

MANAGING INFORMATION TECHNOLOGY PROJECTS

IT项目管理

(英文原书第6版)

[美] 凯西·施瓦尔贝 (Kathy Schwalbe)

著

奥格斯堡学院

杨坤◎译注



机械工业出版社
China Machine Press

高等学校经济管理英文版教材 · 管理学系列

MANAGING INFORMATION TECHNOLOGY PROJECTS

IT项目管理

(英文原书第 6 版)

[美] 凯西·施瓦尔贝 (Kathy Schwalbe) 著

奥格斯堡学院

杨坤◎译注



机械工业出版社
China Machine Press

本书是运用九大项目管理知识领域（包括项目集成管理以及范围管理、时间管理、成本管理、质量管理、人力资源管理、沟通管理、风险管理和采购管理）以及全部五个过程组（包括启动、计划、实施、监控和收尾）的唯一一本教科书，为管理 IT 项目提供了坚实的框架和内容。

本书适合高等院校管理相关专业的本科生、研究生使用，也可作为 IT 从业人员、高新技术企业管理者的参考书。

Kathy Schwalbe. Managing Information Technology Projects, 6th Edition.

Copyright © 2010 Course Technology, Cengage Learning.

Original edition published by Cengage Learning. CMP Press is authorized by Cengage Learning to publish and distribute exclusively this bilingual edition. This edition is authorized for sale in the People's Republic of China only (excluding Hong Kong, Macao SAR and Taiwan). Unauthorized export of this edition is a violation of the Copyright Act. No part of this publication may be reproduced or distributed by any means, or stored in a database or retrieval system, without the prior written permission of the publisher.

All rights reserved.

本书原版由圣智学习出版公司出版。本书英汉双语版由圣智学习出版公司授权机械工业出版社独家出版发行。此版本仅限在中华人民共和国境内（不包括中国香港、澳门特别行政区及中国台湾地区），销售。未经授权的本书出口将被视为违反版权法的行为。未经出版者预先书面许可，不得以任何方式复制或发行本书的任何部分。

本书封底贴有 Cengage Learning 防伪标签，无标签者不得销售。

封底无防伪标均为盗版

版权所有，侵权必究

本书法律顾问 北京市展达律师事务所

本书版权登记号：图字：01-2010-2931

图书在版编目（CIP）数据

IT 项目管理（英文版·原书第 6 版）/（美）施瓦尔贝（Schwalbe, K.）著；杨坤译注．—北京：机械工业出版社，2010.9

（高等学校经济管理英文版教材）

书名原文：Managing Information Technology Projects

ISBN 978-7-111-31813-2

I . I… II . ①施… ②杨… III . 信息技术—高技术产业—项目管理—高等学校—教材—英文 IV . F49

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2010）第 176027 号

机械工业出版社（北京市西城区百万庄大街 22 号 邮政编码 100037）

责任编辑：胡智辉

三河市明辉印装有限公司印刷

2010 年 10 月第 1 版第 1 次印刷

214mm×275mm·38.25 印张

标准书号：ISBN 978-7-111-31813-2

定价：69.00 元

凡购本书，如有缺页、倒页、脱页，由本社发行部调换

客服热线：（010）88379210；88361066

购书热线：（010）68326294；88379649；68995259

投稿热线：（010）88379007

读者信箱：hzjg@hzbook.com

出版说明

教育部在 2001 年颁布了《关于加强高等学校本科教学工作提高教学质量的若干意见》，明确要求高校要积极开展双语教学。为适应经济全球化的挑战，培养符合现代社会需要的高级管理人才，推进高校“教育面向现代化、面向世界、面向未来”的发展，双语教学逐渐在我国大学教育中推广开来。

机械工业出版社华章公司为了满足国内广大师生了解、学习和借鉴国外先进经济管理理论、经验，开展双语教学的迫切需求，与国外著名出版公司合作影印出版了“高等学校经济管理英文版教材”系列。我公司出版的该系列教材都是在国际上深受欢迎并被广泛采用的优秀教材，其中大部分教材是在国外多次再版并在该领域极具权威性的经典之作。为了让该系列教材更好地服务于读者，适应我国教育教学的客观需求，我公司还专门邀请国内在该学术领域有一定研究的专家学者，结合国内教学的实际对这些教材中的重点内容精心加入中文注释，以方便读者快捷地把握学习重点，提高阅读和研究的效率。

在此我们需要提请广大读者特别注意的是，由于我公司所选择出版的该系列图书其原书作者均来自先进管理思想比较集中的欧美国家，他们所处国家的政治环境、经济发展状况、文化背景和历史发展过程等与我国社会发展状况之间存在着显著差异，同时作者个人人生观、价值观以及对各种问题的认识也仅仅只代表作者本人的观点和态度，并不意味着我们完全同意或者肯定其说法。敬请广大读者在阅读过程中，立足我国国情，以科学分析为依据，仔细斟酌，批判吸收，客观学习和借鉴。

为了更好地服务于读者，满足我国教学需求，我们对原版图书进行了删节，因此读者在阅读的过程中可能会发现跳页的现象，而且原文中提到的页码或内容有可能已被删掉而无法找到，由此给读者带来的诸多不便，我们深表歉意。

最后，这套中文注释版英文教材的出版，得到了清华大学、北京大学、南开大学、南京大学等高校很多专家学者的大力支持和帮助，对他们的辛勤劳动和精益求精的工作态度在此深表谢意！能为我国经济管理学科的理论教育与实践发展以及推动国家高校双语教学计划略尽绵薄之力是我们出版本套教材的初衷，也实为我们出版者之荣幸。

欢迎广大读者对我公司出版的这套教材和各类经济管理类读物多提宝贵意见和建议，您可以通过 hzjg@hzbook.com 与我们联系。

机械工业出版社华章公司经管出版中心

如今，我们在阅读报纸、杂志或者浏览网页时，可以感受到信息技术对我们社会的巨大影响。与以往相比，信息的传播速度更快，受众人数更多。你可以在网上买到任何东西，用手机上网冲浪，或是在当地的咖啡馆无线上网。公司将其各个系统连接起来，以便更迅速地收发订单，更好地服务于顾客。软件公司持续开发能够帮助我们简化工作、提高绩效的新产品。这些技术是在无形中发挥作用的。然而，你可曾想过这样一个问题：“是谁开发了这些复杂的技术和系统？”

