

「高風險化學物質之安全替代化學物質搜尋、 評估及篩選模組」教育訓練

承辦廠商：國立臺灣大學

簡章大綱

一、目的	3
二、辦理單位	4
三、場次	5
四、對象	5
五、課程	5
六、講師介紹	7

一、目的

「高風險化學物質之安全替代化學物質搜尋、評估及篩選系統(Search chemicals for hazard/risk assessments and seek possible substitutions for hazardous chemicals, SAS)」是臺灣大學曾宇鳳教授實驗室與環境部化學署合作開發的專業技術平台，旨在協助業界落實化學物質的源頭管理與綠色轉型。本系統的核心功能依據模組化架構對高關注及受管制化學物質進行危害診斷、風險評估，並建立安全替代建議清單。其強大的運算邏輯整合了 TURI P2OASys、US EPA PARIS III 等國際安全替代原則，確保評估的精準性。為解決業界常見的毒理資料不足問題，SAS 系統透過 ToxAlert、QSAR Toolbox 等多重資料庫與運算模組進行強化與補足，並持續擴充安全替代化學物質資料庫（目前系統逾 20 萬筆化學物）。在替代品推薦方面，系統可依據「結構相似性」或「工業用途」自動產生個別化合物的建議清單，以提升企業的搜尋效率。計畫也導入 AI 大型語言模型(LLM)，建置智慧對談機器人，讓使用者能透過自然語言進行提問，即時、精準地獲取毒性資訊與替代物建議，持續優化操作體驗與系統

易用性。SAS 系統可協助企業遵循國內外法規、降低營運風險、並加速綠色供應鏈建構之工具。

透過實機操作教育訓練課程，協助使用者能夠熟悉並掌握系統的核心功能與實際操作流程。課程內容將涵蓋系統登入、資料檢索、替代物排序檢視、對談機器人應用、法規查詢及回饋功能等重點模組，並安排實際案例演練，讓學員能在模擬情境中進行操作，提升應用的靈活度與正確性。同時，課程將提供操作手冊及常見問題解答(FAQ)，作為後續參考工具，避免使用上產生疑慮。

藉由循序漸進的教學方式，確保不同背景之使用者皆能快速上手，並具備獨立操作與問題排解的能力。希冀透過教育訓練，使系統上線後能夠穩定運作，並達成推廣與實際應用的效益，確保診斷模組及對談機器人的價值能充分發揮。

二、辦理單位

(一) 主辦及指導單位：化學署

(二) 承辦單位：國立臺灣大學

(三) 協辦單位：台灣化學產業協會

三、場次

場次	縣市	日期	地點	報名連結	人數上限
1	高雄	114年10月17日 (五) 14:00-16:00	高雄車站NO.1 Gravity 教室A 高雄市三民區九如 二路255號6F	 https://reurl.cc/5RAVvn	60人
2	線上	114年10月27日 (一) 10:00-12:00	視訊： https://meet.google.com/rtb-rbsb-vwx	 https://reurl.cc/9nKx7O	100人
3	臺中	114年10月30日 (四) 13:30-15:30	集思新烏日會議廳 中心-史蒂文生廳 臺中市烏日區高鐵 東一路26號（台鐵 新烏日站4樓）	 https://reurl.cc/2QdN6r	51人

四、對象

- (一) 毒性及關注化學物質研究、毒理研究、化學物質應用及替代研發等相關領域專家學者
- (二) 化學品製造廠商與貿易等相關公司
- (三) 綠色化學等相關企業
- (四) 化學與資訊相關科系等師生
- (五) 其他有興趣者

五、課程

(一) 報名

1. 報名方式：採網路線上報名方式。
2. 截止日期：詳教育訓練報名網址。

(二) 教材

以電子檔型式附在投影片中，使用者可自行下載。

(三) 課程實施內容

1. 講師以廣播教學系統或單槍投影實例操作示範各項功能。
2. 講師示範講解完畢，協助學員排解操作、系統問題。
3. 每一課程皆提供簽到表。

(四) 聯絡單位

1. 化學物質管理署: 蕭寶桂 (02)2325-7399#55337
paokuei.hsiao@moenv.gov.tw
2. 臺灣大學: 王又可 0938831937
cragger1027@cmdm.csie.ntu.edu.tw

六、講師介紹

姓 名	郭天爵	專案職稱	博士後研究員
學 歷	國立臺灣大學/生醫電子與資訊所	相關年資	10年
個人專長			
程式語言	Perl, PHP, Python, R, Ruby, HTML, JavaScript		
作業系統	Windows、Linux, Mac		
資料庫	MySQL, MariaDB		
硬體平台	X86、Linux		
專業領域			
專案名稱			擔任職務
基因體暨精準醫學研究中心代謝體核心實驗室 綠色化學-安全替代整合性政策研究計畫 綠色消費化學品毒性預測技術建立			博士後研究員