

# A-touchi-樂齡多人連線互動遊戲機產品概念設計

周薇妮\*林于恩\*\*林佩伶\*\*\*林宣佑\*\*\*林哲安\*\*\*\*紀慧慈\*\*\*\*李昌國\*虞邦祥\*\*\*\*

\*明志科大視覺傳達設計系  
\*\*明志科大工業設計系  
\*\*\*明志科大工業工程與管理系  
\*\*\*\*明志科大經營管理系

## 摘要

根據內政部統計處資料顯示，至 2018 年 9 月底為止，我國戶籍登記 65 歲以上老年人口數為 321 萬 8,881 人，較 2017 年同期增加 16 萬 3552 人，相當於每 1 個月就多出約 1 萬 3,629 位高齡者，由此可見可見我國已邁入高齡化社會，伴隨而來的是越來越多的老人照護議題。有部分的老年人都喜歡待在家裡不願意出門，可能是因身體不便外出，又或者出了門後沒有明確目標。長期下來不僅導致人際關係惡化，更容易使的心情暴躁，進而增加死亡風險。根據上述，都顯示「社交」對老年人生活品質的重要性。除此之外，銀髮時尚也是在高齡化社會下值得關注的議題。本研究前期利用同理心地圖以及族群代表角色.....等方法，設想老年人們的生活可能產生的問題，站在年長者的立場了解究竟年長者族群所需要的是甚麼。根據以上所設計的方法，注意到了老年人缺乏出門的動機，設計出了一款適合銀髮族的遊戲機「A-touchi」，讓銀髮族出門與朋友見面時，當拿出本產品與好朋友展示及分享，可以成為眾人目光的焦點，本設計是一款結合時尚與機能性的跨時代產品。藉由此產品讓銀髮族願意攜帶出門，達成身心健康、手腦並用之期望。

關鍵詞:創意整合、社交活動、銀髮時尚、遊戲機

## 一、創作背景

近年來，在路上可以看到越來越多穿著有型的銀髮族，甚至有些時尚品牌也找銀髮族代言，年長者的觀念也改變了，開始注意到怎麼樣能使自己看起來更時尚、更符合潮流。本研究以鎖定銀髮族群所開發一款遊戲機，除了外觀能成為焦點外，遊戲內容也是簡易好上手，讓銀髮族拿著遊戲機時，也能當成穿搭的一個配件，展現屬於自己的銀髮時尚。

### 1.1 創作動機

觀察周遭老年人不愛出門，大多因為缺乏出門的動機，長時間在家中獨處，子女因工作環境及其他因素無法共同居住及陪伴，孤獨感導致長者的身心靈狀況越來越差，容易產生憂鬱、脾氣火爆的狀況。

在今年 2 月發表的「老年學期刊」研究指出，花更多時間與不同人互動的老年人，體能會更活躍，情緒也比較健康(美國德克薩斯大學奧斯汀分校學者，2019)。根據上述結果，為了增加長者與其他人有更多互動，本研究以創造出能讓長者踏出戶外與人交流想法的發明為目的。

此外，遊戲機以結合老人時尚的外觀以及實用性的方式，以達成本研究的目標。

部分長者因為自尊的問題，羞於向晚輩請教，因此遊戲機的設計必須讓年長者可以輕鬆上手，使他們得到自信，也將有更大的學習動力。

### 1.2 創作目的

為了增加老人出門動機，讓銀髮族有適當的運動，設計專屬於年長者的遊戲機，外觀結合簡約的鋁合金跟皮革的元素，近年來流行復古風潮，即使年輕人也不會覺得那是「老人的東西」，這些懷舊的元素可以使長者接受度更高。

遊戲機的連線方式需要在現場，鼓勵年長者多出門與其他遊戲機使用者一起連結對戰。

年長者喜歡在公園下棋、泡茶、聊天，但有些人可能生性害羞，或者是附近沒有熟識朋友，為了使老人的社交更加密集，如果有一台隨身攜帶的遊戲機，這樣不只是在公園隨時隨地都能下棋，遊戲機上也會出現區域排行榜，紀錄目前的比數，讓老人可以去尋找排行榜上的人對戰，在社交娛樂之外，還可以運動以保持身體健康。許多老人喜歡待在家而不喜歡出門，遊戲機的目的

