



研究論文

以服務體驗洞察失智長者時間定向感認知障礙需求之研究

*曾誰我 曾琬懿

國立雲林科技大學 工業設計系

摘要

本研究以服務體驗洞察法針對失智長者時間定向感認知障礙進行探討與分析，找出改善失智長者時間定向感認知之潛在需求，作為改善時間定向認知的產品設計新契機。透過觀察現況與分析失智長者的活動，彙整服務體驗洞察結果，提出改善失智長者時間定向感認知障礙之產品設計要點。本研究針對雲林縣某老人養護中心的失智長者進行實地觀察與訪談，針對輕、中度失智症族群，利用脈絡訪查彙整行為模型，標示出障礙點與需求點，透過專家焦點團體訪談提出產品設計需求與方針，其整體需求主要有 5 點：「增加熟悉度」、「以互動增加期待感」、「增加時間提醒裝置」、「桌上型園藝活動」及「提高專注力」，據上述需求彙整出改善低、中失智長者，對時間定向感之認知障礙的設計標的，結合日常活動與季節相關資訊圖像，改善失智長者的時間定向感認知。

關鍵詞：失智症、定向感、脈絡訪查、行為模型

1. 緒論

根據歐洲統計，最佳護病比為 1:6；而台灣護病比已來到 1:12，不僅照顧人力失衡，推估花費在失智症的照護成本上在 2018 年突破 1 兆美元（台灣失智症協會，2016）。失智患者最早出現的症狀是認知功能的減低，然而定向感減低會使其出現喪失對時間、地點的概念，且對於早晨或傍晚產生混亂，導致有遊走、躁動、向照顧人員重複性索食與藥物等現象（吳佩蓉，2008）。Sandra (2012) 提到失智老人經常伴隨著日落症候群的發生，傍晚時失智老人會逐漸失去定向感、激動、焦躁不安、好鬥，並產生更多的混亂與遊走，跌倒或從機構逃走而發生意外的比率增加。上述現象不僅讓失智患者陷於危險，亦使家屬及照顧人員的照顧負荷倍增。

目前針對失智長者時間定向感認知的研究較少，居多針對失智長者的記憶力進行懷舊相關的產品設計與遊戲，對於時間概念喪失問題尚未有專為失智長者所設計之產品或遊戲。故本研究藉由服務體驗洞察對失智長者進行觀察、訪談、資料分析，彙製其活動障礙點與行為塑模，針對改善失智長者時間定向認知進行隱藏需求分析，彙整出產品設計架構與標的，作為後續改善時間定向認知的產品設計新契機。

2. 文獻探討

2.1 失智症與時間定向認知障礙

定向感是個案對自身了解，以及對自身、現在與過去的環境之感覺關係的了解。主要分為對人、時、地三大定向認知面向，其中時間定向感則指個案知道日期、季節和時間之能力。時間障礙部分為個案分不清楚早晨與傍晚的差異，因而導致時間上的錯亂，季節認知障礙會造成個案可能會穿著不合時令的衣物(Sandra, 2012; Peer et al., 2015)。文獻查證指出在時間方面，以日落症候群情形較嚴重，此症狀容易引發攻擊行為(謝美芬、顏兆熊，2008；謝佳容等人，2005)。Sandra (2012)指出失智老人經常伴隨著日落症候群的發生，傍晚時失智老人會逐漸失去定向感、激動、焦躁不安、好鬥，並產生更多的混亂與遊走，跌倒與從機構逃走而發生意外的比率增加。根據上述文獻探討歸納出定向感減低會造成失智患者出現攻擊行為、躁動、走失、重複性索食與用藥等問題，不僅帶給患者本身的安全危害外，亦增加了照顧者的照顧負荷。曾玉玲等人(2008)自製裝有輪子可每天隨時更換最新訊息的現實導向板及製作大時鐘標示該時間點要做什麼事，並增加一盞黃燈照明，吸引其注視及提升辨識度。單位護理人員利用每日做早操及帶領團體活動前後給予現實導向訓練，結果發現「現實導向板」可減緩患者認知功能退化和定向感混淆，並增進其與護理人員或其他個案之互動，具有定向感訓練的實用性，可作為護理人員在實際臨床照顧上的依循。運用大時鐘可增進失智患者對時間的認識，減少因時間定向感混淆所造成重覆問話等問題行為。

本研究對雲林縣某安養機構進行實地觀察，發現失智長者對於季節的判斷與時間的概念出現辨識障礙，不僅因定向感認知減低出現遊走、焦躁不安與躁動等情形，亦增加了機構照顧人員之負荷，故本研究針對時間定向感知訓練進行進一步的探討與產品設計。

