

國立交通大學傳播研究所

碩士論文

台灣網路電話消費行為研究
Consumer Behavior of VoIP in Taiwan

研究生：林士玄

指導教授：陳曙光博士

中華民國九十五年一月

台灣網路電話消費行為研究

研究生：林士玄

指導教授：陳曙光 博士

國立交通大學傳播研究所

中文摘要

本研究以台灣地區消費者為研究母體，對網路電話消費者行為進行研究分析，以提供未來網路電話業者行銷策略的參考。本研究以問卷調查方式進行，回收實際有效問卷共 732 份，獲得下列研究結果：消費者對網路電話業者的選擇依序為 PChome Skype、Seednet Wagaly 家族、其他業者、瑪凱電信 ipbb、亞太電信 icall。消費者在進行業者選擇時最主要的考量因素第一為費率價格的 76.9%，第二為通話品質的 43.3%，第三為其他因素的 10.3%，第四為業者形象的 10.1%，與功能較多的 8%。

關鍵詞：網路電話、消費行為

Consumer Behavior of VoIP in Taiwan

Student : Shih-Hsuan Lin

Advisor : Su-kung Chen, Ph. D.

Institute of Communication Studies
National Chiao Tung University

ABSTRACT

This is a consumer behavior study base on the VoIP users in Taiwan, through analyze its current market development and discuss future competitive strategy. In the study, a questionnaire was designed to verify the theoretical model, and collected 732 samples. The results goes as follow: The order of consumer choice of the VoIP service providers in Taiwan are, PChome Skype, Seednet Wagaly family, other VoIP service provider, MKY telecommunications ipbb, and APTG icall. The most considering factor when Taiwan consumer choosing a VoIP service provider is price of communication fee. The second considering factor is the communication quality.

Keyword: VoIP 、 Consumer Behavior

目錄

頁次

目錄	I
圖目錄	III
表目錄	IV
第壹章、緒論	1
第一節、研究背景與動機	1
第二節、研究目的	3
第三節、研究流程	4
第貳章、文獻探討	7
第一節、網路電話	7
第二節、消費行爲	18
第三節、相關文獻探討	23
第參章、研究方法	24
第一節、研究架構	24
第二節、研究變數	25
第三節、問卷設計	28
第四節、抽樣設計	33
第五節、樣本分析	35
第六節、資料處理與分析方法	38
第肆章、資料分析	42
第一節、網路電話之消費態度分析	42
第二節、網路電話之需求動機分析	49
第三節、網路電話之資訊來源分析	68

目錄

頁次

第四節、網路電話之方案評估分析	-----	81
第五節、網路電話之使用行為分析	-----	117
第六節、網路電話之購後行為分析	-----	156
第伍章、結論與建議	-----	170
第一節、網路電話消費行為結論	-----	170
第二節、網路電話業者行銷策略之建議	-----	182
第三節、研究限制與後續研究建議	-----	191
參考文獻	-----	192
附件一：問卷	-----	196



圖 目錄

頁次

圖 1-1：行銷研究過程	-----	4
圖 1-2：本研究之研究流程	-----	5
圖 2-1：購買者行爲模式	-----	19
圖 2-2：購買過程的六階段模式	-----	20
圖 3-1：本研究之研究架構	-----	24



表 目錄

頁次

表 2-1-1：開道器電話型網路電話提供商整表	-----	13
表 2-1-1：台灣網路電話用戶數前四大網路電話提供商比較表	----	17
表 2-2-1：學者對「消費行為」的定義整表	-----	18
表 3-3-1：網路電話之消費態度變數問卷設計	-----	27
表 3-3-2：網路電話之動機需求變數問卷設計	-----	27
表 3-3-3：網路電話之資訊來源變數問卷設計	-----	27
表 3-3-4：網路電話之業者選擇因素變數與費率選擇比較問卷設計	-	30
表 3-3-5：消費者對網路電話業者使用行為變數問卷設計	-----	31
表 3-3-6：消費者對網路電話滿意程度變數問卷設計	-----	31
表 3-3-7：消費者個人特徵變數問卷設計	-----	32
表 3-4-1：樣本發放及回收狀況表	-----	34
表 3-5-1：樣本性別分佈列表	-----	35
表 3-5-2：樣本年齡分佈列表	-----	35
表 3-5-3：樣本教育程度分佈列表	-----	36
表 3-5-4：樣本職業性質分佈列表	-----	36
表 3-5-5：樣本每月薪資分佈列表	-----	37
表 3-5-6：樣本每日上網時數分佈列表	-----	37
表 3-6-1：統計分析 Y 與 X 變數整理	-----	41
表 4-1-1：網路電話之「消費態度」比例	-----	42
表 4-1-2：網路電話「消費態度」與性別之列聯表	-----	43
表 4-1-3：網路電話「消費態度」與年齡之列聯表	-----	44
表 4-1-4：網路電話「消費態度」與教育程度之列聯表	-----	45
表 4-1-5：網路電話「消費態度」與職業性質之列聯表	-----	45

表 目錄

頁次

表 4-1-6：網路電話「消費態度」與每月薪資之列聯表	-----	46
表 4-1-7：網路電話「消費態度」與每日上網時數之列聯表	-----	47
表 4-1-8：網路電話目標族群之消費者特徵	-----	49
表 4-2-1：網路電話之「撥打目的」使用比例	-----	50
表 4-2-2：網路電話「撥打目的」與消費者個人特徵卡方檢定表	---	51
表 4-2-3：網路電話「撥打目的」與性別之列聯表	-----	51
表 4-2-4：網路電話「撥打目的」與年齡之列聯表	-----	52
表 4-2-5：網路電話「撥打目的」與教育程度之列聯表	-----	53
表 4-2-6：網路電話「撥打目的」與職業性質之列聯表	-----	54
表 4-2-7：網路電話「撥打目的」與每月薪資之列聯表	-----	55
表 4-2-8：網路電話「撥打目的」與每日上網時數之列聯表	-----	57
表 4-2-9：網路電話之偏好「撥打目的」的消費者特徵	-----	60
表 4-2-10：網路電話之「撥打對象」使用比例	-----	61
表 4-2-11：網路電話「撥打對象」與消費者個人特徵卡方檢定表	--	61
表 4-2-13：網路電話「撥打對象」與性別之列聯表	-----	62
表 4-2-14：網路電話「撥打對象」與教育程度之列聯表	-----	63
表 4-2-15：網路電話「撥打對象」與職業性質之列聯表	-----	64
表 4-2-16：付費式網路電話「撥打對象」與每月薪資之列聯表	--	64
表 4-2-17：網路電話「撥打對象」與每日上網時數之列聯表	-----	64
表 4-2-18：網路電話之偏好「撥打對象」的消費者特徵	-----	67
表 4-3-1：網路電話之「資訊來源」比例	-----	68
表 4-3-2：網路電話「資訊來源」與消費者個人特徵卡方檢定表	--	69
表 4-3-3：網路電話「資訊來源」與性別之列聯表	-----	70

表 目錄

頁次

表 4-3-5：網路電話「資訊來源」與年齡之列聯表	-----	71
表 4-3-6：網路電話「資訊來源」與教育程度之列聯表	-----	72
表 4-3-6：網路電話「資訊來源」與職業性質之列聯表	-----	73
表 4-3-7：網路電話「資訊來源」與每月薪資之列聯表	-----	75
表 4-3-8：網路電話「資訊來源」與每日上網時數之列聯表	-----	76
表 4-3-9：網路電話之偏好「資訊來源」的消費者特徵	-----	80
表 4-4-1：網路電話之「業者選擇」比例	-----	81
表 4-4-2：網路電話「業者選擇」與消費者個人特徵卡方檢定表	--	82
表 4-4-3：網路電話「業者選擇」與性別之列聯表	-----	83
表 4-4-4：付費式網路電話「業者選擇」與年齡之列聯表	-----	83
表 4-4-5：網路電話「業者選擇」與職業性質之列聯表	-----	84
表 4-4-6：網路電話「業者選擇」與每月薪資之列聯表	-----	85
表 4-4-7：網路電話「業者選擇」與每日上網時數之列聯表	-----	85
表 4-4-8：網路電話之偏好「業者選擇」的消費者特徵	-----	87
表 4-4-9：網路電話之「業者選擇因素」比例	-----	88
表 4-4-10：網路電話「業者選擇因素」與消費者個人特徵卡方檢定表		89
表 4-4-11：付費式網路電話「業者選擇因素」與性別之列聯表	--	89
表 4-4-12：網路電話「業者選擇因素」與年齡之列聯表	-----	90
表 4-4-13：網路電話「業者選擇因素」與教育程度之列聯表	-----	91
表 4-4-14：網路電話「業者選擇因素」與職業性質之列聯表	-----	92
表 4-4-15：網路電話「業者選擇因素」與每月薪資之列聯表	-----	93
表 4-4-16：網路電話「業者選擇因素」與每日上網時數之列聯表		95
表 4-4-17：網路電話之偏好「業者選擇因素」的消費者特徵	-----	98

表 目錄

頁次

表 4-4-18：軟體式網路電話業者之「費率比較選擇」比例	-----	98
表 4-4-19：軟體式網路電話業者「費率比較選擇」與消費者個人特徵 卡方檢定表	-----	99
表 4-4-20：軟體式網路電話業者「費率比較選擇」與性別之列聯表	-	100
表 4-4-21：軟體式網路電話業者「費率比較選擇」與年齡之列聯表		100
表 4-4-22：軟體式網路電話業者「費率比較選擇」與教育程度之列聯表		101
表 4-4-23：軟體式網路電話之「費率比較選擇」與職業性質之列聯表		101
表 4-4-24：軟體式網路電話業者「費率比較選擇」與每月薪資之列聯表		102
表 4-4-25：軟體式網路電話業者「費率比較選擇」與每日上網時數之列 聯表	-----	102
表 4-4-26：軟體式網路電話業者之偏好「費率比較選擇」的消費者特徵		104
表 4-4-27：ISP 網路電話業者之「費率比較選擇」比例	-----	105
表 4-4-28：ISP 網路電話業者「費率比較選擇」與消費者個人特徵卡方 檢定表	-----	105
表 4-4-29：ISP 網路電話業者「費率比較選擇」與性別之列聯表	--	106
表 4-4-30：ISP 式網路電話之「費率比較選擇」與職業性質之列聯表		106
表 4-4-31：ISP 網路電話業者「費率比較選擇」與每月薪資之列聯表	---	107
表 4-4-32：ISP 網路電話業者之偏好「費率比較選擇」的消費者特徵		109
表 4-4-33：網路電話業者之「費率比較選擇」比例	-----	109
表 4-4-34：網路電話業者「費率比較選擇」與消費者個人特徵卡方檢 定表	-----	110
表 4-4-35：網路電話業者「費率比較選擇」與性別之列聯表	----	111
表 4-4-36：網路電話「業者選擇因素」與教育程度之列聯表	----	112

表 目錄

頁次

表 4-4-37：網路電話之「費率比較選擇」與職業性質之列聯表	--	112
表 4-4-38：網路電話業者「費率比較選擇」與每月薪資之列聯表	--	113
表 4-4-39：網路電話業者「費率比較選擇」與每日上網時數之列聯表		114
表 4-4-40：網路電話業者之偏好「費率比較選擇」的消費者特徵		116
表 4-5-1：網路電話之「每月消費金額」使用比例	-----	117
表 4-5-2：網路電話「每月消費金額」與消費者個人特徵卡方檢定表		118
表 4-5-3：網路電話「每月消費金額」與性別之列聯表	-----	119
表 4-5-4：網路電話「每月消費金額」與年齡之列聯表	-----	119
表 4-5-5：網路電話「每月消費金額」與教育程度之列聯表	-----	120
表 4-5-6：網路電話「每月消費金額」與職業性質之列聯表	-----	121
表 4-5-7：網路電話「每月消費金額」與每月薪資之列聯表	-----	121
表 4-5-8：網路電話「每月消費金額」與每日上網時數之列聯表	-	122
表 4-5-9：網路電話之偏好「每月消費金額」的消費者特徵	-----	124
表 4-5-10：網路電話之「撥打頻率」使用比例	-----	124
表 4-5-11：網路電話「撥打頻率」與消費者個人特徵卡方檢定表	----	125
表 4-5-12：網路電話「撥打頻率」與性別之列聯表	-----	126
表 4-5-13：網路電話「撥打頻率」與年齡之列聯表	-----	126
表 4-5-14：網路電話「撥打頻率」與教育程度之列聯表	-----	127
表 4-5-15：網路電話「撥打頻率」與職業性質之列聯表	-----	128
表 4-5-16：網路電話「撥打頻率」與每月薪資之列聯表	-----	128
表 4-5-17：網路電話「撥打頻率」與每日上網時數之列聯表	-----	129
表 4-5-18：付費式網路電話之偏好「撥打頻率」的消費者特徵	-----	131
表 4-5-19：網路電話之「使用硬體」使用比例	-----	131

表 目錄

頁次

表 4-5-20：網路電話「使用硬體」與消費者個人特徵卡方檢定表	--	132
表 4-5-21：網路電話「使用硬體」與性別之列聯表	-----	133
表 4-5-22：網路電話「使用硬體」與年齡之列聯表	-----	133
表 4-5-23：網路電話「使用硬體」與職業性質之列聯表	-----	134
表 4-5-24：網路電話「使用硬體」與每月薪資之列聯表	-----	135
表 4-5-25：網路電話「使用硬體」與每日上網時數之列聯表	-----	135
表 4-5-26：網路電話之偏好「使用硬體」的消費者特徵	-----	137
表 4-5-27：網路電話之「使用地點」使用比例	-----	137
表 4-5-28：網路電話「使用地點」與消費者個人特徵卡方檢定表	-	138
表 4-5-29：網路電話「使用地點」與性別之列聯表	-----	139
表 4-5-30：網路電話「使用地點」與年齡之列聯表	-----	140
表 4-5-31：網路電話「使用地點」與教育程度之列聯表	-----	141
表 4-5-32：網路電話「使用地點」與職業性質之列聯表	-----	142
表 4-5-33：網路電話「使用地點」與每月薪資之列聯表	-----	143
表 4-5-34：網路電話「使用地點」與每日上網時數之列聯表	-----	144
表 4-5-35：網路電話之偏好「使用地點」的消費者特徵	-----	146
表 4-5-36：網路電話之「付費方式」使用比例	-----	147
表 4-5-37：網路電話「付費方式」與消費者個人特徵卡方檢定表	-----	148
表 4-5-38：網路電話「付費方式」與性別之列聯表	-----	148
表 4-5-39：網路電話「付費方式」與年齡之列聯表	-----	149
表 4-5-40：網路電話「付費方式」與教育程度之列聯表	-----	150
表 4-5-41：網路電話「付費方式」與職業性質之列聯表	-----	150
表 4-5-42：網路電話「付費方式」與每月薪資之列聯表	-----	152

表 目 錄

頁次

表 4-5-43：網路電話「付費方式」與每日上網時數之列聯表	-----	153
表 4-5-44：網路電話之偏好「付費方式」的消費者特徵	-----	155
表 4-6-1：網路電話之「通話費率滿意程度」比例	-----	156
表 4-6-2：網路電話「通話費率滿意程度」與消費者個人特徵卡方檢定表	-----	157
表 4-6-3：網路電話「通話費率滿意程度」與性別之列聯表	-----	157
表 4-6-4：網路電話「通話費率滿意程度」與年齡之列聯表	-----	158
表 4-6-5：網路電話「通話費率滿意程度」與教育程度之列聯表	--	159
表 4-6-6：網路電話「通話費率滿意程度」與職業性質之列聯表	---	159
表 4-6-7：網路電話「通話費率滿意程度」與每月薪資之列聯表	---	160
表 4-6-8：網路電話「通話費率滿意程度」與每日上網時數之列聯表		161
表 4-6-9：網路電話之偏好「通話費率滿意程度」的消費者特徵	--	163
表 4-6-10：網路電話之「通話品質滿意程度」使用比例	-----	163
表 4-6-11：網路電話「通話品質滿意程度」與消費者個人特徵卡方檢定表	-----	164
表 4-6-12：網路電話「通話品質滿意程度」與性別之列聯表	-----	165
表 4-6-13：付費式網路電話「通話品質滿意程度」與教育程度之列聯表		165
表 4-6-14：網路電話「通話品質滿意程度」與職業性質之列聯表	--	166
表 4-6-15：網路電話「通話品質滿意程度」與每月薪資之列聯表	---	167
表 4-6-16：網路電話「通話品質滿意程度」與每日上網時數之列聯表		167
表 4-6-17：網路電話之偏好「通話品質滿意程度」的消費者特徵	-	169

第一章、緒論

第一節、研究背景與動機

美國聯邦傳播委員會(Federal Communications Commission)主席--麥可·鮑爾在美國 Fortune 雜誌上表示：「當 KaZaA 的創始人在網路上散佈這個具有極好音質、跟任何人都可以免費通話的軟體的時候，我知道一切都解決了。世界對「電話」的概念將會因此而無可避免地大大改變，而傳統電信產業則會面臨前所未有的競爭。」

網際網路無遠弗屆的特性，使人們利用電腦和網路交換資料與訊息也成了另一種新的溝通的方式。伴隨著 3C (Computer, Communication, Consumer) 相關技術的整合，在網際網路上的應用產品遂成為研究的重心，而透過網際網路傳送即時的資料如文字 (Text)、語音 (Voice)、甚至多媒體訊息的網路電話便成了寬頻時代新興的通訊方式。



相較於傳統的電話，網路電話具有成本低與多媒體通訊的優勢，再加上寬頻網路、無線網路的日漸普及，使得網路電話的使用量與市場值逐年大幅攀升。網路電話的通話量近兩、三年成長相當驚人。Probe Research 與 Stratecast 研究資料顯示：全球 PSTN (Public Switched Telephone Network, 公眾電話網路) 流量約為 8,000(千萬)分鐘。在 2003 年網路電話流量佔 PSTN 流量之 2.6%，2004 年成長至 5%，2005 年成長至 9.8%，到了 2007 年將成長至 25%。預估往後的每年將均以倍數成長。(中央社，網路電話爆發成長，民 94 年 7 月 8 日)

網路電話已被全球電信產業界認為是寬頻網路上最具發展潛力的電信服務項目，加上電總政策上門號開放，此時是通路業者或設備製造商與二類電信業者合作，以低進入門檻銷售模式，搶奪市場。除了話務營收外，資策會估計，到了 2009 年，全球三分之一的企業將導入網路電話。(聯合新聞網，網路電話風潮席捲電信市場，民 94 年 6 月 8 日)

國內在電信總局於 2001 年 7 月正式開放「批發轉售」、「網路電話」與「國

際語音單純轉售」(International Simple Trescale, ISR)三項業務之後，降低了市場經營的門檻，也讓國內許多企業紛紛踏入這塊前途無量的市場。另外電信總局也宣佈網路電話門號將於 2005 年底前開放，可預見幾百、幾千的用戶將會熱烈的加入網路電話訂戶的行列，網路電話成為電信主流將嚴然成形。

