



# AI 技術運用研討會-開啟智能未來的關鍵學習

## 壹、前言：



在數位轉型的時代，人工智慧（AI）已成為各行各業提升效率、優化管理與驅動創新的核心技術。尤其是\*\*生成式 AI (Generative AI)\*\* 的崛起，讓企業得以運用人工智慧進行自動化決策、風險預測、創意發想與設備管理，帶來前所未有的變革機會。

為協助企業與專業人士掌握 AI 技術的最新應用，我們精心規劃\*\*「AI 應用技術課程」\*\*，針對當前產業需求，設計出「生成式 AI 在職災預防的應用」、「運用生成式 AI 跨足多領域創意合作之查核」、

「工業界 AI 運用實務」、「生成式 AI 技術應用於智能保養助理」等四大核心學習主題：

### ■ 生成式 AI 在職災預防的應用：

講師簡歷：李秉展博士專長為職業安全衛生管理系統、風險管理、決策支援系統、人工智慧等，曾發表近 40 篇國際 SCI 學術期刊、近百篇國內外期刊與研討會論文，取得多項科技進步獎與傑出教學獎。李博士曾主持與參與許多國內外研究計畫，並具有 ISO 45001: 2018 主導稽核員資格與 ISO 14064-1: 2018 溫室氣體盤查主導查證員證書；目前擔任「營造業職業安全衛生促進聯合總會」秘書長的職務。

本課程涵蓋三個主題，包括：

- 一、生成式 AI 在風險評估的應用。本主題將說明生成式 AI 的基本概念與國際發展趨勢，以及將實際演練生成式 AI 在危害辨識、風險評估、風險處置的應用。
- 二、運用環景 VR 提高安全意識。本主題將實際演練如何快速建立職災預防的環景 VR，且藉由文字生成影片及建立虛擬主播的方式，豐富環景 VR 的內容以提高安全意識。
- 三、利用生成式 AI 提高文書效率。本主題將說明如何使用生成式 AI 以協助製作報告書內容、彙整大量資料、快速製作簡報等，提高職安人員的文書效率。透過生成式 AI 在風險評估的應用、運用環景 VR 提高安全意識、利用生成式 AI 提高文書效率等課程內容，以提升工安管理效能。



## ■運用生成式 AI 跨足多領域創意合作之查核

**講師簡歷:**吳心梅審計，畢業於國立台灣科技大學建築研究所，擁有建築師執照。於 2013 年至 2019 年間服務於新北市政府消防局，累積了豐富的公共建設規劃與執行經驗，並於 2019 年轉任審計部，目前任職於新北市審計處。在審計工作中，她結合自身建築工程背景，專注於公共工程及採購效能的稽察與改善，致力於提升政府執行效率及透明度。她秉持專業與創新的態度，透過績效性稽察與風險管理，為政府機關提供實質建議，以確保公共資源的最佳運用，並努力實踐審計工作的轉型與進步。

**授課內容:**本課程以「運用生成式 AI 跨足多領域創意合作之查核」為主題，著重於探討生成式 AI 在審計工作中的創新應用與未來發展。課程內容涵蓋審計機關運用 AI 技術的歷程，包括文獻蒐集、報告架構設計、數據分析與程式優化等實務案例，並深入解析如何透過 AI 提升查核效能與精準度。此外，課程將介紹國內 AI 應用於審計的發展現況與成功案例，如跨部門數據比對、高風險廠商識別及影像辨識技術應用等。參與者將學習如何運用 AI 助力審計創新，以因應數位轉型的挑戰，提升公共資源管理透明度與效益，實現審計工作的效能化與前瞻性目標。

**學會備註:**吳心梅審計為目前國內第一位運用 AI【免費 APP(清理大師)】揪出 1.5 億元弊案並被天下雜誌採訪登載的公務人員，學會特地附上 799 期天下雜誌的採訪專刊如附，以供大家參考。

## ■工業界 AI 運用實務:

**講師簡歷:**王朝民

學歷:國立成功大學儀器系統組碩士

現任:5G AIoT 推動辦公室主任

台灣中油總工程師室副總工程師

台灣中油儀控轉機中心主任

**得獎紀錄:**

109 年中國石油學會特優論文(馬達電流頻譜影像辨識用於石化廠動機械)

