

# 南華大學企業管理系管理科學碩士論文

A THESIS FOR THE DEGREE OF MASTER BUSINESS ADMINISTRATION

MASTER PROGRAM IN MANAGEMENT SCIENCES

DEPARTMENT OF BUSINESS ADMINISTRATION

NANHUA UNIVERSITY

以理性行為理論和科技接受模型來探討消費者對創新科技  
智慧型手機的購買意願行為之研究

A STUDY OF PURCHASE INTENTION BEHAVIOR TO CONSUMERS ON  
INNOVATION TECHNOLOGY SMART PHONE IN TECHNOLOGY  
ACCEPTANCE MODEL AND THEORY OF REASON ACTION

指導教授：紀信光 博士

ADVISOR : HSIN-KUANG CHI Ph.D.

研究生：楊雅婷

GRADUATE STUDENT : YA-TING YANG

中 華 民 國 九 十 八 年 六 月

# 南 華 大 學

企業管理系管理科學碩士班

## 碩 士 學 位 論 文

以理性行為理論和科技接受模型來探討消費者對創新科技  
智慧型手機的購買意願行為之研究

研究生：楊雅婷

經考試合格特此證明

口試委員：紀信光

葉春淵

褚慶昌

指導教授：紀信光

系主任：吳心怡

口試日期：中華民國 九十八 年 六 月 十 日

## 誌謝

轉眼間已過了兩年的研究所生涯，回首那段撰寫論文著作的艱辛歷程，對我來說，是一個很大的挑戰，但卻讓我的求學生活過得非常充實，我相信這也是我人生中難以忘懷的一段時光。

我想這本論文得以順利的完成，首先要感謝指導教授 紀信光博士，多虧教授的耐心指導，使我順利找到論文的正確方向，因而如期完成這本論文。此外，也非常感謝二位口試委員葉春淵教授及褚麗絹教授，在論文上給予許多的寶貴意見，使本論文得以更加清晰完整。

在研究所這兩年的時光，很感謝班上同學的陪伴，尤其以同門雅雯、茗韋、緒永以及國廷，在撰寫論文的過程中，彼此給予的鼓勵與督促，有你們的陪伴，使我在研究的旅途上永不孤單。也感謝學長姊和學弟妹的支持與關心，使我的研究所生活，更添加許多的色彩。

我最應該感謝的是我的父母以及家人，若沒有您們在背後默默的支持與鼓勵，我也不可能無所顧慮的完成我的碩士學業。所以，在此敬上最誠摯的謝意，謝謝您們！

楊雅婷 謹致於

中華民國九十八年六月

# 南華大學企業管理系管理科學碩士班

## 九十七學年度第二學期碩士論文摘要

論文題目：以理性行為理論和科技接受模型來探討消費者對創新科技智慧型手機的購買意願行為之研究

研究生：楊雅婷

指導教授：紀信光 博士

### 論文摘要內容：

由於我國近年來行動通訊日漸普及，行動電話已變成一種廣泛被消費者接受的產品而且持有者的年齡層逐年的下降，已成為人們生活與工作上不可或缺的必需品。加上最近掀起一股創新科技智慧型手機的熱潮，因此本研究主要是針對手機的消費族群進行問卷調查，來探討手機使用者對於新上市創新科技智慧型手機之接受度的看法。

本研究結果發現：(1)知覺易用性分別對知覺有用性和消費者態度皆會產生顯著的正向影響。(2)知覺有用性對消費者態度有顯著正向影響。(3)消費者態度和主觀規範兩者都對行為傾向產生顯著的正向影響。(4)知覺風險對行為傾向有顯著的影響以及知覺價值對購買意願有顯著的正向影響。(5)知覺有用性在知覺易用性對購買意願的影響中，存在部分中介影響；行為傾向在主觀規範對購買意願的影響中，也存在部分中介影響；行為傾向和知覺價值兩者在知覺風險對購買意願的影響中，不會存在完全中介或部分中介影響。

關鍵詞：創新科技智慧型手機、理性行為理論、科技接受模型、購買意願行為

Title of Thesis : A Study of Purchase Intention Behavior to Consumers on  
Innovation Technology Smart Phone in Technology  
Acceptance Model and Theory of Reason Action

Department : Master Program in Management Sciences, Department of  
Business Administration, Nanhua University

Graduate Date : June 2009                      Degree Conferred : M.B.A.

Name of Student : Ya-Ting Yang              Advisor : Hsin-Kuang Chi Ph.D.

## **Abstract**

In recent years, because mobile communication is gradually popularity in Taiwan mobile phone has become commonly to consumers acceptable product and users' age groups are decreasing, it has already been indispensable essentials of everyone's life and work. Recently, innovation technology smart phone has created a trend, so this research is to the cellular phone to consume the ethnicity and to explore cellular phone user to new innovation technology smart phone acceptable view.

The major findings of this study are summarized as following: (1) Perceived ease of use has a significant and positive effect on perceived usefulness and consumer's attitude respectively, (2) perceived usefulness has a significant and positive effect on consumer's attitude, (3) both of consumer's attitude and subjective norm have a significant and positive effect on behavioral intention respectively, (4) perceived risk has a significant effect on behavioral intention and perceived value has a significant and positive effect on purchase intention, (5) perceived usefulness has a partial meditating effect between perceived ease of use and purchase intention; behavioral intention has a partial meditating effect between subjective norm and purchase intention; both of behavioral intention and perceived value have no meditating effect between perceived

risk and purchase intention.

**Keywords: Innovation Technology Smart phone, Theory of Reasoned Action, Technology Acceptance Model, Purchase Intention Behavior**

## 目 錄

中文摘要.....	i
英文摘要.....	ii
目 錄.....	iv
表目錄.....	vii
圖目錄.....	viii
第一章 緒論.....	1
1.1 研究背景與動機.....	1
1.2 研究目的.....	3
1.3 研究重點.....	3
1.4 研究範圍與限制.....	4
第二章 文獻探討.....	5
2.1 行動商務.....	5
2.1.1 行動增值服務.....	5
2.1.2 行動內容的分類與現況.....	6
2.1.3 行動電話發展概況.....	7
2.2 科技接受模型.....	9
2.2.1 科技接受模型的緣起.....	10
2.2.2 科技接受模型之重要構念.....	10
2.3 理性行為理論.....	14
2.3.1 理性行為理論之重要構念.....	14
2.4 知覺風險.....	16
2.4.1 知覺風險定義.....	16
2.4.2 知覺風險衡量構面.....	17

2.4.3	知覺風險的策略 .....	19
2.5	知覺價值 .....	21
2.5.1	知覺價值定義 .....	21
2.5.2	知覺價值衡量構面 .....	22
2.5.3	知覺價值模式 .....	24
2.6	購買意願 .....	27
2.6.1	購買意願定義 .....	27
2.6.2	購買意願衡量構面 .....	27
2.7	各研究變數之間的關係 .....	28
2.7.1	科技接受模型與理性行為理論之關係 .....	28
2.7.2	知覺風險對行為意向、知覺價值之關係 .....	29
2.7.3	知覺價值對購買意願之關係 .....	30
第三章	研究方法 .....	32
3.1	研究架構 .....	32
3.2	研究假說 .....	33
3.3	操作型定義 .....	34
3.4	研究設計 .....	37
3.4.1	研究對象 .....	37
3.4.2	前測分析 .....	38
3.4.3	正式問卷設計 .....	38
3.4.4	樣本數量 .....	38
3.5	資料分析方法 .....	39
3.5.1	敘述性統計(Descriptive Statistics) .....	39
3.5.2	驗證性因素分析(Confirmatory Factor Analysis, CFA) .....	39



3.5.3 結構方程模式(Structural Equation Modeling, SEM) .....	39
第四章 實證分析 .....	44
4.1 敘述性統計分析 .....	44
4.2 測量模式分析 .....	45
4.3 結構模式分析 .....	54
4.4 路徑假設驗證分析 .....	56
4.5 路徑影響效果分析 .....	59
4.6 驗證中介效果的競爭模式 .....	60
第五章 結論與建議 .....	64
5.1 研究結論 .....	64
5.1.1 整體研究架構之發現 .....	64
5.1.2 科技接受模型與理性行為理論之影響關係 .....	64
5.1.3 知覺風險對行為意向、知覺價值之影響關係 .....	65
5.1.4 知覺價值對購買意願之影響關係 .....	66
5.2 管理意涵 .....	66
5.2.1 知覺有用性和消費者態度之影響重要性 .....	66
5.2.2 注重顧客知覺價值 .....	67
5.3 未來研究建議 .....	67
參考文獻 .....	69
一、中文部份 .....	69
二、英文部分 .....	71
附錄一 正式問卷 .....	79
個人簡歷 .....	83

## 表 目 錄

表 2.1 知覺風險衡量構面.....	18
表 2.2 知覺價值衡量構面.....	24
表 3.1 研究變項之操作型定義.....	34
表 3.2 絕對適配度測量指標值.....	40
表 3.3 增值適配度測量指標值.....	42
表 3.4 簡約適配度測量指標值.....	43
表 4.1 正式問卷有效樣本基本資料 (n=282).....	44
表 4.2 測量變項之信效度分析.....	47
表 4.3 相關信賴區間區別效度檢定表.....	49
表 4.4 驗證性因素分析模式之配適度指標.....	54
表 4.5 研究模式適配度分析.....	55
表 4.6 路徑假設驗證結果.....	56
表 4.7 研究模式各構面變項的直接、間接和總效果.....	60

## 圖目錄

圖 2.1 各類行動數據服務普及情況 .....	7
圖 2.2 科技接受模型(TAM) .....	12
圖 2.3 理性行為理論(TRA) .....	15
圖 2.4 知覺價值模型 .....	25
圖 2.5 知覺價值形成模型 .....	25
圖 2.6 價格、知覺品質與知覺價值的概念性模型 .....	26
圖 3.1 研究架構圖 .....	33
圖 4.1 創新科技智慧型手機購買意願行為模式 .....	52
圖 4.2 創新科技智慧型手機購買意願行為結構模式圖 .....	57
圖 4.3 創新科技智慧型手機購買意願行為之完整模式 .....	58
圖 4.4 創新科技智慧型手機購買意願行為之中介效果競爭模式 .....	63

# 第一章 緒論

本章共分為四個小節，第一節為研究背景與動機、第二節為研究目的、第三節為研究重點、第四節為研究範圍與限制。

## 1.1 研究背景與動機

根據國家通訊傳播委員會(National Communications Commission, NCC)提供的資料顯示，2008年第四季台灣的行動通信用戶數為2,541萬戶，手機門號人口普及率(手機門號人口普及率定義為手機門號總數除以全國人口數)為110.3%，也就是說台灣每一民眾至少手上都有一支手機。由此可知，我國行動通訊非常普及，行動電話已變成一種廣泛被消費者接受的產品而且持有者的年齡層逐年的下降，已成為人們生活與工作上不可或缺的必需品。行動電話也是一種汰換率頗高的科技通訊產品，加上手機產品不斷推陳出新，提供了多樣且新穎的功能給消費者做選擇。

根據拓璞產業研究所(Topology Research Institute, TRI)計算，蘋果電腦推出廣受歡迎的iPhone 3G新款手機與全球21個國家的行動營運商簽約於2008年7月11日同時上市，一共擁有3.7億的手機使用戶。這代表創新科技iPhone 3G手機的購買熱潮，將開始襲捲而來。因此，本研究就以這款創新科技智慧型iPhone 3G手機作為研究探討。而這款創新科技iPhone 3G手機具有3.5吋的觸控式寬螢幕iPod功能，所有一切資訊皆隨手可得。只要輕按主畫面，就能進入其他應用程式和觸控式撥號，它可以讓您啟動電話會議，輕易與多人同時通話、加值服務功能：隨時隨地上網看股市/氣象/影片/購物/訂票...等等、下載音樂鈴聲/影片/遊戲、簡訊聊

天、照相功能、快速收發電子郵件、衛星導航(Global Positioning System, GPS) 輕鬆尋找您的所在位置、路線導航，及查看交通狀況...等功能。

由於iPhone 3G創新智慧型手機為新上市產品，因此本研究想探討手機使用者對於創新科技智慧型手機產品看法如何？是否會廣泛接受。所以，本研究以Davis(1989)科技接受模型和Fishbein and Ajzen (1975) 理性行為理論來探討消費者對創新科技智慧型手機的接受情形及行為意向其構面所包含知覺有用性、知覺易用性、態度、主觀規範、行為意向及實際購買行為。

一般來說，如果消費者面對新產品時無法預知某產品使用後的結果為何，在購買某產品時通常會感到難以做決定。換句話說，消費者在面對新上市產品的情況下，會因無法捉摸產品使用之後的好壞，難免都會存在知覺風險。消費者在購買某產品時，若知覺風險過大超乎消費者所能承受的風險，這時消費者可能會選擇放棄購買某產品，此接受度將會降低。由此可見，消費者面對創新科技智慧型手機產品時知覺風險是否也影響消費者購買意願，是本研究探討的重點之一。

顧客知覺價值可被視為企業競爭優勢的來源之一。知覺價值是指消費者對產品或服務的獲得(get)和犧牲(give) 兩者間的權衡(Dodds & Monroe, 1985; Sawyer & Dickson, 1984)。由於消費者時代的來臨，消費者心中都自有衡量標準，企業在行銷各項產品或服務時，都必須以消費者的觀點作為考量，才能獲得較高的利潤，因此探討消費者的知覺價值也就變得格外重要。很多的研究也顯示消費者所感受的知覺價值對其購買決策有直接且顯著的影響(Dodds & Monroe, 1985; Dodds, Monroe, & Grewal, 1991; Teas & Agarwal, 2000;萬承岳，民 95)。

綜合上述學者的論點，並考慮創新科技智慧型手機接受度在目前研

究仍不多見，因此本研究將過去學者文獻之整理，亦將知覺風險、知覺價值、科技接受模型與理性行為理論納入研究架構中，利用結構方程模式（Structural Equation Modeling, SEM）來完善驗證各構面之間關係。

## 1.2 研究目的

根據上述的研究動機，對知覺風險、知覺價值、科技接受模型與理性行為理論之關係進行分析，探討創新科技智慧型手機接受度，是受哪些因素影響？這些因素之間是否還會互相影響？以提供製造創新科技智慧型手機業者在經營與制定策略上做為參考依據，本研究的目的敘述如下：

1. 以科技接受模型和理性行為理論來探討消費者對創新科技智慧型手機的接受情形及行為意向間的影響關係。
2. 探討創新科技智慧型手機，消費者知覺風險對其行為傾向之影響。
3. 探討創新科技智慧型手機，消費者知覺風險對其知覺價值之影響。
4. 探討創新科技智慧型手機，消費者知覺價值對其購買意願之影響。

## 1.3 研究重點

本研究重點將知覺風險、知覺價值結合科技接受模型與理性行為理論納入研究架構中，探討消費者對創新科技智慧型手機的接受情形及行為意向間的影響關係，結果不僅在學術上提供後續研究者作為參考方向。本研究利用結構方程模式對創新科技智慧型手機各變數間之關係進行驗證，以便找出最配適模式，此結果可作為手機製造商及業者在制定經營策略上有更明確的參考依據。

## 1.4 研究範圍與限制

本研究基於時間與研究經費的考量，研究對象只侷限於嘉義縣市手機使用者。根據本研究樣本資料表統計顯示出：主要樣本以學生(53.2%)佔較多數，而學生的所得也相對較少，因此，對於創新科技智慧型手機的購買能力有限。

## 第二章 文獻探討

本章須先瞭解何謂行動商務、行動增值服務、行動內容的分類與現況以及行動電話發展概況，然後再藉由文獻探討來進一步探討分析科技接受模型、理性行為理論、知覺風險與知覺價值之相關文獻以及其之間的關連性。

### 2.1 行動商務

所謂「行動商務」乃是指人們於日常工作中，以行動科技為主之工作方式，其所形成之商業處理模式(Heijden & Valiente, 2002)。劉書蘭(民89)認為任何只要是透過行動式設備，以文字或語音的方式，透過公用或私人網路來進行溝通、資料交換、交易等之活動，稱之為行動商務。Shih and Shim(2002)將行動商務分為兩種「以消費者為主」(Consumer-based)及「以商業目的為主」(Business-based)之行動商務。「以消費者為主」之行動商務為利用無線裝置設備（例如：PDA、手機等）來提供個人化資訊或活動，以滿足一般消費者；「以商業目的為主」之行動商務則是指利用行動裝置完成企業上商務往來或增進公司生產力之運作模式。

#### 2.1.1 行動增值服務

依據交通部於1996年頒布的「行動數據通訊業務管理作業實施要點」，所謂行動增值通訊其定義為：「利用無線電通訊頻道接取的方式，提供數據終端設備在不定點或移動時通訊之系統，做為傳送增值、語音或影像之用」(孫善政，民88)。施錦雯（民92）將行動增值服務定義為：「行動電話用戶除了語音服務外，任何可以加在基本行動電話網路上使



用的數位服務，包括遊戲、圖案、鈴聲、訊息、簡訊折價券、電子交易等」。

### 2.1.2 行動內容的分類與現況

依據資策會(Foreseeing Innovative New Digiservices, FIND)的「台灣行動數據服務使用情況調查」，將「行動數據服務」區分為行動通訊、行動娛樂、行動內容及行動商務服務。「行動數據服務」係指透過行動電話無線傳輸進行資料遞送的一種服務，包括文字簡訊(Short Message Service, SMS)、多媒體簡訊(Multimedia Message Service, MMS)、影像電話及所有行動上網服務。目前台灣所提供的行動上網服務有中華電信的emome、遠傳電信的遠傳行動網、遠傳電信/和信電訊的i-mode、台灣大哥大/泛亞電信/東信電訊的Catch行動網、大眾電信的MiMi姆指情報、亞太行動寬頻的Qma及威寶電信的Vibo行動網。(1)行動通訊服務：係指透過數據傳送與他人進行溝通的服務，包含簡訊、MMS、e-mail、行動即時訊息、PoC、影像電話等。(2)行動娛樂服務：則包含圖鈴下載、Java遊戲下載、成人內容、全曲MP3下載、行動電視等具娛樂性質的服務。(3)行動內容服務：包含純文字新聞訊息、單字查詢、氣象資訊等資訊性質的服務。(4)行動商務服務：則包含行動轉帳、行動下單、行動訂票、行動拍賣等相關服務。

依據資策會(FIND)2006年的「台灣行動數據服務使用情況調查」，將整體民眾的使用情況如下圖1，持有手機的民眾有半數使用過行動通訊服務，每三人中會有一人(33.8%)曾使用過行動娛樂服務，24.1%使用過行動內容服務，而行動商務服務有17.4%的普及率。

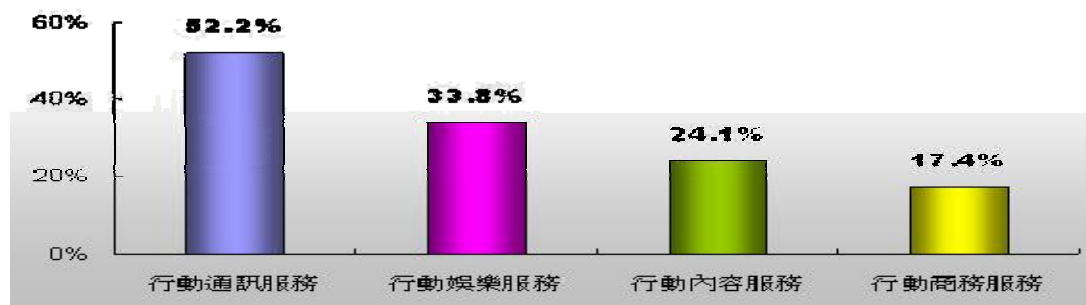


圖 2.1 各類行動數據服務普及情況

資料來源：資策會(2006)，「台灣行動數據服務使用情況調查」

### 2.1.3 行動電話發展概況

#### 1. 第一代類比行動通訊系統：進階行動電話服務系統(AMPS)

進階行動電話服務系統(Advanced Mobile Phone System, AMPS)是第一個類比式的行動電話系統，其使用的頻率約為 800MHz。類比式的行動電話系統又稱為 1G。AMPS 的構想起始於 1964 年，而由美國貝爾實驗室於 1970 年發展完成。經過測試及修改後的商業 AMPS 系統乃於 1983 年正式運作，並成為 AMPS 的標準。在 1989 年，台灣引進 AMPS 行動電話系統。

