


國立政治大學企業管理研究所碩士論文

指導教授：樓永堅 博士

The logo of National Chengchi University is a circular emblem. It features a central five-petaled flower-like shape. The Chinese characters '國立政治大學' are arranged around the top inner edge of the circle, and 'National Chengchi University' is written along the bottom inner edge. The logo is rendered in a light gray, semi-transparent style as a watermark.

科技產品內外部屬性消費價值  
之聯合分析—以智慧型手機為例

研究生：吳思佳 撰

中華民國九十九年六月

## 摘要

智慧型手機在市場上已逐漸蔚為主流，而隨著市場不斷地蓬勃發展，手機品牌商為了增加自身產品的差異化，除了不斷強化產品的實體性能外，也提供越來越豐富的附加功能，使得手機發展的脈絡朝著「實用與享樂合一」的方向前進。因此對於品牌商而言，如何能投消費者所好，擬訂出有效的行銷策略，值得探討。

因此本研究之目的在探討消費者購買智慧型手機時傾向重視實用性功能還是享樂性功能，以及內、外部屬性的相對重要性，並分析不同市場區隔的消費者對屬性的偏好是否有差異，以提供業者制定行銷策略上的建議。本研究採用聯合分析法，本研究所獲得之實證結果如下：

### 1. 整體受測者之實證結果：

屬性偏好依序為：產品價格> 品牌> CPU規格>相機畫素>多媒體播放功能>電子郵件；智慧型手機「實用屬性」的相對重要性高於「享樂屬性」，而且對「外部屬性」的重視程度高於「內部屬性」。

### 2. 科技態度區隔之實證結果：

- (1) 科技追求型：最重視品牌，實用屬性的重視程度高於享樂屬性；以31歲以上，月收入為中、高所得的消費者為主。
- (2) 務實導向型：以30歲以下，月所得2萬元以下之消費者為主，最重視產品實體屬性所提供的實用價值，以及產品價格。
- (3) 享樂先驅型：以男性消費者、月收入為中所得之消費者為主，對享樂屬性的重視程度高於實用屬性，而且比其他消費者更早採用最新產品。
- (4) 娛樂導向型：以30歲以下、月所得在4萬元以下的消費者為主；對享樂屬性的重視程度高於實用屬性，但較少關注最新科技產品。

### 3. 以重視之屬性為區隔之實證結果：

- (1) 品牌導向群：以男性、31歲以上、高所得之消費者占多數。
- (2) 實用導向群：最重視「CPU規格」，此集群消費者的輪廓為男性，30歲以下，中所得之非學生族群占多數。
- (3) 全面考量群：各個產品屬性的相對重要性差異不大；男女比例相當，以25歲以下，中低所得者為主。
- (4) 價格導向群：以女性，30歲以下，低所得者的學生為主。
- (5) 女性消費者較重視產品價格，男性則產品品牌。高所得消費者最重視產品品牌；中低所得者則較傾向全面考量產品的特性，以及產品價格。

關鍵字：消費價值、產品屬性、聯合分析法、智慧型手機

# 目 錄

|                  |     |
|------------------|-----|
| 目 錄.....         | I   |
| 圖目錄.....         | III |
| 表目錄.....         | IV  |
| 第一章 緒論.....      | 1   |
| 第一節 研究背景與動機..... | 1   |
| 第二節 研究目的.....    | 3   |
| 第三節 研究對象與範圍..... | 4   |
| 第四節 研究流程.....    | 5   |
| 第二章 文獻探討.....    | 6   |
| 第一節 消費價值.....    | 6   |
| 第二節 產品屬性理論.....  | 15  |
| 第三節 科技態度.....    | 19  |
| 第四節 智慧型手機.....   | 21  |
| 第五節 聯合分析法.....   | 25  |
| 第三章 研究方法.....    | 31  |
| 第一節 研究架構.....    | 31  |
| 第二節 變數定義.....    | 32  |
| 第三節 聯合分析法設計..... | 40  |
| 第四節 研究問題.....    | 47  |

|                                 |     |
|---------------------------------|-----|
| 第四章 資料分析與研究結果 .....             | 49  |
| 第一節 樣本輪廓分析 .....                | 49  |
| 第二節 整體樣本之聯合分析結果 .....           | 56  |
| 第三節 不同科技態度消費者對產品屬性重視程度的差異 ..... | 67  |
| 第四節 不同類型消費者對產品屬性重視程度的差異 .....   | 88  |
| 第五章 結論與建議 .....                 | 95  |
| 第一節 研究結果與相關建議 .....             | 96  |
| 第二節 研究限制 .....                  | 100 |
| 第三節 後續研究建議 .....                | 101 |
| 參考文獻 .....                      | 102 |
| 附錄一 前測問卷 .....                  | 107 |
| 附錄二 正式問卷 .....                  | 110 |
| 附錄三 SPSS Conjoint 語法 .....      | 115 |

## 圖目錄

|      |                      |    |
|------|----------------------|----|
| 圖 1  | 本研究之流程圖.....         | 5  |
| 圖 2  | 消費價值分類.....          | 8  |
| 圖 3  | 產品屬性分類.....          | 15 |
| 圖 4  | 受測體、屬性與水準三者間的關係..... | 25 |
| 圖 5  | 聯合分析法之步驟.....        | 26 |
| 圖 6  | 本研究之研究架構.....        | 31 |
| 圖 7  | 本研究運用聯合分析法之研究步驟..... | 40 |
| 圖 8  | 本研究模擬受測體之範例.....     | 46 |
| 圖 9  | 全體樣本對 CPU 規格的偏好..... | 57 |
| 圖 10 | 全體樣本對電子郵件功能的偏好.....  | 58 |
| 圖 11 | 全體樣本對相機畫素的偏好.....    | 58 |
| 圖 12 | 全體樣本對多媒體播放功能的偏好..... | 59 |
| 圖 13 | 全體樣本對產品價格的偏好.....    | 59 |
| 圖 14 | 全體樣本對產品價格的偏好.....    | 60 |
| 圖 15 | 全體樣本對各屬性之重視程度.....   | 61 |

## 表目錄

|      |                              |    |
|------|------------------------------|----|
| 表 1  | Holbrook 之價值構面 .....         | 9  |
| 表 2  | 國內對科技產品消費價值相關研究.....         | 12 |
| 表 3  | 國內科技態度相關研究.....              | 20 |
| 表 4  | 智慧型手機不同定義.....               | 21 |
| 表 5  | 台灣地區智慧型手機相關研究.....           | 24 |
| 表 6  | 前測產品屬性分類.....                | 33 |
| 表 7  | 前測受訪者使用智慧型手機品牌分配.....        | 33 |
| 表 8  | 手機功能實用與享樂屬性單一樣本 t 檢定 .....   | 34 |
| 表 9  | 手機功能重要性檢定.....               | 35 |
| 表 10 | 科技態度量表之敘述.....               | 38 |
| 表 11 | 智慧型手機 2010 Q1 全球市占率排名.....   | 43 |
| 表 12 | 本研究選擇之產品屬性與水準描述.....         | 44 |
| 表 13 | 本研究之整體輪廓法受測體一覽表.....         | 45 |
| 表 14 | 樣本「性別」分配.....                | 49 |
| 表 15 | 樣本「教育程度」分配.....              | 49 |
| 表 16 | 樣本「年齡」分配.....                | 50 |
| 表 17 | 樣本「行業」分配.....                | 50 |
| 表 18 | 樣本「所得」分配.....                | 50 |
| 表 19 | 樣本「使用智慧型手機情況」分配.....         | 51 |
| 表 20 | 樣本「智慧型手機品牌」分配.....           | 51 |
| 表 21 | 樣本「選購智慧型手機方式」分配.....         | 51 |
| 表 22 | 「性別」與「是否使用智慧型手機」之交叉表.....    | 52 |
| 表 23 | 「性別」與「使用品牌」之交叉表.....         | 52 |
| 表 24 | 「年齡」與「是否使用智慧型手機」之交叉表.....    | 53 |
| 表 25 | 「年齡」與「智慧型手機使用品牌」之交叉表.....    | 53 |
| 表 26 | 「個人月所得」與「是否使用智慧型手機」之交叉表..... | 54 |
| 表 27 | 「個人月所得」與「智慧型手機使用品牌」之交叉表..... | 54 |
| 表 28 | 全體樣本對聯合分析結果之適配度.....         | 56 |

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| 表 29 全體樣本對智慧型手機各屬性水準之成份效用值.....      | 60 |
| 表 30 全體樣本對各屬性的相對重要性百分比.....          | 61 |
| 表 31 全體樣本對智慧型手機實用與享樂屬性的重視程度.....     | 62 |
| 表 32 全體樣本對智慧型手機內、外部屬性的重視程度.....      | 62 |
| 表 33 成份效用值最高之屬性組合：.....              | 63 |
| 表 34 全體樣本對 16 組受測體之總效用值.....         | 64 |
| 表 35 全體樣本之產品屬性水準抵換表.....             | 65 |
| 表 36 「智慧型手機使用者」對產品屬性重要性與水準之效用值.....  | 67 |
| 表 37 「智慧型手機使用者」對實用與享樂屬性之相對重視程度.....  | 68 |
| 表 38 「非智慧型手機使用者」對產品屬性重要性與水準之效用值..... | 68 |
| 表 39 「非智慧型手機使用者」對實用與享樂屬性之相對重視程度..... | 69 |
| 表 40 科技態度 KMO & Bartlett 檢定.....     | 69 |
| 表 41 科技態度因素構面分析包含特徵值與解釋變異量(1).....   | 70 |
| 表 42 科技態度量表因素分析成份矩陣表(1).....         | 70 |
| 表 43 科技態度因素構面分析包含特徵值與解釋變異量(2).....   | 71 |
| 表 44 科技態度量表因素分析成份矩陣表(2).....         | 72 |
| 表 45 科技態度各構面信度.....                  | 73 |
| 表 46 科技態度集群結果.....                   | 74 |
| 表 47 各集群在各因素構面之平均分數.....             | 74 |
| 表 48 各個集群與「性別」之交叉表.....              | 75 |
| 表 49 各個集群與「年齡」之交叉表.....              | 76 |
| 表 50 各個集群與「所得」之交叉表.....              | 76 |
| 表 51 各個集群與「是否使用智慧型手機」之交叉表.....       | 77 |
| 表 52 各個集群與「智慧型手機使用品牌」之交叉表.....       | 78 |
| 表 53 各個集群人口統計變項與使用行為描述.....          | 78 |
| 表 54 科技追求群受測者產品屬性重要性與水準之效用值.....     | 79 |
| 表 55 科技追求群對實用與享樂屬性之相對重視程度.....       | 80 |
| 表 56 科技追求群對內、外部屬性之相對重視程度.....        | 80 |
| 表 57 務實導向群受測者產品屬性重要性與水準之效用值.....     | 81 |
| 表 58 務實導向群對實用與享樂屬性之相對重視程度.....       | 82 |

|  |    |
|--|----|
| 表 59 務實導向群對內、外部屬性之相對重視程度.....          | 82 |
| 表 60 享樂先驅群受測者產品屬性重要性與水準之效用值.....       | 83 |
| 表 61 享樂先驅群對實用與享樂屬性之相對重視程度.....         | 83 |
| 表 62 享樂先驅群對內、外部屬性之相對重視程度.....          | 84 |
| 表 63 娛樂導向群受測者產品屬性重要性與水準之效用值.....       | 84 |
| 表 64 娛樂導向群對實用與享樂屬性之相對重視程度.....         | 85 |
| 表 65 娛樂導向群對內、外部屬性之相對重視程度.....          | 85 |
| 表 66 不同科技態度受測者產品屬性相對重要性之比較表 1.....     | 86 |
| 表 67 不同科技態度受測者產品屬性相對重要性之比較表 2.....     | 86 |
| 表 68 不同集群在人口變項、使用行為、產品屬性相對重要性之比較表..... | 87 |
| 表 69 以屬性重視程度分群之集群分析結果.....             | 88 |
| 表 70 兩事後集群之變異數分析.....                  | 89 |
| 表 71 各分群受測者對六個產品屬性重視程度之平均數.....        | 89 |
| 表 72 事後區隔集群對實用與享樂屬性之重視程度.....          | 91 |
| 表 73 各集群之性別分布.....                     | 91 |
| 表 74 各集群之年齡分布.....                     | 92 |
| 表 75 各集群之月所得分布.....                    | 92 |
| 表 76 各集群之職業分布.....                     | 93 |
| 表 77 各集群之「智慧型手機使用行為」分布.....            | 93 |
| 表 78 各集群之「智慧型手機使用品牌」分布.....            | 94 |
| 表 79 依屬性重視程度區隔消費者之特徵.....              | 95 |



## 第一章 緒論

### 第一節 研究背景與動機

智慧型手機在市場上已逐漸蔚為主流，具有廣大的發展潛力，根據市調機構IDC(2010)統計，全球智慧型手機銷量在2009年第四季時達5450萬支，較去年同期增加39%，而且市調公司Gartner也指出，2009年全球智慧型手機市占率約為14%，預估至2013將達38%，未來發展潛力不容小覷。

而目前台灣智慧型手機市場，市場研究機構IDC指出台灣2009年智慧型手機市場銷售量約61萬支，較2008年成長約50%，而且2010年第一季成長率高達20%，佔手機市場近一成的佔有率。而且2010年各家電信業者更是積極搶進智慧型手機市場，像是中華電信預估採購約50萬支智慧型手機，台灣大哥大與遠傳則各約在25萬~30萬支，加上威寶電信與亞太電信等也加入該戰場，威寶推出自有品牌Android手機，亞太電信於2010年初亦與大陸手機業者宇龍酷派合作，引進採用微軟Windows CE所設計的產品，全年智慧型手機銷售量預計將突破100萬支門檻。加上Sony在2010年四月曾針對台灣 5,000 位消費者做調查，結果顯示消費者對於換一款智慧型手機意願很高，超過九成的消費者都已擁有智慧型手機，或下一款手機想要換智慧型手機。而其中北部消費者更有高達三成已擁有一款智慧型手機，市場發展潛力大。

產品表現上，隨著CPU規格不斷演進、硬體體積縮小化，以及3G網路的普及，智慧型手機的功能越來越豐富，擁有完整的作業系統，再加上這些智慧型手機搭配各電信業者的3G、3.5G服務後，擁有高速的上網環境，以及電信業者提供各種不同功能的行動增值服務，因此智慧型手機相較於傳統行動電話除了語音通訊功能外，同時強調個人資訊管理、程式應用等功能；像是商務人士使用智慧型手機收發電子郵件、觀看股票最新動態、進行視訊會議；旅客利用內建的GPS系統搭配地圖程式來規劃旅遊路線、上網查看各個景點的網友評價；年輕人用智

慧型手機玩遊戲、聽音樂，甚至看YouTube影片，隨時隨地享受流行脈動。市場研究機構IDC(2010,2)也表示，越來越多消費者對手機的使用將不再僅限於通話和傳簡訊，而智慧型手機的多功能性將能滿足這樣的需求。此外電信業者的低價策略更是推動了此一需求的成長。因此，對於消費者而言，智慧型手機提供了各方面不同的數位需求和消費價值。

隨著智慧型手機市場的需求上升，手機品牌商彼此之間的競爭也越來越激烈，為了增加自身產品的差異化，各家智慧型手機除了不斷地強化產品的功能性和便捷性，也提供越來越豐富的附加功能，與應用軟體服務，如導航服務、電子祕書等，來增加對智慧型手機用戶的吸引力，以創造更好的銷售成績。可看出手機發展的脈絡是朝著「實用與享樂合一」的方向發展，因此對於手機的品牌商而言，了解不同特性的消費者需求，掌握智慧型手機用戶使用行為的特性，以擬定出有效的行銷策略是相當重要的一件事。

本研究欲從消費價值的角度出發，針對國內消費族群對於智慧型手機所重視之消費價值加以探討，去了解消費者選購智慧型手機時，所重視的產品屬性為何，是較重視享樂屬性？還是實用屬性？進而去探究消費個體對智慧型手機所提供的消費價值中，傾向於重視實用性價值還是享樂性價值。再加上對消費者而言，智慧型手機屬於高涉入產品，因此多數消費者購買智慧手機時，產品價格與品牌也是重要之考量因素，因此本研究也欲加入產品的外部屬性，運用聯合分析法去探討智慧型手機內、外部屬性之間的抵換關係，以期幫助手機業者和電信業者更瞭解消費者之偏好情況，做為其未來制定決策之參考。

## 第二節 研究目的

本研究以聯合分析法來探討消費者在選購智慧型時，所考量的產品屬性優先順序，以了解消費者所重視之屬性和消費價值為何，以及不同區隔的消費者對各屬性是否有不同的偏好順序，以作為智慧型手機品牌廠未來制定組合方案的參考。茲將本研究目的說明如下：

1. 探討消費者對智慧型手機的「享樂屬性」和「實用屬性」之重視程度依序為何；進而探究消費者對智慧型手機的消費價值偏向「享樂價值」還是「實用價值」。
2. 消費者對智慧型手機的內、外部屬性之重視程度依序為何？以及內外部屬性之間的抵換關係為何。
3. 消費者對方案屬性之重視程度是否會因為消費者「科技態度」、「人口統計變數」、「使用行為」之差異而有所不同。

本研究希望透過此研究結果，能提供智慧型手機業者實際的參考資訊，包括一般消費者對智慧型手機產品屬性之偏好，以及不同科技態度的消費者對智慧型手機產品屬性重視程度之差異等；最後會分析各市場區隔的消費者，以了解不同區隔的消費者在人口統計變數上是否存在差異，藉以描繪出各區隔消費者之特性。以提供智慧型手機業者制定行銷策略上的建議，協助其進行有效的目標行銷。

### 第三節 研究對象與範圍

#### 一、研究對象

由於智慧型手機最剛開始的時候被視為是手機與PDA的結合，而PDA的主要使用者為商務人士，因此智慧型手機一部份的主要使用者，即為追求多功能合一與便利性的商務人士。另外智慧型手機屬於較新型態，具有未來概念之產品，所搭配的娛樂性應用程式也愈趨豐富，因此對於流行事物敏感度高的年輕族群也是目前智慧型手機業者積極爭取的潛力市場。因此本研究之研究對象主要鎖定為台灣地區之年輕族群與商務人士。

#### 二、研究範圍

本研究欲了解消費者使用智慧型手機所重視的產品屬性，以及從中所獲取之消費價值，因此分別從智慧型手機實體的享樂性屬性與實用性屬性兩個面向作探討，並輔以其他外部屬性，產品價格和品牌屬性一起納入分析，以做更完整的分析。

#### 第四節 研究流程

本研究首先確立研究之主題、目的及研究範圍，接著進行相關文獻以及次級資料之蒐集整理，對相關理論探討後，建立出本研究之研究架構及各變數之定義；再透過前測挑選出影響消費者購買智慧型手機之重要屬性，並設計出各屬性之水準，接著透過聯合析法正式問卷之發放回收，分析各產品屬性之相對重要性，以及不同區隔方式之消費者對各組合偏好是否有差異；最後針對本研究主題提出結論，並給予智慧型手機業者行銷策略建議，以及提出本研究所遭遇到的限制，並對後續相關研究提出建議。

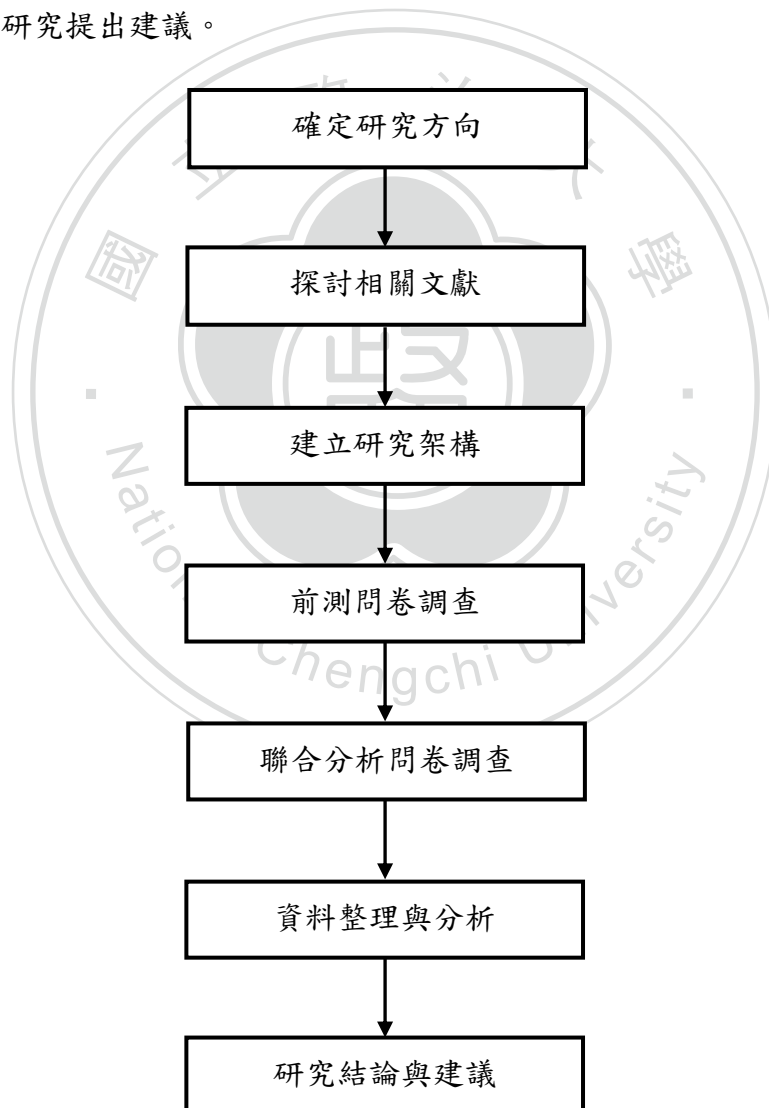


圖 1 本研究之流程圖

## 第二章 文獻探討

### 第一節 消費價值

根據 Vinson, Scott & Lamont(1977)表示，一般消費個體通常存在普遍性價值，在消費個體尚未與產品發生互動前，個體價值仍處於內部運作的狀態，一旦消費者與產品產生互動，開始對產品功能展開評估，便會伴隨著「消費價值」(consumer value)的出現(朱怡璇,2004)。1990年代後，消費價值議題開始受到學界的重視，Hoolbrook(1999)的消費價值論點中對消費價值的詮釋為，個體在特定的情境下，經由和特定目標物的互動，以及個體的情感、先天性偏好、特定普遍性價值和消費經驗的影響，而對特定目標物所產生的一種價值，而此消費價值將影響消費個體對產品功能的評論與看法(即態度)。綜合以上論述，可知消費價值是指消費個體和產品互動之後，經過消費個體的認知或情感作用而產生的價值。

與消費價值相關的理論很多種，過去最常被研究的為實用與享樂的消費價值、Holbrook 所提出的八種消費價值矩陣，以及 Sheth 等學者提出的消費價值與選擇理論...等，以下茲就與本篇立論相近之理論加以介紹。

#### 一、實用價值和享樂價值

早期探討消費價值多聚焦於產品所帶來的功能性價值，視產品為解決問題的方法(Bettman,1979)，Hirschman & Holbrook(1982)曾經對「功能性」的概念提出解釋，指出功能性消費的定義是「工具性、功能性、認知的，是一種提供消費者達到目的的手段」；但越來越來的研究顯示，消費個體在與產品互動的同時，也會產生享樂的消費價值，像學者 Holbrook & Hirschman(1982)從產品帶來的愉悅性、美感等情緒觀點來思考消費價值。不少學者 Ahtola(1985)、Belk(1988)、Fischer & Arnold(1990)、Sherry(1990) 的研究中也陸續主張消費價值可區分為實用價值(utilitarian)和享樂價值(hedonic)兩個構面；Betra & Ahtola(1990)也提出影響消費者購買產品或服務的主要考量為二：「消費情感的滿足」和「工具性、實用性理

由」，其中消費情感指的是消費者因產品的感官刺激所引發的愉悅、享樂感受 (Voss, Spangenberg & Grohmann, 2003)。而過去的研究中學者曾從「產品使用態度」和「產品」兩種面向對實用價值和享樂價值作定義。

#### 1. 以「產品使用態度面向」探討消費價值

若從「產品使用態度」作探討，實用價值為理性觀點，重視產品或服務能展現成果的特質或效益，而不論此產品屬性為何(Hu, 2000)；Voss, Spangenberg & Grohmann (2003)也指出實用價值源自於產品功能的表現是否符合期待。比起效用價值，享樂價值通常較為主觀與個人化，這類消費價值多半來自樂趣(fun)和好玩(playfulness)(Holbrook & Hirschman, 1982)，Ahtola(1985)認為消費經驗可帶來享樂價值，Laveria, Kleine III and Klein(1993)定義消費經驗為人們在使用某項產品時所從事的任何活動，因此消費個體的享樂態度源自於使用產品經驗中的感官感受，Hu (2000)指出享樂價值範圍涉及情緒(愉悅、快樂、好玩)、美感(美麗、精緻)、符號或價值表達(自我概念、自我表現)。Oliver(1993)則指出，產品的享樂性表現是一種對產品所具有的愉悅特性的評估，產品的實用性則被視為是一種產品有用功能的評估。

#### 2. 「產品面」角度探討

若從「產品」角度作探討，Woods(1960)根據產品滿足消費者需求的種類，將產品分為三種，分別為功能性產品(Utilitarian Product)、享樂性產品(Hedonic Product)與象徵性產品(Symbolic Product)。

Srahilevitz & Georage(1998)對功能性產品的定義為滿足消費者功能性需求，透過產品屬性提供，達到消費者解決問題的目的，幫助消費者完成某項功能或任務；Dhar and Wertenbroch(2000)對實用性產品的定義為：實用的、具功能性的、能夠幫助消費者達成某種目標的產品。功能性產品相較於享樂性產品，在消費者心中是比較偏工具性和功能性取向，且不具有文化或是社交意涵(Hirschman and Holbrook, 1982)。消費者在購買或使用這類產品，比較不容易產生罪惡感，從產

品中所獲得之價值主要來自於產品的客觀功能、實體特徵，而非感官上的愉悅（Woods,1960），例如微波爐、小卡車等皆可被歸類為此類商品。

Kempf(1999)認為享樂性商品乃是指那些能夠讓消費者在消費時產生情感或是感官滿足的商品，根據以上的概念，享樂性產品可以定義為「令人感到愉悅、有趣，具有感官吸引力的產品」(Dhar and Wertenbroch, 2000)。大體上來說，享樂性產品能夠為消費者帶來較多的消費體驗和樂趣，以及興奮的消費感受。

### 3.產品價值決定

值得注意的是，產品所包含的屬性非完全排他，其中可能有多重屬性，也就是說並非享樂型產品中就沒有功能性的屬性，一個產品究竟是功能性或是享樂性，完全取決於消費者的個人主觀認知。產品的功能性和享樂性並非是一個可以截然劃分的概念，應該被視為是一個連續性的光譜，亦即一個產品對於消費者來說可能同時兼具功能性和享樂性的特質(Batra & Ahtola, 1990)。所以簡單地說，消費價值取決於消費者主觀的價值判斷，端看其本身如何分配權重，因此同樣的商品對不同的消費者來說，可能有不同的價值，端視何種屬性占其全部消費利益較高比重，如下圖 2 所示：

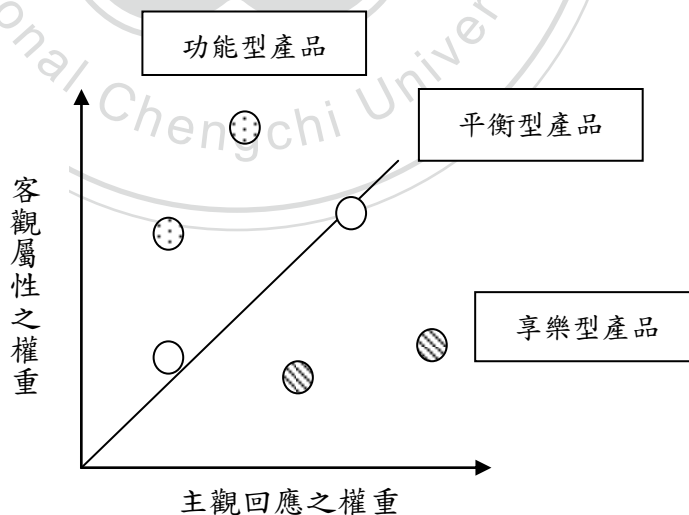


圖 2 消費價值分類

Batra & Ahtola(1990)、Mano & Oliver(1993)指出實用和享樂兩個不同角度的考慮，會影響消費者對產品及屬性的評估，消費選擇會受到實用利益和享樂利益



兩個不同想法的影響，舉例來說消費者選購汽車，可能會重視其實用特質(油箱大小、引擎等)，同時也會考慮享樂特質(ex 外觀設計等)。

## 二、 Holbrook之三大價值構面

Holbrook(1994)從本質面探討消費價值，依據「外在與內在價值」、「自我導向與他人導向價值」和「主動與被動價值」三個構面將消費價值分成八種類型，並將此三個構面的交互影響分為八種消費價值類型，如表 1 所示，並說明如下：

表 1 Holbrook 之價值構面

| 價值構面 |    | 外在                            | 內在                                |
|------|----|-------------------------------|-----------------------------------|
| 自我導向 | 主動 | 效率型 Efficiency<br>(產出/投入、方便性) | 玩樂型 Play<br>(樂趣)                  |
|      | 被動 | 卓越型 Excellence<br>(品質)        | 美感型 Aesthetics<br>(美)             |
| 他人導向 | 主動 | 地位型 Status<br>(成功、形象管理)       | 道德型 Ethics<br>(美德、正義、品德)          |
|      | 被動 | 尊敬型 Esteem<br>(名譽、唯物主義、擁有)    | 心靈型 Spirituality<br>(信仰、迷信、神聖、魔力) |

資料來源：Holbrook, Morris B.(1996).”Customer Value-A Framework for Analysis and Research,” Advances in Consumer Research, 23,p139.

