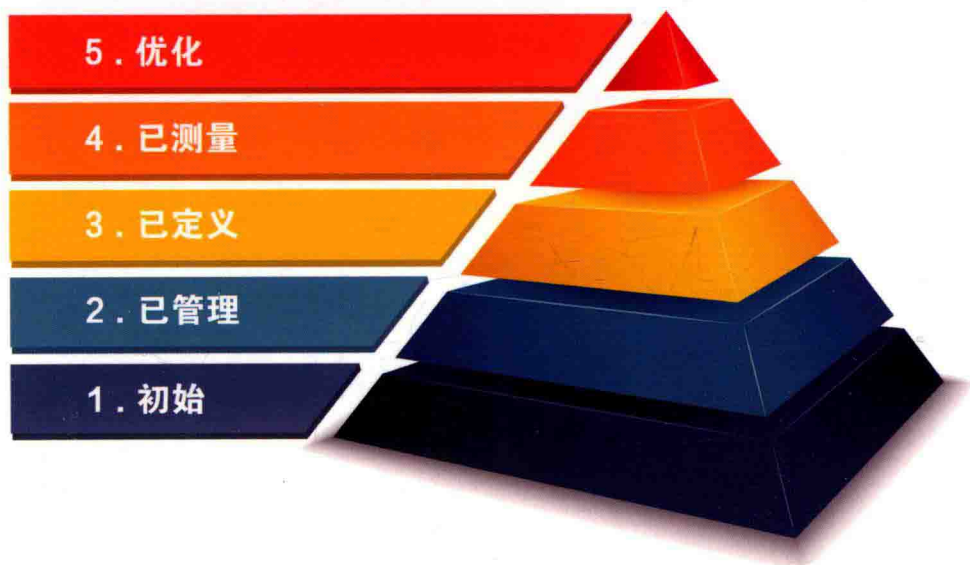


TMMi精华

——目标驱动测试过程改进

[荷兰] 埃里克·范·温尼戴尔 (Erik Van Venedaal) 著
简·雅普·肯尼吉特 (Jan Jaap Cannegieter)

任亮 商超博 施彦臣 译

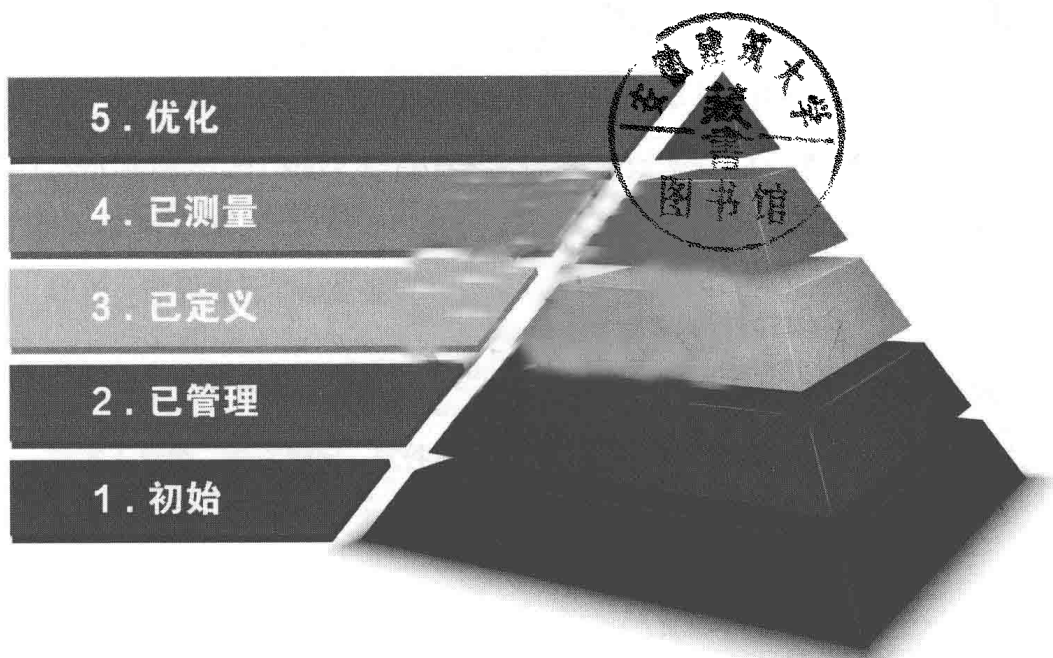


TMMi精华

——目标驱动的过程改进

[荷兰] 埃里克·范·温尼戴尔 (Erik Van Venedaal) 著
简·雅普·肯尼吉特 (Jan Jaap Cannegieter)

