

邀請函

工業技術研究院材料與化工研究所專案計畫 112年產學研合作公開說明會暨111年成果發表會

◆前言：

本所承經濟部委託，執行科技專案計畫及數位部計畫，經多年來研究已獲優良成果，為配合政府提升產業技術水準政策，加速研究成果落實國內產業界，期能共同提升國內技術能力，迎頭趕上先進技術國家。本所舉辦112年產學研合作公開說明會暨111年成果發表會，希望藉由業界的共同參與研發提出探討，相信應能協助國內業者在開發新穎材料上的進展，使我國的技術水準能更符合產業需求。

為了讓國內更多的產業界了解與參與本所各計畫的實施，特邀請您參加產學研合作公開說明會暨成果發表會，藉由產研合作共同提升我國的技術水準及產業競爭力。

工業技術研究院材料與化工研究所 所長 李宗銘 敬邀

◆會議時間：112年3月28日(星期二) 09:00-16:00

◆會議地點：工業技術研究院/新竹縣竹東鎮中興路四段195號77館101會議室(如頁尾之地圖所示)

◆主辦單位：經濟部技術處、數位部、工業技術研究院材料與化工研究所

◆議程： 地點：77館101會議室

時間	內容	報告人
09:00~09:30	報到(上午場)	
09:30~09:50	1.半導體廢氫回收關鍵技術開發計畫 2.氫能移動載具之燃料電池系統開發計畫 3.氫能移動載具之燃料電池系統關鍵技術測試驗證計畫	蔡麗端 組長
09:50~10:10	4.電動載具固態電池與模組技術開發計畫	陳金銘 組長
10:10~10:30	5.毫米波通訊零組件及模組化關鍵材料技術 6. B5G/6G 超高頻半導體關鍵計畫	盧俊安 副組長
10:30~10:50	7.無光罩噴印材料與製程驗證技術計畫	張德宜 副組長
10:50~11:10	8.差異化綠色面板材料與製程技術開發計畫	呂奇明 組長
11:10~11:30	9.化合物半導體材料關鍵技術	邱國創 組長
11:30~12:00	10.超臨界精密元件成型技術開發計畫 11.通訊傳播創新科技應用先導驗證及整合推動計畫-高產能 5G 監控栽培設施系統 12.氫能與低碳燃燒工業應用暨高壓氫輸儲關鍵技術開發計畫-低碳製程空氣潔淨技術	李壽南 副組長
12:00~13:30	成果展 & 技術交流 & 午餐(敬備餐盒)	成果展至下午 14:30
13:00~13:30	報到(下午場)	
13:30~14:00	13.產業自主特用材料開發及應用計畫 14.次世代醫療器材關鍵技術開發與應用計畫 15.塑膠循環創新材料與製程技術開發計畫	陳建明 副所長
14:00~14:20	16.高效能易拆解太陽光電模組新設計與資源高值循環技術開發計畫	李文錦 副組長
14:20~14:40	17.產業減廢與循環高值製程技術開發計畫	張冠甫 副組長
14:40~15:00	18.碳循環關鍵技術開發計畫	溫俊祥 組長
15:00~15:20	19.鈦/鎢稀土原料自主化關鍵技術與應用開發計畫	曹申 組長
15:20~15:40	20.鋼鐵產業低碳排反應與製程技術開發計畫	朱旭山 副組長
15:40~16:00	21.工研院環境建構總計畫-高值永續材化產業環境建構	張志祥 組長

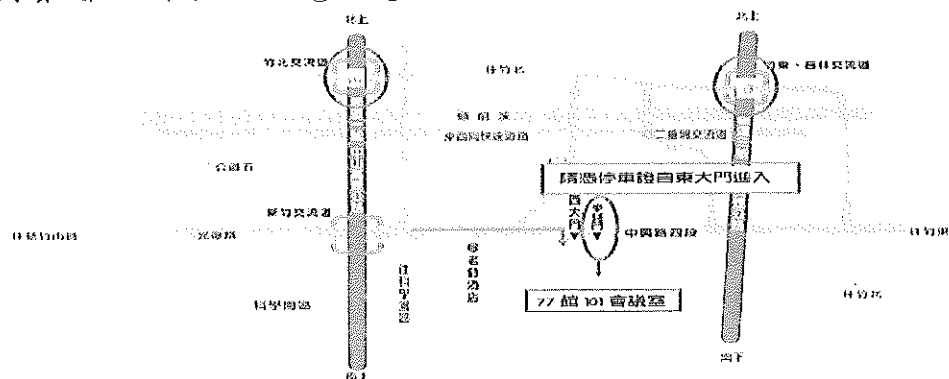
◆報名資訊：1.費用：免費，名額有限，額滿時將不再受理報名(以報名先後順序)。

2.報名方式：一律採用線上報名。

網址：[https://wlsms.itri.org.tw/ClientSignUp/Index.aspx?Ac\(GUID\)=73BFF291D7](https://wlsms.itri.org.tw/ClientSignUp/Index.aspx?Ac(GUID)=73BFF291D7)

