

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

網路安全性、知覺易用、知覺價值與使用態度對於使用意願
之影響—以雲端運算服務為例

THE EFFECT OF INVOLEMENT, NETWORK SECURITY, PERCEIVED EASE
OF USE, PERCEIVED VALUE AND ATTITUDE TOWARD USING TO
INTENTION OF USE — A CASE STUDY OF CLOUD COMPUTING

指導教授：紀信光 博士

ADVISOR : HSIN-KUANG CHI Ph.D.

研究生：洪偉倩

GRADUATE STUDENT : WEI- CHIEN HUNG

中 華 民 國 1 0 0 年 6 月

南 華 大 學

企業管理系管理科學碩士班

碩 士 學 位 論 文

網路安全性、知覺易用、知覺價值與使用態度對於使用意願
之影響—以雲端運算服務為例

研究生： 洪 偉 偉

經考試合格特此證明

口試委員： 李 鴻 文

紀 信 光

葉 麗 儀

指導教授： 紀 信 光

系主任： 葉 麗 儀

口試日期：中華民國 100 年 6 月 10 日

誌謝

轉眼間六年的大學及研究所生涯，隨著論文撰寫的完成而結束，感謝在這一路上陪伴我及幫助我的人。

此論文能順利完成，首先要感謝指導教授 紀信光博士，對於論文研究觀念及方向給予正確的指引，並且不厭其煩、耐心指導與協助。在論文研究方法及結果修正上，亦感謝黃國忠博士給予指導及寶貴意見。此外，也非常感謝兩位口試委員李鴻文博士及莊鎧溫博士，給予許多寶貴意見，使本論文得以更加完整。並感謝所上所有教授給予協助與鼓勵。

時光飛逝，研究所求學過程中。首先感謝企管大美女美淑姐，在行政事務上的幫忙及在茫然時成為我心靈導師讓我成長許多。再感謝郁淋學姐及輝恭學長，在課業及生活上給予叮嚀與協助。接著，感謝同門宜靜及依齡於撰寫過程中給於鼓勵與協助；並感謝維文、孟龍、家偉、堯申、耿睿、玟慧、郁樺、聖真、志翔、晨宇及振堯在課業及生活上給於幫助與支持。感謝所有幫助過及鼓勵過我的朋友們，你們的勉勵我會銘記在心！

最後，我要感謝爸爸及媽媽的支持，讓我無後顧之憂的衝刺我的學業，並且順利完成我的學位及論文，並感謝姐姐及弟弟在背後給予我莫大的支持。感謝家人因為有你們，我才能順利完成我的學業。

洪偉倩 謹致於

中華民國 100 年 6 月

南華大學企業管理系管理科學碩士班
九十九學年度第二學期碩士論文摘要

論文題目：網路安全性、知覺易用、知覺價值與使用態度對於使用意願
之影響—以雲端運算服務為例

研究生：洪偉倩

指導教授：紀信光 博士

論文摘要內容：

隨著科技快速的進步，網際網路服務的普及使用者對網路的依賴需求也越來越高。為了提高網際網路的服務，雲端運算服務(Cloud Computing)因應而生，使用者透過網路連線取得網際網路服務，但亦有相當的風險存在。

本研究主要針對雲端運算服務使用者對於網路安全性、知覺易用、知覺價值、使用態度及使用意願做探討，並探討使用態度為中介變數。本研究共發出 380 份問卷，有效問卷為 323 份，有效問卷回收率為 85%，並以結構方程模式驗證本研究假設模式。

本研究結果發現：1.網路安全性、知覺易用與使用態度分別對使用意願產生顯著正向影響。2. 知覺價值對使用意願產生顯著負向影響。3. 使用態度在知覺易用性對使用意願的影響中，存在部分中介影響。4. 使用態度在知覺價值對使用意願的影響中，也存在完全中介影響。5.使用態度在網路安全性對使用意願的影響中，不會存在完全中介或部分中介的影響。

關鍵詞：網路安全性、知覺易用、知覺價值、使用態度、使用意願

Title of Thesis : The Effect of Involvement, Network Security, Perceived Ease of Use, Perceived Value and Attitude toward Using to Intention of Use— A Case Study of Cloud Computing

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

Graduate Date : June 2011

Degree Conferred : M.B.A.

Name of Student : Wei- Chien Hung **Advisor :** Hsin-Kuang Chi Ph.D.

Abstract

Following the high speed development of science and technology and the high popularity of Internet service, people are more relying on Internet service. Thus, Cloud Computing is invented to make users to access Internet service more efficiently. However, using this new technology is without risk.

The study aims at Cloud Computing user of Network security, Perceived Ease of Use, Perceived Value, Attitude toward Using and Intention of Use to explore. Totally the study dispatched 380 copies of questionnaires, and 323 copies were valid. The effective response rate is 85%. Study the assumption relation in the model by the Structural Equation Modeling identification.

The result of the study are as follows: 1. Network security, Perceived ease of use and Attitude toward using are significant and positive effect to Intention of use, 2. Perceived value has a negative influence to Intention of use, 3. Attitude toward using has a partial mediating effect for Perceived ease of use and Intention of use, 4. Attitude toward using has a partial mediating effect between Perceived value and Intention of use, and, 5. Attitude toward using have no meditating effect between Network security and Intention of use.

Keywords : Network Security, Perceived Ease of Use, Perceived Value,
Attitude toward Using, Intention of Use

目錄

中文摘要	i
英文摘要	ii
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	2
1.3 研究重點	2
1.4 研究流程	3
第二章 文獻探討	5
2.1 雲端運算服務	5
2.2 網路安全性	6
2.2.1 知覺風險定義	7
2.2.2 知覺風險衡量構面	8
2.2.3 知覺風險相關研究	9
2.3 知覺價值	10
2.3.1 知覺價值定義	10
2.3.2 知覺價值衡量構面	11
2.3.3 知覺價值模式	13
2.4 理性行為理論	16
2.4.1 理性行為理論概念	17
2.5 科技接受模型	17
2.5.1 科技接受模型起源	18

2.5.2	科技接受模型概念	18
2.5.3	科技接受模型相關研究	20
2.6	各研究變數之間的關係	22
2.6.1	網路安全性對使用意願之關係	22
2.6.2	知覺價值對使用態度、使用意願之關係	23
2.6.3	知覺易用、使用態度對使用意願之關係	23
第三章	研究方法	25
3.1	研究架構	25
3.2	研究假說	26
3.3	操作型定義	26
3.4	研究設計	30
3.4.1	研究對象	30
3.4.2	前測分析	31
3.4.3	正式問卷設計	31
3.4.4	樣本數量	31
3.5	資料分析方法	31
3.5.1	敘述性統計	32
3.5.2	信度分析	32
3.5.3	驗證性因素分析	32
3.5.4	結構方程模式	32
第四章	實證分析	39
4.1	敘述性統計分析	39
4.2	測量模式分析	43
4.2.1	信度、效度分析	43

4.2.2 驗證性因素分析	47
4.3 結構模式的整體配適度指標	52
4.4 假設檢定及路徑分析	54
4.5 路徑影響效果分析	56
4.6 驗證中介效果	57
第五章 結論與建議	60
5.1 研究結論	60
5.1.1 整體研究架構結果	60
5.1.2 網路安全性對使用意願之影響	60
5.1.3 知覺價值對使用態度之影響	61
5.1.4 知覺易用對使用態度之影響	61
5.1.5 使用態度對使用意願之影響	61
5.1.6 使用態度在知覺易用、知覺價值對使用意願具中介影響	62
5.2 管理意涵	62
5.3 研究限制與建議	63
參考文獻	64
一、 中文部分	64
二、 英文部分	67
三、 網路部分	75
附錄一 正式問卷	76
個人簡歷	80

表目錄

表 2.1 知覺風險衡量構面	9
表 2.2 知覺價值衡量構面	12
表 3.1 網路安全性操作型定義	27
表 3.2 知覺易用操作型定義	28
表 3.3 知覺價值操作型定義	28
表 3.4 使用態度操作型定義	29
表 3.5 使用意願操作型定義	30
表 3.6 絕對適配度測量指標值	35
表 3.7 增值適配度測量指標值	37
表 3.8 簡約適配度測量指標值	38
表 4.1 正式問卷有效樣本基本資料(n=323)	40
表 4.2 測量變項之信度、效度分析	45
表 4.3 區別效度表	47
表 4.4 驗證性因素分析模式之適配度指標	52
表 4.5 研究模式適配度分析	53
表 4.6 路徑假設驗證結果	55
表 4.7 研究模式各構面變項的直接、間接和總效果	56

圖目錄

圖 1.1 研究流程.....	4
圖 2.1 知覺價值形成模型	14
圖 2.2 知覺價值模型	14
圖 2.3 價格、品質、知覺價值模型.....	15
圖 2.4 認知價值組成成份	16
圖 2.5 理性行為理論	17
圖 2.6 科技接受模型	19
圖 3.1 研究架構圖	25
圖 4.1 雲端運算服務使用意願行為模式.....	50
圖 4.2 使用意願結構模式圖	54
圖 4.3 使用意願行為之完整模式	55
圖 4.4 使用意願行為之中介效果	59

第一章 緒論

本章節主要介紹研究背景與動機、研究目的、研究重點與研究流程，依據上述步驟介紹本研究大綱。

1.1 研究背景與動機

隨著網路的發展快速，傳輸頻寬的增加以及免費與便利的誘因，網路能做的事情更多了。根據資策會(2010)(Foreseeing Innovative New Digiservices, FIND)「我國有線寬頻網路總體用戶數調查」，其用戶數達500萬人大關。Google、Microsoft、Yahoo 網路搜尋、網路地圖或 Google 文件等線上應用，也都是雲端運算服務的基礎運用。由於網路介面設計成功，使得雲端運算平易近人，只要連上網一切可在網上進行，其他的交給遠端的主機去工作，這就是雲端運算的概念。

雲端運算服務始於使用者的運用，逐漸發展成商業模式。當網路使用者開啟Gmail帳戶、在MSN分享空間撰寫部落格的同時，已經進入了雲端網絡。未來資料儲存與取得都將透過網路進行，一切都由雲端提供者處理。雲端運算是一種服務的概念，重點在強調你我所需的資訊服務，都能隨時隨地在網路上進行。隨著科技的進步，各種網路上的運用更趨多元化，從早期規範的網站內容，逐漸發展成部落格、微網誌以及各種雲端社群服務，如：Facebook、Twitter、MSN、噗浪、無名小站等。雲端運算服務能讓使用者一次檢索就有最多的信息量，大幅縮短查詢所費的時間，更能與全球多數知名的雲端社群網站結合，將其結果及內容輕易的與其他朋友分享，更能做到個人化設定。根據資策會FIND調查結果顯示，六成以上使用者表示未來願意使用雲端運算儲存服務，顯示雲端

運算儲存服務具有發展潛力。然而調查發現使用者備份檔案需求程度高但由於擔心隱私權被他人侵犯以及擔心資料外洩，除此之外，費用、使用的便利性、網路的穩定性等，也是使用者未來採用的重要因素。因此本研究以網路安全性、知覺易用、知覺價值及使用態度探討使用者對於雲端運算服務使用意願之研究。

1.2 研究目的

經由上述研究動機，本研究對網路安全性、知覺易用、知覺價值、使用態度與使用意願之關係進行分析，探討雲端運算服務使用者之使用意願受哪些因素影響？這些因素之間是否還會互相影響？本研究的目的敘述如下：

1. 探討雲端運算服務，網路安全性對使用意願之影響。
2. 探討雲端運算服務使用者知覺易用對使用意願之影響。
3. 探討雲端運算服務使用者知覺價值對使用態度之影響。
4. 探討雲端運算服務使用者知覺價值對使用意願之影響。
5. 探討雲端運算服務使用者使用態度對使用意願之影響。
6. 驗證使用態度在網路安全性、知覺價值、知覺易用與使用意願間是否存在中介效果。

1.3 研究重點

本研究重點探討雲端運算服務使用者，在網路安全性、知覺易用、知覺價值、使用態度與使用意願之模型建構與分析，利用結構方程模式探討各變數間之關係進行驗證，找出最適配模式並提出建議以便做為往後參考依據。

1.4 研究流程

本研究首先確定研究的主題與目的，接著進行理論與文獻探討蒐集，建立研究架構與假設，問卷設計且以問卷調查方式進行發放，並且藉由研究工具，針對所得到的資料進行整理以及分析，最後提出研究結果與建議。研究流程如圖 1.1 所示。

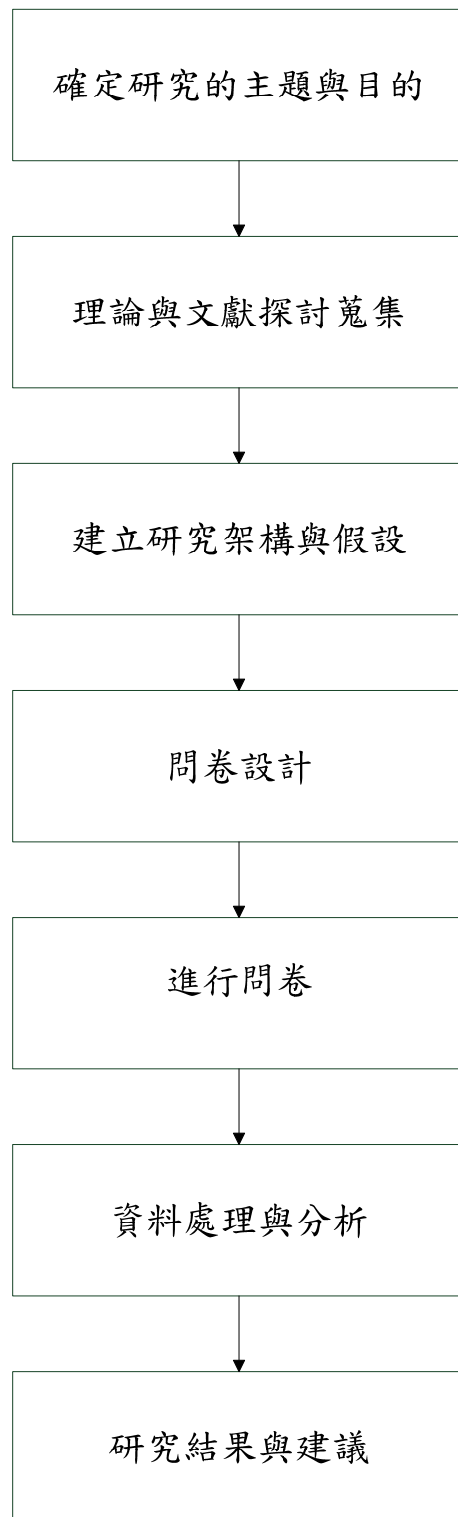


圖 1.1 研究流程

資料來源：本研究整理

第二章 文獻探討

2.1 雲端運算服務

所謂「雲」就是網際網路；而「端」則是使用者端。雲端運算是使用者端藉由介面連上網路即可使用。雲端運算(Cloud Computing)最基礎的概念，是將龐大的運算作業拆成千百個較小的作業，交給遠端、多台伺服器同時運算。透過這項技術，網路服務提供者可以在數秒之內，處理數以千計、萬計的資訊，並提供強大效能的網路服務，以符合多數使用者的需求。

最早是由 Amazon 所提出的一種軟體技術，因應網路平台而生的雲端運算，隨後 Google、Microsoft、Yahoo 網路搜尋、網路地圖或 Google 文件也跟進，透過雲端運算服務，能帶給使用者更加便利的環境。而這個技術或者說這個概念，其實早已經就存在我們的生活中，而且應用持續擴大，成為不可或缺的一部分。未來資料儲存與取得都將透過網際網路進行存取及雲端運算服務介面取得，簡單來說，使用者的一切資訊，皆由雲端運算服務進行處理。依「電腦世界」(Computer World)引述了國際研究暨顧問機構的分類，將「雲端運算」區分為兩大類，分別為「雲端服務」(Cloud Computing Services)與「雲端科技」(Cloud Computing Technologies)(黃重憲，民 98)。「雲端服務」專注在於藉由網路連線從遠端取得服務。而「雲端科技」則是著眼於利用虛擬化以及自動化等技術來創造和普及電腦中的各種運算資源。這種類型可以視為傳統資料中心(Data Center)的延伸，且不需要經由第三方提供外部資源便可套用在整個公司的內部系統上，我們也稱之為『私有雲』。因此本研究所謂的「雲

端運算」，雖然也有運用到「雲端科技」的部分，但是大抵上其模式則是屬於「雲端服務」的範疇。

隨著網路快速發展，傳輸頻寬也越來越大，加上免費及便利的之條件，雲端運算服務的運用更廣。雲端運算服務也逐步發展出服務模式。雲端運算服務成功的因素還包含介面設計的成功，以 Google 為例，設計人性化的介面，只要會在瀏覽器輸入網址後就可使用，如 Google Docs 線上的文書處理軟體。當網路使用者開啟 Gmail 帳戶、在 MSN 分享空間撰寫部落格、在 Flickr 分享照片的同時，已經進入了雲端網絡。未來資料儲存與取得都將透過網路進行，使用者本身並不知道資料確實的所在地，也不需要更新軟硬體，一切都由雲端提供者主動處理。

隨著網路應用服務的多樣化，使用者需要更大的檔案儲存空間，但又希望終端設備能夠輕薄短小，雲端運算服務的出現，正好可以填補此一需求缺口。從調查結果可以發現，消費者對於檔案備份需求明確且使用意願高於六成，在此基礎下，台灣雲端運算應用的使用者市場有相當可觀的成長空間，未來國內業者可運用產業領域的專業知識，開拓差異化的雲端運算應用服務。雖然台灣消費者對於新興雲端運算應用服務接受度高，但是仍有費用、資料安全性及個人隱私問題等考量，因此業者仍需針對資料安全性及個人隱私權部分，提供更可靠且周延的雲端運算解決方案。

