



IT Project Management and
Knowledge Management

IT 项目管理 与知识管理

游 静 / 著



WUHAN UNIVERSITY PRESS

武汉大学出版社



IT Project Management and
Knowledge Management

IT 项目管理 与知识管理

游 静 / 著



WUHAN UNIVERSITY PRESS

武汉大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

IT 项目管理与知识管理/游静著. —武汉: 武汉大学出版社, 2010. 12
ISBN 978-7-307-08265-6

I. I… II. 游… III. ①信息技术—高技术产业—项目管理 ②知
识经济—应用—信息技术—高技术产业—项目管理 IV. F49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 201940 号

责任编辑:胡 艳 责任校对:刘 欣 版式设计:马 佳

出版发行: 武汉大学出版社 (430072 武昌 珞珈山)

(电子邮件: cbs22@whu.edu.cn 网址: www.wdp.com.cn)

印刷:湖北省孝感日报社印刷厂

开本:720×1000 1/16 印张:16.75 字数:236千字 插页:2

版次:2010年12月第1版 2010年12月第1次印刷

ISBN 978-7-307-08265-6/F·1423 定价:26.00元

版权所有, 不得翻印; 凡购我社的图书, 如有质量问题, 请与当地图书销售部门联系调换。

作者简介

游 静，重庆大学管理学博士，重庆科技学院副教授，国家认证信息系统项目管理师。主要研究方向为IT项目管理、知识管理、技术创新。曾在《中国管理科学》、《管理工程学报》、《计算机集成制造系统》等国内高水平期刊、国际会议期刊发表论文近20篇。曾参与太极工业分销系统、重庆银钢科技有限公司信息系统集成项目、重庆乌江电力实业有限公司集中财务管理信息系统等多个信息系统项目。

序

《IT 项目管理与知识管理》一书是游静博士多年理论研究和商业实践的结晶。该书系统地阐述了信息技术系统项目管理的体系与结构，并将作者在信息技术系统项目知识管理的最新研究成果和最佳商业实践展现出来与大家分享，令人耳目一新。

在人类文明的演进过程中，现代社会正由工业时代进入信息时代，信息技术系统已成为现代企业赖以生存的基础设施，但与水、电等基础设施不同的是，企业信息技术系统同时也是企业创新的基石，是企业重构商业模式和社会网络、创新业务流程的重要工具和平台，对企业的生存与发展具有深远的意义。

我国企业在通过建立信息技术系统实施企业信息化的实践中，往往一开始便购进大量的计算机网络设备和数据库、搭建企业门户网站，这只是技术的表现，而不是商业应用，这种行为呈现出重信息技术表现、轻信息技术项目实施的特征，虽然取得了一定的成绩，但信息技术的倍增效应尚未得到充分发挥。因此，在通过工业化和信息化“两化”融合，走新型工业化道路的今天，信息技术系统的项目管理是一个亟待解决的关键问题。

项目管理是一种重要的管理工具，始于第二次世界大战的曼哈顿工程，其后在工程建设和 R&D 项目中得到了广泛的应用，并取得了巨大的实效。信息技术系统在其诞生之日，即将项目管理应用于信息技术系统项目实施之中。鉴于信息技术系统项目与工程建设及 R&D 项目在实现方法和目标上的巨大差异，即方法明确但目标不明确，且需实现技术系统提供方技术系统、理想商业模式与使用方经营管理模式融合，并通过创新实现最佳商业实践，因此，信息技术系统项目的知识管理对信息技术系统的成功实施显得尤为

重要。

游静博士正是从项目知识管理的角度，针对信息技术系统实施的多主体性特征，在多主体知识扩散和知识激励方面开展了一系列探索性、创新性的研究工作，在信息技术系统项目管理的理论和商业实践方面迈出了坚实的一步。

我相信，该书不仅有利于研究人员理解和把握信息技术系统项目知识管理的学术前沿，而且有助于企业界从事信息技术系统项目管理的管理者更好地领会信息技术系统项目实施的精髓，科学地运用信息技术系统项目知识管理方法和工具开展适合本企业的最佳商业实践。

