智慧AI醫療全齡照護體系

健康台灣深耕計畫 A1方案提案

申請單位：亞東醫院
技術合作：遠傳電信

計畫摘要

本計畫「智慧AI醫療全齡照護體系」旨在整合亞東醫院醫療專業與遠傳電信資訊科技，以及數據驅動模式，提升台灣社會整體健康韌性。

執行期間
5年期計畫 (114年-118年)

經費規模
每年1,500萬元，五年總經費7,500萬元

整合機構
以亞東醫院為核心，整合5家以上醫療機構

核心模型
AI醫療系統與生成式AI技術

計畫背景與目的

背景

國家政策導向
響應國「健康台灣深耕計畫」關鍵計劃A1範疇，18項目標，優化醫療資源，培育人才，推動智慧醫療為強化社會韌性。

現況分析

- 面臨社會整體衰退人口結構問題日益嚴重
- 醫護人員工作負荷大，流失率高
- 民眾面臨醫療可及性、尤其偏遠醫療資源不足
- 醫療資源分配不均，偏鄉地區醫療可及性不足

現有成果

- 2022年成功導入AI電腦重點心臟主，有效改善民眾造詣
- 2023年成功導入生成式AI於失智症照護流程
- 打造「Health環境」，平台提供國民醫療數據
- 導入LINE MINI個人化健康服務

目的

提升醫療服務效率
透過AI智能客服系統優化醫護工作流程，減輕醫護人員負擔

改善病患照護體驗
提供24小時全方位智能服務，精準引導與診前推薦

促進醫療資源共享
整合5家以上醫療機構，建立數據整合醫療照護網絡

培育AI醫療人才
建立AI醫療人才培訓機制，促進醫療人員跨領域合作與學習

四大範疇計畫內容

範疇一：優化醫工作條件

升級AI智能客服系統

- 醫護登系科別、各病房候診狀況
- 全流程AI問診系統
- 緊急情況通知與轉接機制
- 語音與文字雙模態互動

推進醫護專屬資訊系統

- 專業醫療知識庫建構
- 對話紀錄分析與優化
- 即時監控與介入功能
- 報表統計與決策支援

醫護工作負荷降低計畫

- 降低AI智能客服電話負擔
- 工作環境舒適度提升
- 人力資源重新配置
- 推出新核心醫療服務

預期目標達成率

降低醫護工作負荷 40%

提升工作效率 30%

範疇二：規劃多元人才培訓

AI醫療人才培育計畫

- AI基礎知識培訓
- 生成式AI應用課程
- 跨領域合作與學習
- AI醫療專案認證

建立AI醫療教學中心

- AI醫療應用模擬訓練
- 教學資源開發與共享
- 與北醫大學合作培育
- 實作經驗與案例分享

醫事人員官方進修計畫

- AI醫療專業職涯發展
- 線上課程規劃
- 持續提供與專業發展
- 提升核心價值與認同

五年規劃目標

AI醫療專業人才培育 100人

跨領域合作專案 10項

範疇三：導入智慧科技醫療

新一代AI智能客服系統

- Azure OpenAI整合
- 語音互動系統與測試
- 仿真醫療專家系統
- 多模態互動介面

醫療數據共享與安全平台

- 病歷雲端化
- 資料安全機制
- 醫療數據分析工具
- 即時決策支援

智慧醫院全面升級

- 院內流程智能化
- 資訊流標準化優化
- AI輔助診斷系統
- 智慧醫院管理指標

系統預期指標

AI系統正確率目標 95%

使用者滿意度目標 90%

範疇四：社會責任醫療永續

醫療資源整合與分級醫療

- 推進整合型長期照顧
- 建構跨區醫療共享系統
- 促進分級醫療
- 資源合理分配

提升醫療可及性與公平性

- 偏遠區醫療
- AI輔助遠程醫療
- 弱勢族群照護
- 健康平等與可及性

ESG永續管理模式

- 數位化減少紙張使用
- 綠色能源
- 促進健康平等
- ESG管理與評估

永續發展目標

提升醫療資源使用效率 20%

減少紙張使用 30%

執行策略與方法

階段性執行策略

第一階段 (114年)

- AI醫療系統基礎建設
- 護理師專業知識庫
- 系統整合開發與測試
- 第二階段教育訓練課程

第二階段 (115年)

- 擴展至各科別，各病房候診
- 整合語音與文字雙模態功能
- 導入Azure OpenAI平台
- 開發金融醫療專家系統

第三階段 (116-118年)

