

東海大學企業管理學系

碩士班碩士論文

企劃多功能手錶新型概念商品以創造顧客價值
之研究-以 CASIO 為例

**Planning the new-type product of function watches for
creating customer value –A Case Study of CASIO**

指導教授：陳耀茂

陳慧聰

研究生：蔡慧頻

中華民國：一〇一〇年六月

摘要

科技與生活已密不可分的時代，產品設計的趨勢朝向多媒體發展。目前鐘錶產業已發展至成熟階段，鐘錶在台灣以進口居多，部分廠商外移。不同於瑞士鐘錶以豐富人文經驗與工藝技術聞名，企業必須開發出具差異化商品，增加產品的附加價值與提升顧客價值，才能創造出台灣企業的競爭力。而本研究選擇年輕族群為主要企劃對象同時結合科技，期許可開發出能夠滿足消費者之潛在需求，進而帶來新產品，將研究結果提供給手錶廠商做為研發新產品的概括性依據，而進提升企業在市場之占有率。

本研究採用(神田範明，2002)之商品企劃七工具為研究架構，研究流程的第一階段之訪談調查、意見調查與定位分析，以瞭解消費者對目前市面上的手錶功能之滿意度及對評價項目之重視程度；藉由定位分析，可找出消費者對各因子之重視度與新產品企劃方向；第二階段的創意發想、創意選擇與聯合分析，係以第一階段定位分析的結果所產生之企劃方向來進行創意發想，透過一對比較法評估並選擇出最佳創意，再透用第二階段的聯合卡問卷進行聯合分析與約略集合之分析，最終得出新型功能手錶產品之最佳屬性組合。

在意見調查的部分，從問卷中的 20 個評價項目中萃取出三個關鍵因子，因子一「智慧性功能」、因子二「輔助性功能」與因子三「數字設定性功能」，並依此結果進行第二階段之研究，結論得出消費者所重視多功能手錶之產品屬性的偏好順序為：「手錶與手機相結合」>「提供感應設定」>「提供可查詢功能」>「特殊螢幕設計」>「觸控式面板設計」；消費者對多功能手錶之最佳產品組合為「手錶能透過手機來定位、具有語言翻譯手寫功能、可轉換各種主題背景、提供乘車動態時刻表、可隨環境光線變化自動調整明亮」，以此結論提供廠商未來開發新產品或進行產品改善時之相關參考依據。

關鍵字：商品企劃七工具、手錶、定位分析、AHP、聯合分析

Abstract

Technology and life has been closely, product design towards the trend of multimedia development. Now watch industry has developed to a mature stage, watch the majority of imports in Taiwan, some manufacturers relocation. Unlike the Swiss watch to enrich the human experience and the technology well known, firms must develop differentiated products. Increasing products value-added and enhance customer value in order to create the competitiveness of Taiwanese enterprises.

In this study, selected as the main planning target younger combined technology and developed to meet the potential demand of consumers, and thus bring new products, research results will be available to watch manufacturers to develop new products as a general basis, and into the enterprise market share increase.

This study applies Seven Tools for New Product Planning as research method, and uses them to analysis customers preference about new mask attributes and optimal mask. First, this study wants to understand customers view as well as find the best development direction through interviews, surveys, and positioning analysis. Then, this study can acquire five key ideas depend on Idea Stimulation and Idea Selection. Finally, we use questionnaires to understand consumer' s preferences on the new mask product and to find the best product portfolio through the Conjoint analysis.

Survey questionnaire from the 20 evaluation items extracted three key factors, factor one "smart features" factor two auxiliary functions" and factor three "figure set features", and so the results for the first the second phase of the study, the conclusion drawn attention to multi-function watches consumer product attributes in order of preference is: "watch and cell phone combination,"> "to provide induction settings"> "provides a search function"> "special screen design"> "touch panel design".

Consumers the best combination of multi-functional watches to "watch through mobile phones to locate, with language translation handwriting, can convert various background themes to offer dynamic ride schedule can be automatically adjusted with bright ambient light changes" to this conclusion provides firms will develop new products or product improvements of the relevant reference.

Keywords : Seven Tools for New Product Planning, watches, positioning analysis, Conjoint analysis

致謝

東海兩年的碩士生涯中，在諸多老師專業領域的薰陶以及啟示下，讓我獲益良多。論文撰寫期間受到許多人的支持、協助與鼓勵，使得我能順利完成。特別要感謝指導教授陳耀茂老師以及陳慧聰老師在研究過程中所投入之心力，教導我們哪裡有需要注意改進的地方，給了我們相當多的意見及想法的啟發。

還有我親愛的碩士班同學們，特別是茂伯幫的柔君、琇月、亮亮、君翔、老葉、盈蓁，也給予我相當多的協助，才能順利完成論文的撰寫。同時也要感謝在問卷發放期間，所有協助我完成資料收集的朋友們，謝謝他們願意花時間、精神仔細的填寫問卷；還有每天跟我一起在研究室待到晚上的賴打、阿東、小嫩、技安，讓我覺得很開心，有一種革命的情感。另外，還有陳葆根同學，也給予我在完成論文的過程中很多的空間，也幫忙我到處發放問卷。

我還要謝謝老天爺，讓我在求學的過程中，還有想要去做的事情，都能夠心想事成且順利，在撰寫論文的過程中，我也已經找到未來生涯路途，謝謝爸爸、媽媽給予我金錢上的支持，也不斷叮嚀我要持續為未來的路途規劃。

最後，我想告訴爺爺、奶奶我很想念他們，因為忙碌於論文，所以已經一段時間沒去探望他們，在我論文完成之後一定會去探望他們，希望他們身體依然硬朗、快樂。在此，本人致上最深的謝意，謝謝大家！

蔡慧頻 謹誌 2011.06

於東海大學企業管理研究所

目錄

摘要.....	I
Abstract.....	II
致謝.....	III
目錄.....	IV
表目錄.....	V
圖目錄.....	VI
壹、緒論.....	1
1.1 研究背景與動機.....	1
1.2 研究目的與問題.....	3
1.3 研究流程.....	4
1.4 研究貢獻.....	6
貳、文獻探討.....	7
2.1 顧客價值與顧客服務之相關文獻探討.....	7
2.1.1 顧客價值之定義.....	7
2.1.2 顧客服務之定義.....	9
2.1.3 顧客價值與顧客服務之相關研究.....	10
2.2 商品企劃七工具之相關文獻.....	11
2.3 聯合分析.....	13
2.4 手錶產業之相關文獻探討.....	14
2.4.1 卡西歐計算機公司個案簡介.....	17
參、研究方法.....	19
3.1 研究架構.....	19
3.2 研究範圍與對象.....	21
3.3 段研究設計.....	21

3.3.1 第一階段研究設計.....	21
3.3.2 第二階段研究設計.....	22
肆、第一階段研究結果.....	23
4.1 訪談調查.....	23
4.2 意見調查.....	27
4.3 因素分析.....	36
伍、第二階段研究方法與結果.....	48
5.1 創意發想.....	48
5.2 創意選擇法.....	51
5.2.1 各創意之一對比較.....	53
5.2.2 各創意之重要性.....	54
5.3 聯合分析.....	55
陸、結論與建議.....	73
6.1 研究結論.....	74
6.2 研究限制.....	82
6.3 未來研究方向.....	83
參考文獻.....	84
附錄一.....	86
附錄二.....	92
附錄三.....	97
附錄四.....	101
附錄五.....	102
附錄六.....	112

表目錄

表 2-1-1	顧客價值與顧客服務之相關研究.....	10
表 2-4-1	手錶產業相關文獻.....	14
表 2-4-2	國內手錶產業進出口統計.....	16
表 4-1-1	訪談內容整理.....	23
表 4-2-1	第一階段問卷設計.....	27
表 4-2-2	意見調查問卷的敘述統計.....	28
表 4-2-3	卡方檢定.....	30
表 4-2-4	天井與地板效果.....	33
表 4-3-1	因子相關矩陣.....	36
表 4-3-2	解說總變異量.....	37
表 4-3-3	第一次斜交轉軸分析- KMO 與 Bartlett 檢定.....	38
表 4-3-4	第一次斜交轉軸分析-因子共同性.....	39
表 4-3-5	第一次斜交轉軸分析-各因子之因素負荷量.....	40
表 4-3-6	第四次斜交轉軸分析- KMO 與 Bartlett 檢定.....	41
表 4-3-7	第四次斜交轉軸分析-各因子之因素負荷量.....	42
表 4-3-8	解說總變異量.....	43
表 4-3-9	因素構面之數據彙整.....	45
表 5-1-1	多功能手錶新型概念之類推發想法.....	49
表 5-2-1	各評價項目比重.....	51
表 5-2-2	AHP 成對比較評量尺度.....	51
表 5-2-3	「功能的智慧性」的各創意之一對比較表.....	52
表 5-2-4	「功能的輔助性」的各創意之一對比較表.....	52
表 5-2-5	「功能的數字設定性」的各創意之一對比較表.....	52
表 5-2-6	「功能的智慧性」的各創意之評價分數.....	53
表 5-2-7	「功能的輔助性」的各創意之評價分數.....	53
表 5-2-8	「功能的數字設定性」的各創意之評價分數.....	53
表 5-3-1	新型功能手錶之屬性與水準表.....	55
表 5-3-2	新功能手錶之屬性與水準組合表.....	56
表 5-3-3	樣本結構分析表.....	58
表 5-3-4	整體受測者之聯合分析結果表.....	59
表 5-3-5	性別變數之聯合分析結果表.....	62
表 5-3-6	年齡變數之聯合分析結果表.....	65
表 5-3-7	職業變數之聯合分析結果表.....	69
表 6-1-1	最佳產品組合表.....	78
表 6-1-2	最佳產品組合表.....	79
表 6-1-3	最佳產品組合表.....	80

圖目錄

圖 1-3-1	研究流程圖.....	5
圖 2-1-1	顧客價值.....	8
圖 2-2-1	商品開發六步驟.....	13
圖 2-3-1	聯合分析的五個步驟.....	14
圖 3-1-1	本研究架構圖.....	19
圖 4-1-1	親和圖.....	25
圖 4-2-1	CASIO 語意差異(SD)法.....	31
圖 4-2-2	性別區隔之語意差異(SD)法.....	32
圖 4-2-3	各產品功能之知覺圖.....	35
圖 4-3-3	因素陡坡圖.....	38
圖 5-1-1	新型手錶功能之階層構造圖.....	50
圖 5-3-1	整體受測者之屬性權重分配圖.....	60
圖 5-3-2	整體受測者對手錶功能的水準之屬性效用值.....	62
圖 5-3-3	受測者性別區隔之屬性權重分配圖.....	64
圖 5-3-4	不同性別受測者對手錶功能的水準之屬性效用值.....	66
圖 5-3-5	受測者年齡區隔之屬性權重分配圖.....	68
圖 5-3-6	不同年齡受測者對手錶功能的水準之屬性效用值.....	70
圖 5-3-7	受測者職業區隔之屬性權重分配圖.....	72
圖 5-3-8	不同年齡受測者對手錶功能的水準之屬性效用值.....	74

壹、緒論

1.1 研究背景與動機

過去鐘錶產業由勞動密集型產業轉向精密技術密集的產業，手錶被歸類於精品業的一環，人們對於手錶的需求不僅僅具有計時，還包括時尚、身份、生活品味的象徵。國內消費者較偏好國外品牌的手錶，手錶設計以具有科技感、超薄外型、功能齊全，與眾不同的型態為主流。隨著陸客開放，台灣熱鬧商圈聚集了許多精品名錶業者，由於中國大陸對名錶須課徵較高的奢移稅、進口稅，易吸引高階客群到此消費，增加台灣鐘錶潛力。

手錶代理商不息花費鉅額的成本在廣告上，甚至請名人代言，塑造一種時尚經典的魅力，為手錶注入新生命和新意義。然而，台灣手錶產業，早期外移至大陸投資，現在技術被模仿後，很多大陸的科技設備已較台灣高檔許多。受到大陸削價競爭，台灣廠商難保有生存空間，因此，台灣手錶產業應將焦點集中在產品的創新能力為主，可以經由增加產品的功能以降低顧客必須擁有其他產品的成本。

過去被視為是金字塔頂端才消費得起的精品，顧客已擴及中產階級甚至更年輕的青少年族群，也是精品的擁護者。年輕人偏好於設計的喜好或是彰顯品味，將手錶配戴在身上視為一種有型的配件，手錶的意義不只是時間，除了是工作也是生活，手錶設計的形象能夠反應當今的品味與年輕人的榜樣，戴出屬於自己的特質找到適合自己的品牌。

卡西歐鐘錶的市場區隔為結合技術與文化，屬於中價位的手錶品牌，旗下的鐘錶品牌包括 G-SHOCK、OCEANUS、EDIFICE、Baby-G、Sheen、SPORT 等，其中又以 G-SHOCK、Baby-G 以年輕消費族群為主，表現出藝術、運動、音樂、流行源於街頭的文化，透露強烈時尚的調性。推出新款式並且縮短產品生命週期，設計出多功能的手錶，增加產品本身的競爭優勢與滿足年輕消費族群的購買慾。

科技的進步，使人們可以透過無線網路、社交媒體與這個世界交流，智慧型產品將會越來越普及，許多產品結合了科技產生了新的生命被人們所討論和愛

戴，根據資策會 2011 年全球高科技產業發展趨勢的報告中，提出未來的科技將會朝著智慧風、平板風、App 市場風、3D 風、雲端風、社群風等等。在行政院國家科學委員會的一份專題研究計畫中，將卡西歐、勞力士、帥奇、精工、伯爵、星辰錶，透過便利抽樣 30 位大學生發現卡西歐是最偏功能的品牌。因此，本研究選擇以卡西歐為研究對象，主要運用日本學者神田範明(引自陳耀茂，2002)所著作的「商品企劃七工具 2」(Seven Tools for New Product Planning II, P7)這套企劃工具，期望能藉由這套系統的流程，企劃多功能手錶，幫助手錶業者了解消費者潛在需求及意見，增加競爭力。

1.2 研究目的與問題

台灣過去所擁有製造手錶的能力，隨著產業的外移至中國大陸，技術也隨之複製到對岸。中國大陸及東南亞等地區，擁有更具優勢的低成本低價策略，台灣手錶產業創新能力不足，明顯競爭力不再。目前大多以授權品牌為主，而消費者具有國外品牌的偏好，因為那是一種時尚、地位的象徵，對於台灣金字塔頂端的消費族群，仍具有可觀的消費力。台灣手錶產業面臨這樣的環境威脅下，應設法研發新技術，賦予手錶產業新的價值，不只是在每一季產品設計上的新穎，更強調在功能的增添上，讓手錶產業注入新的生命，吸引不同的消費族群。基於上述的研究動機，本研究進行新型商品的企劃與開發之實證研究，茲將本研究具體的研究目的說明如下：

- 一、 瞭解台灣手錶產業之概況。
- 二、 發掘消費者對於手錶產業之潛在商品需求。
- 三、 找出能提升消費者購買慾望的新市場定位。
- 四、 瞭解消費者對於手錶產業之商品屬性偏好與重視程度。
- 五、 以創新的角度發展出手錶產業新型商品功能之最適組合。

1.3 研究流程

本研究流程如圖 1-3-1 所示，首先針對研究的背景，延伸出研究動機，並從中確定研究目的。定義完研究目的後開始蒐集相關顧客價值、顧客服務、商品企劃七工具以及手錶產業之相關的資料與文獻，以建立本研究架構設計。完成以上步驟後，針對手錶消費者進行兩階段的實證研究，開始透過小組的訪談來發展問卷。問卷設計與發放回收後，進行第一階段的 S P S S 資料分析，採用因素分析與迴歸分析等方法來進行探討。下一步再藉由 P 7 工具的創意發想法與創意選擇法提出有創意的具體想法，來發掘顧客的潛在需求。第二階段的問卷發放與分析，目的是要了解消費者對手錶商品功能的偏好程度，此階段所採用的是聯合分析法，藉由此方法來了解消費者最適構想與最佳的商品屬性組合。最終根據研究的資料分析結果，提出本研究的結論與建議。其研究流程圖如下：

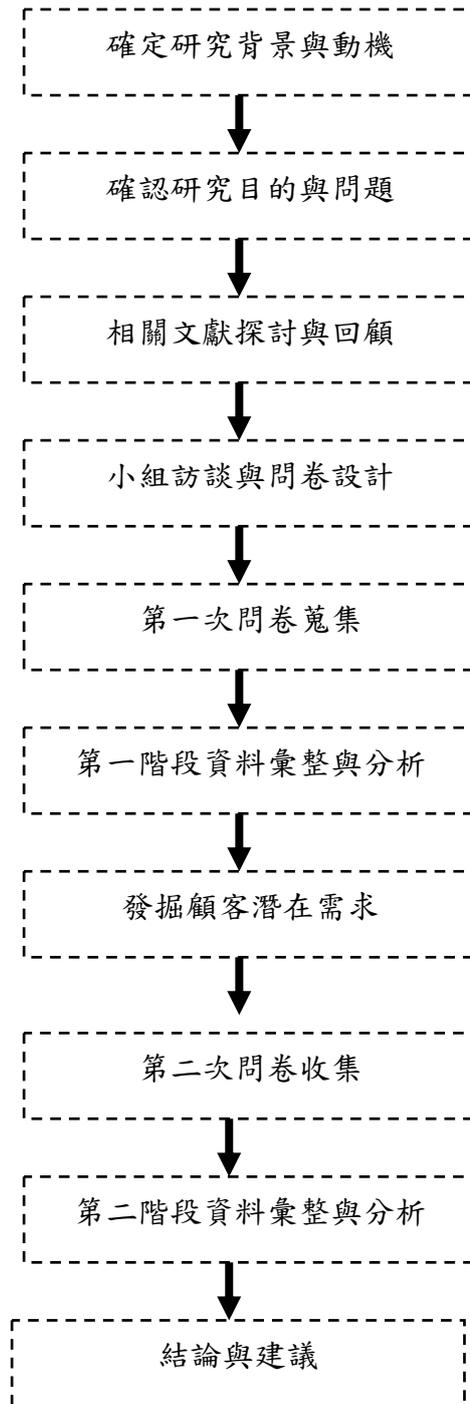


圖 1-3-1 研究流程圖

資料來源：本研究整理

1.4 研究貢獻

本研究鎖定於手錶產業，進行企劃新概念型功能以提升商品價值；雖然手錶產業一直是國內研究者針對購買行為與顧客服務等議題探討的方向，但本研究希望有別於過去的研究，利用神田範明與多位學者發展出的商品企劃七工具(P 7)做為本研究之方法論，進行手錶產業概念新型功能的企劃，發展出具體的做法，做為本研究依據。研究目的，期望可達到以下之貢獻：

- 一、 發掘手錶產業之消費者心目中對於商品之潛在需求
- 二、 探討出手錶產業市場之新定位方向
- 三、 瞭解消費者對於手錶產業商品屬性偏好與重視程度，提供業者做服務的改善之依循方向
- 四、 利用 P 7 工具，提供一套系統化的企劃流程，發展出手錶產業概念化商品的新型功能

貳、文獻探討

2.1 顧客價值與顧客服務之相關文獻探討

本節進行顧客價值與顧客服務之探討，蒐集其相關文獻，包括顧客價值之定義、顧客服務之定義，以充分了解基本概念，並且回顧國內過去對於二者之間的關聯性，以建立本研究之理論基礎。

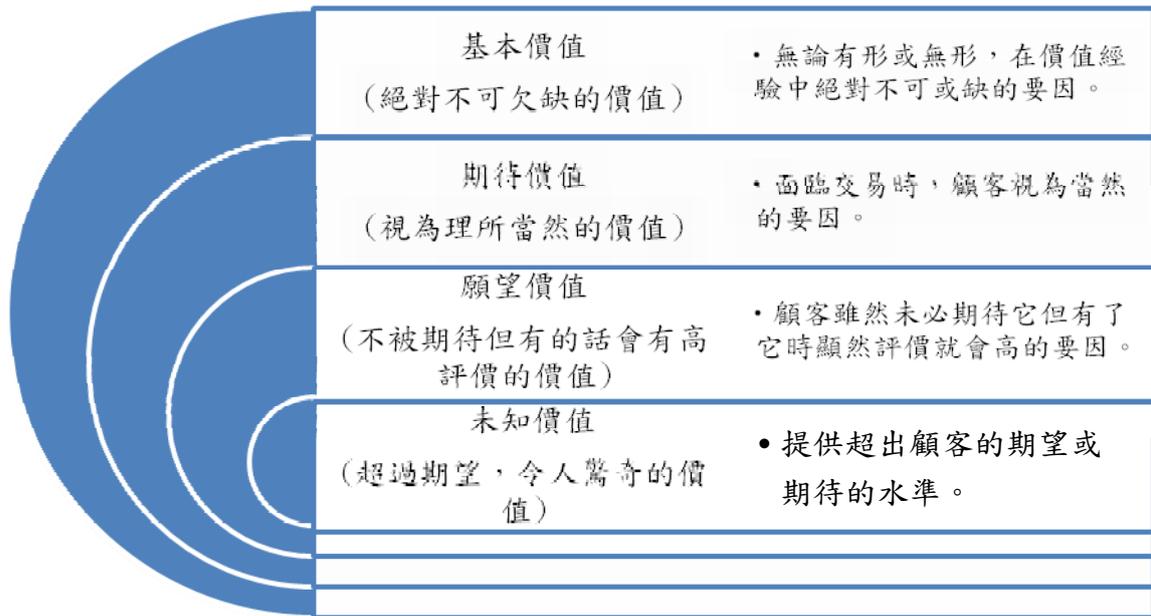
2.1.1 顧客價值之定義 (Customer value)

價值是影響人們選擇行為以及評估世界的重要指標。價值是決定產品的使用，幫助消費者在不同的產品中做出抉擇，為了解決衝突，而訂定決策的標準。由市場行銷來看，價值是提供市場區隔的基礎。根據 Zeitham(1998)對顧客價值的定義是：「消費者根據獲得與付出的知覺，對產品效用的全面評估。」由此可知「顧客價值」係一顧客對其慾望及需求是否被滿足的最終認知。James A. Fitzsimmons (2008)提出為了能夠接受創新的服務，設計的程序應由顧客為導向。顧客價值可由以下方程來衡量：

$$\text{價值} = \frac{\text{品質程序} + \text{顧客為導向產出}}{\text{顧客價格} + \text{獲得服務的成本}}$$

- 1、顧客為導向產出：服務的購買必須導致需求的滿足。即使是一個餐廳的環境很宜人、服務很謙恭的、餐點應該被滿足。一些服務，就像汽車購買汽油，然而也寧願避免維修功能的服務。
- 2、品質程序：服務被傳遞的方法，和顧客為導向的產出一樣重要。比較一本書在網路上購買和在當地的書店被購買。因為顧客在服務的傳遞裡，是一個參與者的角色，所以品質改進的程序必須被顧客所接受。
- 3、顧客為導向的價格：沒有理由去相信在本成本和品質之間去做取捨，完成服務品質更一致性，應該低成本，因為顧客知覺應該與顧客期望一致。

Albrecht Karl(1992) 提出顧客價值共有四個層次：



Magson(1998)認為在定義價值時需包含時間、價值衡量對象這兩個關鍵因素。Kotler、Ang、Leong 與 Tan(1999)提出顧客價值是指顧客從產品或服務中得到的總價值(Total Customer Value)，包括產品價值(Product Value)、服務價值(Service Value)、個人價值(Personnel Value)及形象價值(Image Value)。顧客為取得產品與服務的價值，所花費的成本有金錢成本(Monetary Price)、時間成本(Time Cost)、精力成本(Energy Cost)及心理成本(Psychic Cost)，合稱為顧客成本(Customer Value)。把顧客價值與顧客成本兩者相減就是顧客真正獲得的價值(Customer Delivered Value)，如圖 2-1-1 所示。

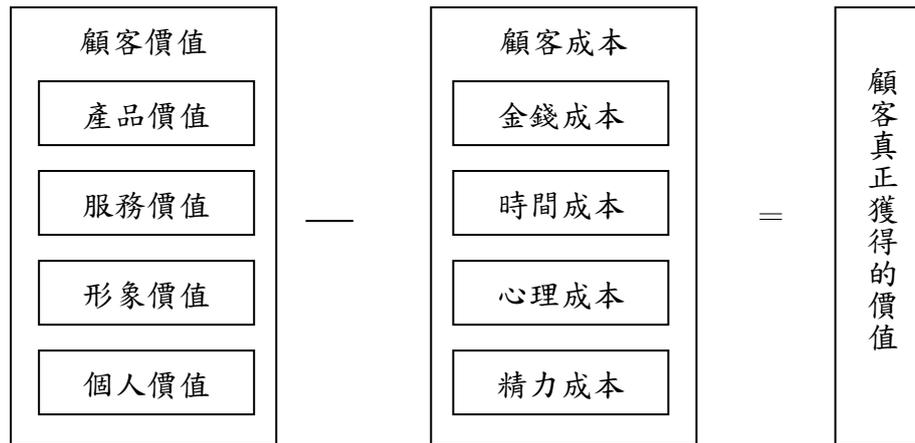


圖 2-1-1 顧客價值

資料來源：Tan，1999

2.1.2 顧客服務之定義

Donaldson(1994)認為顧客服務不只是一個構面或整合的規範而已，還包含其他的服務，是供應商所提供給顧客的核心概念。他對服務之定義為，賣方提供給買方的所有強化或擴大商品的活動，而且對買方是有價值的。Kotler(1997)認為顧客服務具有任務導向的活動(task-oriented activities)。即由人員、電話溝通與電子郵件等方式與顧客所做的互動。而這樣的功能應該能利用「顧客滿意度」與「運作效率」兩種準則，來加以設計、執行與溝通。Evans & Laskin(1994)認為與顧客建立「服務夥伴關係」頗為重要。此即是指當企業與顧客緊密接觸時，在原有產品上增加顧客想要的服務。這種服務關係不僅能夠創造差異化與增加產品的附加價值，並可據以籌劃特定顧客中心的發展。對於複雜性的產品來說，企業必須提供顧客更多的資訊與訓練；而對於個人電腦和一般性產品，提供顧客較佳的服務，將會使企業有較高的市場佔有率。故在買者和賣者之間有良好的合夥關係，如同一張「走動的保證書」。

