



研究論文

改善資訊系統以提升居家長照機構服務申報之時效性及滿意度

黃冠惟¹ 陳怡如² 陳妙言³ *楊曼華²

¹樂田居家長照機構

²國立陽明交通大學護理學院

³國立台北護理健康大學護理系

摘要

居家長照機構的收入主要來源是政府支付補助金，然而機構現行申報作業流程繁瑣耗時，若無法及時申報，可能會使機構面臨現金流不足的風險，同時申報行政作業也占用機構寶貴的人力資源，降低工作滿意度。分析服務申報流程發現，排班系統與紙本服務紀錄並存使用衍伸的問題、服務申報作業反覆修改等，影響機構服務申報天數需 4.83 天、申報滿意度只有 5.80 分。本專案小組之解決辦法包括 7 項：(1)全面採用手機系統紀錄服務，取代紙本服務紀錄；(2)每週分次上傳服務紀錄，減少月底上傳量；(3)訓練居服員服務完應主動回報變更項目；(4)居服員之教育訓練；(5)督導每週檢查並修正服務紀錄；(6)每月 15 日、25 日檢查排班是否超出計畫額度，若超出額度主動說明原因；(7)每月第三個工作日打電話通知尚未開額度的個管師。專案實施後，申報送件平均工作天數從 4.83 天降低為 3.67 天，督導及行政人員對於申報作業整體的滿意度為從 5.80 分提升為 11.17 分，達到專案目的。本專案改善排班系統並提出具體措施，持續改善作業流程，有效管理現金流並提升滿意度，有助於營造好的工作環境。

關鍵詞：申報/核銷流程、長期照顧、資訊系統、居家機構

1. 前言

我國長照 2.0 的政策下，居家長照機構數量迅速成長，提供社區失能民眾相關生活照顧服務，不但可以提升失能民眾的生活品質，也可以減輕家庭照顧者負擔。至民國 112 年全台已有 2002 家居家長照機構，居家長照機構的收入來源主要依賴政府端支付服務費用，少部分為民眾的部分負擔，因此地方政府每月撥付給機構的服務費用為長照機構的主要現金流。根據研究顯示，居家式長照機構的經營困境其一是週轉營運金不足，可見健康的現金流對機構的永續經營是至關重要的(王芷湄, 2022)，即便機構收支帳面上有獲利，一旦沒有規律穩定的現金流，機構仍會陷入資金周轉的危機。而居家機構的主要支出為人事成本，若出現資金周轉危機，將導致積欠員工薪資、員工流動率上升，也會造成另一個經營困境——人力短缺，並且違反勞基法要受主管機關裁罰最高 100 萬

之罰鍰。故長照服務費用申報對居家長照機構經營至關重要，依照長期照顧特約管理辦法(2023)第 38 條，長照機構應於次月 10 日前向地方政府申報服務費用，第 39 條規定地方政府應於長照機構備齊相關文件之次日起 10 日內審查完成，並於審查完成後 30 日內支付服務費用。因此長照機構向地方政府申報的時效性，將影響地方政府撥付款項之日期，盡早完成申報作業對於機構的資金週轉非常重要。根據過去研究，照顧服務費用延遲申報受到多重原因影響，可能與服務人力不足、政策作業變化有關，像是延遲安排長照服務資源會影響費用申請，是因高齡者需求增加，但可用照顧資源不足所致；醫療服務費用延遲申報可能與醫療保險相關政策變動，導致在申報過程中需要額外時間來適應新規範有關(Klaas-Ickler et al., 2023; Stein & Wilkerson, 2018)。

長期照顧人力長期不足，尤其是照顧服務員需求量最大，如何運用有限的人力資源照顧越來越多的高齡失能者，是長照產業未來要面臨的一大難題。應用科技輔助以補足現今長照人力缺口是許多先進福利國家的發展方向，為人所知的服務第一線的輔助科技，如穿戴式裝置、跌倒監測器、陪伴機器人等，住宿式機構可將其應用在住民身上，以減省照顧者時間，做到精準照護(Getson & Nejat, 2022)。目前關於長照機構應用資訊科技的研究，大多聚焦於機構住民的監測，尤其是失智症患者，讓工作人員可以有效率掌握住民狀況並減輕工作負荷(Hall et al., 2017)，長照機構工作人員應用資訊科技的便利、及時等特性，除了對機構住民的健康資料管理外，也能利用資訊系統簡化行政作業，降低長照工作人員工作及文書上負擔(楊梓峻等人，2024)。衛生福利部資訊處處長龐一鳴在「2019 資訊服務產業策略會議」表示約 43%長照單位尚未建置資訊系統，建構三項以上資訊系統的單位僅有 23%，整體資訊化程度仍有待加強。資訊系統包含人事薪資、會計、核銷、健康生理量測、照顧個案管理、居服員管理、家屬服務管理等類型，長照機構使用最多為照顧個案管理系統，其次為人事薪資系統與會計系統、核銷系統，市面資訊系統廠商眾多，根據調查仁寶 i 照護是目前涵括最多類型的資訊系統(邱彥瑜，2019)。如何應用資訊系統改善長照機構的行政作業流程之研究仍相當有限，長照工作人員的行政負擔源自於工作職責的一部分，必須做紀錄、報告、常規的紙本作業都會耗費不少寶貴時間，甚至比急性照護單位人員處理更大量、更複雜行政工作(Ausserhofer et al., 2023)。若能善用科技的優勢將部分服務申報行政作業流程化繁為簡，不僅可以增加工作效率，將節省下來的寶貴的專業人力資源運用在提供服務、品質監控，讓機構提供的長照服務品質提升，提高工作人員的滿意度。因此引發本專案的動機，由於此機構申報作業流程耗時又消耗員工心力，藉由找出申報作業流程低效率的原因，擬定具體改善措施，提升申報作業效率及員工對申報作業的滿意度。

