

出國心得報告（出國類別：國際會議）

## 2016 年 TFE1042-70 型發動機 CIP 國際會

服務機關：空軍第三後勤指揮部

姓名職稱：少校品管官 王菱鍵

派赴國家：美國

出國期間：105 年 10 月 16 日至 10 月 23 日

報告日期：105 年 11 月 08 日

## 摘要

本次會議由空軍第三後勤指揮部少校飛修官王菱鍵擔任領隊，率第四二七聯隊士官長發修士李康明乙員，在完成安全防護及機敏資訊不得於公開場合討論等任務勤前提示後，自 105 年 10 月 16 日至 10 月 23 日（共計 8 日）赴美國亞利桑那州鳳凰城參加 2016 年 TFE1042-70 型發動機 CIP 國際會，藉由本次會議獲得美方原廠最新技術資訊，並與原廠總裁及工程人員交換協商及討論，解決本軍 TFE1042-70 型發動機運作技術層面窒礙與器材消失性商源等問題，有效提升本型發動機系統後勤支援能量。

## 目次

壹、目的.....	1
貳、過程.....	1
參、心得與建議.....	2

## 壹、目的

本軍配合美國原廠的邀請參加本次會議，藉由會議充分獲得製造廠家最新資訊並與工程人員交換使用經驗及心得，俾協助本軍解決本型發動機、使用及後勤層面所遇困難問題、重大工程研改情況、技術支援、消失性商源等，對本軍後續保修工作、發掘潛在飛安問題、提昇技勤人員修護素養、降低維護成本、提升後勤支援能力及發展運用等極具實質運用價值。

## 貳、過程

一、本次出國會議人員：2 員。

二、行程：

(一)本軍與會代表王菱鍵少校及李康明士官長等兩員，於台北時間 105 年 10 月 16 日 1010 時搭乘長榮航空公司 BR0006 班機至美國洛杉磯國際機場(LAX)，再轉搭美國航空 AA0491 班機，於當地時間 10 月 16 日 1144 時抵達目的地鳳凰城機場(PHX)。

(二)本軍人員與漢翔公司 IDF 專案組於當地時間 10 月 17 至 21 日假鳳凰城 ITEC 公司總部，召開「2016 年 TFE1042-70 型發動機技術協調會」。

(三)於當地時間 10 月 22 日 0720 時由鳳凰城(PHX)搭乘美國航空班機(AA0491)至洛杉磯國際機場(LAX)，再搭乘長榮航空班機返國，於台北時間 105 年 10 月 23 日 1705 時返抵桃園中正國際機場。

(四)本次會議研討議題共計 9 項，均為賡續管制事項，會中除解決各項修護技術滯礙外，並對消失性商源或高故障需求品項與 ITEC 公司研討與意見交換，均獲得承諾同意協處，本軍提案研討事項應就答覆情況管辦，另會議研討結果應予以重視並積極推動，以維本軍權益。針對賡續管制事項，重點摘述如后：

1、技令規範增修訂部分共 3 項，後燃器噴油桿原廠已同意於技令手冊中增訂噴油桿外觀目視檢查規範，可有效提升故障判別之依據。另增訂低壓渦輪模組漏油評估之規範，俾利修維護人員故障排除之依循。滑由箱修理次數放寬事宜，原廠正進行評估中以增加本軍可修資產欲度。

2、修理程序發展部分共 2 項，滲流式燃燒室內襯筒發展修理程序經費高昂 9,500 於萬元且故障失效模式不完整，原廠建議持續

觀察與收集故障失效模式俾利後續評估。另後燃器引導霧化器發展修理程序目前俟 ITEC 公司提出工程研改計畫(EPD)與報價後，由本軍執行效益評估後執行。

- 3、發動機壓力溫度感測器(P2T2)研改案金額調降事宜，因本案屬消失性商源有其迫切性，因初次報價過高致未執行，本軍已重新要求報價俟接或原廠新報價後執行效益評估，研擬籌購支援部隊需求。
- 4、服役效益及可行性評估二項，白金鋁化塗層高壓渦輪葉片及噴嘴目前於發動機 E-050 服役驗證中俟終點屆期配合原廠執行拆檢評估。低壓渦輪模組後油槽隔熱罩使用 F-124 型發動機隔熱罩評估，原廠已完成評估並已將分析報告交由本軍參考。
- 5、TFE1042-70 型發動機與 F124 型發動機互換代用可行性評估，原廠說明兩型發動機僅外觀差異部分計電氣線束、洩放管、齒輪箱、發動機各附件、電子控制器及排氣尾管等組件，評估後認為以整具發動機彼此轉換並無經濟效益，惟強調大部分模組可互換代用目前評估作業正進行中，後續將提供評估報告予本軍參考運用。

## 參、心得及建議

- 一、藉由本次會議可有效掌握 TFE1042-70 型發動機原廠後續改良及精進的作為，尤其針對本軍關切的消失性商源品項（P2T2 進氣壓力溫度感測器、EK-133 主控油器測試箱）、修護窒礙問題與飛危事件調查作業（後燃器噴油桿增訂規範、發動機 E-312 第一級壓縮器葉片失效斷裂），原廠也研擬了有效的解決方案，為本軍後續保修工作，裝備性能維持，提升後勤支援能力及發展運用等極具實質價值。
- 二、經本軍用戶端與美方原廠工程人員直接交流，反映最真切的各項後勤維保問題，可快速獲得原廠協助，解決本軍窒礙問題；另就原廠工程研改案與器材籌購報價過高部分，經本軍與會人員與原廠總裁等高層管理人員直接面對面洽談爭取本軍權益，亦獲原廠承諾重新估價並給予本軍優惠報價，節省有限國防預算；建議未來年會應持續派員參加，使本軍器材獲補、裝備汰換、修護技術與工程研改等方面，獲得原廠最佳支援與報價，以有效維持本軍 IDF 型戰機戰力。