

113年度新科技減災技術推廣

課程簡章

壹、課程介紹

科技減災是指將科技應用於降低職災風險（例如物聯網、智慧攝影系統、延展實境、無人機、人工智慧、生成式AI、建築資訊模型、地理資訊系統等），是國內外職安衛的重要發展趨勢。此外，除了先進科技之外，日本、英國、新加坡等國家也非常重視實用科技，提高事業單位對於科技減災技術的導入意願。

因此，本課程藉由「科技化減災之應用與技術教育訓練」與「科技化減災之延展實境技術體驗」的舉辦，協助事業單位瞭解各項實用的科技減災技術，並讓學員體驗動手做的樂趣，讓學員有滿滿的收穫帶回職場應用。

本課程簡介如下：

（一）科技化減災之應用與技術教育訓練

科技減災的目的在於降低職災風險。因此，學員在此課程中將學會如何從風險評估表中找到科技減災技術導入的機會，並藉由風險再評估的機制來衡量導入的效益。

本課程將以常見的職災類型為主題，介紹可導入的減災科技技術與案例。這些減災科技技術都以實用、易導入為原則，甚至像是磁吸式感應廣播設備等的微科技，都是事業單位可以立刻上手的。

此外，本課程將教導學員如何使用ChatGPT作為科技減災助手，學員將學會相關提示詞（prompt）的使用，包括推薦適用的科技減災技術、理解特定科技減災技術的原理等，學員回到職場後仍可繼續學習科技減災新知。本課程也開發一款「科技減災GPT」供學員使用，學員只需要上傳現場照片，GPT將自動生成最可能發生職災類型與風險描述、法規要求的防護設施、可參考的科技減災技術等資訊。

（二）科技化減災之延展實境技術體驗

延展實境（XR）是指擴增實境（AR）、虛擬實境（VR）與混合實境（MR）的統稱。雖然XR能提高教育訓練成效，但一般XR仰賴硬體設備且教材更新不易，影響事業單位使用的意願。從國際發展趨勢可知，XR在職安衛的應

用越生活化，事業單位的接受度與普及度就會越高。

因此，本課程將首先向學員介紹如何使用環景照片就能做出職災預防的VR應用。傳統VR應用由於需要建立許多逼真的3D場景，其成本要求較高，且場景及教材更新不易。因此，利用環景照片建立VR應用成為一種實用的選項，且已有許多低代碼或無代碼的工具可以快速創建VR應用。本課程將現場示範如何快速創建環景照片的VR應用，並在環景照片上添加職災預防資訊以進行互動。同時，也將引導學員體驗公開的環景照片VR應用。

接著，本課程將教導學員如何運用ChatGPT創作出更多職災預防的小故事。從國際發展趨勢可知，XR必然會與生成式AI整合，而其中一個應用就是創作出更多與職災預防知識點相關的故事加入XR中，以豐富XR的教材內容。本課程將會教導學員如何使用提示詞創造故事、產生分鏡圖以及生成相關圖片，以產生圖文並茂的職災預防小故事。

最後，本課程將教導學員動手做出一個AR的應用，將安全識別標示與宣導影片進行配對，當智慧型手機的鏡頭掃描到安全識別標示時，會跳出宣導影片進行即時教育訓練。學員可將動手做的AR帶回職場，思考更多應用的可能性。

備註：為獲得更好的學習效果，兩門課程都建議學員自備筆電或智慧型手機來上課。

貳、主辦單位：

勞動部職業安全衛生署、財團法人職業災害預防及重建中心

參、執行單位

月進整合科技有限公司

肆、參加對象：

各產業職業安全衛生相關主管及管理人員，以及對本活動有興趣的從業人員。

伍、課程分類：

課程型態分二大類，如下：

項次	課程類型	場次	時數/場	人數/每場	辦理方式
1	科技化減災之應用與技術教育訓練	25場	3小時	60人	講師將介紹以風險評估為基礎的科技減災技術導入方法，並說明許多實用科技與案例。 課程將搭配ChatGPT作為學員的學習助手。 部分課程視情況邀請專家來分享產業應用心得。
2	科技化減災之延展實境技術體驗	25場	3小時	60人	採用講師引導、學員分組操作體驗的方式，包括環景照片VR應用體驗、利用ChatGPT生成職災預防小故事、動手做職災預防AR應用。 部分課程視情況安排至XR體驗場地。

