

《PPAP-生产件批准程序》

主讲：杨朝盛老师

【课程背景】

在当今高度协同化和全球化的制造业环境中，确保供应链中所有供应商提供的产品和服务持续满足规范要求，是保障最终产品质量、成本与交付周期的核心。生产件批准程序（PPAP）作为 IATF 16949 质量管理体系的核心工具之一，是连接产品设计与开发、过程设计与开发，以及最终量产的关键桥梁。

它不仅仅是一份需要提交的文件包，更是一套严谨的、被行业广泛认可的验证流程，旨在确认：

1、供应商是否已经正确理解了顾客所有的设计规范和特殊要求。

2、供应商的制造过程是否具备在实际生产环境下，持续稳定地生产出满足所有要求产品的能力。

然而，在实际操作中，许多组织与个人对 PPAP 的理解仍停留在文件准备层面，导致提交过程反复、周期冗长，甚至因潜在风险未被及时发现而引发批量质量问题与客户投诉。

因此，本课程旨在系统性地解析 PPAP 的核心理念、流程要求与实施要点，帮助学员从“知其然”到“知其所以然”，从而有效提升组织的新项目成熟度与供应链质量保证能力。。

【课程收益】

➤ **提升产品质量**：通过规范化的 PPAP 流程，确保新零件在量产前得到充分验证，从源头杜绝批量性质量风险，降低客户投诉与外部失败成本。

➤ **保障项目交付**：缩短 PPAP 提交和批准的周期，加快新产品投产速度，确保项目按时交付，增强客户信任与满意度。

➤ **优化供应链管理**：建立与供应商之间清晰、统一的质量沟通语言和标准，强化对供应商的管控能力，提升整个供应链的稳健性。

➤ **降低运营成本**：减少因零件不合格导致的返工、报废、停线及售后索赔等内外部损失，实现显著的成本节约。

【课程对象】

质量经理、质量工程师（QE）、销售经理、销售工程师、采购经理、采购工程师、产品/工艺工程师（PE）、研发人员、测试人员等

【课程时间】

1 天（6 小时/天）

【课程大纲】

一、PPAP 概述

1. PPAP 应用背景
2. PPAP 在 APQP 中出现的时机
3. PPAP 的定义
4. PPAP 使用范围
5. PPAP 重要术语
 - 生产件
 - 散装材料
 - 生产材料
6. PPAP 提交时机
7. PPAP 实施流程
8. 需提交 PPAP 批准的情况
9. 需通知顾客，由顾客决定提交 PPAP 批准的情况

通知顾客的情况	说明或举例
1. 相对以前批准的零件或产品，采用其它结构和材料。	例如，在一个偏差（允差）上标明的或设计记录中作为注解包括进去的不同的加工方法，且又没有包含在表1.3.2#3描述的工程更改中。
2. 使用新的或改进的工装（不包括易损工装）、模具、铸模、模型等，包括附加的或替换用的工装。	本要求只适用于根据其独特的形式或功能，可能影响到最终产品完整性的工装。并不意味着对标准工装（新的或维修过的），例如标准测量装置、起子（手动功电动）等的描述。
3. 在对现有工装或设备进行大修或重排后的生产。	是指对工装或机器改造或改进，或增加其能力、性能、或改变它现有的功能。不要和正常的维护、修理、或零件更换等相混淆，这些工作不会引起性能上的改变而且在其后还有维修验证的方法加以保证。 重新布置定义为过程流程图（包括新过程的加入）中规定的内容相比，对生产/过程流程的次序进行更改的那些活动。 可能要求对生产设备进行微小调整以满足安全要求，如：安装防护罩、消除潜在ESD风险等等。这些更改可以不用顾客批准，除非该调整改变了过程流程。

二、PPAP 提交要求

1. PPAP 提交等级
2. 各等级需提交/保存的实物和资料
3. 零件提交状态
 - 批准
 - 临时批准
 - 拒收

序号	要求	提交等级				
		等级1	等级2	等级3	等级4	等级5
1	可销售产品的设计记录	R	S	S	*	R
2	工程变更文件（如果有）	R	S	S	*	R
3	顾客工程批准（如果被要求）	R	R	S	*	R
4	设计FMEA	R	R	S	*	R
5	过程流程图	R	R	S	*	R
6	过程FMEA	R	R	S	*	R
7	控制计划	R	R	S	*	R
8	测量系统分析研究	R	R	S	*	R
9	全尺寸测量结果	R	S	S	*	R
10	材料、性能试验结果	R	S	S	*	R
11	初始过程能力研究	R	R	S	*	R
12	合格实验室文件	R	S	S	*	R
13	外观件批准报告(AAR),如果适用	S	S	S	*	R
14	生产件样品	R	S	S	*	R
15	标准样品	R	R	R	*	R
16	检查辅具	R	R	R	*	R
17	符合顾客特殊要求的记录	R	R	S	*	R
18	零件提交保证书 (PSW)	S	S	S	S	R
	散装材料要求检查表	S	S	S	S	R

- S—组织必须提交给顾客,并在适当的场所保留一份记录或文件的副本。
- R—组织必须在适当的场所保存,并在顾客代表有要求时应易于得到。
- *—组织必须在适当的场所保存,并在有要求时向顾客提交。

4. PPAP 生产的要求——有效的（Significant Production Run）生产
5. PPAP 提交的项目、记录及其要求

三、PPAP 资料详解

1. 设计记录（Design Record）
2. 任何授权的工程变更文件
3. 顾客工程批准
4. 设计失效模式及后果分析（DFMEA）
5. 过程流程图（PFC）
6. 过程失效模式及后果分析（PFMEA）
7. 控制计划（CP）
8. 测量系统分析研究（MSA）

- 9. 全尺寸测量结果
- 10. 材料/性能试验结果的记录
- 11. 初始过程研究
- 12. 合格实验室的文件要求
- 13. 外观批准报告 (AAR)
- 14. 生产件样品 (Sample Product)
- 15. 标准样品 (Master Sample)
- 16. 检查辅具
- 17. 顾客的特殊要求 (CSR)
- 18. 零件提交保证书 (PSW)
- 19. 散装材料要求检查表

序号	常见CSR
1	产品特殊特性符号标识
2	2D图框及版面格式
3	产品开发特定流程
4	原材料的性能、符合特定法规等 (IMDS, CAMDS)
5	检验、试验方法
6	产品和过程变更管理
7	产品标识
8	包装器具
9	物流方式
10	产品交付方式
11	客户财产管理
12	二级供应商管理
13	PPAP提交方式和内容
14	现场服务及售后服务
15	产品质量水平
16	使用客户门户网站
17	供应商评价

实操练习：基于客户提供的实际新产品 PPAP 要求，老师带领学员对所提交的资料进行逐一评审，找出其中的不足点，给出改善建议，学员课后按照建议进行修订。