

檔 號：

保存年限：

## 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：李憶茹

電 話：03-5912898

電子信箱：TinaLee@itri.org.tw

受文者：國立成功大學

發文日期：中華民國113年02月05日

發文字號：工研生字第1130002180號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：(附件一)分包研究項目內容及(附件二)合作意願回覆表(ATTCH1  
1130002180A13\_ATTACH1.pdf、ATTCH2 1130002180A13\_ATTACH2.pdf)

主旨：檢送113年度工研院生醫與醫材研究所科技專案分包研究  
項目公告內容，公開徵求符合資格之單位及機構參與，  
請查照。

說明：分包研究項目內容及洽詢方式，詳如附件說明。

正本：國立成功大學

副本：

國立成功大學



1139902816 113/2/5





# 公告

- 一、 主旨：113 年度工研院生醫與醫材研究所接受經濟部委託執行科技專案計畫，其分包研究項目公開徵求符合資格之單位/機構參與(詳見公告事項)
- 二、 依據：工業技術研究院計畫管理辦法、運用外界資源合作研究運作準則
- 三、 公告事項：

## 1. 分包研究項目：

no.	分包研究項目	預計受託對象	受託單位申請應具備條件	內容簡要說明	預定產出成果
<b>■ 科技專案計畫：癌症精準診斷與動態監測技術開發計畫</b>					
1	腫瘤伴隨診斷與多標的分析技術	國內醫院單位	能協助收取與提供不同期別大腸癌患者的血液與組織切片檢體，並提供臨床檢測結果。同時能追蹤與採集同一患者於不同時間點的血液檢體。	透過實際臨床樣品，進行液態生物檢體診斷檢測技術與檢體前處理技術開發之臨床樣本檢測效能比對。	工研院開發之大腸癌液態檢體分子檢測試劑套組，預計透過實際大腸癌臨床樣品，進行液態生物檢體診斷檢測技術與檢體前處理技術開發之臨床樣本檢測效能比對。
<b>■ 科技專案計畫：高值組織修復材料技術開發計畫</b>					
1	韌帶重建動物試驗研究	國內醫學院或醫院	1.具備足夠之各類韌帶手術之實際臨床經驗。 2.具備人工韌帶植入豬隻動物試驗模式建立與試驗執行能力。	協助執行動物試驗與分析試驗結果。	協助人工韌帶植入豬隻動物試驗執行及結果分析。
<b>■ 科技專案計畫：生醫晶片前瞻技術及系統開發計畫</b>					
1	巴金森氏症數位治療裝置開發與驗證	具相關研究經驗單位	1.需有感測穿戴裝置，供 ITRI 製作機電感測電路雛型品機電感測電路雛型品：彈性伸長率 120%，彈性回復率 90%，SNR > 1.2。可重複清洗。 2.紡織線的編織方式需有創新的層排和間隙，材質上以吸水和熱導性佳的紡織材，以提供計	1.穿戴式軟式織物感測裝置原型開發 ≥ 1 式。 2.功能性織物電極模組與導電迴路開發 ≥ 1 式，端點電阻 < 50Ω。 3.穿戴式載體耐用性評估，耐水洗 ≥ 30 次。 4.穿戴式織物感測裝置尺碼縮放 ≥ 2 款。 5.訊號收錄使用者介面以即時確認訊號品質，並可比對研究用標準肌電設備之訊號，訊號相	1.本計畫預計開發之複合式感測穿戴裝置，穿戴織物式的彈性套環之感測電極以偵測肌肉電位變化，本體上所加載之功能需包括肌電訊號的偵測、微型加速規與數據處理器，以即時觸發感覺刺激動作緩解與指引的介入；所收錄訊號品質可比對標準設備如 Delsys Trigno 或是 BioPac。 2.採用彈性織物電極進行肌電訊號量測，為避免長



