

# 高中生寂寞感對社群網站使用意願之影響 —以高雄市高中生為例

The Influence of Loneliness on the Adoption of Virtual Community for high  
school students-using the Example of Kaohsiung

林鴻智 (Hung-Chih Lin)

崩光武 (Kuang-Wu Koai)

## (摘要)

數位時代雜誌 2010年 3月份對於台灣前 100名流行網站實施調查，今年社群網站佔了約 1/4，尤其以「Facebook」最為亮眼，第一次進榜就位居第二名，社群網站是今年最夯的網站類型；在網路使用年齡層方面，15-20歲青少年使用網站率高達 98.3% (數位時代雜誌, 2010)。這個年齡層的青少年大部分就學於高中職校，不管是在求學歷程、人際關係維繫、身心發展各方面，都和網際網路有這密不可分的關係，所以目前的高中生就是我們所稱的「e世代」。

本研究以科技接受模式 (TAM) 為理論架構，根據過去的研究及文獻探討，擬定以「高中生的寂寞感」為外部變數，針對高中生心理層面的寂寞感對於虛擬社群網站的認知有用性、認知易用性與使用意願的影響作一深入探討，以問卷調查法針對高雄市 15-19 歲高中職學生 500 人實施分層抽樣，使用 UCLA 寂寞量表第三版 (UCLA

Loneliness Scale Version 3) (Russell, 1996) 作為測量受測者寂寞程度的工具，盼能從研究中了解高中生目前參與虛擬社群現況，同時對於時下所流行的虛擬社群網站作一分類，並驗證不同的社群網站的類型與高中生的寂寞對於社群網站使用意願的影響為何？

研究工具採用 SPSS 15.0 for Windows 和 Amos 7.0 電腦統計套裝軟體進行資料之分析，並以結構方程模式進行研究架構之因果路徑分析，檢測研究架構各變項間的因果關係，發現寂寞感對於社群網站的使用意願有顯著的影響，兩者間呈現負相關，而將寂寞感視為 TAM 架構的外部影響變數，對於整體模式的適配程度，達到可接受程度。並針對不同的社群類型網站實施 AMOS 多母群體的聯合分析，不同類型的社群網站對於模式中的各路徑並沒有顯著的差異。本研究之貢獻有助於家長、師長、及社群網站經營者，了解高中生目前對於社群網站使用之行為。

關鍵字：社群網站類型、科技接受模式、高中生、虛擬社群、寂寞感。

## 緒論

一九九〇年代網際網路興起以來，由於其具有互動、多媒體等特性，使得網際網路成為一個備受矚目的新興媒體，根據台灣網路資訊中心統計，台灣上網人口已超過一千九百九十萬人(梁德馨, 2009)。由此可見上網是現代人具備最基本的能力之一，而網際網路也成為生活中的一部分。隨著網路的普及和科技的進步，網路對於青少年學生的影響層面也越來越廣，不僅是資訊的學習與傳播，更包含了學生間的人際互動、情緒的抒發等作用。由於網路的蓬勃發展，伴隨著這一代青少年成長的傳播媒體，不再只有報章雜誌、廣播、電視，網路更是成了重要的傳播媒介，尤其是網站進入WEB2.0 時代後，網站的互動性及創作性，讓社群網站成為近年最為熱門的網站形式，根據數位時代雜誌 2010 年三月份對於台灣前一百大流行網站調查，共有二十五家社群網站入榜，占整體名單四分之一，「Facebook」、「Plurk」更是第一次入榜就站上第二名及第二十三名(數位時代雜誌, 2010)。這些都是運用WEB2.0概念的虛擬社群網站，可見虛擬社群網站已經在這幾年漸成為主流網站。讓青少年的社交圈擴充到網路世界之中，青少年們依照自己的興趣，選擇自己喜愛的網站，在網站上除了獲取資訊及休閒娛樂外，更可以充分的發揮自我，將自己的人际關係拓展到網際網路之中。

筆者目前任職於高中，每日接觸這些資訊素養頗高的 e世代青少年們，發現目前的高中生不管在心裡與生理的發展上，處於尚未成熟的青澀時期，需面對沉重的升學壓力，心理層面上各種情感如親情、友情、愛情都產生了不同的需求與渴望。過去許多研究均發現「寂寞感」(loneliness)對於網路使用有一定的影響關聯性。高中生們如何使用社群網站以及對其心理的影響為何？個人認為是很重要的課題。基於關懷正值建立社會人際關係關鍵期的青少年，擬就社群網站使用意願與寂寞的關係，作一研究探討，以提供更多對於青少年心理影響因素的了解，為未來的輔導工作提供參考。

本研究以科技接受模式(TAM)為理論架構，根據過去的研究及文獻探討，擬定以「高中生的寂寞感」為外部變數，針對高中生心理層面的寂寞感對於虛擬社群網站的認知有用性、認知易用性與使用意願的影響作一深入探討，盼能從研究中了解高中生目前參與虛擬社群現況，同時對於時下所流行的虛擬社群網站作一分類，檢驗社群網站類型對於高中生的寂寞感及社群網站使用意願的影響程度？

## 貳、文獻探討

### 一、 虛擬社群

#### (一) 虛擬社群之定義

在早期，虛擬社群的定義，是指透過電子媒體(電話、傳真、電視、廣播或電腦)的方式，相互溝通與聯絡的一群人(Creulo, Ruane and M.Cayko, 1992)。Armstrong 和 Hagel III (1997)：「虛擬社群的真正意義是它們把人們聚集在一起。虛擬社群吸引人們的地方，是它提供了一個讓人們自由交往的生動環境，...主要是基於人類的四大基本需求：1.興趣、2.人際關係、3.幻想、4.交易。」湯宗泰 (2008) 則指出：「虛擬社群不

一定需要固定的聚會時間及實體的聚會地點，而是建構在虛擬網路環境之下，一群擁有一個別興趣、喜好、經驗的人或是學有專精的專業人士，透過各種形式的網際網路科技，以電子郵件、新聞群組、聊天室、論壇或部落格等方式組成一個社群，讓參與的會員藉此進行溝通、交流、分享資訊。」許孟祥、詹佳琪 (2002) 的研究將虛擬社群定義為有下特性：一群擁有共同興趣的人，透過網路上進行溝通與資源分享以及長期發展的人際關係。綜合以上研究對於虛擬社群之定義，本研究將「虛擬社群」定義為：虛擬社群是透過網際網路的科技，將一群具有共同興趣及專長的人，經由網路平台凝聚出共同的意識，進而發展成如同實體社會裡的「社群」，並在虛擬社群中發展人際關係，故現今的虛擬社群是指存在於網路中的各種群體組織及人際關係。

## (二) 虛擬社群類型

Armstrong & Hagel (1997) 依社群所滿足的消費者需求，虛擬社群可分為四種型態：

1. 興趣型：大多數人都有一些特別熱中的興趣，從網路中尋找自己所需的訊息。早期的虛擬社群都是因為興趣而形成，這些社群聚集了許多分散各處、但對某一個主題有共同興趣與專長的人。

2. 人際關係型：我們在人生的不同階段都可能碰到一些新的、強烈的經驗，使我們渴望接觸跟我們有相同經驗的人。不管走到生命的哪一個時期，青少年也好，新生兒的父母、銀髮族也好，都有跟同輩的人交換人生經驗的需要，而在交流的過程中建立了個人、深刻的關係。