### 1. 外在與內在價值(extrinsic/intrinsic value)

外在價值是指產品的功能或工具性可幫助消費者達成某目的，重視的是產品的功能和效用。而內在價值重視的是消費過程的體驗所帶給消費個體的價值。

### 2. 自我導向與他人導向價值(self-oriented/other-oriented value)

自我導向的消費價值來自於消費者個人的自我滿足程度，為個人的主觀認定；而相反地，他人導向的消費價值則是透過外在因素之評價而產生。

### 3. 主動與被動價值(active/reactive)

主動價值來自於消費者(主體)必須貢獻心力參與產品(客體)創造或運作過程，在消費體驗中屬於主動的控制角色；而被動價值指的是消費者在客體創造價

值活動中，是屬於被動接受的角色，參與程度較前者低很多。

以上所提的八種消費價值，其中效率(efficiency)價值：指的是個體使用此產品，可減少時間、精力、金錢等資源上的耗費，以得到效率或便利性；優良(excellence)價值：指的是產品有能力或資源來協助消費個體完成其目標，注重的是產品的表現；此兩項價值皆能協助消費者達成某個目的，類似於上述所提之實用價值；而樂趣(play)價值：個體享受於消費過程本身，個體從消費經驗中獲得快樂、趣味等感官感受；美學(aesthetics)價值：消費經驗提供消費個體美的感受，兩者則與消費個體的情緒狀態、感受有關，所以類似於「享樂」價值。

### 三、消費價值與消費選擇理論

由 Sheth, Newman, & Gross (1991) 等人提出，此理論的基礎原則是 (1) 消費選擇是多重消費價值的函數；指的是消費者在一項產品或服務的購買過程中，最終的消費選擇受到五種價值的影響，包括：功能價值、社會價值、情感價值、嘗新價值、和情境價值；(2) 消費價值在不同的選擇情境下有其不同的貢獻；消費者在購物時，因為購買的目的不同，以致在不同的購買情境中作用的消費價值便有所不同，買或不買的選擇完全受不同的消費價值所驅動；(3) 五種消費價值間各自獨立，彼此無法取代，但一個購買選擇有可能同時被這五種消費價值所影響。以下就五種消費價值說明如下：

### 1. 功能價值(functional value)

功能價值的概念延伸自經濟學的效用理論，強調產品本身實用性或物理性的表現是否能滿足消費者的要求，進而取得功能價值；其中影響功能價值最主要的因素為效用、價格和產品屬性。

### 2. 社會價值(social value)

此價值所驅動的消費選擇是因為產品所傳遞的形象，可展現其個人所希望展現的社會形象，或讓消費者能與一個或多個社群群體有所連結。象徵性強的產品(如：精品、汽車)的產品較易受到社會價值的影響。

### 3. 情感價值(emotional value)

指顧客所選擇的產品或服務，能喚起消費者某種特定的感覺，或改變其情感狀態即是情感價值。表演(演唱會、美術展)和娛樂(球賽)相關的產品或服務，容易產生情感價值，但即便效用功能顯而易見的產品亦帶有情感價值(如家鄉菜令異鄉遊子產生心靈慰藉)(林曉盈,2005)。

### 4. 嘗新價值(epistemic value)

指顧客的選擇能滿足消費者的好奇、新鮮感或求知慾，消費者期望產品或服務有些不一樣的特色或能帶來新的體驗。

### 5. 情境價值(conditional value)

指顧客在特定情境或環境的選擇結果，也就是說當消費者所處的環境情況不同時，行費行為會發生改變，在某些情境下，產品或服務能暫時提供較大的價值。如特定節日的產品，像是聖誕卡於聖誕節才顯現其價值。

#### 四、國內對科技產品消費價值相關研究

表 2 國內對科技產品消費價值相關研究

| 研究者           | 研究結果  |
|---------------|---|
| 江芳韻<br>(2000) | 研究行動電話服務之消費價值觀，結果可分為兩大類，工具理性價值偏向 Sheth 等人(1991)所提出之功能價值和情境價值，而目的感性價值則包括社會價值、情感價值及新奇價值。影響消費價值最重要的因素是性別、年齡和教育程度；性別上，女性較男性偏重感性價值；年齡上則是年紀愈輕者愈傾向同時兼顧兩種價值；教育程度愈高者，愈偏向工具理性價值。此外，行動電話使用行為(包括使用目的、使用品牌及每月花費)亦和消費價值呈顯著相關。 |
| 朱怡璇<br>(2004) | 探討科技產品廣告之說服效果，從個體的享樂實用消費價值、產品功能的享樂實用屬性和廣告訴求的呈現(享樂 v.s 實用)三個構面，採實驗分析法，探討彼此間的一致性與否對廣告說服效果的影響。結果顯示當廣告強調產品的「享樂性」功能，或以「享樂價值訴求」為主的廣告呈現時，「享樂消費價值」的個體都比「實用消費價值」的個體在產品態度和購買意願上有較好的說服效果。                                  |
| 游雅霏(2004)     | 以數位相機為例，探討消費者對於不同產品屬性(享樂 v.s 實用)搭配享樂性及實用性廣告訴求之反應，研究顯示除了針對高實用性的數位相機進行享樂性訴求沒辦法降低無法決策的情況之外，不管是針對高實用性或是高享樂性的數位相機採取享樂性或是實用性訴求都可以有效減少無法決策的情況。   |
| 林曉盈(2004)     | 探討行動增值服務使用者之消費價值，結果顯示行動增值服務使用者之消費價值共包含功能、社會、情感及新奇價值等四項，其中以功能價值的平均值最高，其次為新奇價值、情感價值與社會價值。當消費價愈重視功能價值，其內容偏好越常使用手機簡訊，反之，則愈常使用圖、鈴下載；而當使用者愈不看重情感價值，則愈常使用資訊瀏覽；當使用者愈不注重新奇   |

|               |  |
|---------------|--|
|               | 價值，其愈會使用電子郵件。  |
| 王東澤(2006)     | 探討電子書市場的消費傾向，結果顯示影響電子書購買意願主要是以能滿足工作上的需求為主要因素(實用價值)，其次為娛樂性(享樂價值)，像電子書能否增添生活樂趣；而易用性與人性化的提升，對於消費者對電子書的購買意願，影響不大。  |
| 蘇相穎(2007)     | 觀察產品類別和新奇屬性不一致性對於消費者的產品再認和產品態度有何影響；研究顯示「功能性商品」不管是搭配上何種類型的新奇屬性，產品態度都顯著高於「享樂性商品」與新奇屬性的搭配。  |
| 方嘉儷<br>(2007) | 採用方法目的鏈方式對行動增值服務產品屬性、消費結果和個人價值感受之因果關係做研究，結果顯示消費者對行動增值服務的屬性以內容、技術環境、優化、入門為關鍵因素，服務結果則以多元化生活、效率與安全考量、解決問題與提供在地資訊、便捷為關鍵因素。   |
| 林國音<br>(2008) | 消費者對影音娛樂手機享樂價值之研究，研究結果為「產品構面」係由實用美觀、攝影增值、通訊傳輸、操作方便四項因素影響享樂價值的感受，其中以「攝影增值」因素最容易影響使用者的享樂感受。「服務構面」由隨機資訊功能、行動辦公、上網服務、影音多媒體四個因素影響享樂價值的感受，其中以「隨機資訊功能」因素最容易影響使用者的享樂感受。並且結果證實不同特質的消費者確實使用產品與服務構面對享樂價值的影響上有顯著的差異。 |

資料來源：本研究整理

## 五、實用性/享樂性消費價值與智慧型手機之關連

Hong and Tam(2006)指出智慧型手機不只為實用性的工具(ex 溝通、記事本、計算機...等)，另外也提供趣味等享樂性價值，Mohamed Saber, Nizar Souiden and Cergna Iae (2007)研究加拿大和法國消費者實際使用手機的情況，發現手機所提供的功能性和趣味性價值能幫助預測消費者使用手機產品的態度。Nysveen (2005)和 Hong (2006b)研究中也指出消費者對不同 3G 服務的接受程度，與他們對服務的知覺有趣性成正比，而 Nysveen et al.(2005a)更發現女性消費者比起男性消費者，對於是否願意採用 3G 服務，更容易受到其知覺到的有趣程度所影響。而知覺有用性也是決定消費者使用 3G 服務意願的重要關鍵因素，(Cheong and Park, 2005)]and [Lu et al., 2005]), Nysveen et al.(2005a)更指出知覺有用性與採用 3G 服務只在男性樣本身上有顯著正向關係，女性消費者則無。事實上，手機發展的脈絡確實是朝著「實用與享樂合一」的方向發展，尤其是智慧型手機，不再只是單純以語音溝通為主要功能，還包括隨時隨地可透過網路搜尋資訊、收發 e-mail、衛星導航、遊戲音樂多媒體服務和文書處理等功能，因此智慧型手機確實朝向實用價值和享樂價值的結合。

## 六、小結

從以上文獻整理可得知國內除了對行動增值服務的消費價值較有著墨外，對於智慧型手機的消費價值研究數量仍少，因此本研究欲探究消費個體對智慧型手機的消費價值傾向。

根據以上論述，消費價值的理論相當多種，但且多半皆可歸類於實用性價值或享樂性價值，因此本研究將探討智慧型手機的實用性和享樂性兩種消費價值，而且從「產品面」的角度做享樂與實用價值的定義，將「實用價值」定義為能滿足消費者功能性需求，達到消費者解決問題的目的，使消費者完成某項功能或任務；而享樂價值則定義為令人感到愉悅、有趣，具有感官吸引力的產品(Dhar and Wertenbroch, 2000)，能替消費者帶來樂趣，以及興奮的感官感受。

## 第二節 產品屬性理論

產品係指可提供於市場上，可滿足消費者慾望或需求的任何東西；Kotler(1999)認為消費者將每種產品視為許多屬性的集合，每一種產品或服務都擁有許多屬性，而這些屬性也是消費者用來評估產品的標準，進而形成購買決策；而這些產品屬性(Product attribute)隨著不同的消費者對各屬性的重視程度不同，所以能帶給消費者的利益與滿足程度也有所不同；但無論如何消費者最重視的是那些能帶來消費價值的屬性，因此找出消費者所重視的屬性，是行銷人員制定行銷策略關鍵的工作。以下介紹既有文獻中有關學者對於產品屬性各種不同的分類標準：

### 一、產品屬性分類

#### 1. 依屬性的表現方式區分(劉水深,1984)

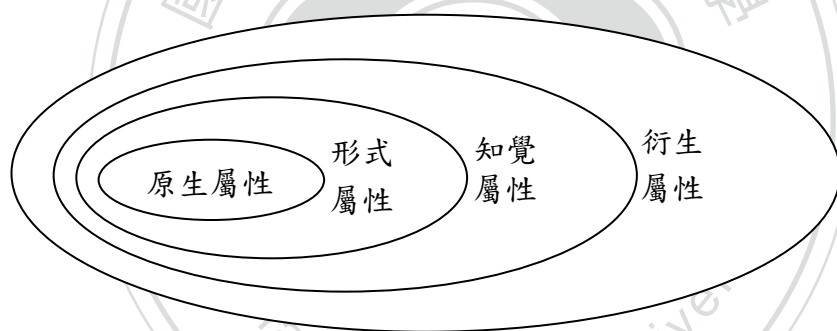


圖3 產品屬性分類

資料來源：劉水深(1984)，產品規格化與策略運用

- (1) 原生屬性(Essential Attribute)：指產品的物理、化學、機械等各項功能，是賦予產品實質效能的屬性，能在顧客實際使用該產品時有所察覺與了解。
- (2) 形式屬性(Formal Attribute)：為了滿足顧客的要求，產品必須用一種實體的形式出現，可以被看見、觸摸、購買、使用與感覺。通常所謂的產品即在此階段出現。
- (3) 知覺屬性(Perceived Attribute)：包括消費者對產品的態度和認知，注重產品與消費者的互動關係(interaction)，注重的是消費者的心理層面。此屬性是消費

者真正需要的內容，並不是彰顯於外的實質形式，而是隱在於產品之中，可能是一份期待、一種問題的解決，或一項理念。

- (4) 衍生屬性(Augmented Attribute)：指的是所有與產品有關的服務活動，也就是延展產品長度、寬度或深度的一種屬性，例如售後服務、保固等。

## 2. 依屬性的有形與無形區分(Jacoby & Oson,1977；Zeithaml,1988)

- (1) 內部屬性(Intrinsic Attribute)：指的是產品具體的、物理性的組成成分，只有在改變產品本身時，內部屬性才會發生變化，而且內部屬性在使用產品時就會直接接觸。例如：產品的大小、形體、顏色等等。

- (2) 外部屬性(Extrinsic Attribute)：指的是不屬於實體產品本身，不會影響產品實體的表現，但與產品有關的屬性，例如價格、產品品牌、包裝、售後服務、維修等。這些都是消費者不需要使用產品便可評估的屬性。

## 3. 依滿足消費者需求層次分類(羅文坤,1986)

- (1) 基本功能屬性(Basic Function Attribute)：又稱為第一屬性或主要屬性，是指用來滿足消費者基本需求層次的屬性，例如行動電話具有通訊功能。

- (2) 便利功能屬性(Convenience Function Attribute)：又稱第二屬性或次要屬性，除了原有的屬性外，再附加上的功能，能讓消費者在使用產品時感覺更方便，或能幫助解決消費者多種生活問題的功能。例如行動電話能通訊外，還能夠上網。

- (3) 心裡滿足屬性(Psychological Satisfaction Attribute)：又稱為附加價值屬性、軟的屬性、社經地位表徵屬性或炫耀屬性，指的是產品的功能或特徵可用來襯托消費者的身分地位，或可使消費者獲得心理層面的滿足，例如高級服裝。



#### 4. 依產品利益將產品屬性區分(Aaker,1991)

- (1) 功能性利益(Functional Benefit)：指的是產品實體的、物理性的工具效用，因為這種屬形容易被模仿，所以不容易在與其他產品競爭中表現出獨特性。
- (2) 情感性利益(Emotional Benefit)：將產品的屬性建立在情感訴求與消費者認同之上，利用消費者偏好來建立區隔，例如某項產品塑造成快樂的、年輕的感覺。
- (3) 自我象徵性利益(Self-Expressive Benefit)：指該產品能反映出或建立消費者本身的自我形象。

#### 5. 小結

綜觀各學者對產品屬性的定義與觀點各有不同的論述，而產品屬性詳細的分解與描述非本研究的主要焦點，本研究主要是要探討智慧型手機的價格和品牌 and 產品實體功能之間的抵換關係，因此本研究採取學者 Zeithaml 的看法，將產品屬性分為兩個層次，一為產品本身客觀的性質，即內部屬性；另一種則是與產品相關但不屬於實體屬性的外部屬性。以智慧型手機為例，內部屬性包括產品本身的功能，例如螢幕大小、處理器規格、應用程式等；而外部屬性則如品牌、價格、作業系統平台上應用程式多寡、保固期等。

#### 二、多重屬性模式

Fishbein(1963)提出多重屬性模式(Multi-Attributes Model)，也就是消費者在購買產品時並不是只考慮單種功能性，而是各種能吸引消費者注意的產品屬性都是影響其購買行為的重要因素，而消費者會給予各屬性不同的權重，所以消費者對品的選擇決定於各產品屬性帶給消費者的整體效用。以數學符號表示如下(Engel,1982)：

$$A = \sum_{i=1}^n b_i \times a_i$$

A：受測者對某標的物的態度(整理性偏好)

$b_i$ ：受測者認為某標的物第  $i$  個屬性的權重(重視程度)

$a_i$ ：受測者對屬性  $i$  的評分

將所有產品屬性的權數加總起來就是消費者對產品的態度，而多重屬性模式可提供消費者對於各個產品屬性的重視程度，根據此理論 Fishbein(1963)認為改變消費者對產品態度的方式有三種：

1. 改變某項屬性在產品上的表現強度。
2. 改變消費者對某項屬性的重視程度。
3. 改變該產品所包含的屬性項目。



### 第三節 科技態度

Bonoma與Shapiro(1984)認為可依以下消費者特徵來作市場區隔的基礎，包括：地理區隔(geography)、人口統計(demographics)、消費者之行為(behavior)、決策過程(decision-making processes)、購買方式(purchasing approaches)、情境因素(situation factors)、個人特質(personality)、生活型態(lifestyle)、心理因素(psychographics)等。本研究將分別從人口統計變數、消費者行為變數，以及消費個體的科技態度三個構面做市場區隔，以下針對科技態度作介紹。

#### 一、科技態度

##### 1. 科技消費學

科技消費學是一套消費者分類系統，就如同人口統計學與消費者心理學；電子商務方面的權威機構—佛瑞斯特研究中心，其研究人員在1997年發現年齡與嗜好等因素並無法為個人電腦的購買行為提供一貫的解釋。於是針對北美洲二十五萬消費者進行大規模的問卷調查、市場調查與訪談，建立消費者採用科技態度的資料庫，並依此發展出科技消費學（Technographics）。

這套新系統並非依消費者年齡或生活方式來分類，而是根據他們的數位消費行為來加以區隔。科技消費學用以區隔消費者的參數是消費者對科技的態度（樂觀或悲觀）、消費者採用科技的動機（事業、家庭、娛樂）、和消費者購買科技產品的經濟能力（高收入和低收入）來區分。

其中對科技態度的定義是以消費者是否願意花時間克服困難，學習使用不斷更新的技術，如果願意花時間克服，就是樂觀的使用者，如果不願意花時間學習新科技，就是悲觀的消費者。研究中還指出，推斷消費者是否上網購物，他們會花多少錢，以及他們會購買何種商品，消費者對科技的態度是很重要的因素。

## 2. 態度測量方法

態度是一種無法直接觀察的內在心理歷程，因此必須透過間接方法推知。Wells & David (1996) 認為一般消費者行為研究多採用觀察法、質性調查、態度衡量尺度三種方式來衡量個體對某事物的態度。態度量表為一套有關聯的敘述句子或項目構成，然後由個人對它們做反應，研究者再根據這些反應推測個人之態度。共分為加總量表法、累積法、等距法三種。加總法多數採用李克特 (Likert) 量表，此方式假設每一態度項目皆具有同等量質，但不同受測者對同一項目的反應有程度上強弱差異 (葛樹人, 1991)。累積法多採 Thurstone 量表，此法需根據專家評定意見繪製累積次數分配表，並由中位數決定態度分數。等距法僅注重如何就項目中決定構成單項量表，但沒有指導如何挑選項目構成量表。而本研究對消費者科技態度之測量採加總量表法。

表 3 國內科技態度相關研究

| 研究者           | 研究結果   |
|---------------|--|
| 連慧雯<br>(2006) | 研究手機廣告用詞對消費者換機意願之影響，結果發現，對藍芽無線、手寫語音、影音視訊功能、手機外觀時髦個性等的廣告用詞，感受較強的消費者，其生活型態會傾向「流行嘗新」，且科技態度會傾向「科技領先」及「科技玩樂」；對手機應用功能及時尚品味手機廣告用詞感受較強的消費者，但不喜歡手機太過炫耀的消費者，其科技態度會傾向「科技應用」及「科技領先」；對手寫語音、生活應用功能、溝通分享及健康方面的廣告用詞感受愈強的消費者，生活型態會傾向「效率自主」及「理性規律」，科技態度會傾向「科技擔憂」，但較不具「科技玩樂」特質。 |
| 王祖康<br>(2006) | 探討消費者採用第三代行動通訊服務之關鍵因素，結果發現，科技享樂主義對3G功能中的定位性互動功能和即時性與多元內容功能分別有顯著之直接效果；網路族群中偏好科技嚐鮮者，能夠從使用創新產品中獲得樂趣，亦成為3G 服務業者不得忽略的目標消費者。   |

資料來源：本研究整理

## 第四節 智慧型手機

### 一、智慧型手機定義

智慧型手機(Smartphone)，一般指的是配備作業系統(operating system)、具備較強處理運算能力的手機。在概念上一直被認定為個人數位助理(PDA)加上通訊功能的產品，在智慧型手機發展初期，由於其整合兩者功能，因此被認定為受適用於商務人士，且因為手機體積大、價值昂貴、人機介面得夠友善，所以無法吸引一般消費大眾的目光。而隨著智慧型手機的發展趨勢，製造和硬體技術的進步，使得手機元件開始朝輕薄、短小來進化，並且外型也逐漸進行有品味、時尚感的設計，並且除了原有的語音通訊外，還具有開放的作業系統，讓使用者可以自由選擇應用軟體，較強的處理器、豐富的多媒體功能、商務文書、行動網路瀏覽與收發電子郵件功能，以及電信業者推出許多加值應用服務，使消費大眾可以感受到智慧型手機帶來的方便與新的生活體驗。

根據 Gartner 統計，2009 年全球智慧型手機的銷售量較前(08)年成長 29%，達 1 億 8 仟萬支，已經超過筆記型電腦的銷售量。並預估 2010 年智慧型手機市場占有率可望達到全球手機出貨量的 21%，到了 2012 年，智慧型手機將達到全球手機銷售量的 37%，營收將達 1910 億美元。

許多研究機構也對智慧型手機作出不同定義，張志遠(2010)將其整理如下：

表 4 智慧型手機不同定義

| 研究機構        | 年份   | 定義   |
|-------------|------|--|
| IDC         | 2006 | 整合行動電話與個人數位助理(PDA)的手持裝置  |
| Gartner     | 2006 | 具備有大螢幕且以資料處理為主的手持式裝置<br>具備有完整的手機功能且提供個人數位助理處理能力                              |
| 資策會         | 2006 | 具有基本的通訊功能，如GSM，WLAN等<br>大尺寸的螢幕(LCD)面板<br>大容量的記憶體與儲存設備<br>具有開放式作業系統並可搭配各種應用程式 |
| 拓璞產業<br>研究所 | 2006 | 兼具通訊與運算處理的手持式設備<br>具備有開放式作業系統  |

從以上定義可得出，智慧型手機與一般手機的差異在於：

1. 開放型式的作業系統(Open OS)：開放型式的作業系統除了提供多樣的應用程式增加手持裝置的應用能力外，最重要的是讓手持式裝置與其他設備易於連接，如與PC 的連線能力，手持式裝置彼此間的互通能力等。
2. 整合型裝置(Convergence Device)：除了基本的語音通訊功能外，一個智慧型手機通常會整合其他的應用如衛星定位(GPS)、數位相機等功能。
3. 資料輸入方式與運算能力：除了操作筆或鍵盤的基本輸入方式外。其他如語音或多媒體輸入的方式也是與一般手機的重要區隔。此外，大量的資料輸入也使得手持式裝置的運算能力與儲存空間也必須提升，這也是一個重要的差異。
4. 高速連網功能：數據通訊是智慧型手機的主要應用項目，而多媒體的應用是智慧型手機的重點，因此連線速度也是與一般手機的區隔重點之一。
5. 成本結構由於智慧型手機技術門檻高同時整合了多種功能，又搭配上較大的螢幕、較多的記憶體、較快速的微處理器及授權式的作業系統，因此，成本較傳統行動電話為高。

## 二、智慧型手機之消費者研究

隨著智慧型手機的發展越趨成熟，越來越多的學者與研究機構智慧型手機作許多相關的研究，McKinsey(2009)的研究中指出，消費者認為智慧型手機應具備的功能如下：(1)語音通話是手機的基本功能，智慧型手機也不例外(2)電子郵件功能(3)數位相機的應用(4)即時訊息擷取，如電視、廣播及衛星定位等資訊的接收功能(5)可攜性與易於掌握(6)與個人電腦的資料交換能力。

並且根據消費者使用智慧型手機的不同需求，可將消費者區隔為以下六種：  
(1)多功能目的，需要一機多用途且不希望同時攜帶多種電子產品的使用者。對於新產品與技術有著狂熱的愛好。(2)迫切需要資訊，隨時需要接收郵件、訊息

或是與外界連繫的使用者。(3)在意功能與應用的使用者，但不一定常用或是依賴產品功能的使用者。(4)講求時尚的外觀，不一定在意產品功能的使用者。(5)對於產品嚴格要求，謹慎使用的使用者。(6)基本使用者，只當成一般電話使用。

由於智慧型手機的開放式作業系統允許使用者自由安裝應用軟體，讓智慧型手機對於中高階3G/3.5G手機使用者更具有吸引力，因此手機大廠間彼此的競爭不再只專注在硬體規格與終端售價上，而是已蔓延到軟體與服務上；拓璞產業研究所(2009)指出，目前全球智慧型手機滲透率仍低於15%，因此產業界目前仍以擴大市場規模為最重要目標，其中當價格平民化之後，透過軟體與服務為消費者打造的全新使用體驗，反而會成為驅動智慧型手機市場成長的動能。例如沒有預載過多功能的Android作業平台，卻運用各家軟體商店和Google雲端運算支援，讓智慧型手機使用情境更加豐富多元，進一步提升消費者的好感與接受度。因此，各家軟體開發廠都開始設有各自的軟體商店，來增加營收。

在智慧型手機與各種網路服務接軌過程中，拓璞預言社群服務的「分享」概念將是未來發展的重要趨勢，相片與音樂是最成熟且具潛力的個性化分享核心，擁有照相和音樂播放功能的智慧型手機，也將提升消費者對手機的依賴程度。人們仰賴手機執行更多功能，而同一份服務與內容則藉由更多使用者的分享，達成倍數散播與廣告效果，連帶刺激智慧型手機 Browser 開始多元進化，創造 Internet 服務更多的可能性。

因此，拓璞產業研究所(2005)認為，未來智慧型手機產品的考量將不僅在於硬體上，服務與內容的散播、手機軟體的支援性、瀏覽器的強化、行動平台與軟體商店的活絡，軟、硬、服務三軸互相扶持與競爭的狀態將更複雜，但也將有更多機會應運而生。

另外台灣也有許多關於智慧型手機之研究，整理如下表 5：

表 5 台灣地區智慧型手機相關研究

| 研究者           | 研究結果  |
|---------------|---|
| 蘇玉姪<br>(2009) | <p>探討消費者對於智慧型手機的偏好，智慧型手機消費者依生活型態分為兩類：自我族群及嚐新族群，前者重視產品的價格與實用性，後者則較重視產品的設計新穎或流行性。另外研究者依消費者對手機功能屬性之追求，可分為兩類：多工族群多重視智慧型手機的顯性功能，即無線上網、影音功能、商務功能等等，此類族群為最普遍之智慧型手機消費者；而玩家族群則重視手機作業系統層面，可否更新系統，有否完整的系統管理工具，手機效能是否足夠進行各項功能測試等等，此類型消費者像是工程師般熱衷於手機隱性功能的探測。</p> |
| 李萬福<br>(2008) | <p>對智慧型手機產品功能重視程度與使用程度作研究，研究結果顯示產品功能的「重視程度」與「使用程度」高低排名依序為：通話功能&gt;相機及影音功能&gt;上網功能&gt;連線傳輸功能&gt;應用軟體功能。且不同的人口統計變數在選購智慧型手機時，對於產品功能的重視程度具有顯著差異。而且在選購智慧型手機時的「重視程度」與使用時的「使用程度」之相關性為正相關。</p>  |



## 第五節 聯合分析法

### 一、聯合分析法之觀念

Green & Srinivasan(1978)認為聯合分析是指在已知受測者對某一受測體集合之整體評估結果(a set of stimuli)，經由分解的方法估計其偏好結構的一種分析方法，也就是透過分解，來得知受測體中每個屬性之成份效用值與相對重要性。因此聯合分析法的基本假設是：每個受測體是由不同的屬性組合而成，每個屬性又具備不同的水準來表示出其特色與程度(黃俊英，2000)，如圖 4 所示，而受測者是依據構成受測體的多個屬性(Attributes)來從事知覺和偏好的判斷。

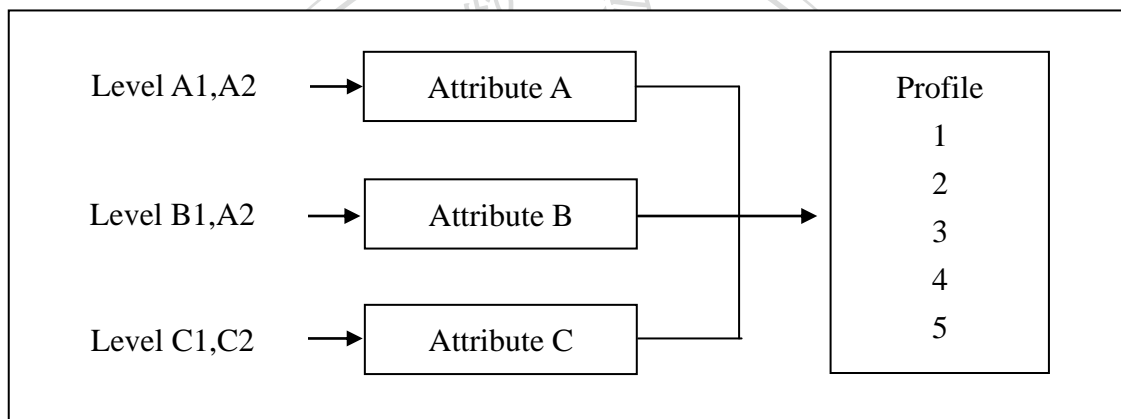


圖 4 受測體、屬性與水準三者間的關係

此分析法的背後邏輯是合理的消費行為，是消費者在做消費決策時，評估產品是考量各個產品屬性的偏好及相對重要性，來取得一個效用最大者作為其購買選擇，此多屬性的購買決策觀念如下式所列：

$$\text{產品之總體效用} = f(\text{各種產品之屬性})$$

因此，消費者對某屬性水準的評價就稱為成份效用值；對產品整體的評價即是整體效用值，而整體效用就決定了消費者選擇該產品的機率。聯合分析法的準則變數(Y)是受測者對受測體的整體偏好或評估，而預測變數(Xi)則是組成受測體的各個屬性。

## 二、聯合分析法的步驟

聯合分析法的運用步驟如圖 5 所示，包括五個階段：研究問題、設計受測體、資料蒐集、估計與解釋、驗證與應用(黃俊英，2000)。以下將針對各個步驟做詳細介紹。

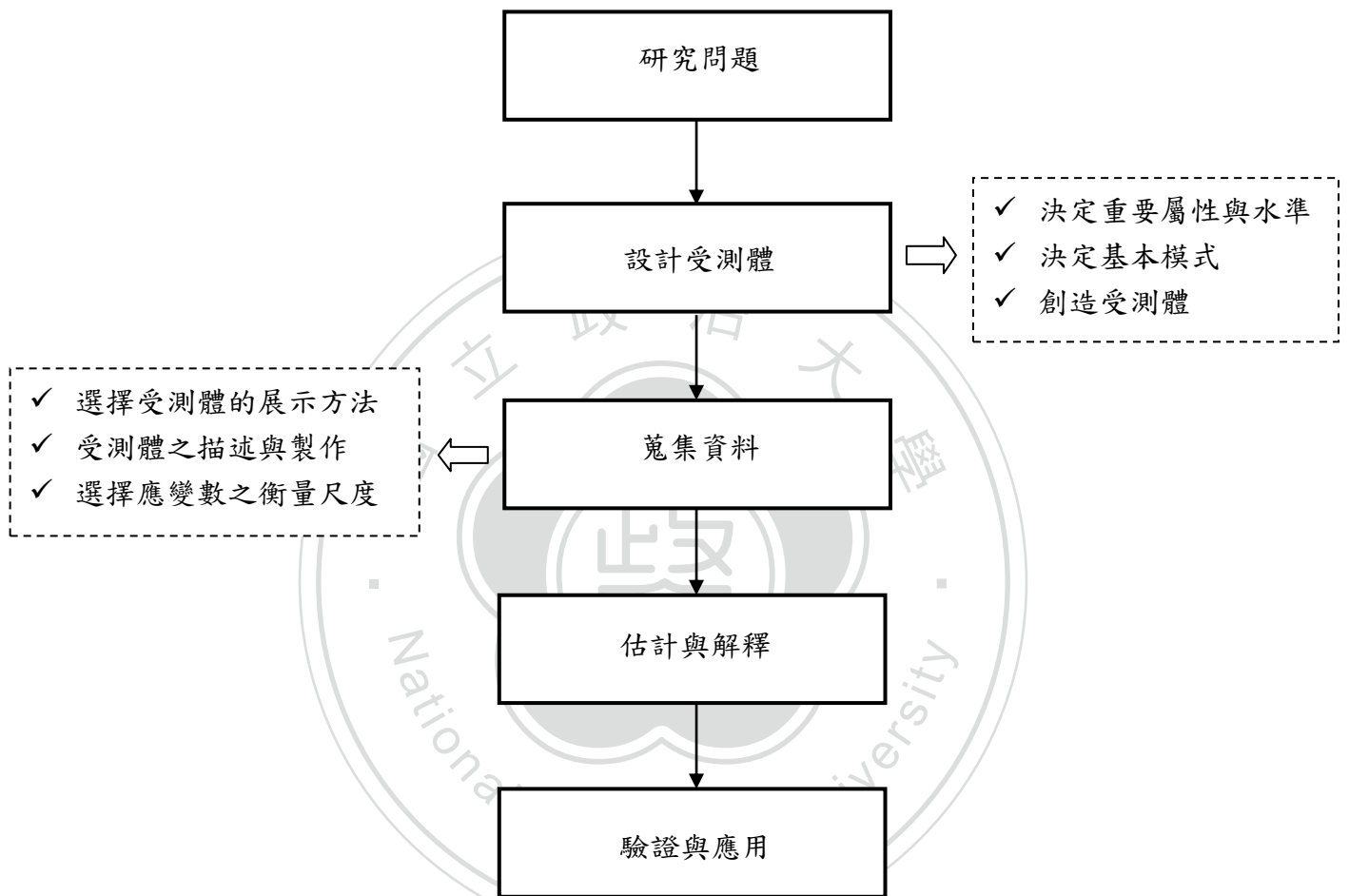


圖 5 聯合分析法之步驟

資料來源：黃俊英，多變量分析(2000)

