

116年「國防先進科技研究計畫」構想書摘要彙整表

項次	計畫編號	研究領域	計畫名稱	研究內容摘要	新增案或持續案	基礎型或突破式	研究類別	執行期程	提案單位(共同提案)	聯絡人(民線)
1	1	航太工程	MBSE於無人機數位分身之研究:建模、設計分析與優化(3/3)	1.建立無人機需求分析平台,可轉換需求為系統規格,並自動配當於無人機數位分身平台。 2.建立無人機數位分身平台,以協同設計全機電子模型、氣動力數據集、6D飛行動力模型及發動機數值模型,並提前驗證是否符合無人機系統性能與功能。 3.建立發動機數值模型,並整合設計與分析飛行載具與發動機,以輸出推力、油耗等性能數據。	持續案	突破式	個別型	114-116	中科院航空所	黃英軒 04-27023051 #503591
2	2	航太工程	液體火箭設計法則及熱防護技術開發(3/4)	1.使用國內學術單位開發的過氧化氫/煤油基燃料之可自燃、無毒性燃料(green-propellant)推進劑組合,進行噴注單元點火測試、火焰交互作用觀察等測試建立資料庫,據以制定能完成50~500磅級的液體火箭推進器設計法則,並設計推進器以地面點火測試驗證。 2.進行液膜冷卻、再生冷卻技術研究,包含執行數值模擬、熱傳試驗,相互比較,提高精確度。相關成果將用以設計50磅級和500磅級推進器工程體,工程體亦包含被動式熱防護設計,最終以耐燒測試驗證性能。	持續案	突破式	個別型	114-117	中科院飛彈所	莊博凱 03-4712201 #352212
3	3	資訊工程	智能化計畫作為之輔助決策模組設計與研製(3/3)	1.本計畫以人工智慧之強化學習技術來提升指參作業程序,產出之輔助決策建議可協助參謀群在分析與研擬行動方案時作為參考。 2.研究議題: (1)建置智能化行動方案研擬次模組 (2)建置智能化行動方案分析與比較次模組。 3.預期產出成果: (1)智能化行動方案研擬次模組,提升不同部隊執行多任務的能力。 (2)智能化行動方案分析與比較次模組,建立行動方案驗證功能與決策效能評估與反饋功能。 (3)智能化計畫作為之輔助決策模組雛型。	持續案	突破式	個別型	114-116	中科院資通所	黃仰博 03-4712201 #353653
4	4	材料工程	高性能氮化矽天線罩技術開發(3/3)	1.透過凝膠注模成型法或是乾式模壓法等製備方法,製作中空圓錐之氮化矽胚件。 2.將氮化矽胚件高溫燒結緻密化,以提升密度及抗彎強度。 3.以真空硬鐸方式將氮化矽陶瓷與金屬進行接合。	持續案	突破式	個別型	114-116	中科院材電所	周兆玲 03-4712201 #313801
5	5	航太工程	超音速燃燒室駐焰特性及超高溫複合陶瓷材料研究(3/3)	1.建立一穩定耐高溫熱防護材料製程配方,並藉由熱衝擊試驗及材料性質測進行材料製程精進。 2.設計多種駐焰器構型,並置入高溫速管風洞內進行氣動力觀察與燃燒流場之分析。 3.透過製程方式調整,進行耐高溫燒結材立體構型之開發;同時進行低熱傳導曲面氣凝膠之製程開發。	持續案	突破式	個別型	114-116	中科院系發中心	林宥騰 03-4712201 #352562
6	6	機械應力	TZM粉末冶金溫間鍛造製程開發(3/3)	本案預計開發TZM粉末冶金技術及耐熱合金溫間鍛造技術,以克服TZM鍛胚於國內自製問題,並了解不同成份比例及合金化方式對於成品性能之影響。	持續案	基礎型	個別型	114-116	中科院飛彈所	張家輔 03-4712201 #352180
