



『國防航太產業』 AERO輔導計畫

報告單位：航太產業發展推動小組

報告人：簡志維副主任

報告日期：111年2月18日



『國防航太產業』AERO輔導計畫

以下3頁資料引用自經濟部工業局公告。<https://www.moeaidb.gov.tw/ctrl?PRO=policy.rwdPolicyView&id=10195>

一. 計畫目標：

1. 配合政府「六大核心戰略產業」國機國造政策，開發軍機系統整合及關鍵技術（Advanced Technology）、建置軍/民用航空供應鏈體系（Establish Supply-Chain）、建置航太品保認證系統（Reliable Quality System）、開拓軍/民用市場與商機媒合（Order and Opportunity）、朝向軍民整合的國防及戰略產業發展。
2. 透過「以國防支援經濟、以經濟建構國防」指導，落實國防自主及振興國防產業，並確保國防航太自主能力及產業結構優化，達成擴大經濟產能及創造高附加價值產業之目標。



『國防航太產業』AERO輔導計畫

二. 審查重點

1. 計畫成果競爭力：

- 1) 籌建關鍵核心技術：載明有關產品競爭力分析之量化資訊。
- 2) 建置航空品保認證：說明建置航空品保認證項目，以及其必要性及預期效益。
- 3) 參與國內外合作爭取市場訂單：說明國內外合作計畫項目、對象、訂單機會、投資金額、預期效益等。

2. 市場應用：

- 1) 計畫應帶動國內航空及週邊產業，建立航空關鍵技術及高值化產品之能量。
- 2) 計畫應以材料開發、製程技術、特殊製程及認證為主軸。
- 3) 計畫須詳述零組件/產品開發、先進製程技術及認證等建置工作規劃。



『國防航太產業』AERO輔導計畫

3. 計畫全程效益(含相關投資計畫)：

- 1) 預期產出效益：增加產值、帶動投資、增加就業機會等。
- 2) 產業帶動效果：可帶動國內產業鏈，開發高值化新產品、生產關鍵製程與關鍵零組件。
- 3) 計畫可行性：計畫書完整性、可行性、經費編列合理性，團隊組成及執行經驗。
- 4) 其他衍生效益：員工素質提升、成立新公司、對公司影響、對產業影響。

4. 其他有利審查：

- 1) 提升供應鏈位階或達到系統整合開發。
- 2) 國防航太關鍵技術及高值化產品。
- 3) 補助範圍之先進技術製程開發或材料成型技術。
- 4) 建置生產設備或管理系統之資安防護機制。



飛機系統件 開發招商說明會

報告單位：漢翔公司

報告日期：111年2月18日

本次說明會簡報資訊，已在漢翔公司官方網站公告
(<https://www.aidc.com.tw>)，廠商可逕行閱覽。



目錄

- 壹、招商說明會目的
- 貳、開發期程
- 參、系統件清單及規格簡介
- 肆、廠商評選流程
- 伍、附件



壹、招商說明會目的

- 一. 號召產業共同支持「國機國造」政策。
- 二. 配合經濟部工業局『「國防航太產業」AERO輔導計畫』，推動國內飛機系統件自製能量及品質系統提升，並提供系統件開發標的，做為業界參與開發及申請輔導補助之方向目標參考。
- 三. 國內自製系統件項量增加，帶動航空產業升級，提升未來「國機國造」機種之自製率。



參、系統件清單及規格簡介



一、開發系統件統計

類別	開發中	待開發	小計
航電類(電子、電機)	14	17	31
流體機械類	4	2	8
機械類	8	4	12
環境控制類	1	3	4
合計	27	26	53



二、待開發系統件清單

項次	類別	系統件名稱
1	航電類(電子、電機)	大氣數據電腦
2	航電類(電子、電機)	超極高頻無線電機
3	航電類(電子、電機)	空用數位影像錄影機
4	航電類(電子、電機)	機外燈光
5	航電類(電子、電機)	先進型殘存記憶單元
6	航電類(電子、電機)	配平指示器
7	航電類(電子、電機)	起發機
8	航電類(電子、電機)	起發機控制器 (GCU)
9	航電類(電子、電機)	飛行資料擷取單元(FDAU)
10	航電類(電子、電機)	結構資料擷取單元(SDAU)
11	航電類(電子、電機)	閱讀燈
12	航電類(電子、電機)	天線
13	航電類(電子、電機)	整合彩色顯示系統(ICDS)



二、待開發系統件清單

項次	類別	系統件名稱
14	流體機械類	燃油增壓泵
15	流體機械類	液壓油箱
16	流體機械類	液壓泵
17	流體機械類	燃油量測指示控制系統
18	機械類	配平輔助器 (TAD)
19	機械類	油門手柄
20	機械類	配平馬達
21	機械類	起落架操縱手柄
22	機械類	煞車腳筒(Master Brake Cylinder)
23	機械類	駕駛桿手柄
24	機械類	起落架緊急釋放控制瓣
25	機械類	方向舵配平馬達
26	環境控制類	環控系

三、待開發系統件規格簡介 (1/33)

名稱	1. 大氣數據電腦(ADC)	類別	航電類(電子、電機)
簡介	計算出相關大氣數據，如高度、速度、馬赫數、溫度及攻角等，於座艙顯示並做為配平輔助系統及引擎之控制參數。		
規格說明	 <ul style="list-style-type: none"> ➤ 基本規格： <ul style="list-style-type: none"> • 介面：ARINC 429通訊界面 具備離散輸出入介面(包含AIMS轉換) ➤ 特性： <ul style="list-style-type: none"> • 具備氣壓感測壓電轉換功能 • 能輸出激發電壓於攻角傳送器及總溫感測器，並獲取感測電壓 • 內建軟體依感測之氣壓壓力、攻角及總溫計算大氣數據，並具備誤差修正補償功能 ➤ 品質認證測試(QT)：依系統件規格書定義 		

合約商須依系統件規格書定義完成設計、製造、功能與品質測試，上述僅列出基本規格

三、待開發系統件規格簡介 (2/33)

名稱	2. 超極高頻無線電機	類別	航電類(電子、電機)
簡介	軟體定義(Software Defined Radio,SDR) 無線電收發機，提供UHF頻帶(300M~400MHz)與VHF頻帶(30M~300M Hz) 之AM與FM各種載波通訊收發。		
規格說明		<ul style="list-style-type: none"> ➤ 基本規格： <ul style="list-style-type: none"> • 工作環境：溫度 -40°C~55°C 壓力 15.5~2.73 psia (操作小於2.73不超過兩分鐘) • 介 面：具備MIL-STD-1553B介面 具備離散 & 類比訊號介面 使用28VDC電氣介面 ➤ 特性：具備自然冷卻功能 ➤ 品質認證測試(QT)：依系統件規格書定義 	

合約商須依系統件規格書定義完成設計、製造、功能與品質測試，上述僅列出基本規格

三、待開發系統件規格簡介 (3/33)

