

敏捷项目管理系列丛书



发“15279”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)。

PEARSON

PMI-ACPSM考试指定教材

精益—敏捷项目管理

Lean-Agile S 实现企业级敏捷 Software Development: Achieving Enterprise Agility

艾伦·沙洛维
(Alan Shalloway)

(美) 盖伊·比弗 著
(Guy Beaver)

詹姆斯·R·特罗特
(James R. Trott)

王雪露 译



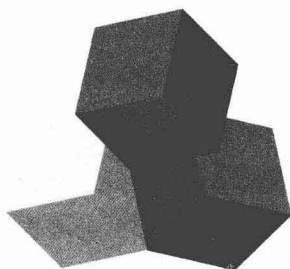
电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
<http://www.phei.com.cn>

PMI-ACPSM考试指定教材

精益—敏捷项目管理

Lean-Agile

S 实现企业级敏捷 Software Development: Achieving Enterprise Agility



艾伦·沙洛维
(Alan Shalloway)
盖伊·比弗
(Guy Beaver) 著
詹姆斯·R·特罗特
(James R. Trott)
王雪露 译

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

Authorized translation from the English language edition, entitled *Lean-Agile Software Development: Achieving Enterprise Agility*, 1E, 9780321532893 by Alan Shalloway, Guy Beaver and James R. Trott, published by Pearson Education, Inc, publishing as Addison-Wesley, Copyright ©2010 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 adaptation edition published by Pearson Education Asia Ltd., and Publishing House of Electronics Industry Copyright © 2011

本书中文简体版专有出版权由 Pearson Education 授予电子工业出版社，未经许可，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：01-2011-5768

图书在版编目 (CIP) 数据

精益—敏捷项目管理：实现企业级敏捷 / (美) 沙洛维 (Shalloway, A.), (美) 比弗 (Beaver, G.), (美) 特罗特 (Trott, J.R.) 著；王雪露译. —北京：电子工业出版社，2012.1 (敏捷项目管理系列丛书)

书名原文：Lean-Agile Software Development: Achieving Enterprise Agility

ISBN 978-7-121-15279-5

I. ①精… II. ①沙… ②比… ③特… ④王… III. ①企业管理—应用软件 IV. ①F270.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 242786 号

责任编辑：袁桂春

印 刷：三河市鑫金马印装有限公司

装 订：

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：16 字数：251 千字

印 次：2012 年 1 月第 1 次印刷

定 价：39.00 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 zltz@phei.com.cn，盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。服务热线：(010) 88258888。

自序

如果你和我一样，认为这里没有任何实质性的内容，因此可以略过序言去读下一部分，这是一个错误——除非你在本系列的其他书中已经读过序言部分，否则请在正式开始阅读本书时花一点儿时间和我一起来阅读序言。（如果你在本系列的其他书中已经读过序言，请跳过这几页直接阅读本书的主体内容。）

请你和我一起来回忆一个故事，这是一个已经被多数人熟知但不能时常想起的故事。这个故事说明了这个行业陷入困境的原因，并细述了来龙去脉，详细解释了推出 Net Objectives 产品开发系列，尤其是出版本书的原因。

我从 1970 年起就已经开始从事软件开发了。对我而言，四十多年前的事情依然清晰如昨日。软件开发工程拥有无穷无尽的魅力，它总是激发我去寻找能将事情做得更好的方法，它也让我有勇气去直面自己实际能力有限的事实。我热爱这个行业。

在我整个职业生涯中，我也曾把兴趣放到其他行业中，尤其是工程业和建筑业。工程业和建筑业曾面临一些重大事故，如比萨斜塔、塔科马海峡大桥和哈勃望远镜。起初，工程师们并不了解问题是由其他原因引起的，因此，他们仍尝试着去提高操作技能，试图从失败中吸取经验教训。而当他们最终找到原因并全面掌握了做事情的方法时，几个世纪已经过去了。

今天，没有人在建桥时不去考虑桥梁建设实践（应力、压缩等因素），而我们的软件工程师在编写代码时却仍以“客户喜欢什么”为基础，以很少或不收到同事的抱怨为工作的基本原则。为什么我们是以这种方式来工作呢？

