

注入快樂元素、健康概念與便利智慧，打造創新經濟

科技生活化 開啟創業契機

臺灣有高達 98% 的能源必須仰賴進口，正因為缺乏原物料，所以從創意、創新到創業的三部曲，成為臺灣找出路的關鍵模式。

撰文／李幸宜 攝影／黃鼎翔

經濟部技術處旗下 13 大法人以「科技・幸福 On The Way」為主題，展示亮點成果，主打融合居家及各種生活情境的最新科技。無所不在的科技，讓創新融入生活，並推動食衣住行的升級，激發參觀者的想像力，拓展加值的機會，讓新科技能真正產業化，成為帶動產業轉型及提升、增加就業和未來發展性的動力。

呼應展示主題，工研院於現場展示多項創新技術，應用情境的設計相當吸睛，最重要的是，關鍵技術都由工研院自行開發及申請專利，有助於協助國內產業鞏固優勢競爭力。

3D 技術兼顧醫療與娛樂

手持式 3D 掃描技術的多元化應用，涵蓋個人化 3D 快



「科技・幸福 On The Way」除了展示最新的生活科技，也邀請青年創意家分享創業經驗，讓大家互相激盪，碰撞科技創新的火花。

速建模與列印、個人化醫療、3D 影像檢測、文物保存、數位典藏等。值得一提的是，掃描器從硬體到軟體全部是由工研院自行開發，尤其關鍵的演算法隨著應用趨於多元化而能精益求精。

它的作法是以紅外線 LED 投射到被測物體上，大小不受限，所以不論是人像或大型物件，都可以在移動掃描瞬間取像，3D 精準度達 0.1mm。由於打光、接收、疊模三個步驟同步進行，掃描速度非常快，以現場展示約 40 公分高的陶瓷人偶為例，僅需一～二分鐘即可完成掃描，而且疊模取得的模型資訊，可以直接交付 3D 列印。

3D 掃描結合 3D 列印，為個人化醫療帶來助益。舉例來說，以往骨折都必須用石膏固定，病患得花兩、三個小時等石膏乾，但透過手持式 3D 掃描技術，針對骨骼的部分進行掃描，就能直接把圖形 3D 列印成護具，像是護腰甚或鐵衣。

3D 技術的延伸，還有可攜式投影互動裝置 iINTERPLAY，它可用於情境投影互動和手勢互動。採用自行開發的高效能 3D 深度取像模組和手勢辨識演算法，結合影像投影，讓使用者可以在桌面或牆面虛實結合，進行遊戲娛樂、上網、立體影像編輯、簡報等應用。

展示現場使用平常的桌面和一般品牌的投影機，以可攜式投影互動裝置 iINTERPLAY 來偵測手的深度進行互動，不需要真正接觸實體桌面或牆面，即使手勢凌空也能操作。例如：在餐廳點菜時，桌面可用來呈現食材和菜單，使用者可手動挑選組合想要的菜色圖片。

照明營造情境 設計更自由

OLED 照明被視為下世代的照明新星，具有超薄、類太陽光、色彩豐富等特性，能以無限的創意空間發揮照明設計。像是現場展示的無線充電 OLED 照明，透過新型無線充電模組，讓 OLED 照明跳脫傳統照明的樣貌，融入環境設計裡。

OLED 照明的特色在於高演色性、類自然光，能真實呈現商品的色澤。同時，光線溫和自然，即使肉眼直視也不會覺得不舒服，不需要外加燈罩，用折射的方式讓光線變得不刺眼。