3. 幻想型：網路環境創造了一個充滿幻想和娛樂的新世界，吸引了許多人上網共享探險的樂趣。這些網路環境有一個特色，就是參與者有無限的想像空間，可以隨心所欲「試演」不同的人，在天馬行空、無所不能的扮演角色遊戲中忘卻自我。

4. 交易型：社群參與者在線上「交換」情報的行為，在廣義上來說，也是為了滿足交易的需求。不過，純從經濟的觀念來看，虛擬社群達到滿足人們的交易需求尚有一段距離。然而，只要社群會員同樣對某種產品和服務有強烈的興趣，當他們開始聚在線上交換情報和討論購買經驗的時候，虛擬社群自然會發展出滿足第四種需求的能力。

王志平 (2008) 指出目前社群網站經營型態；可分為「一般社群網站」，主要提供部落格、相簿、交友等綜合性的服務，例如 Myspace、Facebook；另外一種類型是基於特定興趣與嗜好，發展而成的「利基型社群網站」，如國內最大的美容討論社群 Fashion Guide、3C 討論社群 Moblie 01 等。江嘉軒 (2004) 研究將目前社群網站的經營者大致可以分成三類：入口網站結合社群經營、專業社群網站、以及特定主題的商業網站。

從文獻中可以發現虛擬社群網站分類的依據，可從虛擬社群本身的功能性、及使用者的使用動機、以及網站的商業性質等因素來加以區分。由於 Web2.0 的科技發展，使得虛擬社群網站的類型更加的難以分類，現代的虛擬社群網站往往包含了過去學者所提出的分類依據因素。例如當下流行的無名小站，其中便包含了主題、興趣、人際關係、消費性等性質，若要將現今的虛擬社群明確分類，實難周延涵蓋所有虛擬社群的性質。

有關虛擬社群的研究，顯示對於虛擬社群的定義及分類沒有共識，對於虛擬社群的分類，都是作者的描寫，而非在概括性的數據及理論之上 (Porter, 2004)。所以對於虛擬社群的分類方式，目前仍無周延可以將所有虛擬社群，明確予以歸類的方法，尤在進入

Web 2.0 時代後，虛擬社群內容更加多元，社群的性質或使用需求，往往包含過去學者所提出的數種類別。

### (三) 青少年使用不同虛擬社群類型之相關研究

劉蕙如 (2004)針對台北市在學青少年網路使用動機、使用行為與幸福感關係進行研究，發現青少年主要上網的目的分為資訊搜尋目的、社交目的、網路消費目的和虛擬性愛目的。李宜修 (2006)以 Yahoo 拍賣網站針對網路拍賣對於青少年消費行為之影響進行研究，發現不同生活型態的青少年使用拍賣網站時，「每週瀏覽時間」、「談論網拍話題」等影響因素有顯著差異。辛政臻 (2007)以國中生對於線上遊戲科技接受程度進行研究，發現國中生對於線上遊戲具有高度的科技接受度。林宛臻 (2010)針對青年使用虛擬社交平台之動機進行研究，以愛情公寓網站使用者為研究對象，發現愛情公寓網站滿足青年三項需求：1.滿足成員拓展人際關係期望。2.幫助使用者抒發情緒管道。3.營造訓練人際互動技巧的自然氛圍。國內對於虛擬社群網站之研究，以單一特定社群網站為主，甚少探討社群網站類型對於使用意願之影響。基於本研究之動機，應以高中生使用需求為出發點，故參考 Armstrong & Hagel (1997) 及陳紆芳 (2004) 對於虛擬社群的分類方式，將虛擬社群區分為「興趣型社群」、「人際關係型社群」、「幻想型社群」、「交易型社群」四種類型。並根據文獻歸類出各類型之代表性網站及屬性。如表 2.1、2.2

表2.1 社群網站文獻及社群類型歸類表

研究者	研究內容	研究之網站	社群歸類
江樂文 (1997)	全球資訊網使用行為對線上購物意願影響之初	購物網站	交易型社群
余強生等 (2003)	網際網路購物者特性、購物動機、期望的網站服務與顧客滿意度之間的結構化方程式模型	購物網站	交易型社群
林子凱 (2002)	線上遊戲「天堂」之使用者參與動機與滿意度研究	天堂線上遊戲	幻想型社群
陳冠中 (2002)	「天堂」遊戲參與之動機、沈迷與交易行為關係之研究	天堂線上遊戲	幻想型社群
呂益彰 (2000)	網路學習社群於大學實施之實證研究—社群的使用、影響使用的因素及對學業成就的影響	大學生學業成長網路學習社群	興趣型社群
莊道明 (1998)	台灣學術網路使用調查分析網路虛擬社群價值觀	台灣學術網路	興趣型社群
蔡珮 (1995)	電子佈告欄使用行為與社會臨場感研究：以台大計中BBS 站為例。	台大BBS	關係型社群

資料來源：陳紆芳 (2004) 及本研究整理

表 2.2 社群網站分類表

社群類型	網站形式
興趣型社群	特定主題討論區、論壇、網站、影音、新聞網站
關係型社群	交友網站、即時通、無名、facebook、部落格
幻想型社群	遊戲社群、角色扮演社群
交易型社群	拍賣、購物網站、寶物交易網

資料來源：本研究整理

## 二、寂寞感

### (一) 寂寞感定義：

Peplau & Perlman (1982) 則有系統的把過去學者的研究整理出十二種定義 (蘇文進, 2006)。及近期國外研究者對於寂寞感之定義：如表 2.3

表2.3 寂寞的定義一覽表

研究者	定義
Sulliva (1953)	寂寞是一種因無法適當地達成人際間親密的需求時，所產生的一種極度不愉快且強烈的經驗。
Lopat (1969)	寂寞是因個人期望的人際關係和實際經驗不一致時所產生出來的。
Weiss (1973)	寂寞不是因為孤單所引起，而是個人缺少某些特殊的社會關係所引起。
Gordon (1976)	寂寞是由於缺乏某些特定的人際關係或感到失去某人的一種被剝奪的感受。
Sermat (1978)	寂寞是介於個人目前所獲得的真實人際關係與他所期望的人際關係間的差距所引起的感覺。
De Jong-Gierveld (1978)	寂寞是一種個人理解和期望的人際關係有落差時所產生的感覺。
Sadler & Johnson (1980)	寂寞是一種自我世界分裂的尖銳感受。
Leiderman (1980)	寂寞是一種感到和他人分離而想和他人在一起的一種情感狀態。
Perman & Peplau (1982)	寂寞是一種不愉快的感覺，產生於個人社會關係上量或質不足時。
Young (1982)	寂寞是缺乏滿意的社會關係所產生的心理痛苦，是一種缺乏社會增強的反應。
Flanders (1982)	寂寞是一種調整回饋的機制，寂寞的感受使人察覺到人際接觸的量或質不足，促使個人達到適宜的人際接觸。
Derlega & Marquis (1982)	寂寞是由於缺乏能使自己達到某些目的或滿足社會接觸慾望的同伴所引起的感覺。
Anderson(1986)	認為存在性的寂寞是指經驗到生命的孤獨與有限性，此乃無法避

