

PROJECT MANAGEMENT
ACHIEVING COMPETITIVE ADVANTAGE

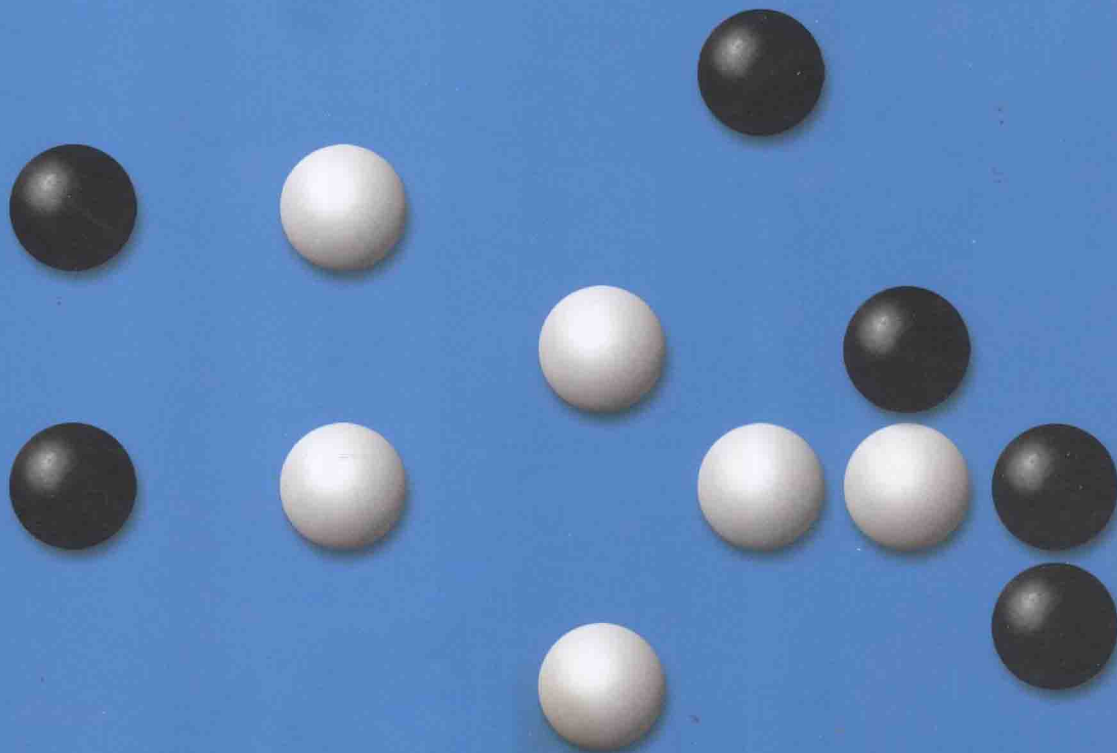
2nd Edition

项目管理

(英文版·第2版)

[美] 杰弗里 K. 宾图 (Jeffrey K. Pinto) 宾夕法尼亚州立大学 著

鲁耀斌 赵玲◎译注



本书在涵盖美国项目管理协会制定的项目管理知识体系的基础上,从战略层面阐释了项目管理的方法,并以整体的视角看待项目管理中多要素的集成;从项目管理的科学层面介绍了项目的风险管理、成本估算和预算、项目进度计划与关键链、资源管理、项目评估和控制等技术与方法;同时也从项目管理的艺术层面刻画了项目经理、项目团队的职责和作用,研究了团队建设、冲突解决、谈判协商的方法。本书通过设计基于MS Project练习、项目管理研究精要、网上练习等多种方式,将现代项目管理理论、项目管理实践、研究和实例学习结合起来,读者可以从多视角来理解项目管理过程。

本书既适合高等院校项目管理相关专业高年级本科生、研究生、MBA、MPA等的教学,也可以作为相关从业人员的参考读物。

Jeffrey K. Pinto. Project Management: Achieving Competitive Advantage, 2nd Edition.

ISBN 978-0-13-606561-6

Copyright © 2010 by Pearson Education, Inc.

This authorized English-Chinese bilingual edition is jointly published by Prentice-hall, Inc., a Pearson Education company and China Machine Press.

No part of this publication may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording, taping, or any information and retrieval system, without the written permission of the publisher. This edition is authorized for sale in the People's Republic of China only, excluding Hong Kong, Macao SAR and Taiwan.

All rights reserved.

本书英汉双语版由机械工业出版社和 Pearson Education (培生教育出版集团) 合作出版。未经出版者预告书面许可,不得以任何方式复制或抄袭本书中的任何部分。此版本仅限在中华人民共和国境内(不包括中国台湾地区和香港、澳门特别行政区)销售。

本书封底贴有 Pearson Education (培生教育出版集团) 激光防伪标签,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: 01-2011-5064

图书在版编目(CIP)数据

项目管理(英文版·第2版)/(美)宾图(Pinto, J. K.)著;鲁耀斌,赵玲译注. —北京:机械工业出版社,2012.4
(高等学校经济管理英文版教材)

书名原文: Project Management: Achieving Competitive Advantage

ISBN 978-7-111-37873-0

I. 项… II. ①宾… ②鲁… ③赵… III. 项目管理—高等学校—教材—英文 IV. F224.5

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第056499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:云逸

北京京北印刷有限公司印刷

2012年4月第1版第1次印刷

214mm×275mm·30.25印张

标准书号: ISBN 978-7-111-37873-0

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

新 序

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，同时作者个人的人生观、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营出版中心

2006年春，收到机械工业出版社华章公司寄给我的杰弗里 K. 宾图的《项目管理》第1版时，我立刻被本书鲜活的内容和独特的体系所吸引。虽然近4年来我国出版的项目管理方面的译著和编著为数已经不少，但本书中文版出版后读者反响积极，在理论性和实践性兼顾、科学性和艺术性结合等方面，本书是其中的佼佼者，以其鲜明的特点满足了社会对项目管理知识的巨大需求。

本书第2版在第1版的基础上进行了许多改进，包括对第1版的错误进行了修正，增加了“项目管理职业认证考试样题”和“实践中的项目经理”两项内容。同时对部分项目导读案例进行了调整和更新，增加了部分新近的典型商业项目案例，如迪士尼珠峰探险、项目管理增强联想竞争力，或对仍在进行的项目进行了近况更新，如波士顿中心要道/隧道项目。总之，第2版的《项目管理》在内容上更加完善和充实。

