工業技術研究院
Industrial Technology Research Institute

【IATF 16949 系列】
SPC 統計製程管制實務應用

■ 課程簡介

製程品質管制之目的在經由製品品質特性(值)的鑑定與分析，以提供客觀的決策依據與改善管理/管制作業的推展。而製品之品質係經由製程人員、原物料、儀器設備、環境、操作作業與時間等因素決定，以作為衡量生產作業過程的品質。

SPC 與其他的統計品管手法相較要容易學習，製程的操作人員應用它，可使工作更有效能與效率；而管理幹部透過它，則能掌握到製程的品質。本課程以實務應用為主，利用生活化的方式，引導學員進入統計的範疇，誘發出學員對數字管理的敏感度，從而做好製程管制的工作。

本課程內容在教導學員如何在研發與製程等作業發展階段，考量後續量產品質管制與維護工程的觀念，除了在研發與製程階段應用工程系統觀念導入失效模式與效應分析，建構生產工程的 QC 工程管理表，並以系統觀點考量製程品質管制與持續改善作業，在適當階段導入統計製程管制(SPC)與品質改善工具，以維持或提昇產品品質。

■ 課程內容與大綱

課程大綱	課程內容		教學方式
關鍵的證據	● 資料和情報	● 資料的性質	講授法
製程的變異	● 機遇原因與非機遇原因之比較		
統計製程管制的目的	● 中衛廠於製程管制及產品品質要求之弊習	● 中心廠與衛星廠如何建立統計製程管制	
SPC 統計基礎	● 樣本平均數（$\overline{X}$）之抽樣分配 ● 樣本全距（R）之抽樣分配 ● 樣本標準差（S）之抽樣分配 樣本變異數（S2）之抽樣分配 ● 全數檢驗與抽樣檢驗之使用時機 ● 抽樣計畫常使用之產品品質量度	● 管制圖與常態分配之關係 ● 中央極限定理 ● 抽樣檢驗之第一種錯誤與第二種錯誤 ● 管制界限與兩種錯誤之關係 ● 兩種錯誤之經濟平衡點 ● 兩種錯誤對管制界限與平均值之關係	
細說管制圖	● 管制圖之歷史 ● 管制圖之認識 ● 管制圖之功用 ● 管制圖之基本特性 ● 管制界限之構成 ● 管制界限的決定 ● 規格界限與管制界限之性質 ● 規格界限與管制界限之比較	● 管制圖的種類 ● 計量值與計數值管制圖之優缺點 ● 依管制圖之用途來分類及繪製流程 ● 管制圖應用步驟 ● 實施管制圖計劃的原則 ● 選擇適當型式的管制圖 ● 管制圖使用注意事項	
計量值管制圖	● $\overline{X}$-R Chart (平均值-全距) 管制圖 ● $\overline{X}$-σ(平均值-標準差)管制圖	● X-R(中位值-全距)管制圖 ● X- Rm(個別值-移動全距)管制圖	講授法 案例演練
計數值管制圖	● p & pn–Chart(不良率與不良數管制圖) ● p–Chart(不良率管制圖) ● 不良數管制圖(pn-Chart ;d–Chart)	● 缺點數管制圖(C-Chart) ● 單位缺點數管制圖(u–Chart) ● 四種計數值管制圖之特性比較	

工業技術研究院
Industrial Technology Research Institute

課程大綱	課程內容		教學方式
管制圖之判讀	● 正常之管制圖 ● 不正常之管制圖之特性	● 管制圖不穩定型態之檢定方法	講授法 案例演練
直方圖	● 何謂直方圖 ● 直方圖的用途	● 直方圖的製作 ● 練習	
製程能力的評價	● 何謂製程能力 ● 製程能力分析之效益 ● 製程能力分析(評價)時機 ● 製程能力分析(評價)用途	● 製程準確度指數 Ca 之評價 ● 製程精密度 Cp 之評價 ● 製程能力指數 ● 製程能力的改善	