2.2 網路安全性

在網際網路使用上，使用者對於資料安全問題相當重視，在使用雲端運算服務因難以預測其網路安全性，因此無法決策。在面對網路安全的不確定性情況下，使用者在無形中產生知覺風險且風險程度大小影響

其決策。因此業者應設法降低使用者使用上的風險，以增加使用者之使用意願。

2.2.1 知覺風險定義

最早哈佛大學的 Bauer (1960)從心理學延伸知覺風險的概念。他認為消費行為無法確實預期其結果是否正確，而某些結果甚至可能令使用者不愉快。因此將使用者的行為視為一種風險承擔(Ross, 1975)。

Bauer (1960)認為使用者在做決策中隱含著對結果的不確定性，而這種不確定性，也就是風險最初的概念。當使用者為了達到特定目標時，在決策情況中所受到的風險，也就是使用者無法確認心中產品的目標及決策後是否能達到其結果或不利後果，因此認為知覺風險為一種損失的概念 (Cox & Rich, 1964 ; Cox, 1967 ; Roselius, 1971)。Cox (1967)定義知覺風險為下列兩因素函數：1. 使用者於使用前，知覺到使用行為後產生不利後果的可能性。 2. 使用者於使用後，其結果為不利時，使用者個人主觀上所知覺受到損失的大小。 而Cunningham (1967)則根據Cox (1967)定義的兩因素延伸：1. 不確定因素：使用者對一事件發生的主觀上可能性；2. 結果因素：事件發生後所導致的危險性，而知覺風險的衡量即是此兩因素的乘積。研究結果顯示：知覺風險具有高度的獨特性與時間動態性，即相同情況下，不同的使用者知覺風險存在亦不相同。 Baird and Thomas (1985)認為知覺風險是個人對於不確定性的情況，其可估計的機率與可控制的程度，也是自我對於情境風險的評斷。Dowling (1986)定義知覺風險為單一使用者之行為模式，此模式會影響使用者對於產品及商店的選擇。Moore (1991)提出高科技產品之生命週期較一般商品短且替換速度較快，因此為降低使用者的風險必須花費較長時間蒐集產品資訊。Forsythe and Shi (2003)亦將損失的概念加入網路購物中的風險中。

2.2.2 知覺風險衡量構面

Roselius (1971)針對消費者如何降低風險之方法研究中指出消費者的購物損失有：時間損失(Time Loss)：當產品不能有效作用，需調整、修理或替換因而造成的時間、精力、方便的浪費；危險損失(Harard Loss)：產品對消費者的健康或安全的損傷；自我損失(Ego Loss)：購買的產品若有瑕疵，消費者會自覺愚蠢；金錢損失(Money Loss)：產品不良需整修或替換所需花費的金錢。

Jacoby and Kaplan (1972)延續Roselius (1971) 所提出的構面，利用不同的消費性產品來評估消費者可能知覺到的風險為何，提出整體知覺風險架構的型態有五種：1. 功能風險：產品功能不如消費者原先所預期；2. 身體風險：產品會產生危害人類健康的可能性；3. 財務風險：產品不值得花這麼多錢購買，或者是維修上要花很多錢；4. 社會風險：該項產品會危害消費者的社會形象；5. 心理風險：產品無法和消費者自我形象配合，或對自我知覺產生傷害。而在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%。Stone and Gronhaung (1993) 的研究，他們發現財務、功能、心理、身體、社會及時間風險，對總知覺風險的解釋能力達88.8%。

Featherman and Pavlou (2003)針對網路環境的消費行為所做的研究認為，網路購物的研究發現財務、績效、時間與隱私風險是重要的構面，而社會與心理風險在網路購物則相對較不重要。各學者對知覺風險衡量構面見表2.1。

表 2.1 知覺風險衡量構面

學者	年代	衡量多重構面
Cox	1967	社會心理風險、財務風險
Roselius	1971	時間損失、危險損失、自我損失、金錢損失
Jacoby and Kaplan	1972	財務風險、社會風險、功能風險、心理風險、實體風險、便利風險、時間風險、績效風險、安全風險
Prooke	1984	財務風險、社會風險、心理風險、時間風險、績效風險、安全風險
Garner and Jane	1986	財務風險、社會風險、心理風險、實體風險、時間風險、績效風險
Murray and Shlacter	1990	財務風險、社會風險、心理風險、實體風險、便利風險、績效風險、安全風險
Schiffman and Kanuk	1994	財務風險、社會風險、功能風險、心理風險、實體風險、時間風險
Soo Juan Tan	1999	財務風險、社會風險、心理風險、實體風險、時間風險、績效風險
Mooney	2000	隱私風險
Featherman and Pavlou	2003	財務風險、社會風險、心理風險、時間風險、績效風險、隱私風險
Liaw, Zhu and Lee	2005	財務風險、績效風險、生理風險、心理風險、社會風險、時間/便利風險
Klerk and Sweeney	2007	身體風險、功能風險、心理風險
楊惠琴	民95	財務風險、社會風險、心理風險、身體風險、時間風險、績效風險、隱私權風險

資料來源：本研究整理

2.2.3 知覺風險相關研究

多數研究證實無店舖購物比實體店舖購物之知覺風險高，無店舖購物意願最大的阻礙是知覺風險(Cox, 1964; Cox, 1967; Spence et al., 1970 ;

Mitchell, 1992; Tan, 1999; Bhatnagar et al., 2000; Lee & Tan, 2003; Forsythe & Shi, 2003)。因使用者無法事先檢視產品以及擔心網路安全的問題，一般而言，使用者對網路產品所認知到的風險較一般產品大(Biswas & Biswas, 2004)。此外，有關網路產品的相關研究指出，使用者對於網路產品最大的顧慮就是網路安全與隱私問題，也就是說個人資訊，遭遇不授權、資料外洩、篡改的使用所產生的風險，其隱私風險有很大的影響(Swaminathan et al., 1999; Jarvenpaa et al., 1999; Mooney, 2000)。

2.3 知覺價值

知覺價值(Perceptions Value)是網際網路使用者在使用行為過程之中，做決策的依據之一。一般使用者會使用自己知覺到高價值的產品，它可能是滴價格或擁有高品質。研究指出知覺價值視為一個產品「給」與「得」兩者之間的權衡，透過知覺犧牲和知覺利益之間的取捨做出一整體性的效用評估，而此整體性的效用評估即為知覺價值(Dodds & Monroe, 1985; Zeithaml, 1988; Chen & Dubinsky, 2003; Kotler, 2003; Hellier et al, 2003)。

2.3.1 知覺價值定義

知覺價值是影響使用者其意願及行為的前因(Thaler, 1985)，使用者常將產品或服務的客觀價格轉為主觀知覺價值(Zeithaml, 1998)。Woodruff (1997)認為知覺價值發生在流程中的每一階段，包括使用前(Sanchez et al., 2006)。Zeithaml (1988)將價值分為四項：價值就是低價、能獲得自己想要的就是價值、價值就是自己所付出的價格而得到的品質、價值是經過一切所換來的結果。不同學者也提出不同的模型與架構，藉以評估和衡量知覺價值。Monroe and Krishnan (1985)表示知覺價值會影響其意圖，使用

者對於產品知覺品質與知覺犧牲決定知覺價值的高低，也就是說知覺價值就是使用者知覺獲得利益和知覺代價間的差距(Day, 1990)。知覺價值為知覺產品品質支付的價格及投入得到的產出即知覺價值(Sirdeshmukh et al., 2002；Johnson, Herrmann & Huber, 2006)。雖然使用者認知上有所差異，但價值即表示獲得和犧牲兩者之間的權衡(Lovelock, 2004)。也就是知覺價值為一種對等的概念，使用者評估其取得產品或服務過程時獲得與付出間的關係(Dodds et al., 1991)。也就是說當使用者在使用服務時，其考量為透過對該項商品或是服務所感受到的價值，來決定其行為。知覺價值對使用者行為具有決定性影響，使用者不用接觸到商品或服務，而是存在其內心的主觀認知感受，其與必需實際接觸到服務或商品後才能產生的滿意度不同。因此，知覺價值是使用者在進行決策時的重要因素(Rust & Oliver, 1994；Sweeney & Soutar, 2001)。

2.3.2 知覺價值衡量構面

Sheth, Newman and Gross (1991a；1991b)提出一個架構將知覺價值，區分為五個構面分別為社會性(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，以此衡量產品或品牌。

Grewal, Monroe and Krishnan (1998)表示知覺價值應由二個構面加以衡量：(1) 獲取價值(Acquisition Value)屬實質利益層面；(2) 交易價值(Transaction Value)屬消費者心理層面。而Babin, Daredn and Griffin (1994)與Babin and Attaway (2000)將知覺價值分為兩個構面來探討：功利主義(Utilitarianism)與享樂主義(Hedonism)，分別為偏向理性的決策與非理性的決策。Parauraman and Grewal (2000)則主張使用四種構面來衡量知覺價值：(1) 購買價值；(2) 交易價值；(3)使用價值；(4) 補償價值。

溫石松 (民91)在網路忠誠度研究中發現三項知覺價值因素的重要性，此三項因素為關係價值、程序性價值、功能性價值，又以關係性價值最為重要。陳育棠 (民92)網站行為意圖研究中顯示，知覺功利價值對於行為意圖具有高度影響，而知覺網站價值對於認知、情感及行為意圖具有中介效果。

李季隆 (民93)認為知覺價值有三構面：(1)享樂價值(Hedonicvalue)：心情上的愉悅感受、幻想、個人的自主性；(2)實用價值(Utilitarianvalue)：購物的目的性、便利性、商品使用效益及購物支付成本；(3)社會價值(Socialvalue)：消費者對產品或服務產生社會象徵的地位與社會歸屬的認知。各學者對知覺價值的衡量構面見表2.2。

表 2.2 知覺價值衡量構面

學者	年代	衡量多重構面
Sheth, Newman and Gross	1991	功能性價值、社會性價值、情感性價值、認知性價值、條件價值
Palmroth and Grewal	1991	安全價值、功效價值、外表價值、舒適價值、經濟價值、耐久價值
Babin, Daredn and Griffin	1994	功利主義與享樂主義
Kantamneni and Coulson	1996	社會價值、體驗價值、功能價值、市場價值
Grewal, Monroe and Krishnan	1998	獲取價值、交易價值
Babin and Attaway	2000	功利主義與享樂主義
Parauraman and Grewal	2000	購買價值、交易價值、使用價值、補償價值
Sweeney and Soutar	2001	社會性價值、情感性價值、價格功能性價值、品質功能性價值
Petrick	2002	行為價格、貨幣價格、情感反應、品質、聲望

表 2.3 知覺價值衡量構面(續)

學者	年代	衡量多重構面
Al-Sabbahy, Ekinci and Riley	2004	獲得價值與交易價值
Pura	2005	貨幣價值、便利價值、社會價值、情感價值、之是價值、情境價值
Roig et al.	2006	功能價值、情感價值、社會價值
溫石松	民91	關係價值、程序性價值、功能性價值
陳育棠	民92	功利價值、網站價值
張淑青	民93	行為價格、貨幣價格、情感反應、品質、聲望
李季隆	民93	享樂價值、實用價值、社會價值
楊緒永	民98	社會價值、價格功能價值、品質功能價值、情緒價值

資料來源：本研究整理

2.3.3 知覺價值模式

Monroe and Krishnan (1985)已知覺價值為主要概念提出價格、知覺品質、知覺犧牲、知覺價值和購買意願的關係見圖2.1，知覺品質為消費者所獲得的益處；知覺犧牲則是為消費者取得某項產品所需付出的成本代價，經由比較知覺品質與知覺犧牲，若獲得知覺品質大於付出知覺犧牲時，則消費者會對產品產生正面的知覺感受亦正向影響消費者之購買意願。

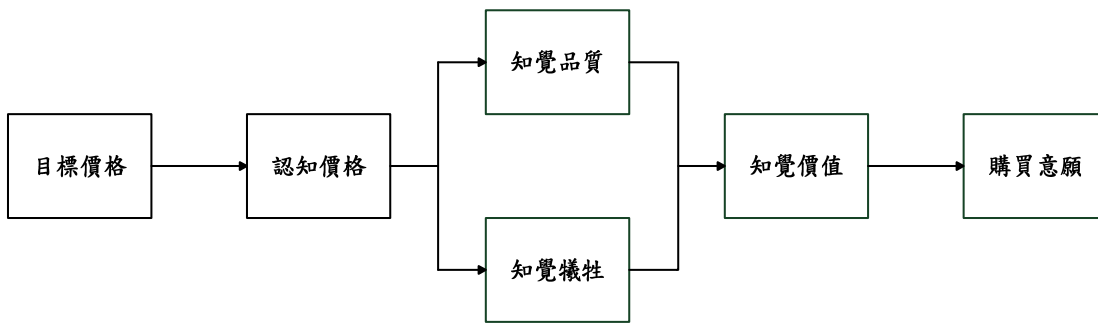


圖 2.1 知覺價值形成模型

資料來源：Monroe, K. B. & Krishnan, R. (1985), The Effect of Price on Subjective Product Evaluations, In Perceived Quality, Jacoby, J. & Olson, J. ed. Lexington, MA: Lexington Books, pp.209-32.

Thaler (1985)提出單一產品的整體價值是以交易價值及獲得價值所組成，其交易價值為從交易中比較消費者內部參考價格與外部實際價格所得的，而獲得價值為比較商品獲得與金錢支出，見圖2.2。

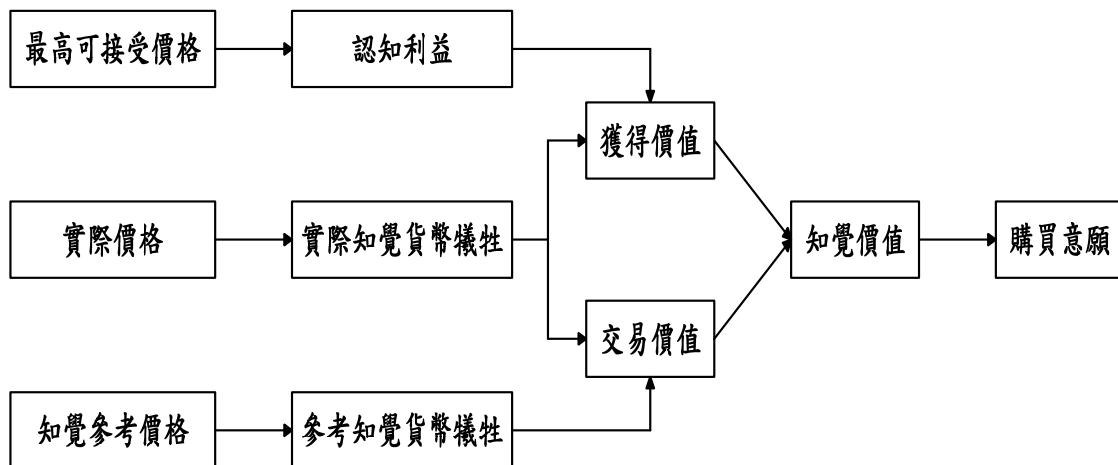


圖 2.2 知覺價值模型

資料來源：Thaler, Richard (1985), Mental accounting and consumer choice, Marketing Science, Linthicum: Summer, Vol.4, No.3, pp.199-214.

Zeithaml (1988)針對消費者知覺價值的提出了一個更完整的模式和定義，在該模式中(見圖 2.3)將消費者認知的過程分為三個階層加以探討：

(一) 低階特性(Lowerlevel Attributes)：包括外部、內部特性二者，其中外部特性係指與產品有關，但不屬實產品實物的部份，如產品價格與標誌；內部特性則是指和產品本身有關之特性，如產品品質及成份；(二) 低階特性知覺(Perceptions of Lowerlevel Attributes):包括知覺貨幣價格、知覺非貨幣價格及知覺犧牲；(三) 高階特性(Higherlevel Attributes)：包括知覺品質、知覺價值、高階概念與購買行為所組成，知覺品質是對產品整體的評估；知覺價值是其獲得之利益。

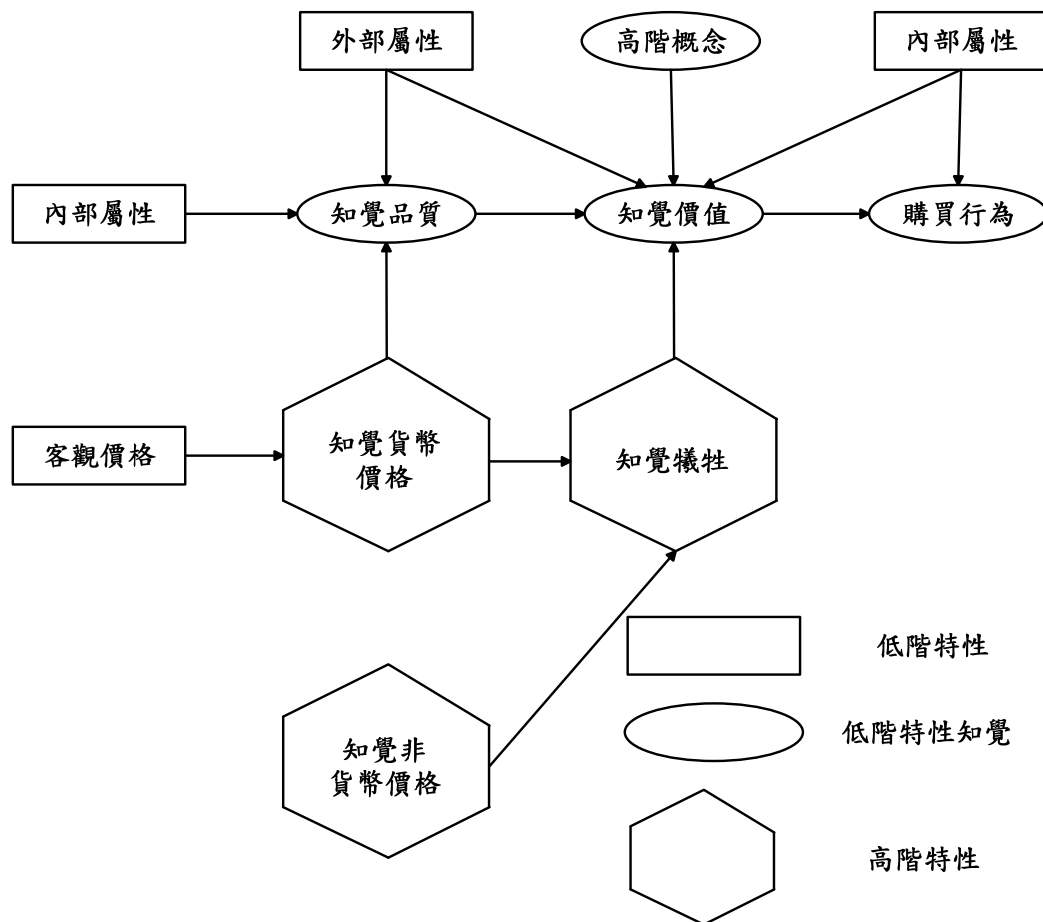


圖2.3 價格、品質、知覺價值模型

資料來源：Zeithaml, V. A. (1988), Consumer perceptions of price, quality, and value: A means-end model and synthesis of evidence, *Journal of Marketing*, Vol.52, No.3, pp.2-22.