第一代行動電話的標準在設計上最主要是以語音傳送為考量，優點是通話時比較沒有回音干擾；缺點之一是訊息的傳送較無隱密性可言，通話雙方的談話內容透過無線電波，未經保護地暴露在空傳中，任何人皆能經由簡單的接收訊備，輕易地監聽到對話的內容。AMPS 類比式系統另一個安全上的問題是手機的盜拷(Cloning)，亦俗稱的「王八機」問題。這是因為第一代大哥大並未使用嚴謹的認證程序所致。

#### 2. 第二代數位式行動通訊系統：泛歐式數位行動電話系統(GSM)

GSM (Global System for Mobile Communications) 因為是由歐盟所制

定的數位式行動電話系統，所以又稱為泛歐式數位行動電話系統，它是目前全世界最廣為使用的行動通訊系統，全世界主要國家當中，GSM只有在美國、日本與韓國仍不是主流行動電話系統。

### 3. 第2.5代行動通訊系統：整合封包無線電服務技術(GPRS)

GPRS ( General Packet Radio Service)是由歐洲電信標準協會發展出來的通訊技術標準，以全球行動通訊系統 (GSM)為基礎。GPRS是跨入第三代行動通訊(3G)的重要技術。它強化了GSM的數據傳輸能力，以「封包交換」(Packet Switch)取代「電路交換」(Circuit Switch)，大幅提升傳輸速率，有效運用頻譜資源，讓更多人加入使用。當資料在GPRS系統傳送時，是被分成一連串小「封包」，而不是獨佔一整條「電路」來進行傳輸。因此可讓多人共享網路資源，充份利用有限頻寬。

目前一般手機上網速率只有9.6K，未來的行動電話服務上將不僅只有語音傳輸，會加入越來越多的數據資料傳輸，透過GPRS技術最高速率可達100K，而支援GPRS的手機只要一開機便已經連上網，GPRS的網路系統能充分利用網路資源，作最有效率的運用。GPRS為高速寬頻(Broadband)的無線行動通訊網路，可以降低阻塞與中斷情形的發生並同時擁有良好語音品質，對於商務人士或經常需要利用手機上網的人們而言，是非常先進的服務。GPRS的優點包括：恆久連線、瞬間上網、高速傳輸、以量計費四大特點更符合通訊、資訊、多媒體三合一的消費趨勢。

### 4. 第三代行動通訊系統 (3G)

第三代行動電話通訊系統(Third Generation, 3G)網路可即時高速擷取網際網路服務將更勝今日網路之處，在於能夠滿足更多使用者的需求。它必須保持隨時連線功能，可即時擷取各種不同的服務，也能夠提供內容豐富的語音影像服務。

第三代行動通訊系統可提供高達2Mbps的資料傳輸率，遠高於目前GSM第二代行動電話的傳輸速率僅9.6kbps，2.5代行動電話GPRS的115kbps，可知未來手機傳輸數據或上網將比目前的手機上網或一般家庭電腦上網更快，因此全球都看好無線上網遠景。

現在透過手機傳送簡訊已經是一種常見的使用習慣，未來，利用手機傳送電子郵件、透過手機擷取所在地點的相關服務資訊、行動付費購物、甚至與汽車、家用電器及其他設備連結並傳送資訊，都將是第三代行動電話的重要應用。

近年來，手機產品不斷推陳出新，尤其市面上所銷售的創新科技智慧型手機發展出多樣新穎的功能內容且方便攜帶，且行動增值服務符合生活上所需，可以讓您啟動電話會議，輕易與多人同時通話、隨時隨地上網和快速收發電子郵件、下載音樂鈴聲/影片/遊戲、簡訊聊天、照相功能、衛星導航(GPS)等功能。而購買創新科技智慧型手機在未來將會是熱潮。因此，本研究想探討手機使用者對於創新科技智慧型手機產品是否會被廣泛接受使用。所以，利用Davis(1989)科技接受模型和Fishbein and Ajzen(1975)理性行為理論，來進一步了解手機使用者的接受度，進而預測產生購買行為。

## 2.2 科技接受模型

近年來，由於資訊科技不斷創新與進步，因此有愈來愈多的研究致力於探討資訊科技的使用行為面。其中，以Davis(1989)所提出的科技接受模型(Technology Acceptance Model, TAM)最受到廣泛地應用，由於手機產品功能一直不斷創新，第三代行動電話通訊系統，網際網路服務，滿足更多使用者的需求。基於上述的原因，本研究以科技接受模型探討

有關創新科技智慧型手機的接受度與行為意向。

### 2.2.1 科技接受模型的緣起

Davis (1989) 依據理性行為理論( Theory of Reasoned Action, TRA) 為理論基礎，主要針對認知與情感因子對技術使用的關連性，而發展出科技接受模型(Technology Acceptance Model, TAM)。科技接受模型最主要目的是將焦點集中於解釋電腦科技中使用者接受新資訊系統的行為並且又能同時試圖分析影響使用者接受新資訊系統的各项影響因素。換言之，科技接受模型提供了一個理論基礎，用以瞭解哪些外部因素對使用者內部的信念 (beliefs)、態度 (attitude) 與意向 (intention) 影響，進而影響科技使用的情形 (Davis,1986；Davis, Bagozzi,& Warshaw,1989)。簡單來說，科技接受模型是針對資訊系統的使用者接受度所提出的模型。然而，科技接受模型源自於理性行為理論所延伸而出，所以包含理性行為理論對個人行為的前提假設，認為個人行為是完全出自於自願的情況，且個人在決定從事一項行為之前，會先考慮到其行為動作所隱含的意義。

### 2.2.2 科技接受模型之重要構念

在科技接受模型中主張「實際使用行為」主要是受到使用者「使用行為意向」(Behavioral intention to use, BI)來決定，而「使用行為意圖」是受到「使用態度」(Attitude toward using, A)所決定，「使用態度」會受到「知覺有用性」(Perceived Usefulness, U)和「知覺易用性」(Perceived ease of use, EOU)兩信念而影響，另外模型中還包含「外部變數」(External Variables) (Davis et al.,1989)。此論點特別在探討使用者對資訊系統科技的接受行為以及影響使用者接受度的潛在因素。此模型各主要構念描述如

下：

### 1.知覺易用性：

潛在使用者主觀地認為學習某一特定資訊系統科技的操作，容易使用的程度(Davis,1986；Davis, 1989；Davis et al., 1989)。例如：系統愈容易使用，使用者對於自我表現會更具信心，進而樂意接受使用該系統；若系統愈難於操作、過於複雜或需要花費許多時間和精神來學習該系統，對使用者會造成心理負擔或產生不良負面情緒，進而排斥使用該系統。簡單來說，當使用者知覺到該創新科技智慧型手機的資訊系統功能操作上，愈不需要花費太多的心力學習，則使用該系統的態度愈正向。知覺易用性也會正向影響知覺有用性。

### 2.知覺有用性：

TAM 假設當使用者知覺系統容易被使用時，會促進使用者以相同的努力完成更多的工作，改善(提高)工作績效。潛在使用者主觀地認為，使用某一特定的資訊系統，將會提高其工作績效或學習表現的可能性(Davis, 1986；Davis, 1989；Davis et al., 1989)。也就是說，知覺有用性表達出系統使用者對工作或學習上的表現期望，例如：創新科技手機對於學習或工作有幫助，可以縮短工作或學習的時間；線上會議或傳輸資料以提高生產力；導航系統不致於迷路...等。當潛在使用者知覺到某一系統的有用(幫助)程度愈高時，對該系統愈會抱持正面的態度。

### 3.使用態度：

使用者對於使用該資訊系統，有利於或不利於自己的感受(Taylor & Todd, 1995)。使用者使用資訊科技的態度同時會受到知覺有用性與知覺易用性影響。當使用者知覺到系統有用性愈高，則對系統所持的態度會愈正向。也就是說，當使用者感受到使用該創新科技智慧型手機的功能

操作上，愈不需要花費太多的心力學習，又加上使用此產品將會提高學習或工作上的效率，則對該產品愈會產生正面的評價。

#### 4.使用行為意向：

趨使個人在未來使用某一資訊系統科技的意願程度（Taylor & Todd, 1995），也就是個人在主觀意識下，打算採用某種科技或資訊系統的可能性。TAM認為使用行為意向，同時會受個人對科技的使用態度與知覺有用性所影響。簡單來說，當使用者知覺到使用該創新科技智慧型手機的功能與增值服務，有助於提高學習或工作上的效率，則對該創新科技智慧型手機愈會產生正面的評價，因此愈願意使用該創新科技智慧型手機所提供的所有功能和增值服務。知覺有用性亦有可能不透過使用態度直接影響使用者的使用意向。也就是說，當使用者知覺到使用該創新科技智慧型手機的功能與增值服務，有助於提高學習或工作上的效率，則會直接影響使用該創新科技智慧型手機所提供的所有功能和增值服務的意願程度。

科技接受模型中主張「實際使用行為」主要是受到使用者「使用行為意向」其特別之處為導入兩個認知信念（知覺易用性、知覺有用性），來解釋人們對資訊科技的接受度。

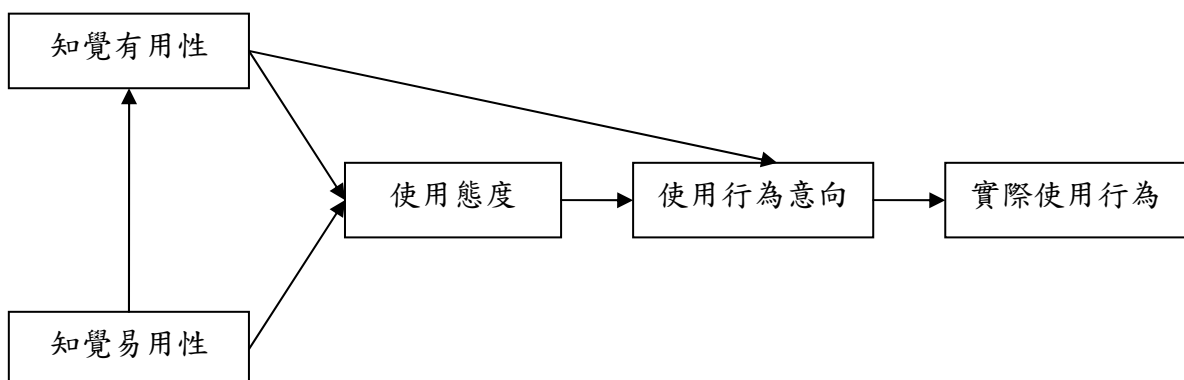


圖 2.2 科技接受模型(TAM)

資料來源：Davis (1989)

Adams, Nelson and Todd (1992) 利用科技接受模型分析十家不同公司中，語音信箱與電子郵件的使用者接受情形及探討「知覺有用性」、「知覺易用性」與「使用量」三者之間的關係，此研究發現顯示：科技接受模型的問卷，應用在不同使用群體中，分析類似的兩種系統亦獲得高度一致性，並且兼具收斂效度與區別效度。

吳俊毅(民89)從學習動機的角度，找出使用者在學習或使用的過程中所形成的動機信念，是否會影響其對科技的使用態度及其後對科技的使用程度。研究結果發現，知覺有用性和知覺易用性越高，越能正向影響使用態度；知覺易用性會透過知覺有用性中介影響使用態度；使用態度會正向影響使用程度。

馮炫竣(民89)探討消費者使用ATM、電話銀行及網路銀行三種電子銀行服務科技之行為，以Davis (1989)提出之科技接受模式為主要理論基礎，引用模式中「實用性」與「使用容易度」兩項認知因素，並考量加入「風險性」此一認知因素，以上述三項認知因素來測量消費者對三種電子銀行的認知程度。研究結果發現，不同特性的消費者群體對三種電子銀行在使用容易度、實用性與風險性的認知上均有明顯之差異；也發現消費者對三種電子銀行的認知程度會明顯影響其使用意願，且消費者間存在著不同之電子銀行使用意願，對電子銀行的使用意願有明顯的差異。

Henderson and Divett (2003)將科技接受模式應用在電子超市的網站上，此研究將登錄網站的頻率、交貨的數目和購買價格這三者當成行為的指標並且評估知覺易用，知覺有用和三個行為指標之間的關係。研究結果發現：可預測實際行為的能力，認知易用對於預測行為的貢獻會藉由認知有用來傳遞。



## 2.3 理性行為理論

在心理學的領域中，解釋人類的行為，始終是一項複雜且重要的任務(Ajzen, 1988)。Fishbein and Ajzen(1975,1980)根據社會心理學的觀點出發，對有預測和了解個人的行為進行描述，提出理性行為理論(Theory of Reasoned Action, TRA)。因此，如果想要預測某人是否會執行採取某項行為，就必須先了解他對該項行為的意圖，此稱為「意圖模型」(Intention-base model)；而這種「意圖模型」也被認為能夠準確地衡量與預測人們的實際行為狀態(Fishbein & Ajzen, 1975)。

### 2.3.1 理性行為理論之重要構念

理性行為理論的基本假設是，一個人的行為是基於自己意志的控制下，其思考是具有系統性的。也就是說，一個人的行為是藉由其所獲得的資訊，作有系統及理性的思考後，所採取的活動。根據 TRA 理論，個人的某些特定行為表現是由其行為意圖(Behavioral Intention, BI)所決定，而行為意圖又會因個人對於該行為的態度(Attitude toward behavior)和主觀規範(Subjective Norm, SN)而受到影響(Davis, 1989)。

在理性行為理論中，所謂「行為意圖」是指衡量個人對從事某項特定行為的行使意願程度；「態度」是指個人在行使某項特定行為的表現時，所產生的正、負向感受或評價；而「主觀規範」是指個人在從事某項特定行為時，周遭的其他人(如親戚、同學、朋友等)會針對此特定行為，提出看法或評價。「態度」是由「信念」(Belief)與「結果評估」(Outcome Evaluation)的乘積。其中，「信念」是指個人主觀上對於行使特定行為所能產生的重要結果；「結果評估」是指個人對於該特定行為所產生結果的價值評估。簡單來說，使用者會憑著對創新科技智慧型手機的功能與

加值服務主觀上的想法來加以評估，進而提出自己對此創新科技智慧型手機的感受或評價。「主觀規範」是「規範信念」(Normative Belief)與「順從動機」(Motivation to Comply)的乘積。「規範信念」是指個人察覺到其他人或團體，對於此行為信念的期望；「順從動機」是指個人對其他人或團體意見的順從意願程度。簡單來說，使用者可能會受親戚、同學、朋友對創新科技智慧型手機的功能與加值服務所提出的一些正面或負面的評價，進而提出自己對此創新科技智慧型手機的看法與見解。TRA 主要是透過態度與主觀規範來解釋人們的行為意圖，進而預測其實際行為。因此，使用者對創新科技智慧型手機會因自己主觀上的想法或受他人影響提出自己的看法，進而影響對創新科技智慧型手機的購買意願以及實際購買行為。

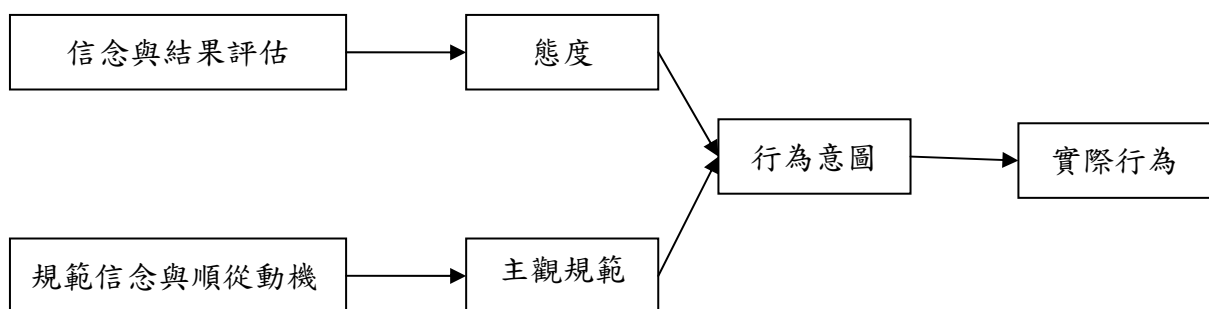


圖 2.3 理性行為理論(TRA)

資料來源：Fishbein and Ajzen (1975)

Harrison, Peter, Mykytyn and Riemenschneider (1997) 研究中小企業採用資訊科技的決策行為研究結果顯示，當對某特定行為的「主觀規範」愈正向，則採用其行為的「行為意向」也會愈高。張新立和沈依潔(民94)以理性行為理論為基礎，來探討民眾步行行為意向，此研究發現個人步行行為意向，會因個人主觀態度、步行態度和休閒態度愈正向，個人採

取步行意願也會愈高。何基鼎(民95)研究指出民眾對電子收費系統的使用「態度」社會壓力的「主觀規範」，皆會顯著正面影響民眾對申辦電子收費系統的「行為意向」。

## 2.4 知覺風險

在消費者行為中，知覺風險(Consciousness Risk)是普遍存在的。由於消費者在購買產品時，因為無法預知產品使用後的結果，所以通常會感到難以做決定。因此，消費者在面對不確定性的情況下，容易知覺到風險已經在無形中產生。簡而言之，消費者在做購買決策時，都會面臨到不同程度的知覺風險。因此，必須要找尋一些降低知覺風險的策略，來降低購買後果之不確定和嚴重性，進而增加購買意願。

### 2.4.1 知覺風險定義

Bauer最早從心理學發展出知覺風險的概念，他認為「知覺風險」是指消費者所採取的購買行為，多少都會隱含著無法預期的後果，而且這些後果多少也可能產生不愉快。因此，消費者行為可視為一種「風險承擔」(risk taking)。

Cox延續Bauer的研究，進一步將知覺風險的觀念予以具體化說明。他認為知覺風險理論假設消費者是目標導向的(goal-oriented)，即每一次消費者的購買行為都有其購買目標，因此當消費者無法決定何種購買決策最能符合或滿足其目標水準。或者消費者假設其購買產品後，發現無法達成預期的購買目標水準時，將可能產生不利的後果，進而形成知覺風險。Cox(1967)將知覺風險分為兩項因素：(1)消費者在購買前知覺到購買後產生不利結果的可能性；(2)當購買結果產生不利時，消費者主觀上會知覺到損失的大小。當其中某一項因素固定，而另一項因素程度提

升時，則知覺風險的程度也會跟著提高。

Cunningham (1967) 則進一步將Cox (1967) 所定義的因素加以延伸為：(1)不確定(uncertainty)因素：消費者對於某項事情是否發生主觀的可能性。(2)後果(consequence)因素：當某項事件發生後，所導致結果的危險性。消費者的知覺風險之衡量為不確定因素與後果因素兩者的乘積：知覺風險= 不確定因素×後果因素(Cunningham, 1967)。研究結果顯示：產品之間是存有知覺風險層級，也許某些產品之知覺風險會被多數的消費者知覺到較其它產品來的高；但也不宜將不同的產品，歸屬於高或低的風險類別。因為知覺風險具有高度的獨特性與時間動態性，即不同的消費者，就算在相同的消費情境下，也會有不同的知覺風險存在；或者同一消費者，也會因不同的時間點，而有不同知覺風險的認知。換言之，不同顧客對於不同風險的知覺程度亦有差異。後續學者對於知覺風險的研究，大多以Cox及Cunningham的研究作為參考的依據。

知覺風險可以分為固有風險(inherent risk)與可控風險(handled risk)兩部份(Bettman, 1973)。固有風險：是指產品類別中的潛在風險；而可控風險：則是指消費者在某一種產品類別中，選擇某一品牌產品後，該產品類別所能引起的風險。Baird and Thomas (1985) 認為知覺風險為：個人對情境風險的評價，亦即個人對情境不確定性可估計的機率以及可控制的程度。知覺風險是消費者在購買產品或服務時，知覺到不確定性或不利後果的可能性影響(Dowling & Staelin,1994；Assael,1998)，也是一種「主觀認定的預期損失」(Peter & Ryan,1976; Mitchell & Greatorex,1993; Stone & Gronhaug,1993； Forsythe & Shi,2003)。

