結合產官學研 創造產業價值

本院假龍園園區舉辦軍民通用技術應用研討會

經濟部技術處
邀展單位｜國家中山科學研究院 航空研究所
系統發展中

院長主持軍民通用技術應用研討會。（許祐禎／提供）

【特約記者許祐禎／報導】

本院資訊通信研究所日前假龍園研究園區W四八館舉辦「二〇一七軍民通用技術應用研討會」，由經濟部技術處指導，院長杲博士主持，邀請資訊及通信領域產、官、學、研各界，包括經濟部技術處、內政部警政署、消防署、行政院農業委員會、行政院災害防救辦公室、工研院、資策會、紡織產業綜合研究所、台灣車聯網產業協會、國家災害防救科技中心、台灣高鐵公司、台灣微軟、台灣大學、交通大學、成功大學、中央大學等多個單位共同參與。

會中邀請華碩雲端股份有限公司吳漢章總經理、合勤科技股份有限公司張智為技術總監、經緯航太科技股份有限公司羅正方董事長、國立交通大學教授暨台灣聯合大學系統副校長林一平博士與台灣電腦網路危機處理暨協調中心(TWCERT/CC)廖志明主任進行專題演講，分別主講IoT(物聯網)及MCPTT(寬頻集群緊急語音通訊系統)於公共安全未來發展、通資電技術應用於軍民通用發展趨勢、無人機即時監控應用與關鍵課題、TWCERT/CC現況及未來發展等議題。

此外，該所並以「防救災指管系統」及「無人機各項應用」兩項動態展演，呈現本院研發能量及成果。期透過研討及動態展演活動，與國內資通訊產業及各防救災公務部門進行技術交流與發展趨勢探討，讓與會來賓瞭解本院整合國防科技研發能量推廣運用成果，結合國內產、官、學、研能量，強化自主國防，並轉化國防科技，共同創造產業價值。

逸光
中華民國七十五年七月一日創刊
第七五三期
半月刊
發行人：顏肇瑩
社址：龍潭郵政90008附13信箱
電話：三五一一六七
出刊者：國家中山科學研究院公共關係室

化學所參加國軍偽裝觀摩 參謀總長李上將親臨視導

【特約記者蘇登貴／報導】

參謀總長李上將日前由空軍副總長馬中將陪同蒞嘉義空軍四五五聯隊視導國軍一〇六年偽裝示範觀摩，共有新式裝備區、反覘驗證區等四大項十一類裝備實體偽裝示範。本院化學研究所賴所長、龔副所長全程陪同李總長視導該所參展之十三個項目。

總長首先聽取該所匿蹤科技組鄭旭敦技士介紹有關數位迷彩服圖案設計與驗證，該產品係依據作戰場景，運用電腦布圖，將花紋圖塊交錯分布，模擬自然環境背景特徵，有效提升偽裝效益，該設計能量已使用在本院各計畫及各軍種之陣地、機動式系統裝備與國軍野戰服。此外，亦展示防近紅外線偽裝網、多頻譜偽裝網等研發成果。

該所執行匿蹤科技研發已三十餘年，歷經奠基研究、關鍵技術育成、技術整合精進及應用開發階段，目前已建立四大核心技術：軍事載具與武器裝備之雷達波匿蹤科技研發與測試驗證、電磁波關鍵性材料開發與應用研究、紅外線匿蹤科技開發與軍事應用研究、軍事偽裝科技開發與應用研究。目前偵測防制工作主要著重於執行三軍委託案及配合主計畫匿蹤設計與應用任務。未來研發工作將本著「發揮武器效益、增進戰場活力、配合整體防護、確保陣地安全」原則，朝向精進偵測防制整體規劃與設計能量、發展新型防制材料及建立後勤系統等目標邁進，期厚植國軍戰力。