同時 Evans & Laskin(1994)又認為企業要有足夠的能力去分辨顧客的需求，以及目前市場的產品或服務是否能滿足顧客，因為企業與顧客間有某種認知的差距存在，而難以精確達到顧客期望，發展良性互動，企業可利用其直接接觸顧客的員工，如銷售人員、運送人員、帳戶經理及服務人員等瞭解消費者的期望。

Stewart(1997)則認為向顧客學習可以使企業對顧客的瞭解愈多，且所提供的服務愈好，這對知識型工作尤為重要。將設計開發的責任放在最能夠實現設計改變的人員身上，其開發團隊包括工程師、工業設計師與行銷人員，由他們不同的專業知識，來探測體驗顧客需求，並開發符合顧客需求的產品。Karl Albrecht(1985)提出服務具有以下的特性：

- 1、 服務產品的製造是即時的，無法提前製造。
- 2、 服務無法被生產、監督、儲藏或庫存起來。
- 3、 服務產品是無法被展示且無法在事前先做成樣品送顧客核可。
- 4、 接受服務者必須親自體驗服務產品的價值。
- 5、 接受服務的經驗無法傳遞或出售給第三者。
- 6、 若服務不佳顧客不願再接受產品時，賠償或道歉可能是唯一能讓顧客感到滿意的的方法。
- 7、 服務的品質保證必須提供服務之前即辦到。
- 8、 服務的提供，通常需要某種程度的人際互動，即買賣商多少要有些個人的接觸，如此才能創造服務。
- 9、 顧客對於服務的期待，和其是否滿意的結果是有密切關係。
- 10、當顧客發現接受服務者不止一人時，對於服務的滿意程度將會隨著接受服務的人數成反比。

2.1.3 顧客價值與顧客服務之相關研究

顧客價值與顧客服務之相關研究整理如下表 2-1-1：

表 2-1-1 顧客價值與顧客服務之相關研究

年份	作者	研究題目	主要研究內容
1993	楊清潭	應用資料探勘技術於顧客價值分析之研究	本研究是應用資料探勘技術於顧客價值分析之研究,建立通用於各行各業的顧客價值指標及應用類神經網路學習顧客價值變化,做為顧客價值的預測模型。
1996	廖進成	數位相機顧客價值之研究—「方法-目的鏈結」模式之應用	1、數位相機主要品牌提供的產品屬性、消費者消費結果與其所重視的個人價值之間呈現正相關。 2、已經擁有與尚未擁有數位相機的消費者群體所重視的產品屬性、消費結果與個人價值,存有差異。
1996	郭竹屏	顧客價值與轉換成本對拍賣網站忠誠度之實證研究	1、本研究主要以的模型為基礎,加入信任這項變數,檢視其透過顧客價值及顧客滿意度對於網站忠誠度所產生的影響。 2、探討e-服務品質對於顧客滿意度及信任之間關係的影響。
2005	陳俐頻	整合供應鏈管理對顧客服務、顧客價值與廠商績效之影響	本研究以整合供應鏈管理為主要構念,利用結構方程模型(Structural Equation Modeling, SEM)探討廠商導入整合供應鏈管理將會如何影響顧客服務、顧客價值與廠商績效,並進一步檢視藉由顧客服務與顧客價值的提升會如何影響廠商績效。
2010	高偉倫	供應鏈協同合作與顧客服務品質之研究:組織正義為調節因素	本研究在於探討供應鏈中,「供應鏈協同合作」對供應商的顧客服務品質之影響,以及組織正義供應鏈協同合作與供應商服務品質關係中的調節影響。

資料來源:本研究整理

2.2 商品企劃七工具之相關文獻

神田範明(1995)與多位學者共同發展出「商品企劃七工具」(Seven Tools for New Product Planning),為實現顧客需求而從事研究開發,具有系統化的流和透過定性、定量手法與顧客共創的精神。P 7是由七個子系統所構成,包括訪談

調查法、意見調查法、定位分析、創意發想法、創意選擇法、聯合分析以及品質表，藉由以上的方法成功開發新商品的機率很高，以下是七項手法整理如下。

- 1、 訪談調查：是與顧客直接面對面收集資訊的調查方式，事先鎖定目標層，收集資訊，做好預備調查，具備某種程度的假設，利用「評價方格法」或「小組座談法」兩種，以此為依據去實施訪談查。
- 2、 意見調查法：必須先明確地決定調查目的、假設，而且從進行調查設計來看，最好是先收集好作為輔助機能的各種資訊。調查的實施方法，包括留置調查法、訪談調查法、電話調查法、網路調查法等等。
- 3、 定位分析：神田範明(1995)根據顧客所認知的商品形象，把商品的位置關係繪成一張圖表，作為競爭關係的分析和新商品方向的檢討之用。利用因子分析探索本質，根據顧客的商品知覺，在知覺圖上利用偏好迴歸求得的理想向量，在該方向進行新產品的企劃就是最適合的定位。可分為兩階段，第一階段將收集到的「評價數據」，利用集中整理出來的變數去檢討商品的定位。第二階段為以「理想向量」去找出最合適的商品企劃方向。
- 4、 創意發想法：針對訪談調查、意見調查所獲得的「顧客需求」與定位分析中的「企劃方向」，去構思獨創性商品之創意的一種方法。
- 5、 創意選擇法：就以某種評價項目評估創意、加以選擇的手法，從創意發想法獲得的新商品創意中，藉由「比重評價法」和「一對比價評價法(AHP)來選出符合顧客需求的最好創意的一種方法。
- 6、 聯合分析：從針對商品的整體評價，來估計構成此商品的各要因的各別效果，透過聯合分析可以尋求顧客喜歡的商品概念以及市場占有率的預測。
- 7、 品質表：作為企劃和設計之間的橋樑，用來連結概念和設計，由「要求」與「技術」的矩陣所構成，應該考慮確實符合期待商品的實現，而非實現顧客認為理所當然的事項。

商品開發的六步驟如圖 2-2-1：



圖 2-2-1 商品開發六步驟

資料來源:本研究整理

2.3 聯合分析

聯合分析法，亦稱聯合測量或連接分析，是路司(Luce)和特爾其(Turkey)於 1964 年以「同步聯合測量」(Simultaneous Conjoint Measurement)的概念在美國發明的。這兩位作者發明出一種方法，可以利用序數刻度的原始資料，立即測量在有間隔刻度尺上的兩種或多種變數的整體效應。運用聯合分析最重要的領域之一是新產品規劃，利用這個方法，可回答：「如何針對潛在客戶的需求，設

計出最理想的新產品創意?」。功能在於預測客戶對產品和功能的接受度。進行聯合分析法時，須先假設某一產品的整體利益，是由產品個別成分的利益組合而成。首先，必須先找出所有重要的產品特色(如：重量)，以及其可能的屬性(如：輕和重)。透過各產品特色的不同屬性之組合，能產生許多不同的產品概念，可以介紹給潛在客戶進行評估，客戶會依其需求的優先性對這些產品概念進行歸類。產品特色的數量須仔細規劃，才能從預設的產品概念順序中，對特色屬性做基本的評估，聯合分析的五個步驟如圖 2-3-1。

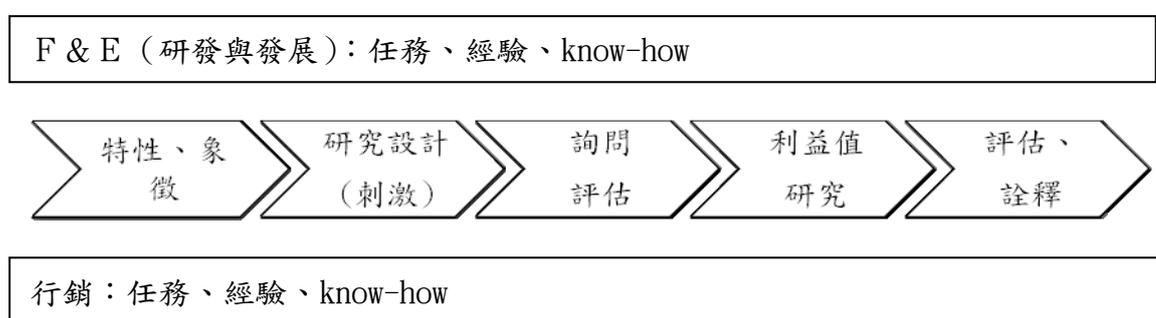


圖 2-3-1 聯合分析的五個步驟

資料來源：Backhaus et al.1996; Gerhards 2002

2.4 手錶產業之相關文獻探討

表 2-4-1 手錶產業相關文獻

作者	題目	摘要
錢宜黎 (2000)	台北市手錶消費者的價值取向、購買資訊來源及購買行為之行銷意涵	本研究以探知手錶的消費屬性為主，配合各世代的年齡層做為市場區隔之基礎，以對手錶消費者的消費行為進行描述。購買手錶的預算多介於 1000-5000 元之間；較偏好的付款方式為付現。
張學文 (2002)	手錶市場之消費者分析-以中原大學學生為例	近幾年來由於國家經濟發展快速，生活水準提高，一般學生在手錶市場的消費之價值取向，並非還是以對時為主，新穎美觀外還要注重衣服間的搭配。本研究利用一些統計方法去建構分析流程，以 SPSS 及 EXCEL 統計套裝軟體為工具對中原大學學生做市場區隔和市場定位，最後加以比較市場區隔後的差異。

表 2-4-1 手錶產業相關文獻

作者	題目	摘要
宮良治 (2009)	來源國形象及品牌形象對消費者購買手錶行為關係之研究-以台北市國立大學商管學院碩士班學生為例	台灣手錶業者，以代工日本、歐洲瑞士、德國與英國等名牌手錶為主，另外，則外銷手錶成品至歐洲、中南美洲、中東沙烏地阿拉伯與杜拜等地；整體而言，台灣手錶業者積極自創品牌，或者爭取授權品牌來開發鐘錶市場。在本研究的架構中，將根據 Kotler(2006) 消費者行為模式五步驟，加以探討品牌形象及來源國形象與消費者購買手錶行為關係之研究。
翁越華 (2010)	總體經濟變數對台灣手錶銷售預測之研究	於全球消費能力不斷擴增之際，台灣的手錶市場也順應著趨勢不斷成長。近年來台灣在瑞士鐘錶出口市場中所佔的排名已逐漸提升至全球第 12 名，此也肯定了台灣人對手錶的消費能力。然而就在手錶業看似一片榮景的未來，卻由於去年金融風暴的效應，造成手錶產業普遍受到打擊，業績應聲滑落。

資料來源：本研究整理

台灣手錶業者，大多選擇授權品牌來進入手錶市場，許多國外知名品牌透過國內代理商站穩市場後，再收回代理權。2001 年~2005 年許多領導廠商以購併的方式擴展通路，2007 年受金融風暴影響下，鐘錶業者紛紛採低價策略，並定位在時尚、休閒為主，以平價搶占市場。2008 年不受原物料高漲影響，許多金字塔頂端的消費者認為，高單價腕錶具有保值的空間，所以仍受消費者青睞，外在環境的變動下，造成消費者轉向高單價或低單價的商品消費。Silverstein & Fiske(2003)認為消費者的消費傾向有顯著的改變，消費者選擇重要的產品類別時，向上追求優質產品，更進一步提出中階市場的消費者族群正在消失，這些消費者愈來愈傾向選擇性地多花點錢，換取更好的產品或服務。高價錶的消費族群，比較不受景氣影響，因為頂級高價錶值得珍藏且保值。

根據鐘錶工業總會分析，鐘錶產業具有知識密集型與技術密集型特性，導入

電子化技術後，使鐘錶以外的產業投入鐘錶產業例子增加。此外，財稅中心提供的資料顯示，台灣地區手錶產業的地理分布，以北部 65.93%居第一，其次是中部 16.03%和南部 15.88%居第三。

手錶產業蓬勃發展，而消費型態隨之轉變，手錶不管是外型設計或功能，也隨著消費年齡層的不同而有所差異，除了計時功能外，也是追求流行與個性、具有科技感、超薄外型，成為手錶新主流。價格方面，各個品牌之間有不同的價位水準，百萬元以上的高價名錶，大多具有增值空間，像是 PANERAI、Patek Philippe、Piaget、Jaeger LeCoultre、IWC、ROLEX 等等，以頂級的消費族群為主。中價位品牌，像是 Casio、Alba、Swatch、SEICO 等，主要吸引年輕族群，追求流行新穎的款式。除此之外，還有一些由精品業生產的手錶，如 LV、GUCCI、DIOR、BURBERRY 等，亦屬於中高價位的手錶，代表一定身份地位的象徵。

國內手錶市場主要是從美國、日本、德國、中國大陸、瑞士等進口為主，由下表 2-4-1 可知，台灣手錶產業以進口為主，可以看出進口與出口之間的差距。

金額(千元)

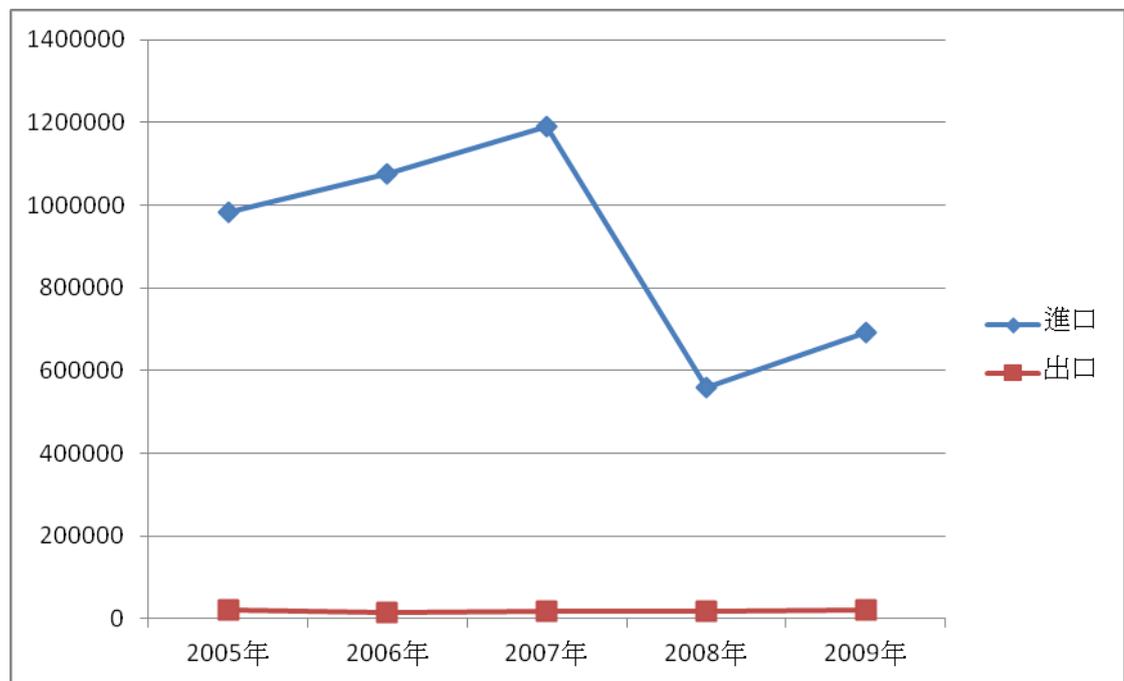


表 2-4-2 國內手錶產業進出口統計

2.4.1 卡西歐計算機公司個案簡介

卡西歐公司總部位於日本東京涉谷區為一間具高知名度的企業，主要產品包括數位相機、鐘錶、電子樂器、計算機、電子辭典、行動電話、手持終端裝置、印表機、辦公室用電腦、液晶螢幕、WLP 代工等等。CASIO 的經營理念為「創造貢獻」，提供前所未有功能的嶄新商品，並且社會帶來貢獻之意，藉由商品的小型化、輕量化、省電化來減輕環境的負擔。CASIO 企劃出嶄新想法的鐘錶包括，G-SHOCK 抗震運動錶，即使掉在地上也不必擔心損壞的耐衝擊手錶、太陽能電波錶，提供最正確時間的手錶，能接收電波自動校時，透過光源儲存電力來運作的太陽能功能，其中電波錶在 CASIO 的銷售量是逐年增加。卡西歐旗下的手錶品牌包括 G-SHOCK、BABY-G、EDIFICE、SHEEN、PROTREK、OCEANUS。G-SHOCK 針對熱愛戶外活動及戶外工作者所設計的錶款，結合先進科技與防震之本質，是抗衝擊極高的產品。BABY-G 是針對年輕女孩設計出造型多變、色彩豐富所設計的錶款，散發出青春氣息。EDIFICE 是以講究質感與生活品味的都會男性為目標顧客，建立速度與智慧專屬男人裝備的品牌形象。SHEEN 的品牌形象則是強調女人美麗、優雅、智慧的自信風采。PROTREK 是針對戶外活動所設計的功能錶，包括方位測量的機能與傾斜自動亮燈的功能等等。OCEANUS 則是以太陽能電波為主要設計錶款，一共推出三代太陽能電波手錶。卡西歐所建立一系列鐘錶品牌，都是強調以功能為主又不失流行的品牌形象，並深受年輕群族喜愛。

本章總結：

彙整第一節：顧客價值，與第二節：顧客服務文獻後，可知以顧客為生產導向及產品品質的增加，有助於顧客價值提升。幫助手錶產業在不同的市場區隔，找到潛在顧客需求，可以成功地藉由顧客在價值鏈上提供更多的服務，來增加產品的新功能。而顧客服務，不僅能夠創造差異化還能增加產品的附加價值。而顧客價值係一顧客對其慾望及需求是否被滿足的最終認知。Zeitham(1998)對顧客價值的定義是：「消費者根據獲得與付出的知覺，對產品效用的全面評估。」Evans & Laskin(1994)認為與顧客建立「服務夥伴關係」，當企業與顧客緊密接觸時，有助在原有產品上增加顧客想要的服務。

觀察過去文獻中，學者對於手錶產業的文獻，大部份採意見調查的問卷，做分析回應的數據，但目前尚無學者利用商品企劃七工具(P7)企劃手錶新型概念商品。因此，本研究將以談訪法來發掘顧客潛在需求，試圖能增加手錶的新功能，提供更有效的顧客價值。

參、研究方法

3.1 研究架構

本研究以學者神田範明(引自陳耀茂,2002)所提出的商品企劃七工具做為主要研究架構，將商品企劃系統分成兩階段來實行研究，並根據本研究的兩階段的研究結果提出結論及建議。本研究架構如圖 3-1-1。

首先，第一階段將與消費者做小組座談，依據訪談結果整理出消費者對手錶需求的假設，並將假設具體呈現於第一次的問卷中。研究以問卷調查的方式，得以初步實證消費者的功能需求。第一步進行因素分析，即利用統計軟體 SPSS 萃取出消費者所重視的因素，再重新命名。進行第二階段，激發創意、思考創意服務，找出屬性和水準。再利用這些屬性、水準，作為第二次問卷的發放，讓消費者選擇排序，再以 SPSS 聯合分析進行問卷資料的分析，找出消費者心中最適的新型多功能手錶。

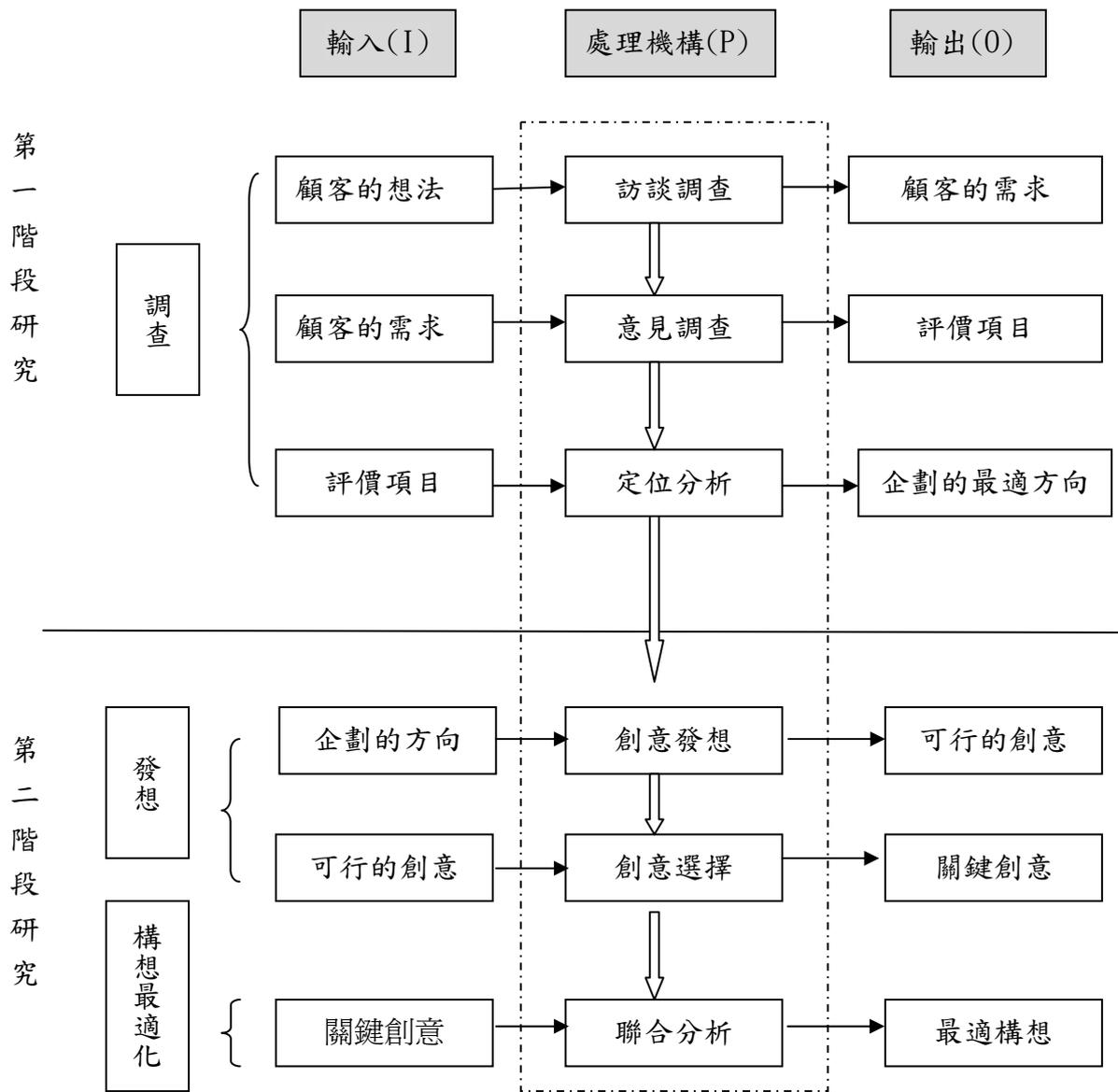


圖 3-1-1 研究架構圖

資料來源：本研究整理

3.2 研究範圍與對象

3.3 研究設計

本研究主要開發多功能手錶的新概念，藉由增加手錶的功能以降低擁有其他產品的成本，產生能讓顧客感動的新產品。本研究專注在中低價的手錶為問卷調查的評價對象，研究母體以曾經購買中高價手錶的消費者為對象。

商品企劃七工具在進行一系列的企劃，分成兩階段進行，第一階段為訪談調查、意見調查法與定位分析，第二階段為創意發想法、創意選擇法以及聯合分析。

3.3.1 第一階段研究設計

一、訪談調查

本研究預計與 5 位曾經購買中高價位手錶的消費者進行小組座談，探索消費者對於手錶所賦予的價值及意義認知的評價為何，並以親和圖來發掘消費者潛在需求。

二、意見調查法

根據消費者的訪談調查結果，設計出第一階段的問卷，預計發出 250 份問卷，抽樣方法採取隨機抽樣法。

三、定位分析

在手錶市場尚未開發的方向進行新商品定位，將顧客心理因素考慮進去。將顧客對評價項目進行商品的絕對評價，所得到的資料，利用因子分析整理成二～三次元的「知覺圖」，判斷出哪個位置有商機。神田範明(1995)因子分析的步驟如下：

