

# 如何將資訊科技導入居家服務 - 臺南市智慧社福展示中心的經驗

劉庭軒

## 壹、前言

根據內政部統計年報，臺灣 2017 年 12 月底之總人口數達到了 23,571,227 人，其中 65 歲以上人口數為 3,268,013 人，占了總人口數 13.86%（內政部統計年報，民 106）。依據國家發展委員會推估，臺灣 65 歲以上的人口將於 115 年占總人口數 20%，正式邁入超高齡社會。

為了因應快速高齡化的社會，《老人福利法》扮演了重要的角色。自《老人福利法》於民國 69 年頒布以來，因為社會、政策、經濟狀態的不斷改變，高齡人口的需求也不斷的演變，於 86 年、96 年經過多次的修訂，最後於民國 104 年再次修訂公布（衛生福利部，民 104）。

在老人福利法規與政策的框架之下，中央政府也相繼推出老人長期照顧相關措施及其執行步驟，其中「長期照顧十年計畫」，從中央到地方政府的共同努力之下，已產生多樣化的基本服務單位，創建出數

十種服務模式及上千個服務據點，例如日照中心、小規模多機能、團體家屋、喘息服務單位等。但是，長期照顧服務使用者遠遠低過去實際需求的數量。

臺南市智慧社會福利展示中心自 106 年起，將資訊科技導入居家服務，已獲初步成果。以下說明我們的經驗，藉供相關單位參考運用。

## 貳、將資訊科技導入居家服務的背景考量

衛生福利部於民國 105 年通過的「長期照顧十年計畫 2.0」，目的希望讓長期照顧服務擴大在地普及性、建立優質服務、健康促進以及社區式支持服務，讓民眾「看得到」、「用的到」及「付得起」長期照顧服務。

長照 2.0 實施的第一年，服務對象人數成長了 44%，達到 73 萬 8 千人。而服務項目，從長照 1.0 的 8 項增加到了 17 項，原本的 8 項服務的取得管道、資格以及內

容也同時增加彈性與範圍擴大。同時間，也出爐了建構社區 A、B、C 據點，分別為 A 級社區整合型服務中心（長照旗艦店）、B 級複合性服務中心（長照專門店）以及 C 級巷弄長照站（長照柑仔店），希望推動社區整體照顧模式，讓有需求的民眾能夠就近在自己居住熟悉的社區裡面，取得在地的照顧資源。並且透過不同類型的社區服務據點提供長輩選擇性，更貼近多樣化的生活型態。

在 2017 年 12 月 25 日公布且在 2018 年 1 月馬上執行的「107 年長照給付及支付基準」，先透過問題清單評估長輩分級，從第一級到第八級，各個級別代表了政府補助額度不同（衛生福利部，民 106）。並且更進一步的將服務分為 A、B、C、D、E、F、G 碼，服務類別為居家服務、居家護理、交通接送、輔具服務及居家無障礙環境改善、喘息服務給付。透過地方政府評估長輩的程度，對應相應的級別，進而交由有能力執行 A 碼服務的單位和長輩及家屬討論服務組合。新制的支付制度提供了長輩以及家屬彈性，也是希望經過初步的評估以後，從眾多的組合當中挑選適合長輩的服務組合。目的如同 2017 年執行的 A、B、C 點一樣，讓服務能夠貼近需求。

為了因應超高齡社會即將在幾年後到來，政府推出了很多的政策，以及不同的執行方法，目的都是為了透過彈性的服務項目，建構「看得到」、「用的到」、「付得起」的服務。雖然很多政策經過試行之後調整、增加或者刪除，終極目的都是讓有需求的民眾能夠從眾多的服務當中挑選出適合個別的服務項目。為了要滿足