名稱	3.空用數位影像錄影機	類別	航電類(電子、電機)
簡介	合併彩色顯示處理器(CDP)提供之視訊與機內通話系統(ICS)之音訊並記錄至抽取式記憶卡匣，並記錄MIL-STD-1553 Bus 上之資料；搭配地面歸詢電腦使用能提供任務歸詢功能。		
規格說明	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;">   <p style="text-align: right;">地面歸詢電腦</p> </div> <div style="width: 50%;"> <p>➤ 基本規格：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 工作環境：溫度 -40°C~55°C 壓力 15.5~2.73 psia (操作小於2.73不超過兩分鐘) • 介面：6組SMPTE-292格式數位影像輸入(記錄) 2組AAC格式聲音輸入(記錄) 3組MIL-STD-1553B資料(記錄) 2組28V/Open 輸入/輸出 2組GND/Open 輸入/輸出 使用28VDC電氣介面 </div> </div>		

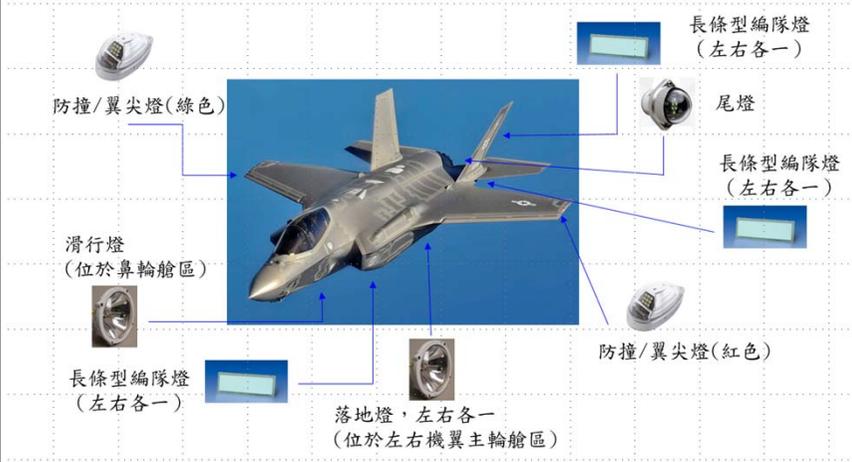
合約商須依系統件規格書定義完成設計、製造、功能與品質測試，上述僅列出基本規格

三、待開發系統件規格簡介 (4/33)

名稱	3.空用數位影像錄影機(續)	類別	航電類(電子、電機)
規格說明	  <p style="text-align: center;">地面歸詢電腦</p>	<p>➤ 特性：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 於記錄過程中可產生事件標記 • 須提供2.5小時以上記錄空間 • 地面歸詢須同步影音與MIL-STD-1553B資料 • 地面歸詢須有飛行姿態軌跡重現 <p>➤ 品質認證測試(QT)：依系統件規格書定義</p>	

合約商須依系統件規格書定義完成設計、製造、功能與品質測試，上述僅列出基本規格

三、待開發系統件規格簡介 (5/33)

名稱	4. 機外燈光	類別	航電類(電子、電機)
簡介	提供航行時的照明、定位及防撞示警燈光。		
規格說明	 <ul style="list-style-type: none"> ➤ 基本規格： <ul style="list-style-type: none"> • 落地燈：150000燭光，電壓28VDC • 滑行燈：45000燭光，電壓28VDC • 尾燈,翼尖燈：顏色左紅右綠後白,電壓28VDC • 編隊燈：電壓28VDC ➤ 品質認證測試(QT)：依系統件規格書定義 		

合約商須依系統件規格書定義完成設計、製造、功能與品質測試，上述僅列出基本規格

三、待開發系統件規格簡介 (6/33)

名稱	5. 先進型殘存記憶單元(ACSMU)	類別	航電類(電子、電機)
簡介	防彈防撞防火之記憶裝置，記錄相關飛行參數，作為飛機事件調查之佐證依據，目前美軍F-15E、F-35亦使用類似裝置。		
規格說明	 <ul style="list-style-type: none"> ➤ 基本規格: <ul style="list-style-type: none"> • 介面：2個1553界面(1RT，1RT) 5個RS422 2個ARINC429輸入(高速) ➤ 特性: <ul style="list-style-type: none"> • 可於低溫260度燃燒10小時 • 可在高溫1100度1小時 • 3400G撞擊 • 500磅尖錐10呎穿刺 • 5000磅重壓 ➤ 品質認證測試(QT):依系統件規格書定義。 		

合約商須依系統件規格書定義完成設計、製造、功能與品質測試，上述僅列出基本規格

三、待開發系統件規格簡介 (7/33)

名稱	6. 配平指示器	類別	航電類(電子、電機)
簡介	提供駕駛判讀配平狀態之指針指示器。		
規格說明	 <ul style="list-style-type: none"> ➤ 基本規格： <ul style="list-style-type: none"> • 工作環境：-65°F-160°F;工作電壓28VDC(指示器)、5VAC(燈光) • 介面：需供電至位置感測器(5VDC) ➤ 特性： <ul style="list-style-type: none"> • 訊號來源: 位置感測器，訊號規格待定(範圍0~10VDC)，指針指示範圍待定 ➤ 品質認證測試(QT)：依系統件規格書定義。 		

合約商須依系統件規格書定義完成設計、製造、功能與品質測試，上述僅列出基本規格

三、待開發系統件規格簡介 (8/33)

名稱	7. 起發機	類別	航電類(電子、電機)
簡介	<p>具備起動馬達及發電機功能。 飛機發動機起動前，起發機做為起動馬達帶動發動機。</p>		
規格說明	<div style="display: flex; align-items: flex-start;">  <div style="margin-left: 20px;"> <p>➤ 基本規格：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 工作環境：操作溫度範圍-65°F~160°F、操作高度40,000呎 • 介面： <ol style="list-style-type: none"> 1.機械介面：透過本身傳動軸及V-型金屬夾環安裝在發動機附件齒輪箱上 2.電氣介面：直流28V • 重量：32.9lbs (包含QAD) • 端點電壓：28VDC </div> </div>		

合約商須依系統件規格書定義完成設計、製造、功能與品質測試，上述僅列出基本規格



三、待開發系統件規格簡介 (9/33)

名稱	7. 起發機(續)	類別	航電類(電子、電機)
規格說明		<ul style="list-style-type: none">• 額定容量：300A• 額定轉速範圍：6800-12000rpm• 冷卻方式：氣冷式 <p>➤ 品質認證測試(QT)：依系統件規格書定義</p>	

合約商須依系統件規格書定義完成設計、製造、功能與品質測試，上述僅列出基本規格

三、待開發系統件規格簡介 (10/33)

名稱	8. 起發機控制器 (GCU)	類別	航電類(電子、電機)
簡介	控制起發機輸出及做為起發機系統保護。		
規格說明	 <ul style="list-style-type: none"> ➤ 基本規格： <ul style="list-style-type: none"> • 工作環境：操作溫度範圍-65°F~160°F、操作高度40,000呎) • 介面：1.透過電氣接頭連接起發機及電源接續器 (CONTACTOR) 2.直流28V • 重量：0.54-1.22kg • 調節電壓：28.5VDC • 冷卻方式：自然對流冷卻 ➤ 品質認證測試(QT)：依系統件規格書定義 		

