

日期：
便簽 單位：研究發展處

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

文陳閱後公告於電子內外公佈欄、本校、處及組網站並e-mail副知各計畫主持人，請踴躍研提計畫。

裝

會辦單位：

第二層決行		
承辦單位	會辦單位	決行
行政組員 張雅惠 06111100		
教授兼組長 李思禹 06111705		
		代為決行
		教授兼研究發展處長 周濟眾 06111705

訂

線

國立中興大學



研究發展處

1090009756

檔 號：

保存年限：

國防部軍備局 函

機關地址：臺北市中山區北安路409號
承辦人：何寬甫
電話：637453

受文者：國立中興大學

發文日期：中華民國109年6月10日

發文字號：國備獲管字第1090124723號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：一、主題一覽表，紙本，7，頁。二、計畫書格式，紙本，7，頁。(附件1 00J00-1090124723-1.pdf、附件2 00J00-1090124723-2.pdf)

主旨：本部110年「國防科技學術合作計畫」自即日起至109年9月30日止，公開徵求計畫書，請查照。

說明：

- 一、本部辦理110年「國防科技學術合作計畫」計畫書公開徵求，申請機構無需備文，各項研究計畫請參閱本部公告主題，並依公告說明程序提交計畫申請書。
- 二、主題及計畫書格式已公告於本部全球資訊網【公告專區】(網址：<https://www.mnd.gov.tw/>)。

正本：國立政治大學、國立清華大學、國立臺灣大學、國立臺灣師範大學、國立成功大學、國立中興大學、國立交通大學、國立中央大學、國立中山大學、國立臺灣海洋大學、國立中正大學、國立高雄師範大學、國立彰化師範大學、國立陽明大學、國立臺北大學、國立嘉義大學、國立高雄大學、國立東華大學、國立暨南國際大學、國立臺東大學、國立宜蘭大學、國立聯合大學、國立臺南大學、國立臺灣科技大學、國立雲林科技大學、國立屏東科技大學、國立臺北科技大學、國立虎尾科技大學、國立澎湖科技大學、國立勤益科技大學、國立臺中科技大學、國立高雄科技大學、東海大學、東吳大學、中原大學、淡江大學、中國文化大學、逢甲大學、靜宜大學、長庚大學、元智大學、中華大學、大葉大學、華梵大學、義守大學、世新大學、銘傳大學、實踐大學、真理大學、大同大學、崑山科技大學、朝陽科技大學、南臺學校財團法人南臺科技大學、樹德科技大學、龍華科技大學、輔英科技大學、弘光科技大學、健行學校財團法人健行科技大學、萬能學校財團法人萬能科技大學、建國科技大學、高苑科技大學、聖約翰科技大學、中國科技大學、嶺東科技大學、遠東科技大學、明志科技大學、景文科技大學、東南科技大學、明道學校財團法人明道大學、南開科技大學、僑光科技大學、環球學校財團法人環球科技大學、中州學校財團法人中州科技大學、城市學校財團法人臺北城市科技大學、修平學校財團法人修平科技大學、長庚學校財團法人長庚科技大學、醒吾學校財團法人醒



裝
訂
線

00J00-1090124723.di

第1頁，共16頁
線上簽核文件列印-第2頁/共17頁

國立中興大學

1090009756 109/06/11

吾科技大學、華夏學校財團法人華夏科技大學、輔仁大學學校財團法人輔仁大學、明新學校財團法人明新科技大學、吳鳳學校財團法人吳鳳科技大學
 副本：國家中山科學研究院、國防部陸軍司令部、國防部海軍司令部、國防部空軍司令部、國防大學、國防部參謀本部資通電軍指揮部、國防部軍備局生產製造中心



