

返國報告（類別：採訪）

青年日報社執行「韓國首爾航空防務展」
採 訪 案 返 國 報 告

服務機關：青年日報社

姓名職稱：上校孫立方、中校黃一翔、少校黃雋永
、上尉謝沛宸、記者王光磊

派赴國家：韓國

出國期間：民國 108 年 10 月 14 日至 10 月 19 日

摘要

本社於 108 年 10 月 14 至 19 日，由上校孫立方等 5 員赴韓國首爾執行「航空防務展」採訪任務。本次採訪以為期 4 天之航空防務展為主軸，從精湛的飛行操演到現役軍機及地面主戰武器等陸海空三軍裝備種類，也針對推廣軍事展覽的文宣做報導，聚焦韓國武器裝備、策展和文宣方式；同時參訪首爾戰爭紀念館、仁川登陸作戰紀念館及顯忠院等地。

以下分就目的、過程(活動執行概況)、檢討與建議等項目，提出報告。

目次

壹、目的.....	1
貳、過程(執行概況)	1
一、計畫階段.....	1
二、前置作業.....	1
三、執行成效.....	1
參、心得與建議.....	3
肆、採訪紀實.....	5
伍、附件.....	14

青年日報執行「韓國首爾航空防務展」採訪案返國報告

壹、目的

為提供國軍官兵國際軍事視野，本社透過深入採訪方式製作專題，報導亞太地區最具影響力的航太和國防產業展覽，藉此了解先進國家武器裝備發展；另外參訪「首爾戰爭紀念館」、「仁川登陸作戰紀念館」，了解南北韓戰爭、武器及和戰觀念等演變史，報導內容不僅可做為相關單位精進參據；也凸顯本報軍聞專業形象，滿足官兵讀者閱讀需求，提供豐富之現代武器裝備專業知識、軍事文化與歷史資訊。

貳、過程(執行概況)

一、計畫階段：

本社依據年度出國預算採訪案項下，完成出國計畫，要點如次：

- 1、採訪地點：韓國首爾
- 2、採訪日期：108年10月14日起，至10月19日返國

二、前置作業：

(一)採訪安排及辦理簽證文件：

先期向韓國航空展官方線上報名，申請記者證，完成採訪安排作業，並辦理出國相關文件以利後續採訪。

(二)擬定專案編採計劃：

依據航空防務展每日空中操演課目及陳展武器裝備，完成採訪報紙專題及影音規劃，聚焦國際新式武器裝備，以及韓國戰爭紀念館、仁川登陸作戰紀念館等；另依航展不同操演、當地著名景點，製作影音專題，作為國軍部隊訓練參考、提升官兵國際視野。

三、執行概況及成效

- (一)自10月16日開始，本報以連續5天跨版方式，深入報導韓國首爾航空防務展陳展國際新式武器、裝備、空中動態操演等軍聞，以及韓國戰爭紀念館等5個系列專題，總計25則新聞報導及評論、112張精彩圖片，以多元面向忠實報導韓國首爾航空防務展實況，內容如下：

系列	新聞統計	文字報導(則)	新聞圖片(張)
系列一：地面武器裝備陳展		5	18
系列二：美韓戰機空中動態操演		8	38

系列三：航展周邊、軍事創新發明	8	26
系列四：首爾戰爭紀念館暨仁川登陸作戰紀念館	2	20
系列五：韓國顯忠院	1	10

(二)透過本報臉書、IG 及 YOUTUBE 等數位頻道，發布 4 部影音專題，獲得廣大網友熱烈迴響，經統計觀看次數及觸及率成效顯著，截至 108 年 10 月 31 日影片成效如下：

影音專題	瀏覽統計	觸及人數
2019 首爾航展 SeoulADEX (系列一)		1.7 萬
	影片連結	https://www.facebook.com/ydnews123/videos/587546641783173/
2019 首爾航展空中操演 超吸睛(系列二)		1.4 萬
	影片連結	https://www.facebook.com/ydnews123/videos/712665512554652/
2019 首爾航展室外展示 360 影片(系列一)		1.7 萬
	影片連結	https://www.facebook.com/ydnews123/videos/985619201772686/
南韓「戰爭紀念館」360 影片(系列二)		8.6 千
	影片連結	https://www.facebook.com/ydnews123/videos/2377857519131683/
	總計	5.66 萬

參、心得與建議

一、動態操演展現平時精實訓練 靜態裝備陳展凸顯軍工產業發展進步

2 年 1 度的「首爾國際航空防務展」(ADEX) 中，來自全球頂尖軍事、民用航空工業巨擘在為期 6 天的展期中齊聚首爾；加上適逢南韓空軍建軍 70 周年紀念活動，讓這場防務展除了成為南韓拓展航太防務產業商機平臺，更是各國宣傳軍需工業的絕佳場合。

活動中，除南韓自製輕型攻擊直升機 LAH 與 T-50 教練機，進行單機性能展示；南韓空軍各型現役主力戰機，也分成 7 個梯隊進行空中分列式衝場。其中，南韓甫接收的 F-35A 戰機，也於動態操演中展現空中美技，讓現場觀眾感受到該型機的強大震撼。

靜態陳展部分，無人載具及其反制措施，已成為全球軍警關注焦點。包括美國、以色列、歐洲、土耳其等國際廠商，乃至於南韓本地業者，都展出多款無人飛行載具、無人地面載具，以及反無人機系統。南韓本土無人機產業「大韓航空」(Korean Air) 旗下航太事業部 (KAL-ASD)，已先後打造類似 MQ-9 角色的 MALE 無人機 KUS-FS，與利用 500MD 直升機機身改裝的 KUS-VH 無人直升機；未來將計畫研發傾斜旋翼無人機 KUS-VT、類似美國 RQ-170 的飛行翼構形匿蹤無人機 KUS-FC，以及更加大型，能力介於全球鷹與 MQ-9 之間的 KUS-HD 無人機。

