

# 《APQP-产品质量先期策划》

主讲：杨朝盛老师

## 【课程背景】

随着汽车行业竞争日益激烈，客户对产品质量、交付周期和成本控制的要求越来越高，企业必须在产品开发早期就系统性地识别和管控风险，确保新产品能够顺利投产并满足市场和法规要求。APQP（Advanced Product Quality Planning，产品质量先期策划）作为 IATF16949 质量管理体系的核心工具之一，提供了一套结构化、跨职能的产品开发流程，帮助企业从概念到量产全过程实施有效的质量策划与控制。

APQP 强调前期预防而非后期纠正，通过明确的阶段划分、输出要求和多方论证方法，确保产品开发过程中的每一项活动都得到有效管理和验证。本课程将系统讲解 APQP 五大阶段的核心内容、工具方法及实施要点，结合企业实际案例，帮助学员掌握 APQP 的整体框架与落地技巧，提升企业新产品开发的成功率与质量水平。

本课程重在逻辑讲解和实战训练，学即能用；全程实际案例分享，实现理论与实际应用相结合，帮助企业开发团队实现 APQP 的有效性落地！课程采用“启发互动式教学+课堂讲解+案例分析+小组讨论与练习+现场答疑”，使参训学员能够学以致用！

## 【课程收益】

➤ **系统掌握 APQP 框架**：理解 APQP 的五大阶段及其关键输出，建立完整的产品质量先期策划知识体系。

➤ **提升跨部门协同能力**：学习如何通过 APQP 推动研发、工艺、质量、生产、采购等部门的协同作业，确保项目目标一致、信息畅通、资源优化。

➤ **预防质量风险，降低成本**：通过前期风险识别与控制，减少设计变更和生产异常，缩短开发周期，降低质量成本。

➤ **增强客户信任与满意度**：掌握客户要求的识别与转化方法，确保产品从设计到量产全程符合客户期望，保持与客户共同的沟通语言。

➤ **实战应用与落地推动**：通过案例分析与分组练习，学员将能够结合实际项目制定 APQP 计划，输出关键文档，推动 APQP 在企业中的有效实施。

## 【课程对象】

研发人员、工艺技术人员、质量人员、设备人员等

## 【课程时间】

1 天（6 小时/天）

## 【课程大纲】

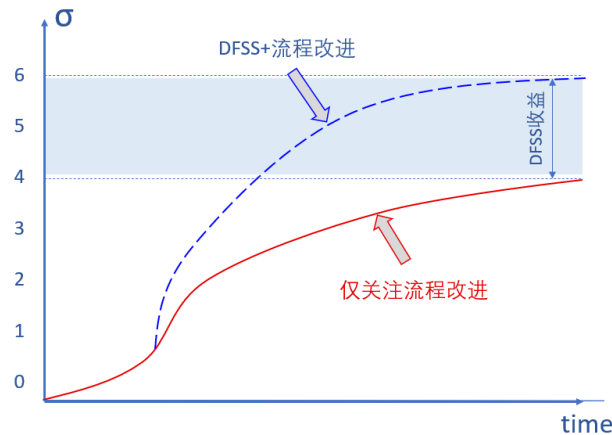
### 一、APQP 概述

#### 1. 质量控制理论的发展

案例分享：Toyota 召回美国市场 217 万辆汽车以解决油门踏板存在的问题。

## 2. 六西格玛设计 (DFSS) 与六西格玛改进 (DMAIC)

➤ “5 $\sigma$  墙”与 DFSS



➤ 设计 (APQP、DFSS) → 流程 (DMAIC、QA、设别、制造) → 执行 (标准化)

### 3. APQP 定义

### 4. APQP 目标与收益

### 5. APQP 参考手册

### 6. 五大工具的关系

### 7. APQP 方法论

- PDCA 戴明环
- 系统防错法
- 并行工程 (CE)
- 过程管理 (“乌龟图”)

