



世纪畅优
发“22969”到
106900292251
成为世纪畅优会员，可阅读更多图书，获得增值在线课程(教学资源)。

PROJECT MANAGEMENT

项目管理

计划、进度和控制的系统方法(第11版)

A SYSTEMS APPROACH TO PLANNING, SCHEDULING AND
CONTROLLING, 11TH EDITION

杨爱华 王丽珍 洪宇 李梦婷 译



(美) 哈罗德·科兹纳 著



电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
<http://www.phei.com.cn>

项目管理：计划、进度和控制的系统方法 (第11版)

本书由项目管理领域世界权威大师哈罗德·科兹纳博士所著，一直被业界誉为“项目管理圣经”。本书在更新时考虑并融入了《项目管理知识体系指南》(PMBOK®指南) (第5版)的内容，既承袭了前几版系统全面的优点，同时也有新的特点。

- 反映项目管理理论与实践的新发展
- 相关章节附有备考PMP的学习要点及习题总结
- 全书包含25个以上的案例研究，400道思考题，125道多项选择题
- 标出PMBOK®指南 (第5版) 对应内容所在章节



作者简介

哈罗德·科兹纳 (Harold Kerzner) International Institute of Learning的杰出教师，俄亥俄州Baldwin – Wallace学院系统管理教授，美国一流企业与跨国公司的资深咨询顾问和培训师；曾获得伊利诺伊州与犹他州立大学卓越成就奖与卓越服务奖；项目管理协会 (PMI) 还以他的名字设立了“项目管理科兹纳奖”，以表彰他在项目管理领域的杰出贡献。

译者简介

杨爱华 北京航空航天大学公共管理学院管理学教授；中国项目管理师(CPMP)专家委员会委员，副秘书长；北京工程管理学会常务理事；《项目管理技术》等杂志的编委。在多种刊物发表论文30多篇，有项目管理的译著和编著20多部。

世纪波文化发展有限公司

世纪畅优互联网信息服务有限公司

<http://www.century-vision.com>

新浪微博：@世纪波图书

咨询投稿：(010)88254199

sjb@phei.com.cn

责任编辑：刘淑敏



WILEY

ISBN 978-7-121-22969-5



9 787121 229695 >

定价：128.00元



项目管理

计划、进度和控制的系统方法(第11版)

(美)哈罗德·科兹纳 著

杨爱华 王丽珍 洪宇 李梦婷 译



PROJECT MANAGEMENT

A SYSTEMS APPROACH TO PLANNING, SCHEDULING AND
CONTROLLING, 11TH EDITION

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京 · BEIJING

Harold Kerzner: Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling and Controlling,
11th Edition

ISBN: 978-1-118-02227-6

Copyright © 2013 John Wiley & Sons, Inc.

All rights reserved. Authorized translation from the English language edition published by John Wiley & Sons, Limited. No part of this book may be reproduced in any form without the written permission of John Wiley & Sons, Limited.

Simplified Chinese translation edition copyrights © 2014 by Century Wave Culture Development Co-PHEI.

Copies of this book sold without a Wiley sticker on the cover are unauthorized and illegal.

本书中文简体字版经由 John Wiley & Sons, Limited. 授权电子工业出版社独家出版发行。未经书面许可，不得以任何方式抄袭、复制或节录本书中的任何内容。

版权贸易合同登记号 图字：01-2013-7086

图书在版编目（CIP）数据

项目管理：计划、进度和控制的系统方法：第 11 版 / (美) 科兹纳 (Kerzner,H.) 著；杨爱华等译。
—北京：电子工业出版社，2014.6

(项目管理核心资源库)

书名原文：Project management:a systems approach to planning, scheduling and controlling, 11th edition
ISBN 978-7-121-22969-5

I . ①项… II . ①科… ②杨… III. ①项目管理 IV. ①F224.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2014）第 076617 号

责任编辑：刘淑敏

印 刷：三河市鑫金马印装有限公司

装 订：三河市鑫金马印装有限公司

出版发行：电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

开 本：720×1000 1/16 印张：65.5 字数：1513 千字

版 次：2002 年 9 月第 1 版

2014 年 6 月第 4 版

印 次：2014 年 6 月第 1 次印刷

定 价：128.00 元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题，请向购买书店调换。若书店售缺，请与本社发行部联系，联系及邮购电话：(010) 88254888。

质量投诉请发邮件至 zlts@phei.com.cn，盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线：(010) 88258888。

哈罗德·科兹纳博士有关项目管理的 16条至理名言

1. 接受项目管理理论，并持续地运用它。
2. 采用促进公司向着成熟的项目管理发展的管理哲学，并将其传达给每个人。
3. 在每个项目开始时，制定有效的计划。
4. 在付诸实施时，尽可能小地变动范围。
5. 要认识到成本和进度管理是紧密相连的。
6. 选择合适的人做项目经理。
7. 向高层管理者提供项目发起人的信息，而不是项目管理的信息。
8. 加强直线管理层的参与和支持。
9. 关注可交付成果而不是资源。
10. 培育有效的沟通、合作及相互信任，以实现项目管理的快速成熟。
11. 与全部的项目团队成员和直线管理层分享项目的成功。
12. 消除非生产性会议。
13. 应尽可能早而快地、低成本高效地识别并解决问题。
14. 定期测评项目进展。
15. 将项目管理软件作为一种工具，而不是一种计划或人际关系技巧的替代品来使用。
16. 制定全员培训计划，让员工学习正规的、定期更新的课程。

译者序

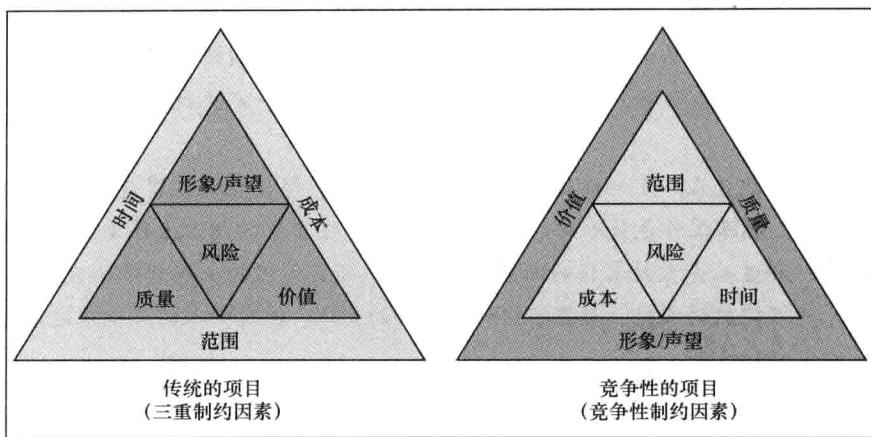
科兹纳博士的《项目管理：计划、进度和控制的系统方法》一直被业内称为“项目管理圣经”。随着 PMI 发布了第 5 版 PMBOK[®]指南，科兹纳博士也对本书进行了更新。第 5 版的 PMBOK[®]指南中，项目管理知识体系由以前的 9 大知识领域变更为 10 大知识领域（增加了“项目干系人管理”），过程组由以前的 42 个过程组变成了 47 个过程组。这些变化在《项目管理：计划、进度和控制的系统方法》第 11 版中进行了详尽的说明和介绍，作者也增加了“有关干系人关系管理”等知识体系的介绍。

在对知识体系更新的基础上，作者还充实了很多新的理论方法和原则。例如，第 5 章介绍的“纵横术”。纵横术，也名钩距之术，又名长短术。这种“术”的原则和精神，是我们今日所处的国际局势中需要了解的。我们今日的一切工作，都必须有这样的精神和才智。作者指出典型的纵横术包括积极倾听、柔化技术、领导力、激励技巧、谈判、演讲技巧、优先级技术、解决问题、关系管理、干系人识别和影响分析等方法和工具。这也解释了为什么在规划、进度计划和控制等章节之前需要有 10 章的有关组织行为和结构的内容。这些新的理论方法和原则能更好地帮助我们解决项目管理过程中遇到的新问题和新难点。在全球化的今天，不同的经济体管理项目的方法体系不一样，因此作者增加了“有关在新兴市场实施项目管理的障碍”等相关知识的介绍。

此外，作者还对很多理念和概念进行了全新的诠释。如作者对“成功、平衡分析及竞争性制约因素”进行了全新的诠释。以往的三角形指出了项目中的三重制约因素，即时间、成本、绩效。如今，随着环境的改变，作者认为项目管理的成功不仅仅是三重制约因素，而是受到多方面因素共同制约的。因此作者引用了一个新的用于竞争性制约因素的三角形。显然，项目远不止三个竞争性制约因素。

这种全新的诠释能更好地反映时代的变化，以及我们对项目管理深层次的理解。

正如作者所言“我认为它（项目管理）更大程度上是一门行为艺术，而不是一般的定量（分析）”。从日常的教学中能感受出，现在的学生在接受和理解项目管理的通用知识外，还希望获得能用于项目管理的最优方法和最佳实践。因此，这次版本的更新，作者增加了大量富有实践意义的案例，如第 2 章的“如何制定方法体系”，第 5 章的“沟通陷阱”和“首席员工”等。这些案例形象生动，贴近实际，从企业实践中总结而来，具有代表性，读者容易理解和接受，能帮助项目管理人员或项目集管理人员在对项目或项目集的管理中起到积极的作用。



这个版本的重译是在第 10 版中译本的基础上完成的，所以对参加第 10 版翻译的主要贡献者表示感谢。

第 10 版的中译本是在第 9 版中译本的基础上完成的，所以对参加第 9 版翻译的主要贡献者表示感谢。

第 9 版的中译本又是在第 7 版的基础上进行的，所以我们还要感谢为第 7 版翻译做出主要贡献的译者。

第 11 版的中译本工作是由杨爱华、王丽珍、洪宇、李梦婷、王致虹、孙勇、刘禄韬、杨昌雯完成的，杨爱华、王丽珍统校了全书。

这次翻译，我们接受了不少读者朋友的建议。我们的项目管理工程硕士王天武先生、内蒙古鄂尔多斯集团事业发展部的张玉伟先生，还有读者刘守信和王瑞金等都给我发来邮件，指出了第 10 版中的错误。还有一些读者也发来邮件，商讨个别词句的译法。可以说，我们的翻译工作是伴随着读者一起成长的。在此向你们表示衷心的感谢。

尽管此书在 1998 年年底与我结缘（当时在美国做访问学者，从一个月只有 100 美元的伙食费中省下 65 美元购买了此书），但真正引领我走上项目管理翻译和教学道路的是我的导师——北京航空航天大学经济管理学院的邱莞华教授。从 1995 年冬天开始跟她读在职博士的 18 年来，她的教诲伴随着我的成长。在此向邱老师表示衷心感谢。

本书的主要术语尽量与《项目管理知识体系指南》(PMBOK[®]指南)(第 5 版)(此书已由电子工业出版社出版。——编者注)的术语统一。

这次的更新版，科兹纳博士为了配合 PMP 认证考试，在每章中都标出了与《项目管理知识体系指南》(第 5 版)相对应的重点内容，在章尾更新了一些选择题和参考题，使得本书既可作为项目管理专业研究生学习项目管理知识体系的参考用书，也可作为 PMP 考证备战的理想工具书。

科兹纳博士是美国人，他的项目管理经验是美国式的。如果项目管理专业的教师使用本书授课，对书中提出的问题可以做些变通，结合中国的国情，用中国人的思维和习惯来处理。有些调查数据资料，在引用和向学生介绍时，一定要说明出版情况及背景，以免发生误导。

成功的项目就是在一定的时间内、花可能花的钱、整合资源、冒着风险去办一件大家都满意的事。翻译工作也是如此。这个夏天，我是在自家的阳台上伴着译校第 11 版的工作度过的。科兹纳先生对术语的新解释和一个个项目管理的新思想带给我的惊喜，催走了我心中许多闷热的雾霾。雾霾闭锁的是低垂的大地，但航空人的天空永远是碧蓝的，我们的心中充满阳光。

杨爱华

yangah@buaa.edu.cn

北京航空航天大学公共管理学院

前　　言

项目管理原本只是一种局限于某些职能领域的管理理念，只被认为一件还不错的事物，而如今已经演变为影响公司所有职能的企业管理体系。简单地说，项目管理已经演变为一种业务流程，而不仅仅是一个项目的管理过程。越来越多的公司已经把项目管理作为公司生存的必要手段。那些曾经与项目管理唱反调的组织，如今却成了它的支持者。过去的管理教育学者，曾经认为项目管理是不起作用的，只是一股短暂的热潮，而今却是其忠实的拥护者。项目管理就这样发展起来了。现在一些学院、大学也提供了项目管理的研究生学位。

本书讨论项目管理的原则。对更深层次的项目管理问题（如第 21~25 章所涉及的内容）感兴趣的学生，可以阅读我的《高级项目管理：实施中的最佳实践》(*Advanced Project Management: Best Practices in Implementation*, 2004 版) 和《项目管理最佳实践方法：达成全球卓越表现》(第 2 版) (*Project Management Best Practices: Achieving Global Excellence*, 2010 版) (此书已由电子工业出版社出版。——编者注)。John Wiley & Sons 及国际学习研究院 (International Institute for Learning) 还将出版由弗兰克·塞拉迪斯 (Frank Saladis)、卡尔·贝兰克 (Carl Belack) 和我共同编写的一套四本的项目管理最佳实践丛书。

本书不仅适合想要提高项目管理技能的本科生和研究生阅读，也适合那些必须自始至终对项目给予支持且作为项目发起人的职能经理和高层管理者阅读。在过去的几年中，人们对管理知识和项目管理的认识已经开始成熟，几乎每家公司都以不同的形式采用项目管理。这些公司开始意识到项目管理与生产效率是密切相关的，而且我们现在就像管理一系列的项目那样经营我们的业务。项目管理课程现在花费了比从前更多的培训预算。

本书为工程师们提供了项目管理的总体参考，但读者不要以为项目管理只是与工程相关。那些工程的实例是基于项目管理最早出现在该领域这一事实上的，我们应该从中吸取经验教训。如今项目管理存在于所有行业，包括信息系统业、医疗保健业、咨询业、制药业、银行和政府机构。

本书是为工商管理、信息管理和工程管理专业的本科生和研究生设计的，其结构体系是基于我个人对项目管理的认识。我认为它更大程度上是一门行为艺术，而不是一般

的定量（分析）。前 5 章是了解项目管理的最基础、最核心的部分。第 6~8 章讨论支持职能，如时间管理、冲突管理及其他特殊问题。第 9、10 章阐述了预示项目成功的因素及管理层的支持。也许你会感到费解，为什么在“核心部分”，即规划、进度计划和控制等章节之前需要有 10 章之多的有关组织行为和结构的内容？因为它们是理解所有项目的文化环境所必需的。这些章节有助于读者了解以下内容：团队成员同时参与多个项目合作的困难，以及为什么人们要参与到项目中来；参与项目的人有着不同的背景，不可能毫无摩擦地凝聚在一个工作群体中。第 11~20 章讲解了项目规划、进度计划、成本控制、预算、合同（采购）和质量。第 21~25 章涵盖了项目管理当代的热点话题及项目管理未来的发展趋势。第 26 章介绍的是一个压轴的案例研究，它几乎与本书中所有的章节都相关。

第 11 版做出改动的包括：

- 有关成功、平衡分析及竞争性制约因素的一节。
- 有关附加价值的一节。
- 有关商务智能（Business Intelligence, BI）的一节。
- 有关项目治理的一节。
- 有关支持项目管理过程一节的更新。
- 有关项目收尾类型一节的更新。
- 有关约定项目管理的一节。
- 有关在新兴市场实施项目管理的障碍的一节。
- 有关实施项目管理的谬论的一节。
- 有关企业项目管理系统的一节。
- 有关项目管理方法体系如何失败的一节。
- 有关项目管理的未来的一节。
- 有关管理复杂项目的一节。
- 有关管理范围蔓延的一节。
- 有关项目健康检查的一节。
- 有关如何恢复陷入困境的项目的一节。
- 有关管理公共项目的一节。
- 有关管理国际项目的一节。
- 有关项目政策的一节。

- 有关项目常见的 20 个错误的一节。
- 有关管理创新项目的一节。
- 有关最佳实践和已证实的实践之间的差异的一节。
- 有关项目发起人一节的更新。
- 有关文化、团队工作及信任一节的更新。
- 有关干系人关系管理的一节。
- 有关以价值为基础的领导力的一节。
- 有关验证项目管理假设的更新。
- 有关验证项目目标的一节。
- 有关 WBS 词典的一节。
- 有关验证与确认的一节。
- 有关项目管理基准的一节。
- 有关跟踪矩阵的一节。
- 有关 WBS 核心属性的其他介绍。
- 有关用 WBS 及 WBS 词典进行确认的其他介绍。
- 有关项目管理度量的一节。
- 有关关键绩效指标的一节。
- 有关价值指标的一节。
- 有关项目管理仪表盘的一节。
- 有关组合管理的一节。
- 有关复杂理论的一节。
- 有关项目管理信息系统的一节。
- 有关企业资源规划的一节。
- 有关项目问题解决的一节。
- 有关头脑风暴法的一节。
- 有关项目决策制定的一节。
- 有关决定决策造成的影响的一节。
- 有关主动倾听的一节。
- 有关敏捷项目管理的一节。
- 用于回顾整个 PMBOK[®]指南（第 5 版）主要知识领域的案例研究。

本书包含 25 个实例、125 个多选题及近 400 个讨论题。另外，还有一本单独的案例集——《项目管理案例集》(第 4 版) (*Project Management Case Studies*, 4th Edition)，提供了大量的真实案例。

对自学者来说，这套课本、PMBOK®指南和案例集是参加 PMP®资格考试的理想工具书。因此，每章第一页都有一个表格详细描述该章介绍的案例及该章涉及的项目管理知识体系指南 (PMBOK®指南) 的那些知识领域。每一页的左边空白处有相应的侧栏，指出该页介绍的知识点与 PMBOK®指南的对应。每章末有专门关于 PMP®考试的介绍，不少于 125 道多项选择题。

本书目前可用于大学教学、参考资料和 PMP®资格考试培训。因此，为了满足市场的需要，本书在页数不增加的前提下，必须在多大程度上与 PMBOK®指南相联系和包含多少新内容之间进行折中。一些学院和大学使用本书教授项目管理基本原理而不参考 PMBOK®指南。这本书并不包括 PMBOK®指南中的所有内容，因此，要参加 PMP®资格考试的话，必须将 PMBOK®指南与本书配套使用。本书涵盖了 PMBOK®指南中几乎所有的知识领域，但是并没有 PMBOK®指南中涉及的那么深。

教师指导手册仅供学院和大学的教员使用，可以与你们当地的 Wiley 经销商取得联系或者登录 Wiley 的网站 (www.wiley.com/kerzner)。该网站不仅提供指导手册，还有 500 张与本书内容配套的 PPT，可以帮助组织和开展课堂教学或团队学习。此教辅资料是由 John Wiley & Sons 出版社提供的，并非作者提供。

国际学习研究院的执行副主席 Lori Millhaven 能提供项目管理的 1 天、2 天或 3 天的研讨会，还能提供 PMP®认证方面的培训，他的联系方式是 800-325-1533，分机号 5121 (邮箱地址：lori.milhaven@iil.com)。

每章后的思考题及案例覆盖了多个产业领域。几乎所有的实例都源于我研究实践的真实情境。使用本书的同行们给我提出了大量的批评建议，其中大部分已经写进第 10 版。

前 11 章中，我参考了大量已经成为经典的项目管理文章，这些文章大多数是现代项目管理发展的基础，所以，其核心理念贯穿全书。

许多同行提出了很好的批评建议。我特别感谢帮助本版做出重大改进的行业或政府机构的培训经理们，他们为提高项目管理教育与培训的质量做出了重大贡献。还要特别感谢国际学习研究院的首席顾问兼培训专家弗兰克·塞拉迪斯先生，他提出了许多富有建设性的意见、推荐并帮助绘制该书中涉及的 PMBOK®指南的图表，建议本书相关章节随指南修改而如何调整。我也要特别感谢埃德蒙德·孔若 (Edmund Conrow) 博士 (PMP)，10 年

来，他协助我准备了书中所有有关风险管理的章节。同时，还要感谢雷内·兰登（Rene Rendon）博士对如何修改合同管理的章节提出的评论和建议。

我再次向国际学习研究院的员工和管理团队致以感谢，20年来他们所给予我无尽的鼓励、支持和帮助，已经融入了我所有的项目管理研究成果和著作中。

哈罗德·科兹纳

国际学习研究院

反侵权盗版声明

电子工业出版社依法对本作品享有专有出版权。任何未经权利人书面许可，复制、销售或通过信息网络传播本作品的行为；歪曲、篡改、剽窃本作品的行为，均违反《中华人民共和国著作权法》，其行为人应承担相应的民事责任和行政责任，构成犯罪的，将被依法追究刑事责任。

为了维护市场秩序，保护权利人的合法权益，我社将依法查处和打击侵权盗版的单位和个人。欢迎社会各界人士积极举报侵权盗版行为，本社将奖励举报有功人员，并保证举报人的信息不被泄露。

举报电话：（010）88254396；（010）88258888

传 真：（010）88254397

E-mail：dbqq@phei.com.cn

通信地址：北京市万寿路173信箱

电子工业出版社总编办公室

邮 编：100036

目 录

第1章 概述	1	思考题	34
引言	1	第2章 项目管理的发展：概念和定义	39
1.1 了解项目管理	2	引言	39
1.2 定义项目成功	6	2.1 一般系统管理	40
1.3 成功、平衡分析、竞争性制约因素	7	2.2 项目管理：1945—1960年	40
1.4 项目经理和直线经理的关系	8	2.3 项目管理：1960—1985年	41
1.5 定义项目经理的角色	12	2.4 项目管理：1985—2012年	45
1.6 定义职能经理的角色	13	2.5 变革的阻力	49
1.7 定义职能员工的角色	15	2.6 什么是系统、项目集和项目	53
1.8 定义高层管理者的角色	16	2.7 什么是产品管理与项目管理	55
1.9 与高层管理者一起工作	16	2.8 什么是成熟的项目管理和出色的项目管理	57
1.10 发起委员会	17	2.9 什么是非正式的项目管理	58
1.11 项目经理作为计划制定者	19	2.10 成功的多面性	59
1.12 项目冠军	20	2.11 失败的多面性	61
1.13 项目管理的不利风险	21	2.12 阶一门步骤（门径过程）	64
1.14 项目驱动型和非项目驱动型组织	22	2.13 项目生命周期	65
1.15 项目驱动型组织中的市场营销	23	2.14 评估会议（项目收尾）	70
1.16 项目的分类	25	2.15 约定项目管理	70
1.17 项目经理的定位	26	2.16 什么是项目管理方法体系	71
1.18 有关项目管理的不同观点	27	2.17 企业项目管理方法体系	73
1.19 公共部门项目管理	28	2.18 方法体系也会失败	76
1.20 国际项目管理	31	2.19 组织变更管理与公司文化	79
1.21 并行工程：一种项目管理的方法	31	2.20 项目管理的知识产权	84
1.22 附加价值	32	2.21 系统思考	85
1.23 PMI 项目管理资格认证考试学习要点	32	2.22 PMI 项目管理资格认证考试学习要点	87

思考题	89
第3章 组织结构	92
引言	92
3.1 组织工作流程	94
3.2 传统的（古典的）组织结构	94
3.3 设置工作整合职位	97
3.4 直线参谋组织（项目协调者）	100
3.5 纯产品型（项目型）组织	101
3.6 矩阵型组织	103
3.7 矩阵结构的修正	109
3.8 强矩阵、弱矩阵或平衡矩阵	112
3.9 项目管理专家中心	113
3.10 矩阵嵌套	113
3.11 组织形式的选择	114
3.12 组建小型公司	119
3.13 战略经营单位的项目管理	121
3.14 过渡管理	122
3.15 在新兴市场实施项目管理的障碍	123
3.16 推迟项目管理成熟度的7个谬论	129
3.17 PMI项目管理资格认证考试学习要点	131
思考题	132
第4章 项目管理的组织和人员配备	141
引言	141
4.1 人员配备环境	142
4.2 项目经理的挑选	144
4.3 项目经理和项目集经理的技能要求	148
4.4 项目经理挑选的特例	153
4.5 项目经理挑选的误区	153
4.6 下一代项目经理	156
4.7 职责和工作说明	157
4.8 组织配备过程	161
4.9 项目办公室	165
4.10 职能团队	169
4.11 项目组织图	171
4.12 特殊问题	173
4.13 项目管理实施团队的挑选	175
4.14 缺乏经验的项目经理常犯的错误	177
4.15 PMI项目管理资格认证考试学习要点	178
思考题	180
第5章 管理职能	186
引言	186
5.1 控制	187
5.2 指导	188
5.3 项目职权	192
5.4 人际关系影响	198
5.5 项目团队发展的障碍	200
5.6 管理新建团队的建议	204
5.7 持续进行的团队建设	205
5.8 团队的功能障碍	206
5.9 项目环境下的领导	209
5.10 领导生命周期	210
5.11 基于价值的项目领导	213
5.12 组织影响	216
5.13 员工—经理关系问题	217
5.14 管理隐患	220
5.15 沟通	222
5.16 项目评审会议	230
5.17 项目管理瓶颈	230

5.18 纵横术	231	7.8 PMI 项目管理资格认证	
5.19 积极倾听	232	考试学习要点	315
5.20 项目问题解决能力	233	思考题	316
5.21 头脑风暴法	241	第8章 专题	326
5.22 项目决策	245	引言	326
5.23 预测决策的结果	251	8.1 绩效衡量	327
5.24 主持	253	8.2 经济补偿与奖励	333
5.25 处理消极团队动力	256	8.3 奖励项目团队的关键问题	340
5.26 沟通陷阱	256	8.4 小型商业机构中有效的项目 管理	342
5.27 谚语和法则	258	8.5 大项目	344
5.28 人类行为教育	260	8.6 道德、伦理和公司文化	345
5.29 管理方针和程序	261	8.7 职业责任	347
5.30 PMI 项目管理资格认证		8.8 内部合作	349
考试学习要点	262	8.9 外部合作	350
思考题	264	8.10 教育和培训	351
第6章 时间和压力管理	294	8.11 整合产品或整合项目 团队	354
引言	294	8.12 虚拟项目团队	356
6.1 理解时间管理	294	8.13 突破性项目	357
6.2 时间抢夺者	295	8.14 管理创新项目	358
6.3 时间管理表格	297	8.15 敏捷项目管理	360
6.4 有效管理时间	298	8.16 PMI 项目管理资格认证 考试学习要点	361
6.5 压力与消耗	300	思考题	366
6.6 PMI 项目管理资格认证		第9章 成功变量	371
考试学习要点	301	引言	371
思考题	302	9.1 预测项目是否成功	371
第7章 冲突	304	9.2 项目管理效力	375
引言	304	9.3 期望	376
7.1 目标	305	9.4 得到的经验教训	378
7.2 冲突环境	306	9.5 了解最优方法	379
7.3 冲突类型	307	9.6 最优方法与经验证的方法	385
7.4 冲突解决方案	309		
7.5 理解上下级和职能冲突	310		
7.6 冲突管理步骤	312		
7.7 冲突解决方式	313		

9.7 PMI 项目管理资格认证		459
考试学习要点	385	
思考题	386	
第 10 章 与高层管理者共事	388	
引言	388	
10.1 项目发起人	389	
10.2 协调与发起人的不一致	398	
10.3 集体信念	399	
10.4 项目离场拥护者	399	
10.5 内部代表	400	
10.6 干系人关系管理	401	
10.7 政治因素	407	
10.8 PMI 项目管理资格认证		
考试学习要点	408	
思考题	409	
第 11 章 规划	424	
引言	424	
11.1 使假设生效	427	
11.2 确认目标	428	
11.3 总规划	429	
11.4 生命周期阶段	431	
11.5 编写建议书	434	
11.6 启动会议	435	
11.7 理解参与人的角色	437	
11.8 项目规划	438	
11.9 工作说明	439	
11.10 项目规范	443	
11.11 项目里程碑进度计划	444	
11.12 工作分解结构	445	
11.13 WBS 分解问题	451	
11.14 工作分解结构词典	454	
11.15 高层管理人员在项目选择中的角色	455	
11.16 高层管理人员在规划中的角色	459	
11.17 规划周期	459	
11.18 工作规划授权	460	
11.19 规划为什么失败	461	
11.20 终止项目	462	
11.21 阶段成果交付和移交	463	
11.22 详细的进度计划和表格	464	
11.23 主生产进度计划	467	
11.24 大型项目规划	468	
11.25 总项目规划	472	
11.26 项目章程	477	
11.27 项目基准	478	
11.28 核实及确认	481	
11.29 需求跟踪矩阵	482	
11.30 管理控制	483	
11.31 项目经理与直线经理间的界面管理	484	
11.32 快速跟进	486	
11.33 配置管理	487	
11.34 企业项目管理方法论	488	
11.35 项目审计	490	
11.36 PMI 项目管理资格认证		
考试学习技巧	491	
思考题	493	
第 12 章 网络进度计划技术	502	
引言	502	
12.1 网络基础	504	
12.2 图形评审技术	508	
12.3 依赖关系	508	
12.4 时差	509	
12.5 网络重新规划	513	
12.6 估算活动时间	516	
12.7 总项目时间估算	517	
12.8 全面 PERT/CRM 规划	519	
12.9 赶工时间	520	
12.10 PERT/CPM 问题领域	523	

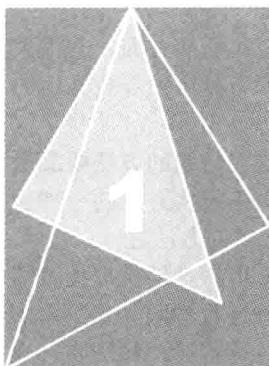
12.11 替代的 PERT/CPM 模型	524	14.11 系统报价	585
12.12 前导网络	525	14.12 建立支持数据或备用成本	586
12.13 时距	527	14.13 低报价的困境	590
12.14 进度计划的问题	529	14.14 特殊问题	590
12.15 压缩进度计划的谎言	529	14.15 估算缺陷	591
12.16 理解项目管理软件	530	14.16 高风险项目估算	591
12.17 提供的软件特征	531	14.17 项目风险	596
12.18 软件分类	532	14.18 应用“10%方法”进行项目估算的不良后果	596
12.19 执行问题	533	14.19 生命周期成本	598
12.20 关键链	534	14.20 后勤支持	602
12.21 PMI 项目管理资格认证考试学习要点	536	14.21 经济项目选择准则：	
思考题	538	资本预算	603
第 13 章 项目图	554	14.22 回收期	603
引言	554	14.23 货币的时间价值	603
13.1 客户报告	555	14.24 净现值	604
13.2 横道（甘特）图	555	14.25 内部收益率	605
13.3 其他传统报告技术	561	14.26 比较 IRR、NPV 和回收期	606
13.4 逻辑图或网络	563	14.27 风险分析	606
13.5 PMI 项目管理资格认证考试学习要点	563	14.28 资本分配	607
思考题	564	14.29 项目融资	608
第 14 章 报价和估算	565	14.30 PMI 项目管理资格认证考试学习要点	609
引言	565	思考题	611
14.1 整体报价战略	566	第 15 章 成本控制	616
14.2 估算的类型	567	引言	616
14.3 报价过程	572	15.1 懂得控制	620
14.4 组织的输入需求	573	15.2 实施循环	622
14.5 劳动分工	574	15.3 成本账目代码	623
14.6 间接费用率	577	15.4 预算	627
14.7 材料/供应品成本	580	15.5 挣值测量系统	629
14.8 工作报价	581	15.6 偏差和挣值法	630
14.9 部门工时优化	582	15.7 成本基准	646
14.10 报价评审程序	584		

15.8 核实成本.....	647	17.4 确定性、风险及不确定牲.....	730
15.9 成本超支的困境	649	17.5 风险管理过程	735
15.10 使用挣值法记录材料成本.....	651	17.6 风险规划	736
15.11 材料核算准则.....	653	17.7 风险识别	737
15.12 材料偏差：价格和用途	654	17.8 风险分析	743
15.13 总体偏差	655	17.9 定性风险分析	747
15.14 状态报告	655	17.10 定量风险分析	751
15.15 成本控制问题	661	17.11 概率分布和蒙特卡罗过程.....	752
15.16 项目管理信息系统	662	17.12 风险应对	760
15.17 企业资源规划	662	17.13 风险监控	765
15.18 项目测量指标	663	17.14 如何选择工具	766
15.19 关键绩效指标	668	17.15 经验教训的应用	766
15.20 基于价值的指标	674	17.16 风险中的依赖关系	770
15.21 仪表盘和记分牌	679	17.17 风险应对手段的影响	774
15.22 商业情报	681	17.18 风险和并行工程	777
15.23 信息图.....	682	17.19 PMI 项目管理资格认证考试学习要点	780
15.24 PMI 项目管理资格 认证考试学习要点	682	思考题	782
思考题.....	684		
第 16 章 项目管理中的平衡分析	705	第 18 章 学习曲线	793
引言.....	705	引言	793
16.1 平衡分析的方法论	707	18.1 基本理论	793
16.2 合同：对项目的影响	720	18.2 学习曲线的概念	794
16.3 行业平衡分析的参数 选择.....	721	18.3 图表	796
16.4 结论.....	723	18.4 与学习曲线相关的 关键词	797
16.5 PMI 项目管理资格认证 考试学习要点.....	723	18.5 累积平均曲线	798
第 17 章 风险管理	725	18.6 经验来源	799
引言.....	725	18.7 测量倾斜度	802
17.1 风险的定义	727	18.8 单位成本和中点的使用	802
17.2 风险容忍度	729	18.9 学习曲线的选择	803
17.3 风险管理的定义	730	18.10 后续订单	804
		18.11 生产中断.....	804
		18.12 学习曲线的局限性	805

18.13 价格和经验	806	20.8 质量成本	858
18.14 有竞争力的武器	807	20.9 7 个质量控制工具	861
18.15 PMI 项目管理资格		20.10 过程性能	874
认证考试学习要点	808	20.11 接受抽样	875
思考题	809	20.12 实施 6 σ	875
第 19 章 合同管理	811	20.13 精益 6 σ 和 DMAIC	876
引言	811	20.14 质量领导	877
19.1 采购	812	20.15 质量责任	878
19.2 采购规划	813	20.16 质量圈	879
19.3 采购实施	816	20.17 滞后生产	879
19.4 采购实施：请求卖方 回复	817	20.18 全面质量管理	881
19.5 采购实施：卖方选择	818	20.19 PMI 项目管理资格 认证考试学习要点	884
19.6 合同的类型	821		
19.7 激励合同	826		
19.8 合同类型与风险	828		
19.9 合同管理	828		
19.10 合同收尾	831		
19.11 使用检查表	831		
19.12 投标—合同的相互作用	833		
19.13 总结	835		
19.14 PMI 项目管理资格 认证考试学习要点	836		
第 20 章 质量管理	844		
引言	844		
20.1 质量的定义	846		
20.2 质量管理发展历程	847		
20.3 质量管理先驱的观点 比较	850		
20.4 田口法	851		
20.5 马尔科姆·鲍德里奇国家 质量奖	854		
20.6 ISO 9000	854		
20.7 质量管理概念	855		
第 21 章 项目管理在现代的发展	888		
引言	888		
21.1 项目管理成熟度模型	889		
21.2 开发有效程序文件	892		
21.3 项目管理方法论	896		
21.4 持续改进	896		
21.5 容量计划	897		
21.6 竞争模型	898		
21.7 多项目管理	900		
21.8 阶段收尾评审会议	901		
第 22 章 经营范围变更	904		
引言	904		
22.1 商业知识的需要	905		
22.2 范围变更时机	906		
22.3 商业需要范围变更	907		
22.4 不被批准的范围变更	907		
第 23 章 项目办公室	910		
引言	910		
23.1 当今的项目办公室	911		
23.2 实施风险	912		

23.3 项目办公室的类型	913	第 25 章 项目管理前景	943
23.4 网络型项目管理办公室	913	引言	943
23.5 项目管理信息系统	914	25.1 复杂项目	947
23.6 信息的分配	916	25.2 复杂理论	951
23.7 项目顾问	917	25.3 范围蔓延	951
23.8 项目标准和模板	917	25.4 项目健康检查	956
23.9 项目管理基准	918	25.5 管理处于困境中的项目	959
23.10 商业案例开发	919		
23.11 定制培训（与项目 管理相关）	920		
23.12 管理项目干系人关系	920	第 26 章 铑星的起伏和重生—— 项目管理视角	970
23.13 持续改进	921	引言	970
23.14 容量计划	921	26.1 铑星计划命名	972
23.15 使用项目办公室的 风险	922	26.2 获得行政支持	972
23.16 项目组合管理	923	26.3 投放风险	973
第 24 章 管理危机项目	929	26.4 铑星系统	974
引言	929	26.5 地球和基于空间的网络	974
24.1 了解危机管理	929	26.6 项目启动：进行商业 论证	975
24.2 福特与凡士通	931	26.7 “隐藏的”商业论证	976
24.3 法航的协和式飞机空难	932	26.8 风险管理	976
24.4 英特尔和奔腾芯片	932	26.9 集体信念	977
24.5 俄罗斯库尔斯卡号 核潜艇事件	933	26.10 离场拥护者	978
24.6 泰诺中毒事件	933	26.11 铑星项目初期	979
24.7 雀巢婴幼儿配方奶粉的 买卖	936	26.12 负债融资	981
24.8 挑战者号宇宙飞船的 灾难	938	26.13 M-STAR 项目	982
24.9 哥伦比亚号航天飞机 灾难	938	26.14 新首席执行官	983
24.10 受害者和坏人	939	26.15 卫星发射	983
24.11 生命周期的阶段	940	26.16 首次公开发行	984
24.12 项目管理结论	941	26.17 与客户签约	984
		26.18 铑星迅速发展	985
		26.19 铑星迅速衰退	986
		26.20 铑星“流感”	989
		26.21 寻找救星	990
		26.22 失败的定义（1999 年 10 月）	990

26.23	卫星脱轨计划	991	26.32	结论	999
26.24	挽救铱星的 2 500 万			结语（2011 年）	999
	美元	991			
26.25	后记	992	附录 A	项目管理冲突练习答案	1000
26.26	股东诉讼	992	附录 B	领导力练习的答案	1004
26.27	破产法庭的判决	993	附录 C	Dorale 产品案例研究	1009
26.28	分析	993	附录 D	Dorale 产品案例参考	
26.29	破产的财务影响	995		答案	1021
26.30	导致铱星失败的因素	995			
26.31	经验教训	997			



第1章 概述

相关案例研究（选自 Kerzner/ <i>Project Management Case Studies</i> , 4th Edition）	相关练习（选自 Kerzner/ <i>Project Management Workbook and PMP®/CAPM® Exam Study Guide</i> , 11th Edition）	PMBOK®指南（第5版），PMP资格认证考试参考部分
<ul style="list-style-type: none">• Kombs Engineering• Williams Machine Tool Company• Hyten Corporation• Macon, Inc.• Continental Computer Corporation• Jackson Industries	<ul style="list-style-type: none">• 多项选择题	<ul style="list-style-type: none">• 整合管理• 范围管理• 人力资源管理

引言

在今后的 10 年中，高层管理者将面临越来越多的复杂挑战，这些挑战来自日益提高的工资水平和原材料价格、增强的工会需求和股东压力，以及在适度的经济萧条之后发生长期高通货膨胀的可能和金融机构偿债能力的不足。这些环境条件过去虽然存在，但从未达到今天这种程度。

过去，高层管理者曾试图通过大规模降价的措施来减少这些环境状况的影响。其结果通常是让职工提前退休、下岗，从而减少劳动力。由于工作职位的空缺，高层管理者对直线经理施加压力，让他们提高生产效率，优化绩效指标，达到更高的学习曲线，用更少的资源完成同样的工作。因为劳动力成本比设备成本更富有膨胀性，要想在不增加劳动力的情况下提高生产效率，高层管理者只能投入越来越多的固定设备。

但遗憾的是，高层管理者在以低风险地减少人力资源并取得公司利润方面，有很大的局限性。固定设备的增加，并不总能解决问题，所以，高层管理者被迫去寻找其他的解决方法。

如今，大多数的高层管理者已达成共识，认为解决绝大部分这类问题的方法要靠更好地控制及使用已有的公司资源，关键在内部而不是外部。作为内部解决方式的一种尝试，高层管理者盯上了管理企业活动的方式，其中项目管理是所考虑的方法之一。