2.2 園藝治療活動對失智患者與促進定向認知的益處

園藝治療是老年人最喜歡的活動之一，對其而言，過去生活經驗裡時常接觸園藝相關活動，藉由園藝治療活動的過程，能找回熟悉感，產生共鳴，降低活動的失敗率(邱馨慧、蔡佳良，2008)。游家翔(2007)指出園藝治療活動過程是透過聽覺、觸覺、嗅覺、視覺以及味覺的五種感官刺激，與人和植物的互動關係，使高齡族群獲得新鮮蔬果、延緩老化、維持生理機能正常運作、慢性病的治療與復健、自我存在價值的肯定、人際互動社交面、預防或延緩失智症等效益。Rappe 與 Lindén (2002)指出園藝治療活動能夠使養護機構的失智症患者使用對於活動所需之技能，以維持身體機能，增加自信心。消耗患者體力有助於晚間睡眠品質提昇，運用失智症患者對植物的熟悉度幫助其察覺四季改變並有助於定向感提昇。Lee 與 Kim(2008)對 23 位有睡眠障礙的失智長者進行為期 5 週的豆科植物培育活動，協助失智長者每天早晚進行約一小時的園藝活動，鼓勵長者來回行走澆花作為運動，研究結果發現失智長者的夜間睡眠品質獲得改善，躁動情形及定向認知亦有顯著改善。王澄筑、陳炳堯和朱僑麗(2009)在 2008 年對 10 位養護機構失智住民進行一個月的園藝活動，內容包含換盆、植栽、收成、紀念等四項園藝活動，結果發現失智住民在生理功能、心理、社交等項目之後

測結果皆較前者為佳。在認知方面，住民對於人、事、時、地、物的認知皆有顯著進步，失智住民起初易忘記自己正在進行哪些活動、記不住工作人員以及自己身處在哪裡，最後開始認得參與園藝活動的工作人員，並記住自己居住的樓層，甚至出現主動向執行者提及隔天要執行園藝活動一事。這說明了園藝活動不僅促進失智住民的記憶力認知，且對於時間定向認知障礙有顯著改善。

根據上述研究指出園藝治療活動不僅對失智長者有生心理和認知上的益處，對於時間定向感低落亦有顯著的改善。只是，目前與園藝有關的遊戲或產品皆未針對失智長者之時間定向感進行設計。因此，本研究認為可結合園藝治療相關元素於本研究之產品設計與規劃，有效地改善失智長者時間定向感認知障礙。

3. 研究方法

本研究透過實地觀察與訪談建構失智長者的行為特徵、躁動情形以及進行活動時的情況，並詢問護理員以蒐集和了解目前失智長者之護理資料、生活文化背景、日常生活行為與互動情形。在彙整資料後以人物誌定義目標族群，再透過人物誌歸納出目標人物，再次進行脈絡訪查，記錄失智長者日常活動與園藝治療活動情形。最後藉由行為模型進行資料分析，整理出長者日常生活與活動需求彙整表及產品設計方針，後續再彙整出產品設計架構與標的，進行設計發想與原型製作。

資策會創新應用服務研究所引進德國 Fraunhofer IAO 的服務工程方法，於 2008 年研發一套適用在臺灣產業界用來發展設計創新服務的架構：服務體驗工程(Service Experience Engineering, SEE)。服務體驗工程分為趨勢研究(Find)、服務價值鏈研究(InnoNet)及服務實驗(Design Lab)三個部份，強調將利害關係人視為發展過程中的共同設計人，藉此方法系統化地發展創新設計之服務(資策會, 2008)。本研究主要應用服務體驗脈絡洞察的流程架構，直接進入失智長者實際的生活場域，採用最直接的觀察及訪談方式與長者互動，以系統化的模型工具，分析失智長者的原始研究資料，了解其行為模式。蕭文伶、陳聰堅、段伴虬(2016)在研究中採用服務體驗工程理論架構在服務價值鏈研究階段的服務塑模，透過觀察、訪談與研究對象互動，建構彙整行為模型，分析潛在需求，歸納設計出一套長照機構專業照護管理系統以作未來後續服務設計之主要依據。因此，服務體驗脈絡洞察方法能避免研究上較主觀的缺失外，亦可較深入了解研究對象。本研究透過服務體驗洞察方法，針對失智長者的生活場域進行深入觀察與體驗，期望找出失智長者在活動及日常生活中的隱藏需求，並協助產品設計與開創服務新契機。

圖 1 為本研究方法與流程，透過參與式觀察與訪談法觀察記錄失智長者之行為狀態，並訪問相關利害關係人，蒐集養護機構內之失智長者們的文化背景，搭配巴氏量表與簡易心智量表測驗，以了解失智症長者之失智症狀與生理狀態。本研究從 14 位有不同認知障礙的失智長者歸納與分析資料，建立目標族群之人物誌。再以脈絡訪查法進行深入訪查，探討失智長者的日常生活與活動執行障礙與需求，將收集到的資料加以整理分類，進行脈絡設計的五大行為塑模，彙整互動模型、文化模型、序列模型、物件器物模型及實體環境模型(Beyer & Holtzblatt, 1997)。最後，再將資料分析經焦點團體訪談及歸納，提出促進失智長者時間定向認知之服務需求與產品設計方針。

