

影響微網誌使用因素：整合TAM與TPB及信任觀點

高玉芬 助理教授
中華大學資訊管理系
yfkao@chu.edu.tw

陳致良
中華大學資訊管理系
m09810013@chu.edu.tw

摘要

微網誌是一種新興的社會網絡技術，任何人皆可隨時隨地發佈短文及回應，使用上非常便利。由於現今有關微網誌使用行為相關研究甚少探討使用微網誌發文及回應的因素，本研究遂以結合科技接受模式與計劃行為理論(C-TAM-TPB)做為本研究模式探討微網誌使用意圖，另因信任在行銷學與心理學研究上是很重要的因素，所以亦探討信任對微網誌使用意圖的影響。本研究使用問卷調查方法蒐集了 307 份有效樣本資料，經過分析後結果發現：「易用性」會正向影響「知覺有用性」，「知覺有用性」會正向影響「態度」，「知覺有用性」、「主觀規範」、「知覺行為控制」會正向影響微網誌的「使用意圖」。本研究希望能讓學者瞭解使用者選擇使用微網誌發文與回應之因素以利進行後續研究；研究結果在實務上亦提供一些建議。

關鍵詞：結合科技接受模式與計劃行為理論、信任、微網誌

1. 簡介

現今資訊技術快速發展的時代裡，微網誌(microblogging)在許多時下年輕人生活中占有重要的角色。微網誌，像是一種小型的網誌，起源於 2006 年的 Twitter 社群網站，比起一般網誌需費心思寫一篇完整的文章而言，微網誌是當你只要有想法或意見，即可隨時隨地利用電腦網路、可上網手機與即時通訊等中介傳播工具發佈短文與回應，這些內容會快速地發佈在網路上。以目前來說，多數的微網誌單次發文字數皆限制在 140~200 字以內(Paul Mcfries, 2007;陳建州, 2009)，且使用者

需要符合簡易且便利的微網誌精神。因為使用人數眾多，所以此平台逐漸變成網路行銷下的一個商機。CNN 利用 Twitter 網站設立 CNN Breaking News 發佈即時新聞，至 2011 年 4 月底止已經有四百多萬的跟隨者；DELL 電腦在 Twitter 網站上設立 DELL Outlet 與使用者進行互動以及宣傳產品，也有許多明星與作家在微網誌上宣傳自己的創作，另外也有政治家在上面發表自己的政策觀點，上述皆說明微網誌對於公眾事務的影響不容小覷。

微網誌為非常流行的社會網絡技術，但目前相關文獻甚少提及使用者之所以使用微網誌留言互動的原因。另外，信任因素對於行銷學及心理學相關研究占有一席之地，在虛擬社群的環境下，與信任相關的研究亦受到重視，但目前卻未有學者研究微網誌上信任對使用行為的影響。如果能夠瞭解到使用微網誌留言互動的原因，那勢必一方面對微網誌平台設計者能夠針對使用者所需要的相關功能進行增強，以及相關行銷活動及介面設計之參考。本研究針對微網誌使用行為及信任為主題，了解微網誌使用者的使用意圖，現在資訊科技強調以人為本，以使用者需求為導向，故以此作為分析資料與後續的研究基底。

Taylor & Todd 在 1995 年提出科技接受模式(TAM)與計畫行為理論(TPB)的綜合理論「結合計畫行為理論與科技接受模式理論(Combined TAM and TPB, C-TAM-TPB)」此理論有許多學者用來做各層面的研究。Luhmann(1979)與 Gefen(2000)先繼提出了信任的概念，提出信任對虛擬社群及電子商務環境下是格外重要的。在此一背景之下，本研究嘗試使用此理論為基礎，加上信任概念後找出影響使用者使用微網誌的主要因素，並了解其對微網誌使

用意圖的解釋能力及影響力。

本論文的架構分為五個章節，除了簡介所述之研究動機與目的之外，以下章節之簡要說明如下。第二章將會進行文獻探討，敘述與本研究相關文獻。第三章為研究方法，主要說明本研究之研究假設、各構面之操作型定義、資料蒐集方式以及問卷設計參考來源。第四章為資料分析，將會分析所蒐集問卷之結果。第五章為結論與未來展望，會針對結果加以進一步說明，最後會提供建議給學者及實務工作者。

2. 文獻探討

2.1 微網誌(microblogging)

微網誌(microblogging)，中文大多翻譯為「微網誌」、「微型部落格」，是一種小型的網誌，起源於西元2006年，由Twitter網站所先發展出來的社會網絡技術。微網誌不需思索著要如何寫一篇有結構性的文章，只要隨意的一種想法或意見，隨時隨地都可以利用電腦網路、手機簡訊與即時通訊發佈短文、內容與回應，這些內容會在短時間內傳給全世界或是親朋好友，除此之外，微網誌亦具有公開性、互動性、距離感、擴散性與行動性等特性(陳建州,2009；Paul Mcfedries,2007)。以目前來說，多數微網誌每次發文皆限制在140~200字以內，主要原因是為了配合一封簡訊最多發送的字數限制，目前台灣地區微網誌平台以Facebook、Plurk和Twitter與新浪微博最為知名。

根據 Alexa 網站排名資料顯示，2011年3月，Facebook 為全世界排名第2名，僅次於雅虎奇摩；Twitter 為第9名，可見現今微網誌潮流已襲捲全球。另外根據 Google Trend 調查資料估計顯示，2011年3月，Plurk 的單日造訪人數為 7 百多萬人次，Twitter 達到 2 千多萬人次，Facebook 更高達 3 億人次，至今仍不斷的增加當中。

微網誌服務近年來吸引了全球網友的目光，除了紅遍全球的 Facebook 外，另外還有 Twitter、Plurk 等為獨立經營的微網誌服務網站。而各大社群網站，著眼於微網

誌的發展性，也逐一推出微網誌的服務，例如 Digu 嘀咕、新浪微博、Google 所製作的 Google Buzz 以及 Yahoo 奇摩的 MeMe 等，充分發揮了微網誌的威力以及滿足網友的需求。

近幾年有許多對於微網誌的探討整理如表1:

表 1 研究微網誌之相關文獻

文獻	探討議題
Steinfeld et al. (2008)	深入訪談 Facebook 使用者來瞭解人際網絡及社會資本是否會因社群平台而有所變化。
Ross et al. (2009)	以個性與積極程度研究 Facebook 社群平台與其他平台的關連與差異程度。
Jansen et al. (2009)	使用自動化分類方法針對 Twitter 裡 150000 個附有品牌的口碑訊息回應、情感及意見，分析其訊息結構、表達方式及正負向情感。
Rybalko et al. (2010)	調查全球 500 大企業利用社群媒體 Twitter 和股東對話情況，以瞭解組織使用 Twitter 做為溝通平台的因素。
高玉芬等 (2010)	以科技接受與使用統一理論 (UTAUT) 為基礎，增加人際互動構面探討微網誌的使用意圖。

