

# 消費者於智慧型手機應用軟體接受意願之研究

## A Study of Consumer Acceptance for Smart Phone Application Programs

黃謙順教授  
中國文化大學資訊管理學系  
[cshwang@faculty.pccu.edu.tw](mailto:cshwang@faculty.pccu.edu.tw)

薛毓珊  
研究生 中國文化大學  
[c.hsueh.iedc@gmail.com](mailto:c.hsueh.iedc@gmail.com)

張又仁  
研究生 中國文化大學  
[s9726112@msd.pccu.edu.tw](mailto:s9726112@msd.pccu.edu.tw)

### 摘要

本研究是探討使用者於智慧型手機應用軟體 (APP) 使用意願之研究。本研究納入整合科技接受模型(unified theory of acceptance and use of technology; 簡稱 UTAUT)的部分理論基礎來作為研究架構，並加入兩個新構面：價格導向與娛樂導向。研究結果顯示，績效預期具有最高的影響力，但出乎意料的是，價格導向對使用意願卻無顯著的影響。

**關鍵詞：**APP、整合科技接受模型、接受意願、價格導向、娛樂導向

### Abstract

The study was to explore the users' behavioural intention to use smartphone software applications (APPs). This study used part of the UTAUT model (Unified Theory of Acceptance and Use of Technology) as the research framework. We extended to UTAUT constructs by adding two new construct: price oriented and entertainment oriented. Among the five proposed constructs, the performance expectancy exerted the strongest effect. Surprisingly, the price oriented had no impact on the user intention.

**Keywords:** APP, UTAUT, Acceptance Intention

### 1. 緒論

透過越來越精進的通訊資訊科技產品及相

關技術，個人使用智慧型手機的頻率也日益增進，相對的在使用智慧型手機的軟體功能(application programs; 簡稱 APP)上也逐漸形成一種時尚風潮。現今，智慧型手機已成為各家手機設計及製造商不可或缺重要項目，該使用者的成長速率是以倍數在遞增。本研究將以探討消費者使用智慧型手機的各種主要軟體功能為主旨，並配合使用整合科技接受模型(unified theory of acceptance and use of technology; 簡稱 UTAUT)[7][8]，來加以探究使用者的行為模式及接受意願，進而探討 APP 其相關成功因素(關鍵因子)，並且制定、建構出相關的假設研究，以期能提供軟體設計公司在未來研發設計 APP 產品時的重要參考因素。

智慧型手機時代的興起，人們透過智慧型手機強大的功用，在搭乘大眾交通工具的同時，利用短短時間造就廣大效益，帶動『無聊經濟』的興起，達成省時省錢的目的。由於目前智慧型手機應用軟體相關的研究文獻僅著重智慧型手機本身的作業系統來做探討，對於消費者是否有意願使用其應用軟體(APP)? 目前主要智慧型手機所提供的應用程式軟體類別被消費者接受意願的程度? 相關研究文獻並未深入提及，而本論文則將消費者主要持有智能手機應用軟體的特質，彙整出相關性的變數，並透過消費者的行為特質將以整合型接受模型(UTAUT)為基礎，透過本論文主要探討的消費者群(年輕族群)對其智慧型手機應用軟體程

式的認知來探索消費者實際的接受意願行為模式。

依目前主流市場常見之智慧型手機作業系統，上面有各種不同的軟體應用程式(APP)可供消費者下載，透過這些資料，可以依消費者性別、年齡、居住地等等來加以分類分析，以探討相關使用偏好模式及接受意願之程度。本研究透過整合科技接受模型(UTAUT)，透過整合科技接受模型的相關變數，針對影響消費使用者對於目前使用的認知信念以及其他主要因素影響來進行探討，即找出影響消費者使用APP軟體行為模式的關鍵因子。

## 2. 科技接受模型

本節主要探討科技接受模型的相關研究及演變歷程，敘述如下：

### 2.1 理性行為理論

Fishbein 和 Ajzen [5] 於 1975 年提出理性行為理論(theory of reasoned action, 簡稱 TRA)，此模型被用來探討人類行為意願。其基本假設：(1)人們通常是理性思考並系統化的應用已擁有之資訊；(2)此理論並不認同人們的社會行為會受到無意識的誘因或力量所影響；(3)人們的行動是完全可以自我控制。此理論推論出人類行為的表現取決於人的信念與評估，而行為意願又受個人對此的行為態度與主觀的行為準則所影響[3]。

### 2.2 科技接受模型(TAM)

科技接受模型 (technology acceptance model, 簡稱 TAM) [3][4]為 Davis 於 1986 與 1989 年所提出。其目的解釋使用者對於資訊科技接受程度的決定性因素，以理論驗證並說明大多數的科技使用行為。其理論基礎為了解外部因素對使用者內部的信念、態度與意圖