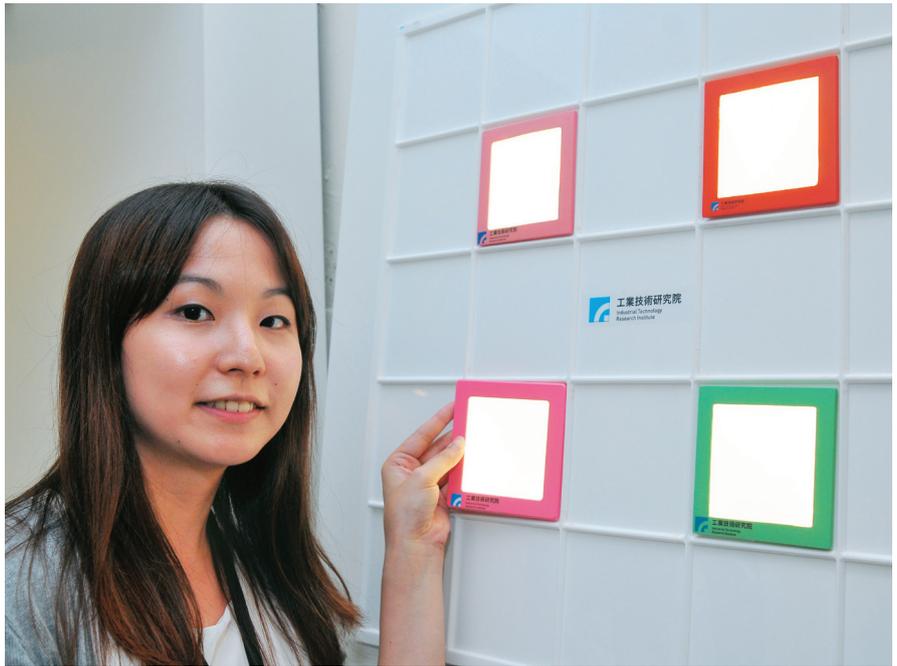
另外，現場展示的 OLED 照明為內置式線圈設計，能以磁性供電的方式點亮，總共厚度約 5mm；如果不加裝線圈，厚度僅有 2mm。

包覆在照明模組內的磁性線圈，可在無線充電基板上的任何位置移動並維持亮度，由於採用無線充電技術，所有線路都設計在照明模組內，可省去拉線的麻煩，燈和模組交接的部分不需電線連接，讓設計者更能隨意搭配。

另一項和照明有關的創新技術則是智慧可換燈片 LED 檯燈，它採用智慧人因照明 LED 光源模組，利用多片可替換式燈片，採取簡易的磁吸結構固定，可調整照明角度，亦兼具空間間接照明光源之效，營造不同照明效果。舉例來說，閱讀燈片可提供最佳閱讀色溫，有效過濾眩光，降低藍光傷害，為閱讀者提供最柔和的照明效果；此外，還有美容燈片可讓皮膚在特定光波下獲得美膚效果，植物生長片提供室內植栽最佳照明光線。

生活應用添巧思 環境安全再升級

水資源成為全球關注的課題，工研院現場展示的兩大技術也提出解方。首先是淨水雨傘，使用中空纖維膜過



現場展示的無線充電 OLED 照明，透過新型無線充電模組，讓 OLED 照明跳脫傳統照明的樣貌，融入環境設計裡。

濾和 BioNET 技術，將原本用來隔水的雨傘倒置成為一種集水裝置，以中空纖維膜為主要過濾單元，清除原水中的細菌微生物，確保水質安全。

有著類似用途的淨漂漂，展示的應用情境則是戶外水池殺菌，採用臭氧產生、檢測及應用技術，它的設計是利用太陽能供電，電力則用來製造具有淨水效果的臭氧，排出的臭氧會產生推力，使淨漂漂在生態池內移動，擴大淨水面積，而且完成淨水後會自行還原為氧氣，不會殘留。

如此一來，不但可以讓必須定期清理的生態池盡量避免使用化學藥劑，以免殘留在水池造成生態破壞；另一方面，還可降低清理和更換蓄水的頻率，避免水資源的浪費。

普遍存在於居家環境的瓦斯，也能享有技術創新，智慧瓦斯通訊器以無線通訊技術即時回傳系統為核心，提供智慧生活和居家安全。它透過 WiFi 無線通訊技術即時回傳用戶的瓦斯使用狀態，並由後端伺服器即時記錄與監控；此外，它還能整合環境偵測功能，包括一氧化碳偵測器與火災警示器，強化居家防護，提升使用瓦斯的安全性。■