是讓老人在做喜歡的休閒娛樂時，同時達到運動的效果，老人有了自己的社交，子女就不需要為父母擔憂，另外遊戲機的介面設計應要淺顯易懂。

## 二、文獻分析

### 2.1 老人走出戶外 更健康

此研究是由美國德克薩斯大學奧斯汀分校學者所進行，研究中考量到年齡、種族、性別、婚姻、教育和族群等因素，以三百多位六十五歲以上的年長者為對象，進行為期一週的觀察，並身上配戴可測量身體活動的電子設備，於白天每三小時詢問一次他們從事的活動與社交互動。

結果顯示，參與者在這三小時中，若遇見的人越多，則從事活動的種類也越多，例如：離開家、走路、與他人交談或購物。與相識的人或周邊社會關係互動越多的參與者，越傾向從事更多的身體活動、更少時間坐著或躺著、有更正向的情緒和較少的負面感受，有助於提升年長者的認知能力及身體與情緒健康。

而董氏基金會心理衛生中心主任葉雅馨則表示，上述研究證實了日常生活的遭遇可增加高齡者活動水平並促進心理健康。她說明，通常高齡者和親密的朋友及家人相處，較容易有久坐看電視、閒聊的情形，如果有機會到戶外，增加接觸的人群，高齡者為了要招呼、問候，會有較多身體活動產生。

由此文獻，證明走出戶外與他人產生互動，將對年長者不僅減少負面的情緒，更有助於提升他們的身體機能與認知能力，讓他們保持樂觀正向的生活態度，使身體維持健康。

### 2.2 獨居老人易傷「心」 鼓勵長者有社交生活

美國「老化行政管理局」指出，與他人缺乏聯繫是老年人的嚴重問題，有些老年人缺乏家人和朋友的支持，而感到與所在的社區脫離。有些老年人因健康狀況、憂鬱症或精神疾病而變得退縮和孤立。

英國約克大學、利物浦大學和新堡大學的研究人員，針對十八萬名成年人參與的實驗數據進行分析，結果顯示，經常獨處、不擅社交者，罹患心臟病的風險增加百分之廿九，而中風的風險則增加百分之卅二。

此外，在加州大學舊金山分校歷時六年追蹤一組 1,700 位平均 71 歲的老人時發現，表示孤單

或寂寞的老人在研究結束時有，將近四分之一（22.8%）死亡、25%健康狀況嚴重衰退。對於自己社交生活感到開心和滿意的老人，僅有 12.5% 健康衰退、14.2% 死亡。

由上述資料可得知，長輩長期在家裡而不與他人互動，容易使心情憂鬱，進而增加死亡機率。獨居為老人自殺憂鬱的危險因子之一，需要被社會所重視，建議長者走出戶外與他人互動，以紓解壓力、增加動腦的機會，以此換來健康的身體及優良的人際關係。

## 三、創作主題分析

### 3.1 AEIOU

以下為我們分別觀察銀髮在衣、住、育樂相關議題影片後，客觀地觀察影片中人、事、物。

台灣高齡人口日漸增加，許多旅行社紛紛推出適合銀髮的旅遊行程，不論是山上、海邊或任何觀光景點，都有巴士接送，隨車人員還會幫忙拍照，另外也有郵輪可以選擇。

表 1

Activities 活動	Environment 環境	Interaction 互動	Object 物件	User 使用者
旅遊、 泡溫泉、 爬山、 健行、 喝茶、 玩遊戲	景點、 戶外、 郵輪、 巴士、 山上、 森林、 海邊	要活就 要動、 開心、 坐車、 拍照	郵輪、 巴士、 輪椅、 拐杖	長者、 隨車人員 (協助長者)、 泡溫泉的人、 爬山老人

長屋設計，拓展銀髮市場事務之一，將爐頭改為櫥櫃，讓廚房成為一整排式的，讓長者在家煮飯更加方便，不必一直轉身或是走來走去的，也會有專業人員協助，與長者耐心溝通，知道他們的所需，進行長者所需要的設計。