2. 現況分析及專案目的

2.1 單位介紹

該居服機構成立於民國 110 年 10 月，地址坐落在新北市樹林區，是與新北市衛生局特約居家長照業務，服務區域包含：鶯歌區、三峽區、樹林區、土城區、板橋區，目前服務在案量為 191 位居家服務個案。該機構自 113 年 1 月起，擴增社區整合型服務中心(簡稱 A 單位)業務，服務三峽地區個案，A 單位截至 113 年 2 月底服務在案量共 8 位個案。居家照顧業務工作人員，包含機構作者：黃冠惟等人

負責人 1 位、業務負責人 1 位（兼職居服督導）、全職居服督導 2 位、行政人員 1 名、居服員 23 位，A 單位包含個管師 1 位。

2.2 居家長照機構之服務申報危機

服務申報危機可從申報的時效性和工作人員滿意度來分析，長照服務費用之申報單位是新北市主管機關（新北市衛生局），其撥款順序是以各長照單位完成申報作業的時間順序核發補助款。該機構每月申報作業的完成日期大多落在次月 6-9 日之間，距離法定申報期限（次月 10 日）大約有 1-4 天寬限期。調查該機構於 112 年 11 月至 113 年 4 月期間所需的工作天數範圍是 4-5 天，平均是 4.83 天，當中 11 月、1 月及 3 月份因遇國定假日連休，導致政府撥款日期延後，機構是在發薪日（每月 5 號）前 3 天內才收到款項。政府端之申報核發作業天數可從 18 至 28 天，作業天數差距甚大，恐怕對於機構的經營產生不穩定的影響。

還有，影響工作人員對申報作業滿意度主要是現有申報作業重複繁瑣，需要居服督導不斷反覆核對服務紀錄，不但加重居服督導及行政人員行政負擔，也壓縮到居服督導的日常工作，可能會降低工作滿意度。由兩位負責人共同擬定申報作業滿意度調查，分別從服務紀錄電子化、申報作業流程及效率等三個面向調查，題目計分方式以 1-5 分代表非常不滿意、不滿意、沒意見、滿意、非常滿意，得分越高代表越滿意，滿分 15 分。調查對象為機構內部需執行申報作業的 5 位工作人員，包含負責人 2 位、居服督導 2 位及行政人員 1 位。改善前調查結果：工作人員對於申報作業整體滿意度平均為 5.8 分（表 3），代表整體滿意度仍具提升空間。

2.3 居家長照機構現有資訊系統介紹

該機構目前使用 O 寶 i 照護資訊系統，功能包含人事、個案資料、排班、申報、資料匯出等功能，本專案主要著重在排班系統應用，首先由 A 個管師派案給機構後，居服督導按照每位個案的照顧計畫在排班系統中安排居服員時段、服務項目。當居服督導完成排班後，排班資料會顯示在居服員的手機 App「我的班表」，居服員可按照班表內容，在服務時間抵達案家，並在「我的班表」執行打卡（抵達）、完成排訂之服務項目後再打卡（離開）。

2.4 既有長照服務申報作業分析

分析申報作業出現兩個狀況：排班系統與紙本服務紀錄單同時並存、申報資料作業反覆修改。以下依序說明。

排班系統與紙本服務紀錄單同時並存

居服員提供服務後，居服督導先檢查排班系統紀錄，確認居服員打卡作業是否出現異常，若有異常，居服督導會與居服員確認當天服務情形，依照實際服務調整排班系統紀錄。除排班系統外，居服員還需做紙本記錄及家屬簽名，每月月底將服務紀錄單（紙本）繳回，居服督導再次核對紙本

與排班系統是否一致，常見不一致的原因為個案臨時更換服務項目或是居服員錯填服務項目，督導必須再修正紙本服務紀錄或是排班系統。

申報資料作業反覆修改

行政人員統計每位個案當月使用的長照服務量（碼別、次數及總額度），完成後提供報表給居服督導，由居服督導請 A 單位的個管師開服務額度。最後負責人將服務紀錄上傳至衛福部的照顧服務管理資訊平台，若上傳結果出現錯誤訊息，再請居服督導一一進行錯誤排除。錯誤原因多是服務項目及次數更動，無法及時反映給機構。後續機構需重新統計個案使用的服務項目、次數、金額，並重新請 A 個管師修正分配額度，同時負責人要撤回申報作業再重新上傳，反覆作業會造成時間更加延宕（圖 1）。

