

# 高级 PPAP 应用培训大纲

## ◇ 为什么要参加本次培训

1) 很多企业在向客户提交 PPAP 时，都不明白 PPAP 的真正目的和提交过程，对 PPAP 各提交物的真正含义也不清楚，错失 PPAP 的作用，使 PPAP 的提交成为一种形式主义，使原本可以用 PPAP 工具识别早期问题而跑到批量生产后产生，造成客户严重抱怨；

2) 很多学员认为 PPAP (Production Part Approval Process) 为生产件批准过程，理解为提交生产件和这批件相关的记录给客户认可而已，而 IATF16949:2016 中条款 8.3.4.4 明确提交，组织应建立、实施和保持一个符合顾客规定要求的产品和制造过程的批准过程，而非生产件批准过程；

3) VDA 6.3 : 2016 中 P4.4 和 P4.8 都强调了对产品和过程的批准放行，而非产品的批准放行；

4) VDA2 2012 版提出对于 PPA (Production Process and Product Approval) 的批准程序关联图，再次强调了先批准过程，再批准产品，同时提出 PPA 的目的不仅是使供方能够按要求提供产品,除此外还能够显现预防、识别和消除偏差,以及批量供货的品质改进的可能性.正式将 PPA 作为一种预防工具；

5) 福特的 Phase PPAP 更加强调了在新项目的各阶段提交 PPAP，将 PPAP 批准过程从 Phase0 到 Phase3，更加强调过程批准的重要性；

6) 企业并不知道 PPAP 分为五个重级的含义和目的，盲目识为只要提交就用等级 3，或者要求所有供应商只用等级 3，不能结合产品特性要求和供应商实际情况而制定等级，造成 PPAP 提交只是一种形式；

## ◇ 课程目标暨收益：

- 1) 理解 PPAP 提交的真正含义和目的，等级真正的划分，能做到熟练应用；
- 2) 理解和应用各提交物的作用，早期识别生产和质量风险，避免问题的发生；
- 3) 学会如何保护公司机密不因 PPAP 提交而泄漏；
- 4) 学会什么情况下通知客户和不通知客户，各种情况下如何提交资料；
- 5) 学会在新产品实现过程各阶段资料如何准备，以及特殊变更下的提交方法；
- 6) 学会如何应对客户的 PPAP 年度审核；
- 7) 了解 APQP 在各阶段输出 PPAP 的什么交付特
- 8) 学会 AIAG 的 PPAP、VDA2 的 PPA 和福特 Phase PPAP 的区别；以及熟练应用；

通过本次培训，让学员真正理解 PPAP 的含义和目的，各交付物的作用，变更时提交的方法，彻底从过程和产品两种批准上认知 PPAP。

#### ◇ 课程独特亮点

曹老师长期以来在主机厂和一级供应链系统工作，曾任世界 500 强企业质量总监，深刻了解各大主机厂提交 PPAP 的要求，深入了解各企业对 PPAP 的认识以及提交现状，给结合实际案例和理论让学员真正理解 PPAP 这门工具；

激情授课+案例分享+课堂练习+小组讨论+总结发表

将学员分成若干小组，每组 6~8 人；同一部门的同事尽可能分在不同的小组，管理者不要集中于同一小组；整个培训过程中，分组固定不变；模拟练习及课堂讨论、发表得分，按组进行累计。

#### 课程培训对象：

- 产品设计工程师，产品经理，可靠性工程，研发工程师，材料工程师；
- 设备工程师，工艺工程师，工装模具工程师；
- 品质工程师，SQE,体系工程师，客户质量工程师；
- 班组长，IE 工程师、生产经理；
- 品质经理/部长、制造经理/部长、技术经理/部长、生产经理/部长，研发经理/部长.

#### 学员预备知识要求（重要）：

- 了解 AIAG PPAP 基本知识；
- 有 PPAP 提交某一交付物的经历；
- 了解 APQP 基础更佳；

课程长度：2 天

## 培训大纲

### 第一部分：PPAP 和 PPA 的概述

#### 一、PPAP 概述：

1. 前言
2. 改版说明
3. PPAP 流程图事例
4. IATF16949 对产品和过程批准的要求
5. AIAG 的 PPAP 的版本更新过程
6. PPAP 的目的和范围
7. 什么是生产件
8. 生产件、维修件和散装材料的区别
9. 什么是 PPAP
10. 为什么要做 PPAP
11. PPAP 适用范围

#### 二、PPA 概述：

1. 前言
2. VDA 6.1 和 VDA6.3 对产品和过程批准的要求
3. VDA2 的 PPA 的版本更新过程
4. 生产过程和产品批准 (PPA) –过程
5. PPA 核过程和产品批准顺序
  - (1) PPA 样本
  - (2) 供应链中的 PPA
6. 生产过程和产品批准 (PPA) –目标
7. PPA 的应用范围

### 第二部分：PPAP 和 PPA 的实施要求

#### 一、PPAP 实施要求：

1. PPAP 的 2 种类型 1 4 种状况
  - (1) 客户要求必须提交的情况
  - (2) 组织通知客户的情况
  - (3) 案件和练习分享

2. PPAP 的 5 等级 18 种要求
  - (1) 提交等级
  - (2) 保存/提交的 18 种资料
  - (3) 保存/提交要求
  - (4) 生产件和散装件的提交等级
  - (5) 提交等级的决定因素
3. PPAP 的 3 种结果 (状态)

