

## FTA 故障樹分析法(台北班)

### ●● 課程介紹：

FTA 故障樹分析法是一種系統的分析設備故障的法，**透過系統性的樹狀展開，再計算其發生機率，將能有效掌握可能的故障點。** FTA 亦可應用到其他系統性分析領域。

### ●● 課程目標

1. 理解 FTA 故障樹的原理、架構、內容與重要性
2. 學習 FTA 故障樹的製作過程以及分析的方法
3. 有效提升設備及產品故障分析的速度與品質

### ●● 課程對象

1. 研發、製造、品保、工程部門之幹部、工程師
2. 各行業、各階層管理人員

### ●● 本次課程探討與解決下列實務問題

1. 什麼是 FTA?
2. FTA 的邏輯是什麼?
3. 如何釐清各類事件?
4. 如何製作 FTA?
5. 如何估算事件機率?
6. 如何解析 FTA?
7. 如何作成 FTA 的結論?
8. 如何改善故障/失效狀態?
9. FTA 成敗的關鍵在哪裡?
10. FTA 可應用到其他領域嗎?

## 講師簡介

### 陳講師

- 學歷：國立台灣大學商學研究所碩士 MBA(生管組)、國立清華大學軟體工程師認證合格、中華民國品管學會品管工程師
- 現職：澳洲南昆士蘭大學 MBA 教授、大人物管理顧問有限公司講師兼顧問、中華汽車人才訓練中心講師、上海超躍模具廠董事長、上海泛太斯電子有限公司總經理
- 經歷：台灣華展工業企劃部副理 ( 品管.採購.制度規劃 )、台灣華夏集團生產部副廠長 ( 品管.人資.專案推動 )、台灣冠軍磁磚生產部副理 ( 生管.品管.人資 )、台灣華源紙器協理 ( 生管.品管.人資 )、台灣華俊機模華楠光電經理 ( 生產管理.行政管理 )、上海華宏模具總經理、廣東惠州市茂園工藝有限公司顧問兼總經理
- 資格與證照：國立清華大學程式設計、中華民國品管技術師、中華民國品管工程師、中華民國可靠度工程師、中華民國品質管理師、中華人民共和國 6 SIGMA 黑帶

## 課程大綱

課程主題	課程大綱
一、FTA 故障樹分析的架構與含意	
二、故障樹圖 FTD	
三、故障樹和安全性.可靠性	
四、故障樹分析的基本程序	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 4.1 問題與原因排列演練</li> <li>● 4.2 數個問題分析之實際案例演練</li> </ul>
五、故障樹的定性&定量分析	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 5.1 避免主觀之推論&amp;避免藉口</li> <li>● 5.2 分析要充分而合理</li> <li>● 5.3 廣度深度要夠</li> </ul>
六、FTA 故障樹分析之展開	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 基本事件.中間事件與頂上事件</li> <li>(2) And 與 Or Gate</li> <li>(3) 故障樹分析常用的符號與邏輯</li> </ul>

- (4) 故障樹的編制
- (5) 事件的機率估算
- (6) 故障數的解析
- (7) 改善對策與執行追蹤

## 七、故障樹分析的數學基礎與布林代數

## 八、故障樹分析的優缺點

## 九、FTA 與 5 Why 法之對比

## 十、FTA 與 FMEA 之連結應用

## 十一、化學品製程事故的 FTA 分析案例

## 十二、鐵達尼號船難的 FTA 分析案例

## 十三、如何把日常的問題分析轉成 FTA 形式的分析

## 十四、故障樹分析法的應用範圍

- ## 十五、實務教學
- (1) FTA 的案例分析與討論
  - (2) FTA 演算與與演練

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)	4,000 元/人	實體台北授課/ 線上 Webex 直播
課前 10 日報名(早鳥優惠)	3,500 元/人	實體台北授課/ 線上 Webex 直播
2 人以上團體報名(同公司 2 人以上)	3,200 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】：2023 年 03 月 09 日，09:00~17:00 ;每天 7 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 1 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#312 謝小姐、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

【傳真報名專線：02-2381-1000 或 email 至：itri535662@itri.org.tw 謝小姐收】

FTA 故障樹分析法(台北班)						
公司全銜					統一編號	
發票地址					發票方式	<input type="checkbox"/> 二聯式(含個人) <input type="checkbox"/> 三聯式
學員姓名	部門	職稱	電話	手機	E-mail (請以正楷書寫)	
						<input type="checkbox"/> 素
						<input type="checkbox"/> 素
						<input type="checkbox"/> 素
						<input type="checkbox"/> 素
聯絡人	姓名	部門	職稱	電話	傳真	E-mail (請以正楷書寫)
<input type="checkbox"/> 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。 <input type="checkbox"/> 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。 <input type="checkbox"/> 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。 <input type="checkbox"/> 即期支票：抬頭「財團法人工業技術研究院」，郵寄至：106 台北市大安區復興南路二段 237 號 4 樓辦公室。						總計 課程費用  \$ _____



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