7	7	電子工程	基於嵌入式系統實現紅外線視訊影像品質優化(3/3)	本案針對紅外線影像,預期發展對應之視訊影像品質優化技術,並透過高速計算及平行處理之硬體設計,將演算法實現於ARM及FPGA之嵌入式系統上,以提升光電系統之性能及表現。所獲視訊優化技術可運用於光電監控系統、光電酬載及尋標器等系統上,提升系統可觀測範圍及使用者體驗。	持續案	基礎型	個別型	114-116	中科院材電所	何元禎 03-4712201 #357191
8	8	海洋及船舶工程	艦艇智慧航行及無縫式資料管理,以澎湖水域為例(3/3)	本計畫旨在,以艦艇智慧航行及無縫式資料管理為主軸,涵蓋資料互通操作、建置、更新、保護、動靜態整合應用等面向,後續確使其可達成艦艇智慧航行及無縫式資料管理的整體目標。 總計畫暨子計畫一:智慧航行圖資建置管理與應用技術之研究與試驗 (1)正式測試艦艇用智慧航行圖資料庫之無縫式管理。 (2)整合船舶動態、電子航行圖與海氣象資料,建立碰撞、擱淺、航儀或機械故障、漂流等事故隱患偵測技術。 子計畫二:利用多時期衛星影像和潮位模式於海岸線偵測之應用 (1)應用衛星影像,分析各水體指標對於臺灣西部海域(包含澎湖、金門、馬祖)之特性。 (2)依據不同潮高劃定西部數位海岸線,並評估其精度。	持續案	突破式	整合型	114-116	海軍大氣海洋局	伍初晨 07-9540150 #325

116年「國防先進科技研究計畫」構想書摘要彙整表

項次	計畫編號	研究領域	計畫名稱	研究內容摘要	新增案或持續案	基礎型或突破式	研究類別	執行期程	提案單位(共同提案)	聯絡人(民線)
9	9	海洋及船舶工程	AI與DT技術導入艦艇鋼纜異常檢知保修預測之研究(3/3)	一、將AI與DT(Digital Twin)技術導入於艦艇鋼纜異常檢知預測的研究。以新型的物理方法加上人工智慧的解析，預判鋼纜異常的可疑程度。並以AI方式及時做出相應決策，而以最大化地保障艦艇任務完成，並在最低人力支出下，維持所需達到的可靠度及妥善率。 二、希望能透過自動化智慧的方法，將每次檢查之人力需求減至最少，提升鋼纜修艦管與異常監測預知風險的效益，將品管檢驗工作標準化，並以科學量化數據自動記錄相關檢查數據，並同時完成上油保養的程序，操作過程能防止人為誤判或潛藏於次表面的瑕疵風險，這樣便能提升艦艇的修護品質與風險預知的效益，確保艦艇執行任務時裝備與人員的安全。	持續案	突破式	個別型	114-116	海軍保指部	王子彥 07-5813141 #784664
10	10	海洋及船舶工程	運用海洋物理觀測浮標進行目標偵測技術研究(3/3)	本計畫旨在建立海洋監測浮標與水聲感測能量，利用水聽器針對低頻進行收音，並回傳頻譜；岸際中心在接收頻譜後進行頻譜分析。於發現可疑頻段後，進行聲源定位，並歸納可疑頻段之發聲源為水面或水下目標，並立即提供告警資訊。下一步則是進行聲源位置追蹤，監控目標之可能動向。 海洋物理觀測浮標—聲源定位與辨別技術開發 子計畫一：海洋物理觀測浮標設計與開發 基於第一年研發成果，完成海洋物理觀測浮標及水聽器陣列整合作業，該浮標之錨繫具有減噪導流效果，建置一座適用於聲學觀測之浮標，並依需求於指定海域實施佈放與現場實測。 子計畫二：水下聽音陣列掛載及資料分析系統建立 (1) 第二年研發重點在於整合聲源定位技術於長時觀測浮標系統中，並透過一次次的定位與分析，辨別目標物位於水面或水下位置，進一步了解目標物是水面艦或水下載具等。 (2) 建立水面浮標佈放及岸臺設施作業標準化標準流程，以利本軍後續自主維護。	持續案	突破式	整合型	114-116	海軍大氣海洋局	姚品攸 07-9540150 #391#3154
