

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：謝嘉泓
電話：02-23116117#637458

受文者：國立中興大學

發文日期：中華民國111年8月29日

發文字號：國備獲管字第1110218843號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：一、構想書摘要彙整表，紙本，3，頁。二、計畫書格式，紙本，17，頁。三、基準表，紙本，2，頁。(附件1 00J00-1110218843-1.pdf、附件2 00J00-1110218843-2.pdf、附件3 00J00-1110218843-3.pdf)

主旨：本部112年「國防先進科技研究計畫」自即日起至111年9月30日1700時止，第2次公開徵求計畫申請書，請查照。

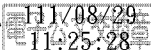
說明：

- 一、本部辦理112年「國防先進科技研究計畫」計畫書第2次公開徵求，研究主題構想書及計畫書格式已公告於「國防先進科技研究公告及交流平台」之【研究計畫專區】(網址：<https://defensetfp.info>)，申請機構無需備文，請循網頁連結上傳計畫申請書。
- 二、請申請人與提案單位充分溝通研究議題，並參照本部「研究經費編列基準表」詳實編列經費預算後提交本部辦理技術審查，並視本部112年度預算實際獲賦額度及審議結果擇優執行。
- 三、為擴大徵求計畫，本部已提高研究費支領基準，請依附件1計畫構想書摘要踴躍投稿(計畫構想書請自行下載)。
- 四、各單位如遇網頁諮詢及計畫稿件上傳作業等問題，請電洽本局技術審議組協助處理，聯絡電話：02-2311-6117#637552、聯絡人：李小姐。

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、國立陽明交通大學、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、中國文化大學、逢甲大學、靜宜大學、長庚大學、元智大學、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、樹德科技大學、龍華科技大學、輔英科技大學、弘光科技大學、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、南開科技大學、僑光科技大學、南臺學校財團法人南臺科技大學、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、明道學校財團法人明道大學、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、淡江大學學校財團法人淡江大學、中華大學學校財團法人中華大學


副本：國家中山科學研究院 

局長 陸軍中將吳慶昌



「國防先進科技研究計畫」申請書

一、基本資料

計畫類別		<input type="checkbox"/> 突破式國防科技研發計畫		<input type="checkbox"/> 國防科技學術合作計畫		
研究型別		<input type="checkbox"/> 個別型		<input type="checkbox"/> 整合型		
繳案項次/計畫項目名稱		_____ / _____				
 主題領域		<input type="checkbox"/> 尖端動力系統與飛行載具 <input type="checkbox"/> 先進船艦及水下載具 <input type="checkbox"/> 先進材料與力學分析研究 <input type="checkbox"/> 資電通訊與智慧化科技 <input type="checkbox"/> 前瞻感測與精密製造研究 <input type="checkbox"/> 關鍵系統分析與整合 <input type="checkbox"/> 先進系統工程研究				
申請機構/系所(單位)		_____				
計畫主持人		姓名	_____	職稱	_____	
計畫名稱	中文	_____				
	英文	_____				
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)				
【請考量己身負荷，申請適量計畫】						
本年度申請主持本部補助研究計畫共_____件。						
本年度申請主持各類研究計畫(含預核案)共_____件。(含政府各部門之計畫)						
計畫聯絡人		姓名：	_____	電話：	_____	
		地址：	_____			
		E-mail	_____			

計畫主持人簽章：_____

日期：_____

二、計畫研究需求內容：

<p>計畫研究 需求內容</p>	<p>各項研究工項，請洽提案單位充分溝通，避免研究內容未符合計畫需求。</p>
<p>計畫預算額 度(仟元)</p>	<p>(請於公告徵求期間洽提案單位溝通)</p>
<p>提案單位</p>	
<p>研究學門</p>	<p> <input type="checkbox"/>機械應力 <input type="checkbox"/>化學工程 <input type="checkbox"/>材料工程 <input type="checkbox"/>航太工程 <input type="checkbox"/>電機工程 <input type="checkbox"/>電子工程 <input type="checkbox"/>資訊工程 <input type="checkbox"/>通訊工程 <input type="checkbox"/>光電工程 <input type="checkbox"/>控制技術 <input type="checkbox"/>能源科技 <input type="checkbox"/>大氣海洋科學 <input checked="" type="checkbox"/>海洋及船舶工程 <input type="checkbox"/>科技管理 <input type="checkbox"/>_____ </p>