- 1、 因子分析前先確認項目：是否存在天井、地板效果。
- 2、 初次的因子分析：觀察因子數，特徵值要在 1 以上、累積貢獻率在 0.5 以上。
- 3、 第二次以後的因子分析：在問項的選取評斷方面，依因子間是否獨立、相關進行迴轉，因子迴轉後的因子負荷量當作命名因子的判斷基準，採用共同性

0.16 以上、因子負荷量在 0.4 以上。

3.3.2 第二階段研究設計

一、創意發想

本研究採用類推發想法，以既有商品的常識作為基礎，把顧客認為理所當然的既有商品的機能、使用情況列舉出來，把常識加以整理，再把項目都否定之後，再構思出獨創性的商品創意。

二、創意選擇

本研究將以一對比較評價法(AHP)，客觀評估以選出符合顧客需求創意的方案。必須以某種明確的標準來進行評估，同時也要考慮顧客觀點。

三、聯合分析

本研究預計發放 250 份問卷，企劃出「感質」的新功能手錶，對消費者進行聯合卡偏好的問卷研究，並透過 SPSS 統計軟體中的 Conjoint 模組進行聯合分析，以分析各屬性水準的成份效用值和相對重要性。

肆、第一階段研究結果

4.1 訪談調查

一、訪談調查的設計

(一)訪談目的

為了瞭解目前消費者對手錶功能的評價，作為企劃的事前調查與設計構想做連結。本研究針對曾購買手錶的年輕消費族群，詢問消費者對於手錶功能的相關問題如下：

1. 目前所配戴的手錶具備哪些功能？
2. 對目前手錶所提供的功能有何不滿之處？
3. 想擁有什麼樣功能型手錶？

本研究藉由訪談調查，與消費者直接面對面收集資訊，去發掘在消費者心中所期望手錶的價值何在，有哪些需要改進或加強的功能，傾聽消費者的想法，開發其中潛在功能，偏好類型的因素。

(二)訪談對象

訪談調查鎖定研究的對象，以曾經購買手錶的年輕消費族群為調查對象。由於訪談對象將影響訪談過程是否順利，以及是否有效了解對主題的看法，因此受訪者最好能合乎積極豪邁、健談、能對問題作適切的回答、能說出具體的意見等條件，由研究者挑選出五名訪談對象，進行訪談調查。

(三)訪談方法設計

本研究以小組座談的方式，研究者為主持人站在客觀立場，以一人對多人的方式進行座談，直接面對面聽取顧客商品意識。並且座談當中的問題，多採半結構式問題，反覆詢問消費者，激發預料之外的意見。在談訪的過程中記錄彼此的對話，以掌握目前消費者理想的手錶所應具備重要的功能屬性。

在小組座談結束後，將發言記錄做整理和分析，研究者將受訪者說過的話及

關鍵詞整理在一起做成小卡片，最後以親和圖法(KJ法)彙整出年輕消費族群對商品的意見與想法，發掘手錶的潛在新功能。

二、訪談結果

正式訪談安排在戶外圓桌的會議室，開始前主持人解釋整個訪問流程，以及口述訪談的主題與主要內容，而後請選定的五位受訪者依照研究者設定好的問題具體的表達意見。最後研究者將消費者對於，以下三個問題的回應來整理訪談內容，如下表 4-1-1：

1. 目前所配戴的手錶具備哪些功能？
2. 對目前手錶所提供的功能有何不滿之處？
3. 想擁有什麼樣功能型手錶？

表 4-1-1 訪談內容整理

對象	對話內容	
主持人	目前所配戴的手錶具備哪些功能？	
受訪群	<ul style="list-style-type: none"> ■ 裝飾功能 ■ 報時功能 ■ 碼錶功能 ■ 量血壓功能 ■ 計時功能 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 全自動月曆 ■ 防水功能 ■ 太陽能功能 ■ 世界時間 ■ 耐衝擊功能
主持人	對目前手錶所提供的功能有何不滿之處？	
受訪群	<ul style="list-style-type: none"> ■ 進入夜間會看不清楚 ■ 手錶上的日期太小 ■ 沒帶手錶很容易就沒電 ■ 報時功能被手機取代 ■ 錶帶顏色替換選擇少 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 手錶防刮功能不好 ■ 雖然配戴手錶但仍會錯過時間 ■ 手錶換電池不是很方便 ■ 到別の時區需要調整時間

資料來源：本研究整理

表 4-1-1 訪談內容整理

對象	對話內容	
主持人	想擁有什麼樣功能型手錶？	
受訪群	<ul style="list-style-type: none"> ■ 能具有照明功能 ■ 能自由替換錶帶功能 ■ 提供乘車時刻表 ■ 太陽能充電 ■ 提醒功能 ■ 防震功能 ■ 聽音樂功能 ■ 翻譯功能 ■ 警報功能 ■ 防水功能 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 鬧鈴功能 ■ 可查詢電影時刻表 ■ 上網功能 ■ 自動轉換時區功能 ■ 香水裝置功能 ■ 更換錶面背景功能 ■ 遠紅外線功能 ■ 錶框可變色 ■ 錄影、照像功能

資料來源：本研究整理

透過小組座談可將受訪者針對目前所配戴手錶具備的功能、對目前手錶所提供的功能不滿之處、想擁有什麼樣功能型手錶等問題的回答與相關意見，利用親和圖進行資訊的歸納與整理，將各受訪者的意見記錄下來，並將相似性高的答案歸為一類，同一類的答案與資訊給予命名標籤，各個標籤中皆有被歸納為相似之因素與概念。

親和圖中最上層代表的是目前所配戴手錶具備的功能；中間層代表的是對目前手錶所提供的功能不滿之處；最下層為心目中會購買理想的功能型手錶，如下圖 4-1-1。

目前所配戴手錶具備的功能

偏好原因

品質良好
設計新穎
價格合理
可表現個性
具特殊功能

資訊來源

商品展示
書報雜誌
親友推薦
電視廣告
戶外廣告

對目前手錶所提供的功能不滿之處

進入夜間會看不清楚

手錶防刮功能不好

手錶上的日期太小

報時功能被手機取代

沒帶手錶很容易就沒電

錶帶顏色替換選擇少

雖然配戴手錶但仍會錯過時間

手錶換電池不是很方便

到別の時區需要調整時間

心目中會購買理想的功能型手錶

智慧性

可查詢乘車時刻表
可查詢電影時刻表
提醒功能
警報功能
翻譯功能
太陽能充電

基本產品功能

防水功能
防震功能
鬧鈴功能
照明功能

娛樂性

上網功能
錄影、照像功能
聽音樂功能
香水裝置功能

外型設計

能替換錶帶
更換錶面背景功能
錶框可變色

圖 4-1-1 親和圖

資料來源：本研究整理

4.2 意見調查

一、意見調查之設計

(一) 意見調查目的

與消費者訪談過後，根據其看法彙整，運用意見調查表達至問卷上。針對目標顧客進行資料收集，再將資料進行分類、分析，有效利用第一手資料了解消費者心中的想法，確認是否有其需求，設計出讓消費者感動又有品質的多功能新型概念的手錶。

(二) 意見調查的研究對象與抽樣方法

根據消費者的訪談結果與相關文獻的整理，設計出第一階段的問卷，本研究針對研究對象發放 250 份問卷，而本研究抽於時間、經費及人力的限制，因此抽樣方法，採取有意抽樣法。本研究母體為有配戴手錶的 18~30 歲年輕消費族群，問卷發放方式以紙本為主網路為輔的方式進行。

(三) 問卷設計

本問卷設計共分為兩部份（如附錄一所示）。第一部份為 18~30 歲的消費者基本資料，了解回答者的特徵和消費習慣。第二部份是針對年輕消費族群對於功能型手錶的評價項目，用以詢問消費者的同意程度，以了解消費者對於手錶的新型功能各評價項目的重視程度。在第二部份評價項目的衡量上，本研究運用李克特尺度來衡量各評價項目的相對重要性，分別為：「非常不同意」、「不同意」、「普通」、「同意」、「非常同意」，並依次給予 1、2、3、4、5 的分數，數值越高代表回答者對該評價項目的同意程度越高。

本問卷第二部份的設計主要是作為因素分析之用，以找出新型功能手錶的企劃方向，問卷共計有 25 題問項，是根據目標消費族群訪談與相關文獻而設定的評價問項。問卷設計如表 4-2-1 所示。

(四) 問卷的發放

意見調查的問卷採用紙本為主網路為輔的形式發放，發放時間為 2011 年 3 月 10 日到 2011 年 3 月 24 日為止，共發放 250 份，回收 250 份，扣除無效問卷 8 份，有效問卷為 242 份，有效問卷回收率為 96.8%。以下針對回收之有效問卷做敘述統計分析、信度與效度分析和因素分析。

表 4-2-1 第一階段問卷設計

評價項目
1. 手錶提供可查詢乘車時刻表可以增加我的便利性。
2. 我會想要購買手錶具有遠紅外線功能，可以輔助簡報的進行。
3. 我覺得手錶掉落時有防震功能很重要。
4. 手錶提供提醒的功能，可以幫助我記錄朋友的生日。
5. 手錶附有香水的裝置可以增添我的魅力。
6. 我會想要購買手錶可以發出燈光告訴我手機有來電顯示。
7. 我會想要購買手錶具備能即時接收網路新聞的工具，可以提供我最新的資訊
8. 我會想要購買手錶能具有聽音樂的功能。
9. 手錶的夜間照明功能使我在陰暗處可以看的更清楚。
10. 手錶防刮功能很強，我會覺得很耐用。
11. 手錶運用太陽能充電，可以更節約能源。
12. 我會想要購買手錶具有預警每個月的花費功能，去控制我的預算。
13. 我會想要購買具備遙控功能的手錶。
14. 手錶與電影院結合，提供電影播放時間資訊的功能。
15. 手錶具有多語言翻譯手寫查詢的功能，我會覺得提供便利性和知識。
16. 錶帶能隨衣服搭配去替換，讓我有更多樣化選擇。
17. 我會想要購買手錶具有警報的功能。
18. 我會去使用可提供時間轉換區域功能的手錶。
19. 我覺得手錶防水功能很重要。
20. 我會想要購買手錶具備錄影、照像功能。
21. 我會想要購買手錶具備鬧鈴功能。
22. 我會想要購買手錶具備碼錶計時功能。
23. 我比較喜歡配戴造型獨特的手錶。
24. 我會想要購買錶框可變色的手錶。
25. 具備以上功能型的手錶，會提高我的購買意願。

資料來源：本研究整理

二、意見調查結果分析

(一)敘述統計分析

本研究針對年齡、性別、職業、購買手錶頻率、配戴手錶的金額、購買手錶的資訊來源與偏好原因進行敘述統計，經由敘述統計的分析，了解樣本的分佈情形。表 4-2-2 說明整體問卷的敘述統計結果：

表 4-2-2 意見調查問卷的敘述統計

個人變數	分類	樣本個數	佔總體百分比
年齡	18~20 歲	17	7%
	21~25 歲	124	51.2%
	26~30 歲	101	41.7%
性別	男	101	41.7%
	女	141	58.3%
職業	學生	102	42.1%
	上班族	125	51.6%
	其他	15	6.2%
平均多久購買一隻手錶	半年(含)以下	5	2.1%
	半年到 1 年	22	9.1%
	1~2 年	52	21.5%
	2~4 年	73	30.2%
	4 年(含)以上	90	37.2%
配戴手錶的金額	2000 元以下	59	24.4%
	2001~5000 元	77	31.8%
	5001~10000 元	58	24.0%

	10001~15000 元	26	10.7%
	15001 元以上	22	9.1%

資料來源：本研究整理

表 4-2-2 意見調查問卷的敘述統計

個人變數	分類	樣本個數	佔總體百分比
資訊來源	書報雜誌	72	20.5%
	電視廣告	33	9.4%
	商品展示、陳列	130	37.0%
	親友推薦	33	9.4%
	銷售人員推薦	76	21.7%
	戶外廣告	7	2.0%
偏好原因	價格合理	87	16.8%
	收藏嗜好	47	9.1%
	品質良好	75	14.5%
	設計新穎	81	15.6%
	款式奇特	63	12.1%
	可表現個性	45	8.7%
	易與衣服搭配	73	14.1%
	具特殊功能	13	2.5%
	廣告吸引	12	2.3%
	售後服務佳	23	4.4%

資料來源：本研究整理

本研究所抽取的樣本中 18~20 歲的樣本占 7%，21~25 歲的樣本占 51.2%，25~30 歲的樣本佔 41.7%，男性比率為 41.7%，女性比率則為 58.3%。

在問卷的第一部份中，上班族是職業分類中最大的族群，約有 51.6%，其

次為學生 42.1%，除學生和上班族除外的非上班族占 6.2%。平均購買一隻手錶的頻率以 4 年以上占最多比率 37.2%，其次是 2~4 年占 30.2%，1~2 年占 21.5%，半年到 1 年 9.1%，半年以下占 2.1%。而目標族群現在所配戴手錶的金額中，以 2001~5000 元 31.8% 為最大部份，而 2000 元以下為 24.4%，5001~10000 元占 24.0%，10001~15000 元占 10.7%，15001 元以上占 9.1%。

將受測者購買手錶的資訊來源與偏好原因做卡方檢定，可發現卡方值為 0.06 > 0.05，說明資訊來源與偏好原因之間沒有相關，如下表 4-2-3。

表 4-2-3 卡方檢定

	數值	自由度	顯著性(雙尾)
Pearson 卡方	60.629	45	0.060
概似比	64.674	45	0.029
有效觀察值的個數	800		

資料來源：本研究整理

三、語意差異(SD)法

藉由語意差異法可觀測出受測者對於手錶在各項功能服務方面，以受測者所認定功能服務的重要性為依據。透過問卷的回收結果，計算出各個問項的平均數所得出的結果，其結果顯示如圖 4-2-1。

根據 24 個評價項目整理出以 CASIO 為例的 SD 蛇形圖，由圖中可看出「手錶防刮功能很強，我會覺得很耐用」、「我覺得手錶防水功能很重要」、「手錶的夜間照明功能使我在陰暗處可以看的更清楚」這三項分數較高，顯示受測者對於手錶功能的需求較為重視，如圖(4-2-1)所示；由語意差異法可知，男性與女性的差距不大，但可以看出女性的分數較高，其次是男性，且各個問項的變動都有相同的趨勢。特別是「手錶防刮功能很強，我會覺得很耐用」、「我覺得手錶防水功能很重要」、「手錶的夜間照明功能使我在陰暗處可以看的更清楚」這三項分數較高，顯示受測者對於手錶功能的需求較為重視，如圖(4-2-2)所示：

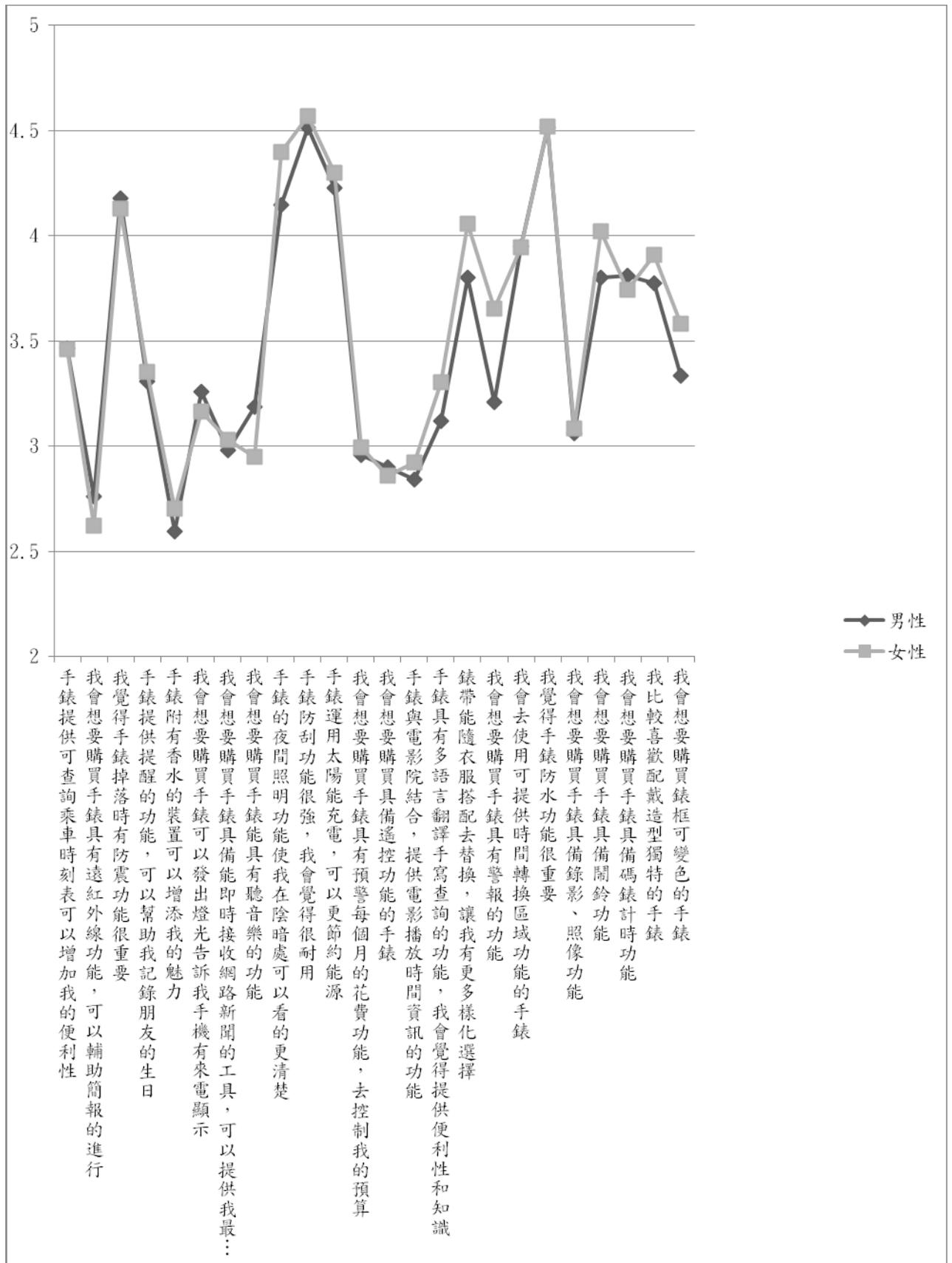


圖 4-2-2 性別區隔之語意差異(SD)法

資料來源：本研究整理

(二)項目分析

於因子分析前檢定各項目是否存在天井及地板效果，而根據本研究問卷回收的資料，運用平均值與標準差，判斷出是否有天井或地板效果，本研究結果分別敘述如下表 4-2-4：

1. 天井效果：若平均值 + 標準差 > 5，即刪除此變數。
2. 地板效果：若平均值 - 標準差 < 1，即刪除此變數。

表 4-2-4 天井與地板效果

題號	個數	最小值	最大值	平均值	標準差	平均值+標準差	平均值-標準差
1	242	1	5	3.48	1.120	4.58	2.34
2	242	1	5	2.69	0.945	3.628	1.732
3	242	1	5	4.15	0.882	5.035	3.265
4	242	1	5	3.34	1.025	4.356	2.304
5	242	1	5	2.66	1.075	3.727	1.593
6	242	1	5	3.20	1.166	4.361	2.039
7	242	1	5	3.01	1.034	4.037	1.983
8	242	1	5	3.05	1.098	4.142	1.958
9	242	1	5	4.27	0.845	5.105	3.475
10	242	1	5	4.53	0.674	5.213	3.887
11	242	1	5	4.25	0.89	5.133	3.407
12	242	1	5	2.99	1.026	4.004	1.956
13	242	1	5	2.96	1.588	4.55	1.37
14	242	1	5	2.89	1.018	3.9	1.88
15	242	1	5	3.22	1.112	4.335	2.125
16	242	1	5	3.93	0.906	4.837	3.063
17	242	1	5	3.46	1.090	4.552	2.388

18	242	1	5	3.93	0.939	4.871	3.029
19	242	1	5	4.51	0.749	5.267	3.773
20	242	1	5	3.09	1.079	4.149	1.991
21	242	1	5	3.91	1.021	4.936	2.924
22	242	1	5	3.76	0.928	4.682	2.858
23	242	1	5	3.84	0.947	4.787	2.893
24	242	1	5	3.48	0.92	4.4	2.56
25	242	1	5	3.97	0.84	4.81	3.13

資料來源：本研究整理

從表 4-2-4 可看出，資料的結果顯示題號 3、9、10、11、19 的問項平均值 + 標準差 > 5，因此予以刪除不納入統計分析中。

(三)信度與效度分析

信度方面，本研究第一階段問卷的 20 個評項項目之 Cronbach α 值為 0.873，顯示出具有高信度。另外，在效度方面，本研究共進行四次斜交轉軸，且 KMO 值皆在 0.8 以上，表相關情形良好，適合進行因素分析且為具有價值之效度。

(四)知覺圖

本研究定義 X 軸為刪除天井地板效果後所剩餘的 19 個項目之「產品功能平均數」；Y 軸定義為「受訪者之滿意度」，再將 X 軸與 Y 軸分別算出的平均數區隔出四個象限，將手錶功能所在之位置散布於向量空間上，即得「知覺圖」(如圖 4-2-3)。

由圖 4-2-3 中可分析出以下結果：在第一象限中的「我會想要購買手錶可以發出燈光告訴我手機有來電顯示」、「手錶具有多語言翻譯手寫查詢的功能，我會覺得提供便利性和知識」、「我會想要購買手錶具備鬧鈴功能」、「我比較喜歡配戴造型獨特的手錶」、「我會想要購買錶框可變色的手錶」，表示在消費者心目中，

滿意程度較高且接近消費者之理想向量；而在第四象限表示在消費者心目中，滿意程度最低以「手錶提供可查詢乘車時刻表可以增加我的便利性」、「手錶提供提醒的功能，可以幫助我記錄朋友的生日」、「錶帶能隨衣服搭配去替換，讓我有更多樣化選擇」、「我會想要購買手錶具有警報的功能」、「我會去使用可提供時間轉換區域功能的手錶」、「我會想要購買手錶具備碼錶計時功能」，可依據此做為企劃新產品之改善方向。

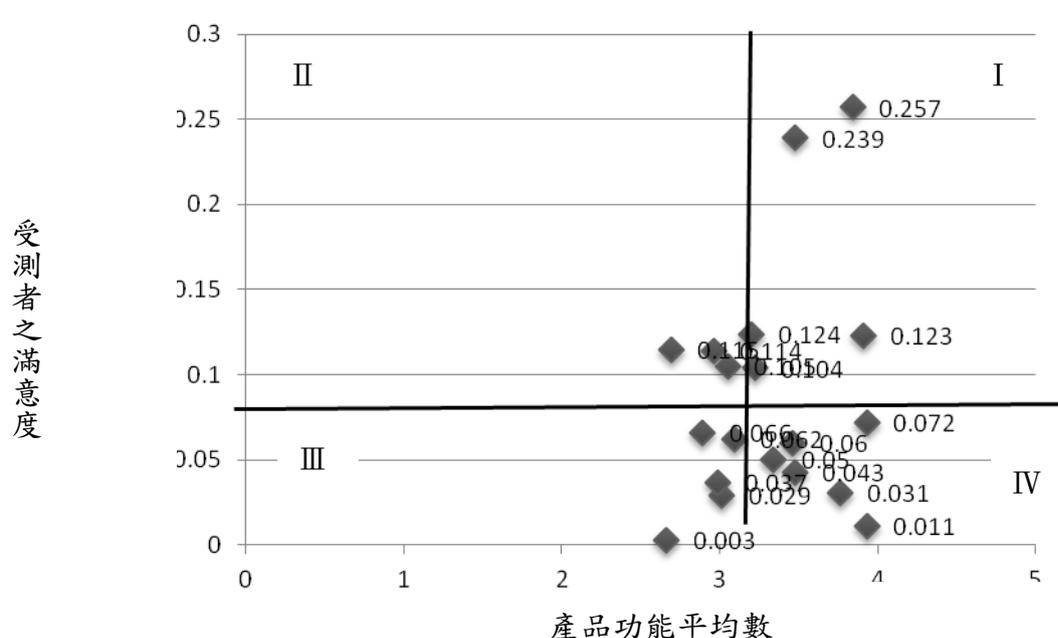


圖 4-2-3 各產品功能之知覺圖

資料來源：本研究整理

4.3 因素分析

本問卷第二部份的 25 題問項，經由天井與地板效果刪除後，剩下 20 題問項，進行因素分析，本研究資料分析以「主軸因子法」進行因素萃取，以下為本研究所進行的因素分析過程。

一、因素萃取的方式

本研究對剩下的 20 項概念手錶的多功能項目進行因素分析，以得到少數重要的因素。本研究先以未轉軸進行相關分析，由下表 4-3-1 斜交轉軸之因子相關矩陣中可發現因子間相互不獨立，故由此判斷這 20 個問項間具相關性，並採用