	免之結果。
Murphy & Kupshik(1992)	結合社會學及歸因理論，提出「寂寞的三因素模式」(three-factor model of loneliness)，寂寞不應被視為二分的，亦即「寂寞的」與「非寂寞的」兩種截然區分之類別，而應視寂寞為連續性的向度，所有的人皆落於兩極之間。
Bauminger & Kasari(2000)	寂寞的感覺是個體知覺到其社會關係未被滿足、期望與現實社會地位的差距，或是缺乏情感上的連結。
Heinrich & Gullone (2006)	是一種普遍、令人苦惱的經驗，往往會影響心理功能和心理健康。當個人知覺到自己的社交關係並非自己所期待時，就會產生寂寞感，也就是個人關係經營不適當或社交關係有困難的指標。

資料來源：蘇文進, 2006 及本研究整理

蔡鳳薇 (2006)將寂寞視為因為某種特定人際關係的缺乏，或真實與期望的人際關係間的落差，而產生的一種不愉快的主觀情緒、感受、經驗與反應。郭娉如 (2008)認為寂寞並非是孤單一個人的狀態，而是一種主觀的情緒經驗...當個人自覺無法從社交關係中獲得滿足就會產生寂寞的情緒反應。康耕輔 (2009)認為寂寞特質 (loneliness) 並不同於孤單 (aleness) 或孤立 (isolation) 而是代表一種不滿意於既有人際關係的感受。

綜合以上研究者對於寂寞感所做的定義，歸納出本研究對於寂寞感的定義：寂寞感是個人基於一種人際關係的缺乏，當社會關係無法得到滿足時，而產生主觀的負面情緒感受。

### (二) 寂寞感與青少年網路使用之關係

過去有許多針對寂寞感與網路使用的研究，都指出個人心理的寂寞感與網路使用行為有一定的關聯性。Sander 等人 (2000) 針對89名高中高年級學生研究發現，上網會使用社交關係減弱，花較少時間上網的人有交好的人際關係。Gross 等人 (2002) 研究顯示，由於在現實生活中擁有較少的親密好友，具寂寞特質的個人相較於不具有寂寞特質的個人，傾向使用網路來與陌生網友溝通，來從事社交活動。Prezza 等人 (2004) 針對331名高中生研究發現，寂寞與網路使用呈現正相關，女生較容易產生寂寞。Seepersad (2004) 研究發現寂寞的人傾向使用娛樂性網路來克服寂寞。蘇文進 (2006) 針對 716名高中職學生寂寞感與網路使用行為進行研究，高中生網路使用成癮程度高者，相對產生較高的寂寞感。郭娉如 (2008) 認為大學生寂寞越高，對於網路使用程度越高，寂寞感對於非人際網路使用時間具有預測力。根據文獻探討可以發現，青少年心理的寂寞感對於網路使用行為，會產生一定程度的影響，寂寞程度愈高對網路使用程度愈高，兩者之間呈現正相關。

## 三、科技接受模式 (TAM, Technology acceptance model)

### (一) 理論架構

科技接受模式(TAM, Technology acceptance model)是 1989 年 Fred Davis 所提

出，以 Fishbein 的態度模式及理性行為理論為基礎，演進而來的理論。TAM 模式是從科技使用者主觀認知的「有用性」及「易用性」來解釋使用者的態度、意願和使用行為間的關係 (洪新原；梁定澎；張嘉銘, 2005)。近幾年 TAM 模式在學術研究上，被廣泛的證實及應用，許多研究以 TAM 來預測和解釋資訊科技系統是否為使用者所接受，用來檢視及評估使用者對新資訊科技的接受程度。TAM 模式各構面之關係，如圖 2.1 所示。

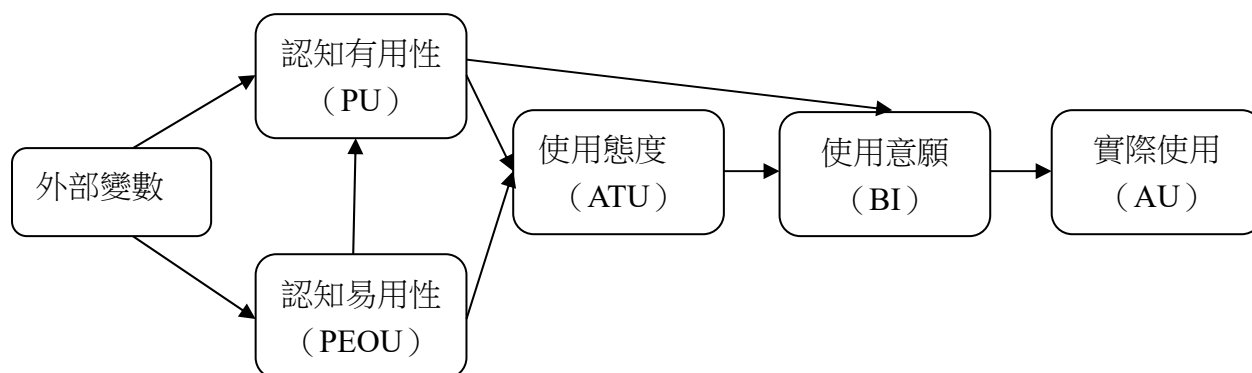


圖 2.1 科技接受模式 ( Davis, 1989 )

Davis (1989) 將 PU 定義為「個人主觀認為使用此特定系統能增進自己工作效能的程度。」將 PEOU 定義為「個人主觀認為此特定系統容易使用的程度。」認為「認知易用性」是在「認知有用性」條件下成立的。也就是說使用者面對新科技時，不會因為該科技在使用上的「易用性」就決定使用該科技，是必須認為該科技對於使用者產生「有用性」，所以「認知易用性」會直接影響使用者的「認知有用性」。使用者對於新科技的「認知易用性」、「認知有用性」影響「使用態度」，當使用者認為新科技能增進自己工作的程度愈高，即認知有用性愈高，則對採用新科技的態度愈正面。另外，當使用者認為新科技愈容易使用，對於採用新科技的態度愈正面。使用者對於新科技的「使用態度」會影響「使用意圖」，當使用者的態度愈正面，則新科技的使用意圖就愈強。除了使用者的使用態度外，「認知有用性」也會直接影響使用新科技的意圖。人們使用科技的行為，可從其行為意願作合理的推測，個體對新科技的行為意願會受到其使用態度的影響，也就是當一個人對科技使用的態度越正向，想要使用新科技的行為意願就越強烈，而其對新科技的接受度也就越高 (陳美葉, 2009)。Moon and Kim(2001)、Van der Heijden(2003)、Jeyaraj et al. (2006)、Fang et al.(2006) 等國外學者，以 TAM 理論針對網路科技，分別加入不同外部變數，TAM 理論對於網路科技使用行為均有良好的預測能力。

