

導入樂活認知訓練機與運動健康養成系統專案

吳佳樺

齡活長照股份有限公司附設新北市私立府中社區長照機構

媒合廠商：點睛科技股份有限公司

摘要

台灣人口老化情況加劇，根據台灣內政部戶政司最新統計老齡化人口數據（截至 113.05），新北市 65 歲以上人口為 745,614 人，位居全台灣縣市第一名。以雙北為例，65 歲以上 57% 的長輩，多選擇退休安養晚年。退休後長輩，除了年紀增長導致體力的不堪負荷外，最常見情況便是失智症、慢性疾病及身體機能的老化或退化，因而需要使用到長期照顧之服務。

日照中心的服務模式在台灣深耕已有多多年，自 2008 年為因應長期照顧保險規劃的實施，內政部也開始積極推進「日間照顧中心」之相關社區在地化之長者服務，希望可以讓耆老們也可以在地老化，從家庭走入社區，讓有需要被照顧的耆老們也能在社區中生活，同時也降低家庭主要照顧者的照顧壓力。

[結案影片連結](#)

1. 前言

本中心自 112 年 11 月正式開辦迄今（數據統計截至 114 年 8 月）服務過人數（含暫停服務與結案），大約共 70 人。將近 95% 個案皆因失能或退化而造成的行為問題或照顧困難則是目前民眾選擇長照日照中心提供服務之首要原因，隨著時代與科技的與時俱進，長期照顧規劃也逐漸從 1.0 升級至 2.0，而日照中心的第一線服務也從紙本、手寫記錄的工作模式，演進至使用各類 3C 產品來降低人工作業產生的時間成本與負荷。

因此針對至日照中心接受服務之服務對象，日照中心更應該提升健康維護品質，為每一個個案的健康狀態進行品質維護與監控，並隨時於病況變化時立即取得量化數據並與家屬、醫事人員進行溝通討論，以達到健康維護不中斷的高品質照護。

2. 計畫執行內容

2.1 導入前之執行困難

時代與科技的與時俱進，長期照顧規劃也逐漸從 1.0 升級至 2.0，而日照中心的第一線服務也從紙本、手寫記錄、手工製作活動道具的工作模式，演進至使用各類 3C 產品來降低人工作業產生的時間成本與負荷。

呈上述，為確保服務對象受照顧的服務品質以及健康維護，因此在日照中心的第一線工作中，將會蒐集各項服務對象之資料以及平日接受服務之相關表單（含評估量表）。因此以過往的服務模式中，除照顧服務員需要額外多學習非原專業學習到的團隊工作、團體活動設計與實作等額外工作負荷壓力外、兼職治療師的出席頻率偏低，無法及時掌握個案變化情況以及產生過多的紙本並且需花更多時間進行人工統計與製作量化報表等，皆為日照中心量能內耗的諸多原因。故本中心經評估討論，確認導入本次 2 項科技輔具(LTPA-SODA, LTPA-TAKA)期許可改善日照中心量能內耗之情形。

2.2 預期執行計畫目標—個案健康維護

- 確保個案的健康狀況得到及時的監測與反饋，並在健康狀況變化時，第一時間可通知主要照顧者並由跨專業團隊即時修正照顧計畫與處方；
- 提供個別化的健康照護計劃，提升個案於復能目標的新鮮感與參與度，維護復能品質及執行率。

2.3 預期執行計畫目標—工作人員工作負荷量降低

考量照顧服務人員受訓之背景，尤其對於日照工作之照服員，需要學習擬定與帶領個案進行團體、個別活動並且配合個別化服務計畫執行，著實較為困難，除提供定期的教育訓練以及團體督導外，輔具的介入亦可減輕照服員於活動安排上之難度，並且亦可透過輔具多元的功能性，使活動後之數據蒐集變得較為輕鬆。

AI 輔具可主動蒐集數據並轉化為相關統計量表，可藉由雲端傳輸功能，使跨專業團隊之專業人員隨時查看數據變化，以利於黃金時期介入調整個案之運動處方計畫與個別化服務計畫目標之調整；另外個案定期之回診亦可將數據提供門診醫師，進行更加精準的量化評估，在黃金時期介入調整用藥或診斷。

2.4 本次執行計畫團隊編制

本次團隊專業人員包含：社工、護理師、治療師以及照顧服務員，共同執行本次科技輔具導入計畫。

- (1) 計畫主責人：吳佳樺主任（主責專業：社工）
- (2) 日照治療師：郭家伶職能治療師
- (3) 助理人員：許紅紅照服員組長
- (4) 日照護理師：張芮綺護理師
- (5) 照顧服務員：5 人

2.5 執行內容說明

原日照活動安排（圖 1）

- 個別化教案服務：手作教具、跑步機、彈力帶、瑜珈球等；
- 團體復能活動：透過手作教具、運動用品、美術材料、簡報等，進行活動；
- 運動時間：透過彈力帶、瑜珈球、瑜珈墊等，現場現有設備進行活動；
- 治療師復能團體：透過手作教具、運動用品、美術、簡報等，進行活動。



圖 1. 活動照片

導入 LTPA-SODA 及 TAKA 輔具之設備優化情形

個別化教案服務

藉由設備的前後測數據，擬定精細個別化運動，並且在執行過程中即可由 AI 蒐集數據並於結束後立即統計數據，藉由平日的數據蒐集，即可在短時間內的觀察中獲得修正 ISP 目標的報告。

團體復能活動

設備的團體模式可以分別協助將需求類別相近的個案進行分組，並且透過治療師的評估後安排不同分組的團體復能活動，另外活動的內容也可透過不同組別的需求目標進行設定，讓活動趣味性也能提升。

運動時間

同上述方式，可藉由不同的運作模式，提升長輩的參與度。

治療師復能團體

在每半年的定期評估以及新進案的評估時，可透過設備進行測驗（圖 2），其中包含認知類以及肢體類，同時進行全方位數據的蒐集與統計，並且治療師可以透過數據的分析與跨專業團隊的服務者進行討論，即時修訂服務目標以及團體處遇計畫。



圖 2. 科技輔具使用照片

LTPA-定期評估量表智能化系統(SODA、TAKA)

導入前需求說明

機構原使用評量工具為 MOCA、30S 站立坐下測驗以及 ISP 等評測工具，然皆須人工晤談、填表並且進行綜合評估後，方能得出數據；在活動中數據蒐集情形，需透過活動執行並結束後，人工方式進行評值紀錄方能得出當次活動個案參與數據。另在活動教案、教具之製作除了會耗費相當程度之經費與人力外，長久維持模式也容易會出現空間收納不足、個案新鮮感下降等問題。

導入過程說明

導入前，機構針對目前已設計之活動、教案、評量工具等進行盤點，並統整概估人工評量與整理數據之時間花費，並透過與跨專業團隊之會議討論後，確認導入之 AI 輔具之特性與性質。