斜交轉軸之一的 Promax 法進行因素轉軸，最後以因素負荷量(factor loading) 大於 0.4 以上與共同性大於 0.16 之問項來進行彙整，以方便歸納及命名。

表4-3-1 因子相關矩陣

因子	1	2	3
1	1.000	0.252	0.247
2	0.252	1.000	0.210
3	0.247	0.210	1.000

資料來源:本研究整理

在進行第一次斜交轉軸後顯示，從平方和負荷量萃取之累積到因子3為止是 40.234%，可見表4-3-2。在一般行銷研究中因素分析累積貢獻率有30%即具有解釋力，故在此選定因子萃取數為3。此外，由陡坡圖(如圖4-3-1)可看出，在第三個因子之後坡度較為平坦，因此本研究將萃取三個因子來進行因素分析。

表4-3-2 解說總變異量

因子	初始特徵值			平方和負荷量萃取			轉軸平方和負荷量 ^a
	總數	變異數的 %	累積%	總數	變異數的 %	累積%	總數
1	6.056	31.872	31.872	5.497	28.933	28.933	5.425
2	1.984	10.444	42.316	1.452	7.644	36.577	1.610
3	1.188	6.253	48.569	.695	3.657	40.234	1.661
4	1.149	6.049	54.618				
5	1.056	5.560	60.178				
6	.901	4.740	64.918				
7	.778	4.094	69.011				
8	.711	3.740	72.751				
9	.670	3.524	76.275				
10	.627	3.302	79.577				
11	.554	2.915	82.492				
12	.523	2.753	85.245				
13	.520	2.737	87.982				
14	.503	2.646	90.628				
15	.443	2.330	92.958				
16	.400	2.104	95.061				
17	.344	1.813	96.874				
18	.318	1.672	98.547				
19	.276	1.453	100.000				

資料來源：本研究整理

表4-3-2 解說總變異量

因子	初始特徵值			平方和負荷量萃取			轉軸平方和 負荷量 ^a
	總數	變異數的 %	累積%	總數	變異數的 %	累積%	總數
1	6.056	31.872	31.872	5.497	28.933	28.933	5.425
2	1.984	10.444	42.316	1.452	7.644	36.577	1.610
3	1.188	6.253	48.569	.695	3.657	40.234	1.661
4	1.149	6.049	54.618				
5	1.056	5.560	60.178				
6	.901	4.740	64.918				
7	.778	4.094	69.011				
8	.711	3.740	72.751				
9	.670	3.524	76.275				
10	.627	3.302	79.577				
11	.554	2.915	82.492				
12	.523	2.753	85.245				
13	.520	2.737	87.982				
14	.503	2.646	90.628				
15	.443	2.330	92.958				
16	.400	2.104	95.061				
17	.344	1.813	96.874				
18	.318	1.672	98.547				
19	.276	1.453	100.000				

資料來源：本研究整理

陡坡圖

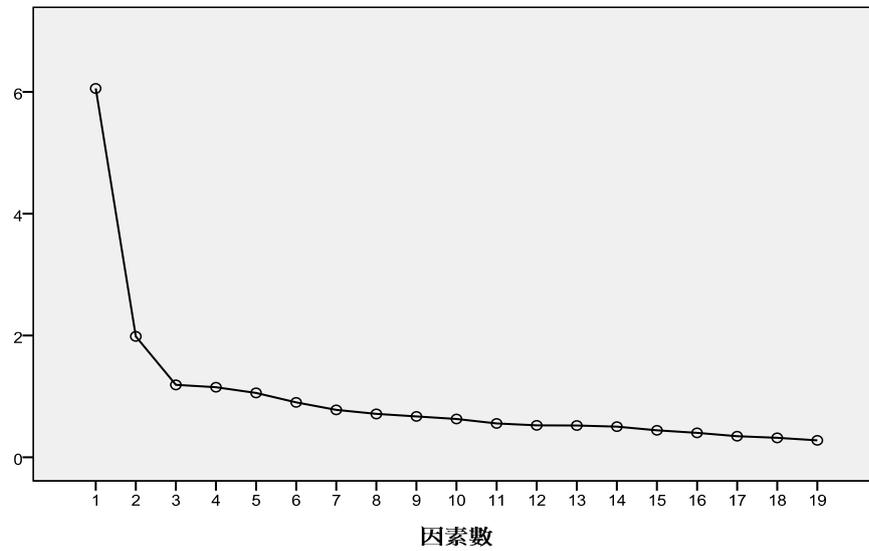


圖 4-3-1 因素陡坡圖

資料來源:本研究整理

本研究經過檢視各項目與刪除變數的過程後，共進行了四次斜交轉軸，最後萃取出三個因子，並再根據三因子內所含之變項進行命名。

二、因素萃取的過程

I 第一次斜交轉軸結果

i KMO 與 Bartlett 檢定

首先，透過 KMO 與 Bartlett 檢定來進行適合度檢定，KMO 值為 0.884，表此資料適宜進行因素分析，具有良好效度；針對 20 個評價項目進行因素分析，Bartlett 球形檢定顯示其顯著機率為 0.000，表母群體之相關矩陣間具有共同因素，需進一步進行因素分析。

表 4-3-3 第一次斜交轉軸分析- KMO 與 Bartlett 檢定

Kaiser-Meyer-Olkin 取樣適切性量數		0.884
Bartlett 的球形檢定	近似卡方分配	1525.571
	自由度	171
	顯著性	.000

資料來源:本研究整理

ii 檢視共同性與因素負荷量

進行第一次斜交轉軸後，需檢視各因子間之共同性，共同性越小表該問項對因子分析之貢獻率較低，應將此變項刪除，本研究採刪除標準為共同性小於 0.16 者將刪除，因題項 18「我會去使用可提供時間轉換區域功能的手錶」之共同性僅有「0.126」，故將此問項刪除(如表 4-3-4)。

表4-3-4 第一次斜交轉軸分析-因子共同性

	初始	萃取
手錶提供可查詢乘車時刻表可以增加我的便利性。	.354	.319
我會想要購買手錶具有遠紅外線功能，可以輔助簡報的進行。	.437	.389
手錶提供提醒的功能，可以幫助我記錄朋友的生日。	.410	.420
手錶附有香水的裝置可以增添我的魅力。	.277	.252
我會想要購買手錶可以發出燈光告訴我手機有來電顯示。	.451	.472
我會想要購買手錶具備能即時接收網路新聞的工具，可以提供我最新的資訊	.634	.665
我會想要購買手錶能具有聽音樂的功能。	.484	.460
我會想要購買手錶具有預警每個月的花費功能，去控制我的預算。	.362	.343
我會想要購買具備遙控功能的手錶。	.280	.166
手錶與電影院結合，提供電影播放時間資訊的功能。	.516	.543
手錶具有多語言翻譯手寫查詢的功能，我會覺得提供便利性和知識。	.540	.473
錶帶能隨衣服搭配去替換，讓我有更多樣化選擇。	.253	.571
我會想要購買手錶具有警報的功能。	.311	.302
我會去使用可提供時間轉換區域功能的手錶。	.223	.126
我會想要購買手錶具備錄影、照像功能。	.473	.448
我會想要購買手錶具備鬧鈴功能。	.480	.475
我會想要購買手錶具備碼錶計時功能。	.396	.734
我比較喜歡配戴造型獨特的手錶。	.229	.202
我會想要購買錶框可變色的手錶。	.254	.284

資料來源:本研究整理

另外，也需檢視各因子之因素負荷量，本研究採因素負荷量 0.4 較嚴格之刪

除標準，小於 0.4 者刪除之，在第一次斜交轉軸中，題項 24「我會想要購買錶框可變色的手錶」和題項 18「我會去使用可提供時間轉換區域功能的手錶」二個問項之因素負荷量皆小於 0.4(如表 4-3-5)，故將這二個問項予以刪除後再進行第二次斜交轉軸。

表4-3-5 第一次斜交轉軸分析-各因子之因素負荷量

	因子		
	1	2	3
我會想要購買手錶具備能即時接收網路新聞的工具，可以提供我最新的資訊	.836	.019	-.162
手錶與電影院結合，提供電影播放時間資訊的功能	.744	-.126	.055
我會想要購買手錶可以發出燈光告訴我手機有來電顯示	.679	.101	-.154
我會想要購買手錶能具有聽音樂的功能	.672	.054	-.038
我會想要購買手錶具備錄影、照像功能	.671	-.010	.005
手錶具有多語言翻譯手寫查詢的功能，我會覺得提供便利性和知識	.660	.020	.074
手錶提供提醒的功能，可以幫助我記錄朋友的生日	.621	-.075	.128
我會想要購買手錶具有遠紅外線功能，可以輔助簡報的進行	.604	-.078	.110
我會想要購買手錶具有預警每個月的花費功能，去控制我的預算	.576	.043	-.008
手錶提供可查詢乘車時刻表可以增加我的便利性	.548	-.126	.113
我會想要購買手錶具有警報的功能	.506	.096	.036
手錶附有香水的裝置可以增添我的魅力	.483	.110	-.147
我會想要購買具備遙控功能的手錶	.417	-.058	.008
錶帶能隨衣服搭配去替換，讓我有更多樣化選擇	.019	.764	-.088
我比較喜歡配戴造型獨特的手錶	-.115	.400	.178
我會想要購買錶框可變色的手錶	.068	.397	.243
我會去使用可提供時間轉換區域功能的手錶	.002	.305	.126
我會想要購買手錶具備碼錶計時功能	-.116	.176	.829
我會想要購買手錶具備鬧鈴功能	.331	.101	.488

資料來源:本研究整理

II 第二次之後的因素分析

透過三項評斷問項基準：1. 共同性 0.16 以上；2. 因素負荷量絕對值大於 0.4；3. 一問項不可同時在 2 個或 2 個以上因子顯示負荷量超過 0.4。將不適宜的問項予以剔除，總共經過 3 次因素刪除過程，第 1 次刪除問項 18、24，第 2 次刪除問項 13、16、23，第三次刪除問項 5，共保留 13 個問項。

i 第二次之後因素分析之適合性檢定

將本研究經過 4 次因素分析後(第二及第三次因素分析之結果請見附錄三)，所得之結果進行 KMO 與 Bartlett 球形檢定可得出下表 4-3-6 之結果，所得出的數據中 KMO 值為「0.906」具有良好效度，分析可以接受。而 Bartlett 檢定顯示其顯著機率為 0.000，具顯著性，顯示資料適於進行因素分析。

表 4-3-6 第四次斜交轉軸分析- KMO 與 Bartlett 檢定

Kaiser-Meyer-Olkin 取樣適切性量數		0.906
Bartlett 的球形檢定	近似卡方分配	1200.068
	自由度	78
	顯著性	.000

資料來源:本研究整理

ii 檢視共同性與因素負荷量

檢視第四次斜交轉軸後各因子之因素負荷量，所產生之結果並無問項小於 0.4(如表 4-3-7)，最終萃取出三因子，得以進行因子之命名。

表 4-3-7 第四次斜交轉軸分析-各因子之因素負荷量

	因子		
	1	2	3
手錶具有多語言翻譯手寫查詢的功能，我會覺得提供便利性和知識	.891	-.212	.075
我會想要購買手錶具備錄影、照像功能	.672	.039	-.025
我會想要購買手錶具備能即時接收網路新聞的工具，可以提供我最新的資訊	.583	.356	-.193
手錶與電影院結合，提供電影播放時間資訊的功能	.528	.227	.023
我會想要購買手錶能具有聽音樂的功能	.523	.216	-.038
我會想要購買手錶可以發出燈光告訴我手機有來電顯示	.519	.235	-.131
我會想要購買手錶具有警報的功能	.508	.019	.072
我會想要購買手錶具有預警每個月的花費功能，去控制我的預算	.418	.204	.009
我會想要購買手錶具有遠紅外線功能，可以輔助簡報的進行	-.015	.694	.094
手錶提供可查詢乘車時刻表可以增加我的便利性	-.024	.650	.073
手錶提供提醒的功能，可以幫助我記錄朋友的生日	.112	.584	.101
我會想要購買手錶具備鬧鈴功能	-.212	.179	.701
我會想要購買手錶具備碼錶計時功能	.378	-.063	.674

資料來源:本研究整理

三、因素萃取的結果

因素萃取的結果，依據特徵值的大小決定因素個數，當特徵值大於一時，即可視為一個因素，本研究因素分析之結果，特徵值大於一者共有三個，故共可萃取出三個因子，因一般行銷研究的因素分析累積貢獻率為 30%即具有解釋力，而本研究產生之累積貢獻率為 49.585%。

本研究因素分析最後萃取出三因子，由表 4-3-8 可看出，因子一包含了「手錶具有多語言翻譯手寫查詢的功能，我會覺得提供便利性和知識」、「我會想要購買手錶具備錄影、照像功能」、「我會想要購買手錶具備能即時接收網路新聞的工

具，可以提供我最新的資訊」、「手錶與電影院結合，提供電影播放時間資訊的功能」、「我會想要購買手錶能具有聽音樂的功能」、「我會想要購買手錶可以發出燈光告訴我手機有來電顯示」、「我會想要購買手錶具有警報的功能」、「我會想要購買手錶具有預警每個月的花費功能，去控制我的預算」共八個問項；因素二中包含了「我會想要購買手錶具有遠紅外線功能，可以輔助簡報的進行」、「手錶提供可查詢乘車時刻表可以增加我的便利性」、「手錶提供提醒的功能，可以幫助我記錄朋友的生日」共三個問項；因子三中包含了「我會想要購買手錶具備鬧鈴功能」、「我會想要購買手錶具備碼錶計時功能」。

表 4-3-8 解說總變異量

因子	初始特徵值			平方和負荷量萃取			轉軸平方和負荷量
	總數	變異數的 %	累積%	總數	變異數的 %	累積%	總數
1	5.521	42.470	42.470	5.031	38.702	38.702	4.662
2	1.345	10.345	52.815	.916	7.046	45.748	3.869
3	1.006	7.736	60.551	.499	3.837	49.585	1.460

資料來源:本研究整理

四、因素命名

以下依各因素構面之內容，以各因素構面之代表意義及交集之特質進行命名，因素構面之數據彙整如表 4-3-9，各因素命名之詳細內容如下：

1. 因素一：智慧性功能

包含在此因素的手錶功能評價項目有「我會想要購買手錶可以發出燈光告訴我手機有來電顯示」、「我會想要購買手錶具備能即時接收網路新聞的工具，可以提供我最新的資訊」、「我會想要購買手錶能具有聽音樂的功能」、「我會想要購買手錶具有預警每個月的花費功能，去控制我的預算」、「手錶具有多語言翻譯手寫查詢的功能，我會覺得提供便利性和知識」、「手錶與電影院結合，提供電影播放時間資訊的功能」、「我會想要購買手錶具有警報的功能」、「我會想要購買手錶具備錄影、照像功能」。這些評價項目皆與智慧性手錶功能

的提供有關，故命名為「智慧性功能」。因素一解釋變異量為 38.702%，內部一致性 Cronbach' s α 係數為 0.867。

2 · 因素二：輔助性功能

包含在此因素的手錶功能評價項目有「手錶提供可查詢乘車時刻表可以增加我的便利性」、「我會想要購買手錶具有遠紅外線功能，可以輔助簡報的進行」、「手錶提供提醒的功能，可以幫助我記錄朋友的生日。」，這些評價項目皆與顧客對於手錶功能提供記錄輔助相關。故命名為「輔助性功能」。因素二解釋變異量為 7.046%，內部一致性 Cronbach' s α 係數為 0.718。

3 · 因素三：數字設定性功能

包含在此因素的手錶功能評價項目有「我會想要購買手錶具備鬧鈴功能」、「我會想要購買手錶具備碼錶計時功能」，這些評價項目皆與顧客對於手錶功能提供設定性相關。故命名為「數字設定性功能」。因素三解釋變異量為 3.837%，內部一致性 Cronbach' s α 係數為 0.663。

表 4-3-9 因素構面之數據彙整

	因子一	因子二	因子三
因素命名	智慧性功能	輔助性功能	數字設定性功能
因素命名所含之變數名稱與因素負荷量	我會想要購買手錶可以發出燈光告訴我手機有來電顯示、 我會想要購買手錶具備能即時接收網路新聞的工具，可以提供我最新的資訊、 我會想要購買手錶能具有聽音樂的功能、 我會想要購買手錶具有預警每個月的花費功能，去控制我的預算、 手錶具有多語言翻譯手寫查詢的功能，我會覺得提供便利性和知識、 手錶與電影院結合，提供電影播放時間資訊的功能、 我會想要購買手錶具有警報的功能、 我會想要購買手錶具備錄影、照像功能	手錶提供可查詢乘車時刻表可以增加我的便利性、 我會想要購買手錶具有遠紅外線功能，可以輔助簡報的進行、 手錶提供提醒的功能，可以幫助我記錄朋友的生日	我會想要購買手錶具備鬧鈴功能、 我會想要購買手錶具備碼錶計時功能
特徵值	5.521	1.345	1.006
累積變異量%	38.702%	7.046%	3.837%
Cronbach α	0.867	0.718	0.663

資料來源：本研究整理

透過因素分析，共萃取出三項因素，分別為因素一「智慧性功能」、因素二「輔助性功能」、因素三「數字設定性功能」，代表從顧客眾多的需求中，所探索出最為關鍵的要素，此三項因素即為企劃的最適方向，後續的創意即是根據此三項因素為基礎，進行多功能手錶新型概念商品的企劃構思。

伍、第二階段研究方法與結果

5.1 創意發想

一、創意發想之意義與目的

要進行第二階段的問卷設計，首先要利用創意發想法去有系統地激發創意，接著再利用創意選擇法來篩選出以顧客為本的服務。以得分較高者來發展聯合分析所必要的屬性與水準，以此產生受測體來發展問卷，最後發給有配戴手錶的消費者填寫，來得知一般顧客對於新型功能手錶的偏好。

二、創意發想的方式

本研究採用創意發想法之「類推發想法」來作為構思新型功能手錶的方法，根據神田範明(2002)，類推發想法是打破現有商品的現狀，以反常識導出創意的思考型式，程序化構思創意的的方法。

三、創意發想步驟

步驟一：決定主題

本研究以企劃新型功能手錶做為創意思考之主題。

步驟二：列舉手錶的常識性功能和特徵

本研究利用 3~4 人的小組座談，以有配戴手錶的人為主，詢問大家在聽到手錶會有什麼印象，手錶的特徵、機能以及不滿事項一定要列入，去收集有關手錶的常識性資訊。

步驟三：暫且否定常識，進行反向假設

寫下常識的反面，推翻這些常識從而意識到可以獲得有衝擊的靈感。

步驟四：舉出問題所在

藉由反向設定想出問題所在，只需列舉出一、兩個重要的項目即可。

步驟五：設定關鍵字

以直覺或印象來思考，不需要具體的方法，有解決的想法就可以。

步驟六：類推思考

利用關鍵字所代表的意義換成新商品的創意，並以關鍵字作為類推對象的優點，

將手錶的功能，以新的字眼呈現。詳細過程可見表 5-1-1。

步驟七：構思創意

以類推作為提示，將常識和關鍵字連結起來構思新的創意。

表 5-1-1 多功能手錶新型概念之類推發想法

常識	反設定	問題點	關鍵字	類推	創意
消費者較少 購買本土的 手錶	消費者較多 購買本土的 手錶	本土手錶缺乏特 殊性	特殊性	蘋果	發展多功 能媒體
手錶沒有多 時區功能	手錶有多時 區功	手錶不會隨著區 域自動調整時間	自動 調整	溫度計	提供感應 設定
手錶不能照 明	手錶可以照 明	照明功能只出現 在電子錶	電子錶	小學生	夜間服務
手錶不配戴 就容易停止 轉動	手錶配戴就 不容易停止 轉動	因為長時間放在 黑暗的地方得不 到光源充電	充電	太陽	能持續儲 備電力
手錶只有記 時功能	手錶不只有 記時功能	手錶不像手機一 樣具備多功能	手機	智慧型	手錶與手 機相結合
錶面的設計 粗大	錶面的設計 越來越秀珍	年輕人喜愛追求 能表現個性的商 品	年輕人	夜生活	觸控式面 板設計
手錶被視為 配件	手錶不被視 為配件	產品的設計多樣 化	多樣化	菜單	能隨衣服 搭配替換
配戴手錶還 是不能趕上 公車	配戴手錶可 以趕上公車	公車的乘車時刻 表不一定	乘車時 刻表	上班族	提供可查 詢功能
手錶會無預 警的沒電	手錶不會無 預警的沒電	只有電子錶會有 螢幕顯示沒電	電子錶	小孩	特殊螢幕 設計

資料來源:本研究整理

5.2 創意選擇法

從創意發想法所獲得手錶的新型功能創意中，以評價項目評估創意，選出符合顧客需求最好創意的方法。本研究進行一對比較評價法，(Analytic Hierarchy Process；AHP)係由薩帝(Thomas L. Saaty)教授於1971年發展出的決策方法，將複雜的問題系統化，透過建立具有相互影響關係的階層結構(Hierarchical& Structure)，可使複雜的問題、不確定的情況，藉由量化的判斷來綜合評估。本研究使用一對比較評價法驟如下：

一、確認創意與最終目標

以創意發想法所發想出的九個創意延用至一對比較評價法，來企劃多功能手錶的決策分析。

二、階層圖製作

此處的評價項目依據因素分析，最後所萃取出三因子，以其特質命名搭配一對比較評價分析方法，才能選擇出最佳的新型功能。因此，本研究選定「智慧性功能」、「輔助性功能」、「數字設定性功能」三個評價項目作為企劃多功能手錶的評價基準。在階層圖中的替代方案，以類推發想中所激發出的創意做為選擇的對象，即可建立本研究的階層構造圖，如圖5-1-1所示：

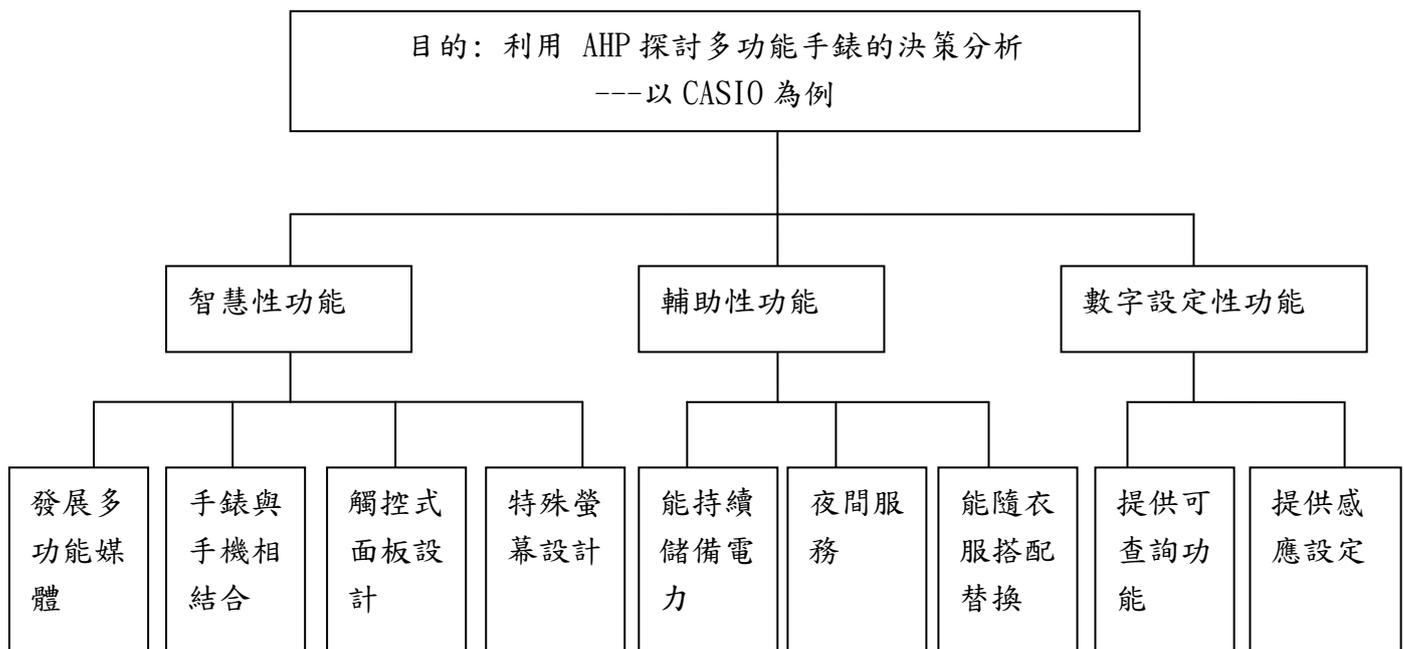


圖 5-1-1 新型手錶功能之階層構造圖

三、進行評價項目的一對比較並決定其比重

當評價項目有 m 個時，進行 $mC_2=m(m-1)$ 的一對比較，本研究的各評價項目比重是以偏好迴歸表中標準化係數 Beta 值所得出的結果進行計算，比重的計算過程與結果整理如下表 5-2-1：

