

# 台灣個人寬窄頻網路使用行為之研究 (2001-2002)

劉幼琍、陳清河、鄭智偉、朱怡璇

國立政治大學廣播電視系

yuliliu@nccu.edu.tw

## 摘要

我國 ADSL 與 cable modem 寬頻服務的發展已有四、五年的基礎。新的三家固網業者自 2001 年已推出 ADSL 寬頻服務，但是他們個別的戶數並不多。截至 2003 年 3 月底為止，中華電信、三家新的固網業者 SeedNet 及其他 ISP 業者的 ADSL 訂戶加在一起已有 198.6 萬戶，如果再加上東森與中嘉（原來的和信）的 27.7 萬 cable modem 用戶，台灣 ADSL 與 cable modem 的寬頻網路用戶已有 226.3 萬戶（<http://www.find.org.tw>）。根據 Point-topic 的調查報告顯示，2001 年台灣 DSL 寬頻上網普及率在全球排名第七，2002 年 6 月已升為第二名（<http://www.find.org.tw>）。

寬頻網路建設不僅是國家基礎建設的重要一環，更為二十一世紀國家競爭力之主要依據。我國「挑戰 2008 年」重大建設方案已將寬頻的發展列入重點計畫之一。本文所探討的重點包括比較 2002 年寬窄頻網路使用行為、比較 2001 年與 2002 年之寬頻網路使用行為與使用者之滿意度、比較 2001 年與 2002 年早晚採用寬頻者與人口變項之關連、探討寬頻網路潛在使用者的安裝意向與考慮因素。

本文採用的研究方法包括：1、文獻分析法：透過圖書館與網際網路蒐集國內外有關寬頻網路使用行為之相關資料。2.網路問卷調查：將本研究問卷置於寬頻網路業者的網站及各大入口網站等十八個

網站上，並與政治大學廣電系之伺服器連結，由寬頻網路使用者親自填答問卷。

**關鍵字：**寬頻網路、cable modem、ADSL、使用行為

[收稿]2003/3/12; [初審]2003/4/25; [接受刊登]2003/6/13

## 壹、前言

我國 ADSL 與 cable modem 寬頻服務的發展已有四、五年的基礎。新的三家固網業者自 2001 年已推出 ADSL 寬頻服務，但是他們個別的戶數雖然不多。根據經濟部技術處委託資策會 ECRC-FIND 研究群所進行的「我國網際網路用戶數調查統計」顯示，截至 2003 年 3 月底為止，中華電信、三家新的固網業者、SeedNet 及其他 ISP 業者的 ADSL 訂戶加在一起已有 198.6 萬戶，如果再加上東森與中嘉(原來的和信)的 27.7 萬 cable modem 用戶，台灣 ADSL 與 cable modem 的寬頻網路用戶已有 226.3 萬戶 (<http://www.find.org.tw>)。另外根據國外 Point-topic 的調查報告顯示，2001 年台灣 DSL 用戶數在全球排名第七，2002 年 6 月已升為第二名 (<http://www.find.org.tw>)。

有關網路使用行為的調查，蕃薯籐自 1996 年起每年都有固定在做調查，經濟部技術處自 1996 年也有固定委託資策會進行「網際網路用戶數調查統計」。然而有關寬頻網路使用行為的資料較為缺乏。本文乃是根據國科會委託的兩個研究計畫「台灣寬頻網路使用行為與發展趨勢之研究的比較分析」與「台灣寬頻網路服務品質與使用者滿意度之研究」所做的比較分析。

寬頻網路建設不僅是國家基礎建設的重要一環，更為二十一世紀國家競爭力之主要依據。我國也在 2002 年 5 月公布的「挑戰 2008 年」的重大政策方案，將寬頻發展列入重點計畫。台灣寬頻網路用戶的使用行為如何？和窄頻的差別如何？2002 年與 2001 年寬頻網路使用行為有何不同，都是本文專注的重點。

## 貳、研究目的與研究方法

本文的研究目的如下：

- 一、比較 2002 年台灣個人寬窄頻網路使用行為
- 二、比較 2001 年與 2002 年台灣個人之寬頻網路使用行為。
- 三、比較 2001 年與 2002 年台灣寬頻網路使用者之滿意度。

- 四、探討台灣寬頻網路潛在使用者的安裝意向與考慮因素。
- 五、探討 2002 年寬頻網路潛在用戶與人口學變項之關連性
- 六、探討 2002 年寬頻網路潛在用戶與網路使用行為之關連性
- 七、台灣個人採用寬頻早晚與寬頻使用行為之關連性
- 八、台灣個人採用寬頻早晚與人口學變項之關連性

本研究採用的研究方法包括文獻分析法與問卷調查法：一、文獻分析法：透過圖書館與網際網路蒐集國內外有關寬頻網路使用行為與滿意度等相關資料。二、網路問卷調查法：將本研究問卷置於寬頻網路業者的網站及各大入口網站，並與政治大學廣電系之伺服器連結，由寬頻網路使用者親自填答問卷。為了提高填答誘因，本研究有提供抽籤得獎金的機制。同時，為了提昇有效樣本的品質，本研究有用自寫的軟體程式作測試與控制。

## 一、問卷設計

本研究的問卷設計係根據研究目的設計，亦有參考業界人士的訪問資料，內容包括網路使用情形與動機(包括窄頻使用經驗與困擾)、寬頻網路使用情形(包括安裝動機、上網活動、上網時間、使用困擾)、寬頻網路使用內容(常造訪的網站)與個人基本資料。2002 年的問卷比 2001 年在網路使用行為方面稍略有不同，除了增加了服務品質的選項(由於篇幅有限，本文不探討服務品質)，亦調整滿意度題項，最大的不同點是增加了窄頻問卷，以瞭解潛在使用者對寬頻的看法。在問卷定稿前，有針對 30 位 ADSL 與 cable modem 使用者及寬頻業者作前測，之後並據此作問卷的修正。

## 二、問卷調查時間

兩次網路問卷調查分別於 2001 年與 2002 年 3 月 12 日至 3 月 25 日期間進行。2001 年除分別在中華電信 Hinet、數位聯合 Seednet(只針對 ADSL 的使用者)及和信、東森(只針對 Cable Modem 的使用者)四大寬頻服務網站上掛置 Banner 外，也在台灣幾個具代表性的入口網站(如 Yahoo 奇摩、新浪網、蕃薯藤、PC Home、聯合新聞網、中時電子報)上掛 Banner 或 button 與政治大學廣電系的伺服器連結，

共有十個網站協助本調查。2002 年則增加在新固網業者（如東森寬頻電信、速博、台灣固網）網站上掛本問卷，共有十八個網站協助本調查。

### 三、資料分析方法

本研究的資料分析主要使用 SPSS for Windows 10.0 套裝軟體，分析方法有次數分配、相關分析。本問卷的軟體程式特別設計不讓使用者空答，如果空答則不能到下一部份作答。只有在感受服務品質部份，使用者可空答沒有經驗的題項。為避免得出的資料有誤差，本研究亦作了一些測試來排除誤差資料。

### 四、樣本組成

2001 年的寬頻樣本共有 38,628 個，其中 25,141 位採用 ADSL，13,487 位採用 Cable Modem。寬頻的使用者中，男性佔全部的七成六，女性佔二成四。年齡集中在 21-30 歲，佔五成六。教育程度以大學或學院居多，佔三成七；其次是專科，佔三成二。居住地以台北縣市居多，佔四成三；其次是高雄縣市，為一成三。收入以兩萬元以下居多，應屬於學生族群。從事行業以學生居多，佔三成一；其次是資訊業，佔一成五，學生和資訊業者仍是寬頻網路比例最高的使用者。關於婚姻狀況，未婚的比例較高，佔七成五。職位方面，以「基層員工」者為最多，佔 27.4%，其次為「其他」，佔 23.3%，「沒有職位分別」者佔 23.1%。

2002 年寬頻整體的樣本共有 15339 個，其中將近八成（79.7%）的人採用 ADSL，有兩成（20.3%）的人使用 Cable Modem 的上網方式；後者之中，有 80% 是 cable Modem 雙向使用者，20% 是 cable Modem 單向使用者。

寬頻的使用者之中，男性的使用者較多，佔了六成四，而女性佔了三成六。

至於年齡，以 21-25 歲的比例最高，約佔了三成三；26-30 歲其次，約佔二成三；再者是 16-20 歲，約佔了一成七。詳細的百分比詳

見下表。

教育程度，以大學或學院的最多，佔了約三成八，其次是教育程度為專科者，約佔二成九，再者是教育程度為高中/職者，約佔二成五。

至於居住地，以居住在台北縣的人最多，佔二成三，其次是台北市，約佔二成一，再者是桃園縣，佔 8%。

個人收入，以收入兩萬元以下的人最多，佔了三成七，其次是二至三萬元跟三至四萬元，各約佔一成八跟一成七。

家庭收入，以四至六萬元為最多，佔了一成六，其次是六至八萬元與八至十萬時，分別約佔一成五與一成四。

從事行業，以學生為最多，約佔三成四，其次為資訊業者，約佔一成，再者是製造業，約佔 9%。

關於婚姻狀況，未婚的比列較高，佔七成四，已婚者佔二成四。

職位，以「沒有職位分別」者為最多，約佔二成八，其次是職位為「其他」者，佔 25.6%及「基層員工」，佔 25.4%。

2002 年窄頻整體的樣本共有 5204 個，使用者之中，男性的使用者較多，佔了五成六，而女性佔四成四。

至於年齡，以 21-25 歲的比例最高，約佔了三成；26-30 歲其次，約佔二成一；再者是 16-20 歲，約佔了一成九。

教育程度，以大學或學院的最多，佔了約三成九，其次是教育程度為專科者，約佔二成八，再者是教育程度為高中/職者，約佔二成三。

至於居住地，以居住在台北縣的人最多，佔二成二，其次是台北市，約佔一成六，再者是桃園縣，佔 8.3%。

個人收入，以收入兩萬元以下的人最多，佔了四成一，其次是二至三萬元跟三至四萬元，各約佔一成七跟一成六。

家庭收入，以四至六萬元為最多，佔了一成九，其次是六至八萬元與八至十萬時，分別約佔一成六與一成四。

從事行業，以學生為最多，約佔三成六，其次為資訊業者，約佔 9.4%，再者是製造業，約佔 7.2%。

關於婚姻狀況，未婚的比列較高，佔七成三，已婚者佔二成六。

職位，以「沒有職位分別」者為最多，約佔二成八，其次是職位為「其他」者，佔二成七及「基層員工」，佔 26.3%。

## 參、理論與文獻

### 一、寬頻網路的定義

目前一般對「寬頻網路」的名詞定義分歧。較常見的說法是認為透過網路壓縮以及數位化，將現有的網路傳輸效率提昇，使得速率遠遠超過傳統的撥接網路，就可以稱為寬頻網路(盧品明, 1999); 在 ITU 對寬頻的定義中，則認為傳輸速率超過 ISDN 的 128Kb 速率，即可稱為寬頻網路。以目前的有線電視寬頻網路為例，每秒的傳輸速率約可達到 1.5Mbps，足以應付即時視訊傳輸的需求。

