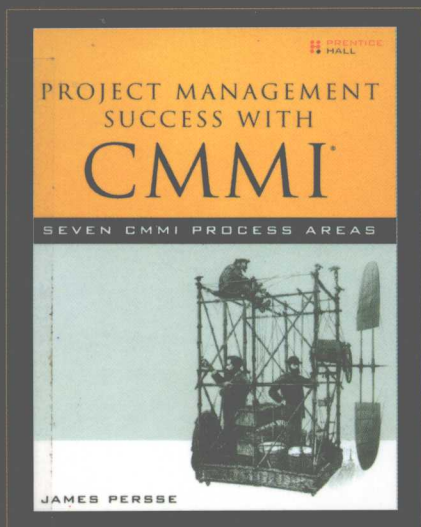




CMMI 成功项目管理

7个CMMI过程域

Project Management Success with CMMI®
Seven CMMI Process Areas



(美) James Persse 著
李晓丽 李虎 刘东懿 译

使用CMMI来提高项目管理性能、
效率和可靠性



TP311.5/243

2008

程序员书库



CMMI

成功项目管理

7个CMMI过程域

Project Management Success with CMMI

Seven CMMI Process Areas

(美) James Persse 著

李晓丽 李虎 刘东懿 译



机械工业出版社
China Machine Press



软件项目管理

本书从实用的角度讲解软件项目管理的方法，将实际业务实践、技术项目和 CMMI 推荐的过程域、目标和实践等相结合，列举许多案例、趣闻和实例来说明有效和无效的做法。书中包括 CMMI 成熟度 2 级的 7 个过程域的目的和精髓。对于每个过程域，都详细剖析了如何定义目标、实施最佳实践、理解规模和范围问题，以及如何避免容易犯的 error 和容易产生的误解等诸多内容。

本书适合软件开发人员、管理人员参考。

Simplified Chinese edition copyright © 2008 by Pearson Education Asia Limited and China Machine Press.

Original English language title: *Project Management Success with CMMI: Seven CMMI Process Areas* (ISBN 0-13-233305-8) by James Persse, Copyright © 2007.

All rights reserved.

Published by arrangement with the original publisher, Pearson Education, Inc., publishing as Pearson Education, Inc.

本书封面贴有 Pearson Education (培生教育出版集团) 激光防伪标签，无标签者不得销售。

版权所有，侵权必究。

本书法律顾问 北京市展达律师事务所

本书版权登记号：图字：01-2007-4203

图书在版编目 (CIP) 数据

CMMI 成功项目管理：7 个 CMMI 过程域 / (美) 皮尔斯 (Persse, J.) 著；李晓丽等译。
—北京：机械工业出版社，2008.5

书名原文：Project Management Success with CMMI: Seven CMMI Process Areas
(华章程序员书库)

ISBN 978-7-111-23960-4

I. C… II. ①皮… ②李… III. 软件工程 IV. TP311.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 053979 号

机械工业出版社 (北京市西城区百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

责任编辑：王春华

北京瑞德印刷有限公司印刷·新华书店北京发行所发行

2008 年 5 月第 1 版第 1 次印刷

186mm × 240mm · 15.5 印张

标准书号：ISBN 978-7-111-23960-4

定价：35.00 元

凡购本书，如有倒页、脱页、缺页，由本社发行部调换
本社购书热线：(010) 68326294

译者序

人们对软件项目管理的关注从 20 世纪 70 年代中期就已经开始。当时美国国防部曾立题专门研究软件项目不成功的原因，发现 70% 的项目是因为管理不善而引起，并非因为技术问题，由此得出一个结论，即管理是影响软件研发项目全局的因素，而技术影响的只是局部。到了 20 世纪 90 年代中期，软件项目管理不善的问题依然存在，大约只有 10% 的项目能够在预定的费用和进度下交付。软件项目失败的主要原因有需求定义不明确、缺乏好的软件开发过程、没有统一领导的产品研发小组等。软件管理的发展，经历了从 70 年代开始以结构化分析与设计、结构化评审、结构化程序设计以及结构化测试为特征的结构化生产时代，到 90 年代中期，软件能力成熟度模型 CMM 日益为业界所接受，先后出现了多种软件过程模型的框架，包括软件能力成熟度模型 CMM、软件能力成熟度模型集成 CMMI、个体软件过程 PSP 和群组软件过程 TSP 等。目前，美国卡内基梅隆大学软件工程研究所的软件能力成熟度模型 CMM 及其集成 CMMI 事实上已经成为软件过程框架的工业标准。