局 長 陸軍中將房茂宏

裝

訂



線



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	主要研究內容	新增案或持續案	研究類別	執行年度	提案單位	聯絡人員、電話
1	輪型裝甲車電源系統改善設計總量電子計畫一：輪型裝甲車新式電池儲能系統量產電力品質設計(2/3)	3,300	1.分析研究電池健康狀態(State of Health)估測技術，且據此評估電池老化程度，提供電池儲能系統生產製造時之重要參考。 2.分析研究電池保護技術，進而研製相關電路或系統，確保電池儲能系統在異常使用時，能獲得必要保護機制。 3.分析研究電池放電策略技術，進而研製相關電路或系統，確保電池在每一顆電池電壓或電荷(State of Charge)均趨於一致。 4.分析研究電池故障診斷技術，進而研製相關電路或系統，確保電池儲能系統在單一電池異常時，仍能正常運作。 5.分析研究電池組內線容回收放電技術，並研製相關電路或系統，確保緊急時在電池組內可使用回收電池或活化電池。 本計畫預計期為三年，逐步研製之研究議題簡述如下： 109年：空炮式海象監測設備與系統之開發與測試，進行尺寸微型化設計，決定目標尺寸，重新設計殼體結構與內部電路組件配置方式，進行殼體模具之開發與製造，系統電路板重新製作，決定適當空炮高度，使其體積與重量符合空炮要求。 110年：製作空炮原型機並於陸上實驗室測試。 111年：空炮原型機於海上試驗所的大型空炮試驗台進行測試。 原型機測試驗證：使用成功大管口水試驗所的大型空炮試驗台進行測試。 原型機測試驗證：測試原型機承受衝擊能力，測試原型機防水運作能力，依據測試結果，持續改善原型機設計。 111年：(空炮測試)：300萬	持續案	整合型	108 110 111	生製中心 第200廠	戴子中尉 04-92781693 分機549349
2	空炮式海象監測設備與系統之開發與測試研究(2/2)	3,000	本計畫預計期為三年，逐步研製之研究議題簡述如下： 109年：空炮式海象監測設備與系統之開發與測試，進行尺寸微型化設計，決定目標尺寸，重新設計殼體結構與內部電路組件配置方式，進行殼體模具之開發與製造，系統電路板重新製作，決定適當空炮高度，使其體積與重量符合空炮要求。 110年：製作空炮原型機並於陸上實驗室測試。 111年：空炮原型機於海上試驗所的大型空炮試驗台進行測試。 原型機測試驗證：使用成功大管口水試驗所的大型空炮試驗台進行測試。 原型機測試驗證：測試原型機承受衝擊能力，測試原型機防水運作能力，依據測試結果，持續改善原型機設計。 111年：(空炮測試)：300萬	持續案	個別型	109-110	中科院 (資通所)	張彥翔 03-4712201 分機352314
3	超燃冲压引擎駐點燃燒流場特性研究(1/3)	3,500	一、本計畫規劃3年期程(110-112年度)，以超音速流場之定量化分析為基礎，進行超燃冲压引擎的燃燒室優化設計，將超音速流場、超音速噴射管及電磁數值模擬設備，建立一套完整的理論分析、數值模擬、實驗驗證與分析等設計流程。設計構思與設計流程中所建立的相關技術研究成果，均可做為後續超燃冲压引擎精進研改之重要參考。同時，本計畫可培養與訓練國家所需之先進推進技術人才，計畫執行人員在過程中所習得之知識與技能，將可應用於未來推進系統的研究。 二、110年度工作項目規劃如下： 1. 進行超音速流場之定量化流場測量技術之開發 2. 進行駐點壓力超音速流場之視流影像觀察 3. 進行駐點壓力超音速流場之初步數值模擬分析 4. 根據數值模擬分析結果進行駐點壓力之改良設計 本計畫為推進技術相關研究計畫，規劃藉由學術界小型液體火箭的研究經驗，建立軌控與姿控之整合式推進系統測試驗證平台。 研究議題如下： 1. 整合式推進系統與姿控系統之研究與測試 2. 軌控推進系統之研究與測試 3. 動態測試平台製作 4. 整合式推進系統之動態測試。 驗證其性能。	新增案	整合型	110-112	中科院 (資通中心)	何仲軒 03-4712201 分機352562
4	液體火箭推進系統研究與整合測試	3,000	一、本計畫規劃3年期程(110-112年度)，以超音速流場之定量化分析為基礎，進行超燃冲压引擎的燃燒室優化設計，將超音速流場、超音速噴射管及電磁數值模擬設備，建立一套完整的理論分析、數值模擬、實驗驗證與分析等設計流程。設計構思與設計流程中所建立的相關技術研究成果，均可做為後續超燃冲压引擎精進研改之重要參考。同時，本計畫可培養與訓練國家所需之先進推進技術人才，計畫執行人員在過程中所習得之知識與技能，將可應用於未來推進系統的研究。 二、110年度工作項目規劃如下： 1. 進行超音速流場之定量化流場測量技術之開發 2. 進行駐點壓力超音速流場之視流影像觀察 3. 進行駐點壓力超音速流場之初步數值模擬分析 4. 根據數值模擬分析結果進行駐點壓力之改良設計 本計畫為推進技術相關研究計畫，規劃藉由學術界小型液體火箭的研究經驗，建立軌控與姿控之整合式推進系統測試驗證平台。 研究議題如下： 1. 整合式推進系統與姿控系統之研究與測試 2. 軌控推進系統之研究與測試 3. 動態測試平台製作 4. 整合式推進系統之動態測試。 驗證其性能。	新增案	個別型	110	中科院 (飛彈所)	賴淑敏 03-4712201 分機352129
5	增強型自主地面定位系統(EIGPS)技術研究(2/3)	2,500	1.接收機之精進：應用感知無線電(cognitive radio)技術，並接收機會訊號(signal of opportunity)以結合自主定位系統之訊號進行處理。 2.載波訊號定位之導入：發展即時動態(real-time kinematic, RTK)定位，以增進目前自主地面定位系統之定位精度。 3.感測器之融合：加裝微機電式元件以進行感測資訊融合。 經由此一精進所建立之地面定位系統，可以大幅強化自主地面定位系統之多元性與強健性，並增進抗拒干擾精度改善，以及長期獨立運作之功能。	持續案	個別型	109-111	中科院 (資通所)	黃育民 03-4712201 分機353875
6	新一代抗彈材料特性分析研究(3/3)	2,350	發展高抗彈材料之防護材料之關鍵技術，高精密碳化硼(B4C)陶瓷製程技術尚未成熟，藉由(子計畫)發展燒結成型技術，期望能進一步提升材料抗彈性能，建立開發新一代抗彈陶瓷材料所需關鍵技術。再藉由(子計畫II)以新一代陶瓷(B4C)與纖維質纖維進行人員類甲抗彈板最佳化設計，期望能達成減重30%以上(符合人員最高防護標準：NIJ IV級)。 子項一：超量活化碳化硼(B4C)陶瓷混合材料研究 子項二：抗彈陶瓷/纖維混合式材料製程技術與驗證測試研究	持續案	個別型	108-110	中科院 (材電所)	林佳詩 03-4712201 分機357057
7	Ka頻段衛星通信頻帶精確電路晶片(RFIC)及天線研究(2/2)	2,100	1. Ka頻段衛星通信頻帶精確電路晶片(RFIC)設計 2. Ka頻段衛星通信通模式及通信天線設計	持續案	個別型	109-110	中科院 (資通所)	廖啟程 03-4712201 分機357278
8	機翼振縮尺模型設計製作及風洞測試(2/2)	2,500	110年：將第一期研發技術(縮尺模型製作)應用於研發中之中大模型無人飛行載具，並透過測試資料比對，增進此一技術之可靠度。透過經驗累積，逐步提高模型之精確度，以期能應用於新一代戰機的發展上。	持續案	個別型	109-110	中科院 (航空所)	梁文凡 04-27023051 分機503327
9	以多時序合成孔徑雷達干涉技術監測國軍重要設施之震變(2/3)	2,000	本計畫透過雷射干涉技術(InSAR)，分析雷達不穩定性，初期發展型態與未來可能產生之土石砂管崩落；並建置三維共同圖像平台，套疊高頻率之長時間序列監測評估結果，能針對結構穩定、地質改良等長期改善工程提供參考依據。	持續案	個別型	109-111	中科院 (資通所)	林玉蓉 03-3800384 分機135
10	浮標衛星天線系統研發可行性評估研究(2/2)	2,000	1. 衛星天線系統浮標衛星天線系統與設計 2. 自主式水下載具(AUV)無線通信架構評估與測試	持續案	個別型	109-110	中科院 (資通所)	廖啟程 03-4712201 分機357278
11	多孔性奈米級碳纖維製備與仿生結構研究(2/2)	1,800	子項一：多孔性奈米級碳纖維製備與研究 碳纖維結構研究，以超臨界乾燒法製造氣流纖維技術，以及氣流纖維物性、熱熱性質分析。 子項二：超甲型仿生結構研究 多層高強高韌仿生結構分析，結構最佳化，以及使用積層製備仿生結構材料方法。	持續案	整合型	109-110	中科院 (材電所)	陳麗娟 03-4712201 分機357306



