

102年度
經濟部技術處
科技專案活動專輯





➤ 科專榮耀

➤ 智慧科技 創新成就

- 10 臺灣創新力 產業新世紀
- 16 車載資通行天下 開疆闢土創新局
- 22 台歐攜手同行 共創物聯智慧生活
- 26 寬頻連線 讓愛無限

➤ 製造精進 深耕技術

- 32 頂尖基礎力 高值競爭力
- 36 台灣起步 照耀全球
- 42 亞洲一流研測能量 研發創新國際鏈結
- 46 快速運輸船 加速兩岸經貿
- 50 智慧全方位 安全有保障

➤ 綠能科技 低碳生活

- 56 研發電能自主 推動電動機車產業
- 60 低碳綠能運輸 物流業者挺進
- 64 綠能新智慧 技術產業化
- 70 體貼設計 樂在騎中

目錄

content

➤ 服務創新 加值應用

- 78 感動心科技 幸福新經濟
- 84 翱翔雲端 產業轉型
- 88 未來科技 生活美學

➤ 民生福祉 健康樂活

- 94 高階醫材領軍 打造診療心感受
- 98 價值創造力 織出競爭力
- 104 蛋白質藥品產業新添生力軍
- 108 區域創新 群聚展先機

➤ 附 錄

- 114 全年活動大事記
- 121 科專活動聯絡窗口



科專榮耀



結構化磁通電機技術

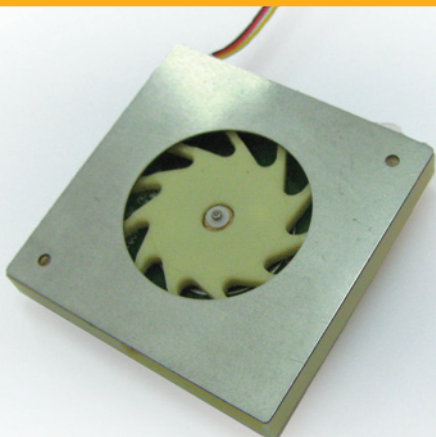
2013年美國百大科技研發獎
(R&D 100 Awards)

◀ 工研院機械與系統研究所

頭戴式顯示器使用凌空觸控技術

2013年美國百大科技研發獎
(R&D 100 Awards)

工研院電子與光電研究所 ▶



薄型馬達

2013年美國百大科技研發獎
(R&D 100 Awards)

◀ 金屬中心



CraneAbide貨櫃碼頭調度先進技術

2013年美國百大科技研發獎
(R&D 100 Awards)

◀ 資策會智慧網通系統研究所

BestLINK無線專網行動監控系統

2013年美國百大科技研發獎
(R&D 100 Awards)

資策會智慧網通系統研究所 ▶



智慧型可攜式太陽能追蹤器

2013年德國紐倫堡國際發明展特別獎
(iENA)

◀ 中科院



科專榮耀



可變傾角之轉向機構

2013年德國紐倫堡國際發明展金牌
(iENA)

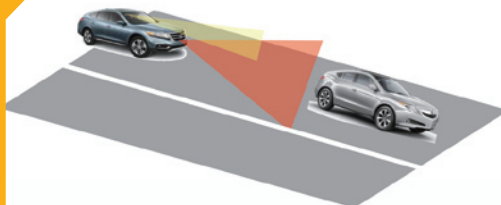
◀ 車輛中心

先進駕駛緊急救援系統

2013年德國紐倫堡國際發明展金牌
(iENA)

車輛中心 ▶

Lane Keeping With Road Environment Recognition Technology



用於一模多穴射出成型模之熱澆道溫度控制與警示方法及使用該方法的控制系統

2013年德國紐倫堡國際發明展金牌
(iENA)

◀ 精機中心



輕型智慧動力輔助套件

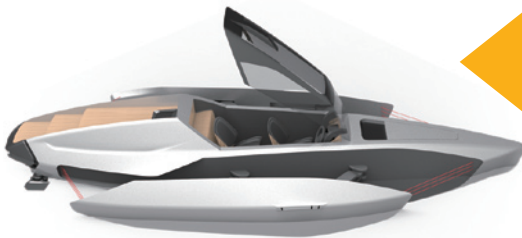
2013年德國iF設計獎
(Design Awards)

◀ 工研院機械與系統研究所

立體視覺障礙物偵測技術

2013年德國iF設計獎
(Design Awards)

車輛中心 ▶



水上水下穿梭艇

2013年德國iF設計獎
(Design Awards)

◀ 船舶中心

起身輔助系統技術

2013年德國iF設計獎
(Design Awards)

鞋技中心 ▶





智慧科技 創新成就

- 臺灣創新力 產業新世紀
- 車載資通行天下 開疆闢土創新局
- 台歐攜手同行 共創物聯智慧生活
- 寬頻連線 讓愛無限



臺灣創新力 產業新世紀

經濟部為鼓勵產學研界投入創新研發，整合「國家產業創新獎」及「國家發明創作獎」等獎項，盛大舉辦「創新之夜－102年度經濟部產業創新成果聯合頒獎典禮」活動；同時整合「產業創新成果表揚」及「科專優良成果表揚」等獎項，舉辦「創新之耀－102年度經濟部產業創新成果聯合頒獎典禮」活動。兩項年度活動除奠立創新標竿，藉以表彰多元創新及帶動產業價值躍升之企業、研究機構及個人，也讓各界共享臺灣產業「臺灣創新力、產業新世紀」的新榮景，共同引領臺灣從「效率驅動」經濟轉型為「創新驅動」經濟，創造讓產業及社會大眾有感知的經濟環境。現場展示得獎單位的創新亮點，將研發成果推介給社會大眾，並陸續辦理北、中、南、東「產業創新論壇」活動，增進產學研之間的創新連結，厚實產業創新能量、強化國家應用創新實力，加速我國產業升級與價值創造。



行政院副院長毛治國（左四）與國家產業創新獎之績優創新企業得獎者合影。

《創新之夜》102年經濟部產業創新成果聯合頒獎典禮

經濟部每年一度的創新饗宴「創新之夜—經濟部產業創新成果聯合頒獎典禮」，102年活動主軸為「臺灣創新力、產業新世紀」，期勉臺灣產業能持續不斷創新研發，以創新引領產業成為二十一世紀國家經濟發展的新勢



➤ 經濟部部長張家祝（中）頒發國家產業創新獎年度科專楷模獎。

力。由經濟部部長張家祝擔任晚會主席，邀請副總統吳敦義、行政院副院長毛治國等貴賓蒞臨致詞並頒獎。本年度頒發第三屆「經濟部國家產業創新獎」、「102年「國家發明創作獎」貢獻獎及金牌獎等獎項，表揚對象包含企業、中小企業、學術單位、研究機構及發明人等，共66名對產業卓具貢獻之典範代表。



➤ 副總統吳敦義（左）頒發卓越創新企業獎，由光洋應材公司董事長陳李賀（右）代表受獎。

副總統吳敦義致詞時特別感謝產學研的努力及貢獻，肯定得獎單位扮演促進臺灣產業創新、活力經濟的重要推手，不僅是臺灣創新之光，也為產業轉型樹立鮮明的典範。希望透過得獎者分享及傳承成功的創新經驗，將典範移轉至國內各界，形成一種全民創新的氛圍，打造臺灣創新力、產業新世紀的境地。行政院副院長毛治國更提到，政府將有效掌握國際趨勢脈動，與世界接軌，致力建構產業優質環境，用科技創新強化國家



競爭力，與人民站在一起，力拼產業黃金十年，開創產業新世紀，打造未來新契機。經濟部部長張家祝在致詞中表示，面對全球多變的產業情勢，產學研界必須具有創新思維作法、求新求變，以創造產業核心價值。

在眾多得獎單位中，光洋應用材料科技及工研院資通所榮獲最高榮譽的卓越創新等級獎項。光洋應材從廢金屬回收精煉起家，依循「綠色、價值、未來」的企業發展願景，深耕「回收精煉」與「材料」兩大技術領域；工研院資通所，配合政策性科技研發計畫，整合資源投入國際標準制定，發揮整體作戰能力，成為標準參與新勢力，並成功發展多項具產業競爭力的技術，對於國內資通電子產業發展貢獻卓著。



▶ 經濟部技術處處長林全能（中）與頒獎典禮主持人謝震武（左）及周明璟（右）現場互動。

在績優創新等級獎項部分，企業類由全球砷化鎵(GaAs)通訊射頻和微波晶片市占第一的穩懋半導體，以及具有ICT科技優勢、知識萃取及人文創新360度整合行銷商業模式的雄獅旅行社等七家公司獲獎。在中小企業類則由國內第一家推出智慧型健身發電系統的寧茂企業公司，以及開發「可以

吃的紙、可以洗的紙衣、會發芽的種子衣」並整合傳統文化工藝技術的廣鴻興公司等六家企業獲獎。個人獎部分，則由對環保產業的推動不遺餘力的水之源企業董事長周珊珊等13名個人獲獎。

另智慧財產局「國家發明創作獎」貢獻獎，經過評選委員審慎評估各參選單位的專利權數量、專利權之產品價值及實施狀況、鼓勵員工從事研發之措施等資料後，選拔出宸鴻光電、宏達國際電子、工研院綠能所、台灣神隆、金屬中心及國研院國家地震工程研究中心等六家得獎單位。除透過頒獎表揚及發給獎助金獎勵優良專利作品外，也提供展覽、技術交易平台及促進發明專利產業化等輔導措施，以吸引國內外投資人的目光，從而創造我國發明創作品商品化的機會，達成產業化目標。

《創新之耀》102年經濟部產業創新成果聯合頒獎典禮



經濟部次長杜紫軍於「創新之耀」頒獎典禮上致詞。

時表示，獲獎者都是我國產業的明日新星，也是產業創新動能的驅動源頭與創新先鋒，為產業發展注入活力及能量，功不可沒。近年，我國各界屢屢在國際創意競賽中大放異彩，科專團隊也為「全球百大科技研發獎」的常勝軍，顯見我國產學研界之技術創新力受到全世界高度肯定。

經濟部技術處副處長傅偉祥提到，除了分享得獎單位優異的創新成果外，也感謝各科專計畫執行機構之努力，期望各界能繼續支持技術處推動的各項計畫，同心協力為我國產業科技創新再造新的里程碑與典範。智慧財產局局長王美花致詞時表示，從每年得獎作品中發現國人豐沛扎實的發明創新能量，期盼藉由獎項鼓勵，不斷提升國人的發明創作精神，使「創意」進一步用於「創業」，進而達成「創富臺灣」之目標。



經濟部次長杜紫軍（右三）頒發產業創新成果表揚獎項。

「創意」進一步用於「創業」，進而達成「創富臺灣」之目標。



「產業創新成果表揚」係經濟部技術處為獎勵企業團隊於技術、產品及流程創新上有單一標的優良表現而設立。102年選拔出15件作品，其中華廣生技開發之血糖儀GM720系列創新產品，為全世界唯一獨特設計的採血筆及智慧型攜帶盒，已榮獲「Red Dot紅點設計獎」；張連昌薩克斯風推廣自有品牌且建立全國唯一故事性薩克斯風博物館，串聯「品牌行銷」、「觀光工廠」與「產品研發」等一條龍產業體系，創造不同凡響的樂器王國，發揮科技及美學加乘能量；達勝科技公司以本土化自主研發，建立電子構裝中關鍵性材料，對光電業發展具主導性及指標性，提升我國光電產業國際競爭力。



經濟部技術處副處長傅偉祥（左二）與獲獎之法人科專計畫受獎人合影。

在多項獲得「科專優良計畫」中，金屬中心整合國內植牙技術系統，克服醫材法規門檻，取得上市許可，並透過產業聚落模式，使南科成為具有特色的醫療器材產業基地；中國鋼鐵公司領導的研發聯盟團隊，研發世界首創永磁式天車產品及節能環保的利基型高效率小型風力機組發電機；達紡企業公司等聯盟團隊開發超高密度且吸濕排汗功能達5級以上之產品，技術創新性獨步全球，擁有全球55%



活動會場展示得獎單位的創新成果看板，希望透過多元的活動行銷方式，將研發成果推介紹給社會大眾，藉由觀摩學習增進產學研之間的科技創新連結。

的市占率；鴻志資訊科技研發出世界第一套自動化航機裝載優化系統，有效縮短飛機於裝載規劃時間，已獲得國際知名航空採用。

為延伸獲獎機構對產業之效益，經濟部特規劃「產業創新論壇」活動，邀請第三屆經濟部國家產業創新獎得獎單位進行北、中、南、東各區演講，分享其創新經驗及組織團隊的核心競爭力。其中，臺北場由鼎新電腦以「與客戶共創數位價值」為題進行分享，說明

內部以資訊科技的進化引領客戶需求為導向，協助客戶優化管理能力，達到與客戶間相互的永續發展。科達製藥則分享其自主開發「中藥調劑檢核系統」及「藥櫃燈號系統」，並垂直整合「中藥履歷溯源平台」，從製造業成功轉型服務業。最後，主持人及所有與談人也鼓勵各產業能由「顧客」角度出發，不僅要運用ICT等科技工具提升服務品質，更重要的是進行服務化、科技化及特色化的思考，累積組織進化的能量，創造增值服務之效益。



產業創新論壇臺北場以「服務科技化、組織創新再進化」為主軸，邀請多位產學研先進共同與會分享。

《創新之夜》102年經濟部產業創新成果聯合頒獎典禮

執行機構：產科會

時間地點：102年10月9日，台灣中油國光會議廳

《創新之耀》102年經濟部產業創新成果聯合頒獎典禮

執行機構：產科會

時間地點：102年10月9日，台灣中油國光會議廳

車載資通行天下 開疆闢土創新局

第二屆「Telematics Taiwan 2013」國際高峰論壇，以車載資通訊「連網化系統」與「智慧化服務」兩大議題，邀請國際重量級專家與知名企業菁英代表分享交流，與台灣業者一同探討在轉型及創新思維下，台灣如何在全球車載資通訊舞臺上尋求產業升級，進一步切入全球智慧車輛供應鏈。同日於現場展示我國投入車載資通訊的推動實績，以及國內業者卓越的技術成果，以向全世界展示台灣車載資通訊創新躍升的巨大動能。

在經濟部技術處指導下，資策會與台灣車載資通訊產業協會共同舉辦「車載資通行天下 整體解決方案進軍全球啟動儀式暨交流大會」，邀請相關產官學研單位，以及數十位外國駐台使節代表與會，宣示車載資通訊產業進軍全球的嶄新里程碑，會中並由三大法人與七大整體解決方案業者代表進行國際經驗分享與交流。





➤ Telematics Taiwan 2013國際高峰論壇

為落實行政院推動「黃金十年國家願景」計畫，著眼創新、開放與調結構三項關鍵驅動力，在經濟部技術處指導下，資策會與台灣車載資通訊產業協會(TTIA)於2012年，以「創新趨勢」、「開放標準」、「雲端化架構」為主題，串聯各大國際知名組織成功舉辦Telematics Taiwan 2012國際高峰論壇。邀請歐



➤ 行政院副院長毛治國(中)蒞臨「Telematics Taiwan 2013國際高峰論壇」並參觀國內車載資通訊業者與技術處科專成果展示區。

洲及日本專家與企業菁英共同交流，期望創造國際合作機會，促進我國的產業能量與世界接軌，堅強的講師陣容獲得業界熱烈迴響。為持續推動國際產業交流與促進商機媒合，以激盪出更創新的車載資通訊應用服務，續舉辦第二屆「Telematics Taiwan 2013」國際高峰論壇。



➤ 國內外車載資通訊產業人士齊聚，針對ITS/Telematics全球策略布局、兩大關鍵議題進行交流並探索商業契機。

2013年以「車載連網化系統」、「車載智慧化服務」全球兩大車載關鍵議題為討論範疇，邀請全球知名車廠Ford研發中心執行董事、全球GPS龍頭Trimble行銷高層、汽車連線聯盟(Car Connectivity Consortium)MirrorLink開放標準解決方案原創發明人、英國市場研究單位ABI Research副總裁等各界先進，分享北斗衛星系統、MirrorLink汽車聯網技術標準、聯網車輛商業模式、移動安全技術



等議題，協助產業人士精準掌握車載商機脈動。並邀請ABI Research、歐洲在台商務協會(ECCT)、ERTICO-ITS Europe、GNSS. Asia、ITS Japan、Telematics@China、Telematics Update等七家國際組織擔任策略合作夥伴論壇的貴賓與講師。

會中行政院副院長毛治國特別期許，台灣因產業供應鏈結構完整，擁有頂尖的硬體研發與製造能力，且具備發展智慧生活的科技優勢，可藉由硬體整合軟體的服務方式，將智慧交通及智慧行動等車載應用推向國際市場，建立台灣成為全球車載重要供應國及整體方案輸出國。

活動會場技術成果展示三大法人（資策會、工研院、車輛中心）的科專技術與產業七大整體解決方案(Turnkey Solution)包含智慧巴士系統、衛星計程車隊派遣系統、商用車／物流車隊管理系統、多卡通電子票證系統、智慧房車車載系統、電子收費系統與大眾運輸工具資訊娛樂系統之業者代表，以有效整體行銷宣傳國內車載資通訊業者與法人卓越的技術能量。



現場展出三大法人技術能量成果與七大服務應用亮點成果，並藉此商機媒合平台，促發產學研各界之合作可能性。



Ford歐洲研發中心執行董事Dr. Pim van der Jagt以「從SYNC透視未來跨界技術整合」為題，與現場各界來賓交流。

講師陣容更較去年多元並獲得熱烈迴響，當日出席人數逾300位，與會來賓約三分之二為工業電腦、汽車電子、資通訊相關業者（包含網路通訊、消費性電子、軟體／資訊



服務等），且來賓多為公司的中、高階管理者，另外，更有創投公司、綠能公司，以及數值測量公司共同參與討論。

➤ 車載資通行天下 整體解決方案進軍全球啟動儀式暨交流大會

全球車載需求興起，智慧化概念席捲車載市場，帶動更高的安全性與娛樂連網需求，促成各國智慧交通相關計畫及行車安全相關法規紛紛啟動。過去國際行銷積極作為，係以各自硬體設備或軟體技術進行銷售，而近年則是走向提供整體解決方案，並彙整台灣技術能量，以科技應用的品牌思維，藉此提升產品附加價值，推動產業鏈整合完備車載資通訊整體解決方案，即是從「效率導向」邁向「開放創新」的成長驅動模式，從「硬實力」擴及「軟實力」與「巧實力」的國力擴展模式。

為展現經濟部在車載資通訊的整合成果，配合車載資通訊國際合作策略，藉由本次活動率先展現經濟部過去投入於車載資通訊的成果，並宣告未來展望與邁向全球之布局與決心。整體解決方案啟動儀式，邀請多位產官研來賓一同上台進行啟動儀式，並齊聚分享產業國際市場挑戰與經驗。



➤ 多位產業經理人與研究機構代表出席並與官方代表共同為「車載資通行天下 整體解決方案進軍全球啟動儀式暨交流大會」揭開序幕。

會中經濟部技術處副處長傅偉祥致詞表示，隨著資通訊技術漸臻成熟，民眾對於交通運輸效率與安全問題也逐漸重視，並帶動國內車載資通訊廠商投入研發生產。根據MIC統計，2012年我國車載資通訊產值已達新台幣5,296億元，



➢ 經濟部技術處副處長傅偉祥表示，未來將把智慧車載整體解決方案推向國際，讓台灣車載資訊產業能在世界舞台上散發更強烈的光芒。

計程車隊派遣系統、商用車／物流車隊管理系統、多卡通電子票證系統、智慧房車車載系統、電子收費系統、大眾運輸工具娛樂系統等七大整體解決方案，未來更將結合中華民國國際經濟合作協會、中華民國對外貿易發展協會等經貿資源，將我國車載資通訊產業創新技術能量及服務模式推展至國際。