由以上的文獻可以瞭解到目前已有學者在進行微網誌的相關研究，但近期微網誌的使用行為的研究大部份是以某一微網誌平台為對象，甚少針對全部微網誌平台的整合性研究，以及使用者使用微網誌平台瀏覽商品或資訊服務的原因，然而這些因素很容易影響使用者是否持續使用微網誌服務及透過微網誌對商品的宣傳進而提升產品及服務知名度。

2.2 結合科技接受模式與計畫行為理論

結合科技接受模式與計畫行為理論(Combined-TAM-TPB)是由 Taylor & Todd(1995)結合了理性行為理論(TRA)、科技接受模式(TAM)與計畫行為理論(TPB)所提出的綜合理論。他們認為科技接受模式可預測使用者使用新科技行為意圖與實際使用行為上的能力，雖然現在已有許多實證支持了此理論，但卻未考慮到使用新系統之行為尚有社會因素與控制因素存在，而這兩個因素也正是計畫行為理論的關鍵變數，因此 Taylor & Todd (1995a)便整合了科技接受模式(TAM)與計畫行為理論(TPB)，將主觀規範(subjective norm)與認知行為控制(perceived behavioral control)加入科技接受模式中，提出了結合計畫行為理論與科技接受模式的綜合性理論(Combined TAM and TPB, C-TAM-TPB)，並針對大專院校商學院學生使用計算機資源中心(computing resource center, CRC)之使用行為進行實證研究，此研究模式如圖 1 所示。

根據 Taylor & Todd(1995)實證結果後發現此理論能夠解釋使用新科技之行為，具有良好的適配度，另外，此研究將有使用經驗與無使用經驗(第一次去 CRC)進行分群比較，結果發現到 C-TAM-TPB 不論是對有經驗之使用者或是無經驗之使用者而言，皆展現出良好的適配度。

結合科技接受模式與計畫行為理論有

七個構面，包括了知覺有用性(perceived usefulness)、易用性(Ease of use)、態度(Attitude)、主觀規範(subjective norm)、知覺行為控制(perceived behavior control)、行為意圖 (behavior intention) 及行為 (behavior)。

2.2.1 知覺有用性與易用性

知覺有用性(perceived usefulness)是指使用者相信採用此特別的資訊系統，將有助於增進工作績效(如減少完成工作時間與提供適當資訊)的程度。當使用者知覺系統的有用程度越高，則採用系統的態度會越趨正向，反之亦然(Davis et al., 1989)。易用性(Ease of use)是指個人相信使用某種特定系統時不須努力付出之程度，當使用者知覺到系統越容易操作，則採用系統的態度會趨於正向(Davis et al., 1989)。Taylor & Todd(1995)指出使用者的知覺有用性與易用性越高，使用態度也會越高，進而會影響使用意圖。

2.2.2 主觀規範

主觀規範(Subjective Norm)是指個人感受他人對於執行某行為的看法，會受到規範信念(Normative Belief)與依從動機(Motivation to Comply)所影響。規範信念(Normative Belief)指的是周遭環境對於個人行為意圖的影響程度，亦即個人相信大部分的人都認為他應該執行某行為；依從動機(Motivation to Comply)指的是個人依

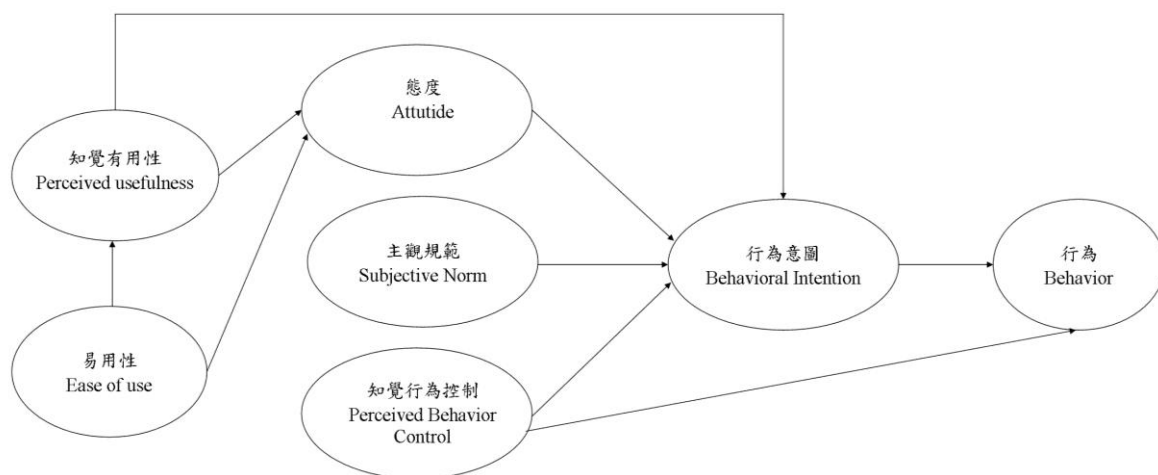


圖 1 結合科技接受模式與計畫行為理論(C-TAM-TPB)

從他人或團體意見的程度(Fishbein&Ajzen,1975)·Taylor & Todd(1995)認為在資訊系統的環境當中，使用者會經由資訊系統去和其他使用者的互動，因此，如果和其他使用者認為使用資訊系統的反應越佳，則使用意圖也會越高。

2.2.3 態度

態度(Attitude)是指一個人對於執行某行為所感受好與不好的程度。一個人對於某行為的態度，會受到行為信念(Behavioral Belief)與成果評價(Outcome Evaluation)所影響。行為信念(Behavioral Belief)為個人期望執行某行為會得到某成果的想法；成果評價(Outcome Evaluation)為個人對此結果所期望會得到的價值回應(Fishbein&Ajzen,1975)·Taylor & Todd(1995)指出資訊系統環境下使用者使用成效越好則使用此資訊系統的意圖也會越高。

2.2.4 知覺行為控制

知覺行為控制(perceived behavioral control)意指個人在採取行為時，對於所需要的機會與支援的控制能力，也就是說，個人認為自己具有執行行為的能力或擁有執行行為相關的資源與機會越多時，則他執行該項行為的控制認知會越強(Ajzen,1991)·Taylor & Todd(1995)指出，如果使用者對於使用資訊系統熟悉程度越高，則使用此資訊系統的意圖也會越高。