表5-2-1 各評價項目比重

評價項目	標準化 β 值	比重
智慧性功能	0.393	0.592
輔助性功能	0.093	0.14
數字設定性功能	0.178	0.268

- 註：比重計算
1. 智慧性功能 $0.393 / (0.393 + 0.093 + 0.178) = 0.592$
 2. 輔助性功能 $0.093 / (0.393 + 0.093 + 0.178) = 0.14$
 3. 數字設定性功能 $0.178 / (0.393 + 0.093 + 0.178) = 0.268$

四、按各評價項目進行創意的一對比較

本研究共請 10 位消費者進行填寫此一對比較表，此 10 位消費者都有配戴手錶的習慣。依據 Saaty 教授所提出之方法，若兩項目具有相等重要性，則以分數“1”表示；若前項較後項具有絕對性的重要，則以分數“9”來表示。

成對比較的重要度評價尺度如表 5-2-2 所示。

表 5-2-2 AHP 成對比較評量尺度

成對比較值	意義
1	兩方項目約同樣重要
3	前項目較後者稍微重要
5	前項目較後者重要
7	前項目較後者相當重要
9	前項目較後者絕對性的重要
2, 4, 6, 8	用於補問
以上數值的倒數	由後面的項目看前面的項目時所使用

資料來源：Saaty Thomas L. (1994)

5.2.1 各創意之一對比較

進行一對比較表的運算時，必須要計算其整合度 (C.I)，依據Saaty 教授所提供的整合度必須小於0.1，表示整合性佳，否則必須加以調整。以下為10份一對比較表所整合而成的結果，比重是經由軟體Expert Choice 2000所求得，結果如下：

表5-2-3 「智慧性功能」的各創意之一對比較表

智慧性功能	發展多功 能媒體	手錶與手機 相結合	觸控式面板 設計	特殊螢幕 設計	比重
發展多功 能媒體	1	0.48127	0.26179	0.34614	0.102
手錶與手機相結合	2.07783	1	0.59953	0.49835	0.196
觸控式面板設計	3.81991	1.66796	1	0.75786	0.330
特殊螢幕設計	2.88899	2.00662	1.31951	1	0.371
C. I=0.01					

資料來源:本研究整理

表 5-2-4 「輔助性功能」 的各創意之一對比較表

輔助性功能	能持續儲備電力	夜間服務	能隨衣服搭配 替換	比重
能持續儲備電力	1	3.01939	3.90437	0.307
夜間服務	0.33119	1	1.39545	0.130
能隨衣服搭配替換	0.25612	0.71661	1	0.563
CI=0.00				

資料來源:本研究整理

表 5-2-5 「功數字設定性能」的各創意之一對比較表

數字設定性功能	提供可查詢功能	提供感應設定	比重
提供可查詢功能	1	0.51686	0.398
提供感應設定	1.93477	1	0.602
CI=0.00			

資料來源:本研究整理

5.2.2 各創意之重要性

透過「評價項目的比重」和「創意的評價分數」兩者相乘，所得出的結果，評價分數大於 0.1 之創意選作為下一階段產品屬性組合分析之用，最後的總合評價分數，也可以作為本研究提供手錶廠商未來開發新功能之考量依據。

表 5-2-6 「智慧性功能」的各創意之評價分數

智慧性功能	權重	總合評價分數	智慧性功能比重
發展多功能媒體	0.102	0.060	0.592
手錶與手機相結合	0.196	0.116	
觸控式面板設計	0.330	0.195	
特殊螢幕設計	0.371	0.22	

表 5-2-7 「輔助性功能」的各創意之評價分數

輔助性功能	權重	總合評價分數	輔助性功能比重
能持續儲備電力	0.307	0.043	0.14
夜間服務	0.130	0.018	
能隨衣服搭配替換	0.563	0.078	

表 5-2-8 「數字設定性功能」的各創意之評價分數

數字設定性功能	權重	總合評價分數	數字設定性功能比重
提供可查詢功能	0.398	0.107	0.268
提供感應設定	0.602	0.161	

從上述計算得出，創意選擇之優先順位為「特殊螢幕設計」(0.22) > 「觸控式面板設計」(0.195) > 「提供感應設定」(0.161) > 「手錶與手機相結合」(0.116) > 「提供可查詢功能」(0.107) > 「能隨衣服搭配替換」(0.078) > 「發展多功能媒體」(0.060) > 「能持續儲備電力」(0.043) > 「夜間服務」(0.018)，最終，本研究選取前五項作為最終之創意選擇。

5.3 聯合分析

一、聯合分析之設計

(一)聯合分析之目的

從針對「商品」的整體評價，來估計構成此種「商品」的各要因的個別效果，而且這種方法就是所謂的聯合分析。藉由聯合分析可以尋求顧客所喜愛的或想要購買的商品特徵是什麼，再藉由詢問商品整體的好惡程度或購買意願做取捨分析，進而推估商品個別要因的效果對市場占有率做預測，掌握住這些有關顧客價值判斷的資訊，這就是聯合分析之目的(神田範明，2002)。

(二)聯合分析研究對象抽樣方法

由於時間與資源限制下，本研究採便利抽樣之方式，以北部和中部地區之百貨公司手錶專櫃旁為主要發放問卷之地點，對象為購買或配戴手錶之年輕消費者，根據直覺判斷對問卷中各產品屬性之組合的偏好順序，並記錄其排序。

(三)發展問卷

1. 決定屬性與水準

將經由一對比較評價法所選擇出的五個創意構想，做為聯合分析之屬性，並在此屬性中發展出兩項不同選擇之水準，在「手錶與手機相結合」屬性中，本研究採用之水準為「手機來電時手錶能同步發出燈光」與「手錶能透過手機來定位」；含有「觸控式面板設計」屬性中，所採用之水準為「具有語言翻譯手寫功能」與「具有手寫記事功能」；含有「特殊螢幕設計」屬性中，採用水準為「當手錶快要沒電時會發出預警」與「可轉換各種主題背景」；含有「提供可查詢功能」屬性中，所採用之水準為「提供電影時刻表」與「提供乘車動態時刻表」；含有「提供感應設定」屬性中，採用水準為「隨區域自動轉換時間」與「隨環境光線變化自動調整明亮」(如下表 5-3-1)。

表 5-3-1 新型功能手錶之屬性與水準表

產品屬性	水準
A. 手錶與手機相結合	A1. 手機來電時手錶能同步發出燈光
	A2. 手錶能透過手機來定位
B. 觸控式面板設計	B1. 具有語言翻譯手寫功能
	B2. 具有手寫記事功能
C. 特殊螢幕設計	C1. 當手錶快要沒電時會發出預警
	C2. 可轉換各種主題背景
D. 提供可查詢功能	D1. 提供電影時刻表
	D2. 提供乘車動態時刻表
E. 提供感應設定	E1. 隨區域自動轉換時間
	E2. 隨環境光線變化自動調整明亮

資料來源：本研究整理

2. 產生聯合卡

產生上述之屬性和水準後，可能產生之組合有 $2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 32$ 組，基於考量到 32 張卡片會使得受測者難以排序與填寫，故本研究採用 SPSS 聯合分析之直交排列法中的部分因子設計程序，將卡片數量縮減至十張(其中八張為正規卡、兩張保留卡)，使受測者填寫問卷時較易接受與判斷。本研究所產生之十張有關新型功能手錶之產品屬性與水準之組合，將這十種組合製成聯合卡片(如下表 5-3-2)，進而設計成第二階段之問卷。

表 5-3-2 新功能手錶之屬性與水準組合表

	手錶與手機相結合	觸控式面板設計	特殊螢幕設計	提供可查詢功能	提供感應設定
卡片 1	手機能透過手機來定位	具有手寫記事功能	當手錶快要沒電時會發出預警	提供電影時刻表	隨環境光線變化自動調整明亮
卡片 2	手機來電時手錶能同步發出燈光	具有語言翻譯手寫功能	可轉換各種主題背景	提供乘車動態時刻表	隨環境光線變化自動調整明亮
卡片 3	手機來電時手錶能同步發出燈光	具有語言翻譯手寫功能	當手錶快要沒電時會發出預警	提供電影時刻表	隨區域自動轉換時間
卡片 4	手機能透過手機來定位	具有語言翻譯手寫功能	當手錶快要沒電時會發出預警	提供乘車動態時刻表	隨環境光線變化自動調整明亮
卡片 5	手機能透過手機來定位	具有手寫記事功能	可轉換各種主題背景	提供乘車動態時刻表	隨區域自動轉換時間
卡片 6	手機來電時手錶能同步發出燈光	具有手寫記事功能	當手錶快要沒電時會發出預警	提供乘車動態時刻表	隨區域自動轉換時間
卡片 7	手機能透過手機來定位	具有語言翻譯手寫功能	可轉換各種主題背景	提供電影時刻表	隨區域自動轉換時間
卡片 8	手機來電時手錶能同步發出燈光	具有手寫記事功能	可轉換各種主題背景	提供電影時刻表	隨環境光線變化自動調整明亮
卡片 9	手機來電時手錶能同步發出燈光	具有手寫記事功能	可轉換各種主題背景	提供乘車動態時刻表	隨區域自動轉換時間
卡片 10	手機能透過手機來定位	具有語言翻譯手寫功能	當手錶快要沒電時會發出預警	提供乘車動態時刻表	隨區域自動轉換時間

資料來源：本研究整理

3. 問卷內容

第二階段之問卷主要分為兩部分；第一部分為受測者針對本研究所產生之十張有關新功能手錶的產品屬性與水準之組合卡片，根據本身知直覺與偏好進行排序，排序方式是從最喜歡之卡片序號開始填寫至最不喜歡之卡片序號；第二部分為受測者之基本資料，詢問之用意為瞭解受測者之不同背景與偏好之關係，此部分包括了年齡、性別與職業，詳細內容可參見附錄二。

4. 資料分析方法

本研究採用 SPSS17.0 版軟體為分析工具，第二階段所採用分析方法為：

(1) 次數分配

將本研究第二階段問卷第二部分所調查之基本資料，透過描述性統計量做資料整理，並以次數分配的方式加以瞭解樣本結構。

(2) 聯合分析

透過 SPSS 軟體中的 Conjoint 模組進行聯合分析，受測者對屬性水準組合之喜好排序來看出對屬性之偏好狀況，並求得其中的成份效用值與相對重要性，已發展出本研究之最適構想，找出產品之最佳組合。

二、聯合分析之結果

本研究第二階段問卷共發放 200 份，主要發放對象為有配戴手錶習慣之消費者，回收問卷為 191 份，扣除無效問卷 9 份，以下將以此資料進行相關之分析。

(一) 樣本結構分析結果

因考量第一階段問卷所設定之年齡、性別與職業，故第二階段問卷也採用一樣的區隔變數，第二次問卷的受測者，以「21~25 歲」占多數，共有 96 人，為整體有效樣本 50.3%；「26~30 歲」為次多，占整體有效樣本的 30.9%；「20 歲以下」人數則較少，占整體有效樣本 18.8%；性別部分，以「男性」占多數，共有 100 人，為整體有效樣本 52.4%；「女性」共有 91 人，為整體有效樣本 47.6%；在職業部分則是以「學生」之受測者居多，共有 109 人，占整體有效樣本 57.1%；「上班族」占整體有效樣本 42.9%，第二階段問卷之樣本結構分析如下表 5-12

所示。

表 5-3-3 樣本結構分析表

人口變數與消費 特徵	項目	人數	百分比
年齡	20 歲以下	36	18.8%
	21~25 歲	96	50.3%
	26~30 歲	59	30.9%
性別	男性	100	52.4%
	女性	91	47.6%
職業	學生	109	57.1%
	上班族	82	42.9%

資料來源：本研究整理

(二) 整體效用受測者分析結果

1. 屬性重要性權重

本研究將 191 份有效問卷資料進行聯合分析，此次聯合分析之 Kendall' s tau 值為 0.983，此值是表示 Kendall 之順位相關，依受測者對保留卡之評定值與根據部分效用值所計算之保留卡的總效用一致程度，表示部份效用值之估計結果的可靠程度，故此值必須非常高才行(陳耀茂，2006)。若此值大於 0.5，則表示此聯合分析一致性高，可信任本次聯合分析之結果。消費者所重視新型功能手錶之屬性的偏好順序為：「手錶與手機相結合」>「提供感應設定」>「提供可查詢功能」>「特殊螢幕設計」>「觸控式面板設計」(如表 5-3-4)。

表 5-3-4 整體受測者之聯合分析結果表

手錶屬性	重要度%	偏好順序	水準	屬性效用值
手錶與手機 相結合	23.663	1	手機來電時手錶能同步發出燈光	-0.198
			手錶能透過手機來定位	0.198
觸控式面板 設計	18.301	5	具有語言翻譯手寫功能	0.181
			具有手寫記事功能	-0.181
特殊螢幕設 計	18.770	4	當手錶快要沒電時會發出預警	-0.133
			可轉換各種主題背景	0.133
提供可查詢 功能	18.851	3	提供電影時刻表	-0.199
			提供乘車動態時刻表	0.199
提供感應設 定	20.414	2	隨區域自動轉換時間	-0.137
			隨環境光線變化自動調整明亮	0.137
總合	100		常數	4.5000
數值			顯著性	
Pearson' s R= 0.983			.000	
Kendall' s tau= 0.857			.001	

資料來源：本研究整理

依照上表 5-3-4 之分析結果，將消費者對新型功能手錶產品屬性之重要度的權重用長條圖描繪，如下圖 5-3-1 所示。

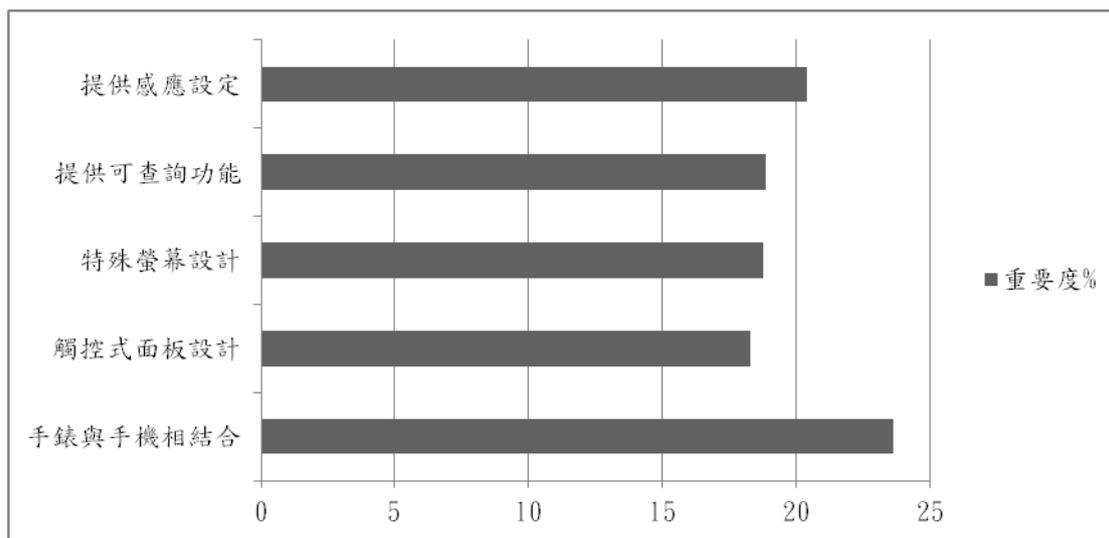


圖 5-3-1 整體受測者之屬性權重分配圖

資料來源：本研究整理

2. 成份效用值

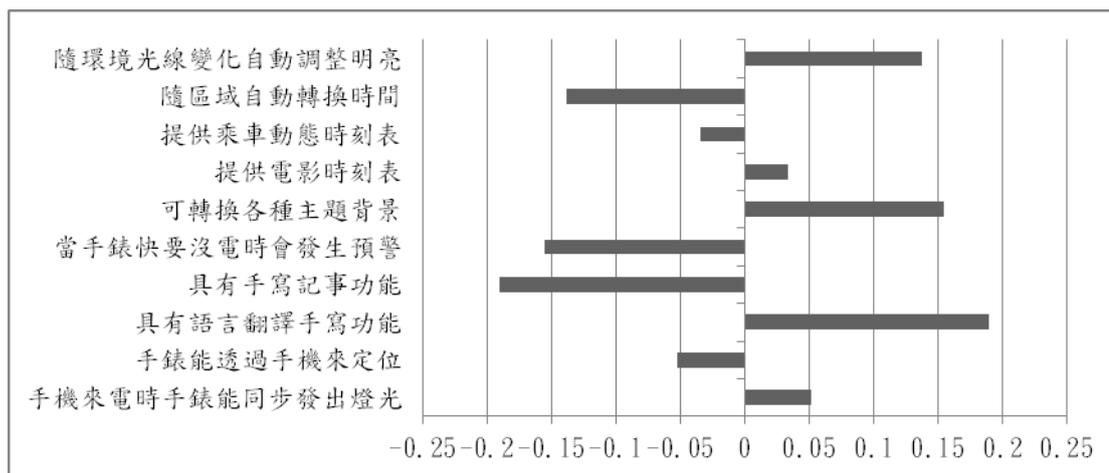


圖 5-3-2 整體受測者對手錶功能的水準之屬性效用值

資料來源：本研究整理

由上圖 5-3-2 可看出，在聯合分析之結果中整體受測者對於新型功能手錶產品屬性之各水準的成份效用值，並從此數值中瞭解受測者對各屬性水準之偏好，說明如下：

(1) 手錶與手機相結合

整體受測者對於「手錶與手機相結合」屬性之水準偏好順序為：手錶能透過手機來定位 (0.198) > 手機來電時手錶能同步發出燈光 (-0.198)。看出在手錶

與手機相結合屬性之下，整體受測者較偏好手錶能透過手機來定位之功能。

(2) 觸控式面板設計

整體受測者對於「觸控式面板設計」屬性之水準偏好順序為：具有語言翻譯手寫功能 (0.181) > 具有手寫記事功能 (-0.181)。看出在觸控式面板設計屬性之下，整體受測者較偏好具有語言翻譯手寫之功能。

(3) 特殊螢幕設計

整體受測者對於「特殊螢幕設計」屬性之水準偏好順序為：可轉換各種主題背景 (0.133) > 當手錶快要沒電時會發出預警 (-0.133)。看出特殊螢幕設計屬性之下，整體受測者較偏好可轉換各種主題背景之功能。

(4) 提供可查詢功能

整體受測者對於「提供可查詢功能」屬性之水準偏好順序為：提供乘車動態時刻表 (0.199) > 提供電影時刻表 (-0.199)。看出提供可查詢功能屬性之下，整體受測者較偏好可提供乘車動態時刻表之功能。

(5) 提供感應設定

整體受測者對於「提供感應設定」屬性之水準偏好順序為：隨環境光線變化自動調整明亮 (0.137) > 隨區域自動轉換時間 (-0.137)。看出提供感應設定屬性之下，整體受測者較偏好可隨環境光線變化自動調整明亮之功能。

(三) 依性別變數分析結果

本研究將整體有效問卷依照性別區隔變數進行聯合分析，由表 5-3-5、圖 5-3-2 中可以發現，男性的 Pearson' s R 的數值 0.985 與 Kendall' s tau 數值 0.905 ；女性的 Pearson' s R 的數值 0.974 與 Kendall' s tau 數值 0.764(詳細分析結果請見附錄六)。依各性別變數對新型功能手錶之屬性偏好的優先順序進行分析，並將結果以重視度之百分比分配圖表示(如圖 5-3-3)，且由下表 5-3-5 可得知：

(1) 性別區隔「男性」之消費者，對新型功能手錶之屬性偏好的優先順序為，「提供感應設定」 > 「觸控式面板設計」 > 「提供可查詢功能」 > 「手錶與手機

相結合」>「特殊螢幕設計」。

(2) 性別區隔「女性」之消費者，對新型功能手錶之屬性偏好的優先順序為，「手錶與手機相結合」>「提供可查詢功能」>「觸控式面板設計」>「特殊螢幕設計」>「提供感應設定」。

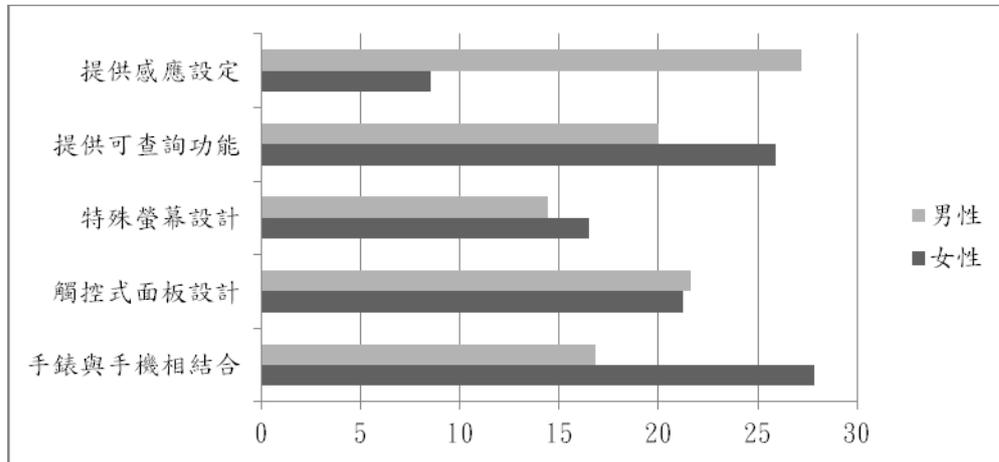


圖 5-3-3 受測者性別區隔之屬性權重分配圖

資料來源：本研究整理

表 5-3-5 性別變數之聯合分析結果表

手錶屬性	重要度%		偏好順序		水準	屬性效用值	
	男性	女性	男性	女性		男性	女性
手錶與手機相結合	16.8	27.824	4	1	手機來電時手錶能同步發出燈光	-0.108	-0.301
					手錶能透過手機來定位	0.108	0.301
觸控式面板設計	21.6	21.212	2	3	具有語言翻譯手寫功能	0.139	0.229
					具有手寫記事功能	-0.139	-0.229
特殊螢幕設計	14.4	16.529	5	4	當手錶快要沒電時會發出預警	-0.093	-0.179
					可轉換各種主題背景	0.093	0.179
提供可查詢功能	20.0	25.895	3	2	提供電影時刻表	-0.129	-0.28
					提供乘車動態時刻表	0.129	0.28
提供感應設定	27.2	8.540	1	5	隨區域自動轉換時間	-0.175	-0.092
					隨環境光線變化自動調整明亮	0.175	0.092
總合	100			常數		4.5000	
數值					顯著性		
男性		女性		男性		女性	
Pearson' s R=0.985		Pearson' s R=0.974		.000		.000	
Kendall' s tau=0.905		Kendall' s tau=0.764		.001		.004	

資料來源：本研究整理

2. 成份效用值

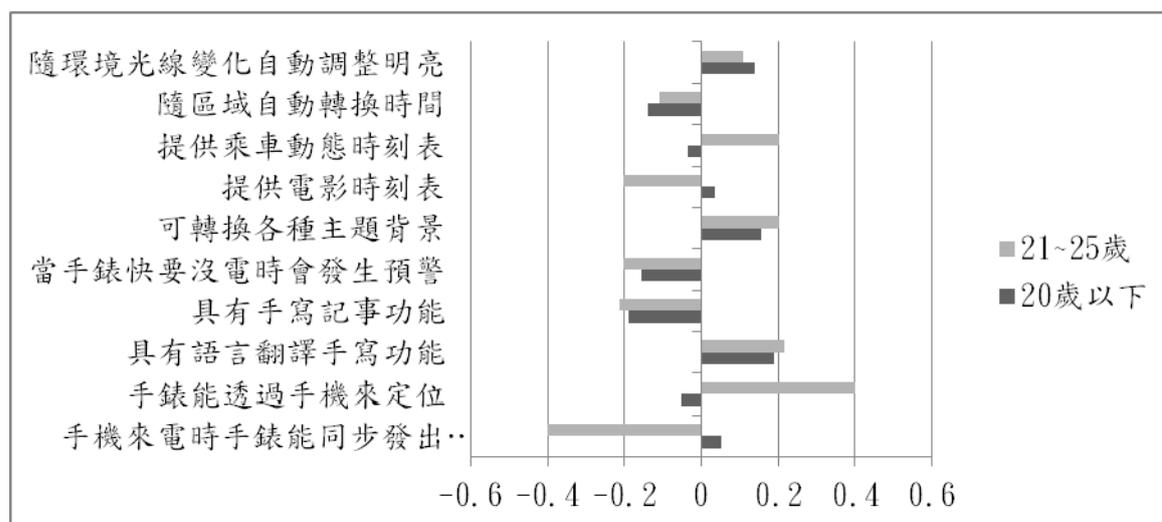


圖 5-3-4 不同性別受測者對手錶功能的水準之屬性效用值

資料來源：本研究整理

由上表 5-3-4 可看出，不同性別的受測者對於新型功能之各屬性水準的成份效用值，由此數值可得知不同性別受測者對於各屬性之水準的偏好順序，本研究分別說明如下：

(1) 手錶與手機相結合

不同性別之受測者對於「手錶與手機相結合」屬性之水準偏好皆為 A2 手錶能透過手機來定位 > A1 手機來電時手錶能同步發出燈光。由此可知，不同性別之受測者在手錶提供「手錶與手機相結合」之新型功能屬性下，皆是較偏好手錶能透過手機來定位。