活動下午場邀請各大整體解決方案業者且具備相關產業經驗之專家，與車載機(OBU)製造業者、系統整合業者、車隊服務管理業者及營運業者，共同分享與交流車載資通訊產業發展現況與國際推廣案

例。以每日通勤交通為例，目前公車到站顯示系統已經涵蓋15縣市、每天超過180萬人查詢公車動態、大眾交通運輸系統的票證多卡通一年內已有超過2,000萬人次跨區使用、智慧型計程車派遣車隊規模超過1萬5,000輛等，顯示車載資

較2011年成長兩成以上。為協助國內業者打入美、日、東南亞、中國大陸及東歐等國際市場，在經濟部技術處指導下，資策會串起工研院、車輛中心的研發能量，與台灣車載資訊產業協會、智慧型運輸系統協會合作，以團隊合作取代單打獨鬥。

藉由科技應用的品牌思維，發展出智慧巴士系統、衛星



➢ 總統府國策顧問施顏祥擔任特別嘉賓，致詞肯定跨產業領域的整合，期望能提高產品價值與國家競爭力。



通訊產業與智慧生活已密不可分，另外，諸如GPS衛星定位導航、行車記錄器等，也都是推動車載資通訊產業的具體應用成果。

台灣擁有切入全球智慧車輛產業鏈的絕對優勢，特別是車載資通訊產業推動辦公室與交通部跨部會合作打造的智慧巴士產業標準，已透過上萬台智慧巴士及後端大型中控系統建置經驗，展現台灣業者的成熟技術已具獨步



活動下午場由ITS/Telematics整體解決方案業者分享經驗。

全球的成功實績。透過結合三大法人技術，以團隊合作的方式，協助產業朝向大型化發展，將更能掌握海外市場之商機，達成引領國內企業「壯大台灣、連結亞太、布局全球」的經濟戰略目標。

Telematics Taiwan 2013國際高峰論壇

執行機構：資策會

時間地點：102年10月23日，台大醫院國際會議中心201廳

車載資通行天下 整體解決方案進軍全球啟動儀式暨交流大會

執行機構：資策會

時間地點：102年9月27日，台大醫院國際會議中心201廳

台歐攜手同行 共創物聯智慧生活

物聯網(The Internet of Things, IoT)概念於十多年前開始萌芽，時至今日對於產業重要性、涵蓋性與發展性已不言而喻，2013年特別邀集台歐雙方物聯網技術及智慧生活應用領域專家，舉辦「2013 IOT x Big Data台歐智慧產業國際論壇」，藉此完整剖析「全球物聯網與智慧產業發展最新技術與創新應用發展趨勢」，以及「歐盟與台灣—物聯網合作契機」。於會中啟動台歐物聯網交流平台，由台歐雙方代表資策會副執行長王可言及EU IERC代表Philippe Cousin共同宣布十點合作共識，包括技術交流、促進IOT, Cloud and Services整合、協會及國家級的協同合作、尋求雙方專案合作等重要項目，正式開啟物聯網及智慧產業領域之跨領域互動，希冀藉此加速促成台歐廠商交流合作，及時協助台商進軍歐洲與中國大陸市場。





➤ 2013 IOT x Big Data 台歐智慧產業國際論壇

伴隨網際網路、行動化、雲端運算等科技發展，下一步最值得關注的趨勢，即是物聯網(The Internet of Things, IoT)相關之智慧應用，物聯網係藉由大量感測器擷取巨量資料，繼而分析運用，演化為嶄新服務模式，可望帶動相關產業發展契機。



➤ 邀請行政院科技會報副執行秘書黃彥男擔任開幕嘉賓，並於開幕式中致詞。

根據美國研究機構Forrester預測，物聯網產值至2020年，將是目前網際網路相關產業產值的30倍，放眼全球各國無不紛紛以國家戰略級產業高度投入規劃，如2008年美國提出「物聯網振興經濟戰略」，歐盟在2009年6月提出「歐盟物聯網行動計畫」，日本緊

接著在2009年8月提出「i-Japan國家藍圖」，以及中國大陸提出「感知中國計畫」。不少產業研究機構更預估，自2010年~2020年間，物聯網可為全球經濟創造新一波增長力量，其潛在的直接產業商機可望達逾1兆美元之經濟規模。

在這波世界各國積極發展物聯網的趨勢下，我國物聯網發展亦將有重大突破，資策會前瞻科技研究所在經濟部技術處、歐盟執委會網通資訊總署(DG



➤ 「台歐智慧產業交流平台」由來自歐盟IOT/IERC組織的Philippe Cousin（左）與EU IOT Forum的François Carrez（右）發表台歐物聯網及智慧產業未來重要合作方向。



CONNECT)的支持下，邀請工研院、EU IERC(Internet of Things European Research Cluster)及EU IOT Forum合作，舉辦「2013 IOT x Big Data台歐智慧產業國際論壇」。



➤ 論壇邀請台歐產官研代表進行Panel Discussion，並與現場來賓交流互動，期透過多方討論激發出更多跨國合作的可能性。

論壇邀集產官研代表及歐盟六位物聯網技術與應用領域專家、Intel首席工程師、IBM智慧城市、智能交通研究專家，以及研華、日月光等多位國內智慧產業大廠領袖，以「全球物聯網與智慧產業發展最新技術與創新應用發展趨勢」及「歐盟與台灣物聯網合作契機」兩大議題進行多方交流。

論壇主題呼應經濟部的施政理念「創新經濟、樂活台灣」，以「智慧生活」推動有感經濟，而於產業技術發展政策「三業四化」中，展現「服務業科技化與國際化」的施政成果，另外，也配合「六大新興產業」、「四大智慧型產業」，以及「愛台十二建設—智慧台灣」政策之推動。本次台歐交流主軸係為「智慧生活」政策目標的執行與落實，並促進台歐雙方發展先進資訊軟體及科技化服務技術。



➤ 歐盟EU IOT Forum Mr. François Carrez (右)與資策會前瞻所
所長林蔚君(中)會後相互交流。

台歐合作的重要推手
資策會副執行長王可言認為，透過雲端運算、巨量資料分析、社交網路、媒體匯流、IOT等各項元素的加總，即等於無窮商機，是台灣ICT硬體製造產業轉型的關鍵轉捩點；經濟部技術處科技專家張嘉祥亦指出，IOT是典範轉移，與

過往商業模式截然不同，極需持續探索。藉由台歐交流互訪，彼此交換人員與研究計畫，對於我國意欲實現樂活台灣、智慧台灣、三業四化等目標，肯定多所助益。

活動集結台歐雙邊產官研代表並成功建立「台歐智慧產業交流平台」，歐盟是集結多國的政治體與經濟體，掌握豐富的物聯網成功經驗，而台灣擁有深厚的ICT技術及人才含量，且擁有亞洲文化優勢。今開啟跨國科技合作，借鏡歐盟在物聯網的技術及應用發展經驗，結合國內巨量資料分析的技術，發展在智慧生活領域之前瞻應用，將共創台、歐產業合作雙贏，並可望加速產業轉型升級。

2013 IOT x Big Data 台歐智慧產業國際論壇

執行機構：資策會

時間地點：102年4月26日，台大醫院國際會議中心401廳

寬頻連線 讓愛無限

政府致力推動寬頻建設與數位匯流發展，在考量偏鄉地區地理環境與寬頻建設不足之限制下，由經濟部技術處委由資策會技術團隊執行愛部落(i-Tribe)計畫，導入甫榮獲2013 R&D 100 Awards全球百大科技研發獎殊榮的「BestLINK無線專網行動監控系統」技術，讓復興鄉成為台灣第一個具有無線寬頻網路應用服務的原鄉部落。現場展示愛部落(i-Tribe)無線寬頻網路應用服務情境，包含戶外公共上網、電視內網收視、遠距巡迴醫療、數位學伴及線上教學等，開啟原鄉部落在無線寬頻上網的新體驗，期望未來除發展資通訊技術產業外，並能加速改善原鄉部落的遠端醫療品質，以及提升防災決策與整合，讓偏遠鄉鎮居住環境更加完善。



在行政院科技會報辦公室、數位匯流專案小組與經濟部技術處努力下，「復興鄉無線寬頻啟用典禮暨成果展示會」邀請各界貴賓共同參與啟動儀式。



▶ 桃園縣復興鄉無線寬頻啟用典禮暨成果展示會

行政院為展現推動寬頻建設不忘偏鄉之施政目標，由經濟部技術處委由資策會技術團隊執行愛部落(i-Tribe)計畫，導入「BestLINK無線專網行動監控系統」技術，使無線寬頻網路基礎建設延伸至桃園縣復興鄉拉拉山區三個原鄉部落，造福約1萬名當地居民。

為強化宣導施政核心，舉辦桃園縣復興鄉無線寬頻啟用典禮暨成果展示會，邀請行政院原民會、教育部、衛生福利部、桃園縣政府、立法委員等產官研各界共同見證此政府推動偏鄉寬頻建設的重要成果，活動參加人數近200人，參與對象除官方與研究機構，並有基金會、產業協會、學校及媒體朋友們等共同與會。該計畫除展現我國專網技術領先全球外，也藉由原民會宣示後續複製至全台其他部落與衛福部投入改善巡迴醫療服務，強化政府加快偏鄉建設步伐之決心。



▶ 舉辦桃園縣復興鄉無線寬頻啟用典禮暨成果展示會，邀請多位產學研貴賓共同參與。



▶ 邀請行政院政務委員張善政（左）及經濟部技術處處長林全能（右）蒞臨致詞。

行政院政務委員張善政於致詞時表示，政府督促業者推動寬頻建設的同時，不能因技術、市場或成本等因素而忽略偏鄉及原鄉部落的上網需求。由行政院科技會報辦公室及數位匯流專案辦公室協助規劃解決方案，透



過愛部落計畫，運用國人自主研發的無線傳輸技術，克服地理環境障礙，使復興鄉成為台灣第一個具有無線寬頻網路應用服務的原鄉部落。

日後無論到巴陵、雪霧鬧或爺亨等部落，打開手機或平板的Wi-Fi功能連上i-Tribe或i-Taiwan，都可立即體驗過去未有的無線上網服務，未來在偏鄉，無論是查閱資訊或傳遞影像將更加便利。企盼透過復興鄉示範點計畫，作為我國全面推動原鄉部落無線寬頻建設之基礎，使偏鄉居民能擁有優質的數位生活。




➢ 衛福部展示之醫療設備可透過無線網路，直接在當地看診，且X-Ray影像也可經由無線網路從醫院直接調閱，加速會診效率。

活動係由資策會串起工研院Juiker Watch新興視訊匯流、中科院智慧防救災等系統平台成果及結合衛福部、教育部、國內產業界的能量，於角板山公園對面廣場展示其成果。展出戶外公共無線寬頻上網、巡迴醫療改善、電視收視改善、數位匯流於偏鄉、遠距線上教學與數位學伴、智慧防救災聯網等各項具體成果。其中，由資策會攜手與國內業界如全波科技等共同研發出一套能夠應用於急難救助的「BestLINK無線專網行動監控系統」解決方案，可協助負責公共安全任務的警方單位、消防人員、救難小組及醫護人員，能夠隨時掌握最新的急難事件動態，準確而有效的進行任務派遣與資源調度，突破以往急難救助行動因訊號不穩、影像傳輸模糊甚



➢ 現場展示應用於急難救助的「BestLINK無線專網行動監控系統」解決方案，並由專業人員現場解說。

用於急難救助的「BestLINK無線專網行動監控系統」解決方案，可協助負責公共安全任務的警方單位、消防人員、救難小組及醫護人員，能夠隨時掌握最新的急難事件動態，準確而有效的進行任務派遣與資源調度，突破以往急難救助行動因訊號不穩、影像傳輸模糊甚



至中斷，造成急難救助成效不彰之問題。

透過愛部落計畫，將自主開發技術應用於原鄉或偏遠地區，以消除「數位落差」，期望建置後可帶來多項效益，諸如帶動觀光產業、促進當地農特產銷售、增加原民就業機



➤ 現場安排當地學生傳統歌舞表演，展現偏鄉活力。

會、推廣原民文化傳承、發展資通訊技術產業、改善遠端醫療品質、提升防災決策與整合，以及作為未來制定政策參考依據等。其中，藉由防災專網場域試驗，累積感測、預警及行動決策系統整合經驗，將可提升偏鄉緊急應變能力。

希冀此次活動能發揮拋磚引玉效果，加快偏鄉建設步伐，期待有朝一日能將其成功經驗複製到台灣各個原鄉部落，提升部落無線網路使用品質，即時取得豐富的數位資訊，開啟原鄉部落在無線寬頻上網的新體驗，落實數位機會發展，加速我國無線寬頻技術之發展。

桃園縣復興鄉無線寬頻啟用典禮暨成果展示會
執行機構：資策會
時間地點：102年12月24日，桃園縣復興鄉公所戶外廣場

02

製造精進 深耕技術

- 頂尖基礎力 高值競爭力
- 台灣起步 照耀全球
- 亞洲一流研測能量 研發創新國際鏈結
- 快速運輸船 加速兩岸經貿
- 智慧全方位 安全有保障



頂尖基礎力 高值競爭力

經濟部技術處主辦「2013工業基礎技術高峰論壇及成果展」展現推動行政院核定之「強化工業基礎技術發展方案」以來，跨部會攜手合作的具體成果，同時讓各界更清楚掌握深耕基礎技術的關鍵與要點。透過產官學研各界菁英對談及成果發表，期能將更多基礎技術的關鍵智慧擴散延續與付諸實踐，藉以鼓勵全國各界以「精益求精」的精神，強化我國基礎技術能量。

本活動由經濟部部長張家祝致歡迎詞揭開序幕，並邀請總統府資政李家同進行專題演講，以及由台達電副總裁蔡榮騰分享台達電從微型工業邁向跨國集團的成功關鍵；荷蘭商ASML全球卓越创新中心總監趙中榛分享ASML半導體設備如何創造國際市場的秘訣。下午產業焦點座談分為機械、材料化工，以及電子電機與軟體三大領域並邀請多位執行工業基礎技術計畫之產學研先進，針對各領域工業基礎技術推動進展、推動策略及後續規劃等進行研討，俾作為方案後續推動與執行的參考。



「2013工業基礎技術高峰論壇及成果展」邀請多位產官學研講者，與各界來賓進行產業經驗分享及意見交流。

➤ 2013工業基礎技術高峰論壇及成果展

為強化工業基礎技術能力，藉以提高經濟發展與創造就業機會，行政院於101年核准通過「強化工業基礎技術發展方案」，具體有效地整合各界能量，強化台灣工業基礎，讓產業能夠深耕技術、拓展全球市場。經濟部技術處主辦「2013工業基礎技術高峰論壇及成果展」期望透過各界交流，厚實我國工業基礎技術能量，以作為我國創新研發的堅強後盾。經濟部部長張家祝致詞中指出，我國沒有龐大市場支撐，亦不是原料生產國，因此在工業發展上只能靠技術取勝。過去，雖然已經累積豐厚的技術實力，但是在許多工業領域仍然缺乏關鍵技術，所以未來必須全面整合產官學研各界的能量，積極投入基礎技術。

總統府資政李家同以「工業基礎計畫的意義」為題進行專題演講，表示國內廠商若要跟上先進工業國的技術能力，不能只靠創新，必須要先「創舊」，也就是從扎根工業基礎技術實力著手。因唯有強化精密設計能力、掌握關鍵基礎核心技術，台灣工業才能迎頭趕上，與先進國家的廠商一較高下。



➤ 經濟部部長張家祝蒞臨致詞。

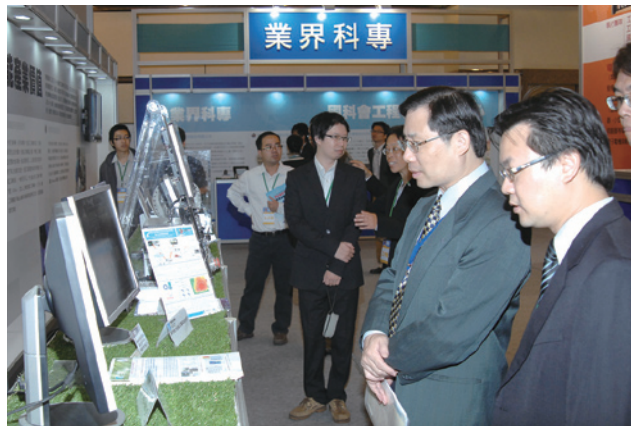


➤ 總統府資政李家同以「工業基礎計畫的意義」為題進行專題演講，並強調深耕工業基礎技術必須掌握之重點。



論壇活動並邀請台達電副總裁蔡榮騰與ASML全球卓越创新中心總監趙中榛進行經驗分享，台達電副總裁蔡榮騰透過分享台達電如何深耕工業基礎技術，以及在全球自動化領域占得一席之地之成功經驗，期望各界能互助合作，在工業上持續深耕，將精密製造、設計、科技永遠擺在心中，才能

迎向下一波經濟競爭的新浪潮；總監趙中榛表示過去幾年ASML有鑑於台灣工業人才的充沛、半導體產業蓬勃發展、對智慧財產權高度重視等優勢，積極投資台灣，而在經濟部技術處的促成與協助之下，ASML順利與台灣供應商及客戶進行更緊密合作，共同在高階半導體製程設備上進行突破，藉此強調開放性創新(Open Innovation)與外部關係整合的重要性。



經濟部技術處處長林全能（右二）參觀工業基礎技術成果展。



經濟部技術處科技專家蘇評揮（中）與多位產學研先進共同分享國內各界如何透過產官學研合作，強化工業基礎技術能力。

活動下午之產業焦點座談分成機械、材料化工，以及電子電機與軟體三大場次，邀請產官學研專家，精闢剖析如何透過產官學研合作，強化工業基礎技術能力。台灣機械產業在全球雖然具備競爭力，但是主要發展在汽車、家電等領域，僅有部分廠商有能力切入高階設備與精密機械，台灣大學應用力學研究所教授張培仁

以工具機產業為例，提到國內必須同時掌握機械產業在學理上、工藝基礎與可靠度工程等方面的缺口進行改善，同時配合學界與業界的能量，在開發技術的

同時，亦著手規劃發展設備的開發，如此才能讓產業往前推進。

材料化工領域討論中，南帝化工總經理鄭華堂以從高質化邁向高值化發展為例，指出當今產業必須轉型朝上、中、下游整合全面產品創新，以及成為全方位感動行銷的團隊，才能覓得生機，尤其深耕專業技術更是重要；工研院材化所所長蘇宗榮以混合分散平台技術為例，提到國內業者經常面臨如何找到相關材料，以及如何建立分散安定方法的技術障礙，而為解決此技術門檻，工研院發展相關技術平台，提供業界模擬與檢測分析的方法，協助業界縮短新材料研發時程的二分之一，並且更容易研發多樣化、高值化產品。在電子電機與軟體領域中，工研院資通所所長吳誠文指出，有鑑於國內晶片開發商多專注於量大、毛利低的晶片開發，我國企業所需的特殊用途晶片較難取得，為此工研院資通所團隊扮演少量多樣的晶片提供者，協助我國企業生產高單價產品。

工業基礎技術必須經過不斷整合、試煉與翻轉，以十年磨一劍的耐心，才能創造深厚的基礎技術能力，朝高值化產業邁進。透過此次的論壇及成果展，匯聚產學研知識的力量，凝聚工業基礎技術新興的能量與共識。未來，經濟部技術處將持續作為工業基礎技術朝高值化發展的重要推手，匯集各界資源，創造台灣工業的無限可能與強化全球市場的競爭力。