项目管理的方法是相对现代的。它的特点是通过重构管理及采用特殊的管理技术等方法，达到更好地控制和利用现有资源的目的。40 年前，项目管理还仅局限于美国国防工业的承包商和建筑行业。而如今，这一概念已被广泛地应用于各行各业，如国防、建筑、制药、化学、银行、医院、会计、广告、法律、中央及地方政府，甚至于联合国。

原有的组织模式已远远不能满足技术和市场的变化速度。传统的结构是高度官僚化的，经验表明，它无法应对瞬息变化的环境。所以，传统结构必然要被项目管理或其他临时管理结构所代替，这种结构必须是高度系统化的，能对公司内外各种情形的发展变化做出快速反应。

长期以来，企业高层管理者和学术机构将项目管理作为未来几种可具操作性的组织形式之一，认为它可以整合复杂的劳动，减少官僚主义。但是，接受项目管理并不是一个简单的事情。许多高层管理者不乐意接受变化，在一个全新的环境中不能应变自如。项目管理方法要求与传统的商业组织模式分离。传统的商业组织主要是垂直的，强调上级与下级间牢固的关系。

1.1 了解项目管理

PMBOK®指南，第 5 版

- 1.2 什么是项目
- 1.3 什么是项目管理

为了了解项目管理，必须首先给出项目的定义。项目是具有下列特征的一系列活动和任务：

- 有一个在特定计划内要完成的具体目标。
- 有确定的开始和结束日期。

- 有经费限制（如果项目可以实施的话）。
- 消耗人力和非人力资源（如资金、人员、设备）。
- 多职能（如横跨几条职能线）。

另一方面，正如 PMBOK®指南中所定义的那样，项目管理包括五个过程组，即：

- 项目启动
 - 在现有资源条件的限制下选择最佳的项目。
 - 确认项目的收益。
 - 准备项目许可所需的文件。
 - 委派项目经理。
- 项目规划
 - 确定工作要求。

- 确定工作质量和数量。
- 确定所需资源。
- 制定活动的时间计划。
- 评估各种风险。
- 项目执行
 - 为获取项目团队成员谈判。
 - 指导和管理工作。
 - 同团队成员一起工作从而帮助他们获得提高。
- 项目监控
 - 跟踪进程。
 - 比较实际产出和计划产出。
 - 分析偏差和影响。
 - 做出调整。
- 项目收尾
 - 核实所有的工作任务得以完成。
 - 合同的合同收尾。
 - 账号的财务收尾。
 - 书面工作的管理收尾。

因此，成功的项目管理可定义为在以下方面达到项目目标：

- 在一定的时间内。
- 在一定的成本内。
- 在要求的性能或技术水平下。
- 高效有力地运用分配的资源。
- 被客户所认可。

项目管理的潜在优点有：

- 职能责任明确，保证所有的活动都能得到安排，而不需考虑人事变动。
- 对持续进行汇报的需求最小。
- 明确项目进度计划的时间限制。
- 明确平衡分析的方法论。
- 衡量计划完成情况。
- 尽早认识问题，以便采取正确行动。
- 提高对未来计划的预测能力。
- 知道何时目标无法实现或将超额完成。

但是，这些优点只有在克服以下困难后才可实现：

- 项目的复杂程度。
- 客户的特殊需求和范围的变化。
- 组织重构。

- 项目风险。
- 技术变化。
- 将来的规划和价格。

对不同的人来说，项目管理可能意味着不同的事物。通常，人们由于正在其公司内持续实施项目并认为运用了项目管理来控制活动，因而对项目管理的概念产生误解。在这种情况下，人们可能会对项目管理做出如下定义：

项目管理是一种创造憧憬的艺术，任何产出都是一系列预先深思熟虑的行动的结果。但实际上，这纯属好运。

尽管这也许是某些公司中完成项目的方法，但它并非是项目管理。项目管理是充分使用公司内的现有资源，通过使工作在公司内部平行和垂直两个职能方向上顺畅地进行而将工作做得更好。这种方法并非打破垂直的、科层制的工作流程，而只是要求直线组织彼此间平等交流，以使整个组织的工作协调完成。垂直的工作流程依然是直线经理的职责，而平行的工作流程则是项目经理的职责，他们的主要工作便是水平地沟通和协调直线组织之间的各项活动。

PMBOK®指南，第 5 版

1.7.2 项目管理技能

图 1-1 显示了现有许多公司的结构。在各管理层次之间总存在“等级和威望”的代沟。在组织的工作单元之间也存在许多职能代沟。如果我们把管理的代沟加在职能代沟上，就会发现，公司被分成许多孤立的业务组织，它们因害怕泄露信息而增强对手的实力，所以拒绝彼此间的沟通联系。项目经理的职责就是使这些孤立的工作单元为了共同的目的和目标而进行跨职能的沟通。

PMBOK®指南，第 5 版

2.1.3 组织结构

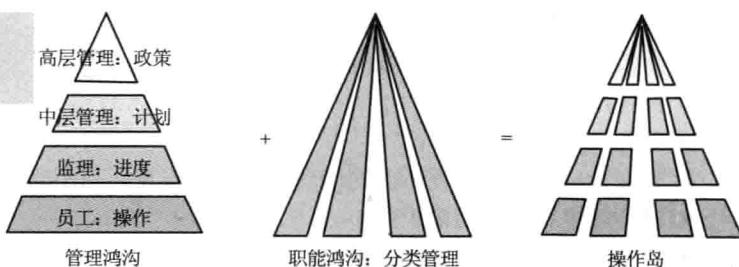


图 1-1 为什么系统是必需的

以下是对项目管理的总体定义：

项目管理是为一个相对短期的目标（这个目标是为了完成一个特定的大目标和目的而建立的）去计划、组织、指导和控制公司的资源。进一步来说，项目管理就是利用系统的管理方法将职能人员（垂直体系）安排到特定的项目中（水平体系）去。

上面的定义需要做出进一步解释。传统管理通常要考虑 5 个方面的职能和原则：

- 规划。

- 组织。
- 人员配备。
- 控制。
- 指导。

你会发现，在上面对项目管理的定义中，人员配备的职能被取消了。这样定义的原因是项目管理并不为项目配备人员，配备人员是直线经理的职责。项目经理有权要求特定的资源，但最终决定使用什么资源却取决于直线经理。

我们也应分析“相对”的短期项目是什么含义。并非所有的产业对短期项目都有相同的定义。在工程项目上，也许是6个月或两年；在建筑业，也许是3~5年；在核工业上，也许是10年；在保险业，则可能是两个星期。长期项目需要专职人员，通常要建立独立的项目管理部门（如果项目足够大的话）或新设置一个直线组织。

图1-2是项目管理的示意图。这张图的目的是表明项目管理是在一定的时间、成本、绩效下，对给定的活动进行管理或控制公司资源。时间、成本和绩效是项目的约束因素。如果项目是针对外在客户而完成的，那么项目又有了第四个限制因素：良好的客户关系。读者会很快意识到，如果只注重在一定的时间、成本和绩效约束下从内部管理项目，而在一定程度上忽视外部客户，就不会再出现新的业务。高层管理者经常根据谁是客户和需要什么样的客户关系来选择项目经理。



图1-2 项目管理示意图

项目的存在是为了生产出可交付成果。最终被任命为项目经理的那个人可能会根据项目可交付成果的大小、类型和范围而被恰当地任命。可交付成果是项目结束时或项目生命周期阶段结束时的输出物或最终结果。可交付成果是可度量的、具体的输出物，可以有以下几种形式：

- 硬件可交付成果。例如，一张桌子、一个模型或者一台设备。
- 软件可交付成果。与硬件可交付成果相似，但它们通常是纸质产品，如报告、论文、新闻稿或者文件。有些公司不区分硬件可交付成果与软件可交付成果。
- 中间可交付成果。可以是硬件可交付成果，也可以是软件可交付成果，随着项目的进行而不断地发展。例如，导致最终报告完成的一系列中期报告。

另一个影响项目经理选择的因素就是项目干系人。项目干系人是受到项目有利或不利影响的个人或组织。因此，项目经理必须将这些项目干系人联系起来，而且许多项目干系人可以对项目的方向施加影响和压力。

有些项目干系人起到的作用是“积极的”或“关键”的，他们在项目执行过程中拥有决策权。每个项目干系人都可能有自己的目标，这就使得项目经理必须在不引起利益冲突的前提下平衡不同项目干系人的利益。

每家公司都有自己区分项目干系人的分类系统。一个典型的系统是：

- 组织的项目干系人
 - 高层管理者。
 - 直线经理。
 - 员工。
 - 工会。
- 产品或市场的项目干系人
 - 客户。
 - 供应商。
 - 当地委员会。
 - 政府（地方政府、州政府、联邦政府）。
 - 普通公众。
- 资本市场的项目干系人
 - 股东。
 - 债权人。
 - 银行。

1.2 定义项目成功

PMBOK®指南，第 5 版

2.2.3 项目成功

在上节中，我们将项目成功定义为在一定的时间、成本和绩效约束下完成一次活动。这个定义已经沿用 20 多年了。今天，项目成功的定义已经改变，它包含着完成工作要满足：

- 在一定时间期限内。
- 一定的预算成本内。
- 在适当的性能和规格下。
- 得到客户或使用者认可。
- 尽量减少范围变化或者在范围变化上达成共识。
- 不影响组织的主要工作流程。
- 不改变企业文化。

最后三个因素需要进一步的解释。只有极少的项目是在原有项目的范围内完成的。

范围的变化是不可避免的，它不仅可能打击项目成员的士气，甚至可能破坏整个项目本身。范围的变化必须降到最低限度，并且在不得不改变时，一定要保证项目经理和客户都同意。

项目经理必须乐于这样管理（如果需要的话可做出让步或交换），使公司的主要工作流程不会改变。大多数的项目经理在项目实施之后，把自己看作独立经营的企业家，喜欢将其项目从母公司的运作中分离出来。这并不总是可行的。项目经理必须乐于在其母公司的方针、政策、程序、规章和指导下进行管理。

所有公司都有自己的企业文化，尽管每个项目都有其固有的特点，项目经理不应该期望他所任命的职员游离于企业文化之外。如果公司在对待客户方面有一个开放和诚实的文化标准，那么不管客户是谁，也不论项目经理对成功的渴望有多强，这种文化价值都要保持在所有项目中。

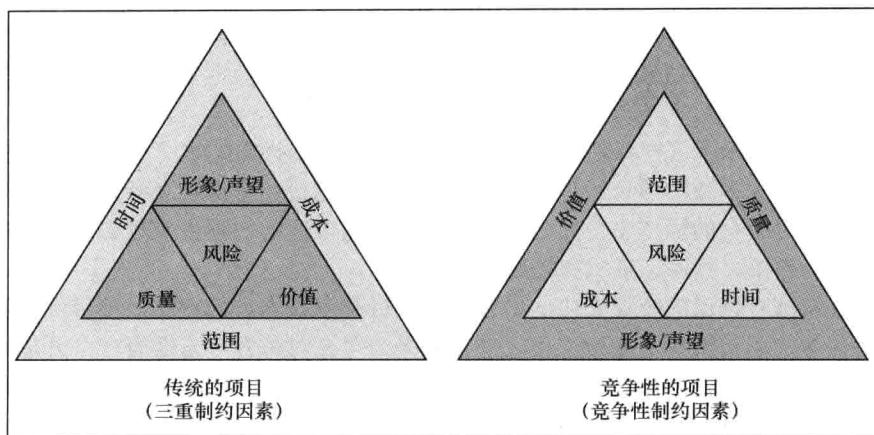
最后需要指出，必须认识到仅仅一个项目的成功并不是意味着整个公司在其项目管理工作上的成功。出色的项目管理是连续成功的项目管理。任何项目都可在正式的权威和强大的行政干预的驱使下成功。但是为了实现连续成功的项目，必须有一个强有力共同的项目管理承诺，并且这种承诺必须是显而易见的。

1.3 成功、平衡分析、竞争性制约因素

尽管有很多项目是成功的，但至少在干系人的眼中，经过了平衡分析，最终的成功衡量标准与最初的成功衡量标准就变得不一样了。例如，图 1-2 中的三角形指出了项目中的三重制约因素，即时间、成本、绩效。其中，绩效可以定义为范围、质量或技术标准。这些制约因素常被认为主要的制约因素，因此也常常被当作衡量项目是否成功的标准。

如今，我们已经意识到项目成功的标准有多重制约因素，而不仅仅是三重制约因素。因此，我们将关注点转移到竞争性制约因素上。有时，制约因素还被分为主要的制约因素和次要的制约因素。次要的制约因素能导致我们将关注点偏离最初的成功标准，如时间、成本和绩效。次要的制约因素有风险、客户关系、形象、声望。该知识点在第 2.10 节中有详细介绍。因为变化会始终贯穿于项目生命周期，所以要对三重制约因素进行平衡分析。因此，就可能对成功标准做出调整。在理想的状态下，需要对任何一个或所有的竞争性制约因素进行平衡分析，只有这样才能获得满意的成功验收标准。

举例来说，有一个项目，最初的成功标准是图 1-3 中的三重制约因素。随着项目的进行，环境逐渐发生改变，如项目新加入了一个更高级的管理团队或者出现了一个新的公司危机，该危机会导致公司的信誉受到影响。这种情况下，图 1-3 中指出的竞争性制约因素就显得比最初的制约因素更重要了。简单起见，图 1-3 中引用了一个新的用于竞争性制约因素的三角形。显然，项目远不止三个竞争性制约因素。因此，用其他的几何图形可能会比用三角形更精准。



次要的制约因素也是制约因素。有时，这些次要的因素比主要的因素还要重要。如多年前，迪士尼乐园和迪士尼度假区各个主题公园内的项目经理们设计并建造了许多著名的旅游景点，他们主要考虑以下六个制约因素：

- 时间。
- 成本。
- 范围。
- 安全。
- 审美价值。
- 质量。

在迪士尼的项目中，后面三个制约因素（安全、审美价值、质量）被认为必须满足的制约因素，在进行平衡分析时要锁定这些因素，不能改变。平衡分析是针对时间、成本及范围进行的。有的制约因素是不能改变的，有的则可变通。

制约因素的重要性并不都是一样的。如在项目的启动阶段，范围是最重要的制约因素，因此可以对时间和成本进行平衡分析。在项目执行阶段，时间和成本因素就显得更重要，因此可以对范围进行平衡分析。关于平衡分析更多的介绍详见第 16 章。

1.4 项目经理和直线经理的关系

PMBOK®指南，第 5 版

1.7.2 项目管理技能

我们已经提到，项目经理必须在一定的时间、成本和绩效下控制公司资源，大多数的公司有六大资源：

- 资金。

- 人力资源。
- 设备。

- 设施。
- 材料。
- 信息或技术。

事实上，也许除了资金（如项目预算）外，项目经理并不直接控制这些资源。资源是由直线经理、职能经理或通常所称的资源经理来控制的。¹所以，项目经理必须与直线经理就所有的项目资源进行商谈。当我们说项目经理控制项目资源时，实际上是在说他们通过直线经理来控制这些资源（由直线经理临时借给项目经理）。

如今，我们有了新型的项目管理人员。多年前，所有的项目经理实际上是那些拥有高学历的工程师，这些人能够自由地运用技术而不仅仅是了解技术。如果直线经理认为项目经理的确能自由地运用技术，那么他会允许委派的职能员工接受该项目经理的领导。结果就是项目经理能对员工进行管理。

而现在，大部分的项目经理只需要了解技术而无须自由运用技术。因此，项目成功的责任现在被认为由项目经理和所有受影响的直线经理之间共同承担的。在这种分担责任的前提下，直线经理必须对项目管理有深入的了解，这也是现在越来越多的直线经理成为项目管理协会成员的原因。比起给项目团队提供技术指导，项目经理现在更多地关注管理项目的交付产品。对所分配的资源进行管理往往是一种直线职能。

另一个重要的事实是对于项目经理来说，他们不仅仅是管理一个项目，更要管理一部分业务，并且需要对项目本身及整个业务做出合理的决策。因此，项目经理必须要懂得经营方针。将来，项目经理可能通过 PMI 的认证从外部确定，还可以通过公司的组织业务流程从内部确定。

近年来，技术的突飞猛进迫使项目经理变得越来越以业务为导向。根据 Hans Thamhain 的观点：

新型的商业领袖必须有效地处理现代广泛的挑战，这些挑战集中表现在投入市场的压力、技术的进步、变革、资源限制、技术的复杂性、社会伦理问题、运营动力、成本、风险和技术本身。

- 任务的高复杂性、风险和不确定性。
- 快速变更的市场、技术和行规。
- 激烈的竞争、开放的全球市场。
- 资源约束、严格的绩效要求。
- 时间紧迫性和受截止日期驱动的进度计划。
- 整个项目生命周期的考虑因素。
- 复杂的组织和跨职能的连接。

¹ 这里假设直线经理和项目经理不是同一个人。同时，在本书中，直线经理和职能经理这两个词被相互交换着使用（有些组织中有职能经理而无直线经理；有些大的组织中，这两类经理同时存在。作者在书中没有做特别严格的区分，在同等意义上使用。但在个别地方又并列出现。请读者在阅读时注意。——译者注）。

- 合资、联盟和伙伴关系需要处理好不同的组织文化和价值观问题。
- 复杂的业务过程和干系人共同体。
- 持续改进、升级和提高的需要。
- 熟练技术及处理组织危机、权力和政治问题的能力的需要。
- 电子商务和 IT 业的影响力增加。²

此外，Thamhain 博士认为在技术为导向的业务环境中存在范式转换，这将影响商业领袖（包括项目经理）的未来。根据他的观点，我们从：

- ……大多数直线工作过程转变为很强的动态性、有机性及综合性的管理系统。
- ……效率转变为效果。
- ……执行性的项目转变为全企业范围的项目管理。
- ……管理信息转变为充分利用信息技术。
- ……管理控制转变为自我领导和承担责任。
- ……作为职能专业的一部分，管理技术转变为作为一套不同的技术和职业对技术管理。
- ……地位³。

另一个例子是需要项目经理在业务方面更加积极，这点已被 Gary Heerkens 证实。Heerkens 提供了一些关于业务知识越来越重要的原因的启示，其中的一些是⁴：

- 如果你在开展一项错误的项目，那么你的执行力如何真的都不重要！
- 当我们花了更多的钱在一个小业务的项目上——即使你超出了原始预算，我们还是有机会！
- 当我们花了更多的钱在一个小业务的项目上——即使项目在到达原定的期限之后交付，我们还是有机会！
- 从业务观点来看，迫使项目团队同意不现实的期限的可能性很小。
- 都能产生正现金流的项目组合可能不是组织最佳的投资机会。

成功的项目管理显然需要强烈地依赖于：

- 在项目经理与直接管理项目资源的直线经理之间保持良好的日常工作关系。
- 职能员工具备在向其垂直的直线经理报告的同时，能水平地向一个或多个项目经理报告的能力。

这两条都是非常关键的。第一条中，受命于项目管理的职能员工依然从他们的直线经理那里接受技术性指导。第二条中，那些向几个经理汇报工作的员工总能讨那些掌握着他们钱袋的经理的欢心。所以多数的项目经理看起来总是受直线经理的摆布。

2 H. J. Thamhain, *Management of Technology* (Hoboken, NJ: Wiley, 2005), pp. 3-4.

3 见注 2; Thamhain; p. 28.

4 G. Heerkens, *The Business-Savvy Project Manager* (New York: McGraw-Hill, 2006), pp.4-8.

经典管理通常被定义为这样一个过程：经理并不需要亲身去做具体工作，而是通过群体中的其他人来实现目标。这一基本定义也适用于项目经理。另外，项目经理必须自己救自己，因为没有任何人帮助他。

如果我们仔细观察，就会发现项目经理总是为直线经理工作，反之则不然。许多高层管理者并没有意识到这一点，他们总是倾向于给项目经理戴上美丽的光环，并在项目结束时发给他们奖金。事实上，这些荣誉应属于直线经理，因为他们总是持续努力地将资源充分合理地运用。项目经理只是一个完成任务的简单代理人。那么为什么这么多的公司要美化项目经理呢？

图 1-2 表明了项目经理的作用，他们要考虑时间、成本和绩效三重制约因素。如果单独让职能经理考虑，他们只会想到绩效的限制：“只要再多给我 50 000 美元和两个月的时间，我会给你一种理想的技术。”

项目经理承担着沟通、协调和整合的职责，还要提醒直线经理有关时间和成本的限制。这是更好地控制资源的起点。

项目经理依赖于直线经理。当项目经理遇到麻烦时，他唯一可以求助的只有直线经理。因为额外的资源往往是缓和问题所必需的。当直线经理遇到麻烦时，他也第一个求助于项目经理，并要求额外的资金或某些改变职责范围的权力。

为了说明项目经理和直线经理的这种工作关系，让我们来考虑下面的情形。

项目经理（对直线经理说）：“我有一个严重的问题。我的项目超支 15 万美元。我需要你的帮助。我希望你能按原定计划减少 3 000 个工时，并完成同样的工作量。你的部门现在的成本是 60 美元/小时，这已经大大超支了。”

直线经理：“即使我能够这样做，但我为什么要这样做呢？一个优秀的直线经理总能超额完成预算工作，这你是知道的。我要仔细看一下我的劳动力曲线，明天再告诉你。”

第二天……

直线经理：“我看了一下我的劳动力曲线，我有足够的工作来保证我的职工有活干。我可以为你减掉 3 000 小时，但你记住，你可欠我的。”

几个月后……

直线经理：“我已看过你的那项将在两个月之后开工的新项目，到时候你需要我部门的两个职员。我很愿意这两个人在你的项目中工作。但他们现在都很空闲。如果不把这两个人现在就安排到你的项目中去，也许过段时间他们就会加入其他的项目组，等你需要时，他们也就不能上任了。”

项目经理：“你的意思是，你想干涉我的人员配置？尽管你知道我实际上现在并不需要他们。”

直线经理：“是这样的。当然，我会尽力找其他的工作让他们临时去做，以减少你的压力。你可记住，你是欠我的呀！”

项目经理：“好吧。我欠你的。我答应你的要求。这下我们打平了吧？”

直线经理：“没问题。但你要按照正确的方向去做。”

当项目经理与直线经理的关系恶化时，项目总是受损害的。高层管理者应促进两者之间的良好工作关系。一个很常见的破坏这种关系的方式是询问：“项目经理和直线经理谁对利润做的贡献大？”项目经理认为他们控制了整个项目利润，因为他们控制着预算。而直线经理则认为他们必须根据预算合理地安排人员，在要求的时间内提供资源，并监督实际操作。事实上，垂直线的工作和水平线的工作都为利润做出了贡献。但这类冲突可能会破坏整个项目管理体系。

上面的例子表明，项目管理更多的是行为的艺术而不是数量的分析。有效的项目管理要求了解：

- 量化的工具和方法。
- 组织结构。
- 组织行为。

大多数人了解有关计划、进度和控制的量化工具。项目经理必须要了解一个直线组织的全部操作，还必须清楚他们自己的工作说明书，尤其是他们职权开始和结束的时间。在一个工程项目管理的内部研讨会上，笔者询问其中的一位项目工程师，想让他描述一下作为项目工程师的工作。在接下来的讨论中，几位项目经理和直线经理都说他们的工作中有许多部分与项目工程师的工作重叠。

组织行为是很重要的，因为处于直线和职能界面上的职能员工发现，他们要对不止一个老板汇报工作：一个是直线经理，一个是他们所参与项目的项目经理。高层管理者必须提供适当的培训以使员工能够有效地向多个经理汇报工作。

1.5 定义项目经理的角色

PMBoK®指南，第 5 版

2.2.1 干系人

第 4 章 项目整合管理

项目经理负责对横跨多个职能线的活动进行协调和整合。由项目经理进行的整合工作包括：

- 整合制定项目计划所需的活动。
- 整合执行项目计划所需的活动。

- 整合进行范围变更所需的活动。

这些整合的责任如图 1-4 所示，项目经理必须把输入（如资源）转变为产品、服务和最终利润的输出。为了做到这一点，项目经理需要强大的沟通和人际交往能力，要熟悉每个直线组织的运作状况，并对将要使用的技术有个大概的了解。

一位计算机制造业的高层管理者说，他的公司正向外部寻找项目经理。当问及他是否希望候选人具备计算机的操作技术时，他说：“如果一个人有良好的沟通与人际交往能力，我将给他这个职位。我可以教他技术，也可以派给他技术专家，帮助他决策。但我不可能教给一个人如何与他人合作。”

项目经理的工作并不容易。项目经理会有不断增加的职责，却只有很少的权力。由于缺乏权力，为了控制公司的资源，他们不得不与上层管理者和职能管理者谈判。他们经常被看作正式组织的局外人。

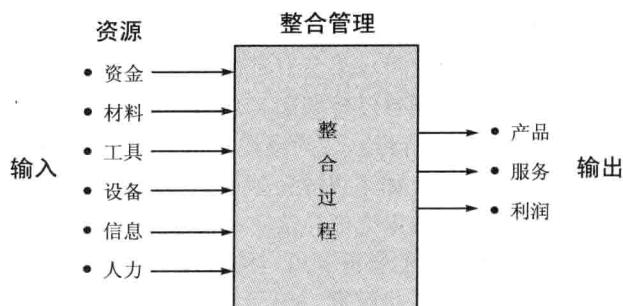


图 1-4 整合管理

在项目环境中，每件事都好像要让项目经理左思右想。尽管项目组织有专业分工，但它不可能离开传统的组织结构而存在。所以项目经理必须跨越两个组织间的樊篱。通常用术语“界面管理”来描述项目经理的这种作用，该作用可被描述为管理以下几种关系：

- 在项目团队内部管理人际关系。
- 在项目团队和职能组织之间管理人际关系。
- 在项目团队和高级管理人员之间管理人际关系。
- 在项目团队和客户组织（包括内组织和外组织）之间管理人际关系。

要成为一名成功的项目经理，这个人要同时具备管理和专业技术。工程师总认为他们的职位受到技能培训的限制，他们把项目管理和项目工程看作其职业生涯中的机遇。成为一名经理需要学习心理学、人类行为学、组织行为学、人际关系学和沟通艺术。MBA课程已经开始取消对学习者要有实际的项目经理工作背景的要求。

过去，高层管理者主要以物质刺激来激励优秀的员工，但现在使用了其他的方式，如对头衔的变化或者许诺到一个更有竞争性的工作岗位上。也许世界上的各种职业中，跳槽最少的当属项目经理和项目工程师。在一个项目环境中，项目经理和项目工程师可以看到项目“从启动到收尾”的全过程，可以看到自己努力的成果则是最高的奖励。建筑公司的一位高级项目经理说，他宁肯当项目经理而不愿当公司的副总裁。他认为：“作为一名项目经理，我可以带我的徒弟们到 10 个国家去参观我的作品，而作为高层管理者，我拿什么给他们看呢？我办公室的大小？我的银行账户？还是一份股东报告？”

项目经理实际上是一位总经理式的人物，他要了解公司全部的运作。事实上，项目经理比大多数高层管理者更了解公司整体的运作情况，这就是项目管理总是作为未来高层管理者的培训基地的原因。

1.6 定义职能经理的角色

假设项目经理和职能经理不是同一个人，我们可以明确职能经理的特殊作用，这种作用有 3 个因素：

- 职能经理有责任规定任务如何完成及在哪里完成（如技术标准）。

- 职能经理有责任在项目限定范围内提供充足的资源来完成目标（如谁将完成工作）。
- 职能经理对可交付成果负有责任。

换句话说，一旦项目经理明确了项目的必要条件（例如，什么工作必须做，约束是什么），那么明确技术标准就成为直线经理的责任。也许除了在研发组织中，直线经理应该是公认的技术专家。如果直线经理认为项目经理所必要的某些技术部分不合理，那么他有权根据他的专业技术提出异议，并请求更权威人士来支持他的观点。

在第 1.1 节中，我们曾提到所有的资源（包括人力资源）都由直线经理所控制，项目经理有权要求特殊的人员配置，但最终任命权仍在直线经理手中。这有助于项目经理理解直线经理的难处：

- 无限度的工作要求（尤其是在竞标时）。
- 事先确定的最后时限。
- 所有的需求都有很高的优先级。
- 资源数量的限制。
- 资源可用性的限制。
- 未安排的项目计划变动。
- 预料之外的进程受阻。
- 计划外的资源缺乏。
- 计划外的资源短缺。
- 计划外的资源损失。
- 计划外的人员流动。

只有在极少的工厂里，直线经理能够预先精确地确定项目经理所需的资源，保证在项目开始之时即可到位。对项目经理来说，拥有最好的可利用资源并不重要。职能经理也不应委任特定人员，而应致力于在一定的时间、成本和绩效下，即使雇用一般水平或水平略低的职员，也可完成属于他的那部分目标。如果对所安排的职能资源不满意，项目经理应仔细追踪项目的资源分配状况。只有当项目经理有证据说明所安排的资源是不可接受的时候，他才可以要求直线经理提供更好的资源。

事实上，任命一个项目经理并不能减轻直线经理所要承担的职能责任。如果职能经理所分配的资源并不符合要求，那么项目经理和职能经理都将受到惩罚。有家公司甚至想以直线经理对项目经理遵守诺言的程度来作为他们提升的标准。所以，每个人把所有的项目承诺对他人都公开是很有价值的。

有些公司把承诺的概念运用到极致。一家航空器零件制造企业有一个由中层经理领导的承诺部门，这个部门的职能是追踪直线经理对项目经理履行诺言的程度，此部门经理直接向分管的副总裁汇报。在这家公司里，直线经理在做出承诺时非常小心谨慎，但会尽可能地做到每件事。同时，这家公司非常明白地告诉项目职员和直线职员，如果他们隐瞒问题而不是及时地发现并解决问题，他们将承担被解雇的风险。

有一家汽车公司，项目经理和直线经理之间的关系剑拔弩张，以至于对项目绩效和项目制约因素方面有很大的影响。项目经理抱怨直线经理没有履行他们的承诺，而直线

经理则抱怨项目经理的需求没有详细说明。为了缓和这个问题，产生了一个新的组织，该组织帮助那些负责可交付成果的项目经理和直线经理达成契约，这样就导致了对项目可交付成果的“共有责任”。

项目管理被设计成在项目经理和直线经理之间分享权力和职责。项目经理计划、指挥、控制项目，而直线经理实施工作。表 1-1 说明了这一职责分工。表 1-1 的例外情况是项目经理和直线经理是同一个人。这种情形并不少见，它会导致利益的冲突。如果一名

PMBOK®指南, 第 5 版

2.1.3 组织结构

直线经理要将资源分配给 6 个项目，其中 1 个项目归其直接控制，那么他就很可能将最好的资源留为己用。在这种情况下，他的项目就会在开支方面优于其他的项目。

表 1-1 双重职责

主 题	职 责	
	项目经理	直线经理
报酬	提供建议：非正式的	提供报酬：正式的
指导	里程碑（摘要）	详细的
评估	摘要	详细的
衡量	摘要	详细的
控制	摘要	详细的

PMBOK®指南, 第 5 版

2.1.3 组织结构

在流行向多个老板汇报的项目管理中，项目经理和直线经理的关系是非常重要的。表 1-2 说明项目经理和直线经理之间的这种关系并非总能保持平衡。当然，这与谁对所任命的职能员工有更大的影响有关。

表 1-2 报告关系

项目经理 (PM) / 直线经理 (LM) / 员工的关系					
项目经理的 类型	矩阵 类型*	PM 的 谈判目标	员工接受技术 指导 (来自)	PM 取得能 进展 (通过)	员工工作的 评估依据
轻量 级的	弱	可交付成果	LM	主要是 LM	LM 只考虑 PM 的 意见
重量 级的	强	向 PM 非正式 汇报，但向 LM 正式汇报的人	PM 和 LM	由 LM 任命并向 LM 汇报的员工	LM 及 PM 的意见
老虎 团队	很强	项目自始至 终向 PM 汇报 的人	只有 PM	任命那些现在 直接向 PM 汇报 的员工	只有 PM 的意见

*这种组织结构将在第 3 章中论述。

1.7 定义职能员工的角色

一旦直线经理负责可交付成果，他所任命的职能员工就有责任完成职责任务。多年

来，职能员工一直被称为下级，尽管这个词语仍可在教科书中找到，但在项目管理中更倾向于称其为助手。这样做的原因是，在项目管理中“助手”可以比项目经理拿到更高一级的工资，甚至还会超过其职能经理。

在多数组织中，即使所雇员工同时在几个项目中工作，他们也会对其职能经理做固定的汇报。员工通常与项目只是暂时的关系，而对其职能则是长期固定的。这使得员工在向多人同时汇报时处于一个尴尬的位置。如果项目经理比直线经理更懂技术，这种情形会更加复杂（这会在研发项目中出现）。

项目所雇的职能员工应完成以下活动：

- 在项目约束下接受并完成指定可交付成果的职责。
- 尽可能早地完成工作。
- 定期向项目经理和直线经理汇报项目进展状况。
- 提出问题，寻求快速解决方案。
- 在项目团队中与其他成员分享信息。

1.8 定义高层管理者的作用

在项目环境中，对高层管理者会有新的期望，他们也要扮演新的角色⁵。高层管理者应在项目中发挥如下作用：

- 项目规划和目标设定。
- 解决冲突。
- 确定优先权。
- 作为项目发起人⁶。

高层管理者应在项目启动和规划时与项目密切接触，但在项目执行过程中应保持一定的距离，除非需要确定优先权和解决冲突。高层管理者在项目执行过程中进行干涉的原因之一是，他们没有从项目经理那儿得到关于项目状况的准确信息。如果项目经理可以向高层管理者提供有价值的情况，那么所谓的干涉也许就会减少甚至消失。

1.9 与高层管理者一起工作

成功的项目管理就像三条腿的凳子。第一条腿是项目经理，第二条腿是直线经理，第三条腿是高层管理者。如果三条腿中的任何一条不起作用，那么无论有多么微妙的平衡，都不可避免凳子被推翻。

项目管理的关键点是项目经理和直线经理的接触。在这种接触中，项目经理和直线经理必须彼此平等相待，并乐于分享权利、义务和责任。在管理良好的公司里，项目经

5 对高层管理者的期望的讨论见本书第 9.3 节。

6 项目发起人的角色见本书第 10.1 节。

理不必为资源而谈判，而只需简单地得到直线经理的承诺，在一定的时间、成本和绩效下执行其所分配的工作。因此，在管理良好的公司里，如果直线经理能够遵守诺言，那么他无论安排谁工作都不重要了。

由于项目经理和直线经理是平等的，高层管理者的参与就是必不可少的了。他们要为项目经理提供建议和指导，同时鼓励直线经理履行诺言。如果高层管理者能够这样做，那他们就可承担起项目发起人的作用⁷，如图 1-5 所示。图 1-5 同时也说明发起人并不总需要在高层管理者中找。项目发起人究竟要由什么人来当，取决于项目的经济价值、项目的优先权和客户群。

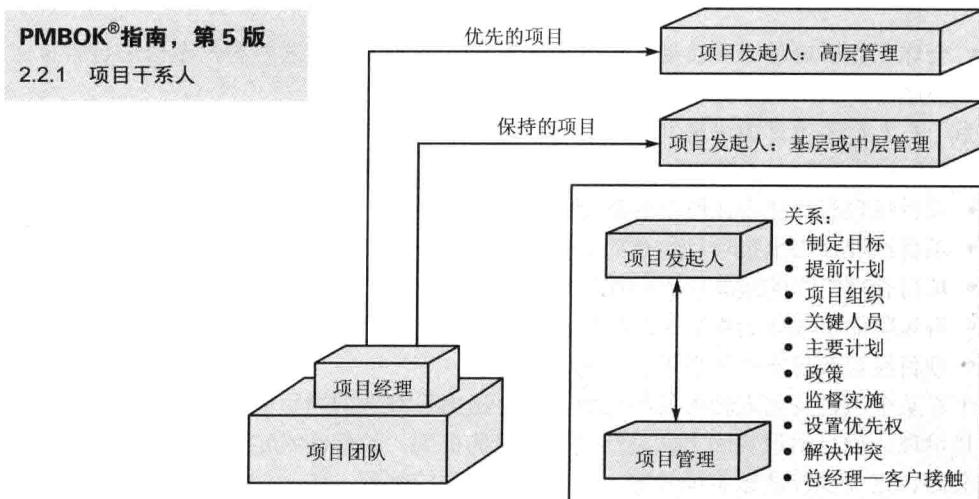


图 1-5 项目发起人的界面

如图 1-5 所示，项目发起人的最终目标是在幕后向项目职员提供公司内部和外部的帮助。只要所有的工作流程运行平稳，那么即使没有这些承诺和支持，项目也可能成功。但在危机时期，有个有能耐的“大哥”当然是很有帮助的。

当高层管理者作为项目发起人时，他有责任做出及时有效的项目决定。为此，高层管理者需要及时、准确和详尽的数据。项目经理必须明白，保持管理信息的沟通可以达到这一目的，而保守的、过于通俗的活动将妨碍高层管理者制定与项目相关的有效决策。

项目发起人没有必要总是仅仅在管理高层。随着公司成熟地理解并实施项目管理，项目发起人也有可能会被推给中层，推给发起委员会也是有可能的。

1.10 发起委员会

所有的项目都可能陷入困境。但是，通常只要项目经理没有感到项目需求方面巨大

⁷ 本书第 10.1 节有更详细的关于项目发起人的介绍。

压力的话，项目管理是可以起作用的。而当项目有麻烦时，项目发起人的必要性就能体现了。遗憾的是，面对如今混乱无序的环境，项目经理感到的压力在与日俱增，因为：

- 为了生存，企业不得不接受风险和复杂性越来越大的项目。
- 客户需求逐步转变成小批量、高质量及带有个性化定制的产品。
- 项目生命周期和新产品开发时间被压缩。
- 企业环境因素对项目执行过程造成的影响更大。
- 客户和干系人越来越积极地参与到项目执行过程中。
- 企业正逐步建立与供应商的战略合作关系，但每个供应商的项目管理水平可能不一样。
- 全球化竞争迫使企业接受各种各样的客户提供的项目，这些客户不仅项目管理水平不一致，而且报告需求也不一致。

当干系人希望项目加快进度时，这些压力往往会使决策过程减缓。而项目发起人可能既没有时间也没有能力去解决所有这些额外的问题。结果就是项目进度减缓，因为：

- 项目经理有可能会在他不熟悉的领域做出决策。
- 项目经理担心承担项目的全部责任和义务。
- 项目管理组织的最高层级叠加管理了过多的管理层级。
- 有风险的事项逐层推给更高的层级，导致决策过程减缓。
- 项目经理领导非传统型项目的能力不足。

单靠某个项目发起人轻而易举地解决这些压力导致的问题可能很难，需要运用有效的项目治理。项目治理实际上就是指制定决策的框架。治理涉及定义预期、确认责任、确认义务、定义授权及核实绩效等。治理还与一致的管理、统一的政策和过程、某一领域内权利与义务等有关。治理能帮助做出高效和有效的决策。

即使每个项目使用的企业项目管理方法都一样，但这些项目的治理方法肯定是不同的。治理具备独立运作的功能，也具备项目管理领导的功能。治理并不是替代项目决策，而是帮助阻止制定不理想的决策。

以前，由项目发起人进行治理。如今，有了专门的治理委员会。该委员会的委员来自各个干系人组织的代表。表 1-3 介绍了某些类型的项目管理团队使用的治理方法。各个项目、各个行业治理委员会的委员会有所不同。无论客户是内部还是外部的，委员都是来源于不同的干系人。长期项目的委员在项目进行中可能会调整。

表 1-3 项目治理的类型

结 构	结 构 描 述	治 理
局部分散	团队成员可以是全职的，也可以是兼职的；他们仍管理他们的职能领域	通常由一个人担任项目发起人，但是基于项目的复杂性可能会有一个内部的委员会
地域分散	这是虚拟团队；项目经理可能与某些团队成员从来没见过面；团队成员可以全职，也可以兼职	通常由委员会治理，委员们来自干系人

续表

结 构	结 构 描 述	治 理
同地协作	所有的团队成员所在的地理位置都接近项目经理；但是项目经理没有工资和薪水管理权	通常由一个人担任项目发起人
项目化	与协作团队类似，但是项目经理起到了直线经理的作用，具有工资和薪水的管理权	基于项目的规模和战略合作伙伴的数量，可能会有一个委员会