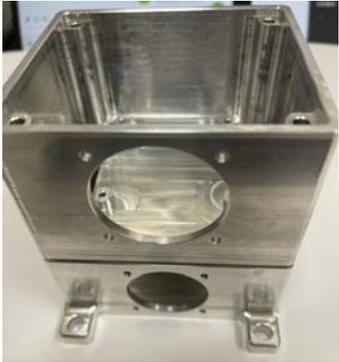
合約商須依系統件規格書定義完成設計、製造、功能與品質測試，上述僅列出基本規格

三、待開發系統件規格簡介 (11/33)

名稱	9. 飛行資料擷取單元(FDAU)	類別	航電類(電子、電機)
簡介	擷取飛機控制面、駕駛桿、舵力、空速、高度、飛行姿態等信號，經轉換後供航電顯示系統顯示。相關數據傳送資料到ACSMU進行記錄。		
規格說明	  <ul style="list-style-type: none"> ➤ 基本規格： <ul style="list-style-type: none"> • 介面：具備ARINC429、1553、離散、類比輸出輸入介面。 ➤ 特性： <ul style="list-style-type: none"> • 具備資料格式轉換及傳送功能。 ➤ 品質認證測試(QT):依系統件規格書定義 		

合約商須依系統件規格書定義完成設計、製造、功能與品質測試，上述僅列出基本規格

三、待開發系統件規格簡介 (12/33)

名稱	10.結構資料擷取單元(SDAU)	類別	航電類(電子、電機)
簡介	擷取飛機控制面、駕駛桿、舵力、空速、高度、飛行姿態等信號，記算飛機負載資料並記錄，取得機身各處應力計資料作負載分析。		
規格說明	<div style="display: flex; align-items: flex-start;">  <div style="flex-grow: 1;"> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 基本規格： <ul style="list-style-type: none"> • 介面：具備ARINC429、1553、離散、類比輸出輸入介面。 ➤ 特性： <ul style="list-style-type: none"> • 具備資料格式轉換及傳送功能。 ➤ 品質認證測試(QT):依系統件規格書定義 </div> </div> <div style="margin-top: 20px;">  </div>		

合約商須依系統件規格書定義完成設計、製造、功能與品質測試，上述僅列出基本規格

三、待開發系統件規格簡介 (13/33)

名稱	11.閱讀燈	類別	航電類(電子、電機)
簡介	於夜航時提供飛行員腿部間接照明。		
規格說明	 <ul style="list-style-type: none"> ➤ 基本規格: <ul style="list-style-type: none"> • 工作環境：最大亮度大於9 cd；最小亮度小於1 cd，燈光色溫3700K • 介 面：使用28VDC電氣介面 • 使用壽命：耐久度測試大於10萬次 ➤ 特性： <ul style="list-style-type: none"> • 閱讀燈本體具備開關及亮度調變功能 ➤ 品質認證測試(QT)：依系統件規格書定義 		

合約商須依系統件規格書定義完成設計、製造、功能與品質測試，上述僅列出基本規格

三、待開發系統件規格簡介 (14/33)

名稱	12. 天線	類別	航電類(電子、電機)
簡介	天線主要功能為接收發送訊號，以滿足航電導航、儀降、通訊、數據通訊、定位等之性能需求。		
規格說明	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;">  <p>DLR</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>GPS</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;">  <p>UVHF</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>DATA LINK</p> </div> </div> <div style="margin-top: 20px;"> <p>基本規格:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 工作環境：-40度C~+71度C • 介面：50Ω impedance 場型：全方向/指向性 極化：垂直/圓形 • 其他限制：MTBF大於20000小時 ➤ 品質認證測試：依系統件規格書定義 </div>		

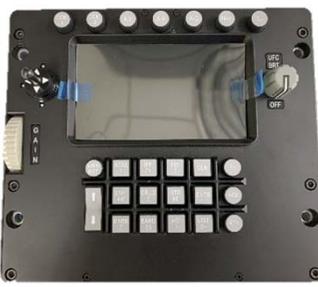
合約商須依系統件規格書定義完成設計、製造、功能與品質測試，上述僅列出基本規格

三、待開發系統件規格簡介 (15/33)

名稱	13.整合彩色顯示系統(ICDS)	類別	航電類(電子、電機)
簡介	<p>為飛機的人機介面之主要裝備，作為系統之操作，控制及計算中心，並將其計算出來之結果換成顯示符號，提供飛行員作飛行、導航之依據與戰情研判。</p> <p>ICDS包含CDP、HUD、CMFD及F/R UFCP。</p>		
規格說明	<div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="flex: 1;">  <p style="text-align: center;">CDP</p>  <p style="text-align: center;">HUD</p> </div> <div style="flex: 2; padding-left: 20px;"> <p>➤ 基本規格:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 介面： <ul style="list-style-type: none"> ✓ 28V DC ✓ 5V AC ✓ 具備MIL-STD-1553B介面。 ✓ 具備Ethernet介面。 ✓ 具備離散介面。 ✓ 具備類比介面。 ✓ 具備RS422、RS485及RS232介面。 ✓ 具備SMPTE-292影像介面。 ✓ 具備ARINC-818影像介面。 </div> </div>		

合約商須依系統件規格書定義完成設計、製造、功能與品質測試，上述僅列出基本規格

三、待開發系統件規格簡介 (16/33)

名稱	13.整合彩色顯示系統(ICDS) (續)	類別	航電類(電子、電機)
規格說明	  <p style="text-align: center;">CMFD</p>   <p style="display: flex; justify-content: space-around;"> FUFCP RUFCP </p>	<ul style="list-style-type: none"> • 特性： <ul style="list-style-type: none"> ✓ 提供高品質的彩色影像及符號顯示。 ✓ 具備彩色移動地圖處理及顯示能力。 ✓ 具備處理CMFD及UFCEP上的按鍵及開關動作。 ✓ 提供模式選擇、資料輸入及HUD控制之介面。 ✓ 具備彩色影像攝影機，擷取前方外界景像。 ✓ 具備取舍選擇按鈕(OSB)、翹板電門、控制旋鈕、按壓式按鍵、及段位式切換電門。 <p>➤ 品質認證測試(QT)：依系統件規格書定義</p>	

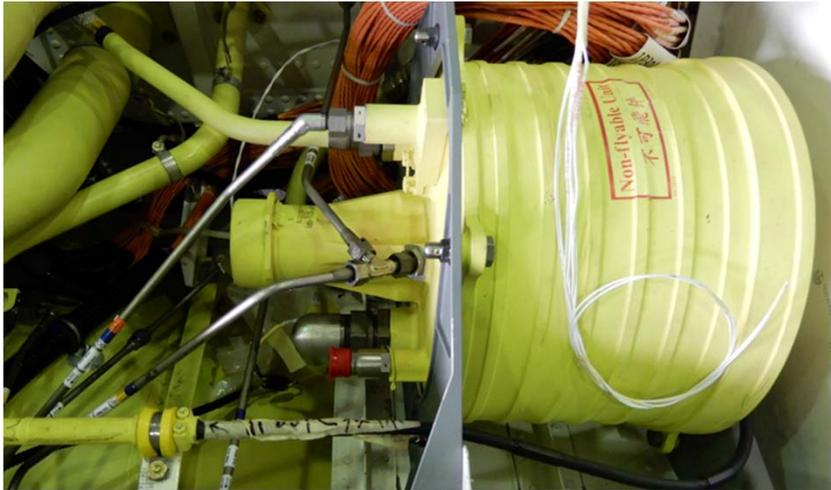
合約商須依系統件規格書定義完成設計、製造、功能與品質測試，上述僅列出基本規格

三、待開發系統件規格簡介 (17/33)

