

# 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 樣本平均數 (<math>\bar{X}</math>) 之抽樣分配</li> <li>● 樣本全距 (R) 之抽樣分配</li> <li>● 樣本標準差 (S) 之抽樣分配</li> <li>● 樣本變異數 (S<sup>2</sup>) 之抽樣分配</li> <li>● 全數檢驗與抽樣檢驗之使用時機</li> <li>● 抽樣計畫常使用之產品品質量度</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 管制圖與常態分配之關係</li> <li>● 中央極限定理</li> <li>● 抽樣檢驗之第一種錯誤與第二種錯誤</li> <li>● 管制界限與兩種錯誤之關係</li> <li>● 兩種錯誤之經濟平衡點</li> <li>● 兩種錯誤對管制界限與平均值之關係</li> </ul>	
細說管制圖	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 管制圖之歷史</li> <li>● 管制圖之認識</li> <li>● 管制圖之功用</li> <li>● 管制圖之基本特性</li> <li>● 管制界限之構成</li> <li>● 管制界限的決定</li> <li>● 規格界限與管制界限之性質</li> <li>● 規格界限與管制界限之比較</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 管制圖的種類</li> <li>● 計量值與計數值管制圖之優缺點</li> <li>● 依管制圖之用途來分類及繪製流程</li> <li>● 管制圖應用步驟</li> <li>● 實施管制圖計劃的原則</li> <li>● 選擇適當型式的管制圖</li> <li>● 管制圖使用注意事項</li> </ul>	
計量值管制圖	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <math>\bar{X}</math>-R Chart (平均值-全距) 管制圖</li> <li>● <math>\bar{X}</math>-<math>\sigma</math>(平均值-標準差)管制圖</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <math>\tilde{X}</math>-R(中位值-全距)管制圖</li> <li>● X-Rm(個別值-移動全距)管制圖</li> </ul>	講授法 案例演練
計數值管制圖	<ul style="list-style-type: none"> <li>● p &amp; pn-Chart(不良率與不良數管制圖)</li> <li>● p-Chart(不良率管制圖)</li> <li>● 不良數管制圖(pn-Chart ;d-Chart)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 缺點數管制圖(C-Chart)</li> <li>● 單位缺點數管制圖(u-Chart)</li> <li>● 四種計數值管制圖之特性比較</li> </ul>	

課程大綱	課程內容	教學方式
管制圖之判讀	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 正常之管制圖</li> <li>● 不正常之管制圖之特性</li> <li>● 管制圖不穩定型態之檢定方法</li> </ul>	講授法 案例演練
直方圖	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 何謂直方圖</li> <li>● 直方圖的用途</li> <li>● 直方圖的製作</li> <li>● 練習</li> </ul>	
製程能力的評價	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 何謂製程能力</li> <li>● 製程能力分析之效益</li> <li>● 製程能力分析(評價)時機</li> <li>● 製程能力分析(評價)用途</li> <li>● 製程準確度指數 Ca 之評價</li> <li>● 製程精密度 Cp 之評價</li> <li>● 製程能力指數</li> <li>● 製程能力的改善</li> </ul>	

※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	
<p><b>【學歷】</b>：國立台北工專機械工程科、澳洲國立南澳大學產業管理所</p> <p><b>【經歷】</b>：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</p>	<p><b>【資格】</b>：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 &amp; 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</p>
<p><b>【授課課程】</b>：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</p>	

## 【開課資訊】

- 主辦單位：工研院產業學院 高雄學習中心(南部)
- 舉辦地點：楠梓科技產業園區(高雄市楠梓加工區經二路 15 號)/線上同步直播 Webex
- 舉辦日期：112/12/20 (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>)

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

未來有相關課程，可優先獲得通知及更多優惠！

課程費用	會員
課程原價	\$5,400
10 天前報名及兩人團報優惠價	\$4,800
三人團報優惠價	\$4,500

### ■ 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](mailto: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#15 陳小姐；**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

112/12/20 (三) 09:30~16:30 (6hrs)

**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： <input type="checkbox"/> 二聯式(含個人) <input type="checkbox"/> 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。