

SAFe 4.0® Reference Guide

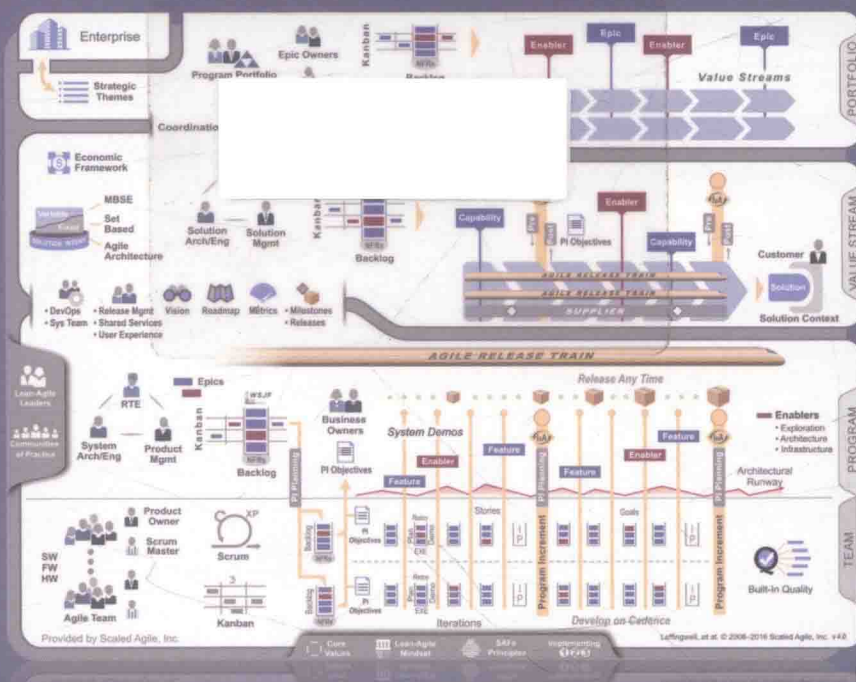
Scaled Agile Framework® for Lean Software
and Systems Engineering

SAFe 4.0

参考指南

精益软件与系统工程的
规模化敏捷框架

[美] 迪恩·莱芬韦尔 (Dean Leffingwell) 等著
李建昊 等译



机械工业出版社
China Machine Press

SAFe 4.0[®] Reference Guide

Scaled Agile Framework[®] for Lean Software
and Systems Engineering

SAFe 4.0

参考指南

精益软件与系统工程的
规模化敏捷框架

[美] 迪恩·莱芬韦尔 (Dean Leffingwell) 等著

李建昊 等译



机械工业出版社
China Machine Press

图书在版编目 (CIP) 数据

SAFe 4.0 参考指南: 精益软件与系统工程的规模化敏捷框架 / (美) 迪恩·莱芬韦尔 (Dean Leffingwell) 等著; 李建昊等译. —北京: 机械工业出版社, 2017.4
(敏捷开发技术丛书)

书名原文: SAFe 4.0 Reference Guide: Scaled Agile Framework for Lean Software and Systems Engineering

ISBN 978-7-111-56473-7

I.S… II. ①迪… ②李… III. 软件开发—系统工程—指南 IV. TP311.52-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 054797 号

本书版权登记号: 图字: 01-2017-0502

Authorized translation from the English language edition, entitled SAFe 4.0 Reference Guide: Scaled Agile Framework for Lean Software and Systems Engineering, 9780134510545, by Dean Leffingwell, published by Pearson Education, Inc., Copyright © 2017 Scaled Agile, 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 China Machine Press Copyright © 2017.

本书中文简体字版由 Pearson Education (培生教育出版集团) 授权机械工业出版社在中华人民共和国境内 (不包括香港、澳门特别行政区及台湾地区) 独家出版发行。未经出版者书面许可, 不得以任何方式抄袭、复制或节录本书中的任何部分。