对项目和项目集进行治理有时会失败，因为人们混淆了项目治理和公司治理的概念。治理委员会的委员们不知道他们在委员会里承担什么样的角色。项目治理和公司治理的主要区别有以下几个。

- 一致性：公司治理关注项目组合与总体业务目标的一致性和满意度。项目治理关注监控项目的方法
- 指导：公司治理提供战略指导，项目治理更偏向于经营指导。战略指导关注项目成功如何满足企业目标，经营指导则根据项目的范围、时间、成本及功能等预先确定的参数做出决策。
- 仪表板：公司治理仪表板以财务评价指标、营销评价指标和销售指标等指标为基础。项目治理仪表板则以时间、成本、范围、质量、行动项目、风险和可交付成果等经营指标为基础。
- 委员：公司治理委员会的委员来自较高级别的管理层。项目治理委员会的委员也包括中层管理人员。

失败的另一个原因可能是项目或项目集治理委员会的委员缺乏对项目或项目集管理的了解。这就导致了治理委员会的微观管理。于是“治理委员会要做哪些决策”或者“项目经理要做哪些决策”的问题会一直存在。通常，项目经理应该具有为确保基准采取必要措施的权力。治理委员会则必须具备批准超出一定金额的范围变更的权力。治理委员会还要具备调整项目的权力，以保证项目与企业目标和战略的一致性。

1.11 项目经理作为计划制定者

PMBOK®指南，第5版
第9章 项目人力资源管理

项目经理的主要职责是制定计划。如果项目计划合理，那么实施时，项目经理就可以置身事外，因为项目自身能够正常运行。当然，这是很少发生的。只有极少的项目可以在不需要项目经理解决冲突或进行平衡的情况下完成。

在大多数情况下，由项目经理制定要完成项目的总体框架，而由直线经理（真正的专家）制定详细的计划。尽管项目经理不能控制或分配直线资源，但他们必须保证资源是充足的，能按进度计划满足项目的需要，而不是正好相反。作为项目计划的制定者，项目经理必须提供：

- 定义整体任务。
- 定义所需的资源（可能的技术水平）。
- 确定主要时间里程碑。
- 定义任务完成的质量和可靠性要求。
- 确定绩效测量的基础。
- 定义项目成果的标准。

这些因素如果能够正确建立，那么会达到以下目的：

- 保证职能机构理解它们为实现项目所需的总体职责。
- 保证能够预知由于进度计划和关键性资源配置引起的问题。
- 尽早发现那些可能阻碍项目成功的问题，以便找到有效的、正确的解决方案重新制定计划从而避免问题或解决问题。

项目经理要对项目的管理负责，所以他们有权建立自己的政策、程序、规则、方针和指令。当然，这些要符合整个公司的政策。有着成熟的项目管理结构的公司通常有相对宽松的公司指导方针，这样，项目经理在控制他们的项目上就有较大的灵活性。但是，也有一些特殊的管理要求是项目经理不能建立的。例如，项目经理无权向职能员工承诺以下各方面：

- 晋升。
- 定级。
- 薪金。
- 奖金。
- 加班。
- 职责。
- 未来的工作安排。

以上 7 项只能由直线经理来执行，但项目经理可以告诉直线经理其职员的工作情况，给员工提供超过其现有报酬水平的工作机会。但是，如果没与直线经理协商，这种超出报酬水平的工作会带来令人头痛的麻烦，因为人们在工作出色时总是希望立即得到回报。

制定项目行政管理的要求是项目计划的一部分。高层管理者要么在项目开始阶段与项目经理一起工作，要么在以后的时间里作为资源提供者。不合理的项目行政管理计划会导致这样的状况：

- 公司或项目政策程序和指令的不断更改或建立。
- 组织职责的不断变化和可能不必要的结构重组。
- 需要为获取新知识和技术而进行人员配置。

如果这种状况同时在几个项目中出现，整个组织将出现大混乱。

1.12 项目冠军

公司鼓励员工提出新方法，如果这些方法被公司所采纳，公司将会给提出者予以物

质或非物质奖励。一种奖励的方式是将这个人评为“项目冠军”。但遗憾的是，项目冠军总是会成为项目经理，而且，尽管该项目技术上可行，但项目却失败了。

表 1-4 给出了项目经理和项目冠军的比较。从中可以得出结论：项目冠军过于偏向技术方面，而忽视了管理的责任。也许，项目冠军做一个项目工程师比做一个项目经理要出色得多。

表 1-4 项目经理与项目冠军的比较

项目经理	项目冠军
• 倾向于团队工作	• 倾向于独立工作
• 对其管理和技术职责负责	• 对技术负责
• 为公司负责	• 对专业负责
• 寻求达到目标	• 寻求目标之外的东西
• 乐于冒险	• 不喜欢冒险，试图去检测每一件事
• 寻找可能性	• 追求完美
• 考虑短期的事情	• 考虑长期的事情
• 管理人员	• 管理事务
• 承诺并追求物质价值	• 承诺追求精神价值

这种比较并非说明技术导向的项目经理比项目冠军差，相反，它表明要选择合适的项目经理必须考虑项目的各个方面。

1.13 项目管理的不利风险

由于项目管理被过分地看作具有高报酬、高挑战性，因此项目经理总在一般管理中接受最好的培训。

鉴于项目是从外部获取资源来做，项目经理给人的第一印象是由一大袋金子起家的，接着管理项目，给股东带来巨大的利润。如果项目经理干得好，项目就是成功的。但是项目经理的个人成本可能会很高。

有些严重的风险并不总是明显的。有些项目管理的职位不仅要求每周工作 60 小时，还要有大量时间出差。当项目经理开始爱工作胜于爱家庭时，会导致朋友的隔阂，家庭生活的不和谐，并有离婚的可能。在开始实施导弹和空间项目时，公司预计在项目经理和项目工程师中，离婚率会是全国平均值的两倍。接受项目管理工作的任命与养活家人并不总是一致的。下面是把工作放在第一位的项目经理的特征：

- 每到星期五，他总会想又有两天不能工作了。
- 到下午 5:00 时，他认为一天的工作只完成了一半。
- 他没有时间休息或放松。
- 他总将工作从办公室带到家里。
- 他休假时也带着工作。

1.14 项目驱动型和非项目驱动型组织

PMBOK®指南，第 5 版

2.0 组织的影响

1.5.2 组织和项目管理

在微观层面，事实上所有的组织要么是由市场、工程驱动的，要么是由生产方式驱动的。但在宏观层面，组织或者是由项目驱动的，或者是由非项目驱动的。在 PMBOK®指南中使用术语基于项目的和非基于项目的，而在这里使用项目驱动的和非项目驱动的。在项目驱动的组织中，如建筑业或飞机制造行业，所有的工作都以项目为特征，而每个项目作为一个独立成本核算的单元，有其自己的盈亏报告。公司的总利润就是所有项目利润之和。在项目驱动型组织中，一切都与项目有关。

在非项目驱动型组织中，如低技术含量的制造业，盈亏是通过垂直线或职能线衡量的。在这种组织中，项目的存在仅是支持产品线或职能线，资源优先分配给创造收入的职能线活动，而不是项目。

项目管理在非项目驱动型组织中通常难以实施，原因是：

- 项目也许凤毛麟角。
- 并非所有项目都有相同的项目管理要求，所以它们也不可能统一管理。这种困难是由于公司对项目管理缺乏认识、不乐意在合理的培训上投资造成的。
- 高级管理层没有充足的时间去亲自管理项目，也拒绝下放权力。
- 由于一项决议要通过垂直指挥链，所以常常被延误，以致项目在职能部门滞留太久。
- 项目人员是在“地方化”的基础上配备的，所以组织中只有一部分人能理解项目管理并看到系统运作。
- 在项目管理的专业化方面，很大程度上依赖于分包商和外部代理机构。

非项目驱动型组织或许也存在很多固定项目，它们都是为提高效率而设计的。有些项目是客户要求的，例如：

- 引进统计观念以提高对过程的控制。
- 引进新过程以改善最终产品。
- 引进新方法以增强产品稳定性。

如果这些变化没有被确认为特定项目，那么会导致：

- 组织内部职责不明。
- 无论组织内部还是外部，都与组织缺乏沟通。
- 行动迟缓。
- 实施过程缺乏成本追踪系统。
- 缺乏明确的绩效标准。

图 1-6 表明“冰山一角并发症”，它会在所有的组织中出现，但在非项目驱动型组织中最为常见。表面上，我们所看到的只是项目经理缺少权力，但更深层次的原因是，由于对项目管理缺乏了解而进行的过度的行政干涉，反过来，又导致了对合理培训的认识

不足。



很多问题需要很长时间才会表现出来，这会引起解决问题的成本增大，并导致项目风险上升。

图 1-6 矩阵实施中的“冰山一角并发症”

在前文中我们已经讲过，项目管理在正式的或非正式的基础上均可实行。从图 1-7 中可以看出，非正式的项目管理大部分出现于非项目驱动型组织中。令人不解的是，非正式的项目管理却能够在那些项目经理对盈亏负责的项目驱动型组织中运作。

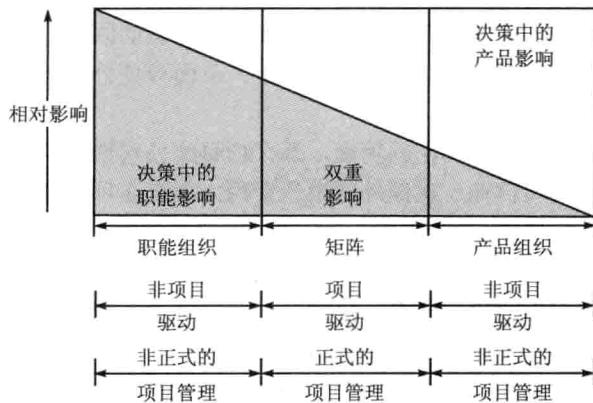


图 1-7 决策影响

1.15 项目驱动型组织中的市场营销

PMBOK®指南，第 5 版

1.4.3 项目与战略规划

对项目导向型企业来说，获得新的项目是它的生命源泉。然而，项目导向型企业的实践与传统的产品企业大相径庭，它需要高度的专业化，以及在市场、技术、人员操作方面规范的团队力量和顾客的大量参与。项目在很多方面，尤其是市场营销上，与产品有很大不同。市场营销项目要求有识别、寻找商机的能力，它的特征是：

- 系统性努力。要使一个新的大型项目变成实际的合同，需要一种系统的方法。项目获得的力量总是与不断发展的项目集紧密相连，并包括来自潜在的客户和执行组织中的关键人物的参与。
- 客户设计。传统的企业为不同的用户和客户提供标准化的产品和服务，而项目则是客户设计型的，目的是满足单个客户群的特定要求。
- 项目生命周期。项目导向的企业有一个定义明确的开始和结束，但它并非自生自灭的。企业必须以一个接一个的项目为基础不断发展，而不能只是依靠为标准化产品或服务创造需求。
- 市场营销阶段。一个项目在产品定义、开始和完成的各个阶段中，都存在很长的从设计到实际投产的时间。
- 风险。风险在所难免，尤其是在项目集的研究、设计与生产过程中。项目集经理不仅要在预算和进度约束下整合多种门类的任务和项目，还要通过与偏好各种技术的“主角们”一同工作来管理发明和技术。
- 实施的技术能力。在成功追求和获得一个新项目中，技术能力是很重要的。

尽管有这么多风险和问题，项目的利润比起商业业务来说通常还是比较低的。有人也许会问，为什么企业要追求项目业务呢？显然，有很多原因清楚地说明，项目就是好业务：

- 尽管眼前利益（如销售百分比）很小，但资本投资的回报是很诱人的。进度支付法使存货清单和应收票据的数量减至最小，从而可使公司能承担超出公司总资产数倍价值的项目。
- 一旦合同签订，并且得到正确管理，那么项目给公司造成的财务风险就变得相对较低。这样，公司再花一点额外的销售费用，就可在项目生命周期内获得一个预期市场。
- 项目业务必须有远见，不为眼前利润所动。项目为公司技术能力的发展提供了机会，并为未来业务的成长积累了经验。
- 赢得一个大项目常常会提供极具吸引的增长潜力，例如，①靠增加和变化带来项目增长；②后继工作；③人员的储备、维持和培训；④在项目的下一阶段能够有效竞争，如将一个研究项目培育成一份开发合同，并最终变成一份生产合同。

客户有不同的类型和规模。尤其对于中小型企业来说，与大型企业或政府组织进行合同竞争是一种真正的挑战。尽管一份合同对某个企业而言相对较小，但它常常是由大型组织分包而来的。向如此多样化、性质各异的客户群推销是对市场营销的真正挑战，它要求有高度熟练和经过训练的方法。

发展一项新业务的第一步是定义所追求的市场。新项目的市场份额通常与以往的经验、技术水平和涉及的客户有关。项目集业务中优秀的市场营销人员必须像产品直线经理那样思考问题，他们必须了解业务的各个方面，并且能够确定和寻求与其组织的能力相适应的市场目标。

项目集业务是在一个机会驱动型的市场中运作的，但是却存在一个错误的想法，即

认为这种市场是不可预知的和无法管理的。营销计划和其战略制定是很重要的。新的项目机会会有很长时间的发展期，有时大一些的项目需要好几年。这些发展必须要合理地追踪，并培育成以下管理行动的基础：① 投标决定；② 资源承诺；③ 技术准备；④ 有效的客户联络。这种赢得新合同的策略为系统、规范的方法所支持，如图 1-8 所示。

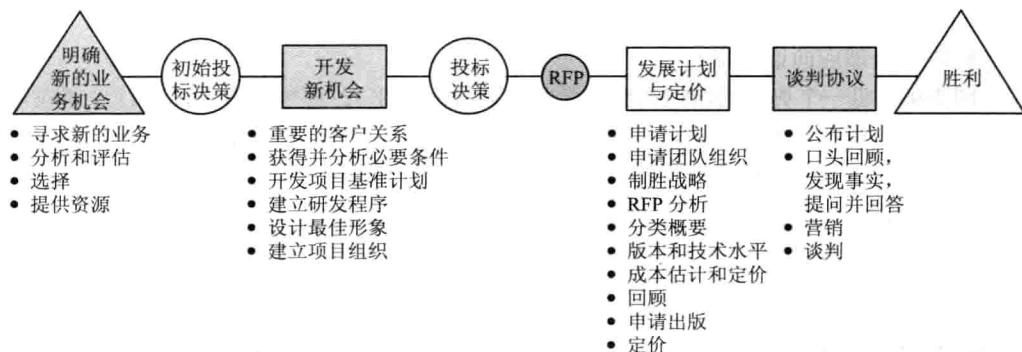


图 1-8 在项目导向型业务中赢得新合同的步骤

1.16 项目的分类

项目管理的原则可用于各类项目和各个行业，但对不同的项目和行业来说，这些原则的相对重要程度是不同的。表 1-5 给出了某些行业或项目的大致比较。

表 1-5 项目的分类或特征

	项目或行业类型					
	部门内的研发	小型建筑业	大型建筑业	航空业或国防工业	管理信息系统	工 程
人际关系技巧需求	低	低	高	高	高	低
组织结构的重要性	小	小	小	小	大	小
时间管理的难度	小	小	大	大	大	小
会议的数量	过多	少	过多	过多	多	适中
项目经理的监督者	中层管理者	高层管理者	高层管理者	高层管理者	中层管理者	中层管理者
项目发起人是否参与	是	否	是	是	否	否
冲突的强度	低	低	高	高	高	低
成本控制水平	低	低	高	高	低	低
计划或进度水平	只有里程碑	只有里程碑	详细的计划	详细的计划	只有里程碑	只有里程碑

对于那些项目驱动型的行业（如航空业和大型建筑业）来说，项目的高价值需要更具活力的项目管理方法，而在非项目驱动型行业，项目更多的是以非正式的形式管理，尤其是无眼前利润可图时。非正式的项目管理与正式的项目管理是相似的，但是文档工作的需求可以减至最低限度。

1.17 项目经理的定位

项目管理的成功依赖于组织内对项目经理的定位。有两个问题必须回答：

- 项目经理应获得多少薪水？
- 项目经理应向谁汇报？

图 1-9 表明一个典型的组织层级（数字代表收入水平）。理想状态下，项目经理应与那些与他每日进行谈判的人的收入水平相当。根据这一标准，并假设项目经理与部门经理的地位相当，那项目经理应获得的薪水等级在第 20~25 等级。项目经理的实际收入比直线经理的收入过多或者过少，通常都会引发冲突。项目经理（也许是他的薪水）最终向谁汇报，很大程度上取决于组织是项目驱动型的还是非项目驱动型的，以及项目经理是否对盈亏负责。

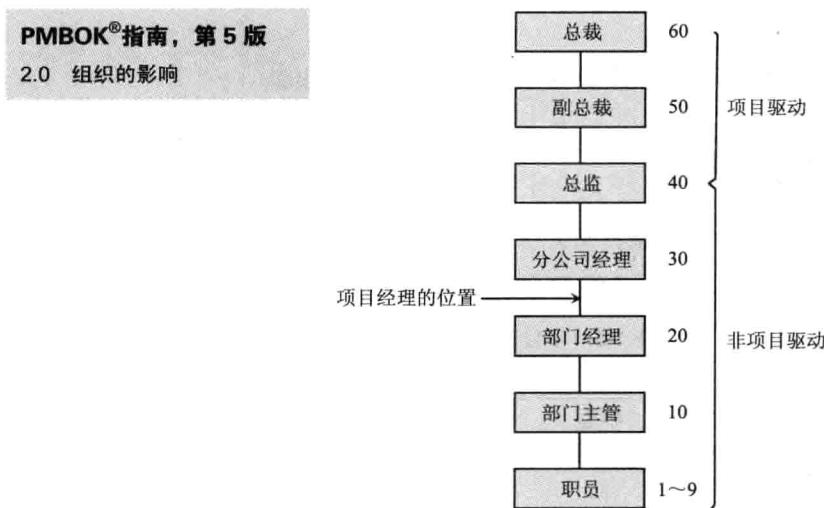


图 1-9 组织层级

在项目生命周期内，项目经理向组织中的高层和低层都汇报。在项目的规划阶段，项目经理会向高层汇报，而在项目的执行阶段，他会向低层汇报。同样，项目经理的地位依赖于项目的风险、项目的规模及客户。

最后应指出，即使项目经理向低层汇报，在项目规划时他也有权与高层管理者接触，尽管在项目经理与高层管理者之间有两个或是更多的汇报层次。另外，项目经理应有权直接深入组织，而不是遵从向下的指挥链，这在规划时尤为重要。例如，在图 1-10 中，项目经理有两周时间为一个小项目规划和价格。大部分工作在一个部门内完成。项目经理还被告知，所有的工作要求甚至预算，都必须服从高层管理者到部门主管的指挥链。当各种要求传达到部门主管时，两周的时间已经过了 12 天，只可能做量级排序的预算了。

所以我们应从中吸取的教训是：

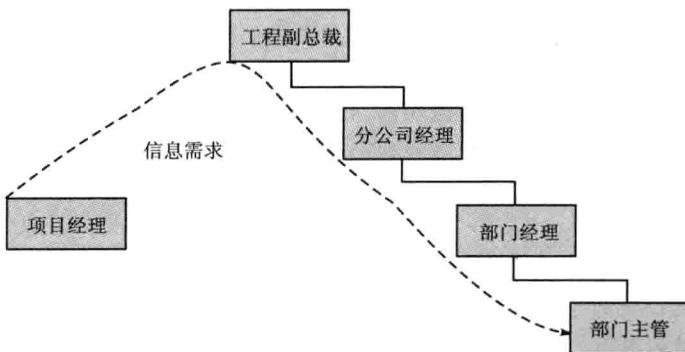


图 1-10 组织层级：为了规划，还是为了授权

指挥链应该用于项目的授权，而不是规划。

强迫项目经理在项目规划中使用指挥链（在任何方向上），会导致出现大量无效率的时间和无用的时间成本。

1.18 有关项目管理的不同观点

各个公司，尤其是项目驱动型组织，对项目管理有不同的见解。有的把项目管理当作实现目标的最好手段，有的却把它看作一种威胁。在项目驱动型组织中有 3 种职业途径通向高层管理：

- 通过项目管理。
- 通过项目工程。
- 通过直线管理。

在项目驱动型组织中，获取地位的最快途径是项目管理，而在非项目驱动型组织中，则是通过直线管理。即使直线经理支持项目管理方法，但他同时也会怨恨项目经理，因为项目经理的升迁机会空间更大。在一家建筑公司里，一个部门经理被告知他只有通过参与项目管理或项目工程来了解整个公司的运作，才有可能在现有的职位上得到提升。另一家建筑公司要求那些渴望成为部门经理的职员能做一段时间的助理项目经理或助理项目工程师。

高层管理者也有可能不喜欢项目经理，因为有更多的权力和控制不得不让渡出去。但是一旦高层管理者意识到项目管理是发展业务所不可或缺的，它就变得很重要了。正如下面这封信所说的⁸：

8 来自 Martin-Marietta 公司副主席 J. Donald Rath 给 NASA 丹佛部门 J. E. Webb 的信件，1963 年 10 月 18 日。

为了快速地感知、反应和决策，组织各层级之间的沟通线路必须尽可能短；必须保证在问题发生时能找到相关知识最多的人，并且他们要拥有决策的权力和职责。有意义的数据必须及时获取，而组织结构必须有助于产生这样的环境。

在航空企业，严格遵守固定的组织图、计划和程序是一个严重的弱点。关于组织，我们成功地将项目管理的概念与中心职能的概念结合起来，得到了一个组织在另一个组织中的模式——一个严格处理每天出现的问题，一个对现有项目提供支持并参与未来项目的要求。

项目体系在及时保质保量地完成复杂工作方面是功不可没的，但它只能解决管理的部分问题。当我们致力于一个项目时，常常看不到项目以外的事情，这就是为什么要引进中心职能组织的原因。我的经验是你需要中心职能组织来给你深度、灵活性和洞察力。总之，这两个方面可让你既见树木又见森林。

主动性在各层组织中都是很重要的。我们尽量让决策层处于管理阶梯的最低一层。这种决策类型提供了动力并承认了各层的个人和群体的工作。它激发人们的行动，并培育了献身精神。

有了这种鼓励，组织变成了一个有机体——对问题敏感，并且在大型运作中，能够用比往常更快的速度、更明晰的思路去处理问题。这样，当条件需要时，我们可以根据形势容易地进行重组，并快速地处理“危机”。在这种行业里，公司必须随时调整自己以适应新的目标。在一个非常保守的、旧的直线组织里，频繁的目标调整常常带来工作的不断变动，这很令人恼火。但是，在航空工业领域，我们必须随时准备变革。整个情景就是一种变革。

1.19 公共部门项目管理

几十年来，公共部门项目一直是由承包商管理的，这些承包商承包项目最主要的目标就是获得利润。承包商经常进行平衡分析，并做出获利的各种决策。到了项目收尾阶段，承包商会给相应的公共部门机构一个可交付成果，但是不会留下该项目的项目管理最佳实践及经验教训。

如今，公共部门机构会要求承包商共享项目进行过程中有关项目管理的所有知识产权。随着越来越多机构项目管理经验的丰富，它们会选择内部人员管理项目，而不是选择承包商了。

随着更多的政府机构采用项目管理方法，我们发现政府部门项目其实比私人部门项目更复杂，管理难度也更大。David Wirick⁹（对公共部门项目管理）的研究表明：

1. 公共部门项目管理的挑战

私人部门项目的项目经理认为他们的项目比公共部门的项目要求更高。他们也认为

⁹ D. W. Wirick, *Public-Sector Project Management* (Wiley , Hoboken, NJ, 2009), pp. 8-10, 18-19.

私人部门项目比公共部门项目更复杂，管理监督更严格，进展速度要求更快。尽管私人部门项目有时候可能更难，但是私人部门项目比公共部门项目更容易取得成果。

（但我认为）公共部门的项目比私人部门项目更复杂。这是因为：

- 经常在目标和结果冲突的环境中进行。
- 不同的干系人有不同的利益。
- 必须安抚各种政治利益，并在媒体的监督下进行。
- 不允许失败。
- 经常在结果和任务难以识别的组织中运营。
- 要求在行政法规强加的制约因素中实施，这些烦琐的政策和流程常常会延缓项目，造成项目资源浪费。
- 需要与项目团队之外的机构相互协作进行采购、雇用及其他事项。
- 因为公务员的保护和招聘体系，使用现有资源的频率大于私人部门项目。
- 可能需要在麻烦多的组织中实施项目，这些组织常常直接行动，要求项目成功。
- 需要在包括政治对手在内的环境中实施项目。

但如果挑战不是难以接受的话，公共部门项目会有一个深入的未来，因为这些挑战能让我们的后代也要跟着埋单。这就带来了新的挑战——满足新的干系人的需求，但这些干系人还没有“上餐桌”，因此他们的需求也很难识别。也有人指出，公共组织相对缺乏项目管理成熟度也是公共部门项目的挑战。

除了这些并发症，公共项目也比私人部门的项目更复杂。有的项目在项目的初期可以识别出成果，如建筑项目。但有的要随着项目的进展逐步识别预期的成果，如组织变革项目及复杂的信息技术项目。尽管第一种类型的项目可能任务艰巨，需要详尽的规划和细致的实施，但第二种类型的项目——成果在项目过程中决定——更具有挑战性。第二种类型的项目与干系人协商更多，项目团队控制的外界因素也更多。

因为公共部门项目的干系人众多、公共部门参与的项目类型及在公共部门识别可测量的成果的困难，更多的公共部门项目更倾向于第二种类型，因此公共部门项目也更困难。项目的复杂性及管理复杂和混乱的工具会在本书后续部分的相关章节进行介绍。

由于公共部门组织的典型特点，公共部门项目要求不仅是项目团队使用管理方法，整个体系也要使用管理方法。在公共部门几乎没有一个项目是仅仅靠个人或靠团队单独完成的。相反，公共部门项目的干系人众多，这些干系人与项目不仅仅有利益关系，也可能对项目的成果造成影响。尽管项目经理最终负责公共部门项目，但项目的治理和成功需要各方共同分担。

尽管众多的干系人看上去是一种负担，但也可以看作一个机会，能帮助提供资源，这对公共部门的项目经理来说是一个好消息。许多干系人随时准备为项目经理提供帮助，因为他们希望控制影响项目的制约因素。还有一些干系人能为项目提供支持，他们的权力直接影响项目的成功和失败。

2. 即将到来的暴风雨

除了上文列举的公共部门项目的现有挑战外，有些因素会给公共部门组织造成更大

的压力，更强调项目管理的一致性。公共部门项目即将出现的挑战有：

- 经济增长缓慢或停滞。
- 全球化、行业收入基础的减少、公共部门收入基础的增加。
- 实际收入的下降，税制改革的压力。
- 私人部门习惯将企业的安全交给个人，于是这些个人会将政府的基本安全机制作为健康保险来考量。
- 政府收入难以转移给纳税人，政府会逐渐失去信心。
- 结构性限制创收，如第 13 号提案及财产税的引入。
- 稀缺的公共收入投入到国土安全及国防领域，但没有征收战争税。
- 为了应对人口老龄化，公共部门的收入大部门投入福利项目。
- 年龄层次的不均衡——劳动力数量的减少、退休人员和儿童数量的剧烈增加。
- 人类寿命的延长会给福利项目和健康项目带来更大的负担。
- 卫生保健费用的增加远远超过了通货膨胀的水平。
- 基础设施投资拖延已久，这些基础设施包括公路、桥梁和水设施系统。

总而言之，这些因素不可忽视，会一直要求我们监督政府的运营和服务。政府更少的作为要求我们重新思考政府的执政是否起了作用，同时也要求变革及开发新型服务行业。此外，这也是对政府做了什么及如何做的重新反思。

3. 公共部门项目为什么失败

公共部门项目失败的原因和其他任何项目失败的原因一样，有：

- 不能识别客户的需求及项目或产品的使用者。
- 制定的进度计划过于乐观，不能预期延迟交付可交付成果的影响。
- 不能获得完成项目所需的资源。
- 项目规划时间不够。
- 常常改变管理的优先级。
- 采用的技术起不到预期的作用。
- 从供应商那采购的货物性能不好。
- 淹没在其他竞争项目中，不能提供稳定的项目优先级。
- 不能准确地识别、分析及处理项目的风险。
- 同意不进行验证的假设。
- 不能很好地处理干系人之间的冲突。
- 预料外的事件过多（详见第 14 章关于管理不确定性和混乱的挑战）。
- 不能运用一致的、重复性的项目管理方法。
- 缺乏有经验的项目经理。
- 干系人没有参与整个项目。
- 没有从以前的项目中识别经验教训。
- 项目范围界定很广。

此外，公共部门项目会失败还与公共项目的独特特征有关，因此：

- 违反政治进程。
- 缺乏必要的资源，因为要求使用现有人员，而不是聘用合适的专家。
- 受到公务员守则的制约，限制将某些活动转交给项目团队成员。
- 缺乏预算授权。
- 由于选举周期制度，在行政变更时缺乏支持。
- 行政规则过多，要求有采购程序和聘用程序。
- 未能满足监督机构。
- 由于对项目环境性质的争议，采用过于保守的方法。
- 受到次优供应商的影响，由于成本因素或其他与绩效无关的因素曾经选中该供应商进行采购。
- 受到公共部门经理和员工偏见的连累，这些人只考虑一致性而不是绩效。
- 因为公共部门的项目干系人众多及识别公共部门目标和成功标准的挑战多，所以不能准确识别项目目标。

1.20 国际项目管理

随着国际市场逐步开始接受项目管理并认可项目经理的经验，越来越多的人希望成为项目经理。这种需求在逐步增大。根据 Thomas Grisham¹⁰：

过去 10 年，国际业务和项目管理实践融合在一起，组织开始倾向于雇用复合型人才。复合型人才是有上进心、聪明、愿意承担责任的人。原因是：

- 需要精简机构以便降低成本。
- 需要全面的领导技能——在领导者角色和跟随者角色中运用自如。
- 企业内对知识员工的需求。
- 全球化及降低成本、提高质量的需求。
- 保持高质量的同时降低成本。
- 多样性。

多年前，公司的项目经理通常有三个级别：初级项目经理、项目经理、高级项目经理。如今，加入了第四个级别——全球化项目经理。要成为一名全球化项目经理还需要掌握一些新的技能，如管理虚拟团队、理解文化差异、在决策是由政治决定的环境中工作、在委员会而不是单个项目发起人治理下工作等。

1.21 并行工程：一种项目管理的方法

在过去的 10 年中，组织越来越意识到美国最强大的武器实际上是它的制造能力，然

10 T. W. Grisham, *International Project Management* (Wiley, Hoboken, NJ, 2010), p. 3.

而，越来越多的工作似乎被转移到东南亚和远东。如果美国与其他国家要保持竞争力然后存活下来，必须完全依赖于制造业产品的质量和投放市场的速度。如今，由于现有产品生命周期变得越来越短，公司正面临着要将新产品迅速打入市场的巨大压力。这导致组织不再奢求系列化的工作。

并行工程试图采用平行作业方式而非顺序作业方式来完成任务。这要求在项目初期就考虑市场营销、研发、工程及生产，甚至要求在产品设计完成之前就制定计划。这种并行工程概念会加速产品的发展，但也会带来严重的潜在成本风险，最大的风险是返工损失。

如今，几乎每个人都认为，降低风险的最佳方法就是组织制定比以往更好的计划。由于项目管理是有效地完善计划的方法之一，因此，它将被越来越多的组织接受。

1.22 附加价值

人们经常在思考项目一旦确定了，项目经理该如何分配他的时间。尽管项目经理的确在监督和控制正在实施的工作，但他们仍在寻找增加项目价值的方法。附加价值包括提高绩效、获得显著的业务优势、客户愿意为差异埋单等。寻求有利于客户的附加价值机会是一种好的方法，但要提防仅仅为了提升项目成本寻求“虚拟的”附加价值机会。

某些项目的项目经理必须对机会保持警惕心，如制药行业的新产品开发项目。据 Trevor Brown 和 Stephen Allport¹¹：

对于那些理解在新产品中添加客户价值的重要性的公司而言，面临的关键问题是如何将客户价值融进开发程序中，以及如何进行适当的投资以便充分了解机会。事实上，项目团队有更多的机会在四个层面上增加、提高或降低价值——企业、开处方的人、付款人及病人。在开发项目的管理中，项目团队可以用于提高客户价值的工具包括挑战和改善现有的过程、采取有价值导向的方法。此外，还可以利用可靠的、经过测试的方法理解项目价值。

项目经理通常不会花足够的时间评估机会。通常，他们既不允许范围变更，也不会批准范围变更。如果没有及时发现附加价值，项目就会处于危险境地。因此，必须全面了解机会。

1.23 PMI 项目管理资格认证考试学习要点

本节用于项目管理原理的复习，以巩固 PMBOK® 指南中相应的知识领域和范围，着

¹¹ T. J. Brown and S. Allport, “Developing Products with Added Value,” in P. Harpun (Ed.), *Portfolio, Program and Project Management in the Pharmaceutical and Biotechnology Industries* (Wiley, Hoboken, NJ, 2010), p.218.

重讲述了：

- 整合管理。
- 范围管理。
- 人力资源管理。

对于准备 PMP 考试的读者来说，如果在使用教科书的同时配套使用 PMBOK®指南将有助于对以下原理的理解：

- 项目的定义。
- 竞争性制约因素的定义。
- 成功执行项目的定义。
- 使用项目管理的好处。
- 项目经理在处理与项目干系人关系时的职责，以及项目干系人是怎样影响项目结果的。
- 项目经理在满足可交付成果要求中的职责。
- 项目经理最终对项目成功负责的事实。
- 直线经理在项目员工管理和执行中的职责。
- 高层发起人和项目冠军的角色。
- 项目驱动型组织和非项目驱动型组织的区别。

请务必要回顾 PMBOK®指南中相应的章节，以及 PMBOK®指南结尾部分的术语表。

本部分提供了一些多选题作为复习资料。另外，针对 PMP 考试，还有一些其他的资源可以作为复习资料，它们是：

- *Project Management IQ®* from the International Institute for Learning (iil.com)
- *PMP® Exam Practice Test and Study Guide*, fifth edition, by J. LeRoy Ward, PMP, editor
- *PMP® Exam Prep*, fourth edition, by Rita Mulcahy
- *Q & As for the PMBOK® Guide*, Project Management Institute

读者对这些内容了解得越多，对 PMP 考试就越有把握。

在附录 C 中，有一系列称作 Dorale 产品的小案例，用于帮助复习概念。这些小案例可以用于章节的介绍，也可以用做章节内容的复习材料。把它们放在附录 C 中是因为它们可以用于本书中的多个章节。本章可用的案例是：

- Dorale 产品（A）（整合管理和范围管理）。
- Dorale 产品（B）（整合管理和范围管理）。

Dorale 产品小案例的答案见附录 D。

下列选择题将有助于回顾本章的原理及知识。

1. 项目传统的三个竞争性制约因素是_____。

- | | |
|----------------|------------------|
| A. 时间、成本、收益率 | B. 资源需求、包含的任务、资金 |
| C. 时间、成本、质量或范围 | D. 日程表、可用的设备、资金 |

2. 下面____不是项目定义的一部分。
A. 重复性的活动 B. 制约因素
C. 资源的消费 D. 一个定义好的目标
3. 通常来说，下面的____不是项目成功的标准。
A. 客户满意 B. 客户接受
C. 至少满足规范需求的 75% D. 满足三项制约因素的需求
4. 下面____不是使用项目管理获得的好处。
A. 项目结束日期的适应性（弹性） B. 更好的风险管理
C. 估算精确度的提高 D. 对项目的跟踪
5. 负责分配项目资源的人往往是____。
A. 项目经理 B. 人力资源部门
C. 直线经理 D. 行政主管
6. 项目经理与直线经理之间的冲突通常由____来解决。
A. 负责冲突管理的助理项目经理 B. 项目发起人
C. 高层指导委员会 D. 人力资源部门
7. 你所在的公司只做项目。如果公司所实施的项目是为公司外部的客户而做的，并且项目存在着一个利润标准，那么你所在的公司很可能是____。
A. 项目驱动型的 B. 非项目驱动型的
C. 混合型的 D. 以上都有可能，取决于利润的大小

答案

1. C 2. A 3. C 4. A 5. C 6. B 7. A

思考题

1-1 在项目环境中，因果关系大都是明显的。好的项目管理应检查结果，以更好地理解原因及避免再发生的可能。下面是一些原因和结果，对每个结果，选择可能的原因，或者选择那些已经存在的会导致这种结果的原因。

结果：

1. 活动的延迟完工
2. 成本超支
3. 不符合标准的执行
4. 项目人事变动频繁
5. 职能人员变动频繁
6. 在同一项目中，两个职能部门实施同样的活动

原因：

- a. 高层管理者并未把这次活动当作一个项目
- b. 同时进行太多的项目
- c. 制定不合理的进度计划
- d. 在计划阶段没有职能参与
- e. 没有人对整个项目负责
- f. 设计变化缺乏控制
- g. 客户变化缺乏控制
- h. 对项目经理的工作缺乏理解
- i. 项目经理选择不当
- j. 没有完整的计划和控制
- k. 过度使用公司的资源
- l. 不切实际的计划和进度
- m. 没有项目成本计算能力
- n. 项目优先权有冲突
- o. 项目办公室组织不善

(资料来源：Russell D. Archibald, *Managing High-Technology Programs and Projects*, New York: John Wiley, 1976, p.10.)

