

精準製程優化：DOE 實驗設計實戰班

●● 課程簡介：

在現今高速變遷且競爭激烈的製造與研發環境中，企業對於生產良率與成本控管的要求愈發嚴苛，如何以更短時間、更少資源找到製程或產品的最適化參數，成為企業獲利的關鍵。本課程針對研發、品保、製程等技術職務，深入淺出地傳授 DOE (Design of Experiments) 實驗計畫法，幫助參與者建立從計劃、執行到結果分析的完整實驗流程能力，強化製程最佳化的效率與準確度。

透過本課程，學員不僅能掌握如何在眾多實驗因子中有效規劃與分析，更將實作模擬案例，學習直交表應用、誤差分析與 SN 比分析等工具，進一步協助問題釐清與最終解的驗證。無論您是初學者或具備部分實務經驗的工程師，課程特別結合實務經驗與常用軟體操作 (Excel、MiniTab 或 JMP)，幫助學員無縫接軌現場應用，即應用於現場改善與創新設計之中。

●● 課程效益

- 學員將學會系統化的實驗設計流程，可應用於產品開發、製程優化與品質改進等場域。
- 能有效識別關鍵因子與干擾變數，大幅提升實驗成功率。
- 增強數據解讀與分析能力，優化實驗結構與結果判讀。
- 建立 DOE 實驗規劃的標準方法，減少試錯次數與資源浪費。

●● 課程特色

- 講師擁有超過 37 年製造業與顧問實務經驗，輔導上百件 DOE 導入專案。
- 結合理論講授與案例實作，快速建立學員獨立完成實驗規劃與分析的能力。
- 全面涵蓋(Excel、MiniTab 或 JMP) 等常用統計軟體操作技巧轉換至實務應用。
- 強調降低實驗次數與風險的直交表應用法，節省時間與成本。

●● 課程對象

- 研發工程師與產品設計人員
- 製程工程師與製造主管
- 品質/可靠度工程師
- 專案改善推動人員 (如六標準差、精實專案)

講師簡介

蔡講師

- 現職：亞博製程管理顧問有限公司 負責人、朗坤(蘇州)管理諮詢有限公司 負責人
- 學歷：國立臺北工專自動化控制組
- 經歷：
 - 中國生產力中心(專案經理)
 - 田口品質工程顧問師班(DOE 專任講師)
 - 經營管理顧問師班(生產效率專任講師)
 - 田口品質工程研究會(專案負責人)
 - 品質優良案例獎(常任評審)
- 資格：
 - 亞洲生產力組織 Asian Productivity Organization, APO(講師)

課程大綱-12hrs

模組名稱	課程內容項目	學習重點
基本統計複習	● 基本統計量與變異數 ● 資料分布與圖表 ● 實驗數據基本結構 ● 統計與 DOE 的關聯	✓ 建立統計分析基礎，理解統計數據在 DOE 中的應用性與重要性
DOE 實驗全貌	● DOE 定義與應用場景 ● 實驗流程總覽 ● 案例導入與實作介紹 ● 製程改善的角色定位	✓ 理解 DOE 在研發與製造中的整體應用脈絡，建立系統觀
實驗規劃技巧	● 控制與誤差因數的選擇技巧 ● 特性值分類(計量&計數；單一&複合) ● 目標對應用水準設定邏輯 ● 直交表基本結構 ● DOE 實驗設計之直積配置	✓ 學會有效規劃多因子實驗，降低失敗風險並提升分析準確度

實驗設計實作	● 直交表應用與實例 ● DOE 設計流程模擬演練 ● Excel / Minitab/JMP 應用導入 ● 優劣案例分析	✓ 培養實作能力並能辨識常見錯誤，快速提升 DOE 實驗執行力
實驗結果分析	● 資料收集與樣本設定 ● 靜態與動態 SN 比分析 ● ANOVA 與重要因子分析 ● 確認實驗設計與結果驗證	✓ 精準解讀實驗結果，找出顯著影響變數，掌握資料轉化技巧
最佳解與驗證	● 確認實驗設計方法 ● 干擾因數與訊號因數識別 ● 實驗失敗的再分析 ● 二階段優化與改善策略	✓ 完成從探索、確認到驗證的實驗流程，提升持續改善與產品優化能力