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

SAFe 4.0 参考指南

精益软件与系统工程的规模化敏捷框架

出版发行: 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: 关 敏 陈佳媛

责任校对: 李秋荣

印 刷: 北京诚信伟业印刷有限公司

版 次: 2017 年 4 月第 1 版第 1 次印刷

开 本: 186mm×240mm 1/16

印 张: 24.5

书 号: ISBN 978-7-111-56473-7

定 价: 99.00 元

凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页, 由本社发行部调换

客服热线: (010) 88379426 88361066

投稿热线: (010) 88379604

购书热线: (010) 68326294 88379649 68995259

读者信箱: hzit@hzbook.com

版权所有·侵权必究

封底无防伪标均为盗版

本书法律顾问: 北京大成律师事务所 韩光/邹晓东

《SAFe 4.0 参考指南》中文版终于与大家见面了！这是广大敏捷实践者期盼已久的一本书，也是规模化敏捷框架 SAFe 发展的一次重大飞跃，更是中国敏捷领域发展的一个重要里程碑。

规模化敏捷框架（SAFe, Scaled Agile Framework）于 2011 年正式发布 1.0 版本，历经 5 年时间，融入了敏捷、精益、系统思考等思想，提出并演进成四大核心价值观和九大原则，从团队、项目群、价值流和投资组合等四个层级，全面、立体、系统化地给出了企业级大规模敏捷实施的策略和框架。2016 年 SAFe 4.0 版正式发布，并在全球众多行业的大型企业中得到实践，从生产率、产品上市时间、交付质量、员工满意度等多方面都取得了显著的成果，总结出大量的成功案例。美国财富 100 强公司中有 80% 已经开始应用 SAFe，全球 1000 强企业中使用 SAFe 的比例也在逐渐增加。

与此同时，一大批国内的敏捷实践者和专家也在关注 SAFe 的发展与应用。早在 2009 年，我还在诺基亚 Symbian 研发中心带领敏捷转型时，遇到了 Dean Leffingwell 先生，我们讨论了敏捷发布火车的执行和 SAFe 框架的雏形，此后的几年我也一直在关注其演进和发展。2013 年，我翻译了 Dean Leffingwell 的著作《敏捷软件需求：团队、项目群与企业级的精益需求实践》一书。与此同时，中国最早的一批 SPC 咨询顾问出现了，2014 年国内的许多大型企业和跨国企业的中国分部也陆续开始实践 SAFe，比如华为、中兴、平安科技、中国银行、IBM、Dell EMC、赛门铁克、飞利浦等企业都先后组织了 SAFe 的培训或咨询。截至 2016 年 7 月，国内的 SPC 已经超过 10 位，但是对于中国大型企业敏捷转型的需求来说，SPC 的数量仍然是寥若晨星。

2016 年 11 月，作为中国首位 SPCT 候选人，我应邀前往位于美国科罗拉多州博尔德市的 Scaled Agile, Inc. (SAI) 公司总部，与来自全球各国的 SAFe 专家进行了为期一周的学习和研讨，并代表光环国际与 SAI 签署了合作伙伴协议，计划从 2017 年开始在国内组织 SPC 培训，成立 SAFe 社群，推进 SAFe 在中国的发展。同时，为了帮助国内敏捷实践者更好地理解 and 应

用 SAFe，我与 Dean Leffingwell 先生达成共识，主持翻译了这本《SAFe 4.0 参考指南》，希望在中国培养更多的规模化敏捷咨询顾问 SPC，也希望能够帮助更多的中国企业走上规模化敏捷之路。

关于本书

本书详尽介绍了规模化敏捷框架的方方面面，既可以作为学习和了解 SAFe 4.0 的参考教材，也可以作为企业实施 SAFe 4.0 框架的指导手册，是一本不可多得的经典著作。

全书脉络清晰，以 SAFe 4.0 全景图为线索展开论述，首先对 SAFe 4.0 的 3 层结构和 4 层结构进行了简介；第 1 章和第 2 章是基础部分，介绍了实施 SAFe 4.0 的基本要素，从精益-敏捷领导者应具备的特质入手，提出了 SAFe 的价值观、原则、精益-敏捷思维，以及企业实施步骤等内容；第 3 章~第 7 章是全书重点，分层详尽描述了团队层、项目群层、价值流层和投资组合层的内容，涵盖了角色、工件、活动、组织结构、实施策略、财务预算、度量指标等各个方面，并给出了具体的参考实例；第 8 章介绍了敏捷中的重要工程技术实践：持续集成和测试先行，同时也介绍了敏捷合同的管理理念和实施指导。在全书的最后对 SAFe 的术语表进行了汇总，以帮助读者更加精准地理解和顺畅地阅读。