台灣目前寬頻網路業者採用的接取方式主要有 ADSL 以及 Cable Modem 兩種：ADSL 是一種利用傳統的電話線，透過高頻段 (25KHz-1Mhz) 傳輸資料的技術，使用網路時不影響傳統的電話語音功能，可以提供上行 64-640Kbps 下行 1.5Mbps-6Mbps 的速度。ADSL 最大的技術優勢在於不需要更換傳統的電話線路，就可以提供足夠的頻寬讓使用者享受多媒體、視訊等需要高頻寬的網路服務；ADSL 技術上的缺點則是傳輸距離受到一定的限制，用戶必須在距離機房 5 公里的範圍內，對線路的品質要求也較高(劉憲忠, 2000)。

Cable Modem 是利用有線電視業者的纜線作為傳輸媒介，其下行速度最高可達 36Mbps，在頻寬不足時可以再合併新的頻道供數位傳輸之用，其傳輸距離也沒有 ADSL 的限制。Cable Modem 技術上的缺

點則在於其廣播網路的架構，在同一個區域內的用戶必須共享一定的頻寬，安全性也較差。

**表 1 Cable Modem 與 ADSL 寬頻接取技術之比較**

	Cable Modem	ADSL
頻寬	下行-36M 上行 768K-10M	下行 1.6-6M 上行 64-640K
用戶端設備	Cable Modem	ADSL Modem
網路鋪設	有線電視普及率高達 80%以上，可接收服務區 域廣	傳輸品質受電話線路影 響，必要時必須更換電話 線路
傳輸距離	無傳輸距離之限制	ADSL 有傳輸距離上的限 制，在超過一定距離以外 速度與頻寬即會下降
網路架構缺點	可傳輸的資料型態最多 最豐富，然而受限於廣播 網路的架構，安全性較低	ADSL 可傳輸的資料型態 較少，且無法提供 multicasting 的服務

本研究整理改編(部分資料來源：Giga 和信超媒體)

## 二、相關理論

從傳播理論的觀點，寬頻網路的運用可以 Rogers 的「創新傳佈」理論(diffusion of innovation)來探討。

### 創新傳佈

「創新傳佈」(diffusion of innovation)是研究新事物(新思想、新工具、新發明、新產品)如何擴散到整個社會體系，變為廣為人知的社會過程。一般而言，新產品的界定可分為企業導向、市場導向以及消費者導向三種類型(Schiffman & Kamuk, 1994; 陳俊榮, 1999)。

企業導向(firm-oriented)是指相對於目前產品，如是較新穎的產品，就是新產品；市場導向(market-oriented)是指有多少比例的消費者擁有該項產品，比例越小則該產品越新；消費者導向(customer-oriented)取決於消費者對該產品的認知，消費者若認為該項產品新穎，它就被視為新產品。就本研究而言，是以市場導向來

定義寬頻服務新產品。

Rogers & Shoemaker (1971) 與 Zaltman & Wallendorf (1979) 指出，影響新產品的擴散因素，就產品特質而言，有六項關鍵因素：相對優勢 (relative advantage)、相容性 (compatibility)、複雜性 (complexity)、可試用性 (triability)、可觀察性 (observability) 以及成本 (cost)。寬頻網路的相對優勢有資料傳輸快速、不佔用電話線；相容性則在於網路行為並沒有太大變動；複雜性對用戶裝機時較明顯，因為寬頻安裝程序複雜，需要專業人員到府安裝；寬頻的可試用性並不高，因為要安裝寬頻，有初裝費，該費用不可能退還；可觀察性是當用戶看其周遭朋友使用寬頻網路的情形不錯，也會興起訂用的念頭；寬頻網路的成本較窄頻網路來得高，因為需負擔額外的設備。不過很多 ADSL 與雙向的 Cable Modem，業者都採取包月制 (flat fee)，所以對 heavy user 而言，反而省錢 (陳俊榮，1999)。

在採用者方面，Rogers (1995) 認為採用者依個人的創新程度可分為五類：

1. 創新者 (innovators)：是最先採用新產品的 2.5%，具有冒險精神。
2. 早採用者 (early adopters)：其次採用的 13.5%，較容易接受新觀念，但仍持謹慎的態度。
3. 早跟進者 (early majority)：其後的 34%，其特徵為慎重、深思熟慮。
4. 晚跟進者 (later adopters)：在其後之 34%，主要特徵是懷疑論者，會等到其他多數人採用並認同該產品時，才會購買。
5. 落後者 (laggards)：最後的 16%，主要特徵是保守傳統，抗拒改變。

此外，Rogers (1995) 並認為社會體系常是影響新事物傳佈的另一個重要因素。社會體系對採納或拒絕新事物的決定方式通常有自行決定、集體共識、權威規定與臨時附從。

根據資策會 2003 年 3 月的調查，台灣地區的上網比例為 38%，在商用網際網路帳號方面，ADSL 與 Cable Modem 寬頻的訂戶有

27%，所以寬頻使用者已進入到早期採用者(early adopter)的階段，並向早跟進者(early majority)的階段邁進(<http://www.find.org.tw>)。

以上討論的「創新傳佈」理論，雖然未必能全部解釋寬頻網路使用者採用的階段，但是已提供研究者一個初步的研究方向。

## 肆、分析與討論

### 一、2002 年寬窄頻網路使用行為比較

本節將 2002 年寬頻與窄頻的研究結果作一比較，藉此來瞭解台灣現階段寬頻網路使用行為與窄頻撥接使用行為的差異。此部分只針對寬頻、窄頻問卷共有的問題作比較。

#### (一) 接觸網路時間

寬窄頻使用者接觸網路時間皆以三年以上未滿四年的比率最高。寬頻使用者接觸網路的時間在未滿一年及五年以上的比率較窄頻使用者為高，窄頻使用者接觸網路時間則以一年以上未滿五年的比率較高。另由於本研究採用網路問卷調查方式，因此受訪者的網齡有偏高的趨勢。

表 2 窄頻與寬頻使用者在接觸網路時間的比較

(%)	窄頻 N=5202	寬頻 N=15339
未滿半年	3.2	5.5
半年以上未滿一年	4.3	7.1
一年以上未滿二年	10.1	10.1
二年以上未滿三年	16.6	13.6
三年以上未滿四年	19.6	16.7
四年以上未滿五年	15.3	13.1
五年以上未滿六年	12.0	13.1
六年以上未滿七年	8.8	8.7
七年以上未滿八年	3.8	4.2
八年以上	6.3	7.7

## (二) 使用撥接的困擾

2002 年的寬頻使用者中有九成二的人有使用窄頻撥接的經驗。這些人過去在撥接上網時與調查時的窄頻使用者在撥接上網時最大困擾的前兩名皆為上網速度太慢與佔用電話線。寬頻比窄頻使用者認為「費用太貴」的比例較高，可能是前者在尚未使用寬頻前上網時間較久，若窄頻上網速度慢，自然會擔心費用太貴。2002 年 15339 位寬頻使用者使用寬頻上網的最大困擾依次為尖峰時段容易塞車，佔四成一，其次是連線速度越來越慢，佔三成。再者是網路安全問題與怕中毒，分別約佔二成五與二成四。

表 3 窄頻與寬頻使用者過去使用撥接困擾的比較(前六名)(複選)

窄頻 (%)	N=5202	寬頻 (%)	N=14112
上網後速度太慢	88.9	上網後速度太慢	83.2
佔用電話線	45.1	佔用電話線	44.6
撥接連線等待時間過長	35.0	費用太貴	44.1
費用太貴	31.8	常常斷線	30.0
常常斷線	31.2	撥接連線等待時間過長	29.9
很難撥通	21.4	很難撥通	27.8

## (三) 每週使用網路天數

窄頻使用者平均每每天上網頻率只有三成五，每天上網的寬頻使用者比窄頻使用者的比率高四成。另外，有二成窄頻使用者不一定每週上網，寬頻這種情形只有 7.5%。

## (四) 每天使用網路時數

窄頻使用者每天使用網路的時數以一至二小時的比率最高，寬頻使用者每天使用網路的時數則以二至三小時為多。窄頻使用者每天使用網路時數未滿三小時的比率較寬頻高，而每天使用網路時數超過三小時的寬頻使用者比率較窄頻高，可見寬頻使用者上網時數一般而言較窄頻為長。

## (五) 家中使用網路主要時段

窄頻撥接使用者在家中使用網路的時段以晚上十一時至十二時為顛峰，佔約五成。其次為午夜十二時至凌晨一時與晚上十時至十一時，分別佔約四成一、三成八。寬頻填答者在家中使用網路的時段以晚上十時至十一時為顛峰，佔六成一，其次為十一時至十二時，佔五成五，再其次為晚上九時至十時，佔五成一。