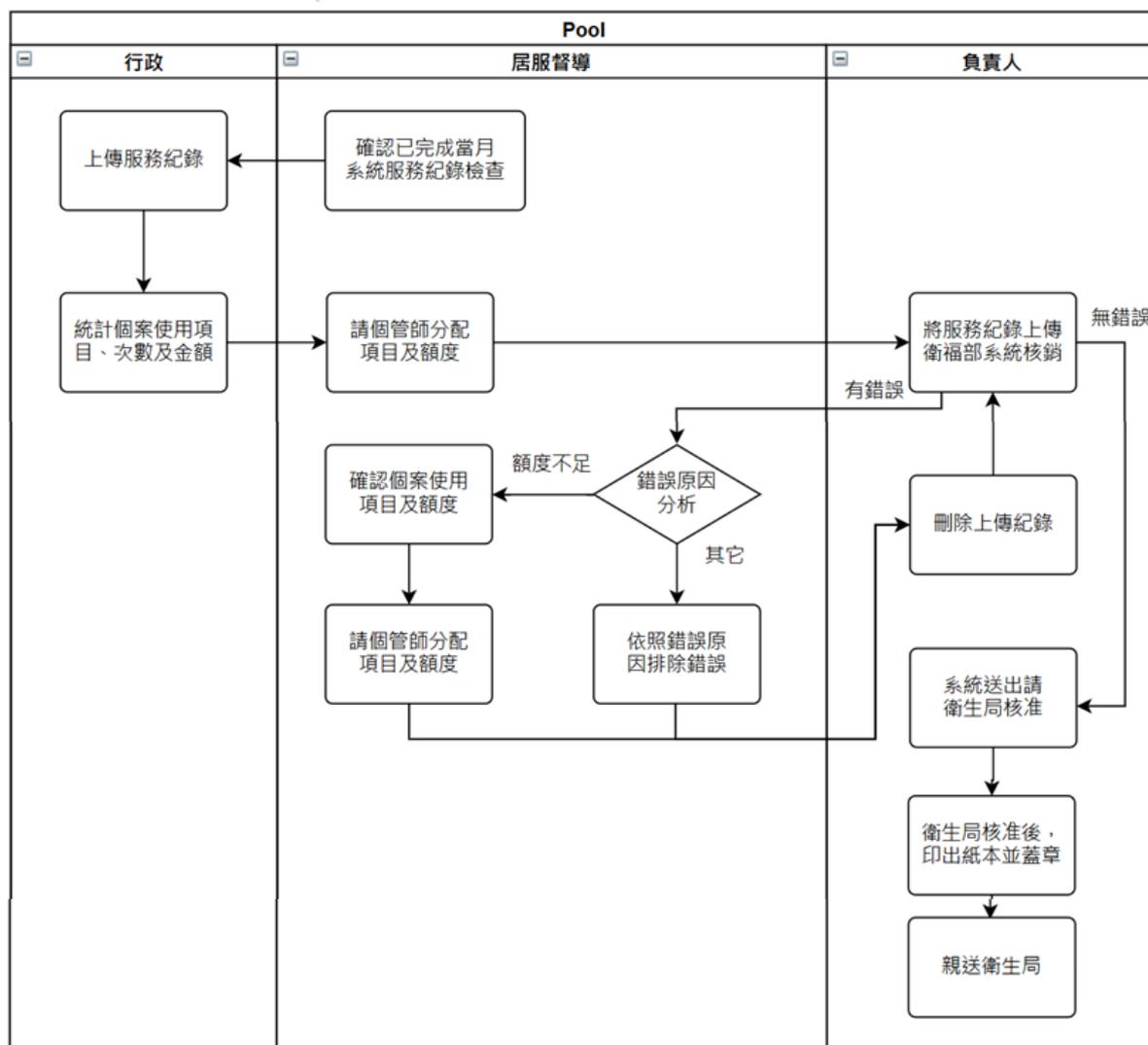


圖 1. 送出申報資料作業流程圖

綜合以上現況，經過討論分析，影響申報時效性的主要原因依照 4M 分類法，在人(Man)方面：(1)A 個管師未開額度、(2)居服員打卡記錄有錯誤、(3)居服員紙本記錄有錯誤、(4)月初還有其他工作（如發放薪資）；在物(Material)方面：(1)須等月底將紙本繳回才能核對排班系統、(2)紙本紀錄單作者：黃冠惟等人

模糊或塗改，辨識不易；在方法(Method)方面：(1)申報作業反覆修改，又要撤回從頭重新執行、(2)耗時核對排班系統與紙本的服務記錄；在設備儀器(Machine)方面：(1)衛福部申報系統月初當機。(2)服務次數不足，排班系統自動跳自費、(3)居服員使用 App 的訓練不足。總共為 11 項原因，歸納四大類別因素整理為特性要因圖（請見圖 2）。

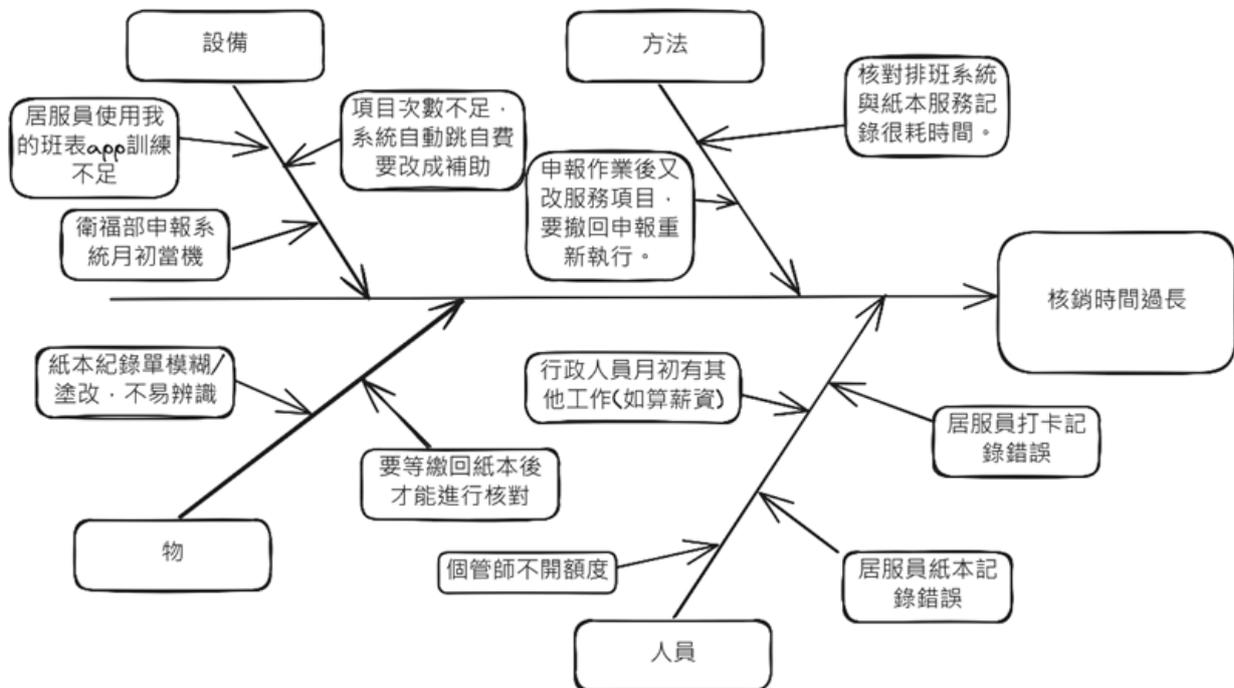


圖 2. 申報作業工作天數過長之特性要因圖

依據義大利經濟學家柏拉圖(Pareto)提出 80/20 法則，是協助找出真正影響問題點 80% 的前 20% 主要原因，由 5 位工作人員（每人 8 票），票選出其中 7 項申報作業無效率原因（林秋芬，2021）。