的影響，及這些內部因素進一步影響科技使用的情形。科技接受模型是理性行為理論(TRA)修訂而來。最主要目的是用來預測和瞭解人類的行為。此理論基於人類通常是理性並能有系統使用所得資訊的假設上。根據此理論，個人的某些特定行為表現是由其行為意向所決定，而行為意向又由個人的態度和主觀規範所共同決定。

### 2.3 修正後的科技接受模型(TAM2)

歷經十年的修改(1989~2000)，Venkatesh 和 Davis [7] 整理科技接受使用者的相關研究，提出一個延伸新架構—TAM2，並主張「社會影響」和「實質認知」是兩個影響使用者知覺的主要變數。1. 「社會影響」包括主觀規範、自願和公眾形象等構面。2. 「實質認知」包括工作相關、輸出品質、結果展示性和易用認知等構面。

### 2.4 整合科技接受模型(unified theory of acceptance and use of technology; 簡稱 UTAUT)

Venkatesh et al. [8]依據相關不同 8 種模型理論，提出名為整合科技接受模型(UTAUT)。UTAUT 包括四個影響行為意願與使用的構面如圖 1。

UTAUT 包括四個影響行為意願及使用之構面如表 1，而此四個構面又分別受到性別(gender)、年齡(age)、經驗(experience)與自願性(voluntariness)四個調節變項所影響。

## 3. 研究方法與架構

本研究是以一般消費者對於使用智慧型手機應用軟體之偏好作為相關分析與探討。本研究以問卷方式先蒐集目標族群之消費者的基本資料、智慧型手機功能特性、使用狀態等資訊。再者則將 APP 本身的特性套用整合科技接

受模型(UTAUT)之部分模組概念，及搭配消費者基本資料來探究其 APP 使用軟體接受意願。

本研究架構之流程，首先，透過問卷調查方式，先分別將消費者(年輕族群)基本資料找出，如消費者(年輕族群)之性別、婚姻狀況、年齡、教育類別、收入類別、地區類別、工作類別等等，並且將其 APP 使用行為因素特性並參考 UTAUT 之概念為：「績效預期」、「易用預期」、「社會影響」並搭配本研究另增之價格及娛樂影響構面因素，進而彙整出，如：功能導向、價格導向、操作簡易性、娛樂導向、社會影響等構面，並且將此視為構面而非干擾因素，進而來交叉探討消費者對 APP 使用接受意願及偏好程度。本研究架構圖如圖 2。

本研究假設透過適當的 APP 分類能有效減少使用者在搜尋相關使用軟體的時間及準確度，並可以間接增加其使用同質性軟體或購買進階版軟體的意願，另外，在消費者使用行為因素方面，針對 APP 分類多樣性、價格導向、操作簡易、娛樂性、社會影響等構面與消費者使用接受意願程度，探究是否造成影響因素。

下面是本研究架構模型中，各種變數定義之說明：

### 3.1 消費者基本資料：

本研究定義之消費者基本資料(如下述)並探討與其他構面是否造成差異。

1. 性別：分為男性與女性。
2. 婚姻狀況：分為未婚、已婚及其他(包含分居即離婚)。
3. 年齡：分成不同年齡層。
4. 教育類別：分為教育程度、科系。
5. 收入類別：分為個人收入來源、平均收入。
6. 地區類別：分為出生地、目前生活區域。
7. 工作類別：分為工作行業別、工作職務。

### 3.2 消費者對 APP 使用行為因素：

本研究定義之消費者使用行為因素有下述構面：

**功能導向**：消費者自覺使用不同類別的 APP 對本身工作有所助益。即消費者感覺使用 APP 是有用的。此構面是符合 UTAUT 核心構面中「績效預期」，讓消費者使用其功能是覺得有用的。功能導向由以 5 點量表測量(1=非常不同意，2=不同意，3=普通，4=同意，5=非常同意；以下 5 點量表的編碼皆同)的 9 個單選題項組成，最後採複合測量加總平均，得出功能導向指標。功能導向指標得分越高，顯示消費者對功能的重視越高。

**價格導向**：消費者會因 APP 本身所需花費來判定是否來使用其軟體。即消費者會針對 APP 花費作為使用導向。價格導向由以 5 點量表測量的 8 個單選題項組成，最後加總平均，得出價格導向指標。價格導向指標得分越高，顯示消費者對價格的重視越高。

**操作簡易性**：消費者感覺 APP 在操作上不困難，容易學習使用。即消費者感覺 APP 是操作簡單的。此構面是符合 UTAUT 核心構面中的「易用預期」，讓消費者感覺使用上是易用的、操作簡單的。操作簡易性由以 5 點量表測量的 4 個單選題項組成，最後加總平均，得出操作簡易性指標。操作簡易性指標得分越高，顯示消費者對操作簡易性的重視越高。