名稱	14. 燃油增壓泵	類別	流體機械
簡介	浸裝於油箱內部，對燃油加壓，並排除燃油氣泡後，藉由管路供應發動機使用。		
規格說明	 <ul style="list-style-type: none"> ➤ 基本規格： <ul style="list-style-type: none"> • 工作環境：壓力0~60PSIG、溫度-65°F to 350°F • TYPE：離心式(Centrifugal) • POWER：28 VDC • Flow rate：6000 PPH at 18 psid • Dimension：7" *7" *7.5" MAX.(inlet direction) ➤ 特性： <ul style="list-style-type: none"> • 電氣接頭及線束可浸裝於燃油油箱內部 • 使用燃油：JP-8 ➤ 品質認證測試(QT):依系統件規格書定義 		

合約商須依系統件規格書定義完成設計、製造、功能與品質測試，上述僅列出基本規格

三、待開發系統件規格簡介 (18/33)

名稱	15. 液壓油箱	類別	流體機械類
簡介	為自壓式油箱，引用高壓液壓油路對供油管路加壓，用以容納因液壓系統因熱膨脹、致動器致動時容量差異、儲壓器變化及加壓壓縮量之體積變化需求。		
規格說明		<ul style="list-style-type: none"> ➤ 基本規格： <ul style="list-style-type: none"> • 工作環境：液壓壓力3000PSI 液壓油MIL-PRF-5606 /MIL-PRF-83282 • 使用壽命：3500飛行小時 ➤ 特性： <ul style="list-style-type: none"> 需依照飛行負載及安裝空間定義致動器尺寸，後續才可推算儲壓器及油箱相關規格。 ➤ 品質認證測試(QT)：依系統件規格書定義 	

合約商須依系統件規格書定義完成設計、製造、功能與品質測試，上述僅列出基本規格

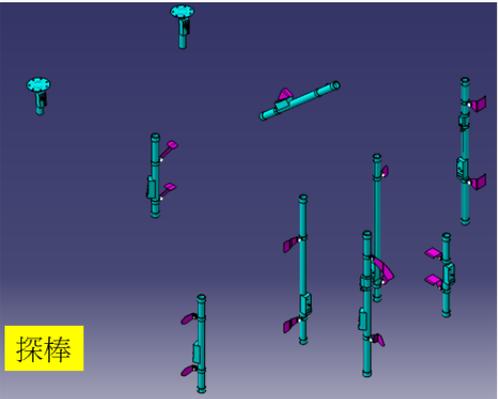
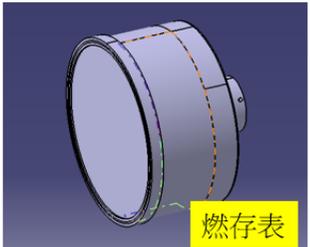
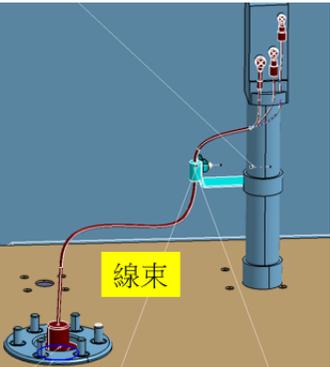
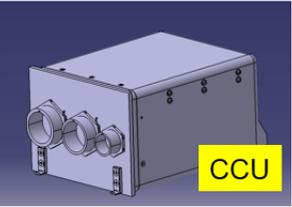
三、待開發系統件規格簡介 (19/33)

名稱	16.液壓泵	類別	流體機械類
簡介	將發動機動力轉換為流體動力，進而傳遞給各需求介面。為變排量壓力補償式柱塞泵。		
規格說明	 <ul style="list-style-type: none"> ➤ 基本規格： <ul style="list-style-type: none"> • 工作環境：額定壓力3000 PSI 額定流量約4.7 GPM 額定轉速8397 rpm 操作溫度-40°F ~ 275°F 液壓油MIL-PRF-5606/MIL-PRF-83282 • 介面：搭接面規範AND10260 • 使用壽命：2000飛行小時 • 設計參考AS19692B ➤ 品質認證測試(QT)：依系統件規格書定義 		

合約商須依系統件規格書定義完成設計、製造、功能與品質測試，上述僅列出基本規格

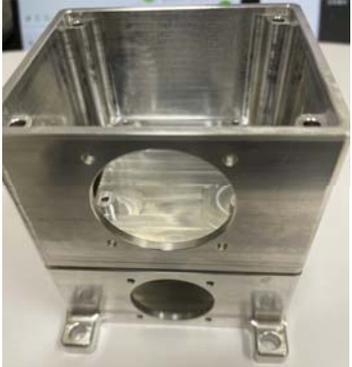


三、待開發系統件規格簡介 (20/33)

名稱	17.燃油量測指示控制系統	類別	航電類(電子、電氣)
簡介	量測及顯示各油箱燃油存量及具內設自測功能。 系統件包含線束、探棒、燃存表、中央控制器(CCU)。		
規格說明	 <p>探棒</p>  <p>燃存表</p>  <p>線束</p>  <p>CCU</p> <ul style="list-style-type: none">➤ 基本規格：<ul style="list-style-type: none">• 工作環境 : 溫度-65°F to 160°F• 量測技術 : 電容式(capacitance)• POWER : 28 VDC• MTBF : 大於10000小時➤ 特性：<ul style="list-style-type: none">• 符合油箱防爆25.981規範• 軟體設計依照(DAL) C定義➤ 品質認證測試(QT):依系統件規格書定義		

合約商須依系統件規格書定義完成設計、製造、功能與品質測試，上述僅列出基本規格

三、待開發系統件規格簡介 (21/33)

名稱	18.配平輔助器 (TAD)	類別	機械類
簡介	接收大氣電腦高度、空速、馬赫數，引擎控制器等資料，以及俯仰陀螺率，計算偏航配平控制面之偏轉速率及角度，對配平致動器下達偏轉命令以自動修正偏航。		
規格說明	<div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="flex: 1;">   </div> <div style="flex: 2; padding-left: 20px;"> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 基本規格： <ul style="list-style-type: none"> • 介面：ARINC429、1553、離散、類比輸出輸入 ➤ 特性： <ul style="list-style-type: none"> • 具備運算功能以對配平致動器下達偏轉命令。 • 具備激磁輸出源(Excitation Power)。 ➤ 品質認證測試(QT)：依系統件規格書定義。 </div> </div>		