#### (六) 上網主要目的

窄頻與寬頻使用者在上網目的部分，兩者排名前三項者皆為收發電子郵件、搜尋資訊與下載軟體資料。其中，寬頻使用者以下載軟體資料為上網目的的比率高於窄頻使用者，其他還包括網路遊戲與下載影音檔案。因為寬頻下載的速度較窄頻快，有便於使用者網路遊戲與下載影音檔案。

**表 4 窄頻與寬頻使用者在上網目的的比較（前六名）（複選）**

窄頻 (%)	N=5202	寬頻 (%)	N=15339
收發電子郵件	89.9	收發電子郵件	82.9
搜尋資訊	64.1	搜尋資訊	50.3
下載軟體資料	28.5	下載軟體資料	39.1
上 BBS	17.8	網路遊戲	21.5
聊天交友	11.7	下載影音檔案	15.2
網路購物	9.8	上 BBS	14.7

#### (七) 上網常去的網站類型

窄頻使用者與寬頻使用者上網時常去的網站類型前三名皆為入口網站、軟體下載類、搜尋引擎類。此外，寬頻使用者較窄頻使用者更常上電腦資訊類網站與遊戲類網站。

**表 5 窄頻與寬頻使用者上網時常去的網站類型的比較(前六名)(複選)**

窄頻 (%)	N=5202	寬頻 (%)	N=15339
入口網站	79.7	入口網站	74.9
軟體下載類	19.8	軟體下載類	30.6
搜尋引擎類	19.6	搜尋引擎類	20.6
生活休閒資訊類	18.1	電腦資訊類	19.2
電腦資訊類	14.9	遊戲類	15.6

購物網站	10.2	生活休閒資訊類	13.6
------	------	---------	------

### (八) 家中上網下載檔案的經驗

撥接上網者中，有九成一的人有在家上網下載檔案的經驗，寬頻使用者有此經驗的比例較高，為九成六，這也是寬頻的快速特性使然。

### (九) 家中上網經常下載檔案類型

窄頻使用者與寬頻使用者經常下載的檔案主要為圖片與應用程式。而寬頻使用者較窄頻使用者更常下載遊戲、動畫/影片、MP3 檔案，因為其下載速度較窄頻快。

表 6 窄頻與寬頻使用者經常下載之檔案的比較（前七名）（複選）

窄頻 (%) N=4728		寬頻 (%) N=14648	
圖片	51.8	應用程式	45.4
應用程式	39.5	圖片	44.4
桌面	29.0	遊戲	30.3
遊戲	24.6	動畫/影片	24.3
驅動程式	18.1	MP3 檔案	23.7
螢幕保護程式	16.4	驅動程式	20.6
試用程式	13.4	桌面	19.3

## 二、 2002 年窄頻使用者安裝寬頻的意願

### (一) 考慮家中改用寬頻上網

有高達八成二的撥接網路使用者考慮家中改用寬頻上網。

### (二) 採用寬頻上網助益（前六名）

考慮家中改用寬頻上網的窄頻使用者與寬頻使用者皆認為寬頻上網對下載檔案最有助益。窄頻使用者認為寬頻對線上影音資訊也很有用，但是寬頻使用者認為有助益的比例較低，可能是因為使用者尚未習慣在網路上作影音的消費，或者認為網路內容的經營尚不成熟。

表 7 窄頻與寬頻使用者採用寬頻上網助益的比較(前六名)(複選)

窄頻 (%) N=5202		寬頻 (%) N=15339	
下載檔案	82.7	下載檔案	73.7
電子郵件	28.2	電子郵件	45.1
線上影音資訊	27.8	找尋資訊	27.3
找尋資訊	26.4	線上遊戲	24.0
瀏覽網站	25.6	瀏覽網站	23.0
線上遊戲	20.6	線上影音資訊	16.0

### (三) 考慮安裝寬頻時間

八成二考慮家中改用寬頻上網的撥接使用者，約三成考慮在一年以後安裝寬頻，其次為考慮一年內安裝寬頻，佔約二成五。考慮半年內安裝寬頻者佔二成二，三個月內安裝寬頻者佔一成二，一個月內安裝寬頻者佔約一成。由此可見考慮家中改用寬頻上網的撥接使用者尚不急著改裝寬頻。

### (四) 家中不想安裝寬頻網路主要原因

一成八不考慮安裝寬頻網路的撥接使用者中，一成二認為寬頻價格太貴，是不想安裝寬頻網路的主要原因。其次依序為沒這個需要、可在其他地方使用寬頻、可忍受窄頻的速度。

## 三、2002 年寬頻網路潛在用戶與人口學變項之關連性

男性較女性採用寬頻意願高( $p < 0.001$ )。在方面，56 歲以上者願意採用的比例較其他年齡層的意願低將近二成。在教育程度方面，國小以下程度者願意採用寬頻的比例低於其他教育程度者約二成。採用寬頻意願和年齡、居住地、個人收入、家庭收入、職位並無顯著關係。在職業方面，通訊業、公務人員、家管、退休者採用寬頻意願的比率稍低，運輸業、大眾傳播或廣告業、軍人採用寬頻意願的比率較高( $p < 0.001$ )。

## 四、2002 年寬頻網路潛在用戶與網路使用行為之關連性

撥接使用者採用寬頻網路的意願隨著網齡的增加，有比例增高的趨勢( $p<0.001$ )。每週平均上網天數愈多者，願意採用寬頻網路的比例愈高，尤其以每週上網平均六天、七天者愈願意採用寬頻網路( $p<0.001$ )。

每天平均上網時數二小時以上的窄頻使用者願意採用寬頻的比率較不願意採用的比率高。每天平均上網時數未滿二小時的寬頻使用者則較偏向不願意採用寬頻( $p<0.001$ )。

上網主要活動為下載影音檔案、聊天交友、上傳資料、下載軟體、視訊會議與網站維護者採用寬頻的意願較高。

## 五、2001 年與 2002 年寬頻網路使用行為比較

本節比較 2001 年與 2002 年的網路調查，藉此來瞭解這兩年台灣寬頻網路使用者個人在家庭使用行為的差異。

### (一) 接觸網路時間

2001 年與 2002 年寬頻使用者的網齡分布比例差不多，以三至四年的網齡較多。不過 2002 年寬頻使用者接觸網路的時間有增長的趨勢，尤其以具有五年以上網齡者比例較明顯。

表 8 接觸網路時間的比較

(%)	2001 年 N=38628	2002 年 N=15339
未滿半年	7.5	5.5
半年以上未滿一年	6.6	7.1
一年以上未滿二年	10.5	10.1
二年以上未滿三年	14.3	13.6
三年以上未滿四年	17.1	16.7
四年以上未滿五年	13.6	13.1
五年以上未滿六年	11.7	13.1
六年以上未滿七年	7.7	8.7
七年以上未滿八年	3.3	4.2
八年以上	7.7	7.7

## (二) 使用撥接上網的經驗

2001 年的寬頻用戶中有九成六已有窄頻撥接的經驗。2002 年的寬頻用戶中有九成二已有窄頻撥接的經驗。可見 2002 年寬頻使用者過去沒有使用過窄頻撥接的比例比 2001 年多了 4%。

## (三) 過去使用撥接上網最大困擾 (前六名)

2001 年與 2002 年的寬頻使用，過去在使用撥接上網方面，最大困擾都是上網後速度太慢，其次是佔用電話線、費用太貴。其困擾項目順序不變，且百分比變化不大。

**表 9 使用撥接上網最大困擾的比較 (前六名)**

2001 年 (%) N=37083		2002 年 (%) N=14112	
上網後速度太慢	88.5	上網後速度太慢	83.2
佔用電話線	48.0	佔用電話線	44.6
費用太貴	43.6	費用太貴	44.1
常常斷線	37.8	常常斷線	30.0
撥接連線等待時過長	29.2	撥接連線等待時間過長	29.9
很難撥通	29.1	很難撥通	27.8

## (四) 安裝寬頻網齡

2001 年與 2002 年的寬頻使用，在安裝寬頻網齡部份，安裝寬頻未滿三個月的使用者比 2001 年減少 26%，六個月至一年及一年至兩年則明顯增加 10% 及 14.6%。

**表 10 安裝寬頻網齡的比較**

2001 年 (%) N=38628		2002 年 (%) N=15339	
未滿三個月	46.3	未滿三個月	20.7
三個月以上未滿六個月	26.0	三個月以上未滿六個月	20.1
六個月以上未滿一年	17.7	六個月以上未滿一年	27.7
一年以上未滿兩年	7.60	一年以上未滿兩年	22.2
兩年以上未滿三年	1.70	兩年以上未滿三年	7.1
三年以上	0.6	三年以上	2.1

## (五) 家中安裝寬頻最主要的動機

2001 年與 2002 年的寬頻使用，在家中安裝寬頻最主要的動機部份，速度較快及可保持連線狀態，均為前兩名。其次有價格因素或正好有促銷方案。

**表 11 家中安裝寬頻最主要的動機的比較**

2001 年 ( % ) N=38628		2002 年 ( % ) N=15339	
速度較快	93.5	速度較快	91.7
可保持連線狀態	46.6	可保持連線狀態	46.4
正好有促銷方案	35.6	價格因素	30.8
價格因素	33.8	工作或課業需要	24.9
工作或課業需要	18.2	正好有促銷方案	23.0
業者網站內容豐富	5.0	符合未來趨勢	19.7

#### (六) 選擇 ADSL 或 cable modem 的原因

2001 年與 2002 年受訪者選擇 ADSL 或 Cable Modem 的原因，前三名皆以速度較快、優惠促銷方案及連線穩定為主。2002 年受訪者以促銷方案及連線速度快為選擇 ADSL 或 Cable Modem 最主要的原因，其中尤以 ADSL 使用者將業者形象佳納入選擇因素最特別。2001 年受訪者則以優惠促銷方案為主要考量，其次是連線穩定與速度較快。

價格因素也為寬頻使用者選擇安裝 ADSL 或 Cable Modem 的主要原因之一，不論 2001 或 2002 年，價格因素皆排在三至五名，另外連線穩定、申請與安裝方便也為寬頻使用者考量選擇 ADSL 或 Cable Modem 的因素。另較特別的是，2002 年 ADSL 使用者也認為業者是否提供固定 IP 是其考量選擇 ADSL 的因素之一。

