

## 第四章、設計案例創作與分析

**設計題目：**快意銀髮族－健康行動力

**設計背景：**由於公共衛生普及、醫療科技進步及出生率降低，使我國 65 歲以上人口所佔的比率在 1993 年跨過聯合國所界定的老人化人口門檻，生育率與死亡率的下降促使台灣人口急速老化，依據行政院經濟建設委員會人力處的推估，老年人口到了 2036 年將增加為 575 萬人，總比例高達 20.5% ，也就是每 5 個人就會有一個是 65 歲以上的老人，老年化的社會結構是即將來到的社會現象，因應銀髮族的需求，相關的產品設計也須及早規劃，根據衛生署於 1995 年所規劃的二十一場台灣高齡化人口焦點團體討論研究中指出，現代老年人的生活品質與其行動力有極高的正相關，其研究報告指出具有較高行動力的老年人其健康情形、人群互動、精神狀態等等都有非常正面的態度與良好的品質，該研究將這些對生活品質擁有較高滿意評價的老年人口稱為快意銀髮族，本案將以該族群為設計目標對象並針對其相關行為數據資料、訪談紀錄做為使用者描述的基礎架構，在製作玩演員卡之後開展使用情境的相關劇情，並以此作為設計規範，以完成本案之產品開發。

### 第一節、使用族群分析

#### 4.1.1 快意銀髮族之研究調查

1. 老人健康狀況的衡量可以有很多種方法，一般對 65 歲以上的銀髮族所做的調查採用兩種方式：一是自覺健康狀況，另一個是慢性

病罹患的情形。調查時，老人均被詢問以「最近三個月你的健康情況如何？」老人可從三個預設答案中擇一作答，以下是調查後實證的數據，可供參考銀髮族健康狀況之用。（見附錄 表 4-1~4-2）

2. 1992 年的資料顯示，主要生活費來自子女的佔 47.2%，反之，生活費都靠自己的佔 16.6%，而主要生活費來自於自己，次要為子女佔 20%。從這分類裏可以細看出不同居住類型的老人其生活費來源也是不一樣的，下表為近十年來老人主要生活費來源表。（見附錄 表 4-3）

3. 1989 至 1993 年之間的調查顯示只有 587 位老人或 18.6% 的老人曾改變居住安排。與家人同住這類佔 85.8%，而其他居住安排類型若改變居住方式，以變成與配偶同住最多 8.8%，其次為獨居 5.2%，一般而言，與家人或配偶同住較有利於老人的生活照顧。（見附錄 表 4-4）

4. 老人社會網絡的主要成員為家人，並以此為同心圓依次往外推出去，依照老人年齡的不同此結構也有所改變，其象徵的意義可參考 Kahn and Antonucci 依據角色理論提出的護航網絡的概念。（見附錄 表 4-5~4-6）

5. 在三大類活動中，老人的休閒活動類別相對比較多。1989 年時，有三~五種休閒活動的老人均各佔 20%，有兩或六種休閒活動的都稍微超過 10%，從事一或七種休閒的只有 5%，完全沒有或有八種以上的則更減少為 2%，到 1993 年整體休閒活動述的分配變化也不大，正負差都在 5% 之內。並藉此推敲出老人生活品質。（見附錄 表 4-7）

6. 政府與民間近年來開始提供各種安養與照顧服務，不過，大多數老人仍然沒有收到相關訊息。最多只有近 7% 的老人曾利用過，

在使用過的 7.76% 老人中，有 1/3 覺得不滿意。安養機構品質的提升與老人觀念的改變，是增加設施使用率的不二法門。（見附錄 表 4—8）

#### 4.1.2 快意銀髮族之特徵分析

快意銀髮族是針對銀髮族研究結果所做出的建議要項，當傳統銀髮族以該研究建議方式生活時，不僅較能融入資訊時代社會所帶來的新家庭結構，並有效減輕社會負擔並再次創造自我價值。銀髮歲月的快意要因共分成五類，茲分述如下：

- a. **健康**—健康是快意銀髮歲月的重要條件之一，除了老生常談的規律化生活，多運動等，在銀髮期最需要的是心理建設，才能坦然去面對人生的宿命。快意銀髮族在健康上的心理建設分別是 以全體老人為參考團體，運用社會學習法，積極活出健康，尋求家人的支持，盡量遠離藥品。依照這四個提要，老人會有比較健全的心理去面對健康問題。全體老人可供參考的是健康狀況的變化及影響因素，計有生活自理項目、不同階層老人的健康狀況分化情形，以及慢性病盛行機率等，再者；可供參考的行為特徵是銀髮族的就醫行為，並根據相關研究探索各種高齡社會的健康品質正、負面等現象。
- b. **居住安排**—中國人的傳統價值是三代同堂，含飴弄孫。透過這種居住安排，老人可取得四種支持，即 日常生活支持，工具性日常生活支持，物質支持，情緒性支持。台灣在工業化與都市化以後，老人的居住安排起了很大的變化，獨居或僅與配偶同住的老人曾一度略為超過 1/3；與子女同住的老人僅有六成，而居住到安養機構的老人維持在 4% 左右。這種變化是受到四種機制的影響，包括 老

榮民的影響，年輕人移居都市，死亡率的下降，以及價值觀的改變。快意銀髮族主動安排並抉擇居住環境的改變，並積極接受可能隨之而來的各種變化及心理準備。

- c. **社會網絡**—人是個社會動物，終其一生都有一個社會網路在支持。社會網路也像電子網路般需要建構和維護。通常婚姻是最佳的建構因素，而互惠則是維護的原則，隨個人付出的不同，社會網路會因人因時而異。如果把各種常往來的人與居住安排的差異都考慮進來，老人的社會網路可以分成五類，即子女同住加探訪型，子女同住型，子女探訪型，遠親型，無親型。要成為快意銀髮族須選擇自己最適用的方法去建構、維護自己的社會網路，且能積極的互相體諒網絡成員的處境，以助於網絡的維持，並取得所需的支持。
- d. **休閒活動**—退休是現代社會的制度之一，受薪階級居社會的多數，退休後悠遊閒散的生活也漸為社會所接受。但是退休後，一方面是沒有正規的工作，所以多出很多空間的時間；另外一方面，退休使得個人角色減少，也減少很多工作相關所必須支出的時間。再者；退休後，生活空間從辦公室全移回家裏，所以要調適的不光是老人自己連配偶或其他在家的人也都得適應家裡多出一個人的變化，台灣老人的休閒活動參與情形，包括社團活動，例如宗教、工商、政治、與宗親等社團的參與情形。老人的休閒活動則包括種花、禮佛等十一種。由於退休後需要是當的調適，否則可能會有問題產生，諸如身分、信心危機、病痛纏身、夫妻失和進而離婚等困擾，補救的方法是維持適當的活動。善用自已的經濟資源，積極實現年輕時的夢想，無論

是繪畫或是出國旅遊，如此就能擁有快意的銀髮歲月。

- e. **年齡**—調查研究結果顯示，老人的生活滿意是隨著年齡增長而遞減的，老人生活滿意的遞減，主要是受生命重大事件的連番衝擊所造成的；例如健康惡化、退休後收入減少及活動減少，都會損及老人的生活滿意度。如果把這些因素都拿掉，70歲以上老人對生活滿意並不低於60—64歲的人，換句話說，70歲以上老人對老年生活是正面的，肯定的。生活滿意的影響因素依序為生命重大事件、休閒活動、年齡、居住安排與人口特質。換言之這一代的老人想要擁有快意的銀髮歲月，首先，要能妥善因應重大生命事件的衝擊；其次，要靈活的安排個人休閒活動；再者，盡可能選擇自己喜歡並能取得生活支持的居住安排模式，最後，則是未雨綢繆準備各種銀髮族所需之資源。
- f. **生活領域**—以生態學為基礎所討論的生活領域的組成核心為人與生活領域及社會組織所形成的互動三角。社會組織包括家庭、政府組織如教育、治安、交通等，其他如醫療、休閒機構等。人與社會組織的互動可以用資源交換學說來解釋，例如一個人納了稅，希望政府運用稅金，提供給她一個安全的活動空間，一個健全的醫療網，一個良好的教育體系等等。假如政府真能提供這些，那麼這個人在這幾方面或生活領域裡就會覺得很滿意。而各個生活領域對生活滿意的影響依序為財務狀況、休閒活動、社會活動、就醫環境與醫療保健。比較私密或個人性的生活領域之影響力還是比較大，對這一代的銀髮族而言影響生活滿意度的兩個重要因素是財務狀況與休閒生活，所以，想要有快意銀髮生活，就要在這兩方面做好妥善規劃。