## 1. 設計受測體

### (1) 決定重要屬性與水準

#### A. 決定重要屬性

確認能描述產品或服務特徵的重要屬性是聯合分析法最主要的決策，無論是正面或負面的屬性都要考量，而且要包含決定性的關鍵屬性。

#### B. 選擇每種屬性的水準

各屬性的水準數目應儘可能保持平衡，因為當某屬性所含的水準數目增加時，該屬性的相對重要性就會提高，同時，水準的範圍應與現有的價值相近，以免降低屬性的可信性，產生偏誤問題。

### (2) 決定基本模式

#### A. 選擇加法或互動模式

加法模式是最常使用的模式，此模式是認為受測者只是將各屬性的價值(成份效用值)相加起來就得到產品屬性組合的總價值，優點為受測者所要做的評估較少，也較容易獲得成份效用值的估計值。而互動模式則允許某些水準組合比單純相加的總數值更多或更少，更能正確地展現受測者實際評估產品或服務的情況。

#### B. 選擇成份效用值關係

成份效用值關係的界定，在於一個屬性內不同水準間的關聯性。有三種不同的基本類型可供選擇：線性模式、理想點模式、成份效用值模式。線性模式指評估單一的成份效用值，因此是最簡單卻也是限制最多的形式；理想點模式則允許有一簡單的曲線關係；成份效用值模式則是允許每一個水準都有自己的成份效用值，是限制最少的形式。

### (3) 創造受測體

#### A. 因子設計

如果屬性和水準的數目都不多，受測者可評估每個受測體，亦即把屬

性和水準的所有組合都視為受測體，讓受測者對所有組合進行評估。

## B. 部分因子設計

而當屬性與水準的數目增加，使受測體過多時，可採用部份因子設計 (Green et al,1990)，只選擇所有受測體中的一部份供受測者評估。

## 2. 資料蒐集的方法

### (1) 選擇受測體的展示方法

為了估計各個屬性在效用函數中的參數，受測者必須要將一些不同屬性水準的組合以偏好順序加以排序，這樣的組合稱為受測體(Stimuli)，而這些受測體主要以兩種方式表達：

#### A. 兌換法(two-factor-at-a-time procedure)

又稱「二因素法」，是指每次將兩個屬性放在一起讓受測者考慮的方式，讓受測者排列出偏好順序，然後再考慮另一對屬性。此方式之缺點在於當屬性水準過多時，受測者不易判斷。

#### B. 整體輪廓法(full-profile approach)

又稱「觀念評估法」，在受測體的卡片中一次列舉所有屬性，即讓受測者可以同時考慮所有產品屬性中某一水準的組合刺激，此一刺激可視為產品的整體輪廓，也較接近消費決策中的實際狀況；加上此方式可利用部份因子設計來減少比較的數目，因此較常被使用。

### (2) 受測體之描述與製作

Green & Srinivasan(1978)提出受測體的描述可分為三種方式：

#### A. 文字描述法：

此法乃是用文字的描述說明受測體中的各個屬性與水準，此方法具有簡便、效率高的優點，但缺點則為受測者只能由字面上的意義來自行揣摩想像，因此較不真實。

#### B. 短文描述法：

此法是利用短文描述假設之受測體，此方式之優點為較文字描述更真實，且可完全對受測體做描述。但若過於冗長且複雜，容易造成受測者感到疲乏，而影響評估結果。

#### C. 圖示呈現法：

此法利用視覺上的媒介，如照片、繪圖、立體模型等方式來描繪受測體，因此最能真實表現受測體的真實情況，且較能引起受測者的興趣而減輕其疲乏；但缺點為成本高，製作費時。

### (3) 選擇應變數之衡量尺度

消費者偏好的衡量方法可分為等級順序(非計量)或評點方法(計量)兩種，兌換法只能使用等級資料，而整體輪廓法則可使用等級法及評點法。Hair et al. (1995)提出等級法主要優點為在受測體較少的情況下，等級順序較容易操作因此較可靠，而且在估計不同類型的組合時彈性較高，但主要缺點為實際執行困難，只能在人員訪問時使用；而採用平點法則較容易分析與執行，但其區別能力較等級法略差。

## 3. 估計與解釋

### (1) 總合或個別分析

聯合分析法可對個別層次做解釋，分別分析個別模式與個別受測者反應的配合情形，也可以做總合層次的分析，把一群受測者視為一體，建立整體模式，再分析此一種合模式與這群受測者的總適配度。

### (2) 評估屬性相對重要性

聯合分析法也能評估各個屬性的相對重要性，成份效用值的範圍最大的屬性就是最重要的屬性。

#### 4. 驗證與應用

##### (1) 驗證效度

驗證工作包括內部效度與外部效度，內部效度是在驗證所選組合的合適性，而外部效度是在驗證樣本對母體的代表性。

##### (2) 應用結果

聯合分析法的結果可作市場區隔之依據，以及可根據成份效用值了解影響消費者評估購買方案的重要屬性為何，和各屬性間的替換關係，以幫助行銷人員設計出符合消費者利益的產品。



### 第三章 研究方法

本章將介紹本研究之研究架構，提出各變項之操作性定義與衡量方法，以及抽樣及問卷設計方式。本章第一節將針對研究架構做說明，第二節將探討自變數的選取方式與原則，以及中介變數與因變數的衡量方式，第三節則是介紹本研究聯合分析法的方案設計。

#### 第一節 研究架構

經由第二章的理論基礎與文獻回顧後，可知智慧型手機趨向「實用與享樂合一」的方向發展，不只為實用性的工具，另外也提供趣味等享樂性價值ex遊戲、音樂等(Hong and Tam,2006)，對於消費者來說同時兼具功能性和享樂性的特質。本研究主要目的是去探討不同的顧客特徵，如人口統計變數、科技態度、行為變數等，在購買智慧型手機時會傾向重視實用性功能還是享樂性功能，以及消費決策中智慧型手機的內外部屬性是否有替代關係，因此本研究運用「聯合分析法」分析不同產品屬性在購買決策中所佔的相對重要性以及對購買意願的影響，進而探究消費個體對智慧型手機的消費價值偏好，和對內外部屬性的相對重視程度；本研究架構如下圖6所示：

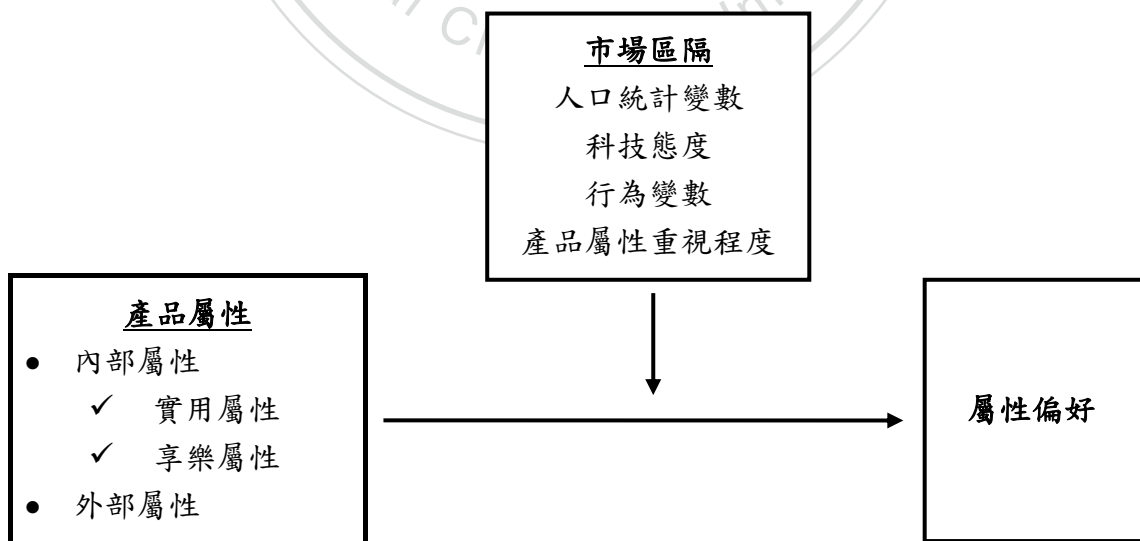


圖 6 本研究之研究架構

## 第二節 變數定義

智慧型手機與傳統手機最大差異處在其硬體規格、運算能力，開放的作業系統、多樣化的應用軟體，3G無線網路通訊，以及系統服務商所提供之多元行動增值服務等，這些產品屬性和應用服務都帶給消費者享樂性或實用性的消費價值。

為了確認消費個體對智慧型手機的消費價值認知偏向實用性還是享樂性，本研究問卷共分兩階段來進行，第一階段為前測(pretest)問卷，篩選出適宜的享樂性和實用性功能屬性，作為正式問卷的操弄變項。第二階段為正式問卷，以聯合分析法計算不同區隔的消費者對消費價值(享樂/實用)之權重與效用值，並得出不同區隔的消費者對產品內外部屬性的重視程度。

### 一、自變數選取方式

#### 1.消費價值

##### (1) 前測目的

智慧性手機的各個功能為享樂性還是實用性，是本研究一重要的操弄變項，但由於智慧型手機功能眾多，且很難清楚界定出各個功能為享樂或實用屬性，故為了達到手機功能屬性的有效操弄，本研究欲透過前測，來了解消費者對各手機功能屬性的看法，包括各手機功能「享樂/實用」屬性的判別，以及各個功能的重要程度，以利後續研究對手機功能屬性的選擇。

##### (2) 手機功能的選擇

本研究對產品屬性的選擇參考報章雜誌、手機通訊相關論壇與網站、廣告DM，及有關各品牌手機的介紹與報導，將智慧型手機與一般手機較具差異的功能，像是開放型式的作業系統、整合多媒體、GPS等應用程式、多元輸入方式等，及廣告DM中較主要呈現的產品規格盡可能羅列於問卷題項中。這些功能屬性可歸類於三部分，分別是硬體、軟體與增值服務，如下表6所示：



表6 前測產品屬性分類

|      | 功能屬性  |
|------|---|
| 硬體   | 處理器大小、螢幕大小、螢幕解析度、電池續航力、體積重量、多元輸入方式、支援Flash、記憶體大小、記憶體可擴充性、多工處理、拍照功能              |
| 軟體   | 電子郵件功能、與電腦同步資訊(通訊錄/行事曆/郵件)、多媒體播放功能、文書處理軟體、多媒體播放功能、社群軟體、GPS導航軟體、視訊電話、遊戲種類多寡、網路電視 |
| 加值服務 | 線上商店軟體多寡、生活資訊服務、行動交易服務  |

### (3) 研究設計

智慧型手機功能屬性的享樂V.S實用價值採李克特七點量表方式來測量，愈趨近1表示該功能愈趨近享樂性，愈趨近7表示該功能愈趨近實用性。並進一步針對各功能的「重要性」做測量，避免因為各功能的重要性差異對研究結果造成影響，而手機各功能重要性的題項與測量方式與屬性判別的量表相同，亦採取李克特七點量表方式測量，愈趨近1表示該手機功能愈趨向不重要，愈趨近7表示該手機功能愈趨項重要。

由於智慧型手機主要採用者為商務人士和年輕族群，因此正式實驗對象也為以上兩者，前測採配額抽樣的方式，樣本分為兩群，分別為政大企管系企家班22位學生，以及政大企研所22位學生，共得有效問卷44份，其中26位受測者目前擁有使用智慧型手機，所使用之品牌詳見表7。

表7 前測受訪者使用智慧型手機品牌分配

| 品牌            | 樣本數 |
|---------------|-----|
| iPhone        | 10  |
| HTC           | 6   |
| BlackBerry    | 4   |
| Samsung       | 2   |
| Sony Ericsson | 2   |
| LG            | 1   |
| 其他            | 1   |
| 總計            | 26  |

#### (4) 前測結果

經統計分析後，智慧型手機各功能偏向享樂性還是實用性之結果如表8所示；其中，各手機功能皆受單一樣本t檢定的分析(以4為檢定值)，達顯著水準的「享樂性手機功能」包括：遊戲種類多寡、多媒體播放功能、網路電視、拍照功能、線上商店軟體多寡、msn/facebook等社群軟體；而達「實用性手機功能」則包括：GPS 導航軟體、行動交易服務(股票、電子錢包)、記憶體大小、記憶體可擴充性、多工處理、多元輸入方式、體積/重量、處理器大小、文書處理軟體、與電腦同步資訊、電池續航力、電子郵件功能。

表 8 手機功能實用與享樂屬性單一樣本 t 檢定

|                    | 平均數    | 單一樣本 t 檢定 |         | 屬性   |
|--------------------|--------|-----------|---------|------|
|                    |        | T 值       | Sig. 值  |      |
| 遊戲種類多寡             | 1.7727 | -9.902    | 0.000** | 享樂屬性 |
| 多媒體播放功能            | 2.3409 | -6.484    | 0.000** |      |
| 網路電視               | 2.6136 | -6.017    | 0.000** |      |
| 拍照功能               | 2.7955 | -5.061    | 0.000** |      |
| 線上商店軟體多寡           | 2.8182 | -5.178    | 0.000** |      |
| msn、facebook 等社群軟體 | 2.9545 | -3.959    | 0.000** |      |
| 支援 Flash           | 3.5682 | -1.481    | 0.146   |      |
| 生活資訊服務(氣象、新聞)      | 3.7955 | -0.744    | 0.461   |      |
| 螢幕解析度              | 3.9318 | -0.210    | 0.834   |      |
| 視訊電話               | 4.0698 | 0.279     | 0.781   |      |
| 螢幕大小               | 4.2955 | 0.915     | 0.365   |      |
| GPS 導航軟體           | 4.7273 | 3.006     | 0.004** | 實用屬性 |
| 行動交易服務(股票、電子錢包)    | 4.7955 | 3.342     | 0.002** |      |
| 記憶體大小              | 4.8182 | 2.809     | 0.007** |      |
| 記憶體可擴充性            | 4.9091 | 3.395     | 0.001** |      |
| 多工處理               | 4.9091 | 3.556     | 0.001** |      |
| 多元輸入方式             | 5.0000 | 4.535     | 0.000** |      |

|                           |        |       |         |
|---------------------------|--------|-------|---------|
| 體積/重量                     | 5.1591 | 4.724 | 0.000** |
| 文書處理軟體                    | 5.4773 | 5.702 | 0.000** |
| 處理器大小                     | 5.4884 | 7.039 | 0.000** |
| 與電腦同步資訊(通訊錄/行事曆/郵件)       | 5.6364 | 7.949 | 0.000** |
| 電池續航力                     | 5.8864 | 7.670 | 0.000** |
| 電子郵件功能(整合多個郵件、Push-email) | 6.0000 | 9.423 | 0.000** |

除了了解手機各個功能的「享樂」或「實用」屬性外，為避免因為手機功能的重要性差異對研究結果造成影響，因此本研究前測第二部份即針對手機各功能做重要性測試，所得之結果如表9所示；在享樂性手機功能中，以拍照功能、多媒體播放功能較具重要性；而在實用性手機功能中，前四名為電池續航力、處理器大小、體積重量、與電子郵件功能。

表 9 手機功能重要性檢定

|                           | 平均數    | 標準差     | 顯著性     |
|---------------------------|--------|---------|---------|
| <b>【實用屬性】</b>             |        |         |         |
| 電池續航力                     | 6.5682 | .78940  | 0.000** |
| 處理器大小                     | 6.2326 | .81174  | 0.000** |
| 體積重量                      | 5.9091 | .93556  | 0.000** |
| 電子郵件功能(整合多個郵件、Push-email) | 5.7727 | 1.34840 | 0.000** |
| 記憶體大小                     | 5.6364 | 1.05354 | 0.000** |
| 與電腦同步資訊(通訊錄/行事曆/郵件)       | 5.5455 | 1.20955 | 0.000** |
| 記憶體可擴充性                   | 5.3721 | 1.21544 | 0.000** |
| 多工處理                      | 5.0227 | 1.53242 | 0.000** |
| GPS導航軟體                   | 5.0000 | 1.34683 | 0.002** |
| 文書處理軟體                    | 4.9545 | 1.58414 | 0.000** |
| 多元輸入方式                    | 4.6591 | 1.41328 | 0.003** |
| 行動交易服務(股票、電子錢包)           | 4.2273 | 1.80263 | 0.408   |
| <b>【享樂屬性】</b>             |        |         |         |
| 拍照功能                      | 5.0909 | 1.62564 | 0.002** |

|                   |        |         |         |
|-------------------|--------|---------|---------|
| 多媒體播放功能           | 4.7500 | 1.57192 | 0.003** |
| msn、facebook等社群軟體 | 4.3864 | 1.51298 | 0.098   |
| 線上商店軟體多寡          | 3.8636 | 1.91191 | 0.639   |
| 遊戲種類多寡            | 3.7500 | 1.75373 | 0.350   |
| 網路電視              | 3.6591 | 1.69737 | 0.190   |
| <b>【平衡屬性】</b>     |        |         |         |
| 螢幕大小              | 6.2273 | .80301  | 0.000** |
| 螢幕解析度             | 6.2045 | .76492  | 0.000** |
| 支援flash           | 4.7045 | 1.43995 | 0.002** |
| 生活資訊服務(氣象、新聞)     | 4.2791 | 1.31521 | 0.085   |
| 視訊電話              | 4.2045 | 1.33955 | 0.317   |

\*\* P<0.05

#### (5)內、外部屬性的選擇

根據Mark E.Parry(2002；林宜萱譯)在「策略行銷管理」一書中對產品內部屬性的定義為產品的實體組成成分，包括：原料屬性、製造屬性與形式屬性，外部屬性則為非產品實體本身，且不需要使用便可評估的屬性，包含品牌屬性、包裝屬性、附加產品屬性及價格屬性四類。

首先在內部屬性部分，為了讓本研究的享樂性與實用性手機功能達顯著差異，在前測的檢測結果中，分別挑出「享樂性」功能的前五名：遊戲種類多寡、多媒體播放功能、網路電視、拍照功能、線上商店軟體多寡；和「實用性」功能的前五名：電子郵件功能(整合多個郵件、Push-email)、電池續航力、與電腦同步通訊錄/行事曆/郵件、處理器大小、文書處理軟體。再參考手機功能重要性的檢測結果，以及在硬體面與軟體面各選擇一屬性之考量下，最後選擇「多媒體播放功能」和「拍照功能」作為享樂性手機功能的代表；至於實用性代表則選擇「電子郵件功能」、「處理器大小」兩項功能。

而在外部屬性部份，根據王莉珍(2008)對智慧型手機的價格、品牌、品質、犧牲、風險、價值與購買意願之間的關係研究中發現，智慧型手機的品牌形象對消費者的知覺品質有正向影響，而且價格是消費者購買商品時用以評定品質的重

要線索，消費者覺得價格愈高的智慧型手機其品質也會愈高，進而對購買意願也有顯著正向增加影響。因此本研究根據以上研究之結果，選擇「品牌」和「價格」作為本研究的外部屬性。

## 二、市場區隔變數定義與衡量方式

### 1. 科技態度

Hoolbrook(1999)的消費價值論點中對消費價值的詮釋為，個體在特定的情境下，經由和特定目標物的互動，以及個體的情感、先天性偏好、特定普遍性價值和消費經驗的影響，而對特定目標物所產生的一種價值，而此消費價值將影響消費個體對產品功能的評論與看法(即態度)

佛瑞斯特研究中心-電子商務的權威機構，在一九九七年發展出科技消費學(Technographics)，探討消費者的數位消費行為，根據消費者接觸科技的方式來為消費者分類。此系統以消費者對科技的心態(樂觀或悲觀)、採用科技的動機(事業、家庭、娛樂)、和購買科技產品的經濟能力(高收入和低收入)來做為區隔消費者的參數。

本研究欲探討消費者對智慧型手機的消費態度，因此參考2005年版E-ICP的科技態度量表，此量表不但只針對電腦網路的態度，還可延伸至其他科技產品的態度如手機、MP3、PDA、iPod等均可涵蓋(謝清富，2005)。而2006年E-ICP將台灣消費者科技生活型態族群分為六個族群，分別為科技貧乏族、科技擔憂族、科技新貴族、科技盲目族、科技理性族、科技應用族等。但本研究並不探討消費個體是否願意採用智慧型手機，也就是不探討科技消費學的第一個參數「對科技的態度：樂觀或悲觀」，因此會將此部分相關題項予以刪除。問卷敘述見表10。

表 10 科技態度量表之敘述

|  |
|--|
| 問卷設計   |
| 1.網路、電腦遊戲與電視遊樂器是我打發時間的休閒方式                           |
| 2.我經常透過網路來搜尋資訊                                       |
| 3.電腦網路提供我許多交友的機會                                     |
| 4.行動電話、E-mail、MMS（多媒體簡訊）是我生活中重要的通訊工具                 |
| <del>5.科技產品過度發展是造成許多社會問題的原因之一(刪除)</del>              |
| 6.我時常會擔心趕不上科技發展的速度                                   |
| 7.我習慣使用科技產品來處理日常生活事務                                 |
| 8.通常我的朋友還在考慮是否要購買新科技產品之前，我就已經在使用了                    |
| 9.我經常與親友討論、交換新科技產品的資訊                                |
| 10.使用新款手機、個人數位助理（PDA）、MP3隨身聽或iPod是很炫的事               |
| 11.如果沒有科技產品的幫助，我的日常生活將會很混亂                           |
| <del>12.我認為科技發展使得人與人之間的關係越來越冷淡(刪除)</del>             |
| 13.我的休閒娛樂多半與科技產品有關，像是玩電視遊樂器、線上遊戲、聽MP3音樂              |
| <del>14.新科技產品造成一般大眾的物質欲望過高(刪除)</del>                 |
| 15.我經常閱讀報章雜誌上有關新科技資訊的報導                              |
| 16.我的工作必須使用各種電腦軟體及科技產品來完成（我的功課或工作必須使用各種電腦軟體及科技產品來完成） |
| <del>17.過度依賴科技產品，是造成現代人身體虛弱與壓力過大的主要原因(刪除)</del>      |
| 18.當我到一個手機收不到訊號的地方，我會很擔心錯失重要電話                       |
| 19.我喜歡在網路上認識新網友                                      |
| 20.我花在電腦、手機等相關數位科技產品的錢愈來愈多了                          |
| 21.網路是我查資料的最主要途徑                                     |
| 22.如果一天不能上網收發E-mail，我會覺得與世隔絕了                        |

資料來源：東方線上，2005

## 2. 科技態度與行為變數

本研究也會針對不同的人口統計變數，如：性別、年齡、職業、教育程度、

月所得等；以及受訪者智慧型手機的使用情形，如：目前是否有使用智慧型手機、目前使用的手機品牌等差異，去探討不同區隔之對智慧型手機的重視程度是否有所不同。

### 3. 產品屬性重視程度

本研究亦會採用事後區隔的方式，依據整體聯合分析法所計算出來的各屬性成份效用值將受測者分群，也就是以受測者對此六個屬性的重視程度作為區隔的基礎，即找出哪一群人最重視品牌，哪一群人最重視價格。

### 三、因變數衡量方式

因變數為消費對各組合的購買意願，係以李克特七點量表方式為衡量尺度，數字越大表示購買的意願越高。



### 第三節 聯合分析法設計

在文獻探討的部分已對聯合分析法的概念及進行方式做介紹，因此此節僅介紹本研究的研究設計方式，其中所有內部屬性的選擇是根據前測結果，再加上智慧型手機價格和品牌作為外部屬性的操弄對象。步驟見圖7。

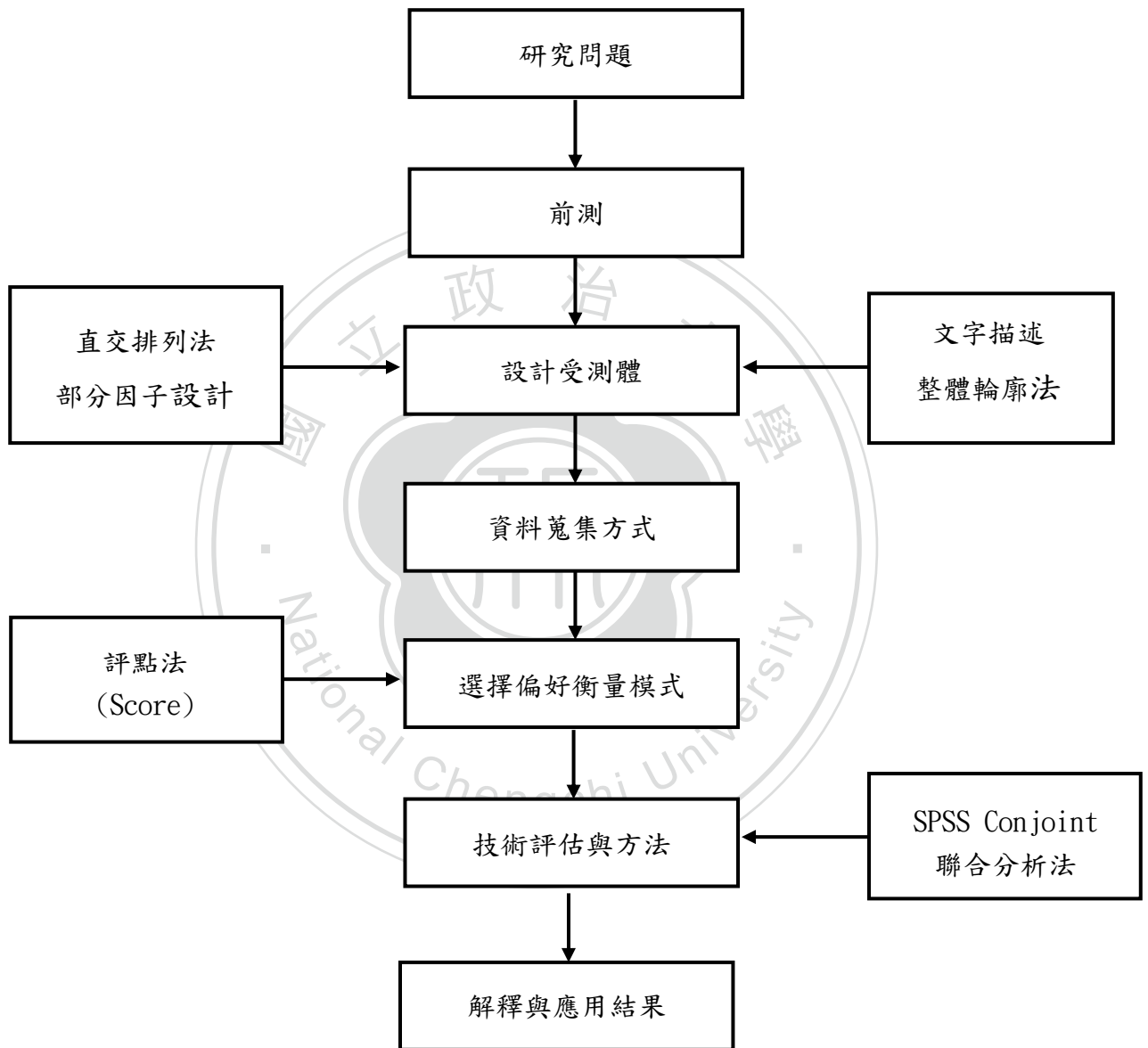


圖 7 本研究運用聯合分析法之研究步驟



## 一、屬性水準(Level)決定

根據本文之研究目的與前測結果，本研究之聯合分析法共操弄六項產品屬性，分別為內部屬性中的享樂屬性：「拍照功能」和「多媒體播放功能」，以及實用屬性：「處理器速度」和「電子郵件功能」。外部屬性部份則選取「手機品牌」和「產品價格」兩項。以下將針對上述六項產品屬性作屬性水準決定之介紹。

### 1. 拍照功能

根據前測結果顯示消費者認為拍照功能傾向享樂性，且重要性高；而根據McKinsey(2009)的研究中指出，消費者認為智慧型手機應具備的功能如下：語音通話是手機的基本功能、電子郵件功能、數位相機的應用、即時訊息擷取，與個人電腦的資料交換能力，也包含數位相機功能。朱怡璇(2004)對手機功能屬性和重要性的研究中也指出，享樂性手機功能前三名為：有聲錄影、拍照功能、影音娛樂功能；拓璞產業研究也預言社群服務的「分享」概念將是未來發展的重要趨勢，相片與音樂則是最成熟且具潛力的個性化分享核心，擁有照相和音樂播放功能的智慧型手機，也將提升消費者對手機的依賴程度。因此本研究挑選數位相機功能作為屬性測試對象，而目前市面上智慧型手機基本皆搭配500萬畫素以上相機，更高階之智慧型手機甚至會搭配1000萬畫素以上相機，本研究即以此兩種畫素做為測試。

### 2. 多媒體播放功能

根據前測結果，消費者普遍認為多媒體播放功能傾向於享樂性價值，且重要性高；隨著智慧型手機不斷發展，多媒體的技術也愈趨成熟，像iPhone 3Gs透過iTunes來管理手機的音樂，使用者可輕鬆的建立播放清單及同步音樂，HTC的Hero裡預載了KKBOX音樂軟體，讓消費者隨時隨地都可上網聽取音樂。而且隨著智慧型手機的不斷發展，現在各品牌廠也開始強調音效。

環繞音效技術品牌Dolby實驗室在2010年五月舉辦的新技術產品體驗活動中即宣告行動電話音效進入環繞多聲道時代，像Nokia的智慧型手機Nokia N8，即

搭載完整的Dolby Mobile手機音效技術，提供較佳串流聲音品質與多聲道高音質音效。而目前杜比音效可應用在Android、Symbian等平台上，而且持續與一線大廠手機產品合作，例如HTC也是其一，因此本研究便選擇搭載「杜比音效」和「一般音效」兩項作為多媒體播放功能屬性的兩項水準。

