**附件3、需求端具體需求盤點**

| **導入場域類型** | **需求類別** | **產業痛點之情境描述** | **需求項目****（以下需求項目簡列供參）** |
| --- | --- | --- | --- |
| **醫療機構****健康促進醫院****居家照護****長照機構(住宿)****長照機構(非住宿)****衛生所****社區照護****診所** | **資訊****系統****AI化** | 1. **醫療機構、**
2. **健康促進醫院**
* **照護人力負擔大、住民生命徵象量測回報不便**：目前醫護人力有限，照護人員需定時量測並回報住民生命徵象，護理人員另需來回追蹤與監測，過程耗費大量人力與時間，影響照護效率。若能自動AI回傳生命徵象數據並導入護理站，將減少人工追蹤負擔，提升即時監測能力與作業效率。
* **醫療人員臨床診斷壓力大、資訊量龐雜**：醫生需根據病歷、病史與臨床症狀進行診斷，並決定適當的檢查與治療，過程繁瑣且易受資訊量影響，增加決策壓力與遺漏風險。若能透過AI結合電子病歷，自動分析問診資料、病史與影像數據，提供診斷建議與檢查提醒，將有助於提升診斷效率與精準度，減輕醫療人員負擔。
* **出院後社會資源轉介費時**：病患術後或康復出院時，常需轉介至醫院附屬或民間照護機構，但醫院端缺乏即時、系統化的轉介服務提醒資訊，導致醫護人員需額外花費時間尋找合適機構，影響病患銜接照護的效率與連續性。若能建立AI即時轉介平台，整合醫療與照護資源，將能提升轉介效率，確保病患獲得適切照護。
* **系統分散，操作使用不易**：

機構內導入多種資訊化系統（如護理管理、報到管理、用餐用藥、生理數據量測、運動復健等），但缺乏統一整合，導致醫護人員需切換多個系統，增加操作負擔與管理複雜度。若能透過AI模組化或一站式管理平台，統一各類數據與作業流程，將能提升操作便利性，優化臨床與照護效率。1. **居家照護**
* **居服員交班易遺漏與資訊管理缺乏系統化（紙本作業繁瑣）**：居服員依賴紙本記錄與口頭交班，資訊上傳流程繁瑣，交接過程易有遺漏或錯誤，影響照護品質與工作效率。若能導入數位交班與照護紀錄系統，即時整合與共享照護資訊，將能提升交班準確性，減少溝通落差，並優化照護流程。
* **非接觸式偵測技術不足，無法即時應對：**居家照護場域缺乏即時行為監測工具，無法快速發現或預防被照顧者的安全風險，如跌倒（含起身、移動等行為）、夜間離床等情況。若能導入非接觸式偵測系統，透過AI影像分析或感測技術，即時監測長輩行為模式並提供警示，將能降低意外風險，提升照護安全與即時應變能力。
* **重複性高且耗時工作項目無提醒機制、照護紀錄方式落後：**居服員需每日記錄長輩的飲食、進出量、管灌、翻身提醒、更換尿布等資訊，依賴紙本作業，記錄繁瑣且易遺漏，影響工作效率與照護品質。若能導入AI智慧提醒與自動記錄系統，減少人工填寫負擔，確保照護項目準時執行、降低遺漏風險，並提升作業效率與資料完整性。

**醫療機構****健康促進醫院****居家照護****長照機構(住宿)****長照機構(非住宿)****衛生所****社區照護****診所****資訊系統****AI化**1. **長照機構(住宿)**
* **照護人力負擔大、住民生命徵象量測回報不便，照護管理系統功能有限且數據整合不足：**現行長照機構使用不同的照護管理系統，缺乏統一標準，功能不完整，導致照護人員需手動輸入大量數據，加重行政負擔。生命徵象無法自動回傳，護理人員需人工追蹤與確認，降低效率，影響即時監測與決策。若能導入標準化、智慧化的照護作業平台，具備直覺化操作介面、AI自動數據回傳與整合分析系統，將能有效減輕人力負擔、提升照護效率與決策品質。
* **跌倒風險高，行為監測與步態分析不足：**機構對住民的跌倒風險高度關注，然而現行監測方式不足，無法即時掌握長輩起身、移動或跌倒等行為，導致照服員需頻繁巡視，增加工作負擔與心理壓力。若能導入AI智慧行為監測與步態分析，透過非接觸式偵測即時識別異常並發出警示，將能有效降低跌倒風險，提升照護效率與住民安全。
* **語言溝通障礙，資訊傳遞與理解落差**：機構現行大多以外籍照護員為主，受限於語言能力，與住民、照服員的溝通存在落差，較影響照護指令的理解與執行，進而影響住民安全與照護品質。若能導入AI智慧語言翻譯工具，透過即時語音轉換與多語言輔助系統，將能提升資訊傳遞的準確性，減少溝通誤差，確保照護執行的一致性。

