

[美] 克利福德·格雷 著  
埃里克·拉森

郝金星 袁胜南 徐涛 张扬 译



Fourth Edition · 第4版

# 项目管理

## PROJECT MANAGEMENT

Gray / Larson



人民邮电出版社  
POSTS & TELECOM PRESS

# 项 目 管 理

(第4版)

[美] 克利福德·格雷 埃里克·拉森 著

郝金星 袁胜南 徐涛 张扬 译

人民邮电出版社

## 图书在版编目(CIP)数据

项目管理:第4版:专业版/(美)格雷(Gray, C.F.),拉森(Larson, E.W.)著;郝金星,袁胜南,徐涛,张扬译.

—北京:人民邮电出版社,2013.7

ISBN 978-7-115-32077-3

I. ①项… II. ①格… ②拉… ③郝… ④袁… ⑤徐… ⑥张… III. ①项目管理 IV. ①F224.5

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第115329号

Clifford F. Gray, Erik W. Larson

**Project Management: The Managerial Process**, 4th Edition

ISBN 0-07-352515-4

Copyright © 2008 by McGraw-Hill Education.

All Rights reserved. No part of this publication may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including without limitation photocopying, recording, taping, or any database, information or retrieval system, without the prior written permission of the publisher.

This authorized Chinese translation edition is jointly published by McGraw-Hill Education (Asia) and Posts & Telecom Press. This edition is authorized for sale in the People's Republic of China only, excluding Hong Kong, Macao SAR and Taiwan province.

Copyright © 2013 by McGraw-Hill Asia Holdings (Singapore) PTE. LTD and Posts & Telecom Press.

版权所有。未经出版人事先书面许可,对本出版物的任何部分不得以任何方式或途径复制或传播,包括但不限于复印、录制、录音,或通过任何数据库、信息或检索系统。

本授权中文简体字翻译版的麦格劳·希尔(亚洲)教育出版公司和人民邮电出版社合作出版。此版本经授权仅限在中华人民共和国境内(不包括香港特别行政区、澳门特别行政区和台湾省)销售。

版权©2013由麦格劳·希尔(亚洲)教育出版公司与人民邮电出版社所有。

本书封底贴有McGraw-Hill Education公司和人民邮电出版社防伪标签,无标签者不得销售。

北京市版权局著作权合同登记号:01-2008-2645

## 项目管理(第4版)

- ◆ 著 [美]克利福德·格雷 埃里克·拉森
- 译 郝金星 袁胜南 徐涛 张扬
- 策划 刘力 陆瑜
- 责任编辑 颜林柯
- 装帧设计 陶建胜
- ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市东城区夕照寺街14号A座
- 邮编 100061 电子邮件 315@ptpress.com.cn
- 网址 <http://www.ptpress.com.cn>
- 电话(编辑部)010-84937150 (市场部)010-84937152
- 三河市李旗庄少明印装厂印刷
- 新华书店经销
- ◆ 开本:710×1000 1/16
- 印张:31.75
- 字数:610千字 2013年7月第1版 2013年7月第1次印刷
- 著作权合同登记号 图字:01-2008-2645
- ISBN 978-7-115-32077-3/F

定价:68.00元

本书如有印装质量问题,请与本社联系 电话:(010)84937153

## 内 容 提 要

由美国著名项目管理专家克利福德·格雷和资深项目管理学教授埃里克·拉森合著的《项目管理》一书一问世即受到广泛关注，是项目管理领域的经典著作。

《项目管理》(第4版,专业版)共分16章,在对现代项目管理进行概述的基础上,阐述了组织战略和项目选择、组织的结构与文化、项目定义、项目时间和成本的估算、项目计划的制定、风险管理、资源和成本进度计划、如何缩短项目时间、如何成为一名高效的项目经理、项目团队管理、外包、进度和绩效的衡量与评价、项目审计与收尾以及项目监管等内容。

