

日期：109年4月9日
便簽 單位：研究發展處

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

- 一、文陳閱後，公告於電子公佈欄、本組、本處及本校最新消息，並e-mail副知全校教師知照。
- 二、因每一機構至多提出一件申請案，故欲申請者請於109年4月17日上午11:00前回覆本組張明芬小姐(校內分機205#705)。
- 三、計畫主持人請於校內申請截止日109年5月5日上午10時前於科技部系統完成線上申請作業，並立即填送「國立中興大學申請科技部研究計畫計畫主持人聲明書」至申請單位(系、所、中心)。
- 四、申請單位須於109年5月6日上午10前至科技部系統列印申請名冊(樣張)1份經單位主管核章後，併同「國立中興大學申請科技部研究計畫申請單位切結書」送至研發處計畫業務組，逾期恕不受理。
- 五、另提醒申請者於提出計畫申請案前，務必更新或確認個人資料(職稱請以人事室核發之正式職稱為準)。
- 六、文存。

裝

訂

線



會辦單位：

第二層決行	
承辦單位	會辦單位 決行
行政組 張明芬 0409 1350	
教授兼組長 李思禹 0410 1400	代為決行 教授兼研究發展長 周濟眾 0410 1400

裝



線

檔 號：

保存年限：

科技部 函

機關地址：台北市和平東路2段106號

聯絡人：曹又仁

電話：02-2737-7423

傳真：02-2737-7671

電子信箱：yjtsao@most.gov.tw

受文者：國立中興大學

發文日期：中華民國109年4月8日

發文字號：科部生字第1090021058號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：如文(附件1 109B0P000187_109D2008200-01.pdf、附件2 109B0P000187_109D2008201-01.pdf、附件3 109B0P000187_109D2008202-01.pdf、附件4 109B0P000187_109D2008203-01.odt、附件5 109B0P000187_109D2008204-01.odt)

主旨：本部推動「臨床資料庫與AI之跨域開發及加值應用」計畫，即日起接受申請，請於109年5月8日前檢附相關文件並函送本部，逾期不予受理，請查照轉知。

說明：

- 一、研究計畫申請書請依本部專題研究計畫作業要點之規定辦理，並請申請機構及計畫主持人務必先行詳閱本計畫徵求公告各項規定，檢附徵求公告、表CM03及表CM04各1份。
- 二、本計畫申請案全面實施線上申請，各類書表請至本部網站(<https://www.most.gov.tw>)進入「學術研發服務網」製作。
- 三、本計畫之執行期限以實際核定日期為準。
- 四、本公告計畫未獲補助案件恕不受理申覆。
- 五、本案聯絡人：
 - (一)計畫內容疑問，請洽本部生科司曹又仁科長，電話(02)27377423。
 - (二)有關系統操作問題，請洽本部資訊系統服務專線，電話：0800-212-058，(02)27377590、27377591、

國立中興大學



裝

訂

線



27377592。

正本：專題研究計畫受補助單位（共307單位）

副本：本部綜合規劃司、資訊處、生科司(均含附件)

109/04/09
08:17:10

部長陳良基



訂

線



科技部生命科學研究發展司

109年度「臨床資料庫與AI之跨域開發及增值應用」計畫徵求公告

109/04

一、計畫目標

臨床資料庫包含病患基本資料、就診資訊、病理、影核醫、手術、病歷、急診、護理等各類報告。醫療人工智慧(AI)系統必須依賴大量的臨床資料庫來建立預測模式，臨床資料庫之完整度及全面性，為AI應用發展之基石。國內各醫學中心已累積了可觀的臨床資料，奠定我國從事巨量資料分析應用及AI醫療產業發展契機。有鑒於此，本計畫旨於應用國內之臨床大數據，透過具AI科技發展能量之產業界，進行跨域增值合作以發揮綜效，促進我國智慧醫療產業之發展。

本計畫期透過具備完善架構之各式臨床資料庫，以疾病為主軸，鏈結國內外具備AI技術之科技大廠，建立密切跨域合作關係，因應各類臨床決策(包括：診斷、治療、預後與預防)與醫院管理之問題，建構電腦輔助系統並導入AI，開發判讀、診療、預測等分析模式、工具、平台或產品，進行專利申請與國際專利佈局，應用於醫療機構或臨床場域，落實AI臨床醫療產品或技術應用於臨床決策。