**醫療機構****健康促進醫院****居家照護****長照機構(住宿)****長照機構(非住宿)****衛生所****社區照護****診所*** **照護紀錄方式落後，缺乏系統化管理**：照服員需詳細記錄長者每日進食量、排泄量及其他重要照護數據，部分機構仍採用紙本作業，記錄繁瑣且易遺漏或錯誤，影響工作效率，也不利於被照顧者健康數據的統整與追蹤。若能導入AI數位化記錄與自動化管理系統，將能提升紀錄準確性、減少人工負擔，確保長者照護資訊即時、完整，並符合法規要求。
* **系統分散，操作使用不易**：

機構內導入多種資訊化系統（如護理管理、報到管理、用餐用藥、生理數據量測、運動復健等），但缺乏統一整合，導致醫護人員需切換多個系統，增加操作負擔與管理複雜度。若能透過AI模組化或一站式管理平台，統一各類數據與作業流程，將能提升操作便利性，優化臨床與照護效率。* **勞力負擔重，照護人員受傷風險高：**機構的住民多數需協助上下床或移位轉位，現行主要依賴人力搬運，不僅增加照護人員的勞力負擔，長期下來更容易導致職業傷害，影響人員健康與照護品質。若能導入智能移位輔助機器人，透過機械輔助減少人力搬運負擔，將提升工作安全性，降低照護人員受傷風險，同時提高住民轉位的舒適與安全性。
* **評鑑標準不一，護理人員行政負擔重：**由於不同主管機關（中央與地方）的評鑑標準不一，機構需準備不同的資料與報告，造成護理人員超過 60% 的時間花在行政文書處理上，不僅增加了人力負擔，也使護理人員無法專注於住民的照護工作。若能導入AI化評鑑管理系統，統整評鑑標準、數據自動化整合，將減少行政壓力，提升評鑑準備效率，並讓護理人員能將更多精力集中於提高住民照護品質。

**照護****支援****應用****AI化*** **傷口辨識需經專業判斷，護理師不足，照護品質受影響：**機構面臨護理師不足的挑戰，造成照護比低，且護理師離職潮加劇，這直接影響照護品質，尤其在傷口照護、壓瘡治療等需要專業判斷的領域。傷口照護需依據分級進行判斷，通常依賴護理師的經驗，但隨著護理師人力不足，如何保障傷口照護的精準與品質成為難題。若能導入AI技術，透過拍照和影像辨識，協助自動識別傷口的分級並提供即時判斷建議，並透過持續的模型訓練來提升準確度，將能有效減少對專業判斷的依賴，提升傷口照護的效率與準確性，並減少護理師的工作負擔。

**醫療機構****健康促進醫院****居家照護****長照機構(住宿)****長照機構(非住宿)****衛生所****社區照護****診所**1. **長照機構(非住宿)**
* **失智長者佔多數，照護人力壓力大：**85%服務對象為失智症長者，需長時間陪伴與照護。

