

探讨建设项目知识管理的方法。首先,知识管理应纳入企业战略之中;其次,建立专门的知识管理构架而强化组织保障;再次,项目知识库的建立为知识的存储和共享提供了技术保证;最后,知识管理的核心是人,组织内应培育知识共享和学习的氛围。

从知识管理过程能力和基础设施能力两方面建立知识管理能力评价指标体系。知识管理过程能力指标包括知识获取能力评价指标、知识共享能力评价指标、知识运用能力评价指标;基础设施指标包括技术支持能力评价指标、组织支持能力评价指标、文化支持能力评价指标,以及相应的二级指标。

在分析知识管理能力与项目绩效之间的关系的基础上,建立建设项目知识管理绩效评价的概念模型,分析管理系统的输入和输出,确定输入输出指标。评价企业知识管理投入对项目绩效的贡献,从而对知识运用和创新的效率进行度量。

在建设项目知识管理理论基础上进行实证分析,选取 CWCEC 公司的五个 EPC 项目作为研究对象,以项目知识管理在各指标上的得分作为系统投入,项目目标在工期、质量和成本三个维度上的实现情况作为系统产出,采用 DEA 方法评价项目知识管理措施的相对有效性。

作者

2018 年 6 月

目 录

1 绪论	(1)
1.1 问题的提出	(1)
1.2 本书的研究目的和意义	(3)
1.2.1 研究目的	(3)
1.2.2 研究意义	(3)
1.3 国内外研究现状	(4)
1.3.1 知识管理方法论的差异	(4)
1.3.2 知识管理实施框架	(6)
1.3.3 项目管理知识体系	(8)
1.3.4 建设领域的知识管理研究	(9)
1.4 研究方法与技术路线	(10)
2 知识管理基本理论	(12)
2.1 知识管理理论基础	(12)
2.1.1 知识管理的社会学基础	(12)
2.1.2 知识管理的经济学基础	(13)
2.1.3 知识管理的管理学基础	(16)
2.1.4 知识管理的系统论、控制论与信息论基础	(18)
2.2 知识的内涵	(22)
2.2.1 知识的定义	(22)
2.2.2 知识的分类	(23)
2.2.3 数据、信息和知识的区别	(24)
2.3 知识管理的内涵	(26)
2.3.1 知识管理的定义	(26)

2.3.2 知识管理研究学派	(27)
2.3.3 项目知识管理的定义和特征	(27)
2.4 知识管理的研究领域	(29)
2.4.1 知识管理的过程	(29)
2.4.2 知识属性的转化	(30)
2.4.3 知识管理的层次	(32)
2.4.4 知识管理的基础设施	(34)
2.5 知识管理的“平衡”	(34)
2.6 本章小结	(37)
3 建设项目知识管理内容	(38)
3.1 建设项目管理与知识管理	(38)
3.1.1 建设项目的概念与特征	(38)
3.1.2 建设项目管理的概念与特点	(39)
3.1.3 建设项目管理与知识管理的有机结合	(40)
3.2 建设项目集成化管理趋势	(41)
3.2.1 建设项目生命期的阶段划分	(41)
3.2.2 传统项目管理模式的不足	(41)
3.2.3 建设项目集成化管理	(44)
3.3 建设项目知识管理系统模型	(45)
3.3.1 建设项目阶段	(46)
3.3.2 知识管理过程	(47)
3.3.3 知识管理层次	(47)
3.4 投标报价阶段的知识管理内容	(47)
3.5 设计阶段的知识管理内容	(50)
3.6 采购阶段的知识管理内容	(52)
3.7 施工阶段的知识管理内容	(54)
3.8 竣工验收阶段的知识管理内容	(55)
3.9 本章小结	(56)
4 建设项目知识管理机理分析	(57)
4.1 企业能力与项目知识管理	(57)
4.1.1 企业能力理论概述	(57)