## 第二節、銀髮族行動產品分析

### 4.2.1 市售產品分析

本案針對銀髮族所設計的輔助器具範圍索定在個人移動輔助器具上，該類輔助器具可粗分為機械式輪椅與電動式輪椅，機械式輪椅的平均價格在三千元上下，而電動式輪椅的平均售價則高達四萬元左右，期間的差價高達十多倍，電動控制是造成的成本大幅增加的主要原因，然而電動式輪椅的好處在於使用者可獨力完成上、下輪椅，移動等諸多機械式輪椅無法達成的功能，其次，藉由機械輔助移動的特性，使用者較不會產生因為長期單點靜置所引發的褥瘡等生理不適現象，再者，電動輔助的特性也較符合快意銀髮族期盼自我獨力執行等特質，是故，雖然價格昂貴，市場普及率小，然而基於諸多好處，本案將針對電動輪椅的操作模式與使用情境作為設計探討，並期望藉由大量設計案的應用與產品優勢推廣，能夠大幅增加市場銷售以有效降低生產成本，並期望最終能夠促成一個快意行動的銀髮族社會，減輕社會負擔與壓力。本案將針對電動輔助行動工具中的 a.標準型電動輪椅 b.電動站立輪椅 c.電動代步車三項市售產品做一分析與比較，以作為劇本鋪陳時演員的目標使用物，並以此使用情境來發現設計上的問題點與機會點，使其成為有效的設計回饋，完成新產品的開發。(見表 4-9~4-11 三個電動輔助工具之特點分析)

表 4-9 標準型電動椅之特點分析

a. 標準型電動輪椅	
	<ul style="list-style-type: none"><li>● 骨架粉體塗裝</li><li>● 可原地 360 度旋轉</li><li>● 扶手可向後掀開，上下車方便</li><li>● 靠背有四個角度可以調整</li><li>● 前、後輪採用氣胎及鋁合金輪圈</li><li>● 兩個馬達配備有自動電磁剎車</li><li>● 兩個電池，12V40A</li><li>● 電量充滿時可連續行駛三個小時</li><li>● 速度：每小時 11 公里或 15 公里</li><li>● 淨重 70 公斤，載重 100 公斤</li><li>● 安全坡度：12 度</li><li>● 變速：無段微調</li></ul>

**使用說明：**

**優點：**

1. 採電磁式剎車，斜坡行駛安全性高。
2. 後輪懸吊避震器，行駛平穩。
3. 車身拆裝容易，可拆成上下部份，裝車方便。
4. 靠背有三個角度可調整。
5. 座位寬窄能由扶手的位置來調整。

**缺點：**

1. 無防水裝置或設施，須避免雨天行駛，或進水。
2. 無夜間照明裝置
3. 需每日充電以維持電瓶壽命。
4. 裝置過多，介面冰冷不具親合力

**使用方法：**

1. 搖桿可依使用者需要，裝置在左手或右手邊。
2. 打開搖桿電源，輪椅即可使用。
3. 輕輕向所欲行駛方向操縱搖桿。
4. 提起手動離合器支桿即成為空檔，輪椅可用手推之。還原時，手動離合器支桿壓至底部即上檔。
5. 充電時，充電器插頭一邊接輪椅充電插座，另一邊接外電源。  
(打開充電器電源，指示黃燈亮，充動器自動進行充電。俟充電完成時，指示綠燈亮，充電器自動斷電。)

表 4-10 電動式站立輪椅之特點分析

b. 電動式站立輪椅	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 充電器：24V×4A</li> <li>● 煞車：磁力煞車</li> <li>● 最大負載：120 公斤</li> <li>● 行程：20 公里以上</li> <li>● 最高時速：8.5 公里／小時</li> <li>● 防側傾的支撐裝置</li> <li>● 防前／後傾的穩定機構裝置</li> <li>● 防止站立時下滑的保護支撐裝置</li> <li>● 致動器：12／24V 直流電線性致動器</li> <li>● 馬力：300W×24V×2 個</li> <li>● 電池：40AH×12V×2 個</li> </ul>

**使用說明：**

**優點：**

1. 由於雙腳支撐著身體的重量，可減少長期沒有站立而導致小腿和大腿肌肉的萎縮。
2. 可以讓使用者或站、或坐、或躺，來變化身體的姿勢，以減低褥瘡的發生。
3. 長時間的坐和躺的姿勢，產生腸胃蠕動不順暢，時間一久，腹部漲大，腳部萎縮變小，也容易產生泌尿系統的病變。
4. 可以幫助行走復健的作用
5. 活動空間及範圍加大

**a. 缺點：**

1. 售價昂貴，較之標準電動輪椅高出兩到五倍。
2. 亦無夜間照明裝置
3. 裝置過多，操作不易，無法獨立固定於該輪椅之上。
4. 介面冰冷，親合力差，機械裝置外露，使人心生畏懼。

**使用方法：**

1. 與標準式電動輪椅相似。
2. 於安坐於座位之後，固定小腿之綁縛器具，以防止站立時下滑。
3. 輕輕向所欲行駛方向操縱搖桿。
4. 方向操縱桿旁的升降操縱桿可控制站立與坐下。
5. 充電時，充電器插頭一邊接輪椅充電插座，另一邊接外電源。  
(打開充電器電源，指示黃燈亮，充動器自動進行充電。俟充電完成時，指示綠燈亮，充電器自動斷電。)



表 4-1-1 電動代步車之特點分析

<p><b>c. 電動代步車</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●電池：12V／40AH×2</li> <li>●馬達：感應式無段速度控制</li> <li>●後輪傳動</li> <li>●全自動電磁碟式剎車系統</li> <li>●最快時速：12.5 公里／小時</li> <li>●安全坡度：12 度</li> <li>●載重：100 公斤</li> <li>●全車淨重：105 公斤（含電池）</li> <li>●全長 141 公分、寬 66 公分</li> <li>●每次充滿電可行走 40 公里</li> </ul>
	

**使用說明：**

**優點：**

1. 可行使較遠的距離，適合中、長距離的使用。
2. 超強心臟 110A 中央控制器，角度爬坡馬力較強，平地行駛較快。
3. 廣角夜間照明，可於夜間行駛。
4. 現已開發太陽能充電裝置，配合原有電池，續航力大。
5. 四輪液壓避震，行駛平穩，免除搖晃不適感。

**缺點：**

1. 座位寬度、高角度調整範圍太小，且操作不易，。
2. 車體龐大，出入不便，靈活度低。
3. 無升降裝置，僅供輔助行駛之用，無復健功能。
4. 重量重，移動、搬遷不便，且無法收納組合，佔空間。
5. 介面操作裝置混亂，容易產生使用上的困擾。

**使用方法：**

1. 啟動電源，旋轉駕駛桿的手把以操作速度快慢。
2. 左右移動駕駛桿，以前往欲行駛的方向。
3. 調整座椅前進、後退，以符合最佳駕駛操作模式。
4. 可於行駛間使用手控煞車裝置，以避免危險產生。
5. 於夜間行駛時可打開車前大燈，於霧間行駛可打開霧燈與尾燈。
6. 請將電量充足再行駛，可長保使用壽命（電量不足則亮紅燈，電量充足為綠燈，黃燈為提醒區域，請盡速加滿電源。）

這三項市售電動輔助器具，主要是針對 65 歲以上的銀髮族、長期慢性病患、輕度行動不便之使用者所做的產品開發，根據各種產品

喜好與操作習慣或者市場價格等不定因素而各自擁有消費族群，其消費族群的重複性極大，本案將針對快意銀髮族之特徵，做一產品外觀與功能性上的比較，以確實找出未來產品開發之定位。