➤ 產業焦點座談與實務經驗分享。

2013工業基礎技術高峰論壇及成果展

執行機構：工研院

時間地點：102年11月5日，台北國際會議中心

台灣起步 照耀全球

第一屆「2013台灣雷射產業國際展」同步舉辦台灣雷射產業應用論壇暨技術產品研討會，邀請國內外雷射專家參與論壇討論，同時以教育、應用主題展示等活動，期望整合產官學研等能量，調整雷射產業結構，創造生產優勢。

經濟部於南部地區以雷射技術為載具，推動發展「雷射光谷」產業聚落，為加速產業聚落的形成，位於工研院六甲院區設置的「南部雷射光谷育成暨試量產工場」正式啟用，將透過工研院的雷射研究設施及技術能量，協助廠商投入雷射源、雷射加工光路模組、飛秒雷射應用及雷射積層製造相關產品研發與試量產，建立南台灣成為全球雷射產業重要的生產供應重鎮，為南部產業帶來另一亮點產業。



（左起）和和機械協理林祖年、台灣區光學工業同業公會理事長李源泉、台灣雷射科技應用協會理事長賴利溫、總統馬英九、時任經濟部次長梁國新、工研院董事長蔡清彥、台灣雷射應用發展協會理事長洪文集，以及雷射展會總召集人董事長潘忠義，共同啟動「2013台灣雷射產業國際展」開幕儀式。

➤ 2013雷射產業國際展－雷射光谷成果專區

為呼應經濟部推動「雷射光谷」，工研院在技術處指導下，與台灣雷射科技應用協會及展昭國際企業共同舉辦第一屆「2013台灣雷射產業國際展」，吸引國內外雷射廠商展示最新成果，並透過廠商交流與合作，帶動國內新興雷射技術發展，提升雷射產業競爭力及創造商機。

活動包含雷射展覽與雷射產業應用論壇兩部分，期透過展示各項雷射技術與召開研討會，凝聚產業策略與最新技術產品研發方向。雷射產業應用論壇邀

請日本、美國、德國、中國大陸等學者專家與會，發表產業發展經驗及最新雷射應用技術並進行交流，討論雷射產業國際化之策略方向及未來與國際連結之建議。而技術產品研討會中，則由國內外雷射應用相關廠商發表最新雷射相關技術與應用之產品及設備，讓參與業界了解目前國際上最新雷射技術之應用方向，媒合業務合作之商機。



總統致詞時表示經濟部已於工研院六甲院區設置「南部雷射光谷育成暨試量產工場」，希望透

➤ 總統馬英九（右二）參觀工研院雷射光谷成果專區，工研院則贈送總統「撥轉乾坤國運昇」雷射積層製造紀念品。



➤ 雷射產業應用論壇暨技術產品研討會，由工研院南分院執行長徐紹中（右一）主持開幕，邀請喬治亞理工教授王緒斌（右二）、日本中央大學教授暨雷射協會會長新井武二（右三）到場專題演講並與各界座談交流。



過雷射設施及技術研發能量，協助中堅企業轉型與開創新興產業，並搭配經濟部「三業四化」及「三中一青」等政策，以綿密的輔導措施，整合台灣產業力量，提振產業競爭力。

雷射展展出高功率應用、微加工應用及零組件、雷射源、消費與醫療應用、積層製造（3D列印）及創新研發等六大領域之雷射相關技術與產品，其中包括和和機械的高功率五軸雷射切割



> 雷射展區現場多家廠商展示最新的雷射技術。

手臂系統、新武機械的高功率雷射切割模組、佑昇的3D曲面雷射雕刻、勇鼎的高速雷射鋁表面打標等；另外，工研院與金屬中心、東捷、統新、亞樹、鈦昇共同展出雷射光谷研發成果，德芮達、研能及實威等公司展出3D列印技術；此外，會場中並以專區方式展出雷射鍍金工藝與積層製造設計競賽得獎作品，以推廣雷射與積層製造技術，讓民眾了解雷射的多元應用性。

此次雷射產業國際展，透過展現國內外業者最先進的科技產品與應用服務，讓產業彼此間知曉最新的科技創新進度，藉此串聯產業上、中、下游，形成合作夥伴，進而帶動我國雷射產業發展，未來進軍國際。

► 「南部雷射光谷育成暨試量產工場」啟動儀式

南部產業在金屬、模具、材料、精密設備、太陽光電及生醫等領域已有基礎，而雷射結合光、機、電及資訊等技術，廣泛應用於工業、醫療、國防、科技研究、農業及民生產品等方面，雷射亦具備跨

領域優勢，可槓桿產業綜效，有利於帶動台灣產業整體競爭優勢。經濟部希望能參考德國、美國等國外成功經驗，在南部地區推動雷射光谷群聚，透過雷射關鍵技術的發展，補以育成暨試量產工場，協助產業提升關鍵模組自主度、提高產品附加價值，從源頭材料端研發到服務端之整合，以擴大製造產業的利基與市場，協助企業升級轉型及開創新興產業。

根據工研院IEK統計，台灣雷射加工設備產值約新台幣40~50億元，而雷射加工設備之國內需求約300~350億元，因此每年雷射設備仍有約300億元缺口；台灣使用雷射加工設備應用在電子零組件、半導體、面板、金屬製品所生產產品的產值更達3,000~3,500億元，製



► 經濟部部長張家祝蒞臨啟動典禮會場，並上台致詞給予勉勵。



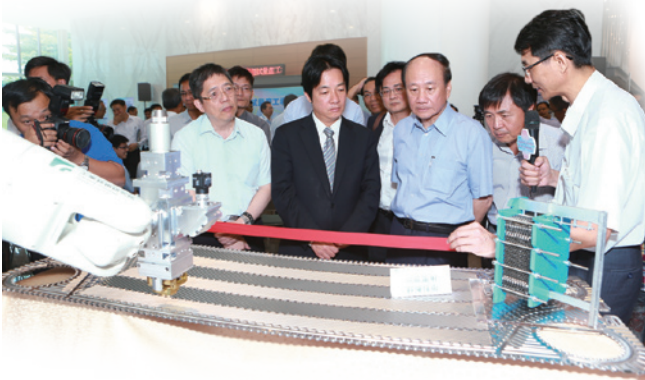
► 啟動典禮現場邀請（前排右起）經濟部部長張家祝、工研院院長徐爵民、經濟部技術處處長林全能與七家進駐廠商代表等產官學研各界蒞臨指教。



造及應用商機龐大。目前國內主要的雷射設備應用廠商約有25家，以雷射相關加工設備或產品為主，年產值總計約40億元，就產業規模而言，已具有產業鏈之雛型。國內設備廠如東台、台勵福、亞樹、和和等廠商均看好未來市場，已分別投入雷射切割、光路或雷射源設備等技術；此外，以飛秒雷射及雷射積層製造技術應用於微小元件與醫材亦吸引國內廠商如慶達、堤維西等公司投入。



➤ 由工研院代表引導經濟部部長張家祝（左三）、台南市市長賴清德（左二）與多位貴賓，參觀各項雷射研發成果展示。



➤ 雷射研發成果展示—高能雷射焊接技術。

廠商在積層製造材料的驗證測試，可望擴大積層製造應用，提供業者各式高精密度的客製化少量生產的產品試製服務。

活動現場對外開放展示雷射源、雷射加工光路模組、飛秒雷射應用、雷射積層製造等四項重點技術試量產設備及相關技術展項，以及六甲院區約70坪（可供10家廠商進駐）的實驗室育成基地。其中，雷射積層製造試量產工場著重在金屬積層製造試產服務，提供廠商從粉末原料、設計分析、成品製作到成品精修加工後處理與設備開發的一貫化試量產服務，已為國內多家廠商試產模具、精密零組件、齒模、手術器械、文化創意金工產品等。針對材料的開發，工研院展示國內第一套金屬雷射積層製造實驗測試平台，可協助國內金屬材料



南部雷射光谷育成暨試量產工場具有相當完整的雷射研發設備，並已建立國內雷射自主技術，未來將擴大對外開放試量產設備，並提供育成基地，協助更多國內設備製造及雷射應用廠商就近進行試量產。此外，亦提供人才培訓、創業育成、產品試製與系統整合等服務，輔導協助廠商縮短研發至試量產的時程。



➢ 活動現場展出多家廠商最新雷射技術。

未來透過經濟部政策支援工研院與企業共同合作研發，輔以政府輔導等政策工具，盼能逐步突破目前高階關鍵雷射模組與設備仰賴進口的現況，帶動光學、機電、製程、材料及設備的高值化，將供應鏈更加擴大，於南部地

區打造北至嘉義南至屏東的「雷射光谷」產業群聚，促進我國經濟成長。

2013雷射產業國際展－雷射光谷成果專區

執行機構：工研院、金屬中心

時間地點：102年10月23~25日，台北市南港區經貿二路1號
南港展覽館

「南部雷射光谷育成暨試量產工場」啟動儀式

執行機構：工研院

時間地點：102年7月17日，工研院南分院六甲院區北研棟大廳

亞洲一流研測能量 研發創新國際鏈結

經濟部為健全國內車輛電子及電動車產業研測環境，支持車輛中心建置全亞洲最完整並可容納巴士等級之大型整車電磁相容實驗室。整車電磁相容研測平台擷取世界八大實驗室精華，集四國團隊聯手打造，活動當天配合影片及實地操作展示，進行大巴士等級電波暗室、整車專用迴響室、高功率電動車動力模組系統研測能量介紹，以深入淺出方式傳達涵蓋關鍵零組件、系統與整車電磁相容之研測能量。活動成果彰顯政府對國內車輛及車電產業之重視，充分使與會貴賓了解研測平台功能，可提供產業創新研發、測試驗證、產品改良與行銷國際等之整合服務，亦是我國車電產業與國際車廠連結的重要環節，未來將協助國內車輛產業提升國際能見度及競爭力。



（左起）日本TDK株式會社副總Nagata、經濟部標準檢驗局副局長黃來和、時任彰化縣副縣長楊仲、車輛公會代表暨福特六和副總經理張哲源、立法委員王惠美、時任經濟部部長施顏祥、車輛中心董事長劉興臺、立法委員林滄敏、經濟部技術處副處長傅偉祥，以及車輛中心總經理黃隆洲進行啟動並合影。



➤ 整車電磁相容研測平台啟用典禮



➤ 時任經濟部部長施顏祥致詞表示研測平台將可協助主管機關在車輛安全品質上進行把關。

經濟部戮力協助國內車輛產業升級，在時任經濟部部長施顏祥與產官學研各界專業人士及媒體的見證下，宣布亞洲一流的整車電磁相容(Electromagnetic Compatibility, EMC)研測平台在車輛中心廠區內正式啟用。此檢測平台可提供符合世界各國的國家法規、標準及各大車廠廠規之研測服務，不論是零組件、系統或整車，甚至是大型巴士等級的電磁相容研發、檢測、偵錯、改良均可獲得全方位的解決方案，且電磁相容

實驗室獲得眾多國內外單位認可（如我國交通部、TAF、美國三大車廠、美國A2LA、德國TÜV及西班牙IDIADA等），協助國內業者打入國際Tier 1供應鏈與建立車廠驗證能量，更是車輛與ICT產業開創新興藍海市場的最佳夥伴。

隨著車輛電子化產品的成長趨勢，GPS導航、行車記錄器、車上影音娛樂、無線車載通訊等配備日益增多，加上近年炙手可熱的智慧電動車快速發展，各項電子產品運作時所產生的電磁干擾、高功率動力模組的低頻電磁效應等，都會影響車輛各系統的功能運作。若汽車未通過完善的電磁相容防護設計，小則造成音響受干



➤（右起）立法委員林滄敏、時任彰化縣副縣長楊仲、立法委員王惠美、時任經濟部部長施顏祥與多位來賓參觀實驗室設備，藉此了解電磁波於日常生活之影響。



擾、儀表閃爍、雨刷啟動異常等短暫失常問題，嚴重時則會導致引擎突然熄火或煞車功能失效等行車危險。因此，近年來車輛的EMC測試需求大幅提升，成為車輛安全設計的重要項目之一，各國無不加強產品驗證研究，唯有完善的電磁相容規範要求方能捍衛行車安全。

車輛電子化議題火熱，95年國內車電市場產值僅新台幣560億元，至101年已倍數成長達1,092億元，結合智慧電動車的發展議題後市場將更擴大，不僅整車廠、零件廠皆投入研發，甚至實力雄厚的ICT產業亦搶進此一藍海市場。車輛中心自92年起在經濟部



> (左起)車輛中心總經理黃隆洲向時任經濟部部長施顏祥、立法委員王惠美、時任彰化縣副縣長楊仲與多位來賓解說亞洲一流的電磁相容研測能量。

科技專案支持下，提供機車與零組件的電磁相容檢測、偵錯與改良服務，陸續獲得交通部、TAF、德國TÜV、西班牙IDIADA、美國A2LA與三大車廠(GM、Ford、Chrysler)認可，每年提供高品質的車輛EMC檢測服務近450件；由於熟知各車廠廠規與各國法規，測試品質能力廣受肯定，除美國三大車廠外，已為VOLVO、BMW、Mercedes-Benz、Mitsubishi、PSA Group等車廠接受，與業者並肩搶進Tier 1供應鏈，直攻國際大廠。

在面對全球電動車發展及國內自主車輛開發需求之下，各界引頸期盼設立大型的整車(含電動車)EMC實驗室，經濟部指導車輛中心將既有的EMC服務再升級，擷取世界八大實驗室精華，集四國團隊聯手打造可容納大型巴士進入的電波暗室、小客車專用迴響室、高功率電動車動力模組測試區等三大實驗室測試驗證區域，使國內EMC研測能量完整涵蓋關鍵零組件、系統與整車，並進



➤ 與會貴賓於電波暗室內部合影。

階至巴士等級，全面協助業者因應日益嚴苛的車輛EMC規範要求；同時，搭配既有的試車場與實驗室群，成為智慧、節能、環保、安全的多功能研測場域，協助整車廠、零組件業者及ICT產業開發各項優良的台灣設計與製造之產品。

本次活動以實驗室參觀方式進行成果說明，藉由實際設備運轉、影片示意，以及逐項設備展示及解說，使與會者充分了解電磁相容檢測對車輛安全之重要性，並現場體驗如何藉由各種科技檢測出無形之電磁波。

整車電磁相容研測平台啟用典禮

執行機構：車輛中心

時間地點：102年1月22日，車輛中心

快速運輸船 加速兩岸經貿

因應兩岸直航貨運與客運量市場需求上升，在經濟部技術處支持下，船舶中心投入研發兩岸快速運輸船型，於102年1月舉辦「兩岸快速運輸船型先期開發計畫」成果發表會。會中邀請經濟部技術處處長林全能、台灣國際造船公司總經理陳豐霖等貴賓蒞臨致詞，現場除了展示兩岸快速運輸船體模型外，也共同見證船舶中心與台灣國際造船公司簽訂該項計畫成果之技術授權，期望未來雙方積極共同尋求適當航商出資造船，落實兩岸快速運輸及提升研發成果產業化效益，以拓展我國船舶產業價值。



（左起）時任船舶中心執行長邱逢琛、連江縣交通局局长劉潤南、船舶中心董事長蔡宗亮、經濟部技術處處長林全能、華岡船務董事長洪清潭，以及台船公司總經理陳豐霖，共同出席計畫成果發表會。

▶ 兩岸快速運輸船型先期開發計畫成果發表會

為落實經濟部「創新經濟、樂活台灣」之施政主軸，經濟部技術處補助「兩岸快速運輸船型先期開發計畫」，除未來協助推動建立兩岸海上快捷走廊外，更可建立國內自主開發兩岸快速運輸船型之關鍵技術能量，對於厚實國內船舶產業自主性之高值快速運輸船規劃、設計及建造能量必有相當的助益。並與台灣國際造船公司簽訂計畫成果技術授權，因應未來航商所需，並拓展國內船舶產業價值、船型開發及兩岸產業化效益。



▶ 經濟部技術處處長林全能致詞表示，政府補助投入兩岸快速運輸船型先期開發計畫，期望厚實國內船舶產業之研發能量。



▶ 船舶中心與台灣國際造船公司簽訂技術移轉合約，由（左起）船舶中心董事長蔡宗亮、時任船舶中心執行長邱逢琛、台船公司總經理陳豐霖及經濟部技術處處長林全能一同見證。

兩岸快速運輸船型先期開發計畫成果發表會，邀請業者、研究機構及學界等近百名各界貴賓，並由經濟部技術處處長林全能、連江縣交通局長劉潤南、台灣國際造船公司總經理陳豐霖等貴賓親自蒞臨致詞。會中由經濟部技術處處長林全能、連江縣交通局長劉潤南、台灣國際造船公司總經理



理陳豐霖、船舶中心董事長蔡宗亮、時任船舶中心執行長邱逢琛、華岡船務董事長洪清潭等人，共同揭示兩岸快速運輸船體模型，三體新穎船型吸引與會航運船舶產業眾人目光。

兩岸交流政策開放以後，101年陸客來台人數達223萬人再創歷史新高，較100年150萬人成長近五成；101年兩岸雙邊貿易總額近1,700億美元，其中台灣自中國大陸進口約370億美元、對中國大陸出口約1,300億美元，皆呈現成長趨勢。由此可見兩岸間之客貨運輸需求有大幅增加趨勢，除航空運力之外，快速海上運輸管道將是符合經濟成本的替代選擇。

「兩岸快速運輸船型先期開發計畫」具體建立的關鍵技術能量成果，已可落實於國內船舶產業，另外，本土技術因地利之便易於維修支援，可展現國內自力開發兩岸快速運輸船型之競爭力。未來將持續與業者合作，建立厚實國內開



發、設計與建造高值快速運輸船之能量，進一步達到促進我國船舶產業價值再創造之目的。

➢ 兩岸快速運輸船型先期開發計畫成果發表會，吸引與會航運船舶產業眾人目光。

計畫主持人林鴻志發表研發成果時指出，兩岸快速運輸船型營運模式，將以台中或台北至廈門或平潭為主要航線，營運船速逾35節，單趟航程時間可於四小時內完成，並可當天往返，船長約120公尺、寬27公尺之三體快速運輸輕構



鋁合金船型，符合國際海事組織高速船法規(IMO HSC Code)標準。該船型除可跨越台灣海峽常見的波長長度，使運載更為舒適外，其每趟最大載客人數約1,050人，貨物約360公噸（相當於二架A380客機及三架747-400F貨機），而來回票價則約為航空三分之二價格，係為具價格競爭力之船型容量規劃。



➢ 現場展示三體快速運輸輕構鋁合金船型之模型，其每趟最大載客人數約1,050人，貨物約360公噸。

發表會現場展示兩岸快速運輸船體模型，並輔以圖表說明計畫主要成果，包括CFD阻力性能分析、人員安全疏散分析、三體船結構極限強度分析、兩岸客貨運輸船營運模式與航線分析、船型耐海性能擇優、運動控制系統及客艙設計等技術項目。

兩岸快速運輸船型先期開發計畫成果發表會

執行機構：船舶中心

時間地點：102年1月30日，船舶中心17樓會議室

智慧全方位 安全有保障

102年由車輛中心、工研院、中科院、金屬中心研發之七項創新科技，結合九大車隊與八家系統商進行約50部車輛試運行，期望透過技術商品化試運行活動，可讓先進系統於市場上實際使用，並將研究機構多年來研發成果技術移轉至廠家，以利接續量產商品的開發。本次活動係以商務合作為前提進行示範運行，可望加速安全系統普及至各參與業者平時營運的車輛上，並帶動汽車產業上、下游產業鏈的共同發展，活動中並促成四組車隊公司與系統商公司簽屬「系統採購意向書(LOI)」，使雙方於商務面的合作向前邁進一大步。