Parauraman and Grewal (2000)則主張使用四種構面來衡量知覺價值：

(1) 購買價值：付出之貨幣價格所獲得之利益；(2) 交易價值：因交易而得到知滿足；(3)使用價值：因使用產品或服務而得到之效用；(4) 補償價值：產品或服務使用完畢後，該產品或服務所殘留之價值。

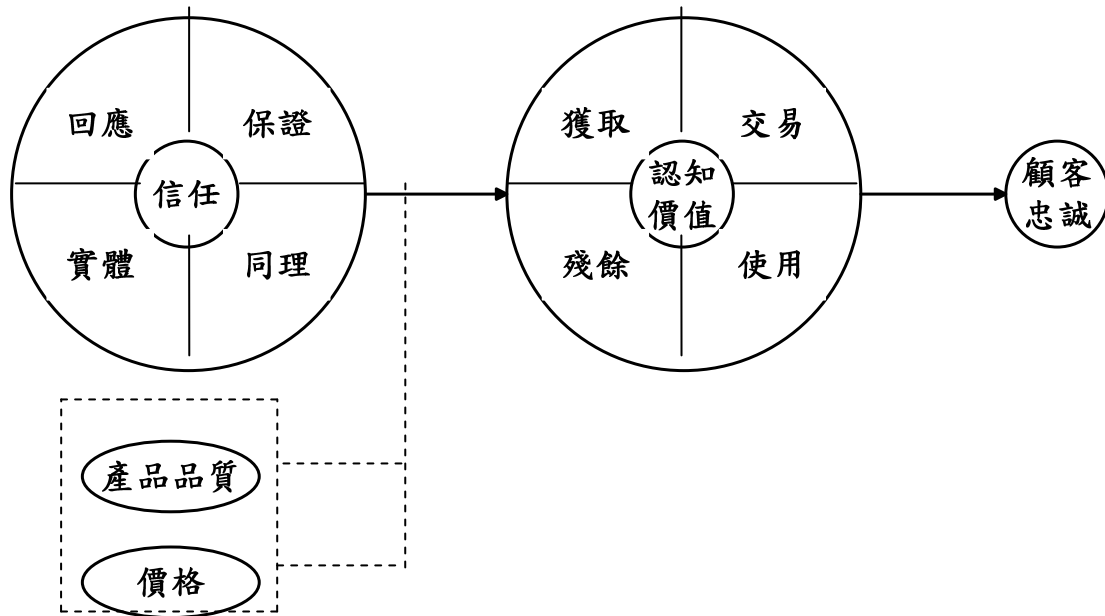


圖 2.4 認知價值組成成份

資料來源：Parasuraman, A. and Dhruv Grewal(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.

2.4 理性行為理論

理性行為理論(Theory of Reasoned Action, TRA)源於社會心理學領域中，其目的是在解釋人類行為研究，此理論已廣泛應用於相關研究中 (Sheppard et al., 1988)。Fishbein and Ajzen (1975)根據社會心理學上的信念 (Belief)、態度(Attitude)、意圖(Intention)與行為(Behavior)等概念，提出理性行為理論用來預測與解釋個人行為。

2.4.1 理性行為理論概念

理性行為理論(Theory of Reasoned Action, TRA)主要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。該理論認為，如果想要預測某人是否會執行採取某項行為，就必須了解他的態度及主觀規範對該項行為的意圖(Fishbein & Ajzen, 1975,1980; Ajzen, 1991; Mathieson, 1991; Thompson et al., 1991; Taylor & Todd, 1995; Fishbein, 1980)。「主觀規範」包含「規範信念」與「順從動機」。「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。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。

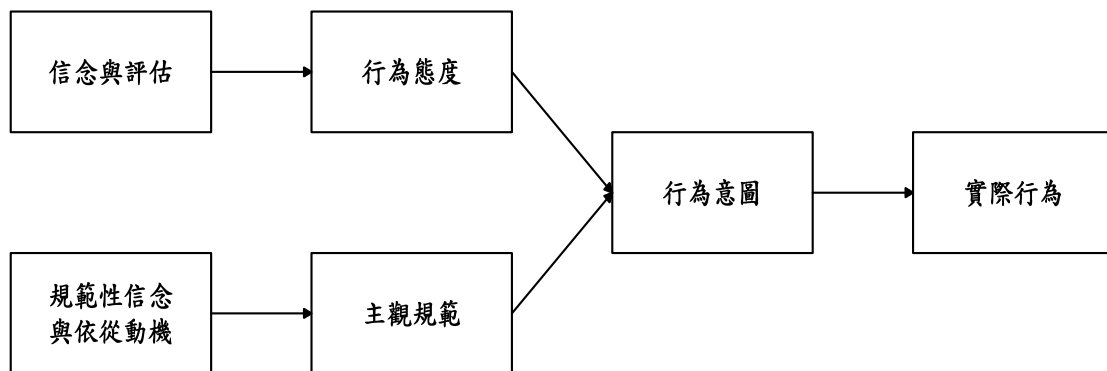


圖 2.5 理性行為理論

資料來源：Davis, F.D. (1989a), Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology, MIS Quarterly, Vol.13, No.3, pp. 319-339.

2.5 科技接受模型

隨著網際網路的發達資訊科技日益進步，加上免費與便利的誘因，使得雲端運算服務不斷推陳出新滿足使用者之需求，多數研究針對使用者之行為意圖探討。許多研究使用科技接受模式 (Technology Acceptance Model, TAM)來解釋使用者對於資訊系統接受度的影響。因此本研究以科

技接受模型探討網路使用者對於雲端運算服務之接受程度。

2.5.1 科技接受模型起源

Davis (1989)在其博士論文中依據 Fishbein and Ajzen(1975)的理性行為理論(Theory of Reasoned Action, TRA) 及Ajzen (1985)的計劃行為理論(Theory of Planned Behavior, TPB)為基礎，提出科技接受模型(Technology Acceptance Model, TAM)。科技接受模型包含具體的理論架構及測量方法，用來解釋並預測使用者對資訊科技的接受程度。科技接受模型主要為解是使用者對電腦接受度的決定因素，期能跨越族群界限以解是使用者行為(Davis et al., 1989b)。科技接受模型與理性行為模式皆指出信念會影響態度，態度會影響個體行為意願，並進一步影響到個體的實際行為表現。

科技接受模型由理性行為理論延伸出後有兩項特點:1.並未將「主觀規範」納入研究模式中，其原因為主觀規範是來自於外在文化的影響，無法輕易測量(施又瑄，2005)，且當新技術的使用知識亦或信念尚未釐清前，主觀規範影響力較明顯(Hartwick and Barki, 1994)；2.態度為影響使用者對於其新技術接受之重要因素，而在其模式中提出兩項決定態度的因素分別為知覺有用與知覺易用，此外模型中包含外部變數之影響(Davis et al., 1989b)。

2.5.2 科技接受模型概念

科技接受模型為使用者對使用新技術的實際使用行為，其影響過程主要是行為意圖(Behavioral Intention to Use, BI)會受到其使用態度(Attitude toward Using, A)之影響，而影響使用態度兩項重要因素則為知覺有用(Perceived Usefulness, PU)與知覺易用(Perceived Ease of Use, PEOU)，

另外在模型中亦探討外部變數之影響(Davis, 1989)。科技接受模型之概念架構見圖2.6 所示。

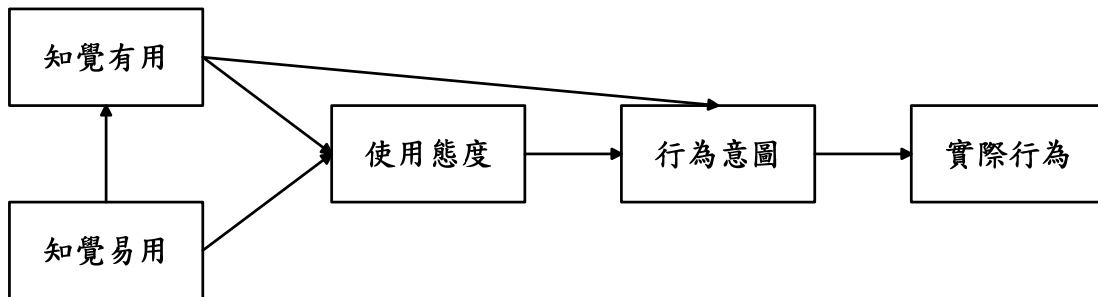


圖 2.6 科技接受模型

資料來源：Davis, F. D. (1989a), Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology, *MIS Quarterly*, Vol.13, No.3, pp. 319-339.

以下為科技接受模式幾項基本假設 (Davis,1989a；Agarwal & Prasad, 1999)：

1. 人類在使用科技上，依其行為意願做合理的推斷。除此之外，其行為意願會受到其使用態度的影響，也就是說當使用者對使用科技的態度越正向，便會越有使用該科技之意願而接受程度相對越高。
2. 影響人們對新科技使用態度主要的兩個因素分別是「知覺有用」與「知覺易用」。「知覺有用」是使用者對特定的系統能否使其工作增加效率的心理認知；而「知覺易用」是使用者對特定系統的使用容易與否感覺程度，相同的「知覺有用」及「知覺易用」感覺程度越高，對系統的使用意願也會越高。
3. 使用者對有用性的感覺除了會對其使用態度及使用意願產生直接的影響。
4. 「知覺易用」會影響到使用者對新科技的「知覺有用」，兩者呈現正向關係，也就是當使用者認為某項新科技容易使用時，連帶會提升使

用者對此項新科技的「知覺有用」。

而各構面描述如下：(一) 知覺有用：「在組織環境中，使用者對於使用特定的資訊系統將會提高其工作績效或學習表現的期望主觀機率。」(二) 知覺易用：「使用者所認知到學習使用資訊系統的容易程度。」(三) 使用態度：「使用者使用資訊科技的態度同時受知覺有用與知覺易用影響。當使用者感覺到系統有用程度愈高，則對系統所持的態度會更趨向正面。」(四) 使用意願：科技接受模型認為行為意願同時受使用者對使用系統的態度與知覺有用影響。

2.5.3 科技接受模型相關研究

隨著網際網路使用環境越趨成熟，近幾年科技使用研究傾向網路相關科技應用，許多研究將科技接受模型應用在解釋使用者對網站使用意圖之理論。結果都顯示科技接受模型在網際網路應用上具相當的解釋能力，因此科技接受模型不論在實體資訊科技或虛擬的網路應用上都獲得相當的肯定。以下是學者所作的相關研究：

Igbaria et al. (1995) 研究指出電腦使用的動機，知覺易用及知覺有用與系統使用的構面(包含用頻率、使用時間以及任務數量)之間有正向的顯著關係，而且知覺易用性也顯著直接影響知覺有用性，且教育程度對於知覺有用有正向的直接影響。

吳肇銘 (民87)在其影響網站使用意願之因素研究中，針對網站使用意願進行探討，研究發現網站使用意願會受到使用者對該網站的使用態度、知覺易用、真實社交環境資訊與網路社交環境資訊所影響；而網站特性則會經由知覺有用與網站使用態度間接影響到網站使用意願。

馮炫竣 (民89)以科技接受模式為主要理論基礎，用模式中知覺有用與知覺易用兩種因素並加入風險性，以上述三項因素來衡量消費者對三

種網路銀行的知覺程度。研究結果發現，不同特性的消費者群體對三種電子銀行在知覺有用、知覺易用與風險性的認知上均有明顯之差異；消費者對三種網路銀行的瞭解程度愈高、金融交易的需求程度愈高、或是該網路銀行服務愈方便取得使用、技術上的限制愈少，則消費者對知覺易用與知覺有用的認知也會愈高，而風險性的認知會愈低。

Moon and Kim (2001)將知覺玩興加入科技接受模式中，利用此一擴張性的科技接受模式來探討消費者在使用全球資訊網(World Wide Web)時各變項間的關係，結果顯示，當消費者認為全球資訊網的知覺易用愈高，其知覺玩興、知覺有用會愈高且使用態度也愈正向，而知覺有用與知覺玩興對於使用態度與使用意願皆有正向的影響，而使用意願對使用態度也呈現正向的影響，由上述結果可知當全球資訊網愈容易使用、有用性愈高、愈有趣時，其對於使用全球資訊網的態度與意願也會愈高，實際使用度也愈高。

Yoon and Kim (2007)利用科技接受模型及結構方程探討無線區域網路的採用因素，研究結果發現知覺易用會正向影響知覺方便、意圖與知覺有用沒有直接關係。知覺有用會正向影響意圖；知覺方便會正向影響知覺有用，與意圖沒有關係。

Chen et al. (2007)結合科技接受模型及理性行為模式來探討電子道路收費系統的採用，研究結果指出知覺易用會正向影響知覺有用及態度；知覺有用會正向影響態度與意圖無關；主觀規範、知覺行為控制會正向影響意圖。

Kim et al. (2007)探討行動網路的接受因素，研究結果指出知覺有用、技術性皆會正向影響知覺價值；知覺費用會負向影響知覺價值；知覺價值會正向影響意圖。

Castaneda et al. (2007)探討網路接受模型，用於衡量使用者經驗對於使用網路的影響，研究結果指出不論是網路方面的經驗或是網站上面的經驗結果皆為知覺易用會正向影響知覺有用、態度；知覺有用會正向影響態度、意圖；態度會正向影響意圖。

楊雅婷 (民98)探討消費者對創新科技智慧型手機之購買意願行為研究指出知覺易用分別對知覺有用和消費者態度皆會產生顯著的正向影響；知覺有用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，又以知覺有用對消費者態度影響十分顯著，但是，知覺有用對行為傾向沒有直接的正向影響

由上述科技接受模型相關文獻可知，科技接受模式受到各界學者廣泛的應用，並隨著其所探討題目的不同，本研究在此以科技接受模型為基礎提出知覺易用，使用態度及使用意願，探討使用者使用雲端運算服務之意願。

2.6 各研究變數之間的關係

2.6.1 網路安全性對使用意願之關係

王占魁 (民98)與陳育達 (民90)針對與智慧型手機上網與網路下單，研究發現使用者隱含存在對網路安全的不確定性因素，而導致使用意願下降。Guseman (1981)研究證實智慧型手機，使用者知覺風險對使用態度與使用意願均有負面影響。Liebermann and Stashevsky (2002)對電子商務及網路虛擬交易進行研究，發現使用者因擔心個資安全問題，導致知覺的風險增加而降低使用意願。根據資策會 FIND (2010)研究指出，台灣的使用者對於新興的雲端運算應用服務接受度高，但是仍有資料安全性及個人隱私問題等考量，畢竟將個人資料大量儲存在看不見的網路終端，

的確會引起疑慮。因此，降低使用網際網路服務之不確定，以增加使用意願。

2.6.2 知覺價值對使用態度、使用意願之關係

Dodds, Monroe and Grewal (1991)以價格、品牌和商店資訊等外部線索對產品評估的研究指出，當產品價格越接近消費者心目中的可接受價格區域，則知覺價值越高，且對產品的購買意願亦越高。而朱啟祥 (1999)研究結果顯示，中古車知覺價值對購買意願具有顯著之正向影響。消費者購買意願影響會取決於知覺價值的高低。因此也表示業者越重視中古車知覺價值，則愈能提升消費者對該中古車的購買意願。在柯政宏 (2002)的研究發現，促銷方式對消費者的知覺價值呈顯著效果，且透過促銷活動可引起消費者的購買意願。Inman and Winer (1998)的研究指出，促銷可以增加購物的方便性，因而提高消費者的購買意願。也就是說當使用者使用雲端運算服務時，使用者對網際網路服務的產品及服務越接近使用者可接受的範圍，則知覺價值越高，且對於使用雲端運算服務的態度及意願皆會提升。

2.6.3 知覺易用、使用態度對使用意願之關係

多位學者對於學院電腦中心、電子商務、網路虛擬交易及網路銀行為力的研究中指出，使用者對於網際網路的使用意願會隨著使用者的態度高低而有所差異，結果顯示使用態度對使用意願為正向顯著的影響(葉人瑋, 民93; Taylor & Todd, 1995; Liebermann & Stashevsky, 2002; Karahanna & Straub, 1999)。董彥欣 (民98)研究指出態度影響個人行為的重要預測變項，因此網際網路使用者使用Facebook的意圖看來，若對Facebook所抱持

