

# 科技部補助專題研究計畫執行國際合作與移地研究心得報告

日期：106 年 11 月 30 日

計畫編號			
計畫名稱	南科航太關鍵系統技術升級推動計畫 2017 年美國 NBAA 商務飛機展參訪行程		
出國人員姓名	何晉滄 李國宏	服務機構及職稱	科技部南部科學工業園區管理局 副局長 科技部南部科學工業園區管理局 組長
出國時間	106 年 10 月 8 日 至 106 年 10 月 16 日	出國地點	美國拉斯維加斯、西雅圖
出國研究目的	<input type="checkbox"/> 實驗 <input type="checkbox"/> 田野調查 <input type="checkbox"/> 採集樣本 <input checked="" type="checkbox"/> 國際合作研究 <input type="checkbox"/> 使用國外研究設施		

## 一、執行國際合作與移地研究過程

### (一)摘要

航太產業是世界各國重點發展產業，除了技術門檻高，而且具高附加價值的特性，也是各國展現國力的重要指標。目前國際民用飛機市場正面臨換機及新機採購潮，根據波音公司的預測，未來 20 年全球飛機總數量需求達 41,030 架新機，總產值達 6.1 兆美元，尤其在亞太地區市場需求最明顯，此外，政府推動國機國造政策，我國空軍擬於 2017 至 2028 年間購置 66 架高級教練機以取代即將除役的 AT-3、F-5 等教練機，此時正是推動國內航太產業再次發展的一個新契機，藉由國內高級教練機的採購，是一個重要的內需市場，這個市場是一個火車頭，帶動航太以及周邊機械、材料、電機等相關廠商，投入尖端科技研發，提供台灣本土企業和人才，一個成長的舞台。

配合政府「五大產業創新研發計畫-振興國防產業政策」，本局推動南科航太關鍵系統技術升級推動計畫，希望藉由計畫的輔導與補助，除協助既有南部航太業者提升關鍵技術位階、擴大市場範疇，也同步協助南部關聯產業業者轉型跨入航太領域，透過高嚴謹度航太品質系統的內化，帶領產業技術及品牌價值之提升。

為協助國內廠商瞭解國際航空產業最新動態，建立航空利基產品能量並且開拓國際市場，本局與金屬中心組團邀集國內航空廠商參加 2017 年美國 NBAA 商務飛機展，因為商務飛機及其供應鏈業者的規模相對較小，與我國航空產業業者規模較為近似，所以希

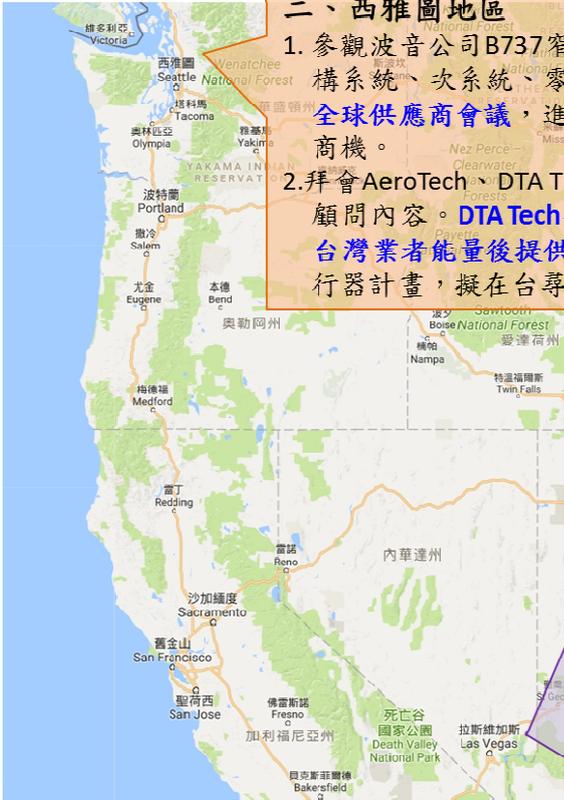
藉由本次參訪，宣傳臺灣航空產業最新技術能量，提升臺灣在全球航空產業能見度，並促成更多的合作機會，參訪行程中，拜會航空機體結構、發動機等系統製造商，協助國內航空產業與國外航空製造廠商建立聯繫管道、交流合作商機，及爭取國際合作機會，同時蒐集全球航空產業市場、最新航空製造趨勢，作為未來推動國內航太產業的參考依據。本局於NBAA 商務飛機展結束後，前往西雅圖拜訪波音公司組裝廠採購部門，說明臺灣航空產業技術能量現況，與採購部門建立商情聯繫管道，並爭取洽談機體結構、內裝等系統及零組件合作機會。