活動當日在經濟部技術處專門委員葉維煜（右五）、車輛中心總經理黃隆洲（右六）、立法委員黃偉哲（左六）與立法委員丁守中國會辦公室代表（左五）的見證下，四組車隊業者與系統商共同簽定採購意向書。在產官學研的努力下，智慧車輛相關產業過去的投入逐漸開花結果。

102年技術商品化試運行成果發表會

為引領國內科技研發創新、協助產業突破技術瓶頸，經濟部多年來十分重視且大力推動「新興產業技術」，期望創造產業新價值。而技術處為落實中央政策，透過科技發展專案計畫整合車輛中心、工研院、中科院、金屬中心等機構之研發能量，建立開發自主關鍵技術及驗證平台，協助國內廠商進入國際供應鏈體系，不僅帶動國內車輛產業發展，更將效益擴及國內其他重點產業。



- 經濟部技術處專門委員葉維蒞臨致詞，期勉法人與業界合作加速技術商品化，讓更多優質技術服務社會大眾。



- 嘉理大榮物流車隊搭載車輛中心技轉予帷豐科技的全周影像與盲點警示系統。

台灣車輛研發聯盟(TARC)透過技術商品化試運行活動，連結系統廠商與車隊業者，讓先進系統可於市場實際應用。系統廠商可在過程中取得市場使用經驗，車隊業者亦可提前體驗創新技術所帶來的益處，讓先進系統得於市場實際使用並加速產品成熟，另外，也帶動雙方未來商務合作的可能性，期望未來能將技術移轉至廠商，將商品推至量產規模。



本次技術商品化試運行活動匯集TARC四大研究機構的七項科技專案成果，並聯手八家系統廠商的技轉商品，裝載於九大客貨運車隊約50部車上。活動會場除了展示本次的活動車輛外，也播放九大車隊運行過程的記錄影片，並透過情境劇的形式，展現前瞻系統的效果。此外，活動中促成四組系統廠商與車隊業者簽署系統採購意向書(LOI)，分別是

台灣大車隊使用了車輛中心技轉予帷豐科技的全周影像，以及創研光電的前方碰撞、車道偏移等系統。

是車輛中心與工研院開發的「全周影像」與「盲點警示」技術，促成帷豐科技與台灣大車隊簽屬；車輛中心與工研院開發的「車道偏移警示」與「前方碰撞警示」技術，促成創研光電與台灣大車隊簽屬；車輛中心與工研院開發的「車道偏移警示」與「駕駛者狀態警示」技術，促成輝創電子與和欣客運簽屬；金屬中心研發的「車輛動態盲點監控」技術，促成翔翎實業公司與統一速達簽屬。

活動邀請立法院經濟委員會委員黃偉哲及經濟部技術處專門委員葉維煜蒞臨指導，專門委員葉維煜會中表示，車輛工業是火車頭工業，為經濟部技術處重點支持的項目之一，國內在既有的ICT厚實基礎下，是發展汽車電子相當好的

契機。國內研究機構近年來致力於開發車輛的智



台北首都客運公車搭載全周影像與盲點警示系統，係由車輛中心技術移轉、帷豐科技開發製造，提供駕駛「一目了然，全方位無視差」之行車視野（左圖為活動情境展演，右圖為駕駛人於車內監控行車狀況）。



慧安全系統，如今成功搭載至車隊上，並實際於市場上運行，係車輛產業的一大躍進，此為研究機構協助產業技術升級的典範。面對未來產業各種挑戰，經濟部及各研究機構將持續扶植業界成長，希望透過產官學研的通力合作，共同為智慧安全加值。

經濟委員會委員黃偉哲表示，由車輛中心等車輛研發聯盟法人機構所研發八大主動安全防護系統能成功搭載於車隊中，將大幅縮短商品化時程，乃是法人協助產業技術升級、拓展國內外商機、提升民眾行車安全的優良典範。期許透過試運行的推廣，加速商品普及應用，為我國產業創造更多國際競爭優勢，也讓民眾提早享用到更安全的智慧科技，進一步保護民眾行車安全。



➢ 活動當天位於中正紀念堂自由廣場前，吸引許多民眾到場參觀，並藉由現場人員解說了解展示的科專技術與成果。

此次展出的各項系統皆以協助駕駛避開危險的「主動式安全」為訴求，駕駛艙區的駕駛者狀態警示系統，讓司機更專注不分心；前方安全區的車道偏移、前方碰撞預防系統可協助駕駛保持良好行車狀態與車距；側方安全區的盲點警示系統提供車輛兩旁影像，讓切換車道更安全；全周影像系統則提供如直升機般視野，清楚掌握車輛四周障礙物，無論行車在高低速，前後左右全方位皆可兼顧。

活動會場位於開放空間，除了參與的政府單位、研究機構、產業界能夠深入了解各項技術商品化成果，更有來自學校的貴賓及學生，親身體驗智慧科技搭載於大眾交通工具之安全性，活動廣泛吸引上百位各界賓客共同參與。

102年技術商品化試運行成果發表會

執行機構：工研院、中科院、車輛中心、金屬中心

時間地點：102年10月2日，中正紀念堂自由廣場



03

綠能科技 低碳生活

- 研發電能自主 推動電動機車產業
- 低碳綠能運輸 物流業者挺進
- 綠能新智慧 技術產業化
- 體貼設計 樂在騎中



研發電能自主 推動電動機車產業

為推動我國電動車產業發展，經濟部整合工研院、有量科技及中華汽車等產研機構投入動力電池開發，首次發表搭載國產動力鋰電池的高階電動機車，其中應用具長壽命、高密度、質量輕巧等多項特點之高能量安全STOBA鋰電池。動力鋰電池已獲國內廠商技術移轉量產，除建立電池產業上、中、下游產業鏈外，更意味台灣已建立完全的電能自主能力，具有在全球電動車市場競爭的堅強實力。未來，經濟部將持續支持國內廠商耕耘動力鋰電池產業，以強化創新核心技術產業化，大幅推進國產的自主電能產品技能。



（左起）中華汽車總經理劉興臺、經濟部次長杜紫軍、經濟部技術處處長林全能及有量科技總經理程敬義，共同展示國產高階電動機車及高容量動力鋰電池。



➤ 「創新動力鋰電池+國產電動機車」記者會



➤ 由經濟部次長杜紫軍（中）主持記者會，現場邀集參與研發之相關機構，向各界說明與展示科專成果。

經濟部為推動台灣電動車輛產業發展，整合工研院、有量科技及中華汽車等相關單位，積極投入電動機車電能自主開發，至今研發成果逐漸展現。中華汽車生產之電動機車導入有量科技公司製造

之動力鋰電池，係國內首次將國產高安全STOBA動力鋰電池應用在高階電動機車，完成電能自主與動力鋰電池進口替代，將可帶動我國動力鋰電池及電動機車產業的發展。台灣也將成為全球電動機車示範島，吸引國際電動車輛產業的目光，拓展外銷商機，預估105年將可促成新台幣150億元之動力鋰電池相關產值，創造新一波綠能產業。

經濟部次長杜紫軍於記者會中表示，行政院98年核定「電動機車產業發展推動計畫」，迄今已輔導國內十家車廠共29款電動機車通過TES(Taiwan E-Scooter Standard)測試認證，並建立電動機車租賃服務、機關公務車、企業用車等示範運行模式（包括澎湖與其他地區），截至102年4月底，累計銷售超過37,000輛。經濟部持續推動動力鋰電池相關技術



➤ 經濟部次長杜紫軍接受多家媒體採訪時表示，經濟部將持續支持國內廠商耕耘動力鋰電池產業，期望提升產業鏈價值。



研發，目前已有豐碩的技術成果與產業效益，其中，工研院研發的「高安全鋰電池STOBA材料」技術，更獲得2009年全球百大科技獎，並已產業化應用至多家電池廠（能元、有量、興能、精極）進行量產銷售。



➤ 記者會現場展示高安全STOBA鋰電池，並藉由現場研發人員解說，讓與會來賓更能了解科專研發的歷程與成果。

STOBA動力鋰電池具高安全與高容量之差異化加值技術優勢，經濟部連結工研院積極協助國內電池廠開發具世界級競爭力之創新動力鋰電池，可使續航力提升一倍、重量及體積減少40%，並可延長一倍使用壽命。在量輕質佳的優勢下，可充分滿足消費者對電動車輛續航力、壽命、安全等

需求，將是國內廠商跨入動力鋰電池市場及進軍國際電動車輛供應鏈的絕佳機會，此高性價比之差異化自主動力鋰電池亦是促進國內電動機車加速發展之關鍵模組。

經濟部為支持國內電動車輛發展自主電能技術，將透過商品化、產業化及國際化以深化產業競爭力，並持續支持國內研究機構及廠商合作研發大型動力鋰電池關鍵技術，推動電動機車應用國產高安全動力鋰電池，建立完整供應鏈，帶動我國動力鋰電池及電動機車產業蓬勃發展，促成台灣自主動力鋰電池成為國際電動車輛的主要電能供應基地。



➤ 記者會吸引中央社、蘋果日報、聯合晚報及汽車專業雜誌等20多家平面與網路媒體參與。



記者會會場展示之國產高階電動機車，除展現創新核心技術產業化與成功整合上、中、下游產業鏈，完成電能自主與動力鋰電池進口替代外，將有利於國內電池廠的量產銷售與外銷拓展，並提升國產電動機車之市場競爭力。本次記者會彰顯我國科專成果推動產業化並建立電能自主產業鏈，現場展示落實研發成果實例與互動實體成果，使採訪媒體更容易理解政府投入電動車之電能自主研發等相關政策的必要性，並邀請現場來賓親自試乘國內第一台應用STOBA動力鋰電池的高階電動機車，與現有的電動機車作比較，以體驗感受STOBA動力鋰電池之優異性。



➢ 記者會於室外現場提供來賓試乘國內第一台應用國產STOBA動力鋰電池的高階電動機車（右圖及左圖右側）。

「創新動力鋰電池+國產電動機車」記者會

執行機構：工研院

時間地點：102年6月6日，經濟部第二會議室

低碳綠能運輸 物流業者挺進

為協助我國電動車產業發展及達到減碳效益，在經濟部技術處支持下，國內研究機構投入電動車關鍵模組之研發，並積極與國內物流業者合作，目前已有統一速達、新竹物流、台灣宅配通、中華航空等四家物流業者響應。除關鍵模組皆由國人自主研發，電動商用車之底盤與車體亦由自有品牌整車廠所產出，是目前國內整車技術自主掌握度最高的電動車。而在節能減碳效率方面，電動車與同級汽油車比較，具有零廢氣排放、低噪音、低保養費之優點，預估每年可減碳5.5公噸、燃料費則可省下約新台幣5萬元，讓物流業者實際感受低碳運輸所帶來的成本競爭優勢。





➤ 電動商用車隊運行啟動記者會



➤ 記者會由經濟部技術處處長林全能（中）主持，並發表電動車關鍵模組計畫研發推動成果。

經濟部為響應中央力行之節能減碳政策，將自主發展之智慧電動車關鍵模組技術成果搭載於智慧電動商用車，並推動電動商用物流車隊進行市場實際運行，計有統一速達、新竹物流、台灣宅配通、中華航空等四家物流業者響應。未來國人宅配購物，將有機會由這些電動

車車隊運送，電動商用物流車隊之實際運行將可大幅提升節能減碳的效用。

在經濟部科專計畫下，工研院結合國內業者開發出具有高安全性之鋰電池及國產自組零組件的物流電動車，並推動商用車車隊運行。經濟部技術處處長林全能表示，一般都會物流配送車輛之每日平均里程在50公里以下，而國產電動商用車之續航力設計為100公里，符合物流業者都會物流配送運作模式。



➤ 當日多家平面、網路與廣播媒體參與記者會。



經濟部技術處科技專案計畫所研發電動車關鍵模組，搭載於自有品牌商用車平台，經過國內整車製造廠品檢出廠，以及進行電動車車型安審認證，安全性能百分百。負責推動電動商用車車隊運行之工研院機械所副所長王漢英說明，目前配合的四家業者均為百輛車隊的物流業者，為讓電動商用車隊運行順暢，除了建置充電設施及電動車隊維護管理團隊，於其物流運輸場域進行驗證，更提出具體電動商用車隊建置規劃，將可望加速物流業者發展電動車隊服務模式。



➤ 現場示範電動車充電過程之便捷性。

本次活動使用之電動商用車特點，包含關鍵模組全部由國人自主研發，底盤及車體也都來自於國內知名自有品牌整車廠，並由該整車製造廠品檢出廠，以及進行電動車車型安審認證，是目前國內整車技術自主掌握度最高的電動車。特別是搭載獲得國際創新獎之STOBA動力鋰電池，並為國內第一個通過電磁干擾法規

的電動商用車，符合交通部30多項安全審核，安全且性能優越。此外，物流業者使用電動商用車，除提升企業節能減碳社會形象外，與同級汽油車比較，電動車具零廢氣排放、低噪音、低保養費之特點，估計每年減碳5.5公噸，讓物流業者感受低碳運輸的優勢。

參與電動商用車隊運行的新竹物流，希望透過商用電動車，創造不一樣的物流配送型態，計畫在最短的時間內，打造一個專業的城市綠能宅配團隊；統一速達擁有1,900多輛車的黑貓車隊，目前積極推動減少油耗和排碳量之業務革新，希望跟國內相關業者與研究機構進一步合作，藉由導入更多電動商用車作為物流運輸工具，以順利達成企業的重要改革；台灣宅配通則將電動商用車應用在市區型站所，進行短程配送，期望力行綠色物流，力拚成為全台第一家



成功上市的綠能運輸宅配業者；中華航空在機場的公務運輸車也改用電動商用車，希望未來將電動商用車擴大運用到行李運輸，打造綠色智慧空港。

活動現場展出五台自主電動商用車，並由四家物流業者之實際駕駛親身說明使用電動商用車優點，展示之電動商用車除搭載國產STOBA動力鋰電池外，馬達、控制器及附件系統均為國內自製，顯見國內已是具有完成電動商用車量產的實力，未來將在價格與性能上繼續提升競爭力。



➢ 工研院機械所所長王漢英（右）向技術處處長林全能（左）與各界來賓說明電動商用車實際運行之推動成效。



➢ 與會物流業者展示最新商用電動車。

電動商用車隊運行啟動記者會

執行機構：工研院

時間地點：102年11月12日，經濟部第二會議室

綠能新智慧 技術產業化

2013台灣車輛國際論壇(Taiwan Automotive International Forum and Exhibition, TAIFE)齊聚Frost & Sullivan、美國Center of Automotive Research、福特、日本Nissan、英國Smith EV、馬來西亞陳唱集團、Automotive News China、日本PUES EV、德國西門子等國內外車輛大廠及調研單位，由各國專家代表與國內50餘家廠商針對電動化車輛生態體系進行交流，會中並與三家國際公司簽訂共同開發與供應鏈合作方案，預期可為我國電動車市場帶來超過新台幣30億元的商機。

隨著節能相關產業應用與發展，經濟部技術處指導國內主要車輛研發機構組成台灣車輛研發聯盟(TARC)，以優質ICT產業為基礎，切入智慧電動車產業，以帶動整車系統、零組件及增值服務，並藉由年度台灣國際電動車展，展現各研究機構研發成果、創新與技術增值效益，期望促成研究機構與廠商合作，提升我國電動車產業之國際競爭力。



在經濟部技術處處長林全能（中）見證下，（左起）有量公司總經理程敬義、美國EDI公司技術副總陳正武、美國RMS公司總裁Larry Rinehart、工研院機械所所長張所鈺、英國Smith EV公司總裁麥基，以及太鋼公司董事長張枝樑，簽訂共同開發與供應鏈合作意向書，期望協助我國電動車相關產業進入國際供應鏈。



➤ TAIFE 2013台灣車輛國際論壇暨展覽

經濟部自2010年推動「智慧電動車發展策略與行動方案」以來，逐一落實電動車示範運行、建置充電環境、提供購車獎勵、建立充電規格標準化與輔導產業發展等，努力打造台灣成為全球電動車運行之有利環境與國際產業發展的最佳夥伴。2013年樂見TAIFE將歷年成果發揚光大，不但帶領國內廠商與國外廠商進行產業合作，也持續邀請國外技術與採購主管來台交流，係以政策為基礎推動並結合技術研發體系及生產製造能量之創新國際行銷模式。



➤ 活動開幕邀請經濟部技術處處長林全能致詞。



➤ 規劃專家座談會議並進行23場專題報告，達到國際交流及行銷台灣產業之目的。

國內外技術專家進行主題式演講，以及發表國內指標廠商最新之技術與產品。

台灣車輛研發聯盟主任委員暨金屬中心執行長伏和中表示，TAIFE從2005年舉辦至今已邁入第九年，與會者可與國內外整車廠、系統零組件廠及學研界代表進行深度對談。2013 TAIFE大會共簽署三份國際合作，由工研院結合我國

本次活動特以不同國家電動車輛產業生態體系之發展現況、機會與挑戰為主題，藉由論壇報告與交流，共同探討與促成全面性技術與商業合作的機會。會中同步召開動力系統、儲能系統與汽車電子等三場技術研討會，邀請國



➢ 論壇邀請國內外產研顧問機構、國際權威學者、指標車廠等單位與會，共同討論未來產業發展趨勢。

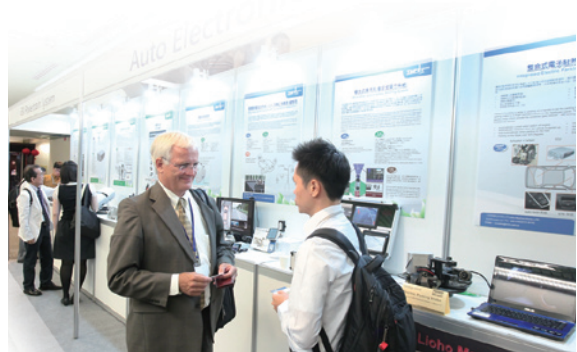
車用驅動馬達與美國RMS公司大功率驅控器共同開發系統解決服務方案，使RMS全球客戶取得台灣高C/P值的馬達供應與系統整合方案，促使我國成為電動車驅動馬達系統與零組件供應商。

第二份國際合作為有量公司運用工研院技轉之「高安全鋰電池STOBA材料」技術與美國EDI公司合作，供應商用大、中、小型車輛開發混合動力電動傳動系統STOBA電池組。此外，由太鋼科技公司與英國Smith EV公司簽署來台合資設廠生產電動卡車(e-Truck)，成為亞太地區生產基地，並採用台灣零組件，未來國內相關產業可望藉由Smith EV公司進入國際供應鏈。



➢ 活動圓滿落幕，國內外講師與來賓共同合影留念。

本次活動同時展出台灣車輛研發聯盟與業者多項研發成果，包括工研院獲得德國iF大獎的薄型馬達動力套件，其特點為超薄體積並擁有大扭力，取代傳統馬達將可使產品邁向輕量化規格。另外，由車輛中心展出複合式車用影像安全警示系統，而台達電也展出電動車交流充電器，其為榮獲台灣精品獎的電動車充電設備，期望藉由展覽與各界交流，並促成未來合作的可能性。



➢ 展覽區規劃車用電子及動力儲能等成果，向國內外貴賓展示國內特色產品系統、服務與領新技術。

➤ 2013台灣國際電動車展－台灣車輛研發聯盟主題館

因應氣候變遷與油價高漲議題，國內車輛相關業者紛紛投入電動節能及智慧駕駛等系統模組開發，積極朝向車輛電動化及智慧化發展趨勢邁進。經濟部技術處配合行政院推動「智慧電動車發展策略與行動方案」投入研發資源，並指導工研院、中科院、車輛中心及金屬中心等國內主要車輛研發機構，整合資源及研發能量