因为你正在读这本书，所以你一定对技术的“幕后”方面感兴趣。假如你觉得我的这本书写得不错，当你开始阅读本书时，你将看到，成千上万成功的 IT 项目给我们的社会带来了诸多创新和变革。在本书中，你将读到一些世界上成功的 IT 项目，包括：波兰 Mittal 钢铁公司的 SAP 执行项目，该项目统一了 IT 系统以改进商业和财务流程；节约能源和数百万美元的 Dell Earth 和其他绿色运算项目；六西格玛项目，比如得克萨斯州阿马里诺的浸会圣安东尼医院的改进病例管理项目；英国 Boots 公司系统基础设施项目，该项目利用供应商的竞争缩减成本，提高服务；吉隆坡先进的整合运输资讯系统（ITIS）项目，以及很多其他项目。当然，并不是所有项目都是成功的。如果项目管理不当，诸如时间、资金、不现实的期望等因素都会使之前的努力功亏一篑。在本书中，你将通过一些失败项目了解到人们容易犯下的错误。为了培养未来的项目管理者，我撰写了这本书。我将告诉大家哪些因素有助于项目成功，哪些因素会导致项目失败。你同样会了解项目在大众媒体中是如何得到运用的，如电视和电影，以及最佳实践在公司项目管理中的应用。许多读者告诉我，他们非常喜欢阅读“对在哪里”、“错在哪里”、“媒体快照”和“最佳实践”中那些现实的案例。正如从业者所知道的，在项目管理中，不存在以一适百的解决方案。通过了解不同的组织项目管理的成功经验，你可以帮助你的组织成功地管理项目。

虽然经过了多年的发展，项目管理已经成为一个较为成熟的领域，但是 IT 项目管理却有着超出一般项目管理的内容。例如，因为缺少用户输入，不完整而不断变化的需求，或者缺少高层管理者的支持，很多 IT 项目都以失败告终。本书针对这些问题提出了对策和建议。新技术同样有助于管理 IT 项目，本书列举了一些用软件来管理项目的案例。

本书第 6 版仍然是将项目管理九大知识领域和五个过程组应用到信息技术项目之中的唯一一本教材。九大知识领域包括：项目集成管理、范围管理、时间管理、成本管理、质量管理、人力资源管理、沟通管理、风险管理和采购管理。五个过程组包括启动、计划、实施、监控和收尾。本书以《项目管理知识体系指南》（*Project Management Body of Knowledge Guide*）第 4 版为基础，为 IT 项目管理提供了坚实的框架和内容。此外，它还包

含两个附录。附录 A 是 Microsoft Project 2007 应用指南，这对很多读者都非常有用。附录 B 提供了关于如何获得和持有美国项目管理协会（PMI）颁发的项目管理职业证书（PMP）的建议，以及一些其他认证的信息，例如，美国计算机技术行业协会（CompTIA's Project+）认证。

本书第 6 版，为学生和从业人员提供了实用的项目管理课程。本书将理论与实践相结合，深入浅出，使读者对 IT 项目管理中的概念、技能、工具和技术有全面了解。其综合全面的内容为学生和从业者的项目管理工

第 6 版的特色

借鉴前几版的成功经验，第 6 版采用了一种有效的特色组合，主要的变化如下：

- 根据美国项目管理协会 2008 年 12 月出版的《项目管理知识体系指南》（第 4 版），我们对本书进行了修订，修改、删减或添加了一些过程。例如，现在的项目范围管理包括收集需求的过程，即编制需求文件、制定需求管理计划、建立需求跟踪。本书对这些新过程加以介绍，并提供了这些过程输出的详细内容和示例。
- 本书提供的案例均已更新。细心的读者会发现，第 6 版中的一些新案例都来源于现实的 IT 项目管理中最近发生的事件。书中“对在哪里”、“错在哪里”、“媒体快照”和“最佳实践”的内容也已更新，帮助读者了解最新动态。此外，本书适当引用了一些附加案例和最新的研究成果。
- 本书收录了读者的反馈。根据来自评论人士、学生、教师、从业者和译者（本书已被翻译成中文、日文、俄文和捷克文）的反馈，做了一些改动，以更好地阐明信息。

使用方法

在项目管理领域，许多从事过项目管理工作的人，很少或根本没有经过正规的学习。你也可以购买本书的一个特别套装，其中包括 Fissure 开发的模拟软件，或者单独订购 Fissure 模拟软件。

以《项目管理知识体系指南》第 4 版为基础

美国项目管理协会制定了《项目管理知识体系指南》（PMBOK® 指南）。这是项目的知识框架，也是理解项目管理的起点。它包含了项目管理介绍、九大项目管理知识领域简介和术语表。然而，《项目管理知识体系指南》仅仅是一个指导。因此，本书以《项目管理知识体系指南》第 4 版（2008 年 12 月出版）为基础，提供了更详尽的知识，突出了附加主题，展现了项目管理的现实情况。第 6 版诠释了项目管理，特别是如何将其应用于 21 世纪的 IT 项目管理。本书还包含了许多独特的特征，在这个充满活力的领域，为你带来惊喜。

包含如何使用 Microsoft Project 2007 的详细指导

最近几年，项目管理软件得到了巨大的发展。这些软件对于项目经理及其团队管理 IT 项目意义重大。本书附录 A 提供了目前市场上的主流项目管理软件 Microsoft Project 2007 的详细指导。使用 Project 2007 和其他软件工具的案例贯穿全文。附录 A 是 Microsoft Project 2007 的使用指导，讲解如何使用这一功能强大的软件进行项目范围管理、时间管理、成本管理、人力资源管理和沟通管理的系统方法。

提供了 PMP 及其他资质认证考试的相关信息

在认可和确保专家质量方面，专业资质认证是一个重要的保证因素。为此，美国项目管理协会专门设立了

项目管理专业人员资格认证考试，而本书就是学习和准备该考试的一个有效资源。本书同时也能帮助读者通过其他的认证考试，例如美国计算机技术行业协会的 IT 项目 + 认证考试。切记，拥有项目管理的相关经验并不意味着你能顺利通过 PMP 以及其他认证考试。

在移居明尼苏达州之后，我喜欢向我的学生讲述一个关于驾照考试的故事。我已经安全无事故地驾驶达 16 年之久了，所以我认为我可以很容易地通过考试。至今，我依然对管理考试的复杂计算系统印象深刻。问题在一个大触摸屏监测器上显示出来，经常会伴随着一个图像或者声音来表示不同的交通标识及驾驶场景。当发现自己对几个问题手足无措之后，我开始担心起来。当考试看似要结束的时候，我彻底困惑了，面前显示出一条信息：请与服务台工作人员接洽。这是一种礼貌地告诉我未通过考试的方式。当天晚上，我控制住自己的羞愧之情，拿起一本明尼苏达州驾照考试手册，认真学习了一两个小时。结果第二天我顺利通过了考试。