### 3. 處理器速度

前測結果顯示消費者認為處理器速度傾向實用性，且重要性高，因此本研究挑選處理器速度為本研究內部屬性代表之一。智慧型手機為了有足夠的運算能力以運行大量應用軟體和功能，因此讓每顆晶片上的微處理器數量增加一倍，此技術的突破與普及將使下一代智能手機的性能可與目前的小筆電，甚至筆記本電腦不相上下。隨著智慧型手機功能需求不斷增加，高階智慧型手機開始步入1GHz時代，支援更快手機上網瀏覽速度與高畫質多媒體影音功能。而目前市面上大部分智慧型手機仍是600MHz，所以本研究處理器規格將以此兩種規格：1GHz和600MHz作為測試。

### 4. 電子郵件功能

根據前測結果，電子郵件功能消費者感受傾向為實用性價值，因此本研究將電子郵件功能視為實用性功能屬性的操弄變項之一；而目前智慧型手機電子郵件功能為基本配備，幾乎都可整合多個郵件，例如i-phone 3Gs可整合多個email帳號，HTC HERO也可以使用HTC Mail來管理多個信件。更高階的智慧性手機更與電信業者合作提供Push Mail的服務，此功能為消費者只要預先在郵件伺服器上做好設定，一旦新郵件的內容符合先前所設定的條件，郵件伺服器就會直接發送信件的備份至使用者的手機，不必再經過登入帳號、密碼等繁雜的步驟，就可以與收簡訊一樣隨時收到最新的郵件。因此本研究選擇「整合多個電子郵件」與「push email」兩項為操作變項。

## 5. 手機品牌

智慧型手機依美國分析機構Gartner對智慧型手機2010 Q1市占率及成長率之調查，見表11，可得前四大品牌分別為Nokia(39.3%)、RIM黑莓機(19.4%)、Apple(16.1%)、HTC(4.8%)，雖然HTC之佔比在全球排名第四，但由於HTC為台灣自有品牌，因此消費者對其熟悉度較高，而且全球i-phone熱銷情況之下，台灣消費者對i-phone的熟悉度也高，再加上本研究之前測結果，以iPhone和HTC兩品牌的使用者最多，因此本研究以「i-phone」和「HTC」二個品牌作為研究項目。

表 11 智慧型手機 2010 Q1 全球市占率排名

| Top Five Converged Mobile Device Vendors, Shipments, and Market Share, Q1 2010 |              |                   |              |                   |                  |
|--|--------------|-------------------|--------------|-------------------|------------------|
| Vendor   | 1Q10 Volumes | 1Q10 Market Share | 1Q09 Volumes | 1Q09 Market Share | 1Q10/1Q09 Change |
| 1. Nokia   | 21.5         | 39.3%             | 13.7         | 39.3%             | 56.9%            |
| 2. Research In Motion  | 10.6         | 19.4%             | 7.3          | 20.9%             | 45.2%            |
| 3. Apple   | 8.8          | 16.1%             | 3.8          | 10.9%             | 131.6%           |
| 4. HTC   | 2.6          | 4.8%              | 1.5          | 4.3%              | 73.3%            |
| 5. Motorola  | 2.3          | 4.2%              | 1.2          | 3.4%              | 91.7%            |
| 6. Others  | 8.9          | 16.3%             | 7.2          | 20.6%             | 23.6%            |
| <b>Total</b>   | <b>54.7</b>  | <b>100.0%</b>     | <b>34.9</b>  | <b>100.0%</b>     | <b>56.7%</b>     |

單位：Units in Millions ；資料來源：Gartner (2010.4)

## 6. 產品價格

消費者購買某些產品是因為其具有實用性，而有些產品被購買則是因為他們能提供消費者愉悅感(Richins,1994)。對於娛樂性較高的產品，消費者通常會擔心商店品牌無法帶給它們情感上的滿足，所以他們寧願付較高的價格去購買製造商品牌(Sethuraman & Cole,1999)。可見對產品有不同的價值傾向會影響消費者的願付價格。

本研究參考2010年6月4日台灣手機討論論壇「報價王-手機館」對i-phone和HTC智慧型手機的報價，且為了確保此產品價格未受電信業者各種不同的補貼效果影響，價格都設定為「未搭配門號」之價格，根據論壇報價結果此兩品牌空機價大約落在兩個區間內10000元~15000元之間，以及15000元以上，因此本研究取兩區間內之平均數，以「12000元」及「17000元」兩種價格作為測試。

綜合以上論述，本研究選擇之重要屬性與水準整理如下表3.3.2：

表 12 本研究選擇之產品屬性與水準描述

| 產品屬性定義  | 屬性描述   | 水準數           | 水準內容        |
|---------|--------|---------------|-------------|
| 內部屬性    | 處理器規格  | 2             | 600 MHz     |
|         |        |               | 1 GHZ       |
|         | 電子郵件功能 | 2             | 無push email |
|         |        |               | 有push email |
|         | 相機畫素   | 2             | 500萬畫素      |
|         |        |               | 1000萬畫素     |
| 多媒體播放功能 | 2      | 標準音效(一般音效)    |             |
|         |        | 杜比環繞音效(5.1聲道) |             |
| 外部屬性    | 手機價格   | 2             | 12000元      |
|         |        |               | 17000元      |
|         | 品牌     | 2             | i-phone     |
|         |        |               | HTC         |

## 二、受測體設計

### 1. 資料蒐集方法

本研究資料蒐集的方法將採取整體輪廓法(Full-Profile approach)，因為整體輪廓法一次將所有屬性全部呈現出來，讓受測者一次同時考慮所有產品屬性某一水準組合的刺激，較接近消費者真實的消費決策狀況。

### 2. 建立受測體

根據表12所示，本研究共有六個產品屬性變項，每種屬性有2個水準，受測

體之總數為 $2^6=64$ 個，但實際施測時過多的受測體可能會造成受測者的負擔，而導致試驗估計的偏誤，因此本研究依照Hair et al(1998)所提出之理論，採用部份因素設計，透過SPSS軟體中提供的直交設計功能(Orthogonal arrays)，將受測體數目從64個縮減為16個具代表性的產品屬性組合，如下表13所示。

表 13 本研究之整體輪廓法受測體一覽表

| 屬性<br>編號 | CPU     | 電子<br>郵件     | 相機畫素   | 多媒體  | price   | brand  |
|----------|---------|--------------|--------|------|---------|--------|
| 1        | 600 MHz | 有 push email | 1000 萬 | 一般音效 | 17000 元 | HTC    |
| 2        | 1 GHZ   | 無 push email | 1000 萬 | 杜比音效 | 17000 元 | iPhone |
| 3        | 1 GHZ   | 無 push email | 1000 萬 | 一般音效 | 12000 元 | HTC    |
| 4        | 600 MHz | 無 push email | 500 萬  | 杜比音效 | 17000 元 | HTC    |
| 5        | 1 GHZ   | 有 push email | 500 萬  | 一般音效 | 17000 元 | iPhone |
| 6        | 1 GHZ   | 有 push email | 500 萬  | 杜比音效 | 12000 元 | HTC    |
| 7        | 600 MHz | 有 push email | 1000 萬 | 杜比音效 | 12000 元 | iPhone |
| 8        | 600 MHz | 無 push email | 500 萬  | 一般音效 | 12000 元 | iPhone |
| 9        | 600 MHz | 有 push email | 1000 萬 | 一般音效 | 12000 元 | HTC    |
| 10       | 1 GHZ   | 無 push email | 1000 萬 | 杜比音效 | 12000 元 | iPhone |
| 11       | 1 GHZ   | 無 push email | 1000 萬 | 杜比音效 | 17000 元 | HTC    |
| 12       | 1 GHZ   | 有 push email | 500 萬  | 一般音效 | 12000 元 | iPhone |
| 13       | 600 MHz | 無 push email | 1000 萬 | 杜比音效 | 17000 元 | HTC    |
| 14       | 1 GHZ   | 無 push email | 1000 萬 | 一般音效 | 12000 元 | iPhone |
| 15       | 600 MHz | 有 push email | 500 萬  | 杜比音效 | 12000 元 | iPhone |
| 16       | 600 MHz | 無 push email | 500 萬  | 一般音效 | 17000 元 | HTC    |

### 3. 評價方式

本研究採SPSS軟體的Conjoint來進行聯合分析，SPSS軟體可以用來收集受測者偏好程度的資料型式有三種：

- (1) Preference Score：受測者直接對每個組合評分，分數的範圍為1~100。
- (2) Rank：受測者依受測體的順序對各受測體作偏好的評比。
- (3) Sequence：受測者依偏好程度，將所有受測體依照喜歡程度作順序排列。

本研究將採用Preference Score，並根據李克特的七點量表，受測者被要求對每個受測體做評比，愈趨近1表示購買意願低，愈趨近7表示購買意願高。

#### 4. 呈現受測體

受測體的描述一般可分為三種：文字描述、短文描述和圖片描述，本研究的受體體描述選擇以「文字描述」方式進行，因為其描述方式使受測者較容易比較各受測體之間的差異，本研究之受測體呈現方式如圖8所示。(詳細之正式問卷請參閱附錄二。)

|   |                |
|---|----------------|
| ■品牌：HTC                                     | ■售價：17000 元    |
| ■處理器規格：600 MHz                              | ■相機畫素：1000 萬畫素 |
| ■多媒體播放：一般環繞音效                               |                |
| ■電子郵件：可同時整合多個 email 帳號，並且額外提供 push-email 服務 |                |

圖 8 本研究模擬受測體之範例

## 第四節 研究問題

本研究依據研究目的及研究流程，建立之研究問題如下：

- 一、消費者對智慧型手機對的享樂屬性(拍照功能、多媒體播放功能)和實用屬性(CPU處理器速度、電子郵件功能)之重視程度依序為何？進而探究消費者對智慧型手機的消費價值偏向享樂價值還是實用價值？

根據第二章文獻探討，將「實用價值」定義為能滿足消費者功能性需求，達到消費者解決問題的目的，使消費者完成某項功能或任務；而享樂價值則定義為令人感到愉悅、有趣，具有感官吸引力的產品(Dhar and Wertenbroch, 2000)，能替消費者帶來樂趣，以及興奮的感官感受。而智慧型手機的發展趨向享樂與實用合一，因此本研究之目的即在找出消費者使用智慧型手機時，對此兩種消費價值相對的重視程度。

- 二、消費者對智慧型手機的內、外部屬性之重視程度依序為何？

一般而言，消費者除了會利用產品具體的、物理性的內部屬性作產品評估方式之外，也會利用外部屬性當作產品評估的線索之一(Zeithaml, 1988)。而在消費者的購買決策中，內、外部屬性的相對重要性會隨著消費者的使用過程或產品特質而有所不同，因此兩者之間也可能存在著抵換關係(Trade-off)，無法同時兼顧，因此本研究欲透過聯合分析法了解消費者在對智慧型手機的評價過程中，何種屬性佔相對優勢。

- 三、消費者對產品屬性之重視程度是否會因為消費者「科技態度」之差異而有所不同？

對科技產品持科技領先態度的消費者，時常對最新科技保持關心，重視現在科技最新趨勢及資訊，並喜好追求科技新產品；而也有消費者認為科技產品可幫助他們完成許多日常事務的不同任務，另外也有消費者傾向利用

科技來追求娛樂與度過休閒時光。因此本研究欲將消費者依其科技態度來做區隔，來探討不同科技態度的消費者在選擇產品組合時，對各屬性的偏好順序是否會有所差異。

四、消費者對產品屬性之重視程度是否會因為「人口統計變數」、「智慧型手機使用行為」的差異而有所不同？

本研究希望透過此研究，除了了解全體消費者對智慧型手機產品屬性之偏好外，也會針對不同的人口統計變數，以及使用行為上之差異，去探討不同區隔之消費者對智慧型手機產品屬性重視程度是否有所不同；最後描繪出各區隔消費者之特性，以提供智慧型手機業者制定行銷策略上的建議，協助其進行有效的目標行銷。





## 第四章 資料分析與研究結果

本章依據問卷所蒐集得初級資料，使用聯合分析法進行分析，以了解消費者購買智慧型手機時所考慮的產品屬性。並以不同的區隔模式作為分析的基礎，探討不同類型的消費者對智慧型手機的產品屬性是否有重視程度上的差異。

### 第一節 樣本輪廓分析

#### 一、抽樣方法

根據本研究之研究目的，所鎖定之調查樣本為年輕族群與商務人士，但基於時間與人力之限制，抽樣方法採取便利抽樣法，年輕族群之問卷發放對象為周遭朋友，商務人士之問卷發放則包括新竹地區科技業上班族與政治大學企家班之學生，調查時間為 2010.6.8~2010.6.15，共計發出問卷 250 份，實際回收 238 份，經檢視回收問卷的資料，其中無效問卷為 18 份(全圈選同一偏好分數或遺漏問題)，因此實際回收之有效問卷為 220 份，有效回收率為 88%。

#### 二、樣本輪廓分析

樣本依人口統計變數之分配列表如下：

表 14 樣本「性別」分配

| 性別 | 人數  | 百分比    |
|----|-----|--------|
| 男  | 150 | 68.2%  |
| 女  | 70  | 31.8%  |
| 總和 | 220 | 100.0% |

由於正式問卷發放在新竹科技園區的受測樣本較多，因此會出現男性比例偏高的情形(68.2%)。

表 15 樣本「教育程度」分配

| 教育程度  | 人數  | 百分比   |
|-------|-----|-------|
| 高中職   | 6   | 2.7%  |
| 大學/專  | 103 | 46.8% |
| 研究所以上 | 111 | 50.5% |
| 總和    | 220 | 100.0 |

表 16 樣本「年齡」分配

| 年齡     | 人數  | 百分比    |
|--------|-----|--------|
| 25歲以下  | 112 | 50.9%  |
| 26-30歲 | 74  | 33.6%  |
| 31-35歲 | 14  | 6.4%   |
| 36-40歲 | 2   | 0.9%   |
| 41-45歲 | 5   | 2.3%   |
| 46-50歲 | 9   | 4.1%   |
| 51歲以上  | 4   | 1.8%   |
| 總和     | 220 | 100.0% |

由於採取便利抽樣的學生樣本與年輕上班族群較多，因此全體樣本之年齡分配以 30 歲以下較多佔 84.5%。

表 17 樣本「行業」分配

| 行業        | 人數  | 百分比   |
|-----------|-----|-------|
| 製造業       | 21  | 9.5%  |
| 服務業       | 7   | 3.2%  |
| 資訊、通信或電子業 | 48  | 21.8% |
| 軍公教人員     | 16  | 7.3%  |
| 金融保險業     | 7   | 3.2%  |
| 學生        | 107 | 48.6% |
| 其他        | 14  | 6.4%  |
| 總和        | 220 | 100.0 |

表 18 樣本「所得」分配

| 月所得          | 人數  | 百分比    |
|--------------|-----|--------|
| 一萬元含以下       | 101 | 45.9%  |
| 10001~20000元 | 18  | 8.2%   |
| 20001~40000元 | 40  | 18.2%  |
| 40001~60000元 | 33  | 15.0%  |
| 60001~80000元 | 5   | 2.3%   |
| 8萬元以上        | 23  | 10.5%  |
| 總和           | 220 | 100.0% |

表 19 樣本「使用智慧型手機情況」分配

| 目前是否使用智慧型手機 | 人數  | 百分比    |
|-------------|-----|--------|
| 否           | 99  | 45.0%  |
| 是           | 121 | 55.0%  |
| 總和          | 220 | 100.0% |

表 20 樣本「智慧型手機品牌」分配

| 目前使用的智慧型手機品牌 | 人數  | 百分比    |
|--------------|-----|--------|
| iphone       | 22  | 17.7%  |
| nokia        | 34  | 27.4%  |
| samsung      | 8   | 6.5%   |
| blackberry   | 3   | 2.4%   |
| HTC          | 29  | 23.4%  |
| Sonyericsson | 13  | 10.5%  |
| LG           | 1   | 0.8%   |
| Motorola     | 4   | 3.2%   |
| Acer         | 2   | 1.6%   |
| 其他           | 8   | 6.5%   |
| 總和           | 124 | 100.0% |

表 21 樣本「選購智慧型手機方式」分配

| 選購智慧型手機方式  | 人數  | 百分比    |
|------------|-----|--------|
| 搭配電信業者優惠方案 | 148 | 67.2%  |
| 購買空機       | 72  | 32.8%  |
| 總和         | 220 | 100.0% |

### 三、樣本交叉分析

為使樣本的描述更為清楚以及有意義，本研究將某些人口統計變數與使用變數作交叉表，以使後續之研究更為順利。

表 22 「性別」與「是否使用智慧型手機」之交叉表

|    |      | 目前是否使用智慧型手機 |       | 合計     |
|----|------|-------------|-------|--------|
|    |      | 是           | 否     |        |
| 男性 | 人數   | 99          | 51    | 150    |
|    | 佔性別% | 66.0%       | 34.0% | 100.0% |
| 女性 | 人數   | 22          | 48    | 70     |
|    | 佔性別% | 31.4%       | 68.6% | 100.0% |
| 合計 | 人數   | 121         | 99    | 220    |
|    | 佔性別% | 55.0%       | 45.0% | 100.0% |

結果如上表所示，卡方值為23.048，達0.05顯著水準；男性使用智慧型手機比例為66%，高於平均比例45%，而女性使用智慧型手機比例低，只有31.4%。

表 23 「性別」與「使用品牌」之交叉表

|    |      | 目前使用智慧型手機品牌 |       |       |       | 合計     |
|----|------|-------------|-------|-------|-------|--------|
|    |      | iPhone      | Nokia | HTC   | 其他    |        |
| 男  | 人數   | 16          | 32    | 25    | 27    | 100    |
|    | 佔性別% | 16.0%       | 32.0% | 25.0% | 27.0% | 100.0% |
| 女  | 人數   | 6           | 2     | 4     | 12    | 24     |
|    | 佔性別% | 25.0%       | 8.3%  | 16.7% | 50.0% | 100.0% |
| 合計 | 人數   | 22          | 34    | 29    | 39    | 124    |
|    | 佔性別% | 17.7%       | 27.4% | 23.4% | 31.5% | 100.0% |

根據本問卷樣本回收結果，受訪者目前使用之智慧型手機品牌前三名為 Nokia、HTC 以及 iPhone，其他品牌使用者較少，因此本交叉表將前三名之外的品牌整合為一個其他項目，以方便比較。從交叉表中之結果顯示，卡方值為8.667，達0.05顯著水準，女性較偏好 iPhone，較不偏好 Nokia，相反的是男性在三個品牌中較平均，但以 NOKIA 最高，iPhone 最低。

表 24 「年齡」與「是否使用智慧型手機」之交叉表

|        |      | 目前是否使用智慧型手機 |       | 合計     |
|--------|------|-------------|-------|--------|
|        |      | 是           | 否     |        |
| 25歲以下  | 人數   | 51          | 61    | 112    |
|        | 佔年齡% | 45.5%       | 54.5% | 100.0% |
| 26-30歲 | 人數   | 42          | 32    | 74     |
|        | 佔年齡% | 56.8%       | 43.2% | 100.0% |
| 31-40歲 | 人數   | 13          | 3     | 16     |
|        | 佔年齡% | 81.3%       | 18.8% | 100.0% |
| 41歲以上  | 人數   | 15          | 3     | 18     |
|        | 佔年齡% | 83.3%       | 16.7% | 100%   |
| 合計     | 人數   | 121         | 99    | 220    |
|        | 佔年齡% | 55.0%       | 45.0% | 100.0% |

根據樣本回收結果，將樣本年齡重新區隔為25歲以下，26-30歲，31-40歲，41歲以上等四個區間。交叉表結果顯示卡方值為14.439，達0.05顯著水準，並且從交叉表中可看出25歲以下之消費者持有智慧型手機之情況略小於50%，但隨著年齡提高，使用智慧型手機之比例也跟著提高，而30歲以上之商務人士，使用智慧型手機比例皆高於80%。

表 25 「年齡」與「智慧型手機使用品牌」之交叉表

|        |      | 目前使用智慧型手機品牌 |       |       |       | 合計     |
|--------|------|-------------|-------|-------|-------|--------|
|        |      | iPhone      | Nokia | HTC   | 其他    |        |
| 25歲以下  | 人數   | 5           | 20    | 9     | 18    | 52     |
|        | 佔年齡% | 9.6%        | 38.5% | 17.3% | 34.6% | 100.0% |
| 26-30歲 | 人數   | 6           | 10    | 13    | 15    | 44     |
|        | 佔年齡% | 13.6%       | 22.7% | 29.5% | 34.1% | 100.0% |
| 31-40歲 | 人數   | 4           | 4     | 3     | 2     | 13     |
|        | 佔年齡% | 30.8%       | 30.8% | 23.1% | 15.4% | 100.0% |
| 41歲以上  | 人數   | 7           | 0     | 4     | 4     | 15     |
|        | 佔年齡% | 46.7%       | .0%   | 26.7% | 26.7% | 100.0% |

|    |          |       |       |       |       |        |
|----|----------|-------|-------|-------|-------|--------|
| 合計 | 人數       | 22    | 34    | 29    | 39    | 124    |
|    | 佔年齡<br>% | 17.7% | 27.4% | 23.4% | 31.5% | 100.0% |

交叉表結果顯示卡方值為20.546，達0.05顯著水準，並且從交叉表中可看出25歲以下之消費者以持有Nokia品牌為最高，隨著年齡提高，26-30歲以HTC品牌為最多，而30歲以上之使用者以iPhone的持有比例最高。

表 26 「個人月所得」與「是否使用智慧型手機」之交叉表

|              |      | 目前是否使用智慧型手機 |       | 合計     |
|--------------|------|-------------|-------|--------|
|              |      | 是           | 否     |        |
| 20000元以下     | 人數   | 56          | 63    | 119    |
|              | 佔所得% | 47.1%       | 52.9% | 100.0% |
| 20001-40000元 | 人數   | 18          | 22    | 40     |
|              | 佔所得% | 45.0%       | 55.0% | 100.0% |
| 40001-80000元 | 人數   | 27          | 11    | 38     |
|              | 佔所得% | 71.1%       | 28.9% | 100.0% |
| 80001元以上     | 人數   | 20          | 3     | 23     |
|              | 佔所得% | 87.0%       | 13.0% | 100%   |
| 合計           | 人數   | 121         | 99    | 220    |
|              | 佔所得% | 55.0%       | 45.0% | 100.0% |

根據樣本回收結果，將樣本月所得收入重新區隔為2萬元以下，2萬元-4萬元，4萬元-8萬元，以及8萬元以上等四個區間，交叉表顯示卡方值為18.095，達0.05顯著水準，並且可看出所得在四萬元以上樣本持有智慧型手機較高。

表 27 「個人月所得」與「智慧型手機使用品牌」之交叉表

|              |      | 目前使用智慧型手機品牌 |       |       |       | 合計     |
|--------------|------|-------------|-------|-------|-------|--------|
|              |      | iPhone      | Nokia | HTC   | 其他    |        |
| 20000元以下     | 人數   | 4           | 22    | 13    | 19    | 58     |
|              | 佔所得% | 6.9%        | 37.9% | 22.4% | 32.8% | 100.0% |
| 20001-40000元 | 人數   | 3           | 4     | 6     | 6     | 19     |
|              | 佔所得% | 15.8%       | 21.1% | 31.6% | 31.6% | 100.0% |
| 40001-80000元 | 人數   | 6           | 7     | 4     | 10    | 27     |
|              | 佔所得% | 22.2%       | 25.9% | 14.8% | 37.0% | 100.0% |

|          |      |       |       |       |       |        |
|----------|------|-------|-------|-------|-------|--------|
| 80001元以上 | 人數   | 9     | 1     | 6     | 4     | 20     |
|          | 佔所得% | 45.0% | 5.0%  | 30.0% | 20.0% | 100.0% |
| 合計       | 人數   | 22    | 34    | 29    | 39    | 124    |
|          | 佔所得% | 17.7% | 27.4% | 23.4% | 31.5% | 100.0% |

交叉表結果顯示卡方值為21.798，達0.05顯著水準，並且從交叉表中可看出所得在二萬元以下消費者目前有37.9%的消費者使用Nokia品牌為最多，隨著所得提升，所等中等者則較多使用HTC品牌(31.6%)，而月所得在40001-80000元的樣本使用之智慧型手機品牌較平均，而月所得在八萬元以上之消費者以使用iPhone最多，HTC次之。



## 第二節 整體樣本之聯合分析結果

本節以整體樣本的角度來探討產品屬性對整體消費購買意願的影響，以六組不同的產品屬性為自變數，以全體受測者的購買意願高低為因變數，透過聯合分析法計算出各屬性水準之「成份效用值」與「重要度」。首先將先一一列出受測者在各屬性中偏好的水準及其效用值，接著說明受測者對各屬性的相對重視程度，最後則是探討全體樣本對屬性間的抵換關係。

### 一、模式之適配度

Pearson's R 值表示受測者的評定值與利用聯合分析模式的預測值之間的相關係數，此值越高，即為受測者的評定結果與利用聯合分析法之預測結果越一致；而 Kendall's tau 則表示受測者對於產品組合的評定分數與總效用一致的程度，也就是效用值估計結果的可靠程度。

表 28 全體樣本對聯合分析結果之適配度

| 相關係數               | 係數值  | 顯著性  |
|--------------------|------|------|
| Pearson's R 值      | .987 | .000 |
| Kendall's tau 統計量數 | .900 | .000 |

透過整體樣本對品屬性的效用值與相對重要性分析，Pearson's R 與 Kendall's tau 兩種係數皆大於等於 0.9，且  $p < 0.01$ ，表示透過聯合分析所運算出的預估模式配適度良好，具有預測效度。

### 二、屬性中各水準之相對重要性分析

所謂「成份效用值」(Utility)係指受測者對於屬性的某特定水準(簡稱屬性水準)之偏好程度，成份效用值若為「正值」表示受到受測者「高度評價」之水準，相反地「負值」則是表示「低度評價」的水準。而且若某屬性水準的「成份效用值」愈大，則表示受測者對此一屬性水準有較高之偏好，換言之則表示受測者對此屬性水準較重視。而某屬性的水準效用值差距除以所有屬性水準差距的總和，



就是各屬性的相對重要程度。以下分析全體樣本對各屬性水準之偏好情形：

### 1. 對CPU規格的偏好

圖09顯示全體樣本對實用性消費價值的CPU屬性所包括的兩種水準之間的相對重要性，結果顯示全體樣本對於處理器規格「1GHz」的偏好程度(0.421)高於「600MHz」。

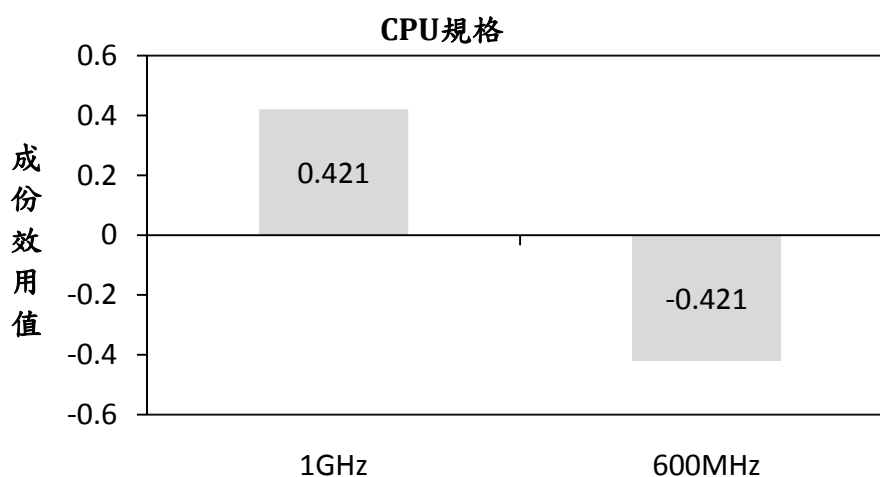


圖 9 全體樣本對 CPU 規格的偏好

### 2. 對電子郵件的偏好

圖10顯示同樣是實用屬性的電子郵件功能中兩種水準的相對重要性，結果顯示兩水準之成份效用值差距較小，表示全體消費者對於電子郵件功能較不重視，這與前測所得之結果產生矛盾，研究者推論電子郵件確實帶給消費者便利性與實用性，因此消費者認為它的重要性高，但由於電子郵件功能已是智慧型手機之必備功能，因此消費者在選購智慧型手機時自然地認為電子郵件功能為必備，對購買決策的影響力便小。另一可能為正式問卷和前測問卷所比較的功能屬性和數量有很大不同，因此電子郵件的相對重要性在兩次測試的表現上有所不同。而兩水準之偏好程度，「有push email」的成份效用值高於「無push email」。

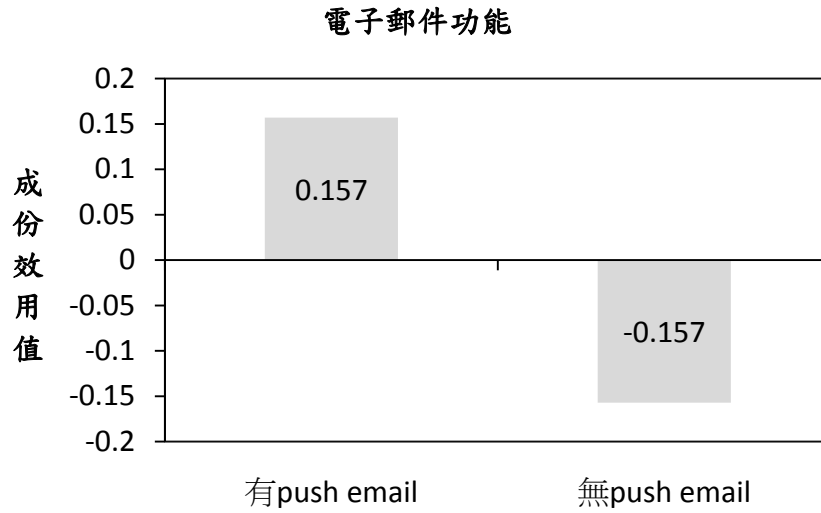


圖 10 全體樣本對電子郵件功能的偏好

3. 對相機畫素的偏好

圖11為享樂屬性中照相功能的屬性表現，結果顯示相機畫素所包括的兩種水準中，消費者對於「1000萬畫素」的偏好程度高於「500萬畫素」。

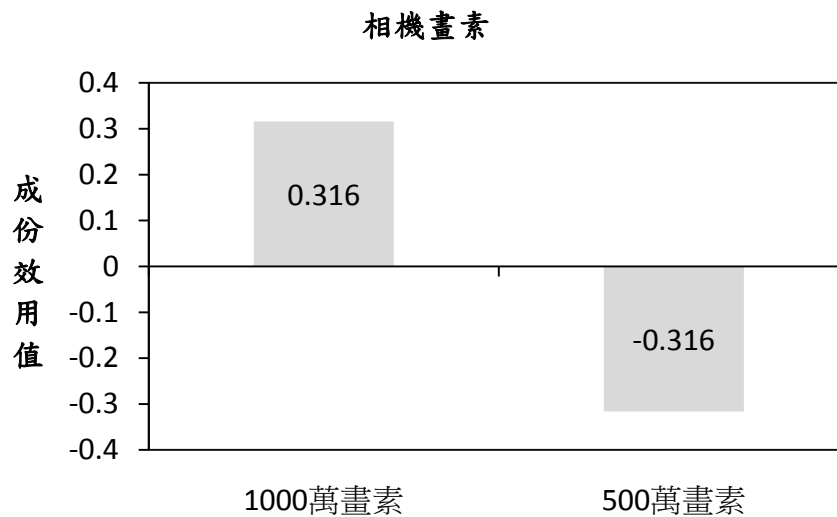


圖 11 全體樣本對相機畫素的偏好

4. 對多媒體播放功能的偏好

從圖12數據結果可看出兩水準之間的成份效用值差距較小，表示消費者對此屬性的重視程度較低。而消費者對「杜比音效」的偏好程度高於「一般音效」。

### 多媒體播放功能

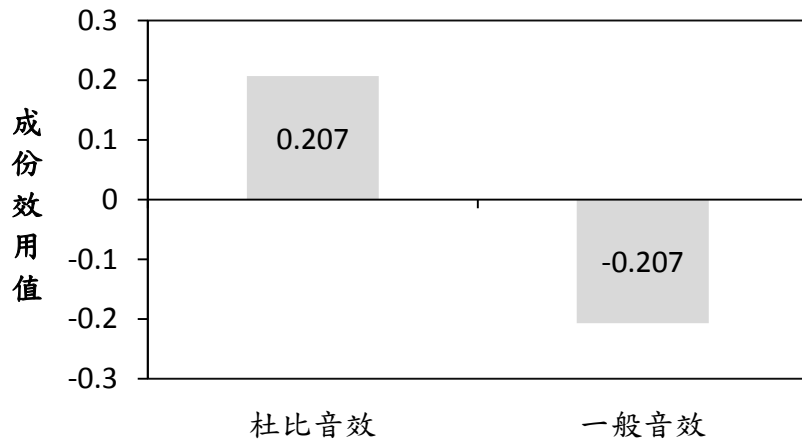


圖 12 全體樣本對多媒體播放功能的偏好

### 5. 對產品價格的偏好

圖13為外部屬性產品價格的屬性水準表現，結果顯示兩水準的成份效用值差距大，表示消費者對於產品價格的重視程度高，且希望產品價格愈便宜愈好，因此對售價「12000元」的偏好程度明顯高於「17000元」。

