

德國萊因工業服務培訓課程 TÜV石化廠設備完整性系列課程

**課程一:設備損壞機制及腐蝕環路分析技術實務**

**課程日期：2014.09.15 – 09.19 (共計五天)**

**時間：08:30 – 17:00**

**地點：台灣中油公司煉製事業部 - 宏南訓練教室**

**高雄市楠梓區宏毅一路 12 巷 2 號(203 教室)**

TÜV德國萊因為全球權威驗證機構，在煉油石化工業領域提供完整生命週期的供應鏈檢驗與安全驗證服務。並以製程安全管理(PSM)系統為架構，深入製程危害分析、量化風險評估、設備完整性、安全儀表系統之安全完整性、損壞診斷及失效分析、防爆安全等技術評估，以確保全廠設備系統之可靠性及安全性。

美國OSHA的PSM法規在全球石化工業普遍應用，PSM區分成十四個單元，其中第八單元「設備完整性(Mechanical Integrity, MI)」針對六大關鍵系統設備規定嚴謹的設備操作維護書面程序、管理制度及設備檢查要求，確保工廠運轉持續安全。近年石化工業持續蓬勃發展，工廠災害頻傳，製程安全管理系統及設備完整性日趨重要。為協助國內製程工業(石化廠、化學工廠、氣體製程工廠、火力發電廠、汽電共生廠、焚化廠等)營運企業更清楚瞭解設備完整性之具體架構及實務應用，德國萊因團隊延續數百年的工廠安全檢驗經驗，持續為在役石化廠安全把關，陸續推出全方位解決方案及系列培訓課程。本課程將針對石化廠壓力容器、儲槽及管線設備，深入研討損壞機制原理及腐蝕環路分析之技術實務，以利煉油石化廠營運企業的菁英技術人員具備設備完整性導入執行之專業能力。

本課程由台灣德國萊因曾經執行過十數座石化廠及發電廠之設備完整性的團隊主管及國內知名專家共同講授，教材內容深入淺出循序漸進，多樣性案例，兼顧不同產業製程之難易層次，引導學員掌握之設備損壞機制與腐蝕環路精髓與真諦，確保工廠安全且達於國際安全水平，與全球設備完整性觀念充分接軌。

課程	課程內容
09/15	設備完整性概述 金屬材料特性與損壞機制 腐蝕原理與型態
09/16	設備損壞機制原理 (API 571)：機械及冶金失效機制 設備損壞機制原理 (API 571)：均勻及局部減薄
09/17	設備損壞機制原理 (API 571)：高溫腐蝕劣化 設備損壞機制原理 (API 571)：環境腐蝕劣化 設備損壞機制分析實務 (API 571)：煉油工業損壞機制
09/18	設備損壞機制分析實務 (API 571)：煉油工業損壞機制
09/19	設備腐蝕環路分析建置概念： <ul style="list-style-type: none"> <li>腐蝕環路觀念介紹</li> <li>介紹蒸餾、加氫脫硫、煤裂和重組等工場腐蝕環路分析實例一</li> </ul> 設備腐蝕環路分析建置演練： <ul style="list-style-type: none"> <li>介紹蒸餾、加氫脫硫、煤裂和重組等工場腐蝕環路分析實例二</li> <li>腐蝕環路分析演練</li> </ul> 考試 (一小時)

參訓證書：參訓完畢及考試合格者，將頒獲參訓證書。

德國萊因工業服務培訓課程 TÜV石化廠設備完整性系列課程

**課程一:設備損壞機制及腐蝕環路分析技術實務**

課程日期：2014.09.15 – 09.19 (共計五天)

時間：08:30 – 17:00

地點：台灣中油公司煉製事業部 - 宏南訓練教室

高雄市楠梓區宏毅一路 12 巷 2 號(203 教室)

一、講師陣容

講師	專業領域及經歷
高鴻鈞	<p>經歷：TÜV Rheinland 大中華區工業服務處供應鏈及完整性服務部總經理 (16座煉油、石化及發電廠製程安全管理系統及設備完整性符合性評估計畫主持人、數十項石化廠相關技術訓練及國際技術研討會講員(如 API Beijing 2013國際研討會)、腐蝕環路分析實務課程講師等)</p> <p>專長：煉油石化廠製程安全管理系統及設備完整性評估、發電廠及焚化廠性能測試及操作維修診斷、工廠防爆設備及安全儀表系統功能安全評估、工業機械設備安全及環保工程設備檢驗認證、工廠設備能源效率及再生能源系統評估</p>
講師一	<p>經歷：國內大學機械工程學系副教授 (美國銲接工程博士、輔導國內外石化生產廠與設備製造廠十餘年、協助進行設備破損原因分析、RBI系統建構、銲接品質改善等項目、TÜV六輕工業園區製程安全管理系統符合性驗證計畫稽核、腐蝕環路分析實務課程講師)</p> <p>專長：金屬材料、腐蝕、銲接、破損分析、非破壞檢測</p>
講師二	<p>經歷：台灣煉油及石化廠專案經理</p> <p>專長：煉油及石化廠腐蝕與防蝕、材料選用、破損分析、煉製和石化工場大修檢查規劃、火損評估、API 570、API 510、API 580、API 571證照、腐蝕環路分析等專案工作及專業訓練講師</p>

