

檔 號：

保存年限：

財團法人工業技術研究院 函

機關地址：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：國立中興大學

發文日期：中華民國103年02月13日

發文字號：工研量字第1030002153號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：如文(ATTCH1 0002153A00_ATTACH1.doc、ATTCH2 0002153A00_ATTACH2.doc)

主旨：檢送本院量測中心103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：

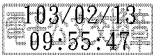
- 一、旨揭分包研究計畫共3案，擬徵求合作對象，有關計畫名稱、金額如附表；欲詳細了解計畫內容，請逕洽個案負責人。
- 二、有意願申請者，請於103年2月25日之前，將計畫申請書紙本掛號郵寄「300新竹市光復路二段321號3館204室・工研院量測中心企推組林小姐收」或電子檔e-mail: HelenSSLin@itri.org.tw，與量測中心林小姐聯絡，電話03-5743845。

正本：大葉大學、中華大學、元智大學、國立台北科技大學、國立台灣科技大學、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、國立台灣大學、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、國立陽明大學、中國醫藥大學、中山醫學大學、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

國立中興大學



1030001822 103/2/13

副本：

院長 徐爵民

裝

訂

線





「X X…」分包研究計畫書

執行期間： 年 月 日 至 年 月 日

分包研究計畫主持人：

受委託單位(申請單位)：

中 華 民 國 年 月 日





目 錄

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



一、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		
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(估計畫總經費之____%)上限 15%		仟元
	合 計		仟元
關 鍵 詞	(中文)	(英文)	
	(中文)	(英文)	
	(中文)	(英文)	
計畫目的：			
計畫目標：			



二、實施方法

(一)研究方法(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

三、預定進度及查核點

(一)預定進度

進度 月份(次) 工作項目	101 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。

(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	



四、預期成果

五、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「六/(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	
	大學			～	
	研究所			～ ～ ～ ～	
經 歷	服務機關名稱		職 稱	擔 任 工 作	起 訖 年 月
					～ ～ ～
曾 技 參 術 與 相 與 關 本 之 委 研 託 究 案 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



六、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。

七、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「六/(一)總經費需求表」數字一致。



工研院量測中心 103 年度分包研究規格及受託對象資格說明

序號	案名
1	電力監測系統在動態負載之電功率與電能量測前瞻研究
2	基於薄膜反射及穿透光譜之材料光學參數非線性擬合求解方法
3	高頻寬光柵計量模組開發

如需進一步了解

- 指定研究方法、規格，請洽各案聯絡人
- 招標、決標、簽約、撥款作業，委託計畫書於 103 年 2 月 25 日截止
收件 e-mail：HelenSSLin@itri.org.tw，聯絡人：林小姐，
電話 03-5743845



工研院量測中心 103 年度分包研究規格及受託對象資格說明

第 1 案 回目錄

計畫名稱	電力計量標準系統	計畫代號	D407EQ2400
分包研究案名稱	電力監測系統在動態負載之電功率與電能量測前瞻研究	分包研究經費	500 仟元
分包研究背景說明	成果用於何處？為何要分包研究？分包案與主計畫關聯性？ 新型電網因存在有動態能源(太陽能/風力發電)，及非穩態負載(電動汽/機車充電/鋼鐵廠/軌道電氣/工廠)，導致電力波形畸變，所以電能監測系統必須具備動態量測功能，才能準確地量測電力並進行電力品質分析。 本年度將執行的電力計量計畫為新擴建交流電功率/電能量，以滿足目前電度表檢定及電力品質計量追溯需求。但整體計畫以穩態的交流電功率/電能為主，並未包含動態的電功率與電能的計量研究，然而在未來新型電網的電力計量的發展上，勢必將為一重要課題。 新形態的動態電功率/電能為一畸變波形，可能混雜著諧波(harmonics)、脈衝(impulses)、特殊次諧波(sub-harmonics)及直流成分，因此如何進行電力訊號分析，並準確計算有效/無效電功率/電能為一前瞻性的研究課題。因此希望藉由學界的能量，同步進行動態電功率與電能量測前瞻研究，以更完善電力計量能量。		
分包研究需求說明	一、結案驗收規格、功能、指定研究方法 ➢分析與盤點電功率/電能量測計術 ➢設計及完成動態負載之電功率/電能計算演算法 - 以 IEEE Standard 1459-2000 的定義計算電力量，模擬波形之電功率/電能計算誤差需小於 0.5 % ➢發展及完成動態負載之電功率/電能量測平台 - 實測 5 種動態負載，電功率/電能誤差需小於 2 % 二、分包對象必須具備何種經驗、設備，或技術能力之要求 ➢具動態負載研究經驗 ➢具電力品質量測與分析設備 ➢曾執行或參與動態負載分析與監測相關計畫或比賽 三、其他要求		
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 103 年 11 月 30 日		