#### 2.4.2 知覺風險衡量構面

許多學者對於消費者整體知覺風險所提出的衡量構面大多均以

Jacoby and Kaplan(1972)的五種風險型態最為常用，分別是財務風險(Financial Risk)、績效風險(Performance Risk)、社會風險(Social Risk)、身體風險(Physical Risk)、心理風險(Psychological Risk)。(1)財務風險：係指產品無法正常使用及事後維修或更換產品時，所造成的金錢損失。(2)績效風險：又稱為「功能風險」，係指產品功能的使用無法達成消費者所預期的結果風險。(3)社會風險：是指消費者所購買的產品不被他人所認同的風險。(4)身體風險：產品設計不良或有瑕疵時，消費者在使用產品時，可能會對身體健康上所造成的傷害風險。(5)心理風險：消費者所選購的產品無法達到預期的水準時，因此造成自尊或自我知覺產生傷害的風險。

消費者的知覺風險為一多構面(Multifaceted)的觀念。在 Kaplan(1974)的研究中，則證明了財務、績效、社會、身體、心理等五構面的風險可以解釋總知覺風險能力達 74%。而 Stone and Gronhaug (1993)將 Jacoby and Kaplan (1972)所提出的五種風險型態加入時間風險(Time Risk)：購買不如預期結果，浪費在產品搜尋的時間成本，發現此六項風險可以解釋總知覺風險能力高達 88.8%。由上可知，加入時間風險對知覺風險的解釋力大幅提高。因此，時間風險可說是一個重要而不可忽略的知覺風險構面。而財務、績效、社會、身體、時間五種風險，均會影響心理風險(Stone & Gronhaug, 1993)。表 2.1 各學者對知覺風險衡量構面。

**表 2.1 知覺風險衡量構面**

學者	衡量構面
Roselius(1971)	時間損失、危險損失、自我損失、財務損失
Jacoby and Kaplan(1972)	財務風險、績效風險、社會風險、心理風險、身體風險
Kaplan(1974)	財務、績效、社會、身體、心理

表2.1 知覺風險衡量構面(續)

學者	衡量構面
Murry and Schlacter (1990)	財務風險、績效風險、社會風險、心理風險、身體風險及便利風險
Srinivasan and Ratchford (1991)	財務風險、績效風險、身體風險和便利風險
Stone and Gronhaug(1993)	財務風險、績效風險、社會風險、心理風險、身體風險及時間風險
Tan(1999)	財務風險、績效風險、身體風險、心理風險、社會風險、時間風險
Bansal and Voyer(2000)	財務風險、績效風險、身體風險、心理風險、社會風險、便利風險
Cases (2002)	社會風險、財務風險、績效風險、時間風險、隱私風險、傳遞風險、付款風險、來源風險
李國志(民92)；林季儀(民95)	財務風險、績效風險、社會風險、心理風險、身體風險以及時間風險
楊惠琴(民95)	財務風險、績效風險、身體風險、心理風險、社會風險、時間風險以及隱私權風險
鄭凱達(民96)	財務風險、績效風險、心理風險、社會風險、時間風險與安全風險

資料來源：本研究整理

### 2.4.3 知覺風險的策略

消費者在購買過程中，多少都會面臨到不同風險的存在。因此，消費者在購買產品之前，會採取一些降低風險所造成損失的方法手段，這稱之為「風險降低策略」(Risk Reduction Strategy, RRS)(Cox & Rich, 1964; Barach, 1969)。

在消費者知覺風險理論中，Roselius (1971)提出當消費者在面臨到風險時，將藉由四種策略以降低知覺風險：首先，降低購買失敗的可能性或降低購買失敗後的嚴重性。第二，將可能造成的損失移轉為其它消費者可接受的損失。再來，延緩購買行為，藉以移轉該項損失。最後，採取購買行為並承受所有可能發生的風險。

Roselius (1971)認為當消費者知覺到風險的存在時，將會採取11種方法來降低知覺風險：分別是保證(Endorsements)：購買名人或專家代言的品牌；品牌忠誠度(Brand Loyalty)：購買過去曾經使用且覺得滿意的品牌；私人檢驗(Private Testing)：購買通過私人檢驗機構檢驗並認可的品牌；退費保證(Money-back Guarantee)：購買附有退款保證的產品；選購(Shopping)：多到幾家商店選購，並比較不同品牌的特色；挑選昂貴產品(Expensive Model)：購買該產品中最昂貴、最精緻者；主要品牌形象(Major Brand Image)：購買知名品牌並信賴該品牌的聲譽；商店形象(Store Image)：購買值得信任之商店所銷售的品牌，而仰賴於該商店的聲譽；免費試用品(Free Sample)：在購買前先試用廠商免費提供的產品；口碑(Word of Mouth)：詢問親友對於產品的意見；政府檢驗(Government Testing)：購買通過政府機關檢驗並認可的品牌。由上所列舉出的各種風險降低方法，都屬於情報資訊蒐集。也就是說，在各種降低知覺風險的方法中，情報資訊蒐集是最普遍且方便又有效率。

針對持續性購買的行為，Sheth and Venkatesan (1968)以資訊搜尋、購買前的慎思及品牌忠誠度等三種降低風險策略進行研究。研究顯示，消費者對於首次購買的產品會採用資訊搜尋、購買前的慎思兩種策略以降低知覺風險，經過數次購買之後，消費者將轉而採取品牌忠誠度為降低風險策略。簡單來說，消費者會憑著自己購買的經驗感受或想法和所蒐

集的情報資訊，都會進一步影響購買行為。所以，消費者必須找尋一些可降低購買結果之不確定性和嚴重性的知覺風險策略，來增加消費者購買行為。否則，消費者會因所面對的風險超過其預期，而放棄購買。

## 2.5 知覺價值

知覺價值是指消費者對「所得到的利益(品質)」和「所付出的代價(成本)」之間，作一個整體主觀知覺取捨評估。消費者在購買產品或服務時，心中都自有衡量標準，皆期待能夠得到「物超所值」的感受。因此，企業在行銷各項產品或服務時，都必須以消費者的觀點為出發點，才能獲得較高的利潤。

### 2.5.1 知覺價值定義

顧客知覺價值可被視為企業競爭優勢的來源。因為顧客價值是指顧客對產品偏好、顧客對產品屬性、屬性績效和及達成顧客目標的一種知覺評價(Woodruff, 1997)。消費者在購買產品或服務時，會基於其所得到的利益與所花費的成本主觀上的知覺，做為整體購買的一種評估(Dodds & Monroe, 1985；Zeithaml, 1988)。這種主觀知覺的評估，稱之為知覺價值。消費者對於「所得到」與「所付出」的知覺會因人而異，因此知覺價值是指消費者對產品或服務的獲得(get)和犧牲(give)兩者間的權衡(Dodds & Monroe, 1985; Sawyer & Dickson, 1984)。因此，Monroe (1990)認為要提昇消費者的知覺價值，可以從提高消費者的知覺品質或降低其知覺犧牲來達成。

顧客知覺價值常被視為相對品質與價格抵換的結果(Gale, 1994；Johnson, Herrmann, & Huber, 2006)。Thaler (1985)認為知覺獲得價值是指消費者對產品的知覺利益與知覺犧牲之間的取捨。知覺利益是指從產



品所取得的利益，此利益通常是指產品的功能、品質、型式或品牌；知覺犧牲則是指獲得產品所需付出的成本與代價，也就是實際產品的售價。將知覺價值過知覺犧牲和知覺價值兩者間取捨出一整體性的效果評估，而此整體性的效果評估即為知覺價值。Slater and Narver (2000)認為顧客的產品價值是來自於顧客期望從產品所獲得的利益高於消費者長期付出的成本。Lovelock (2001)認為知覺價值是所有知覺利益減去所有知覺代價，因此當所有知覺利益與所有知覺代價的差距愈大時，其知覺價值就愈高。簡而言之，消費者在購買產品或服務時，都希望能獲得「物超所值」。

Zeithaml (1988)則將價值分為四類：(1)價值就是低價格：對消費者而言，只要是打折、能使用折價券的產品，即被知覺到具有高價值。(2)價值就是我想要從產品中獲得什麼：指消費者從產品所獲得的利益，也就是從消費所產生的滿意度。例如消費者購買健康食品，想利用健康食品達到健康的結果，能讓消費者健康的健康食品，消費者即知覺到高價值。(3)價值就是我所付出的價格而得到的品質：消費者以價格去換取品質，以最低的價格得到有品質的品牌，消費者即得到高價值的感受。(4)價值就是我付出後我所得到的：也就是在付出的金錢下可以得到多少產品，換句話說就是指可以得到多少總數的產品。在同樣的價格之下，得到越多數量的產品，消費者知覺到的價值越高。Zeithaml還證實消費者並非一味地追求高品質。因為消費者不見得都有足夠的金錢來購買高品質產品時，不如選擇較低品質產品，卻有合理的價格。因此，證實出消費者對於購買時之評估會比較品質與價格。

### 2.5.2 知覺價值衡量構面

Sheth, Newman, and Gross (1991)將消費者的價值，區分為社會性

(social)價值，情感性(emotional)價值，功能性(functional)價值，認知性(epistemic)價值及條件性(conditional)價值來衡量產品或品牌。Holbrook (1996)區分為：(1)外在價值與內在價值；(2)自我導向價值與他人導向價值；(3)主動價值與被動價值。Woodruff (1997)以「經濟利益」、「認知利益」與「情感利益」等三個構面進行衡量。Babin, Darden and Griffin (1994), Babin and Attaway (2000) 將此知覺價值分成兩個構面探討，即：功利主義(utilitarianism)與享樂主義(hedonism)兩種。

Sweeney, Soutar and Johnson (1998)將「產品知覺價值」分成構面因素：包括產品製造相關的品質因素、消費者感受的情感反應因素、貨幣支付是否合理的價格因素與購買產品印象的社會因素。Sweeny and Soutar (2001)為知覺價值歸納出以下四個構面：(1) 情感性價值：來自對於產品的感覺或感動。(2) 社會性價值：來自產品對社會自我認知的影響力。(3) 價格功能性價值：來自長期或短期的投入金錢成本。(4) 品質功能性價值：來自對產品的知覺品質或期望效果。

Parasuraman and Grewal (2000)提出知覺價值的四個價值構面分別如下：(1) 獲取價值(acquisition value)：指消費者藉由貨幣價格取得產品或服務而獲得利益。(2) 交易價值(transaction value)：指消費者得到一項好交易而產生的愉悅感。(3) 使用價值(in-use value)：指消費者從使用產品或服務中所獲得的效用。(4) 殘餘價值(redemption value)：當產品或服務耗盡時，所剩餘的利益或可供作其他用途因而產生的價值。

Petrick(2002)則發展出多構面服務知覺價值量表(SERV-PERVAL)，包括五個多重構面。(1)行為價格：消費者對於支付非貨幣性價格(如時間，努力等)的知覺。(2)金錢價格：消費者對支付產品/服務之貨幣價值的知覺。(3)情感反應：消費者從購買產品/服務所獲得之愉悅感受。(4)品質：

消費者對產品/服務優越性整體的判斷。(5)聲譽：消費者對產品/服務聲譽/地位的評價。如下表2.2各學者對知覺價值衡量構面。

表 2.2 知覺價值衡量構面

學者	衡量多重構面
Sheth et al. (1991)	社會性價值、情感性價值、功能性價值、認知性價值、條件性價值
Holbrook (1996)	外在價值與內在價值、自我導向價值與他人導向價值、主動價值與被動價值。
Woodruff (1997)	經濟利益、認知利益與情感利益
Babin et al. (1994) ; Babin and Attaway (2000)	功利主義與享樂主義
Sweeney, Soutar and Johnson (1998) ; Sweeny and Soutar (2001)	情感性價值、社會性價值、價格功能性價值、品質功能性價值
Parasuraman and Grewal (2000)	獲取價值、交易價值、使用價值與殘餘價值
Petrick (2002)	行為價格、金錢價格、情感反應、品質、聲譽
Al-Sabbahy, Ekinci and Riley (2004)	獲得價值與交易價值

資料來源：本研究整理

### 2.5.3 知覺價值模式

Thaler (1985)認為產品的整體「知覺價值」是由交易價值及獲得價值所組成，所以獲得效用 = 知覺獲得利益/知覺支出代價。

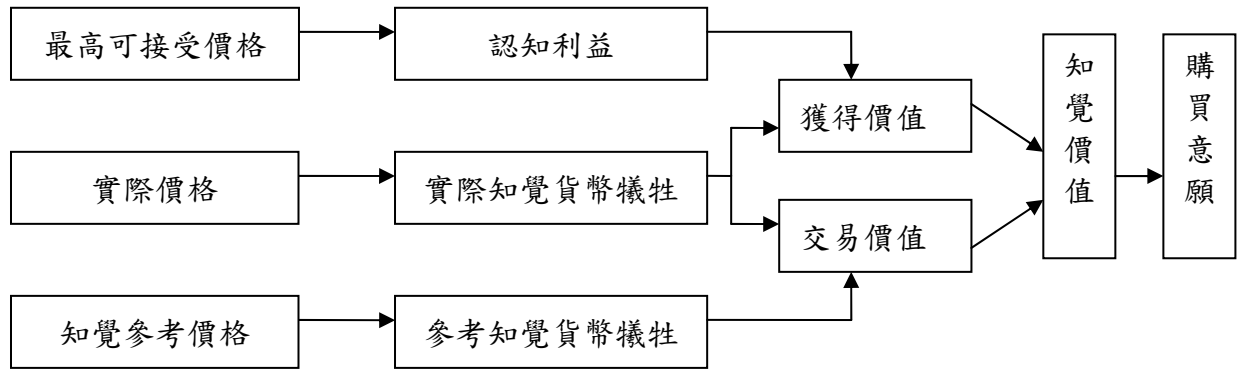


圖 2.4 知覺價值模型

資料來源：Richard Thaler (1985)

Monroe and Krishnan (1985)根據知覺價值的概念，提出價格、知覺品質、知覺犧牲、知覺價值以及購買意願之間關係的模型(如下圖所示)。這個模型指出價格是正向影響知覺品質以及知覺犧牲，而知覺品質對知覺價值有正向關係，知覺犧牲則對知覺價值有負向關係，最後藉由比較知覺品質及知覺犧牲而得到知覺價值結果，進而對購買意願造成正向影響。

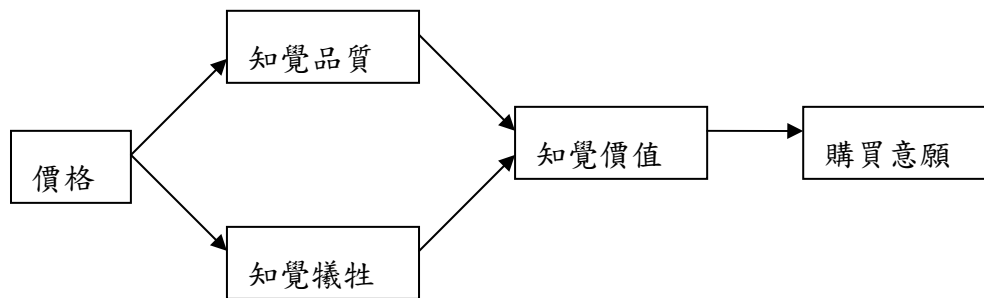


圖 2.5 知覺價值形成模型

資料來源：Monroe and Krishnan (1985)

Zeithaml (1988)提出一整合性之價格、知覺品質與知覺價值的概念性模型，此模型中消費者的知覺過程分成三個層次：

(1)低層次屬性(lower-level attributes)：包含內部屬性與外部屬性。內部屬

性是指與產品本質相關的屬性，如產品外觀、氣味、顏色、味道、成分皆屬之；外部屬性是指與產品相關，但跟產品實體的屬性無關，如產品價格、包裝、品牌名稱、廣告、標誌皆屬之。

(2)低層次屬性知覺(perception of lower level attributes)：包含知覺貨幣價格、知覺非貨幣價格與知覺犧牲，而知覺犧牲是由知覺貨幣價格與知覺非貨幣價格所組合。

(3)高層次屬性(higher-level attributes)：是指知覺品質、知覺價值、與購買行為等抽象的概念，而知覺品質是對產品整體的評估，由外在屬性、內部屬性、內部屬性、知覺貨幣價值組成；知覺價值則是由消費者知覺利益及知覺犧牲所組成的抽象屬性。因此，知覺品質會影響知覺價值，而知覺價值則會進一步影響消費者購買行為。

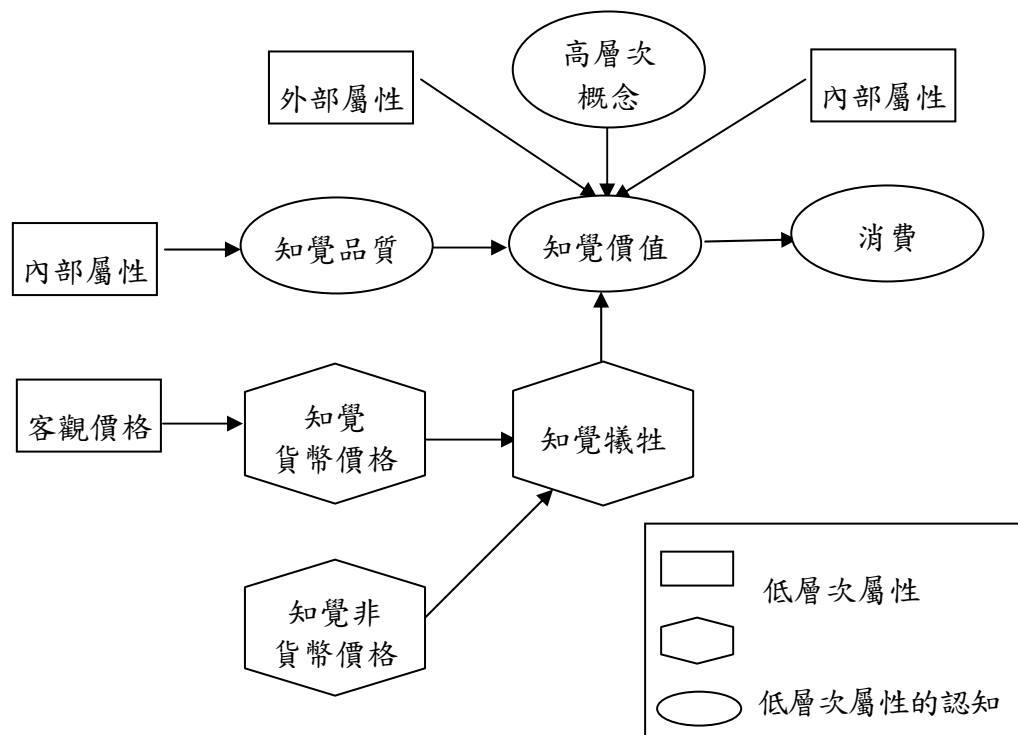


圖 2.6 價格、知覺品質與知覺價值的概念性模型

資料來源：Zeithaml (1988)

## 2.6 購買意願

消費者對某一產品的態度以及評價，加上外在因素的作用，構成消費者的購買意願，而購買意願可視為消費者對選擇某一產品之主觀傾向，並被證實可作為預測消費者購買行為之重要關鍵指標(Fishbein & Ajzen, 1975)。購買意願可用來預測購買行為之產生，行銷人員長期以來一直都認為購買意願為預測購買行為最精確之項目 (Morwitz & Schmittlein, 1992)。

