

【好書介紹】《圖解失效模式分析 (FMEA) 與實務運用—實踐零缺陷的利器》

潛在失效模式與效果分析 (Potential Failure Mode and Effects Analysis, FMEA) 是汽車工業行動小組 (Automotive Industry Action Group, AIAG) 出版的汽車工業標準五大核心工具之一，是整個產品設計開發與製程管控的主軸。

FMEA 用於建立產品設計開發的設計脈絡，及品質控制的風險評估平台，以串聯整個新產品開發 (APQP) 的先期產品品質規劃。將客戶要求轉化成管制計畫與作業指導書，依 FMEA 所建立的脈絡，來提升設計驗證 (Design Verification) 與設計確效 (Design Validation) 的有效性。FMEA 同時也是有效的設計審查地圖，有助於在量產前找出所有規劃與執行的問題，事先預防以降低量產後的失敗成本。

從每次的失效/故障中習取經驗，代價太高又費時，FMEA 是一種用來研究失效/故障，更為系統的方法。此方法於二十世紀 40 年代後期，由美國空軍採用，其後並應用於航太製造領域；二十世紀 70 年代後期，福特汽車 (FORD) 開始在汽車產業採行 FMEA，並用於改進生產和設計工作。如今實務上，FMEA 與管制計畫 (Control Plan) 是達成「零缺陷」 (Zero Defect) 最重要的手法 (Methodology)，廣受汽車 OEM 廠重視。同時，汽車驗證標準 [IATF 16949](#) 與 [VDA 6](#) 的絕大部分條文也都與 FMEA 所建立的脈絡有直接或間接的關係。

本書作者劉昱廷老師二十多年來稽核許多汽車供應鏈的工廠，對於許多工廠只將 FMEA 與管制計畫當做填表工作，未能真正發揮其串聯品質管理系統與製程管控的重要功能而深感可惜，因此撰寫此書，傳授多年的經驗結晶。書中使用大量案例圖表搭配簡明的解釋，強調邏輯性



作者



劉昱廷 Benson Liu
BSI 英國標準協會
IATF 16949 產品經理

經歷：

汽車 OEM 廠技術開發 4 年，稽核及管理系統講師 20 年。累積超過 1000 次稽核及 100 場講課。

專長：

ISO/IATF 16949 及核心工具、ISO 22301、ISO/IEC 17025、ISO 13485、ISO 9001 稽核員及講師

的展開，並聯結到品質管理系統的主要層面，使讀者易於瞭解。期待讀者讀完本書後就能動手做出功能強大的 FMEA 與管制計畫，並與實務結合，深入品質要素的關鍵細節，鑑別與強化工廠品質管控的基本功。

《圖解失效模式分析 (FMEA) 與實務運用》章節目錄

1. FMEA 的源起與應用
2. 汽車供應鏈追求的零缺陷概念
3. 五大核心工具簡介
4. 運用五大核心工具達成零缺陷
5. 五大核心工具中的核心：FMEA
6. FMEA 所建立之設計脈絡
7. FMEA 各欄位內容
8. 產品設計階段 D-FMEA 的展開—範例說明
9. 複雜組件之 S-FMEA 分層展開—範例說明
10. D-FMEA 與驗證計畫之連結以達成產品設計零缺陷—範例說明
11. 製程設計階段 P-FMEA 的展開—範例說明
12. P-FMEA 與驗證計畫之連結以達成製程設計零缺陷—範例說明
13. P-FMEA 展開至管制計畫 Control Plan 與現場作業要求 SOP
14. 以 FMEA 之設計脈絡執行設計審查
15. 量產後的製程穩定與能力
16. 標準作業之監控—異常管理模式
17. 持續維護與更新 FMEA
18. FMEA 的多重功能
19. FMEA 執行成功之關鍵
20. 結語

【購書資訊】

出版：元神館出版社有限公司

代理：元氣齋出版社有限公司

電話：(02)88091106、(02)88091136 | Email：yuenchih@ms52.hinet.net



IATF 16949:2016 全球汽車產業品質管理系統—五大核心工具課程

課程介紹設計開發各階段之五大核心工具的架構與深入運用，包括 APQP、PPAP、FMEA、MSA 與 SPC。主軸為產品設計與製程開發流程，課程中並搭配案例演練，串聯各項核心工具，令學員深入了解。適合專案負責人、研發或設計開發工程師、新產品開發跨功能小組成員，以及企業主要負責或協助品質系統的人員參加。[了解詳情>](#)

2018/4/9-10 台北班 熱烈招生中

課程洽詢：02-26560333#141 林小姐，或來信：training.taiwan@bsigroup.com

● 洽詢 BSI | 稽核驗證、產品測試、BSI 訓練學苑、VerifEye 認證平台、BSOL 標準資料庫

BSI英國標準協會

T: +886 2 2656 0333 | E: infotaiwan@bsigroup.com | www.bsigroup.tw