**娛樂導向**：消費者認為 APP 本身包含個人有興趣的內容及資訊，可提升生活樂趣。即消費者在使用 APP 的經驗上是感到樂趣十足的。娛樂導向由以 5 點量表測量的 4 個單選題項組成，最後加總平均，得出娛樂導向指標。娛樂導向指標得分越高，顯示消費者對娛樂性的重視越高。

**社會影響**：消費者使用 APP 行為是受週遭社群朋友所肯定，或覺能提升個人形象及品味價值。即消費者感覺在使用 APP 是符合社會價值。此構面是符合 UTAUT 核心構面中「社會影響」，

讓消費者感受到受周遭人或公眾人物使用之影響程度。社會影響由以 5 點量表測量的 9 個單選題項組成，最後加總平均得出社會影響指標。社會影響指標得分越高，顯示消費者對其重視越高。

消費者使用接受意願：消費者滿意 APP 商城所提供的功能，且預期未來會繼續使用。即消費者對於 APP 使用意願有一定的接受程度。消費者使用接受意願由以 5 點量表測量的 14 個單選題項組成最後加總平均，得出消費者使用接受意願指標。消費者使用接受意願指標得分越高，顯示其使用接受意願越高。

依據研究架構，我們提出以下的研究假說：

H1：消費者基本資料構面對其使用接受意願具有影響。

H2：消費者基本資料構面對其 APP 使用行為因素具有影響。

H3：消費者 APP 使用行為因素對其使用接受意願具有影響。

H3-1：功能導向構面對消費者使用接受意願具有影響。

H3-2：價格導向構面對消費者使用接受意願具有影響。

H3-3：操作簡易性構面對消費者使用接受意願具有影響。

H3-4：娛樂導向構面對消費者使用接受意願具有影響。

H3-5：社會影響構面對消費者使用接受意願具有影響。

## 4. 研究設計

本研究所定義之問卷設計、研究對象、實施方式如下述。

### 4.1 問卷設計

本研究將根據相關變數定義、相關文獻參考來建立本研究之問卷架構，包括消費者背景

資料、APP 使用現況等等來加以探討。問卷部份，共分為三大項目如下：

消費者基本資料人口統計之變項：上述可分為 10 項變數，分別為：性別、婚姻狀況、子女狀況、年齡、出生地、目前生活區域、教育程度、個人平均收入(含零用金)、工作行業別、工作職稱等。

消費模式之變項：上述消費模式統計資料可分別為：手機品牌、作業系統、手機使用時間、APP 使用時間、APP 商場瀏覽頻率、APP 商場購買/下載數、APP 商場購買金額等等。

使用行為之變項：按照重視程度的高低，並用李克特五點尺度作為評量依據，此又可分為下列六個構面來做相關探討：功能導向、價格導向、操作簡易性、娛樂導向、社會影響。

### 4.2 研究對象

本研究對象將以「台灣有使用智慧型手機應用功能之消費者」，故台灣地區所有在使用智能手機 APP 軟體的消費者皆為本研究母體範圍。

### 4.3 實施方式

問卷設計完成後，將會透過國內大學入口網站、智慧型手機使用社群網站發放問卷並蒐集資料，以 email 方式調查，並進行網路問卷，網路問卷進行時間為 2012 年 2 月至 3 月，最終共回收有效問卷 118 份。

## 5. 資料分析與統計方法

### 5.1 資料分析及處理方式

本研究問卷將先依據參考文獻找出相關因素及訊息，為設計網路問卷之參考資料，之後正式發放網路問卷。為了評估量表的整體可靠性與內部一致性程度，本研究透過 SPSS 統計

軟體進行資料分析，求得相關統計資訊。下述為本研究相關統計之分析方法：

### 5.1.1 敘述統計分析：

目的為了解樣本之基本資料與描述資料情況，本論文使用次數分配，以便顯示樣本資料的情況。

### 5.1.2 信度分析：

信度(Reliability)是指衡量工具的可靠程度，即測驗結果的一致性(Consistency)與穩定性(Stability)之程度，如正確性(Accuracy)或精確性(Precision)。信度越高表測驗結果越可信。本研究採 L. J. Cronbach 所創  $\alpha$  係數，是針對量表的信度測量之需要，利用係數  $\alpha$  值來檢定問項信度程度， $\alpha$  值愈大表各題間的相關性愈大，且內部一致性愈高也顯示題目結果可信度越高。

### 5.1.3 集群分析(Cluster Analysis)：

目的是將某些特性相似事物，按其特性劃分成數個集群，將高度同質性的事物集中同一群體中，不同集群間則有高度差異性。本研究將消費者基本資料作分群，並透過階層集群方法來進行相關分析與研究。