## (二) 寂寞感與 TAM 之關係

TAM 模式對於新資訊科技採用行為的驗證及預測上，是一個穩定且有效的理論。從相關的文獻探討中發現，大多數的學者並未完全依照 TAM 原本的模式來檢視使用者



的接受程度。TAM 作者 Davis, et al (1989) 認為雖然過程嚴謹可信，但 TAM 仍然只是一個「針對特定對象，解釋特定行為」的理論，對於應用在不同的科技接受研究，須經過測試與修改 (孫和翊, 2008)。陳美葉 (2009) 在研究中指出；TAM 模式是因時制宜的，因研究對象、屬性的不同，在 TAM 的基本架構下加入不同的外部變數，以提高 TAM 的解釋力。所以對於新資訊科技使用者接受度的量測上，應該針對研究目的、對象，加入外部的影響變數，如個人變項、科技特性、環境屬性等變數。TAM 的後續研究在不同或類似背景下，用不同或相同方法，加入了許多不同的構面，包括：電腦兼容性 (Compatibility)、個人創新 (Personal Innovativeness)、玩興 (Playfulness)、認知接受 (Cognitive Absorption)、自我效能 (Self-Efficacy)、滿意度 (Satisfaction)、主觀規範 (Subjective Norms)、認知行為控制 (Perceived Behavior Control)、同儕影響 (Peer Influence)、信任感 (Trust)、知覺玩興 (Perceived Playfulness)、知覺娛樂性 (Perceived Enjoyment) 等變數 (洪新原；梁定澎；張嘉銘, 2005)。麥孟生 (2000) 將個人心理類型、自我效能等心理變數，以 TAM 為理論基礎，作為研究電腦學習成效之外部變數。

根據以上文獻，本研究以探討高中生寂寞、社群網站類型為目的，社群網站屬於新興資訊科技一環，故採用 TAM 模式為理論基礎，加入高中寂寞感作為外部變數，探討對於社群網站認知有用性、認知易用性、使用意願之影響。

### 叁、研究方法

#### 一、研究架構

綜合前兩章的研究目的與相關文獻整理之後，建立本研究的初步架構圖如圖3-1 所示：

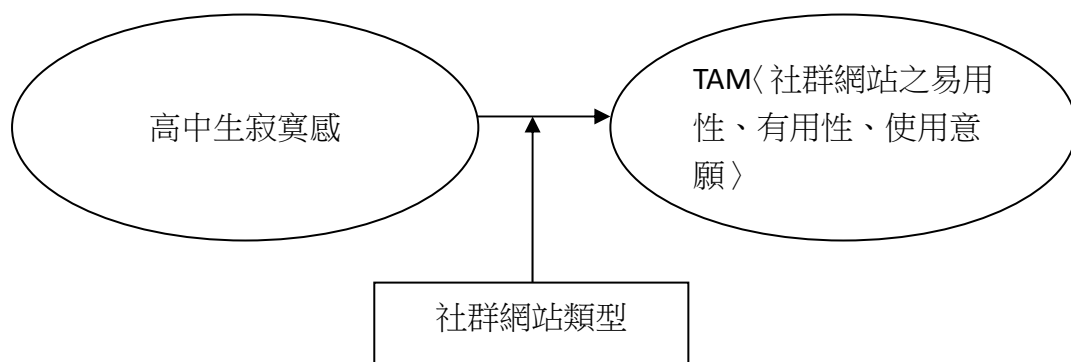


圖 3-1 研究架構圖 本研究整理

本研究以 SEM 結構方程模式 (Amos 18.0) 針對各變項進行共變異數構造分析，依據文獻探討各變項之關係，繪製 SEM 結構方程模式架構圖，如圖 3-2

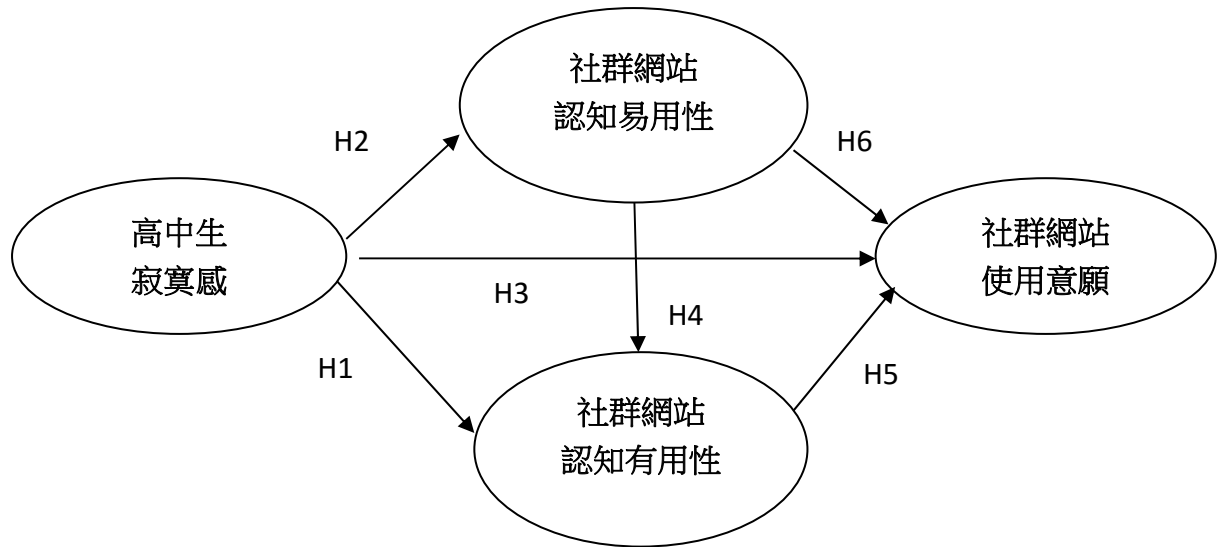


圖 3-2 結構方程模式架構圖

研究基本假設如下：

H1：高中生寂寞感對社群網站認知有用性有顯著影響。

H2：高中生寂寞感對社群網站認知易用性有顯著影響。

H3：高中生寂寞感對社群網站使用意願有顯著影響。

H4：社群網站的認知易用性對認知有用性有顯著影響。

H5：社群網站認知有用性對社群網站使用意願有顯著影響。

H6：社群網站認知易用性對社群網站使用意願有顯著影響。

H7：以社群網站類型進行「多母群體」的聯合分析，檢驗在不同社群類型是否對整體結構方程模式產生影響。

## 二、研究樣本及進行流程

本研究以問卷調查法進行探討，研究對象為高雄市之高中（職）學生，以高雄市九十八學年第一學期，在學高中（職）生為「母體群」，包含（一）公私立高級中學日間部高中生，（二）公私立高級職業學校日間部高職生。是故，本研究依據「高雄市教育局教育統計資料」分類方式，可接近母體群共包含：20 所公私立高中、10 所公私立高職學校，學生總數 65,322 人（高雄市政府教育局, 2010）。本研究先將量表進行專家效度後，再進行量表預試，前測樣本採立意抽樣選取高雄中學二、三年級各二十人，預試樣本數共計 40 人。隨即各構面「寂寞感」、「認知易用性」、「認知有用性」、以及「使用意願」進行信度分析，並根據分析各變項題組 Cronback's  $\alpha$  值均達 0.7 以上，最後再次修訂本研究正式問卷完整性，以加強考驗正式施測量表之信效度。正式抽樣人數，根據 Krejcie and Morgan (1970) 提出抽樣標準，當母群體人數達十萬人時，在 95% 的信賴水準下，抽樣人數需達 383 人方具有代表性，然為避免無效問卷過多而造成樣本數不足之問題，研究者將抽樣人數提高至 483 人。正式問卷採用分層抽樣法，依照高雄市高中職學生性別、高中職之比例實施抽樣，抽樣人數如表 3.1 所示：