(2) 觸控式面板設計

不同性別之受測者對於「觸控式面板設計」屬性之水準偏好皆為 B1 具有語言翻譯手寫功能 > B2 具有手寫記事功能。由此可知，不同性別之受測者在手錶提供「觸控式面板設計」之新型功能屬性下，皆是較偏好具有語言翻譯手寫功能。

(3) 特殊螢幕設計

不同性別之受測者對於「特殊螢幕設計」屬性之水準偏好皆為 C2 可轉換各種主題背景 > C1 當手錶快要沒電時會發出預警。由此可知，不同性別之受測者在手

錶提供「特殊螢幕設計」之新型功能屬性下，皆是較偏好可轉換各種主題背景，增加手錶的個人化。

(4) 提供可查詢功能

不同性別之受測者對於「提供可查詢功能」屬性之水準偏好皆為 D2 提供乘車動態時刻表 > D1 提供電影時刻表。由此可知，不同性別之受測者在手錶「提供可查詢功能」之新型功能屬性下，皆是較偏好提供乘車動態時刻表，掌握大眾交通的動態性。

(5) 提供感應設定

不同性別之受測者對於「提供感應設定」屬性之水準偏好皆為 E2 隨環境光線變化自動調整明亮 > E1 隨區域自動轉換時間。由此可知，不同性別之受測者在手錶「提供感應設定」之新型功能屬性下，皆是較偏好隨環境光線變化自動調整明亮之功能。

(四) 依年齡變數分析結果

1. 屬性重要性權重

本研究將整體有效問卷依照年齡區隔變數進行聯合分析，由表 5-3-6、圖 5-3-3 中可以發現，20 歲以下的 Pearson' s R 的數值 0.970 與 Kendall' s tau 數值 0.909；21~25 歲的 Pearson' s R 的數值 0.974 與 Kendall' s tau 數值 0.929；26~30 歲的 Pearson' s R 的數值 0.939 與 Kendall' s tau 數值 0.889(詳細分析結果請見附錄六)。依各年齡變數對新型功能手錶之屬性偏好的優先順序進行分析，並將結果以重視度之百分比分配圖表示(如圖 5-3-5)，且由下表 5-3-6 可得知：

(1) 年齡區隔「20 歲以下」之消費者，對新型功能手錶之屬性偏好的優先順序為，「觸控式面板設計」 > 「特殊螢幕設計」 > 「提供感應設定」 > 「手錶與手機相結合」 > 「提供可查詢功能」。

(2) 年齡區隔「21~25 歲」之消費者，對新型功能手錶之屬性偏好的優先順序為，「手錶與手機相結合」 > 「觸控式面板設計」 > 「提供可查詢功能」 > 「特殊螢

幕設計」>「提供感應設定」。

(3) 年齡區隔「26~30 歲」之消費者，對新型功能手錶之屬性偏好的優先順序為，「提供可查詢功能」>「提供感應設定」>「觸控式面板設計」>「手錶與手機相結合」>「特殊螢幕設計」。

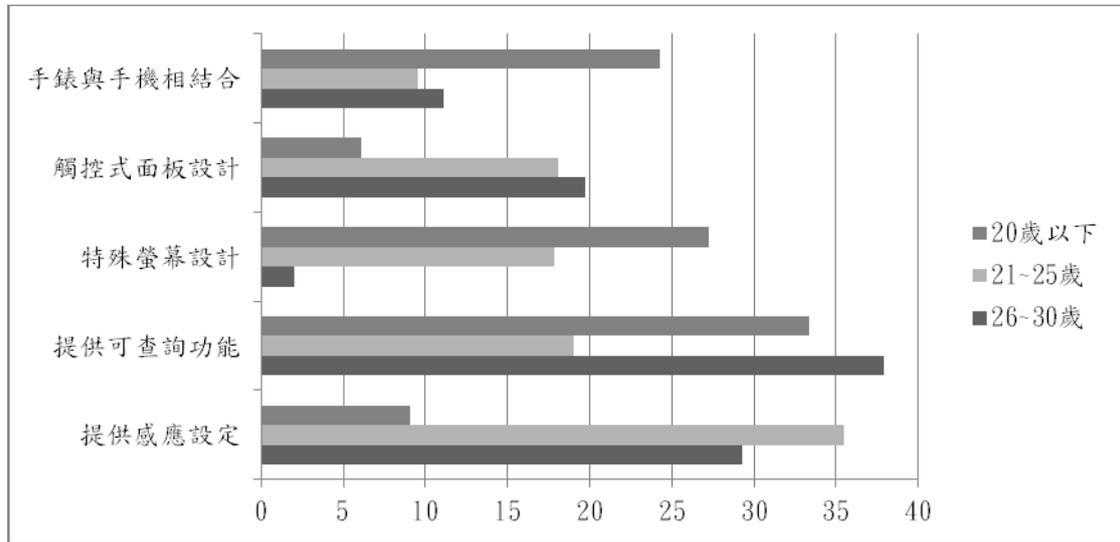


圖 5-3-5 受測者年齡區隔之屬性權重分配圖

資料來源：本研究整理

表 5-3-6 年齡變數之聯合分析結果表

手錶 屬性	重要度%			偏好順序			水準	屬性效用值		
	20 歲以 下	21~25 歲	26~30 歲	20 歲 以下	21~25 歲	26~30 歲		20 歲 以下	21~25 歲	26~30 歲
手錶與手 機相結合	9.091	35.476	11.111	4	1	4	手機來電時手錶能同步發 出燈光	0.052	-0.401	.500
							手錶能透過手機來定位	-0.052	0.401	-.500
觸控式面 板設計	33.333	19.048	19.728	1	2	3	具有語言翻譯手寫功能	0.19	0.215	0.123
							具有手寫記事功能	-0.19	-0.215	-0.123
特殊螢幕 設計	27.273	17.857	2.041	2	4	5	當手錶快要沒電時會發出 預警	-0.155	-0.202	-0.13
							可轉換各種主題背景	0.155	0.202	0.13
提供可查 詢功能	6.061	18.095	37.868	5	3	1	提供電影時刻表	0.034	-0.204	-0.305
							提供乘車動態時刻表	-0.034	0.204	0.305
提供感應 設定	24.242	9.524	29.252	3	5	2	隨區域自動轉換時間	-0.138	-0.108	-0.182
							隨環境光線變化自動調整 明亮	0.138	0.108	0.182
總合	100						常數	4.5000		
數值							顯著性			
20 歲以下		21~25 歲		26~30 歲			20 歲以下		21~25 歲	26~30 歲
Pearson' s R=0.97		Pearson' s R=0.974		Pearson' s R=0.939			.000		.000	.000
Kendall' s tau=.909		Kendall' s tau=.929		Kendall' s tau=.889			.001		.001	.001

資料來源:本研究整理

2. 成份效用值

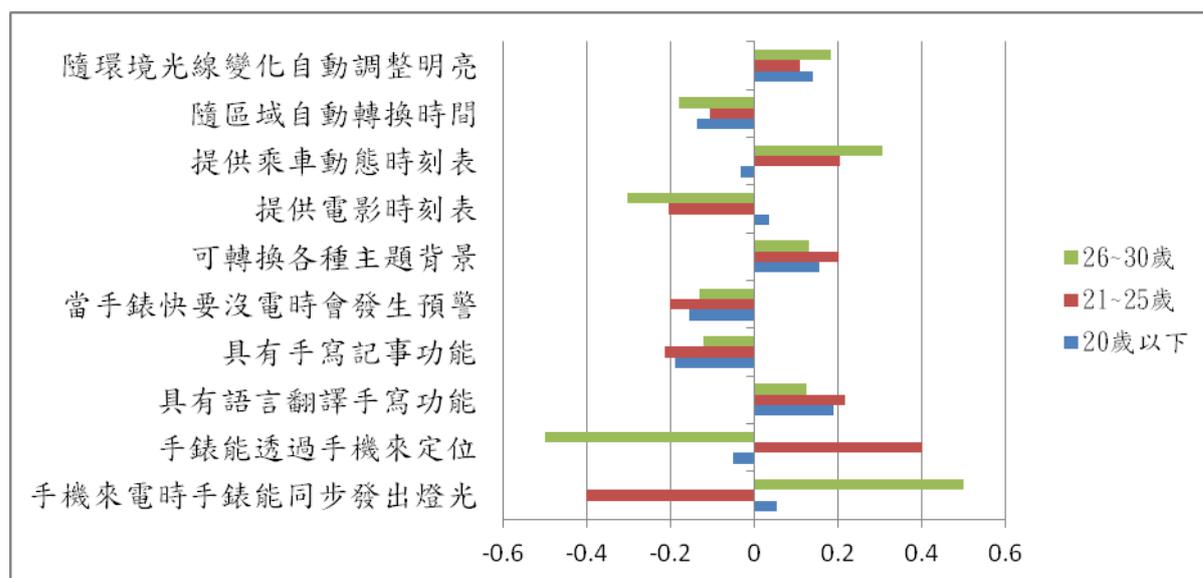


圖 5-3-6 不同年齡受測者對手錶功能的水準之屬性效用值

資料來源：本研究整理

由上圖 5-3-6 可看出，不同年齡的受測者對於新型功能之各屬性水準的成份效用值，由此數值可得知不同年齡受測者對於各屬性之水準的偏好順序，本研究分別說明如下：

(1) 手錶與手機相結合

在手錶與手機相結合之產品屬性中，「20 歲以下」和「26~30 歲」之受測者對屬性水準之偏好為：手機來電時手錶能同步發出燈光 > 手錶能透過手機來定位；「21~25 歲」受測者對屬性水準之偏好為：手錶能透過手機來定位 > 手機來電時手錶能同步發出燈光，可看出「20 歲以下」和「26~30 歲」受測者在新功能手錶產品的手錶與手機相結合屬性下，較偏好手機來電時手錶能同步發出燈光；「21~25 歲」之受測者則是較偏好手錶能透過手機來定位之功能。

(2) 觸控式面板設計

不同年齡之受測者對於「觸控式面板設計」屬性之水準偏好皆為具有語言翻譯手寫功能 > 具有手寫記事功能，表各年齡區隔變數之受測者在新型功能手錶產品的觸控式面板設計屬性下，較偏好具有語言翻譯手寫功能。

(3) 特殊螢幕設計

不同年齡之受測者對於「特殊螢幕設計」屬性之水準偏好皆為可轉換各種主題背景>當手錶快要沒電時會發出預警,表各年齡區隔變數之受測者在新型功能手錶產品的特殊螢幕設計屬性下,較偏好可轉換各種主題背景之功能。

(4) 提供可查詢功能

在手錶與手機相結合之產品屬性中,「20歲以下」之受測者對屬性水準之偏好為:提供電影時刻表>提供乘車動態時刻表;「21~25歲」和「26~30歲」受測者對屬性水準之偏好為:提供乘車動態時刻表>提供電影時刻表。可看出「20歲以下」受測者在新功能手錶產品的提供可查詢功能屬性下,較偏好提供電影時刻表;「21~25歲」和「26~30歲」之受測者則是較偏好提供乘車動態時刻表之功能。

(5) 提供感應設定

不同年齡之受測者對於「提供感應設定」屬性之水準偏好皆為隨環境光線變化自動調整明亮>隨區域自動轉換時間,表各年齡區隔變數之受測者在新型功能手錶產品的提供感應設定屬性下,較偏好隨環境光線變化自動調整明亮之功能。

(五) 依職業變數分析結果

1. 屬性重要性權重

本研究將整體有效問卷依照職業區隔變數進行聯合分析,由表 5-3-7、圖 5-3-4 中可以發現,學生的 Pearson's R 的數值 0.989 與 Kendall's tau 數值 0.868 ;上班族的 Pearson's R 的數值 0.939 與 Kendall's tau 數值 0.889(詳細分析結果請見附錄六)。依各職業變數對新型功能手錶之屬性偏好的優先順序進行分析,並將結果以重視度之百分比分配圖表示(如圖 5-3-7),且由下表 5-3-7 可得知:

(1) 職業區隔「學生」之消費者,對新型功能手錶之屬性偏好的優先順序為,「手錶與手機相結合」>「觸控式面板設計」>「提供感應設定」>「特殊螢幕設計」>「提供可查詢功能」。

(2) 職業區隔「上班族」之消費者,對新型功能手錶之屬性偏好的優先順序為,

「提供可查詢功能」>「特殊螢幕設計」>「觸控式面板設計」>「提供感應設定」>「手錶與手機相結合」。

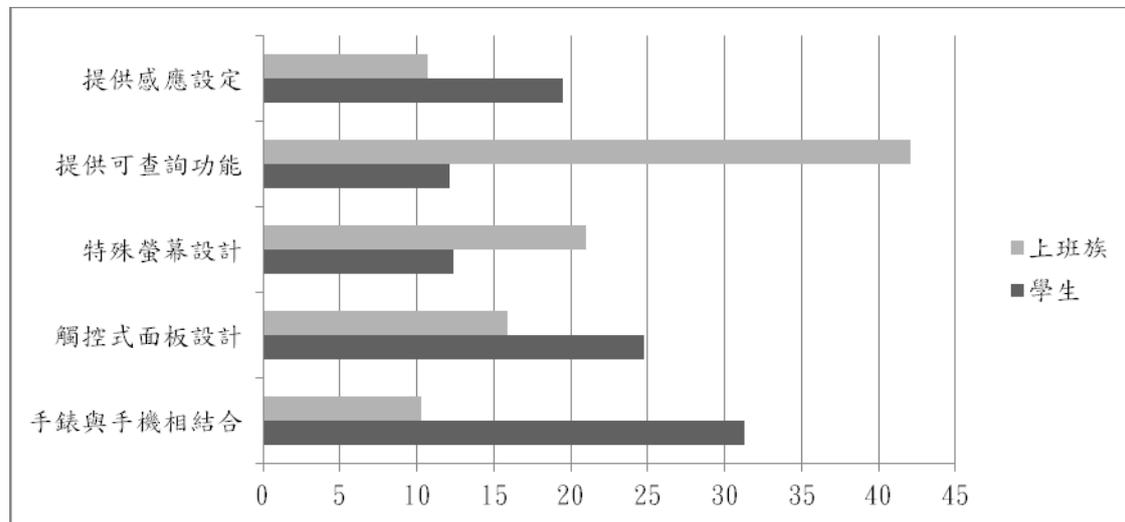


圖 5-3-7 受測者職業區隔之屬性權重分配圖

資料來源：本研究整理

表 5-3-7 職業變數之聯合分析結果表

手錶屬性	重要度%		偏好順序		水準	屬性效用值		
	學生	上班族	學生	上班族		學生	上班族	
手錶與手機相結合	31.316	10.3	1	5	手機來電時手錶能同步發出燈光	-0.295	-0.075	
					手錶能透過手機來定位	0.295	0.075	
觸控式面板設計	24.737	15.88	2	3	具有語言翻譯手寫功能	0.233	0.116	
					具有手寫記事功能	-0.233	-0.116	
特殊螢幕設計	12.368	21.03	4	2	當手錶快要沒電時會發出預警	-0.116	-0.153	
					可轉換各種主題背景	0.116	0.153	
提供可查詢功能	12.105	42.06	5	1	提供電影時刻表	-0.114	-0.306	
					提供乘車動態時刻表	0.114	0.306	
提供感應設定	19.474	10.73	3	4	隨區域自動轉換時間	-0.183	-0.078	
					隨環境光線變化自動調整明亮	0.183	0.078	
總合	100			常數		4.5000		
數值					顯著性			
學生		上班族			學生		上班族	
Pearson's R= 0.989		Pearson's R= 0.939			.000		.000	
Kendall's tau= 0.868		Kendall's tau= 0.889			.002		.001	

資料來源：本研究整理

2. 成份效用值

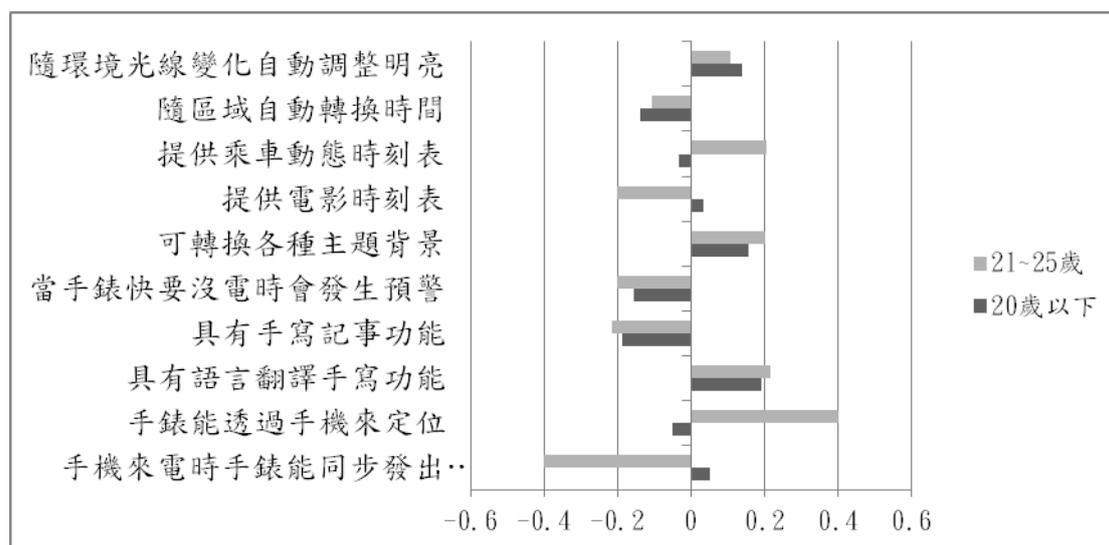


圖 5-3-8 不同年齡受測者對手錶功能的水準之屬性效用值

資料來源：本研究整理

由上表 5-3-8 可看出，不同職業的受測者對於新型功能之各屬性水準的成份效用值，由此數值可得知不同職業受測者對於各屬性之水準的偏好順序，本研究分別說明如下：

(1) 手錶與手機相結合

不同職業之受測者對於「手錶與手機相結合」屬性之水準偏好皆為 A2 手錶能透過手機來定位 > A1 手機來電時手錶能同步發出燈光。由此可知，不同職業之受測者在手錶提供「手錶與手機相結合」之新型功能屬性下，皆是較偏好手錶能透過手機來定位。

(2) 觸控式面板設計

不同職業之受測者對於「觸控式面板設計」屬性之水準偏好皆為 B1 具有語言翻譯手寫功能 > B2 具有手寫記事功能。由此可知，不同職業之受測者在手錶提供「觸控式面板設計」之新型功能屬性下，皆是較偏好具有語言翻譯手寫功能。

(3) 特殊螢幕設計

不同職業之受測者對於「特殊螢幕設計」屬性之水準偏好皆為 C2 可轉換各種主題背景 > C1 當手錶快要沒電時會發出預警。由此可知，不同職業之受測者

在手錶提供「特殊螢幕設計」之新型功能屬性下，皆是較偏好可轉換各種主題背景，增加手錶的個人化。

(4) 提供可查詢功能

不同職業之受測者對於「提供可查詢功能」屬性之水準偏好皆為 D2 提供乘車動態時刻表 > D1 提供電影時刻表。由此可知，不同職業之受測者在手錶「提供可查詢功能」之新型功能屬性下，皆是較偏好提供乘車動態時刻表，掌握大眾交通的動態性。

(5) 提供感應設定

不同職業之受測者對於「提供感應設定」屬性之水準偏好皆為 E2 隨環境光線變化自動調整明亮 > E1 隨區域自動轉換時間。由此可知，不同職業之受測者在手錶「提供感應設定」之新型功能屬性下，皆是較偏好隨環境光線變化自動調整明亮之功能。

陸、結論與建議

本研究採用神田範明(陳耀茂譯, 2002)之商品企劃七工具為研究架構, 研究流程的第一階段之訪談調查、意見調查與定位分析, 已瞭解消費者對目前市面上的手錶之滿意度及對評價項目之重視程度; 藉由定位分析, 找出消費者對各因子之重視度與新產品之企劃方向; 在第二階段的創意發想、創意選擇與聯合分析, 係以第一階段定位分析的結果所產生之企劃方向來進行創意發想, 透過一對比較法評估並選擇出最佳創意, 再利用第二階段的聯合卡問卷進行聯合分析, 最終得出多功能手錶產品之最佳屬性組合, 故本研究所得之最後結論, 已達以下所述之研究目的與貢獻:

- 一、了解手錶市場年輕族群之實際使用情況與潛在需求。
- 二、找出能提升消費者顧客價值的關鍵功能手錶的服務
- 三、藉由聯合分析之結果, 找出消費者對多功能手錶產品之屬性偏好與重視程度。
- 四、透過分層聯合分析之結果, 探討不同層別之消費者對手錶各種不同功能之產品屬性組合的偏好與重視程度。
- 五、導出年輕族群對於手錶功能的最適構想, 以提供手錶業者未來發展手錶功能改善方案時的重要依據。

故本研究將依據第肆章與第伍章的研究分析結果, 整理為第一部分, 本研究之結論與建議; 第二部分的未來研究方向進行討論。

6.1 研究結論

一、手錶市場年輕族群的需求與企劃方向

本研究第一階段之訪談調查，瞭解目前配戴手錶的年輕消費族群的使用情形，根據訪談調查(表 4-1-1 和表 4-1-2)與親和圖(圖 4-1)之結果，藉由這些關鍵要素進行資料的整理與歸納來設計問卷；在意見調查的部分，從問卷中的 25 個評價項目中萃取出三個關鍵因子，因子一「功能的智慧性」、因子二「功能的輔助性」與因子三「功能的數字設定性」。

因子一「功能的智慧性」包括了以下八項項評價項目：我會想要購買手錶可以發出燈光告訴我手機有來電顯示、我會想要購買手錶具備能即時接收網路新聞的工具，可以提供我最新的資訊、我會想要購買手錶能具有聽音樂的功能、我會想要購買手錶具有預警每個月的花費功能，去控制我的預算、手錶具有多語言翻譯手寫查詢的功能，我會覺得提供便利性和知識、手錶與電影院結合，提供電影播放時間資訊的功能、我會想要購買手錶具有警報的功能、我會想要購買手錶具備錄影、照像功能；因子二「功能的輔助性」包含了以下三項評價項目：手錶提供可查詢乘車時刻表可以增加我的便利性、我會想要購買手錶具有遠紅外線功能，可以輔助簡報的進行、手錶提供提醒的功能，可以幫助我記錄朋友的生日；而因子三「功能的數字設定性」包含了以下二項評價項目：我會想要購買手錶具備鬧鈴功能、我會想要購買手錶具備碼錶計時功能。

二、多功能手錶之產品屬性與水準的重要程度

本研究將以因素分析所得之三個重要因子為基礎，經由第二階段之創意思考與創意選擇，決定出符合消費者需求之創意：「手錶與手機相結合」、「提供感應設定」、「提供可查詢功能」、「特殊螢幕設計」、「觸控式面板設計」，進而發展出多功能手錶之產品屬性與水準，透過聯合分析產生聯合卡片進行第二階段問卷，第二階段問卷結果分析如下：

(一)產品屬性之重要程度

1. 整體受測者

整體受測者所重視多功能手錶之產品屬性的偏好順序為：「手錶與手機相結合」>「提供感應設定」>「提供可查詢功能」>「特殊螢幕設計」>「觸控式面板設計」，且「手錶與手機相結合」與「提供感應設定」這兩項產品屬性之重要性較高，表消費者對此兩屬性較為偏好，因此，廠商可參考此偏好排序做為企劃新產品或改良現在產品之考量因素，也可將前兩項重要性高之產品屬性，結合手機與感應設定相互搭配，做為新產品之構想方向；而整體受測者之最佳組合為：手錶能透過手機來定位、具有語言翻譯手寫功能、可轉換各種主題背景、提供乘車動態時刻表、可隨環境光線變化自動調整明亮。

2. 性別區隔變數之差異

(1) 性別區隔「男性」：

受測者所重視多功能手錶之產品屬性的偏好順序為，「提供感應設定」>「觸控式面板設計」>「提供可查詢功能」>「手錶與手機相結合」>「特殊螢幕設計」；產品最佳組合為：手錶能透過手機來定位、具有語言翻譯手寫功能、可轉換各種主題背景、提供乘車動態時刻表、可隨環境光線變化自動調整明亮。

(2) 性別區隔「女性」：

受測者所重視多功能手錶之產品屬性的偏好順序為，「手錶與手機相結合」>「提供可查詢功能」>「觸控式面板設計」>「特殊螢幕設計」>「提供感應設定」；產品最佳組合為：手錶能透過手機來定位、具有語言翻譯手寫功能、可轉換各種主題背景、提供乘車動態時刻表、可隨環境光線變化自動調整明亮。

(3) 差異性

由上述兩項區隔變數可看出以下之結論：在偏好順序上，男性與女性的偏好順序不盡相同，男性對於提供感應設定最為重視；女性則對於手錶與手機相結合之功能最為重視；次重視之屬性，男性次重視之產品屬性為觸控式面板設計；女生消費者次重視之產品屬性則是提供可查詢功能。本研究推論，男性較在意手錶能否看的清楚；女性隨時代演變，使用需求也有所差異，手錶與手機相結合，能

