

项目管理

那些事儿

王保强 主编

冯国馨

蔡晓东 副主编

《项目管理那些事儿》编委会 编著

- ◎ 中小型民营IT企业项目管理手记 ◎ 电信行业应用软件项目管理案例
- ◎ 说说银行项目那些事儿 ◎ 软件外包项目的项目管理和快速开发
- ◎ IT企业PMO工作实践
- ◎ 小型软件企业CMMI评估实战 ◎ 项目管理体系之形成与演变
- ◎ IT项目经理的修炼 ◎ 一家互联网公司的项目管理进化史
- ◎ 项目管理之兵者诡道 ◎ 如何带好80后研发团队



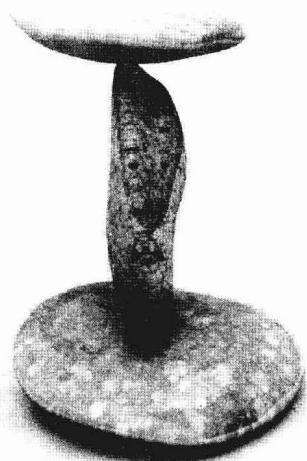
电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
<http://www.phei.com.cn>

项目管理实践系列丛书

项目管理

那些事儿

王保强 主编 冯国馨 蔡晓东 副主编
王鹏举 李明 倪健 史昀 罗冀 张权 刘玲 恒墨 编著



电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry
北京•BEIJING

内 容 简 介

本书采用叙事的风格，通过 11 篇来自一线项目经理的实际经历的文章，分享项目经理人自身的实践和经验的案例，阐述项目管理的实施过程、项目经理的成长和团队成员的培养历程，从而和读者达到共鸣并跟随作者叙事的脉动，以从中得以进一步的思索和升华。简而言之，通过感受项目经理人的喜怒哀乐、经验教训，达到“它山之石可以攻玉”的目的。

本书适合软件工程师、测试工程师、项目经理、IT 经理人阅读。

未经许可，不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有，侵权必究。

图书在版编目（CIP）数据

IT 项目管理那些事儿/王保强主编.—北京：电子工业出版社，2011.8

（项目管理实践系列丛书）

ISBN 978-7-121-14071-6

I . ①I... II . ①王... III. ①IT 产业—项目管理 IV. ①F49

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2011）第 135501 号

策划编辑：张月萍

责任编辑：贾 莉

特约编辑：赵树刚

印 刷：北京东光印刷厂

装 订：三河市鹏成印业有限公司

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：23.75 字数：532 千字

印 次：2011 年 8 月第 1 次印刷

印 数：4000 册 定价：59.00 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。

推荐一

项目管理是 IT 科技发展的重要部分，无论是飞上太空的大型航天飞机系统，还是企业的各种行业应用，以及互联网上的各类网站都是由一个个 IT 项目组成的。项目管理的理论研究已经有数十年，也形成了各种理论、方法、标准和工具，包括项目管理知识体系（PMBOK）、个体软件过程（PSP）、团队软件过程（TSP）、极限编程和 Scrum 技术，还有专门的 PMP 项目管理师认证。这些方法和技术试图把项目管理标准化，使其更容易被预测和管理，来成功实现项目的目标。

但在实际工作中，失败的项目有很多，即使在 IT 科技最发达的美国。我于 2011 年 5 月 10 号在新浪发表一篇微博：

“10 个项目死亡的信号：（1）第一版做太多功能；（2）太依赖新技术平台；（3）与公司另一个有份量的产品竞争；（4）团队人手不足；（5）复杂的问题，需要复杂的解法；（6）成员开始隐藏进度落后的事实和原因；（7）不断更改、增加的需求；（8）2.0 症候群——非要更大、更强、更美；（9）产品没有市场立足点；（10）你根本无法解决的大问题。”

这条微博引起了强烈的反响，转发评论超过 4000 条。很多 IT 人士都拿来同自己的项目进行对照，实际上这篇微博来自微软的资深工程师 Dare Obasanjo 在 2007 年写的一篇博客 *Top Ten Signs Your Software Project is Doomed*。作者以其在微软的亲身经历总结了软件项目的 10 条经验，我看后深有感触，我从事 IT 技术领域超过 20 年，前 10 年作为程序员亲身开发多个软件产品，后 10 年创办 CSDN 也领导参与了很多网站项目，这十条信号可以说都有亲身惨痛的经历。之所以在微博上引起如此大的反响，也是因为其他同行，包括其他行业的朋友在项目管理中都碰到过同样的困难。