110 年中國石油學會銀獎論文(轉動機械多重故障之 AI 預知)

112 年台灣品質玉山獎最佳產品(馬達電流頻譜影像辨識用於石化廠動機械)

112 年台北智慧城市展最佳產品(馬達電流頻譜影像辨識用於石化廠動機械)

113 年台灣品質玉山獎最佳產品(儀電設備壽命預知/電源供應器)

113 年台灣品質玉山獎全國首獎(儀電設備壽命預知/電源供應器)

113 年台灣品質玉山獎全國首獎(儀電設備壽命預知/電源供應器)介紹:

(1)理論模型 :用穩態響應、暫態響應、ESR(電源內阻)進行運算.





(2)AI 數據模型：

1. 多層神經元類神經網路
2. LR Modelling+PHM
3. LSTM+Seq2seq

(3)特點:每秒進行 50 萬筆資料運算,並於 5 秒內確認儀控設備壽命——  
AI 技術在製造業、供應鏈管理、智慧工廠等領域的應用與實戰案例分析。

課程內容:

- (1)介紹 AI 架構與 AI 為何具學習預測能力
- (2)影像辨識 AI 的原理與實際案例應用(物件辨識、太陽能板故障辨識)
- (3)影像目標檢測 AI 的原理與實際案例應用(馬達電流故障頻譜預測)
- (4)預測型 AI 的原理介紹
- (5)品質控制軟儀表與先進製程控制(APC)實例(蒸餾工場產能提升)
- (6)異常檢測實例(多重故障檢測、無歷史事件之預測、長途管線測漏、膨脹機跳車預測與葉輪斷裂預測誤判案例)
- (7)節能減碳型 AI 實例(天然氣熱值摻配最佳化)
- (8)壽命預知型 AI(儀控設備壽命預知)

■生成式 AI 技術應用於智能保養助理:

講師簡歷: 鄭琦聰

專業知識背景: 電子工程、機械工程碩士、土木工程技師。

保養、經營分析、設計及工程管理及技術。

大型工程歷練(實務工程經驗逾 28 年): 金門花崗石醫院擴建及築海造田工程(田墩養殖場)、台北木柵線及淡水線捷運建造工程(台灣首次捷運計劃)、台塑六輕建廠暨擴建計劃、石化廠專業工程(製程管線整改專業工程、石化廠歲修工程、產能提升/擴產計劃、保養性能提升及改善)。

專業領域具體實踐: 設備智能診斷應用領域、榮獲多項發明專利。

大學(國立雲科大、國立高雄科大)產業合作實務講座之講師。

台塑智能保養新技術導入與智慧系統開發。

台塑製程安全管理(Process Safety Management)導入推行。

台塑企業設備及保養相關規範審定。

課程內容:

1. 現今生成式 AI 技術,特別是大型語言模型(LLM)應用最為廣泛,因此將此技術導入設備保養作業環節中,通過結合企業專有知識庫及 ERP 資料,發展屬於轉屬企業智慧助理,提供更準確和高效的保養服務,實現擬真專家服務的體



驗，以提升保養作業效率和執行準確性。

## 2. 實際應用範疇說明：

設備保養管理:對話式下載 ERP 設備資料，協助彙總分析資料表，找出保養弱項。

設備技術資料查詢與應用:快速取得技術資料，對答式提問深入了解企業規範，製作檢核表單。

遠端保養指導應用:快速回應設備問題，輔助異常分析、保養費用智能分析。

其他項目作業:教育訓練、設備知識問答、技術資料翻譯、保養報告潤飾。

3. 從生成式 AI 基本概念進行介紹說明，協助使用單位一步步建立專屬 ChatGPT 之保養智慧助理，讓生成式 AI 技術優勢與保養實務相互作業結合，亦以此概念自主發展不同技術領域應用。

4. 保養智慧助理，實現對話式知識管理服務，並優化遠端指導保養作業。智慧助理 = 大模型+大容量記憶+智能分析與彙總+善用工具使用(by Open AI)

**小結:上述四大核心學習主題，不僅涵蓋理論講解，更包含實務案例分享與技術應用運用示範，可幫助學員真正理解 AI 技術如何落實於工安領域及查核外，亦能協助企業營運，進一步提升競爭力。**

## 貳、規劃內容：

一、參加對象：石油煉製及化學工業等各事業之工安、操作、維修、儲運、工務、管理等主管、管理師與工程師等人員。

二、舉辦時間：114 年 4 月 9~10 日(星期三~四)