任亮 商超博 施彦臣 译



人民邮电出版社
北京

图书在版编目 (C I P) 数据

TMMi 精华：目标驱动测试过程改进 / (荷) 埃里克·范·温尼戴尔, (荷) 简·雅普·肯尼吉特著；任亮, 商超博, 施彦臣译. — 北京：人民邮电出版社, 2018. 5
ISBN 978-7-115-47963-1

I. ①T… II. ①埃… ②简… ③任… ④商… ⑤施…
III. ①软件工程 IV. ①TP311.5

中国版本图书馆CIP数据核字(2018)第053855号

版权声明

Simplified Chinese translation copyright © 2018 by Posts and Telecommunications Press
The Little TMMi Objective-Driven Test Process Improvement by Erik van Veenendaal Jan Jaap Cannegieter ISBN 9789490986032

Copyright © 2017 by Erik van Veenendaal / Jan Jaap Cannegieter

ALL RIGHTS RESERVED

本书中文简体版由作者授权人民邮电出版社出版。未经出版者书面许可，对本书的任何部分不得以任何方式或任何手段复制和传播。

版权所有，侵权必究。

-
- ◆ 著 [荷兰] 埃里克·范·温尼戴尔 (Erik Van Veenendaal)
[荷兰] 简·雅普·肯尼吉特 (Jan Jaap Cannegieter)
 - 译 任 亮 商超博 施彦臣
 - 责任编辑 陈冀康
 - 责任印制 焦志炜
 - ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市丰台区成寿寺路 11 号
邮编 100164 电子邮件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
固安县铭成印刷有限公司印刷
 - ◆ 开本：720×960 1/16
印张：11.25
字数：110 千字 2018 年 5 月第 1 版
印数：1-2 400 册 2018 年 5 月河北第 1 次印刷
- 著作权合同登记号 图字：01-2017-5041 号
-

定价：69.00 元

读者服务热线：(010)81055410 印装质量热线：(010)81055316

反盗版热线：(010)81055315

广告经营许可证：京东工商广登字 20170147 号

内容提要

TMMi（测试成熟度模型集成）是国际非营利性组织 TMMi 基金会开发和维持的一个测试成熟度模型。使用 TMMi，组织可以通过有资质的评估师来客观地评估和改进他们的测试过程。

TMMi 当前在国内逐渐得到认可和普及。本书并不包含 TMMi 的详细完整的描述，而是对模型的精华部分进行概要的描述。本书还涉及 TMMi 评估方法和 TMMi 实施的部分实践，以及一系列附录，如 TMMi 与 CMMI 的关系、术语表等；此外，读者可以通过扫描书中的二维码或 AR 触发图片，观看本书作者、译者、评估师及 TMMi 使用者的相关视频。

本书适合所有与测试及测试过程改进相关的人员进行阅读，如测试管理人员、测试工程师、测试顾问、软件质量保障人员及测试过程改进小组成员，还可以成为希望通过 TMMi 职业考试人员的参考书籍。

中文版序 1

欣闻《TMMi 精华——目标驱动测试过程改进》一书即将出版，这是继 2014 年出版《测试成熟度模型集成（测试过程改进指南）》后的又一重要进展，至此，两本有关 TMMi 的重要专著均有了中文版，这对中国软件工作者来说无疑是一个极大的利好消息。我这里首先要感谢 CSTQB[®]本地化工作组专家的辛勤劳动和卓有成效的贡献，他们在推进中国软件过程改进方面的努力和进展可以说是有目共睹的。

在软件定义和改变世界的今天，如何保证软件质量已成为一项严肃的历史性课题和挑战，而软件测试乃是最关键的一环。软件能力成熟度模型集成（CMMI）的提出，对推动软件过程改进发挥了很好的作用。但也正如一些专家所指出的，对软件测试过程改进，CMMI 存在明显的支持不足，而 TMMi 正好解决了这一问题，与 CMMI 构成相辅相成的有效配对。