本版继承了前几版的总体整合视角,全面描述了项目管理的理念和技术。它不仅是PMP认证考试必备参考书,也是项目经理的案头工具书。

# 作者简介

---

## 克利福德·格雷

克利福德·格雷 (Clifford F. Gray) 是俄勒冈州立大学商学院的管理学名誉教授。他一直在美国和海外为本科和研究生讲授项目管理课程；他个人已经开设了 100 多次经理人研修班和研讨会。他的研究和咨询兴趣包括运营管理和项目管理两大部分，并且在这两个领域发表了大量的学术论文，另外还著有一本项目管理教程。他还和国际项目管理协会的同事们一起开展研究工作。克利福德自 1976 年以来就是项目管理学会的成员，并且是俄勒冈波特兰分会的创始人。2005 年他任泰国农业大学的访问教授。自 1977 年以来，他一直是项目管理国际公司（一家专业从事项目管理的培训咨询机构）的董事长。克利福德获得了密利克大学的经济管理学士学位，印第安纳大学的工商管理硕士学位，以及俄勒冈大学商学院运营管理博士学位。

## 埃里克·拉森

埃里克·拉森 (Erik W. Larson) 是俄勒冈州立大学商学院管理、营销和国际商务系教授。他为经理人、本科生和研究生讲授项目管理、组织行为学和领导学课程。他的研究和咨询活动集中在项目管理。他在矩阵管理、产品开发和项目合伙等领域发表了多篇论文。自 1984 年开始，他就是项目管理学会俄勒冈波特兰分会的成员。1995 年，他作为富布莱特基金访问学者与克拉科夫经济研究院的同仁们一起从事波兰商务教育。2005 年他任泰国朱拉隆功大学访问教授。他获得了克莱蒙特·麦肯纳学院的心理学学士学位和纽约州立大学水牛城分校的管理学博士学位。他是注册项目经理 (PMP)。

To Mary, Kevin, and Robert

C.F.G.

To Ann, Mary, Rachel, and Victoria

E.W.L.

# 前言

---

本书旨在为学生提供一本有着全面整合视角的项目管理教科书。全面视角关注项目如何服务于组织的战略目标。整合视角则包括选择最有利于组织战略的项目，以及组织完成这些项目所需的技术和管理支持过程。未来的项目经理学习本书的目的是：能清楚地理解项目在组织中的作用，掌握自始至终驾驭项目所必不可少的项目管理工具、技术及人际交往技能。

项目在组织中扮演的角色正日益受到人们的关注。项目已成为实施并实现组织战略目标的主要工具。在激烈的全球竞争中，许多组织已经围绕创新、再造和组织学习等理念进行了重组。这些理念主张组织应该是柔性的和项目驱动的。项目管理已经发展成为具有自身知识和技能体系的一门专业学科。今天，组织中任何层次的人都会从项目管理的某些专业知识中或多或少受益。

## 读者

本书定位于一个广泛的读者群，涵盖经理为提供建议、制定计划、获取资源、做预算以及领导项目团队完成项目所必需的所有概念和技巧。本书应该有助于学生和未来的项目经理理解为什么组织需要建立正式的项目管理过程以获得竞争优势。读者会发现，本书讨论的概念和技术已经足够详细，可以立即应用到新项目环境中去。在职项目经理会发现，本书对他们遇到的项目进行中的典型问题提供了宝贵的指南和参考。高管们也会发现，本书有助于理解项目在实现组织使命中的作用。分析人员会发现，本书对于解释项目实施中的数据以及操作已有的或购买的软件大有帮助。项目管理学会的学员会发现，本书按照项目管理师（PMP）和助理项目管理师（CAPM）认证考试的要求进行了很好的结构安排。本书深度覆盖了项目管理学会（PMI）的项目管理知识体系中的绝大多数关键主题。参与项目工作的组织中各个层次人员都会发现，本书不仅提供了使用项目管理工具和技术的基本原理，而且可以使他们深入了解如何更好地为项目成功做贡献。

我们强调的不仅仅是项目管理的过程，更重要的是它为何能起作用。我们所用

的概念、原则和技术是普遍适用的。换句话说，本书并不限定产业类型或项目范围。相反，本书是为了那些要在多种不同的组织环境下管理多种类型的项目的人而写的。就一些小型项目来说，项目管理技术中的某些步骤可以省略，但是本书的概念框架适用于那些项目关乎其生存的所有组织。本书的方法可以用于诸如建筑、研究机构和工程咨询公司等纯粹的项目组织中。同时，这些方法也会使以交付产品或服务为日常工作而仅仅开展许多小型项目的组织获益。