这只是故事的一部分，还有许多其他原因是与我们为什么称之为“Net Objectives 产品开发系列”有关的。Net Objectives 的作用非常突出，这一系列丛书都出自 Net Objectives 员工或观点与我们一致的同行之手。为什么称其为产品

开发？因为从事软件开发时最重要的是记住软件开发就是真正的产品开发。

就软件本身而言，它没有什么内在价值。软件的价值体现在交付的产品及其服务上，因此，可以将软件开发视为产品开发的一部分——我们正是遵守这样的准则去开发和设计产品，满足客户的需求，同时提升公司的战略目标。

玛丽（Mary）和汤姆·波彭代克（Tom Poppendieck）在他们合著的书《实施精益软件开发：从概念到实现》（*Implementing Lean Software Development: From Concept to Cash*）（2006）中写道：

它是软件中嵌入的活动与过程，是软件开发中的实际产物。软件开发只是全部产品开发过程的一部分。因此，从现实意义上来说，我们可以称软件开发为产品开发的一个子集。因而，如果我们了解了精益软件开发，那么我们就能够更好地发现优质产品开发的构成。

换言之，软件本身并不重要。它的价值体现在它所做出的贡献上——对商业、消费者及用户而言——那才是最重要的。因此，从事软件开发时我们必须始终牢记，通过查看我们的工作增加了何种价值才是最重要的。从某种程度上来说，这些其实我们都懂。但在实际工作过程中经常需要我们去面对公司“单独”委派的任务，它们使我们远离产品开发上的协作，远离创造价值的工作。

实施有效产品开发的最好的方法——或者也是唯一的方法——是运用周密的精益原则组合去指导企业，运用敏捷实践去管理团队和技术（测试驱动开发、设计模式）。这也是 Net Objectives 产品开发系列丛书出版的原动力所在。

长期以来，这个行业承受了不断轮回交替的过程：从最初的没有过程到有太多的过程，然后再回到没有过程；从采用重量级方法集中研究企业控制到建立训练有素的团队专注于做手头的项目。现在，将管理层与个人结合在一起，最大限度地提高整个企业的商业价值的时机已经成熟。我们坚信，精益原则能够指导我们去实现这个目标。

精益原则告诉我们，要重视工作系统，为提高速度和质量（这将降低成本）坚持不懈地改进系统。这就要求：

- 企业要将具有最大商业价值作为软件开发的方向。
- 团队拥有自己的系统并持续不断地改进系统。

- 管理层培训并支持团队工作。
- 认可高品质的工作。

在软件开发行业中，这些要求看似遥不可及，但确实潜力无限。精益原则能帮助我们实现前3项要求，而在编程技术和对设计的理解还远不够成熟的情况下，精益原则还能通过第4项要求给予我们鼓励和帮助。

利用专业知识、良好心态和工作技能改进我们现有的分析和编程的方法。精益、敏捷、模式及测试驱动开发方法教会我们要重视客户价值。我们将助力于全面提升软件开发全过程：从现有的只是一个技能开始到真正专业软件的实现。我们拥有的专业知识能够完成这项任务，我们所需要的只是一个全新的态度。

Net Objectives 产品开发系列旨在帮助我们养成这种态度。我们的目标是将管理层和个人结合在一起，达到“全局优化”。

- 整个企业：整合企业、团队和个人以最佳状态合作。
- 整个产品开发过程：不只包括开发，也包括维护和集成。
- 全部时间：不只包括当前，也包括将来。我们需要为得到可持续的投资收益率而工作。

本书在系列从书中扮演的角色

斯科特·贝恩（Scott Bain）的《浮现式设计：专业软件开发的演进本质》（*Emergent Design: The Evolutionary Nature of the Software Profession*）旨在解决技术实践提高的问题，本书则致力于解决产品及项目管理问题。我认为本系列所有丛书都应当基于这样的信念：原则（规则）必须服从实际的效果与效率。

敏捷技术已经日渐成熟。我们发现，它的作用已经超过了单纯地下达开发指令的阶段，其更大的作用在于让团队去解决它们自己的问题。虽然敏捷技术的两个作用是显而易见的，但由于客户总会提出更多的需求，使产品变得更加复杂，这就需要管理层更加密切地参与项目，帮助团队解决面临的问题。虽然开发团队扮演的是实际交付软件价值的角色，但如果它们面临的是公司架构和企业文化问题时，那么它们就不具备解决问题的权力，此时就需要管理层伸出援手。