**表 12 選擇安裝 ADSL 或 Cable Modem 原因的比較 (前六名)**

2001 年 ( % ) N=25141、13487				2002 年 ( % ) N=12229、3110			
ADSL		Cable Modem		ADSL		Cable Modem	
優惠促銷方案	42.6	優惠促銷方案	52.5	促銷方案	42.0	速度較快	67.5
連線穩定	41.8	速度較快	44.0	業者形象佳	27.7	促銷方案	46.7
速度較快	35.4	價格因素	32.6	連線速度快	27.0	價格較划算	37.7
價格因素	18.3	安裝方便	25.9	通訊品質良好	25.2	已裝有線系統	29.2

安裝方便	16.1	申請方便	19.4	價格較划算	25.1	連線穩定	21.5
連國外較快	14.9	連線穩定	10.7	提供固定 IP	15.3	安裝方便	16.2

### (七) 使用寬頻系統 (ADSL 與 cable modem) 的情形

2001 年，使用 ADSL 寬頻系統者以 HiNet 居多，佔七成四，其次是 SeedNet，佔一成八。Cable Modem 使用者回答安裝和信多媒體的 Cable Modem 居多，佔五成一，東森寬頻城市次之，佔三成左右，SeedNet 則不到一成 (6.6%)。

2002 年，儘管新固網業者與 ISP 業者都有促銷策略，使用 ADSL 寬頻系統者者，仍以 Hinet 最多，約佔六成七。其次為 SeedNet，佔一成四。第三名則是和信超媒體，佔一成二。其餘皆佔不到一成。使用 Cable Modem 寬頻的系統分布情形，受訪者回答安裝東森國際網路的 Cable Modem 居多，達六成七左右，和信多媒體次之，佔 17.3%，SeedNet 則不到一成 (4.4%)。2002 年東森 cable modem 使用者的比例遠高於和信超媒體，主要原因是和信雙向 cable modem 進度遲緩的緣故 (註：使用者網路點選回答不等於業者實際的佔有率)。

### (八) 選擇該系統的原因

2002 年的寬頻使用者有高達約四成二的人，選擇該系統是由於促銷方案，可見促銷的效果相當大，其次是連線速度 (28.2%)、價格較划算 (27.8%)、與業者形象 (24.5%) (2001 年沒有該選項)。

### (九) 在家中使用寬頻網路的困擾

2001 年與 2002 年的寬頻使用者，在上網時最大困擾的前兩名，皆為尖峰時間容易塞車、連線速度愈來愈慢。另外「費用划不來」的排名滑落，可能是因為有三家新的固網業者及和信超媒體加入的原因。反倒是 2002 年網路安全問題與怕中毒的問題在 2002 年也是主要的困擾之一。

表 13 上網時最大困擾的比較 (前六名) (複選)

2001 年 (%) N=38628		2002 年 (%) N=15339	
尖峰時間容易塞車	41.4	尖峰時間容易塞車	40.5

連線速度愈來愈慢	39.1	連線速度愈來愈慢	29.7
費用划不來	26.2	網路安全問題	24.8
線路不穩	25.2	怕中毒	23.9
並非雙向服務	22.5	費用划不來	21.3
網路安全問題	16.6	連線速度不夠快	20.1

### (十) 每週使用網路天數

2002 年寬頻使用者每天上網的比率比 2001 年使用者稍高(1.7%)。

### (十一) 平均每天使用網路時數

2001 年與 2002 年每天使用網路時數多半是二至三小時(皆為二成二左右)。2002 年的寬頻使用時數比 2001 年在逐漸增加中。

### (十二) 家中使用網路的主要時段

2001 年寬頻使用顛峰期是在晚上十一時至午夜。2002 年的顛峰期提早一小時，為晚上十至十一時。

### (十三) 使用寬頻上網的主要用途

2001 年與 2002 年寬頻使用者在上網目的部分，排名前三項者皆為收發電子郵件、搜尋資訊與下載軟體資料。其中，2002 年的寬頻使用者，以收發電子郵件為上網目的的比率高於 2001 年寬頻使用者。其他還包括網路遊戲與下載影音檔案，其中網路遊戲，從 2001 年的第六名竄升到 2002 年的第四名，可見網路遊戲已逐漸成為寬頻使用者上網的主要目的之一。

表 14 上網目的的比較(前六名)(複選)

2001 年(%) N=38628		2002 年(%) N=15339	
收發電子郵件	66.70	收發電子郵件	82.9
下載軟體資料	58.80	搜尋資訊	50.3
搜尋資料	40.00	下載軟體資料	39.1
檔案傳送	31.30	網路遊戲	21.5
下載影音檔案	25.30	下載影音檔案	15.2
網路遊戲	22.70	上 BBS	14.7

#### (十四) 使用寬頻網路最常去的網路類型

2001 年與 2002 年的寬頻使用者，上網時常去的網站類型前三名皆為入口網站、軟體下載類、搜尋引擎類。相較於 2001 年，入口網站為 2002 年寬頻使用者上網時最常去的網站類型。此外，2002 年寬頻使用者較 2001 年寬頻使用者，較少上電腦資訊類網站、遊戲類網站與生活休閒資訊類網站。

**表 15 上網時常去的網站類型的比較（前六名）（複選）**

2001 年 (%) N=38628		2002 年 (%) N=15339	
軟體下載類	52.4	入口網站	74.9
搜尋引擎類	39.8	軟體下載類	30.6
入口網站	31.8	搜尋引擎類	20.6
電腦資訊類	28.5	電腦資訊類	19.2
遊戲類	20.3	遊戲類	15.6
生活休閒資訊類	19.2	生活休閒資訊類	13.6

#### (十五) 採用寬頻上網助益

2001 年與 2002 年寬頻使用者，皆認為採用寬頻上網的助益以下載檔案、收發電子郵件、找尋資料、瀏覽網站為主。相較於 2001 年，2002 年的寬頻使用者，也將線上遊戲與線上影音資訊，視為採用寬頻上網的助益，這點對網路內容提供者是一重要的訊息。

**表 16 採用寬頻上網助益的比較（前六名）（複選）**

2001 年 (%) N=38628		2002 年 (%) N=15339	
下載檔案	86.3	下載檔案	73.7
收發電子郵件	49.3	收發電子郵件	45.1
瀏覽網站	47.3	找尋資訊	27.3
找尋資料	34.9	線上遊戲	24.8
網路即時傳呼軟體	14.9	瀏覽網站	23.0
電子報的閱讀	10.3	線上影音資訊	16.0

#### (十六) 家中上網下載檔案經驗

2001 年有九成三的使用者在安裝寬頻網路後，有下載檔案的經

驗。而 2002 年，則有九成六的受訪者有在家中上網下載檔案的經驗，比例相當高。

### (十七) 家中上網經常下載檔案類型 (前六名)

2001 年與 2002 年的寬頻使用，在家中上網經常下載檔案類型部份，其前六名順序改變。2001 年寬頻網路使用者最常下載的檔案類型依序為：圖片、面版、音樂、驅動程式、遊戲及螢幕保護程式。2002 年寬頻網路使用者最常下載的檔案類型依序為：應用程式、圖片、遊戲、動畫/影片、MP3 及驅動程式。由此可見下載遊戲、動畫/影片及 MP3 檔案等娛樂性用途的情形比 2001 年增加。

### (十八) 同時安裝窄頻的理由

有二成九 (29.3%) 的寬頻填答者，同時也安裝窄頻撥接系統。有約五成六的填答者同時安裝窄頻，是因為寬頻若斷線可使用窄頻，而約有四成四的填答者，是為了保留電子信箱帳號，此外，約有三成三的填答者，是因為有免費的撥接帳號因而同時安裝撥接。

### (十九) 寬頻網路特殊應用之使用情形

2001 年的調查中顯示，還算常使用與常常使用的特殊應用為下載音樂，佔四成一。其次為網路電動遊戲與寬頻多媒體服務，分別佔三成四及二成六。從未使用與幾乎不使用的特殊應用中，以視訊會議、線上即時對談、遠距教學為比例較高的前三名，網路 KTV、隨選視訊、網路廣播與網路金融服務也都有五成以上使用者從未使用與幾乎不使用。

2002 年的調查中顯示，受訪者常常使用與還算常使用的項目是下載音樂 (41.3%)、網路電動遊戲 (37.4%) 與線上收聽音樂 (34.1%)，達到三成以上。其他較多的使用還有隨選視訊 (20.1%)、線上學習 (19.8%)、網路金融服務 (18.5%)、寬頻網路購物 (18.4%)。而寬頻網路用戶從未使用或幾乎不使用的項目是視訊會議、線上即時對談、影音聊天、網路 KTV、遠距教學與網路電話，從未使用與幾乎不使用的比例達到五成以上。

2001 年與 2002 年的寬頻使用者在線上即時對談與網路廣播的還算常使用與常常使用部分有略增的趨勢。而線上試聽音樂、隨選視訊在還算常使用與常常使用部分成較大幅度的增加（2002 年取消寬頻多媒體變項，所以有些回答可能轉向隨選視訊）。網路電動遊戲則是常常使用者的比率較 2001 年高。此外，較特殊者為網路金融服務，2002 年寬頻使用者使用網路金融服務比率比 2001 年少。