#### 4.2.2 市售產品比較

表 4-1 2 市售產品比較

品名	標準型電動輪椅	站立式輪椅	電動代步車
			
體積	體積輕巧，椅背可摺疊使體積更為縮小。	體積適中，可伸展成一人高度。	體積龐大，無摺疊或伸展的調節式裝置。
收納	可摺疊式設計，收納便利，不佔空間。	整體分成三段，電動操控收成一面，方便收納。	主體無法調整，亦無法收合，佔空間，收那不易。
操作	體積輕巧，椅背可摺疊使體積更為縮小。	體積輕巧，椅背可摺疊使體積更為縮小。	體積輕巧，椅背可摺疊使體積更為縮小。
用電	用電量中等，為機械與手動併用。	用電量量大，機械與手動併用，升降極為耗電。	用電量省，為全機械式，除行駛外無其他輔重性能。
持續力	一次充電六至八小時可持續使用五小時。	一次充電八至九小時可持續使用四至五小時。	一次充電五小時，可持續使用七至八小時。
攜帶	可摺疊搬運，攜帶方便。單人可裝上車。	雖可摺疊，然其重量頗重需兩人以上搬運。	無法摺疊，加上體積沉重，搬運，攜帶不易。
安全性	椅面全泡綿裹覆，時速不高，可算安全，然無照明，夜間行駛危險。	採多點綁縛，支撐上無慮，無夜間照明以面裹覆材質堅韌，需改善。	車身結構堅硬，有照明，座位柔軟舒適，車速雖高，在可接受範圍之內。
介面	操作範圍狹小，僅椅背上設置搖桿，無其他提示裝置。	除電動搖桿操作方向外其餘均為手動裝置，識別清楚。	雙手操控駕駛，所有開關置於駕駛面板上，清晰明瞭。
外觀	素雅，簡單，功能性為主，親合力尚可。	功能導向，機械外露毫無親合力可言。	體積雖大，然其造型多變，常有主題設計出現。
維修	功能不多，維修容易可執行簡單拆解並清洗。	功能繁雜，裝置過多，需定期由專人維修保養。	開發時間較久，技術純熟雖無法自行保養，但維修費用低廉。
價格	價格中等約三至四萬上下不等。	價格昂貴，差價亦大，約七萬至十多萬不等。	價格較低，約三至四萬就已不錯，具設計感的價格亦不至於太過昂貴。

根據上表可大致看出雖然使用族群差異性不大，然其為因應不同的市場功能需求而有了差異極大產品規劃及特性，除了為了強調產品差異性，所刻意規劃的使用特性區別外，最主要的原因還是在於價格成本考量，與多元附加操作功能區別，以及生產與需求之間的關係，這三類的產品依照交集市場與功能訴求的異同而有了各自的定位(見下圖4-1 產品定位分析圖)本案因根據快意銀髮族之需求，而定位產品方向在中間價格與輕度行動不便與行動較為不便的市場規劃之間，並以此作為產品定位之條件。

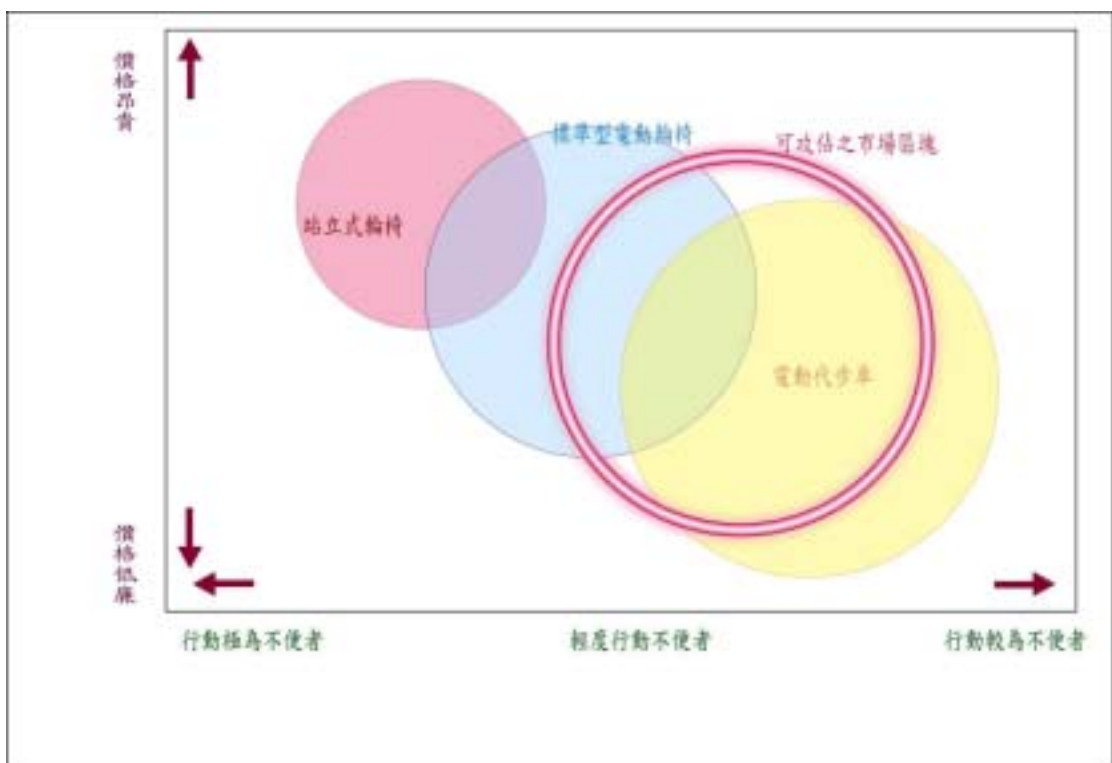


圖 4-1 產品定位分析圖 (本研究整理)

#### 4.2.3 產品定位

在參考過工業設計協會所發表，由台南女子技術學院林成發教授所編撰的「台灣大事紀」一書後，本設計案依照該書所附錄之「國內外大事件」、「經濟狀況」、「社會現象」、「生活樣式」、「民生用品」、「其他重要事例」等影響台灣社會的幾個關鍵議題與發展過程，並配合本設計案之前已深入瞭解的目標族群使用好、惡後，確定影響

快意銀髮族行動產品的定位軸向兩個重要關鍵議題分別是自信與科技，並以此區隔出四個象限「自信負向+科技負向」、「自信負向+科技正向」、「自信正向+科技負向」、「自信正向+科技正向」(見圖4-2產品定位分析)，並作為該產品設計角本、使用情境發想時新產品使用主要參考依據，以符合「使用者中心」的劇本式導引設計之主要核心價值。

a. 「自信負向+科技負向」—大量製造的行動輔助產品降低了價格，也削弱了人與機械的親合度，外露的電線、冰冷的金屬鋼架，並未如當出預想的由於價格的低廉而為銀髮族帶來更自由便利的生活，過多的操作介面與旋鈕，只是讓容易沒有自信的老人家心生排斥，而更不願使用該輔助產品，進步的科技會帶來更便利的生活，那可不一定，適度節制的發展才是快意銀髮族細膩的看護天使。

b. 「自信負向+科技正向」—老人家愛生氣，常常一整天一句話也不說，因為高血壓、糖尿、等諸多慢性疾病纏身，老人家門都不敢遠離，幾使偶爾想幫媳婦上市場買個菜，都心有餘而力不足。做子女的啟動預錄的語音提醒父親吃藥時間，並將藥品分類安裝於行動輔具上的暗隔箱（父親出門就不會錯過吃藥時間），大一的孫子將下載好的鄧麗君精選上傳到行動輔具的mp3裝置上，國小的孫子說坐在現代化外觀行動輔具上的爺爺很像鋼彈戰士呢。

c. 「自信正向+科技負向」—老人家興致勃勃的操控著新的行動輔具上的控制旋鈕，冰冷的語音提示老人家請將安全帶繫上，這是第三次操控錯誤了，老人家就是搞不懂明明綠色的燈亮是充飽電，怎麼這台機器一直說請將電源充足再使用咧？在第五次按下右邊的橘色按鈕，還是不明白這個按鈕的作用後老