### 產品價格

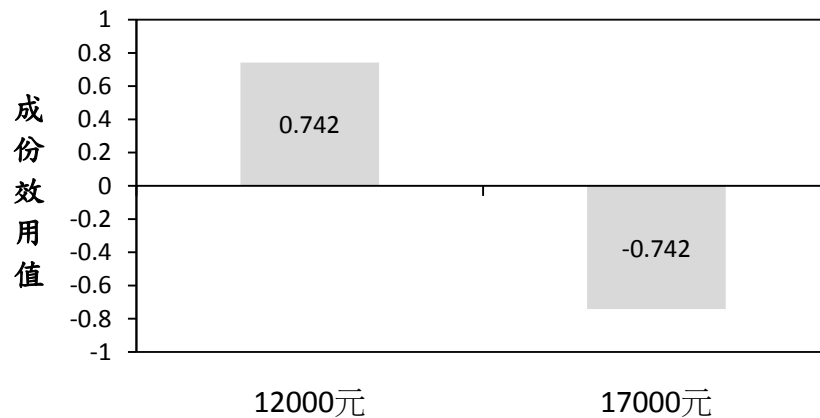


圖 13 全體樣對產品價格的偏好

### 6. 對品牌的偏好

圖14顯示消費者對於「iPhone」的偏好程度高於「HTC」，而且兩水準的成份效用值差距大，表示消費者對於智慧型手機的品牌的重視程度高。

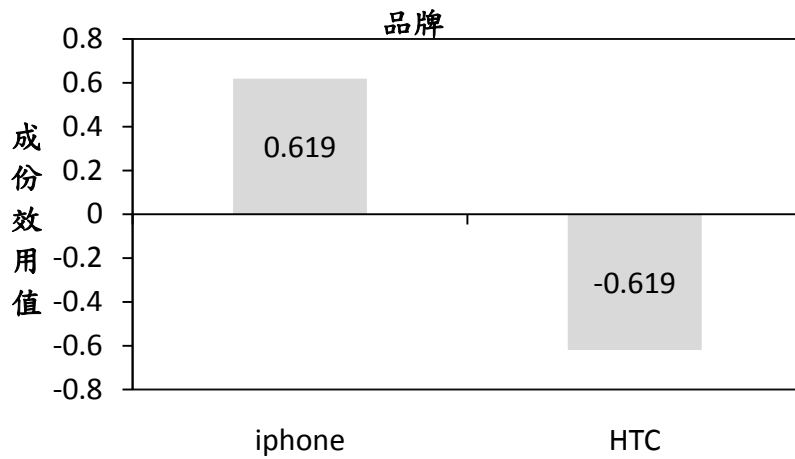


圖 14 全體樣對產品價格的偏好

綜合以上數據結果，將受訪者對各屬性水準之效用值做詳細整理，見下表

表 29 全體樣本對智慧型手機各屬性水準之成份效用值

| 方案屬性  | 水準          | 成份效用值  |
|-------|-------------|--------|
| price | 12000元      | 0.742  |
|       | 17000元      | -0.742 |
| brand | iphone      | 0.619  |
|       | HTC         | -0.619 |
| CPU   | 1GHz        | 0.421  |
|       | 600MHz      | -0.421 |
| 相機畫素  | 1000萬畫素     | 0.316  |
|       | 500萬畫素      | -0.316 |
| 多媒體   | 杜比音效        | 0.207  |
|       | 一般音效        | -0.207 |
| 電子郵件  | 有push email | 0.157  |
|       | 無push email | -0.157 |
| (常數)  |             | 4.186  |

### 三、屬性偏好結構分析

#### 1. 全體樣本對產品屬性的個別重視程度

透過成分效用值的計算，將該屬性效用值的水準差距除以各屬性效用值的水準差距總合，可得出各屬性的重要性百分比。本研究全體受測者對各屬性的相對偏好程度見表30及圖15。

表 30 全體樣本對各屬性的相對重要性百分比

| 屬性    | 產品價格   | 品牌     | CPU    | 相機畫素   | 多媒體   | 電子郵件  |
|-------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|
| 相對重要性 | 30.14% | 25.14% | 17.10% | 12.84% | 8.41% | 6.38% |

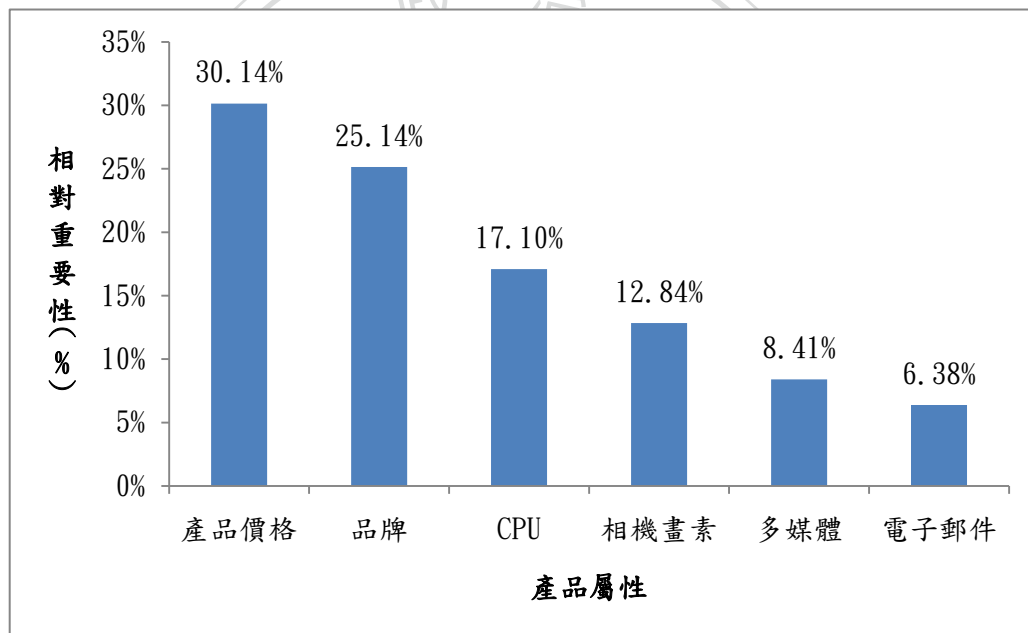


圖 15 全體樣本對各屬性之重視程度

由上圖可看出各屬性的相對重要性，受測者選購智慧型手機最重視的是產品價格，接下來分別為品牌、CPU、相機畫素、多媒體、電子郵件功能。即表示消費者較重視產品的外部屬性：價格和品牌，接著才是內部屬性。而在產品的享樂與實用價值的功能屬性中，消費者較重視智慧型手機的實用屬性(CPU大小)，但同屬於實用屬性但歸類於軟體面的電子郵件的相對重視程度卻是最低，可見實用屬性的硬體面帶給消費者之效用較軟體面高。在享樂性的產品屬性上也有同樣結果，硬體面的相機畫素所能帶給消費者的效用值大於軟體面的多媒體播放功能。

## 2. 全體樣本對實用與享樂屬性的重視程度

若欲探討產品的享樂與實用性消費價值，將產品的實用性與享樂性屬性個別所獲得之相對重要性加總，便可得出全體樣本對智慧型手機的實用屬性(23.48%)重視程度略高於產品的享樂屬性(21.25%)。見下表31。

表 31 全體樣本對智慧型手機實用與享樂屬性的重視程度

| 產品屬性定義 | 屬性描述 | 相對重要性  | 加總     |
|--------|------|--------|--------|
| 實用屬性   | CPU  | 17.10% | 23.48% |
|        | 電子郵件 | 6.38%  |        |
| 享樂屬性   | 相機畫素 | 12.84% | 21.25% |
|        | 多媒體  | 8.41%  |        |

## 3. 全體樣本對內、外部屬性的重視程度

若將產品的內外屬性個別之相對重要性作加總計算，依表32可知，全體樣本對整體外部屬性(55.28%)的重視程度高於內部屬性(44.73%)，表示消費者在購買智慧型手機時最在意的仍為產品價格和品牌。

表 32 全體樣本對智慧型手機內、外部屬性的重視程度

| 產品屬性定義 | 屬性描述 | 相對重要性  | 加總     |
|--------|------|--------|--------|
| 外部屬性   | 產品價格 | 30.14% | 55.28% |
|        | 品牌   | 25.14% |        |
| 內部屬性   | CPU  | 17.10% | 44.73% |
|        | 電子郵件 | 6.38%  |        |
|        | 相機畫素 | 12.84% |        |
|        | 多媒體  | 8.41%  |        |

#### 4. 各屬性組合(受測體)之總效用值

經由上述的聯合分析結果，可對各個組合的屬性水準效用值相加，再加上常數項，即可得到各組合之總效用值(詳請見表34)，便可得知總效用值最佳與最低的組合。此部份將先以效用值最高的組合做計算例子，接著再列出所有組合的總效用值。16個組合中成份效用值最高的為「組合10」，其計算如下：

$$0.421+(-0.157)+0.316+0.207+0.742+0.619+4.186(\text{常數})=6.334$$

表 33 成份效用值最高之屬性組合：

| 方案屬性  | cpu   | 電子郵件   | 相機畫素  | 多媒體   | 產品價格    | 品牌     | 常數    | 總效用   |
|-------|-------|--------|-------|-------|---------|--------|-------|-------|
| 最佳化水準 | 1 GHZ | 整合郵件   | 800 萬 | 杜比音效  | 12000 元 | iPhone |       |       |
| 效用值   | 0.421 | -0.157 | 0.316 | 0.207 | 0.742   | 0.619  | 4.186 | 6.334 |

根據以上之計算方式，各組合(受測體)之總成份效用值如下表表34所示，從可看出受測者偏好最高的三個受測體裡，消費者都選擇了相機1000萬畫素、產品價格為12000元，以及品牌為iPhone的智慧型手機。

而在排序一的組合10與排序第二組合14比較來看，兩者之差異在於「多媒體播放功能」，由於前述的消費者偏好可以得知，消費者最重視的是產品價格，接下來依序是品牌、CPU、相機畫素、多媒體、電子郵件功能，因此兩者在產品價格、品牌皆等其他屬性皆相同的情況下，消費者最先選擇放棄的為多媒體播放功能，換言之也就是在產品內、外部屬性的抵換關係上，消費者願意為了產品價格與品牌，犧牲享樂性消費價值。

在排序第三的組合7與第四的組合12，兩者差異在於組合7的兩項享樂性屬性：相機畫素與多媒體播放功能的水準皆較高，但提供了水準較差的CPU規格，不過經過享樂與實用屬性的抵換，即使組合12有較快的CPU速度，但組合7兩種享樂價值所帶來的效用總合之下，讓消費者願意犧牲實用價值，因此消費者偏好組合7。

表 34 全體樣本對 16 組受測體之總效用值

| 組合編號 | CPU    | 電子郵件         | 相機畫素   | 多媒體  | price   | brand  | 總效用值  | 偏好順序 |
|------|--------|--------------|--------|------|---------|--------|-------|------|
| 1    | 600MHz | 有 push email | 1000 萬 | 一般音效 | \$17000 | HTC    | 2.67  | 14   |
| 2    | 1GHZ   | 無 push email | 1000 萬 | 杜比音效 | \$17000 | iPhone | 4.85  | 6    |
| 3    | 1GHZ   | 無 push email | 1000 萬 | 一般音效 | \$12000 | HTC    | 4.682 | 8    |
| 4    | 600MHz | 無 push email | 500 萬  | 杜比音效 | \$17000 | HTC    | 2.138 | 15   |
| 5    | 1GHZ   | 有 push email | 500 萬  | 一般音效 | \$17000 | iPhone | 4.118 | 11   |
| 6    | 1GHZ   | 有 push email | 500 萬  | 杜比音效 | \$12000 | HTC    | 4.778 | 7    |
| 7    | 600MHz | 有 push email | 1000 萬 | 杜比音效 | \$12000 | iPhone | 5.806 | 3    |
| 8    | 600MHz | 無 push email | 500 萬  | 一般音效 | \$12000 | iPhone | 4.446 | 9    |
| 9    | 600MHz | 有 push email | 1000 萬 | 一般音效 | \$12000 | HTC    | 4.154 | 10   |
| 10   | 1GHZ   | 無 push email | 1000 萬 | 杜比音效 | \$12000 | iPhone | 6.334 | 1    |
| 11   | 1GHZ   | 無 push email | 1000 萬 | 杜比音效 | \$17000 | HTC    | 3.612 | 13   |
| 12   | 1GHZ   | 有 push email | 500 萬  | 一般音效 | \$12000 | iPhone | 5.602 | 4    |
| 13   | 600MHz | 無 push email | 1000 萬 | 杜比音效 | \$17000 | HTC    | 2.77  | 12   |
| 14   | 1GHZ   | 無 push email | 1000 萬 | 一般音效 | \$12000 | iPhone | 5.92  | 2    |
| 15   | 600MHz | 有 push email | 500 萬  | 杜比音效 | \$12000 | iPhone | 5.174 | 5    |
| 16   | 600MHz | 無 push email | 500 萬  | 一般音效 | \$17000 | HTC    | 1.724 | 16   |

#### 5. 全體樣本之屬性抵換關係

此部份將分別探討全體受訪者對於「享樂屬性」與「實用屬性」、「外部屬性」與「內部屬性」之間的抵換關係，首先將計算各屬性水準之成份效用值差距，如表35所示：



表 35 全體樣本之產品屬性水準抵換表

享樂屬性：照相功能

| From \ To | 500萬畫素 | 1000萬畫素 |
|-----------|--------|---------|
| 500萬畫素    | 0      | 0.632   |
| 1000萬畫素   | -0.632 | 0       |

享樂屬性：多媒體播放

| From \ To | 一般音效   | 杜比音效  |
|-----------|--------|-------|
| 一般音效      | 0      | 0.414 |
| 杜比音效      | -0.414 | 0     |

實用屬性：CPU規格

| From \ To | 600 MHz | 1 GHz |
|-----------|---------|-------|
| 600 MHz   | 0       | 0.842 |
| 1 GHz     | -0.842  | 0     |

實用屬性：電子郵件功能

| From \ To   | 無push email | 有push email |
|-------------|-------------|-------------|
| 無push email | 0           | 0.314       |
| 有push email | -0.314      | 0           |

外部屬性：產品價格

| From \ To | 12000元 | 17000元 |
|-----------|--------|--------|
| 12000元    | 0      | -1.484 |
| 17000元    | 1.484  | 0      |

外部屬性：品牌

| From \ To | iPhone | HTC    |
|-----------|--------|--------|
| iPhone    | 0      | -1.238 |
| HTC       | 1.238  | 0      |

### 1. 享樂屬性與實用屬性之抵換關係

由抵換關係表可知，若CPU規格為600MHz，消費者能接受智慧型手機內建之數位相機必須要有1000萬畫素，以及多媒體播放功能為杜比音效才可。可見消費者非常重視實用屬性CPU的規格，若要犧牲此實用價值，必須以更多的享樂價值來做抵換。

### 2. 外部屬性與內部屬性之抵換關係

#### (1) 若產品品牌不變

由上述之聯合分析法可知產品價格的相對重要性高，從抵換關係表可知，若廠商欲將產品價格從12000元提高至17000元，單一的內部屬性水準提高皆無法讓消費者接受，惟一之方法為提高CPU規格1GHz、搭配1000萬畫素的

數位相機、與內建杜比音效才可。

## (2)若產品價格不變

從抵換關係表可知，若要消費者轉換品牌從iPhone至HTC，單一的內部屬性水準提高也是無法讓消費者接受，至少必須採用以下兩種方法：

A. CPU規格1GHz + 1000萬畫素的內建相機

B. CPU規格1GHz + 杜比音效

## 3. 產品價格與品牌之抵換關係

從聯合分析法結果可得出，消費者偏好低價格，與一般常理相符合，以及消費者對iPhone之偏好順序高於HTC；由抵換關係表也可看出，產品價格從12000元提高至17000元，iPhone品牌在屬性上操弄空間較大，而HTC品牌由於較弱勢，產品價格必須搭配12000元的水準才可。



### 第三節不同區隔消費者對產品屬性重視程度的差異

本研究為了瞭解不同的消費區隔是否會影響對智慧型手機產品組合的偏好，將以樣本「是否使用過智慧型手機」和消費者的「科技態度」作為分群的標準。而「科技態度」部分的分析將分成三個階段：第一階段是先針對科技態度量表作因素分析，並檢驗各因素構面之信度以及替各構面命名之；第二階段將根據前一部份所得出之因素構面對樣本作集群分析，並描繪各個集群之特性以及命名之；第三階段將對各個集群作聯合分析，探討不同科技態度之消費者在智慧型手機上產品屬性是否存在偏好。

#### 一、智慧型手機使用行為為區隔變數

##### 1. 是否使用智慧型手機對產品屬性的個別重視程度

根據第一節樣本資料分析結果可知，全體受訪者中有121位受訪者目前持有之手機為智慧型手機，而99位則是仍未使用，因此本研究想探討使用行為之差異是否會對產品屬性之偏好產生差異。聯合分析之統計結果如下所示：

##### (1) 「智慧型手機使用者」產品屬性偏好分析

表 36 「智慧型手機使用者」對產品屬性重要性與水準之效用值

| 產品屬性<br>(依重要性排序) | 水準          | 成份效用值  | 重要性(%) |
|------------------|-------------|--------|--------|
| Brand            | iPhone      | 0.652  | 31.54% |
|                  | HTC         | -0.652 |        |
| Price            | 12000元      | 0.559  | 27.04% |
|                  | 17000元      | -0.559 |        |
| CPU              | 600MHz      | -0.318 | 15.38% |
|                  | 1GHz        | 0.318  |        |
| 相機畫素             | 500萬畫素      | -0.248 | 12.00% |
|                  | 1000萬畫素     | 0.248  |        |
| 多媒體              | 一般音效        | -0.179 | 8.66%  |
|                  | 杜比音效        | 0.179  |        |
| 電子郵件             | 無push email | -0.111 | 5.37%  |
|                  | 有push email | 0.111  |        |

從上表可得智慧型手機使用者在選購智慧型手機時，最重視的品牌，其次才是價格。根據先前分析已知智慧型手機使用者以iPhone的使用者為最多，可看出iPhone品牌力道之強勁。

表 37 「智慧型手機使用者」對實用與享樂屬性之相對重視程度

| 產品屬性定義 | 屬性描述 | 相對重要性  | 加總     |
|--------|------|--------|--------|
| 實用屬性   | CPU  | 15.38% | 20.75% |
|        | 電子郵件 | 5.37%  |        |
| 享樂屬性   | 相機畫素 | 12.00% | 20.66% |
|        | 多媒體  | 8.66%  |        |

從上表可知，智慧型手機使用者對智慧型手機的實用屬性重視程度略高於產品的享樂屬性。

(2) 「非智慧型手機使用者」產品屬性偏好分析

表 38 「非智慧型手機使用者」對產品屬性重要性與水準之效用值

| 產品屬性<br>(依重要性排序) | 水準          | 成份效用值  | 重要性(%) |
|------------------|-------------|--------|--------|
| Price            | 12000元      | 0.767  | 33.95% |
|                  | 17000元      | -0.767 |        |
| Brand            | iPhone      | 0.464  | 20.54% |
|                  | HTC         | -0.464 |        |
| CPU              | 600MHz      | -0.433 | 19.17% |
|                  | 1GHz        | 0.433  |        |
| 相機畫素             | 500萬畫素      | -0.253 | 11.20% |
|                  | 1000萬畫素     | 0.253  |        |
| 電子郵件             | 無push email | -0.173 | 7.66%  |
|                  | 有push email | 0.173  |        |
| 多媒體              | 一般音效        | -0.169 | 7.48%  |
|                  | 杜比音效        | 0.169  |        |

從上表可得知，未使用過智慧型手機的消費者最重視的產品價格，而且CPU規格的相對重要性也接近產品品牌的重要性，可推測未使用智慧型手機的消費者在消費決策中非常理性，會評估產品本身的實際功用，並且為價格敏感者。

表 39 「非智慧型手機使用者」對實用與享樂屬性之相對重視程度

| 產品屬性定義 | 屬性描述 | 相對重要性  | 加總     |
|--------|------|--------|--------|
| 實用屬性   | CPU  | 19.17% | 26.83% |
|        | 電子郵件 | 7.66%  |        |
| 享樂屬性   | 相機畫素 | 11.20% | 18.68% |
|        | 多媒體  | 7.48%  |        |

從上表可更明顯地得出，仍未使用智慧型手機的消費者對實用屬性的重視程度明顯高過於享樂屬性。

## 二、科技態度因素分析

### 2. 第一次因素分析

KMO與Bartlett檢驗可幫助判斷資料是否適合進行因素分析，當KMO值越大，代表變項間共同因素越多，越適合做因素分析，Kaiser (1974) 指出若KMO值大於0.5，則適合進行因素分析。從表40可知本科技量表之KMO值為0.786，表示適合進行因素分析。而且Bartlett球形檢定值為1258.707，自由度為153，達顯著水準，表示母群體的相關矩陣間有共同因素存在，代表適合進行因素分析。

表 40 科技態度 KMO & Bartlett 檢定

|                    |          | 檢定值      |
|--------------------|----------|----------|
| Kaiser-Meyer-Olkin | 取樣適切性量數。 | .786     |
| Bartlett球形檢定       | 近似卡方分配   | 1258.707 |
|                    | 自由度      | 153      |
|                    | 顯著性      | .000     |

本研究以主成分分析法 (Principal Components Analysis) 進行因素構面的萃取，並以直交轉軸法進行轉軸。採用直交轉軸法優點為因素間提供的資訊不會重疊，觀察體在某一個因素的分數與在其他因素的分數，彼此獨立不相關。直交轉軸法包括最大變異法、相等最大法、四方最大法三種，其中最大變異法是直交轉軸法中最為普遍的方法，其原理是讓所有變項在同一因素的負荷量達到最大，以

簡化對因素的解釋。因此本研究採取最大變異法進行因素轉軸，並選取因素負荷量絕對值大於0.5之變數項目。

以特徵值1作為抽取因素標準，在科技態度中共抽取出四個因素，其累積解釋變異量為55.036%，如表41所列：

表 41 科技態度因素構面分析包含特徵值與解釋變異量(1)

| 解說總變異量 |       |          |            |
|--------|-------|----------|------------|
| 因素構面   | 特徵值   | 解釋變異量(%) | 累積解釋變異量(%) |
| 因素一    | 4.963 | 25.571%  | 27.571%    |
| 因素二    | 2.035 | 11.305%  | 38.876%    |
| 因素三    | 1.834 | 10.188%  | 49.064%    |
| 因素四    | 1.075 | 5.972%   | 55.036%    |

表 42 科技態度量表因素分析成份矩陣表(1)

|                                   | 因素一   | 因素二   | 因素三   | 因素四   |
|-----------------------------------|-------|-------|-------|-------|
| Q8我經常與親友討論、交換新科技產品的資訊             | .797  | .036  | .096  | .128  |
| Q7通常我的朋友還在考慮是否要購買新科技產品之前，我就已經在使用了 | .769  | -.159 | .138  | .101  |
| Q12我經常閱讀報章雜誌上有關新科技資訊的報導           | .728  | .280  | .143  | -.044 |
| 6.我習慣使用科技產品來處理日常生活事務              | .554  | .302  | .016  | .350  |
| 16.我花在電腦、手機等相關數位科技產品的錢愈來愈多了       | .520  | .062  | .304  | .302  |
| 2.我經常透過網路來搜尋資訊                    | .090  | .742  | .222  | .058  |
| 17.網路是我查資料的最主要途徑                  | -.013 | .715  | .198  | .040  |
| 13.我的工作或功課必須使用各種電腦軟體及科技產品來完成      | .163  | .701  | -.076 | .315  |
| 3.電腦網路提供我許多交友的機會                  | .035  | .074  | .727  | .131  |
| 1.網路、電腦遊戲與電視遊樂器是我打發時間的休閒方式        | -.057 | .454  | .687  | -.120 |
| 15.我喜歡在網路上認識新網友                   | .240  | -.170 | .675  | .118  |
| 11.我的休閒娛樂多半與科技產品有關，像是玩電視遊         | .228  | .344  | .574  | -.090 |

|                                |      |       |       |      |
|--------------------------------|------|-------|-------|------|
| 樂器、線上遊戲、聽MP3音樂                 |      |       |       |      |
| 9.使用新款手機、PDA、MP3隨身聽或iPod是很炫的事  | .243 | .151  | .472  | .189 |
| 18.如果一天不能收發E-mail，我會覺得與世隔絕     | .056 | .038  | .057  | .827 |
| 14.當我到一個手機收不到訊號的地方，我會很擔心錯失重要電話 | .125 | .160  | .073  | .784 |
| 4.行動電話、E-mail、簡訊是我生活中重要的通訊工具   | .096 | .469  | -.073 | .472 |
| 10.如果沒有科技產品的幫助，我的日常生活將會很混亂     | .379 | .134  | .255  | .425 |
| 5.我時常會擔心趕不上科技發展的速度             | .291 | -.222 | .327  | .400 |

由表42可知第9題、第4題、第10題、第5題因負荷量 $<0.5$ ，而且因素分析中共同因素所包含的題項數最少為三題較為適合，而因素四只包含兩個題項，因此也將因素四(第18題與第14題)刪除，再做第二次科技態度的因素分析。

### 3. 第二次因素分析

保留特徵值大於1的因素，共萃取出三個因素構面，累計解釋變異量為58.684%，如表43所示：

表 43 科技態度因素構面分析包含特徵值與解釋變異量(2)

| 解說總變異量 |       |          |            |
|--------|-------|----------|------------|
| 因素構面   | 特徵值   | 解釋變異量(%) | 累積解釋變異量(%) |
| 因素一    | 3.731 | 31.091%  | 31.091%    |
| 因素二    | 1.888 | 15.736%  | 46.827%    |
| 因素三    | 1.423 | 11.857%  | 58.684%    |

經過轉軸分析之後，如表44所示，三個因素構面所包含的題項分別都超過三個，且所有的因素負荷量均大於0.5，因此保留所有12個題項。

表 44 科技態度量表因素分析成份矩陣表(2)

|   | 因素一   | 因素二   | 因素三   |
|---|-------|-------|-------|
| 8. 我經常與親友討論、交換新科技產品的資訊                  | .798  | .044  | .064  |
| 7. 通常我的朋友還在考慮是否要購買新科技產品之前，我就已經在使用了      | .777  | -.157 | .091  |
| 12.我經常閱讀報章雜誌上有關新科技資訊的報導                 | .666  | .257  | .179  |
| 6. 我習慣使用科技產品來處理日常生活事務                   | .630  | .349  | .008  |
| 16.我花在電腦、手機等相關數位科技產品的錢愈來愈多了             | .627  | .094  | .260  |
| 17.網路是我查資料的最主要途徑                        | -.007 | .749  | .188  |
| 4. 我經常透過網路或科技產品來幫助學習                    | .091  | .747  | .227  |
| 13.我的工作或功課必須使用各種電腦軟體及科技產品來完成            | .245  | .735  | -.062 |
| 5. 電腦網路提供我許多交友的機會                       | .136  | .082  | .723  |
| 15.我喜歡在網路上認識新網友                         | .332  | -.234 | .719  |
| 1. 網路、電腦遊戲與電視遊樂器是我打發時間的休閒方式             | -.101 | .416  | .714  |
| 11.我的休閒娛樂多半與科技產品有關，像是玩電視遊樂器、線上遊戲、聽MP3音樂 | .176  | .278  | .618  |

### 3. 信度分析

信度是指量表的可靠性，一般而言包括衡量結果的一致性與穩定性。本研究從一致性的觀點探討本研究科技態度量表信度的問題，並利用一般研究常用的Cronbach's  $\alpha$ 值的大小來衡量問項間的一致性。一般而言Cronbach's  $\alpha$ 係數若大於0.7，則表示所衡量的信度相當高；若係數介於0.35與0.7之間則表示所衡量的信度相當高；若係數低於0.35則表示為低信度(Nunally,1978)。

本研究將第二次因素分析之後的各構面進行信度分析，以檢驗構面的可信度，其結果彙整如表45所示：



表 45 科技態度各構面信度

| 因素構面 | 包含題項        | Cronbach $\alpha$ |
|------|-------------|-------------------|
| 因素一  | 6、7、8、12、16 | 0.774             |
| 因素二  | 3、13、17     | 0.789             |
| 因素三  | 1、4、11、15   | 0.818             |