2.5 問題確立

經現況調查及要因分析、80/20 法則後，申報長照服務工作天數偏長，平均需要 4.83 個工作天，7 項主要原因：(1)衛福部申報系統月初易當機；(2)申報作業完成後又改服務項目；(3)核對排班系統與紙本記錄；(4)A 個管師未開額度；(5)居服員打卡記錄錯誤；(6)居服員紙本記錄錯誤；(7)須等月底將紙本繳回才能核對排班系統。

2.6 專案目的

依機構過去經驗，地方政府按照申報作業完成的時間順序撥款，因此提早 1 天完成申報，對機構的金流穩定性幫助極大。訂定本專案目的為：申報作業所需天數由 4.83 個工作天縮短為 4 個工作天。

申報作業整體的滿意度平均為 5.8 分，本專案依據柏拉圖累積百分比設定改善重點為 80%，小組成員共同設定改善能力為 70%，以「目標值=現況值+現況值×改善重點×改善能力」計算目標值， $(5.8+5.8\times 80\%\times 70\%)=9.05$ ，本專案將滿意度目標訂為 9.05 分。

本專案目的如下：(1)將完成申報作業工作天數減少為 4 個工作天；(2)申報作業整體滿意度提升為 9.05 分。

3. 文獻查證

3.1 居家式長照服務

針對居家式服務的內涵，世界各國的法規及提供方式大不相同，根據 Genet et al. (2011)的研究針對居家照顧相關文獻進行系統性回顧，總整各國對於居家照顧看法，將居家照顧定義為「對於經評估有需求的成年人在家中提供專業照顧」。至於台灣，參照長期照顧服務法(2021)第 10 條規定，居家式長照服務內涵包含身體照顧服務、日常生活照顧服務、家事服務、餐飲及營養服務、輔具服務、必要之住家設施調整改善服務、心理支持服務、緊急救援服務、醫事照護服務、預防引發其他失能或加重失能之服務，及其他由中央主管機關認定到宅提供與長照有關之服務。

居家長照機構是提供居家式服務的主要來源，主要服務內涵包含：日常生活照顧服務、家事服務、餐飲及營養服務等。近年由於我國政府大力推動社區式長照服務，全國居家長照機構數量從 110 年的 1,388 間，到 112 年成長為 2,002 間，年增率達 20%（衛生福利部長期照顧司，2023a）。全國長照使用者數量從 110 年的 484,269 人，在 112 年增加到 689,995 人，年增率達 20%（衛生福利部長期照顧司，2023b）。

在本國人口結構快速高齡化的時代，儘管長照機構家數急速成長，長照產業仍面臨勞動力嚴重短缺的困境，人力資源在居家式長照機構尤其重要，不論是第一線的居家服務員，居服督導、個管師或是機構管理階層都面臨徵才困難的挑戰。雖然有許多學校培育年輕學子學習長照相關專業，但實際投入長照領域的畢業生卻不及一成五，影響原因是受到工作繁複勞累、勞動條件不佳和缺乏發展願景等因素阻礙，長照產業要永續發展除了提高薪資待遇外，改善工作環境，讓員工看見價值和願景，留住並爭取人力資源（葉至誠，2022）。

3.2 運用智慧系統改善單位作業流程

因應高成長率的長照機構及服務量能，我國衛福部已建置照顧服務管理資訊平台，整合長照 2.0 的個案管理及資源連結，包含個案申請評估狀況、擬定照顧計畫、服務單位輸送情形等資訊都在照顧服務管理資訊平台，可增加不同單位間資訊交接的效率，增加工作效能，長照 2.0 特約服務單位已無須主動提供紙本服務紀錄，皆以電子化的方式將服務紀錄上傳至平台中，包含後續與地方

政府申報服務項目等流程也一併於平台串接進行，長照機構將紀錄資訊化是必然的趨勢(朱宗藍等人, 2007)。

目前許多居家服務機構內部已廣泛使用智慧系統，智慧系統可直接長照服務內容導入照顧服務管理資訊平台；系統資料可提供機構管理者做成果分析、運用和做決策；長照機構亦可運用智慧系統增進團隊內的溝通效率、增強員工自我管理及減輕行政作業負擔，不僅可以減輕職場工作壓力、提升工作效率，創造良好的工作環境可協助機構吸引並留住人才(張宏庠, 2023)。但並非導入智慧系統就能提升效率，需要考量系統整合與人員培訓等問題，才能順利推廣應用(邱鈺淳等人, 2016)，若機構要全面導入資訊系統，必須要輔導全機構員工接受相關訓練，研究顯示年齡較大、學歷較低、每天使用電腦時數較低的使用者對於智慧科技接受度較差(Mitzner et al., 2010；張雅評等人, 2016)，然而Mitzner et al. (2010)的研究顯示，年紀較大者對於智慧系統的態度來自於成本效益，也就是使用智慧系統的幫助及便利性等效益，必須大於使用系統的不便利、不可靠，並非如刻板印象中年紀較大者對於智慧系統都抱持負面態度。破除對年齡越大、年資越久的臨床人員適應資訊化的電腦能力越低的迷思，機構單位提供的在職教育格外重要，除了加強服務人員的專業照顧技巧，也應著重於強化服務人員的電腦能力，以增加其各項競爭力(張雅評等人, 2016)。