- (1) **導入期間**：邀請機構跨專業團隊，進行至少 2 次導入輔具之使用教學與實作，並且透過實作數據進行細部工作流程討論（包含個案評估過程之使用時間、時間排定等），並擬定導入輔具後相關工作手冊以及教育訓練資料；
- (2) **導入後**：重新調整機構活動作息表（圖 3），並且更改部分活動執行流程，包含機構每日個別化服務時間長短、分組概念宣導、依個案性質進行設備位置調整等。

府中日照作息表		星期一	星期二	星期三	星期四	星期五
0800-0930	個別時間 (交通接送、個別復能)					
0930-1000	團體運動 (暖身拉筋、復能運動)					
1000-1130	充權復能	復能團體 (AI輔具)	生活手作	團體復能 (治療師)	團體復能 (AI輔具)	
1130-1330	用餐休息 (用餐 1H, 休息 1H)					
1330-1400	盥洗暖身 (暖身、如廁盥洗)					
1400-1530	團體復能 (AI輔具)	歡唱時間	生活手作	復能團體 (桌遊)	歡唱時間	
1500-1600	團體復能點心享用	歡唱時間點心享用	生活手作點心享用	復能團體點心享用	歡唱時間點心享用	
1600-1700	交通車接送 / 個別時間					

圖 3. 機構作息表

2.6 跨專業團隊與 AI 輔具運用概況說明

個案 ISP 之評估內容會由治療師完成統整提出個別化處遇計畫，除每周固定時間進行團體復能外，照顧服務員將依照治療師完成之運動處方進行個案之個別化復能目標安排與評估紀錄。

呈上述內容，AI 輔具之操作內容，照顧服務員可依照治療師處遇計畫內容，協助個案即時性的進行調整（記錄如圖 4）。

表單 個案服務計畫 期間 從 2024-09-20 到 2025-09-20
 姓名 大教室(B)-112-021 李勝樟

日期	2023-12-13	未結案	
問題項目	【健康維護】下肢肌力不足/軀幹力氣不足，導致坐姿或站姿平衡不佳		紀錄者
問題說明	個案受帕金森疾病影響，走路步伐開始變小，建議平常運動中加入需要向前、向側邊跨步、抬膝等大動作的運動，減緩疾病影響動作表現。		戴婉庭
目標	1. 提升下肢肌力；主要跨步與抬膝表現		
計畫	1. 給予適當的下肢肌力訓練（每日兩回起立-半蹲（下）10下/2回、每日兩回跨步運動（下）前跨-收腳*左右腳1下*8下/2回、每日兩回踏步訓練（分鐘）1分鐘/2回） 2. 晨操時帶入下肢肌力訓練課程 3. 定期評估個案表現，依評估結果修正計畫		
日期	評值內容		紀錄者
2024-06-20	追蹤評值：個案受帕金森疾病影響，走路步伐變得較去年還小，建議平常運動中加入需要向前、向側邊跨步、抬膝等大動作的運動，減緩疾病影響動作表現。 調整計畫：否		郭家伶
2025-02-18	追蹤評值：個案執行30秒起立坐下時，能夠以雙手交叉的方式完成16下，但受到帕金森疾病影響，走路步伐變得較去年還小，且右側上下肢震顫變得較嚴重，建議平常運動可將動作加大，並加入需要向前、向側邊跨步、抬膝等大動作的運動，減緩疾病影響動作表現。 調整計畫：否		郭家伶
2025-06-26	追蹤評值：個案執行30秒起立坐下時，能夠以雙手交叉的方式完成15下，但受到帕金森疾病影響，走路步伐變得較去年還小，且右側上下肢震顫變得較嚴重，建議平常運動可將動作加大，並加入需要向前、向側邊跨步、抬膝等大動作的運動，減緩疾病影響動作表現。 調整計畫：否		郭家伶

Jubo智慧照護平台

表單 個案服務計畫 期間 從 2024-09-20 到 2025-09-20
 姓名 大教室(B)-112-021 李勝樟

日期	2023-12-13	未結案	
問題項目	【認知能力】注意力、記憶力與定向感退化，逐漸影響執行功能表現		紀錄者
問題說明	評估MoCA的結果為：在時間定向、記憶力與數學運算明顯有退化的表現，建議在平時活動中加入需運用這方面能力的活動。		戴婉庭
目標	1. 習得策略，（什麼程度協助下）執行日常生活活動或任務；在口頭提示下，個案可以完成該完成的任務，以及每日的規律性活動		
計畫	1. 每天與個案練習現實導向，用口語複誦或填寫學習單 2. 在個別化操作中加入記憶力相關練習，如記憶力學習單、(口說或視看)選出指定物品等；依照顏色或指定物品擺放 3. 在團體活動中融入記憶力相關內容，並請個案練習，一旦達成給予正向回饋		
日期	評值內容		紀錄者
2024-06-23	追蹤評值：複評MoCA的分數為17分，在時間定向、短期記憶力與視覺空間明顯有退化的表現，即使給予類別及多選提示，仍無法記得5個名詞，且記憶提取能力差，僅可說出2個水果名稱。 調整計畫：否		郭家伶
2025-02-18	追蹤評值：複評MoCA分數為14分，教育程度為國小畢業，個案在視覺空間概念、短期記憶力、提取詞語、抽象概念出現退化，念完5個詞語請個案複述一次，個案能重複的詞數為2個，經過5分鐘詢問後無法記得，給予類別及選項提示後，能無法記得任何一個詞語，於1分鐘內僅能說出3種水果，反應力較以往表現較慢，對談過程，尚能針對問題簡短回答，對於自己的病情緊張且擔心。 調整計畫：是		郭家伶
問題說明	複評MoCA分數為14分，教育程度為國小畢業，個案在視覺空間概念、短期記憶力、提取詞語、抽象概念出現退化，念完5個詞語請個案複述一次，個案能重複的詞數為2個，經過5分鐘詢問後無法記得，給予類別及選項提示後，能無法記得任何一個詞語，於1分鐘內僅能說出3種水果，反應力較以往表現較慢，對談過程，尚能針對問題簡短回答，對於自己的病情緊張且擔心。		郭家伶
目標	1. 習得策略，（什麼程度協助下）執行日常生活活動或任務；在口語提醒下		
計畫	1. 透過策略如白板或便條紙、固定時間執行、固定人員一同等，練習進行該活動 2. 在個別化操作中加入記憶力相關練習，如記憶力學習單、(口說或視看)選出指定物品等 3. 在團體活動中融入記憶力相關內容，並請個案練習，一旦達成給予正向回饋 規劃家務類及兩步驟的活動，讓個案執行，例如整理用過的餐具、清潔桌面的所有流程等。		
日期	評值內容		紀錄者
2025-06-26	追蹤評值：複評MoCA分數為17分，教育程度為國小畢業，個案整體表現與以往相當，相關能力維持穩定，在視覺空間概念、短期記憶力、提取詞語、抽象概念出現退化，念完5個詞語請個案複述一次，個案能重複的詞數為3個，經過5分鐘詢問後無法記得，給予類別及選項提示後，能無法記得任何一個詞語，於1分鐘內僅能說出4種水果，反應力較以往表現較慢，對談過程，出現重複話語，對於自己的病情緊張且擔心。 調整計畫：否		郭家伶