三、研究計畫中英文摘要

(請就計畫重點作一概述，簡述與徵案需求研究內容之差異，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	

四、研究計畫內容（以中文撰寫，字體為標楷體）：

- (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 及國內外有關國防先進科技研究計畫之研究情況、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) 研究架構、研究方法、進行步驟及執行進度。請分年列述：1.以架構圖簡要呈現本計畫之研究規劃，應特別敘明各研究議題或各子計畫之負責單位、主持人及分項研究重點。2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.本計畫屬國防預算挹注經費，不得赴大陸港澳地區研究，若如為須赴國外研究，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（若涉及實體產出計畫應包含測試驗證方式），需同時說明與徵案需求研究內容之差異，及與成果相關之評鑑指標。2.預期成果未來應用方向建議。3.對於參與之工作人員，預期可獲之訓練。4.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）。5.學術研究、國防科技發展及其他先進科技應用方面預期之貢獻。
- (四) 如為整合型研究計畫請總計畫主持人彙整各子計畫內容於同一份計畫書(1個檔案)上傳提交，就以上各點分別說明與其他子計畫之相關性，並輔以分工架構圖。
- (五) 整合型研究計畫重點說明：
- 1.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。
 - 2.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單位間合作諧和性。
 - 3.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。
 - 4.預期綜合效益。
- (六) **本段落計畫內容篇幅限制：突破式計畫以60頁為限，學合計畫以30頁為限，重點陳述本計畫執行規劃，否則不予審查。**

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					

五、申請補助經費：

經費請依下列類別匡列，如為整合型計畫，請先列出全案總計預算，再區分子計畫分別列計敘明。

金額單位：新臺幣元

執行年次 項目	Y年 (第一年)	Y+1年 (第二年)	(Y+2年) 第三年	(Y+3年) 第四年	全程總經費
業務費(a+b+c)					
a.研究人力費					
b.材料、耗材及雜 項費用					
c.差旅費					
研究設備費					
管理費					
合計					

六、主要研究人力：

(一) 類別：請註明於本計畫擔任之職稱(如主持人、共同主持人、專任研究員、兼任研究員等)。

(二) 工作項目：請具體敘明負責工作，避免籠統、重複工作或僅負責行政庶務工作等。

(三) 工作時數比率：時數比率應合理，專任人員於本計畫投入比率應為100%，且不得支領本部其他研究計畫。

類別	姓名	服務機構/系所	職稱	工作項目(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之五十）。

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（專任研究員、專任助理、兼任研究員及兼任研究助理）需求填寫，並請述明該助理人員在國防先進科技研究計畫內擔任之具體研究工作內容、性質、項目及範圍，以利審查；另除承接單位內部規定外(請檢附佐證)，不得聘用臨時工，專任研究人員學歷應以碩士生以上，以達人材培育目的。



(二) 約用專任人員，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，並詳列計算方式(包含月支數額、月份、人數)。

金額單位：新臺幣元

類別	金額	請敘明在國防先進科技研究計畫內擔任之具體內容、性質、項目及範圍（如約用專任人員，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、材料、耗材及雜項費用：

(一) 凡執行研究計畫所需之材料、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，請分年列述。

(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) 論文稿費用以一篇2萬元為原則，請依提案單位律訂篇數編列。

項目名稱	說明	單位	數量	單價	金額	備註

合 計						

九、研究設備費：

- (一)凡執行研究計畫所需單價在新臺幣一萬元以上且使用年限在二年以上與研究計畫直接有關之各項設備屬之。各類研究設備金額請於金額欄內分別列出小計金額。
- (二)購置設備單價在新臺幣二十萬元以上者，須檢附估價單。
- (三)若申請機構及其他機構有提供配合款，請務必註明提供配合款之機構及金額。
- (四)儀器設備單價超過新臺幣六十萬元(含)以上者，請詳述本項設備之規格與功能(諸如靈敏度、精確度…等)，其他重要特性與重要附件，以及申購本設備對計畫執行之必要性，並請說明國內相關單位(尤其是各學研中心)是否已有欲添購之研究設備。本項設備若獲補助，主持人應負維護保養之責，且在不妨礙個人研究計畫或研究群計畫之工作下，同意提供他人共同使用，計畫結束後若歸屬執行單位，應無償供本部暨本部所屬或中科院使用，以避免設備閒置。
- (五)計畫主持人執行本項研究計畫，如欲申請購置單價新臺幣壹千萬元(含)以上之大型儀器，主持人須遵守科技部大型儀器之管考規定。
- (六)請分年列述。

金額單位：新臺幣元

類別	設備名稱 (中文/英文)	說 明	數 量	單 價	金 額	經費來源	
						本部補助 經費需求	提供配合款之機 構名稱及金額
		(請說明用途及結案後 是否歸屬單位)					
合 計							

