

# 第壹章 緒論

網際網路和通訊科技的發展和普及，使得利用網際網路結合電話通訊的網際網路通訊成為新興且潛力龐大的市場。網際網路電話低廉的通訊成本與多媒體通訊的特質，加上寬頻技術的成熟以及全民上網時代的推波助瀾之下，不少企業和個人都能感受到網路電話在近來造成的熱潮以及明顯的優點，透過網路免費講電話在未來將成為生活中自然不過的事情。

藉由網路講電話除了便利與經濟效益的工具性功能，隨著使用基礎的擴大，情感交流的社會性功能也是其主要的價值，因此網路電話的普及對人際關係溝通模式、社會價值觀的轉變將有巨大的影響，網路電話所提供的無數增值應用服務，更可能對社會帶來無比的衝擊。儘管網路電話可能引發的改變是如此劇烈，然而目前大部分的研究都集中於技術上的發展或是商業上的市場區隔定位、行銷策略研究，較少從使用者角度，關切此一新通訊科技造成的溝通行為、人際關係等等心理、社會層面的影響。因此本研究主要想探討網路電話使用者為何採用此一新科技，使用網路電話的需求、動機與滿足程度之間有何關聯，並了解網路電話使用者的個人特質。

## 第一節 研究背景

隨著通訊、電腦相關技術的進步加上網際網路的普及，人類的生活進入全球化的多媒體時代。由於寬頻網路深入社會各個角落，使用電腦上網際網路不再是少數人的專利，而是每個人日常生活的一部分。廣大的網路使用者藉由文字、圖形、影像、視訊、語音互相交流，這種電腦中介傳播的模式，改變了人類的溝通行為。透過電腦設備彼此間的連線，就可以和全球各地的網民進行同步溝通，電腦中介傳播為人際互動帶來新的面向，超越時間和空間的束縛，展開傳送與接受大量資訊的互動行為，而網際網路電話（Voice over Internet Protocol，VOIP）就是在網路時代下，興起的一種網際網路上的通訊應用。

透過網際網路講電話其實不是什麼新鮮的點子，早在 1995 年就出現第一套的網路通訊語音軟體，讓使用者能夠以電腦在網際網路上免費講電話，直到 2000 年網路泡沫化前夕，網路電話即已被視為語音通訊的殺手應用（陳世耀，2004）。然而由於當時網路尚未普及、頻寬不足以及語音技術還不成熟，使得網路電話並未被大多數人所熟悉和使用。網路電話普及的最重要門檻，就是要有足夠的寬頻上網人數，而最近不少調查單位所發佈的統計資料紛紛證明，VOIP 所需的基礎建設已經達成。

據台灣網路資訊中心在 2005 年 2 月公佈的「台灣寬頻網路使用調查」報告資料顯示，截至 2005 年 1 月中旬為止，台灣地區上網人口約 1,230 萬人，表示整體人口（12 歲以上）的上網率已經達到 64.14%，其中透過寬頻網路上網的使用人數約 1,031 萬人，佔總人口數的 53.78%；而據資策會市場情報中心（MIC）統計，2004 年全球的寬頻用戶數約為 1.5 億戶，2005 年則可望增加到約 1.9 億戶（劉文程，2005 / 2 / 16）。當寬頻成為網路主要基礎架構，且家庭普及率夠高時，網路電話才能有發揮空間；也就是說，就是要寬頻網路普及率夠高，網路電話才能達到一定的使用量，達到真正的「規模經濟」。在規模經濟使用量下，網路電話設備的價格才能降低，語音批售業務也才會有利基。

根據 Infonetics Research 的調查，全美 Cable 用戶使用網路電話數，在 2004 年就呈現急速成長趨勢，從原本少於 5 萬用戶，成長至將近 50 萬用戶，大幅成長 900%。網路電話業者認為，透過 Cable 寬頻使用網路電話服務，將會大增，預計此成長趨勢將從 2004 年的 2%，成長至 2007 年的 15%（李娟萍，2005 / 2 / 18）。國內資策會 ACI-FIND 進行 2004 年「我國家庭之寬頻、行動與無線應用現況與需求調查」，調查結果亦顯示，我國連網家庭中有 10% 曾經使用過網路電話，而最近一個月有 6% 的連網家庭曾經使用過網路電話（徐志明，2004 / 12 / 6）。

相較於傳統電話市場通話量，目前的網路電話通話量可說還很小，但是網路電話具有便宜好用及多媒體通訊的優勢，因此其成長空間之寬廣卻非現行通訊能夠比擬的。舉網路電話最成功的日本為例，2003 年 7 月日本 ADSL 寬頻服務供應商 Yahoo! BB，推出「BB! Phone」網路電話服務，在銷售 ADSL 服務的時候同時銷

售網路電話機與網路電話服務，提供使用 BB Phone 的消費者在網內互打免費的方案。不到半年，用戶數就突破了 100 萬，到近期更達到 400 萬用戶，橫掃傳統電話公司市場，造成傳統電信公司 NTT 收入下滑 20%，被逼得只好跟著提供網路電話服務防止用戶繼續被搶走，因此日本寬頻的用戶中，高達 94% 安裝網路電話（黃彥達，2004 / 12 / 12；張小玫，2004 / 12 / 15）。隨著日本成功創下網路電話行銷風潮，亞太地區電信業者亦相繼投入網路電話市場。

以國內來說，入口網站 PChome 與網路電話軟體業者 Skype 合作，在台推出近半年，即已有 245 萬次的下載量，近日更由多普達與 Skype 合作推出 Dopod 700 內建 Skype 軟體的手機，藉由無線上網與網內免費互打，為用戶省下大筆通話費用（徐愛蒂，2005 / 1 / 30）。也就是說 Skype 引進台灣廣受網友歡迎，使得更多人有接觸網路電話的機會，提早讓用戶了解網路電話的優缺點，對推廣網路電話邁進了一大步。此一盛況也促使多家其他入口網站如蕃薯藤、Yahoo 奇摩等起而效尤加入戰局，而第二類電信業者的相關 ISP 業者（如 Hinet、Seednet 等）以及有線電視業者都紛紛推出網路電話的服務搶食這塊大餅。

有鑒於網路電話對傳統電話的威脅，連原先提供傳統電話服務的固網業者如中華電信、新世紀資通速博 sparq 等也表示對此市場感到興趣。中華電信坦承網路電話將是語音收入上的強大競爭者，雖然目前比重不高，但不代表中華電信能夠置身事外，中華電信在這項新服務上並不會缺席，不僅將網路電話當作語音服務，更要當成未來增值服務的重要議題（陳世耀，2004）。

若考量網路電話普及至一般大眾的話，由於社會上仍有許多人平常很少使用電腦或不太上網路，因此要他們接受開電腦上網路講電話這件事情，可能太過複雜也和平常講電話習慣差距甚大；因此要符合這類族群的需要，網路電話一定要隨插即用，操作上簡單並與傳統講電話方式沒兩樣。不同於 ISP 業者提供的以網路電話軟體通話之方式，民營固網業者速博 sparq 推出的服務，主要透過硬體提供，也就是消費者購買一個開道器，接在電話線上，再將電話機插在開道器上，直接撥號，就可以享受低價的 VOIP（陳曉嵐，2005 / 3 / 1）。有線電視業者如台中群健有線電視

提供其寬頻用戶免費的網路電話話機，用戶只要在數據機上插上家用電話即可通話，和開不開電腦無關也不需要改變通話習慣（唐惠彥，2005 / 3 / 22）。這類的網路電話型態由於不需要開電腦再連上網路，使用上更加方便也和一般打電話習慣相同，就算不會使用電腦的人也能使用網路電話。

不過網路電話不管是軟體或硬體形式，目前都面臨相同的法令政策上問題，也就是說政府尚未發放網路電話號碼，這使得網路電話僅能打到傳統電話，卻無法接聽傳統電話的來電，因為網路電話沒有號碼。我國主管機構將網路電話定位為透過網際網路傳送與接收所提供的語音服務，因此屬於第二類電信業者的特殊營業項目，但是在管制措施上又不抑制網路電話在第一類電信服務上的發展，導致網路電話定位相當不明確。不過深究其發展障礙還是在於電話號碼的問題，由於第二類電信業者無法分配到大量電話號碼，導致電話號碼取得變成一大阻礙，這對於網路電話的推廣有相當不利的影響。

以日本 Yahoo! BB 來說，當初日本也是基於利益考量不准傳統電話打到網路電話，但因為網路電話服務有利於消費者，日本政府在現實環境的壓力下，於 2003 年核發 050 字首的號碼給 Yahoo! BB 用於網路電話服務，此舉使得 Yahoo! BB 的網路電話變成全功能，打的通也接的到，加上網路電話的節費效應，使日本傳統電信業不論是固網或是行動電話，都受到了嚴重的衝擊而客戶大量流失（黃彥達，2004 / 12 / 12）。以目前各國狀況來說，南韓已於 2004 年 11 月核發號碼給網路電話經營者，德國也在 2005 年一月提供 032 號碼給網路電話使用，我國電信總局目前也有規劃開放網路電話號碼，配合修法可能 2005 年七月便能核發電話號碼給網路電話業者（何伯陽，2005 / 2 / 3）。隨著各國逐漸加快網路電話規範的腳步，網路電話的各項規範將逐漸成形，使得消費者在網路電話領域中將可以受到更完善的保障與服務，同時也對業者形成一股加速成長的力量。

網路電話除了最基本的語音通訊功能之外，也有提供整合文字、語音和影像服務的多媒體平台能力。目前國內網路電話業者，除了提供即時通訊、語音信箱、電子郵件、簡訊等等之外，還把服務拓展至視訊電話領域，並配合網路視訊會議需求，

支援繪圖白板、檔案傳輸、程式共享與多人會議種種整合加值服務。這些加值服務除了滿足個人的需求外，對企業來說更能改變企業既有的工作模式，利用此一整合通訊應用平台，來創造企業的效能（陳世耀，2004）。尤其政府規劃將於 2007 年完成全台灣 25 縣市公眾無線區域網路的建置和漫遊，（韋樞，2004 / 8 / 12）再搭配目前已上市之無線行動網路電話的話，我們可以預期的是，網路電話之效應在未來將非常有可能籠罩我們的日常生活與工作環境。





## 第二節 研究動機

McLuhan 認為（引自管中祥，2000），傳播科技是改變人類社會的主要因素，新傳播科技的出現代表一個新時代的來臨，而人類的感官平衡都必須重新調整。以科技決定論的角度來看，當「傳播科技」成為媒體，對於人際互動與社會結構會具有決定性的影響。

毫無疑問的新傳播科技的確對人類社會產生某種程度的影響，可能為人類社會帶來新的視野與生活方式。不過傳播科技普遍使用的原因，並非僅僅只因為它是「新傳播科技」本身，Williams（引自管中祥，2000）即指出因為個人的意向（intention）匯聚形成了社會共同需要，因此預約了某種科技出現，在這樣的過程裏，意向和需求往往會因優勢團體塑造而建構出來。這也代表新傳播科技是否能被社會所選擇而接受，相當大的程度取決於新科技能否滿足人們的共同需求。

網路電話做為一個植基於網際網路的新通訊科技，由前述研究背景可知其無法抵擋的魅力，已經有成千上萬人在使用網路電話進行彼此的聯繫，而尚未採用網路電話者中亦有相當多的人聽說過，或於相當程度上了解此一新傳播工具，他們也可說是未來潛在的網路電話使用者。但是網路電話到底能滿足人類的什麼需求？網路電話使用者的使用動機為何？使用網路電話後得到了什麼樣的滿足？滿足程度又是怎樣？許文宜（1994）曾對Call in節目打電話者進行研究，得到「消遣娛樂」、「人際網路」、「資訊守望」、以及「尋求論壇」四個主要動機，然而套用到網路電話通話者上，是否會呈現的不同的動機？這些耐人尋味的問題到現在卻還沒有什麼研究調查提供我們解答。

因此這引發了本研究的第一個研究動機，也就是探討網路電話使用者的使用動機到底是什麼，使用後是否感到滿足，使用動機與滿足程度之間有著什麼樣的關聯性。

以傳播研究而言，了解網路電話使用者的使用動機，以及使用後能否滿足其需求，促使他們繼續使用或不使用網路電話這個過程，是傳播過程中的一個重要環節

一閱聽人研究的面向。使用與滿足理論認為人會受某些誘導或特殊動機而「主動地」選擇使用某種傳播媒介，新傳播科技的特質提供使用者不同的滿足，以使用與滿足理論來解釋網路電話使用者的行為是相當適合的。

此外，根據創新傳佈理論所言，新事物能否流通於社會發揮其效能，必須通過層層關卡的考驗，其中新事物的「創新特質」就是影響網路電話能否成功被大多數人接受的關鍵因素。由第一節研究背景的論述亦可發現，網路電話所能帶來的效益和使用上的習慣，會很大程度決定網路電話的未來命運。因此本研究第二個研究動機在探討網路電話使用者接受網路電話的因素是什麼，以及「創新特質」在網路電話的擴散上是否具有解釋力。



### 第三節 研究目的

由研究背景資料顯示，網路電話使用者數量上逐漸增多，且使用網路電話的管道也因為眾多業者的投入開發而有各種軟硬體足供選擇。然而因為本研究以使用者觀點出發探討網路電話的使用行為，主要目的在針對具有網路電話使用經驗者研究其使用動機、滿足程度及其關聯性，並探究使用網路電話者採用此一新科技的原因與使用情形。因此各種不同類型網路電話軟硬體的使用者在使用行為上的差異並非本研究的重點，所以不論是使用何種網路電話軟體、網路電話機甚或無線網路電話手機進行通話，只要是透過網際網路進行語音通訊的使用者，即為本研究的研究對象。

本研究做為網路電話使用者行為的初探性研究，希望達成的研究目的包括：

透過人口變項、個人因素等樣本特徵來描繪目前網路電話使用者的輪廓形貌，以便對當前網路電話使用者做一概括的了解；並調查目前使用者在網路電話使用上的情形，了解他們網路電話的使用行為有何不同，檢驗網路電話使用行為會受到哪些因素的影響。

此外本研究亦想探究網路電話使用者有哪些使用動機，使用後獲致的滿足程度，動機與滿足之間的相關性以及影響獲得滿足的面相有哪些；最後配合創新傳佈理論的「創新特質」部分，了解網路電話使用者對網路電話的觀感為何，有什麼因素會影響他們採用網路電話，並驗證「創新特質」能否有效預測網路電話今後的發展。



## 第貳章 文獻探討

對於本研究主題，在文獻探討方面，本章將先簡單的介紹網路電話的起源、發展以及通話類型，並佐以相關的研究。第二節說明使用與滿足理論的淵源開展，解釋其為何能夠應用來研究新傳播科技，並敘述與本研究密切相關之新傳播科技應用使用與滿足理論的相關實證研究。第三節則由創新傳佈的角度切入，探討可能影響網路電話被使用者接納的各種因素。最後於第四節中，歸納前人研究來建構本研究整體研究架構，以及本研究所要探討的研究問題。

### 第一節 網路電話

#### 一、網路電話簡介

傳統電話發展已有百年的歷史，傳統電話網路是針對語音訊號而設計，以交換電路的方式（Circuit Switching），電話話機透過電話線接到附近的局端交換機，再透過電信業者的交換網路連接到其他使用者來進行溝通。由於傳統電話網路的功能可說十分完善，可再發展延伸之新功能有限，如今電信業者主要工作就是如何將傳統電話網路與其他網路做整合。

過去電話網路（Public Switched Telephone Network；PSTN）與網際網路（Internet Protocol Network，IP network）分屬不同連結網路，電話網路僅單純的用來傳輸類比電話及傳真，而網際網路處理數位資料的傳送。隨著數位信號處理技術及通信協定技術的進步，就有人想利用網際網路來傳送即時語音資訊，將傳統的電話語音整合於網際網路中，做到所謂 Voice Over IP（VOIP）（葉華軒，2003）。網路電話（Internet Telephone）的問世起源於1995年，以色列公司 VocalTec 推出可在電腦上使用的網路電話軟體，讓使用者利用個人電腦加上音效卡及麥克風等設備後，就能不經過公眾電話網路而進行遠距語音通訊。圖 2-1 簡單說明各種通訊型態之發展歷程。

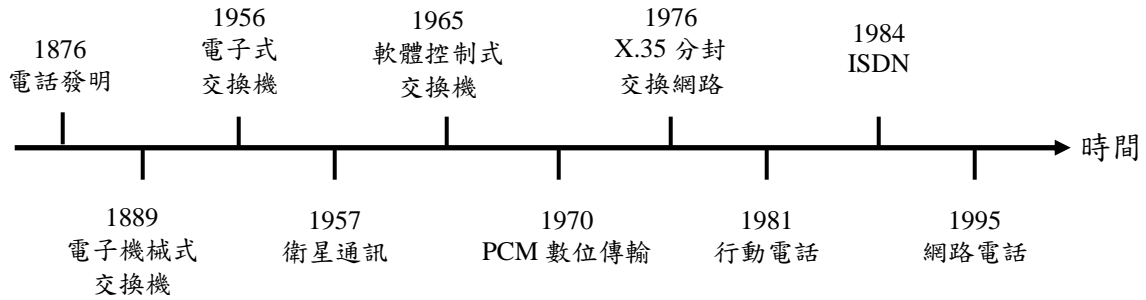


圖 2-1 各種通訊型態之發展過程 (曾柏興, 2002)

網路電話運作方式，是利用網路電話軟、硬體將語音的類比訊號，轉換成數位訊號，再經過壓縮編碼以數位封包的模式透過 IP 網路 (Internet、VPN) 傳送出去，經由遠端負責接收的網路電話閘道器將封包解壓縮後，轉回語音類比信號到達受話方進行通話 (鄭維仁, 2003; 葉華軒, 2003, 李桂銘, 2003)。

網路電話此一通訊方式之所以興起，主要是基於降低長途電話費的考量，整體而論，使用網路電話約可以節省 70% 的長途電話費用 (古明堂, 2004)。相較於傳統電話來說，網路電話因其低廉的通訊成本、以及各種擴充的服務如語音信箱、發送簡訊、視訊電話等優點，被譽為是殺手級應用而廣受矚目 (何英煒, 2004 / 12 / 28); 但網路電話除了語音品質與穩定性尚有改善空間外，網路電話通話雙方，必須使用相容通訊協定才能建立通話，然而目前市場上的網路電話軟、硬體間仍缺乏統一規格，突顯了一個嚴重的問題，也就是現在各種網際網路電話之間缺乏互通性，需要各方日後形成一致性的統一標準來改善這種狀況。

網路電話在頻寬的使用上，由於傳統語音數位化技術通話需要 64Kbps 的頻寬，網路電話透過語音壓縮的技術僅需 2~8Kbps 頻寬，因而在相同的頻寬上大大提升寬頻使用效率，能夠提供整合了語音、影像及資料的多媒體應用，擁有較高的應用價值。對於企業用戶來說，透過網際網路做遠端存取，藉由圖形化的介面更容易管理及維護，達到即時監控系統的目的 (葉華軒, 2003)。

展望未來發展，在各國形成對網路電話的規範以及相繼釋出網路電話號碼後

(Find 網路脈動，2004 / 11 / 12；何伯陽，2005 / 2 / 3)，網路電話除了改善通話品質，整合通訊服務外，還可以擴充更多附加價值發展多媒體通訊的功能，例如與電子商務服務整合，讓消費者在網路購物時，便能和網站銷售人員交談（樊劍萍，2005 / 1 / 25）。相較於傳統電話，網路電話對消費者與企業來說，更能夠滿足其多元化需求，而通訊成本也較為低廉，因此不難理解為何網路電話的使用，將會是未來難以抵擋的趨勢。

## 二、網路電話的通話方式

網路電話發展至今因為業者分別推出各種通訊協定以及硬體設備，因此衍生出形形色色的通話方式，不同的通話型態在通話的耗費以及通話品質上，也各有其優缺點。將目前網路電話通話類型加以分類，大致可分為四種型態（尤淨纓，2001；謝政益，2003；古明堂，2004）：電腦對電腦（PC to PC）、電腦對電話（PC to Phone）、電話對電話（Phone to Phone）以及網路電話相關產品對網路電話相關產品（Device to Device），以下便分別加以說明比較：

### （1） 電腦對電腦（PC to PC）

可說是最早的網路電話，主要是利用一般的應用軟體，如 Netmeeting、MSN Messenger、ICQ、Yahoo Messenger 等，雙方電腦連上網路，透過麥克風及喇叭便可進行點對點的溝通。以 Skype 即時通訊軟體為例，透過先進的點對點（peer to peer）和語音壓縮技術，大大改善以往網路電話為人詬病的通話品質，讓使用者間可透過電腦進行不輸家用電話音質的對話，並且免費的暢所欲言。不過由於各種軟體間尚未整合，所以此種通話型態的兩端，必須使用相同軟體方能進行通話。

這種通話類型的優點是非常便宜，使用者只需支付連接網際網路之上網費用，與傳統電話相比而言，節省通話成本非常可觀；不過這類通話型式缺點在於雙方都需要處於網路連線狀態，且必須使用同種通訊軟體方能通話，因此通話上的方便性及機動性大打折扣，加上以麥克風和喇叭通話的方式也和以往一般通話習慣不同，所以不容易普及到一般大眾。

## (2) 電腦對電話 (PC to Phone)

從通話方向可分成 PC to Phone 以及 Phone to PC 兩種。在 PC to Phone 中使用者需要先執行網路電話軟體，然後經由網路與另一端 IP Phone 通話，或經由網際網路連接至網路電信服務業者 (Internet Telephony Service Provider, ITSP) 的網路電話閘道器，轉接至當地傳統區域電話網路與一般電話通話；反過來說 Phone to PC 則是使用者透過區域電話網路，撥號至網路電話服務業者連接網路電話閘道器，將語音封包轉換為網路封包後，連線至裝設網路電話軟體的個人電腦受話方。

由於其中一方使用一般的電話即可進行溝通，不需要通訊雙方都守在電腦前面並連上網際網路才能通話，因此這種通話型態相當程度的改善了使用上的便利性與機動性；不過由於需支付費用給網路電話服務業者，以及傳統電話網路的市內電話費，所以比 PC to PC 方式的花費較多。

## (3) 電話對電話 (Phone to Phone)

可購買網路電話業者之儲值卡或預付卡，用傳統的電話透過網路電話服務業者 (ITSP)，以業者所架設之閘道器做為基地台轉接至網際網路，再連線到對方所在地之網路電話閘道器來轉接至受話方的傳統電話；此外，市面上亦有內建微電腦功能的網路電話機以及無線網路電話機，能夠直接撥接上網，在有熱點之處，亦能直接使用無線網路電話機自由走動撥打 (劉謙，2004 / 8 / 26)。

這種應用類型因需支付網路電話業者通話費用，以及硬體方面的支出，所以比前兩種通話類型的消費為高，然而在通話費用方面，與傳統電話相比後仍是便宜許多，而且 Phone to Phone 的機動性高，在通話習慣上也與以往傳統電話最符合，因此目前是相當有可能被大眾接受並兼顧商業收益潛力的應用方式。

## (4) 網路電話相關產品對網路電話相關產品 (Device to Device)

網路電話的相關產品能以各種樣式結合話機、交換機、網路設備、電腦、視訊會議系統等設備，除了通話功能外還能發展各種的加值服務，例如簡訊服務、個人

電信服務、視訊會議等等。這一部分的通話類型目前主要是針對企業客戶做相關服務整合與發展，尚未推出予一般個人用戶的消費者，但以目前數位生活的趨勢來看，相信在寬頻網路數位技術的持續發展下，網路電話結合相關的數位科技產品將會越來越走入一般家庭。

在通訊的協定方面，網路電話必須在相同通訊協定下才能夠通話，為了使不同廠商開發的網路電話軟硬體間能互相通訊，因此國際電信與網路標準制定組織 ITU (International Telecommunication) 及 IETF (International Telecommunication Union) 發布四種網路電話通訊協定標準，改善網路電話間互通性及相容性的問題。目前市面上產品大多支援最早發佈的 H.323 標準，因為 H.323 的成熟度以及作業互通性較高，然而 H.323 也有過於複雜、效率低以及較昂貴的缺點，因此後來發展的 MGCP、Megaco 和 SIP 等協定有逐漸取代的態勢。其中 SIP 通訊協定可以應用到 PDA 等較小的 3C 設備，且是 3G 行動通訊的認證標準，因此未來可能是最主要的採用標準(李桂銘，2003)。

### 三、網路電話使用之相關研究

隨著網路的普及，網路頻寬增加以及語音壓縮技術的進步，網路電話的使用人數與通話量都在逐年快速增加，但是相關的研究中，無論是國內外大部分都集中於研究網路電話產業(陳威任，2000；Desmond，2001；陳專榮，2002；鄭清文，2003)或技術上的發展(Metha& Udani，2001；蔡鳴興，2003；葉華軒，2003；李桂銘，2004；顏大景，2004)，而針對網路電話使用者所做的研究或調查，數量上就顯的稀少許多。從使用者角度切入網路電話的研究中，可分成兩類研究對象：企業用戶以及一般消費者(個人、家庭)，以下分別就這兩者做概述。

#### (一) 企業用戶

AT&T 與經濟學人(Economist Intelligence Unit, EIU) 2004 年的調查報告指出，目前約有 21% 的公司透過網路電話進行遠距工作，採用網路電話的企業正不斷增加(轉引自張小玫，2004 / 12 / 15)，企業採用網路電話主要考量是因為能降低企業支



出成本，尤其是節省企業網內通訊以及國際電話的費用，並相對提高寬頻線路的使用效率（轉引自汪曉陽，2004 / 10 / 12）。曾柏興（2002）研究企業對網路電話閘道器選擇行為與使用意願，發現產品的語音品質、是否能與傳統電話系統整合、技術發展、通話安全和企業的規模會對是否購買使用網路電話閘道器有正面的影響。

探討企業內部使用者，對網路電話接受度與使用滿意度的影響因素方面，古明堂（2004）研究發現，在網路電話接受度方面，「產品可靠性」、「成本效益」及「產品與競爭」為三個主要影響接受度之構面，也就是說網路電話系統是否穩定（系統持續運作之能力），能夠節省企業電話費的多寡，所能提供的通訊能力和同業競爭帶來的壓力會強烈影響企業是否接受網路電話系統。在使用滿意度方面，研究結果顯示有 14 個因素與使用者滿意度的認知有顯著相關性。

## （二）一般使用者

一份從消費者的觀點，來研究網路電話發展趨勢的國內碩士論文發現，通訊品質是消費者最重視的產品屬性，而大多數的受訪者對網路電話機較不能接受的原因，是價格過於高昂（陳威任，2000）。不過筆者認為，由於該研究的受訪對象均為學生，一般而言學生的消費能力較為薄弱，加上多家業者競相投入網路電話市場下，所推出的網路電話機應會越來越便宜，以日本 Yahoo 的網路電話機而言甚至是免費附贈，因此筆者認為網路電話機接受度還有待觀察。

在網路電話的選擇行為方面的研究，尤淨纓（2001）將受訪者分成有電腦以及沒有電腦兩個類別分別加以研究，結果發現這兩類消費者最重視網路電話的成本、附加功能和語音品質，在網路電話機使用者上多偏向男性、年齡層較低以及高收入群。謝政益（2003）對於網路電話使用者與潛在使用者的接受度研究指出，有用性、易用性、相容性、關鍵多數和關鍵小眾均為網路電話接受度的重要影響因素。不同性別存在認知上的差異，女性認知網路電話的「關鍵小眾」，顯著正向的影響使用網路電話的態度及意願，女性相較男性重視「社會影響面」因素，男性則較重視「技術面」的因素。

美國研究機構 Forrester Research 在 2005 年一月調查 380 位網路使用者對網路電話感興趣的原因，結果發現 74% 受訪者認為網路電話能為他們省通話費，54% 指出嘗試新科技讓他們產生興趣，39% 受訪者希望獲得免費特質的功能，32% 受訪者認為網路電話其他的新服務是吸引他們使用的原因（轉引自 Carlos, 2005 / 1 / 25）。不過有趣的是，Forrester Research 在三個月前的 2004 年十一月對 1132 個家庭進行調查時，發現雖然大部分都知道網路電話服務，但真正有使用網路電話的家庭卻只有 3%，其餘沒有使用的受訪家庭認為原本傳統電話服務已經很好，且自己不會在長途或國際電話上花費很多錢，因此沒有使用網路電話的意願（轉引自 Carlos, 2005 / 1 / 25）。

此外，一個長期針對美國境內網路使用行為進行調查的研究機構：「PEW / INTERNET」（PEW-Internet & American Life Project），在 2004 年 4 月對 2204 位美國民眾，進行對於網路電話知曉程度與使用意願的調查。調查結果指出，約有 27% 的美國民眾，曾經聽過網路電話技術 / 服務，而其中又有 13% 表達有安裝使用的意願。表達有意願採用網路電話者，大部份是受「價格因素」所吸引，這群人的人口特質為教育程度較高、多為網路長期使用者、經濟寬裕、其中有三分之二是男性；以年齡區間來看，25-34 歲之間這一群是對於網路電話知曉度最高的，其中高達 32% 表示曾聽過網路電話（Horrigan, 2004）。

綜合上述研究調查可以發現，網路電話究竟能省多少錢、建構成本是否低廉以及所提供的整合多媒體服務是否便宜又大碗、使用操作上是否簡單且符合以往通話習慣等因素是消費大眾在態度上是否願意使用網路電話的關鍵。

## 第二節 使用與滿足研究

「使用與滿足理論」(Uses and Gratification Theory) 乃傳統閱聽人研究中的主流，認為閱聽人會主動尋找自己所需的資訊，有目的地選用並持續接觸能滿足自身期望的傳播媒體及內容，強調「主動閱聽人」的概念。時至今日新的傳播科技帶來更多的媒體選擇，因此使用動機與滿足感在閱聽人分析中成為更重要的構成要素 (Levy & Windahl, 1985)。隨著網際網路的興起，使用與滿足的研究取徑也廣泛的應用在研究網路上的各種媒介。

### 一、理論背景與概述

早期的傳播研究 (1920~1940) 是以媒介為中心來探討對閱聽人產生的效果，著重於「媒體對人做了什麼 (What do media do to people) ?」由傳播者的角度出發看受眾的被動反應，假設媒體能對閱聽人產生直接、立即的作用。

此時的傳播研究以媒介萬能論或稱子彈論做為主導，認為媒介資訊有其固定意義，自會對閱聽人產生影響，閱聽人為被動的資訊接收者，扮演著無關緊要的小配角 (張文強, 1997)。然而傳播學者透過大量的研究發現，媒介及閱聽人之間會有許多的中介因素起著緩衝與過濾的作用，使得傳播媒介在主導閱聽人態度、行為方面的效果，並沒有想像中來的強大 (李金銓, 1995)；後來的傳播研究結果，傾向於支持傳播媒介只能強化受眾的預存立場，很難改變閱聽眾原本的態度或行為。

因此效果研究的取向開始有了改變，有傳播學者認為以往萬能論的取向走進了死胡同，開始建議少去注意媒介如何影響閱聽眾，而應該多注意閱聽人如何使用媒介 (Katz, 1959, 轉引自陳志雲, 2004)，這也就是「使用與滿足取徑 (uses and gratification approach)」的開始。「使用與滿足理論」的出現將傳播效果研究轉向以閱聽人為中心，探討大眾為何以及如何使用媒介，對後來的媒體研究鋪出了較寬廣的道路。

### (一) 頑固的閱聽人

哈佛學者 Bauer (1964) 發表所謂「頑固的閱聽人 (The Obstinate Audience)」一文，指出以往「訊息—效果」模式的不足，他提出了「交流模式 (Transactional Model)」，強調媒介與閱聽人間的傳播活動並非單向的，而是雙向且互利於雙方，認為閱聽人不僅是被動的接收，而會主動積極的選擇自己需要的資訊。因此，傳播研究現在應該關心的是受眾如何運用處理媒介的訊息。

英國學者 Blumler (1979) 進一步提出「主動的閱聽人 (Active Audience)」，所謂的「主動」涵蓋以下四個面向 (翁秀琪，1996)：

- 1、功利性 (Utility)：閱聽人以資訊的有用性來決定是否使用。
- 2、意向性 (Intentionality)：人們選擇、使用媒介乃受到以往的動機所影響。
- 3、選擇性 (Selectivity)：人的媒介行為受到以往的興趣與嗜好左右。
- 4、不輕易受影響，這正暗示了閱聽人的頑固性。

因此，一反過去認為閱聽人是被動接收者的觀點，強調閱聽人是主動的媒介使用者，他們使用媒介尋求資訊，來滿足本身的需求。換言之，個人對媒介的接觸使用，乃基於各自的需要與動機。這樣的觀點將傳播研究由過去的「媒介效果」角度轉變至「媒介使用」的角度，研究焦點著重在「人們對媒介做了什麼 (What do people do to media) ?」(Katz, Blumer & Gurevitch, 1974) 也就是主動閱聽人的意思。

### (二) 使用與滿足的基本假設

Katz, Blumer & Gurevitch 在 1974 年提出「使用與滿足理論」，並指出使用與滿足取向需建立在以下五項基本前提假設下：

- 1、閱聽人藉由媒介使用追求某些特定目的來滿足社會或心理需求，使用媒介時是目標導向的 (goal-directed)。

- 2、閱聽人是媒介的主動使用者，人們使用媒介是為了滿足需求和興趣。
- 3、大眾傳播媒介需與其他傳播型式（如人際傳播）相互競爭，來爭取閱聽人的選擇、注意及使用。
- 4、假設閱聽人是理性的，他們充分了解自己的興趣與動機，且能清楚表達出來。因此在研究方法而言，使用與滿足研究的資料可以從閱聽人的自我報告之中蒐集。
- 5、由於閱聽人是以自我報告的方式陳述傳播的文化意義，所以不需對大眾傳播的文化價值下任何評斷。

由以上五大基本假設，可看出是由閱聽人角度切入來探討媒介效果。媒介使用行為是為了滿足某些需求而來，將閱聽人行為從自變項轉為依變項、是長期的效果研究，也是功能論的延伸。(翁秀琪，1996)使用與滿足理論具有濃厚的功能論色彩，認為大眾尋求訊息是為了滿足需求，以維持心理平衡，另一方面也表現出理性與個人主義，也就是每個人都明白自己的需求，也知道使用哪種媒介來滿足需求（翁秀琪，1996；蕭銘鈞，1998）。