1-2 由于人们的个性特征，对管理存在着不同的观点。下面列举出一些可能的观点，并选择了一组组织成员。选择每个人对项目管理可能持有的看法。

个体：

- 1. 高层管理者
- 2. 项目经理
- 3. 职能经理
- 4. 项目团队成员
- 5. 科学家和顾问

观点：

- a. 对已建立的权威的威胁
- b. 未来总经理的摇篮
- c. 执行过程中不必要的变化的原因
- d. 一种完成的手段
- e. 服务的重要市场
- f. 构建帝国的地点
- g. 对传统管理的必然灾难
- h. 发展和前进的机会
- i. 激励人们为目标而努力的方法
- j. 职权受挫的源头

- k. 引进受控制的变化方式
- l. 研究的领域
- m. 引进具有创造力的手段
- n. 协调职能机构的手段
- o. 深度满意的方法
- p. 生活方式

- 1-3** 考察一下由上层管理者、中层管理者和基层管理者，以及工人组成的组织，在组织向项目管理型组织结构转变时，必须首先考虑哪一个群体。
- 1-4** 你如何证明有关项目经理必须自己帮助自己的论点？
- 1-5** 项目管理在所有的公司里都是有效的吗？如果不是，指出这样的公司，并阐述你的观点。
- 1-6** 你认为在一个组织中，是否存在关于项目经理和职能经理谁对利润的贡献大这样的争论？
- 1-7** 项目经理应具备什么样的素质？一个人可以被培训为项目经理吗？如果一家公司变成了项目管理体制，那么是从内部提升、培训项目经理好，还是从外部聘用好？
- 1-8** 你认为职能经理可以成为一名优秀的项目经理吗？
- 1-9** 哪种类型的项目实行职能管理比实行项目管理更合适，反过来呢？
- 1-10** 你认为以下各项在项目管理环境中的重要性与在传统管理环境中的重要性相比，会有什么不同吗？
- a. 时间管理
 - b. 沟通
 - c. 激励
- 1-11** 传统的管理通常被定义为一个经理并不为其自身做事，而是通过群体中的其他人来完成工作的过程。这个定义也适用于项目管理吗？
- 1-12** 以下哪些是项目管理的基本特征？
- a. 客户问题
 - b. 责任明确
 - c. 制定决策的系统方法
 - d. 适应环境变化
 - e. 在有限时间内的多学科活动
 - f. 水平和垂直的组织关系
- 1-13** 项目经理通常致力于项目，那么谁去监督项目经理以保证其工作和要求也符合公司的最大利益呢？你是否考虑到了项目优先权问题？
- 1-14** 项目管理会让权力从直线经理向项目经理转移吗？
- 1-15** 解释项目驱动型组织和非项目驱动型组织之间不同的职业道路和发展。在每种组织中，职业道路在项目管理、项目工程和直线管理中谁是发展最快的？

1-16 解释下面的说法与“谁将最终被选为项目团队成员”的关系：“项目的生命周期必定存在这样一个时刻，即必须有人出来打败设计工程师，然后开始生产。”

1-17 你如何处理这样一种情形：项目经理已成为一个通才，但仍认为他是个专才。



案例分析

威廉姆斯机床公司

85年来，威廉姆斯机床公司（Williams Machine Tool Company）（以下简称威廉姆斯公司）向用户提供高质量的产品，到1990年，它已成长为美国第三大基础机床公司。此公司有着很高的利润和极低的人员变动。薪水支付和收益情况都很好。

20世纪80年代至90年代，公司的利润猛增到一个新的历史纪录。公司的成功源于一条标准制造机床生产线。威廉姆斯公司花费大量的时间和精力来提高机床生产线的效率，而不是致力于新产品的开发。这条机床生产线如此成功，以致让其他公司乐于围绕这些机床而改变自己的生产线，而不是要求威廉姆斯公司对其机床做重大改动。

直到1990年，威廉姆斯公司仍为此沾沾自喜，妄想这种由一条线带来成功的现象可以再继续20年、25年，或者更长的时间。然而，20世纪90年代的大衰退迫使管理者重新考虑其想法。生产的削减已引起了对标准机床需求的减少。越来越多的客户要求对标准机床做重大改动，或是进行全新的生产设计。

市场发生了变化，高层管理者意识到新的战略焦点是必不可少的。但是基层管理者和工人，尤其是工程师，却强烈反对这种变化。很多在威廉姆斯公司工作了20多年的职员，不承认这种变化的必要性，他们相信往日的辉煌在衰退结束后仍可恢复。

到1995年，大衰退已经过去了至少两年，但威廉姆斯公司仍没有新的生产线。收入下降，标准产品的销售量（包括改变的、没改变的）下降了，但员工仍反对变革。裁员变得迫在眉睫。

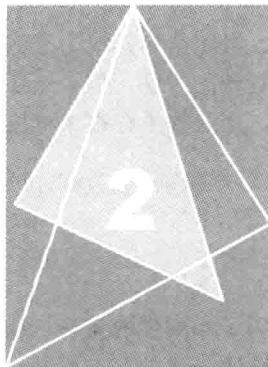
1996年公司被克拉克（Crock）工程公司（以下简称克拉克公司）收购。克拉克公司有一家自己的富有经验的机床分公司，并了解机床业务。威廉姆斯公司被允许在1995—1996年作为一个独立的实体运营。到1996年，威廉姆斯公司的账上出现了赤字。克拉克公司将威廉姆斯公司的所有高层管理者换成了自己的员工之后，对所有职工宣布，威廉姆斯公司将成为一个特种机床制造商，过去的“黄金时代”将一去不复返。在随后的12个月内，客户对特种产品的需求增长了3倍多。克拉克公司清楚地表明，不支持新发展方向的员工将被解雇。

威廉姆斯公司的新任高层管理者意识到，在生产特种产品的企业里，过去85年的传统经营理念走到了尽头。企业文化要加以变革，以项目管理为先导，配合工程管理，实现全面质量管理。

通过花时间和资金培训员工，高层管理者实施产品管理取得了显著效果。但是，那些工作了20多年的老员工仍不支持新文化。意识到这一问题后，管理者继续给项目管理

提供实实在在的支持，并聘请了管理顾问与职工一起工作。顾问在威廉姆斯公司从 1996 年干到 2001 年。

从 1996 年到 2001 年，克拉克公司的威廉姆斯分公司在连续的 24 个季度里经历了失败。直到 2002 年 3 月 31 日，才迎来了它 6 年以来的第一个赢利季度。这大大归功于项目管理系统的实施和成熟。在 2002 年 5 月，威廉姆斯分公司被出售。当公司在迁址到 1500 英里以外的地区后，80%以上的员工失去了工作。



第2章 项目管理的发展： 概念和定义

相关案例研究（选自 Kerzner/ <i>Project Management Case Studies</i> , 4th Edition）	相关练习（选自 Kerzner/ <i>Project Management Workbook and PMP®/CAPM® Exam Study Guide</i> , 11th Edition）	PMBOK®指南（第5版）， PMP资格认证考试参考部分
<ul style="list-style-type: none">• Goshe Corporation• MIS Project Management at First National Bank• Cordova Research Group• Cortez Plastics• L.P.Manning Corporation• Project Firecracker• Apache Metals, Inc.• Haller Specialty Manufacturing• Creating a Methodology*	<ul style="list-style-type: none">多项选择题测试	<ul style="list-style-type: none">• 整合管理• 范围管理

引言

PMBOK®指南，第5版
第4章 项目整合管理

在过去的40年中，项目管理发展得很快，逐渐为人们所接受，并且它的发展在21世纪仍将持续，尤其是在跨国项目管理领域。追寻项目管理从早期的系统管理到被称作“现代项目管理”的变革和发展是很有意思的。

* 见本章末案例分析。

项目管理的发展可从许多不同的角度来追寻，如角色和责任、组织结构、权力委派和决策，尤其是企业效率。20 年前，企业有权选择是否采用项目管理的方法，但今天还有少数人愚蠢地认为他们仍有这样的选择权。事实再清楚不过了，企业的生存很大程度上取决于以多好和多快的速度来实施项目管理。

2.1 一般系统管理

随着项目管理方法的出现，组织理论和管理哲学在近几年经历了戏剧性的变革。由于项目管理是系统管理的自然产物，因此它只适用于一般系统理论所描述的根本原则。简单地说，一般系统管理可归类为一种管理方法，它试图跨越众多知识领域去整合科学信息，并试图通过把握全局而不是对个体部分的分析来解决问题。

一般系统理论已经存在了 40 多年，但是，正如新的理论发展总要经历的那样，实践者们在理论付诸实施前，总要进行多年的研究和分析。一般系统理论现在仍在研究生教程中讲授，而项目管理已被看作实用的系统管理。

1951 年，生物学家 Ludwig von Bertalanffy 用解剖学术语来描述所谓的开放系统。人体的肌肉、骨骼、循环系统等都可描述为人体这个大系统的子系统。Bertalanffy 博士的贡献是重要的，因为他明确了每个子系统的“专家”如何协调，以增进对彼此间相互关系的理解，从而有助于把握系统的整体运行。因此，这为项目管理的变革和成长奠定了基础。

1956 年 Kenneth Boulding 教授确认了在系统整合过程中可能出现的沟通问题，Boulding 教授所关心的事实是子系统的专家（如物理学家、经济学家、化学家、社会学家等）有他们自己的语言。他提议，为了成功地实现整合，所有的子系统专家都要使用一种通用语言，就像数学那样。今天我们使用项目管理知识体系来满足项目管理中的这种要求。

一般系统理论意味着一种管理技巧的产生，它能够横跨许多组织部门——财务、制造、工程、市场营销等——并仍然能实施管理功能。这种技术被称为系统管理、项目管理或矩阵管理（这几个术语被交替使用）。

2.2 项目管理：1945—1960 年

在 20 世纪 40 年代，直线经理使用“栅栏范围”的理念来管理项目。直线经理虽然戴着项目经理的头衔，但是只执行直线组织所需的工作。工作完成后，便把“球”扔出栅栏，希望别人来接。一旦将“球”扔出栅栏，直线经理就会与项目的一切责任摆脱关系，因为此时“球”已经不在他们的栅栏范围内。如果项目失败，责任则归咎于此刻拿着“球”的直线经理。

“栅栏范围”管理方式的问题在于，客户找不到一个可以进行咨询的人。信息的缓慢

流动浪费了客户与承包商的宝贵时间。客户想要得到第一手信息，必须要先找到拿“球”的经理。对一些小项目来说，这很容易。但是对一些很大并且复杂的项目来说，这就变得十分困难了。

第二次世界大战后，美国进入冷战时期。要想获得冷战的胜利，就必须在军备竞赛及快速发展大规模杀伤性武器方面占据领先地位。冷战中的胜者是能够使用武力反击以消灭敌人的一方。

军备竞赛使国防部不再运用传统的“栅栏范围”的方式来管理项目，如对B52轰炸机、民兵洲际弹道导弹及北斗星潜艇等项目的管理。政府需要的是一个单一的联络点，即对项目的所有阶段负全责的项目经理。于是，命令在一些比较小的武器系统的研发中使用项目管理，如喷气式战斗机和坦克等项目。美国航空航天局（NASA）命令必须在所有的空间项目活动中使用项目管理。

航空航天与国防工业中的项目均超支预算200%~300%。当时人们错误地认为因为项目管理使用不当。事实上，真正的原因是由于技术的不可预测性。对于持续10年甚至20年的项目来说，对其技术发展的预测是极其困难的。

到20世纪50年代末60年代初，几乎所有的航空航天与国防工业项目都使用了项目管理。同时，它们也迫使自己的供应商使用项目管理。项目管理正在发展中，但除了航空航天与国防工业在其他领域的发展速度相对比较缓慢。

由于承包商与分包商的数量十分庞大，政府就需要对其进行标准化，尤其是在计划过程和信息汇报等方面。政府建立了一个全生命周期计划与控制模型和一个成本监控系统。此外，还组建了一个项目管理审计团队，旨在确保政府资金能够按计划支出。所有超过一定资金额度的政府项目都采用了这些措施。然而，私营企业则将其视为多余的管理成本，认为在项目管理中没有什么实用价值。

2.3 项目管理：1960—1985年

项目管理的发展源于其必要性而不是需求性，它发展缓慢的原因主要是人们对新的管理技术不太接受，对未知事物的天生恐惧阻碍了那些希望变革的管理者。

20世纪60年代中后期，越来越多的高层管理者开始寻求能迅速适应变幻莫测的环境的新的管理方法和组织结构方法。表2-1表明了高层管理者所考虑的组织重构的两个主要变量。

表2-1 组织重构的两个主要变量

企业类型	任 务	环 境
A	简单	多变
B	简单	稳定
C	复杂	多变
D	复杂	稳定

几乎所有的 C 类型和大部分 D 类型的企业有着与项目管理相关的结构，关键的变量是任务的复杂性。任务复杂、运行环境多变的企业发现项目管理是必要的，这些企业包括航空、国防、建筑、高科技工程、计算机和电子仪器行业的企业。

除了航空、国防和建筑类企业，大多数企业在 20 世纪 60 年代维持了非正式的项目管理。正如字面的意思，在非正式的项目管理中，项目是在非正式的基础上进行管理的，项目经理的权力很小，大多数项目由职能经理管理，他们停留在一条或两条职能线上。正式的沟通要么没有必要，要么由于直线经理间良好的工作关系而得到非正式处理。今天的许多组织，如低技术的制造企业，直线经理们并肩战斗了 10 年甚至更长时间。在这种条件下，非正式的项目管理或许在资本设备或设施项目发展方面是很有效的。

20 世纪 70 年代及 80 年代早期，越来越多的公司抛开了非正式的项目管理，重构了正式的项目管理程序，这主要是因为它们活动的规模和复杂性都上升到了一定程度，现有的结构不再有效。图 2-1 表明这样一家建筑公司发生了什么。

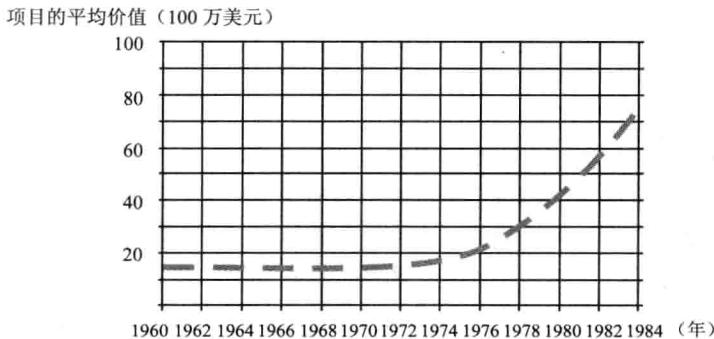


图 2-1 一家建筑公司 1960—1984 年的平均项目规模容量

以下 5 个问题，对正式的项目管理是否必要提供了参考。

- 工作复杂吗？
- 要考虑变化多端的环境吗？
- 约束大吗？
- 有需要整合的多个活动吗？
- 几个职能间有界限吗？

如果上述任何问题的回答是肯定的，那么实行一定形式的正式的项目管理或许就是必要的了。正式的项目管理仅存在于一个职能部门里是可能的，如研发及其他特定项目类型。有些企业成功地同时实施了正式的与非正式的项目管理，但这种企业是凤毛麟角。现在我们意识到最后两个问题可能是最重要的。

这里的寓意是，并非所有的行业都需要项目管理，高层管理者在制定决策之前，一定要明确是否确实需要它。有些行业的工作简单，无论在稳定的还是在多变的环境下，都不需要项目管理。例如，技术变革缓慢的制造业就不需要项目管理，当然除非它们要做几个特殊的项目（如资本设备活动），那会打断常规制造流程的正常工作。项目管理发

展缓慢，难以被人接受，这与其显而易见的局限性有关，其优势尚未被完全认可。项目管理要求组织进行结构重组，而问题是：“在多大程度上进行重组？”高层管理者们回避项目管理，是害怕需要对组织进行“革命性”变革。在第3章我们将看到，项目管理很少能脱离现有的传统结构。

项目管理结构重组使企业能够：

- 完成传统结构无法有效处理的任务。
- 实施一次性活动，对常规业务的干扰最小。

第二条意味着项目管理是一种临时的管理结构，所以可最大限度地造成组织破坏。那些努力接受这种新体系的管理者认为最大的问题是解决权力和资源中的冲突。

Killian¹确定了3个主要问题：

- 项目优先权和人才竞争或许会打破组织的稳定性，并因阻挠职能组织的正常业务而影响它的长期利益。
- 如果企业陷入了实现计划进度和满足临时项目的需求之中，那么其长期计划就可能受到损害。
- 人员从一个项目变动到另一个项目，会影响新的职员和专家的培训，这会阻碍他们在其专业领域的成长和发展。

另一个重要问题是，项目管理要求高层管理者通过授权给中层管理者来放弃一些权力。在有些情况下，中层管理者迅速占据了要职，甚至超过了高层管理者。尽管有这些限制，但在项目管理背后还是有许多驱动力的。

由于驱动力超过了限制力，因此项目管理逐渐成熟。高层管理者开始意识到这是一种符合公司最大利益的方法。如果有效地完成项目管理，它将帮助高层管理者更容易地克服以下内外部的困难：

- 经济的不稳定。
- 商品短缺。
- 物价飞涨。
- 复杂性增加。
- 竞争更激烈。
- 技术改革。
- 社会问题。
- 用户至上主义。
- 生态环境。
- 工作质量。

项目管理可能不会消除这些问题，但或许可以使公司更轻松地适应变化的环境。

如果这些问题没有得到控制，那么将会导致：

¹ William P. Killian, “Project Management—Future Organizational Concepts,” *Marquette Business Review*, Vol. 2, 1971, pp. 90-107.

- 利润下降。
- 劳动力需求上升。
- 成本超支、计划进度推迟、提前支付罚金。
- 无力应对新技术。
- 研发太迟，使现有的产品线无法受益。
- 快速决策的诱惑将带来高成本。
- 新产品投入市场太迟。
- 管理追求更快、更多的投资回报。
- 在既定的时间内达到原有的目标会越来越困难。
- 在项目的执行中，会出现有关技术方法和计划进度的问题。

对许多公司来说，项目管理成为必要手段。它们开始扩展到很多产品线，这些产品线各不相同，组织变得越来越复杂。这主要是由于：

- 技术以惊人的速度增长。
- 在研发方面投入更多的资金。
- 有更多的信息可以利用。
- 项目生命周期缩短。

为满足上述 4 个方面的要求，管理不得不进行组织重构，传统的组织形式已经生存了几十年，现在，它已不适合跨职能“帝国”的整合活动。

到 1970 年，环境开始急剧变化。航空、国防和建筑等行业率先完成了项目管理，其他行业也紧随其后，其中有些是不得已而为之。美国航空航天局（NASA）和国防部也“被迫”要求分包商接受项目管理。在 20 世纪 70 年代，还出版了很多关于项目管理的资料。例如²：

项目团队和任务小组在处理复杂问题上将越来越普遍。被人称作临时管理系统的项目管理体系将会越来越多。在这种体系下，那些为解决问题做出贡献的人也许从未成为一个固定的或长期的管理群体的长期职工。

这个定义明确说明，项目管理的目的是将最好的队伍组织起来，以实现目标，最终队伍将被解散。我们在定义中看不出任何有关项目经理的权力或是职称、头衔、薪水等问题。

由于现行的组织结构无法满足大量与完成项目有关的任务，因此迫切需要引进项目管理。这最早是由基层和中层管理者提出的。他们发现在其直线组织内有效控制各种不同活动的资源是不太可能的。中层管理者常常感到环境变化的影响超过高层管理者的影响。

一旦明确了这种变革的需要，中层管理者必须说服高层管理者：这种变革是切实可行的。如果高层管理者没有意识到资源控制的问题，那么项目管理就不可能被采纳，至少是无法被正式采纳。当然，非正式的接受是另外一回事。

2 改编自 the October 17, 1970, issue of *Business Week* by special permission, ©1970 by McGraw-Hill, Inc., New York. All rights reserved.

随着项目管理的发展，人们意识到了成功实施项目的一些关键因素。最主要的是项目经理的角色，它处在整合职责的中心位置。在研究和开发活动中首先要明确综合职责的要求³：

最近，研发技术打破了原来存在于各行业的界限。曾经稳定的市场和分配渠道现在处于不断变化之中。行业环境变幻莫测，难以预料。许多关于市场、生产方法、成本和技术潜力的复杂因素与投资决策有着密切关系。

所有这些因素都带来棘手的管理问题。有太多的关键决策需要通过组织高层的常规直线层级来处理和解决。它们必须用其他方式来整合。

假设项目经理负有整合职责，那么就会导致：

- 一人承担所有的义务。
- 对项目的贡献大于对职能的贡献。
- 需要跨职能协调。
- 有效利用整体计划和控制。

如果没有项目管理，以上 4 个方面就必须由高层管理者完成，但它们是否是高层管理者的工作，还是个问题。一位《财富》500 强的 CEO 说，他每周要花 70 小时来当好高层管理者和项目经理，但他不认为以他出色的能力能胜任任何一项工作。在出席 CEO 会议时，这位 CEO 展望了实施项目管理后的组织情况：

- 在组织内推动决策的制定。
- 减少开会解决问题的必要性。
- 相信同事的决定。

那些接受项目管理的高层管理者很快就发现了这种新方法的优点：

- 很快适应环境的变化。
- 具备在特定的时间内处理复杂活动的能力。
- 水平与垂直的工作流。
- 更好地处理客户的问题。
- 职责更加明确。
- 有一个多领域的决策过程。
- 组织设计的创新。

2.4 项目管理：1985—2012 年

到 20 世纪 90 年代，公司已开始意识到实施项目管理是必需的，而不是可以选择的。

³ 改编自 *Harvard Business Review*. From Paul R. Lawrence and Jay W. Lorsch, "New Management Job: The Integrator," *Harvard Business Review*, November–December 1967, p.142. Copyright © 1967 by the Harvard Business School Publishing Corporation; all rights reserved.

问题已不是如何实施项目管理，而是以多快的速度实施它。

表 2-2 表明了组织实施项目管理的典型生命周期阶段。第一个阶段——萌芽阶段，组织意识到非常需要项目管理，这种认识通常发生在实际开展项目活动的基层和中层管理中。然后，高层管理者被告知项目管理的必要性。

表 2-2 项目管理成长的生命周期阶段

萌芽阶段	高层管理者 接受阶段	直线管理层 接受阶段	发展阶段	成熟阶段
意识到必要性	高层管理者明显支持	直线管理层的支持	采用生命周期的阶段	管理成本或计划进度控制体系的发展
意识到好处	高层管理者了解项目管理	直线管理层的承诺	发展项目管理方法	综合成本和进度计划控制
意识到应用	项目发起	直线管理层的培训	对计划做出承诺	发展包含项目管理技术的培训项目
意识到必须做什么	乐于改变业务方式	乐于让员工接受项目管理培训	范围蔓延最小化	
			选择项目追踪体系	

有 6 种因素迫使高层管理者认识到项目管理的必要性：

- 资本项目。
- 客户期望。
- 竞争。
- 高层管理者的理解。
- 新项目的开发。
- 效率和效果。

促使制造业企业实施项目管理的原因，要么是大型的资本项目，要么是同时进行多个项目。高层管理者很快意识到项目管理对现金流的影响。此外，进度计划可以结束工人散漫的工作状况。

销售产品或提供服务（包括安装）的企业必须建立良好的项目管理机制。这些企业一般是非项目驱动的，但却像项目驱动型企业一样运作。它们向客户出售的不是商品而是解决方案。没有良好的项目管理实践却想为客户提供全部的解决方案几乎是不可能的，因为你销售的实际上是你的项目管理专长。

竞争变成驱动力分两种情况：内部项目和外部项目（外部客户）。从内部来看，当组织意识到很多工作自己做比从外部获得要花更大的成本时，问题就产生了。从外部来看，当公司不再有价格、质量优势，也不能增加其市场份额时，公司也就有麻烦了。

在那些进行重复性、常规性活动，具有传统结构的组织中，高层管理者对项目管理的理解是很大的驱动力。这些组织通常只有在高层管理者的驱动下，才会变革。这个驱动力可与任何其他驱动力同时存在。

新产品开发对那些在研发活动上投资很多的企业是驱动力。因为只有很小比例的研发项目可以投入使用，收回成本，所以项目管理非常必要。项目管理也可以作为项目应被取消的早期警报系统。

效率和效果作为驱动力，也可以与其他驱动力共存。效率和效果对于正在经受成长中的阵痛的小企业而言，有着非常重要的作用。项目管理可以帮助这些企业在成长的过程中保持竞争力，并有利于决定生产规模。

由于这些驱动力的内在关系，有人主张真正的驱动力是生存（见图 2-2）。当意识到企业的生存已危在旦夕时，项目管理的实施就会变得更容易。

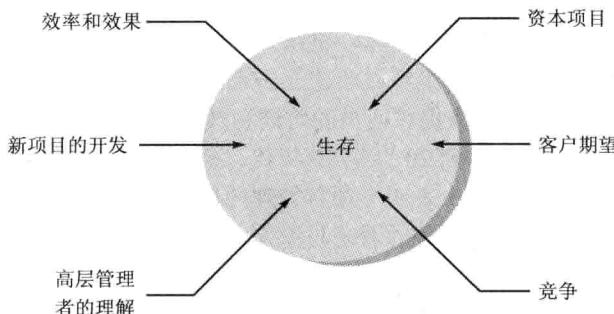


图 2-2 企业生存的要素

资料来源：H. Kerzner, *In Search of Excellence in Project Management*. New York: Wiley, 1998, p. 51.

企业达到项目管理成熟的程度基本上取决于它们对项目管理重要性的认识程度，这可以从图 2-3 中看出。如果需要提高内部效率和效果，非项目驱动型和混合型组织会很快成熟。竞争是最慢的途径，因为这些组织没有意识到项目管理会直接影响它们的竞争地位。对项目驱动型组织来说，途径却恰好相反：竞争就是游戏的名字，项目管理就是工具。

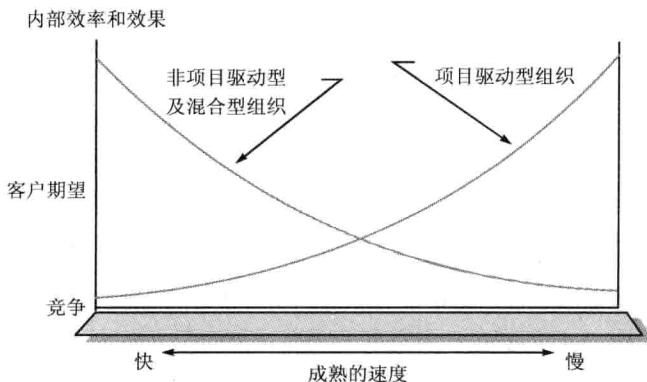


图 2-3 成熟的速度

一旦组织认识到项目管理的必要性，组织就会进入表 2-1 中的第二个生命周期阶段——高层管理者的支持。没有高层管理者的支持，项目管理就不可能在短期内有较快发展。另外，这种支持对每个人来说都是看得见摸得着的。

第三个阶段是直线管理层的支持。如果没有已达成的共识和支持，让所有的直线经理都积极地支持项目管理的实施是绝对不可能的。如果直线经理的支持不够，那么项目管理也会遇到麻烦。

第四个阶段是发展阶段。这时，组织已把项目管理作为企业发展的工具。这包括在计划、进度、控制和选择合适的支撑软件时，都运用项目管理方法。这个阶段的一部分在早期阶段就可以开始实施。

第五个阶段是成熟阶段。在这一阶段，组织开始使用上一阶段开发出来的工具。这时，组织必须全力投入项目管理。组织必须建立一套合理的项目管理课程，为运用项目管理工具及培养所期望的组织行为提供适当的培训和教育。

PMBOK®指南，第 5 版

1.5 运营管理中的项目管理

到 20 世纪 90 年代，企业最终认识到项目管理的好处，表 2-3 表明了项目管理的优点，同时，从中也可看出我们对项目管理的看法与原来的已有很大不同。

表 2-3 项目管理的优点

过去的观点	现在的观点
项目管理会增加人员和企业常规管理费用	项目管理让企业用更少的人力在更短的时间内完成更多的工作
利润会减少	利润会增加
项目管理会增加范围变动的次数	项目管理对范围变化有更好的控制
项目管理导致组织的不稳定性，增加冲突	项目管理通过良好的组织行为规范，让组织更有效率和效果
项目管理只是为了客户利益的“多此一举”	项目管理会让我们的工作与客户更贴近
项目管理会引发新的问题	项目管理提供了解决问题的方法
只有大的项目才需要项目管理	所有的项目都将从项目管理中受益
项目管理将增加质量问题	项目管理会提高质量
项目管理将带来权力问题	项目管理会减少权力纠纷
项目管理因只注意项目而使决策次优化	项目管理让人们做出良好的公司决策
项目管理是向客户交付产品	项目管理提供解决办法
项目管理的成本会降低我们的竞争力	项目管理将增加我们的业务

认识到组织将会在实施项目管理中受益只是个开始。现在的问题是：“我们要多久才能得到这些好处？”图 2-4 可以在一定程度上回答这个问题。在实施的最初阶段，组织会为了开发项目管理方法和建立计划、进度和控制的支持系统而增加开支。但最后，成本将会降低并稳定下来。图 2-4 中的问号就是收益与成本平衡的那一点。如果有了培训和教育，这一点会向左移动。

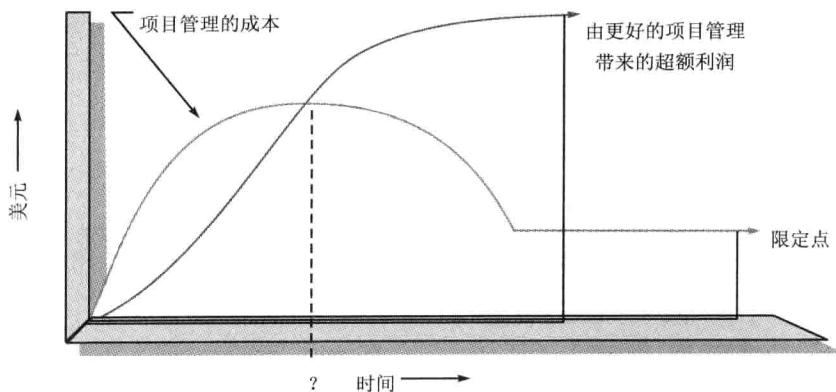


图 2-4 项目管理的成本和收益

2.5 变革的阻力

为什么公司接受和实施项目管理会如此困难？在图 2-5 中可以找到答案。从历史上来看，项目管理只存在于市场的项目驱动型部门中。在这些部门中，项目经理要对盈亏负责。盈亏实际上促使了项目管理的专业化。

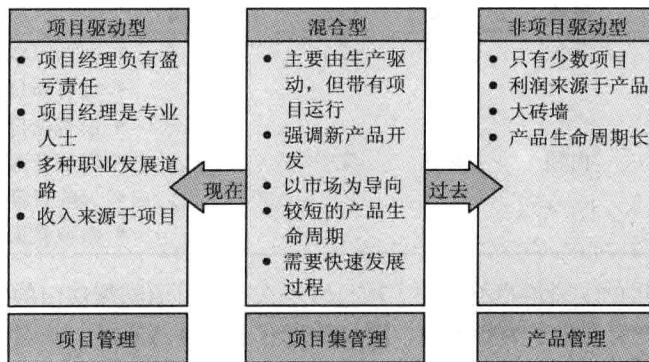


图 2-5 行业分类（按照利用项目管理的情况）

在非项目驱动型部门中，公司的生存取决于产品和服务，而不是一系列的项目。利润在销售中得以实现，很少能从项目中看出盈亏。这就导致这些企业从不把项目管理专业化。

大多数认为自己是非项目驱动的企业事实上是混合型的。典型的混合型组织通常在一个非项目驱动的企业中有一两个项目驱动的部门。如图 2-5 所示，过去，混合型组织是非项目驱动的，但如今，它们以项目驱动的方式履行职能。变化的原因是什么呢？管理者们开始意识到在“管理项目”的基础上运行他们的组织会更加高效，这样，他们既

从项目管理组织中受益，又从传统组织中受益。在过去的 10 年中，项目管理在非项目驱动型和混合型部门中得以快速成长并被采纳。现在，项目管理已不仅局限于项目驱动型部门，它正在市场营销、工程和生产等部门中发扬光大（见图 2-6）。

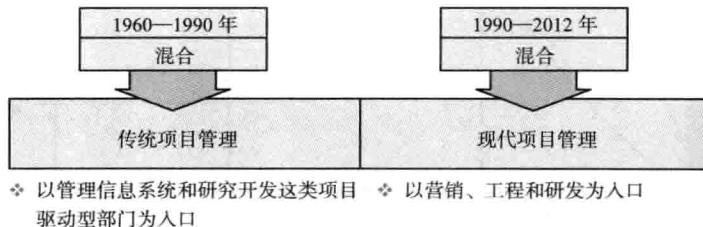


图 2-6 从混合型到项目驱动型

促使人们接受项目管理的第二大因素是经济，尤其是 1979—1983 年和 1989—1993 年的大衰退。这在表 2-4 中有所反映。在 1979—1983 年的大衰退结束时，企业意识到采用项目管理的好处，但并不乐意实施。企业在传统管理上止步不前，没有同盟者或可替代的管理方法来促进项目管理的使用。

表 2-4 大衰退的影响

大衰退	特征				大衰退的影响
	失业	研发	培训	寻求解决	
1979—1983 年	蓝领	减少	减少	短期	<ul style="list-style-type: none"> • 回到原状 • 没有项目管理的支持 • 没有项目管理同盟
1989—1993 年	白领	集中	集中	长期	<ul style="list-style-type: none"> • 发展业务的方式改变 • 风险管理 • 吸取教训

1989—1993 年的大衰退最终促使了项目管理在非项目驱动型部门的发展。这次大衰退是以白领或管理层的失业为特征的。项目管理有了明显的同盟，并强调了从长远出发解决问题。项目管理开始发展起来。

1985 年，项目管理同盟开始增多，并在 1989—1993 年的衰退中持续发展（见图 2-7）。

- 1985 年 公司意识到它们必须以质量和成本为基础参与竞争。公司开始使用项目管理的原则去运行全面质量管理（Total Quality Management, TQM），项目管理的第一个同盟是项目管理和 TQM 的“联姻”。
- 1990 年 1989—1993 年，公司意识到压缩计划进度和抢占市场的重要性。并行工程的拥护者提出运用项目管理来获得更好的计划进度方法。另一个项目管理的同盟者诞生了。
- 1991—1992 年 高层管理者认识到如果决策和职权分离，那么会最大限度地发挥项目管理的作用，他们也意识到作为项目发起人，他们仍可以在高层取得控制。

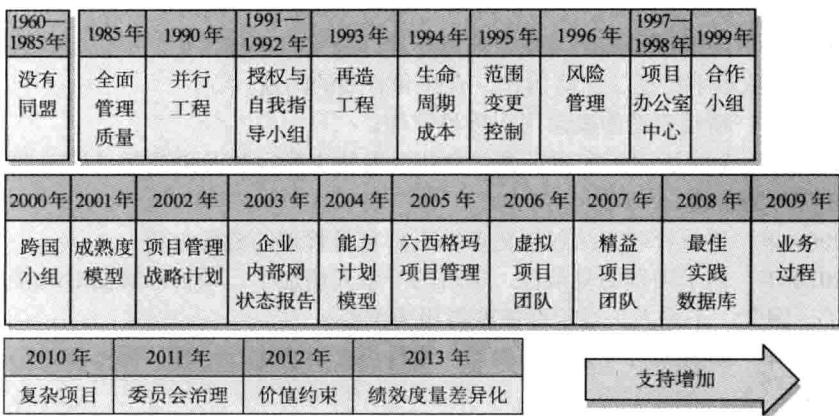


图 2-7 项目管理不断获得支持

- 1993 年 当 1989—1993 年的大衰退结束时，公司进行重组，削减臃肿的组织结构，使之精简高效。员工被要求在更少的时间内完成更多的工作。管理层意识到这一切都是由于采用了项目管理。
- 1994 年 公司意识到一个良好的项目成本控制系统（基准会计）可以改进预算，更好地管理完成工作和开发产品的实际成本。
- 1995 年 公司意识到，几乎没有项目能按照原有的目标且不进行任何变化就能完成。于是又创建了有效的变更管理。
- 1996 年 公司意识到风险管理并非仅仅涉及补充评估和计划进度，风险管理计划现在已经包括在项目计划中了。
- 1997—1998 年 将项目管理作为一种职业发展道路，促进了项目管理知识融合和项目管理中心的建立。最优实践基准促使项目管理最优化中心的产生。
- 1999 年 公司意识到并行工程和产品快速开发的重要性，并发现最好是将特定的资源用于持久的项目。与缺乏管理的风险相比，过度管理的成本是可以忽略的。越来越多的组织希望各个小组协同工作。
- 2000 年 兼并和收购制造了大量的跨国公司。跨国项目管理成为一个主要的挑战。
- 2001 年 公司必须尽可能快速地发展成熟，项目管理成熟度模型可以帮助公司达到这个目标。
- 2002 年 项目管理成熟度模型向公司提供了实施项目管理的战略计划，此时项目管理成为公司的战略能力。
- 2003 年 企业内部网状态报告已经发展成熟，这对于必须快速交换信息的跨国公司尤其重要。
- 2004 年 企业内部网状态报告向公司提供关于如何交付和使用资源的信息。公司建立了能力计划模型，用来了解组织能够承担多少额外的工作。
- 2005 年 六西格玛技术开始应用于项目管理，尤其是用于持续改进项目管理的方

法体系。这将引起对六西格玛应用（其中一些是非传统的）的分类。

- 2006 年 虚拟项目团队与虚拟项目管理办公室将更加常见。虚拟团队的发展很大程度上依赖于信任、团队协作、合作和有效的沟通。
- 2007 年 精益制造的概念用于项目管理。
- 2008 年 企业认识到在项目管理中获取最佳实践经验及创建最佳实践数据库或者知识库的价值。
- 2009 年 项目管理方法包括更多地支持项目管理的业务过程。
- 2010 年 由于项目的复杂性，项目的干系人增加了，项目经理面对的接口也增加了。因此，干系人关系管理就变得极为重要。
- 2011 年 随着项目干系人的增加，项目由委员会进行治理，而不仅是一个项目发起人。
- 2012 年 项目价值将变得和其他项目管理制约因素一样重要了，如时间、成本、质量和其他竞争性制约因素。
- 2013 年 企业会逐渐意识到有效的项目管理需要的不仅是时间和成本方面的信息，也要求项目经理为每个项目单独制定一长串的衡量标准。

随着项目管理的继续发展和成熟，会有越来越多的同盟者。21 世纪，第二和第三世界国家将会意识到项目管理的优点和重要性。项目管理的国际标准将会确立。

如果一家公司希望在项目管理中取得优异的业绩，就必须成功地实施整个过程。这在情形 2-1 中可以看出。

情形 2-1：名列《财富》500 强的一家飞机制造厂，实施项目管理已有 30 多年。那里的每一名员工都参加过项目管理的课程培训。从 1985 年到 1994 年，公司每年举行一次典礼，将自己与其他飞机制造厂和军工企业进行对照。在典礼结束时，每名员工都相互拥抱、亲吻，他们相信自己能像预期的那样，出色地完成项目管理。

1995 年，情况改变了。公司决定与非航空和军工企业进行对照，很快发现，有些实行项目管理还不到 6 年的企业在技术上却已经超过了那些有 30 多年项目管理经验的航空和军工企业。人们突然意识到有些非利润驱动的组织在采用项目管理的速度上有多快。

另一个阻碍变革的是高层管理者倾向于保持现状。这种偏好更多地取决于高层管理者的最大利益而不是组织整体的最大利益。有人参加了基础项目管理课程，但却发现在他的组织中并没有完全实施项目管理，这种现象并不少见，这会挫伤那些支持项目管理的基层和中层管理者。请看情形 2-2。

情形 2-2：一家《财富》500 强的最大的事业部意识到项目管理的必要性。在 3 年里，有 200 多人参加了基础项目管理培训，有 18 人通过了项目管理国家资格考试。公司成立了项目管理部，研究项目管理方法。随着项目管理在这个部门的发展，项目经理很快发现组织并不允许他们的“伟大幻想”变为现实。副总裁明确地说，由职能部门而不是项目管理部门控制预算。项目经理没有权力，也没有决策的机会。简单地说，项目经理更

像公司发言人或协调员，而不是项目经理。

尽管项目管理已经存在了 40 多年，但对什么是项目管理仍有很多分歧和误解。有些管理学教科书仍在“项目管理”的章节中仅仅论述项目计划评审技术（Program Evaluation and Review Technique, PERT）。组织设计方面的教材简单地把项目管理作为另外一种组织形式。

所有的公司都或早或晚地了解了项目管理的基本要素。但是，只有那些出色地执行项目管理方法的公司，才会取得卓越的成绩。

2.6 什么是系统、项目集和项目

在这一节中，系统这个词将被广泛使用。系统的准确定义取决于使用者、环境和最终目的。现代商业人士将其定义为：

一组人力或非人力的因素，按照一定的方式组织和安排，使之可以作为一个整体，达到一定的目的、目标或结果。

系统是一组相互联系的管理子系统的集合。如果合理地组织，则可以增加其产出。系统是以其边界或相互作用的条件为特征的。例如，如果一个商业企业系统完全脱离环境系统，那么就产生了一个封闭的系统。这种情况下下的管理，会完全控制整个系统的各部分。如果这个商业系统与外界保持接触，这个系统就是开放的。所有的社会系统都是开放的，这样的系统都要有可以通行的边界。

如果一个系统主要是依靠其他的系统来生存，那么它可以被定义为延伸的系统。并不是所有开放的系统都是延伸的系统。延伸的系统是不断变化的，它能迫使那些乐于在群体中工作的人完成艰难的任务。

军队和政府组织首先尝试着给出系统、项目集和项目的界限。下面是对系统的两种定义。

- **美国空军的定义** 系统是设备、技术和方法的合成物，它可以完成或者支持一项操作任务。一个完备的系统包括相关的设施、设备、物质服务和人员，要求它在所操作或支持的环境中成为自给自足的单元。

- **美国航空航天局的定义** 系统是在一个项目或大项目内，组成项目硬件的主要功能实体之一。其含义将随着特定的项目或项目集而改变。通常，系统是项目工作中

PMBOK®指南，第 5 版

1.4.1 项目集管理

中的首要部分（宇宙飞船系统、运载火箭系统）。

项目集可以作为分析系统最基本层次的必要元素。以下是两个典型的定义。

- **美国空军的定义** 项目集是达到特定目的所必需的整合性的、分阶段的任务。

- **NASA 的定义** 项目集是一系列相关的工作，它们在一定的时间内（通常以年计量）设计完成 NASA 长期计划中广泛的、科学的或技术的目标（月球和行星探险、

载人宇宙飞船系统)。

项目集可被看作子系统。但是，项目集通常被定义为分阶段的任务，而系统则是连续的。

项目也是分阶段的任务（比项目集要短得多），是项目集的最基本层次。其典型的定义如下。

- **NASA/美国空军的定义** 项目是项目集中的一项任务，有开始和结束等计划进度，通常包含一些基本目的。

如表 2-5 所示，政府部门倾向于由项目集经理领导，大力发展项目集。这些项目集经理希望能年复一年地获得政府资金。如今，大部分工业部门的项目既由项目经理指导，也由项目集经理指导。在本书中，项目集和项目将交替讨论。一般来讲，项目一般是项目集的基本层次，并且项目集比项目的持续时间更长。这种分解结构将在第 11 章详细介绍。项目集和项目之间明显的区别有：

