

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：林秀霞
電 話：03-5743845
傳 真：03-5720621
電子信箱：HelenSSLin@itri.org.tw

受文者：國立暨南國際大學

發文日期：中華民國106年01月13日
發文字號：工研量字第1060000777號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：如文(1060000777A00_ATTACH1.doc、1060000777A00_ATTACH2.doc)

主旨：檢送本院量測技術發展中心106年度分包研究計畫規格內容等資訊詳如附件，敬請協助公告。

說明：

- 一、旨揭分包研究計畫案計2案，擬徵求合作對象，有關計畫名稱、金額以及規格說明如附件一，欲詳細瞭解計畫內容，請逕洽該案負責人。
- 二、有意願者，請於106年2月6日前將分包研究計畫申請書如附件二，E-mail至HelenSSLin@itri.org.tw 林小姐。

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

副本：

電 2017-01-13
交 16:53 章

擬定：1. 公告於文件系統通知
並以公務訊息系統傳
送科院教師卓參
2. 有意申請教師請於2/6
前以電子郵件寄送申請書
予承辦人林小姐、
3. 又陳俊傑

第1頁 共1頁

106年1月16日暨收文總字第(060000777)08號



3478-1520



工業技術研究院 量測技術發展中心 106 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 106 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	工具機線上(顫振)量測技術	300
2	晶圓型貌應力分析模型模擬及驗證	400

註：分包項目與經費可能調整，將依主計畫審核結果為準。

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 106 年 2 月 6 日（星期一）前 E-mail 計畫申請書至 HelenSSLin@itri.org.tw 林小姐，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，敬請妥善規劃預算。

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。得依實際作業需求編列計畫主持人之研究主持費，每月不逾 10,000 元，且應符合「科技部補助專題研究計畫作業要點」。

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，受託執行分包研究之單位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，受託執行分包研究之單位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. 公告規格說明
2. 分包研究計畫申請書



106 年度分包研究計畫規格及受託對象資格說明

項次	分包項目	分包經費 ^註 (千元)
1	工具機線上(顫振)量測技術	300
2	晶圓型貌應力分析模型模擬及驗證	400

註：分包項目與經費可能調整，將依主計畫審核結果為準。

※ 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 106 年 2 月 6 日截止收件，請寄電子檔予聯絡人

聯絡人：林小姐 (電話 03-5743845)

E-mail : HelenSSLin@itri.org.tw

※ 如需進一步瞭解各分包案，請洽各案聯絡人

(請詳下表)



分包研究 計畫名稱	工具機線上(顫振)量測技術	分包研究 經費	300 仟元
分包研究 背景說明	本中心於 105 年開發高指向性超音波顫振量測設備，可量測頻率範圍 2 Hz 至 7 kHz，可量測距離變化為 4 μ m 至 2 mm。今年將進一步結合自動追蹤雷射測距與校正技術(含頻譜量測功能)，評估將此高指向性超音波顫振量測設備整合自動追蹤雷射測距技術應用於工具機在加工時線上量測能力的可行性。應用情境包含穩定加工如拋光、研磨，以及中、重切削的場合。由於顫振發生的頻率會因為切削深度、進給率、主軸轉速以及材料特性等有所不同，無法透過建立單一模型或是頻譜比對的方式於線上判斷是否發生顫振。目前在學術界已有許多狀態預測或行為估測之相關研究，本項分包研究希望透過大數據分析或是應用一些預測、估測模型，找出頻率響應與顫振之間的相干性，協助本中心自動追蹤雷射測距技術與工具機顫振量測技術之發展，並可應用於業界進行加工條件模型建立與顫振估(預)測。		
分包研究 資格說明	一、結案驗收規格、功能、指定研究方法 1. 實驗設計必須配合本中心高指向性超音波顫振量測設備進行。 2. 建立至少兩種以上材料或是不同加工狀態下時的顫振發生條件。(即誘使顫振發生的加工參數，如切削深度、進給率、主軸轉速以及材料)。 3. 提出具體量化成果，例如在何種加工條件下切削刀痕與量測頻域響應之對應關係(即證明兩者的物理特徵相關性)，以圖、表對照的方式呈現。 4. 分析方法不限，但希望以大數據或混沌理論進行估測或分析。 二、分包對象必須具備何種經驗、設備，或技術能力之要求 1. 具數值控制機械運動誤差模擬、量測與分析技術，並有相關成果產出(需提出相關證明文件或實體)。 2. 需自備高速資料擷取卡並自行撰寫抓值與分析程式。 3. 具工具機誤差量測、運動控制或誤差補償經驗尤佳。		
徵求分包對象	學術研究單位		
分包研究 預定期間	起期將依產學研合作委員會審查通過日，迄期為 106.11.30		