三、舉辦地點：高雄宏南訓練中心 2 樓 203 教室（高雄市楠梓區宏毅一路十二巷二號）

四、報名方式：請優先以網路報名方式處理，有特殊情形或困難時，以報名表(附件一)填妥後傳真或 E-mail 至本學會報名，並請於於報名後三日內完成繳費，並將繳費明細確認(附件二)傳回本學會

五、費用：每人 8,000 元，團體或個人會員優惠價 7,500 元；同公司(非團體會員)一次報名三人(含)以上者、在學學生得享會員價優惠。

六、繳費方式：

1. ATM轉帳：臺灣銀行（004） 帳號：064 001 046 692

2. 銀行匯款：臺灣銀行松山分行

戶 名：社團法人台灣安全研究與教育學會

帳 號：064 001 046 692

3. 現場繳費





備註：

- 一、全程參與者發給結業證書乙份。
- 二、為符合環保，不提供紙杯，請自行攜帶環保杯具。
- 三、歡迎機關接洽團體包班，另有優惠。
- 四、如報名不足開班人數，將另行通知安排時間地點辦理。
- 五、報名截止日期：114 年 3 月 24 日(星期四)
- 六、學會提醒，請上課學員攜帶手機，並自行下載「ChatGpt」APP 軟體，以供上課時使用。

## 參、課程表

| 日期                             | 時間          | 時數 | 課程                    | 主講人                                              |
|--------------------------------|-------------|----|-----------------------|--------------------------------------------------|
| 114 年<br> <br>4 月<br> <br>9 日  | 09:00~12:00 | 3  | 生成式 AI 在職災預防的應用       | 李秉展博士<br>現任「營造業職業安全衛生促進聯合總會」秘書長                  |
|                                | 13:00~16:00 | 3  | 運用生成式 AI 跨足多領域創意合作之查核 | 吳心梅審計<br>現任新北市審計處審計(學會附上 799 期天下雜誌採訪專刊如附，以供大家參考) |
| 114 年<br> <br>4 月<br> <br>10 日 | 09:00~12:00 | 3  | 工業界 AI 運用實務           | 王朝民<br>現任中油公司 5G AIoT 推動辦公室主任                    |
|                                | 13:00~16:00 | 3  | 生成式 AI 技術應用於智能保養助理    | 鄭琦聰<br>台灣塑膠工業股份有限公司保養中心組長                        |



網路報名



## 肆、附件：

- 一、報名表
- 二、繳費明細確認
- 三、799 期天下雜誌採訪專刊



附件一

## 報名表

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                             |      |                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------------------------------------------|
| 服務單位                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                             | 部 門  |                                                       |
| 地 址                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | □□□□□□                                                                                      |      |                                                       |
| 姓 名                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                             | 職 稱  |                                                       |
| E-mail                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                             | 中 餐  | <input type="checkbox"/> 葷 <input type="checkbox"/> 素 |
| 連絡電話                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                             | 行動電話 |                                                       |
| 繳費方式                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <input type="checkbox"/> ATM 轉帳 <input type="checkbox"/> 銀行匯款 <input type="checkbox"/> 現場繳費 |      |                                                       |
| 收據抬頭                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <input type="checkbox"/> 個人姓名 <input type="checkbox"/> 公司名稱：_____ 統編：_____                  |      |                                                       |
| 備 註：                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                             |      |                                                       |
| <p>1.本會取得您的個人資料，目的在於進行訓練活動相關工作，蒐集、處理及使用您的個人資料是受到個人資料保護法及相關法令之規範。</p> <p>2.本次蒐集與使用您的個人資料如報名表單所載。</p> <p>3.您同意本會因訓練活動所需，以您所提供的個人資料確認您的身份、與您進行聯絡；並同意本會於您報名錄取後繼續處理及使用您的個人資料。</p> <p>4.本同意書如有未盡事宜，依個人資料保護法或其他相關法規之規定辦理。</p> <p>5.您瞭解此一同意書符合個人資料保護法及相關法規之要求，具有書面同意本會蒐集、處理及使用您的個人資料之效果。</p> <p><input type="checkbox"/> 已詳閱本同意書，瞭解並同意受同意書之拘束<br/>(請打勾，未勾選者，請恕本會無法受理報名)</p> <p>報名者：_____ (請本人簽名) 中華民國 年 月 日</p> |                                                                                             |      |                                                       |