本书内容全面，篇幅较长，如何有效地进行阅读呢？就这个问题我也曾经跟本书的几位作者进行过深入探讨，这里推荐两种阅读方法：（1）对于 SAFe 的初学者，建议按章节顺序阅读，每个章节之间是承上启下、前后连贯的，从团队层一直向上进行规模化，直到达到企业的投资组合层。（2）把本书作为参考指南，对照 SAFe 4.0 全景图，直接跳转到相应的章节进行阅读，有针对性地获得相应的实施指导，当然也可以参考 SAI 的官方网站（www.scaledagile.com），找到全景图上的每一个活动图标，点击进入，详细阅读。但是，不论采取哪种阅读方法，我强烈建议每位读者都完整阅读第 1、2 章的内容，因为这两章详细介绍了整个规模化敏捷框架 SAFe 4.0 的基本要素。

关于术语的翻译

SAFe 4.0 中涉及的术语众多，范围很广，既包括一些具有浓厚敏捷色彩的用语，也有一些传统项目管理的用语，还涉及企业架构、组织治理、财务预算、度量指标，甚至合同处理方式等，再加上中西方文化的差异，很难单从字面进行直译，这给术语表的翻译带来了极大的挑战。

如 SAFe 4.0 全景图所示，共涉及四个层级，即 Team-Program-Value Stream-Portfolio，其

中 Team 和 Value Stream 意思比较明确，译成“团队”和“价值流”。但是，对于 Program 和 Portfolio 的翻译，本书并未沿用项目管理领域中“项目集”和“项目组合”的译法，因为在 SAAFe 4.0 中没有涉及“项目”的概念，Program 经常以 PI (Program Increment) 的形式出现，旨在代表一个发布周期内所交付的可工作的产品或解决方案，与 Scrum 中的工件——产品增量 (Product Increment) 类似，而不是项目集合的概念，所以本书中将 Program 译成“项目群”，既能让读者联想到 Program 的原意，也能与“项目集”区分开来。同样，在 SAAFe 4.0 中 Portfolio 也不是“项目组合”的概念，而是企业中负责组织治理、战略规划和投资的层级，所以本书中将 Portfolio 译成“投资组合”。

在 SAAFe 4.0 中，把业务需求与四个层级进行了对应，即 Story-Feature-Capability-Epic，其中 Story、Feature、Epic 已经有了约定俗成的翻译，分别是“故事”“特性”和“史诗”。而 Capability 则是新引入的术语，旨在代表价值流层面较大的业务需求，或者是解决方案中较大的功能，需要进一步拆分成特性，本书中将其译成“能力”。此外，SAAFe 4.0 中的每个层级都有技术类的需求，用来促成和支持业务需求，称为 Enabler，分为三类，包括探索、架构和基础设施的工作。在进行 Enabler 的中文翻译时，我与业界一些专家进行了多轮沟通，有人建议使用“赋能”“驱动”“促进”“推动”等，但都不太恰当，考虑到在网管领域中已将 Enabler 翻译成技术术语“使能”，而且近年来很多研究机构也在国家“互联网+”的背景下，提出了“从‘连接’向‘使能’的转型”，所以本书中将 Enabler 翻译成“使能”，用来体现在技术层面开展的相关工作，为促进后续的研发工作准备良好的技术条件。

翻译本身也是一个再创作的过程，它讲究“信达雅”，在 SAAFe 4.0 术语的翻译过程中，我邀请国内多位敏捷专家和社群实践者一起进行了开放讨论、激烈碰撞、求同存异、联合共创，可以说大家从讨论中获得的收益远远超出了翻译术语表本身。接下来，SAAFe 社群将在实践应用中将术语具体化、实例化，并计划编撰《SAAFe 4.0 术语中文版集注》，从而帮助国内的广大读者更准确地理解和应用 SAAFe 4.0 术语。

致谢

敏捷的世界里并不缺乏理论，缺乏的是灵活驾驭理论、付诸实践的人！在本书的翻译过程中，我有幸遇到了很多这样的实践者，感谢你们！

首先，我要感谢 Dean Leffingwell 和本书的其他作者 Alex Yakyma、Richard Knaster、Drew Jemilo、Inbar Oren，在本书的翻译过程中，我们既有横跨中美时区的电话和邮件交流，也有在美国 SAI 公司总部的面对面讨论。每一次交流都是中西文化差异的碰撞和融合，每一