no.	分包研究項目	預計受託對象	受託單位申請應具備條件	內容簡要說明	預定產出成果
			畫中實驗室驗證和臨床研究設計和收案工作。	關性和準確率達>90%。 6.配合計畫中實驗室驗證和臨床研究分析實驗時程和收案工作項目。	時間穿戴會遭遇肌膚長時間不透氣且無法排汗使受測者產生排斥而影響穿戴順從性的問題，紡織線的編織方式需有創新的層排和間隙，材質上以吸水和熱導性佳的紡織材為主要選材，以配合計畫中實驗室驗證和臨床研究分析實驗時程和收案工作項目。
2	電刺激促進組織修復參數研究	國內大專院校/臨床單位	1. 需有動物肌腱/韌帶重建修復模式。 2. 需提供臨床前功效試驗結果供審查單位審查。 3. 需為臨床骨科研究單位，可直接提供臨床前轉譯試驗的研究設計與諮詢。	藉由學校/臨床單位能量協助產品必要之電刺激功能參事測試。	1.本計畫擬串接相關醫電廠商與骨科植入物廠商進行串聯，推動產業承接產業化。 2.和國內知名醫院骨科進行相關臨床諮詢及資料收集，將持續於計畫中推動臨床與產業整合，以加速技術產業化實施。
■ 科技專案計畫: 新世代癌症暨免疫治療生物藥品開發計畫					
1	血癌病患之 CD19 CAR-T 細胞生產	國內醫院單位	具備臨床白血球分離技術及細胞治療相關研究經驗	提供血癌病患新鮮血液樣本與其病理資料 10 例	1.了解 ALL 及 DLCBL 血癌病患進行 CD19 CAR-T 生產製程的可能問題與挑戰。 2.評估封閉式系統生產 CD19 CAR-T 免疫細胞與手動操作的差異。
■ 科技專案計畫: 次世代醫療器材關鍵技術開發與應用計畫					
1	脊椎內視鏡手術與椎間盤修復評估	國內教學醫院	具骨科背景臨床醫師，具有脊椎治療、脊椎外科、內視鏡手術與醫學工程相關動物實驗與臨床試驗經驗，可作為臨床研究單位直接提供臨床試驗的研究設計與諮詢。	與教學型醫院合作驗證，針對脊椎內視鏡手術與植入物設計進行臨床應用評估。	醫學影像彙集與判讀，共同合作開發椎間盤修復植入物產品，以臨床醫師於實際手術經驗進行產品力學測試與臨床前評估。
■ 科技專案計畫: 全齡健康之創新治療產品開發驗證計畫					



no.	分包研究項目	預計受託對象	受託單位申請應具備條件	內容簡要說明	預定產出成果
1	智慧彈性護膝原型臨床評估	醫學中心復健科醫師	1. 具關節炎復健臨床研究專業 2. 單位 IRB 符合 AAHRPP 認證	評估膝關節炎患者測試計畫產出原型之效度及穿戴醫囑遵從性。	完成關節炎 50 人次與健康人 50 人次智慧彈性護膝原型臨床評估驗證，依智慧彈性護膝原型功能與對應之市售產品進行效度驗證，並設計問卷評估受測者穿戴醫囑遵從性，預定產出： 1. 研究計畫與受測者同意書等 IRB 申請資料。 2. IRB 申請許可證明書。 3. 研究報告 1 份。
2	關節炎復健運動數位課程與使用者介面設計	物理治療學系教授	1. 具生物力學與動作分析專業 2. 具物理治療專業認證	個人化復健運動數位介入課程設計，訓練成效與評量監測模組設計。	依智慧彈性護膝原型功能設計個人化復健運動數位介入課程及數位監測與評量模組，含可選擇訓練動作 $\geq 5$ 式、可調整參數 $\geq 4$ 項、訓練成效與評量監測模組 $\geq 3$ 項以及使用者介面設計 1 式，數位介入課程與及數位監測與評量模組預計於智慧裝置 APP 呈現。
■ 科技專案計畫：創新前瞻技術研究計畫					
1	骨板雛型品動物試驗研究	國內醫學中心、教學醫院	1. 需有骨折創傷動物模式供 CFR-PEEK 材料骨板雛型品的初步功效評估。 2. 需有骨折創傷手術經驗之臨床研究單位，作為未來提供材料力學性質與臨床前動物實驗研究設計與諮詢的窗口。	協助執行骨板雛型品動物試驗與分析結果評估。	1. 預計在適用之骨折動物模式植入骨板雛型品，進行骨癒合狀態、骨質強度等功效性評估。 2. 除了協助動物模式，亦需連結骨科醫師在骨折創傷手術之臨床經驗，提供未來 CFR-PEEK 材料骨板開發相關的諮詢工作。