4.1.2 项目知识与企业知识	(59)
4.1.3 项目知识管理与企业成长的关系	(60)
4.2 建设项目知识特点与知识管理障碍	(61)
4.2.1 项目各阶段知识的特点	(61)
4.2.2 项目知识管理的障碍	(62)
4.3 建筑企业的知识构成	(64)
4.3.1 按知识范畴分类	(64)
4.3.2 按知识实践来源分类	(64)
4.3.3 按知识载体的层次分类	(65)
4.3.4 按知识的性质分类	(65)
4.4 建设项目知识的流动	(66)
4.4.1 建设项目信息流和知识流分析	(66)
4.4.2 项目阶段间的知识流动	(67)
4.4.3 项目各参与方之间的知识流动	(69)
4.4.4 项目组织内不同层次间的知识流动	(71)
4.4.5 项目与项目之间的知识流动	(73)
4.5 本章小结	(75)
5 建设项目知识管理方法研究	(76)
5.1 将知识管理纳入企业发展战略	(76)
5.1.1 项目战略管理	(76)
5.1.2 知识管理战略的制定	(78)
5.2 知识管理组织机构的完善	(79)
5.2.1 知识管理的组织保障	(79)
5.2.2 首席知识官(CKO)的职位与地位	(80)
5.2.3 知识管理项目经理(KMPM)的能力要求	(81)
5.3 知识共享氛围的培养	(83)
5.3.1 知识共享的必要性和障碍	(84)
5.3.2 促进知识共享的对策	(85)
5.4 建设项目知识管理系统的建立	(88)
5.4.1 知识管理系统(KMS)的开发原则	(88)
5.4.2 基于供应链的知识管理系统(KMS)应具备的功能	(89)
5.4.3 基于供应链的知识管理系统(KMS)的结构	(90)

5.5 知识管理能力评价体系的构建	(91)
5.5.1 知识管理能力评价指标的选择依据	(91)
5.5.2 知识管理能力评价指标体系的设计思路	(92)
5.5.3 知识管理能力评价指标体系的构成	(93)
5.6 本章小结	(95)
6 建设项目知识管理绩效评价	(97)
6.1 绩效评价基本理论	(97)
6.1.1 绩效与绩效评价	(97)
6.1.2 管理成本和管理效率	(98)
6.1.3 管理系统的输入和输出	(99)
6.1.4 标杆瞄准	(99)
6.1.5 持续改进	(100)
6.2 管理绩效评价常用方法	(101)
6.2.1 层次分析法	(101)
6.2.2 模糊综合评价法	(103)
6.2.3 数据包络分析法	(104)
6.3 建设项目知识管理绩效评价概念模型的构建	(105)
6.3.1 知识管理能力与项目绩效的关系构建	(105)
6.3.2 建设项目知识管理绩效评价的概念模型	(106)
6.3.3 输入、输出指标的确定	(106)
6.4 基于 DEA 的建设项目知识管理绩效评价	(107)
6.4.1 DEA 法进行项目知识管理绩效评价的程序	(107)
6.4.2 C^2R 模型和 DEA 有效性的定义	(107)
6.4.3 DEA 的相对有效面及决策单元在其上的“投影”	(111)
6.4.4 DEA 评价的规模有效性	(113)
6.5 本章小结	(113)
7 实证分析	(115)
7.1 CWCEC 公司简介	(115)
7.2 CWCEC 公司项目管理体系	(116)
7.2.1 项目管理体系简介	(116)
7.2.2 项目管理组织机构简介	(117)

7.2.3 人力资源战略	(119)
7.2.4 项目管理信息化建设	(120)
7.3 EPC 项目情况概述	(122)
7.3.1 宝泰菱公司聚甲醛项目	(122)
7.3.2 云南沾化合成氨项目	(123)
7.3.3 神华公司煤制氢项目	(124)
7.3.4 贵州宏福公司磷酸项目	(125)
7.3.5 秦皇岛华赢公司磷酸项目	(126)
7.4 数据采集和分析	(127)
7.4.1 输入指标:建设项目知识管理能力	(127)
7.4.2 输出指标:项目管理目标实现情况	(128)
7.5 DEA 评价及其结论	(130)
7.6 本案例分析的局限性	(132)
7.7 本章小结	(133)
参考文献	(134)
附录 建设项目知识管理能力调查问卷	(138)

1 绪 论

在信息社会和知识经济中,面临快速变化的市场环境,组织有必要集中力量做出快速反应,实施有效的知识管理以提高组织的核心竞争力是知识经济时代组织重点研究的问题。

1.1 问题的提出

自从1996年经济合作与发展组织(Organization for Economic Co-operation and Development, OECD)发表了题为《以知识为基础的经济》报告以来,无论在外国还是国内,都引起了研究讨论知识经济的热潮。知识经济作为一种建立在知识的生产、分配和有效使用基础上的经济,是继农业经济、工业经济之后的一个新的经济发展阶段,它将引起生产方式、生活方式以至于思维方式的重大变革^[1-3]。