合約商須依系統件規格書定義完成設計、製造、功能與品質測試，上述僅列出基本規格

三、待開發系統件規格簡介 (22/33)

名稱	19. 油門手柄	類別	機械類
簡介	提供飛行員操縱油門角度，在手不離桿情況下操作飛控及空電相關功能。		
規格說明	 <ul style="list-style-type: none"> ➤ 基本規格： <ul style="list-style-type: none"> • 使用壽命：電門機械耐久度>10萬次 電門電氣耐久度>5萬次 • 特性： <ul style="list-style-type: none"> 符合手不離桿需求的外型設計 表面容差小於0.010吋 MTBF大於5000小時 ➤ 品質認證測試(QT)：依系統件規格書定義 		

合約商須依系統件規格書定義完成設計、製造、功能與品質測試，上述僅列出基本規格

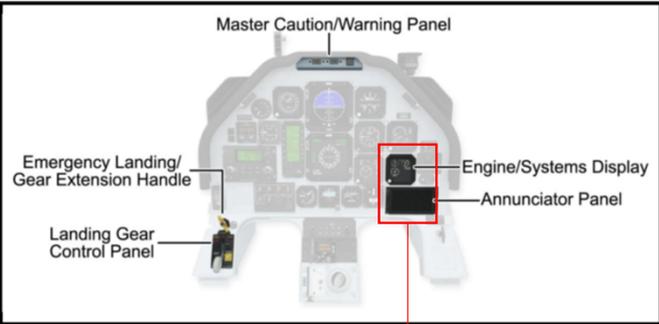
三、待開發系統件規格簡介 (23/33)

名稱	20. 配平馬達	類別	機械類
簡介	用於控制副翼及升降舵尾端配平片，以提供翻滾及俯仰方向姿態調整。		
規格說明	<div data-bbox="159 667 860 1294" data-label="Image">  </div> <div data-bbox="913 671 2208 1217" data-label="List-Group"> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 基本規格： <ul style="list-style-type: none"> • 工作環境：工作電壓28VDC、-65°F-160°F • 輸出功率：Operating Load：130lb (暫定) Stroke：0.315" (暫定) Speed：.016 in/sec (暫定) • 使用壽命：16000飛行小時 • Dimension：7" *6.5" *2.5" (stroke direction) • Weight：2.5 lbs </div>		

三、待開發系統件規格簡介 (24/33)

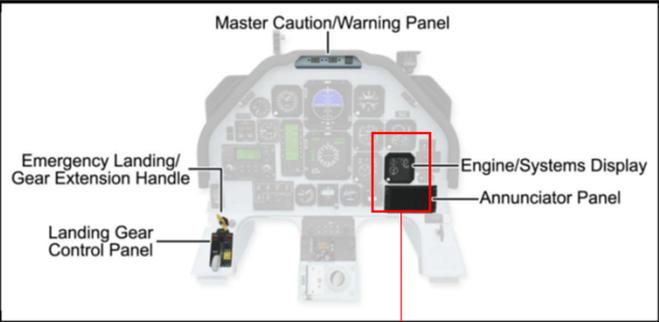
名稱	20. 配平馬達(續)	類別	機械類
規格說明		<ul style="list-style-type: none"> ➤ 特性: <ul style="list-style-type: none"> • 需位置感測器提供致動器行程位置回授。 ➤ 品質認證測試(QT):依系統件規格書定義。 	

三、待開發系統件規格簡介 (25/33)

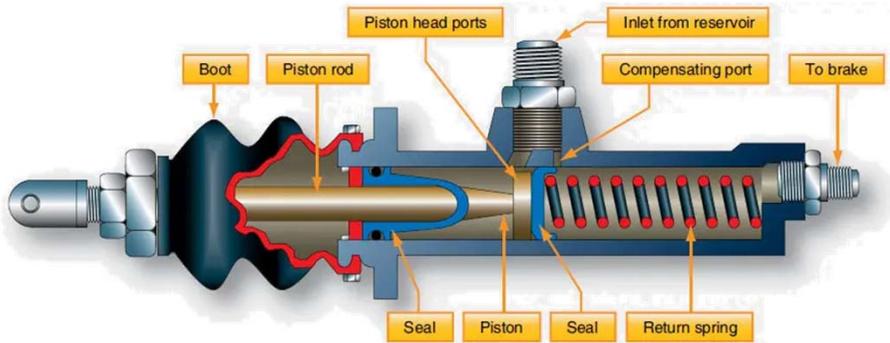
名稱	21. 起落架控制手柄	類別	機械類
簡介	操作起落架收上及放下。		
規格說明	<div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="flex: 1;">   </div> <div style="flex: 2; padding-left: 20px;"> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 基本規格： <ul style="list-style-type: none"> • 操作環境： <ol style="list-style-type: none"> 1) 收放起落架時飛機速度不得大於TBD KIAS。 2) Electrical Power : 28 VDC, TBD Amps. ➤ 品質認證測試(QT):依系統件規格書定義 </div> </div>		

合約商須依系統件規格書定義完成設計、製造、功能與品質測試，上述僅列出基本規格

三、待開發系統件規格簡介 (26/33)

名稱	21. 起落架控制手柄(續)	類別	機械類
規格說明	 	<ul style="list-style-type: none"> • 特性： <ol style="list-style-type: none"> 1. 起落架控制手柄組合件包括一個帶燈（紅燈）的起落架手柄、6個起落架位置指示燈(3個綠燈、3個紅燈)、一個 WARNING SILENCE 按鈕(按鈕容許靜音) 和一個 DOWNLOCK OVERRIDE 按鈕（僅限前座艙）。 2.前、後座的手柄以機械方式連接，且柔性的棘爪可防止意外的手柄移動。 3. 當起落架放下並鎖定時，3個起落架位置指示燈(綠燈)亮起。 4. 無論空速或起落架位置如何，每當前起落架在移動中或主起落架艙門未關閉時，或當起落架手柄在UP(收上位置)，而油門控制手柄(PCL)接近怠速時，起落架位置指示燈(紅燈)亮起。當任何起落架位置指示燈(紅燈)亮起時，前、後座的起落架手柄紅燈亦亮起。 	

三、待開發系統件規格簡介 (27/33)

名稱	22. 煞車唧筒(Master Brake Cylinder)	類別	機械類
簡介	<p>踩踏踏板，壓縮此煞車唧筒後，對油路建壓，藉此將踩踏產生之壓力傳遞至煞車盤之煞車輪鼓。</p>		
規格說明	<div style="display: flex; align-items: flex-start;">  <div> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 基本規格： <ul style="list-style-type: none"> • 工作環境：約700PSI、-40°F-275°F • 輸出功率： TBD • 使用壽命： 3000飛行小時，設計參考 AS8775。 ➤ 特性：致動器內具備復位彈簧。須配合飛機煞車能量做設計。 ➤ 品質認證測試(QT)：依系統件規格書定義 </div> </div>		