次交流都让我感到作者们的严谨和热情，每一次交流都让我受益匪浅！

其次，我要感谢国内的 SPC 和敏捷专家们，我们一起探讨 SAFe 的实践案例，相互切磋 SAFe 的术语表达，共同打磨中文译稿，保证了《SAFe 4.0 参考指南》中文版的翻译质量。与此同时，来自 SAFe 社群的上百名志愿者也参与了翻译、试读和审校工作，这又一次让我感受到了“规模化”的力量，感谢各位社群志愿者，没有你们的付出和努力，就没有本书的出版！

这些专家和社群志愿者包括（按姓氏笔画排序）：于洪奎、于鹏、马晓玲、王威、王明兰、王立杰、王珂峰、王友强、王真、王凌宇、王云峰、王抒音、王红杰、王伟镜、王炬成、韦恩亮、史进、付大亮、田爽、石磊、刘丛、刘红艳、刘世明、刘军凯、刘军权、刘洋、刘江兵、刘鹏飞、刘杨、师津锦、江山、关远煊、任仲泉、苏春山、李宝伟、李福磊、李永宏、吴舜贤、吴昊、吴非、吴兴国、陈剑、陈勇、陈凤、陈煜、陈韬、张骏、张克强、张潇、张昀、张金海、张国荣、张冬娣、杨锋镝、杨瑞、肖凡、邸富杰、余跃、邹勇、邵宇、金毅、周代兵、周金根、林伟丹、范钢、岳广玲、罗涛、周巍、季炜、武文、欧阳泓、昌中作、宗在俊、陆媛、贺延警、洪佳、段然、钟义杰、赵卫、赵欣桐、徐东伟、钱瑞海、翁云峰、高睿、高桥、高洋文、郭野、黄灵、黄喆、龚正、黄金文、曾菲、梅朝军、蒲甜田、翟永辉、谭锡泉、潘乐、穆祥武、薛梅、霍金健、瞿俊龙等。

我还要特别感谢机械工业出版社华章公司的领导和关敏编辑，正是有了你们的支持，本书才得以在最短的时间内出版，与广大读者见面。

最后，我要感谢本书的广大读者，只有你们的认可和参与，才能见证规模化敏捷框架的成功。2017 年初，我在北京、上海、广州发起了 SAFe 中国社群，得到了各地 SAFe 实践者的积极响应。感谢大家的支持！

敏捷实践的采纳和应用，正如跑步运动那样——一个人跑，可以跑得更快；一群人跑，可以跑得更远！希望 SAFe 能成为企业级敏捷实践的指路明灯，让更多的人参与到敏捷的长跑运动中！

李建昊

2017 年 2 月

Recommendation Foreword 推荐序一

最近几年来,SAFe在全球范围内持续走热,但关于SAFe也有一些争议,不像当年CMM和PMBOK推行时业界是无可争议地追随。但我们应该把这种争议看成好事,众所周知,多模型是当前软件研发领域的一个重要特征,这导致模型之间的竞争不可避免。然而市场对SAFe的需求非常明确和强烈,SAFe引发了社区和客户的持续热情,推动了模型的持续迭代。我预计未来SAFe一定会在全球软件研发领域持续扮演重要角色,以满足软件形态的高度多元化和大型高可靠性软件的开发。

这个判断,也是基于我对软件工程发展历史的反思得来的。自软件产业从计算机产业中分离出来后,软件工程一直处于快速演化中。事实上,正是软件工程的成熟促成了软件业从计算机业分离,可以说软件工程的发展史就是软件业的发展史。

到今天为止,软件工程的发展经历了四个阶段。1968年北约软件工程大会首次提出软件工程概念,从1968年至20世纪80年代初是软件工程发展的第一阶段,称为“前软件工程”阶段。在这一阶段,软件经常是作为计算机的附属产品,软件生命周期及瀑布模型被提出,但软件工程的知识体系还支离破碎。

20世纪80年代中期至20世纪90年代中期,软件产业初步形成,软件工程要服务于独立商业软件的开发。这是软件工程发展的第二阶段,称为“对象工程”时代。

从20世纪90年代中期至21世纪00年代中期,软件规模增大,复杂度增加。这是软件工程发展的第三个阶段,称为“软件过程”阶段,提出质量形成于过程,软件过程改进模型CMM成为软件工程领域的主角。