知识经济是以创新性劳动为主导的经济,是把知识转化为效益的经济。知识经济较少利用自然资源和人力资源,而更重视利用智力资源。知识产生新的创意,形成新的成果,带来新的财富。

由于现代科学技术的革新越来越快,许多组织所面对问题的复杂程度越来越高,专业分工也越来越细,而面对快速多变的市场环境,要求企业必须在短时期内集中自己的主要力量对市场机会做出敏捷反应。因此,越来越多的企业采取项目这种运作模式。在当今信息社会和知识经济之中,人们创造社会财富和福利的途径与方式已经由过去以重复、批量进行生产活动为主的模式,逐步转向了以项目开发和项目实施活动为主的模式。项目与重复性、持续性的常规劳动不同,它是独特的、一次性的工作,具有目标的确定性、过程的渐进性、成果的不可挽回性、组织的临时性和开放性等特性。项目开发与实施是主要的物质财富和精神财富生产的手段,现代项目管理正在成为现代

社会中主要的管理领域^[4]。

建设项目是最为常见、最为典型的项目类型,它属于投资项目中最重要的一类,是一种投资行为和建设行为相结合的投资项目,是一个跨学科、多智能的行为过程。随着经济全球化和科学技术的迅猛发展,建设项目的规模越来越大,工程内容越来越复杂,建设要求越来越高,涉及的方面越来越广。与此同时,建设项目的一次性特征使得在工程建设中的知识积累成为一个难题^[5-7]。工程技术人员及项目管理人员在不断参与项目实施及管理的过程中,积累了大量的实践知识,如果这些知识不能实现有效积累并得到利用,就会随着时间与人员的流失而受到损失,从而导致组织的整体效率和效益提升较慢、创新能力难以持续提高,竞争优势难以保持。

建设项目实施与管理的过程是一个知识获取、共享、运用、创新的过程,也就是建设项目知识管理的过程。在整个过程中人们不断地获取和创造知识,并将其应用,从而实现知识的连续循环。对这些知识的收集、储存与管理就形成了企业的历史记忆。知识管理可以提高企业的应变能力、创新能力、生存能力和竞争能力。

建设项目涉及多个参与方,包括业主方、设计方、供货方、建筑企业、监理公司等,每个参与方属于不同的利益主体。其中,建筑企业是典型的面向项目的组织(Project-Oriented Organization, POO),项目是其基本的业务活动。同其他企业一样,建筑企业一直以某种形式进行知识管理,但这种知识管理主要依赖于主要专家的知识 and 经验。因此对建筑企业来说,知识管理并不是全新的概念和事物,其真正缺乏的是一种更加结构化的知识管理的方法和意识^[8-10]。这种需求随着全球化竞争的日益激烈,企业规模的不断扩大以及地域的扩展和人员的更替,变得更加紧迫。因此,建筑企业应积极实施项目知识管理,注重项目知识的获取和有效运用,实现企业的持续发展。

本书主要从建筑企业的角度出发,针对建筑企业实施建设项目知识管理的难点,结合项目各阶段知识的分析,构建面向建设项目的知识管理理论框架,建立建设项目知识管理的系统模型,分析建设项目知识管理的机制,提出实现项目知识管理的方法,研究其能力构成,建立绩效评价模型。最后,通过实证分析,提出知识管理措施的选择方法,实现管理绩效的持续改进。

1.2 本书的研究目的和意义

我国的基础设施投资项目每年数以万亿计,作为主要参与者的建筑企业,其知识管理的能力对其市场核心竞争力的培养起至关重要的作用。

1.2.1 研究目的

本书的主要目的包括:

- (1) 建立建筑企业面向项目及项目群的知识管理理论框架;
- (2) 构建建设项目知识管理的系统模型 $K(T, P, L)$, 分析建设项目各阶段知识管理的主要内容。
- (3) 剖析建设项目知识管理的机理。
- (4) 跟踪最新研究成果, 探讨建筑企业实施建设项目知识管理的关键环节与方法。
- (5) 构建建设项目知识管理能力评价指标体系。
- (6) 运用定量方法, 对建设项目知识管理绩效进行评价, 实现管理绩效的持续改进。

1.2.2 研究意义

建设项目是项目中数量最大的一类,近年来我国每年基本建设投资都在数万亿元人民币,且逐年增加,对国民经济的影响甚大。

本书的研究是对建设领域知识管理理论与方法的新探索。针对建设项目知识管理的难点,结合项目各阶段知识的分析,运用各种管理新思想、行为和方法,提出面向建设项目的知识管理理论框架,研究其能力构成,进行绩效评价。通过实证分析,提出知识管理措施的选择方法。