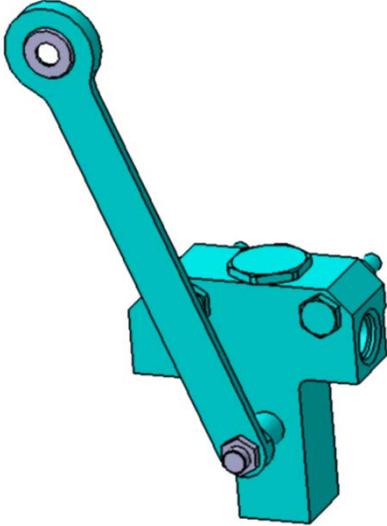
合約商須依系統件規格書定義完成設計、製造、功能與品質測試，上述僅列出基本規格

三、待開發系統件規格簡介 (28/33)

名稱	23. 駕駛桿手柄(SGA)	類別	機械類
簡介	駕駛桿握柄提供飛行員操縱飛機姿態，在手不離駕駛桿情況下操作鼻輪轉向、飛控及空電相關功能。		
規格說明	 <ul style="list-style-type: none"> ➤ 基本規格： <ul style="list-style-type: none"> • 各電門機械耐久度均須大於10萬次 • 各電門電氣耐久度均須大於5萬次 • MTBF大於5000小時 ➤ 特性： <ul style="list-style-type: none"> • 符合手不離桿需求的外型設計 • 表面容差小於0.010吋 ➤ 品質認證測試(QT)：依系統件規格書定義 		

合約商須依系統件規格書定義完成設計、製造、功能與品質測試，上述僅列出基本規格

三、待開發系統件規格簡介 (29/33)

名稱	24. 起落架緊急釋放控制瓣	類別	機械類
簡介	用於液壓失效時替代釋放使用，搖臂連接鋼繩，飛行員拉動至一定行程後，對應閥位可被切換至通壓。		
規格說明	 <ul style="list-style-type: none"> ➤ 基本規格： <ul style="list-style-type: none"> • 液壓元件設計參考AS8775 • 工作環境：液壓壓力3000PSI、液壓油 MIL-PRF-5606 /MIL-PRF-83282 • 使用壽命: 30000飛行小時 ➤ 品質認證測試(QT):依系統件規格書定義 		

合約商須依系統件規格書定義完成設計、製造、功能與品質測試，上述僅列出基本規格

三、待開發系統件規格簡介 (30/33)

名稱	25.方向舵配平馬達	類別	機械類
簡介	用於控制方向舵尾端配平片，以提供偏航方向姿態調整。		
規格說明	 <ul style="list-style-type: none"> ➤ 基本規格： <ul style="list-style-type: none"> • 工作環境：工作電壓28VDC、-65°F-160°F • 輸出功率：Operating Load：180lb (暫定) Stroke：0.951" (暫定) Speed：0.05 in/sec (暫定) • 使用壽命：16000飛行小時 • Dimension：5" *6" *2" (stroke direction) • Weight：2.5 lbs 		

合約商須依系統件規格書定義完成設計、製造、功能與品質測試，上述僅列出基本規格

三、待開發系統件規格簡介 (31/33)

名稱	25.方向舵配平馬達(續)	類別	機械類
簡介	用於控制方向舵尾端配平片，以提供偏航方向姿態調整。		
規格說明		<p>➤ 特性:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 需位置感測器提供致動器行程位置回授。 • 致動器需配合命令訊號(0~10VDC)調整操作速度 <p>➤ 品質認證測試(QT):依系統件規格書定義。</p>	

合約商須依系統件規格書定義完成設計、製造、功能與品質測試，上述僅列出基本規格

三、待開發系統件規格簡介 (32/33)

名稱	26. 環控系	類別	環境控制類
簡介	引進發動機氣源經過冷卻，提供座艙冷氣氣源、座艙罩除霧、艙壓控制、輔助加壓及裝備通風冷卻等功能。		
規格說明	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>空調輪機</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>初級熱交換器</p> </div> </div> <div style="margin-top: 20px;"> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>流量感測器</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>感測器</p> </div> </div> </div> <div style="margin-top: 20px;"> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 基本規格： <ul style="list-style-type: none"> • 工作環境： <ul style="list-style-type: none"> a. 高度：0~40000ft b. 溫度：-54~1000°F c. 壓力：0~550psig • 介面：環控系與發動機、座艙、燃油、電氣及航電系統皆有介面關係。 • 環控系統架構圖請參考次頁示意 ➤ 品質認證測試(QT)：依系統件規格書定義 </div>		

合約商須依系統件規格書定義完成設計、製造、功能與品質測試，上述僅列出基本規格



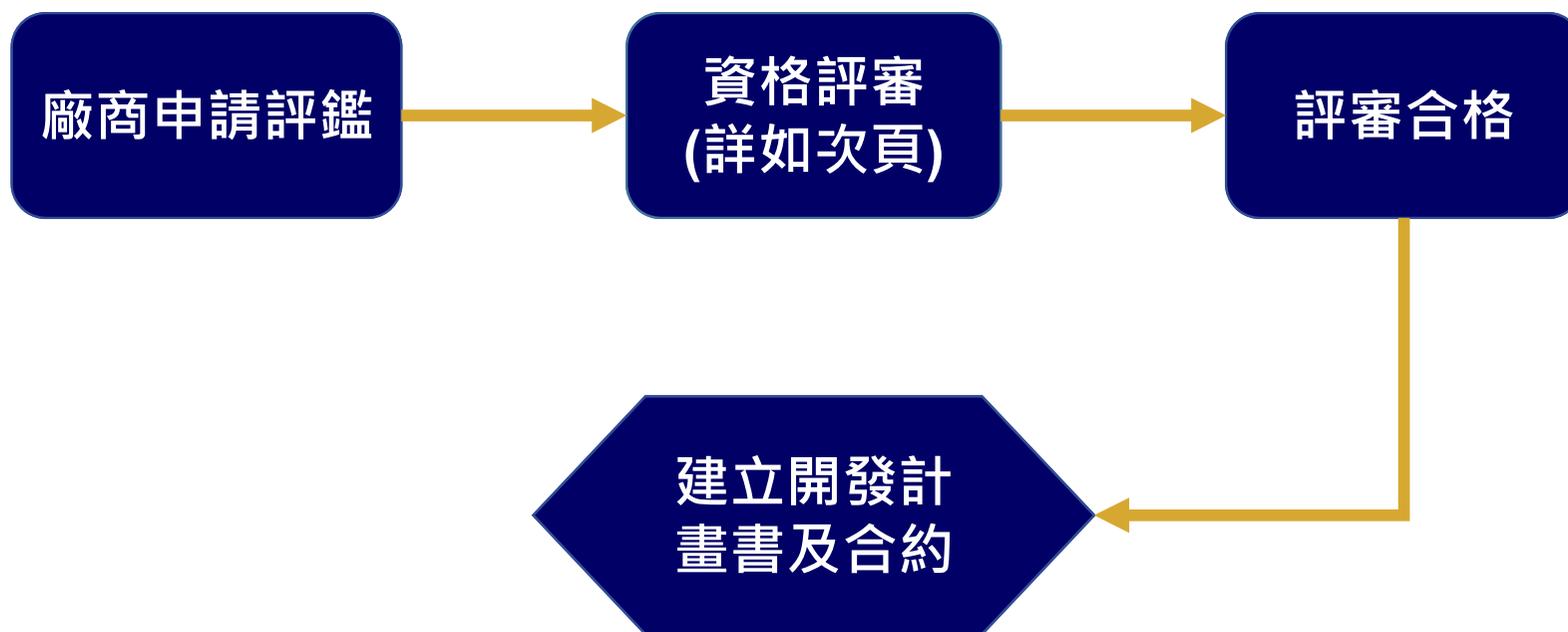
三、待開發系統件規格簡介 (33/33)