- 推進至各科別，全面導入
- 整合語音與文字雙模態功能
- 導入Azure OpenAI平台
- 開發金融醫療專家系統

合作機構與角色

核心單位
亞東醫院（計畫主持單位）

技術提供方
遠傳電信（AI智慧系統技術）

技術合作方
微軟（Azure OpenAI平台）

學術合作方
元智大學（人才培育）

參與整合機構

- 新北市立聯合醫院（次級醫療中心）
- 亞東醫院沂北診所（區域醫院）
- 板橋區基層診所網（基層醫療）
- 偏鄉地區衛生所沒愛（偏鄉醫療）

計畫追蹤與評估機制

系統效能指標

- AI系統正確率 > 95%
- 使用者滿意度 > 90%
- 系統回應時間 < 2秒

醫護工作指標

- 醫護工作負擔降低 > 40%
- 醫護滿意度提升 > 20%
- 人力資源優化 > 10%

醫療效益指標

- 病患等待時間減少 > 30%
- 診療效率提升 > 20%
- 醫療可及性提升區域 > 10個

預期效益

醫護工作條件改善

- 減少40%醫護人員負擔電話負擔
- 醫護人員處理病患諮詢時間減少30%
- 醫護人員工作滿意度提升20%
- 重新配置至少10%醫護人力至核心醫療服務

人才培育成果

- 培育至少100名AI醫療教育專家人才
- 推動至少100名醫療系統使用者訓練
- 完成至少200人次AI醫療教育專家認證
- 開發至少20門AI醫療應用課程

社會責任與永續發展

- 提高至少10個偏遠地區，提升醫療可及性
- 提升基層醫療資源共享
- 推動數位化減少至少30%紙張使用
- 縮短至少15萬民眾的醫療教育推廣

整體社會效益

優質醫療體驗
提升民眾就醫便利性與醫療服務品質

醫療資源平等
縮小城鄉醫療差距，提升醫療可及性

永續發展發展
建立可持續的智慧醫療模式

預算規劃

總預算規劃 (114-118年)

年度	預算金額	主要用途
114年	1,500萬元	系統基礎建設、知識庫建置、人才培育基礎
115年	1,500萬元	系統擴展、生成式AI導入、多科別整合
116年	1,500萬元	各病房全面導入、系統優化、應用推廣
117年	1,500萬元	偏鄉遠距醫療推廣、系統深化、永續發展
118年	1,500萬元	整體系統完善、成果推廣、可複製模式建立
總計	**7,500萬元**	**五年計畫總經費**

114年預算細項 (1,500萬元)

項目	金額
AI客服系統基礎架構建置	500萬元
醫療專業知識庫建置	200萬元
系統整合開發與測試	200萬元
AI醫療教育訓練課程建立	150萬元
AI師資培訓與講師培訓	100萬元
專業認證機制建立	50萬元
計畫管理執行費	150萬元
設備採購	100萬元
其他支出	50萬元

115-118年年度預算 (每年1,500萬元)

項目	金額/年
系統擴展與優化 (700萬元/年)	
多科別、多病房候診狀態擴展	300萬元
生成式AI技術導入	200萬元
系統整合與優化	200萬元
應用推廣與永續發展 (800萬元/年)	
偏遠地區醫療推廣	200萬元
偏鄉遠距醫療推廣	200萬元
ESG評估與永續發展	100萬元
人才培育與管理 (300萬元/年)	
持續教育與專業發展	150萬元
計畫管理與評估	100萬元
其他支出	50萬元

風險評估與因應策略

技術風險

風險：
AI系統正確率不足，影響使用者體驗

因應策略：

- 設定階段性正確率目標（初期90%，中期95%，長期99%）
- 建立人工審核機制，持續優化知識庫
- 導入最新生成式AI技術，提升系統表現

財務風險

風險：
計畫執行經費不足

因應策略：

- 建立嚴格的預算管控機制
- 分階段實施，優先執行高效益項目
- 尋求額外資源與合作夥伴

管理風險

風險：
跨單位醫療機構間協調困難

因應策略：

- 建立定期會議機制
- 設立跨機構協調委員會
- 提供明確支援與回饋，降低整合障礙

個資安全風險

風險：
醫療數據洩漏可能導致個人隱私權侵害

因應策略：

- 遵循CNS27001、ISO27001資安標準
- 建立完善的資料加密與存取控制機制
- 定期進行資安稽查與評估

風險監控機制

定期統計會議
每月召開技術團隊統計會議

專家諮詢委員會
每季召開專家諮詢委員會

使用者反饋機制
建立即時使用者反饋系統

執行團隊介紹

計畫主持人：胡冠明院長（亞東醫院）
專長：智能管理、智慧醫療管理策略
角色：統籌計畫執行，協調各合作單位

計畫協同主持人：胡國民執行長暨總經理（遠傳電信）
專長：人工智能應用、數位轉型策略
角色：提供技術支援，指導AI系統開發

技術總監：王奈慧主任（亞東醫院人工智慧中心）
專長：醫療AI應用、臨床決策支援系統
角色：負責AI醫療應用開發與整合

醫療專家團隊負責人：林[illegible]**（遠傳電信AI研發部門）**
專長：生成式AI、自然語言處理
角色：負責AI系統核心技術開發

AI技術開發負責人：林[illegible]**（遠傳電信AI研發部門）**
專長：生成式AI、自然語言處理
角色：負責AI系統核心技術開發

組織架構

計畫指導委員會

計畫主持人/協同主持人

技術開發團隊 | 醫療專家團隊 | 計畫管理團隊

結論

「智慧AI醫療全齡照護體系」計畫以亞東醫院為核心，整合遠傳電信的AI客服系統與生成式AI技術，全面優秀醫療組織整合策深耕計畫的四大範疇，透過系統化的執行策略，本計畫將優化醫護工作環境、提升人才培育、強化社會韌性與永續發展，並促進社會責任與醫療資源共享。

透過五年計畫執行，預期達成一個以病人為中心的智慧醫療照護網絡，提升醫療效益與民眾滿意度，同時建構醫療資源可及性與公平性，此計畫不僅將成為區域醫療資源共享與在地化醫療機構，更將為台灣智慧醫療發展注入標竿，為國家健康台灣願景作出重要貢獻。

以人為本
以病患與醫護人員為中心的智慧醫療體系

科技賦能
運用AI技術賦能醫療服務，提升效率與品質

永續發展
建立具社會責任的永續醫療生態系統

謝謝您的聆聽

亞東醫院 × 遠傳電信
智慧AI醫療全齡照護體系

由 Genspark 製作