總長視導化學所展品。（蘇登貴／提供）

社論

堅定國防自主 攜手國際創雙贏

國防部張副部長日前在「美臺國防工業會議」中表示，我國過去依照防衛所需，向美國提出先進武器系統軍售品項，經常無法獲得，欲自力研發時則受到各國對臺所需關鍵組件輸出限制；張副部長呼籲，希望美國能開放關鍵組件輸出許可，支持我國國防武器自主研製，亦期盼美國政府部門，通盤檢討輸出管制政策，加速提升國軍防衛戰力。

一直以來，「國防自主」皆是政府重要政策，惟平實而言，這條路並不順遂，也充滿挑戰，蔡總統就任後多次視訪國軍單位及國家重大建設時，曾指出其中重要的原則：即是「自助人助」。舉例來說，過去我國欲採購先進戰機而不可得，但自製IDF戰機後，當時美國因此同意出售我國F-16戰機，法國也同意出售幻象2000戰機；中科院研製天弓飛彈多年，待正式量產部署後，美國隨即同意出售愛國者飛彈。

往例可鑑，如今我國致力國機國造、國艦國造，雖然沒有充足的經驗，也可能缺乏部分關鍵組件，但政府積極邀請國際廠家加入研發團隊，此時若有歐美產業也能共襄盛舉，將對我國國防產業升級助益甚大。

從這次美臺國防工業會議的議程，可以看出我國國防自主的決心。雙方國防廠商相互討論如何合作，更簽署了備忘錄，未來的合作內容除了強化產業交流，也會共同檢討需求，並安排學者與專家舉辦相關學術研究活動；亦將規劃參訪彼此會員廠商與國防產業設施，適切結合雙方產官學研各界，共享彼此國防或國家安全等議題。

未來，我國的國防產業發展策略，將聚焦於航太、船艦與資安等三大領域，結合既有能量，大步邁進；此外，我國也已開始設計下一代戰艦，將以現有船艦建造基礎，結合中科院武器系統的整合能量，執行包括潛艦在內的國艦國造。

綜言之，此次美臺國防工業會議，我國已清楚傳達國家自主的研發政策，亦積極邀請包含美國在內的世界級國際廠家加入，以拓展研發能量，我們誠心期待，各國廠家能成為我國研製高科技軍事武器裝備的夥伴，彼此攜手合作，共創雙贏；也期待所有投入研發工作的科技人才，秉持精益求精、不斷創新的宏觀視野，為我國的國防自主之路，奠定新的里程碑。

（摘轉自青年日報一〇六年十月廿一日第十版社論）

瞭解系統需求 提升產品品質

本院舉辦第五代行動通訊系統系列專題講座

【特約記者廖秀梅／報導】

電子所因應本院未來「第五代行動通訊系統發展」，日前特別邀請國立交通大學電信工程研究所黃瑞彬教授蒞院舉辦「第五代行動通訊系統之射頻系統規劃與關鍵技術發展趨勢」系列專題講座，由古副院長主持，該所林所長率所內幹部與專業同仁五十餘人與會。

古副院長表示，以現今熱門議題「第五代行動通訊系統」為主軸，由系統觀念深入淺出進行探討，針對射頻系統進行規劃與分析，相較於過去世代3G、4G通訊系統，5G通訊系統用於毫米波高頻頻段已勢在必行。古副院長並特別感謝黃教授百忙之中抽空與同仁分享新知，讓同仁能夠掌握系統需求、射頻需求以及架構選擇與子系統設計，期能提升產品品質。

該系列講座共分為六大部分，包括「第五代行動通訊系統之射頻系統規劃」、「射頻元件、電路、模組以及次系統設計」、「前端輻射系統設計：相位陣列天線系統與準光學天線」、「數位與類比波束合成技術探討」、「相位校正技術」及「來波方向偵測與演算法探討」等。

透過黃教授精闢的解說，與會同仁更深入瞭解射頻系統的初始規格規劃與先期系統設計應具備的系統參數，以至次模組不同設計的優化分析與選擇，甚至各個子系統的相互連結與脈絡，去思考如何提升往後設計射頻系統的效率，並有效提升產品品質。

