

檔 號：
保存年限：

財團法人工業技術研究院 函

地址：31040新竹縣竹東鎮中興路4段195號
承辦人：張慈芳
電 話：03-5732206
電子信箱：changtzf@itri.org.tw

受文者：國立暨南國際大學

發文日期：中華民國105年01月20日
發文字號：工研量字第1050001304號

速別：速件

密等及解密條件或保密期限：

附件：如文(1050001304A00_ATTACH1.doc、1050001304A00_ATTACH2.doc)

主旨：檢送本院量測技術發展中心105年度分包研究計畫規格內容等資訊如附件，敬請協助公告。

說明：

一、旨揭分包研究計畫共5案，擬徵求合作對象，有關計畫名稱、金額如附件，欲詳細了解計畫內容，請逕洽各案負責人。

二、有意願申請者，請於105年2月5日前將計畫申請書電子檔寄至changtzf@itri.org.tw 張小姐。

正本：大葉大學、中華大學、元智大學、國立台北科技大學、大同大學、中原大學、淡江大學、逢甲大學、國立東華大學、長庚大學、南台科技大學、國立海洋大學、義守大學、東海大學、國立中山大學、國立中央大學、國立中正大學、國立中興大學、國立臺灣大學、國立交通大學、國立成功大學、國立高雄應用科技大學、國立清華大學、崑山科技大學、華梵大學、國立雲林科技大學、國立虎尾科技大學、國立陽明大學、慈濟大學、國立暨南國際大學、靜宜大學、國立嘉義大學、國立宜蘭大學

副本：電2016-01-20文
交13.換：52章

秘書室莊宗憲
105. 1. 22

檢=1.公告於文件系統週知。
奉核後並影印予科院
資工、電機、應化、應光及
資管等系郵寄。

研發處綜合企劃組林玉溪

研發處綜合企劃組林玉龍
105. 1. 22

2.交陳閱後存。

教授兼研發長楊德芳

研發處綜合企劃組潘玉美
約用助理員

105.年：1.月 20日暨收文總字第1050000991號

3188-8511

研究發展處

1/9

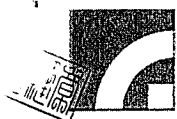
11/11/11

11/11/11

11/11/11

11/11/11

11/11/11



工業技術研究院 量測技術發展中心 105 年度分包研究計畫公告

壹、說明

工研院量測技術發展中心受經濟部委託，執行 105 年度科技專案計畫，公開徵求符合資格之單位/機構向本中心提出相關研究計畫，本相關分包研究計畫案之執行與否，將俟本院與經濟部簽約後才能確認計畫執行相關事宜，亦可能調整計畫執行數、計畫執行經費及相關經費核銷規定，特此聲明。

貳、申請資格

- 一、具備所需技術能量之學術研究單位，並擁有足以執行分包案之研究人力與設備者。
- 二、依據政府採購法利益迴避原則，特提醒計畫申請人應避免擔任本中心相關科專計畫之評審委員。

參、分包研究項目

項次	分包項目	分包經費 ^註 (千元)
1	奈米級絕對距離感測	1,000
2	白光干涉膜厚與抗震量測技術開發	450
3	量測系統振動分離軟硬體開發	400
4	極紫外光光源建置與測試	500
5	有機 CMOS 影像感測讀取電路設計	600

肆、申請方式

即日起竭誠歡迎符合資格之單位/機構，對本中心公告之研究項目有興趣者，可向本中心提出申請。請於 105 年 2 月 5 日(星期五)前 E-mail 計畫申請書至 changtzf@itri.org.tw 張小姐，提出計畫書前，請務必詳閱「柒、智慧財產權歸屬」條款。

伍、評審方式

本中心計畫書之評審方式如下：

- 一、先採外部審查委員初審
- 二、再提交產學研合作委員會複審

陸、經費編列

期末研究費用若有剩餘未使用款項，依據合約費用動支規定則須返還，敬請妥善規畫預算。

經費編列原則如下（詳見計畫申請書說明）：

- 一、不可含資本支出（即購置設備）。



二、材料費及其他費用按研究計畫實際需要編列，並提出適當說明。

三、請勿編列國外差旅費用。

四、請勿設共同 / 協同主持人。

五、研究人員之人事費參照「科技部補助專題研究計畫兼任助理人員工作酬金支給標準表」編列，即博士班研究生每月最高以不超過 15 個獎助單元為限、碩士班研究生每月最高以不超過 5 個獎助單元為限，每一獎助單元為新臺幣 2,000 元，計畫主持人每月 10,000 元編列，依實際作業需求編列。

六、管理費編列原則：管理費/研究總經費 $\leq 15\%$ (如有超出上限，請檢附單位規定說明)。

柒、智慧財產權歸屬

有關智慧財產權之歸屬說明如下：

(1)本次分包研究計畫成果所可能獲得之專利權、著作權、電路布局權及其他智慧財產權皆歸財團法人工業技術研究院所有，學術研究機關不得將其向任何機關申請專利權、著作權、電路布局權或其他智慧財產權之註冊登記。財團法人工業技術研究院若須將本研究成果向任何有關機關申請專利權、著作權、電路布局權或其他智慧財產權之註冊登記時，學術研究機關應提供一切必要之協助。