4. 解決辦法

4.1 解決辦法

113年5月組成專案小組:2位負責人、2位居服督導與1位行政人員，參考文獻及工作經驗，根據主要原因列出改善對策。運用決策矩陣分析法依照可行性、效益性、成本等指標，每項以1~3分進行小組評分，每項滿分45分，以超過36分(9分x5人x80%=36分)以上即納入改善措施，專案小組提出10項對策，整合後本專案之解決辦法有7項，詳見表1。

表 1. 改善申報時效性決策矩陣圖

問題	改善對策	可行性	效益性	成本	總分	選定
1.衛福部申報系統月初易當機	1.1 購買檢核核銷之軟體，次月初前先檢核可能問題。	13	13	5	31	
	1.2 每週分次上傳服務紀錄，減少月底上傳量。	14	11	14	39	◎
2. 申報作業完成後又改服務項目	2.1 教育訓練居服員，應主動回報服務變更項目。	13	12	15	40	◎
	2.2 發現居服員超過3天未回報變更項目，請居服員回辦公室個別指導。	7	13	7	27	
3.居服員打卡記錄錯誤	3.1 每週檢查並修正服務紀錄。	15	14	14	43	◎
	3.2. 教育訓練居服員，建立正確打卡習慣。	15	15	15	45	◎
	3.3 打卡累積3次錯誤，做1對1個別指導。	10	13	7	30	
4.個管師未開額度	4.1 每月15日、25日檢查排班是否超出計畫額度，若超出額度主動說明原因。	14	14	14	42	◎

問題	改善對策	可行性	效益性	成本	總分	選定
4.2 每月第三個工作日打電話通知尚未開額度的個管師。		13	13	12	38	◎
5.核對排班系統與紙本記錄耗時						
6.居服員紙本記錄錯誤	教育居服員使用我的班表完整紀錄，完全取代紙本服務紀錄。	14	15	13	38	◎
7.要等繳回紙本才能作業						

4.2 執行過程

本專案執行過程自 113 年 6 月 1 日至同年 11 月 31 日共 5 個月，期間分為計畫期、執行期，最後進行結果評值等三個階段進行，執行進度表如表 2。

表 2. 執行進度甘特圖

工作項目	時間	6月	7月	8月	9月	10月	11月
一、計畫期							
1. 請系統商增加我的班表功能		★					
2. 製作員工操作我的班表紀錄服務圖樣說明			★				
3. 安排任職教育訓練課程（包含打卡&服務記錄）			★				
4. 修訂新進人員訓練課程內容			★				
二、執行期							
1. 減少打卡錯誤 每週檢查打卡情形及上傳服務紀錄時間。				★	★	★	
2. 排班系統取代紙本記錄							
(1) 製作我的班表操作流程並張貼在居服員群組			★	★	★	★	
(2) 舉辦教育訓練課程			★	★			
3. 減輕月初居督及個管師作業負擔							
(1) 每月第三個工作天請督導打電話給未開額度之個管師					★	★	
(2) 每月 15 日、25 日（遇假日提前至一工作日）檢查排班是否超出計畫額度				★	★	★	
三、評值期							
1. 完成申報作業工作天數							★
2. 督導及行政人員對申報作業整體的滿意度							★
3. 討論評值							★

計畫期：2024 年 6 月 1 日至 2024 年 7 月 30 日

- (1) **請系統商增加系統功能**：長照服務紀錄應包括，但系統未提供紀錄欄位有：個案身心狀況、長照服務人員執行業務情形及服務人員簽名。因此建議系統商增加紀錄欄位，以供居服員直接在系統中填寫，不須使用紙本紀錄，系統商表示願意進行排班系統功能改善；
- (2) **製作我的班表 App 紀錄服務之操作圖樣說明**：宣導居服員從紙本與排班系統並用，改為單一使用我的班表 App。專案小組以圖示取代文字方式介紹如何運用我的班表做紀錄服務，讓年齡偏長的居服員可以理解、操作；
- (3) **安排在職教育訓練課程**：預計在定期團督會議中安排打卡教學及紀錄填寫教學，現場實作課程讓居服員現場練習操作；
- (4) **修訂新進人員訓練課程內容**：新進員工手冊內容新增我的班表內容說明。

執行期：2024 年 8 月 1 日至 2024 年 11 月 10 日

- (1) **每週檢查打卡情形及上傳服務紀錄時間**：居服員以我的班表紀錄服務內容，為分散每月核對服務筆數，居服督導應每週於排班系統線上確認服務內容，如果排班系統紀錄出現異常，居服督導可盡速與居服員針對當天服務情形確認並及時更正，以避開次月月初衛福部系統核銷壅塞時段，該機構改為每週上傳長照服務紀錄；
- (2) **我的班表紀錄操作流程張貼在居服員群組**：我的班表的服務紀錄圖樣說明張貼在居服員 line 群記事本中，以便居服員隨時翻閱；
- (3) **舉辦教育訓練課程**：在 7、8 月份的團督會議中討論常見錯誤打卡範例，並介紹我的班表更新介面，宣導正確紀錄方式及簽名介面（圖 3），以及遇到突發狀況處理如：案家臨時更改服務項目、當天未能提供服務、誤按按鍵後該如何修正等狀況進行說明。現場安排測試版打卡個案，讓居服員可以現場操作練習；
- (4) **每月第三個工作天請督導電聯未開額度之個管師**：居服督導在次月第三個工作天，因個管師仍沒有開服務額度導致核銷不通過，以 LINE 訊息通知個管師外，也打電話至 A 單位詢問未開立額度原因；
- (5) **每月 15 日、25 日（遇假日提前至工作日）檢查排班是否超出計畫額度**：居服督導對於使用年度額度的個案及使用長照額度超額邊緣的個案，每月 15、25 日檢查排班班表是否會超額，再與案家做彈性調整。