表 3.1 抽樣人數一覽表

項目	男 248	女 235
高中	168	158
高職	80	77

### 三、變項測量

問卷調查法是社會科學研究中廣泛使用的研究方法。本研究採用「問卷調查法」進行資料蒐集，以驗證上述之研究假設。設計問卷前，應針對研究變數設定適合之操作型定義以設計量表。本研究根據科技接受模式等相關理論觀點，探討影響社群網站使用意圖與行為的變數，並參考相關文獻後，修訂成合適之問項，發展成為本研究之問卷內容，以便後續實證資料蒐集，以下就研究構面之操作型定義與問項設計進行以下說明。

#### (一) 社群網站類型

本研究依據參考 Armstrong and Hagel III 所提出之虛擬社群的四大形成需求－興趣、關係、幻想、交易，做為社群網站之分類類型。由於國內對於社群網站分類並無統一之共識，本研究參考陳紆芳 (2004) 研究大學生參與虛擬社群動機，所採用之虛擬社群分類方式及量表，為避免受試者對於虛擬社群之定義及分類產生誤解及混淆，於問卷指導語明確說明虛擬社群之含意，並整理過去文獻研究特定虛擬社群網站之分類，將各社群類型網站之性質及功能作一分類舉例，將社群網站類性分別定義為：

- (一) 興趣型社群網站：特定主題之討論區、論壇、網站。
- (二) 人際關係型社群網站：交友網站、即時通、無名小站、Facebook..等。
- (三) 幻想型社群網站：網路遊戲、角色扮演社群網站。
- (四) 交易型社群網站：拍賣、購物、寶物交易網站。

由受試者認知填答目前最熱衷使用之社群網站及類型，之後再依填答之答案進行社群網站分類，社群網站類型及社群網站使用行為問項 5 題。

#### (二) 高中生寂寞感

受測者寂寞程度以 UCLA 寂寞量表第三版 (UCLA Loneliness Scale Version 3) (Russell, 1996) 來作為測量受測者寂寞程度的工具。量表中共有 20 個題目，每個題目有 4 級分數：我從沒有這種感覺 (1 分)、我很少有這種感覺 (2 分)、我有時有這種感覺 (3 分)、我總是有這種感覺 (4 分)，受測結果總分從 20 至 80 分，總分愈高代表社會不滿足感受，即寂寞感愈高 (量表設計中第 1、5、6、9、10、15、16、19、20 需以負向計分，即 1 分=4 分、2 分=3 分、3 分=2 分、4 分=1 分)。

#### (三) 認知易用性

本研究根據 Davis (1989) 定義，將「認知易用性」定義為「使用者主觀認知社群網站容易使用的程度」。問項設計上參考該文獻「認知易用性」之量表，進行增刪以及語意上的修改，得到的衡量問項共計四題，每個問項皆採用 Likert 五點尺度進行衡量

#### (四) 認知有用性

本研究參考 Davis (1989) 所定義，將「認知有用性」定義為「使用者主觀認知社群網站對本身有用的程度」。研究的問項設計上則參考該文獻「認知有用性」之量表，進行增刪及語意上的修改，得到的衡量問項共計 4 題，每個問項皆採用 Likert 五點尺度進行衡量。

#### (五) 使用意願

本研究參考 Davis (1989) 所定義，將「使用意願」定義為「使用者對於社群網站的使用意願強度」。研究的問項設計上則參考該文獻「使用意願」之量表，進行增刪及語意上的修改，得到的衡量問項共計 4 題，每個問項皆採用 Likert 五點尺度進行衡量。

### 肆、資料分析

#### 一、敘述統計

##### (一) 樣本分析

本研究扣除無參與社群網站及無效問卷共計回收 460 份有效問卷，其中男生樣本有 216 人，占 47 %；女生樣本 244 人，占 53 %。高一學生樣本 150 人，占 32.6%、高二學生樣本 171 人，占 37.2%、高三學生樣本 139 人，占 30.2%。最熱衷使用的社群網站類型，興趣型樣本 79 份，占 17.2%；人際關係型樣本 280 份，占 60.9 %；幻想型樣本 67 份，占 14.6 %；交易型樣本 34 份，占 7.4 %。

表4.1 有效樣本敘述性交叉統計

分類	男 (%)	女 (%)	總和 (%)
高一	51 (23.6)	99 (40.6)	150 (32.6)
高二	91 (42.1)	80 (32.8)	171 (37.2)
高三	74 (34.3)	65 (26.6)	139 (30.2)
興趣型	48 (22.2)	31 (12.7)	79 (17.2)
人際關係型	103 (47.7)	177 (72.5)	280 (60.9)
幻想型	56 (25.9)	11 (4.5)	67 (14.6)
交易型	9 (4.2)	25 (10.2)	34 (7.4)

##### (二) 高中生社群網站使用行為

針對高中生社群網站使用行為進行分析，每周平均使用網路時間為 3-4 小時，最熱衷的社群網站類型，以人際關係型社群網站使用比例最高占 60.9%、興趣型占 17.2%、幻想型占 14.6%、交易型占 7.4%。興趣型社群網站以「論壇型網站」使用頻率較高占 37%；人際關係型社群網站其中以「無名小站」占 40.2%、「即時通社群」占 25.8%次之、「Facebook」佔 22.1%；幻想型社群網站則以「線上遊戲社群」使用頻率最高占 37%，交易型社群網站則以「拍賣型網站」使用率較高占 38.7%、「8591 寶物交易網站」占 17.9%。高中生在社群網站中最常使用的功能為「即時通」占 43.4%、「部落格」占 18.9% 次之。

##### (三) 寂寞感

就總樣本數來說，403 名學生所測得之得分最低者為 20 分，最高者為 69 分，平均數為 39.70，標準差為 9.129，顯示出總樣本之寂寞程度尚屬中等。與蘇文進 (2006) 針

對 716名高中學生（平均數=42.33，標準差=10.286）與 Dittmann（2003）針對466 個大學生（平均數=41.15，標準差=9.39），與 Russell（1996）調查487 個大學生（平均數=40.08，標準差=9.50）相比，分數差異並不大。

### 二、各變項信度檢驗

各題組題項的平均數、標準差與 Cronbach's  $\alpha$  的信度值如表 4.2所示。

表 4.2 正式問卷內各題組之平均值、標準差與信度分析

測量變項	平均值	標準差	Cronbach's $\alpha$
社群網站認知有用性	3.42	.45	.76
社群網站認知易用性	3.50	.60	.74
社群網站使用意願	3.81	.67	.74
高中生寂寞感	1.98	.51	.90