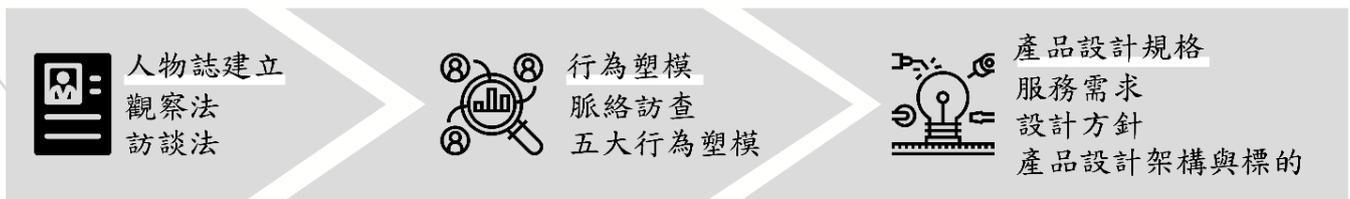


圖 1. 失智長者行為研究規劃

4. 調查結果與呈現

本研究為了解失智長者失智與認知狀況，直接訪談養護機構相關利害關係人以及失智長者之文化背景與其機構內的日常行為問題等相關資料，並採用參與式觀察，觀察失智長者的日常生活與活動進行之需求與問題障礙。經由訪談與觀察的資料彙整，進行行為模型分析，找到產品設計切入點，以便提出產品設計方針。

4.1 目標對象資料搜集與人物誌繪製

本研究透過脈絡訪查及訪問相關人員蒐集養護機構內之失智長者基本資料與文化背景，內容包括姓名、教育程度、先前職業等問項，並搭配巴氏量表與簡易心智量表測驗，以便研究者快速了解失智症長者的病狀，本研究針對機構內的 14 位失智長者進行資料搜集並篩選出目標對象三位。根據文獻指出進行園藝活動可讓患者多活動達到復健效果，因此本研究將針對尚可運用其上肢活動能力之長者，期望能達到復健效果。此外，在目標對象資料搜集階段發現，失智長者的定向感障礙所造成的躁動情形易加重照顧員照顧負擔，且針對中重、重度失智患者較不易進行改善認知活動。因此，本研究目標對象之選定依據為「輕、中度失智患者」、「尚可運用上肢活動之能力」及「具時間定向感障礙之症狀」三個面向，最後選定三位並繪製人物刊板，表 1 為目標對象人物繪製表。

4.2 體驗觀察分析彙整

本階段透過多次拜訪機構體驗觀察失智長者之日常生活與園藝活動，採用 A.E.I.O.U 觀察法洞察與記錄其日常生活與園藝活動之問題點，分析活動、環境、互動、物件及使用者五個構面，彙整活動內容、活動環境、使用的工具及關係人等問題敘述關鍵句，以條列式列出項目與關鍵句，加以說明並歸納其需求點，整理如表 2。

4.3 行為塑模彙整

根據脈絡訪查、目標對象資料蒐集與參與式觀察，本研究針對失智長者互動行為五大行為塑模中的互動模型、工具器物模型與實體環境模型進行分析，分析結果如下：

表 1. 本研究之目標對象人物誌

目標對象	基本資訊				敘述
 失智長者-1	年齡	62	性別	女	剛進入機構時，情緒憂鬱，不管氣溫高低皆穿著多件衣物，即便流汗也不願脫掉多餘衣物，下午常出現躁動行為。
	行為特徵	重複上廁所、記憶錯亂、喜歡唱歌、語言表達障礙			
	退休前職業	工廠員工	教育程度	國小	
	生活相關經驗	旅遊、種植花草、烘焙、手工藝、務農			
	教育程度	國小			
 失智長者-2	年齡	68	性別	女	愛漂亮，目前有服用精神藥物，活動參與度偏高，不愛說話，不愛笑，因為牙齒受損的關係，表達內容較不清楚。
	行為特徵	注意力不佳、認為自己所在位置非平面而是高樓、變天易躁動			
	退休前職業	家管	教育程度	不識字	
	生活相關經驗	種植花草、務農			
 失智長者-3	年齡	88	性別	女	因為肺結核及失智症狀，家人不懂如何照料，因此送進養護機構，傍晚常吵著要回家，面對許多問題會不知道如何回應。
	行為特徵	黃昏症候群、忘記家人現況、被害妄想症、語言表達障礙			
	退休前職業	珠寶生意	教育程度	國小	
	生活相關經驗	廟會活動			

表 2. A.E.I.O.U.五大構面彙整分析與需求表

五個構面	歸納項目	問題敘述關鍵句	需求點
活動	人力不足	進行園藝活動時，1位志工需協助多位失智長者進行活動的解說與步驟提醒。	減少人力資源
	活動難易度	日常活動項目，相較過去課表的安排有明顯減少。	活動需簡易操作
		除特定節日外，僅剩看電視及唱卡拉OK的活動。	應增加活動項目
環境	場域配置	原有戶外園藝治療活動，因人力與長者身體機能衰退而轉為室內插花和挑菜活動。	減少繁雜步驟
		活動區四周放置活動式餐桌、餐具、板凳及靠牆有台電視和音響。	活動空間應有完善收納空間
	長者位置配置	進行活動時，因屬室內活動空間不大，長者不易移動，照顧員也不易協助長者移動。	應減少需要頻繁移動的活動
互動	溝通問題	容易產生強烈躁動的長者會被限制行動於柱子邊。	固定方式應簡便，不採用繩子
		有輕微躁動情形之長者被綁在輪椅上。	
	期待互動	長者時常遲疑，不清楚其是否明白活動內容。	活動應易操作且迅速傳達內容
物件	易用性	照顧員多半是以國語和些許台語進行溝通。	熟人關懷
		長者喜歡他人在旁稱讚，增加自信心。	
使用者	文化背景	失智長者喜歡院長、志工、護理師等人的關心問候。	
		活動物品放置長者面前，長者會不知活動內容。	活動應容易學習、操作
	身體機能退化	每個步驟皆需進行教學。	
		許多失智長者都有務農的經驗。	結合懷舊治療
		有些長者在過去有進行過園藝相關的休閒活動。	
		長者因身體機能退化多半皆以輪椅作為代步工具。	產品輕量化
		失智長者動作較為遲緩。	