陸、課程規劃：

一. 課程主題：科技化減災之應用與技術教育訓練

(一).【開課資訊及期程】

地區	上課地點 (報到地點)	日期/	時間
北區	台北市中山區松江路158號5樓之4	5/6(一)	9:00-12:00
	台北市南京東路二段72號6樓	5/9(四)	
	台北市中山區松江路158號5樓之4	5/27(一)	
	桃園市桃園區民生路650號302教室	6/11(二)	
	桃園市桃園區民生路650號302教室	6/24(一)	
	地點待定	暫定7/15(一)	
	地點待定	暫定9/13(五)	



COAPRE

地區	上課地點 (報到地點)	日期/	時間
中區	臺中市北區中清路1段89號15樓	5/7(二)	9:00-12:00
		5/22(三)	
	臺中市南區五權南路167號地下1樓之6	5/30(四)	
		6/3(一)	
		6/12(三)	
		6/18(二)	
		6/25(二)	
南區	獅甲會館-高雄市前鎮區中山三路132號303會議室	5/23(四)	9:00-12:00
		5/31(五)	
		6/4(二)	
		6/19(三)	
	地點待定	暫定7/19(五)	
地點待定	暫定8/2(五)		
離島-澎湖	澎湖縣勞工育樂中心 (澎湖縣馬公市大賢街160號)	6/27(四)	9:00-12:00
	地點待定	暫定8/19(一)	
離島-金門	金門縣文化局3F會議室 (金門縣金城鎮環島北路一段66號)	5/15(三)	9:00-12:00
	地點待定	暫定9/18(三)	
	地點待定	暫定9/19(四)	

(二). 【科技化減災之應用與技術教育訓練-議程】

上午時間	項目	課程說明	主講人
8:30-8:55	報到		
8:55-9:00	開場		
9:00-10:00	第1堂課	科技減災概述：以風險評估為基礎的科技應用	李秉展 (或依主題擇定適合專業講師)
10:00-10:10	休息		

10:10-11:00	第 2 堂課	常見職災的科技減災應用(一)	李秉展 (或依主題擇定適合專業講師)
11:00-11:10	休息		
11:10-12:00	第 3 堂課	常見職災的科技減災應用(二)	李秉展 (或依主題擇定適合專業講師)
12:00~	賦歸		

◎上述訓練課程主題及時間，依實際狀況調整與通知。

二. 課程主題：科技化減災之延展實境技術體驗課程

(一). 【開課資訊及期程】

地區	上課地點 (報到地點)	日期/	時間
北區	學客空間 (台北市中山區松江路158號5樓之4)	5/6(一)	13:30-16:30
	台北市南京東路二段72號6樓	5/9(四)	
	台北市中山區松江路158號5樓之4	5/27(一)	
	桃園市桃園區民生路650號302教室	6/11(二)	
	桃園市桃園區民生路650號302教室	6/24(一)	
	地點待定	暫定 7/15(一)	
	地點待定	暫定 9/13(五)	
中區	臺中市北區中清路1段89號15樓	5/7(二)	13:30-16:30
	臺中市南區五權南路167號地下 1 樓之 6	5/22(三)	
		5/30(四)	
		6/3(一)	
		6/12(三)	
		6/18(二)	
		6/25(二)	
南區	獅甲會館-高雄市前鎮區中山三路132號 303會議室	5/23(四)	13:30-16:30
		5/31(五)	
		6/4(二)	
		6/19(三)	
	地點待定	暫定 8/1(四)	

地區	上課地點 (報到地點)	日期/	時間
	地點待定	暫定 8/2(五)	
離島 - 澎湖	澎湖縣勞工育樂中心 (澎湖縣馬公市大賢街160號)	6/27(四)	09:00-12:00
	地點待定	暫定 8/20(二)	
離島 - 金門	金門縣文化局 3F會議室 (金門縣金城鎮環島北路一段66號)	5/15(三)	09:00-12:00
	地點待定	暫定 9/19(四)	
	地點待定	暫定 9/20(五)	