(2)財團法人工業技術研究院若將分包研究計畫成果申請專利權、著作權、電路布局權或其他智慧財產權時，對「研發成果」有貢獻之雙方參與人員，申請註冊登記時，應列為共同發明人、著作人或其他創作人，並得準用申請當時工研院對其員工之獎勵辦法，以書面方式向工研院申請獎勵。

捌、附件說明

1. 公告規格
2. 分包研究計畫申請書



105 年度分包研究計畫規格及受託對象資格說明

序號	分包名稱
1	<u>奈米級絕對距離感測</u>
2	<u>白光干涉膜厚與抗震量測技術開發</u>
3	<u>量測系統振動分離軟硬體開發</u>
4	<u>極紫外光光源建置與測試</u>
5	<u>有機 CMOS 影像感測讀取電路設計</u>

※ 分包項目與經費有可能因主計畫的審查未通過或遭刪減總經費而變化，將依主計畫審核結果為主。

※ 委託計畫書於 105 年 2 月 5 日截止收件，請寄電子檔予聯絡人

聯絡人：張小姐（電話 03-5732206）

E-mail：changtzf@itri.org.tw

※ 如需進一步瞭解各分包案，請洽各案聯絡人



分包研究 計畫名稱	奈米級絕對距離感測	分包研究 經費	1,000 仟元
分包研究 背景說明	本中心 tSAXS 計畫之增強模組備有兩奈米級移動平台，每一平台皆具有 6 軸移動自由度且各自裝載一光柵試片。為了達到模組訊號增強效果，需透過奈米移動平台移動兩光柵試片，使其兩平面間在非碰觸情況下之相對距離能坐落奈米等級以內，同時兩光柵平面亦須保持高垂直度以及水平方向之對位控制，方能有效發揮 tSAXS 模組訊號增強效果。故藉此分包案希望能夠設計開發高精準位移感測裝置並整合於奈米移動平台上，以達所需樣品之對位控制。		
分包研究 資格說明	一、結案驗收規格、功能、指定研究方法 1.開發位移感測裝置並整合至奈米移動平台，可控制兩光柵平面距離 $\leq 500\text{ nm}$ 。 2.控制奈米移動平台上之兩光柵平面間垂直度誤差 $\leq 0.003^\circ$ 3.驗證奈米移動平台橫向步進尺寸可達 5 nm ，且步進準確度為 $\pm 1\text{ nm}$ 。 二、分包對象必須具備何種經驗、設備，或技術能力之要求 1.專長於精密量測、三維動態量測技術、自動化光學量測、影像演算、微奈米三次元量測系統與技術。 2.具有光機電自動化系統之設計與整合能力。 3.具有自行研發光學干涉儀探頭之經驗且有相關專利產出。		
徵求分包對象	學術研究單位/研究機構		
分包研究 預定期間	起期將視主計畫審核結果為主，迄期至 106 年中旬		

※ 分包項目與經費有可能因主計畫的審查未通過或遭刪減總經費而變化，將依主計畫審核結果為主。

※ 本案聯絡人：量測中心標準與法定計量技術發展組 何博士

hopc@itri.org.tw / 03-5743700



分包研究 計畫名稱	白光干涉膜厚與抗震 量測技術開發	分包研究 經費	450 仟元
分包研究 背景說明	本年度預計開發大角度嵌入式干涉技術，發展可消除外部震動影響量測問題與干涉條紋對比強化的白光干涉量測系統，將有效提升量測精確性與穩定性。本分包案期望可透過外界合作加速研究開發時程，取得光學架構的防震技術，用來降低計畫中發展的白光干涉系統在振動環境產生的量測誤差影響。		
分包研究 資格說明	一、結案驗收規格、功能、指定研究方法 1.白光干涉量測震動補償光學架構 2.震動補償，讓白光干涉量測系統可以 VC-B 環境量測 3.標準階高(1.8um)量測，重覆性 1-sigma <5nm 二、分包對象必須具備何種經驗、設備，或技術能力之要求 1.光干涉量測技術 2.白光干涉儀系統架設能力 3.微型干涉儀發展技術 4.寬頻光共路徑距離量測干涉儀開發能力 5.雷射干涉儀發展能力 6.即時距離補償演算法開發能力 三、其他要求 結案時，提供白光干涉量測震動補償光學架構設計原理與圖面資料		
徵求分包對象	學術研究單位		
分包研究 預定期間	起期將視主計畫審核結果為主，迄期至 106 年中旬		

