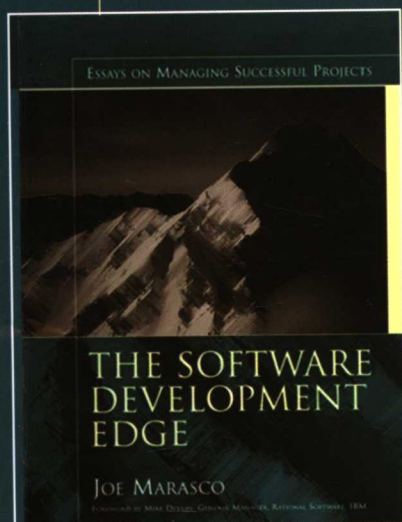




The Software Development Edge:
Essays on Managing Successful Projects

软件开发的边界

—— 管理成功的项目



[美] Joe Marasco 著
雷程炜 译



电子工业出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
<http://www.phei.com.cn>

软件开发的边界

—— 管理成功的项目

The Software Development Edge
Essays on Managing Successful Projects

[美] Joe Marasco 著

雷程炜 译

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京 • BEIJING

内 容 简 介

本书是 Rational Software 的资深项目经理——Joe Marasco 结合其数十年的一线开发经验所撰写的软件项目管理书籍。本书由最基本的管理思想开始讲述，每一章节都是一个单独的主题。作者以其丰富的实践经验、严谨的工程思想及幽默风趣的讲解方式，为读者带来了项目管理中众多问题的全新视角与观点。

本书可供软件开发和软件项目管理人员阅读。对于项目管理人员以及普通开发者，本书的许多章节都值得细细品味。

Authorized translation from the English language edition, entitled SOFTWARE DEVELOPMENT EDGE, THE: ESSAYS ON MANAGING SUCCESSFUL PROJECTS, 1st Edition, 0321321316 by MARASCO, JOE, published by Pearson Education, Inc, publishing as Addison Wesley Professional, Copyright©2005 Pearson Education, Inc.

All rights reserved. No part of this book may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording or by any information storage retrieval system, without permission from Pearson Education, Inc.

CHINESE SIMPLIFIED language edition published by PEARSON EDUCATION ASIA LTD., and PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY Copyright ©2007

本书简体中文版由电子工业出版社和 Pearson Education 培生教育出版亚洲有限公司合作出版。未经出版者预先书面许可，不得以任何方式复制或抄袭本书的任何部分。

本书简体中文版贴有 Pearson Education 培生教育出版集团激光防伪标签，无标签者不得销售。

版权贸易合同登记号 图字：01-2005-5367

图书在版编目 (CIP) 数据

软件开发的边界：管理成功的项目 / (美) 马拉斯科 (Marasco, J.) 著；雷程炜译. —北京：电子工业出版社，2007.1

书名原文：The Software Development Edge: Essays on Managing Successful Projects

ISBN 978-7-121-03649-1

I. 软... II. ①马...②雷... III. 软件开发—项目管理 IV. TP311.52

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 153903 号

责任编辑：周 筠

印 刷：北京市天竺颖华印刷厂

装 订：三河市金马印装有限公司

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：787×980 1/16 印张：21.25 字数：380 千字

印 次：2007 年 1 月第 1 次印刷

定 价：45.00 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，联系电话：(010) 68279077；邮购电话：(010) 88254888。

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

服务热线：(010) 88258888。

译序

Preface

作为一名软件从业人员，随着国内软件图书出版行业的迅速发展，引进的软件工程与项目管理领域的优秀书籍层出不穷，现在可以与世界同步，博览新书。从 CMMI 到敏捷开发，从项目管理的基本原则到巨细靡遗的指导手册，我们能够了解、认识并吸收国外优秀软件工程师的知识和经验。而摆在我面前的这本《软件开发的边界》，正是一系列饕餮大餐中一道别致的菜肴，它可能不像经典著作那样赫赫有名，但凡是认真读过本书的人都会给予它很高的评价；它可能不如一些教材那样面面俱到，但书中一些精选的话题一定会让你受益匪浅。