该故事告诉我们，了解那些从考试组织机构发出的信息是十分重要的；另一方面，不要过分自信，认为自己的相关经验已经足够了。本书第 6 版基于美国项目管理协会所制定的《项目管理知识体系指南》第 4 版编写而成，它为学习准备 PMP 认证考试提供了一个很有价值的参考。当然，本书对于美国计算机技术行业协会的 IT 项目认证考试也同样适用。由于我对这两个认证考试比较熟悉，所以，在写这本书时，我时刻提醒自己要把认证考试相关内容融入书中。

提供了练习、操作案例、模板、文件样本和可供选择的模拟软件

根据读者的反馈，第 6 版提供了富有挑战性的练习和操作案例，以帮助学生应用每章所学知识。书中包含了 50 多个模板和真实的项目文件的案例，以及由美国项目管理协会的教育供应商 Fissure 开发的可供选择的模拟软件。读者可以使用这些素材训练和提升项目管理技能。所有这些特点都将使项目管理更加生动有趣。

本书的结构和内容

本书第 6 版分为三大部分，即项目管理框架、项目管理知识领域的详细介绍以及两个附录，为项目管理应用提供了实用的信息。本书第 1~3 章为第一部分，介绍了项目管理的框架并为后续章节做了铺垫。

第 4~12 章是第二部分，阐述了 IT 项目中的每个项目管理知识领域（项目集成管理、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）。在该部分中，每一章专门介绍一个领域，而且详细描绘了《项目管理知识体系指南》第 4 版所给出的该领域的主要过程。例如，介绍项目质量管理的章节中包括质量规划、实施质量保证和实施质量控制部分。其他部分则重点介绍了每一个知识领域相关的一些重要概念，例如六西格玛、测试、成熟度模型，以及使用软件辅助项目的质量管理。每一章同样包含了 IT 项目中用到的关键项目管理工具和技术的详细案例。例如，项目集成管理一章讲到多种筛选项目的方法，如净现值分析、投资回报率分析、投资回收期分析和权重评分模型；项目范围管理一章包含一个项目章程的样例、项目范围说明书以及 IT 项目的一些工作分解结构。

附录是第三部分，该部分为在项目实践或练习中运用项目管理技能提供了实用的信息。附录 A 通过详细、逐步的指导，使读者了解使用 Microsoft Project 2007 的方法，还包含了 60 多个屏幕截图帮助读者检查工作；附录 B 总结了获得 PMP 或者其他与项目管理相关的资格认证所需了解的知识。

教学特征

本书有很多独特的教学特征，这些特征使得资料的陈述更加有效，以便读者能够更容易地理解概念并运用

它们。本书重点讲解在当前现实世界的信息技术项目管理中如何应用这些概念。

学习目标、本章小结、讨论题、练习题、快速测验、操作案例

本书的整体学习工具包括：学习目标、本章小节、快速测验、讨论题、练习题、操作案例。学习目标反映在每章结束后读者应该完成什么；本章小结强调需要掌握的关键概念；讨论题引导读者对这些关键概念进行批判性思考；练习题和操作案例同时提供了使用关键技术的机会。

“开篇案例”和“案例结局”

为了定下基调，每一章都由一个与该章内容密切相关的开篇案例作为开始。这些来自现实生活中的案例（大多数基于作者的经历编写而成）在激发起读者兴趣的同时，介绍了一些现实中的重要概念。在讲解项目的概念和技术时，可将它们应用于开篇案例和其他相似的情境。每一章均由一个微型案例（其中一些案例以成功结束，也有一些以失败告终）作为结尾，以便进一步举例说明项目管理的真实情况。

“对在哪里”和“错在哪里”

失败与成功一样，对于获取经验都是非常有价值的。本书的每一章都包含了一个或多个运转良好的信息技术项目或运行失败的项目。这些例子都进一步说明了掌握每一章的关键概念的重要性。

媒体快照

现在的世界充斥着各种各样的项目。一些电视节目、电影、新闻、网站及其他媒体都在关注优秀/失败的项目结果。将项目管理概念与媒体关注的各种项目相结合，将有助于理解这一迅速发展的领域的重要性。为什么不通过流行的电视节目、电影或其他媒体向人们展示如何理解项目管理概念，从而激发人们学习项目管理的热情呢？

最佳实践

本书每一章提供一个与该主题相关的最佳实践。例如，第1章介绍的最佳实践的例子，是由《项目测验》一文的作者罗伯特·巴特里克撰写的，引自终极商务图书馆（Ultimate Business Library）的《最佳实践》一书。他认为，组织应确保其项目是由战略驱动的，并能让项目的利益相关者参与进来。

应用软件

当使用业界常用的项目管理软件工具 Microsoft Project 2007 及其他工具（例如，电子制表软件和互联网）进行实际操作时，学习变得更加充满活力。本书每一章都为读者提供获得实际操作经验和新的软件技能的机会。本书仅仅能够使读者达到一定水平，要真正理解项目管理，还需读者自己多努力。除了每一章后的练习题、操作案例，本书在附录 A 中同样提供了一些富有挑战性的练习。

致 谢

如果没有众人的帮助，我想我是无法完成这本书前后 6 版的编写工作的。我要感谢 Course Technology 的工作人员，是他们的辛勤劳动使得这本书得以面世并获得出色的销售业绩。凯特·梅森（曾用名凯特·亨尼西）、戴博·考夫曼、麦德鲁·哈钦森、帕蒂克·弗兰森以及其他许多人都为本书的出版做了大量的计划和执行工作，感谢你们。

我要感谢为本书提供资料的相关领域的同事和专家。感谢大卫·琼斯、雷切尔·赫尔斯塔特、克里夫·斯普雷格、迈克尔·布兰奇、巴伯·莫斯特、朱迪·柯蒂斯、丽塔·马尔卡西、克伦·鲍彻、比尔·芒罗、特斯·加拉茨、琼·努特森、尼尔·怀特、布伦达·泰勒、昆廷·弗莱明、杰西·弗瑞兹、尼克·麦图斯、尼克·恩德特、德拉甘·米洛舍维奇、鲍勃·波里克、阿维德·李、凯西·克里斯坦森、彼得·基维斯图以及其他许多人，他们为第 6 版提供了许多优秀的素材。能与这些热衷于促进项目管理理论和实践发展的项目经理、作家以及咨询师在一起工作，我感到非常荣幸。