創新突破思維 掌握市場脈動

葛副院長主持一〇六年科技管理訓練專題演講

【特約記者劉宗宜／報導】

本院一〇六年「科技管理訓練」課程專題演講日前假圖書館舉行，由葛副院長主持，邀請商業發展研究院副院長兼經營模式創新研究所所長王建彬博士主講「產業轉型與商業模式創新」，各單位二級正、副主管及儲備幹部計百餘人參加。

王副院長以「產業轉型」、「經營模式創新」、「改變經營模式方法」等題綱，向與會同仁作深入淺出的精闢解說。他指出，產業轉型一定要能創新突破，並思考創新服務模式是否為市場接受，再經由市場滲透及擴張找出潛在需求。

對於「經營模式創新」，王副院長表示經營模式的定義係描述一個組織如何創造、傳遞與獲取價值的手段與方法。所謂價值主張指的是企業提供什麼價值？解決什麼問題？滿足什麼需求？提供何種產品與服務？企業也要常思忖，顧客找我們，不找其他家的原因為何？所謂產品會說話，好的產品才會經得起考驗。

最後，王副院長針對「改變經營模式方法」則強調，應加速回收固定資產，諸如提高資產利用率、重新設計產品與服務以推出新供應、善加利用從服務許多顧客所獲得之訊息、使用資產來開拓新市場等。企業經營欲搶得機先，經營模式受到市場青睞，就應隨時掌握市場脈動並以顧客為導向，企業經營成功無捷徑，穩紮穩打並廣獲顧客肯定，才能立於不敗之地。

本院精神

一、堅定忠貞的愛國精神
二、冒險求變的創新精神
三、務實求精的科學精神
四、協調合作的團隊精神

我們的願景

追求卓越，
成為具國際競爭力之國防科技團隊。

品質政策

客質實懇
顧品真誠

保防警語

◎保密工作做得好，大家幸福沒煩惱
◎多一份謹慎小心，多一份安全保障
◎做好保密工作，嚴防敵諜滲透

航空所通過AS9100系統認證

馬副院長頒發AS9100航太品質管理系統認證證書。（簡嘉昱／提供）

【特約記者簡嘉昱／報導】

航空研究所日前於所務會議中，由馬副院長頒發「AS9100航太品質管理系統」認證證書，齊代所長、各組組長及相關同仁與會。馬副院長於會中勗勉該所同仁，「AS9100/ISO9001管理系統」建置不僅為本院品質管理要求準則，亦為推動「國機國造」相關關鍵組件平行研發及國家航空器發展品質樹立標竿，期許該所同仁為這大時代的來臨一起努力打拼。

本院協助鵬園地區設置提款機啟用

【特約記者呂弘文／報導】

本院鵬園院區位處屏東縣滿州鄉及牡丹鄉偏僻村落，村民及本院同仁平日生活開銷均需備足所需金額，往往遇到婚喪喜慶或臨時身上支用金錢不夠時，則必須向周遭親友商借或前往車程需四、五十分鐘之市區提款，生活上極不方便。

基地幹部秉持關懷地方、造福鄉里的精神，積極協調公共關係室與財務室協助，雖多家金融機構均以安全考量或不符成本效益為由婉拒，最後透過地方民意代表居中協調，以及鵬園院區及財務室同仁努力奔走下，說服彰化銀行恆春分行張經理、屏東縣警察局恆春分局曾分局長派員現地會勘，將ATM自動提款機裝設於鄰近院區之滿州鄉九棚派出所。

自動提款機裝設對地方鄉親來說是殷盼許久之便民大事，滿州鄉公所為感謝各界協助，特舉辦盛大啟用典禮，本院陳督導長、彰化銀行總行、屏東縣警察局、地方民代仕紳與各級首長計五十餘人應邀觀禮。