## (二)行程簡表

日期	行程
10/8 (日)	桃園→舊金山 舊金山→拉斯維加斯
10/9 (一)	展前佈置準備及工作會議 參觀 UNLV 大學
10/10 (二)	參加 2017 NBAA 商務航空展 【拜訪 Spirit Aeronautics】 【拜訪 Pratt & Whitney Canada 公司】 【拜訪 Safran 公司】 參觀商務飛機靜態展示區
10/11 (三)	參加 2017 NBAA 商務航空展 【拜訪 GE Aviation 公司】 【拜訪 GE Honda Aero Engines LLC 公司】 【拜訪 Precision Castparts Corp 公司】
10/12 (四)	前往西雅圖 【出國資料成果彙整】
10/13 (五)	拜會波音公司西雅圖總組裝廠 【拜訪波音公司全球採購主管】 【參訪 B737、B737 Max 組裝線】
10/14 (六)	參訪西雅圖地區航太廠商 【拜訪 AeroTech 公司】 【拜訪 DTA TECH 公司】

日期	行程
6/15 (日)	參訪西雅圖地區航太廠商 【與 AeroTech 公司洽談合作商机】  西雅圖→桃園返台
10/16 (一)	抵達台灣

### (三) 行程概要



#### 二、西雅圖地區

1. 參觀波音公司B737窄體飛機組裝廠，爭取擴大與波音公司合作，製造航空機體結構系統、次系統、零組件等；波音公司表達將邀請台灣業者參加2018年3月舉辦之全球供應商會議，進一步了解波音公司的供應鏈管理方式、合作方式、潛在合作商机。
2. 拜會AeroTech、DTA TECH公司，了解可協助國內航空廠商進行之工程、驗證等服務顧問內容。DTA Tech公司表示對國內複材、金屬材等業者能量感興趣，將在檢視台灣業者能量後提供產品報價商機。AeroTech也分享正在研發中的四人座電動飛行器計畫，擬在台尋求潛在投資業者，合作開發符合綠能趨勢的前瞻產品。

#### 一、拉斯維加斯地區

參加2017NBAA商務航空展：

1. 拜會PWC、GE Aviation、GE Honda Engine、SAFRAN公司，說明南科/南台灣航太業者能量，並爭取在台生產航空發動機關鍵零組件，已獲業者同意將轉請亞洲區代表來台參訪及尋商。
2. 拜會SAFRAN、Spirit Aeronautics公司，說明南科/南台灣航太業者能量，並爭取在台生產飛機起落架、機體結構零組件、連接器等。
3. 拜訪Precision Castparts Corp公司，該公司已於高雄岡山設立採購辦公室，目前年採購金額約200萬美元。本局已邀請PCC來台參訪，並安排與南科相關業者座談，分享切入國際航空產業應有的觀念、建議與做法，同時介紹PCC在台採購之潛在訂單及商機。

### (四) 成員名單

No	公司名稱	姓名	職稱
1	南科管理局	何晉滄	副局長
2	南科管理局	李國宏	組長
3	麥豐公司	彭怡寧	業務經理
4	南帝公司	劉芳婷	業務主任
5	金屬中心	葉青青	副工程師
6	金屬中心	陳憲儀	專員
7	金屬中心	張光耀	專員

## (五) 參訪目的

**參加全球最大商務飛機航空展瞭解產業發展趨勢：**商務飛機(Business Aircraft)有別於大型民航運輸用飛機，是提供予高端商務客戶使用之私人專機，投入廠商數量多，市場主導業者非波音、空中巴士等大型業者，因此，商務飛機及其供應鏈業者的規模相對較小，與我國航空產業業者規模較為近似，可促成更多的合作機會；過去國內航空業者甚少參加此一領域展覽。