名稱	26. 環控系 (續)	類別	環境控制類
規格說明	<p>The diagram illustrates the ECS architecture. It starts with a 22 PSI (Normal) air source entering a PACK VALVE. This air passes through a Service press regulator (16.4 PSI) and a PACK VALVE PBSW. The air then flows through a Primary Heat Exchanger (Pri: Heat Exchanger) and a Turbo fan. A Turbo fan SOV (Service Oil Valve) is also shown. The air then passes through a Secondary Heat Exchanger (Sec Heat Exchanger) and a Temp Ctrl Valve. A Duct Temp limiter is also present. The air then passes through a Condenser and a Water Extractor. The final output is Conditioned air output. The system also includes an ACM (Air Conditioning Module) and an ADD DEICING PRESS SWITCH (Diff Press 9 PSI). The temperature is controlled to T < 24°C. The system is a Honeywell improved ECS system.</p> <p>Control panel details:</p> <ul style="list-style-type: none"> PACK VALVE PBSW: OFF, HIGH Ram Air, Turbine Icing Honeywell improved ECS system <p>Numbered callouts 1 through 9 are located at the bottom of the diagram.</p>		



肆、廠商評選流程 (1/4)

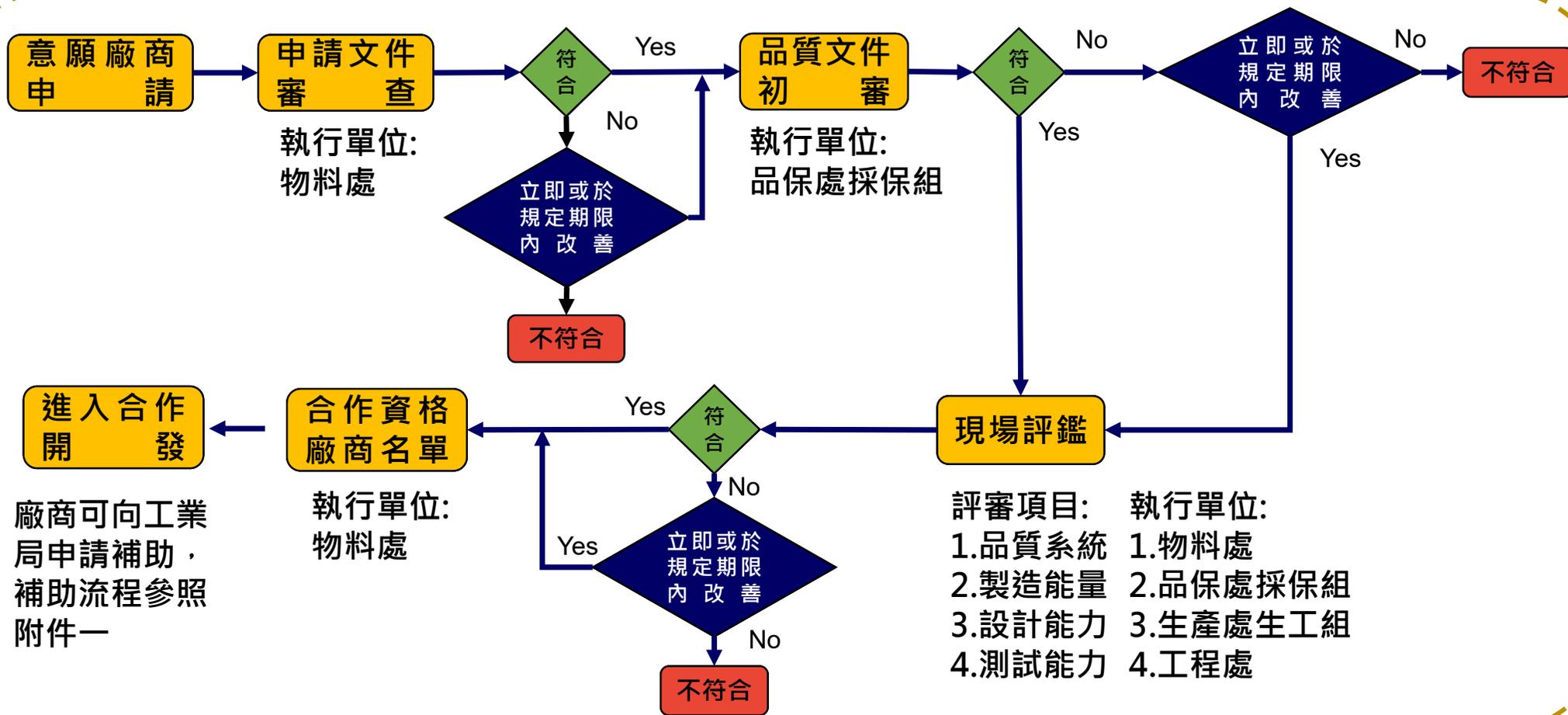
- 一. 本公司以公告或招商說明會方式徵求有意願廠商，依一定資格條件參加廠商申請評鑑，並建立合作廠商資格。





肆、廠商評選流程 (2/4)

二. 合作廠商資格評鑑作業流程：





肆、廠商評選流程 (3/4)

三. 廠商申請評鑑之相關填寫文件：

- 1 申請評鑑須知
- 2 漢翔公司品質系統要求
- 3 廠商問卷調查表
- 4 廠商CAD/CAM能量問卷調查表
- 5 廠商設備能量及意願調查表
- 6 廠商機具設備能量表
- 7 保密切結書
- 8 相關文件



肆、廠商評選流程 (4/4)

四. 評鑑作業程序：

一 申請文件審查

二 現場評審

1	依據本公司供應商品質系統要求，審查廠商之品質系統 (條件須達AIDC 品質系統S300以上，參考附件二)
2	審查廠商之機具設備能量
3	審查設計、製造及測試能力/實績
4	審查工模設計廠商之工模設計經驗或實績