本书主要从技术开发组织的角度描述如何利用能力成熟度模型集成，特别是面向开发的 CMMI (CMMI-DEV1.2) 来促进项目的成功，从实用的角度介绍公司如何利用软件过程框架来帮助提升和达到软件项目的成功。本书主要内容集中于项目计划、项目监控和控制、需求管理、配置管理、供应方协议管理等 CMMI-DEV 成熟度 2 级的 7 个过程域。这些过程域是迈向 CMMI-DEV 更高成熟度等级的基础。

全书由李晓丽主译，刘冬懿博士参加了部分翻译工作并提出了宝贵意见，李虎负责统校全书。此外，本书翻译过程中参与校对和文字工作的还有许福、王晓博、徐璐、刘

作者简介

James Persse: Altair 公司的管理合作伙伴, 软件工程研究所授权的 CMMI 专家和评估师。他帮助世界 500 强 IT 公司的项目管理、系统工程和软件工程等部门选择、设计和实施过程改进程序。他出过 7 部过程改进方面专著, 并获得信息技术管理专业的博士学位。

译者简介

李晓丽: 女, 总参第六十一所软件中心工程师, 从事软件开发与设计、软件项目管理等领域的研究工作, 主要研究方向为软件过程与项目管理、软件质量及软件测试等。

李 虎: 男, 北京航空航天大学计算机学院讲师, 博士, 在重要期刊及会议上发表论文 10 余篇, 主持多项国家级科技项目, 曾获国防科学技术三等奖, 是多个计算机科学类学术期刊的审稿人, 申请国家技术发明专利 3 件, 先后翻译出版 10 余部计算机科学著作。

刘冬懿: 女, 毕业于北京航空航天大学计算机学院, 获博士学位, 从事软件工程和软件过程方面的教学科研工作, 发表学术论文多篇。

前言

本书的主要目的是力图从实用的角度介绍公司如何利用过程来帮助提升和达到项目的成功。当然，“成功项目管理”这个词可能有多种不同的含义。它的定义因公司的不同而不同，对于技术型公司来说尤其如此。公司的业务、产业焦点、规模、不同顾客群体的构成——所有这些都对项目的理解、管理和最终成功产生影响。因此，本书首先要考察的是典型的项目管理必须涉及哪些领域，其中必须要追求哪些性能因素，以及在通常意义上如何度量（或理解）项目的成功。

在探讨上述内容之前，首先要推出本书写作过程围绕的一个核心名词，即能力成熟度模型集成（Capability Maturity Model Integration, CMMI），还要介绍一些关于本书的写作背景。

本书的目的

本书将解释技术开发组织如何利用能力成熟度模型集成，特别是用 CMMI-DEV1.2 来促进项目的成功。更具体地讲，本书将讨论如何通过利用成熟度 2 级中的 7 个过程域，解决大型和小型组织的项目管理需求问题。

本书（包括我本人都集中关注项目管理领域）并不打算通篇解释 CMMI 中的所有 22 个过程域。同样，本书也不专门探讨所谓的“过程改进”或“项目管理艺术”。本书采用的是一种实用的方法来介绍项目管理的业务和操作需求，结合 CMMI 成熟度 2 级中的推荐做法来阐述这些需求，然后描述在组织中实现这些推荐做法的方法和手段。

如果仔细阅读全书，我希望读者读到最后时能够更好地理解与 CMMI、过程改进和项目管理有关的四个因素。

1. 项目管理成功的一般需求。
2. CMMI 的一般范围和目的。
3. CMMI 成熟度 2 级的结构、用法和能够带来的收益。
4. CMMI 和项目管理知识体系，如项目管理研究所（PMI）的《项目管理知识指南》，即 PMBOK 之间的互补关系。