### 5.1.4 單因子多變量變異數分析：

屬於平均數差異檢定之一，當自變數只有一種時，會採用單變量變數分析(univariate analysis of variance, 簡稱 ANOVA)來作為分析工具。若是同時考驗 k 組間在二個以上依變項之是否有顯著差異，會使用多變量變異數分析(multivariate analysis of variance, 簡稱 MANOVA)。本研究以分析各區隔市場內不同消費集群，對 APP 屬性重視程度是否存在顯著

差異。

### 5.1.5 階層多元迴歸分析(hierarchical multiple regression)：

是用在行為科學領域中有時要探究不同區組的自變項對依變項的影響，可得知不同區組自變項與依變項的關係，則可將自變項分成不同區組或階層並投入迴歸方程式中。

## 5.2 統計分析

本研究可分為下述種類統計方法來加以將資料分析，如信度檢驗、樣本資料描述(即樣本人口變項分析)、集群分析、假設檢驗等項目。

### 5.2.1 測量變項之信度檢驗：

本研究採項目間一致性檢定，以確保測量變項具有可靠的信度，其中，功能導向、價格導向、操作簡易性、娛樂導向及社會影響構面為自變項，消費者使用接受意願為應變項。結果顯示(詳見表 2)，功能導向、操作簡易性、娛樂導向、社會影響、消費者使用接受意願均有很好的信度，不需刪除任何題項。然而，價格導向有 5 個題項 (Cronbach's  $\alpha=0.32$ )，信度明顯不符水準，但在刪去「只要覺得對我有用處，不管花多少錢一定會下載」題項後，4 個題項的信度則達可接受水準 (Cronbach's  $\alpha=0.66$ )。經修正後，各測量變項在信度上均有一定水準。

### 5.2.2 樣本資料描述

下述為樣本的人口變項分析，樣本數共 118。其中以女性居多，年齡主要分佈 19-44 歲間，顯示年齡層是屬青年及青壯年族群，未婚，超過 66.9%的受訪者是無子女，無論是出

生地或目前生活區域皆是北部，教育程度以大學或學院及研究所以上為主，有 58.5% 的個人收入居於 20,001-60,000 元之間，工作行業以學生、工商服務、電腦資訊，且皆以該行業別的一般職員居多。

進一步針對樣本的智慧型手機使用行為做描述性分析，則發現最多人擁有的智慧型手機品牌為 APPLE、HTC，在使用作業系統方面以 Android、iOS 為主，智慧型手機使用時間以及 APP 使用時間，分別主要集中於 6 個月至 2 年間，有 51.7% 的受訪者 2-3 天或每週會至少逛一次 APP 商場，單次下載的 APP 個數主要是以 1-3 個居多，在 APP 商場內購買或下載的商品，則還是以免費下載軟體居多，次之則以 0.99 美元，而最常下載的 APP、最有用前三大 APP、最感興趣 APP 皆以遊戲、書籍刊物、商務應用為主，另下載 APP 的主要因素則以工作所需、學習及個人興趣。

### 5.2.3 集群分析

所謂的集群分析即是將進行集群的分析數據，先將其變數分類，再將相似的事物歸納成同群組，達到群組內同質、群組間異質。集群分析法依集群形成後是否會將已形成之集群打散，再分為階層集群分析法。學者 Punj 與 Stewart[6] 提出可先使用階層式集群法之華德法 (Ward's Method)，將高異常值剔除，再求最適集群數目及各集群種子中心值 (seed point)。本文引用蘇玉姪[2] 概念採用二階段集群分析法 (Two-Step Cluster)，透過用階層式集群分析各集群凝聚係數增量 (between sum-of-square)，找出最適集群數和起始中心點資料，並將本研究樣本做適當分群，分群依據變項為性別、年齡、婚姻狀況、子女狀況、出生地、目前生活區域、教育程度以及個人收入，由表看出在 2 合併成 1 集群時，凝聚係數大增，故最佳群數為 2。另參圖 3，集群品質接近 0.5，

顯示集群品質已達良好程度，故採用此最佳群數。

本研究按照集群所整理出來之集群重新進行人口變項分析，分為集群 A (N=41) 及集群 B (N=77) 兩組，在性別方面，可得集群 A 男女比例各半、年齡集中於 25-44 歲、已婚、有子女、學歷大學或學院及研究所以上、收入集中於 20,001-60,000 元、工作行業以電腦資訊、軍公教及工商服務為主、工作職稱為一般職員及專業人員為主；集群 B 則以女性居多、19-24 歲、未婚、無子女大學或學院、收入 20,000 元以下、工作行業以學生及工商服務為主、而工作職稱為一般職員及工讀生為主；另在出生地及目前生活區域，集群 A 和 B 皆集中於北部。據此，本研究依照變項特質對群集命名為：(1) 社會人士 (N=41) 和 (2) 在學學生 (N=77)。