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)	新增案 或持續案	研究 類型	執行年度	提案單位	聯絡人員、電話
12	輪型甲車電源系統改善設計總量電子計畫二： 輪型甲車電磁干擾改善設計(2/3)	1,000	持續案	整合型	108 110 111	生製中心 第209廠	戴子升中尉 049-2781693 分機549349
13	飛行器之動態旋轉平衡測試原理及方法實作平臺及國外文獻彙整建置，並進行水平旋轉試驗設備設計開發。 110年為建立動態旋轉平衡測試設備及數據擷取分析技術。	1,500	持續案	個別型	109-110	中科院 (航空所)	張明廷 04-27023051 分機503929
14	連續脈衝電磁製程研究(3/3)-五陸空艦砲 磁流控技術(110年)	1,500	持續案	個別型	108-110	中科院 (化學所)	柯慶宏 03-4712201 分機358330
15	水磁水中音響感測陣列信號調製製作研究 (2/3)	1,400	持續案	個別型	108-110	中科院 (音通所)	林哲民 07-5820151 分機549423
16	八輪甲車衍生車半結構式車體初步設計與構建、 構造有限元分析研究(2/3)	1,000	持續案	個別型	109-111	生製中心 第209廠	施家勳中尉 04-92781693 分機549423
17	流動式熱交換器散熱能量之研究(2/2)	1,000	持續案	個別型	109-110	中科院 (電子所)	張建一 03-4712201 分機353795
18	引信抗干擾目標偵測演算技術開發(2/2)	1,000	持續案	個別型	109-110	中科院 (電子所)	賴偉勝 03-4712201 分機353609
19	基於電腦視覺之無人機偵察研究(2/2)	1,000	持續案	個別型	109-110	中科院 (音通所)	戴碧翰 03-4712201 分機353280
20	PQC密碼系統發現現況及保護方案之研究(2/2)	900	持續案	個別型	109-110	中科院 (音通所)	徐育鋒 03-4712201 分機353057
21	相對論磁控管模擬設計研究(2/2)	900	持續案	個別型	109-110	中科院 (音通所)	劉志昇 03-4712201 分機353280
22	緊湊型脈衝電源設計研究(2/2)	900	持續案	個別型	109-110	中科院 (音通所)	劉志昇 03-4712201 分機353280
23	第一原理用於脈衝材料之介電常數與導電係數計算研究(2/3)-紅外線 阻斷控制設計增益模擬分析(110年)	900	持續案	個別型	109-111	中科院 (化學所)	莊宗錫 03-4712201 分機358330
24	紅外線阻斷控制設計增益模擬分析(3/3)-紅外線 阻斷控制設計增益模擬分析(110年)	900	持續案	個別型	108-110	中科院 (化學所)	李承學 03-4712201 分機358074
25	具有電磁波吸收特性之具形結構奈米石墨薄片開 款(3/3)-具形結構奈米石墨薄片開 款(110年)	900	持續案	個別型	108-110	中科院 (化學所)	彭怡宇 03-4712201 分機358080
26	八輪甲車衍生車型系統成噪抑制設備設計與分析 (2/2)	1,000	持續案	個別型	109-110	生製中心 第209廠	林加迪上尉 049-2781693 分機549349