本书的读者

本书适合两类不同但又彼此相关的读者：项目管理者 and 过程管理者。这两类读者都会发现本书的价值，因为 CMMI 对他们所从事的项目管理学科都有促进作用，并且能够支持他们的技术环境，同时对没有引入这两个学科的技术管理领域也同样适用。

项目管理者

如果你是一位项目管理者，那么可能会因为项目管理专业（PMP）认证而阅读本书，当然也可能不是这个原因。你可能已经通过美国管理协会（AMA）的认证，也可能你没有获得正式的证书，但是却拥有着坚实的管理和组织技能。你也许工作在一个正式的环境——一个长期有效的方法和实践所支持的环境，或者也可能在一个更自由的环境里工作，这个环境中采用的是“看一步、走一步”的业务运作方式。不论所处的环境如何，对于任何企业来说，项目管理者始终是项目协调运转的背后驱动力，因此，本书的写作目的之一便是帮助项目管理者解决围绕这个任务的有关问题。

本书的目的是介绍 CMMI 所提出的新技术和管理策略，它们并不是全部的或彻底的项目管理解决方案，但却为一个完整的、有效的、有能力解决问题的项目管理程序奠定了坚实的基础，这样的项目管理程序能够帮助你更好地达到企业的战略目标和意图。

过程管理者

过程管理者也可以使用本书。在技术产业，“过程管理者”（process manager）这个词越来越多地出现在媒体中，尤其是最近（这是一件好事），但是与项目管理者不同，过程管理者的角色和需求仍然有待进一步明确定义。这个定义因组织的不同而有较大的差异。尽管如此，过程管理者的一般职责仍然可以识别。过程管理者是组织中的一个人，他管理

组织的过程程序，通常负责过程程序的实施、度量和维护。尽管对项目管理者有诸如 PMP 这样的专业认证，但是对过程管理者却很少有类似的认证要求。你可以要求过程管理者通过“六西格玛黑带”认证、ISO 审计员认证或 CMMI 主任评估师认证，但是它们都只是一个具体的个别的专业认证。无论谁是过程管理者，他都要担负重要的职责。过程管理者为组织提供策略级的服务，他们维护的过程程序定义了组织的工作方式。因此，过程管理者也会对本书感兴趣，特别是对与其角色相关的项目开发和管理支持活动感兴趣。

本书所讨论的基于 CMMI（偶而也基于 PMBOK 中的一些相关内容）的方法和过程学科可以进行改变或裁减，从而获得一个演化式的过程程序，它们也可以借鉴和完善，以扩展现有的过程程序。准确地理解在 PMBOK 环境或者在 PMBOK 选择下 CMMI 对项目管理成功所做的贡献，对过程管理者也大有好处。

本书的组织

本书分为 3 大部分。前两章的主要内容是介绍 CMMI 的总体结构，考察 CMMI 的关注焦点和目的，讨论 CMMI 模型中的一个片段（CMMI 成熟度 2 级所持的观点）如何用于促进组织实施成功的项目管理。这两章还将讨论 CMMI 成熟度 2 级所建立的 7 个典型过程域与 PMBOK 中的知识域及过程组之间的关系。接下来的第 3 章至第 9 章将以如何实现项目的控制为视角讨论下面 7 个过程域的具体目标和具体实践。

- 项目计划。
- 项目监控和控制。
- 需求管理。
- 配置管理。
- 供应方协议管理。
- 度量和分析。
- 过程和质量保证。

在第 10 章，我们将考察支持成熟度 2 级过程域的一般目标和一般实践。最后，第 11 章介绍如何将成熟度 2 级的功能和操作整合到一个构造良好的项目管理

程序，该管理程序基于过程改进的基本原则，或符合 PMBOK 框架，或者能够作为在 PMBOK 之外实施项目管理的另一个选择。

首先让我们从对过程本身的介绍及项目管理成功与过程之间的关系来开始本书的内容。

目 录

致 谢

我要感谢帮助完成本书的人。Linda Fernandez 校对了本书前面几章，并给出了中肯的建议。West Wicker 最初向我建议了本书的创作思路。Edgar Ulmer、Fritz Lang、Linda Wertmuller 和 James Whale 则给予了我许多总体性指导。