而在網路電話衝擊台灣語音交換消費市場的同時，如何去瞭解消費者的購買決策與行為，是企業行銷活動最基礎的工作。由企業的立場來看，消費者為什麼會選擇特定的業者、整個購買行為過程會受到哪些因素的影響、如何改善企業在消費者的評價進而形成消費者的偏好，這些都是行銷人員必須進行研究調查的議題，以便採取適當行動創造企業的競爭力。

目前國內網路電話的研究多數集中系統設計(黃孟傑，2001；葉華軒，2002)、功能製作(Phillip, 2002；陳文彬，2002；曾柏興，2002)、前景(陳專榮，2001)或是消費者接受度(謝政益，2003)的相關研究，但是對於使用者消費行為的相關研究仍十分缺乏，故值得深入探索。

因此本研究援引消費者決策模式，針對網路電話的產品特性，去了解不同網路電話使用者在消費行為各決策階段之內外在因素，以及這些因素間彼此的互動關係為何？進而從消費者行為端回推到產業，並歸納出解決因應之策略以提供經營網路電話服務業者未來之參考。

第二節、研究目的

基於前述之研究動機，本研究為瞭解網路電話消費者對各業者的態度與滿意度，擬以消費行為觀點探討消費者為何選擇特定業者以及整個消費行為過程會受到哪些因素影響，故提出下列研究目的：

- 一、探討分析消費者使用付費式網路電話的消費行為，包括消費態度、需求動機、資訊來源、方式評估、使用行為與購後行為。
- 二、研究台灣使用網路電話的消費者在各消費行為上的消費者特徵。
- 三、根據研究結論，提供台灣網路電話業者在行銷策略上建議。



第三節、研究流程

Kotler 指出，行銷研究的過程包括四個步驟：確定研究目的、擬定研究計劃、執行研究計畫及解釋合報告發現。如圖 1-1 所示。

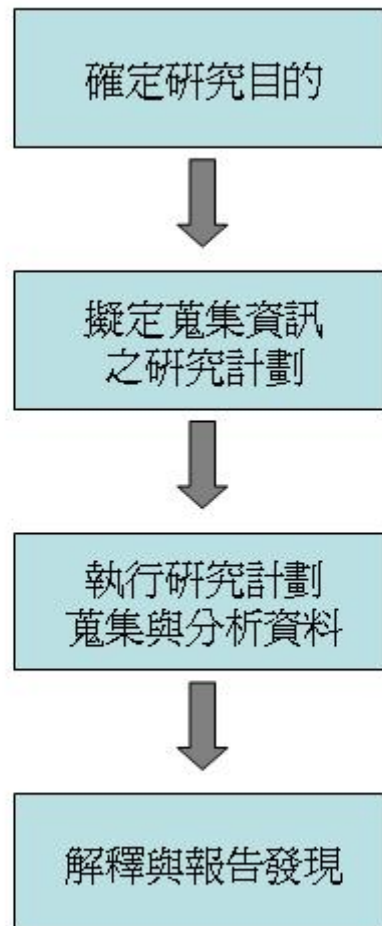


圖 1-1 行銷研究過程

資料來源：Kotler, Armstrong. (1999). *Principles of Marketing*. 10th edition. Prentice Hall.

根據 Kotler 行銷研究的步驟，發展出本研究的研究流程，如圖 1-2 所示。

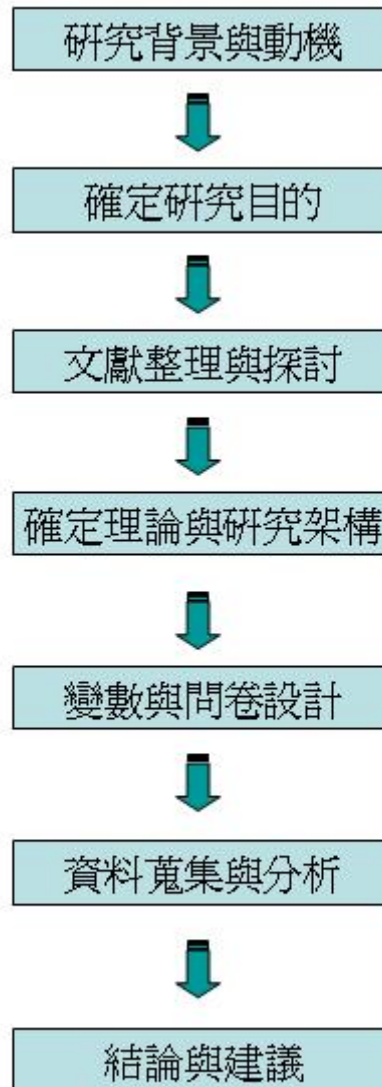


圖 1-2 本研究之研究流程

因此本研究將分成五大章節來撰寫，首先在第一章緒論部份，內容主要是研究背景之陳述、研究動機的興起、研究目的與研究流程的說明。主要的目的在於釐清本研究當時所處的時代背景，並說明在這樣的背景下如何衍生出研究的動機，所欲達成的研究目的為何？此外也說明了本論文的呈現結構。

第二章在文獻探討部份，本節將先簡述網路電話之定義，包括其發展的過

程、具備了什麼特性？共分爲哪幾種類型？其對傳統電話市場產生了什麼樣的影響等加以探討。接著分析目前付費式網路電話市場之現況與動態，首先說明目前網路電話在全球的使用情況與發展，並進一步說明台灣現今付費式網路電話的使用情形與市場發展。之後討論消費行爲理論、消費者特性與相關實證研究，藉由這些文獻的整理可作爲本研究探討網路電話消費情形的參考指標。

第三章說明本研究的研究方法，包括論文的架構、變數與問卷的設計過程、抽樣的過程、樣本資料的分析、資料蒐集的流程與採納了哪些統計分析方法。

第四章則對所蒐集到的資料進行分析與解釋，並將各個變數及討論問題之間的關係解釋清楚。

第五章則是將資料分析後的結果結合文獻探討並進行綜合性的討論並針對此研究的研究貢獻、研究限制與對未來相關研究的建議這三個方向加以討論，並作一總結評估。



第貳章 文獻探討

本研究主要目的係為探討不同之消費者集群對付費式網路電話之消費行為及評估準則，並針對各集群中之消費者的特徵與消費行為特性，加以描述與分析，以利業者針對區隔市場進行有效的目標市場行銷。因此，本章共計分為四個部分討論：第一節、網路電話探討；第二節、消費行為探討；第三節、相關文獻探討。

第一節、網路電話

本節首先回顧網路電話的起源並加以定義與分類，接著分析網路電話目前的使用情形與市場概況。

一、網路電話的起源、定義與類型

網路電話(Internet Telephony, IT)起源於 1995 年以色列軟體公司 VocalTec 所推出的第一套網路電話軟體 Internet Phone(簡稱 I-Phone)，使用者在安裝該軟體於電腦後，即可透過網際網路進行電腦對電腦的語音通訊。

網路電話就是將原為類比的聲音訊號以數據封包(Data Packet)的型式在 IP 數據網路 IP 上做即時傳遞，網路電話可將資料封包在網路上傳遞過程中所發生的失真、迴音及資料遺失做適當修補功能，使其原音重現。(葉華軒，2004)

網路電話，是指利用網路電話軟、硬體將輸入之聲音信號取樣，然後將該信號壓縮與轉換成數位語音封包，並透過 TCP (Transmission Control Protocol, 傳輸控制協議端口) 或 UDP (User Datagram Protocol, 用戶數據包協議端口) 協定，以網際網路作為通訊的介質，並以數據分封交換的方式送往遠端的對方，而受話端會將網路封包重組回語音封包，再解壓縮並加以轉換，恢復成語音的訊號，並以壓縮演算法對延遲或失蹤的訊號作補償與微調，以進行雙方通話 (Collins, 2001; 王蕙君，2000; 吳國偉，1996)。

本研究綜合以上說法，考量目前的發展與應用，將網路電話的定義延伸為：網路電話就是將聲音的類比訊號數位化後，透過網際網路做點對點的語音即時通

訊。

現有網路電話的通訊方式，可分為免費的網內互打電腦撥打電腦(PC to PC)以及收費的電腦撥打電話(PC to Phone)兩種方式，消費者可由電腦撥打到一般電話，唯一的困擾是，網路電話沒有號碼，沒有辦法查號及接到不特定人士撥來的電話。電信總局日前已宣布將配發網路電話號碼後，未來網路電話一樣將具有號碼，並可以如同市內電話般應用收發電話。本研究將網路電話的三種通訊方式個別說明如下。

(一) 電腦對電腦(PC-PC)

通話雙方的電腦需配備麥克風、音效卡、揚聲器及網路設備，並安裝網路電話軟體。目前常見的軟體有 Skype 科技的 Skype、Microsoft 的 Netmeeting、MSN Messenger Service、ICQ 及 Yahoo Messenger 等，不過各軟體間缺乏統一的標準，故兩端使用者必須使用相容的軟體才能通話。

當電腦連上網路後，使用者需執行網路電話軟體，利用線上的使用者目錄找尋通話對象，或直接輸入對方的識別碼，等對方應答後即可進行通話。因此，採用電腦對電腦通話方式的費用，只有連接到網際網路之費用，最為低廉。(謝政益，2004)

(二) 電腦對電話(PC-Phone)

使用者用網路電話軟體撥打電話號碼，透過網際網路連至 ITSP (Internet Telephone System Provider, 網路電話服務者) 的網路電話閘道器，由此轉接站透過當地區域電話網路，撥號給受話者的市內電話或行動電話來達成通話。國內目前的電腦對電話軟體有 PChome Skype 的「SkypeOut」以及 Seednet 的「PC to Phone」。

(三) 電話對電話(Phone-Phone)

和前述兩種相比，在發話及收話雙方，家用(或公用)電話連接到 ITG 的那一段都是經由一般固網傳輸。通常市面上都是以電話卡的方式販售，一張網路電話卡會有一組密碼，使用者只要使用一般家用電話或公用電話，撥打到系統商

指定的電話，依照語音指示輸入密碼，再撥受話方國碼、區域號碼、電話號碼就可以進行雙向通話。

網路電話目前的優勢在於低於傳統電話三到五倍的通話費，然而隨著傳統電話費率的逐年調降，屆時兩者的通話費率將會所差無幾。未來消費者所重視的，將會是其他傳統電話無法提供的服務，例如多媒體訊息、與其他通訊的整合服務，語音、郵件信箱等服務等。

二、網路電話的功能與優點

網路電話能夠發展得如此迅速，是具備了在價格上的優勢與傳統電話所無法達到的多媒體功能，以下將分述其優點與功能：

(一) 網內互打免費

一般而言，現階段必須在同一「網路電話服務提供商」服務下之網路電話，可以互相撥打網路電話，即為「網內互打」(On-net Call)。有別於傳統電話的通話費用，網路電話的使用者透過網際網路可與全球各地之網路電話使用者通話，仍然只要支付原本已付的「上網」費，沒有電話費開支。

(二) 節省通話費用

透過網路電話如果要與一般電話之「公眾電話網路 (PSTN)」相通，幫你轉接之電信業者於轉接之過程中，部分亦透過網際網路，減少很多電路成本，相對所收電話費比一般電話就比較便宜。目前台灣網路電話多為單向由網路電話撥打一般電話之「公眾電話網路 (PSTN)」，俗稱「網外電話」(Off-net Call)，待電信總局開放網路電話門號後，即可雙向均可互撥。一般網路電話費率相較於傳統電信極為低廉，國際直撥電話約可節省 70%~90%、國內行動電話約可節省 40%~50%、國內市內長途電話約可節省 50%~60%，對使用者來說，可節省下來的費用幅度不小。

(三) 多媒體功能

1. 數據資料傳輸

透過網際網路進行語音交換的網路電話也可以進行其他數據或資料的交

換，包含文件、音樂、圖片、影像等。其中的影像傳遞功能可以使網路電話的使用者在講電話的同時也可以看到對話的另一方，如同面對面的交談一樣。

2. 多方會議

多方會議網路電話如再搭配視訊影像，對於商務之多方洽談會議、或各地家族成員朋友聊天聚會等，有絕對之效益。

3. 增值服務

網路電話的增值服務一般而言有：來電轉接、語音信箱、簡訊服務、圖鈴下載、交友中心等等。但由於不同之「網路電話服務提供商」提供不同之增值服務，且收費亦不同，要了解此點，需詳細比較。

三、網路電話的使用情形、市場概況與未來發展

網路電話的通話量近兩、三年成長相當驚人。根據 Probe Research 與 Strategist 研究資料顯示：全球 PSTN 流量約為 8,000(千萬)分鐘。在 2003 年網路電話流量佔 PSTN 流量之 2.6%，2004 年成長至 5%，2005 年成長至 9.8%，到了 2007 年將成長至 25%。預估每年均以倍數成長。這種快速的網路電話成長率也帶動了台灣網路電話設備產業的生機。

根據 In-Stat/MDR 對美國企業所做的調查發現，在 2003 年全美僅有 3% 的企業使用網路電話，但在 2004 年底，則已經成長至 12%，成長率高達 400%，速度驚人。在所有大型企業中，網路電話使用普及率高達 43%，而在中型企業也達到 34%。IDATE 則預測，網路電話在企業市場中的普及率，將在 2009 年成長至 40%，成為企業營運的重要工具。網路電話能有效降低企業成本，自然吸引更多的企業採用，尤其是跨國企業的使用，所省下的通訊成本更是驚人。

網路電話在美國蓬勃發展，在台灣，也已出現革命性的改變。以目前領先全球網路電話市場的網路通訊軟體 Skype 為例，去年 7 月才進駐台灣，在入口網站 PChome Online 的推動下，用戶節節高昇，帶動市場應用。根據 PChome Online 的統計，PChome-Skype 目前註冊用戶逾 170 萬，今年底用戶數目標為 300 萬，

SkypeOut 用戶數也已超過 8 萬。根據創市際今年 3 月的調查顯示，Skype 在 2 月時，在即時通訊的市場占有率，才達到 18.85%，但到了 3 月，就成長到 24.68%。根據台灣微軟分析，國內目前台灣每天上線使用 Skype 人數更高居全球總數第二名，可看出目前消費者對網路電話的強烈需求。

四、台灣目前網路電話服務提供商比較

「網路電話服務提供商」提供網路電話交換平台，即可具有個人門號、與「公眾電話網路 (PSTN)」相通等 (所謂 PC to Phone、Phone to PC)，使用方式雷同於一般電話，如果不經由「網路電話服務提供商」，則僅能點對點通話 (所謂 PC to PC)。本研究在進行台灣目前的網路電話服務提供商調查之後，發現台灣的網路電話服務提供商十分繁雜，所提供的服務也不太一樣，因此本研究將先把網路電話服務提供商先進行分類，再分析台灣市場用戶數前四大網路電話服務提供商，「PChome-Skype」、「瑪凱電信 ipbb」、「Seednet Wagaly Talk」與「亞太線上 icall」，以下將分別詳述之：

(一) 網路電話服務提供商的分類

1. 軟體電話型

在眾多網路電話中，最多人使用的方法是選擇下載 VoIP 專用，或是支援 VoIP 功能的軟體，此類我們稱為軟體電話型(Soft Phone)。

談到 VoIP 軟體，最有名的莫過於 Skype。Skype 有點類似 MSN Messenger 或 ICQ 之類的即時通訊軟體，但是它最大的特色是可讓使用者利用耳機及麥克風和同樣安裝 skype 的對方，進行 PC-to-PC 的 VoIP 通話。由於它提供了清晰的通話品質、與簡易使用、以及、網內免費的特性，使得 Skype 去年一出即橫掃全球網路使用者，到目前為止已超過四千萬七百個下載人次。

Skype 還發展出 SkypeOut 的 PC-to-home 服務。使用者是向 SkypeOut (或 SkypeOut 的代理商) 購買點數，就可以撥打到世界各國的傳統電話或是手機。相較於傳統電信業者，這類的網路電話提供商往往提供了低於傳統電話費率 3 到 5 成左右的費率，對使用者擁有極大的吸引力。

這類的軟體好是好，不過美中不足的是，使用者必須先擁有一台具備上網功能的電腦，在搭配耳機麥克風或專用的話機來使用，終究有些使用上的不便。

2. ISP 型

此類行的網路電話提供商為 ISP 業者，這些業者以其 ADSL 線路提供語音封包的傳輸管道；對這些業者而言，VoIP 服務是在其 ADSL 連線服務上的增值服務。也就是說，要使用 VoIP 發話者，需先成為其 ADSL 用戶。用戶需具備一台交換器連結電腦、家中的電話線插孔及家中傳統電話。

此類型 VoIP 最成功的例子莫過於日本的 Yahoo! BB (Broadband)，Yahoo! BB 自 2001 年 9 月開始提供日本國內 ADSL 上網服務。截至 2002 年使用者超過一百萬，2002 年 10 月則有超過一百五十萬用戶。另外，從 2002 年 12 月開始，Yahoo! BB 亦提供所謂 BB Phone 之 IP 電話服務。截至今年二月份為止，Yahoo! BB 用戶即有 200 萬人，八月份則超過三百萬人，而單就 BB PHONE 而言，就有兩百八十萬用戶。推廣的秘訣很簡單，Yahoo! BB 的 modem 將 ADSL splitter 以及 VoIP Gateway 等相關功能內建，用戶不需要複雜的設定安裝，就可以輕易開始使用。最近除了將 Wireless LAN 的功能加入之外，亦同時進行 BB Phone 專用話機的推廣。

根據 ISP 的 VoIP 方案，如果發、受話雙方都是用一家 ADSL 用戶，則互打免錢；但如果受話方不是用戶，則發話方也有節費效果。因此使用者在考慮方案成本時，要將 ADSL 連線、電路費用、交換器（可能是免費或月租），以及 VoIP 的通話費。

國內的 ISP 型網路電話服務提供商有 Seednet 與亞太線上，分別位居台灣網路電話市場用戶數的第三與第四大。

3. 閘道器電話型

這些產品的特色在於，使用者不需要透過電腦，只需一台閘道器和寬頻連網服務就可以撥打網路電話了。此類產品很多，而較有名的則是閘道產品往往搭配某個電信服務商推出解決方案。國內提供這類網路電話服務的廠商有包括宏遠電

訊、康全、全景、零壹、岱聲等。

這些產品大都強調安裝方便、不需更改撥話習慣，而且也不用在電腦連網、甚至開啓情況下，就能通話。對於想省錢又不習慣使用電腦的用戶，是再方便不過的選擇。此類解決方案通話方買一台（大約在 3000 元台幣上下）即具有很明顯的節費效果。不過往往在通話兩方都使用同樣產品時，省錢效果最大，也就是免費。但是在兩方使用者都需要安裝一台閘到器的情況下，安裝費用起碼就需要六千多元。

表 2-1-1、閘道器電話型網路電話提供商整表

	宏遠	康全	全景/零壹	岱聲
產品名稱	FreeCall 任我行	「若比鄰」(No-Billing)	EzVoN Ez-120	Sky dialer
閘到器價格	3200	2400	8600	3000
行動電話費率	一分鐘 4 元			依 Skype 費率
長途電話費率	3 分鐘 1.6 元	一分鐘 1.2 元	一分鐘 1.2 元	依 Skype 費率
國際電話	大陸、美加、日韓不分時段每分鐘 1.3 元	美、加、港、大陸 2.2/分；英、法 9 元；日、紐、澳 8 元；南韓 6 元	大陸 2.5/分；其餘減半	依 Skype 費率
使用方便性	隨插即用，不需改變原有通話習慣	隨插即用，不需改變原有通話習慣	隨插即用，不需改變原有通話習慣	需按「#」字鍵二次切換 VoIP 與傳統電話模式