此外，作为第1版的延续，本书第2版保留了MS Project练习、项目管理研究精要、网上练习等内容，强调将现代项目管理理论、项目管理实践、研究和案例学习结合起来，读者可以从多视角来理解项目管理过程。同时读者还能通过项目综合练习的引导，使用专门的项目管理软件（如MS Project）自己开发一个详细复杂的项目计划，完成项目范围、进度、风险评估、成本估算和预算等内容，这一练习为读者提供了管理个人项目的机会，使读者通过这样的练习，体会如何在更高层面进行项目管理，包括战略层面和项目集成层面。

在第1版的基础上，本书第2版的重要特色在于新增了“项目管理职业认证考试样题”和“实践中的项目经理”。项目管理职业认证考试样题能够加深学生对于PMBOK各知识点的理解，同时使读者了解考试中会出现的典型问题以及这些问题在本书中是如何得到解答的。实践中的项目经理包含了来自公司和项目环境中的多位真实的项目经理的信息，这些内容能够帮助学生认识项目经理在真实环境中所可能遇到的挑战的类型，了解他们所管理的各种项目，并为致力于以项目管理为职业的学生提供可能的就业机会。

本书适用于大学本科高年级学生和研究生、MBA、MPA、EMBA等的教学，也可以为研究人员和其他对项目管理的知识和经验感兴趣的人提供服务。本书不仅是项目经理的很好的参考书，也是每一位涉足项目管理的人员所应掌握的理论和工具。

鲁耀斌

前 言

项目管理已经成为建筑、信息技术、工程、产品开发等多种行业运作的核心技术，为此，本书在涵盖项目管理一般原理的基础上，引入各个行业的具体实例，介绍了项目管理在实际中的应用。书中的每一章都从两个方面来编写：一是对所有项目类型都适用的一般内容；二是只针对某些特定形式项目的详细内容。为实现这一点，本书用具有代表性的例子来阐述项目管理中的一般原则，同时使用案例和项目导读来集中讨论更细节的问题（比如第1章的IT项目成功评价）。

学习项目管理课程的人员有来自高校各个专业的学生，也有来自社会各个行业的职员。大学的医学院、商学院、建筑学院、工程系、信息系统专业、旅游管理学院，为了满足学生将来职业发展的需要，都把项目管理作为一门主要课程。为什么项目管理有如此大的吸引力和应用空间呢？简单的答案是：我们就生活在一个“项目化”的世界里。任何地方都可以看到参与项目管理的人员。事实上，项目管理已经成为每个企业商务模式中一个不可或缺的部分。

本书使用集成方法来管理项目，探讨了在技术方面和管理方面具有挑战性的问题。本书不仅强调了项目执行的重要性，而且从战略的角度阐释了在大型项目和项目群层面上管理项目的方法。

项目管理曾经是土木和建筑工程项目的专有技术，因为在这些行业中，进行项目管理需要精确的定量分析和先进的技术手段。但是，笔者认为：“除了项目管理的科学性，它的艺术性同样重要。”今天的项目管理是一个整体的管理战略，不仅需要技术能力，还需要与人相关的管理能力。项目管理已成为对技术、人力、文化、项目干系人以及其他一切对项目的成功所必不可少的要素的综合管理。它需要各方面的知识，包括领导力、团队建设、冲突解决、谈判协商等。因此，本书除了介绍传统项目管理中的进度计划编制、项目控制和收尾外，还从更有价值的角度阐述了项目管理过程，大大拓宽了读者的视野。

第2版新增内容

新特色

- ▶ **新增项目管理职业认证考试样题**——项目管理职业认证代表了职业项目经理资格的最高水平，并由项目管理协会进行运作。每章最后都会附有相应的项目管理职业认证考试的相关样题，以加深学生对PMBok各知识点的理解。
- ▶ **新增实践中的项目经理**——本书新增了来自公司和项目环境中的多位真实的项目经理的信息。这些内容用来帮助学生认识项目经理在真实环境中所可能遇到的挑战的

类型，了解他们所管理的各种项目，并为致力于以项目管理为职业的学生提供可能的就业机会。

► 更新的项目导读

第 1 章 概述：为什么需要项目管理

- 迪士尼珠峰探险
- 迪拜：大型项目的王国

第 2 章 组织的环境：战略、结构和文化

- 项目管理增强联想竞争力

第 4 章 领导力与项目经理

- 平豪高尔夫有限公司的新产品开发
- 约翰·帕克和 A. G. 爱德华公司

第 5 章 范围管理

- 空客 A380：是熊掌还是鸡肋

第 6 章 项目团队的建设、冲突和谈判

- 日本汽车制造商启动“冲撞预警”项目

第 7 章 风险管理

- 摩西计划：拯救威尼斯计划
- 摩天轮项目中的风险管理

第 8 章 成本估算和预算

- 波士顿中心要道 / 隧道项目
- 希斯罗机场五号航站楼

第 9 章 项目进度计划：网络、历时估计和关键路径

- 散裂中子源项目

第 10 章 项目进度计划：滞后、赶工和活动网络

- 关键决定：如何销毁“全新”车

第 11 章 关键链项目进度计划

- 加拿大油砂提炼项目
- BAE 系统公司和关键链项目管理

第 12 章 资源管理

- 环保之路：发电站改造

第 13 章 项目评估和控制

- 新兴的太阳能项目

第 14 章 项目收尾和终止

- 美国海军终止 DDG-1 000 朱姆沃尔特驱逐舰的开发
- 西班牙取消供水项目

► 更新的案例分析

- 案例分析 5-2 失控的范围：布拉德利战车项目

- 案例分析 8-2 伦敦的千年殿宇
- 案例分析 13-2 超导超级对撞机计划

本书特点

本书采用以商业为导向的方法来介绍项目管理。因此，我们把项目导读整合到书中。

► **项目导读**——每一章包括一个或多个项目导读，这些项目都是当今现实世界中项目管理的实际例子。其中有些是取得了巨大成功的项目，而另一些则是失败了的项目。它们涵盖了多个行业（如 IT 项目、建筑、新产品开发等），每一章至少安排了一个项目导读。