由上表可知本研究萃取出來之科技態度各構面信度均大於0.75，足以顯示本研究科技態度透過因素分析所萃取出來的三個因素構面具有良好的內部一致性，以及相當程度的信度。

#### 4.科技態度因素構面之命名

##### (1)因素構面一：

包含五個題項，內容強調消費者注重現在科技最新趨勢及資訊，並喜好追求科技新產品，因此將此因素命名為「科技領先」因素。

##### (2) 因素構面二：

包含三個題項，其內容強調消費者經常透過科技產品去來完成許多日常事務，因此將此因素命名為「科技應用」因素。

##### (3)因素構面三：

包含四個題項，其內容強調消費者傾向利用科技產品來追求娛樂享受，因此將此因素命名為「科技享樂」因素。

#### 三、以科技態度因素構面為區隔變數-集群分析

集群分析(Cluster Analysis)是對樣本觀察值進行分析，將具有某些共同特性者整合在一起，再分配到特定的群體，也就是把沒有分群的個體按相似程度加以分類成少數的群體，再加以命名。進行集群分析的目的是使同一集群內的事物具有高度的同質性(homogeneity)，而不同集群的事物具有高度的異質性(heterogeneity)，亦即將樣本分成幾群互相沒有交集的群組。

本研究以科技態度因素構面做為集群的變數，採用「兩階段法」，第一階段

使用層次集群法的華德法(Ward's Method)來決定合適的集群數；再於第二階段使用非層次集群法的K平均數集群法(K-means Methods)將所有觀察值一一進行分群，確定樣本分群數後，將比較各集群在各個科技態度構面的平均值，以作集群樣貌的描繪及命名。表46為分析結果

表 46 科技態度集群結果

| 集群  | 集群內之樣本數 | 佔總樣本百分比 |
|-----|---------|---------|
| 集群一 | 40      | 18.3%   |
| 集群二 | 77      | 35.2%   |
| 集群三 | 43      | 19.6%   |
| 集群四 | 59      | 26.9%   |
| 總和  | 219     | 100.0%  |

註：排除1個觀察值

四群受測者在科技態度的三個構面之平均數見下表 47

表 47 各集群在各因素構面之平均分數

| 分群<br>構面 | 集群一    | 集群二   | 集群三   | 集群四   | F值     | P值    |
|----------|--------|-------|-------|-------|--------|-------|
| 科技領先     | .531   | -.625 | 1.045 | -.306 | 54.144 | 0.000 |
| 科技應用     | -.0584 | .778  | .001  | -.975 | 63.985 | 0.000 |
| 科技享樂     | -1.443 | .0837 | .955  | .173  | 96.040 | 0.000 |

由上表得知，集群一在科技領先的傾向上的平均數較其他構面高，科技享樂的平均分數在所有集群中是最低的，推測此集群之消費者雖然時常留意最新科技資訊，但卻不會把科技產品用來做休閒娛樂之利用，對科技應用方面也較不重視，可能為新技術的狂熱者，因此將此集群命名為「科技追求群」。

集群二在科技應用構面上的平均數為四群最高，習慣透過科技產品完成工作等任務，但卻對新科技產品較後知後覺，推測為科技產品擴散理論中之晚期大眾，要確定科技產品可帶來的實用價值後才會採用，因此將之命名為「務實導向群」。

集群三的科技領先和科技享樂分數都是所有集群中最高，可以推測此群消費者會比其他消費者更早留意到新的科技產品資訊，而且是為了科技產品所帶來的享樂性消費價值，因此將此集群命名為「享樂先驅群」。

集群四傾向於重視科技產品所帶來的享樂價值，最不重視科技應用構面，推測此群消費者使用科技產品多半是為了休閒娛樂，因此將此集群命名為「娛樂導向群」。

本研究將對各集群與人口統計變數和智慧型手機使用行為作交叉，以能更清楚地對各個集群作描繪，以利後續對不同區隔之聯合分析之研究。

表 48 各個集群與「性別」之交叉表

|       |      | 男     | 女     | 總和     |
|-------|------|-------|-------|--------|
| 科技追求群 | 個數   | 23    | 17    | 40     |
|       | 佔集群% | 57.5% | 42.5% | 100.0% |
| 務實導向群 | 個數   | 44    | 33    | 77     |
|       | 佔集群% | 57.1% | 42.9% | 100.0% |
| 享樂先驅群 | 個數   | 35    | 8     | 43     |
|       | 佔集群% | 81.4% | 18.6% | 100.0% |
| 娛樂導向群 | 個數   | 47    | 12    | 59     |
|       | 佔集群% | 79.7% | 20.3% | 100.0% |
| 總和    | 個數   | 149   | 70    | 219    |
|       | 佔集群% | 68.0% | 32.0% | 100.0% |

從交叉表中可知科技追求群和務實導向群男女比例較為平均，但在享樂先驅群上，男性佔比例81.4%，高於全體男性人數比率68.0%，在娛樂導向群中也是男性比例79.7%高於全體男性人數比率68.0%，男性比例明顯高過於女性。

表 49 各個集群與「年齡」之交叉表

|       |      | 25歲以下 | 26-30歲 | 31-40歲 | 41歲以上 | 總和     |
|-------|------|-------|--------|--------|-------|--------|
| 科技追求群 | 個數   | 17    | 9      | 5      | 9     | 40     |
|       | 佔集群% | 42.5% | 22.5%  | 12.5%  | 22.5% | 100.0% |
| 務實導向群 | 個數   | 46    | 28     | 3      | 0     | 77     |
|       | 佔集群% | 59.7% | 36.4%  | 3.9%   | .0%   | 100.0% |
| 享樂先驅群 | 個數   | 18    | 17     | 6      | 2     | 43     |
|       | 佔集群% | 41.9% | 39.5%  | 14.0%  | 4.7%  | 100.0% |
| 娛樂導向群 | 個數   | 31    | 20     | 2      | 6     | 59     |
|       | 佔集群% | 52.5% | 33.9%  | 3.4%   | 10.2% | 100.0% |
| 總和    | 個數   | 112   | 74     | 16     | 17    | 219    |
|       | 佔集群% | 51.1% | 33.8%  | 7.3%   | 7.8%  | 100.0% |

從交叉表結果顯示，科技追求群在年齡的分佈上，31-40歲(12.5%)及41歲以上(22.5%)所佔之比例，皆高於全體樣本的兩個年齡比例7.3%與7.8%；務實導向群則是以年輕族群30歲以下為主；享樂先驅群以26-30歲(33.9%>全體之33.8%)、31-40歲(14%>全體之7.3%)之比例較高，最後一個娛樂導向群則是以年輕族群30歲以下的消費者為主。

表 50 各個集群與「所得」之交叉表

|       |      | 20000元以下 | 20001-40000元 | 40001-80000元 | 80001元以上 | 總和     |
|-------|------|----------|--------------|--------------|----------|--------|
| 科技追求群 | 個數   | 17       | 4            | 8            | 11       | 40     |
|       | 佔集群% | 42.5%    | 10.0%        | 20.0%        | 27.5%    | 100.0% |
| 務實導向群 | 個數   | 50       | 11           | 16           | 0        | 77     |
|       | 佔集群% | 64.9%    | 14.3%        | 20.8%        | .0%      | 100.0% |
| 享樂先趨群 | 個數   | 19       | 13           | 7            | 4        | 43     |
|       | 佔集群% | 44.2%    | 30.2%        | 16.3%        | 9.3%     | 100.0% |
| 娛樂導向群 | 個數   | 33       | 12           | 7            | 7        | 59     |
|       | 佔集群% | 55.9%    | 20.3%        | 11.9%        | 11.9%    | 100.0% |
| 總和    | 個數   | 119      | 40           | 38           | 22       | 219    |
|       | 佔集群% | 54.3%    | 18.3%        | 17.4%        | 10.0%    | 100.0% |

從交叉表中可得知科技追求群當中，中(40001-80000元)、高所得(80001以上)之消費者所佔比例為20%與27.5%，皆高於全體中、高所得消費者的人數比率17.4%與10%；而務實導向群中則是以20000元以下之消費者占多數，推測是因為年輕人從小便習慣以科技產品電腦、網路等作資料搜尋、撰寫報告等有關，而在享樂先驅群上，則是以月所得在20001-40000元之消費者為多(30.2%>18.3%)，而享樂導向則是以40000元以下之消費者為主。

表 51 各個集群與「是否使用智慧型手機」之交叉表

|       |      | 目前是否使用智慧型手機 |       | 總和     |
|-------|------|-------------|-------|--------|
|       |      | 是           | 否     |        |
| 科技追求群 | 個數   | 25          | 15    | 40     |
|       | 佔集群% | 62.5%       | 37.5% | 100.0% |
| 務實導向群 | 個數   | 26          | 51    | 77     |
|       | 佔集群% | 33.8%       | 66.2% | 100.0% |
| 享樂先驅群 | 個數   | 35          | 8     | 43     |
|       | 佔集群% | 81.4%       | 18.6% | 100.0% |
| 娛樂導向群 | 個數   | 34          | 25    | 59     |
|       | 佔集群% | 57.6%       | 42.4% | 100.0% |
| 總和    | 個數   | 120         | 99    | 219    |
|       | 佔集群% | 54.8%       | 45.2% | 100.0% |

從交叉表中可知科技追求上，有62.5%的消費者使用智慧型手機，而務實導向群則相反，使用智慧型手機比例較低，推測此群消費者因為較務實，在科技產品擴散中，必須確實了解此產品可對生活帶來好處才會購買，偏向於晚期大眾，因此對於近幾年竄起之智慧型手機，務實導向群的消費者使用比例較低。享樂先驅群和娛樂導向群之消費者在使用比例上則是差異不大。

表 52 各個集群與「智慧型手機使用品牌」之交叉表

|           |      | 目前使用智慧型手機品牌 |       |       |       | 總和     |
|-----------|------|-------------|-------|-------|-------|--------|
|           |      | iPhone      | Nokia | HTC   | 其他    |        |
| 科技追<br>求群 | 個數   | 8           | 5     | 3     | 9     | 25     |
|           | 佔集群% | 32.0%       | 20.0% | 12.0% | 36.0% | 100.0% |
| 務實導<br>向群 | 個數   | 3           | 9     | 6     | 9     | 27     |
|           | 佔集群% | 11.1%       | 33.3% | 22.2% | 33.3% | 100.0% |
| 享樂先<br>驅群 | 個數   | 5           | 7     | 10    | 12    | 34     |
|           | 佔集群% | 14.7%       | 20.6% | 29.4% | 35.3% | 100.0% |
| 娛樂導<br>向群 | 個數   | 6           | 13    | 10    | 8     | 37     |
|           | 佔集群% | 16.2%       | 35.1% | 27.0% | 21.6% | 100.0% |
| 總和        | 個數   | 22          | 34    | 29    | 38    | 123    |
|           | 佔集群% | 17.9%       | 27.6% | 23.6% | 30.9% | 100.0% |

從交叉表可看出科技追求群持有iPhone比例為32.0%，高於全體iPhone持有之比例17.9%；而務實導向群則是以NOKIA為高，享樂先驅群則以HTC為高，娛樂導向性消費者持有之智慧型手機則是以HTC和NOKIA為主。

本研究將以上各集群之特性與智慧型手機使用情形作整合，如下表4.3.14所示：

表 53 各個集群人口統計變項與使用行為描述

| 集群    | 人口統計變數描述  | 使用行為描述                                       |
|-------|---|--|
| 科技追求群 | 此集群佔所有樣本18.3%，男女比約為57：43；消費者以31歲以上，月收入為中、高所得(4萬以上)之為主。                  | 有62.5%的消費者已有在使用智慧型手機，並以持有iPhone之比例(32.0%)為多。 |
| 務實導向群 | 此集群佔所有樣本的35.2%，男女比為57：43；以年輕族群30歲以下，月所得普遍在20000元以下之消費者為主。               | 使用智慧型手機之比例最低(33.8%)，目前所使用之品牌以NOKIA為主。        |
| 享樂先驅群 | 此集群佔所有樣本的19.6%，男女比較懸殊為81：19；年齡分布廣，以26-40歲所佔比例較高，月所得在20001-40000元之消費者為多。 | 使用智慧型手機之比例為57.6%，目前所使用之品牌以HTC為高。             |
| 娛樂導向群 | 此集群佔所有樣本的26.9%，男女比為80：20；以年輕族群30歲以下，月所得在40000元以下之消費者為主。                 | 使用智慧型手機之比例為54.86%；目前所使用之品牌以HTC和NOKIA為主。      |

#### 四、各分群屬性偏好結構分析

前兩部份透過因素分析與集群分析，將全體樣本以科技態度之差異分成四個集群：科技追求群、務實導向群、享樂先驅群、與娛樂導向群等四種。接下來本研究將透過聯合分析法計算各分群對各個屬性的重視程度。

##### 1. 科技追求群

###### (1) 產品屬性效用值

根據前一部份之集群分析，被列入科技追求群的樣本共有40人，佔全體樣本之18.3%，使用聯合分析之後所得到的統計結果整理如表54

表 54 科技追求群受測者產品屬性重要性與水準之效用值

| 產品屬性<br>(按重要性排列) | 水準(Level)   | 成分效用值  | 重要性(%) |
|------------------|-------------|--------|--------|
| Brand            | iphone      | 0.721  | 33.38% |
|                  | HTC         | -0.721 |        |
| Price            | 12000元      | 0.57   | 26.39% |
|                  | 17000元      | -0.57  |        |
| CPU              | 600MHz      | 0.341  | 15.79% |
|                  | 1GHz        | -0.341 |        |
| 相機畫素             | 500萬畫素      | 0.217  | 10.05% |
|                  | 1000萬畫素     | -0.217 |        |
| 電子郵件             | 無push email | 0.178  | 8.24%  |
|                  | 有push email | -0.178 |        |
| 多媒體              | 一般音效        | 0.133  | 6.16%  |
|                  | 杜比音效        | -0.133 |        |

從上表可得科技追求群消費者在選購智慧型手機時，對此六種產品屬性之間的相對重視程度，以智慧型手機的品牌最為重要，其次為產品價格、接下來則為CPU規格、相機畫素、電子郵件功能與多媒體播放功能。值得注意的是，此群消費者最重視的是品牌，而此分群消費者目前使用智慧型手機比例高(62.5%)，且以i-Phone為多數，可推測出i-Phone產品之品牌力道較強。

## (2) 對實用與享樂屬性之相對重視程度

表 55 科技追求群對實用與享樂屬性之相對重視程度

| 產品屬性定義 | 屬性描述 | 相對重要性  | 加總     |
|--------|------|--------|--------|
| 實用屬性   | CPU  | 15.79% | 24.03% |
|        | 電子郵件 | 8.24%  |        |
| 享樂屬性   | 相機畫素 | 10.05% | 16.20% |
|        | 多媒體  | 6.16%  |        |

依上表表55可知，科技追求群的樣本對智慧型手機的實用屬性(24.03%)重視程度高於產品的享樂屬性(16.20%)。

## (3) 對內、外部屬性之相對重視程度

表 56 科技追求群對內、外部屬性之相對重視程度

| 產品屬性定義 | 屬性描述 | 相對重要性  | 加總     |
|--------|------|--------|--------|
| 外部屬性   | 品牌   | 33.38% | 59.77% |
|        | 產品價格 | 26.39% |        |
| 內部屬性   | CPU  | 15.79% | 40.23% |
|        | 電子郵件 | 8.24%  |        |
|        | 相機畫素 | 10.05% |        |
|        | 多媒體  | 6.16%  |        |

依上表表56可知，科技追求群的樣本對智慧型手機的外部屬性(59.77%)重視程度高於產品的內部屬性(40.23%)。但值得一題的是，從先前的分析中已得知科技追求群的消費者時常留意最新科技資訊，但卻不會把科技產品用來做休閒娛樂之利用，對科技應用方面也較不重視，因此推測此群消費者是保持對「新技術」的興趣，而此群消費者以i-Phone手機之持有率最高，因此推測此分群對產品屬性重視程度是以「品牌的創新能力」為最大重點，而i-Phone即是以其創新能力馳名。



## 2. 務實導向群

### (1) 產品屬性效用值

根據前一部份之集群分析，被列入務實導向群的樣本共有77人，佔全體樣本之35.2%，使用聯合分析之後所得到的統計結果整理如下表表57

表 57 務實導向群受測者產品屬性重要性與水準之效用值

| 產品屬性<br>(按重要性排列) | 水準(Level)   | 成分效用值  | 重要性(%) |
|------------------|-------------|--------|--------|
| Price            | 12000元      | 0.838  | 32.29% |
|                  | 17000元      | -0.838 |        |
| CPU              | 600MHz      | 0.586  | 22.58% |
|                  | 1GHz        | -0.586 |        |
| Brand            | iphone      | 0.504  | 19.42% |
|                  | HTC         | -0.504 |        |
| 相機畫素             | 500萬畫素      | 0.268  | 10.33% |
|                  | 1000萬畫素     | -0.268 |        |
| 電子郵件             | 無push email | 0.247  | 9.52%  |
|                  | 有push email | -0.247 |        |
| 多媒體              | 一般音效        | 0.152  | 5.86%  |
|                  | 杜比音效        | -0.152 |        |

從上表可得務實導向群消費者在選購智慧型手機時，對此六種產品屬性之間的相對重視程度，以產品價格最為重要，其次為CPU規格、接下來則為產品品牌、相機畫素、電子郵件功能與多媒體播放功能。根據先前之探討此分群在科技領先的因素構面上分數最低，可能原因為此分群的人口統計變數多為30歲以下的年輕族群，且月所得普遍在20000元以下。而智慧型手機價格較傳統手機高昂，因此對此分群而言，產品價格的相對重要程度較高；並且由於智慧型手機的價格對此分群來說負擔較高，涉入程度也跟著提高，因此此分群對提供實用價值的CPU規格重視程度也高過於品牌屬性。

## (2) 對實用與享樂屬性之相對重視程度

表 58 務實導向群對實用與享樂屬性之相對重視程度

| 產品屬性定義 | 屬性描述 | 相對重要性  | 加總     |
|--------|------|--------|--------|
| 實用屬性   | CPU  | 22.58% | 32.10% |
|        | 電子郵件 | 9.52%  |        |
| 享樂屬性   | 相機畫素 | 10.33% | 16.18% |
|        | 多媒體  | 5.86%  |        |

依上表可知，務實導向群的受測者對智慧型手機的實用屬性(32.10%)重視程度高於產品的享樂屬性(16.18%)。

## (3) 對內、外部屬性之相對重視程度

表 59 務實導向群對內、外部屬性之相對重視程度

| 產品屬性定義 | 屬性描述 | 相對重要性  | 加總     |
|--------|------|--------|--------|
| 外部屬性   | 品牌   | 19.42% | 51.71% |
|        | 產品價格 | 32.29% |        |
| 內部屬性   | CPU  | 22.58% | 48.29% |
|        | 電子郵件 | 9.52%  |        |
|        | 相機畫素 | 10.33% |        |
|        | 多媒體  | 5.86%  |        |

依上表可知，務實導向群的樣本對智慧型手機的外部屬性(51.71%)重視程度高於產品的內部屬性(48.29%)。但內部屬性中的CPU規格相對重要性高於品牌屬性，對此分群而言，最重要的是產品實體屬性所提供的消費價值。

## 3. 享樂先驅群

### (1) 產品屬性效用值

根據前一部份之集群分析，被列入享樂先驅的樣本共有43人，佔全體樣本之19.6%，使用聯合分析之後所得到的統計結果整理如下表表60

表 60 享樂先驅群受測者產品屬性重要性與水準之效用值

| 產品屬性<br>(按重要性排列) | 水準(Level)   | 成分效用值  | 重要性(%) |
|------------------|-------------|--------|--------|
| Brand            | iphone      | 0.852  | 31.09% |
|                  | HTC         | -0.852 |        |
| Price            | 12000元      | 0.663  | 24.20% |
|                  | 17000元      | -0.663 |        |
| 相機畫素             | 500萬畫素      | 0.484  | 17.66% |
|                  | 1000萬畫素     | -0.484 |        |
| CPU              | 600MHz      | 0.317  | 11.57% |
|                  | 1GHz        | -0.317 |        |
| 多媒體              | 一般音效        | 0.308  | 11.24  |
|                  | 杜比音效        | -0.308 |        |
| 電子郵件             | 無push email | 0.116  | 4.23%  |
|                  | 有push email | -0.116 |        |

從上表可得享樂先驅群消費者在選購智慧型手機時，對此六種產品屬性之間的相對重視程度，以產品品牌(31.09%)的相對重要性最高，其次為price、接下來則為相機畫素、CPU規格、多媒體播放功能，與電子郵件功能。

(2) 對實用與享樂屬性之相對重視程度

表 61 享樂先驅群對實用與享樂屬性之相對重視程度

| 產品屬性定義 | 屬性描述 | 相對重要性  | 加總     |
|--------|------|--------|--------|
| 實用屬性   | CPU  | 11.57% | 15.80% |
|        | 電子郵件 | 4.23%  |        |
| 享樂屬性   | 相機畫素 | 17.66% | 28.91% |
|        | 多媒體  | 11.24% |        |

依上表表61可知，享樂先驅群的樣本對智慧型手機的享樂屬性(28.91%)重視程度高於產品的實用屬性(15.80%)。此分群消費者在四類分群中科技領先因素構面分數最高，表示他們通常比其他消費者更早採用最新產品，對廠商而言若要爭取此類消費者的青睞，可藉由強調享樂屬性的方式與他們溝通。

(3) 對內、外部屬性之相對重視程度

表 62 享樂先驅群對內、外部屬性之相對重視程度

| 產品屬性定義 | 屬性描述 | 相對重要性  | 加總     |
|--------|------|--------|--------|
| 外部屬性   | 品牌   | 31.09% | 55.29% |
|        | 產品價格 | 24.20% |        |
| 內部屬性   | CPU  | 11.57% | 44.71% |
|        | 電子郵件 | 4.23%  |        |
|        | 相機畫素 | 17.66% |        |
|        | 多媒體  | 11.24% |        |

依上表表62可知，享樂先驅群的樣本對智慧型手機的外部屬性(55.29%)重視程度高於產品的外部屬性(44.71%)。

4. 娛樂導向群

(1) 產品屬性效用值

根據集群分析，被列入娛樂導向群的樣本共有59人，佔全體樣本之26.9%，此分群之消費者將科技產品視為其娛樂休閒之一部份，在工作上或生活中鮮少利用科技產品來完成任務，使用聯合分析之後所得到的統計結果整理如下表。

表 63 娛樂導向群受測者產品屬性重要性與水準之效用值

| 產品屬性<br>(按重要性排列) | 水準(Level)   | 成分效用值  | 重要性(%) |
|------------------|-------------|--------|--------|
| Price            | 12000元      | 0.779  | 34.24% |
|                  | 17000元      | -0.779 |        |
| Brand            | iphone      | 0.529  | 23.25% |
|                  | HTC         | -0.529 |        |
| CPU              | 600MHz      | 0.347  | 15.25% |
|                  | 1GHz        | -0.347 |        |
| 相機畫素             | 500萬畫素      | 0.319  | 14.02% |
|                  | 1000萬畫素     | -0.319 |        |
| 多媒體              | 一般音效        | 0.256  | 11.25% |
|                  | 杜比音效        | -0.256 |        |
| 電子郵件             | 無push email | 0.045  | 1.98%  |
|                  | 有push email | -0.045 |        |

從上表可得娛樂導向群消費者在選購智慧型手機時，對此六種產品屬性之間的相對重視程度，以產品價格最為重要，其次為品牌、接下來則為CPU規格、相機畫素、多媒體播放功能與電子郵件功能。

(2) 對實用與享樂屬性之相對重視程度

表 64 娛樂導向群對實用與享樂屬性之相對重視程度

| 產品屬性定義 | 屬性描述 | 相對重要性  | 加總     |
|--------|------|--------|--------|
| 實用屬性   | CPU  | 15.25% | 17.23% |
|        | 電子郵件 | 1.98%  |        |
| 享樂屬性   | 相機畫素 | 14.02% | 25.27% |
|        | 多媒體  | 11.25% |        |

依上表表64可知，娛樂導向群的樣本對智慧型手機的享樂屬性(25.27%)重視程度高於產品的享樂屬性(17.23%)。

(3) 對內、外部屬性之相對重視程度

表 65 娛樂導向群對內、外部屬性之相對重視程度

| 產品屬性定義 | 屬性描述 | 相對重要性  | 加總     |
|--------|------|--------|--------|
| 外部屬性   | 品牌   | 23.25% | 57.49% |
|        | 產品價格 | 34.24% |        |
| 內部屬性   | CPU  | 15.25% | 42.51% |
|        | 電子郵件 | 1.98%  |        |
|        | 相機畫素 | 14.02% |        |
|        | 多媒體  | 11.25% |        |

依上表表65可知，娛樂導向群的樣本對智慧型手機的外部屬性(57.49%)重視程度高於產品的外部屬性(42.51%)。

## 5. 小結

由上述得討論可得知，不同分群的消費者在產品屬性的偏好上的確有不同之處，以下即為四群受測者在各個產品屬性相對重要性之比較表。

表 66 不同科技態度受測者產品屬性相對重要性之比較表 1

|       |       | Price  | Brand  | CPU    | 電子郵件  | 相機畫素   | 多媒體    |
|-------|-------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|
| 科技追求群 | 相對重要性 | 26.39% | 33.38% | 15.79% | 8.24% | 10.05% | 6.16%  |
|       | 重要性排序 | 2      | 1      | 3      | 5     | 4      | 6      |
| 務實導向群 | 相對重要性 | 32.29% | 19.42% | 22.58% | 9.52% | 10.33% | 5.86%  |
|       | 重要性排序 | 1      | 3      | 2      | 5     | 4      | 6      |
| 享樂先驅群 | 相對重要性 | 24.20% | 31.09% | 11.57% | 4.23% | 17.66% | 11.24% |
|       | 重要性排序 | 2      | 1      | 4      | 6     | 3      | 5      |
| 娛樂導向群 | 相對重要性 | 34.24% | 23.25% | 15.25% | 1.98% | 14.02% | 11.25% |
|       | 重要性排序 | 1      | 2      | 3      | 6     | 4      | 5      |

表 67 不同科技態度受測者產品屬性相對重要性之比較表 2

|       | 實用屬性   | 享樂屬性   | 內部屬性   | 外部屬性   |
|-------|--------|--------|--------|--------|
| 科技追求群 | 24.03% | 16.20% | 40.23% | 59.77% |
| 務實導向群 | 32.10% | 16.18% | 48.29% | 51.71% |
| 享樂先驅群 | 15.80% | 28.91% | 44.71% | 55.29% |
| 娛樂導向群 | 17.23% | 25.27% | 42.51% | 57.49% |

從表66和表67的比較表可看出「科技追求群」和「務實導向群」之消費者較重視實用屬性，而「享樂先驅群」和「娛樂導向群」則較重視產品的享樂屬性；對同屬實用屬性的CPU與電子郵件功能而言，硬體CPU的相對重要性，無論在哪一個分群皆大於軟體電子郵件功能的重要性，推測是因為產品一旦購買硬體不易更改，但應用軟體隨著系統平台的持續發展已可隨時下載或更新，因此實用屬性

中的軟體或應用程式對消費者的購買決策影響較小。

而在產品內、外部屬性的比較上，除了務實導向群的消費者因為對產品實體表現非常重視，所以內、外部屬性的相對重要程度較接近之外，其餘各個分群皆較重視智慧型手機的外部屬性；推測原因是因為本研究使用聯合分析法，無法將產品各個屬性皆考量入內，只能挑選代表性的產品屬性作為測試，而受測者在此情況下容易將產品價格與品牌的重要性放大。

最後，本研究將各個集群之人口統計變項、使用行為變項、以及聯合分析之結果整理如表68：

表 68 不同集群在人口變項、使用行為、產品屬性相對重要性之比較表

| 集群          | 科技追求群   | 務實導向群   | 享樂先驅群  | 娛樂導向群  |
|-------------|---|---|--|--|
| 人口統計變項描述    | 佔所有樣本 18.3%，男女比約為 57：43；消費者以 31 歲以上，月收入以中、高所得(4 萬以上)為主。   | 佔所有樣本的 35.2%，男女比為 57：43；以年輕族群 30 歲以下，月所得在 20000 元以下之消費者為主。  | 佔樣本的 19.6%，男女比較為 81：19；年齡分布廣，以 26-40 歲比例較高，月所得在 20001- 40000 元之消費者為多。  | 佔所有樣本的 26.9%，男女比為 80：20；以年輕族群 30 歲以下，月所得在 40000 元以下之消費者為主。   |
| 智慧型手機使用行為描述 | 使用智慧型手機比例為 62.5%，以使用 iPhone 之比例(32.0%)為多。   | 使用智慧型手機比例最低 33.8%，目前所使用之品牌以 NOKIA 為主。   | 使用智慧型手機比例為 57.6%，目前所使用之品牌以 HTC 為高。   | 使用智慧型手機比例為 54.86%；目前所使用之品牌以 HTC 和 NOKIA 為主。  |
| 聯合分析結果描述    | 1. 屬性重要性順序為 <u>品牌</u> > <u>價格</u> > <u>CPU</u> > <u>相機畫素</u> > <u>電子郵件</u> > <u>多媒體</u> 。<br>2. 實用屬性的相對重要性大於享樂屬性。 | 1. 屬性重要性順序為 <u>價格</u> > <u>CPU</u> > <u>品牌</u> > <u>相機畫素</u> > <u>電子郵件</u> > <u>多媒體</u> →重視產品的實際表現。<br>2. 實用屬性的相對重要性大於享樂屬性。 | 1. 屬性重要性順序為 <u>品牌</u> > <u>價格</u> > <u>相機畫素</u> > <u>CPU</u> > <u>多媒體</u> > <u>電子郵件</u> 。<br>2. 享樂屬性的相對重要性大於實用屬性 | 1. 屬性重要性順序為 <u>價格</u> > <u>品牌</u> > <u>CPU</u> > <u>相機畫素</u> > <u>多媒體</u> > <u>電子郵件</u> 。<br>2. 享樂屬性的相對重要性大於實用屬性 |

#### 第四節不同類型消費者對產品屬性重視程度的差異

第三節已透過事前區隔的方式對消費者作分群，使用聯合分析法探討不同科技態度的消費者對智慧型手機的實用、享樂屬性，和內、外部屬性的重視程度是否存在差異。本節則是採用事後區隔的方式，依據整體聯合分析法所計算出來的各屬性效用值將受測者分群，探討以所重視的產品屬性作為區隔的結果。

##### 一、以產品屬性的重視程度分群

透過聯合分析法，可以得出每個受測者在各個屬性水準的成分效用值，進而計算出每個屬性的相對重要程度，本研究便以受測者對此六個屬性的重視程度作為區隔的基礎，即找出哪一群人是最重視產品價格，哪一群人最重視CPU規格。本研究採用「兩階段法」對受測者作分群，首先先使用華德法(Ward's Method)來決定合適的集群數；再於第二階段使用K平均數集群法(K-means Methods)將所有觀察值一一進行分群，並與人口統計變數作交叉分析，以找出是哪一群人最重視產品價格等因素。以下為分析結果：

表 69 以屬性重視程度分群之集群分析結果

| 集群  | 各集群之樣本數 | 佔總樣本之比例 |
|-----|---------|---------|
| 集群一 | 36      | 16.4%   |
| 集群二 | 63      | 28.6%   |
| 集群三 | 61      | 27.7%   |
| 集群四 | 60      | 27.3%   |
| 總和  | 220     | 100.0%  |



