

經濟部通過鈺創、台達電等 7 家公司之科專計畫

資料來源：[MoneyDJ 財經知識庫](#)

資料出處：經濟部

日期：2012.8.21

經濟部召開第 166 次「業界科專計畫指導會議」，會中通過 7 項業界開發產業技術計畫，分別為鈺創科技股份有限公司申請「異質性整合之超高速 DRAM 設計研發計畫」、台達電子工業股份有限公司與成運汽車股份有限公司聯合申請「增程型電動巴士關鍵技術研發計畫」、菱生精密工業股份有限公司申請「車用大電流高電壓 IGBT 功率模組封裝技術開發計畫」、台灣塑膠工業股份有限公司與亞通能源股份有限公司聯合申請「現地化軟性染料敏化太陽能電池整合應用技術開發」、永記造漆工業股份有限公司申請「高防火性鋼構披覆與材料開發計畫」、太盟光電科技股份有限公司申請「高頻陶瓷天線微波特性創新調質暨量測系統計畫」、奇菱科技股份有限公司申請「新世代 光聚合型高分子全像技術開發計畫」。

一、鈺創科技開發異質性整合之超高速 DRAM

目前半導體產業製程微縮瓶頸浮現，發展三維積體電路 (3 Dimensions Integrated Circuit, 3D IC) 是半導體產業技術發展的新趨勢，不論是記憶體堆疊或異質整合的 3D IC 重點應用面，動態隨機存取記憶體 (Dynamic Random Access Memory, DRAM) 都扮演要角。鈺創科技積極研發系統晶片產品，包括：通用串列匯流排(Universal Serial Bus, USB) 3.0 控制晶片以及 3D 影像擷取及體感辨識單晶片等，長期供應許多國際客戶。本計畫之執行將有助於我國相關產業建立記憶體堆疊處理器的三維積體電路架構，並可應用於智慧型手機裝置上，對提升我國半導體產業未來技術競爭力將有莫大助益。

二、台達電子(主導)開發增程型電動巴士關鍵技術

因應全球氣候變遷與環保等議題，車輛製造商面臨如何改善油耗與降低汙染等壓力。台達電子擬結合成運汽車共同投入開發增程型電動巴士之技術平台及電力系統整合技術，不同於純電動車輛與混合動力車輛，增程型電動車輛可操作於純電動模式，達到零排放的優點，且於增程模式可提高續航里程，達傳統車輛之續航水準。另因搭載電池容量較小（約為純

電動車的 1/5~1/10)，在車輛空間、重量、成本上較具優勢。本計畫結合國內整車及底盤製造商（成運汽車）與車用動力系統供應商（台達電子）兩家廠商，建置國內第一部技術自主之增程型電動巴士。商用車動力系統若在電動化比例上達一定程度，將對整體電動車產業帶來龐大的經濟效益與規模，且對大眾運輸電動化之推行亦有助益，另具節能減碳效益，節省燃耗約 30%，達到低碳城市的目標。本計畫能有效提升國內電動車產業之競爭力，計畫結束後 3 年內，新增投資逾 8 億新台幣，新增產值逾 35 億新台幣。

三、菱生精密開發車用大電流高電壓 IGBT 功率模組封裝技術

菱生精密工業股份有限公司擬透過本計畫之執行，開發車用大電流高電壓絕緣柵雙極電晶體（Insulated Gate Bipolar Transistors, IGBT）功率模組封裝技術，包括功率模組封裝設計、功率模組封裝技術和功率模組測試驗證技術。目前車用絕緣柵雙極電晶體功率模組的技術挑戰主要是突破使用環境震動造成的機械應力及大電流啟動的電性失效與大電流產生高熱無法散熱問題。而本計畫研發之大電流高電壓絕緣柵雙極電晶體功率模組為電動車與油電混合車之關鍵零組件，除電動車馬達控制模組的主要應用外，亦可應用於驅動車窗、空調、車燈等車用不同電流需求的功率模組。本計畫預計可產生 2,000 萬元產值，為國內上中下游之產業鏈帶來超過 50 億以上的商機。

四、台灣塑膠(主導)開發現地化軟性染料敏化太陽能電池整合應用技術

在節能減碳及環保逐漸受到重視下，太陽能產業的發展備受各界關注。台灣塑膠工業股份有限公司擬透過本計畫之執行，開發染料敏化太陽能電池（Dye-sensitized solar cells, DSSC），經專家學者評估，其未來具有低成本、色彩多樣化及在低照度下亦可發電的特性，若採用導電塑膠或金屬箔為基材，產品更可與紡織、電腦、通信及消費性電子等產品相結合，有助於開拓另類應用市場。本計畫之產品規格優於國內染料敏化太陽能電池技術指標，並具備染料技術自主性之優勢。由於染料敏化太陽能電池屬化學電池，其材料優劣對電池效能影響甚鉅，本計畫將透過跨領域整合導入特殊化學材料，可同時扶植國內太陽能及化學工業等相關產業發展。預計本計畫可創造 350 個就業機會，並增加約 1,500 億元的產值。

五、永記造漆開發高防火性鋼構披覆與材料

目前結構防火市場上的防火漆幾乎百分之百為薄塗膨脹型，其缺點為施工限制及物化性能不足，而目前需戶外施工或防火時效 2 小時以上之鋼構防火市場均屬國際塗料大廠 Akzo Nobel 的防火漆，惟其價格昂貴。有鑑於此，永記造漆擬透過本計畫之執行開發高防火性鋼構披覆與材料，計畫開發成功後，將可具備快速施工、低成本之高防火性鋼構披覆與材料量產能力，產品應用範圍包含無塵室、電子工廠、體育館、飯店、車站等主要鋼構防火處理，預估全球市場 40 億美元，可大幅提升公司年產值 1 億 4,000 萬元。

六、太盟光電開發高頻陶瓷天線微波特性創新調質暨量測系統

受到陶瓷天線朝微型化發展，相關元件靈敏度設計要求愈來愈高、尺寸設計也愈來愈小，現階段人工調整方式已不符產業需求。太盟光電擁有人工修整高頻陶瓷天線具 10 年以上經驗、熟悉量測整合專業技術以及在天線生產製程掌握程度高等優勢，投入高頻陶瓷天線微波特性創新調質暨量測系統的開發，計畫內容包括材料配方、成品、產品的生產，乃至客戶的需求與驗證等。本計畫開發完成後，預期產量將可提升達 40 倍，良率可達 95%，同時降低整體生產成本達 25 %。

七、奇菱科技開發新世代 光聚合型高分子全像技術

光聚合高分子全像技術係具有深度發展潛力的全像技術，其技術瓶頸為奈米級感光顆粒全像薄膜製程技術及高精度雷射光學寫入設備等，目前僅有美國杜邦公司以及德國拜耳等少數公司具有此技術能力。有鑑於此，奇菱科技擬透過本計畫之執行開發光聚合型高分子全像寫入及自動化量產機台，計畫內容包含：光聚合高分子材料特性檢測技術、全像片雷射成像、母片及封裝技術、全像片自動畫設備及檢測設備技術與全像片應用技術開發等。本計畫開發成功後，將有助於我國相關產業掌握中下游技術、設備及市場出海口能力。