

VDA 5 测量和检验过程能力、规划、管理培训课程大纲

VDA 5 是测量和检验过程能力、规划、管理（Measurement and Inspection Processes Capability, Planning and Management），内容涵盖检验过程管理、测量和检验过程能力的一般程序、测量过程中的测量不确定度确定、测量过程能力证明 - 详细、特殊测量过程、属性检验过程能力证明、持续能力的监控等几个方面，是汽车行业内应用较为广泛测量评定标准，适合于汽车制造业各级供应商，也包括汽车总装厂。

VDA 5 的创新之一是将主题分为主要内容和实用手册。主要内容为用户提供了程序上的技术指导 and 方向。该实用手册通过示例和用例从主要内容中展示了该主题如何实现。考虑测试计划方法的逻辑，在产品开发过程的开始就将测试过程的内容考虑在内。

因此，检验过程能力可作为系统工程的工具，用于在项目的早期阶段进行验证和确认。同时，首次考虑与相邻过程的连接和一致性，包括测试设备管理，测试计划制定和检验过程管理（包括定义的角色）。

基于风险的方法适当且有效地融入了检验过程管理中，为支持审核的程序提供了特定的帮助，并且在考虑经济需求的同时允许采用差异化方法。VDA 5 卷背后的思想是尽可能全面地概述测量过程能力证明的事宜。

培训目标：

帮助理解 VDA5 测量和检验过程能力、规划、管理的知识点；

熟悉检验过程管理、测量和检验过程能力的一般程序、测量过程中的测量不确定度确定、测量过程能力证明、特殊测量过程、属性检验过程能力证明、持续能力的监控的要求和使用方法；

培训对象：

管理者代表、技术总监、质量经理、采购经理、产品设计师、工艺设计师、质量工程师、SQE、内审员等

课程大纲：

- 标准和指南
- 益处和应用范围
- 术语和定义
 - 测量和检查
 - 评估和属性检查
 - 常用术语

- 检验过程管理
 - 检验过程管理任务
 - 检查过程管理中的角色和能力
 - 基于风险的保证
 - 检验过程规划
 - 检测设备管理
 - 检验过程管理的效率证明
 - 测量过程的能力证明——概述
- **测量和检验过程能力的一般程序**
 - 对测量不确定度结果的影响
 - 测量和检验过程能力的阶段
 - 标准不确定性
 - 组合标准不确定度
 - 扩展测量不确定度
 - 不确定性预算
 - 合格证明
 - 测量过程的能力证明
- **测量过程中的测量不确定度确定**
 - 基本程序
 - 典型标准不确定度的实际确定
 - 测量系统中的影响量
 - 影响工程量的测量过程
 - 典型测量不确定度预算
 - 典型测量过程模型概述
 - 测量系统的预选
- **测量过程能力证明 - 详细**
 - 能力比的计算
 - 能力比率的评估
 - 能力证明文件和报告
 - 不合适的测量系统/过程的处理
- 特殊测量过程
 - 分级和配对

- 测量软件的验证
- MS和MP测试的样本量不足
- 开发过程中对测量不确定度的考虑
- 属性检验过程能力证明
 - 属性检查的风险
 - 属性检查过程的能力证明
 - 代表性检验批组成说明
 - 基于条件概率的检验批组成说明
 - 属性检查过程评估的可能方法
- 持续能力的监控
 - 持续能力的方法
 - 关于规划、实施和文件编制的一般说明
 - 稳定性图表（控制图表）的应用
 - 不确定性预算中的考虑因素
- MSA与VDA 5总结**
 - 对比说明
 - 总结
- 答疑
- 总结考试