表 70 兩事後集群之變異數分析

| 產品屬性 | 平方和 | 自由度    | 平均平方和 | F     | 顯著性     |      |
|------|-----|--------|-------|-------|---------|------|
| CPU  | 組間  | 2.052  | 3     | .684  | 64.870  | .000 |
|      | 組內  | 2.277  | 216   | .011  |         |      |
| 電子郵件 | 組間  | .934   | 3     | .311  | 106.974 | .000 |
|      | 組內  | .629   | 216   | .003  |         |      |
| 相機畫素 | 組間  | .821   | 3     | .274  | 27.015  | .000 |
|      | 組內  | 2.189  | 216   | .010  |         |      |
| 多媒體  | 組間  | .263   | 3     | .088  | 18.688  | .000 |
|      | 組內  | 1.013  | 216   | .005  |         |      |
| 價格   | 組間  | 3.356  | 3     | 1.119 | 50.839  | .000 |
|      | 組內  | 4.753  | 216   | .022  |         |      |
| 品牌   | 組間  | 10.277 | 3     | 3.426 | 202.595 | .000 |
|      | 組內  | 3.652  | 216   | .017  |         |      |

上表顯示各集群裡的消費者對於產品的六者屬性，皆存在顯著的差異，因此我們將進一步探討不同集群裡的消費者對於各個產品屬性的偏好程度。

## 二、兩事後集群之聯合分析結果

透過聯合分析法可計算出事後區隔的四個集群，對於每個產品屬性的相對重視程度，見表71：

表 71 各分群受測者對六個產品屬性重視程度之平均數

| 分群      | 集群一   | 集群二    | 集群三    | 集群四    |        |
|---------|-------|--------|--------|--------|--------|
| 人數      | 35人   | 63人    | 61人    | 60人    |        |
| 比例      | 16.4% | 28.6%  | 27.7%  | 27.3%  |        |
| 屬性相對重要性 | CPU   | 4.58%  | 30.62% | 18.59% | 8.77%  |
|         | 電子郵件  | 3.70%  | 6.14%  | 20.09% | 3.37%  |
|         | 相機畫素  | 4.17%  | 9.57%  | 15.55% | 18.52% |
|         | 多媒體   | 3.45%  | 13.14% | 8.50%  | 5.06%  |
|         | 價格    | 13.84% | 21.38% | 19.40% | 52.39% |
|         | 品牌    | 70.26% | 19.15% | 17.87% | 11.89% |

## 1. 各個集群之特色描述

- (1) **集群一**：非常重視產品的外部屬性「品牌」，而且較偏好iPhone品牌，再來是「價格」屬性，至於其他內部屬性的相對重要性都非常低，顯示此集群選購智慧型手機時為「品牌導向」。
- (2) **集群二**：最重視產品能擁有較佳「CPU規格」的產品內部屬性，再來是「價格」與「品牌」等外部屬性，接著則是其他產品的內部屬性「多媒體播放功能」、「相機畫素」與「電子郵件」；並且此集群對實用屬性的相對重視程度平均數為36.76%，高於享樂屬性的22.71%，顯示此集群追求較佳的產品性能，以滿足功能性需求與幫助自身完成某項任務，為「實用導向」。
- (3) **集群三**：此集群對各個產品屬性相對重視程度的平均數皆差異不大，最重視的為「電子郵件功能」，接著依序為「價格」、「CPU規格」、「品牌」、「相機畫素」、「多媒體播放功能」；顯示此集群消費者在選購智慧型手機時，對於產品所有屬性作全面性的考量，不以少數產品屬性作消費決策，因此將之命名為「全面考量」群。
- (4) **集群四**：最重視產品的外部屬性「價格」，接著依序為「相機畫素」、「品牌」、「CPU」、「多媒體播放功能」與「電子郵件功能」，但除了相機畫素外其他產品屬性所佔的相對重要性都非常低，顯示此集群消費者的價格敏感度非常高，追求低價的產品，為「價格導向」群。

## 2. 事後區隔集群對實用與享樂屬性之重視程度

本研究將實用與享樂屬性個別獲得之相對重要性進行加總，以比較各個集群對智慧型手機實用與享樂屬性的相對重視程度，見表68，可發現「實用導向」和「全面考量」群的消費者對實用屬性的重視程度高於享樂屬性；而「價格導向」群對享樂屬性的重視程度(23.58%)則顯著高於實用屬性(12.14%)。

表 72 事後區隔集群對實用與享樂屬性之重視程度

| 屬性定義 | 屬性描述 | 品牌導向  | 實用導向   | 全面考量   | 價格導向   | F檢定    | 顯著性  |
|------|------|-------|--------|--------|--------|--------|------|
| 實用屬性 | CPU  | 8.28% | 36.76% | 38.68% | 12.14% | 88.267 | .000 |
|      | 電子郵件 |       |        |        |        |        |      |
| 享樂屬性 | 相機畫素 | 7.62% | 22.71% | 24.05% | 23.58% | 20.577 | .000 |
|      | 多媒體  |       |        |        |        |        |      |

### 三、各事後集群與人口統計變數之交叉分析

根據上述之分析，以得出四個集群對產品個別屬性的相對重視程度，此部份將探討各集群在人口統計變數，以及智慧型手機的使用行為上是否有差異，以進一步描述各集群的特色。

#### 1. 各集群消費者之「性別」分析

由表73卡方檢定得知不同集群消費者在「性別」上存在顯著差異。從交叉表可知，「品牌導向」、「實用導向」和「全面考量」群的成員多為男性；而「價格導向」群雖然男性佔絕對多數，但女性在此集群中的比例遠超過其佔總樣本的比例(46.7%>31.8%)，因此亦可以將女性視為「價格導向」群的主要族群。

表 73 各集群之性別分布

|      | 男   |       | 女  |       | 總和  |        |
|------|-----|-------|----|-------|-----|--------|
|      | 個數  | 百分比   | 個數 | 百分比   | 個數  | 百分比    |
| 品牌導向 | 29  | 80.6% | 7  | 19.4% | 36  | 100.0% |
| 實用導向 | 49  | 77.8% | 14 | 22.2% | 63  | 100.0% |
| 全面考量 | 40  | 65.6% | 21 | 34.4% | 61  | 100.0% |
| 價格導向 | 32  | 53.3% | 28 | 46.7% | 60  | 100.0% |
| 總和   | 150 | 68.2% | 70 | 31.8% | 220 | 100.0% |

卡方值 = 11.504，P-Value = 0.009 < 0.05 → 顯著

## 2. 各集群消費者之「年齡」分析

由於卡方分配需要每一格中的人數要符合預期個數5人以上，而30歲以上的受測者較少，因此將年齡重新區隔為25歲以下，26-30歲，與31歲以上三個區隔。

表 74 各集群之年齡分布

|      | 25歲以下 |       | 26-30歲 |       | 31歲以上 |       | 總和  |        |
|------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-----|--------|
|      | 人數    | 百分比   | 人數     | 百分比   | 人數    | 百分比   | 人數  | 百分比    |
| 品牌導向 | 11    | 30.6% | 10     | 27.8% | 15    | 41.7% | 36  | 100.0% |
| 實用導向 | 29    | 46.0% | 27     | 42.9% | 7     | 11.1% | 63  | 100.0% |
| 全面考量 | 34    | 55.7% | 19     | 31.1% | 8     | 13.1% | 61  | 100.0% |
| 價格導向 | 38    | 63.3% | 18     | 30.0% | 4     | 6.6%  | 60  | 100.0% |
| 總和   | 112   | 50.9% | 74     | 33.6% | 34    | 15.5% | 220 | 100.0  |

卡方值=32.846，P-Value=0.009<0.05→顯著

由表74可知，不同集群在年齡分佈上有差異，重視品牌的「品牌導向」的成員多為31歲以上之族群；「實用導向」為30歲以下族群為多，但26-30歲在此集群中的比例遠超過其佔總樣本的比例，因此亦可以將26-30歲的族群視為集群二的主要族群；「全面考量」群和「價格導向」群則是以25歲以下族群佔多數。

## 3. 各集群之「月所得」分析

為方便作比較，以及考量到卡方分配需要每一格中的人數要符合預期個數5人以上，因此將月所得重新區隔為：低所得(月所得二萬元含以下)，中所得(20001-60000元)，以及高所得(60001元含以上)三個區隔。

表 75 各集群之月所得分布

|      | 低所得 |       | 中所得 |       | 高所得 |       | 總和  |        |
|------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|-----|--------|
|      | 人數  | 百分比   | 人數  | 百分比   | 人數  | 百分比   | 人數  | 百分比    |
| 品牌導向 | 11  | 30.6% | 11  | 30.6% | 14  | 38.9% | 36  | 100.0% |
| 實用導向 | 33  | 52.4% | 24  | 38.1% | 6   | 9.5%  | 63  | 100.0% |
| 全面考量 | 34  | 55.8% | 22  | 35.1% | 5   | 8.2%  | 61  | 100.0% |
| 價格導向 | 41  | 68.3% | 16  | 26.7% | 3   | 5%    | 60  | 100.0% |
| 總和   | 119 | 54.1% | 73  | 33.2% | 28  | 12.8% | 220 | 100.0% |

卡方值=36.809，P-Value=0.001<0.05→顯著

由表75可知，不同集群在所得分佈上有差異，「品牌導向」的成員以「高所

得」族群為主；「實用導向」以「低所得」族群為多，但中所得在此集群內之比例超過其佔總樣本的比例；「全面考量」和「價格導向」群則是以「低所得」族群為多，而且低所得消費者在「價格導向」群內之比例遠超過其佔總樣本的比例。

#### 4. 各集群之「職業」分析

為方便作比較，以及考量到卡方分配需要每一格中的人數要符合預期個數5人以上，因此將樣本之職業重新區隔為：學生與非學生兩個區隔。

表 76 各集群之職業分布

|      | 學生  |       | 非學生 |        | 總和  |        |
|------|-----|-------|-----|--------|-----|--------|
|      | 人數  | 百分比   | 人數  | 百分比    | 人數  | 百分比    |
| 品牌導向 | 11  | 30.6% | 25  | 69.44% | 36  | 100.0% |
| 實用導向 | 27  | 42.9% | 36  | 57.14% | 63  | 100.0% |
| 全面考量 | 30  | 49.2% | 31  | 50.82% | 61  | 100.0% |
| 價格導向 | 39  | 65.0% | 21  | 35.00% | 60  | 100.0% |
| 總和   | 107 | 48.6% | 113 | 51.36% | 220 | 100.0% |

卡方值=11.992，P-Value=0.007<0.05→顯著

由表76可知，不同集群在所得分佈上有差異，「品牌導向」和「實用導向」群的成員以「非學生」族群佔多數；「全面考量」群則是學生與非學生兩者平均分配，最後「價格導向」群則是以「學生」族群佔多數。

#### 5. 各集群之「智慧型手機使用行為」分析

表 77 各集群之「智慧型手機使用行為」分布

|      | 使用智慧型手機 |       | 無使用智慧型手機 |       | 總和  |        |
|------|---------|-------|----------|-------|-----|--------|
|      | 人數      | 百分比   | 人數       | 百分比   | 人數  | 百分比    |
| 品牌導向 | 26      | 72.2% | 10       | 27.8% | 36  | 100.0% |
| 實用導向 | 44      | 69.8% | 19       | 30.2% | 63  | 100.0% |
| 全面考量 | 26      | 42.6% | 35       | 57.4% | 61  | 100.0% |
| 價格導向 | 25      | 41.7% | 35       | 58.3% | 60  | 100.0% |
| 總和   | 121     | 55.0% | 99       | 45.0% | 220 | 100.0% |

卡方值=18.006，P-Value=0.000<0.05→顯著

由表77可知，不同集群在「目前有否使用智慧型手機上」存在顯著差異，「品牌導向」和「實用導向」群以「目前有使用智慧型手機」族群佔多數；「全面考量」和「價格導向」群則是以「目前未使用智慧型手機」族群為多。從另一個角度來看，目前有使用智慧型手機的消費者，較重視產品品牌和實用性，而目前未使用智慧型手機的消費者，選購智慧型手機時會全面地考量各個屬性以及對價格較敏感。

## 6. 各集群之「智慧型手機使用品牌」分析

根據本問卷樣本回收結果，受訪者目前使用之智慧型手機品牌前三名為 Nokia、HTC以及iPhone，其他品牌使用者較少，因此本交叉表將前三名之外的品牌整合為一個其他項目，以方便比較，結果見表78。

表 78 各集群之「智慧型手機使用品牌」分布

|      | iPhone |       | NOKIA |       | HTC |       | 其他 |       | 總和  |        |
|------|--------|-------|-------|-------|-----|-------|----|-------|-----|--------|
|      | 人數     | 百分比   | 人數    | 百分比   | 人數  | 百分比   | 人數 | 百分比   | 人數  | 百分比    |
| 品牌導向 | 12     | 46.2% | 5     | 19.2% | 4   | 15.4% | 5  | 19.2% | 26  | 100.0% |
| 實用導向 | 8      | 17.8% | 12    | 26.7% | 10  | 22.2% | 15 | 33.3% | 45  | 100.0% |
| 全面考量 | 1      | 3.7%  | 8     | 29.6% | 9   | 33.3% | 9  | 33.3% | 27  | 100.0% |
| 價格導向 | 1      | 3.8%  | 9     | 34.6% | 6   | 23.1% | 10 | 38.5% | 26  | 100.0% |
| 總和   | 22     | 17.7% | 34    | 27.4% | 29  | 23.4% | 39 | 31.5% | 124 | 100.0% |

卡方值=22.446，P-Value=0.008<0.05→顯著

由表78可知，不同集群在「使用品牌」上存有差異，「品牌導向」以「iPhone」族群佔多數，而且其所佔比例(46.2%)遠高於iPhone的全體佔比(17.7%)，與目前iPhone在市場上強勁的品牌力道強相呼應；「實用導向」群在各個品牌族群佔比皆差不多；「全面考量」群則是以「HTC」族群為多；最後價格導向的集群四則是以「其他品牌」的族群佔多數，推測與目前市場上市佔率較低的品牌以價格戰取得消費者青睞有關。

## 7. 小結

依消費者對智慧型手機屬性的重視程度可分為以下四群：品牌導向、實用導

向，全面考量、和價格導向。根據統計分析，可得出「品牌導向」與「價格導向」消費者選購智慧型手機較重視產品的外部屬性，在其它內部屬性的評估上，集群一差別不大，而「價格導向」消費者則較重視享樂屬性。而「實用導向」與「全面考量」族群則較重視產品的內部屬性，而且產品實用屬性的相對重要性高於享樂屬性。每一集群內之消費者特徵整理如下表：

表 79 依屬性重視程度區隔消費者之特徵

| 集群   | 人口特徵描述                | 使用行為  |
|------|-----------------------|---|
| 品牌導向 | 以男性、31歲以上、高所得之消費者占多數  | 目前使用智慧型手機比例高(72.2%)，偏好iPhone品牌              |
| 實用導向 | 男性，30歲以下，中所得之非學生族群占多數 | 目前使用智慧型手機比例高(69.8%)                         |
| 全面考量 | 男女比例相當，25歲以下，中低所得者為主  | 目前使用智慧型手機比例較低(42.6%)，偏HTC品牌，iPhone佔比低(3.7%) |
| 價格導向 | 以女性，30歲以下，低所得者的學生為主   | 目前使用智慧型手機比例較低(41.7%)，iPhone佔比低(3.7%)        |

從上述論述中，可看出女性消費者在選購智慧型手機時對價格較敏感，女性在價格導向所佔的比例(46.7%)高過於女性在整體的比例 31.8%，男性則最重視品牌(80.6%>68.2%)；而高所得的消費者最重視產品品牌，並且以持有 iPhone 之比例最高；中低所得者在做消費決策時則較傾向全面考量產品的特性，以及重視產品的價格，目前此族群 iPhone 持有比例低，持有 HTC 或 NOKIA 比例較高。

## 第五章 結論與建議

本章第一節將提出研究之結論，並根據研究果提出實務建議，希望能給與智慧型手機品牌廠未來在產品與制定行銷策略上之參考；第二節則說明研究限制；第三節則是給予後續研究之建議。

### 第一節 研究結果與相關建議

本節將對第四章的研究結果，針對每種區隔內消費者所重視的產品屬性一一做說明。

#### 一、全體樣本實證結果：

本研究透過聯合分析法，計算出全體樣本對各屬性的重視程度依序為相：產品價格> 品牌> CPU 規格> 相機畫素> 多媒體播放功能> 電子郵件；從以上實證結果可得出「產品價格」和「品牌」是消費者最重視的屬性，而且「外部屬性」的重視程度高於「內部屬性」，表示全體樣本在購買智慧型手機時，產品價格和品牌為消費決策中非常重要之因素。另外也可得出整體受測者對智慧型手機的「實用屬性」重視程度略高於產品的「享樂屬性」。

#### 二、科技態度傾向區隔之實證結果

本研究根據科技態度將消費者區分為「科技追求」、「務實導向」、「享樂先驅」與「娛樂導向」四個族群；並描繪出不同分群的人口特質，以及其所重視之產品屬性，建議智慧型手機廠商可針對不同區隔的消費者，依照他們所重視的產品價值作為產品的定位或訴求。

1. 科技追求型顧客：此群消費者最重視的是品牌，而且實用屬性的重視程度高於享樂屬性；以31歲以上，月收入為中、高所得的消費者為主；而且此分群消費者目前使用智慧型手機比例最高，且以持有i-Phone為多數，可推測出i-Phone產品的品牌力道強勁。



2. 務實導向型顧客：此群消費者以年輕族群30歲以下，月所得在2萬元以下之消費者為主，也是目前智慧型手機使用比例最低的一群。因為此群消費者的消費力較有限，因此最重視產品實體屬性所提供的實用價值，以及產品價格。
3. 享樂先驅型顧客：以男性消費者、年齡分布在26-40歲、月收入為中所得(2萬元-4萬元)之消費者為主，此群消費者對享樂屬性的重視程度高於實用屬性，而且此分群消費者通常比其他消費者更早採用最新產品，對廠商而言若要在初期爭取此類消費者的青睞，可藉由強調智慧型手機「享樂價值」的訴求方式與他們溝通。
4. 娛樂導向型顧客：以男性消費者、30歲以下的年輕族群、以及月所得在4萬元以下的消費者為主；對享樂屬性的重視程度高於實用屬性，但較少關注最新科技產品。
5. 對同樣列於實用屬性的CPU規格與電子郵件功能而言，CPU(硬體)的相對重要性在各個分群皆大於電子郵件功能(軟體)的重要性，推測是因為產品一旦購買，硬體規格不易更改，但應用軟體的可得性卻不斷提高，因此實用屬性中硬體層次的屬性對消費者的購買決策影響較大。根據以上論述，建議智慧型手機廠商在溝通產品的實用價值時，應特別強調「硬體面」的高水準，並將所能帶來之實用價值以淺顯易懂之文字作為傳達。
6. 此分析結果加上對各集群人口統計之描繪，可幫助智慧型廠商未來作為STP中市場區隔之用，以更精準地與目標消費者溝通。

### 三、以重視之屬性為區隔之實證結果

透過事後區隔分群，根據消費者對產品屬性的重視程度將消費者分成四個集群，並針對每一集群之特性作描述，以提供廠商未來在設計產品屬性組合區隔上的參考。

1. 品牌導向群：選購智慧型手機時最重視「品牌」屬性，相對重要性達70.26%，其次為「價格」屬性，至於其他內部屬性的相對重要性都非常低，以男性、31歲以上、高所得之消費者占多數，智慧型廠商若要得到此群消費者之青睞。須不斷提升品牌形象，以增加顧客對此品牌的喜愛度與信任感。
2. 實用導向群：最重視「CPU規格」，接著是「價格」與「品牌」等外部屬性，而其他產品內部屬性「多媒體播放功能」、「相機畫素」與「電子郵件」則較不重視；而且對實用屬性(36.76%)的重視程度高於實用屬性(22.71%)，顯示此集群追求較佳的產品性能，以滿足功能性需求與幫助自己完成某項任務。此集群消費者的輪廓為男性，30歲以下，中所得之非學生族群占多數，智慧型廠商可利用產品的實用特性與此群消費者做溝通對話。
3. 全面考量群：此集群對各個產品屬性相對重視程度的平均數皆差異不大，表示此集群消費者在選購智慧型手機時，對於產品所有屬性作全面性的考量，不以少數產品屬性作消費決策。此群消費者男女比例相當，25歲以下，中低所得者為主，由於此群消費者較謹慎考量智慧型手機的所有特性，因此廠商可加強客服人員的解說、建立部落格等、口碑行銷等方式，來提供給消費者完整的產品資訊以幫助他們作決定。
4. 價格導向群：最重視產品「價格」，其他屬性上除了相機畫素外，其他產品屬性所佔的相對重要性都非常低，顯示此集群消費者的價格敏感度非常高，追求低價的產品。以女性，30歲以下，低所得者的學生為主，因此智慧型手機廠商可利用促銷或價格優惠等行銷手法接觸此群消費者。

#### 四、其他相關建議

##### 1. 降低智慧型手機價格以擴大消費市場

根據研究結果可知，消費者在選購智慧型手機時「產品價格」所佔的重要性非常高；而智慧型手機從以前商務人士的PDA手機發展至今日，在產品的功能表現上越來越豐富，使用族群也從商務人士擴散到一般大眾，而根據本研究所得之結果，整體受測者都偏好低價位的智慧型手機，因此若智慧型手機要有突破性的發展，使市場大多數消費者都願意採用的話，產品價格下降將扮演非常重要的關鍵因素。

##### 2. 維持高價的產品組合方式

根據研究結果，若廠商欲提高產品的價格水準，則在內部享樂和實用屬性上的水準也都必須提升，依本研究結果所示若要維持17000元的售價，產品必須搭配1 GHz的CPU規格、1000萬畫素的數位相機，以及內建杜比音效才可。

##### 3. 建立良好品牌形象

根據研究結果顯示，全體消費者對智慧型手機「品牌」的重視程度高，而且研究更發現高所得的消費者是最重視品牌的一群人，而且這群人使用智慧型手機的比例高，且以i-Phone為持有比例最高的品牌，再對照目前i-Phone在全球市場的優異表現，可將i-Phone如此成功的部份原因歸因於其品牌的力道。因此對智慧型手機的品牌廠而言，應努力提升自家產品的品質與創新能力，增加行銷資源的挹注，以提高品牌在市場上的能見度與知名度，建立良好的品牌形象來吸引消費者。

##### 4. 強化產品的實用價值

本研究結果顯示全體消費者對實用屬性的重視程度高於享樂屬性，無論消費者目前有沒有使用智慧型手機，皆很重視產品的實用屬性，尤其目前未使用智慧型手機的消費者，其在選購產品上非常重視產品實用性。然而目前

市面上各家手機品牌廠為了增加產品的差異化，提供越來越豐富的附加功能與應用軟體服務，來增加對消費者的吸引力，但根據本研究結果可發現有許多消費者最重視的是產品的實際功能性，各式各樣的應用軟體服務重要性較低，因此建議業者的溝通策略可更加強調產品所提供的實用價值，以獲得消費者的認同感與注意。

## 第二節 研究限制

### 一、抽樣方法之限制

受限於時間、人力及財力，採用便利抽樣法，樣本侷限於研究者之周遭朋友，商務人士之問卷發放則只包括竹科科技業上班族與政大企家班之學生，以上皆未能涵蓋所有潛在的智慧型手機消費族群，與實際市場的組成有所差異。

### 二、樣本分配不均，影響結果之可推廣程度

本研究受測對象多是學生，雖有一部分上班族，但比例上仍有差距，且在年齡層上的分配不平均，會對本研究之外部效度產生影響。

### 三、問卷填答之困難度高

由於本研究包括 16 個不同的屬性組合，而且每個組合內皆同時含有六個屬性須作考量，可能造成受測者的疲勞而無法正確作答，影響問卷的信度。

### 四、並未考量智慧型手機的其他產品屬性

智慧型手機擁有非常多的產品屬性，如電池續航力、螢幕大小等因素都有可能影響消費者對智慧型手機的購買意願，但本研究受限於聯合分析工具的限制，無法囊括所有的產品屬性，只能透過前測挑選出消費者較重視的四項屬性進行分析，可能會影響到整體的評估結果。像是本研究內、外部屬性的抵換關係分析中，各市場區隔的消費者皆較重視外部屬性，可能就是因為本研究未把所有屬性包含在組合內，因此影響消費者對內部屬性重要性之判斷。

## 五、屬性和水準挑選之限制

本研究正式問卷和前測問卷所比較的功能屬性和數量有很大不同，因此「電子郵件」的相對重要性在兩次測試的表現上有所不同。以及本研究「拍照功能」在前測測試結果為享樂屬性，而在正式問卷是以「相機畫素」作為拍照功能的屬性代表，但相機畫素是否足以代表拍照功能的享樂性仍待商榷。

## 六、研究設計之限制

本研究假設消費者是在願意購買智慧型手機的前提下去考慮產品屬性特徵，而各個受測體是透過直交設計法所產品，並未考慮到其他可能會造成影響的變數，例如親朋好友之口碑、廣告訴求、銷售人員的推銷等因素。

## 第三節後續研究建議

- 一、本研究之抽樣局限於身邊親友，以及特定地區的上班族與商務人士，後續研究者可將母體擴大至全國，並平均分配樣本，以增加研究結論的信度。
- 二、本研究的「電子郵件功能」和「多媒體播放功能」兩屬性之相對重要性程度低，對分析結果的影響力低，因此後續研究者若要繼續探討實用與享樂屬性間的關係，可挑選更適宜的產品屬性。
- 三、本研究在「產品價格」的水準選定上，為了確保產品價格未受電信業者各種不同的補貼效果影響，因此價格都設定為「未搭配門號」之價格，但目前台灣大部分消費者購買智慧型手機都是以電信業者之補貼方案為主，因此後續研究者可將電信業者的補貼方案，納入消費者對智慧型手機購買意願之研究中。
- 四、本研究以「科技態度」作為消費者區隔的變數，來探討不同區隔的消費者對屬性的偏好是否有差異，未來後續的研究者可考慮更多不同的市場區隔變數，利如生活型態等變數。

## 參考文獻

### 中文部份

1. Mark E.Parry ,林宜萱譯(2002),策略行銷管理-發揮產品優勢打入利基市場的高效策略,美商麥格羅·希爾
2. 王東澤(2005),「電子書市場認知與消費傾向之探討」,國立成功大學高階管理碩士在職專班論文
3. 王祖康(2001),「以消費者特性、新科技特性探討消費者採用第三代行動通訊服務之關鍵因素研究」,國立台北商業技術學院商學研究所碩士論文
4. 方嘉儷(2006),「方法目的鏈模式應用於行動加值服務價值認知差異之研究」,國立成功大學電信管理研究所碩士論文
5. 朱怡璇 (2004),「從個體的享樂與實用消費價值,探討廣告訴求呈現、產品功能屬性對廣告說服效果的影響—以科技產品為例」,國立政治大學廣播電視學研究所碩士論文
6. 江芳韻 (2000),「我國行動電話服務消費價值之研究--系統行銷策略試擬」國立中正大學電訊傳播研究所碩士論文
7. 李萬福(2008),「智慧型手機產品功能重視程度與使用程度關係之研究」,淡江大學管理科學研究所企業經營碩士在職專班碩士論文
8. 林曉盈(2004),「行動加值服務使用者之消費價值、使用動機及使用行為初探」,國立中正大學電訊傳播研究所碩士論文
9. 林曉盈 (2004),「行動加值服務使用者之消費價值、使用動機及使用行為初探」,國立中正大學電訊傳播研究所碩士論文
10. 林國音(2008),「影音娛樂手機之享樂價值研究」,輔仁大學資訊管理學系研究所碩士論文
11. 拓璞產業研究所(2009),智慧型手機啟動市場新佈局,拓璞科技
12. 連慧雯(2006),「手機廣告用詞對消費者換機意願之研究」,輔仁大學資訊管理學系在職專班碩士論文
13. 黃俊英(2000),多變量分析,台北:中國經濟企業研究所
14. 游雅雯(2004),「消費者對於享樂性及實用性屬性廣告訴求相關性之研究—以數位相機為例」國立台灣科技大學企業管理系碩士論文

15. 葛樹人(1991)，心理測驗學，台北：桂冠圖書公司
16. 劉水深(1994)，產品規格化與策略運用，台北市,10-67
17. 羅文坤(1986)，行銷傳播學，三民書局
18. 蘇相穎(2007)，「產品類型與新奇屬性類型之產品不一致性對產品再認和態度的影響-以消費者創新性為調節變項」,國立政治大學廣告研究所碩士論文
19. 蘇玉姪(2009)，「消費者對智慧型手機偏好之探討」,國立交通大學管理學院碩士在職專班管理科學組碩士論文

## 英文部分

20. Aaker, D.A. (1991), *Managing Brand Equity*, The Free Press, New York, NY.
21. Ahtola, Olli T.(1985), “Hedonic and Utilitarian Aspects of Consumer Behavior: An Attitudinal Perspective”, *Advances in Consumer Research*, , pp.7-10.
22. Barry J. Babin, William R. Darden and Mitch Griffin (1994),” Work and/or Fun: Measuring Hedonic and Utilitarian Shopping Value ,“ *The Journal of Consumer Research*, 20(4), pp. 644-656
23. Bonoma, T. V. and Shapiro, B. P. (1984), “Evaluating Market Segmentation Approaches,“ *Industrial Marketing Management*, 13( 4) , pp. 257-268.
24. Batra, Rajeev and Olli T. Ahtola (1990), "Measuring the Hedonic and Utilitarian Sources of Consumer Attitudes," *Marketing Letters*, 2 (2), pp.159-70.
25. Bettman, J. R.(1979), *An Information Processing Theory of Consumer Choice*, 3th ed.,MA: Addison-Wesley.
26. Deanna S. Kempf (1999), ” Attitude formation from product trial: Distinct roles of cognition and affect for hedonic and functional products,” *Psychology and Marketing*, 16(1), pp.35-50
27. Donald E. Vinson, Jerome E. Scott and Lawrence M.(1977).” The Role of Personal Values in Marketing and Consumer Behavior,” *Journal of Marketing*, 41(2), pp.44-50
28. EC Hirschman & MB Holbrook(1982),”Hedonic consumption: emerging concepts, methods and propositions,” *The Journal of Marketing*, 46(3) ,pp.92-101

29. Engel J. F. and R. D. Blackwell (1982), *Consumer Behavior*, New York, Dryden Press.
30. Engel, J. F. and H. F. Fiorillo (1982), *Market Segmentation: Concepts and Application*. N. Y.: Holt, Rinehart & Winston: pp.332-334.
31. Fishbein, M. (1963), "An Investigation of the Relations Between Beliefs about an Object and the Attitude Toward That Object." *Human Relations*, 16, pp.233-239.
32. Green, P. E., & Srinivasan(1978), "Conjoint analysis in consumer research : Issue and outlook," *Journal of Consumer Research*, 5, pp.103-123
33. Green, P. E., & Srinivasan(1990), "Conjoint analysis in Marketing : New Developments with Implications for Research and Practice," *Journal of Marketing*, 54(4), pp.3-17
34. Fischer, Eileen and Stephen J. Arnold (1990), "More than a Labor of Love : Gender Roles and Christmas Shopping," *Journal of Consumer Research*, 17 (December), pp.333-345.
35. H Nysveen, PE Pedersen, H Thorbjørnsen(2005), "Intentions to use mobile services: antecedents and cross-service comparisons," *Academy of Marketing Science. Journal*, 33(3), pp.330-346
36. Holbrook, Morris B.,(1999), *Introduction to Consumer Value*, in Morris B. Holbrook (eds) *Consumer Value: A Framework for Analysis and Research*, Routledge, New York, pp.1-28.
37. Holbrook, Morris B. (1994). *The Nature of Customer Value: An Axiology of Services in the Consumption Experience*, pp. 21–71 in *Service Quality: New Directions in Theory and Practice*, Roland T. Rust and Richard L. Oliver, (Eds.), Newbury Park, CA: Sage.
38. Hirschman, E. C. and Holbrook, M. B.(1982), "Hedonic Consumption: Emerging Concepts, Methods and Propositions," *Journal of Marketing*, 46, pp. 92-101.
39. Hair, J., et al.(1995). *Multivariate Data Analysis with Readings*, 4th ed., N.Y. : Macmill-an.
40. Jacoby, Jacob, Jerry Olson, and Rafael Haddock (1971), "Price, Brand Name and Product Composition Characteristics as Determinants of Perceived Quality," *Journal of Applied Psychology*, 55 (December), pp.570-79.
41. Kotler, Philip, (1997), *Marketing Management-Analysis, Planning*,



- Implementation, and Control. 9th ed., NJ: Prentice-Hall International, pp.313-314.
42. Mohamed Saber, Nizar Souiden, and Achraf Sellami (2007), "Factors Affecting Consumers' Adoption of New Wireless Internet Peripherals," *Allied Academies International Conference*, 12(1), pp.11-16
  43. Potter, W. James; Forrest, Edward; Sapolsky, Barry S.; Ware, William.(1988), "Segmenting VCR Owners," *Journal of Advertising Research*, 28(2), pp.29-39
  44. R Dhar & K Wertenbroch(2000)," Consumer choice between hedonic and utilitarian goods", *Journal of Marketing Research*, 37(1) ,pp.60-71
  45. Richins, M. L. (1994). "Valuing things: the public and private meanings, of possessions," *Journal of Consumer Research*, 21(December), pp.504-521.
  46. Se-Joon Hong, and Kar Yan Tam(2006)," Understanding the Adoption of Multipurpose Information Appliances: The Case of Mobile Data Services," *Information Systems Research*, 17(2), pp.162-179
  47. Sheth, J. N., Newman, B. I. & Gross, B. L. (1991a),"Why we buy what we buy: a theory of consumption value," *Journal of Business Research*, 22, pp.159-170.
  48. Sheth, J. N., Newman, B. I., & Gross, B. L. (1991b), *Consumption values and market choices: Theory and applications*, South-Western Publishing, Cincinnati.
  49. Strahilevitz, Michal A. and George F. Loewenstein(1998), "The Effect of Ownership History on the Valuation of Objects," *Journal of Consumer Research*, 25(December), pp.276-289
  50. Sethuraman, R, and C Cole (1999), "Factors influencing the price premiums that consumers pay for national brands over store brands," *Journal of Product & Brand Management*, 8 (4), pp.340-351.
  51. Thomas V. Bonoma and Benson P. Shapiro (2002), "Evaluating market segmentation approaches," *Industrial Marketing Management*, 13(4), pp.257-268
  52. Voss, K. E., Spangenberg, E. R., Grohmann, B. (2003), "Measuring the hedonic and utilitarian dimensions of consumer attitude," *Journal of Marketing Research*, 40, pp.310-320.
  53. Woods, Walter (1960), "Psychological Dimensions of Consumer Decision," *Journal of Marketing*, 24 (1), pp.15-19.
  54. Wells, W. D. and David, P., *Consumer Behavior*, 5th ed., John Wiley & Sons, 1996,

pp.55, pp.139-144, pp.186.