2.2.5 行為意圖與行為

行為意圖(behavioral intention)是指個人意圖執行某行為的強度，Fishbein&Ajzen(1974)進行實驗結果發現，行為意圖與實際使用行為之間有顯著相關，行為意圖可以預測出實際行為。

2.3 信任

信任(Trust)的定義為會對他人進行可預測回應行為的信念(Luhmann, 1979)，信任也是主要影響電子商務擴散的主要一個因素(Gefen, 2000)。比起在現實生活上的商業交易模式，在電子商務環境下，要建立信任是非常困難的，因為線上市場本身就充滿不確定與高風險性，導致消費者會害怕遭受詐騙而受傷害，因此信任的議題也

是格外重要的(Gefen, 2000; Reichheld & Schefer, 2000; McKnight et al., 2002; Grabner-Kräuter & Kaluscha, 2003; Everard & Galletta, 2006)。

不論買家或賣家都可能承受在高風險的環境下，不確定性增加了交易的複雜程度，而信任正是可以降低複雜度的有效方法(Luhmann, 1973)。有相關研究指出要留住顧客的前提就是必須維持顧客對商家的信任關係(Reichheld & Schefer, 2000)。

在虛擬社群對信任的定義方面，Ridings 等人(2002)提出影響虛擬社群成員信任度有三個構面，分別是成員回應(Perceived responsiveness)、個人資訊可信度(Others' confiding personal info)與信任傾向(Disposition to trust)。成員回應(Perceived responsiveness)是指在虛擬社群環境下，成員發表訊息之後也想要獲得相關回應；個人資訊可信度(Others' confiding personal info)是指成員在虛擬社群環境裡會想透露一些私人訊息，以增加資訊的可信程度；信任傾向(Disposition to trust)意指假如社群成員有信任其他成員意願的話，也將會有利於促進虛擬社群內信任風氣之形成。

3.研究方法

本研究乃結合科技接受模式與計畫行為理論(C-TAM-TPB)，再結合信任因素來探討使用微網誌的關鍵因素並以問卷調查法進行資料蒐集，待蒐集結束後進行量化統計資料分析。

3.1 研究架構圖

本研究架構以結合科技接受與計畫行為理論為基礎(C-TAM-TPB)，再結合信任構面。透過先前對此模型使用之相關文獻，本研究除了納入認知有用性、易用性、態度、主觀規範、知覺行為控制等結合科技接受模式與計畫行為理論，也因為有些業者會使用微網誌來宣傳商品及傳送即時資訊，在虛擬社群下人與人的彼此信任非常重要，所以本研究亦結合信任構面來探討微網誌使用者會利用微網誌進行發佈短文及回應的因素。本研究所建立之模式

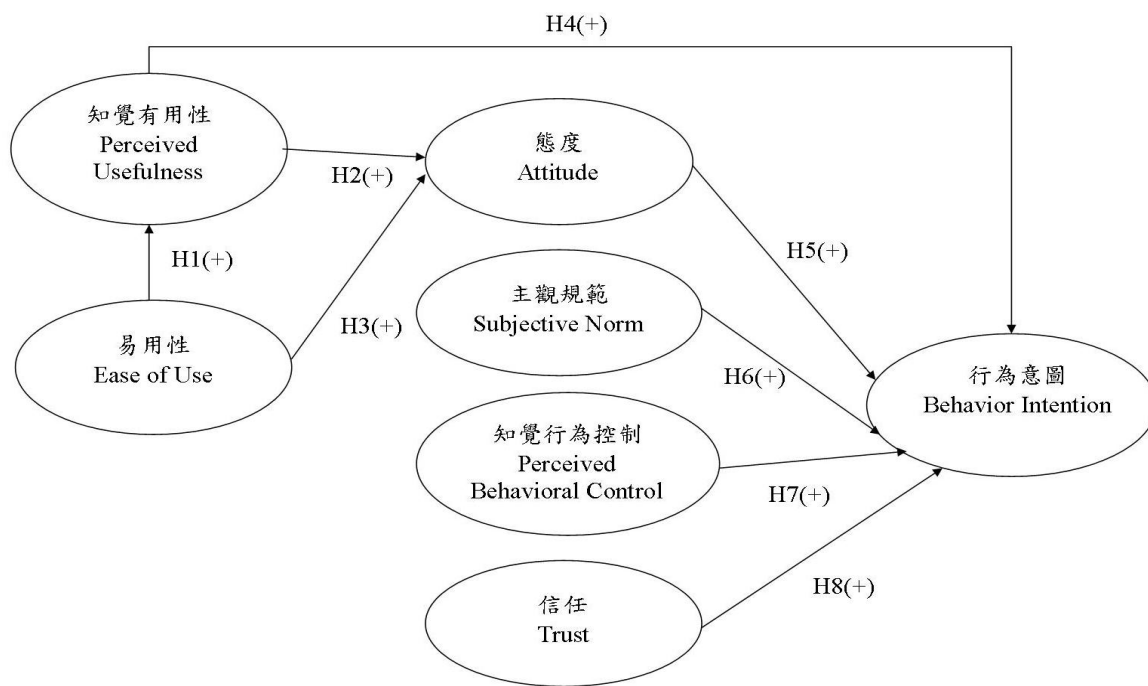


圖 2 本研究之研究模式

如圖 2。

3.2 研究假設

根據圖 2 的研究模式發展出以下八組的研究假設。

3.2.1 知覺有用性與易用性對行為意圖之影響

當使用者知覺到此系統是有用的且使用上是容易與方便的，則使用者會有高度的使用意圖(Davis et al.,1989; Taylor & Todd,1995)。Chong 等人(2010)探討過馬來西亞人採用 3G 的意圖，結果顯示知覺有用性對於消費者的使用決策有所影響。Chen&Chen(2011)研究觀光客使用 GPS 導航設備的使用意圖，研究結果顯示知覺有用性及易用性對於旅遊者的使用意圖有正向且顯著的影響。在消費者行為研究上，當使用者覺得此服務是可用且易使用的話，使用者的使用意圖也會相對增加，而微網誌也是如此，因此本研究提出假設一~四：