本书将项目管理与一些成功组织的运作联系在一起，不论是公共组织还是私人组织，也不论它是否盈利，只要它是成功的，我们就考虑将它融合进来。这一点通过每章最后的案例可以表现出来。

► **案例**——在每章的最后，都有几个与本章内容相关的案例，应用本章中的知识可以帮助进行案例分析。虽然有些案例并不是真实的，但绝大多数案例都是以现实为基础的，甚至在很多案例中使用了组织或企业的真实名称。这些案例还包括若干讨论题，可以作为课后作业，也可以用于课堂讨论。

此外，本书还尝试给读者提供管理个人项目的机会，使读者通过这样的练习，体会如何在更高层面进行项目管理，包括战略层面和项目集成层面。为此，我们要求学生使用专门的项目管理软件 MS Project 2003 自己开发一个项目计划。

► **项目综合练习**——许多章节的末尾都有项目综合练习，这也是本书的一个特色。该练习给学生提供了制订一个详细项目计划的机会。在项目管理课程中，有一项非常有效的练习，就是要求学生以个人或小组为单位，学习制订一个详细复杂的项目计划，包括范围、进度、风险评估、成本估算和预算等内容。通过项目综合练习给学生分配任务并提供完整的项目资料（比如 ABCups 有限公司），从而让学生有机会开发一个完整的计划，而且可以借助这个例子来完成这些练习。

最后，本书集成了世界上最大的项目管理机构的标准。项目管理协会（PMI）制定的项目管理知识体系（PMBok），被认为是识别关键知识领域最全面的框架，这些关键知识领域是项目经理必须理解的。PMBok 已经成为 PMI 为职业项目经理人制定的项目管理专业人员资格认证（PMP）标准。

► **与 PMBoK 的整合**——本书覆盖了 PMBoK 中的关键部分。通过阅读，读者会发现本书中的章节明确列出了来自 PMBoK 的相关知识领域。而且，所有的术语（包括本书最后的术语表）都是从最新版的 PMBoK 中直接摘录过来的。

► **新增项目管理认证考试样题**——项目管理职业认证代表了职业项目经理资格的最高水平，并由项目管理协会进行运作。截至 2009 年年初，全世界就已有超过 30 万名职业项目经理。项目经理在获得职业认证之前，需要通过职业认证考试，该考试将全面测试其对 PMBoK 的理解。本书在每章的结尾都提供了部分项目管理职业认证的考试样题，以帮助读者了解考试中会出现的典型问题以及这些问题在本书中是如何得到解答的。

其他独具特色的地方

本书特别强调将当前理论、实践、研究和案例学习结合起来，通过这种方式，读者可以从多视角来理解项目管理过程。下面就是为提高读者学习质量而在各章节中设计的内容。

► **MS Project 练习**——本书的另一个特色是在每章最后提出了一些实例性的问题，要求学生使用 MS Project 产生相应的输出文件。例如，在进度计划这一章中，学生必须用 MS Project 生成甘特图和网络图。类似地，还要求学生生成相应的报告，从而对 MS Project 更精通。本书的目的并不完全是培养这些技能，而是为将来的实际应用做好准备。

► **项目管理研究精要**——本书一个独有的特点是包含了一些简短（通常只有一页）的案例，用来介绍相关主题研究的最新成果。学生会发现阅读这些实际研究非常有用，它深化了书本内容，并提供了额外信息，从而扩展了学生的视野。尽管并不是每一章都有“项目管理研究精要”，但大多数章节都包括了这一内容，而且有些章节还有两个这样的例子。

► **新增实践中的项目经理**——本书新增了来自公司和项目环境中的多位真实的项目经理的信息。这些内容用来帮助学生认识项目经理在真实环境中所可能遇到的各种挑战，了解他们所管理的各类项目，为致力于以项目管理为职业的学生提供可能的就业机会。

当您开始学习项目管理时，一定要明白这个道理：在企业里，如果赋予您更多的管理职责，那么您就将有进行项目管理。成功的项目经理人是维持企业生存的血液，在企业快速发展的历程中会留下深深的烙印。希望您能够取得成功！

杰弗里 K. 宾图博士 (Jeffrey K. Pinto, Ph. D)

安德鲁·默柔和伊丽莎白 L. 布莱克研究所主席

科技管理系

塞缪尔·布莱克商学院

宾夕法尼亚州贝和学院

jkp4@psu.edu

教学建议

教学目的

本课程教学的目的在于让学生掌握项目管理的基本理论与方法，主要包括项目管理知识体系（PMBok）所涵盖的几大重要知识领域，如范围管理、时间管理（项目进度管理）、成本管理、风险管理及资源管理，以及与项目管理相关的内容，如项目选择、组织结构和文化、团队建设、项目领导力等。

课时分布建议

教学内容	学习要点	课时安排	
		本科生	研究生
第1章 概述：为什么需要项目管理	(1) 了解项目、项目管理的基本概念 (2) 了解项目的成功因素以及项目管理的基本框架	2	2
第2章 组织的环境：战略、结构和文化	(1) 项目干系人的识别与管理 (2) 企业组织的类型及其对项目的影响 (3) 组织文化的形成、组织文化与项目的关系	2	2
第3章 项目选择和项目群管理	(1) 了解项目选择中要注意的问题 (2) 掌握项目选择和审查的方法，包括数学模型和非数学模型 (3) 项目群管理的方法和流程	4	4
第4章 领导力与项目经理	(1) 项目经理领导团队的方法 (2) 了解卓越项目领导所具有的特质 (3) 项目倡导者的产生和培养	2	2
第5章 范围管理	(1) 熟悉范围管理所包括的管理过程组 (2) 掌握制定项目工作分解结构的方法	6	6
第6章 项目团队的建设、冲突和谈判	(1) 识别导致项目团队成功和失败的原因 (2) 了解项目团队发展的相关阶段 (3) 冲突的产生及管理 (4) 了解谈判需注意的问题及相关技巧	2	2
第7章 风险管理	(1) 熟悉风险管理所包括的管理过程组 (2) 掌握定性与定量的风险识别和分析方法 (3) 了解风险应对策略的基本类型	4	4
第8章 成本估算和预算	(1) 了解成本的类型 (2) 掌握成本估算的方法，了解学习曲线对成本的影响 (3) 掌握成本预算的方法，了解应急费用预算在成本预算中的作用	6	6