刘 伟

2010 年 9 月

序

欣喜地看到《IT 项目管理与知识管理》一书得以出版。该书是游静博士多年理论研究和信息化实践的成果。该书指出知识管理对于 IT 项目管理的重要价值，并从知识扩散路径优化的角度和知识创新激励机制的角度提出知识管理策略，同时结合企业信息化实践，介绍知识管理策略在 IT 项目管理中的应用。该书较好地做到了理论与实践结合，令人耳目一新。

在信息化与工业化融合、ERP 普及的大背景下，企业信息化建设对于国内企业而言已经不再陌生，能否高效地对 IT 项目进行管理，成为影响企业信息化建设成败的关键因素。与此同时，IT 项目本身的特性又给知识管理造成障碍，因此，研究知识管理对 IT 项目管理的重要价值以及 IT 项目管理中知识管理所面临的障碍，并有针对性地构建知识管理策略，在信息化建设如火如荼的今天显得尤为必要。

游静博士从知识扩散路径优化的角度，通过知识域信息依赖的识别，结合知识域静态属性与动态属性，对知识扩散路径进行优化。与此同时，她还通过行为因素的引入，构建知识创新激励机制，使激励机制不仅着眼于利益分配，更着眼于知识创新主体作为“行为人”的需求和行为。这一成果相对于仅仅强调知识管理对 IT 项目管理的价值来说，无疑是更进了一步。对于企业信息化建设项目来讲，对于提升企业信息化建设项目的价值来讲，这也无疑是重要的成果。

我相信，该书不仅能够帮助那些致力于 IT 项目管理和知识管理的人员更为深入地理解和把握 IT 项目管理与知识管理的学术前沿，而且能够帮助那些致力于企业信息系统建设实践的管理者和项

目管理者更好地理解知识管理对于 IT 项目管理的重要价值以及知识管理在 IT 项目管理中所面临的障碍，并帮助他们更好地应用知识管理策略促进 IT 项目管理价值提升，从而进一步坚定企业信息化建设的信心，推动我国企业信息化建设的进程。

应晓跃

2010 年 10 月

前 言

在信息化与工业化融合、ERP 普及的大背景下，企业信息化建设对于国内企业而言已经不再陌生，能否高效地对 IT 项目进行管理，成为影响企业信息化建设成败的关键因素。IT 项目工程具有隐蔽性、与用户结合紧密性、需求不确定性、范围游动性、更新高速性等显著特征，而 IT 项目的高失败率使我们意识到，对 IT 项目进行项目管理，需要重新审视 IT 项目在项目管理九大范畴中的特性，需要重新审视 IT 项目在项目管理五大过程中的特性，还需要在范畴与过程之外，探究知识管理对 IT 项目全领域、全过程的影响，并寻求有效的知识管理策略。

本书分析了 IT 项目管理的特征，剖析了知识管理对 IT 项目管理的重要价值以及在 IT 项目中所面临的障碍，提出知识扩散策略与知识创新激励策略，以提高知识管理效率，推动 IT 项目成功。本书的创作建立作者在参与重庆银钢科技（集团）有限公司信息系统集成项目、太极集团工业分销系统、重庆乌江实业（集团）有限公司集团财务管理信息系统项目、重庆渝路公路工程有限公司集团财务管理信息系统、重庆移动人力资源管理信息系统等众多信息系统的实践基础上。在长期的信息系统集成实施经历中，我们发现：IT 项目具有一般项目所具有的共性，同时又具有高知识密集性、高需求不确定性、高范围变化性、高变更快速性、高价值隐秘性的“五高”特性，其中，高知识密集性导致知识高流动性与知识高变化性，从而成为 IT 项目的首要特征，高效的知识管理对 IT 项目成功具有非同寻常的意义。但同时，IT 项目的特性也为知识管理带来客观障碍。在有限的资源范围内实现高效的知识扩散，意味着“无效知识扩散”必须剔除，意味着知识扩散路径需要有

“预谋”地安排和策划，因此需要对知识扩散路径进行优化；在“行为人”的前提下实施知识创新激励，意味着不仅需要考虑经济因素激励，还需要分析知识创新主体实施知识创新的需求与动机，分析其行为与心理，因此需要引入行为因素，构建知识创新激励策略。