本书的作者 Joe Marasco 是在软件行业开发一线奋战了数十年的老前辈，他从工程类院校毕业，投身软件开发行业，从一名最底层的程序员成长为 Rational Rose 公司的高级副总裁（已退休）。这种从士兵到将军的经历让他具备了数十年亲身参加并组织各种软件开发项目的深厚经验。通过这本书，他与读者分享这些价值非凡的经验。物理学专业出身的他具有严谨的思维和工程学逻辑，对每一个问题的分析都会让你理解并信服。他在讲解本书时不失生动和风趣，某些章节多次采用苏格拉底式的对话来引导话题的深入，可能习惯东方式思维的我们一开始并不适应，但如果仔细品味，就会发现其中的精妙之处，并让自己慢慢地融入情景之中。

这不是一本一步一步指导你如何进行项目管理的教科书，作者近乎剑走偏锋的行文特点，为我们提供了众多有趣的话题和深入的讨论，下面列举一二：

在第 1 部分的“计算之源”中，作者会带你回到冷战时期美国年轻的老一代工程师们激情飞扬的年代，让你体会美国软件行业的深厚底蕴：

第3部分“项目管理观点”，在对我们所熟知的项目管理“四要素”进行分析时，作者提出的金字塔模型会令我们耳目一新；

第4部分“人的要素”，对于薪酬、任务难度和工作绩效的精彩论述也能给我们带来一个全新的视角；

第6部分“高级主题”，关心软件组织或者企业发展壮大这一热门话题的读者们，一定能够在“增长”一章中得到许多有益的启示。

目前的软件行业正走入全球化的时代，可能你坐在中国成都的办公室里，中午与一名印度班加罗尔的工程师讨论技术细节，下午向德国的项目经理报告任务进度与风险，晚上向美国的同事咨询系统架构事宜。这一趋势在软件开发项目规模、范围与难度都不断扩大的今天，无论作为一名软件项目管理者还是作为一名开发者，都会越来越重视自己的“Soft Skill”。如何在具备足够技术功底的情况下，成功地管理或者参与一个项目，是许多从业人员都要反思和自我提升的一个过程。我很高兴能够看到《软件开发的边界》这类书籍的出现，尽管我也是技术出身的开发者，但这样一本没有任何程序设计方法和技巧的软件工程书籍却能够深深吸引自己。因为作者的一些闪光思想和观点，能够带给我很多技术之外的思考。

尽管本书涉及软件项目管理的很多方面，但几乎每一章都可以作为一篇独立的软件开发的短文，当你在某一方面遇到了问题正苦思冥想的时候，可以看看本书中的某些章节，看看 Joe Marasco 的经验能否让你豁然开朗。

总之，对于从事软件项目管理或者作为软件项目团队一员的你，本书的价值在于能够让你用一种开放式的思维，去重新审视书中涉及项目管理的那些关键之处，作者采用的大量类比和隐喻能够让你拥有愉快的阅读体验，并从中发现一些闪光点 and 启示。

感谢 Joe Marasco 先生用自己数十年的深厚积累为我们写出了一本优秀的著作，我从本书中学到了很多。我相信它也不会令读者失望。

感谢博文视点周筠老师、编辑陈元玉女士为译者提供翻译本书的机会和她们为本书所做的辛勤工作，以及技术编辑方舟先生在后期的校阅过程中的细致工作。最后特别感谢我的女友非非，在我忙于工作与翻译之时，她给了我很大的帮助和支持。限于译者的能力，翻译处理如有不当之处，欢迎广大读者来信指正。