(续)

教学内容	学习要点	课时安排	
		本科生	研究生
第9章 项目进度计划：网络、历时估计和关键路径	(1) 掌握项目进度计划中涉及的相关关键术语 (2) 掌握单代号和双代号网络图的绘制 (3) 掌握确定关键路径的方法	6	6
第10章 项目进度计划：滞后、赶工和活动网络	(1) 掌握活动中滞后关系的类型 (2) 掌握项目赶工的方法 (3) 了解单代号网络图和双代号网络图的异同	4	4
第11章 关键链项目进度计划	(1) 了解项目关键链方法的基本原理和概念 (2) 了解项目关键链解决资源冲突的方法	2	2
第12章 资源管理	(1) 理解资源管理的基本概念和原理 (2) 掌握资源平衡的方法 (3) 了解多项目环境下资源管理的方法	2	2
第13章 项目评估和控制	(1) 了解项目绩效监控的方法及其优劣 (2) 掌握进行挣值管理的方法及相关注意事项 (3) 项目成功的关键因素	4	4
第14章 项目收尾和终止	(1) 了解项目终止的类型 (2) 掌握项目收尾的流程和方法	2	2

说明：

- (1) 在课时安排上，建议每周4学时，共48学时，其中第3、第5、第7~第10和第13章作为核心内容，共34学时，其他章节可酌情进行安排，建议教师在教学中增加案例教学的比重。
- (2) 使用本书作为教材的研究生课程，课时安排可参考本科生课时安排，但内容可加深。

术语表

1. 范围和例外

本术语表包括以下术语：

- 专用于或基本专用于项目管理的术语（例如，范围说明、工作包、工作分解结构、关键路径法）。
- 非专用于项目管理，但与一般日常用法不同或含义更为狭窄的术语（例如，最早开始时间、进度活动）。

本术语表一般不包括：

- 专业应用领域术语（例如，作为法律文件的项目建议书——房地产发展领域的专业术语）。
- 在项目管理中与日常用法无法进行实质性区别的术语。
- 含义可以通过其组合成分的合成含义明确的复合术语。
- 含义可以通过源术语含义明确的派生术语（例如，本术语表包括例外计划报告，但不包括编制例外计划报告）。

鉴于以上范围和例外，本术语表包括：

- 大量与项目范围管理和项目时间管理相关的术语，因为在这两个知识领域使用的很多术语专用于或基本专用于项目管理。
- 许多在项目质量管理中使用的术语，因为这些术语比日常用法更狭义。
- 少量与项目人力资源管理、项目风险管理和项目沟通管理有关的术语，因为应用于这些领域的大多数术语与日常用法没有显著差别。
- 少量与项目成本管理和项目采购管理有关的术语，因为在这两个领域使用的术语多数含义狭窄，专用于特定应用领域。

2. 缩写

AC	实际成本	FF	自由时差或完成 - 完成 (逻辑关系)
ACWP	已完成工作实际成本	FFP	完全固定总价
BAC	完工预算	FMEA	失败模式和影响分析
BCWP	已完成工作预算成本	FP-EPA	fixed price with economic price adjustment
BCWS	计划工作预算成本	FPIF	固定总价加奖励 (合同)
CCB	变更控制委员会	FS	完成 - 开始 (逻辑关系)
COQ	质量成本	IFB	投标邀请书
CPF	成本加费用 (合同)	LF	最晚结束时间
CPFF	成本加固定费用合同	LOE	投入水平
CPI	成本绩效指数	LS	最晚开始时间
CPIF	成本加奖励合同	OBS	组织分解结构
CPM	关键路径法	PDM	前导图法
CV	成本偏差	PMBok®	项目管理知识体系
EAC	完工估算	PMIS	项目管理信息系统
EF	最早结束时间	PMP®	项目管理专业人员
EMV	期望货币值	PV	计划值
ES	最早开始时间	QA	质量保证
ETC	完工尚需估算	QC	质量控制
EV	挣值	PACI	responsible, accountable, consult, and inform
EVM	挣值管理		

RAM	责任分配矩阵	SPI	进度绩效指数
RBS	资源分解结构或风险分解结构	SS	计划开始时间或开始 - 开始 (逻辑关系)
RFI	邀请	SV	进度偏差
RFP	邀请提交建议书	SWOT	优势、劣势、机会和威胁
RFQ	邀请报价	T&M	工料
SF	计划完工时间或开始 - 完成 (逻辑关系)	TQM	全面质量管理
SOW	工作说明书	WBS	工作分解结构

3. 定义

这里定义的许多词汇在字典中具有更广的、在有些情况下不同的含义。本定义采用以下约定：

- 在某些情况下，一个单独的术语由多个词语组成（如风险应对计划）。
- 在一些情况下，某些术语同时出现在同一个定义中，如“历时估计”就可以分为两个单独的词条，一个是“历时”，另一个是“估计”。
- 未对同义词进行定义，读者可直接查看其首选词（如，见首选词）。
- 非同义词的相关词汇在其定义后面注有相互参考（如，参考相关词）。

acceptance criteria 接受标准 在接受项目可交付成果前必须要满足的标准，包括执行需求和基本条件。

acquire project team [process] 获取项目团队 获取完成项目所需要的人力资源。

activity 活动 在项目过程中要完成的工作的组成要素。参考 schedule activity 计划活动。

activity attributes [output/input] 活动属性 包括在活动列表上的每个计划活动的相关属性，它包括活动代码、前置活动、后续活动、逻辑关系、超前和滞后、所需资源、规定时间、约束和假定。

activity code 活动代号 用来区别工作性质的一个或多个数字或者文本值，有时也用来在报告中对可以进行过滤和排序的计划活动进行分类。

activity duration 活动历时 一项活动从开始到结束所需要的工作时间。见 actual duration 实际历时、original duration 初始历时以及 remaining duration 剩余历时。

activity identifier 活动标识 分配给每个活动的唯一数字型或文字型标识符，以便将各个活动区分开来。

activity list [output/input] 活动列表 将活动的各项内容，如活动描述、活动识别符以及详细的活动工作范围描述全部列出的表单，用来帮助项目团队了解需要完成的工作。