失智長者之互動模型彙整

藉由觀察與記錄失智長者在日常與園藝活動中所遇到的人事物，對於場域之間的關係為何，繪製成失智長者的互動模型(如圖 2 所示)，發現長者常在室內活動區活動，但居多長者以輪椅代步，室內活動區空間狹窄不易移動。可自行行走的長者，會至戶外活動區休閒行走，較難避免其走失。在互動上，照顧員與失智長者常出現語言不通或表達方式不協調的問題，不僅使活動無法順利進行，且增加照顧員之照顧負擔，這些互動行為發生時皆存在著某些隱藏性的需求。

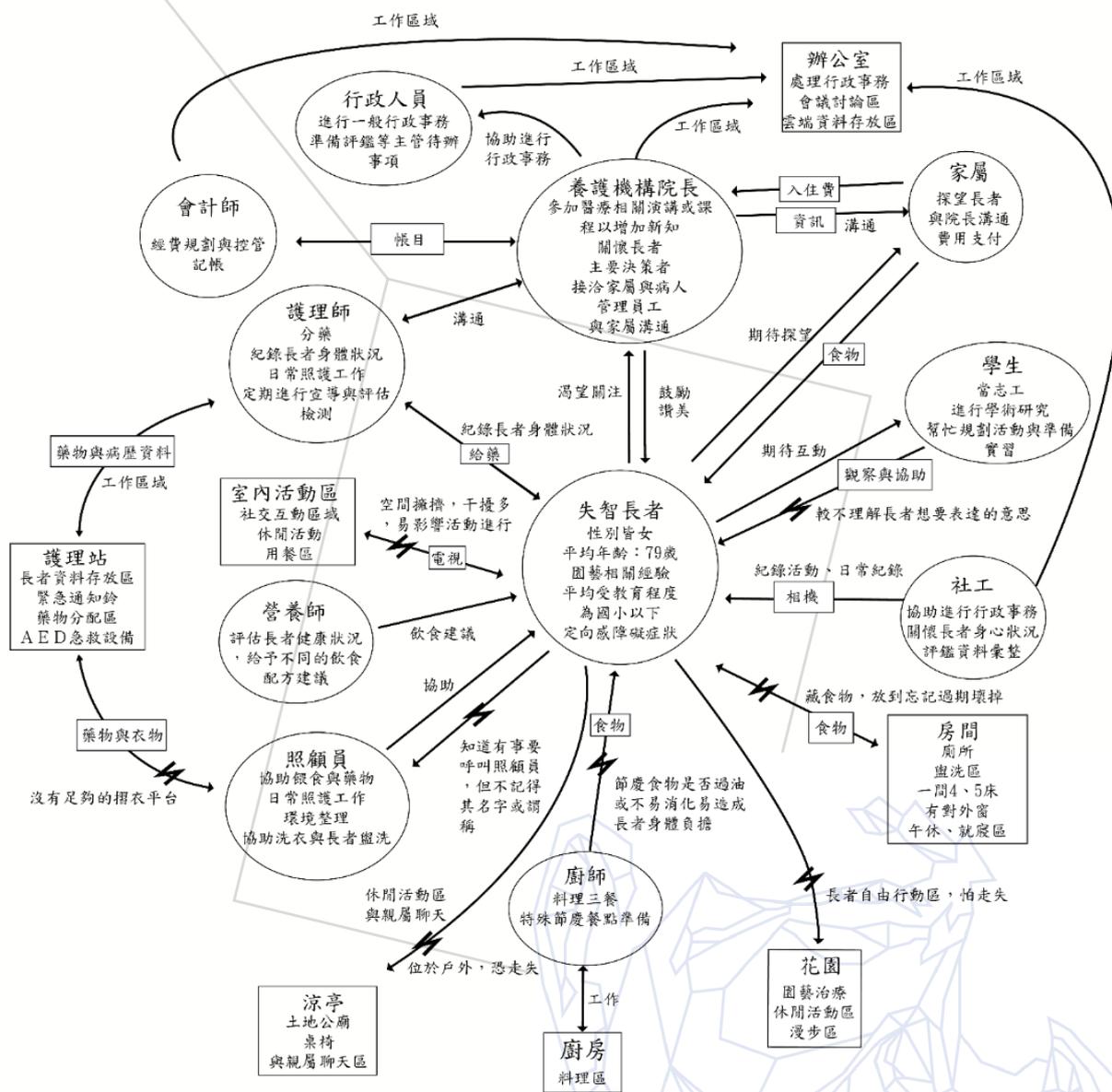


圖 2. 失智長者之互動模型彙整圖

失智長者之工具器物模型彙整

透過參與式觀察與探討失智長者於「母親節快樂」園藝活動中所用到的工具器物和使用情境，彙整如圖 3 所示，機構所需準備的材料與器具、失智長者所需要的工具，可以發現利用這些器物進

