

課程名稱：儲能零件應用設計與失效分析對策

上課日期：108年4月30日(週二) 上午9:00~12:00 下午1:00~5:00

上課地點：新竹縣竹東鎮中興路四段195號(工研院中興院區)

費用：4,800元 (3/20前報名者享優惠價4,200元/人；同公司三人以上(含)報名享3,600元/人)

課程簡介：電子產品應用在不同如商務、消費、工控與車用等市場領域，往往因為使用環境差異，造成消費者抱怨或客戶申訴，有功能操作安全疑慮(Functional-Safety concern)或是功能操作障礙不方便(Functional-inconvenience)。為了有效掌握產品市場品質與避免問題蔓延再發生，必須立即對產品做深入的失效分析對策，追根究底往往最後均指向為零件本體特徵(包括零件外部接點)，因環境施加應力造成不當受損或過度老化而形成問題；

課程主軸介紹研發人員在設計初期選擇零件時，對於所用零件本身參數關聯產品應用的可靠度資料分析不甚完備，在開發時間與分析設備的限制下，大多只針對零件應用於產品的綜合表現來判定；要如何確實證明零件的參數應用在產品應用環境條件下，是有著適當的設計餘裕度 (Design Margin) 考量；

本課程將針對電子產品主要使用的三個儲能共通零件，磁性儲能零件、鋁質電解電容與二次電池，藉著市場失效案例，說明其失效模式，就電氣特性與非破壞性物理檢驗特性方法做對比分析，來協助了解失效所在，進一步作失效樹根因的分析與因應市場對策機制報告(8 Discipline) 手法；提供學員從選用零件的角度，說明上游零件製造商工廠製程段與下游設計產品應用市場段相關應注意的細節，在選用零件初期，就能掌握關鍵可能問題點所在，藉此在應用規格最差環境條件，保有一定的設計餘裕度，避免日後市場可能的產品品質問題。

學習目標：1. 掌握零件參數餘裕度與產品環境應力應變的關係
2. 功能失效分析與零件對策實務流程重點掌握

課程收穫：本課程學員將從系統流程的教學方式，對可靠度設計開發實務有以下的收穫

1. 零件重要參數關鍵應用餘裕度分析
2. 零件失效判定法則與關鍵對策實務 (8 D report)
3. 製程端零件參數變異影響應用產品可靠度的具體案例

講師簡介：莊文山先生，現任：精營管理顧問公司技術總顧問

經歷：聯德電子電源產品技術副總經理

香港商柏怡電子台灣分公司電源產品技術管理副總經理

國基微電子通訊電源產品設計經理

台達電子電源產品信賴性工程副理

松下電器商品研發中心設計工程師等

專長：電力電子產品電子構裝設計/模組驗證/品質工程/新產品開發

課程內容大綱：

日期	內容大綱	時數	講師
108/4/30	1. 儲能零件重要參數應用餘裕度 vs 產品失效判定 (零件安全動作範圍與失效 - 產品環境電氣過度應力分析) 2. 零件應用設計特性關聯產品的失效模式分析與對策 (磁性零件、電解電容、二次電池) 3. 產品失效實例零件故障分析手法與流程 (8 Discipline 報告手法) 4. 零件參數變化影響產品可靠度與壽命的具體案例 5. 研討與交流	7小時	莊文山

適用產業：機電業、電機電子、電力電子、資訊家電、照明電力、車用電子等相關產業

研修對象：■研發工程師 ■產品設計師 ■生產製造工程師 ■維修工程師

■研究員 ■材料工程師 ■品管測試工程師 □其他_____

技術背景：具電機電子機械等理工科系背景，對於材料選用於產品設計或驗證有興趣之相關技術人員

教育程度：大專以上程度

授課方式：演講、討論。

工业技术人才培训课程报名表

编 号:		填表日期:	
姓 名		性 别	<input type="checkbox"/> 男 <input type="checkbox"/> 女
公司名称		主要产品或服务项目	
公司地址			
公司电话		传 真	
部 门		移动电话	
职 称		E-Mail	
连 络 人		联系人/E-Mail	
<u>参 加 课 程</u>		<u>费 用</u>	<u>座号免填</u>
<input type="checkbox"/> A80601	Advanced SIMPLIS Training Course(SIMPLIS 师资训练班)	\$12,800	_____.
<input type="checkbox"/> A80701	高频变压器及电感设计实务	\$3,600	_____.
<input type="checkbox"/> A80801	新高效率马达之驱控关键技术	\$4,800	_____.
<input type="checkbox"/> A80901	电子产品可靠度工程应用实务	\$6,800	_____.
<input type="checkbox"/> A81001	固态光源驱动电路系统应用实务	\$3,600	_____.
<input type="checkbox"/> A81101	全数字化控制电力转换器之分析、设计与实作	\$8,800	_____.
<input type="checkbox"/> A81201	电池导论与充电器应用实务	\$4,800	_____.
<input type="checkbox"/> A81401	储能零件应用设计与失效分析对策	\$4,800	_____.
<input type="checkbox"/> A81501	谐波环境之负载特性与功因改善	\$3,600	_____.
<input type="checkbox"/> A81601	电源回路噪声干扰分析与实务个案对策	\$6,800	_____.
<input type="checkbox"/> A81901	电力电子工程师基础养成班	\$6,800	_____.
缴费方式: 1. 恕不受理现场报名与缴费, 敬请事先完成报名缴费手续为荷。 2. 可使用支票、汇票、汇款或ATM转账及邮政划拨等方式付款 3. 支票/汇票抬头「财团法人工业技术研究院」 4. 汇款户名: 财团法人工业技术研究院 付 款 行: 台湾土地银行工研院分行 帐 号: 156-005-000025(银行代号: 005) (汇款后, 请回传收据并注明课程及姓名, 俾便销账) 5. 邮政划拨账号: 19614561 邮政划拨户名: 财团法人工业技术研究院-绿能所 (划拨单通讯栏处请注明课程, 回传收据, 俾便销账) 6. 上课前三日若因故退训, 将退还80%课程费用, 课程开课后恕不退费或转课。		发票抬头: _____ 统一编号: _____ ■ 开立方式: <input type="checkbox"/> (公司名称) <input type="checkbox"/> (个人) <input type="checkbox"/> 中兴院区住宿单人套房每晚1,260元(含税); 双人套房(尺寸5*6.2呎一床)每晚1,785元(含税), 欲借宿者请即早告知, 以利申请。	

■ 报名请填写妥此表后, 传真至: 03-5820275 或 E-Mail至: wtp@itri.org.tw 或 shho@itri.org.tw

■ 连络地址: 新竹县竹东镇中兴路四段195号工研院绿能所64馆410室

■ 洽询电话: 03-5914259彭小姐 或 03-5917880何小姐