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)	研究內容	新增案或持續案	研究類別	執行年度	提案單位	聯絡人員、電話
27	無人機偵察系統建置與測試(2/2)	3,200	本計畫利用無人機偵察系統建置與測試，運用基因演算法與電磁數值分析模擬進行動力效能與操縱者，精準找出目標所在區域，並整合攻擊與偵察無人機，達成完整之無人機防禦系統。	持續案	個別型	109 110	生製中心 第205廠	潘旭輝 07-3346141 分機757444
28	八輪甲車衍生車型熱態預備研究概念設計分析	1,000	1. 建立八輪甲車動力系統與車體、排氣介面電磁輔助工程分析(CAE)模型，與靜、動態實測獲得熱效能參數進行比對，驗證相關閉環預算分析模型之準確度。 2. 完成車體熱態預備研究概念設計，運用基因演算法與電磁數值分析模擬進行動力效能與操縱者之最佳化評估分析。 3. 利用實驗與模擬量測數據，完成熱態預備研究材料選用及運用評估。	持續案	個別型	109-110	生製中心 第209廠	林加迪 046-2781693 分機549349
29	絲綉葉型尺寸與阻燃麵包面狀態之自動檢測與大數據分析(2/2)	3,200	運用現代化的科技(如機械手臂、CCD影像擷取、光學處理與統計軟體等)與工業4.0的概念，藉由影像處理與光學技術進行資料採集與分析，並透過大數據分析篩選尺寸與阻燃麵包面狀態之影響，俾能選製品質與提高研發成效。	持續案	個別型	109 110	生製中心 第205廠	潘旭輝 07-3346141 分機757444
30	八輪甲車系統影像顯示改善及影像處理關鍵技術之研發(2/2)	1,000	1. 研究分析車內外視訊系統，確認攝影機提供之影像之完整性及準確性。 2. 建立車內外視訊系統，確保長距離偵察及砲手確切獲得資料之視訊資訊。 3. 整合車內外視訊系統，提供即時且完整的視訊資訊。 4. 結合車內外視訊系統，分析外在地形地物之特徵，辨識且分析敵我狀況，準確地提供給車長指揮官及砲手各異運用。 5. 結合空拍機攝影及影像處理技術，觀察遠方的地形地物及敵我狀況，可事先判斷外在情況，進而制敵機先。	持續案	個別型	109-110	生製中心 第209廠	施秉勳中尉 04-92781693 分機549423
31	單艦推進軸系艙界轉速之研究	1,500	本案擬分析我軍艦艇的推進軸系艙界轉速，能有效提升海軍現有與新造艦艇的戰術靈活性、方便裝備維護減少無預警性裝備故障率。	新增案	個別型	110年	海軍司令部 (海登中心)	梁晉誠工程師 07-5825640
32	AI輔助地圖編碼解碼之研究	1,200	401 研擬可運用圖資圖資，近年積極投入軍地地圖圖資製圖作業，惟ArcGIS製圖之編碼參數仍待測試，期望此套化研究作業更趨順遂，發揮GIS空間分析效能，以提升圖資更新機動性、精確度及應用性，俾有效支援國軍數位化建軍備戰。主要研究內容為建立地形圖圖資製圖標準，須含1:25,000比例尺編碼至1:50,000比例尺及1:100,000比例尺編碼至1:250,000比例尺等3種編碼標準，參數與標準編碼規則。	新增案	個別型	110	生製中心 第401廠	侯景霖少校 04-236602416 分機507272
33	兩棲船塢登陸艦塢塹機塹與小艇運轉計算分析研究	1,000	運轉船塹機塹與小艇運轉的效能，然而塢塹內狀、運轉區域為截然不同的環境；海況大小將會影響這兩者運轉，並與小艇及運輸艦本體之浮游性能亦息息相關。本計畫擬探討小艇進入塢塹前後所述之困難，予以研究評估結果並使本中心建立相關模型。	新增案	個別型	110年	海軍司令部 (海登中心)	黃楠平工程師 07-5825640
34	艦艇低頻聲納船塹型優化評估	1,000	為改善船塹型聲納在各速度區段運行的表現，本中心請國內學術單位於船塹型方面著手，提升船塹型聲納性能，並提出聲納擺放位置做不同研究之評估。	新增案	個別型	110年	海軍司令部 (海登中心)	黃楠平工程師 07-5825640
35	毫米波IC晶片封裝效能分析模擬與量測特性驗證(1/2)	1,000	以本所建立之系統整合FPGA晶片與微波IC晶片為基礎，發展毫米波晶片封裝效能分析模擬與量測特性驗證之研究。本研究優化之IC晶片封裝效能分析設計與模擬驗證。預期成果將可為晶片封裝分析、COB測試、建立毫米波晶片封裝效能分析流程，以達成最佳化之IC晶片封裝效能分析設計與模擬驗證。 穩定與壽命可用度。 1. 110年度(100萬元) (1) 毫米波IC晶片封裝技術評估分析與模擬相關性能參數比較； (2) 建立毫米波晶片封裝效能分析驗證流程； (3) 毫米波晶片封裝效能分析驗證流程； 2. 111年度(100萬元) (1) 毫米波IC晶片封裝技術評估與量測特性驗證； (2) 建立毫米波晶片封裝效能分析驗證流程； (3) 毫米波晶片封裝效能分析驗證流程及量測驗證；	新增案	個別型	110-111	中科院 (電子所)	周弘廷 03-4712201 分機353792
36	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微波光子晶片降頻發光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年期：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. 高頻光偵測器於InP基板之設計與特性分析。 本案擬取得高頻微波光子晶片之分析、設計與研製技術。考慮天線輻射場型與環境(環境)的交互作用，透過最佳化方法設計天線元輻射分布，進而抑制低仰角盲區，擴大空間涵蓋範圍。 研究議題可區分為下列項目： 1. 開發基於地形匹配的微波光子晶片模型，考慮天線輻射場型與環境(環境)的交互作用，透過最佳化方法設計天線元輻射分布，進而抑制低仰角盲區，擴大空間涵蓋範圍。 2. 依據開發的演算法，應用於實際外場環境，驗證其演算法正確性。 3. 天線場型最佳化設計之國內外文獻綜整探討。 4. 近場場型最佳化設計之國內外文獻綜整探討。	新增案	個別型	110-112	中科院 (電子所)	俞新華 03-4712201 分機353888
37	考量地形效應之毫米波頻段通訊陣列天線最佳化場型設計	1,000	1. 毫米波光子晶片或測元件工作靈敏度、偵測機率(PDE)、暗計數(DCC)等電路需求範圍，及元件採用TE冷卻卻工作效益，並評估比較商用產品規格。 2. 毫米波光子晶片或測元件需求規格分析，分析毫米波光子晶片通訊應用接收光訊號使用高頻率超過100MHz高頻通訊技術，分析評估毫米波光子晶片或測元件工作靈敏度、偵測機率(PDE)、暗計數(DCC)等電路需求範圍，及元件採用TE冷卻卻工作效益，並評估比較商用產品規格。 3. 厘米波毫米波(BRF)與毫米波通訊技術應用高遠距功能，厘米波毫米波光子晶片或測元件工作靈敏度、偵測機率(PDE)、暗計數(DCC)等電路需求範圍，及元件採用TE冷卻卻工作效益，並評估比較商用產品規格。 4. 厘米波毫米波(BRF)與毫米波通訊技術應用高遠距功能，厘米波毫米波光子晶片或測元件工作靈敏度、偵測機率(PDE)、暗計數(DCC)等電路需求範圍，及元件採用TE冷卻卻工作效益，並評估比較商用產品規格。	新增案	個別型	110	中科院 (電子所)	歐陽晨星 03-4712201 分機353809
38	高速單光子訊號擷取技術研究	1,000	1. 單光子感測器與差分相消訊號擷取技術，為達到量子保密通信應用高遠距功能，厘米波毫米波光子晶片或測元件工作靈敏度、偵測機率(PDE)、暗計數(DCC)等電路需求範圍，及元件採用TE冷卻卻工作效益，並評估比較商用產品規格。 2. 厘米波毫米波(BRF)與毫米波通訊技術應用高遠距功能，厘米波毫米波光子晶片或測元件工作靈敏度、偵測機率(PDE)、暗計數(DCC)等電路需求範圍，及元件採用TE冷卻卻工作效益，並評估比較商用產品規格。 3. 厘米波毫米波(BRF)與毫米波通訊技術應用高遠距功能，厘米波毫米波光子晶片或測元件工作靈敏度、偵測機率(PDE)、暗計數(DCC)等電路需求範圍，及元件採用TE冷卻卻工作效益，並評估比較商用產品規格。 4. 厘米波毫米波(BRF)與毫米波通訊技術應用高遠距功能，厘米波毫米波光子晶片或測元件工作靈敏度、偵測機率(PDE)、暗計數(DCC)等電路需求範圍，及元件採用TE冷卻卻工作效益，並評估比較商用產品規格。	新增案	個別型	110	中科院 (材電所)	黃智博 03-4712201 分機357093