態度越正面，則使用意圖也會越高。使用者對雲端運算服務的態度越正面，使用雲端運算服務的意願越高。林進興 (民95)針對校園無線網路使用意願，研究顯示使用意願，重要因素為知覺有用及知覺易用。而使用者對於提供者技術的支援及系統品質的互動，會增加使用意願(陳孟功，民92)。根據資策會FIND (2010)研究指出，台灣對雲端運算應用服務接受度高。然而，雲端運算應用服務是屬於創新科技服務產品，使用者對於創新產品存在知覺風險，對於實際功能及品質的期望或操作會有所顧慮，而影響使用意願(楊雅婷，民98)。游坤邦 (民98)研究政府人員對Thin Client雲端運算的使用意願，結果指出使用意願主要受到態度、主觀規範與知覺行為控制的影響，最重要的因素是在於使用者對Thin Client雲端運算的控制能力與掌握力，使用者能在他的能力範圍之內，能得到適當的資源輔助時，則使用者對Thin Client的使用意願會是較高的。紀信光、洪偉倩 (民100)研究使用者使用雲端運算服務使用意願指出，雲端運算使用者的使用態度越正面，則使用意願也會越高。簡單來說，雲端運算的使用意願，是使用者對網際網路服務，認為有用且易用，同時能掌握及運用資源輔助，就能會形成使用意願的行為。

第三章 研究方法

本研究架構的建立，主要依據第一章研究動機及第二章文獻探討之理論基礎提出研究假設並提出各構面操作型定義，再根據研究架構設計問卷，蒐集實證資料，依此驗證研究假說是否成立。此章說明研究架構、研究假說、問卷設計與變數操作型定義及衡量、研究對象及樣本選取、資料分析方法等五個部分。

3.1 研究架構

隨著科技快速的進步，網際網路服務的普及使用者對網路的依賴需求也越來越高。為了提高網際網路的服務，雲端運算服務(Cloud Computing)因應而生，但使用者透過網路連線取得網際網路服務，亦有風險的存在。本研究經由第二章文獻探討彙整後，探討網路安全性、知覺價值、知覺易用、使用態度與使用意願之關聯性，根據本研究之研究目的提出研究架構圖。見圖 3.1 研究架構圖

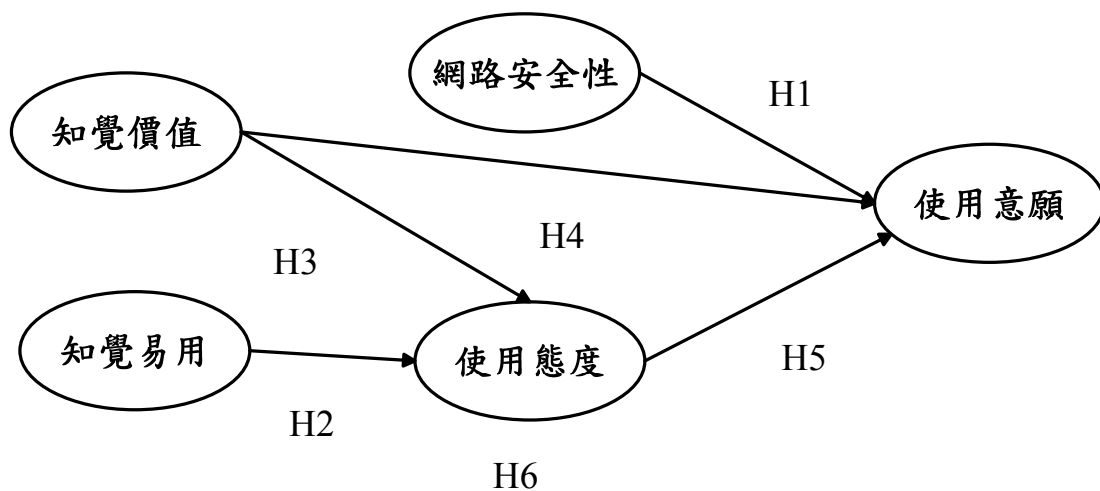


圖 3.1 研究架構圖

資料來源：本研究整理

3.2 研究假說

根據第二章文獻探討，各構面之關係提出八項假說，整理如下：

假說 H1：網路安全性對使用意願有顯著的正向影響。

假說 H2：知覺易用對使用態度有顯著的正向影響。

假說 H3：知覺價值對使用態度有顯著的正向影響。

假說 H4：知覺價值對使用意願有顯著的正向影響。

假說 H5：使用態度對使用意願有顯著的正向影響。

假說 H6：使用態度對知覺價值與使用意願存在中介效果。

3.3 操作型定義

本研究主要分為五個變項，分別為「網路安全性」、「知覺易用」、「知覺價值」、「使用態度」以及「使用意願」其定義敘述如下：

網路安全性主要依據 Cox (1967); Jacoby and Kaplon (1972); Moore (1991); Wendy et al. (1997); John (1998) 定義為：使用者對於使用雲端運算服務(網路服務)時，知覺到資訊之網路安全措施不嚴密而造成損失或不利後果發生可能性的主觀知覺，見表 3.1。知覺易用主要依據 Davis (1989); Taylor and Todd (1995) 定義為：使用者對於使用雲端運算服務(網路服務)，知覺不需耗費努力的程度(容易使用的程度)，見表 3.2。知覺價值主要依據 Zeithmal(1988); Dodds(1991); Dodds and Monroe(1985) 定義為：使用者使用雲端運算服務(網路服務)時，付出與收穫之整體評估，見表 3.3。使用態度主要依據 Ajzen and Fishbein (1980); Wendy et al.(1997); John(1998) 定義為：使用者使用雲端運算服務(網路服務)時，付出與收穫之整體評估，見表 3.4。使用意願主要依據 Ajzen and Fishbein (1975); Ajzen (1985); Zeithamal (1988); Dodds et al. (1991); Wendy et al. (1997); John

(1998)定義為：使用者主觀預測自己使用「雲端運算服務」(網路服務)服務的可能性及頻率，見表 3.5。

本研究各變項的操作型定義詳述見表 3.1 及表 3.5。各研究變項問卷量表皆採用 Likert 七點尺度衡量，由「非常同意」、「同意」、「稍微同意」、「無意見」、「稍微不同意」、「不同意」、「非常不同意」七項尺度，分別給予等距分數 7、6、5、4、3、2、1 分，分數越高表示問項同意程度越高。

表 3.1 網路安全性操作型定義

構面	操作型定義	題項	文獻來源
網路安全性	使用者對於使用「雲端運算服務」(網路服務)時，知覺到資訊之網路安全措施不嚴密而造成損失或不利後果發生可能性的主觀知覺。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 我會擔心，因使用「雲端運算服務」(網路服務)時，安全措施不嚴密而造成資料外洩。 2. 我會擔心，因使用「雲端運算服務」(網路服務)時，可能傳輸過程中遭到非法者攔截而造成損失。 3. 我會擔心，因使用「雲端運算服務」(網路服務)時，因被假冒身分傳送資料給他人而造成損失。 4. 我會擔心，因使用「雲端運算服務」(網路服務)時，因駭客入侵篡改資料而造成損失。 5. 我會擔心使用「雲端運算服務」(網路服務)時，因網路業者管理不當造成資料外洩。 	<p>Cox (1967) ; Jacoby and Kaplon (1972) ; Moore (1991) ; Wendy et al. (1997) ; John (1998)</p>

資料來源：本研究整理

表 3.2 知覺易用操作型定義

構面	操作型定義	題項	文獻來源
知覺易用	使用者對於使用「雲端運算服務」(網路服務)，知覺不需耗費努力的程度(容易使用的程度)。	<ol style="list-style-type: none"> 1.我覺得「雲端運算服務」(網路服務)的使用是容易的。 2.我覺得「雲端運算服務」(網路服務)的使用，使我更容易獲得我所要的資訊。 3.我覺得「雲端運算服務」(網路服務)的使用，操作方式是容易上手的。 	Davis (1989) ; Taylor and Todd (1995)

資料來源：本研究整理

表 3.3 知覺價值操作型定義

構面	操作型定義	題項	文獻來源
知覺價值	使用者使用「雲端運算服務」(網路服務)時，付出與收穫之整體評估。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 我覺得「雲端運算服務」(網路服務)時，對於付出的精神是值得的。 2. 我覺得「雲端運算服務」(網路服務)時，所提供的功能清楚且容易操作是值得使用的。 3. 我覺得「雲端運算服務」(網路服務)，功能上能符合我的需求是值得使用的。 	Zeithmal (1988) ; Dodds (1991) ; Dodds and Monroe (1985)

資料來源：本研究整理

表 3.4 使用態度操作型定義

構面	操作型定義	題項	文獻來源
使用態度	使用者使用「雲端運算服務」(網路服務)時，付出與收穫之整體評估。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 我覺得日常生活及工作需要藉由「雲端運算服務」(網路服務)的幫助。 2. 我覺得使用「雲端運算服務」(網路服務)，不需要隨時攜帶電腦。 3. 我喜歡「雲端運算服務」(網路服務)的便利性。 4. 我覺得使用「雲端運算服務」(網路服務)讓我覺得有趣。 	<p>Ajzen and Fishbein (1980) ; Engel, Blackwell, and Miniard (1995) ; Wendy et al. (1997) ; John (1998)</p>

資料來源：本研究整理

表 3.5 使用意願操作型定義

構面	操作型定義	題項	文獻來源
使用意願	使用者主觀預測自己使用「雲端運算服務」(網路服務)服務的可能性及頻率。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 我會使用「雲端運算服務」(網路服務)來加強我的工作效率。 2. 我願意藉由使用「雲端運算服務」(網路服務)來獲得所需的資源。 3. 我認為「雲端運算服務」(網路服務)是值得使用的。 4. 整體而言，我使用「雲端運算服務」(網路服務)的意願是相當高的。 	Ajzen and Fishbein (1975) ; Ajzen (1985) ; Zeithamal (1988) ; Dodds et al. (1991) ; Wendy et al. (1997) ; John (1998)

資料來源：本研究整理

3.4 研究設計

本研究在問卷設計部份主要是參考相關文獻，以本研究的理論結構為基礎，擬定問卷初稿以及編碼計分方式後，設計初步的問卷。在發放正式問卷之前，先進行前測分析評估語意及內容，藉由前測問卷進行預測，目的是要將信度分析不顯著的題目加以剔除，剔除的標準是檢驗問卷中各信念結構問項內部的一致性(Internal Consistency Reliability)，並且將Cronbach's α 係數小於0.7的題目，加以修改或剔除。最後題目修訂之後，設定本研究的問卷結構，才完成本研究的正式問卷。

3.4.1 研究對象

本研究主要目的是在探討使用者對雲端運算服務的使用意願，以探討網路安全性、知覺易用、知覺價值、使用態度及使用意願之關係，了

解使用者對於雲端運算服務的瞭解與使用意願，本研究以台灣地區網路服務使用者為研究對象進行調查。

3.4.2 前測分析

本研究前測是採取便利抽樣，於100年1月2日至100年1月15日進行問卷前測，樣本共發放60份問卷，有效回收為52份。前測問卷進行量表信度分析，網路安全性、知覺易用、知覺價值、使用態度以及使用意願等各構面之Cronbach's α 係數分別為0.954、0.854、0.920、0.783、0.899各變項係數均在0.7以上有相當高的信度，因此發放正式問卷。

3.4.3 正式問卷設計

正式問卷於100年2月10日至100年3月8日，共為期四週。本研究問卷採用Likert七點尺度衡量，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」七個尺度加以衡量，並採用先前學者文獻來做為問卷設計之理論架構基礎。

3.4.4 樣本數量

本研究樣本以網路使用者為研究對象。採用便利抽樣方式，共發出380份問卷。回收334份，扣除無效問卷11份後，有效問卷323份，有效問卷回收率為85%。

3.5 資料分析方法

本研究首先運用SPSS 17.0統計軟體做為本研究分析工具，並採用以下幾項分析方法包含了敘述性統計、信度分析、探索性因素分析；另外

本研究為了要驗證模式的整體架構是否成立，使用線性結構方程模式 (Structural Equation Model；SEM)，本研究採用AMOS17.0統計軟體對本研究各構面關係進行結構方程模式分析。

3.5.1 敘述性統計

敘述性統計分析是說明樣本資料的結構，本研究以敘述統計方法將消費者的人口統計變數包含了居住地區、性別、年齡、職業、婚姻狀況、教育程度、月收入、電腦使用經驗、雲端運算服務使用經驗加以分析。

3.5.2 信度分析

信度分析是指量表測得分數的可信賴度。利用Likert量表進行分析，而量表的信度越高，表示量表越穩定。本研究以Cronbach's α 來檢定問卷內各構面衡量變數的內部一致性，一般來說係數應該在0.7以上，若係數小於0.35 則表示內部一致性低。

3.5.3 驗證性因素分析

驗證性因素分析是在探討建構間的相關，並且討論量表的信度和效度，其實驗證性因素分析通常是在做完因素分析後，接著所進行的程序。在驗證性因素中，因素的權重、因素間共變異數或者是誤差(獨特因素)的變異數及共變異數可以指定為某種型態、指定兩係數相等、或指定某係數等於某固定的數值(陳順宇，民 96)。本研究採用驗證性因素分析，是用以測試各構面衡量問項的信度與效度。

3.5.4 結構方程模式

從統計方法的發展來看，結構方程模式並不是一個嶄新的技術，而是因素分析(Factor Analysis)和路徑分析(Path Analysis)這兩種非常重要的

結合(邱皓政，民92)。在結構方程模式分析架構中，CFA所檢驗的是測量變項與潛在變項的假設關係，並且結構方程模式可以說是最基礎的測量部份，不但是結構方程模式在其他後續高等統計檢驗的基礎，更可以獨立的應用在信度、效度的考驗與理論有效性的確認，可以說是結構方程模式最具有應用價值的部份之一(邱皓政，民92)。

結構方程模式能同時處理多組自變數與多組依變數的關係，並且同時可以讓所有的預測變項進入迴歸模式之中，目的是在探討變數間的因果關係以及驗證理論架構。本研究用結構方程式模式分析檢定變數路徑是否顯著，進而去驗證本研究之假設。

Hair et al. (1998)將整體模式適配度評估分為三類：絕對配適度測量(Absolute Fit Measurement)、增值配適度測量(Incremental Fit Measurement)以及簡約配適度測量(Parsimonious Fit Measurement)。Hair et al認為在進行模式配適度評估時，最好能同時考慮到這三種的指標，因為當研究者同時考慮這三種指標時，對模式的可接受性或是拒絕比較容易產生共識的結果。Diamantopoulos and Siguaw (2000)認為模式的配適度要從四個方面來考量：整體配適度評估(Overall Fit Assessment)、測量模式的評估(Assessment of Measurement Model)、結構模式的評估(Assessment of Structural Model)、統計考驗力的評估(Power Assessment)，其中在整體配適度包含了絕對配適度、相對配適度、簡約配適度的檢驗，是在模式外的品質的檢驗，而測量模式評估及結構模式的評估代替是模式配適度與模式內在配適度的評估。本研究將以Hair et al. (1998)所提出的指標分類進行評估模型配適度，以下將分別說明整體模式配適度的各項指標。

1. 絕對適配度測量

絕對配適度測量的衡量指標包含：卡方值(χ^2)、卡方自由度比(χ^2/df)、

配適度指標(GFI)、修正後的配適度指標(AGFI)、均方根殘差(RMR)以及均方根近似誤(RMSEA)。當不顯著($P > 0.05$)的卡方值和卡方值(χ^2)越小，表示整體模式的因果路徑與實際的資料是愈配適的。在SEM分析中，可以計算出卡方自由度比(χ^2/df)來進行模型之間契合度的比較，所以當卡方自由度比越小，表示模型契合度越高，一般而言，卡方自由度比小於3時，表示模型具有理想的契合度(Hu & Bentler, 1995)。配適度指標(GFI)類似迴歸分析中的R平方，表示被模式解釋的變異數及共變數的量，GFI的數值是介於0~1之間，其數值愈接近1，表示模式的配適度愈佳。修正後的配適度指標(AGFI)類似迴歸分析中的調整後的係數(adjusted R^2)，因為AGFI會同時考量估計參數的多少，當估計參數數目愈多，AGFI值相對的會變得較大，得到假設模式的配適度更佳，AGFI的數值是介於0至1之間，其數值愈接近1，表示模式的配適度愈佳，一般模式適配度的GFI值和AGFI值應大於0.9方可被接受(Hu & Bentler, 1999)。均方根殘差(RMR)是一個平均殘差的共變數，指標值很容易受到變項量尺單位的影響，所以RMR值要愈小愈好，愈小就表示模式的配適度愈佳，一般而言，其值要在0.05以下才是一個可接受的配適模式。均方根近似誤(RMSEA)的值是為平均殘差共變異數標準化的總和，其值的範圍是介於0至1之間，數值愈小表示模式的契合度愈佳，當值為0時表示模式有完美的契合度，一般而言，模式契合度可以接受的範圍為0.05以下。絕對適配度測量指標值見表3.6。

表 3.6 絕對適配度測量指標值

衡量指標	指標值
卡方(χ^2)	* χ^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。 χ^2 值會因樣本增加而導致顯著，因此不能只依據 χ^2 值作為判斷適配度的單一指標，應該必須藉由多項其它指標來衡量理論模式適配度。
規範卡方(χ^2/df)	* 比值 < 3，代表此模式適配度可以被接受。
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)	* 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：吳明隆 (民98)，結構方程式：AMOS的操作與應用，台北：五南。