**表 17 寬頻網路特殊應用使用情形(N=38628、15339)**

特殊應用(%)	從未使用		幾乎不使用		偶爾使用		還算常使用		常常使用	
	2001	2002	2001	2002	2001	2002	2001	2002	2001	2002
視訊會議	75.7	74.7	11.1	11.2	10.0	9.2	3.2	1.6	0.0	1.4
線上即時對談	63.8	58.0	13.1	12.8	15.6	16.5	3.8	5.0	3.8	5.7
影音聊天		65.4		13.7		13.6		3.6		3.3
網路廣播	42.1	40.6	18.3	17.3	29.8	28.1	6.1	7.4	3.6	4.7
線上試聽音樂	19.6	9.4	14.5	10.7	41.8	43.9	15.1	20.0	8.9	14.1
下載音樂	16.1	13.7	11.6	11.8	31.4	31.3	20.0	18.8	20.9	22.5
網路 KTV	55.6	55.6	19.0	18.4	16.9	15.9	5.3	4.8	3.1	3.4
寬頻多媒體服務	23.7		15.7		35.1		16.3		9.2	
隨選視訊	44.5	32.3	19.0	17.1	23.9	28.6	8.3	12.0	4.2	8.1
網路電動遊戲	27.9	23.0	14.2	14.1	23.6	23.5	15.1	14.6	19.1	22.8
遠距教學	56.4	53.0	18.5	18.5	16.8	18.1	5.7	5.7	2.6	2.7
線上學習	35.2	29.3	17.0	18.1	28.3	30.9	13.1	13.4	6.4	6.4
網路金融服務	41.4	46.0	15.6	14.6	22.3	19.0	11.3	9.9	9.3	8.6
寬頻網路購物		38.1		15.1		26.6		11.6		6.8

## （二十）需要再加強的寬頻網路特殊使用

2001 年的使用者認為寬頻服務特殊應用項目應再加強的為寬頻多媒體服務，佔三成七，其次為下載音樂(22.6%)、線上學習(21.4%)、網路電動遊戲(20.6%)。2002 年的寬頻用戶認為，應再加強的寬頻服務特殊應用項目主要為下載音樂( 25.1% )與線上學習( 19.9% )（註：2002 年取消了寬頻多媒體服務的選項）。

## （二十一）未來寬頻新增服務的需求程度

2001 年與 2002 年使用者對於未來寬頻網路新增服務的需求程度依序為：安全監控設備、數位電視服務、遠距醫療服務。此外，2002 年使用者也對隨選遊戲表示有需求。

## (二十二) 寬頻網路使用者滿意度

有關 2001 年使用者對寬頻服務業者的滿意度方面，受訪者對所列的多項服務滿意度，多半表示「普通」。其中，使用者認為滿意的服務項目前三項依序為連線速度(34.8%)、帳單的正確性(34.3%)及網路通訊品質(31.5%)。使用者認為不滿意的服務前三項依序是使用寬頻所需負擔的費用(42.4%)、客服的電話線路數量(32.5%)與業者裝機速度(31.2%)。至於整體滿意度，約一半的使用者表示「普通」。有三成感到滿意，二成表示不滿意。

對 2001 年的使用者而言，有高達五成七的使用者對申裝之前和實際申裝後的感受表示「實際服務不如預期的好，但可以接受」。有二成一的使用者表示「實際服務與期望差不多」、表示「實際服務與期望差距大」的使用者接近二成，表示「實際服務比預期更好」的只有 2.4%。由此可見，2001 年的使用者認為寬頻網路業者仍需加強服務以改善使用者對它的期望。

有關 2002 年的滿意度，滿意度最高的是客服人員提供的服務 (M=3.36)，其次是業者提供的技術性服務(M=3.25)，再者是業者的服務網站(M=3.20)，而最不滿意的是價格(M=2.74)。至於整體滿意度，約一半的使用者表示「普通」。有三成七感到滿意，一成七表示不滿意(註：本題在 2002 年為配合服務品質的選項而有所更動，故與 2001 年的滿意度選項有所出入)。

## 六、寬頻使用者轉換意願

### (一) 續訂該寬頻系統之意願

2002 年 ADSL 的填答者中，有六成一的填答者有續訂同一家業者的意願，有二成八的填答者想要轉換 ADSL 的別家公司，有將近一成(9.4%)的填答者想轉用 cable modem，有 1.7%的填答者沒有續用寬

頻的意願。Cable modem 的填答者中，有六成的填答者有續訂同一家業者的意願，有一成一的填答者想轉換 cable modem 的別家公司，有二成六的填答者想要轉用 ADSL，有 3% 的填答者沒有續用 cable modem 寬頻的意願（2001 年無此選項）。

## （二）影響寬頻系統是否續訂之因素

影響是否續用寬頻的意願，依序是連線速度，約佔七成；其次是價格，佔了五成八；再者是通訊品質，佔四成六。

## 七、採用寬頻早晚與使用行為之關聯性

### （一）採用寬頻早晚與網齡之關聯性

2001 年與 2002 年都是網齡越長的人越傾向是早採用者。值得注意的是，網齡未滿半年的族群中，2001 年有一成一是採用未滿三個月的人，2002 年有五成八是採用未滿三個月的人，可見也有網路新手很早就採用寬頻的服務(2001 年與 2002 年皆為  $p < 0.001$ )。

### （二）採用寬頻早晚與每週上網天數之關聯性

2001 年與 2002 年都是採用越早的人每天上網的比例較採用較晚的人為高，但使用二年以上的比例下滑，可能因為已是老手，使用寬頻網路的吸引力下降(2001 年與 2002 年皆為  $p < 0.001$ )。

## 八、採用寬頻早晚與人口學變項之關聯性

有關採用早晚與性別之關聯性，2001 年的使用二年以上之早採用者，以女性稍多。未滿三個月的晚採用者，亦以女性居多( $p < 0.001$ )。2002 年時，採用寬頻一年以上未滿三年的比例男性較女性為高，採用一年以下的比例女性較高，可以推論晚採用者女性比例較高 ( $p < 0.001$ )。

在年齡方面，2001 年的使用二年以上的早採用者中，以 15 歲以下者較多，其次是 51 歲以上的族群。另外，使用一年以上未滿二年者以 26-35 歲的族群居多。使用未滿三個月的晚採用者，以 16-20 歲的比例最高，將近五成( $p < 0.001$ )。2002 年時，採用早晚與年齡無明

顯關連性( $p=0.21$ )。

在教育程度方面，2001 年的使用二年以上的早採用者中，以國小以下、國中教育及研究所以上教育程度居多。使用未滿三個月的晚採用者中，以高中或高職教育程度稍多( $p<0.01$ )。2002 年採用未滿三個月的族群之中，學歷以國小至高中的比例較高，大學以上的較低；採用二年以上的以國小以下及專科以上的比例較高( $p<0.01$ )。

在居住地區方面，2001 年的採用兩年以上的早採用者，以桃竹苗地區為最高，這可能是由於新竹科學園區在當地的緣故。在使用未滿三個月的晚採用者比例上，則以大台北、桃竹苗、高屏地區較多( $p<0.01$ )。2002 年時，採用二年以上的族群以桃竹苗地區與大台北地區的比例最高，採用三個月以下的族群以基宜花東地區與雲嘉南地區較高( $p<0.05$ )。

在收入方面，2001 年的使用二年以上的早採用者，以收入在 15 萬以上的族群居多，其次是收入在 5-10 萬者。採用三個月的晚採用者，以收入在兩萬元以下的比例最高，可能是學生族群( $p<0.01$ )。2002 年時，使用二年以上的早採用者，有收入越高採用越早的趨勢( $p<0.001$ )。

在行業方面，2001 年與 2002 年使用二年以上的早晚採用者均以資訊業的比例居多，其次是學生。2001 年使用未滿三個月的晚採用者中，以學生的比例居多( $p<0.001$ )，2002 年使用未滿三個月的晚採用者中，則以工商服務業的比例居多( $p<0.001$ )。

在職位方面，2001 年與 2002 年的採用較早的族群以高層主管、顧問及專業人員的比例較高。2001 年採用較晚的族群以基層員工及沒有職位分別比例較高( $p<0.001$ )。2002 年採用較晚的族群則以基層員工與兼職人員的比例較高( $p<0.001$ )。

## 伍、結論

國內外對於網際網路使用行為的文獻已經很多，蕃薯籐雖自 1996

年起每年固定調查，但是有關寬頻使用行為的文獻則較為缺乏。本文比較 2001 年與 2002 年的兩份針對寬頻網路的網路問卷調查。2002 年的問卷比 2001 年在網路使用行為方面稍略有不同，除了增加了服務品質的選項（不過服務品質的討論為納入本文），亦調整滿意度題項，最大的不同點是增加了窄頻問卷，以瞭解潛在使用者對寬頻的看法。

首先在寬窄頻網路使用行為比較方面，2002 年窄頻使用者的網齡在三年以上的部分高於寬頻使用者。窄頻使用者平均每週上網頻率較不頻繁，每天上網的窄頻使用者顯然比寬頻使用者的比率低。窄頻與寬頻使用者在上網目的部分，兩者排名前三項者皆為收發電子郵件、搜尋資訊與下載軟體資料。其中，寬頻使用者以下載軟體資料為上網目的的比率高於窄頻使用者，其他還包括網路遊戲與下載影音檔案，可見寬頻下載的速度較窄頻快。窄頻使用者在上網時最大困擾的前兩名為上網速度太慢與佔用電話線。寬頻使用者在上網時最大困擾的前兩名為尖峰時間容易塞車與連線速度愈來愈慢。窄頻使用者與寬頻使用者上網時常去的網站類型前三名皆為入口網站、軟體下載類、搜尋引擎類。此外，寬頻使用者較窄頻使用者更常上電腦資訊類網站與遊戲類網站。

在 2002 年與 2001 年寬頻網路使用行為比較部份，2002 年寬頻使用者的網齡在三年以上的部分高於 2001 年使用者。在使用撥接上網最大困擾部份，其困擾項目順序不變，且百分比變化不大。在安裝寬頻網齡部份，2002 年安裝寬頻未滿三個月的使用者明顯減少 20%。在家中安裝寬頻最主要的動機部份，速度較快及可保持連線狀態，均為前兩名。寬頻使用者在上網目的部分，排名前三項者皆為收發電子郵件、搜尋資訊與下載軟體資料。其中，2002 年的寬頻使用者，以收發電子郵件為上網目的的比率高於 2001 年寬頻使用者。其他還包括網路遊戲與下載影音檔案，其中網路遊戲，從 2001 年的第六名竄升到 2002 年的第四名，可見網路遊戲已逐漸成為寬頻使用者上網的主要目的之一。