Jubo智慧照護平台

圖 4. 機構專業服務電子系統記錄

每日操作之數據（圖表如圖 5）可於結束後，系統自動彙整表單後，由照服員協助將數據上傳至雲端系統，治療師可透過系統隨時查閱個案處遇執行概況，如需調整亦可隨時與第一線團隊溝通並調整。



圖 5. 能力圖表

2.7 使用輔具之個案選定與評估

因日照中心收托服務個案範圍較廣，並非每一位個案皆可操作 AI 輔具，故挑選個案過程中需經符合幾項條件，方能確認該個案是否可參與 AI 輔具之操作。

(1) 個案評估 AI 輔具適性條件（初篩表如圖 6）

齡活長照股份有限公司附設新北市私立府中社區長照機構 【AI輔具適用性-個案初篩表】	
個案姓名:	CMS等級:
評估日期:	
項目	評分欄
a. 自主意願度 *此選項若勾選0-2分，直接結束填寫本表。	<input type="checkbox"/> 0分，不適評(個案無表達能力) <input type="checkbox"/> 1分，非常不願意 <input type="checkbox"/> 2分，不願意 <input type="checkbox"/> 3分，沒意見願意配合(配合指令) <input type="checkbox"/> 4分，願意嘗試(經引導後) <input type="checkbox"/> 5分，非常願意嘗試(主動)
	不適評原因簡述:
b. 指令接收度	<input type="checkbox"/> 0分，不適評(個案無表達能力) <input type="checkbox"/> 1分，接受指令低於20%以下 <input type="checkbox"/> 2分，接受指令程度20%-39%以下 <input type="checkbox"/> 3分，接收指令程度40%-59%以下 <input type="checkbox"/> 4分，接收指令程度60%-79%以下 <input type="checkbox"/> 5分，接收指令超過80%以上
	不適評原因簡述:
c. 訊息理解度	<input type="checkbox"/> 0分，不適評(個案無反應能力) <input type="checkbox"/> 1分，理解力程度低於20%以下 <input type="checkbox"/> 2分，理解力程度20%-39%以下 <input type="checkbox"/> 3分，理解力程度40%-59%以下 <input type="checkbox"/> 4分，理解力程度60%-79%以下 <input type="checkbox"/> 5分，理解力超過80%以上
	不適評原因簡述:
以上條件若有2個以上(含2個)為3分以下，則以下題目無須填寫	
1. 是否可穩坐椅子上不跌落(包含使用輔具)	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，經協助(含輔具)仍無法安全坐穩於椅子上
2. 是否可看清楚輔具呈現之文字與圖片	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，經協助(含輔具)仍無法看清楚文字與圖片
3. 是否可依照指令或說明點選螢幕項目	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，經協助(含輔具)仍無法順利點選項目
4. 是否可經引導後理解遊戲規則並配合	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，經協助(含輔具)仍無法順利理解遊戲規則並配合
5. 經適當引導後，是否具備模仿影片動作並正確執行之能力?	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，經引導仍無法順利配合並模仿動作
評估結果	<input type="checkbox"/> 是: <input type="checkbox"/> 該個案適合操作AI輔具(SPOZ+LTPA) <input type="checkbox"/> 若個案第2點-第4點(或擇一)做不到，建議可單使用SPOZ <input type="checkbox"/> 若個案僅第1點或第5點做不到，則建議使用LTPA(須陪同) <input type="checkbox"/> 否，該個案狀態經評估後不適合操作AI輔具
評估人員:	(照服員/社工/護理師/治療師) 機構主管:

圖 6. 個案初篩表

(2) 經由篩選後，可適合操作至個案，應評估以下條件進行輔具操作之安排：

- 甲、個案意願度
- 乙、個案出席頻率（例如一週出席幾日）
- 丙、個案出席穩定度（例如是否時常請假）
- 丁、個案可操作輔具之獨立性
- 戊、個案每日到班時間（本中心設定個案可 TAKA 遊戲操作之名單，如圖 7）

教育訓練內容

適用對象：社工、護理師、照顧服務員、治療師。

LTPA-SODA（操作型反應力遊戲機，新人訓）

- (1) 設備與基礎操作：認識基礎硬體設備的操作（平板），其中應包含設備如何充電、保養、開關機、操作連線等；
- (2) 設備與系統基礎故障排除：根據較常出現之問題進行基礎故障排除，例如：連線不穩定；
- (3) 設備與系統基礎維護清潔：硬體設備的日常清潔與維護、軟體定期更新與檢查等；
- (4) 個案活動設計安排（基礎）：搭配中心的定期評估與 CMS 照顧計畫綜合治療師評估後擬定之個別化服務處遇計畫，進行個案訓練目標設定，包含個案分組表擬定；
- (5) 個別化處遇計畫擬定：配合科技輔具可操作之內容，將其融合進原本已擬定之個別化服務處遇計畫，進行個案訓練目標設定。

LTPA-TAKA 億萬富翁（認知小遊戲訓練，新人訓）

- (1) 設備與基礎操作：認識基礎硬體設備的操作（大平板電腦），其中應包含設備如何充電、保養、開關機、操作連線等；
- (2) 設備與系統基礎故障排除：根據較常出現之問題進行基礎故障排除，例如：連線不穩定、軟體容易閃退等；
- (3) 設備與系統基礎維護清潔：硬體設備的日常清潔與維護、軟體定期更新與檢查等；
- (4) 個案活動設計安排（基礎）：搭配中心的定期評估與 CMS 照顧計畫綜合治療師評估後擬定之個別化服務處遇計畫，進行個案訓練目標設定，包含個案分組表擬定；
- (5) 個別化處遇計畫擬定：配合科技輔具可操作之內容，將其融合進原本已擬定之個別化服務處遇計畫，進行個案訓練目標設定。

定期教育訓練（團體督導會議）

會議如圖 9，教育訓練一覽表如表 1。

- (1) 設備與系統進階操作學習：根據軟體與功能不定期升級，應隨著升級過後之功能進行訓練操作，並檢核前面操作情況是否需要再複習；
- (2) 設備與系統進階維護學習：軟硬體設備因應不定期升級，操作人員應學習如何定期維護，包含軟體內定期清潔不需要之快取儲存資料等，以維護軟硬體運行流程；
- (3) 個案活動設計安排（進階）：將科技輔具的使用也安排進個案日常活動設計內，並活用科技輔具的便利性與趣味性安排不同的活動性質；
- (4) 個別化處遇計畫擬定與修正：根據個案半年內復能情況，或是個案病況變化，應不定期檢視個案情況後進行重新擬定與修正。



圖 9. 團體督導會議

表 1. 工作人員教育訓練一覽表

時機	受訓內容	適用對象
新進人員教育訓練	<ol style="list-style-type: none"> 1. 設備與系統基礎操作 2. 設備與系統基礎故障排除 3. 設備與系統基礎維護清潔 4. 個案活動設計安排 (基礎) 5. 個別化處遇計畫擬定 	護理師 治療師 社工人員 照服人員
定期教育訓練 (團督)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 設備與系統進階操作學習 2. 設備與系統進階維護學習 3. 個案活動設計安排 (進階) 4. 4. 個別化處遇計畫擬定與修正 	