無人機搶市，其反制系統同樣引人矚目。由英國多家廠商聯手打造的無人機反制防禦系統 AUDS，就安裝在南韓輕型戰術輪車上，進行靜態展示。此外，現代 Rotem 攤位展出一款名為 HR-Sherpa 的 6 輪無人地面載具，其可搭載遙控武器站，或擔任載運士兵裝備行李的伴隨車輛，減輕官兵負擔，增加裝備攜行量。從以上展場靜態展區的亮點，可以看出各國緊跟著國際脈動發展，值得我國借鏡。

二、本報展現數位影音實力 投入 8K 攝影機滿足讀者需求

本報近年致力數位轉型，建置社群傳播平台，此次赴韓採訪投入空拍機、8K 360 全景攝影機進行影音報導拍攝，展現軍事媒體之數位傳播運用成果。

隨著串流影音平台的蓬勃發展，為了滿足讀者對於畫面細膩程度的追求，本社建置 8K 360 全景攝影機，並運用於此次航展採訪，期能透過採訪記者的播報，與 360 攝影機的拍攝，使粉絲、讀者雖不在南韓，卻能身歷其境感受現場環境的氛圍與武器裝備、動態操演等課目，進行一場拓展國際軍事視野的饗宴。

本報不斷求新求變，強化數位轉型能量，也獲各界注意。韓國採訪甫結束，隨行採訪的新聞官黃雋永少校、謝沛宸上尉便獲三立電視臺《全民新視界》邀請，於節目中暢談數位轉型及韓國航展採訪中的實務，能使國軍更貼進國人，發揮全民國防效能。

三、他國航太發展借以為鏡 助益國軍建軍備戰

韓國在本屆航展中，展出人工智慧、機器人、無人載具、肌力輔助裝置等技術，其中；透由「國防技術品質局」(DTaQ) 等機構，資助新創廠商發展，以及關鍵零組件的在地化生產，除可確保韓國軍事產業與科技不斷向前邁進，乃至擴散至經貿生產、民生等領域應用；也可成為我國未來軍工產業發展，或是舉辦相關營區開放活動的參考。

透過航太展現的國防實力升級，對內不僅可強化軍民的自信心與凝聚力；對外爭取友盟支持合作、嚇阻敵人蠢動，其認知影響力，正是防止戰爭、確保和平，最有力的保

障。進一步來說，此次另一採訪地點-韓國戰爭博物館，呈現的就是此種意涵，我們可以在其塑立的南北韓兄弟軍人相擁雕像上看見兵凶戰危，只要戰火稍啟，就沒有真正的贏家；而致力建設強有力的國防，則是要避免悲劇重演，整個航太展已經充分達成其目標。

此外，韓國善用對外採購機會，引進國防科技，進而帶動該國產業成長，亦已展現成效。展覽期間，觀察韓軍武器裝備，包括戰機、主戰車、甲車等各式重要載台，除了外購品項，大多會在型號前冠以自製標號，代表引進生產線在韓國生產，或參考研製。而其國防科研實力，乃能在此種努力過程中快速成長。如在此次航展中提出的電磁脈衝槍、燃料電池無人機、可攜式 X 光機，乃至次世代主戰車等，已展現邁入全球軍武科技發展前段班的雄心；此種產業發展方式，不失為另一強化國防武力方法。

四、世界級戰爭博物館 強化全民國防

「以銅為鑑，可以正衣冠；以史為鑑，可以知興替；以人為鑑，可以明得失。」這是歷史名言，其中，以史為鑑，不僅可以了解自己民族的發展，更可以使國人透過館藏戰爭史蹟，讓參觀者體認戰爭下槍林彈雨的無情，以及軍人捍衛國家、犧牲奉獻的精神，更能珍惜和平之可貴。

「戰爭無情，和平無價」，歷經兩次世界大戰與大小戰事，南韓有許多戰爭紀念或軍事主題紀念館。其中，堪稱規模最大、位於首爾市龍山區的「戰爭紀念館」，於 1994 年 6 月 10 日開館。室內區分護國悼念室、戰爭歷史室、韓國戰爭室、海外派兵室、國軍發展室、捐贈室；室外則有各型武器裝備展示。該館亦是南韓重要的安保教育（類似我全民國防教育）場所，供學生了解國家戰爭歷史。南韓不斷透過戰爭史蹟的保存與維護，以及多元的全民國防教育，深化下一代記取歷史教訓，避免戰事再生。

近期，我國國防部鑑於現在的國軍歷史文物館因建築老舊空間狹小，已無法滿足現代博物館需求，預計於鄰近故宮博物院及忠烈祠的大直國防專區，新建「國家軍事博物館」；採訪團隊於南韓參訪過後，發現可以首爾戰爭紀念館為參考，建立一些特點，如林立的巨型人物、藝術雕塑，以及其訴說的諸多感人故事與歷史意義，相信會容易引起民眾共鳴。

在參訪期間，團隊也發現平日的戰爭紀念館，有來自不同年齡層的學生，分別來參訪，且結合平板或手機 app，建立一套館內闖關系統，使學生能在寓教於樂之下，熟悉館藏史蹟與文化意涵，不僅可以帶動地方觀光產業，達到軍民雙贏效果；同時也是重要的全民國防教育場域，並能納退伍軍人就業輔導，安排曾參與戰役、或曾於艦上服役之老兵擔任解說員，與民眾面對面分享過去服役之光榮事蹟，有助民眾深刻了解戰役歷史與部隊傳承。