- 项目有明确的目标，而项目集有多重目标。项目集的目标更倾向于业务目标，而不仅是技术目标。
- 项目集的长期性使得项目集更容易受到环境因素、政治因素、经济因素、业务战略和利率等因素不断变化的影响。
- 经济条件不断变化的可能性会对长期项目的定价造成混乱，该定价是基于远期定价率估计的。
- 当委员会要求将最好的员工长期指派给一个简单的项目集时，职能经理不愿意派出他们的员工。
- 项目集的治理由委员会治理，而不是个人。此外，项目集治理委员会的委员在项目集的生命期中是不断变化的。
- 项目集资金的提供可能是以一年为单位的，每年会根据现有的要求和经济条件改变计划资金。
- 项目集范围变更经常发生，对项目造成的影响更大。
- 经常重新制定基准和重新规划。
- 由于项目集的长期性，对员工进行合理的规划安排是一项关键技能。
- 由于项目集的长期性，因为立场的改变、在其他公司获得更好的机会、退休等因素，有可能会造成某些员工的流失。
- 员工可能认为长期处于项目集中会对职业发展不利。

表 2-5 总结定义

层 次	部 门	领 导
系统*	—	—
项目集	政府	项目集经理
项目	行业	项目经理

*这里使用的定义不包括内部的工业系统，如管理信息系统或商店楼层控制系统。

PMI 对项目经理和项目集经理的认证程序进行了区分。此外，还有专门介绍项目集管理的书籍。

一旦选择了一组任务，并将其作为一个项目来对待，那么下一步就是定义项目单元的种类。项目有以下 4 种分类。

- **个人项目** 这是一类短期项目，通常分配给个人，他将同时扮演项目经理和职能经理的角色。
- **团队项目** 这是一类由一个组织单元（或者说一个部门）完成的项目。职员或特别任务小组是从每个参与的部门中成长起来的。如果只有一个职能机构参与，那么项目会完成得很出色。
- **特殊项目** 特殊项目经常出现，要求将特定的基本职能或权力临时分配给其他人或单位。这种安排对短期项目很有效，但会导致长期项目的严重冲突。
- **矩阵或综合项目** 这要求动用大量的职能机构，而且常常要控制大量资源。

现在，项目管理可以定义为：一种通过传统组织结构和专人参与的、实现项目目标的过程。项目管理可适用于任何特殊的任务（独特的、一次性的、唯一的）。为了完成任务，项目经理必须：

PMBOK®指南，第 5 版

1.3 什么是项目管理

- 确定目标。
- 制定计划。
- 组织资源。

- 提供人员。
- 建立控制。
- 进行指导。
- 激励员工。
- 不断创新。
- 保持灵活。

项目的类型通常决定项目经理应履行上述职能中的哪一种。

2.7 什么是产品管理与项目管理

PMBOK®指南，第 5 版

4.1.1 制定项目章程：输入

4.1.1.1 产品范围、项目范围

第 5 章 引言

有些人错误地认为，除了持续时间不同，项目集和项目没有什么本质的区别。项目经理从被任命那天开始，就着眼于项目结束的日期，而项目集经理总是不希望看见项目结束的那一天。最初几年，项目管理的主要客户是国防部，只有航空航天系统和国防系统的项目经理才被称为项目集经理，

因为他们能连续多年从政府获得合同。

那么产品管理和产品直线管理的定义又是什么呢？产品经理的职能同项目集经理很相似。产品经理希望他的产品能长久不衰，获得最大利润。即使当产品的需求减少时，

产品经理也总是想方设法地延长他的产品的寿命。

PMBOK[®]指南并没有区分项目和项目集的范围，而只是区分了项目和产品的范围。

- 项目范围定义了生产具有特定功能和特性的可交付成果所必须完成的工作。可交付成果可以是产品、服务或其他形式。
- 产品范围定义了可交付成果的功能和特性。

图 2-8 表明项目管理和产品管理之间的关系。当项目在研发阶段时，项目经理就参与其中了。当产品生产出来，并投入市场后，产品经理开始对其控制。在有些情况下，项目经理会变成产品经理。产品和项目管理能够、也的确同时出现在公司里。

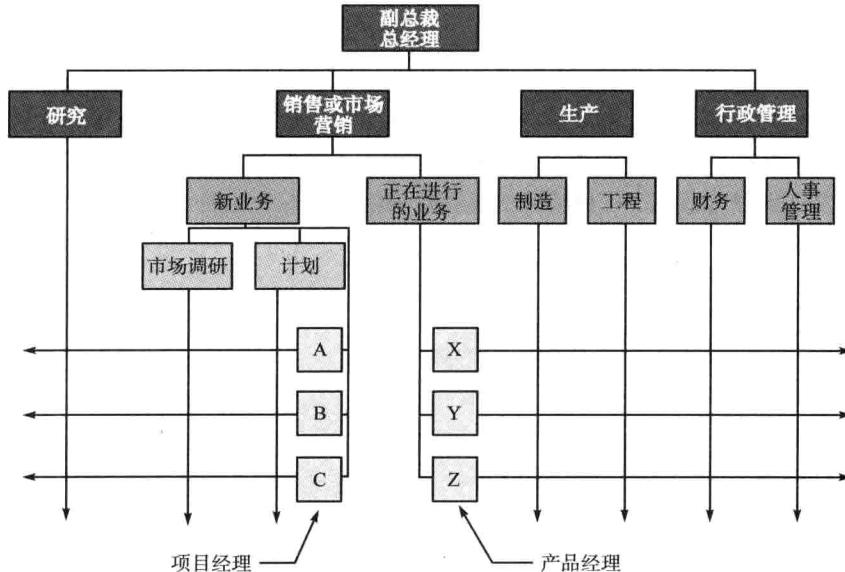


图 2-8 组织图

图 2-8 表明产品经理可以平行或垂直运行。当一种产品在组织图中是水平出现时，表明产品线不足以大到全天候地控制它的资源，所以要与项目管理分享主要职能资源。如果产品线大到足以全天候地控制其资源，那么它就会单独存在，或出现在组织图的直线上上。

从图 2-8 中也可以看出这样的事实：项目经理（或项目工程师）向市场营销人员汇报。原因是技术因素使得项目领导过多地注意项目的技术细节，而对项目中的致命点缺乏洞察力。别忘了，大多数的技术领导是在学校而不是在商业环境中接受教育，他们所承诺的成功通常并不包括投资回报、利润、竞争和销售情况等重要指标。

为了减少这些问题，项目经理和项目工程师，尤其在研发类项目中，已开始向市场营销人员汇报，从而使所有的研发决策能够包含市场信息。这主要是因为研发极易引发高成本。高层管理者必须谨慎地采用产品和项目经理向市场营销人员汇报这一形式。分管市场的经理会成为整个组织的焦点，他有能力建立一个强大的“帝国”。

2.8 什么是成熟的项目管理和出色的项目管理

有人认为，成熟的项目管理和出色的项目管理是一回事，但事实并非如此。请考虑下面的定义：

成熟的项目管理就是用标准的、高成功率的方法进行工作。

这个定义是以表 2-1 中的生命周期阶段为依托的。成熟意味着工具、技术、过程，甚至文化都有一个坚实的基础。当项目结束时，通常会有一个与高层管理人员的讨论会，商议方法使用得怎么样，应做何改进。这个讨论会就像“主要业绩指示器”，通过讨论，可以总结经验教训，扬长避短。

出色的项目管理是这样定义的：

出色的项目管理是指，组织创造了良好的环境，使项目管理不断成功，这种成功是以公司和项目（即客户）双重利益的最大化为衡量标准的。

出色是在成熟之上的，只有成熟才可能出色。图 2-9 表明组织在完成了表 2-1 中的前 4 个阶段后，要用 2 年或更长的时间达到成熟阶段，而要达到出色（如果能够达到），至少还要再花 5 年的时间。

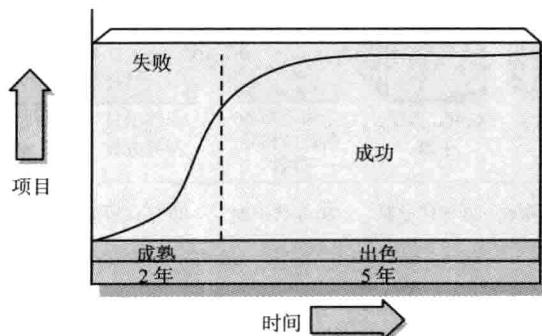


图 2-9 如何达到出色

图 2-9 也指出了另一个重要的事实。在成熟期，成功比失败多；在出色期，会源源不断地得到成功的项目。当然，即使达到出色后，也难免会有失败。

那些总是做出正确决策的高层管理者并没有做出足够多的决策。同样地，总是成功完成项目的组织并没有冒足够多的风险，也并没有完成足够多的项目。

现实中，不可能所有的项目都成功。有人认为，只有完全失败的项目才是毫无价值的。如果失败被及早发现，使资源重新分配到其他项目中，那么这样的失败也可视为成功。

2.9 什么是非正式的项目管理

如今，公司更多的是在非正式的基础上完成项目管理的。非正式的项目管理也具备一定的形式，但它强调用尽量少的书面工作来管理项目。另外，非正式的项目管理是基于一定的指导方针，而正式的是以政策和程序为基础的。前面已经说明，这是好的项目管理方法的特点。非正式的项目管理要求：

- 有效的沟通。
- 有效的合作。
- 有效的团队协作。
- 相互信任。

这 4 项是非正式的项目管理有效运转的关键因素。

图 2-10 表明项目文件多年来的演变。由于公司在项目管理方面变得成熟起来，因而重点被放在指导方针和检查表上。图 2-11 表明在项目管理向非正式化转变，从而逐渐成熟的过程中的关键问题。

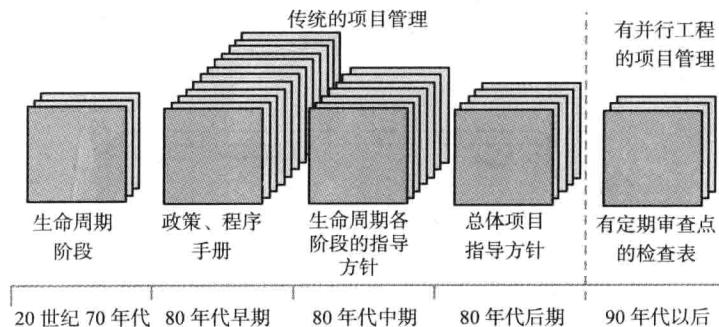


图 2-10 政策、程序、指导方针的演变

资料来源：Reprinted from H. Kerzner, *In Search of Excellence in Project Management*. New York: Wiley, 1998, p.196.

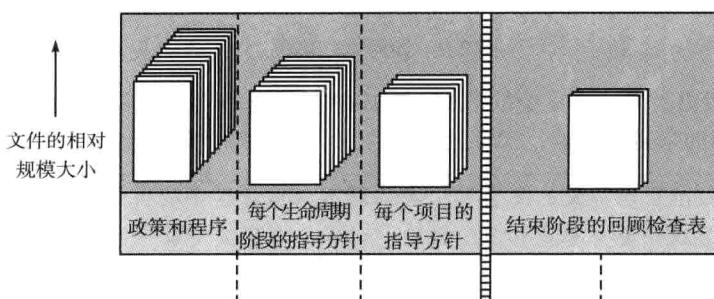


图 2-11 成熟路径

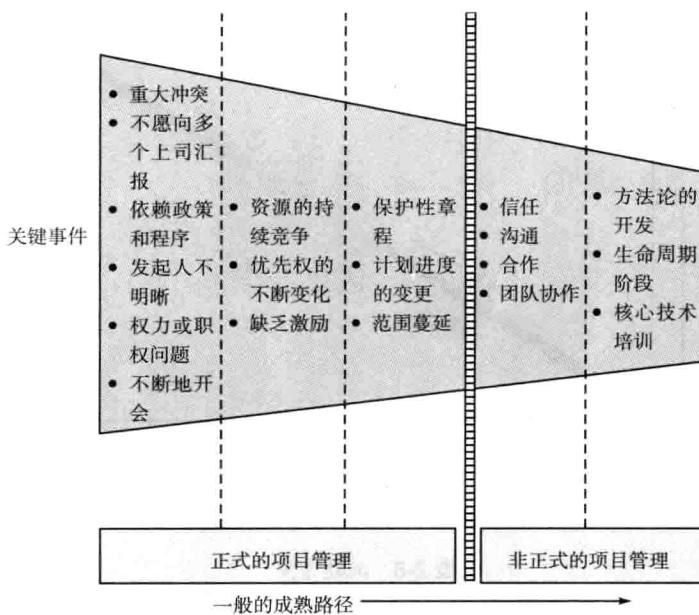


图 2-11 成熟路径（续）

最后要指出的是，并非所有的公司都有机会采用非正式项目管理。客户对采用正式的项目管理还是非正式的项目管理有很大的发言权。

2.10 成功的多面性

长期以来，成功一直被定义为满足客户的期望，不论是内部客户还是外部客户。成功还可以定义为在时间、费用和质量要求范围内完成工作。这样，成功就成为时间、费用、质量坐标系中的一个点。但是有多少项目，尤其是那些需要创新的项目，能够完成这一点的要求呢？

只有极少的项目没有对时间、费用和质量进行平衡或者改变项目的范围。因此，即使项目没有真正达到这个唯一点也依然可以成功。这时，成功被定义为一个立方体，如图 2-12 所示。时间、费用和质量确定的唯一点可能是立方体内的一点，是项目重要因素（Critical Success Factor, CSF）的会合点。

另一个要考虑的因素是，成功有其主要定义和次要定义，如表 2-6 所示。成功的主要定义是从客户的角度来说的，而成功的次要定义通常是指内部的收益。如果项目达到了产品说明书要求的 86% 而被客户所接受，并且还获得了后续合同，则该项目可被认为成功的。

成功的定义也会随着干系人的不同而改变。例如，人们对于项目的成功有着自己的定义。

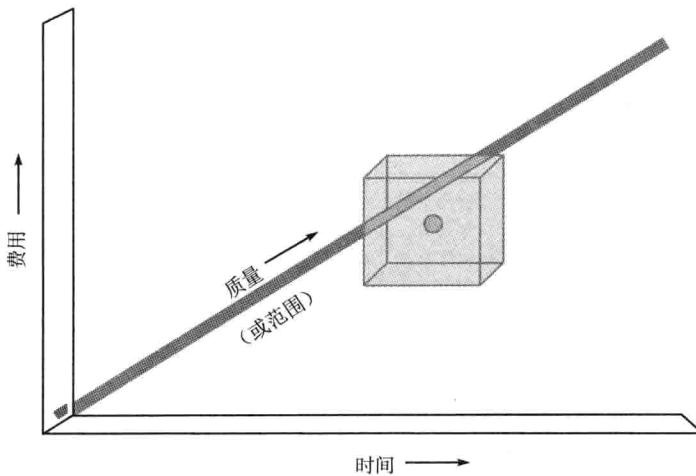


图 2-12 成功：点还是立方体

表 2-6 成功定义

主 要 的	次 要 的
<ul style="list-style-type: none"> • 在时间范围内 • 在费用范围内 • 在质量范围内 • 被客户接受 	<ul style="list-style-type: none"> • 获得后续合同 • 在文献中可以使用客户的名称作为证明 • 将产品商业化 • 使范围变化最小化或者达成一致 • 不妨碍主要工作流程 • 不改变企业文化 • 不违反安全要求 • 高效运作 • 满足职业安全与卫生条例或美国环保署的要求 • 维护道德行为 • 提供战略联盟 • 保持良好的合作声誉 • 保持代理关系

- 客户：使用安全。
- 员工：保证就业。
- 管理人员：奖金
- 干系人：赢利能力。
- 政府部门：遵守联邦规程。

项目管理方法体系可以识别成功的主要因素和次要因素，可以帮助项目经理制定风险管理计划，识别哪些风险是值得去冒险的，哪些风险是不值得的。

重要成功因素是满足客户期望的可交付成果所必需的因素。此外，关键绩效指标（Key Performance Indicator, KPI）度量了项目整个过程的质量。KPI 是一种内部度量标准，可

以在整个项目生命周期中进行周期性的检查。典型的 KPI 包括：

- 使用项目管理方法体系。
- 建立控制程序。
- 使用临时性的度量标准。
- 所分得资源的质量与预期的相比较。
- 客户参与。

关键绩效指标要求回答这样的问题：我们正确地使用项目管理方法体系了吗？我们的管理公开吗？多久公开一次？资源是否得到适当分配并有效利用？是否认识到必须及时更新方法？许多在项目管理方面做得很好的公司同时使用 CSF 和 KPI，从内外两个方面来度量成功。

2.11 失败的多面性⁴

前面我们讲到成功可能是一个立方体而不是一个点。如果最终结果在立方体内部，却错过了这个点，那是一种失败吗？很可能不是！失败的真正定义是最终结果不是客户所期望的，即使原来的期望可能是不合理的。有时客户甚至内部管理人员所设定的业绩目标是完全不现实的，最终连 80%~90% 都达不到。简言之，我们将失败定义为未满足客户的期望。

鉴于这种定义，对于那些无法满足的期望，失败是必然的。这叫做计划失败（Planning Failure），是计划绩效指标与可实现的绩效之间的差异。第二种失败叫做实际失败（Actual Failure），是可实现的绩效与实际完成的绩效之间的差异。

感觉失败（Perceived Failure）是实际失败与计划失败的混合。图 2-13 和图 2-12 解释了失败的组成。在图 2-13 中，项目管理的计划绩效水平（C）比在给定的环境和资源条件下可实现的绩效（D）低。这是指计划不充分的情形。然而，实际完成的绩效（B）比计划的还要低。

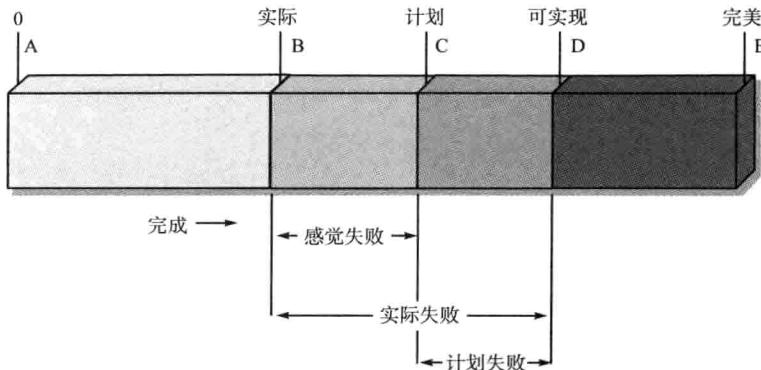


图 2-13 失败的组成（计划不充分）

⁴ 改编自 Robert D. Glibreath, *Winning at Project Management*. New York: Wiley, 1986, pp.2-6.

图 2-14 说明了另一种不同的情况。在这种情况下，计划绩效指标比可实现的绩效要高。即使实际失败不发生，计划失败也是肯定存在的。在这两种情况（计划过高和计划不充分）下，实际失败是相同的，但是感觉失败却有很大差别。

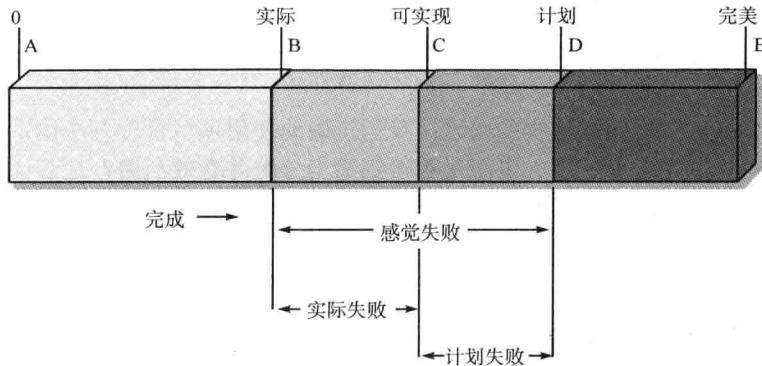


图 2-14 失败的组成（计划过高）

如今，大多数项目管理者关注于计划失败。如果能减少或消除计划失败，发生实际失败的可能性就会减小。好的项目管理方法就有助于减少这种失败。计划失败的存在很大程度上是因为项目经理无法有效地进行风险管理。在 20 世纪 80 年代，项目失败大多是量上的原因，主要有：

- 不充分的计划。
- 不充分的进度安排。
- 不充分的费用估算。
- 不充分的成本控制。
- 项目目标是“移动的靶子”。

在 20 世纪 90 年代，对失败的看法从量转为质，主要归因于：

- 缺乏士气。
- 缺乏动机。
- 不良的人际关系。
- 生产效率低。
- 员工缺乏奉献精神。
- 没有赋予职责。
- 延迟解决问题。
- 太多未解决的政策问题。
- 管理人员、直线经理与项目经理之间的冲突。

尽管这些因素在一定程度上仍然起作用，但是如今计划失败的主要原因是风险管理的不当运用和运用得不充分，或者是所使用的项目管理方法体系没有为风险管理提供指导。

有时，风险管理失败的原因是不容易识别的。如图 2-15 所示，承包商的实际绩效比

客户的期望低很多。这种差异仅仅是由于技术不足还是由于技术不足和风险管理不当共同造成的呢？如今，我们认为两者共同造成的。

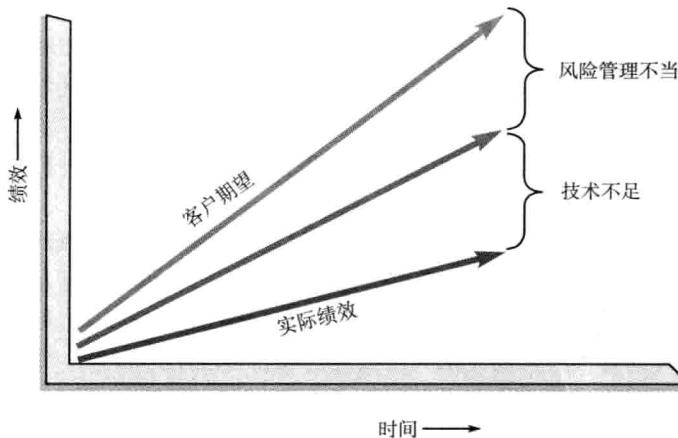


图 2-15 风险计划

当一个项目结束时，公司要总结经验教训。有时，因为分析不当而找不到真正的原因。图 2-16 说明了一个开发新产品项目中营销人员与技术人员之间的关系。如果项目结束时的实际绩效比客户所期望的要低，那么是因为技术评估和预测人员风险管理不当，还是因为市场风险评估不当呢？市场与技术风险管理的关系总是很不明确的。

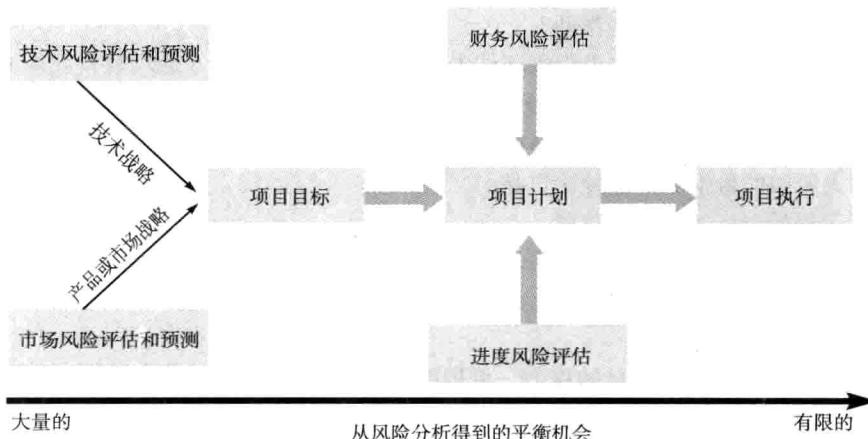


图 2-16 可用的缓和策略

图 2-16 还说明，随着项目的深入，进行平衡的机会也随之减少。在项目的最终目标完成之前有大量进行平衡的机会。换句话说，如果项目失败，也许是因为进行风险分析的时机不对。

2.12 阶一门步骤（门径过程）

PMBOK®指南，第 5 版

2.4 项目生命周期

2.1.1 项目生命周期的特征

当公司意识到需要为项目管理制定步骤时，通常从阶一门（Stage-Gate）步骤开始。原因是传统的组织结构是为了自上而下集中管理、控制和沟通所设计的，而这不适合使用项目管理和进行横向工作流动的组织。阶一门步骤最终发展成为生命周期阶段。

阶一门步骤由阶段和里程碑门组成。根据项目团队能够承受的风险级别，各个阶段是依次或并行进行的一组活动，由跨职能的团队来管理。里程碑门是每个阶段末的决策点。好的项目管理步骤通常不超过 6 个里程碑。如果超过 6 个，项目团队将花费太多的精力去准备里程碑的评估会，而无法关注实际的项目管理工作。

项目管理用来管理里程碑之间的阶段，并且可以缩短里程碑之间的时间。如果阶一门步骤是用于新产品的开发和销售的话，那么这种优势就是一个重要的成功因素。优秀的项目管理方法将提供明确的清单、表格和指导方针等，以保证重要的阶段不被忽略。

清单对里程碑评估来说是十分重要的。没有这些清单，项目经理将浪费数小时来准备评估报告。好的清单关注以下问题：

- 我们目前在哪儿（如时间和费用）？
- 我们将在哪儿结束（如时间和费用）？
- 目前和将来的风险是什么？
- 需要从管理层得到哪些帮助？

不允许项目经理做自己的里程碑评估人。评估人可以是个人（如项目发起者），也可以是团队，由高级管理人员任命并授权其执行高度组织化的决策，依照先前制定的标准来评估业绩，并向项目团队提供额外的商业和技术信息。

评估人所做的最常见的 4 种决定是：

- 基于原始目标进入下个阶段。
- 基于修改后的目标进入下个阶段。
- 直到获得进一步的信息后再做决定。
- 取消项目。

项目发起者也有停止项目的权力。里程碑评估的目的不仅仅是得到上级继续执行项目的指令，而且还要尽可能早地识别出错误，并在之后的活动中节约资源。

现在我们可以明确阶一门步骤的 3 个好处：

- 为项目管理提供框架。
- 为计划、进度和控制提供可能的标准（如表格、清单和指导方针）。
- 提供高度组织化的制定决策的程序。

公司怀着美好的愿望执行阶一门步骤，但是仍存在一些隐患，包括：

- 任命了评估者，但是没有授予他们做决定的权力。
- 任命的评估者害怕中止项目。
- 不允许项目团队使用重要的信息。
- 让项目团队更多地关注里程碑而不是阶段。

要认识到阶一门步骤既不是一个最终结果也不是一个自给自足的方法体系。相反，它只是为整个项目管理方法体系提供框架的数个步骤之一。

如今，阶一门步骤似乎已被生命周期阶段所替代。尽管这是事实，但是阶一门步骤目前正在复兴。由于阶一门步骤关注决策制定阶段而不是生命周期阶段，因此它可以作为每个生命周期阶段内部的决策制定工具。这样做的好处是，当所有项目的生命周期都一样时，阶一门步骤却可以为每个项目的客户量身定制，从而有助于决策制定和风险管理。尽管阶一门步骤最初主要用于新产品的开发过程，但是如今已成为项目管理不可缺少的一部分。

2.13 项目生命周期

PMBOK®指南，第5版

2.4 项目生命周期

每个项目集、项目或者产品都有其特定的发展阶段，即生命周期阶段。准确了解这些阶段，有利于管理层更好地控制企业的全部资源，实现既定目标。

在过去的几年中，对产品生命阶段的划分已初步达成共识，包括：

- 研究和开发阶段。
- 引入市场阶段。
- 成长阶段。
- 成熟阶段。
- 衰退阶段。
- 消亡阶段。

现在，在各行业甚至同行业的公司中，尚未对项目生命阶段的划分达成一致。这是可以理解的，因为各个项目复杂多变，难以统一。

对系统生命阶段的定义可用于项目。这些阶段包括：

- 提出概念。
- 规划。
- 检测。
- 执行。
- 结束。

第一阶段是提出概念，包括初步评估。这一阶段最主要的是初步分析风险，以及对时间、成本、性能要求的影响和对公司资源的潜在影响。这一阶段也包括对其可行性的首次筛选。

第二阶段是规划。这一阶段主要是对前一阶段所提出的各元素进行提炼，明确所需资源和实际的时间、成本和性能参数。这一阶段也包括初步准备支持系统所需的所有文件。对于竞标类项目管理而言，在提出概念阶段要确定是否投标，而计划阶段包括总标书的编制（如时间、进度、成本和性能）。

由于很多数据是由估计得来的，所以在提出概念和计划阶段分析整个项目的成本不是一件容易的事情。如图 2-17 所示，大多数的项目或系统成本可以分为运作成本（重复性）和执行成本（一次性）。执行成本包括一次性支出，如建造新设备、购买计算机硬件、编制详细计划；运作成本则包括重复性支出，如人力资源。如图 2-17 所示，如果职员处于更高的学习曲线位置上，那么运作成本就会下降。明确学习曲线的位置在计划阶段是非常重要的，因为那时要建立公司的成本估算。当然，并不能了解什么人可以用，也不可能知道一个人要达到较高的学习曲线需要多长时间。

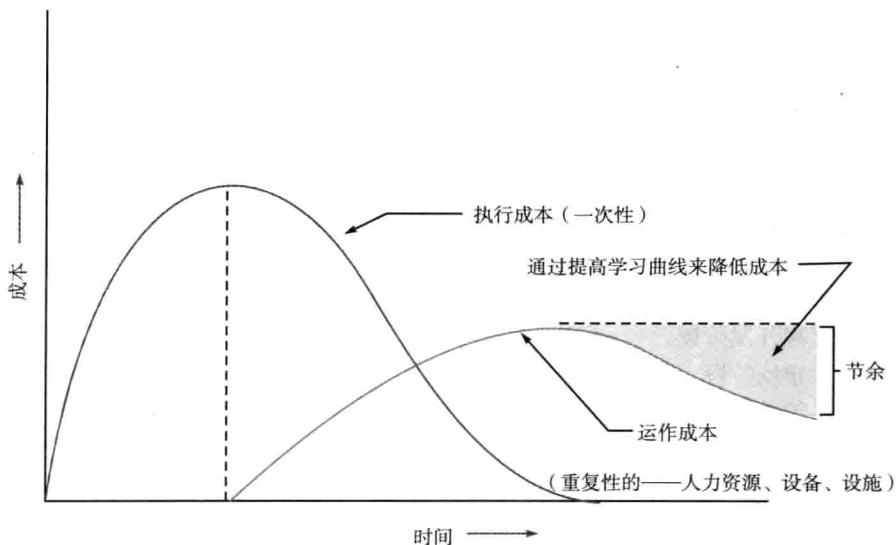


图 2-17 系统成本

在大致确定了项目的总成本后，就应进行成本—收益分析（见图 2-18），以确定从系统获得的信息的估计价值是否超过了获得信息的成本。这种分析常常是可行性研究的一部分。在某些情况下，如在投标竞争中，可行性研究实际上就是提出概念和定义阶段。因为这两个阶段也需要花费成本，因而在进行可行性研究之前，通常需要高层管理者的许可。

第三阶段是检测，是在操作开始前的重要步骤，主要是确定最终标准工时。几乎所有的文件都要在这个阶段完成。

第四阶段是执行，这时，将项目产品和服务融入已有的组织中去。如果项目是为产品投入市场而建立的，那么这一阶段就包括产品生命阶段：引入市场、成长期、成熟期和部分衰退期。

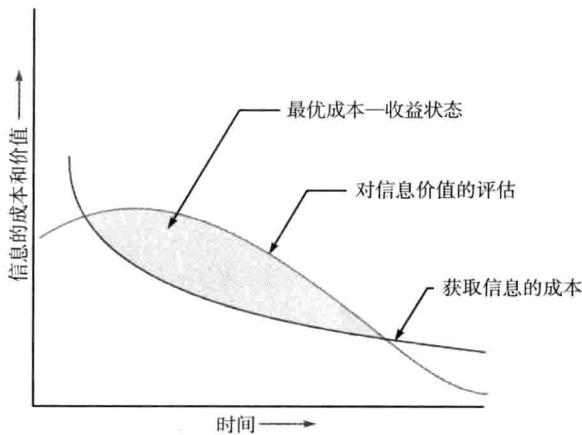


图 2-18 成本—收益分析

最后是结束阶段，包括资源的重新分配。假设一家公司在开放市场上销售商品，当一种商品开始进入衰退期和消亡期后（也就是系统的剥离阶段），新产品或项目就必须建立起来。所以，这样的公司，为了生存需要不断有项目，如图 2-19 所示。当项目 A 和项目 B 开始衰退时，就要为发展新项目 C 重新分配资源。在理想的条件下，这些新项目会以一定速度建立起来，使得总收入增加，公司的发展清晰可见。

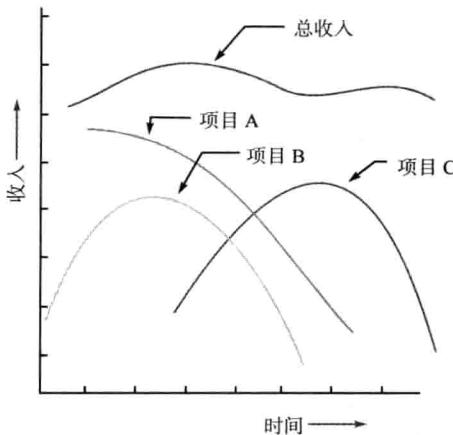


图 2-19 一系列的项目

在结束阶段要对总系统进行评估，并将其作为新项目和系统的概念阶段。最后这一阶段也会对其他正在进行的项目优先权的确认产生影响。

迄今为止，我们尚未对项目或系统的规模予以确认。大项目通常需要全职人员，而小项目，尽管也要经历相同的系统生命周期阶段，但有兼职人员就可以了。这意味着一个人可以同时对多个项目负责，只要每个项目都处在不同的生命周期阶段。以下问题是在多项目管理中必须考虑的问题：

- 项目目标是相同的吗？
 - 是有利于项目的吗？
 - 是有利于公司的吗？
- 在大型项目和小型项目之间有差别吗？
- 我们如何处理优先权的冲突？
 - 关键项目对关键项目。
 - 关键项目对非关键项目。
 - 非关键项目对非关键项目。

下面的章节中会讨论解决冲突和建立优先权的方法。

项目阶段和产品阶段的对比如图 2-20 所示。可以看出，产品的生命阶段很少有重叠，而项目的各阶段经常重叠。

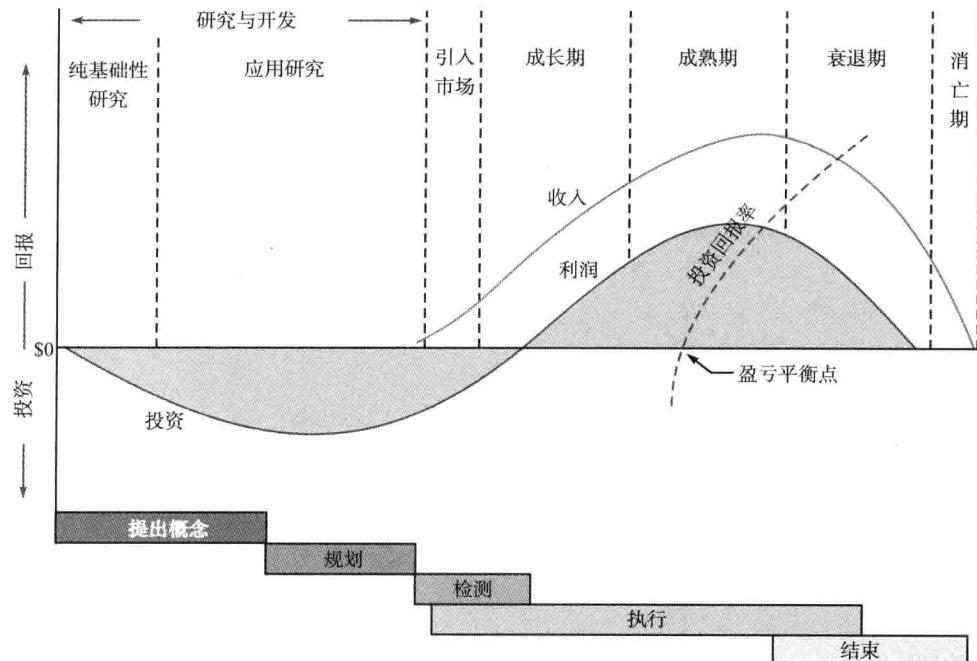


图 2-20 系统或产品生命周期

表 2-7 指出了常用的各种生命周期阶段。即使在建筑业这种成熟的项目管理行业中，各个不同的建筑公司对项目生命周期阶段的定义也是各不相同的。

表 2-7 和图 2-21 表示出了人力资源在计算机编程的生命周期阶段，是如何发展及衰退的。在图 2-21 中，PMO 代表目前的运行方法，PMO' 代表改进后的新方法。这个周期基本表示了一项 12 个月的活动。大多数的高层管理者更喜欢把生命周期规划得短些，因为计算机技术的更新换代太快了。一位大型公用设施公司的高层管理者说他的公司遇

到了麻烦，不知道如何结束一个计算机编程项目来改进客户服务，因为当软件包准备充分运行时，已经出现了项目生命周期更新版。他应该取消原有的项目，开始一个新项目吗？似乎可以用建立相对较短的项目生命周期阶段的办法来解决，可能需要分段执行。

表 2-7 生命周期阶段的定义

工 程	制 造 业	计 算 机 编 程	建 筑 业
启动	形成	提出概念	计划编制、数据收集和程序
定义	建立	计划	研究和基础工程设计
主体工作	生产	定义和设计	重点回顾
结束	淘汰	执行	局部工程
	终期审计	转换	局部工程或建筑重叠 建筑 验收与委托

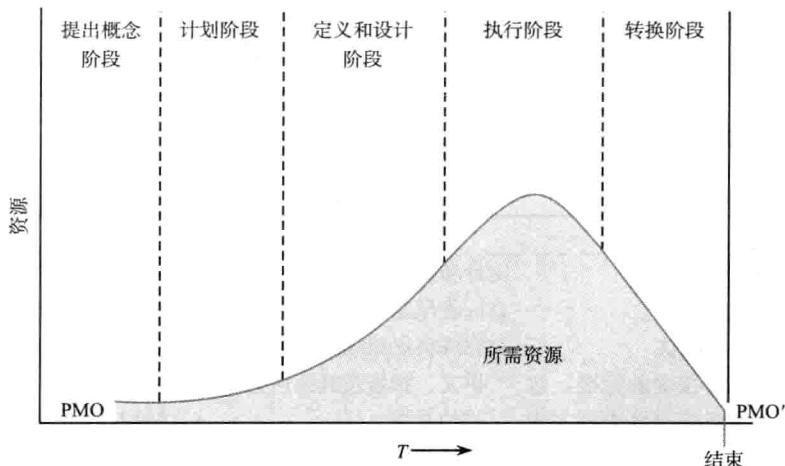


图 2-21 项目生命周期的定义

高层管理者必须定期检查，至少要在生命周期的每个阶段结束时，检查主要项目的进展情况。

越来越多的公司为项目管理和采用生命周期阶段的组织工作准备程序手册，这主要是因为：

- 在每一阶段都清楚地描述工作的完成情况是可能的。
- 如果有完善的工作结构，定价和预算也许会变得更容易。
- 在每个生命周期阶段的末端都存在关键决策点，使得增加资金成为可能。

最后，读者应注意，并不是所有的项目都可以简单地转化为生命周期阶段（如研发项目）。由于时间长短、复杂性高低或各阶段管理的难度不同，即使在同一家公司内，对生命周期各个阶段的划分也可能是不同的。

2.14 评估会议（项目收尾）

评估会议是项目收尾的一种形式。评估会议可能意味着一个生命周期阶段的结束或者是整个项目的结束。评估会议必须提前进行准备，包括收集、分析和发布相关信息。这些可以有效地通过表格、模板和清单来完成。

评估会议有两种收尾形式：合同收尾和管理收尾。合同收尾在管理收尾之前，标志着该阶段所有的可交付成果均已完成，而且所有的活动都已实现。合同收尾是项目经理和合同管理人员的共同责任。