11	11	海洋及船舶工程	錨錠式海洋磁測設備研發(3/3)	本計畫旨在磁力感測資料建立，辨別地球磁場變化與船艦產生的磁力異常，並提供告警資訊。 子計畫一：磁力偵測技術及模組化開發 (1) 運用第一年成果，並依需求於指定海域實施佈放，且運作時間超過3個月。 (2) 建立錨錠式海洋磁測設備作業標準化標準流程建立。 子計畫二：磁力感測演算法開發 (1) 磁力異常演算驗證。 (2) 磁力感測資料分析。 (3) 系統介面建立。	持續案	突破式	整合型	114-116	海軍大氣海洋局	姚品攸 07-9540150 #391#3154
12	12	海洋及船舶工程	水下滑翔機(AUG)觀測暨群控技術研究(3/3)	本計畫旨在逐步建置水下滑翔機機群操作與觀測能量，建立周邊海域巡弋區域長期調查能量，監測海域內海洋環境及人為活動，確保海域安全。 子計畫一：水下滑翔機整合聲學及磁力感測器之研究 (1) 至指定海域進行多機佈放，並透過回傳資料驗證水下滑翔機減噪設計及消磁作業研究成果。 (2) 運用子計畫二驗證岸上接收站介面及接收情形；另紀錄全案各工項執行情形，執行總計畫標準作業程序說明書撰寫。 子計畫二：建立水下滑翔機機群控制演算建置 (1) 建立蜂群控制演算法。 (2) 透過實際佈放成果瞭解水下滑翔機於水中運動特性，作為蜂群控制演算參數依據。	持續案	突破式	整合型	114-116	海軍大氣海洋局	姚品攸 07-9540150 #391#3154
13	13	海洋及船舶工程	內波即時告警技術及系統設備開發(3/3)	本計畫規劃逐步開發海洋內波探測儀器與傳報能量，分年、分階段，建立內波觀測儀器以進行長期調查，監測該海域受內波影響之環境參數。 子計畫一：海上觀測設備開發、環境評估及佈放測試 (1) 海上觀測設備佈放作業。 (2) 運用第一年海域環境調查成果，執行佈放前海域環境調查確認，並協助海上觀測設備佈放。 子計畫二：岸上內波即時告警系統開發及建置 (1) 區域告警演算法開發。 (2) 研發告警系統操作介面及軟體設計。 (3) 透過實際佈放，驗證海上觀測設備設計與機電通訊整合成果，以系統監測數據進行分析，並檢討整體系統架構。	持續案	突破式	整合型	114-116	海軍大氣海洋局	姚品攸 07-9540150 #391#3154

116年「國防先進科技研究計畫」構想書摘要彙整表

項次	計畫編號	研究領域	計畫名稱	研究內容摘要	新增案或持續案	基礎型或突破式	研究型式	執行期程	提案單位(共同提案)	聯絡人(民線)
14	14	海洋及船舶工程	垂直式水下聲學虛擬陣列技術研究案(3/3)	1.開發虛擬水聽陣列的聲學訊號處理演算法，整合具備可上浮及下沉功能的浮標，進行佈放、回收、資料處理與分析等軟體整合。 2.整合多組下沉式浮標，開發適用於分散式感測網路的演算法。 3.由於商用銻衛星通訊已成熟，本計畫規劃使用銻衛星通訊作為海上資料傳遞的手段。 4.導入系統工程技術，對各項子系統進行系統驗證與研究進度管制，並精進研究成果。	持續案	突破式	整合型	114-116	海軍大氣海洋局	姚品攸 07-9540150 #391#3154