SAP 全球研发服务中心（成都） 雷程炜

2006 年 10 月

Milan.lei@sap.com

关于保留英制单位的说明

为与原著保持一致，本书中所有计量单位均直接沿用英制计量单位。现列出书中用到的英制计量单位与对应的国际单位换算表，供读者参考。

英制单位	换算关系
英里	1 英里 = 1760 码 = 5280 英尺 = 1.609344 千米
码	1 码 = 3 英尺 = 0.9144 米
英尺	1 英尺 = 12 英寸 = 0.3048 米
英寸	1 英寸 = 2.54 厘米
磅	1 磅 = 16 盎司 = 0.4536 千克
华氏度	1 华氏度 = 5/9 开

欢迎读者朋友提出批评意见，谢谢！

对《软件开发的边界》的赞誉之词

Praise for The Software Development Edge

“这套文集乃是作者在软件开发一线奋战数十年经验的沉淀。在本书中 Joe Marasco 用教训与痛苦清楚地表达出了他的成功模式，能够让众多读者受益匪浅。当谈到软件开发行业中那些突出的问题时，他引用了数学、物理以及基本常识，并且以讲故事但毫不夸张的方式，为我们提供了独特的视角。无论你是否是一名计算机科学的理论学者，一个一时落魄的软件项目经理，一名成功的商务人士还是一名生性好问的程序员，你都将从本书中受益匪浅。”

—— Walker Royce, 《software Project Management: A Unified Framework》
(“Addison-Wesley” 出版) 一书的作者, IBM Software Services-Rational 的副总裁

“Joe Marasco 在管理成功项目方面的这些通俗易懂的文集向我们展示：负责软件开发的经理与所有其他行业的经理并无不同，如果要获得成功，都须遵守管理学的基本原理：调动你的员工并果断地作出决定，处理政治问题，遵循进度，哦，对了，还有就是发布产品。Marasco 使用平易近人的语言来解释许多综合的技巧，从对任务实际完成时间的合理估计到高效地沟通交流，甚至还令人信服地描述了个人发展的三个不同阶段。他常常以其与虚构出来的同僚 Roscoe Leroy 之间的苏格拉底式对话，引申出针对许多领域的两种不同观点（这让人回忆起伽利略解释其在当时看来是异端邪说的手稿）。Marasco 通过这样的方式来帮助广大专业技术人员，让他们不再被无能的主管束手缚脚，在瞬息

变幻的当今世界中能够更加高效地工作。”

——Carl Selinger, 《Stuff You Don't Learn in Engineering School: Skills for Success in the Real World》(“Wiley-IEEE Press”出版)一书的作者,《IEEE Spectrum》杂志编辑

“该书是对每一位软件开发经理以及有思想的软件工程师都颇有价值的书,它承载了大量由实际经验升华而来的真知灼见。Joe 用他自己在工程学、物理学、软件以及管理学方面的敏锐洞察力,来影响软件项目开发管理、要获得成功所必需的实践和解决问题的方案。”

——John Lovitt, Rational Software 的高级副总裁(已退休)

“不光软件业人士会从中受益,任何级别的经理人都可以随时读读该书。强烈推荐阅读。”

——R. Max Wideman, 加拿大温哥华项目管理研究院院士

“Marasco 会让每一位在管理上遇到难题的读者沉迷其中。该书结合笔者的经验给读者介绍了简单的用以评估业绩和在复杂项目中选择路线图取得成功的定量模型。此外,作者对奇闻轶事的利用以及其写作风格也使得文章的整体内容既丰富又有趣。”

——Martin Lesser, 斯德哥尔摩皇家科技学院,力学系教授

“分开来看,每一章都条理清晰,魅力非凡,发人深省。总体来说,该书是成熟的,是颇具技巧的作者对其短文的汇编。这些短文可以帮助、激发读者深入观察并理解其之前并不注重之处。以小见大,把握关键是本书的特色之一,而 Marasco 的分析和归纳技巧更是令人印象深刻。

——Stephen D. Franklin, 加州大学尔湾分校

“以令人愉快的方式来表达项目管理上颇具实践意义的建议。其主张是管理原则和实际经验的完美结合,对于任何组织活动中改进项目管理都颇具效用。”