## 内 容

在本书的最新版中，我们根据收到的学生和教师的反馈进行了修订，并对他们的付出表示深深的谢意。第4版进行了如下修订：

- 扩展了对虚拟团队管理、沟通计划、关键链项目管理、阶段关卡、平衡计分卡和风险评估的讨论。
- 重新修订了第12章，关注外包项目工作这个重要趋势。重新调整和更新了第3、第4、第5和第7章。第8章现在包括资源进度计划和成本进度计划，并以建立时间分段基准线预算为结尾。重新修订了第16章，重点关注项目监管——组织用来改进项目管理系统的的方法。
- 大多数章节增加了新的案例。
- “实践速描”专栏突出了项目管理实践中的新例子，以及持续促进项目管理的实际应用的新的研究报告。

整体上，本书论述了两位作者合计60年的国内外项目管理教学和在职项目经理咨询经历中所遇到的主要问题。以下是项目经理感到最头疼的一些问题：项目在现代组织里占有什么样的战略地位？如何确定项目的优先级？什么样的组织和管理风格有利于项目的成功？项目经理如何协调由供应商、分包商、项目团队成员、高管人员、部门经理和客户等组成的复杂关系网络，以便促进项目成功实施？哪些因素有助于建立高效能的项目团队？应建立什么样的项目管理系统以对项目进行控制？项目经理如何为异国文化环境下新的国际项目做好准备工作？如何在项目管理领域就业？

要成为一个有效的项目经理，就必须处理好以上所有这些问题。这些问题代表了项目管理的整合视角，本书各章节的内容被置于一个以全面视角整合这些问题的整体框架之中。本书的案例和“实践速描”还收录了在职项目经理的实际经历。项

目经理的未来一片光明，对项目的成功管理将决定一个人的职业生涯。

## 致 谢

我们必须提到，本书得益于众多的学生、同事、朋友以及我们在专业会议中接触到的项目经理们的贡献。希望他们知道，我们衷心地感谢他们的忠告和建议。本书中几乎所有案例和例子都来自现实世界。特别要感谢那些项目经理，他们慷慨地让我们分享他们的项目，而这些项目也成了本书案例的主题以及课文中的例子。非常感谢 Shlomo Cohen、John A. Drexler、Jim Moran、John Sloan、Pat Taylor 和 John Wold，其中 John Wold 的作品已经出版。特别感激互动管理的 Robert Breitbarth，他让我们分享了他关于项目优先分级的宝贵见解。大学生和经理们指出了本书早期草稿中的一些问题，在此也一并表示感谢。

我们感谢本书第 1 版和第 2 版的审稿者，他们共同分担了提高项目管理教学水平的重任。这些审稿者包括赖斯大学的 Paul Allen、乔治华盛顿大学的 Denis F. Cilffi、德韦理工学院的 Joseph D. DeVoss、宾州州立大学的 Edward J. Glantz、威斯康星-奥斯科大学的 Mike Godfrey、凤凰城大学的 Robert Key、爱达华州立大学的 Dennis Krumwiede、伊力诺伊大学香槟分校的 Nicholas C. Petruzzi、圣迭哥州立大学的 William R. Sherrard、南伊利诺伊大学的 S. Narayan Bodapati、爱荷华大学的 Warren J. Boe、圣琼斯州立大学的 Burton Dean、北卡罗莱纳大学格林斯博罗分校的 Kwasi Amoako-Gyampah、佩珀代因大学的 Owen P. Hall、亚利桑那大学的 Bruce C. Hartman、纽约大学的 Richard Irving、德保罗大学的 Robert T. Jones、俄亥俄州迈阿密大学的 Richard L. Luebbe、劳伦斯理工大学商学院的 William Moylan、渥太华大学的 Edward Pascal、印第安纳大学的 James H. Patterson、城市大学的 Art Rogers、美国空军研究院的 Christy Strbiak、城市大学的 David A. Vaughan 以及凯勒管理学院的 Ronald W. Witzel。