(二). 【科技化減災之延展實境技術體驗-議程】

下午時間	項目	課程說明	主講人
13:00-13:25	報到		
13:25-13:30	開場		
13:30-14:30	第 1 堂課	環景照片 VR 應用體驗與 創作過程演示	羅紫萍 (或依主題擇定適合 專業講師)
14:30-14:40	休息		
14:40-15:20	第 2 堂課	ChatGPT 生成職災預防小 故事	羅紫萍 (或依主題擇定適合 專業講師)
15:20-15:30	休息		
15:30-16:30	第 3 堂課	動手做職災預防的 AR 應 用	羅紫萍 (或依主題擇定適合 專業講師)
16:30~	賦歸		

◎上述訓練課程主題及時間，依實際狀況調整與通知。

柒、課程資訊與報名方式：

一、本活動為免費參加，歡迎有興趣之職業安全衛生相關主管、管理人員及勞工報名參加。活動課程相關資訊請逕行於(<https://gofile.me/6XAFb/xuexSR4P1>)或掃描右方 QR code 下載。



課程相關資訊

二、課程皆採線上報名方式(<https://ssur.cc/czvZZg4>)或掃描右方 QR code 進行報名，報名期間自4/18(四)日起至每場次開課日前3個工作天或報名額滿截止。



線上報名

三、為讓教育訓練主題更貼近及符合事業單位需求，請協助填寫問卷(<https://ssur.cc/oNMUj7g>)或掃描右方 QR code 填寫，以作為日後舉辦相關活動之改進方向與參考依據。



問卷調查

捌、注意事項：

- 一、全程參與本活動學員，將於活動結束後依《職業安全衛生教育訓練規則》第19條規定，核發符合受訓時數之訓練時數證明；具公務人員身分者可登錄終身學習時數。
- 二、參加者應於報到時簽到，活動結束後簽退，事後不得以任何理由申請補簽。未簽到、遲到或早退15分鐘以上者，不予發放時數條。
- 三、為響應減紙政策，本活動將不發放紙本教材，請參加者於開課前1星期內自行於「<https://gofile.me/6XAFb/xuexSR4P1>」下載教材電子檔，如有紙本需求者請於活動前自行印製。
- 四、為響應環保，請參加者自行攜帶水壺及餐具。
- 五、原則上不提供學員車位，如需開車前往請自行尋找鄰近之付費停車場。
- 六、如遇不可抗力之特殊狀況（如颱風、地震、疫情等），活動因故延期或取消，將以電子郵件通知報名人員。
- 七、為更好的學習成效，學員可自備筆電與智慧型手機。
- 八、有關報名或活動事項如有疑問者，請洽詢承辦單位