### 三、基本假設檢驗

本研究採用結構方程模式來檢驗所提出的假設模式，並以 AMOS 來進行分析。圖 4.1顯示假設模式估計的標準化參數值：

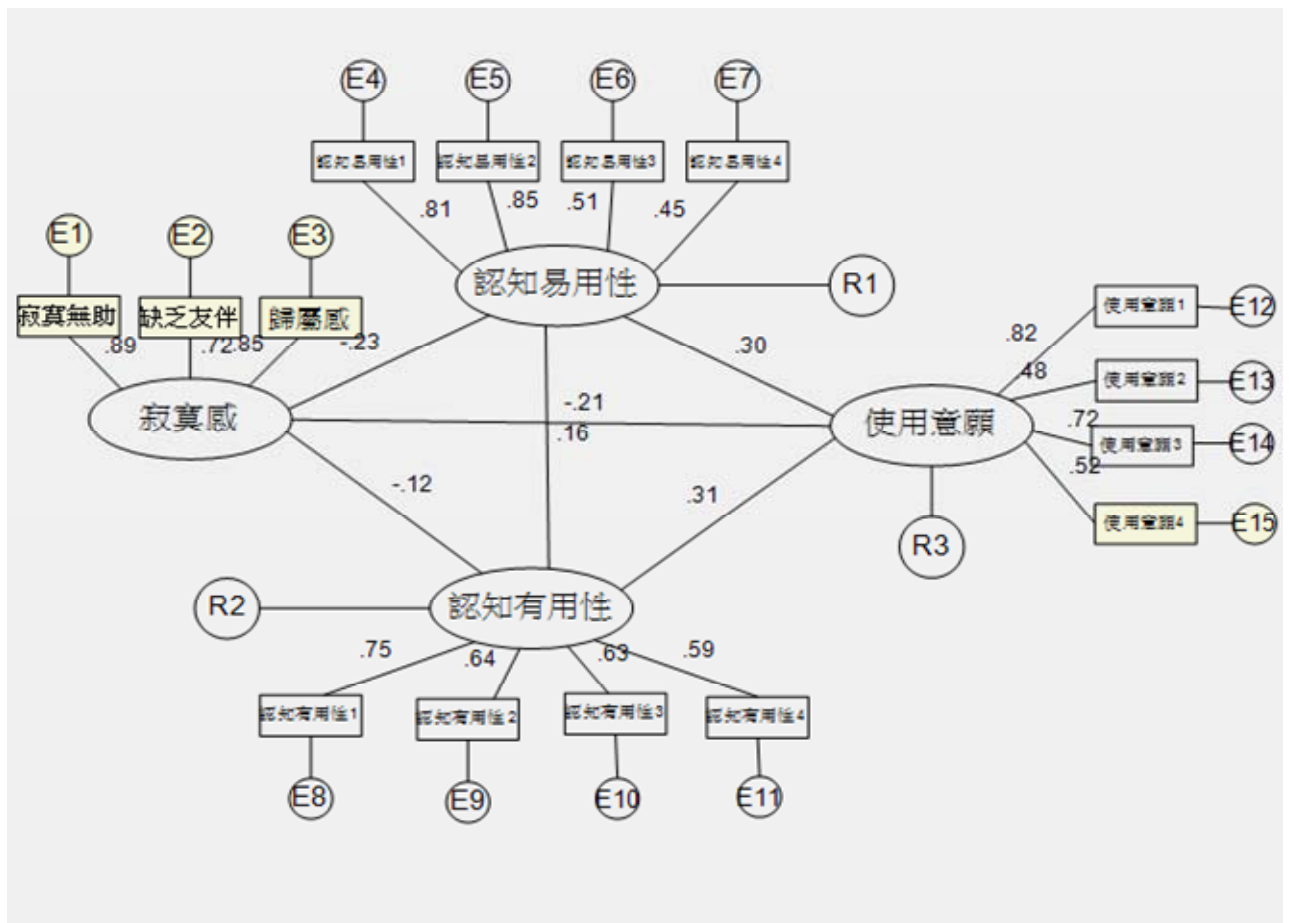


圖 4.1 結構方程模式標準化參數圖

以上各變項之路徑係數，代表變項間相關程度之高低，寂寞感與各變項之路徑係數呈現負相關，雖本模式各路徑相關係數不高，但本研究主要探討以寂寞感為外部變數加入 TAM模式後的整體模式適配度，故各變項間之假設應以顯著機率（Probability level）

作為判定基準，各路徑假設檢驗結果如下：（\*\*\* $p < .001$ ）

- H1：高中生寂寞感對社群網站認知有用性有顯著影響→不成立。（0.047）
- H2：高中生寂寞感對社群網站認知易用性有顯著影響→成立。（\*\*\*）
- H3：高中生寂寞感對社群網站使用意願有顯著影響→成立。（\*\*\*）
- H4：社群網站的認知易用性對認知有用性有顯著影響→不成立。（0.011）
- H5：社群網站認知有用性對社群網站使用意願有顯著影響→成立。（\*\*\*）
- H6：社群網站認知易用性對社群網站使用意願有顯著影響→成立。（\*\*\*）

#### 四、整體模式適配性檢驗：

模型適配度指標的功能為用以評估建構理論與樣本資料結構，是否存在顯著差異。適配度指標大致分為整體適配度、比較適配度及精簡適配度指標（余民寧，2006）。表 4.3 為本研究模型適配度指標，結果顯示各適配度指標均達建議值標準，顯示本研究模型具一定解釋能力。

表 4.3 模式適配度檢驗表

模型適配度指標	建議值	分析結果	評鑑結果
$\chi^2/df$	<3	2.765	良好
GFI	>0.8	0.938	良好
AGFI	>0.8	0.912	良好
RMSEA	<0.08	0.062	良好
CFI	>0.9	0.933	良好
IFI	>0.9	0.934	良好
NNFI	>0.9	0.900	良好
PCFI	>0.5	0.746	良好
PNFI	>0.5	0.720	良好

#### 五、社群網站多母群體分析

本研究使用 AMOS 軟體針對社群網站類型實施多母群體分析，檢驗假設7：不同社群網站類型所估計之參數是否有差異（對於各依變項的影響力是否有不同），表 4.4 為社群網站類型對於假設路徑間之差的檢定統計量（Critical Ratios for Difference between Parameters）。以顯著水準 0.05 來考察時，如數值的絕對值超過 1.96時，可解釋為「在5% 水準下有顯著差異」。

表 4.4 社群網站類型對於假設路徑間之差的檢定統計量一覽表

	興趣型假設1	興趣型假設2	興趣型假設3	興趣型假設4	興趣型假設5	興趣型假設6
關係型假設1	-1.414					
關係型假設2		.467				
關係型假設3			-.434			
關係型假設4				-1.645		
關係型假設5					-1.087	
關係型假設6						-.569
幻想型假設1	.240					
幻想型假設2		-.013				
幻想型假設3			.981			
幻想型假設4				.509		
幻想型假設5					-1.265	
幻想型假設6						1.180
交易型假設1	.510					
交易型假設2		.445				
交易型假設3			-.607			
交易型假設4				1.635		
交易型假設5					-1.299	
交易型假設6						.432

經由上述數據顯示，在不同社群類型下各變項間之路徑係數之絕對值均未超過 1.96，並無顯著之差異，故可解釋為「在不同社群類型下，各變項間之路徑係數有可能相等」。故假設7之檢驗結果，可判定社群網站類型對於整體 TAM 模式不會產生影響。

## 五、結論

### 一、研究發現：

(一) 在 TAM 科技接受模式之理論架構下，驗證了社群網站使用者之認知有用性、認知易用性，對於使用意願的確有顯著的影響，可見 TAM 理論架構運用在社群網站的使用意願的預測是一個穩定且有用的模式。

(二) 經由研究發現高中生心理寂寞感，與過去青少年及大學生之寂寞感研究相較，本研究高中生所測得之寂寞程度有降低之趨勢。而寂寞感對於社群網站的使用意願是有顯著的影響，兩變項間的偏迴歸係數為 -0.28，顯示兩者呈現負相關，寂寞感愈高使用意願則愈低，故可以推論高中生並不會因為寂寞程度高而增加參與虛擬社群網站。