本书力求从知识管理对 IT 项目的重要价值出发，分析知识管理在 IT 项目中所面临的障碍、系统构建 IT 项目中知识管理策略，提升知识管理绩效以推动 IT 项目成功。以此为基础，分析 IT 项目的九大项目管理范围与五大项目管理过程特性，探析知识管理的内容与价值，剖析 IT 项目特性对知识扩散与知识创新造成的障碍，从降低“无效知识扩散”出发，优化知识扩散路径，从实施“行为激励”出发，构建知识创新激励策略，从而使 IT 项目的高效知识管理成为可能。同时，以实际案例为基础，介绍所构建的路径优化策略与创新激励策略应用效果，使理论与实践高度融合。

知识扩散路径优化策略和知识创新激励策略是本书的重点内容。本书在知识域划分的基础上，引入设计结构模型（DSM）刻画 IT 项目中知识扩散路径，并基于知识域的静态特征与动态特征，识别 IT 项目中的“无效知识扩散”路径，从而实现对知识扩散路径的优化。同时，意识到知识扩散仅能保证 IT 项目实现时间、成本、质量目标，只有知识创新才能最终实现与提升 IT 项目价值，因此构建知识创新策略比知识扩散更为重要。而构建知识创新激励策略必须建立在知识创新主体“行为人”假设的基础上。因此，本书分析知识创新主体的需求与动机，从行为因素出发，构建知识创新激励策略。

本书的大多数资料来源于对企业信息化理论和应用的研究、对知识管理理论和应用的研究。无论是理论研究，还是 IT 项目实践，依靠作者个人的微薄力量都无法完成，因此本书能够完成，还得益于多个研究实践团队的多个成员的贡献，他们是：

重庆大学刘伟教授；重庆大学马文建博士；重庆交通大学张子健博士；重庆银钢科技集团有限公司方文总经理助理；重庆用友股份有限公司张明宇总经理、兰江经理；重庆移动通信有限公司薛君

副总经理；太极集团有限公司杨靖女士。

尽管列出了一大串企业和个人的名字，但仍可能会遗漏一些曾对本书提供帮助的人，在此，对他们表示诚挚的感谢和深深的歉意。

同时，本书得到了教育部人文社会科学研究青年基金项目（项目编号：10XJC630014）及重庆科技学院校内科研基金资助，在此一并感谢。

本书的责任编辑对本书提供了专业指导，并对此学术研究成果中的一些细节予以极大关注，帮助提高了书稿的质量，在此表示衷心的感谢。

目 录

前言	1
第 1 章 信息系统项目管理的内容	1
1.1 项目整体管理	1
1.2 项目范围管理	3
1.3 项目时间管理	4
1.4 项目成本管理	5
1.5 项目质量管理	7
1.6 项目人力资源管理	8
1.7 项目沟通管理	10
1.8 项目风险管理	11
1.9 项目采购管理	12
第 2 章 信息系统项目实施过程	15
2.1 信息系统项目实施过程概述	15
2.2 启动过程信息系统项目管理的方法	17
2.3 计划过程信息系统项目管理的方法	19
2.4 实施过程信息系统项目管理的方法	20
2.5 控制过程信息系统项目管理的方法	23
2.6 验收过程信息系统项目管理的方法	24
2.7 信息系统项目的关键成功因素	26
第 3 章 知识管理	30
3.1 知识管理概述	30

3.2	知识扩散	36
3.3	知识共享	47
3.4	知识创新	56
第4章	知识管理对信息系统集成项目管理的价值	66
4.1	信息系统集成项目	66
4.2	信息系统集成项目的特征	76
4.3	信息系统集成项目的效益评价	78
4.4	知识管理对信息系统集成项目的价值	80
4.5	信息系统集成项目的关键成功因素	99
第5章	信息系统集成项目管理中知识管理障碍	114
5.1	IT 规划给信息系统项目管理带来的影响	114
5.2	知识扩散面临的障碍	121
5.3	知识创新面临的障碍	124
5.4	项目主体间的博弈	127
第6章	信息系统集成项目管理中知识扩散路径优化策略	137
6.1	优化知识扩散路径	137
6.2	结合知识域静态特征优化扩散路径	139
6.3	基于知识域生命周期优化知识扩散路径	148
6.4	知识扩散路径时间序列优化	158
第7章	信息系统集成项目管理中知识创新激励策略	164
7.1	基于技术诱因与市场诱因构建补偿机制	164
7.2	加入行为因素的决策机制	166
7.3	基于 ERG 理论刻画知识创新动机	170
7.4	基于双边道德风险构建知识创新激励机制	179
7.5	文化冲突对知识共享的驱动效应	185
7.6	不确定性影响下的知识创新成本分摊	190
7.7	基于锦标机制实施知识创新激励	201