项目管理已经有这么多的理论方法和工具，为什么在实际工作中还存在这么大的困难呢？我用下围棋来做个比喻，围棋上已经形成了超过 1 万种的定式（所谓定式是经过棋手们长久以

来的经验累积，而形成在某些情况下双方都会依循的固定下法），但千古棋局无相同，真正对弈的时候每盘棋的落子顺序和棋子周边环境都不一样，同样的定式也会产生不同的效果。

各种项目管理的方法和工具就是围棋中的棋理和定式，但每个具体项目中的因素都是各不相同的，牵涉到项目中的人员也是千差万别的，所以在项目管理领域出现千差万别的情况也就可以理解了。

要想提高围棋的水平，必须首先掌握棋理和定式，另外就是实战和学习高手对局，看高手在具体的棋局中是如何应用棋理和定式的。

要提高项目管理的水平，也必须学习掌握基本的项目管理理论和方法。另外，更重要的是实践，并学习其他项目经理的经验教训，很可惜通常市场上的项目管理书籍缺乏真正实践的案例，而只有基本方法和工具，大部分案例或者流于简单，或者流于样板，而且很多是国外的案例，与国内实际情况差别很大。

本书主要作者都来自各类行业项目管理第一线，以亲身经历来分享项目管理的实践体会，这是非常有价值的。因为理论方法和工具是容易学习的，真正的困难是在实践中如何应用。希望读者能通过本书看到企业中真实的项目管理是如何进行的，也希望更多的读者也能分享自己的项目管理实践经验，结合自己的实践来总结是提高的最好的途径。

CSDN 创始人 蒋 涛

推荐二

最初我们做项目的时候，还不知道什么是项目管理，重点是找个“大拿”当项目经理；后来各种体系铺天而至，我们豁然开朗的同时又走向了另一个极端，找项目经理关心的是“通过 XXX 认证了吗”。今天，我们才知道熟记各种理论不等于合格的项目经理，合格的项目经理应该是理论基础、实践经验和个体能力的有机体结合。

这本书的最大特点就是跳出理论框架、返璞归真，重新从个体能力和实践案例的角度出发，审视项目管理的“那些事儿”，对项目实战、选择和培养项目经理都有较高的指导价值。

鼎捷软件有限公司副总裁 潘东

在竞争日趋白热化的 IT 业界，仅凭良好的技术水平，提供优秀的解决方案是不行的，还需要有很强的项目实施能力。项目管理的到位与否直接影响着项目的成败。IT 企业需要关注项目的实施过程，大力改善其项目管理水平以提高企业的核心竞争力。本书的创作团队结合亲身的项目经验，深入浅出地介绍了项目管理的各个环节和进化历程，十分值得 IT 项目经理们借鉴和学习。

盛拓传媒集团 CTO 廖志强

看了《IT 项目管理的那些事儿》这本书。第一感觉是，如果我在二十多年前做软件开发就有这本书的话，就可以少走许多弯路。

本书的创作团队均在 IT 行业摸爬滚打多年，有的负责项目管理、有的负责部门管理，还有的担任公司高管或者亲自创业，富有 IT 项目实施和管理的一线经验。所以，这本书绝非纸上谈兵，而是多年实践经验的总结。从实践到理论，再由理论指导实践。这本书还附有不少案例，这使得那些“理论”更有参照，而对于新入行的朋友们来讲，也容易理解，非常适用。

中国计算机学会秘书长 杜子德研究员

据统计，在项目管理知识体系的用户中，IT 用户是最多的，IT 作为蓬勃发展的高科技产业的代表，前景非常广阔，因此专题探讨 IT 项目管理非常必要，而从项目经理角度来谈项目管理是相当独到的视角。中国 IT 业引入项目管理理论已有十年时间，已成功帮助 IT 业不断提升生产力，但是近年也面临着新的挑战，特别是来自新 3C 的影响，包括不断成熟的客户（Customer）、IT 产业日趋激烈的竞争（Competitive）、云计算和物联网为代表的技术变革（Change），据我的理解，这些正是本书产生的背景。相信这些来自企业一线的专家们通过奉献自己的亲身实践和思考，会成为在新的发展阶段业界对项目管理进行反思、融合和深入实践的思考之起点。