- (1) 零件提交状态

## 二、PPA 实施要求：

1. PPA 过程启动原因
  - (1) PPA 触发矩阵
2. PPA 程序原则
3. PPA 基本过程 (抽样)
4. 规划 PPA 过程并就其达成一致
  - (1) 顾客的要求
  - (2) PPA 过程规划和实施时间 (与 VDA-MLA 一致)
  - (3) PPA 过程规划表
5. PPA 提交等级的选择
6. PPA 提交证据要求

## 第三部分：PPAP 和 PPA 提交资料说明

- 一、PPAP 要求提交的 18 项内容(举例说明)
  1. 设计记录
  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
  5. 过程流程图
  6. 过程失效模式及后果分析
  7. 控制计划
  8. 测量系统分析研究
  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

15. 标准样品

16. 检查辅具

17. 顾客的特殊要求

18. 零件提交保证书(PSW)

二、PPA 要求提交的 22 项内容(与 PPAP 重复项未作说明)

1. PPA 过程

(1) 产品批准的测试结果

(2) 由供方批准的设计 / 开发

(3) 确认符合法律要求 (如环境、安全、回收利用、国家证书)

(4) 交至 IMDS 的物料数据系统\*

(5) 软件测试报告

(6) 证明符合特殊属性的证据

(7) 测试 / 检验设备 (特定于产品) 清单

(8) 能力研究测试设备, 如合适 (结果)

(9) 工装清单 (带空腔的数量 / 数目和有关工装方案的信息)

(10) 确认达到了商定的产量 (过程验证)

(11) 对标准的书面自评, 评定依据为产品和过程生产成熟度的评估矩阵

(12) 零件历史

(13) 确认带装置产品的合适性, 包括储存

(14) 供应链中部件的 PPA 状态 (外购件、顾客指定件和内部件)

(15) 根据顾客要求批准涂装系统

2. 性能测试 / 过程验证

3. PPA 文件

4. 样本提交和顾客是否批准进行生产装运授权的决定

5. 特殊步骤

(1) 分步 PPA 过程

(2) 零件变型的 PPA 过程

(3) 小批量生产

6. PPAP 和 PPA 对照表

7. 案件和练习

#### **第四部分：APQP 与 PPAP、PPA 的阶段性输出关系**

一、计划和确定项目

1. 顾客特殊要求清单(技术协议等)

二、产品的设计和开发

1. 设计 FMEA

2. 设计记录

3. 设计验证(设计记录)

4. 设计评审(设计记录)

三、过程设计和开发

1. 过程 FMEA

2. 过程流程图

3. 具有资格的实验室文件

4. 生产件样品

5. 标准样品

6. TS 中对实验室的解释

四、产品和过程确认

1. 测量系统评价

2. 初始过程能力研究

3. 生产件批准(PSW)

4. 生产控制计划

5. 尺寸\材料\性能结果

6. 外观批准报告(AAR)

五、任何一阶段都可能输出的资料

1. 授权的工程更改文件

2. 顾客工程的批准

3. 顾客的其他特殊要求

#### **第五部分：阶段性 PPAP 概念**

- 一、Phased PPAP 与 PPAP 的比较
- 二、阶段性生产件批准程序示意图
- 三、Phase 0: Run-At-Rate (按节拍生产)
- 四、Phase 1 Prerequisites (Phase 1 的先决条件)
- 五、Phase 1: Quality Verification (质量验证)
- 六、(Phase 2 的先决条件)
- 七、Phase 2: Production Verification (生产验证)
- 八、Phase 3: Capacity Verification (产能验证)

◆ 讲师介绍：

中国质协注册 6sigam 黑带  
VDA QMC6.3 外审员  
澳门大学 MBA 工商管理硕士  
曾任世界 500 强质量总监  
国家注册质量工程师  
高级培训讲师、顾问师



长期研究各种质量问题的解决工具；  
中国 G8D 培训咨询开创人；  
中国谢宁 DOE 应用落地首位推行者；  
精通问题解决工具如 PST、防错、新旧 QC 七大手法、谢宁 DOE、经典 DOE 等；  
现场问题改善推进专家，帮助企业建立 QCC 品质圈、5S 的推进；  
专注于汽车行业质量管理提升  
精通德国汽车工业学会相关的标准，是大众指定专职 VDA6.3、VDA6.5、FORMEL-Q、QPNI、VDA2、PSB/PSCR 等课程的培训老师；

◆ 曹老师在 PPAP 方面培训、咨询的优势分析：

- 二十多年新品质量管理的经验，对各主机厂(德系，美系，日系有深刻的理念)PPAP 提交要求，有着丰富的经验；
- 积累了大量的 PPAP 提交过程中遇到的案例，；
- 将 PPAP 和 APQP/VDA-MLA 相结合，使学员深入了解 APQP 和 VDA-MLA 之间的关系；起到问题的早期发现和解决，