### 2.6.1 購買意願定義

購買意願是指消費者願意去購買該產品的可能性 (Zeithaml, 1988; Dodds et al., 1991; Schiffman & Kanuk, 2000)。Schiffman and Kanuk (2000) 將消費者特性予以區分為描述性和預測性，結果認為意願預測購買行為比偏好預測購買行為還要準確。Spears and Singh (2004) 認為購買意圖係指個人有計劃的去購買某品牌產品所做得一種努力。本研究將「購買意願」定義為：消費者可能願意去購買某產品的購買行為。簡單來說，若消費者對某項品牌或產品有不錯的印象與態度時，就可能形成購買意願。

Engel, Blackwell and Miniard (1995) 則認為購買行為在心理上是一種決策過程，消費者有了需求，在滿足需求的動機驅使下，消費者會依據本身的經驗與外在的環境去搜尋有關的資訊，當資訊到達相當的累積後，消費者則開始去評估與考慮，經過了比較和判斷，於是消費者決定購買某一商品，這就是消費者的「購買決策過程」。

### 2.6.2 購買意願衡量構面

Zeithaml (1988) 以可能購買、想要購買與考慮購買等消費者認知的問

項來衡量其購買意願。Stum and Thiry (1991)認為提出四種型態來衡量，分別是：重複購買、購買該公司其他產品、他人推薦以及對競爭者的免疫程度。其中的「競爭者的免疫程度」亦是企業在留住顧客與競爭優勢的所在。Engel et al. (1995)認為購買意願可分為：未計劃性購買(unplanned purchase)、部分計劃性購買(partially planned purchase)和完全計劃性購買(fully planned purchase)。(1)非計劃性購買：消費者購買產品的種類、品牌都是在商店中決定，此類購買一般可視為衝動性購買行為問題解決方法；(2)部份計劃性購買：消費者在購買行為前僅決定產品種類，至於產品的規格、品牌、樣式則是到了店裡才做決定的；(3)完全計劃性購買：消費者到商店前早已決定要購買的產品和品牌。Sirohi, Mclaughlin and Wittink (1998)提出應從顧客忠誠度來衡量消費者的購買意願，包括再購意願、未來購買更多商品的意願及向他人推薦的意願。Kotler (2003)提出他人的態度和難以預測的情境因素會影響購買意願。前者包括他人對自己的喜好和遵守他人的期待兩種；後者是指當消費者即將購買之際，突然出現難以預期的情境因素，實際價格超過預期價格，此突發狀況因素會改變購買意願。

## 2.7 各研究變數之間的關係

### 2.7.1 科技接受模型與理性行為理論之關係

當使用者知覺到某特定系統容易被學習操作使用時，會促進使用者以相同的努力完成更多的工作，提高工作效率，因此，知覺有用性會受到知覺易用性正向影響(Davis, 1986；Davis, 1989；Davis et al., 1989；吳俊毅, 民 89；Henderson & Divett, 2003；Hsiao & Hung, 2004)。若使用者認為採用某特定系統，可以增加工作效率或學習表現時，對於該系統

的使用愈會抱持正面的態度(Davis,1986；Davis, 1989；Davis et al., 1989；吳俊毅, 民 89；Henderson & Divett, 2003；Hsiao & Hung, 2004)。簡而言之，知覺有用性會正向影響消費者態度。當使用者知覺到某特定系統，不需花費太多的心力學習時，則接受該系統的使用態度愈正向，知覺易用性也會正向影響消費者態度。使用行為意向同時會受個人對科技的使用態度與知覺有用性的正向影響。使用者會因使用態度，而正向影響行為意向，行為意向進而影響使用者接受度(Davis,1986；Davis, 1989；Davis et al., 1989；吳俊毅, 民 89；馮炫竣, 民 89；Hsiao & Hung, 2004)。若使用者對於從事某項特定行為秉持正面態度且對於使用者有影響周遭其他人(如親戚、同學、朋友...等)認為此項特定行為有可行性，則對於採取此特定行為的意向愈正向，進而影響使用者接受度(Harrison et al.,1997；張新立、沈依潔, 民 94；何基鼎, 民 95)。

### 2.7.2 知覺風險對行為意向、知覺價值之關係

Swaminathan, Vanitha, Elzbieta and Bharat (1999)研究網際網路上的使用者進行電子交易行為，結果顯示：當使用者知覺到交易安全愈低時，則知覺的風險就愈高，因此在網際網路上的交易行為意向就愈低。Sathye (1999) 探討使用者採用網路銀行的實證研究中，探討安全性對於採用網路銀行的關係，研究結果指出，大多數的消費者不願意採用網路銀行，最主要顧慮安全性問題，因此消費者知覺的風險愈高，則採用網路銀行的行為意向愈低。王振浩(2001)研究也指出消費者的知覺風險，會影響消費者採用網路銀行的行為意向。當消費者感受到使用網路銀行的「知覺風險」愈高，則使用網路銀行的「行為意向」愈低。因創新科技手機在市面上還並不普遍，是一種新潮的科技手機產品，所以消費者可能會擔



心科技手機在實際產品功能品質，沒有預期所想那麼好，而造成心理上難免產生疑慮。又加上許多創新科技接受行為的研究中指出，「知覺風險」對創新科技的接受行為具有顯著的負面影響，因此本研究把「知覺風險」納入研究的考量。

知覺價值是指消費者對產品或服務的獲得和犧牲兩者之間的權衡 (Dodds & Monroe, 1985; Sawyer & Dickson, 1984)，顧客的知覺風險是影響顧客知覺價值的因素之一。Thaler (1985)認為顧客知覺損失或犧牲風險，可降低對獲得效用與交易價值的評估。知覺風險是消費者獲得某產品時所必須承擔的成本之一，稱之為精神成本，是一種非貨幣性的犧牲，與知覺價值呈反向關係(Wood & Scheer, 1996)。許多學者支持知覺風險可降低顧客知覺價值 (Sweeney, Soutar, & Johnson, 1999; Agarwal & Teas, 2001; Chen & Dubinsky, 2003；池文海、楊宗儒、蘇鈺玲，民96)。由於創新科技手機新上市，所以在價錢上都比一般手機來的高，因此消費者多少都會把創新科技手機和其他手機產品做產品品質或功能上比較評估，進而考量創新科技手機是否有購買的價值。

### 2.7.3 知覺價值對購買意願之關係

若消費者付出較低的價格，卻能獲得較高品質的產品，則消費者的知覺價值將會隨之提高，而高知覺價值也會提高消費者對產品的購買意願 (Bellizzi, 1981)。消費者對產品或服務抱持著正面的認知價值，購買意願也會隨之增加(Monroe & Krishnan, 1985)。Zeithaml(1988)提出利用知覺價值來衡量購買意願的方法，以可能購買、想要購買與考慮購買等問項來衡量消費者購買意願的高低，其研究結果發現：消費者的知覺價值愈高，則購買該產品的意願也就愈高。簡單來說，消費者購買意願的高低取決於知覺價值。Grewal, Monroe and Krishnan (1998)研究結果顯示：消

費者的知覺價值越高，知覺價值也會正向影響其購買意願。很多的研究均顯示消費者所感受的知覺價值對其購買決策有直接且顯著的影響 (Dodds & Monroe, 1985; Dodds et al., 1991; Teas & Agarwal, 2000; 萬承岳，民95)。

## 第三章 研究方法

本章主要根據第一章緒論及第二章文獻探討的理論基礎建立本研究架構，提出研究假說並定義各研究構面，再依據研究架構設計問卷。本章共分為五個小節，其說明如下：研究架構、研究假說、變數的操作型定義、研究設計以及資料分析方法。

### 3.1 研究架構

本研究將針對手機使用者對於創新科技智慧型手機之購買行為傾向進行研究。經由第二章文獻探討之彙整，以 Davis et al. (1989) 所提出科技接受模型和 Fishbein and Ajzen (1975) 理性行為理論之兩者研究模型，作為本研究主要架構之基礎。本研究認為創新科技 iPhone 3G 智慧型手機是項新穎的手機科技產品，不應只探討創新科技智慧型手機的購買行為接受度，也應將知覺風險和知覺價值納入研究構面。因為手機使用者在面對新上市創新科技 iPhone 3G 智慧型手機時，難免心裡都會產生不確定的風險存在；此外，消費者在購買產品時，心中都自有衡量標準，皆期待是否能物超所值。以上所提到的構念，皆是本研究之研究重點。依照本研究之目的，發展出如圖 3.1 的研究架構圖。

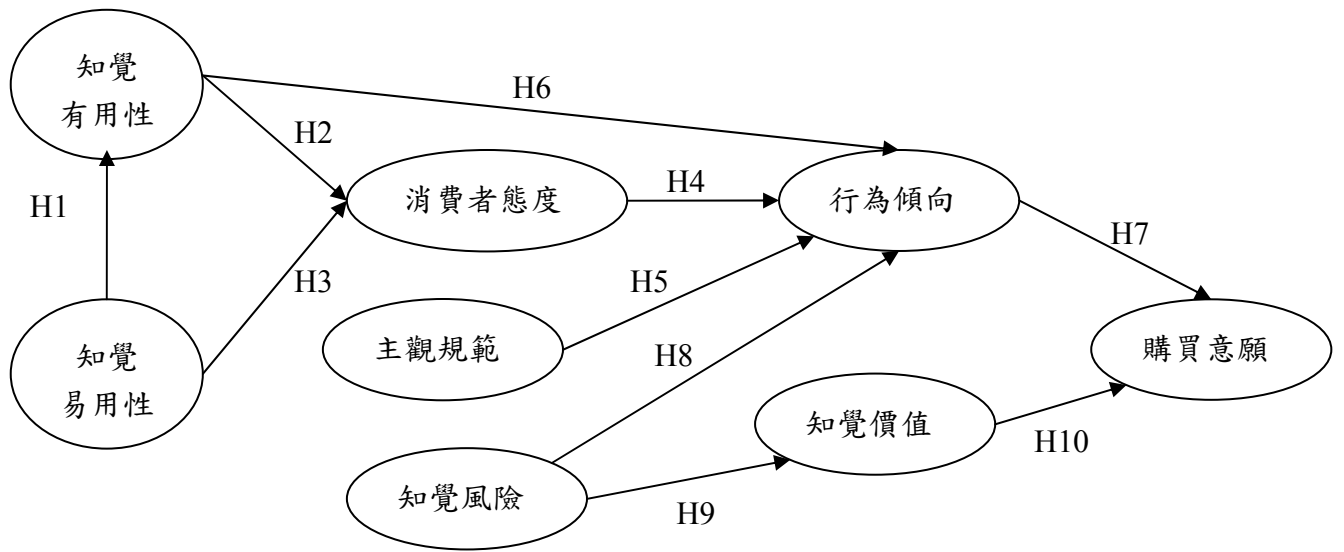


圖 3.1 研究架構圖

### 3.2 研究假說

本研究根據第二章文獻探討各研究構面之關係，提出十項假說，整理如下：

假說 H1：消費者對於知覺易用性對知覺有用性有顯著的正向影響

假說 H2：消費者對於知覺有用性對態度有顯著的正向影響

假說 H3：消費者對於知覺易用性對態度有顯著的正向影響

假說 H4：消費者對於態度對行為傾向有顯著的正向影響

假說 H5：消費者對於主觀規範對行為傾向有顯著的正向影響

假說 H6：消費者對於知覺有用性對行為傾向有顯著的正向影響

假說 H7：消費者對於行為傾向對購買意願有顯著的正向影響

假說 H8：消費者對於知覺風險對行為傾向有顯著的負向影響

假說 H9：消費者對於知覺風險對知覺價值有顯著的負向影響

假說 H10：消費者對於知覺價值對購買意願有顯著的正向影響

### 3.3 操作型定義

本研究變項的操作型定義如表 3.1。各研究變項的問卷量表皆採用 Likert 七點尺度衡量，並以「非常同意」、「同意」、「稍微同意」、「沒意見」、「稍微不同意」、「不同意」及「非常不同意」七個尺度，分別給予等距分數（7,6,5,4,3,2,1）。

表 3.1 研究變項之操作型定義

研究變項	操作型定義	題項	相關文獻
知覺有用性	消費者認為使用某產品或服務時，可以使自己的生活獲得實質上的幫助。	1. 我認為創新科技智慧型手機影音與加值服務，可以使我的生活充滿娛樂與方便性 2. 我認為創新科技智慧型手機無限上網，可以獲得想要的新知與資訊 3. 我認為創新科技智慧型手機的傳送資料使用，可以提高我的工作效率 4. 我認為創新科技智慧型手機查尋地圖的使用，可以使我生活變得更方便	Davis(1986,1989)；Davis et al., (1989)
知覺易用性	消費者認為產品操作上必須容易，而不需花費太多心力學習。	5. 學習如何操作創新科技智慧型手機的功能，對我而言是輕而易舉的 6. 創新科技智慧型手機無限上網，對我而言是不必花費太多時間以及心力去學習	Davis(1986,1989)；Davis et al. (1989)

表 3.1 研究變項之操作型定義(續)

研究變項	操作型定義	題項	相關文獻
知覺易用性	消費者認為產品操作上必須容易，而不需花費太多心力學習。	7. 創新科技智慧型手機所提供的增值功能，對我而言是容易操作的 8. 整體來說，創新科技智慧型手機功能的操作介面，對我而言是輕而易舉的	Davis(1986,1989)；Davis et al. (1989)
消費者態度	消費者對新科技的產品或服務所抱持正面的評價。	9. 我喜歡創新科技智慧型手機的外觀設計 10. 我喜歡創新科技智慧型手機的無限上網功能 11. 我喜歡創新科技智慧型手機的增值功能 12. 我喜歡創新科技智慧型手機的創新操作介面	Ajzen(1985,1988,1991); Fishbein & Ajzen (1975)
主觀規範	個人會因社會壓力的影響，進而促使他去執行某項特定行為。	13. 我會隨潮流的趨勢，而購買創新科技智慧型手機 14. 我會受到電視廣告/報章雜誌的影響，而購買創新科技智慧型手機 15. 我會因對我有影響的人希望我購買創新科技智慧型手機，而購買創新科技智慧型手機 16. 我會因我的朋友或同事(同學)都使用創新科技智慧型手機，而購買創新科技智慧型手機	Ajzen(1985,1988,1991); Fishbein & Ajzen (1980)

表 3.1 研究變項之操作性定義(續)

研究變項	操作型定義	題項	相關文獻
行為傾向	個人對自己做出某種行為的主觀機率。	<p>17. 我會想用創新科技智慧型手機傳簡訊</p> <p>18. 我會想用創新科技智慧型手機下載音樂鈴聲/影片/遊戲</p> <p>19. 我會想用創新科技智慧型手機看股市/氣象/影片/購物/訂票/收發電子郵件/查詢資料上網</p> <p>20. 整體而言，我願意使用創新科技智慧型手機所提供的所有功能和加值服務</p>	Ajzen(1985,1988,1991); Fishbein & Ajzen (1975)
知覺風險	消費者在購買決策中，所產生事前不確定性與不利後果發生可能性的主觀知覺。	<p>21. 我會擔心購買創新科技智慧型手機後，產品品質沒有想像中的好</p> <p>22. 我會擔心購買創新科技智慧型手機後，產品功能沒有想像中的好</p> <p>23. 我會擔心購買創新科技智慧型手機後，品質保證沒有想像中的好</p> <p>24. 我會擔心購買創新科技智慧型手機後，沒有良好的售後服務</p>	Bauer(1960)；Cox(1967)； Cunningham(1967)； Ryan(1976);Mitchell Greatorex(1993); Stone & Gronhaug(1993)；Dowling & Staelin (1994)；Assael(1998) ；Peter & Forsythe & Shi(2003)
知覺價值	消費者對於自己所付出的代價和得到結果，而對產品進行整體性的效用評估。	<p>25. 我認為創新科技智慧型手機所提供的產品品質，所支付的價格合理</p> <p>26. 我認為創新科技智慧型手機所提供的產品加值功能，所支付的價格合理</p> <p>27. 我認為購買創新科技智慧型手機，要有完善的品質保證</p>	Dodds and Monroe(1985)； Zeithaml(1988)

表 3.1 研究變項之操作性定義(續)

研究變項	操作型定義	題項	相關文獻
知覺價值	消費者對於自己所付出的代價和得到結果，而對產品進行整體性的效用評估。	28. 我認為購買創新科技智慧型手機產品價格，要值回票價	Dodds and Monroe(1985) ; Zeithaml(1988)
購買意願	消費者願意去購買該產品的可能行為。	29. 在相同價位下，我會優先考慮購買創新科技智慧型手機 30. 若預算沒問題，價格貴一些，我會購買創新科技智慧型手機 31. 下次再購買時,我會優先考慮購買創新科技智慧型手機 32. 當需要購買手機時，創新科技智慧型手機會是我第一選擇	Zeithaml(1988) ; Dodds et al. (1991)

資料來源：本研究整理

### 3.4 研究設計

#### 3.4.1 研究對象

本研究主要目的是在探討手機使用者對於新上市創新科技智慧型手機之接受度的看法，以知覺有用性、知覺易用性、消費者態度、主觀規範、行為傾向、知覺風險、知覺價值及購買意願之關係探討，為了探討手機使用者會因受哪些因素來影響新上市創新科技智慧型手機的接受度，所以選擇的對象主要是針對正在使用手機的消費族群進行調查。



### 3.4.2 前測分析

本研究在正式問卷發放之前，先進行前測分析以評估問卷設計之用詞及語句題意是否適當或清楚，藉由諮詢受訪者的意見而修定，完成最後正式問卷。本研究之前測問卷共發放 40 份，問卷進行量表信度分析，經過分析得到知覺有用性、知覺易用性、消費者態度、主觀規範、行為傾向、知覺風險、知覺價值及購買意願等各構面之 Cronbach's  $\alpha$  係數分別為 0.7079、0.9033、0.7300、0.8205、0.8753、0.8129、0.7877、0.7744，各構面之 Cronbach's  $\alpha$  係數皆有達到建議之標準值 0.6 (Guilford, 1965; 吳萬益, 民 89)，因此發放正式問卷。

### 3.4.3 正式問卷設計

本研究所測量的各個變項的構面因素，將採用先前學者文獻來作為問卷設計之理論架構基礎，並同時輔以創新科技 iPhone 3G 智慧型手機所提供的增值服務功能為各題項之設計內涵。本研究問卷分成二大部份，第一部份為衡量受訪者對於創新科技 iPhone 3G 智慧型手機之購買行為傾向之情形，第二部份為受訪者的基本資料。

### 3.4.4 樣本數量

本研究採取便利抽樣方法，以嘉義縣市手機使用者為調查對象。正式問卷於民國 98 年 2 月 18 日至 98 年 3 月 11 日，共為期三週，發放問卷的方式是以街頭問卷(火車站、麥當勞、3C 大賣場)來收集樣本資料，共發放 320 份問卷，扣除無效問卷 38 份，獲得有效問卷共 282 份，有效問卷率達 88.125%。

### 3.5 資料分析方法

本研究問卷回收後，先經由人工檢查，將資料予以編碼登錄。其採用統計套裝軟體 SPSS 10.0 來進行問卷資料的基本分析，再以結構方程模式軟體 AMOS 7.0 對研究模式中各構面關係進行實證分析。茲以下各分析方法敘述如下：

#### 3.5.1 敘述性統計 (Descriptive Statistics)

透過描述性統計的分析方法，以了解問卷調查回收狀況及樣本資料的分布情形，包含手機使用者之性別、年齡、職業、教育程度、婚姻狀況及平均月收入。

#### 3.5.2 驗證性因素分析 (Confirmatory Factor Analysis, CFA)

驗證性因素分析的進行必須要有特定的理論觀點或概念架構作為基礎，然後再藉由數學程序來確認評估該理論觀點所推導出來的計量模式是否適當、合理，因此理論架構對 CFA 的影響是在分析之前發，其計量模型具有先驗性，理念是一種事前的概念(邱皓政，民 94)。簡單來說，驗證性因素分析是來驗證因素結構與研究者所收集實際資料是否正確相符。

在進行模式適配度估計之前，需檢驗模式是否違反估計，所謂違反估計是指研究模式中統計所輸出的估計係數超出可接受的範圍，而違反估計有以下三種情形(Hair et al., 1998)：是否出現負的誤差變異數、標準化係數是否超過或非常接近 1 (通常可接受的最高門檻值為 0.95)、是否有存在太大的標準誤。