二、計畫徵求重點

本計畫以臨床應用及產業發展為導向，需以跨領域團隊組合進行具應用性、影響力及國際競爭力之整合性研究，其主要徵求重點需包含以下兩項：

(一) 既有臨床資料庫之醫療AI技術或工具開發

1. 醫療AI跨域開發的成功關鍵，在於使用的臨床資料是否具備高品質與應用性，例如：醫療影像資料是否具備「高品質標註」及醫療病歷等臨床資料是否已完成「標準化」。本計畫以高品質資料庫為評選基礎，評選項目包括：資料是否符合已知的國際標準資料格式、是否為具結構化之病歷資料、以及資料收集時是否具備分析與驗證資訊正確性之機制等。
2. 為促使前述高品質資料再利用，強化跨醫療院所資料庫的使用及交流，鼓勵以跨校院的層級進行資料庫的整合，針對台灣具發展優勢及獨特性的領域，開發結合臨床資料之AI創新應用平台。

(二) 醫療AI平台之產業應用

1. 前項所開發之醫療AI技術或工具，以進一步發展成為可商品化之臨床決策系統或分析輔助醫療應用平台為目標，期能提供疾病之預防、診療與預後追蹤、發展個人化精準醫療等用途。計畫須規劃與後端產業鏈結，鼓勵鏈結國內外具備AI技術之科技大廠，建立密切跨域合作關係，以落實AI臨床醫療產品或技術應用於臨床決策，或提升醫療效能與品質。舉凡所開發技術或應用之專利佈局、規劃技術實施臨床場域驗證及商轉模式，均為本計畫考核重點。



三、申請機構與申請人(計畫主持人)資格

- (一) 申請機構：須為本部專題研究計畫之受補助機構，且每一機構至多提出一件申請案。
- (二) 申請機構需具備可加值應用及整合性之臨床資料庫，主導並結合一家(含)以上具AI科技應用潛能之公司(依公司法設立，且公司淨值達實收資本額二分之一以上及最近一年無退票紀錄)、學研機構或醫療機構，組成跨域團隊，並鼓勵跨機構(例如：大學、醫院)組成之醫學研團隊共同研提計畫。
- (三) 申請人：計畫主持人與共同主持人須符合「科技部補助專題研究計畫作業要點」之規定。計畫主持人須具備優異的研發成果或應用績效，並負責團隊研究計畫之整體規劃、協調、研究進度及成果之掌握、實質參與計畫之執行。計畫經費皆由計畫主持人集中管理、分配及運用。
- (四) 計畫主持人以申請或參與1件「臨床資料庫與AI之跨域開發及加值應用計畫」為限。計畫主持人須確認計畫成員符合上述規定，鼓勵跨領域團隊組成。相同或相似題目、內容之計畫已獲其它單位補助者，不得再向本部重複提出申請。



四、計畫類型及執行期間

- (一) 本計畫以申請四年期單一整合型計畫為限，計畫執行期限自109年6月1日開始。由計畫主持人依計畫徵求格式提出計畫書，相關研究人員得以共同主持人方式參與之。除強調原創性及重要性外，尚需具備良好的整合性、合作性和互補性。每一件單一整合型計畫應至少包含不同領域之專家學者3人以上。未依規定申請者，恕不予受理審查。
- (二) 本專案原則上為一次性徵求，每一件單一整合型計畫編列之每年經費以新臺幣1,200萬元為上限，惟實際經費以本部核定為準。



五、計畫之申請及撰寫說明

- (一) 計畫主持人須依「科技部補助專題研究計畫作業要點」規定，並依申請機構規定時間內，完成計畫書線上申請作業；由申請機構彙整送出並造具申請名冊1式2份，經有關人員核章後，應於109年5月8日(星期五)前函送本部，逾期不予受理。
- (二) 申請機構應切實審查計畫主持人之資格條件，並於申請名冊之備註欄內確認計畫主持人資格，符合者始得將其申請案彙整送出，並連同計畫主持人資格切結書經有關人員核章後，備函向本部提出申請。
- (三) 計畫書採線上申請作業方式，計畫主持人應循本部一般專題研究計畫之申請程序，進入「研究人才個人網」，在「研究人才網線上申辦」項下，點選「專題研究計畫」，填列製作計畫書。計畫類別請勾選「一般研究計畫」、研究型別請勾選「整合型」、計畫歸屬請勾選「生科