(三) 在目前高中生網路使用行為上，發現有將近六成的高中生，熱衷使用人際關

係型的社群網站，如無名小站、Facebook、即時通軟體等，故高中生使用社群網站來維持及擴展人際關係的比例較高，也就是說人際關係型的社群網站較能吸引高中生這個族群。

(四)不同的社群網站類型使用者的寂寞感對於認知有用性、認知易用性及社群網站的使用意願並無顯著差異。

## 二、本文限制及未來研究建議

本文以問卷調查法進行資料蒐集，雖採分層抽樣法，但仍以班級為單位實施抽樣，因社群網站之使用易受同儕團體之影響，故熱衷使用的社群網站，往往會產生較高的同質性，樣本之代表性因而受限，在推論上恐產生誤差。

社群網站目前已成為高中生人際關係發展的一個重要平台，建議家長及師長們應注意青少年網路人際關係發展狀況，如能將社群網站作為與子女或學生溝通的重要媒介，必能從中多了解青少年之想法及身心狀況，不僅可消弭親子間的「代溝」，更能適時預防青少年在網路上偏差行為之發生。對於社群網站業者的建議；社群網站類型逐漸朝向多角化經營，社群網站的成功關鍵在於凝聚廣大的使用者與流量，高中生這年齡層對於具有部落格、即時通功能的社群有較大的使用率，可以在社群網站中增加相關功能以創造更大流量與商機。



## 附錄 -----問卷

### 虛擬社群網站使用行為問卷調查

親愛的同學，您好：

這是一份學術性問卷，目的在研究關於台灣地區青少年對於虛擬社群網站使用行為的調查。在填本問卷之前，請先了解本問卷虛擬社群的定義：「**虛擬社群是以網際網路為媒介，在網路上所形成的一種群體關係，猶如在學校裡參加的社團，你參與虛擬社群的原因可能基於你的興趣、人際關係及各式各樣的需求等，在虛擬社群中你與成員可產生互動，並且對於這個社群產生一定的信賴與忠誠。**」本問卷僅供學術研究之用，故您不用擔心所填的資料有外洩的問題。本問卷並無標準答案，請您就目前的狀況或過去的經驗，填選您認為最適合的答案。最後感謝您撥冗惠填，並敬祝 學安！

國立中山大學傳播管理研究所  
指導教授 蒯光武 博士  
研究生 林鴻智 敬上

【1】你有參與虛擬社群的經驗嗎？ 有 無 〈若無經驗請直接跳至最後一部份〉

【2】曾參與虛擬社群的種類〈請參考以下舉例作答〉？〈可複選〉

興趣型 人際關係型 幻想型 交易型

網站舉例：(1) 興趣型〈影音、新聞社群網站、特定主題討論區、論壇、網站〉

(2) 人際關係〈交友網站、即時通、無名、facebook…〉

(3) 幻想型〈遊戲社群、角色扮演社群〉

(4) 交易型〈拍賣、購物網站、寶物交易網〉

【3】目前你最熱衷參與虛擬社群的種類〈請參考題三舉例作答〉？〈※單選〉

興趣型 人際關係型 幻想型 交易型

網站名稱 \_\_\_\_\_ 〈請填寫站名〉

【4】您使用虛擬社群，最常使用的功能類型：〈單選〉

相簿 家族 個人網頁 留言板 部落格 資料下載〈共享〉 即時通 其他\_\_\_\_\_〈請說明〉

【5】你每週平均接觸網路的時間？

不到1小時 1-2小時 3-4小時 5-6小時 7-8小時 8小時以上

※請你以目前最熱衷參與的社群網站來回答以下題目，並在打勾。

	非常不同意	不同意	無意見	同意	非常同意
【6】社群網站對我的學業是有幫助的	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
【7】社群網站讓我可以完成更多的工作	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
【8】使用社群網站不會影響到我的學業	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
【9】總之社群網站對我而言是有正面幫助的。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
【10】我使用社群網站時，操作上經常產生疑惑	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
【11】我使用社群網站時，操作上常常會發生錯誤	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
【12】我對於社群網站的使用介面，感到不滿意	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
【13】我能熟練的操作社群網站中的各項功能。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
【14】在未來我會持續使用該社群網站。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
【15】我身邊的同學所使用的社群網站，會增加我未來使用的意願。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
【16】即使我參與了其他類型的社群網站，我仍會持續使用目前熱衷的社群網站。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
【17】在未來我會規律的使用該社群網站。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

各位同學回答完以上有關虛擬社群的問題後，讓我們回到現實的世界，以下的題目請依照你目前的身心狀況填答，謝謝。

	我從沒有這種感覺	我很少有這種感覺	我有時有這種感覺	我總是有這種感覺
【18】你覺得自己和周圍的人想法接近？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
【19】你覺得自己缺乏同伴？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
【20】你覺得自己沒有人可以求助？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
【21】你覺得自己孤單嗎？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
【22】你覺得自己有一群可以接納你的朋友？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
【23】你覺得自己和周圍的人具有許多共同點？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
【24】你覺得自己不再有親近的人？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
【25】你覺得周圍的朋友並沒有能分享你的興趣和想法？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
【26】你覺得自己是一個外向和友善的人？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
【27】你覺得自己與人有很多互動？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
【28】你覺得自己被人丟在一邊？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
【29】你覺得自己和他人的關係沒有意義？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
【30】你覺得沒有人對你十分熟悉？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
【31】你覺得自己孤立無伴？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
【32】你覺得當有需要同伴的時候都可以找得到？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	我從沒有這種感覺	我很少有這種感覺	我有時有這種感覺	我總是有這種感覺
【33】你覺得有人真正地瞭解你？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
【34】你覺得自己害羞嗎？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
【35】你覺得周遭的人和你並不親近？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
【36】你覺得自己有可以傾訴的對象？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
【37】你覺得自己有可以求助的對象？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

