
TMMi 评估师 - 培训需求

中文版本：2021.08.28

由 TMMi 基金会编写 - 由 TMMi 中国分会本地化

编辑：Erik van Veenendaal

版权说明

受版权限制的无限分发

版权所有 TMMi 基金会，英国

本TMMi基金会资料是按照当前实际状况来提供。

TMMi基金会未就任何事项作出任何形式的担保，无论明示的或暗示的，包括但不限于适用性或适销性担保、排他性担保或使用本资料所能获得结果的担保。TMMi基金会未就专利、商标或版权侵权作出任何形式的担保。

本文档中对任何商标的使用，并非有意以任何方式侵犯商标所有人的权利。

本文档允许为内部使用而复制及制作本文档的衍生品，但所有复制品及衍生品中需包含版权及“非担保”声明。

如果为外部及商业使用而复制本文档或制作本文档衍生品，则应向TMMi基金会提出申请并需获得TMMI基金会批准。

TMMI®是TMMI基金会在英国注册的商标。

TMMi基金会中国分会 (TMMI CN)

贡献者

Clive Bates (UK)

Donald Craigie (UK)

Adrian Howes (UK),

Erik van Veenendaal (Bonaire (CN))

TMMi基金会中国分会 (TMMiCN)

版本历史

此内容仅供参考

版本	日期	说明
1.0	2021.06.23	第一个发布版本

TMMi基金会中国分会 (TMMiCN)

目录

1 概述	6
1.1 此文档的目的	6
1.2 预期受众	6
1.3 TMMi 评估师	7
1.4 业务价值	7
1.5 (培训) 时长	8
1.6 讲师标准	8
1.7 参加培训的要求	8
1.8 来源和详细程度	8
1.8.1 认证的 TMMi 评估方法	9
2 学习目标	10
2.1 学习的认知等级	10
2.2 学习目标	12
2.2.1 TMMi 模型	12
2.2.2 TMMi 文档和过程	13
2.2.3 TMMi 评估简介	13
2.2.4 评估规划和准备	14
2.2.5 数据收集 (文档研究和评估访谈)	15
2.2.6 过程组件的评分	16
2.2.7 评估报告	17
2.2.8 评估结束	18
3 评分和评价	19
3.1 能力评分	19
3.2 评估师资格	20
3.3 练习	20
参考文献	22

1 概述

1.1 此文档的目的

本文件规定了TMMi评估师课程的要求，并构成培训机构成为公认TMMi评估师培训机构的基础。培训课程通常为期三到四天，包括通过考核评分对学员进行评估。TMMi基金会将此文档提供给全球范围内的TMMi培训提供商和其他利益相关者。培训提供商可以使用它根据本文件中定义的要求开发TMMi评估师培训课程。培训机构将确定适当的教学方法并制作课件。

TMMi基金会区分评估师和主任评审师。两者都可以获得认证，但必须满足每个角色的特定资格标准。具备软件测试、TMMi和评估领域的知识和经验。本教学大纲涉及符合评估师评估知识和经验标准所需的培训。TMMi评估师应已成功完成认可的TMMi评估师培训课程。

1.2 预期受众

本文件的预期用户是（TMMi）培训提供商，他们希望运行TMMi评估师课程并获得认可。预计认可的TMMi评估师培训机构在执行TMMi评估方面具有经验，例如，作为认可的TMMi评估服务机构和/或由认可的TMMi（主任）评估师运行培训课程。

另外，希望成为TMMi认证评估师的人员也会对本文件感兴趣。他们可以使用本文件熟悉预期内容，以及典型TMMi评估师培训课程的内容。

1.3 TMMi 评估师

TMMi评估师应客观地进行评估，达到最高的职业操守要求。虽然评估师并不正式代表TMMi基金会，但他们在TMMi评估中的表现反映了TMMi基金会、他们所代表的评估服务提供商和他们自己。定义了标准[1]，以确保TMMi评估人员具有适当的资格和经验，能够以一致的高标准执行TMMi评估，确保评估结果准确反映被评估组织的绩效。