**拜訪波音公司爭取合作機會：**拜訪波音公司採購部門，說明台灣航太產業技術現況，爭取洽談未來航太系統件合作機會。

## (六) NBAA 商務飛機航空展介紹

NBAA 商務飛機航空展是全球規模最大的商務航空展覽，於美國奧蘭多及拉斯維加斯兩個城市輪流舉辦。此展覽屬於貿易展，將採購者和銷售者聚集在一起。除此之外，此平台可以促進全球商務航空發展，NBAA 邀請許多來自全球的專家就航空產業的經驗進行演講，例如，邀請來自歐洲和美國的商務航空機場營運商來分享他們的營運經驗，同時，也與很多學生分享關於商務航空產業內的就職機會。此外，也邀請政府人員加入，讓政府更加貼近營運團體。而媒體的參與，也讓更多人了解到，這個行業是出於商業而不是娛樂目的而存在的。

2017 年 NBAA 商務飛機展於 2017 年 10 月 10 日至 12 日(為期三天)假美國內華達州拉斯維加斯舉行，室內展示會場位於拉斯維加斯的拉斯維加斯會議中心(Las Vegas Convention Center)舉行，此次航展除各國商務飛機製造商，機體、發動機、內裝、航電等系統廠商參加展出外，全球航空相關零組件亦有參展，以尋求國外零組件 OEM 合作夥伴，主辦單位表示，2017 NBAA 商務飛機展計有 1,100 家以上專業航空業者共同參與，展覽產品範圍包含整機、設計、系統整合、品牌、零組件加工，全球重點廠商全部到齊，吸引全球約 27,000 名之航空買家及專業人士代表參加。

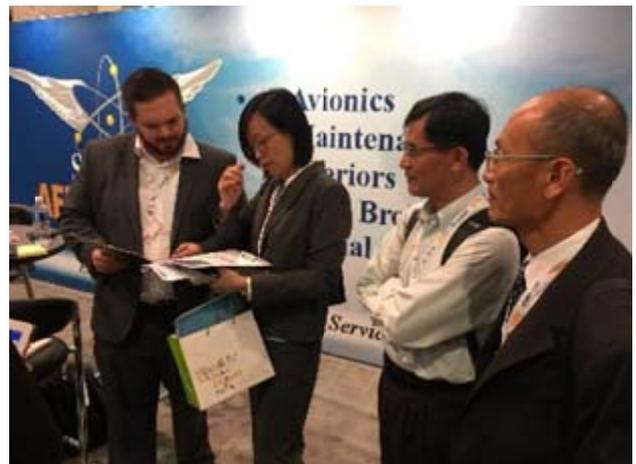
## 二、研究成果

### (一) Spirit Aeronautics 公司

- 時間：106 年 10 月 10 日
- 地點：NBAA 商務飛機航空展(N5525)
- 拜訪對象：Regional Sales Manager, Mr. Michael Bailey

本次 NBAA 商務飛機航空展參訪團第一個參訪公司為 Spirit Aeronautics，與該公司相約於航展中進行交流，該公司採購經理說明 Spirit Aeronautics 成立於 2000 年，總部位於俄亥俄州，為商務飛機、多款軍民用飛機提供機體、零件維修與改裝等服務。

本局向其簡介臺灣航空產業能量現況，也說明南科園區航太之能量，希望協助國內廠商爭取機體結構、飛機內裝零組件開發製造，強化供應鏈合作關係，Spirit Aeronautic 公司表示目前多與美國當地的廠商配合，較少與亞洲區供應商合作，將視業務需要隨時與我方進行聯絡。本局何晉滄副局長也邀請 Michael Bailey 及該公司總經理來台訪問並參訪南科園區進一步了解台灣航太產業與科技能量。



參訪團成員與 Mr. Michael Bailey 合影

本局向 Spirit Aeronautic 公司說明  
臺灣航空產業能量



## (二) Pratt & Whitney Canada 公司

- 時間：106 年 10 月 10 日
- 地點：NBAA 商務飛機航空展(N2133)
- 拜訪對象：General Manager, Mr. Geoffrey Corbeil

Strategic Planning Manager, Ms. Nivine Kallab

NBAA 商務飛機航空展第二站來到 Pratt & Whitney 集團子公司 Pratt & Whitney Canada，並由該公司總經理 Mr. Geoffrey Corbeil 接待本團。該公司成立於 1928 年 11 月，當時是作為 Pratt 和 Whitney 飛機引擎的服務中心。在二次世界大戰期間，負責組裝在美國生產的 Pratt & Whitney 黃蜂系列發動機。1952 年黃蜂系列發動機的生產線被轉移到 Pratt & Whitney Canada 公司，50 年代末，由 Pratt & Whitney Canada 公司的 12 名引擎工程師組成的團隊在加拿大開始研製第一款小型渦輪引擎 PT6。目前 Pratt & Whitney Canada 公司生產的 PW800 渦輪風扇發動機，其推力約 10,000-19,000 磅，用於 Gulfstream 公司 G500/G600 商務飛機。