使用與滿足取徑相關研究，在 1985 年時發展出整合性使用與滿足模式，特別指出多變項關係的探討，取代過去使用與滿足模式中只探討兩個變項之間的做法，呈現出更多變項關係 (Palmgreen, Wenner & Rosengren, 1985)。Palmgreen 等人認為，滿足的追求與媒體曝光和動機所產生的效果，兩者間應為互動的關係。因此對 Katz 等人在 1974 年提出的使用與滿足假設作出修正和補充，整合後使用與滿足的重要基本假設整理如下：

- 1、閱聽人是主動的。
- 2、媒介的使用行為是有目的的。
- 3、在滿足需求上，媒介需與其他來源競爭。



- 4、閱聽人需求的滿足需與媒介使用加以連結，也就是說閱聽人因其需要被引發，而選擇使用媒介。
- 5、媒介使用行為能夠滿足閱聽人多種需要。
- 6、媒介使用能滿足閱聽人多種需要，但僅從媒介內容很難預測閱聽人的滿足類型。
- 7、媒介的特性在不同的時間會造成不同的需求滿足程度。
- 8、滿足的獲得除了與媒介內容有關外，亦可能與媒介使用行為當時的社會情境有關連。

## 二、使用與滿足理論的發展

「使用與滿足」理論的研究，大致分為四個發展時期：(1) 現象描述期，進行初步印象描述。(2) 變項操作期，分類並建立概念變項的操作化。(3) 解釋期，確立研究的基本邏輯，試圖以使用與滿足解釋傳播過程中的其他面向，並連結閱聽人動機與期望。(4) 理論建構期，系統化的建構與修正理論(翁秀琪，1996；Jansen & Rosengren，1990)。

### (一) 現象描述期：1940 年至 1950 年

此時期的大眾傳播研究，大多以描述性的方式，採用開放式問卷，從閱聽人的自我報告資料中，試圖歸納閱聽人的行為，調查閱聽人使用媒介的原因，使用媒介的動機(Ruggiero，2000)。根據國內外學者的探究，此時期的研究包括：Herzog 在 1944 年調查美國婦女收聽廣播劇的動機及滿足需求；Berelson 於 1949 年的報紙罷工時，調查紐約讀者的心理反應；Wolfe & Fiske,1949 年研究兒童偏好連環漫畫的興趣等等。這時期研究主題圍繞某些特定媒介或媒介內容具有什麼功能，結果發現閱聽人接觸媒介的動機具有多樣性(翁秀琪，1996)。

早期的使用與滿足研究缺乏理論連貫性，研究上傾向行為主義及個人探究，卻

忽略這些人是否具有代表性；著重調查閱聽人使用媒介的原因，而沒有探索閱聽人心理或社會需求與滿足的關聯，以及不同媒介功能的相關性（McQuail，1994；Ruggiero，2000）。雖然這些早期的描述式研究有缺失，卻為後來的媒介滿足研究發展做出嘗試。

### （二）變項操作期：1950 年代至 1960 年代

自此學者開始大量研究閱聽人和媒體的互動，探索個人屬性（社會或心理整合程度）和媒介暴露型態（使用媒介類型、喜好媒介內容、媒介曝露時間）之間的關聯性。此時期開始使用量化方法，對影響媒介使用的心理及社會變項予以操作化定義，來加以研究，故此時期又叫做操作期（翁秀琪，1996）。

此一階段的研究發現較傳統的效果模式更傾向功能論模式發展，傳播研究者探討社會因素與閱聽人心理因素，如何影響不同型態的媒介使用，並嘗試將閱聽人使用媒介的動機分為娛樂、情境、社會化及意見交流等種種類型。（Ruggiero，2000）

### （三）解釋期：1970 年代

此階段是使用與滿足理論的關鍵發展時期，在美國、英國等地方開展了有系統的研究，確立了早期研究的邏輯步驟（翁秀琪，1996），即是 Katz 等人（1974）指出的「需求至動機到使用產生滿足」的研究基礎方向，尤其是假定閱聽人是主動的，會根據他們過去使用媒介的經驗與動機，而對媒介內容有所選擇。

使用與滿足學派研究者開始解釋閱聽人的動機、期望及媒體行為，並發展研究法以測量閱聽人如何使用媒介滿足社會或心理需求，在 1974 年時 Rosengren 建構出使用與滿足的概念架構，可說是使用與滿足研究代表性的架構。（見圖 2-2）

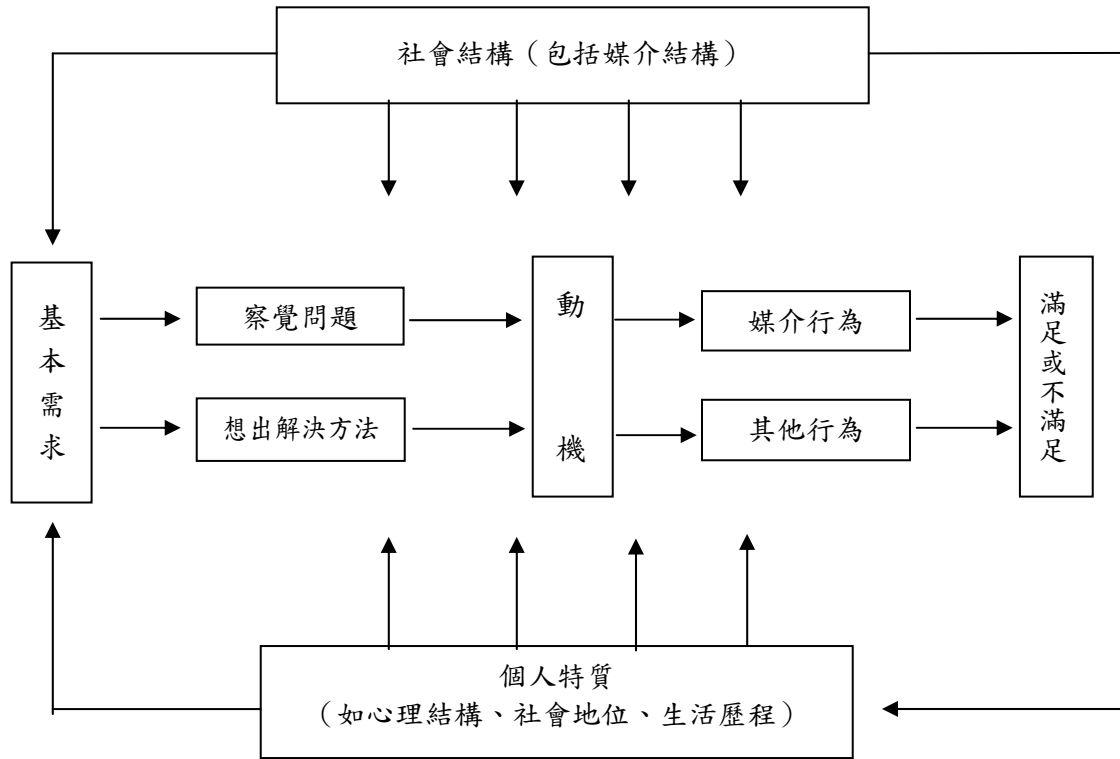


圖 2-2 使用與滿足研究模式 (Rosengren, 1974)

這時期的使用與滿足的三個研究目標為：(1) 了解個人如何使用大眾傳播媒體來滿足需求。(2) 了解個人媒介行為的動機背景。(3) 測知不同的需要、動機與傳播行為。三者所產生的媒介功能與效果，使許多使用與滿足研究集成相當複雜的理論架構，如同 Blumler (1979) 所說：「並非產生一個使用與滿足理論，而是許多關於使用與滿足現象的論述」，這些論述使多樣化的多理論架構已然成形 (Palmgreen 等, 1985)。

#### (四) 理論建構期：1980 年代

如同 Windahl (1981) 所言，使用與滿足研究正處在十字路口上，理論的發展已有受限的情況，因此建議結合使用與滿足及媒介效果兩種研究的可行性，將兩種取向合併研究，把閱聽人使用後所獲得的滿足視為一種「主觀效果」，也加入重視社會層面的「客觀效果」，來突破原本的舊框架。Palmgreen & Rayburn (1985)，亦曾

重建使用與滿足理論，指出原本的期望到實際所獲得的滿足之間的差距，尤其著重於解釋期望的概念。

由於使用與滿足研究常被批判為「不具理論性質」(atheoretical)，因此這時期的學者在面對許多批評下，致力於理論的建構與檢驗工作 (Rubin, 1994; Ruggiero, 2000; Palmgreen, 1984; Mcleod & Becker, 1981)：

- (1) 將媒介使用動機連結媒介態度和行為。
- (2) 跨媒體、內容的動機比較：研究不同的媒體以及媒介內容能否有效符合閱聽人的需求與需要。
- (3) 檢驗媒體使用時的個人特質、社會地位、情境與心理因素等等如何影響媒體行為。
- (4) 分析滿足尋求以及獲得滿足之間的關係。
- (5) 評估背景變項、動機與媒體暴露的變化如何影響結果。
- (6) 考量測量與分析動機的方式，包括信度及效度。
- (7) 合併媒體效果與使用滿足兩個研究取徑。(引自游智雯，2001)

綜合上述的使用與滿足研究，Palmgreen 等人 (1985) 提出「媒介滿足模式」(圖 2-3)，拓展原有的使用與滿足研究架構，且應用在新傳播科技的研究上。模式的特點在於：

- (1) 滿足是有回饋性的：模式含括滿足獲得（效果）以及回饋到滿足需求（就是使用動機，見 Palmgreen, 1984：47）。
- (2) 個人需求具有社會、心理動機、價值與信念等起因，而會導致不同的結果。
- (3) 滿足的獲得是在社會文化結構以及個人特質的交互作用下產生的。

(4) 媒體內容、媒介結構與科技兩元素，將新傳播科技也同時納入整體分析中。

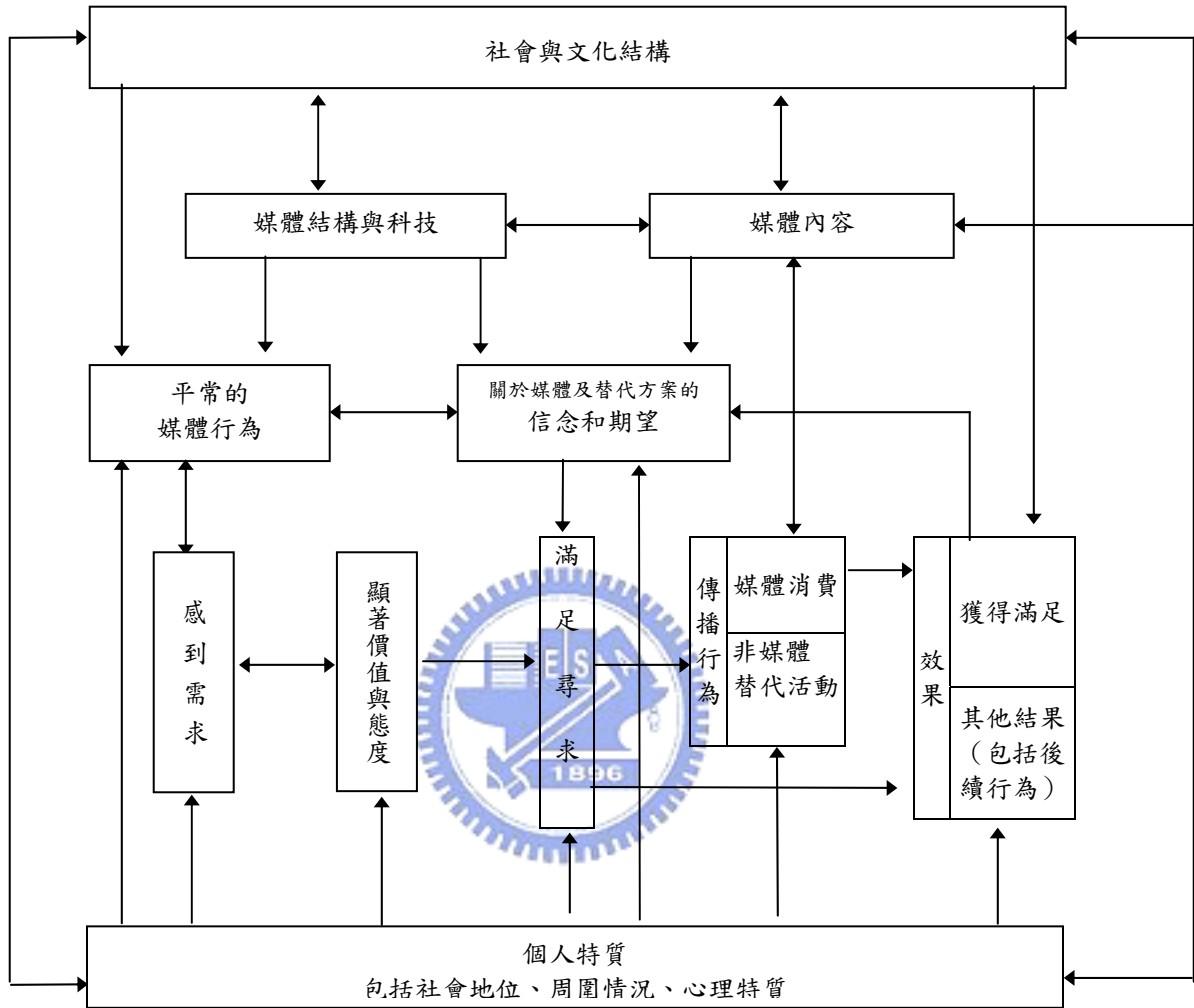


圖 2-3 媒介滿足模式 (Palmgreen 等人, 1985)

此模式以社會環境開始，將使用與滿足研究置於整體社會文化背景之下，將滿足的過程定位於整體的社會情境之中。閱聽人基於需求而尋求滿足，不管是透過媒介或非媒介活動，滿足過程都是發生在社會文化結構與個人特質之間的互動關係內。總而言之，媒介滿足模式將所有可能影響閱聽人尋求滿足過程的因素都涵蓋到模式內，為使用與滿足理論開創了更寬廣的視野。



### 三、使用與滿足理論的批評與價值

#### (一) 對使用與滿足的批判

McQuail & Windall (1993) 認為，「使用與滿足理論」可說是閱聽人研究的主流，使閱聽人研究者能對閱聽人有更完整的描繪。然而隨著理論的蓬勃發展，卻同時面臨強大的批判，形成毀譽相隨的處境。綜合學者論述，使用與滿足研究主要受到批評之處有六點 (McQuail & Windall, 1993)：

- (1) 太過重視個人資料，很難將個人資料推論到社會結構層面。雖然強調閱聽人能夠主動取捨媒介，卻未探討個人所處社會中，支配媒介主權的上層結構之影響，忽略社會體系的功能。
- (2) 過於依賴閱聽人的自我報告，太注重閱聽人的心理狀況，而且對動機與需求下的定義並不明確。
- (3) 質疑「閱聽人會主動尋求資訊」的假設，與另一假設「人的動機受制於基本需求及社會經驗」互相矛盾。有其他實證研究發現，閱聽人對媒介訊息非常沒有選擇性。
- (4) 對於媒介內容甚少重視，有失完整性。過去的實證研究大多針對新聞、政治傳播和公共電視等媒介內容，較忽略閱聽人對娛樂媒介的使用情況。
- (5) 使用與滿足太具功能論色彩，因此一些對於功能論的批評同樣適用於批評它。此外，媒介消費行為本身就具有達到某種功能的目的取向，使用與滿足的研究取向太保守，甚至簡化了人的行為。(Blumler, 1979)
- (6) 使用與滿足理論強調閱聽人的主動需求，等於是替不好的媒介內容製作者，提供了一切以滿足閱聽人需求為媒體製作方針的藉口。(翁秀琪, 1996)

## (二) 理論的價值

雖然使用與滿足理論遭致許多批評，但經過傳播學者多年的研究以及對理論做出的修正，如今已發展出相當成熟的動機量表與使用行為題項。在測量方法上也能系統的提供研究者針對不同的使用媒介與滿足程度進行檢測，眾多實證研究亦證實閱聽人有其動機需求，並主動使用媒介的行為。因此眾多傳播研究者認為「使用與滿足理論」仍具相當的意義與價值（McLeod & Becker，1981；Rubin, Perse & Barbato，1988；翁秀琪，1998；蕭銘鈞，1998）。

翁秀琪（1998）指出，「使用與滿足理論」最主要意義即修正傳統媒介效果研究的取向，大致上可綜合為以下五點：

- (1) 修正以往傳統的傳播效果研究角度，從注重態度變遷與勸服，到開始注意閱聽人的需求與滿足。
- (2) 與以往的出發點不同。傳統的傳播效果研究由傳播者與訊息內容主導，而使用與滿足理論是以閱聽人為主導。
- (3) 將閱聽人的傳播行為由自變項轉為依變項，其中閱聽人的需求與動機是自變項，影響了媒介的使用行為（依變項）。
- (4) 注重長期的效果研究，與一般注重短期的效果研究不同。
- (5) 屬於功能性研究。「使用與滿足理論」由閱聽人角度來探討大眾傳播媒介對個人產生的效果為何，故可稱為功能性研究。

McLeod & Becker 等人認為「使用與滿足理論」具有下列價值（McLeod & Becker，1981；Rubin, Perse & Barbato，1988；蕭銘鈞，1998）：

- (1) 使用與滿足研究提出「主動的閱聽人使用媒介做了什麼」，一反以往研究只問「媒介對人做了什麼」的傳統，立足閱聽人的角度來探討傳播行為，改變過去刺激→反應（S→R）的研究習慣，使傳播研究出現重大轉折。

- (2) 使用與滿足研究導正早期大眾傳播研究重統計資料而輕研究理論的缺失，重視實質概念和理論探討，使大眾傳播研究更加成熟。
- (3) 經過理論的修正後，使用與滿足取向涵蓋了以往的效果取向範疇。藉由了解使用媒介的動機與滿足的情形，可測知閱聽人的傳播行為變遷（媒介效果）。

此外使用與滿足研究提供交易模式（Transactional Model）作為理論基礎，修正媒介萬能論和效果有限論兩種極端模式的缺失，使大眾傳播研究逐漸發展至中庸的「中度效果模式」。（McLeod & Becker，1981）

在各國電信政策紛紛「去管制化」、大眾媒介整合以及新科技以數位化方式提供人們更多傳播媒介的選擇，有關於使用者對於不同新媒體的使用動機與選擇的研究，再度成為閱聽人研究中相當重要的一環（Massey，1995）。Williams, Rice & Rogers（1988）指出新傳播媒介至少有三個不同於傳統媒介的特性，分別為「互動性」、「去大眾化」以及「異步性」，這三大特色大幅提升了閱聽人主動選擇的能力，因此傳播研究需要透過檢驗改變中的人—媒體互動來做更好的修正。Williams, Philips & Lange（1985）強調，「使用與滿足理論」乃傳統研究取向中，最適宜解釋閱聽眾為何會對新傳播科技媒介產生興趣與關心的理論。使用與滿足研究有助於了解新傳播科技的使用活動潛力，並檢驗閱聽人的滿足程度如何隨新媒介科技的不同特質而改變。

#### 四、使用與滿足理論在新科技上的應用與實證研究

1980年代中期開始，漸漸有學者注意到新傳播科技的出現，可能會影響社會的傳播結構，提供更多的滿足機會，帶來不同的使用動機、使用模式與滿足獲得（Williams等，1988；Cowles，1989）。Rubin & Bantz(1989)指出媒介科技的進步讓使用者能更加掌握媒介使用，而因為「使用與滿足」取向以活躍的閱聽人為主軸，因此適合用來研究新傳播科技。Williams等（1985）為新科技的使用與滿足提出理論的新架構，認為必須強調新科技的幾點功能：多選擇性、互動性、個人化、重視閱聽人以及理論焦點的修正，並對於新媒介科技的使用與滿足取徑提出六個思考方

向（轉引自游智雯，2001）：

- （1） 選擇的擴充：研究者必須由閱聽人本身所處媒體環境中著眼，來了解新媒體的使用形式如何彼此配合，以及媒體如何滿足需求。
- （2） 互動特質：新媒體提供不同以往的服務，閱聽人的使用經驗也隨之改變。
- （3） 個人式的互動可發展人際關係，個人化傳播。
- （4） 更多特殊與個人化的滿足：比如進行小眾傳播（例如透過電子郵件等）。
- （5） 重新檢驗閱聽人相關假設：新媒體數量大增，選擇的增加改變媒介與閱聽眾的關係。
- （6） 擴展理論焦點：例如測量「閱聽人作為參與者」這個面向。

隨著網路的興起，網路特性吸引越來越多人使用，傳播學者開始對電腦網路此一新傳播媒介感到興趣，使用與滿足的概念也被應用在研究網路上的各種媒介。Morris & Ogan（1996）認為網際網路上的媒體，是資訊亦是娛樂的來源，其具備的功能性和其他媒體一樣，乃「使用與滿足理論」值得發展之處。Rafeli（1996）則建議網路研究者可從「使用與滿足理論」重新審視閱聽人使用媒體的心理動機，包括預期的利益交換、建立虛擬社群的認同感、與人互動的心理滿足感等（轉引自Ruggiero,2000）。

以本研究關注焦點「網路電話」而言，是應用在網際網路的新傳播科技，到目前為止對於網路電話使用者行為相關的研究非常缺乏，因此本研究將從網際網路上的使用與滿足相關研究，以及過去的電話使用者行為相關研究來做為參考。

#### （一）網際網路相關研究

網際網路風行全球之後，國內外有相當多與網路使用動機相關的研究，在網路使用者投注時間在網路的使用動機上，會因網路場域的不同而有差異；媒介使用動

機越強的項目，該項滿足程度也越高(蕭銘鈞，1998；韓佩凌，2000)。Sheizaf(1986)針對電子佈告欄(BBS)使用者研究發現，初次使用BBS的主要動機為「休閒」和「娛樂」，其次是「實用」與「學習」。

一份全球資訊網路WWW對傳統媒介影響的研究指出，使用網路的六種動機為：娛樂、社會互動、打發時間、逃避、尋求資訊以及網路偏好，與看電視的動機十分相似，研究更指出動機越強烈時越會反映在使用行為，例如打發時間、逃離的動機越強，則上網時間就會越長(Kaye，1998)。該研究指出新媒介科技讓媒介使用選擇上擁有更多自主權，透過這些選擇可以增加期望和媒介使用後的滿足感。

在電子佈告欄使用行為與社會臨場感之間的關係方面，蔡佩(1995)的研究歸納出六大網路使用動機，包括「社交」、「自我肯定」、「消遣娛樂」、「監督環境」、「工具性使用」以及「匿名」。研究發現，閱聽人使用新、舊媒介時，均具有「監督環境」、「自我肯定」、「社交」等動機；然而閱聽人對傳統媒介以及新傳播媒介也有不同使用動機，傳統媒介具有的「消遣娛樂」動機，在電子佈告欄這新式媒介幾乎沒有，且除了「聯絡性互動」為電子佈告欄此新媒介的特別動機外，「工具性使用」動機亦為傳統媒介所沒有的。由此可知，新傳播媒介特有的諸如互動性、即時性、工具性等特質，都會引發閱聽人不同於舊媒體的使用動機，所以必須考慮與傳統媒體不同的新變項因素來研究網路媒體的使用動機(楊意菁，1998)。

在網路使用動機和滿足程度的關係上，蕭銘鈞(1998)對台灣大學生進行網路使用行為、使用動機、滿足程度與網路成癮現象的研究，發現網路使用動機與其相對應的網路使用滿足程度之間，呈現正相關。網路使用最大動機是「社會性使用」動機(與遠方友人接觸、保持聯絡)，其次「工具性使用」動機(替代傳統連絡方式、搜尋傳送下載課業或其他資訊)，「監督使用」(立即知道最新消息)以及「消遣娛樂」動機(無聊、打發時間、純娛樂)。

針對網路使用動機所得的滿足程度上，最高的是「監督使用」，其次為「工具性使用」動機。研究亦發現對網路有渴求行為，越重視網路人際關係，因此花更多時



間在上網維繫與網友的關係，導致網路使用滿足程度也越高；購買更好電腦設備以利上網的需求，相對也增加了使用網路的滿足感。也就是說網路使用動機越強，所對應的網路使用滿足程度也越強（蕭銘鈞，1998）。薛雅菁（2001）對女性網路使用的研究亦指出，女性以「社會性使用」為最主要網路使用動機，使用後所獲致的滿足感也最高。

在電子報讀者的使用動機研究上，羅美玲（1999）指出使用電子報的動機為「網路特性」、「打發時間／逃避」、「社會互動」以及「尋求資訊／省錢」四項因素。其中「網路特性」為讀者最主要的動機，顯示讀者是因為電子報具有傳統媒介沒有的網路特性而使用。

由於網路技術的進步和頻寬的快速擴充，上網人口中有越來越多人捨棄以往的窄頻撥接方式，而改採寬頻上網。針對寬頻網路使用者的研究指出，使用寬頻網路有五大動機，分別是：「寬頻網路的特性與便利使用」、「學習新事務與取得必要資訊」、「遠離現實世界與事物」、「使用習慣」及「社會互動」。當這些動機需求程度越高時，其所對應的滿足程度因素也越高（林呈達，2002）。謝鴻源等三人（2003）對於即時通訊軟體使用者的研究顯示，台灣地區 ICQ 使用者以「娛樂性」、「社會性」、「工具性」為主要使用動機；在滿足程度方面則比使用動機多出「心理性」此一滿足因素，應是 ICQ 使用者產生某種心理層面轉換，形塑了「網際虛擬人際關係」。

## （二）電話使用行為相關研究

電話溝通和面對面的差異，是溝通時只有聲音而沒有其他線索，因此隱私和親密感能夠跨越空間限制，而其無論身處何地只要有電話就能快速進行溝通，是相較於面對面溝通的優勝關鍵（O'Keefe & Sulanowski，1995）。

在使用動機上，學者一般都將電話的使用分為社會性（social）與工具性（instrumental）兩方面。Classie 和 Frantz 於 1984 年的研究，將家用電話使用者區分出管理、告知、討論三種行為，以及私人、社交、工作三種目標，進而歸納出功能性溝通（functional）與關係性溝通（relational）兩種電話使用動機。Dordick 與

LaRose (1992) 亦發現人們使用電話乃是由兩個主要動機造成，其一是「實利主義」的動機：藉由電話達成安排見面、搜尋資訊及完成交易等目的；另一項則屬於「愉悅滿足」動機：將電話作為社會互動的一項工具。

電話和一般大眾傳播媒介最大的差異，是電話本身沒有「既定內容」，因此學者多把電話視為一種互動性媒介 (Dimmick & Sikand & Patterson, 1994)，Dimmick 等三人於 1994 年對電話使用者的三階段研究中，得到電話使用的三項滿足因素，分別是「社會性」、「工具性」以及「安心」。

大致而言，社會性通話（關係性、愉悅滿足動機）遠超過工具性通話（功能性、實利主義動機），在婦女與較關心家庭的人之中，電話使他們較不寂寞、較容易與家人接觸 (Noble, 1987)。O'Keefe & Sulanowski (1995) 結合媒介傳播與人際傳播的動機研究，發現社會性、娛樂性、獲得 (acquisition) 以及時間管理 (time management) 四項電話使用滿足類別，其中年紀和性別是預測社會性動機及娛樂性動機的有力指標。在使用程度上，娛樂性、時間管理及社會互動動機越強的使用者，會花更多時間在使用電話上。

呼叫器是相類似於電話的新科技媒介，兩位香港學者 Leung & Wei (1998) 探討呼叫器的使用動機的研究發現，「社會性」是最強的內在使用動機，尤其是對女性而言；年紀較輕的學生使用呼叫器大多是為了「娛樂」；低年級以及家庭收入低的學生視呼叫器為「資訊來源」；而晚期採用者以及少收到傳呼者，使用動機上較偏向「時髦」因素使用，而「工具性動機」卻不是預測使用動機的一項指標。

Leung & Wei 兩位學者在 2000 年進一步以使用與滿足理論，並引入創新傳佈觀點，探討行動電話使用動機與行為。該研究指出除了時髦、情感、休閒、工具性以及安心這五項和以往研究相呼應的動機外，還發現「行動性」(mobility) 與「立即獲得」(immediate access) 兩項與傳統電話不同的使用動機；此外不同年齡、職業、性別的使用者，在使用行為上亦有明顯的差異。林希展等三人 (2001) 對台灣的大學生行動電話使用研究也證實，娛樂性和時髦性是最主要的使用動機；而在使用過

行動電話後，在時髦性、工具性以及娛樂性上獲得最多滿足；滿足程度在預測行動電話使用行為上，解釋力較使用動機為強。



### 第三節 創新傳佈

新事物傳播研究一向是各種不同領域學者的關注重點，而 Rogers (1995) 的創新傳佈理論 (Innovation Diffusion Theory) 是學術界中最廣泛被應用於創新科技採用的理論。無論任何新事物、新科技或新觀念在初期都不易推動，就算此一新事物具有很多的優點，也需要一段時間的發酵來推廣，才可能被廣泛的接受。所以「創新傳佈理論」主要研究新事物如何擴散到整個社會體系，進而形成廣為人知的社會歷程。

「創新」指的是 (Rogers, 1995): 「對傳播對象 (個人或團體) 來說，任何不同以往的新觀念、新做法或新事物，只要對傳播對象來說是嶄新的，都算是創新。」Kotler (1997) 認為，創新是指被人們認為是新穎的任何商品、服務或創意；即使創意本身已經存在很久，但只要有人認為它是新的，則對這些人而言仍是一項創新。這表示科技上的進展，只要與既存的型態不同者，或針對當前物體加以改善的，都可稱為創新，因此網路電話做為網際網路上新的通訊應用，且技術以及各種相關服務正不斷推陳出新，完全符合「創新」的定義。

#### 一、創新傳佈的四個要素

創新傳佈關注的是新事物傳佈之過程，檢視新事物如何藉由傳播管道被某些族群所了解採納，經過一段時間最後擴散至社會系統而被大部分人接受 (翁秀琪, 1996)。根據創新傳佈理論，影響新事物擴散過程有四個關鍵因素：創新、傳播管道、時間、社會體系，分別敘述如下：

##### (一) 創新 (The Innovation)

創新可以是一種新想法、做法或是物體，也就是個人或群體認為是「新的事物」。創新是否能被人們接納，以及擴散的速度如何會取決於人們對此一創新本身特質的認知。新事物是否在使用後具有相對利益，新事物與人們先前使用經驗或既存價值能否相容，創新事物的複雜度如何，新事物所帶來的結果是否能從其他人身上看到，

與新事物能否試用等因素，會影響人們決定是否採納新事物（Rogers，1995）。

## （二）傳播管道（Communication Channels）

傳播管道的作用在於將新事物傳佈到社會成員，新事物在市場擴散的快慢，和產品訊息在何種傳播管道散佈有關。Rogers 指出傳播管道可分為大眾媒介和人際管道，大眾傳播主要在提供新事物的資訊（如廣告），對改變潛在使用者的認知比較有力；人際傳播則在勸服人們採用新事物上較有效（如意見領袖），較能改變態度與行為。新事物的傳播者與接受者如果同質性越高，則彼此之歸屬感和移情能力越強，新事物的傳播越容易成功；但若傳播參與者同質性太高，則會比較封閉而不容易接受新事物，所以最好是同中求異。此外即使社經地位、教育程度或其他人口變項接近，但對新事物的認知則有高下之分，所以從高認知者傳播給低認知者較有效。

（Rogers，1995）

## （三）時間（Time）

在時間面向上，個人在決定是否採用新事物並非忽然決定，而是經由一段時間，一連串行為的決定過程。此過程會經歷五個階段，且在五個階段中會不斷尋求相關資訊來降低新事物的不確定性（Rogers，1995）：

- （1） 知曉階段（knowledge）：暴露於新事物傳佈中，而察覺到新事物的訊息並多少了解新事物的功能和利益。
- （2） 說服階段（persuasion）：個人對於新事物的感受越趨強烈，同時會去主動尋求所需資訊，而形成對新事物的態度。
- （3） 決定階段（decision）：個人對新事物選擇採納或排拒的態度，而此一態度的形成對於將來採用的行為有密切相關。
- （4） 實行階段（implementation）：開始實際執行或試用新事物。
- （5） 確定階段（confirmation）：當使用一段時間後決定繼續採用或停止使用。



根據個人在社會系統中採用新事物的速率，Rogers 將人的創新程度分為五類：

(1) 創新者 (innovators)：較具冒險精神，勇於嘗試新事物；(2) 早期採用者 (early adopters)：社會地位較高，能在意見上領導他人；(3) 早期大眾 (early majority)：行事謹慎，深思熟慮；(4) 晚期大眾 (late majority)：疑神疑鬼，常因經濟必要或團體壓力才接納新事物 (5) 落後者 (laggards)：保守孤立者 (翁秀琪，1996)。研究發現，這五類採用者，其在人口背景、個人特質、及其他新事物之使用習慣上皆有很大的差異 (Rogers, 1995；楊淑貞，2002；鍾瑞芳，2004)。

#### (四) 社會體系 (social system)

社會體系是一群有關聯的單位，這些單位為了解決問題，達成共同目標而結合，單位可以是個人、團體、組織或是社會次系統，而社會體系即是新事物發生的所在以及擴散的環境。社會體系中，不同的組織結構 (如不同文化) 和社會規範 (如政府的法規政策) 會影響新事物的傳佈。社會體系中的意見領袖 (有重要人際影響力者)，通常具有高社經地位、高教育程度、較具創新性而優先使用新事物，他們對新事物的看法會影響其週遭的人對新事物的態度，因此是傳佈過程中非常重要的人物 (Mayko & Perlmutter, 1998)。

## 二、創新特質 (Innovation Attributes)

「認知創新特質」(Perceived Attributes of Innovation) 是影響新科技或新事物傳佈速率很重要的因素，創新特質是指個人對創新事物本身特性的主觀認知。創新特質會影響個人對創新的採用決策，當個人決定是否採納某「創新」時，會根據他們對此新事物本身特質的認知來決定採用或是拒絕。Rogers (1995) 綜合過去研究，將創新特質歸納為五點：