人所興拔掉插頭，直接操控方向桿出門去了，管他那麼多保險裝置與功能，反正只要能夠載我去公園下棋，再載我回來就好。

d. 「自信正向+科技正向」—老人出門的時候會提醒老伴打開衛星導航系統，雖然只是去社區的公園找老朋友聊個天，但是還是讓家人安心點好，新的行動輔具的液壓避震系統讓老人直接從公園的碎石路進去，遇到老友時，老人將液晶螢幕打開分享上次去劍湖山和老伴一起拍的照片，席間有人談起現在政論性節目真是亂搞，政府越來越向下沉輪的事情，老人怕血壓充太高，雙手握住把手，不一會兒數值出來，語音提示要放鬆心情，老人打開內藏的暗盒，喝了一小口降血壓的口服液，並適度的將話題轉到剛出生的小孫子身上，老人心想這台行動輔具真是好用。



圖 4-2 產品定位分析 (本研究整理)

本案主要以快意銀髮族的使用行為特徵為研究標的，且礙於

架構問題，此處只選擇定位 b.及 c.的預想產品，為劇本發展之「人、物、用」之中的物件，並以此探討之夢想劇本與麻煩劇本之結論，以作為設計規範與條件。

### 第三節、銀髮族行動產品開發

#### 4.3.1 研究結果設計轉換

本案以 2010 年台灣台北縣的木柵地區與台北市萬華地區兩戶家庭的銀髮族為研究對象，一戶為快意銀髮族主要之帶表性人物（正面劇本），一戶為一般銀髮族（負面劇本），其設計上需考量的表現特徵如下：

##### a. 快意銀髮族—

- ◎ 自信心強，喜歡與人群接觸，並樂於溝通
- ◎ 雖然有慢性病纏身且不良於行，但相信只要按醫師處方簽服藥，還是可以擁有健康。
- ◎ 對於不熟悉的事物其實是有些微排斥感的，然而經過適當的導引也能夠樂於接受嘗試
- ◎ 對於生活滿意評價偏高，雖偶有生活不如意時，但總能適時的安慰自己或尋求家人的支持幫助。
- ◎ 有宗教信仰，相信家庭價值，認為健康比錢重要
- ◎ 喜愛參加社區活動，嗜好頗多，社群人際網絡呈標準同心圓，順序分別為配偶、同住子女、來訪兄弟姊妹與朋友鄰居、來訪遠親。

##### b. 一般銀髮族—

- ◎ 自信心偏低，不善與人群溝通，嚴重者甚至有社會性



疏離現象。

- ◎ 慢性疾病是自身最大的困擾，有時還有失眠現象，且將一切不適的生理徵兆視為老化現象。
- ◎ 對於不熟悉的事物極具排斥感尤其極度不信任高科技產品，認為所謂的高科技產品就是多花錢產品。
- ◎ 對於生活滿意評價偏低，喜歡用嘮叨或發脾氣來驗證子女的關愛，稍有不如意則抱怨。
- ◎ 有宗教信仰，認同家庭價值，認為錢比健康重要
- ◎ 不愛參加社區活動，嗜好很少，依賴家人卻不願表現出來，家庭關係不良，更遑論人際關係。

#### 4.3.2 快意銀髮族之演員表建立

##### \*使用者 1

※使用者特質	※永不滿意的挑剔者	
◎認同傳統價值，大男人主義者,不善妥協	 <p>姓名:林大祥 年齡:75-80歲 性別:男 身材:略胖 居住:與子女同住 婚姻:離夫 收入:退休金與老人津貼 職業:已退休 居住:舊社區,一二樓自備,三代同堂 人格:性格固執,不容易滿足,沉默且脾氣不好 健康:慢性病10年病史,藥物控制中,不甚嚴重</p>	
◎喜歡向傳統專業的通路採購用品		
◎要求家人照他的意思，不喜歡他人的建議		
◎會騎機車，但不會開車，也不喜歡坐計程車，		
◎寧願拿拐杖，也不願坐輪椅		
◎如果有電動輪椅，可以嘗試看看		
◎喜歡看政論性節目，對支持的政黨很忠誠		
◎最大的休閒娛樂就是到公園與固定的朋友下棋，		
◎嚴守交通規則，騎車時一定戴安全帽		◎已經戒煙戒酒八、九年，服藥控制慢性病中
◎一生為家人奉獻，覺得家人回報的不够		◎性格固執、不易滿足，愛抱怨、愛嘮叨
◎喜歡保留東西，不願丟棄已經毀壞的物品	◎走路緩慢，有中度關節炎，不耐久站與久做	

**\*使用者 2**

※使用者特質	※樂觀隨和的嚐試者	
◎尊重傳統價值，對新觀念也有包容力	 <p>姓名:陳福榮 年齡:65-75歲 性別:男 身材:頹胖 居住:與妻同住 婚姻:一妻 收入:老人津貼,子女供養 職業:已退休 居住:新社區,五樓公寓,子女居住附近 人格:性格圓融,幽默,雖不善於溝通但隨和 健康:慢性病史3年,藥物控制中,目前在減肥</p>	
◎曾經在子女的幫忙下，上網買工具組		
◎重視家人的意見,願意推薦好產品給親友		
◎有大卡車駕照，現在偶爾會開車出門		
◎不覺得自己需要坐輪椅，輪椅是給病人用的		
◎對電動輪椅評價不錯，覺得應增加附加功能		
◎喜歡收看購物頻道，戲劇台，或是旅遊節目		
◎喜歡飯後散步，或者到社區活動中心運動		
◎較不遵守交通規則,年輕時愛開快車，現無		◎樂天知命，性格圓融，得過且過。
◎會幫太太以及自己選購按摩保健相關產品		◎有煙癮，但盡量減少煙量，已戒掉檳榔
◎喜歡使用新產品，但會審慎考慮	◎步伐適中，三年慢性病史，飲食控制差	

**\*使用者 3**

※使用者特質	※溫和理智的比較者	
◎認為組成家庭的關係比份子來的重要	 <p>姓名:談厚彩妹 年齡:60-70歲 性別:女 身材:偏瘦 居住:善老中心 婚姻:再婚 收入:教課,老人津貼,子女供養 職業:花藝教學 居住:善老人安養中心二樓 人格:性格樂觀,健談,樂於助人,喜歡新事物 健康:慢性病史1年,飲食控制與運動為不二法門</p>	
◎喜歡向實體通路採購，喜歡親自選購物品		
◎重視專家的意見，尊重親友的建議		
◎不會開車也不會騎車，以大眾交通工具為主		
◎不排斥坐輪椅，可以接受坐輪椅逛街		
◎沒坐過電動輪椅，但覺得電動輪椅很不錯		
◎喜歡看戲劇台，談話性節目，或教學節目		
◎認為休閒是重要的，休閒可促進工作的效能		
◎遵守交通規則，喜歡搭乘大眾交通工具		◎樂於助人，性格謹慎，溫和，細心
◎關心自己的健康，會定期坐健康檢查		◎無不良嗜好，喜歡做晨操
◎愛比較產品差異，很有耐性的瞭解使用方式	◎慢性病史一年，輕微坐骨神經痛，飲食控制中	



## 4.3.3 快意銀髮族劇情展演

## 1. 衛星導航電動車

衛星導航電動車	
關鍵議題	展演劇本劇情內容
◎ 置物裝置的需求	林天祥的外套塞滿了衛生紙和一些必須隨身攜帶的藥品，為了方便倚著柺杖出門，所幸連棋盒也放在上衣右邊的口袋裡，整個口袋塞得滿滿的。
◎ 通訊裝置 ◎ 省電裝置 ◎ 電源指示，操作相關說明	出門前，老陳打電話來告知要改去較遠的萬華社區聯誼中心下棋，不去公園了，林天祥嘟囔了一句，想一想還是騎上兒子新買的電動車，畢竟走久了關節炎會犯疼，嗯！先去看看車子充好電沒，不要騎到一半沒電，哪有那個力氣推車。
◎ 置物櫃的分類設置	既然要騎車去，那就把高血壓的藥放到最上層的置物櫃吧。
◎ 語音提示功能？	將語音提示打開，車子自動回報電量還可跑 15.3 公里，並提醒老人將安全帶繫上。
◎ 螢幕觸碰式按鍵 ◎ 衛星導航系統 ◎ 開合式面板	林天祥將安全帶系上，打開手把上的電腦面板，並按出社區地圖，點到社區聯誼中心，地圖用紅線標示無障礙空間的路線總共有三條，林天祥選擇可經過便利商店的那一條，可以順道回收成堆的寶特瓶換錢
◎ 網路連線資訊更新？ ◎ 避震系統，車體結構 ◎ 段速行駛	往中心的路上在整修馬路，林天祥打開面板查詢另外一條路徑要先穿越公園旁的碎石路，新的液壓避震裝置讓車子安穩的行使在碎石路面，連壓過突起的石頭車身依然能夠平穩行駛，由於電力充足，爬坡時，車速並未趨緩。到中心時已經是二十分鐘後，大夥已經擺出棋盤了。
◎ 衛星追蹤裝置 ◎ 近距離呼叫系統	林天祥的兒子下班後，查看了家裏的衛星追蹤系統，看到车子在聯誼中心於是打中心的電話給忘了帶手機的老爸，提醒他記得接安親班的孫子回來，並請他順案帶一瓶米酒回家。
◎ 防水裝置 ◎ 電源線收納	林天祥回到家時已經是 45 分鐘以後了，他將車子停放在一樓的陽台遮雨棚內並接上電源，讓車子持續充電。