### 5.2.4 假設檢驗

#### (一) 單因子多變量變異數分析

單因子多變量變異數分析適用於一個自變項，二個以上的依變項。在單變量變數分析 (univariate analysis of variance, 簡稱 ANOVA)，只考慮自變項各水準在單一依變項測量值平均數的差異，使用檢定方法為 F 考驗。而多變量變異數分析 (multivariate analysis of variance, 簡稱 MANOVA)，即是同時考驗 k 組間在二個以上依變項之是否有顯著差異，常用 MANOVA 顯著性檢定為 Wilks' Lambda 變數選擇法 (簡稱 Wilks'  $\Lambda$  值)，Wilks'  $\Lambda$  值介於 0 至 1 間，Wilks'  $\Lambda$  愈小，表示自變項的效果愈容易達到顯著。

#### H1: 消費者基本資料構面對其使用接受意願

具有影響。由於消費者基本資料高達 10 種類別變項，因而採取單因子變異數分析，即在平均數差異檢定中，若分組變數的水準數值在三個以上，則不能採用獨立樣本 t 檢定法，此時

改用變異數分析(analysis of variance, 簡稱 ANOVA)。在變異數分析中若變異數分析摘要表呈現之整體考驗的 F 值達到顯著( $p < 0.05$ ), 則表至少有兩個組別平均間的差異達到顯著水準, 之後再進一步進行「事後比較」(a posteriori comparisons), 但若變異數分析整體考驗的 F 值未達顯著水準(為  $p > 0.05$ ), 則表沒任何配對組間的平均數達到水準, 此時就不需進行事後比較。而本研究之消費者集群分組變項對使用接受意願之 ANOVA 分析, 結果顯示社會人士和在學生無明顯差異( $F(1, 116) = 1.109, n. s.$ ), 其顯著性為 0.295, 無達到顯著水準( $p < 0.05$ ), 故不需要對個別的變項另作 ANOVA 分析, 故 H1 不成立。

**H2: 消費者基本資料構面對其 APP 使用行為因素具有影響。**表 3 為消費者集群分組變項對 APP 使用行為因素之 MANOVA 分析, 結果顯示社會人士與在學生在整體 APP 使用行為因素上有明顯差異( $Wilks' \Lambda = 0.903, F(5, 112) = 2.411, p < 0.05$ )。進一步檢視個別使用行為因素, 可發現在學生的娛樂導向 ( $p < 0.01$ ) 與社會影響導向 ( $p < 0.05$ ) 得分明顯高於社會人士; 而至於功能導向、價格導向與操作簡易性則均無差異。另外, 相較於社會人士而言, 在學生明顯更認為 APP 使用行為可提升生活樂趣, 並符合社會價值。故 H2 消費者基本資料構面對其 APP 使用行為因素具有影響成立。

## (二) 階層迴歸分析

本研究的研究模式所欲檢定的三個研究假設 (H1-H3) 陳述了變項間的調節關係: 自變項 (APP 使用行為因素) 對應變項 (消費者使用接受意願) 的影響受一組調節變項 (消費者集群分組變項) 所調節; 除自變項對應變項 (H3)、以及調節變項對應變項 (H1) 具有主要效果外, 自變項和調節變項的交叉作用 (H2) 也需成立, 故本研究所需檢驗的是一個多元調節模式 (Moderated Multiple Regression Model)。為衡量多元調節模式之主效果與交互作用, 並

減少因高度相關所導致的多元共線性問題, 本研究對自變項和調節變項採中心化

(centering) 處理後, 將之相乘, 得五個交互作用變項, 並將中心化後的五個變項投入模式中進行階層迴歸分析。在多元迴歸分析中, 若依相關理論與經驗法則, 決定投入回歸模式之自變項, 用來加以探討不同區組織自變項對依變項的影響, 則可採取階層迴歸分析法 (sequential multiple regression)。表 4 為階層迴歸分析結果, 修正後的可預測總變異量為 58.4%, 整體解釋能力已達顯著程度 ( $p < 0.001$ )。就主效果而言, 功能導向 ( $\beta = 0.303, p < 0.001$ )、操作簡易性 ( $\beta = 0.284, p < 0.01$ )、娛樂導向 ( $\beta = 0.201, p < 0.05$ ) 和社會影響 ( $\beta = 0.186, p < 0.05$ ) 對消費者使用接受意願皆有顯著之影響。但對於價格導向方面則不顯著 ( $\beta = -0.046, n. s.$ )。而迴歸分析結果則是支持 H3-1 功能導向構面對消費者使用接受意願具有影響、H3-3 操作簡易性構面對消費者使用接受意願具有影響、H3-4 娛樂導向構面對消費者使用接受意願具有影響、H3-5 社會影響構面對消費者使用接受意願具有影響, 然而, H3-2 價格導向構面對消費者使用接受意願不具有影響, 故不成立。而 H3 消費者 APP 使用行為因素對其使用接受意願具有部分影響, 故 H3 部份成立。即當功能導向、操作簡易性、娛樂導向、社會影響分別每提昇 1 時, 消費者使用接受意願也會隨之個別提昇 0.247、0.229、0.168、0.100。可發現功能導向對於消費者使用接受意願的影響幅度最高, 其次為操作簡易性, 再來才是娛樂導向和社會影響。