#### 3.5.3 結構方程模式(Structural Equation Modeling, SEM)

結構方程模式包含兩種模式：測量模式(探討可觀察變數與潛在變數之

間的關係)及結構模式(探討潛在變數之間的關係)。本研究模式以最大概似估計法 (Maximum Likelihood, ML) 來對所有參數估計。再以適配度指標來評估測量判斷研究模式的整體適配度。

Hair et al. (1998) 將整體模式適配度評估指標分為三種，包括絕對適配度測量 (Absolute Fit Measures)、增值適配度測量 (Incremental Fit Measures) 及簡約適配度測量 (Parsimonious Fit Measures)，以下將分別說明整體模式配適度評鑑的各項指標：

### 1. 絕對適配度測量

絕對適配度測量，是用來直接測量理論的整體模式與所得到的樣本資料之模式是否相符。其衡量指標(如表 3.2)：包括卡方 $\chi^2$  (Chi-square) 統計量、規範卡方、適配度指標 (Goodness-of-Fit Index, GFI)、修正後的適配度指標 (Adjusted Goodness-of-Fit Index, AGFI)、均方根殘差 (Root-Mean-Square Residual, RMR)、均方根近似誤 (Root-Mean-Square Error of Approximation, RMSEA)。

表 3.2 絕對適配度測量指標值

衡量指標	指標值
卡方 $\chi^2$	$\chi^2$ 值愈小愈好且P-value > 0.05，才表示此理論模式有良好的接受度。但 $\chi^2$ 值會因樣本增加而導致顯著，因此不能只依據 $\chi^2$ 值作為判斷配適度的單一指標，應該必須藉由多項其它指標來衡量理論模式配適度。
規範卡方 ( $\chi^2 / df$ )	比值 < 3，代表此模式配適度可以被接受。

表3.2 絕對適配度測量指標值(續)

衡量指標	指標值
適配度指標 (GFI)	GFI值介於0-1之間，愈接近1時，表示模式適配度愈好。GFI值 $>0.9$ ，被視為具有「良好適配度」。
修正後的適配度指標 (AGFI)	對GFI的自由度做調整。因此，當AGFI介於0-1之間，愈接近1時，表示模式適配度愈好。AGFI值 $>0.9$ ，被視為具有「良好適配度」。
均方根殘差 (RMR)	適配殘差變異數共變數的平均值之平方根。RMR的標準範圍應介於0-1之間，RMR值愈小，表示理論模式與實際觀察樣本資料之間，具有良好適配情形。若RMR值 $<0.05$ ，被視為良好適配度。
均方根近似誤 (RMSEA)	當RMSEA $<0.05$ 時，表示理論模式的適配度良好；若RMSEA $<0.08$ 時，則表示理論模式的適配度合理。

資料來源：本研究整理

## 2. 增值適配度測量

增值適配度統計量，以假設理論模式和基準線模式的適配度相互比較，以判別模式的契合度好壞。其衡量指標(如表 3.3)：包括正規化配適度指標(Normed fit index, NFI)、非正規化配適度指標(Non-Normed Fit Index, NNFI)、比較性配適度指標(Comparative Fit Index, CFI)、增量配適度指標(Incremental Fit Index, IFI)、相對適配度指標(Relative Fit Index, RFI)。

表 3.3 增值適配度測量指標值

衡量指標	指標值
正規化配適度指標 (NFI)	NFI介於0(表示完全不適配)-1(表示完全適配)之間，愈接近1時，代表模式適配度契合度愈好，NFI值應高於0.9。
非正規化配適度指標 (NNFI)	又稱TLI(Tacker-Lewis index)， NNFI值應高於0.9。
比較性配適度指標 (CFI)	CFI值大於0.9，代表此模式可以被接受。CFI值愈大，表示模式適配度愈良好。
增量配適度指標 (IFI)	一項修正NFI指標，以用來表示等待檢驗之模式比虛無模式有多適配之用。IFI值介於0-1之間，IFI值越大表示模式適配越佳，IFI值 > 0.9，代表此模式可以被接受。
相對適配度指標 (RFI)	RFI值介於0-1之間， RFI值愈大時，表示模式適配愈佳；若 > 0.9為可接受標準範圍， $\geq 0.95$ ，則表示模式的適配度相當完美。

資料來源：本研究整理

### 3. 簡約適配度測量

簡約適配度測量是指達成某特定水準的適配程度下，模式所需要進行估計的最少參數個數為何。其衡量指標(如表 3.4)：包括簡約正規化配適度指標 (parsimonious normed fit index, PNFI)、簡約配適度指標 (parsimonious goodness-of fit index, PGFI)。

表 3.4 簡約適配度測量指標值

衡量指標	指標值
簡約正規化配適度指標 (PNFI)	修正NFI指標而來，主要是在比較二個具有不同自由度的模式何者較具精簡性，其值愈高愈好，一般而言，PNFI值的差異在0.06至0.09之間，可被視為模式間具有真實的差異存在。若不做模式比較時，只關注模式契合度判斷時，一般以PNFI值>0.5作為模式是否通過適配度標準。
簡約配適度指標 (PGFI)	GFI乘以一個簡約比值的指標，PGFI值介於0-1之間，其值越大，表示模式適配度愈佳(模式愈簡約)。一般PGFI值>0.5，視為可接受標準範圍。

資料來源：本研究整理

## 第四章 實證分析

本章共分為六個小節，第一節為敘述性統計分析、第二節為測量模式分析、第三節為結構模式分析、第四節為路徑假設驗證分析、第五節為路徑影響效果分析、第六節為驗證中介效果的競爭模式。

### 4.1 敘述性統計分析

本研究基本資料如表 4.1 所示，人口統計變項包括性別、年齡、職業、教育程度、婚姻狀況、平均月收入等六項，茲分別描述如下，由樣本資料得知，女性較多占 158 人，男性則有 124 人；在年齡層級分佈上，20 歲以下有 83 人，21-30 歲有 105 人，31-40 歲有 62 人，41-50 歲有 26 人，51-60 歲有 6 人及 61 歲以上有 0 人；職業方面，學生有 150 人，家庭主婦有 18 人，軍公教有 42 人，金融保險業有 11 人，資訊業有 6 人，廣告傳播行銷有 0 人，自由業有 18 人，服務業有 37 人；教育程度方面，分別是國高中(職) 127 人，大學(專) 118 人，研究所(含)以上 37 人；婚姻狀況方面，單身(含未婚、離婚、鰥寡...等)有 206 人，已婚則有 76 人；平均月收入方面，20,000 元以下有 173 人，20,000~30,000 元有 21 人，30,000~40,000 元有 40 人，40,000~50,000 元有 27 人，50,000 元以上有 21 人。

表 4.1 正式問卷有效樣本基本資料 (n=282)

統計類別	項目	人數 (%)	百分比 (%)
性別	男	124	44%
	女	158	56%
年齡	20 歲以下	83	29.4%

表 4.1 正式問卷有效樣本基本資料 (n=282) (續)

統計類別	項目	人數 (%)	百分比 (%)
年齡	21-30 歲	105	37.2%
	31-40 歲	62	22%
	41-50 歲	26	9.2%
	51-60 歲	6	2.1%
	61 歲以上	0	0%
職業	學生	150	53.2%
	家庭主婦	18	6.4%
	軍公教	42	14.9%
	金融保險業	11	3.9%
	資訊業	6	2.1%
	自由業	18	6.4%
	服務業	37	13.1%
教育程度	國高中(職)	127	45%
	大學(專)	118	41.8%
	研究所(含)以上	37	13.1%
婚姻狀況	單身(含未婚、離婚、鰥寡…等)	206	73%
	已婚	76	27%
平均月收入	20,000 元以下	173	61.3%
	20,000~30,000 元	21	7.4%
	30,000~40,000 元	40	14.2%
	40,000~50,000 元	27	9.6%
	50,000 元以上	21	7.4%

資料來源：本研究整理

## 4.2 測量模式分析

在整體理論模式的考量下，測量模式主要探討觀察變項(測量變項)與潛在變項之間的關係。在評估測量模式理論架構關係是否成立之前，應先證明測量模式是否有不錯的信度與效度(陳順宇，民 96)。

在測量模式評鑑上，主要依據 Fornell and Larcker (1981)所提出的兩項



衡量指標，來評估其信度與效度的優劣：結構信度(construct reliability, CR)與萃取變異數(variance extracted, VE)。結構信度(CR)是指在所有測量變項信度的組成，表示構念指標的內部一致性。Fornell and Larcker (1981)建議 CR 值為 0.6 以上，信度越高，則表示這些構念指標的內部一致性越高。CR 值係數相當接近 Cronbach's  $\alpha$  值，但兩者並不相同，有部分文獻以  $\alpha$  值來取代 CR 值，為了增加本研究信度的說服力，因此也把  $\alpha$  值納入考量。潛在變項的萃取變異數(VE)為所有測量變項對潛在變項所解釋變異量的比例。Fornell and Larcker (1981)建議 VE 標準值須達 0.5 以上，若 VE 愈高，則表示潛在變項有愈不錯的信度與收斂效度。

在潛在變項結構信度(CR)方面，本研究中的各內、外衍變項 CR 值介於 0.79~0.81，皆高於所建議 0.6 之標準值且 Cronbach's  $\alpha$  值也皆高於 0.7 以上，代表具有不錯之信度；在潛在變項的萃取變異數 (VE)方面，各內、外衍變項 VE 值，皆達到標準值 0.5 以上(如表 4.2)。

因為在進行模式適配度估計之前，需檢驗模式是否違反估計。從表 4.2 可以得知：各內、外衍變項的誤差變異數皆為正數而且標準因素負荷量皆未超過或太接近 1 (通常可接受的最高門檻值為 0.95) (Hair et al., 1998)。由此可知，各內、外衍變項並無違反估計之情形。又各內、外衍變項的標準因素負荷量大致上都具有顯著水準。因此，各內、外衍變項中所屬題項，都能有效反映出各變項收斂效度。

表 4.2 測量變項之信效度分析

研究變項	個別項目信度				CR	VE	α 值
外衍變項	測量變數	標準因素 負荷量(λ)	T 值	衡量誤差(ε)			
知覺易用性	P5	0.85*** a	N.A.	0.72	0.80	0.50	0.9091
	P6	0.83***	17.25***	0.68			
	P7	0.85***	17.93***	0.72			
	P8	0.87***	18.59***	0.75			
主觀規範	P13	0.72***a	N.A.	0.52	0.80	0.50	0.8792
	P14	0.76***	13.37***	0.57			
	P15	0.78***	10.61***	0.61			
	P16	0.86***	12.20***	0.73			
知覺風險	P21	0.88***a	N.A.	0.77	0.79	0.50	0.8565
	P22	0.95***	22.83***	0.90			
	P23	0.77***	16.52***	0.59			
	P24	0.51***	9.40***	0.26			
內衍變項	測量變數	標準因素 負荷量(λ)	T 值	衡量誤差(ε)	CR	VE	α 值
知覺有用性	P1	0.77***a	N.A.	0.59	0.79	0.50	0.8264
	P2	0.86***	14.68***	0.74			
	P3	0.67***	11.53***	0.45			
	P4	0.60***	9.89***	0.41			
消費者態度	P9	0.63*** a	N.A.	0.40	0.81	0.53	0.7985
	P10	0.77***	9.83***	0.59			
	P11	0.73***	10.14***	0.53			
	P12	0.87***	10.35***	0.54			
行為傾向	P17	0.83***a	N.A.	0.69	0.80	0.50	0.8392
	P18	0.77***	13.09***	0.59			
	P19	0.86***	12.40***	0.73			
	P20	0.70***	11.00***	0.51			

表 4.2 測量變項之信效度分析(續)

研究變項	個別項目信度				CR	VE	α 值
	測量變數	標準因素 負荷量(λ)	T 值	衡量誤差(ε)			
知覺價值	P25	0.86***a	N.A.	0.74	0.79	0.50	0.8491
	P26	0.88***	16.01***	0.78			
	P27	0.64***	11.46***	0.41			
	P28	0.60***	10.97***	0.36			
購買意願	P29	0.59***a	N.A.	0.37	0.79	0.50	0.8702
	P30	0.67***	12.14***	0.46			
	P31	0.91***	11.66***	0.82			
	P32	0.87***	11.50***	0.75			

註：a 係指將該變項的參數估計值設定為 1，才能求得其餘變項之參數估計。

資料來源：本研究整理

區別效度 (Discriminant Validity) 將不同兩概念進行測量，無論使用任何測量方法，其結果進行相關分析，相關程度要低。根據 Jöreskog and Sörbom(1993) 提出使用標準誤來形成真實相關的近似信賴區間，信賴水準為 95%，計算方式為  $\gamma \pm 1.96 \times \text{標準誤}$ ，如信賴區間值並未包含 1，代表潛在變項間具有區別效度(黃芳銘，民 96)。由表 4.3 得知，各構面信賴區間值皆未包含 1，代表各構面間具有區別效度。

表 4.3 相關信賴區間區別效度檢定表

研究變項	1	2	3	4	5	6	7	8
1. 知覺有用性	1							
2. 知覺易用性	0.376 (0.55;0.20)	1						
3. 消費者態度	0.441 (0.60;0.28)	0.336 (0.50;0.18)	1					
4. 主觀規範	0.289 (0.49;0.10)	0.174 (0.37;-0.02)	0.371 (0.55;0.19)	1				
5. 行為傾向	0.459 (0.64;0.28)	0.279 (0.46;0.10)	0.601 (0.80;0.42)	0.580 (0.82;0.34)	1			
6. 知覺風險	0.273 (0.43;0.12)	0.055 (0.71;0.39)	0.195 (0.33;0.06)	0.006 (0.18;-0.17)	0.308 (0.46;0.15)	1		
7. 知覺價值	0.190 (0.33;0.05)	0.235 (0.39;0.08)	0.314 (0.45;0.18)	0.443 (0.64;0.25)	0.347 (0.50;0.19)	0.021 (0.16;-0.12)	1	
8. 購買意願	0.212 (0.37;0.06)	0.258 (0.41;0.10)	0.408 (0.56;0.25)	0.604 (0.86;0.35)	0.518 (0.71;0.32)	-0.012 (0.13;-0.15)	0.491 (0.67;0.31)	1

註： $\gamma$  是指相關係數，( $\gamma + 1.96 \times$ 標準誤;  $\gamma - 1.96 \times$ 標準誤)。

資料來源：本研究整理

SEM 的優點就是可以同時提出幾個 CFA 模式，然後以統計方法選取最佳模式，一般而言 CFA 測量模型所處理的問題就是測量變項與潛在變項之間的關係，潛在因素之間存在的是平行的相關關係，在一階驗證性因素分析中，觀察變項或測量指標可能會受到某種潛在變項的影響，而這些潛在變項因素背後有著更高層次的共同因素，此更高層次的共同因素稱之為

二階驗證性因素分析(邱皓政，民 94)。

驗證性因素分析(CFA)可分成一階 CFA 與二階 CFA。所謂一階 CFA 是指因素之間只有相關，沒有因果關係，因素間的相關是以曲線連接表示；而二階 CFA 是指幾個因素都受更高一階因素的共同影響，二階 CFA 因素間沒有任何線連接，但每一個一階因素與二階因素都有直接連接而且設定誤差項。本研究提出四個模式為：模式 1 為單一因素的一階驗證性因素模式；模式 2 為一階的驗證性因素(潛在變項間不存在相關)模式；模式 3 為一階且有相關的驗證性因素(潛在變項間有相關)模式；模式 4 為二階驗證性因素模式，分別敘述如下：

模式 1：單一因素的一階驗證性因素模式。此模式對購買意願建構 32 個測量變數(如圖 4.1 所示)。模式 2：一階的驗證性因素(潛在變項間不存在相關)模式。此模式包含「知覺有用性」、「知覺易用性」、「消費者態度」、「主觀規範」、「行為傾向」、「知覺風險」、「知覺價值」、「購買意願」等八個潛在變項和 32 個測量變數且潛在變項間彼此無相關(如圖 4.1 所示)。模式 3：一階且有相關的驗證性因素(潛在變項間有相關)模式。此模式包含「知覺有用性」、「知覺易用性」、「消費者態度」、「主觀規範」、「行為傾向」、「知覺風險」、「知覺價值」、「購買意願」等八個潛在變項和 32 個測量變數，且潛在變項間彼此有相關(如圖 4.1 所示)。模式 2 和模式 3 主要是在比較兩模式中的潛在變項間有、無相關，是否會影響兩者之間的配適度情形。模式 4：二階驗證性因素模式。此模式由一階的「知覺有用性」、「知覺易用性」、「消費者態度」、「主觀規範」、「行為傾向」、「知覺風險」、「知覺價值」和一個二階因素「購買意願」所組成，均由 28 個測量變數衡量(如圖 4.1 所示)。

本研究藉由 32 個測量變數和八個潛在變項來進行資料分析工作，分別

驗證 4 個模式，其研究模式配適度整理如表 4.4。本研究以六項指標進行整體模式適配度的評鑑，包括  $\chi^2$  值愈小愈好、 $\chi^2$  與其自由度的比值(規範卡方)小於 3、適配度指標(GFI)大於 0.9、修正後的適配度指標(AGFI)大於 0.9、均方根近似誤(RMSEA)小於 0.08、比較性配適度指標(CFI)大於 0.9。

從表 4.4 可以得知，在本研究的模式 3 和模式 4 的規範卡方皆小於 3(分別為 1.154 及 1.392)並且規範卡方大幅低於模式 1、模式 2 和大幅低於模式 3，其模式 3 和模式 4 均是可接受的模式，至於模式 3 和模式 4 的另外四個衡量指標均符合或接近建議標準值，整體而言，模式的配適度仍是在可接受的範圍內。雖然模式 3 的  $\chi^2$  值略高於模式 4，但是模式 3 其餘五個衡量指標都比模式 4 的五個衡量指標的值來的好，因此模式 3 是驗證 4 個模式中，最理想以及可接受的模式。