TMMi 测试成熟度模型集成是由非营利性组织 TMMi 基金会提出的，它相较于其他软件测试改进模型的特点是，其非商业化和高度独立性的优势，与国际标准（包括 ISTQB）的一致性，能支持面向业务

目标的测试过程改进，并且与 CMMI 具有相容匹配性，因此为产业界广泛接受认可，成为一个事实标准，这也是我在这里极积推荐的一个重要原因。

本书是对这一模型的概要描述，它能适合更广泛人群的应用需要，方便掌握方法的实质，为企业提供改进软件测试过程的实践支持，帮助促进软件测试专业人员的成长，更好地参与对测试过程的自觉评估与改进，从缺陷发现提升到缺陷预防，实现更主动的质量保障。此外，本书也有专门章节详细讨论 TMMi 与 CMMI 的关系。

对于学习软件成熟度模型，无论是 CMMI 还是 TMMi，我们的关注重点不应仅停留和满足于成熟度的考级上，而应真正掌握方法的实质，不断研究和发现实践中存在的问题，实现持续改进，从而保证持久和旺盛的软件开发竞争力，这才是走向成熟的表现。不进则退，即使您所在的企业曾经是通过 CMMI 5 级的企业，也并不意味着一劳永逸。过程改进永无止境，对 TMMi 也是如此，让我们共勉之。

居德华教授

中文版序 2



T H I

0 0 4

中国当前正处在一个高速发展的阶段。大数据、人工智能、互联网和移动互联网技术的突飞猛进，催生和加速了无人驾驶汽车、智能家居、智能城市、先进的工业制造、机器人等应用，这些都离不开软件。另一方面，软件的规模不断扩大，复杂程度也在迅速增加，软件质量的保障和软件质量的提高也越来越艰难。我们都知道，软件测试是软件质量保障的有效手段和措施，而在 TMMi 中的测试是一种更广义的定义，它包含所有与软件产品质量相关的活动。实践经验表明，TMMi 支持一个更有效和高效的测试过程。如果说在开发测试过程中的主要目的是发现缺陷，那么 TMMi 则从缺陷发现变为缺陷预防，这

也是 ISTQB[®]所定义的一个重要测试目的。

就像我们在一个陌生的地方，急需借助一张地图，以了解“我在哪”“我要去哪”，并规划“如何到达期望的目的地”。在向目标前行的过程中，我们还要不断对比地图，查看是否走偏了，并不断修正路线，朝着目标不断前进，最终到达目的地。同样，TMMi（测试成熟度模型集成）能告诉我们目前需要改进的组织所处的位置（当前的成熟度级别），然后确定要到达的目标（改进后期望的成熟度级别），并计划如何达到想要的目的，即第一步如何走、第二步如何走等。在测试过程改进中，TMMi 提供了一个参考模型的完整框架，让过程改进沿着正确的、高效的方向进行，最终到达期望的目标。

本书将为中国的软件质量保障和质量提高发挥重要的作用，同时对 TMMi 在中国的应用和实践也有非凡的贡献，对中国用户如何正确使用 TMMi 测试成熟度模型集成有着很好的指导作用。

我谨代表专业的国际软件测试认证委员会 ISTQB[®]在中国唯一的分会机构 CSTQB[®]，对此书的出版表示祝贺，并对译者的辛勤工作表示感谢！

希望通过了解、学习和掌握 TMMi，我国软件产业能快速培养一批测试过程改进的人才；能结合中国的实际情况以及最佳实践，制定更适合中国的标准和规范；并用中国的技术和实践对国际 TMMi 发展做出更大的贡献。

ISTQB[®]国际软件测试认证委员会中国分会 CSTQB[®]副主席 周震漪

译者序



T M I

0 8 3

国内软件测试行业在近十年间取得突飞猛进的发展：越来越多的企业有专业的测试团队，测试团队规模越来越大，几百人以上的测试团队在国内已经屡见不鲜。各个公司都很重视测试工作，尤其对于软件产品质量要求高的公司对此更加重视。国内通过软件测试工程师认证的人数也由十年前的几十人发展到现在总数超过万人，而且每年都在快速增长。在这个大背景下，软件测试组织本身的能力成熟度显得跟不上团队规模的增长速度，迫切需要尽快提升测试组织的管理能力，这就需要有一个被证明的、可以广泛应用的测试过程改进最佳实践。TMMi 正好在这个时机被引入国内，在多家知名企业落地，并取得良