——Steven Globberman, 西华盛顿大学国际商学院教授

“Joe 是一名才智卓绝且颇具感情的领导，同时也是在整体系统上具有敏锐洞察力的思考者。在其著作中两方面的品质都有所体现。”

—— Yosi Amram, CEO 培训师, Individual 和 Valicert 公司的创始人、前 CEO

“Joe Marasco 在该书中嵌入了大量引人深思的材料，这些材料将会吸引每一个从事软件开发和软件项目管理的人。深入研究该书的每一处地方，领悟软件开发的本质，怎样促进自身专业的发展等方面都会令你停下来思考现有的观念。或许你不会同意 Joe 所说的一切，但是你会尊重他的立场并且改变你的很多想法。其中的许多章节已经被列为我的软件工程学生的必读素材。”

—— Gary Pollice, Worcester 工学院，计算机科学及应用学教授

“独特的、富有热情的哲学著作，从理论和商业实践中升华而来的至理名言……毫不夸张而又诙谐的对软件开发项目以及人的心灵的引导，Joe 向世人展示了在商界和人生中成功快乐的首要因素正是正直。”

—— Kate Jones, Kadon 公司总裁 (www.gamepuzzles.com)

“Joe Marasco 的新作不是单纯地介绍项目开发管理的原则，它还是一本趣味读物。引用了简单易懂的相关例子，作者成功地发现并描述了成功的团队构架和成员以及项目管理中最为基本的问题。他的著作是每一位有志于更深层次地见识和理解这一学科的人的必读书目。”

—— Boris Lublinsky, CAN 保险公司企划部

“如果要让一名软件项目经理为我们提供一本详尽的项目管理指导书籍，没有谁比他更能够胜任的了。然而，他打算奉献给读者的，是一两个黄金般的建议：能够帮助我们摆脱某个具体的让人进退两难的处境；或者在有足够时间反应的时候，为我们提供援助，让项目重新回到正轨；或者触发一些思考过程，引出对某些顽固不化、屡见不鲜的棘手问题的解决方法。总之，Marasco 为软件项目经理们提供了一个可供发掘的思想宝藏。”

—— Bill Irwin, 高新技术产业 (High Technology Industry) 前任总经理

To Wini, the light of my life.

作者简介

About the Author

Joe Marasco 是 IBM 公司旗下五大品牌之一 Rational Software 软件公司的一名已退休事业部经理和高级副总裁。他负责过许多产品的开发、营销工作，主要负责 Rational Apex 产品以及为微软 Visual Studio 设计的 Visual Modeler。1998 年，他成为 Rational 的高级运营副总裁，2003 年从 Rational 退休。他曾获得美国库伯联合学院化学工程学士学位、加州大学尔湾分校科学管理硕士学位，以及瑞士日内瓦大学物理学博士学位。在不从事写作的时候，他喜欢野餐烤肉和打高尔夫球；他的烤肉技术高于其球技。

软件开发边界——管理成功的项目

前言

Foreword

为何每个人在软件开发方面都得听听 Joe Marasco 说些什么？

1991 年春，Joe 获得了公司五年一次的服务奖。当时的 Rational Software 规模较小，还有精力考虑这些奖项，且 Joe 在当时是相当与众不同的。我们从一辆 Mack 牌卡车上取下了经典的牛头犬标志，并将其裱进荣誉奖章的牌匾中。每个人都认为这个奖项代表了 Joe 的贡献和特点。

因此，在接下来的那年，当我们选择 Joe 来负责一项关键的开发工作时大家并不感到十分意外。那时，我们的旗舰产品运行于个人电脑平台上，我们认识到将其搭建至 UNIX 平台上运行至关重要。虽然这样的移植是必须的，但是充满了风险；事实上，许多其他公司正在尝试将他们的软件方案从个人硬件转移到标准工业平台上。任务确实非常困难，结果也是未知的。