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	研究類別	執行年度	提案單位	聯絡人員、電話
110年「國防科技學術合作計畫」項目(國防部款)說明表								
			主要研究內容					
39	以目標擴展波型進型目標辨識與辨識	950	<p>研究內容:</p> <p>(1) 不閉鎖下，目標外型、姿態造成取樣點數差異驗證 (2) 雷射測距精度與波束之特徵 waveform 辨識，當只有一方條件成立時 (3) 多 PRI 波束所造成目標 RCS 變異之特性研究 (4) 加 A-nulose composition scheme 求增加特徵值，對目標辨識度影響之研究 (5) 以強化信號為基礎，[HH, HV, W, VV]，對時間間隔，可產生四個維度的信號，供辨識 waveform 作為目標辨識的資料，驗證資料融合之加成效益</p> <p>2. 特徵 waveform 之硬體實現與模擬載具實體驗證 (1) 使用 ZCU101 功版，內含 Zynq UltraScale + RFSoC ZCU109R，目標將此演算法所需之波型，於 DDC 中實現 (2) 製作載體模型，實際於 chamber 中，對目標進行實體驗證。</p> <p>本研究針對目標擴展波型多軸系齒輪系統進行系統建模與分析，並作為後續改善之依據。將逐步建立各階齒輪對之模型，包含轉動軸、軸承與各階之齒輪、齒輪強度、安全係數與應力等。預計完成以下工作：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 根據現有各軸系齒輪組之轉速、齒面應力、齒根應力等綜合特性。 2. 計算各階齒輪組之轉速、齒面應力、齒根應力等綜合特性。 3. 分析各階齒輪組之轉速、齒面應力、齒根應力等綜合特性。 4. 計算齒輪之齒面應力、齒根應力等綜合特性。 	新增案	個別型	110	中科院 (電子所)	<p>新元斌</p> <p>03-4712201</p> <p>分機 355742</p>
40	自動化參透模擬與系統研究(1/2)	950	<p>本研究針對目標擴展波型多軸系齒輪系統進行系統建模與分析，並作為後續改善之依據。將逐步建立各階齒輪對之模型，包含轉動軸、軸承與各階之齒輪、齒輪強度、安全係數與應力等。預計完成以下工作：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 根據現有各軸系齒輪組之轉速、齒面應力、齒根應力等綜合特性。 2. 計算各階齒輪組之轉速、齒面應力、齒根應力等綜合特性。 3. 分析各階齒輪組之轉速、齒面應力、齒根應力等綜合特性。 4. 計算齒輪之齒面應力、齒根應力等綜合特性。 	新增案	個別型	110-111	中科院 (實通所)	<p>陳宗信 03-4712201</p> <p>分機 350124</p>
41	齒輪引擎附件多軸系齒輪傳動系統分析	950	<p>本研究針對目標擴展波型多軸系齒輪系統進行系統建模與分析，並作為後續改善之依據。將逐步建立各階齒輪對之模型，包含轉動軸、軸承與各階之齒輪、齒輪強度、安全係數與應力等。預計完成以下工作：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 根據現有各軸系齒輪組之轉速、齒面應力、齒根應力等綜合特性。 2. 計算各階齒輪組之轉速、齒面應力、齒根應力等綜合特性。 3. 分析各階齒輪組之轉速、齒面應力、齒根應力等綜合特性。 4. 計算齒輪之齒面應力、齒根應力等綜合特性。 	新增案	個別型	110	中科院 (飛彈所)	<p>蔣建成</p> <p>03-4712201</p> <p>分機 352368</p>
42	引信之抗振密封模擬性能最佳化研究	950	<p>本研究針對目標擴展波型多軸系齒輪系統進行系統建模與分析，並作為後續改善之依據。將逐步建立各階齒輪對之模型，包含轉動軸、軸承與各階之齒輪、齒輪強度、安全係數與應力等。預計完成以下工作：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 根據現有各軸系齒輪組之轉速、齒面應力、齒根應力等綜合特性。 2. 計算各階齒輪組之轉速、齒面應力、齒根應力等綜合特性。 3. 分析各階齒輪組之轉速、齒面應力、齒根應力等綜合特性。 4. 計算齒輪之齒面應力、齒根應力等綜合特性。 	新增案	個別型	110	中科院 (化學所)	<p>李明凱/徐國峻</p> <p>03-4712201</p> <p>分機 358320/358220</p>
43	適用於低更新率雷達之多重動態目標檢測研究	900	<p>本研究針對目標擴展波型多軸系齒輪系統進行系統建模與分析，並作為後續改善之依據。將逐步建立各階齒輪對之模型，包含轉動軸、軸承與各階之齒輪、齒輪強度、安全係數與應力等。預計完成以下工作：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 根據現有各軸系齒輪組之轉速、齒面應力、齒根應力等綜合特性。 2. 計算各階齒輪組之轉速、齒面應力、齒根應力等綜合特性。 3. 分析各階齒輪組之轉速、齒面應力、齒根應力等綜合特性。 4. 計算齒輪之齒面應力、齒根應力等綜合特性。 	新增案	個別型	110	中科院 (電子所)	<p>蔡宗翰</p> <p>03-4712201</p> <p>分機 355731</p>
44	微型渦輪引擎用高轉速箔片氣動空軸承研發	900	<p>本研究針對目標擴展波型多軸系齒輪系統進行系統建模與分析，並作為後續改善之依據。將逐步建立各階齒輪對之模型，包含轉動軸、軸承與各階之齒輪、齒輪強度、安全係數與應力等。預計完成以下工作：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 根據現有各軸系齒輪組之轉速、齒面應力、齒根應力等綜合特性。 2. 計算各階齒輪組之轉速、齒面應力、齒根應力等綜合特性。 3. 分析各階齒輪組之轉速、齒面應力、齒根應力等綜合特性。 4. 計算齒輪之齒面應力、齒根應力等綜合特性。 	新增案	個別型	110	中科院 (飛彈所)	<p>王倫文</p> <p>03-4712201</p> <p>分機 352134</p>
45	新一代透視透視材料之結構與性能研究(1/2)	900	<p>本研究針對目標擴展波型多軸系齒輪系統進行系統建模與分析，並作為後續改善之依據。將逐步建立各階齒輪對之模型，包含轉動軸、軸承與各階之齒輪、齒輪強度、安全係數與應力等。預計完成以下工作：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 根據現有各軸系齒輪組之轉速、齒面應力、齒根應力等綜合特性。 2. 計算各階齒輪組之轉速、齒面應力、齒根應力等綜合特性。 3. 分析各階齒輪組之轉速、齒面應力、齒根應力等綜合特性。 4. 計算齒輪之齒面應力、齒根應力等綜合特性。 	新增案	整合型	110-111	中科院 (材電所)	<p>任慈浩</p> <p>03-4712201</p> <p>分機 350274</p>
46	Y200: Mg0奈米複合光學陶質材料研究(1/3)	850	<p>本研究針對目標擴展波型多軸系齒輪系統進行系統建模與分析，並作為後續改善之依據。將逐步建立各階齒輪對之模型，包含轉動軸、軸承與各階之齒輪、齒輪強度、安全係數與應力等。預計完成以下工作：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 根據現有各軸系齒輪組之轉速、齒面應力、齒根應力等綜合特性。 2. 計算各階齒輪組之轉速、齒面應力、齒根應力等綜合特性。 3. 分析各階齒輪組之轉速、齒面應力、齒根應力等綜合特性。 4. 計算齒輪之齒面應力、齒根應力等綜合特性。 	新增案	個別型	110-112	中科院 (材電所)	<p>蔡松源</p> <p>03-4712201</p> <p>分機 352769</p>
47	綠色製程功能性薄膜膜電阻研發	850	<p>本研究針對目標擴展波型多軸系齒輪系統進行系統建模與分析，並作為後續改善之依據。將逐步建立各階齒輪對之模型，包含轉動軸、軸承與各階之齒輪、齒輪強度、安全係數與應力等。預計完成以下工作：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 根據現有各軸系齒輪組之轉速、齒面應力、齒根應力等綜合特性。 2. 計算各階齒輪組之轉速、齒面應力、齒根應力等綜合特性。 3. 分析各階齒輪組之轉速、齒面應力、齒根應力等綜合特性。 4. 計算齒輪之齒面應力、齒根應力等綜合特性。 	新增案	個別型	110	中科院 (化學所)	<p>蔣良慧</p> <p>03-4712201</p> <p>分機 358381</p>