行活動時所遇到的問題與阻礙，並尋找更好的改善方法。利用彩色貼紙刺激失智長者的感官，工具應不造成機構堆放問題和浪費經費之疑慮，活動所採用的康乃馨可喚起或訓練失智長者對於時間之概念。本研究認為應創造失智長者在活動所使用的器物價值，解決器物使用之問題，減少輔具使用，使產品精簡、套組化，且專為失智患者所設計，有效地改善其時間定向認知。

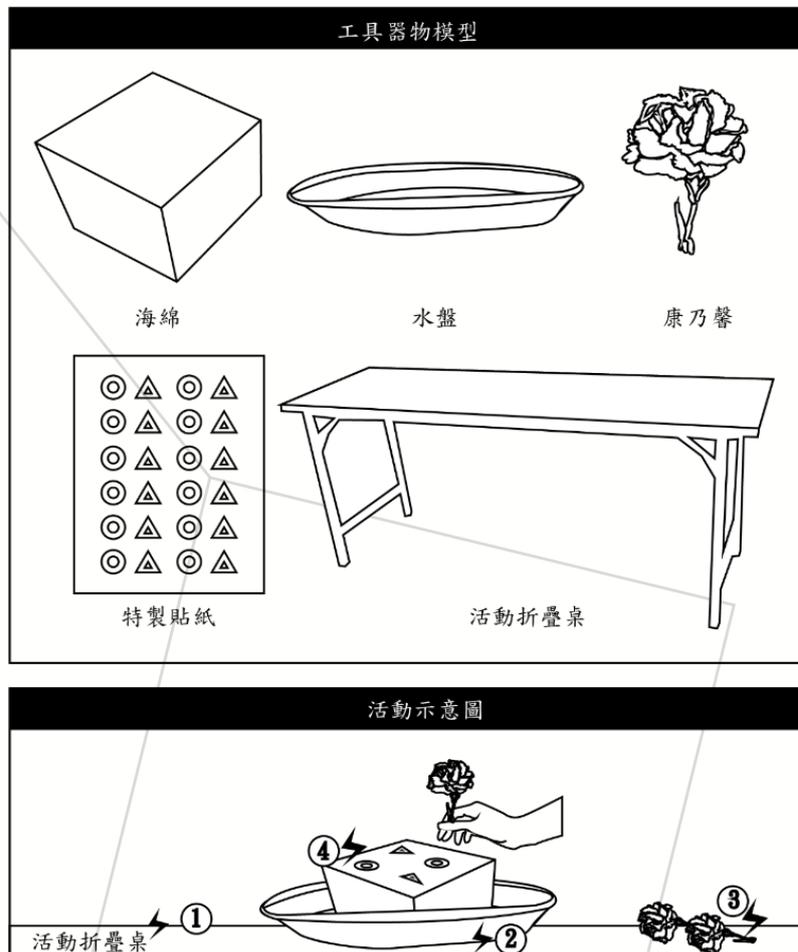


圖 3. 失智長者之工具器物模型彙整

失智長者之實體環境模型彙整

針對失智長者在機構內活動區域中的活動情形進行實體環境模型繪製，如圖 4 所示。從此圖可以發現因活動空間狹窄的關係，失智長者在移動的過程中常出現許多障礙。

5. 服務需求彙整結果

本研究將文獻探討、A.E.I.O.U 五個構面及行為模型服務需求彙整，並將上述彙整結果與專家進行焦點團體訪談法，最後綜合訪談內容之彙整，條列所有服務需求點，利用 KJ 法收斂出 5 點設計方針（如表 3 所示），詳述內容如下：

- (1) 增加熟悉度：增加與失智長者過去記憶有連結的聲音、圖示、活動、器具或促使其應用其自身技能進行活動，喚起過去記憶，並有助於產生共鳴，可降低活動失敗率，更有效地進行活動，達到治療成效。
- (2) 以互動增加期待感：結合園藝治療中提及的五感刺激、與植物互動以增加長者活動的興趣，增加聲音、圖像、亮燈的反饋，傳遞訊息，使長者了解其活動行為皆有意義，提高活動成功率，減少挫敗感，並增加自我存在價值的肯定。
- (3) 增加時間提醒裝置：將活動與時間相關的訊息連結在一起，利用聲音提醒長者固定時間活動，並用圖像呈現季節或日期，訓練長者對於時間的聯想性，以促進時間定向認知。
- (4) 桌上型園藝活動：減少活動時所使用的輔助器材，將活動精簡化、套組化，並考慮到空間應用限制問題，加入不需頻繁移動位置的活動元素。因此，活動將以室內為主且桌上型的方向進行發展與設計，解決長者於戶外執行活動可能產生的意外，以及室內園藝活動恐因空間狹窄造成收納及放置等問題。
- (5) 提高專注力：利用鮮明的顏色、符合其相關過去記憶的器物外型以及長者熟悉且可提升注意力的聲音，提高長者的注意力和參與活動的興趣，增加長者進行活動的專注時間，以助於後續的時間定向訓練。

