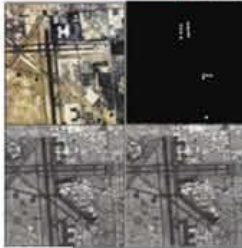




▲國立成功大學日前舉行太空產業論壇，集會國內外太空相關產官學共同討論短期商業衛星等議題，創宇航太Trident Pacific亦受邀發表。創宇衛星計畫主持人顏政政親自闡發該公司發展規劃及建立衛星合成孔徑雷達(SAR)資料處理和圖資登陸之能力，受到與會的學者專家高度矚目，並對創宇快速能產建立和整合國內外資金和技術，並完成一完整而可行之計畫，深表訝異。圖/黃金興

創宇航太 專注SAR低軌小型衛星

研製週期短、成本低，可穿透雲層、全天候、即時擷取高解析度影像及資訊。



▲現有白晝市場的光學衛星無法克服雲層與夜間此無法全天候滿足未來市場需求。SAR系統則可有效克服即時性的困境。圖為Optical與SAR日夜製比較—Optical Daytime (左上)、Optical Night time (右上)、SAR Daytime (左下)、SAR Night time (右下)。圖/創宇航太提供

■黃金興

創宇航太是台灣第一家商業衛星公司，計畫發展商業用途的合成孔徑雷達(SAR)低軌小型衛星(SmallSat)，具有體積小、重量輕、性能好、研製週期短、成本低、發射方式靈活等特性，可即時擷取地球表面資訊，提供亞太地區低成本、高解析度、即時性的影像及資訊，適用於大面積災情推估、森林區蓋率調查、輸油管線安全監控、違法捕魚船隊監控、地震區搜救、航運經濟活動等領域。

目前衛星影像技術偏重光學系統，但受限於地球每日平均66%之晝夜覆蓋率及地表50%之晝夜無光區域，因此無法全天候執行地表影像擷取(無法克

服雲與黑暗的問題)，而所擷取影像亦缺乏即時性，是以實際上對於低軌人造衛星執行全天候高密度地球觀測、快速成像並萃取即時(Real Time)商業資訊，需求日趨殷切。在此利基之下，創宇航太所專注的SAR低軌小型衛星，未來可望突破，亦將使得台灣在太空衛星產業上能夠快速成長，並穩健地加入國際的太空產業競賽。

創宇航太公司於2017年2月14日創立，公司設於新竹科學園區，計畫緊密和Trident Space以及國家太空中心(NSSPO)共同合作開發、設計並擬於2020年發射小型衛星(SmallSat)，使它能夠穿透雲層、全天候、日夜運作為地球

成像。目前創宇航太的主要營運計畫，包括：第一階段—「大面積農場監測」、「海城油污監測」、「DAV/SAR船載設計」等；第二階段—合成孔徑雷達衛星組裝、整合、測試、發射、監控、運作、圖資處理；和第三階段—發展6~8顆衛星群的星系計畫。

創宇衛星計畫主持人顏政政表示，創宇的技術合作夥伴Trident Space，專門從事衛星系統技術，研究開發經濟、實惠、商業用途的機載、DAV的SAR儀器，Trident Space擁有突破性的SAR技術，並結合現代最新的太空衛星電子元件以及技術設計，開發完成太空規格的SAR副載。他說，利用SAR低軌小型衛星來擷取地球

表面影像，能快速辨識廣闊區域的細緻變化，解析度從10公尺到1公尺，影像將會依客戶的需求，結合地面的資訊處理中心，迅速成像，萃取圖像中高價值功能性資訊，並利用雲端科技有效地處理、傳輸、和儲存高價值之商業情報。

對於創宇第一階段的業務規畫與預期效益，顏政政進一步提出說明。他說「海城油污環保監測」，可在台灣海域或近海發現油汙、廢棄物時，透過SAR和光學影像，持續追蹤油汙、廢棄物移動與後續處理狀態；而DAV/SAR發射計畫案，評估可在2018年起執行；至於拓展國際市場的「大面積農場監測」已配合政府南向政策，與亞太地區大型開發企業洽談

中，未來將做5,800平方公里大面積農場的長期生長狀況、即時火災預警通報、蟲害範圍、非法盜採等進行監測，若進展順利，可望擴展台灣和其他市場，上述3案進入緊鑼密鼓階段，未來幾年可望扭轉可觀營收與獲利。

太空產業 需政府支持與資源整合

■黃金興

台灣太空產業缺乏垂直整合和資源互補及衛星圖資處理營運機構，不僅阻礙太空產業發展，也影響了天然災害如地震區等搜救的時效掌握，對於大面積災情推估、森林區蓋率調查、輸油管線安全監控、違法捕魚船隊監控、航運經濟活動等領域的調查，亦無法有效遂行。

以韓國太空產業為例，KARI

(Korea Aerospace Research Institute)、SI (Satrec Initiative)與SIS (SI Imaging Services)的關係如同台灣的國家實驗研究院、國家太空中心，配合政府的政策，垂直整合太空產業供應鏈，負責衛星設計研發，充分應用KARI的資源和設施，SIS將衛星影像資料進行處理與加值服務，提供給全球各地的使用者與合作夥伴。政府科研部門

與民間圖資服務業者充分的資源整合，讓韓國太空產業健康發展。

韓國SI也積極發展不受雲層及晝夜影響之雷達影像衛星(SAR Satellite)，目前也著手於小衛星之發展與建置，希望藉由各類衛星所提供的影像與資料，強化自身國防安全與太空科技之國際主導地位。

值得一提的是，具經濟、高

星(SAR Satellite)，可補充光學衛星之不足，對於專注合成孔徑雷達(SAR)低軌小型衛星知創宇航太等業者創造可觀商機。

數國內台灣第一家商業衛星公司創宇航太而言，現正積極籌資中，能否順利籌資，除了關係該公司未來營運，也至關台灣太空自主產量建立與國際能見度，有待政府相關單位的重視與支持。

安捷飛航訓練中心

協拍飛行人文電影3,904英尺

■黃金興

由安捷飛航訓練中心與華信航空贊助拍攝的「3,904英尺」電影，由台灣人文電影導演王重正執導，「3,904英尺」劇情描述女主角對飛行業抱著無限熱情，為一窺美麗又神秘的台東卑南聖山、高度3,904英尺的都蘭山，毅然投入飛行訓練

，再啟追求想飛的夢想。

「3,904英尺」是台灣首次以「飛行」為主題的人文電影，希望鼓勵更多人追逐自己的夢想。將於12月8日全面上映。邀請個人一同圓飛行夢。王導演說，人文電影就是要拍出真實的樣貌，也因此除了許多場景以3鏡同時拍攝，全片不使用任何特效，只靠盛大

家感受到底層切實地存在。

安捷飛航訓練中心高健若總經理表示，為支持台灣本土文化藝術，並推廣台灣國際水準的飛行訓練，安捷飛航訓練中心特別全力支持拍攝，為的就是希望讓世界看見台灣。

安捷飛航訓練中心結合世界各地訓練專家現職在台建校，提供航空訓練與在地航空公司的飛航訓練並與在地航空公司緊密合作，提供高品質的飛航人才，協助一圓飛行生輝夢想。