TMMi评估师通常被授权代表经认证的TMMi评估服务提供商，使用符合测试成熟度模型集成（TMMi）[2]的经认证的TMMi评估方法进行评估，TMMi评估方法应用要求（TAMAR）[3]和TMMi数据提交要求（DSR）[4]。

TMMi基金会区分评估师和主任评估师。两者都可以通过认证，但必须满足每个角色的特定资格标准。知识和经验标准涉及测试、TMMi和评估领域。本教学大纲特别涉及评估师遵守评估知识和经验标准所需的培训。TMMi评估师应已成功完成认可的TMMi评估师培训课程。

评估师经正式授权进行评估。他们可以参加或领导非正式评估，也可以参加正式评估。他们没有资格领导正式评估。只有主任评估师才被正式授权领导正式评估。

TMMI基金会在其网站上公布了所有被认可的TMMi（主任）评估师名单，以保持个人评估师对TMMi相关服务、TMMi评估服务提供商和评估者社区的客户的透明度。

1.4 业务价值

业务价值提供了TMMi评估师参加了公认的TMMi评估师培训课程，他们将为业务带来什么样的附加价值和技能的介绍和陈述。

TMMi评估师能够执行以下各项任务：

- B01 基于TMMi模型有效地评价、分析和评估组织的测试过程和成熟度
- B02 分析测试过程中的具体问题，提出有效的解决方案（改进），并说明这些与实现业务和测试改进目标的关系

B03 领导非正式的TMMi评估

B04 作为协助主任评估师的联合评估师身份参加正式的TMMi评估

1.5 （培训）时长

评估师培训应至少21小时的指导，其中至少包括8小时的基于TMMi评估的实践练习。

1.6 讲师标准

培训讲师应为经验丰富的TMMi评估师或TMMi主任评估师。讲师应是一位认证的TMMi评估师或TMMi主任评估师。

1.7 参加培训的要求

没有强制性的参加TMMi评估师培训课程的入学标准。然而，强烈推荐参加培训者在软件测试（或等效）方面成功通过了ISTQB-基础级，并成功参加了TMMi专业人士课程。

1.8 来源和详细程度

本文件的详细程度旨在为参与者提供国际一致的教学和评估。为了实现这一目标，本文件包括：

- 每个TMMi评估师知识领域的学习目标
- 描述要实现的学习成果和思维倾向的认知
- 预计花费的课程时间
- 参考资料来源

与其他认证和培训大纲（如ISTQB、IREB）相比，本文件更加紧凑，因为它不包含支持学习目标的实际

内容。学习目标基于定义支持内容的现有TMMi文件（见参考章节）。这些来源应视为本文件的外部部分。

1.8.1 认证的 TMMi 评估方法

TMMi评估师课程大纲的主要来源是TMMi评估方法应用要求（TAMAR）[3]。然而，本文件仅提供TMMi评估的要求。公认的TMMi评估师培训提供商通常也是TMMi评估服务提供商，因此可以使用经认可的TMMi评估方法。经认可的TMMi评估方法将提供更详细的信息，并由一个全面阐述的TMMi评估过程组成，该过程包括支持程序、指南和工具。因此，我们期望并强烈建议评估师培训课程以经认可的TMMi评估方法为基础，TAMAR “仅”被用作重要的背景和参考文件。

评估师标准

TMMi评估师培训是否基于经认证的TMMi评估方法与可能的后续TMMi评估师认证流程无关。任何认可的TMMi评估师培训均符合成为认证TMMi评估师的标准[1]。

TMMi 主任评估师标准

然而，对于最终希望成为TMMi主任评估师的参与者来说，这是非常重要的。TMMi主任评估师已接受过认证TMMi评估方法的专门培训。因此，只有基于认可TMMi评估方法的认可评估师培训符合最终成为认可TMMi主任评估师的标准[1]。