H1:易用性對知覺有用性有正向且顯著的影響。

H2:知覺有用性對微網誌的使用態度有正向且顯著的影響。

H3:易用性對微網誌的使用態度有正向且顯著的影響。

H4:知覺有用性對微網誌的行為意圖有正向且顯著的影響。

3.2.2 態度對於行為意圖之影響

當使用者對於資訊系統具有良好的使用態度，則使用者使用此系統的意圖也會越高(Fishbein&Ajzen,1975；Ajzen,1991；Davis et al.,1989; Taylor & Todd,1995)。Chen(2009)探討使用者使用汽車無線通訊系統的接受度，研究結果顯示使用者的使用此系統的態度越佳的話，使用此系統的意圖也會越高。Lee(2009)做過使用網路銀行的研究，結果顯示出態度會影響到網路銀行的使用意圖。在消費者行為研究上，當使用者對使用此系統的態度良好，則使用者的使用意圖也會相對增加，而微網誌也是如此，因此本研究提出假設五：

H5:微網誌的使用態度對微網誌的行為意圖有正向且顯著的影響。

3.2.3 主觀規範對於行為意圖之影響

當使用者周遭的人認為使用者可以使用此系統，則使用者使用此系統的意圖也會越高 (Fishbein&Ajzen,1975 ; Ajzen,1991 ; Davis et al.,1989; Taylor & Todd,1995)。Schierz 等人(2010)做過使用者對於行動付款服務接受度的研究，結果顯示如果使用者周遭生活圈中有許多人使用行動付款服務的話，對於使用者本身使用行動付款的意圖也會變高。Ozer&Yilmaz(2011)探討會計師選擇使用會計資訊系統的主要因素，結果顯示系統的使用態度會對使用意圖有正向且顯著的影響。以消費者行為觀點，當使用者周遭的人認為使用者可以使用此系統，使用者的使用意圖也會相對增加，而微網誌也是如此，當使用者週遭的朋友、親人或同事有使用微網誌的話，人們也會使用微網誌服務以回應對方，因此本研究提出假設六：

H6:主觀規範對微網誌的行為意圖有正向且顯著的影響。

3.2.4 知覺行為控制對行為意圖之影響

當使用者個人認為自己具有足夠的時間、金錢、設備…等等資源使用資訊系統或者使用機會越多時，則會比較常使用該系統(Ajzen,1991 ; Taylor & Todd,1995)。Lu et al.(2009) 探討中國地區即時通訊用戶的使用即時通訊的意圖與行為，結果發現知覺行為控制會影響到使用者的使用意圖。Chen(2009)也提出如果有使用汽車無線通訊系統相關的設備及資源時，車主也會有意願使用此系統的意圖。以微網誌來說，當使用者具有足夠的時間以及熟悉如何使用微網誌的話，使用者使用微網誌的意圖也會隨之增加，因此本研究提出假設七：

H7:認知行為控制對微網誌的行為意圖有正向且顯著的影響。

3.2.5 信任對於行為意圖之影響

根據相關研究資料顯示，Chai et al.(2010)調查在部落格知識分享平台上，信任是否會與知識分享意圖有關，研究結果發現信任對知識分享意圖有正向且顯著的關係。Lu 等人(2010)研究過在虛擬

社群上，網站會員之間使用 C2C 電子商務的使用意圖研究，研究發現不管是對賣家的信任以及對買家的信任皆與使用 C2C 購物網站的使用意圖有所影響。以微網誌來說，當微網誌的使用者之間是能夠彼此互相信任或是銷售人員散發出的資訊能夠取得微網誌的使用者信任的話，使用者使用微網誌的意圖也會隨之增加，因此本研究提出假設八：

H8:在微網誌中，信任對使用意圖有正向且顯著的影響。

3.3 構念操作性定義的建立與問卷設計

本研究構面共有六個潛在變項分別為知覺有用性、易用性、信任、態度、主觀規範、知覺行為控制及行為意圖。為了讓本研究模式符合所探討的情境，本研究依據相關文獻，建立模式各個潛在變項的操作性定義，表 2 為各構面的操作性定義及問卷參考來源。本研究於各構念之測量尺度皆為 Likert5 點此度來做量測。

表 2 各構念操作性定義

構念	操作性定義	參考來源
知覺有用性	使用者個人相信使用微網誌會增進個人績效的程度(例如:快速的發表短文、回應短文)。	Davis et al.(1989)
易用性	使用者個人相信使用微網誌簡單的程度。	Davis et al.(1989)
信任	微網誌使用者相信其他使用者有能力、且能誠實、善意的與其互動的程度。	Jarvenpa a et al. (1998) Ridings et al. (2002)
態度	使用者對於使用微網誌時所感受好或不好的程度。	Fishbein &Ajzen (1980)
主觀規範	使用者感受到其他人對於使用微網誌的看法以及認為他應該或不應該使用微網誌。	Davis (1989) Thomps on(1991) Bock et al.(2005)

知覺行為控制	使用者能夠使用微網誌所需的相關知識與支援程度。	Davis (1989) Thompson(1991) Taylor et al.(1995)
行為意圖	使用者自己意圖使用微網誌的強度。	Fishbein & Ajzen (1980) Taylor et al.(1995)

3.4 資料蒐集與抽樣方法

本研究目的在探討使用微網誌各種因素對於微網誌使用意圖是否會造成顯著影響，為了能夠取得與本研究合適的樣本，本研究擬採取立意抽樣(purposive sampling)調查方法，針對有使用微網誌發佈短文及回應的人做為研究樣本，並且採用MySurvey問卷網站發佈問卷讓使用者做填答，並在PTT問卷版、Facebook塗鴉牆以及問卷調查社團、Plurk、Twitter等微網誌平台宣傳問卷連結，除此之外，另外亦有發放紙本問卷以及寄發電子郵件等方式，完成填寫問卷者可參加抽獎，得獎者即贈送禮品。為避免受測者重複填答以及隨易作答，本研究以作答時間作為有效問卷依據，如果作答時間低於二分鐘之樣本不予採用。

本研究在正式問卷發放之前，邀請二位助理教授及一位博士生以及兩位使用微網誌一年以上的研究生進行問卷訪談，經由討論的結果及建議修改問卷題項，所以此問卷應具有一定之內容效度(Content Validity)，之後發放紙本預試問卷，回收77份問卷，70份為有效樣本。量表之信度均在可接受之範圍(Cronbach's $\alpha > 0.6$) (Devellis, 1991; Nunnally, 1978)，表示此問卷題項具有內部一致性。本研究亦執行了項目分析，根據量表題項中的每一個題目為對象，逐題分析其可用程度，如此可以提升量表的品質(吳明隆, 2006)，信度結果如表3所示。

表3 預試問卷之信度結果

研究構念	刪除問項後的 Cronbach's α
知覺有用性	0.82
易用性	0.69
信任	0.77
態度	0.81
主觀規範	0.67
知覺行為控制	0.75
使用意圖	0.75

