FMEA 失效模式与影响分析（DFMEA/PFMEA）

公开课课纲

培训时间/地点： 2022 年 4 月 21~22 日（星期四 ~ 星期五）/线 上

收费标准： ￥3000/人

- 含授课费、证书费、资料费、税费

课程特点：

紧密联系新版 FMEA 变化原因、要点及转换思路，注重实用，把握基础，避免常见的枯燥无味的灌输型讲课，取代了一般的课后集中式案例的形式，让学员在实例中逐步理解和掌握 DFMEA / PFMEA 之精髓及实施方法。

课程收益：

通过培训可以使企业的工程师、管理人员能够有效利用 FMEA 实现开发阶段的风险预防和品质提升。

课程目标：

通过本课程的学习，使学员

1.增强企业管理者和工程师的风险意识和风险思维

2.能掌握 FMEA 工具，并能合理地运用在产品设计和过程开发中的风险分析及改进措施确定；

3.掌握 FMEA 分析的逻辑关系和流程，将 FMEA 的输出结果展开到控制计划及作用指导书中，确保在现场的操作中对风险点进行有效地管控。

4.掌握新版 FMEA 的特点和使用方法，以满足客户的需求。

课程特色：

通过深入浅出、生动幽默的讲解，运用大量鲜活的案例及歌诀化记忆，启发学员系统全面地掌握课程要点；结合前期调研、针对性的练习和课后跟踪，让学员做到知行合一、学以致用。

参训对象：

企业研发、技术、质量、设备、物流管理人员和工程师

授课形式：

知识讲解、案例演示讲解、实战演练、强调学员参与。

FMEA 失效模式与影响分析（DFMEA/PFMEA）

公开课课纲

课程大纲：

新版 FMEA 失效模式与影响分析			
主题/目标		**讲　师**	**学　员**
课程导入		问题提出与 FMEA 小组组建	自我介绍/分组
		培训目标及要求	
新版 FMEA 概述	FMEA 起源	FMEA 哲学	提问及回答老师问题
		FMEA 起源及推广	
	FMEA 类型	FMEA 基本格式及其变化	
		产品设计风险管理-DFMEA 简介	
		生产过程风险管理-PFMEA 简介	
		其它 FMEA 简介-SFMEA/MFMEA	
	新版 FMEA 主要变化	变化的原因及进展	
		新版 FMEA 整体变化思路及其应对	
		新版 FMEA 主要变化点概述	
	FMEA 应用	新版 FMEA 在制造领域的应用	
		新版 FMEA 应用流程	
		新版 FMEA 成功法则	
以下将用七步法分别系统讲述 DFMEA//PFMEA 逻辑关系及实操要点并全程演练			
Step 1-策划和准备	定义范围	定义范围	提问及回答老师问题
		FMEA 团队组建、分工与表头填写	
		内外部常见缺陷归类	
Step 2-结构分析	结构分析	产品系统/结构分析	
		结构分析常用方法-P 图，框图，方块图	
		产品/过程特性矩阵分析	
		案例研究-产品/过程选定及结构分析	
Step 3-功能分析	功能分析	功能分析常用方法及演练	
Step4：失效分析	失效模式分析	失效模式定义	
		失效模式讨论	
	失效后果分析	产品失效的外部风险	提问及回答老师问题
		产品失效的内部风险	
	失效起因分析	失效起因分析方法与深度	
		小组讨论- 失效起因（产品/过程）	
	现行预防方法	什么是预防	提问及回答老师问题
		常见的问题预防方式	
		小组练习:所选产品/过程之预防方法	
	现行探测方式	什么是探测	提问及回答老师问题