回饋機制

(1) 使用 AI 輔具之工作人員進行前後測問卷填寫，確認使用上的感受性與回饋 (圖 10)；

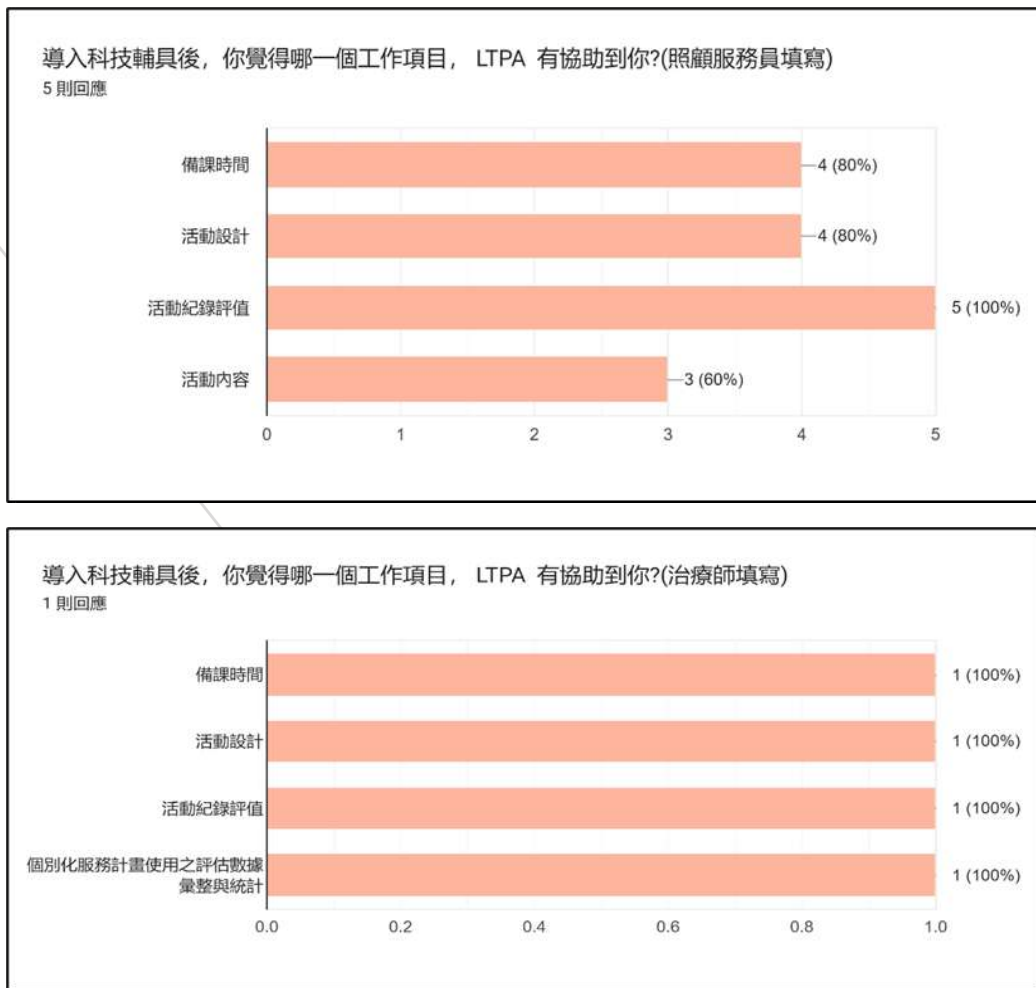


圖 10. 問卷調查

- (2) 機構每半年定期進行家屬座談會，並會於座談會（圖 11）中調查近期服務使用概況，每一次座談會中，機構亦會盤點多數家屬會遇到之問題，並於會後統整問題後，個別再次與家屬溝通確認復能目標，並與跨專業團隊評估討論後重新訂定復能目標，調整輔具使用頻率與強度；



圖 11. 座談會

(3) 家屬亦可透過機構使用之電子系統 (圖 12) 查閱個案每日於中心使用接受服務之情形；



圖 12. 電子系統記錄

(4) 使用輔具前後測，我們也盡量挑選可以確實回答問題，輕度認知障礙的長輩進行晤談 (圖 13)，了解使用前後的心情。

日期	主題	聯絡方式	聯絡對象	內容	紀錄	圖片	複製
2025							
08-20	個別化活動	面談	案主	與個案了解科技輔具使用之心得感想(後測)。 Q1: 定時操作科技輔具，會覺得有壓力嗎? A1: 有啦，一開始有點不知道怎麼用，啊我想說都來日間中心了就是要學東西啊，所以還是試試看啦。 Q2: 操作過程中有沒有覺得很困難的地方? A2: 有耶，那個小遊戲會常常來不及點，有時候點下去的時候就跳下一關了，或是我看懂怎麼用的時候遊戲就結束了。 Q3: 會想要繼續使用科技輔具嗎? A3: 會，還不錯啦，可以跟年輕人一樣跟上時代，畫面比較大啦，比手機好。 Q4: 使用到現在，科技輔具有沒有讓你覺得有什麼變化或不一樣? A4: 有啦，覺得每天都比较有幹勁，想比昨天更進步。	吳佳樺		
06-18	個別化活動	面談	案主	與個案了解科技輔具使用之心得感想(前測)。 Q1: 看到輔具被放入中心後有什麼感受? A1: 很好奇阿，感覺中心多了些好玩的東西。 Q2: 會不會擔心使用科技輔具後產出的數據會有被比較的感覺? A2: 沒有感覺，因為沒遇過第一次使用，沒概念。 Q3: 對科技輔具的使用會不會有壓力? A3: 壓力到處都有啦，阿只是說怎麼去面對啦。 Q4: 有期待科技輔具可以給自己什麼幫助? A4: 希望自己可以進步一點，不想輸給年輕人。	吳佳樺		

圖 13. 長輩晤談記錄

4. 執行結果

4.1 個案執行前後測對照統計與說明

- 個案數據隨機抽樣人數：6 人 (3 位男性、3 位女性)
- 抽樣個案 CMS 級數統計 (圖 14)

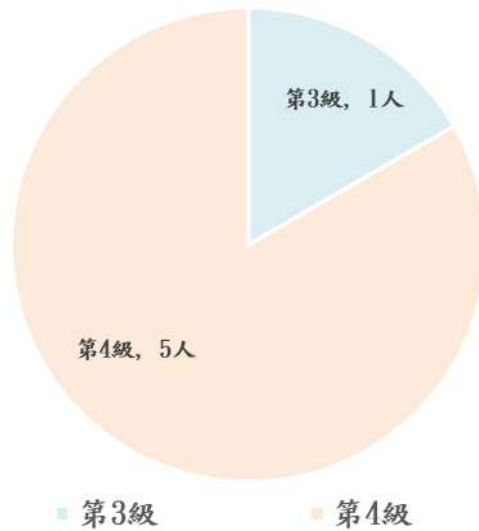


圖 14. 抽樣個案 CMS 級數統計

- AI 輔具介入前使用之評估工具之前後測如表 2。

表 2. 前後測記錄表

序號	個案姓名	MOCA	
		前測	後測
		114.02	114.08
1	呂○生	17	21
2	林○泉	17	18
3	林○燕	21	21
4	龔○菜	6	7
5	鍾○梅	23	22
6	李○樟	14	13

