



CES科技大趨勢

瞄準生活應用新藍海 展現創新科技價值

多年研發有成，工研院在「2019美國消費性電子展」(CES)中，也推出多項創新領先的技術；尤其是針對生活及產業的新興需求，藉由不同科技的突破與結合，以展現更高的應用價值。

撰文／魏茂國

高負載、高續航商用無人機

無人機不僅為生活帶來許多新意，更創造了多元商業機會。不過目前市售無人機，大多是由航空模型延伸演變而來，尤其是馬達、槳葉等零組件或伺服機構造，並不是專為無人機的各式應用所設計製造，在負載、續航力等性能上，就更不容易滿足商業應用的需求，這也成為工研院投入研發「高負載、高續航商用無人機」技術的主因。

工研院機械與機電系統研究所控制核心技術組組長彭文陽表示，高負載、高續航商用無人機的技术核心，正是從改善「電推進效率」(Electric Propulsion Efficiency)開始著手，讓槳葉與馬達之間能有更好匹配，提升推進效率，也是能提高負載力和續航力的基礎。同時結合為無人機所研發的油電複合動力系統，更能達到負載30公斤、續航45分鐘以上的高性能。

由於具備更長的滯空時間，高負載、高續航商用無人機可在消防救災補給、基礎設施巡檢、物流運輸、農業植保等多種用途上發揮更佳表現。目前已在苗栗協助杭菊田實施農藥噴灑，可提高噴灑效率達20倍。因應商業需求，工研院研發團隊還開發了馬達失效自穩降落功能軟體，使多軸無人機及使在其中一軸失效時，也能迅速切換至失效保護模式，讓無人機安全降落或返航，降低失事危險及損失。■



可攜式UVC LED流動水模組

潔淨的水是維持生命不可或缺的要害；一旦飲用水遭受污染、含菌數過高時，很容易影響身體健康，為維持水的潔淨，許多人在家裝設濾水器，但常見的飲用水除菌產品，多利用汞燈發出紫外線來殺菌，卻也可能產生汞污染問題。工研院研發的「可攜式UVC LED流動水模組」，使用LED來產生波長較短的紫外線C（UVC），實現更優異、更環保的殺菌效果。

傳統汞燈的預熱時間長，必須長時間點亮不滅才能有效殺菌，不只耗電量高，使用壽命通常也僅1年。可攜式UVC LED流動水模組則以LED為光源，具有快速開關特性，可運用水流感應啟動，不需要常時開啟，可省下約50%用電量；還可結合無線藍牙裝置來收集LED狀態、UV光強度、水流量、鋰電池等數據，遠端就能管理水處理的品質。

可攜式UVC LED流動水模組體積小、安裝簡易，還可快速安裝在出水口，只需要1顆鋰電池就能處理600公升的水量。工研院電子與光電系統研究所營運總監朱慕道表示，當水流量達每分鐘2公升時，仍可達到大腸桿菌除菌率99.9%以上。因此不只是一般家庭或生醫、養殖等產業應用，可攜式UVC LED流動水模組也適用於急難救災，更安全迅速地提供乾淨用水。



e立淨消毒噴霧

生活中的病菌越來越多，訴求消毒殺菌的產品也應運而生，但市面上的消毒殺菌產品，大多添加了化學藥劑或香精、防腐劑等成分，容易刺激人體皮膚，長期使用恐危及健康。若消毒產品的原料「水」，是否會安心許多？工研院新創公司創淨科技研發的「e立淨消毒噴霧」，運用電化學原理，將一般自來水經由通電處理後，就能變成高活性氧消毒水，成為既方便、又有殺菌效果的消毒利器。

原於服務於工研院，專長為水處理的創淨科技總經理陳建宏指出，e立淨消毒噴霧不含化學藥品，殺菌不再需要以毒攻毒，更符合綠色化學的世界潮流。像是H1N1等流感病毒，以及腸病毒、肺炎桿菌、綠膿桿菌、大腸桿菌、黑黴菌、沙門氏菌、金黃色葡萄球菌等，經過e立淨消毒噴霧一噴都能有效抑制，目前已切入藥局與藥妝通路，深受有嬰幼兒、寵物的家庭喜愛。



透過特別設計的攜帶型裝置，15分鐘就能製造「e立淨消毒噴霧」，並可保持長達72小時的殺菌效果。另外還有可用於醫院、飯店、幼稚園、月子中心等公共區域的固定式消毒噴霧製造機，或是結合濕紙巾製造機、馬桶應用型、掃地／拖地機器人、水龍頭型、洗碗機／洗衣機、工業型機台等應用型式的產品，達到隨處都能消毒的便利。

精彩影音請
掃描QR code