2 学习目标

2.1 学习的认知等级

学习的预期认知等级是通过学习目标来定义的。每个主题都有相应的学习目标并分类如下：

- o K1: 记住
- o K2: 了解
- o K3: 应用
- o K4: 分析
- o K5: 评价
- o K6: 创建

此文档中的每个主题都将根据它的学习目标进行检查。

等级1：记住（K1）

考生将识别、记忆和回忆一个术语或概念。

关键词：记住，检索，回忆，识别，知道，列出，描述

等级2：理解（K2）

考生可以选择与主题相关的陈述的理由或解释，并可以对测试概念进行总结、比较、分类和举例。

关键词：总结、概括、抽象、分类、比较、映射、对比、举例、解释、翻译、表示、推理、归纳、分类、构建模型

等级3：应用（K3）

考生可以选择一个概念或技术的正确应用，并将其应用到给定的环境中。

关键词：实施、执行、使用、遵循规程、应用规程

等级4：分析（K4）

考生可以将与规程或技术相关的信息分成各个组成部分，以便更好地理解，并能够区分事实和推论。典型的应用是分析文档、软件或项目情况，并提出适当的措施来解决问题或任务。

关键词：分析、组织、找出条理性、整合、概述、解析、结构、属性、解构、区分、辨别、认出、聚焦、选择

等级5：评价（K5）

考生可以根据标准和规范做出判断，检测过程或产品中的不一致或错误，确定过程或产品是否具有内部一致性，并在实施过程中检测规程的有效性（例如，确定科学家的结论是否遵循观察数据）

关键词：评价、协调、检测、监控。评判

等级6：创建（K6）

考生将元素组合在一起，形成一个连贯的或功能性的整体。典型的应用是将元素重新组织成新的模式或结构，设计完成某项任务的规程，或发明一种产品（例如，为特定目的建造栖息地）。

关键词：生成、假设、计划、设计、构造、生产

请注意，尽管TMMi专业人士模型培训学习目标仅限于K1和K2，但在TMMi评估师培训期间，更高的K级等级会得到解决。TMMi评估师培训涉及模型的应用，例如在TMMi评估期间。TMMi评估师培训旨在使学员能够成功进行TMMi评估，因此培训不仅限于理论理解。

对于K3或更高等级的每个学习目标，需要在TMMi评估师课程中进行练习。

2.2 学习目标

2.2.1 TMMi 模型

总课时为：120分钟

L0 1.1 [K2] 了解 TMMi 成熟度级别、过程域和关键概念

L0 1.2 [K2] 了解 TMMi模型的特殊和通用目标

L0 1.3 [K2] 了解TMMi模型结构

L0 1.4 [K2] 能区分必须、期望和其它TMMi组件

L0 1.5 [K2] 总结和分类不同的TMMi组件

L0 1.6 [K2] 在不同的环境中解释TMMi模型、过程域和实践，例如在敏捷环境中。

主要来源：TMMi模型 [2]，敏捷世界中的 TMMi [5]

请注意，这组学习目标应主要用作TMMi模型的复习。学员应该已经掌握了这些知识，并且在培训课程的这一部分中，应以TMMi专业人员课程的技能 and 知识为基础。在本课程中，他们希望通过实践练习，对TMMi模型有深入的实际理解。

他们参加TMMi专业人员培训课程可能需要一段时间，因此这是一个在继续之前建立关于TMMi模型的共同理解基线的机会。

2.2.2 TMMi 文档和过程

总课时为：60分钟

- L0 2.1 [K2] 总结已发布的TMMi评估有关文件，以及如何使用和处理这些文件
- L0 2.2 [K1] 了解 TAMAR 与认可的TMMi评估方法之间的区别，例如TMMi评估方法（TAM）
- L0 2.3 [K1] 描述了TMMi评估方法的认证过程
- L0 2.4 [K1] 回顾TAMAR符合ISO 15504第2部分[9]中详述的评估要求
- L0 2.5 [K1] 了解组织如何通过TMMi正式认证的过程
- L0 2.6 [K2] 总结成为TMMi（主任）评估师的标准
- L0 2.7 [K2] 了解申请TMMi评估师认证的程序
- L0 2.8 [K1] 记住TMMi职业道路，包括基于咨询的道路以及如何成为认证TMMi测试过程改进者