個案基本參考資料 1 (圖 15)

個案長照失能等級：第 4 級；個案年齡：74 歲；個案病史：失智症、巴金森氏症、思覺失調症

輔具名稱：LTPA-億萬富翁 TAKA 認知遊戲、SODA



圖 15. 個案 1 資料

個案基本參考資料 2 (圖 16)

個案長照失能等級：第 5 級；個案年齡：68 歲；個案病史：中風、失智症、心臟病

輔具名稱：LTPA-億萬富翁 TAKA 認知遊戲、SODA

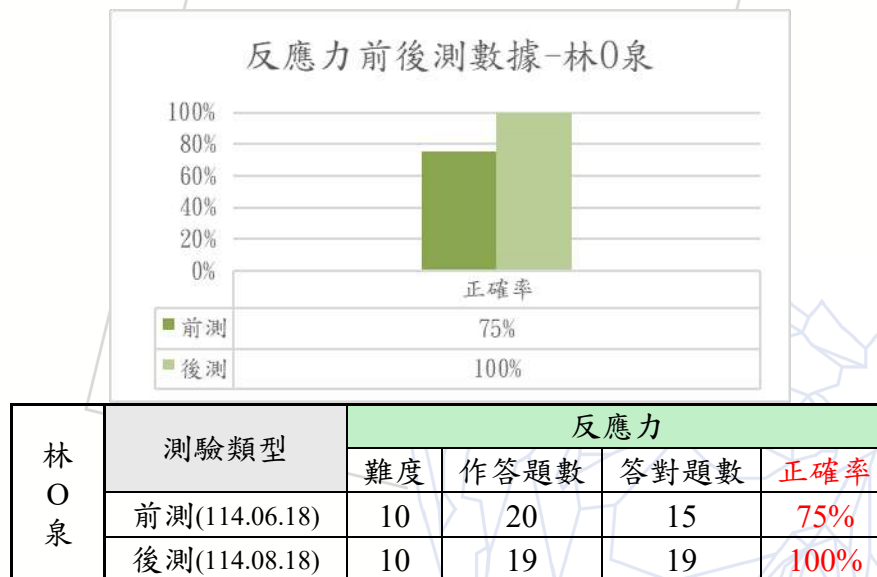


圖 16. 個案 2 資料

個案基本參考資料 3 (圖 17)

個案長照失能等級：第 4 級；個案年齡：61 歲；個案病史：器質性遺忘綜合症（腦瘤術後）

輔具名稱：LTPA-億萬富翁 TAKA 認知遊戲、SODA

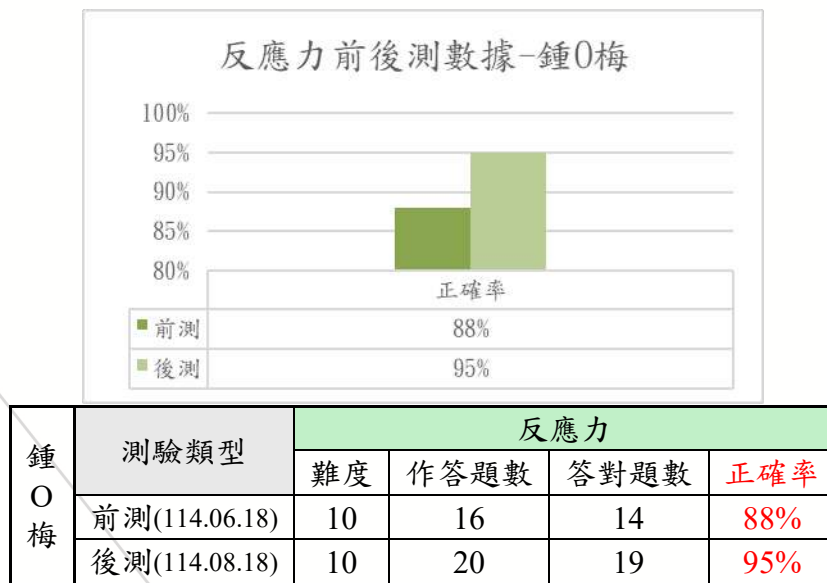


圖 17. 個案 3 資料

個案基本參考資料 4 (圖 18)

個案長照失能等級：第 4 級；個案年齡：78 歲；個案病史：失智症、帕金森氏症

輔具名稱：LTPA-億萬富翁 TAKA 認知遊戲、SODA

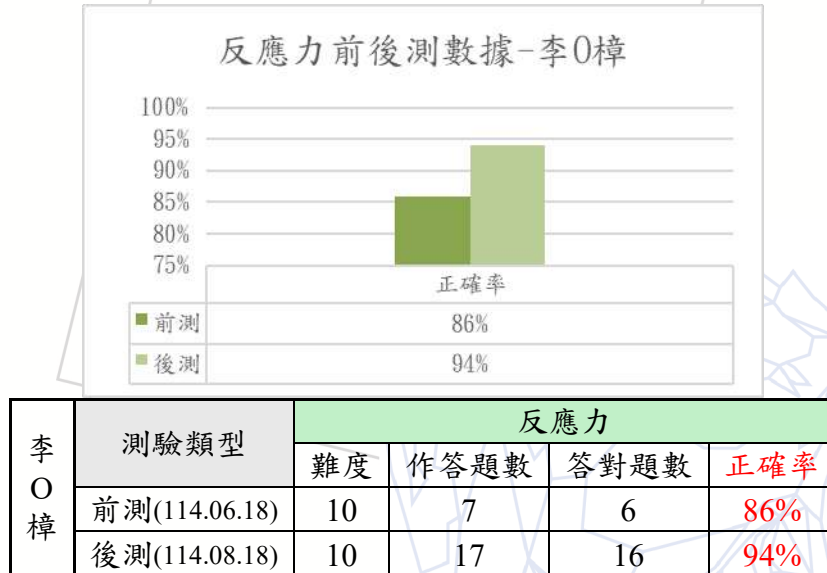


圖 18. 個案 4 資料

個案基本參考資料 5 (圖 19)