本研究網路正式問卷發放時間為 2011 年 2 月 21 日至 2011 年 3 月 21 日，為期 29 日，總計回收問卷 358 份，扣除無效問卷 51 份，有效問卷為 307 份，占回收總問卷之 86%。所收集到的樣本以 SPSS 15.0 和 AMOS7.0 做為問卷資料分析之工具。

4. 資料分析結果

4.1 樣本特性

本研究所回收 307 份有效樣本當中，男性使用者(171 份，占 55.7%)多於女性使用者(136 份，占 44.3%)；年齡主要集中於 20~24 歲(138 份，占 45.0%)，25~29 歲次之(67 份，占 21.8%)；教育程度最多為大學及專科院校(202 份，65.8%)，碩博士則次之(74 份，24.1%)；職業以學生居多(178 份，58.0%)，資訊電子業次之(23 份，7.5%)，服務業及工業與製造業更次之(各 19 份，各占 6.2%)，所使用之微網誌服務平台最多的樣本來自於 Facebook(293 份，占 95.4%)，其次是 Plurk(161 份，占 52.4%)，再其次是新浪微博(32 份，占 10.4%)，Twitter 則為第四(26 份，8.5%)；使用的通訊工具上面，以使用桌上型電腦為最多(234 份，76.2%)，筆記型電腦及小筆電次之(190 份，61.9%)，觸碰型手機(例如：iPhone. Android... 等)更次之(52 份，16.9%)；微網誌使用經驗以一年半以上未滿兩年為最多(76 份，24.8%)，一年以上未滿一年半次之(61 份，19.9%)；微網誌發佈短文次數以 1~5 次為最多(247 份，80.5%)，6~10 次為次之(37 份，12.1%)；微網誌回應

次數以 1~5 次為最多(186 份, 60.6%), 6~10 次為次之(68 份, 22.1%); 在瀏覽微網誌時間方面平均時數為每天 3.2 小時, 大多集中於每週 1 小時至 3 小時左右。

4.2 信度檢驗

本研究之正式問卷信度值皆達到標準 (Cronbach's $\alpha > 0.6$) (Devellis, 1991 ; Nunnally, 1978), 於表 4 所示。

表 4 正式問卷之信度結果

研究構念	刪除問項後的 Cronbach's α
知覺有用性	0.78
易用性	0.84
信任	0.85
態度	0.86
主觀規範	0.78
知覺行為控制	0.78
使用意圖	0.91

4.3 驗證性因素分析

本研究需使用結構方程模式(SEM)之統計分析方法做路徑分析, 使用此方法必須在路徑分析前考驗此模式之適切性及真實性。本研究採用驗證性因素分析(Confirmatory factor analysis; CFA)做為評估各構念之組合信度、效度及模式適配度。

在因素負荷量所計算出來的組合信度(CR)皆大於 0.6 以及平均變異數抽取量(AVE)皆大於 0.5, 表示模式的內在品質較為理想, 具有良好的信度及效度。信度及效度值如表 5 所示。區別效度衡量方面如表 6 所示, 各潛在變項的平均變異數抽取量均大於任意潛在變項之相關係數平方值, 表示此量表具有足夠的區別效度。

驗證性因素分析測量結果, 在絕對適配指標方面, 結構模型之卡方值未達顯著(chi-square=227.41; $p=0.07 > 0.05$), 表示研究所提出的模型與資料可契合, 所以此模式可使用作為估計的模式(吳明隆, 2009)。SRMR 值範圍介於 0~1 之間, 模式契合度的接受範圍在 0.5 以下, 本研究值為 0.039; RMSEA 值不得高於 0.1 (Sugawara, MacCallum, 1993), 本研究值為 0.022; GFI

值必須高於 0.9 以上(Specht, 1975), 本研究值微 0.94; AGFI 值也必須高於 0.9 以上(Hu&Bentler, 1999), 本研究值為 0.92。在增值適配指標方面, CFI 值必須高於 0.95 以上(Bentler, 1988), 本研究值為 0.99。在簡約適配指標方面, 卡方自由度比必須小於 2, 本研究值為 1.149。由以上數值可得知, 本研究所提出之理論提出的因果模式外在品質較好, 整體而言, 本研究所提出之理論架構達到適配標準。

表 5 結構模式之信度與效度

潛在變項	觀察變項	因素負荷量	組合信度 (CR)	平均變異數抽取量 (AVE)
知覺有用性	PU1	0.75	0.77	0.54
	PU2	0.75		
	PU3	0.69		
易用性	EOU1	0.80	0.85	0.58
	EOU2	0.75		
	EOU3	0.79		
	EOU4	0.71		
信任	TR1	0.84	0.85	0.66
	TR2	0.86		
	TR3	0.73		
態度	ATT1	0.84	0.87	0.68
	ATT2	0.79		
	ATT3	0.85		
主觀規範	SN1	0.78	0.80	0.57
	SN2	0.86		
	SN3	0.61		
知覺行為控制	PBC1	0.83	0.79	0.57
	PBC2	0.85		
	PBC3	0.55		
使用意圖	BI1	0.81	0.91	0.73
	BI2	0.85		
	BI3	0.85		

	BI4	0.90		
--	-----	------	--	--

表 6 各構念之區別效度

	PU	EOU	TR	ATT	SN	PBC	BI
PU	0.54						
EOU	0.40	0.58					
TR	0.11	0.11	0.66				
ATT	0.49	0.35	0.27	0.68			
SN	0.29	0.26	0.18	0.44	0.57		
PBC	0.32	0.29	0.04	0.20	0.26	0.57	
BI	0.43	0.34	0.14	0.52	0.34	0.34	0.73