參、採訪紀實



採訪團隊於「首爾國際航空防務展」(ADEX)中合影留念。



採訪團隊於航展動態操演中捕捉飛行照片與畫面。



採訪團隊於航展中利用採訪空檔，把握時間進行發稿作業。



採訪團隊新聞官拍攝航展新聞快報，讓國人能迅速了解國際大小軍聞。



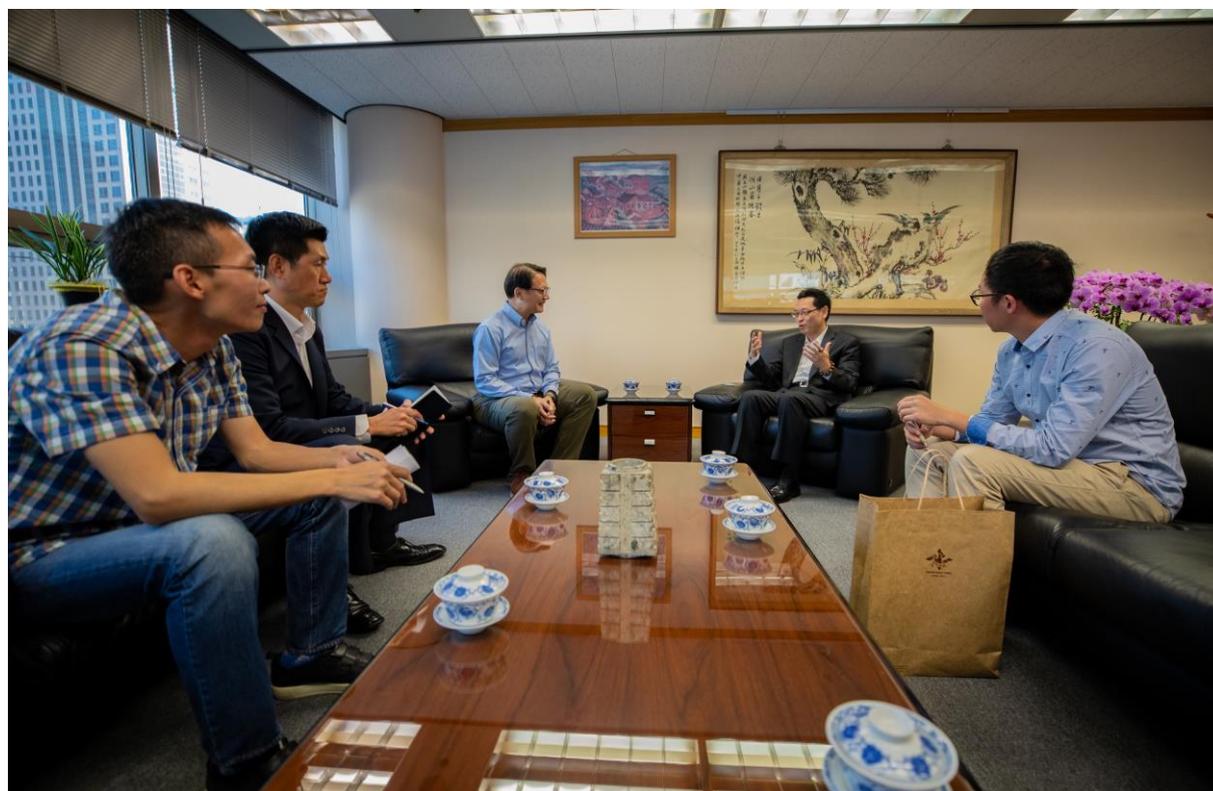
採訪團隊運用 8K 360 全景攝影機進行影音報導拍攝。



「黑鷹」特技小組進行空中動態操演，飛行技術精湛。



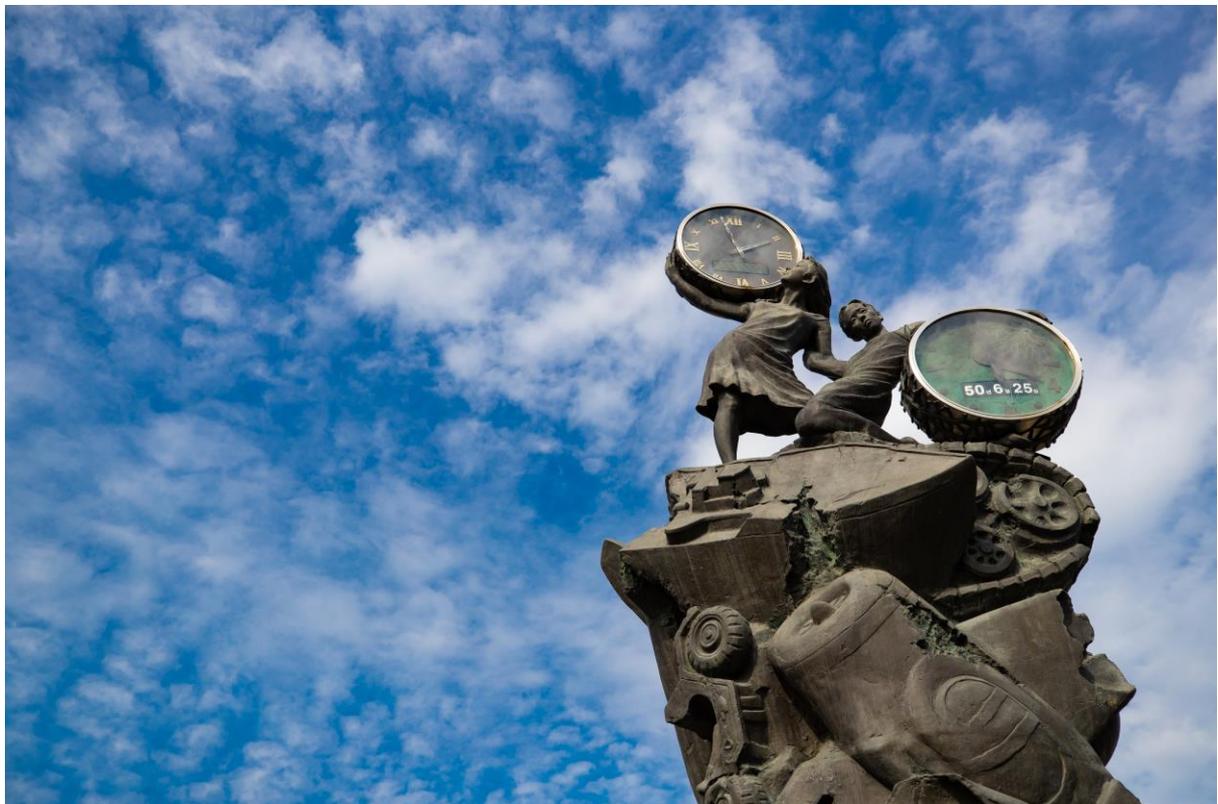
戰甲車輛研發是當前南韓各軍事工業大廠積極發展的方向之一，並利用本屆航展展示其成果。各型現役車輛一字排開，十分壯觀。