個案長照失能等級：第 4 級；個案年齡：71 歲；個案病史：失智症、憂鬱症、思覺失調症

輔具名稱：LTPA-億萬富翁 TAKA 認知遊戲、SODA

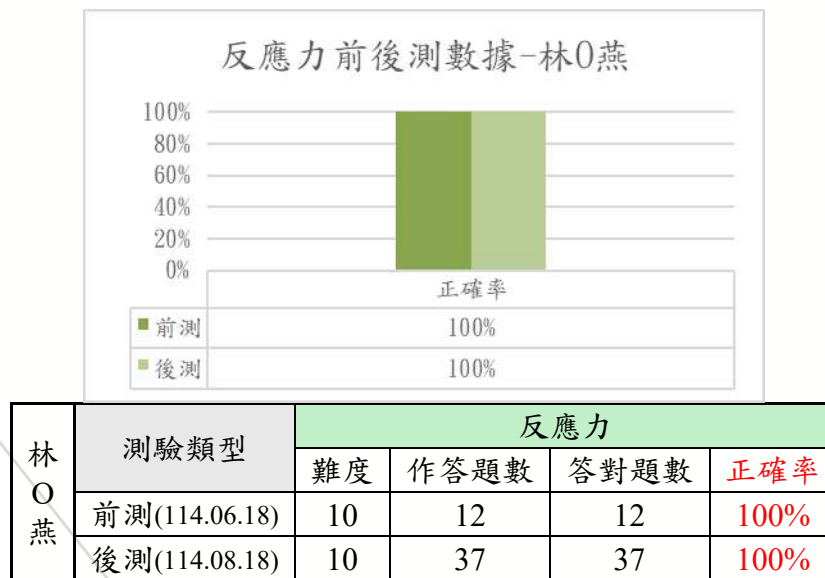


圖 19. 個案 5 資料

個案基本參考資料 6 (圖 20)

個案長照失能等級：第 3 級；個案年齡：68 歲；個案病史：失智症

輔具名稱：LTPA-億萬富翁 TAKA 認知遊戲、SODA

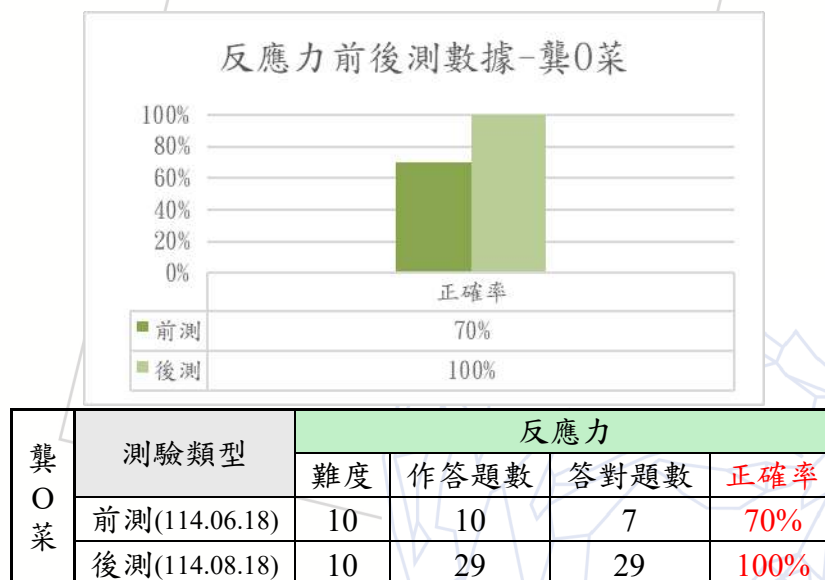


圖 20. 個案 6 資料

綜合數據如表 3，反應力前後測圖表如圖 21，MOCA 前後測圖表如圖 22。

表 3. 綜合數據說明

序號	個案姓名	AI 輔具/傳統評估					
		反應力		對比結果	MOCA		對比結果
		前測	後測		前測	後測	
1	呂○生	87%	100%	進步↑	17	21	進步↑
2	林○泉	75%	100%	進步↑	17	18	進步↑
3	林○燕	100%	100%	維持—	21	21	維持—
4	龔○菜	70%	100%	進步↑	6	7	進步↑
5	鍾○梅	88%	95%	進步↑	23	22	退步↓
6	李○樟	86%	94%	進步↑	14	13	退步↓
統計說明							
項目		進步		維持		退步	
反應力		5 人		1 人		0 人	
MOCA		3 人		1 人		2 人	



圖 21. 反應力前後測圖表

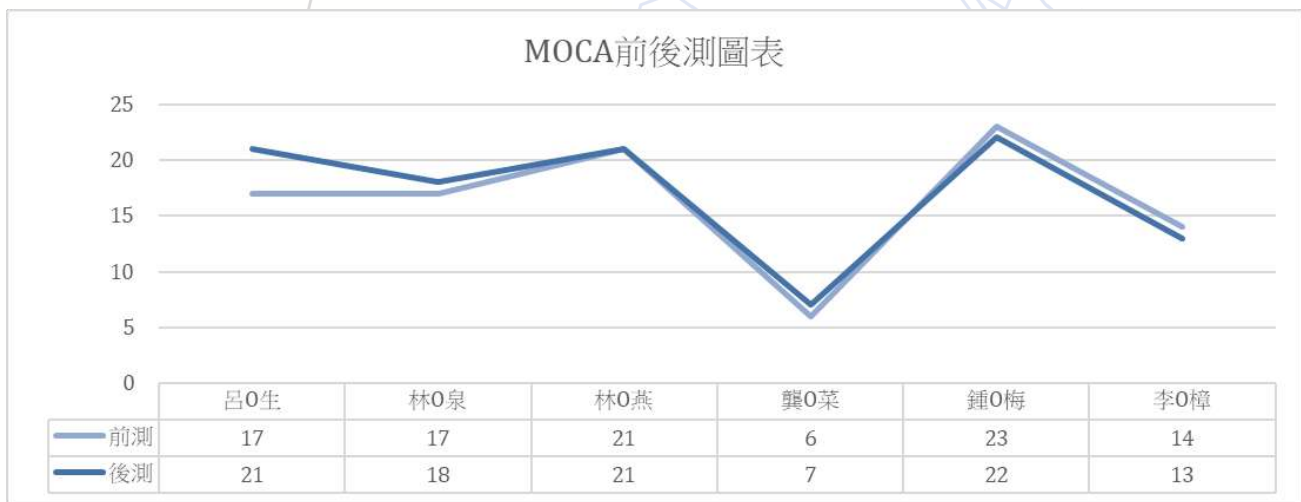


圖 22. MOCA 前後測圖表

4.2 工作人員使用後感受前後測

在既有的工作模式下，新增了 LTPA 兩項科技輔具作為復能工具，雖可增加趣味性以及便利性，但我們仍著重有感情的工作模式，為取得平衡，我們努力進行調整讓科技輔具變成是常態性工具並同時由工作人員擔任復能道路上重要的情感支持角色（統計如圖 23 至圖 25）。