老人議題日漸蓬勃，建材展推出友善長者。其中最引人注目是日本製的家用電梯，井道小、底盤低。在土地小又貴的日本來說每個有長者的家庭都值得擁有一台。

人在老了之後難免會行動不便，也因此有廠商看中商機趁勢推出結合購物功能的輪椅，當行動不便的老年人想購物時就不用再提著大包小包，能成功提升長者出門的意願。

表 2

Activities 活動	Environ mnet 環境	Interacti on 互動	Object 物件	User 使用者
長屋設計、拓展銀髮市場業務、居家住宅、改動廚房	住家、廚房、房間、浴室、公園、咖啡廳、生病時住的醫院	細心的觀察、溫暖的問候、貼心的關心、溫柔的溝通、進行貼心設計	將爐頭改為櫥櫃(方便活動)、改善煮飯時的空氣、改善居住環境，降低她們在家中受傷的機率	長者家居老人家庭主婦、長者顧客

表 3

Activitie s 活動	Environ mnet 環境	Interacti on 互動	Object 物件	User 使用者
展覽、建材展推出友善長者	日本高齡社會、土地較貴、井道小、底盤低，空間需求小	兒女孝順父母	電梯輪椅、按鈕	長者、行動不便、殘障

老人的時尚不應該被年齡所局限，年紀越大越要保持年輕的心。設計給年長者的衣服重視材質的舒適度，棉麻的材質不易過敏以及在外表也比較挺，尺寸的設計要可以伸縮比較好。

老人不應該因為身體不便就不出外活動，越不活動身體退化越快，老人輔具能輔助老人活動，減緩老化速度。

表 4

Activitie s 活動	Environ mnet 環境	Interacti on 互動	Object 物件	User 使用者

助行器、購物籃、輪椅	市場、百貨公司、公園	與朋友聊天可以當椅子 裝所購物的商品	助行推車	銀髮族、外籍護、行動不便者
------------	------------	-----------------------	------	---------------

表 5

Activities 活動	Environ mnet 環境	Interacti on 互動	Object 物件	User 使用者
插畫方式記錄阿嬤穿搭、找高齡的人當模特買菜、均衡飲食	日常生活場景、菜市場、馬路上、公車上	年輕的心、想穿什麼就穿什麼、展現老人的態度	復古穿搭、麻的材質	銀髮族

表 6

Activitie s 活動	Environ mnet 環境	Interacti on 互動	Object 物件	User 使用者
長輩旅行、泡湯	海邊、山上、觀光景點	陪伴人員，幫忙拍照、玩遊戲	巴士、郵輪	喜愛旅遊的長者、無法長時間在外者

### 3.2 族群代表角色

由上述 AEIOU 法統整出大家所注重的元素，每個人分別創造一個屬於自己的角色。

### 3.3 同理心地圖

分別由創造出的代表角色中選出三類型的個案分析，為了更了解代表角色內心真實的感受，找出可改變問題，加以解決。

表 1：同理心地圖

阿吉			
想法和感受	憂鬱、快死了、打針造成手臂的紅腫、運動很累、想吃東西時不被限制、雖然很有錢但是我得了糖尿病、減肥好難、有錢卻沒有那個命可以花	看	金銀財寶、各國風情、偶像劇、歌唱節目、美食節目、糖果、孩子在外亂花錢
聽	朋友的關心、很多人來借錢、親人的關心、唱歌太吵、孩子要錢、吵分家產、醫生的醫囑、老婆的碎念	說和做	看醫生、打胰島素、與孩子爭吵、請客大方、養狗、運動、減肥、出國玩、準備歌唱比賽
痛點	不會用 3C 產品、成為兒女的包袱、兒女不生小孩、擔心自己的病情、吃重口味造成身體負擔	期待	有個健康的身體、參加歌唱比賽得冠軍、想要抱孫子、活到一百歲、富可敵國
美麗			
想法和感受	擔心哪天突然掛掉、兒女過得如何、今天買甚麼菜、不敢花錢、享受退休生活、我是擁有簡單的幸福、學習的動力、在乎身材、跟孩子一起住	看	大拍賣、特價資訊、電視廣告、歌舞劇、跳舞比賽、老伴身體不適、自己的美貌、寵物隨地大小便
聽	社團老師鼓勵、其他阿嬤的比較、來，位置讓你坐、被講太省錢、青少年嘲笑、甜言蜜語、退休過太爽	說和做	買保健食品、去公園跳舞、自己在家煮飯、參加舞蹈社團、與老伴共舞、珍惜當下的幸福、我愛我的伴侶、喜歡走路
痛點	退休金被砍、沒有太多娛樂、跳舞受	期	與老伴長相廝守、發大