我们相信精益思想可以为管理层和团队提供一种全新的合作理念。我们相信下一代敏捷方法将会以这样的方式呈现：更倾向于协同合作，而非在项目进展顺利时保持中立，在项目遭遇瓶颈时消极对抗。因此，本书旨在帮助组织提升软件开发能力，以达到一个接近专业级别的软件开发水平。

新旧世纪交替之际

我认为软件行业目前正面临着一个前所未有的危急时刻。由于行业不断地扩张，软件渐渐成了人们日常生活中的重要组成部分。但是软件开发者正面临着严重的问题：陈旧且难以维护的代码——让软件开发变得困难重重；超负荷工作——使程序员不停地运转而没有片刻休息。虽然敏捷方法已经为许多团队带来了巨大的转机，但仍然还有更多用户的需求没有得到满足。以精益原则与敏捷实践为指导，我们相信这有助于为问题找到答案。

我希望这套丛书对你来说是有价值的指南。

艾伦·沙洛维（Alan Shalloway）
Net Objectives 公司首席执行官

本书由王雪露、杨锴和兰广宇翻译。

前 言

本书的诞生基于对软件开发技术的需求和认知。本书将从项目管理和实施过程的角度来扩展软件开发的知识库，创建一种新的软件开发基准。集成的敏捷方法花了不到 10 年的时间就改变了软件开发的进程。虽然敏捷方法可应用于所有的软件开发过程，但其重点通常是对开发团队和项目本身的管理。现在敏捷方法已从早期试用阶段进入了初期成熟阶段，因此，敏捷方法要在完全迥异的环境下进行灵活的运用，这是敏捷目前亟待解决的新问题。

- 许多公司正尝试首次采用敏捷方法。
- 已经使用敏捷方法的公司正在扩大使用规模。
- 某些职能不全的公司也在开始采用敏捷方法。

新环境下敏捷方法的扩展应用为其自身带来了新的要求。这就需要深入理解什么是敏捷及需要怎样的工具去应用敏捷。这两个问题密切相关。许多敏捷方法早期采用者曾从大量书籍中学到一整套实践方法——主要是以团队敏捷为导向。遗憾的是，很少有书籍去解释敏捷方法有效的原因。这些书籍的大量篇幅充斥的是体现敏捷基本准则的最佳实践，多数情况下是应用在团队一级的一套实践理论。

我们需要对敏捷有更加广泛的应用，需要对敏捷有更大范围的认知，也需要解释敏捷实践能够有效的原因。当所有敏捷方法均独立于精益思想涌现出来的时候，精益思想为敏捷方法的有效运用提供了一些线索，这也是为什么大多数敏捷方法是与精益思想相兼容的。当人们应用原则与实践去形成统一认识的时候，真知就形成了。我们在本书中使用术语“精益—敏捷”，因为它代表了我们的观点：高效运转的敏捷方法必须应用于精益环境中。

本书满足了两方面的要求，既让你理解为什么采用敏捷方法来工作，又让你学会将学到的原则与实践应用到企业之中。本书是在前人工作的基础上完成的，

特别要指出的是这些人士：大卫·安德森（David Anderson）、肯德·贝克（Kent Beck）、简·克莱兰·黄（Jane Cleland-Huang）、阿利斯泰尔·科伯恩（Alistair Cockburn）、吉姆·科普林（Jim Coplien）、沃德·坎宁安（Ward Cunningham）、W·爱德华兹·戴明（W. Edwards Deming）、马克·德思（Mark Denne）、罗恩·杰弗里斯（Ron Jeffries）、丹尼尔·琼斯（Daniel Jones）、迈克尔·肯尼迪（Michael Kennedy）、科里·拉拉斯（Corey Ladas）、大卫·曼（David Mann）、鲍勃·马丁（Bob Martin）、瑞克·马格里奇（Rick Mugridge）、泰奇·欧诺（Taichi Ohno）、玛丽·波彭代克（Mary Poppendieck）、汤姆·波彭代克（Tom Poppendieck）、唐·赖纳特森（Don Reinertsen）、彼特·斯科尔蒂斯（Peter Scholtes）、肯·施瓦布（Ken Schwaber）、杰夫·萨瑟兰（Jeff Sutherland）、詹姆斯·沃马克（James Womack）、艾伦·沃德（Alan Ward），还有很多人在此不能一一列举。本书融合了精益、敏捷、极限编程、Scrum 和其他原则而创建出来的协同组合的重要理论，为企业的需求提供深入而广泛的解决方案。