資料來源：本研究整理

(二) 台灣網路電話市場用戶數前四大服務提供商

1. PChome-Skype

台灣網路家庭國際資訊公司 (PChome Online) 是 Skype 全球第一個合作夥伴，推出中文版本的網路電話軟體，才一年的時間，就擁有 230 萬個訂戶，僅次於全球第一大美國的 500 萬個訂戶，多於日本的 200 萬個，也是台灣網路電話市場中用戶數最多的提供商。

PChome-Skype 所提供的網路電話服務除了免費的「電腦對電腦」(PC to PC) 之外，如果透過電腦撥號到家用電話或手機上，則要先購買點數，稱為「Skype

Out」，但費率僅為傳統電信公司的一至三成，按照撥打地點而異。其他需付費的
加值服務尚包括稱為「Skype VM」的語音留言與「Skype In」的網路電話門號（目
前台灣地區尚未開放）。以上的付費服務都需要以事先購買點數的方式先行購買
才可以使用。

在 Skype 的功能上，除了提供語音交換的服務外，也有包括線上多人會議、
「Skype Me」（使用 Skype 連結的部落格）、檔案傳輸、上限 50 人的聊天室、線
上交友等功能。

2. 瑪凱電信 ipbb

瑪凱電信 1995 年成為國內第一家合法提供專業二類電信服務的民營電信公
司，2001 年 7 月電信市場全面開放，於 8 月詩首先取得特殊第二類電信執照。
推出單純語音轉售服務與國內國際電話卡業務。2004 年推出網路電話服務

（ipbb），目前台灣的會員數已突破 6 萬名，為台灣市場第二大網路電話服務提
供商。

瑪凱電信 ipbb 網際電話服務採取會員制，消費者只要上網申請成為會員及
下載安裝軟體後即可網內（會員間）通話完全免費，撥打網外（會員撥打非會員），
則按照撥打地點而有所不同通話費是採用預付方式必須先購買 ipbb 電話卡儲值
在會員帳戶內。會員還可以申請一組環球漫遊門號後接聽網外（非會員撥打會員）
的電話，環球漫遊門號可隨著會員的電腦到達世界任何角落，只要網際網路所到
之地都可以接聽電話。ipbb 網際電話服務還有指定轉接的功能，可經由會員設定
後轉接到一般市話或手機，如此全方位的網路電話撥號方式也與一般電話完全相
同，讓消費者使用起來就如同家用電話一般。

ipbb 網路電話服務內容包含：提供網內電話、網外電話（撥打公眾電話網路
（PSTN））、影像視訊、多方會議、資料傳輸與共享、來電轉接、國際漫遊等多
項重要功能。

3. Seednet Wagaly 家族

數位聯合電信公司（Seednet）為國內第一家推出 070 網路電話服務的 ISP

業者，於 2004 年年底推出「Wagaly Talk」家用 IP 電話服務，目前用戶數超越兩萬五千名，為台灣網路市場第三大提供商。2005 年 Seednet 規劃完整的「Wagaly 家族」藍圖，積極搶佔網路電話市場。從家庭用戶「Wagaly Talk」發展到行動族「Wagaly Walk」及企業專用「Wagaly Enterprise」，未來也預計推出擁有視訊電話功能的「Wagaly Look」，以全面性網路電話的整合，提供消費者最便利及優惠的服務。

「Wagaly Walk」為一款 USB 話機，只要有網路設備的環境下，將 USB 電話插入電腦中，即可進行通話。不同於一般的網路電話，Seednet 核發一組 070 IP 電話號碼及精巧可愛的電話話機給申裝用戶，話機並提供完整的電話簿、來電清單、撥出清單及通話明細查詢等功能。

「Wagaly Enterprise」則是針對企業用戶量身訂做，同步整合各分公司或營運單位，提供高品質的語音傳輸品質和不同地點之間的便利互通，不僅限於企業內部互打，只要是 Wagaly 家族的一員，都可享有網內互打通話費、FAX 全額免費的優待。

「Wagaly TelTel」是由 Seednet 與美國 SIP 基準網路電話服務提供商 TelTel 公司共同合作的軟體版網路電話，目前進行封閉測試階段，預計 10 月份推出正式版本，並率先推出「設定轉接」功能，即是讓使用者即使不在電腦旁，還是可以轉接來電到手機。

4. 亞太電信 icall

亞太電信集團「icall」強調其通話費用是業界中最低的，而且，可以經由 iCall 雙向通話。安裝好後，即使不用開電腦也可以通話，用戶毋需更改撥號習慣。目前的用戶數超過 2 萬人，為台灣網路電話市場中的第四名。

「icall」為亞太寬頻連線服務上的增值服務。也就是說，要使用「icall」發話者，需先成為亞太的 ADSL 用戶。用戶需具備一台交換器連結電腦、家中的電話線插孔及家中傳統電話。如果發、受話雙方都是用一家 ADSL 用戶，則互打免錢；但如果受話方不是用戶，則發話方也有節費效果。

除了一般的網路電話功能外，亞太電信也推出「icall video」軟體視訊電話，可支援點對點、多點對多點的豐媒體通訊（rich-media communication），同時顯示多方視訊圖像，以及多人混音的音訊效果，所有與會者可以同時看見，聽見多個發言人的發言，即達到了召開遠端視訊會議的目的，使溝通更加流暢，會議更具效益。iCall Video 視訊系統，同時也可方便的撥打 IP 電話到普通手機和固定電話，讓使用者在使用上更加方便。

研究者將上述四家網路電話服務提供商之比較整理於表2-1-2。



表 2-1-2、台灣網路電話用戶數前四大網路電話提供商比較表

	PChome Skype	瑪凱電信 ipbb	Seednet Wagaly 家族	亞太電信 Icall	傳統電話
用戶數	230 萬 SkypeOut 20 萬	逾 6 萬	逾 2 萬 5000	逾 2 萬	
網內互打	免費	免費	免費	免費	無
打市話費率	0.66 元/1 分鐘	0.9 元/1 分鐘	0.9 元/1 分鐘	0.66 元/1 分鐘	1.6 元/3 分鐘
打國內長途費率	0.678 元/1 分鐘	0.9 元/1 分鐘	1.5 元/1 分鐘	0.66 元/1 分鐘	2.1/1 分鐘
打行動電話費率	3.272 元/1 分鐘	3.2 元/1 分鐘	2.98 元/1 分鐘	3.2 元/1 分鐘	9 元/1 分鐘
打國際電話費率	1 分鐘 0.678 ~ 0.78 元不等	1 分鐘 0.7 ~ 1.1 元不等	1 分鐘 3 ~ 9 元不等	1 分鐘 0.66 ~ 0.98 元不等	1 分鐘 6 ~ 14 元不等
網內電話 (免費)	O	O	O	O	X
網外電話	O	O	O	O	O
服務月租費	免費	免費	前兩年 159/月	99 元/1 個月	無
影像視訊電話	X	O	X	O	X
企業專屬帳戶	O	O	O	O	X
多媒體加值服務	O	O	O	O	X
付款制度	預付	預付/月結	月結	月結	月結
Soft Phone	O	O	O	O	X
USB Phone	O (Free 1、touch 1)	O (UB31、UB33)	O (Wagaly Walk)	X	X
閘道器	X	O	O	O	X
閘道器價格	X	3500	3000	3000	X
企業方案	1. 企業團購優惠 SkypeOut 儲值卡 2. 企業團購優惠 USB 話機 3. 企業團購優惠耳麥組合	1. 提供企業帳戶方便統一管理與付費 2. 月用量超過 5000 之用戶，提供月結帳戶 3. 提供硬體+服務費優惠方案	1. 申請企業用 ADSL，免費送 Wagaly Enterprise 硬體	無	無

資料來源：本研究整理

第二節、消費行爲

瞭解消費行爲是行銷的基本核心，故本節針對消費行爲理論做進一步的探討。首先匯整各學者對消費行爲所作的定義；接著探討.Kotler 之購買行爲模式及影響消費行爲的因素；而後探討有關消費決策過程的模型。

一、消費行爲之定義

消費行爲是一門科學的整合學科，包括社會學、心理學、經濟學及行銷學等等領域，因此許多學者曾從不同的觀點定義消費行爲。本研究將其定義整理如下：

表 2-2-1、學者對「消費行爲」的定義整表

提出年代	學者名稱	定義
1974	Pratt	消費行爲是指決定購買的行動，亦以現金或支票交換所需之財貨或勞務。
1978	Walters & Bergtel	消費行爲是指人們在購買和使用產品或勞務時，所涉及的決策與相關活動。
1982	Williams	一切與消費者在購買產品或勞務過程中，有關心理的、情緒的、生理方面的活動、反應與影響，即是消費行爲。
1983	Glock and Nicosia	描述或解釋消費者在特定時間或一段時間內所採行的選擇與購買行爲。
1987	Peter & Olson	消費行爲是人在其生活交換過程中的認知行爲及環境結果的動態交互作用。
1990	Mowen	消費者的任何有關於取得、處罰與使用產品或服務的活動。
1997	Kotler	消費者行爲研究關於個人、群體與組織如何選擇、購買、使用及處在產品、服務、構想與經驗以滿足需求。
1995	Engel, Miniard and Blackwell	直接涉及取得、消費及處置產品與服務的各项活動，並且包括行動前後所引發的決策過程。由此可得知消費者乃是藉由連續性的決策過程完成交易行爲
2000	Zaltman	消費者行爲是研究人類如何取得、消費與處置產品、服務與構想。

資料來源：本研究整理

綜合以上各學者的觀點定義出本研究的消費行為：「無論個人或組織在購買產品或服務時，其決策過程將會受到內在與外在因素的影響」。

二、消費者行為模式

依據 Kotler (1997) 的主張，研究購買者行為的起點為圖 2-2-1 所示之「刺激 - 反應」(stimulus - response) 模式。圖中顯示行銷與環境刺激進入購買者的意識裡，然後依購買者的特徵與決策過程而產生某一購買決策。行銷人員的任務在於瞭解處於外在刺激與購買者決策二者之間的購買者意識發生什麼事。以下依下列兩個問題分別來描述：

- (一) 消費者的背景，包括其文化、社會、個人及心裡等特徵，如何影響消費者的購買決策？
- (二) 消費者的決策過程如何演變至購買選擇？



圖 2-1 購買者行為模式

三、消費者決策過程

圖 2-2-2 所示是根據 Schiffman 及 Kaunk 提出的消費者決策過程圖。這個過程由兩部分組成，決策過程本身及影響整個過程的因素。影響決策過程的因素為消費者的特徵，分為兩項：人口統計變數及生活形態變數。人口統計變數是有關人口的重要統計變數，可分為主要人口統計變數及次要人口統計變數，前者是指個人無法改變的人口特徵，如性別、年齡、種族...等；後者是可以改變的人口特

徵，如收入、教育程度、婚姻狀況...等。

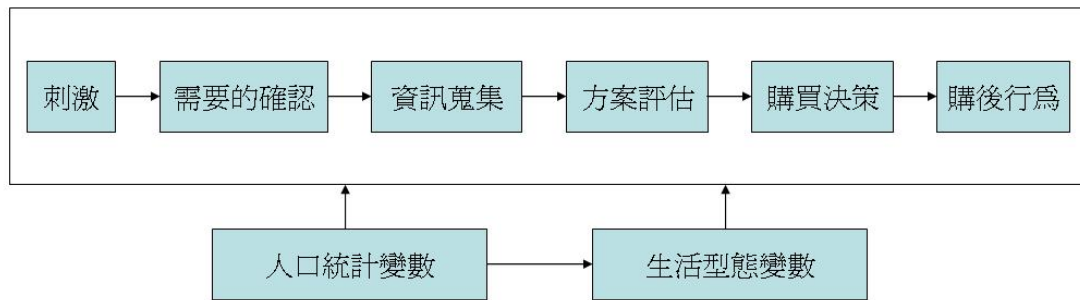


圖 2-2 購買過程的六階段模式

而在決策過程本身，整個消費者的購買過程包含六個階段：刺激 (stimulus)、問題確認 (problem recognition)、資訊蒐集 (information search)、方案評估 (evaluation of alternatives)、購買決策 (purchase decision) 與購後行爲 (postpurchase behavior)。

此模式意謂著消費者在購買一項產品時，會歷經所有的六個階段，但有時並非如此，消費者有可能不按照順序或跳過某些階段。而且要強調的在整個過程中的任何一個階段，潛在消費者都可能決定停止購買的行爲，而整個決策過程就結束了。但因為在大多的情況下，這六個階段仍是存在，所以在消費者決策過程，仍將使用購買過程的六階段模式。

以下將分別敘述購買過程的各個階段：

(一) 刺激 (stimulus)

所謂刺激是一個暗示（不論是社會的或商業的）或是一種驅力（實質上的）去激發個人的行動。社會暗示的屬性是來自人與人之間且商業性的。而商業暗示則由零售商、製造商、批發商或其他商人所產生及傳達，主要在激起消費者對零售商、產品或服務的興趣。

(二) 問題確認 (problem recognition)

在確認階段，消費者不僅會被社會、商業或實質的刺激所激發，也會辨認考

慮中的產品或服務是否可以解決其短缺或未實現的慾望。只有當消費者察覺到該問題有必要解決時，消費者才會有所行動。

(三) 資訊蒐集 (information search)

資訊蒐集包含兩部分：一是決定可以用來解決手中問題的相關產品和服務；另一則是探查每一種選擇方法的特徵。而消費者蒐集資訊的行為可分為兩種水準：稱為重點式注意或者消費會進入主動資訊蒐集的狀態。

消費者資訊來源可歸類為以下四種：

1. 個人來源：包括家庭、朋友、鄰居或熟人。
2. 商業來源：包括廣告、銷售人員、經銷商、包裝及展示。
3. 公共來源：包括大眾傳播媒體、消費者評鑑機構。
4. 經驗來源：包括處理、檢查即使用產品的經驗。

(四) 方案評估 (evaluation of alternatives)

到此一階段，消費者已有足夠的資訊來選擇可行方案中的產品或服務。當有多個可行方案要評估時，消費者就要決定評估的屬性 (attribute)，以及屬性的重要性為何，然後將各種方案分類，做出一個評估的屬性，可能包括：價格、品質、品牌形象、色彩等，消費者為這些屬性設立標準，然後根據每一可行方案符合標準的能力多少來進行購買決策。

(五) 購買決策 (purchase decision)

隨著最佳選擇的出現，消費者已經準備進行採購的行動（即金錢的交易、為所有權、商品或服務之轉換的給付承諾）。就本研究的觀點，消費者如何選擇網路電話服務業者是最重要的。

業者的選擇要素包括費率價格、通話品質、業者形象、功能較多與其他因素。消費者會評估網路電話業者是否能提供消費者自己心中的最佳屬性組合。

通常消費者在執行購買決策時，是由五個購買次決策所構成。分別是產品決策、品牌決策、通路決策、時間決策與數量決策。

(六) 購後行爲 (postpurchase behavior)

在購買產品後，消費者將經歷某種程度的滿足或不滿足。此外，消費者也將從事一些購後行動及產品的使用，這些都是行銷人員所感興趣的。行銷人員的任務並未因完成產品的交易而終止，相反的，必須延續到購後的期間。

消費者的購後滿足是很重要的，因為消費者對產品的滿足或不滿足將會影響其後續的行爲。如果消費者感到滿足，則他將比較可能再次購買該產品。感到滿足的消費者，也將會為該產品做正面的宣傳。

因此，在介紹完相關的理論之後，本研究及利用圖 2-2-2 之消費者的決策模式作為本研究的研究架構依據，主要探討消費者決策過程中，人口統計變數（性別、年齡、教育程度、職業性質與每月薪資）及生活形態變數（每日上網時數）與整個消費決策過程中的關連性，並研究業者選擇對各個決策階段是否有關。



第三節、相關文獻探討

網路電話發展至今大約才數年的歷史，但國內網路電話產品消費行為的實證研究論文篇幅有限，多數集中討論於網路電話的功能與設計方面，包括許光明(民92)「VoIP結合無線區域網路IEEE 802.11b 之研究與分析」是針對分散式協調功能(DCF)及集中式協調功能(PCF)的特性，提出一個即時性的語音封包傳輸排程和即時性更新詢問狀態表的雙重機制來處理即時性需求的語音封包，滿足服務品質(QoS)的要求。葉華軒(民91)「網路電話之設計與製作」是以以傳送即時語音為主要設計考量，提出了一個自訂通訊協定的網際網路電話系統。林一平(民91)「無線網路電話之推播機制」提出一個不需要更改任何現在GPRS架構而支援GPRS系統的推播機制。少有針對消費者端進行消費行為或行銷方面的研究。

僅有一篇民國92年謝政益所著的「網路電話接受度之研究」是對當時仍屬新科技產品的網路電話以創新擴散與關鍵多數理論進行潛在消費者的分析。不過此篇論文只是研究潛在消費者在接受網路電話的五個創新特質，在消費者特性、消費行為上都沒有提及；另外此篇論文的著作的年代，網路電話剛剛推出不久，還算是早期市場的階段，因此並沒有像現今市場競爭激烈的情形，也並沒有研究到各業者之間的比較。

由此可見國內對於網路電話的研究，不是針對硬體的設計製作部份，就是不合時宜。所以本研究希望能夠補此缺憾，以目前網路電話市場的消費行為做研究，瞭解消費者對業者選擇與各消費行為階段間的關聯性，俾利做為行銷策略之用。

第參章 研究方法

本章旨在說明本研究所使用的研究方法，首先以過去學者們所提出之相關理論與實證研究為基礎，建立本研究之研究架構，並定義各構面之研究變數。接著說明問卷設計的內容與抽樣的過程，並描述樣本結構與說明研究資料分析的方法。