十、安全管控規劃(包含人員、資安、場域等)：

(本計畫研究過程及產出結果可能涉及機敏資訊，申請人應具體提出管理規劃及相關管控作為，通過本部審查後納入契約執行，並配合後續查核事宜，無涉及機敏資訊則免。)

十一、簡歷表(擔任計畫主持人、共同主持人等，請填寫下表)

姓名				性別		<input type="checkbox"/> 男 <input type="checkbox"/> 女	
擔任本計畫之 <input type="checkbox"/> 計畫主持人 <input type="checkbox"/> 共同主持人							
服務單位				職稱			
通訊處(O)				電話		()	
E - M A I L				傳真		()	
專長技術				單位外年資		年	
學 歷	學校(大專以上)	時間	學	位	科	系	指導教授
經	機構(公司)名稱	時間	部	門	職	稱	

十二、近三年內執行之研究計畫：

(請務必填寫近三年主持人所有研究計畫)

計畫名稱 (含部會補助計畫編號)	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					

十三、近三年國防先進科技研究計畫成果追蹤：

(請務必填寫近三年執行本部補助之國防先進科技研究計畫(已結案)研究成果運用情形，並註明是否為優質計畫，屬優質計畫由本部於技術審查成績總分加2分)

計畫名稱	計畫內擔任之工作	起迄年月	是否為優質計畫	目前使用情形或後續運用規劃(請以文字簡述)	經費總額(新臺幣元)
合計					



※國防先進科技研究計畫提案單位：

提案單位					
聯絡人姓名		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. 研究成果非經對應提案單位同意，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提案單位同意，參與研究工作人員不得在國內外報章雜誌上發表。



「國防先進科技研究計畫」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)			
計畫主持人	姓名		職稱
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
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"/> 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：		
【請考量自身負荷，申請適量計畫】			
1.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)			
2.本計畫 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否申請其他預算款源，請勾選。			

計畫主持人簽章：_____

日期：_____

二、研究計畫中英文摘要：（請就計畫重點作一概述，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 及國內外有關國防先進科技研究計畫之研究情況、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.國防先進科技研究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.本計畫屬國防預算挹注經費，不得赴大陸港澳地區研究，若如為須赴國外研究，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（若涉及實體產出計畫應包含測試驗證方式）。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					

(二) 整合型研究計畫重點說明：

1. 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。
2. 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。
3. 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。
4. 申請機構或其他單位之配合度。

5. 預期綜合效益

五、申請補助經費：

金額單位：新臺幣元

執行年次 補助項目	第一年	第二年	第三年	第四年	全程總經費
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（專任研究員、專任助理、兼任研究員、兼任助理及臨時工）需求填寫，並請述明該助理人員在國防先進科技研究計畫內擔任之具體內容、性質、項目及範圍，以利審查。
- (二) 約用專任人員，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	請敘明在國防先進科技研究計畫內擔任之具體內容、性質、項目及範圍（如約用專任人員，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		

、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						

九、安全管控規劃(包含人員、資安、場域等)：

若本計畫研究過程或產出結果可能涉及機敏資訊，申請人應具體提出管理規劃及相關管控作為，通過本部審查後納入契約執行，並配合後續查核事宜，無涉及機敏資訊則免。

十、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					

※國防先進科技研究計畫軍方提案單位：

提案單位					
聯絡人姓名		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. 研究成果非經對應提案單位同意，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提案單位同意，參與研究工作人員不得在國內外報章雜誌上發表。



國防部 112 年「國防先進科技研究計畫」構想書摘要彙整表(共計 3 案)


