

第三版 APQP 培训大纲

●培训背景

2024年3月1日，AIAG正式发布了第三版APQP,将控制计划从APQP中分离出来，新手册要求3月1日起正式实施，对于新版手册的更新，我们汽车行业供应链中的每一个企业和相应的工作人员都存在以下疑问：

1. 为什么要更新APQP手册？
2. 到底有哪些变化点和如何应用？
3. 新版对于我们到底有哪些帮助和优势呢？
4. 我们到底该如何驾驭和使用这一工具呢？

为解决大家的这些疑问，我们开发了这一个这一门课程，来帮忙企业实施新版APQP相关要求；

新版APQP培训收益

- 1、了解新版发布的原因；
- 2、理解并运用新版变化点要求；
- 3、理解APQP的目的、原理、流程基本原则和开展APQP的方法；
- 4、理解APQP各阶段的输入和输出逻辑关系，并达到熟练应用；
- 5、理解质量活动、检查活动、评价要素之间的关系；
- 6、理解各阶段质量门的评价活动和评价准则，掌握APQP、项目管理和状态报告的关系，以确保能用最低的成本满足新产品的准时投产；
- 7、利用APQP检查表衡量APQP关键活动的开展状态，找到改进的机会；
- 8、了解新版APQP中使用的各种技术工具，并理解和学会应用
- 9、如何应用APQP理念结合经验教育，规避新项目产品开发和过程开发中的问题；
- 10、培训完成后，能够对本公司已有的新产品开发流程进行疏导和完善；

●APQP培训特色

- 1、分小组讨论的形式；
- 2、由浅入深的解说与讲解，伴有随堂练习，以协助学员掌握知识，而学以致用；
- 3、在APQP培训中，将DFMEA、PFMEA、X(bar)-R、Cpk、GRR、PPAP等串联起来，有助于学员能够完整掌握APQP的全过程。
- 4、案例丰富、实用性强，着重强调学员参与、讨论、问答、练习、点评等。

●APQP培训对象

研发部工程师、助理、骨干、经理；工程技术部
工程师、助理、骨干、经理；质量部工程师、助理、骨干、经理；制造部工程师、助理、骨干、经理；
IATF16949体系工程师、管理者代表；销售工程师、采购工程师、产品工程师、SQE等。

第一章：前言

- APQP的历史背景和基础知识介绍
 - 为什么反复更改——使用APQP和未使用APQP更改次数的对比
 - 什么是APQP及其来源
 - APQP理解要点
 - 新版APQP手册目的、使用目标和益处
 - APQP实施的时机和范围
- 为什么更新APQP手册
- 新版手册的变化点介绍
- 产品质量策划责任

第二章：APQP入本--基本原则介绍

- APQP的组织团队 - 多方论证小组
 - 确定组织团队的工具 RAIC 介绍；
- APQP中需确定的范围
- 团队与团队
- 培训
- APQP的工具和技能需求
- 采购
- 顾客与组织的参与
- 同步工程在APQP中的运用
 - 同步工程、项目计划和关键路径法的关系
- 控制计划
- APQP中问题的解决

- 产品质量时间计划
 - 产品质量策划图
 - 质量策划表
 - 与质量策划图相关的计划
 - 项目计划与质量管理计划之间的关系
 - “关键路径法”在整个供应链中的应用

第三章 APQP 与六大工具之间的关系

- APQP 纲领的作用；
- 顾客要求是如何在五大工具间传递；
 - APQP 与 CP、FMEA、PPAP、MSA 和 SPC 的关系描述

第四章：新版 APQP 手册各阶段内容介绍

- **4.1--APQP 第一阶段:计划和确定项目**
 - 本阶段的主要工作任务：
 - 本阶段的输入和输出
 - 第一阶段：计划和确定项目的输入
 - 顾客的心声
 - ◆ 市场研究
 - ◆ 保修记录和质量信息
 - ◆ 团队经验
 - 业务计划/营销策略
 - ◆ 两者之间的关系
 - 产品/过程标杆数据
 - ◆ “基准确定 (Bench Marking)”的概念和定义
 - ◆ 使用案例
 - 产品/过程设想
 - 产品可靠性研究
 - 顾客输入
 - 第一阶段：计划和确定项目的输出
 - 设计目标--案例
 - 可靠性和质量目标--案例
 - 初始材料清单--案例
 - 初始过程流程图--案例
 - 产品和过程特殊特性的初始识别--案例
 - 产品保证计划--案例
 - 产能规划--方法和案例
 - 变更管理--流程和案例
 - 管理者支持
 - APQP 项目指标--案例
 - 风险评估缓解计划--案例
 - 本阶段总结；
 - 本阶段练习；
- **4.2--APQP 第二个阶段：产品设计和开发**
 - 本阶段的主要任务
 - 本阶段的输入和输出
 - 第二阶段：产品设计和开发的输出
 - 设计失效模式及后果分析--DFMEA 检查表的使用及案例讲解；
 - 可制造性和装配设计--可制造性和装配设计案例
 - 产品设计验证--样表及案例
 - 产品设计评审--样表及案例
 - 原型样件制造—控制计划
 - ◆ 样表及案例
 - 确定工程图样（包括数学数据）
 - 确定工程规范--样表及案例
 - 确定材料规范--样表及案例
 - 图样和规范的更改
 - 第二阶段的输出 — 产品质量策划小组的输出