15	15	資訊工程	基於深度學習模型之被動聲學監測資料演算及輔助人機介面開發(3/3)	子計畫一：建立遠場輻射噪音與被動聲學信號前處理演算 (1)分析船舶之特徵頻段。 (2)計算不同海域下，低頻船舶特徵之水下傳輸損耗數值。 (3)建立多頻段音傳計算並產製遠場船舶輻射噪音。 (4)計算聲學參數之機率分佈。 (5)產製訓練資料集。 (二)子計畫二：以深度學習建立鏈鎖式被動聲學資料回傳及辨識演算 (1)增加訓練資料集。 (2)訓練模型。 (3)篩選模型。 (4)建立浮(潛)標用之被動音檔模型後處理演算流程。 (5)建立岸端聲學目標辨識處理流程。 (三)子計畫三：建立被動聲學輔助人機介面並結合地理資訊系統 (1)視覺化音檔分析使用者介面。 (2)鏈結海軍現有之水下傳輸損耗計算模擬模型。 (3)建立聲學目標辨識處理使用者介面。 (4)結合地理資訊系統。	持續案	突破式	整合型	114-116	海軍大氣海洋局	姚品攸 07-9540150 #391#3154
16	16	航太工程	定翼式自主無人機群集編隊飛行暨任務派遣系統開發(3/3)	1.機群編隊能力。 2.機群自主動態任務規劃能力。 3.機群任務彈性重構之能力。	持續案	基礎型	個別型	114-116	空軍航發中心	黃婉茹 04-25631300 #574071
17	17	電子工程	匿蹤量子光源系統的實作與驗證(3/3)	1.量子照明理論分析與實驗之境模擬。 2.量子糾纏光源研製。 3.量子光源匿蹤感測抗干擾測試與驗證平臺開發。	持續案	基礎型	個別型	114-116	空軍航發中心	陳宜君 04-25624611 #574062
18	18	資訊工程	將分散式儲存與搜尋系統運用於戰術數據資料(3/3)	1.運用後量子密碼技術實現機密TDL通訊，並提供後量子加密模組設計及後量子群組通訊系統開發，以供TDL通訊可選擇傳統加密模組或逐步汰換為後量子加密模組。 2.利用區塊鏈技術去中心化、不可篡改和安全性高等特點來保護指揮鏈之敏感資訊的安全，減少跨軍種指揮鏈之人為操作的風險。 3.使用加密傳輸和存儲保證數據的安全和完整性。使用密文關鍵字搜尋機制，讓經過授權者可以以密文方式搜尋需要的機密文件。 4.使用星際文件系統，將資料或檔案進行分散式儲存，並結合密文搜尋機制，保障機密性與可用性。	持續案	突破式	整合型	114-116	通次室資戰處	楊哲誠 02-8509956 #635953
19	19	電機工程	導入智慧分析與運算微電路訊號與建立電控系統自動化檢測設備(2/2)	本計畫的核心目的是建立一個高度先進且多功能的通用型自動化電子測台，這套系統將對軍事電子裝備的維護和管理帶來革命性的改變 (一)增強戰術靈活性和應對能力。 (二)標準化測試流程。 (三)培養技術人才和知識傳承。 (四)提高維修預測性和預防性維護。 (五)支持未來技術的融合和發展。 (六)減少對外依賴，提高自主維修能力。 (七)促進國內相關產業的發展。	持續案	突破型	整合型	115-116	陸軍飛勤廠(生製中心)	陳儀紋 03-338880 #338160
20	20	電機工程	研發多樣態武器裝備系統震動諧波參數測量、干擾脈衝和模擬系統並建立電路故障自動化檢測設備(2/2)	本計畫的核心目的是建立一個多樣態武器裝備系統震動諧波參數測量、干擾脈衝和模擬系統，以及建立電路故障的樣態，並產生自動化檢測設備。 (一)震動諧波參數測量系統。 (二)模擬干擾脈衝系統。 (三)建立電路故障的樣態和自動化檢測設備。 (四)建立電路故障的數據庫。 (五)提供測試模擬條件。	持續案	突破型	整合型	115-116	陸軍飛勤廠(生製中心)	陳儀紋 03-338880 #338160

116年「國防先進科技研究計畫」構想書摘要彙整表

項次	計畫編號	研究領域	計畫名稱	研究內容摘要	新增案或持續案	基礎型或突破式	研究型式	執行期程	提案單位(共同提案)	聯絡人(民線)