我还要感谢我在奥格斯堡学院和明尼苏达大学的学生和同事们，他们为我提供了本书前 5 版的反馈信息，我也从他们那里收集到了很多有关如何改进课程内容和结构的宝贵意见。通过与学生、教师和工作人员的接触，我始终能够了解到关于项目管理及教学的最新动态。

3 位优秀的评阅者为我撰写第 6 版提供了宝贵的反馈意见。在我写第 6 版时，他们给予了很好的建议。澳大利亚南昆士兰大学的艾琳·卡特斯蒂尔、纽约市立大学市立科技学院的拉斐尔·吉多恩、纽约州立大学科贝尔斯基分校和德里分校的汤姆·诺里斯为第 6 版的改进提供了非常好的建议。同时，我也要感谢前 5 版的评阅者，还要感谢那些来信表示赞许和提出改进建议的教师和读者。我由衷地感谢这些回馈，并且尽可能地将它们融入本版之中。

最重要的是，我要感谢我的家人。没有他们的支持，我不可能写成此书。我的好丈夫丹一直在支持我。因为他是 ComSquared Systems 公司的一名首席建筑师，所以他一直在帮助我了解软件发展的最新动态。我们的 3 个孩子，安、鲍比和斯科特认为自己的母亲能写书，并在会议上发言是一件很值得骄傲的事情。他们也注意到我一直在管理项目。今年已经 25 岁的安还开玩笑说，我是她所知道的缝棉被的人中唯一一位把缝棉被当做项目的人（这或许是因为我做了这么多年棉被的原因）。我们的孩子都了解我写书的原因，那就是他们的妈妈有一种教育和培养世界上未来的领导者（当然，这其中包括他们自己）的激情。

与以往一样，我非常渴望收到您对本书的反馈意见。请将您的反馈意见发送至 sschwalbe@augsbury.edu。

凯西·施瓦尔贝博士，PMP
奥格斯堡学院商务管理系教授

作者简介

木 雷 泰



凯西·施瓦尔贝 (Kathy Schwalbe)

凯西·施瓦尔贝教授任教于明尼苏达奥格斯堡学院商务管理系，主讲项目管理、商业问题处理、系统分析与设计、信息系统项目和电子商务等课程。作为明尼苏达大学的兼职教师，她为工程系的研究生讲授项目管理课程。同时，她还为一些组织提供培训和咨询服务，并在一些会议上发表演讲。在1991年进入学术界之前，她在工业界工作过10年。她曾是一名空军军官、系统分析师、项目经理、高级工程师和IT顾问。凯西女士还是PMI（美国项目管理协会）的活跃分子，负责PMI明尼苏达分会学生会的联络工作，担任明尼苏达分会分管教育的副主席，以及《ISSIG评论》联络和编辑部主管，她还是PMI考题编写组成员。

凯西女士毕业于圣母玛丽亚大学，获得数学学士学位；在美国东北大学的高科技MBA项目完成了MBA的学习，最终在明尼苏达大学的高等教育学院获得博士学位。

术 语 表

- 5 whys 五个为什么** 这是一项当你遇到问题时,反复追问为什么以发现隐藏在表面下的问题根源的技术。
- acceptance decisions 接受决定** 确定作为项目一部分的产品和服务是接受还是拒绝的决定。
- activity 活动** 工作要素之一,常在工作分解结构上看到,它往往有预期持续时间和成本,预期资源需求,同时也有一定的任务。
- activity attributes 活动属性** 关于每项活动的信息,比如紧前活动、后续活动、逻辑关系、时间超前与滞后、资源需求、约束条件、强制完成日期以及和项目相关的假设。
- activity definition 活动定义** 识别项目组成员和利益相关者必须执行的具体活动,以使项目可以陈述和传送。
- activity duration estimating 活动工期估计** 估计完成单个活动所需要的工作周期的个数。
- activity list 活动清单** 一个项目计划所包含的活动表格。
- activity sequencing 活动排序** 识别并证明项目活动之间的关系。
- activity-on-arrow (AOA) or arrow diagramming method (ADM) 箭线表示活动法 / 箭线图方法** 一种网络图表技术,在图中用箭头代表活动,并且这些活动在叫做节点的端部连接起来以表示活动的顺序。
- actual cost (AC) 实际费用** 在给定时期内,完成一项活动中的工作时所发生的直接成本和间接成本之和。
- adaptive software development (ASD) 自适应软件开发** 当在生命周期开始循环之前不能清楚表达所要求条件时使用的一种软件开发方法。
- agile software development 敏捷软件开发** 一种使用了新方法的软件开发理念,这种方法密切注意设计团队和商业专家之间的密切协作。
- analogous estimates 类比估计法** 一种成本估计技术,这种技术把以前类似项目的实际成本作为目前项目费用估计的基础,也被称为自上而下估计。
- analogy approach 类比法** 将一个类似项目的工作分解结构作为基点创建当前项目的工作分解结构。
- appraisal cost 检验成本** 评估项目过程和产出,确保项目没有差错或者在一个可接受的出错范围内,这些活动所产生的费用。
- backward pass 逆推法** 一种项目网络图表技术,用相同的方法决定每项活动的最晚开始时间和最晚结束时间。
- balanced scorecard 平衡计分卡** 一种方法论,将组织的价值驱动因素转变成一系列详细描述微小因素。
- baseline 基准线** 原始项目技术加上被认可的改进。
- baseline dates 基准日期** 在一个进度跟踪甘特图里计划好的活动日期。
- benchmarking 标杆管理** 通过与组织内或组织外的项目进行对比,对比它们的项目实践或者产品特性为质量改进提供想法和建议的一种技术。
- best practice 最佳实践** 一种被业界认可的达到一定目标或目的的最佳方法。
- bid 投标** 也称为报价标书或者报价。
- blogs 博客** 在网络上很容易使用,允许人们书写条目,制作链接,上传照片,同时读者能够对日志条目发表评论的分类日志。
- bottom-up approach 自下而上方法** 创建一个工作结构,通过让项目成员将项目分解成与项目相关的尽可能具体的任务,然后再将这些任务分类成更高等级的类别。
- bottom-up estimates 自下而上估计 (估算)** 一项成本估算技术,估算每个单独工作条目的费用,然后把它们加总起来得到项目的总费用。
- brainstorming 头脑风暴法** 一项技术,利用这种方法,一群人通过收集本能产生的和未加判断的想法,试图形成看法或者找到具体问题的解决途径。
- budget at completion (BAC) 完工时的预算成本** 一个项目的初始总预算。
- budgetary estimate 预算估算** 用来将钱分派入组织预算的一种成本估算。
- buffer 缓冲器** 完成一项任务的额外允许时间,考虑到各种因素将其计入估算。
- burst 分支** 在一张网络图上,一个节点后边跟有两个或两个以上活动。