管理收尾是向客户和承包商提供所有最新的相关记录。客户特别需要的是记录可交付成果与说明书之间差异的文献资料，还需要在项目生命周期中实行的所有范围变更的档案资料。承包商则需要项目记录、会议记录、备忘录、通信、变更管理文献、项目接收文献，以及经验教训以进行持续改进的历史审计资料等。

管理收尾的一个部分是财政收尾，对已完成的工作进行账目结算。尽管合同收尾已经开始，也仍有可能为了弥补不足或完成档案文件开立新的账目。收尾必须提前准备，包括制定时间表和进行预算。表 2-8 介绍了每种收尾所涉及的活动。

表 2-8 项目收尾

	工 程	行 政	财 务
目的	客户签字	文件和跟踪完成	关闭已经完成的工作包
核实	项目收尾阶段	合同收尾结束后	贯穿于项目，工作包结束后
活动	<ul style="list-style-type: none"> • 验证和确认 • 符合可接受的标准，包括质量安全要求程序规格复核、评审、审计 • 服从性测试 • 用户测试 • 范围变更审查 • 记录竣工变化 	<ul style="list-style-type: none"> • 完成会议记录、备忘录、讲义、报告及其他所有形式的文档 • 管理收尾文件的归档 • 收集经验教训和最佳实践 • 释放资源 	<ul style="list-style-type: none"> • 关闭已完工工作的工作订单 • 记录结果 • 将限制的资金转入管理储备金或利润中

2.15 约定项目管理

传统意义上，公司将每个客户当作一个一次性的机会。当该客户的需求满足后，公司就会将重心转移到寻找其他客户上。只要潜在的客户很多，这就是可行的。然而，那些通过客户投资项目的连续现金流获得收入的项目驱动型组织正在实施“约定项目管理”方法。所谓约定项目管理（Engagement Project Management, EPM），就是指接近每个潜在新客户的方式就像订婚一样。同时，承包商也正在寻求一种与客户长期的合作关系，

而不仅仅是一次合作。使用约定项目管理，承包商不仅出售应对客户业务要求的可交付成果和完整的解决方案，也出售改变方式的意愿。该意愿是希望通过项目的（优异）管理，再从该客户获得未来的合同。

为了维持客户的满意度并获得一种长期合作的关系，就要求客户提供一种关于承包商的项目管理方法体系是如何在未来更好地利用的输入。于是有的公司在生命周期阶段添加了一个名为“客户满意度管理”的阶段。这个阶段在合同收尾完成后进行。该阶段会有一个承包商和客户的碰头会，该碰头会的参加者是各方的项目经理、发起人、挑选出来的团队成员、职能经理及销售代表等。承包商需要面对的问题是“下一个项目的哪些方面可以做得更好”。

尽管在生命周期阶段中添加一个客户满意度管理阶段看似可行，但也会带来严重的问题。因为客户会希望在承包商的EPM方法体系设计阶段具有话语权。当制定项目管理方法体系时，某个汽车供应商决定与底特律的三大汽车公司中的一家进行合作。尽管这种方式会提升与该客户的信誉和满意度，但也会导致与其他客户之间出现严重问题。因为，其他客户的需求可能不同，项目管理观点也可能不同。因此，针对不同的客户要采用不同的项目管理方法体系。客户有多少权利可以对承包商的EPM系统提出建议进行修改？关于承包商如何管理项目，客户有多少话语权？客户开始对承包商的工作进行干涉时会发生什么？显然，这些都是客户满意度管理阶段需要考虑的风险问题。

2.16 什么是项目管理方法体系

如果没有一个可重复用于每个项目的方法，那么要实现项目管理的出色甚至是成熟，是不太可能的。这种重复性过程就是项目管理方法体系。

公司应尽可能地维持和支持单一的项目管理方法体系。如图2-22所示，好的方法体系可以将其他方法整合到项目管理方法体系中去。很多公司，如北电、爱立信和美国江森自控有限公司等都将这5种方法整合到项目管理方法体系中去。

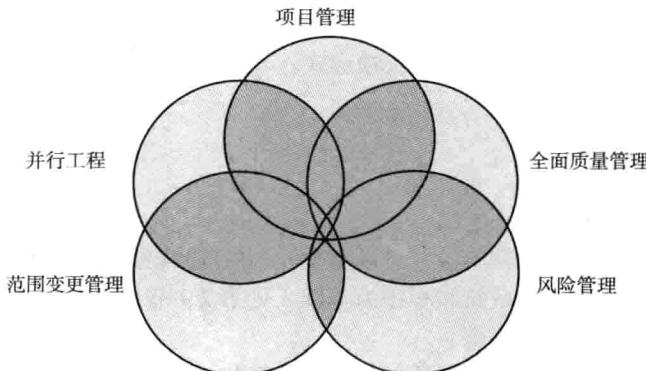


图2-22 21世纪各种方法的整合

在 20 世纪 90 年代，以下的方法整合成了一种单一的方法体系。

- 项目管理：计划、进度和控制工作的基本原则。
- 全面质量管理：保证最终产品满足客户要求。
- 并行工程：为了压缩进度、避免高风险，平行地完成工作而不是顺序地完成工作。
- 范围变更管理：控制最终产品的结构，为客户提供附加值。
- 风险管理：识别、量化项目风险，并对其做出反应，避免任何对项目目标的实质性负面影响。

将来，公司会有更多的商业方法结合到项目管理方法体系中去，如图 2-23 所示。采用单一的方法体系，可以降低成本，减少所需的资源设备，减少书面工作，避免重复性劳动。

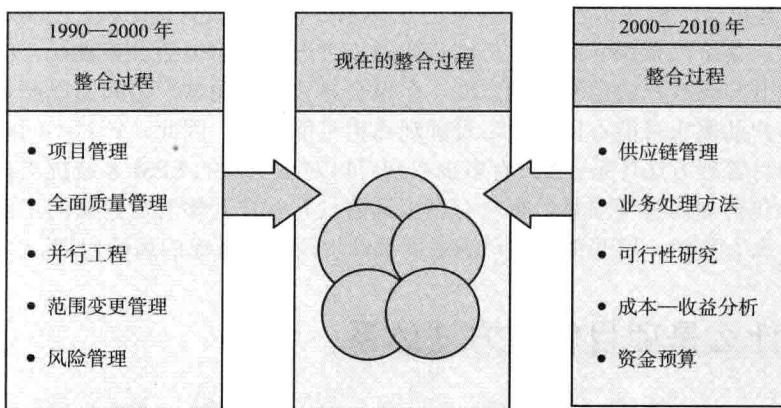


图 2-23 方法的整合（过去、现在和将来）

一个建立在多种方法整合基础上的好方法体系的特征是：

- 有一个受欢迎的具体标准。
- 使用模板。
- 标准化的计划、进度和成本控制技术。
- 标准化的内部报告和客户使用反馈形式。
- 灵活应用于所有项目。
- 灵活地快速改进。
- 便于客户理解和使用。
- 被全公司接受和采用。
- 使用标准化的生命周期阶段（可以重叠），并在阶段结束时反馈（见第 2.13 节）。
- 以指导方针而不是以政策和程序为基础（见第 2.9 节）。
- 建立良好的职业道德规范。

项目管理方法体系并不是管理项目，而是管理人，是一种实行方法体系的公司文化。高层管理者要创造一种支持项目管理且忠于这种方法体系的企业文化。如果成功地做到

这一点，就会有以下好处：

- 通过更好地控制项目范围，加快产品上市时间。
- 降低整个项目风险。
- 更好地制定决策。
- 让客户更满意，进而增加销售量。
- 有更多的时间用于增值工作，而不是用在内部政策和内部竞争上。

有一家公司发现客户非常喜欢其新方法体系，项目也非常成功，从而改善了承包商和客户之间的关系，使客户把承包商当作合作伙伴而不是供应商。

2.17 企业项目管理方法体系

正如上文所述，和项目管理一样，方法体系是用于完成某个特定目标的一系列过程、方法及工具。它们是某个特定方法的一部分。当产品、服务和客户的要求类似或不需要重新定制时，公司可以专门制定一套方法体系。这套方法体系能在一定程度上提供管理项目所需方法的一致性。这些方法体系虽然是基于刚性的政策和程序制定的，但是有效的方法体系有助于我们：

- 缩短项目进度。
- 减少项目成本，更好地控制项目成本。
- 预防不必要的项目变更。
- 制定更好的执行规划。
- 预测结果。
- 在项目执行期间改善与客户的关系。
- 在项目执行期间调整项目，从而应对客户需求变更。
- 为高级管理层提供更清晰的项目状态报告。
- 规范化的执行。
- 提炼最佳实践。

当企业的项目管理逐渐成熟，表格、指南、模板及检查表等就会取代政策和程序。这就给项目经理在如何运用方法体系满足客户特定需求方面提供了更大的灵活性。于是，项目管理方法体系的运用就会更常见了。

现在，我们将它称为非正式的项目管理方法。它可以适度调整，也可称为框架。和项目一样，框架是一个用来解决问题的概念性结构。它包括假设、概念、模板、价值和过程等，项目经理可以用它查看需要什么来满足客户的需求。框架也是一个制定项目可交付成果的骨架支撑结构。如果项目的需求没有给项目经理造成很大的压力，框架就能起作用。遗憾的是，在如今这个混乱无序的环境中，这种压力不仅会一直存在，还会持续不断地增加。

框架和企业项目管理方法体系都能在项目规划过程起作用，如提供一定程度上的标

准化和一致性。国际学习学院（International Institute for Learning）制定了一套框架性方法体系，称为统一的项目管理方法体系（UPPMM™），该框架根据 PMBOK® 指南中的知识领域提供了分类的模板⁵。项目经理可以挑选任何适合项目的模板。这样，由此产生的方法体系就成了一个可以根据特定项目或客户要求设计定制的框架。UPPMM™ 的典型模板有以下几个。

1. 沟通

- 项目章程。
- 项目采购文件。
- 项目变更请求日志。
- 项目状态报告。
- 项目质量保证报告。
- 采购管理总结。
- 项目问题日志。
- 项目管理规划。
- 项目绩效报告。

2. 成本

- 项目进度计划。
- 风险应对计划和风险登记册。
- 工作分解结构（WBS）。
- 工作包。
- 成本估计文件。
- 项目预算。
- 项目预算检查清单。

3. 人力资源

- 项目章程。
- 工作分解结构。
- 沟通管理计划。
- 项目组织图。
- 项目团队成员目录。
- 责任分配矩阵（RAM）。
- 项目管理计划。
- 项目采购文件。
- 启动会议检查表。
- 项目团队绩效评估。

⁵ Unified Project Management Methodology (UPPMM™) is a trademark of the International Institute for Learning, Inc, ©2003-2012 by the International Institute for Learning, Inc; all rights reserved.

- 项目经理绩效评估。

4. 整合

- 项目程序概述。
- 项目建议书。
- 沟通管理计划。
- 采购计划。
- 项目预算。
- 项目采购文件。
- 项目进度计划。
- 责任分配矩阵。
- 风险应对计划和风险登记册。
- 范围说明书。
- 工作分解结构。
- 项目管理计划。
- 项目变更请求日志。
- 项目问题日志。
- 项目管理计划变更日志。
- 项目绩效报告。
- 经验教训。
- 项目绩效反馈。
- 产品验收文档。
- 项目章程。
- 收尾过程评估检查表。
- 项目档案报告。

5. 采购

- 项目章程。
- 范围说明书。
- 工作分解结构。
- 采购计划。
- 采购计划清单。
- 采购工作说明书（SOW）。
- 提案申请文档大纲。
- 项目变更请求日志。
- 合同信息清单。
- 采购管理总结。

6. 质量

- 项目章程。

- 项目程序概述。
- 工作质量计划。
- 项目管理计划。
- 工作分解结构。
- 项目质量保证报告。
- 经验教训。
- 项目绩效反馈。
- 项目团队绩效评估。
- 项目管理过程改善文件。

7. 风险

- 采购计划。
- 项目章程。
- 项目程序文件。
- 工作分解结构。
- 风险应对计划和风险登记册。

8. 范围

- 项目范围说明书。
- 工作分解结构。
- 工作包。
- 项目章程。

9. 时间

- 活动持续时间估算表。
- 成本估算文件。
- 风险应对计划和风险登记册。
- 工作分解结构。
- 工作包。
- 项目进度计划。
- 项目进度计划检查清单。

2.18 方法体系也会失败

如今，虽然多数公司看上去已经意识到有必要使用方法体系，但是这些公司可能制定了错误的方法体系，也可能使用了错误的方法体系。在没有充分了解竞争对手已有的方法体系的情况下，公司经常会仓促选择开发或购买一套方法体系。Jason Charvat 认为⁶：

6 J.Charvat, *Project Management Methodologies* (Wiley, Hoboken, NJ), 2003, p.2.

使用项目管理方法体系是一项业务战略，该战略能帮助公司将项目的价值最大化。要适应公司不断变化的关注焦点和不断变化的方向，项目管理方法体系必须持续改进。这是一种理念，也是对组织过程再次进行改造的方法。这些组织过程包括：销售和营销、产品设计、规划、部署、招聘、财务和运营支持。它是一种能改变许多组织的有利文化。方法体系要随着行业和公司的变化而变化。如果不这样的话，公司会丧失目标。

方法体系是一套能用于某个特定项目或情境的表格、指南、模板和清单。制定一个能用于企业范围内所有项目的方法体系是很难做到的。有些公司已经成功了，但还有一些公司成功地运用了不止一套的方法体系。除了项目经理仅靠运用一种框架方法就能根据企业项目的需求定制项目管理方法体系之外，企业运用几套方法体系都是可以的。

好的想法误入歧途的原因有很多。对高级管理层来说，如果高级管理层不能理解什么是方法体系，那么方法体系也会失败。高级管理层对方法体系的错误认识有：

- 速成方法。
- 杀手锏。
- 临时的解决方案。
- 能帮助项目成功的食谱⁷。

对于员工来说，方法体系会失败是因为它们：

- 抽象、高水平。
- 关于这些方法的描述不够。
- 不具备功能或不能解决关键问题。
- 忽视行业标准和最佳实践。
- 令人印象深刻，但缺乏与业务之间的整合。
- 使用非标准的项目约定和项目术语。
- 竞争相似的资源，而没有解决问题。
- 没有任何绩效衡量标准。
- 需要太长的时间来完成，因为官僚体系和行政体系⁸。

方法体系会导致项目失败的其他原因还有：

- 即使假设和环境输入因素已经改变，方法体系也要严格遵循。
- 方法体系着重于线性思维。
- 方法体系不允许创造性思维。
- 方法体系不允许属于原始需求的增值变化。
- 方法体系不适用项目的类型。
- 方法体系使用非标准的术语。
- 方法体系过于抽象（仓促设计的）。

⁷ 见注 6, p. 4.

⁸ 见注 6, p. 5.

- 方法体系设计团队忽视了用户的瓶颈问题和关注问题。
- 方法体系使用起来花的时间太长。
- 对于市场、客户和干系人来说，方法体系很复杂。
- 方法体系缺乏正确的衡量标准。

决定使用哪种方法体系不是一件容易的事情。需要考虑很多因素，如：

- 整个公司的战略——公司的竞争力有多大？
- 需要管理的项目团队或范围的规模。
- 项目的优先级。
- 项目对公司的重要性。
- 方法体系的弹性及方法体系由哪些部分构成⁹。

项目管理方法体系要根据公司的项目管理成熟度和企业文化制定。如果公司的项目管理成熟度合理，并且公司的文化也支持合作、有效的沟通、团队工作和信任的话，那么就可以根据指南、表格、清单和模板制定一套高度灵活的方法体系。项目经理可以依据客户任意挑选方法。不具备上述两个特点的组织会在方法体系中严重依赖运用刚性的政策和程序。因此，伴随成本增加和弹性减少的重要的文件要求的产生，项目经理就需要为特定客户的需求选用适合的方法体系。

Jason Charvat 介绍了两种方法体系：轻的方法体系和重的方法体系¹⁰。

1. 轻的方法体系

技术复杂性不断增加、项目延迟、不断变化的客户需求导致在制定方法体系方面带来了一次小革命。一种完全新型的——敏捷的、合适的、包含客户的——方法体系开始出现。许多重的方法体系对这些“轻的”或“敏捷”的方法体系具有抵抗力(Fowler 2001¹¹)。这些方法体系采用非正式的沟通方式。和重的方法体系不一样的是，轻量级的项目仅有少许的规则、惯例和文档。项目的设计需要以同客户面对面的研讨及从客户那获得的一系列信息为基础。使用轻的方法体系的直接差异是这些方法使用文档更少，所以通常适用于少量使用文档的项目。

2. 重的方法体系

传统的项目管理方法体系（如 SDLC）本质上被认为具有官僚性或“预测性”，也导致了许多项目的不成功。于是，这些重的方法体系开始变得不受欢迎了。这些方法体系的运用是如此费力，以至于设计、开发和人员安排受到拖延，最终什么也没有完成。项目经理习惯预测每个里程碑事件，因为他希望看到每个技术细节（如软件代码和工程细节）。这就导致了项目经理开始要求各种类型的规格、规划、报告、检查点及进度计划等。重的方法体系试图长时间地对项目的大部分进行详细的设计。如果事情没有变化，这是会起作用的，所以项目经理会经常拒绝变更。

9 见注 6, p. 66.

10 见注 6, p. 102-104.

11 M. Fowler, *The New Methodology, Thought Works, 2001*, 可在 www.martinfowler.com/articles 找到。

随着组织的成熟，组织将重心转移到了开发一种库式的项目管理模式。除了可以使用前面介绍的轻的方法体系和重的方法体系，项目经理还可以选择那些适合他所从事的项目的表格。这种方法允许项目经理为某个特定的客户设计一套方法体系。Cynthia Stackpole 出版了一本介绍各种表格的书，该书与 PMBOK® 指南保持一致，项目经理可以参考使用。¹²

刚性的项目管理方法体系经常用来帮助母公司，而非客户。Robert Wysocki 识别了线性项目管理生命周期的 6 个劣势¹³：

- 不能很好地适应变更。
- 成本太高。
- 可交付成果交付前耗时太多。
- 需要完整和详细的计划。
- 必须遵守严格的过程。
- 不关注客户价值。

这 6 个劣势中的最后一个非常重要。尤其是当增值机会还没有识别出来时，要知道让客户忍受这种严格的方法体系是非常不利的。

2.19 组织变更管理与公司文化

PMBOK® 指南，第 5 版

第 4 章 项目整合管理

4.5 实施整体变更控制

2.1.1 组织文化

人们经常提到，最难管理的项目是那些涉及变更的项目。图 2-24 列出了培养项目管理方法体系所需要的 4 个基本输入。每个都包含有“人员”一面，要求人员进行变化。

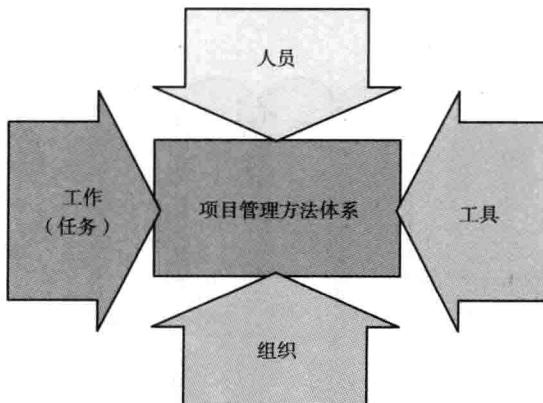


图 2-24 方法体系输入

12 C. Snyder Stackpole, *A project Manager's Book of Forms* (Wiley, Hoboken, NJ, 2009).

13 R. K. Wysocki, *Effective Project Management*, 5th ed (Wiley, Hoboken, NJ, 2009), pp. 350-351.

要成功地培养与执行项目管理方法体系必须：

- 明确在项目管理中最常见的变更原因。
- 明确克服变更阻力的方法。
- 应用组织变更管理原理以确保营造和维持所要求的项目管理环境。

简单地说，变更阻力可分为职业阻力和个人阻力。当整个职能单位都感到项目管理的威胁时，就产生了职业阻力，图 2-25 说明了这一点。例如：

- **销售** 销售人员反对变更是因为他们担心项目管理将成为公司利润的主要功臣，从而减少销售团队的年终奖金。销售人员担心项目管理会影响到销售业绩从而削弱销售团队的力量。
- **营销** 营销人员担心项目经理将结束他们与客户间的近距离关系，以至于项目经理最终被授予一些营销与销售职能。这种担心是有好处的，因为客户通常希望与管理项目的职员交流，而不是销售结束后就消失的人。
- **财务（与会计）** 这些部门担心项目管理将要求扩大项目财务体系（如净值计算），从而增加会计与财务的工作量，而且还必须在横向（项目中）和纵向（线性团队中）两个方面进行账目结算。
- **采购** 采购部门担心项目采购体系将与公司采购体系平行，项目经理将进行自主采购从而绕过采购部门。
- **人力资源** 人力资源部门可能担心将会建立一个项目管理职业途径，从而要求新的培训项目。这将增加他们的工作量。
- **生产** 这里的阻力很小，因为尽管生产部门不是由项目驱动的，但是有大量设备安装与维修项目要求使用项目管理。
- **工程设计、研发和信息技术** 这些部门几乎都是由项目驱动的，对项目管理几乎没有阻力。

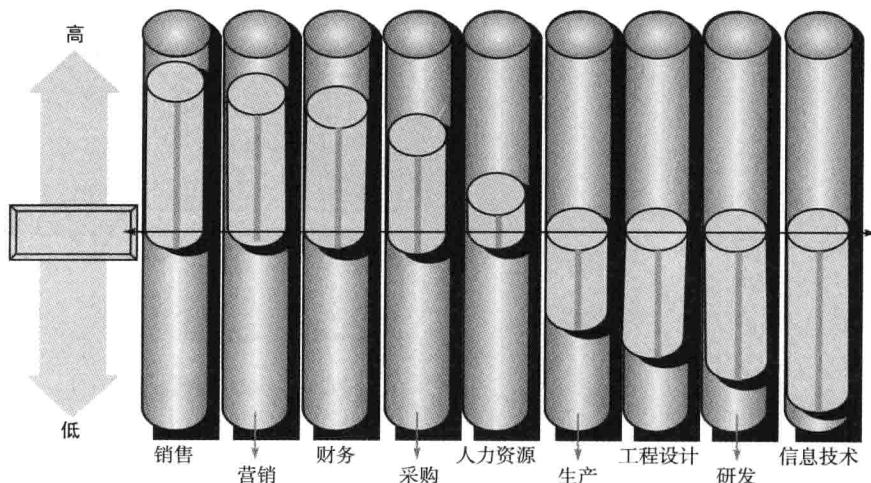


图 2-25 变更阻力

得到职能部门的支持与合作通常可以克服职业阻力。然而，个人阻力通常更加复杂而且更加难以克服。个人阻力来自：

- 工作习惯的潜在变化。
- 社会团队的潜在变化。
- (对项目的)深深的恐惧。
- 工资与薪酬管理体系的潜在变化。

表 2-9 至表 2-12 说明了阻力产生的原因及可能的解决方法。员工倾向于始终如一，而且通常担心新的行为将把他们推出舒适的环境。大多数员工已经感到现有工作的时间压力，担心新的项目会需要更多的时间和精力。

表 2-9 阻力：工作习惯

阻力原因	解决方式
• 新的方针或程序	• 上级的强制命令
• 需要共享“权力”信息	• 以一种可接受的速度建立新的舒适环境
• 创造宽松的工作环境	• 识别有形的或无形的个人利益
• 需要放弃已经形成的工作模式(学习新的技术)	
• 在舒适的环境中变动	

表 2-10 阻力：社会团体

阻力原因	解决方式
• 未知的新关系	• 保持已建立的联系
• 多个老板	• 避免文化冲突
• 多个、临时的委派任务	• 寻找一个可接受的变化速度
• 切断已建立的联系	

表 2-11 阻力：深深的恐惧

阻力原因	解决方式
• 害怕失败	• 针对变更的好处对员工进行教育
• 害怕结束	• 表现出愿意承认或接受错误
• 害怕额外的工作量	• 表现出愿意努力投入
• 害怕不确定的或未知的事情	• 将未知的事情转化为机遇
• 害怕困窘	• 共享信息
• 害怕会议	

表 2-12 阻力：工资与薪酬管理

阻力原因	解决方式
• 权力或力量的转换	• 将变更的动机联系起来
• 缺乏对变更后的认识	• 明确未来的机遇或职业路径
• 未知的回报和惩罚	
• 对个人表现不适当的评价	
• 多个老板	

一些公司感觉是被迫采取新的行为，而人们可能开始怀疑这些项目，尤其是当以前的某些新行为没有成功的时候。最糟糕的状况是，要求员工进行他们根本就不理解的新行为、程序和工序。

我们必须了解变更的阻力。如果人们喜欢他们现有的环境就会反对变更。但是如果人们不喜欢呢？也将会反对变更，除非人们相信变更是可能的，或人们相信他们将从变更中获得好处。

管理人员是变更过程的设计师，必须制定适当的战略以使组织能够发生变更。这最好通过以下这些和员工相互沟通的方式来完成：

- 解释变更的原因并请求反馈。
- 解释所期望的结果和理由。
- 拥护变更过程。
- 对个人适当授权，以使变更行为制度化。
- 投资与支持变更所必需的培训。

对于大多数公司来说，变更管理过程将沿着图 2-26 中的模式进行。开始，员工拒绝承认需要变更。当管理人员开始实施变更时，对变更的支持减少而集体性质的反抗突然出现。管理人员对变更持续支持，并鼓励员工去寻求变更带来的潜在机遇。遗憾的是，这种寻求通常引发额外的负面信息出现，从而增强了对变更的反对。随着管理人员逐渐施加压力，员工开始意识到变更的好处，支持又开始增长。

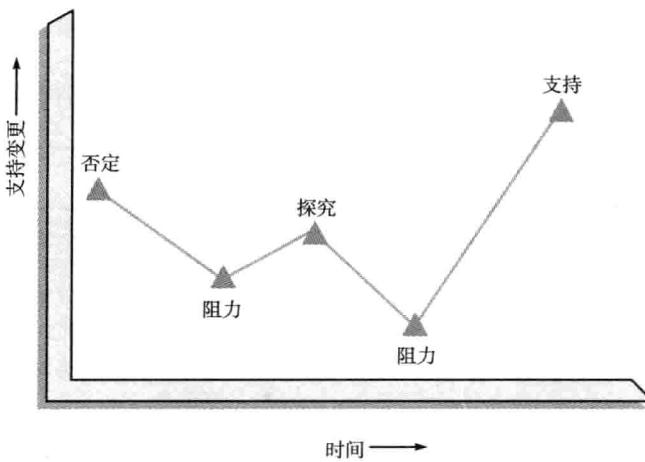


图 2-26 变更过程

变更管理的理想目标是建立一个更加优越的文化。基于企业的性质、信任与合作的程度及竞争环境，存在着不同类型的项目管理文化。典型的文化类型包括：

- **合作文化** 这种文化以内部及外部的信任和有效沟通为基础。
- **不合作文化** 在这种文化中，不信任是主流思想。员工更多的是考虑他们自己及个人的兴趣，而不考虑什么对团队、公司或客户是最有益的。
- **竞争文化** 这种文化迫使项目团队为了有价值的公司资源而与其他的项目团队进

行竞争。在这种文化中，项目经理通常要求员工要表现得更加忠于项目而不是忠于职能经理。当员工同时为多个项目工作时，这会造成灾难性的后果。

- **隔离文化** 当大型组织允许职能部门培养自己的项目管理文化时就会产生这种文化，从而产生大文化环境中的小文化。
- **分裂的文化** 当团队的一部分在地理上与团队的其他部分相分离时就产生了这种文化。分裂的文化还会产生于跨国项目中，总部或公司团队可能拥有浓厚的项目管理文化，但是外国团队没能维持这种项目管理文化。

合作文化的兴起依赖于有效的沟通、信任和合作，基于所有项目干系人的最佳利益从而做出决定；行政支持是积极的，而且很少有问题需要提交到行政管理层去解决；项目以非正式的方式进行管理，而且文件和会议都最少化。这种文化要经过数年才能形成，在有利及不利的经济状况下都能发挥作用。

不合作文化反映了高级管理层无法相互合作并且无法与员工进行合作。这种文化中不存在彼此尊重，不如合作文化成功。

竞争文化在短期内有利，尤其是当工作量大的时候。从长期来看，效果通常不好。例如，一家电子公司经常要投标项目，要求三个部门进行合作。管理人员做出了一个不利的决定：允许每个部门对每个项目都进行投标，那两个没有中标的部门将作为分包商。

管理层认为这种竞争是有利的。遗憾的是，长期的结果是灾难性的。三个部门拒绝互相交流并停止分享信息。为了在报价范围内完成工作，部门开始外包少量工作，而不是使用价格更高的其他部门。随着越来越多的工作被外包，解雇现象便出现了。管理层于是意识到竞争文化的不利。

有一种文化认为管理层是建筑师。这种文化允许个人实施各自的奇思妙想，允许最高管理层实现他们的抱负。好的文化支持项目管理，而不好的文化则阻碍项目管理。

正如前面所介绍的，企业有多种类型的文化。图 2-27 介绍了有效的项目管理文化应具备的构成因素。



图 2-27 项目管理文化的构成因素

一个良好文化的关键因素是团队工作、可信赖的沟通及合作。有的项目管理从业人员认为对于团队工作和信任来说，沟通和合作是必不可少的构成因素。在一个具有卓越文化的企业里，团队文化表现为：

- 员工和经理互相交流思想，建立具有高水平创新能力和创造能力的工作团队。
- 员工和经理互相信任，对彼此忠诚，对企业忠诚。
- 员工和经理能履行承诺，完成工作。
- 员工和经理能自由地分享信息。
- 员工和经理一贯对彼此坦率和诚实。

团队工作需要信任。这种信任既包括企业内员工的相互信任，也包括和客户之间的信任。当买卖双方相互之间存在信任时，双方就能达到共赢，如表 2-13 所示。

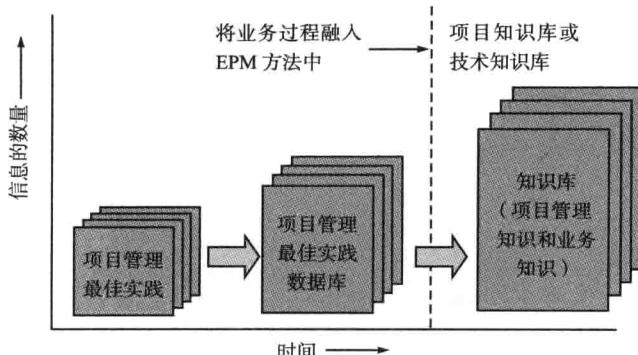
表 2-13 客户—承包商信任关系

缺乏信任	彼此信任
连续竞价	长期的合同、重复的业务、后续的合同
大量的项目文档	较少的文档
客户—承包商之间的会议过多	数量较少的会议
会议中使用文档过多	团队会议不使用或很少使用文档
高层参与	中低层参与

2.20 项目管理的知识产权

如今我们相信，我们以项目的方式来管理业务。因此，项目经理被期望做出业务决策和项目决策。这也暗示了我们不仅要获取与项目相关的最佳实践，也必须获取与业务相关的最佳实践。

在过去的 10 年里，不论我们何时获取到项目管理的最佳实践，它们都应该被放入项目管理最佳实践数据库中。但随着项目最佳实践的获取，我们开始用知识库取代项目管理最佳实践数据库，该知识库包括项目管理及和业务相关的最佳实践，如图 2-28 所示。



知识产权增长的另一个原因，是公司最有可能用项目管理办公室来开展标杆管理活动。图 2-29 表明了典型的标杆管理活动和被寻找的各类信息。

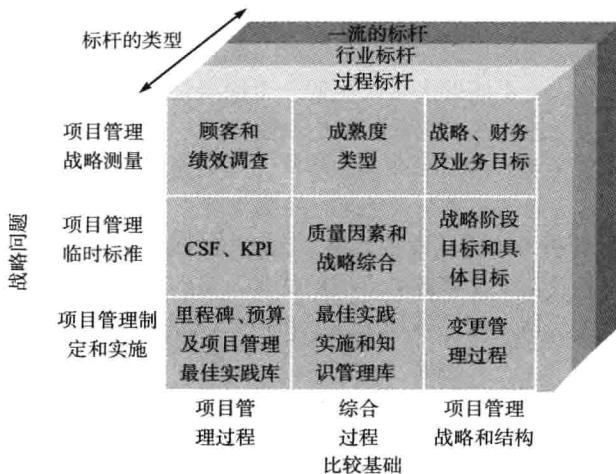


图 2-29 项目管理标杆和知识管理

2.21 系统思考

最终，所有的决定和政策都建立在判断的基础上，没有其他方法，并且永远不可能有。分析只为判断提供帮助，成为决策者的直觉。这个原则对项目管理和系统管理都是适用的。

系统方法可以定义为一种解决问题的逻辑和规范的过程。过程这个词表明一个活跃的进行中的系统依赖于来自其自身部分的输入。

系统方法：

- 是对各种子系统相互关系的评价。
- 是将所有活动整合到一个有意义的总系统的动态过程。
- 将系统的各部分，系统化地集中并匹配到一个统一的整体中。
- 寻找解决问题的最佳方案和策略。

用以解决问题的系统方法有一个与图 2-21 所示的生命周期阶段类似的发展阶段。这些阶段可定义为：

- **翻译** 让所有的参与者定义并接受术语、问题目标、标准和约束。
- **分析** 对解决问题的一切可能的方法或途径进行选择。
- **平衡** 将选择标准和约束条件应用于备选方案，使之符合目标。
- **合成** 达到系统目标的最佳方法是综合分析和平衡阶段的结果。

对系统方法来说，以下几点也很关键：

- **目标** 必须实现的系统功能和战略。

- **要求** 满足目标的部分需要。
- **备选方案** 执行并满足要求的可选方法之一。
- **选择标准** 评估各种可选择方案并从中选择最佳方案所使用的性能因素。
- **约束** 描述备选方案必须满足条件的一个绝对因素。

潜在的决策者（对权威人士不满的人）常犯的一个错误是，他们只从主观经验、判断和直觉出发，忽略各种情况的存在。主观臆断是个性化的，易受个人偏好的影响。

另一方面，客观思考是系统方法的一个基本特征，强调抛开主观意识，客观地看待事件、现象和各种观点。客观思考不带个人偏见，脱离主观思想而独立存在。

如图 2-30 所示，系统分析方法是从检测系统、比较与达到预订目标相关的各种选择开始的。以资源成本和可获收益来比较各种方法的优劣，从约束和限制条件来认真审视各种不确定因素，接着通过反馈来确定每种选择能在多大程度上实现组织目标。这样，就完成了一个循环。

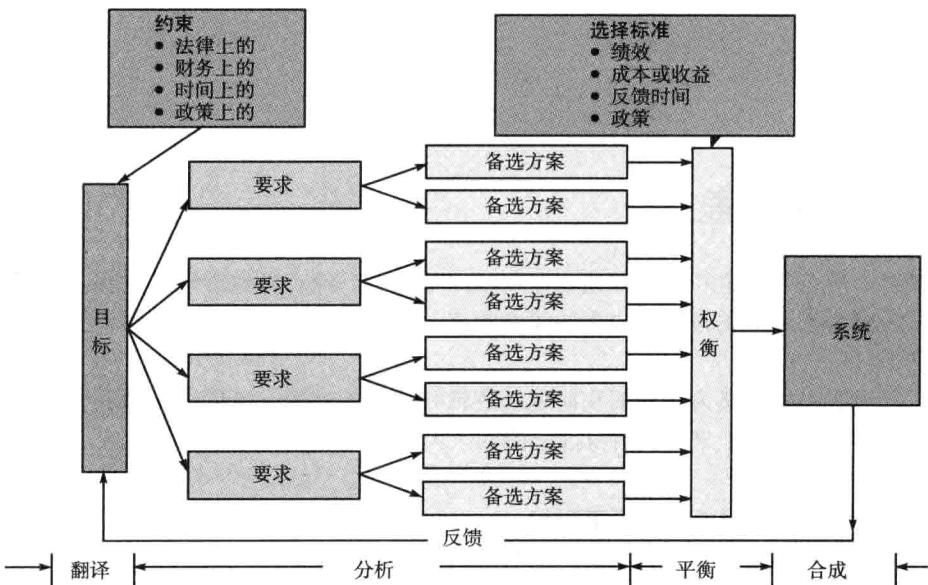


图 2-30 系统方法

以上的分析可列为这样几个步骤：

- 输入数据到大脑中。
- 分析数据。
- 预测结果。
- 评价结果并比较各备选方案。
- 选择最佳方案。
- 采取行动。

- 测量结果并将它们与预期的相比较。

如果人们经培训能熟练地掌握各选择方法，并可用其直接预测结果，那么用系统方法思考是最有效的。一个基本的方法是输出方阵法，它可以通过矩阵列出各种可能的情况。只有在决策者依据大量的可能结果去考虑时，输出方阵法才会有所发展。输出方阵法还要求决策者清楚地表达出他要实现什么（也就是他的目标）。

系统思考方法对项目的成功起着关键作用。项目管理系统非常需要新方法，从战略上观察、询问和分析项目要求，找到非技术的和技术的解决方案。分析整个项目而不是其中的一部分，是取得项目管理成功的先决条件。

2.22 PMI 项目管理资格认证考试学习要点

本节用于项目管理原理的复习，以巩固 PMBOK[®]指南中相应的知识领域和范围，着重讲述了：

- 整合管理。
- 范围管理。
- 收尾。

对于准备 PMP 考试的读者，通过下列练习将有助于对相关原理的理解。

- 项目管理的历史背景。
- 项目经理早期是从工程人员中指派的。
- 项目管理的好处。
- 项目管理实施起来有哪些困难，如何克服这些困难。
- 项目集和项目区别的区别。
- 什么是非正式的项目管理。
- 如何识别项目管理的成功和失败。
- 项目生命周期的几个阶段。
- 对于一个生命周期阶段或整个项目，收尾意味着什么。
- 项目管理方法体系的定义。
- 重要成功因素与关键绩效指标是什么。

本章可用的附录 C 中的 Dorale 产品的案例有：

- Dorale 产品（A）（整合管理和范围管理）。
- Dorale 产品（B）（整合管理和范围管理）。
- Dorale 产品（C）（整合管理和范围管理）。
- Dorale 产品（D）（整合管理和范围管理）。
- Dorale 产品（E）（整合管理和范围管理）。
- Dorale 产品（F）（整合管理和范围管理）。

下列选择题将有助于回顾本章的原理及知识。

1. 一般来说，一个管理多项目的结构方法最有可能是_____。
A. 项目管理政策 B. 项目管理指导方针
C. 行业模板 D. 项目管理方法体系
2. 可重复使用的项目管理方法体系最常用的术语是_____。
A. 模板 B. 并行进度技术
C. 并行计划技术 D. 框架文件
3. 让一家公司接受并有效地使用项目管理方法体系的主要困难是_____。
A. 缺少行政主管的支持 B. 向多个上级汇报
C. 缺乏政策与程序 D. 有限的项目管理应用
4. 项目和项目集之间的主要区别是_____。
A. 项目发起人的角色 B. 职能经理的角色
C. 时间结构 D. 规格
5. 几乎全部存在于一个职能领域中的项目最好由_____来管理。
A. 项目经理 B. 项目发起者
C. 职能经理 D. 委任的职能人员
6. 项目集由_____来管理。
A. 管理支持者 B. 项目办公室
C. 项目经理的主管 D. 营销主管
7. 对于何时使用项目管理方法体系的阈值是_____。
A. 客户和潜在利益的重要性 B. 项目的大小和持续时间
C. 项目发起人的报告需求和位置 D. 管理需求与其跨越的职能界限
8. 分组的项目被称作_____。
A. 项目集 B. 项目模板
C. 商业模板 D. 商业计划
9. 项目管理方法体系如果围绕下列_____进行构建，就能发挥最好效应。
A. 严格的政策 B. 严格的程序
C. 最少的表格和清单 D. 生命周期阶段
10. 通过观察涉及_____的冲突的数量与程度，能够证明项目管理获得成功。
A. 行政人员 B. 客户
C. 职能经理 D. 项目经理
11. 标准化和控制是有好处的，这归因于_____。
A. 放任的管理 B. 关于研发活动的项目管理
C. 使用生命周期阶段 D. 缺乏行政支持的组织
12. 对于行政主管来说，召开阶段末的评估会议时最难的决定是_____。
A. 使项目在原定目标的基础上进入下一阶段
B. 使项目在修改后目标的基础上进入下一阶段
C. 推迟做出决定，直到获得更多信息

- D. 取消项目
13. 生命周期阶段过多可能是不利的，因为_____。
- A. 行政主管将会管理得过细
 - B. 行政主管将成为“隐形人”
 - C. 项目管理将花费太多的时间来准备评估会议，而不是进行阶段管理
 - D. 项目经理将需要为每个阶段制定许多不同的计划
14. 某项目由于技术得不到发展，其资源被用于另一个成功的项目而早早结束。对于第一个项目，以下说法正确的是_____。
- A. 第一个项目被认为失败的
 - B. 如果在额外的资源被浪费之前中止项目，则第一个项目是成功的
 - C. 如果项目经理得到支持，则第一个项目就是成功的
 - D. 如果项目经理被委任到一个不重要的项目中，则第一个项目是失败的
15. 以下_____不是项目成功的第二定义。
- A. 客户对可交付成果不满意，但是基于良好的客户关系，获得了相应的后续合同
 - B. 可交付成果能满足要求，但是违反了职业安全与卫生条例和美国环保署的有关法律
 - C. 客户对可交付成果的性能不满意，但是你已经发展了一种新技术，能够生产很多新的产品
 - D. 项目成本超支 40%，但是客户资助了一个更大的项目

答案

1. D 2. A 3. B 4. C 5. C 6. B 7. B 8. A 9. D 10. A
11. C 12. D 13. C 14. B 15. B

思考题

- 2-1** 公司的组织图可以看作一个系统模型吗？如果可以，那是什么类型的？
- 2-2** 你认为一个人可能既是一个优秀的系统经理，又是一个不合格的项目经理吗？反之呢？说出你的假设。
- 2-3** 我们能把研发过程看作一个系统吗？如果可以，是在什么条件下？
- 2-4** 说出下面的每个项目是开放的、闭合的还是延伸的系统？
- a. 高技术项目
 - b. 新产品的研发
 - c. 银行的网上计算机系统
 - d. 修建一个化学工厂
 - e. 开发一项内部成本会计报告系统
- 2-5** 全部组织可以看作一个模型吗？如果可以，是什么类型的？
- 2-6** 系统可以定义为一个子系统的组合或相互关系体吗？项目有子系统吗？

- 2-7 事实上，如果一个系统可以分解为若干个子系统，那在整合中会出现什么问题？
- 2-8 在系统思考和分析中，次优选择是如何出现的？
- 2-9 成本—收益分析在传统管理和项目管理组织结构中，哪个更容易，哪个更难？
- 2-10 产品生命周期对选择项目组织结构有何影响？
- 2-11 在系统发展中，决定某一阶段结束，另一个阶段开始，或两个阶段重叠的标准是什么？
- 2-12 考虑下面的表述：“该死的鱼雷：全速前进。”这个军事哲学可以应用于项目管理并带来项目的成功吗？
- 2-13 没有使用项目管理方法体系的公司能在项目管理方面获得成功么？
- 2-14 谁认为生命周期阶段应该是项目管理方法体系的一部分？
- 2-15 你认为随着项目管理的成熟，生命周期阶段的数量会增多还是减少？
- 2-16 有些人认为应用项目管理的变更需求的最大阻力来自管理层，为什么？
- 2-17 你认为降低项目管理实施成本的最重要的因素是什么？
- 2-18 在哪种情景下，项目既可以认为失败也可以认为成功？
- 2-19 正式的项目管理还是非正式的项目管理更有助于实现无纸化项目管理系统的目
- 2-20 没有应用过正式的项目管理能获得非正式的项目管理方法吗？



案例分析

制定方法体系*

背景

John Compton 是一家公司的董事长，他在高层会议上直率地陈述了他的想法：

我们在市场上将不再具有竞争力。几乎所有我们希望投标的邀请建议书都要求我们在标书中确定我们会使用的项目管理方法体系。我们目前没有项目管理方法体系。我们只是根据 PMBOK®指南制定了一些模板。但是，我们的竞争者们都有项目管理方法体系。

一年多来，我一直要求制定一套方法体系。但是我收到的总是各种各样的拒绝理由。显然，你们中有些人担心一旦方法体系制定和使用，你们会失去某些权力。的确，你们中的某些人会失去权力，但要知道这和失去工作相比好得多。我希望 6 个月内能看到所有的项目开始使用方法体系，否则我就会亲自处理。我从不认为我的高级精英们会害怕制定项目管理方法体系。

关键问题

高级经理们知道开始启动实施项目管理方法体系无法避免了。去年，公司专门聘请了一位专家花了 3 小时介绍项目管理的好处，以及实施企业项目管理方法体系能给企业

* ©2010 by Harold Kerzner. Reproduced by permission. All rights reserved.