2. 增值適配度測量

增值配適度測量的衡量指標包含：正規化配適度指標(NFI)、非正規化配適度指標(NNFI)、比較性配適度指標(CFI)、增量配適度指標(IFI)以及相對適配度指標(RFI)。正規化配適度指標(NFI)與非正規化配適度指標(NNFI)這二種指標是一種相對性的指標值，反應了假設模式與一個觀察變項間沒有任何共變假設的獨立模式的差異程度，一般建議NFI與NNFI值能高於0.9以上(Hu & Bentler, 1999)。比較性配適度指標(CFI)是一種改良式的NFI指標值，代表的意義是在測量從限制模式到飽和模式時，非集中參數(Non-Centrality Parameter)的改善情形，並且以非集中參數的卡方分配(自由度為k時)及其非集中參數來定義(余民寧，民95)，CFI值通常必需要大於0.9，因此，CFI值愈大表示模式適配度愈佳。Bollen(1989)提出一項修正NFI指標，稱為增量配適度指標(IFI)，並且量化到介於0(表示完全不適配)到1(表示完全適配)之間，是用來表示某個待檢驗的模式比虛無模式有多適配之用，IFI值通常必需要大於0.9。同樣的，當RFI值越大時，表示模式適配越好。一般都是以大於0.9為可接受標準，當大於等於0.95則表示模式相當適配(Hu & Bentler, 1999)。增值適配度測量指標值見表3.7。

表 3.7 增值適配度測量指標值

衡量指標	指標值
正規化適配度指標 (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。
非正規化適配度指標(NNFI)	* NNFI值應高於0.9。
比較性適配度指標 (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。
增量適配度指標 (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。RFI值 > 0.9為可接受標準範圍， ≥ 0.95 ，則表示模式的適配度相當完美。

資料來源：吳明隆 (民98)，結構方程式：AMOS的操作與應用，台北：五南。

3. 簡約適配度測量

簡約配適度測量的衡量指標包含：簡約正規化配適度指標(PNFI)和簡約配適度指標(PGFI)。簡約正規化配適度指標(PNFI)是修改NFI指標而來 (James, Mulaik, & Brett, 1982)，但是PNFI指標把自由度的數量加進預期獲得適配程度的考量中，因此它比NFI指標更適合作為判斷模式精簡程度的一種指標，接受標準則為PNFI值 > 0.5。簡約配適度指標(PGFI)是將模式的複雜度因素考量進GFI指標裡，而修正調整而來，接受標準則為PGFI值 > 0.5(黃芳銘，民96)。簡約適配度測量指標值見表3.8。

表 3.8 簡約適配度測量指標值

衡量指標	指標值
簡約正規化適配度指標(PNFI)	<p>※ 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。</p>
簡約適配度指標(PGFI)	<p>※ 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。</p>

資料來源：吳明隆 (民 98)，結構方程式：AMOS 的操作與應用，台北：五南。

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。本研究應用SPSS17.0及AMOS17.0等統計軟體做為資料分析的工具，首先對樣本基本資料進行敘述性統計分析，接著探討各構面之關聯性，最後以AMOS17.0驗證與修正研究建立的假設模式，並驗證及探討各項假設是否成立。

4.1 敘述性統計分析

本研究基本資料見表4.1所示，人口統計變項包括居住地區、性別、年齡、職業、婚姻狀況、教育程度、月收入、電腦使用經驗、雲端運算服務使用經驗等10項，分別敘述如下。在樣本資料上，居住地區南部居多有196人，其次為北部59人、中部58人及東部與外島各為5人；性別以男性居多172人，女性則有151人；年齡層級分佈上以21-30歲居多有151人，其次為31-40歲有96人、20歲以下有36人、41-50歲有27人及50歲以上有13人；職業方面以服務業居多有77人，其次依序為學生71人、製造業45人、軍公教37人、科技業24人、自由業18人、金融業12人、資訊業8人及大眾傳播業4人、其他行業27人；婚姻狀況方面，單身人數居多有219人、已婚有104人；教育程度方面，以大學居多有144人、其次依序為高中(職)63人、研究所含以上48人、國小19人、國中12人；在平均月收入方面，以20,000元以下居多94人、其次依序為20,001~30,000元91人、30,001~40,000元76人、40,001~50,000元29人、50,001~60,000元18人、60,000元以上15人；電腦使用經驗方面，以13年以上居多89人、其次依序為10-12

年87人、7-9年63人、4-6年50人、1-3年34人；雲端運算服務使用經驗方面，以1-3年居多127人、其次依序為7-9年72人、4-6年56人、10-12年36人、13年以上32人。

表 4.1 正式問卷有效樣本基本資料(n=323)

統計變項類別	變項項目	人數	百分比(%)
居住地區	北部	59	18.3%
	中部	58	18%
	南部	196	60.7%
	東部	5	1.5%
	外島	5	1.5%
性別	男生	172	53.3%
	女生	151	46.7%
年齡	20 歲以下	36	11.1%
	21-30 歲	151	46.8%
	31-40 歲	96	29.7%
	41-50 歲	27	8.4%
	50 歲以上	13	4%

表 4.2 正式問卷有效樣本基本資料(n=323)(續)

統計變項類別	變項項目	人數	百分比(%)
職業	學生	71	22%
	製造業	45	13.9%
	自由業	18	5.6%
	金融業	12	3.7%
	大眾傳播	4	1.2%
	服務業	77	23.8%
	科技業	24	7.4%
	資訊業	8	2.5%
	軍公教人員	37	11.5%
	其他	27	8.4%
婚姻狀況	已婚	104	32.2%
	單身	219	67.8%
教育程度	國小	19	5.9%
	國中	12	3.7%
	高中(職)	63	19.5%
	專科	37	11.4%
	大學	144	44.6%
	研究所含以上	98	14.9%

表 4.3 正式問卷有效樣本基本資料(n=323)(續)

統計變項類別	變項項目	人數	百分比(%)
月收入	20,000 元以下	94	29.1%
	20,001~30,000 元	91	28.2%
	30,001~40,000 元	76	23.5%
	40,001~50,000 元	29	9%
	50,001~60,000 元	18	5.6%
	60,000 元以上	15	4.6%
電腦使用經驗	1-3 年	34	10.5%
	4-6 年	50	15.5%
	7-9 年	63	19.5%
	10-12 年	87	26.9%
	13 年以上	89	27.6%
雲端運算服務 使用經驗	1-3 年	127	39.3%
	4-6 年	56	17.3%
	7-9 年	72	22.3%
	10-12 年	36	11.1%
	13 年以上	32	10%

資料來源：本研究整理

4.2 測量模式分析

在進行模式適配估計前，需檢驗其模式是否違犯估計。根據黃芳銘(民91)的定義，檢驗違犯估計的項目有以下三點，分別為：1.有負的誤差變異數存在；2.標準化的迴歸係數 ≥ 0.95 ；3.有太大的標準誤。本研究經檢驗後，並無違犯估計現象。

由表4.2可觀察到外衍及內衍變項的誤差變異數皆為正數，其中「網路安全性」的誤差變異數介於0.15~0.30、「知覺易用」的誤差變異數介於0.15~0.26、「知覺價值」的誤差變異數介於0.14~0.38、「使用態度」的誤差變異數介於0.21~0.63、「使用意願」的誤差變異數介於；而標準因素負荷量值皆未超過或太接近1(=0.95)，可知本研究外衍變項及內衍變項並無違反估計。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率。

4.2.1 信度、效度分析

本研究依據文獻探討進行問卷之發展，採用驗證性因素分析(Confirmatory Factor Analysis, 簡稱CFA)，做為衡量各研究變項之測量變數品質及構面間的適配情形。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：結構信度(Construct Reliability, CR)與平均萃取變異數(Average Variance Extracted, AVE)，來評估其信度與效度的優劣。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 α 值，但兩者並不相同，有部分文獻以 α 值來取代CR值，

為了增加本研究信度的說服力，因此也把 α 值納入考量。

Kline (1998)認為判斷信度的觀點為：CR值在0.9以上為「最佳的」、0.8附近為「非常好的」、0.7附近為「適中」、0.5以上是最小可接受範圍，若CR值低於0.5表示有一半以上的觀察變異數是來自於隨機誤差，則表示此時CR值略顯不足最好不要接受。研究結果可知，本研究各變項信度值「網路安全性」為0.94、「知覺易用」為0.92、「知覺價值」為0.91、「使用態度」為0.87、「使用意願」為0.94，顯示研究變項信度皆高於所建議0.6之標準值，如表4.2所示。Hair等人認為Cronbach's α 係數最好在0.7以上，才是較佳的組合信度，本研究變項Cronbach's α 係數介於0.872~0.942，見表4.2，顯示個構面具有良好的一致性。

Fornell and Larcker (1981)建議AVE 標準值須達0.5 以上，若AVE 愈高，則表示潛在變項有愈不錯的信度與收斂效度。Bagozzi and Yi (1998)認為潛在變項的平均變異數抽取量(AVE)相較於測量誤差變異量的大小，其值能解釋指標變異量之程度，AVE值若在0.5以上表示指標變項可有效反應其潛在變項便具有良好信度及收斂效度。本研究中各變項AVE值網路安全性為0.77、知覺易用為0.80、知覺價值為0.77、使用態度為0.63、使用意願為0.80，各變項值介於0.63~0.80皆大於0.5，見表4.2。

表 4.4 測量變項之信度、效度分析

研究變項	個別項目信度				CR	AVE	α 值
	外衍變項	測量變數	標準因素負荷量(λ)	衡量誤差(ε)			
網路 安全性	P101	0.86***a	0.26	N.A	0.94	0.77	0.942
	P102	0.88***	0.23	21.418			
	P103	0.92***	0.15	23.366			
	P104	0.88***	0.22	21.531			
	P105	0.84***	0.30	19.559			
知覺 易用	P201	0.90***	0.19	22.461	0.92	0.80	0.924
	P202	0.92***	0.15	22.981			
	P203	0.86*** a	0.26	N.A			
知覺 價值	P301	0.78***	0.38	19.328	0.91	0.77	0.909
	P302	0.92***	0.15	28.953			
	P303	0.73*** a	0.14	N.A			
內衍變項	測量變數	標準因素負荷量(λ)	衡量誤差(ε)	T 值	CR	AVE	α 值
使用 態度	P401	0.82***	0.32	18.389	0.87	0.63	0.872
	P402	0.60***	0.63	11.816			
	P403	0.89***	0.21	21.014			
	P404	0.84*** a	0.29	N.A			
使用 意願	P501	0.85***a	0.27	N.A	0.94	0.80	0.939
	P502	0.92***	0.16	23.207			
	P503	0.90***	0.19	22.191			
	P505	0.90***	0.19	22.190			

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

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)是指構面所代表的潛在特質與其他構面所代表之潛在特質間有低度相關或有顯著的差異存在。利用單群組兩個模式的方法，分別設為未限制模式與限制模式，接著進行兩個模式知卡方值差異比較，若卡方值差異越大切達到顯著稅準，則表示兩個模式間有顯著的不同。(張紹勳，民94；Bagozzi & Phillips, 1982)

本研究依據Anderson and Gerbing (1988)的建議來進行測量模式區別效度的檢定，先分別將兩兩變項的相關係數設定為1，列出各成對因素的受限模式與非受限模式的卡方差($\Delta\chi^2$)，且變項間 $\Delta\chi^2$ 均達顯著水準，當自由度為1且P-value=0.001時， $\chi^2_{0.001}=10.827$ ，本研究所有 $\Delta\chi^2$ 皆高於 $\chi^2_{0.001}=10.827$ ，表示非受限模式對資料的配適度較佳具有區別效度存在。見表4.3。

表 4.5 區別效度表

研究變項	成對變項	受限模式 χ^2 值	d.f.	未受限模 式 χ^2 值	d.f.	$\Delta\chi^2$
網路 安全性	知覺易用	360.8	20	65.6	19	295.2***
	知覺價值	347.0	20	39.8	19	307.2***
	使用態度	418.3	27	40.3	26	378.0***
	使用意願	715.2	27	59.1	26	656.1***
知覺易用	知覺價值	161.4	9	20.1	8	141.3***
	使用態度	268.6	14	35.5	13	233.1***
	使用意願	358.0	14	55.3	13	302.7***
知覺價值	使用態度	163.5	14	21.3	13	142.2***
	使用意願	276.7	14	36.5	13	240.2***
使用態度	使用意願	72.3	20	53.4	19	18.9***

*表 $p < 0.05$ ，**表 $p < 0.01$ ，***表 $p < 0.001$ ， $\Delta\chi^2 = \text{受限模式 } \chi^2 - \text{未受限模式}$
資料來源：本研究整理

4.2.2 驗證性因素分析

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，各個初階因素並無特定的結構關係，這稱為一階驗證性因素分析，二階驗證性因素分析，又稱為高階驗證性因素分析，在 CFA 模式中因素的結構有著高低階不同層次的區別，當 CFA 應用於檢驗假設理論模式時，基於理論模式的複雜的需求，潛在變項間可能會存在著有高階的潛在結構，亦即，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 92)。

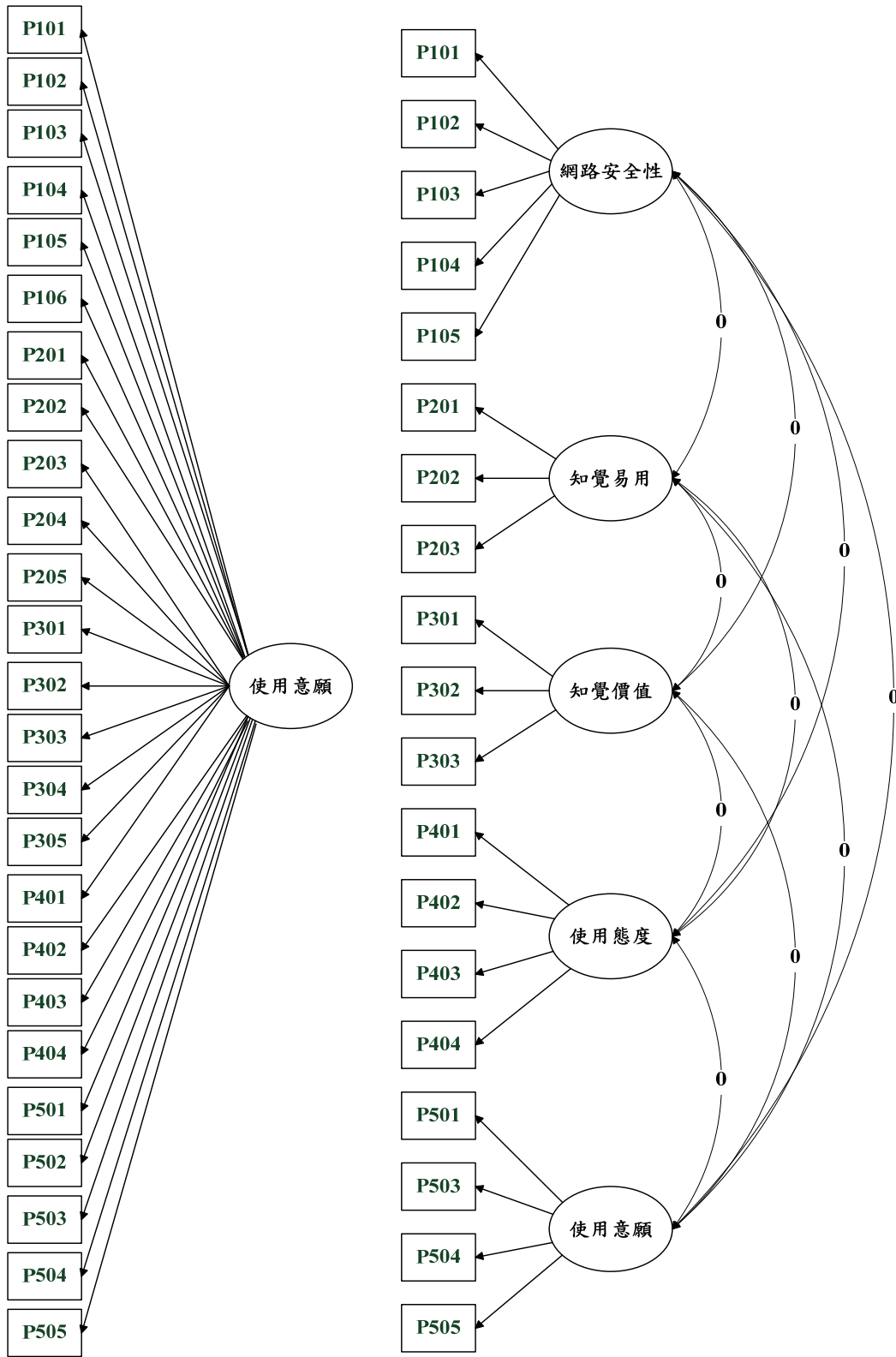
驗證性因素分析(CFA)可分成一階CFA 與二階CFA。所謂一階CFA 是指因素之間只有相關，沒有因果關係，因素間的相關是以曲線連接表示；而二階CFA 是指幾個因素都受更高一階因素的共同影響，二階CFA 因素間沒有任何線連接，但每一個一階因素與二階因素都有直接連接而且設定誤差項。本研究提出四個模式為：模式1：定義一個獨立的潛在變項之測量模式，模式2：定義一個相依的潛在變項之測量模式，模式3：定義兩個獨立的潛在變項之間具有關聯性的測量模式，模式4：定義兩個獨立的潛在變項之外，又定義出第三個潛在變項的測量模式。