※ 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：量測中心標準與技術發展組 李先生

orsino@itri.org.tw / 03-5743852

5/15



分包研究 計畫名稱	晶圓型貌應力分析模型模擬及 驗證	分包研究 經費	400 仟元
分包研究 背景說明	本中心係建立 6 吋晶圓或以上翹曲量測技術，用以量測晶圓於不同製程後晶圓翹曲量，然而半導體領域常用鍍膜前後的翹曲值經應力轉換公式將翹曲轉換為薄膜應力，但是不同商用機台所用的應力轉換公式不盡相同，也無從比對，因此本中心將委託學術單位針對應力轉換作相關的理論分析以及應力轉換驗證，以驗證應力轉換的可靠度。 本委託案委託學術單位研究晶圓薄膜應力分析模型，將晶圓鍍膜前後翹曲變化轉換為平均應力以及全域應力，並定義出應力轉換標準程序，並作理論與實驗的驗證。 委託成果可以應用於本中心開發的晶圓表面形貌量測系統，將晶圓鍍膜前後的翹曲作應力分析，並提供可靠的薄膜應力資訊。		
分包研究 資格說明	一、結案驗收規格、功能、指定研究方法 1. 建立平均應力轉換及全域應力轉換模型 2. 模擬驗證 6 吋晶圓或以上晶圓應力轉換可靠度 3. 實驗驗證 6 吋或以上晶圓應力轉換可靠度 二、分包對象必須具備何種經驗、設備，或技術能力之要求 1. 具備晶圓應力轉換相關理論模擬及實驗分析經驗 2. 已經具備三維量測系統可以自行量測晶圓翹曲 3. 需要有第三方驗證機台作比對		
徵求分包對象	學術研究機構		
分包研究 預定期間	起期將依產學研合作委員會審查通過日，迄期為 106.11.30		

※ 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 張先生

PoyChang@itri.org.tw / 03-5732238



分包研究計畫書撰寫提醒

※報告內容以中文撰寫，文中如有特殊符號及用語，請中英文並列。

(1)字體:

- a. 中文：標題 13 號字，內文 12 號字，標楷體，分段落，左右對齊。每段首行縮排 2 字元（全形），採用全形標點符號。統計數值、年月日等，採用半形阿拉伯數字。
- b. 英文：Times New Roman 體 12 號字，分段落，左右對齊。首行縮排 4 字元。
- c. 段落之間以 0.5 行間距為主，各頁正下方置中註明頁碼(-1,-2-...)

(2)內文:請依目錄大綱撰寫。

(3)段落:請依「壹、一、(一)、1、(1)、a」分層段落。



(委託分包計畫名稱)

分包研究計畫書

執行期間：(工研院填寫)

分包研究計畫主持人：

受委託單位(申請單位)：

中 華 民 國 106 年 月 日



目 錄

壹、綜合資料表	頁
貳、實施方法	頁
一、研究方法	頁
二、進行步驟	頁
參、預定進度及查核點	頁
一、預定進度	頁
二、預定查核點	頁
肆、預期成果	頁
伍、執行團隊與技術能力	頁
一、團隊組成	頁
二、計畫主持人基本資料	頁
三、其他補充說明	頁
陸、經費需求	頁
一、總經費需求表	頁
二、旅運費說明	頁
三、材料費說明	頁
四、其他費用說明	頁
柒、儀器設備需求	頁