圖 3. 我的班表新舊介面

5. 結果評值

評值本專案實施後 113 年 8 月到 10 月的申報送件平均工作天數為 3.67 天，達到專案目的設定 4 天（表 3）。

有關提升工作人員對申報作業整體滿意度，於 113/11/1 進行核銷的整體滿意度後測，整體滿意度提升為 11.17 分（表 3），已達專案目的設定 9.05 分。其中單項「對申報作業流程」的滿意度提升最高，由改善前 1.80 分提升至改善後 3.83 分。

表 3. 服務申報送件天數及滿意度前後比較(N=5)

時間	改善前	改善後
服務年/月	112/11—113/04	113/08—113/10
平均送件天數	4.83	3.67
項目	改善前 平均	改善後 平均
對服務紀錄電子化，是否感到滿意?	2.20	3.67
對申報作業流程，是否感到滿意?	1.80	3.83
對申報作業效率，是否感到滿意?	1.80	3.67
整體滿意度	5.80	11.17

透過本次專案活動，除達成對申報時效性及核銷滿意度的成果，透過排班系統，居服員可以即時回報當天服務情形，直接呈現完整服務紀錄在排班系統中，居服督導減少額外耗費時間使用通訊軟體或是撥打電話確認，可減少居服督導的時間成本，轉而提供個案評估關懷、監測服務品質。

6. 討論

本專案目的是為縮短服務申報天數，方可穩定單位現金流，並且反覆作業流程會讓參與申報工作人員的工作滿意度偏低，在分析申報流程中，發現排班系統的進步空間，提供廠商工程師參考、討論，而後進一步改善排班系統功能，讓居服督導的工作事務運用智慧系統簡化，並且針對申報流程制定查核機制，最終將申報天數縮短至 3.67 天，同時也提升工作人員對申報作業的整體滿意度達 11.17 分，達成本專案目標。地方政府核發申報服務項目之金額佔此機構 89% 的收入，有效管理現金流量可提高資金使用效率、提升機構的市場競爭力（高崇，2020）。

此長照機構規模小、工作人員少，專案小組涵蓋所有居服督導及行政人員，且成員都苦於舊有申報作業的重複、機械式流程，全數認同申報作業流程需改進的急迫性與重要性，是本專案推行中最大的助力。但同時因工作人員少，專案小組成員同時要負擔專案推行、新人到職訓練及一般例行工作，面臨工作量過大的處境，在考量專案推行的急迫性下，需重新安排工作項目之優先順位，是本專案推行最大的阻力；所幸小組成員並未放棄執行專案，而是透過教育訓練、定期查核，成功達成目的。

居家服務員在申報作業中是很重要的執行對象，因本專案是針對申報的行政作業提出改善措施，故未對 23 位居家服務員進行滿意度調查，也是本專案限制之一。為從不同面向印證本專案成效，研究人員於本專案執行結束後，以訪談方式蒐集四位居服員針對服務紀錄電子化的意見回饋：四位居服員對於服務紀錄電子化後皆感到便利性提升，並都表示月底不用將紙本服務紀錄單繳回辦公室很方便。兩位居服員提到服務時手常會濕濕的、或是轉場時遇到下雨，常會擔心紙本服務紀錄單弄濕、把字弄糊，電子化後較不會有這樣的限制。一位居服員表示在我的班表進行服務紀錄很方便，遇到臨時狀況服務項目需要調整時，可以自行在我的班表進行記錄，當下可以先專心服務，不用事後打電話給居服督導協助調整服務項目。也有一位居服員表示，服務個案的時候，案家表示

在手機簽名感覺很好，認為居服機構很先進，居服員身為機構的一員也感到很自豪。關於服務紀錄電子化的限制，有兩位居服員反應電子化之後，居服員打卡離開後，若個案無法簽名或家屬不在，事後還是要用紙本補簽，建議未來開放電子補簽的機制。另一位居服員表示電子化之後我的班表沒辦法像紙本服務紀錄一樣，彙整一整個月的服務內容、時數在同一頁，希望我的班表可以新增這樣功能。針對電子補簽機制，雖可由系統後台設定，但負責人考量機構內部管控機制尚未建立，目前並未開放，建議日後專案可以持續努力的目標。

長照服務紀錄全面電子化的過程中仍遭遇許多困難，以下分為個案方面、員工方面及智慧系統方面遇到的困難進行討論。

首先在個案方面，本專案執行過程中有兩位服務個案不適合使用 App「我的班表」進行簽名，一位是個案未成年，服務過程家屬並不在場、另一位則是獨居的思覺失調症患者，個案時而情緒激動拒絕簽名，因此部分服務紀錄仍維持紙本方式，整體而言，該機構 10 月份服務的 281 個案中僅有 2 位個案維持傳統紙本服務紀錄，居服督導要核對的紙本服務紀錄單數量已大幅下降。

再來是員工方面，居服員在操作我的班表進行服務紀錄過程中偶發狀況，雖然機構事先做教育訓練，但手機 App「我的班表」更新版是限制居服員必須先打卡離開後，方可上傳居服員簽名。有兩位年長的居服員因不熟悉資訊系統操作，將簽名與打卡的順序顛倒。此舉導致他們誤以為已完成所有紀錄，但實際上並未保存至排班系統中，結果需要事後補登一百多筆的紙本服務記錄。因此，8 月份將加強實體教育訓練，並指導居服員操作練習方法。年長者學習資訊科技需要克服不情願及恐懼，也要激發信任、動機、自我信賴(Arthanat et al., 2019)，建議機構可個別指導，設計簡易演練課程，請員工反覆練習並給予正向鼓勵，直到確認員工可獨立作業為止。