夠滿足助手特質。

3. 年齡區隔變數之差異

(1) 年齡區隔「20歲以下」：

受則者所重視多功能手錶之產品屬性的偏好順序為，「觸控式面板設計」>「特殊螢幕設計」>「提供感應設定」>「手錶與手機相結合」>「提供可查詢功能」；產品最佳組合為：手機來電時手錶能同步發出燈光、具有語言翻譯手寫功能、可轉換各種主題背景、提供電影時刻表、可隨環境光線變化自動調整明亮。

(2) 年齡區隔「21~25歲」：

受則者所重視多功能手錶之產品屬性的偏好順序為，「手錶與手機相結合」>「觸控式面板設計」>「提供可查詢功能」>「特殊螢幕設計」>「提供感應設定」；產品最佳組合為：手錶能透過手機來定位、提供乘車動態時刻表、具有語言翻譯手寫功能、可轉換各種主題背景、可隨環境光線變化自動調整明亮。

(3) 年齡區隔「26~30歲」：

受則者所重視多功能手錶之產品屬性的偏好順序為，「提供可查詢功能」>「提供感應設定」>「觸控式面板設計」>「特殊螢幕設計」>「手錶與手機相結合」；產品最佳組合為：提供乘車動態時刻表、具有語言翻譯手寫功能、可轉換各種主題背景、可隨環境光線變化自動調整明亮。

(4) 差異性：

由上述三項區隔變數可看出以下之結論：在偏好順序上，每個年齡層的偏好順序不盡相同，20歲以下對於觸控式面板設計最為重視；21~25歲則對於手錶與手機相結合之功能最為重視；26~30歲則對於提供可查詢功能最為重視。本研究推論，20歲以下都是學生在學習階段提供具有語言翻譯手寫功能的手錶，能夠滿足求知的需求；將手錶結合時下智慧型手機能夠滿足21~25歲這個族群勇於追求新鮮事物的特徵；26~30歲這個族群都是上班族，因此，提供乘車動態時刻表能夠解決上班族搭乘交通上的困擾。

4. 職業區隔變數之差異

(1) 職業區隔「學生」：

受測者所重視多功能手錶之產品屬性的偏好順序為，「手錶與手機相結合」>「觸控式面板設計」>「提供感應設定」>「特殊螢幕設計」>「提供可查詢功能」；產品最佳組合為：手錶能透過手機來定位、具有語言翻譯手寫功能、可轉換各種主題背景、提供乘車動態時刻表、可隨環境光線變化自動調整明亮。

(2) 職業區隔「上班族」：

受測者所重視多功能手錶之產品屬性的偏好順序為，「提供可查詢功能」>「特殊螢幕設計」>「觸控式面板設計」>「提供感應設定」>「手錶與手機相結合」；產品最佳組合為：手錶能透過手機來定位、具有語言翻譯手寫功能、可轉換各種主題背景、提供乘車動態時刻表、可隨環境光線變化自動調整明亮。

(3) 差異性

由上述兩項區隔變數可看出以下之結論：在偏好順序上，學生與上班族的偏好順序不盡相同，學生對於手錶與手機相結合最為重視；上班族則對於提供可查詢功能最為重視。本研究推論，學生勇於追求新鮮事物的特徵，較喜好數位技能的產品，手錶與手機相結合能夠滿足感官的追求；搭乘交通工具對於上班族來說，是必須面臨的事情，因此提供可查詢乘車時刻表的功能，可以幫助他們準確掌握交通的動態。

(二) 各樣本結構對各屬性水準之偏好

1. 手錶與手機相結合

在最佳產品組合中，可看出 20 歲以下的消費者較為重視手機來電時手錶能同步發出燈光，而 20 歲以上與職業為學生和上班族的消費者則是較偏好手錶能透過手機來定位。本研究推論越年輕的消費者越喜歡新奇的產品，而手錶與手機的結合，能滿足較喜好數位技能的消費群。

2. 觸控式面板設計

在此屬性水準下，大部分之消費者偏好具有語言翻譯手寫功能，本研究分析其原因可能在於國際化的時代下，消費者可藉由語言翻譯手寫功能，以達到學習

效果。本研究建議，廠商可增加語言翻譯手寫功能至手錶中，使消費者可以隨時隨地獲取欲了解的知識。

3. 特殊螢幕設計

在此屬性水準下，大部分之消費者偏好可轉換各種主題背景，本研究分析其原因可能在於年輕族群偏好獨特性的產品，因此提供能讓顧客自由選擇、創造喜歡的背景，能滿足其需求。

4. 提供可查詢功能

在最佳產品組合中，可看出 20 歲以下的消費者較為重視提供電影時刻表，而 20 歲以上與職業為學生和上班族的消費者則是較偏好提供乘車動態時刻表。本研究建議廠商在產品設計上，越年輕的消費者越重視產品的娛樂性質，而提供乘車動態時刻表也會增加消費者在使用上的便利性。

5. 提供感應設定

在此屬性水準下，大部分之消費者偏好可隨環境光線變化自動調整明亮，本研究分析其原因可能在於石英錶在陰暗的環境下，並無法清楚看見時刻，故建議廠商在產品設計上，能發展出可以隨光線變化調整錶面明亮度的功能。

表 6-1-1 最佳產品組合表

層別		屬性重要度(%)之排序		最佳產品水準組合	
整體		手錶與手機相結合	23.66%	手錶能透過手機來定位	組合 (1)
		提供感應設定	20.41%	可隨環境光線變化自動調整明亮	
		提供可查詢功能	18.85%	提供乘車動態時刻表	
		特殊螢幕設計	18.77%	可轉換各種主題背景	
		觸控式面板設計	18.30%	具有語言翻譯手寫功能	
年齡	20歲以下	觸控式面板設計	33.33%	具有語言翻譯手寫功能	組合 (2)
		特殊螢幕設計	27.27%	可轉換各種主題背景	
		提供感應設定	24.24%	可隨環境光線變化自動調整明亮	
		手錶與手機相結合	9.09%	手機來電時手錶能同步發出燈光	
		提供可查詢功能	6.09%	提供電影時刻表	
	21~25歲	手錶與手機相結合	35.48%	手錶能透過手機來定位	組合 (1)
		觸控式面板設計	19.05%	具有語言翻譯手寫功能	
		提供可查詢功能	18.1%	提供乘車動態時刻表	
		特殊螢幕設計	17.86%	可轉換各種主題背景	
		提供感應設定	9.52%	可隨環境光線變化自動調整明亮	
	26~30歲	提供可查詢功能	37.87%	提供乘車動態時刻表	組合 (3)
		提供感應設定	29.25%	可隨環境光線變化自動調整明亮	
		觸控式面板設計	19.73%	具有語言翻譯手寫功能	
		特殊螢幕設計	2.04%	可轉換各種主題背景	
		手錶與手機相結合	11.11%	手機來電時手錶能同步發出燈光	

資料來源：本研究整理

表 6-1-1 最佳產品組合表

層別		屬性重要度(%)之排序		最佳產品水準組合	
性別	男性	提供感應設定	27.2%	可隨環境光線變化自動調整明亮	組合 (2)
		觸控式面板設計	21.6%	具有語言翻譯手寫功能	
		提供可查詢功能	20.0%	提供電影時刻表	
		手錶與手機相結合	16.8%	手機來電時手錶能同步發出燈光	
		特殊螢幕設計	14.4%	可轉換各種主題背景	
	女性	手錶與手機相結合	27.82%	手機來電時手錶能同步發出燈光	組合 (2)
		提供可查詢功能	25.90%	提供電影時刻表	
		觸控式面板設計	21.21%	具有語言翻譯手寫功能	
		特殊螢幕設計	16.53%	可轉換各種主題背景	
		提供感應設定	8.54%	可隨環境光線變化自動調整明亮	

資料來源：本研究整理

表 6-1-1 最佳產品組合表

層別		屬性重要度(%)之排序		最佳產品水準組合	
職業	學生	手錶與手機相結合	31.32%	手錶能透過手機來定位	組合 (1)
		觸控式面板設計	24.74%	具有語言翻譯手寫功能	
		提供感應設定	19.47%	可隨環境光線變化自動調整明亮	
		特殊螢幕設計	12.37%	可轉換各種主題背景	
		提供可查詢功能	12.11%	提供乘車動態時刻表	
	上班族	提供可查詢功能	42.06%	提供乘車動態時刻表	組合 (1)
		特殊螢幕設計	21.03%	可轉換各種主題背景	
		觸控式面板設計	15.88%	具有語言翻譯手寫功能	
		提供感應設定	10.73%	可隨環境光線變化自動調整明亮	
		手錶與手機相結合	10.3%	手錶能透過手機來定位	

資料來源：本研究整理

6.2 研究限制

一、 缺乏實作開發

本研究採用商品企劃七工具包含了訪談調查、意見調查、定位分析、創意發想法、創意選擇法、聯合分析與品質表，但由於人力、時間與資源上的不足與限制，未能使用品質表進一步進行新產品開發之階段。

二、樣本代表性

本研究由於相關資源不足、研究時間較短與地域上只侷限於北部與中部等相關研究限制下，且抽樣方法採便利性抽樣，未能達隨機抽樣，也無法涵蓋所有配戴手錶的消費者，故在樣本代表性上可能有所不足。

三、評價項目與屬性水準之設定

在屬性與水準之產生過程中，為考量受測者在問卷填寫時的資訊負荷量，故在第一階段之意見調查只列出二十五個評價項目，第二階段之聯合分析也只列出五個產品屬性與各兩水準，可能忽略消費者心目中的潛在需求。

四、受測者認知

本研究所產生之產品屬性水準中，有部分評價項目較難以透過圖像或文字清楚表達與解釋，且因資源限制之情況下，無法提供給受測者實體的產品，可能也會影響消費者填答的結果。

6.3 未來研究方向

本研究除了瞭解消費者所偏好之多功能手錶產品組合外，也期望可提供未來欲進行相關領域之研究者做為參考，故提出以下幾點未來研究之建議：

一、將企劃與設計結合

本研究因研究限制，只能進行商品企劃七工具前六個步驟，故在後續研究者之研究方向可多加利用品質表工具，將本研究所產生之企劃與新產品之設計相互連結，將本研究之新產品構思具體化。

另也透過與業界結合，透過實證將新產品之概念實體化，並藉此也可瞭解是否與市場上之需求是否相符，以提升分析之準確度。

二、樣本代表性

由於本研究無法涵蓋所有區隔變數之樣本，故建議後續研究者可在抽樣時針對不同區隔變數內之受測者，取得相同比例之樣本數，並且儘可能搜集到可以代表整個手錶產業之消費者樣本。

三、進行不同方法論

建議未來研究可透過與本研究所採用之商品企劃七工具不同的方法論，針對多功能手錶新產品之企劃進行研究，藉以產生更多不同的創意或多樣化之新產品。

參考文獻

中文部分：

- 1、中華電信研究所(2008)，低頻無線時頻傳播系統建置計畫(1/4)，經濟部。
- 2、行政院經濟建設委員會人力規劃處(2010)，「2010年至2060年台灣人口推計」，行政院經濟建設委員會。
- 3、行政院國家科學委員會專題研究計畫(1993)，「品牌策略之決定因素與成效影響因素—企業品牌策略、企業品牌策略與產品品牌策略之比較」。
- 4、何碧蘭、林志德(2010)，「以消費者角度探討商業經營模式的本體論中之價值命題」，聯大學報。
- 5、杜瑞澤(2004)，「生活型態設計」，亞太圖書出版社。
- 6、林南宏、何幸庭(2009)，「顧客價值與顧客關係管理績效之研究：來自台灣銀行業的顧客觀點」，顧客滿意期刊。
- 7、邱振儒(1999)，「客戶關係管理初版」，商周出版。
- 8、邱葆蓮(2000)，「SWATCH手錶行銷策略之研究」，輔仁大學，企業管理學研究所碩士論文。
- 9、邱浩政(2003)，量化研究與統計分析：SPSS中文視窗版資料分析範例解析，五南圖書。
- 10、宮良治(2009)，「來源國形象對消費者購買手錶行為關係之研究-以台北國立大學商管院碩士班學生為例」，國立交通大學經營管理研究所碩士論文。
- 11、神田範明著，陳耀茂譯(2002)，「商品企劃七工具2—深入解讀篇」，財團法人中衛發展中心。
- 12、陳建良、王建智、蕭秀惠(2005)，「顧客關係管理應用於市場行銷之通用參考模式與方法」，中原學報。
- 13、張學文(2002)，「手錶市場之消費者分析-以中原大學學生為例」，中原大學

數學研究所碩士論文。

- 14、黃得晉(2009)，「東協區域經濟體成形對我國鐘錶業之影響探討」，台灣經濟研究院產經資料庫。
- 15、曾昭銘、王勝輝(2004)，「動力裝置的結構與應用_認識石英錶」，生活科技教育月刊。
- 16、Walter Eversheim (2005)，德國 AIM 創新管理，中國生產力中心。
- 17、劉文良(2008)，顧客關係管理 思維與技術，基峯出版社著。
- 18、翁越華(2010)，「總體經濟變數對台灣手錶銷售預測之研究」，國立台北大學企管系碩士在職專班碩士論文。
- 19、錢宜黎(2000)，「台北市手錶消費者的價值取向、購買資訊來源及購買行為之行銷意涵」，國立交通大學經營管理研究所碩士論文。

網路部分

- 1、台灣工業總會服務網，<http://www.cnfi.org.tw/kmportal/front/bin/home.phtml>。
- 2、名錶世界，<http://www.watches-for-china.ch/ad.php>。
- 3、台經院進出口資料庫，<http://tie.tier.org.tw/member/login.asp>。
- 4、今周刊，<http://www.nownews.com/2010/10/23/320-2656630.htm>。
- 5、CASIO，<http://www.casio.com.tw/>。
- 6、波仕特線上 http://www.pollster.com.tw/Aboutlook/lookview_item.aspx?ms_sn=887
- 7、GMT8，<http://www.gmt8.com.hk/index.php>。
- 8、科技產業資訊室，http://cdnet.stpi.org.tw/techroom/analysis/pat_A082.htm。

英文部分

- 1、Albrecht Karl(1992) “The one thing that Matters ” Bringing the power of customer into the center of your business ,Harper Collins Publishers Inc, p54-58.
- 2、Bill Donaldson (1995), “Customer Service as a Competitive Strategy,” Journal of Strategic Marketing,Vol. 3: 114.
- 3、James A. Fitzsimmons (2008), “Service Management” , Operations,Strategy,Information Technology,Six edition, Mc Graw Hill,Singapore,p69-70.

- 4、T.Saigo,M.Takada,S.Yamazaki and Y.Takahashi(1986),
- 5、Saaty Thomas L. (1994) , “Fundamentals of decision making with the analytic hierarchy process” , PA: RWS Publications.

可表現個性 易與衣服搭配 具特殊功能 廣告吸引 售後服務佳

第二部份：

此部份旨在衡量您在購買手錶時，對以下因素的重視程度如何?請您在各問項最適當的 <input type="checkbox"/> 處打√	非常不同意	不同意	普通	同意	非常同意
2. 手錶提供可查詢乘車時刻表可以增加我的便利性	<input type="checkbox"/>				
2. 我會想要購買手錶具有遠紅外線功能，可以輔助簡報的進行	<input type="checkbox"/>				
8. 我覺得手錶掉落時有防震功能很重要	<input type="checkbox"/>				
9. 手錶提供提醒的功能，可以幫助我記錄朋友的生日	<input type="checkbox"/>				
10. 手錶附有香水的裝置可以增添我的魅力	<input type="checkbox"/>				
11. 我會想要購買手錶可以發出燈光告訴我手機有來電顯示	<input type="checkbox"/>				
12. 我會想要購買手錶具備能即時接收網路新聞的工具，可以提供我最新的資訊	<input type="checkbox"/>				
8. 我會想要購買手錶能具有聽音樂的功能	<input type="checkbox"/>				
9. 手錶的夜間照明功能使我在陰暗處可以看的更清楚	<input type="checkbox"/>				
10. 手錶防刮功能很強，我會覺得很耐用	<input type="checkbox"/>				
11. 手錶運用太陽能充電，可以更節約能源	<input type="checkbox"/>				
12. 我會想要購買手錶具有預警每個月的花費功能，去控制我的預算	<input type="checkbox"/>				
13. 我會想要購買具備遙控功能的手錶	<input type="checkbox"/>				
14. 手錶與電影院結合，提供電影播放時間資訊的功能	<input type="checkbox"/>				
15. 手錶具有多語言翻譯手寫查詢的功能，我會覺得提供便利性和知識	<input type="checkbox"/>				
16. 錶帶能隨衣服搭配去替換，讓我有更多樣化選擇	<input type="checkbox"/>				
17. 我會想要購買手錶具有警報的功能	<input type="checkbox"/>				
18. 我會去使用可提供時間轉換區域功能的手錶	<input type="checkbox"/>				
19. 我覺得手錶防水功能很重要	<input type="checkbox"/>				

20·我會想要購買手錶具備錄影、照像功能	<input type="checkbox"/>				
21·我會想要購買手錶具備鬧鈴功能	<input type="checkbox"/>				
22·我會想要購買手錶具備碼錶計時功能	<input type="checkbox"/>				
23·我比較喜歡配戴造型獨特的手錶	<input type="checkbox"/>				
24·我會想要購買錶框可變色的手錶	<input type="checkbox"/>				
25·具備以上功能型的手錶，會提高我的購買意願	<input type="checkbox"/>				

本問卷到此結束，請仔細檢查是否有遺漏之處，
再次感謝您熱忱的協助，謝謝！

的產品，請不要考慮這個因素。依照您喜好程度給予排名，由左至右將最喜歡到最不喜歡的卡片編號依序填入下列空格中。

最喜歡							最不喜歡

卡片一

A2. 手錶能透過手機來定位	B2. 具有手寫記事功能	C1. 當手錶快要沒電時會發出預警	D1. 提供電影時刻表	E2. 隨環境光線變化自動調整明亮

卡片二

A1. 手機來電時手錶能同步發出燈光	B1. 具有語言翻譯手寫功能	C2. 可轉換各種主題背景	D2. 提供乘車動態時刻表	E2. 隨環境光線變化自動調整明亮

卡片三

A1. 手機來電時手錶	B1. 具有語言翻	C1. 當手錶快要沒	D1. 提供電影時刻表	E1. 隨區域自動轉

能同步發出燈光	譯手寫功能	電時會發出預警		換時間
---------	-------	---------	--	-----

卡片四

			<p>新營—布袋港</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>發車時間</th> <th>發車時間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>07:10</td><td>06:20</td></tr> <tr><td>07:40</td><td>08:00</td></tr> <tr><td>08:20</td><td>08:30</td></tr> <tr><td>09:40</td><td>09:10</td></tr> <tr><td>11:00</td><td>10:30</td></tr> <tr><td>12:20</td><td>11:50</td></tr> <tr><td>13:40</td><td>13:10</td></tr> <tr><td>15:20</td><td>14:30</td></tr> <tr><td>18:00</td><td>16:10</td></tr> <tr><td>18:50</td><td>19:40</td></tr> </tbody> </table>	發車時間	發車時間	07:10	06:20	07:40	08:00	08:20	08:30	09:40	09:10	11:00	10:30	12:20	11:50	13:40	13:10	15:20	14:30	18:00	16:10	18:50	19:40	
發車時間	發車時間																									
07:10	06:20																									
07:40	08:00																									
08:20	08:30																									
09:40	09:10																									
11:00	10:30																									
12:20	11:50																									
13:40	13:10																									
15:20	14:30																									
18:00	16:10																									
18:50	19:40																									
A2. 手錶能透過手機來定位	B1. 具有語言翻譯手寫功能	C1. 當手錶快要沒電時會發出預警	D2. 提供乘車動態時刻表	E2. 隨環境光線變化自動調整明亮																						

卡片五

			<p>新營—布袋港</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>發車時間</th> <th>發車時間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>07:10</td><td>06:20</td></tr> <tr><td>07:40</td><td>08:00</td></tr> <tr><td>08:20</td><td>08:30</td></tr> <tr><td>09:40</td><td>09:10</td></tr> <tr><td>11:00</td><td>10:30</td></tr> <tr><td>12:20</td><td>11:50</td></tr> <tr><td>13:40</td><td>13:10</td></tr> <tr><td>15:20</td><td>14:30</td></tr> <tr><td>18:00</td><td>16:10</td></tr> <tr><td>18:50</td><td>19:40</td></tr> </tbody> </table>	發車時間	發車時間	07:10	06:20	07:40	08:00	08:20	08:30	09:40	09:10	11:00	10:30	12:20	11:50	13:40	13:10	15:20	14:30	18:00	16:10	18:50	19:40	
發車時間	發車時間																									
07:10	06:20																									
07:40	08:00																									
08:20	08:30																									
09:40	09:10																									
11:00	10:30																									
12:20	11:50																									
13:40	13:10																									
15:20	14:30																									
18:00	16:10																									
18:50	19:40																									
A2. 手錶能透過手機來定位	B2. 具有手寫記事功能	C2. 可轉換各種主題背景	D2. 提供乘車動態時刻表	E1. 隨區域自動轉換時間																						

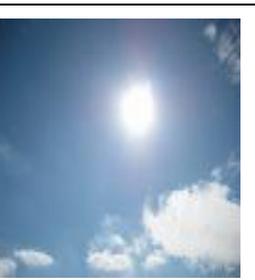
卡片六

			<p>新營—布袋港</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>發車時間</th> <th>發車時間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>07:10</td><td>06:20</td></tr> <tr><td>07:40</td><td>08:00</td></tr> <tr><td>08:20</td><td>08:30</td></tr> <tr><td>09:40</td><td>09:10</td></tr> <tr><td>11:00</td><td>10:30</td></tr> <tr><td>12:20</td><td>11:50</td></tr> <tr><td>13:40</td><td>13:10</td></tr> <tr><td>15:20</td><td>14:30</td></tr> <tr><td>18:00</td><td>16:10</td></tr> <tr><td>18:50</td><td>19:40</td></tr> </tbody> </table>	發車時間	發車時間	07:10	06:20	07:40	08:00	08:20	08:30	09:40	09:10	11:00	10:30	12:20	11:50	13:40	13:10	15:20	14:30	18:00	16:10	18:50	19:40	
發車時間	發車時間																									
07:10	06:20																									
07:40	08:00																									
08:20	08:30																									
09:40	09:10																									
11:00	10:30																									
12:20	11:50																									
13:40	13:10																									
15:20	14:30																									
18:00	16:10																									
18:50	19:40																									
A1. 手機來電時手錶能同步發出燈光	B2. 具有手寫記事功能	C1. 當手錶快要沒電時會發出預警	D2. 提供乘車動態時刻表	E1. 隨區域自動轉換時間																						

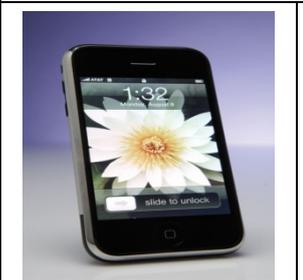
卡片七

				
A2. 手錶能透過手機來定位	B1. 具有語言翻譯手寫功能	C2. 可轉換各種主題背景	D1. 提供電影時刻表	E1. 隨區域自動轉換時間

卡片八

				
A1. 手機來電時手錶能同步發出燈光	B2. 具有手寫記事功能	C2. 可轉換各種主題背景	D1. 提供電影時刻表	E2. 隨環境光線變化自動調整明亮

卡片九

				
A1. 手機來電時手錶能同步發出燈光	B2. 具有手寫記事功能	C2. 可轉換各種主題背景	D2. 提供乘車動態時刻表	E1. 隨區域自動轉換時間

卡片十

			<p>新營—布袋港</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>發車時間</th> <th>發車時間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>07:10</td><td>08:20</td></tr> <tr><td>07:40</td><td>08:00</td></tr> <tr><td>08:20</td><td>08:30</td></tr> <tr><td>09:40</td><td>09:10</td></tr> <tr><td>11:00</td><td>10:30</td></tr> <tr><td>12:20</td><td>11:50</td></tr> <tr><td>13:40</td><td>13:10</td></tr> <tr><td>15:20</td><td>14:30</td></tr> <tr><td>18:00</td><td>16:10</td></tr> <tr><td>18:50</td><td>19:40</td></tr> </tbody> </table>	發車時間	發車時間	07:10	08:20	07:40	08:00	08:20	08:30	09:40	09:10	11:00	10:30	12:20	11:50	13:40	13:10	15:20	14:30	18:00	16:10	18:50	19:40	
發車時間	發車時間																									
07:10	08:20																									
07:40	08:00																									
08:20	08:30																									
09:40	09:10																									
11:00	10:30																									
12:20	11:50																									
13:40	13:10																									
15:20	14:30																									
18:00	16:10																									
18:50	19:40																									
<p>A2. 手錶能透過手機來定位</p>	<p>B1. 具有語言翻譯手寫功能</p>	<p>C1. 當手錶快要沒電時會發出預警</p>	<p>D2. 提供乘車動態時刻表</p>	<p>E1. 隨區域自動轉換時間</p>																						