本局何晉滄副局長向 Pratt & Whitney Canada 公司說明國內在發動機風扇葉片、壓縮器、機匣、扣件、齒輪箱等模組及零組件具備生產能量，並獲得國際 GE、Snecma、Pratt & Whitney 等發動機大廠之供應商認證，希望未來與 Pratt & Whitney Canada 公司有合作機會，以臺灣發動機產業的優良生產品質及價格競爭力，共同爭取國際商務飛機發動機市場商機，並透過高教機自研自製機會，建立研發、設計、製造、組裝、測試等完整供應鏈能量。另介紹南臺灣具備航太機體結構、發動機等系統件與零組件以及工具機設備生產能量，本局也促成南臺灣航空產業產學聯盟成立，未來可與 Pratt & Whitney Canada 公司對接，雙方商談發動機系統件及零組件合作機會切入國際航太市場，已獲 Pratt & Whitney Canada 公司 Ms. Nivine Kallab 正面回應，表示對於南科園區內的長亨、晟田兩家公司之發動機製造能量有興趣，展覽結束後會將台灣的能量資訊轉請亞太區業務部門進行研析合作機會，並安排同仁到臺灣進行參訪，以進一步了解臺灣的能量，並洽談潛在外包合作商機。



商務飛機發動機製造商 Pratt & Whitney  
Canada 公司展示攤位



本局向 PWC 公司 Ms. Nivine Kallab  
說明臺灣航空產業能量

### (三) Safran 公司

- 時間：106 年 10 月 10 日
- 地點：NBAA 商務飛機航空展(N1715)
- 拜訪對象：Senior VP, Mr. Olivier PIEPSZ

NBAA 商務飛機航空展第三站來到 Safran 公司，Safran 集團是一個法國航空器與火箭發動機、航空設備與國防設備的製造商，在 2005 年時由兩家法國公司—專門從事航太設備開發製造的斯奈克瑪 (Snecma) 與專門從事軍事設備開發製造的薩基姆 (SAGEM) 併購組成，在全球 50 個以上的國家擁有相關業務，旗下員工約 70,000 人，目前業務主要分為三個大類：航太部分主要生產民用、軍用飛機、直升機與太空飛行用的推進系統，各類航空用的相關設備。

本局向 Safran 集團說明國內廠商在 CFM56 發動機零組件已與 Snecma 公司建立良好之供應商夥伴關係，希望未來與 Safran 集團在發動機業務上能有更進一步的合作機會，以臺灣發動機產業的優良生產品質及價格競爭力，共同爭取國際商務飛機發動機市場商機，已獲 Safran 集團 Mr. Olivier PIEPSZ 正面回應，並向本局說明 Safran 集團在航太產業參與現況與商務飛機布局情況，也瞭解臺灣航空產業與旗下 Snecma 公司的良好合作管道，會將臺灣航空產業能量資訊轉請亞太區業務部門進行研析合作機會，視需要派員來臺參訪。

本局何晉滄副局長表示南科管理局已促成南臺灣航空產業產學聯盟成立，未來可與 Safran 公司對接，雙方商談合作開發新一代發動機關鍵系統及零組件(如燃燒室模組、齒輪箱模組等)。Mr. Olivier PIEPSZ 也表示發航太智慧製造及 3D 積層列印技術是未來發展的趨勢，該公司願意與本局商談前述新技術合作開發，擴大發動機系統及零組件在臺合作商機。



本參訪團於 Safran 公司展示攤位前合影



本局向 Safran 公司 Mr. Olivier PIEPSZ 說明臺灣航空產業能量

#### (四) GE Aviation 及 GE Honda Aero Engines 公司

- 時間：106 年 10 月 11 日
- 地點：NBAA 商務飛機航空展(C10438)
- 拜訪對象：Director, Mr. Daniel J. Harris

Director, Mr. Mike Tarantino

GE Honda Aero Engines 公司成立於 2004 年 10 月，由 GE Aviation 和 Honda Aero Engines 兩家公司以各 50% 股份合資成立，總部設於俄亥俄州辛辛那提市，開發 1,000 至 3,500 磅推力等級的噴射發動機產品。現有產品為 HF120 渦輪風扇發動機，裝載於 HondaJet 商務飛機上。