※ 分包項目與經費有可能因主計畫的審查未通過或遭刪減總經費而變化，將依主計畫審核結果為主。

※ 本案聯絡人：量測中心儀器與感測技術發展組 張博士
YiWeiChang@itri.org.tw / 03-5732242



分包研究 計畫名稱	量測系統振動分離軟硬體開發	分包研究 經費	400 仟元
分包研究 背景說明	本中心擬開發「高精度抗振形貌量測系統技術」之高解析平面度檢測平台，其移動過程中的振動與線性度會影響量測精度；傳統上可利用主被動式防震平台進行振動的抑制或隔絕，但是價格昂貴且系統調整耗時。本分包案期望取得雜訊分離技術，降低平台的製作成本，提高量測精度。		
分包研究 資格說明	一、結案驗收規格、功能、指定研究方法 1、訊號來源由量測中心提供，利用 CCD 以高速 (100 或 200HZ) 取得 200~1000 張系列影像，分析系列影像中特定空間 9 點在系列影像之連續灰階變化 (灰階值與高度資訊相關)。 2、分析訊號頻率 (範圍 10 ~ 100HZ，依原始訊號而定)、振幅、相位。 3、訊號擷取後，可即時修正 Z 軸方向之高度誤差。 4、以白光干涉量測儀量測標準階高(1.8um)，不修正前重覆性 1-sigma 為 6nm，修正後重覆性 1-sigma <4nm 二、分包對象必須具備何種經驗、設備，或技術能力之要求 1、訊號分析與分離能力 2、訊號分離演算法軟體撰寫能力 三、其他要求 結案後需提供訊號分離演算法封包程式，可由本計畫整入白光干涉量測分析程式中。		
徵求分包對象	學術研究單位		
分包研究 預定期間	產學研委員會審查通過日 至 105 年 11 月 30 日		

※ 分包項目與經費有可能因主計畫的審查未通過或遭刪減總經費而變化，將依主計畫審核結果為主。

※ 本案聯絡人：量測中心儀器與感測技術發展組 陳先生

jim.chen@itri.org.tw / 03-5743718



分包研究 計畫名稱	極紫外光光源建置與測試	分包研究 經費	500 仟元
分包研究 背景說明	本年度擬開發 3D 奈米複合計量技術，提供極紫外線散射儀入射光源，使用波長範圍為 10-50 nm，由於目前無自有的極紫外線光源，需藉由學術研究機構既有的研發資源建置，延伸極紫外線光源研究，並應用於奈米解析度之散射儀開發，達到學研合作雙贏成效。		
分包研究 資格說明	一、結案驗收規格、功能、指定研究方法 1.提供 coherent 10-50 nm 高次諧波極紫外線光源 2. EUV pulse energy 10^9 photons/sec in $\lambda/\Delta\lambda \sim 100$ @30-100 eV 3.能夠提供 EUV 光源波長，光點大小，光強度穩定度，準直度調整之功能 (1)光源波長 10-50 nm (2)聚焦光點大小 $< 100 \mu\text{m}$ (3)光強度穩定度 $< 3\%$ (6 hours duration) (4)聚焦光點空間穩定度 $< 10 \mu\text{rad}$ in X & Y axis 二、分包對象必須具備何種經驗、設備，或技術能力之要求 1.HHG(High-order Harmonic Generation) EUV 光源建置與調整技術 2.需具備極紫外線散射儀研究經驗		
徵求分包對象	學術研究單位		
分包研究 預定期間	產學研委員會審查通過日 至 105 年 11 月 30 日		

※ 分包項目與經費有可能因主計畫的審查未通過或遭刪減總經費而變化，將依主計畫審核結果為主。

※ 本案聯絡人：量測中心儀器與感測技術發展組 顧博士

yku@itri.org.tw / 03-5732103



分包研究 計畫名稱	有機 CMOS 影像感測讀取電路 設計	分包研究 經費	600 仟元
分包研究 背景說明	本年度預計開發「高靈敏 CMOS 影像感測元件技術」，本分包案應設計與製做高靈敏 CMOS 影像感測元件之影像訊號讀取電路，以搭配本中心之有機感光元件特性，讀取其光電訊號並且放大，其訊號可藉由數位訊號輸出。希望藉由學研合作設計與製作晶片讀取電路，期望在感光元件設計上，有更大的彈性。		
分包研究 資格說明	一、結案驗收規格、功能、指定研究方法 1. Pixel size: 14umX14um 2. Array size: 64X64 3. In-pixel sensor bias control 4. On-chip array readout control 5. Output swing > 1V 6. Readout Linearity > 99% 7. ADC: 10 bit 8. Operation frequency > 1 MHz 9. Analog out / Digital out for testing ADC Spec (1) Full range > 1V (2) ENOB > 9 bit (3) Sampling Rate > 1Mhz (4) Power < 1mW 10. In-pixel top metal pattern for post-processing sensor 11. Double-side bonding pad 二、分包對象必須具備何種經驗、設備，或技術能力之要求 CMOS Image Sensor 讀取電路之設計經驗，與其開發之影像感測晶片量測之經驗以及設備。執行過國科會影像感測晶片開發計畫，光學系統晶片開發計畫，或者產業界關於高動態讀出電路晶片開發計畫。		
徵求分包對象	學術研究單位		
分包研究 預定期間	產學研委員會審查通過日 至 105 年 11 月 30 日		

※ 分包項目與經費有可能因主計畫的審查未通過或遭刪減總經費而變化，將依主計畫審核結果為主。

※ 本案聯絡人：量測中心儀器與感測技術發展組 嚴博士

PWYEN@itri.org.tw / 03-5732970