主要来源：TAMAR [3]，TMMi 评估师认证标准 [1]，TMMi 数据提交要求 [4]，TMMi 职业道路手册 [6]

2.2.3 TMMi 评估简介

总课时为：240分钟

- L0 3.1 [K1] 回顾组织可能用于进行TMMi评估的（业务）驱动因素
- L0 3.2 [K2] 总结组织通过评估可能获得的潜在好处
- L0 3.3 [K2] 比较可用的不同类型的TMMi评估及其目标和好处：非正式评估和正式评估
- L0 3.4 [K2] 总结评估目标（例如，改进计划的开始或实现TMMi认证）对整个评估所需严格程度和正式程度的影响

-
- L0 3.5 [K2] 了解继承的概念；为了获得更高级别的TMMi成熟度，还必须满足较低级别的所有过程域和目标
 - L0 3.6 [K2] 总结TMMi评估的各个阶段
 - L0 3.7 [K2] 总结每个评估阶段的主要活动和输出/结果
 - L0 3.8 [K2] 了解可用于在整个评估过程中收集证据的不同类型的手段，例如文件评审和访谈
 - L0 3.9 [K2] 了解评估中的不同角色（发起人、评估组织者、受访者、评估小组组长（主任评估师或评估师）、评估小组成员（评估师和其他人））、他们的职责以及他们参与的阶段和活动
 - L0 3.10 [K2] 了解评估师在正式和非正式评估中的具体角色，以及必要的技能和相应的职责

主要来源：TAMAR [3]，改进测试过程par. 7.3 [10]，TMMi 精华 par 4.2 [8]

2.2.4 评估规划和准备

总课时为：180分钟

- L0 4.1 [K2] 总结评估规划和准备阶段的活动
- L0 4.2 [K2] 了解评估计划的输入：评估目的、范围、限制、评估方法和评估师能力标准
- L0 4.2 [K2] 了解如何定义评估的范围和样本量（例如评估的项目数等）
- L0 4.3 [K2] 了解如何估算评估工作量
- L0 4.4 [K2] 了解如何制定评估计划（时间表）
- L0 4.5 [K4] 通过详细说明各种活动、资源、时间表、责任、成功标准和输出来概述非正式TMMi评估的计划

-
- L0 4.6 [K3] 与评估发起人和其他利益相关者一起对评估计划进行评审
 - L0 4.7 [K1] 回顾 在进行评估活动时提前通过通知认证主席的方式通知TMMi基金会
 - L0 4.8 [K2] 总结用户方评估的组织者的角色和责任，特别是在本评估阶段和后续评估阶段所需的支持
 - L0 4.9 [K2] 了解收集信息的过程，以便能够启动和执行此后的TMMi评估活动

主要来源：TAMAR，3.2章节和附件1 [3]，改进测试过程 6.3.1和6.3.2部分 [10]，TMMi 精华 4.3.1和4.3.2部分 [8]，ISO 15504-2，4.2 [9]

2.2.5 数据收集（文档研究和评估访谈）

总课时为：240分钟

- L0 5.1 [K2] 总结评估数据收集阶段的活动
- L0 5.2 [K2] 总结收集证据数据的主要技术
- L0 5.3 [K2] 了解获取足够的数据的重要性以及如何获取足够的数据，以便能够快速准确地评价实践
- L0 5.4 [K2] 了解 收集的评估数据是保密的，不应归于任何个人
- L0 5.5 [K2] 了解 证据的记录应该是可追溯的，以便以后对评估结果进行确认
- L0 5.6 [K3] 对文档进行研究以收集证据数据
- L0 5.7 [K2] 了解不同类型的访谈，例如一对一、团队访谈、远程访谈，以及每种访谈的含义
- L0 5.8 [K2] 了解开放式问题和封闭式问题之间的区别
- L0 5.9 [K2] 了解如何进行和结束访谈