我想给曾经亲自为我提供过帮助的几个人致以特别的感谢：

- 玛丽和汤姆·波彭代克帮助我启动了精益培训，他们为我量身定制的综合改进意见是我个人发展中的无价之宝。
- 大卫·安德森的建议和灵感使我能够突破通常都不敢尝试的思路，从而能够向前走得更远。
- 沃德·坎宁安聪明而且谦逊，他对本书的最终出版有不可估量的作用。
- 艾伦·切达拉沃达（Alan Chedalawada）虽然没有直接参与本书的写作，但他的思想构成了本书中所展现的大量新知识的基础，并且许多思想都是首次呈现。
- 感谢埃米尔·科斯基（Amir Kolsky）和肯·普（Ken Pugh）对验收测试驱动开发作用的深刻见解。

一本书的一个作者去感谢本书的另一个作者，虽然看上去很奇怪，但我必须感谢詹姆斯·R·特罗特（James R. Trott）——我最亲密的朋友之一。如果没有他的鼓励和勤奋工作并使我保持专注，就不会有本书的问世。

艾伦·沙洛维

Net Objectives 公司首席执行官

作者简介

艾伦·沙洛维

Net Objectives 公司（一家从事面向对象业务做咨询和培训的公司）的创始人和首席执行官，具有 40 多年的从业经验，艾伦是业界的思想领袖。他除了在企业范围内教授精益、看板、Scrum、设计模式和面向对象的课程之外，还帮助企业采用精益和敏捷的方法实施转型。艾伦开发了培训和指导精益敏捷的方法，他在帮助客户获得长期生产率增长上做出了很大的贡献。他经常受邀在全球著名会议中担任演讲人，是《设计模式解析》的首席作者，目前正在撰写《敏捷开发人员的基本技能》一书。他拥有麻省理工学院计算机科学硕士学位和埃默里大学数学专业硕士学位。

詹姆斯·R·特罗特

Net Objectives 公司资深顾问。20 多年来，他运用面向对象和基于模式的分析技术，在知识管理和知识工程领域积累了丰富经验。他是《设计模式解析》的合著者。他是反思性实践、知识管理和流程改进领域的培训师和导师，是国际救援和发展机构的知识管理顾问。他拥有俄克拉荷马大学应用数学硕士学位、工商管理硕士学位和希望国际大学的跨文化研究文科硕士学位。他是某大型航空公司的副技术研究员，他还曾在能源、银行与金融、软件开发与人工智能等行业就职。

盖伊·比弗

Net Objectives 公司副总裁、资深顾问、技术执行官。他拥有大、中、小型企业精益—敏捷成功的实践经验，是精益、敏捷和 Scrum 技术开发领域公认的专家，有能力引领、管理和激励企业实现生产率与质量的显著提高。他在软件工程和跨行业信息技术，包括金融服务、国防及医疗保健行业内有超过 25 年的从业经验。他拥有维克森林大学物理科学硕士学位。

目 录

引言	1
----	---

第 1 部分 拓宽视野

第 1 章 精益软件开发——敏捷开发者指南	16
-----------------------	----

精益	16
精益应用于组织的多个层级	17
精益思想的快速回顾	18
将复杂程度和返工工作量最小化	21
快速—灵活—机动	25
价值流图	28
精益超越敏捷	32