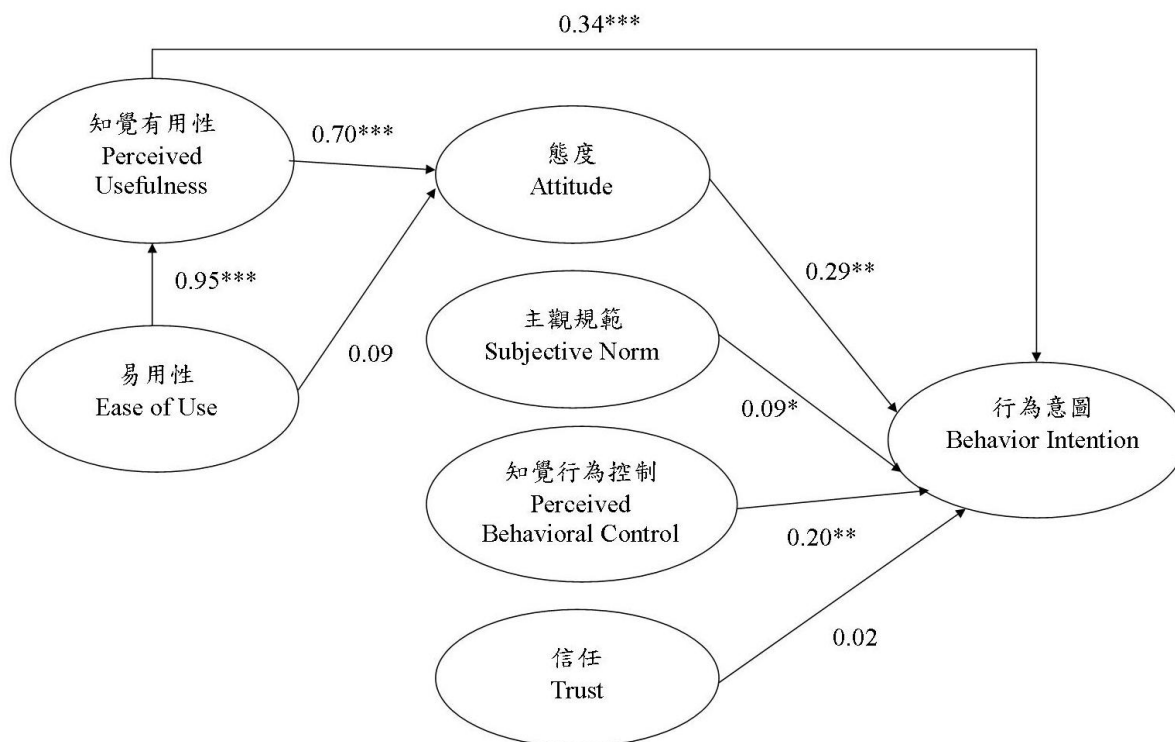
註：對角線之數字為 AVE 值

4.4 路徑分析

在假設檢定方面，本研究所提出之八項假設，使用 AMOS7.0 做為路徑分析之工具，以最大概似法(Maximum Likelihood Estimates)求出標準估計值，模型路徑如圖 3 所示，路徑上的數字代表標準化的路徑係數。

在所有樣本(N=307)中，研究假設H1的研究結果顯示易用性對知覺有用性有顯著的正向影響($\beta=0.95, p<0.001$)，因此本研

究結果支持研究假設H1；研究假設H2的研究結果顯示知覺有用性對態度有顯著的正向影響($\beta=0.70, p<0.001$)，故本研究結果支持研究假設H2；研究假設H3的研究結果顯示易用性對態度沒有影響，故本研究結果不支持研究假設H3；研究假設H4的研究結果顯示知覺有用性對使用意圖有顯著的正向影響($\beta=0.29, p<0.001$)，故本研究結果支持研究假設H4；研究假設H5的研究結果顯示態度對行為意圖有顯著的正向影響($\beta=0.09, p<0.01$)，故本研究結果支持研究假設H5；研究假設H6的研究結果顯示主觀規範對行為意圖有顯著的正向影響($\beta=0.20, p<0.01$)，故本研究結果支持研究假設H6；研究假設H7的研究結果顯示知覺行為控制對行為意圖有顯著的正向影響($\beta=0.20, p<0.01$)，故本研究結果支持研究假設H7；研究假設H8的研究結果顯示信任對行為意圖沒有影響，故本研究結果不支持研究假設H8。路徑分析的各项效果值見表7所示。



*<0.1 **<0.01 ***<0.001

圖 3 標準化模式估計值

表7 路徑分析各項效果值一覽表

路徑	直接效果	間接效果	總效果值
易用性→知覺有用性	0.95***	——	0.95
易用性→態度	0.09	0.71	0.80
知覺有用性→態度	0.68***	——	0.68
知覺有用性→行為意圖	0.34***	0.20	0.54
態度→行為意圖	0.29**	——	0.29
主觀規範→行為意圖	0.09*	——	0.09
知覺行為控制→行為意圖	0.21**	——	0.21
信任→行為意圖	0.02	——	0.02

*p<0.1 **p<0.05 ***p<0.01

5. 結論與未來展望

5.1 結論

微網誌在數年內能風靡全球，不僅讓使用者改變所選擇的交流平台，也增加人與人之間互動的便利性，讓許多使用者不需要限制於定點作互動，即可利用手機等行動通訊工具和全世界接軌。本研究探討微網誌使用者會使用微網誌的因素，經過整理相關文獻後，決定採用結合科技接受模式與計劃行為理論作為研究的模型，在對於虛擬社群及消費者行為研究上的一個很重要構面—信任，以量化統計分析方法做相關資料分析。在分析之前，先使用驗證性因素分析評估模式的適配度，再使用結構方程模式(SEM)執行路徑分析來探討各因素對微網誌使用意圖之影響，路徑分析結果彙整如表 8 所示，並隨後分別針對本研究假說之結果進行說明：

表8 研究假設檢定結果彙整表

假設	模式徑路關係	結果
H1	易用性對知覺有用性有正向且顯著的影響。	支持
H2	知覺有用性對微網誌的使用態度有正向且顯著的影響。	支持
H3	易用性對微網誌的使用態度有正向且顯著的影響。	不支持
H4	知覺有用性對微網誌的行為意圖有正向且顯著的影響。	支持
H5	微網誌的使用態度對微網誌的行為意圖有正向且顯著的影響。	支持

H6	主觀規範對微網誌的行為意圖有正向且顯著的影響。	支持
H7	認知行為控制對微網誌的行為意圖有正向且顯著的影響。	支持
H8	在微網誌中，信任對使用意圖有正向且顯著的影響。	不支持

易用性對知覺有用性有正向且顯著的影響，這證實了 Davis 等人(1989)的科技接受模式的理論，也就是說，使用者如果覺得此系統是容易使用的話，則對於此系統是可用的知覺度也會增加，也訴說著使用者如果覺得微網誌使用容易且方便，那麼就會知覺到微網誌是一個可用來與其他人之間做語言文字連繫的一種中介溝通工具，這也意謂著使用者覺得社群網站的功能應該要偏向於功能的人性化，讓使用者不需花太多心思去發佈短文或瀏覽訊息，如此一來，使用者會持續使用的意願也會增加。