中国系统与软件过程改进协会秘书长 王 钧

前言

关于本书

1968 年为了解决大型软件项目的软件危机，北大西洋公约组织（NATO）提出了“软件工程”这一术语，以改进软件开发设计过程。1969 年美国项目管理协会（PMI）组织成立，从 1981 年起经过 30 年的努力形成了目前看到的项目管理知识体系（PMBOK），即五大过程和九个知识域，通过评估项目管理人员的知识技能资格以提高项目实施成功率。1987 年起，卡内基·梅隆软件工程研究所（SEI）先后发布了 CMM/CMMI，用于软件开发过程和软件开发能力的评价和改进。2001 年 2 月由 17 位世界轻量级方法学家又提出了著名的敏捷宣言来应对快速变化的需求，并着重强调了软件开发中人的作用。为了从组织结构、管理流程、项目支持和监控方面提高项目实施的成功率，在 PMBOK 和 CMM/CMMI 的基础上又诞生了组织级项目管理模型（OPM3）。

可以说项目管理的历史就像一部编年史一样惊心动魄、跌宕起伏。项目管理的先驱们用自己的亲身实践和经验教训不断地思考项目管理的本质。

中国 IT 项目起步较晚，多以通用软件、应用系统开发为主，在全球软件产业的分布中相对边缘化。因此，国内软件项目具有“草根性”，不能简单照搬国外理论，而必须找到适应国内特定事业与人才环境的方法。在这个背景下，大型外企的项目管理比较接近国外 IT 项目管理实践；其次是国内的 IT 外包企业和大型 IT 公司，也积极引进相对科学的 IT 项目管理方法学；最后是产业链最低端的中小型 IT 民营企业，它们意识到国外项目管理理论与实践的巨大鸿沟，因此坚信自己在企业成长过程中所获得的宝贵经验才是最有效的。

由于企业、事业与人才环境的差别，对项目管理及项目经理的素质要求也有很大区别。对于已经建立相对完善的组织级项目管理体系的公司，项目经理可以专注于项目策划、监控、风险跟踪、干系人沟通等项目管理活动。在更多企业中，老板需要的项目经理则是一个解决一切问题的人，因此对技术能力的要求远超过管理能力。在某些场景下，项目经理甚至可能是因政治因素而临时授命的一个暂时性的英雄人物，一个能够带领一群初级工程师完成某项

任务的高级技术工程师。简而言之，只有被赋予的沉重责任，而缺乏对应于责任的职权。

那么项目管理的成败关键在于哪里？

首先，项目管理的成败在于项目经理本身。

项目经理是项目的管理者，他们是项目的核心人物，也是项目成功的关键。这意味着项目经理必须具备项目管理方面的管理能力、业务能力和基本的技术能力，但很不幸的是人们常常忽视了另外一种重要能力——沟通能力，而这一点恰恰是大多数项目经理所匮乏的。一个成功的项目经理还必须具备领导者的才能、沟通者的技巧和推动者的激情。项目经理需要整合自己的业务技能、技术技能和项目管理技能。

其次，项目管理的成败还在于组织级项目管理对项目提供的帮助。

依赖项目经理的努力，可以保证单个项目的成功。但是，在其他项目中却很难复制这个项目的经验。更多项目的成功，离不开企业内部的支持——无论是资源和资金的分配、历史上项目实施的经验教训、风险的识别与应对、企业的内部管理机制与流程等。大中型项目管理的实施不仅仅是项目经理的责任，也是企业整合和协调资源的过程，是企业智慧的集中浓缩。幸运的是，一些企业已经注意到并开始组织级项目管理的实践。

最后，项目管理的成败还在于企业为项目管理提供的其他支持。

合理构建公司的培训体系、人员培养体系、支持体系等，以解决“如何提高人员效率”的问题，也是项目管理成功实施的重要保证。

本书特点

与其他项目管理类书籍不同的是，本书采用的是叙事的风格，通过分享项目经理人自身的实践和经验的案例，阐述项目管理的实施过程、项目经理的成长和团队成员的培养历程，从而和读者达到共鸣并跟随作者叙事的脉动，以从中得以进一步的思索和升华。简而言之，通过感受项目经理人的喜怒哀乐、经验教训，达到“它山之石可以攻玉”的目的。

项目管理的实践，有的轻松活泼，有的痛苦辛酸，可这就是真实的项目经理生涯。没有永远的鲜花，没有永远的泪水，只有日复一日的坚持和项目成功时的喜悦。让你体会项目经理人的挫折，分析他们努力的轨迹，分享他们的悲欢，这就是咱们IT项目经理人自己的故事！