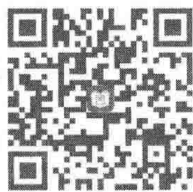
好的效果。越来越多的企业希望通过 TMMi 帮助自己的测试组织提高能力水平，进而提高生产效率和产品质量。

本书是 TMMi 基金会 CEO 对于 TMMi 精华的全面阐述，特别适合从事过程改进的专业人员，以及时间比较少，但又希望尽快了解 TMMi 精髓的管理人员和质量人员。为此，商超博、施彦臣和我联系 Erik，提出了翻译本书的想法。Erik 对此非常支持，他也非常认可我们在中国 TMMi 推进过程中起到的作用，相信我们能出色翻译这本书。虽然我们几个译者多年来一直专注于测试管理相关工作，对 TMMi 也非常熟悉，但为最大程度还原 Erik 写作此书时的本意，我们将此书英文版本阅读多遍，并经常进行讨论，也多次和 Erik 进行邮件和电话沟通，确保本书的翻译质量。当然我们也清楚，没有“零”缺陷的软件产品，我们的翻译工作也不会是完美的，就像我们软件测试工作一样：需要不断优化，持续改进。

在这里也特别感谢我的两位合作伙伴——商超博和施彦臣对本书翻译工作的辛勤付出，也感谢 Erik 对于本书翻译工作的大力支持，同时也特别感谢人民邮电出版社对于本书出版工作的默默奉献和鼎力支持；最后尤其要特别感谢的是在本书出版过程中，提供视频支持^①的各位领导和专家，你们是本书忠实的读者，也是读者中的代表，你们的期望也是我们未来工作的动力和源泉，我们会更好地做好 TMMi 实施和认证工作，同时翻译更多更好的国外相关著作以飨读者。

^① 本书针对重要概念、知识点、国内发展情况等提供了丰富的视频讲解。读者可用手机扫描二维码，或者用卷积 App 扫描二维码左边的配图，观看相关视频。

业内专家推荐



TMI

086

TMMi 是宣言书，宣告测试中心达到了世界领先的标准。这是一个强有力的宣言。大家有了新的奋斗目标，激发出了每个人的自主性、创造力和自豪感。大家憋了一股劲，主动提高了对自己和项目的要求，力争达到世界领先水平，证明自己和团队的能力。回过头来，大部分 TMMi 的要求已经在我们的实践中达到了。通过了 TMMi 的对标实践，反而进一步证明了我们的能力，提升了团队的理论自信和制度自信。

——原惠普全球测试中心总经理 徐盛



T H I 0 6 5

我们实施 TMMi 的一个收获是，我们的人员数量每年都在不断增加，项目数量每年都不断增长，而我们的测试质量每年都逐步在提高。

另外一个收获是，通过实施 TMMi 项目，我们建立起了一套比较完整的测试度量管理平台。通过测试度量管理平台，可以自动、随时对测试项目进行状态监控，进行测试质量的自动评估，确保每一个项目结束时达到测试质量标准和测试出口标准。

——招商银行测试中心负责人 李士湘

TMMi 测试成熟度模型参考汇集了大量业界最佳实践，提供了一个系统性的软件过程改进模型。通过借鉴 TMMi 标准，可以全面、客观评估测试组织的优劣势，找出与最佳实践的差距，优化组织架构，确定测试发展方向，推动测试组织的持续发展，提升产品测试的质量和效率，适应新时代金融科技工作发展的要求。

——中国工商银行数据中心（北京）高级专家 郝毅

借鉴 TMMi 的测试过程改进指南和体系框架，与企业的实际研发管理模式有机结合，建设“规范化体系、精细化流程、数据化资产、智能化管理”的质量管理体系，对于快速交付工作产品（效率）、持续保障工程质量（质量）、稳健创造组织价值（价值）等方面，具有重要的意义和作用。

——银行业资深项目管理专家 徐振民

原书序

自从 TMMi 开始筹划以来，我就一直很幸运地参与其中。当我们开始开发一套测试和质量标准参考模型的这段旅程时，我们从未想到它会如此地受欢迎。我们仅仅是几个顾问，担心没有一套标准的方法来做测试评估。因此，当客户想要了解他们的流程有多出色的时候，他们只能依赖所聘请的顾问的工作质量和经验。这种情况不可重复，它也同样发生在决定是否要终止任何正在进行的改进措施的评审上。现在，TMMi 基金会拥有和管理 TMMi 模型，第一个提供非商业化的评估模型。基金会提供了一个通用的测试模型和 TAMAR（TMMi 评估方法授权要求）来确保测试过程评估的结果和实施的一致性。