- Capability Maturity Model Integration (CMMI) 能力成熟度模型集成** 一种为组织的有效过程提供基本要素的过程改进方法。
- cash flow 现金流** 收益减去成本或者收入减去费用。
- cash flow analysis 现金流分析** 确定项目的每年估算成本和估算收益的一种方法。
- cause-and-effect diagram 因果图** 一种追溯质量问题至相应的生产运作以帮助找到根本原因的图表, 也被称为鱼骨图或者石川馨图。
- champion 推动者/支持者** 一个扮演项目关键支持者角色的中级经理。
- change control board (CCB) 变更控制委员会** 一个批准或拒绝项目变更的正式组织。
- change control system 变更控制系统** 一个正式的以文档形式存储的过程, 描述了正式的项目文件可能改变的时间和方式。
- closing processes 终止过程** 使项目或者项目片段的接受正式化, 并使之高效结束。
- coercive power 强制力量** 使用惩罚、威胁等负面手段胁迫人们去做自身不愿做的事情。
- communications management plan 沟通管理计划** 一份指导项目的文件。
- communications planning 沟通规划** 确定利益相关者所需的信息及沟通: 谁需要信息、需要什么样的信息、在何时需要、怎样传送信息。
- compromise mode 折中模式** 使用妥协的方式解决冲突; 商谈并探讨能使谈判双方都获得一定程度满意的解决方案。
- configuration management 配置管理** 确保对项目产品的描述正确并且完全的过程。
- conformance 一致性** 交付符合需求并适合使用的产品。
- conformance to requirements 需求符合性** 项目的实施过程和产品符合事先确定的具体细节。
- confrontation mode 积极应对模式** 使用解决问题的方式直接面对冲突, 使得受到影响的相关者能够达成一致意见。
- constructive change orders 建设性变更通知单** 由拥有真实或明显权力的人下达的口头或书面行为, 它可以解释为和书面变更通知单具有同样的效果。
- contingency plans 应变计划** 事先确定项目团队在意外风险事件发生时应采取的行动。
- contingency reserves (contingency allowances) 应急储备** 项目支持者或者组织拥有的预防供应, 以将成本风险或者计划波动控制在可接受的水平。
- contract 合同** 一个相互间的约束协议, 使得卖方有责任提供特定的产品或服务, 使得买方有为这些产品和服务付款的义务。
- control chart 控制表** 一张实时展示项目进展信息的图表。
- cost baseline 成本基线** 项目经理用来衡量控制实际成本的分阶段成本预算。
- cost budgeting 成本预算** 将总成本估算分派到多个具体活动, 从而为衡量实际情况建立基准。
- cost control 成本控制** 控制项目预算出现的波动。
- cost estimating 成本估算** 对完成项目所需资源的成本做出一个近似值或者估算。
- cost management plan 成本管理计划** 一份描述怎样控制项目实施中成本偏差的文件。
- cost of capital 资金成本** 将资金投向别处可获得的回报。
- cost of nonconformance 不一致成本** 对失败负责或者没有达到预期质量所造成的成本。
- cost of quality 质量成本** 一致性成本与不一致成本之和。
- cost performance index (CPI) 成本绩效指标净值** (也叫赢得值或实现价值) 与实际成本之比; 可以用来估算完成项目的预计成本。
- cost plus fixed fee (CPFF) contract 成本加固定费用合同** 合同中规定买方应支付给供应方两部分费用, 一部分是许诺的绩效成本, 另一部分是由估算成本的一定百分比计算出来的固定费用。
- cost plus incentive fee (CPIF) contract 成本加奖励费用合同** 合同中规定买方除了支付给供应方许诺的绩效成本外, 还应支付一项事先确定的费用及一项激励奖励。
- cost plus percentage of costs (CPPC) contract 成本加成本百分比合同** 合同中规定买方除了支付给供应方许诺的绩效成本外, 还应支付一项事先确定的由总成本按一定百分比计算得到的费用。
- cost variance (CV) 成本偏差** 净值减去实际费用。
- cost-reimbursable contracts 成本补偿合同** 包含为直接实际成本和间接实际成本向供应方支付的费用合同。
- crashing 赶工** 使成本及计划平衡, 用最少的增加成本获得最大时间缩短的一项技术。
- critical chain scheduling 关键链法** 一种计划设计方法, 是指在制作项目计划时考虑有限的资源并设置缓冲器保证项目按时完成。
- critical path 关键路径** 在一个项目的网络图中, 决定项