我还要感谢那些不同专业的同事和 IT 专家，他们允许我在书中引用他们的观点。

1.0 项目启动阶段的目标和策略	1
1.1 项目启动阶段的目标和策略	1
1.2 项目启动阶段的目标和策略	6
1.3 项目启动阶段的目标和策略	6
2.0 项目计划阶段的目标和策略	10
2.1 项目计划阶段的目标和策略	10
2.2 项目计划阶段的目标和策略	10
2.3 项目计划阶段的目标和策略	10
2.4 项目计划阶段的目标和策略	10
2.5 项目计划阶段的目标和策略	10
2.6 项目计划阶段的目标和策略	10
2.7 项目计划阶段的目标和策略	10
2.8 项目计划阶段的目标和策略	10
2.9 项目计划阶段的目标和策略	10
2.10 项目计划阶段的目标和策略	10
2.11 项目计划阶段的目标和策略	10
2.12 项目计划阶段的目标和策略	10
2.13 项目计划阶段的目标和策略	10
2.14 项目计划阶段的目标和策略	10
2.15 项目计划阶段的目标和策略	10
2.16 项目计划阶段的目标和策略	10
2.17 项目计划阶段的目标和策略	10
2.18 项目计划阶段的目标和策略	10
2.19 项目计划阶段的目标和策略	10
2.20 项目计划阶段的目标和策略	10
2.21 项目计划阶段的目标和策略	10
2.22 项目计划阶段的目标和策略	10
2.23 项目计划阶段的目标和策略	10
2.24 项目计划阶段的目标和策略	10
2.25 项目计划阶段的目标和策略	10
2.26 项目计划阶段的目标和策略	10
2.27 项目计划阶段的目标和策略	10
2.28 项目计划阶段的目标和策略	10
2.29 项目计划阶段的目标和策略	10
2.30 项目计划阶段的目标和策略	10
2.31 项目计划阶段的目标和策略	10
2.32 项目计划阶段的目标和策略	10
2.33 项目计划阶段的目标和策略	10
2.34 项目计划阶段的目标和策略	10
2.35 项目计划阶段的目标和策略	10
2.36 项目计划阶段的目标和策略	10
2.37 项目计划阶段的目标和策略	10
2.38 项目计划阶段的目标和策略	10
2.39 项目计划阶段的目标和策略	10
2.40 项目计划阶段的目标和策略	10
2.41 项目计划阶段的目标和策略	10
2.42 项目计划阶段的目标和策略	10
2.43 项目计划阶段的目标和策略	10
2.44 项目计划阶段的目标和策略	10
2.45 项目计划阶段的目标和策略	10
2.46 项目计划阶段的目标和策略	10
2.47 项目计划阶段的目标和策略	10
2.48 项目计划阶段的目标和策略	10
2.49 项目计划阶段的目标和策略	10
2.50 项目计划阶段的目标和策略	10
2.51 项目计划阶段的目标和策略	10
2.52 项目计划阶段的目标和策略	10
2.53 项目计划阶段的目标和策略	10
2.54 项目计划阶段的目标和策略	10
2.55 项目计划阶段的目标和策略	10
2.56 项目计划阶段的目标和策略	10
2.57 项目计划阶段的目标和策略	10
2.58 项目计划阶段的目标和策略	10
2.59 项目计划阶段的目标和策略	10
2.60 项目计划阶段的目标和策略	10
2.61 项目计划阶段的目标和策略	10
2.62 项目计划阶段的目标和策略	10
2.63 项目计划阶段的目标和策略	10
2.64 项目计划阶段的目标和策略	10
2.65 项目计划阶段的目标和策略	10
2.66 项目计划阶段的目标和策略	10
2.67 项目计划阶段的目标和策略	10
2.68 项目计划阶段的目标和策略	10
2.69 项目计划阶段的目标和策略	10
2.70 项目计划阶段的目标和策略	10
2.71 项目计划阶段的目标和策略	10
2.72 项目计划阶段的目标和策略	10
2.73 项目计划阶段的目标和策略	10
2.74 项目计划阶段的目标和策略	10
2.75 项目计划阶段的目标和策略	10
2.76 项目计划阶段的目标和策略	10
2.77 项目计划阶段的目标和策略	10
2.78 项目计划阶段的目标和策略	10
2.79 项目计划阶段的目标和策略	10
2.80 项目计划阶段的目标和策略	10
2.81 项目计划阶段的目标和策略	10
2.82 项目计划阶段的目标和策略	10
2.83 项目计划阶段的目标和策略	10
2.84 项目计划阶段的目标和策略	10
2.85 项目计划阶段的目标和策略	10
2.86 项目计划阶段的目标和策略	10
2.87 项目计划阶段的目标和策略	10
2.88 项目计划阶段的目标和策略	10
2.89 项目计划阶段的目标和策略	10
2.90 项目计划阶段的目标和策略	10
2.91 项目计划阶段的目标和策略	10
2.92 项目计划阶段的目标和策略	10
2.93 项目计划阶段的目标和策略	10
2.94 项目计划阶段的目标和策略	10
2.95 项目计划阶段的目标和策略	10
2.96 项目计划阶段的目标和策略	10
2.97 项目计划阶段的目标和策略	10
2.98 项目计划阶段的目标和策略	10
2.99 项目计划阶段的目标和策略	10
2.100 项目计划阶段的目标和策略	10