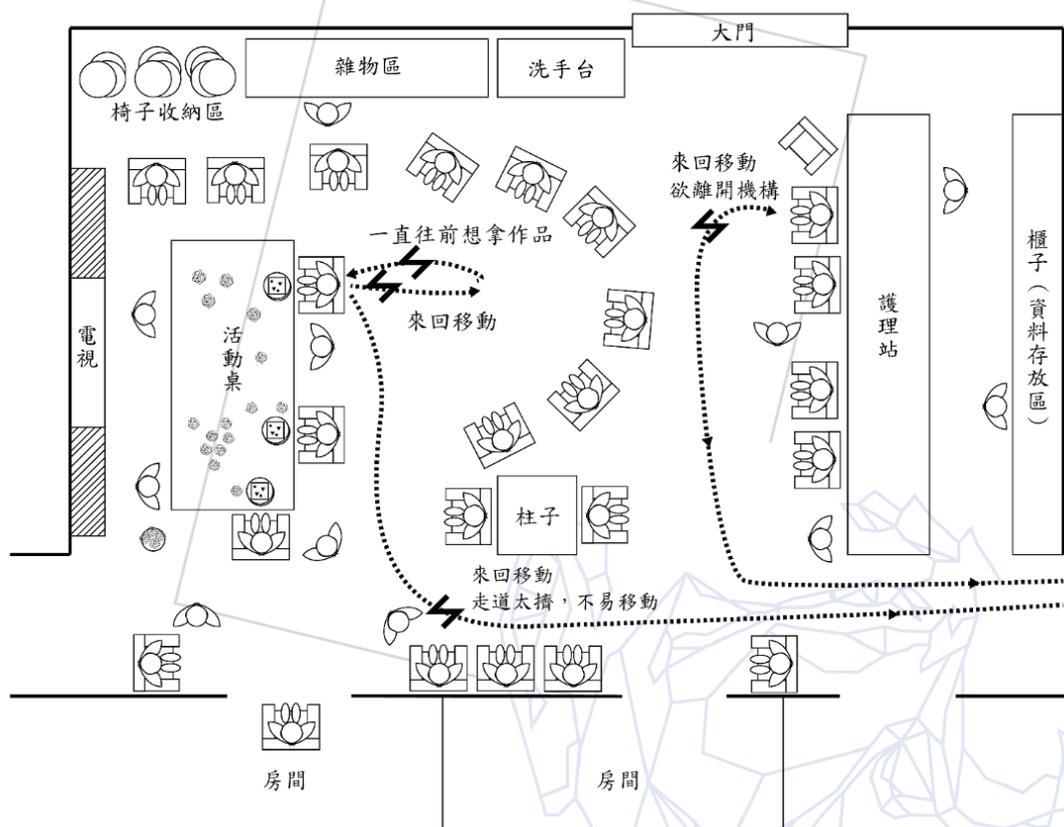


圖 4. 失智長者之實體環境模型彙整

本研究根據上述設計方針進行下一步的產品架構與設計標的的彙整，彙整結果如圖 5 所示，彙整過程與想法詳述內容如下：

表 3. 產品需求與方針

方法	彙整服務需求點	分類	設計方針	
文獻探討	園藝活動是藉由找回失智長者的熟悉感，產生共鳴，達到提升失智長者的興趣，降低活動失敗率	1	(1) 增加熟悉度 (2) 以互動增加期待感 (3) 增加時間提醒裝置 (4) 桌上型園藝活動 (5) 提高專注力	
	園藝活動主要是透過五感的刺激和人與植物的互動關係，提高失智長者自我存在價值的肯定與延緩失智症	2		
	將蔬果或花卉的照顧過程融入失智長者的日常生活，不僅促進其記憶力認知，且對時間定向認知有顯著改善	1		
	讓失智長者運用對活動所需的技能，能增加其自信心，提升自我價值	1		
	固定時間活動有助於改善失智長者的夜間睡眠品質與躁動情形，有效促進其定向認知	3		
脈絡洞察	A.E.I.O.U	活動應提高長者的專注力，減少發呆頻率		2
		活動應簡單易操作，增加失智長者的自信心		4
		應增加活動項目或內容，提升長者的興趣或期待感		2
		減少較繁雜的活動步驟，提升其自我存在價值的肯定		4
		解決躁動的方法不應採用會使失智長者自卑的方式		4
		應迅速傳遞活動內容		1
		工具器物應易收納，且可重複使用		4
		工具器物應輕量化，容易使用，減少輔助器具的使用		4
	互動模型	結合懷舊治療，有助於失智長者更容易進行活動		1
		活動會因語言或表達方式的問題而無法順利進行		2
	工具器物模型	照護員的工作內容較多也繁雜，面對常躁動或遊走的失智長者，易加重其照顧負擔	2	
		工具應使失智長者有熟悉感，產生共鳴，提升興趣	1	
		工具應可重複使用或多用途，避免堆放或浪費資源	4	
		器物上的指示不可太過複雜，太複雜會造成其混亂	1	
		應減少輔助器材的使用，使產品本身套組化、精簡化	4	
環境模型	活動進行應適用於任何大小的平台，而不是需要更多的輔具平台放置活動器具	4		
	失智長者較容易在下午出現躁動情形，應多增加活動，改善躁動情況	3		
	應選擇較不需要頻繁移動位置的活動，解決空間狹窄的問題	4		
焦點團體討論	利用淺黃色鏡片或黃色玻璃紙模擬高齡者的視力，選擇色彩較鮮明的，作為器物的顏色選用	5		
	對比色強烈，但不使用黑白這個對比色	5		
	造型應簡單不複雜	4		
	加入「指示」功能顯示步驟，幫助失智長者進行活動	2		
	活動或器具應符合失智長者的文化背景，以產生共鳴	1		
	固定時間提醒失智長者執行活動，可加裝鬧鈴功能	3		
	利用聲響傳遞訊息，讓失智長者知道其行為是有意義的	2		
	建議活動固定時間進行，並持續一個星期以上	3		
可增加與時間、季節有關的圖示，促進其時間定向認知	1			