21	21	光電工程	光學干涉型之光纖式水聽器陣列系統設計(2/2)	1.建立光纖式水聽器光路與訊號調變技術 2.建立光纖式水聽器感測頭設計與製作技術 3.建立光纖式水聽器聲音訊號處理技術 4.建立水下目標AI識別與定位技術	持續案	突破式	整合型	115-116	中科院飛彈所(海軍)	彭子軒 03-4712201 #356430
22	22	材料工程	碳化矽前驅體生產試製及大尺寸陶瓷基複合材料開發(2/2)	本計畫擬研發高分子前驅體 PCS 生產試製與次公尺級陶瓷基複合材料之工件製作關鍵技術，使其由技術達到以下兩點： 1.利用 PCS 進行次公尺級工件成品製作，並藉由已建置之高溫火焰燒蝕測試(HVOF)，模擬極音速載具氣動加熱，了解高溫有氧環境下對陶瓷基複合材料燒蝕狀況。 2.藉由平行反應器建置方式，達到樹脂初期大量生產試製規模，續藉此經驗，增加多個平行反應器的的建置，進一步朝向量產邁進。	持續案	突破式	整合型	115-116	中科院材電所(空軍)	任慈浩 03-4712201 #357142
23	23	航太工程	重複脈衝型ADN單基液體火箭推進器技術開發(2/2)	1.耐高溫觸媒研製(用於ADN單基液體推進劑分解) 2.ADN單基液體推進劑配方優化研究(以機器學習輔助) 3.重複脈衝型推進器研製與性能測試(使用ADN單基液體推進劑) 4.精進型(雙線圈)電磁閥開發：包含雙線圈(Dual-coil)構型及並聯式構型	持續案	突破式	整合型	115-117	中科院飛彈所(空軍)	陳冠維 03-4712201 #352249
24	24	航太工程	具GPU加速的六自由度運動與計算流體力學工具的開發(2/2)	1.執行開發CFD求解器的GPU加速程式。 2.執行開發高精度可壓縮流求解計算架構程式。 3.執行開發高度平行化雙向耦合之六自由度求解器。 4.執行開發於GPU架構求解元理論之輔助勢流。 5.完成基於GPU加速之結合六自由度耦合CFD模擬軟體。	持續案	突破式	整合型	115-116	中科院飛彈所(空軍)	謝晶宇 03-4712201 #352638
25	25	機械應力	履帶膠塊路試測試台開發與檢驗規範研究(2/2)	承接115年建置完成的履帶膠塊路試機台設備，進行構建「履帶膠塊測試台之路面環境模擬測試系統」及檢驗標準研擬作業： 1.路面環境模擬系統設計及製造 2.履帶膠塊磨損分析 3.研擬履帶膠塊路試測試機台之檢驗標準 4.建立標準與誤差值將依據實驗數據建立統計公差範圍，並於TAF驗證過程中納入技術規範與量測不確定度評估，作為標準制定及認證依據，確保量測數據具備追溯性與準	持續案	突破型	整合型	115-116	陸軍兵裝中心(生製中心)	游昇諭 04-92781304 #549408
26	26	電子工程	東亞地區高頻天波傳播模擬與電離層不規則體對高頻通訊影響監測與預測及應用(2/2)	1.精進高頻通信天、地波傳播效益。 2.提供即時高頻無線電頻率建議及通信最佳頻率預測。 3.強化運用各項通信資源能力。 4.提升高頻通信成功率。 5.發展岸基-艦載雙態測海雷達的架構以克服海水對於雷達波的吸收效應導致的衰減，進而擴增監測海面船隻的距離與範圍，也提供做為移動接收陣列的船艦足夠的低空突防預警距離。 6.對船隻運動及姿態造成的雷達回波變動進行分析，以便獲得目標物的正確回波參數	持續案	突破式	整合型	115-116	中科院電子所(海軍)	涂欣元 03-4712201 #355618