或進入「工業技術研究院產業學習網」→課程查詢；搜尋「112年材化所產學研合作」→線上報名(恕不受理現場報名，請事先完成報名手續，聯絡人：程小姐 tina324@itri.org.tw)

◆工研院位置圖：



112 年產學研合作公開說明會暨 111 年成果發表會

<p>1. 半導體廢氫回收關鍵技術開發計畫</p>	<p>9. 化合物半導體材料關鍵技術</p>	<p>19. 鈦/鎢稀土原料自主化關鍵技術與應用開發計畫</p>
<p>(1)112 年業界合作項目 ·電化學氫氣純化單元技術 ·高通量廢氫回收純化整合系統技術</p>	<p>(1)112 年業界合作項目 ·高導熱絕緣液態封裝材料技術 ·功率模組用熱介面材料技術 ·晶片封裝材料技術</p>	<p>(1)112 年業界合作項目 ·低濃稀土綠色提取製程 ·高價金屬提取薄膜處理技術</p>
<p>2. 氫能移動載具之燃料電池系統開發計畫</p>	<p>·高散熱具流道之冷板殼體材料技術 ·稀土及貴金屬合金靶製程技術 ·半導體晶圓表面微量分析技術</p>	<p>·功能性分子接枝改質技術 ·機能性樹脂材料及應用</p>
<p>(1)112 年業界合作項目 ·均溫發電單元與電堆技術 ·燃料電池無人機飛行時間估算技術 ·燃料電池之次系統設計及控制技術</p>	<p>·長晶坩堝表面碳化鈦鍍層技術 ·化合物半導體長晶用 CVD SiC 坩堝技術 ·碳化矽晶種接合材料技術</p>	<p>·複合稀土檢測分析與純化技術開發 ·稀土萃取效率線上監測模組 ·高效率稀貴金屬萃取劑開發</p>
<p>(2)111 年科專技術移轉項目 ·均溫發電單元專利授權 ·氫氣燃料電池無人機的飛行時間估算方法及其系統專利授權</p>	<p>10. 超臨界精密元件成型技術開發計畫</p>	<p>·洶洗專用設備防腐蝕測試評估 ·稀貴金屬檢測分析技術 ·高活性金屬電解提取技術開發</p>
<p>3. 氫能移動載具之燃料電池系統關鍵技術測試驗證計畫</p>	<p>(1)112 年業界合作項目 ·超高速網通傳輸線精密成型技術</p>	<p>·高效高穩定電極材料開發與製程技術 ·設備耐蝕材料開發與應用評估技術</p>
<p>(1)112 年業界合作項目 ·動力型電堆測試及測試平台技術</p>	<p>11. 通訊傳播創新科技應用先導驗證及整合推動計畫-高產能 5G 監控栽培設施系統</p>	<p>·稀土合金細晶化技術 ·金屬粉體鍍膜技術 ·高磁能積稀土粉體技術</p>
<p>4. 電動載具固態電池與模組技術開發計畫</p>	<p>(1)112 年業界合作項目 ·蘭苗遠端監控與影像辨識技術 ·高產能設施 5G 整合應用技術</p>	<p>·強磁複材設計與製作技術 ·靜磁電場型量測與解析技術 ·稀土觸媒改質與催化應用評估</p>
<p>(1)112 年業界合作項目 ·正極材料改質技術 ·鋰電池截面檢測技術 ·高能量鋰電池極板結構製程技術開發</p>	<p>12. 氫能與低碳燃燒工業應用暨高壓氫輸儲關鍵技術開發計畫-低碳製程空氣潔淨技術</p>	<p>·微量稀土提升壓電材料特性評估 ·金屬防蝕技術 ·稀土光機能粉體開發與分散技術</p>