2002 年寬頻使用者每天上網的比率顯然比 2001 年使用者高。在

平均每天使用網路時數部份，以二至三小時最多。在家中使用網路的主要時段部份，2001年寬頻使用顛峰期是在晚上十一時至午夜。2002年的顛峰期提早一小時，為晚上十至十一時。在上網時最大困擾的前兩名，皆為尖峰時間容易塞車、連線速度愈來愈慢。另費用划不來，也是2001年與2002年的寬頻使用者上網時主要的困擾之一。2001年與2002年寬頻使用者，皆認為採用寬頻上網的助益以下載檔案、收發電子郵件、找尋資料、瀏覽網站為主。相較於2001年，2002年的寬頻使用者，也將線上遊戲與線上影音資訊，視為採用寬頻上網的助益，從中可見線上遊戲與線上影音資訊已漸成為寬頻使用者採用寬頻上網的主要評估項目。上網時常去的網站類型前三名皆為入口網站、軟體下載類、搜尋引擎類。相較於2001年，入口網站為2002年寬頻使用者上網時最常去的網站類型。此外，2002年寬頻使用者較2001年寬頻使用者，較少上電腦資訊類網站、遊戲類網站與生活休閒資訊類網站，有不少比例流入入口網站。

**在寬頻網路使用者滿意度方面**，有關2001年消費者對寬頻服務業者的滿意度方面，受訪者對所列的多項服務滿意度，多半表示「普通」。其中，使用者認為滿意的服務項目前三項依序為連線速度、帳單的正確性及網路通訊品質。使用者認為不滿意的服務前三項依序是使用寬頻所需負擔的費用、客服的電話線路數量與業者裝機速度。至於整體滿意度，約一半的使用者表示「普通」。有三成感到滿意，二成表示不滿意。

2002年滿意度最高的是客服人員提供的服務，其次是業者提供的技術性服務，再者是業者的服務網站，而最不滿意的是價格。整體滿意度方面，答「普通」者有四成六，有三成七感到滿意，一成七表示不滿意，滿意比不滿意高二成。2001年與2002年在滿意度的選項設計方面雖有變動，但是仍可看出，2002年的滿意度有提高一點，但不到一成。

**在寬頻使用者轉換意願方面**，根據2002年的調查，ADSL的填答者中，有六成一的填答者有續訂同一家業者的意願，有二成八的填答者想要轉換ADSL的別家公司，有將近一成(9.4%)的填答者想轉用

cable modem，有 1.7% 的填答者沒有續用寬頻的意願。Cable modem 的填答者中，有六成的填答者有續訂同一家業者的意願，有一成一的填答者想轉換 cable modem 的別家公司，有二成六的填答者想要轉用 ADSL，有 3% 的填答者沒有續用 cable modem 寬頻的意願（2001 年無此選項）。

在窄頻使用者的寬頻安裝意願方面，根據 2002 年的調查，八成二的使用者在使用撥接網路之後，考慮家中改用寬頻上網。在八成二考慮家中改用寬頻上網的使用者中，高達八成三的使用者認為採用寬頻上網的助益是下載檔案。其次為電子郵件和線上影音資訊。八成二考慮家中改用寬頻上網的撥接使用者，約三成考慮在一年以後安裝寬頻，其次為考慮一年內安裝寬頻，佔約二成五。考慮半年內安裝寬頻者佔二成二，三個月內安裝寬頻者佔一成二，一個月內安裝寬頻者佔約一成。可見認為不急迫的較多。一成八不考慮安裝寬頻網路的撥接使用者，認為寬頻價格太貴，是不想安裝寬頻網路的主要原因，其次依序為沒這個需要、可在其他地方使用寬頻、可忍受窄頻的速度，皆不到一成。

總之，2002 年的網路使用者比 2001 年的使用者逐步重視寬頻內容如遊戲與寬頻影音。對使用者而言，連線速度還是最重要，但是一開始的促銷還是能達到吸引顧客的效果。對 2001 年的使用者而言，有高達五成七的使用者對申裝之前和實際申裝後的感受表示「實際服務不如預期的好，但可以接受」。2002 年近一半的填答者對滿意度表示「普通」，可見還不是很滿意。儘管寬頻業者已經展開價格競爭，有三家新固網和其他 ISP 業者的加入，消費者對價格仍最不滿意。窄頻撥接不想安裝者主要也是考慮價格的因素。

由 2001-2002 兩年的調查可以發現，填答者仍以台北縣市居多，年齡偏向年輕。不過 2002 年女性填答者比 2001 年增加一成二。窄頻撥接的女性比例比寬頻高不到一成。寬窄頻家庭收入的比例差不多，皆以四至六萬居多。不過，由於本問卷設有獎金機制，填答者的家庭收入可能傾向比實際上低。這也是網路問卷調查無法避免的限制。

從創新傳布的角度來看，台灣寬頻網路的發展已在創新傳布的第

二階段(「早期採用者」early adopter)，正邁向「早期追隨者」(early majority)的第三階段。2001年ADSL與Cable Modem的普及率雖然只有5%，2002年兩種寬頻合在一起的普及率已有27%，台灣ADSL的普及率已躍居為世界第二，僅次於韓國。我國在2002年公布的「挑戰2008年」計畫，希望在2007年達到600萬戶的寬頻用戶。不過根據2003年3月資策會的調查，我國寬頻用戶雖然仍然持續成長，但是成長量有逐漸減少的趨勢。尤其Cable modem寬頻網路提供者鑑於消費者尚未建立網路消費的習慣，對於雙向網路的投資建設比較遲緩，已嚴重影響用戶的成長。根據本研究調查，寬頻網路使用者對於業者的客服較滿意，但是在促銷價格戰之後，消費者最在意的還是業者所保證的連線速度與通訊品質。至於寬頻內容部分，2001年與2002年寬頻使用者常去的網站類型，遊戲類都排在第五名，影視娛樂網站的排名依舊落後，由此可見，寬頻內容網站業者還要再加強，當然寬頻業者所提供的速度也是幫助寬頻內容發展的重要關鍵。

## 參考書目

### 一、中文部分

- 安寶傑 (1999/3) , 寬頻網路群雄四起 , 《資訊與電腦雜誌》 , 頁 38-42。
- 杜更新 (1999) , 《國內電信事業服務品質與顧客滿意度之研究—以中華電信公司為例》。元智大學管理研究所碩士論文。
- 尹維銘、林盈達 (1998/12) , 掀開寬頻技術的面紗 , 《網路通訊雜誌特刊》 , 頁 73。
- 行政院 NII 小組 (1999) , NII 現況及遠景 , <http://www.nii.gov.tw/qafuture.htm>
- 老咪 (1999/5) , Cable Modem 用戶的真心告白 , 《網路通訊》 , 第 94 期 , 頁 56~61。
- 林心湄、傅旋 (2001) , 新事物採用因素研究—以台北市有線電視寬頻上網潛在採用者為例。中華傳播學會 2001 年學術研討會。
- 陳立偉 (1999) , 《不同生活型態之網際網路使用者其使用上網服務決策過程之研究》。淡江大學管理科學研究所碩士論文。
- 陳俊榮 (1999) , 《有線電視網際網路服務之潛在採用者類型研究》。銘傳大學傳播管理研究所碩士論文。
- 陳義昇 , (1999/3) , 建構寬頻世界的新傳輸方式 , 《通訊雜誌》 , 頁 68-72。
- 楊意菁 (1998) , 新科技 新滿足? 網際網路媒體使用與滿足研究。中華傳播學會 1998 年學術研討會。
- 趙怡、陳駿德 (1999) , 寬頻網路服務的發展趨勢和競爭分析。1999 傳播管理新思潮研討會論文集。
- 梁定澎 (2001) , 有線視訊寬頻網路服務需求與經營策略之研究。台灣有線視訊寬頻網路發展協進會委託研究。
- 羅美慧 (2000) , 《我國有線電視發展寬頻網路之研究》。世新傳播研究所碩士論文。
- 謝進男 (1997/8) , 寬頻網路整合運用研討會 , 中華民國有線電視工程學會 , 台灣台北。
- 蔡時郎 (1997/3) , 有線電視挑起電信服務戰火 , 《通訊雜誌》。
- 劉盛良 (1998/4) , 有線電視與網際網路的策略聯盟 , 《衛星與有線電視》 , 頁 32~33。

- 劉盛良 (1998/4) , 東森多媒體、竹科園區簽約建設有線寬頻視訊網路 , 《衛星與有線電視》 , 頁 20。
- 楊中傑 (1998/4) , DSL 與線纜數據機競爭分析 , 《通訊雜誌》 , 頁 38~41。
- 鄭銘軒 (1997/8) , 有線電視數據機地位受肯定 , 《通訊雜誌》 , 第 43 期 , 頁 6~7。
- 黃介信 (1998/1) , 《多媒體網路的競爭分析》 , 國立台灣大學商學研究所碩士論文。
- 張文毓 (1999/1) , 有線電視高速上網 , 《廣電人雜誌》 , 頁 41-44。
- 張在明 (1999/5) , 寬頻傳輸各說各話 , 《網路通訊》 , 第 94 期 , 頁 38~40。
- 張傑誠 (1999) , 寬頻網路風起雲湧 , 《PC OFFICE 電子報》。  
<http://www.pcoffice.com.tw/8802/990219u1.htm>
- 許家銘 (1999/5) , 構築寬頻城市的夢想 , 《網路通訊》 , 第 94 期 , 頁 53~55。
- 粘長榮 (2001/1) , 《ADSL 寬頻網路服務市場區隔與行銷策略之研究》。交通大學經營管理研究所碩士論文。
- 蔡志宏 (1998/12) , 《新世代網際網路計劃現況與發展---國家實驗網路計劃規劃概況》。
- 盧品明 (1999/3) , 寬頻網路應用新風潮 , 《資訊與電腦》 , 第 224 期 , 頁 64~67。
- 顏美惠 (1999/3) , 迎接寬頻時代的來臨 , 《資訊與電腦》 , 第 224 期 , 頁 21。
- 鄔繼明 (1999/6) , 《中華電信在 ADSL 在市場上所具有的競爭優勢與競爭策略之探討》。交通大學經營管理研究所碩士論文。

## 二、英文部分

- Berquist, Lon (1998). "Broadband Networks." In A. E. Grant & J. H. Meadows, eds. *Communication Technology Update*, 6<sup>th</sup> ed. Boston: Focal Press.
- Blumler, J. G. (1979). "The role of theory in uses and gratifications studies," *Communication Research*.
- Cable Television Laboratories, Inc. (1995). "The Cable Connection: The Role of Cable Television in the National Information Infrastructure." A White Paper. [Http://cablelabs.com](http://cablelabs.com).