三 審查結果通知



溫馨提醒

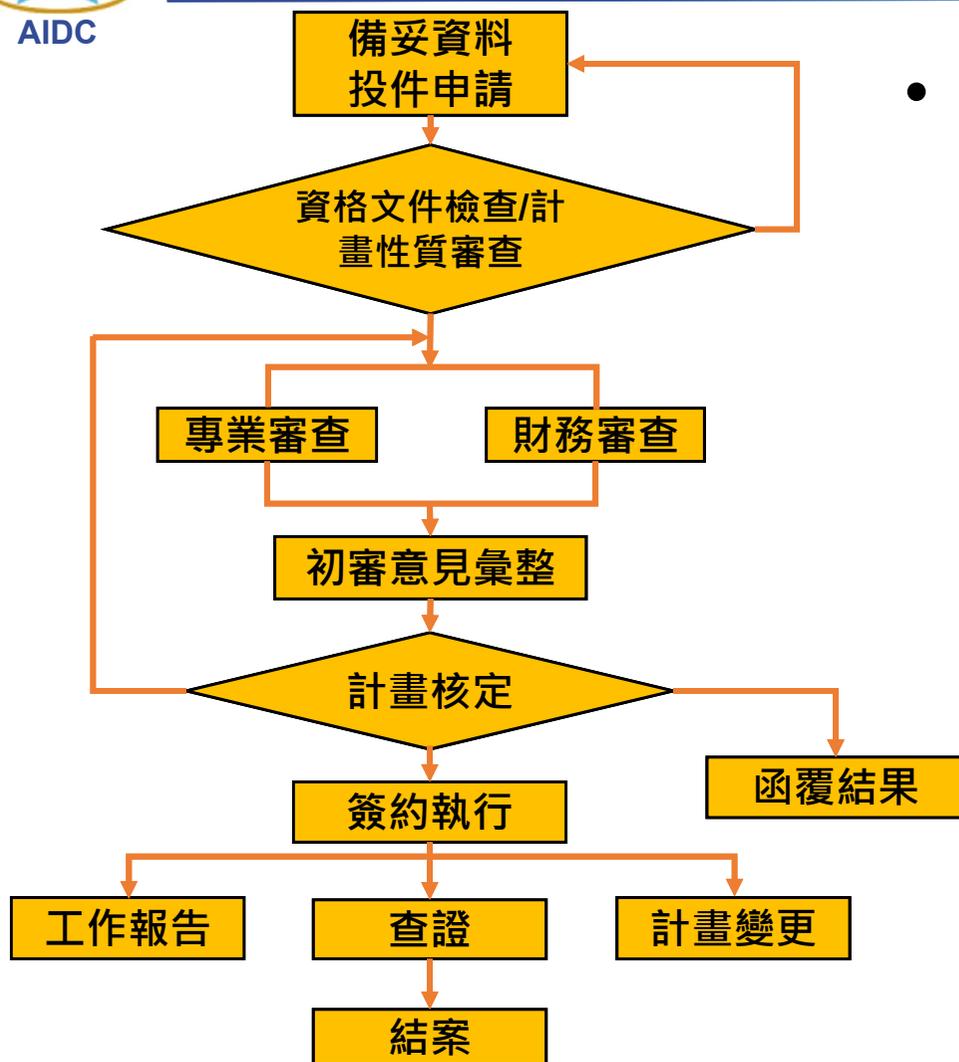
- ◆ 因參與廠家眾多，分組說明時請集合分批聽取專業解說。
- ◆ 分組解說時相關陳列文件，請勿拍照留存或攜出。
- ◆ 相關審查文件請上公司網站下載填寫，我們會儘速與貴公司聯繫。
- ◆ 漢翔公司聯絡資訊：
 - 單位：物料處
 - 聯絡人：簡婉羽
 - 連絡電話：04-27020001 ext. 2093
 - 聯絡單位E-mail：chihwanchien@ms.aidc.com.tw



伍、附件



附件一、工業局補助申請流程



工業局補助作業流程:

詳情請參考工業局網站: <https://tiip.itnet.org.tw/>

工業局聯絡資訊:

單位: 產業升級創新平台計畫專案辦公室

聯絡人: 陳環洲

連絡電話: (02)2704-4844#11

聯絡單位E-mail: lorenchen@smecf.org.tw



附件二、廠商分類 (1/2)

分類	適用產品 或 製程之供應商	品質作業要求
第1類 (航太)	1. 航太產品組裝作業外包 2. 客戶產品委外翻修 3. 外包飛安件 4. 客戶需求	1. 客戶指定商源 或 2. 符合漢翔公司 S-400 供應商品質系統要求
	1. 航太成品件製造，供應商負成品件最後檢驗責任 2. 航太產品MOI工具外包委製/委修 3. 航太客戶委修件外包維修。 4. 客戶要求管制之組件產品製造/維修商。 5. 航太工模具設計。	1. 客戶指定商源 或 2. 符合漢翔公司 S-300 供應商品質系統要求 或 3. 航太成品件製造且具備特殊製程/關鍵製程之供應商符合漢翔公司 S-400 供應商品質系統要求
	1. 漢翔公司製程內外包件。 2. 供應商自行研製之航太產品者。 3. 漢翔公司自有產品零組件委外修理。 4. 航太產品工具外包委製/委修。 5. 不在本公司工廠內所提供組裝或機製勞務之供應	1. 客戶指定商源 或 2. 符合漢翔公司 S-200 供應商品質系統要求
	單一製程製造廠： 1. 下料。2. 粗銑。3. 打磨。4. 縫製。5. 工具之零件委外製作者。6. 其它產品較無精密度要求或品質狀況可於接收檢驗確認者。	1. 客戶指定商源 或 2. 符合漢翔公司 S-100 供應商品質檢驗計畫要求

S-400供應商品質系統要求內容係包含**AS9100**品質管理系統與**S-200**供應商品質系統的相關要求。

S-300供應商品質系統要求內容係包含**ISO9001**品質管理系統與**S-200**供應商品質系統的相關要求。



附件二、廠商分類 (2/2)

分類	適用產品 或 製程之供應商	品質作業要求
第2類 (航太)	特殊製程/關鍵製程之供應商	1. 客戶指定商源 或 2. 民用飛機需符合漢翔公司S-400供應商品質系統要求 或 3. 軍用飛機需符合漢翔公司S-300供應商品質系統要求
第3類 (航太)	1. 航太生料、標準件之製造商。 2. 客戶要求管制之生料、標準件製造商。	1. 客戶指定商源 或 2. 規範合格商源 或 3. 符合漢翔公司S-200供應商品質系統要求 或 4. 軍用維修案零件製造商經需求單位評估合格且限制供應範圍
	1. 航太生料、標準件之貿易商、代理商、經銷商。 2. 客戶要求管制之貿易商、代理商、經銷商。	1. 客戶指定商源 或 2. 製造商指定代理商 3. 經漢翔公司品保單位評估合格且限制供應範圍者 或 4. 軍用維修案零件經銷商經需求單位評估合格且限制供應範圍
第4類 (航太)	1. 提供儀具校正 / 測試勞務之供應商 2. 提供檢測勞務之供應商。	1. 原製廠 或 2. 客戶指定商源 或 3. 規範合格商源 或 4. QCS210 校正及測試實驗室品質系統要求

第五類供應商：非航太產品、工具委製/委修之供應商之貿易商、代理商、經銷商。

第六類供應商：客戶供料商源。

第零類供應商：非客戶產品物料供應商。提供行政物品、行政事務及生產支援裝備之供應商，但其提供產品不直接影響產品品質。