煩請填寫以下資料

1. 性別：男 女

2. 年齡：15歲 16歲 17歲 18歲 19歲

3. 就讀年級：高一 高二 高三 其他

4. 就讀學校 \_\_\_\_\_

請再檢查一次是否有漏填，再次感謝您的填答，祝您學業進步，萬事順心！

## 參考文獻

### 中文文獻

- Armstrong, Hagel, & 朱凱道譯 (1997/1998)。網路商機。台北市：麥田出版社。
- 王志平 (2008)。網路行銷導論。台北縣：全華圖書出版社。
- 江嘉軒 (2004)。虛擬社群網站使用動機與社會臨場感研究。高雄市：國立中山大學傳播管理研究所，未出版之碩士論文。
- 余民寧 (2006)。潛在變項模式。台北市：高等教育。
- 吳亞馨；朱素玥；方文昌 (2008 年 1 月)。網路購物信任與科技接受模式之實證研究。資訊管理學報，頁 123-152。
- 李宜修 (2006)。網路拍賣對青少年消費行為與相關影響之研究—以 yahoo 拍賣網站為例。台北市：國立台北教育大學教育傳播與科技研究所，未出版之碩士論文。
- 辛政臻 (2007)。國中生之科技接受度對休閒態度與休閒阻礙因素之研究：以線上遊戲為例。高雄市：國立高雄師範大學工業科技教育學系，未出版之碩士論文。
- 林宛臻 (2010 年 1 月 28 日)。青年進入虛擬社交平台動機探討—以愛情公寓為例。台北市：國立台北大學社會工作學系，未出版之碩士論文。
- 邵俊濓 (2006 年 6 月)。遊戲虛擬社群網站忠誠度之研究。台南市：私立立德管理學院休閒館研究所碩士論文，未出版之碩士論文。
- 洪新原；梁定澎；張嘉銘 (2005 年 10 月)。科技接受模式之彙總研究。資訊管理學報，頁 211-234。
- 紀姿吟 (2005 年 7 月)。交友網站社群經營模式之研究。桃園縣：國立中央大學資訊管理系，未出版之碩士論文。
- 孫和翊 (2008 年 7 月)。以科技接受模式探討享樂型網站之縱貫研究。高雄市：中山大學資訊管理研究所，未出版之碩士論文。
- 高雄市政府教育局 (2010 年 1 月 13 日)。高雄市政府教育局教育現況統計資訊。2010 年 1 月 13 日 擷取自 高雄市教育局全球資訊網：  
[http://163.32.250.1:8000/Members/grp07/new\\_page\\_3.htm](http://163.32.250.1:8000/Members/grp07/new_page_3.htm)
- 康耕輔 (2009)。「覺得寂寞時，就上部落格吧」探討寂寞特質、上部落格留言與社交補償效果。資訊社會研究 (頁 1-18)。台南縣：台灣資訊社會研究學會。
- 許孟祥；詹佳琪 (2002 年 7 月)。虛擬社群之知識分享、知識品質及夥伴關係品質對網路社群成員滿意度之影響。資訊管理學報，頁 1-20。
- 郭娉如 (2008 年 6 月)。大學生社交焦慮傾向、反芻思考、寂寞感及網路使用時間之相關研究。新竹市：國立交通大學教育研究所，未出版之碩士論文。
- 陳紆芳 (2004)。大學生參與虛擬社群動機之研究—以台北市兩所師院為例。台北市：國立台北師範大學教育傳播與科技研究所，未出版之碩士論文。
- 陳美葉 (2009 年 1 月)。網路環境與資訊素養對於無線網路教學意願之影響以高雄市國中藝文領域教育為例。高雄市：中山大學傳播管理研究所，未出版之碩士論文。
- 麥孟生 (2000 年 6 月)。個人心理類型、自我效能及態度對電腦學習成效之影響。桃園：國立中央大學資訊管理學系，未出版碩士論文。

創市際市場研究顧問股份有限公司 (2009 年 1 月)。台灣地區網路及媒體使用基礎調查。  
2009 年 06 月 16 日 擷取自 創市際市場研究顧問：

[http://www.insightxplorer.com/specialtopic/crossmedia\\_200901.html](http://www.insightxplorer.com/specialtopic/crossmedia_200901.html)

湯宗泰、劉文良 (2008)。網路行銷 Web2.0 思維。台北市：學貫行銷股份有限公司。

黃照貴；顏郁人 (2009 年 1 月)。以關係承諾觀點探討虛擬社群不同參與程度成員之行為。資訊管理學報，頁 57-81。

楊堤雅 (2000)。網際網路虛擬社群成員之角色與溝通互動之探討。嘉義縣：國立中正大學企管理研究所，未出版之碩士論文。

劉蕙如 (2004)。台北市在學青少年網路使用動機、使用行為與幸福感之研究。台北市：中國文化大學心理輔導研究所，未出版之碩士論文。

數位時代雜誌 (2010 年 3 月 1 日)。2010 年台灣網站 100 強。數位時代，42-52。

蔡鳳薇 (2006)。大學親子互動模式與其寂寞感相關研究。國立台中教育大學諮商與應用心理所，未出版之碩士論文。

蘇文進 (2006年1月)。青少年網路使用與寂寞感相關因素研究－以雲林縣高中職學生為例。嘉義縣：國立中正大學資訊管理所，未出版碩士論文。

## 英文文獻

Alexa The Web Information Company. (2009 年 6 月 17 日). Top Sites in Taiwan . 2009 年 6 月 17 日 擷取自 Alexa: <http://www.alexa.com/topsites/countries/TW>

AniteshBarua, WhinstonB.Andrew, & YinFang. (2000 年 5 月). Value and Productivity in the Internet Economy. Computer, 頁 102-105.

B.Szajna. (1996). Empirical evaluation of the revised technology acceptance model. Management Science, 頁 85-92.

Bauminger& Kasari, C.N., (2000 年 4 月). Loneliness and friendship in high-functioning children with Autism. Child Development, 頁 447-456.

CohenA.P. (1985). The symbolic construction of community. New York: Routledge.

Creulo, K.J.Ruane, & M.Cayko. (1992). Technological Ties that Bind:Media Generated Primary Groups. Communication Research, 頁 109-129.

DavisF.D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. MIS Quarterly, 頁 319-340.

DittmannL.K. (2003). A study of the relationship between loneliness and Internet use among university student. School of Education, Andreww University.

FangQing, GaoJie, & GuibasJ.Leonidas. (2006年4月4日). Locating and Bypassing Holes in Sensor Networks. Mobile Networks and Applications, 頁 187-200.

Heijden, & D.V.H. (2003). Factors influencing the usage of websites: the case of a generic portal in the Netherlands. Information & Management, 頁 541-549.

HeinrichM., & Gullone, E.L. (2006). The clinical significance of loneliness. Clinical Psychology Review, 頁 695-718.

- J.M.Leimeister, & H.Krcmar. (2004 年 8 月). Revisiting the Virtual Community Business Model. Proceedings of the Tenth Americas Conference on Information Systems, 頁 2716-2726.
- JeyarajAnand, RottmanWJoseph, & LacityCMary. (2006). A review of the predictors, linkages, and biases in IT innovation adoption research. Journal of Information Technology, 頁 1-23.
- KrejcieV.Robert, & MorganW.Daryle. (1970 年 8 月). Determining Sample Size for Research Activities. Educ Psychol Meas, 頁 607-610.
- MoonW.J., & KimG.Y. (2001). Extending the TAM for a World-Wide-Web context. Information & Management, 頁 217-230.
- PorterEliseConstance. (2004 年 11 月). A Typology of Virtual Communities:A Multi-Disciplinary Foundation for Future Research. 2010年02月15日 擷取自 Journal of Computer-Mediated Communication : <http://jcmc.indiana.edu/vol10/issue1/porter.html>
- PrezzaPacilli, M. G., & Dinelli, S.M.,. (2003年11月19日). Loneliness and new technologies in a group of Roman adolescents. Computers in Human Behavior, 頁 691-709.
- RussellW.Daniel. (1996). UCLA Loneliness Scale (Version 3): Reliability, Validity, and Factor Structure. Personality Assessment, 頁 20-40.
- SandersE., Field, T. M., Diego, M.,& Kaplan, MC. (2000). The relationship of internet use to depression and social isolation among adolescents. Adolescence35(138), 頁 237-242.
- SeepersadS. (2004 年 7 月 5 日). Coping with Loneliness: Adolescent Online and Offline Behavior. CyberPsychology & Behavior, 頁 35-39.