司」、學門代碼請勾選「B90-專案及其它」和子學門代碼請勾選「B90D001-臨床資料庫與AI之跨域開發及加值應用」，依序填列製作完整計畫書。

- (四) 申請案應為單一整合型計畫，計畫內容格式(表CM03、CM04)請務必下載本徵求公告網頁下方「附件下載」欄中之附件1，撰寫後上傳，研究計畫內容(表CM03)至多40頁，團隊之執行內容及經費需求應整合成一份計畫書，並由計畫主持人之服務機關提出申請。未依規定申請者，恕不予受理審查。
- (五) 研究計畫中如有涉及人體試驗、採集人體檢體、人類胚胎、人類胚胎幹細胞者，應檢附醫學倫理委員會或人體試驗委員會核准文件；涉及基因重組相關實驗者，應檢附生物實驗安全委員會核准之基因重組實驗申請同意書；涉及基因轉殖田間試驗者，應檢附主管機關核准文件；涉及動物實驗者，除應檢附動物實驗管理委員會核准文件，亦須增附動物實驗倫理3R (Replace、Reduce、Refine)說明文件；涉及第二級以上感染性生物材料試驗者，應檢附相關單位核准文件；涉及臨床試驗者，應進行性別分析，並增填性別分析檢核表。所稱臨床試驗，指以人體為研究對象的科學研究，以發現或驗證各種預防、治療及診斷之藥品、設備、處方或療程之效果及價值。



六、審查方式及重點

- (一) 審查方式：由本部邀請國內外相關領域學者專家組成審查委員會進行審查；必要時，得請計畫主持人至本部報告。
- (二) 審查重點：
1. 計畫內容之前瞻性、創新性、臨床及產業應用性與國際競爭力。
 2. 計畫主持人之領導能力及整體團隊的跨領域整合與互補性等。
- (三) 獲補助計畫採分年核定多年期。



七、成果報告及績效考評

- (一) 期中年度考評：計畫主持人應於期中各年計畫執行期滿前二個月至本部網站線上繳交進度報告，進度報告內容包含：計畫執行進度、里程碑達成情形、未來執行重點等。本部將對每一計畫之年度研究成果報告進行考評，並視需要進行成果討論會。將依考評結果決定計畫是否繼續補助、計畫內容及補助經費是否調整(含整併計畫團隊、調整計畫成員、調整計畫執行內容、刪減經費等)。未達計畫規劃查核點及階段性目標之計畫，本部得終止補助。
- (二) 全程計畫考評：計畫主持人於全程計畫執行期限截止後三個月內至本部網站線上繳交研究成果報告，由本部邀請學者專家進行書面審查或召開成果評鑑會議。

- (三) 計畫執行團隊須配合本部進行相關研究資料上傳、成果追蹤、查核、考評及成果發表會之報告，每季或不定期(依本部通知)繳交執行進度、績效指標達成情形等，並請配合後續交流溝通會議結論提供所需資料。
- (四) 計畫成果發表除須註明本部補助外，亦請註明本計畫名稱或計畫編號。

八、其他注意事項

- (一) 有關本徵求公告之相關資訊，請隨時留意科技部生科司網頁之最新公告。
- (二) 本計畫屬專案計畫，無申覆機制。
- (三) 計畫主持人以申請或參與1件「臨床資料庫與AI之跨域開發及加值應用」計畫為限，計畫主持人須確認計畫成員符合上述規定。獲審查推薦補助之計畫，僅計畫主持人列入執行科技部研究計畫件數計算。
- (四) 計畫主持人執行本部專題研究計畫之計畫件數超過，或不符合本計畫所列之相關規範時，且經本部行政程序確認無誤者，本計畫申請案逕不送審。
- (五) 除特殊情形者外，不得於執行期中申請變更主持人或申請註銷計畫。
- (六) 本計畫之簽約、撥款、延期與變更、經費報銷及報告繳交等其他未盡事宜，應依本部補助專題研究計畫作業要點、本部補助專題研究計畫經費處理原則、專題研究計畫補助合約書與執行同意書及其他有關規定辦理。