※主辦單位保留變更課程內容與講師之權利

■ 講師簡介

黃清亮 老師

【學歷】: 國立台北工專機械工程科、澳洲國立南澳大學產業管理所

【經歷】: 中華汽車資深專員、中華汽車人才培訓中心品質管理課程專任講師/輔導顧問、中華汽車 QCC 圈員/圈長/輔導員/評審員訓練內部講師、中華汽車 QC 七大手法/新 QC 七大手法/8D 訓練內部講師、中華汽車 ISO 9001 / TS16949 / ISO 14001 內部稽核員

【資格】: 勞動部勞動力發展署 TTQS 評核委員 / 教育訓練講師、勞動部勞動力發展署 3C 共通核心職能課程講師、2007~2017 年管理雜誌 500 大企管講師、中華民國品質管制學會 CQT/CQE 認證合格、TUV VDA6.1/ ISO 9000-2000 Audit & Lead Audit Certificate 認證合格、ISO/TS16949 內部稽核員認證合格、Six Sigma Green Belt 認證合格、MA TRIZ LEVEL2 認證合格

【授課課程】: ISO/TS 16949 輔導、QCC 圈長與輔導員訓練、QC Story 實務訓練、新舊 QC 七大手法、8D 問題發現/解決程序及手法、QFD 與 FMEA 之應用、統計製程管制(SPC)、進料檢驗與進料品質管制、基層幹部品質管理實務、6S 活動推行實務、創新思考與工作改善訓練、變革管理

【 開 課 資 訊 】

- **主辦單位**：工研院產業學院 高雄學習中心
- **舉辦地點**：高雄市前鎮區一心一路 243 號 4 樓之一 / 線上同步直播 Webex
- **舉辦日期**：116/7/14 (三) 09:30~16:30 (6hrs)
- **課程費用**：加入工研院產業學院會員(**http://goo.gl/I64erU**)

未來有相關課程，可優先獲得通知及更多優惠！

課程網址：college.itri.org.tw
E-mail：itrikhs@itri.org.tw
※貴單位如有包班需求
請洽蔡小姐，07-3367833#22

課程費用	會員
課程原價	$6,000
早鳥優惠-21 天前報名	$5,400
三人團報優惠價	$5,100

- **報名方式**：

1. 請以正楷填妥報名表傳真至 07-3367855
2. E-mail 至 itrikhs@itri.org.tw
3. 至產業學習網(college.itri.org.tw)線上報名

- **繳費方式**：請收到上課及繳費通知後，於開課日二天前以銀行匯款、支票或線上報名時選擇信用卡線上繳費（發票開課當天即可拿到）。若需提早取得發票，請洽詢本學習中心。
- **退費辦法**：
  學員於開訓前退訓者，將依其申請退還所繳上課費用 90%，另於培訓期間若因個人因素無法繼續參與課程，將依上課未逾總時數 1/3，退還所繳上課費用之 50%，上課逾總時數 1/3，則不退費。
- **報名洽詢**：07-3367833#14 賴小姐 或 #24 謝先生；**課程洽詢**：07-3367833#22 蔡小姐
- **注意事項**：
  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. 如本課程因人數或其他因素造成課程取消,本院將無息辦理退費,敬請見諒！
  3. 為尊重講師之智慧財產權益，恕無法提供課程講義電子檔。
  4. 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。
  5. 因課前教材、講義及餐點之準備及需為您進行退款相關事宜，若您不克前來，請於開課三日前告知，以利行政作業進行並共同愛護資源。

✂✂✂ ----------

SPC 統計製程管制實務應用 報名表

FAX：07-3367855或E-mail至：**itrikhs@itri.org.tw**

公司發票抬頭：	**統一編號：**
地址：	**發票：□二聯式(含個人) □三聯式**

姓名	部門/職稱	電話	手機號碼	E-mail（會員請填寫會員帳號mail）

聯絡人資訊

姓名	部門/職稱	電話	傳真	E-mail（會員請填寫會員帳號mail）

☎ **歡迎您來電索取課程簡章～服務熱線07-3367833～工研院產業學院高雄學習中心(南部)歡迎您的蒞臨～**

為提供良好服務及滿足您的權益，我們必須蒐集、處理所提供之個人資料。
本院已建立嚴謹資安管理制度，在不違反蒐集目的之前提下，將使用於網際網路、電子郵件、書面、傳真與其他合法方式。未來若您覺得需要調整我們提供之相關服務，您可以來電要求查詢、補充、更正或停止服務。