項次	研究領域	計畫項目	主要研究內容	執行年度	提案單位	聯絡人員 聯絡電話
29	光電工程	光學干涉型之光纖式水聽器的模擬與驗證(1/2)	<p>本計畫目的是規劃在二年時間內，完成光纖式水聽器的訊號調變方法研究、模擬程式建立、與實驗室環境下的訊號調變方法之驗證。</p> <p>1. 第一年，研究議題如下： (1) 光纖式水聽器的訊號調變方法研究與模擬程式建立，在感測頻率範圍 1 Hz~1000 Hz，系統相位噪聲$<1 \mu\text{rad}/\sqrt{\text{Hz}}$，當感測頭串接數量$>100$ 個時，探討光路拾音 (pick-up) 抑制方法研究，與寄生光路雜訊抑制方法。 (2) 光纖式水聽器之感測頭模擬分析，研討光路架構與包覆材質的選項，滿足感測壓力響應$>-150 \text{ dB} (\text{rad}/\mu\text{Pa})$，與加速度靈敏度$<-30 \text{ dB}$。 (3) 遞交「光纖式水聽器訊號調變研究與感測頭模擬分析報告」與「光纖式水聽器訊號模擬程式(第一版)」</p> <p>2. 第二年，研究議題如下： (1) 小型陣列光纖式水聽器之實驗室水槽(低逼真度)驗證，實作感測頭串接數量>10 個時，驗證訊號調變方法，滿足系統相位噪聲$<1 \mu\text{rad}/\sqrt{\text{Hz}}$ (2) 遞交「光纖式水聽器訊號調變方法驗證報告」與「光纖式水聽器訊號模擬程式」</p>	112-113	中科院飛彈所導航系統組	彭子軒 03-4712 2201 分機 356430
40	電子工程	太赫茲多頻段感測器分析與設計(1/3)	<p>設計 30T~100T 高頻多頻段感測器。</p> <p>1. 112 年：30T~100T 之間，單一材料系統可整合之頻率為三倍的兩個頻段之感測器 2. 113 年：單一材料系統可整合之頻率為三倍的兩個頻段之晶片化 THz 感測器 3. 114 年：單一材料系統整合高頻多頻段多像素($>2 \times 2$)感測器</p>	112-114	中科院電子所尋標組	徐新峯 工程師 03-4712 201 分機 355390



國防部 112 年「國防先進科技研究計畫」構想書摘要彙整表(共計 3 案)

項次	研究領域	計畫項目	主要研究內容	執行年度	提案單位	聯絡人員 聯絡電話
47	控制技術	航訓裝備場域飛行員生理監測與預警技術	<p>新世代戰爭模式興起，其完善的戰備籌獲與軍事戰力的有效提升是相當重要的關鍵。本計畫「航訓裝備場域飛行員生理監測與預警技術」針對我國空軍飛行員進行航空體能戰力研究，係為我國三軍戰士單兵體適能偵測評估技術開發之一環(圖1)，將跨域整合軍事航空場域、資訊與通訊科技(Information and communications technology, ICT)與醫療/運動醫學三大專業知識領域，藉由我國蓬勃發展之ICT產業與實力堅強的醫療/運動醫學學養，自主研發軍事飛行員體能戰力偵測評估的技術，以配備舒適的穿戴式感測裝置擷取信號，進行精準體適能訓練與兵科醫學之生理信號關聯分析，開發空軍飛行員體適能數位評估與生理指標模型系統技術，建立「模擬場域單兵體適能評估系統」，以維護訓練、飛航安全，並建立本國三軍戰備特業支援之完整能量。</p> <p>議題一、飛行生理指標評估建立與安全模式(研發單位 112)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. G耐力之生理指標運算模式探討與建立 2. 低壓缺氧耐受性之生理指標運算模式探討與建立 3. 航訓安全與飛行員生理、壓力關聯模式探討 <p>議題二、大腦認知功能之監控模式(學研單位112)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 大腦認知功能行為作業模式建立 2. 動暈反應眼動指標運算模式探討與建立 3. 夜視鏡環境與訓練對視覺注意力功能腦波指標運算模式探討與建立 <p>議題三、特殊裝備場域先進資料擷取技術(研發單位 112)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 低壓高G特殊裝備之先進資料擷取分析技術 2. 低壓高G環境穿戴式生理感測雛型裝置研製 3. 低壓高G特殊裝備之模擬飛行訓練科目規畫與生理變化感測實驗建置 <p>議題四、航生訓練預警機制建置與安全模式發展(研發單位113)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 高G環境下智慧G耐力生理指標模型與預警機制技術 2. 低壓環境下之智慧缺氧耐受性生理指標模型與預警機制技術 3. 航生訓練安全與飛行員壓力預警機制關聯模式探討 <p>議題五、航生訓練預警機制建置與安全模式發展(學研單位113)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 虛擬實境高壓力認知多工處理系統研發 2. 整合穿戴式多模態生理感測之虛擬實境認知多工處理系統運算指標模式探討與建立 3. 整合生理與腦波眼動訊號感測之虛擬實境系統運算 	112-114	中科院飛彈所(前瞻研發組)	邱鸞嬌 03-4712 2201 #352310

國防部 112 年「國防先進科技研究計畫」構想書摘要彙整表(共計 3 案)