桌上型園藝遊戲：根據觀察結果發現戶外園藝活動對於身心較為健康，或有自家庭院之長者所獲益處多且容易進行。反之，對於行動較為不便或無自家庭園者雖園藝治療活動依然有效益，但活動執行障礙點增加需較多人力資源，甚至會因不便的活動造成長者參與度降低，因此將園藝治療活動室內化且朝桌上型進行發想。游家翔(2007)提到園藝治療中五感的刺激與和植物的互動有助於提升長者認知功能，本研究發現可利用園藝活動中的視覺刺激與聽覺刺激，結合懷舊元素增加長者注

意力，提升其興趣。除外，利用遊戲活動引導長者與他人互動，增加生活樂趣，刺激智力及體能，可使其從活動中得到自信心與成就感。以簡單、不費力、不危險之遊戲為主，避免長者產生挫敗感，增加其活動意願與生活樂趣。彙整上述結果，本研究朝室內的、桌上型、園藝以及遊戲的方向發想，以促進失智長者時間定向認知之桌上型園藝治療遊戲進行設計，作為後續產品設計之主要標的。

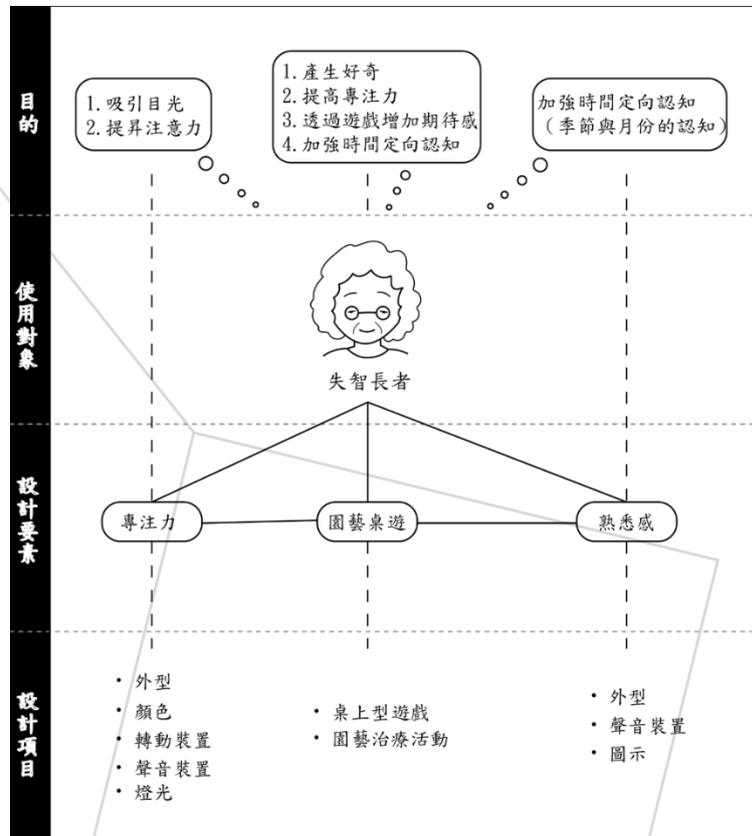


圖 5. 產品設計架構與標的

將熟悉感具像化，刺激腦部，提升時間定向認知功能：失智患者之認知功能改變、短期記憶力障礙影響其日常生活的品質，失智長者對於近期發生的事會出現記憶障礙，但通常會緬懷距離較為久遠的事情。因此，透過懷舊回憶，可使其口語表達增加、熟悉感增加、減少苦悶，進而提升大腦功能運作，回想過去生活故事及回憶並分享過程，肯定自己，達到延緩失智的效果（蕭秋月等人，2002）。將長者熟悉的聲音、過去生活記憶轉化成具象的圖示以及產品，能有效地促進長者聯想並回憶過去生活記憶，訓練其時間定向認知功能。目前市面上最普遍且受長者青睞的水果月曆則有此效益，水果月曆是依照季節月份安排順序，對長者而言，不僅美觀大方，還可提醒各月份當季水果的種類，讓長者看到水果聯想出對應之月份，加強時間定向認知功能。本研究將長者熟悉的聲音、圖像、物品結合運用在產品上，刺激腦部運作，提升其時間定向認知。

採用鮮豔色彩，添加燈光和長者熟悉的聲音，提高注意力，有效地增加其活動專注力：在活動觀察過程發現，想利用進行活動提升失智長者之認知，應先吸引其注意力，使其產生興趣，以達到活動專注力，並有效地利用活動訓練失智長者之認知功能。鮮豔的色彩、燈光輔助器具及聲響皆有助於吸引長者的目光與注意，增加長者活動意願與興趣，進而提高專注力，達到有效治療與促進認