投入電動車相關技術與系統模組研發，協助車輛及零組件產業技術升級。電動車產業之全球供應鏈特性，較不受限於傳統汽車產業供應體系之封閉性，亦是當前政府重要施政方針「新興產業加速推動」的目標產業之一。



➤ 國內首部結合國產自主零組件與自主底盤所開發之全電動輕型商用車。目前已有東元（電動動力系統）、能元（儲能系統）、鎰福（充電系統）等技轉廠商進行產業化。



➤（左起）東元電機董事長劉兆凱、車輛中心總經理黃隆洲、金屬中心執行長伏和中、經濟部技術處處長林全能、工研院副院長吳東權、中科院所長吳中興及華創車電副總經理林士賢等人，共同為台灣車輛研發聯盟主題館揭幕。

台灣車輛研發聯盟(TARC)連續三年參加台灣國際電動車展，2013年有多家TARC進行技術移轉與推動研發聯盟之廠商參與本次展覽，如納智捷、台達電、能元、有量、致茂、東元、富田、鎰福等，展現TARC成員年度研發成果及技術產業化成果，彰顯產官研多方努力，希望打造TAIWAN e-Supply Chain形象，以促進我國電動車產業的國際商機。



經濟部技術處處長林全能致詞時表示，研發創新推動產業發展，以車輛領域而言，節能、智慧、安全、舒適及便利是研發的重要方向，而如何結合研發創新的力量與車輛產業的發展，是經濟部與業者要共同努力的課題。經濟部技術處投入科專資源進行整合，打造TARC擔任技術創新到商品化之平台，期能運用人、學界、業界等公私部門組成的合作夥伴關係，將電動車技術創新落實到最終商品化階段，並努力朝自主技術產業化的方向前進。

主題館以「綠能新智慧、技術產業化」為主軸進行研發成果展示，分為技術產業化、儲電與綠能、智慧創新、服務平台等四大展區與多項展品。在技術產業化展區，利用商用電動車外觀造型櫥窗呈現技術產業化整合平台概念，展示各法人近年來技轉科專研發成果並導入量產的多項成果（包括數位儀表板、馬達控制器、電池組、齒輪箱、充電控制、空調系統、漏電偵測、電子駐煞車、電子轉向及獨立後懸等）並利用影片輔助說明。在儲電與綠能展區，展出高能量高安全性之電池模組與智慧型充電系統，其為電動車重要關鍵模組，目前國內研究機構已掌握關鍵技術，可協助國內業者積極投入開發。



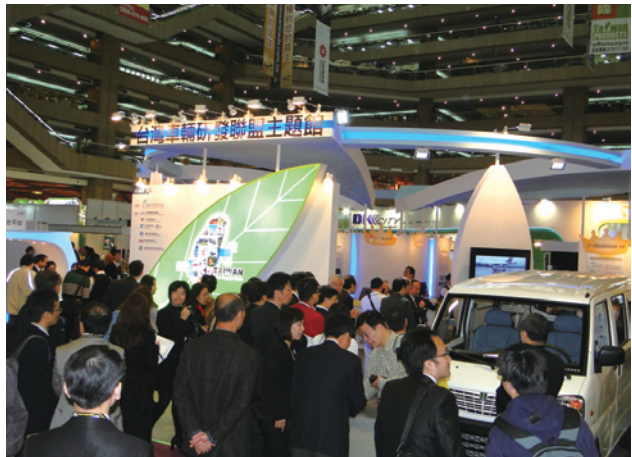
➤ 技術產業化整合平台展現各法人近年來以技轉方式導入量產的十項科專成果，展現台灣關鍵模組產品研發能量，滿足各式電動車的市場需求。

智慧創新展區，展示五項國際獲獎之智慧創新研發成果，包括夜間影像眩光抑制技術、薄型馬達動力套件、複合式車用影像安全警示系統、立體視覺前方道路偵測系統、智慧化屏幕資訊整合顯示技術等，每項技術都有助於強化行車安全，並顯現國內研究機構積極開發各項智慧創新系統之能量。而在服務平台展區上，展示EV驗證服務平台與K&C量測平台，兩項平台可提供電動車整車和零組件從產品研發設計、外銷認證、操控性評價、車輛動態反應分析及國內



法規等全套式各項測試驗證服務。隨著電動車整車技術的建立，適時導入電動車關鍵模組產品化驗證服務，將有助國內電動車業者開拓新興市場。

現場除了進行研發成果展示，每日亦安排兩場展品說明會，提供法人具亮點之參展作品進行主題式說明與推廣。另外，舉辦技術產業化MOU簽約儀式，由工研院與東元公司進行擴大車輛電動化合作簽約，合作內容包含動力套件開發、市場機會開拓、人員交流等，該合作案預期將可深化「車電馬達Total Solution在東元」之企業形象，亦是TARC研發成果產業化之重要展現。



➢ 台灣車輛研發聯盟主題館於展覽活動期間吸引約5,000人次前來參觀與洽談，有利提升後續合作機會。

TAIFE 2013台灣車輛國際論壇暨展覽

執行機構：工研院、中科院、車輛中心、金屬中心
時間地點：102年8月21~22日，台北國際會議中心

2013台灣國際電動車展－台灣車輛研發聯盟主題館

執行機構：工研院、中科院、車輛中心、金屬中心
時間地點：102年4月10~13日，台北世貿中心一館

體貼設計 樂在騎中

「全民鐵馬競輪 車友樂在騎中」活動為落實以自行車活動為核心，結合中央、地方政府與產業，創造體驗經濟之商機與熱潮，同時更進一步運用專業自行車場地，讓自行車活動由現今熱門的公路騎乘擴展至場地越野賽，藉此帶動新型態的騎乘風潮，擴大並創造自行車市場需求。

第17屆全球自行車設計比賽(International Bicycle Design Competition, IBDC)持續與iF國際論壇設計公司合作，在自行車整車設計的基礎下，增加自行車零組件、自行車服飾及配件、自行車服務及基礎設施等類別，擴大了比賽主題範疇。2013國際自行車趨勢論壇則邀集各領域專家學者，以「發展台灣成為自行車島」為主軸，透過跨領域對談方式，勾勒與擘劃建構自行車騎乘生活型態的藍圖。





➤ 2013全民競輪·樂在騎中

由經濟部與台中市政府共同舉辦的「全民競輪·樂在騎中」活動，於台中市外埔區「鐵山腳單車運動村」熱烈登場，此場域以擁有全台唯一符合國際自由車總會(UCI)比賽標準的競速賽道聞名。本次活動規劃親子樂活的「單車逍遙遊」、趣味的「幼兒Push Bike」，以及專業的「MTB XC越野接力賽」與「4X土坡賽」等。此外，現場亦展示由經濟部支持，自行車中心最新研發的「雙動力協力自行車」及「後避震式手搖車」。



➤ 經濟部次長杜紫軍帶領與會貴賓為單車逍遙遊活動領騎出發。

經濟部次長杜紫軍表示，國內自行車產業發展從早期代工到自創品牌行銷全球，經過十年努力，從出口單價平均150美元，提升到420美元之世界級品牌，年產值達新台幣1,000



➤ 與會貴賓共同為活動賽事鳴笛揭開序幕。

億元，是國內產業發展的典範。近年來節能減碳及環保議題改變了生活型態，自行車騎乘從交通工具變成衡量國家健康、幸福環保與進步的重要指標。台灣擁有自行車研發、製造、服務於一身的優勢，希望未來能夠以自行車為核心，打造出一種新的生活型態，建立健康、環保、時尚與優雅的生活方式。於此目標下，經濟部將持續投入自行車關鍵零組件的技術開發及服務模式的建構，藉由軟硬兼具的方式，創造我國自行車產業發展優勢，讓台灣自行車產業發展典範，引領全球自行車騎乘風潮。



自行車中心董事長吳盈進表示，本次活動展示之雙動力協力自行車具客製化特色，可依使用者需求選擇手搖或腳踏模式，主動力端則為符合一般登山車



➤ 身障朋友使用自行車中心研發的身障自行車參與單車挑戰路線。

之人因設計，此外，雙動力協力自行車整車搭配7速飛輪及電輔式設計，可達到省力效果。2013年推出的後避震式手搖車，具備後輪避震之車體結構，可增進騎乘舒適性，並加上車架可拆解及折收設計，便於收納，並保有前代手搖車 Freedom 3之高扭矩馬達及7速飛輪，起步速度快且有助於爬坡。

全民競輪活動除了沿襲往年的單車逍遙遊路線外，也結合台中地區農特產品之展示與銷售，讓參與活動的民眾了解台中地方產業特色並促進消費。此外，還有身障選手們使用自行車中心研發的身障自行車與雙動力協力自行車參與騎乘，以及由巨大與美利達領頭的廠商車隊共襄盛舉。2013年首次舉辦的登山車越野賽及土坡賽，參賽者在高低起伏的林道及土坡賽道中競速，展現絕佳操控技巧爭奪排名，而幼兒小騎士們認真專注地運用Push Bike向終點邁進，為活動現場增添許多可愛又有趣的畫面。

活動現場亦展示2013 IBDC（自行車設計競賽）之作品，其中兩款得獎作品，包括獲得優質獎的都市型單車Frame 22，其為具備竹製彈性骨架的完美竹藝精品；另一獲得創意獎的輕量級競速單車Thin Bike，其設計特色是僅1公分纖瘦骨架。藉由此活動讓自行車騎乘風氣可真正推廣到台灣的每個



➤ 自行車中心最新研發的後避震式手搖車，具備後輪避震及車架摺收設計，可提升騎乘舒適性且便於攜帶。



角落，讓各族群朋友們，可藉由不一樣的騎乘活動，走出戶外、享受陽光，並讓騎乘自行車成為生活中不可或缺的一部分。

➤ 第17屆IBDC全球自行車設計比賽頒獎典禮暨2013國際自行車趨勢論壇

近年來在節能減碳與環境永續發展趨勢下，已開發國家相繼以綠色意識改善城市交通，而自行車於此契機下，不僅是人們追求健康的運動



➤ 第17屆IBDC全球自行車設計比賽頒獎典禮—與會來賓及得獎人與獲獎作品合影留念。

休閒選擇外，也成為先進城市的表徵。國內透過改善公共設施與硬體設備，以及提升服務便利性，讓騎乘環境更為友善，促成自行車騎乘人口逐年成長並擴大國內自行車市場，展現台灣在自行車產品高值化與差異化發展的成果，足為我國傳統產業發展的典範。



➤ 台北科技大學設計研究所郝光中、林義青及陳衍量以The Glow Rider參賽，代表台灣奪得一座金質獎，由時任經濟部次長梁國新（右一）頒獎。

自1996年起為提升自行車產業原創設計與技術優勢，強化研發實力與內涵，自行車中心即在經濟部技術處支持下舉辦IBDC之年度性活動，讓世界各地設計人才源源不絕的創意，展現在此平台上，也為台灣的自行車設計注入新的活力。在此賽事中，除了可持續收集創新創意，更將



具有代表性的得獎作品概念開發轉換成實車，17年來除了創造許多寶貴且無形的價值，深獲各界的讚揚與肯定，建立優質國際形象，同時也衍生出有助產業發展之各項科技研發技術，逐年移轉至國內業者，協助創造產品獲利及提升產值，促使自行車產業不斷往兼具品質與創新的高值化方向發展。



➢ 「樂齡車款」以綠色作為主要用色，強調樂齡族群對於健康、自然及生命力的追求，係為自行車中心應用流行色開發多款實車之一。

2013 IBDC活動主要包含兩大主題，第一部分為第17屆全球自行車設計比賽頒獎典禮，第二部分則為國際自行車論壇，設計比賽部分，為因應產業發展，本屆比賽除整車設計外，並增加了自行車零組件、自行車服飾及配件、自行車服務及基礎設施等類別，共計收到來自全球45個國家、590件作品，其中包含成車376件，人身部品、零配件、服務及基礎設施等214件，提供設計師更大的發揮舞台與

空間。除在現場呈現所有參賽作品的概念圖示海報外，並展出多款自行車中心打造之實車，包含獲得優質獎的Frame 22與創意獎的Thin Bike。

論壇部分則以「發展台灣成為自行車島」為主軸，從技術、觀光、交通與生活型態等不同的面向，深入探討推動騎乘風氣、建構友善騎乘環境、優化



➢ 邀請巨大集團董事長劉金標（左）分享在國內推動自行車騎乘的經驗與「You Bike」案例；歐洲自行車文化聯盟發展總監Mr. Kevin Mayne（右）分享歐洲推廣自行車騎乘的經驗。



自行車騎乘服務、提升自行車產業技術，以及讓自行車騎乘成為健康樂活的休閒運動等議題。除邀請巨大集團董事長劉金標分享推動台北市微笑單車，助益台灣成為自行車島之經驗；並由歐洲自行車文化聯盟發展(European Cyclists' Federation)總監Mr. Kevin Mayne分享歐洲推廣自行車騎乘的經驗，以及提供推動台灣成為自行車島的建議。

此外，並邀請產官學代表共同交流，就各專業領域對自行車騎乘風氣、推動觀光旅遊、建構友善環境，以及健康樂活等不同主題闡述各自的看法，希冀透過各領域專家的經驗與專業，描繪出未來台灣發展成為自行車島更具象的藍圖。



➤ 論壇由自行車公會理事長羅祥安（中）主持，並由時任經建會副主委吳明機（左三）與各界專家就各自專業領域進行分享與交流，期望建構未來的產業願景。

2013全民競輪·樂在騎中

執行機構：自行車中心

時間地點：102年10月27日，台中市外埔區鐵山腳單車運動村

第17屆IBDC全球自行車設計比賽頒獎典禮暨 2013國際自行車趨勢論壇

執行機構：自行車中心

時間地點：102年3月20日，台北南港展覽館402會議室



04

服務創新 加值應用

- ▶ 感動心科技 幸福新經濟
- ▶ 翱翔雲端 產業轉型
- ▶ 未來科技 生活美學



感動心科技 幸福新經濟

2013年「FIND創新講堂」提供最新的創新科技發展趨勢，歸納為I.D.E.A.S.五大主題（介面／設計／環境／分析與服務），並進行詳盡的創新產業分析，會中分享國內企業如何運用ICT資通訊科技在複雜的消費者旅程中，建構前後連貫的個人化感動體驗，且探討在I.D.E.A.S.的五項創新元素之架構下，服務創新產業將如何逐步演變。

「IDEAS F.A.R.M.—智慧聯網(M2M)農業應用展」為搭配活動主題選在杉林區永齡農場舉行，使參與來賓實地體驗農場並參觀智慧聯網技術應用於科技農業的豐碩成果。透過大量資訊科技與自動化技術應用，進行精良的栽培、肥培管理、病蟲害防治及農產加工等，培育出許多優良的農產品，如行銷多國的蔬菜、水果、蝴蝶蘭等，期盼藉由IDEAS F.A.R.M.推廣資訊科技應用於農業中，促進智慧生產的農業發展，並透過產學合作的模式，推動農業技術升級。



2013 FIND創新講堂

第六屆「FIND創新講堂」係由經濟部指導資策會主辦之服務創新商機的資訊平台，期望透過研究與數據分析，引導各界思考與投入下個階段的創新服務。技術的創新是為了增進人類生活的便利性與提升生活品質，科技創新進而成為增進人們生活幸福的工具，藉由在本次活動主題「感動心科技，幸福新經濟」下探討未來科技創新之發展性，期盼各界能感受到技術創新所帶來的幸福感。



經濟部技術處處長林全為第六屆創新服務系列活動揭開序幕。

由資策會FIND團隊公布國內外最新的服務創新使用者研究數據與案例，可發現無論是在台灣或全球，近兩年來科技應用基礎環境發生了很大的變化。台灣已有三項科技用戶人口數據突破千萬，包括1,734萬的上網人口與1,301萬的使用社群媒體人口數，以及超過1,053萬人使用智慧型行動裝置，可以顯見嶄新的科技應用與生活型態正在成型。

智慧行動社群已開始改變人們的生活型態，服務與科技結合的情境充斥在我們周遭，這樣的改變與衝擊對傳統服務業產生了轉型的壓力，進而催生各種新興服務領域。FIND研究團隊除了從使用者的需求、生活型態及科技使用行為進行研究，以大量數據為分析基礎，探索潛在的服務創新主題與未來商機，並積極與產業互動、進行市場判斷、掌握創新趨勢，以作為創業前題目探索的風向球，協助創業者在充滿不確定性的未來找到方向。



創投界名人李鎮樟博士以「創造世界級產品服務—從台北101驚喜合唱談起」為題發表專題演講。



2013年FIND創新講堂歸納五大主題，包括介面(Interface Innovation)、設計(Design Innovation)、環境(Experience Innovation)、分析(Analytics Innovation)與服務(Service Innovation)。



▷ 漫畫才子蕭言中以「一支筆畫出服務創新與競爭力」為題發表專題演講。

研究發現消費者逐漸習慣透過行動裝置進行購物，顯見投入介面創新以發展行動商務係未來深具潛力之趨勢，而在設計創新議題中則討論展示設計如何協助企業於實虛場域中，進行創意呈現、五感體驗與商業加值。活動邀請服務創新領域的學者與專家進行專題演講，並由在全球華人

圈創投界極富盛名的投資人李鎮樟博士，於活動中分享如何運用台灣的獨特優勢，尋找大趨勢商機的心訣，提及投資人可利用台灣在傳統產業、高科技及創意產業三強項，以「軟硬結合」之姿突破當前的產業困境。另外，由廣泛涉足舞臺劇、音樂劇、平面設計等跨領域的蕭言中先生與來賓探討如何運用多元的創意、服務的創新與創業的競爭力，掌握未來的關鍵趨勢。

當日活動邀約超過百位長期對於品牌創新、行動應用、社群互動，以及展示科技等有興趣之業界先進參與，並透過經濟日報、聯合新聞網、旺報與中央通訊社等媒體同步放送，更讓國內各界了解技術處在服務創新研究投入的努力及未來生活服務創新趨勢。



▷ 活動現場參與人數眾多，藉由各界互動激發出更多創新服務之可能性。



➤ 2013 IDEAS F.A.R.M. — 智慧聯網(M2M)農業應用展



➤ 經濟部技術處副處長傅偉祥（右四）與多位產官學研貴賓蒞臨啟動儀式。

「IDEAS F.A.R.M. — 智慧聯網(M2M)農業應用展」為第六屆創新服務週(IDEAS Week 2013)系列活動之一，於高雄市永齡杉林有機農業園區（以

下稱永齡農場）進行，參與民眾可直接貼近農場植栽實地，並在大自然環境中透過成果展覽及研討會了解智慧聯網技術應用於科技農業的豐碩成果。期盼藉由IDEAS F.A.R.M.推廣資訊科技應用於農業中，促進智慧生產農業的發展，並透過產學合作的模式，推動農業技術升級與推廣智慧化農業，以吸引南部工商業的軟硬體設備業者，開發農業相關設備產業，創造更多產業價值。