第一節、研究架構

本研究架構由研究的目的及第二章觀念性架構及文獻研究的基礎上發展出本研究的研究架構，如圖3-1-1所示

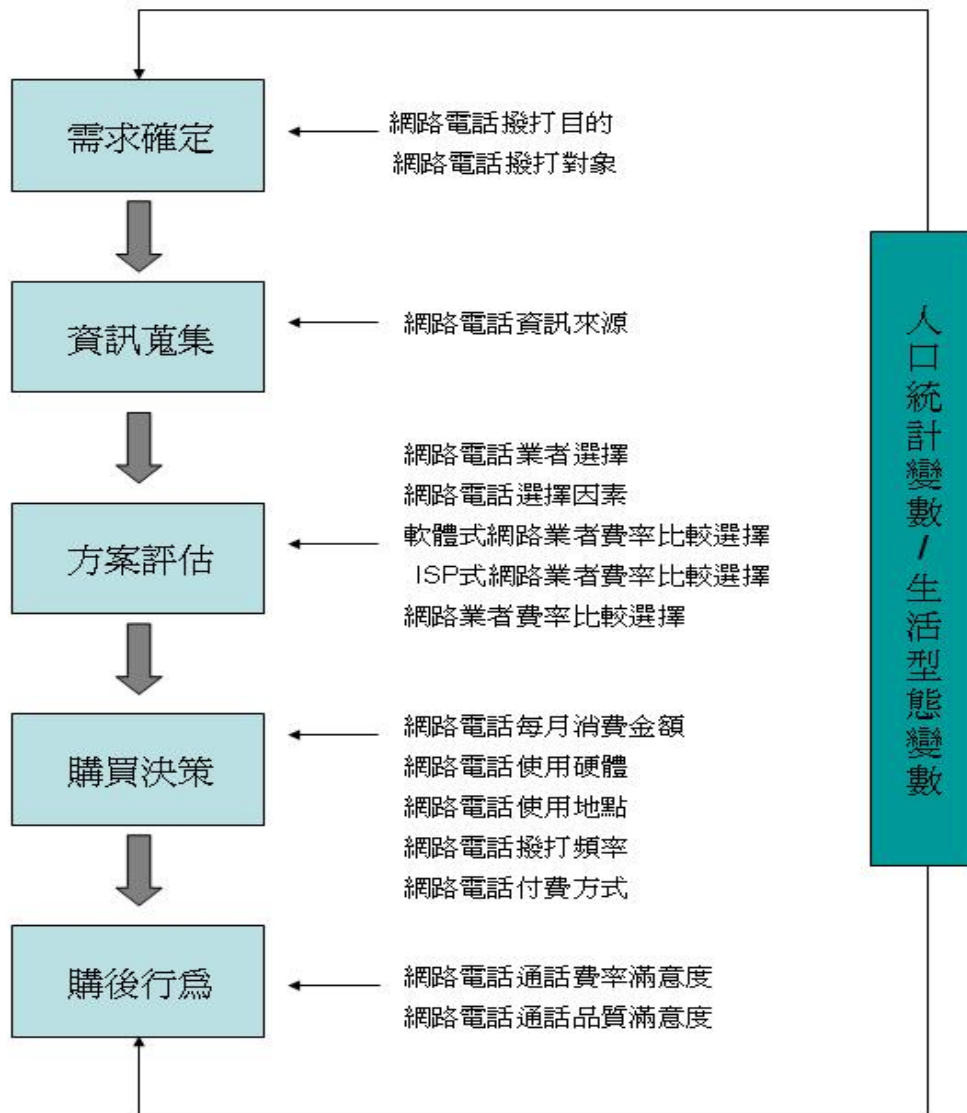


圖3-1 本研究之研究架構

第二節、研究變數

依據研究目的，研究設計可分為兩大類（黃俊英，民88）：探索性研究（Exploratory Research）與結論性研究（Conclusive Research）；而結論性研究又可分為描述性研究與因果性研究。描述性研究，為衡量與描述某一個問題的特性，或某些相關群體的組成與特徵。本研究在研究性質上即屬於描述性研究，依據相關文獻之探討，說明各研究變數說明如下：

一、人口統計變數

人口統計變數，係指研究對象之經濟、社會背景之資料，Kolter（1998）認為人口統計變數可以分為年齡、性別、家庭人口數、婚姻狀況、所得、職業、教育程度、宗教、種族及國籍等十類，本研究依此分類並參考相關研究問卷與國內實際情形，整理出下列五項人口統計變數：

1. 性別
2. 年齡
3. 教育程度
4. 職業別
5. 每月所得



二、生活型態變數

為了瞭解台灣網路電話消費者的生活型態，設計了以下變數：

1. 每日上網時間

1小時以下	2 ~ 4小時	5 ~ 7小時	8小時以上
-------	---------	---------	-------

三、動機需求變數

而就消費者的動機需求變數中，本研究結合前測的消費者意見與相關資料，研究者整理出以下變數選項：

1. 撥打目的變數

台灣地區	大陸、港澳	美加地區	歐洲地區	其他地區
------	-------	------	------	------

2. 撥打對象變數

親戚朋友	工作或業務上的同事或廠商	兩者都有
------	--------------	------

四、資訊蒐集變數

爲了瞭解消費者對網路電話資訊是否已經有了明確的認知，並且了解消費者得知這類服務之資訊來源，在資訊蒐集這部份設計了以下變數：

1. 資訊來源變數

媒體報導	廣告文宣	親朋好友告知	3C賣場或資訊展	其他
------	------	--------	----------	----

五、方案評估變數

本研究中所指的方案評估變數，係指消費者在選擇使用哪一家網路電話業者服務時，所考慮的因素。另外也企圖想瞭解消費者在比較各家業者所推出的費率方案後所做出的選擇，因此依服務提供業者的特性先做分類比較，再做整合性的比較。經過評估研究對象屬性與相關研究，研究者整理出較適用的變數選項，如下所示：

1. 網路電話服務提供業者變數

PChome	瑪凱電信	Seednet	亞太電信	其他付費式網路電話業者
Skype	ipbb	Wagaly家族	icall	

2. 消費者業者選擇變數

費率價格	通話品質	企業形象	功能較多	其他
------	------	------	------	----

3. 軟體式網路電話業者費率比較選擇變數

PChome Skype	瑪凱電信ipbb	不一定
--------------	----------	-----

4. ISP式網路電話業者費率比較選擇變數

Seednet Wagaly家族	亞太電信icall	不一定
------------------	-----------	-----

5. 網路電話業者費率比較選擇變數

PChome	瑪凱電信	Seednet	亞太電信	不一定
Skype	ipbb	Wagaly家族	icall	

六、使用行爲變數

本研究也探討了在消費行爲中所使用的硬體與地點，共分為以下幾個變數與選項：

1. 每月消費金額變數

100元以下	100 ~ 300元	400 ~ 600元	700元以上	無(只使用網內互打功能)
--------	------------	------------	--------	--------------

2. 撥打頻率變數

天天打	1 ~ 3天一次	4 ~ 6天一次	一週以上一次
-----	----------	----------	--------

3. 使用硬體變數

耳機、麥克風	USB Phone	家用電話加裝閘道器	其他
--------	-----------	-----------	----

4. 使用地點變數

自己家裡	學校或宿舍	公司或辦公室	其他
------	-------	--------	----

5. 付費方式變數

線上付款	ATM轉帳	便利商店繳費	其他
------	-------	--------	----

七、購後行爲變數

購後行爲變數在本研究中所探討的是滿意度的變數。根據對市場的觀察以及對消費者的訪問，研究者整理出以下變數選項：

1. 通話費率滿意程度變數

非常便宜	還算合理	稍嫌太貴	沒意見
------	------	------	-----

2. 通話品質滿意程度變數

非常滿意	滿意	沒意見	不滿意	非常不滿意
------	----	-----	-----	-------

第三節、問卷設計

在問卷設計中，本研究之研究變數的測量尺度係採用類別尺度（nominal scale）。在整個問卷內容的設計是以儘可能達到周密的程度為原則。故在問卷中使用到的語文力求淺顯易懂，用字簡單且不複雜，字距的意義儘量做到清楚明白，問句的句子儘量短。設計的題目，儘量達到使受測者選擇時感到容易又不易厭煩。所以在選項的設計上，儘量使受測者都有屬於自己的選項可選以減少受測者的困擾。此外在問卷長度方面，為了避免引起受測者不耐所造成的答案失真情形，故所設計的整份問卷只有兩頁。

在這些原則之下，本研究之問卷設計的過程，主要包括兩大部分：

一、前測

首先進行問卷內容的初步設計及前測，前測之進行乃為了發覺問卷題目是否有語意不清造成誤答的情況，而影響問卷的信度與效度，同時也希望能夠藉此得到更貼近現實市場的資料，作為設計正式問卷的參考。

本研究根據網路電話軟體相關文獻以及目前台灣市場上業者推出的網路電話，建構初出初步量表，並找尋 15 位使用網路電話時間超過半年以上者和 10 位未曾使用者，共計 25 位進行深度訪談，受訪者中男女比例各佔一半，年齡介於 18 歲到 40 歲。

深訪後了解各類型的受訪者對於網路電話的認知，詢問受測者之意見與建議，並且與教授與同學討論，經過多次修正後，才確定正式問卷。

二、正式問卷

經過預試之後，依據研究目的所需取得之資訊，正式問卷共計分為八個部分，依據研究目的所需取得之資訊，表3-3-1至表3-3-8包括變數類別、變數名稱、衡量尺度與問卷內容分別列示如下：

1. 第一部分：付費式網路電話之消費態度

第一部份共計一題，主要是研究消費者網路電話的消費態度，並瞭解有使用

的消費者所選擇的業者為何。

表 3-3-1 網路電話之消費態度變數問卷設計

變數名稱	衡量尺度	問卷內容
業者選擇變數	名目尺度	1. PChome Skype 2. 瑪凱電信ipbb 3. Seednet Wagaly家族 4. 亞太電信icall 5. 其他業者 6. 無使用

2. 第二部分：網路電話的動機需求

第二部份共計二題，主要是研究消費者對網路電話的主要使用目的與撥打對象為何，藉以瞭解消費者的動機與需求。

表 3-3-2 網路電話之動機需求變數問卷設計

變數名稱	衡量尺度	問卷內容
撥打目的變數	名目尺度	1. 台灣地區 2. 大陸港澳 3. 美加地區 4. 歐洲地區 5. 其他地區
撥打對象變數	名目尺度	1. 親戚朋友 2. 工作或業務上的同事或廠商 3. 兩者都有

3. 第三部分：網路電話的資訊來源

第三部份共計一題，主要是研究消費者對網路電話的主要資訊來源，藉以瞭解利用何種告知管道最具效果。

表 3-3-3 網路電話之資訊來源變數問卷設計

變數名稱	衡量尺度	問卷內容
資訊來源變數	名目尺度	1. 媒體報導 2. 廣告文宣 3. 親朋好友告知 4. 3C賣場或資訊展 5. 其他來源

4. 第四部分：網路電話的方案評估

第四部份共計五題，主要是研究消費者選擇的業者以及最主要考量的因素。另外也針對業者的屬性做分類並分析消費者在參考費率之後的選擇為何。

表 3-3-4 網路電話之業者選擇因素變數與費率選擇比較問卷設計

變數名稱	衡量尺度	問卷內容
業者選擇變數	名目尺度	1. PChome Skype 2. 瑪凱電信ipbb 3. Seednet Wagaly家族 4. 亞太電信icall 5. 其他業者 6. 無使用
業者選擇因素變數	名目尺度	1. 費率價格 2. 通話品質 3. 企業形象 4. 功能較多 5. 其他因素
軟體式網路電話 費率比較變數	名目尺度	1. PChome Skype 2. 瑪凱電信ipbb 3. 不一定
ISP式網路電話 費率比較變數	名目尺度	1. Seednet Wagaly家族 2. 亞太電信icall 3. 不一定
網路電話 費率比較變數	名目尺度	1. PChome Skype 2. 瑪凱電信ipbb 3. Seednet Wagaly家族 4. 亞太電信icall 5. 不一定

5. 第五部份：網路電話的使用行為

第五部份共計五題，主要是研究消費者在使用網路電話的消費行為，包括消費金額、撥打頻率、使用地點、使用硬體與付費方式，藉以瞭解消費者在使用網路電話時的消費習慣。

表 3-3-5 消費者對網路電話業者使用行為變數問卷設計

變數名稱	衡量尺度	問卷內容	
消費金額變數	名目尺度	1. 100元以下 3. 400 ~ 600元 5. 無消費（只使用網內互打功能）	2. 100 ~ 300元 4. 700元以上
撥打頻率變數	名目尺度	1. 天天打 2. 4 ~ 6天打一次	2. 1 ~ 3天打一次 4. 一週以上打一次
使用硬體變數	名目尺度	1. 耳機、麥克風 3. 家用電話加裝閘道器	2. USB Phone 4. 其他
使用地點變數	名目尺度	1. 自己家裡 3. 公司或辦公室	2. 學校或宿舍 4. 其他地點
付費方式變數	名目尺度	1. 線上付款 3. 便利商店繳費	2. atm轉帳 4. 其他

6. 第六部份：網路電話的購後行為

第六部份共計兩題，主要是研究在通話費率與通話品質的部份消費者滿意程度為何。

表 3-3-6 消費者對網路電話滿意程度變數問卷設計

變數名稱	衡量尺度	問卷內容	
通話費率滿意程度變數	名目尺度	1. 非常便宜 3. 稍嫌太貴	2. 還算合理 4. 沒意見
通話品質滿意程度變數	名目尺度	1. 非常滿意 3. 沒意見 5. 非常不滿意	2. 滿意 4. 不滿意

7. 第七部份：消費者個人特徵變數

第七部份共計六題，主要想瞭解受訪者的個人特徵，包括人口統計變數與生

活型態變數上的背景資料。

表 3-3-7 消費者個人特徵變數問卷設計

變數名稱	衡量尺度	問卷內容	
性別	名目尺度	1. 男性	2. 女性
年齡	名目尺度	1. 25歲以下 3. 35歲以上	2. 25 ~ 35歲
教育程度	名目尺度	1. 高中（職） 3. 研究所或以上	2. 大學專科
職業性質	名目尺度	1. 軍公教 3. 商業或服務業 5. 其他	2. 工程技術 4. 學生
每月薪資	名目尺度	1. 3萬元以下 3. 5 ~ 7萬	2. 3 ~ 5萬 4. 8萬以上
每日上網時數	名目尺度	1. 1小時以下 3. 5 ~ 7小時	2. 2 ~ 4小時 4. 8小時以上

第四節、抽樣設計

本研究消費者母體是以台灣地區居民為母體，由於考量到研究者人力及經費的限制及取樣的方便性，所以無法使用機率抽樣的方法。所以本研究的抽樣方式採用研究成本較低及具有容易取得的特性的便利抽樣（Convenience Sampling）方式。便利抽樣為非機率抽樣的一種，係純粹以便利為基礎的一種抽樣方法，樣本的選擇只考慮到接近或衡量的便利，由於此法易造成抽樣偏差，因此本研究乃做某些程度上的控制，將問卷發放的方式分為三種：

一、網路問卷

研究者將所設計好的問卷透過網站上傳後，並將問卷連結發佈於以下兩個篩選後的網路社群中，讓網友們可以透過連結直接上網填答。

Web系統：遊戲基地 - 網路電話討論區

<http://forum.gamebase.com.tw/board.jsp?l=2009&no=708>

BBS系統：台大計中批踢踢實業坊 - 網路電話討論板

Bbs://ppt.cc



二、滾雪球問卷

研究者選擇同學、朋友、親人居住或工作之便可以執行當面指導問卷（self-administered questionnaire method）的資料蒐集場所，為了避免問卷過於集中於相關聯的背景，所以抽樣範圍涵蓋了公家機關、外商公司、科技公司、公關行銷公司、媒體廣告公司、傳統產業代理商、服飾業者、百貨公司專櫃、保險業者、國軍部隊等公司與學校等，這些團體的年齡大多集中在18～55歲之間，請同學、朋友依照各年齡層、職業類別代為進行抽樣調查或是親自前往。此種方式由於發放問卷者與受訪者彼此認識，所以拒填、亂填或是認為個人資料涉及隱私而漏填的現象者較少，回收率也很高。

三、定點發放問卷

另外，為了避免便利抽樣可能無法接觸到的消費者，因此有部份的問卷是在

定點發放。主要是選擇在2005年12月3日 ~ 12月11日中，在台北世貿中心所舉辦的94資訊月活動做為抽樣地點。為了避免受測者由於時間緊湊的關係而隨意亂填，因為挑選受測者的原則為選擇在場外餐飲休息區休息或用餐完畢的資訊展人潮，由於這時請他們填問卷較不影響他們看展覽的時間，因此受訪者大多願意接受訪問。另外研究者要求受訪者於現場填答完之後再交還給研究者，因此此種問卷的回收率到達百分之百。

上述之滾雪球問卷與定點發放卷共計發放600份，回收547份，回收率91.1%，加上網路問卷回收216份，共計回收763份，扣除回答不完整或有做答矛盾之無效問卷31份，共得732份實際有效問卷。實際發放對象、發放份數、回收份數、有效份數如下表：

表3-4-1 樣本發放及回收狀況表

發放對象	發放份數	回收份數	有效問卷份數
網路問卷	使用問卷網站 方式讓受測者 自行前往填答	216	209
公家機關（含部隊）	100	84	79
公司行號	250	226	217
學校（研究所與大專院校）	150	137	129
資訊展人潮	100	100	98
總份數	600	763	732

第五節、樣本分析

本研究在實施抽樣後，回收之有效問卷共732份，在此先將樣本之結構予以分析，瞭解此抽樣樣本的特色為何，以利後續分析的進行。

以下表3-5-1 ~ 3-5-7即為本研究回收之有效樣本，在性別、年齡、教育程度、職業性質、每月所得、每日上網時數與每月消費網路電話金額，分別說明如下：

一、樣本性別分佈

由性別分佈得知，受訪者男性佔50.3%女性佔49.7%，約為一半一半，性別的樣本分佈抽樣在性別上與母體大致相同，抽樣在性別上沒有偏差。

表3-5-1 樣本性別分佈列表

性別	人數	百分比 (%)	累積百分率 (%)
男	368	50.3%	50.3%
女	360	49.7%	100%
合計	732	100.0	

二、樣本年齡分佈

由樣本年齡分佈得知，受訪者年齡以26 ~ 35歲為最多，約為全部樣本的四成五，其次為25歲以下約佔了37.8%，而36歲以上則只佔了全部樣本的16.9%。主要是因為在抽樣過程中，36歲以上的受訪者常常因為繁忙而拒絕訪問或是在填答上較常出現無效的問卷，因此人口比例會較其他兩個類別的受測者少。

表3-5-2 樣本年齡分佈列表

性別	人數	百分比 (%)	累積百分率 (%)
25歲以下	277	37.8%	37.8%
26 ~35歲	331	45.2%	83.1%
36歲以上	124	16.9%	100%
合計	732	100.0	

三、樣本教育程度分佈

從受訪者樣本教育程度分佈得知，受訪者教育程度以大學專科的比例最多，約佔了全部樣本數的62.7%，其次為研究所以上，也佔了34.6%，高中職只有2.7%的比例。主要是因為本研究抽樣以大學、研究所學生、公司行號的上班族為主，所以大部分的受測者教育程度皆為大學專科以上之學歷。

表3-5-3 樣本教育程度分佈列表

性別	人數	百分比 (%)	累積百分率 (%)
高中 (職)	20	2.7%	2.7%
大學專科	459	62.7%	65.4%
研究所或以上	253	34.6%	100%
合計	732	100.0	

四、樣本職業性質分佈

由樣本職業分佈得知，受訪者中以學生為最多數的族群，約佔了全部受測者比例的25.7%，其次是商業或服務業的25.5%，工程技術也有21.9%，再次之的軍公教則佔了16.5%，最少為其他職業的11.5%，包括家庭主婦、待業者、自由業等。

表3-5-4 樣本職業性質分佈列表

性別	人數	百分比 (%)	累積百分率 (%)
軍公教	121	16.5%	16.5%
工程技術	160	21.9%	38.4%
商業或服務業	179	25.5%	62.8%
學生	188	25.7%	88.5%
其他	84	11.5%	100%
合計	732	100.0	