第 2 章 敏捷的商业案例	35
---------------	----

敏捷的益处	36
-------	----

第 3 章 大局观	51
-----------	----

以达到企业级敏捷为目标	52
达到企业级敏捷	52
如何为组织创造真正的价值	54

第 4 章 精益组合管理	62
--------------	----

项目面临的挑战	63
---------	----

项目组合	65
精益组合管理	67
精益组合管理的益处	69
精益组合管理方法	72
更短的计划周期	76
评估和跟踪进度	77

第 2 部分 精益项目管理

第 5 章 超越 Scrum	84
学习一种新方法	85
定义一种方法而不被其限制	86
定义过程	86
原则和实践为专业化打开了大门	89
知道你在哪里	89
Scrum 是一种框架	91
对 Scrum 的误解、不正确的观点和 Scrum 的局限性	91
精益思想提供了必要的基础	99
引入看板软件工程	103
选择方法	110
第 6 章 迭代 0: 准备第一次迭代	116
为迭代 1 做准备	117
迭代 0 清单	120
第 7 章 精益—敏捷发布计划	123
发布更改计划	124
发布计划会议示例	130
特别说明	139

第 8 章 企业团队的可视化控件和信息发射器	142
可视化控件和信息发射器	143
精益—敏捷可视化控件	144
用可视化控件管理依赖关系	154
好的可视化控件	157
第 9 章 精益—敏捷软件开发中的 QA 角色	159
概述	160
QA 在循环最后是内在的浪费	162
测试前置改善结果	163
当客户需求不明确时	165
规格说明书和“神奇”的文档	166
验收测试驱动开发	167
第 10 章 成为敏捷企业	171
想去何处	172
如何到达	172
转型时期的指南	174
从何处开始	175
持续过程改进的重要性	180
第 11 章 精益—敏捷开发中管理者的角色	182
精益—敏捷管理	183
构建环境	183
精益—敏捷兼顾管理的办法	184
在团队内部创建知识	185
寻找根本原因	186
敏捷软件开发不是无政府状态	188
缺乏管理等于缺少成功	189

用精益思想提高管理	190
第 12 章 产品协调小组	193
让团队协同工作	194
产品协调小组	198
第 13 章 精益—敏捷中的软件架构和设计角色	203
避免过度或过少设计	204
为改变而设计	206
软件开发中的设计角色	207
软件设计中的管理角色	207
第 3 部分 回顾过去, 展望未来	
第 14 章 认识精益	210
丰田: 首个伟大的精益实例	211
精益的 3 个主体	213
来自精益—敏捷教练们的深刻见解	215
精益宣言: 快速—灵活—机动	219
下一步	223
附录 A 团队评估游戏	228
附录 B 精益—敏捷软件的开发模型	231

引 言

“我们不能用产生问题的思维方式去解决问题。”

—— 阿尔伯特·爱因斯坦

本书的目标之一就是给读者提供一个更好的角度去学习精益与敏捷知识，以及精益与敏捷在软件开发中的实践应用。这就需要读者对敏捷的根源、软件开发的“钟摆”过程、重要的范例与实践，以及务实主义有所了解。精益为读者提供了学习的前进之路。

本书通过讲授精益思想与软件开发的结合过程，带领读者超越敏捷提供的标准实践方法。虽然敏捷方法经常被应用于实践中，但其通常只对团队层级有效，至于该如何应用于企业层级却很少被提及。这或多或少有些历史原因，在本书中会涉及这些内容。精益—敏捷是敏捷软件开发的入门知识，它运用精益原则为敏捷的实践行为提供了指导。

或许你会以两种方式来看待敏捷：敏捷是一套价值观和信仰体系，实践者需要判定该如何应用敏捷；敏捷是一套实践理论，实践者需要证明敏捷实践具有良好的效果。实践者通常会将两者结合起来，信任敏捷宣言指令并运用 Scrum^①或极限编程^②（或两种都使用）作为他们工作的基本原则。这种工作方法会面临双重挑战——一个来自敏捷的根源，另一个来自敏捷实践本身缺乏理论基础——我们将稍后讨论。

① Scrum 是一种当下流行的敏捷过程，由杰夫·萨瑟兰和肯·施瓦布创建，通常应用于团队层面。具有自组织和跨职能特点的团队在迭代开发过程中也称 Scrum 为冲刺（Sprints）。