目 录

译者序	3.7 受控的项目计划带来的益处	73
前言	3.8 程序构件的一些例子	74
第 1 章 绪论	第 4 章 项目监控和控制	76
1.1 作为价值管理的项目管理	4.1 项目监控和控制的目的	77
1.2 通过过程实现的可见的管理	4.2 项目的心脏	79
第 2 章 通过过程实现项目管理的成功	4.3 项目监控和控制过程域的目标和实践	80
2.1 软件能力成熟度模型——一个过程改进框架	4.4 SG 1: 根据计划监控项目	81
2.2 用于过程改进的 CMMI-DEV	4.5 SG 2: 管理纠正性动作直至问题关闭	91
2.3 CMMI-DEV 过程域	4.6 项目监控和控制带来的好处	95
2.4 利用通用目标使过程域制度化	4.7 过程程序构件的几个例子	97
2.5 实施 CMMI 的两种方法	第 5 章 需求管理	99
2.6 CMMI 和项目管理	5.1 需求管理的目的	99
第 3 章 项目计划	5.2 需求管理过程域的目标和实践	104
3.1 项目计划的目的	5.3 SG 1: 管理需求	105
3.2 什么是计划	5.4 达到具体实践的其他一些方法	118
3.3 项目计划过程域的目标和实践	5.5 健全的需求管理带来的好处	120
3.4 SG 1: 建立评估	5.6 过程程序构件的几个例子	121
3.5 SG 2: 开发一个项目计划	第 6 章 配置管理	125
3.6 SG 3: 获得对计划的承诺	6.1 配置管理的目的	126
	6.2 配置管理过程域的目标和实践	130