另一方面，按照硅谷的标准来看，46 岁的 Joe 绝对是老前辈了。但我们都相信他的经验和作为舵手的手腕将带领我们成功完成任务。我们同时也相信 Joe 会尽其所能来完成该项目。

历史本身说明了一切。1991年9月,由Joe领导的开发团队计划两年内在两个UNIX平台上发布“Rational II”。7个月后,功能有所限制的原型开始投入运行。16个月后,开发团队变得“自主”起来,这意味着产品可以通过自我完善来完成最终的开发。这时,开发团队发布了著名的基于UNIX平台的Rational Apex。两年计划最终得以实现。

Apex是一款非常成功的产品,至今仍然有其客户群。Joe在发布2.0和3.0版时是事业部经理,同时在发布其与UNIX和Windows平台的接口时对其进行监督。更重要的是,在1993年发布Apex1.0版后的10年时间里,每当我们在这一产品上遇到困难时,Joe总是会“随叫随到”,替我们排忧解难。随着企业的成长、不断兼并和壮大,Joe始终扮演着排忧解难的角色,总在我们最需要的地方、压力最大的时候给予帮助。

Joe在发布产品方面如此成功的原因之一在于:他同他的开发人员一起花费了大量的时间来理解产品的细节和开发难题。但同时他也花费了大量时间同公司的顾客交流,深刻理解他们的需求。每次产品的发布都是许多折中的结果,Joe每次作出决断的时候都是在收集了翔实的信息后作出的正确判断。

在Rational公司工作的后期,Joe开始写一些软件开发的文章发表于公司的电子杂志《The Rational Edge》上,那些文章与我们的“三友”所写的文章不同,它们更边缘化,折射了Joe早期的以及在Rational公司的经验。我们发现Joe十分中肯地介绍其经验,并且担当了全世界软件项目开发经理的启蒙导师这一角色。大家对这些文章的评论都非常积极,非常高兴这些文章如今得以归集成书。

这不是软件开发领域理论性的论述。那并非Joe所指。Joe可以带领他的团队发布引以为豪的产品,这些产品可以轻易地满足客户的真实需要。如果你也希望如此,该书则为您的必读书目。

Mike Devlin

IBM Rational Software 公司总经理

序

Preface

本书是收集了 21 世纪初 Rational Software 公司的电子杂志《The Rational Edge》上的“Franklin's Kite”专栏中的一些篇章而编纂成的。这些文章面向软件项目开发经理人，其目标是帮助读者避免在软件开发项目和团队中普遍出现的缺陷和不足。在连续刊登了 20 周之后，编辑 Mike Perrow 和我都发现读者开始每月都精读这部分专栏。

我的目的不仅仅是罗列这些文章，还在于用某种形式将它们结合在一起，使它们更加有益于软件项目开发的经理及其总经理。我根据其主题重新编排了次序。这使得我在一些地方做了小小的改动。同时我也花费了一些精力在脚注上，之前许多脚注都以 URL 的形式表示，现改用比较正式的形式表示。最后，我在每一章节的前后都增加了内容，使得每章的上下文更清晰地成为整体的一部分。

读者很容易注意到各个章节都有其不同的风格。一些是解释性的，一些是注重分析的，还有一些是作者与其虚拟出来的 Roscoe Leroy 友好的“苏格拉底式对话”。Roscoe 是创作出来的人物，一位最初对软件开发一知半解的优秀的技术总经理。他在本书中起着陪衬作用，他的“初出茅庐”使我不得不抛弃术语来解释事情。我的方法非常普通，我运用了许多技巧来传递我想要传递的信息。一些章节将吸引一些读者，而其他章节又将吸引另一些读者。我的这种把戏学自 Horace，他写了《诗的艺术》一书，该书既给他