在第 4 版，我们继续致力于改进书稿内容和项目管理教学。我们感谢那些对第 3 版提出有益批评和见解的审稿者，他们帮助我们准备了此次修订。第 4 版的审稿者包括乔治城大学的 Nabil Bedewi、特洛伊大学的 Scott Bailey、克拉克森大学的 Michael Ensby、马歇尔大学的 Steve Machon、威廉帕特森大学的 William Matthews、德韦大学波莫纳分校的 Erin Sims、德韦大学费多威分校的 Kenneth Solheim 以及克里夫兰州立大学的 Oya Tukel。我们感谢你们提供的宝贵建议，这些建议使本书得到进一步完善。当然我们承担本书的最终文责。

此外，我们要感谢俄勒冈州立大学商学院的同事们，感谢他们对我们完成这一项目所给予的支持和帮助。我们要特别感谢 Mark Pagell、Prem Mathew 和 Ping-Hung Hsieh，他们提供了有价值的评论和建议。还要特别感谢在本项目不同阶段帮助我们的学生，尤其是 Neil Young、Rebecca Keepers、Katherine Knox 和 Amanda Bosworth。Mary Gray 在紧迫的最后期限内完成了前期的编辑工作，我们要特别感谢她。我们还要特别感谢 Pinyarat Sirisomboonsuk 对本版本准备工作的帮助。

最后，我们要感谢所有在麦格劳－希尔出版公司工作的人，感谢他们的努力和支持。我们还要感谢 Scott Isenberg，他持续领导并为本书的全部 4 个版本提供编辑和指导工作，以及从 Wanda Zeman 接手管理本书第 4 版开发的 Cynthia Douglas。我们也要感谢 Jim Labeots、Gina Hangoes、Jeremy Cheshareck、Jillian Lindner、Brian Nacik 和 Elizabeth Mavetz 等管理第 4 版的最终生产、设计、增补和媒介阶段的人们。

克利福德·格雷

埃里克·拉森

# 给学习者的说明

---

你们将会发现本书非常实用、贴近现实且更新及时。它所论述的概念相对比较简单和直观。当你们学习本书时，我们建议你们不仅要努力搞清楚事情是如何进行的，而且要掌握事情为什么这样进行。我们鼓励大家将本书作为一本工具书，在以下3个层次上取得进步：

我知道。

我能做到。

我能适应新形势的变化。

项目管理既是以人为导向的，又是技术导向的。项目管理涉及对项目的社会技术维度上各种因果关系和交互影响的理解，在这些方面的技能改进可以大大增强你们作为项目管理者的竞争优势。

项目管理领域正变得越来越重要，并以指数速度扩展。几乎无法想象，未来管理人员的职业生涯中会不包含项目管理这一要素。管理人员的简历将很快着重描述个人参与的项目以及他们对项目的贡献。

祝你们在本书的学习以及未来的项目管理工作中一切顺利。

# 目 录

---

|                 |    |
|-----------------|----|
| 第 1 章 现代项目管理    | 1  |
| 什么是项目           | 4  |
| 项目生命周期          | 6  |
| 项目经理            | 7  |
| 项目管理的重要性        | 8  |
| 当代项目管理——一种整合的方法 | 12 |
| 项目和战略计划的整合      | 13 |
| 实际项目管理过程中的整合    | 14 |
| 总 结             | 16 |
| 案例 生活中的一天       | 17 |
| 第 2 章 组织战略和项目选择 | 19 |
| 战略管理过程：综述       | 21 |
| 战略管理过程的四种活动     | 22 |
| 对有效的项目组合管理系统的需求 | 27 |
| 问题 1：实施缺口       | 27 |
| 问题 2：组织政治       | 28 |
| 问题 3：资源冲突和多重任务  | 29 |
| 项目组合管理系统        | 31 |
| 项目分类            | 31 |
| 非财务标准           | 33 |
| 应用选择模型          | 38 |
| 项目建议书的来源和征求     | 38 |
| 建议书的排序和项目选择     | 41 |
| 项目组合系统的管理       | 43 |