五、樣本每月所得分佈

由樣本每月所得分佈得知，佔受測者最高比例的類別為3～5萬的42.3%，其次為3萬以下的30.7%，再次之為5～7萬的14.3%，最少的為8萬以上的高薪族群，只佔了12.6%。這與本研究受測者年齡分佈大多為上班族有關，而三萬元以下的族群則大多為在學學生。

表3-5-5 樣本每月薪資分佈列表

性別	人數	百分比 (%)	累積百分率 (%)
3萬以下	225	30.7%	30.7%
3～5萬	310	42.3%	73.1%
5～7萬	105	14.3%	87.4%
8萬以上	92	12.6%	100%
合計	732	100.0	

六、樣本每日上網時數分佈

根據樣本每日上網時數分佈得知，每日上網2～4小時的族群所佔比例最高，約佔了全體受測者的4成，其次為每日上網超過8個小時的族群，佔了26.8%，在其次為每日上網5～7小時的族群，佔了19.5%，最少的為每日上網一小時以下的族群，只有13.8%。

表3-5-6 樣本每日上網時數分佈列表

性別	人數	百分比 (%)	累積百分率 (%)
1小時以下	101	13.8%	13.8%
2～4小時	292	39.9%	53.7%
5～7小時	143	19.5%	73.2%
8小時以上	196	26.8%	100%
合計	732	100.0	

第六節、資料處理與分析方法

本研究資料的收集，採取人員問卷法，所以在資料的處理上，可分為人工編輯與電腦處理二部分：

一、人工編輯部分

首先將回收的問卷以人工方式剔除填答不完整或答案有相互矛盾之無效問卷31份，隨後將有效問卷732份資料編碼與建檔。

二、電腦處理部分

本研究採用SPSS 10.0版本之統計軟體做為分析研究之工具，將已編碼之資料庫資料，進行統計分析，並產生統計分析報表。

茲將本研究所使用的統計方法分述如下：

1. 次數分配(Frequency Distribution)：用來統計各人口統計變數名目資料出現的次數，並藉百分比的方式來顯示原始樣本資料的分佈概況。
2. 交叉列聯表與卡方(Chi-square)檢定：主要是要檢定付費式網路電話消費者中，不同個人特徵之消費者集群在不同變數上是否具有顯著差異。

三、分析方法

分局針對消費者對付費式網路電話的使用態度、動機需求、資訊來源、方案評估、使用行為、購後行為、業者選擇與業者比較做資料的調查與分析，依照不同的研究目的分別說明如下：

1. 網路電話消費態度

- (1) 頻率分析：研究抽樣樣本對網路電話的消費態度。
- (2) 列聯表與卡方檢定：使用 $Y=X$ 的關係式來分析有使用與無使用的抽樣樣本，在人口統計變數與生活型態變數上有何特徵。因此 Y 為使用態度變數； X 為人口統計變數、

生活型態變數。

2. 網路電話動機需求

- (1) 頻率分析：研究抽樣樣本對網路電話的主要撥打目的與撥打對象。
- (2) 列聯表與卡方檢定：使用 $Y=X$ 的關係式來分析不同撥打目的與撥打對象的抽樣樣本，在人口統計變數與生活型態變數上有何特徵。因此 Y 為撥打目的變數、撥打對象變數； X 為人口統計變數、生活型態變數。

3. 網路電話資訊來源

- (1) 頻率分析：研究抽樣樣本對網路電話的主要資訊來源。
- (2) 列聯表與卡方檢定：使用 $Y=X$ 的關係式來分析資訊來源不同的抽樣樣本，在人口統計變數與生活型態變數上有何特徵。因此 Y 為資訊來源變數； X 為人口統計變數、生活型態變數。

4. 網路電話方案評估

- (1) 頻率分析：研究抽樣樣本對網路電話業者的選擇與考量因素。
接著研究抽樣樣本對軟體式網路電話業者、ISP式網路電話業者與網路電話業者的費率比較選擇。
- (2) 列聯表與卡方檢定：使用 $Y=X$ 的關係式來分析選擇不同業者與業者選擇因素的抽樣樣本，在人口統計變數與生活型態變數上有何特徵。因此 Y 為業者選擇變數、業者選擇因素變數； X 為人口統計變數、生活型態變數。
接著使用 $Y=X$ 的關係式來分析在比較費率過後選擇不同網路電話業者的抽樣樣本，在人口統計變數與生活型態變數上有何特徵。因此 Y 為各種型態網路電話業者的費率比較選擇變數； X 為人口

統計變數、生活型態變數。

5. 網路電話使用行爲

(1) 頻率分析：研究抽樣樣本對網路的主要撥打金額、撥打頻率、使用硬體、使用地點與付費方式。

(2) 列聯表與卡方檢定：使用 $Y=X$ 的關係式來分析不同撥打金額、撥打頻率、使用硬體、使用地點與付費方式的抽樣樣本，在人口統計變數與生活型態變數上有何特徵。因此 Y 為每月消費金額變數、撥打頻率變數、使用硬體變數、使用地點變數與付費方式變數； X 為人口統計變數、生活型態變數。

6. 網路電話購後行爲

(1) 頻率分析：研究抽樣樣本對網路的通話費率與通話品質滿意程度。

(2) 列聯表與卡方檢定：使用 $Y=X$ 的關係式來分析不同通話費率與通話品質滿意程度的抽樣樣本，在人口統計變數與生活型態變數上有何特徵。因此 Y 為通話費率滿意程度變數、通話品質滿意程度變數； X 為人口統計變數、生活型態變數。

綜上所述，將整個研究中統計分析的Y與X變數，如理如表3-6-1。

表3-6-1 統計分析Y與X變數整理

研究目的	Y變數	X變數
使用態度調查	是否使用	人口統計變數 生活型態變數
動機需求調查	撥打目的地變數 撥打對象變數	人口統計變數 生活型態變數
資訊來源調查	資訊來源變數	人口統計變數 生活型態變數
方式評估調查	業者選擇變數 選擇因素變數 軟體網路電話費率比較 ISP網路電話費率比較 網路電話費率比較	人口統計變數 生活型態變數
使用行為調查	每月消費金額變數 撥打頻率變數 使用硬體變數 使用地點變數 付費方式變數	人口統計變數 生活型態變數
滿意度調查	通話費率滿意程度變數 通話品質滿意程度變數	人口統計變數 生活型態變數

第肆章、資料分析

本章主要先探討消費者對於網路電話的一般消費行為，共分為六個部份，包括網路電話的消費態度、需求動機、資訊來源、方案評估、使用行為與購後行為分析，對於人口統計變數與生活型態變數做消費者特徵研究，其針對網路電話不同的偏好屬性，描繪出不同的消費偏好組群的消費者輪廓，以瞭解消費者的偏好組群以做為未來各業者的行銷建議。

第一節、網路電話之消費態度分析

本節主要是依據問卷第一題之抽樣樣本對網路電話之使用與否調查之結果做為基礎，將抽樣樣本分為兩類，一類是有使用過網路電話（包括勾選「PChome Skype」、「瑪凱電信 ipbb」、「Seednet Wagaly 家族」、「亞太電信 icall」、「其他業者」任一者），另一類則是勾選「沒有使用」的受測者。

在進行分類之後，先進行是否使用過網路電話變數之頻率分析；再進行卡方檢定，使用 $Y=X$ 的關係式來分析使用過及沒使用過網路電話的消費者，在人口統計變數與生活型態變數上有何特徵。因此 Y 為網路電話消費態度變數； X 為人口統計變數/生活型態變數。

一、網路電話消費態度之頻率分析

由表 4-1-1 可得知，使用過網路電話的人共有 503 人，共佔了全部受測者比例的 68.7%，約三分之二的比例，而沒有使用過的則佔了 31.3%，約三分之一的比例。

表 4-1-1 網路電話之「消費態度」比例

項目	人數	百分比 (%)	累積百分比 (%)
有使用	503	68.7%	68.7%
沒有使用	229	31.3%	100%
合計	732	100%	

二、網路電話之消費態度與人口統計變數/生活型態變數之關聯性檢定

在此檢定中，研究者使用 $Y=X$ 的關係式來分析使用過網路電話的消費者與沒使用過的消費者，在人口統計變數上有何特徵。因此 Y 為網路電話消費態度變數，分別為「PChome Skype」、「瑪凱電信 ipbb」、「Seednet Wagaly 家族」、「亞太電信 icall」、「其他業者」、與「沒有使用」； X 為人口統計變數，分別為「性別」、「年齡」、「教育程度」、「職業性質」及「每月薪資」以及生活型態變數「每日上網時數」。以下便針對消費態度變數與性別、年齡、教育程度、職業性質及每月薪資等五項人口統計變數與每日上網時數之生活型態變數間的關係探討之。

(一) 網路電話「消費態度」與性別的關聯性檢定

在此分析中， Y 為網路電話消費態度變數， X 為性別的變數。由表 4-1-2 中得知，男性使用過網路電話者所佔比例為 75.8%，而女性使用過網路電話比例為 61.5%，可見在使用過網路電話的比例上，男性較女性使用的為多，約多出 14.3%。而在沒有使用過網路電話的比例上，女性比例為 38.5%，將近四成，男性則佔了 24.2%，將近四分之一的比例。

這與本研究性別樣本男女比例約為一半一半的差異甚大，應該是與男性較常接觸 3C 與軟體產品有關係。

表 4-1-2 網路電話「消費態度」與性別之列聯表

次數 項目百分比 (%)	性別		
	男性	女性	合計
有使用網路電話	279 75.8%	224 61.5%	503 68.7%
沒有使用網路電話	89 24.2%	140 38.5%	229 31.3%
合計	368 100%	364 100%	732 100%

註：項目百分比 (%) 表示在每一性別層中，有使用過與沒使用之人數百分比

Pearson 卡方 = 17.351 p 值 = 0.000** 顯著

(二) 網路電話「消費態度」與年齡的關聯性檢定

在此分析中， Y 為網路電話消費態度變數， X 為年齡的變數。由表 4-1-3 中得知，25 ~ 35 歲使用過網路電話者所佔比例為最高，佔了這個年齡層的 80.1%，其次為 25 歲以下所佔該年齡層的 70.8%，而 36 歲以上的族群使用過網路電話比例所佔最低，甚至不足五成，只達到該年齡層的三分之一左右的 33.9%。

這顯示了 26 歲 ~ 35 歲的這個年齡層為網路電話的主力消費族群，而 36 歲以上的年齡層則較不常使用網路電話。

表 4-1-3 網路電話「消費態度」與年齡之列聯表

次數 項目百分比 (%)	年齡			合計
	25歲以下	26 ~ 35歲	36歲以上	
有使用網路電話	196 70.8%	265 80.1%	42 33.9%	503 68.7%
沒有使用網路電話	81 29.2%	66 19.9%	82 66.1%	229 31.3%
合計	277 100%	331 100%	124 100%	732 100%

註：項目百分比 (%) 表示在每一性別層中，有使用過與沒使用之人數百分比

Pearson 卡方 = 90.389 p 值 = 0.000** 顯著

(三) 網路電話「消費態度」與教育程度的關聯性檢定

在此分析中， Y 為網路電話消費態度變數， X 為教育程度的變數。由表 4-1-4 中得知，教育程度為大學專科的族群所佔比例最高，共有 310 人，教育程度使用過網路電話者則只有五人，只佔了全部有使用網路電話樣本數的 1%。但就比例而言，教育程度為研究所或以上的族群有使用網路電話所佔比例為最高，佔了這個族群的 74.3%，其次為大學專科族群所佔該族群的 67.5%，而教育程度為高中（職）的族群使用網路電話比例所佔最低，只有該族群的四分之一。

這顯示了使用網路電話的與否與教育程度呈現正相關，教育程度越高者越常使用網路電話。

表 4-1-4 網路電話「消費態度」與教育程度之列聯表

次數 項目百分比 (%)	教育程度			
	高中 (職)	大學專科	研究所或以上	合計
有使用網路電話	5 25%	310 67.5%	188 74.3%	503 68.7%
沒有使用網路電話	15 75%	149 32.5%	65 25.7%	229 31.3%
合計	20 100%	459 100%	253 100%	732 100%

註：項目百分比 (%) 表示在每一性別層中，有使用過與沒使用之人數百分比

Pearson 卡方 = 21.757 p 值 = 0.000** 顯著

(四) 網路電話「消費態度」與職業性質的關聯性檢定

在此分析中，Y 為網路電話消費態度變數，X 為職業性質的變數。由表 4-1-5 中得知，學生在該族群中使用網路電話所佔比例為最高，佔了這個族群的 74.5%，將近四分之三的比例，其次是職業為工程技術類的族群 68.8%，而職業類別為其他的族群使用網路電話比例所佔最低，只有該族群的 58.3%。

統計的結果顯示出職業性質與網路電話「消費態度」的關聯並不顯著。

表 4-1-5 網路電話「消費態度」與職業性質之列聯表

次數 項目百分比 (%)	職業性質					合計
	軍公教	工程技術	商業或服務業	學生	其他	
有使用網路電話	82 67.8%	110 68.8%	122 68.2%	140 74.5%	49 58.3%	503 68.7%
沒有使用 網路電話	39 32.2%	50 31.3%	57 31.8%	48 25.5%	35 41.7%	229 31.3%
合計	121 100%	160 100%	179 100%	188 100%	84 100%	732 100%

註：項目百分比 (%) 表示在每一性別層中，有使用過與沒使用之人數百分比

Pearson 卡方 = 7.182 p 值 = 0.127 不顯著

(五) 網路電話「消費態度」與每月薪資的關聯性檢定

在此分析中， Y 為網路電話消費態度變數， X 為每月薪資的變數。由表 4-1-6 中得知，月收入在 3 萬以下的族群在該族群中使用網路電話所佔比例為最高，佔了這個族群的 78.7%，其次為每月薪資 3~5 萬的族群 71.6%，再次之為 5~7 萬的 65.7%，而每月薪資超過 8 萬以上的高所得族群在使用網路電話的比例所佔最低，只有該族群的 38%。

統計的結果顯示出每月薪資的高低與是否使用網路電話的關聯有顯著的關係，每月薪資越高者越不常使用網路電話。這應是因為網路電話的特性就是費率較傳統電話費率來的低，因此較能吸引經濟能力較低的族群。另外由前測的訪問中得知，薪資越高的族群，許多都是由公司補給電話費，因此這類的族群較不在意通話費率，較不易被網路電話的低通話費所吸引。

表 4-1-6 網路電話「消費態度」與每月薪資之列聯表

次數 項目百分比 (%)	每月薪資				合計
	3 萬以下	3 ~ 5 萬	5 ~ 7 萬	8 萬以上	
有使用網路電話	177 78.7%	222 71.6%	69 65.7%	35 38%	503 68.7%
沒有使用 網路電話	48 21.3%	88 28.4%	36 34.3%	57 62%	229 31.3%
合計	225 100%	310 100%	105 100%	92 100%	100%

註：項目百分比 (%) 表示在每一性別層中，有使用過與沒使用之人數百分比

Pearson 卡方 = 52.277 p 值 = 0.000** 顯著

(六) 網路電話「消費態度」與每日上網時數的關聯性檢定

在此分析中， Y 為網路電話消費態度變數， X 為每日上網時數的變數。由表 4-1-7 中得知，每日上網時間超過 8 個小時的網路重度使用者在使用網路電話者所佔比例為 88.3%，幾乎到達九成，而其次是每日上網 5~7 小時族群的 85.3%，再次之為每日上網 2~4 小時族群的 60.3，最少的則是每日上網不到一個小時的

輕度網路使用族群，在使用過網路電話比例只有 31.7%。

可見在使用網路電話的比例與上網時數呈現正相關，也就是上網時數越長的族群使用的機率越高。

表 4-1-7 網路電話「消費態度」與每日上網時數之列聯表

次數 項目百分比(%)	每日上網時數				合計
	1 小時以下	2 ~ 4 小時	5 ~ 7 小時	8 小時以上	
有使用網路電話	32 31.7%	176 60.3%	122 85.3%	173 88.3%	503 68.7%
沒有使用 網路電話	69 68.3%	116 39.8%	21 14.7%	23 11.7%	229 31.3%
合計	101 100%	292 100%	143 100%	196 100%	100%

註：項目百分比(%)表示在每一性別層中，有使用過與沒使用之人數百分比

Pearson 卡方 = 127.286 p 值 = 0.000** 顯著

三、網路電話之「消費態度」分析結論

由表 4-1-1 至表 4-1-7 可知網路電話的消費態度，有消費網路電話經驗的消費者佔了所有樣本的 68.7%，研究發現在性別、年齡、教育程度、每月薪資與每日上網時數上出現顯著的差異。

對於網路電話使用接受態度以男性消費者較多，25 歲 ~ 35 歲的年齡層為使用比例最高的族群。而教育程度則對網路電話的消費態度呈現正相關，也就是說教育程度越高，使用過網路電話的比例則越高。而每月薪資則呈現負相關，薪資越高者使用網路電話的比例越低，顯示每月薪資越低的族群使用的比例越高。在上網時數則呈現正相關，也就是上網時數越長的族群使用的機率越高。但是在職業性質的部分，則呈現不顯著的情形。

這些顯著差異的族群為網路電話的目標消費族群，將上述人口特徵與生活型態特徵整理為表 4-1-8。

表 4-1-8 網路電話目標族群之消費者特徵

類別	人口統計變數					生活型態變數
	性別	年齡	教育程度	職業性質	每月薪資	每日上網時數
目標族群	男性	25 ~ 35 歲	研究所或以上		3 萬以下	8 小時以上
所佔百分比	75.8%	80.1%	74.3%		78.7%	88.3%



第二節、網路電話之需求動機分析

本節主要是依據抽樣樣本對網路電話之撥打目的與撥打對象調查之結果做為基礎，在撥打目的方面，先將抽樣樣本分為兩類，一類為使用網路電話撥打給國內的手機與市話（勾選「台灣地區」者）之族群，另一類則是使用網路電話撥打給國外的手機與市話的受測者。（勾選「大陸、港澳地區」、「美加地區」、「歐洲地區」、「其他地區」任一者）；撥打對象方面，則將抽樣樣本分為撥打給「親戚朋友」、「工作或業務上的同事或廠商」與「兩者皆有」三類。

在進行分類之後，先進行網路電話「撥打目的」與「撥打對象」變數之頻率分析；再進行卡方檢定，使用 $Y=X$ 的關係式來分析不同類別的消費者，在人口統計變數與生活型態變數上有何特徵。因此 Y 為網路電話「撥打目的」與「撥打對象」變數； X 為人口統計變數/生活型態變數。

一、網路電話之「撥打目的」分析

（一）網路電話「撥打目的」之頻率分析

由表 4-2-1 可得知，使用過網路電話撥打「國內市話與手機」的人共有 525 人，共佔了全部受測者比例的 53.6%，而用來撥打「國外市話與手機」的人則佔了 46.4%，大約為一半一半的比例。

