



日期：111 年 10 月 18 日

承辦單位：勞工安全衛生展示館

主管姓名：林楨中

聯絡電話：02-26607600#7681

行動電話：0920-876521

勞動及職業安全衛生研究所網址：

www.ilosh.gov.tw

新聞聯絡人：林楨中

聯絡電話：02-26607600#7681

行動電話：0920-876521

新聞稿主（標）題：

勞動部勞安所參與 2022 台灣創新技術博覽會，「揮發性有機物質濾毒罐破出偵測警示裝置」榮獲發明競賽金牌獎

2022 年台灣創新技術博覽會於 10 月 13 日至 10 月 15 日在台北世貿一館盛大展出，勞動部勞動及職業安全衛生研究所(以下簡稱勞安所)於永續發展館及專利競賽區展出「多功能農業輔具」、「堆高機駕駛評測模擬系統」及「揮發性有機物質濾毒罐破出偵測警示裝置」等多項獲得專利的研發成果。

氣候變遷和全球暖化，極端高溫將愈來愈頻繁，為防範農民戶外工作熱危害，勞安所透過職業衛生及人因工程技術研發多功能農業採收輔具，「時尚防曬衣帽組」可抗紫外線、具涼感、吸濕及防蟲功能，減緩農民長時間高溫曝曬與隱翅蟲螫傷程度；「採收護脊背帶」及「瓜果用採收籃」，以幾何網狀採收護脊背帶，及設計有泡棉剪刀收納設計及平衡負重雙側瓜果用採收籃，讓農民在採收時更不費力，有效防範肌肉骨骼傷害。

堆高機駕駛評測模擬系統係勞安所採用業界高品質的影像擬真渲染引擎開發、物理耦合模擬運算，模擬堆高機操作現場，並且使用直列雙軸作動機構、伺服電動缸及 PLC 控制迴路設計，提高駕駛操作時的體感反饋真實度。虛擬訓練場境包含 1.檢定學科：堆高機作業裝備安全訓練，2.檢定術科：堆高機操作專業考核訓練。此外，依據職災案例、常見錯誤操作等，設計「堆高機操作情境模擬」課程，補

充制式教學內容的不足，此專利技術可作為堆高機職類訓練的輔助教案，亦可以擴充至挖土機、推土機、起重機等職類，提升局限空間等特殊作業勞工的安全防護。

此外，揮發性有機物質濾毒罐破出偵測警示裝置，則是勞安所透過整合微型化氣體偵測器與警示裝置，建構揮發性有機物質濾毒罐破出量測模組，裝設於濾毒罐與面體之間，可即時監控呼吸防護具內氣體，於濾毒罐飽和時利用震動、LED 指示燈等警示功能，提醒使用者進行更換，改善使用呼吸防護具勞工的便利性及安全性，運作效能可達到 8 小時以上，可直接從源頭協助勞工妥善使用呼吸防護具。此技術參與專利發明競賽，在 18 個國家、超過 500 件參賽作品中勇奪金牌獎，充份展現勞安所前瞻創新技術與科技能量。

勞安所近期應用各項技術，導入職業安全衛生領域，盤點農業工作現場、工安訓練工具、監測器材的限制，研發改善職場安全環境的各項工具，協助雇主打造「安穩」、「安心」及「安全」的工作環境，不僅能讓勞工安心工作，提高生產效益，更能使讓企業永續經營。



圖 1 多功能農業採收輔具



圖 2 堆高機駕駛評測模擬系統



圖 3 揮發性有機物質濾毒罐破出偵測警示裝置