- 项目最早结束时间的那条最长的路径就是关键路径。
- critical path method (CPM) or critical path analysis** 关键路径法或关键路径分析 用来预测整体项目工期的一种项目网络分析技术。
- decision tree** 决策树 在未来结果不确定的情况下,用来帮助选择最好的活动过程的一种图表分析技术。
- decomposition** 分解 将项目分解成更小的可交付活动。
- defect** 缺陷 产品和服务未能满足顾客的需求。
- Define, Measure, Analyze, Improve, Control (DMAIC)** 定义、衡量、分析、改进、控制 为持续改进而进行的以事实和科学为依据的系统循环过程。
- definitive estimate** 确定性估计 提供准确的项目成本估计的一种成本估算技术。
- deliverable** 可交付成果 作为项目的一部分而提供和生产的 产品或服务,如技术报告、培训会议、一套硬件或一段软件代码。
- Delphi technique** 德尔菲法 用于在专家团体中达成一致意见的方法,从而对将来的发展做出预测。
- dependency** 依赖关系 项目活动或任务的顺序,也称为关系。
- deputy project managers** 代理项目经理 项目经理不在时充当项目经理的角色,需要时帮助项目经理的人,类似于副总裁的角色。
- design of experiments** 试验设计 是一种质量技术手段,有助于确定哪些变量对过程总结果产生最大影响。
- direct costs** 直接成本 直接与项目产品或服务有关的成本。
- directives** 指示 管理当局、政府或外部影响施加的新的要求。
- discount factor** 折现因子 以折现率和年数为基础的各年的一个乘数。
- discount rate** 折现率 用于折现未来现金流的比率,也称为资本化利率或资本机会成本。
- discretionary dependencies** 自由依赖关系 项目队伍定义的项目活动或任务的排序,由于它有可能限制以后的进度计划的编制,所以需要谨慎地使用这种关系。
- dummy activities** 虚活动 不占用时间、不消耗资源的活动,用于反映项目箭线图法和项目网络图两个活动之间的一种逻辑关系。
- duration** 历时或工期 完场工作的实际时间加消逝时间。
- early finish date** 最早完成日期 根据项目网络逻辑,一项活动可能完成的最早时间。
- early start date** 最早开始时间 根据项目网络逻辑,一项活动可能开始的最早时间。
- earned value (EV)** 挣值 实际完成工作的价值评估。
- earned value management (EVM)** 挣值管理 一种综合范围、时间和成本数据的项目绩效测量技术。
- effort** 人工量 完成一项任务所需要的工作天数或工作小时。
- empathic listening** 设身处地的聆听或同理聆听 旨在理解的聆听。
- enterprise or portfolio project management software** 企业或项目组合管理软件 从多个项目中综合信息的软件,以显示在整个组织中活动的位置,已认可的项目和未来的项目。
- estimate at completion (EAC)** 完工估算 预算在规定的日期内完成项目所需花费的成本。
- ethics** 伦理 指导我们做出决定的一系列原则,这些原则是基于个人对是非判断的价值观的。
- executing processes** 实施过程 协调人们和其他资源,实施项目计划,产生项目产品、服务项目结果或项目的阶段结果。
- executive steering committee** 执行指导委员会 由来自公司不同部门的高级经理组成的团体,他们定期检查公司的项目和问题。
- expectations management matrix** 期望管理矩阵 一种帮助理解测量一个特别项目成功与否的工具。
- expected monetary value (EMV)** 预期货币价值 事件发生的可能性及其产生的损益。
- expert power** 专家权威 利用个人的知识与专业知识措施改变人们的行为。
- external dependencies** 外部依赖关系 涉及项目与非项目活动之间关系的项目活动或任务的排序。
- external failure cost** 外部故障成本 一项与所有未检查出的、在发送给客户之前需要纠正的错误相联系的成本。
- extrinsic motivation** 外在动机 促使人们为某些奖赏或避免惩罚而做事情的因素。
- fallback plans** 退路计划 为达到项目目标具有很大影响的风险编制计划,如果企图降低风险的措施失败,则该计划可以作为补充。
- fast tracking** 快速跟踪 一种进度压缩技术,采用这种技术,原来顺序的活动现在则可以并行。
- features** 特色 吸引用户的特性。
- feeding buffers** 填补缓冲 先于非关键路径的、在关键路径上任务之前增加的额外时间。

finish-to-finish dependency 完成—完成依赖关系 项目网络图上的一种关系,即“从”活动必须在“到”活动开始之前完成。

fitness for use 适用性 一种产品可以按其设计意图加以使用。

fixed-price or lump-sum contracts 固定总价合同 对详细定义的产品或服务规定了固定总价的合同。

flowcharts 流程图 反映一个系统各个要素互相联系的图。

forcing mode 强制模式 采用非输即赢的方法来解决冲突。

forecasts 预测 根据过去的信息和趋势对未来项目的情况和进度做出预测。

forward pass 正推法 确定各项活动最早开始与最早完成时间的项目网络技术。

free slack/free float 自由时差 在没有耽搁任何紧后活动的条件下,一项活动被拖延的时间。

functional organizational structure 职能型组织结构 按照职能领域,例如信息技术、制造、工程和人力资源等划分的一种组织结构。

functionality 功能性 一个系统实现其预定功能的程度。

Gantt chart 甘特图 通过以日历的格式列出项目活动及其相应的开始与完成日期来展示项目进度信息的标准格式。

groupthink 群体盲思/群体迷思 集体价值或道德标准的一致性。

hierarchy of needs 需求层次论 一种金字塔式的结构,反映了马斯洛的理论,即人们的行为是由一系列需求引导或激发的。

histogram 柱状图 变量分布的条状图。

human resources frame 人力资源框架 重点在于促成组织需求与个人需求之间的平衡和协调。

indirect costs 间接成本 与项目的产品或服务不直接相关但是与项目的绩效间接相关的成本。

influence diagrams 影响图 通过演示关键要素,包括决策、不确定性、目标以及它们之间如何相互影响的决策问题图。

information distribution 信息发送 及时向项目利益相关者提供所需的信息。

initiating processes 启动过程 定义和授权一项项目或项目阶段。

intangible costs or benefits 无形成本或收益 用货币形式加以衡量的成本或收益。

integrated change control 集成变更控制/综合变更控制

在整个项目寿命周期中识别、评估和管理变更。

integration testing 集成测试/综合测试 发生在单元检验与系统检验之间的一种检验类型,它检验功能性分组元素,保证整个系统各个部分能一起工作。

interface management 界面管理 识别并管理项目各要素之间的相互作用点。

internal failure cost 内部故障成本 在客户收到产品之前,纠正已识别出的一个缺陷所引起的成本。

internal rate of return (IRR) 内部收益率 在一个项目中,使净现值为零时的折现率。

interviewing 访谈 一种寻找事实的技术,这种技术通常采用面对面的方式,但是也可以通过电话、电子邮件或直接发送信息的方式。

intrinsic motivation 内部动机 人们为了满足内心的愉悦而参与某项活动。

ISO 15504 由国际标准化组织开发的一种评价软件进度的框架。

ISO 9000 由国际标准化组织制定的一套质量系统标准,包括3个连续、循环的组成部分:计划编制、控制和形成质量文档。

issue 问题 存在质疑和争议的事件,该事件可能威胁到项目的成功。

issue log 问题日志 一种记录和检测项目问题解决的工具。

IT governance IT治理 解决组织中对关键IT活动的控制和授权,包括IT基础设施、IT应用和项目管理。

Joint Application Design (JAD) 合作应用程序设计 使用高度组织的、深入的专题讨论会将项目利益相关者——发起人、用户、商业分析家、程序员等——聚集在一起,一起定义并设计信息系统。

kickoff meeting 开工会议 在项目或项目阶段开始举行的会议,所有重要的利益相关者在会上讨论项目目标、计划等。

late finish data 最晚结束日期 在没有拖延项目完成日期的情况下活动完成的最晚可能时间。

late start date 最晚开始日期 在没有拖延项目完成日期的情况下活动开始的最晚的可能时间。

leader 领导 关注于长远的目标和远大前景的人,同时激励别人去达到这些目标。

learning curve theory 学习曲线理论 这种理论认为,当许多项目重复生产时,随着生产产量的增加,这些项目的单位成本会有规律的下降。

legitimate power 合法权力 根据拥有权力的职位,授权

人们去做事情。

lessons-learned report 经验教训报告 由项目经理和其团队记录的文档,反映了他们在项目中所学到的经验和教训。

life cycle costing 生命周期成本 考虑项目所有权的全部成本,或开发加支持成本。

maintainability 可维护性 产品维护的难易情况。

make-or-buy decision 自制—购买决策 一个组织决定是在组织内部制作某些产品或进行某种服务,还是组织外部购买这些产品或服务更加符合组织的最大利益。