最後為資訊系統方面，專案執行初期(8/4-8/10)約有 1.6% 服務紀錄發生缺失，原因包含：居服員忘記簽名、我的班表當機或不熟練紀錄流程等，至專案執行後期(10/20-10/26)降為 1.0%的服務紀錄發生缺失，評估發生原因是排班系統只要個案或居服員其中一位有簽名，就會顯示「有簽名」的圖示，導致居服督導要將排班系統資料全數導出後才能查核，排班系統的操作上並不直觀，經專案小組討論後於 10/24 建議系統商在排班系統以分別圖示呈現個案簽名及居服員簽名之服務紀錄，系統也於 11/13 更新（圖 4），讓督導能夠更有效率的檢查服務紀錄完整性。

17:30-19:50 (2時20分)

補 BA16-1 x 1 (1)

補 BA02(10712) x 1...

補 BA20(10712) x 1...

補 BA20(10712) x 1...

補 BA02(10712) x 1...

週期排班 已簽退

補 BA16-1 x 1 (1)

補 BA02(10712) x 1...

補 BA20(10712) x 1...

補 BA20(10712) x 1...

補 BA02(10712) x 1...

週期排班 已簽退

補 BA02(10712) x 1...

補 BA20(10712) x 1...

補 BA20(10712) x 1...

補 BA02(10712) x 1...

週期排班 已簽退

班表狀態說明:

服務項目狀態: 補 補助項目 自 自費項目 未 非照顧計劃補助項目

日期底色分類: 國定假日 員工請假

排班狀態: 重疊班 臨終服務

加班類型: 國 國定假日 例 例假日 休 休息日

- 二維條碼(QR code)已正確掃描
- 打卡定位距離在範圍之內
- 補登
- 有案主簽名
- 二維條碼(QR code)掃描錯誤或是已過期
- 缺少打卡定位資訊
- 離線打卡



29

30 1時30分

31 1時30分

07:30-09:00 (1時30分)

補 BA13 x 3 (3)

週期排班 已簽退

07:30-09:00 (1時30分)

補 BA13 x 3 (3)

週期排班 已簽退

班表狀態說明:

服務項目狀態: 補 補助項目 自 自費項目 未 非照顧計劃補助項目

日期底色分類: 國定假日

排班狀態: 重疊班 臨終服務

加班類型: 國 國定假日 例 例假日 休 休息日

- 二維條碼(QR code)已正確掃描
- 打卡定位距離在範圍之內
- 補登
- 有案主簽名
- 二維條碼(QR code)掃描錯誤或是已過期
- 缺少打卡定位資訊
- 離線打卡
- 有居服員簽名
- 二維條碼(QR code)未掃描
- 打卡定位距離案家過遠
- 同步異常
- 有APP上傳的服務照片
- 服務紀錄有備註



圖 4. 排班系統簽名圖示新舊版

7. 結論與建議

長照產業規模急速增加，人力資源不足卻是長照領域所面臨的長期問題（葉至誠，2022），據研究顯示工作滿意度會影響專業人員的留任意願（鍾宜芬、陳俞成，2020；羅筱葳，2017），本專案僅就長照服務項目申報的時效性進行改進，穩定機構對於現金流管理，同時改善資訊系統減少重複性、枯燥乏味的申報工作內容，提升對申報作業整體的滿意度。對機構而言，可減少消耗寶貴的人力資源在非核心的服務工作上，以達到用最少的人力成本，提供最大的服務量能的效果。儘管在推行過程遇到許多困難，本專案仍得以繼續進行，事前機構成員對於專案的溝通、取得共識是執行專案非常重要的地基。

過去研究是應用資訊科技在個案居家的場域以蒐集個案健康數據、提高跨專業橫向溝通的效率，以提高服務的效能（林劍花，2020），但在居家長照機構內針對增進行政效率的專案計畫相關的文獻卻是較為缺乏，這也是本專案的優勢。本專案改善排班系統，取代反覆人工核對，不僅可以增進行政效率，也讓排班系統之功能精進，更符合居家式長照機構需求。專案執行過程中，專案小組與系統商多次溝通反應實際使用資訊系統的感受，提出使用者回饋及修改意見，有效的溝通讓系統商更了解客戶的需求，按照實際需求不斷調整資訊系統，經過本次專案也讓專案小組體認到改善資訊系統不如想像中困難，優質的資訊系統可造福更多長照機構有效率地提供服務，降低人力資源的耗用，達到市場雙贏的結果。建議未來專案利用科技和智慧系統提升長照機構行政效率，減少專業人才在行政作業上的時間，以應對台灣高齡化社會下的人才短缺問題。

參考文獻

1. 王芷湄(2022)。居家式長照機構經營困境及因應策略。國立中興大學高級經理人碩士論文，台中市。
2. 朱宗藍、何國豪、楊麗珠(2007)。長期照護資訊化之成果及願景。長期照護雜誌, 11(4), 323 - 330.
3. 林劍花(2020)。“互聯網+”時代智能化居家養老服務模式探討。遼寧經濟(6), 58-59.
4. 林秋芬總校閱(2021)·護理專案寫作指引與實例（二版）·台灣護理學會。
5. 高崇(2020)。現金流量管理及其在企業財務管理中的地位。財經界, 18, 152-153.
6. 張宏庠(2023)。資訊科技與人文關懷：智慧管理平台在台灣居護的策略應用。長庚科技學刊(39), 17-25.
7. 張雅評、郭懷婷、李怡娟(2016)長期照護機構護理人員之電腦能力及其相關因素。護理雜誌, 63(6), 061-068.
8. 邱鈺淳、林文鴻、何慧娟、柯穎蓁、裴駿(2016)長照機構導入智慧照護管理系統之服務體驗洞察初探。福祉科技與服務管理學刊, 4(2).
9. 邱彥瑜(2019年8月23日)。⁴成3長照機構尚未資訊化 缺乏預算、人才是關鍵。AnKe Care。
<https://www.ankecare.com/article/331-16170>