知效益。長者因身體機能退化的緣故，其視覺感知轉變、視角範圍縮小，視覺感受變黃、變混濁，與一般人對於色彩明度辨識產生差異（陳美琪等人，2001）。經專家建議可利用黃色鏡片選擇看較鮮豔的顏色，模擬長者之視覺，並以其熟悉的聲音，吸引其注意力，喚起過去記憶，以促進時間定向認知。

6. 結論與討論

本研究根據研究階段的設計建議進行產品概念發想，再依據上述提及之桌上型園藝遊戲、將熟悉感具像化，並採用鮮豔色彩提高注意力 3 點產品設計標的進行發想。以改善時間定向為主要的方向構思，選定與時鐘型態雷同以及與長者過去記憶相符之唱盤機造型，仿效目前常用於改善定向感認知之大時鐘設計方法，利用 24 節氣與農耕之關聯性加注於產品上，將唱盤機造型大時鐘改良為遊戲方式進行活動。遊戲時鐘以園藝元素為輔助，並以桌上型方便失智長者進行活動，時鐘外圈呈現兩圈圖像資訊，內圈為當日活動，外圈則以 24 節氣刺激失智長者過去務農相關記憶，期望有效地達到改善失智長者的時間定向認知，作為後續針對時間定向感訓練之產品設計新契機。

參考資料

1. Beyer, H., & Holtzblatt, K. (1997). Contextual design: defining customer-centered systems. Elsevier.
2. Lee, Y., & Kim, S. (2008). Effects of indoor gardening on sleep, agitation, and cognition in dementia patients—a pilot study. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 23(5), 485-489.
3. Peer, M., Salomon, R., Goldberg, I., Blanke, O., & Arzy, S. (2015). Brain system for mental orientation in space, time, and person. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 112(35), 11072-11077.
4. Rappe, E., & Lindén, L. (2002, August). Plants in health care environments: experiences of the nursing personnel in homes for people with dementia. In XXVI International Horticultural Congress: Expanding Roles for Horticulture in Improving Human Well-Being and Life Quality 639 (pp. 75-81).
5. Sandra, C. L. (2012) (蔡宜蓉、張玲慧、毛慧芬譯)。Elder Care in Occupational Therapy, 2nd ed.。台北市：華騰文化。
6. 王滢筑、陳炳堯、朱僑麗(2009)。園藝活動對養護機構住民身心功能之影響。《長期照護雜誌》，13(3)，325-337。
7. 台灣失智症協會。失智人口知多少。2017年9月27日取自 <http://www.tada2002.org.tw/About/IsntDementia>
8. 吳佩蓉(2008)。記憶減法&愛的加法：失智照護隨身書。臺北市：天主教失智老人社福基金會。
9. 邱馨慧、蔡佳良(2008)。園藝治療對老年慢性疾病患者的應用方式與成效。《中華體育季刊》，22(2)，79-85。
10. 陳美琪、廖哲政、李傳房(2001)。高齡者辨色能力之研究。國立雲林科技大學工業設計研究所第六屆設計學術研究成果論文集。

11. 曾玉玲、蕭竹君、林金蘭(2008)。失智者的好幫手—現實導向板與大時鐘。 *志為護理-慈濟護理雜誌*，7(5)，20-23。
12. 游家翔(2007)。田園耕種休閒活動影響高齡者生活之研究。元智大學資訊社會學研究所碩士論文，桃園市。
13. 資訊工業策進會(2008)。服務體驗工程方法指引：研究篇、實務篇。臺北市：經濟部技術處、資策會創新應用服務研究所。
14. 蕭文伶、陳聰堅、段伴虬(2016)。服務體驗工程法於長照機構專業照護管理系統之服務需求研究。 *福祉科技與服務管理學刊*，4(4)，469-482。
15. 蕭秋月、尹祚芊、徐畢卿、葉淑惠、李怡娟(2002)。回憶治療改善機構老人憂鬱狀態之成效探討。 *護理雜誌*，49(4)，43-53。
16. 謝佳容、劉淑娟、蕭仔伶、張珏(2005)。長期照顧工作之相關暴力行為的預防。 *長期照護雜誌*，9(2)，125-135。
17. 謝美芬、顏兆熊(2008)。失智症患者之行為精神症狀的處置。 *基層醫學*，23(7)，203-208。

A Preliminary Study on Improving Time Orientation Disorder in Elderly with Dementia by Service Experience Inquiry

*Tseng, S.-W., Tseng, W.-Y.

Industrial Design Department, National Yunlin University of Science and Technology

Abstract

This study uses service experience insight method to examine time disorientation cognitive impairment in elderly persons with dementia. The aims were to improve the sense of time orientation in elderly persons with dementia by observation and by analyzing the problem of deactivation of demented elderly, to reorganize service experience insights, and to put forward product design considerations for improving perception of time in the elderly with dementia. A field observation and interview were conducted on each elderly subject with dementia in an elderly care center in Yunlin. A target personage was then constructed and venation was used to check the behavior model and to mark the barrier and demand points. Expert focus groups were then conducted which put forward the product design requirements and guidelines. There were five requirements: "increasing familiarity", "increasing the sense of anticipation through interaction", "adding time reminders", "tabletop gardening activities" and "increasing concentration power". From these requirements, the product design framework and target design were compiled and developed. Daily activities were combined with seasonal information images and improved clock design complemented by horticultural elements in tabletop games to improve the time perception of elderly with dementia.

Keywords: dementia, time orientation, contextual inquiry, five work models