#### (1) 相對利益 (Relative Advantage)

創新事物被認為優於舊事物的程度，包括經濟效益、時間心力和便利性等。新事物讓人們認為越有相對優勢，或是使用後獲利越高，則被採用的可能性越高，擴

散速度也越快。Lin (1998) 與 Lederer (2000) 分別針對美國人採用個人電腦、企業採用網際網路的研究均發現，相對利益是顯著的影響因素；Liao 等人 (1999) 研究發現，相對利益、相容性與複雜性是影響消費者採用虛擬銀行的因素。

## (2) 相容性 (Compatibility)

相容性是新事物與人們既存價值、過去使用經驗、現有需求相符合的程度。個人越不需要改變自己來配合新事物，就較有可能會採用此創新；反之新事物若與文化價值不相容或不符合需求時，則新事物的傳佈會遭受失敗。Chen 等人 (2002) 與黃宇寰、劉忠陽 (2004) 的研究顯示，相容性對使用科技態度具有顯著正向的影響。

## (3) 複雜性 (Complexity)

複雜性是指新事物被理解與使用上的困難程度。從使用者角度看來，被認為越困難、複雜的新事物，則越不會去選擇使用，對傳佈速度有負面影響。Busselle 等 (1999) 發現複雜度越低、相對利益越高則使用科技的意願越高；Lederer (2000) 亦指出複雜性對採用新事物的程度有顯著解釋力。

## (4) 可試用性 (Trialability)

新事物在一般的情況下，能被體驗與試用的程度。可被試用的新事物能減低個人對新事物的不確定性，通常察覺到新事物能先試用的程度越高，則容易被潛在使用者接受，傳佈速度也會比較快。鄭智仁 (2000) 對企業會計主管研究發現，企業認知新會計制度的可試用性程度，對採用新會計制度意願有顯著的正面影響。

## (5) 可觀察性 (Observability)

可觀察性是新事物帶來的結果，能被其他人觀察、討論、評量的程度。創新結果的可觀察程度越高，表示其結果能被發現，而較容易向潛在使用者溝通，因此採用創新的可能性越高。Leung 及 Wei 在 1998 年與 2000 年分別檢視香港市民採用互動電視及行動電話之影響因素，兩個研究皆發現，除了相對利益外，可觀察性也是

預測採用與否之顯著變項。陳柏宏（2003）亦發現相容性與可觀察性能夠準確預測採用者、可能採用者與不採用者三者的狀況。

此外，針對資訊科技使用，Davis（1989）提出科技接受模式（Technology Acceptance Model, TAM），主張「認知有用」（Perceived Easy of Use）和「認知易用」（Perceived Usefulness）是個人接受科技的主要決定因素。「認知有用」是個人個人認為使用特定系統可增進其工作效能的程度，與創新特質的「相對利益」、「相容性」不謀而合；「認知易用」與創新特質的「複雜性」也是相似的概念（Moore & Benbasat, 1991；Lowry, 2002）。TAM 在資訊科技相關領域被廣泛的應用，亦被證明其有效性；許多其他相關研究也證實「創新特質」在個人對新事物的採用上，多具有顯著的影響。新事物的創新特質，在影響創新的因素中一般而言有 49%到 87%的解釋量（Rogers, 1995；Volink, 2002）。

### 三、關鍵多數（Critical Mass）

一般而言，在創新傳佈過程中，新事物推出初期採用者不多，隨時間過去採用人數才逐漸增加，等到社會體系大部份成員接受新事物後，速度則逐漸趨緩，因此採用者的數目經累積計算後，會呈現 S 型的累積曲線（圖 2-4）。不同新事物的 S 型累積曲線坡度不同，有的較陡，表示新事物被採用的速度較快；有的較緩，表示新事物被採用的速度較慢（Rogers, 1995）。

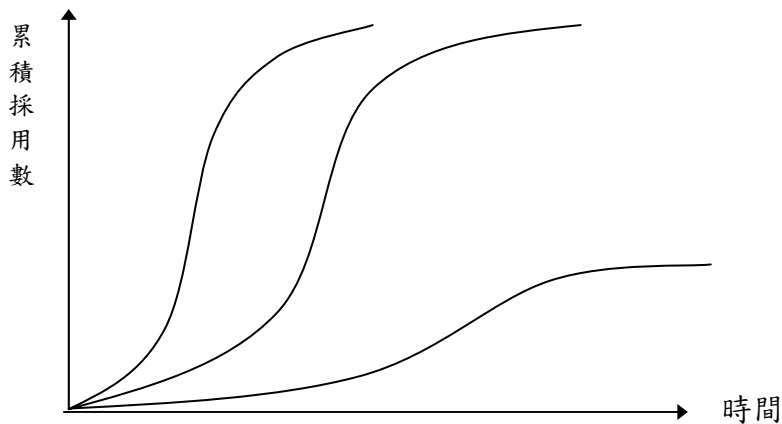


圖 2-4 新事物採用比較 S 曲線圖（Rogers, 1995）

根據 Rogers 的分類，創新採用者及早期採用者在創新初期的人口成長非常緩慢，但當可以達到一定比率的採用時，也就是所謂的關鍵多數、臨界大眾時 (critical mass)，採用速率就急速成長，而廣為被多數人使用；反之若無法突破關鍵多數時，創新可能因此被拒絕而消失。Oliver (1985) 指出關鍵多數是當參與人數跨越某個門檻後，人們才會具有某種社會傾向；Rogers (1995) 認為關鍵多數是支撐創新繼續擴散的最低使用者數目，而關鍵多數一般認為在新科技採用比率上約 10% 到 20% 之間。根據 Moore (陳正平譯，2000) 的「技術生命採用週期與鴻溝」，創新擴散的過程中，若以採用人數為縱軸，採用時間為橫軸，會形成近似常態分配的鐘型曲線 (見圖 2-5)。

其中各區間可將採用者分成五類 (Rogers, 1995)：創新者 (約 2.5%)、早期採用者 (約 13.5%)、早期大眾 (約 34%)、晚期大眾 (約 34%)、落後者 (約 16%)。在早期採用者與早期大眾之間，存在著一個明顯的鴻溝，這鴻溝即是所謂的關鍵多數，或稱之為臨界大眾點 (約佔人口的 16%)。

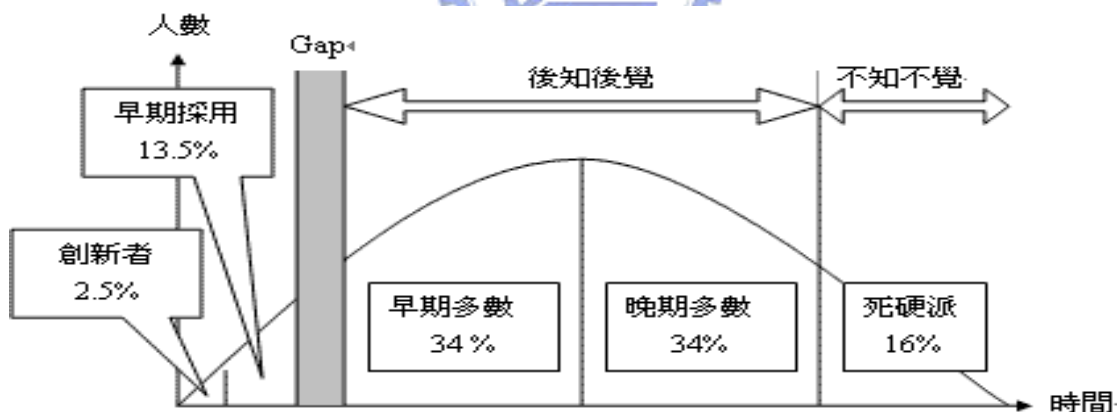


圖 2-5 創新傳佈期程之採用率

資料來源：數位之牆網站 網址：  
<http://www.digitalwall.com/scripts/display.asp?UID=123>

其中創新者與早期使用者一般被認為比較具備冒險犯難的精神，個人特質中比較傾向高創新性。個人特質上具有創新性的人，比較喜歡追求新奇特殊的事物，對

新事物的資訊比較關切，願意付出比較多心力學習接受新事物，因此比其他人早採用新事物 (Rogers, 1995)。不同的人具有的創新性程度上會有差異，所謂的創新性指的是個人對於新科技或新事物的發展所具有的興趣和參與此發展的程度 (Lin, 1998)。在新事物的採用上，亦有實證研究的結果顯示採用者的創新性明顯高於非採用者，且創新性較高的人採用新科技的時間比創新性低的人要早，因此個人之創新性能夠有效預測新事物的採用 (Lin, 1998; Busselle 等人, 1999; 楊淑貞, 2002; 黃宇寰、劉忠陽, 2004)。換句話說一項新事物的創新者與早期使用者人格特質上應顯著的富於創新性，相較於早期大眾、晚期大眾與落後者其創新傾向在程度上應該也是比較高的。

Moore 指出創新科技市場可將鴻溝為界，區分為前半段高接受度的「早期市場」與後半段高成長的「主流市場」(陳正平譯, 2000)。以往有許多創新產品，因為無法跨越這關鍵多數的百分之十六門檻，最後只能淪為小眾應用無法成為主流，甚或推廣困難而消失在市場上；反之若「創新」能成功跨越這一道鴻溝的話，就能邁向高成長的主流市場，進而取得高利潤並普及至大多數人。以網路電話這一項創新科技來看，目前還處在黃金推廣時期的早期市場階段，使用者多數為創新者與早期採用者，使用人數尚未跨越鴻溝進入主流市場的一般大眾，因此針對目前使用者研究影響使用網路電話的因素，可以有效幫助學界預測網路電話的發展，並讓業界制定合宜的策略來加速創新的擴散。



## 第四節 研究架構與研究問題

### 一、研究架構

根據研究動機、目的，本研究主要在探討網路電話的使用與滿足，想要釐清使用者特質、網路電話媒介特質對於網路電話使用動機（即滿足尋求）的影響，以及對網路電話使用行為（也就是傳播行為上的媒體消費）和滿足獲得之間的交互關係。

使用與滿足理論指出不同社會結構（包括媒介結構）與個人特質會影響個人產生基本需求，因而形成解決需求的動機，透過媒介與其他行為來獲得需求的滿足或不滿足，由於整個過程都是在社會整體情境下，因此滿足結果會回饋到社會結構與個人特質上（Rosengren，1974；Palmgreen，1985）。

藉由先前章節的文獻探討後，本研究以使用與滿足研究中 Palmgreen（1985）提出的「媒介滿足模式」（圖 2-3）作為基礎，並以創新傳佈理論中新事物之「創新特質」，來驗證網路電話媒介特質，確立本研究之研究架構。

然而原本「媒介滿足模式」中所涵蓋的社會文化結構、媒體內容與平常的媒體行為方面，由於社會文化結構此一構面範圍太廣，處理上相當困難，限於人力、時間及研究者能力不足，因此本研究將不處理這一層面；在媒體內容與平常媒體行為方面，以本研究對象網路電話而言，屬於人際溝通媒介，不像大眾媒介有各種節目或文本等既定內容（Dimmick，1994），且本研究目的不在探討網路電話使用者在傳統電話或其他通訊媒介上的使用比較，因此媒體內容與平常媒體行為兩構面均不在本研究的關注範圍內。

縱上所述，本研究將以媒介特質、使用行為、使用動機、滿足程度和個人背景特質做為研究架構的五個構面（見圖 3-1）。至於各構面中的變項及其意義，研究者將在下一章的第一節加以詳述。

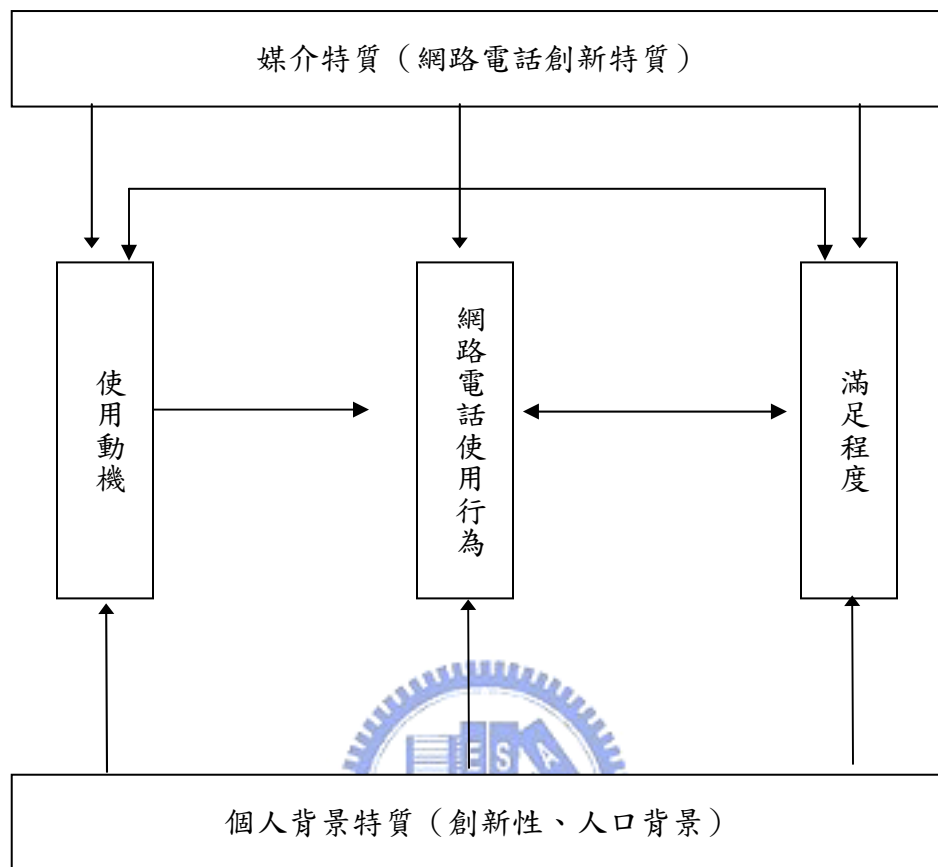


圖 3-1 本研究架構

## 二、研究問題

從研究背景對於網路電話現況的概述以及文獻的探討中，可發現網路電話此一新興通訊方式正非常快速的被越來越多人所採用，然而針對使用者所做的使用滿足方面的研究卻付之闕如。在傳統研究取向中發展相當成熟的「使用與滿足」研究，如今被廣泛運用來研究各種新傳播科技的媒體使用，使用與滿足取徑擅長於處理閱聽人在滿足需求的動機下的媒體使用模式以及滿足獲得，相當切合本研究所關注的網路電話使用者行為，如何隨網路電話特質產生不同的使用動機與使用後獲致的滿足。

因此根據先前論述本研究所欲達成之研究目的與文獻檢閱後，本研究擬出以下的研究問題：

### 1、當前網路電話的使用狀況為何？

(1a)：網路電話使用者具有什麼樣的人口背景特質？

(1b)：網路電話使用上呈現什麼樣的情形？

目前網路電話的研究並不多見，而國內更是沒有從使用者角度研究網路電話的相關報告，因此對網路電話目前的使用者，以及使用行為的狀況所知甚少，所以本研究想要藉由人口背景特質和使用上呈現的情形，來清楚描繪出現階段網路電話的使用狀況。

### 2、網路電話的媒介創新特質為何？

(2a) 人口背景特質的差異在創新特質的感知上有何不同？

(2b) 使用行為的差異在創新特質的感知上有何不同？

根據創新傳佈理論，新事物的創新特質，是該項創新是否會受到採用很關鍵的影響因素，因此網路電話帶給使用者的創新特質有哪些，是研究者關切的重點之一；另外，人口背景特質與使用行為的差異是否會造成網路電話不同的創新特質認知，也是本研究欲釐清的問題。

### 3、網路電話的使用動機為何？

(3a) 創新特質與使用動機的關係為何？

(3b) 人口背景特質與使用動機關係為何？

(3c) 使用行為與使用動機關係為何？

#### 4、使用網路電話後獲致什麼滿足？

(4a) 人口背景特質與滿足程度的關係為何？

(4b) 使用行為與滿足程度的關係為何？

(4c) 什麼變項最能夠預測解釋網路電話使用後獲致的滿足？

相關的使用與滿足研究指出，新的傳播媒介會產生不同的使用動機，在使用後也會獲致不同的滿足因素，因此網路電話使用者有什麼樣的動機、滿足等心理層面為本研究的核心問題。使用動機會受到哪些因素影響，動機和行為間有何關聯性？使用後獲致的滿足會受哪些因素影響，滿足與行為的關係，以及滿足獲得被什麼因素影響最大等等問題，都是本研究所欲探究的焦點所在。



## 第參章 研究方法

本研究針對網路電話使用者，重點在探討網路電話的使用動機、使用後的滿足程度和兩者間的關係，以及網路電話使用者所認知的媒介創新特質與使用動機、使用行為、滿足程度三者的關聯性。本章將說明研究架構中各個構面、研究設計、問卷設計、抽樣與問卷蒐集方式以及資料分析解釋工具。

### 第一節 研究構面

#### 一、媒介特質構面

使用與滿足理論的「媒介滿足模式」中，以媒體內容、媒介結構與科技兩部分將新媒介科技特質納入滿足追求的架構中，亦即呈現的傳播行為和效果要從使用者所處的媒介環境下來考量，不能忽視新傳播媒介之不同特質對使用者認知、態度與行為上帶來的改變（Palmgreen，1985）。

進一步從創新傳佈研究發現，個人對新事物創新特質的認知，在他們採用新科技的行為上，是相當有力的影響因素。因此網路電話這一新興傳播科技具有的創新特質，對使用者的使用動機、行為與滿足應是很關鍵的預測指標。根據文獻探討，網路電話的媒介創新特質應包括「相對利益」、「相容性」、「複雜性」、「可試用性」、「可觀察性」五項因素。在本研究中，這五項因素分別定義為：

- (1) 相對利益：網路電話對使用者所能帶來的好處或降低負面影響的程度。
- (2) 相容性：網路電話與以往遠距溝通經驗、現有資訊科技和當前需求相符的程度。
- (3) 複雜性：在學習及使用網路電話上，各種手續的簡單程度。
- (4) 可試用性：網路電話能夠先試用或體驗其功能的程度。



(5) 可觀察性：使用網路電話的情況和結果能明顯被察覺到的程度。

## 二、使用動機構面

各式各樣的傳播媒介能提供不同的滿足機會，因此不同的媒介其使用動機和獲致的滿足也不盡相同。Blumer (1979) 曾將閱聽人與媒體互動的類別區分為守望環境、人際認同、人際關係與娛樂四大類。由於目前已知文獻中，尚未有對於網路電話使用動機與滿足的研究，因此本研究參考網際網路與其他通訊媒介以往的研究，發展本研究網路電話使用動機部分的題項。

以電話使用來說，一般會將電話使用動機區分為「工具性」以及「社會性」兩方面，工具性動機偏向實利主義的功能性溝通，社會性則是社會互動上愉悅滿足的關係性溝通 (Classie & Frantz, 1984; Nobel, 1987; Dordick & LaRose, 1992); 在網際網路與各種通訊媒介的使用上，研究亦顯示「娛樂性」與「監督 / 資訊尋求」是主要的使用動機 (Kaye, 1998; Leung & Wei, 1998; 許文宜, 1994; 蔡佩, 1995; 蕭銘均, 1998; 胡牧野, 2003); 此外，透過文獻檢閱還發現諸如自我肯定、逃避、時髦、安心等偏向心理層面的動機，因此本研究的使用動機構面應加入「心理性」動機。

縱上所述，本研究在使用動機部分應包括「工具性」、「社會性」、「娛樂性」、「監督 / 資訊尋求」、「心理性」等動機因素題項，再配合深度訪談結果得到使用者意見後，來補充所遺漏的問項。

## 三、使用行為構面

使用與滿足的文獻指出，閱聽人因為本身特質而有不同的需求，為了滿足需求進而主動去選擇、使用媒介，也就是說閱聽人特質、需求及滿足會影響到媒介使用的情況。因此根據文獻探討，在使用行為部分參考 O'Keefe & Sulanowski (1995)、Leung & Wei (1998, 2000)、林呈達 (2002)、胡牧野 (2003)、謝政益等三人 (2003) 的研究，配合網路電話特性與目前發展狀況加以修改，建構本研究的使用行為構面，

其中包括「使用經歷」、「使用量」、「使用時的活動」三個部份。

#### 四、個人特質構面

個人特質此一研究構面包括「創新性」與「人口背景」兩部分。

從創新傳佈的角度而言，一項新事物早期的採用者通常具有所謂的創新性格。以網路電話來說目前為一項正在不斷發展進步的新通訊應用，尚未普及到一般大眾，網路電話的使用屬於早期市場的階段，目前的使用者可說是創新者與早期採用者。因此這些使用者心理特質上是否如文獻所說具有「創新性」，也是研究者想要檢視的項目。參考 Lin (1998)、楊淑貞 (2002)、李秀珠 (2004) 的研究結果，本研究將個人的「創新性」定義為「一個人心理上喜愛冒險的程度」，並採用 Lin (1998)、楊淑貞 (2002) 發展出的題項作為本研究「創新性」的指標。

在「人口背景」部分，綜合第二章相關的研究文獻，顯示性別、年齡、社經地位等人口變項是影響媒介使用動機與行為的重要因素。因此在參考電話相關使用行為的研究後 (O'Keefe & Sulanowski, 1995; Leung & Wei, 1998, 2000; 許文宜, 1994; 胡牧野, 2003; 謝政益, 2003)，歸納出適合於本研究調查網路電話使用者的基本人口資料項目，包括性別、年齡、職業、收入以及教育程度。

#### 五、滿足程度構面

在滿足程度方面，由文獻檢閱中發現，滿足程度方面通常與使用動機有強烈的相關，滿足獲得的測量上都是對照著使用動機來詢問有無滿足這些動機，許多研究也發現，媒介使用動機越強的項目，則該項滿足程度也越高 (O'Keefe & Sulanowski, 1995; Leung & Wei, 1998, 2000; 蕭銘鈞, 1998; 胡牧野, 2003)。因此本研究滿足程度構面將循此方式，修改使用動機部分題項的語意，轉化為滿足程度的問項。這一部分包括「工具性」、「社會性」、「娛樂性」、「監督/資訊尋求」與「心理性」五項概念以及深度訪談後得到的因素。

## 第二節 研究設計

為了使研究問題能夠獲得深入的討論與分析，有效反映出在目前網路電話使用情境下使用者的行為，考量研究者的人力與財力後，決定採取調查法為主，深度訪談為輔的方式取得資料以進行研究。

### 一、深度訪談

先前章節已經說明過目前關於網路電話的研究產量不多，對於使用者的研究更加稀少，因此僅能先就其他媒介的使用滿足研究作探討，經過檢視現有文獻之後，發現並沒有完全合乎本研究目的與對象的適合問卷、量表。因此本研究將應用深度訪談所得資料來作為問卷的設計，藉由訪談得到更深入的使用行為與動機等資料，來修正問卷可能出現的概念偏差，補充由文獻檢視而遺漏之問卷題項，以期能更周延確保問卷的信度和效度。

深度訪談法為質化取向的研究方法，通常訪談的樣本數較小，且允許訪問者根據每位受訪者的回答情況再提出問題，透過這樣的訪談能獲得較豐富的細節，發現一些不是用表面觀察就可以獲得的重要因素（Wimmer & Dominck, 1994）。本研究深度訪談的問題，採用半開放式的訪問，先擬定原則性問題訪問受訪者，再對受訪者個別情況及受訪情境進行機動性調整，提出更深入的問題，以便讓受訪者能充分表達自己網路電話使用的經驗、態度及意見。

本研究想要了解現有使用網路電話者的使用動機、滿足情形以及使用上的差異，因此訪談對象自然是有網路電話使用經驗者，然而現階段網路電話使用還不普及，加上各種網路電話軟硬體種類繁多，在網路電話使用者不易找尋的狀況下，所以本研究先訪問週遭有使用網路電話者，請他們推薦有使用網路電話的朋友，以滾雪球方式來尋找合格的受訪者，並在性別、職業、年齡等條件上盡量均衡分散，至於受訪對象使用的是哪一種網路電話軟硬體則不加以限制。本研究在三月份及四月份，分別對八名網路電話使用者進行訪談，了解其使用情形以及對網路電話的觀點，

受訪者的基本資料部分，因受訪者不願公開姓名，故除了姓名之外的其他個人資料如表 3-1 所列。

表 3-1 受訪者基本資料

受訪者	受訪者背景說明
A	女性，28 歲，傳統產業業務小主管，使用 Skype 網路電話
B	男性，30 歲，網路編輯，使用 msn 語音交談、Skype
C	女性，31 歲，研究助理，使用 msn 語音交談
D	男性，32 歲，無線通訊工程師，使用 Netmeeting、Skype
E	男性，29 歲，研究員，使用 msn 語音交談、Skype
F	女性，27 歲，大學講師，使用 msn 語音交談、Skype
G	男性，33 歲，數位電視小主管，使用 msn 語音交談、Skype
H	男性，24 歲，社會役役男，使用 Skype 網路電話

訪談內容方面，主要是詢問受訪者的使用經驗與使用後的想法。問卷中第一部分包括當初因為什麼原因而使用網路電話？希望藉由網路電話滿足什麼需求？使用網路電話的感覺，例如網路電話優缺點等等？會使用什麼功能或進行何種活動，及溝通對象是誰？希望網路電話未來能做怎樣的改進？第二部分則是個人資料以及何時開始使用、使用頻率以及使用量。深度訪談問卷題目請見附錄一，訪談整理結果詳見附錄二。

## 二、網路問卷調查法

本研究主要以個人為研究單位，希望藉由部分代表性樣本來推論其他網路電話使用者的使用行為及其相關變項，在考量到問卷調查方法能夠節省研究成本，調查真實環境中發生的問題，有利於收集大量不同人士的意見資料（Wimmer & Dominck, 1994），因此選擇使用問卷調查法為研究工具。問卷調查進行方式有好幾種類型，包括面對面訪談、電話訪談、郵寄問卷調查、團體自填調查以及網路問卷調查等等。

網路問卷調查法雖有一些爭議頗高的缺點，例如回覆樣本可能不具代表性、受訪者重複填答問卷、受訪者為特定群體，須具備電腦及網路能力等等，然而考量到

其透過電腦因此可以快速傳遞、節省調查成本、回答時間地點具彈性等優點(周倩、林華, 1997; 蘇蘅、吳淑俊, 1997; 林呈達, 2002; 林雅萍, 2004); 加上近年來, 使用網路問卷的研究也相當多, 透過網路問卷來調查這種機制發展上越來越成熟(蔡佩, 1995; 蕭銘鈞, 1998; 謝政益, 2003; 黃雅慧, 2004; 林雅萍, 2004)。

衡量上述網路問卷調查法的優劣得失後, 本研究之對象為網路電話的使用者, 可合理推估應有網路使用習慣, 顧及到受測者接近程度與回收時效性, 研究者認為網路問卷調查法, 可有效支援本研究於人力、財力、時間不足的限制下, 大量快速的蒐集研究資料的期望。

網路電話在一推出即被視為網路下一波的殺手級應用服務, 但直到 2004 年才開始一飛沖天急速成長, 漸漸被社會大眾採納接受。以普及性來講目前使用者還不是很多, 由資策會 2004 年底的隨機抽樣調查可知, 國內連網家庭現今只有 10% 使用過網路電話, 因此本研究若對社會大眾作隨機抽樣的話, 則有效的使用者樣本很可能會不易尋找, 導致樣本數不足之窘境。

加上網路電話目前有多種不同規格的軟硬體, 經聯繫各家網路電話業者後, 多數業者沒有意願協助本研究, 或是為了保護用戶隱私權而無法透露其客戶資料, 在受訪對象不易找尋, 及考慮人力、時間、金錢成本能負荷的程度, 研究者實難以大規模隨機抽樣的方式得到足夠的問卷樣本。

因此經過上述考量以及評估樣本誤差的可容忍範圍後, 在研究者的主客觀條件容許下, 為了蒐集到足夠大量的研究樣本, 且研究結果能盡量客觀、貼近當今網路電話的真實使用狀況, 本研究乃決定採用非隨機的網路問卷調查法。



### 第三節 問卷設計

先前已提過到目前為止對網路電話使用者的研究並不多見，在檢閱相關文獻之後，並沒有發現能完全符合本研究「使用動機」、「滿足程度」、「媒介創新特質」的標準量表可以援用。因此參考第二章的文獻論述，輔以深度訪談所得到的使用者意見後，研究者自行設計一份適於本研究之問卷，本研究問卷包含以下四個部分：

#### 第一部分 網路電話使用情形

此部份是想了解使用者的網路電話使用的狀況，參考 Leung & Wei (1998, 2000)、林呈達 (2002)、胡牧野 (2003)、謝政益 (2003) 的研究之後，包括下列 6 個問題。

- 1、使用資歷：本題衡量受訪者「使用網路電話資歷多久」，以 Likert 七點量尺來衡量，從半年至 3 年以上，每個選項間隔為半年。
- 2、使用頻率：本題衡量受訪者「平均一個月使用網路電話幾次」，以 Likert 八點量尺來衡量，從「已經沒有使用了」到「30 次以上」，每個間隔為 5 次，此外再加上一個「其他」選項讓受訪者回答其確實情形。
- 3、使用時數：本題衡量受訪者「平均一個月使用網路電話多少小時」，以 Likert 八點量尺來衡量，從「已經沒有使用了」到「30 小時以上」，每個間隔為 5 小時，再加上一個「其他」選項讓受訪者回答其確實狀況。
- 4、最初從何處得知網路電話訊息：本題想了解受訪者起初從什麼管道接觸網路電話資訊，包括人際管道、大眾傳媒、網際網路、展覽研討會及其他等 5 個選項。
- 5、網路電話使用服務：本題衡量受訪者經常使用哪些網路電話的服務，讓受訪者於 8 個選項中以複選的方式進行填答。
- 6、溝通對象：本題衡量受訪者使用網路電話通常的溝通對象，在 9 個選項中以可複選的方式讓受訪者來回答。

## 第二部分 媒介創新特質

這一部分參照之前深訪所得的受訪者意見，並整合文獻中 Rogers (1995)、Lin (1998)、Lederer (2000)、Leung & Wei (1998, 2000)、尤淨纓 (2001)、陳柏宏 (2003)、謝政益 (2003) 等研究之後，發展出 20 個關於網路電話創新特質的題項，以 Likert 五點量尺來衡量網路電話使用者對其媒介創新特質的同意程度。這些題項包括：

- 1、網路電話申裝建置的成本低廉
- 2、使用網路電話能有效節省通話費用
- 3、遠距溝通時使用網路電話能更輕鬆的暢所欲言
- 4、網路電話的各種服務（如多方通話、視訊）讓遠距溝通更有效率
- 5、網路電話提供不錯的語音品質
- 6、網路電話的安全性令人憂心
- 7、使用網路電話進行遠距溝通很簡單
- 8、網路電話各種功能的操作上很容易學會
- 9、告知親朋好友如何使用網路電話各種功能或服務很簡單
- 10、網路電話的建置申裝過程不會很繁雜
- 11、網路電話符合我目前遠距溝通的需求
- 12、網路電話的通話方式符合我遠距溝通習慣
- 13、網路電話的移動性有待改進
- 14、使用網路電話和我的人際關係網絡聯絡很方便



15、在大眾媒體或網路上很容易得知網路電話的各種資訊

16、我很容易透過人際管道得知使用網路電話的優缺點

17、目前社會上對網路電話的接受度很高

18、網路電話可以提供免費的試用服務

19、裝設網路電話後能很容易試用各種功能與附加服務

20、網路電話提供良好的客服功能

### 第三部分 使用動機與滿足程度

使用者選擇網路電話此一新傳播科技必有其動機上的誘因，在檢視 O'Keefe & Sulanowski (1995)、Leung & Wei (1998, 2000)、林呈達 (2002)、胡牧野 (2003)、謝政益 (2003) 的研究後，配合深訪結果加以修改成適合網路電話特性的 24 個使用動機題項，以 Likert 五點量尺來衡量網路電話使用者的使用動機。這些題項包括：

1、打發時間

2、無聊時解悶

3、讓心情放鬆

4、享受和人聊天的快樂

5、使用的時候是種舒服的感受

6、流行時髦的象徵

7、一種很炫、很現代的表現

8、一種新奇有趣的溝通方式

- 9、暫時拋開目前手邊的瑣事
- 10、提供方便的溝通環境
- 11、提供費用低廉的溝通管道
- 12、提供實用便利的附加功能
- 13、排除顧慮通話費用以致無法暢所欲言的困難
- 14、不論相隔多遠都能很方便的與人聯繫
- 15、幫助處理工作或學業遭逢的問題
- 16、協調解決工作或學業上的種種細節
- 17、與其他人交換分享新資訊或八卦
- 18、結交新朋友，擴大視野
- 19、分享私密的心事、想法
- 20、舒緩煩惱使我感到安心
- 21、讓我有安全感
- 22、感覺和家人很親密
- 23、讓親朋好友知道我在關心他們
- 24、與朋友保持聯絡維繫感情



滿足程度方面，大多研究都是對照使用動機來測量滿足獲得的程度，因此本研究亦將使用動機的題項加以潤飾，改變成適合評估滿足程度的題項，就是把動機題項加上使用過後之類的字眼。例如：原本動機的題項「打發時間」，修改成「使用網

路電話讓我能打發時間」；「流行時髦的象徵」修飾成「使用網路電話讓自己可以跟上流行以免落伍」等等，以 Likert 五點量尺來衡量使用者對網路電話各題項滿意不滿意。

#### 第四部分 個人背景資料

這一部分區分為兩個層面，第一個層面衡量使用者的「創新性」，第二個層面是想了解使用者的基本資料。在「創新性」方面，參考 Lin (1998)、楊淑貞 (2002)、李秀珠 (2004) 的研究結果，整理出五個適合的創新性題項，分別是：「我認為一個現代人通常會追求使用新科技」、「我喜歡嚐試新科技並介紹給我的朋友」、「我認為網路電話是未來不可抵擋的趨勢」、「我喜歡嚐試、學習新的想法和事物」、「我喜歡試著挑戰冒險的事物」，以 Likert 五點量尺來衡量受訪者自我報告的創新性程度。在使用者基本資料方面，包含性別、年齡、教育程度、職業、每月收入等五題，主要是衡量使用者的基本人口變項。