社長帶領採訪團隊拜會我國駐韓代表，並研討韓臺國際交流議題。



南韓「戰爭紀念館」林立的巨型人物、藝術雕塑，背後隱藏著諸多感人的歷史意義。



館內設置一座「和平鐘塔」，上有 3 個時鐘各代表不同意義。



南韓不斷透過戰爭史蹟的保存與維護，以及多元的全民國防教育，深化下一代記取教訓，避免戰事再生。



仁川登陸作戰紀念館陳展美軍準備進行登陸作戰雕像。



仁川登陸作戰紀念館為致敬麥克阿瑟將軍，特立作戰時雕像紀念。



韓國首爾「國立顯忠院」，如同中華民國忠烈祠，紀念為國犧牲的官兵將士。



南韓追悼在韓戰中為維護朝鮮半島自由民主而浴血犧牲的華僑先烈。



顯忠院供奉著英勇救國壯烈犧牲的官兵將士和預備軍人等十六萬五千多名殉國先烈及護國英魂。



顯忠院隨時都會有老兵或民眾前來獻花上香致意。

今日頭條 1

青年日報

發行：張立方 第5332號

每份10元 每月300元
國內本埠零售每份5元
郵費：(02) 23227222 傳真：(02) 23227221
訂閱：(02) 2322-4725(轉401)

副總編輯：趙怡和 編輯：鄭又娟

每頁兩欄第 2 天，城南機場仍有演習，但南韓仍以精準飛行操作，配上彩色煙彈與動聽音樂，在天空中畫出美麗圖案，展現出高水準的航空特技表演。搭載 CH-47 直升機從高空一躍而下，此外，無人機與跳傘隊相輔相成，近年來已成為全球航空展的焦點，是以包括美國、以色列、歐洲發展國等，乃至於南韓本地業者，都展出多款新式戰機。

(記者黃一揚、王光顯攝) (新聞刊 8、9 版)

繽紛舞空

戰技絢麗

首爾國際航空防務展 Seoul ADEX 2019 首爾航展

無人載具與反制系統成主流

記者王光顯／南韓報導

無人載具及其反制系統，已成全球軍備法外焦點。本屆「首爾國際航空防務展」(Seoul ADEX 2019)也反映了此一趨勢。包括美國、以色列、歐洲、土耳其等國際廠商，乃至於南韓本地業者，都展出多款無人飛行載具、無人地空載具，以及反無人機系統。

南韓空軍自 9 月起接收美製 MQ-4「全球鷹」無人機，但在「中高空長航程」(MALE)無人飛行載具方面，仍有不小的市場。因此無人機大廠美國通用原子公司、以色列航太 (IAI)、土耳其航太 (TAI) 都前來參展，以向無人機用戶展示其最新的技術。

南韓研發空軍 推多款無人機

南韓本土無人機產業發展蓬勃，「大韓航空」(Korean Air) 旗下航太事業部 (KAL-ASD)，已先後推出類似 MQ-9 角度的 MALE 無人機 KUS-F8，與有 6000 磅 升力發動機裝配的 KUS-KH 無人機升機。未來將更推研發類似美國無人機 KUS-VT、類似美國 MQ-170 的飛行翼機型無人機 KUS-FC，以及更大型、能執行全球巡邏與 MQ-9 之間的 KUS-H 無人機。

前總統、但主要無人機研發單位韓國航太研究院 (KARI)，其早在 2010 年以前，就開始研發類似 MALE 無人機，並先後推出 TR-100 與 TR-60 等無人機；後者於 2017 年成功驗證在飛行中的自動起降能力。

英反制系統 AUDS 打響反制大仗

無人機操作，其反制系統則引人矚目。由英國多家公司聯合研發的 MALE 無人機反制系統 AUDS，被安裝在商船與海軍艦艇上。進行展示時，AUDS 系統共分成 3 大部分：偵測、追蹤與干擾。其先以雷達與紅外線感測器的小型雷達系統 (RCS) 目標，再透過速度與飛行方式，以及光電／紅外線追蹤系統，以干擾方式或射擊無人機與其所帶的雷達能力，進而達到擊落無人機的目的。其可在短程空域，並裝設在固定站或移動載具上，防止無人機攻擊或破壞設施。

值得一提的是，AUDS 曾參與 2017 年摩斯比之戰，當時地中海東部軍艦 (PMU) 被擊，被「擊落」。大量無人機的陸續，因此成為「伊斯蘭國」(IS) 士兵的眼中釘，成為最先被攻擊目標。但 AUDS 系統目前除了多發子彈，還能收發雷達「正常運作」。