6.3	SG 1: 建立基线	131	9.3	SG 1: 客观地评价过程和 工作产品	195
6.4	SG 2: 跟踪和控制变更	138	9.4	SG 2: 提供客观的洞察力	201
6.5	SG 3: 建立完整性	142	9.5	完成实践的其他方法	206
6.6	健全的配置管理带来的好处	145	9.6	过程和产品质量保证带来的 好处	208
6.7	过程程序构件的几个例子	147	9.7	过程程序构件的几个例子	210
第 7 章	供应方协议管理	150	第 10 章	支持项目管理成功的 一般目标	213
7.1	供应方协议管理过程域的目的	151	10.1	CMMI 一般目标的目的	214
7.2	供应方协议管理的目标和实践	153	10.2	成熟度 2 级的一般目标和实践	216
7.3	SG 1: 建立供应方协议	154	10.3	GG 1: 达到具体目标	218
7.4	SG 2: 满足供应方协议	160	10.4	GG 2: 使一个已管理的过程 制度化	218
7.5	供应方协议管理带来的好处	168	10.5	一般目标的好处	223
7.6	过程程序构件的几个例子	170	第 11 章	项目管理成功的一个 集成方法	226
第 8 章	度量和分析	172	11.1	项目管理学科	227
8.1	度量和分析的目的	173	11.2	没有 PMP (CPM 或 MPM) 的 CMMI	227
8.2	度量和分析过程域的目标和 实践	176	11.3	CMMI 成熟度 2 级和 PMBOK	229
8.3	SG 1: 整理度量分析活动	177	11.4	结论	233
8.4	SG 2: 提供度量结果	183			
8.5	度量和分析的好处	185			
8.6	过程程序构件的几个例子	186			
第 9 章	过程和产品质量保证	190			
9.1	过程和产品质量保证的目的	191			
9.2	过程和产品质量保证过程域的 目标和实践	194			

第1章 绪论

如果设计正确，过程程序能够推动业务朝着组织的使命和目标方向前进。通过有条理的期望，它可以阐明组织的目标，强调过程，并帮助组织实现这些目标。

——John Cline，公司首席执行官 eTrials

临床药物试验中的数据管理

几年前，我在亚特兰大西北郊的一家名为 Impetus[®] 的公司担任顾问。Impetus 为资本密集型行业开发资产管理软件、如炼油厂、发电厂、纸浆和造纸厂等。我负责建立基于 CMMI 的过程管理程序。该公司正处于按时发布软件完整版的困难时期。如果不能按时发布，其后果将是市场地位的动摇。管理层认为在企业中引入内部工作流控制可能有助于解决问题。CMMI 可能会在其中发挥关键作用。

进了公司后，我首先面临的两个业务领域是项目规划和项目的监测与控制，这也是两个核心的 CMMI 过程域。我推测无论发布软件时遇到的问题是什么，这些问题都可以追溯到这两个过程域之一。

作为初步调查过程中的一项工作，我会见了软件组的项目管理者，包括一位充满阳光、精力充沛的小伙子 Brick Weathers。Brick 在该公司已经工作 3 年，当时正在管理 5.5 版本的发布，发布似乎进行得很顺利。我认为如果能找出他成功的秘密，那么我们或许应该在其他的组中让这些秘密成为制度。

Brick 毫不犹豫地告诉我他的秘密——一旦确认我便会保守他的秘密。后来他自己

○ 本章的案例描述的事实是准确的，只不过改变了其中的公司名称和人名。

承认，成功的秘密不是与人打交道时的直觉态度，也不是对管理细节的深入关注。他的成功秘密是如下。

始终维护三个版本的项目的进度计划。

第一，确保我们所管理的人说：“一切都步入正轨”；第二，确保项目小组中的人说：“一切偏离了轨道，要调整脚步”；第三，确保我们所管理的真正是我们管理的。

这就算是 Brick 管理项目进度计划的方法学。然而，我并不建议把它确立为公司的管理策略。

最后的结果是 5.5 版遇到了和其他版本一样多的麻烦。Brick 的方法只是在陷入危机泥潭之前提前注意到了发布存在的问题。随后他的团队得到了公司掌握的所有资源。

事实上，这也是 Impetus 公司中每个人管理项目的方式。Brick 的秘密实际上已经被制度化，只不过是一种秘密的制度。该公司的哲理是：通过避免被集中关注来避免压力、磋商和责任；一旦整个公司和我们在同一条船上，公司就会呼吁我们提供爱心支持。

我想起另外一个案例。两年前，我签约到一家商业软件开发组织 SoftMil。SoftMil 属于一个更大的公司 System America (SA)，它与美国国防部的机构来往甚多。SA 希望 SoftMil 达到 CMMI 的成熟度 3 级，这样 SA 就可以投标国防合同。我的工作是组织适当的过程程序，在一系列内部项目中演练，然后组织一次正式的全公司范围的评估。

