

國防部109年「國防科技學術研究計畫」構想申請書第2次公告徵求主題一覽表

項次	編號	學門名稱 (研究主題)	計畫項目	預估預算 (千元)	主要研究內容	研究 類別	年度	提案單位	聯絡人員及電話
1	1-1	材料與 應用化學	可見光與紅外線兼容色 料開發(2/3)	900	完成調配材料多色系可見光之特性，並製備出可見光與紅外光兼容之匿蹤塗料。結合紅外線訊跡抑制設計效益模擬分析，未來可應用於戰機、船艦及陸用系統上，以達到可見光與紅外光隱身效果。 1. 紅外線抑制材料製程研究。(108年) 2. 空用型多色系低熱輻射塗料。(109年) 3. 紅外線訊跡抑制設計效益模擬分析。(110年)	個別型	108-110	中科院	李承學 03-4712201 分機358074
2	1-9	材料與 應用化學	SWIR光達磊晶技術研製 (2/2)	1,000	建立短波紅外APD陣列感測器之低暗電流高增益感測材料、磊晶結構設計，陣列型元件設計與製程、及測試分析等技術基礎，提供本院以發展APD高解析度偵檢模組及影像系統	個別型	108-109	中科院	楊世國 03-4712201 分機357088
3	1-13	材料與 應用化學	超穎材料應用於水下聲 學之研究(2/2)	900	水下聲學超穎材料應用於吸音材料之模擬研究，針對需求頻段，第一年期計畫預先採用模擬水下超穎材料結構特性與吸音效益特性研究。本案為第二年期(賡續案)，將試製超穎吸音材料，並獲取吸音效益量測結果，藉由模擬與量測結果進行參數修正分析，以建立超穎吸音材料研製技術。 1. 水下聲學超穎材料應用於吸音材料之模擬研究(108年) 2. 水下聲學超穎材料應用於吸音材料之整體設計與研製。(109年)	個別型	108-109	中科院	周郁傑 03-4712201 分機358350
4	2-4	航空與航太	飛行與推進系統整合控 制技術設計研究(2/2)	900	108年度預期針對IFPC整合控制進行設計研究，用於提升戰機飛行效率與姿態穩定性，減輕飛行員的工作負擔，而根據其研究之結果，在109年度接續進行IFPC整合控制設計的模擬驗證，以軟體迴路模擬方式進行不同科目的測試，驗證IFPC控制律可行性。	個別型	108-109	中科院	廖庭廣 04-27023051 分機503918
5	2-6	航空與航太	空用小型渦輪引擎啟發 機控制器設計與分析 (3/3)	900	全案規劃執行三年，執行啟發機控制器軟、硬體設計、分析與製作，研究議題包含： 第一年(107年)，預算為68萬元，已完成控制器硬體設計與模擬分析。 第二年(108年)，預算為120萬元，已完成控制器硬體製作、控制器程式設計與測試設備規劃與製作。 第三年(109年)，預算為90萬元，預計完成第二年所完成的控制器軟、硬體及所建立的測試平台執行功能測試，包含馬達模式、轉換程序、發電模式等功能驗證與測試。	個別型	107-109	中科院	鄧俊明 03-4712201 分機352069
6	3-5	電機電子與通 信資訊	即時影像串流之資料融 合與物件動態識別技術 研究計畫(2/2)	800	研究即時影像串流中動態目標的偵測與行動辨識相關技術，規劃由多個影像感測單元於不同位置偵蒐戰場環境影像資訊，在影像串流中採用具保留清晰目標，降低背景解析度之壓縮法則，減少通訊上的資料量，並於影像串流中分析戰場情境與態勢。	個別型	108-109	中科院	陳瑞龍 03-4712201 分機355528
7	3-7	電機電子與通 信資訊	高解析度圖像雷達整合 發展：合成孔徑雷達系 列(2/2)	900	研析發展SAR模式時所需使用之信號產生模擬器，藉由文獻研究及探討，比較SAR信號產生模擬器所使用之回波生成演算法，擇優並實現。	個別型	108-109	中科院	丁致中 03-4712201 分機355850
8	3-9	電機電子與通 信資訊	多材質多區域電磁散射 與輻射數值模擬(2/3)	1,000	開發「多材質複雜結構電磁散射數值模擬」技術，針對具有多材質且結構複雜特性之載具，建立CEM能量，完成RCS數值模擬計算、RCS抑制設計及超材料(Metamaterial)結構應用分析。	個別型	108-110	中科院	侯元昌 03-4712201 分機355101-2

國防部109年「國防科技學術研究計畫」構想申請書第2次公告徵求主題一覽表

項次	編號	學門名稱 (研究主題)	計畫項目	預估預算 (千元)	主要研究內容	研究 型別	年度	提案單位	聯絡人員及電話
9	3-10	電機電子與通 信資訊	載具雷達截面積(RCS)分 析顯示系統(2/3)	1,000	(1)開發一雷達亮點分析演算法，將載具所在空間分割為多個子空間，每個子 空間內含若干模型網格。使用者可預先設定某一RCS水準值後由系統自動設定 子空間範圍或由使用者手動設定子空間範圍，系統將計算各個子空間模型網 格之RCS，並針對載具以電腦圖學方式分層呈現亮點。 (2)匯出亮點對應之子空間模型網格資訊，並且標定材質編號，作為後續模擬 軟體重新計算使用。 (3)依據亮點分析結果，將亮點對應之子空間模型網格作RCS抑制的設定(例如 降低雷達波感應電流)，俾利快速估算出研改結果。	個別型	108-110	中科院	蕭丞鈞 03-4712201 分機355101-2
10	3-13	電機電子與通 信資訊	Ka頻段衛星通信射頻積 體電路晶片(RFIC)及天 線研究試製(1/2)	1,600	(1) Ka頻段衛星通信頻積體電路晶片(RFIC)設計。 (2) Ka頻段衛星傳輸通道模式及通信天線設計。	個別型	109-110	中科院	廖致程 03-4712201 分機357278
11	3-14	電機電子與通 信資訊	反射式阻斷與網頁重導 攻擊之防護技術研究計 畫(2/2)	950	研究可被利用於反射阻斷攻擊之網路服務與網頁重導攻擊之行為模式，蒐整 重要特徵參數，透過建置模擬實驗環境驗證，做為網路防護系統之設計參 據。	個別型	108-109	中科院	廖呈軒 03-4712201 分機350177