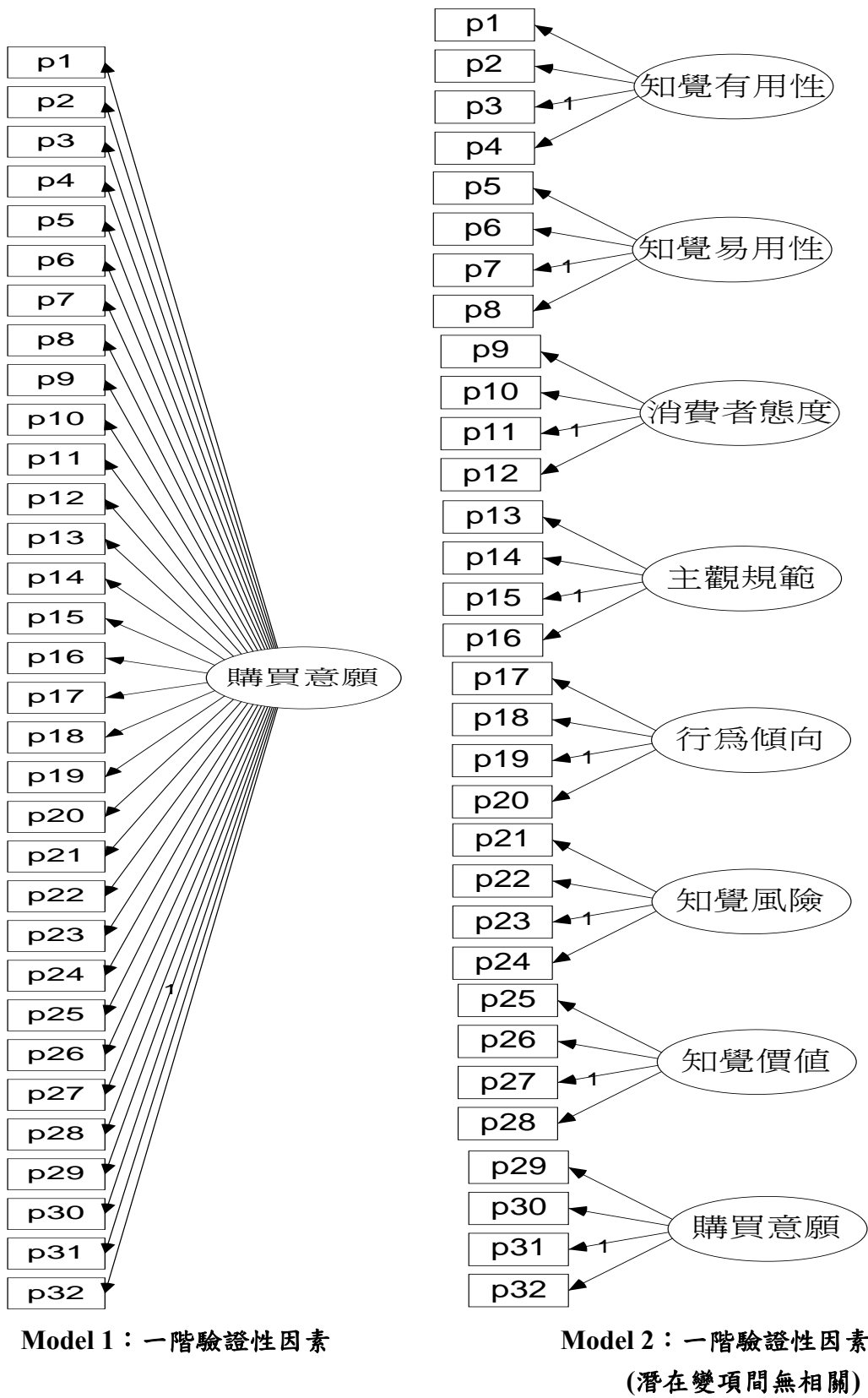
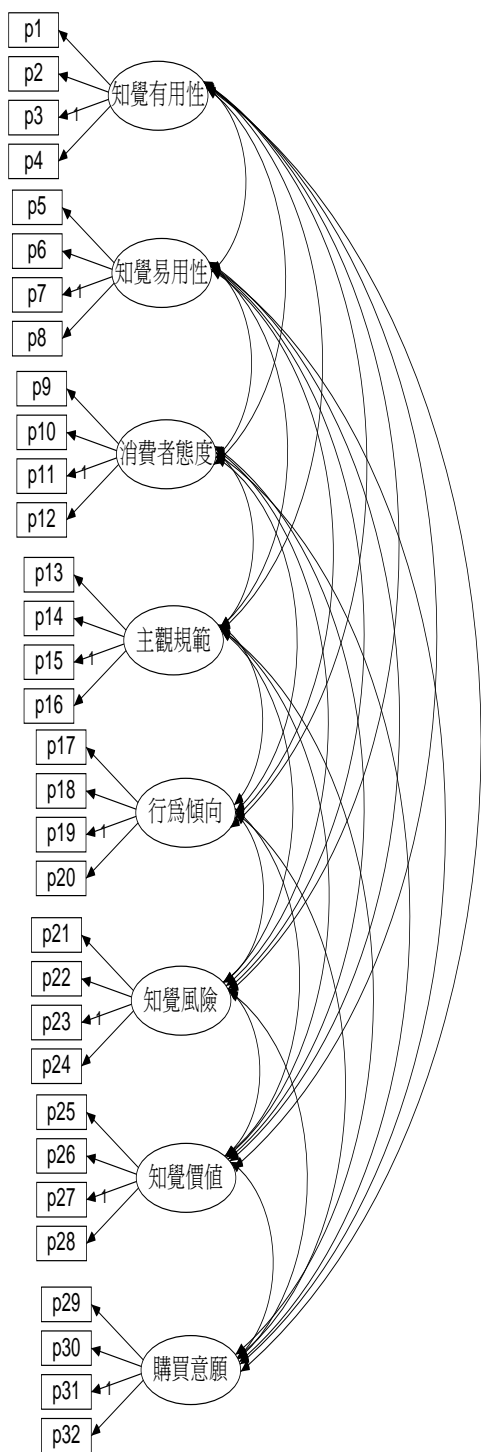
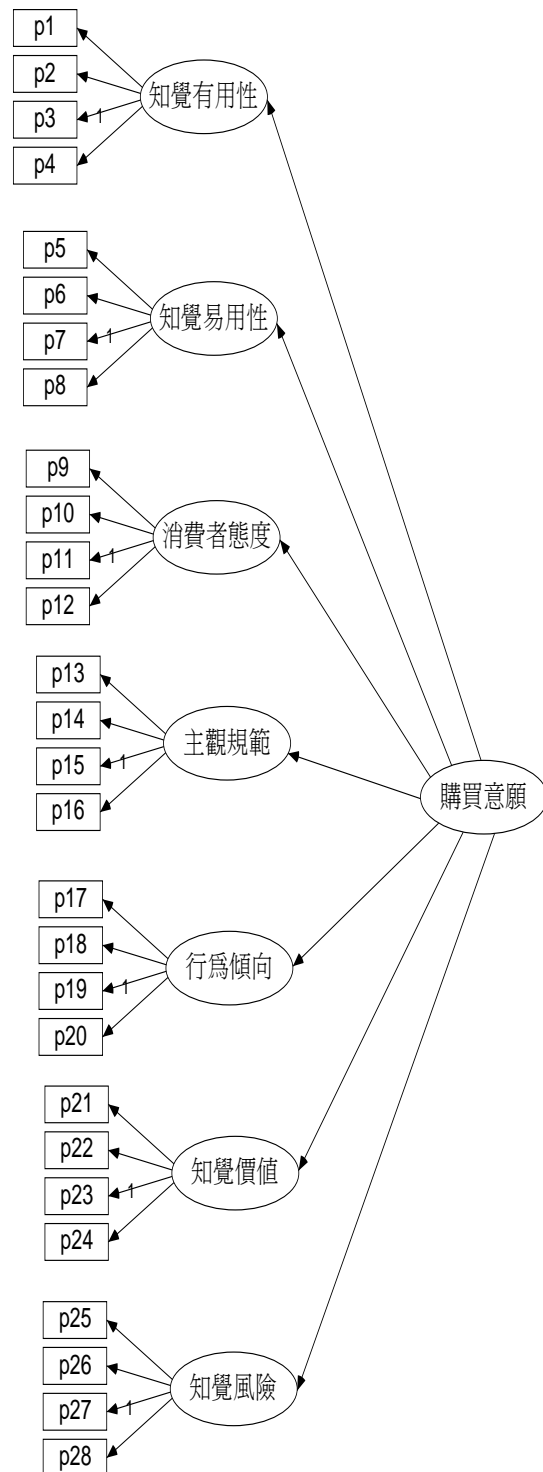


圖 4.1 創新科技智慧型手機購買意願行為模式



**Model 3：一階驗證性因素**  
(潛在變項間存在相關)



**Model 4：二階驗證性因素**

**圖4.1 創新科技智慧型手機購買意願行為模式(續)**

資料來源：本研究整理



表 4.4 驗證性因素分析模式之配適度指標

研究模式	$\chi^2$ (df)	$\chi^2$ /df	GFI	AGFI	RMSEA	CFI
0. Null Model	1269.9(454)	2.797	0.772	0.735	0.080	0.851
1. 一階驗證性因素(單因子模式)	3725.6(464)	8.029	0.475	0.402	0.158	0.405
2. 一階驗證性因素(變項間無相關)	1744.1(464)	3.759	0.682	0.638	0.099	0.766
3. 一階驗證性因素(變項間存在相關)	424.5(368)	1.154	0.916	0.880	0.023	0.990
4. 二階驗證性因素	368.8(265)	1.392	0.915	0.870	0.037	0.977

資料來源：本研究整理

### 4.3 結構模式分析

結構模式分析主要是探討外生潛在變數與內生潛在變數之間的因果關係並且檢定所收集實際資料是否與研究建立的理論關係相符合。本研究結構模式分析結果顯示(如表 4.5)：

絕對適配度測量方面的各項指標中， $\chi^2=369.5$  ( $p=0.438$ )、規範卡方值為1.506( $<3$ )，為可接受範圍、GFI(0.928)和AGFI(0.896)均符合或接近於建議標準值( $>0.9$ )、RMSEA值(0.006)遠低於0.05可接受標準值和RMR值(0.112)略高於建議標準值0.05，但仍介於標準範圍0-1之間，因此為可接受範圍；增值適配度測量方面的各項衡量指標中，皆高於建議標準值(0.9)，尤其CFI(0.999)、IFI(0.999)、RFI(0.999)高達0.999，可說此模式的適配度相當完美，毫無缺失而言；簡約適配度測量方面的各項衡量指標中，PNFI值與PGFI值均高於標準值0.5。總而言之，本研究結構模式適配

度大多達到建議的標準範圍水準，因此本研究具有良好的適配。

表 4.5 研究模式適配度分析

絕對適配度測量	建議標準	結果
卡方 $\chi^2$	愈小愈好且 P-value > 0.05	369.5 (p=0.438)
規範卡方 ( $\chi^2/df$ )	<3	1.010
適配度指標 (GFI)	>0.9	0.928
修正後的適配度指標 (AGFI)	>0.9	0.896
均方根殘差 (RMR)	標準範圍介於 0-1 之間，<0.05，視為良好適配度。	0.112
均方根近似誤 (RMSEA)	< 0.05，表示適配度良好；<0.08，則表示適配度合理。	0.006
增值適配度測量	建議標準	結果
正規化配適度指標 (NFI)	>0.9	0.938
非正規化配適度指標 (NNFI)	>0.9	0.916
比較性配適度指標 (CFI)	>0.9	0.999
增量配適度指標 (IFI)	>0.9	0.999
相對適配度指標 (RFI)	> 0.9 為可接受標準範圍， $\geq 0.95$ ，則表示模式的適配度相當完美。	0.999
簡約適配度測量	建議標準	結果
簡約正規化配適度指標 (PNFI)	>0.5	0.692
簡約配適度指標 (PGFI)	>0.5	0.643

資料來源：本研究整理

#### 4.4 路徑假設驗證分析

本研究經由SEM來驗證各構面之間的路徑假設，是否會存在因徑關係(如圖 4.2)。從表 4.6 路徑結果分析得知：驗證研究模式的 10 個假設中，除了知覺有用性→行為傾向與知覺風險→知覺價值這 2 個假設未達到顯著水準，其餘的假設均達到顯著水準。知覺易用性正向影響知覺有用性(路徑係數為：知覺易用性→知覺有用性 $\gamma_{11}=0.39$ )；知覺有用性正向影響消費者態度(路徑係數為：知覺有用性→消費者態度 $\beta_{21}=0.55$ )；知覺易用性正向影響消費者態度(路徑係數為：知覺易用性→消費者態度 $\gamma_{21}=0.14$ )；消費者態度正向影響行為傾向(路徑係數為：消費者態度→行為傾向 $\beta_{32}=0.45$ )；主觀規範正向影響行為傾向(路徑係數為：主觀規範→行為傾向 $\gamma_{32}=0.47$ )；行為傾向正向影響購買意願(路徑係數為：行為傾向→購買意願 $\beta_{53}=0.26$ )；知覺風險負向影響行為傾向(路徑係數為：知覺風險→行為傾向 $\gamma_{33}=0.20$ )；知覺價值正向影響購買意願(路徑係數為：知覺價值→購買意願 $\beta_{54}=0.36$ )。其中，以知覺有用性對消費者態度的路徑係數值( $\beta_{21}=0.55$ )最高。

表 4.6 路徑假設驗證結果

路徑與假設關係	路徑係數	路徑分析結果	假設驗證結果
H1 知覺易用性→知覺有用性	0.39***	存在因徑關係	成立
H2 知覺有用性→消費者態度	0.55***	存在因徑關係	成立
H3 知覺易用性→消費者態度	0.14*	存在因徑關係	成立
H4 消費者態度→行為傾向	0.45***	存在因徑關係	成立
H5 主觀規範→行為傾向	0.47***	存在因徑關係	成立
H6 知覺有用性→行為傾向	0.05	因徑關係不顯著	不成立
H7 行為傾向→購買意願	0.26***	存在因徑關係	成立

表 4.6 路徑假設驗證結果(續)

路徑與假設關係	路徑係數	路徑分析結果	假設驗證結果
H8 知覺風險→行為傾向	0.20***	存在因徑關係	成立
H9 知覺風險→知覺價值	-0.03	因徑關係不顯著	不成立
H10 知覺價值→購買意願	0.36***	存在因徑關係	成立

\*表 $p < 0.05$ ，\*\*表 $p < 0.01$ ，\*\*\*表 $p < 0.001$

資料來源：本研究整理

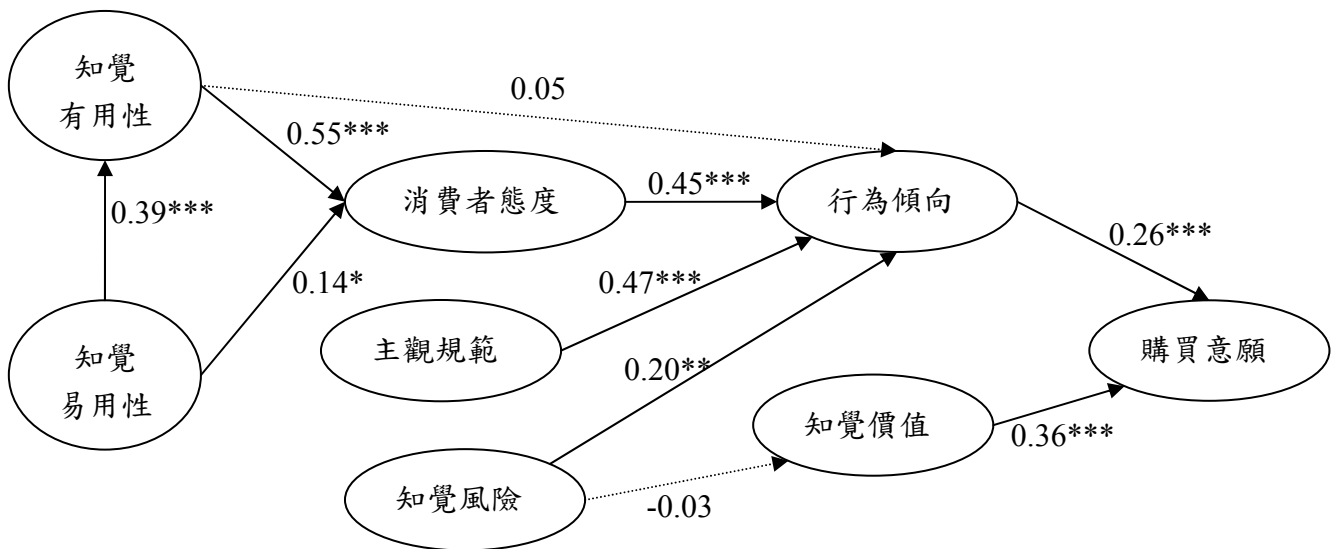


圖 4.2 創新科技智慧型手機購買意願行為結構模式圖

資料來源：本研究整理

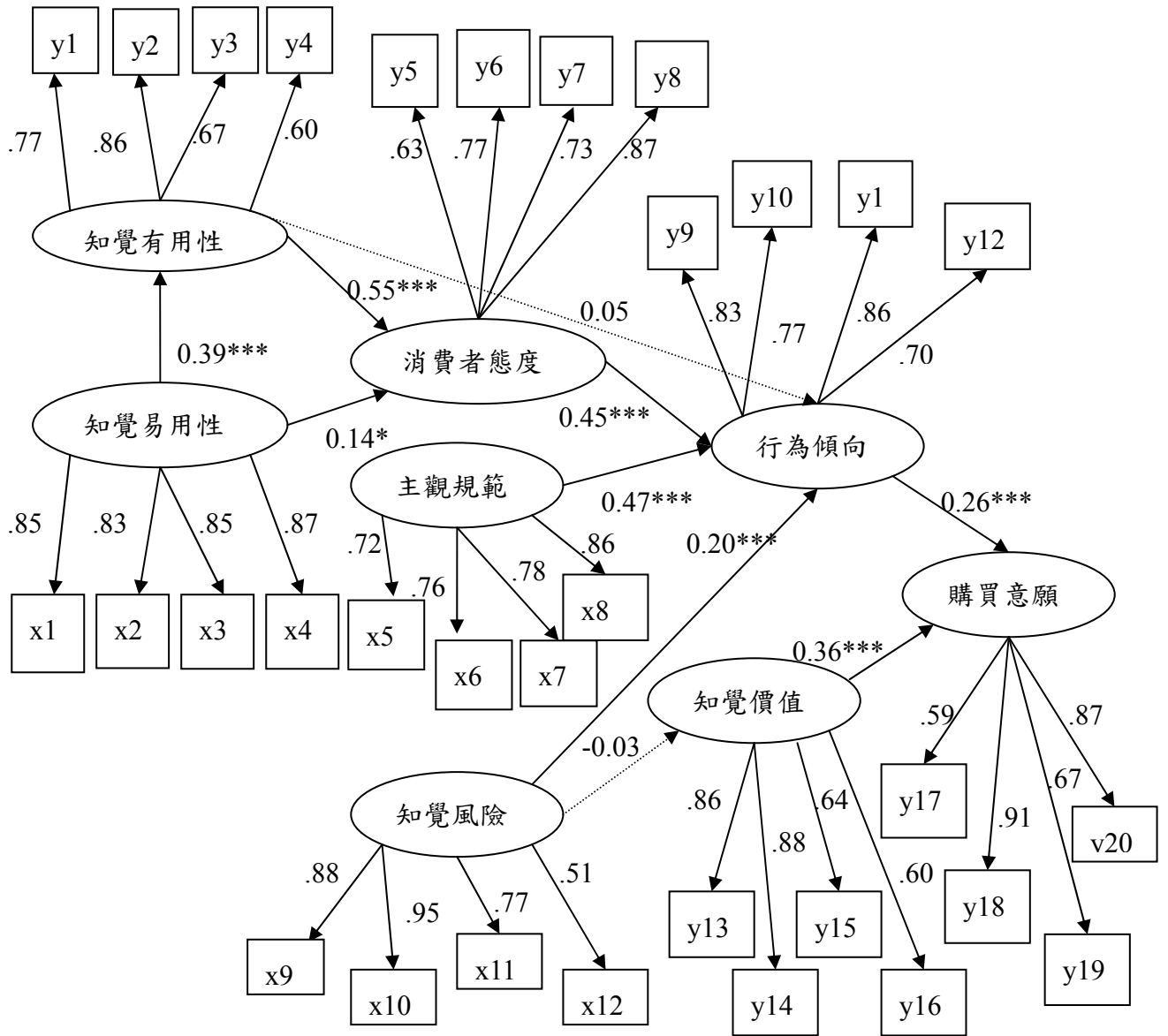


圖 4.3 創新科技智慧型手機購買意願行為之完整模式

GFI=0.928 AGFI=0.896 CFI=0.999 NFI=0.938 RMR=0.112 RMSEA=0.006

\*表  $p < 0.05$ ，\*\*表  $p < 0.01$ ，\*\*\*表  $p < 0.001$

資料來源：本研究整理

## 4.5 路徑影響效果分析

在各構面變項之間的影響效果分析中，分為直接效果、間接效果和總效果三種，總影響效果則是直接效果與間接效果總和。本研究對依變數購買意願所產生的間接效果，分別是經由知覺有用性→消費者態度→行為傾向、消費者態度→行為傾向以及行為傾向三條路徑來做連結。

