

### 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。