|                                 |           |
|---------------------------------|-----------|
| 平衡风险组合和项目类型 .....               | 44        |
| 总 结 .....                       | 46        |
| 案例 赫克托游戏公司 .....                | 47        |
| <br><b>第 3 章 组织：结构与文化</b> ..... | <b>49</b> |
| 项目管理结构 .....                    | 50        |
| 在职能型组织中组织项目 .....               | 50        |
| 用专业团队组织项目 .....                 | 52        |
| 用矩阵形式组织项目 .....                 | 56        |
| 不同的矩阵形式 .....                   | 59        |
| 什么是正确的项目管理结构 .....              | 62        |
| 基于组织的考虑 .....                   | 62        |
| 基于项目的考虑 .....                   | 64        |
| 组织文化 .....                      | 65        |
| 什么是组织文化 .....                   | 66        |
| 识别文化特点 .....                    | 68        |
| 组织文化对组织项目的意义 .....              | 70        |
| 总 结 .....                       | 73        |
| 案例 M&M 会计公司 .....               | 74        |
| 案例 奥立安系统 (A) .....              | 77        |
| 案例 奥立安系统 (B) .....              | 80        |
| <br><b>第 4 章 项目定义</b> .....     | <b>83</b> |
| 第一步：定义项目范围 .....                | 84        |
| 使用项目范围检查表 .....                 | 84        |
| 第二步：建立项目优先级 .....               | 88        |
| 第三步：创建工作分解结构 .....              | 90        |
| WBS 中的主要分组 .....                | 90        |
| WBS 如何帮助项目经理 .....              | 90        |
| WBS 的建立 .....                   | 92        |
| 第四步：整合 WBS 和组织 .....            | 95        |

|                              |            |
|------------------------------|------------|
| 第五步：为信息系统对 WBS 进行编码 .....    | 97         |
| 过程分解结构 .....                 | 98         |
| 责任矩阵 .....                   | 99         |
| 项目沟通计划 .....                 | 101        |
| 总 结 .....                    | 103        |
| 案例 曼联足球俱乐部 .....             | 104        |
| <br>                         |            |
| <b>第 5 章 估算项目时间和成本</b> ..... | <b>106</b> |
| 影响估算质量的因素 .....              | 107        |
| 时间、成本与资源估算指南 .....           | 109        |
| 自上而下估算与自下而上估算 .....          | 111        |
| 估算项目时间和成本的方法 .....           | 113        |
| 估算项目时间和成本的自上而下方法 .....       | 113        |
| 估算项目时间和成本的自下而上方法 .....       | 118        |
| 混合方法：分段估算 .....              | 119        |
| 细节层次 .....                   | 122        |
| 成本类别 .....                   | 122        |
| 完善估算 .....                   | 125        |
| 建立估算数据库 .....                | 127        |
| 总 结 .....                    | 128        |
| 案例 夏普打印机公司 .....             | 129        |
| <br>                         |            |
| <b>第 6 章 制定项目计划</b> .....    | <b>131</b> |
| 建立项目网络 .....                 | 131        |
| 从工作包到网络 .....                | 132        |
| 构造项目网络 .....                 | 134        |
| 术 语 .....                    | 134        |
| 两种方法 .....                   | 135        |
| 建立项目网络要遵循的基本原则 .....         | 135        |
| 节点活动法基本原理 .....              | 136        |
| 网络计算过程 .....                 | 140        |

