**未來科技館新聞稿**

「未來科技館」化腐朽為精金，新穎材料亮點技術驅動產業高值化發展

氣候變遷威脅人類存亡，屢破紀錄的夏日高溫，遍佈全球的森林大火，在在都提醒人類危機將近，現有高污染、高耗能的工業發展需要進行綠色轉型。由科技部與經濟部共同主辦「2020 台灣創新技術博覽會」，將於 9 月 24 日至 26 日在世貿一館開展，其中由科技部邀集中央研究院、教育部及衛福部共同打造的「未來科技館」，將展示多項我國自行研發的新穎材料與科技應用，從污染處理到廢棄物再利用，讓企業在追求產值最大化同時符合綠色生產的規範，建立從搖籃到搖籃的循環經濟模式。

循環經濟是 5+2 產業的創新政策之一，以「資源永續」的新經濟模式取代過去「開採、製造、使用、丟棄」的線性經濟，減輕對生態環境的衝擊與避免對天然資源的過度開採。行政院在 107 年通過「循環經濟推動方案」，從生產端就納入資源永續的考量，一直到消費、回收與再利用等階段都緊扣循環再生的核心，以此建立一個生生不息的資源與經濟循環模式。

廢棄物處理新突破，垃圾變黃金

過去被許多人視為敝屣的廢棄物，如今卻搖身一變從垃圾變成黃金，創新的處理方式將原先需要耗費額外資源來處理的事業廢棄物，轉化為新的商品。國立中興大學陳豪吉研發團隊研發出「廢棄物高值資源化再製輕質粒料」技術，將原本棘手難以處理的環境及工業廢棄物，如漿紙汙泥、紡織汙泥、都市下水道汙泥、有機廢溶劑及水庫淤泥等，以都市採礦、現地完全再利用觀念，製成可節能及耐震的高值化營建材料，又稱輕質粒料。此處理後的輕質粒料可於市場進行銷售，提供下游廠商價廉物美的材料選擇，大幅提升廢棄物處理行業之報酬率，並帶動國內輕質粒料產業之發展。

廢水薄膜分離技術，終結水資源匱乏問題

提高水資源的重複利用率為產業永續發展之關鍵。國立臺灣大學童國倫研發團隊推出「薄膜結垢之原位線上智慧化監測」技術，以類智慧化方式即時分析薄膜堵塞情形，有效預防薄膜堵塞、延長壽命，是目前全球首創結合原位偵測與大數據分析的薄膜水處理程序即時監控系統。廢水薄膜分離技術較傳統的處理方式具有分離效率高、放流水水質良好的優點，然而此技術最大的瓶頸為薄膜污塞問題，當膜污塞發生時會導致濾速嚴重衰減，造成系統操作成本增加。研究團隊經由即時線上監測技術的協助，可大幅降低薄膜堵塞機率並減少清洗次數與能耗，以降低系統成本與造水費用，提升水回收比率與再生水質。

有機物電觸媒創新材料，滿足乾淨能源需求

觸媒又稱催化劑，是一種添加於反應物中以增加反應速率而本身不受影響的物質，過去以電觸媒技術處理染料廢水已具相當成效，可分解有機汙染物並改善廢水中的色度。國立清華大學吳志明研發團隊展示「複合高熵壓電型觸媒偕同降解有機汙染物」技術，有別於傳統單一陽離子金屬氧化物，如二氧化鈦或氧化鋅，多重陽離子參與可形成具有複合光電、壓電、焦電、鐵電性質之觸媒，透過調節陽離子添加比例，調配出單相或多相之高熵複合型壓電觸媒，可滿足乾淨能源之需求，如有機染料降解以及氫氣再生，並將光電材料、壓電材料與鐵電材料與高熵氧化物結合，在降解污染物上有最大處理效率。

3D 互動實境體驗，開啟觀展新視野

除了上述新穎材料等相關領域，科技部為拉近觀眾對技術的了解，引入 TTA 新創團隊開發的 iStaging 技術，以線上虛實並進的 3D 互動實境體驗提供線上觀展服務。因應近年來熱門的精準健康與 6G 產業議題，科技部將在展覽期間舉辦兩場重磅跨域論壇，邀請專家為台灣產業提出新解方。此外，為加速學研成果接軌產業，提供 One on One Matching 精準媒合交流系統(<https://matching.org.tw/>)」，促進跨域交流機會同時增加媒合成功率。

隨著歐美企業對於社會責任的重視並採取積極行動，台灣不能自外於世界環保趨勢，未來的產業型態將更重視「高性能、低能耗、無毒性、零廢棄」，台灣在創新材料技術及推動再生資源高值化的超前部署，將有助於產業發展接軌國際。