在撥打目的方面，消費者使用網路電話所期望達到的撥打目的，以全樣本分佈率第一的「撥打國內市話與手機」之 71.7% 最高，其次為「撥打美加地區市話與手機」的 27.3%，第三為「撥打大陸、港澳地區市話與手機」的 21.4%，第四為「撥打其他地區市話與手機」的 7.8%，最少的為「撥打歐洲地區市話與手機」的 5.5%。

表 4-2-1 網路電話之「撥打目的」使用比例（最多選兩項）

項目	人數	百分比 (%)	樣本百分率 (%)
台灣地區	525	53.6%	71.7%
大陸、港澳地區	157	16%	21.4%
美加地區	200	20.4%	27.3%
歐洲地區	40	4.1%	5.5%
其他地區	57	5.9%	7.8%
合計	979	100%	133.7%

（二）網路電話「撥打目的」與人口統計變數/生活型態變數之關聯性檢定

在此檢定中，研究者使用 $Y=X$ 的關係式來分析根據不同撥打目的而使用網路電話的消費者，在人口統計變數上有何特徵。因此 Y 為網路電話「撥打目的」變數，分別為撥打「台灣地區」、「大陸、港澳地區」、「美加地區」、「歐洲地區」與「其他地區」市話與手機； X 為人口統計變數，分別為「性別」、「年齡」、「教育程度」、「職業性質」及「每月薪資」以及生活型態變數「每日上網時數」。以下便針對撥打目的與性別、年齡、教育程度、職業性質及每月薪資等五項人口統計變數與每日上網時數之生活型態變數間的關係探討之。

由表 4-2-2 網路電話撥打目的與消費者個人特徵卡方檢定表中，我們得知下列結果：

1. 性別對撥打「大陸港澳地區」與「其他地區」之市話與手機有顯著差異。
2. 年齡對撥打「大陸港澳地區」、「美加地區」、「歐洲地區」與「其他地區」之市話與手機有顯著差異。
3. 教育程度對撥打「大陸港澳地區」與「美加地區」之市話與手機有顯著差異。
4. 職業性質對撥打「大陸港澳地區」、「美加地區」、「歐洲地區」與「其他地區」之市話與手機有顯著差異。
5. 每月薪資對撥打「台灣地區」、「大陸港澳地區」、「美加地區」、「歐洲地區」與「其他地區」之市話與手機有顯著差異。
6. 每日上網時數對撥打「台灣地區」、「大陸港澳地區」、「美加地區」、「歐洲地

區」與「其他地區」之市話與手機有顯著差異。

表 4-2-2 網路電話「撥打目的」與消費者個人特徵卡方檢定表

p值 X Y	性別	年齡	教育程度	職業性質	每月薪資	每日上網時數
台灣地區	.107	.162	.421	.121	.000*	.527
大陸港澳	.013*	.000*	.012*	.000*	.000*	.000*
美加地區	.162	.002*	.031*	.000*	.003*	.000*
歐洲地區	.198	.002*	.550	.042*	.002*	.000*
其他地區	.015*	.002*	.593	.000*	.000*	.000*

註：*表示有顯著差異 當 p 值 < 0.05

(1) 網路電話之「撥打目的」與性別的關聯性檢定

在此分析「Y=X」中，Y 為網路電話的撥打目的變數，X 為性別變數。在性別部份中，撥打「大陸港澳地區」、「其他地區」之市話與手機的撥打目的呈現顯著差異。

表 4-2-3 網路電話「撥打目的」與性別之列聯表

次數 項目百分比 (%)	性別		
	男性	女性	合計
台灣地區	272 73.9%	253 69.5%	525 71.7%
大陸港澳地區	66 17.9%	91 25%	157 21.4%
美加地區	107 29.1%	93 25.5%	200 27.3%
歐洲地區	17 4.6%	23 6.3%	40 5.5%
其他地區	37 10.1%	20 5.5%	57 7.8%

註：反白部份表示有顯著差異 當 p 值 < 0.05

大陸港澳地區：在使用網路電話撥打大陸港澳地區市話或手機之消費者中，女性

所佔的比例較高，顯示女性族群較重視這個撥打目的。

其他地區：在使用網路電話撥打其他地區市話或手機之消費者中，男性所佔的比例將近是女性的 1 倍，顯示男性族群較重視這個撥打目的。

(2) 網路電話之「撥打目的」與年齡的關聯性檢定

在此分析「 $Y=X$ 」中， Y 為網路電話的撥打目的變數， X 為年齡變數。在年齡部份中，撥打「大陸港澳地區」、「美加地區」、「歐洲地區」、「其他地區」之市話與手機的撥打目的呈現顯著差異。

表 4-2-4 網路電話「撥打目的」與年齡之列聯表

次數 項目百分比(%)	年齡			
	25 歲以下	25 ~ 35 歲	36 歲以上	合計
台灣地區	191 69%	237 71.6%	97 78.2%	525 71.7%
大陸港澳地區	49 17.7%	57 17.2%	51 41.1%	157 21.4%
美加地區	76 27.4%	105 31.7%	19 15.3%	200 27.3%
歐洲地區	16 5.8%	10 2%	14 11.3%	40 5.5%
其他地區	24 8.7%	33 10%	0 0%	57 7.8%

註：反白表示有顯著差異 當 p 值 < 0.05

大陸港澳地區：在使用網路電話撥打大陸港澳地區市話或手機之消費者中，36 歲以上的族群所佔的比例超過四成，其他 25 歲以下、25 ~ 35 歲的族群皆不滿兩成，顯示 36 歲以上的族群較重視大陸港澳的撥打目的。

美加地區：在使用網路電話撥打美加地區市話或手機之消費者中，25 ~ 35 歲的族群所佔的 31.7% 比例最高，其次為 25 歲以下的 27.4%，36 歲以上的族群最少，只有 15.3%，顯示 36 歲以上的族群較不重視美加地區

的撥打目的。

歐洲地區：在使用網路電話撥打歐洲地區市話或手機之消費者中，36歲以上的族群所佔11.3%的比例最高，最少的為25~35歲的族群，只有2%，顯示最重視歐洲地區的撥打目的為36歲以上的族群，最不重視的則是25歲以下的消費者。

其他地區：在使用網路電話撥打其他地區市話或手機之消費者中，25~35歲的族群所佔的比例10%為最高，其次是25歲以下的8.7%。

(3) 網路電話之「撥打目的」與教育程度的關聯性檢定

在此分析「 $Y=X$ 」中， Y 網路電話的撥打目的變數， X 為教育程度變數。在教育程度部份中，撥打「大陸港澳地區」、「美加地區」之市話與手機的撥打目的呈現顯著差異。

表 4-2-5 網路電話「撥打目的」與教育程度之列聯表

次數 項目百分比(%)	教育程度			
	高中(職)	大學專科	研究所或以上	合計
台灣地區	16 80%	334 72.8%	175 69.2%	525 71.7%
大陸港澳地區	9 45%	103 22.4%	45 17.8%	157 21.4%
美加地區	4 20%	112 24.4%	84 33.2%	200 27.3%
歐洲地區	0 0%	26 5.7%	14 5.5%	40 5.5%
其他地區	1 5%	33 7.2%	23 9.1%	57 7.8%

註：反白表示有顯著差異 當 p 值 < 0.05

大陸港澳地區：在使用網路電話撥打大陸港澳地區市話或手機之消費者中，高中職族群在該族群中所佔的比例達45%，其次為大學專科的24.4%，最少的為研究所以上的17.8%。顯示學歷為高中職的

族群最重視大陸港澳的撥打目的。

美加地區：在使用網路電話撥打美加地區市話或手機之消費者中，研究所或以上的族群所佔的 33.2% 比例最高，其次為大學專科的 22.4%，高中職的族群則只有兩成，顯示研究所或以上的族群最重視撥打美加地區的撥打目的，高中職學歷的族群則最不重視。

(4) 網路電話之「撥打目的」與職業性質的關聯性檢定

在此分析「 $Y=X$ 」中， Y 為網路電話的撥打目的變數， X 為職業性質變數。在職業性質部份中，撥打「大陸港澳地區」、「美加地區」、「歐洲地區」與「其他地區」之市話與手機的撥打目的呈現顯著差異。

表 4-2-6 網路電話「撥打目的」與職業性質之列聯表

次數 項目百分比(%)	職業性質					合計
	軍公教	工程技術	商業或服務業	學生	其他	
台灣地區	95 78.5%	121 75.6%	126 70.4%	129 68.6%	54 64.3%	525 71.7%
大陸港澳	41 33.9%	41 25.6%	34 20%	38 20.2%	3 3.6%	157 21.4%
美加地區	28 23.1%	28 17.5%	55 30.7%	76 40.4%	13 15.5%	200 27.3%
歐洲地區	9 7.4%	5 3.1%	11 6.1%	15 8%	0 0%	40 5.5%
其他地區	4 3.3%	11 6.9%	0 0%	22 9.7%	20 23.8%	57 7.8%

註：反白表示有顯著差異 當 p 值 < 0.05

大陸港澳地區：在使用網路電話撥打大陸港澳地區市話或手機之消費者中，除了其他職業這個族群只有 3.6% 之外，軍公教、工程技術、商業或服務業與學生的族群所佔百分率皆在 2 成以上，這顯示職業為軍公教的消費者族群最重視大陸港澳地區的撥打目的，職業為其他類別的則最不重視。

美加地區：在使用網路電話撥打美加地區市話或手機之消費者中，學生族群在該族中所佔的 40.4% 比例最高，其次為商業或服務業的 30.7%。而其他職業在這個部份只有 15.5%，這顯示學生族群最重視美加地區的撥打目的，職業為其他類別的則最不重視。

歐洲地區：在使用網路電話撥打歐洲地區市話或手機之消費者中，學生族群所佔的比例最高，但也只到達了 8%。這顯示學生族群最重視歐洲地區的撥打目的，職業為工程技術類別的則最不重視。

其他地區：在使用網路電話撥打其他地區市話或手機之消費者中，其他職業的族群所佔的比例 23.8% 為最高，其他職業類別表現更少，皆不滿 10%，這顯示職業為其他類別的消費者最重視其他地區的撥打目的。

(5) 網路電話之「撥打目的」與每月薪資的關聯性檢定

在此分析「 $Y=X$ 」中， Y 為網路電話的撥打目的變數， X 為每月薪資變數。在每月薪資的部份中，撥打「台灣地區」、「大陸港澳地區」、「美加地區」、「歐洲地區」與「其他地區」之市話與手機的撥打目的皆呈現顯著差異。

表 4-2-7 網路電話「撥打目的」與每月薪資之列聯表

次數 項目百分比 (%)	每月薪資				合計
	3 萬以下	3 ~ 5 萬	5 ~ 7 萬	8 萬以上	
台灣地區	167 74.2%	220 71%	60 57.1%	78 84.8%	525 71.7%
大陸港澳	42 18.7%	44 14.2%	42 40%	29 31.5%	157 21.4%
美加地區	78 34.7%	70 22.6%	34 32.4%	18 19.6%	200 27.3%
歐洲地區	14 6.2%	8 2.6%	13 12.4%	5 5.4%	40 5.5%
其他地區	32 14.2%	25 8.1%	0 0%	0 0%	57 7.8%

註：反白表示有顯著差異 當 p 值 < 0.05

台灣地區：在使用網路電話撥打台灣地區市話或手機之消費者中，除了每月收入為 5 ~ 7 萬這個族群只佔了該族群的 57.1% 之外，3 萬以下、3 ~ 5 萬與 8 萬以上的族群所佔百分率皆超過七成以上。這顯示每月薪資 5 ~ 7 萬的族群在較不重視撥打台灣地區手機或市話的撥打目的。

大陸港澳地區：在使用網路電話撥打大陸港澳地區市話或手機之消費者中，最高的為每月薪資 5 ~ 7 萬族群，佔了該族群的四成比例，最少的為每月薪資 3 ~ 5 萬的族群，只有 14.2%，大約只有前者的三分之一。這顯示每月薪資 5 ~ 7 萬的族群在最重視撥打大陸港澳地區手機或市話的撥打目的。

美加地區：在使用網路電話撥打美加地區市話或手機之消費者中，最高的為每月薪資 3 萬以下族群的 34.7%，其次為 5 ~ 7 萬的 32.4%。而每月薪資 8 萬以上的族群則佔了不到兩成只有 19.6%，這顯示每月薪資 3 萬以下的族群較重視美加地區的撥打目的，每月薪資 8 萬以上的族群則較不重視。

歐洲地區：在使用網路電話撥打歐洲地區市話或手機之消費者中，最高的為每月薪資 5 ~ 7 萬族群的 12.4%，最少的為每月薪資 3 ~ 5 萬的 2.6%，還不到前者的四分之一，這顯示每月薪資 5 ~ 7 萬的族群較重視歐洲地區的撥打目的，每月薪資 3 ~ 5 萬的族群則較不重視。

其他地區：在使用網路電話撥打其他地區市話或手機之消費者中，每月薪資 3 萬以下的族群所佔的比例 14.2% 為最高，其次為 3 ~ 5 萬的 8.1%，

(6) 網路電話之「撥打目的」與每日上網時數的關聯性檢定

在此分析「 $Y=X$ 」中， Y 為網路電話的撥打目的變數， X 為每日上網時數變數。在每日上網時數的部份中，撥打「大陸港澳地區」、「美加地區」、「歐洲地區」、「其他地區」之市話與手機的撥打目的皆呈現顯著差異。

表 4-2-8 網路電話「撥打目的」與每日上網時數之列聯表

次數 項目百分比(%)	每日上網時數				合計
	1 小時以下	2 ~ 4 小時	5 ~ 7 小時	8 小時以上	
台灣地區	69 68.3%%	217 74.3%	99 69.2%	140 71.4%	525 71.7%
大陸港澳	41 40.6%	44 15.1%	24 16.8%	48 24.5%	157 21.4%
美加地區	10 9.9%	76 26%	41 28.7%	73 37.2%	200 27.3%
歐洲地區	17 16.8%	9 3.1%	14 9.8%	0 0%	40 5.5%
其他地區	0 0%	30 10.3%	10 7%	17 8.7%	57 7.8%

註：反白表示有顯著差異 當 p 值 < 0.05

大陸港澳地區：在使用網路電話撥打大陸港澳地區市話或手機之消費者中，最高的為每天上網時間一小時以下的族群，約佔了該族群的四成比例，其次為每天上網超過 8 小時族群的 24.5%，每天上網的 2 ~ 4 小時與 5 ~ 7 小時的族群則分別只有 15.1% 與 16.8%。這顯示每天上網時數 1 小時以下的族群較重視大陸港澳的撥打目的，每天上網時間 2 ~ 4 小時的族群則較不重視。

美加地區：在使用網路電話撥打美加地區市話或手機之消費者中，最高的為每天上網 8 小時以上族群的 37.2%，其次為 5 ~ 7 萬的 32.4%，最少的為每日上網時數不到一小時的族群，還不到該族群的一成。這顯示每天上網時數 8 小時以上的族群較重視美加地區的撥打目的，每天上網時間 1 小時以下的族群則較不重視。

歐洲地區：在使用網路電話撥打歐洲地區市話或手機之消費者中，最高的為每日上網時間不到一小時族群的 16.8%，其餘的類別皆不滿一成。這顯示

每天上網時數 1 小時以下的族群較重視歐洲地區的撥打目的，每天上網時間 2 ~ 4 小時的族群則較不重視。

其他地區：在使用網路電話撥打其他地區市話或手機之消費者中，每天上網時間 2 ~ 4 小時的族群所佔的比例 10.3% 為最高，其次為超過 8 小時的 8.7%，再次之為每天上網 5 ~ 7 小時的 7%，這顯示每天上網時數 2 ~ 4 小時的族群較重視其他地區的撥打目的，每天上網時間 8 小時以上的族群則較不重視。

(三) 付費式網路電話之「撥打目的」分析結論

由表 4-2-1 至表 4-2-8 可知使用網路電話的不同撥打目的分佈，使用過網路電話撥打「國內市話與手機」共佔了全部受測者比例 53.6%，而用來撥打「國外市話與手機」則佔了 46.4%，雖然比例約為一半一半，但消費者使用網路電話撥打國內的市話與手機還是佔了較多數。

在撥打目的方面，以全部分佈率最高的為撥打台灣地區手機或市話的 71.7%，第二為美加地區的 27.3%，第三為撥打大陸港澳的 21.4%，第四為撥打其他地區的 7.8%，最低的為撥打歐洲地區的 5.5%。

可見一般消費者還是以使用網路電話撥打台灣地區手機與市話來節省通話費為最主要的需求，因此撥打台灣地區則成為最主要的撥打目的，而在撥打國際電話方面則以撥打美加地區的手機與市的需求度最高，其次則為大陸港澳地區，歐洲地區與其他地區的比例都不到一成，並非台灣消費者重視的撥打目的。

以下將分別敘述根據不同撥打目的下使用網路電話的消費者特徵：

- (1) 台灣地區：最主要出現顯著差異的是在每月薪資的部份，重視這個需求的族群為每月薪資 8 萬以上族群，而每月收入 5 ~ 7 萬的族群則最不重視。
- (2) 大陸港澳：撥打目的為撥打大陸港澳地區的部份則在每一個人口變項與生活型態上出現顯著的差異。重視這個需求的族群為女性、36 歲以上、高中職學歷、在軍公教任職、每月薪資在 5 ~ 7 萬、每天

上網 1 小時以下的族群；最不重視這個需求的則是男性、25 ~ 35 歲、研究所或以上學歷、其他職業、每個月薪資為 3 ~ 5 萬、每天上網 2 ~ 4 小時的族群。

(3) 美加地區：撥打目的為撥打美加地區的部份除了在性別的部份外皆出現了顯著的差異。重視這個需求的族群為 25 ~ 35 歲、研究所或以上學歷、學生、每月薪資 3 萬以下、每天上網 8 個小時以上的族群；最不重視這個需求為 35 歲以上、學歷為高中職、每月薪資為 3 ~ 5 萬、其他職業、每天上網時間 1 小時以下的族群。

(4) 歐洲地區：撥打目的為撥打歐洲地區的部份在年齡、職業性質、每月薪資與每日上網時數的部份呈現顯著差異。重視這個需求的族群為 35 歲以上、學生、每月薪資 5 ~ 7 萬、每天上網 1 小時以下的族群。最不重視這個需求的為 25 ~ 35 歲、職業為其他、每月薪資 3 ~ 5 萬、每天上網 8 小時以上的族群。

(5) 其他地區：撥打目的為撥打其他地區的部份在性別、年齡、職業性質、每月薪資與每日上網時數的部份呈現顯著差異。重視這個需求的族群為男性、25 ~ 35 歲、職業為其他、每月薪資 3 萬以下、每天上網 2 ~ 4 小時的族群。最不重視這個需求的為女性、35 歲以上、職業為商業或服務業、每月薪資 5 ~ 7 萬、每天上網 8 小時以上的族群。