陳督導長與觀禮代表及首位領錢民眾合影。（呂弘文／提供）

系維中心舉辦健康講座

【特約記者高明玉／報導】

系維中心同仁於年度健康檢查結果中，較常出現血脂、血糖及體重等相關數值偏高之結果，而飲食又是生活中不可或缺的一部分，為維護同仁健康，特與桃園市政府勞動檢查處舉辦一〇六年度第二場之健康講座。

講座邀請營養學專家倪曼婷營養師主講「開心健康吃，呷尬活百二」，由該中心潘主任主持，特別提醒同仁工作之餘，務必注意自身飲食情形，如此才能吃得營養又健康。

倪講師首先提出飲食之重要性，健康像是一種燃料，如何去填充這些燃料使自己有健康的身體，最基本的方法從飲食做起。而代謝症候群為易導致心血管疾病的危險因子，應分辨及選擇各類食物，針對三高飲食主要控制原則為避免攝取過鹹、過油及過多含醣（糖）食物；外食原則為均衡飲食，避免攝取過油食物，如此一來才可以將健康食入口中。

此外，倪講師也提供自身營養專業知識，運用示範食譜介紹如何料理營養又健康的美食，並針對同仁疑惑及網路謠傳訊息解說，與會同仁均獲益良多。

青山桌球隊 榮獲關西鎮長盃亞軍

【特約記者蘇登貴／報導】

化學研究所青山桌球隊日前參加新竹縣關西鎮一〇六年「鎮長盃」桌球錦標賽榮獲亞軍，獲頒獎牌乙座。另由公關室尹華國小姐領軍的社會甲組中科院新新隊，在經過六場賽事後亦榮獲季軍。

該賽事假關西高中大禮堂舉行，社會乙組計有中科院青山隊等六隻球隊參加，青山桌球隊隊員利用假期由領隊張峰泰副組長率隊前往，在健身第一、友誼為重之前提下，所有隊員賣力演出奪得亞軍。

比賽採分組循環制，每個球隊必須要先與各隊打完五場球賽，各取前二名進入複賽，青山隊全體球員將士用命，臨危不亂，發揮優良傳統，屢次化險為夷，在經過三場決賽後奪得亞軍。

此次關西「鎮長盃」桌球錦標賽，青山隊人材備出，熱心參與賽務工作，活動總幹事為工安組范光榮先生；司儀為匿蹤組技術員李常有先生，他更身兼關西慢壘協會總幹事；裁判長為特化組技術員涂朝州先生；另擔任賽事裁判人員計有張清志、余忠達、黃教傑、楊宜衡、范光榮等，熱心公益之精神，再度為本院完成一次成功的敦親睦鄰之旅。

讓愛相遇～未婚聯誼活動

【特約記者劉宗宜／報導】

為促進單身同仁情感交流，期藉由多元聯誼活動方式，加強未婚同仁良性互動，拓展彼此生活領域，進而締結良緣並增進工作效率，本院日前舉辦一〇六年「讓愛相遇」未婚聯誼活動，分別假中正堂二樓交誼廳及三坑老街辦理，共有本院未婚同仁、同仁眷屬及桃園總醫院護理人員等五十六員參加。

承辦單位首先以影片播放方式，讓參加人員瞭解本院生活設施暨各項活動精采花絮。隨後陸續進行團康活動，由活動主持人以輕鬆活潑方式引導大家融入當時情境，帶動現場熱絡氣氛，有效增進雙方情誼交流。中午以歐式自助餐及歡唱卡拉OK活動，讓參與人員度過浪漫的午餐時光。

上午第一階段配對成功計有四對，為使大家能有更多時間獨處並進一步互相瞭解，下午規劃「鐵馬道協力車合照任務」、「結紅繩解紅繩」及「愛的創意合照」等三項戶外團康活動，並結合Line群即時互動，讓活動更添熱鬧、溫馨。