九、聯絡人：

- (一) 科技部生科司承辦人：曹又仁科長
E-mail: yjtsao@most.gov.tw
電話：(02)2737-7423
傳真：(02)2737-7671
地址：106台北市和平東路二段106號21樓
- (二) 有關系統操作問題，請洽本部資訊處服務專線，電話：0800-212-058，(02)27377590、27377591、27377592。





三、研究計畫內容：

(一) 研究計畫之背景。請詳述本研究計畫所要探討或解決的問題、研究原創性、重要性、預期影響性及國內外有關本計畫之研究情況、重要參考文獻之評述等。如為連續性計畫應說明上年度研究進度。

(二) 研究方法、進行步驟及執行進度。請分年列述：1.本計畫採用之研究方法與原因及其創新性。2.預計可能遭遇之困難及解決途徑。3.重要儀器之配合使用情形。4.如為須赴國外或大陸地區研究，請詳述其必要性以及預期效益等。

(三) 執行重點。請分年列述：

1. 結合臨床資料之醫療 AI 關鍵技術或工具開發(第 1-2 年)：

- 利用及整合既有臨床資料庫，開發創新醫療 AI 關鍵技術或工具，並完成醫療 AI 模型訓練與初步驗證。醫療 AI 技術或工具應用領域，舉例如下：電腦輔助影像與監測等數據分析、標註、輔助報告、電子病歷及臨床資料標準化等工具；藉由探勘如連續監測、基因體、病歷等大數據資料，評估疾病預測因子、臨床診斷及預後的應用；各類臨床決策支援(包括診斷、治療規劃、預後與預防)、醫院與臨床管理之輔助系統。
- 完成所開發醫療 AI 技術或應用之專利佈局與申請，規劃技術實施之應用平台，包括軟體建置規劃與臨床執行團隊組成。



醫療 AI 相關應用平台建置(第 3-4 年)：

- 建置實施上述關鍵技術或工具之應用平台，執行醫療 AI 模型之臨床場域驗證。
- 技術商轉扶持國內科技產業，促成醫療 AI 新創公司設立。
- 若應用平台為需上市許可進行銷售之產品，須進行臨床實驗驗證其功效，並規劃申請國內外衛生機關(例如：衛生福利部食品藥物管理署、美國食品藥品監督管理局)核可認證。

(四) 預期完成之工作項目及成果。請分年列述：1.預期完成之工作項目。2.對於參與之工作人員，預期可獲之訓練。3.預期完成之研究成果(如實務應用績效、期刊論文、研討會論文、專書、技術報告、專利或技術移轉等質與量之預期成果)。4.學術研究、國家發展及其他應用方面預期貢獻。

(五) 需清楚列出本計畫最終效益與里程碑。

1. 計畫最終效益(end-point)：

- 加速推動醫療研發、資通訊科技、大數據分析技術跨域及跨校院合作，推動醫療產業 AI 化，提升醫療效率、降低醫療支出。
- 建立醫療 AI 成功模式及推廣模式。
- 促成醫療 AI 新創公司成立。
- 依疾病整合病患臨床資料。

2. 階段性里程碑(milestone)：

- 第 1 年(技術開發)：開發 1 項以上醫療 AI 關鍵技術或工具。
- 第 2 年(專利佈局)：完成 1 項以上醫療 AI 關鍵技術或工具之專利申請及相關國際專利佈局。
- 第 3 年(臨床驗證)：完成 1 項以上醫療 AI 關鍵技術或工具導入臨床場域進行驗證。
- 第 4 年(平台建置)：建立 1 個以上醫療 AI 結合臨床資料之相關應用平台，例如：AI 自動分析臨床影像平台、AI 臨床數據判讀輔助平台、AI 臨床診療決策系統平台、AI 行動穿戴裝置監測平台、電子病歷及臨床資料標準化、電子化之智能應用平台等；扶植國內科技產業，促成醫療 AI 新創公司設立。

四、整合型研究計畫項目及重點說明：

請就下列各點分項述明：

1. 計畫主持人及共同主持人於計畫之強度與貢獻度(特別是互補性及跨領域整合性)。
2. 計畫團隊成員間之合作及整合機制，於整合型計畫中之參與程度及貢獻度。
3. 計畫團隊之獨特性與競爭力。
4. 簡述預算編列方式、計畫主持人與共同主持人之預算分配。
5. 年度里程碑、預期最終效益：請依里程碑具體羅列可對應之工作項目(可參考 CM03)。