## 第四節 抽樣與問卷蒐集方式

問卷設計完成之後，為了讓問卷語意更清楚以免造成誤答，以及改善研究者忽略的問項缺失，研究者對先前八位受訪者進行前測，來審視問卷內容。在前測後根據受測者的反應對問卷內容進行修正，加入部分說明以及選項，並與指導老師討論過後完成最終問卷，關於最後正式問卷請見附錄三。

本研究旨在探討目前的網路電話使用者之使用行為，包括動機、滿足、所認知的網路電話媒介特質以及彼此之間的關聯性。前述已說明過在考量研究者所能負擔的各項成本，以及足量的受訪者不易尋訪狀況下，將以網路問卷調查法進行研究樣本的蒐集，以下就「抽樣」與「問卷回收」加以說明。

### 1、抽樣

由於網際網路的無遠弗屆、超越距離限制的特性，因此本研究之網路問卷能觸及的對象不會僅限制在本國以內，意即研究對象：「網路電話使用者」，實為一龐大而不明確的集合，所以本研究界定母體為「通曉華語的網路電話使用者。」此外本研究「網路電話」的定義為：只要能透過網際網路而進行語音通訊的產品，無論產品是軟體或硬體型式都是本研究所指涉的網路電話。在這樣的定義下，即使像 Yahoo Messenger、MSN 這類一般不被認為是網路電話，而常用來進行文字交流的即時通訊軟體，因為其也能進行語音通話，因此使用這些即時通訊軟體進行語音溝通的使用者，亦為本研究的對象。

由於各種網路電話軟硬體種類繁多，經營網路電話服務的業者也不少，但目前國內電信總局尚未開放電話號碼給網路電話使用，因此研究者難以對使用者進行隨機的號碼抽樣；且在考量研究者人力、財力、時間成本負荷後，最後研究者決定採取非隨機的抽樣方式來進行研究。

本研究的對象「網路電話使用者」並沒有限定是使用哪一種的網路電話，為了使研究樣本能具有相當程度的代表性，因此雖然是採非隨機抽樣方式，但除了在各網

站宣傳問卷邀請使用者填答問卷外，也嘗試與各家網路電話業者聯繫，尋求將問卷發給其客戶的機會。也就是說，本研究的樣本包括了在網站、BBS 宣傳得來的自願樣本以及網路電話業者用戶之立意樣本。

在自願樣本方面，研究者在流量較大的 BBS 站例如 KK city、台大椰林風情、交大 NCTU 等，做問卷的宣傳邀請受訪者，另外亦對國內 Yahoo 奇摩、蕃薯藤、PChome 入口網站的網路電話社群，以及網路電話使用者較可能駐足的討論區，諸如通訊、電腦軟硬體、上班族心情、國外生活等等，公佈問卷調查訊息及網路問卷網址，並對優仕網的會員發放紅利增加問卷在優仕網中的曝光程度，提高其使用過網路電話的會員之填答意願。

與各家網路電話業者尋求合作的立意樣本方面，大多業者不是沒有意願協助，就是因保護隱私權而無法透露客戶 E-mail 等資料給研究者。經多方聯繫後僅有一家網路電話業者「瑪凱電信」，願意協助研究者對其會員進行問卷調查研究。透過瑪凱電信幫助，研究者得以將問卷以電子報形式，電郵給其所有的數萬名會員與用戶，並於問卷最後懇請受訪者能將問卷轉寄給他們有使用網路電話的朋友，以擴大本研究能觸及的各種網路電話軟硬體使用者範圍。

## 2、問卷回收

問卷發放的時間從 2005 年 4 月底至 5 月初為期 14 天，共回收 618 筆問卷。由於採網路問卷填答方式，問卷本身即具備自我檢查功能，因此回收到的問卷不會有漏答的情況。此外，針對每一筆回收的資料進行檢查後，剔除矛盾的情況以及全數填同一答案等亂答情況後，共去除 11 份無效問卷，得到有效問卷 607 筆。

## 第五節 資料分析方法

在收集的資料統計分析上，本研究以 SPSS 10.0 中文版套裝統計軟體為分析工具，分析樣本資料以回答本研究所關注的研究問題。本研究所採用的統計方法包括：

- 1、描述統計：以次數分配、百分比、平均數來分析樣本的基本人口變項、特質以及媒體使用行為等資料。
- 2、因素分析 (Factor Analysis)：以因素分析檢測網路電話媒介「創新特質」、「使用動機」、「滿足程度」以及使用者「創新性」等量表，採用主成份分析法 (Principle Component Analysis) 抽取因素，藉由因素分析淨化量表的題目，使問卷達到更高的建構效度。
- 3、單因子變異數分析 (One-Way ANOVA)：分析不同人口背景特質與使用行為的使用者在「個人創新性」、網路電話媒介「創新特質」、「使用動機」、「滿足程度」上的差異，若單因子變異數分析達顯著差異時，則以 Scheffe 法進行事後比較，檢定各組間之差異。
- 4、Pearson 相關分析 (Pearson correlation)：以相關係數判定變項間相關的顯著程度以及正負相關性，來了解網路電話使用動機、使用行為和其他變項之間的關係。
- 5、多元迴歸分析 (Regression)：以「逐步多元」迴歸分析 (stepwise regression)，分析「人口背景特質」、「使用行為」、網路電話「媒介創新特質」、「使用動機」與網路電話「滿足程度」間存在的因果關係，以及個別變項與特定依變項之間可以解釋預測的程度。

## 第肆章 研究發現

### 第一節 使用者人口背景特質與使用現況

本節對樣本的人口背景、特質以及網路電話使用情形，進行描述性統計中的次數分配 (frequency analysis)，歸納出樣本的人數 (次數)、百分比、平均數、標準差等等網路電話之使用者與使用行為的現況。

#### 一、基本人口背景與特質

在本研究的 607 份樣本中，人口背景如表 4-1-1 所示。男性有 449 位，佔 73.9%，女性共 158 位，佔 26.1%，男女比例約為 3：1。年齡方面，607 份樣本中，從 15 歲以下到 50 歲以上以及其間各年齡層均有分布，但以 25-29 歲年齡層的人數最多有 152 人，佔整體的 25%，其次為 30-34 歲此年齡層，有 112 人佔整體的 18.5%，也就是說 25-34 歲年齡層的使用者即高達 43.5% 接近半數。教育程度方面，以大專／大學院校最多，有 378 位，佔整體的 62.3%，包含大專／大學院校以上教育程度的使用者更是高達整體的 80.2%。職業方面以學生最多，有 115 人佔 18.9%，其次是製造業 108 人佔 17.8%，以及資訊業 103 人佔 17%。月收入分布方面，以 30001-40000 元者最多，有 129 人佔整體的 21.3%，其次為 10000 元以下，125 人佔整體 20.6%，以及 40001-50000 元，有 93 人佔整體 15.3%。

表 4-1-1 網路電話使用者人口背景

人口特徵	類別	人數	百分比%	樣本數
性別	男	449	73.9%	607
	女	158	26.1%	

年齡	15 歲以下	3	0.5%	607
	15-19 歲	21	3.5%	
	20-24 歲	87	14.3%	
	25-29 歲	152	25.0%	
	30-34 歲	112	18.5%	
	35-39 歲	84	13.8%	
	40-44 歲	67	11.0%	
	45-49 歲	41	6.8%	
	50 歲以上	40	6.6%	
教育程度	小學	2	0.3%	607
	國中	17	2.8%	
	高中／高職	101	16.6%	
	大專／大學院校	378	62.3%	
	碩士	96	15.8%	
	博士	13	2.1%	
職業	軍公教研究人員	52	8.6%	607
	農林漁牧礦業	2	0.3%	
	製造業	108	17.8%	
	服務業	103	17.0%	
	資訊業	86	14.2%	
	金融保險不動產	22	3.6%	
	通信運輸		3.0%	
	營造業	7	1.2%	
	傳播廣告公關	11	1.8%	
	自由業	45	7.4%	
	家管	4	0.7%	
	退休或待業中	18	3.0%	
	學生	115	18.9%	
	其他	16	2.6%	
每月收入	10000 元以下	125	20.6%	607
	10001-20000 元	32	5.3%	
	20001-30000 元	64	10.5%	
	30001-40000 元	129	21.3%	
	40001-50000 元	93	15.3%	
	50001-60000 元	57	9.4%	
	60001-70000 元	37	6.1%	
	70001-80000 元	21	3.5%	
	80000 元以上	49	8.1%	

另外在個人創新性部分，如表 4-1-2 所示，幾乎每一題項都超過 4 分（同意），



若以整體個人創新性量表來看，平均得分則是 4.13，這顯示出由網路電話使用者的自我報告中，可發現目前的網路電話使用者具有相當高的個人創新性特質。

表 4-1-2 個人創新性特質摘要表

個人創新性	平均得分	標準差
我認為一個現代人通常會追求使用新科技	3.96	0.77
我喜歡嚐試新科技並介紹給我的朋友	4.08	0.70
我認為網路電話是未來不可抵擋的趨勢	4.35	0.69
我喜歡嚐試、學習新的想法和事物	4.23	0.68
我喜歡試著挑戰冒險的事物	4.01	0.78
總量表	平均數 20.65	標準差 2.9024
		整體平均得分 4.13

## 二、網路電話使用情形

首先，研究者將回收的問卷樣本裏，對網路電話每月使用頻率和使用時數中勾選「其他」選項者，依照其文字敘述將其使用情形併入適當的選項之中，再進行描述性統計。統計結果發現，在網路電話的使用資歷上，以接觸網路電話半年以內（183 人，30.1%）及半年-1 年（177 人，29.2%）的使用者最多，也就是說使用資歷一年以內的人就佔了整體的將近 6 成，不過使用 3 年以上的族群也有一成多（76 人，12.5%），排第三位。

在每月使用頻率方面，以每月使用 30 次以上者最多（186 人，30.6%），其次是每月使用 5-10 次（121 人，19.9%）以及每個月用不到 5 次（103 人，17%），選擇不繼續使用的人也有 40 名，佔整體的 6.6%。在每月使用時數方面，以每月使用 5 小時以內的人最多（266 人，43.8%），其次是每月使用 30 小時以上（108 人，17.8%）以及 5-10 小時者（80 人，13.2%），值得注意的是不繼續使用網路電話的亦有 42 人，佔整體的 6.9%。

在起初接觸網路電話的管道上，半數的人是透過網際網路得知（300 人，49.4%），其次是從人際管道得知（同事、同學或親友介紹，236 人，38.9%），由電視、雜誌、報紙、廣播等大眾傳播管道得知的僅 38 人，佔 6.3%。網路電話詳細使用情形請參見表 4-1-3

表 4-1-3 網路電話使用情形摘要表

使用情形	類別	人數	百分比%	平均數
網路電話使用資歷	半年以內	183	30.1	2.88
	半年-1年	177	29.2	
	1年-1年半	74	12.2	
	1年半-2年	47	7.7	
	2年-2年半	30	4.9	
	2年半-3年	20	3.3	
	3年以上	76	12.5	
每月使用頻率	沒有繼續使用	40	6.6	4.76
	少於5次	103	17.0	
	5-10次	121	19.9	
	11-15次	67	11.0	
	16-20次	40	6.6	
	21-25次	27	4.4	
	26-30次	23	3.8	
	30以上	186	30.6	
每月使用時數	沒有繼續使用	42	6.9	3.71
	少於5小時	266	43.8	
	5-10小時	80	13.2	
	10-15小時	44	7.2	
	15-20小時	26	4.3	
	20-25小時	22	3.6	
	25-30小時	19	3.1	
	30小時以上	108	17.8	
最初從何得知網路電話訊息	同事、同學或親友介紹	236	38.9	2.24
	電視、雜誌、報紙、廣播	38	6.3	
	網際網路	300	49.4	
	各種展覽或研討會	20	3.3	
	其他	13	2.1	

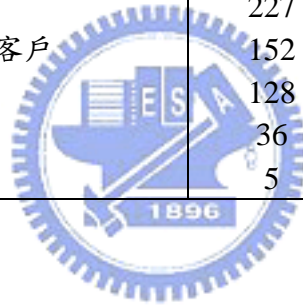
### 三、網路電話使用活動

在使用網路電話的活動上（請見表 4-1-4），兩題項均為複選題，經過複選題分析後，發現排前三名的經常使用網路電話服務，分別是網內互打（27.8%）、與一般電話、手機通話（26.1%）以及文字、繪圖視窗交談（12.7%），而語音留言及其他（大部分回答為傳送簡訊）這兩項服務，目前則很少被使用到。經常的溝通對象方面，以家人最多（20.9%），其次是好友、死黨（20.1%）和男、女朋友（14.7%），

而與工作相關的工作夥伴、公司廠商、客戶等，加起來也高達 22.6%。

表 4-1-4 網路電話使用活動摘要表

使用活動	類別	次數	百分比%	總點選數
經常使用的網路 電話服務	網內互打	400	27.8	1440
	與一般電話、手機通話	376	26.1	
	語音信箱	24	1.7	
	多方通話	124	8.6	
	影像視訊	157	10.9	
	文字、繪圖視窗交談	183	12.7	
	檔案傳輸	158	11.0	
	其他	18	1.3	
經常溝通對象	家人	350	20.9	1676
	男、女朋友	247	14.7	
	好友、死黨	337	20.1	
	同學	194	11.6	
	工作夥伴	227	13.5	
	公司廠商、客戶	152	9.1	
	網友	128	7.6	
	陌生人	36	2.1	
	其他	5	0.3	



## 第二節 量表檢驗

本研究對網路電話「媒介創新特質」、「使用動機」、「滿足程度」、「創新性」各量表先進行項目分析、因素分析（建構效度）後，對量表實施信度的檢測，並將各因素加以命名。

### 一、網路電話創新特質之因素分析

在因素分析之前先進行「項目分析 (Item Analysis)」以淨化問卷題項。本研究採「相關分析 (Correlation Analysis)」，將每一題項和總分之間的積差相關來檢驗，若未達顯著相關 ( $p < 0.05$ )、 $r$  值未達 0.30 以上時 (邱皓政，2000)，則將該題予以刪除。經統計分析後，第 6、7 題雖呈現顯著，但  $r$  值未達 0.30 以上，因此將這兩題刪除，詳細  $r$  值請見表 4-2-1。

表 4-2-1 網路電話創新特質量表之項目分析摘要

題號	r 值	備註	題號	r 值	備註
1	0.476**		11	0.652**	
2	0.500**		12	0.688**	
3	0.593**		13	0.218**	刪除
4	0.612**		14	0.624**	
5	0.569**		15	0.548**	
6	0.195**	刪除	16	0.576**	
7	0.664**		17	0.602**	
8	0.685**		18	0.549**	
9	0.689**		19	0.689**	
10	0.671**		20	0.602**	

$p^{**} < 0.01$  樣本數  $N=607$

接著對刪除 6、13 題後的量表進行因素分析（建構效度），使用主成分分析法 (Principal Components Solution)，以最大變異法 (Varimax) 進行轉軸，並選擇特徵值大於 1 做為決定因素數目的標準，來降低因素的複雜性，並以 KMO 值是否大於 0.8 以上來判定是否適合進行因素分析 (轉引自吳明隆，2003)。

初步因素分析後得到四組因素，其 KMO 值為 0.903，總解釋變異量為 60.948%，每題的因素負荷量均大於 0.4，但第 1、11、12 題的因素負荷量在兩因素間之差距未

超過 0.15，因此決定刪除來進行第二次因素分析。

第二次因素分析共分析出四組因素，其 KMO 值為 0.888，每題的因素負荷量均大於 0.4，每題之因素負荷量在兩因素間之差距皆超過 0.15，總解釋變異量達 64.354%。接著對四個因素進行信度分析，以 Cronbach  $\alpha$  係數進行內在一致性檢測，若總量表信度係數在 0.8 以上，分量表信度係數在 0.7 以上表示其信度相當高(吳明隆，2003)。在信度分析後發現本研究網路電話媒介創新特質之總量表信度為 0.8861，且四個因素之  $\alpha$  信度均大於 0.7，顯示本量表是相當可信的，第二次因素分析詳見表 4-2-2。

表 4-2-2 網路電話媒介創新特質量表之因素分析

題號	因素一	因素二	因素三	因素四
	因素負荷量	因素負荷量	因素負荷量	因素負荷量
8	0.777	0.315	0.180	9.312E-02
10	0.761	9.874E-02	0.210	0.250
9	0.741	9.657E-02	0.272	0.276
7	0.665	0.446	0.124	6.040E-02
3	7.143E-02	0.778	0.162	0.201
4	0.188	0.749	6.505E-02	0.251
2	0.221	0.737	3.122E-02	-4.218E-02
5	0.221	0.442	0.133	0.356
16	0.127	5.390E-02	0.818	0.194
15	0.198	2.279E-02	0.797	0.115
14	0.174	0.396	0.616	9.007E-02
17	0.240	0.106	0.572	0.334
18	2.237E-02	0.243	9.980E-02	0.770
19	0.275	0.191	0.243	0.756
20	0.308	-1.134E-02	0.296	0.659
特徵值	2.627	2.489	2.384	2.152
解釋總變異量%	17.516	16.596	15.891	14.350
累積解釋總變異量%	17.516	34.143	50.004	64.354
Cronbach $\alpha$ 信度	0.8359	0.7357	0.7659	0.7459

在因素命名方面，因素一的 4 個題項都是在詢問網路電話使用操作上的難易度，或申裝建制、告知朋友如何使用的簡單程度，因此根據創新傳佈相關文獻，將此一因素命名為「易用性」；因素二包含的 4 個題項都是在討論網路電話的所帶來的正面功用，如降低通話費、更有效率、輕鬆的遠距溝通等，因此研究者根據文獻將



因素二命名為「相對利益」；因素三的 4 個題項除了第 12 題：使用網路電話和我的人際關係網絡聯絡很方便，此一題項原本是參考文獻來測相容性此構面之外，其餘 3 題都是集中在網路電話各項資訊是否容易被察覺、被社會所接受，因此研究者將因素三命名為「可觀察性」；最後在因素四中，3 個題項都是在探討網路電話能否試用各種服務，因此根據創新傳佈的文獻探討，將因素四命名為「可試用性」。這四個因素命名以及包含題項之因素負荷量整理如下。

因素一：「易用性」

第 8 題	網路電話各種功能的操作上很容易學會。(0.777)
第 10 題	網路電話的建置申裝過程不會很繁雜。(0.761)
第 9 題	告知親朋好友如何使用網路電話各種功能或服務很簡單。(0.741)
第 7 題	使用網路電話進行遠距溝通很簡單。(0.665)

因素二：「相對利益」

第 3 題	遠距溝通時使用網路電話能更輕鬆的暢所欲言。(0.778)
第 4 題	網路電話的各種服務(如多方通話、視訊)讓遠距溝通更有效率。(0.749)
第 2 題	使用網路電話能有效節省通話費用。(0.737)
第 5 題	網路電話提供不錯的語音品質。(0.442)

因素三：「可觀察性」

第 16 題	我很容易透過人際管道得知使用網路電話的優缺點。(0.818)
第 15 題	在大眾媒體或網路上很容易得知網路電話的各種資訊。(0.797)
第 14 題	使用網路電話和我的人際關係網絡聯絡很方便。(0.616)
第 17 題	目前社會上對網路電話的接受度很高。(0.572)

因素四：「可試用性」

第 18 題	網路電話可以提供免費的試用服務。(0.770)
第 19 題	裝設網路電話後能很容易試用各種功能與附加服務。(0.756)
第 20 題	網路電話提供良好的客服功能。(0.659)

## 二、網路電話使用動機之因素分析

先以「項目分析」淨化問卷，使用「相關分析 (Correlation Analysis)」，將每一題項和總分之間的積差相關來檢驗，若未達顯著相關 ( $p < 0.05$ )、 $r$  值未達 0.30 以上時 (邱皓政, 2000)，則將該題予以刪除。經統計分析後，發現全部題項均達標準，故予以全數保留來進行因素分析，詳細項目分析請見表 4-2-3。

表 4-2-3 網路電話使用動機量表之項目分析摘要

題號	r 值	題號	r 值	題號	r 值
1	0.623**	9	0.699**	17	0.727**
2	0.653**	10	0.525**	18	0.714**
3	0.739**	11	0.365**	19	0.717**
4	0.723**	12	0.569**	20	0.776**
5	0.738**	13	0.484**	21	0.723**
6	0.624**	14	0.513**	22	0.640**
7	0.621**	15	0.612**	23	0.681**
8	0.614**	16	0.618**	24	0.627**

p\*\*<0.01 樣本數 N=607

接著進行初次因素分析（建構效度），使用主成分分析法（Principal Components Solution），以最大變異法（Varimax）進行轉軸，並選擇特徵值大於 1 做為決定因素數目的標準，得到五組因素，其 KMO 值為 0.913，總解釋變異量為 71.546%，每題的因素負荷量均大於 0.4，但第 4、5、9、19、20、21 此六題的因素負荷量在兩因素間之差距未超過 0.15，因此決定加以刪除再進行第二次因素分析。

第二次因素分析後共得到五組因素，其 KMO 值為 0.868，總解釋變異量為 75.763%。每題的因素負荷量均大於 0.4，但第 17、18 題的因素負荷量在兩因素間之差距未超過 0.15，因此決定刪除再進行第三次因素分析。

第三次因素分析後得到五組因素，其 KMO 值為 0.842，每題的因素負荷量均大於 0.4，每題之因素負荷量在兩因素間之差距皆超過 0.15，總解釋變異量達 78.677%。接著對五組因素進行信度分析，以 Cronbach  $\alpha$  係數進行內在一致性檢測，若總量表信度係數在 0.8 以上，分量表信度係數在 0.7 以上表示其信度相當高（吳明隆，2003）。在信度分析後發現本研究網路電話使用動機之總量表信度為 0.8904，且五個因素之  $\alpha$  信度亦在 0.8 以上，顯示本量表是非常可信的，第三次因素分析詳見表 4-2-4。

表 4-2-4 網路電話使用動機量表之因素分析

題號	因素一	因素二	因素三	因素四	因素五
	因素負荷量	因素負荷量	因素負荷量	因素負荷量	因素負荷量
11	0.823	-0.125	9.016E-02	0.131	-1.570E-02
13	0.795	7.891E-02	6.058E-02	0.156	6.479E-02
14	0.721	6.366E-02	1.563E-02	0.270	0.228
12	0.699	0.112	0.167	0.105	0.293
10	0.661	0.128	9.724E-02	0.107	0.267
2	4.642E-02	0.934	0.202	0.116	7.134E-02
1	3.057E-02	0.933	0.200	8.623E-02	4.562E-02
3	0.106	0.829	0.238	0.236	0.116
7	6.032E-02	0.244	0.902	9.303E-02	9.585E-02
6	6.945E-02	0.260	0.883	9.921E-02	8.168E-02
8	0.202	0.125	0.798	0.153	0.103
23	0.185	0.157	0.137	0.887	0.157
22	0.146	0.139	0.175	0.818	0.150
24	0.325	0.128	4.677E-02	0.780	0.136
15	0.272	7.781E-02	0.130	0.224	0.869
16	0.287	0.117	0.131	0.190	0.868
特徵值	3.136	2.708	2.504	2.405	1.835
解釋總變異量%	19.601	16.928	15.649	15.030	11.469
累積解釋總變異量%	19.601	36.529	52.178	67.208	78.677
Cronbach $\alpha$ 信度	0.8399	0.9370	0.8924	0.8679	0.9092

使用動機的因素命名方面，因素一的 5 個題項都是在詢問網路電話使否方便、實用等正面利益，因此根據使用與滿足相關文獻，將此一因素命名為「實用／利益性」動機；因素二包含的 3 個題項都是在討論網路電話的是否能使人放鬆、休閒，因此研究者根據文獻將因素二命名為「休閒／娛樂性」動機；因素三的 3 個題項都是集中在網路電話所帶來的時髦、新奇、現代的心理感受，因此研究者將因素三命名為「時髦／心理性」動機；在因素四中，3 個題項關注於透過網路電話與親友聯繫社交、保持情感，因此根據文獻探討，將因素四命名為「社交／情感性」動機；第五個因素中的兩個題項，都關於使用網路電話來處理工作、事業方面的事務，因此研究者將此因素命名為「工具性」動機。這五個因素的命名以及包含題項之因素負荷量整理如下。

因素一：「實用／利益性」動機

第 11 題	提供費用低廉的溝通管道。(0.823)
第 13 題	排除顧慮通話費用以致無法暢所欲言的困難。(0.795)
第 14 題	不論相隔多遠都能很方便的與人聯繫。(0.721)
第 12 題	提供實用便利的附加功能。(0.699)
第 10 題	提供方便的溝通環境。(0.661)

因素二：「休閒／娛樂性」動機

第 2 題	無聊時解悶。(0.934)
第 1 題	打發時間。(0.933)
第 3 題	讓心情放鬆。(0.829)

因素三：「時髦／心理性」動機

第 7 題	一種很炫、很現代的表現。(0.902)
第 6 題	流行時髦的象徵。(0.883)
第 8 題	一種新奇有趣的溝通方式。(0.798)

因素四：「社交／情感性」動機

第 23 題	讓親朋好友知道我在關心他們。(0.887)
第 22 題	感覺和家人很親密。(0.818)
第 24 題	與朋友保持聯絡維繫感情。(0.780)

因素五：「工具性」動機

第 15 題	幫助處理工作或學業遭逢的問題。(0.869)
第 16 題	協調解決工作或學業上的種種細節。(0.868)

### 三、網路電話滿足程度之因素分析

進行因素分析之前先以「項目分析」淨化問卷題項。本研究採「相關分析」，將每一題項和總分之間的積差相關來檢驗，若未達顯著相關 ( $p < 0.05$ )、 $r$  值未達 0.30 以上時 (邱皓政, 2000)，則將該題刪除。經統計分析後，發現全部題項均達標準，故予以全數保留進行因素分析，詳細項目分析請見表 4-2-5。

表 4-2-5 網路電話滿足程度量表之項目分析摘要

題號	r 值	題號	r 值	題號	r 值
1	0.701**	9	0.739**	17	0.746**
2	0.725**	10	0.588**	18	0.746**
3	0.779**	11	0.469**	19	0.762**
4	0.768**	12	0.611**	20	0.794**

5	0.797**	13	0.549**	21	0.756**
6	0.681**	14	0.580**	22	0.715**
7	0.682**	15	0.675**	23	0.742**
8	0.667**	16	0.673**	24	0.736**

p\*\*<0.01 樣本數 N=607

接下來進行初次因素分析（建構效度），使用主成份分析法，以最大變異法進行轉軸，選擇特徵值大於 1 做為決定因素數目的標準，得到五組因素，其 KMO 值為 0.932，總解釋變異量為 76.281%，每題的因素負荷量均大於 0.4，但第 9、18、19 這三題的因素負荷量在兩因素間之差距未超過 0.15，因此決定加以刪除來進行第二次因素分析。

第二次因素分析後共得到五組因素，其 KMO 值為 0.916，總解釋變異量為 77.752%。每題的因素負荷量均大於 0.4，但第 20 題的因素負荷量在兩因素間之差距未超過 0.15，因此決定刪除再進行第三次因素分析。第三次因素分析後共得到五組因素，其 KMO 值為 0.910，總解釋變異量為 78.137%。每題的因素負荷量均大於 0.4，但第 21 題的因素負荷量在兩因素間之差距未超過 0.15，因此決定刪除再進行第四次因素分析。

第四次因素分析後得到五組因素，其 KMO 值為 0.904，每題的因素負荷量均大於 0.4，每題之因素負荷量在兩因素間之差距皆超過 0.15，總解釋變異量達 79.140%。接著對五組因素進行信度分析，以 Cronbach  $\alpha$  係數進行內在一致性檢測，若總量表信度係數在 0.8 以上，分量表信度係數在 0.7 以上表示其信度相當高（吳明隆，2003）。在信度分析後發現本研究網路電話使用動機之總量表信度為 0.9384，且五個因素之  $\alpha$  信度亦在 0.8 以上，顯示本量表乃非常可信，第四次因素分析詳見表 4-2-4。

表 4-2-6 網路電話滿足程度量表之因素分析

題號	因素一	因素二	因素三	因素四	因素五
	因素負荷量	因素負荷量	因素負荷量	因素負荷量	因素負荷量
2	0.893	6.970E-02	0.142	0.217	0.128
1	0.891	8.731E-02	9.804E-02	0.185	0.144
3	0.822	0.127	0.271	0.247	0.135
5	0.659	0.201	0.299	0.352	0.208
4	0.653	0.257	0.395	0.242	0.116



11	5.089E-02	0.879	0.117	8.289E-02	2.420E-04
13	0.117	0.807	0.199	6.677E-02	0.122
14	7.427E-02	0.726	0.327	4.381E-02	0.254
12	0.172	0.710	5.219E-02	0.195	0.314
10	0.156	0.667	0.143	0.165	0.253
23	0.281	0.220	0.848	0.149	0.164
22	0.203	0.177	0.783	0.192	0.234
24	0.293	0.349	0.766	0.104	0.156
7	0.245	0.123	0.158	0.880	0.149
6	0.310	0.119	0.106	0.840	0.153
8	0.270	0.171	0.153	0.804	0.110
16	0.162	0.310	0.179	0.141	0.857
15	0.156	0.314	0.183	0.158	0.848
特徵值	3.827	3.509	2.698	2.696	2.307
解釋總變異量%	20.143	18.466	14.198	14.190	12.144
累積解釋總變異量%	20.143	38.609	52.807	66.997	79.140
Cronbach $\alpha$ 信度	0.9309	0.8741	0.9021	0.9085	0.9395

滿足程度的因素命名方面，由於滿足程度的測量，是採用和使用動機相同的題項，僅修飾題目的問法增加「使用網路電話後」等字眼，因此在滿足程度因素的命名上，會盡量與使用動機因素相符合。在因素一的 5 個題項中，都是在詢問網路電話使用後能否讓人放鬆、感覺很享受、休閒，因此根據使用與滿足相關文獻，將因素一命名為「休閒／娛樂性」；因素二包含的 5 個題項都是在討論使用網路電話後感受到方便、便宜、實用等正面利益，因此研究者根據文獻將因素二命名為「實用／利益性」；因素三的 3 個題項都是集中在網路電話使用後所認知的時髦、新奇、現代的心理感受滿意度，因此研究者將因素三命名為「時髦／心理性」；在因素四中，3 個題項焦點在透過網路電話與親友聯繫社交、保持情感上是否感到滿意，因此根據文獻探討，將因素四命名為「社交／情感性」；第五個因素中的兩個題項，都關於透過網路電話來處理學業、事業方面上滿不滿意，因此研究者將此因素命名為「工具性」。這五個因素的命名以及包含題項之因素負荷量整理如下。



因素一：「休閒／娛樂性」滿足

第 2 題	使用網路電話讓我無聊時能解悶。(0.893)
第 1 題	使用網路電話讓我能打發時間。(0.891)
第 3 題	使用網路電話後我會有心情放鬆的效果。(0.822)
第 5 題	使用網路電話後我覺得這是種舒服的享受。(0.659)
第 4 題	使用網路電話讓我享受和人聊天的樂趣。(0.653)

因素二：「實用／利益性」滿足

第 11 題	透過網路電話使我享有費用低廉的溝通管道。(0.879)
第 13 題	透過網路電話讓我能暢所欲言，不必擔心通話費用。(0.807)
第 14 題	透過網路電話讓我能方便的和距離遙遠的人聯繫。(0.726)
第 12 題	透過網路電話我能享受實用便利的附加功能。(0.710)
第 10 題	使用後我覺得網路電話提供我方便的溝通環境。(0.667)

因素三：「時髦／心理性」滿足

第 23 題	藉由網路電話能讓親朋好友感受到我的關心。(0.848)
第 22 題	藉由網路電話我感到和家人很親密。(0.783)
第 24 題	藉由網路電話我能和朋友保持聯絡維繫情感。(0.766)

因素四：「社交／情感性」滿足

第 7 題	使用網路電話讓我覺得很酷，像個現代人。(0.880)
第 6 題	使用網路電話讓自己可以跟上流行以免落伍。(0.840)
第 8 題	使用網路電話讓我覺得很新奇有趣。(0.804)

因素五：「工具性」滿足

第 16 題	網路電話讓我能協調解決工作或學業上的各種細節。(0.857)
第 15 題	透過網路電話能幫助我處理工作或學業上的問題。(0.848)

#### 四、網路電話使用者創新性之因素分析

進行因素分析之前先以「項目分析」淨化問卷題項。本研究採「相關分析」，將每一題項和總分之間的積差相關來檢驗，若未達顯著相關 ( $p < 0.05$ )、 $r$  值未達 0.30 以上時 (邱皓政, 2000)，則將該題予以刪除。經統計分析後，發現全部題項均達標準，故予以全數保留進行因素分析，詳細項目分析請見表 4-2-7。

表 4-2-7 使用者創新性量表之項目分析摘要

題號	r 值
1	0.762**
2	0.831**
3	0.787**
4	0.858**
5	0.783**

p\*\*<0.01 樣本數 N=607

繼續進行因素分析（建構效度）後，使用主成分分析法，以最大變異法進行轉軸，選擇特徵值大於 1 做為決定因素數目的標準，得到一組因素，其 KMO 值為 0.801，總解釋變異量為 64.844%，每題的因素負荷量均大於 0.4。接著進行信度分析，以 Cronbach  $\alpha$  係數進行內在一致性檢測，若總量表信度係數在 0.8 以上，分量表信度係數在 0.7 以上表示其信度相當高（吳明隆，2003）。在信度分析後發現本研究使用者創新性量表信度為 0.8606，顯見本量表乃非常可信，因素分析各項數據詳見表 4-2-8。

表 4-2-8 使用者創新性量表之因素分析

題號	因素一
	因素負荷量
4	0.869
2	0.836
3	0.794
5	0.776
1	0.746

因素命名方面，由於全數題目都是由文獻所得的個人創新性部份，因此研究者亦將因素命名為網路電話使用者的「個人創新性」。

因素一：「個人創新性」

第 4 題	我喜歡嚐試、學習新的想法和事物。(0.869)
第 2 題	我喜歡嚐試新科技並介紹給我的朋友。(0.836)
第 3 題	我認為網路電話是未來不可抵擋的趨勢。(0.794)
第 5 題	我喜歡試著挑戰冒險的事物。(0.776)
第 1 題	我認為一個現代人通常會追求使用新科技。(0.746)