- Davidson, J. & Robin Hearn (1997). *Cable Modems: Stealing the Broadband Market*. London: Ovum Ltd.
- December, John (1996). "Units of Analysis for Internet Communication." *Communication*, 46(1): 14-37.
- Eighmey, John & Lola McCord (1998). "Adding Value in the Information Age: Uses and Gratifications of Sites on the World Wide Web." *Journal of Business Research*, 41: 187-194.
- Garvin, D.A. (1983). "Quality on the Line." *Harvard Business Review*, 61: 65-73.
- Hampel, D. J. (1977). "Customer Satisfaction with The Home Buying Process: Conceptualization and Measurement." In H. Keith Hunt ed., *The Conceptualization of Consumer Satisfaction and Dissatisfaction*. Cambridge, Marketing Science Institute.
- Hewett, K. (1997). *Digital Subscriber Line: The Route to Broadband*. London: Ovum Ltd.
- Kuhen, S.A. (1994, April). "Computer Mediated Communication in Instructional Settings: A Research Agenda." *Communication Education*, pp. 171-183.
- Miller, J. A. (1977). "Studying Satisfaction, Modifying Models, Eliciting Expectation, Posing Problems and Marketing Meaningful Measurements." In H. K. Hunt (ed.), *Conceptualization and Measurement of Consumer Satisfaction and Dissatisfaction*. Cambridge, MA: Marketing Science Institute.
- Palmgreen, P., & Rayburn, J. K., II.(1985). "A comparison of gratification models of media satisfaction." *Communication Monographs*, 52: 334-346..
- Palmgreen, P., Wenner, L., & Rosengren, K.E. (1985). *Uses and Gratifications Research: The Past Ten Years*. Beverly Hills, CA: Sage.
- Pfaff, M.(1977). "The Conceptualization of Consumer Satisfaction and Dissatisfaction", H. Keith Hunt ed., Cambridge, MA: Marketing Science Institute.
- Rafaeli, S. (1986). "The Electronic Bulletin Board: A Computer-Driven Mass Medium." *Computers and the Social Science* 2, FL: Osprey,

Paradigm Press, Inc.,  
Rogers, E. M.( 1983 )*Diffusion of Innovation*. New York: The Free Press.  
Schiffman, L.G. & L. L. Kamuk (1994). *Consumer Behavior*. New  
Jersey: Prentice-Hall.

### 三、網際網路資料

多媒體與網路產業研究中心 (<http://www.mba.ntu.edu.tw/netcenter>)

和信超媒體 (<http://www.giga.net.tw/marketing/>)

東森多媒體 (<http://www.etmc.com.tw/>)

中華電信研究所 (<http://www.tl.gov.tw/>)

交通部電信總局 (<http://www.dgt.gov.tw/>)

FIND 網際網路資訊情報中心 <http://www.find.org.tw/>

IT home 電腦報 <http://www.ithome.com.tw/>

ITIS 產業技術資訊服務網 <http://www.itis.org.tw/>

MIC 資訊市場情報中心 <http://mic.iii.org.tw/>

資策會資料服務中心 <http://www.cisc.iii.org.tw/>

<http://www.cablelabs.com>

CableModemInfo.com <http://www.cablemodeminfo.com/>

Cable-Modem.net <http://www.cable-modem.net/>

Cable Datacom News <http://www.cabledatacomnews.com/>

CATV CyberLab <http://www.catv.org/>

Forrester Research <http://www.forrester.com/>

Frost & Sullivan <http://www.frost.com/>

Internet Society ( ISOC ) <http://www.isoc.org/>

Jupiter MMXI <http://www.mediametrix.com/>

Jupiter Research <http://www.jup.com/>

Kinetic Strategies <http://www.kineticstrategies.com/>

Nielsen//NetRatings <http://209.249.142.22/>

註：本研究特別感謝國科會之贊助（計畫編號：NSC

89-2412-H-004-035 與 NSC 90-2412-H-004-014-SSS），亦感謝受訪的專家、業者及十八大網站的協助。同時亦感謝潘美岑、鄭智偉、蔡佩珊、謝政錡、朱怡璇同學在擔任研究助理期間的協助。

## 附錄一 2001-2002 年寬窄頻網路使用者樣本組成

附錄表 1 2002 年寬窄頻網路使用者樣本組成

受訪者基本資料項目		人數				
		使用者		百分比		
		寬頻	窄頻	寬頻	窄頻	
性別		男	9845	2937	64.0	56.4
		女	5536	2267	36.0	43.6
居住地區	大台北地區	台北市	3213	845	20.9	16.2
		台北縣	3537	1148	23.0	22.1
	桃竹苗地區	桃園縣	1229	433	8.0	8.3
		新竹縣	254	107	1.7	2.2
		新竹市	429	114	2.8	2.1
		苗栗縣	237	80	1.5	1.5
	中彰投地區	台中縣	856	297	5.6	5.7
		台中市	895	264	5.8	5.1
		南投縣	200	74	1.3	1.4
		彰化縣	534	208	3.5	4
	雲嘉南地區	雲林縣	197	106	1.3	2
		嘉義縣	159	73	1.0	1.4
		嘉義市	140	49	0.9	0.9
		台南縣	475	192	3.1	3.7
		台南市	474	170	3.1	3.3
	高屏澎及金門地區	高雄縣	549	255	3.6	4.9
		高雄市	951	402	6.2	7.7
		屏東縣	290	110	1.9	2.1
		澎湖縣	37	17	0.2	0.3
		金門縣	24	9	0.2	0.2
		連江縣	7	4	0.0	0.1
	基宜花東地區	基隆縣	260	96	1.7	1.8
		宜蘭縣	208	88	1.4	1.7
花蓮縣		147	43	1.0	0.8	

		台東縣	81	20	0.5	0.4
年齡	15 歲以下	10 歲以下	11	5	0.1	0.1
		11-15 歲	240	110	1.6	2.1
	16-20 歲		2554	996	16.6	19.1
	21-25 歲		5009	1525	32.6	29.3
	26-30 歲		3506	1091	22.8	21
	31-35 歲		1694	796	12.8	15.3
	36-40 歲		925	407	6.0	7.8
	41-50 歲	41-45 歲	629	164	4.1	3.2
		46-50 歲	324	69	2.1	1.3
	51 歲以上	51-55 歲	169	28	1.1	0.5
		56-60 歲	26	5	0.2	0.1
		61-65 歲	12	2	0.1	0
		66-70 歲	11	2	0.1	0
		71 歲以上	3	4	0.0	0.1
教育程度	國小以下		73	31	0.5	0.6
	國中		432	179	2.8	3.4
	高中或高職		3780	1176	24.6	22.6
	專科		4451	1453	28.9	27.9
	大學或學院		5713	2023	37.1	38.9
	研究所以上		934	342	6.1	6.6
個人最近一年 平均月收入	未滿 2 萬元		5699	2126	37.0	40.9
	2 萬元以下,未 滿 5 萬元	2-3 萬	2761	870	17.9	16.7
		3-4 萬	2618	813	17.0	15.6
		4-5 萬	1460	488	9.5	9.4
	5 萬元以上,未 滿 10 萬元	5-6 萬	819	263	5.3	5.1
		6-7 萬	380	120	2.5	2.3
		7-8 萬	209	55	1.4	1.1
		8-9 萬	96	31	0.6	0.6
		9-10 萬	80	20	0.5	0.4
	10 萬元以上, 未滿 15 萬元	10-11 萬	109	21	0.7	0.4
		11-12 萬	35	9	0.2	0.2
		12-13 萬	16	6	0.1	0.1
13-14 萬		7	3	0.0	0.1	

		14-15 萬	7	2	0.0	0	
	15 萬元以上	15-16 萬	11	0	0.1	0	
		16 萬以上	123	23	0.8	0.4	
	不一定		413	135	2.7	2.6	
	不知道		540	219	3.5	4.2	
家庭最近一年 平均月收入	未滿 2 萬元		477	188	3.1	3.6	
	2 萬元以上, 未滿 6 萬元	2-4 萬	1725	728	11.2	14	
		4-6 萬	2487	1011	16.2	19.4	
	6 萬元以上, 未滿 10 萬元	6-8 萬	2361	835	15.3	16	
		8-10 萬	2125	745	13.8	14.3	
	10 萬元以上, 未滿 14 萬元	10-12 萬	1668	483	10.8	9.3	
		12-14 萬	692	186	4.5	3.6	
	14 萬元以上, 未滿 18 萬元	14-16 萬	474	123	3.1	2.4	
		16-18 萬	273	49	1.8	0.9	
	18 萬元以上, 未滿 22 萬元	18-20 萬	276	62	1.8	1.2	
		20-22 萬	315	64	2.0	1.2	
	22 萬元以上, 未滿 26 萬元	22-24 萬	61	13	0.4	0.2	
		24-26 萬	47	13	0.3	0.2	
	26 萬元以上, 未滿 30 萬元	26-28 萬	20	8	0.1	0.2	
		28-30 萬	47	9	0.3	0.2	
		30 萬元以上		511	111	3.3	2.1
		不一定		578	189	3.8	3.6
	不知道		1246	387	8.1	7.4	
從事行業	農林漁牧礦業		69	23	0.4	0.4	
	營造業		351	105	2.3	2.0	
	運輸業		218	59	1.4	1.1	
	製造業 (不含資訊業)		1436	490	9.3	9.4	
	商業		583	187	3.8	3.6	
	資訊業		1499	375	9.7	7.2	
	通訊業		233	78	1.5	1.5	
	金融保險及不動產服務業		546	175	3.5	3.4	
	社會服務業		487	145	3.2	2.8	
	大眾傳播業或廣告業		270	66	1.8	1.3	
	個人服務業		577	199	3.8	3.8	