傷、身體機能退化、只剩自己一人	待	財、中樂透、環遊世界、與老伴一起出遊、有新的跳舞衣
-----------------	---	---------------------------

### 3.4 關鍵議題彙整

各自分析完同理心地圖後，把大家的想法統整起來，彙整成十個議題。

表 8：關鍵議題彙整

關鍵議題彙整
1. 跳動時，不希望受到脊椎、膝蓋受傷
2. 增加與人交流讓身體變健康
3. 還在健康時，先設想未來可能遭遇的不幸
4. 如何減輕兒女的負擔
5. 適用於年長者的時尚配件
6. 讓老人輕鬆變美
7. 透過報名歌唱競賽，上台實現自我
8. 協助規劃財產，來完成老人想做的事
9. 傳統遊戲結合科技，創造年長者的娛樂
10. 輕鬆接受網路資訊，不和社會脫節

## 四、創作過程

### 4.1 產品問卷調查

問卷的問題設計區分為三部分：「使用者基本資料（性別、年齡）、日常生活習慣（社交狀態、興趣喜好、）、對於遊戲機的理解度及給我們的建議（外觀造型、操作介面）。

由問卷可得知受訪者：

1. 以男性 57.1% 大於女性 42.9%，年齡以 60-65 歲長者較為多數
2. 多數每天出門，其次一個禮拜 1~3 天出門
3. 沒有使用過遊戲機較為多數，原因為介面過小、操作不易。
4. 想玩麻將為最多數、其次為象棋

- 多數希望遊戲機擁有簡單的操作系統的特色，其次為螢幕大，實體按鍵的必要性，方便攜帶
- 遊戲機外觀喜歡懷舊復古的風格較為多數、其次為簡約 46.4%

## 4.2 現有產品分析

表 9：現有產品分析

	Nintendo Switch	PS Vita
型號		PlayStation Vita W1-F1 Black 黑色 
售價	9780 元	5980 元
尺寸	高 102mm x 寬 239mm x 厚 13.9mm	約 183.6 x 85.1 x 15.0 mm (寬 x 高 x 深)
解析度	1280x720 解析度	960 x 544
重量	約 297g	約 219 克
電源供應	各區專用直流電源供應器	DC 輸入
電池續航	約 2.5~6.5 小時	DC3.7V 2210mAh
優點	無“鎖區”、可登入至 8 個帳號之多	1.中文化多 2.日式遊戲居多 3.獨佔有特色遊戲片!! 4.方便
缺點	操作上諸多繁瑣，但可解決、無成就解鎖系統	解析度低 遊戲片昂貴

表格 2

## 4.2 SWOT 分析

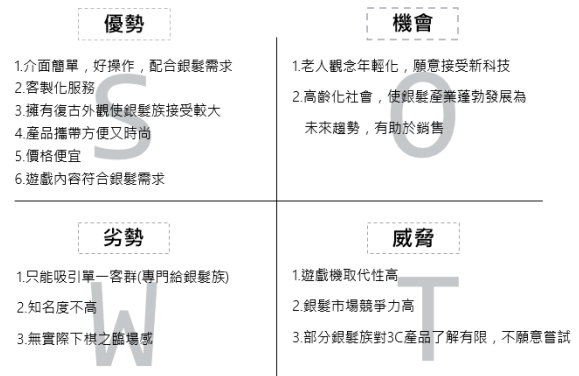


圖 1：SWOT 分

## 五、創作成果

### 5.1 產品初步構想

從關鍵議題裡選出了三個議題作為設計初步構想，分別是「增加與人交流讓身體變健康、適用於年長者的時尚配件、傳統遊戲結合科技，創造年長者的娛樂」。

為了設計一台專屬於老年人的遊戲機，初步的構想為機器的外觀用金屬材質，以強調簡單化的介面跟操作模式，設置他們熟悉、擅長的遊戲(麻將、象棋、五子棋、圍棋.....等)，並鼓勵銀髮族可以在遊戲的同時與他人交流。