带来的价值。在那次培训中，专家介绍如果企业能成立专门的项目管理办公室来承担领导角色，那么开发和实施企业项目管理方法体系的时间是可以缩短的。同时，他还介绍负责项目管理办公室的高级经理肯定会比其他经理的权力更大，因为他掌管着企业所有的项目管理知识产权。正因为高级经理们对此深有体会，除非他们能预先判断他们的部门所受的影响，否则他们明显不会支持项目管理。于是，在企业内实施项目管理也就受到了影响。

项目管理办公室不愿意向企业首席信息官报告。项目管理办公室由少数有经验的项目经理组成，他们都希望带头制定方法体系。项目管理办公室认为启动项目管理方法体系首先要完成五个步骤。当这五步完成了，高层管理委员会就会收到一份关于哪些已经完成的简报。这份简报需要每个月提交，报告方法体系制定的进展情况。项目管理办公室认为要及时获得高级管理层的支持和签字是非常困难的。

第一步：确定生命周期阶段的数量。有些人认为应该有 12 个阶段。这意味着可能要召开 10~12 次评审会，那么项目经理就要花大量时间准备开会所需的文件，而不是把时间用于管理项目。最好的方法是生命周期阶段少于 6 个。

第二步：做出决策，决定方法体系是根据刚性的政策和程序制定，还是根据常用的表格、指南、检查单和模板制定。项目管理办公室认为项目经理在应对客户时需要获得一些自由，因此非正式的方法会更好。同时，客户还要求根据客户的业务需要制定方法体系，而非正式的方法能提供更大的灵活性。

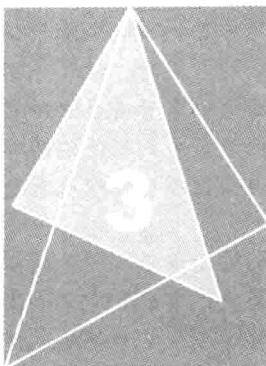
第三步：仔细检查现有模板和检查表，看看可以从中获得什么。公司有少量的模板和检查表，但项目经理很少采用。根据 PMBOK[®]指南制定一套标准化的文件，项目经理就可以根据客户和项目选择适合的表格、指南、模板和检查表。

第四步：制定通过使用企业项目管理方法体系获取最佳实践的方式。客户要求在建议书中承诺必须在项目收尾前获取最佳实践和分享最佳实践。项目管理办公室的大部分成员认为在最终的汇报会议上使用表格或检查表能起作用。

第五步：教育和培训。给项目提供成员的项目经理和职能组织需要接受使用方法体系的培训。项目管理办公室认为一个为期一天的培训就够了，而这对职能组织来说是很容易的。

问题

- 1) 从他们耗了如此长的时间来考虑是否需要制定一个企业项目管理方法体系的企业文化来看，你能做出什么判断？
- 2) 项目管理办公室能加速实施方法体系吗？
- 3) 项目管理办公室可以接受向首席信息官或其他人员报告吗？
- 4) 为什么在企业项目管理方法体系中生命周期阶段要少于 6 个？
- 5) 根据组成因素的灵活性设计企业项目管理方法体系好么？当第一次建立一个企业项目管理方法体系时，在设计过程中企业通常愿意采用正式的流程还是非正式的流程？
- 6) 企业项目管理方法体系能帮助获取最佳实践吗？



第3章 组织结构

相关案例研究（选自 Kerzner/ <i>Project Management Case Studies</i> , 4th Edition）	相关练习（选自 Kerzner/ <i>Project Management Workbook and PMP®/CAPM® Exam Study Guide</i> , 11th Edition）	PMBOK®指南（第5版），PMP资格认证考试参考部分
<ul style="list-style-type: none">• Quasar Communications, Inc.• Jones and Shephard Accountants, Inc.*• Fargo Foods• Mohawk National Bank• Coronado Communications, Inc.*	<ul style="list-style-type: none">• 项目执行中的冲突• 多项选择题	<ul style="list-style-type: none">• 人力资源管理

引言

PMBOK®指南，第5版

2.1.3 组织结构

第9章 项目人力资源管理

过去的30年里，在新组织结构的引进和发展中存在着一场所谓的潜在革命。管理者已经开始认识到组织必须充满活力。也就是说，组织必须具有适应环境变化要求的快速重组的能力。这些环境因素的变化来自市场竞争的不断加剧，技术的不断变革，以及对多元化企业如何更好地控制资源的要求。

已有很多著作记述过怎样去识别和解释那些预示着有必要采取新组织形式的迹象。根据Grinnell和Apple的观点，以下5点说明了管理项目不能采用传统的组织结构¹：

* 见本章末案例分析。

1 S.K.Grinnell and H.P.Apple, "When Two Bosses Are Better Than One," *Machine Design*, January 1975, pp.84-87.

- 管理者对技术水平很满意，但项目不能满足时间、成本或其他要求。
- 在获取项目时决心很大，但在如何更好地满足项目的绩效要求上犹豫不决。
- 项目团队中的优秀专家感觉到被剥削或者不能施展才华。
- 某些技术团队或个人常常因不能满足项目说明书或不能按期交付项目资料互相责备。
- 项目按时、按计划完成，但团队和个人仍对所取得的成果不满意。

遗憾的是，许多公司意识到组织变革的必要性时已为时太晚。管理者常常从外部因素（如环境）而不从内部着手解决问题。一个典型的例子就是，如果新产品的成本在不断增加而生命周期却在缩短，那么我们的重点是应该降低生产成本呢，还是应该开发新的产品呢？

如果我们假设一个组织系统由人力资源和非人力资源两方面组成，那么我们在考虑组织的变革时，必须分析它的人际关系和技术两个子系统。人际关系系统是指组织的人员配备和组织行为，技术系统则包括完成任务所必需的技术、材料和机器设备等。

行为学家们认为，对于组织明天要面临的挑战来说，并没有一个最好的组织结构。因此，我们所采用的结构必须能通过人际关系和技术两个子系统的平衡来尽可能地使公司运转顺利。

组织可定义为必须通过相互协作以实现共同目标的群体。组织的协调功能要求良好的信息沟通能力和成员对彼此间相互关系的清楚把握，而组织的结构则与技术水平及更新速度、复杂性、资源的有效性、产品和（或）服务、竞争及决策需求等许多因素有关。读者必须牢牢记住：没有什么好的或坏的组织结构，而只有适合的或不适合的组织结构。

即使最简单的组织类型的变化也可能产生大的动荡。新职位的设置，对更好的计划的要求，控制幅度的加大或缩小，对额外技术（知识）的需求，以及集权或分权等变化都可能导致组织人际关系或技术子系统重大变化。

组织重组思想是传统理论与行为学派理论的一种妥协，管理者必须像考虑整个公司的需要一样考虑个人的需要。毕竟，构造一个组织到底是为管理人还是为管理工作？

管理结构重组有很多种组织形式。正确的方法取决于组织中的人员、公司的产品线及管理者的经营理念。重组不好的组织可能要花上数月甚至数年的时间去疏通信息沟通的渠道，引起已有的非正式组织的重新组合，从而产生新的权力、地位和政治职位，同时可能降低职员对工作的满意程度，减少激励因素，从而使职员产生很大的不满。

如果公司的地位对环境十分敏感，那么管理者则要加强控制职能。对于一家生产多种产品的公司，而且每种产品都需要较高的技术和工艺水平，则整合职能最为重要；而对于工作重复性高、工会力量较强的公司，外部关系则是首先要考虑的，尤其是在那些政府法规很严格、科技性很强的环境中。

在下面的几节中，你将会看到几种具体的组织形式。很显然，这里不可能包括所有可能的组织形式。介绍这些组织形式是为了说明项目管理中的组织是如何从传统的管理理论逐步发展而来的。对每种组织形式，我们都将分别列出它们在技术系统和人际关系系统两个方面的优点和缺点。

回答以上问题不容易。在很大程度上，组织和行为管理者通过训练才能得出一个

大概的判断。

3.1 组织工作流程

组织不得不经常进行结构重组以适应环境变化的要求，这会使个人无论在正式组织还是在非正式组织中的角色都发生重大变化。许多研究者认为：行为学研究最大的作用在于，它能帮助非正式组织适应变化并解决可能引起的冲突。但是，如果不将正式组织考虑进去，那么行为学研究对于冲突也不是完全有效的。不管最终选择了什么样的组织结构，都必须建立一些正式的渠道，以便组织中的个人能清楚地认识到自己在工作流程中的职权、职责及应该向谁负责。

在关于组织结构的讨论中，我们将用到以下几个概念：

- 职权（Authority）是赋予个人的（或者是赋予个人所在的职位）可以对下属做出最终决定的权力。
- 职责（Responsibility）是为使组织中的个人工作有效而必须承担的责任。
- 负责（Accountability）是指对于圆满完成某一特定任务负有完全责任的一种关系（负责=职权+职责）。

因为责任关系常常取决于个人，所以职权和职责可以放到组织中的更低一层。负责则是职权与职责的结合。然而不少高层管理者不愿意将权力下放，并且争辩说，通过职责个人就必然地负有完全的责任。

即使有了上述对于职权、职责与负责三个概念的明确区分与定义，要建立项目管理者和职能部门之间的良好关系仍要花费大量的时间，尤其是在组织结构正处于从传统型向项目管理型转变的过程中时。在这里，相互信任是成功的关键。项目与职能部门间的相互关系将随着信任的建立像下面所说的那样正常发展。

- 即使存在问题，项目部门与职能部门都否认问题的存在。
- 当问题最终暴露出来时，双方管理人员互相指责。
- 随着相互信任的建立，双方管理人员都愿意对问题负责。
- 项目与职能部门管理人员面对面地接触，以解决问题。
- 项目与职能部门管理人员开始正式或非正式地预测可能出现的问题。

在下面的章节中对于每种组织结构都会有所描述，对每种存在的优点和缺点都列出了清单。很多缺点源于职权、职责和负责之间的问题使冲突扩大。

3.2 传统的（古典的）组织结构

传统的组织管理结构已有 200 多年历史。然而，组织的最新发展，如技术的快速更新及股东新增加的要求，都给现存的组织结构形式带来了巨大的压力。50 年前，公司只需要一两条生产线便可以生存。如图 3-1 所示的传统型组织结构便可以实现较好的控制，

而且冲突也是极少的²。

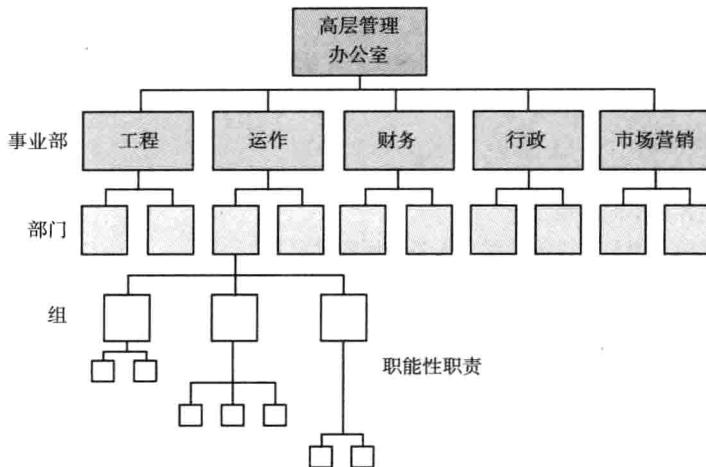


图 3-1 传统型组织结构

然而，随着时代的发展，公司已经认识到企业的生存需要更多的产品线（如产品多样化），并且要使最新的技术较好地融入现存结构之中。随着组织的发展和成熟，管理者发现公司活动不能被有效整合，而且在已有的正式和非正式沟通渠道中出现了新的冲突。管理者们开始寻求更具活力的组织形式，以减轻组织在协调和冲突上的麻烦。

在与新的组织形式进行具体比较之前，我们先来看一下传统型结构的优缺点。表 3-1 列出了传统型组织的优点。正如图 3-1 所示，总经理下面设有一些必要的职能部门，来执行研发任务或是开发产品。所有任务由职能部门执行并由部门主管（有时是事业部主管）进行领导。所有部门都十分重视专业化技术。所有的项目都必须经过职能部门，而每个项目都可能使用最先进的技术，这样就使得这种组织形式十分适合大规模生产。职能部门经理可以聘请各种专家，并给他们提供容易实现职业发展的途径。

职能部门经理拥有对预算的绝对控制权。他们在征得上级同意的基础上编制自己的预算，并详细说明需要增加的人手。因为职能部门经理有足够的工作人员并能自由决定人员数量，因而大部分项目在计划费用内即可实现。

传统型组织里存在着完善的正式和非正式组织，并且有明确的权责结构。由于每人都只需要向一个上级报告，因而沟通十分方便。但是，既然传统型组织有如此多的优点，我们为什么还要探索其他的组织结构呢？

这是因为，每个优点几乎都相应地隐含着一个缺点（见表 3-2）。最大的缺点就在于没有一个可以对整个项目负责的强有力的权力中心或者个人。结果，跨部门的整合变得十分困难，而高层主管也常常陷入日常琐事之中。各个职能部门会因为权力争夺而产生

² 许多作者把传统型组织称作纯职能型组织，这一点可以从图 3-1 中看出。也要注意部门层次在事业部层次之下，但在一些组织中，这些机构设置是相反的。

冲突，因此所制定的计划常常只是出于部门经验而很少考虑正在进行的项目。另外，决策过程常常又慢又沉闷。

表 3-1 传统型（典型的）组织的优点

- 预算简单，便于控制成本
- 能实现更好的技术控制
 - 专业人员可以分成小组，共享资源，分担责任
 - 人员可分配在各种不同的项目上
 - 所有的项目都能利用最先进的技术（人员少而效率更高）
- 人员的使用可自由决定
- 有充足的工作人员
- 职能纪律具有稳定性，政策、工作程序和职责规范十分明确并容易理解
- 在已有的专业化生产上容易采取大规模生产
- 人员比较容易控制，因为每个职员都有而且只有一个上级
- 沟通渠道是垂直型的，而且十分畅通
- 具有快速反应能力，但这可能取决于职能经理的自主权的大小

表 3-2 传统型（典型）组织的缺点

- 没有一个直接对整个项目负责的人（如没有正式的权力部门、委员会等）
- 没有完成项目任务所必需的项目导向的重视
- 协调十分困难，为获得一致的决定需要加上从产品设计到实际投产的时间
- 决策通常有利于实力最强的职能团队
- 没有客户问题处理中心
- 对客户需求的反应十分迟钝
- 责任难以确定，这是因为很少有或没有直接的项目报告，很少有项目发展计划，没有项目权力
- 激励和创新力下降
- 计划倾向于如何更易于实施，很少考虑正在进行的项目

因为不存在客户问题处理中心，所有的沟通都必须经过管理上层。上层充当了客户关系中心，并把复杂问题通过垂直指挥链分配给各个职能部门的管理者。由于信息必须经过多个管理层的传递，对客户需求的反应就变得迟钝而且容易失真。

传统组织结构中的项目容易延时。难以置信的是，它需要大量的时间提前量。因此，职能部门经理会首先参与那些对他们自己及其下属更有利的任务。

随着 20 世纪 60 年代末以来项目管理的发展，高层管理者逐渐认识到高层管理工作面临的诸多问题正是由于传统型组织结构的弱点所致。William Goggin 发现了 Dow Corning 公司所面临的问题³。

³ 改编自 *Harvard Business Review*. From William C.Goggin, “How the Multidimensional Structure Works at Dow Corning,” *Harvard Business Review*, January-February 1974, p.54. Copyright © 1973 by the Harvard Business School Publishing Corporation; all rights reserved.

尽管 Dow Corning 公司在 1967 年时运转正常，但已经显露出困扰我们许多高层管理人员的问题。这些问题过去是，现在也仍然是许多美国公司里常见的问题，并且已经在各种报道、审计报告、文章和演讲中描述过无数次。下面是这些问题的一些表现形式。

- 高层管理者没有足够的财务信息，并且不能有效控制财务运作。比如，市场营销部经理就不知道生产一种产品的成本是多少，价格和利润都是由事业部经理定的。
- 主要职能部门之间，尤其是生产部门和市场营销部门之间存在信息沟通障碍。
- 在日益残酷的竞争中，企业的思想和组织结构仍过于保守，不够外向。
- 事业部之间缺乏沟通不仅造成职能部门工作的相互不协调，而且浪费了十分宝贵的人力资源。
- 很少制定公司的长期计划，而且计划往往很粗略，这导致机构臃肿、任务重叠、效率低下。

3.3 设置工作整合职位

随着企业规模的扩大，越来越多的重点放在了有着高技术要求的正在进行中的项目集上。于是很快就出现了组织陷阱，尤其是在工作流程的整合过程中。管理者渐渐发现，所有计划的关键问题都在于职能机构的沟通上，于是关于沟通管理的新理论逐渐发展起来。

由于沟通问题，管理层开始探求在职能机构间协调工作进程，但又不需要调整现有组织结构的新方法。这种协调可以通过下面几种整合机制实现⁴：

- 规则和程序。
- 规划过程组。
- 等级推介。
- 直接接触。

通过管理政策与规章的具体化和成文化，管理就可以消除职能部门之间的冲突。管理部门感觉到，尽管项目各不相同，职能部门所要求的行为却是可预测和可重复的。个人的行为因而可以很容易地整合到工作进程中，而且只需要个人之间或者职能部门之间进行少量的沟通。

减少冲突和使沟通需要最小化的另一个方法就是制定详细的计划。所有的计划、进度安排及财政预算会议都必须有职能部门的代表出席。这种方法最适合非重复性的工作任务和项目。

在传统型组织里，上层管理者的一个最重要的责任就是通过等级推介解决冲突。职能部门间的连续冲突和权力斗争不断地要求上级人事部门解决以下情况中产生的问题：这些情况既不可预测又无常规可循，而且没有现成的政策或程序可以遵循。

4 Jay R. Galbraith, “Matrix Organization Designs.” 改编自 *Business Horizons*, February 1971, pp. 29-40. Copyright © 1971 by the Board of Trustees at Indiana University. Galbraith defines a fifth mechanism, liaison departments, that will be discussed later in this section.

第四种方法是直接接触，即让职能部门经理们相互协调。制定规章制度和制定工作程序两种方法目的一样，都是使职能部门间的沟通减少到最低限度。大量的不得不解决的冲突，使得执行主管花费大量的时间作为仲裁者，而不是管理者。为缓解等级推介的问题，上层管理部门要求所有的冲突要在可能的最低层次上解决。这就要求职能部门经理们面对面地来解决冲突。

然而，这些新方法在许多组织里被证明是无效的，这主要是因为还有一个关键的条件，即要确保所有行动都能恰当地整合起来。

在承认需要项目经理后，逻辑上的第二个问题就是应该把他们放在组织中的哪个位置上。高层管理者喜欢把项目经理的位置尽可能地放低，毕竟，如果他们有权向更高一级的人进行汇报，那么将不得不付给他们更多的工资，他们也将给高层管理者带来连续不断的威胁。

解决这一问题的第一种尝试方法是在每个职能部门内设立项目负责人或协调者，如图 3-2 所示。组织人员只是被暂时指定为项目负责人，一旦项目结束则恢复原来的职位。这就是为什么不用“项目经理”（Project Manager）而使用“项目负责人”（Project Leader）一词的原因。因为“经理”一词意味着一个固定的地位。如果选择了合适的项目负责人，这种安排则被证明在一个部门内的协调与整合工作是有效的。一些职员把这个职位看作权力与地位的增加，于是关于任命是应该基于经验、资历还是能力的矛盾又产生了。一些职员希望获得这一头衔只是为了在简历中使用。而且，项目负责人几乎没有职权，部门管理者拒绝听从他们的指挥。许多部门经理害怕一旦他们听从项目负责人的指挥，就等于承认了项目负责人具有仅次于部门经理的地位。

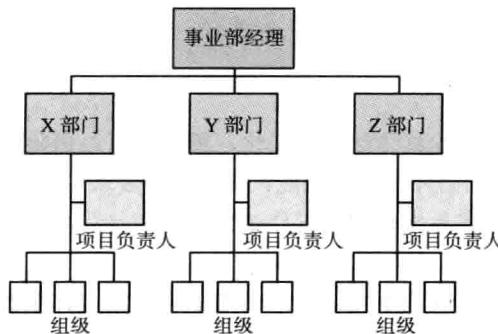


图 3-2 部门型项目管理

当活动所要求的工作跨过了某一职能界限，也就是说跨两个以上的科室或者部门时，矛盾就产生了。某一部门里的项目负责人没有权力去协调其他部门的活动。而且，这一新职位的设立导致了各个部门内部的矛盾。结果，许多职员不愿意为项目管理专心工作，而急于回到原来的“安全”岗位上去。因而通常，尤其是在需要跨部门综合的时候，事业部经理不得不亲自担任项目负责人。如果某个职员喜欢项目负责人这一职位的话，他就会尽可能地延长项目。

尽管我们批评了这种组织形式，但这并不说明这一形式是完全不起作用的。只要职员想要组织运转，任何一种组织形式都是会起作用的。比如，一家电脑生产商在美国中西部有一家下设3个部门的事业部（见图3-2），每个部门大约有14个人。项目开始时，由事业部经理决定哪个部门将承担大部分的任务。我们就假定X部门承担60%的工作量，Y部门30%，Z部门10%。既然大部分工作都在X部门，那么项目负责人就应在X部门里选择。这样当项目负责人到其他两个部门去调用资源时，他基本上总是能获得他所要的。这种组织结构之所以会这样工作，有如下两个原因：

- 其他部门经理知道他们可能要在下一次任务中提供项目负责人。
- 只有3种职能或职能部门参与（也就是小型组织）。

项目管理的下一步变革则是任务团队（task force）概念的提出。这一概念的依据是，如果每个职能机构在任务团队里派一名代表，那么整合就是可以实现的。只要不超出预算限制，那么这一团队就可以联手解决所出现的问题。理论上，现在可在可能的最低层次上做出决策，从而加速信息沟通，减少甚至消除时间的拖延。

任务团队由各相关部门的人组成，这些人既有专为项目工作的，也有同时兼任其他工作的。团队每日举行会议，检查活动的进度并讨论潜在的问题。但职能经理很快发现，任务团队的人员在非生产性会议上所花的时间远比执行任务的时间多。另外，任务团队地位的性质引起了许多个人在非正式组织中成员地位的改变。不少职能经理于是将不合格的和没有经验的人安排到了项目团队里。于是这一团队很快变得没有效率，因为他们或者缺少决策所必需的信息，或者缺少分配资源和派遣任务的权力（由职能经理授予）。

但任务团队这一概念的提出是向解决矛盾所迈出的重大一步：工作得以如期完成，计划得以履行，成本也常常控制在预算内。但整合与协调仍是个问题，因为没有专门的权力部门或个人来从全局上监督整个项目。许多措施是采取派不同的人去管理任务团队，职能经理、事业部经理甚至上层管理者都有可能直接指导任务团队。然而，如果没有正式的职位，项目团队的成员仍只保持对各自职能部门的忠诚，一旦项目与职能部门间发生矛盾，受损的往往是项目。

尽管任务团队概念的提出是往正确的方向迈进了一步，但它的缺点却远远大于它的优点。这种方法的一大优势是任务团队可以很快建立而且不需要大量的文件准备工作。然而，这种方法使得整合变得十分复杂，工作进度很难控制。由于它几乎总是严格控制在某个职能经理手中，因而很难取得各职能部门的支持。另外，任务团队在长期项目中基本上是无效的。

工作整合的下一步是沟通部门的建立，尤其是在实施具有高科技含量的多项目工程事业部中（见图3-3）。沟通部门的任务是处理工程系统内部各职能部门间的事务往来，而沟通部门的经理则从事业部的领导处获得权力。沟通部门并不真正地解决冲突，它的主要任务是确保所有部门都朝着同样的要求和目标努力。沟通部门现在在许多大型公司里仍然存在，并主要处理工程变更和设计问题。

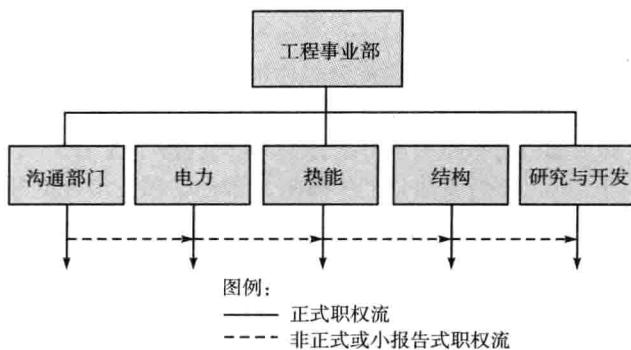


图 3-3 没有沟通部门的工程事业部（稽查员）

但是，沟通部门仅仅是部门内项目协调人员在规模上的简单增加。给予沟通部门的权力只涉及事业部的外延。这样，当生产事业部和工程事业部发生冲突时，仍需要用直线命令来解决。现在，沟通部门与项目工程和系统工程部门一样重要，并且这些部门里的工作人员也有了跨越整个组织的权力。

3.4 直线参谋组织（项目协调者）

人们很快就发现，项目的控制权必须给予绝对忠实于圆满完成项目的人。出于这一目的，项目经理的职位就必须从所有职能经理职位中分离出来。图 3-4 显示了一种典型的直线参谋组织。

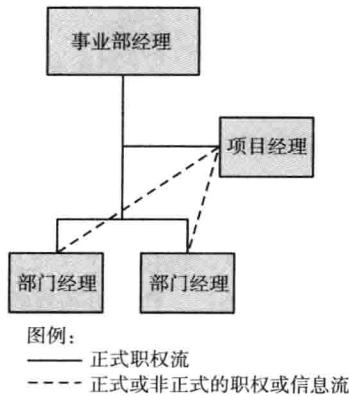


图 3-4 直线参谋组织（项目协调者）

这种直线参谋组织的控制方式有两种情形。在第一种情形下，项目经理只是充当工作控制中心，或者说是信息中心。项目经理的主要职责就是让事业部经理了解项目的相关信息，并且“督促”或尽力“影响”经理们按时完成工作。对于这种早期的项目经理人员，Galbraith 认为，“由于这些人没有正式的权力，因而他们只有依靠自己的技术优势

和人际关系能力才能使工作有效进行”⁵。

第一种情形中的项目经理只有监督权，尽管事实上他和职能经理都向同一个人负责。工作分配和经验总结都由职能经理做出。职能经理拒绝执行项目经理的命令，因为这样做就意味着承认项目经理有仅次于事业部经理的地位。

授予项目经理多大的权力产生了一些严重的问题。几乎所有的上层主管和事业部经理都来自传统的管理学校，对于放权有着严重的保守思想。因为许多经理人员把被迫放弃自己长期以来所建立的任何一项权力都看作对自己的一种降职。

第二种情形中，项目经理有了更多的权力。运用事业部经理赋予的职权，项目经理可以给职能组织中的人员指派工作。因而，尽管职能经理仍保留着按自己的经验工作的权力，但在完成任务时却不能再坚持专业标准或组织的标准。于是，执行任务的人员现在就处在了一张职权关系网里，而且职能经理不得不与项目经理分享一部分权力，这样新的冲突又出现了。

尽管第二种情况确实存在于早期矩阵型项目管理之中，但并未存在太久，原因在于：

- 上层管理者不乐意处理由于分权而引起的问题。
- 上层管理者不愿意将自己的权力或职权让给项目经理。

• 向某个事业部领导负责的直线参谋型项目经理在项目涉及其他部门时，没有任何权力或控制力，也就是说，工程事业部里的项目经理不能指导生产事业部的工作。

3.5 纯产品型（项目型）组织

纯产品型组织，如图 3-5 所示，在事业部内部作为一个新的事业部而建立起来。在这种组织内，有持续的项目流程，工作稳定，矛盾最小。这种组织流程的主要优点就是由一个人即项目集经理，对整个项目拥有完全权力。他不仅能分配任务，而且能进行业绩审查。因为每个职员只向一个人负责，沟通渠道很通畅，所以反应很快。

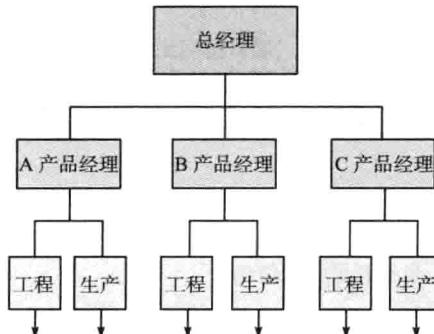


图 3-5 纯产品型组织

⁵ Jay R. Galbraith, "Matrix Organization Designs." *Business Horizons*, February 1971, pp. 29-40.

在纯产品型组织里，（从产品设计到实际投产这一漫长的时间）漫长的时间提前期已成为过去。权衡分析可以尽快进行，不需要再考虑对其他项目的影响（当然，除非有特殊的设施或装备要求）。而且，职能经理可以为新的产品开发保留合格的工作人员，而不需要和其他项目或者项目集共享职员。

授予项目经理的职责是全新的，而且由副总裁和总经理直接授予。项目集经理处理包括在他的组织内部和涉及其他项目的所有冲突。在项目集管理的层级上，沟通经理必须接受领导。这样，上层管理者就有更多的时间进行行政决策，而不需再处理部门冲突。

纯项目型组织形式的主要缺点是维持这一组织所需的成本问题。不可能为减少成本而让一个人同时干两个项目。职员常常在任务完成很久之后仍留在原项目组里，因为一旦某个职员离开，项目经理就很难再请他回来。激励员工成为一个 important 问题。项目完成之后，职能员工就会“无家可归”。许多组织把这些员工放进一个可随时调用的劳动力“蓄水池”，从中可以为新的项目挑选人员。在“蓄水池”里待了一段时间的人不定哪一天就会下岗。因此，随着每个项目临近结束时，人们开始变得不安，并努力用超额贡献来证明他们对公司是有价值的，但这种情形只是暂时的。管理者也很难让关键职员相信，事实上他们在这样的组织中确实是有工作机会的。

在纯职能型（传统的）结构中，技术很好，但是项目进度却常常落在了后面。在纯项目型的结构中，快速反应保证了任务按计划完成，但缺少能够进行技术交流的强大的职能群体却又使得技术支持出现了问题。这样，公司在应对竞争方面就可能受到严重阻碍。一个项目的工程部门可能无法与其他项目的同一部门交流合作，于是就很容易出现重复工作。

项目型组织的最后一个缺点在于它的设施和装备的管理和控制上。冲突常常发生在两个项目要同时使用同一设备时，这时又要靠直线命令来解决争端。上层主管可以给予项目优先权，这常常通过把项目分为战略性项目、战术性项目或操作性项目来实现，在计划中我们也常采用这种做法。

表 3-3 总结了项目型组织的优点，表 3-4 列出了其缺点。

表 3-3 项目型组织的优点

-
- 整个项目具有完整的直线型职权（也就是说，有一个很强的项目权威控制）
 - 项目参与者直接为项目经理工作，不合适的生产线可以很容易地被发现并予以撤销
 - 沟通渠道通畅
 - 参谋人员作为某一既定项目的专家存在，而不需共享关键人员
 - 反应时间快
 - 职员对项目忠诚，对产品形象有更强的信念
 - 有一个处理客户关系的中心
 - 时间（进度表）、成本和（产品开发周期）权衡绩效的执行都是有弹性的
 - 随着单位规模的缩小，人际管理变得更为容易
 - 上层主管有更多的自由时间用于行政决策
-

表 3-4 项目型组织的缺点

- 由于工作、设备、人员的重复设置及低效使用，使得在一个产品多元化的公司里维持这样组织形式要花费很高的成本
- 容易造成职员任务完成后仍被束缚在项目里的倾向，上层主管必须在项目开始和逐步结束时平衡工作量
- 没有强大的职能群体，技术支持困难，因而阻碍了公司在新项目中能力的提高（也就是说，没有稳定的技术基础）
- 对职能专家（或组织中的专家）的管理需要高层协调
- 不同项目之间缺乏技术交流的机会
- 项目人员缺少稳定的职位和工作机会

3.6 矩阵型组织

PMBOK[®]指南，第5版

矩阵型组织

图2-3, 图2-4, 图2-5

矩阵型组织试图把纯职能型组织和项目型组织的优点结合起来。这种组织结构形式很适合项目驱动型公司，如建筑公司。图3-6是一种典型的矩阵型组织结构。各个项目经理直接向副总裁和总经理负责。因为每个项目都代表一个潜在的利润中心，因而项目经理的职权由总经理直接授予。项目经理对项目的成功负有全部责任，职能部门则有责任为项目提供最好的技术支持。每个职能部门都由一位部门经理来领导，他的主要职责是确保有一个统一的技术基础，而且所有的信息都能在项目之间进行交流。部门经理还必须让下属及时了解最新的行业技术成果。

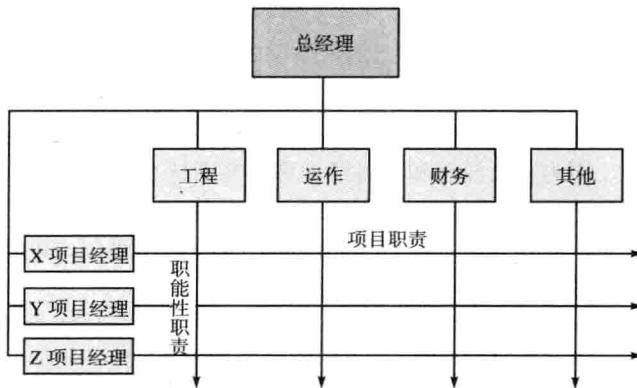


图 3-6 典型的矩阵型组织结构

项目经理是一种“协调”职能，而矩阵式管理就是项目管理的协调职能的划分。在协调型或项目型组织中，工作通常指派给专门人员或“做自己的事”的单位。在协调型或矩阵型组织里，信息共享可能是强制性的，而同一份工作可能需要好几个人。在项目型组织里，决策权和指挥权属于项目负责人，而在矩阵型组织里权力属于团体。

矩阵型组织的建立有几个基本的原则：

- 参与者必须是全职参与项目，这保证了忠诚度。
- 必须有做出承诺的水平通道和垂直通道。
- 必须有快速有效地解决冲突的方法。
- 必须有良好的沟通渠道，管理人员之间能够自由沟通。
- 所有的经理必须参与项目规划全过程。
- 不管是同级还是上下级经理，都必须愿意就资源进行协商。
- 除非为了行政上的目的，同级部门必须作为独立的实体运作。

在描述这种组织的优点之前有必要先介绍一下这种组织结构的概念。矩阵法是试图通过让项目管理者和职能管理者共同分担责任而建立的一种协作机制。然而说起来容易做起来难。没有两种工作环境是完全一样的，而且没有两个公司有着一模一样的矩阵设计。在建立一个成功的矩阵型结构之前必须先解决以下问题：

- 如果每个职能单位只负责项目的一个方面，而其他方面由别的部门实施（很可能承包给别的公司），那么如何去创造一个协调的环境？
- 由谁来决定项目中的哪个因素是最重要的？
- 一个职能单位（按垂直结构运作）如何回答问题，并实现与其他项目一致的项目目标和目的？

这些问题的解决取决于项目经理和职能经理之间的相互理解。因为他们在项目中都拥有一定的职权、职责和责任，因而他们必须相互协商。然而遗憾的是，项目集经理可能只考虑什么对自己的项目最有利（而不考虑任何其他方面），而职能经理则可能认为自己的部门比任何项目都重要。

为了完成工作，项目经理有时需要一定的组织地位和权力。一位公司的总经理认为，图 3-6 所示的组织图应该加以修改，把部门经理的图标放到职能责任箭头的顶端，项目经理就能拥有足够的权力。这位总经理进一步指出，尽管用这种方法使得项目经理的地位看起来比部门同事要高，但事实上他们的地位是平等的。赞成这一方法的总经理们在实施时一定要小心，因为直线经理和项目经理可能并不认为权力是平等的。

在这种环境下问题的解决通常是断断续续和分散的。项目经理充当的是项目资源和技术管理的统一代理人的角色。他必须维持自己和职能部门之间，以及各个职能部门之间的良好沟通，以防止个别项目无法实现最优化。

在许多情况下，如果能激励职能经理朝如何最好地完成项目这方面去思考的话，职能经理们是有能力而且有办法让项目经理满意的。然而这却不是总能做到的。正如 Mantell 所说⁶：

科层制单位总有这样一种不可避免的倾向，他们在发现问题并寻求答案时，总是从

6 Leroy H.Mantell, "The Systems Approach and Good Management." Reprinted with permission from *Business Horizons*, October 1972 (p.50). Copyright© 1972 by the Board of Trustees at Indiana University.