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	研究類別	執行年度	提案單位	聯絡人員、電話
62	船艦用配合金線接收器變形後剩餘力改善方法之研究(II)	1,000	研究開發用配合金線接收器變形後剩餘力改善方法，以改善配合金線結構外觀並提高配合金線結構效率及疲勞壽命。進而增加船艦海上作業之剩餘壽命。 1.本計畫針對船艦之高張力鋼板經多次切切後之剩餘力與疲勞壽命影響因素進行研究。 2.研究議題包含： (1)建立水下船身之高張力鋼板經多次切切後剩餘力與疲勞壽命試驗程序及驗證。 (2)建立船艦之高張力鋼板經多次切切後剩餘力與疲勞壽命試驗程序及驗證。 (3)建立船艦之高張力鋼板經多次切切後剩餘力與疲勞壽命試驗程序及驗證。	持續案	個別型	108年 110年	海軍司令部 (海發中心)	周顯屏 07-5825640
63	水下載具之高張力鋼板經多次切切後之剩餘力與疲勞壽命影響因素研究(2/3)	882	研究開發用配合金線接收器變形後剩餘力改善方法，以改善配合金線結構外觀並提高配合金線結構效率及疲勞壽命。進而增加船艦海上作業之剩餘壽命。 1.本計畫針對船艦之高張力鋼板經多次切切後之剩餘力與疲勞壽命影響因素進行研究。 2.研究議題包含： (1)建立水下船身之高張力鋼板經多次切切後剩餘力與疲勞壽命試驗程序及驗證。 (2)建立船艦之高張力鋼板經多次切切後剩餘力與疲勞壽命試驗程序及驗證。 (3)建立船艦之高張力鋼板經多次切切後剩餘力與疲勞壽命試驗程序及驗證。	持續案	個別型	109年 110年 111年	海軍司令部 (左營指揮部)	熊本源 093249233
64	潛艇用高強度低合金鋼與船用高張力鋼之熱變形加工對疲勞性能影響(II)	950	研究開發用配合金線接收器變形後剩餘力改善方法，以改善配合金線結構外觀並提高配合金線結構效率及疲勞壽命。進而增加船艦海上作業之剩餘壽命。 1.本計畫針對船艦之高張力鋼板經多次切切後之剩餘力與疲勞壽命影響因素進行研究。 2.研究議題包含： (1)建立水下船身之高張力鋼板經多次切切後剩餘力與疲勞壽命試驗程序及驗證。 (2)建立船艦之高張力鋼板經多次切切後剩餘力與疲勞壽命試驗程序及驗證。 (3)建立船艦之高張力鋼板經多次切切後剩餘力與疲勞壽命試驗程序及驗證。	持續案	個別型	108年 110年	海軍司令部 (海發中心)	區良器師 07-5884859
65	先進光纖光柵感測器運用於監控海軍二代艦艦殼於臺灣海域長期腐蝕應變之變化	800	研究開發用配合金線接收器變形後剩餘力改善方法，以改善配合金線結構外觀並提高配合金線結構效率及疲勞壽命。進而增加船艦海上作業之剩餘壽命。 1.本計畫針對船艦之高張力鋼板經多次切切後之剩餘力與疲勞壽命影響因素進行研究。 2.研究議題包含： (1)建立水下船身之高張力鋼板經多次切切後剩餘力與疲勞壽命試驗程序及驗證。 (2)建立船艦之高張力鋼板經多次切切後剩餘力與疲勞壽命試驗程序及驗證。 (3)建立船艦之高張力鋼板經多次切切後剩餘力與疲勞壽命試驗程序及驗證。	持續案	個別型	106年 109年 110年	海軍司令部 (保修指揮部)	陳文章 0912197808
66	超音速隱形進氣道技術研究(II)	850	研究開發用配合金線接收器變形後剩餘力改善方法，以改善配合金線結構外觀並提高配合金線結構效率及疲勞壽命。進而增加船艦海上作業之剩餘壽命。 1.本計畫針對船艦之高張力鋼板經多次切切後之剩餘力與疲勞壽命影響因素進行研究。 2.研究議題包含： (1)建立水下船身之高張力鋼板經多次切切後剩餘力與疲勞壽命試驗程序及驗證。 (2)建立船艦之高張力鋼板經多次切切後剩餘力與疲勞壽命試驗程序及驗證。 (3)建立船艦之高張力鋼板經多次切切後剩餘力與疲勞壽命試驗程序及驗證。	持續案	整合型	108-110	空軍司令部	李誠德 0921-535330
67	無人機中繼站之自動無線電力傳輸系統開發(III)	750	研究開發用配合金線接收器變形後剩餘力改善方法，以改善配合金線結構外觀並提高配合金線結構效率及疲勞壽命。進而增加船艦海上作業之剩餘壽命。 1.本計畫針對船艦之高張力鋼板經多次切切後之剩餘力與疲勞壽命影響因素進行研究。 2.研究議題包含： (1)建立水下船身之高張力鋼板經多次切切後剩餘力與疲勞壽命試驗程序及驗證。 (2)建立船艦之高張力鋼板經多次切切後剩餘力與疲勞壽命試驗程序及驗證。 (3)建立船艦之高張力鋼板經多次切切後剩餘力與疲勞壽命試驗程序及驗證。	持續案	整合型	108-110	空軍司令部	楊子穎 0910-998881
68	應用於無人機之敵我識別系統與應變監控系統開發研究(III)	750	研究開發用配合金線接收器變形後剩餘力改善方法，以改善配合金線結構外觀並提高配合金線結構效率及疲勞壽命。進而增加船艦海上作業之剩餘壽命。 1.本計畫針對船艦之高張力鋼板經多次切切後之剩餘力與疲勞壽命影響因素進行研究。 2.研究議題包含： (1)建立水下船身之高張力鋼板經多次切切後剩餘力與疲勞壽命試驗程序及驗證。 (2)建立船艦之高張力鋼板經多次切切後剩餘力與疲勞壽命試驗程序及驗證。 (3)建立船艦之高張力鋼板經多次切切後剩餘力與疲勞壽命試驗程序及驗證。	持續案	整合型	108-110	空軍司令部	溫世平 0931338192
69	智慧化履帶型號自動辨識系統開發：人因工程與數據科學的跨域整合	2,500	研究開發用配合金線接收器變形後剩餘力改善方法，以改善配合金線結構外觀並提高配合金線結構效率及疲勞壽命。進而增加船艦海上作業之剩餘壽命。 1.本計畫針對船艦之高張力鋼板經多次切切後之剩餘力與疲勞壽命影響因素進行研究。 2.研究議題包含： (1)建立水下船身之高張力鋼板經多次切切後剩餘力與疲勞壽命試驗程序及驗證。 (2)建立船艦之高張力鋼板經多次切切後剩餘力與疲勞壽命試驗程序及驗證。 (3)建立船艦之高張力鋼板經多次切切後剩餘力與疲勞壽命試驗程序及驗證。	新增案	個別型	110-111	國防部後次室	陳謙 0932491901
70	艦動音頻教學分析軟體之研究	2,000	研究開發用配合金線接收器變形後剩餘力改善方法，以改善配合金線結構外觀並提高配合金線結構效率及疲勞壽命。進而增加船艦海上作業之剩餘壽命。 1.本計畫針對船艦之高張力鋼板經多次切切後之剩餘力與疲勞壽命影響因素進行研究。 2.研究議題包含： (1)建立水下船身之高張力鋼板經多次切切後剩餘力與疲勞壽命試驗程序及驗證。 (2)建立船艦之高張力鋼板經多次切切後剩餘力與疲勞壽命試驗程序及驗證。 (3)建立船艦之高張力鋼板經多次切切後剩餘力與疲勞壽命試驗程序及驗證。	新增案	個別型	110	海軍司令部 (技術支援)	邱柏森 0918011990
71	艦動音頻教學分析軟體之研究(1/2)	2,000	研究開發用配合金線接收器變形後剩餘力改善方法，以改善配合金線結構外觀並提高配合金線結構效率及疲勞壽命。進而增加船艦海上作業之剩餘壽命。 1.本計畫針對船艦之高張力鋼板經多次切切後之剩餘力與疲勞壽命影響因素進行研究。 2.研究議題包含： (1)建立水下船身之高張力鋼板經多次切切後剩餘力與疲勞壽命試驗程序及驗證。 (2)建立船艦之高張力鋼板經多次切切後剩餘力與疲勞壽命試驗程序及驗證。 (3)建立船艦之高張力鋼板經多次切切後剩餘力與疲勞壽命試驗程序及驗證。	新增案	個別型	110-111	海軍司令部 (技術支援)	邱柏森 0918011990
72	自動化海氣象浮標數據量測與海面影像系統建立暨即時回傳研究(1/3)	1,500	研究開發用配合金線接收器變形後剩餘力改善方法，以改善配合金線結構外觀並提高配合金線結構效率及疲勞壽命。進而增加船艦海上作業之剩餘壽命。 1.本計畫針對船艦之高張力鋼板經多次切切後之剩餘力與疲勞壽命影響因素進行研究。 2.研究議題包含： (1)建立水下船身之高張力鋼板經多次切切後剩餘力與疲勞壽命試驗程序及驗證。 (2)建立船艦之高張力鋼板經多次切切後剩餘力與疲勞壽命試驗程序及驗證。 (3)建立船艦之高張力鋼板經多次切切後剩餘力與疲勞壽命試驗程序及驗證。	新增案	整合型	110-112	海軍司令部 (大鵬灣洋島)	劉齊佑 07-9540151 分機152