本局向 GE Honda Aero Engines 公司說明國內在發動機扇葉片、機匣、壓縮器、扣件、齒輪箱等模組及零組件具備生產能量，並獲得國際 GE、Snecma 等發動機大廠國際供應商認證，希望未來與 GE Honda Aero Engines 公司有合作機會，以臺灣發動機產業的優良生產品質及價格競爭力，共同爭取國際商務飛機發動機市場商機。接待人員表示 HondaJet 目前已量產 60 架，HF120 發動機也已生產超過 200 具，未來將有供應鏈外包的機會，品質、交期與價格，都是考量新供應商的指標，本局已邀請 GE Aviation、GEHA 公司來台參觀訪問，金屬中心提供參訪規劃之協助，並介紹南科廠商洽談商機，GEHA 表示將會安排亞洲區相關採購人員來台進一步接洽。



拜訪 GE Honda Aero Engines 公司  
洽談全球航空發動機發展現況



會後於 GE Honda Aero Engines 公司合影

## (五) Precision Castparts Corp 公司

- 時間：106 年 10 月 11 日
- 地點：Timet Henderson, 181 N Water St, Henderson, NV 89015
- 拜訪對象：Supply Chain Manager, Mr. Alexander Kuan

Purchasing Supervisor, Ms. Emma Liu

11 日下午拜訪 Precision Castparts Corp 公司採購經理 Mr. Alexander Kuan，並由 Mr. Alexander Kuan 簡報背景與現況，該公司創立於 1953 年，為航太工業生產各式各樣的零件，是航空產業精密鑄造零件市場領導者。PCC 公司有精密鑄造部門、鍛造部門及扣件部門，可生產機體結構、發動機與無人飛行載具零件，同時也生產石化業、汽車業及一般工業用零件。

本局向 PCC 公司說明國內在機體結構及發動機等零組件及模組件具備生產能量，並獲得國際波音、Airbus、GE、Snecma 等大廠認證，希望未來與 PCC 公司有合作機會，以臺灣航空產業的優良生產品質及價格競爭力，共同爭取國際商務飛機市場商機。接待人員表示 PCC 公司已於高雄岡山設立採購辦公室，目前在臺每年採購金額約 200 萬美元，已與國內中鋼、寶一公司建立商情聯絡管道，正洽談航空材料與產品開發，同時也在尋找潛在合作對象，該公司採購經理希望能與漢翔公司董事長見面，本局已表達可協助安排拜訪行程，並邀請 PCC 來臺參訪，安排請 Mr. Kuan 與國內業者進行座談會，分享切入國際航空產業應有的觀念、建議與做法，並將邀請南科相關業者參與，同時介紹 PCC 可能帶給國內業者的訂單及商機。

本局與金工中心近期將帶領臺灣具潛力的航太廠商赴 PCC 高雄分公司進行拜訪，該公司的採購主任表示歡迎，若廠商對 PCC 之訂單有興趣，該公司能提供產品相關規範、圖面及樣品給廠商參考，期望共同創造臺灣航太產業新一代的榮景。



拜訪 PCC 公司介紹台灣航空產業發展現況



會後與 PCC 公司採購主管 Mr. Alexander Kuan、Ms. Emma Liu 合影

## (六) Boeing 公司

- 時間：106 年 10 月 13 日
- 地點：Boeing Renton Factory
- 拜訪對象：Regional Director, Ms. Leslie Peng  
Supply Chain Manager, Ms. Kellie Lish  
Director, Mr. Larry Wilson  
Renton VIP Tour Guide, Mr. Michael Conklin

本參訪團於展覽結束後由拉斯維加斯移動至西雅圖繼續參訪行程，由於波音公司組裝廠大部分位於西雅圖地區，因此周邊有不少的航太相關廠商。

波音公司於 1916 年創立於西雅圖，並設有艾弗雷特(Everett)與連頓(Renton)兩座組裝廠，其中艾弗雷特組裝廠生產 B747、B767、B777 及 B787 等廣體客機，而連頓組裝廠生產 B737 及 B737MAX 窄體客機。本次拜訪之連頓組裝廠，是目前世界上最有效率的飛機組裝廠，全世界大約 30% 現役的窄體客機都是在此地生產，每架飛機的生產週期約 10 天。