L0 5.10 [K2] 了解在访谈中可能遇到的不同类型的人物，以及如何回应以提取必要的信息

L0 5.11 [K2] 了解确保受访者对调查结果感到满意以及如何实现这一点非常重要

L0 5.12 [K3] 在进行访谈时运用访谈技巧、倾听技巧和记笔记技巧

L0 5.13 [K2] 了解收集数据的重要性和确认方法

主要来源：TAMAR, 3.3章节 [3], 改进测试过程 6.3.3, 6.3.5, 7.3.1, 7.3.2 和 7.3.5部分 [10], ISO 15504 第2部, 4.2 [9]

2.2.6 过程组件的评分

总课时为：180分钟

L0 6.1 [K2] 总结过程组件评级和评估分析阶段的活动

L0 6.2 [K2] 了解组织达到特定实践（特殊和通用）的衡量尺度，包括其评级：N（未达到）、P（部分达到）、L（大部分达到）和 F（完全达到）

L0 6.3 [K2] 测量刻度上各点之间的对照

L0 6.4 [K2] 了解有关没有评价 NR（未评价）适用于实践的规则

L0 6.5 [K3] 遵循一个程序并根据TMMi指南收集的证据对（特殊和通用）实践进行评分

L0 6.6 [K2] 了解组织实现特定目标、过程域和成熟度级别的衡量尺度：N（未实现）、P（部分实现）、L（大部分实现）和F（完全实现）

L0 6.7 [K2] 了解有关目标和过程域的不适用 NA（不适用）和 未评价 NR（未评价）适用性的规则

L0 6.8 [K3] 遵循一个程序并根据TMMi指南对实践进行评分，对目标、过程域和成熟度等级进行

评分

L0 6.9 [K4] 分析评分并确定评估结果

L0 6.10 [K2] 了解 确保所有在场的评估师必须就评级达成一致意见是很重要的

L0 6.11 [K2] 了解 确认结果的重要性的方法

主要来源：TAMAR，3.4章节，附件1 和 附件2 [3]，改进测试过程 6.3.5 和 7.3.4部分 [10]，ISO 15504-2，4.2 [9]

2.2.7 评估报告

总课时为：180分钟

L0 7.1 [K2] 总结评估报告阶段的活动

L0 7.2 [K2] 了解 如何识别改进机会并总结解决方案分析的方法

L0 7.3 [K5] 根据评估结果和执行的分析，建议测试过程改进措施

L0 7.4 [K2] 了解评估报告的目标受众

L0 7.5 [K2] 了解评估报告所需的陈述和报告技能

L0 7.6 [K2] 了解在整理编写评估报告期间的说服能力的技巧

L0 7.7 [K4] 深入概述了组织在TMMi方面的优势和劣势，并提供了完整的差距分析

L0 7.8 [K6] 创建一份评估报告，描述TMMi评估的结果

L0 7.9 [K4] 构建并向利益相关者提供评估结果的陈述，例如，总结汇报、评估结果和测试过程改进建议。

主要来源：TAMAR，3.5章节[3]，改进测试过程 6.3.6，6.3.7，7.3.3 和 7.3.6部分 [10]，TMMi 精

华 4.3.4部分 [8], ISO 15504-2, 4.2 [9]

2.2.8 评估结束

总课时为：60分钟

L0 8.1 [K2] 总结 评估后需要提供给客户的信息

L0 8.2 [K2] 总结 评估后需要向TMMI基金会提供的信息。

L0 8.3 [K2] 了解 按照“数据提交要求”提交“数据提交表”的程序

主要来源：TMMi 数据提交要求 [4], 数据提交表 [7]

TMMi基金会中国分会 (TMMiCN)

3 评分和评价

3.1 能力评分

TMMI基金会将不会有一个正式的考试计划来检查那些已经获得认可的TMMI评估课程的参与者。但是，认可的培训机构可以选择在课程结束时进行（多项选择）考试，以加强对学员的评估。