从21世纪00年代中期至今,是软件工程发展的第四个阶段,也是软件工程的“多模型阶段”。互联网时代到来,个人软件用户兴起,个人消费者更注重用户体验,要求持续迭代,快速交付。在这个阶段,各种模型在应用场景中既独立,又融合;从模型的发展上,也彼此借鉴、竞争、持续演化。就目前情况来看,尚没有一种模型可以独步天下,软件工程依然没

有“银弹”，SAFe 的出现恰好表明了此前的模型还不能完整地解决所有问题。

由 Dean Leffingwell 先生提出的这套 SAFe 方法，吸收了此前被广泛应用的大批成功实践，并大大拓展了视野，比如进一步强化了系统工程思维，强调了实践社群（CoP）的作用，引进了德鲁克的知识工作者概念，集合了经济、战略、项目群考量等，把研发活动与企业经营活动更紧密地衔接起来，这些内容无疑更符合当今大型商业环境的迫切要求。

在国内，近年由中国软件行业协会、中国互联网协会连同智联联盟也提出了“下一代软件研发的概念”，倡议业界积极探索在互联网、云、大数据等技术背景以及“互联网+”商业条件下软件研发的发展走向，国际上已提出了基于内核的 SEMAT 方法，试图发展出“软件研发的牛顿定律”；国内有关机构也在积极探索，智联联盟提出 SSM 软件成本度量标准，CODEX 国际创新研究院提出 CODEX 模型，上海艾赛公司提出 NSE 非线性软件工程等，都是很有意义的方法论创新成果。

光环国际的李建昊先生主持翻译的这本《SAFe 4.0 参考指南》，无疑将成为下一代软件研发领域的重要文献，方便业界及时学习应用 SAFe 在全球范围的最新成果，意义重大。希望国内软件业界积极学习和应用，开发更好的系统和软件，以软件改变世界，让世界变得更美好！

王钧

中国软件行业协会系统与软件过程改进分会

中国互联网协会开发者工作组

中关村智联软件服务业质量创新联盟

Recommendation Foreword 推荐序二

过去十年，敏捷是全球波澜壮阔的互联网浪潮的基石。很难想象，如果没有敏捷，移动互联网浪潮会如此风起云涌。无数互联网 App 在最短时间极限反馈、层层迭代，“千淘万漉虽辛苦，沥尽狂沙始到金”，由最初方向不明、特色未显的粗糙半成品，在精益－敏捷思维的雕琢磨砺之下，成为革命性的爆品，风靡亿万人群！

由敏捷思维引发的奇迹不胜枚举！移动互联网热潮成就了敏捷，敏捷也成就了这场移动互联网大潮。未来，在科技引领的智能时代，敏捷还将深刻改变研发、产品、协同等诸多方面。

当前，敏捷已从小组级 Scrum 敏捷，向企业大规模全方位的敏捷过渡，从 Google 到苹果、IBM，乃至 GE，在科技研发领域，规模化敏捷已是一股不可阻挡的洪流！而 SAFe 体系则是规模化敏捷全球范围的最前沿思想，它的高度和实践性已被敏捷业界广泛接受。

过去中国有没有大规模敏捷？有！也没有。中国互联网巨头企业在各自的 IT 开发体系内已经大范围开展了敏捷实践，看板和站会随处可见，Scrum 迭代之声不绝于耳。

但这些互联网巨头只是用敏捷的人多，远未形成体系和规模，大家都处于摸索之中。企业内部不同部门之间的敏捷流程更是千差万别，没有统一、成体系的指导性纲领可以在全公司内广泛推行。敏捷团队仿佛是在各自的孤岛里，或者是在黑暗的矿洞里孤独地行进。所以我说，迄今为止中国的大范围敏捷，都是“黑暗中的敏捷”，非常需要一盏指路明灯。SAFe，恰恰就是这盏指路明灯，照亮了敏捷的前路！

我非常高兴看见《SAFe 4.0 参考指南》这本书，在这最适宜的时间、由最合适的人带到中国，在敏捷圈的万众瞩目之下出版！

我看到李建昊老师在这本书的翻译过程中倾注的心血；我也看到数十位光环国际 ACP 学员和敏捷志愿者们砥砺协作，共同翻译本书，成为 2016 年中国敏捷圈的一大盛举！我还看