此次拜會波音公司供應鏈分析管理經理 Mr. Larry Wilson，洽談新一代飛機之機體結構製造等合作機會。波音公司首先簡報公司與組裝廠產線現況、供應鏈需求等資訊，表示仍持續尋找新的供應商，除了價格之外，廠商能量也是評估重點，本局則說明臺灣航空產業現況以及臺灣與波音公司合作現況、臺灣政府之航空產業政策、對廠商之獎補助作法等。會後參觀連頓組裝廠，此組裝廠共有 3 條生產線，目前每月可生產 47 架 B737 系列客機，預計明年產量提升至每月生產 52 架，反映了國際航空市場蓬勃發展趨勢。

Boeing 公司目前供應商管理策略主軸為追求最佳產品品質、不追求最低產品價格，整體民航客機業務已有 65% 委外製造，金額達 430 億美元，該公司將於明年 3 月舉辦供應商大會，屆時會邀請南科管理局、金屬中心及台灣航空業者參加，進一步了解波音公司的供應鏈管理方式、合作方式、潛在合作商機等。



B737 組裝線現場



參訪團於波音公司合影

## (七) 拜訪 AeroTech 公司及 DTA Tech 公司

- 時間：106 年 10 月 14 日
- 地點：19604 110<sup>th</sup> Place NE, Bothell, WA 98011, USA
- 拜訪對象：劉貽誠總裁、李端光復總裁、 President, Mr. Jason Dai

AeroTech 公司是由數名從波音公司退休之臺灣人開設之小型飛機設計公司，提供結構分析、發動機分析、系統分析、空氣動力學分析、飛機 OEM 和改裝相關 FAA 認證等航空工程服務，而 DTA Tech 公司是 AeroTech 公司的合作廠商，從事航空工程顧問及適航認證服務，具備 FAA Structure DER 資格。本局介紹臺灣航空產業能量現況、主要航空業者產品能量等，與會人員均對臺灣航空產業能量表達高度興趣，其中 DTA Tech 公司希望本局協助提供國內複合材料、金屬材料等業者資料，可從中尋找潛在合作對象，同時也建議臺灣業者可從航空公司的 BFE、PMA 件快速切入航空產業市場，DTA Tech 公司可提供相關適航認證諮詢服務；AeroTech 公司也分享正在研發中的四人座電動飛行器計畫，擬在臺尋求潛在合作業者，共同開發符合綠能趨勢的前瞻產品，會後兩家業者均希望本局能夠擔任平台角色，邀請海外航空產業先進返臺進行演講、並提供潛在商機，讓臺灣廠商獲得更多商情資訊，幫助傳統製造業者投入航空產業，本局也表示願意擔任平台角色，期望吸引更多業者投入航空產業。



與 AeroTech 及 DTA Tech 公司進行會議



於 AeroTech 公司進行合影

### 三、建議

#### (一)台灣航空產業之挑戰與機會

##### 1. 台灣航空產業所面臨的挑戰：

- (1) **新興市場投入競爭：**世界新興國家航空工業(如中國大陸、印尼、捷克、馬來西亞等)競相投入機體結構、發動機等國際合作及技術研究，面臨國際低價代工策略競爭，我國航空產業成本優勢逐漸消失。
- (2) **國內廠商規模較小：**國際航太製造廠供應商規模大，國內除漢翔及長榮航宇公司外，其餘航太業者規模較小，承接訂單數量較少，容易出現報價過高之情況且不易與國外大廠洽談合作。
- (3) **進入門檻高：**新廠商進入航太產業需投入大量時間及資金，回收時程落在 5-10 年，因此新廠商投入航太產業的意願並不高，不願意早期積極投資建立能量，往往來不及因應市場商機。

##### 2. 台灣航空產業發展的機遇：

- (1) **市場需求增加：**因應全球經濟發展，未來 20 年間全球飛機需求數達 41,030 架，總產值約 6.1 兆美元，亞太地區將是未來全球最大的民用飛機需求市場，市場需求量高達 16,050 架(市場占有率達 39%)，總產值超過 2.5 兆美元，因此，飛機製造商要求供應商提高產能。
- (2) **國機國造政策：**配合 5+2 國防(航太)產業之國機國造政策，建置國防航太零組件供應鏈體系，推動產業協同開發，與中科院及漢翔公司商討自主開發項目，如起落架系統、發動機模組(渦輪)、液壓/燃油等系統，並協助建立關鍵能量，如起落架組件、飛行控制面、發動機熱段模組等，做為未來國機國造籌建國內供應鏈之能量基礎。
- (3) **鏈結歐美市場商機：**運用航空公司購機機會，鏈結美國(如波音等)、法國(如空中巴士等)航空製造大廠，推動雙邊業者合作交流。