② 极限编程是团队围绕以软件工程为核心的迭代开发过程，最常见的是测试驱动开发、配对编程和持续集成。

本书将提供给你的帮助

本书旨在改变你对软件开发的看法。之所以这么做是想让你能够以更少的付出解决难以解决的问题。我们的指导原则之一是，要以商业利益为驱动为企业客户提供最大的价值，交付的价值（软件）能为企业带来最大的利益回报。对一个 IT 开发团队而言，这就意味着需要面对内部或外部客户。

同时，我们将探索什么是软件开发及软件开发过程应如何管理。我们将在整个项目过程——从软件开发到软件配置，直至项目完成之后持续的软件支持和软件改进的整个项目过程——来甄选出需要完成的工作，从而研究对客户有用的实践方法。

我们将以贯穿本书的原则为驱动，为你提供大量实践方法，让你可以将这些方法应用于精益软件开发之中。本书不会简单地给你提供一种答案，它会帮助你思考，以便你能够自己去解决问题，找到解决方案并应用于你所在的公司和所处的环境中，为你的客户交付合格的产品。

敏捷的根源

敏捷宣言的开发是软件行业的一个突破性事件。敏捷软件开发宣言如图 0-1 所示。敏捷宣言有 12 条原则，描述了支持敏捷软件开发的基本思想，如图 0-2 所示。

软件开发的钟摆过程

敏捷宣言是一份强有力的声明。它与软件开发业中大多数人的意图保持一致，说明了我们必须要以一种不同于以往的方式来从事软件开发。可持续改进的软件通过构建大型计划并使用命令和控制管理^①来实现。当宣言成文之后，它为

① 需要向军事专家们致歉，他们恰当地应用这些术语来表达上层谋划愿景和下层执行的含义。而我们借用这些术语来表达多数敏捷人员所理解的意思——高层人士告诉低层人员如何去完成他们的工作。

探索新的、更好的开发软件方法提出了一种可能性。遗憾的是，它也存在很大的漏洞——没有描述该如何实现宣言中的承诺。

敏捷软件开发宣言 ^①		
我们一直在实践中探寻更好的软件开发方法，同时也身体力行地去帮助他人。由此我们建立了如下价值观：		
个体和互动	胜过	过程和工具
可工作的软件	胜过	详尽的文档
客户合作	胜过	合同谈判
响应变化	胜过	遵循计划
尽管右列各项有其价值，但我们更重视左列各项的价值。		

图 0-1 敏捷软件开发宣言

敏捷宣言的 12 条原则
我们遵循以下原则：
<ul style="list-style-type: none"> • 我们最重要的目标是通过持续不断地及早交付有价值的软件使客户满意。 • 欣然面对需求变化，即使在开发后期也一样，通过敏捷过程掌控变化以维护客户的竞争优势。 • 经常交付可工作的软件（相隔几星期或一两个月），倾向于采取较短的周期。 • 业务人员和开发人员必须紧密合作，项目中的每天都不例外。 • 激发个体的斗志，以他们为核心构建项目，为他们提供所需的环境和支持，辅以信任，从而实现目标。 • 不论团队内部还是外部，传递信息效果最好、效率最高的方式是面对面的交谈。 • 可工作的软件是进度的首要度量标准。 • 敏捷过程倡导可持续开发。发起人、开发人员和用户要保持步调一致。 • 坚持不懈地追求技术卓越和良好设计，敏捷能力由此增强。 • 以简洁为本，努力减少不必要的工作量。 • 最好的架构、需求和设计出自自组织团队。 • 团队定期地反思如何能提高效率，并以此调整自身的行为。

图 0-2 敏捷宣言的 12 条原则

缺乏细则说明并不是敏捷宣言的缺点。敏捷宣言的目的在于以更好的方式为软件开发构建目标愿景，宣言需要结合一定的历史背景理解才有意义。在宣言发

① 版权所有© 2001 Kent Beck, Mike Beedle, Arie van Bennekum, Alistair Cockburn, Ward Cunningham, Martin Fowler, James Grenning, Jim Highsmith, Andrew Hunt, Ron Jeffries, Jon Kern, Brian Marick, Robert C. Martin, Steve Mellor, Ken Schwaber, Jeff Sutherland, Dave Thomas; 这份宣言可以以任何形式自由拷贝，但是要注意它的完整性。