到，Dean 大师对于推动 SAFe 4.0 来到中国的殷切希望！

这两年，在 Scrum 之后，国内敏捷圈有一些沉寂，我认为这是缺少了引领思想的灯塔。而今灯火已至，光环国际愿做那高举火炬之人，传播思想的光明，播撒智慧的火种，做敏捷二次浪潮的推手！

中国科技企业走向全球、迈向巅峰，一定离不开规模化敏捷！

张泽晖

光环国际管理咨询集团董事长

Recommendation Foreword 推荐序三

自 2001 年《敏捷宣言》发布到现在已经有 10 多年的时间了。敏捷本身已经不再是新鲜事物，它已经成为大多数软件公司默认的开发方法。很多公司，尤其是很多成功的初创公司，已经能够达到相当高的敏捷成熟度。但是，大型企业——尤其是实行瀑布式方法多年，所开发的软件高度复杂，团队分布在不同时区的大型企业，能够成功进行敏捷转型的却仍然凤毛麟角。这是因为在小型团队中很容易实践的很多敏捷方法，在大型团队中实践起来却困难重重。当今业界能够针对大型传统企业的特殊性给出实践性指导的敏捷框架其实并不多。而 SAFe 就是其中非常优秀和实用的一套敏捷框架。SAFe 中各种详细的实践和流程看似复杂，但对于敏捷转型中的大型组织，尤其是敏捷经验尚不丰富的转型初期团队，都有非常好的指导作用。

SAFe 创新性地提出了分层的概念，让我们正视企业级敏捷的复杂度和特殊性。SAFe 中还整合了业界非常重要的一些敏捷实践，并给出了如何将这些敏捷实践在各个层级中有效使用的方法。尤其是，SAFe 创新性地提出了节奏同步、敏捷发布火车等概念，这对大型企业的敏捷团队有着非常重要的指导作用。而随着敏捷成熟度的逐渐提高，各个团队可以针对自己的实际情况逐步对 SAFe 框架进行剪裁和定制，也就是我们经常谈到的在敏捷转型中的“守、破、离”之道。

在敏捷转型过程中，领导者的推动和文化的建立对转型最后的成败非常重要。传统大型企业因为组织的复杂度、流程的复杂度，以及软件系统相互耦合的依赖程度都非常高，领导力和文化转变的重要性就更加凸显。我非常欣赏 SAFe 中提到的精益 - 敏捷领导者、核心价值观、原则等内容。这些内容在其他敏捷框架、流程或实践中较少看到，而它们却恰恰都是敏捷转型中起决定作用的因素。一个缺乏经验的领导者推动敏捷时，如果没有采用 SAFe 而同时又忽略了上述企业或组织级别的转型，往往不能推动组织成员思维方式的转变和整体优化，最后会因为团队级别的敏捷实践在组织层面收效甚微而转型失败。这些案例在业界屡见不鲜，

也造成了一些关于大型传统组织是否适合敏捷的争论。而在 SAFe 中，整合并提出的关于领导力、价值观和原则的内容对于大型组织如何让组织级的文化转变和团队级的敏捷实践相互配合，给出了非常有益的指导。

我所在的 IBM 公司从 2014 年由 CIO（首席信息官）主导开始进行公司级别的敏捷转型。我所带领的团队在调研了针对多种大规模团队的敏捷框架后从 2015 年开始引入 SAFe，并请李建昊老师对我的团队进行了培训和教练式咨询工作。事实证明 SAFe 对我团队的初期敏捷转型成功提供了极大的帮助。

所以我非常推荐大型软件企业，尤其是在敏捷转型初期的具有管理角色的角色，包括中高层领导、开发经理、项目负责人、团队带头人、产品经理和产品负责人、架构师等都了解一下 SAFe，在中高层领导的支持下尝试一下 SAFe。希望 SAFe 能帮到更多的大型企业进行敏捷转型，创造更多的大型企业的成功转型案例，促进大型企业敏捷社区的成长，也让更多的同行在敏捷社区中切磋和分享成功经验。