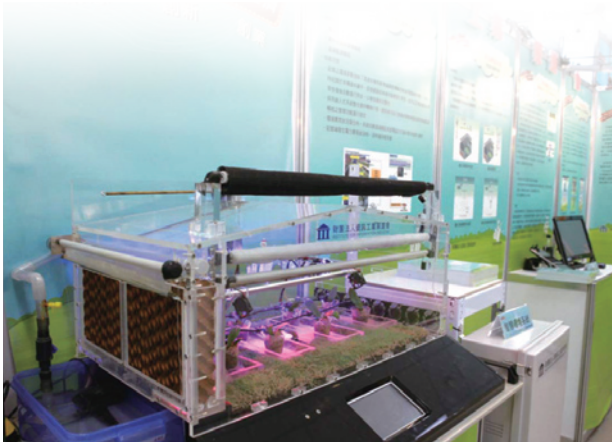
此次活動藉由不同的主題展示體驗智慧聯網農業應用，成果包含家用智慧型牛樟芝、應用於植物工廠的氣霧栽培技術、智慧環境監控系統、神農知識管理系統等多元應用技術。活動中特別安排各主題的研討會，透過智慧科技加持，完整呈現傳



➤ 活動現場展示人員進行系統解說。



統農業的新面貌。此次展出的智慧聯網農業應用科技分為育苗、生產、採收及銷售四個階段，在各階段導入資通訊應用與企業管理帶動農業創新，協助農民進行環境可控化、管理專業化、生產環保化及產銷品牌化，提升資通訊技術在農業生產鏈上各階段的應用成效。



➤ 智慧環境監控系統應用於農業環境控制之溫室模型。

在育苗階段的資通訊技術應用為「電子化記錄服務」，記錄種苗生長環境控制技術及生長環境，除可精準化提供種苗所需的生長環境外，也可協助農民在新品種育苗時進行馴化，並建立特定種苗栽培環境參數與產量及品質的關聯性模型，縮短農民掌握新品種培育環境的時間。進入生產階段的應用為「環境控制技術及農業害蟲動態監測網技術」，環境控制技術可根據外部氣候變化，模擬並預測溫室內部微氣候的可能變化程度，再依其結果調整環境控制策略，達到提供作物最適化生長環境及節約能源的目標。農業害蟲動態監測網技術包含蟲數自動誘捕與計數裝置及環境感測器，透過太陽能發電在田野中獨立供電運作，並且採用具節能特色的ZigBee無線傳輸模組進行感測數據傳輸，其可在不需任何額外線路下運作，亦不影響農機具在農地中之運行。

在採收階段展示的應用技術為「葉綠素及醣度檢測技術」，藉由光譜或影像等感測技術，在不破壞農產品的前提下，取得其光譜或影像資訊，並以對應的分析技術進行比對，取得農產品之葉綠素或醣度資訊，協助農民在最適當時機採收高品質的農產品。最後在銷售階

在育苗階段的資通訊技術應用為「電子化記錄服務」，記錄種苗生長環境控制技術及生長環境，除可精準化提供種苗所需的生長環境外，也可協助農民在新品種育苗時進行馴化，並建立特定種苗栽培環境參數與產量及品質的關聯性模型，縮短農民掌握新品種培育環境的時間。進入生產階段的



➤ 鳳山熱帶園藝試驗分所主任李文立專題演講。



段可應用的資通訊技術，如同電子商務及產銷履歷整合服務，此類服務乃以需求為導向之創新模式，由外而內掌握顧客需求、建構通路、提供產品與服務、改善農業生產設備及產程，協助農民掌握市場需求，避免造成產量過剩，同時滿足消費者對食品安全之要求。



➤ 演講現場吸引多位對智慧聯網(M2M)農業應用有興趣之業界先進共同參與。

此次活動邀請鳳山熱帶園藝試驗分所主任李文立、屏東科技大學生物機電工程系系主任苗志銘，以及資拓宏宇國際公司協理陳炤堅，就生產、設施、行銷三個面向進行演講，分享其資通訊技術應用於農業之實務經驗，與新形態服務所提升的產業價值。

2013 FIND創新講堂

執行機構：資策會

時間地點：102年7月23日，台北市科技服務大樓創新廳

2013 IDEAS F.A.R.M. — 智慧聯網(M2M)農業應用展

執行機構：資策會

時間地點：102年7月24~26日，永齡杉林有機農業園區

翱翔雲端 產業轉型

全球雲端運算興起，加上資訊硬體規格趨於標準化，使得軟體系統規模將足以決定硬體運作的廣度，而提供雲端軟體與服務的業者，將可望成為下一波資訊產業成長的領頭羊。為落實行政院「雲端運算應用與產業發展方案」政策，經濟部技術處擬定「硬加軟」作為資訊產業升級轉型雲端產業的關鍵策略，三年來支持資策會與工研院自主研發「雲端系統軟體」關鍵技術，加速國內資訊產業升級轉型，發展國產雲端系統產品與解決方案，搶進全球方興未艾的雲端市場。記者會除分享業界與法人行銷及應用面的研發實例成果，使採訪媒體更容易理解政府投入雲端研發成果等相關政策的必要性及重要性，現場並展示企業雲端伺服器(CAFÉ)及雲端資料中心作業系統(Cloud OS)之研發成果與研發重點。



(左起)工研院雲端中心主任關志克、資策會副執行長王可言、英業達董事長李詩欽、經濟部技術處處長林全能、凌群電腦總經理劉瑞隆、雲碼股份有限公司董事長林萬潭，以及凌群電腦處長邱坤廷於記者會後合影留念。



自主研發「雲端系統軟體」加速產業升級轉型記者會

我國資訊硬體設備之生產量全球市占率第一，但囿於位處代工角色導致獲利被壓縮，故進行產業轉型與產品加值將勢在必行。系統軟體與硬體設備關係最為密切，一切硬體設備控制皆必須透過系統軟體，而在雲端趨勢下，系統軟體需要控制協調硬體數量相當龐大。

而提供雲端服務的國際大廠Google、Amazon、Facebook等自行開發之雲端系統軟體僅提供集團內部使用，並不對外提供銷售，且購置其他國際廠商所開發的系統軟體成本亦高，故經濟部技術處以「硬加軟」作為資訊產業升級轉型雲端產業的關鍵策略。依據行政院「雲端運算應用與產業發展方案」之「奠定系統軟體基礎」政策，支持法人機構自主研發「雲端系統軟體」關鍵技術，期降低國內中小企業進入雲端之門檻，帶領國內硬體業者進行轉型加值，搶進全球雲端市場。



▶ 經濟部技術處處長林全能（中）分享台灣資訊產業升級轉型雲端的成效說明。



▶ 記者會由經濟部技術處處長林全能（右二）主持，廣邀各界先進分享實務經驗。



技術處委託資策會研發企業雲端伺服器系統軟體CAFÉ，藉由結合我國硬體優勢來提供中小企業平價易用的雲端建置方案，企業雲端伺服器系統軟體主要涵蓋主機雲、桌面雲及儲存雲(Cosa)等企業升級雲端必備技術，目前已技轉國內相關業者，從單點硬體供給者轉型成全方位雲端系統解決方案的供給者，提供國內中小企業有更多元且平價超值的選擇來跨過雲端門檻。

此外，國內系統整合商藉由科專成果技轉而升級轉型為雲端服務供給商，進而獲得與日本電信業者之合作機會，共同進軍國際市場，其產值上看新台幣10億元。於IBM Edge 2013先進技術展中，IBM所發表的高階儲存設備，整合法人研發之儲存雲技術作為整體解決方案之案例展示，顯示國內自主研發之「雲端系統軟體」技術實力獲國際肯定。凌羣總經理劉瑞隆會中表示，CAFÉ掌握企業IT升級雲端的必要規格，並表現出優越的性價比優勢，已經成功吸引國際公司目光，讓台灣業者進軍國際雲端市場，出現前所未有的黃金機會。

電信營運商如國內的中華電信、台灣大哥大、遠傳電信等如欲提供企業用戶或消費者資料中心之服務，需要自行整合其他國外廠商所提供之高價系統軟體解決方案，無形中墊高雲端使用者的成本，不利於普及雲端應用。因

工研院 Cloud OS 技術成果

- 提供 Amazon AWS 同級的 IaaS 服務
- 適用於公有雲 (Public Cloud) 及私有雲 (Private Cloud) 環境
- 基於管理的實體及虛擬資料中心操作介面

雲端管理與服務

雲端服務提供商 (Cloud Service Provider) 提供 IaaS, PaaS, SaaS 服務。雲端服務消費者 (Cloud Consumer) 使用這些服務。雲端服務平台 (Cloud Platform) 提供 Physical Hypervisor, Virtual Hypervisor, and Cloud OS。雲端服務管理系統 (Cloud Management System) 提供 Cloud Management, Cloud Billing, and Cloud Security。

【全球第一套 All-in-one 大型雲端資料中心管理系統】

具備 Turn-key, Highly Available and Scalable, OpenStack Compatible 特性。

【工研院 Cloud OS 競爭比較】

項目	工研院 Cloud OS 1.0	國際知名廠商 (IBM, HP, Dell, etc.)
1. 雲端管理系統	提供單一管理介面，支援多種作業系統，具備多語言支援功能。	管理系統分散，操作複雜，且缺乏多語言支援。
2. 雲端平台架構	採用 OpenStack 架構，具備高度彈性與擴展性。	採用傳統架構，擴展性有限。
3. 雲端服務	提供 IaaS, PaaS, SaaS 服務，支援多種應用場景。	僅提供 IaaS 服務，服務種類有限。
4. 雲端安全	具備完善的安全機制，支援多種安全協議。	安全機制單一，支援協議有限。
5. 雲端性能	具備卓越的性能表現，支援多種硬體配置。	性能表現一般，硬體配置受限。
6. 雲端兼容性	具備良好的兼容性，支援多種硬體與軟體。	兼容性差，硬體與軟體受限。
7. 雲端成本	具備極低的成本優勢，支援多種預算方案。	成本高昂，預算方案有限。

CAFÉ 企業雲端伺服器重點績效

【開發多種雲端產品】

CAFÉ 技術轉移予國內六家 IT 硬體業者，開發出「傻瓜型」企業雲端伺服器系統產品，產品系列包括 30S、102 高階雲端企業級產品及 101 雲端方案中心 (Cloud Solution Center)，並協助開發 CAFÉ 實地部署與培訓推廣服務，爭取全球企業雲端市場商機。

【推廣雲端產品應用】

- 教育機構及企業三方測試評估外島與國際遠端生機管理效能，決定採用單機雲端產品，並提供上線諮詢與服務，大規模推廣雲端產品。
- 經濟部專案辦公室專案專案由雲端中心與雲端中心提供行動電腦，建立無紙化會議環境，提升企業管理效率，達成目標。
- 特別校區採用以雲端產品與服務，雲端專家解決方案，支持設計科系學生電腦輔助設計軟體管理，免除大量 PC 採購軟體安裝，大幅降低管理人員成本與時間。

【前進日本雲端市場】

完成及豐電腦與日商 TOYOH (東海集團) 合資成立雲端公司，整合雲端解決方案予 TOYOH Communication SOC 及其 13 處 IDC 聯盟，全面 CAFÉ 雲端伺服器替代電腦，搶佔日本企業雲端市場商機。

【前進北美雲端市場】

與美國雲端廠商 (Coca) 結盟，獲邀參加 IBM Edge 2013 先進技術展，並由 IBM 副總裁 Ed Visher 對國際行銷台灣產品，突顯我國雲端技術已達世界級水準，打開我國雲端產品進軍北美雲端市場商機。

記者會現場展示板一資策會研發企業雲端伺服器系統軟體 CAFÉ 之重點績效 (上)；工研院研發之 Cloud OS 技術成果 (左)。



此，技術處委託工研院開發完成「ITRI Cloud OS」，此為大型雲端資料中心作業系統技術，可滿足建置雲端資料中心與營運所需之功能，大幅減少系統建置及整合的時間、難度與成本，目前技轉該技術的硬體廠商，除了推出雲端服務平台外，並轉型為雲端機房整合方案的供給者，預計帶動上、下游相關產業鏈產值達新台幣3,000億元。



➤ 現場有多家媒體記者出席並提問，由研發法人與業者代表共同回應。

此外，工研院推動由Facebook所主導的開放運算計畫(Open Compute Project, OCP)與台灣雲端產業廠商結盟，共同發展高效節能雲端資料中心解決方案，讓台灣硬體業者跨入大型資料中心軟硬體整合領域，進而創造出全球的市場商機，不再受限於過去ODM或OEM的微利競爭。英業達董事長李詩欽會中表示，ITRI Cloud OS是一整合性雲端基礎軟體，等同於集結多家國際大廠雲端軟體的性能，整體成本效益亦可與國際大廠競爭，讓台灣廠商可以在「軟硬兼施」下，提供最具競爭力的雲端產業。

此外，工研院推動由Facebook所主導的開放運算計畫(Open Compute Project, OCP)與台灣雲端產業廠商結盟，共同發展高效節能雲端資料中心解決方案，讓台灣硬體業者跨入大型資料中心軟硬體整合領域，進而創造出全球的市場商機，不再受限於過去ODM或OEM的微利競爭。英業達董事長李詩欽會中表示，ITRI Cloud OS是一整合性雲端基礎軟體，等同於集結多家國際大廠雲端軟體的性能，整體成本效益亦可與國際大廠競爭，讓台灣廠商可以在「軟硬兼施」下，提供最具競爭力的雲端產業。

自主研發「雲端系統軟體」加速產業升級轉型 記者會

執行機構：工研院、資策會

時間地點：102年9月3日，經濟部第二會議室

未來科技 生活美學

經濟部為配合行政院六大新興產業計畫「文化創意產業發展方案」，推動含括數位內容與設計領域的科技美學設計加值計畫(Dechnology)，期望透過整合設計相關資源，發展具設計概念產品與雛型應用。藉由「科技美學精品展」平台導入多元設計創意，搭起設計人與各領域科技專才之互動橋梁，共同以設計加值技術創價為標的，具體實踐科技經由創新設計應用，達到技術商品化之成果。2013年延續「未來的禮物」概念規劃系列活動，並以人生三階段「啟程」、「成長」與「守護」打造整個展場，活動入口處以時光隧道的概念，帶領來賓循序參觀不同人生階段所需的生活用品，藉由展品呈現科技對未來生活上的幫助及改變，展現未來智慧化的生活樣貌。



邀請經濟部技術處處長林全能（左五）與八個研究機構首長共同參與，期望以平台力量造就產研合作機會，讓研究機構的前瞻性技術落實於產業界，進而量產以提供民眾便利的生活。



2013科技美學精品展

經濟部技術處延續「未來的禮物」概念規劃2013年科技美學精品展，以人生三階段「啟程」、「成長」、「守護」打造整個展場，展出43件生活科技展品及24件概念作品。除此之外，特規劃商品化專區，展出已商品化量產的科技美學設計品，藉由科技美學精品展讓民眾體驗科技與美學結合的未來禮物，展現了產業創新應用思維所創造的新商機。



科技美學精品展場內同步舉行2013年IP的id次方頒獎典禮，並由經濟部技術處處長林全能頒發各獎項。

經濟部技術處處長林全能表示，過去較重視高科技產業的發展，隨著產業的創新及市場的轉變，科技產品不再是單純要求性能與精準，藉由結合設計元素，讓單純的科技技術經過符合人性的設計，以貼近消費者生活，提高產品的附加價值。希望藉由「科技美學精品展」平台導入多元設計創意，搭起設計人與各領域科技專才之互動橋梁，消弭科技與設計間的溝通障礙，共同以設計加值技術創價為標的，具體實踐科技經由創新設計應用，達到技術商品化之成果。

工研院院長徐爵民也指出，科技的努力在於造福人類，所以科技研發不能只是專注於單一技術領域，還必須透過跨領域創新與整合，才能產生更大的效益。科技美學設計加值計畫(Dechnology)，從使用者需求導向思考，運用設計與科技的結合，激發多元創新應用，計畫執行迄今四



商品化專區展品—震旦3D印表機。

年，運用工研院、生技中心、車輛中心、金屬中心、食品所、紡織所、船舶中



心、資策會共八個研究機構的科技研發成果，與設計團隊的創新創意想法，交互激盪出許多貼近民眾生活所需的科技美學作品，希冀透過科技、設計與產業一起合作，將賦予科技產品一個更新穎的應用及更人性化的介面，期望科專研發成果具體落實於生活應用，創造便民生活之感受與價值。

本次活動主辦單位特地打造時光隧道場景，引導參觀民眾從時光隧道入口進入展場細細瀏覽每件展品，過程中經過啟程區、成長區、守護區與未來概念區，體驗適用於人生不同階段的科技產品。「啟程區」展出嬰幼兒階段協助與訓練成長的科技美學設計展品，如工研院與業者共同設計開發



啟程區展品－「I-hover」（左）與「腦波帽」（右）。

「腦波帽」，運用腦波偵測技術結合遊戲闖關的概念，可偵測並判斷孩子的專注程度；而專門設計給0~1歲嬰幼兒的床邊照護輔助「I-hover」，透過人臉偵測技術，根據眼睛開關或口鼻是否外露，可偵測嬰幼兒睡眠狀況。



由研究機構車輛中心（右）說明「彎角預警輔助設備」的運作原理。

「成長區」展出個人成長生活中需要的科技展品，如「彎角預警輔助設備」，應用影像系統辨識車燈之照射裝置，判別遠處對向來車，避免因反應時間不足或彎角處照明不足發生意外；「Portal」以療癒概念設計創造專屬的窗前風景，使用者隨心情設置自己的窗景，並運用LED技術模擬一天當中

不同時段的自然光，透過自擴散導光板將點光源溫和的照射到室內空間。



由技術處處長林全能（右一）體驗操作直視型內視鏡。

「守護區」主要是針對熟齡者，運用科技輔助生活，如「CardioCare開心照護」，結合彈性織物電極(Elastic Fabric Electrode)與具舒適性及支撐功效之針織結構布料，提供胸骨支撐，監測心電生理訊號HRV(Heart rate variability)；「Medical HMD」直視型內視鏡，可將手術影像及病患的生理資訊畫面，藉由光學手法，構成虛像置於

眼前，方便醫生可以同步觀看手術操作位置，以及內視鏡畫面。

「2013科技美學精品展」於12月13~15日展期中規劃三大主題日，13日為「銀髮日」，由家庭照護者科技阿嬤當導覽員，為來賓解說守護區之展品；14日為「兒童日」，邀請兒童劇團結合科技美學展品演出短劇及進行親子互動；15日的「家庭日」交由主持人帶領家長和小朋友參觀及說明未來的戶外旅遊模式。



Care+超音波掃描顯示器—可依需求搭配聲納與膚質測量感測器進行超音波、血壓與含水量等檢測。

2013科技美學精品展

執行機構：工研院、生技中心、車輛中心、金屬中心、食品所、紡織所、船舶中心、資策會

時間地點：102年12月11~15日，松山文化創意園區—東向製菸工廠



05

民生福祉 健康樂活

- 高階醫材領軍 打造診療心感受
- 價值創造力 織出競爭力
- 蛋白質藥品產業新添生力軍
- 區域創新 群聚展先機



高階醫材領軍 打造診療心感受

台灣擁有堅強的ICT技術及光電科技基礎，跨入醫療電子領域具有相當優勢，經濟部技術處近年來，為打造高階醫材的產業聚落，積極串聯產業界、研究機構及臨床醫療端，形成策略夥伴關係，至今已協助包含佳世達、研華電子及明達等多家國內電子資通訊大廠，成功跨足高階醫療器材市場。為向外界說明深耕高階醫材的策略、執行措施與成果，特別邀請工研院與金屬中心研發方、業界方與醫療方共同舉辦記者會見證經濟部推動臨床設備國產化之成果，現場亦安排業界與法人代表一同展示多項高階醫材研發成果。



（左起）經濟部技術處生醫科科長劉淑櫻、工研院所長邵耀華、澄清醫院院長張金堅、經濟部技術處處長林全能、明達醫學副總經理莊仲平、佳世達協理蘇淑津、生訊科技副總經理楊聰敏、研華科技技術長陳贊鴻，以及金屬中心副執行長林志隆共同為記者會圓滿落幕合影留念。