Malcolm Baldrige National Quality Award 马尔科姆·鲍德里奇国家质量奖 一项1987年启动的奖励,它奖励通过质量管理达到世界一流竞争力的公司。

management reserves 管理储备 包含在成本估计中的部分费用,该费用用于未来的不确定情况(有时候称为“未知的不确定项”)。

manager 管理人员 管理人员处理日常的运营细节以达到具体目标。

mandatory dependencies 强制依赖关系 项目活动或任务的排序,它是项目工作中内在的一种联系。

matrix organizational structure 矩阵型组织结构 一种组织结构,在这种组织结构中,员工既分配给职能经理,又分配给项目经理。

maturity model 成熟度模型 一种帮助组织改进其过程和系统的框架。

mean 均值 某一群体的平均值。

measurement and test equipment costs 测量和测试设备成本 为执行预防和评估等活动而购置的设备所占用的资金成本。

merge 合并 是指网络图中的两个节点领先于单独的一个节点。

methodology 方法论 决定事情怎么做。

metric 量度 测量标准。

milestone 里程碑 项目中具有零历时的重要时间,通常作为一个标志以帮助识别必要的活动、制定进度目标和检测活动进度。

mind mapping 心智图法 一种通过从一种核心理念到结构化的思想和想法分支发散来开发任务分解结构的技术。

mirroring 镜像 是指符合其他人的某种行为。

monitoring and controlling processes 监控过程 有规律地测量和检查项目进程以确保项目团队符合项目的目标。

Monte Carlo analysis 蒙特卡罗分析 一种风险量化技术,它多次模拟模型的结果,提供所计算结果的统计分布。

multitasking 多任务 同一项资源同时应用于一项以上的工作时的状态。

Murphy's Law 墨菲规则 如果什么事情要发生的话,问题就将发生。

Myers-Briggs Type Indicator (MBTI) 梅厄—布雷格类型指示器 决定个人偏好的常用工具。

net present value (NPV) analysis 净现值分析 一种通过将所有预期未来现金流入或流出折现到当前时点来计算项目净现金损益的方法。

network diagram 网络图 项目活动的逻辑关系或顺序的一种时间展示。

node 节点 箭线式网络图中一项活动开始点与完成点。

normal distribution 正态分布 一种钟形的曲线,以总体均值为中心,左右对称。

opportunities 机会 改善组织的机会。

organizational breakdown structure (OBS) 组织分解结构 一种特定类型的组织图,它显示了哪个单位或哪项工作事项。

organizational culture 组织文化 刻画组织机能的一系列共享的假设、价值观和行为。

organizational process assets 组织过程资产 在特定的组织中帮助人们理解、学习和提高业务处理能力的一系列正式的和非正式的计划、政策、程序、指导方针、信息系统、财务系统、管理系统、习得经验和历史信息。

overallocation 过度分配 在给定的一段时间内,开展工作时分派了多余的资源。

overrun 过度开支 实际花费超过预算的额外比例或资金数额。

parametric modeling 参数化建模 一种成本估算技术,它利用数学模型对项目特征(参数)进行计算,从而估算项目成本。

Pareto analysis 帕累托分析 鉴别造成系统大部分质量问题的少数致命因素。

Pareto charts 帕累托图表 帮助鉴别问题和对问题进行优先排序的柱状图。

Parkinson's Law 帕金森法则 扩展工作填补允许的时间。

payback period 回收期 以净现金流入的形式补偿投资在一个项目上全部资金所花费的时间。

performance 性能 一件产品或一项服务满足顾客预期使用的程度。

- performance reporting 性能报告** 收集并发布绩效信息，包括状况报告、进度测量和预测。
- PERT weighted average PERT 加权平均值** $= (\text{乐观时间} + 4 \times \text{最可能时间} + \text{悲观时间}) / 6$
- phase exit or kill point 退出阶段或终止点** 每一个项目阶段之后进行的管理回顾，以决定项目是继续、改变还是终止。
- planned value (PV) 计划价值** 给某段时间内，计划投入到某项活动上的已批准总成本预算的部分。
- planning processes 计划过程** 设计并保持一个切实可行的计划，以确保项目专注于组织的需要。
- Point of Total Assumption (PTA) 完全假设点** 一个成本临界点，在这个成本下，承包商完全承担合同成本的每一份额外费用，以一种固定的激励费用合同。
- political frame 政治框架** 明确组织和个人的政治主张。
- politics 政治** 群体或个人为争夺权力和领导地位而进行的竞争。
- power 权力** 影响人们行为的潜在能力，它能使人们做他们本不会做的事。
- Precedence Diagramming Method (PDM) 前导图法** 一种用方框表示活动的网络图表技术。
- predictive life cycle 预测生命周期** 能够清楚计算项目范围，准确预测项目进度和成本时使用的一种开发软件方法。
- prevention cost 预防成本** 为了实现零缺陷或把缺陷控制在可接受的范围内，所产生的计划编制和项目执行成本。
- probabilistic time estimates 概率时间估计** 一种基于使用乐观、最大可能和悲观方法的活动历时估算，而不是基于特定或离散估计的方法。
- probability/impact matrix or chart 概率/影响矩阵 (图表)** 一种矩阵或图表，风险发生的相对概率列在矩阵的一边 (在图表上，相对概率列在一个坐标轴上)，风险发生的相对影响列在矩阵的另一边 (在图表上，相对影响列在另一个坐标轴上)。
- problems 问题** 阻止组织达到其目标的不良情况。
- process 过程** 指向某个特定结果的一系列活动。
- process adjustments 过程调整** 基于质量控制的测量对过程进行调整，以纠正或阻止出现更多的质量问题。
- procurement 采购** 从外部获得货物或服务。
- profit margin 利润率** 利润与收入的比例。
- profits 利润** 利润等于收入减去成本。
- program 大型项目** 以一种协同的方式管理一组项目，以获得单独管理它们而得不到的价值和效果。
- Program Evaluation and Review Technique (PERT) 项目评审技术** 当单个活动历时估计高度不确定时，一种用于项目历时估计的网络分析技术。
- program manager 大型项目经理** 领导大型项目中的项目经理，并为他们指明方向的人。
- progress reports 进展报告 / 进度报告** 描述项目组在某段时间内已经完成任务的报告。
- project 项目** 为制造、提供或得到一种独特的产品、服务或结果，而进行的一次性努力。
- project acquisition 项目获得** 一个项目的最后两个阶段 (实施和收尾)，这两个阶段集中提交实际的工作。
- project archives 项目档案** 一整套整理好的项目记录，它提供了一个项目的准确历史。
- project buffer 项目缓冲器** 在项目完工日期前增加的额外时间。
- project charter 项目章程** 正式确认项目存在的文件，它指明了项目的目标和管理的方向。
- project cost management 项目成本管理** 用于确保项目在批准的预算内完成的过程。
- project feasibility 项目可行性** 一个项目的前两个阶段 (概念和开发阶段)，主要集中于项目的计划。
- project integration management 项目集成管理** 在项目生命周期内，协调所有的其他项目管理知识领域的过程。这些过程包括：开发项目章程、设计初期项目范围说明书、制定项目管理计划、指导和管理项目、监控项目、整体变更控制和项目收尾。
- project life cycle 项目生命周期** 项目的全部阶段——概念、开发、实施和收尾。
- project management 项目管理** 运用知识、技能、工具和技术，以确保项目活动符合项目要求。
- Project Management Institute (PMI) 项目管理协会** 面向项目经理的国际化专业团体。
- project management knowledge areas 项目管理知识领域** 项目综合管理、范围管理、时间管理、成本管理、质量管理、人力资源管理、沟通管理、风险管理和采购管理。
- Project Management Office (PMO) 项目管理办公室** 一个组织中负责协调项目管理功能的组织群体。
- project management plan 项目管理计划** 一个用于协调所有项目计划编制和指导项目执行和控制的文件。

