



115 年 AI 技術在煉化工廠的運用實務訓練班招生簡章

壹、前言

為因應人工智慧在全球產業快速發展，培育煉化產業及製造業在職員工具備實務操作能力及 AI 應用創新思維，以推動 AI 轉型。透過 AI 基礎知識理論、產業常見 AI 應用、AI 核心能力及案例分享、技術應用及產業實務經驗，以利迅速掌握人工智慧核心技術，利用 AI 技術提高工作效率、降低成本並激發創新應用能力，由淺入深學習 AI 應用技術，培訓學員具備協助企業導入 AI 應用的即戰力，並創造更多解決方案，促進企業的智慧升級與數位轉型。

推動煉化產業因應近年來國內外的經濟環境變局，受到疫情，俄烏、以巴戰爭、中美石化新產能持續開出，以及美國川普總統令美國再次偉大及關稅政策之影響，再加上面臨氣候變遷及淨零碳排之全球減碳趨勢所可能之衝擊，更應及早引進及推廣 AI 應用以優化製程、掌握設備風險、提升設備可靠度、優化維保、提升工安、環保品質，煉化產業除可運用 AI 提升效率外，也能從 AI 驅動企業成長與競爭策略，以儲備長期應變能量，此應為煉化產業加速符合時代趨勢之核心要項。

此次培訓班課程內容除 AI 核心職能之導入，如 AI 影像辨識與新進製程控制應用實例之深入介紹，包含 AI 硬體、GPU、AI 伺服器、影像辨識 AI 應用原理、影像目標檢測 AI 原理、AI 在化工品質控制及先進製程之應用；以及 AI 運用於故障預知、最佳化操作及壽命預知，如預測型 AI 原理介紹、異常檢測、多重故障檢測、無歷史事件之預測、節能減碳 AI 實例、壽命預知型 AI 實例、轉動機械聲音訊號故障預知、邊緣人工智慧與應用等，更輔以業界實例及個案研討等專業內涵，此課程可導入場域為製程監控、能源管理、安環管理等，為掌握 AI 為轉型工具之重要途徑，透過 AI 協助做更精準預測與判斷。為符合業界需求，特濃縮精簡為一天課程，延攬 AI 領域具實務經驗之資深專家講授，課程內容豐富且實用，名額有限，敬請把握這難得的機會，提早報名。

貳、培訓課程

一、主辦單位：中國石油學會

二、舉辦日期：115年7月1日計一天

三、舉辦地點：台灣中油公司煉製事業部宏南訓練教室 202 室

高雄市楠梓區宏毅一路 12 巷 2 號(高雄捷運世運站 2 號出口)

四、適合對象：1.工廠管理主管及工程師、控制室操作員、現場作業與維修人員等

2.化工廠設計、製造、安環與維修主管人員、值班工程師、公用系統工程師、方法設計工程師、機械與維修工程師、安環工程師等

3.有意從事化工相關行業或對相關技能有興趣之人士

五、課程費用：1.4,000 元，團體會員/會員：3,600 元

2.同單位三人以上得享會員優惠價

六、報名方式：1.線上報名至學會網站：<http://www.cpi.org.tw/>線上報名

2.填寫報名表以傳真或電子郵件寄回

七、繳費方式：1.現場付現(限本學會團體會員)

2.匯款：銀行：第一銀行 營業部

帳號：093-10-087095

戶名：中國石油學會

八、參加培訓班之學員課程結束後本學會發給結業證書

九、聯絡方式：電話：(02)2820-1255 李小姐

傳真：(02)2820-1216

E-mail：cpi.org@msa.hinet.net

十、注意事項：1.為響應環保節能措施，請學員儘量自備水杯

2.研習期間僅供應午餐

3.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，如人數不足則另覓時間舉辦

4.實體課程請配合相關防疫規定

115 年 AI 技術在煉化工廠的運用實務訓練班課程表

日期	時間	時數	課程名稱	課程大綱	講師	
7 月 1 日 (星期三)	08:30~09:00	報到				
	09:00~09:10	始業式				陳耀泉
	09:10~12:00	3	AI 的應用實例 (影像辨識與新 進製程控制 APC)	<ol style="list-style-type: none"> 1. AI 硬體、GPU、AI 伺服器等 2. AI 架構與 AI 為何具學習預測能力 3. 四種類型的 AI 與 KPI 設計 4. 影像辨識 AI 的原理與實際案例應用(太陽能板故障辨識、其他各種影像辨識 AI 應用) 5. 影像目標檢測 AI 的原理與實際案例應用(工地安全、馬達電流故障頻譜預測、槽車卸收影像辨識、其他各種目標檢測 AI 應用) 6. 預測型 AI 的原理介紹 7. AI 在化工製程的應用：品質控制軟儀表與先進製程控制 (APC)實例(產值提升) 	王朝民	
	12:00~13:00	午餐				
	13:00~16:50	4	AI 的應用實例 (故障預知、最 佳化、壽命預 知)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 機械學習的健康指標與實例 2. 異常檢測實例(多重故障檢測、無歷史事件之預測、膨脹機跳車預測與葉輪斷裂預測誤判案例、錯誤的演算法) 3. 節能減碳型 AI 實例(天然氣熱值摻配最佳化) 4. 壽命預知型 AI(電源供應器壽命預知、DCS 模組故障預知) 5. 地熱井挖到熱源的預測 6. 碳封存的預測與 CO₂ 洩漏之預知 7. 聲音訊號之轉動機械故障預知 8. 邊緣人工智慧與應用 	王朝民	
	16:50~17:00	結業式				陳耀泉

訓練教室：台灣中油公司煉製事業部宏南訓練教室 202 室

地址：高雄市楠梓區宏毅一路 12 巷 2 號 (高雄捷運世運站 2 號出口)

115 年 AI 技術在煉化工廠的運用實務訓練班

【報名表】

姓 名			出 生 日 期	年 月 日
服務單位			付款方式： <input type="checkbox"/> 現金 <input type="checkbox"/> 匯款	午餐： <input type="checkbox"/> 葷 <input type="checkbox"/> 素
公司統編		部門	職 稱	
學 歷	學 校		科、系、所	
通訊地址	(郵遞區號：)			
聯繫電話	分機_____		傳 真	
手機號碼			E-mail	

※上述個人資料僅供中國石油學會訓練相關服務使用，不作為其他用途特聲明。

中國石油學會 Tel : (02)2820-1255 聯絡人：李小姐

Fax: (02)2820-1216

E-mail : cpi.org@msa.hinet.net