知覺有用性對態度與使用意圖有正向且顯著的影響，這證實了 Davis 等人(1989)、Taylor & Todd (1995)與 Chong 等人(2010)所提出的理論，也就是說，使用者知覺到此系統是可用的話，則對於使用此系統的感受會越好，使用此系統的意圖也會增加，也訴說著如果使用者覺得微網誌是可以使用的，那麼對於使用微網誌的感受會越佳，也會繼續使用微網誌服務，這也意謂著社群網站要能夠讓使用者覺得此網站是值得使用的，使用者才會覺得使用此網站是對的並非是一件壞事，如此使用者也能夠繼續使用此網站的服務。

易用性對態度沒有影響，與先前的文獻不符，本研究探討的原因可能是因為使用者如果沒有使用微網誌原因的話，就算微網誌的跨平台功能或是發短文及回應功能在怎麼的便利或是容易使用，使用者還是不會使用微網誌服務，就算會使用次數也會不多，所以除了功能以外，微網誌平台的設計者亦須提供一些讓使用者能夠持續使用微網誌的誘因，例如 Facebook 兼具社團與粉絲團功能及遊戲等多重社群間

互動功能，Plurk 非官方提供了一些機器人程式讓使用者增加一些趣味。

態度對行為意圖有顯著且正向的影響，這證實了 Fishbein&Ajzen(1975)、Ajzen(1991)、Davis 等人(1989)、Taylor & Todd(1995)、Chen(2009)與 Lee(2009)的理論，也就是說，如果使用者對於使用此系統態度越好的話，使用意圖也會越高，此亦訴說微網誌使用者態度如果是良好的話，使用者會使用微網誌的意圖也會增加。這也意謂著一個系統如果能夠讓使用者感覺到使用此系統是一件好事，並且能讓使用者覺得使用此系統是有益的，則使用者就會有使用此系統的意圖。

主觀規範對行為意圖有正向且顯著的影響，這證實了文獻探討中先前學者所提出的相關理論(Fishbein&Ajzen, 1975；Ajzen, 1991；Davis et al., 1989; Taylor & Todd,1995;Schierz et al.,2010;Ozer& Yilmaz, 2011)，也就是說，如果對使用者來說是重要或是具有其影響力的人有在使用此系統的話，那麼使用者則會因為受到周遭的牽絆而去使用此系統。這也意謂著使用者使用微網誌時認知到其具有相當利益，則會推薦或鼓勵親朋好友一起使用，且會依照使用者的人際網絡逐漸擴散，久而久之，使用者將會逐漸增加，當非使用者看到親朋好友或其他對他來說具有影響力的人使用微網誌時，也會增加他使用微網誌之意圖，進而加入微網誌來做人際溝通的管道之一。

認知行為控制對使用意圖有正向且顯著的影響，這證實了文獻探討中先前學者所提出的相關理論(Ajzen,1991；Taylor & Todd,1995；Lu et al.,2009；Chen,2009)，也就是說，如果人們覺得他有越多的能力或是資源設備(例如金錢、時間...等)去使用此系統的話，那麼人們使用此系統的意圖就會增加，微網誌也是一樣，如果使用者具有可上網通訊設備(例如小筆電、手機...等)，以及有時間去使用微網誌發言或回應與清楚如何操作微網誌的話，那麼人們會使用微網誌的情況就會增加。這也意謂著如果此系統使用上所需的成本不高的話，

使用者的使用門檻也會降低。

信任對使用意圖不具有影響力，與先前的文獻不符，本研究探討的原因可能是因為在微網誌的環境下，有些使用者覺得在使用時能夠對於對方的發言給與相對信任，但是對於另外一些使用者而言，微網誌使用門檻過低，僅對字數及不得重複發言的限制，其他並未加以控管，充斥著不實廣告或是網路謠言等不實資訊，以至於讓使用者對於微網誌上面的資訊不能夠普遍信任，但是使用者在使用微網誌時會小心謹慎，所以還是會使用微網誌。所以微網誌設計者如果能夠再增加進入門檻，例如銷售商帳號需經過認證才可申請帳號，或是增加一些機制例如使用者被檢舉超過幾次就會有一段時間不能使用此服務或者像 Facebook 對加好友的人數有所限制及提醒如果彼此是互相認識才能加好友。

5.2 研究貢獻

現今微網誌服務已風靡全球，雖然目前有相關討論微網誌使用行為模式的相關研究，但卻只針對其中某一個微網誌平台做行為研究，缺乏了一個整體性的探討，以及忽略微網誌所潛藏的商機存在，所以本研究使用結合科技接受模式與計劃行為理論來探討微網誌之使用行為，另外也因為在消費者行為學及心理學上，信任占有舉足輕重之角色，所以本研究亦納入信任來探討微網誌的使用意圖。在研究結果中，發現使用者不僅注重於功能上，也注重對於使用時所獲得的感受，因為使用者能隨時隨地使用微網誌來獲得情感上的支持，並且能夠增加同儕間的情誼、消磨時間及紓解壓力等功用，所以本研究對實務上有三項建議：(一)對於微網誌設計者，可以設計出社群互動的小遊戲，這樣可以增進使用者間的情誼，另外，能夠增加一些機制例如限制加好友的頻率或是檢舉機制，此功能有助於使用者對網站的信任程度。(二)欲使用微網誌做為推銷商品之行銷通路之業者，必須花心思與使用者做關係上的建立，才能增加消費者去瀏覽商品或是追蹤資訊的次數；(三)如果要設計一個新

系統，必須要讓此系統能夠被普遍使用，且能讓使用者可以跨通訊平台使用，如手機、PS2等。

5.3 研究限制與未來展望

本研究之研究樣本因要符合微網誌之基本功能所以僅限制於需使用微網誌發文或回應之使用者才能進行受測，因為使用者眾多，可包含全世界各地，須進行隨機抽樣(Random Sampling)非常的不易，故採取立意抽樣之非隨機抽樣方法。為了降低樣本蒐集所可能產生之偏差以及來源之多樣性，本研究盡可能到各大虛擬社群網站及微網誌平台蒐集樣本，避免抽取出樣本來源過於集中於某網站或某年齡層。

對於未來研究，因本研究先採以科技接受與行為控制探討微網誌的使用，但未更深入了解使用者在使用微網誌時的臨場感受，使用者在使用時的臨場感受應是使用微網誌的關鍵因素之一，期盼往後學者能探討微網誌的臨場感受對於使用行為的影響。