读者群

这本书对于下列一种或多种类型的人最有价值：

- **计算机及相关专业的学生。** 真实的项目案例，能够使读者迅速感受到真实项目背景的复杂性，便于学生走上工作岗位时迅速融入项目环境。
- **正在致力于成为项目管理人员的软件工程师、测试工程师。** 他们可以提前培养项目经理及 PMO 成员所需技能，并在适当时候转型为项目经理。
- **已经步入项目管理岗位的项目经理们。** 本书提供了不同规模项目实践的参考，能够使得项目经理逐步胜任大中型项目管理工作。
- **经验丰富的 IT 经理人。** IT 经理可以参照书中的案例建立 PMO，以及建设企业的支持体系，帮助项目经理开展项目。

创作过程

2010 年底，聚集在 MSN 项目管理群和 PMBAR 社区的一些项目经理人在“不胜人生一场醉”（网名）的倡导下，决定共同分享自己的项目管理经验。但如何分享这些经验呢？有人主张以实践经历为主，有人主张描述作者所认知到的理论。考虑到作者来自不同的行业、不同的企业规模背景，我们决定将所有篇章统一到“项目管理那些事儿”的主题下，即十多个人各自完成一个章节，写自己的故事，将不同行业、不同企业特点的项目管理方方面面的真实案例展示给读者，使读者能够从案例中有所借鉴和体悟。

本书结构

《IT 项目管理那些事儿》分为 3 篇。

第一篇，项目篇，不同行业背景的项目经理以自己的亲身经历，描述了作为项目经理如何发挥出其项目管理技能与技术技能、综合技术，带领项目成功的历程。项目篇共有 4 章。

第 1 章“中小型民营 IT 企业项目管理手记”。本章用生动、活泼、细致的语言形式，描述了在一家中小型民营 IT 企业担任项目经理实施大中型软件系统项目管理的全过程，并以感悟的形式阐述了项目经理在项目管理过程中应该增强和关注哪方面的问题，最后针对民营企业项目管理中存在的种种弊端和问题也提出了一些解决之道。

第 2 章“电信行业应用软件项目管理案例”。电信行业应用系统规模庞大，架构复杂，接口繁多。因此，大型电信行业应用软件项目的项目管理工作也特别困难。本章作者以带领一个大型电信增值业务系统项目的亲身经历，向读者展示了大型电信行业应用项目的项目管理特点，并揭示出大型项目管理中将面临的种种困难和解决方法。

第3章“说说银行项目那些事儿”。银行项目的业务、技术要求与一般行业应用项目不同。如何更好地管理银行项目，银行项目会面临何种困难，如何在银行项目中突破传统的管理方式，如何让银行项目更加得心应手？本文将揭示看似神秘的银行项目，从另外一个角度带你探寻银行项目管理。

第4章“软件外包项目的项目管理和快速开发”。本章介绍了作者在某著名计算机服务公司中的软件外包项目管理经验，重点向读者展示此类项目的管理中应该把握的关键问题，以及如何带领项目团队通过快速开发模式来满足外包项目的特殊要求，并保证项目目标成果的顺利完成。

第二篇，组织篇，3位作者分享了企业建设组织级项目管理体系的过程，再现了典型的软件企业项目管理规范化的过程。组织篇共有3章。

第5章“IT企业PMO工作实践”。本章节记录了2008~2010年两年半的时间里，北京某企业组建项目管理部（PMO），建立项目管理体系的过程。作者用生动、形象、细腻的语言描述了在一个特定的企业环境下，PMO的生存、发展、消亡的过程。作为PMO负责人，作者站在企业层面来探讨项目组织、项目协调、项目考核及信息平台建设等活动，“由果索因”，对这段宝贵的历程进行了认真的思考和分析。

第6章“小型软件企业CMMI评估实战”。每一家软件公司，都渴望拥有成熟的软件开发能力。CMM规范为我们描绘了一幅“美丽”的蓝图。本章讲述了一家小企业的CMMI评估实战，通过一些生动的实战场景和实战体验的分享，使读者对软件开发能力的成熟之路有一个感性的认识。

第7章“项目管理体系之形成与演变”。本章节回顾了过去一年多的时间里，企业在组织级改革过程中所遇到的问题、解决方法及处理结果。在这个期间，引入并成功实施了CMMI3级，建立了较完整的体系架构和标准流程。由于团队背景比较复杂，改革过程也困难重重，风险很高，文章记录了作者在此项工作中的思考与感悟。