<p>(2)111 年科專技術移轉項目 ·快速充電/超長壽命鋰電池及材料技術 ·快速充電負極材料 ·超長壽命鈦基鋰電池開發技術</p>	<p>(1)112 年業界合作項目 ·低溫製程空氣潔淨技術 ·無氮 NO 轉化觸媒-衍生觸媒應用技術 ·連接至移動載具的環境監測系統</p>	<p>·多元稀土元素摻雜之奈米磷酸鋰鈹 (nano LMP) 正極材料及電池技術開發 ·稀土抗菌材料改質與分散技術 ·聚丙烯結晶改質技術</p>
<p>·鈦基電池技術 ·具資料存取功能之核心電池組設計 ·鋰電池電極粉體與鋰電池極板 ·電池安全閥致動結構 ·具散熱及熱失控擴散防護之電池模組</p>	<p>13. 產業自主特用材料開發及應用計畫</p>	<p>·生物菌株活性增益技術 (2)111 年科專技術移轉項目 ·酸鹼回收技術 ·BioNET 前處理技術</p>
<p>5. 毫米波通訊零組件及模組化關鍵材料技術</p>	<p>(1)112 年業界合作項目 ·乙稀寡聚/共聚觸媒與製程技術 ·聚氨酯樹脂與薄膜製備技術 ·複合電纜應用聚烯烴彈性體交聯配方技術</p>	<p>·微量稀土提升壓電材料特性製作技術 ·有機金屬前驅物合成技術</p>
<p>(1)112 年業界合作項目 ·可溶塗佈低介電膜材開發 ·正型乾膜光阻轉印製程技術 ·熱管理石墨整合散熱元件 ·導熱絕緣接著膜材技術</p>	<p>·長碳鏈二胺關鍵反應單元技術評估 ·苯環衍生單體生物合成技術 ·循環紡織品再生技術 ·鎳基合金高溫材料與粉末技術 ·鎳基合金高溫產品雷射沉積製造與維修技術</p>	<p>20. 鋼鐵產業低碳排反應與製程技術開發計畫</p>
<p>·低損耗、高抑制元件與材料技術 ·高溫濾波電容材料技術 ·超高速介質波導傳輸線技術 ·耐溫大電流功率電感 ·雙向電力模組設計技術 ·低極性模封材料技術</p>	<p>(2)111 年科專技術移轉項目 ·工業防護塗料與三維檢測技術 ·高分子流變與加工應用評估技術 ·超韌尼龍複合化技術</p>	<p>(1)112 年業界合作項目 ·數位節能電爐冶煉程序技術 ·高爐自動數位低碳程序技術 ·電爐節能煉製自動作業成程序 ·低碳熔煉製程與成份設計技術</p>
<p>6. B5G/6G 超高频半導體關鍵計畫</p>	<p>14. 次世代醫療器材關鍵技術開發與應用計畫</p>	<p>·冶煉參數調控技術 ·製程副產物固碳開發技術 ·副產物高值循環設計技術 ·鐵礦砂直接還原與前處理技術 ·氫氣還原氧化鐵反應機制模擬技術 ·直接還原鐵流體化床反應器設計技術</p>
<p>(1)112 年業界合作項目 ·高電波抑制混合材料技術</p>	<p>(1)112 年業界合作項目 ·高分子粉體化與加工適性技術</p>	<p>·管線洩漏監測技術開發 ·管線設備表面防護材料開發與驗證技術 ·電解產鐵製程技術 ·耐高溫多工熱介面設計與材料技術</p>
<p>(2)111 年科專技術移轉項目 ·共聚物、樹脂、與複合材料專利授權</p>	<p>15. 塑膠循環創新材料與製程技術開發計畫</p>	<p>·多元材料熱性值速算方法 ·多層序列鍍膜熱應力分析技術 ·高效率奈米纖維過濾材</p>