(02)2247-0449 張小姐。

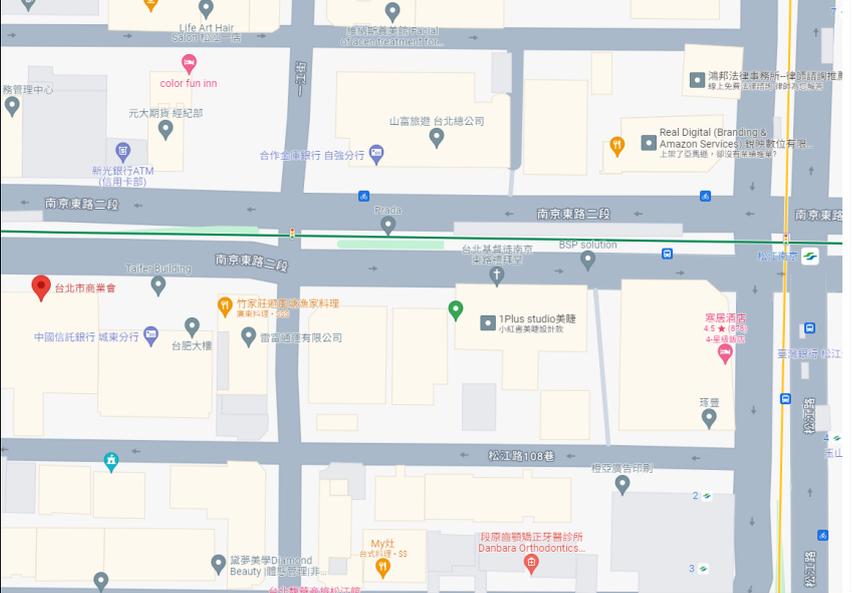


COAPRE

玖、交通資訊

地區	上課地點 (報到地點)	交通資訊
北區	學客空間 台北市中山區松江路158號5樓之4	<p>大眾交通工具</p> <p>【捷運】：松江南京站八號出口，步行3分鐘</p> <p>【公車】：松江南京站109、203、214、222、226、254、282、288、290、306、307、505、527、604、642、643、652、668、711、棕9、紅25</p> <p>停車場：</p> <p>安婷立體停車場 (地圖)</p> <p>Times 四平街停車場 (地圖)</p> <p>台灣聯通停車場 (地圖)</p> <p>位置圖</p> 
	台北市商業會會館 台北市南京東路二段72號6樓	<p>大眾交通工具</p> <p>【捷運】：捷運松江南京站1號出口，步行2分鐘即抵達</p> <p>【公車】：松江南京站41、49、72、109、203、214、222、226、280、505、643、676、680、松江新生幹線</p> <p>停車場：</p> <p>Times 四平街停車場 (地圖)</p> <p>台灣聯通停車場 (地圖)</p> <p>位置圖</p>



地區	上課地點 (報到地點)	交通資訊
	<p>桃園勞工教育大樓 桃園市桃園區民生路650號 302教室</p>	 <p>大眾交通工具</p> <p>【台鐵】</p> <p>◎桃園火車站步行約 2 分鐘至今日飯店→搭乘桃園客運 5014 號公車→捷運山鼻站上車→臺灣菸酒公司站下車→步行約 1 分鐘→勞教大樓。</p> <p>◎今日飯店搭乘指南客運 106 號公車→臺灣菸酒公司下車→步行約 1 分鐘→勞教大樓。</p> <p>【高鐵】</p> <p>由高鐵桃園站搭公車今日飯店搭乘指南客運 106 號公車→臺灣菸酒公司下車→步行約 1 分鐘→勞教大樓。</p> <p>【公車】</p> <p>搭車至桃園火車站 → 走萬壽路三段往大同路前進 → 走重慶路 → 在復興路右轉 → 於今日飯店可選擇搭乘 106、5014、5016、5059 號公車或客運於北門口下車 → 往西北走民生路朝北興街步行約 450 公尺。</p> <p>【自行開車】</p> <p>◎國道一號於 49-桃園 號出口下交流道，往桃園方向行駛 → 走台 4 線高架/新南路二段/台 4 線 → 經過五洲鋁門窗(道路右側)後靠右行駛 → 於民生路左轉 → 持續直行。</p> <p>【周邊停車場資訊】</p> <p>附近有多處收費停車場。</p> <p>位置圖</p>

