

## 賀！中原大學參加「2017 美國匹茲堡發明展」獲 2 金 4 銀佳績

文／產學營運總中心

中原大學參加 2017 年第 32 屆「美國匹茲堡發明展」，參賽專利獲得大會評審肯定，榮獲 2 金 4 銀好成績！「美國匹茲堡發明展」為世界三大發明展，亦是歷史悠久的發明展之一，今年共計 19 個國家，近 600 件作品參展，台灣展出 66 件作品。本校以「石墨烯材料體及其製造方法」(化工系-洪維松老師)、「多孔二氧化矽氣凝膠複合薄膜及其製造方法以及二氧化碳吸收裝置」(化工系-林義峯老師)作品榮獲金牌；銀牌為「壓電獵能裝置」(機械系-丁鏞老師)、「硼酸鹽玻璃及其製備方法與應用」(化工系-劉偉仁老師)、「高分子與石墨烯混摻之電活性複合防蝕塗料及其製備方法」(化學系-葉瑞銘老師)、「複合型關節支架及其製備方法」(醫工系-謝明發老師)。

中原大學老師研究能量不僅展現在學術發表，各系發明專利也朝可市場化運用前進，其中金牌作品「石墨烯材料體及其製造方法」，本專利所研發之靜電噴塗石墨烯薄膜，具備優異的導電性、散熱性、抗輻射、電磁波屏蔽性，可輕易加工應用在電子產業、機能織物、國防匿蹤塗料、綠能淨水等各種領域。

「多孔二氧化矽氣凝膠複合薄膜及其製造方法以及二氧化碳吸收裝置」本技術所開發之氣凝膠複合薄膜為氣凝膠材料的一個新結構，除可將此多孔二氧化矽氣凝膠複合薄膜應用於二氧化碳吸收外，此多孔二氧化矽氣凝膠複合薄膜亦具有疏水的特性，因此，未來亦可將其應用於海水淡化、果汁濃縮、血液富氧器與汽水製作等方面，具有相當廣的應用可行性。

「壓電獵能裝置」本專利為設計一種結合特殊型式之壓電元件結合輔助機構，利用多件弧形壓電元件配合外部矩形機構使之能產生高形變或高電壓輸出，提供精密機械定位、感測器、獵能裝置使用。

「硼酸鹽玻璃及其製備方法與應用」本技術利用玻璃的優點，耐高溫與高穿透度來解決目前商業 LED 使用的有機封裝膠在長時間使用下會遇到的變質問題。經過特殊製程下燒結成塊並利用不同切片厚度來調整發光色調，可調整到有高度實用性的白光。未來亦可應用於相關面板、顯示器、燈具產品上，追求其更高的品質及開拓廣大的市場。

