

伍、附件

附件一、軍民通用科技合作研究規劃書(由本院執行單位提供併案審查)

一、合作研究內容

(一) 合作研究計畫摘要

計畫名稱：真空封裝與測試平台整合技術

契約編號：BR1079002

案別：☐新建案 ☒賡續案

中科院材電所固元組/計畫執行負責人：湯相峰/職稱：技正/電話：357106

評估項目	內容說明
1. 計畫目的	1. 建立我國商用室溫熱像讀出電路與成像晶片測試方法及其應用介面。 2. 國內具備自主熱像測試與整合能力。 3. 整合國內第一條室溫熱像產業鏈。 4. 「協助國內產經」與「建立自主國防」二大目標。
2. 計畫目標	108 年度： 1. 完成室溫熱像 FPA 測試參數擷取與分析軟體 (O.P.、SiTF、BPM) 1 套 109 年度： 1. 完成室溫熱影像 FPA 性能品質檢測分級(A、B、C 級、工程用)平台 1 套。
3. 中科院與合作廠商 分工規劃	廠商： 1. 整合室溫熱像測試平台規格需求與系統。 2. 完成室溫熱像測試分級流程程序規劃。 3. 完成室溫熱像晶片分級檢測需求之測試參數擷取並產出操作手冊 1 套。 中科院材電所： 1. 完成提供合作廠商讀出電路與成像晶片腳位資料與訊號準位。 2. 協助合作廠商完成 A、B、C 級與工程用之 FPA 品質檢測分級平台。
4. 合作廠商投資設施 /設備需求	廠商需具備之設施/設備需求，詳述如下： 1. 室溫熱像晶片測試參數擷取與軟體設計能力。 2. 室溫熱影像晶片性能品質檢測流程規劃能力。
5. 合作技轉軍用技術 轉化民生應用項目	室溫熱像晶片測試法則

6. 合作研究預期效益	以自製取代進口，可帶動國內產業發展軍民通用室溫熱像自主生產供應鏈。促使廠商轉型，提升國內光電產業附加價值，帶動電路設計、微機電製程、晶片封裝測試等相關產業發展。
7. 研究分包款建議	需視核定的預算而定，每一案合作研究額度為專案計畫經費的10%，須繳交營業稅。

(二) 中科院材電所對合作廠商技術輔導及授權項目 <請表列方式填寫>

項目	技術輔導及授權項目	數量	是否涉機密
1	輔導研提業界科專計畫或 SBIR 科專計畫規劃	1 件	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否

(三) 中科院材電所提供合作廠商之技術智財(含文件)規劃項目 <請表列填寫>

項目	技術智財(含文件)規劃項目	數量	是否涉機密
1	52um-pitch testkey 光電參數定義與其 bolometer 元件技術	1 件	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否

(四) 中科院材電所必要配合作業項目 <請條綱或表列方式簡要填寫>

項次	作業項目	內容概述
1	技術輔導項目	配合計畫推動時程，適時訪廠、輔導合作廠商，俾利合作研究案得以如期如質如預算經費完成。
2	技術文件提供	提供本計畫執行所必需之技術文件。

二、成品驗收程序 <請詳實填寫，以表列方式說明產出之產品名稱、時程、驗收方式>

項次	產品名稱及料號	預期交付日	數量	驗收方式
1	室溫熱像 FPA 測試參數擷取與分析軟體(O.P.、SiTF、BPM)	108/11/30	1 套	目視及功能測試
2	室溫熱影像 FPA 性能品質檢測分級(A、B、C 級、工程用)平台	109/11/30	1 套	目視及功能測試

產出之項量 (經測試後歸中科院所有)	1. 完成室溫熱影像 FPA 性能品質檢測(A、B、C 級、工程用) <u>分級平台</u> 1 套。 2. 技術報告：室溫熱影像 FPA 性能品質檢測分級報告暨軟體 <u>操作手冊</u> 1 份。
成品研製規格 (請詳述)	<u>分級平台</u> 可進行室溫熱影像 FPA 性能品質檢測分級篩選出 <u>A</u> (OP \geq 98%，cluster number \leq 1)、 <u>B</u> (98% $>$ OP \geq 95%，cluster number \leq 4)、 <u>C</u> (95% $>$ OP \geq 90%，cluster number \leq 8)及 <u>工程用</u> (OP $<$ 90%)等級(1 cluster 定義 3x3)。

