

附件一、軍民通用科技合作研究規劃書(由本院計畫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：先進熱像晶片開發

契約編號：BR1149003

案別：新建案 贖續案

中科院材電所固元組/計畫執行負責人：湯相峰/職稱：副研員/電話：357073

評估項目	內容說明
1.計畫目的	1.開發我國先進室溫熱像晶片自製能量。 2. 建立我國先進熱像晶片微機電技術。 3. 取代進口、提高國防自主能力。 4. 「協助國內產經」與「建立自主國防」二大目標。
2.計畫目標	115 年度： 完成 1 片畫素間距 $\leq 12\mu\text{m}$ Full wafer on 8 吋 ROIC
3.中科院與合作廠商 分工規劃	115 廠商：完成 8 吋 ROIC 圖型晶片驗證。 115 中科院材電所：協助廠商完成 8 吋 ROIC 圖型晶片驗證。
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.半導體曝光顯影設備 2.OM 量測設備
5.合作技轉軍用技術 轉化民生應用項目	先進室溫熱像晶片
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高階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、真空封裝等相關產業發展。
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	「先進熱像晶片」開發	1	<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	高階熱像晶片核心技術與應用	1	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
2	溫度量測校正方法、電子系統及校正迴歸係數表的產生方法	1	<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	畫素間距 $\leq 12\mu\text{m}$ Full wafer on 8吋 ROIC	115/11/30	1EA	目視及成品驗證

產出之項量 (經測試後歸 中科院所有)	畫素間距 $\leq 12\mu\text{m}$ Full wafer on 8吋 ROIC
成品研製規格 (請詳述)	高階熱成像電路模組： (1).畫素間距(Pitch size)： $\leq 12\mu\text{m}$ (2).圖型最小間距(Critical Dimension)： $\leq 0.5\mu\text{m}$
計畫執行時程	115/11/30： 交付畫素間距 $\leq 12\mu\text{m}$ Full wafer on 8吋 ROIC 1 EA。
成品驗收單位	中科院材電所固元組主辦，計管組協辦。
程序、檢驗與 驗證方法	如<驗收佐證資料>

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.具備半導體無塵室
- 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
- 3.光電材料相關從業人員

(三) 廠商本身須必備之產品研製設施/設備 <基本要求說明>

- 1.半導體曝光顯影設備
- 2.OM量測設備

四、預期研究成果

研究成果項目		預估數
增加產值	金額	10,000,000 元
產出新產品或服務數	件數	2 件

衍生商品或服務數	件數	0 件
投入研發費用	金額	4,000,000 元
促成投資金額	件數	1 件
	金額	20,000,000 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

<115 年度期中/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。

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. 期末查證前需完成驗收畫素間距 $\leq 12\mu\text{m}$ Full wafer on 8 吋 ROIC 1 EA，繳交中科院材電所驗證測試。

<驗收佐證資料>

115 年度驗收成品規格及應繳驗資料

一、廠商於期末查證前應繳驗本案研究成果：

- (一) 畫素間距 $\leq 12\mu\text{m}$ Full wafer on 8 吋 ROIC 1 EA，繳交中科院材電所驗證測試。
- (二) 圖型晶片驗證報告。

二、本案成品研製規格：

- (一) 畫素間距(Pitch size)： $\leq 12\mu\text{m}$
- (二) 圖型最小間距(Critical Dimension)： $\leq 0.5\mu\text{m}$

三、本案成品檢測與驗證方法：

- (一) 廠商檢附 SEM(掃描式電子顯微鏡)圖或其他量測工具標示畫素間距為 $\leq 12\mu\text{m}$ 。

四、本案規劃建立品項認證供應品項：

項目	供應品名稱	料號	圖號	適用計畫
1	畫素間距 $\leq 12\mu\text{m}$ Full wafer on 8 吋 ROIC	待申請	待申請	法人科專