## 2. 復健診療自動車

復健診療自動車	
關鍵議題	展演劇本劇情內容

◎復健的相關設置	張廖彩妹剛從萬芳醫院回到木柵安養中心，由於坐骨神經開完刀後復原良好，醫生建議可以開始復健了。
◎ 語音指示 ◎ 手動功能 ◎ 電源指示，操作相關說明	張廖得暫時放棄游泳，不過女兒剛買的電動輪椅正好派上用場，開啟電源後，語音指示操作方式，然而張廖早已熟讀使用方式，於是關掉語音直接點選功能。
◎ 數位影音裝置 ◎ 資料儲存裝置 ◎ 復健保健相關設置	張廖戴起車上的影音裝置，聽著女兒灌的台語老歌，心情輕鬆不少，一邊整理晚上上課用的插花教材，一邊使用脊椎矯正裝置。
◎ 語音提示功能？ ◎ 血壓偵測 ◎ 體溫偵測	整理到一半時，語音提示張廖該吃降血壓的藥囉，張廖關掉自動復健功能，將雙手握於手把上，靜置兩分鐘，車體自動偵測張廖的血壓、心跳及體溫。
◎ 資料儲存、輸出？輸入？ ◎ 藥品置物櫃規劃	體溫和血壓都有些偏高，張廖按下紀錄數值，該次測量情形登錄於該車的隨身碟中，以做為醫生覆檢回診之用，並打開置物箱拿出高血壓的藥服用
◎ 微感應裝置 ◎ 模式切換	教課時，學員除了高興張廖老師開刀順利，還看到張廖因為使用輔助器具而更為靈活的身手，張廖將車子切換成微感應，也就是車身會隨著張廖腰部改變的方向而改變行進的方向，前傾是前進，後仰則是後退
◎ 車子幾種尺寸的組合或切換	課程結束後，有學員興致勃勃的請張廖將輪椅借予他用，張廖按下椅子尺寸調整案按鈕，選擇大尺寸
◎ 防水裝置	學員散去後，張廖撐起雨傘緩緩走回安 養中心

#### 4.3.4 腳本繪製

##### a 腳本：



b 脚本：



#### 第四節、快意銀髮族行動產品設計提案與製作

在諸多針對快意銀髮族的生活方式，組成特徵，消費喜好以及與現有的相關輔助行動產品之間的關聯以及各種可能的發展之後，本章節將針對上述各項探討與發展制定設計對策，並以此開展設計概念進而製作產品模型。

##### 4.4.1 設計方式

以使用者為設計核心的劇本式導引設計，將符合設計規劃原則的相關社會現象與發展情勢以議題方式導入，並配合行銷學上的四種方法，徹底研究目標族群的生活方式與習慣，並藉以深入了解該特定族群的使用感受，以茲作為設計回饋。劇本式導引設計能夠有效提伸團隊運作時溝通上的效能，依照問卷調查的資料建立，執行KJ法的創意開展，定位分析的設計方向確定，情境開展的模擬分析來逐步開展有效劇本並以之確立產品型態與樣貌。(見圖4-3以使用者為核心所開展的劇本式導引設計方法)





圖 4-3 以使用者為核心所開展的劇本式導引設計方法

#### 4.4.2 設計對策

藉由劇本展演可以得知針對快意銀髮族所做的輔助行動產品有下列數點設計議題可供設計發展：

**心理感受：**快意銀髮族自信心強，明白自己的喜好，也很少會更動自己的喜

好，對於產品購買很少會受到廣告行銷手段所影響，相對的，該族群對於產品外觀的要求可能更超出以往針對老年人設計產品的慣性思維。快意銀髮族在視覺感受上、介面操作上可能更傾向活潑有趣的導引，如同前述故事發展，可與老人家產生共鳴的話題，往往來自於週遭事物或是子孫輩的嗜好與興趣，並非只是老生常談的人生經歷，快意銀髮族不會甘於喋喋不休或是漸漸消失，他們需要的是關愛以及展現他們的關愛，貼切說來，他們只是換了一個比較需要呵護的身體，用一雙充滿智慧而世故的雙眼，好奇的看待這個有趣的數位影音世界，並繼續為這樣的世界貢獻。

**生理感受：**輔助行動工具主要存在的意義是為了幫助不良於行的需求者，觀念上很容易與負面感受聯在一起，如果就生理使用的要求可細分為標準輔助與醫療輔助，快意銀髮族在生理上均受慢性疾病的困擾，而不是來自於意外傷害或重大疾病，是故對於該族群在生理使用上的感受而言，保健護理更先於保護幫助，提醒提示更先於阻斷限制，以這樣的概念開展設計才能真正達成該族群的生理需求，也能擺脫該類產品長期以來的負面印象。

**環境因子：**當 2004 年的淡水開始提倡全鎮無線上網之時，可以看到一個資訊無所不在的高速網絡世界，2010 年的台灣社會將更純熟於結合資訊科技於其他各種消費性電子產品之中。高齡化的社會需要的是完善的無障礙空間，無障礙所探討的不光是行進時的障礙，當老人家發現血壓過高又忘了帶藥時，他能不能查詢到最近的醫院，或進一步順利的將求助訊息傳遞出去，行進無障礙、資訊溝通無障礙、安全延續無障礙，才是資訊科技之所以結合各項消費性電子產品的真正意義，在這樣和諧的環境中，的確可以預期一個更有活力的快意人生，並迎接一個更有能量的快意銀髮族時代。

**其他變數：**六年間的資訊科技發展可以推估是進步且快速的，若是單純就資訊技術應用的方式探討，我們可以看到各種新奇的資訊使用情境的創意概念，然而若是配合技術施工、材料運用、以及硬體環境等各項變數時，這項針對快意銀髮族行動輔助工具所做的設計限制便較為明確的顯現出

來，針對上述三項條件變數可以得知，台灣社會在未來六年間的變化，並未如同資訊技術應用革新一般劇烈，再者；資訊科技於本案中的應用是為了幫助銀髮族及其家人監看、減緩、阻斷各項慢性疾病所帶來的不適與潛在危險，所以必須在多項變數的交互作用下才可以得知設計創意概念發展時所需遵循的方向。(見圖 4-4 以快意銀髮族各項變數為特徵的設計對策發展)



圖 4-4 以快意銀髮族各項變數為特徵的設計對策發展



#### 4.4.3 設計要點

依照前項所做的使用者生活方式規劃以及所得之特徵需求，本設計案朝向下列五項設計要點發展，即一互動裝置、全球定位、影音視聽、保健偵測、形象感受，並以此五項要點共同規劃一合適於快意銀髮族需求之行動輔助工具(見圖 4-5 合適於快意銀髮族之特徵之五項要點)