27	27	電機工程	導入邏輯電機技術運用智慧化監控優化整合武器設備模組化設計開發(2/2)	本研究計畫的主要目的在於解決野戰防空飛彈系統中發射架電子總成 (LEA) 所面臨的各種問題，並通過一系列的改進措施，提高系統的性能、穩定性和可靠性，確保系統能夠順利執行防空任務。 (一)導入新式電子元件和設計取代 (二)新增、修改電子電路卡經常性故障區域 (三)運用AI自我偵測除錯監控技術 (四)模擬真實工作環境 (五)評估改進措施效果 (六)驗證系統功能 (七)發現潛在問題 (八)優化系統設計	持續案	突破型	整合型	115-116	陸軍飛勤廠(生製中心)	張家豫 03-338880 #338150
28	28	航太工程	空中投放式無人機系統開發(2/2)	1.外形載具設計驗證。 2.飛行控制系統。 3.載具結構設計暨快拆構件分析。	持續案	突破式	整合型	115-116	空軍司令部(中科院)	胡明熙 04-25631300 #574079
29	29	電機工程	以生成式AI預測即時彈道與榴砲彈精準導引之引信技術開發(2/2)	1.蒐集傳統彈道射表的數據，建立生成式AI的彈道計算模型。 2.進行高動態GPS接收機的研製及開發快速鎖定與定位演算法技術。 3.完成實時彈道預測及彈道修正的AI模型、訓練及壓縮，並以MCU架構實現邊緣運算。 4.產出生成式AI的彈道計算模型，內建於部署型AI伺服器，完成模擬試驗。 5.產出高動態GPS接收機離型(含天線及遙測收發機)，蒐集實時飛行測試的GPS數據。	持續案	突破式	個別型	115-117	中科院系製中心(陸軍)	黃瑞琦 02-26712711 #313261

116年「國防先進科技研究計畫」構想書摘要彙整表

項次	計畫編號	研究領域	計畫名稱	研究內容摘要	新增案或持續案	基礎型或突破式	研究型別	執行期程	提案單位(共同提案)	聯絡人(民線)
30	30	大氣海洋科學	港灣聲學偵測網路技術開發(2/2)	1.本計畫規劃為期兩年，突破港灣水下被動聲學偵測系統之三項關鍵技術瓶頸。第一年聚焦基礎建構，針對水下/水面小型載具與潛水員進行聲紋資料蒐集，建立初步聲紋辨識模型；同步研製具升降功能之靜音型被動聲學感測節點原型，並整合浮標與無線傳輸模組，驗證水下至岸站資料回傳之通訊穩定性。 2.第二年進入整合應用與場域驗證，強化聲紋分類演算法與事件辨識機制，完成模組化升降感測節點、錨碇節點、以及浮標中繼節點測試，並建置完整資料鏈串聯之遠端監控平台，於實港區進行系統性測試與技術驗證。透過本計畫可建立一具智慧辨識能力、即時傳輸與控制、佈署彈性之新型港灣被動聲學監控網路技術，強化我國水下威脅之感知能力。	持續案	突破式	整合型	115-116	中科院系發中心(海軍)	陳信強 03-4712201 #355202
31	31	系統工程	探討彈道與爆炸衝擊後頸椎與腦部損傷之綜合評估研究(3/3)	1.建立生物體測試環境，調查爆炸和彈道衝擊對頸椎與腦部的損傷程度，找出適當評估參數，建立生物體損傷數據庫。 2.考量防護裝備負重導致頸椎損傷目標調查爆炸對生物體穿戴防禦裝備後，對其頸椎損傷之影響程度。 3.設計參數模擬分析系統，建立生物體承受衝擊之數據與實質損傷狀態，比較實際數據與模擬結果的差異，精進模擬系統準確率。	持續案	基礎型	整合型	114-116	國防醫學大學	郭東泰 02-87923100 #18673
32	32	資訊工程	運用「全民防衛動員資訊整合系統」模擬演算民生資源與基礎設施對後備役軍人動員效率之開發研究(3/3)	本計畫依提案單位需求構想，規劃運用「全民防衛動員資訊整合系統(All-out Defense Mobilization Information Integration System, ADMS)」存管之多樣民力、物力資料，結合各部會業務單位訪談瞭解行政院中央機關運作機制及盤點重要資源參數。試圖建立攻擊損害評估、電力供應分配、交通運輸狀態、民生物資運補、軍事裝備運補及後備役人員召集報到等六個系統，以瞭解在武裝衝突發生前、中、後的可能情境下，各項物資與資源可能受損情形及對軍事物資整補與後備動員之影響，並提出決策建議參考方案。	持續案	突破式	整合型	114-116	全動署	鄭家益 02-23111504 #262142