本书的研究意义主要体现在:

- (1) 理论上的创新性

知识管理和项目管理是国际上两大热门研究领域,无论是在知识管理方面,还是在项目管理方面都有大量的研究和丰富的文献。但将两者结合在一起,即研究项目管理中的知识管理问题的还不是很多,尤其是对建设项目知识管理的研究更是寥寥无几。

本书的研究目标是构建建设项目知识管理的系统模型,在分析建设项目内外部知识流的基础上,阐述建设项目知识管理的机理,建立知识管理能力的评价指标体系,提出实现项目知识管理的方法,分析知识管理对项目产生的影响。在此基础上,对项目知识管理进行绩效评价。

(2) 实践上的可操作性

建筑业是我国国民经济的支柱产业,在国民经济中占有举足轻重的地位。本书通过理论与实证分析,可为建筑企业提供一套具有较强可操作性的、比较完善的知识管理方法体系,并通过定量方法进行绩效评价,实现知识管理绩效的持续改进,以提高建筑企业的知识管理能力与企业核心能力,促进建筑企业成长。

1.3 国内外研究现状

知识与知识管理并不是最近几年才出现的新概念,从知识的角度出发,人类的历史实际上就是知识的发展史^[1]。知识管理并不是一朝诞生的,而是有一个渐进的发展过程。知识管理作为一项活动早已存在,在企业中也一直没有间断,只是以前都没有上升到管理模式的程度。

正式用“知识管理”一词来形容“企业的知识活动过程”始于管理大师彼得·德鲁克(Peter F. Drucker),他于20世纪80年代提出了“知识管理”的概念。以下将从四个方面论述建设项目知识管理的发展现状:知识管理方法论的差异、知识管理实施框架、项目管理知识体系以及建设领域的知识管理研究。

1.3.1 知识管理方法论的差异

从方法论的角度,知识管理理论通常划分为两类:东方观点和西方观点。东方观点强调隐性知识和知识的创造;西方观点则重视显性知识和知识的传递^[12]。这一点体现在东西方不同的分工方法上:东方的分工注重员工知识和技能的广度(Breadth),各个职能之间有很大程度的交叉重叠;西方的分工则更重视专门领域知识的深度(Depth)。

Nonaka和Takeuchi(1995)指出东西方分工理念的差异是东西方企业的根本差别。Nonaka认为信息冗余(Information Redundancy)对于创新过程至关重要,形成这种冗余的方法之一是使用有多种专业或职能背景的员工,他们之

间的分工是一种模糊的分工。通过推动隐性知识的共享,这种知识或信息冗余将加速知识的创新进程。研究认为,信息的冗余在概念的形成阶段尤其重要。由于知识的相互交叉,员工可以向其他专业或职能领域提供意见和建议。这种方法被称为侵入式学习(Learning by Intrusion)。

持西方理论的学者有着不同的观点,Grant(1996)强调专业领域知识的集成而不考虑组织成员之间的交叉学习。Grant指出这种知识传递成本很高,成功的概率较低,尤其是隐性知识的传递。他同时强调,由于人类的认知局限性,个体应该集中于某一特定专业领域。当然,为实现知识集成,还应至少具有一些必要的共通知识。一种极端情况是个体之间没有相互重叠的知识,知识传递毫无基础;另一种极端情况是个体都具有相同的知识,知识传递毫无必要。与东方理论相比,西方理论要求较少的交叉知识,认为提高效率的关键在于专业或职能领域内的集成。在研究知识集成的不同机制(Mechanism)过程中,Grant认为群决策问题是最棘手的问题,因为很难达成共识,因此群决策只适用于少见的复杂工作。对于一般情况,各种规章制度和例行程序往往效率高、花费少。

东西方知识管理方法论的差异如表 1-1 所示。

表 1-1 东西方知识管理方法论的差异^[13]

	东方理论	西方理论
强调的知识属性	隐性知识	显性知识
知识管理目标	知识创造	显性知识的重复运用
实现途径	致力于建立知识共享的文化氛围	偏重于知识管理项目
实现手段	教育员工	管理措施
长/短期效益	长期效益	短期效益