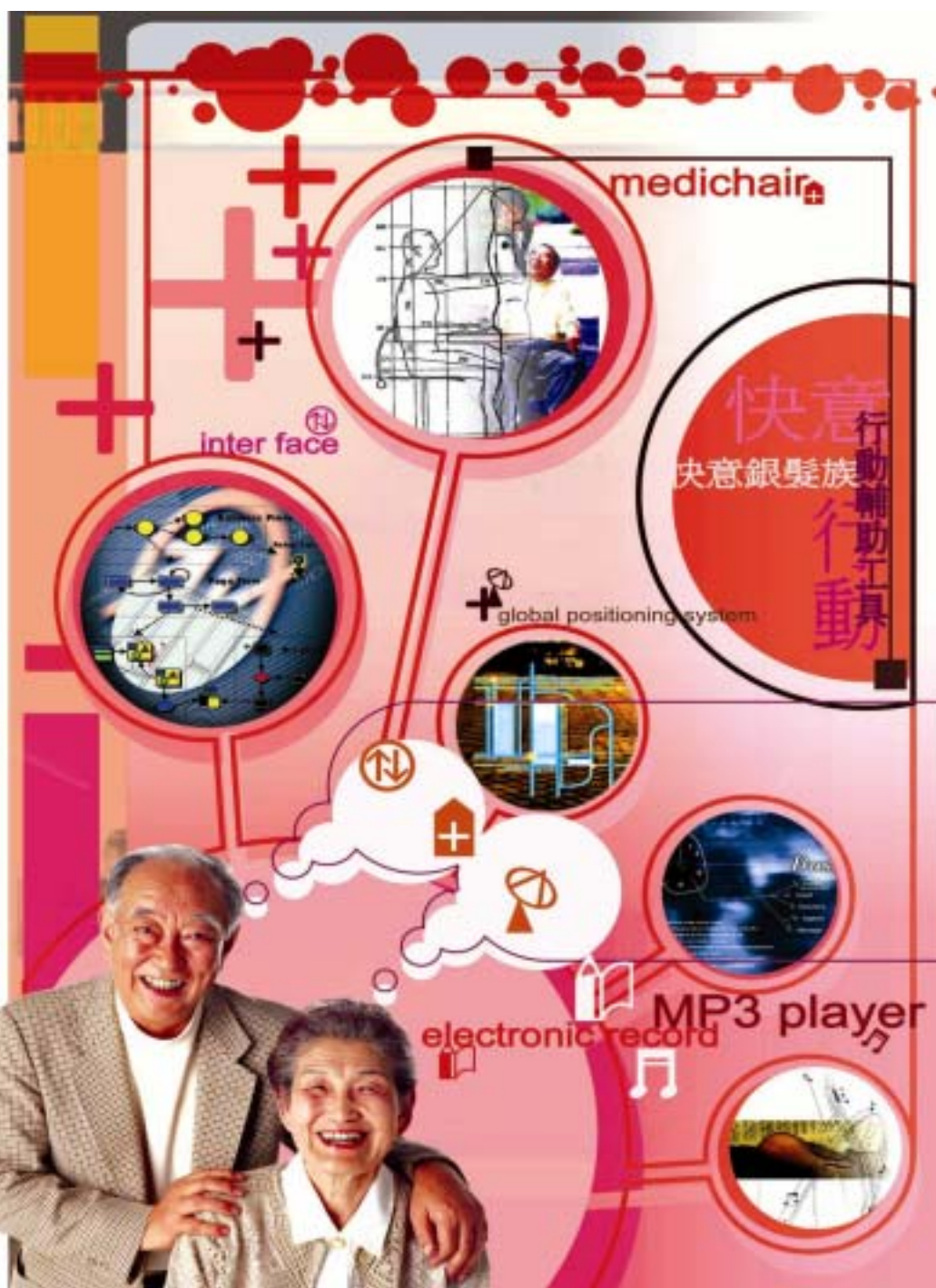
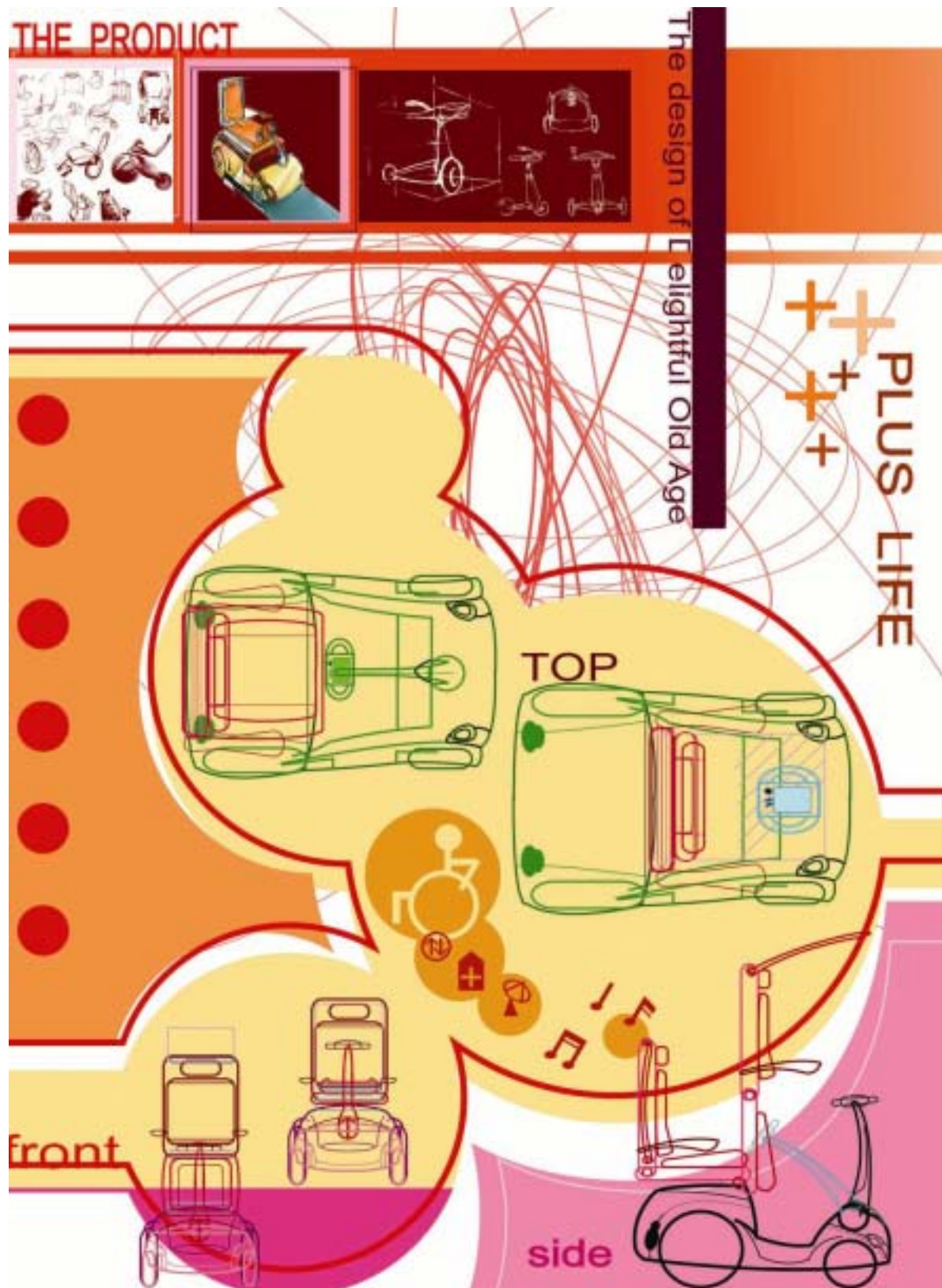