三、研究計畫內容：

(一) 研究計畫之背景。請詳述本研究計畫所要探討或解決的問題、研究原創性、重要性、預期影響性及國內外有關本計畫之研究情況、重要參考文獻之評述等。如為連續性計畫應說明上年度研究進度

(二) 研究方法、進行步驟及執行進度。請分年列述：1.本計畫採用之研究方法與原因及其創新性。2.預計可能遭遇之困難及解決途徑。3.重要儀器之配合使用情形。4.如為須赴國外或大陸地區研究，請詳述其必要性以及預期效益等。

(三) 執行重點。請分年列述：

1. 結合臨床資料之醫療 AI 關鍵技術或工具開發(第 1-2 年)：

- 利用及整合既有臨床資料庫，開發創新醫療 AI 關鍵技術或工具，並完成醫療 AI 模型訓練與初步驗證。醫療 AI 技術或工具應用領域，舉例如下：電腦輔助影像與監測等數據分析、標註、輔助報告、電子病歷及臨床資料標準化等工具；藉由探勘如連續監測、基因體、病歷等大數據資料，評估疾病預測因子、臨床診斷及預後的應用；各類臨床決策支援(包括診斷、治療規劃、預後與預防)、醫院與臨床管理之輔助系統。
- 完成所開發醫療 AI 技術或應用之專利佈局與申請，規劃技術實施之應用平台，包括軟體建置規劃與臨床執行團隊組成。

2. 醫療 AI 相關應用平台建置(第 3-4 年)：

- 建置實施上述關鍵技術或工具之應用平台，執行醫療 AI 模型之臨床場域驗證。
- 技術商轉扶持國內科技產業，促成醫療 AI 新創公司設立。
- 若應用平台為需上市許可進行銷售之產品，須進行臨床實驗驗證其功效，並規劃申請國內外衛生機關(例如：衛生福利部食品藥物管理署、美國食品藥品監督管理局)核可認證。

(四) 預期完成之工作項目及成果。請分年列述：1.預期完成之工作項目。2.對於參與之工作人員，預期可獲之訓練。3.預期完成之研究成果(如實務應用績效、期刊論文、研討會論文、專書、技術報告專利或技術移轉等質與量之預期成果)。4.學術研究、國家發展及其他應用方面預期貢獻。

(五) 需清楚列出本計畫最終效益與里程碑。

1. 計畫最終效益(end-point)：

- 加速推動醫療研發、資通訊科技、大數據分析技術跨域及跨校院合作，推動醫療產業 AI 化，提升醫療效率、降低醫療支出。
- 建立醫療 AI 成功模式及推廣模式。
- 促成醫療 AI 新創公司成立。
- 依疾病整合病患臨床資料。

2. 階段性里程碑(milestone)：

- 第 1 年(技術開發)：開發 1 項以上醫療 AI 關鍵技術或工具。
- 第 2 年(專利佈局)：完成 1 項以上醫療 AI 關鍵技術或工具之專利申請及相關國際專利佈局。
- 第 3 年(臨床驗證)：完成 1 項以上醫療 AI 關鍵技術或工具導入臨床場域進行驗證。
- 第 4 年(平台建置)：建立 1 個以上醫療 AI 結合臨床資料之相關應用平台，例如：AI 自動分析臨床影像平台、AI 臨床數據判讀輔助平台、AI 臨床診療決策系統平台、AI 行動穿戴裝置監測平台、電子病歷及臨床資料標準化、電子化之智能應用平台等；扶植國內科技產業，促成醫療 AI 新創公司設立。

表 CM03

共 頁 第 頁

四、整合型研究計畫項目及重點說明：

請就下列各點分項述明：

1. 計畫主持人及共同主持人於計畫之強度與貢獻度(特別是互補性及跨領域整合性)。
2. 計畫團隊成員間之合作及整合機制，於整合型計畫中之參與程度及貢獻度。
3. 計畫團隊之獨特性與競爭力。
4. 簡述預算編列方式、計畫主持人與共同主持人之預算分配。
5. 年度里程碑、預期最終效益：請依里程碑具體羅列可對應之工作項目(可參考CM03)。