尽管最初的测试成熟度模型的概念从美国发展起来，但第一本基于新 TMMi 模型的书却是在近年来软件测试步骤变更源发的荷兰出版的，这也是非常顺理成章的。现在，可喜的是，随着它变得越来越受欢迎，它被翻译成英文版，其内容可以被更为广泛的读者所了解。

本书的内容非常清晰，易于阅读和理解。我知道这本书将成功地帮助许多测试工程师和测试经理来了解 TMMi 模型，以及以一种可控

的、成功的方式来改进他们的测试过程。

如果我们希望终结频繁报道的吸引眼球的软件灾难的新闻，对于我们大家来说，改进软件测试和质量是一条前进的途径。除非我们通过不同的方式来改进，否则一切都不会改变。本书将是这一过程中非常珍贵的工具。

在读完这本书之后，我希望你也会体会到使用 TMMi 的裨益。

TMMi 董事会成员 杰夫·汤普森 (Geoff Thompson)

① 杰夫·汤普森 (Geoff Thompson) 曾任 TMMi 管理委员会主席，目前是 TMMi 董事会成员。
——译者注

作者简介

Erik van Veenendaal

Erik van Veenendaal 博士，认证信息系统审计师，自 1987 年以来就是 IT 业的实践者。他的职业生涯从早期的软件开发转向了软件质量领域。作为一个测试分析师、测试经理和测试顾问，Erik 拥有超过 20 年的测试实践经验。他曾实施了结构化测试、正式评审、需求流程，并在不同行业的很多组织中基于 TMMi 进行了测试过程改进活动。Erik 也在埃因霍芬理工大学技术管理专业做了近 10 年的高级讲师。

Erik 在 1998 年建立了改进质量服务有限公司 (www.improveqs.nl)，该公司作为一个独立的组织专注于高级质量服务。他担任公司董事超过 12 年。在他的领导下，改进质量服务有限公司在荷兰成为一个领先的测试公司。服务客户包括嵌入式软件（例如飞利浦、安必昂）和金融领域（例如荷兰合作银行、荷兰国际集团 ING 和 Triodos 银行等）。改进质量服务有限公司提供国际化的测试咨询和培训服务（例如使用 TMMi 框架来进行过程改进）、质量管理和需求工程。该公司是第二个在世界范围获得 TMMi 授权的评估公司。它是 ISTQB 基础和高级

2 作者简介

培训课程的市场领导者，并且也是国际需求工程理事会的成员。

Erik 是很多软件质量和测试相关论文以及书籍的（合作）著者，其中包括畅销的《The Testing Practitioner》《Foundations of Software Testing According to TMap》。Erik 是第一个获得 ISEB 认证，同时也是被授权的认证信息系统审计师（CISA）。他经常在国内、国际测试大会上发言，是软件测试领域领先的国际培训师（ISTQB 授权）。在 EuroStar 软件测试大会上，他凭借 1999 年的“易用性测试”、2002 年的“测试策略和计划”和 2005 年的“检视领导者”获得最佳发言奖。

他曾经是国际软件测试认证委员会（ISTQB）的副主席（2005—2009）。他是 ISTQB 术语表的编辑，自 2002 年起就任 ISTQB 专家级别工作组的副主席/主席。Erik 是 TMMi 基金会的创建者之一，目前是 TMMi 基金会的 CEO。他是 TMMi 模型的首席开发者。Erik 积极参与了国际需求工程委员会的各种工作组。为了表彰他在测试领域的杰出贡献，2015 年他被授予了“欧洲测试卓越奖”。

在改进质量服务有限公司工作 12 年后，Erik 于 2010 年 7 月退出。从那时起，他生活在博奈尔，并参与国际测试咨询、培训和国际组织（例如国际软件测试认证委员会、TMMi 和国际需求工程委员会），同时也出版书籍和发表演讲。作为主要股东，Erik 也参与改进质量服务有限公司的事务。

读者可以通过电子邮件 erik@erikvanveenendaal.nl 和 www.erikvanveenendaal.nl 联系 Erik。