### 第三節 不同背景使用者在網路電話使用各層面上的差異

在本節中以「性別」、「年齡」、「教育程度」、「月收入」等人口變項為自變項，網路電話「使用頻率」、「使用時數」、「網路電話媒介創新特質」、「使用動機」以及「滿足程度」做依變項，進行單因子變異數分析（One-way-ANOVA），來比較不同背景的使用者在使用頻率、時數、創新特質、使用動機、滿足程度上的差異情形。

#### 一、不同性別的使用者在網路電話使用各層面上的差異

##### (1) 使用頻率與使用時數

先以 Levene 檢定各組之變異數是否具有同質性 ( $p>0.05$ )，發現「每月使用頻率」( $p=0.411$ )，「每月使用時數」( $p=0.211$ ) 皆通過檢定可進行分析。經單因子變異數分析後，不同性別的使用者在每月使用頻率、使用時數上之差異結果如表 4-3-1，都沒有呈現出顯著性，也就是說不同性別在使用網路電話的每月的頻率、每月的時數上並沒有顯著差異。

表 4-3-1 性別與每月使用頻率、使用時數之單因子變異數分析

	性別	平均數	標準差	F 值	p 值
每月使用頻率	男	4.86	2.53	3.059	0.081
	女	4.46	2.50		
每月使用時數	男	3.71	2.36	0.000	0.987
	女	3.70	2.50		

##### (2) 網路電話媒介創新特質

先以 Levene 檢定創新特質各組因素之變異數是否具有同質性 ( $p>0.05$ )，發現僅「易用性」( $p=0.029$ ) 未通過 Levene 檢定，故不對「易用性」進行分析。藉由對其他三組創新特質因素之單因子變異數分析後，不同性別的使用者，對於網路電話媒介創新特質的分析結果如表 4-3-2 所示，不同性別使用者在網路電話之「可試用性」( $p=0.008$ ) 創新特質有顯著差異，男性對網路電話之「可試用性」創新特質認知顯著高於女性。

表 4-3-2 性別與網路電話媒介創新特質之單因子變異數分析

創新特質	性別	平均數	標準差	F 值	p 值
相對利益	男	16.25	2.58	1.493	0.222
	女	15.96	2.44		
可觀察性	男	14.49	2.84	0.024	0.877
	女	14.53	2.49		
可試用性	男	10.91	2.32	7.112	0.008**
	女	10.35	2.05		

$p^* < 0.05$ ,  $p^{**} < 0.01$

### (3) 網路電話使用動機

先以 Levene 檢定使用動機各組因素之變異數是否具有同質性 ( $p > 0.05$ )，發現皆通過檢定，故五組因素皆可進行分析。經單因子變異數分析後，不同性別的使用者，在網路電話使用動機的分析結果如表 4-3-3 所示，不同性別使用者在網路電話之「社交／情感性」( $p = 0.049$ )動機上達顯著差異，女性使用網路電話的「社交／情感性」動機顯著高於男性。

表 4-3-3 性別與網路電話使用動機之單因子變異數分析

使用動機	性別	平均數	標準差	F 值	p 值
實用／利益性	男	20.02	3.26	7.059	0.408
	女	20.80	2.90		
休閒／娛樂性	男	8.48	3.19	0.022	0.883
	女	8.52	2.90		
時髦／心理性	男	9.33	2.92	2.830	0.093
	女	8.89	2.59		
社交／情感性	男	10.76	2.44	3.899	0.049*
	女	11.20	2.29		
工具性	男	7.25	1.72	0.000	0.981
	女	7.25	1.77		

$p^* < 0.05$

### (4) 網路電話滿足程度

先以 Levene 檢定滿足程度各組因素之變異數是否具有同質性 ( $p > 0.05$ )，發現僅「實用／利益性」滿足 ( $p = 0.019$ ) 未通過 Levene 檢定，故不對「實用／利益性」進行分析。經由對於其他四組滿足程度因素之單因子變異數分析後，不同性別的使

用者，對於網路電話滿足程度的分析結果如表 4-3-4 所示，不同性別使用者在網路電話之滿足程度各因素上均沒有顯著差異。

表 4-3-4 性別與網路電話滿足程度之單因子變異數分析

滿足程度	性別	平均數	標準差	F 值	p 值
休閒／娛樂性	男	16.26	4.22	0.000	0.984
	女	16.27	3.93		
時髦／心理性	男	10.72	2.48	3.429	0.065
	女	11.15	2.41		
社交／情感性	男	9.84	2.64	1.219	0.270
	女	9.57	2.50		
工具性	男	7.24	1.76	0.003	0.957
	女	7.23	1.69		

## 二、不同年齡的使用者在網路電話使用各層面上的差異

本研究之年齡部分原本從「15 歲以下」至「50 歲以上」之間，以 5 年為一區隔設計 9 個選項，但由於「15 歲以下」的樣本數僅有 3 人，且以原本 9 個年齡選項和網路電話「使用頻率」、「使用時數」、「網路電話媒介創新特質」、「使用動機」、「滿足程度」進行差異分析後，雖有少部分單因子變異數 F 值具顯著性，但進行 Scheffe 事後檢定卻發現各組間並無顯著差異，研究者推論應是年齡的原本設計中各選項間區隔差異過小所致。因此研究者決定將選項合併，原本 9 個選項合併為「20 歲以下」、「20-29 歲」、「30-39 歲」、「40-49 歲」、「50 歲以上」這 5 個年齡區隔，並以此 5 個選項與網路電話的使用各層面做差異分析。

### (1) 使用頻率與使用時數

先以 Levene 檢定各組之變異數是否具有同質性 ( $p > 0.05$ )，發現在「每月使用頻率」( $p = 0.001$ ) 與「每月使用時數」( $p = 0.000$ ) 皆未通過檢定，所以不進行單因子變異數分析。

### (2) 網路電話媒介創新特質

先以 Levene 檢定創新特質各組因素之變異數是否具有同質性 ( $p > 0.05$ )，發現

皆通過檢定，所以四組因素均能進行分析。經單因子變異數分析後，不同年齡的使用者，對於網路電話媒介創新特質的分析結果如表 4-3-5 所示，不同年齡使用者對於網路電話的「易用性」(p=0.006)、「相對利益」(p=0.018)、「可試用性」(p=0.004) 創新特質認知上有顯著差異。經 Scheffe 法進行事後比較得知：

- 1、在「易用性」創新特質認知上，經事後比較無法表現出各年齡間的顯著差異情況。
- 2、在「相對利益」創新特質認知上，經事後比較無法表現出各年齡間的顯著差異。
- 3、在「可試用性」創新特質認知上，經事後比較無法表現出各年齡間的顯著差異。

表 4-3-5 年齡與網路電話媒介創新特質之單因子變異數分析

創新特質	年齡	平均數	標準差	F 值	事後比較
易用性	20 歲以下 (G1)	17.13	3.30	3.689**	—
	20-29 歲 (G2)	15.33	2.98		
	30-39 歲 (G3)	15.27	2.65		
	40-49 歲 (G4)	15.87	2.62		
	50 歲以上 (G5)	16.20	2.23		
相對利益	20 歲以下 (G1)	17.42	2.47	3.008*	—
	20-29 歲 (G2)	16.11	2.56		
	30-39 歲 (G3)	15.84	2.53		
	40-49 歲 (G4)	16.49	2.57		
	50 歲以上 (G5)	16.58	2.21		
可觀察性	20 歲以下 (G1)	15.08	3.01	1.269	
	20-29 歲 (G2)	14.42	2.90		
	30-39 歲 (G3)	14.29	2.52		
	40-49 歲 (G4)	14.74	2.75		
	50 歲以上 (G5)	15.08	2.63		
可試用性	20 歲以下 (G1)	11.75	2.66	3.938**	—
	20-29 歲 (G2)	10.44	2.19		
	30-39 歲 (G3)	10.78	2.35		
	40-49 歲 (G4)	10.95	2.19		
	50 歲以上 (G5)	11.58	1.92		

p\* < 0.05, p\*\* < 0.01

### (3) 網路電話使用動機

先以 Levene 檢定使用動機五組因素之變異數是否具有同質性 (p > 0.05)，發現



「工具性」動機 (p=0.003) 未通過同質性檢定，所以不對「工具性」動機進行分析。對於其他四組動機因素進行單因子變異數分析後，不同年齡的使用者，對於網路電話使用動機的分析結果如表 4-3-6 所示，不同年齡使用者在網路電話的「實用／利益性」動機 (p=0.039)、「休閒／娛樂性」動機 (p=0.000)、「時髦／心理性」動機 (p=0.002) 上有顯著差異。經 Scheffe 法進行事後比較得知：

- 1、在「實用／利益性」動機上，經事後比較而無法顯示出各年齡間的顯著差異情況。
- 2、在「休閒／娛樂性」動機上，「20 歲以下」使用者顯著高於其他所有年齡層使用者；「20-29 歲」的使用者高於「40-49 歲」以及「50 歲以上」的使用者；「30-39 歲」此年齡層使用者則明顯高於「50 歲以上」的使用者。
- 3、在「時髦／心理性」動機上，「20 歲以下」使用者明顯高於其他四個年齡層的使用者。



表 4-3-6 年齡與網路電話使用動機之單因子變異數分析

使用動機	年齡	平均數	標準差	F 值	事後比較
實用／利益性	20 歲以下 (G1)	21.54	3.13	2.540*	—
	20-29 歲 (G2)	20.32	3.51		
	30-39 歲 (G3)	19.77	3.02		
	40-49 歲 (G4)	20.31	2.81		
	50 歲以上 (G5)	20.88	2.64		
休閒／娛樂性	20 歲以下 (G1)	11.04	3.09	12.230***	G1>G2, G1>G3 G1>G4, G1>G5 G2>G4, G2>G5 G3>G5
	20-29 歲 (G2)	9.01	3.12		
	30-39 歲 (G3)	8.37	2.95		
	40-49 歲 (G4)	7.68	2.91		
	50 歲以上 (G5)	6.58	2.78		
時髦／心理性	20 歲以下 (G1)	11.29	3.20	4.170**	G1>G2, G1>G3 G1>G4, G1>G5
	20-29 歲 (G2)	8.96	2.91		
	30-39 歲 (G3)	9.40	2.80		
	40-49 歲 (G4)	9.10	2.68		
	50 歲以上 (G5)	8.88	2.28		

社交／情感性	20歲以下 (G1)	11.33	2.55	0.843	
	20-29歲 (G2)	10.78	2.53		
	30-39歲 (G3)	10.77	2.24		
	40-49歲 (G4)	11.02	2.43		
	50歲以上 (G5)	11.33	2.28		

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

#### (4) 網路電話滿足程度

先以 Levene 檢定滿足程度五組因素之變異數是否具有同質性 ( $p>0.05$ )，發現「時髦／心理性」滿足 ( $p=0.045$ ) 及「工具性」滿足 ( $p=0.004$ ) 未通過 Levene 檢定，所以不對「時髦／心理性」滿足和「工具性」滿足進行分析。對於其他三組滿足因素進行單因子變異數分析後，不同年齡的使用者，對於網路電話滿足程度的分析結果如表 4-3-7 所示，不同年齡使用者在網路電話的「休閒／娛樂性」滿足 ( $p=0.000$ )、「社交／情感性」滿足 ( $p=0.034$ ) 上有顯著差異。經 Scheffe 法進行事後比較得知：

- 1、在「休閒／娛樂性」滿足上，「20歲以下」使用者顯著高於「30-39歲」、「40-49歲」以及「50歲以上」三個年齡層的使用者。
- 2、在「社交／情感性」滿足上，經事後比較各年齡間並無顯著差異情況。

表 4-3-7 年齡與網路電話滿足程度之單因子變異數分析

滿足程度	年齡	平均數	標準差	F 值	事後比較
休閒／娛樂性	20歲以下 (G1)	19.17	3.90	5.124***	G1>G3 G1>G4 G1>G5
	20-29歲 (G2)	16.54	4.40		
	30-39歲 (G3)	15.94	3.81		
	40-49歲 (G4)	16.18	3.91		
	50歲以上 (G5)	14.68	4.01		
實用／利益性	20歲以下 (G1)	20.38	3.91	2.053	
	20-29歲 (G2)	20.02	3.67		
	30-39歲 (G3)	19.46	3.23		
	40-49歲 (G4)	20.15	2.97		
	50歲以上 (G5)	20.95	3.57		

社交／情感性	20 歲以下 (G1)	11.13	3.15	2.615*	—
	20-29 歲 (G2)	9.51	2.70		
	30-39 歲 (G3)	9.83	2.50		
	40-49 歲 (G4)	10.01	2.45		
	50 歲以上 (G5)	9.48	2.29		

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

### 三、不同教育程度的使用者在網路電話使用各層面上的差異

本研究之教育程度部分原本設計「小學」、「國中」、「高中／高職」、「大專／大學院校」、「碩士」、「博士」等 6 個區隔，但由於「國小」、「國中」、「博士」的樣本數分別只有 2、17、13 人，樣本數過少。因此研究者決定將選項合併，把原先 6 個區隔合併為「高中職及以下」、「大專／大學院校」、「研究所及以上」此 3 個區隔，並以這 3 個區隔與網路電話的使用各層面做差異分析。

#### (1) 使用頻率與使用時數

先以 Levene 檢定各組之變異數是否具有同質性 ( $p > 0.05$ )，由於「每月使用時數」( $p = 0.033$ ) 未通過檢定，所以只對「每月使用頻率」( $p = 0.659$ ) 進行單因子變異數分析。分析結果，不同教育程度的使用者，對於網路電話「每月使用頻率」之詳細情形如表 4-3-8 所示，不同教育程度的使用者在網路電話的「每月使用頻率」( $p = 0.551$ ) 未達顯著差異。也就是說不同教育程度的使用者在網路電話「每月使用頻率」以及「每月使用時數」上，並沒有顯著差異。

表 4-3-8 教育程度對每月使用頻率之單因子變異數分析

	教育程度	平均數	標準差	F 值	事後比較
每月使用頻率	高中職及以下	4.73	2.54	0.596	
	大專／大學院校	4.83	2.55		
	研究所及以上	4.53	2.46		

#### (2) 網路電話媒介創新特質

先以 Levene 檢定創新特質各組因素之變異數是否具有同質性 ( $p > 0.05$ )，發現皆通過檢定，所以四組因素均能進行分析。經單因子變異數分析後，不同教育程度

的使用者，對於網路電話媒介創新特質的分析結果如表 4-3-9 所示，不同教育程度使用者對於網路電話的「可觀察性」(p=0.006)、「可試用性」(p=0.002) 創新特質認知上有顯著差異。經 Scheffe 法進行事後比較得知：

- 1、對網路電話「可觀察性」認知上，「高中職及以下」的使用者顯著高於「研究所及以上」的使用者。
- 2、在網路電話「可試用性」創新特質認知上，「高中職及以下」教育程度的使用者比「大專／大學院校」和「研究所及以上」都顯著要高。

表 4-3-9 教育程度與網路電話媒介創新特質之單因子變異數分析

創新特質	年齡	平均數	標準差	F 值	事後比較
易用性	高中職及以下 (G1)	15.98	3.22	2.474	
	大專／大學院校 (G2)	15.35	2.69		
	研究所及以上 (G3)	15.66	2.70		
相對利益	高中職及以下 (G1)	16.33	2.59	0.494	
	大專／大學院校 (G2)	16.18	2.50		
	研究所及以上 (G3)	15.99	2.65		
可觀察性	高中職及以下 (G1)	15.19	2.78	5.182**	G1>G2
	大專／大學院校 (G2)	14.27	2.69		
	研究所及以上 (G3)	14.54	2.82		
可試用性	高中職及以下 (G1)	11.38	2.42	6.558**	G1>G2 G1>G3
	大專／大學院校 (G2)	10.69	2.18		
	研究所及以上 (G3)	10.36	2.29		

p\*\*<0.01

### (3) 網路電話使用動機

先以 Levene 檢定使用動機五組因素之變異數是否具有同質性 ( $p>0.05$ )，發現皆通過檢定，因此對所有動機因素進行單因子變異數分析後，分析結果如表 4-3-10 所示，不同教育程度使用者在網路電話的「休閒／娛樂性」動機 ( $p=0.008$ )、「時髦／心理性」動機 ( $p=0.009$ ) 上有顯著差異。經 Scheffe 法進行事後比較得知：

- 1、在「休閒／娛樂性」動機上，「高中職及以下」教育程度的使用者顯著高於「大專／大學院校」和「研究所及以上」的使用者。
- 2、在「時髦／心理性」動機上，「高中職及以下」教育程度使用者顯著高於其他兩種教育程度的使用者。

表 4-3-10 教育程度與網路電話使用動機之單因子變異數分析

使用動機	年齡	平均數	標準差	F 值	事後比較
實用／利益性	高中職及以下 (G1)	20.28	3.12	0.469	
	大專／大學院校 (G2)	20.14	3.15		
	研究所及以上 (G3)	20.47	3.39		
休閒／娛樂性	高中職及以下 (G1)	9.23	3.11	4.933**	G1>G2 G1>G3
	大專／大學院校 (G2)	8.39	3.07		
	研究所及以上 (G3)	8.02	3.17		
時髦／心理性	高中職及以下 (G1)	9.90	2.84	4.722**	G1>G2 G1>G3
	大專／大學院校 (G2)	9.10	2.81		
	研究所及以上 (G3)	8.86	2.84		

社交／情感性	高中職及以下 (G1)	11.28	2.46	2.145	
	大專／大學院校 (G2)	10.81	2.38		
	研究所及以上 (G3)	10.69	2.43		
工具性	高中職及以下 (G1)	7.40	1.68	0.930	
	大專／大學院校 (G2)	7.18	1.73		
	研究所及以上 (G3)	7.34	1.78		

p\*\*<0.01

#### (4) 網路電話滿足程度

先以 Levene 檢定滿足程度五組因素之變異數是否具有同質性 ( $p>0.05$ )，結果均通過 Levene 檢定，因此對所有五個滿足因素進行單因子變異數分析後，不同教育程度的使用者，對於網路電話滿足程度的分析結果如表 4-3-11 所示，在網路電話的「休閒／娛樂性」滿足 ( $p=0.006$ )、「社交／情感性」滿足 ( $p=0.009$ ) 上有顯著差異。經 Scheffe 法進行事後比較得知：

- 1、在「休閒／娛樂性」滿足上，「高中職及以下」教育程度的使用者顯著高於「大專／大學院校」和「研究所及以上」的使用者。
- 2、在「社交／情感性」滿足上，「高中職及以下」教育程度的使用者顯著高於「大專／大學院校」的使用者。

表 4-3-11 教育程度與網路電話滿足程度之單因子變異數分析

滿足程度	年齡	平均數	標準差	F 值	事後比較
休閒／娛樂性	高中職及以下 (G1)	17.32	4.09	5.205**	G1>G2 G1>G3
	大專／大學院校 (G2)	16.07	4.05		
	研究所及以上 (G3)	15.74	4.35		



實用／利益性	高中職及以下 (G1)	19.79	3.41	2.009	
	大專／大學院校 (G2)	19.81	3.39		
	研究所及以上 (G3)	20.53	3.53		
時髦／心理性	高中職及以下 (G1)	11.11	2.53	0.947	
	大專／大學院校 (G2)	10.78	2.46		
	研究所及以上 (G3)	10.72	2.42		
社交／情感性	高中職及以下 (G1)	10.42	2.49	4.786**	G1>G2
	大專／大學院校 (G2)	9.59	2.58		
	研究所及以上 (G3)	9.66	2.71		
工具性	高中職及以下 (G1)	7.52	1.71	1.944	
	大專／大學院校 (G2)	7.16	1.72		
	研究所及以上 (G3)	7.22	1.81		

p\*\*<0.01

#### 四、不同月收入的使用者在網路電話使用各層面上的差異

本研究之月收入部分原本從「10000 元以下」至「80000 元以上」之間，以 10000 元為區隔設計 9 個選項，但有幾個月收入選項的人數並不多，且以原本 9 個月收入選項和網路電話「使用頻率」、「使用時數」、「網路電話媒介創新特質」、「使用動機」、「滿足程度」進行差異分析後，幾乎都未達顯著性的差異，推論應是月收入的原本設計中各選項間區隔差異過小所致。因此研究者決定將選項合併，原本 9 個選項合併為「30000 元以下」、「30000-60000 元」、「60000 元以上」，這 3 個「低月收入」、「中月收入」、「高月收入」程度，並以此低、中、高月收入程度與網路電話的使用各層面做差異分析。

(1) 使用頻率與使用時數

先以 Levene 檢定各組之變異數是否具有同質性 ( $p>0.05$ )，由於「每月使用時數」( $p=0.000$ ) 未通過檢定，所以只對「每月使用頻率」( $p=0.087$ ) 進行單因子變異數分析。分析結果，不同月收入程度的使用者網路電話「每月使用頻率」之詳細情形如表 4-3-12 所示，不同月收入程度的使用者在網路電話的「每月使用頻率」( $p=0.000$ ) 達顯著差異。

以 Scheffe 法進行事後比較：每月使用頻率上，「高月收入」組顯著高於「中月收入」及「低月收入」組，且「中月收入」組的也高於「低月收入」組。

表 4-3-12 月收入程度對每月使用頻率之單因子變異數分析

	月收入程度	平均數	標準差	F 值	事後比較
每月使用頻率	低月收入 G1	4.19	2.44	12.390***	G3>G2
	中月收入 G2	4.89	2.53		G3>G1
	高月收入 G3	5.60	2.45		G2>G1

$p^{***}<0.001$

(2) 網路電話媒介創新特質

先以 Levene 檢定創新特質各組因素之變異數是否具有同質性 ( $p>0.05$ )，發現皆通過檢定，因此接著進行單因子變異數分析。不同月收入程度的使用者，對於網路電話媒介創新特質認知的分析結果如表 4-3-13 所示，不同月收入程度使用者對於網路電話的創新特質認知上並沒有顯著差異。

表 4-3-13 月收入程度與網路電話媒介創新特質之單因子變異數分析

創新特質	月收入程度	平均數	標準差	F 值	事後比較
易用性	低月收入 G1	15.52	3.07	0.808	
	中月收入 G2	15.43	2.67		
	高月收入 G3	15.83	2.60		
相對利益	低月收入 G1	16.22	2.60	0.596	
	中月收入 G2	16.06	2.49		
	高月收入 G3	16.36	2.59		
可觀察性	低月收入 G1	14.41	2.95	0.520	
	中月收入 G2	14.48	2.54		
	高月收入 G3	14.74	2.84		

可試用性	低月收入 G1	10.63	2.39	1.464	
	中月收入 G2	10.75	2.13		
	高月收入 G3	11.08	2.34		

### (3) 網路電話使用動機

先以 Levene 檢定使用動機五組因素之變異數是否具有同質性 ( $p>0.05$ )，發現發現「社交／情感性」動機 ( $p=0.019$ ) 與「工具性」動機 ( $p=0.012$ ) 未通過同質性檢定，因此只對其他三組動機因素進行單因子變異數分析。分析結果如表 4-3-14 所示，不同月收入程度的使用者在網路電話的「實用／利益性」動機 ( $p=0.008$ )、「休閒／娛樂性」動機 ( $p=0.000$ ) 上有顯著差異。經 Scheffe 法進行事後比較得知：

- 1、在「實用／利益性」動機上，「高月收入」組的使用者顯著高於「中月收入」組的使用者。
- 2、在「休閒／娛樂性」動機上，「低月收入」組使用者顯著高於「中月收入」組以及「高月收入」組使用者，而「中月收入」組使用者也顯著高於「高月收入」組使用者。



表 4-3-14 月收入程度與網路電話使用動機之單因子變異數分析

使用動機	月收入程度	平均數	標準差	F 值	事後比較
實用／利益性	低月收入 G1	20.48	3.44	4.808**	G3>G2
	中月收入 G2	19.81	3.05		
	高月收入 G3	20.79	2.88		
休閒／娛樂性	低月收入 G1	9.19	3.12	14.213***	G1>G2 G1>G3 G2>G3
	中月收入 G2	8.38	2.97		
	高月收入 G3	7.30	3.12		
時髦／心理性	低月收入 G1	9.34	3.03	0.353	
	中月收入 G2	9.15	2.70		
	高月收入 G3	9.11	2.81		

$p^{**}<0.01$ ， $p^{***}<0.001$

### (4) 網路電話滿足程度

先以 Levene 檢定滿足程度五組因素之變異數是否具有同質性 ( $p>0.05$ )，發現發現「時髦／心理性」滿足 ( $p=0.046$ ) 與「社交／情感性」滿足 ( $p=0.015$ ) 未通

過同質性檢定，因此只對其他三組滿足因素進行單因子變異數分析。分析結果如表 4-3-15 所示，不同月收入程度的使用者在網路電話的「休閒／娛樂性」滿足( $p=0.038$ ) 以及「實用／利益性」滿足 ( $p=0.034$ ) 上有顯著差異。經 Scheffe 法進行事後比較得知：

- 1、在「休閒／娛樂性」滿足上，「低月收入」組的使用者顯著高於「高月收入」組的使用者。
- 2、在「實用／利益性」滿足上，「高月收入」組的使用者顯著高於「中月收入」組的使用者。

表 4-3-15 月收入程度與網路電話滿足程度之單因子變異數分析

滿足程度	月收入程度	平均數	標準差	F 值	事後比較
休閒／娛樂性	低月收入 G1	16.75	4.34	3.290*	G1>G3
	中月收入 G2	16.15	3.73		
	高月收入 G3	15.53	4.62		
實用／利益性	低月收入 G1	19.77	3.62	3.411*	G3>G2
	中月收入 G2	19.76	3.28		
	高月收入 G3	20.71	3.30		
工具性	低月收入 G1	7.21	1.86	0.710	
	中月收入 G2	7.19	1.65		
	高月收入 G3	7.42	1.73		

$p^{**}<0.01$

## 第四節 不同使用行為在網路電話各使用層面上的差異

在本節中以「使用頻率」、「使用時數」兩種使用情形為自變項，「個人創新性」、「網路電話媒介創新特質」、「使用動機」以及「滿足程度」做依變項，進行單因子變異數分析（One-way-ANOVA），來比較不同使用狀況的使用者在個人創新性、認知的網路電話創新特質、使用動機、滿足程度上的差異情形。

### 一、不同使用頻率在網路電話各使用層面上的差異

#### （一）是否繼續使用網路電話

在每個月使用頻率部分，從「已經沒有繼續使用」至「30次以上」之間共有8個使用頻率區隔，研究者在此將使用者區分為「不繼續使用」以及「繼續使用」，來比較這兩組在網路電話使用各層面的差異。

#### （1）個人創新性方面

先以 Levene 檢定是否具有同質性（ $p > 0.05$ ），發現  $p = 0.168 > 0.05$  通過檢定，因此接著進行單因子變異數分析。使用頻率上是否繼續使用在個人創新性上的差異結果如表 4-4-1，呈現出顯著性的差異。「繼續使用」者在個人創新性方面顯著高於「不繼續使用」者。

表 4-4-1 使用頻率上是否繼續使用與個人創新性之單因子變異數分析

	是否繼續使用	平均數	標準差	F 值	p 值
個人創新性	不繼續使用	18.63	3.66	21.460	0.000***
	繼續使用	20.79	2.79		

$p^{***} < 0.001$

#### （2）網路電話媒介創新特質

先以 Levene 檢定創新特質各組因素之變異數是否具有同質性（ $p > 0.05$ ），發現皆通過檢定，因此接著進行單因子變異數分析。使用頻率上是否繼續使用對於網路電話媒介創新特質認知的分析結果如表 4-4-2 所示，在「易用性」、「相對利益」、「可

觀察性」認知上呈現顯著差異，「繼續使用」者的認知均高於「不繼續使用」者。

表 4-4-2 使用頻率上是否繼續使用與網路電話媒介特質之單因子變異數分析

創新特質	是否繼續使用	平均數	標準差	F 值	p 值
易用性	不繼續使用	14.10	3.22	21.460	0.001**
	繼續使用	15.63	2.75		
相對利益	不繼續使用	14.50	2.63	19.112	0.000***
	繼續使用	16.29	2.50		
可觀察性	不繼續使用	13.65	2.42	4.145	0.042*
	繼續使用	14.56	2.76		
可試用性	不繼續使用	10.30	2.42	1.812	0.179
	繼續使用	10.80	2.25		

$p^* < 0.05$ ,  $p^{**} < 0.01$ ,  $p^{***} < 0.001$

### (3) 網路電話使用動機

先以 Levene 檢定使用動機各組因素之變異數是否具有同質性 ( $p > 0.05$ )，發現「實用／利益性」動機 ( $p = 0.022$ ) 未通過檢定，因此僅對其他四組動機因素進行單因子變異數分析。使用頻率上是否繼續使用對於網路電話使用動機的分析結果如表 4-4-3 所示，在「休閒／娛樂性」動機上「不繼續使用」者顯著高於「繼續使用」者；在「工具性」動機上，「繼續使用」者明顯高於「不繼續使用」者。

表 4-4-3 使用頻率上是否繼續使用與網路電話使用動機之單因子變異數分析

使用動機	是否繼續使用	平均數	標準差	F 值	p 值
休閒／娛樂性	不繼續使用	9.45	3.10	4.103	0.043*
	繼續使用	8.42	3.11		
時髦／心理性	不繼續使用	9.73	2.60	1.395	0.238
	繼續使用	9.18	2.86		
社交／情感性	不繼續使用	10.40	1.99	1.691	0.194
	繼續使用	10.91	2.43		
工具性	不繼續使用	6.50	1.57	8.142	0.004**
	繼續使用	7.30	1.73		

$p^* < 0.05$ ,  $p^{**} < 0.01$

### (4) 網路電話滿足程度

先以 Levene 檢定滿足程度各組因素之變異數是否具有同質性 ( $p > 0.05$ )，發現



「休閒／娛樂性」滿足 ( $p=0.031$ ) 未通過檢定，因此僅對其他四組滿足因素進行單因子變異數分析。使用頻率上是否繼續使用對於網路電話滿足程度的分析結果如表 4-4-4 所示，在「實用／利益性」滿足上，「繼續使用」者顯著高於「不繼續使用」者。

表 4-4-4 使用頻率上是否繼續使用與網路電話滿足程度之單因子變異數分析

滿足程度	是否繼續使用	平均數	標準差	F 值	p 值
實用／利益性	不繼續使用	17.20	3.35	28.562	0.000***
	繼續使用	20.13	3.35		
時髦／心理性	不繼續使用	10.10	2.02	3.804	0.052
	繼續使用	10.89	2.49		
社交／情感性	不繼續使用	9.68	2.03	0.052	0.819
	繼續使用	9.77	2.64		
工具性	不繼續使用	6.80	1.44	2.756	0.097
	繼續使用	7.27	1.76		

$p^{***}<0.001$

## (二) 低度、中度、高度三種每月使用頻率程度

這部分研究者將使用頻率上繼續使用網路電話的使用者，進一步區分成三種使用頻率程度，分別是每個月使用 10 次以內者為「低度使用頻率」、每個月使用 11-25 次者為「中度使用頻率」、每個月使用 26 次以上者做為「高度使用頻率」。接著以變異數分析此三種使用頻率程度之使用者在網路電話使用各層面上的差異。

### (1) 個人創新性方面

先進行 Levene 變異數同質性檢定 ( $p>0.05$ )，發現  $p=0.928>0.05$  通過檢定，因此接著進行單因子變異數分析。不同使用頻率程度在個人創新性上的差異結果如表 4-4-5 所示，三種不同使用頻率程度的使用者並未呈現出顯著的個人創新性差異。

表 4-4-5 使用頻率程度與個人創新性之單因子變異數分析

	使用頻率程度	平均數	標準差	F 值	事後比較
個人創新性	低度使用頻率 G1	20.58	2.82	2.698	
	中度使用頻率 G2	20.57	2.93		
	高度使用頻率 G3	21.14	2.64		

N=567

## (2) 網路電話媒介創新特質

先以 Levene 檢定創新特質各組因素之變異數是否具有同質性 ( $p>0.05$ )，發現僅「可試用性」( $p=0.039$ ) 未通過 Levene 檢定，故不對「可試用性」進行分析。藉由對其他三組創新特質因素之單因子變異數分析後，不同使用頻率程度的使用者，對於網路電話媒介創新特質的分析結果如表 4-4-6 所示，在「可觀察性」( $p=0.006$ ) 認知上呈現顯著差異。

經 Scheffe 法進行事後比較得知：「高度使用頻率」者在網路電話「可觀察性」的認知上，顯著高於「低度使用頻率」者。

表 4-4-6 使用頻率程度與網路電話媒介特質之單因子變異數分析

創新特質	使用頻率程度	平均數	標準差	F 值	事後比較
易用性	低度使用頻率 G1	15.29	2.86	2.997	
	中度使用頻率 G2	15.73	2.65		
	高度使用頻率 G3	16.93	2.68		
相對利益	低度使用頻率 G1	16.02	2.62	2.277	
	中度使用頻率 G2	16.40	2.53		
	高度使用頻率 G3	16.52	2.33		
可觀察性	低度使用頻率 G1	14.11	2.86	5.171**	G3>G1
	中度使用頻率 G2	14.75	2.50		
	高度使用頻率 G3	14.92	2.76		

$p^{**}<0.01$

N=567

## (3) 網路電話使用動機

先以 Levene 檢定使用動機各組因素之變異數是否具有同質性 ( $p>0.05$ )，發現五組動機因素均通過 Levene 檢定，故接著進行單因子變異數分析，不同使用頻率程度的使用者，對於網路電話使用動機的分析結果如表 4-4-7 所示，在「工具性」動機 ( $p=0.019$ ) 上呈現顯著差異。