「政策領航 高階醫材領軍 打造診療心感受」記者會



記者會由經濟部技術處處長林全能（右）介紹經濟部深耕高階醫材的布局策略、執行措施與成果產出。

為支持國內醫療器材產業，結合電子資通訊硬體的基礎能量與臨床領域，共同以策略夥伴切入高階醫療器材領域，經濟部透過學界、業界及法人科專等多元資源，投入研發高階醫

材所需之技術缺口，讓上、下游供應鏈緊密串聯，以軟、硬體技術，開發整合系統解決方案。亦將自103年~106年再投入新台幣14.4億元，透過強化醫療器材快速試製能量、建立高階影像醫療器材核心平台、建立微創手術設備及機器人核心平台等措施，強化銷售通路與自有品牌之核心能量，搶占歐美及新興國家的高階醫療器材市場。

為向外界說明深耕高階醫材的策略、執行措施與成果，特別邀請國內多家跨足高階醫材領域的電子資通訊大廠、工研院、金屬中心及澄清醫院等共同召開記者會並搭配展品現場展示。會中經濟部技術處處長林全能表示，相較過去國內醫療器材廠商大多鎖定在醫療病床、手術導管、血糖計與血壓計等大眾化醫療器材商品，現階段廠商必須跨入如影像診斷醫療器材、人體植入式醫材、



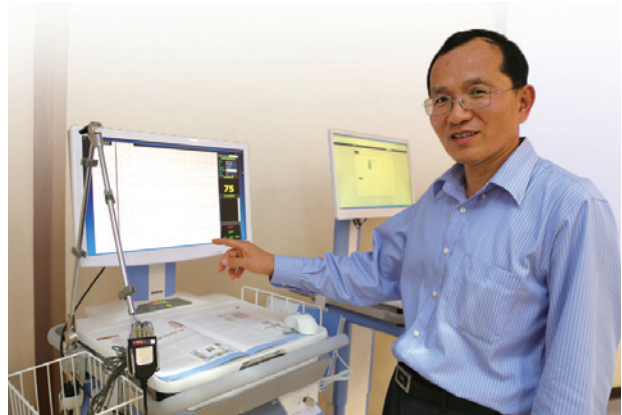
高階醫材研發成果—工研院研發之「曲式咽喉鏡」（左）；台灣生醫材料公司研發之「創新發泡式人工腦膜」（右）。



微創手術設備與機器人等高階醫療器材，才能擺脫以往殺價競爭的紅海市場，且台灣在電子資通訊硬體產品所建立之雄厚基礎，用以結合臨床端領域知識 (Domain Knowledge) 亦能在高階醫療器材建立優異的核心競爭優勢。

澄清醫院院長張金堅則指出，過去高階醫療器材為國際大廠獨占，國內醫師常受制於國外大廠，使用上相當不便。近來國內醫療器材廠商推出多款國產化高階醫療器材，除較適用在亞洲人種的特有疾病外，對醫生而言，國產化高階醫療器材於不同科別疾病，僅需透過微調使用者介面，無需購買另一套機器，不僅可大幅節省成本，更可加速對病症診斷，創造醫院及病人的雙贏局面。

在經濟部技術處科專支持下，研華、明達，以及佳世達等電子資通訊大廠於高階醫療器材的研發成果逐漸顯現成效。如振興醫院護理站採用的平台，正是研華結合硬體技術與生訊系統軟體技術，研發出以人性化為核心考量的全新 AMiS-60 行動護理站，其整合工業級電腦、無線配備、感染



> 生訊科技副總經理楊聰敏介紹與研華科技合作研發之「AMiS-60 行動護理站」，目前已成功銷售到歐洲、美國、中國大陸，以及中東多個國家。

控制、遠端監控作為功能設計基礎，以有效提升醫療護理過程中包含病人、護理人員及醫院等關鍵角色的需求與效益。此外，考量不同使用需求，AMiS-60 行動護理站可搭配電子藥箱及周邊設備，達成電子化三讀五對效益進而提升病患的用藥安全 (Medication Safety)，並可連接生理量測設備以達到自動量測 (Vital Sign Measurement)，增進護理人員工作效率，且能以遠端電力管理系統 (Remote Management)，提升醫院管理資訊效能。

明達醫學推出的眼底照像機，可診斷出導致眼睛失明的三大眼疾（白內障、青光眼及視網膜病變），相較於國際大廠如日本佳能、Top Con 及德國蔡司



➢ 佳世達研發之「可攜式觸控醫療診斷超音波」。

眼底照像機，其產品價格僅為一半，且為國內全套自行研發、設計與製造。自102年第一季開始上市銷售，未來將進一步鎖定全球每年將近1萬台的眼底照像機市場。另外，由佳世達協理蘇淑津介紹可攜式觸控醫療診斷超音波，此項技術係藉由國內資通訊系統設計製造的領先優勢，開發具高

便利性與價格普及性的可攜式超音波系統，期望開拓醫療影像的藍海市場。

經濟部技術處在發展高階醫材技術之餘，同時也以使用者需求的角度出發，在技術面發揮行動醫療照護的功能，大幅提升醫護人員操作的便利性與精準度，有效減少醫護人員的負擔；另一方面，在具價格競爭優勢下，將更多國內製造的高階醫材推廣至醫療診所，讓民眾無需至大型醫院，也可享受到與大型醫院或高級健檢中心相同的服務品質，期望達到政府用心投入、醫生放心操作與民眾貼心感受的施政目標。



➢ 本次記者會吸引來自經濟日報、工商時報、八大電視、醫藥世界等多家媒體到場採訪。

「政策領航 高階醫材領軍 打造診療心感受」記者會

執行機構：工研院

時間地點：102年4月30日，經濟部第二會議室

價值創造力 織出競爭力

紡織科技國際論壇暨研發成果展(Textile International Forum and Exhibition, TIFE)活動每年邀請來自歐美日及亞洲地區等多國跨領域之技術與管理專家學者，進行專題演講與經驗分享，本次活動以技術、檢測驗證、創新管理及紡織產品脈動等議題進行專題討論，期望引領產業技術深化與產值提升，帶動國內紡織產業創新研發概念；更透過所邀請之國外大學教授分別至輔仁大學、福懋及薛長興等國內多家紡織相關學術與企業進行參訪及交流，建立國內業者與國外業者間之合作管道，以創造我國紡織業者的商機。

經濟部技術處於91年推動「鼓勵國內企業在台設立研發中心計畫」，支援國內企業設置研發中心，深化產業研發能量，鼓勵企業新聘高階研發人力及維持企業培育研發人才之投入。期望透過舉辦紡織領域企業成果發表會，除向各界展現多家企業研發中心成果，亦可看到台灣紡織產業之蛻變與昇華。



總統府國策顧問施顏祥（左四）、大會主席紡織所所長白志中（右四）與經濟部技術處副處長傅偉祥（右三）等八位貴賓，共同啟動象徵大會主題「價創與突破」之電燈泡，揭開TIFE 2013序幕。

➤ 2013年紡織科技國際論壇暨研發成果展

有鑑於我國紡織產業現處於經濟衰退與新興國家競爭之雙重壓力下，必須採取機能性與差異化產品發展策略，以因應日趨嚴峻的產業競爭態勢，並思考擺脫常規之大宗生產模式，逐步朝向精緻化開發路線，藉以領導市場並創造價值。故本屆TIFE主題訂為「價創與突破(Value Creation and Breakthrough)」，期望藉由開放式創新與全球資源整合，尋求技術突破，以維持我國紡織產業在國際上之競爭力。

本次活動邀請總統府國策顧問施顏祥及前工研院院長林垂宙擔任Keynote Speakers，分別針對「傳統產業升級轉型新典範」及「軟實力與科技創新及創業之競爭力」發表演講。另外，邀請國內外之產學研等專家齊聚一堂，針對「如何透過開放式創新(Open Innovation)，整合紡織產業內外部資源及進行跨國產學研技術合作與交流，以加速商品化及創造顧客價值」舉行論壇，在與談人經驗分享與熱烈互動討論下，建議結合紡織相關產官學研群體智慧創新，為全球永續發展共同努力並創造人類更健全的生活環境。



➤前工研院院長林垂宙擔任Keynote Speakers，並以「軟實力與科技創新及創業之競爭力」為題發表演講。



➤ TIFE 2013論壇由台灣科技大學管理學院教授盧希鵬（右一）擔任主持人，帶領美、印、新、日、韓等多位學者共同討論。



➢ 由紡織所副所長連榮盛（左）向立法委員田秋堇（右）介紹新研發產品之特性。

會場中亦展示紡織所之研發成果，包括親水／生質耐隆紡織品類—親水耐纖維冰涼衣系列，其特性比棉類吸濕、比麻類涼爽；超級電容及模組應用類—可結合太陽能電池、二次電池、自行車發電機等成為完整能源系統；生理監控紡織品類—展出老人照護／復建照護用之生理智慧衣。

研討會分別就隔熱防火服飾檢測、紡織業的價值創新、智慧與防護等機能性紡織品，以發展趨勢、科技技術的評估與管理、品牌資源的整合與運用等議題進行18場次專題討論，讓國內產學研各方均能掌握全球紡織最新技術、管理及市場等發展趨勢，並以「創新研發、創新應用、創新服務、創新管理」開創紡織品的最高價值及突破詭譎多變的市場競爭。

此外，亦於「台北紡織展」展示紡織所科技專案與國內業者合作之創新技術及研發成果，其中主形象區由「台灣戶外品牌聯盟」(Taiwan Outdoor Group, TOG)展出戶外活動服飾、登山鞋、登山杖、炊具等相關戶外用品，該聯盟近期推動整合國際行銷，並朝向與國際品牌及國內供應鏈合作邁進。另外，規劃三大服務區，提供各界了解科專研發成果，在創新研發技術服務區，展示具創新研發之透濕防水奈米纖維膜、生質耐隆紡織品、超級電容／模組三項引領技術；在機能紡織增值服務區，展出利用原料及製程技術賦予紡織品透氣、吸濕、抗菌、彈性、舒適等機能性紡織品；而於機能驗證評估服



➢ 台北紡織展主形象區「台灣戶外品牌聯盟」。



務區，則展示紡織所驗證評估之各項服務及碳足跡盤查服務，期望透過成果展出，讓各界了解科專在紡織領域的努力與成效。

➤ 創新前瞻 織出競爭力－紡織星光大道暨成果發表會



➤ 經濟部技術處副處長傅偉祥（前排左二）、紡織業者代表與走秀模特兒共同合影。

國內產業過去偏重於技術引進及追求快速商品化應用，政策導向亦較著重於製造端，期以大量生產與出口帶動整體產業及經濟發展。綜觀當前產業微利化甚至奈利化之時代趨勢，持續擴大創新研發能量才是維持企業永續營

運正本之道。經濟部技術處於91年推動協助國內企業強化研發能量之「鼓勵國內企業在台設立研發中心計畫」，支援國內企業設置獨立且高位階組織、從事價值創新活動之研發中心，深化產業研發能量，至102年年底核定通過並設立178家研發中心。98年後隨著產業環境及發展情形適時調整，另配合行政院振興經濟方案，鼓勵企業新聘高階研發人力及維持企業培育研發人才之投入，推動初期以電資通光領域企業居多，而近年也吸引材料化工與服務領域之國內企業申請，其中紡織領域企業表現更為豐碩。

102年由近五年結案之九家紡織領域企業辦理成果發表，透過紡織業者與國內重要企業進行交流，鏈結上、下游產業同台交流，並分享補助研發的成功經驗。活動規劃「動態」走秀表演及「靜態」成果展示，並以專題講座及案例分享深入剖析產業面，探討紡織產業現況與未來因應對策。



經濟部技術處副處長傅偉祥致詞時表示，藉由研發中心計畫之推動與執行，已成功協助廠商由以往只著重製程改善，提升至思考產業未來的研發布局，未來希望持續推動該計畫，讓更多廠商加入，提高台灣產業的競爭力。會中並邀請紡織所產



> 宏遠興業服飾走秀。

業服務及資訊部副主任鄭凱方，以「台灣紡織產業的機會與挑戰」為題發表演講，深入探討台灣紡織業的現況困境與未來因應策略。



> 得力實業之靜態成果展示區。

活動安排明道大學時尚造形學系學生身著力鵬企業、潤泰全球、宏遠興業、興采實業、台元紡織及得力實業等企業研發之紡織品，以現場走秀方式進行展示，現場並輔以旁白與投影片，說明織品特殊的功能性。場外並安排

「以市場為師」強調消費者至上的潤泰全球、得力實業、衛普實業；堅持「品牌之道」的力鵬企業、宏遠興業、興采實業；力圖「新機再生」的資深企業台元紡織、康那香企業、台南紡織等共九家企業研發中心，進行實體成果展示。各廠家致力於研發新機能性材料，同時運用科技、美學、新材料等創新元素進行增值，將研究成果商品化、精緻化，應用到消費市場，成功為台灣傳統產業創造新附加價值及高利潤的轉型能量。

另外由紡織創新研發代表企業，分享參與研發中心計畫之經驗，企業執行該計畫帶動製程的研發與創新產品的開發，促成企業轉型成功，讓公司獲得永續發展的基礎。成功轉型後，不僅可保持原有的產值，更開拓許多新客源，大幅提升公司獲利。



> 活動現場吸引多家媒體採訪。

配合產業動態及發展情形適時調整各項補助機制，全面鼓勵企業擴大投入研究發展，從而提升我國整體產業創新能力及價值。



> 潤泰全球總經理徐志漳成果分享。

藉由此次成果發表會提供紡織業者與國內重要企業進行對談，鏈結上、下游產業相互交流，並分享補助研發成功經驗，藉此創造社會對傳產企業的關注度，推廣政府輔導傳產發展優化策略，激發紡織業的潛在新能量。未來技術處將持續

2013年紡織科技國際論壇暨研發成果展

執行機構：紡織所

時間地點：102年10月2~4日，台大醫院國際會議中心

創新前瞻 織出競爭力—紡織星光大道暨成果發表會

執行機構：資策會

時間地點：102年11月19日，集思交通部國際會議中心

蛋白質藥品產業新添生力軍

生技中心結合政府及民間力量，共同促成成立具產業指標性，並以蛋白質藥品為主的台康生技公司，係經濟部科技專案近年來人數最多、團隊規模最大的衍生公司，為我國邁向生產與開發高價值生技藥品的重要里程碑。於102年9月3日舉辦記者會，活動當天各界先進共同見證此一重要生技新公司的誕生，並邀請經濟部部長張家祝出席啟動儀式，期望透過未來積極布局蛋白質藥品代工市場，帶動國內生技藥品產業加速成長。



(左起) 台康總經理劉理成、台康董事長李重和、經濟部部長張家祝、生技中心董事長李鍾熙及執行長汪嘉林，共同按鈕慶祝台康生技公司正式成立。

➤ 「生技中心衍生成立台康生技公司」記者會



➤ 經濟部部長張家祝與會致詞。

為加速我國生技產業之發展，102年9月3日宣布成立具產業指標性並以蛋白質藥品為主的「台康生技公司」，係由生技中心結合政府及民間力量所共同促成，亦是經濟部科技專案近年來人數最多、團隊規模最大的衍生公司，期望該公司之成立，能帶領國內高價值生技藥品之相關產業加速發展。

生技中心董事長李鍾熙表示，在經濟部技術處長期支持下，自90年起，即以科技專案計畫籌建國內第一座符合美國FDA規範的「cGMP生技藥品先導工廠」，這次將該廠技術及約40人之工作團隊，衍生成立台康生技公司，提供國內生技業者製造及研發服務。希望透過結合民間力量及企業化經營，能成為亞太地區蛋白質藥品開發及生產技術的領導廠商，以帶動我國生技藥品產業更快速的發展，為台灣再造新一波的經濟榮景。



➤ 記者會現場匯集多位產官學研代表，共同見證經濟部多年來投入科專生醫領域之成果。

生技中心執行長汪嘉林表示，生技中心的cGMP生技藥品先導工廠，多年來不僅建立符合國際標準的核心設施、扶植優秀的專業技術團隊，且累積了多



項產品製程開發經驗，並已提供國內生技廠商臨床試驗用藥生產之需。歷年來除了99年獲頒經濟部技術處科專優良成果「價值領航獎」肯定外，亦榮獲亞洲區2011年最佳委託製造廠商獎(2011 Best CMO Award)。

生技中心透過移轉團隊與技術衍生成立台康生技公司，移轉研發技術包括高產量細胞

株開發、篩選及最適化、反應程序控制及培養基最適化、製程規模放大技術、高純度純化技術、蛋白質及醣類結構分析及品管技術，以及完整的cGMP作業軟體技術等。在生技醫藥國家型計畫的大力支持下，使該廠除了哺乳動物細胞技術外，也建構了cGMP微生物醱酵工廠，使生產技術更加完整。該廠所開發的製程已能達到每公升2克抗體含量的水準，其協助國內廠商所生產之蛋白質藥品已在美國、加拿大及歐洲通過IND，並已順利完成第二期臨床試驗。



> 台康生技公司移轉之「以哺乳動物細胞生產蛋白質及下游純化分析」技術。



> 記者會現場會後，各家記者訪問台康總經理劉理成。

台康生技公司總經理劉理成表示，該公司是由台耀化學籌劃集資，以生技中心先導工廠及團隊為基礎，再結合海內外專業人才共同成立，以生技藥品專業委託開發與製造服務(CDMO)之高科技新公司。未來將陸續延攬更多具國際實務經驗之專

家，投資更新設備及技術，拓展國際市場，以成為蛋白質生技藥品CDMO的領

先廠商。鑒於全球生技藥品市場之龐大潛力與商機，國內已有約30多家生技藥品公司陸續投入蛋白質藥品行列。

與會來賓包括了許多產業界貴賓，共同見證此一生力軍的誕生，也期望未來能相互合作，共同開創亞太地區蛋白質藥品新商機，並在全球生技製藥產業占有一席之地。



➢ 生技中心董事長李鍾熙（右三）邀請經濟部部長張家祝（右四）、經濟部技術處副處長傅偉祥（右一），以及各界貴賓共同與會。

「生技中心衍生成立台康生技公司」記者會

執行機構：生技中心

時間地點：102年9月3日，台北威斯汀六福皇宮二樓銀河廳

區域創新 群聚展先機

經濟部技術處為緊密聯繫南部地區創新系統並加強產官學研各界之交流合作，自94年起設立「經濟部南台灣創新園區」（簡稱南創園區），逐步串聯各界資源協助傳產升級，期許南創園區成為跨域整合與服務平台。於102年之年度成果展暨區域產業發展論壇，邀請台南市市長賴清德、榮剛集團總裁陳興時，以及日本關西文化學術研究都市推進機構常務理事稻田進等貴賓蒞臨發表演說，並展示進駐廠商及研究機構等近30項精彩的科專研發成果。下午進行區域產業發展論壇，邀請國內外產學研專家以「區域產業發展」為主題，共同探討如何促成區域內企業、政府、研究機構等緊密合作，提升產業競爭優勢，並形塑區域創新文化與在地特色區域性企業。



南台灣創新園區成果展暨區域產業發展論壇邀請台南市市長賴清德（左七）、經濟部技術處科技專家蘇評揮（左六）、榮剛集團總裁陳興時（左四）等多位產官學研先進出席「南創有夠讚」開幕式。



▶ 南台灣創新園區年度成果展暨區域產業發展論壇

經濟部自94年設立南創園區，開始營運至今，快速引導研發資源南移，協助南部地區傳統產業轉型升級。104年將邁入第三階段營運，依102年8月19日南創園區第三階段發展策略會議決議，未來園區應植基於過去所累積的基礎，定位聚焦在經濟部賦予的政策任務上，期許成為南部地區「推動重點產業發展之跨域整合與服務平台」，以「主動服務」與「深度連結」的方式協助南部產業發展。