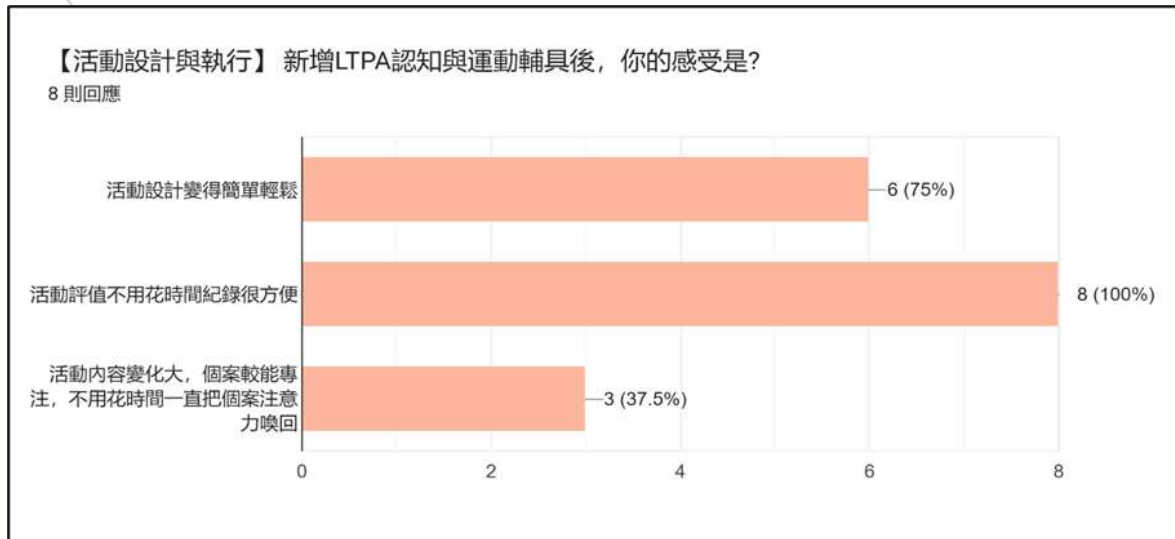


圖 23. 活動設計與執行感受

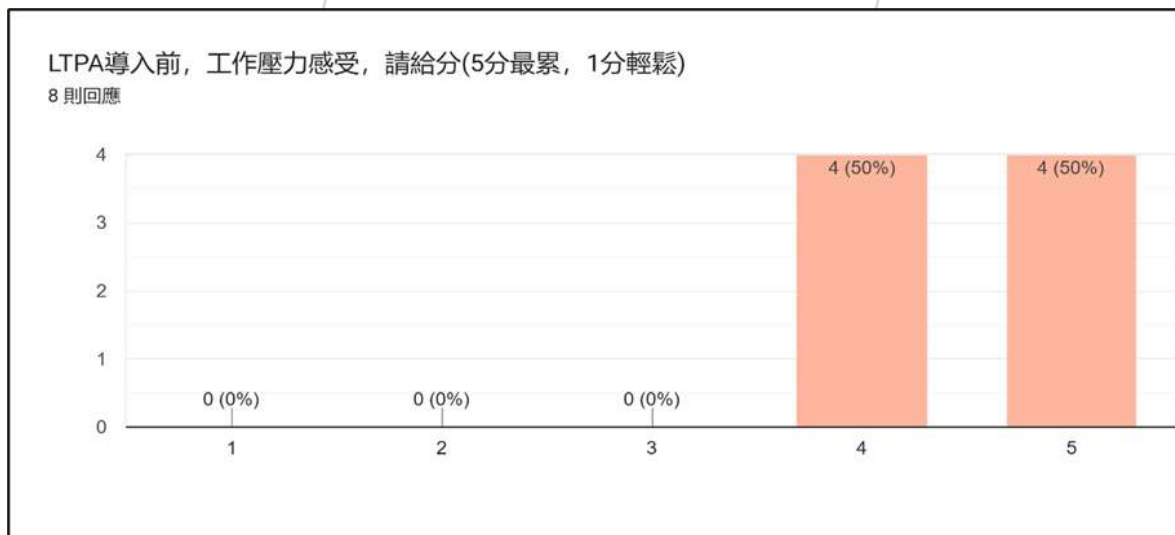


圖 24. 導入前工作壓力感受

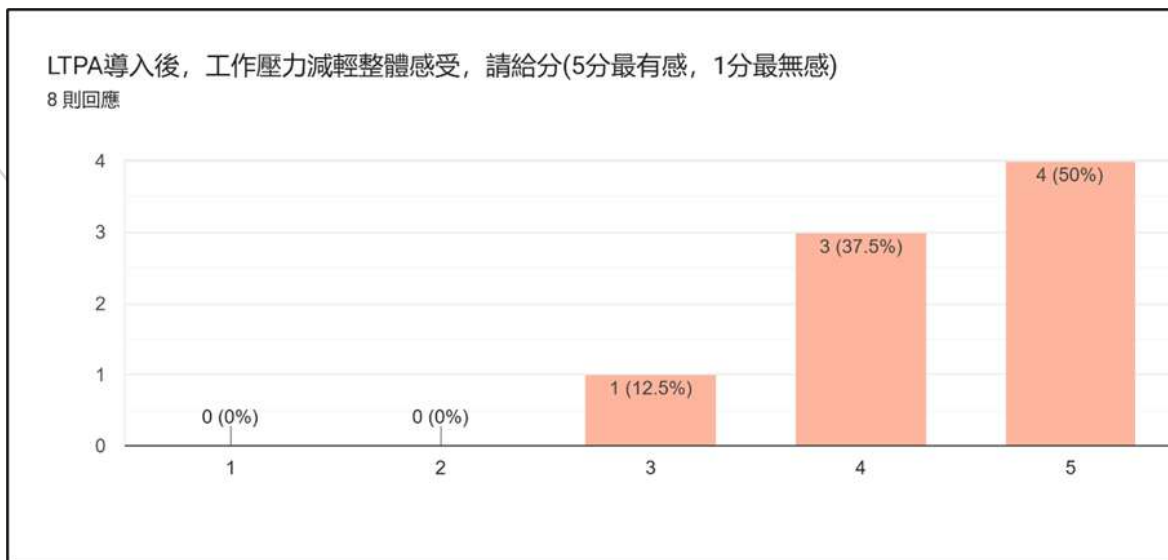


圖 25. 導入後工作壓力感受

4.3 實際執行量化說明

LTPA 定期評估量表智能化系統(TAKA、SODA)

活動評值產出與彙整如下 (圖 26、圖 27)：

原狀態	花費時間	現狀	花費時間
人工撰寫	2~3 小時 (總計)	系統匯出	30 分鐘



圖 26. 機構使用之電子系統活動評值頁面，偏屬於質性層面

反應力訓練

訓練日期	訓練難度	訓練時間	訓練題數	答對題數	正確率	分數
2025-08-27 18:21:49	10	60	48	48	100%	75
2025-07-23 08:52:07	10	60	51	51	100%	83
2025-06-26 08:50:01	10	300	269	260	97%	85
2025-05-26 15:11:32	10	300	251	250	100%	79

圖 27. LTPA 系統產出統計數據，較為量化

人工撰寫活動評值，需依照個案各別情況勾選活動評值，花費時間冗長且繁雜，活動經由 LTPA 系統執行，可設定個案個別化數值後，由系統彙整活動情況並產出活動評值量表。

個案使用輔具前後測數據如圖 28。



圖 28. 個案數據圖範本

LTPA 定期評估量表智能化系統(TAKA、SODA)