從表4.7得知：在直接影響效果方面，對購買意願產生直接效果只有行為傾向( $\beta_{53}=0.26$ )與知覺價值( $\beta_{54}=0.36$ )，其中以知覺價值對購買意願所產生直接效果為最大。在間接影響效果方面，本研究有三個外衍變項分別為知覺易用性、主觀規範和知覺風險對購買意願皆無產生直接影響效果，因此其間接影響效果等於總影響效果。知覺易用性對購買意願產生正向的間接影響效果，其透過的路徑分別是知覺易用性→知覺有用性→消費者態度→行為傾向→購買意願( $\gamma_{11}\beta_{21}\beta_{32}\beta_{53}=0.03$ )以及知覺易用性→消費者態度→行為傾向→購買意願( $\gamma_{21}\beta_{32}\beta_{53}=0.02$ )等兩條路徑，其總影響效果為0.05；主觀規範對購買意願產生正向的間接影響效果，其透過路徑為主觀規範→行為傾向→購買意願( $\gamma_{32}\beta_{53}=0.12$ )，其總影響效果為0.12；知覺風險對購買意願產生正向的間接影響效果，其透過路徑為知覺風險→行為傾向→購買意願( $\gamma_{33}\beta_{53}=0.05$ )，其總影響效果為0.05。其中，知覺有用性和消費者態度這兩個內衍變項對購買意願皆無產生直接影響效果，因此其間接影響效果等於總影響效果。知覺有用性對購買意願產生正向的間接影響效果，其透過的路徑為知覺有用性→消費者態度→行為傾向→購買意願( $\beta_{21}\beta_{32}\beta_{53}=0.06$ )，其總影響效果為0.06。消費者態度對購買意願產生正向的間接影響效果，其透過的路徑為消費者態度→行為傾向→購買意願( $\beta_{32}\beta_{53}=0.12$ )，其總影響效果為0.12。

表 4.7 研究模式各構面變項的直接、間接和總效果

潛在變項	潛在依變項	間接效果	直接效果	總效果
知覺易用性	知覺有用性	N.A.	0.39***	0.39
	消費者態度	0.21***	0.14*	0.35
	行為傾向	0.16***	N.A.	0.16
	購買意願	0.05***	N.A.	0.05
主觀規範	行為傾向	N.A.	0.47***	0.47
	購買意願	0.12***	N.A.	0.12
知覺風險	行為傾向	N.A.	0.20***	0.20
	知覺價值	N.A.	N.A.	N.A.
	購買意願	0.05***	N.A.	0.05
知覺有用性	消費者態度	N.A.	0.55***	0.55
	行為傾向	N.A.	N.A.	N.A.
	購買意願	0.06***	N.A.	0.06
消費者態度	行為傾向	0.45***	N.A.	0.45
	購買意願	0.12***	N.A.	0.12
行為傾向	購買意願	N.A.	0.26***	0.26
知覺價值	購買意願	N.A.	0.36***	0.36

\*表 $p < 0.05$ ，\*\*表 $p < 0.01$ ，\*\*\*表 $p < 0.001$

註：N.A.是指無法從路徑分析中獲得間接效果資料值

資料來源：本研究整理

#### 4.6 驗證中介效果的競爭模式

為了驗證知覺有用性、消費者態度、行為傾向和知覺價值之中介效果，本研究主要參考Baron and Kenny(1986)所提出中介效果的驗證方式與Williams, Edwards, and Vandenberg (2003)以SEM進行中介效果驗證方式，需符合以下四項條件：(1)自變項與中介變項之間必須存在顯著關係；

(2)自變項與依變項之間必須存在顯著關係；(3)中介變項與依變項之間必須存在顯著關係；(4)中介變項對依變項有顯著關係，若自變項呈顯著其效果必須比條件二效果減弱，為部分中介;若自變項呈不顯著則為完全中介。本研究藉由上述四項條件來對知覺有用性、消費者態度、行為傾向和知覺價值之中介做驗證，分析結果如下所述 (圖4.4)：

條件一：檢驗自變項與中介變項之間是否存在顯著關係。在條件一中，唯有「知覺風險」對「知覺價值」未達到顯著關係，其標準化係數為0.021；「知覺易用性」對「知覺有用性」和「消費者態度」之標準化係數分別為0.376和0.336，也均達到顯著關係；「主觀規範」對「行為傾向」之標準化係數為0.579，並達到顯著關係；「知覺風險」對「行為傾向」之標準化係數為0.305且達到顯著關係。

條件二：檢驗自變項與依變項之間是否存在顯著關係。在條件二中，唯有「知覺風險」對「購買意願」未達到顯著關係，其標準化係數為-0.024；「知覺易用性」和「主觀規範」對「購買意願」之標準化係數分別為0.161和0.586，均達到顯著關係。

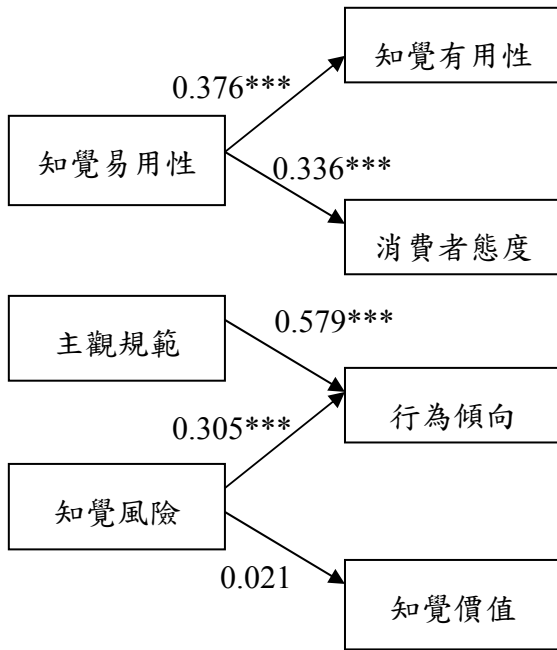
條件三：檢驗中介變項與依變項之間是否存在顯著關係。在條件三中，唯有「知覺有用性」對「購買意願」未達到顯著關係，其標準化係數為-0.074；「消費者態度」、「行為傾向」和「知覺價值」對「購買意願」之標準化係數分別為0.121、0.387和0.365，均達到顯著關係。

條件四：檢驗自變項與中介變項同時對依變項是否有顯著關係。若自變項呈顯著其效果必須比條件二效果減弱，為部分中介；若自變項呈不顯著則為完全中介。條件四「知覺易用性」對「購買意願」其標準化係數0.098小於條件二「知覺易用性」對「購買意願」其標準化係數0.161；條件四「主觀規範」對「購買意願」其標準化係數0.400小於條件二「主

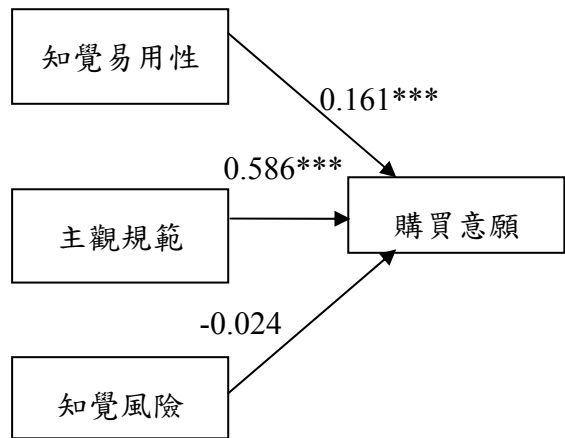


觀規範」對「購買意願」其標準化係數0.586；條件四「知覺風險」對「購買意願」其標準化係數-0.098小於條件二「知覺風險」對「購買意願」其標準化係數-0.024；簡而言之，自變項「知覺易用性」、「主觀規範」和「知覺風險」對依變項「購買意願」的效果均比條件二效果弱而且均達顯著關係。

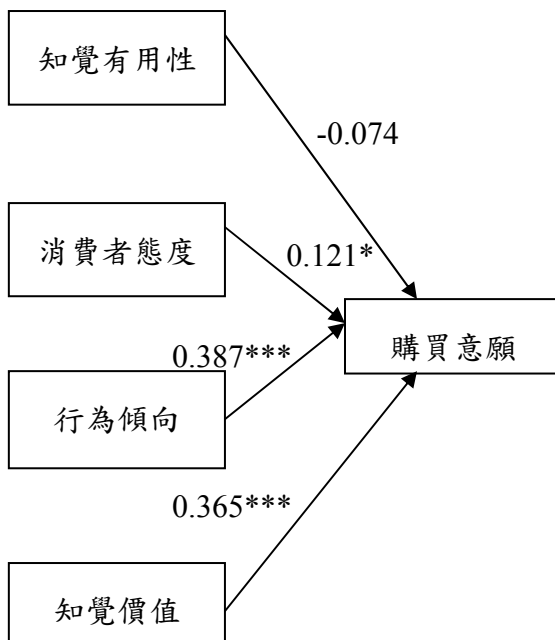
綜合上述分析結果得知：知覺有用性在知覺易用性對購買意願的影響中，存在部分中介影響；行為傾向在主觀規範對購買意願的影響中，也存在部分中介影響；行為傾向和知覺價值兩者在知覺風險對購買意願的影響中，不會存在完全中介或部分中介影響。



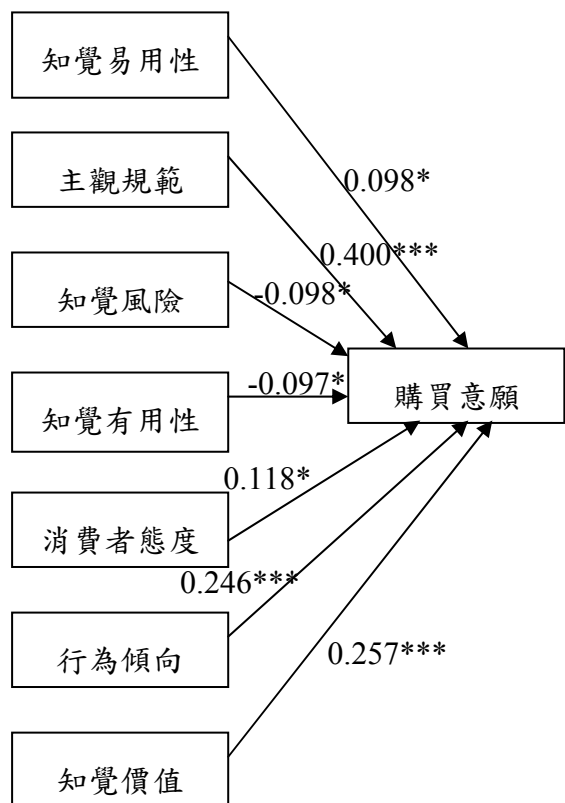
條件一 自變數→中介變數



條件二 自變數→依變數



條件三 中介變數→依變數



條件四 自變數和中介變數→依變數

圖 4.4 創新科技智慧型手機購買意願行為之中介效果競爭模式

資料來源：本研究整理

## 第五章 結論與建議

本研究主要針對手機的消費族群作為實證研究對象，經由結構方程模式的配適度進行檢定，結果顯示本研究整體理論模式符合配適度的檢定水準，即表示本研究的理論模型可獲得支持。

### 5.1 研究結論

#### 5.1.1 整體研究架構之發現

本研究經由路徑假設驗證分析結果發現，除了知覺有用性對行為傾向以及知覺風險對知覺價值這2個假設沒有顯著影響之外，其餘的假設皆有顯著影響。知覺易用性正向影響知覺有用性；知覺有用性正向影響消費者態度；知覺易用性正向影響消費者態度；消費者態度正向影響行為傾向；主觀規範正向影響行為傾向；行為傾向正向影響購買意願；知覺風險負向影響行為傾向；知覺價值正向影響購買意願。最後，本研究以中介效果驗證方式，來驗證知覺有用性、消費者態度、行為傾向和知覺價值是否對外衍變項與購買意願產生中介效果，此結果發現知覺有用性在知覺易用性對購買意願的影響中，存在部分中介影響；行為傾向在主觀規範對購買意願的影響中，也存在部分中介影響；行為傾向和知覺價值兩者在知覺風險對購買意願的影響中，不存在完全中介或部分中介影響。

#### 5.1.2 科技接受模型與理性行為理論之影響關係

本研究結果發現，知覺易用性分別對知覺有用性和消費者態度皆會產生顯著的正向影響，這表示使用者感受到創新科技智慧型手機在操作

使用上，若可以不需花費太多心力學習，則認為使用此產品將會提高學習或工作上的效率以及對該產品愈會產生正面的評價。

本研究結果也發現，知覺有用性會有顯著正向影響消費者態度以及消費者態度也會直接影響行為傾向。其中，又以知覺有用性對消費者態度影響十分顯著，即代表當使用者知覺到使用該創新科技智慧型手機所提供的功能與增值服務，有助於提高學習或工作上的效率，則對該創新科技智慧型手機愈會產生正面的態度，因此愈願意使用該創新科技智慧型手機所提供的所有功能和增值服務。

但是，知覺有用性對行為傾向沒有直接的正向影響，本研究推論，手機價格及增值費用高而導致消費者沒有購買行為傾向。即使創新科技手機所提供的增值功能雖然多樣化(如：啟動電話會議、隨時隨地上網看股市/氣象/影片/購物/訂票、快速收發電子郵件等功能)，便於手機使用者使用，可是增值費用卻高居不下，讓使用者吃不消，因此手機使用者可能會選擇其他替代方案，來解決所需要的東西，因而可能造成使用者對該創新科技智慧型手機所提供的所有功能和增值服務的意願程度並不高。

本研究結果顯示，主觀規範對行為傾向也會產生顯著正向影響，代表使用者可能會因周遭其他人(如親戚、同學、朋友等)，都有購買創新科技智慧型手機並且使用該手機所提供的所有功能和增值服務，可能讓使用者知覺到若不購買此創新科技智慧型手機的話，可能會融入不了周遭其他人(如親戚、同學、朋友等)的話題或者跟不上時代的潮流趨勢，進而影響使用者對該創新科技智慧型手機的購買意願程度。

### 5.1.3 知覺風險對行為意向、知覺價值之影響關係

本研究結果發現知覺風險對行為傾向有顯著的影響(Swaminathan et

al., 1999 ; Sathye , 1999) , 由於創新科技智慧型手機在市面上是一種新穎的科技手機產品，消費者對產品之間是存有知覺風險層級，所以手機使用者會擔心此手機的實際功能或品質上，不如自己所期望或操作過於繁雜，因此在心理上難免會有所顧忌，進而對該創新科技智慧型手機購買使用也會因此而怯步。

本研究結果也顯示，知覺風險對知覺價值沒有顯著的影響，換句話說，知覺價值對使用者購買創新科技智慧型手機的影響程度大於知覺風險對使用者購買創新科技智慧型手機的影響程度。也就是說，雖然手機使用者會擔心此手機的實際功能或品質上，不如自己所預期，因而產生知覺風險，又可能因為創新科技智慧型手機所提供的所有功能和加值服務非常完善符合使用者的要求，也就此打消或減低使用者對此手機產品在使用上的疑慮。

#### **5.1.4 知覺價值對購買意願之影響關係**

本研究結果發現，知覺價值對購買意願有顯著的影響，此研究結果與 Teas and Agarwal (2000)及萬承岳(民 95)研究結果相符，使用者所感受的知覺價值對其購買意願呈現顯著正向影響。也就是說，由於創新科技智慧型手機所提供的所有功能和加值服務，電話會議、隨時隨地上網看股市/氣象/影片/購物/訂票、快速收發電子郵件、衛星導航等功能，讓使用者產生獲得效用大於支出代價的價值感，進而造成使用者對此手機產品產生購買意願。

## **5.2 管理意涵**

### **5.2.1 知覺有用性和消費者態度之影響重要性**

本研究結果發現，知覺有用性會有顯著正向影響消費者態度，其路徑係數值( $\beta_{21}=0.55$ )是所有路徑假設中最高。這表示創新科技智慧型手機所提供的多樣性功能，能讓使用者獲得生活上實質的幫助，如：手機影音與增值服務功能，可以使生活充滿娛樂；衛星導航功能，可以方便了解地理位置狀況；傳輸資料和無線上網，提高工作或學習上的效率...等，進而對此手機產品產生正面上的評價。因此，本研究認為手機製造商及業者必須考量到其所推出或設計上的手機產品功能操作，是否能提供給一般大眾簡易操作使用，這樣的手機產品才能獲得手機消費者的青睞。同時通信業者若能在創新科技智慧型手機和增值服務功能的費用能降低的話，相信會有更多的使用者願意購買此創新科技智慧型手機。

### 5.2.2 注重顧客知覺價值

本研究發現知覺價值對依變項購買意願所產生直接效果為最大。由此可知，顧客的知覺價值可視為手機業者競爭優勢的主要關鍵因素。又因為手機使用者在購買手機產品之前，都會考量到自己所支付的價格是否符合自己所期望(如：完善的產品品質、品質保證、產品增值功能...等)。所以，手機製造商及業者若想要獲得較多的利潤時，必須慎重考慮到所提供的手機所有功能和增值服務，是否都能讓手機使用者感受到「物超所值」。

## 5.3 未來研究建議

本研究主要是在探討創新科技智慧型手機的接受行為作為研究探

討。由於市面上創新科技智慧型手機的品牌種類琳琅滿目，因此建議後續研究者可以針對各家品牌所推出的創新科技智慧型手機作為研究考量，將有助於業者在經營上的改善。

創新科技智慧型手機所提供的行動增值服務種類繁多，可以依據資策會可區分為「行動通訊」、「行動娛樂」、「行動內容」及「行動商務服務」四大種類探討。因此建議後續研究者可以加入創新科技智慧型手機的增值服務種類作為研究考量，以提供業者了解不同消費族群最常使用哪一種類的行動增值服務的實證分析。

## 參考文獻

### 一、中文部份

1. 中華電信股份有限公司，Retrieved April 8, 2009，取自 <http://www.cht.com.tw/CompanyCat.php?CatID=339>。
2. 王振浩(民90)，影響消費者採用網路銀行行為意向之因素研究，國立中央大學資訊管理研究所碩士論文。
3. 池文海、楊宗儒、蘇鈺玲(民96)，品牌知名度、知覺價值與顧客忠誠度關係—以花蓮地區觀光旅館的餐廳為例，真理觀光學報，6期，37-54頁。
4. 何基鼎(民95)，影響民眾申裝國道電子收費系統行為意向之研究，國立中央大學資訊管理研究所碩士論文。
5. 吳俊毅(民89)，科技接受模型之實徵研究—從動機角度，國立中央大學資訊管理研究所碩士論文。
6. 吳萬益(民89)，企業研究方法，台北：華泰文化。
7. 李國志(民92)，消費者網路資訊搜尋行為之研究—以自助旅行為例，國立中山大學企業管理學系碩士論文。
8. 拓璞產業研究所，3G iPhone於北美與全球市場銷售分析，Retrieved April 11, 2009，取自 <http://www.topology.com.tw/report/reportcontent.asp?ID=C4EK27WHDKBW9K47J2RH0UWRU5>。
9. 林季儀(民95)，促銷方式對電視購物之知覺風險與購買意願影響分析，立德管理學院科技管理研究所碩士論文。
10. 邱皓政(民94)，結構方程模式—LISREL理論、技術與應用，台北：雙葉書廊。



11. 施錦雯(民92)，消費者使用行動增值服務的影響因素之研究—以中部大學生為例，大葉大學資訊管理學系研究所碩士論文。
12. 孫善政(民88)，行動數據通訊之發展趨勢研究，國立交通大學科技管理研究所碩士論文。
13. 國家通訊傳播委員會，Retrieved April 11, 2009，取自 <http://www.ncc.gov.tw/>
14. 張新立、沈依潔(民94)，民眾步行行為意向之研究—以台北市民為例，運輸學刊，17卷3期，233-260頁。
15. 陳順宇(民96)，結構方程模式，台北：心理出版社。
16. 馮炫竣(民89)，消費者使用電子銀行之行為研究—以ATM、電話銀行及網路銀行為例，元智大學管理研究所碩士論文。
17. 黃芳銘(民96)，結構方程模式理論與應用(五版)，台北：五南。
18. 楊惠琴(民95)，網路合購知覺風險與合購意向影響因素之研究，東吳大學國際貿易學系碩士班國際企業組碩士論文。
19. 萬承岳(民95)，價格折扣與品牌形象對消費者知覺品質、知覺價值及購買意願的影響—以筆記型電腦為例，私立銘傳大學國際企業學系研究所。
20. 資策會，2006台灣行動數據服務使用情況調查 用戶成長出現停滯，Retrieved April 8, 2009，取自 <http://www.find.org.tw/find/home.aspx?page=many&id=169>。
21. 劉書蘭(民91)，消費者採用行動商務之行為研究—以行動銀行為例，國立雲林科技大學資訊管理研究所碩士論文。
22. 鄭凱達(民96)，後場資訊在服務廣告中對消費者服務無形性與知覺風險的影響，國立中山大學企業管理研究所碩士論文。

## 二、英文部分

1. Adams, D. A., Nelson, R. R. & Todd, P. A.(1992), Perceived Usefulness, Ease of Use, and Usage of Information Technology: A Replication, MIS Quarterly, Vol.16, pp. 247-277.
2. Agarwal, S. & Teas, R. K. (2001), Perceived Value: Mediating Role of Perceived Risk, Journal of Marketing Theory and Practice, Vol.9, No.4, pp.1-14.
3. Ajzen, I. & Fishbein, M. (1980), Understanding Attitudes and Predicting Social Behavior, Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
4. Al-Sabbahy, Hesham Z, Ekinci, Yuksel & Riley, Michael (2004), An Investigation of Perceived Value Dimensions: Implications for Hospitality Research, Journal of Travel Research, Vol. 42, February, pp. 226-234.
5. Assael, H. (1998), Consumer Behavior and Marketing Action (6th ed.), US: South-Western College Publishing.
6. Babin, B. J. & Attaway, J. S. (2000), Atmospheric Affect as a Tool for Creating Value & Gaining Share of Customer, Journal of Business Research, Vol.49, pp.91-99.
7. Babin, B. J., Darden, W. R. & Griffin, M. (1994), Work &/or Fun: Measuring Hedonic & Utilitarian Shopping Value, Journal of Consumer Research, Vol.20, pp.644-656.
8. Baird, I. S. & Thomas, H. (1985), Toward a Contingency Model of Strategic Risk Taking, The Academy of Management Review, Vol.10, No.2, pp.230-243.
9. Bansal, H. S. & Voyer, P. A. (2000), Word-of-Mouth Processes Within a Services Purchasa Decision Context, Journal of Service Research, Vol.3, No.2, pp.166-177.