▶ 經濟部技術處科技專家蘇評揮致詞表示，南創九年經營有成，期勉未來繼續為南台灣產業創新加值努力。

102年舉辦年度成果展暨區域產業發展論壇，邀請到台南市市長賴清德、經濟部技術處科技專家蘇評揮及工研院協理佘祥生致詞。技術處科技專家蘇評揮表示，經濟部設立南台灣創新園區，歷經九年光陰，已有具體成果，對於南台灣科技研發及新創事業育成貢獻卓越，也期許未來南創能繼續為南台灣產業創新努力；市長賴清德致詞時表示，南創園區是台南科技工業的孵化站，更是

許多新事業的催生場，園區內有工研院、食品所與資策會三大研究機構，周邊有成功大學、南台科技大學等學術機構。從台南科技工業區至南部科學園區，轄地內有七大工業區群聚，形成產業黃金廊帶，顯示台南已具備區域創新群聚發展基礎，也盼南創園區繼續扮演產業互動平台角色，多為台南引進大企業。



▶ 南創園區副主任戴友煉簡報「南創九載·分享精彩」成果總報告。



工研院受經濟部委託規劃、營運之南創園區至今屆滿九年，集結工研院、食品所等法人機構近300位研發人員的研究能量，積極扮演產業與學研的連結互動及服務平台，成立以來累計200多家廠商進駐，培育不少成功產業與企業，如協助榮剛公司切入航空零件產業、富強鑫科技由射出成型設備轉進奈米設備與材料，更孕育出光晟生物、豐華生技等新創公司。此外，並協助企業研提政府研發補助計畫，累計輔導申請676案並培育產業人才超過5萬人次。



➢ 工研院發表車用雷射寬幅抬頭顯示器。

駐廠商實威、馬路科技及研究機構等近30項精彩成果，其中包括工研院最新發表的可同時顯示導航地圖、車況與車周邊路況的車用雷射寬幅抬頭顯示器、30分鐘驗出心肌梗塞與肝癌指數的全自動生物標記檢測系統，以及多螢幕高畫質影音分享技術。

活動當日下午邀請榮剛集團總裁陳興時與日本關西文化學術研究推進機構常務理事稻田進以「區域產業發展」為主題進行演講，並由南台科技大學校長戴謙主持區域產業發展論壇的綜合討論。與談



➢ 區域產業發展論壇由南台科大校長戴謙（右三）擔任主持人，帶領國內外產學界探討如何提升區域產業發展。



貴賓齊聚一堂共話產業先機，探討如何促成區域內企業、政府、研究機構等緊密合作，提升產業競爭優勢，並形塑區域創新文化與在地特色區域性企業。

為充分發揮「推動南台灣重點產業發展之跨域整合與服務」平台的功能，南創園區參考國際成功產業群聚發展歷程，未來將更積極扮演「Linkage-Hub」角色，促成南部地區「區域創新系統」緊密聯繫、交流合作，主動連結區域內研究機構、學校及產業園區等各界能量，形成區域產業創新群聚。



➤ 進駐廠商展示研發成果。

南台灣創新園區年度成果展暨區域產業發展論壇

執行機構：工研院

時間地點：102年11月27日，南台灣創新園區



06

附 錄

- 全年活動大事記
- 科專活動聯絡窗口



全年活動大事記

舉辦時間	活動名稱	執行機構
▶ 1/2	2012搶鮮大賽頒獎典禮	產科會、資策會
1/4、10	經濟部科技專案100年度成果發表會暨101年度產學研合作說明會	精機中心
▶ 1/15	創造啟動智權高值化記者會	工研院
台北1/18 高雄3/27 ▶ 台中7/22 台南12/31	技術處與業界有約	中國生產力中心
▶ 1/22	整車電磁相容研測平台啟用典禮	車輛中心
1/23	中台灣低碳旅運城市暨智慧場域論壇	資策會
▶ 1/30	兩岸快速運輸船型先期開發計畫成果發表會	船舶中心
▶▶ 2/21~24	2013電信暨智慧生活展－經濟部技術處主題館	工研院、資策會
2/25	日台電池產業商談會	工研院
2/26	掌握政府資源邁向高值化，共創產業榮景	塑膠中心
2/26~3/1	Battery Japan 2013第四屆日本國際二次電池展	工研院
3/1	宣捷生物科技跨蛋白質新藥記者會	工研院
▶▶ 3/5~10	2013台北國際工具機展	工研院、資策會、精機中心
▶ 3/13~14	2013年第七屆國際產業用紡織品研討會	紡織所
▶▶ 3/20	第17屆IBDC全球自行車設計比賽頒獎典禮暨2013國際自行車趨勢論壇	自行車中心
3/20~21	102年研發成果績效展示及產研合作計畫說明會	食品所
3/26~27	2013台灣LED照明國際研討會	工研院
▶▶ 3/26~29	2013台灣國際照明科技展大會主題館	工研院
4/8	102年研發成果發表暨產學研合作說明會	生技中心
高雄4/10 台中4/17 台北4/19	優質平價新興市場產品加值應用暨審查重點說明會	中國生產力中心

- ▶ 府院層級以上出席
- ▶▶ 經濟部部長、次長出席
- ▶▶▶ 技術處處長、副處長出席



舉辦時間	活動名稱	執行機構
▶ 4/10~13	2013台灣國際電動車展－台灣車輛研發聯盟主題館	工研院、中科院、車輛中心、金屬中心
4/13	東部產業技術服務中心展售活動	石資中心
4/15	工研院創新人工腦膜技轉暨衍生新創事業台灣生醫材料公司成立發表會	工研院
4/16~5/14	ITIS春季研討會－關鍵布局・贏向未來	資策會
4/18	ITIS春季研討會－邁向高值 醫用合金新商機	金屬中心
4/22~24	VLSI國際研討會	工研院
4/23~24	亞太紡織產業低碳解決方案研討會	紡織所
4/24	「Living Lab實務推動議題探討與因應」法制座談會	資策會
4/25	「Telematics產業需求深入探討與科專計畫發展定位與研究方向」Workshop	資策會
4/26	ITIS春季研討會－高值線材產業商機探索	金屬中心
4/26	2013 IOT x Big Data台歐智慧產業國際論壇	資策會
▶ 4/30	「政策領航 高階醫材領軍 打造診療心感受」記者會	工研院
▶ 4/30	2013資策會科專計畫內容與成果說明會	資策會
▶ 5/3~6	2013室內設計暨材料大展	石資中心
5/14	ITIS春季研討會－台灣次世代手工工具轉型新思維與全球版圖新布局	金屬中心
▶ 6/3	台法車輛產業聚落技術交流會	金屬中心
▶▶ 6/6	「創新動力鋰電池＋國產電動機車」記者會	工研院
6/6	創新製鞋材料與製程研討會	鞋技中心
▶ 6/13	台灣CIGS太陽能電池技術瓶頸突破暨研發策略座談會	精機中心
6/17	「智慧聯網幸福台灣」高峰論壇	資策會
▶ 6/18	植物新藥專家座談會	藥技中心
▶▶ 6/18~20	2013國際光電大展工研主題館及生醫光電區	工研院
6/20~23	2013台灣國際健康暨醫療展覽會	工研院、自行車中心、塑膠中心、鞋技中心

- ▶ 府院層級以上出席
- ▶▶ 經濟部部長、次長出席
- ▶ 技術處處長、副處長出席



舉辦時間	活動名稱	執行機構
6/21	藥物開發影響因子研討會	藥技中心
6/27	MII產業研討會－直流無刷馬達未來市場趨勢與技術剖析	金屬中心
6/27	第二屆遊艇設計競賽決選	船舶中心
▶ 7/1	船舶暨海洋產業研發中心37週年慶	船舶中心
7/2	2013年船舶中心產業技術研發策略規劃會議	船舶中心
▶ 7/9	經濟部科技研發勇奪六項R&D100大獎成果記者會	工研院、金屬中心、資策會
7/9	車輛輕量化技術交流會	金屬中心
7/10	ITIS產業研討會－汽車輕量化趨勢與材料應用商機	金屬中心
▶▶ 7/17	「南部雷射光谷育成暨試量產工場」啟動儀式	工研院
7/17	「台灣戶外品牌聯盟(TOG)」成立記者會	紡織所
▶ 7/18~21	Bio Taiwan 2013第11屆台灣生技大展	生技中心、食品所、動科所、藥技中心
▶ 7/23	2013 FIND創新講堂	資策會
7/23	光學級複材押出製程與混練技術於LED照明之應用研討會	塑膠中心
7/24	「2013年德國Techtextil產業用紡織品展」最新趨勢與商機研討會	紡織所
▶ 7/24~26	2013 IDEAS F.A.R.M.－智慧聯網(M2M)農業應用展	資策會
7/25	Happiness Economics：幸福經濟研討會	資策會
7/25	IDEAS CLOUD研討會	資策會
7/26	IDEAS Social－2013企業社群行銷優質經營研討會	資策會
7/26	小型風力發電產業發展趨勢與商機探索研討會	金屬中心
7/26~29	2013第16屆台北寵物用品展	動科所
▶▶▶ 8/9	總統創新獎啟動記者會	產科會
8/15	Smart TV互動應用與串媒體趨勢暨成果分享研討會	資策會

- ▶ 府院層級以上出席
- ▶▶ 經濟部部長、次長出席
- ▶▶▶ 技術處處長、副處長出席



舉辦時間	活動名稱	執行機構
▶ 8/21~22	TAIPE 2013台灣車輛國際論壇暨展覽	工研院、中科院、車輛中心、金屬中心
▶ 8/28	電化學加工技術研討會	金屬中心
▶ 8/28~30	Touch Taiwan 2013年觸控、面板暨光學膜製程、設備、材料展覽會	工研院
▶▶▶ 8/28~31	2013年台北國際機器人展	工研院、金屬中心、精機中心
8/30	MII產業研討會－Offshore Wind贏來風電新契機	金屬中心
▶ 9/2	船舶中心執行長佈達典禮	船舶中心
▶ 9/3	自主研發「雲端系統軟體」加速產業升級轉型記者會	工研院、資策會
▶▶ 9/3	「生技中心衍生成立台康生技公司」記者會	生技中心
▶ 9/5	2013產業科技創新國際研討會	台經院
9/6	照明用白光LED及螢光粉最新發展暨隔散熱應用技術研討會	中科院
▶ 9/11	經濟部東部十年二階段三產業策略規劃	石資中心
▶ 9/24	2013兩岸中草藥產業合作及交流會議	工研院
9/26	軍民通用安全監控技術與釋商研討座談會	中科院
9/26	智慧新生活－材料新翻轉大未來	塑膠中心
▶ 9/26~29	2013台北國際發明暨技術交易展	工研院、中科院、生技中心、石資中心、印研中心、自行車中心、車輛中心、金屬中心、食品所、核研所、紡織所、船舶中心、塑膠中心、資策會、精機中心、鞋技中心、藥技中心
▶ 9/27	車載資通行天下 整體解決方案進軍全球啟動儀式暨交流大會	資策會
9/27	印刷產業創新技術暨應用研討會	印研中心

- ▶ 府院層級以上出席
- ▶▶ 經濟部部長、次長出席
- ▶▶▶ 技術處處長、副處長出席



舉辦時間	活動名稱	執行機構
10/2	102年技術商品化試運行成果發表會	工研院、中科院、車輛中心、金屬中心
▶▶ 10/2~4	2013年紡織科技國際論壇暨研發成果展	紡織所
▶ 10/3	2013精密技術研討會	工研院
10/7	工研院與芬蘭VTT簽署合作備忘錄暨交流會議	工研院
▶▶▶ 10/9	《創新之夜》102年經濟部產業創新成果聯合頒獎典禮	產科會
▶▶ 10/9	《創新之耀》102年經濟部產業創新成果聯合頒獎典禮	產科會
10/9	關懷榮民「送安康給老人」贈鞋儀式	紡織所
10/9	水下環境監控系統基礎技術成果發表會暨海洋技術座談會	船舶中心
10/11	優質平價新興市場產品加值應用暨審查重點說明會	中國生產力中心
10/15	非游離輻射影像研討會	金屬中心
10/15	醫學影像重建及處理研討會	金屬中心
10/17	進軍中國大陸醫療器材市場必問3加1研討交流會議	塑膠中心
10/20	改變應用價值的21世紀熱門材料，將如何運用在高科技產業及民生工業上	塑膠中心
▶▶ 10/21	雲端開發測試平台擴大服務論壇暨雲豹育成計畫合作啟動儀式	資策會
▶ 10/23	Telematics Taiwan 2013國際高峰論壇	資策會
▶▶▶ 10/23~25	2013雷射產業國際展－雷射光谷成果專區	工研院、金屬中心
▶▶ 10/27	2013全民競輪·樂在騎中	自行車中心
11/1	ITIS秋季研討會－鋼鐵新興市場發展趨勢與機會	金屬中心
11/3~6	IFEEC 2013	中科院
▶ 11/5	2013工業基礎技術高峰論壇及成果展	工研院
▶ 11/12	電動商用車隊運行啟動記者會	工研院
11/12	102年度經濟部技術處科技專案計畫中區產業座談會	印研中心
11/12	2013年藥技中心成果發表暨商談會	藥技中心

- ▶ 府院層級以上出席
- ▶▶ 經濟部部長、次長出席
- ▶▶▶ 技術處處長、副處長出席



舉辦時間	活動名稱	執行機構
11/13	企業通訊上雲端!工研院企業專用通訊平台Juiker發表記者會	工研院
11/14	洞燭機「織」－2013先進人造纖維發展趨勢研討會	紡織所
11/15	2013聯合創新醫材產品發表會	金屬中心
11/18~20	第27屆世界電動車大會暨展覽會	金屬中心
▶ 11/19	創新前瞻 織出競爭力－紡織星光大道暨成果發表會	資策會
11/19	第五屆兩岸食品產業合作及交流會議	食品所
▶ 11/19	工研院與日本NEDO簽MOU	工研院
11/21~24	2013台灣國際文化創意產業博覽會	石資中心
▶▶ 11/22	台荷創新研發合作備忘錄簽署儀式暨圓桌會議	工研院
11/26	材料光電策略研討專家會議	中科院
11/26	2013大專院校專利分析與布局競賽頒獎暨發表會	工研院
11/27	南台灣創新園區年度成果展暨區域產業發展論壇	工研院
11/28	2013靜電紡絲奈米纖維產業應用研討會	紡織所
台北 11/30~12/8 台中 ▶▶ 12/13~18 高雄 12/27~1/1 台南 1/9~14	102年資訊月經濟部技術處主題館	工研院、資策會
12/2	2013產業創新加值活動－首席架構師論壇	工研院
12/2	「醫想天開嘉年華」成果發表會	塑膠中心
12/3	2013產業創新加值活動－搶鮮大賽頒獎典禮	產科會
▶ 12/3	詠夢獎－第四屆願景2025青年創意提案大賽	資策會
12/3	「微創手術醫材試製開發」成果發表會	金屬中心

- ▶ 府院層級以上出席
- ▶▶ 經濟部部長、次長出席
- ▶ 技術處處長、副處長出席



舉辦時間	活動名稱	執行機構
台北12/3 高雄12/16 台中12/17	產業創新論壇	產科會
▶ 12/6	軍民通用科技產業加值應用成果展	中科院
▶ 12/11~15	2013科技美學精品展	工研院、生技中心、車輛中心、金屬中心、食品所、紡織所、船舶中心、資策會
12/13	雲端×巨量資料 ICT產業轉型高峰論壇	資策會
▶ 12/16	東部深層海水創新研發中心期末成果展	石資中心
▶ ▶ 12/17	102年度傳統產業加值轉型研發成果展暨新書發表會	金屬中心
12/17	影音傳輸快易通－工研院無線群播串流技術發表會	工研院
12/19	智慧製造 明日生活－工研院南分院創新技術發表暨研討會	工研院
▶ ▶ 12/24	桃園縣復興鄉無線寬頻啟用典禮暨成果展示會	資策會
12/31	雲端印刷與數位印刷創意應用開發研討會	印研中心

- ▶ 府院層級以上出席
- ▶ 經濟部部長、次長出席
- ▶ 技術處處長、副處長出席



► 科專活動聯絡窗口

執行機構	聯絡人	電話	傳真	e-mail
經濟部技術處	趙孟誼	02-23212200轉138	02-23517649	tmpdoit25@moea.gov.tw
工研院	翁如屏	03-5916143	03-5820494	itriA00325@itri.org.tw
中科院	趙立群	03-4712201轉329826	03-4117119	csist@csistdup.org.tw
中國生產力中心	陳香吟	02-23412314轉2601	02-23940135	1129@cpc.org.tw
生技中心	詹雯婷	02-26956933轉2217	02-66151110	tinachan@mail.dcb.org.tw
印研中心	陳盈儒	02-29990016轉209	02-29990018	kinny@ptri.org.tw
石資中心	林葦鈴	03-8423899轉141	03-8423823	chalin08@srdc.org.tw
台經院	唐秀真	02-25865000轉225	02-25863245	d2284@tier.org.tw
自行車中心	徐若慈	04-23501100轉105	04-23506624	joannahsu@tbnnet.org.tw
車輛中心	蘇倍慶	04-7811222轉1215	04-7811333	stone@artc.org.tw
金屬中心	莊芳姿	07-3513121轉2326	07-3516597	jess@mail.mirdc.org.tw
食品所	羅瑞娟	03-5223191轉337	03-5214016	jcl@firdi.org.tw
紡織所	陳燕玲	02-22670321轉6100	02-22689834	ylchen.0488@ttri.org.tw
動科所	張竹璋	037-585793	037-585830	101214@mail.atit.org.tw
產科會	謝青樺	02-23256800轉891	02-23256816	chinghua@mail.caita.org.tw
船舶中心	邱俊順	02-28085899轉405	02-28085866	keefe@mail.soic.org.tw
資策會	劉秀妮	02-66318618	02-27350655	showniliu@iii.org.tw
塑膠中心	林育資	04-23595900轉217	04-23508014	yuhzi@pidc.org.tw
精機中心	吳麗娟	04-23599009轉351	04-23598846	e9004@mail.pmc.org.tw
鞋技中心	張雅菁	04-23590112轉758	04-23501216	0382@bestmotion.com
藥技中心	梁世村	02-66251166轉7101	02-66251177	6128518@pitdc.org.tw

國家圖書館出版品預行編目(CIP)資料

經濟部技術處科技專案活動專輯. 102年度／財團法人

臺灣經濟研究院產業發展處編輯 -- 初版, --

臺北市 : 經濟部技術處, 民103.02

面 : 公分

ISBN 978-986-04-0308-4 (平裝)

1.產業發展 2.科學技術

555

103000896

102年度經濟部技術處科技專案活動專輯

出版機關：經濟部技術處

地 址：台北市福州街15號

電 話：(02)2321-2200

網 址：<http://www.moea.gov.tw/Mns/doi>

出版日期：中華民國103年2月

版 次：初版

編輯單位：財團法人台灣經濟研究院產業發展處

工 本 費：新台幣300元整

GPN：1010300101

ISBN：978-986-04-0308-4

本書同時刊載於經濟部技術處網站

(http://www.moea.gov.tw/Mns/doi/publication/Publication.aspx?menu_id=5393)

展售處：國家書店松江門市／台北市松江路209號1樓／(02)2518-0207
五南文化廣場台中總店／台中市中山路6號／(04)2226-0330

著作權利管理資訊：經濟部技術處保有所有權利。

欲使用本書全部或部分內容者，需徵求經濟部技術處同意或書面授權，聯絡資訊：許瑞雄，02-2321-2200#147，jhhsu@moea.gov.tw