我们基本从零开始，用了几个月的时间构建了一个程序，这是一个非常不错的程序。但是，在开始应用它的时候，我收到了来自项目管理办公室的互相矛盾的消息。项目管理办公室是由一个名叫 Mike Mcscottle 的人负责，他的名片上赫然印有“PMP”字样。Mike 负责项目经理的任免和管理执行过程中的逐级报告程序链。我和 Mike 争议的焦点是：Mike 指派的项目经理没有为新项目部署过程程序。我去向他了解这件事。我们的设计不妥？回答是没有。我们的正确资产没有到位？回答是没有。好，那到底是什么原因呢？

Mike 说这只是个时间问题。他解释说，他打算特别指派项目经理给特定的客户项目，要将项目管理与健全的个性魅力和灵活的个人方法相结合。引入新的方法和程序而带来混乱，将危及项目的平衡。他希望等待适当的时机取消程序，这个时机是恰当的“客户 - 文

化组合”的出现之时。

现在，我不确定自己是否知道“客户-文化组合”确切含义，但在我看来当时他并不想按我的说法去做。不必说，CMMI 成熟度 3 级的过程程序显然是落到了不想学习它也不想使用它的人的手上。最后我才知道，SoftMil 已完全放弃了过程动机，并且公司失去了大部分项目业务，主要通过增加员工来支撑公司。SA 将 CMMI 方针转移到了内部的另一个部门。

在技术开发领域，一个组织成功地管理其项目工作的能力，预示着成功地管理它自己的综合能力。如今，我们拥有开发和部署最复杂技术系统所需的技术资源和工具。取得成功的障碍已经不再是技术的新颖性和复杂性。管理越来越成为区分组织是否成功的标志：策略级的管理、程序级的管理和最基本的项目级的管理。

从抽象的角度看，几乎所有组织的成功都来源于项目的成功——因为几乎所有的组织工作都以项目为动机。这对大多数美国公司都是正确的，不仅仅是对技术组织如此。但是这个特征倾向在技术组织中的权重越来越大，因为今天的科技项目几乎承担着全部的业务使命。

因此，技术组织应该包含适当形式、适当功能的项目管理并将项目管理视为构建反应迅速和负有重要责任的管理程序的一个基本构件，确保技术组织具有胜任的项目管理技能和适当的项目管理实践，在今天看来这具有重要意义。

上述观点引出了过程这个话题。过程（process）、过程改进（process improvement）和过程管理（process management）这几个术语最近反复出现在关于管理效率和组织效率的讨论中。但是这种口头交流很少有助于人们理解它们背后隐藏的内涵。我认识的许多主管和经理都只对过程及其与健壮的业务操作之间的关系有直觉的理解，但是它们的实际理解（通常是实际的经验）——通常会涉及到成本高、灵活性欠佳和投资不可靠等问题。过程似乎被默认为一种负担。这是一种不恰当的理解，这也正是作为过程咨询师的我在实践中要不断要面对和解决的问题。

关键的一点是要理解过程并非一定会加重负担，过程也不一定会使组织教条化。过程不要求大量的投资（尽管它需要某种形式的投资），也不会公司的规划中增加另一级的成本。

上面我们说的是过程不会带来的东西，而过程能够带来的却是公司价值的载体。

1.1 作为价值管理的项目管理

考察任何成功的公司，你都会发现它有一种独特的、零零散散的、可触知的企业文化。许多公司失败或淡出市场，是因为它们无法在市场中定位自己。它们不能巩固自己的关注焦点和桌面形象。成功的公司总是能够获得自己的身份、关注焦点和目标——无论成功的大小。

在任何公司中，文化都是一种强大的力量。它甚至可能是最强大的力量。它是组织的形象、人的行为和习惯，它是我们做事的方式。但是它可能是无形的。你总是能够感觉到文化，但并不总能看到它。过程可以视为一种真实的、看得见的文化。它是纸上的文化，是可见、可管理、可度量、可塑造、可改进的文化。