10. 葉至誠 (2022)。看見長照.長照看見：長期照顧與人力資源。秀威資訊科技股份有限公司。
11. 衛生福利部 (2023)。長照十年計劃 2.0 相關統計表。2024 年 4 月 18 日取自：
<https://1966.gov.tw/LTC/lp-6485-207.html>
12. 楊梓峻、倪同芳、林姿妙 (2024)。探討資訊科技在長期照護應用的現況與展望。福祉科技與服務管理學刊 12(1), 1-22。
13. 鍾宜芬、陳俞成(2020)。護理人員人格特質、工作滿意度、留任意願之探討。醫院雜誌，53(2)，1-11。
14. 羅筱葳(2017)。照顧管理專員工作滿意度與留任意願之相關性研究。國立臺灣大學碩士論文，台北市。
15. Arthanat, S., Vroman, K. G., Lysack, C., & Grizzetti, J. (2019). Multi-stakeholder perspectives on information communication technology training for older adults: Implications for teaching and learning. *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology*, 14(5), 453–461.
16. Ausserhofer, D., Tappeiner, W., Wieser, H., Serdaly, C., Simon, M., Zúñiga, F., ... & Favez, L. (2023). Administrative burden in swiss nursing homes and its association with care workers' outcomes—a multicenter cross-sectional study. *BMC Geriatrics*, 23(1). <https://doi.org/10.1186/s12877-023-04022-w>
17. Genet, N., Boerma, W. G., Kringos, D. S., Bouman, A., Francke, A. L., Fagerstrom, C., Melchiorre, M. G., Greco, C., & Deville, W. (2011). Home care in Europe: a systematic literature review. *BMC Health Serv Res*, 11, 207. <https://doi.org/10.1186/1472-6963-11-207>
18. Hall, A., Wilson, C. B., Stanmore, E., & Todd, C. (2017). Implementing monitoring technologies in care homes for people with dementia: a qualitative exploration using normalization process theory. *International Journal of Nursing Studies*, 72, 60-70. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2017.04.008>
19. Getson, C. and Nejat, G. (2022). The adoption of socially assistive robots for long-term care: during covid-19 and in a post-pandemic society. *Healthcare Management Forum*, 35(5), 301-309. <https://doi.org/10.1177/08404704221106406>
20. Klaas-Ickler D, Kolominsky-Rabas P, Dietzel N. Kann Case Management den Umzug von Menschen mit Demenz in eine Pflegeeinrichtung verzögern? – Ein systematisches Review randomisiert kontrollierter Studien [Can nursing home placement of people with dementia be delayed by case management? A Systematic Review of Randomized Controlled Trials]. *Gesundheitswesen*. 2023 Dec;85(12):1229-1237. German. doi: 10.1055/a-2075-7884. Epub 2023 Jun 12. PMID: 37308111; PMCID: PMC10713335.
21. Mitzner, T. L., Boron, J. B., Fausset, C. B., Adams, A. E., Charness, N., Czaja, S. J., Dijkstra, K., Fisk, A. D., Rogers, W. A., & Sharit, J. (2010). Older adults talk technology: Technology usage and attitudes. *Computers in human behavior*, 26(6), 1710-1721.
22. Stein, M.M., & Wilkerson, J. (2018). Senate Budget Deal Includes Extenders, Other Medicare Bills And Health Policies. *Inside CMS*, 21(6), 10-11. <https://www.jstor.org/stable/10.2307/27055063>

Enhancing the Information System to Improve the Timeliness of Service

Declaration in Home-Based Long-Term Care Institutions

HUANG, K.-W.¹, CHEN, I.-J.², CHEN, M.-Y.³, *YANG, M.-H.²

¹ Letian Home Care Institution

² College of Nursing, National Yang Ming Chiao Tung University

³ School of Nursing, National Taipei University of Nursing and Health Science

Abstract

Home-based long-term care institutions primarily rely on government subsidies as their main source of revenue. However, the existing service declaration process is inefficient and time-consuming. The complexity of the current workflow increases the risk of delayed declarations, potentially leading to cash flow shortages. Additionally, the administrative burden associated with service declarations consumes significant human resources, reducing overall efficiency and job satisfaction.

An analysis of the service declaration process identified key challenges, including inefficiencies arising from the concurrent use of both a scheduling system and paper-based service records, as well as frequent modifications to submitted declarations. Consequently, the average processing time for service declarations was 4.83 days, while overall satisfaction with the process was rated at only 5.80 out of 15.

To address these inefficiencies, the project team implemented seven key measures: (1) full adoption of a mobile-based system for service documentation, eliminating paper records; (2) incremental submission of service records on a weekly basis to reduce end-of-month workload; (3) training in-home caregivers to proactively report service modifications immediately after service completion; (4) conducting regular training sessions for in-home caregivers to improve accuracy and compliance; (5) implementing weekly supervisor reviews and corrections of service records; (6) conducting bi-monthly verifications of service quotas, with proactive explanations for any discrepancies; and (7) initiating monthly follow-ups with case managers to ensure the timely activation of service quotas.

Following implementation, the average processing time for service declarations decreased from 4.83 days to 3.67 days. Additionally, overall satisfaction among supervisors and administrative staff significantly improved, increasing from 5.80 to 11.17. This project successfully optimized the scheduling system and introduced structured process improvements, enhancing operational efficiency, strengthening cash flow management, and fostering a more efficient and supportive working environment.

Keywords: Service Declaration, Long-Term Care, Information System, Home-based long-term care institutions