常红平

IBM 软件商务系统全球负责人

Recommendation Foreword 推荐序四

实施敏捷的目标不仅仅在于提高团队的生产力，团队的敏捷转型更是一次集体的心智转型。在不到一年的时间里，我们的产品研发团队从产品功能分析到团队分工配合，再到项目计划最优实践的理解和执行，各方面都得到了可喜的提高。借《SAFe 4.0 参考指南》中文版面世的机会和大家分享一下我们的一些经验和心得，也是借此对李建昊教练在这段时间对我们团队的全力支持表示感谢，更是秉承敏捷心态在新年伊始对过去一年作一个阶段性的自我反省。

其实敏捷中的许多理念都可以对应于中国文化中的一些传统智慧，比如 Retrospective 是敏捷最核心的一个成功因素，中国自古也有“吾日三省吾身”一说。但是，中国传统智慧太过抽象，而敏捷理论体系则做到了集中西之大成，把一些本来抽象的道理具体化和科学化，定义出了一整套具有可执行性和可重复性的系统型框架与概念，规模化敏捷框架 SAFe 4.0 就是其中的一个典范。

我们进行产品研发的背景是：上百人的跨国团队开发一个企业级的系统软件，产品从立项到发布的一个完整流程一般要持续 15 ~ 24 个月，补丁发布也需要 3 ~ 6 个月。产品功能复杂，参与开发的人员数量多、分工细、层级多。在传统模式下，一线的开发团队主要关注自己分配到的模块，与产品经理接触很少，一个较大的挑战就是每个小团队欠缺对整体产品行为的理解。

敏捷实践给我们带来的一个最大的启发就是：如何让所有参与开发的人员都能做到从用户的角度来做产品设计、项目切割、计划和验收。技术开发人员往往容易陷入完美主义的误区。史蒂夫·乔布斯坦言过自己的一个重要转变就是意识到：要做好的产品，不是追求完美的技术。只从技术的角度来定义和解决问题，容易进入“不识庐山真面目，只缘身在此山中”的误区。项目开发者一头扎入功能本身，而忽略了这个功能很难能够真正改善整体的用户体验。我们会经常碰到这样的情况——重新设计一个模块可以避免产品在某些配置下的某个功

能失效。值不值得做呢？听起来肯定值得做。可是如果再多问几个问题，我们就会发现不一定值得这么做。比如，现有的客户有多少真正用到了这个功能，有多少用户的产品使用了那个特定的配置，功能失效后用户是否可以通过别的途径达到同样的目的，这个功能对客户业务流程有什么程度的影响。我们经常说要衡量投入产出比，避免用 80% 的精力来达到 20% 的效果。而在定义效果的时候，用户体验是最终的衡量标准。敏捷中产品经理这个位置最重要的任务就是做角色扮演，把自己扮演成用户的代言人。我们几个资深工程师在戴上产品经理的帽子以后，都感觉经历了一次思想上的洗礼。以前，一上来就直接思考“怎么做”，但是对最终要实现的目标脑海里只有模糊的定义；现在，使用敏捷思维定义功能的时候必须先从各个角度去回答“为什么做”并定义接收标准，真正做到了以目的为导向。

敏捷给我们带来的第二大启发是：集中，集中再集中。传统工作模式下对好的产品设计的定义是大而全，对功能和架构的计划越详细越好。在开始开发前，产品设计书动辄几十页甚至上百页，这会导致一系列潜在的问题。项目资源投入大，投资风险大，产品开发和交付的周期偏长，对市场变化的响应慢。我们都听过一句话，“千鸟在林不如一鸟在手”。一个设计文档再完美的产品，也不如一个功能简单但很快就能实现发布并且拿到用户反馈的产品。但是做简单的产品听上去容易，其实要求开发人员能做到由简入繁，再由繁入简，实践起来相当不容易。业界有过统计，绝大部分的软件项目都会延迟完成，相当一部分的功能和代码是用户永远不会用到的。SAFe 框架里定义了一系列的实践指导来帮助开发团队克服这个问题。对功能重要性的分析，对用户案例开发成本的量化定义，对 sprint 目标的清晰定义，使用开发成本、技术风险、时间成本综合的算法对优先级进行排序，等等。这些指导方针可以帮助团队设计投入产出最大化的产品方案，实现快速交付、快速调整，让开发设计人员通过实践来领悟“Less is more”（少就是多）！