這些顯著差異的族群為網路電話各撥打目的偏好的目標消費族群，將上述人口特徵與生活型態特徵整理為表 4-2-8。

表 4-2-9 網路電話之偏好「撥打目的」的消費者特徵

撥打目的	人口統計變數					生活型態變數
	性別	年齡	教育程度	職業性質	每月薪資	每日上網時數
台灣地區 所佔百分比					8 萬以上 84.8%	
大陸港澳 所佔百分比	女性 25%	35 歲以上 41.1%	高中職 45%	軍公教 33.9%	5 ~ 7 萬 40%	1 小時以下 40.6%
美加地區 所佔百分比		25 ~ 35 歲 31.7%	研究所或以上 33.2%	學生 40.4%	3 萬以下 34.7%	8 小時以上 37.2%
歐洲地區 所佔百分比		35 歲以上 11.3%		學生 8%	5 ~ 7 萬 12.4%	1 小時以下 16.8%
其他地區 所佔百分比	男性 10.1%	25 ~ 35 歲 10%		其他職業 23.8%	3 萬以下 14.2%	2 ~ 4 小時 10.3%

二、網路電話「撥打對象」之分析

(一) 網路電話「撥打對象」之頻率分析

由表 4-2-10 可得知，消費者使用網路電話來撥打的對象中，以撥打給「親戚朋友」之 55.6% 最高，其次為「兩者都有」的 35.9%，最少的為使用來撥打給「工作或業務上的同事或廠商」的 8.5%。

表 4-2-10 網路電話之「撥打對象」使用比例

項目	人數	百分比 (%)	累積百分率 (%)
親戚朋友	407	55.6%	55.6%
工作或業務上的同事或廠商	62	8.5%	64.1%
兩者都有	262	35.9%	100%
合計	732	100%	

(二) 網路電話「撥打對象」與人口統計變數/生活型態變數之關聯性檢定

在此檢定中，研究者使用 $Y=X$ 的關係式來分析根據不同撥打對象而使用網路電話的消費者，在人口統計變數上有何特徵。因此 Y 為網路電話「撥打對象」變數，分別為撥打「親戚朋友」、「工作或業務上的同事或廠商」與「兩者都有」；

X 為人口統計變數，分別為「性別」、「年齡」、「教育程度」、「職業性質」及「每月薪資」以及生活型態變數「每日上網時數」。以下便針對撥打對象與性別、年齡、教育程度、職業性質及每月薪資等五項人口統計變數與每日上網時數之生活型態變數間的關係探討之。

由表 4-2-11 網路電話撥打對象與消費者個人特徵卡方檢定表中，我們得知下列結果：

1. 性別、年齡、教育程度、職業性質、每月薪資、每天上網時數與使用網路電話的撥打對象皆有顯著的差異。

表 4-2-11 網路電話「撥打對象」與消費者個人特徵卡方檢定表

p值 X Y	性別	年齡	教育程度	職業性質	每月薪資	每日上網時數
撥打對象	.000*	.000*	.000*	.000*	.000*	.000*

註：*表示有顯著差異 當 p 值 < 0.05

(1) 網路電話之「撥打對象」與性別的關聯性檢定

在此分析「Y=X」中，Y 為網路電話的撥打對象變數，X 為性別變數。由表 4-2-11 中得知，男性與女性最主要使用網路電話撥打的對象皆為親戚朋友，分別佔了 49.2%與 62.1%。但是在撥打給「工作或業務上的同事或廠商」時，男性所佔的樣本比例則多出女性甚多，顯示男性較女性常使用網路電話來撥打給工作或業務上的同事或廠商，而女性較男性常使用網路電話來撥打給親戚朋友。

表 4-2-12 網路電話「撥打對象」與性別之列聯表

次數 項目百分比 (%)	性別		
	男性	女性	合計
親戚朋友	181 49.2%	226 62.1%	407 55.6%
工作或業務上的 同事或廠商	59 13.6%	12 3.3%	62 8.5%
兩者皆有	137 37.2%	126 34.6%	263 35.9%
合計	137 37.2%	126 34.6%	263 35.9%

Pearson 卡方 = 35.763 p 值 = 0.000** 顯著

(2) 網路電話之「撥打對象」與年齡的關聯性檢定

在此分析「Y=X」中，Y 為網路電話的撥打對象變數，X 為年齡變數。在年齡部份中，25 歲以下的族群最主要使用網路電話撥打的對象為親戚朋友的 78.3%，幾近八成；25 ~ 35 歲的族群也是主要用來撥打給親戚朋友，約佔了五成的比例；36 歲以上的族群則是以撥打兩者皆有的 35.9% 比例最高。

表 4-2-13 網路電話「撥打對象」與年齡之列聯表

次數 項目百分比 (%)	年齡			合計
	25 歲以下	25 ~ 35 歲	36 歲以上	
親戚朋友	217 78.3%	164 49.5%	26 21%	407 55.6%
工作或業務上的 同事或廠商	0 0%	46 13.9%	16 12.9%	62 8.5%
兩者皆有	60 21.7%	121 36.6%	82 66.1%	263 35.9%
合計	277 100%	331 100%	124 100%	732 100%

Pearson 卡方 = 54.054 p 值 = 0.000** 顯著

(3) 網路電話之「撥打對象」與教育程度的關聯性檢定

在此分析「 $Y=X$ 」中， Y 為網路電話的撥打對象變數， X 為教育程度變數。在教育程度部份中，學歷為高中職的族群最主要使用網路電話撥打的對象以兩者都有的七成為最高；學歷為大學專科的族群則主要用來撥打給親戚朋友，佔了 62.7%；學歷為研究所或以上的族群最主要撥打的對象則以兩者都有最高，幾近五成。

表 4-2-14 網路電話「撥打對象」與教育程度之列聯表

次數 項目百分比(%)	教育程度			
	高中(職)	大學專科	研究所或以上	合計
親戚朋友	5 25%	288 62.7%	114 45.1%	407 55.6%
工作或業務上的 同事或廠商	1 5%	41 8.9%	20 7.9%	62 8.5%
兩者都有	14 70%	130 28.3%	119 47%	263 35.9%
合計	20 100%	459 100%	253 100%	732 100%

Pearson 卡方 = 59.066 p 值 = 0.000** 顯著

(4) 網路電話之「撥打對象」與職業性質的關聯性檢定

在此分析「 $Y=X$ 」中， Y 為網路電話的撥打對象變數， X 為職業性質變數。從表 4-2-14 中得知，職業為軍公教的族群最主要使用網路電話撥打的對象為親戚朋友的 71.9% 為最高；工程技術類最主要撥打的對象以兩者都有的 53.1% 最高；商業或服務業的部份也是以撥打兩者都有的四成為最高；學生族群中，則主要是用來撥打給親戚朋友，佔了 84% 的比例；其他職業的族群則也是主要用來撥打給親戚朋友，將近五成。

表 4-2-15 網路電話「撥打對象」與職業性質之列聯表

次數 項目百分比(%)	職業性質					合計
	軍公教	工程技術	商業或服務業	學生	其他	
親戚朋友	87 71.9%	52 32.5%	69 38.5%	158 84%	41 48.8%	407 55.6%
工作或業務上的 同事或廠商	1 0.8%	23 14.4%	37 20.7%	1 0.5%	0 0%	62 8.5%
兩者都有	33 27.3%	85 53.1%	73 40.8%	29 15.4%	43 51.2%	263 35.9%
合計	121 100%	160 100%	179 100%	188 100%	84 100%	732 100%

Pearson 卡方 = 112.953 p 值 = 0.000** 顯著

(5) 網路電話之「撥打對象」與每月薪資的關聯性檢定

在此分析「Y=X」中，Y 為付費式網路電話的撥打對象變數，X 為每月薪資變數。在表 4-2-15 中得知，每月薪資 3 萬以下族群最主要使用付費式網路電話撥打對象為親戚朋友的 78.2%，薪資 3 ~ 5 萬的族群也是主要用來撥打給親戚朋友，5 ~ 7 萬的族群也是以佔了六成比例的親戚朋友為最主要的撥打對象；而每月薪資 8 萬以上的族群中，則是以兩者都有的 67.4% 佔了最主要的部份。

表 4-2-16 付費式網路電話「撥打對象」與每月薪資之列聯表

次數 項目百分比(%)	每月薪資				合計
	3 萬以下	3 ~ 5 萬	5 ~ 7 萬	8 萬以上	
親戚朋友	176 78.2%	153 49.4%	64 61%	14 15.2%	407 55.6%
工作或業務上的 同事或廠商	0 0%	46 14.8%	0 0%	16 17.4%	62 8.5%
兩者都有	49 21.8%	111 35.8%	41 39%	62 67.4%	263 35.9%
合計	225 100%	310 100%	105 100%	92 100%	732 100%

Pearson 卡方 = 50.706 p 值 = 0.000** 顯著

(6) 網路電話之「撥打對象」與每日上網時數的關聯性檢定

在此分析「 $Y=X$ 」中， Y 為網路電話的撥打對象變數， X 為每日上網時數變數。在每日上網時數的部份，每天上網一時以下的族群月最主要使用網路電話撥打對象為兩者都有的 50.5%；每天上網 2~4 小時的族群則是以撥打給親戚朋友的六成為最高；每天上網 5~7 小時的族群也是以佔了 67.8% 比例的親戚朋友為最主要的撥打對象；而每天上網超過 8 小時的族群中，也是以撥打給親戚朋友的 48.5% 為最主要的撥打對象。

表 4-2-17 網路電話「撥打對象」與每日上網時數之列聯表

次數 項目百分比(%)	每日上網時數				合計
	1 小時以下	2 ~ 4 小時	5 ~ 7 小時	8 小時以上	
親戚朋友	40 39.6%	175 59.9%	97 67.8%	95 48.5%	407 55.6%
工作或業務上的 同事或廠商	10 9.9%	15 5.1%	17 11.9%	20 10.2%	62 8.5%
兩者都有	51 50.5%	102 34.9%	29 20.3%	81 41.3%	263 35.9%
合計	101 100%	292 100%	143 100%	196 100%	732 100%

Pearson 卡方 = 26.512 p 值 = 0.000** 顯著

(三) 網路電話之「撥打對象」分析結論

由表 4-2-10 至表 4-2-17 可知使用網路電話的撥打對象分佈，以全部分佈率最高的為撥打給親戚朋友的 55.6%，其次為兩者都有的 35.9%，最少的則是只用來撥打給工作或業務上的同事或廠商，只有 8.5%。

若是將兩者都有的樣本也一同放入統計的話，共有 670 個樣本是使用網路電話來撥打給「親戚朋友」，共佔了全體樣本數的 91.5%，撥打給「工作或業務上的同事或廠商」則不到五成，只有 44.4%，可見「親戚朋友」為消費者使用網路電話時最主要的撥打對象。

在撥打給「工作或業務上的同事或廠商」的部份就算加上「兩者都有」的部

份仍然不足五成，可見網路電話在企業用戶市場還有很大的空間，業者應該設法為各種規模、屬性的企業制定出合適的企業方案來爭取這方面的用戶。

以下將分別敘述根據撥打對象使用網路電話的消費者特徵：

(1) 親戚朋友：最主要用來撥打給親戚朋友的部份中，主要的族群為女性、25 歲以下、大學專科學歷、學生、每月薪資 3 萬以下、每天上網 5 ~ 7 小時的族群；最少的則是男性、35 歲以上、高中職學歷、職業為工程技術、每月薪資 8 萬以上、每天上網一小時以下的族群。

(2) 工作或業務上的同事或廠商：在這個部份中，主要的族群為男性、25 ~ 35 歲、大學專科學歷、職業為商業或服務業、每月薪資在 8 萬以上、每天上網 5 ~ 7 小時的族群；最少的的則是女性、25 歲以下、高中職學歷、其他職業、每個月薪資為 5 ~ 7 萬、每天上網 2 ~ 4 小時的族群。

(3) 兩者都有：主要用來撥打給兩者都有的部份中，主要的族群為男性、36 歲以上、高中職學歷、職業為工程技術、每月薪資 8 萬以上、每天上網 1 個小時以下的族群；最低的則為女性、25 歲以下、大學專科學歷、每月薪資為 3 萬以下、學生、每天上網時間 5 ~ 7 小時的族群。

這些顯著差異的族群為網路電話各撥打對象偏好的目標消費族群，將上述人口特徵與生活型態特徵整理為表 4-2-17。

表 4-2-18 網路電話之偏好「撥打對象」的消費者特徵

撥打對象	人口統計變數					生活型態變數
	性別	年齡	教育程度	職業性質	每月薪資	每日上網時數
親戚朋友 所佔百分比	女性 62.1%	25 歲以下 78.3%	大學專科 62.7%	學生 84%	3 萬以下 78.2%	5 ~ 7 小時 67.8%
工作或業務上的 同事或廠商 所佔百分比	男性 13.6%	25 ~ 35 歲 25%	大學專科 8.9%	商業或服 務業 20.7%	8 萬以上 17.4%	5 ~ 7 小時 11.9%
兩者都有 所佔百分比	男性 37.2%	36 歲以上 66.1%	高中職 70%	工程技術 53.1%	8 萬以上 67.4%	1 小時以下 50.5%



第三節、網路電話之資訊來源分析

本節主要是依據有使用網路電話的受測樣本做為分析資料，排除沒有使用者之樣本，分析消費者對於付費式網路電話主要資訊來源為何。

在進行分類之後，先進行網路電話之資訊來源頻率分析；再進行卡方檢定，使用 $Y=X$ 的關係式來分析根據不同資訊而使用網路電話的消費者，在人口統計變數與生活型態變數上有何特徵。因此 Y 為「資訊來源」變數； X 為人口統計變數/生活型態變數。

一、網路電話之「資訊來源」頻率分析

由表 4-3-1 可得知有使用網路電話之樣本資訊來源分佈，其中樣本百分率為人數分配除以樣本數。消費者對於網路電話的主要資訊來源，以親朋好友告知的 49.1% 最高，第二為媒體報導的 40.2%，第三為廣告文宣的 31%，第四為 3C 賣場或資訊展的 9.7%，最少為其他來源的 9.1%。

表 4-3-1 網路電話之「資訊來源」比例（最多選兩項）

項目	人數	百分比 (%)	樣本百分比 (%)
媒體報導	202	28.9%	40.2%
廣告文宣	156	22.2%	31%
親朋好友告知	247	35.3%	49.1%
3C 賣場或資訊展	49	7%	9.7%
其他來源	46	6.6%	9.1%
合計	700	100%	

註：項目百分率 (%) 表示該類目中，人數分配除以樣本數

二、網路電話「資訊來源」與人口統計變數/生活型態變數之關聯性檢定

在此檢定中，研究者使用 $Y=X$ 的關係式來分析根據不同資訊來源而使用網路電話的消費者，在人口統計變數上有何特徵。因此 Y 為網路電話「資訊來源」變數，分別為撥打「媒體報導」、「廣告文宣」、「親朋好友告知」、「3C 賣場或資訊展」與「其他來源」； X 為人口統計變數，分別為「性別」、「年齡」、「教育程度」、「職業性質」及「每月薪資」以及生活型態變數「每日上網時數」。以下便

針對不同資訊來源與性別、年齡、教育程度、職業性質及每月薪資等五項人口統計變數與每日上網時數之生活型態變數間的關係探討之。

由表 4-3-2 網路電話資訊來源與消費者個人特徵卡方檢定表中，我們得知下列結果：

1. 性別對於資訊來自於「媒體報導」與「3C 賣場或資訊展」的網路電話消費者有顯著差異。
2. 年齡對於資訊來自於「媒體報導」、「親朋好友告知」與「3C 賣場或資訊展」的網路電話消費者有顯著差異。
3. 教育程度對於資訊來自於「媒體報導」、「廣告文宣」、「親朋好友告知」與「其他來源」的網路電話消費者有顯著差異。
4. 職業性質對於資訊來自於「媒體報導」、「廣告文宣」、「親朋好友告知」、「3C 賣場或資訊展」與「其他來源」的網路電話消費者有顯著差異。
5. 每月薪資對於資訊來自於「媒體報導」、「廣告文宣」與「親朋好友告知」的網路電話消費者有顯著差異。
6. 每日上網時數對於資訊來自於「媒體報導」、「廣告文宣」、「親朋好友告知」、「3C 賣場或資訊展」與「其他來源」的網路電話消費者有顯著差異。

表 4-3-2 網路電話「資訊來源」與消費者個人特徵卡方檢定表

p值 Y \ X	性別	年齡	教育程度	職業性質	每月薪資	每日上網時數
媒體報導	.000*	.000*	.000*	.000*	.000*	.000*
廣告文宣	.087	.004*	.012*	.000*	.000*	.011*
親朋好友告知	.054	.000*	.025*	.000*	.000*	.000*
3C賣場或資訊展	.000*	.009*	.562	.012*	.126	.001*
其他來源	.174	.133	.011*	.032*	.255	.000*

註：*表示有顯著差異 當 p 值 < 0.05

(1) 網路電話之「資訊來源」與性別的關聯性檢定

在此分析「Y=X」中，Y 為網路電話的資訊來源變數，X 為性別變數。在性

別部份中，資訊來自於媒體報導與 3C 賣場或資訊展的付費式網路電話消費者有顯著差異。

表 4-3-3 網路電話「資訊來源」與性別之列聯表

次數 項目百分比 (%)	性別		
	男性	女性	合計
媒體報導	143 51.3%	59 26.3%	202 40.2%
廣告文宣	79 28.3%	77 34.4%	156 31%
親朋好友告知	127 45.5%	120 53.6%	247 49.1%
3C 賣場或資訊展	46 16.5%	3 1.3%	49 9.7%
其他來源	22 7.9%	24 10.7%	46 9.1%

註：反白部份表示有顯著差異 當 p 值 < 0.05

媒體報導：資訊來源來自於媒體報導的消費者中，以男性的 51.3% 比例較高，女性則只有 26.3%，顯示女性網路電話消費者中，資訊來源是媒體報導的比男性少。

3C 賣場與資訊展：資訊來源來自於 3C 賣場與資訊展的消費者中，以男性的 16.5% 比例較高，女性則只佔了 1.3%，顯示女性在資訊來源來自於 3C 賣場或資訊展的比例是較男性少的。

(2) 網路電話之「資訊來源」與年齡的關聯性檢定

在此分析「 $Y=X$ 」中， Y 為網路電話的資訊來源變數， X 為年齡變數。在年齡部份中，資訊來自於媒體報導、廣告文宣、親朋好友告知與 3C 賣場或資訊展的網路電話消費者有顯著差異。

表 4-3-4 網路電話「資訊來源」與年齡之列聯表

次數 項目百分比 (%)	年齡			合計
	25 歲以下	25 ~ 35 歲	36 歲以上	
媒體報導	38 19.4%	159 60%	5 11.9%	202 40.2%
廣告文宣	70 35.7%	82 30.9%	4 9.5%	156 31%
親朋好友告知	117 59.7%	97 36.6%	33 78.6%	247 49.1%
3C 賣場或資訊展	11 5.6%	36 13.6%	2 4.8%	49 9.7%
其他來源	24 12.2%	18 6.8%	4 9.5%	46 9.1%

註：反白表示有顯著差異 當 p 值 < 0.05

媒體報導：資訊來源來自於媒體報導的消費者中，以 25 ~ 35 歲年齡層的六成比例最高，其次為 25 歲以下的年齡層，最少的是 36 歲以上的年齡層，只有 11.9%。顯示 25 ~ 35 歲的消費者明顯的較其他兩個年齡層的消費者常因為媒體報導而接觸到網路電話的訊息。