10. Barach, J. A. (1969), Advertising Effectiveness and Risk in The Consumer Decision Process, Journal of Marketing Research, Vol.6, No.3, pp.314-320.
11. Baron, R. M. & Kenny, D. A. (1986), The Moderator-Mediator Variable Distinction in Social Psychological Research: Conceptual, Strategic and Statistical Considerations, Journal of Personality and Social Psychology, Vol.51, No.6, pp.1173-1182.
12. Bauer, R. A. (1960), Consumer Behavior as Risk Taking, In Risk Taking and Information Handling in Consumer Behavior, Cambridge: Harvard University Press, pp.389-398.
13. Bellizzi, J. A. (1981), Consumer Perceptions of National Private and Generic Brands, Journal of Retailing, Vol.57, No.4, pp.56-70.
14. Bettmen, J. R. (1973), Perceived Risk and Its Components: A Model and Empirical Test, Journal of Marketing Research, Vol.10, pp.184-190.
15. Cases, A. S. (2002), Perceived Risk and Risk-Reduction Strategies in Internet shopping, International Review of Retail, Distribution and Consumer Research, Vol.12, No.4, pp. 375-394.
16. Chen, Z. & Dubinsky, A. J. (2003), A Conceptual Model of Perceived Customer Value in E-Commerce: A Preliminary Investigation, Psychology and Marketing, Vol.20, No.4, pp.323-347.
17. Cox, D. F. & Rich, S. V. (1964), Perceived risk and consumer decision making-The case of telephone shopping, in Risk Taking and Information Handling in Consumer Research, Cox, D. F. (Ed.), Cambridge, MA: Harvard University Press, pp. 487-506.
18. Cox, D. F. (1967), Risk Handling in Consumer Behavior – An Intensive Study of Two Cases, in D. F. Cox ed., Risk-Taking and Information-Handle in Consumer Behavior, Boston: Harvard University Press, pp.34-81.

19. Cunningham, S. M. (1967), The Major Dimensions of Perceived Risk, in D. F. Cox ed., Risk-Taking and Information-Handle in Consumer Behavior, Boston: Harvard University Press, pp.82-108.
20. Davis, F. D. (1989), Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use and User Acceptance of Information Technology, MIS Quarterly, September, pp. 318-340.
21. Davis, F.D. (1986), A Technology Acceptance Model for Empirically Testing New End-User Information System: Theory and Results, Doctoral Dissertation, MIT Sloan School of Management, Cambridge, MA.
22. Davis, F.D., Bagozzi, R.P., & Warshaw, P.R. (1989), User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models, Management Science, Vol.35, No.8, pp.982-1003.
23. Dodds, W. B. & Monroe, K. B. (1985), The Effect of Brand and Price Information on Subjective Product Evaluations, Advances in Consumer Research, Vol.12, No.1, pp.85-90.
24. Dodds, W. B., Monroe, K. B., & Grewal, D. (1991), Effect of Price, Brand and Store Information on Buyers' Product Evaluations, Journal of Marketing Research, Vol.28, No.3, pp.307-319.
25. Dowling, G. R. & Staelin, R. (1994), A Model of Perceived Risk and Intended Risk-handling Activity, Journal of Consumer Research, Vol.21, pp.119-133.
26. Engel, J. F., Blackwell, R. D., & Miniard, P. W. (1995), Consumer Behavior, 8th ed., New York: Dryden Press.
27. Fishbein, M., Ajzen, I. (1975), Belief, Attitude, Intention, and Behavior: An Introduction to Theory and Research, MA: Addison-Wesley.
28. Forsythe, M. & Shi, W. (2003), Understanding Consumers' Behavior, Journal of Business Research, Vol.56, pp.867-875.

29. Gale, B. T. (1994), Managing Customer Value, New York, NY: The Free Press.
30. Grewal, D., Monroe, K. B., & Krishnan, R. (1998), The Effects of Price Comparison Advertising on Buyers' Perceptions of Acquisition Value and Transaction Value, Journal of Marketing, Vol.62, pp.46–59.
31. Guilford, J.P. (1965), Fundamental Statistics in Psychology and Education, 4th ed., New York : Mc Graw-Hill.
32. Harrison, D. A., Peter, P., Mykytyn, Jr., and Riemenschneider, C.K. (1997), Executive Decisions About Adoption of Information Technology in Small Business: Theory and Empirical Tests, Information Systems Research, Vol.8, No.2, pp. 171-195.
33. Heijden, H. V. D. and Valiente, P. (2002), The Value of Mobility for Business Process Performance: Evidence from Sweden and the Netherlands, European Conference on Information Systems, Gdansk.
34. Henderson, R. & Divett, M. J. (2003), Perceived Usefulness, Ease of Use and Electronic Supermarket Use, International Journal of Human-Computer Studies, Vol. 59, pp.383-395.
35. Hsiao, C. H. & Hung, Y. C. (2004), The Study of Behavior Intention to Accept Mobile Commerce in Technology Acceptance Model, Unpublished master thesis, Tatung University.
36. Jacoby, J. & Kaplan, L. B. (1972), The Components of Perceived Risk, in Advance in Consumer Research, Proceedings of 3ed Annual Conference, Association for Consumer Research, pp.382-393.
37. Johnson, M. D., Herrmann, A. & Huber, F. (2006), The Evolution of Loyalty Intentions, Journal of Marketing, Vol.70, pp.122-132.
38. Kaplan, L. B. (1974), Components of Perceived Risk in Product Purchase: A Cross-Validation, Journal of Applied Psychology, Vol.59, No.3,

pp.287-291.

39. Kotler, P. (2003), Marketing Management, 11th ed., New Jersey: Prentice Hall.
40. Lovelock, C. H. (2001), Service Marketing, 4th ed., Prentice-Hall, International.
41. Mitchell, V. W. & Greatorex, M. (1993), Risk Perception And Reduction in The Purchase of Consumer Services, Service Industries Journal, Vol.13, No.4, pp.179-200.
42. Monroe, K. B. & Krishnan, R. (1985), The Effect of price on Subjective Product Evaluations, Perceived Quality: How Consumers View Stores and Merchandise. In J. Jacoby, & J. Olson(Eds.), Lexington, MA: D. C. Heath, pp.209-232.
43. Monroe, K. B. (1990), Pricing: Making Profitable Decisions, New York, NY: McGraw-Hill.
44. Morwitz, V. G. & Schmittlein, D. (1992), Using Segmentation to Improve Sales Forecasts Based on Purchase Intent: Which Intenders Actually Buy?, Journal of Marketing Research, Vol. 29, No.4, pp.391-405.
45. Murray, K. B. & Schlater, J. L. (1990), The Impact of Services Versus Goods on Consumers' Assessment of Perceived Risk and Variability, Journal of the Academy of Marketing Science, Vol.18, No.1, pp.51-70.
46. Parasuraman, A. & Grewal, D. (2000), The Impact of Technology on the Quality- Value-Loyalty Chain: A Research Agenda, Journal of the Academy of Marketing Science, Vol.28, No.1, pp.168-174.
47. Peter, J. P. & Ryan, M. J. (1976), An Investigation of Perceived Risk at the Brand Level, Journal of Marketing Research, Vol.13, No.2, pp.184-188.
48. Petrick, J. F. (2002), Development of a Multi-Dimensional Scale for

- Measuring Perceived Value of a Service, Journal of Leisure Research, Vol.34, No.2, pp.119-134.
49. Roselius, G. W. (1971), Consumer Rankings of Risk Reduction Methods, Journal of Marketing, Vol.35, pp.56-61.
  50. Sathye, M. (1999), Adoption of Internet Banking by Australian Consumers: An Empirical Investigation, International Journal of Bank Marketing, Vol.17, No.7, pp.324-334.
  51. Sawyer, A. G. & Dickson, P. R. (1984), Psychological Perspectives on Consumer Response to Sales Promotion, in Research on Sales Promotion, Boston, MA: Marketing Science Institute.
  52. Schiffman, L. G. & Kanuk, L. L. (2000), Consumer Behavior, 7th ed., Wisconsin Prentice Hall International, Inc.
  53. Sheth, J. N. & M. Venkatesan(1968), Risk-Reduction Processes in Repetitive Consumer Behavior, Journal of Marketing Research, Vol.5, pp.307-310.
  54. Sheth, J. N., Newman, B. I., & Gross, B. L. (1991), Consumption Values and Market Choices, Theory and Applications, Cincinnati, OH: South-Western Publishing.
  55. Shih, G & Simon S.Y., & Shim (2002), A Service Management Framework for M-Commerce Applications, Mobile Networks and Applications, Vol. 7, pp.199-212.
  56. Sirohi, N., McLaughlin, E. W. & Wittink, D. R. (1998), A Model of Consumer Perceptions and Store Loyalty Intentions for a Supermarket Retailer, Journal of Retailing, Vol. 74, No.2, pp.223-245.
  57. Slater, S. F. & Narver, J. C. (2000), Intelligence Generation and Superior Customer Value, Journal of the Academy of Marketing Science, Vol.28, No.1, pp.120-127.
  58. Spears, N. & Singh, S. N. (2004), Measuring Attitude Toward the Brand

- and Purchase Intentions, Journal of Current Issues and Research in Advertising, Vol.26, No.2, pp.53-66.
59. Stone, R. N. & Gronhaug, K. (1993), Perceived Risk: Further Considerations for The Marketing Discipline, European Journal of Marketing, Vol.27, Iss.3, pp.39-50.
60. Stum, D. L. & Thiry, A. (1991), Building Customer Loyalty, Training and Development Journal, Vol. 45, No.4, pp.34-36.
61. Swaminathan, Vanitha, Elzbieta, L-W., & Bharat, P. R. (1999), Browsers or Buyers in Cyberspace? An Investigation of Factors Influencing Electronic Exchange, Journal of Computer-Mediated Communication, Vol.5, No.2.
62. Sweeney, J. C. & Soutar, G. N. (2001), Consumer Perceived Value: The Development of a Multiple Item Scale, Journal of Retailing, Greenwich: Summer, Vol.77, No.2, pp.203.
63. Sweeney, J. C., Soutar, G. N. & Johnson, L. W. (1999), The Role of Perceived Risk in the Quality-Value Relationship : A Study in a Retail Environment, Journal of Retailing, Vol.75, pp.77-105.
64. Sweeney, J. C., Soutar, G. N., & Johnson, L. W. (1998), Consumer Perceived Value: Development of a Multiple Item Scale, American Marketing Association Conference Proceedings, Vol.9, pp.138.
65. Tan, S. J. (1999), Strategies for Reducing Consumers' Risk Aversion in Internet Shopping, Journal of Consumer Marketing, Vol.16, No.2, pp.163-180.
66. Taylor, S. & Todd, P.A. (1995), Understanding Information Technology Usage: A Test of Competing Models, Information Systems Research, Vol.6, No.2, pp.144-176.
67. Teas, R. K. & Agarwal, S. (2000), The Effect of Extrinsic Product Cues on Consumers' Perceptions of Quality, Sacrifice and Value, Journal of



- the Academy of Marketing Science, Vol.28, Iss.2, pp.278-290.
68. Thaler, R. (1985), Mental Accounting and Consumer Choice, Marketing Science, Linthicum: Summer, Vol.4, No.3, pp.199-214.
  69. Williams, L. J., Edwards, J. R., & Vandenberg, R. J. (2003), Recent Advances in Causal Modeling Methods for Organizational and Management Research, Journal of Management, Vol.29, No.6, pp.903-936.
  70. Wood, C. M. & Scheer, L. K. (1996), Incorporating Perceived into Models of Consumer Deal Assessment and Purchase Intent, Advances in Consumer Research, Vol. 23, No.1, pp.399-404.
  71. Woodruff, R.B. (1997), Customer Value: The Next Source for Competitive Advantage, Journal of the Academy of Marketing Science, Vol.25, No.2, pp.139-153.
  72. Zeithaml, V. A. (1988), Consumer Perceptions of Price, Quality and Value: A Means-End Model and Synthesis of Evidence, Journal of Marketing, Vol.52, pp.2-22.

## 附錄一 正式問卷

親愛的受訪者您好：

首先感謝您，在百忙之中抽空協助填寫此份問卷。這是一份學術性問卷，此份問卷是有關於『**創新科技iPhone 3G智慧型手機**』之研究。主要目的是要了解您對**創新科技iPhone 3G智慧型手機**之購買行為傾向。本問卷採**不記名方式**作答，**僅用於學術用途絕不對外公開**，請您放心作答。您的寶貴意見，將對研究有莫大的助益，非常感謝您的合作與支持。

敬祝

身體健康，萬事如意。

研究單位：南華大學管理科學研究所

指導教授：紀信光 博士

研究生：楊雅婷 敬上

說明：

**創新科技智慧型手機：**

以 **iPhone 3G智慧型手機** 為例，具有 3.5 吋的觸控式寬螢幕，所有一切皆隨手可得。只要輕按主畫面，就能進入 iPhone 其他應用程式和觸控式撥號，讓您輕易與多人同時通話，啟動電話會議。行事曆、計算機及備忘錄、**加值服務功能**：隨時隨地上網看股市/氣象/影片/購物/訂票...等等、下載音樂鈴聲/影片/遊戲、簡訊聊天、照相功能、快速收發電子郵件、衛星導航(GPS) 輕鬆尋找您的所在位置、路線導航，及查看交通狀況。

### 第一部份

以下問題，是衡量您對**創新科技iPhone 3G智慧型手機**之購買行為傾向。請依照您個人實際的想法作答，在適當的□內打勾(請單選)

- |   | 非                        | 不                        | 稍                        | 沒                        | 稍                        | 同                        | 非                        |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
|   | 常                        | 同                        | 微                        | 意                        | 微                        | 意                        | 常                        |
|   | 不                        | 意                        | 不                        | 見                        | 同                        |                          | 同                        |
|   | 同                        |                          | 同                        |                          | 意                        |                          | 意                        |
|   | 意                        |                          | 意                        |                          |                          |                          |                          |
| 1. 我認為創新科技智慧型手機影音與加值服務，可以使我的生活充滿娛樂與方便性。 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. 我認為創新科技智慧型手機無限上網，可以獲得想要的新知與資訊。       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. 我認為創新科技智慧型手機的傳送資料使用，可以提高我的工作效率。      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

接下頁

- |   | 非<br>常<br>不<br>同<br>意    | 不<br>同<br>意              | 稍<br>微<br>不<br>同<br>意    | 沒<br>意<br>見              | 稍<br>微<br>同<br>意         | 同<br>意                   | 非<br>常<br>同<br>意         |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 4. 我認為創新科技智慧型手機查尋地圖的使用，可以使我生活變得更方便。             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. 學習如何操作創新科技智慧型手機的功能，對我而言是輕而易舉的。               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6. 創新科技智慧型手機無限上網，對我而言是不必花費太多時間以及心力去學習。          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7. 創新科技智慧型手機所提供的加值功能，對我而言是容易操作的。                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8. 整體來說，創新科技智慧型手機功能的操作介面，對我而言是輕而易舉的。            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9. 我喜歡創新科技智慧型手機的外觀設計。                           | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 10. 我喜歡創新科技智慧型手機的無限上網功能。                        | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 11. 我喜歡創新科技智慧型手機的加值功能。                          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 12. 我喜歡創新科技智慧型手機的創新操作介面。                        | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 13. 我會隨潮流的趨勢，而購買創新科技智慧型手機。                      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 14. 我會受到電視廣告/報章雜誌的影響，而購買創新科技智慧型手機。              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 15. 我會因對我有影響的人希望我購買創新科技智慧型手機，而購買創新科技智慧型手機。      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 16. 我會因我的朋友或同事(同學)都使用創新科技智慧型手機，而購買創新科技智慧型手機。    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 17. 我會想用創新科技智慧型手機傳簡訊。                           | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 18. 我會想用創新科技智慧型手機下載音樂鈴聲/影片/遊戲。                  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 19. 我會想用創新科技智慧型手機看股市/氣象/影片/購物/訂票/收發電子郵件/查詢資料上網。 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 20. 整體而言，我願意使用創新科技智慧型手機所提供的所有功能和加值服務。           | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 21. 我會擔心購買創新科技智慧型手機後，產品品質沒有想像中的好。               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

接下頁

- |                                       | 非<br>常<br>不<br>同<br>意    | 不<br>同<br>意              | 稍<br>微<br>不<br>同<br>意    | 沒<br>意<br>見              | 稍<br>微<br>同<br>意         | 同<br>意                   | 非<br>常<br>同<br>意         |
|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 22. 我會擔心購買創新科技智慧型手機後，產品功能沒有想像中的好。     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 23. 我會擔心購買創新科技智慧型手機後，無線上網品質保證沒有想像中的好。 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 24. 我會擔心購買創新科技智慧型手機後，沒有良好的售後服務。       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 25. 我認為創新科技智慧型手機所提供的產品品質，所支付的價格合理。    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 26. 我認為創新科技智慧型手機所提供的產品加值功能，所支付的價格合理。  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 27. 我認為購買創新科技智慧型手機，是有完善的品質保證。         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 28. 我認為購買創新科技智慧型手機產品價格，是值得回票價。        | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 29. 在相同價位下，我會優先考慮購買創新科技智慧型手機。         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 30. 若預算沒問題，價格貴一些，我會購買創新科技智慧型手機。       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 31. 下次再購買時，我會優先考慮購買創新科技智慧型手機。         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 32. 當需要購買手機時，創新科技智慧型手機會是我第一選擇。        | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

## 第二部份：個人基本資料

- 性別：男 女
- 年齡：20歲以下 21~30歲 31~40歲 41~50歲 51~60歲  
61歲以上
- 職業：學生 家庭主婦 軍公教 金融保險業 資訊業  
自由業 服務業
- 教育程度：國高中(職) 大學(專) 研究所(含)以上

接下頁

5. 婚姻狀況：單身(含未婚、離婚、鰥寡…等) 已婚
6. 平均月收入：20,000 元以下 20,000~30,000 元 30,000~40,000 元  
40,000~50,000 元 50,000 元以上

**問卷到此結束，感謝您抽空填答，謝謝！**

## 個人簡歷

姓名：楊雅婷

學歷：南華大學企業管理學系  
南華大學管理科學研究所