Automotive SPICE 4.0 培训（付费）

Agenda Vector Academy

课程形式: 线下

课时: 2 天

适用人员: ASPICE 培训适合汽车行业的系统工程师、软件工程师、测试工程师，项目经理、质量工程师、供应商管理人员及评估顾问，帮助他们提升过程质量、确保符合行业标准，以及有意在公司流程中应用 ASPICE 标准的团队成员。对希望进入汽车电子行业的人来说，学习 ASPICE 也能增强职业竞争力。

目标: ASPICE 培训的目标是帮助学员全面掌握 ASPICE 的框架结构和最新版本的更新内容，深入理解过程评估模型和参考模型的实际应用，提升开发过程的成熟度和产品质量。学员将学习如何有效执行评估、达成不同的能力等级，掌握工程和非工程流程的核心要求，并具备在项目中制定验证标准和测试方法的能力，理解测试策略在质量保证中的关键作用。此外，培训还提供硬件和机器学习在 ASPICE 中的应用指导，确保开发流程符合行业标准和最佳实践，同时增强供应链的一致性和质量风险管理。

1. 培训内容

- **ASPICE 基本概念和历史**：了解 ASPICE 的起源、发展历程以及在汽车行业中的重要性。
- **掌握 Automotive SPICE® 4.0**：学习并理解 Automotive SPICE® 过程参考和评估模型 4.0，包括硬件、机器学习和验证方面的最新发展。
- **ASPICE 框架结构与更新**：介绍 ASPICE 的基本框架结构、模型背景、最新版本的更新内容及其影响。
- **程评估模型和参考模型**：深入解析 ASPICE 过程评估模型的构成及其参考模型的应用，涵盖工程和非工程流程。
- **能力等级与评估方法**：讲解 ASPICE 的能力等级（从 Level 1 到 Level 3）和对应的评估方法，帮助学员理解达成不同能力等级的标准要求。
- **工程与非工程流程的要求**：详细说明 ASPICE 各个流程域的核心要求，包括系统工程、软件工程、项目管理、质量管理和供应商管理等流程
- **系统工程（SYS）** 和 **软件工程（SWE）** 过程域：详细分析从需求分析到系统集成和验证的过程，指导如何在项目中确保需求的完整性和追溯性。（基于 PREEVision 和 Davinci 工具）。
- **设计与实现的最佳实践**：学习在 ASPICE 下的设计与实现方法，确保开发过程的结构化和文档化。（基于 PREEVision）
- **测试方法论与策略**：讲解软件测试的基本方法论，如黑盒测试、白盒测试、单元测试、集成测试、系统测试和验收测试等，帮助学员选择合适的测试方法并制定有效的测试策略。（重点讲解基于 VectorCast 白盒单元测试）
- **集成与测试策略**：探讨如何在系统和软件层级上实施集成与测试，满足 ASPICE 的质量标准。（基于 CANoe 和 VTestStudio 工具）
- **SPICE 实施方法**：提供如何在公司流程中实施 ASPICE 标准的实用指南，涵盖流程整合和质量保证措施。
- **硬件与机器学习在 ASPICE 中的应用**：讲解硬件和机器学习在 ASPICE 流程中的具体应用案例和实践方法，特别是在汽车电子和智能驾驶等领域。
- **验证与合规标准的制定**：培训如何在项目中制定符合 ASPICE 标准的验证和合规标准，以确保流程质量和符合最佳实践。

Automotive SPICE 4.0 培训（付费）

Agenda Vector Academy

- **供应链一致性和质量风险管理**：介绍供应商管理中的 ASPICE 应用，帮助学员建立高效的供应链一致性和质量风险管理流程。
- **ASPICE 各能力等级的评估细则**：分解每个能力等级的具体评估标准，帮助学员理解如何在实际流程中达到这些要求。
- **工具链与自动化应用**：介绍适合 ASPICE 流程的开发和管理工具，并探讨自动化在流程合规和效率提升中的作用。（包含 PREEVision 工具使用展示）
- **行业案例分析与实践**：通过真实的 ASPICE 实施案例，理解 ASPICE 标准在实际项目中的应用挑战与解决方案。

2. 日程概览

第一天	第二天
> 介绍、目标与期望：概述 ASPICE 培训目标、学员期望 > ASPICE 基本概念和历史：ASPICE 的起源与重要性 > 掌握 Automotive SPICE® 4.0：了解最新的 4.0 版本，包括硬件和机器学习更新 > 过程评估模型：深入解析过程评估模型的构成 > 过程参考模型：了解 ASPICE 的参考模型 > 评估框架：讲解如何进行过程和结果的测量 > 能力等级 1：非工程流程：详细说明如何达成非工程流程的能力等级 1 如何进行评估：学习标准评估方法和工具 > 管理流程：MAN.3：深入了解管理流程的核心要求 > 工程流程：讲解系统工程和软件工程流程 > 机器学习在 ASPICE 中的应用：讲解机器学习的实际应用 > 硬件和验收在 ASPICE 中的应用：讲解硬件和验收的实际应用 > 基于 VectorCast 白盒测试案例展示	> 能力等级 2：解析如何达成第二级的能力 > 能力等级 3：解析如何达到第三级能力的评估标准 > 设计与实现的最佳实践：在 ASPICE 下的结构化设计与实现 > PREEVision+Davinci 实现系统工程和软件工程案例展示 > 集成与测试策略：探讨如何在系统和软件层级上实施集成与测试，满足 ASPICE 的质量标准。 > 工具链与自动化应用：介绍适合的工具链和自动化应用 > 行业案例分析与实践：通过真实案例理解 ASPICE 应用 > 总结、展望与反馈：结束培训并收集反馈

Automotive SPICE 4.0 培训（付费）

Agenda Vector Academy

3. 培训概要

- 我们的培训向您介绍全球使用的标准——汽车行业过程评估和改进（ASPICE）。我们将为您展示 ASPICE 4 的最新更新。该标准源于 ISO/IEC 15504-5（SPICE）和 ISO/IEC 330xx，专为汽车行业的特定需求量身定制。通过本课程，您将亲身体验如何在实践中应用 ASPICE，从而提升系统开发技能。
- 我们的培训高度重视实际应用。不同于其他课程，我们不仅仅是理论教授 ASPICE，而是将其积极运用于公司内部的成功软件开发项目中。

4. 培训目标：

- 获得完整的汽车行业过程评估和改进（Automotive SPICE®）概述。
- 学习如何解读 ASPICE 评估结果及其在汽车行业中的重要性。
- 了解工程、管理和支持流程的内容及其相互关系。
- 了解汽车电子电气（E/E）供应链中的特定需求，并提升供应商接口（如 OEM 与一级供应商）的管理。
- 掌握在 Automotive SPICE® 框架内进行流程改进和组织变革的技能。