带来了利润也带来了愉悦。在指导读者的同时也给读者带来了乐趣¹。

我将该书分为六个部分，每部分四个章节，大体是：

- **综合管理：**这些章节涉及的内容有益于每一位经理人，其中介绍了我的一些背景和偏好。在此部分，我将读者置于理解后面的章节所需的共同基线之上。
- **软件差别：**在这部分，我们主要探讨软件开发管理与其他管理的不同之处。
- **项目管理观点：**我视软件开发项目为普通项目的一个变量，因而受到经典的项目管理技术的束缚。另一方面，我仍试图指出软件开发的的不同之处。
- **人的因素：**在这一部分，我将眼光放在从事软件开发的人身上。我再次试图对比找出软件开发项目的不同和相似之处。
- **横向思维：**软件业者因其自己的看法不同而出现的问题。我将试图引导读者从独特的视角出发，思考其从未想到过的问题。
- **进阶主题：**成功的软件开发经理就像优秀的弹子机玩家：空手套白狼。我们将要在这部分讨论成功所面临的挑战。

本书共有24章²。你可以连续读完，也可以一次挑选其中的一章来读，这取决于你自己的选择。这是一本优秀的“飞行读物”，阅读其中的一个章节，然后在余下的飞行时间中思考。如果你能从其中的一篇中获得哪怕一个新的想法，这本书就算是物有所值了。而我也算获得成功了。

在作了如上说明之后，让我们正式进入本书。

1 Horace: 罗马抒情诗人，他的颂歌和讽刺作品（Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press, 1999）对英国诗歌产生了重要影响。拉丁原文是“Omne tulit punctum qui miscuit utile dulci, lectorem delectando pariterque monenendo”。

这句话可以在《诗的艺术》第343行找到。

2 同《伊利亚特》一致。

目录

Contents

作者简介	xix
前言	xxi
序	xxiii
第 1 部分 综合管理	1
第 1 章 开篇寄语	3
1.1 优良软件的重要性	4
1.2 沼泽中的坚硬石头	5
1.3 读者	6
1.4 迭代式的问题解决周期	6
1.5 回顾	10
第 2 章 计算之源	11
2.1 催化剂	11
2.2 答案	12
2.3 这一计划是如何实施的	13
2.4 为什么这一代工程师与众不同	15
2.5 计算	16
2.6 从它们的名称中得出数字大小	17
2.7 当年的计算机是怎样的呢	18
2.8 我们的计算传统	20
2.9 回顾	20
第 3 章 登山	23
3.1 勇攀高峰	24
3.2 失败的共同根源	30
3.3 成功的要素	31

3.4 人的因素	32
3.5 回顾	32
第4章 管理	33
4.1 管理团队	34
4.2 回顾	40
第2部分 软件差别	41
第5章 重中之重	43
5.1 迭代式开发	43
5.2 Roscoe Leroy	44
5.3 跨越瀑布式开发	45
5.4 另一个极端	47
5.5 Roscoe 的第一幅图	47
5.6 Roscoe 的第二幅图	48
5.7 等一等	49
5.8 保持向量短小	49
5.9 软件开发上的应用	50
5.10 面向应用的学习与短向量方向	51
5.11 风险定位	51
5.12 你之前听过这样的事情么	52
5.13 关于实践式学习的更多内容	53
5.14 商业含义	54
5.15 人员配置效应	55
5.16 仅仅是常识问题	57
5.17 回顾	58
第6章 建模	59
6.1 如何解释 UML	60
6.2 什么是 UML, 为什么它很重要	61
6.3 第二个稍微复杂一些的例子	61
6.4 第三个例子	63
6.5 如今与软件的相关性	65
6.6 提升抽象的级别	66
6.7 回顾	66
第7章 编码	69
7.1 经理们如何来学习一门新的程序设计语言	70
7.2 定义良好的问题	71
7.3 这个标准应当包括什么呢	71
7.4 动物游戏	72
7.5 动物游戏满足这一标准么	73
7.6 它是否通过了“那又怎么样”测试	74
7.7 这是你的游戏	76
7.8 回顾	76
第8章 构建与发布	77
8.1 如果你构建它, 那么它们就会出现	78