這麼多樣的服務內容，必須要有很多服務執行單位的投入，很難有單一單位能夠同時滿足全部的服務，因此非常仰賴跨單位的協作。雖然 A 碼服務決定了各種服務類型的組合，但是常常需要將工作排到不同的執行單位。如同在衛福部所公布的「107 年長照給付及支付基準」簡報所使用的案例 2 李先生，例子中所建議服務分為照顧及專業服務類、交通接送服務類、輔具服務及居家無障礙環境改善服務類，就需要五個不同的服務單位來執行（衛生福利部，民 106）。如何在服務組合決定以後，能夠快速且有效的將不同的服務工作指派到服務執行單位，在執行過後，除了確實執行服務，也能夠橫向溝通，確實回報，在服務執行過程當又能夠避免工作重複，造成資源浪費？為了確保綜合效應，垂直以及橫向溝通非常重要，如果要仰賴 EXCEL 紀錄且透過電話或是其他通訊軟體，會事倍功半。因此必須建置能夠響應的軟體系統工具來簡化複雜的溝通。

本文作者服務於臺灣受恩股份有限公司，我們了解到運用科技讓長照服務單位智慧化對於整體體系發展，可透過科技軟體將複雜溝通的過程簡單化，減少跨單位協作的溝通成本。因此，我們積極開發居家服務的資訊系統，將資訊科技導入居家服務，以提高居家服務的效率與效益。

## 參、將資訊科技導入居家服務的過程

第一步必須將各個基礎服務項目執行單位的管理系統化。而在政府所提供的眾多服務當中，居家服務的派遣系統（受恩

智慧照護+)為開發排序中第一優先，因為除了居家服務為眾多長照服務中量體最大，也是民眾最希望使用的服務類別，總是金窩銀窩不如自己的狗窩。經歷了一年多的開發、測試以及正式上線。

簡單來說，系統將執行單位派案、居服員接案、回報服務起始時間、執行服務項目勾選、回報服務結束時間以及報表產出，過去依賴紙本紀錄、電話溝通的流程全部透過管理者端（主任、督導）電腦系統以及服務執行者端（居服員）手機 APP 減少了大量非必要性作業時間，讓服務提供者們能夠投入更多時間在服務上。

在運行一段時間以後，我們了解到只有第一線服務執行單位智慧化太過單薄。長照服務跟其他服務業不一樣，目前大部分的服務內容及執行方式仰賴政策的指引，並且必須接受政府主管機關的督導及考核，服務的結果必須回報於主管機關。這其中所需要的行政手續仰賴大量紙本作業，主管機關也要投入大量的人力，才足以即時回應單位核銷的內容。因為作業流程傳統，主管機關得到的資料非即時性，換句話說，今天調閱的資料很有可能是一至兩個月之前的資料了。政策執行者以及資源分配者很難依賴歷史資料做即時反應，因為決策根據已經過了時效性的資料，下達的執行步驟也已經過期，造成的情形是決策單位永遠都處於被動狀態。

在臺南市政府指導、南臺科技大學提社會福利推動策略規劃以及資策會科技法律研究所提供專業知識，臺灣受恩股份有限公司捐贈智慧社福系統予臺南市政府。時任臺南巿市長，現任行政院賴清德院長

表示希望透過智慧社福展示中心能夠將需要和服務即時連結，讓社會局即時掌握社福動態並充分發揮社福人力及資源、精簡行政效率。捐贈後受恩立即展開一系列的教育訓練以及系統導入。導入過程有四大步驟，分為系統介紹、資料匯入、教育訓練、報表調整。

## 一、系統介紹

要將傳統長期照顧服務智慧化，除了軟體系統本身必須是容易理解、簡單使用以及符合工作流程以外，同時間讓導入單位能夠清晰了解智慧化帶來的好處，更重要的必須仰賴導入單位有相同的決心，面對接下來導入系統中會遭遇到的陣痛期。導入系統代表的是某種程度作業方式改變，而改變的過程需要導入單位上下共同投入。因此在第一步系統介紹必須向導入單位主要主管們說明清楚導入過程中會產生的各種情況，並且協助導入單位快速解決各種疑難雜症。

## 二、資料匯入

單位主管同意將資訊系統導入居家服務之後，必須進一步協助他們將資料匯入到系統中，這些資料包含了員工資料、個案資料、服務項目、排班資訊。但是因為不同單位皆有不同儲存上述資料格式，因此受恩公司需要透過人工或是半自動方式協助資料轉檔。除了讓使用單位了解智慧化的益處之外，也同時解答導入單位對於使用系統通常存在起初投資、資訊安全、各單位特殊服務項目…等疑問。為了降低起初進入門檻，受恩公司的系統為網站模