專案負責人：汪美珠 小姐

聯絡電話：(02)2769-1899 傳真：(02)2746-5012

E-mail: service@tsc.org.tw

學會網址：www.tsc.org.tw

繳費完成後，請將附件二填妥並附上繳費憑證後回傳至本學會





附件二

## 繳費明細確認

|        |                                                                                             |      |    |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------|----|
| 收據抬頭   |                                                                                             | 統一編號 |    |
| 學員姓名   |                                                                                             |      |    |
|        |                                                                                             |      |    |
| 繳費方式   | <input type="checkbox"/> ATM 轉帳 <input type="checkbox"/> 銀行匯款 <input type="checkbox"/> 現場繳費 |      |    |
| 繳費日期   | 中華民國      年      月      日                                                                   |      |    |
| 繳費單張貼處 |                                                                                             |      |    |
|        |                                                                                             |      |    |
| 聯絡人    |                                                                                             | 傳 真  |    |
| 手機號碼   |                                                                                             | 聯繫電話 | 分機 |
| E-mail | @                                                                                           |      |    |

傳真：(02)2746-5012

E-mail:service@tsc.org.tw

繳費完成後，請填妥資料並附上繳費憑證後回傳至本學會



附件三、799 期天下雜誌採訪專刊(1/3)

A—實戰 善用ChatGPT、免費照片app 文—盧浩樺

## 年輕公務員靠A—揪出1.5億弊案

一位審計部年輕公務員，如何學習生成式AI，從兩百萬筆判決書抓出資料？更運用清理手機重複照片的免費app，幫政府追出總採購金額逾億的不肖廠商。

### 吳

心梅就像全天下的母親，手機裡放滿小孩的照片，她大概從來沒想過，為了清理手機容量下載的免費app「Photos Clean」（清理大師），有一天竟幫她與政府揪出不肖採購商，也讓她在職場立下大功。

四年前她加入審計部，成為全台七百多名審計大軍之一，吳心梅負責監督查核新北市政府的採購案。去年她跟主管徐中道兩人，調查新北市近三年公共設施維護管理、巡查檢

▲新北市審計處徐中道（左）和吳心梅（中）在例行採購案查核中運用免費科技工具，辦出大案。（右為處長張志乾）

修、園藝修護的勞務採購案，花了兩個月，查出十八件得標廠商曾有違反政府採購法的前科，進一步查核履約文件，其中多達十六件涉嫌文件造假，發包總金額超過一．五億。

新北市政府已移送涉案廠商並追回部份價款；更難得的是，新北市府主動學習查驗手法，把圖像、人臉和地點自動偵測技術，納入未來驗收廠商履約的流程。

### 「下咒語」比對兩百萬筆判決書

「我們目的不是找碴，」審計部副審計長李順保嘴角露出一抹微笑，「是告訴行政機關，用這個方

法，可以找出問題。」

時間回到一年前。吳心梅守在電腦螢幕前，等著近兩百萬筆司法院判決書下載完成。這些是二〇一三到二二年，被民、刑事法院判決違反政府採購法、未履行契約責任、損害賠償等的案子。

徐中道解釋，審計工作第一步，要先鎖定查核範圍，蒐集判決書是要鎖定高風險承攬廠商。

不過一份判決書可能提到多家廠商，不見得每家都被判有罪。因此，必須盤點有哪些廠商被判有罪。徐中道說，靠人工判讀兩百萬份判決書是不可能的，這是為什麼過去無法透過大量司法判



### 附件三、799 期天下雜誌採訪專刊(2/3)



決書選案的原因。但ChatGPT橫空出世，讓事情出現轉機。

吳心梅大學念建築與都市計劃系，沒寫過程式。但去年審計部開辦生成式AI的課程，吳心梅主動上了五、六堂課，不只研讀國

內外應用案例，還上機實戰，因此想融入查案流程。

「我先請ChatGPT幫我寫一個Python的程式碼。」吳心梅心想，用程式判讀兩百萬份判決書，抓出判決有罪的廠商。然後再從工程會撈出新北市府標案資訊，比對哪些近十年被判違法的廠商承攬近三年勞務採購案。