- 确定新设备、工装和设施要求
 - 产品和过程特殊特性
 - 确定量具/试验设备要求
 - ◆ 新设备、工装和试验设备检查表及其案例
 - 小组可行性承诺和管理者的支持
 - ◆ 设计信息检查表使用及案例
 - 本阶段总结和经典案例；
 - 本阶段练习
- **4.3--APQP 第三个阶段：过程设计和开发**
- 本阶段的主要任务
 - 包装标准和规范
 - 产品/过程质量体系评审
 - 检查表的使用及案例
 - 过程流程图--经典案例
 - 车间平面布置图--经典案例
 - 过程 FMEA 分析--经典案例
 - 试生产控制计划--经典案例
 - 过程指导书--样表及案例
 - 编制测量系统分析计划
 - CGK 和 GR&R 的区别
 - 样表及案例
 - 编制初始过程能力研究计划--样表及案例
 - 管理者支持
 - 本阶段注意点和经典案例；
 - 本阶段练习
- **4.4--第四阶段：产品和过程确认**
- 本阶段的主要任务
 - 有效生产运行
 - 流程、样表及案例
 - 测量系统分析评价
 - CGK 和 GR&R 的区别
 - 初始过程能力研究
 - CMK 和 PPK、CPK 的区别和案例
 - 生产件批准 (PPAP)
 - 生产确认试验
 - 包装评价
 - 生产控制计划
 - 质量策划认定和领导层支持
 - 本阶段注意点和经典案例；
 - 本阶段练习
- **4.5--第五阶段：反馈、评定和纠正措施**
- 本阶段的主要任务
 - 反馈、评定和纠正措施的输入和输出
 - 减少变差
 - 提升顾客满意
 - 改善交付和服务
 - 有效利用经验教训/最佳实践
 - 流程和案例
 - 本阶段总结和经典案例；
 - 本阶段练习

第五章 产品质量策划检查表介绍

- 检查表使用的目的
- A0 APQP 风险因素检查表使用说明--结合案例
- A1 设计 FMEA 检查表使用说明--结合案例
- A-2 设计信息检查表使用说明--结合案例
- A3 新设备、工装和测试设备检查表使用说明--结合案例

- A.4 产品/过程质量检查表使用说明--结合案例
- A-5 平面图检查表使用说明--结合案例
- A6 过程流程图检查表使用说明--结合案例
- A7 过程 FMEA 检查表使用说明--结合案例
- A8 变更管理检查表使用说明--结合案例
- A9 采购检查表使用说明--结合案例
- A10 控制计划检查表使用说明--结合案例

第六章 节点 (GATE) 管理介绍

- 节点管理介绍
- 产品质量时序图与节点管理之间的关系
- 节点的管理评审框架
- 节点评价接收准则的制定--案例
- 节点 0 项目概念
 - 节点 0 评审内容说明
 - 节点 0--产品质量策划总结和批准应用
- 节点 1 项目批准
 - 节点 1 评审内容说明
 - 节点 1--产品质量策划总结和批准说明
- 节点 2：设计可行性
 - 节点 2 评审内容说明
 - 节点 2--产品质量策划总结和批准说明
- 节点 3：过程可行性
 - 节点 2 评审内容说明
 - 节点 2--产品质量策划总结和批准说明
- 节点 4：投产准备就绪
 - 节点 4 评审内容说明
 - 节点 4--产品质量策划总结和批准说明
- 节点 5：投产准备就绪
 - 节点 5 评审内容说明
 - 节点 5--产品质量策划总结和批准说明
- 节点评审案例和练习

第七章 APQP 分析技术介绍

- APQP 项目指标介绍和使用要领
- 装配产生的变差分析介绍和使用要领
- 标杆管理介绍和使用要领
- 因果图介绍和使用要领
- 控制计划特殊特性介绍和使用要领
- 实验设计 (DOE) 介绍和使用要领
- 可制造性和装配设计介绍和使用要领
- 可维护性设计介绍和使用要领
- 设计验证计划和报告(DVP&R)
- 防误 (Mistake) /防错 (Error)
- OEE (设备综合效率) 介绍和使用要领
- 过程流程图介绍和使用要领
- 可追溯性介绍和使用要领

第八章 答疑与测试

◆ 曹老师在 APQP 培训、咨询的优势分析：

- 曾任世界 500 强任质量总监在，
在多个集团内推广 APQP 项目，包括



集团内员工的 **APQP** 培训，公司产品开发流程和项目管理流程与 **APQP** 要求进行整合，形成集团的开发体系得到推广和应用，取得了成功；

- 给多家咨询公司开发 **APQP** 软件，得到广泛的推广；

- 培训和辅导上百家公司进行 **APQP**，得到客户的好评；

- 二十多年的 **APQP** 的使用、推广经验、累积了丰富的案例，可结合主机厂 **CSR**、新版 **APQP** 要求，提供适合企业 **APQP** 的方案；