此外，「Rosen」屬以色列航太公司 HIR-Sherpa 的 6 輪無人地空載具，其可搭載雷達探測站，或讓士兵與戰術士供與飛行等任務車輛，規劃供海軍、陸軍與空軍使用。

英德美法合作 生產的 AUDS 已通過 國際認證與實戰考驗， 能有效反制各種無人機。
(記者王光顯攝)

大韓航空是南韓各大航 太案中，最積極發展無人 機者。圖為大韓航空的 KUS-FC 雷達無人機模型， 與 MQ-170 神鷹。
(記者王光顯攝)

電機航太研究所的 TR-60 機型 無人機已在飛行中驗證自動 起降與航程。
(記者王光顯攝)

大韓航空是南韓各大航 太案中，最積極發展無人 機者。圖為大韓航空的 KUS-FC 雷達無人機模型， 與 MQ-170 神鷹。
(記者王光顯攝)

電機航太研究所的 TR-60 機型 無人機已在飛行中驗證自動 起降與航程。
(記者王光顯攝)

首爾航展第 2 天，南韓演習技小組帶來精 采表演。
(記者黃一揚攝)

美藍色之翼 秀高空滲透跳傘

記者王光顯／南韓報導

「首爾國際航空防務展」(Seoul ADEX 2019) 進入第 2 天，原本計畫 16 日起展開表演的英空軍 F-16 與 C-17 軍機性能展示因故取消，取而代之的是「藍色之翼」(Wings of Blue) 跳傘表演隊，成員皆受在本屆航展表演的美軍團員。

「藍色之翼」跳傘表演隊與南韓空軍表演隊，16 日搭乘韓國空軍 CH-47 直升機升空，並採用空軍表演方式 (HALO，俗稱高跳低開) 進行表演。跳傘人員出機門後，一開始以自由落體方式下墜，除跳傘時姿勢穩定外，跳傘隊成員還展現著跳傘隊員在空中時的身形，身上會加掛燈塔。待跳傘人員高度降至相當高度後，開始展開降落傘，與傳統的跳傘隊時。

高空表演跳傘隊空軍特種部隊成員在墜落前的一瞬，還將用於墜入新裝、飛行空軍、特攻、跳傘隊等任務。

最早是「非法、跳傘社團」與飛行表演隊的美國空軍「藍色之翼」跳傘表演隊，成立於 1964 年，最初是美國空軍的「非法」跳傘隊。後來經過多年，戰術層面擴大，轉變成空軍特種部隊，每年平均訓練人員 1200 名，在 1994 年獲得「第 98 飛行訓練中隊」正式編號。

在超過一甲子的歷史，「藍色之翼」跳傘表演隊與許多隊友隊友隊友比翼、機隊無數，也在許多重要任務中擔任任務表演跳傘；過去還曾與空軍特種部隊，也與南韓空軍跳傘表演隊攜手達成完美演出。

首爾航展美國團員 的「藍色之翼」隊員， 精準擊落目標。
(記者王光顯攝)

以色列航太展出 的「羅森」無人機，在 以色列空軍中，已 被廣泛使用。
(記者王光顯攝)

首爾航展有別於東京新加坡、蘭 卡威航展，則多了當地美文化。 韓國當地小吃攤與傳統樂隊， 吸引不少遊客駐足。
此外，來到航展遊客還得下一記 泡麵，舉凡泡麵、紀念 T 恤 或南韓空軍戰機模型，都是熱門商 品。讓參展遊客不虛此行，收穫滿 載。
(圖與文：記者黃一揚)

航展「夜市」

首爾航展有別於東京新加坡、蘭卡威航展，則多了當地美文化。韓國當地小吃攤與傳統樂隊，吸引不少遊客駐足。此外，來到航展遊客還得下一記泡麵，舉凡泡麵、紀念 T 恤或南韓空軍戰機模型，都是熱門商品。讓參展遊客不虛此行，收穫滿載。

(圖與文：記者黃一揚)

責任副總編輯：鄭文貴 攝影：黃一揚

Seoul AEX 2019 首爾航展 黑鷹換裝T-50滿10年 南韓空軍最佳門面



「黑鷹」換裝T-50後，最初仍使用一般教練機的紅白兩色塗裝，後來才換成現在的黑白三色塗裝。(記者王光顯攝)



「黑鷹」換上慶祝南韓空軍建軍70周年塗裝，機身尾翼上有個大大的「70」字樣。(記者王光顯攝)

記者王光顯／首爾報導

南韓空軍「黑鷹」特技小組在本屆「首爾國際航空防務展」(Seoul AEX 2019)，特別換上新的紀念塗裝，參與開幕典禮與動態飛行表演。繼前年南韓空軍建軍70週年，值得一提的是，今年也是「黑鷹」特技小組換裝T-50教練機10週年，近年來「黑鷹」幾乎飛遍亞太各大航展，不只展現南韓空軍戰技，更成為T-50教練機最佳推銷員。

從美特務小組 到機編編制

「黑鷹」特技小組正式番號為第53航空展示大隊，專職擔任飛行表演任務；但早期南韓空軍的特技小組仍是一支任務編組的「兼差特技小組」，其歷史可追溯到1963年韓戰結束後，當時使用的機型還是螺旋槳的P-51，而後會使用過T-33A與F-86(當時被稱為「藍色軍刀」特技小組)。

1967年後南韓空軍正式將特技小組定為「黑鷹」，改用F-5A戰機。後於1984年與特技小組「專業化」，正式番號訂為第8戰鬥機聯隊第238戰鬥機中隊2分機，使用的是6架A-37B「蜻蜓式」攻擊機，而後又在2009年換裝為南韓自製的T-50教練機，並由第一聯隊大為8機編制，並於當年同時加入國際性的首屆航展正式亮相。