**照護****支援****應用****AI化*** **跌倒風險高，行為監測與步態分析不足：**機構對住民的跌倒風險高度關注，然而現行監測方式不足，無法即時掌握長輩起身、移動或跌倒等行為，導致照服員需頻繁巡視，增加工作負擔與心理壓力。若能導入AI智慧行為監測與步態分析，透過非接觸式偵測即時識別異常並發出警示，將能有效降低跌倒風險，提升照護效率與住民安全。
* **無法即時識別被照顧者孤獨或焦慮情緒，提供心理健康關懷：**照護人員面臨無法即時監測被照顧者的社交行為或情緒狀態等問題。被照顧者可能會表現出孤獨或焦慮的情緒，但這些情緒往往不容易被察覺，導致無法即時提供心理健康的關懷與支持。若能導入非接觸式偵測技術，如透過AI影像分析或感測技術來評估被照顧者的社交行為與情緒變化，便能即時識別情緒波動，並透過自動提醒或直接介入，讓照服員能夠時即發現並提供適當的心理健康照顧，從而提升生活品質並減輕照服員的即時監控負擔。
1. **衛生所**
* **居民健康意識不足、健康照護知識匱乏**：部分居民對健康管理缺乏重視，導致健康行為改變困難；另外對基本的健康照護知識了解有限，影響疾病預防與早期發現。
1. **社區照護**
* **長者情緒問題未被即時發現**：缺乏有效的觀察與評估工具，可能使長輩的孤獨或焦慮情緒未被即時識別，進而影響其生活品質。
1. **診所**

