

國立聯合大學教育部高等教育深耕計畫

活動成果集錦

活動名稱	先進陽極處理技術應用在綠能產業論壇
活動時間	110年10月19日-11月19日
執行單位	能源工程學系

活動內容

本中心(智慧綠能研究中心)目前已掌握多項國內(外)獨有重要技術，為國內唯一以陽極處理技術應用在綠能產業為研究主題之跨領域研究團隊，具有規劃陽極處理產線技術與解決陽極處理基材、陽極處理前處理、陽極處理後處理、與提升陽極處理良率技術的專業能力，國內少數具有設計陽極處理槽、治具、陽極膜檢驗、提升陽極處理應用在高階產品開發與應用經驗之研發團隊，並自行爭取關鍵生產設備；擁有可程式化電源供應器、大型陽極處理槽、大型洗淨槽、陽極處理膜分析設備如膜厚儀，表面粗糙儀，耐電壓儀，交流阻抗分析儀，極化曲線分析儀，光譜儀，接觸角分析設備，光學顯微鏡等。

本中心除了整合校內專業人力、設備、空間及行政資源，協助陽極處理產業升級，也提供新創企業技術、檢測及設施支援，培育新創企業成長，提昇陽極處理產業能量，同時配合國家產業政策，協助開發新技術與新產品，朝向陽極處理技術產業培育邁進，發展創新性知識經濟等目標努力。

反觀國內雖有陽極處理技術應用在傳統產業如民生用品等與應用在高端產品如半導體產業等上兆產值產業，但在高利潤(如半導體電漿設備的耐電漿蝕刻板等)的材料技術之開發研究人才不足，技術上落後國外很多，因此淪為低毛利的代工製造產業；而追究此原因主要是國內企業之高端陽極處理相關研發人力與投入稀少，且未見整合。又傳統陽極處理技術主要產品為民生用品與 3C 產品，產品同質性高，競爭激烈。

國內電子產業興盛，應用到陽極處理技術相對的高，如電子構件絕緣層、鋁材表面耐磨耗層、固態超級電容的絕緣層、電漿蝕刻設備的抗電漿蝕刻層、光電材料的觸媒層等，容易吸引投資，國內擁有完整之上中下游供應鏈，可就近取得原料，且產品之利潤高，可為台灣產業創造高附加價值，又台灣電腦與通訊等 3C 產業蓬勃發展，帶動裝飾性表面處理的興起。

本中心配合國立聯合大學教育部高等教育深耕計畫的執行，邀請國內對於陽極處理與綠能產業有興趣的廠商與本校研究生進行先進陽極處理技術應用在綠能產業論壇，參與廠商提出許多產業界的技術需求與實際量產成本降低的概念，參與的教師則提供可用的技術供與會的產業界參考，研究生也在此次教師與產業界的論壇中獲得了更實用的技術。

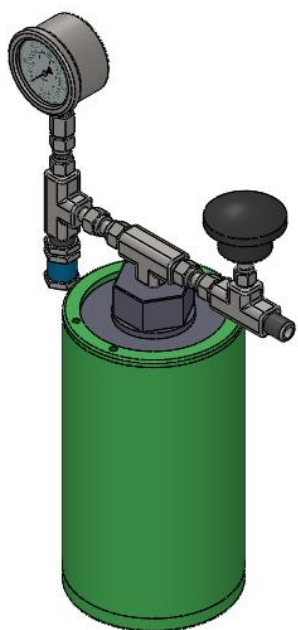
活動照片



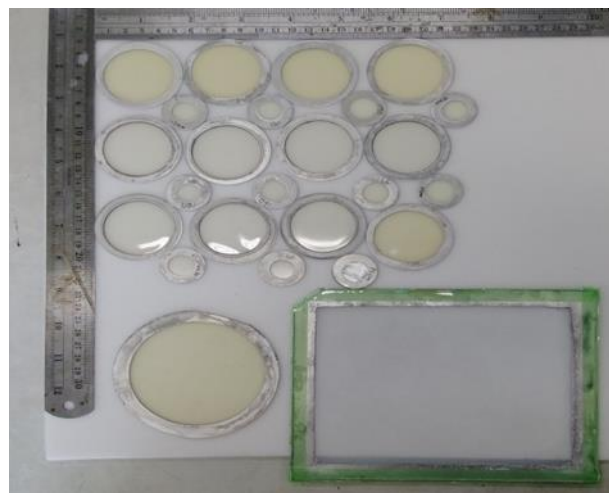
參與廠商提出產業對於
陽極處理技術的需求



參與廠商加入智慧綠能研究中先進陽極
處理技術與製造合作聯盟



主持人介紹陽極處理技術在儲氫罐表面處理的應用



主持人介紹陽極處理技術在多孔性綠能材料上的應用