註 1：因應天候或不可抗力因素，主辦單位保有調整議程之權利。

●● 價格

報名方案	費用	說明
原價(含稅、午餐、講義)	10,800 元/人	實體台北授課/ 線上 Webex 直播
課前 3 週報名(早鳥優惠)	9,800 元/人	實體台北授課/ 線上 Webex 直播
3 人以上團體報名(同公司 3 人以上)	9,200 元/人	實體台北授課/ 線上 Webex 直播

註 1：報名各方案可選擇

註 2：線上授課，線上授課會提前寄送課程講義，安排課前測試，於課程當天同步直播，本同步數位課程無補課機制。

●● 開課資訊：

【主辦單位】：財團法人福琳工商發展基金會、工業技術研究院 產業學院

【上課日期】：2026 年 9 月 16 日(週三)及 9 月 17 日(週四)，09:30~16:30 ;每天 6 小時；共計 12 小時

【上課地點 】：工研院 產業學院 台北學習中心+Webex 線上直播 **(實際上課教室請依據上課通知函為準!)**

【招生人數】：本班預計 20 人為原則，依報名及繳費完成之順序額滿為止。
(預計 10 人即開課)

【課程費用】：課程學費、講義(實體供 2 日午餐、線上供國內郵寄服務)

【培訓證書】：參加本課程之學員，研習期滿，出席率超過 80%(含)以上，即可獲得工研院頒發的培訓證書。

【報名方式】：線上報名

【課程洽詢】：02-2370-1111#303 陳小姐

【繳費方式】：確定開班再付款，報名時選擇信用卡線上繳費或 ATM 轉帳

【退費標準】：請於開課前三日以傳真或 email 告知主辦單位，並電話確認申請退費事宜。若未於期限內申請退費，則不得於任何因素要求退費，惟可轉讓與其他人參訓。

貼心提醒：

1. 為確保您的上課權益，報名後若未收到任何回覆，敬請來電洽詢方完成報名。
2. 為配合講師時間或臨時突發事件，主辦單位有調整日期或更換講師之權利。
3. 報名時請註明欲開立發票完整抬頭，以利開立收據；**未註明者，一律開立個人抬頭，恕不接受更換發票之要求，課程開始當天不得以任何因素要求退費。**
4. 為尊重講師之智慧財產權，恕無法提供課程講義電子檔。



※注意事項※為確保您的上課權益，報名後若未收到任何回覆，請來電洽詢

精準製程優化：DOE 實驗設計實戰班							
公司全銜						統一編號	
發票地址						發票方式	☐ 二聯式(含個人) ☐ 三聯式
學員姓名	部門	職稱	電話	手機	E-mail (請以正楷書寫)		膳食
							☐ 素
							☐ 素
							☐ 素
							☐ 素
聯絡人	姓名	部門	職稱	電話	傳真	E-mail (請以正楷書寫)	
☐ 信用卡 (線上報名): 繳費方式選「信用卡」, 直到顯示「您已完成報名手續」為止, 才確實完成繳費。							總計
☐ ATM 轉帳 (線上報名): 繳費方式選擇「ATM 轉帳」者, 系統將給您一組轉帳帳號「銀行代號、轉帳帳號」, 但此帳號只提供本課程轉帳使用!! 轉帳後, 寫上您的「公司全銜、課程名稱、姓名、聯絡電話」與「收據」回傳。							課程費用
☐ 銀行匯款: 土地銀行 工研院分行, 帳號 156-005-00002-5 (土銀代碼: 005)。戶名「財團法人工業技術研究院」, 請填具「報名表」與「收據」回傳。							
☐ 即期支票: 抬頭「財團法人工業技術研究院」, 郵寄至: 台北市大安區復興南路二段 237 號 4 樓							\$ _____



歡迎您來電索取課程簡章，服務熱線02-2370-1111。工研院產業學院台北學習中心 歡迎您的蒞臨