

培训时间/地点: 2025 年 9 月 2~3 日 (星期二 ~ 星期三) / 上 海

收费标准: ¥4800/人

- 含授课费、证书费、资料费、午餐费、茶点费、会务费、税费
- 不包含学员往返培训场地的交通费用、住宿费用、早餐及晚餐

课程目标:

帮助技术/质量/生产管理人员掌握 AI 工具, 从要因分析到方案落地全流程实操, 通过“原理+AI+传统工具验证”模式, 精准解决复杂品质问题, 赋能企业数字化升级。

课前准备:

准备好 DS (网页版或本地部署均可) 以及 KIMI 等, 如愿意, 也可以准备一个待解决的可量化的复杂品质问题。

参训对象:

技术、生产、质量工程师、主管、部门/项目/工厂负责人等。

授课形式:

手动实操班 (请带上笔记本电脑或能使用 AI 的电子设备)。

课程大纲:

一、启动 AI 之旅 - 详细实操演练

以“提升某产品焊接强度指标”为例, 完整实操演练五大核心技能

技能 1: 给你一双慧眼 ↔ 验证你的测量系统

1. **校准与复测** - 确保测量设备的准确性和一致性
2. **双 R 分析 (重复性与再现性)** - 评估测量系统的可靠性
 - AI 应用: 使用 AI 工具自动计算 GR&R 指标
 - Excel/Minitab 验证: 对比传统方法与 AI 结果的一致性
 - 改善措施: 根据分析结果调整测量方法或设备
3. **实操练习:** 学员使用自己的数据完成测量系统分析

技能 2: 确定主力部队和主攻方向

1. **控制图应用** - 识别过程中的特殊变异



- AI 应用：自动识别控制图中的异常点并标注可能原因
- Excel/Minitab 验证：确认 AI 识别的异常点是否合理

2. Cpk 和 Ppk 分析 - 评估过程能力

- AI 应用：自动计算过程能力指数并可视化展示
- AI 建议：根据能力分析结果提供改善方向建议
- Excel/Minitab 验证：对比传统计算与 AI 结果

3. 实操练习：使用 AI 工具快速锁定问题关键点

技能 3：寻找和确定要因以及初步解决方案

1. 数据终极比较 - 精准分析现场数据确定关键因素

- AI 应用：从现场大数据中筛选出最有价值数据链然后让 AI 自动执行快速比较/图基检验，确定要因及排序
- AI 优势：快速处理多变量复杂关系，但前期需要反复训练多次 AI 才会完全正确可靠！

2. 确定最佳现实公差范围

- AI 应用：基于前面数据精准分析结果确定最佳现实公差范围+人工验证确认
- Excel/Minitab 验证：确认 AI 建议的公差范围合理性

3. 生成初步解决方案

- AI 应用：基于分析结果提供多个可能的改善方案
- 方案评估：使用 AI 模拟各方案预期效果

4. 实操练习：学员针对自己的问题寻找要因和方案

技能 4：探索交互作用和最佳组合（必要时）

1. 试验设计(DOE)分析

- AI 应用：实验数据分析处理，确定要因及交互作用
- AI 优势：高效处理多因素多水平的复杂实验设计

2. 确定最佳参数组合

- AI 应用：必要时基于响应面分析寻找综合最优解
- Excel/Minitab 验证：确认 AI 找到的最优解



3. **实操练习**：分析一个多因素实验并得出结论！

技能 5：方案落实及效果验证和成果巩固

1. **改善方案实施**

- AI 应用：生成详细的实施步骤和注意事项

2. **效果验证**

- AI 应用：综合比较改善前后数据（如 CPK/PPK 等），计算改善效果
- AI 可视化：自动生成效果对比图表

3. **动态监控**

- AI 应用：建立实时监控系统（如控制图等），自动预警异常
- SPC 应用：AI 辅助的统计过程控制（需本地化部署）

4. **实操练习**：完成一个完整的改善闭环

特别说明：以上五大技能的每个环节都包含“基本原理/算法讲解”+“AI 工具应用”+“Excel/Minitab 验证”三大步骤的循环展开，确保学员既理解原理又能熟练应用工具。

二、进阶培训机会（2026 年新课程）

对于已实现 AI 本地化部署的企业，在熟练掌握本课程的基础上可考虑在适当时机参加后续的“自动升级班”培训，学习：

- 现场数据自动抓取与清洗技术
- 半/全自动化分析流程搭建
- 企业专属品质问题解决模型的建立



讲师介绍：刘老师

国内知名大学工商硕士、6Sigma 黑带、高级培训师、资深顾问。

资质与专业领域：

- AIAG Qualified Trainer AIAG 认可培训师
(ISO 9001:2015 & IATF 16949:2016 标准及第一方/第二方审核员培训、五大工具、CQI-8、CQI-20 等)
- DNV Qualified Senior Trainer 挪威船级社高级讲师
- TÜV NORD Qualified 2nd Auditor 德国汉德第二方审核员

工作经历：

1. 行业经验：20 多年；
2. 曾在数家跨国公司历任质量经理、制造经理、产品开发经理等职务，在质量管理、供应链管理、物流管理等方面积累了大量理论和实践经验；
3. 后在某知名咨询公司任生产及质量的项目经理，在企业质量、现场改进方面拥有大量实战经验。

主讲课程：

1. QFD-质量功能展开, ShaininDOE-谢宁 DOE, 质量工具：FMEA/SPC/MSA/APQP/PPAP
2. IATF16949, ISO/TS16949, VDA6.3, VDA6.4, VDA6.5, CQI-8, Formel-Q
3. Six sigma, 现场质量管理与快速突破性改善, 问题分析与解决 (8D/5why), 新旧 QC 七大工具

擅长领域及长期客户：

多年来主要为世界 500 强企业以及国内优秀成长型企业提供培训和咨询，包括：

电子及光通讯行业：爱立信、日立、西门子、三星 NEC、松下、EPCOS、IMP 半导体、舜宇集团、雪佛龙-飞利浦、固得电子、大华股份、光圣科技、利奥电池、日立电梯.....

汽车、工程机械及航空航天：大众汽车、博世、卡特彼勒、小松 (KOMATSU)、伊顿 (EATON)、卡特彼勒、法雷奥、科世达、中联重科、奇瑞汽车、江铃汽车、格特拉克、万向、柳州通用五菱、比亚迪、郑州宇通集团、上海萨克斯、德尔福、舍弗勒、延锋伟世通、日本电装、李尔汽车部件、韩泰轮胎、江阴贝卡尔特、江苏兴达、嘉兴东方、耀华-皮尔金顿、京西重工、中铁五局、联合汽车电子、虎伯拉铰接系统、博格华纳、采埃孚伦福德汽车系统、麦格纳唐纳利、WPP、申雅密封、西川 (NISHIKAWA)、NSK-AKS、恩欧凯、恩斯克、东洋轮胎、福耀.....



医药/化工/纺织行业：眼力健（DOE 咨询）、Abbott、赛诺菲圣德拉堡、苏州住友、住友-贝克、NOK、
江汉石油、德俊集团、上海高分子材料研究所、梅特勒托利多、西川……

等国内外知名企业，致力于推广质量问题突破性改善方法及世界级管理模式在组织内的有效应用。

培训方针：

“培训是解决问题的开端，实践出真知，改善无止境。”