讲师监控参与者的进度，并在必要时提供帮助/支持/指导，因此最终很清楚参与者是否能够执行任务并遵守TMMi评估师的职责，是否可以申请TMMi评估师资格认证。监控通过绩效评分过程进行，讲师根据其丰富的实践评估经验、知识和技能对课程作业、实践练习或测试进行评估。

在实践练习中正式应用成绩评分将为参与者提供巨大的学习空间。这些练习将尽可能贴近现实生活。这比在考试结束时以MC为基础的问题更受欢迎，也可以有效地评估更高的K-级别。

培训供应商和培训讲师应将其作为培训的一部分，甚至可以将其作为卖点。通过绩效评分的方式进行评审，为参与者提供反馈，并将提高他们的学习体验。

使用所需实践练习的检查表和评估表进行绩效评分。绩效分级评审结果基于检查表-如果勾选了足够的检查表项目，则参与者成功通过特定练习的评估。

3.2 评估师资格

培训课程结束时，成功参加评估师培训课程的学员将获得培训机构颁发的证书。如果培训课程基于经认可的TMMi评估方法，则应在证书上注明该方法的名称。参与者还将收到完成的绩效评分检查表和评估表，可能还有一些建议和注意事项。

在申请认可为TMMI评审师时，参加者应向TMMI基金会提供证书、完成的成绩分级表和评估表。

3.3 练习

对于本教学大纲中定义的所有K3或更高级别的学习目标，评估师课程将有一个练习。

通常，学习目标将合并到一个大型实践练习中。

预计在整个培训课程中，参与者将进行以下练习，培训讲师将对其表现进行评分：

实践练习	学习目标
评估规划	LO' s 4.5, 4.6
数据收集（例如，访谈）	LO' s 5.6, 5.12
过程组件评分	LO' s 6.5, 6.8, 6.9
评估报告	LO' s 7.3, 7.7, 7.8, 7.9

4 培训机构

TMMi评估师认可的培训供应商已承诺提供符合本文件要求的培训。培训机构和/或培训讲师没有正式的认证程序。在认可时，培训供应商承诺按照TMMi评估师培训大纲提供培训。培训提供方将同意在TMMi评估师培训期间，将本文件规定的时间至少用于各个主题领域。

培训机构将进行培训，包括所需的实践练习，培训课程结束后，学员能够成功地进行非正式TMMi评估，并参与正式TMMi评估。

培训讲师应为经验丰富的TMMi（主任）评估师，且应为经认证的TMMi评估师或主任评估师。TMMi评估师课程本身预计将基于经认可的TMMi评估方法，并将 TAMAR 用作重要的背景和参考文件（见1.8.1）。

TMMi基金会与培训提供者之间的相互义务将由合同规定。合同一次有效期为三年。根据合同，TMMi基金会可以对正在进行的TMMi评估模型培训进行现场审计。认可的费用将支付给TMMi基金会。公认的TMMi评估师培训提供者将在TMMi基金会网站上列出。

参考文献

- [1] TMMi 评估师认证标准, 评估师和主任评估师, 版本2.8 (2021), TMMi基金会
- [2] TMMi模型 测试成熟度模型集成 (TMMi), 发布版本: 1.2 (2018), TMMi基金会
- [3] TMMi 评估方法应用要求 (TAMAR), 发布版本: 1.0 (2014), TMMi基金会
- [4] TMMi 数据提交要求 (DSR), 发布版本: 1.1 (2020), TMMi基金会
- [5] 敏捷世界中的TMMi, 版本1.4 (2020), TMMi基金会
- [6] TMMi 职业路径手册 (2020), TMMi基金会
- [7] TMMi 数据提交表格 (DSF), TMMi基金会
- [8] Erik van Veenendaal 和 Jan Jaap Cannegieter (2011), TMMi 精华 -目标驱动测试过程改进, UTN出版社 (荷兰)
- [9] ISO 15504-2 (2003), 软件工程-过程评估-第2部分: 执行评估, 国际标准化组织
- [10] Graham Bath 和 Erik van Veenendaal (2014) 改进测试过程: 实施优化和改进—— ISTQB专家级模块研究指南, Rockynook (美国)