**預約與候診管理不便**：診所運作效率低，患者需長時間等待，增加交叉感染風險，降低患者「就醫流程與服務品質」滿意度。若能導入數位化預約與即時看診進度通知機制，將改善現場擁擠與等待時間過長的問題，提升診所運作效率與患者就醫體驗。 | * 模組化照護平台整合管理系統：整合報到、用餐、用藥、生理徵象監測等功能，提升照護流程效率；透過AI（如大數據分析與機器學習等技術），進一步優化個人化健康管理，預測健康風險，並自動發出預警通知等
* 出院轉介長照機構系統：強化急性照護後的長照需求與資源連結；透過AI（如病歷數據分析等技術），可強化個案轉介的準確性與即時性，進一步提升轉介效率
* HIS護理交班、智慧用藥及用藥監測、餵藥提醒：提升用藥安全與照護工作效率；透過AI（如影像辨識技術、智慧感測裝置、機器學習模型等技術），自動確認用藥準確性、分析患者的用藥紀錄，預測可能發生的藥物交互作用，可顯著降低人為疏失並提升照護效率
* 臨床輔助決策輔助應用（結合電子病歷、疾病分類）：透過運用既有的數據進行AI模型訓練，以建立輔助醫師決策輔助的系統；協助前端醫師及後端疾病分類師協作正確且快速作好醫院的疾病分類問題，降低工作負擔
* 智慧認知訓練系統：透過AIOT技術/雲端等新興技術，支援遠端訓練課程，降低人力、縮短偏鄉差距
* AI護理紀錄系統：運用AI自動生成護理紀錄，減輕護理師在評鑑過程中的時間負擔，提升工作效率
* 自動化數據整合回傳住民生命徵象：優化量測流程並提升服務效率；透過AI（如結合物聯網（IoT）等技術）將血壓計、血糖機、心電圖監測儀等設備即時連接至雲端平台，運用機器學習分析歷史數據，自動回傳生命徵象數據並導入護理站、識別異常趨勢、並發送預警通知，將減少人工追蹤負擔
* 個案關懷與健康教育：行政人力能將更多精力投入健康教育與個案關懷；透過AI（如AI聊天機器人等技術），可主動與個案互動，提供個人化健康建議，提醒用藥時間，甚至透過自然語言處理技術回答基本健康問題，提升個案的自主健康管理能力，另透過AI數據分析，根據個案的健康狀況與行為模式，提供個別化的健康教育諮詢服務
* AI照護紀錄系統：運用AI自動生成護理紀錄，減輕護理師在評鑑過程中的時間負擔，提升工作效率
* 簡化操作：減少照護人員負擔，顛覆傳統照護工具分散、操作困難的問題；透過AI（如結合機器學習技術的智慧輔助系統等技術），根據護理人員的使用模式，提供即時建議或自動填寫重複性高的資訊，減少輸入負擔；另透過AI（如語音助理等），照護人員可直接以語音指令查詢個案資訊、開啟電子病歷或設定提醒，有效降低手動操作的時間成本
 |
| **照護支援應用AI化** | * 非接觸式偵測技術應用 （如：即時快速偵測跌倒風險、離床警示、失智與遊走住民行蹤、人際互動與交流分析）：透過行為模式識別與步態分析，即時監測被照顧者動態，偵測跌倒風險並示警，減少事故發生，同時精準追蹤失智與遊走住民行蹤，偵測偏離安全範圍狀況並警報通知；透過AI（如壓力感測裝置等技術），自動偵測離床與翻身、識別異常呼吸頻率並即時示警，減少壓傷褥瘡發生與呼吸困難風險；透過對話互動，掌握被照顧者心理狀況、認知功能評估等，藉數據分析其喜好，提供適切回應與關懷
* 照服機器人（勞力型）：透過機器人移動支持、轉移位輔助等，減輕照顧者在協助轉移位時身體的負擔
* 非穿戴裝置暨健康管理：透過AI，可進行日常生理數據、活動偵測、運動頻率與居家復健，提供個人健康管理照護服務
* 智慧尿布更替輔具：減輕居服員與照護員的勞力負擔；透過AI技術（如物聯網IoT等技術），自動發送更換提醒，避免因長時間未更換導致的皮膚問題，減少照護人員的巡視負擔
* 遠端監測暨睡眠追蹤：透過AI（如整合壓力感測與生理監測等技術），可長期連續監測床上情況，提供睡眠、覺醒與呼吸次數等數據，示警照顧者
* 無障礙智慧衛浴設備：透過AI（如AI驅動的智慧衛浴設備可內建跌倒偵測與語音輔助功能等技術），提供即時安全警報與自動扶手調整機制，預防中高齡者安全如廁與沐浴，減輕照顧壓力，增強自理能力與生活尊嚴
* 智慧輔具輔助訓練：透過AI（如AI結合智慧輔具等技術），可監測個案的運動狀況與生理數據，提供即時反饋與訓練建議，進行自我訓練治療，減緩失禁頻率
* 進食照護：運用智慧輔具輔助餵食與管灌，確保營養攝取與照護便利性；透過AI分析提供個人化的營養建議，確保長者獲得足夠的營養支持
* 智慧用藥管理、用藥監測：提供餵藥提醒與監測，降低遺漏與錯誤風險；透過AI（如AI用藥監測），協助檢視被照顧者的用藥情況，並提醒重要的給藥及領藥排程，識別可能的藥物交互作用或遺漏服藥的風險，確保用藥安全
* 智慧翻身監測：透過AI（如結合智慧感測器），可自動偵測翻身與拍背次數，並記錄護理人員執行拍背與翻身的頻率，降低壓瘡與呼吸困難風險
* 遠端監測輔助：透過AI（如結合遠端監測等技術），可即時提醒久臥翻身，從遠端確認照護措施確實執行；並自動分析長期翻身模式，識別潛在健康風險，並向照護人員提供調整建議
* 智慧睡眠監測：透過AI（如非接觸式感測等技術），可持續追蹤入眠、覺醒與呼吸狀況；異常即時示警照護者，提高照護安全性
* 智慧排尿監測：記錄個案的排尿頻率，減少突發性排尿不適，優化照護機構管理；透過AI（如機器學習等技術）分析長期數據，預測尿失禁或泌尿系統異常風險
* AI跌倒偵測系統：透過行為模式識別與步態分析，及時監測被照顧者動態，偵測跌倒風險，及時示警，減少跌倒事故

**醫療機構****健康促進醫院****居家照護****長照機構(住宿)****長照機構(非住宿)****衛生所****社區照護****診所*** 聊天陪伴型機器人：透過對話互動狀態，掌握被照顧者心理狀況、認知功能評估等，藉由數據分析其興趣、喜好等，提供適切回應與關懷，進而提升陪伴品質
* 智慧化運動、機能訓練與復健指導：透過AI，根據個案的生理數據、運動能力與健康狀況，自動生成個人化的運動與復健計畫；亦或者透過AI（如結合AI影像辨識與動作分析等技術），可即時監測個案的運動姿勢，並提供即時矯正建議，確保運動過程符合復健動作標準，進一步促進被照顧者身心健康，預防或減緩失能(智)，提升心理狀態並強化社會參與度
 |