

國防部111年「國防先進科技研究計畫」申請書徵求主題一覽表

項次	研究領域	計畫項目	主要研究內容	預估預算 (仟元)	研究 型別	執行年度	提案單位	聯絡人員 聯絡電話
1	機械應力、材料工程、電機工程	運用AI智慧技術優化防空裝備發射暨支撐機構系統開發(1/2)	<p>本計畫擬運用『AI智慧技術優化防空裝備發射暨支撐機構系統開發』研究，將鏈結國內廠商參與研發試製，以預防性維護為重要議題，並運用AI智慧預先得知系統可能在其後續使用過程中損壞，而事先加以維護保養，特別是高戰備、射擊等任務時，提供系統早期預警功能，有效因應或於故障前完成次總成的更換，期望可大幅提升戰備高強度及射擊演訓等期間裝備的妥善，並推動軍用設備重要零組件國產化，降低國防費用和設備故障率，提高使用年限，全案預算規劃4,501萬8,000元，分年工項說明如下：</p> <p>第1年(111年)研究規劃-預算1,300萬3,000元</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 原設計研究 2. 零組件設計開發評估 3. 整體改善設計開發 <p>第2年(112年)研究規劃-預算3,201萬5,000元</p> <p>延續上一年研究成果，執行樣品開發，針對台灣高溫潮濕海岸環境，加強系統元件結構防蝕工法，確保使用品質與安全，延長生命週期，降低維修與維護成本。</p>	13,003	新增案	個別型	陸軍司令部飛勤廠	廖瑞智少校 03-3284590
2	控制技術電機工程	智慧型螺絲鎖固裝置與緊固狀態監測系統應用於地面裝備組裝之研究(1/3)	<p>本計劃將致力於精準的智慧型螺絲鎖固裝置與緊固狀態監測系統之研究與開發，使所有的螺絲施作工序都能依設計正確地且精準地執行，並能持續地監控鎖固後各螺旋緊固件之緊固狀態，分年工項說明如下：</p> <p>第一階段（111 年度）：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 系統規劃。 2. 螺絲鎖緊扭力與夾緊力感測系統原理分析與量測。 3. 控制器設計。 4. 無線式傳輸套筒設計。 5. 感應墊圈之設計。 <p>第二階段（112 年度）：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 感應墊圈開發與製作。 2. 無線式傳輸套筒開發與製作 3. 控制器之扭力控制系統開發與製作 4. Gateway 開發與製作 5. 感應墊圈之監測系統開發 6. 雲端系統架設與開發 <p>第三階段（113 年度）：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 系統整合測試與實現： <ol style="list-style-type: none"> (1) 感應墊圈、無線式傳輸套筒與控制器之鎖固作業系統整合。 (2) 感應墊圈與 Gateway 資料收集整合。 (3) 雲端資料與操作平台整合。 2. 感測器(感應墊圈、無線式傳輸套筒)之壽命測試。 3. 系統之準確性與可靠度測試。 	5,200	新增案	個別型	軍備局第209廠	戴子升中尉 049-2781693 #549349
3	控制技術電機工程	自動化輪區介面結合系統(1/2)	<p>本計畫主要針對輪區總成與次總成之鎖固與操作安全及性能之發揮，為了確保安全性、可靠度與效能，使用自動化介面結合系統，使所有的螺絲施作工序都能依設計正確地且精準地執行，可排除人為操作失誤因素，提高組裝作業效率，確實檢查其緊固狀態，確保任務安全及其設計性能之發揮</p> <p>第一階段（111年度）：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 系統規劃。 2. 省力安裝系統機構開發。 3. 控制器設計。 4. 機械介面初步設計。 <p>第二階段（112年度）：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 客製化安裝機構開發。 2. 扭力系統機電整合測試。 3. 控制邏輯除錯設計。 4. 系統整合測試與實現。 5. 扭力數據資料傳輸記錄。 6. 系統耐久壽命測試。 	4,500	新增案	個別型	軍備局第209廠	戴子升中尉 049-2781693 #549349