

財團法人工業技術研究院 函

機關地址：310401新竹縣竹東鎮中興路4段
195號

承辦人：李苑如

電 話：03-5743810

電子信箱：YuanRuLee@itri.org.tw

受文者：國立成功大學

發文日期：中華民國114年04月28日

發文字號：工研量字第1140007577號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：如文(ATTCH1_1140007577A00_ATTACH1.pdf、ATTCH2_1140007577A00_ATTACH2.pdf)

主旨：檢送本院量測技術發展中心114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、旨揭分包研究計畫計1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，欲瞭解計畫詳細內容，請逕洽該案負責人。
- 二、有意願申請者，請於114年05月09日前將分包案計畫申請書如附件二，E-mail至YuanRuLee@itri.org.tw李小姐。

正本：國立臺灣大學、國立清華大學、國立陽明交通大學、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、國立雲林科技大學、國立高雄科技大學、中原大學、東海大學、南臺科技大學、元智大學、逢甲大學、淡江大學、大葉大學、崑山科技大學、義守大學、長庚大學、財團法人精密機械研究發展中心、財團法人金屬工業研究發展中心

副本：114/04/28
15:16:30





工業技術研究院 量測技術發展中心 114 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 114 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。

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 (千元)
1	五軸工具機空間幾何精度即時監測系統建置	450

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 114 年 05 月 09 日(星期五)前 E-mail 計畫申請書至 YuanRuLee@itri.org.tw 李小姐，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書）；共15頁



- 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 15,000 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





114 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 (千元)
1	五軸工具機空間幾何精度即時監測 系統建置	450

※委託計畫書於 114 年 05 月 09 日截止收件，請寄電子檔予聯絡人

聯絡人：李小姐（電話 03-5743810）

E-mail：YuanRuLee@itri.org.tw

※如需進一步瞭解各分包案，請洽該案聯絡人

(請詳下表)



分包研究 計畫名稱	五軸工具機空間幾何精度即時監 測系統建置	分包研究 經費	450 仟元
分包研究 背景說明	智慧機械產業智慧化線上計量標準建置計畫主要任務有三 一：建置及維持國內產業與民生之量測校正溯源體系；並推動量測技術導入智慧製造產業應用，促進產業升級。 二：躍升五軸工具機空間幾何線上量測精度，完善品質長效線上量測能力，與德國高階工具機相當，引領工具機產業搶占高階智慧製造市場。 三：強化我國智慧機械及系統整合業者之智慧化能力，帶動製造產業智慧升級，增加國際競爭力，切入高階國際級客戶的供應鏈。 為協助執行上述任務二，必須建立品質長效評估技術，整合量測技術及智慧科技，確保加工品質；並建置計量標準，提供校正追溯及線上量測履歷，提升產線監控能力，強化智慧生產品質；以與國際規範對接的量測標準平台支援服務中高階工具機、關鍵零組件及智慧產線，展開智慧化量測應用，落實智慧機械與智慧製造。因此透過分包開發五軸工具機空間幾何精度即時監測系統，將有助於提升加工精度與品質，以強化國際市場競爭力。		
分包研究 資格說明	一、結案驗收規格、功能、指定研究方法 完成五軸工具機空間幾何精度即時監測系統建置，此系統包含光學非接觸式三軸位移感測系統，可量測旋轉軸中心誤差，並結合控制器第三方通訊功能進行補償值自動補償，且完成下列事項，細節如下。 1.五軸工具機空間幾何精度即時監測系統建置，提交光學非接觸式三軸位移感測系統一套，包含非接觸式三軸位移感測硬體、球透鏡座、定位座與藍芽接收器。此系統可對五軸工具機進行旋轉中心誤差量測，並由控制器通訊方式 OPCUA (OPC Unified Architecture) 國際通用格式對五軸工具機進行補償。 2.工具機組裝品質智慧分析與精度補償軟體人機介面開發，提交人機介面一套，須可與 python 串接，並於 windows 作業系統執行。人機介面包含組裝品質參數輸入欄位、幾何誤差分布圖顯示、模擬分析的位置輸入、組裝參數建議值顯示與貢獻度圖表顯示等功能。 3.五軸工具機空間幾何精度即時監測系統交付後，於五軸工具機上針對系統使用操作及補償值如何補償進行教育訓練，至少 1 次。 二、分包對象必須具備何種經驗、設備，或技術能力之要求 1.有工具機相關產出，如專利、期刊等。		



	2.具備軟體開發能力，並有量測儀器開發相關經驗。 3.具工具機補償經驗有相關量測設備實體或成果產出(需提出相關證明文件或實體)。 三、其他要求 無
徵求分包對象	學術研究單位、研究機構
分包研究 預定期間	起期將依產學研合作委員會審查通過日，迄期為 114.11.30

※ 本案聯絡人：量測中心精密機械計量研究室 洪先生
SSHung@itri.org.tw / 03-5732319



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 114 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

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	113 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	

肆、預期成果

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)。

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。