參考文獻

- [1]吳明隆，*結構方程模式-AMOS的操作與應用*，第二版，五南出版，2009。
- [2]高玉芬、陳致良，*探討科技接受與人際互動對微網誌使用行為之影響*，第十六屆資訊管理暨實務研討會(IMP2010)，2010。
- [3]陳建州，*嘆浪玩出大生意*，初版，時報文化，2009。
- [4]Ajzen, I., Fishbein, M., Factors influencing intentions and the intention behavior relation, *Human relations*, 1974, 27(1), pp.1-16.
- [5]Ajzen, I., The theory of planned behavior, *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 1991, 50, pp.179-211.
- [6]Alexa the Web Information Company, <http://www.alexa.com/>
- [7]Bentler, P. M., Comparative Fit Indexes in Structural Models, *Psychological Bulletin*, 1988, 107, pp.238-246.
- [8]Bock, G. W., Zmud, R. W., Kim, Y. G., & Lee, J. N., Behavioral intention formation in knowledge sharing: Examining the roles of extrinsic motivators, social-psychological forces, and organizational climate, *MIS Quarterly*, 2005, 29(1), pp.87-111.
- [9]CNN Breaking News, <http://twitter.com/CNNBRK>
- [10]Chai, S., Kim, M., What makes bloggers share knowledge? An investigation on the role of trust, *International Journal of Information Management*, 2010, 30(5), pp.408-415.
- [11]Chen, H. H., The empirical study of automotive telematics acceptance in Taiwan: comparing three Technology Acceptance Models, *International Journal of Mobile Communications*, 2009, 7(1), pp.50-65.
- [12]Chen, C. F., Chen, P.C, Applying the TAM to travelers' usage intentions of GPS devices, *Expert Systems with Applications*, 2011, 38(5), pp.6217-6221.
- [13]Chong, A. Y. L., Darmawan, N., Ooi, K. B., Lee, V. H., Determinants of 3G adoption in Malaysia: A structure analysis, *Journal of Computer Information Systems*, 2010, 51(2), pp.71-80.
- [14]Davis, F. D., Bagozzi, R. P. and Warshaw, P. R., User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models, *Management Science*, 1989,35(8),pp.982-1002.
- [15]Dell Outlet,<http://twitter.com/delloutlet>
- [16]Devellis,R.F., *Scale Development Theory and Applications*, London: SAGE,1991.
- [17]Everard, A., Galletta, D. F. How Presentation Flaws Affect Perceived Site Quality, Trust, and Intention to Purchase from an Online Store, *Journal of Management information System*, 2006, 22(3), pp.56-95.
- [18]Gefen, D., E-commerce: the role of familiarity and trust, *Omega*, 2000, 28(6), pp.725-737.
- [19]Google Trends, <http://www.google.com.tw/trends>

- [20] Grabner Kräuter, S., Kaluscha, E. A., Empirical research in on-line trust: a review and critical assessment, *International Journal of Human-Computer Studies*, 2003, 58(6), pp.783-812.
- [21] Hu, L., Bentler, P. M., Cutoff criteria for fit indexes in covariance, *Structural Equation Modeling*, 1999, 6(1), pp. 1-55.
- [22] Jansen, B. J., Zhang, M. M., Sobel, K., Chowdury, A., Twitter Power: Tweets as Electronic Word of Mouth, *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 2009, 60(11), pp.2169-2188.
- [23] Jarvenpaa, S. L., Leidner, D. E., Communication and Trust in Global Virtual Teams. *Organization Science*, 1999, 10(6), pp.791-815.
- [24] Lee, M. C., Factors influencing the adoption of internet banking: An integration of TAM and TPB with perceived risk and perceived benefit, *Electronic Commerce Research and Applications*, 2009, 8(3), pp.130-141.
- [25] Luhmann, N., *Trust and Power*, New York: Wiley, 1979.
- [26] Lu, Y., Zhao, L., Wang, B., From virtual community members to C2C e-commerce buyers: Trust in virtual communities and its effect on consumers' purchase intention, *Electronic Commerce Research and Applications*, 9(4), pp.346-360.
- [27] Lu, Y., Zhou, T., Wang, B., Exploring Chinese users' acceptance of instant messaging using the theory of planned behavior, the technology acceptance model, and the flow theory, *Computers in Human Behavior*, 2009, 25(1), pp.29-39.
- [28] McFriedies, P., All a twitter, *IEEE spectrum*, 84, 2007.
- [29] McKnight, D. H., Choudhury, V., Kacmar, C. Developing and Validating Trust Measures for e-Commerce: An Integrative Typology, *Information Systems Research*, 2002, 13(3), pp.334-359.
- [30] Nunnally, J.C., 1978, *Psychometric Theory*(2nd ed.), New York: McGraw-Hill.
- [31] Ozer, G., Yilmaz, E., Comparison of the theory of reasoned action and the theory of planned behavior: An application on accountants' information technology usage, *African Journal of Business Management*, 2011, 5(1), pp.50-58.
- [32] Reichheld F. F., Scheffer P., E-Loyalty: Your Secret Weapon on the Web, *Harvard Business Review*, 2000, 78(4), pp. 105-113.
- [33] Ridings, C. M., Gefen, D., Arinze, B., Some antecedents and effects of trust in virtual communities, *The Journal of Strategic Information Systems*, 2002, 11(3-4), pp.271-295.
- [34] Ross, C., Orr, E. S., Sisic, M., Arseneault, J. M., Simmering, M. G., Orr, R. R., Personality and motivations associated with Facebook use, *Computers in Human Behavior*, 2009, 25(2), pp.578-586.
- [35] Rybalko, S., Seltzer, T., Dialogic communication in 140 characters or less: How Fortune 500 companies engage stakeholders using Twitter, *Public Relations Review*, 2010, 36(4), pp.336-341.
- [36] Schierz, P. G., Schilke, O., Wirtz, B. W., Understanding consumer acceptance of mobile payment services: An empirical analysis, *Electronic Commerce Research and Applications*, 2010, 9(3), pp.209-216.
- [37] Specht, D.A., On the evaluation of causal models, *Social Science Research*, 1975, 4, pp.113-133.
- [38] Steinfield, C., Ellison, N. B., Lampe, C., Social capital, self-esteem, and use of online social network sites: A longitudinal analysis, *Journal of Applied Developmental Psychology*, 2008, 29(6), pp.434-445.
- [39] Sugawara, H.M., MacCallum, R.C., Effect of estimation method on incremental fit indexes for covariance structural models, *Applied Psychological Measurement*, 1993, 17, pp.365-377.
- [40] Taylor, S., Todd, P., Assessing IT usage: the role of prior experience, *MIS Quarterly*, 1995, 19(4), pp.561-570.
- [41] Thompson, R. L., Higgins, C. A., Howell, J. M. Personal computing:

toward a conceptual model of utilization,
MIS Quarterly, 1991, 15(1), pp.125-143.