我们常说，做事情想要成功最关键的因素是人。在敏捷转型带来的众多好处中，最大的莫过于人的改变，尤其是给管理人员带来的改变。传统的软件经理经常同时扮演多个角色——项目经理、产品经理、人事经理，有时还客串技术架构师。其实这么多角色彼此之间应该是互相制约的，所要求的技能也很难在一个人（不管这个人有多优秀）身上找到。但是很多公司出于经济方面的考虑，认为软件经理可以能者多劳，同时兼任多个角色，结果因为个人精力或经验的局限性让某些角色和职能完全被忽视。偏技术的经理可能会忽视对项目风险的控制，偏项目的经理可能会忽视团队人员的情绪和能力因素等。团队也习惯了让经理做所有的决定，这不仅压抑了成员的主观能动性，也极大地增加了项目和技术风险。规模化敏捷框架 SAFe 中通过对角色和职能的清晰定义较好地解决了这个问题。软件经理不再被动地扮演各种角色，而是主动对自己的技能和兴趣去重新反思和定义，再选择一个最适合自己的

定位。对团队来说只有摆脱“一言堂”的局面，才能充分发挥集体的智慧和创造力。敏捷里提到一个概念叫“servant leadership”，这其实也不是一个新的概念。真正意义上的领导者不是依靠命令去管理，而是通过服务大众来影响和引导别人，这才是真正的领导力。

现代化工业发展到大规模标准化生产阶段，可以通过对效率的极致追求来迅速提高商业竞争力。这导致很多现代项目管理流程强调自上而下严格的集中管理和控制。但是那种流程对于充满未知和需要极大创新性的项目来说就不再适用了。在当下的商业和技术环境里唯一不变的就是变化。只有充分调动每个团队成员的主观能动性，才能对充满变化的环境做出及时的响应，也才能真正打造一个高效高能的团队。

依据我们的实践经验，规模化敏捷框架 SAFe 从人、事、物等方方面面都提供了科学的行动指导原则。它远远不只是一个行为指导手册，其本质是一个严谨的价值和思考体系。掌握了敏捷理念的核心就可以通过对人、事、物的价值透彻理解，从而定义、处理和解决几乎所有的实际问题，能做到以不变应万变，不再知易行难。

再次感谢李建昊教练在过去一年把我们团队带上规模化敏捷之路。希望大家一起在敏捷转型之路上，携手共进，更上一层楼！

雷闻 (Michelle)

Dell EMC 中国卓越研发集团高级总监

Joint Recommendation Foreword 规模化敏捷咨询顾问 SPC 联合推荐序

当知识体系形成的时候，它已属于过去，新知识产生和发展的脚步从未停歇。在《SAFe 4.0 参考指南》中文版问世的同时，SAFe 框架已经发生了演进，SAFe 4.5 版本将在 2017 年第二季度推出……

如何让知识富有生命力，保持 SAFe 体系的历久弥新？其诀窍就是持续实践，在敏捷实践者的驾驭下，SAFe 体系才能永葆青春！

在本书出版之际，我们邀请了国内的几位 SAFe 资深实践者 SPC 一同为本书联合作序，谈谈他们的实践经验和心得体会。

SPC 联合推荐序（一）

规模化敏捷体系是一套在业界得到广泛证明的优秀实践方法，也被广泛应用于企业级的精益-敏捷转型。为了帮助企业能更好地理解 and 实施精益-敏捷，SAFe 创始人 Dean Leffingwell 先生在 2016 年出版了《SAFe Reference Guide》一书，详尽描述了规模化敏捷的价值观、原则及团队层、项目群层、价值流层和投资组合层的详细操作指南。

当前众多国际化大公司都纷纷通过实施 SAFe 来进行企业的整体转型，增强企业的市场竞争力。中国的企业要想在竞争激烈的国际市场上争得立足之地，实施精益-敏捷的变革已然是大势所趋。自 2016 年以来，越来越多的企业发出了变革的呼声。企业希望有一套成熟可行的体系方法，帮助减少浪费、精炼流程、提高产品质量、管理客户满意度，以期在竞争残酷的市场上获得一席之地。规模化敏捷的成功案例为中国的企业提供了很好的参考模式。不少企业已经派遣核心骨干人员去参加规模化敏捷的培训，也请有相关经验的咨询公司和顾问帮助企业实施规模化敏捷。但是在实施的过程中，我们越发感到缺乏一本可以指导企业深入理解和应用此体系的中文书籍。尽管企业不乏精通英文的专家，但是毕竟规模化敏捷的实施不