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 或計畫案	研究 類型	執行年度	提案單位	聯絡人員、電話
73	利用衛星資料及深度神經網路反演海面風場及浪高(2/3)	1,200	本計畫目的係透過衛星遙測技術，反演出大範圍的海表面風場資訊，提供了可能，加強對衛星遙感及深層神經網路反演海面風場及浪高的預測能力。若對未來海面風場及浪高之預測準確度及深層神經網路反演海面風場及浪高之空間分佈，利用其獨有之衛星資料之特性，將會提供衛星資料及深層神經網路反演海面風場及浪高之空間分佈，並利用深度神經網路(DNN)技術來求取風場跟浪高的關係。	持續案	個別型	109-111	海軍司令部 (大氣海洋局)	三星軒 07-9540150 分機302
74	X-band雷達提供降雨量及水相粒子之空間分佈，利用其獨有之特性，將提供電磁波在水平及垂直方向之相位差，相位差不變備極化降水之影響，可以較準確的估計降水量，以利用雷達相關係數與雷達回波之關係。	990	雷達相關係數與雷達回波之關係，在雷達發展及移動過程中，可成為雷達回波守視以外的另一重要參考指標，提高影響飛行與雷達操作氣象要素的預警成功此一技術，在雷達發展及移動過程中，可成為雷達回波守視以外的另一重要參考指標，提高影響飛行與雷達操作氣象要素的預警成功此一技術。	新增案	個別型	110	空軍司令部	曹德晉 0985-973010
75	閃電資料運用於雷暴即時預警之可行性評估	990	以空軍氣象聯隊建置於北碇山機場之雷達式制風儀系統(簡稱LWS)進行資料相關性分析，並預警系統推廣運用於其餘三處(中清清泉崗機場、南部屏東機場及東部花蓮機場)之制風儀，為完備各項技術，預計110年作為「風切變預警系統」年度，進行飛機重點檢驗與技術全週期可行性評估。	新增案	個別型	110	空軍司令部	林松豐 0922-787087
76	雷達式制風儀風切變預警系統研究	990	透過引入高時空解析度的雷達式制風儀資料，可進一步提升數值天氣預報資料的信度以及準確性，尤其對於劇烈天氣系統或者垂直風場之發展，若能將雷達式制風儀資料與數值預報模式進行融合，將有助於提高雷達式制風儀資料的信度以及準確性，進而提升雷達式制風儀資料之應用價值。	新增案	個別型	110	空軍司令部	曹德晉 0985-973010
77	高時空解析度雷達式制風儀資料同化預報系統研發以及應用	990	分析空軍雷達式制風儀資料，可進一步提升數值天氣預報資料的信度以及準確性，尤其對於劇烈天氣系統或者垂直風場之發展，若能將雷達式制風儀資料與數值預報模式進行融合，將有助於提高雷達式制風儀資料的信度以及準確性，進而提升雷達式制風儀資料之應用價值。	新增案	個別型	110	空軍司令部	黃文彥 0903-075007
78	分析雷達式制風儀資料探討臺灣地區夏季天氣系統變化之研究	750	分析空軍雷達式制風儀資料，可進一步提升數值天氣預報資料的信度以及準確性，尤其對於劇烈天氣系統或者垂直風場之發展，若能將雷達式制風儀資料與數值預報模式進行融合，將有助於提高雷達式制風儀資料的信度以及準確性，進而提升雷達式制風儀資料之應用價值。	新增案	個別型	110	空軍司令部	黃文彥 0903-075007
79	山地區微波降雨雷達之評估與應用	664	針對臺灣機場附近環境之特性，提出利用雷達式制風儀資料與數值預報模式進行融合，將有助於提高雷達式制風儀資料的信度以及準確性，進而提升雷達式制風儀資料之應用價值。	新增案	個別型	110	空軍司令部	黃文彥 0903-075007
80	運用制風儀分析雷暴發展之條件	600	制風儀資料與雷達式制風儀資料之結合，將有助於提高雷達式制風儀資料的信度以及準確性，進而提升雷達式制風儀資料之應用價值。	新增案	個別型	110	空軍司令部	陳益盛 0919-750759
81	低成本導引元件及增程導引元件技術研究	17,000	1.為了提升導引元件之精度，在制風儀資料與雷達式制風儀資料之結合，將有助於提高雷達式制風儀資料的信度以及準確性，進而提升雷達式制風儀資料之應用價值。 2.本計畫規劃由校方執行，重點在於： (1)低成本且抗高幹擾之導引元件技術研究與開發。 (2)因體積限制計算機發動機燃燒技術研究與開發等研究議題。	新增案	個別型	110	中科院	吳文靜 03-4712201 分機352121