第三篇，支持篇。从项目经理的个人成长、团队管理的方式等多个方面，探讨如何对项目管理提供支持。支持篇共有4章。

第8章“IT项目经理的修炼”。本篇以本人经历及PMBAR项目管理沙龙实践，从合格IT项目经理的基本要求谈起，分享一个工程师成长为一名合格IT项目经理所应当历练和积累的各项能力。最后探讨IT项目经理如何做到从合格到优秀，在面对技术要求、综合管理和持续改进等方面挑战时如何应对。

第9章“一个互联网公司的项目管理进化史”以一个互联网企业项目管理机能内生、成长

的过程为蓝本，为大家展示项目管理这一舶来品如何在中国本土企业中生根发芽的真实案例。

第 10 章“如何带好 80 后研发团队”。本章汲取数段发生在一家中小 IT 企业的一群“80 后”身边故事，以一名 IT 老兵的视角，勾画数名“80 后”软件研发人员的所想所做，以期唤起大家联想，共同营造一个展示年轻人活力四射的舞台。

第 11 章“项目管理之兵者诡道”。IT 项目经理多为技术人员出身，往往只重视西方先进的科学技术和管理理念。本章欲通过对《孙子兵法》的诠释，对项目管理的某些简单理念进行挖掘；借以引起读者对《孙子兵法》、《资治通鉴》、《论语》、《道德经》等国学著作的思考，进而融合西方管理理念，达到中西合璧，促进项目管理水平提高的目的。

致谢

感谢《IT 项目管理那些事儿》的编委会全体成员（王保强、冯国馨、蔡晓东、王鹏举、李明、刘羚、倪健、史昀、罗冀、张权、恺墨），是他们的共同努力才有了这本书的诞生。

感谢电子工业出版社的策划编辑张月萍，她认真严谨的工作态度及作为出版商的开放态度让我深感敬佩。

感谢为本书撰写推荐序的 CSDN 创始人蒋涛先生，以及撰写评价的廖志强先生、杜子德研究员、王钧秘书长，感谢他们在繁忙的工作中抽出时间审核了书稿，并提出了宝贵意见。

最后再次感谢所有在本书的完成过程中做出贡献的所有成员和幕后默默无闻奉献的各位朋友。

编者

2011 年 6 月

目 录

第一篇 项目篇

第1章 中小型民营IT企业项目管理手记	2
1.1 项目管理是什么	2
1.2 背景介绍	3
1.2.1 个人背景	3
1.2.2 公司背景	3
1.2.3 项目背景	3
1.3 软件工程	4
1.3.1 系统概述	4
1.3.2 系统规划	5
1.3.3 系统需求	6
1.3.4 系统设计	8
1.3.5 系统开发	10
1.3.6 系统测试	11
1.3.7 系统部署	12
1.3.8 系统验收	13
1.4 之后的事情	16
1.5 项目经理感悟	16
1.5.1 大中小型项目管理的区别	16
1.5.2 系统架构	17
1.5.3 风险管理	21
1.5.4 沟通管理	23
1.5.5 时间、成本、范围和质量的平衡艺术	24
1.5.6 项目经理自身学习的加强	25
1.5.7 政治问题	26
1.6 民营企业IT项目管理之路	27

1.6.1 完善企业管理基本制度	27
1.6.2 领导者的学习	28
1.6.3 建立 PMO 组织	29
1.6.4 构建专业的 IT 项目管理制度	30
1.7 小结	32
第 2 章 电信行业应用软件项目管理案例	33
2.1 项目背景	33
2.2 项目阶段定义	35
2.3 项目第一阶段	37
2.3.1 软件设计	37
2.3.2 项目团队	40
2.4 项目第二阶段	42
2.4.1 需求工程与需求管理	42
2.4.2 项目计划与跟踪	44
2.4.3 项目风险管理	47
2.4.4 项目流程规范	50
2.5 项目第三阶段	53
2.5.1 割接的技术准备	53
2.5.2 割接的组织与保障	55
2.6 反思与总结	57
2.6.1 另一种选择	57
2.6.2 项目经理的成长	59
2.6.3 对组织级项目管理的期望	62
第 3 章 说说银行项目那些事儿	65
3.1 引子	65
3.2 知己知彼，百战不殆	66
3.2.1 银行的基本背景	66
3.2.3 银行项目的特点	71
3.3 准备行动	73
3.3.1 项目的前期调研	74
3.3.2 前期调研的成果	74
3.3.3 项目成员的物色	75
3.3.4 项目成员的安排	76