范例分享：产品设计和开发过程乌龟图

### 8. APQP 开展的时机

### 9. 开展 APQP 的基本条件

### 10. APQP 跨职能小组成立与培训

### 11. 确定 APQP 项目范围

### 12. 面向产品各环节的设计 (DFX)

### 13. 问题的解决——APQP 手册附录 B 分析技术介绍

### 14. 配套的计划表

## 二、APQP 的五个阶段

### 1. 产品生命周期 (PLC)

## 2 . APQP 五阶段进度图

## 3 . APQP 五个阶段定义

## 4 . 产品质量策划责任矩阵

## 5 . APQP 各阶段的输入和输出的标准来源

## 6 . 第一阶段：计划和确定项目（输入与输出）

## 7 . 第二阶段：产品设计和开发（输入与输出）

## 8 . 第三阶段：过程设计和开发（输入与输出）

## 9 . 第四阶段：产品和过程确认（输入与输出）

## 10. 第五阶段：反馈、评定和纠正措施（输入与输出）

## 11. 各阶段输入输出全要素汇总（82 个：APQP 手册+IATF16949 补充）

案例分享：代表名企（BMW、IBM、CATL）与 AIAG APQP 五个阶段的差异对照

图

## 12. APQP 项目进度 VS VDA-RGA 零件成熟度（MLA）

## 13. 设计评审、验证和确认

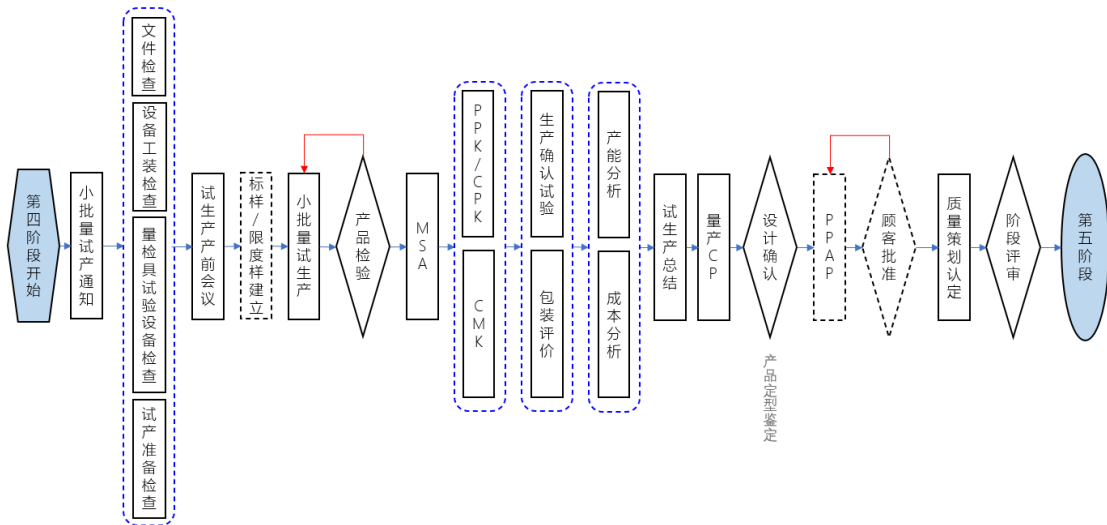
## 三、APQP 实施工作流程

### 1. 第一阶段：计划和确定项目（从概念的提出到新项目开发计划批准）

### 2. 第二阶段：产品设计和开发（从项目的批准到初始样件的制作）

### 3. 第三阶段：过程设计和开发（从初始样件到开始试生产）

### 4. 第四阶段：产品和过程确认（从开始试生产准备到能进行批量生产）



### 5. 第五阶段：反馈、评定和纠正（开始正式量产到产品质量稳定）

案例分享：总工期 260 天 APQP 计划表

## 6. APQP 小组使用的主要表单

- APQP 工作计划书
- APQP 计划进度表
- 跨功能小组职责矩阵图/表
- DFMEA 检查表
- 新设备、工装和试验设备检查表
- 设计信息检查表
- 小组可行性承诺
- 产品/过程质量检查表
- 过程流程图检查表
- 车间平面布置图检查表
- PFMEA 检查表
- 控制计划检查表

**范例分享：**上述主要表单进行案例分享

## 四、控制计划（CP）

### 1. 控制计划的定义

### 2. 控制计划的目的

### 3. 控制计划的分类

- 样件制造控制计划（Prototype CP）
- 试生产控制计划（Pre-Launch CP）
- 量产控制计划（Production CP）

### 4. 制定控制计划所需要的信息

### 5. 控制计划包含的要素

**范例分享：**控制计划范例

**分组练习：**分组练习制定一份详细的控制计划

### 6. 控制计划与五大工具的关系

### 7. 课程回顾

## 五、课程配套工具包

### 模板范本及参考资料包

- AIAG APQP 参考手册

➤ APQP 全套表单模版