經 Scheffe 法進行事後比較得知：「高度使用頻率」者之網路電話「工具性」動機，顯著高於「低度使用頻率」者。

表 4-4-7 使用頻率程度與網路電話使用動機之單因子變異數分析

使用動機	使用頻率程度	平均數	標準差	F 值	事後比較
實用／利益性	低度使用頻率 G1	20.25	2.96	0.908	
	中度使用頻率 G2	20.20	3.22		
	高度使用頻率 G3	20.59	3.11		
休閒／娛樂性	低度使用頻率 G1	8.52	2.90	0.436	
	中度使用頻率 G2	8.21	3.15		
	高度使用頻率 G3	8.45	3.30		
時髦／心理性	低度使用頻率 G1	9.26	2.79	0.185	
	中度使用頻率 G2	9.07	2.72		
	高度使用頻率 G3	9.15	3.01		
社交／情感性	低度使用頻率 G1	10.67	2.50	2.663	
	中度使用頻率 G2	10.87	2.60		
	高度使用頻率 G3	11.20	2.21		
工具性	低度使用頻率 G1	7.13	1.78	3.970*	G3>G1
	中度使用頻率 G2	7.17	1.65		
	高度使用頻率 G3	7.57	1.71		

p\*<0.05

N=567

#### (4) 網路電話滿足程度

先以 Levene 檢定滿足程度各組因素之變異數是否具有同質性 ( $p>0.05$ )，發現五組滿足因素均通過 Levene 檢定，故接著進行單因子變異數分析，不同使用頻率程度的使用者，對於網路電話滿足程度的分析結果如表 4-4-8 所示，在「時髦／心理性」滿足 ( $p=0.017$ )、「工具性」滿足 ( $p=0.008$ ) 上呈現顯著差異。

經 Scheffe 法進行事後比較得知：在網路電話「時髦／心理性」與「工具性」滿足上，「高度使用頻率」者均顯著高於「低度使用頻率」者。

表 4-4-8 使用頻率程度與網路電話滿足程度之單因子變異數分析

滿足程度	使用頻率程度	平均數	標準差	F 值	事後比較
休閒／娛樂性	低度使用頻率 G1	16.08	4.04	0.816	
	中度使用頻率 G2	16.20	4.30		
	高度使用頻率 G3	16.59	4.32		
實用／利益性	低度使用頻率 G1	19.96	3.20	1.245	
	中度使用頻率 G2	19.96	3.58		
	高度使用頻率 G3	20.42	3.36		

時髦／心理 性	低度使用頻率 G1	10.58	2.57	4.131*	G3>G1
	中度使用頻率 G2	10.81	2.61		
	高度使用頻率 G3	11.26	2.27		
社交／情感 性	低度使用頻率 G1	9.83	2.54	0.204	
	中度使用頻率 G2	9.65	2.56		
	高度使用頻率 G3	9.79	2.80		
工具性	低度使用頻率 G1	7.04	1.79	4.861**	G3>G1
	中度使用頻率 G2	7.22	1.60		
	高度使用頻率 G3	7.56	1.78		

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

N=567

## 二、不同使用時數在網路電話各使用層面上的差異

### (一) 是否繼續使用網路電話

在每個月使用時數部分，從「已經沒有繼續使用」至「30 小時以上」之間共有 8 個使用頻率區隔，研究者在此將使用者區分為「不繼續使用」以及「繼續使用」，來比較這兩組在網路電話使用各層面的差異。

#### (1) 個人創新性方面

先以 Levene 檢定各組之變異數是否具有同質性 ( $p>0.05$ )，發現  $p=0.183>0.05$  通過檢定，因此接著進行單因子變異數分析。使用時數上是否繼續使用在個人創新性上的差異結果如表 4-4-9，呈現出顯著性的差異。「繼續使用」者在個人創新性方面顯著高於「不繼續使用」者。

表 4-4-9 使用時數上是否繼續使用與個人創新性之單因子變異數分析

	是否繼續使用	平均數	標準差	F 值	p 值
個人創新性	不繼續使用	18.76	3.64	19.594	0.000***
	繼續使用	20.79	2.79		

p\*\*\* $<$ 0.001

#### (2) 網路電話媒介創新特質

先以 Levene 檢定創新特質各組因素之變異數是否具有同質性 ( $p>0.05$ )，發現皆通過檢定，因此接著進行單因子變異數分析。使用時數上是否繼續使用對於網路

電話媒介創新特質認知的分析結果如表 4-4-10 所示，在「易用性」、「相對利益」、「可觀察性」認知上呈現顯著差異，「繼續使用」者的認知均高於「不繼續使用」者。

表 4-4-10 使用時數上是否繼續使用與網路電話媒介特質之單因子變異數分析

創新特質	是否繼續使用	平均數	標準差	F 值	p 值
易用性	不繼續使用	13.95	3.28	14.549	0.000**
	繼續使用	15.65	2.74		
相對利益	不繼續使用	14.38	2.77	23.258	0.000***
	繼續使用	16.31	2.48		
可觀察性	不繼續使用	13.55	2.41	5.491	0.019*
	繼續使用	14.57	2.76		
可試用性	不繼續使用	10.29	2.37	2.029	0.179
	繼續使用	10.80	2.26		

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

### (3) 網路電話使用動機

先以 Levene 檢定使用動機各組因素之變異數是否具有同質性 ( $p>0.05$ )，發現「實用／利益性」動機 ( $p=0.045$ ) 未通過檢定，因此僅對其他四組動機因素進行單因子變異數分析。使用時數上是否繼續使用對於網路電話使用動機的分析結果如表 4-4-11 所示，在「工具性」動機上，「繼續使用」者顯著高於「不繼續使用」者。

表 4-4-11 使用時數上是否繼續使用與網路電話使用動機之單因子變異數分析

使用動機	是否繼續使用	平均數	標準差	F 值	p 值
休閒／娛樂性	不繼續使用	9.31	3.18	3.148	0.077
	繼續使用	8.43	3.11		
時髦／心理性	不繼續使用	9.64	2.79	1.036	0.309
	繼續使用	9.18	2.84		
社交／情感性	不繼續使用	10.40	1.98	1.747	0.187
	繼續使用	10.91	2.43		
工具性	不繼續使用	6.48	1.53	9.147	0.003**
	繼續使用	7.31	1.73		

p\*\* $<0.01$

### (4) 網路電話滿足程度

先以 Levene 檢定滿足程度各組因素之變異數是否具有同質性 ( $p>0.05$ )，發現

「工具性」滿足 ( $p=0.031$ ) 未通過檢定，因此僅對其他四組滿足因素進行單因子變異數分析。使用時數上是否繼續使用對於網路電話滿足程度的分析結果如表 4-4-12 所示，在「實用／利益性」與「時髦／心理性」滿足上，「繼續使用」者顯著高於「不繼續使用」者。

表 4-4-12 使用時數上是否繼續使用與網路電話滿足程度之單因子變異數分析

滿足程度	是否繼續使用	平均數	標準差	F 值	p 值
休閒／娛樂性	不繼續使用	15.50	3.47	1.521	0.218
	繼續使用	16.32	4.19		
實用／利益性	不繼續使用	17.33	3.39	27.177	0.000***
	繼續使用	20.13	3.35		
時髦／心理性	不繼續使用	10.00	2.07	5.188	0.023*
	繼續使用	10.90	2.48		
社交／情感性	不繼續使用	9.55	2.24	0.318	0.573
	繼續使用	9.78	2.63		

$p^* < 0.05$ ,  $p^{***} < 0.001$

## (二) 低度、中度、高度三種每月使用時數程度

這部分研究者亦將使用時數上繼續使用網路電話的使用者，進一步區分成三種使用時數的程度，分別是每個月使用 10 小時以內者為「低度使用時數」、每個月使用 10-25 小時者為「中度使用時數」、每個月使用 25 小時以上者做為「高度使用時數」。接著以變異數分析此三種使用時數程度之使用者在網路電話使用各層面上的差異。

### (1) 個人創新性方面

先進行 Levene 變異數同質性檢定 ( $p > 0.05$ )，發現  $p = 0.882 > 0.05$  通過檢定，因此接著進行單因子變異數分析。不同使用時數程度在個人創新性上的差異結果如表 4-4-13 所示，三種不同使用時數程度的使用者並未呈現出顯著的個人創新性差異。



表 4-4-13 使用時數程度與個人創新性之單因子變異數分析

	使用頻率程度	平均數	標準差	F 值	事後比較
個人創新性	低度使用時數 G1	20.66	2.74	1.344	
	中度使用時數 G2	20.78	3.13		
	高度使用時數 G3	21.13	2.67		

N=565

(2) 網路電話媒介創新特質

先以 Levene 檢定創新特質各組因素之變異數是否具有同質性 ( $p>0.05$ )，發現均通過檢定，故對全部四組創新特質因素進行分析。經過對單因子變異數分析後，不同使用時數程度的使用者，對於網路電話媒介創新特質的分析結果如表 4-4-14 所示，在「易用性」( $p=0.038$ )及「可觀察性」( $p=0.035$ )認知上呈現顯著差異。經 Scheffe 法進行事後比較得知：

- 1、「高度使用時數」者在「易用性」創新特質認知上，顯著高於「低度使用時數」者。
- 2、在「可觀察性」創新特質認知上，經事後比較並無呈現出不同使用時數程度之間的顯著差異情況。



表 4-4-14 使用時數程度與網路電話媒介特質之單因子變異數分析

創新特質	使用時數程度	平均數	標準差	F 值	事後比較
易用性	低度使用時數 G1	15.47	2.73	3.295*	G3>G1
	中度使用時數 G2	15.59	2.94		
	高度使用時數 G3	16.19	2.57		
相對利益	低度使用時數 G1	16.16	2.46	2.087	
	中度使用時數 G2	16.34	2.72		
	高度使用時數 G3	16.69	2.32		
可觀察性	低度使用時數 G1	14.45	2.71	3.378*	—
	中度使用時數 G2	14.27	3.01		
	高度使用時數 G3	15.12	2.66		
可試用性	低度使用時數 G1	10.81	2.26	0.840	
	中度使用時數 G2	10.55	2.21		
	高度使用時數 G3	10.95	2.30		

$p^*<0.05$

N=565

### (3) 網路電話使用動機

先以 Levene 檢定使用動機各組因素之變異數是否具有同質性 ( $p>0.05$ )，發現五組動機因素均通過 Levene 檢定，故對全部動機因素進行單因子變異數分析。不同使用時數程度的使用者，對於網路電話使用動機的分析結果如表 4-4-15 所示，在「實用／利益性」動機 ( $p=0.010$ ) 和「社交／情感性」動機 ( $p=0.045$ ) 上呈現顯著差異。經 Scheffe 法進行事後比較得知：

- 1、在「實用／利益性」動機上，「高度使用時數」者顯著高於「中度使用時數」者。
- 2、在「社交／情感性」動機上，經事後比較無法呈現出不同使用時數程度之間的顯著差異情況。

表 4-4-15 使用時數程度與網路電話使用動機之單因子變異數分析

使用動機	使用時數程度	平均數	標準差	F 值	事後比較
實用／利益性	低度使用時數 G1	20.27	2.93	4.640*	G3>G2
	中度使用時數 G2	19.82	3.58		
	高度使用時數 G3	21.03	3.00		
休閒／娛樂性	低度使用時數 G1	8.48	2.99	2.151	
	中度使用時數 G2	7.85	3.04		
	高度使用時數 G3	8.70	3.41		
時髦／心理性	低度使用時數 G1	9.35	2.84	1.584	
	中度使用時數 G2	8.90	2.78		
	高度使用時數 G3	8.92	2.89		
社交／情感性	低度使用時數 G1	10.77	2.50	3.114*	—
	中度使用時數 G2	10.79	2.34		
	高度使用時數 G3	11.39	2.28		
工具性	低度使用時數 G1	7.21	1.69	2.608	
	中度使用時數 G2	7.26	1.67		
	高度使用時數 G3	7.61	1.86		

$p^*<0.05$

N=565

### (4) 網路電話滿足程度

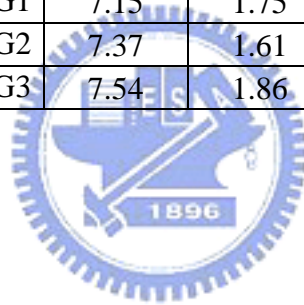
先以 Levene 檢定滿足程度各組因素之變異數是否具有同質性 ( $p>0.05$ )，發現「時髦／心理性」滿足 ( $p=0.008$ ) 未通過同質性檢定，因此僅對其他四組滿足因素

進行單因子變異數分析。不同使用時數程度的使用者，對於網路電話滿足程度的分析結果如表 4-4-16 所示，不同使用時數程度的使用者在各滿足因素上並未達到顯著的差異。

表 4-4-16 使用時數程度與網路電話滿足程度之單因子變異數分析

滿足程度	使用時數程度	平均數	標準差	F 值	事後比較
休閒／娛樂性	低度使用時數 G1	16.27	4.14	1.460	
	中度使用時數 G2	15.84	4.17		
	高度使用時數 G3	16.80	4.31		
實用／利益性	低度使用時數 G1	20.00	3.27	3.012	
	中度使用時數 G2	19.78	3.44		
	高度使用時數 G3	20.76	3.45		
社交／情感性	低度使用時數 G1	9.90	2.57	0.926	
	中度使用時數 G2	9.58	2.45		
	高度使用時數 G3	9.61	2.88		
工具性	低度使用時數 G1	7.15	1.75	2.497	
	中度使用時數 G2	7.37	1.61		
	高度使用時數 G3	7.54	1.86		

N=565



## 第五節 網路電話使用動機與使用行為之相關分析

本節分為兩個部分，第一部分在了解網路電話「使用動機」與使用者的「人口背景特質」、網路電話的「媒介創新特質」之間的相關情形；第二部分則欲了解網路電話「使用行為」和使用者的「人口背景特質」、網路電話的「媒介創新特質」、「使用動機」、「滿足程度」之間的相關情形。

### 一、使用動機與人口背景特質、媒介創新特質的相關分析

研究者將人口背景特質的「年齡」、「教育程度」、「月收入」、「個人創新性」四個變項及「易用性」、「相對利益」、「可觀察性」、「可試用性」四個網路電話媒介創新特質因素，共八個變項與使用動機的五個因素（實用／利益性、休閒／娛樂性、時髦／心理性、社交／情感性、工具性）進行 Pearson 積差相關分析，來探究變項間的相關情形。

#### (1) 使用動機與人口背景特質之相關分析

使用動機五個因素，和人口背景特質四個變項間的相關分析結果，如表 4-5-1 所示：

表 4-5-1 使用動機與人口背景特質之相關分析摘要表

	年齡	教育程度	月收入	個人創新性
實用／利益性 動機	-0.001	0.031	0.001	0.475**
休閒／娛樂性 動機	-0.266**	-0.100*	-0.234**	0.126**
時髦／心理性 動機	-0.036	-0.109**	-0.034	0.390**
社交／情感性 動機	0.044	-0.065	0.008	0.333**
工具性 動機	0.053	-0.020	0.002	0.348**

p\* < 0.05, p\*\* < 0.01

由表 4-5-1 可看出，「年齡」和「月收入」僅與「休閒／娛樂性」動機呈現顯著

負相關，「教育程度」則與「休閒／娛樂性」、「時髦／心理性」兩動機均達顯著負相關；個人創新性方面則和五個動機因素都呈現顯著的正相關。

## (2) 使用動機與網路電話媒介創新特質之相關分析

使用動機五個因素，和網路電話媒介創新特質五個因素間的相關分析結果，如表 4-5-2 所示：

表 4-5-2 使用動機與網路電話媒介創新特質之相關分析摘要表

	易用性	相對利益	可觀察性	可試用性
實用／利益性動機	0.490**	0.568**	0.343**	0.362**
休閒／娛樂性動機	0.178**	0.164**	0.281**	0.252**
時髦／心理性動機	0.205**	0.286**	0.204**	0.321**
社交／情感性動機	0.317**	0.308**	0.400**	0.330**
工具性動機	0.428**	0.391**	0.380**	0.364**

p\*\*<0.01

由表 4-5-2 可看出，網路電話媒介創新特質的四個因素和使用動機的五個因素均呈現顯著的正相關。

## 二、使用行為與人口背景特質、媒介創新特質、使用動機、滿足程度的相關分析

研究者將四個使用者人口背景特質變項（年齡、教育程度、月收入、個人創新性）、四個網路電話媒介創新特質因素（易用性、相對利益、可觀察性、可試用性）、五個網路電話使用動機因素（實用／利益性、休閒／娛樂性、時髦／心理性、社交／情感性、工具性動機），與五個滿足程度因素（實用／利益性、休閒／娛樂性、時髦／心理性、社交／情感性、工具性滿足）共 18 個變項與兩個網路使用行為變項（每月使用頻率與使用時數）進行 Pearson 積差相關分析，探究變項間的相關情形。

### (1) 使用行為與人口背景特質之相關分析

使用行為和人口背景特質四個變項間的相關分析結果，如表 4-5-3 所示：

表 4-5-3 使用行為與人口背景特質之相關分析摘要表

	年齡	教育程度	月收入	個人創新性
每月使用頻率	0.214**	-0.021	0.231**	0.159**
每月使用時數	0.095*	0.061	0.171**	0.106**

$p^* < 0.05$ ， $p^{**} < 0.01$

由表 4-5-3 可以發現，「年齡」、「月收入」、「個人創新性」和「每月使用頻率」、「每月使用時數」兩個使用行為變項均呈現出顯著的正相關。

### (2) 使用行為與網路電話媒介創新特質之相關分析

使用行為和網路電話媒介創新特質四個變項間的相關分析結果，如表 4-5-4 所示：

表 4-5-4 使用行為與網路電話媒介創新特質之相關分析摘要表

	易用性	相對利益	可觀察性	可試用性
每月使用頻率	0.146**	0.149**	0.144**	0.049
每月使用時數	0.147**	0.139**	0.112**	0.026

$p^{**} < 0.01$

由表 4-5-4 可以發現，「易用性」、「相對利益」、「可觀察性」和「每月使用頻率」、「每月使用時數」兩個使用行為變項均呈現出顯著的正相關。

### (3) 使用行為與使用動機之相關分析

使用行為與使用動機五個因素之相關分析結果，如表 4-5-5 所示：



表 4-5-5 使用行為與使用動機之相關分析摘要表

	實用／利益 性動機	休閒／娛樂 性動機	時髦／心理 性動機	社交／情感 性動機	工具性 動機
每月使用頻率	0.117**	-0.043	-0.036	0.123**	0.154**
每月使用時數	0.128**	0.006	-0.079	0.120**	0.135**

p\*\*<0.01

由表 4-5-5 可以發現，「實用／利益性」、「社交／情感性」、「工具性」動機和「每月使用頻率」、「每月使用時數」兩個使用行為變項均呈現出顯著的正相關。

#### (4) 使用行為與滿足程度之相關分析

使用行為與滿足程度五個因素之相關分析結果，如表 4-5-6 所示：

表 4-5-6 使用行為與滿足程度之相關分析摘要表

	休閒／娛樂 性滿足	實用／利益 性滿足	時髦／心理 性滿足	社交／情感 性滿足	工具性 滿足
每月使用頻率	0.066	0.148**	0.146**	-0.013	0.151**
每月使用時數	0.061	0.142**	0.129**	-0.040	0.113**

p\*\*<0.01

由表 4-5-6 可以發現，「實用／利益性」、「時髦／心理性」、「工具性」滿足和「每月使用頻率」、「每月使用時數」兩個使用行為變項均呈現出顯著的正相關。

## 第六節 使用行為、人口背景特質、網路電話媒介創新特質以及使用動機對滿足程度之預測分析

本節旨在探討「網路電話使用行為」、「使用者人口背景特質」、「網路電話媒介創新特質」、「使用動機」，共四類變項是否能有效預測網路電話使用的「滿足程度」。其中，研究者將兩個網路使用行為變項（每月使用頻率與使用時數）、五個使用者人口背景特質變項（性別、年齡、教育程度、月收入、個人創新性）、四個網路電話媒介創新特質因素（易用性、相對利益、可觀察性、可試用性）以及五個網路電話使用動機因素（實用／利益性、休閒／娛樂性、時髦／心理性、社交／情感性、工具性）當成預測變項，以網路電話使用滿足程度之五個因素做為效標變項，進行多元逐步迴歸分析（stepwise regression）。

由於性別變項為類別變項，無法適用於線性關係分析，因此研究者在進行迴歸分析前，先將性別變項轉換成虛擬變項（dummy variable）後，再投入迴歸方程式依一般程序進行分析。



### 一、休閒／娛樂性滿足層面

對「休閒／娛樂性滿足」的多元迴歸分析結果如表 4-6-1，全部十六個變項中，進入迴歸方程式的變項有六個，其 F 值改變量的顯著性考驗均達顯著，六個預測變項與「休閒／娛樂性滿足」依變項的多元相關係數為.775，六個變項共可解釋「休閒／娛樂性滿足」變異量的 60.1%。

就個別變項的預測能力而言，以「休閒／娛樂性動機」和「休閒／娛樂性滿足」有最大的相關，解釋量高達 45.1%；其次「社交／情感性動機」、「相對利益」、「工具性動機」對「休閒／娛樂性滿足」之解釋量分別為 10.1%、3.3%、1.0%；而「時髦／心理性動機」與「易用性」之解釋量均低於 1%。

從個別變項的類別來看，六個進入迴歸方程式的變項，使用動機變項有四個，創新特質變項兩個，且使用動機變項之解釋力遠高於其他類的變項，顯示對於網路

電話「休閒／娛樂性滿足」的預測而言，「使用動機」比「創新特質」、「使用行為」以及「人口背景特質」更具有預測力。

從標準化迴歸係數來看，六個變項的 $\beta$ 係數均為正，表示當「休閒／娛樂性動機」、「社交／情感性動機」、「工具性動機」和「時髦／心理性動機」愈強烈，使用網路電話後「休閒／娛樂性滿足」愈高；對網路電話之「相對利益」、「易用性」創新特質認知愈高的話，則使用網路電話後之「休閒／娛樂性滿足」也愈佳。

表 4-6-1 休閒／娛樂性滿足之逐步多元迴歸分析摘要表

投入變項	多元相關 係數 R	決定係數 $R^2$	增加解釋量 $\Delta R^2$	標準化迴 歸係數 $\beta$	F 值 (改變量)
休閒／娛樂性動機	.672	.451	.451	.490	497.761***
社交／情感性動機	.743	.552	.101	.230	136.384***
相對利益	.765	.585	.033	.112	47.763***
工具性動機	.771	.595	.010	.090	14.737***
時髦／心理性動機	.775	.601	.006	.094	9.063**
易用性	.778	.605	.004	.079	6.145*

$p^* < 0.05$ ,  $p^{**} < 0.01$ ,  $p^{***} < 0.001$

## 二、實用／利益性滿足層面

對「實用／利益性滿足」的多元迴歸分析結果如表 4-6-2，全部十六個變項中，進入迴歸方程式的變項有六個，其 F 值改變量的顯著性考驗均達顯著，六個預測變項與「實用／利益性滿足」依變項的多元相關係數為.803，六個變項共可解釋「實用／利益性滿足」變異量的 64.4%。

就個別變項的預測能力而言，「實用／利益性動機」與「實用／利益性滿足」有最大的相關，解釋量高達 61.9%；其次為「易用性」解釋量有 1.1%；而其餘四個變項之解釋量均低於 1%。

從個別變項的類別來看，六個進入迴歸方程式的變項，使用動機變項、創新特質變項與人口背景特質變項各有兩個，但由於使用動機變項的解釋力遠大於其他類變項，顯示對於網路電話「實用／利益性滿足」的預測而言，「使用動機」比「創新特質」以及「人口背景特質」、「使用行為」更具有預測力。

從標準化迴歸係數來看，六個變項的 $\beta$ 係數均為正，表示當使用者的「實用／利益性動機」、「社交／情感性動機」愈強，那麼使用網路電話後的「實用／利益性滿足」程度愈高；對網路電話創新特質上的「易用性」、「相對利益」認知愈高，則使用網路電話後之「實用／利益性滿足」愈高；使用者「月收入」和「教育程度」愈高，使用網路電話後愈感到「實用／利益性滿足」。

表 4-6-2 實用／利益性滿足之逐步多元迴歸分析摘要表

投入變項	多元相關 係數 R	決定係數 $R^2$	增加解釋量 $\Delta R^2$	標準化迴 歸係數 $\beta$	F 值 (改變量)
實用／利益性動機	.787	.619	.619	.664	981.271***
易用性	.794	.630	.011	.094	18.933***
月收入	.797	.635	.005	.061	7.742**
社交／情感性動機	.799	.639	.004	.078	7.029**
相對利益	.801	.642	.003	.067	4.264*
教育程度	.803	.644	.002	.050	4.085*

$p^* < 0.05$ ,  $p^{**} < 0.01$ ,  $p^{***} < 0.001$

### 三、時髦／心理性滿足層面

對「時髦／心理性滿足」的多元迴歸分析結果如表 4-6-3，全部十六個變項中，進入迴歸方程式的變項有五個，其 F 值改變量的顯著性考驗均達顯著，五個預測變項與「時髦／心理性滿足」依變項的多元相關係數為.808，五個變項共可解釋「時髦／心理性滿足」變異量的 65.3%。

就個別變項的預測能力而言，「社交／情感性動機」與「時髦／心理性滿足」有最大的相關，解釋量高達 63.2%；其次為「相對利益」解釋量有 1.0%；而其餘三個變項之解釋量均低於 1%。

從個別變項的類別來看，五個進入迴歸方程式的變項，使用動機變項和創新特質變項各有兩個，人口背景特質變項有一項，然而由於使用動機變項的解釋力遠大於其他類變項，顯示對於網路電話「時髦／心理性滿足」的預測而言，「使用動機」比「創新特質」、「人口背景特質」、「使用行為」更具有預測力。

從標準化迴歸係數來看，五個變項的 $\beta$ 係數均為正，表示當使用者的「社交／

情感性動機」、「休閒／娛樂性動機」愈強，那麼使用網路電話後的「時髦／心理性滿足」程度愈高；對網路電話創新特質上的「相對利益」、「可觀察性」認知愈高，則使用網路電話後之「時髦／心理性滿足」愈高；使用者「個人創新性」特質愈高，使用網路電話後愈會感到「時髦／心理性滿足」

表 4-6-3 時髦／心理性滿足之逐步多元迴歸分析摘要表

投入變項	多元相關 係數 R	決定係數 R <sup>2</sup>	增加解釋量 $\Delta R^2$	標準化迴 歸係數 $\beta$	F 值 (改變量)
社交／情感性動機	.795	.632	.632	.706	1036.931***
相對利益	.801	.642	.010	.064	17.616***
休閒／娛樂性動機	.805	.648	.006	.077	10.600**
可觀察性	.807	.651	.003	.059	4.932*
個人創新性	.808	.653	.002	.055	3.985*

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

#### 四、社交／情感性滿足層面

對「社交／情感性滿足」的多元迴歸分析結果如表 4-6-4，全部十六個變項中，進入迴歸方程式的變項有五個，其 F 值改變量的顯著性考驗均達顯著，五個預測變項與「社交／情感性滿足」依變項的多元相關係數為.769，五個變項共可解釋「社交／情感性滿足」變異量的 59.1%。

就個別變項的預測能力而言，「時髦／心理性動機」與「社交／情感性滿足」有最大的相關，解釋量高達 54.3%；其次「個人創新性」與「休閒／娛樂性動機」之解釋量各有 2.4%、1.5%；其餘兩個變項之解釋量均低於 1%。

從個別變項的類別來看，五個進入迴歸方程式的變項中，使用動機變項有三個，創新特質變項與人口背景特質變項分別有一個，且使用動機變項的解釋力遠大於其他類變項，顯示對於網路電話「社交／情感性滿足」的預測而言，「使用動機」比「創新特質」、「人口背景特質」、「使用行為」更具有預測力。

從標準化迴歸係數來看，五個變項的  $\beta$  係數均為正，表示當使用者的「時髦／心理性動機」、「休閒／娛樂性動機」、「社交／情感性動機」愈強烈的話，那麼使用



網路電話後的「社交／情感性滿足」程度愈高；對網路電話創新特質上的「可試用性」認知愈高，則使用網路電話後之「社交／情感性滿足」愈高；使用者「個人創新性」特質愈高，使用網路電話後愈會感到「社交／情感性滿足」。

表 4-6-4 社交／情感性滿足之逐步多元迴歸分析摘要表

投入變項	多元相關 係數 R	決定係數 R <sup>2</sup>	增加解釋量 $\Delta R^2$	標準化迴 歸係數 $\beta$	F 值 (改變量)
時髦／心理性動機	.737	.543	.543	.584	717.440***
個人創新性	.752	.566	.024	.140	32.750***
休閒／娛樂性動機	.762	.581	.015	.107	21.357***
社交／情感性動機	.766	.587	.006	.075	8.915**
可試用性	.769	.591	.004	.070	5.839*

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

## 五、工具性滿足層面

對「工具性滿足」的多元迴歸分析結果如表 4-6-5，全部十六個變項中，進入迴歸方程式的變項有四個，其 F 值改變量的顯著性考驗均達顯著，四個預測變項與「工具性滿足」依變項的多元相關係數為 .774，四個變項共可解釋「工具性滿足」變異量的 60.0%。

就個別變項的預測能力而言，「工具性動機」與「工具性滿足」有最大的相關，解釋量高達 57.3%；其次「相對利益」之解釋量有 1.7%；其餘兩個變項之解釋量均低於 1%。

從個別變項的類別來看，四個進入迴歸方程式的變項中，使用動機變項和創新特質變項分別有兩個，不過使用動機變項的解釋力遠大於其他類變項，表示對於網路電話「工具性滿足」的預測而言，「使用動機」比「創新特質」、「人口背景特質」、「使用行為」更具有預測力。

從標準化迴歸係數來看，四個變項的  $\beta$  係數均為正，表示當使用者的「工具性動機」、「社交／情感性動機」愈強烈的話，那麼使用網路電話後的「工具性滿足」程度愈高；對網路電話創新特質上的「相對利益」、「可試用性」認知愈高，則使用



網路電話後之「工具性滿足」愈高。

表 4-6-5 工具性滿足之逐步多元迴歸分析摘要表

投入變項	多元相關 係數 R	決定係數 $R^2$	增加解釋量 $\Delta R^2$	標準化迴 歸係數 $\beta$	F 值 (改變量)
工具性動機	.757	.573	.573	.660	813.062***
相對利益	.768	.591	.017	.103	25.390***
可試用性	.772	.597	.006	.078	8.897**
社交／情感性動機	.774	.600	.003	.065	4.815*

$p^* < 0.05$ ,  $p^{**} < 0.01$ ,  $p^{***} < 0.001$



## 第五章 結論與討論

### 第一節 研究結論

藉由第四章的各項統計分析所得的資料，研究者得以描繪當前網路電話使用者的形貌，以及使用行為上各面相的差異和關聯性，並回答本研究之研究問題。以下即就本研究之問題分別敘述之：

#### 一、網路電話的使用者人口背景特質與使用行為

##### (1) 人口背景特質

本研究發現當前網路電話使用者以男性居多，約佔總體的四分之三，年齡層較輕，25-34歲的使用者接近整體使用者的一半，教育程度上偏高（大專／大學院校以上者超過八成），職業方面以學生最多，其次為從事製造業和資訊業的使用者，而個人月收入方面主要分佈於30000-50000元，其次是10000元以下兩個區塊，也就是說除了學生之外，其他的主要使用族群經濟情形尚稱優渥。另外在個人特質上，從網路電話使用者的自我報告發現，目前的使用者具有相當高的個人創新性。

綜合以上發現，現階段的網路電話使用者具有高個人創新性特質，以年輕男性、高學歷，經濟狀況尚佳的製造業、資訊業族群和較無經濟能力的學生為主。這樣的研究結果與創新傳佈時程中，新事物的早期使用者特質相符合，印證了目前網路電話尚在早期推廣的階段。

另外，本研究樣本由於並非以隨機抽樣方式進行調查，樣本呈現上可能會產生與現今社會網路電話使用的真實情形偏頗的疑慮，不過藉由與過去的尤淨纓（2001）及PEW／INTERNET（2004）之研究相比較後，發現本研究樣本呈現與過去研究的使用者人口背景相當類似，可見本研究樣本的誤差情形並不嚴重，研究結果應具有相當的代表性以及推論至母體的解釋力。

## (2) 網路電話使用情形與使用活動

在使用資歷上，大部分的使用者（59%）於最近一年才開始使用網路電話，顯示在寬頻網路普及後，網路電話從 2004 年才逐漸打開知名度，再對照深度訪談受訪者中，相當多是使用 Skype 網路電話可發現，2004 年中 Skype 引進國內後廣受網友歡迎，吸引非常多消費者採用，且引發各家業者推出各式各樣產品搶攻這塊新興市場（李娟萍，2005；徐愛蒂，2005），因此目前的使用者大多使用經歷在一年以內。另外，研究發現有 12% 使用者已經使用網路電話超過 3 年，這與創新傳佈理論中所稱，任何創新總會有一小批的創新者，在新事物推出沒多久就會先行試用的情形非常符合。

在使用頻率上，每月使用超過 30 次（相當於一天超過一次）以上者最多，但每個月使用 10 次以下（相當於每週用不到兩次）的使用者所佔比例也高達 30%；使用時數上大多每個月使用 5 小時以下（相當於每天用不到 10 分鐘），其次是每個月使用 30 小時以上（相當於每天用 1 小時以上），所佔比例接近 20%。這顯示現階段網路電話的使用上趨向兩個極端：(a) 一大部分的使用者是偶爾才使用，且使用的時間也不多。(b) 另一大部分的使用者則是使用很頻繁，而且使用的時數也很長，這些人可說是網路電話重度使用者。

另外本研究亦發現，半數使用者當初是透過網際網路而得知網路電話的訊息，其次將近四成是因為親朋好友的口碑介紹因而接觸網路電話，至於藉由傳統的大眾傳媒而獲致網路電話訊息的使用者則僅只有 6.3%。

由於網路電話本身就是植基於網際網路的新通訊應用技術，加上目前已進入全民上網的時代（台灣網路資訊中心，2005），因此將近半數的使用者透過網際網路開始得知網路電話的訊息並不令人意外；又根據創新傳佈理論，創新者與早期採用者通常是社會體系的意見領袖（Rogers, 1995；Mayko & Perlmutter, 1998），以目前網路電話發展屬於早期市場階段，因此相當多數的使用者（38.9%）是透過親朋好友等人際管道的介紹，才開始接觸使用網路電話是符合創新傳佈理論的。