計畫執行時程	108 年度 (1)完成室溫熱像 FPA 測試參數擷取與分析軟體設計報告暨軟體操作手冊 1 份。 (2)完成室溫熱像 FPA 測試參數擷取與分析軟體(O.P.、SiTF、BPM)軟體 1 套。 109 年度 (1)完成室溫熱影像 FPA 性能品質檢測分級報告暨軟體操作手冊 1 份。 (2)完成室溫熱影像 FPA 性能品質檢測分級(A、B、C 級、工程用)平台 1 套。
成品驗收單位	中科院材電所固態元件組主辦，材電所計管組協辦。
程序、檢驗與驗證方法	如< <u>驗收佐證資料</u> >

三、廠商提案資格審查條件

(一) 廠商須擁有專業相符的實驗室 <基本要求說明>

1. 具備軟體設計實驗室
2. 具備晶片量測實驗室

(二) 廠商本身須僱用專業相關從業員工 <基本要求說明>

1. 機械相關從業人員
2. 電子相關從業人員

(三) 廠商本身須必備之產品研製設施/設備 <基本要求說明>

1. 具備半導體設備代理或開發能量
2. 具備晶片量測相關設備

四、預期研究成果

研究成果項目		預估數
增加產值	金 額	2, 000, 000 元
產出新產品或服務數	件 數	1 件
衍生商品或服務數	件 數	0 件
投入研發費用	金 額	2, 000, 000 元
促成投資金額	件 數	1 件
	金 額	3, 000, 000 元
增加就業人數	人 數	1 人
衍生科專計畫申請	件 數	1 件
	金 額	1, 000, 000 元

<期中/末履約查證廠商應配合事項>

(一)期中查證：

1. 經費支用原始憑證(影本)備妥於查證會議中備查。
2. 期中查證前需備妥下列資料於查證會議中備查：無。

(二)期末查證：

1. 經費支用原始憑證(影本)備妥於查證會議中備查，有關合作研究經費支用原始憑證(影本)，結案應繳回材電所(財務組)辦理驗結歸檔存查；有關本計畫合作研究經費動支，須接受本院(財務組)查核，或配合補助機關及審計部需求，得隨時調閱廠商與該計畫相關文件、單據及帳冊等，如有不符該計畫用途經費，本院有權不予核銷，並辦理繳還合作研究經費程序。
2. 期末查證前需繳交中科院材電所完成驗收：
 - 2-1. 室溫熱影像 FPA 性能品質檢測(A、B、C 級、工程用)分級平台 1 套。
 - 2-2. 室溫熱影像 FPA 性能品質檢測分級報告暨軟體操作手冊 1 份。

<驗收佐證資料>

109 年度驗收成品規格及應繳驗資料

一、廠商應於期末審查前繳驗本案研究成果：

- (一)室溫熱影像 FPA 性能品質檢測(A、B、C 級、工程用)分級平台 1 套，繳交中科院材電所並通過驗證測試。
- (二)室溫熱影像 FPA 性能品質檢測分級報告暨軟體操作手冊 1 份。

二、本案成品研製規格：

- (一)可進行室溫熱影像 FPA 性能品質檢測分級篩選出 A、B、C 級及工程用等級，分述如下：
 1. A 級($OP \geq 98\%$, cluster number ≤ 1)
 2. B 級($98\% > OP \geq 95\%$, cluster number ≤ 4)
 3. C 級($95\% > OP \geq 90\%$, cluster number ≤ 8)級
 4. 工程用等級($OP < 90\%$)。

備註：定義 1 cluster 為 3x3 壞像素

三、本案成品檢測與驗證方法：

- (一)熱像晶片測試軟體實機操作。
- (二)熱像晶片操作介面確認。

四、本案規劃建立試認證供應品項：

項目	供應品名稱	料號	圖號	適用計畫
1	室溫熱影像 FPA 性能品質檢測分級平台(A、B、C 級、工程用)	無	無	法人科專、國防相關計畫