飛遍亞太航展 更曾赴美表演

當時的「黑鷹」小組一點也不「黑」，因其採用的是南韓紅白藍色教練機塗裝，但後來改為黑白黃三色元素塗裝，一路沿用至今。自2010年T-50達「完全作戰能力」(FOC)後，「黑鷹」即積極出國參與航展表演，2012年更遠征英國，參與第17屆威爾斯國際航展與國際航展(RIAT)，近年更是走過新加坡、蘭卡威等東南亞航展，獲得國際媒體好評。

「黑鷹」採8機編制，比一般特技小組的0機或7機編制更多，能有更多機位安排多機飛行項目，也能進一步減少觀眾視線盲區的空隙。甚至還形利用表演與訓練目的空戰，引導觀眾視線，甚至與機隊地面突擊隊、給敵家震懾與驚慌，無疑是「黑鷹」成功的關鍵。

「黑鷹」小組飛行動作極為精準，許多交錯動作驚嘆萬分，讓人看得大呼過癮。(記者王光顯攝)

「黑鷹」特技小組飛行課目都經仔細設計，除視覺效果外，更搭配音樂，讓現場觀眾更沉浸。(記者王光顯攝)

美軍機秀英姿

首爾航展進入第3天，來自日本美軍三澤基地的F-16，與來自夏威夷的C-17軍機性能展示小組終於登台亮相，在南韓的天空展現機隊飛行技術。(圖與文：記者王光顯)



南韓空軍館 陳展70年建軍史

記者黃一翔／首爾報導

南韓空軍今年建軍70週年，除在首爾航展設置建軍70週年專展，介紹不同時期建軍歷程；另外也陳列除裝的F-86F、F-51D戰機，以及用過機型的F-35A戰機，並公布自製戰機KF-X等比模型，凸顯其建軍傳承與對外軍備自主的意涵。

韓國空軍前身為1948年4月1日創建的陸軍航空隊，並於1949年10月1日正式成立空軍。事實上，南韓空軍建軍初期，人力物力缺乏，且給運裝戰機，幾乎無能為戰機人畏。時至今日已擁有現代化戰力，戰機之強不容。

在此次航展，南韓空軍將過去使用的F-86F、F-51D戰機，整齊架機並到現場展示，凸顯其對建軍歷史與保存史料、文物的重視程度。其中，F-51D型機是南韓空軍配備的第一種戰機，機身側面的「忠念(忠念)人」字樣，一直是南韓飛行員的精神象徵。其典故來自美國空軍傳奇人物Dean Hess上校。

韓戰期間，Dean Hess曾從漢城(今首爾)金浦機場空運千名韓裔孤兒平安抵達美國，受到南韓尊敬，而「忠念(忠念)人」(原文By Faith I Fly)即是Dean Hess的座右銘，亦成為今日南韓空軍的精神象徵。

為讓外界了解其建軍歷程，專展將展出空軍各時期戰機手冊與文件、帳簿，以及會用過的飛機模型陳列，並特別展出的戰機包括F-35A及KF-X戰機是2020年後的主力戰機，與現有的F-86F、F-51D相互呼應。



南韓空軍建軍70周年展廳，提供空軍機模與戰機模型。(記者黃一翔攝)



首爾航展展示南韓空軍過去使用的F-86F戰機，雖已除役，仍維持良好外觀。(記者黃一翔攝)



首爾航展展示F-51D，該型機是南韓空軍配備的第一種戰機。(記者黃一翔攝)

搶偵察機訂單 雷神、紳寶磨刀霍霍

記者王光顯／首爾報導

美國雷神公司15日與大韓航空正式簽署獨家合作協議，雙方將合作打造多用途偵察機機體，與大韓航空白雲「全球之眼」(GlobalEye)偵察機機體的神寶公司正式訂約。

南韓目前擁有4架由波音公司打造的E-767偵察機，但近年來北韓飛彈威脅與日俱增，從空軍視角必須在傳統偵察下，擴大偵察機體的偵察與防禦能力。此案雖然在2016年就已提出，但直到今年9月才由神寶公司宣布由「全球之眼」參與此案，除滿足南韓需求，甚至包括相繼技術轉讓；神寶也在此前首度發文宣戰，透過每日新聞等刊與各報廣告，全力推銷「全球之眼」。目前「全球之眼」已獲得拉伯聯合大公國採購，相關地面支援設備已經開始交貨，首架原型機預定2020年4月交機。

至於雷神與大韓航空的合作案，則預定改裝龍巴由公司全球6500架飛機，大韓航空負責機體修改設計與事後維修，雷神則作為機載航電與系統維修包商，整合包括雷達、多功能光電、紅外線與電子信號等感測器，讓其具備偵察與目標獲取(ISTAR)能力，除擔任戰場情報偵察、飛彈防禦等任務外，還能監控自然災害、執行海上禁運與維護海空安全等非傳統安全任務。

雷神與大韓航空合作，打算爭取南韓偵察機訂單，圖為雷神提出的概念模型。其與「全球之眼」一樣是由龍巴由公司全球系列飛機機改裝。(記者王光顯攝)

責任副總編輯／黃文 編輯／傅台風

Seoul ADEX 2019
首爾航展

南韓戰搜操演 展救援能量

南韓國防技術品質局 推動軍事產業創新



●F/A-50 擔任戰鬥搜救的地面配對與空中警戒任務。(記者王光磊攝)

●南韓空軍特戰人員以噴氣快運直升機降落地：準備救護地面待援者。(記者王光磊攝)



●南韓運用 HH-60P 搜救直升機：執行戰鬥搜救任務。(記者王光磊攝)