壹、綜合資料表

計畫名稱			
受委託執行單位 (申請單位)			
計畫期間	自 年 月 日至 年 月 日 (工研院填寫)		
受委託單位 計畫主持人	姓名： 職稱： 電話： 地址： Email：	受委託單位 計畫聯絡人	姓名： 電話：(公) 傳真： 行動： Email：
規 劃 執 行 金 額	研 究 費 用	人事費	仟元
		旅運費	仟元
		材料費	仟元
		其他費用	仟元
	行政管理費(佔計畫總經費之____%)上限 15%		仟元
	合 計		仟元
關 鍵 詞	(中文)		(英文)
	(中文)		(英文)
	(中文)		(英文)
委任目的：			
驗收規格、功能、指定研究方法：			



貳、實施方法

一、研究方法

(請分三點詳細說明：1.採用方法，2.採用本方法之原因，3.預計可能遭遇之困難及解決途徑)

二、進行步驟

參、預定進度及查核點

一、預定進度

進度 月份(次) 工作項目	106 年								
	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月
預定進度(累積數)	%	%	%	%	%	%	%	%	%

註：1.工作項目請視計畫性質及需要自行訂定，預定進度以實線“—”表示起迄時間，並以括弧及數字如“(1)”表達查核點時間及編號。

2.累積進度視工作性質就以下因素擇一估計訂定：1)工作天數，2)經費之分配，3)工作量之比重，4)擬達成目標之具體數字。

3.若該計畫為跨年度者，請自行增加表格欄位

二、預定查核點(請按工作項目依次填寫)

查核點編號	預定完成時間	查 核 點 概 述
1	年 月	
2	年 月	
3	年 月	
...	年 月	



伍、執行團隊與人事費用

一、團隊組成

類 別	姓 名	在本計畫內擔任之工作、 項目及範圍(請詳細說明)	在本計畫內 每月平均天數	月支薪資 (仟元)	薪資總額 (仟元)
人 事 費 用 合 計					

註：1.類別欄請分別填寫「計畫主持人」、「講師」、「碩士班學生」.....等。

2.請勿填「人員待聘」。

3.人事費用合計應與「陸/一、總經費需求表」數字一致；人事費率按執行單位之標準提列(應含由僱主支付之各類保險費、福利金)。

12/15



二、計畫主持人基本資料

姓 名			技術專長		
學 歷	學校名稱		科系	起 訖 年 月	
	博士			~	
	碩士			~	
	大學			~	
經 歷	服務機關名稱		職 稱	擔 任 工 作	起 訖 年 月
					~ ~ ~
曾參加與本委託案技術相關之研究計畫	計 畫 名 稱		補助機構	計畫內擔任工作	起 訖 年 月
					~
					~
					~
曾發表論文	名 稱		發表場合(研討會/期刊)		發表日期
擁有智權	名 稱		性 質	證書/登記號碼	獲證/登記日
特殊資格	名 稱		取得日/擔任期間		

三、執行能力補充說明



陸、經費需求

一、總經費需求表

會計科目	金額(仟元)	佔總經費比例
人事費		%
旅運費		%
材料費		%
設備使用費		%
其他費用		%
行政管理費		%
營業稅		%
合計		100%

註：1.人事費用比例如超出執行金額之 55%，務須詳述理由以便評估。

2.管理費用以不超過計畫執行金額 15%為原則，若有超出請詳述原因。

二、旅運費說明

項次	費用內容	金額(仟元)	說明
1			
2			
...			
旅運費合計			

註：1.請於說明欄中說明費用使用之原因及計算公式。

2.請勿編列國外旅費。

3.旅運費合計應與「一、總經費需求表」數字一致。

三、材料費說明

項次	主要項目	數量	金額(仟元)	用途說明
1				
2				
...				
材料費合計				

註：1.材料費合計應與「一、總經費需求表」數字一致。



四、其他費用說明

項次	費用內容	金額(仟元)	說明
1			
2			
...			
其他費用合計			

註：1. 請於說明欄中說明費用使用之原因及計算公式。

2. 其他費用合計應與「一、總經費需求表」數字一致。

柒、儀器設備需求

編號	儀器設備名稱	用途及說明	來源及數量			備註
			自用	借用	租用	
1						
2						
...						
設備使用費合計						(仟元)

註：1. 來源及數量欄請填數字。

2. 設備如係借用或租用，請於備註欄說明向何單位借/租用，以及設備使用費計算方式。

3. 設備使用費合計應與「陸/一、總經費需求表」數字一致。