		常见的问题探测方式	
		小组练习:所选产品/过程之探测方法	
Step5：风险评估	严重度(S)评估	AIAG/VDA 第一版所推荐之严重度评分表	提问及回答老师问题
		小组练习:严重度评价	
		延伸-严重度与关键特性之关联	提问及回答老师问题
	频度(O)评估	AIAG/VDA 第一版所推荐之频度评分表	
		小组练习:频度评价	
	探测度(D)评价	AIAG/VDA 第一版推荐探测度评分表之深度解析	提问及回答老师问题
		小组练习:探测度评价（DFMEA/PFMEA）	
Step6：优化改进	确定改进顺序	如何根据 SOD 判定风险等级（H,M,L）	提问及回答老师问题
	确定改进方案	改进方向探讨	
		改进方案确定	
		常见改进方法简介	
	评估改进效果	改进措施落实及效果追踪	
		重新评估风险（H,M,L）	
		小组练习:如何降低过程风险	
Step7：结果文件化	FMEA 文件化	管理者支持	提问及回答老师问题
		顾客沟通，批准（必要时）	
	FMEA 动态管理	FMEA 动态管理（及时更新与定期评估）	
		FMEA 颜色管理	
	FMEA 成果运用	FMEA 与控制计划之联动	
		延伸-FMEA 在质量改善中的运用	
课程小结	内容小结	课程回顾	制订培训后的应用计划
		回答学员问题及疑点澄清	
	课程应用	辅导学员制订培训后的 FMEA 推广计划	
		应用过程中可能出现的问题及解决途径	

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：22 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，问题分析与解决解决（8D/5why），新旧 QC 七大工具

培训过的主要企业：

微电子/家电及光通讯

西门子 Siemens (Nanjing) 联合汽车电子 UAES (Xi'an, Shanghai) 三星半导体 Samsung Semiconductor (Suzhou)，CR 华润微电子 MICRO(Wuxi).博西华 B/S/H（Nanjing）裕克施乐,Oechsler(Taicang),安费诺 Amphenol(Changshu),Nader(Shanghai),SUPER(Jiashan,Lishui)，浙江亿力（上海，嘉善），日立海立 Hitachi Highly (Shanghai)etc.,

航天航空及交通运输

博世 Bosch (Wuxi),伊顿 Eaton (Wuxi),卡特彼勒 Caterpillar (Wuxi)，法雷奥 Valeo (Wenling）大众联合 Volkswagen Allied (Shanghai,Nanjing), 李尔 Lear (Shanghai), 德尔福 Delphi (Shanghai), 科世达 KOSTAL Gmbh （Shanghai， Changchun, 麦格纳 MagnaDonnelly （Shanghai），申雅密封 SAICM-ETZELER/(Shanghai), 纳铁福 SAIC-GKN （Changchun），格特拉克 GETRAG (Nanchang, Ganzhou), 康斯博格 Kongsberg (Shanghai， Wuxi), 博格华纳 BorgWarner(Ningbo), 丰田-电装 Toyota-Denso (Kunshan), 恩斯克 NSK（Hangzhou）江铃汽车 JMC(Nanchang), 奇瑞汽车 Chery Auto (Wuhu), 福耀玻璃 Fuyao Glass(Shanghai,Beijin） 韩泰轮胎 Hankook(Jiaxing), 东洋轮胎 TOYOTIRE(Hangzhou),徐工集团 XCMG(Xuzhou)，西川 NISHKAWA (Shanghai),无锡地铁 WUXI METRO()Wuxi),，万向集团 WANXIANG GROUP（Hangzhou）etc.,

化工/医疗/新能源及新材料

江苏时代 CATL(Liyang), CHNT(Haining), 阿特斯阳光 CanadianSolar （Changshu），皮尔

金 顿 PILKINGTON(Shanghai);NOK（Wuxi），住友电木 SUMITOMO ELECTRIC (Suzhou, Shanghai), 江苏兴达 Jiangsu Xingda, 华 翔 Huaxiang, 一 汽 铸 造 FAW Foundry(Chengdu ） ,Jiangxi Copper Corp 江 铜 集 团 （Nanchang）,TAEKWANG 泰光化纤（常熟），南微医学 Micro-Tech Endoscopy Gastroenterology（Nanjing）， 赛诺菲 sanofi avents(Hangzhou),梅特勒-托利多 METTLER TOLEDO,雅培 Abbott(Hangzhou),道达尔 TOTAL （Zhenjiang）etc.,