|                            |         |
|----------------------------|---------|
| 顺推——最早时间 .....             | 141     |
| 逆推——最迟时间 .....             | 143     |
| 时差（或浮动）的确定 .....           | 145     |
| 自由时差（浮动） .....             | 147     |
| 使用顺推和逆推过程的信息 .....         | 148     |
| 活动的细节层次 .....              | 148     |
| 实践考虑 .....                 | 149     |
| 网络逻辑错误 .....               | 149     |
| 活动编号 .....                 | 149     |
| 使用计算机建立网络 .....            | 150     |
| 日历日期 .....                 | 150     |
| 共同开始和多项目 .....             | 153     |
| 更接近现实的扩展网络技术 .....         | 153     |
| 阶梯化 .....                  | 153     |
| 滞后的使用 .....                | 154     |
| 使用滞后关系的一个例子——顺推和逆推过程 ..... | 159     |
| 吊床活动 .....                 | 161     |
| 总 结 .....                  | 161     |
| 案例 先进能源技术公司数据中心的迁移 .....   | 162     |
| 案例 格林代尔棒球场项目 .....         | 164     |
| <br>第 7 章 风险管理 .....       | <br>167 |
| 风险管理过程 .....               | 168     |
| 第一步：风险识别 .....             | 169     |
| 第二步：风险评估 .....             | 173     |
| 概率分析 .....                 | 176     |
| 第三步：风险应对 .....             | 177     |
| 降低风险 .....                 | 177     |
| 规避风险 .....                 | 179     |
| 转移风险 .....                 | 179     |
| 分担风险 .....                 | 179     |

|                           |         |
|---------------------------|---------|
| 保留风险 .....                | 181     |
| 应变计划 .....                | 181     |
| 技术风险 .....                | 183     |
| 进度风险 .....                | 184     |
| 成本风险 .....                | 184     |
| 资金风险 .....                | 185     |
| 应急基金与时间缓冲 .....           | 185     |
| 预算储备 .....                | 186     |
| 管理储备 .....                | 187     |
| 时间缓冲 .....                | 187     |
| 第四步：风险应对的控制 .....         | 188     |
| 变更控制管理 .....              | 189     |
| 总 结 .....                 | 193     |
| 案例 阿拉斯加假蝇钓鱼探险 .....       | 194     |
| 案例 银琴建筑公司 .....           | 196     |
| 案例 山峰公司的局域网项目 .....       | 198     |
| 案例 国际资本公司 (A) .....       | 200     |
| <br>第 8 章 资源和成本进度计划 ..... | <br>202 |
| 资源进度计划问题概述 .....          | 203     |
| 资源约束的类型 .....             | 205     |
| 进度计划问题的分类 .....           | 206     |
| 资源分配方法 .....              | 207     |
| 假 设 .....                 | 207     |
| 时间受限型项目：平衡资源需求 .....      | 207     |
| 资源受限型项目 .....             | 209     |
| 计算机演示资源受限的进度计划 .....      | 214     |
| 资源受限进度计划的影响 .....         | 220     |
| 分断活动 .....                | 221     |
| 资源进度计划的好处 .....           | 222     |
| 分派项目工作 .....              | 223     |

|                        |     |
|------------------------|-----|
| 多项目资源进度计划 .....        | 225 |
| 运用资源进度计划建立项目费用基线 ..... | 227 |
| 为何需要时间分段预算基线 .....     | 227 |
| 创建时间分段预算 .....         | 228 |
| 总 结 .....              | 233 |
| 案例 强力履带股份有限公司 .....    | 234 |
| <br>第 9 章 缩短项目时间 ..... | 237 |
| 缩短项目时间的理由 .....        | 237 |
| 加速完成项目的措施 .....        | 240 |
| 资源不受限时的措施 .....        | 240 |
| 资源受限时的措施 .....         | 243 |
| 项目成本—时间图 .....         | 245 |
| 项目成本的解释 .....          | 246 |
| 构建项目成本—时间图 .....       | 247 |
| 确定要缩短的活动 .....         | 248 |
| 简化的例子 .....            | 249 |
| 实践考虑 .....             | 253 |
| 使用项目成本—时间图 .....       | 253 |
| 压缩时间 .....             | 253 |
| 线性假设 .....             | 254 |
| 再谈选择要压缩的活动 .....       | 254 |
| 时间压缩的决策和敏感度 .....      | 254 |
| 当成本比时间更重要时 .....       | 256 |
| 总 结 .....              | 258 |
| 案例 国际资本公司 (B) .....    | 259 |
| 案例 韦氏世界帆船赛 .....       | 259 |
| 案例 “夜莺”项目 (A) .....    | 262 |
| 案例 “夜莺”项目 (B) .....    | 264 |