●KA-1 輕型攻擊機負責戰場偵察、搜尋待援者。(記者王光磊攝)

記者王光磊/首爾報導
「首爾國際航空防務展」進入第 4 天展期，也是最後一天。南韓特別進行「戰鬥搜救演習」，由其空軍駐紮的忠清北道清州市的第 8 搜索大隊第 233 戰鬥搜救中隊，展示南韓空軍的戰鬥搜救能力。

美韓協同由南韓執行 CSAR 任務
「戰鬥搜救」(CSAR)與一般搜救(SAR)最大差別，就在於待援者飛行員在地理結構狀況，因此必須投入具備戰術能力的人員與機種，在敵火之下搶救己方人員。南韓空軍原本也只具備搜救能力，進入 21 世紀後，美韓協同決定將 CSAR 任務轉由南韓執行後，南韓才開始從機種與人員與訓練等方向，建立其 CSAR 能力。

本次「戰鬥搜救演習」先由南韓自製的 KA-1 的攻擊機偵察 KA-1 為起飛演習，地面而投入人員自派之方式救護。隨即轉為空軍，說明所處位置，但同時也保護之方式。因此地面上有 2 輛卡車，載運武器士兵，應援方開始於被援者已方待援人員。接下來，2 架 F/A-50 攻擊機轉機空進入演習區，高度釋放發射器發射對地雷射，擊毀敵機已方待援人員的敵方地面武力，結束作戰後，F/A-50 飛升至中高空實施偵察。此演習戰搜救援人員(包括精銳軍 PJ)的 2 架 HH-60P 搜救直升機進入演習區，2 架轉流過待援者上空，並對地面目標進行掃射，待援人員則以繩索降方式落地，保護待援者，並對其實施基本身體檢查後(如有必要即應以初步救治)，另 1 架 HH-60P 隨即落地，接走地面人員，完成整個演習。

記者王光磊/首爾報導
除了當前能服役，以及短期內能派上用場的武器外，創新研發始終是國防科技進步內部的關鍵動力。南韓「國防技術品質局」(DTaO)特別在本屆航展，集合其支持的 32 家廠商公布相關研發成果，其中最受矚目的，莫過於 REPLEX 公司設計的「電磁脈衝槍」(EMP Gun)。

電磁脈衝(EMP)攻擊是利用高電壓發射，利用電磁場變化製造出電磁衝擊波，進而破壞未受保護的電子器材，且對人體無害。過去這類攻擊只能利用核爆產生，但現在則利用更多「傳統手段」製造 EMP，REPLEX 公司則是以電能製造電磁波，但其將製造 EMP 的裝置裝到小到可由個人攜帶，其能從遠距離發射一發電池，但能輕便發射 30 至 50 公尺內的電子設備。

REPLEX 共展出 2 款「電磁脈衝槍」，分別具備指向性與全向性，前者像是個人類型的機械(重約 25 公斤)，可製造 28KV/m 的電場，以針對 50 公尺內目標，發射頻寬約 500MHz 至 2GHz、每秒達 10 次的電磁脈衝；後者則像手提槍，能製造 15KV/m 的電場，針對距離 30 公尺、發射中心頻寬約 600MHz、每秒達 5 次的電磁脈衝。

對未來採用的電子零件，電磁脈衝可造成「永久性破壞」，因此 REPLEX 的「電磁脈衝槍」，未來可能應用於攻擊遠程目標車輛、船舶的引擎或主機、「擊落」無人機，甚至破壞國家級設施(IED)的電子設備等軍事或執法領域。

種類	指向性	非指向性
最大影響範圍	50 公尺	30 公尺
電場強度	25KV/m	15KV/m
頻率	500MHz 至 2GHz	600MHz
脈衝發射速率	1 秒 10 次	1 秒 5 次
尺寸(長/寬/高)	1/0.3/0.0 m	0.4/0.2/0.17 m
重量	25kg	17kg



●DTaO 展出的小型無人潛水艇。(記者王光磊攝)



●DTaO 展出的產品十分多樣化，凸顯其推動的國防技術品質。(記者王光磊攝)



●DTaO 展出的防水布料，未來進一步研發後可能會獲得海陸軍採用。(記者王光磊攝)

可破壞 50 公尺內電子裝備 人攜電磁脈衝槍 可望成軍事利器

南韓陸軍心戰廣播無人機

本屆「首爾國際航空防務展」，南韓陸軍特別開發專屬無人機，展現其未來與各種無人機、無人載具。其中，接收廣播無人機，除一般接收廣播功能外，更具備心戰廣播能力，十分特別。(圖與文：記者王光磊)

南韓陸軍接收廣播無人機

- 長寬 1.58 公尺、重約 18 公斤
- 最高升限為 150 公尺
- 最大航速 25 分鐘
- 4 盞雷射光與導引之指向性燈具
- 具備夜視、廣播、心戰廣播等功能



●在南韓「國防技術品質局」支持下，REPLEX 公司研製「電磁脈衝槍」，未來可能用於軍事與執法部門。(記者王光磊攝)

3 首爾國際航空防務展 特別報導 中華民國108年10月21日 星期一 青年日報 中華民國108年10月21日 星期一 首爾國際航空防務展 特別報導 9

Seoul AEX 2019 首爾航展



遠道而來的 C-17 運輸機，是金剛顯示機中體型最大者。



為軍航展備有許多拍攝限制，但記者能與飛機近距離接觸。

美國空軍「藍色之翼」跳傘表演隊，展現精準著陸能力。

圖與文：記者王光磊、黃一翔

全球航太巨擘秀軍工



● 平常軍用航空展的機動特技表演，多被視為「整場節目」，但首爾航展的特技機動飛行得人目不暇給，因為其在極高空進行「精準飛行」。

轉接：
 首爾國際航空防務展 20 日閉幕，為期 6 天的展覽，吸引全球頂尖軍用民用航空工業業者參與，地主南韓與美軍也卯足全力進行多項飛行動態表演，讓人回味無窮。