聯絡人：陳先生 標準與技術發展組光復院區 16 館 211 室

工研院量測技術發展中心

Tel：03-5732101

Email：kunlong@itri.org.tw



工研院量測中心 103 年度分包研究規格及受託對象資格說明

第 2 案 回目錄

計畫名稱	半導體多維參數量測標準技術	計畫代號	D407EQ2500
分包研究案名稱	基於薄膜反射及穿透光譜之材料光學參數非線性擬合求解方法	分包研究經費	500 仟元
分包研究背景說明	成果用於何處？為何要分包研究？分包案與主計畫關聯性？ 此成果用於薄膜材料光學參數非線性擬合求解的軟體方法設計，其主要的關聯性包含 1. 基於我們提供的薄膜量測方法建立效率較高的曲線擬合方法，2. 針對薄膜材料參數定量分析提供有效率及準確的擬合方法。		
分包研究需求說明	一、結案驗收規格、功能、指定研究方法 1. 多參數非線性優化方法(材料光學參數非線性擬合求解方法) 2. 高效率多參數非線性擬合方法(多層薄膜量測曲線擬合方法) 3. 以上對應的軟體 研究方法 1. 由 ITRI 建立薄膜干涉之數學模型，以此模型實際研究優化及擬合的方法 二、分包對象必須具備何種經驗、設備，或技術能力之要求 1. 具多參數非線性優化擬合方法研究經驗 三、其他要求		
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 103 年 11 月 30 日		

聯絡人：莊先生 儀器與感測技術發展組光復院區 12 館 302 室

工研院量測技術發展中心

Tel：03-5743831

Email：kpchuang@itri.org.tw



工研院量測中心 103 年度分包研究規格及受託對象資格說明

第 3 案 回目錄

計畫名稱	機械與系統領域工業基礎技術研究計畫 (2/4) - 工業精密光學尺精進技術	計畫代號	D353C62310
分包研究案名稱	高頻寬光柵計量模組開發	分包研究經費	400 仟元
分包研究背景說明	成果用於何處？為何要分包研究？分包案與主計畫關聯性？ 配合高精密光學尺技術開發需求，研發一種能夠偵測一維光柵尺相對運動之讀頭技術。擬邀請國內學術界，共同研究可應用於高精度高速感測之讀頭電子技術，為配合計畫驗證需求，並需開發奈米定位驗證能力，建立可定位± 2 計數（解析度$\leq 0.05 \mu\text{m}$）之單軸定位技術。		
分包研究需求說明	一、結案驗收規格、功能、指定研究方法 ●高頻寬自動訊號調整繞射光學尺讀頭規格： - 匹配 $1.6 \mu\text{m}$ 柵距玻璃光柵尺（由工研院提供） - 解析度： - 類比訊號週期 $0.4 \mu\text{m}$（弦波） - 細分割後解析度 $\leq 0.05 \mu\text{m}$ - 類比輸出訊號規格： - 弦波 1Vpp - Noise $\leq 0.5\text{mV}$ - 類比輸出訊號規格： - 具偏移及增益自動回授補償電子系統。 - 最大反應進給速度 $\geq 1 \text{ m/s}$ ($0.4 \mu\text{m}$ 弦波週期，需驗證至 0.5m/s 單軸) - 單軸奈米定位技術，靜態定位誤差$\leq \pm 2$ 個計數（@解析度$\leq 0.05 \mu\text{m}$） 功能： 繞射式光柵定位感測光學、高速光電轉換技術、高頻寬自動訊號調整電子模組、單軸奈米定位技術。 研究方法： 研究都卜勒繞射式光柵計量光學及電子系統，開發具自動訊號偏移及增益補償電子系統，讀頭光學及電子模組必須能夠滿足響應速度在 1 m/s 之單軸平台下，維持弦波訊號計數品質。同時必須整合奈米定位台，驗證靜態定位在 ± 2 個計數解析度之能力。 二、分包對象必須具備何種經驗、設備，或技術能力之要求 具備光學尺或干涉儀相關研究經驗，以及光柵定位感測電子系統開發經驗，與精密奈米定位平台之研發經驗。實驗室具備解析度微米以下之定位平台與適當的防振桌，並具備雷射干涉儀或其他長度尺寸比對驗證之技術能量。		

**工業技術研究院**Industrial Technology
Research Institute

附件一

工研院量測中心 103 年度分包研究規格及受託對象資格說明

	三、其他要求 具備開發光學尺及奈米定位平台之經驗者
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 103 年 11 月 30 日

聯絡人：陳先生 儀器與感測技術發展組光復院區 12 館 302 室

工研院量測技術發展中心

Tel：03-5743886

Email：chaoster@itri.org.tw