#### 四、計畫書經費編列注意事項：

- 不可含資本支出(即購買設備及軟體)
- 請勿編列國外差旅費用及會議餐點(含點心、飲料、便當、水果等)
- 各科目預算請按研究計畫實際需要編列並提出詳細說明
- 管理費編列不得高於全部計畫經費之 15%



- 計畫執行期間屆滿日後應結算研究費用並繳交計畫經費收支表，若有未使用完之經費則須返還本院，敬請妥善規劃預算

## 五、【分包研究項目】智慧財產權歸屬說明：

- 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，受託單位應提供一切必要之協助。

## 六、其他注意事項：

- 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所相關科專計畫之評審委員

## 七、洽詢方式/期限及聯絡人：

- 有意願洽詢之單位請自行下載並填寫「FY113 科專產學研合作意願回覆表」，請於113年2月23日前以mail或FAX回覆予聯絡人:李小姐，傳真:03-5910314、e-mail: TinaLee@itri.org.tw。電話: 03-5912898【請優先以mail聯絡，我們收到後將盡快處理，謝謝】



工業技術研究院生醫與醫材研究所  
FY113 科專產學研合作 意願回覆表

● 單位名稱：\_\_\_\_\_

● 計畫聯絡人：\_\_\_\_\_

➤ 電話：\_\_\_\_\_

➤ Email：\_\_\_\_\_

● 本單位有意願洽詢下列計畫（請勾選）。

一、分包研究項目

(一) 科技專案計畫：癌症精準診斷與動態監測技術開發計畫

腫瘤伴隨診斷與多標的分析技術

(二) 科技專案計畫：高值組織修復材料技術開發計畫

韌帶重建動物試驗研究

(三) 科技專案計畫：生醫晶片前瞻技術及系統開發計畫

巴金森氏症數位治療裝置開發與驗證

電刺激促進組織修復參數研究

(四) 科技專案計畫：新世代癌症暨免疫治療生物藥品開發計畫

血癌病患之 CD19 CAR-T 細胞生產

(五) 科技專案計畫：次世代醫療器材關鍵技術開發與應用計畫

脊椎內視鏡手術與椎間盤修復評估

(六) 科技專案計畫：全齡健康之創新治療產品開發驗證計畫

智慧彈性護膝原型臨床評估

關節炎復健運動數位課程與使用者介面設計

(七) 科技專案計畫：創新前瞻技術研究計畫

骨板雛型品動物試驗研究



- 敬請勾選您是在何處得知此訊息，以利承辦單位作為日後作業之參考，謝謝您！

工研院網站     公協會網站     書面通知

其他管道，請說明： \_\_\_\_\_

註：有意願洽詢之單位請填寫意願回覆表，請於 113 年 2 月 23 日前以 mail 或 fax 回覆予聯絡人：李小姐，傳真：03-5910314、e-mail: [TinaLee@itri.org.tw](mailto:TinaLee@itri.org.tw)、電話：03-5912898。【請優先以 mail 聯絡，我們收到後將盡快處理，謝謝】