然而, 將消費者基本資料納入模式後, 顯示集群分組變項對消費者使用接受意願無明顯影響 ( $\beta = -0.051, n. s.$ ); 模式在納入交互作用後的  $R^2$  改變量不顯著, 且五個交互作用變項亦不存在顯著的交互作用, 即消費者基本資料對於 APP 使用行為和消費者使用接受意願無明顯的調節效果, 而價格導向亦是如此 ( $\beta =$

-0.046, n. s.)，故上述路徑關係皆不成立。圖 4 為本研究的多元調節模式路徑結果。

## 6. 結論及建議

本研究以整合型科技接受模型(UTAUT)架構作為部分基礎，探討了台灣年輕族群(社會人士及在學生)在使用智慧型手機 APP 軟體方面的使用動機、行為特質，進而做出相關機制研究。在學術探討方面，本論文結論為：

H1：消費者基本資料構面對其使用接受意願具有影響。結論：不成立。

推測可能因素為本次問卷結構偏重於女性、未婚族以及出生地及居住地為台北的受試者過多，建議未來相關主題在做研究時，可以留意這點，並繼續發掘新的受試者人口結構之變項。

H2：消費者基本資料構面對其 APP 使用行為因素具有影響。結論：成立。

根據統計資料顯示，整體模式是成立的，但進一步區分，消費者基本資料僅對娛樂導向和社會影響有顯著影響。

H3：消費者 APP 使用行為因素對其使用接受意願具有影響。結論：部份成立。

結果發現，在納入消費者基本資料後，娛樂導向和社會影響的路徑關係成立（與上述第二點之 MANOVA 結果一致，消費者基本資料對娛樂導向和社會影響有顯著影響；但與張鴻昌、郭倉義、賴美志[1]之研究中發現趣味性和社會性對接受意願無顯著差異的結果不一致，有此結果應為消費者基本資料所致）。但無論納入消費者基本資料與否，價格導向對接受意願皆無明顯影響，建議後續研究可設計不同價格導向，進一步檢視其影響。故得下列相關假設之結論：

H3-1：功能導向構面對消費者使用接受意願具有影響。結論：成立。

H3-2：價格導向構面對消費者使用接受意願具有影響。結論：不成立。

H3-3：操作簡易性構面對消費者使用接受意願具有影響。結論：成立。

H3-4：娛樂導向構面對消費者使用接受意願具有影響。結論：成立。

H3-5：社會導向構面對消費者使用接受意願具有影響。結論：成立。

本研究為率先從全方面檢視消費者基本資料對於 APP 使用行為因素對接受意願之調節效果，事實上，在納入消費者基本資料後，確實更能幫助我們瞭解消費者 APP 使用行為因素與接受意願。希望本研究的結果與發現能協助業者了解消費者在使用 APP 的行為模式，並持續開發與改進 APP 軟體之品質與效能。且在實務上，能了解消費者的特質與使用行為，有助於在 APP 上行銷的政策制定及推動。

## 參考文獻

- [1]. 張鴻昌、郭倉義、賴美志，“員工對企業內部網路接受度之研究以中鋼公司為例”，*產業電子化運籌管理學術暨實務研討會*，2004。
- [2]. 蘇玉姪，“消費者對智慧型手機偏好之探討”，*國立交通大學管理學院管理科學組碩士論文*，2009。
- [3]. Davis, F.D. “Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of Information technology.”, *MIS Quarterly*, Vol. 13, No.3, pp. 319-340, 1989.
- [4]. Davis, F.D., Bagozzi, R.P., and Warshaw, P.R. “User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models,” *Management Science*, Vol. 8, pp. 982-1003. 1989.
- [5]. Fishbein, M. and Ajzen, I. “Belief, Attitude, Intention and Behavior: An introduction to Theory and Research,” *New York: Addison-Wesley*, pp. 193-218, 1975.
- [6]. Punj, G. and Stewart, D. W. “Cluster



Analysis in Marketing Research: Review and Suggestions for Application,” *Journal of Marketing Research*, Vol. 20, pp. 134-148, 1983.

[7]. Venkatesh, V. and Davis, F. D. “A theoretical extension of the technology acceptance model: four longitudinal field studies, ”, *Management Science*, Vol. 46, pp. 186-204., 2000.

[8]. Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B. and David, F. D. “User acceptance of information technology: Toward a unified view, ”, *MIS Quarterly*, Vol. 27, No. 3, pp. 425-478, 2003.