55. Zeithaml, VA(1988),” Consumer perceptions of price, quality, and value: a means-end model and synthesis of evidence” *Journal of Market - Focused Management*, 52(3), pp.2-10
56. Zeithaml, V. A. (1981), “How Consumer Evaluation Processes Differ Between Goods and Services in Marketing of Services.” Chicago:American Marketing Association



## 附錄一 前測問卷

親愛的受訪者，您好：

這份問卷主要目的在於了解消費者對智慧型手機產品特性的看法，所有問題皆無標準答案，只需依照您真實狀況作答即可。本問卷採不具名方式，絕不對外公開，請您放心作答。衷心感謝您的熱心協助。敬祝您 萬事如意！

國立政治大學企業管理研究所  
指導老師 樓永堅 教授  
研究生 吳思佳 敬上

**第一部份：**請問您認為下列智慧型手機產品屬性，傾向於**實用性**？或是**享樂性**？(若認為該屬性為**完全享樂性**請圈選 1，**同時兼顧**請圈選 4，**完全實用性**則圈選 7)

| 手機產品屬性                    | 享樂性 |   |   |   |   |   |   | 實用性 |
|---------------------------|-----|---|---|---|---|---|---|-----|
| 處理器速度                     | 1   | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |     |
| 螢幕大小                      | 1   | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |     |
| 螢幕解析度                     | 1   | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |     |
| 電池續航力                     | 1   | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |     |
| 體積/重量                     | 1   | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |     |
| 電子郵件功能(整合多個郵件、Push-email) | 1   | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |     |
| 與電腦同步通訊錄、行事曆、郵件           | 1   | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |     |
| 多元輸入方式                    | 1   | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |     |
| 支援 Flash                  | 1   | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |     |
| 記憶體大小                     | 1   | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |     |
| 記憶體可擴充性                   | 1   | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |     |
| 整合聯絡人資訊(電話、mail..)        | 1   | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |     |
| 多工處理(可同時執行 2 種以上程式)       | 1   | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |     |
| 線上商店軟體多寡                  | 1   | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |     |
| 拍照功能                      | 1   | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |     |
| 多媒體播放功能(如 MP3 播放器等)       | 1   | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |     |
| 文書處理軟體 (Office、PDF..)     | 1   | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |     |
| msn、facebook 等社群軟體        | 1   | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |     |
| GPS 導航軟體                  | 1   | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |     |
| 視訊電話                      | 1   | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |     |
| 遊戲種類多寡                    | 1   | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |     |

|                 |   |   |   |   |   |   |   |
|-----------------|---|---|---|---|---|---|---|
| 生活資訊服務(氣象、新聞)   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 行動交易服務(股票、電子錢包) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 網路電視            | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |

**第二部份：**請問您認為下列的智慧型手機產品屬性的重要性為何？(若您認為該屬性非常不重要請圈選1，普通請圈選4，非常重要則圈選7)

| 手機產品屬性                    | 非常不重要 |   |   |   |   |   |   | 非常重要 |
|---------------------------|-------|---|---|---|---|---|---|------|
| 處理器速度                     | 1     | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |      |
| 螢幕大小                      | 1     | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |      |
| 螢幕解析度                     | 1     | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |      |
| 電池續航力                     | 1     | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |      |
| 體積/重量                     | 1     | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |      |
| 電子郵件功能(整合多個郵件、Push-email) | 1     | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |      |
| 與電腦同步通訊錄、行事曆、郵件           | 1     | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |      |
| 多元輸入方式                    | 1     | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |      |
| 支援 Flash                  | 1     | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |      |
| 記憶體大小                     | 1     | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |      |
| 記憶體可擴充性                   | 1     | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |      |
| 整合聯絡人資訊(電話、mail、社群訊息等)    | 1     | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |      |
| 多工處理(可同時執行2種以上程式)         | 1     | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |      |
| 線上商店軟體多寡                  | 1     | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |      |
| 拍照功能                      | 1     | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |      |
| 多媒體播放功能(如 MP3 媒體播放等)      | 1     | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |      |
| 文書處理軟體 (Office、PDF...)    | 1     | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |      |
| msn、facebook 等社群軟體        | 1     | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |      |
| GPS 導航軟體                  | 1     | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |      |
| 視訊電話                      | 1     | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |      |
| 遊戲種類多寡                    | 1     | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |      |
| 生活資訊服務(氣象、新聞)             | 1     | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |      |
| 行動交易服務(股票、電子錢包)           | 1     | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |      |
| 網路電視                      | 1     | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |      |

**第三部份：**個人基本資料

- 性別：男 女
- 請問您目前使用的手機是智慧型手機嗎？是 否(問卷到此結束)
- 請問您目前使用的智慧型手機**品牌**為何？  
iPhone NOKIA SAMSUNG BlackBerry HTC SonyEricsson

LG      Motorola   altek      Sharp      Acer   其他\_\_\_\_\_

本問卷到此結束，再次感謝您的幫助!!



附錄二 正式問卷

親愛的受訪者, 您好：

這是一份關於消費者選購智慧型手機的問卷，所有問題皆無標準答案，只需依照您真實狀況作答即可。本問卷採不具名方式，絕不對外公開，請您放心作答。衷心感謝您的熱心協助，敬祝您 萬事如意！

國立政治大學企業管理研究所  
指導老師 樓永堅 教授  
研究生 吳思佳 敬上

第一部份：

請就您智慧型手機使用情形，回答下列問題：

- 請問您目前擁有智慧型手機嗎？ 有(1) 無(0)(跳至第3題)
- 請問您目前使用的智慧型手機品牌為何？  
 iPhone  NOKIA  SAMSUNG  BlackBerry  HTC  SonyEricsson  
 LG  Motorola  Sharp  Acer  其他\_\_\_\_\_
- 你現在使用的智慧型手機(或您未來準備購買智慧型手機)，是採用哪種方式購買？  
 搭配電信業者優惠方案  購買空機

第二部份：

以下有 16 組關於智慧型手機產品的敘述，請針對每一個產品組合做仔細評估，並圈選您對該產品的購買意願，「1」表示購買意願極低，「7」表示購買意願極高。

註1. push-email 功能為一旦有新郵件，就會將mail內容以簡訊方式直接發送至使用者的手機，使用者不必再經過登入帳號到信箱查看等步驟，就可以與收簡訊一樣隨時收到最新郵件。

|    |   | 購買意願極低        |  |  |  |  |  | 購買意願極高 |
|----|---|---------------|--|--|--|--|--|--------|
| 1. | ■品牌：HTC                                     | 1 2 3 4 5 6 7 |  |  |  |  |  |        |
|    | ■售價：17000 元                                 |               |  |  |  |  |  |        |
|    | ■處理器規格：600 MHz                              |               |  |  |  |  |  |        |
|    | ■相機畫素：1000 萬畫素                              |               |  |  |  |  |  |        |
|    | ■多媒體播放：一般環繞音效                               |               |  |  |  |  |  |        |
|    | ■電子郵件：可同時整合多個 email 帳號，並且額外提供 push-email 服務 |               |  |  |  |  |  |        |
| 2. | ■品牌：iPhone                                  | 1 2 3 4 5 6 7 |  |  |  |  |  |        |
|    | ■售價：17000 元                                 |               |  |  |  |  |  |        |
|    | ■處理器規格：1 GHz                                |               |  |  |  |  |  |        |
|    | ■相機畫素：1000 萬畫素                              |               |  |  |  |  |  |        |
|    | ■多媒體播放：杜比環繞音效                               |               |  |  |  |  |  |        |
|    | ■電子郵件：可同時整合多個 e-mail 帳號                     |               |  |  |  |  |  |        |

|   |   | 購買意願極低     |             |               |                |               |  |   |  | 購買意願極高 |   |   |   |   |   |   |  |
|---|---|------------|-------------|---------------|----------------|---------------|--|---|--|--------|---|---|---|---|---|---|--|
| 3.  | <table border="1"> <tr> <td>■品牌：HTC</td> <td>■售價：12000 元</td> </tr> <tr> <td>■處理器規格：1GHz</td> <td>■相機畫素：1000 萬畫素</td> </tr> <tr> <td colspan="2">■多媒體播放：一般環繞音效</td> </tr> <tr> <td colspan="2">■電子郵件：可同時整合多個 e-mail 帳號</td> </tr> </table>                          | ■品牌：HTC    | ■售價：12000 元 | ■處理器規格：1GHz   | ■相機畫素：1000 萬畫素 | ■多媒體播放：一般環繞音效 |  | ■電子郵件：可同時整合多個 e-mail 帳號                     |  | 1      | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |  |
| ■品牌：HTC                                     | ■售價：12000 元   |            |             |               |                |               |  |   |  |        |   |   |   |   |   |   |  |
| ■處理器規格：1GHz                                 | ■相機畫素：1000 萬畫素  |            |             |               |                |               |  |   |  |        |   |   |   |   |   |   |  |
| ■多媒體播放：一般環繞音效                               |   |            |             |               |                |               |  |   |  |        |   |   |   |   |   |   |  |
| ■電子郵件：可同時整合多個 e-mail 帳號                     |   |            |             |               |                |               |  |   |  |        |   |   |   |   |   |   |  |
| 4.  | <table border="1"> <tr> <td>■品牌：HTC</td> <td>■售價：17000 元</td> </tr> <tr> <td>■處理器規格：600MHz</td> <td>■相機畫素：500 萬畫素</td> </tr> <tr> <td colspan="2">■多媒體播放：杜比環繞音效</td> </tr> <tr> <td colspan="2">■電子郵件：可同時整合多個 e-mail 帳號</td> </tr> </table>                         | ■品牌：HTC    | ■售價：17000 元 | ■處理器規格：600MHz | ■相機畫素：500 萬畫素  | ■多媒體播放：杜比環繞音效 |  | ■電子郵件：可同時整合多個 e-mail 帳號                     |  | 1      | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |  |
| ■品牌：HTC                                     | ■售價：17000 元   |            |             |               |                |               |  |   |  |        |   |   |   |   |   |   |  |
| ■處理器規格：600MHz                               | ■相機畫素：500 萬畫素   |            |             |               |                |               |  |   |  |        |   |   |   |   |   |   |  |
| ■多媒體播放：杜比環繞音效                               |   |            |             |               |                |               |  |   |  |        |   |   |   |   |   |   |  |
| ■電子郵件：可同時整合多個 e-mail 帳號                     |   |            |             |               |                |               |  |   |  |        |   |   |   |   |   |   |  |
| 5.  | <table border="1"> <tr> <td>■品牌：iPhone</td> <td>■售價：17000 元</td> </tr> <tr> <td>■處理器規格：1GHz</td> <td>■相機畫素：500 萬畫素</td> </tr> <tr> <td colspan="2">■多媒體播放：一般環繞音效</td> </tr> <tr> <td colspan="2">■電子郵件：可同時整合多個 email 帳號，並且額外提供 push-email 服務</td> </tr> </table>    | ■品牌：iPhone | ■售價：17000 元 | ■處理器規格：1GHz   | ■相機畫素：500 萬畫素  | ■多媒體播放：一般環繞音效 |  | ■電子郵件：可同時整合多個 email 帳號，並且額外提供 push-email 服務 |  | 1      | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |  |
| ■品牌：iPhone                                  | ■售價：17000 元   |            |             |               |                |               |  |   |  |        |   |   |   |   |   |   |  |
| ■處理器規格：1GHz                                 | ■相機畫素：500 萬畫素   |            |             |               |                |               |  |   |  |        |   |   |   |   |   |   |  |
| ■多媒體播放：一般環繞音效                               |   |            |             |               |                |               |  |   |  |        |   |   |   |   |   |   |  |
| ■電子郵件：可同時整合多個 email 帳號，並且額外提供 push-email 服務 |   |            |             |               |                |               |  |   |  |        |   |   |   |   |   |   |  |
| 6.  | <table border="1"> <tr> <td>■品牌：HTC</td> <td>■售價：12000 元</td> </tr> <tr> <td>■處理器規格：1GHz</td> <td>■相機畫素：500 萬畫素</td> </tr> <tr> <td colspan="2">■多媒體播放：杜比環繞音效</td> </tr> <tr> <td colspan="2">■電子郵件：可同時整合多個 email 帳號，並且額外提供 push-email 服務</td> </tr> </table>       | ■品牌：HTC    | ■售價：12000 元 | ■處理器規格：1GHz   | ■相機畫素：500 萬畫素  | ■多媒體播放：杜比環繞音效 |  | ■電子郵件：可同時整合多個 email 帳號，並且額外提供 push-email 服務 |  | 1      | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |  |
| ■品牌：HTC                                     | ■售價：12000 元   |            |             |               |                |               |  |   |  |        |   |   |   |   |   |   |  |
| ■處理器規格：1GHz                                 | ■相機畫素：500 萬畫素   |            |             |               |                |               |  |   |  |        |   |   |   |   |   |   |  |
| ■多媒體播放：杜比環繞音效                               |   |            |             |               |                |               |  |   |  |        |   |   |   |   |   |   |  |
| ■電子郵件：可同時整合多個 email 帳號，並且額外提供 push-email 服務 |   |            |             |               |                |               |  |   |  |        |   |   |   |   |   |   |  |
| 7.  | <table border="1"> <tr> <td>■品牌：iPhone</td> <td>■售價：12000 元</td> </tr> <tr> <td>■處理器規格：600MHz</td> <td>■相機畫素：1000 萬畫素</td> </tr> <tr> <td colspan="2">■多媒體播放：杜比環繞音效</td> </tr> <tr> <td colspan="2">■電子郵件：可同時整合多個 email 帳號，並且額外提供 push-email 服務</td> </tr> </table> | ■品牌：iPhone | ■售價：12000 元 | ■處理器規格：600MHz | ■相機畫素：1000 萬畫素 | ■多媒體播放：杜比環繞音效 |  | ■電子郵件：可同時整合多個 email 帳號，並且額外提供 push-email 服務 |  | 1      | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |  |
| ■品牌：iPhone                                  | ■售價：12000 元   |            |             |               |                |               |  |   |  |        |   |   |   |   |   |   |  |
| ■處理器規格：600MHz                               | ■相機畫素：1000 萬畫素  |            |             |               |                |               |  |   |  |        |   |   |   |   |   |   |  |
| ■多媒體播放：杜比環繞音效                               |   |            |             |               |                |               |  |   |  |        |   |   |   |   |   |   |  |
| ■電子郵件：可同時整合多個 email 帳號，並且額外提供 push-email 服務 |   |            |             |               |                |               |  |   |  |        |   |   |   |   |   |   |  |
| 8.  | <table border="1"> <tr> <td>■品牌：iPhone</td> <td>■售價：12000 元</td> </tr> <tr> <td>■處理器規格：600MHz</td> <td>■相機畫素：500 萬畫素</td> </tr> <tr> <td colspan="2">■多媒體播放：杜比環繞音效</td> </tr> <tr> <td colspan="2">■電子郵件：可同時整合多個 e-mail 帳號</td> </tr> </table>                      | ■品牌：iPhone | ■售價：12000 元 | ■處理器規格：600MHz | ■相機畫素：500 萬畫素  | ■多媒體播放：杜比環繞音效 |  | ■電子郵件：可同時整合多個 e-mail 帳號                     |  | 1      | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |  |
| ■品牌：iPhone                                  | ■售價：12000 元   |            |             |               |                |               |  |   |  |        |   |   |   |   |   |   |  |
| ■處理器規格：600MHz                               | ■相機畫素：500 萬畫素   |            |             |               |                |               |  |   |  |        |   |   |   |   |   |   |  |
| ■多媒體播放：杜比環繞音效                               |   |            |             |               |                |               |  |   |  |        |   |   |   |   |   |   |  |
| ■電子郵件：可同時整合多個 e-mail 帳號                     |   |            |             |               |                |               |  |   |  |        |   |   |   |   |   |   |  |

|   |  | 購買意願極低     |             |               |                |               |  |   | 購買意願極高 |   |   |   |   |   |   |   |  |
|---|--|------------|-------------|---------------|----------------|---------------|--|---|--------|---|---|---|---|---|---|---|--|
| 9.  | <table border="1"> <tr> <td>■品牌：HTC</td> <td>■售價：12000 元</td> </tr> <tr> <td>■處理器規格：600MHz</td> <td>■相機畫素：1000 萬畫素</td> </tr> <tr> <td colspan="2">■多媒體播放：一般環繞音效</td> </tr> <tr> <td colspan="2">■電子郵件：可同時整合多個 email 帳號，並且額外提供 push-email 服務</td> </tr> </table> | ■品牌：HTC    | ■售價：12000 元 | ■處理器規格：600MHz | ■相機畫素：1000 萬畫素 | ■多媒體播放：一般環繞音效 |  | ■電子郵件：可同時整合多個 email 帳號，並且額外提供 push-email 服務 |        | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |  |
| ■品牌：HTC                                     | ■售價：12000 元  |            |             |               |                |               |  |   |        |   |   |   |   |   |   |   |  |
| ■處理器規格：600MHz                               | ■相機畫素：1000 萬畫素   |            |             |               |                |               |  |   |        |   |   |   |   |   |   |   |  |
| ■多媒體播放：一般環繞音效                               |  |            |             |               |                |               |  |   |        |   |   |   |   |   |   |   |  |
| ■電子郵件：可同時整合多個 email 帳號，並且額外提供 push-email 服務 |  |            |             |               |                |               |  |   |        |   |   |   |   |   |   |   |  |
| 10  | <table border="1"> <tr> <td>■品牌：iPhone</td> <td>■售價：12000 元</td> </tr> <tr> <td>■處理器規格：1GHz</td> <td>■相機畫素：1000 萬畫素</td> </tr> <tr> <td colspan="2">■多媒體播放：杜比環繞音效</td> </tr> <tr> <td colspan="2">■電子郵件：可同時整合多個 e-mail 帳號</td> </tr> </table>                    | ■品牌：iPhone | ■售價：12000 元 | ■處理器規格：1GHz   | ■相機畫素：1000 萬畫素 | ■多媒體播放：杜比環繞音效 |  | ■電子郵件：可同時整合多個 e-mail 帳號                     |        | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |  |
| ■品牌：iPhone                                  | ■售價：12000 元  |            |             |               |                |               |  |   |        |   |   |   |   |   |   |   |  |
| ■處理器規格：1GHz                                 | ■相機畫素：1000 萬畫素   |            |             |               |                |               |  |   |        |   |   |   |   |   |   |   |  |
| ■多媒體播放：杜比環繞音效                               |  |            |             |               |                |               |  |   |        |   |   |   |   |   |   |   |  |
| ■電子郵件：可同時整合多個 e-mail 帳號                     |  |            |             |               |                |               |  |   |        |   |   |   |   |   |   |   |  |
| 11  | <table border="1"> <tr> <td>■品牌：HTC</td> <td>■售價：17000 元</td> </tr> <tr> <td>■處理器規格：1GHz</td> <td>■相機畫素：1000 萬畫素</td> </tr> <tr> <td colspan="2">■多媒體播放：杜比環繞音效</td> </tr> <tr> <td colspan="2">■電子郵件：可同時整合多個 e-mail 帳號</td> </tr> </table>                       | ■品牌：HTC    | ■售價：17000 元 | ■處理器規格：1GHz   | ■相機畫素：1000 萬畫素 | ■多媒體播放：杜比環繞音效 |  | ■電子郵件：可同時整合多個 e-mail 帳號                     |        | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |  |
| ■品牌：HTC                                     | ■售價：17000 元  |            |             |               |                |               |  |   |        |   |   |   |   |   |   |   |  |
| ■處理器規格：1GHz                                 | ■相機畫素：1000 萬畫素   |            |             |               |                |               |  |   |        |   |   |   |   |   |   |   |  |
| ■多媒體播放：杜比環繞音效                               |  |            |             |               |                |               |  |   |        |   |   |   |   |   |   |   |  |
| ■電子郵件：可同時整合多個 e-mail 帳號                     |  |            |             |               |                |               |  |   |        |   |   |   |   |   |   |   |  |
| 12  | <table border="1"> <tr> <td>■品牌：iPhone</td> <td>■售價：12000 元</td> </tr> <tr> <td>■處理器規格：1GHz</td> <td>■相機畫素：500 萬畫素</td> </tr> <tr> <td colspan="2">■多媒體播放：一般環繞音效</td> </tr> <tr> <td colspan="2">■電子郵件：可同時整合多個 email 帳號，並且額外提供 push-email 服務</td> </tr> </table> | ■品牌：iPhone | ■售價：12000 元 | ■處理器規格：1GHz   | ■相機畫素：500 萬畫素  | ■多媒體播放：一般環繞音效 |  | ■電子郵件：可同時整合多個 email 帳號，並且額外提供 push-email 服務 |        | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |  |
| ■品牌：iPhone                                  | ■售價：12000 元  |            |             |               |                |               |  |   |        |   |   |   |   |   |   |   |  |
| ■處理器規格：1GHz                                 | ■相機畫素：500 萬畫素  |            |             |               |                |               |  |   |        |   |   |   |   |   |   |   |  |
| ■多媒體播放：一般環繞音效                               |  |            |             |               |                |               |  |   |        |   |   |   |   |   |   |   |  |
| ■電子郵件：可同時整合多個 email 帳號，並且額外提供 push-email 服務 |  |            |             |               |                |               |  |   |        |   |   |   |   |   |   |   |  |
| 13  | <table border="1"> <tr> <td>■品牌：HTC</td> <td>■售價：17000 元</td> </tr> <tr> <td>■處理器規格：600MHz</td> <td>■相機畫素：1000 萬畫素</td> </tr> <tr> <td colspan="2">■多媒體播放：杜比環繞音效</td> </tr> <tr> <td colspan="2">■電子郵件：可同時整合多個 e-mail 帳號</td> </tr> </table>                     | ■品牌：HTC    | ■售價：17000 元 | ■處理器規格：600MHz | ■相機畫素：1000 萬畫素 | ■多媒體播放：杜比環繞音效 |  | ■電子郵件：可同時整合多個 e-mail 帳號                     |        | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |  |
| ■品牌：HTC                                     | ■售價：17000 元  |            |             |               |                |               |  |   |        |   |   |   |   |   |   |   |  |
| ■處理器規格：600MHz                               | ■相機畫素：1000 萬畫素   |            |             |               |                |               |  |   |        |   |   |   |   |   |   |   |  |
| ■多媒體播放：杜比環繞音效                               |  |            |             |               |                |               |  |   |        |   |   |   |   |   |   |   |  |
| ■電子郵件：可同時整合多個 e-mail 帳號                     |  |            |             |               |                |               |  |   |        |   |   |   |   |   |   |   |  |
| 14  | <table border="1"> <tr> <td>■品牌：iPhone</td> <td>■售價：12000 元</td> </tr> <tr> <td>■處理器規格：1GHz</td> <td>■相機畫素：1000 萬畫素</td> </tr> <tr> <td colspan="2">■多媒體播放：一般環繞音效</td> </tr> <tr> <td colspan="2">■電子郵件：可同時整合多個 e-mail 帳號</td> </tr> </table>                    | ■品牌：iPhone | ■售價：12000 元 | ■處理器規格：1GHz   | ■相機畫素：1000 萬畫素 | ■多媒體播放：一般環繞音效 |  | ■電子郵件：可同時整合多個 e-mail 帳號                     |        | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |  |
| ■品牌：iPhone                                  | ■售價：12000 元  |            |             |               |                |               |  |   |        |   |   |   |   |   |   |   |  |
| ■處理器規格：1GHz                                 | ■相機畫素：1000 萬畫素   |            |             |               |                |               |  |   |        |   |   |   |   |   |   |   |  |
| ■多媒體播放：一般環繞音效                               |  |            |             |               |                |               |  |   |        |   |   |   |   |   |   |   |  |
| ■電子郵件：可同時整合多個 e-mail 帳號                     |  |            |             |               |                |               |  |   |        |   |   |   |   |   |   |   |  |



|    |   | 購買意願極低        |   |   |   |   |   | 購買意願極高 |   |
|----|---|---------------|---|---|---|---|---|--------|---|
| 15 | ■品牌：iPhone                                  | ■售價：12000 元   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6      | 7 |
|    | ■處理器規格：600MHz                               | ■相機畫素：500 萬畫素 |   |   |   |   |   |        |   |
|    | ■多媒體播放：杜比環繞音效                               |               |   |   |   |   |   |        |   |
|    | ■電子郵件：可同時整合多個 email 帳號，並且額外提供 push-email 服務 |               |   |   |   |   |   |        |   |
| 16 | ■品牌：HTC                                     | ■售價：17000 元   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6      | 7 |
|    | ■處理器規格：600MHz                               | ■相機畫素：500 萬畫素 |   |   |   |   |   |        |   |
|    | ■多媒體播放：一般環繞音效                               |               |   |   |   |   |   |        |   |
|    | ■電子郵件：可同時整合多個 e-mail 帳號                     |               |   |   |   |   |   |        |   |

**第三部份：針對您個人平常使用科技產品的習慣，請回答下列問題**

|                                    | 非常不同意                    | 不同意                      | 無意見                      | 同意                       | 非常同意                     |
|------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1. 網路、電腦遊戲與電視遊樂器是我打發時間的休閒方式        | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. 我經常透過網路來搜尋資訊                    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. 電腦網路提供我許多交友的機會                  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. 行動電話、E-mail、簡訊是我生活中重要的通訊工具      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. 我時常會擔心趕不上科技發展的速度                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6. 我習慣使用科技產品來處理日常生活事務              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7. 通常我的朋友還在考慮是否要購買新科技產品之前，我就已經在使用了 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8. 我經常與親友討論、交換新科技產品的資訊             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9. 使用新款手機、PDA、MP3隨身聽或iPod是很炫的事     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 10. 如果沒有科技產品的幫助，我的日常生活將會很混亂        | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 11. 我的休閒娛樂多半與科技產品有關，像是玩            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

電視遊樂器、線上遊戲、聽MP3音樂

- |                                 |                          |                          |                          |                          |                          |
|---------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 12. 我經常閱讀報章雜誌上有關新科技資訊的報導        | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 13. 我的工作或功課必須使用各種電腦軟體及科技產品來完成   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 14. 當我到一個手機收不到訊號的地方，我會很擔心錯失重要電話 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 15. 我喜歡在網路上認識新網友                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 16. 我花在電腦、手機等相關數位科技產品的錢愈來愈多了    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 17. 網路是我查資料的最主要途徑               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 18. 如果一天不能收發E-mail，我會覺得與世隔絕     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

**第四部份：個人基本資料**

1. 性別：男 女
2. 年齡： 20歲以下  21-25歲  26-30歲  31-35歲  
 36-40歲  41-45歲  46-50歲  51歲以上
3. 職業： 製造業  服務業  資訊、通信或電子業  自由業  
 軍公教人員  金融保險業  學生  其它
4. 教育程度： 國中以下  高中職  專科  大學  研究所以上
5. 個人月所得： 1萬元(含以下)  10,001~20,000元  20,001~40,000元  
 40,001~60,000元  60,001~80,000元  8萬元以上

本問卷到此結束，再次感謝您的幫助!!

### 附錄三 SPSS Conjoint語法

CONJOINT PLAN='D:\thesis analysis\ORTHO.sav'

/FACTORS=cpu(discrete) 電子郵件(discrete) 相機畫素(discrete) 多媒體  
(discrete) price(discrete) brand(discrete)

/DATA='D:\thesis analysis\data2.sav'

/SCORE = CARD1 to CARD16

/SUBJECT=id

/PRINT=SUMMARYONLY

/PLOT=SUMMARY

/UTILITY='D:\thesis analysis\result.sav'.

