

## 研究案公告資料

機 關 資 料	單位	空軍航空科技研究發展中心
	地址	臺中豐原陽東郵政90400號信箱
	聯絡人	設計研發科林欣怡少校
	電話	(04)25631300 轉 574073    手機:0952788513
	傳真	無
資 案 究	研究說明	量子雷達之偵測系統開發與研究(三年期)
預 告 資 料	委託研究 契約書	如「財團法人國防工業發展基金會委託研究實施計畫」所列。
	研究計畫書	<p>(一)請各有意願承攬研究機構、學校或公司等單位，依國防工業發展基金會委託研究實施計畫研擬「研究計畫書」，其內容包含計畫項目、研究人員、預期研究內容、各期預期研究成果、研究時程、計畫進度表、費用需求表、預算科目等，以書面資料(乙式6份)密封後於109年1月15日前寄達空軍航空科技研究發展中心。</p> <p>(二)製作簡報說明資料(15~20分鐘；書面資料乙式6份)併研究計畫書寄送。</p>
	計畫主持人 及共同主持 人之資格	<p>(一)具備物理、電子或電機等相關專業領域博士學位以上資格。</p> <p>(二)曾參與量子資訊、量子計算、量子元件、超導元件、奈米電子學或光電系統之相關研究計畫案，並有發表相關研究報告或著作者。</p> <p>(三)研究項目以遴選具備相關領域專長研究已具實際成果者為優先，或曾從事研究項目相關工作具備實際經驗者優先考量。</p>
	其他	空軍航空科技研究發展中心將依各機構、學校或公司等單位之研究計畫書辦理評選作業，並於110年1月29日前通知配合評選期程實施簡報；另於110年2月26日前通(書面或電話)執行單位辦理簽約作業。

「量子雷達之偵測系統開發與研究」

案名	研究項目	研究內容
量子雷達之偵測系統開發與研究	光與微波的偵測與轉換之量子元件初步開發試製	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 二維材料與超導體元件結合的初步設計與製作。</li> <li>2. 二維材料與超導體結合之約瑟夫森 (Josephson Junction) 量子元件的初步製作。</li> <li>3. 光子偵測元件的功能測試與改進。</li> <li>4. 光機電轉換器微波的接收設計與開發。</li> </ol>
	量子雷達之物理機制研究	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 量子照明理論探索與微波及匿蹤塗料的基礎研究。</li> <li>2. 糾纏光子對生成、耦合極感測機制之研究。</li> <li>3. 量子雷達之機制研究。</li> <li>4. 量子雷達之精準度、最佳化及技術應用的研究。</li> </ol>
	量子雷達之模擬計算	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 量子照明模擬研究。</li> <li>2. 光子及糾纏量子態之訊號模擬研究。</li> <li>3. 光子與匿蹤塗料交互作用模擬研究。</li> <li>4. 以真實量子電腦實作模擬。</li> </ol>
預算	<p>本計畫研究期程共 3 年，110 年所需經費計新臺幣 450 萬元整(以下幣制同)、111 年所需經費計 500 萬元整及 112 年所需經費計 500 萬元整，所需經費合計 1,450 萬元整。</p>	