在網路電話使用活動上，研究發現網內互打、網外交談、文字（繪圖）視窗交談是目前使用者經常使用的服務，而業者推出的語音留言、簡訊服務，現階段使用的人很少。因此除了免費的網內互打之外，在付費撥打給一般市話或手機方面，因為通話費率較便宜的緣故，有相當多使用者會使用這項服務。此外，深訪結果中不少受訪者指出影像視訊的服務，是吸引他們使用網路電話很重要的原因，這顯示網路電話視訊部分的服務，是比傳統電話優勝的重要差異所在。

人口背景與使用行為的關係上，經差異分析發現「性別」、「年齡」、「教育程度」，在「每月使用頻率」與「每月使用時數」上未達顯著差異，不過「月收入」在使用頻率上呈現顯著差異，月收入高的組在使用網路電話的頻率比月收入低的組來的高；且在個人創新性的差異上，繼續使用網路電話者，在個人創新性的表現顯著高於不繼續使用者。另外經相關分析發現，「年齡」、「月收入」、「個人創新性」與使用行為中的使用頻率、使用時數呈現出顯著正相關的關係。

整體來看，年齡、月收入、個人創新性越高，網路電話的使用頻率和使用時數也越高，其中繼續使用網路電話者的個人創新性明顯高於不繼續使用者，而高月收入者顯著的比低月收入者使用網路電話更頻繁。

## 二、網路電話的媒介創新特質

透過因素分析，本研究發現使用者認為網路電話具備「易用性」、「相對利益」、「可觀察性」、「可試用性」四項媒介創新特質。根據創新傳佈理論關於創新特質的論述（Davis，1989；Rogers，1995；Chen 等人，2002），可以明顯看出現階段網路電話，缺乏「相容性」此一創新特質。所謂「相容性」指的是新事物與人們既存價值、過去使用經驗、現有需求相符合的程度。

以網路電話而言，由於電腦對電腦且需先連上網際網路的通話型態，在使用上與原有電話通話習慣不同，且各類電話軟體彼此間尚未整合，以及移動性不佳、沒有電話號碼等問題，導致使用者對網路電話在「相容性」上的表現並不滿意。因此網路電話在「相容性」部分的問題，是未來政府相關電信部門與網路電話業者極需

努力改善的方向。

### (1) 人口背景與創新特質

整體而言，受訪者對於網路電話的「易用性」、「相對利益」、「可觀察性」、「可試用性」四項媒介創新特質有不錯的評價，進一步經由差異分析可發現，在人口背景上，性別與教育程度之差異，對於網路電話的創新特質在認知上有明顯的差距：男性對網路電話「可試用性」表現的認知上會高於女性，教育程度較低者對網路電話「可觀察性」、「可試用性」表現的認知上高於教育程度較高者。

### (2) 使用行為與創新特質

使用行為與使用者對網路電話創新特質認知的關係上，是否繼續使用，以及使用程度的不同，對網路電話創新特質感知上，有顯著差異。

繼續使用者對網路電話「易用性」、「相對利益」、「可觀察性」表現的感知，高於不繼續使用網路電話者；而繼續使用網路電話者中，使用頻率和使用時數高的族群，比使用頻率和使用時數低的族群，對於網路電話「易用性」、「可觀察性」上的評價明顯感到更正面。進一步經由經相關分析後亦發現，使用頻率、時數和網路電話「易用性」、「相對利益」、「可觀察性」創新特質，彼此間呈現顯著正相關的關係。

上述結果顯示，網路電話的創新特質，對消費者來說在是否採用，以及使用的程度上有很顯著的影響力，這樣的發現也與科技接受模式、創新傳佈理論的論點相符合。(Davis, 1989; Rogers, 1995; Volink, 2002)

## 三、網路電話的使用動機

以往關於電話的使用動機研究中，大致來說可歸納為社會性 (social) 與工具性 (instrumental) 兩方面的動機。以本研究而言使用者在使用網路電話上，有「實用／利益性」、「休閒／娛樂性」、「時髦／心理性」、「社交／情感性」和「工具性」五個網路電話使用動機，這樣的結果與以往的電話相關研究比較，也可以發現到類似



的使用動機 (Dordick & LaRose, 1992; Dimmick & Sikand & Patterson, 1994; Leung & Wei, 2000; 林希展等三人, 2001; 謝鴻源等三人, 2003)。

進一步來說,「休閒／娛樂性」、「時髦／心理性」、「社交／情感性」這三項動機即為社會性 (social) 方面的動機,「實用／利益性」、「工具性」這兩個動機也就是工具性 (instrumental) 方面的動機,而 Classic 和 Frantz 於 1984 指出的功能性溝通 (functional) 與關係性溝通 (relational), 也正是相同的概念。在五個使用動機中,解釋量最大的動機是「實用／利益性」動機,也就是說因為網路電話帶來低廉通話費、建設成本以及所附加的整合多媒體服務,這類的經濟實惠考量是最強的使用誘因與採用動機 (Horriagan, 2004; Carlos, 2005; 汪曉陽, 2004)。

#### (1) 創新特質與使用動機

從相關分析發現,使用動機與個人創新性、五個網路電話創新特質,都呈現顯著的正相關。創新傳佈理論指出具有創新性個人特質者,有較強烈的意願和動機去接受、學習新事物 (Rogers, 1995; Lin, 1998); 個人對新事物本身特性的主觀認知 (媒介創新特質),除了是使用新事物動機、態度的重要影響因素外,對於創新的採用決策更是關鍵的指標。

另外以使用與滿足研究的角度切入來看,使用者對於不同新媒體的使用動機與選擇,是閱聽人研究重要的一環 (Massey, 1995),新媒介科技提供不同以往的服務以及異於傳統媒介的特質,使得閱聽人的使用動機與滿足程度隨新媒介科技的不同特質而改變 (Williams & Rice & Rogers, 1988; Ruggiero, 2000)。從本研究的發現中也證實了上述的看法:當個人創新性程度越高,對網路電話媒介創新特質有越正面的感知,那麼使用網路電話動機越強。

#### (2) 人口背景與使用動機

在不同的人口背景與使用動機之關係上,本研究發現不同性別之使用者,在網路電話的「社交／情感性」動機上達顯著差異,女性在網路電話使用動機上比男性



顯著偏向於「社交／情感性」的使用，這在 Noble (1987)、Leung & Wei (1998)、薛雅菁 (2001) 等的研究裏也有相同的發現。

此外，「年齡」、「月收入」、「教育程度」與「休閒／娛樂性」、「時髦／心理性」兩動機均呈現顯著負相關。由差異分析比較發現，年齡 20 歲以下、高中職及以下教育程度、月收入較低的族群（以學生居多），在網路電話使用上，比其他族群在「休閒／娛樂性」以及「時髦／心理性」兩個動機上顯著強烈許多。這樣的結果和 Leung & Wei (1998) 呼叫器使用的研究，發現年紀較輕的學生大多為了「娛樂」而使用相類似。縱上所述，本研究結果顯示「性別」、「年齡」、「教育程度」、「月收入」是影響「社交／情感性」、「休閒／娛樂性」、「時髦／心理性」動機的重要指標。

### (3) 使用行為與使用動機

使用動機和使用行為的關係方面，「工具性」動機越強的使用者，越傾向繼續使用網路電話；此外「實用／利益性」、「社交／情感性」、「工具性」動機與使用頻率、時數上，呈現出顯著的正相關。也就是說「實用／利益性」、「社交／情感性」、「工具性」動機越強，每個月網路電話使用越頻繁、使用時數也越長。

這樣的結果與 O'Keefe & Sulanowski (1995) 的研究：娛樂性、時間管理及社會互動動機越強的使用者，會花更多時間在使用電話的結論，在「實用／利益性」動機上有一些出入。研究者認為原因是網路電話目前是還在普及初期的創新傳播媒介，因此在「實用／利益性」、「工具性」這類經濟效益與工作所需方面有越強大的動機，當然會更頻繁的、長時間的使用網路電話來滿足需求。

## 四、網路電話滿足程度

由因素分析結果得知，網路電話的使用同樣也得到「休閒／娛樂性」、「實用／利益性」、「時髦／心理性」、「社交／情感性」、「工具性」五種滿足因素，此一結果與 Dimmick & Sikand & Patterson (1994)、O'Keefe & Sulanowski (1995)、林希展 & 陳怡傑 & 林婷婷 (2001) 等人在傳統電話和行動電話的研究相類似。

滿足因素之中解釋量最大的是「休閒／娛樂性」滿足因素，其次是「實用／利益性」方面的滿足。這表示，使用者對於使用網路電話能夠打發時間、放鬆心情、享受聊天樂趣方面感到非常的滿意；並對網路電話在經濟成本上的節費效果、所提供各種附加功能的溝通環境感到很方便實惠。

### (1) 人口背景與滿足程度

比較人口背景和使用網路電話後所得滿足之間的關係，研究發現性別的不同在滿足因素上並沒有差異；在年齡上，「20歲以下」使用者在「休閒／娛樂性」滿足上顯著高於另外三個較高年齡層的使用者；教育程度上，教育程度較低者顯著比高教育程度者對網路電話的「休閒／娛樂性」、「社交／情感性」感到滿足；在月收入部分，「低月收入」族群明顯對網路電話的「休閒／娛樂性」有較高滿意度，而「高月收入」族群則在網路電話的「實用／利益性」方面，顯著的感到比較滿意。

### (2) 使用行為與滿足程度

本研究發現，是否繼續使用網路電話上，「繼續使用」者在「實用／利益性」滿足顯著高於「不繼續使用」者，這顯示使用網路電話後在「實用／利益性」感到滿足與否，會很大程度的影響使用者會不會繼續使用網路電話。

此外，「實用／利益性」、「時髦／心理性」、「工具性」三種滿足因素和「每月使用頻率」、「每月使用時數」均呈現出顯著正相關的關聯性，這表示使用網路電話後在「實用／利益性」、「時髦／心理性」、「工具性」滿足越高者，則使用頻率及時數也會越高，其中「高度使用頻率」者的「時髦／心理性」與「工具性」滿足上，均顯著高於「低度使用頻率」者。

### (3) 創新特質、使用動機與滿足程度

從迴歸分析中發現，各預測變項中最能夠解釋滿足程度的是使用動機，其次則是網路電話的創新特質。進一步細分的話，最能夠預測「休閒／娛樂性滿足」、「實用／利益性滿足」、「時髦／心理性滿足」、「社交／情感性滿足」和「工具性滿足」

這五個網路電話使用後的滿足因素，分別是「休閒／娛樂性動機」、「實用／利益性動機」、「社交／情感性動機」、「時髦／心理性動機」和「工具性動機」，其預測的解釋量高達 45% 至 63% 之間。

這表示當使用動機越強烈時，其對應的使用後獲致之滿足因素也越強，使用動機與滿足程度兩者是強烈的正相關。此一發現與先前其他新媒介的研究中，媒介使用動機越強的項目，該項滿足程度也越高的結果相呼應（O'Keefe & Sulanowski，1995；蕭銘鈞，1998；韓佩凌，2000；林希展&陳怡傑&林婷婷，2001；薛雅菁，2001；林呈達，2002）。



## 第二節 綜合討論

針對主要研究發現與結論，研究者歸納成以下數點，並提出對未來的看法：

### 一、當前網路電話使用狀況符合創新傳佈理論

現階段網路電話使用者，使用經歷大多在一年內，具有高個人創新性特質，主要是年輕男性、高學歷、收入寬裕者或是年輕學子。在年輕的學生族群方面，由於青年學子一向對新科技非常敏感，且大多經濟條件並不寬裕，因此在本研究中可發現，能節費的網路電話吸引相當多學生採用，學生族群是網路電話採用者中不能忽視的族群。

根據資策會於 2004 年底，進行的「我國家庭之寬頻、行動與無線應用現況與需求調查」，國內連網家庭的 10% 曾使用過網路電話。從創新傳佈的過程來看，目前的網路電話使用者屬於早期使用者，而本研究網路電話使用者的人口特質背景，亦與創新傳佈理論之「早期使用者」：個人創新性高、教育程度較高、收入較優渥、且通常是男性等特徵相符合 (Rogers, 1995; Mayko & Perlmutter, 1998; 楊淑貞, 2002; 鍾瑞芳, 2004)。

使用行為則呈現兩極化的現象：很多使用者是偶爾才使用，且使用的時間也不多，研究者推測這群人通常還是使用一般電話和行動電話來進行通話，網路電話對他們而言依然存在某種障礙，因此還不足以取而代之成為主流通話方式，不過也有可能是這部分的人日常生活中本來就很少使用電話；此外使用次數很頻繁，使用時數也很長的重度使用者比例也很高，網路電話已經是他們日常通訊中不可或缺的選擇，因此他們在傳統電話、行動電話的通話頻率和時數，應該某種程度上會受到擠壓而減少。

目前消費者主要還是從網際網路，以及人際管道獲致網路電話的訊息，然而網路電話在發展上若想跨越百分之十六的門檻，普及到大多數人，網路電話業者在傳統大眾媒介上還需要更廣泛的散佈、告知社會大眾有關網路電話的相關資訊。

大致來說，年齡、月收入、個人創新性越高，使用網路電話的頻率和時數也越高，收入高的人比收入低者更常會使用網路電話。這樣的結果顯示，網路電話業者除了確保原本高用量客戶的使用滿意度外，還可針對年齡、月收入較低者，調查其使用上有何困難、障礙或需要什麼更加個人化的服務，來改進自身網路電話服務上的不足之處。

## 二、網路電話創新特質中，「相容性」目前還未能讓使用者感到滿意

目前使用者認為網路電話具備了「易用性」、「相對利益」、「可觀察性」、「可試用性」四項媒介創新特質，然而對網路電話在「相容性」上的表現並不滿意。研究者認為網路電話在近來雖引起風潮，但普及程度尚未能跨越百分之十六此鴻溝的原因（陳正平，2000），與其「相容性」此一創新特質的表現有很大的關係。

也就是說，網路電話要突破百分之十六普及門檻，進入下一階段高度成長的話，首先必須整合目前各種不同廠商的軟體協定，各種不同網路電話軟體最好彼此之間能夠互通，降低產品互通上的障礙。其次，應考慮到仍有相當多人並沒有使用網路的習慣，或不懂如何操作電腦、網路，因此應該以隨插即用的開道器或內建微電腦上網之電話機，此類與傳統通話習慣相符型態的硬體做主打產品，並推出大多數人能夠負擔的網路電話手機，來改善移動性的問題；最後尚需力促政府相關單位，發放電話號碼給網路電話使用，讓用戶除了能接聽網路電話外也能接到非網路電話的撥號。

另外本研究顯示大約百分之六的使用者，後來決定不繼續使用網路電話。這些決定不採用者，除了對「相容性」部分不滿意外，對網路電話「易用性」、「相對利益」、「可觀察性」的評價上，也顯著的比繼續使用者來的低，業者及後續研究者或可針對這一群不採用者作更深入的研究，詳細了解其拒絕採用的原因為何，是否能加以改善。反之，使用者對網路電話之「易用性」、「相對利益」、「可觀察性」評價越高，則使用頻率和使用時數也越高，且從深訪可知「相對利益」是使用者最重視的網路電話特質，因此網路電話在通話費上的優勢，即是網路電話吸引其他尚未採



用者最關鍵之處，而業者推出的附加的服務，在費用以及實用性上是否能針對各種不同類型使用者作出區隔，更是該業者是否能在激烈競爭的市場找到切入點、擴大佔有率的重要指標。

### 三、使用網路電話有五個動機，最重要的是「實用／利益性」動機

「實用／利益性」、「休閒／娛樂性」、「時髦／心理性」、「社交／情感性」和「工具性」是五個網路電話主要使用動機，其中因為網路電話便宜的通話費、建設成本和附加整合多媒體服務等經濟效益考量，是採用網路電話最大的誘因，因此使用網路電話最重要的動機是「實用／利益性」動機。此外個人創新性程度越高，對網路電話媒介創新特質有越正面的感知的話，在使用網路電話的動機上越強烈。

### 四、人口背景差異造成不同的使用動機外，使用動機也會正向影響使用行為

研究發現女性在使用網路電話的動機，比男性更偏向於「社交／情感性」的交流，而「年齡」、「月收入」、「教育程度」與「休閒／娛樂性」、「時髦／心理性」呈現顯著的負相關。年輕、教育程度不高、月收入較低的族群（學生居多），在使用網路電話上，傾向於「休閒／娛樂性」、「時髦／心理性」的使用。從深訪結果亦可發現，有些受訪者是因為新奇、或好玩因此使用網路電話。

在「實用／利益性」、「社交／情感性」、「工具性」有越強烈的動機，那麼網路電話使用行為上也越頻繁、使用時數也越長。這應可解釋成由於網路電話所能節省通話費相當可觀，因此在實質利益的驅動下，在工作或社交情感上常常需要使用電話的使用者，因此轉而頻繁且長時間的以網路電話來進行通話。

### 五、滿足獲得五因素中，「休閒／娛樂性」與「實用／利益性」令使用者最滿足

使用網路電話後得到的「休閒／娛樂性」、「實用／利益性」、「時髦／心理性」、「社交／情感性」、「工具性」五種滿足因素中，網路電話在「休閒／娛樂性」及「實用／利益性」上，是最被使用者所稱道之處；也就是說使用者在不必擔心昂貴的通訊成本下，對於能用網路電話來輕鬆聊天，並可使用各種附加通訊功能以享受溝通



樂趣，是目前網路電話相較於傳統電話、手機最大的優勢。研究者認為在傳統的宣傳管道，如電視、廣播、雜誌、報紙等廣告上，以「實用／利益性」、「休閒／娛樂性」做訴求，必能更快的打開網路電話的市場。

#### 六、人口背景差異會產生不同滿足，滿足程度也會正向影響使用行為，而最能預測網路電話滿足程度的是使用動機

研究發現，年齡、月收入較低的族群在網路電話的「休閒／娛樂性」上，有較高的滿足，教育程度較低者在「休閒／娛樂性」、「社交／情感性」兩方面都有較高的滿足，月收入較高者則是顯著在網路電話的「實用／利益性」感到滿意。

在網路電話是否繼續使用的考量上，主要取決於使用後在「實用／利益性」是否感到滿足；而「實用／利益性」、「時髦／心理性」、「工具性」上越滿足者，則使用頻率及時數也會越高。在滿足程度的預測上，使用動機是最重要的因素，當使用動機越強烈時，其所對應的使用後獲致的滿足程度也越強。

#### 七、對網路電話產業未來的前景預測

網路電話可說是網路產業的明日之星，由於其擁有穩定且可行的獲利模式，研究者認為網路電話不會如先前網路泡沫化時代的許多網路產業一般，淪為燒錢投資卻找不出收費方式的窘況。雖然目前有眾多廠商爭相投入此一產業，不過研究者認為早期即進入市場和知名度較高的業者，將會有極大的優勢能席捲大部分的市場，也就是所謂網路時代中大者恆大的效應。

另外，第一類電信業者例如中華電信，由於原本即擁有龐大的客戶，且感受到網路電話的壓力而推出自己的網路電話產品，發展自己的網路電話增值服務（如Hinet的網路電話服務），因此研究者認為本來就龐大且基礎穩固的一類電信業者，雖可能流失部分原有客戶，但因為硬體線路依然掌握在其手中，且他們也會推出自身的網路電話服務來留住原本的用戶，所以在整個電信市場上應該還是會佔有重要的席位，不至於因為網路電話的衝擊而萎縮消失。

### 第三節 研究貢獻

做為網路電話使用與滿足的初探性研究，並納入創新傳佈的觀點，來探討當前網路電話使用的情形，研究者認為本研究有以下的貢獻：

#### 一、探討網路電話使用的實質層面

目前國內外關於網路電話的研究上，少有從使用者角度出發的研究調查報告，本研究在網路電話推廣初期，將網路電話的使用情形，包括人口背景特質、使用活動與行為、媒介創新特質、使用動機、滿足程度做客觀量化的具體分析，讓實務界對此新傳播媒介使用上的情形有更深入的了解，而能針對使用者的需求以及目前網路電話的缺失進行修正外；對學術界來說，本研究發現目前之網路電話創新特質、使用動機、滿足程度各項因素，除了能印證過去的創新傳佈、使用與滿足相關研究外，更可以提供未來後續研究者進行研究時，所需的的量表與指標。

#### 二、理論層次方面

本研究從使用與滿足理論出發，納入創新傳佈研究的概念，加以檢視使用者在網路電話的使用情形，而過去通訊媒介的研究中僅有 Leung & Wei 在 2000 年的研究，亦曾將使用與滿足及創新傳佈一併做為研究的基礎。本研究結果顯示這樣的研究模式，不僅符合兩理論的架構，也能印證過去相關研究的結果，也就是說本研究擴大了使用與滿足研究的媒介特質構面，將創新傳佈研究的新事物創新特質納入其中，並融會使用者個人創新性部份到研究模式裡加以一併討論。

#### 三、研究方法方面

在樣本的選取上，由於各種因素限制難以進行大規模的隨機抽樣，因此本研究的樣本是以非隨機方式獲得。然而以往大部分以網路問卷法進行的研究，大多數僅僅在各網站上宣傳來收集便利樣本，或是以滾雪球法所獲得的自願樣本，因此樣本的呈現上，常出現非常集中於某特定族群的偏頗現象，而無法得到較全觀、整體的使用者樣本。本研究為了避免樣本偏頗的問題，採取多種收集樣本的方式，除了宣

傳問卷以及滾雪球法之外，並與網路電話公司合作，將問卷寄發給其全部的使用客戶會員，因此所獲得的樣本，呈現出在各階層、族群中均有分佈，避免了樣本過於不平衡的問題。研究者認為，對於財力、人力不足的個人研究者來說，當不得已只能進行非隨機的量化研究時，多重的樣本取得方式是能在效度上取得代表性的折衷辦法。

#### 四、讓實務界根據使用者需求制定未來方向

網路電話正處於方興未艾的熱潮中，各家業者在市場佔有率的角力也越趨於白熱化，因此如何贏得消費者的青睞，擴大客戶數量搶佔商機，自然是業者的當務之急。本研究以使用者的角度探討網路電話創新特質，以及各項使用動機與滿足程度的指標，正可以提供業者了解網路電話目前的缺失以參考改進；並讓業者在研發接後續產品、設計不同功能和行銷策略上，能適切依據使用者的心理做出合宜的修正，來迎合各類使用者的動機需求，擴大市場的佔有率。



## 第四節 研究限制

### 一、在樣本取得上的限制

在本研究中，雖然有效樣本達 607 份，但是限於人力、時間、經費上的不足，和網路電話目前尚無號碼以致抽樣上有技術方面的困難，加上網路電話使用處於早期階段，使用者數量不夠多，所以本研究採取非隨機方式來進行樣本蒐集。雖然本研究用多重方式來蒐集、篩選樣本，希望盡可能避免樣本偏頗的問題，但非隨機抽樣所得之樣本，還是難以避免研究結果會在類推運用性上受到質疑的缺點。

### 二、無法得知不同網路電話產品與不同普及時程的使用情形

由於本研究乃初探性研究，在研究對象上只要透過網路進行語音通話者即為本研究的對象，因此雖可大致描繪出目前網路電話的使用者及其行為的輪廓，但無法發現使用不同網路電話者之間，彼此確切的差異何在；另外，一項創新在普及到大多數人之後，使用者的背景特質、使用行為、動機、滿足應該會與該創新在傳佈初期有所不同，而本研究中囿於時間有限，無法做跨時程的比較也是比較可惜之處。因此上述本研究不足之處，還需留待後續研究者，加以進行跨產品、跨時程方面的比較。

### 三、文獻不足及研究方法的限制

文獻檢閱發現，以使用者角度進行網路電話的研究非常稀少，所以本研究僅能從相關通訊媒介的使用與滿足研究，以及創新傳佈理論的文獻中進行問卷題項的篩選，配合訪談來建構本研究架構並自製問卷。因此直接相關研究的文獻薄弱，且符合研究目的的現有量表不足，這類初探性研究中為人詬病之處，亦是本研究難以避免的地方。另外本研究屬於量化型態的研究，雖然能呈現出當前使用者的人口特質，以及各面相大致上的行為表現，但量化研究畢竟無法深入了解網路電話使用者的實質感受，以及心理、行為面的細緻轉折，這些不足之處有待後續研究用較為深層、質化的方式，來做更深入的剖析。

#### 四、問卷設計的問題

本研究在使用頻率、使用時數上，是用等距選項的方式來測量使用者的行為，但由於分類的級距不夠精細，所以這樣的測量方式，應無法精確呈現每個使用者確實的使用情況，因此經過統計分析的之後，很可能會模糊了原本多元的彼此間差異情形。也就是說，當初若以開放性的填答法，讓受訪者自行回答到底使用多少次、使用幾小時幾分鐘的話，或許在使用行為上會發現更有區辨力的結果。另外，關於使用者的消費狀況，應是網路電話業者相當關切的問題，然而本研究中，並沒有針對當前使用者在網路電話上的花費金額進行探討，所以這點也是本研究美中不足之處。



## 第五節 研究建議

對於未來在相關領域上的研究，本研究提出下列個人心得，作為後續研究的一些參考。

### 一、採用隨機抽樣方式進行更大規模的研究

目前在配發號碼給網路電話方面，國內電信總局已有規劃時程，初步規劃在2005下半年度，進行法令修訂以及相關配套措施、證照發放等動作。因此在隨機抽樣技術上，便可依循以往電話抽樣方式進行，對後續研究者來說應可擴大研究範圍、對象，以高外在效度的隨機樣本，讓研究的結果更具代表性與推論性。

### 二、以多種不同研究方法深化研究的結果

除了量化研究方法外，以質化研究特有的深度、厚描方式，來探討網路電話的使用，必然能在網路電話研究上呈現更精緻的結果，所以未來的研究者可以嘗試以焦點團體訪談、實驗法、參與觀察、田野調查等等質化研究方法或是多重研究方法的併行使用，來更細膩的區辨、歸納使用者在網路電話上的各項心理和行為上的差異。

### 三、不同產品的使用者行為之比較

網路電話目前處於各家爭鳴的戰國時代，然而經過一段時間的市場競爭之後，使用者應會集中使用某幾家業者提供的產品，所以日後的研究者可嘗試以數種網路電話的使用者做為研究標的，進行不同產品使用者之間的研究；另一方面，後續研究也可進行網路電話與傳統電話、行動電話、即時通訊軟體等等通信產品使用的比較研究，如此更能顯現出個人溝通媒介間的各項全貌。

### 四、跨時程的使用者與非使用者比較

不同的創新擴散階段，會有不同的使用情形，使用動機與滿足也可能有不同差異，所以後續研究可以在網路電話不同的普及階段做相類似的研究，來比較網路電



話在不同創新傳佈時程，有何使用狀況上的異同之處。另外，針對使用者、潛在使用者、不使用者等等不同族群的研究，也是未來網路電話研究上應加以重視的方向，這方面使用者差異比較的研究結果，也能讓網路電話業者更加了解客戶的需求，並針對使用者間的不同推出更加個人化的服務。

## 五、作為其他新興產品初探研究之參考

本研究架構納入使用與滿足以及創新傳佈兩方面的理論基礎，這樣的研究架構對於研究新興技術、產品的使用，例如研究個人網誌(blog)、數位電視的使用等，提供了一個良好的分析架構，不僅可以探究一項新事物使用者的需求、動機、滿足行為層面，亦可呈現某一普及時程上的實際使用狀況。另外在初探性研究中樣本蒐集的困難方面，本研究多重蒐集樣本的方式，亦可為其他研究者提供部分的指引。



## 參考書目

### 中文部分

- Carlos, (2005 / 1 / 25), 「對於 VOIP 服務來說, 成本是一切」, 財團法人國家實驗研究院科學技術資料中心。網址：  
[http://cdnet.stic.gov.tw/techroom/market/eetel\\_voip/voip008.htm](http://cdnet.stic.gov.tw/techroom/market/eetel_voip/voip008.htm)
- 尤淨纓, (2001), 「網際網路電話選擇行為之研究—模糊積分羅吉特模式之應用」。國立交通大學交通運輸研究所碩士論文。
- 古明堂, (2004), 「網路經濟時代下企業對導入網路電話系統之可接受度與滿意度之研究」。輔仁大學資訊管理學系在職專班碩士論文。
- 台灣網路資訊中心, (2005), 「台灣寬頻網路使用調查」, 台灣網路資訊中心。  
網址：<http://www.twnic.net.tw/download/200307/0502c.doc>
- 李娟萍, (2005 / 2 / 18), 「美網路電話用戶急增」, 經濟日報。
- 李桂銘, (2003), 「基於階層式 SIP 網路環境的行動網際網路電話系統之設計與實現」。國立成功大學工程科學研究所碩士論文。
- 李金銓, (1995), 「大眾傳播理論」。台北：三民。
- 李秀珠, (2004), 「台灣有線電視採用者及採用過程之研究：檢視有線電視早期傳佈及晚期傳佈之差異」。新聞學研究, 78 期。
- 汪曉陽, (2004 / 10 / 12), 「IDATE: 全球企業使用 VOIP 網路電話 2010 年將達 50% 以上」, 財團法人國家實驗研究院科學技術資料中心。網址：  
<http://cdnet.stic.gov.tw/techroom/market/eetelecomm/eetelecomm057.htm>
- 何英煒, (2004 / 12 / 28): 「入口網站明年搶通網路電話」, 工商時報。
- 何伯陽, (2005 / 2 / 3): 「網路電話配號碼 時間表今可能敲定」, 工商時報。
- 林呈達, (2002), 「寬頻網路使用與滿足研究—比較 ADSL 與 Cable Modem 之異同」。國立交通大學傳播研究所碩士論文。
- 林希展、陳怡傑、林婷婷, (2001), 「台灣大學生行動電話之使用與滿足研究—以台北大學、交通大學兩校為例」。第七屆「台灣區網際網路研討會」, 台灣學術網路 (TANET)。

- 林雅萍，(2004)，「歌迷俱樂部及其成員間信任承諾與自發行為關聯性之研究」。國立台灣師範大學大眾傳播研究所碩士論文。
- 周倩、林華，(1997)，「電腦網路與傳播問卷調查」。中華傳播學會 1997 年學術研討會論文。
- 吳明隆，(2003)，「SPSS 統計應用學習實務：問卷分析與應用統計」。台北：知城數位科技。
- 邱皓政，(2000)，「量化研究與統計分析：SPSS 中文視窗版資料分析範例解析」。台北：五南。
- 韋樞，(2004 / 8 / 29)，「網路電話便宜好用 固網業者將面臨強大衝擊」，PChome 新聞。網址：  
<http://news.pchome.com.tw/science/cna/20040829/index-20040829191457180190.htm>
- 胡牧野，(2003)，「台北市高中職學生行動簡訊使用行為、使用動機與滿足之研究」。世新大學傳播研究所碩士論文。
- 許文宜，(1994)，「我國廣播電台電話交談(call-in)節目之研究—打電話者(caller)的使用媒介使用行為之關聯性分析」，中國文化大學新聞研究所碩士論文。
- 徐志明，(2004 / 12 / 6)，「2004 年我國家庭上網調查」，經濟部工業局寬頻暨無線通訊產業發展推動計畫 / 資策會 ACI-FIND「我國家庭之寬頻、行動與無線應用現況與需求調查」。網址：  
[http://www.find.org.tw/0105/howmany/howmany\\_disp.asp?id=91](http://www.find.org.tw/0105/howmany/howmany_disp.asp?id=91)
- 徐愛蒂，(2005 / 1 / 30)，「入口網站向前看 搶攻網路電話」，經濟日報。
- 唐惠彥，(2005 / 3 / 22)，「有線寬頻 不用開電腦 就可打網路電話」，民生報。
- 翁秀琪，(1996)，「大眾傳播理論與實證」。台北：三民。
- 陳世耀，(2004)，「網路電話新革命—講到飽，哈拉都免費？」，e 天下雜誌，2004 年 6 月份。
- 陳曉嵐，(2005 / 3 / 1)，「2005 年網路電話發燒 固網業者也要參一腳」，東森新聞報。網址：<http://www.ettoday.com/2005/03/01/10846-1759326.htm>
- 陳專榮，(2002)，「我國網路電話服務業產業分析與研究」，國立中央大學管理學院高階主管企管碩士班碩士論文。

- 陳威任，(2000)，「由技術及市場需求探討網路電話未來之發展」，國立交通大學科技管理研究所碩士論文。
- 陳志雲，(2004)，「青少年媒介消費行為之研究—以桃園地區網咖為例」。文化大學新聞研究所碩士論文。
- 陳柏宏，(2003)，「從創新擴散理論的角度探討影響台灣中小型企業採用新事物知因素分析—以 IP-VPN 為例」。國立交通大學傳播研究所碩士論文。
- 陳正平譯，Moore G.A. (2000)，「跨越鴻溝」，臉譜出版社。
- 游智雯，(2001)，「網路健康資訊的使用與滿足—從網路與閱聽人特性之觀點探討」。國立中正大學電訊傳播研究所碩士論文。
- 黃彥達，(2004 / 12 / 12)，「網路電話 VOIP (三) 號碼才是生死關鍵」，數位之牆網站。網址：<http://www.digitalwall.com/scripts/display.asp?UID=273>
- 黃宇寰、劉忠陽，(2004)，「網路使用者採用行動上網服務之研究」。2004 年「數位傳播—創新與發展」國際學術研討會。
- 黃雅慧，(2004)，「虛擬世界中的現實人生：線上遊戲成癮現象及其相關因素探究」。世新大學傳播研究所碩士論文。
- 葉華軒，(2003)，「網路電話之設計與製作」，國立中正大學電機工程研究所碩士論文。
- 張小玫，(2004 / 12 / 15)，「Point Topic：全球網路電話用戶已達 500 萬戶」，財團法人國家實驗研究院科學技術資料中心。網址：  
[http://cdnet.stic.gov.tw/techroom/market/eetel\\_voip/voip006.htm](http://cdnet.stic.gov.tw/techroom/market/eetel_voip/voip006.htm)
- 張文強，(1997)，「閱聽人與新聞閱讀：閱聽人概念之轉變」。新聞學研究，55 期。
- 楊意菁，(1998)，「新科技、新滿足？網際網路媒體使用與滿足研究」。1998 中華傳播學會論文。
- 楊淑貞，(2002)，「創新特質與網路購物採用之研究」。國立交通大學傳播研究所碩士論文。
- 管中祥，(2000)，「新傳播科技合法化的競爭關係—兼談科技決定論的再思考」，第三屆媒介與環境學術研討會。
- 蔡鳴興，(2003)，「Web-Based 電話服務與入口網站之整合」，逢甲大學資訊工程所碩士論文。

蔡佩，(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」。國立交通大學傳播研究所碩士論文。

「網路電話 漸形規範」，(2004 / 11 / 12) FIND 網路脈動，網址：  
[http://www.find.org.tw/0105/news/0105\\_news\\_disp.asp?news\\_id=3444](http://www.find.org.tw/0105/news/0105_news_disp.asp?news_id=3444)

劉文程，(2005 / 2 / 16)，「產業瞭望—免錢真好！網路電話力量大 網通廠股價火紅的殺手級應用」，電子時報 DigiTimes Lab。網址：  
<http://blog.roodo.com/seedcad/archives/21566.html>

劉謙，(2004 / 8 / 26)：「網路電話逐漸提高可攜性」，網址：  
<http://taiwan.cnet.com/news/hardware/0,2000064553,20091983,00.htm>

鄭清文，(2003)，「第二代行動電話 GSM，網路電話(VOIP)和無線區域網路(Wlan)電信服務整合策略之研究」。國立台北大學企業管理學系碩士在職專班碩士論文。

鄭維仁，(2003)，「漫談 VOIP 在金融、證券、中大型企業之應用」。電腦科技雜誌，第 78 期。

鄭智仁，(2000)，「影響我國企業採用成本制度之因素探討—以作業基礎成本制為例」。國立台灣大學會計學研究所碩士論文。

樊劍屏，(2005 / 1 / 25)：「Google 將推出免費網路電話 掀起電話革命」，大紀元 e 報。網址：<http://www.epochtimes.com.tw/bt/5/1/25/n792422.htm>

蕭銘鈞，(1998)，「台灣大學生網路使用行為、使用動機、滿足程度與網路成癮現象之初探」。國立交通大學傳播研究所碩士論文。

薛雅菁，(2001)，「初探女性的網路使用經驗」。淡江大學大眾傳播學系碩士論文。

謝政益，(2003)，「網路電話接受度之研究」。國立台灣科技大學資訊管理系所碩士論文。

謝鴻源、張菟倫、張立嵐，(2003)，「台灣地區 ICQ 使用者的動機與滿足之初探」。2003 電子商務與數位生活研討會。

韓佩凌，(2000)，「台灣中學生網路使用者特性、網路使用行為、心理特性對網路沉迷現象之影響」。國立師範大學教育心理與輔導研究所碩士論文。

鍾瑞芳，(2004)，「從創新傳播理論探討寬頻網路使用者特質及行為研究」。元智大學資訊傳播學系碩士論文。

顏大景，(2004)，「校園資訊站之應用：整合網路電話技術與校園網路資訊發展資訊站加值服務」，中國文化大學資訊管理研究所碩士論文。

羅美玲，(1999)，「電子報讀者之動機分析」。元智大學資訊研究所碩士論文。

蘇蘅、吳淑俊，(1997)，「電腦網路問卷調查可從性及回覆者特質的研究」。新聞學研究，54期。

## 英文部分

Bauer, R. (1964). The Obstinate Audience: the Influence Process from the Point of View of Social Communication. American Psychologist, 19, 319-328.