actual cost (AC) 实际成本 在规定的时间内完成活动或工作分解结构组成部分所产生的实际总成本。实际成本有时指劳动时间，有时指直接成本，有时也指包括了间接成本的总成本。有时被称为完成工作实际成本 (ACWP)，见 earned value management 挣值管理和 earned value technique 挣值管理技术。

actual cost of work performed (ACWP) 已完成工作实际成本 见 actual cost (AC) 实际成本。

actual duration 实际历时 如果活动还在进行中，实际历时是指活动实际开始到项目进度的数据日期所经历的时间，如果活动已经完成，则是指实际开始到完成所需的时间。

analogous estimating [technique] 类比估计法 一种估算技术，它采用以前相似活动的参数为基础来估算现有的活动和将来的活动。它经常在缺少项目细节信息的情况（如项目早期）下用来对参数进行估计，在这些活动具有本质上而非表面的相似性的时候，类比估计法具有很好的可信度，项目团队成员需要专家评价来进行这样的估算。

application area 应用领域 有着共同组成要素的一类项目。应用领域通常用产品特征（如，相同的技术或生产方式）、客户类型特征（如，内部的或外部的、政府的或商业的）或行业特征（如，公用事业、汽车、航空、信息技术）来进行定义。应用领域可以互相交迭。

approved change request [output/input] 批准的变更请求 通过了集成控制管理过程并得到批准的变更请求。参考 requested change 变更请求。

assumptions 假定 为了进行计划而在缺乏论证和实证的情况下认为某些情况是真实确定的。对影响项目计划的所有方面进行假设，也是渐进明细的一部分。作为计划过程的一部分，项目团队要经常识别、记录并且验证这些假定，假定通常伴有风险。

assumptions analysis [technique] 假定分析 一种对假

- 定准确性的测定，同时识别由不确定性、矛盾或者是假定的不完全而带来的项目风险。
- authority 权利** 指可以应用项目资源、支出资金、进行决策和给予批准的权利。
- backward pass 逆推法** 按照网络逻辑关系从项目完成时间，反向计算网络中所有未完成活动的最晚开始时间和最晚结束时间的计算方法。项目完成时间可以是正推法计算所得到的完成时间或由客户或代理指定的完成时间。参考 schedule network analysis 进度网络分析。
- baseline 基准计划** 得到批准的（项目、工作包或活动的）原始计划节点。通常与修饰词一起使用（例如，成本基准计划、进度基准计划、绩效衡量基准计划）。参考 performance measurement baseline 绩效衡量基准计划。
- bottom-up estimating [technique] 自下而上的估计** 对工作组成部分进行估计的方法。每项工作被分解为更详细的环节，估计就从这些环节需要满足的要求开始，然后将每个环节的估计集成，就是对该工作的估计。自下而上估计法的精确度由识别的底层工作的大小和复杂性决定。一般来说，工作范围越小，估计的精确度越高。
- brainstorming [technique] 头脑风暴法** 一种常用的创新技术，它借助于一组团队成员或相关领域的专家来识别风险。一般情况下，为了记录下每一参加者的思想从而进行以后的分析，需要组织头脑风暴会议，它是风险识别过程的一个工具。
- budget 预算** 得到核准的对整个项目或者是工作分解结构中的组成部分以及活动的估算。参考 estimate 估算。
- budget at completion (BAC) 完工预算** 完成一个项目或一个工作分解结构或一个进度活动所需工作的所有预算总和，即项目的计划预算总值。
- budgeted cost of work performed (BCWP) 已完成工作预算成本** 见 earned value (EV) 挣值。
- budgeted cost of work scheduled (BCWS) 计划工作预算成本** 见 planned value 计划值。
- buffer 缓冲** 在进度计划中用来应对不可预料的延迟的时间，它不同于自由时差，而是进度计划中一个非常重要的组成部分。
- buyer 买方** 产品或服务的需求者。
- calendar unit 日历单位** 在项目进度计划编制时采用的最小时间单位。日历单位通常是小时、天或周，但也可以是班次或分钟，主要在项目管理软件中使用。
- change control 变更控制** 对项目基准计划变更的识别、记录、核准、抵制以及控制。
- change control board (CCB) 变更控制委员会** 由项目干系人正式设立的组织，负责批准或拒绝对项目基准计划的变更（请求）。
- change control system [tool] 变更控制系统** 一套定义如何对项目可交付成果以及文档材料进行控制、变更和核准的正式流程。在某些应用领域中，变更控制系统就是配置管理系统的一个子系统。
- change request 变更请求** 扩大或减小项目范围，改变政策、流程、计划或步骤，变更成本或预算，以及进行进度修订的要求。这种要求可能是直接或间接的，来自外部的或内部的，由正式文件规定或者只是口头的，但是只有正式的已经文档化的变更请求才能被予以考虑，同时也只有已经被核准的变更请求才能得以实施。
- charter 章程** 见 project charter 项目章程。
- claim 权利要求** 买卖双方对彼此的要求或权利声明。如法定合同中的赔偿条款等。
- close project [process] 结束项目** 对项目所有过程组中的活动最后进行确认以正式结束项目的过程。
- closing processes [process group] 结束过程** 正式终止项目所有活动，并转交最终产品或取消一个项目的执行过程。
- code of accounts [tool] 账目编码** 用于唯一确定项目工作分解结构每一个单元的编码系统。参考 chart of accounts 会计科目表。
- co-location [technique] 协同定位** 组织的定位战略，团队的成员在物理位置上彼此靠近以促进交流，改善工作关系和提高生产率。
- common cause 普通原因** 系统中固有的能引起变动的原因，这些原因是可预计的。在控制图中，它是作为一个随机过程变量出现的。参考 special cause 特殊原因。
- communication management plan [output/input] 沟通管理计划** 描述项目沟通需求和期望、如何进行沟通、沟通所需要信息的格式、进行沟通的时间和地点以及谁来负责每次沟通的文档。它是基于项目干系人需求的正式或非正式、详细或粗略的文档，是项目管理计划的组成部分或补充说明。
- configuration management system [tool] 配置管理系统** 项目管理系统的—个子系统，它是正式文档化的流程的集合，这些流程将技术、管理方针以及监管应用于以下方面：识别和文档化产品、服务、结果或组件的物理特性；记录和报告每次变更及其执行状态；支持