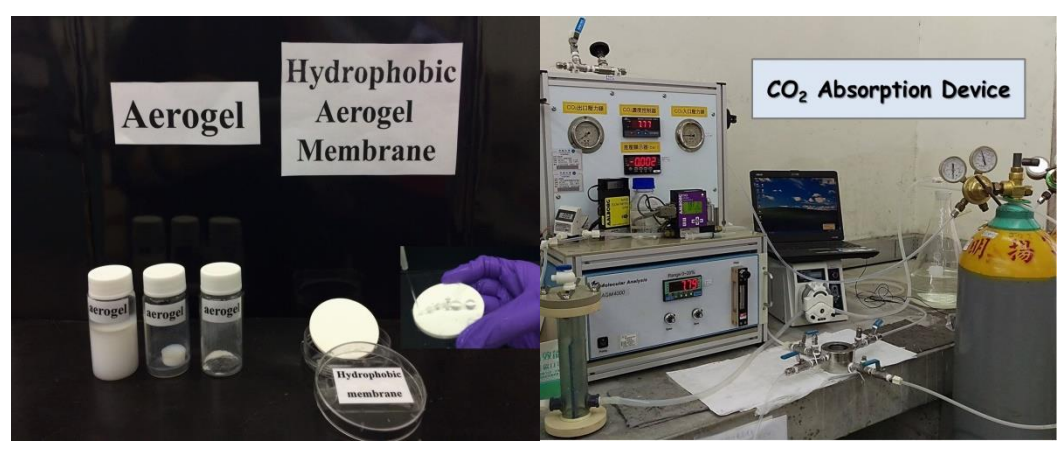
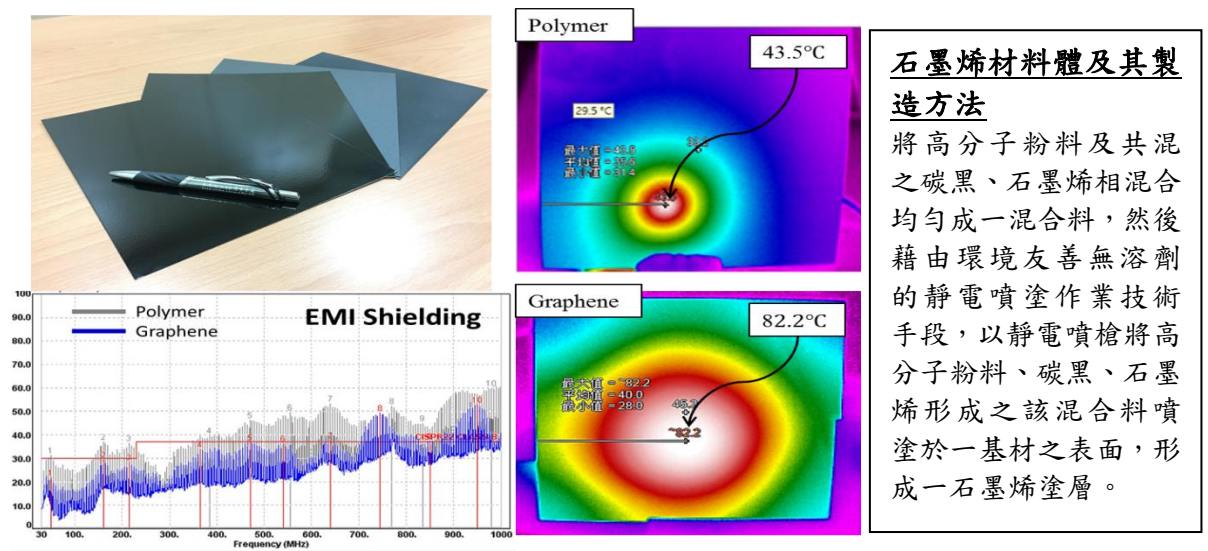
「高分子與石墨烯混摻之電活性複合防蝕塗料及其製備方法」本作品主要目標是製備一系列具電活性樹脂/石墨烯複合防蝕塗料。基本原理是利用電活性高分子塗層的電活性，在金屬與塗層之界面產生緻密的鈍性金屬氧化層，以保護下層的金屬以及將石墨烯片層有效地分散在塗層之中來產生阻隔氧氣的能力，以有效提升整體複合塗料的防蝕性能。

「複合型關節支架及其製備方法」本發明之支架系統包含一支架，其係由一與 RGD 胜肽縮合連接之聚乙二醇-聚己內酯聚合物，以及由一氫氧基磷灰石所製

成，並一包含生長因子的甲基丙烯酸環氧丙酯-玻尿酸水凝膠。係為一種複合型支架系統，該複合型支架系統可促進軟骨及/或硬骨組織的再生，因此能有效治療骨關節炎。

中原大學不僅研究能量卓越，專利技術更具有產業應用性質；未來產學營運總中心在技術推廣與國內產業合作上，將更積極媒合學界與產業界鏈結，創造國內廠商更多升級轉型亮點機會。

中原大學產學營運總中心(<http://uip.cycu.edu.tw/UIPWeb/wSite/mp?mp=08000>)表示，校方持續多年鼓勵師生參加國際發明展競賽，參展技術多可運用於產業，促進產學合作機會。



多孔二氧化矽氣凝膠複合薄膜及其製造方法以及二氧化碳吸收裝置