「我告訴ChatGPT想比對什麼資料，希望比對出來的檔案格式長什麼樣子，應該用什麼Excel函數執行。」吳心梅笑說，為了「下咒語」，試了中、英文，修正無數次，前後花了十天才比對完成。

結果發現，新北市府府有六個機關、學校，合計十八件採購案，得標廠商在近十年曾被法院判決有罪。

明明依現行政府採購法，違法廠商會被公告，禁止三年內投標，為什麼仍有漏網之魚？徐中道解釋，即使廠商有罪，但檢察官決定緩起訴，緩起訴書不會送到行政機關，行政機關不知情，

就不會申報為拒絕來往廠商，才讓不肖廠商有機會繼續投標。

但即使廠商有前科，不見得近三年承攬勞務一定有问题。這時候就要出動審計人員現場查核。

只是吳心梅和徐中道沒料到，僅有十八案，履約文件卻覺得像山一樣高，光兩名查核人力，且在有限時間，根本吃不消。

這時候，吳心梅靈機一動，拿出iPhone翻拍所有廠商檢附的照片，「整整拍了一天，」吳心梅回想。她甚至得事先清空個人照片，釋出手機容量。

為什麼要翻拍照片？

#### 從上千張照片抓出重複

因為吳心梅聯想到，她平常為了清理手機空間，會用手機app「Photos Clean」偵測重複或高相似度的照片，結果效果奇佳。

上千張照片只花了十分鐘，馬上比對出廠商用同一張照片，標記成不同月份後，重複向政府請款。「陰影、落葉位置、連垃圾都



附件三、799 期天下雜誌採訪專刊(3/3)

## 審計部 AI實戰祕訣



### 1. 鼓勵同仁學習

**新技術：**在機關內開生成式AI課、辦AI黑客松、定期舉辦審計創新獎，並在例行查案中創新



### 2. 建置審計AI應

**用專區：**開放同仁自由討論生成式AI議題，促進應用聯想、技術研究探討和心得分享



### 3. 與資訊業者

**合作：**採用微軟的Copilot，建置AuditGPT



### 4. 統整AI運用注

**意事項：**由副審計長統籌督導，並徵詢外部專家意見，盤點生成式AI運用的倫理議題與風險注意事項

## ChatGPT成為審計部的好同事

整個查核花了兩個月，查核政府採購案二十五年的徐中道坦言，借重AI工具，不光省時省

力，更重要的是，靠傳統審計技術辦不出來。譬如光靠肉眼不可能從上千張照片看出雷同，「廠商很聰明，同一張照片取局部放大，看來就不同，」徐中道舉例。

此案獲得去年審計部審計創新優等獎，從三百多件脫穎而出。李順保稱許，審計證據足夠說服人，機關才有及時改正的動力。如今徐中道和吳心梅成為各地審計機關和地方政府的座上賓，交流查案經驗，也合作辦案。審計部已打算把整套流程自動化，未來每季協助審計人員自動選案，其他人就不必從頭做起。

如今ChatGPT已成為吳心梅的「同事」，變成她日常工作的諮詢

對象。她描述，每當查核前，她會先問ChatGPT，這項業務或這個政府部門，可用哪些面向去檢視、可能有哪些缺失，「視角會更全面，」吳心梅說。

未來在審計部，徐中道、吳心梅不再是異數。因為審計部積極回應AI發展，不只開課，還開辦創新共識營、審計AI黑客松，甚至跟業界合作，打造AuditGPT。

審計部資訊處科長詹誼澤負責與廠商宏碁資訊接洽，正在積極採用微軟Copilot。目前先提供近三年決算報告，由資深審計人員出題，檢視系統自動生成的摘錄解析品質。未來有什麼用處？詹誼澤舉例，以前立委要資料，同仁要加班整理，未來就能用生成式AI系統來解決。

「創新是審計部的核心價值，」從基層做起的李順保說，審計常被視為找碴、嚴重者彈劾公務員、擋廠商財路，審計人員壓力不小。但拜科技之賜，讓監督政府如虎添翼，是全民之福。