Blumler, J.G. (1979). The Role Theory in Uses and Gratifications Studies. Communication Research, 6(1), 9-36.

Busselle, R., Reagan, J., Pinkleton, B., & Jackson, K. (1999). Factors affecting Internet use in a saturated-access population. Telematics and Informatics, 16, 45-58.

Chen, L., Gillenson, M. L. & Sherrell, D. L. (2002). Enticing online consumers: an extended technology acceptance perspective. Information & Management, 39, 705-709.

Claisse, G., & Frantz, R. (1987). The telephone in question: Questions on communications. Computer Networks and ISDN systems, 14,262-290.

Cowles, D. (1989). Consumer perceptions of interactive media. Journal of Broadcasting & Electronic Media, 33(1): 83-89.

Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. MIS Quarterly, 13 (3), 319-340.

Desmond, M. (2001). IP Telephony Goes to Work. PC World: San Francisco, 19, 140-146.

Dimmick, J., Sikand, J., & Patterson, S. (1994). The gratifications of the household telephone: Sociability, instrumentality and reassurance. Communication Research, 21(5), 643-663.

Dordick, H. & R. LaRose (1992). Personal Telephone Use. Paper presented at the International Telecommunication Society, Cannes, France, June 1992.



- Horrigan J. B. (2004). 27% of online Americans have heard of VOIP telephone service ; 4 million are considering getting it at home.  
[http://www.pewinternet.org/pdfs/PIP\\_VOIP\\_DataMemo.pdf](http://www.pewinternet.org/pdfs/PIP_VOIP_DataMemo.pdf)
- Jansen, K. B. & Rosengren, K.E.(1990). Five Traditions in Search of the Audience. European Journal of Communication, 5:207-328.
- Katz, E., Blumler, J.G. & Gurevitch, M. (1974). Utilization of mass communication by the Individual. In Blumler, J.G. & Katz, Elihu (eds.)(1974). The Uses of Mass Communication: Current Perspectives on Gratifications Research. Beverly Hills, CA: Sage, 19-34.
- Kaye, B.K. (1998). Uses and gratification of the world wide web: From couch potato to web potato. The New Jersey Journal of Communication, 6(1), 21-40.
- Kotler, P. (1997). Marketing Management: Analysis, Planning, Implementation, and Control. NJ: Prentice-Hall.
- Liao, S., Y. P. Shao, H. Wang & A. Chen (1999). The Adoption of Virtual Banking: an Empirical Study. International Journal of Information Management. 19, 63-74.
- Lederer Albert L. & Maupin Donna J. & Sena Mark P. & Zhuang Youlong (2000). The technology acceptance model and the World Wide Web. Decision Support System, 29, 269-282.
- Leung, L., & Wei, R. (1998). The gratification of pager use: Sociability, information-seeking, entertainment, utility and fashion and status. Telematics and Informatics, 15, 253-264.
- Leung, L., & Wei, R. (2000). More than just talk on the move: Uses and gratifications of cellular phone. Journalism & Mass Communication Quarterly, 77(2), 308-320.
- Levy, M.R., & Windahl, s. (1985). The Concept of Audience Activity. In K. E. Rosengren et al. (Eds.) Media Gratifications Research: Current Perspectives, pp. 109-122. Beverly Hills, CA: Sage.
- Lin, C. A. (1998). Exploring personal computer adoption dynamics. Journal of Broadcasting & Electronic Media, 42 (1), 95-112.
- Lowry Gordon (2002). Modeling user acceptance of building management systems. Automation in Construction, 11, 695-705.
- Massey, K. B. (1995). Analyzing the uses and gratifications concept of audience activity with a qualitative approach: Media encounter during the 1989 Loma Prieta Earthquake Disaster. Journal of Broadcasting & Electronic Media, 39: 356-349.

- Mayko, C. M., & Perlmutter, D. D. (1998). Media use disuse by state legislators: The social construction of innovation. Journal of Business & Technical Communication, 12(1,) 71-88.
- McLeod, J.M. & Becker, L. (1981). The Use and Gratification Approach, in D. D. Nimmo & K. Sanders (Eds.). Handbook of Political Communication, pp. 67-99. Beverly Hills, CA:Sage.
- McQuail, D. (1994). The Rise of Media of Mass Communication. In D. McQuail(Ed.). Mass Communication Theory: An introduction, pp. 1-29. London:Sage.
- McQuail, D. & Windahl, S. (eds). (1993). Communication Models for The Study of Mass Communication. New York: Longman Publishing.
- Metha, P. & Udani, S. (2001). Voice over IP. IEEE Potentials, 20(4).
- Moore, G.C. & Benbasat, I. (1991). Development of and Instrument of Measure the Perceptions of Adopting an Information Technology Innovation. Information Systems Research, 2 (3), 192-222.
- Morris, M. & Ogan, C. (1996). The Internet as Mass Medium. Journal of Communication, 46(1): 39-50.
- Noble, G. (1987). Discriminating between the intrinsic and instrumental domestic telephone user. Australian Journal of Communication, 11, 63-85.
- Oliver, P. E., Marwell, G. & Teixeira, R. (1985). A theory of the critical mass: interdependence, group heterogeneity, and the production of collective action. American Journal of Sociology, 91(3), 522-556.
- O'keefe, G.J., & Sulanowski, B.K. (1995). More than just talk: Uses, gratifications and the telephone. Journalism and Mass Communication Quarterly, 72(4), 922-933.
- Palmgreen, P. (1984). Use and Gratifications: A Theoretical Perspective. In R. Bostrom (Ed.). Communication Yearbook 8, pp. 20-55. Beverly Hills, CA: Sage.
- Palmgreen, P., and Rayburn, J. D. (1985). A Comparison of Gratification Models of Media Satisfaction. Communication Monographs, 52, 334-346.
- Palmgreen, P., Wenner, L.A., & Rosengren, K.E. (1985). Uses and Gratification Research: The Past Ten Year's, in Rosengren, K.R., Wenner, L.A., & Palmgreen, P. (Eds.), Media Gratification Research: Current Perspectives, 11-37. Newbury Park, CA: Sage.
- Rogers, E. M. (1995). Diffusion of Innovation (5<sup>th</sup> ed.). New York: The Free Press.

- Rosengren, K.E. (1974). Uses and Gratification: A paradigm outlined. In J. G.
- Rubin, A. M. (1994). Media Use and Effects: a Uses and Gratifications Perspective. In J. Bryant & D. Zillmann (Eds). Media Effects: Advances in Theory and Research, pp. 417-436. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Rubin, A. M. & Bantz, C. R. (1989). Uses and Gratification of Videocassette Recorders. In J. L. Salvaggio & J. Bryant (Eds.), Media Use in the Information Age: Emerging Patterns of Adoption and Customer Use, 181-195, Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Rubin, R.A., Perse, E. & Barbato, C. (1988). Conceptualization and Measurement of Interpersonal Communication Motives. Human Communication Research, 14(4), 602-628.
- Ruggiero, T. E. (2000). Uses and Gratifications Theory in the 21st Century. Mass Communication & Society, 3(1): 3-37.
- Williams, F., Philips, A., & Lange, P. (1985). Gratifications Associated with New Communication Technologies. In K. E. Rosengren, L. A. Wenner, & P. Palmgreen (Eds.). Media Gratifications Research: Current Perspectives, pp.241-252. Beverly Hill, CA: Sage.
- Williams, F., Rice, R. E. & Rogers, E. M. (1988). Research Methods and the New Media. New York: Free Press.
- Wimmer, R. D. & Dominick, J. R. (1994). Mass media research: An introduction (4<sup>th</sup> ed.). Belmont, CA: Wadsworth Publishing Company.
- Windahl, S. (1981). Uses and Gratifications at the Crossroads. Mass Communication Review Yearbook, 2:174-185.
- Sheizaf, R. (1986). The Electronic Bulletin Board: A Computer-driven Mass Medium. Computer and the Social Sciences, 2(3), 123-126.
- Volink Trijntne & Meertens & Midden Cees J. H. (2002). Innovating diffusion of innovation theory: Innovation characteristics and the intension of utility companies to adopt energy conservation interventions. Journal of Environmental Psychology, 22, 333-344.

## 附錄一 訪談問卷

### 一、訪談問題

- 1、當初為什麼會使用網路電話，又是從什麼管道得知的呢？
- 2、使用網路電話至今多久，使用的程度是怎樣呢？
- 3、使用網路電話通常是做何使用？比較常跟誰聯絡呢？
- 4、會使用哪些網路電話的功能？使用後覺得如何？
- 5、使用過後覺得有什麼優缺點，或是對網路電話有什麼心得看法？

### 二、受訪者基本資料

- 1、姓名
- 2、年齡
- 3、職業
- 4、月收入



## 附錄二 訪談整理結果

### 受訪者 A

我用 skype，像我和我弟妹都有 skype，可是他們比較喜歡用 msn 的語音，我是比較 prefer 用 skype。

當初是因為公司的美國客戶跟我講的，因為講越洋電話很貴，而那時候常要談合約的東西，就要講越洋的很久，客戶就推薦我去申請來使用，所以我就開始用網路電話了。剛開始的時候是為了工作需要而使用，後來就常也跟其他朋友通話。

我覺得 skype 蠻好的，很方便，整各申裝下載過程也很快。像 skype 可以用無線的話機來講話，所以只要在一定距離內還是可以邊走動邊做別的事情邊講電話；操作上也很簡單，就跟一般電話一樣撥號就好了，而且他還可以儲存常聯絡的人的名單，只要直接撥儲存的名單就好比電話還方便。而且說實在通話品質也不錯，還蠻清楚的，我現在幾乎天天都用來和我男朋友講電話，最好的就是都不必花電話錢。不過我除了網內通話之外，沒有打過給其他一般電話或手機，因為要是要打網外的我就用一般電話或自己手機來打就好了，用網路電話打網外我也不知道到底便宜多少，如果真的便宜很多我可能會考慮吧，如果只是打各八折九折這樣，我就用平常電話或手機就可以了。

我覺得很討厭的是，一開始用的時候我就很單純的把資料都大部分公開，而且不知道要把接受任何人聊天的設定 (free for all) 改掉，你知道嘛就是用 skype 的搜尋，可以看到其他人所公開的資料就可以直接打過去，然後一堆陌生人從資料上知道我是女生後，就會打來問援交啊或是想跟你一夜情之類的事情，我剛啟動要用 skype 的那一各小時，大概就接了 4、50 通援交、一夜情電話，搞到我抓狂，還跟我們總經理抱怨網路電話很不好，都是色情的想叫我出去跟他上床的打來，我總經理就叫我換個名字好了，結果我把名字改成公司名後，果然就沒有這種電話打來了，所以後來就把暱稱什麼的都改成男生名字，免的再被無聊男子打來煩。

我偶爾會用 skype 的文字訊息功能，不過主要還是用來講電話，其他像傳輸檔案、mail 什麼的我都沒再用，不過我有和朋友用過多方通話來聊天過，還有我覺得工作上有時候需要電話上開會的時候，多方通話還不錯用，因為他品質還算清楚。

### 受訪者 B

我大概去年八月開始用網路電話，一星期大概會用一兩次。當初事因為公司主管請假，想要遠端遙控作業進度，要我們裝 skype，所以因為工作關係才會去用。用 skype 除了可以討論一些工作的細節外，還可以傳檔案把稿子互相交換審閱，還蠻好用的。有時候主管沒法到現場來，我們也會開電話會議，他也認為這樣節省時間，不過多

方傳訊比較常用啦，視訊畢竟大家都認識，所以很少用。

因為我比較被動，所以都是等朋友打來給我，除了同事之外，一些其他網路社群上認識的網友偶爾會打給我哩，

如果麥克風聲音設備不好，或網路不夠穩，往往溝通過程會有斷訊，而且在電腦上講電話好像沒法像一般電話那麼專心跟對方溝通。如果盡早讓電話對電話的模式普及、價格降低的話，不依靠電腦設備就能雙方和多方溝通，遲早會變成一種趨勢，不過目前的溝通成本還是高了點，能講網路電話的對象也不會很多。

操作上對有用過即時傳訊的軟體來說算簡單吧，但對不常碰即時傳訊的人算難，一邊講電話一邊看到影像最好玩，但也許技術使用上的門檻又更高了點，為了溝通搞不好還得去教對方怎麼用。

我用網路電話聊天還講蠻久的，大概都超過 20 分鐘吧，不過我都是網內互打，不會想去買 skype out 點數來用，因為要錢的話我用手機打就好嚕，不必再多一條帳單。

## 受訪者 C

當初因為有同學在外縣市，所以我用 msn 來講電話，降就可以和朋友聊天，省電話錢又不用打字。不過我談公事的話會用打字的，因為留下紀錄比較好查，而且有時候同事不一定在座位上，用電話不一定可以聯絡到人。而且講電話的時候，要即時回應專心講電話，大概只能做做整理房間之類的事情，所以其實我不是很喜歡用講的。

我覺得網路電話聲音品質還可以，操作還算簡單，可是一定要有外加設備又要在電腦前，不太方便，還是室內電話和手機最方便，而且網路還要夠穩，像我現在住的這網路不是很穩，就會蠻麻煩的。

就算是網路電話手機，我也不會想用，因為第一，跟手機好像沒啥差；第二，對我而言網路電話手機成本太高，所以我會選擇直接用手機就好了。

其他像視訊和文字訊息我也有用到，像我會用表情符號揍人，要看文件單據之類的時候就會開視訊看。可是坦白講我覺得視訊蠻蠢的，因為看到的人一定都在打字低頭這樣，除非他要脫啦，不然好像其實很無聊。

我覺得吼，網路電話如果品質好費用低的話，對相隔很遠的親友的確是一大福音啦，等到無線夠便宜夠普及的話，說不定大家也會用，不過那時候一般手機也應該會更便宜吧。所以囉，後來會怎樣我覺得還蠻難講的。



## 受訪者 D

當初是因為我同事家裡手機收訊不太好，打給他都聽不清楚，他就說現在有網路電話，通話品質還蠻清楚的就把 skype 檔案傳給我，叫我安裝來用用看。

我通常都是用來跟同事聯絡事情，約讀書會的時間啊，或是有時候工作上要討論什麼事情就會打給他。因為我在行動電話公司上班，公司有給我很大的免費額度，不會想說要用網路電話來打給一般的市話或手機，因為我沒有費用的問題，啊我用自己公司的手機來打就好了，反正也不花我的錢；不過偶爾要和國外的客戶、朋友聯絡的話，我就會用網路電話，因為公司不給付這方面的費用，改用網路電話費用會便宜很多，這時候價格因素是我用網路電話很重要的考量。

以我現在來說，要用到網路電話的機會很少，對我來說網路電話算是可有可無吧。我覺得網路電話可能對學生族群來說比較重要和實際吧，對我這樣上班族來講，網路電話攜帶性不方便，不可能在工作地方就講起網路電話，下班之後因為手機也很普遍，費用上也還可以負擔，所以我週遭其實沒什麼人會很有用網路電話的需求說。

用過之後，我覺得蠻好用的，主要就是聲音很清晰和平常講電話沒兩樣，使用介面也很容易操作，安裝上因為我之前就常碰電腦和通訊這方面的東西，所以也不會覺得有什麼困難。

我有用過視訊，我覺得網路電話跟手機差別就在這，因為可以看到對方的影像，這點我覺得蠻重要的，視訊功能如果很強大又很方便普及的話，就會蠻吸引我去用網路電話的。有時後我們同事間會需要規劃討論一些工作上的流程，或聯絡開討論會的時間地點議題之類的，可是又沒時間聚在一起，就會使用多方通話來交換意見，所以多方通話的功能和品質也是蠻重要的。

要講網路電話還要先作啟動程式的動作，覺得有點麻煩，然後攜帶又不方便，我得在位子上綁電腦前才能使用，這樣子移動性就很差了；然後我再使用多方通話的時候，覺得品質不是很好，第三方的聲音很小很模糊，聽不清楚效果蠻差的。至於其他傳輸檔案或文字交談方面的功能，我沒什麼需要和機會用到，所以很少用，像文字交談這個功能來說，既然都用網路電話了當然是想用講的，不會想再打字，用講的還是比較快比較方便，要說什麼也能清楚表達。

## 受訪者 E

我差不多一個月前開始用網路電話，那時候是因為朋友找我用，其實也是測試吧，看看用起來會是怎樣的感覺，好奇用看看順不順這樣。我是用麥克風和耳機講網路電話，覺得不太習慣，我知道現在有網路電話機可以用，長的和電話一樣，不過我不知道怎麼撥號就是了，這種的我會比較想用，也比較方便吧。

用了後覺得還可以，因為距離不遠，覺得和電話品質差不多還不錯用，不過距離遠的話就不知道了，因為目前只試用不到十次，所以不能很確定。雖然我上網時間很長，不過我不會就順便開skype來用，因為我又不是客服人員，不想隨時被打擾，所以其實不會很常開著。

網路電話的功能我是還蠻喜歡的啦，像視訊、多方通話都還蠻實際的，但是缺點就是普及性的問題，如果以後可以做到網路電話手機，也可以像電腦一樣馬上視訊連線，我想才是最大賣點，也才會讓我真的想去用，不過當然價格還是重要考慮因素啦。

現在手機都辦了，不打也是要錢，加上週遭朋友沒什麼人用網路電話的，而且都有用手機，所以就算網路電話機或網路電話手機降價，我也不一定會選用，主要得看他收費怎樣，和有多少人去用，畢竟不是所有人都有，只有我在用其他人都沒有，找不到人跟我講也沒用，因此目前用網路電話的意願和機會還蠻低的，以後就不知道了。

## 受訪者 F

我用過 msn 語音交談和 skype，當初在英國唸書時候因為用 msn 來語音交談不是很清楚，或是因為防火牆的關係無法用 msn 來語音交談，經過朋友介紹我就去下載 skype 來用。

我大概在一年多前開始用 skype，會用網路電話是因為越洋電話很貴，用網路電話的話，網內互打根本不必花錢，所以我都從英國打網路電話聯絡台灣的家人，在國外的那一年我幾乎每天都會用到 skype。我回台灣之後因為台灣打電話不會很貴，沒有價格上吸引力後就很少再用到網路電話了，只有打越洋電話給朋友的話會再用到。

我覺得 skype 整體品質還不錯，使用操作上也蠻簡單方便的，不過好像頻寬如果不是很好，有時候聲音會有延遲的現象。此外，因為好像那算交友用的通訊軟體，如果隱私部分自己沒有設定的很好，就會有很多奇怪的人一直打來，就算我已經是顯示離線的狀態，別人還是可以打進來，讓我覺得很吵很討厭，和 msn 比起來的話，我用 skype 會覺得有一種威脅感，個人隱私受到侵犯這樣。

我沒有用 skype 的文字交談功能，不過講電話的話如果有延遲，或是對方比較慢回應，就會讓我很不耐煩，相比之下 msn 文字通訊就比較沒差，可以邊傳訊邊做其他事情，不必一直要等對方的回應這樣。我有用過 msn 的視訊和多方通話，不過 msn 用視訊的話好像要很大的頻寬才會順，像我用的時候通常都會定格，很像只是一張照片放在那而已，不過也算符合我的要求，因為我也只是想看看對方現在的樣子。

而且如果除了交談還有即時影像的話，更會有隱私上的困擾，好像被監督的感覺一樣，所以我不覺得影像有多重要啦。主要還是看跟誰在講來決定要不要影像部分，就算視訊可以跑的很順，我也只會想開一下看看對方，就把影像關掉。

## 受訪者 G

我是 2004 年 11 月開使用 skype，我更早之前其實就看家人用過比較舊的版本，正好去年底電視上很多 skype 的新聞，網路上也引發一股熱潮，想說去用用看。因為我現在主要都以手機打手機聯絡事情，啊用手機打回家長途電話還蠻貴的，想說用網路電話講會省很多所以就開始用了。

我只有在家裡才會用網路電話，這樣才方便上網講電話，我主要是打給家人，因為大部分朋友都有用 msn，所以只要傳訊就可以了，只有和家人要講電話談事情的時候，因為用 msn 打字太麻煩了，還是用講的比較快所以會改用網路電話。

有一段時間其實我在公司有下載 skype，想說用網路電話來處理工作上需要的聯絡可以節省通話費用，可是因為對方都沒有用 skype，而且也常常不在位子上，所以後來只能打消念頭。

所以說我覺得目前因為還不是很普及，所以能用的對象有限，而且移動性上也太不方便了。去年底我有朋友用 skype out 打到我手機，我發覺通話品質不是很好，不知道是那時候版本的關係目前改善還是我手機的問題，總之那次我就是覺得收訊不好，所以不會想說花錢去用網路電話打給一般市話、手機。

我沒有買 usb 網路電話機，所以都是插耳機在講，會覺得這樣講電話好像客服人員很奇怪，不習慣，畢竟還是拿話筒或手機這樣講比較舒服。此外比較麻煩的是，有時候我要想打網路電話，還得先用手機請對方開 skype，在使用習慣和普及程度上讓我覺得很麻煩很討厭。

用過 skype 之後其實和我原本印象差蠻多的，很久以前我有用過 netmeeting 語音通話，那時候效果真的是很差，但是用 skype 之後，我真的覺得還不錯，跟講一般電話的音質差不多，品質有很大的改善，最大的重點是網內互打免費，這是最吸引我用的原因吧。

我有用過視訊，可是我不會想用，因為只講電話的話，我要穿的多邋邋，躺著講或做其他的事都沒關係，一但有影像就好像要正經危坐的樣子，會很不自在，所以我不會覺得有視訊比較好，更不想讓對方看到我講電話的時候再幹麻。除非是很久沒看到對方，或是不知道對方長什麼樣子，才有可能會想開一下視訊看看吧，其他應該都不會想要開視訊。

## 受訪者 H

我用網路電話有三年多了吧，早期用 Netmeeting、ICQ，現在用 msn、skype，主要是和各地的朋友通話，最多是同學吧，因為很多同學去南部或國外唸書，所以都有裝網路電話就會用來聊天，不過同事、網友也有就是了。

會用網路電話最主要目的是為了省錢，不過我有再網站上看到陌生人留的 skype 號碼然後打去聊天認識，也有用 skype 自動搜尋來找人聊天這樣，然後因為這樣認識一些大陸的朋友，不過這種是蠻少的啦，因為一般人不太會接陌生人電話，所以這樣交新朋友機率蠻低的，通常是為了好玩。

我還蠻常用網路電話的，因為我也有 PDA，不必只能透過市話或手機來講電話，透過無線網路也可以用 PDA 來講網路電話，所以只要能無線網路地方就能講，移動性還算蠻方便的，而且網路電話也可以用多方通話、視訊和傳檔案，這些功能還蠻好玩也很有用，有需要的時候我也會用到說。

網路電話操作上蠻簡單的啦，我比較我用的網路電話，其他軟體佔的頻寬比較大，或是會被防火牆擋住，我覺得 skype 比較好用，大概是程式寫的比較好吧，所以現在大部分都用 skype 了。不過 skype 推的 skype out 我就沒去買點數來用了，因為一來要花錢，二來反正大部分人都有電腦，所以就直接透過電腦講就夠了吧。





## 附錄三 正式問卷

親愛的受訪者您好，這是一份關於使用網路電話經驗與滿意程度的學術研究，為了讓研究更加客觀完整，因此透過與瑪凱電信的合作，希望有透過網路進行語音通訊經驗的人回答問卷，大約耽誤您5到10分鐘左右的時間。這是匿名的問卷，所有資料不會外洩出去請安心回答，謝謝您的熱心幫助。

國立交通大學傳播研究所  
指導教授：楊台恩 博士  
研究生：賴英豪

### 第一部分 網路電話使用情形

說明：本問卷所稱的網路電話不特別限定某種品牌，只要是透過網際網路進行語音通訊的軟、硬體都算是網路電話。例如：Netmeeting、MSN 語音交談功能、Skype、網路電話機（盒）、USB 網路電話機等等。沒有透過網路進行語音交談經驗者，請不要填答這份問卷，謝謝。

1. 請問您使用網路電話至今資歷多久？

- 半年以內     半年-1年     1年-1年半     1年半-2年     2年-2年半  
 2年半-3年     3年以上

2. 請問平均來說您一個月使用網路電話幾次？

- 已經沒有繼續用了     少於5次     5-10次     11-15次     16-20次  
 21-25次     26-30次     30次以上     其他

3. 請問平均來說您一個月使用網路電話多少小時？

- 已經沒有繼續用了     5小時以內     5-10小時     10-15小時  
 15-20小時     20-25小時     25-30小時     30小時以上     其他

4. 請問最初您從何處得知網路電話的訊息？

- 同事、同學或親友的介紹     電視、雜誌、報紙、廣播     網際網路  
 各種展覽或研討會     其他\_\_\_\_\_

5. 請問您經常使用的網路電話服務為？（可複選）

- 網內互打     與一般電話、手機通話     語音信箱     多方通話     影像視訊  
 文字、繪圖視窗交談     檔案傳輸     其他\_\_\_\_\_

6.請問您常使用網路電話來溝通的對象有哪些？（可複選）

- 家人 男、女朋友 好友、死黨 同學 工作夥伴 公司廠商、客戶  
網友 陌生人 其他\_\_\_\_\_

## 第二部分 創新特質

說明：以下是一些對於網路電話的描述，請依照自己對網路電話的認知，對每一題表答同意程度。

非同中不非  
常意立同常  
同 意意不  
意 見 同  
意

- |                                |  |
|--------------------------------|--|
| 1.網路電話申裝建置的成本低廉                | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| 2.使用網路電話能有效節省通話費用              | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| 3.遠距溝通時使用網路電話能更輕鬆的暢所欲言         | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| 4.網路電話的各種服務（如多方通話、視訊）讓遠距溝通更有效率 | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| 5.網路電話提供不錯的語音品質                | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| 6.網路電話的安全性令人憂心                 | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| 7.使用網路電話進行遠距溝通很簡單              | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| 8.網路電話各種功能的操作上很容易學會            | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| 9.告知親朋好友如何使用網路電話各種功能或服務很簡單     | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| 10.網路電話的建置申裝過程不會很繁雜            | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| 11.網路電話符合我目前遠距溝通的需求            | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| 12.網路電話的通話方式符合我遠距溝通習慣          | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| 13.網路電話的移動性有待改進                | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| 14.使用網路電話和我的人際關係網絡聯絡很方便        | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| 15.在大眾媒體或網路上很容易得知網路電話的各種資訊     | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| 16.我很容易透過人際管道得知使用網路電話的優缺點      | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| 17.目前社會上對網路電話的接受度很高            | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| 18.網路電話可以提供免費的試用服務             | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| 19.裝設網路電話後能很容易試用各種功能與附加服務      | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| 20.網路電話提供良好的客服功能               | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |



### 第三部分 使用網路電話動機

說明：以下問題是想了解您為什麼想要使用網路電話，沒有所謂的標準答案，請用直覺的判斷點選同意程度即可。

非同中不非  
常意立同常  
同意意不  
意見同意

我使用網路電話是因為：

- |                        |                          |                          |                          |                          |                          |
|------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1.打發時間                 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2.無聊時解悶                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3.讓心情放鬆                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4.享受和人聊天的快樂            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5.使用的時候是種舒服的享受         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6.流行時髦的象徵              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7.一種很炫、很現代的表現          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8.一種新奇有趣的溝通方式          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9.暫時拋開目前手邊的瑣事          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 10.提供方便的溝通環境           | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 11.提供費用低廉的溝通管道         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 12.提供實用便利的附加功能         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 13.排除顧慮通話費用以致無法暢所欲言的困難 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 14.不論相隔多遠都能很方便的與人聯繫    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 15.幫助處理工作或學業遭逢的問題      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 16.協調解決工作或學業上的種種細節     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 17.與其他人交換分享新資訊或八卦      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 18.結交新朋友，擴大視野          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 19.分享私密的心事、想法          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 20.舒緩煩惱使我感到安心          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 21.讓我有安全感              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 22.感覺和家人很親密            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 23.讓親朋好友知道我在關心他們       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 24.與朋友保持聯絡維繫感情         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |



#### 第四部份 使用網路電話的滿足程度

說明：接下來是想請問您使用過網路電話後，感覺滿不滿意，請用自己的實際感受來填答每個問題。

非滿普不非  
常足通滿常  
滿 足不  
足 滿  
足

用過網路電話後我覺得：

- 1.使用網路電話讓我能打發時間
- 2.使用網路電話讓我無聊時能解悶
- 3.使用網路電話後我會有心情放鬆的效果
- 4.使用網路電話讓我享受和人聊天的樂趣
- 5.使用網路電話後我覺得這是種舒服的享受
- 6.使用網路電話讓自己可以跟上流行以免落伍
- 7.使用網路電話讓我覺得很酷，像個現代人
- 8.使用網路電話讓我覺得很新奇有趣
- 9.使用網路電話後的確讓我暫時拋開目前手邊的瑣事
- 10.使用後我覺得網路電話提供我方便的溝通環境
- 11.透過網路電話使我享有費用低廉的溝通管道
- 12.透過網路電話我能享受實用便利的附加功能
- 13.透過網路電話讓我能暢所欲言，不必擔心通話費用
- 14.透過網路電話讓我能方便的和距離遙遠的人聯繫
- 15.透過網路電話能幫助我處理工作或學業上的問題
- 16.網路電話讓我能協調解決工作或學業上的各種細節
- 17.使用網路電話讓我能與他人交換分享新資訊或八卦
- 18.透過網路電話令我能交到新朋友，擴大人際關係
- 19.網路電話讓我能分享私密的心事、想法
- 20.藉由網路電話能舒緩煩惱讓我覺得安心
- 21.使用網路電話令我獲得安全感
- 22.藉由網路電話我感到和家人很親密
- 23.藉由網路電話能讓親朋好友感受到我的關心
- 24.藉由網路電話我能和朋友保持聯絡維繫情感

## 第五部分 個人背景資料

說明：最後這部分要請您對五句敘述表示同意程度，並了解您的基本資料，再次感謝您的耐心幫忙完成這份學術研究問卷。

非同中不非  
常意立同常  
同意意不  
意見 同意

1.我認為一個現代人通常會追求使用新科技

2.我喜歡嚐試新科技並介紹給我的朋友

3.我認為網路電話是未來不可抵擋的趨勢

4.我喜歡嚐試、學習新的想法和事物

5.我喜歡試著挑戰冒險的事物

6.您的性別是：

男 女

7.您的年齡為：

15歲以下 15-19歲 20-24歲 25-29歲 30-34歲

35-39歲 40-44歲 45-49歲 50歲以上

8.您的教育程度是：

小學 國中 高中／高職 大專／大學院校 碩士 博士

9.您的職業為：

軍公教研究人員 農林漁牧礦業 製造業 服務業 資訊業

製造業 金融保險不動產 通信運輸 營造業 傳播廣告公關

自由業 家管 退休或待業中 學生 其他\_\_\_\_\_

10.您個人每月收入為：

10000元以下 10001-20000元 20001-30000元

30001-40000元 40001-50000元 50001-60000元

60001-70000元 70001-80000元 80000元以上

記得要填答每一題唷，您的意見對本研究有非常重要的價值，請您能好心將問卷轉寄給有用網路電話的朋友，再次感謝您的耐心和熱心協助；此外，對於瑪凱電信贊助本學術研究的義舉，亦在此表達研究者最高的敬意與感謝。