根據圖 4.1 所示，在模式 1：定義一個獨立的潛在變項之測量模式，此模式對使用意願建構 25 個測量變數，在模式 2：定義一個相依的潛在變項之測量模式，此模式包含了「網路安全性」、「知覺易用」、「知覺價值」、「使用態度」、「使用意願」等 5 個潛在變項和 19 個測量變項，並且在潛在變項之間沒有關聯性；在模式 3：定義兩個獨立的潛在變項之間具有關聯性的測量模式，此模式包含了「網路安全性」、「知覺易用」、「知覺價值」、「使用態度」、「使用意願」等 5 個潛在變項和 19 個測量變項，並且在潛在變項之間彼此都有關聯，模式 4：定義兩個獨立的潛在變項之外，又定義出第三個潛在變項的測量模式，此模式包含了「網路安全性」、「知覺易用」、「知覺價值」、「使用態度」、「使用意願」等 5 個潛在變項和 19 個測量變項。

本研究參照 Bagozzi and Yi (1988)的意見，挑選六項指標進行整體模式配適度的評鑑，包含了 χ^2 值建議是愈小愈好、 χ^2 與其自由度的比值要小於 3、配適度指標(GFI)要大於 0.9、調整後的配適度指標(AGFI)要大於 0.9、平均近似誤差均方根(RMSEA)要小於 0.05、比較配適度指標(CFI)

要大於 0.9，分別驗證了 4 個模式，此 4 個模式適配度整理，見表 4.4。
模式 4 的整體配適度在六個指標都比其他 3 個模式還要理想，並且也是
最可以被接受的模式。

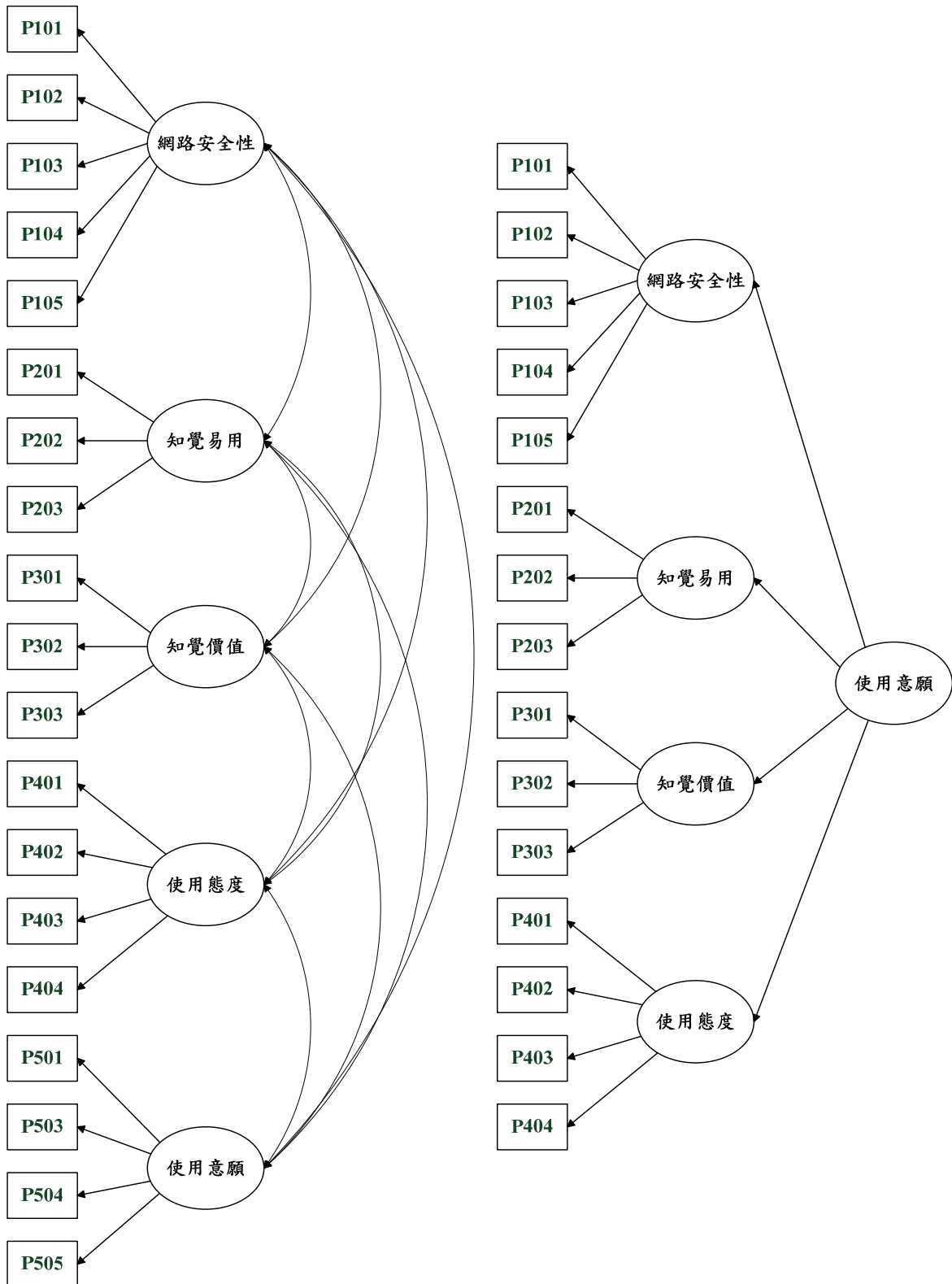




Model 1：一階驗證性因素

Model 2：一階驗證性因素
(潛在變項間無相關)

圖 4.1 雲端運算服務使用意願行為模式



Model 3：一階驗證性因素
(一階潛在變項間有相關)

Model 4：二階驗證性因素
(潛在變項間存在相關)

圖 4.1 雲端運算服務使用意願行為模式(續)

表 4.6 驗證性因素分析模式之適配度指標

研究模式	χ^2 (df)	χ^2 /df	GFI	AGFI	RMSEA	CFI
0. Null Model	1034.130 (267)	3.873	0.783	0.736	0.094	0.912
1.一階驗證性因素 (單因子模式)	2365.474 (275)	8.602	0.494	0.401	0.154	0.761
2.一階驗證性因素 (變項間無相關)	1779.145 (152)	11.705	0.603	0.503	0.182	0.744
3.一階驗證性因素 (變項間存在相關)	255.552 (139)	1.839	0.925	0.897	0.051	0.982
4. 二階驗證性因素	152.668 (83)	1.839	0.942	0.916	0.051	0.985

資料來源：本研究整理

4.3 結構模式的整體配適度指標

本研究模式經過Amos17.0統計軟體修正後，整體模式的配適度指標值見表4.5，根據Bagozzi and Yi (1988)的建議，模式的配適度的分析可以從整體配適度的指標來進行判斷，整體配適度是在衡量觀察矩陣以及模式預測矩陣的一致性程度，可以由絕對適配度測量、增值適配度測量和簡約適配度測量來判斷，而本研究的絕對適配度測量的各項指標中，卡方 $\chi^2=302.236$ ($p=0.000$)、規範卡方(χ^2/df)為2.099小於3、適配度指標(GFI)為0.911有大於0.9的建議值、修正後的適配度指標 (AGFI)為0.883雖未大於0.9，但是仍然接近0.9的建議值表是在可接受範圍、均方根殘差(RMR)為0.027、均方根近似誤(RMSEA)為0.058表示適配度合理；增值適配度測量的各項指標中，正規化配適度指標(NFI)為0.954有大於0.9的建議值、非正規化配適度指標(NNFI)為0.970有大於0.9的建議值、比較性配適度指標(CFI)為0.975有大於0.9的建議值、增量配適度指標(IFI)為0.975有大於0.9的建議值、相對適配度指標(RFI)為0.945有大於0.9的建議值；簡約適配度

測量的各項指標中，簡約正規化配適度指標(PNFI)為0.803有大於0.5的建議值、簡約配適度指標(PGFI)為0.691有大於0.5的建議值。由此可見，本研究模式的配適度分析結果大致上都符合各個配適度指標所設定的標準值，並且顯示出整體模式良好。

表 4.7 研究模式適配度分析

絕對適配度測量	建議標準	結果
卡方 χ^2	愈小愈好且 P-value > 0.05	302.236(0.000)
規範卡方(χ^2/df)	< 3	2.099
適配度指標(GFI)	> 0.9	0.911
修正後的適配度指標 (AGFI)	> 0.9	0.883
均方根殘差(RMR)	< 0.05，視為良好適配度。	0.027
均坊根近似誤差(RMSEA)	< 0.05，表示適配度良好； < 0.08，則表示適配度合理。	0.058
增值適配度測量	建議標準	結果
正規化適配度指標(NFI)	> 0.9	0.954
非正規化適配度指標 (NNFI)	> 0.9	0.970
比較性適配度指標(CFI)	> 0.9	0.975
增量適配度指標(IFI)	> 0.9	0.975
相對適配度指標(RFI)	> 0.9 為可接受標準範圍，	0.945
簡約適配度測量	建議標準	結果
簡約正規化適配度指標 (PNFI)	> 0.5	0.802
簡約適配度指標(PGFI)	> 0.5	0.691

資料來源：本研究整理

4.4 假設檢定及路徑分析

為了瞭解變數間的因果模式，本研究將針對研究假設所構成的結構模型來進行檢定，並進行路徑分析，而路徑分析主要是在說明變數間所存在的單向因果關係的統計模式，本研究採用Amos來估計路徑係數，以瞭解自變數對依變數的影響，和各變數間的路徑關係，整理如圖4.2所示，從表4.6路徑分析結果可以知道，在驗證研究模式5個假設中，除了H4：知覺價值對使用意願負向不顯著，與假設知覺價值對使用意願正向顯著的關係不符合之外，其餘的都有達到顯著水準。網路安全性對使用意願有顯著的正向影響(路徑係數為：網路安全性→使用意願 $\gamma_{21} = 0.10^*$)；知覺易用對使用態度有顯著的正向影響(路徑係數為：知覺易用→使用態度 $\gamma_{12} = 0.20^*$)；知覺價值對使用態度有顯著的正向影響(路徑係數為：知覺價值→使用態度 $\gamma_{13} = 0.67^{***}$)；知覺價值對使用意願有顯著的正向影響(路徑係數為：知覺價值→使用意願 $\gamma_{23} = -0.04$)；使用態度對使用意願有顯著的正向影響(路徑係數為：使用態度→使用意願 $\beta_{21} = 0.93^{***}$)其中以使用態度對使用意願的路徑係數值($\beta_{21} = 0.93^{***}$)是最高，使用意願之完整模式見圖4.3。

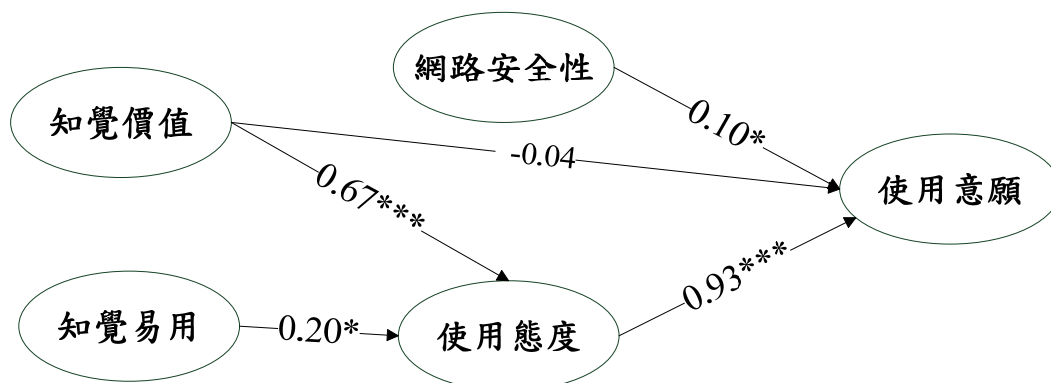


圖 4.2 使用意願結構模式圖

資料來源：本研究整理

表 4.8 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	網路安全性→使用意願	0.10*	存在因徑關係	成立
H2	知覺易用→使用態度	0.20*	存在因徑關係	成立
H3	知覺價值→使用態度	0.67***	存在因徑關係	成立
H4	知覺價值→使用意願	-0.04	因徑關係不顯著	與假設相反，不成立
H5	使用態度→使用意願	0.93***	存在因徑關係	成立

註：*表 P<0.05，**表 P<0.01，***表 P<0.001

資料來源：本研究整理

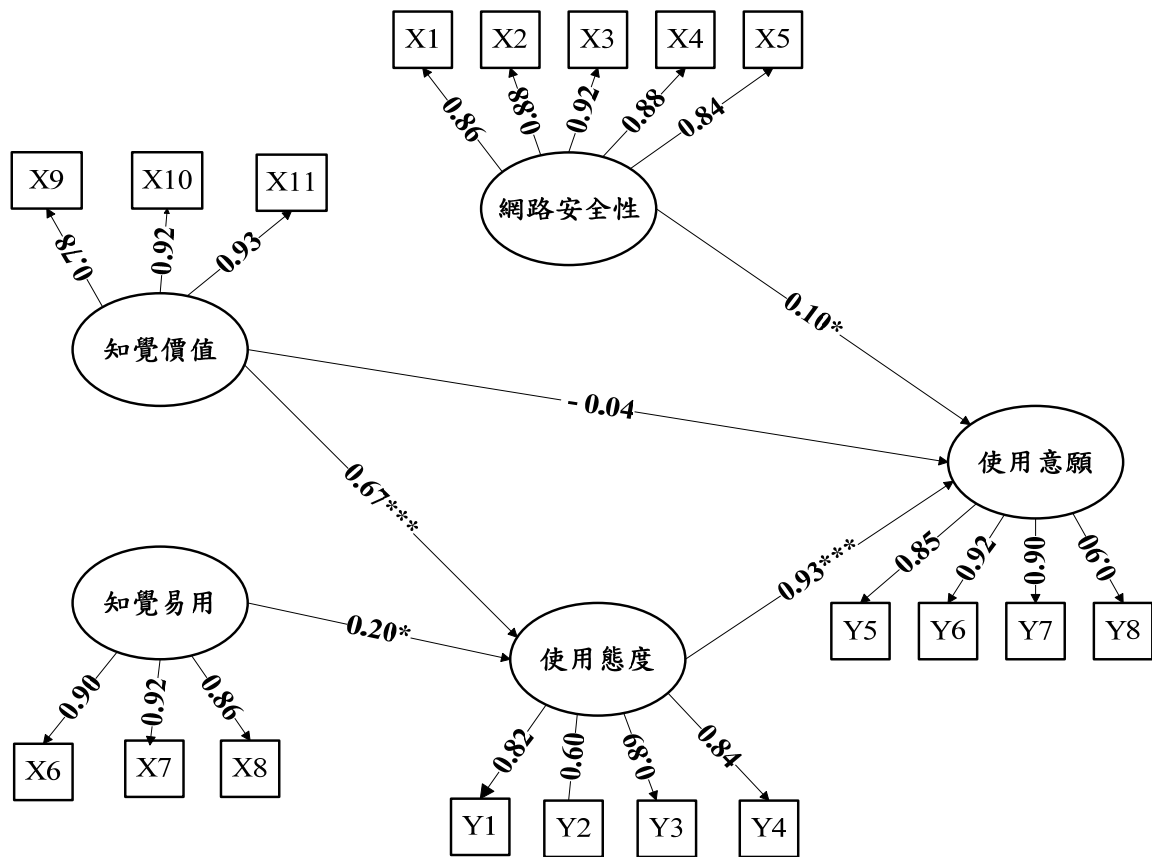


圖 4.3 使用意願行為之完整模式

GFI=0.912 AGFI=0.878 CFI=0.974 NFI=0.953 RMR=0.070 RMSEA=0.060

註：*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

本研究在各構面變項之間的影響效果分析中，分為直接效果、間接效果以及總效果，所謂的總效果是指直接效果和間接效果的加總。從表 4.7 得知，在直接效果方面，分別有網路安全性、知覺易用、知覺價值、使用態度，在網路安全性對使用意願的路徑係數為($\gamma_{21}=0.10$)；知覺易用對使用態度的路徑係數為($\gamma_{12}=0.20$)；知覺價值對使用態度的路徑係數為($\gamma_{13}=0.67$)；使用態度對使用意願的路徑係數為($\beta_{21}=0.93$)，而在間接效果方面，分別有知覺易用以及知覺價值對使用意願產生正向的間接效果，在知覺易用對使用意願是透過知覺易用→使用態度→使用意願的路徑係數為($\gamma_{12}\beta_{21}=0.19$)；知覺價值對使用意願是透過知覺價值→使用態度→使用意願的路徑係數為($\gamma_{13}\beta_{21}=0.62$)，由上述得知在直接效果使用態度對使用意願的路徑係數為($\beta_{21}=0.93$)是最高的，而間接效果方面是知覺價值→使用意願的路徑係數為($\gamma_{13}\beta_{21}=0.62$)是最高的，最後在整體效果方面是直接效果與間接效果的加總，在使用態度對使用意願的路徑係數為($\beta_{21}=0.93$)是最高的。

表 4.9 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
網路安全性	使用意願	N.A.	0.10	0.10
知覺易用	使用態度	N.A.	0.20	0.20
	使用意願	0.19	N.A.	0.19
知覺價值	使用態度	N.A.	0.67	0.67
	使用意願	0.62	-0.04	0.58
使用態度	使用意願	N.A.	0.93	0.93

資料來源：本研究整理

4.6 驗證中介效果的競爭模式

為了驗證使用態度的中介效果，本研究主要是參考 Baron and Kenny (1986)所提出中介效果的驗證方式，接著再參考 Williams et al. (2003)出以 SEM 進行中介變數驗證方法，分別以三個且需要滿足下列四組的條件：
(1)自變項與中介變項間存在顯著的標準迴歸係數；(2)自變項與依變項間存在顯著的標準迴歸係數；(3)中介變項與依變項間存在顯著的標準迴歸係數；(4)置入中介變項後，自變項與依變項間的關係會因為中介變項的存在而減弱，若自變項不顯著，則為完全中介效果，若自變項顯著且對依變項的效果比條件二弱則為部分中介效果。本研究依據上述四項條件來對使用態度進行中介驗證如圖 4.4，分析結果如下敘述得知：

