

110年「國防科技學術合作計畫」項目(國防部款)說明表

項次	計畫項目	預估預算(千元)	主要研究內容	新增案或持續案	研究型別	執行年度	提案單位	聯絡人員、電話
1	連續匿蹤陶瓷纖維製程研究(3/3)-不溶化聚碳矽烷燒結技術(110年)	1,500	為提升雷達波匿蹤能力，發展一體成型雷達波匿蹤設計技術，本案為3年期程之專題研究計畫，案內執行之連續匿蹤陶瓷纖維製程研究，將可驗證匿蹤陶瓷纖維微波性能、力學性能與耐溫性，應用於一體成型雷達吸波匿蹤材料。110年運用108-109年研發成果，開發不溶化聚碳矽烷燒結技術(110年)。	持續案	個別型	108-110	中科院(化學所)	柯俊宏 03-4712201 分機358330
2	光纖水中聲音感測陣列與信號解調製作研究(2/3)	1,400	透過此計畫發展光纖感測陣列的結構和製作工藝，以及陣列信號解調製作，在第二年的研究內容主要為 1. 建立水中光纖聲音感測陣列技術及實現聲音陣列訊號解調系統。 2. 建立水中聲波測試量測環境。	持續案	個別型	108-110	中科院(資通所)	林哲民 07-5820151 分機752371
3	高頻微波光子晶片分析、設計與研製(1/3)	1,000	本案擬取得高頻微波光子晶片之分析、設計與研製技術。40 GHz微波光子升降頻收發晶片執行時程預計為三年，以分批驗收方式，完成各項預期成果。 110年規劃：可整合於微波光子晶片之光源、偵測器設計 1. 波長可微調雷射於InP基板之設計與特性分析。 2. 高頻光偵檢器於InP基板之設計與特性分析。	新增案	個別型	110-112	中科院(電子所)	徐新峯 03-4712201 分機355388
4	適用於低更新率雷達之多重臆測追蹤法則研究	900	目前先針對TWS雷達系統中，比較各個多目標追蹤法則料關聯技術的優劣，對於多目標在多雜訊環境作追蹤的挑戰。並且利用不同目標的運動方式之原始軌跡資訊去驗證預估結果，以及比較其法則效能評估。 預期完成工作： (1) 針對高雜訊、多目標的條件下，找尋多種法則的特性在多目標追蹤與資料關聯，並且設計並模擬分析一套合適的法則運用在雷達系統上。 (2) 藉由目標飛行物的運動型態中，找出目標預測法則及對應的量化方法，以便提高偵蒐機率。	新增案	個別型	110	中科院(電子所)	蔡宗翰 03-4712201 分機355731
5	微型渦輪引擎用高轉速箔片氣動壓空氣軸承研發	900	本研究案規劃針對現有微型渦輪引擎轉速、負載及軸承尺寸等條件進行分析，以了解箔片氣動壓空氣軸承之箔片剛性、氣膜厚度及姿態角等設計參數。 預計完成以下工作： 1. 分析微型渦輪引擎箔片氣動壓空氣軸承之箔片剛性、氣膜厚度及姿態角等設計參數。 2. 根據分析後參數進行箔片圖形設計分析研究。 3. 分析不同材料的箔片氣動壓空氣軸承特性。 4. 評估不同箔片鍍層的選用對氣動壓空氣軸承的影響。	新增案	個別型	110	中科院(飛彈所)	王榆文 03-4712201 分機352134
6	超音速隱形進氣道技術研究(II)	850	一、綜觀各國未來戰機均邁向雷達隱形技術及超音速機動力等功能研發，本國亦朝未來戰機自研自製規劃發展，而戰術戰鬥機的進氣口氣動力構造一直是設計一大難點，進氣道必須在各種速度、高度以及機動條件下提供發動機高品質氣流，同時還能滿足發動機從怠速到最大軍推或加速狀態下對氣流的需求。另對隱形戰機來說，進氣口還必須滿足嚴格的低可探測性要求，故藉由「DSI進氣道」概念，應用於下一代戰機，俾符滿足本國防空戰力需求，並運用至現實戰場上。 二、研究議題如后： 第一年：針對無轉向超音速進氣道(DSI)關鍵技術及雷達波低可探測性進行文獻蒐整及研究，並完成進氣道電腦建模及執行流場模擬，期相關設計符合高壓恢復和低失真等先進進氣道設計特點。 第二年：依據第一年針對DSI進氣道所探討分析之關鍵技術及雷達波低可探測性研究，輔以最佳化數值分析結果，完成三維建模並建置實體模型，以進行超音速風洞試驗，蒐整分析相關數據參數。	持續案	整合型	109-110	空軍司令部	李誠德 0921-535330