产品、结果和组件的审查以确定是否满足要求。该系统包括文档、跟踪系统、已定义的批准和控制变更的必要认可水平。在大多数应用领域中，配置管理系统包括了变更控制系统。

constraint [input] 约束 限制在给定活动或非活动过程中的状态、数量或感知。一个从内部或外部对项目进行限制的约束，将影响项目或过程的执行效率。例如，进度约束就是对项目进度的限制条件，如规定时间就能够影响活动该在什么时候结束。成本约束就是对成本预算的限制，如随着时间发展资金的可获得性。而项目的资源约束就是对资源使用的限制，如规定什么资源技能和方法是行的，以及限定在指定时期所给资源的数量。

contingency 应急费用 见 reserve 储备金。

contingency allowance 应急资金 见 reserve 储备金。

contingency reserve [output/input] 应急储备金 用于处理将来未知情况的专用计划量，它包括成本、进度或两者兼备，用来减少项目目标超出限度所带来的风险。

contract [output/input] 合同 规定卖方履行提供产品和买方履行支付义务的双方互相约束的协议。

control [technique] 控制 将实际绩效与计划进行比较，分析偏差，评审各种可能的替代方案，并在必要时采取适当纠正措施的过程。

control account (CA) [tool] 控制核算点 所有范围、预算、实际成本和进度发生以及进行绩效衡量的管理控制点。控制核算被安排在工作分解结构中的所选的管理点（选定层次的特定部分）进行。每个控制核算点可能包括一个或多个工作包，但是每个工作包只与一个控制核算点相关，控制核算点与组织分解结构中特定的某个组织部件相关。以前也称做成本核算点。参考 work package 工作包。

control chart [tool] 控制图 显示与控制界限相比较而获得的长期数据的图表，图表中有一个能够用来帮助侦测图中点趋势的中线。

control limits 控制界限 控制图中反映数据期望变化的数据点与中线、均值和正态分布偏差程度组成的可接受区域。参考 specification limits 规格界限。

controlling 控制 见 control 控制。

corrective action 纠正措施 使项目未来预计绩效与既定计划一致所做的变更。

cost management plan [output/input] 成本管理计划 关于计划、制定以及控制项目成本的文档。成本管理计划可以是正式或非正式的，可以是概括性的或详细定

义的，主要取决于项目干系人的要求。成本管理计划是项目管理计划的一部分或者是其附加计划。

cost of quality (COQ) [technique] 质量成本 为保证质量而产生的成本，包括质量计划、质量控制、质量保证和返工所带来的成本。

cost performance index (CPI) 成本绩效指数 衡量项目成本绩效的标准，它是挣值和实际成本的比值，CPI 大于 1 表明执行较好，而如果小于 1 则说明成本超支。

cost-plus-fixed-fee (CPFF) contract 成本加固定费用合同 买方应支付卖方容许成本（按合同规定）再加上固定利润费的合同。

cost-plus-incentive-fee (CPIF) contract 成本加奖励合同 买方应支付卖方容许成本（按合同规定），并且卖方通过满足执行标准盈得利润的合同。

cost-reimbursable contract 成本补偿合同 一种涉及由买方对卖方实际支出的支付（补偿）加上相当于卖方利润的奖励的合同。成本通常被归为直接或间接成本。直接成本是指用于项目本身利润的成本，如专职员工的薪酬。间接成本，也叫管理成本、行政成本，是指由执行组织分配给项目用于交易的成本，如项目中间接涉及的管理人员薪酬，以及办公室的电费等。间接成本通常通过直接成本乘以某个百分数计算得出。成本补偿合同一般包括奖励条款，在这些条款中规定，如果卖方满足或超过了规定的项目目标，就可以从买方处获得奖励。

cost variance (CV) 成本偏差 衡量成本绩效的标准，它等于挣值减去实际成本，如果成本偏差为正值，说明执行较好；如果为负值，则说明成本超支。

crashing [technique] 赶工 是在分析如何以最少成本最大限度地压缩历时的大量替代方案后，采取措施压缩项目总历时的一种项目进度压缩技术。典型的赶工方法包括减少进度活动历时和增加进度活动的分配资源。参考 schedule compression 进度压缩和 fast tracking 快速跟进。

create WBS (work breakdown structure) [process] 建立工作分解结构 将主要项目可交付成果和项目工作分解为更小更易管理组成部分的过程。

criteria 标准 评价、决策以及评估产品和服务所遵循的规范、规则。

critical activity 关键活动 处于关键路径上的任何活动，通常由关键路径法决定。尽管有些活动在词典中的含义是“关键的”，但如果并不位于关键路径上，那么该活动在项目管理中也不是关键活动。

critical chain method [technique] 关键链法 一种进度网络分析技术，能在考虑有限资源的情况下对项目进度计划进行修改。该方法是进行进度网络分析的决定论方法和可能性方法的混合。

critical path [output/input] 关键路径 一般来说，进度活动的先后顺序决定了项目的历时，但并非总是如此。通常，在项目中有一个最长路径，但是，关键路径可能在项目进度计划中部的某个进度里程碑时就结束了，关键路径有着不迟于某个规定时间的约束。参考 critical path method 关键路径法。

critical path method (CPM) [technique] 关键路径法 通过分析哪个工作序列（哪条路线）进度安排的灵活性（浮动时差）最少来预测项目历时的一种网络分析技术。按规定的开始时间用正推法计算各个最早时间，从规定的完成时间用逆推法计算各个最晚时间。

data date (DD) 数据日期 截止到项目报告系统提供目前实际状态和完成情况的日期。在一些项目报告系统中，数据日期的状态信息滞后，而有的系统中状态信息会提前。数据日期也被称做 as-of date 截止时间和 time-now date 目前时间。

date 日期 代表日程中年、月、日的项，在有些情况下，还包括一天中的某个时刻。

decision tree analysis [technique] 决策树分析 决策树是一个图，它描述了正在进行的决策以及选择每个备选方案所带来的影响，用于当未来情况或行动后果不确定时。它将概率或风险与事件和未来决策之间的每条逻辑路径的成本或收益综合在一起，并使用预计货币值来帮助企业确定每个备选方案的相应价值。参考 expected monetary value analysis 期望货币值分析。