條件一：檢驗自變數與中介變數之間是否存在顯著關係，由「知覺易用」、「知覺價值」及中介變數的「使用態度」進行第一步的檢驗，「知覺易用」→「使用態度」之標準化係數為0.28，達到顯著關係；「知覺價值」→「使用態度」標準化係數為0.62，達到顯著關係。各自變數與中介變數皆達到顯著水準。

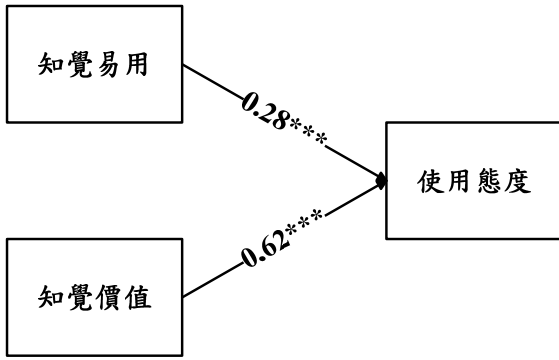
條件二：檢驗自變數與依變數之間是否存在顯著關係，由「網路安全性」、「知覺易用」、「知覺價值」和依變數的「使用意願」進行第二步的檢驗，「網路安全性」→「使用意願」之標準化係數為0.11，未達到顯著關係；「知覺易用」→「使用意願」之標準化係數為0.36及「知覺價值」→「使用意願」之標準化係數為0.57，均達到顯著關係。

條件三：檢驗中介變項與依變項之間是否存在顯著關係，由「使用態度」和依變數的「使用意願」進行第三步的檢驗，「使用態度」→「使用意願」之標準化係數為0.87，達到顯著水準。

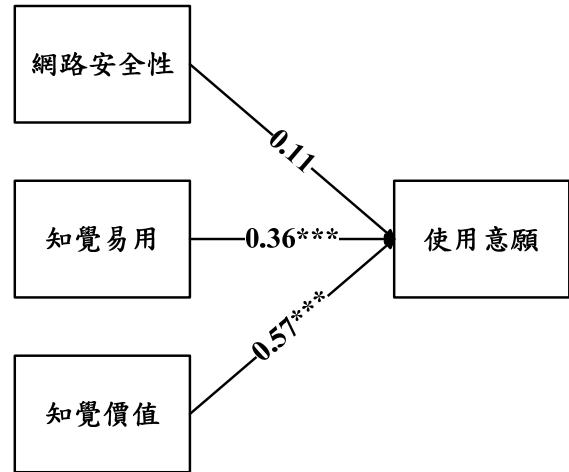
條件四：檢驗自變數與中介變數同時對依變數否存在顯著關係，若自變

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。由「網路安全性」、「知覺易用」、「知覺價值」、「使用態度」與依變數「使用意願」進行第四步的檢驗，「網路安全性」→「使用意願」之標準化係數為0.07，未達到顯著關係；「知覺易用」→「使用意願」之標準化係數為0.19，達到顯著水準；「使用態度」→「使用意願」之標準化係數為0.84，達到顯著水準，而「知覺價值」→「使用意願」，標準化係數分別為0.17，達到顯著水準；簡而言之，自變數「知覺易用」對依變項「使用意願」的效果比條件二效果弱而且達到顯著關係；但自變數「知覺價值」對依變項「使用意願」的效果比條件二效果弱且達到顯著關係。

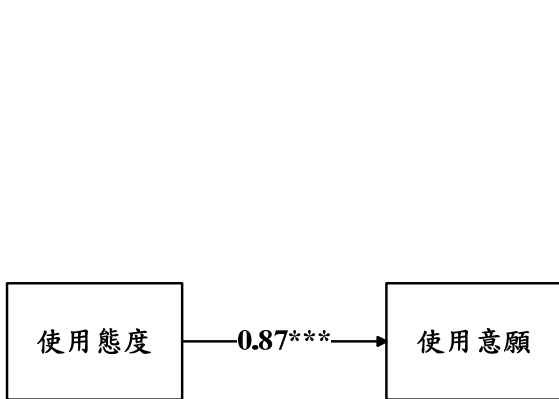
依Baron and Kenny (1986)中介分析結果得知：使用態度在知覺易用性對使用意願的影響中，存在部份中介影響；使用態度在知覺價值對使用意願的影響中，也存在部份中介影響；使用態度在網路安全性對使用意願的影響中，不會存在完全中介或部分中介的影響。



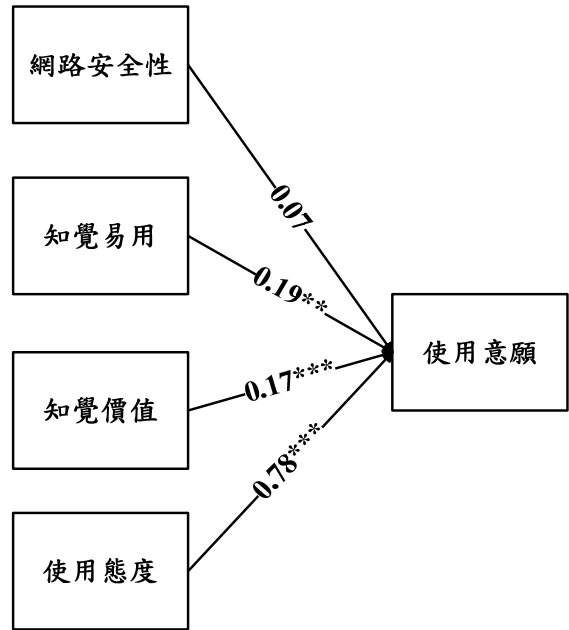
條件1 自變數→中介變數



條件2 自變數→依變數



條件3 中介變數→依變數



條件4 自變數和中介變數→依變數

圖 4.4 使用意願行為之中介效果

資料來源：本研究整理

第五章 結論與建議

本研究針對網路使用者為實證研究對象，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

結論依第四章實證分析結果，探討網路安全性、知覺易用、知覺價值、使用態度、使用意願間的影響性及中介關係，說明本研究之整體研究架構、各構面之結果。

5.1.1 整體研究架構結果

本研究經由路徑假設驗證分析結果發現，除了知覺價值對使用意願此假設有顯著負向影響與假設不一致之外，其餘皆與假設驗證結果一致。網路安全性正向影響使用意願；知覺易用性正向影響使用態度；知覺價值正向影響使用態度；使用態度正向影響使用意願。中介效果驗證發現知覺易用對使用意願的影響中，使用態度存在部分中介影響；在知覺價值對使用意願的影響中，使用態度存在完全中介影響；在網路安全性對使用意願的影響中，使用態度不會存在完全中介或部分中介的影響。

5.1.2 網路安全性對使用意願之影響

網路安全性對使用意願有顯著正向影響，顯示當使用者對雲端運算服務之網路安全性越高其使用意願越高。由於雲端運算服務是藉由網路

來服務，使用者對於使用雲端運算服務時網路安全性及個人隱私方面等問題存在知覺風險，因此雲端運算服務業者應針對使用者，在使用雲端運算服務過程中，遭遇之網路安全措施不嚴密而造成損失或不利後果，做適當的安全防護措施，以提升雲端運算服務使用者使用意願。同時應廣泛宣導雲端運算服務的安全性，好讓社會大眾形成使用風潮，產生使用意願行為。

5.1.3 知覺價值對使用態度之影響

知覺價值對使用態度有顯著正向影響，顯示當使用者對雲端運算服務知覺其收穫遠大於付出時，其態度愈正向。使用者對於雲端運算服務感受到其價值後，將影響使用者對雲端運算服務的態度，進而影響使用者是否繼續使用此服務。由上述可知雲端運算服務業者可利用改善雲端運算服務的產品內容價值，讓使用者感受對產品的需求，當使用者感受到收穫遠大於付出時，則能產生正面價值改變對雲端運算服務的態度。

5.1.4 知覺易用對使用態度之影響

知覺易用對使用態度有顯著正向影響，顯示使用者在使用雲端運算服務的操作使用容易且提高工作上的效率，將產生正面的評價。對於雲端運算服務使用者而言，功能操作上越容易，使用雲端運算服務之態度愈正向，相反雲端運算服務操作複雜困難且需耗費時間瞭解功能及內容，則對於雲端運算服務使用者而言即失去方便及快速等優點，使得使用者使用雲端運算服務之態度減弱。

5.1.5 使用態度對使用意願之影響

使用態度對使用意願有顯著正向影響，顯示當使用者知覺到使用雲

端運算服務有助於工作效率則使用者態度愈正向，因此使用者使用雲端運算服務之意願也會增加。使用者對於使用雲端運算服務的態度，會影響使用的意願，當態度愈正向，則採用意願愈高；反之，當態度愈負向，則使用意願愈低。

5.1.6 使用態度在知覺易用、知覺價值對使用意願具中介影響

使用態度在知覺易用對使用意願的影響中存在部分中介影響，中介驗證可知，經由使用態度，知覺易用對使用意願具有影響。當雲端運算服務使用者態度愈正向，使用意願則越高，使用者對於雲端運算服務產品知覺易用程度越高。

本研究也發現使用態度對知覺價值與使用意願為部份中介效果。經由中介驗證可得知，使用態度存在部分中介效果，即經由使用態度，知覺價值對雲端運算服務使用意願具有影響。當雲端運算服務使用者態度愈正向，使用意願則越高，使用者知覺價值隨之越高，反之越低。

5.2 管理意涵

本研究以網路使用者為調查對象，探討在快速進步的資訊環境下，如何提升使用者對於雲端運算服務的使用意願。根據研究結果發現以下幾點：

1. 為了提高對雲端運算網路服務使用意願，業者應必需先做好網路安全，減少使用者的知覺風險影響，而改變使用意願。
2. 未來雲端運算的多樣化服務讓使用者需要更大的檔案儲存空間，業者在使用者需求增加的同時應提出可行及可靠的配套措施，來幫助提升使用者對雲端運算服務之態度進而影響使用意願。
3. 事實上，使用者早已在使用雲端運算網路服務，如Google、Yahoo網路

搜尋和Facebook。業者應廣泛宣導雲端運算網路服務，讓使用者明瞭雲端運算服務的優點及功能，讓使用者知道，資訊盡在雲端運算服務，只要一隻手指，就能敲開世界的大門，與世界接軌。

5.3 研究限制與建議

本研究限制如下，雲端運算服務快速的進步，如今已擴大至不僅是個人應用服務，更延伸至企業服務，本研究僅針對雲端運算服務個人免付費為研究部分，且研究問卷依受測者主觀的回答進行分析。因此研究結果，易受填答者主觀認知差異或其他個人因素影響，也未探討到企業雲端運算服務。

未來研究中提出幾項建議，本研究僅針對免付費的個人雲端運算服務作為研究，後續研究可以針對付費及企業之雲端運算服務探討。本研究探討構面針對網路安全性、知覺價值、知覺易用、使用態度及使用意願關係探討，但實務上影響雲端運算服務使用意願之變數考量有更多的因數，建議在未來研究上可做更深入的探討。

參考文獻

一、中文部分

1. 王占魁 (民98), 智慧型手機網路使用意願及相關因素探討, 樹德科技大學資訊管理系(研究所)碩士論文。
2. 朱啟祥 (民98), 汽車品牌形象與中古車之知覺風險、知覺品質及知覺價值對購買意願關係之探討, 育達商業技術學院企業管理研究所碩士論文。
3. 吳明隆 (民98), 結構方程式：AMOS 的操作與應用, 台北：五南。
4. 吳萬益 (民89), 企業研究方法, 台北：華泰文化。
5. 吳肇銘 (民87), 影響網站使用意向之因素研究— 以入門網站為例, 國立中央大學資訊管理研究所博士論文。
6. 李季隆 (民93), 服務品質、顧客價值、顧客滿意度與行為意圖之關聯性探討—以屈臣氏連鎖藥妝店為例, 國立高雄第一科技大學行銷與流通管理所碩士論文。
7. 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。
8. 金聖輝 (民80), 服務的知覺風險與資訊搜尋策略間關係之影響, 中原大學資訊管理研究所碩士論文。
9. 施又瑄 (民94), 以科技接受模式與使用滿足理論探討網路消費者行為, 國立高雄第一科技大學資訊管理系碩士論文。
10. 柯政宏 (民91), 促銷方式對於購買意願之研究—產品類別干擾效果之探討, 東海大學企業管理學系碩士班碩士論文。
11. 紀信光、洪偉倩 (民100), 使用態度對知覺風險與使用意願中介效果之研究:以雲端運算為例, 第四屆管理與決策學術研討會, 南華大學

企業管理系。

12. 晁瑞明、黃劭彥、林琦珍 (民98)，於維基網誌(Bliki)傳播媒介下分散式知識管理之使用者研究，傳播管理學刊，第1卷，第10期，1-36頁。
13. 張淑青 (民94)，顧客忠誠驅動因子之研究—顧客知覺價值的關鍵角色及顧客滿意與信任的中介影響，輔仁管理學報，第13卷，第1期，107-132頁。
14. 陳育棠 (民92)，網站環境之認知、情感對消費者態度及行為意圖之影響—以農產品網站為例，國立中興大學研究所碩士論文。
15. 陳育達 (民90)，由使用者態度探討投資者對網路下單之接受度，國立中央大學資訊管理學系碩士論文。
16. 陳順宇 (民96)，結構方程模式，台北：心理出版社。
17. 游坤邦 (民98)，新一代Thin Client 雲端運算在電子化政府使用意願之研究，國立高雄第一科技大學資訊管理系碩士論文。
18. 馮炫竣 (民88)，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。
19. 黃芳銘 (民91)，結構方程模式理論與應用，台北：五南。
20. 黃芳銘 (民96)，結構方程模式理論與應用(五版)，台北：五南。
21. 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。
22. 楊緒永 (民98)，品牌形象、知覺價值、口碑、產品知識與購買意願之研究—以手機為例，南華大學企業管理系管理科學碩士班論文。
23. 楊雅婷 (民98)，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，南華大學企業管理系管理科

- 學碩士班論文。
24. 溫石松 (民91), 顧客價值與網路忠誠度之關係, 國立中興大學企業管理學系碩士論文。
 25. 葉人璋 (民93), 消費者科技準備度與網路銀行使用意願關聯性之研究, 國立雲林科技大學企業管理學系碩士論文。
 26. 鍾佑德 (民89), 網站特性對網路購物風險與資訊搜尋策略影響之研究, 國立中央大學企業管理研究所碩士論文。
 27. 鍾璦萱 (民 98), 探索社群網站之社會連結、寂寞感與忠誠度之關聯-以 Facebook 為例, 國立中正大學電訊傳播所碩士論文。
 28. 魏碧梅 (民 93), 台灣網際網路使用者對即時通訊之認知與實際使用狀況, 國立政治大學資訊管理研究所碩士論文。

二、英文部分

1. Agarwal, R. and Prasad, J. (1999), Are Individual Differences Germane to the Acceptance of New Information Technologies?, Decision Sciences, Vol. 30, No. 2, pp. 361-391.
2. Ajzen, I. (1985), From intentions to actions: A theory of planned behavior, In J. Kuhl & J. Beckman (Eds.), Action-control: From cognition to behavior, pp. 11-39.
3. Ajzen, I. (1991), The Theory of Planned Behavior, Organizational behavior & Human,” Decision Processes, Vol.50, No.2, pp. 179-211.
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. 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, No.2, pp.91-99.
6. Babin, B. J., Darden, W. R. & Griffin, M. (1994), Work and/or Fun: Measuring Hedonic & Utilitarian Shopping Value, Journal of Consumer Research, Vol. 20, pp. 644-656.
7. 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.
8. Bauer, R. A. (1960), Consumer Behavior as Risk Taking, In R. S. Hancock (Ed.), Dynamic Marketing for a Changing World, Chicago: American Marketing Association, pp.389-398.
9. Bhatnagar, A., Misra, S. & Rao, H. (2000), On risk, convenience and Internet shopping behavior, Journal of Marketing, Vol.43, No.11, pp. 98

-105.

10. Biswas, Abhijit & Edward A. B. (1991), Contextual Effects of Reference Price in Retail Advertisement, Journal of Marketing, Vol. 55, pp. 1-12.
11. Callarisa, L., Sanchez, J., Rodriguez, R. M. & Moliner, M. A. (2006), Perceived value of the purchase of a tourism product, Tourism Management, Vol.27, No.4, pp.394-409.
12. Castaneda, J. A., Muñoz-Leiva, F. and Luque, T. (2007), Web Acceptance Model (WAM): Moderating effects of user experience, Information & Management, Vol. 44, No. 4, pp. 384-396.
13. Chen, C. D., Fan, Y. W. & Farn, C. K. (2007), Predicting Electronic Toll Collection Service Adoption: An Integration of the Technology Acceptance Model and the Theory of Planned Behavior, Transportation Research Part C 15, No.5, pp. 300-311.
14. Chen, Z. & Dubinsky, A. J. (2003), A Conceptual Model of Perceived Customer Value in E-commerce: A Preliminary Investigation, Psychology & Marketing, Vol.20, No.4, pp.323-347.
15. Cox, D. F. (1967), Risk taking and information handling in consumer behavior, Harvard University Press, Boston, MA.
16. 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.
17. Cunningham, S. M. (1967), The major dimension of perceived risk, in Donald F, Cox (ED.), Risk taking and information handling in consumer behavior, Boston : Harvard University Press, pp.82-108.
18. Davis, F. D. (1989a), Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology, MIS Quarterly, Vol.13, No.3, pp. 319-339.