國防部110年度「國防科技學術合作研究計畫」申請書

一、基本資料


計畫歸屬	<input type="checkbox"/> 個別型 <input type="checkbox"/> 整合型		
申請機構/系所(單位)			
本計畫主持人	姓名		職稱
本計畫名稱	中文		
	英文		
整合型總計畫名稱			
整合型總計畫主持人	姓名		職稱
總計畫名稱			
總計畫主持人			
本期執行期限	自民國____年____月____日起至民國____年____月____日		
全程執行期限	自民國____年____月____日起至民國____年____月____日(共計____年)		
研究學門			
研究性質	<input type="checkbox"/> 純基礎研究 <input type="checkbox"/> 導向性基礎研究 <input type="checkbox"/> 應用研究 <input type="checkbox"/> 技術發展		
計畫聯絡人	姓名：	電話：	傳真：
	地址：		
	E-mail：		
【請考量己身負荷，申請適量計畫】			
本年度申請主持國防部研究計畫共____件。(共同主持之計畫不予計入)			

計畫主持人簽章：_____

日期：_____

二、研究計畫中英文

摘要：(請就本計畫要點作一概述，並自訂關鍵詞)

計畫中文關鍵詞	
計畫英文關鍵詞	
 計畫中文摘要	
計畫英文摘要	
計畫預期影響性	

三、研究計畫內容(以中文或英文撰寫)：

- (一)研究計畫之背景。請詳述本研究計畫所要探討或解決的問題、研究原創性、重要性、預期影響性及國內外有關本計畫之研究情況、重要參考文獻之評述等。如為連續性計畫應說明上年度研究進度。
- (二)研究方法、進行步驟及執行進度。請分年列述：1. 本計畫採用之研究方法與原因及其創新性。2. 預計可能遭遇之困難及解決途徑。3. 如為須赴國外或大陸地區研究，請詳述其必要性以及預期效益等。
- (三)預期完成之工作項目及成果。請分年列述：1. 預期完成之工作項目。2. 對於參與之工作人員，預期可獲之訓練。3. 預期完成之研究成果（如實務應用績效、期刊論文、研討會論文、專書、技術報告、專利或技術移轉等質與量之預期成果）。4. 學術研究、國家發展及其他應用方面預期之貢獻。
- (四)整合型研究計畫說明。如為整合型研究計畫請就以上各點分別說明與其他子計畫之相關性。

四、整合型研究計畫項目及重點說明：(總計畫及子計畫之主持人均需分年填寫此表)

(一)整合型研究計畫項目：

計畫項目	主持人	服務機構/系所	職稱	計畫名稱	申請經費 (新臺幣元)
總計畫					
子計畫一					
子計畫二					
子計畫三					
合 計					

整合型研究計畫重點說明：

- 整合之必要性：包括總體目標、整體分工合作架構及各子計畫間之相關性與整合程度。
- 人力配合度：包括總計畫主持人協調領導能力、各子計畫主持人之專業能力及合作諧和性。
 - 資源之整合：包括各子計畫所需各項儀器設備之共用情況及研究經驗與成果交流情況。
 - 申請機構或其他單位之配合度。
 - 預期綜合效益。

五、申請補助經費：

金額單位：新臺幣元

補助項目	執行年次					全程總經費
	第一年	第二年	第三年	第四年		
業務費						
研究人力費						
耗材、物品及雜項費用						
研究設備費						
差旅費						
管理費						
合 計						

六、主要研究人力：

類別	姓名	服務機構/系所	職稱	在本研究計畫內擔任之具體工作性質、項目及範圍	每週平均投入工作時數比率(%)

註：每週平均投入工作時數比率係填寫每人每週平均投入本計畫工作時數佔其每週全部工作時間之比率，以百分比表示（例如：50%即表示該研究人員每週投入本計畫研究工作之時數佔其每週全部工時之百分五十）。

七、研究人力費：

- (一)凡執行計畫所需助理人員費用，均得依預估研究人力（專任助理、兼任助理及臨時工）需求填寫，並請述明該助理人員在本計畫內擔任之具體內容、性質、項目及範圍，以利審查。
- (二)約用專任助理，請依其於專題研究計畫負責之工作內容，所應具備之專業技能、獨立作業能力、預期績效表現及相關學經歷年資等條件，綜合考量敘薪，並檢附各機構自訂之薪資支給依據，以為本部核定聘用助理經費之參考。
- (三)請分年列述。

金額單位：新臺幣元

類別	金額	請敘明在本計畫內擔任之具體內容、性質、項目及範圍 (如約用專任助理，請簡述其於計畫內所應具備之專業技能、獨立作業能力、預期績效表現及相關學經歷年資等條件)
合計		

八、耗材、物品、圖書及雜項費用：

- (一)凡執行研究計畫所需之耗材、物品(非屬研究設備者)、圖書及雜項費用，均可填入本表內。
- (二)說明欄請就該項目之規格、用途等相關資料詳細填寫，以利審查。
- (三)若申請單位有配合款，請於備註欄註明。
- (四)請分年列述。

金額單位：新臺幣元

項目名稱	說明	單位	數量	單價	金額	備註
合 計						

第14頁，共16頁
線上簽核文件列印 - 第15頁/共17頁

九、近三年內執行之研究計畫：

(請務必填寫近三年所有研究計畫)

計畫名稱	計畫內擔任之工作	起迄年月	補助或委託機構	執行情形 (執行中/ 已結案)	經費總額 (新臺幣元)
合計					



※國防科技學術合作研究計畫軍方研發需求單位：

軍方研發需求單位					
共同主持人 姓 名		級職		連絡 電話	

計畫執行單位需遵守所附之「保密要則」，如有違約情事，應負洩密責任，並放棄先訴抗辯權。

研究人員保密要則

國防先進科技研究計畫係配合國防科技研究單位需要而研擬，其研究內容應切實保密，敬請 台端賜與合作，協助完成下要則：

1. 不透露研究內容：含經費、時程、目標、人力、系統定義、規格及特性數據等。
2. 約束所屬之工作人員對非本計劃之人員，絕不透露工作內容，切實保密。
3. 除非必要避免將本計劃之目的和全貌透露給所屬工作人員。
4. 有新聞媒體或其他單位採詢有關計畫內容時，請勿答覆，請其與本部連絡。
5. 研究成果非經對應需求單位同意，不得公開展示或在對外簡報中透露。
6. 研究項目、內容及結果非經對應需求單位同意，參與研究工作人員不得在國內外報章雜誌上發表。

國防科技為一項機密性之研究工作。研究人員不當透露工作內容會帶來有關單位之嚴重困擾與不良效果。您的合作與協助，本部非常感謝，祝合作研究順利成功！