### 5.2 產品設計繪製

「A-touchi」的設計為以機身的連接來與他人連線，所以機身上方有設計斜口的連接切面，讓機器與機器連接時可以讓機身傾斜而傾向於使用者。

採用客製化的外殼，造型也不同于市面上的設計，選擇個人喜歡的樣式，讓銀髮族們用到自己喜歡的產品，且願意攜帶出門。

### 5.3 產品包裝與形象設計



圖 3：LOGO 形象設計

商品名稱「A-touchi」想法來自於英文單字的 attach，意思為連接，來詮釋這台遊戲機是透過連接機身來與他人做連線互動。LOGO 設計想要呈現「連接」的特色，以兩台遊戲機在連線時的畫面來做簡化，以有活力的黃色以及象徵銀髮族的灰色作為標準色。

### 5.4 產品行銷計畫

本項產品是以可以使老人們走向戶外作為出發點，也因此設計出了「A-touchi」這項產品。此產品強調要實際走向戶外才能與人互動玩遊戲達到促進社交以及預防身體機能退化等功能。產品包裝內涵：機器本體、充電組、說明書。

1. 機器本體：「A-touchi」遊戲機
2. 充電組：5W 的充電頭以及 Type-C 傳輸線
3. 說明書：簡單明瞭的內容，使老人們能在閱讀時能夠快速了解其操作方式。

價格：

價格部份參考了各大廠商做出的遊戲機以及 8 吋平板，因為 A-touchi 的設計比起其他產品像：Switch 等來的沒那麼複雜，在也因此價格定位上比起其他較為優勢，也因此我們將其價格訂在 1990 元。

銷售通路：

線上通路：可透過各大購物網站及網路交易平台來做購買。

實體通路：各大量販店、零售商以及專賣店。

宣傳活動(推廣)：

網路宣傳：與各大網路購物平台(蝦皮、Pchome)合作推出限時特賣活動，銷售最初一個月將以市價 8 折來吸引顧客，以及買產品免費贈送保護套等。

實體宣傳：到各大老人經常聚集的場所辦試用說明會，像：活動中心、社區公園等等，利用面對面交流的方式拉近與老人的距離。

## 六、結語

本研究以「希望能讓老年人踏出戶外與人活動」為發想來源設計產品的走向是針對銀髮族娛樂的遊戲機，在發想上跳脫了一般給年輕人玩的遊戲機，盡量將系統操作簡單化。而就外觀來說，採用客製化的外殼，造型也不同于一般市面上的設計，可選擇符合個人特色的樣式，讓銀髮族們用到喜歡的產品，且願意攜帶出門。

另外，遊戲機設計了找朋友的程式，以及排行榜，目的是為了讓銀髮族們從中可以獲得成就感與認識新朋友，遊戲中有助於老年人保持智力，包括記憶、推理和任務處理能力等。創造出既時尚又符合銀髮族需求的產品。

### 參考文獻

- 1.黃俊英，1997，企業研究法，初版，頁 165-173，台北：東華書局。
- 2.許勝雄、彭游、吳水丕，1991，我國流通硬幣可辨性之評估研究，技術學刊，第 7 卷，第 1 期，頁 103-109。
- 3.紀佳芬，1994，電腦人機界面的人因工程設計準則，1994 年人因工程與安全衛生國際研討會論文集，頁 125-133。
- 4.Hsu, Y. and Chang, W., 2004. A study of the product design related strategy of Taiwanese home appliance industries dealing with entering WTO. Journal of Design, 9(1). 1-13.
- 5.老人走出戶外更健康，台灣新生報，2019/04/09
- 6.KAIROS 風向新聞，獨居老人易傷「心」鼓勵長者有社交生活，2017/05
- 7.老人要健康不只運動！最新研究揭「與人互動」亦有益體能，2019/04/13
- 8.內政部統計處-行政報告，2018/10/13
- 9.長輩總是宅在家？研究證實：老人社交多有益健康，2019/04/08