	工商服務業	788	251	5.1	4.8
	公務人員	419	181	2.7	3.5
	軍人	395	143	2.6	2.7
	教師	398	167	2.6	3.2
	自由業 (律師、醫生等)	196	66	1.3	1.3
	學生	5173	1900	33.6	36.
	家管	264	95	1.7	1.8
	退休	54	10	0.4	0.2
	待業中	586	199	3.8	3.8
	其他	841	290	5.5	5.6
婚姻狀況	未婚	3733	1332	24.3	25.6
	已婚	11408	3809	74.2	73.2
	離婚	151	27	1.0	0.5
	其他	91	36	0.6	0.7
職位	高層決策主管	437	87	2.8	1.7
	中層主管	1294	395	8.4	7.6
	基層員工	39.8	1370	25.4	26.3
	顧問及專業人員	1060	285	6.9	5.5
	兼職人員	515	175	3.3	3.4
	沒有職位分別	4232	1469	27.5	28.2
	其他	3937	1423	25.6	27.3

附錄表 2 2001 年寬頻網路調查有效樣本組成

受訪者基本資料項目		人數				總和	百分比	
		Cable Modem	百分比(%)	ADSL	百分比(%)			
性別	男	9953	73.8	19211	76.5	29164	75.5 %	
	女	3526	26.2	5916	23.5	9442	24.5 %	
居住地區	大台北地區	台北市	3548	26.3	4473	17.8	8021	20.8 %
		台北縣	2840	21.1	5593	22.3	8433	21.8 %
	桃竹苗地區	桃園縣	933	6.9	2038	8.1	2971	7.7 %
		新竹縣	75	0.6	507	2.0	582	1.5 %

		新竹市	280	2.1	605	2.4	885	2.3 %	
		苗栗縣	79	0.6	488	1.9	567	1.5 %	
	中彰投地區	台中縣	769	5.7	1425	5.7	2194	5.7 %	
		台中市	920	6.8	1765	7.0	2685	7.0 %	
		南投縣	64	0.5	348	1.4	412	1.1 %	
		彰化縣	258	1.9	1002	4.0	1260	3.3 %	
		雲林縣	194	1.4	320	1.3	514	1.3 %	
	雲嘉南地區	嘉義縣	57	0.4	269	1.1	326	0.8 %	
		嘉義市	71	0.5	268	1.1	339	0.9 %	
		台南縣	445	3.3	782	3.1	1227	3.2 %	
		台南市	699	5.2	794	3.2	1493	3.9 %	
		高雄縣	368	2.7	1319	5.2	1687	4.4 %	
	高屏澎及金門地區	高雄市	1357	10.1	1790	7.1	3147	8.2 %	
		屏東縣	21	0.2	125	0.5	146	0.4 %	
		澎湖縣	6	0.0	32	0.1	38	0.1 %	
		金門縣	4	0.0	9	0.0	13	0.03 %	
		連江縣	20	0.1	84	0.3	104	0.3 %	
		基隆縣	271	2.0	428	1.7	699	1.8 %	
	基宜花東地區	宜蘭縣	153	1.1	278	1.1	431	1.1 %	
		花蓮縣	8	0.1	43	0.2	51	0.1 %	
		台東縣	39	0.3	334	1.3	373	1.0 %	
		10 歲以下	8	0.1	13	0.1	21	0.05 %	
	年齡	15 歲以下	11-15 歲	165	1.2	261	1.0	426	1.1 %
		16-20 歲		2134	15.8	3978	15.1	6112	15.8 %
		21-25 歲		4416	32.8	7713	30.7	12129	31.3 %
		26-30 歲		3431	25.5	5991	23.8	9422	24.3 %
		31-35 歲		1873	13.9	3499	13.9	5372	13.9 %
36-40 歲			775	5.7	1769	7.0	2544	6.6 %	
41-50 歲		41-45 歲	353	2.6	1086	4.3	1439	3.7 %	
		46-50 歲	177	1.3	611	2.4	788	2.0 %	
51 歲以上		51-55 歲	102	0.8	269	1.1	371	1.0 %	
		56-60 歲	18	0.1	56	0.2	74	0.2 %	
		61-65 歲	8	0.1	27	0.1	35	0.1 %	

		66-70 歲	6	0.0	13	0.1	19	0.05 %
		71 歲以上	10	0.1	12	0.0	22	0.1 %
教育程度	國小以下		45	0.3	79	0.3	124	0.3 %
	國中		270	2.0	517	2.1	787	2.0 %
	高中或高職		2969	22.0	5613	22.3	8582	22.2 %
	專科		4151	30.8	8157	32.5	12308	31.9 %
	大學或學院		5114	37.9	9199	36.6	14313	37.1 %
	研究所以上		927	6.9	1551	6.2	2478	6.4 %
個人最近一年月收入	未滿 2 萬元		4547	33.7	8234	32.8	12781	37.8 %
	2 萬元以下, 未滿 5 萬元	2-3 萬	2188	16.2	2188	16.2	4376	13.0 %
		3-4 萬	2589	19.2	2589	19.2	5178	15.3 %
		4-5 萬	1544	11.5	1544	11.5	3088	9.1 %
	5 萬元以上, 未滿 10 萬元	5-6 萬	830	6.2	1774	7.1	2604	7.7 %
		6-7 萬	420	3.1	965	3.8	1385	4.1 %
		7-8 萬	215	1.6	519	2.1	734	2.2 %
		8-9 萬	130	1.0	298	1.2	428	1.3 %
		9-10 萬	97	0.7	233	0.9	330	1.0 %
	10 萬元以上, 未滿 15 萬元	10-11 萬	117	0.9	300	1.2	417	1.2 %
		11-12 萬	18	0.1	51	0.2	69	0.2 %
		12-13 萬	19	0.1	49	0.2	68	0.2 %
		13-14 萬	10	0.1	22	0.1	32	0.1 %
		14-15 萬	16	0.1	25	0.1	41	0.1 %
	15 萬元以上	15-16 萬	17	0.1	33	0.1	50	0.1 %
		16 萬以上	170	1.3	368	1.5	538	1.6 %
不一定		275	2.0	561	2.2	836	2.5 %	
不知道		271	2.0	547	2.2	815	2.4 %	
從事行業	農林漁牧礦業		37	0.3	114	0.5	151	0.4 %
	營造業		286	2.1	525	2.1	811	2.1 %
	運輸業		181	1.3	578	1.1	759	2.0 %
	製造業 (不含資訊業)		1319	9.8	2549	10.1	3868	9.9 %
	商業		481	3.6	1047	4.2	1528	3.9 %
	資訊業		1868	13.9	4098	16.3	5966	15.3 %

	通訊業	229	1.7	553	2.2	782	2.0 %
	金融保險及不動產服務業	475	3.5	778	3.1	1253	3.2 %
	社會服務業	464	3.4	820	3.3	1284	3.3 %
	大眾傳播業或廣告業	323	2.4	445	1.8	768	2.0 %
	個人服務業	261	1.9	488	1.9	749	1.9 %
	工商服務業	750	5.6	1267	5.0	2017	5.2 %
	公務人員	411	3.0	740	2.9	1151	3.0 %
	軍人	393	2.9	611	2.4	1004	2.6 %
	教師	344	2.6	641	2.6	985	2.5 %
	自由業(律師 醫生等)	213	1.6	340	1.4	553	1.4 %
	學生	4294	31.9	7621	30.3	11915	30.6 %
	家管	131	1.0	227	0.9	358	1.0 %
	退休	28	0.2	81	0.3	109	0.3 %
	待業中	332	2.5	663	2.6	995	2.6 %
	其他	657	4.9	1239	4.9	1896	4.9 %
婚姻狀況	未婚	10427	77.4	18547	73.8	28974	75.0 %
	已婚	2991	22.2	6400	25.5	9391	24.3 %
	離婚	50	0.4	151	0.6	201	0.5 %
	其他	12	0.1	29	0.1	41	0.1 %
職位	高層決策主管	373	2.8	1058	4.2	1431	3.7 %
	中層主管	1312	9.7	2688	10.7	4000	10.4 %
	基層員工	3790	28.1	6765	26.9	10555	27.4 %
	顧問及專業人員	1310	9.7	2310	9.2	3620	9.4 %
	兼職人員	403	3.0	677	2.7	1080	2.8 %
	沒有職位分別	3121	23.2	5769	22.9	8890	23.1 %
	其他	3150	23.4	5826	23.2	8976	23.3 %

(註：本研究之總樣本數在以上不同項目有些微出入，因為極少部份填答者在有些人口學變項漏答)

# **The Users Behavior between Broadband and Dial-up in Taiwan: A Comparative Study (2001-2002)**

**Yu-li Liu, Ching-ho Chen, Chih-wei Cheng,  
Yi-shuan Chu**

**The Department of Radio and TV  
National Chengchi University  
yuliliu@nccu.edu.tw**

## **Abstract**

The broadband network technology and application have been developed rapidly in recent years. There are two major forms of broadband technology: cable modem and ADSL. Cable modem and ADSL have their strengths and weakness. Their successes lie in resolving the issues of standards, security and bandwidth. There are some technical reports about broadband technology and application, but there are few reports about user behavior and satisfaction of broadband services in Taiwan. Therefore, the purpose of this paper is to compare the users behavior between broadband and dial-up, compare the broadband users behavior and satisfaction between 2001 and 2002, analyze the potential subscribers' attitudes and adopting factors, etc. Research methods include literature review and questionnaire (via internet).

**Keywords: Broadband network, Cable modem, ADSL, User behavior**