縮減設計活動內容時間如下：

原狀態	耗費時間	現狀	耗費時間
自行設計	半天~3 天不等	運用輔具內建活動內容	10 分鐘

照顧服務員可參照輔具系統已有之內建活動進行活動設計，不須從無到有設計，僅需依照現有個案需求進行細微調整，即可快速完成活動設計。

4.4 AI 科技輔具的永續經營理念與執行

管理層面

- 可即時更新當日服務概況，即便管理人員不在現場也可以隨時查看服務情形。
- 相關須核備資訊也可即時於系統查閱並確認回報內容。

簡化人力支出與負擔

藉由輔具系統的彙整功能，自動進行數據蒐集與統整，工作人員即可一指匯出所有所需之報告紀錄並且治療師亦可不需多次奔波機構索取評估資料。

簡化記錄流程

藉由重點結構化的紀錄可實際節省工作時間，同時系統上的活動項目也可以讓工作人員適時調整活動型態與新增活動項目。

每週活動課表更新

穿插不同的活動與活動媒介，降低工作疲乏性與個案的厭倦感。

科技輔具使用時段，正式編列入日照中心日常活動表中，使家屬也能知科技輔具使用時機以及用處；針對科技輔具的使用狀況，定期在每半年一次與家屬之聯繫會議中，進行成果報告說明，使家屬更加詳細了解個案於中心使用科技輔具前後之差異性。必要時可提供家屬科技輔具與治療師綜合結果之數據報告，以利個案回診時可與醫師進行病況之討論，針對病程做更精細的診斷。

4.5 維持設備之妥善率

可維持長期營運之重點規劃如下述。

- (1) **人力教育訓練規劃**:人員教育訓練(包含未來新人職前訓練)預計開始使用智慧型輔具後,將會納入定期以及新進人員之教育訓練固定課程(表4),以利維護輔具使用率以及個案受服務品質不因人力異動而受影響。

表 4. 工作人員對系統之教育訓練

時機	受訓內容	適用對象
新進人員教育訓練	1. 設備與系統基礎操作 2. 設備與系統基礎故障排除 3. 設備與系統基礎維護清潔 4. 個案活動設計安排(基礎) 5. 個別化處遇計畫擬定	護理師 治療師 社工人員 照服人員
定期教育訓練(團督)	1. 設備與系統進階操作學習 2. 設備與系統進階維護學習 3. 個案活動設計安排(進階) 4. 個別化處遇計畫擬定與修正	

- (2) **設備定期維護(含系統更新升級)**:因應系統軟體不斷升級優化,工作人員於每一次定期團督或教育訓練需配合公司安排進行系統使用在教育與實作,參與人員包含:護理師、照服員、治療師、社工;
- (3) **設定設備維護管理人員**:定期進行系統更新以及硬體設備之清潔維護,以利設備可進行長期使用;
- (4) **科技輔具維護使用預算編列(包含汰舊換新)**:機構年度預算編列新增:科技輔具維護與汰換之預算項目;
- (5) **編列財產清冊**:科技輔具設備比照3C設備相關維護規定,依照規定年限進行汰舊換新,以確保長期使用之品質;
- (6) **延續延緩失能的功用(居家端)**:科技輔具的導入(圖29、圖30),開始逐漸使有需求之個案習慣每日操作輔具進行復能練習,目前也有獲得少數家屬回饋,個案有詢問是否在家也能進行一樣的復能訓練,目前中心亦在觀察目前個案使用狀況,如未來再更長遠的規劃,機構也將引進個人版機器,並研擬一套租賃方式,供有需求之案家於長假期間亦能在家持續進行延緩復能之個別化服務目標。



圖 29. TAKA 億萬富翁一個人版（試用 DEMO）

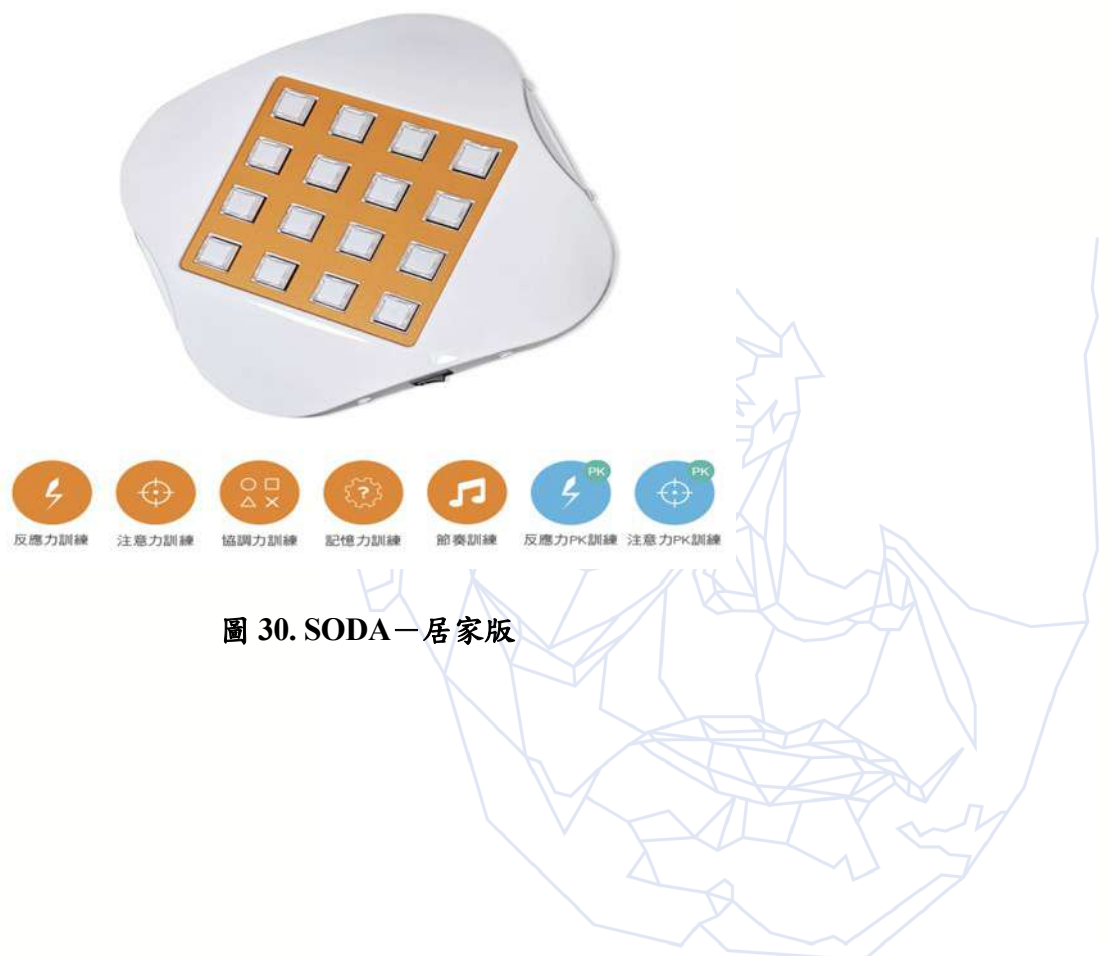


圖 30. SODA—居家版