項次	研究領域	計畫項目	主要研究內容	執行年度	提案單位	聯絡人員 聯絡電話
			<p>指標模式探討與建立</p> <p>議題六、特殊裝備場域資料傳輸與腦波意識指標發展技術(研發單位113)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 低壓高G特殊裝備之先進資料傳輸抗干擾技術 2. 低壓高G環境腦波信號擷取裝置研製技術 3. 低壓高G環境腦波與意識關聯性建立及指標化技術 <p>議題七、飛行適能狀態評估發展(研發單位114)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 航訓飛行員模擬飛行場域G耐力預測模組開發 2. 航訓飛行員模擬飛行場域缺氧耐受性預測模組開發 3. 飛行員之生心理飛行適能快速評估技術發展 <p>議題八、臨床大腦認知健康之診療與影響追蹤(學研單位114)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 低壓缺氧環境對大腦認知功能影響之腦波指標運算模式探討與建立 2. 個人化大腦認知整合性指標之判讀系統的技術開發 3. 飛航員長期高壓環境對大腦與心理健康之長期追蹤研究 <p>議題九、強化開發大腦認知功能系統(學研單位114)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 強化大腦認知功能之臨床技術研發 2. 降低動暈反應之臨床技術研發 3. 心理抗壓性臨床治療之技術開發與分析技術模組 <p>議題十、特殊裝備場域模擬多面向飛行適能即時評估系統(研發單位114)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 飛行員模擬飛行訓練之腦波意識清醒程度評估與警示模組開發 2. 飛行員模擬飛行場域之壓力/自主神經活性評估與警示模組開發 3. 飛行員之多面向飛行適能即時監測與警示機制整合 			

國防先進科技研究計畫主持研究費編列基準表

經費單位：新臺幣元

類別	項目	編列基準(月支)	備註
基礎型研究計畫	主持人	≤15,000	1. 計畫未達 150 萬元，主持人及共同主持人研究主持費每月合計不超過 20,000 元，餘依編列基準編列。 2. 研究計畫有 2 個科技領域以上時得編共同主持人。 3. 兼任研究人員應依執行工項覈實編列。
	共同主持人	≤10,000	
	兼任研究人員	月支數額博士生以 1 萬元為限，碩士生以 6,000 元為限。	
突破式國防科技研究計畫	整合型計畫總主持人	≤60,000 元	1. 整合型計畫主持人應同時兼一子計畫主持人，以支領 1 份研究費為限，總計畫不另設共同主持人。 2. 突破式整合型計畫主持人、子計畫主持人、共同主持人及個別型計畫畫主持人、共同主持人研究費請參照附件十四之二「研究費級距表」編列。 3. 參照「科技部補助專題研究計畫人力約用注意事項」及「大學研究人員聘任辦法」辦理。 4. 應審酌參與程度及技術難度合理編列。 5. 專任研究人員不得支領本部其他計畫研究經費。
	整合型計畫子計畫主持人	≤50,000	
	整合型子計畫共同主持人	≤25,000	
	個別型計畫主持人	≤50,000 元	
	個別型計畫共同主持人	≤35,000 元	
	專任研究人員	月支研究費博士不逾 9 萬元、碩士不逾 6 萬元。	
	兼任研究人員	博士生月支數額不逾 3 萬元；碩士生不逾 1 萬 5,000 元。	
計畫主持人支領研究費每月以總和 60,000 元為限，共同主持人每月以總和 35,000 元為限，並於申請時於計畫書註明其他計畫所申請研究費，超出上限者，本部將參酌技術審查分數或委員意見核定，申請人不得異議。			

突破式國防科技研究計畫主持人、共同主持人研究費編列級距表

(111年9月份修正版)

經費單位：新臺幣元

當年度 計畫預算	計畫類型	整合型計畫 研究費上限			個別型計畫 研究費上限	
		總計畫 主持人	子計畫		主持人	共同 主持人
			主持人	共同 主持人		
逾 2,500 萬元		60,000	-	-	50,000	35,000
逾 2,000 萬元 至 2,500 萬元		55,000	-	-	45,000	30,000
逾 1,500 萬元 至 2,000 萬元		50,000	50,000	25,000	40,000	25,000
逾 1,000 萬元 至 1,500 萬元		45,000	45,000	20,000	35,000	20,000
逾 500 萬元 至 1,000 萬元		35,000	35,000	15,000	25,000	15,000
逾 300 萬元 至 500 萬元		25,000	25,000	12,500	20,000	12,500
300 萬元以下		20,000	15,000	10,000	15,000	10,000
150 萬元以下		-	-	-	13,000	7,000

1. 子計畫主持人及共同主持人依子計畫額度級距編列研究費。
2. 每人每月計畫主持人研究費以 60,000 元為限，共同主持人以 35,000 元為限。