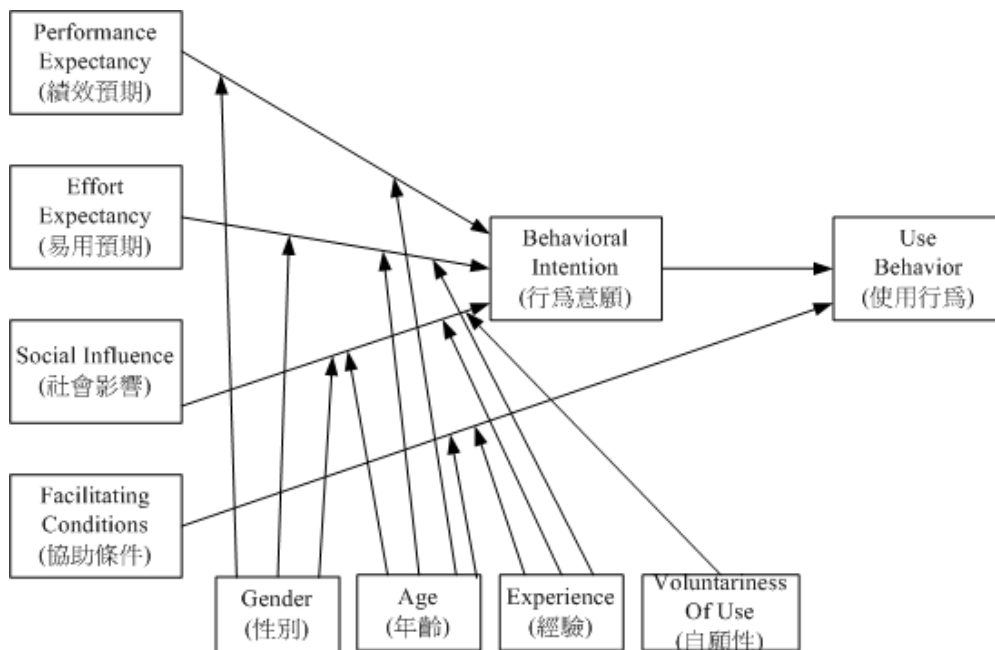


圖 1 UTAUT 模型

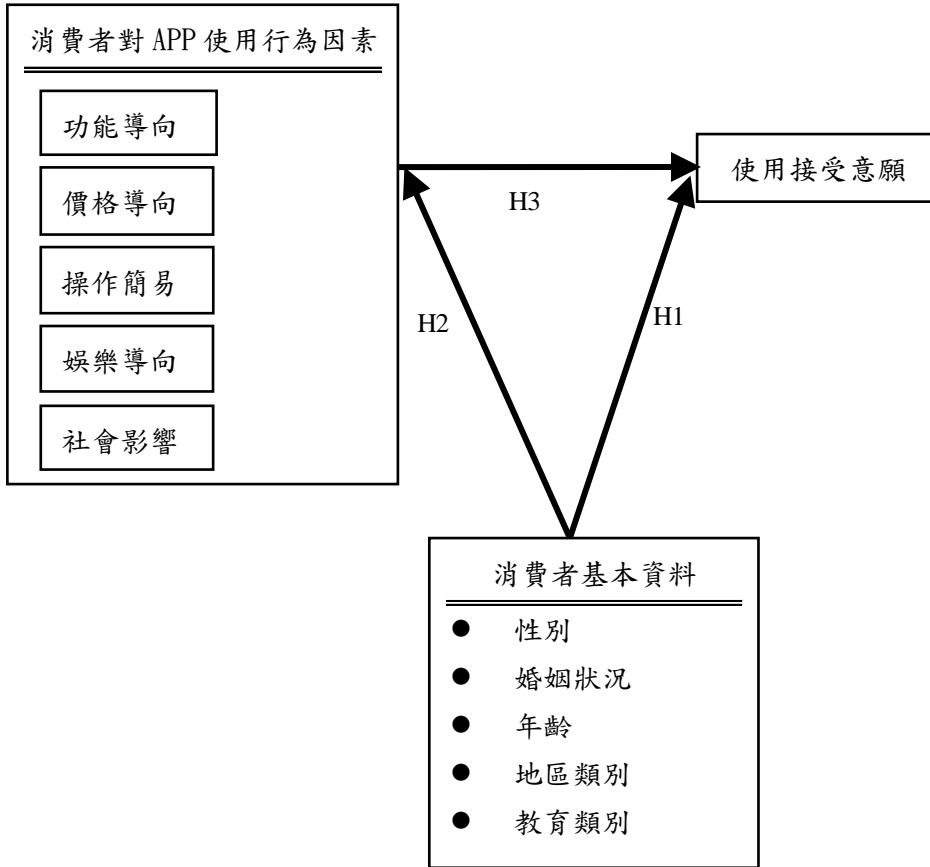


圖 2 研究架構

模式摘要

演算法	兩步驟
輸入	8
集群	2

集群品質

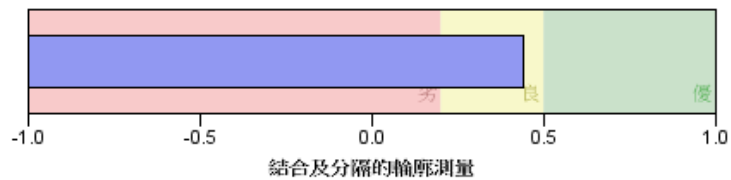


圖 3：Two-Step 集群分析結果

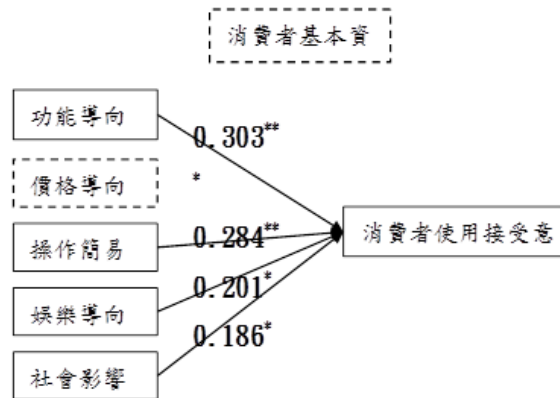


圖 4：路徑分析結果

表 1 UTAUT 之核心構面定義

核心構面	定義	子定義
績效預期 (performance expectancy)	個人感覺使用系統對工作有所幫助的程度	認知有用性 (perceived usefulness) 外在動機 (extrinsic motivation) 工作適配度 (job-fit) 相對優點 (relative advantage) 成果預期 (outcome expectations)
易用預期 (effort expectancy)	個人對系統使用所必須付出努力的多寡 (即感覺使用系統的容易度)	知覺易用性 (perceived ease of use) 系統複雜度 (complexity) 操作簡單性 (ease of use)
社會影響 (social influence)	個人感受到周遭的人之影響程度	主觀規範 (subjected norm) 社會因素 (social factors) 公眾形象 (image)
協助條件 (facilitating conditions)	個人所感受到組織在相關技術設備方面對系統使用的支持程度	知覺行為控制 (perceived behavioral control) 系統支援 (facilitating conditions) 相容性 (compatibility)

表 2：測量變項之項目間一致性檢定結果

變項	題項	Cronbach's $\alpha$	可信度
功能導向	8	0.80	很可信
價格導向	4	0.66	很可信
操作簡易性	4	0.84	很可信
娛樂導向	4	0.78	很可信
社會影響	9	0.85	很可信
消費者使用接受意願	14	0.82	很可信

表 3：集群分組變項對 APP 使用行為因素 MANOVA (N=118)