112 年產學研合作公開說明會暨 111 年成果發表會

<p>7.無光罩噴印材料與製程驗證技術計畫</p> <p>(1)112 年業界合作項目</p> <ul style="list-style-type: none"> ·軟性可圖案化樹脂技術 ·Micro LED 用 RDL 製程驗證技術 ·高深寬比絕緣樹脂材料技術 ·光導引觸媒定位技術 ·感光型混成材料技術 ·量子點噴印墨水材料改質技術 ·低耗能光轉換材料合成技術 ·光學膜模擬與檢測技術 ·功能性奈米粒子與 QD 墨水技術 ·低黏度液態封裝材料技術 ·高解析薄膜微結構分析與驗證技術 ·量子點噴印墨水材料與軟性元件技術 <p>(2)111 年科專技術移轉項目</p> <ul style="list-style-type: none"> ·奈米粒子墨水技術(專利及技術授權) ·聚合物、感光組成物、乾膜光阻、與微影方法(專利授權) ·感光化合物、感光組合物、與圖案化方法(專利授權) ·可低溫成型之感光絕緣材料(專利授權) 	<ul style="list-style-type: none"> ·塑膠循環再生及應用技術 <p>(2)111 年科專技術移轉項目</p> <ul style="list-style-type: none"> ·聚酯材料結晶調控技術 <p>16.高效能易拆解太陽光電模組新設計與資源高值循環技術開發計畫</p> <p>(1)112 年業界合作項目</p> <ul style="list-style-type: none"> ·太陽能模組高值循環技術開發 ·低廢棄回收處理與高值應用技術 <p>(2)111 年科專技術移轉項目</p> <ul style="list-style-type: none"> ·高分子混煉分散之螺桿模擬技術 ·太陽光電模組之玻璃剝除與純化技術 ·太陽能電池模組的背板以及包括此背板的太陽能電池模組(專利授權) ·熱分解裝置及其所應用的熱分解方法(專利授權) ·用於移除太陽能板之背板之前的處理裝置(專利授權) ·氣體產生裝置(專利授權) 	<ul style="list-style-type: none"> ·特用高分子與複材開發技術 ·高潔淨金屬表面處理及污染物質分析技術 ·低碳廢液減量活化技術 ·金屬加工化學品與製程技術 ·密閉型流場塗裝技術 ·鋼鐵用低溶劑聚酯技術 ·塗料水性化技術 ·金屬材料力學特性評估驗證技術
<p>8.差異化綠色面板材料與製程技術開發計畫</p> <p>(1)112 年業界合作項目</p> <ul style="list-style-type: none"> ·低透濕雷射拆解封裝膠材料技術 ·低溫固化易拆解構裝膠材料技術 ·高耐熱封裝膠材料技術 ·高填平可拆解 OCA 膠材料技術 ·面板非破片拆解應力模擬應用技術 ·面板對位點佈植組立應用技術 ·面板組件新應用技術 ·具環保特性濕式剝除液技術 ·光學材料塗佈技術 ·特化品高階包材微量溶出物質分析技術 ·溫致變色材料應用技術 ·面板材料應力模擬技術 <p>(2)111 年科專技術移轉項目</p> <ul style="list-style-type: none"> ·有機電致變色材料與元件製程技術 ·黏著組成物、液晶顯示器與其拆解方法(專利授權) ·黏著膠及其移除方法(專利授權) ·TFT 面板選擇性剝除回用製程方法 	<p>17.產業減廢與循環高值製程技術開發計畫</p> <p>(1)112 年業界合作項目</p> <ul style="list-style-type: none"> ·表面處理減磷技術 ·氫氮廢液中銨鹽直接轉製氨水技術 ·金屬捕捉循環技術 ·水性塗料/油墨開發 ·環保耐火複材改質技術 <p>(2)111 年科專技術移轉項目</p> <ul style="list-style-type: none"> ·表面處理含磷廢液減量處理技術 	<p>21.工研院環境建構總計畫-高值永續材化產業環境建構</p> <p>(1)112 年業界合作項目</p> <ul style="list-style-type: none"> ·材料特徵影像辨識技術 ·多元晶相結構鑑定檢測技術 ·化合物半導體材料檢測資料庫建立 ·高階晶片全角度自動對焦電鏡成像分析 ·材料失效分析技術 ·儲能電池品質分選檢測技術 ·AI 運算於配方篩選應用 ·半導體關鍵零組件研磨加工分散技術 ·塗佈產品缺陷辨識與診斷解決對策技術 ·高頻傳輸線設計與測試技術 ·構裝材料測試技術與評估 ·高發熱元件用全金屬基熱界面材料 ·製程循環晶體提純與檢測技術 ·機能性天然多酚萃取技術與塗料配方評估 ·鳳梨副產品循環原料妝品應用技術 ·低碳染色機能化學品技術 <p>(2)111 年科專技術移轉項目</p> <ul style="list-style-type: none"> ·生物處理系統 AIoT 智能化操作管理 ·磷化物樹脂電解質合成技術
	<p>18.碳循環關鍵技術開發計畫</p> <p>(1)112 年業界合作項目</p> <ul style="list-style-type: none"> ·電極表面處理與性能優化技術 ·二氧化碳捕獲純化技術 ·固碳 CO₂ 轉化關鍵石化料源觸媒技術 ·CO₂ 選擇性還原反應合成 CO 製程 ·氫裂解產氫技術 ·CO₂/CO 製備羧酸(甲酸,醋酸)技術 ·CO₂ 衍生聚酯材料開發技術 <p>(2)111 年科專技術移轉項目</p> <ul style="list-style-type: none"> ·CO₂ 轉化成甲烷製程整合技術 	<p>22.工研院創新前瞻技術研究計畫(材化所)</p> <p>(1)112 年業界合作項目</p> <ul style="list-style-type: none"> ·高溫耐氮氮厭氧共醱酵技術 ·新型連續式反應/固液分離技術開發 ·化合物半導體光彈影像對位及整合性材料分析技術開發 ·生物合成色素純化技術 ·遙距環場聲振之偵測設備劣化技術 ·鹵水固碳資源化技術 <p>(2)111 年科專技術移轉項目</p> <ul style="list-style-type: none"> ·電解質溶液及鋰電池