第 8 章 知识管理工具	210
8.1 知识管理工具的概念	210
8.2 知识管理工具	210
8.3 知识管理工具的评价	216
第 9 章 信息系统集成项目知识管理案例	218
9.1 案例背景介绍	218
9.2 基于 KRM 与静态特征的扩散路径优化	219
9.3 基于 KRM 与动态特征的扩散路径优化	229
9.4 基于循环型生命周期模型优化知识扩散路径	233
9.5 基于 ERG 理论分析项目主体知识创新动机	235
9.6 不确定性影响下的知识创新成本分摊	237
参考文献	239
后记	252

第1章 信息系统项目管理的内容*

信息系统项目管理包括九大部分内容：项目整体管理、项目范围管理、项目时间管理、项目成本管理、项目质量管理、项目人力资源管理、项目沟通管理、项目风险管理和项目采购管理。

1.1 项目整体管理

项目整体管理是信息系统项目管理中一项综合性和全局性的管理工作。在项目管理背景下，整体管理含有统一、合并和集成措施，这些措施对成功完成项目、满足项目干系人的要求和管理他们的期望很关键。在项目管理背景中，整体管理就是要决定在什么时间、在哪些与其相关的潜在问题上集中资源和工作，在问题变得严峻之前就进行处理，协调各项工作，使信息系统项目整体上取得一个好的结果。整体管理的工作也包括在一些相互冲突的目标和可选方案间进行权衡。

项目整体管理的流程图如图 1.1 所示。

信息系统项目整体管理的结果包括：

(1) 制定项目章程：制定一个项目章程，以对项目进行正式授权。

(2) 编制项目范围说明书（初步）：编制一个初步的项目范围说明书，给出项目范围的高层描述。

* 本章观点较多，可参考 Project Management Institute: A Guide to Project Management Body of Knowledge 2000 Edition. Newtown Square, Pennsylvania USA.

(4) 指导和管理项目执行：执行在项目管理计划中所定义的工作，以达到项目的目标。

(5) 监督和控制项目工作：监督和控制为达到项目管理计划所定义的项目绩效目标而需要进行的启动、计划、执行和收尾项目的过程。

(6) 整体变更控制：评审所有的变更请求，批准变更，控制对可交付物和组织过程资产的变更。

(7) 项目收尾：完成所有项目过程组的所有活动，以正式结束项目或阶段。

1.2 项目范围管理

项目范围管理包括成功完成项目所需要的一系列过程，以确保项目包含且仅包含项目所必须完成的工作。范围管理首先要定义和控制项目内包括什么、不包括什么。在项目背景下，“范围”这个术语可指：

(1) 产品范围：表示产品或服务的特性和功能，包括产品规格、性能技术指标的描述，即产品所包含的特征和具体的功能情况等；

(2) 项目范围：为了完成具有所规定特征和功能的产品而必须完成的工作。

一个项目通常会产生一个产品，这个产品可以包含若干个从属的部分，这些从属的部分有既各自独立又相互依赖的产品范围。例如，一个信息系统一般包括四个从属部分，即硬件、软件、培训和实施。项目范围是否完成，以项目管理计划作为衡量标准；而产品范围是否完成，则以产品需求作为衡量标准。两种范围管理需要很好地集成起来，以确保项目工作能够产生所规定的产品，并准时交付。

项目的几个生命周期阶段和管理过程、项目的一次性及临时性，共同决定了项目的工作范围是有限的和可控的，不是无限的和不可控的。