## 德國萊因工業服務培訓課程 TÜV石化廠設備完整性系列課程

### 課程一:設備損壞機制及腐蝕環路分析技術實務

課程日期：2014.09.15 – 09.19 (共計五天)

時間：08:30 – 17:00

地點：台灣中油公司煉製事業部 - 宏南訓練教室

高雄市楠梓區宏毅一路 12 巷 2 號(203 教室)

## 二、課程資訊

上課語言：中文授課

上課及考試地點：台灣中油公司煉製事業部 -宏南訓練教室203教室 高雄市楠梓區宏毅一路12巷2號

### 費用

1. 新台幣 33,000 元/人(含稅) (包含講義、午餐、茶餐、考試)
2. 交通及住宿由學員自理。
3. 團體報名優惠方案：同一工廠或公司團體報名人數超過 3 人(含)，第三位報名者優惠報名費 1,000 元，第四位報名者優惠報名費 2,000 元，以此類推。
4. **2014 年 09 月 05 日**報名註冊截止 (繳費成功才算註冊完成)

### 報名聯繫

台灣德國萊因技術監護顧問(股)公司 行銷部 (或教育訓練中心) 陳盈秀小姐

TEL: (02) 2172-7000 分機 1197 FAX: (02) 2528-8995 E-mail: mic@twn.tuv.com

社團法人台灣安全研究與教育學會 劉致豪先生

TEL: (02) 2769-1899 FAX: (02) 2746-5012 E-mail:service@tsc.org.tw

### 報名流程與繳費方式

- 1) 報名方式：
  - 傳真報名：請填寫報名表後，確實填寫完整的個人資料，傳真至02-2528-8995 台灣德國萊因教育訓練中心
  - E-mail：請填寫報名表後，確實填寫完整的個人資料，email至 mic@twn.tuv.com
- 2) 付款方式：待報名完成後，須於指定日期前完成繳費，方算完成所有註冊手續。
  - **匯款** – 請將費用匯款至下列指定帳戶並將匯款單影本傳真至 台灣德國萊因 教育訓練中心收  
相關匯款資訊將於確認開課後統一發送至學員的信箱，屆時再請學員進行繳費手續。
  - **即期支票(劃線及禁止背書轉讓)**  
抬頭請開[台灣德國萊因技術監護顧問股份有限公司]  
支票請寄至：台北市松山區八德路四段 758 號 4 樓 (台灣德國萊因 教育訓練中心收)

### 取消報名註冊

- 1) 若於報名截止日期(2014 年 09 月 05 日)之後撤消報名註冊：  
2014 年 09 月 05 日之前撤消報名註冊者，退還 80% 報名費  
2014 年 09 月 05 日之後撤消報名註冊者，退還 50% 報名費
- 2) 若於 2014 年 09 月 05 日報名截止時，因人數不足而無法開課，將全額退費。

德國萊因工業服務培訓課程 TÜV石化廠設備完整性系列課程

**課程一:設備損壞機制及腐蝕環路分析技術實務**

課程日期：2014.09.15 – 09.19 (共計五天)

時間：08:30 – 17:00

地點：台灣中油公司煉製事業部 - 宏南訓練教室

高雄市楠梓區宏毅一路 12 巷 2 號(203 教室)

## 報 名 表

課程一：設備損壞機制及腐蝕環路分析技術實務

課程日期：2014 年 09 月 15 日(一)至 19 日(五) · 共計五天。

姓名		性別	
出生年月日		教育程度學校及科系	
E-mail		行動電話	
公司名稱			
所屬部門		統一編號	
職稱		相關工作經驗年數	
公司電話		午餐喜好	<input type="checkbox"/> 葷食  <input type="checkbox"/> 素食

德國萊因工業服務培訓課程 TÜV石化廠設備完整性系列課程

**課程一:設備損壞機制及腐蝕環路分析技術實務**

課程日期：2014.09.15 – 09.19 (共計五天)

時間：08:30 – 17:00

地點：台灣中油公司煉製事業部 - 宏南訓練教室

高雄市楠梓區宏毅一路 12 巷 2 號(203 教室)