基本資料

1. 性別：男 女
2. 請問您的年齡？
20歲以下 21~25歲 26~30歲
3. 請問您的職業？
學生 上班族 非上班族(如退休人員或家庭主婦等等)

本問卷到此結束，

非常謝謝您的參與，因為您的參與使得本研究能順利進行。

在此祝您身體健康，平安快樂

附錄三 第二到第四次因素分析結果

第二次斜交轉軸分析- KMO 與 Bartlett 檢定

Kaiser-Meyer-Olkin 取樣適切性量數	0.890	
Bartlett 的球形檢定	近似卡方分配	1402.309
	自由度	136
	顯著性	.000

第二次斜交轉軸分析-因子共同性

	初始	萃取
手錶提供可查詢乘車時刻表可以增加我的便利性。	.353	.414
我會想要購買手錶具有遠紅外線功能，可以輔助簡報的進行。	.424	.513
手錶提供提醒的功能，可以幫助我記錄朋友的生日。	.407	.479
手錶附有香水的裝置可以增添我的魅力。	.268	.236
我會想要購買手錶可以發出燈光告訴我手機有來電顯示。	.449	.448
我會想要購買手錶具備能即時接收網路新聞的工具，可以提供我最新的資訊	.632	.646
我會想要購買手錶能具有聽音樂的功能。	.468	.458
我會想要購買手錶具有預警每個月的花費功能，去控制我的預算。	.361	.341
我會想要購買具備遙控功能的手錶。	.267	.169
手錶與電影院結合，提供電影播放時間資訊的功能。	.506	.520
手錶具有多語言翻譯手寫查詢的功能，我會覺得提供便利性和知識。	.539	.585
錶帶能隨衣服搭配去替換，讓我有更多樣化選擇。	.161	.123
我會想要購買手錶具有警報的功能。	.303	.317
我會想要購買手錶具備錄影、照像功能。	.472	.469
我會想要購買手錶具備鬧鈴功能。	.471	.449
我會想要購買手錶具備碼錶計時功能。	.378	.898
我比較喜歡配戴造型獨特的手錶。	.185	.128

第二次斜交轉軸分析-各因子之因素負荷量

	因子		
	1	2	3
手錶具有多語言翻譯手寫查詢的功能，我會覺得提供便利性和知識	.819	-.181	.189
我會想要購買手錶具備錄影、照像功能	.655	.025	.061
我會想要購買手錶具備能即時接收網路新聞的工具，可以提供我最新的資訊	.628	.269	-.109
我會想要購買手錶可以發出燈光告訴我手機有來電顯示	.578	.147	-.056
我會想要購買手錶能具有聽音樂的功能	.571	.142	.031
手錶與電影院結合，提供電影播放時間資訊的功能	.555	.231	-.003
我會想要購買手錶具有警報的功能	.549	-.024	.107
我會想要購買手錶具有預警每個月的花費功能，去控制我的預算	.460	.170	.011
手錶附有香水的裝置可以增添我的魅力	.446	.074	-.074
我會想要購買具備遙控功能的手錶	.394	.030	-.008
錶帶能隨衣服搭配去替換，讓我有更多樣化選擇	.301	-.220	.282
我會想要購買手錶具有遠紅外線功能，可以輔助簡報的進行	.126	.655	-.085
手錶提供可查詢乘車時刻表可以增加我的便利性	.091	.601	-.062
手錶提供提醒的功能，可以幫助我記錄朋友的生日	.222	.538	-.020
我會想要購買手錶具備碼錶計時功能	-.260	.201	.902
我會想要購買手錶具備鬧鈴功能	.337	.030	.502
我比較喜歡配戴造型獨特的手錶	.103	-.201	.376

第三次斜交轉軸分析- KMO 與 Bartlett 檢定

Kaiser-Meyer-Olkin 取樣適切性量數		0.911
Bartlett 的球形檢定	近似卡方分配	1260.3379
	自由度	91
	顯著性	.000

第三次斜交轉軸分析-因子共同性

	初始	萃取
手錶提供可查詢乘車時刻表可以增加我的便利性。	.350	.412
我會想要購買手錶具有遠紅外線功能，可以輔助簡報的進行。	.406	.507
手錶提供提醒的功能，可以幫助我記錄朋友的生日。	.406	.479
手錶附有香水的裝置可以增添我的魅力。	.231	.234
我會想要購買手錶可以發出燈光告訴我手機有來電顯示。	.440	.463
我會想要購買手錶具備能即時接收網路新聞的工具，可以提供我最新的資訊	.628	.689
我會想要購買手錶能具有聽音樂的功能。	.463	.467
我會想要購買手錶具有預警每個月的花費功能，去控制我的預算。	.356	.342
手錶與電影院結合，提供電影播放時間資訊的功能。	.502	.517
手錶具有多語言翻譯手寫查詢的功能，我會覺得提供便利性和知識。	.506	.611
我會想要購買手錶具有警報的功能。	.289	.304
我會想要購買手錶具備錄影、照像功能。	.451	.469
我會想要購買手錶具備鬧鈴功能。	.453	.697
我會想要購買手錶具備碼錶計時功能。	.297	.487

第三次斜交轉軸分析-各因子之因素負荷量

	因子		
	1	2	3
手錶具有多語言翻譯手寫查詢的功能，我會覺得提供便利性和知識	.879	-.214	.092
我會想要購買手錶具備錄影、照像功能	.660	.035	.000
我會想要購買手錶具備能即時接收網路新聞的工具，可以提供我最新的資訊	.587	.343	-.168
我會想要購買手錶可以發出燈光告訴我手機有來電顯示	.544	.220	.022
我會想要購買手錶能具有聽音樂的功能	.530	.209	-.028
手錶與電影院結合，提供電影播放時間資訊的功能	.528	.228	-.122
我會想要購買手錶具有警報的功能	.517	.014	.070
我會想要購買手錶具有預警每個月的花費功能，去控制我的預算	.426	.200	.012
手錶附有香水的裝置可以增添我的魅力	.361	.182	-.137
我會想要購買手錶具有遠紅外線功能，可以輔助簡報的進行	.000	.692	.092
手錶提供可查詢乘車時刻表可以增加我的便利性	-.009	.628	.088
手錶提供提醒的功能，可以幫助我記錄朋友的生日	.125	.569	.110
我會想要購買手錶具備碼錶計時功能	-.229	.181	.717
我會想要購買手錶具備鬧鈴功能	.366	-.064	.676

附錄四 聯合分析語法

CONJOINT PLAN=' 聯合分析正交卡.SAV'

/DATA=' 聯合分析數據檔_1.SAV'

/SEQUENCE=偏好一 TO 偏好十

/SUBJECT=職業

/FACTORS=手錶與手機相結合(DISCRETE) 觸控式面板設計(DISCRETE)

特殊螢幕設計(DISCRETE) 提供可查詢功能(DISCRETE) 提供感應
設定(DISCRETE)

/PRINT=ALL

/PLOT=ALL

/UTILITY=' UTIL.SAV' .

附錄五 AHP 各評價項目比重一對比較表

智慧性功能	發展多功能媒體	手錶與手機相結合	觸控式面板設計	特殊螢幕設計
發展多功能媒體	1	1/5	1/7	2
手錶與手機相結合	5	1	1	5
觸控式面板設計	7	1	1	3
特殊螢幕設計	1/2	1/5	1	1

CI=0.08

輔助性功能	能持續儲備電力	夜間服務	能隨衣服搭配替換
能持續儲備電力	1	3	1/5
夜間服務	1/3	1	1/7
能隨衣服搭配替換	5	7	1

CI=0.06

數字設定性功能	提供可查詢功能	提供感應設定
提供可查詢功能	1	3
提供感應設定	1/3	1

CI=0.00

問卷	智慧性功能	輔助性功能	數字設定性功能
智慧性功能	1	1/3	5
輔助性功能	3	1	7
數字設定性功能	1/5	1/7	1

CI=0.06

智慧性功能	發展多功能媒體	手錶與手機相結合	觸控式面板設計	特殊螢幕設計
發展多功能媒體	1	1/3	1/5	1/5
手錶與手機相結合	3	1	1/5	1/3
觸控式面板設計	5	5	1	1/2
特殊螢幕設計	5	3	2	1

CI=0.08

輔助性功能	能持續儲備電力	夜間服務	能隨衣服搭配替換
能持續儲備電力	1	5	1/3
夜間服務	1/5	1	1/7
能隨衣服搭配替換	3	7	1

CI=0.06

數字設定性功能	提供可查詢功能	提供感應設定
提供可查詢功能	1	1/7
提供感應設定	7	1

CI=0.00

問卷	智慧性功能	輔助性功能	數字設定性功能
智慧性功能	1	5	3
輔助性功能	1/5	1	1/3
數字設定性功能	1/3	3	1

CI=0.04

智慧性功能	發展多功能媒體	手錶與手機相結合	觸控式面板設計	特殊螢幕設計
發展多功能媒體	1	1/4	1/5	1/5
手錶與手機相結合	4	1	3	2
觸控式面板設計	5	1/3	1	3
特殊螢幕設計	5	1/2	1/3	1

CI=0.09

輔助性功能	能持續儲備電力	夜間服務	能隨衣服搭配替換
能持續儲備電力	1	7	5
夜間服務	1/7	1	1/2
能隨衣服搭配替換	1/5	2	1

CI=0.01

數字設定性功能	提供可查詢功能	提供感應設定
提供可查詢功能	1	7
提供感應設定	1/7	1

CI=0.00

問卷	智慧性功能	輔助性功能	數字設定性功能
智慧性功能	1	5	7
輔助性功能	1/5	1	3
數字設定性功能	1/7	1/3	1

CI=0.06

智慧性功能	發展多功能媒體	手錶與手機相結合	觸控式面板設計	特殊螢幕設計
發展多功能媒體	1	1/7	1/4	1/6
手錶與手機相結合	7	1	1/2	1/3
觸控式面板設計	4	2	1	1
特殊螢幕設計	6	3	1	1

CI=0.08

輔助性功能	能持續儲備電力	夜間服務	能隨衣服搭配替換
能持續儲備電力	1	7	1/2
夜間服務	1/7	1	1/8
能隨衣服搭配替換	2	8	1

CI=0.03

數字設定性功能	提供可查詢功能	提供感應設定
提供可查詢功能	1	1/7
提供感應設定	7	1

CI=0.00

問卷	智慧性功能	輔助性功能	數字設定性功能
智慧性功能	1	1/5	1/4
輔助性功能	5	1	1
數字設定性功能	4	1	1

CI=0.01

智慧性功能	發展多功能媒體	手錶與手機相結合	觸控式面板設計	特殊螢幕設計
發展多功能媒體	1	1/5	1/7	4
手錶與手機相結合	5	1	1/5	1/2
觸控式面板設計	7	5	1	1
特殊螢幕設計	1/4	2	1	1

CI=0.09

輔助性功能	能持續儲備電力	夜間服務	能隨衣服搭配替換
能持續儲備電力	1	1	1/5
夜間服務	1	1	1/3
能隨衣服搭配替換	5	3	1

CI=0.03

數字設定性功能	提供可查詢功能	提供感應設定
提供可查詢功能	1	1/3
提供感應設定	3	1

CI=0.00

問卷	智慧性功能	輔助性功能	數字設定性功能
智慧性功能	1	5	7
輔助性功能	1/5	1	3
數字設定性功能	1/7	1/3	1

CI=0.06

智慧性功能	發展多功能媒體	手錶與手機相結合	觸控式面板設計	特殊螢幕設計
發展多功能媒體	1	1/5	1/3	1/3
手錶與手機相結合	5	1	5	5
觸控式面板設計	3	1/5	1	2
特殊螢幕設計	3	1/5	1/2	1

CI=0.08

輔助性功能	能持續儲備電力	夜間服務	能隨衣服搭配替換
能持續儲備電力	1	8	4
夜間服務	1/8	1	1/5
能隨衣服搭配替換	1/4	5	1

CI=0.09

數字設定性功能	提供可查詢功能	提供感應設定
提供可查詢功能	1	1/7
提供感應設定	7	1

CI=0.00

問卷	智慧性功能	輔助性功能	數字設定性功能
智慧性功能	1	9	8
輔助性功能	1/9	1	2
數字設定性功能	1/8	1/2	1

CI=0.07

智慧性功能	發展多功能媒體	手錶與手機相結合	觸控式面板設計	特殊螢幕設計
發展多功能媒體	1	7	5	2
手錶與手機相結合	1/7	1	2	1/7
觸控式面板設計	1/5	1/2	1	1/4
特殊螢幕設計	1/2	7	4	1

CI=0.08

輔助性功能	能持續儲備電力	夜間服務	能隨衣服搭配替換
能持續儲備電力	1	1/5	1/7
夜間服務	5	1	1/3
能隨衣服搭配替換	7	3	1

CI=0.06

數字設定性功能	提供可查詢功能	提供感應設定
提供可查詢功能	1	7
提供感應設定	1/7	1

CI=0.00

問卷	智慧性功能	輔助性功能	數字設定性功能
智慧性功能	1	7	8
輔助性功能	1/7	1	2
數字設定性功能	1/8	1/2	1

CI=0.03

智慧性功能	發展多功能媒體	手錶與手機相結合	觸控式面板設計	特殊螢幕設計
發展多功能媒體	1	1/6	1/9	1/5
手錶與手機相結合	6	1	1/5	1/3
觸控式面板設計	9	5	1	3
特殊螢幕設計	5	3	1/3	1

CI=0.09

輔助性功能	能持續儲備電力	夜間服務	能隨衣服搭配替換
能持續儲備電力	1	7	3
夜間服務	1/7	1	1/3
能隨衣服搭配替換	1/3	3	1

CI=0.01

數字設定性功能	提供可查詢功能	提供感應設定
提供可查詢功能	1	1/7
提供感應設定	7	1

CI=0.00

問卷	智慧性功能	輔助性功能	數字設定性功能
智慧性功能	1	4	2
輔助性功能	1/4	1	1/3
數字設定性功能	1/2	3	1

CI=0.02

智慧性功能	發展多功能媒體	手錶與手機相結合	觸控式面板設計	特殊螢幕設計
發展多功能媒體	1	3	1/5	1/3
手錶與手機相結合	1/3	1	1/5	1/7
觸控式面板設計	5	5	1	1
特殊螢幕設計	3	7	1	1

CI=0.04

輔助性功能	能持續儲備電力	夜間服務	能隨衣服搭配替換
能持續儲備電力	1	4	1/5
夜間服務	1/4	1	1/9
能隨衣服搭配替換	5	9	1

CI=0.07

數字設定性功能	提供可查詢功能	提供感應設定
提供可查詢功能	1	1/3
提供感應設定	3	1

CI=0.00

問卷	智慧性功能	輔助性功能	數字設定性功能
智慧性功能	1	6	7
輔助性功能	1/6	1	2
數字設定性功能	1/7	1/2	1

CI=0.03

智慧性功能	發展多功能媒體	手錶與手機相結合	觸控式面板設計	特殊螢幕設計
發展多功能媒體	1	2	1/5	1/6
手錶與手機相結合	1/2	1	1/4	1/5
觸控式面板設計	5	4	1	1/3
特殊螢幕設計	6	5	3	1

CI=0.08

輔助性功能	能持續儲備電力	夜間服務	能隨衣服搭配替換
能持續儲備電力	1	1/5	1/6
夜間服務	5	1	1/2
能隨衣服搭配替換	6	2	1

CI=0.03

數字設定性功能	提供可查詢功能	提供感應設定
提供可查詢功能	1	
提供感應設定	5	1

CI=0.08

問卷	智慧性功能	輔助性功能	數字設定性功能
智慧性功能	1	5	5
輔助性功能	1/5	1	1/2
數字設定性功能	1/5	2	1

CI=0.05

附錄六 聯合分析結果

一、 整體受測者之屬性權重與成份效用值

相關^a

	數值	顯著性
Pearson's R 值	.983	.000
Kendall's tau 統計量數	.857	.001
保留的 Kendall's tau 統計量數	-1.000	.

a. 觀察與估計偏好之間的相關

重要性值

手錶與手機相結合	23.663
觸控式面板設計	18.301
特殊螢幕設計	18.770
提供可查詢功能	18.851
提供感應設定	20.414

平均的重要性分數

效用

	效用估計	標準誤差
手錶與手機相結合 手機來電時手錶能同步發出燈光	-.198	.051
手錶能透過手機來定位	.198	.051
觸控式面板設計 具有語言翻譯手寫功能	.181	.051
具有手寫記事功能	-.181	.051
特殊螢幕設計 當手錶快要沒電時會發出預警	-.133	.051
可轉換各種主題背景	.133	.051
提供可查詢功能 提供電影時刻表	-.199	.051
提供乘車動態時刻表	.199	.051
提供感應設定 隨區域自動轉換時間	-.137	.051
隨環境光線變化自動調整明亮	.137	.051
(常數)	4.500	.051

二、性別為男性受測者之屬性權重與成份效用值

相關^a

	數值	顯著性
Pearson's R 值	.985	.000
Kendall's tau 統計量數	.909	.001
保留的 Kendall's tau 統計量數	1.000	.

a. 觀察與估計偏好之間的相關

重要性值

手錶與手機相結合	16.773
觸控式面板設計	21.642
特殊螢幕設計	14.397
提供可查詢功能	20.040
提供感應設定	27.008

效用

	效用估計	標準誤差
手錶與手機相結合 手機來電時手錶能同步發出燈光	-.108	.057
手錶能透過手機來定位	.108	.057
觸控式面板設計 具有語言翻譯手寫功能	.139	.057
具有手寫記事功能	-.139	.057
特殊螢幕設計 當手錶快要沒電時會發出預警	-.093	.057
可轉換各種主題背景	.093	.057
提供可查詢功能 提供電影時刻表	-.129	.057
提供乘車動態時刻表	.129	.057
提供感應設定 隨區域自動轉換時間	-.175	.057
隨環境光線變化自動調整明亮	.175	.057
(常數)	4.500	.057

三、性別為女性受測者之屬性權重與成份效用值

相關^a

	數值	顯著性
Pearson's R 值	.974	.000
Kendall's tau 統計量數	.764	.004
保留的 Kendall's tau 統計量數	-1.000	.

a. 觀察與估計偏好之間的相關

重要性值

手錶與手機相結合	27.824
觸控式面板設計	21.212
特殊螢幕設計	16.529
提供可查詢功能	25.895
提供感應設定	8.540

效用

		效用估計	標準誤差
手錶與手機相結合	手機來電時手錶能同步發出燈光	-.301	.049
	手錶能透過手機來定位	.301	.049
觸控式面板設計	具有語言翻譯手寫功能	.229	.049
	具有手寫記事功能	-.229	.049
特殊螢幕設計	當手錶快要沒電時會發出預警	-.179	.049
	可轉換各種主題背景	.179	.049
提供可查詢功能	提供電影時刻表	-.28	.049
	提供乘車動態時刻表	.28	.049
提供感應設定	隨區域自動轉換時間	-.092	.049
	隨環境光線變化自動調整明亮	.092	.049
(常數)		4.500	.049

四、年齡 20 歲以下受測者之屬性權重與成份效用值

相關a

	數值	顯著性
Pearson's R 值	.970	.000
Kendall's tau 統計量數	.909	.001
保留的 Kendall's tau 統計量數	1.000	.

a. 觀察與估計偏好之間的相關

重要性值	
手錶與手機相結合	9.091
觸控式面板設計	33.333
特殊螢幕設計	27.273
提供可查詢功能	6.061
提供感應設定	24.242

效用

		效用估計	標準誤差
手錶與手機相結合	手機來電時手錶能同步發出燈光	0.052	.395
	手錶能透過手機來定位	-0.052	.395
觸控式面板設計	具有語言翻譯手寫功能	0.19	.395
	具有手寫記事功能	-0.19	.395
特殊螢幕設計	當手錶快要沒電時會發出預警	-0.155	.395
	可轉換各種主題背景	0.155	.395
提供可查詢功能	提供電影時刻表	0.034	.395
	提供乘車動態時刻表	-0.034	.395
提供感應設定	隨區域自動轉換時間	-.138	.395
	隨環境光線變化自動調整明亮	.138	.395
(常數)		4.500	.395

五、年齡 21~25 歲以下受測者之屬性權重與成份效用值

相關^a

	數值	顯著性
Pearson's R 值	.974	.000
Kendall's tau 統計量數	.929	.001
保留的 Kendall's tau 統計量數	1.000	.

a. 觀察與估計偏好之間的相關

重要性值

手錶與手機相結合	35.476
觸控式面板設計	19.048
特殊螢幕設計	17.857
提供可查詢功能	18.095
提供感應設定	9.524

效用

		效用估計	標準誤差
手錶與手機相結合	手機來電時手錶能同步發出燈光	-.401	.212
	手錶能透過手機來定位	.401	.212
觸控式面板設計	具有語言翻譯手寫功能	.215	.212
	具有手寫記事功能	-.215	.212
特殊螢幕設計	當手錶快要沒電時會發出預警	-.202	.212
	可轉換各種主題背景	.202	.212
提供可查詢功能	提供電影時刻表	-.204	.212
	提供乘車動態時刻表	.204	.212
提供感應設定	隨區域自動轉換時間	-.108	.212
	隨環境光線變化自動調整明亮	.108	.212
(常數)		4.500	.212

六、年齡 26~30 歲以下受測者之屬性權重與成份效用值

相關a

	數值	顯著性
Pearson's R 值	.939	.000
Kendall's tau 統計量數	.889	.001
保留的 Kendall's tau 統計量數	1.000	.

a. 觀察與估計偏好之間的相關

重要性值	
手錶與手機相結合	11.111
觸控式面板設計	19.728
特殊螢幕設計	2.041
提供可查詢功能	48.980
提供感應設定	29.252

效用

		效用估計	標準誤差
手錶與手機相結合	手機來電時手錶能同步發出燈光	.500	.559
	手錶能透過手機來定位	-.500	.559
觸控式面板設計	具有語言翻譯手寫功能	.123	.559
	具有手寫記事功能	-.123	.559
特殊螢幕設計	當手錶快要沒電時會發出預警	-.13	.559
	可轉換各種主題背景	.13	.559
提供可查詢功能	提供電影時刻表	-.305	.559
	提供乘車動態時刻表	.305	.559
提供感應設定	隨區域自動轉換時間	-.182	.559
	隨環境光線變化自動調整明亮	.182	.559

相關a

	數值	顯著性
Pearson's R 值	.939	.000
Kendall's tau 統計量數	.889	.001
保留的 Kendall's tau 統計量數	1.000	.
(常數)	4.500	.559

七、職業為學生受測者之屬性權重與成份效用值

相關a

	數值	顯著性
Pearson's R 值	.989	.000
Kendall's tau 統計量數	.868	.002
保留的 Kendall's tau 統計量數	.	.

a. 觀察與估計偏好之間的相關

重要性值	
手錶與手機相結合	31.316
觸控式面板設計	24.737
特殊螢幕設計	12.368
提供可查詢功能	12.105
提供感應設定	19.474

效用

	效用估計	標準誤差
手錶與手機相結合 手錶來電時手錶能同步發出燈光	-.295	.080
手錶能透過手機來定位	.295	.080
觸控式面板設計 具有語言翻譯手寫功能	.233	.080

相關a

	數值	顯著性
Pearson's R 值	.989	.000
Kendall's tau 統計量數	.868	.002
保留的 Kendall's tau 統計量數	.	.
具有手寫記事功能	-.233	.080
特殊螢幕設計	-.116	.080
當手錶快要沒電時會發出預警	.116	.080
可轉換各種主題背景	-.114	.080
提供可查詢功能	.114	.080
提供電影時刻表	-.183	.080
提供乘車動態時刻表	.183	.080
提供感應設定	4.500	.080
隨區域自動轉換時間		
隨環境光線變化自動調整明亮		
(常數)		

八、職業為上班族受測者之屬性權重與成份效用值

相關a

	數值	顯著性
Pearson's R 值	.939	.000
Kendall's tau 統計量數	.889	.001
保留的 Kendall's tau 統計量數	1.000	.

a. 觀察與估計偏好之間的相關

相關a

	數值	顯著性
Pearson's R 值	.939	.000
Kendall's tau 統計量數	.889	.001
保留的 Kendall's tau 統計量數	1.000	.

重要性值

手錶與手機相結合	10.3
觸控式面板設計	15.88
特殊螢幕設計	21.03
提供可查詢功能	42.06
提供感應設定	10.73

效用

		效用估計	標準誤差
手錶與手機相結合	手機來電時手錶能同步發出燈光	-.075	.559
	手錶能透過手機來定位	.075	.559
觸控式面板設計	具有語言翻譯手寫功能	.116	.559
	具有手寫記事功能	-.116	.559
特殊螢幕設計	當手錶快要沒電時會發出預警	-.153	.559
	可轉換各種主題背景	.153	.559
提供可查詢功能	提供電影時刻表	-.306	.559
	提供乘車動態時刻表	.306	.559
提供感應設定	隨區域自動轉換時間	-.078	.559
	隨環境光線變化自動調整明亮	.078	.559
(常數)		4.500	.559