33	33	系統工程	運用AI及元宇宙於國軍體能戰技訓練績效提升暨輔具研發(3/3)	本案擬以運用元宇宙技術，建置無場域時間限制、安全的科技化練習系統；並以手榴彈投擲為首例，研討結合AI技術以發展精準化訓練課表之可能。導入運動科學、人體工學、人工智慧與虛實整合概念論述，強化訓練質量與效能提升，以收事半功倍之效。基於此，研究將圍繞訓練模式的革新與應用展開，涵蓋因人因工程、認知與視覺、生物力學理論、訓練績效測評及AI精準化訓練課表研發等多個面向，目標是針對學員從開始進行運動訓練，先分析的個性化需求與效能提升，實現一套全面整合的新型訓練系統。研究計畫不僅關注於建立沉浸式的元宇宙訓練場景，還將進一步優化科技輔具的功能，使其與訓練場景結合，驗證並提升訓練的整體成效。同時，透過結合AI技術與數據分析，個性化的訓練課表將進一步推動數位科技與訓練體系的深度融合。	持續案	突破式	整合型	114-116	陸軍官校	韓學斌 07-7192938 0986105513
34	34	系統工程	沉浸式戰鬥人員基礎訓練系統(3/3)	1.建置結合AR/VR、混合實境、模擬槍枝、單兵穿戴裝備與感測模組之沉浸式戰鬥訓練環境。 2.發展單兵、伍班戰鬥教練、陣中六項要務、戰鬥間狀處置、目標偵察指示與射擊動作等基礎課目之虛擬互動訓練模組。 3.整合教官台、學習歷程、生理感測、動作擷取與訓練量化指標，建立可供後續伍、班級多人協同訓練擴充之基礎系統。	持續案	基礎型	整合型	114-116	陸軍官校	陳宏圖 07-7479510 0930759020

116年「國防先進科技研究計畫」構想書摘要彙整表

項次	計畫編號	研究領域	計畫名稱	研究內容摘要	新增案或持續案	基礎型或突破式	研究型別	執行期程	提案單位(共同提案)	聯絡人(民線)
35	35	資訊工程	異質大數據資料處理模組發展案(3/3)	<p>子計畫一：異質大數據資料處理方法研析</p> <p>(1)確認異質資料自動化處理定義及範圍，包含環境、影像、文字、電磁、音頻等類型資料的處理方法與程式語言。</p> <p>(2)研究如何正確、有效地處理、清洗、標籤及儲存各類型異質資料資料。</p> <p>(3)分析資料處理流程，並研析資料前處理模式。</p> <p>(4)評估合宜的資料庫系統，例如NoSQL資料庫。</p> <p>子計畫二：資料自動化處理程序</p> <p>(1)撰寫程式碼，建立自動化流程雛型模式，進行資料處理與分析。</p> <p>(2)執行各類型異質資料擷取和轉譯測試。</p> <p>(3)研究人工智慧模型應用的可行，例如導入深度學習模組等。</p> <p>(4)測試資料前處理模式，並開發自動化程序雛型。</p> <p>子計畫三：大數據異質資料庫系統建立研究</p> <p>(1)評估和選擇資料庫系統。</p> <p>(2)進行各類型異質資料存取測試和資料庫效能評估。</p> <p>(3)開發和測試使用者介面雛型。</p> <p>(4)建立和測試資料庫雛型系統。</p> <p>(5)購置相應儲存設備，及使用所需硬體設備及高解析度文本掃描轉譯系統。</p>	持續案	突破式	整合型	114-116	海軍大氣海洋局	姚品攸 07-9540150 #391#3154