經過一整天相處後，總計一見鍾情及配對成功增添為十一對，大家也在一片歡樂聲中合影留念，為活動畫下完美的句點。

國家中山科學研究院 未婚聯誼活動
主辦單位：公共關係室

參加未婚聯誼活動人員合影。（邱清霞／攝影）

自強活動

天弓計畫自然生態 科技人文之旅

【特約記者陳忠富／報導】

天弓計畫自強活動以「自然生態、科技人文」為主題，由計畫主持人黃博士率全體同仁暨眷屬共襄盛舉，有許多小朋友一起參加，添加不少溫馨感人畫面與增進同仁親子和樂氣氛，當天微風徐徐吹來氣候舒適宜人，是個適合出遊的好時光。

第一站來到位於新北市平溪的十分瀑布，瀑布落差約十六公尺，寬約三十公尺，屬罕見逆斜層的簾幕式瀑布，瀑下深潭水氣氤氳，水滴晶珠璀璨，陽光折射虹拱斜倚，悠遊漫步石板古道，眾人徜徉於山靈水秀之間，頓時同仁所有研發壓力與繁瑣任務拋之腦後，就像是一處絕佳的世外桃源。

大夥接受自然生態的洗滌後，接著前往基隆長榮桂冠酒店十八樓享用自助百匯美食，大快朵頤同時還可遠眺基隆港海山一線天的景致，環山形勢渾然天成，氣勢非凡，海港美景如詩如畫，盡收眼底，並細數著許多靠港軍艦上由本院自製的各式飛彈武器系統，充分展現「中山人」的研發成果。

下午前往參觀基隆海洋科學館探索館，透過科技動態的3D立體模型重建，體驗著過去基隆漁村生活特色與當地傳統文化，回顧當年歲月畫面瞬間湧上心頭。

最後一站來到深奧象鼻岩，其特殊造型奇岩景觀，係因長期風雨與海岸侵蝕造成，深深感受到大自然的奧秘與不可逆的力量。非常感謝計畫安排這次的美好旅程，讓大家歡喜自在與充滿收獲的賦歸。

天弓計畫同仁自強活動留影。（陳忠富／提供）

自強活動

航空所計管組南投身心饗宴

【特約記者林虹君／報導】

眾所期待的自強活動登場了，平日大家工作忙碌，希望藉此機會紓解壓力、交流感情、凝聚向心力，航空所計管組特別規劃南投大自然身心饗宴之旅。

一早帶著愉快的心情抵達首站「石門山」，一路上風景美不勝收，山路上也不乏許多自行車隊挑戰自我極限，爬上武嶺。石門山是台灣的百岳之一，海拔高達三二三七公尺，當天氣溫涼爽，但高山上的紫外線很強，別忘了防曬。當一階一階走在石門山步道時，我們正踏在「台灣屋脊」中央山脈的稜線上，踏在大甲溪流域與立霧溪流域的分水嶺上，踏在花蓮與南投的縣界上。山上的風景有如人間仙境，沉浸於大自然的芬多精，體驗山間雲霧繚繞，真是人生一大享受。

接著來到「清境農場」青青草原，大人小孩都愛的羊咩咩剃毛秀、體驗餵羊的樂趣以及觀賞來自外蒙古的馴馬術，表演人員精湛且高超的馴馬技術，不時在馬背上站立、下腰、踢腿、甚至倒騎。

最後進入尾聲，大夥從清境農場南票口一路悠閒步行至今年最夯的「清境天空步道」，長一點二公里，採隱匿式高架設計，延伸至樹林之中，在視覺上像隱入背景山林，從遠處看彷彿飄在空中一般，在天空步道上遠眺合歡山、奇萊山等中央山脈，優美的山景盡收眼底，好不愜意。

走了一天，組長帶我們到位於清境的星巴克喝咖啡，是台灣最高的星巴克，喝著咖啡並回顧一整天充實的行程，也帶給我們很多美好的回憶，同時也期待著下一次的旅遊。

航空所計管組同仁於石門山頂合影。（林虹君／提供）