## 台灣航空產業之挑戰與機會

### 台灣航空產業面臨之挑戰

- ✓ 國際航空製造大廠每年均要求供應商 **cost down**，**OEM** 代工利潤越來越低
- ✓ 國際航太製造廠及 **Tier1** 供應商規模大，國內多數業者相對較小，不易洽談合作
- ✓ 國內廠商規模小，承接之訂單規模也相對較少，致使容易出現報價過高情況
- ✓ 航太產業投資金額高、回收期程長，新廠商投入意願相對較低

### 台灣航空產業發展機會

- ✓ 全球正值換機及新機採購潮，未來市場商機大
  - ✓ 未來 20 年間全球需採購 41,030 架新機，總產值達 6.1 兆美元。
  - ✓ 20 年後全球機隊數量將達到目前數量的 2 倍。
- ✓ 政府推動 5+2 產業創新政策，投入自主開發高級教練機
- ✓ 運用航空公司購機機會，爭取高階關鍵飛機結構系統件、發動機模組件 **ODM** 開發機會

## (二)後續工作規劃

### 1. 商情管道建立：

與全球知名航太系統製造廠-Boeing(整機製造組裝)、Safran(發動機、起落架)、Pratt & Whitney Canada(發動機)、Precision Castparts Corp(機體結構)建立聯繫合作管道。

國內航空產業承製項目多以零組件 OEM 為主，未來本局參加展覽與外商洽談合作，將以爭取系統件、組合件為目標，增加航空產業附加價值。

### 2. 潛在商機媒合：

波音公司 2018 年 3 月將舉辦供應商大會，會邀請南科管理局、金屬中心及台灣業者參加，進一步了解波音公司的供應鏈管理方式、合作方式與潛在合作商機。

### 3. 航太先進技術合作：

波音公司表示未來月產量從 47 架提升至 52 架，供應商訂單將增加。以台灣技術能量要切入系統件市場挑戰難度高，在關鍵零組件台灣有發展機會。未來將推動業者開發發動機壓縮器模組、導流葉片、起落架系統扭力臂、轉向架等關鍵系統零組件。

### 4. 海外先進經驗分享：

本局已表達願意擔任 PCC 與 AeroTech 公司業者洽談合作之平台角色，將邀請 PCC 採購主管及 AeroTech 航太專家與國內業者座談，分享進入切入國際航空產業應有的觀念、建議與做法，並將邀請南科有意願投入航空產業發展之相關業者參與。



### (三) 結論

#### 1. 勾勒發展藍圖輔導業者投入航太產業：

一架飛機由上百萬個系統及零組件組合而成，橫跨機體結構、發動機、內裝、航電等各領域，未來應就國內航太產業能量強項及未來發展機會，規劃未來發展性項目的途徑，並運用本局南科航太關鍵系統技術升級推動計畫輔導業者投入開發。

#### 2. 潛在商機媒合：

目前國內已與波音、空中巴士、奇異、勞斯萊斯等國際大廠建立合作管道，有關其他系統供應商合作管道為未來努力的目標，本局將結合國外 AeroTech 及 DTA Tech 公司等航太專業服務公司，協助國內航太產業評估開發新產品、新技術之市場開發機會，帶動國內航太產業創新產品及技術開發。

#### 3. 航太先進技術合作：

南科管理局將邀請 PCC、AeroTech 等國外業者及專家顧問來台參訪，並協助舉辦座談會，分享切入國際航空產業應有的觀念、建議與做法，同時邀請南科有意投入航空產業業者參與，共同爭取 PCC 等公司之外包訂單商機。

### 四、本次出國若屬國際合作研究，雙方合作性質係屬：(可複選)

- 分工收集研究資料
- 交換分析實驗或調查結果
- 共同執行理論建立模式並驗證
- 共同執行歸納與比較分析
- 元件或產品分工研發
- 其他 (請填寫) 交換產業研究成果

### 五、其他：無