文化本身是过程的观点并不被普遍认同，这种观点即便是在过程中的人群里也不被普遍认同。但这个观点却是正确的。文化是一种行为模式，它控制行动、指导精力分配、贯彻工作岗位中不言而喻的规则。当你创建一个精心设计的过程程序来管理操作中的某些方面时，所有这些关于文化的断言也都将应验。过程需要反映文化，因为任何过程的最终目标都是要提升文化，帮助文化获得成功。

我认为任何有经验的、考虑周到的管理者都不会否认文化在一个组织中的价值。他们可能想改变文化某些方面，但我怀疑他们其实是想完全排除文化。文化通常被认为是一种积极的力量^①。然而很多管理者一想到过程便会退缩。我认为如果他们简单地将过程与文化的价值等同起来的话，那么他们没有必要退缩。

任何过程都是价值的载体。让我们快速浏览一个例子。每天早上我开车到办公室上班，在固定时间离开办公室，沿着固定的路线回家。我遵循着这个过程，因为随着时间的推移它已经证明了这是一种相当有效率的方式，能够减少拥塞、避开红灯等。这反映了对我有价值的东西：每天早上我希望在某个时间到办公室，不喜欢将时间浪费在繁忙的交通要道上。不同价值观的人可能会采取不同的路线。举例来说，一个人可能需要更长的路，并且沿着到学校的公交路线行驶，因为他的女儿在那个学校上学。

同样的方法也表现在项目规划过程、需求管理过程或状态报告过程中。在这些过程中

^① 当然功能极其紊乱的组织除外，这种组织中的消极文化可以侵蚀最有才华和能力的群体。

步骤应能促进组织活动，有利于完成组织任务，帮助实现组织价值。为了过程而过程对任何人都没有好处。联系了文化价值的过程则通常对任何人都好处。

最近，我与 John Cline 谈话，John Cline 是 eTrials 公司的创始人兼首席执行官。eTrials 公司制造并销售产品和服务，它帮助制药公司管理堆积如山的数据，这些是在临床药物试验中必须收集、分析、解释的数据。如同大多数企业家一样，John 尽最大努力开创了 eTrials 公司，致力于一切有助于公司的成长和生存的事情。毫不奇怪，eTrials 公司早期很少使用正规的过程。短短几年该公司在市场上站稳了脚跟。公司持续增长并挂牌上市。随着时间的推移，在 eTrials 公司中过程变得越来越重要。当我跟他谈话时，他强调过程是文化的载体这一思想。下面是他的原话。

“如果设计正确，过程程序能够推动业务朝着组织的使命和目标方向前进。通过有条理的期望，它可以阐明组织的目标，强调过程，并帮助组织实现这些目标”。

“有条理的期望 (structured expectations)” 是上面的评论中我喜欢的一个措辞。它是定义过程的一种重要方式。它用活动、通信和输出——反映质量标准、性能和责任的期望形式地定义了我们的期望是什么。因为 eTrials 服务的是遵循严格规章制度的行业，因此它对过程有一种生来的理解——这里的过程并不用于对雇员施加控制。John 指出后面这种“对雇员施加控制的过程观点有可能会轻视个人的创造性和能动性，这对组织并没有好处”。这是一个有益的提示，我愿与所有人分享这个提示，共同思考如何开始一种过程程序。对于 eTrials，过程不仅成为促进和保护公司任务的一种途径，并且还成为保护或改进客户和行业监管机构的一种方式。到目前为止，我们提到的每一点对项目管理领域都是有益的补充。项目管理与过程管理有一个共同的特征：它们的都是为了满足组织的任务。运作良好的项目管理与过程管理一样都反映了文化。项目工作管理的要素是公司的重要事项。在一些组织中，预算可能优于进度。在其他机构，资源水平可能是关键的关注点。还有一些机构可能更重视机会。因此，项目管理尽管被认为是管理科学和组织设计领域的一门独立的学科，但在实际操作中不应该把它当做一个独立的学科。有些学科的实际操作需要独立于组织的任务。会计师一定要使用一般公认的会计原则，无论该公司对这些原则是否迷恋。无论文化界对伽利略的总体评价如何，火箭科学家们还是把伽利略弹道曲线的美誉给了他。但这并非适用于项目管理。企业价值观或企业任