19. Davis, F. D., Bagozzi, R.P. & Warshaw, P.R. (1989b), User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models, Management Science, Vol. 35, No. 8, pp. 982-1003.
20. Day, G. S. (1990), Market Driven Strategy: Processes for Creating Value, The Free Press, New York.
21. 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.
22. Dodds, W. B., Monroe, K. B., & Grewal, D. (1991), Effects of price, brand, and store information on buyers' product evaluations, Journal of Marketing Research, Vol.28, No.3, pp. 307-319.
23. Dowling G. (1986), Perceived Risk: the Concept and its measurement, Psychology and Marketing, Vol.3, No.3, pp. 193-210.
24. Featherman, M. A. & Pavlou, P. A. (2003), Predicting e-services adoption: a perceived risk facets perspective, International Journal of Human-Computer Studies, Vol.59, No.4, pp. 451-474.
25. Fishbein, M. & Ajzen, I. (1975), Belief, Attitude, Intention and Behavior: A Introduction to Theory and Research, Journal of Leisure Research, Vol.27, No.1, pp. 61-84.
26. Fishbein, Martin & Icek Ajzen. (1980), Understanding Attitudes and Predicting Social Behavior. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
27. Forsythe, Sandra M. & Bo Shi (2003), Consumer Patronage and Risk Perceptions in Internet Shopping, Journal of Business Research, Vol. 56, pp.867-875.
28. Garner, S. J.(1986), Perceived Risk and Information Source in Services Purchasing, Mid-Atlantic Journal of Business, Vol.24, pp.49-58.
29. Grewal, D., Monroe, K. B. & Krishnan, R. (1998), The Effects of Price Comparison Advertising on Buyers' Perceptions of Acquisition Value,

- Transaction Value, and Behavioral intentions, Journal of Marketing, Vol. 62, pp.46-59.
30. Hartwick, J. & Barki, H. (1994), Explaining the role of user participation in information system use, Management Science, Vol.40, No.4, pp. 440-465.
 31. Hellier, P. K., Geursen, G. M., Carr, R. A. & Rickard, J. A. (2003), Customer Repurchase Intention: A General Structural Equation Model, European Journal of Marketing, Vol. 37 (11/12), pp. 1762-1800.
 32. Igbaria, M., Guimaraes, T. & Davis, G.B. (1995), Why Do Individual Use Computer Technology?, A Finnish Case Study, Information & Management, Vol.29, No.5, pp. 227-238.
 33. Jacoby, J., Kaplan, L. B. (1972), The components of perceived risk.Proceedings of Third Annual Conference, Cicago: Association for Consumer Research, pp.382-393.
 34. Jarvenpaa, Sirkka L., Noam Tractinsky & Lauri Saarinen (1999), Consumer Trusting an Internet Store: A Cross-Culture Validation, Journal of Computer-Mediated Communication, Vol.5, No.2.
 35. Johnson, M. D., Herrmann, A. & Huber, F. (2006). The evolution of loyalty intentions, Journal of Marketing, Vol.70, pp. 122-132.
 36. Kaplan, L. B. (1974), Components of Perceived Risk in Product Purchase: A Cross-Validation, Journal of Applied Psychology, Vol. 59, pp. 287-291.
 37. Karahanna, E., Straub, D. W. & Chervany, N. L. (1999), Information Technology Adoption Across Time: A Cross-Sectional Comparison of Pre-Adoption and Post-Adoption Beliefs, MIS Quarterly, Vol.23, No.2, pp.183-213.
 38. Kim, H. W., Chan, H. C. & Gupta, S. (2007), Value-based Adoption of Mobile Internet: An empirical investigation, Decision Support Systems,

- Vol. 43, No.1, pp.111-126.
39. Klerk, D., & J.C. Sweeney, (2007), The Effect of Knowledge Types on Consumer-Perceived Risk and Adoption of Genetically Modified Foods, Psychology and Marketing, Vol.24, No.2, pp.171-193.
 40. Kotler, P. (2003), Marketing Management, 11th ed, Prentice-Hall Inc.
 41. Lee, Khai Sheang & Soo Jiu Tan (2003), E-retailing versus Physical Retailing: A Theoretical Model and Empirical Test of Consumer Choice, Journal of Business Research, Vol. 56, pp.877-885.
 42. Liaw, G.F., Zhu, Z.W., & Lee, Y.H. (2005), The effects of risk reduction strategies on consumer's risk perception and online purchase intention, Pan-Pacific Management Review, Vol.8, No.1, pp.1-37.
 43. Liebermann, Y. & Stashevsky, S. (2002), Perceived risks as barriers to internet and e-commerce usage, Qualitative Market Research: An International Journal, Vol.5, No.4, pp.291-300.
 44. Lovelock, C. & Wirtz, J. (2004), Services Marketing: People, Technology, Strategy, 5th Ed., Prentice-Hall, Upper Saddle River, NJ.
 45. Mauricio, S. F. & Paul, A. P. (2003), Predicting e-services adoption: a perceived risk facets perspective, International Journal of Human-Computer Studies, Vol. 59, pp. 451-474.
 46. Mitchell, V. W. (1992), Understanding consumers' behavior: can perceived risk theory help?, Management Decision, Vol.30, pp. 26-31.
 47. Monroe, K. B. & Krishnan, R. (1985), The Effect of Price on Subjective Product Evaluations, In Perceived Quality, Jacoby, J. & Olson, J. ed.. Lexington, MA: Lexington Books: pp.209-32.
 48. Moon, J. W. & Kim, Y. G. (2001), Extending the TAM for a World-Wide-Web Context, Information & Management, Vol.38, pp.217 - 230.
 49. Moore, G. C., Benbasat, I. (1991), Development of an instrument to

- measure the perception of adopting an information technology innovation, Information Systems Research, Vol.2, No.3, pp192-222.
50. Murray, K. B. & John L. S. (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.
 51. Pamela, D. & John, H. R. (1998), Matching electronic distribution channels to product characteristics :The role of congruence in consideration set formation. Journal of Business Research , Vol.41 , pp223-229.
 - Parasuraman, A. & Dhruv Grewal (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.
 53. Parasuraman, A. & Grewal, D. (2000), The impact of technology on the quality value loyalty chain: A research agenda, Academy of Marketing Science Journal, Vol. 28, No. 1, pp. 168-174.
 54. Pura, M. (2005), Linking perceived value and loyalty in location- based mobile services, Managing Service Quality, Vol.15, No.6, pp. 509-538.
 55. Roselius, T. (1971), Consumer rankings of risk reduction methods, Journal of Marketing, Vol.35, No.1, pp. 56-61.
 56. Ross, I. (1975), Perceived risk and consumer behavior: A critical review, Advances in Consumer Research, Vol.2, No.1, pp. 1-19.
 57. Rust, R. T., & Oliver, R. L. (1994), Service Quality: New Directions in Theory and Practice, London: Sage, Publishers Inc.
 58. Schiffman, L. G. & L. L. Kanuk (1994), Consumer Behavior, 5 th ed., Singapore: Prentice Hall.
 59. Sheth, J. N., Newman, B. I. & Gross, B. L. (1991), Why We Buy What We Buy: A Theory of Consumption Value, Journal of Business Research, Vol.22, No.2, pp. 159-170.
 60. Sirdeshmukh, D., Singh, J. & Sabol, B. (2002), Consumer Trust, Value,

- and Loyalty in Relational Exchanges, Journal of Marketing, Vol.66, No.1, pp.15-37.
61. Spence, H.E., Engel, J. F. & Blackwell, R. D. (1970), Perceived Risk in Mail Order and Retail Store Buying, Journal of Marketing Research, Vol. 7, No. 3, pp. 364-369.
 62. Stone, R. N. & Grønhaug, K (1993), Perceived Risk: Further Considerations for the Marketing Discipline, European Journal of Marketing, Vol.27, No.3, pp.39-50.
 63. Swaminathan, Vanitha, Elzbieta L. W. & Bharat P. R. (1999), Browsers and Buyers in Cyberspace: An Investigation of Factors Influencing Electronic Exchange, Journal of Computer-Mediated Communication, Vol. 5, No.2.
 64. Sweeney, J. C. & Soutar, G. N. (2001), Consumer perceived value: The development of a multiple item scale, Journal of Retailing, Vol.77, No.2, pp.203.
 65. Tan, Soo-Juan, (1999), Strategies for Reducing Consumer' Risk Aversion in Internet Shopping, Journal of Consumer Marketing, Vol.16, No.2, pp.163-180.
 66. Taylor, S. & Todd, P. (1995), Decomposition and crossover effects in the theory of planned behavior: A study of consumer adoption intentions, International Journal of Research in Marketing, Vol.12, No.2, pp. 137-155.
 67. Thaler, Richard (1985), Mental accounting and consumer choice, Marketing Science, Linthicum: Summer, Vol.4, No.3, pp.199-214.
 68. Wendy, A. R., Krisen, G. & Elizabeth, F. (1997), An analysis of automatic teller machine usage by older adults :A structured interview approach, Applied Ergonomics, Vol.28 ,pp173-180.
 69. Woodruff, R. B. (1997), Customer value: The next source of competitive

advantage, Journal of the Academy of Marketing Science, Vol.25, No.2, pp.139-153.

70. Yoon, C. & Kim, S. (2007), Convenience and TAM in a ubiquitous computing environment: The case of wireless LAN, Electronic Commerce Research & Applications, Vol. 6, No. 1, pp. 102-112.
71. Zeithaml, V. A. (1988), Consumer perceptions of price, quality, and value: A means-end model and synthesis of evidence, Journal of Marketing, Vol.52, No. 3, pp.2-22
72. Bagozzi, R. P. & Yi, Y. (1988), On the Evaluation of Structural Equation Models, Journal of the Academy of Marketing Science, Vol. 16, No. 1, pp. 74-94.

三、網路部分

1. 林淑惠，打開「雲端」說亮話-論微軟雲端運算技術，取自：http://www.syscom.com.tw/Print_Preview.aspx?id=1&group=3
2. 黃重憲(民98)，淺談雲端運算，國立台灣大學計算機及資訊網路中心電子報:第8期，民國100年3月5日取自：http://www.cc.ntu.edu.tw/chinese/epaper/0008/20090320_8008.htm。
3. 資策會，台灣民眾雲端運算服務需求調查報告，民100年3月9日，取自http://books.find.org.tw/newbook_disp.asp?book_id=142。
4. 資策會，我國網際網路用戶數調查，民100年3月9日，取自<http://www.find.org.tw/find/home.aspx?page=many&id=169>。
5. 鄒姝瑜(民99)，社交網站Facebook使用現況與人際關係問題初探，網路社會學通訊期刊，86，取自：<http://www.nhu.edu.tw/~society/e-j.htm>

附錄一 正式問卷

親愛的先生、小姐 您好：

這是一份學術性研究問卷，主要目的在於了解消費者對於『雲端運算服務在涉入程度、網路安全性、知覺易用、知覺價值、使用態度對於使用意願的相關及影響性』。您的寶貴認知與經驗對本研究有極重要之助益，問卷中的問題並無一定的標準答案或對錯，敬請就實際的感受與狀況來填答。

問卷僅供學術性研究分析用，資料絕對不會外流，敬請安心填答，僅此衷心感謝您在百忙之中抽空填答。

敬祝您

萬事如意

研究單位：南華大學企業管理系管理科學碩士班

指導教授：紀信光 博士

研究生：洪偉倩 敬上

雲端運算服務：雲端運算服務就是所謂的網路服務，即利用電腦透過網路連線，達到隨處可及的服務效果，也就是使用者藉由網路連線，透過瀏覽器(Internet Explorer)獲得遠端資源就能使用其服務，例如只要隨時隨地有電腦與網路，就可以使用 hotmail、MSN、Facebook、Gmail、Google 關鍵字及地圖搜尋、無名小站 等等，取得使用者所要的服務與資料。

第一部份：

1. 請選擇你使用「雲端運算服務」(網路服務)項目(可複選)

Hotmail MSN Facebook

Gmail Google關鍵字

地圖搜尋 無名小站 Yahoo知識

2. 電腦使用經驗：1-3年 4-6年 7-9年 10-12年 13年以上

3. 「雲端運算服務」使用經驗：1-3年 4-6年 7-9年

10-12年 13年以上

接下頁

非常不同意 不同意 稍微不同意 普通 稍微同意 同意 非常同意

1、我會擔心使用「雲端運算服務」(網路服務)時，安全措施不嚴密而造成資料外洩。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2、我會擔心使用「雲端運算服務」(網路服務)時，資料傳輸過程中遭到非法者攔截而造成損失。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3、我會擔心使用「雲端運算服務」(網路服務)時，遭假冒身分傳送資料給他人而造成損失。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4、我會擔心使用「雲端運算服務」(網路服務)時，遭駭客入侵篡改資料而造成損失。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5、我會擔心使用「雲端運算服務」(網路服務)時，因網路業者管理不當造成資料外洩。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6、我會擔心使用「雲端運算服務」(網路服務)時，因網路業者系統遭駭客入侵而造成損失。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7、我覺得「雲端運算服務」(網路服務)的使用是容易的。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8、我覺得「雲端運算服務」(網路服務)的使用，使我更容易獲得我所要的資訊。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9、我覺得「雲端運算服務」(網路服務)的使用操作方式是容易上手的。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10、我覺得開始使用「雲端運算服務」(網路服務)的說明，是清楚可瞭解的。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11、我覺得「雲端運算服務」(網路服務)的使用，不需要花費我太多的時間。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12、我覺得使用「雲端運算服務」(網路服務)時，對於付出的精神是值得的。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13、我覺得「雲端運算服務」(網路服務)，所提供的功能清楚且容易操作是值得使用的。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14、我覺得「雲端運算服務」(網路服務)，功能上能符合我的需求是值得使用的。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15、我覺得使用「雲端運算服務」(網路服務)時，所付出的時間是值得的。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	非常不同意	不同意	稍微不同意	普通	稍微同意	同意	非常同意
16、我覺得使用「雲端運算服務」(網路服務)讓我感到物超所值。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17、我覺得日常生活及工作需要藉用「雲端運算服務」(網路服務)的幫助。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18、我覺得使用「雲端運算服務」(網路服務)，不需要隨時攜帶電腦。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19、我喜歡「雲端運算服務」(網路服務)的便利性。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20、我覺得使用「雲端運算服務」(網路服務)讓我覺得有趣。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21、我會使用「雲端運算服務」(網路服務)來加強我的工作效率。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22、我會主動使用「雲端運算服務」(網路服務)與朋友聯繫。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23、我願意藉由使用「雲端運算服務」(網路服務)來獲得所需的資源。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24、我認為「雲端運算服務」(網路服務)是值得使用的。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25、整體而言，我使用「雲端運算服務」(網路服務)的意願是相當高的。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

接下頁

第二部份：您的基本資料

1.居住地區：	<input type="checkbox"/> 北部(新竹以北)	<input type="checkbox"/> 中部(苗栗到雲林)		
	<input type="checkbox"/> 南部(嘉義到屏東)	<input type="checkbox"/> 東部 <input type="checkbox"/> 外島		
2.性別：	<input type="checkbox"/> 男性	<input type="checkbox"/> 女性		
3.年齡：	<input type="checkbox"/> 20歲以下	<input type="checkbox"/> 21~30歲		
	<input type="checkbox"/> 31~40歲	<input type="checkbox"/> 41~50歲		
	<input type="checkbox"/> 51歲以上			
4.職業：	<input type="checkbox"/> 學生	<input type="checkbox"/> 製造業	<input type="checkbox"/> 自由業	<input type="checkbox"/> 金融業
	<input type="checkbox"/> 大眾傳播	<input type="checkbox"/> 服務業	<input type="checkbox"/> 科技業	<input type="checkbox"/> 資訊業
	<input type="checkbox"/> 軍公教人員	<input type="checkbox"/> 其他_____		
5.婚姻狀況：	<input type="checkbox"/> 已婚	<input type="checkbox"/> 單身(含未婚、離婚、鰥寡)		
6.教育程度：	<input type="checkbox"/> 國小	<input type="checkbox"/> 國中		
	<input type="checkbox"/> 高中(職)	<input type="checkbox"/> 專科		
	<input type="checkbox"/> 大學	<input type="checkbox"/> 研究所含以上		
7.平均月收入：	<input type="checkbox"/> 20,000元以下	<input type="checkbox"/> 20,001~30,000元		
	<input type="checkbox"/> 30,001~40,000元	<input type="checkbox"/> 40,001~50,000元		
	<input type="checkbox"/> 50,001~60,000元	<input type="checkbox"/> 60,001元以上		

謝謝您的合作，請再一次檢查是否有遺漏之處。

謝謝!!

個人簡歷

1. 姓名：洪偉倩
2. 性別：女
3. 籍貫：台灣省台北市
4. 學歷：
 - (1) 台北市國語實驗國民小學(1993~1999 年)
 - (2) 台北市立南門國民中學(1999~2002 年)
 - (3) 台北市靜修女子高級中學(2002~2005 年)
 - (4) 南華大學企業管理系(2005~2009 年)
 - (5) 南華大學企業管理系管理科學碩士班(2009~2011 年)
5. 著作：
 - (1) 紀信光、洪偉倩(2011)，主觀規範對知覺風險與使用意願關係調節效果之研究:以雲端運算為例，2011 商管與資訊研討會。
 - (2) 紀信光、洪偉倩(2011)，使用態度對知覺風險與使用意願中介效果之研究：以雲端運算為例，2011 第四屆管理與決策研討會。
 - (3) 紀信光、洪偉倩(2011)，知覺風險對主觀規範及使用意願之影響-以主觀規範為調節效果，商經論叢，第二卷第二期。
ISSN:2218-0400