3.3.5 启动会前的努力	78
3.3.6 启动会的重要性	79
3.4 项目从这里开始	80
3.4.1 运筹帷幄——项目规划	81
3.4.2 未雨绸缪——需求调研	82
3.4.3 齐头并进——概要和详细设计	84
3.4.4 信手拈来——编码开发	85
3.4.5 披荆斩棘——扫除障碍	86
3.4.6 防微杜渐——随时反思	89
3.4.7 善始善终——项目收尾	92
3.5 终点？起点？	94
3.5.1 项目的后续故事	94
3.5.2 我的反思	95
3.6 取胜之道	96
3.6.1 银行项目管理的特点	96
3.6.2 项目的沟通	97
3.6.3 项目中的质量	99
3.6.4 项目团队持续改进和学习	100
3.6.5 项目经理的真正职责	101
3.7 小结	103
第 4 章 软件外包项目的项目管理和快速开发	104
4.1 项目情况简介	104
4.1.1 项目背景	105
4.1.2 企业的项目管理、项目团队的情况分析	105
4.2 项目开始前的思考	105
4.3 软件开发过程模型	108
4.3.1 开发过程模型的执行	108
4.3.2 快速开发模型的概述	109
4.3.3 各阶段简要说明	110
4.4 软件项目管理	113
4.4.1 软件项目管理	114
4.4.2 软件项目管理的内容	114
4.4.3 软件项目管理的其他方面	123
4.5 思考和总结	125

第二篇 组织篇

第5章 IT企业PMO工作实践	128
5.1 企业环境介绍	129
5.1.1 值得一提的特点	130
5.1.2 说不清楚的业务方向	130
5.1.4 严格执行质量体系	134
5.2 项目管理和信息化现状调研	135
5.2.1 调研准备	135
5.2.3 调研报告	138
5.3 项目管理部成立	140
5.3.1 项目管理部的定位	140
5.3.2 岗位设置	141
5.3.3 工作流程	143
5.3.4 目标设置	146
5.4 千头万绪的多项目管理	146
5.4.1 如何选拔项目经理	147
5.4.2 协调和沟通是主旋律	149
5.4.3 资源管理	151
5.4.4 项目实施过程与公司流程的冲突	153
5.4.5 战胜困难的法宝——包容与协作	154
5.4.6 多个项目的数据收集	157
5.5 艰难的绩效考核	159
5.5.1 6个版本的绩效考核方案	159
5.5.2 试点结果无法说明问题	167
5.5.3 项目经理的无奈	167
5.5.4 考核为什么失败	168
5.6 内部信息系统的实施	169
5.6.1 企业级项目管理信息系统的功能	169
5.6.2 内部信息系统实施的管理	170
5.6.3 信息系统对产品的推动	171
5.6.4 工具不能代替人的管理	172
5.7 并非回到原点	172
5.8 结束语	174

第 6 章 小型软件企业 CMMI 评估实战	174
6.1 导读	174
6.2 背景介绍	175
6.3 CMM 评估准备	177
6.3.1 为什么要进行 CMM 评估	177
6.3.2 为 CMM 评估准备资源	179
6.3.4 项目自检	183
6.4 CMM 评估过程	187
6.4.1 和评估师见面	187
6.4.2 有趣的培训	188
6.4.3 评估开始了	189
6.5 用 CMM 来指导实践	190
6.5.1 如何保证质量	191
6.5.2 配置管理有多重要	192
6.5.3 项目管理中的技术活	193
6.5.4 需求！需求！	197
6.5.5 开发人员的困惑	198
6.5.6 到底要协调什么	199
6.5.7 怎么做评审	200
6.5.8 贯穿始终的过程改进	201
第 7 章 项目管理体系之形成与演变	202
7.1 引子	202
7.2 背景介绍	203
7.3 阵痛	206
7.4 平衡矩阵	210
7.5 CMMI 糊里糊涂地来了	212
7.6 CMMI 开始了	212
7.7 CMMI 进行中	214
7.7.1 项目计划=头痛	215
7.7.2 无尽的资源平滑	215
7.7.3 体力透支	216
7.7.4 Project Server 上线	217
7.7.5 有数据很危险	219
7.7.7 完整项目进程	220