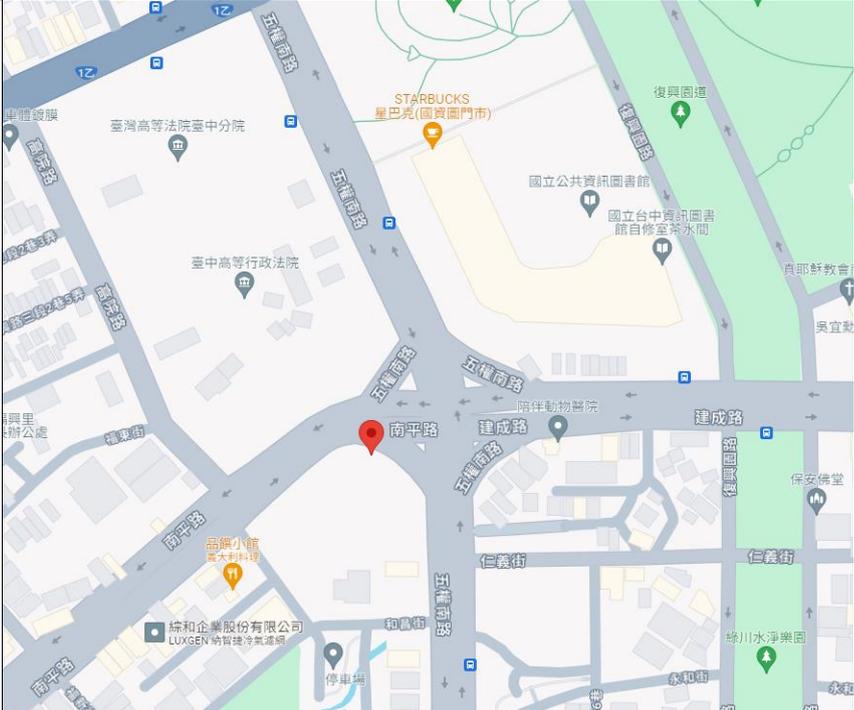


COAPRE

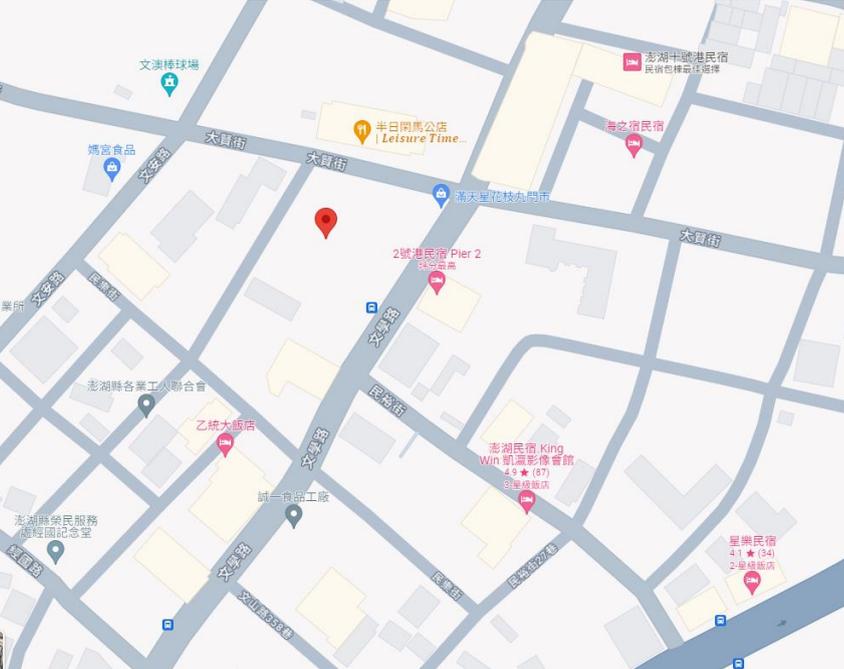
地區	上課地點 (報到地點)	交通資訊
		
中區	臺中市北區中清路1段89號15樓	<p>大眾交通工具</p> <p>【捷運】：文心中清捷運站，搭公車十分鐘到達</p> <p>【火車】：台中火車站，計程車10分鐘</p> <p>【高鐵】：高鐵接駁站走路3-5分鐘（篤行國小）</p> <p>【公車】：文莊里站6、9、101、108、51號公車</p> <p>【開車】：提供免費地下室平面車位</p> <p>位置圖</p> 
	Locker樂客共享空間 臺中市南區五權南路167號地下1樓之6	<p>大眾交通工具</p> <p>【台鐵】五權車站步行約9分鐘</p> <p>【公車】五權南永和街口23、35、281、281副線、281延駛</p> <p>停車場：</p> <p>復興園路汽車停車場 (地圖)</p> <p>南平停車場 (地圖)</p> <p>位置圖</p>



