

智慧時代的視覺饗宴

AI娛樂與顯示器創新 打造沉浸式娛樂體驗

裸視3D、智慧移動風潮崛起，追求更加逼真清晰、即時智慧的顯示效果是未來共同趨勢。工研院於CES 2024展會中，整合次世代顯示技術，以及生成式AI、混合實境、擴增實境等軟硬體應用，打破過往大眾對於顯示器面板的想像。

撰文／梁雯晶

隨著元宇宙概念落地發酵、智慧科技運用愈趨成熟、疫後消費性電子產品恢復供需，更加逼真、清晰、即時的顯示需求應運而生，並因此發展出多元化的創新應用服務。此次CES 2024展會中，次世代顯示技術、智慧顯示多元應用、智慧座艙的車用面板成為焦點，顯見虛實整合、沉浸式體驗及智慧化應用將是未來顯示器市場的關鍵。

2023年全球顯示器產業規模已達1,081億美元，以手機、電視、電腦面板為三大主力應用，潛在的智慧顯示應用商機在2027年將達到1,700億美元。其中又以AR／VR頭戴裝置面板、車用面板的成長態勢最為突出。

顯示器市場已從過往常見的消費性電子應用，轉向以生活場域需求為導向的系統整合解決方案。此次CES展會中，工研院瞄準零售直播、旅遊移動領域，研發顯示器系統整合解決方案，打開顯示器新「視界」。

高擬真互動顯示系統 虛實互動超即時

從日本新宿東口的可愛貓咪，到臺北士林夜市的萌虎，這些無須任何穿戴裝置，就可以用肉眼看見逼真如同現實的裸視3D視覺動畫，不僅驚豔世人，也掀起討論話題，成為最酷炫吸睛的城



「高擬真互動顯示系統」透過內建AI演算影像處理，能流暢地以AI技術將一張2D影像，快速轉換成3D人物模型。

市形象廣告。

目前裸視3D技術多應用於線下廣告動畫，為讓應用更加多元，工研院創新研發「高擬真互動顯示系統」，透過內建AI演算影像處理，能流暢地以AI技術將一張2D影像，即時去背、融合影像，快速轉換成3D人物模型；並透過智能化即時3D虛實影像融合技術、獨特的內凹式裸眼3D顯示專利、創新LED多角度色彩校正與3D成像技術，創造出蒙娜麗莎效應，讓觀眾可在不同角度看到不同的成像效果。

工研院電子與光電系統研究所所長張世杰指出，系統還結合AI即時肢體辨識互動技術，透過影像感

掃碼看更多



測模組搭配AI肢體辨識技術，可精準偵測人體33個關節點資訊，再依據即時肢體型態樣貌分析技術，精準與螢幕前的觀眾進行即時的手勢、訊息、3D表情符號互動，讓民眾在裸視3D顯示器的呈現內容中，以更直覺、更友善的肢體操控方式，邁入體感操控新世代。

此一技術先前已應用於高雄衛武營國家藝術文化中心，打造「魔幻驚喜屋」，不用戴3D眼鏡就可以看到立體吉祥物花露露與觀眾互動；也曾在台北國際電腦展中化身為足球射門員與守門員，透過情境式互動體驗，展現智能系統整合的技術實力。



「車載擴增實境互動智慧窗」將景物資訊呈現於穿透式Micro LED顯示面板螢幕上，給予乘客整合虛實畫面的觀光資訊介紹。

未來可廣泛應用於遠距會議、商品直播、廣告行銷等需要即時互動的活動，使元宇宙願景向前更邁進一步。

車載擴增實境互動智慧窗 窗外景點一秒知

讓車窗化身成為互動顯示器，觀光資訊一目了然，張世杰分享此次CES工研院展出的「車載擴增實境互動智慧窗」，透過景物GPS座標資料庫、相機追蹤和擴增實境技術，能即時判定乘客視線，將目光焦點的景物資訊呈現於穿透式Micro LED顯示面板螢幕上，給予乘客整合虛實畫面的觀光資訊介紹，不僅便利，也能加深旅遊的沉浸體驗。

掃碼看更多



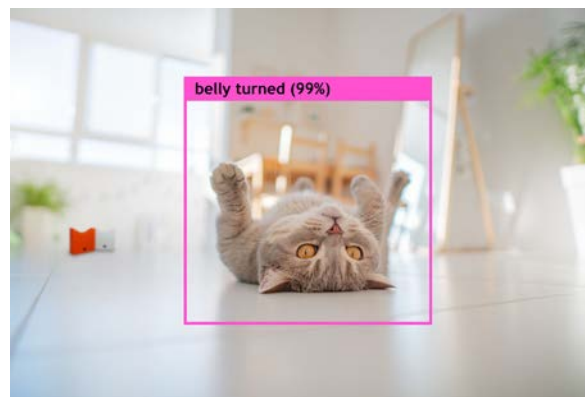
智慧移動是未來的趨勢，車載擴增實境互動智慧窗不僅可運用於車窗導覽上，也可擴大應用作為車內螢幕或個人智慧裝置螢幕，目前已導入高雄亞灣觀光渡輪、新北捷運淡海輕軌進行場域實證，全面鎖定觀光旅遊的智慧移動商機。

毛孩相機 自動捕捉可愛瞬間

除了應用AI擴展顯示器應用，工研院也將AI導入寵物照護市場，展出「毛孩相機」，有別於一般市售寵物相機，只能持續錄影，這款智慧相機透過AI演算法，包含貓臉辨識、貓狗可愛動作偵測、以及人貓互動，讓攝影更精準，輕鬆就可以找到最可愛的姿勢。

由於毛小孩調皮難控制，為了拍下可愛的瞬間，許多飼主可是絞盡腦汁、耗費心力。工研院資訊與通訊研究所技術經理沈志聰表示，毛孩相機利用GAI定義毛孩可愛動作，例如伸懶腰、打哈欠、翻肚皮和打鬧等，在此定義下，使用超過20萬張AI虛擬生成的毛孩相片訓練出寵物辨識AI模組，AI判斷後能自動拍攝毛孩可愛照片，辨識準確度達95%。透過App推播，即時獲取並分享毛孩可愛影像，省去飼主花心力捕捉寵物可愛瞬間的困擾，增添飼主和寵物幸福感。與寵物健康科技整合的高擴充性，毛孩相機搶攻全球超過2,000億美元寵物照護市場商機。■

掃碼看更多



「毛孩相機」透過AI演算法，讓攝影更精準，輕鬆找到毛孩最可愛的姿勢。