圖 4-5 合適於快意銀髮族之特徵之五項要點

#### 4.4. 4 設計開展

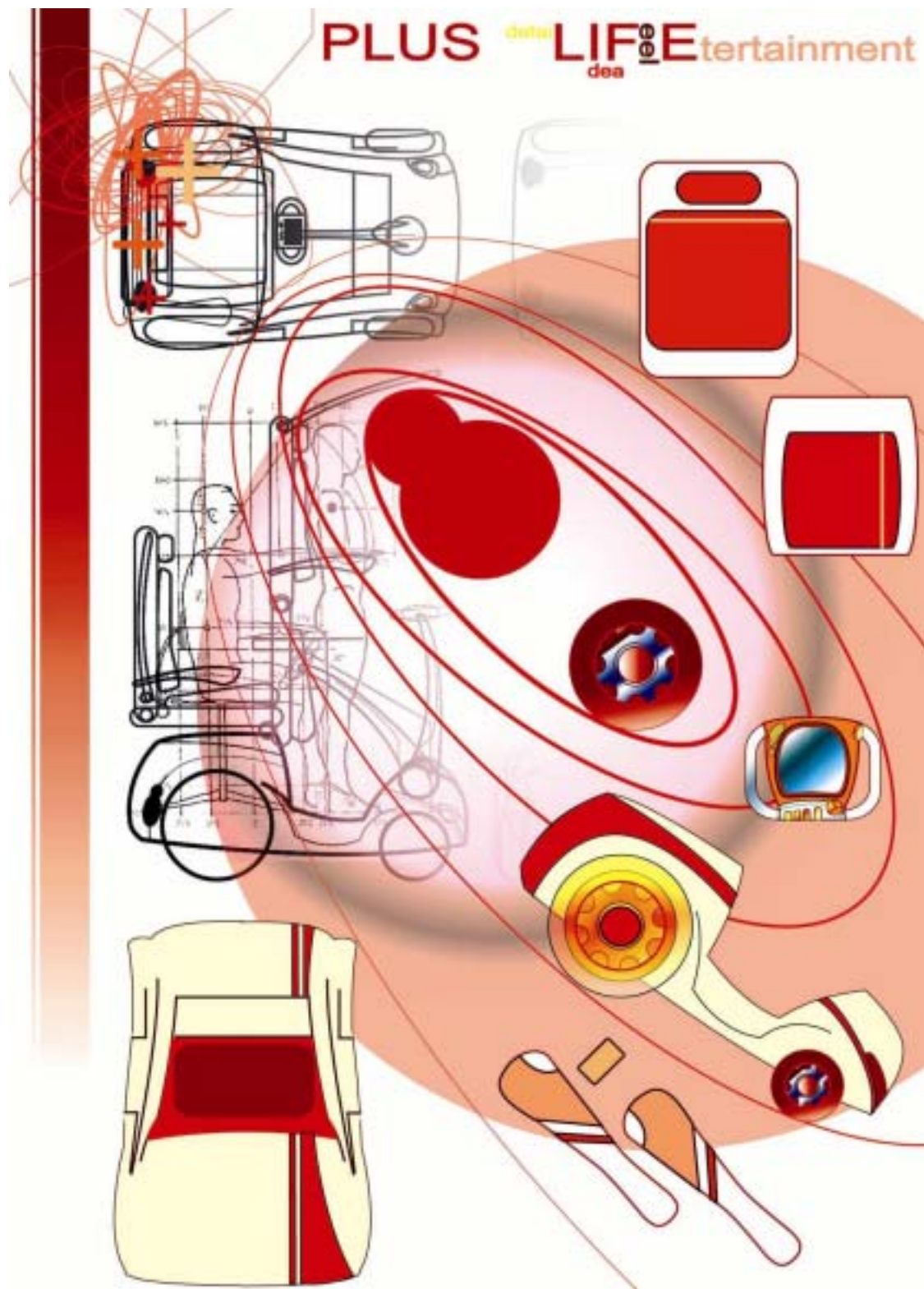
##### a · 設計草圖繪製與發展



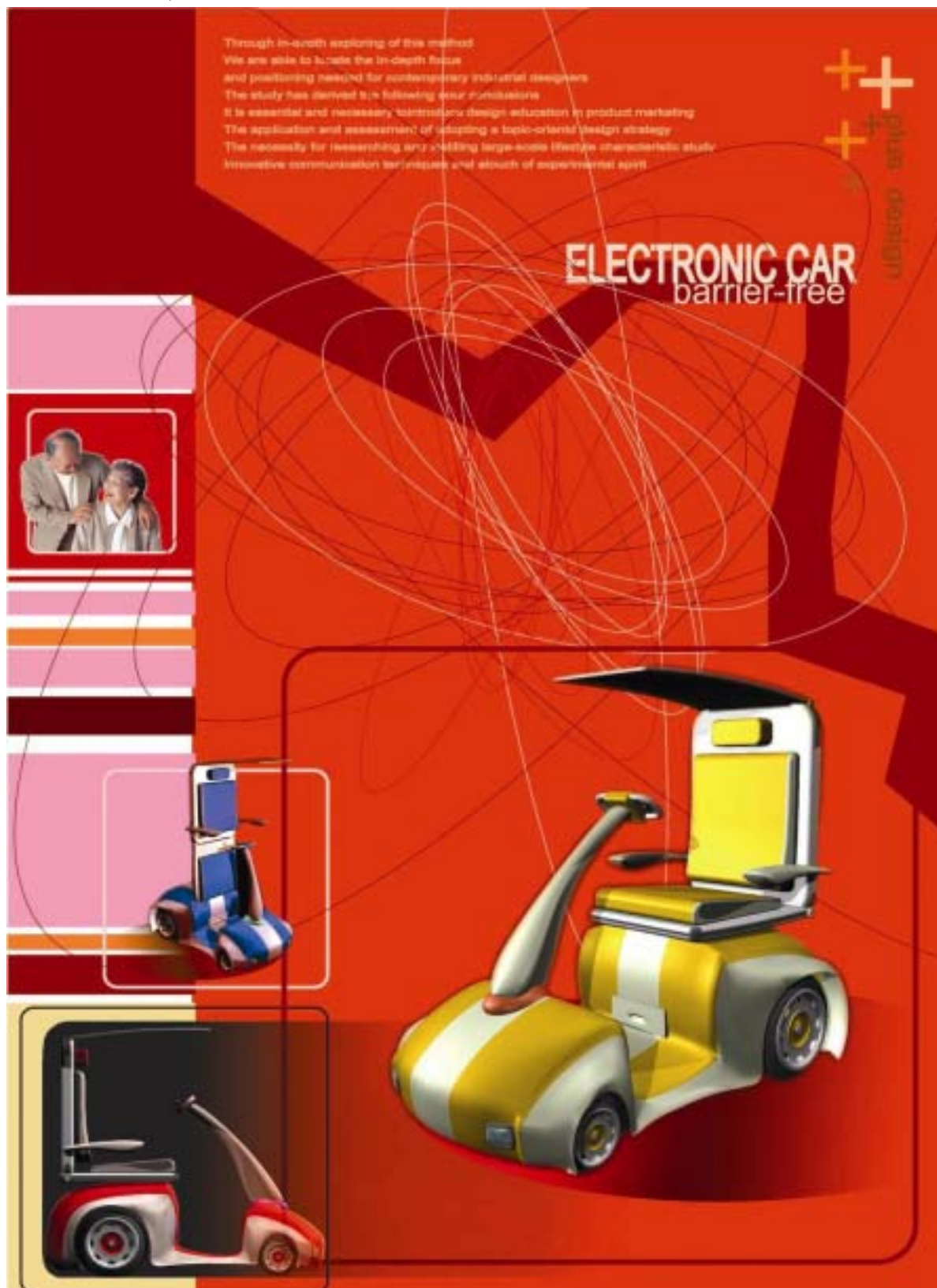


### b. 設計細節與尺寸規劃

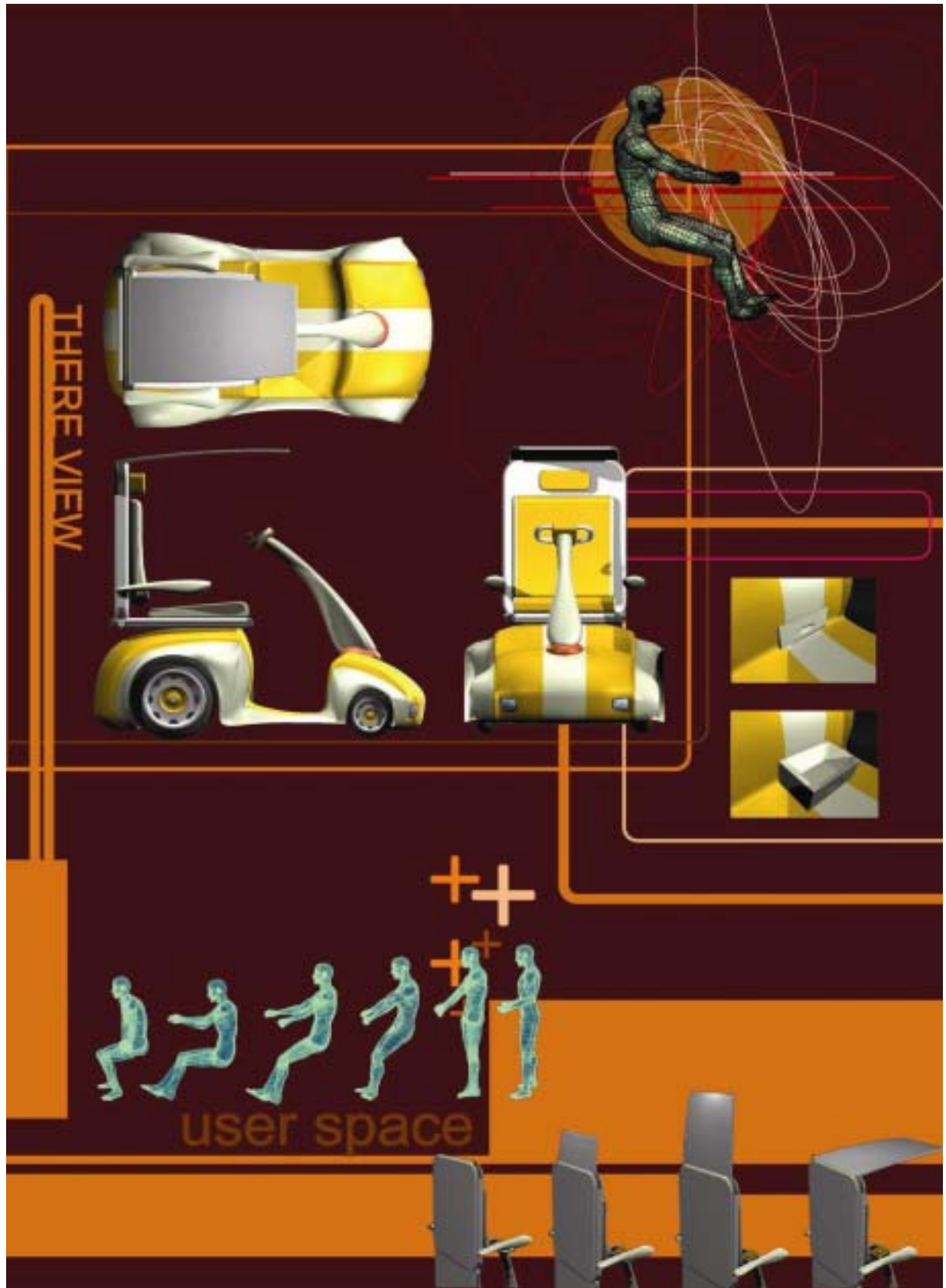
充電器：24V×4A，煞車：磁力煞車，最大負載：95 公斤，行程：20 公里以上，最高時速：6.5 公里/小時，防側傾的支撐裝置，防前、後傾的穩定機構裝置，防止站立時下滑的保護橡膠裝置等



c · 快意行動車彩透圖



c · 快意行動車使用情境與動態研究





#### 4.4.5 行銷規劃

a · 新家庭關係的行銷訴求：根據產品特性共規劃出兩項行銷訴求，即新家庭關係與行動無限、快意人生，新家庭關係乃是跟據前項劇本所探討的快意銀髮族之人際網絡所做的銷售訴求，藉由家庭生活模式的劇情導入，讓該族群明白產品特色與所帶來之美好情境。(見圖 4-6 新家庭關係的行銷訴求 a)