式，只要透過電腦網路瀏覽器便能登入操作，各個單位可避免在需要使用系統的每一部電腦都安裝軟體，也不需要採購多餘的電腦設備，只需要沿用既有電腦即可。除此之外，受恩公司能夠配合政府政策進行系統升級，例如 107 年實施的「107 年長照給付及支付基準」新制，系統升級後，所有使用單位馬上使用新版本，也不需要再要求手動為所有電腦更新。為了確保資料安全，受恩公司將資料庫託管於符合國際資安規範與認證的雲端伺服器。有些單位衍生出有別於政府所訂立的服務項目時，受恩公司的系統也提供了讓各單位能夠自由增減服務項目。

### 三、教育訓練

資料確認無誤之後，將會進行對主管、居服員進行操作教育訓練，接到新個案後如何鍵入資料、派班、接班、打卡、紀錄、簽退。此階段為全部導入過程中最困難，除了考驗系統的流暢性，也同時考驗服務執行單位的執行力。受恩公司和系統導入的夥伴，在導入期間透過獎勵、勸說…等步驟來推高使用率。為了協助單位無縫接軌作業流程，受恩公司必須隨時預備協助解決各種操作上不熟悉所產生的問題，以及快速修改系統增進流暢度。舉例說明，雖然系統預設預定抵達時間 15 分鐘內到達案家並且完成打卡，不以遲到計，但是居服員看到數據上面顯示超出預定時間即使只有 1 分鐘，也會覺得有壓力，因此會產生抗拒使用的心理。因為有抗拒使用的心理，很容易直接說系統難用，所以高度考驗受恩團隊判定系統是否需要改

進，或者是有其他因素。

### 四、報表調整

當導入單位同事們都習慣使用系統，系統會自動完整地記錄各種服務紀錄、操作數據，受恩公司進一步了解單位希望在登入後第一個畫面看到那些數據統計。初步登入的畫面為總個案數、該年服務總數、服務人員總數、該日排班總數、該日完成率…等各種資訊，除了數字顯示以外，也以圖表的方式呈現。受恩公司也會持續配合單位修正各種統計數據及圖表。如臺南市智慧社福展示中心，臺南市社會局有特別希望能夠展現給民眾進入到社福大樓時第一眼看到的數據，例如社福資源地圖以及服務績效。

## 肆、將資訊科技導入居家服務的經驗分享

完成導入步驟之後，服務相關數據有助於即時分配服務資源，但是完成導入系統工具只是智慧化一連串工作的開始，接下來必須協助政府、服務執行單位管理者以及第一線服務人員了解數據產生過程、報表繪製邏輯、回饋意見並且運用數據於工作之上。透過使用系統的過程中，反映問題以利工程師快速修正，因此工程師以及居服員之間的溝通順暢度成為智慧化成功與否關鍵點。

### 一、有助於居家服務資源的及時配置

臺南市智慧社福展示中心所呈現出資料儲存以及分析對於決策者有很大的

幫助，資源分配者得以即時且有效分配其所掌握的資源，數據提供客觀證據指出資源匱乏區域。過去在沒有資訊軟體工具協助，主管機關無法從各個居家服務單位呈報的表單中彙整出有效的分析數據，因為報表儲存的格式過於多元，有些資料是文書處理軟體或是圖片檔，甚至也會有手寫稿。除了紙本以外，即時服務單位提交電子檔給主管機關，每個單位的檔案儲存格式也有所不同。如果要進行數據分析，必須先投入大量資源於「資料清洗」，將紙本文件轉成電子檔，並且檢查一致性、無效值以及缺失值。以臺南市為例，總共有 27 個居家服務協力單位，服務將近 6,000 位長輩，單單就基本資料就有 39 個欄位以上，如果還包含評估量表以及服務紀錄所產生的資料量非常可觀，手動輸入以及依靠 EXCEL 分析工具並不切實際（衛福部統計年報，民 106 年）。