- project management process groups** **项目管理过程组** 项目活动从启动到计划、实施、监控及收尾的进度。
- Project Management Professional (PMP)** **项目管理职业证书** 一个由项目管理协会颁发的资格认证证书, 获得这一证书, 要求提交项目管理经验和教育证明、统一遵守项目管理协会的行为规范并通过一项综合性的考试。
- project management tools and techniques** **项目管理工具和技术** 能够帮助项目经理及其团队的可行性方法。例如, 时间管理知识领域的一些流行方法包括甘特图、网络图和关键路线分析。
- project manager** **项目经理** 与项目的赞助者、项目团队和相关的其他人员一起工作, 并负责实现项目目标的人。
- project organizational structure** **项目型组织结构** 一种根据大型项目(例如具体的航空器项目), 将人们分组的组织结构。
- project portfolio management** **项目组合管理** 以投资组合的方式组织和管理各个项目, 以实现整个企业的成功。
- project procurement management** **项目采购管理** 从正在运行的组织外部获得项目所需的货物和服务的过程。
- project quality management** **项目质量管理** 确保一个项目的实施符合其最初的需求。
- project scope management** **项目范围管理** 规定并控制项目中应包括什么, 不应包括什么的过程。
- project scope statement** **项目范围说明书** 一个文件, 它简洁描述了项目的全部目标和合理性, 详细说明了项目的可交付性和生产出来作为项目一部分的产品和服务的特征和规格。
- project sponsor** **项目发起人** 为项目提供方向和资金的人。
- project time management** **项目时间管理** 确保按时完成项目的过程。
- proposal** **方案** 当有多种方法满足购买者需求时, 一个由销售者准备的方案。
- prototyping** **原型制作** 设计一个系统或系统某些方面的工作模型, 以帮助定义用户需求。
- qualitative risk analysis** **定性风险分析** 定性地分析风险, 并把它们对项目目标的影响进行优先排序。
- quality** **质量** 一个实体满足规定(明确)和潜在(隐含)需要的能力的特性的总合, 或者一组内在特征符合要求的程度。
- quality assurance** **质量保证** 定期评估所有的项目绩效, 以确保项目符合相关的质量标准。
- quality audit** **质量审计/评审** 对具体质量管理活动的结构性回顾, 这有助于确定已有的教训, 并且可以改进目前和未来的项目绩效。
- quality circles** **质量小组** 由公司单个部门的非监督人员和领导人员组成的小组, 他们自发开展如何提高本部门工作绩效的研究。
- quality control** **质量控制** 监控具体的项目结果, 确保它们符合相关的质量标准, 识别提高总体质量的方法。
- quality planning** **质量规划** 确定与项目相关的质量标准及实现这些标准的方式。
- quantitative risk analysis** **定量风险分析** 测量风险发生的概率及其结果, 并估计它们对项目目标的影响。
- RACI charts** **RACI 图表** 显示项目干系人的责任、义务、磋商和精明角色的图表。
- rapport** **和谐** 和谐、一致和亲密的关系。
- rate of performance (RP)** **绩效比率** 项目或活动持续期间内, 在任意时刻, 实际完成工作与计划要完成工作的比例。
- Rational Unified Process (RUP)** **统一软件开发过程** 一种交叉的软件开发过程, 它注重团队的生产力并对所有团队人员提供最好的编程方法。
- referent power** **威望权力** 使人们基于某个人的个人魅力做事情。
- reliability** **可靠性** 正常条件下, 一件产品或一项服务的表现符合预期要求的能力。
- Request for Proposal (RFP)** **建议请求书** 一种用来恳请各个供应商提供建议的文件。
- Request for Quote (RFQ)** **报价请求书** 一个用于吸引供应商报价和投标的文件。
- required rate of return** **要求回报率** 一项投资可接受的最低回报率。
- reserves** **储备金** 包含在成本估算中, 通过为未来难以预测的情况留出余地而减少成本风险所设立的资金。
- residual risks** **残留风险** 实施所有风险应对措施之后剩下的风险。
- resource breakdown structure** **资源分解结构** 一种依据目录和类别识别项目资源的层级结构。
- resource histogram** **资源柱状图** 反映某段时间内, 分配给一个项目的资源数量的柱状图。
- resource leveling** **资源平衡** 通过延迟任务而解决资源矛盾的技术。
- resource loading** **资源负载** 在特定时间内, 一个现有的进度计划所要求的独特资源的数量。