decomposition [technique] 分解 一种将项目范围和项目可交付成果划分为更小更容易管理的组成部分的计划制定工具，一直要分解到与完成项目范围和提供可交付物的项目工作被足够详细地定义，可以用来支持该工作的执行和监控为止。

defect 缺陷 项目组成部分中的缺陷或不足，如无法满足需求或规格并且需要进行修复或替换。

defect repair 缺陷修复 对项目组成部分的正式文档确认，同时附对有缺陷进行修复或完全替换该组成部分的建议。

deliverable [output/input] 可交付成果 为了完成项目或其中的一部分，而必须做出的可测量的、有形的及可验证的任何成果、结果或事项。通常更狭义地用于只需项目发起人或顾客批准的对外交付成果。见 product

product、service 服务和 result 结果。

delphi technique [technique] 德尔菲法 用于在专家中达成一致意见的信息收集技术，专家们匿名参与该过程。专家们填写与主题相关的重要信息的调查问卷，问卷的答案被收集而后被循环用于下一次专家注释，在重复了多次该过程后得出一致结论。德尔菲法能帮助减少在数据中的偏差并能保证任何人不会对后果有过大的影响。

dependency 依赖关系 见 logical relationship 逻辑关系。

develop project charter [process] 创建项目章程 建立项目章程和正式批准项目的过程。

develop project management plan [process] 制定项目管理计划 对定义、准备、集成附加计划和将其与项目管理计划相协调的各种必要措施进行文档化。

develop project team [process] 建立项目团队 促进项目团队成员了解和交流的过程，从而增强项目的执行绩效。

direct and manage project execution [process] 指导并管理项目执行 执行在项目管理计划中定义的工作以达到在项目范围说明中定义的项目要求的过程。

duration (DU or DUR) 历时或工期 完成活动或其他项目单元所需要的工作时间量（不包括节假日或其他休息日），通常用工作日或工作周表示。有时错误地等同于连续时间。参照 effort 人工量。参考 original duration 初始历时、remaining duration 剩余历时和 actual duration 实际历时。

early finish date (EF) 最早结束时间 关键路径法中，按网络逻辑关系和进度计划约束，某活动（或项目）未完成部分最早可能完成的时间点。最早结束时间可以随项目的进展和项目计划的变化而变化。

early start date (ES) 最早开始时间 关键路径法中，按网络逻辑关系和进度计划约束，某活动（或项目）未完成部分最早可能开始的时间点。最早开始时间可以随项目的进展和项目计划的变化而变化。

earned value (EV) 挣值 实际完成工作的百分比乘以计划成本，也被称做已完成工作预算成本 (BCWP)。

earned value management (EVM) 挣值管理 这种方法将范围、进度和资源进行集成管理，以此来客观地衡量项目的绩效和进度。绩效通过确定已执行工作的成本（如挣值）来衡量，并将其与工作执行的实际成本（如实际成本）进行比较。进度是通过将挣值和计划值进行比较来衡量。

earned value technique (EVT) 挣值技术 一种特定的

衡量工作绩效的技术，同样也指计算的规则和方法。

effort 人工量 完成一项活动或其他项目单元所需的人工单位的数量。通常用人小时、人日或人周表示。参考 **duration 历时**。

enterprise 企业 公司、工厂、企业、合伙企业或政府机构。

enterprise environmental factors [output/input] 企业环境因素 能够影响项目成功的外部环境因素以及组织内部环境因素。这些因素部分或全部来自项目中所涉及的企业，包括企业文化和结构、基础结构、现有资源、商业数据库、市场情况以及项目管理软件。

estimate [output/input] 估算 对近似量化结果的估计。通常用于项目成本、资源、人工量和历时的估计，并且一般带有修饰词（如初步估算、概念估算、可行性估算、数量级估算、确定性估算）。使用过程中总是指出估计的准确程度（如 $\pm x\%$ ）。

estimate at completion (EAC) [output/input] 完工估算 规定的工作范围完成时，活动、一组活动或项目的预计总成本。在预测 EAC 通常用的技术是按照项目迄今的实际绩效调整原始的成本估算。通常表示为 $EAC = AC$ （实际成本）+ ETC （完工尚需估算）。参考 **earned value technique 挣值分析技术** 和 **estimate to complete 完工尚需估算**。

estimate to complete (ETC) [output/input] 完工尚需估算 完成活动、一组活动或项目预计还需要的成本。参考 **earned value technique 挣值分析技术** 和 **estimate at completion 完工估算**。

execute 执行 指导、管理、执行和完成项目工作，提供可交付成果和工作绩效信息。

executing processes [process group] 执行过程 指完成在项目管理计划中定义的工作来达到项目范围说明中定义的项目目标的过程。

expected monetary value (EMV) analysis 期望货币值 一种计算当未来情况发生或不发生时平均产出的统计学工具，这种方法通常用于决策树中。但是在成本和进度风险分析中更适合用模型模拟，因为它比预计货币值分析更不容易被滥用。

expert judgment [technique] 专家判断 基于特定应用领域、知识领域、准则和行业，能够适用于活动执行的专业知识的判断。这些专业知识可以由任何受过专门教育的团体或个人提供，它包括知识、技能、经验或培训，可以通过多种途径获得：执行机构中的其他人员、顾问与干系人，如消费者、专家和技术联盟以