COAPRE

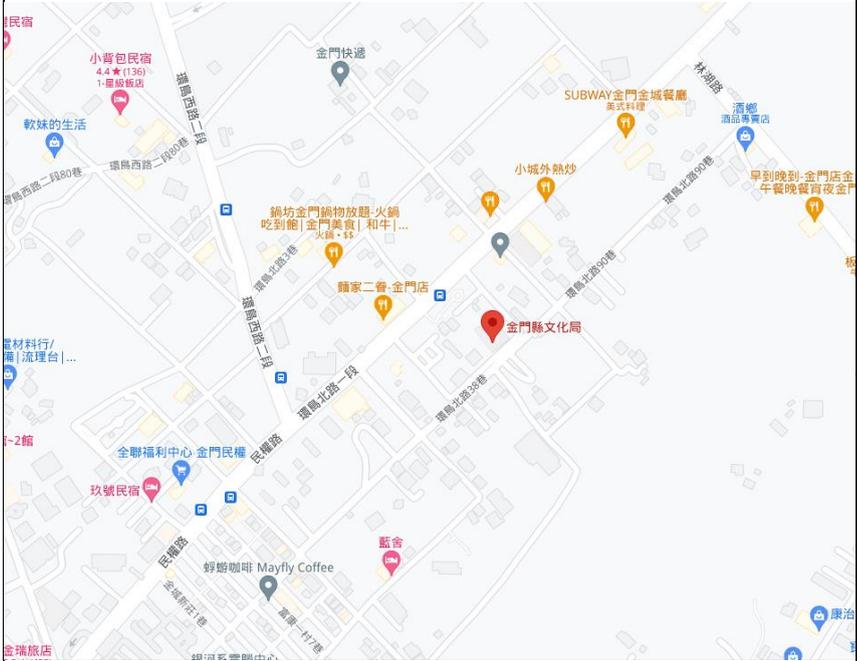
地區	上課地點 (報到地點)	交通資訊
		
南區	<p>獅甲會館 高雄市前鎮區中山三路132號 303會議室</p>	<p>【公車】：勞工公園25、36、69A、69B繞駛明鳳、69C繞駛學明社區、綠1。</p> <p>【捷運】：搭乘高雄捷運紅線，於R7獅甲站3號出口出站，走路6分鐘。</p> <p>【高鐵】：搭乘高鐵至左營站後，轉乘高雄捷運紅線。</p> <p>【火車】：搭乘火車至高雄火車站後，轉乘高雄捷運紅線。</p> <p>【自行開車】：國道1號中山高速公路南下終點右轉接中山路往高雄市區約3公里可抵達。</p> <p>停車場： 高雄市勞工壘球場停車場 (地圖) 宜舍前鎮沱江停車場 (地圖)</p> <p>位置圖</p> 



地區	上課地點 (報到地點)	交通資訊
離島 澎湖	澎湖縣勞工育樂中心3F會議室 (澎湖縣馬公市大賢街160號)	<p>【飛機】 澎湖機場站→搭龍門線→健保局站下車(約15分鐘)→步行900公尺(約11分鐘)→往南走文學路→右轉大賢街→澎湖縣勞工育樂中心</p> <p>【開車】 澎湖縣勞工育樂中心距離馬公機場約8公里(約13分鐘)。</p> <p>位置圖</p> 
離島 金門	金門縣文化局 (金門縣金城鎮環島北路一段66號)	<p>【公車】</p> <p>(一) 從金門航空站(航站大廳到站出口右邊搭車)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 搭乘藍1號公車(往金城車站方向): 金門航空站→金城衛生所站, 下車步行約10分鐘(走民權路接環島北路一段) 2. 搭乘3號公車(往金城車站方向): 金門航空站→金城車站, 下車步行約15分鐘(走民生路, 右轉民權路接環島北路一段) <p>(二) 從水頭碼頭(出口右轉搭車)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 搭乘7A號公車(往金城車站方向): 水頭碼頭→金城衛生所站, 走路約10分鐘(走民權路接環島北路一段) 2. 搭乘7號公車(往金城車站方向): 金城衛生所站下車, 走路約10分鐘(走民權路接環島北路一段) <p>【開車】</p> <p>(一) 從金門航空站: 走中山路→環島南路三段→盤果路→伯玉路二段→林湖路→環島北路一段→金門縣文化局(約25分鐘)</p> <p>(二) 從水頭碼頭: 走西海路一段→西海路二段→民生路→民權路→金門縣文化局(約25分鐘)</p> <p>【計程車】</p> <p>(一) 從金門航空站(出口處可搭乘): 走中山路→環島南路三段→盤果路→伯玉路二段→林湖路→環島北路一段→金門縣文化局(約25分鐘)</p> <p>(二) 從水頭碼頭(出口右轉可搭乘): 走西海路一段→西</p>



COAPRE

地區	上課地點 (報到地點)	交通資訊
		<p>海路二段→民生路→民權路→金門縣文化局 (約25分鐘)</p> <p>位置圖</p>  <p>The map shows the location of the Cultural Bureau (金門縣文化局) in Jinmen. The route is indicated as starting from Hai Road (海路二段), going east to Minsheng Road (民生路), then south to Minquan Road (民權路), and finally east to the Cultural Bureau. The map includes various landmarks such as '小背包民宿', '全聯福利中心', '錦家二會', and '藍舍'.</p>