Dash 提出了第三种方法论,他认为若想成功地实现知识管理,需要综合利用各种手段包括业务流程、人和信息技术。这种论点很快得到多个学者的响应,如 Muzumdar(1997),Alavi 和 Leidner(1998),Ponelis 和 Fairer-wessels(1998),Prusak(1999),Davenport 和 Prusak(1998),Wiig(1999)以及 Martensson(2000)。

中国工程院院士,大连理工大学的王众托认为,近年来,关于知识管理的研究,是沿着两条主线进行的,一条是把重点放在信息管理上,因为信息是知识的载体,通过对信息内容和信息工具的管理来实现知识管理,致力于信息系统、人

人工智能等工具方面的研究。另一条主线则是把重点放在人的管理上,着重研究人的行为、技巧和思维方式。由于知识管理的高度复杂性以及跨学科特点,应该利用系统工程的思想和方法来加以综合研究^[14]。因为知识管理兼有技术与人文两种属性,而且两种属性是交互作用的。因此,沿某一条主线进行研究,对于某些具体过程可以取得成果,但缺少从总体上的把握。应该利用系统方法来从整体上加以分析和综合,从而更全面和深入地考虑各种因素及其相互影响。

1.3.2 知识管理实施框架

(1) 面向对象的观点

面向对象的观点倾向于将知识作为对象,分析“知识模型”的构成和特性。知识模型可以用三个等级层次的知识来表述。最底层的是领域知识(Domain Knowledge),是应用领域特有的知识。每一个应用领域都有自己的领域类型、领域规则和领域事实。中间层为推理知识(Inference Knowledge),这些知识告诉我们运用领域知识进行推理的基本步骤和程序。最上层是任务知识(Task Knowledge),用以描述任务目标以及如何实现目标。在这种知识结构中,关键的促进因素(Enablers)包括领域知识的环境、组织文化、个体的价值观、标杆或标准,以及各种管理措施。很显然,知识受到组织文化、个体的价值观以及企业远景的影响。为实现绩效的评价和改进,必须有合适的标杆或标准可以采用。另外,管理措施,包括各种基础设施(Infrastructure),同样影响到知识的获取、共享,并在个体、组织和组织之间各个层面发挥作用。

基于这种观点,成功构建以知识为中心的企业取决于以下几个关键因素^[15],如图 1-1 所示:建立知识管理的基础包括认识知识管理意识、知识管理策略、知识管理任务、知识分类和知识管理标杆;接着,第二层涉及知识管理技术和工具的选择,完善知识管理的组织基础设施,建立知识管理社区;然后,应进行知识管理措施的试点和评价检验,同时对管理措施进行适当调整和变革;最后,全面推行知识管理策略并最终实现知识管理的可持续性发展。

(2) 面向过程的观点

面向过程的观点认为,知识管理应该以组织的业务流程为对象,通过对流程的分析,提炼知识并将知识融入工作流程之中。Wiig 提出了的知识管理方法论^[16],如图 1-2 所示。



图 1-1 面向对象的知识管理实施框架

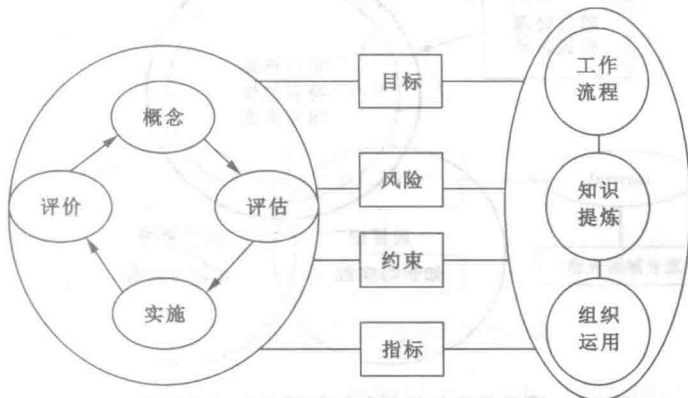


图 1-2 面向过程的知识管理框架

图中左侧表示知识管理循环。知识管理是一个循环往复、螺旋上升的过程,没有任何企业能够毕其功于一役。知识管理循环从概念开始,包括知识调查、知识分类和知识建模;接着用相应的尺度对知识管理能力进行评估,寻求现有能力与标杆之间的差距,制定知识管理策略;知识管理的实施是将知识运用在知识对象上以改善工作流程和提高绩效;最后依据目标来评价知识管理实施所起的作用。每一次循环都意味着知识管理层次的提升。