专一职能范围出发，而无法超越这一界限。这种现象的存在，并不以总经理所担心的竞争而转移。它来自权力的下放和分工。

项目环境和职能环境是不能隔离开的，二者必须相互作用。项目与职能单位交界面部分是一切活动的焦点。

职能经理控制着部门资源（如人员）。这就产生了一个问题，因为尽管项目经理有权（通过直线经理）控制所有资源，包括成本和人员，仍必须由职能经理提供项目所需要的工作人员。这样，职能经理和项目经理之间不可避免地就会产生冲突⁷：

这些冲突包括项目优先权、职员工资和给予项目经理的人员分配。项目经理当然愿意要最好的技术人员。除了上面那些问题以外，盈亏责任在矩阵型组织里比在项目型组织里更加困难。项目经理习惯于抱怨职能经理越权，说他们的成本耗费过高；而职能经理则把成本过高的责任归咎于项目经理，说他们不断改变主意，从而比刚开始时需要更多的工作量，以及诸如此类的问题。

位于交界面部分的职员有两个上司：他得同时听从项目经理和职能经理的指挥。绩效考核及任用、解雇的权力仍留在职能经理手中。考核通常是由职能经理在与项目集经理讨论之后做出。职能经理可能没有足够的时间去随时把握职员的进展，他必须通过项目集经理的陈述来决定考核和人员的晋升。界面上的职员常常是忠实于能给自己优秀考核的那个人，于是就又产生了一个问题，尤其是在职能经理和项目经理的命令相冲突的时候。最简单的解决办法就是由界面上的职员请求项目经理和职能经理互相沟通来解决问题。这种情况给项目经理出了难题：

- 项目经理如何才能激励职员为项目工作（兼职或者专职），并保证对项目忠诚？
- 当项目指令及说明与部门政策相冲突，尤其是当个人感到自己的职能上司可能会对自己不满时，项目经理如何去说服职员按项目要求和工作说明书工作？

如表 3-5 所示，矩阵结构有许多的优点。职能机构主要对项目起支持作用。正因为如此，技术骨干可以共享，成本也能实现最小化。可以分给职员各种各样的具有挑战性的任务。这样每个人在完成项目之后就有了“归宿”，每个人在公司里的发展之路都通过项目得以体现。这种组织里的人对于激励和最终项目的鉴定十分敏感。职能经理会发现建立和维持一个良好的技术基础是很容易的，因而可以花更多的时间去解决复杂的问题。知识是所有项目都可以共享的。

矩阵型结构对于变化、冲突和其他的项目需求能做出快速反应。冲突通常很小，那些需要解决的问题则可以通过等级推介来解决。

只要消除了与其他项目的进度冲突，快速反应能力就是项目经理有权调用公司资源的必然结果。而且，项目经理还有权独立建立自己的项目政策与程序，只要不与公司的政策相冲突就行。这可以减少冗余的工作程序并较好地平衡时间、成本与任务。

⁷ William P. Killian, "Project Management—Future Organizational Concepts," *Marquette Business Review*, Vol.2, 1971, pp.90-107.

表 3-5 纯矩阵型组织的优点

- 项目经理（通过直线经理）拥有对所有资源的最大的项目控制权，包括成本和工作人员
- 可以为每个项目单独制定政策和程序，只要不与公司的政策和程序相冲突就行
- 项目经理有权调用公司资源，只要时间上不与其他项目相冲突就行
- 对变化、冲突的解决及项目的需求（如技术或进度上的）可以做出快速反应
- 职能组织对项目主要起支持作用
- 每个人在项目结束后都有自己的“归宿”；个人对激励和最终项目的鉴定很敏感，每个人都能通过项目找到自己的发展之路
- 由于技术骨干共享，因此项目成本是最小的。职员可以从事多种工作，也就是说，能够进行更好的人员控制
- 能够建立一个很强的技术基础，职能经理有更多的时间可用于解决复杂问题；所有项目都能平等地获取信息
- 冲突最少，而那些需要使用等级推介的问题也很容易解决
- 时间、成本和任务协调得更好
- 能很快培养出一批专家和经理人员
- 权力与责任共担
- 压力分散在团队内部（及职能经理之间）

矩阵型结构是传统型和矩阵型两种组织结构的优化组合。矩阵型结构的优点消除了传统型结构的缺点。“矩阵”一词常让管理人员感到害怕，因为它意味着激进的变革，或者至少管理人员是这样认为的。但如果我们仔细观察一下图 3-6，我们就会发现传统结构仍然存在。矩阵结构只是在传统结构的基础上简单地加了一些水平线。这些水平线随项目开始而出现，因项目结束而消失，但在传统结构中将永远存在。

如表 3-6 所示，矩阵结构也并非没有缺点。表 3-6 中的前 3 个因素归结于一个矩阵组织要求工作流程至少分横向和纵向两个方面。事实上，如果项目经理除上级和直线经理外还要向客户、合作者或其他人负责的话，工作流程可能是多方向的。

表 3-6 纯矩阵组织的缺点

- 信息流多维化
- 工作流多维化
- 双重领导
- 不断变更项目的优先顺序
- 管理目标不同于项目目标
- 需要解决连续不断的项目冲突
- 监督与控制困难
- 在公司范围内缺少成本效率，机构臃肿，尤其是行政人员太多
- 各个项目独立进行，必须谨防出现重复工作
- 与传统型相比，刚开始时需要更多的时间和精力来制定政策和程序
- 职能经理由于有自己的一套优先顺序而可能存在偏见
- 必须注意职能组织与项目组织间的权力平衡

续表

-
- 必须对时间、成本和绩效之间的平衡进行监督
 - 尽管个人问题可以获得快速解决，但反应时间可能变得非常慢
 - 职员和经理比在传统组织中更不易弄清自己的角色
 - 冲突的产生和解决可能会不断发生（很可能需要组织发展专家的帮助）
 - 当需要不断向多个经理报告工作情况时，人们感觉不到对自己命运的控制
-

许多公司认为如果自己有足够的资源，给所有项目配备工作人员的话，那么公司一定是“机构臃肿”的。这一理念的结果是，优先项目可能不断更换，甚至可能每天都换。管理某个项目所达到的目标可能完全不同于项目本身的目标，尤其是在计划阶段确定项目要求时缺乏高层管理者参与的话。在矩阵结构中，冲突及其解决可能是一个连续不断的过程，尤其当项目优先权也可以不断改变的时候。不论一个组织的发展有多么成熟，由于工作流程的复杂性和多方向性，总是存在监督和控制上的困难。矩阵结构的另一个缺点是需要更多的执行主管去制定政策和程序，因而直接成本和间接成本都会增加。另外，如果是陡直的横向和纵向金字塔形监督和报告结构，矩阵型组织就无法管理项目，因为每个金字塔里的经理都会想要减小矩阵内部的经理们的权力。每个项目都是独立进行，这就很容易产生重复工作，比如说，两个项目可能建立同样的成本会计程序，或者不同项目的职能人员做着同样的研发工作。因此，在项目矩阵组织里横向和纵向的沟通是必要的。

矩阵的优点之一是问题能够快速解决，但这种快速反应只作用于进展较慢的项目，这些项目中问题发生在各个职能机构内部。对于进展很快的项目，反应时间相对就会变得很慢，尤其是问题涉及不止一个部门的时候。这是因为负责项目的职能人员无权做出决策，分配职能资源或者改变原计划时，只有直线经理才有这些权力。因此，当危机出现时，必须告诉职能经理“整个状况”，并请他们参加团队会议。

Middleton 举出了下面 4 种由于应用矩阵形式而造成的不良结果，这些不良结果可能影响公司的能力⁸：

- 项目优先权和人才竞争可能会破坏组织的稳定性，并且可能影响职能组织中的传统业务，进而影响长期效益。
- 由于公司更多地陷入完成短期项目的计划和要求，从而影响了长期计划。
- 人员在项目间的频繁更换，会打断对职员和专家的培训，最终会阻碍他们在各自专业领域中的成长和发展。
- 从一个项目中获得的经验教训无法应用于其他项目。

除上面提到的缺点外，Davis 和 Lawrence 还分析了另 9 种矩阵组织的潜在病症⁹。

⁸ 改编自 *Harvard Business Review*. From C. J. Middleton, “How to Set up a Project Organization,” *Harvard Business Review*, March-April 1967. Copyright © 1967 by the Harvard Business School Publishing Corporation; all rights reserved.

⁹ Stanley M. Davis and Paul R. Lawrence, *Matrix* (adapted from pp. 129-144), © 1977. Adapted by permission of Pearson Education, Inc., Upper Saddle River, NJ.

- 权力斗争：横向科层对抗纵向科层。
- 个人专制：紧张时期的组织群形式。
- 小团体主义：由于要符合群体决策而扰乱了矩阵秩序。
- 在经济困难时期倒台：在增长阶段蓬勃发展，而萧条时期却垮台了。
- 上司过多：多大程度的监督是实际所需要的？
- 决策窒息：太多的人参与决策。
- 下陷：在组织深层次中也推行矩阵结构。
- 嵌套：矩阵之中又有矩阵。
- 关系紧张：变得过分陷入组织内部的人事关系。

然而，矩阵组织试图将产品型管理（项目型管理）和职能型管理两种结构的优点组合起来。在单纯的产品管理中，由于没有独立机构来进行计划和整合，因而技术上常常出现问题，而纯职能型组织又常常牺牲了时间和计划。矩阵型项目管理试图用一种有效成本的方式在时间与进度限制之内获得最多的技术和收益。

我们必须注意到，有了高层管理者适当的计划和控制，就可以消除所有的缺点。这是唯一能进行这种控制的组织形式。但当转换成矩阵形式时会产生这样一种倾向，即为了更好地进行控制而设立了超出实际需要的更多的行政管理职位，而这可能会增加管理的费用。这在一些公司里也许是事实，但有一点可以肯定，矩阵结构最终会走向成熟，管理的顶层也会需要越来越少的人。

以前，我们认为项目经理有必要、有能力建立自己的政策、程序、制度、指导原则。显然，由于双向的汇报和多头领导，行政管理很容易发生冲突。

大部分实践者把矩阵形式看成一个二维系统，各个项目都代表一个可能的利润中心，而各个职能部门则代表成本中心（这种说法也会引起冲突，因为职能部门可能会觉得自己不再对公司利润有所贡献）。对于拥有多家分公司的大型企业，矩阵形式就不再是二维的，而是多维的了。

William C.Goggin 把地理位置、空间和时间看作 Dow Corning 式矩阵组织的第三维和第四维¹⁰：

地理位置……公司的发展随地区不同而不同，利润中心和成本中心二维度不可能在各地都以同样的方式执行……Dow Corning 的地方组织是按大多数美国组织的形式构造的。尽管它们的运作基本是自主式的，但仍要服从于整个公司的目标、运作方针和计划标准。比如，在年度计划会上，总部在美国的职能和事业经理与世界各地的地区经理之间会相互交流有关销售、成本和赢利项目的信息。

空间和时间……组织的第四维度，表示随时间而流动和运动……多维组织绝不是一

¹⁰ 改编自 *Harvard Business Review*. From William C. Goggin, "How the Multidimensional Structure Works at Dow Corning," *Harvard Business Review*, January-February 1974, pp. 56-57. Copyright © 1973 by the Harvard Business School Publishing Corporation; all rights reserved.

成不变的，而是时常变化的。不像与过去有着深厚渊源的集中或分散式系统，多维组织是面向未来的，长期计划是它在运行中的一个连续部分。

Goggin 接着分析了 Dow Corning 公司希望通过多维组织而获得的优势：

- 能产生更高的利润，即使在一个价格激烈竞争的行业（如硅树脂）里（大部分令人满意的利润图表来自对公司更全面的了解和对价格的控制）。
- 在技术创新、保证产品质量和不牺牲利润的基础上增强了竞争力。
- 由于有层次分明但保持通畅的沟通渠道，以及整体积极的工作环境，组织中的各个层次都能进行又快又好的决策。
- 业务、职能与地区之间健康而有效的权力平衡。
- 在建立短期和长期计划时获得所有员工的支持方面有所改善。
- 资源配置更接近预期的结果。
- 职业培训更具激励性，也更加有效。
- 权责结合得更好。
- 效果更易看见和测量。
- 高层管理者的时间更多地用于长期计划，日常运作只占用他们较少的时间。

很显然，矩阵结构是所有组织结构中最为复杂的。Grinnell 和 Apple 列出了 4 种值得考虑引进矩阵形式的情况¹¹：

- 组织主要生产复杂的、短期产品。
- 一项复杂的设计需要创新并要求及时完成。
- 组织的主要产品在设计、制造、检测环节需要多种熟练技术，这些技术要不断更新和发展。
- 也许还在产品酝酿和开拓市场的过程中，市场的飞速变化就要求产品有巨大变化。

矩阵形式的实施要求：

- 矩阵运作培训。
- 对如何维持良好沟通的培训。
- 对解决问题能力的培训。
- 兼容的报酬系统。
- 角色定义。

3.7 矩阵结构的修正

矩阵结构可采取多种形式，但有 3 种是最常用的。每种形式都代表着授予项目经理的权力的不同程度，同时间接表明了公司的有关规模。比如，在图 3-6 所示的矩阵型组

¹¹ S. K. Grinnell and H. P. Apple, "When Two Bosses Are Better Than One," *Machine Design*, January 1975, pp. 84-87.

织结构中，所有的项目经理都直接向总经理报告。这种设置最适合小公司，这些公司的项目数量较少，要求总经理有足够的时间去协调项目经理之间的活动。在这种设置下，项目间的所有冲突都直接报告总经理处理。

随着公司规模的扩大，项目的增多，总经理渐渐难以应付作为所有项目的集中点的角色。于是就产生了一个新的职位——项目集总监，或项目集经理或多项目经理，他们需要负责所有的项目管理，如图 3-7 所示。

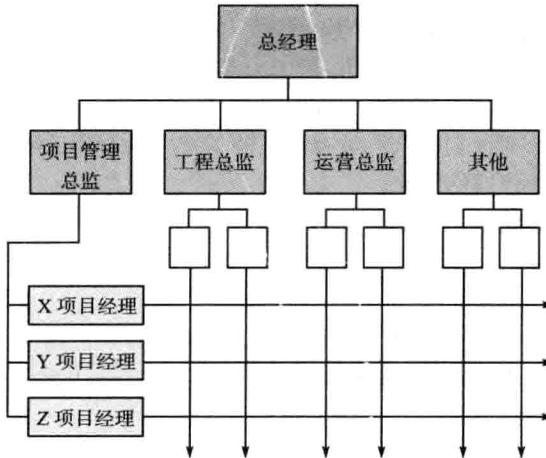


图 3-7 项目管理总监的设立

高层管理者认为有效的控制幅度是 5~7 人，这是否也适用于项目总监呢？设想一下，一个同时进行 15 个项目的公司：有 3 个项目超过 500 万美元，7 个项目在 100 万~300 万美元，还有 5 个项目小于 70 万美元。每个项目都有一个全职的项目经理。全部 15 个项目经理都要向同一个人报告吗？公司通过设立项目管理副总裁的方法解决了这一问题。所有超过 100 万美元的项目直接向总裁报告，而 100 万美元以下的项目则由副总裁负责。但是当项目总监发现占用自己时间的重大问题更多地发生在费用较少的项目上时，他就会把自己的原则丢在一边，于是时间、成本和工作上的弹性都不再存在，利弊权衡也不再可能。如果项目总监实际上就是总裁，那么他就应该能有效地管理多于 7 个的项目经理。当然，理想的控制幅度因公司不同而不同，但都必须考虑以下几个因素：

- 因工作的复杂性而对组织提出的要求。
- 可以利用的技术。
- 外部环境。
- 组织成员的需要。
- 客户及产品的类型。

随着公司的扩大，不可避免地会出现更多的复杂冲突。对工程职能（engineering functions）的控制引起这样一个问题：

项目经理是否该对一个项目的工程职能负全部责任，或是否应该设立一个项目副经

理以向工程总监汇报工作，并控制所有的技术活动？

尽管对两种设置都有正反两方面的意见，但当项目大到项目经理无法同时处理项目管理和项目工程职能时，这一问题在上面所提到的公司中自行解决了。于是如图 3-8 所示，每个项目都分配了一个首席项目工程师作为项目副经理，但职能上仍归属技术部门管。这样，项目经理负责考虑时间和成本问题，而项目工程师则考虑技术运作问题。项目经理一职既可垂直地固定，也可水平地分布，或者刚好相反；也可能项目工程师的职位在两个方向上都是固定的。决策常常由工程总监来做。当然，一个项目可能只是在部分时间段需要项目工程师，因而这一职位既可垂直地固定也可水平地分布。

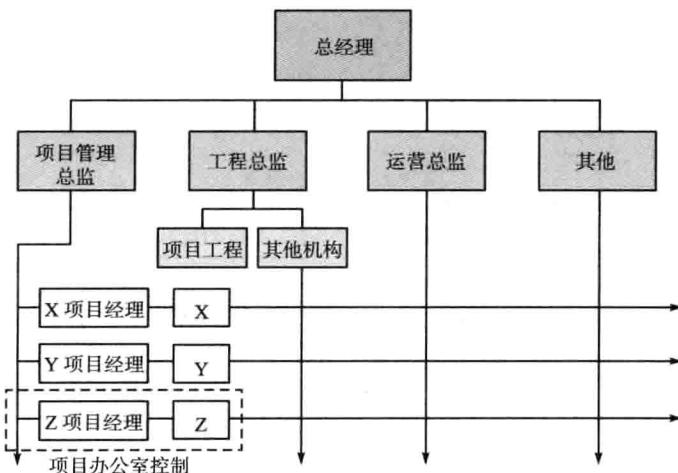


图 3-8 在项目办公室中设置项目工程部

工程总监通常要求将项目工程师一职固定在某一纵向层次上，以便给予技术指导。就像某位工程总监所说的：“只有向我报告的项目工程师有权给予其他工程师技术指导。毕竟，如果由我的组织外的人来做指导，我怎么为产品的技术统一性负责呢？”

这种职能再分是更好地管理大型项目所必需的。但对于小型项目，即 10 万美元或更小的项目，尤其是研究开发型项目的工程师，常常既是项目工程师又是项目经理。这里，项目经理必须有技术专长，而不仅仅是对技术的了解。因此，这类人常常属于职能部门辅助单位而不是项目工程单位。例如，某个机械工程部门接到一份 7.5 万美元的政府合同，测试一种新型材料。计划书由该部门的一位工程师提供。当履行合同时，尽管不属于项目工程部门，但是这位工程师仍可充当项目经理和项目工程师的角色，仍然向机械工程部门的经理汇报工作。这种设置适用于（而且成本利用率高）跨职能部门数较少的短期项目。

最后，我们要讨论一下项目工程师所应具备的品质。如图 3-9 所示，大部分人会把项目经理放在右边的中心位置，即人际关系技巧强于技术技能，而把项目工程师放在左边的中心位置，即技术技能强于人际关系技巧。当然，问题是：“项目经理和项目工程师

两个中心之间距离有多远？”现在许多公司把项目管理者和项目工程师合并成一个职位。这一点从表 3-7 中可以看出。项目经理和项目工程师在直线上面的功能一样，而下面则不相同。¹²把项目管理和项目工程区别开来的主要原因是，这样可使项目工程师仍归属属于工程总监，以使其有足够的权力进行工程技术指导。

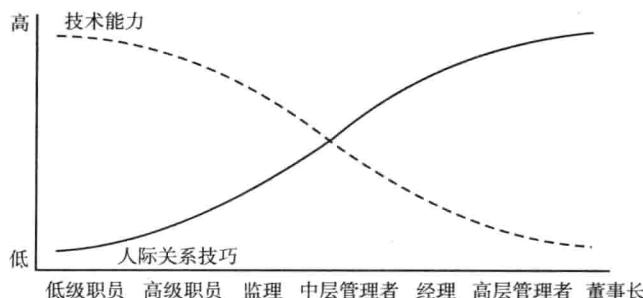


图 3-9 管理的哲学

表 3-7 项目管理和项目工程的比较

项目管理	项目工程
• 总的项目计划	• 总的项目计划
• 成本控制	• 成本控制
• 进度控制	• 进度控制
• 系统说明书	• 系统说明书
• 物流支持	• 物流支持
• 合同控制	• 结构控制
• 报告准备与分发	• 装配、检测及生产技术指导
• 采购	
• 可靠性、持续性要求的识别	
• 人员配备	
• 优先权	
• 管理信息系统	

3.8 强矩阵、弱矩阵或平衡矩阵

PMBOK®指南，第 5 版

矩阵型组织

图 2-3, 图 2-4, 图 2-5

矩阵型组织结构大致可以分为强矩阵、弱矩阵及平衡矩阵 3 类。矩阵的强度取决于项目经理和直线经理谁对工作人员的日常任务的影响更大一些。如果项目经理的影响大，那么组织结构的功能相当于项目经理眼中的强矩阵结构。如果直线经理

12 在某些公司中，采购、可靠性和持续性可能属于项目工程师的职责。

的影响比项目经理的大，那么组织结构的功能相当于项目经理眼中的弱矩阵结构。

强矩阵组织和弱矩阵组织最通常的区别在于，项目经理和直线经理谁对技术选择具有支配权。如果项目经理作为项目的技术专家对技术具有支配权，并且得到了直线经理和员工的一致认可，那么直线经理将让员工服从项目经理的技术指令。这是强矩阵中的情况。员工将会首先从项目经理那里寻求解决问题的方法，其次才是直线经理。相反的情况在弱矩阵中也适用。一般而言，项目经理在强矩阵中比在弱矩阵中拥有更多的权力。

一般来说，当一家公司希望建立强矩阵的组织形式时，项目经理一般从内部提拔，并且横跨组织中的几个职能领域。在弱矩阵的组织结构中，公司会考虑从组织外聘人，但是选择的人至少应该满足条件：了解项目的技术并熟悉项目所在的行业。

3.9 项目管理专家中心

PMBOK[®]指南，第5版

1.4.4 项目管理办公室

在项目驱动型公司中，为了管理业务，项目管理部门的建立已变得越来越重要，而且，组织的重组常取决于环境的变化和客户的需要。在非项目驱动型组织中，职员们却对组织的变更很是反感，威信、权力、地位变得十分重要。一个独立的项目管理部门的建立变得非常困难，它所受的阻碍是如此之强，以至于可能会使整个项目管理过程都遭到破坏。

最近，非项目驱动型公司为此建立了项目管理专家中心，这些中心并非必要的正式直线组织，而是非正式委员会，其成员来自公司的各个职能机构。中心的专家可能是兼职的，也可能是全职的，可能只工作6个月到1年，可以要求也可以不要求某个人来管理项目。一般来说，这种专家中心拥有自己的章程：

- 开发和更新项目管理的方法体系，而这种方法体系一般是适用于非正式项目管理的。
- 在进行项目管理培训和计划时担任协助者和培训者。
- 给每个正在管理项目和需要在计划编制、进度安排及项目控制中得到帮助的职员，提供项目管理方面的援助。
- 编制和完善“所得经验教训”文件，并保证这些信息对所有项目经理都有用。

由于这些中心的存在并没有威胁到直线经理的权力，因而它们很容易获得支持。

3.10 矩阵嵌套

矩阵嵌套可以定义为在原矩阵中又建立第二个矩阵结构。例如，一家公司有一个总的公司矩阵，而每个部门（如项目工程部）也有自己的内部矩阵，在这种矩阵相互嵌套的情况下，所有矩阵都正常运作。

矩阵嵌套也可能是正式和非正式组织的结合。正式矩阵依据工作流程设立，但是，也可因信息流而形成一个非正式矩阵，同时，它们也可以是权力矩阵、领导矩阵、汇报矩阵及非正式技术指示矩阵。

分层的一个例子是多维矩阵，如图 3-10 所示，其中每个层面可以代表时间、距离或地理区域。例如，纽约一家银行将采用一个跨国矩阵来对国外的运作进行控制，在这里，每个不同的国家将代表总矩阵中不同的局面。

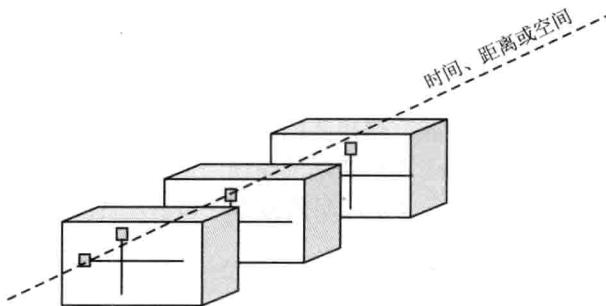


图 3-10 多维矩阵

3.11 组织形式的选择

PMBOK®指南，第 5 版

2.1 组织对项目管理的影响

随着在最短时间、预算成本及要求的可靠性和性能等条件下，开发和实施复杂或大型项目并获取利润的要求快速增长，使项目管理日趋成熟起来。如果现代组织变得太复杂，以至于传统的组织结构和关系不再适应有效管理时，高层管理者应该怎样来确定哪一种组织才是最佳的？特别是在这种时候：某些项目仅需要几个星期或几个月，而其他项目则可能要花费好几年的时间。

为了回答这个问题，我们首先必须确定是否存在一些项目管理组织形式所必需的特征。一般来说，项目管理方法能有效地适用于一次性任务¹³：

- 可以确定具体的目标。
- 陌生、疏远或不熟悉现有的组织形式。
- 具体任务的相互依赖性问题复杂。
- 对公司非常重要。

一旦一组任务被选定并形成一个项目，下一步就是确定项目的类别，如第 2.5 节中所描述的那样，这些类型包括个人的、集体的、特殊的、矩阵的或复合的项目。

但是，许多公司对项目没有一个清楚的定义，结果一些大的项目团队被经常用来处理小的项目，而事实上这些小项目本可以通过其他一些结构形式来获得更快和更有效的处理。所有的结构形式都有其优点和缺点，但是项目管理的方法却似乎是最有可能的选择。

影响项目组织形式选择的基本因素有以下这些：

¹³ John M .Stewart, “Making Project Management Work.” 改编自 *Business Horizons*, Fall 1965 (p.54). Copyright © 1964 by the Board of Trustees at Indiana University.

- 项目规模。
- 项目历时长短。
- 项目管理组织的经验。
- 上层管理者的经营理念和洞察力。
- 项目定位。
- 有效资源。
- 项目的独特性。

上述最后一条需做进一步展开说明。项目管理者（特别是在矩阵结构中的）通常能最有效地控制人力资源，因此，他们更适合劳动密集型项目，而不适合资金密集型项目。劳动密集型组织有正式的项目管理，而资金密集型组织则可能使用非正式项目管理。图 3-11 展示了一个电子设备制造厂所实施的矩阵管理。这家公司决定使用分散的矩阵管理来进行设施开发项目。当发现这种矩阵形式取得了成功后，执行主管便决定将其扩展到暂时的和持续的资本设备项目上。虽然前面 3 个层次很容易实施，但是在第四层——不断发展的业务，却很难完成这种矩阵的转变，原因在于职能管理者的抵制和对可能失去权力的担心。

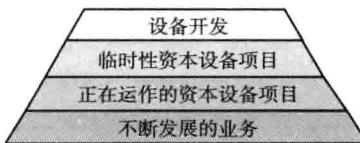


图 3-11 制造领域的矩阵开发

在考虑建立一个项目的组织形式时，应该先分析以下 4 个基本参数：

- 整合机制。
- 权力结构。
- 影响分布。
- 信息系统。

项目管理就是选择一种合适的组织形式来整合公司人力资源的手段，尤其是在研究和开发中。当我们考虑怎样设计组织形式以便于整合工作时，可能会出现两个问题¹⁴：

- 是建立一个正式的整合部门，还是只简单地设置一些相互独立的整合职位呢？
- 如果建立了个人整合职位，那么他们应该怎样与更大的组织进行联系呢？

非正式的整合在而且只是在冲突机构间能够有效合作时效果才最佳。如果没有明确的职权，整合者这一职位便只是充当了两个职能部门间的交换媒介。随着组织规模的增长，必须设立正式的整合职位，特别是在冲突激烈的情形下（如在研究和开发中）。

并不是所有的组织都需要一个纯矩阵结构来实现这种整合，许多问题可以根据组织

¹⁴ William P. Killian, "Project Management—Future Organizational Concepts," *Marquette Business Review*, Vol. 2, 1971, pp. 90-107.

的规模和项目性质，通过指挥链得到解决。需要实现项目控制的组织规模可以从一个人到几千人，而需要有效项目控制的组织结构则被高级管理层的意愿和项目环境所左右。

高层管理者必须决定控制整合机制的权力结构，这种权力结构的范围可以从单纯的职能权力（传统管理）到产品权力（产品管理），最终达到双重的权力（矩阵管理）。这一范围如图 3-12 所示，从管理的观点来看，组织形式的选择常常取决于高层管理者愿意委派或放弃多大的权力。

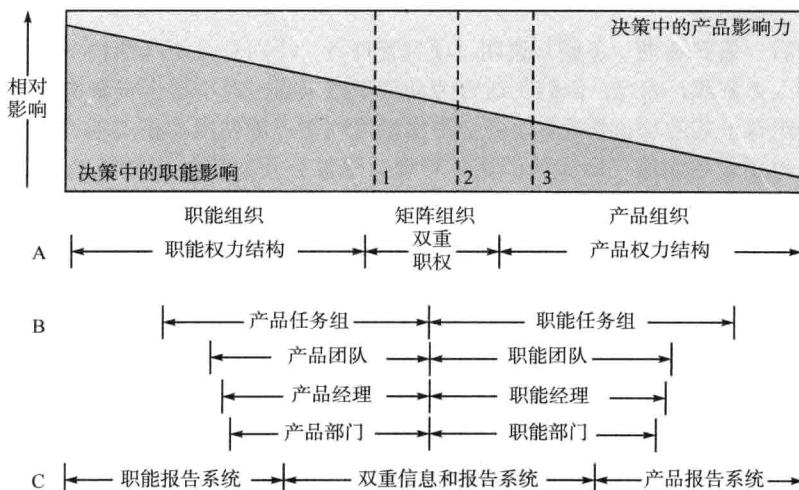


图 3-12 选择的范围

资料来源：Jay R. Galbraith, "Matrix Organization Designs." Reprinted with permission from *Business Horizons*, February 1971 (p.37). Copyright © 1971 by the Board of Trustees at Indiana University.

贯穿于职能范围内的协调活动也可以通过影响力来完成。影响力包括以下因素：预算编制和审批、设计更改、办公机构的位置和规模、薪水等。同时，它也可以减少行政上的烦琐程序，形成一个更团结的非正式组织。

矩阵结构性质的强弱依赖于项目经理对其所拥有的职能资源的相关影响。当项目经理比直线经理对所委派的资源使用有更大的“相关影响”时，矩阵结构才是强有力的。因此，项目经理常常有能力提供技术指导、委派职责，甚至对所指派人员的绩效评价有很大的影响。如果直线经理更具有影响力的话，那么这样的矩阵结构就被认为软弱的。

信息系统也非常重要。在前面，我们论述了几种项目管理结构的优点之一是能够对环境的变化做出快速、及时的决策。信息系统的设立是为了用成本—效率的方法，在合适的时间将信息传送到合适的人那里。组织职能必须有利于管理网络中的信息流通。

Galbraith 描述了能够影响组织选择的其他因素：¹⁵

15 Jay R. Galbraith, "Matrix Organization Designs." 改编自 *Business Horizons*, February 1971, pp.29-40. Copyright © 1971 by the Board of Trustees at Indiana University.

- 产品线的多元化。
- 产品线的更新速度。
- 下属部门的相互依赖性。
- 技术水平。
- 规模经济。
- 组织规模。

项目路径的多元化要求高层管理者和职能经理对各个领域都要有所了解，同时，多元化也使经理们对资源配置和时间、成本、进度及技术控制的实际估算变得更加困难。系统的管理方法要求有足够的信息和备选方案以进行有效权衡。对于高技术环境下的多元化来说，组织的选择实际上就是在工作流和信息流之间的权衡。多元化则更需要强有力的产品权和控制力。

许多职能部门把自己当作公司中的公司，并且常以其独立性而自居。这样的态度极其不利于组织的和谐气氛。成功的项目管理要求职能部门意识到，彼此之间的相互依赖性是实现技术共享和保证进度的必然要求。这种相互依赖性与协调一样需要有畅通的沟通渠道。

新技术的使用也带来了一个严重的问题：在各个专业领域中都需要有技术专家，包括工程、生产、材料控制和安全等。只要信息不从组织外部获得，就能保证技术专家遵守职能纪律并工作出色。然而，主要问题是怎样让这些专家能够跨职能部门进行交流。解决的方法是建立独立的研究与开发中心，而不是将其并入各个职能部门的日常工作中。在高科技企业中，拥有长期研究与开发的组织控制，比只有单纯的生产团队的企业的组织控制要困难得多。

规模经济也同样影响组织结构的选择。规模经济常常在很大程度上受到公司的有效物质资源数量的控制。例如，一家设备和资源有限的公司是很难在生产或资金投入多的投标中与其他公司竞争的。像这样的一家公司必须依赖多个低成本或小规模的项目（或产品），而一个大的组织却只需要三四个大的项目就可以维持。规模经济越大，组织就越愿意采取单纯的职能管理。

组织的规模会限制规模经济中的技术专家数量。组织规模对规模经济有重大影响，但对组织的结构却几乎没有什么影响。例如，小的公司不需要一个大的专家组，否则将会因为缺少分工和规模经济而耗费巨大的成本。

Middleton 对航空公司进行了一次信函调查，目的是想了解这些采用项目管理的公司是否很好地实现了它们的目标。最终，回收了 47 份问卷。表 3-8 和表 3-9 列出了这次调查的结果。Middleton 认为：“这次调查的结果显示，采用项目组织方法的公司在提高控制和客户（公司外部）联系方面取得了显著的效果，但是其内部的运作却显得更为复杂¹⁶。”

16 改编自 *Harvard Business Review*. From C.J.Middleton, “How to Set up a Project Organization,” *Harvard Business Review*, March-April 1967, pp. 73-82. Copyright© 1967 by the Harvard Business School Publishing Corporation; all rights reserved.

表3-8 公司中实施项目管理的主要优点

优 点	所占百分比
• 对项目更好的控制	92%
• 客户间更好的联系	80%
• 更短的产品开发时间	40%
• 更低的项目集成本	30%
• 质量和可靠性的提高	26%
• 更高的边际利润	24%
• 项目集安全的更好控制	13%
其他优点	
• 更高的项目可见度和结果集中度	
• 公司部门在项目工作中协调的提高	
• 职员在项目工作中士气的提高和对任务的逐渐了解	
• 项目职责的拓宽促进了管理者的成长	

资料来源：Reprinted by permission of *Harvard Business Review*. An exhibit from “How to Set Up a Project Organization,” by C.J.Middleton, March-April, 1967 (pp.73-82). Copyright © 1967 by the Harvard Business School Publishing Corporation; all rights reserved.

表3-9 公司中实施项目管理的主要缺点

缺 点	所占百分比
• 更复杂的内部运作	51%
• 公司政策实施的多变性	32%
• 更低的人员利用率	13%
• 更高的项目集成本	13%
• 管理更加困难	13%
• 更低的边际利润	2%
其他缺点	
• 职能群体越来越忽视自己的工作，让项目组织来做每件事情	
• 项目间更多的人员变动	
• 项目组织中职能技术重复	

资料来源：Reprinted by permission of *Harvard Business Review*. An exhibit from “How to Set Up a Project Organization,” by C.J.Middleton, March-April, 1967 (pp.73-82). Copyright © 1967 by the Harvard Business School Publishing Corporation; all rights reserved.

公司运作其项目组织的方式在项目执行期间、项目完成后及人员被解散后都对组织有很大的影响。这些对公司的整体影响应该从人员和成本控制的角度来看，这些内容将会在后续的章节中做更深入的探讨。尽管项目管理的应用在不断增长，但是一个项目组织的建立并不能确保所委派的目标能够被成功地完成。因此，有可能在能力维持和结构改变中产生新的缺陷。

虽然项目组织是一个专门的、任务型的实体，但是它很少独立于传统的组织结构而

存在。所有的项目管理结构与传统的结构重叠着，而且公司能允许同时存在不止一个的项目组织形式。例如，一家大的钢铁生产厂，可以有一个研发矩阵结构，同时，还可以在别处建立一个产品结构。

采用项目管理结构是迈出的巨大一步，这一步也许根本没有回报。公司可能不得不在不改变总体职员层次的情况下创造出更多的管理职位。此外，项目组织中合并可能总是伴随着工作的提升而产生。但是在任何情况下，管理者都必须意识到，无论选择哪种项目管理结构，一个充满活力的氛围永远是必要的。

3.12 组建小型公司

在小型和中型公司中，项目经理经常直接向指挥链中的高层管理者汇报，即使他可能负责的是一个优先级相对较低的项目。通常认为，小公司中的项目经理比在大公司中工作的项目经理的威胁性更小一些。这样，在他们向更高一级汇报时，他们碰到的麻烦也就少一些。

组建小型公司的项目存在两个主要问题：

- 项目经理在组织中应处于怎样的位置？
- 大多数项目应该存在于组织内还是组织外？

这两个问题是联系的。对于大而复杂的项目或包含外部客户的项目来说，项目经理一般向组织中的高层汇报，而对于小的、内部的项目，项目经理则向中层的或更低层的管理者汇报。

小型和中型公司在使用部门项目管理对内部项目进行管理方面，取得了很大的成功（见图 3-2），特别是当需要几个职能团队相互间有联系时。直线经理经常担任多个角色，甚至还担任项目经理，这大大减小了额外雇用项目经理的需求。

对于组织外部的客户，只要小公司委派的项目经理非常尽力，而且对他们的项目满口承诺，他们就会对此留下一个很好的印象，即使这位项目经理只是兼职工作。所以，即使外部客户看到一个仅供客户参考的矩阵结构，他们也会对此做出积极的反应，特别是在一个投标竞争激烈的环境中。如图 3-13 所示，不论大公司还是小公司经常都会为每个客户制作一个单独的组织图。图 3-13 所示的组织图是提供给 Alpha 公司的。从图中可以看出，Alpha 公司的项目用粗线条标示出来，而且在不考虑优先顺序的情况下就直接排在了副总裁的下面。试想，如果你是 Alpha 公司的客户，你是否愿意你的项目被排在图中的底端？

同时，图 3-13 也说明了对小公司来说非常重要的两个问题。

第一，只要让 Alpha 公司知道其项目的经理名叫 Bob Ray 就可以了。因为 Bob Ray 可能不止负责这一个项目，而且如果让客户知道了这些实际情况，那么这对公司将是很不利的。其实，图 3-13 所示的是一个拥有 280 名员工的机床公司的组织图，它接管了 5 个大项目和 30 个较小的项目，但是只有两名专职项目经理。Bob Ray 管理 Alpha 公司、Gamma 公司和 Delta 公司的项目，而 Beta 公司的项目则由另一位专职的项目经理来管理；IBM 公司的项目也是由工程副总裁亲自负责的，他刚好拥有两个头衔。

有关此电子图书的说明

本人由于一些便利条件，可以帮您提供各种中文电子图书资料，且质量均为清晰的 PDF 图片格式，质量要高于网上大量传播的一些超星 PDG 的图书。方便阅读和携带。只要图书不是太新，文学、法律、计算机、人文、经济、医学、工业、学术等方面 的图书，我都可以帮您找到电子版本。所以，当你想要看什么图书时，可以联系我。我的 QQ 是：**89039855**，大家可以在 QQ 上联系我。

此 PDF 文件为本人亲自制作，请各位爱书之人尊重个人劳动，敬请您不要修改此 PDF 文件。因为这些图书都是有版权的，请各位怜惜电子图书资源，不要随意传播，否则，这些资源更难以得到。