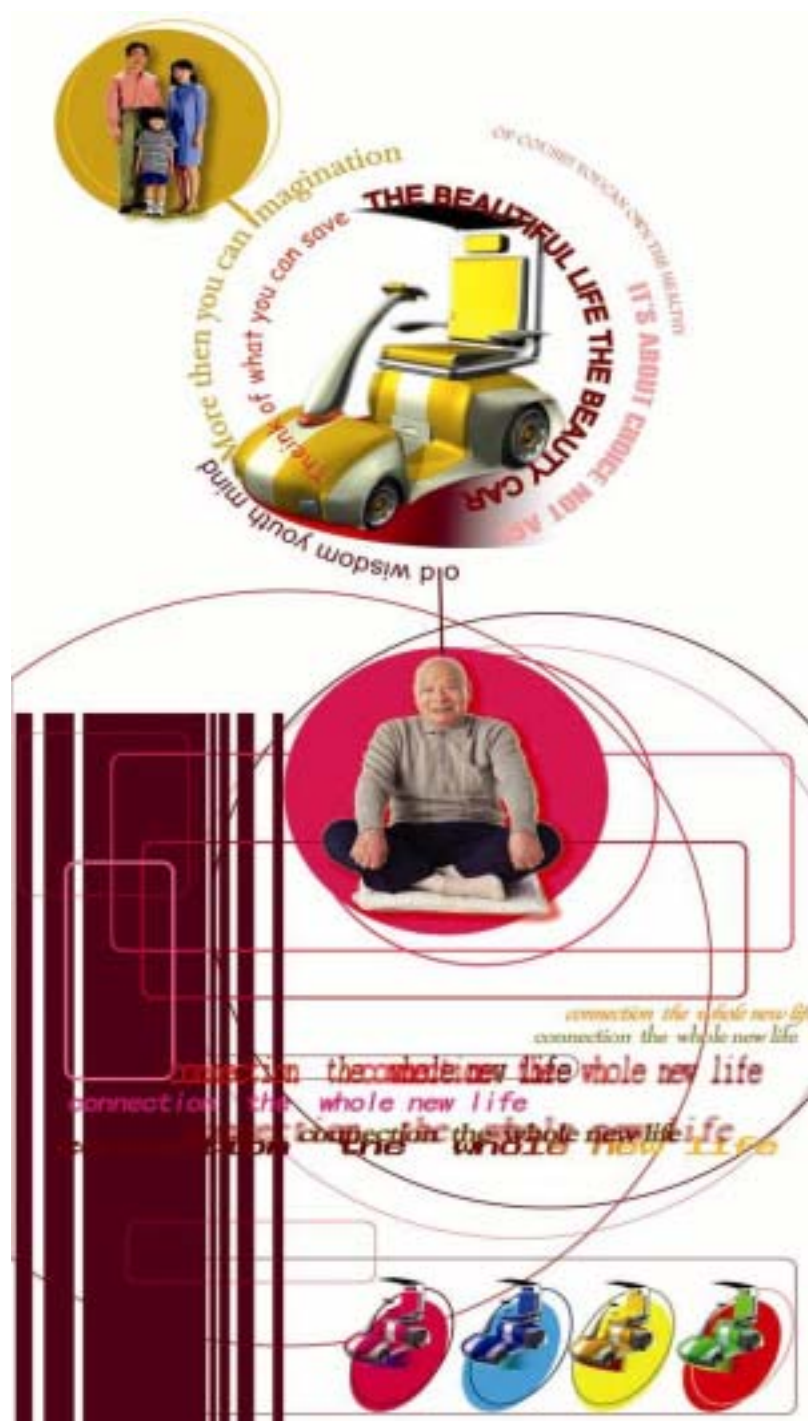


圖 4-6 新家庭關係的行銷訴求 a

a·行動無限、快意人生的行銷訴求 b：行動無限以該產品的功能性為行銷訴求，藉由操作情境與產品特點，有效解決該消費族群操作該類產品的使用障礙，藉由使用情境的導入，獲得該消費族群的認同，以增加產品的銷售量。



圖 4-7 行動無限、快意人生的行銷訴求 b

#### 4.4.6 後記

本案操作之設計過程，主要目的為驗證本研究所找出之劇本式導引設計的相關實施方法與操作模式，根據本案對於特定使用族群（快意銀髮族）所引用的調查、訪談、問卷等資料的解讀之後，所得之結論以茲作為設計規範，並開展設計。劇本式導引設計在實務設計上的運用較合適於設計集體開發案，較不適合用之於單獨創作，這是因為個人解讀資訊的角度不同，有時在理解特定使用族群時可能流於一廂情願的局面，若然該創作者其他領域相關經驗不足時，劇本式導引設計將更難彰顯成效，然而劇本式導引設計對於理解使用者特性與使用情境的描摹，並用之於日後創意發想之上，無論是之於個人或團體都還是有其獨到之處，其相關後續發展建議將於下一章節論述之。