		ANOVA				
MANOVA		功能導向	價格導向	操作簡易性	娛樂導向	社會影響
F(5, 112)		F(1, 116)	F(1, 116)	F(1, 116)	F(1, 116)	F(1, 116)
消費者集群分組	2.411*	0.656	0.041	1.324	8.701**	5.507*
社會人士	<u>M</u>	3.314	3.829	3.689	3.610	3.333
	<u>SD</u>	0.650	0.809	0.569	0.500	0.623
在學生	<u>M</u>	3.409	3.860	3.841	3.961	3.618
	<u>SD</u>	0.584	0.790	0.736	0.669	0.628

雙尾檢定時\*p<0.05, \*\*p<0.01, \*\*\*p<0.001  
(本研究匯整)

表 4：多元調節模式之階層迴歸分析結果

	Adjust R <sup>2</sup>	ΔAdjust R <sup>2</sup>	B	β
Step 1	0.001	0.001		
集群分組變項			0.097	0.097
常數			3.444***	
Step 2	0.579***	0.578***		
集群分組變項			-0.047	-0.047
功能導向			0.247	0.313***
價格導向			-0.036	-0.060
操作簡易性			0.229	0.327***
娛樂導向			0.168	0.224*
社會影響			0.100	0.133
常數			1.127***	
Step 3	0.584***	0.006		
集群分組變項			-0.051	-0.051
功能導向			0.239	0.303***
價格導向			-0.028	-0.046
操作簡易性			0.199	0.284**
娛樂導向			0.152	0.201*
社會影響			0.140	0.186*
分組*功能導向			0.140	0.087
分組*價格導向			-0.166	-0.132
分組*操作簡易性			0.199	0.125
分組*娛樂導向			-0.028	-0.016
分組*社會影響			-0.135	-0.084
常數			1.163***	

雙尾檢定時\*p<0.05, \*\*p<0.01, \*\*\*p<0.001。