## 二、加速系統數據的判讀運用

有效的分析結果必須仰賴專業服務人員針對資訊系統分析結果進行判讀。資訊系統運用統計學分析數據之後，第一線服務人員，包含照顧服務人員、社會工作人員以及護理人員，要進一步判讀報表，並且運用數據分析作為未來工作流程以及服務內容的改善依據，賦予統計報表意義。例如，透過手機 APP 打卡機制，系統反應某位平時都非常準時完成工作的照服員在服務某位長輩時都會遲到。系統只能夠提示主管居服員遲到的次數以及時間，必須仰賴主管進一步了解居服員遲到的原因，可能是中間預留交通的時間太短或者是居

服員抗拒服務，找出問題後對症下藥，排除居服員的困難。資訊系統永遠只是協助的工具，懂得運用分析結果的專業人士才是最重要。而資訊系統分析的投入及產出會持續變更。在單位不同的發展階段，所著重的數據不同。在系統導入初期，需要注意的數據是系統使用率，如打卡率及服務回報率，而後期需要在乎的是服務品質相關數據，如服務組合所需時間及服務滿意度。因此對主管機關以及居家服務單位報表呈現的需求必須是滾動式修正的，根據不同階段的需求，提供相應的報表。

## 三、系統工程師與居服員須持續溝通

要將有效應用數據，運用於服務之上，資訊系統工程師以及居家服務人員之間的溝通非常重要。不管是系統建置及導入階段，或者是數據分析優化，最大困難就是讓工程師以及居家服務人員互相了解。工程師必須隨著居家服務人員上山下海，了解從單位派案、接案、執行及回報每一個工作流程中的細節。例如到了案家要打卡，是在機車停好後、按門鈴前或是在長輩旁邊的時候才拿出 APP 打卡？第一線服務人員也必須學習如何完整闡述服務流程以及遭遇到的痛點。透過工程人員現場體驗服務，再加上第一線服務人員將服務經驗文字化，系統建構會比較順利。

## 伍、結語

我們將初版系統建構完成以後，只能說是堪用，使用過程中工程師以及第一線服務人員溝通過程必須持續，系統才得以

不斷優化升級，更貼近使用者使用習慣，確實減少瑣碎行政工作，增加實際服務長輩時間。

目前個案資料共存在三個層面，分別為衛福部、地方政府以及服務執行單位，但是這些資料並未連通。臺南市智慧社福展示中心的建立，開啟了服務執行單位和地方政府之間資料同步，但是服務執行單位目前還是必須另外登入衛福部系統再次輸入服務紀錄。完成地方政府以及服務執行單位的資訊連結之後，下一步必須要和衛福部系統做連結，才能夠真正完成智慧化，避免服務執行單位要輸入兩次資料，降低行政作業成本。

想像在不久的未來當衛福部系統輸入個案資料的同時，執行服務的居服員手機

上的 APP 已經接受到任務。並且在其完成服務按下簽退的同時，地方政府主管機關馬上被知會已完成，衛福部系統也完成服務紀錄登打，進一步即時完成撥款。過去需要好幾個月前後行政作業時間可以縮短，如同於臉書上更新近況後得到朋友第一個讚一樣迅速。

總而言之，懂得使用資訊科技能夠協助居家服務人員增加生產力，但是資訊科技永遠只是配角，第一線服務人員如何應用科技運用於服務流程上才是長照服務升級的關鍵點。

（本文作者為臺灣受恩股份有限公司總經理）

**關鍵詞：**智慧照護、智慧居服、智慧長照

## 📖 參考文獻

內政部統計處網站，[https://www.moi.gov.tw/files/site\\_stuff/321/2/year/year.html](https://www.moi.gov.tw/files/site_stuff/321/2/year/year.html)（瀏覽日期：2018年2月3日）

全國法規資料庫網站，<http://law.moj.gov.tw/LawClass/LawHistory.aspx?PCode=D0050037>（瀏覽日期：2018年2月3日）

衛生福利部（2015）。《長期照顧十年計畫 2.0》簡報。

衛生福利部（2017）。《107年長照給付及支付基準規劃簡介》簡報。

衛生福利部統計處網站，<https://dep.mohw.gov.tw/DOS/lp-3550-113.html>（瀏覽日期：2018年2月19日）