美國陸軍過去使用的 M274「軍用雙子」，可載運軍需品，在首爾航展也出現一輛類似車型，與空軍機務常用的「藍牛車」，吸引目光。

如果不想「磨鍊」，民眾可選擇搭乘小火車，往返各展點，成為趣味亮點。



轉動「火輪」的後裔，拍出南韓軍人的另一面：在首爾航展確實發現帥氣健美的充滿自信的男女軍官兵。

美國官兵與南韓可愛的黑鷹特種大隊娃娃合影。

「黑鷹」小組在表演前，先在媒體見面會，噴出白色濃煙，營造發燒氣氛。

責任副總編輯／簡文菁 編輯／唐 瑋



副總編輯: 趙怡和 編輯: 林忠和

4 軍事焦點 中華民國108年10月22日 星期二 青年日報

南韓戰爭紀念館 見證烽火無情

「戰爭無情，和平無價」。歷經兩次世界大戰及大韓戰，我們不能不透過戰爭史的保存與維護，以及多元的全國國防教育，深化下一代起點歷史教育，避免戰爭再生，為促進青年加入了解韓國轉型經濟戰戰，如何透過歷史文物展示軍人形象，以展現我國歷史的文物，維持朝鮮半島和平，本報即日起刊出系列專題報導，以見真章。

故事會由南韓前總統金大中的遺孀金素真主持，她曾於1994年6月10日訪問台灣，與總統李登輝會談，並與各界人士交流。金素真在會談中，曾向李總統展示她所保存的戰爭紀念品，包括金大中的遺孀金素真所保存的戰爭紀念品，包括金大中的遺孀金素真所保存的戰爭紀念品，包括金大中的遺孀金素真所保存的戰爭紀念品。

南韓戰爭紀念館，是南韓政府為紀念韓戰而設立的。該館收藏了許多韓戰期間的武器、彈藥、軍用物資等，並設有展覽區，展示韓戰期間的歷史照片、地圖、海軍武器及歷史文件。此外，該館還設有教育區，提供韓戰期間的歷史教育。該館還設有教育區，提供韓戰期間的歷史教育。

南韓戰爭紀念館，是南韓政府為紀念韓戰而設立的。該館收藏了許多韓戰期間的武器、彈藥、軍用物資等，並設有展覽區，展示韓戰期間的歷史照片、地圖、海軍武器及歷史文件。此外，該館還設有教育區，提供韓戰期間的歷史教育。

南韓戰爭紀念館，是南韓政府為紀念韓戰而設立的。該館收藏了許多韓戰期間的武器、彈藥、軍用物資等，並設有展覽區，展示韓戰期間的歷史照片、地圖、海軍武器及歷史文件。此外，該館還設有教育區，提供韓戰期間的歷史教育。

南韓戰爭紀念館，是南韓政府為紀念韓戰而設立的。該館收藏了許多韓戰期間的武器、彈藥、軍用物資等，並設有展覽區，展示韓戰期間的歷史照片、地圖、海軍武器及歷史文件。此外，該館還設有教育區，提供韓戰期間的歷史教育。

南韓戰爭紀念館，是南韓政府為紀念韓戰而設立的。該館收藏了許多韓戰期間的武器、彈藥、軍用物資等，並設有展覽區，展示韓戰期間的歷史照片、地圖、海軍武器及歷史文件。此外，該館還設有教育區，提供韓戰期間的歷史教育。

青年日報 中華民國108年10月22日 星期二 論壇 5

軍工科研展國防實力 止戰保和平

在亞太地區局勢緊張的「2019年國防科技展」(Seoul ADEX 2019)日前開幕，主辦方將透過在展覽期間，大規模展示研發的先進武器。其中，以空軍展出的F-35A戰機，其空軍「黑鷹」特種飛行小組將親自駕駛F-35A戰機，展現其卓越性能。此外，空軍還展示了F-16戰機、F-15戰機等先進戰機。

南韓在全球排名第9，亞太地區排名第10。南韓的國防實力在亞太地區名列前茅。南韓的國防實力在亞太地區名列前茅。南韓的國防實力在亞太地區名列前茅。南韓的國防實力在亞太地區名列前茅。

南韓在全球排名第9，亞太地區排名第10。南韓的國防實力在亞太地區名列前茅。南韓的國防實力在亞太地區名列前茅。南韓的國防實力在亞太地區名列前茅。南韓的國防實力在亞太地區名列前茅。

南韓在全球排名第9，亞太地區排名第10。南韓的國防實力在亞太地區名列前茅。南韓的國防實力在亞太地區名列前茅。南韓的國防實力在亞太地區名列前茅。南韓的國防實力在亞太地區名列前茅。

南韓在全球排名第9，亞太地區排名第10。南韓的國防實力在亞太地區名列前茅。南韓的國防實力在亞太地區名列前茅。南韓的國防實力在亞太地區名列前茅。南韓的國防實力在亞太地區名列前茅。

南韓在全球排名第9，亞太地區排名第10。南韓的國防實力在亞太地區名列前茅。南韓的國防實力在亞太地區名列前茅。南韓的國防實力在亞太地區名列前茅。南韓的國防實力在亞太地區名列前茅。

南韓在全球排名第9，亞太地區排名第10。南韓的國防實力在亞太地區名列前茅。南韓的國防實力在亞太地區名列前茅。南韓的國防實力在亞太地區名列前茅。南韓的國防實力在亞太地區名列前茅。