及行业集团。

failure mode and effect analysis (FMEA) [technique] 失败模式和影响分析 一种分析流程，首先对产品各组成部分可能的失败模式进行分析，确定这些模式本身或互相组合时对其可靠性的影响，对产品、系统和产品所需功能的影响，同时还要确定对产品的检查（从系统层或更低层次），从而得到失败可能发生的途径。对每次潜在的失败来说，对它的估计都来自于它对整个系统的影响加上其自身的影响。另外，对计划用来减小失败发生可能性及其影响的行动的审查也同时在进行中。

fast tracking [technique] 快速跟进 一种进度压缩技术，采用这种技术，原来顺序进行或时间上稍有重叠的活动现在则并行进行。参考 **schedule compression 进度压缩** 和 **crashing 赶工**。

finish date 完工时间 活动完成的时间点。通常用以下词修饰：实际、计划、估计、进度计划、最早、最晚、基准计划、目标或目前。

finish-to-finish (FF) 完成-完成 (FF)（逻辑关系）表示后续活动只有在前置活动完成后才能完成的一种逻辑关系。见 **logical relationship 逻辑关系**。

finish-to-start (FS) 完成-开始 (FS)（逻辑关系）表示后续活动只能在前置活动完成后才能开始的一种逻辑关系。见 **logical relationship 逻辑关系**。

firm-fixed-price (FFP) contract 完全固定总价 (FFP) 合同 不考虑卖方的成本，由买方向卖方支付（按合同规定的）一定款项的合同。

fixed-price-incentive-fee (FPIF) contract 固定总价加奖励 (FPIF) 合同 由买方向卖方支付（按合同规定的）一定款项，如果卖方达到了规定的执行标准，还可以得到一笔额外付款的合同。

float 时差 见 **total float 总时差** 和 **free float 自由时差**。

flowcharting [technique] 流程图法 用图的形式描述系统中一个或多个过程的输入、过程活动以及输出的方法。

forecasts 预测 通过在预测时所能获得的信息和知识对项目未来的情况和可能发生的事件进行估计。预测是通过项目执行时提供的工作绩效信息来更新和重新进行的。这些信息来自于项目过去的执行信息以及未来期望的绩效，同时还包括能影响未来项目的信息，如完工估算和完工尚需估算。

forward pass 正推法 确定网络活动中未完成的部分的最早开始和最早结束时间的方法。参考 **schedule network analysis 进度网络分析** 和 **backward pass 逆推法**。

free float (FF) 自由时差 在没有耽搁任何紧后活动的条件下，一项活动可以被拖延的时间。参考 total float 总时差。

functional manager 职能部门经理 职能组织中在某个组织单元中拥有管理权限的个人，也是任何提供产品或服务组织的管理者。有时也被称做直线经理。

functional organization 职能组织 人员按专业进行等级分组的组织结构。

Ganttchart 甘特图 见 bar chart 横道图。

goods 产品 货物，商品。

grade 等级 用于区分功能相同（如“锤子”）但质量要求不同（如不同的锤子具有不同的冲击力）的物件的分类或分级。

hammock activity 集合活动 见 summary activity 概要活动。

historical information 历史信息 包括项目概况、记录、函件、完成的合同以及完工的项目的文档和数据。

imposed date 规定时间 对活动或进度里程碑规定的时间，经常表述为不能晚于何时开始或不能晚于何时结束。

influence diagram [tool] 影响图 表示因果影响、事件时间顺序以及其他变量和后果间关系的图表。

initiating processes [process group] 启动过程 批准和定义项目新阶段范围的过程。很多启动过程都是在由组织、大型项目和项目群过程控制的项目范围外完成的，但是启动过程组的输入信息都来自这些过程。

input [process input] 输入 在某个过程继续前投入其所需要的对象，不管是来自项目外部还是内部，有时候其他过程的输出也可以作为该过程的输入。

inspection [technique] 检查 对活动、产品、结果或服务进行审查和衡量，以确保它们是否满足指定的要求。

invitation for bid (IFB) 投标邀请书 一般说来，投标邀请书等同于邀请提交建议书，但是在某些应用领域，它有着更为特殊和狭义的含义。

issue 问题 被争论的或者是正处于讨论阶段还未被解决的问题或观点。

lag [technique] 滞后 逻辑关系中指示推迟后续任务的限定词。例如，在一个有 10 天延迟时间的完成-开始关系中，后续活动只能在前置活动完成 10 天后才能开始。参考 lead 超前。

late finish date (LF) 最晚结束时间 在关键路径法中，在不改变活动间逻辑关系，不违背活动的资源限制的情况下，活动完成的最晚可能时间点。最晚结束时间在项目进度网络中通过逆推法进行确定。

late start date (LS) 最晚开始时间 在关键路径法中，在

不改变活动间逻辑关系，不违背活动的资源限制的情况下，活动开始的最晚可能时间点。最晚开始时间在项目进度网络中通过逆推法进行确定。

lead [technique] 超前 逻辑关系中允许提前后续活动的限定词。例如，在一个有 10 天提前时间的完成-开始关系中，后续活动在前置活动完成前 10 天就能开始。参考 lag 滞后。积极的滞后等同于消极的超前。

lessons learned [output/input] 经验教训 从项目执行过程中吸取的教训，也可以被看做包括在取得的教训知识基础中的项目记录。

lessons learned knowledge base 取得的教训知识基础 关于以前项目选择和执行后果的历史信息及取得的教训的集合。

leveling 平衡 见 resource leveling 资源平衡。

life cycle 生命周期 见 project life cycle 项目生命周期。

log 日志 用来记录和描述或者是标识活动执行过程中选择项的文档，通常与一些修饰词一起使用，如问题日志、质量控制日志、活动日志或修复日志。

logic diagram 逻辑图 见 project schedule network diagram 项目进度网络图。

logical relationship 逻辑关系 两个项目活动或一个项目活动和一个里程碑之间的依赖关系。参考 precedence relationship 前导关系。四种可能的逻辑关系为：完成-开始关系、完成-完成关系、开始-开始关系和开始-完成关系。

manage project team [process] 管理项目团队 了解团队成员表现、提供反馈、解决问题以及协调变动来提高项目执行效率的过程。

master schedule [tool] 主进度计划 概括性的项目进度计划，对主要的可交付成果和工作分解结构组成部分以及关键里程碑进行识别。参考 milestone schedule 里程碑进度计划。

materiel 物料 组织用于正在进行的活动中的材料的总和，如设备、仪器、工具、机器、货物、材料等物资。

matrix organization 矩阵组织 项目经理和职能部门经理共同负责，根据轻重缓急安排和指导项目人员的工作的组织结构。

methodology 方法论 遵循这一准则的人员所采用的操作、技术、流程以及规则的系统。

milestone 里程碑 项目中的关键点或关键事件。参考 schedule milestone 进度里程碑。

milestone schedule [tool] 里程碑进度计划 仅仅只包含进度里程碑的概要进度计划。参考 master schedule 主