廣告文宣：資訊來源來自於廣告文宣的消費者中，以 25 歲以下年齡層的 35.7% 比例最高，其次為 25 ~ 35 歲的 30.9%，最少的是 36 歲以上的年齡層，只有 9.5%，明顯的較其他兩個年齡層的消費者低，顯示 36 歲以上的消費者比起其他年齡層較少因為廣告文宣而接觸到網路電話的訊息。

親朋好友告知：資訊來源來自於親朋好友告知的消費者中，以 36 歲以上的年齡層所佔該族群的比例最高，達 78.6%，其次為 25 歲以下年齡層的 59.7%，明顯較少的則是 25 ~ 35 歲的年齡層，只有 36.6%。顯示 25 ~ 35 歲的消費者比起其他年齡層較少因為親朋好友告知而接觸到網路電話的訊息。

3C 賣場與資訊展：資訊來源來自於 3C 賣場與資訊展的消費者中，以 25 歲 ~ 35 歲的 13.6% 比例最高，明顯高出 25 歲以下的 5.6% 與 36 歲以上的 4.8%，顯示 25 歲 ~ 35 歲的消費者比起其他年齡層較常因為去 3C 賣場或資訊展而接觸到網路電話的訊息。

(3) 網路電話之「資訊來源」與教育程度的關聯性檢定

在此分析「 $Y=X$ 」中， Y 為網路電話的資訊來源變數， X 為教育程度變數。期望值小於 5 大於 20%，因此將學歷為高中職的樣本併入大學專科類別。在教育程度部份中，資訊來自於媒體報導、廣告文宣、親朋好友告知與其他來源的網路電話消費者有顯著差異。

表 4-3-5 網路電話「資訊來源」與教育程度之列聯表

次數 項目百分比(%)	教育程度		
	大學專科以下	研究所或以上	合計
媒體報導	101 31.3%	101 53.7%	202 40.2%
廣告文宣	110 35.5%	46 24.5%	156 31%
親朋好友告知	169 53.9%	78 41.5%	247 49.1%
3C 賣場或資訊 展	33 10.6%	16 8.5%	49 9.7%
其他來源	20 6.1%	26 13.8%	46 9.1%

註：反白表示有顯著差異 當 p 值 < 0.05

媒體報導：資訊來源來自於媒體報導的消費者中，以學歷為研究所或以上的 53.7% 最高，最少的是大學專科以下的消費者，只有 31.3%，顯示學歷為研究所或以上的消費者較常因為媒體報導而接觸到網路電話的訊息。

廣告文宣：資訊來源來自於廣告文宣的消費者中，以大學專科學歷以下的 31.3%

比例最高，其次為研究所或以上的 24.5%，顯示學歷為大學專科以下的消費者較常因為廣告文宣而接觸到網路電話的訊息。

親朋好友告知：資訊來源來自於親朋好友告知的消費者中，以大學專科學歷以下的消費者所佔該族群的比例最高，達 53.9%，高於研究所或以上的 41.5%，顯示學歷為大學專科以下的消費者比起其他年齡層較常因為親朋好友告知而接觸到網路電話的訊息。

3C 賣場與資訊展：資訊來源來自於 3C 賣場與資訊展的消費者中，以研究所或以上的 13.8% 最高，學歷為大學專科以下的消費者則只 6.1%，顯示學歷為研究所或以上的消費者較常因為去 3C 賣場或資訊展而接觸到網路電話的訊息。

(4) 網路電話之「資訊來源」與職業性質的關聯性檢定

在此分析「 $Y=X$ 」中， Y 為網路電話的資訊來源變數， X 為職業性質變數。在職業性質部份中，對於資訊來自於媒體報導、廣告文宣、親朋好友告知、3C 賣場或資訊展與其他來源的網路電話消費者有顯著差異。

表 4-3-6 網路電話「資訊來源」與職業性質之列聯表

次數 項目百分比(%)	職業性質					合計
	軍公教	工程技術	商業或服務業	學生	其他	
媒體報導	28 34.1%	68 61.8%	16 13.1%	66 47.1%	24 49%	202 40.2%
廣告文宣	25 30.5%	33 30%	16 13.1%	63 45%	19 38.8%	156 31%
親朋好友告知	43 52.4%	39 35.5%	88 72.1%	67 49.9%	10 20.4%	247 49.1%
3C 賣場或 資訊展	15 18.3%	12 10.9%	4 3.3%	14 10%	4 8.2%	49 9.7%
其他來源	3 3.7%	18 16.4%	10 8.2%	12 8.6%	3 6.1%	46 9.1%

註：反白表示有顯著差異 當 p 值 < 0.05

媒體報導：資訊來源來自於媒體報導的消費者中，以職業為工程技術的 61.8% 比例最高，其次為其他職業的 49%，第三為學生的 47.1%，第四為軍公教的 34.1%，最少的是職業為商業或服務業的消費者，只有 13.1%，明顯的較其他職業類別的消費者低，顯示職業為商業或服務業的消費者比起其他職業類別的消費者較少因為媒體報導而接觸到網路電話的訊息。

廣告文宣：資訊來源來自於廣告文宣的消費者中，以職業為學生的 45% 比例最高，將近五成，第二為其他職業的消費者，佔了近四成比例，第三與第四分別為軍公教的 30.5% 與工成技術類的 30%，最少的是職業為商業或服務業的消費者，只有 13.1%，明顯的較其他職業類別的消費者低，顯示職業為商業或服務業的消費者比起其他職業類別的消費者較少因為廣告文宣而接觸到網路電話的訊息。

親朋好友告知：資訊來源來自於親朋好友告知的消費者中，以職業為商業或服務業的 72.1% 比例最高，超過七成，第二為軍公教的 52.4%，第三為學生族群的 47.9%，第四為工程技術類別的 35.5%，最少的是其他職業的消費者，只有 20.4%。顯示職業為商業或服務業的消費者比起其他學歷類別的消費者較常因為廣告文宣而接觸到網路電話的訊息，而其他職業的消費者則較少。

3C 賣場與資訊展：資訊來源來自於 3C 賣場與資訊展的消費者中，以軍公教的 18.3% 的比例最高，其次分別為工程技術類的 10.9%、學生的 10%、其他職業的 8.2%，職業類別為商業或服務業的消費者則只有 3.3%，明顯低於其他職業類別的消費者，顯示職業類別為商業或服務業的消費者比起其他年齡層較少因為去 3C 賣場或資訊展而接觸到網路電話的訊息。

其他來源：資訊來自其他來源的消費者中，以工程技術的 16.4% 的比例最高，其次分別為學生族群的 8.6%、商業或服務業的 8.2%、其他職業的

6.1%，最少是任職於軍公教的消費者，只有 3.7%。顯示職業為工程技術類的消費者比起其他學歷類別的消費者較常因為廣告文宣而接觸到網路電話的訊息，職業類別為軍公教的消費者則較少。

(5) 網路電話之「資訊來源」與每月薪資的關聯性檢定

在此分析「 $Y=X$ 」中， Y 為網路電話的資訊來源變數， X 為每月薪資變數。在每月薪資的部份中，對於資訊來自於媒體報導、廣告文宣與親朋好友告知的網路電話消費者有顯著差異。

表 4-3-7 網路電話「資訊來源」與每月薪資之列聯表

次數 項目百分比 (%)	資訊來源				合計
	3 萬以下	3 ~ 5 萬	5 ~ 7 萬	8 萬以上	
媒體報導	78 44.1%	102 45.9%	16 23.2%	6 17.1%	202 40.2%
廣告文宣	73 41.2%	71 32%	8 11.6%	4 11.4%	156 31%
親朋好友告知	95 53.7%	80 36%	47 68.1%	25 74.4%	247 49.1%
3C 賣場或資訊展	21 11.9%	19 8.6%	3 4.3%	6 17.1%	49 9.7%
其他來源	10 5.6%	24 10.8%	8 11.6%	4 11.4%	46 9.1%

註：反白表示有顯著差異 當 p 值 < 0.05

媒體報導：資訊來源來自於媒體報導的消費者中，以每月薪資 3 ~ 5 萬的 45.9% 比例最高，其次為 3 萬以下的 44.1%，第三為 5 ~ 7 萬的 23.2%，最少的是每月薪資 8 萬以上的 17.1%。顯示每月薪資 3 ~ 5 萬的消費者較常因為媒體報導而接觸到網路電話的訊息，每月薪資 8 萬以上的消費者則較少。

廣告文宣：資訊來源來自於廣告文宣的消費者中，以每月薪資 3 萬以下的 41.2% 比例最高，其次為 3 ~ 5 萬的 32%，第三為 5 ~ 7 萬的 11.6%，最少的

是每月薪資 8 萬以上的 11.4%。顯示每月薪資 3 萬以下的消費者較常因為廣告文宣而接觸到網路電話的訊息，每月薪資 8 萬以上的費者則較少。

親朋好友告知：資訊來源來自於親朋好友告知的消費者中，以每月薪資 8 萬以上的 74.4%比例最高，超過七成，第二為 5 ~ 7 萬的 68.1%，第三為 3 萬以下的 53.7%，最少的是 3 ~ 5 萬的 36%，明顯的少於其他族群的消費者，顯示每月薪資 8 萬以上的消費者較常因為親朋好友告知而接觸到網路電話的訊息，每月薪資 3 ~ 5 萬的消費者則較少。

(6) 網路電話之「資訊來源」與每日上網時數的關聯性檢定

在此分析「 $Y=X$ 」中， Y 為網路電話的資訊來源變數， X 為每日上網時數變數。在每日上網時數的部份中，對於資訊來自於媒體報導、廣告文宣、親朋好友告知、3C 賣場或資訊展與其他來源的網路電話消費者有顯著差異。

表 4-3-8 網路電話「資訊來源」與每日上網時數之列聯表

次數 項目百分比(%)	每日上網時數				合計
	1 小時以下	2 ~ 4 小時	5 ~ 7 小時	8 小時以上	
媒體報導	9 28.1%	38 21.6%	51 41.8%	104 60.1%	202 40.2%
廣告文宣	4 12.5%	63 35.8%	29 23.8%	60 34.7%	156 31%
親朋好友告知	23 71.9%	97 55.1%	71 58.2%	56 32.4%	247 49.1%
3C 賣場或 資訊展	0 0%	20 11.4%	21 17.2%	8 4.6%	49 9.7%
其他來源	4 12.5%	6 3.4%	8 6.6%	28 16.2%	46 9.1%

註：反白表示有顯著差異 當 p 值 < 0.05

媒體報導：資訊來源來自於媒體報導的消費者中，以每日上網超過 8 小時的 60.1%

比例最高，其次為 5 ~ 7 小時的 41.8%，再次之為每日上網一小時以下的 28.1%，最少的每天上網 2 ~ 4 小時消費者的 21.6%，顯示每天上網 8 小時以上的消費者較常因為媒體報導而接觸到網路電話的訊息，每天上網 2 ~ 4 小時的消費者則較少。

廣告文宣：資訊來源來自於廣告文宣的消費者中，以每天上網 2 ~ 4 小時的 35.8% 比例最高，其次為 8 小時以上讀 34.7%，再其次為 5 ~ 7 小時的 23.8%，最少的是每天上網 1 小時以下的消費者，只有 12.5%，明顯的較其他職業類別的消費者低，顯示每天上網 1 小時以下的消費者比起其他上網時數類別的消費者較少因為廣告文宣而接觸到網路電話的訊息。

親朋好友告知：資訊來源來自於親朋好友告知的消費者中，以每天上網 1 小時以下的 71.9% 比例最高，超過七成，其次分別為 5 ~ 7 小時的 58.2% 與 2 ~ 4 小時的 55.1%，最少的是每天上網超過 8 小時消費者的 32.4%。顯示每天上網時間少於 1 小時的消費者較常因為親朋好友告知而接觸到網路電話的訊息，而每天上網超過 8 小時的消費者則較少。

3C 賣場與資訊展：資訊來源來自於 3C 賣場與資訊展的消費者中，以每天上網 5 ~ 7 小時的 17.2% 的比例最高，其次為 2 ~ 4 小時的 11.4%，每天上網超過 8 小時的消費者則只有 4.6%，明顯低於其他上網時數類別的消費者，顯示每天上網超過 8 小時的消費者比起其他年齡層較少因為去 3C 賣場或資訊展而接觸到網路電話的訊息。

其他來源：資訊來自於其他來源的消費者中，以每日上網超過 8 小時的 16.2% 比例最高，其次為 1 小時以下的 12.5%，再次之為 5 ~ 7 小時的 6.6%，最少的每天上網 2 ~ 4 小時消費者的 3.4%。顯示每天上網 8 小時以上的消費者較常因為媒體報導而接觸到網路電話的訊息，每天上網 2 ~ 4 小時的消費者則較少。

三、付費式網路電話之「資訊來源」分析結論

由表 4-3-1 至表 4-3-8 可知使用網路電話的不同「資訊來源」分佈，以全部分佈率最高的為親朋好友告知的 49.1%，第二為媒體報導的 40.2%，第三為廣告文宣的 31%，第四為 3C 賣場或資訊展的 9.7%，最低的為其他來源的 9.1%。

顯示一般消費者還是以人際傳佈的方式來得到有關於使用網路電話的訊息，這也跟網路電話的網內互打免費的特性有關，消費者常常會互相告知經常需要進行語音交換的對象安裝網路電話來節省通話費用。而網路電話一直被視為是未來語音交換的主要管道而受到重視，因此資訊來源在媒體報導的表現也不差，超過四成，但是在廣告文宣與 3C 與資訊賣場的部份則略顯不足，顯示網路電話的業者需要多多加強這兩個部份才可能吸引到更多的消費者來使用。

以下將分別敘述根據不同資訊來源而使用網路電話的消費者特徵：

- (1) 媒體報導：媒體報導在每一個人口統計變項與生活型態變項皆出現顯著差異。較常根據媒體報導這個資訊來源的族群為男性、25 ~ 35 歲、研究所或以上學歷、職業為工程技術類、每月薪資 3 ~ 5 萬、每天上網時間超過 8 個小時的族群，而最少根據媒體報導而得到網路電話訊息的族群則是女性、36 歲以上、大學專科以下學歷、職業為商業或服務業、每月薪資 8 萬以上、每天上網 2 ~ 4 小時的族群。
- (2) 廣告文宣：廣告文宣在年齡、教育程度、職業性質、每月薪資與每日上網時數中皆出現顯著差異。較常根據廣告文宣這個資訊來源的族群為 25 歲以下、大學專科以下學歷、學生、每月薪資 3 萬以下、每天上網時間 2 ~ 4 個小時的族群，而最少根據廣告文宣而得到網路電話訊息的族群則是 36 歲以上、研究所或以上學歷、職業為商業或服務業、每月薪資 8 萬以上、每天上網 1 小時以下的族群。
- (3) 親朋好友告知：親朋好友告知在年齡、教育程度、職業性質、每月薪資與

每日上網時數中皆出現顯著差異。較常根據親朋好友告知這個資訊來源的族群為 36 歲以上、大學專科以下學歷、職業為商業或服務業、每月薪資 8 萬以上、每天上網時間超過 1 小時以下的族群，而最少根據親朋好友告知而得到網路電話訊息的族群則是 25 ~ 35 歲、研究所或以上學歷、職業為其他類別、每月薪資 3 ~ 5 萬、每天上網 8 小時以上的族群。

(4) 3C 賣場或資訊展：3C 賣場或資訊展在性別、年齡、職業性質與每日上網時數中皆出現顯著差異。較常 3C 賣場或資訊展這個資訊來源的族群為男性、25 ~ 35 歲、職業為軍公教、每天上網時間 5 ~ 7 個小時的族群，而最少根據 3C 賣場或資訊展而得到網路電話訊息的族群則是女性、36 歲以上、職業為商業或服務業、每天上網 1 小時以下的族群。

(5) 其他來源：其他來源在教育程度、職業性質與每日上網時數中出現顯著差異。較常根據其他來源這個資訊來源的族群為研究所或以上學歷、職業為工程技術類、每天上網時間 1 個小時以下的族群，而最少根據其他來源而得到付費式網路電話訊息的族群則是大學專科以下學歷、任職於軍公教、每天上網 2 ~ 4 小時的族群。

這些顯著差異的族群為網路電話各資訊來源偏好的目標消費族群，將上述人口特徵與生活型態特徵整理為表 4-3-9。

表 4-3-9 網路電話之偏好「資訊來源」的消費者特徵

資訊來源	人口統計變數					生活型態變數
	性別	年齡	教育程度	職業性質	每月薪資	每日上網時數
媒體報導 所佔百分比	男性 51.3%	25 ~ 35 歲 60%	研究所以上 53.7%	工程技術 61.8%	3 ~ 5 萬 45.9%	8 小時以上 60.1%
廣告文宣 所佔百分比		25 歲以下 35.7%	大學專科 35.5%	學生 45%	3 萬以下 41.2%	2 ~ 4 小時 35.8%
親朋好友告知 所佔百分比		36 歲以上 78.6%	大學專科 53.9%	商/服務業 72.1%	8 萬以上 74.4%	1 小時以下 71.9%
3C 賣場或資訊展 所佔百分比	男性 16.5%	25 ~ 35 歲 13.6%		軍公教 18.3%		5 ~ 7 小時 17.2%
其他來源 所佔百分比			研究所以上 13.8%	工程技術 16.4%		1 小時以下 12.5%



第四節、網路電話之方案評估分析

本節主要是依據有使用網路電話的受測樣本做為分析資料，排除沒有使用者之樣本，分析消費者對於選擇網路電話的業者與主要評估的因素為何。

在進行分類之後，先進行網路電話之業者選擇變數、業者選擇因素變數、業者費率比較變數之頻率分析；再進行卡方檢定，使用 $Y=X$ 的關係式來分析根據選擇不同類別的消費者，在人口統計變數與生活型態變數上有何特徵。因此 Y 為「業者選擇變數」、「業者選擇因素變數」、「業者費率比較變數」變數； X 為人口統計變數/生活型態變數。

一、網路電話之「業者選擇」分析

(一) 網路電話「業者選擇」之頻率分析

由表 4-4-1 可得知，消費者使用網路電話的業者選擇，以全樣本分佈率第一的「PChome Skype」之 62.4% 最高，其次為「Seednet Wagaly 家族」的 19.3%，第三為「其他業者」的 10.9%，第四為「瑪凱電信 ipbb」的 5.8%，最少的為「亞太電信 icall」的 1.6%。

表 4-4-1 網路電話之「業者選擇」比例

項目	人數	百分比 (%)	累積百分率 (%)
PChome Skype	314	62.4%	62.4%
瑪凱電信 ipbb	29	5.8%	68.2%
Seednet Wagaly 家族	97	19.3%	87.5%
亞太電信 icall	8	1.6%	89.1%
其他業者	55	10.9%	100%
合計	503	100%	

(二) 網路電話「業者選擇」與人口統計變數/生活型態變數之關聯性檢定

在此檢定中，研究者使用 $Y=X$ 的關係式來分析根據網路電話消費者的業者選擇，在人口統計變數上有何特徵。因此 Y 為網路電話「業者選擇」變數，分別為選擇「PChome Skype」、「瑪凱電信 ipbb」、「Seednet Wagaly 家族」、「亞太電信

icall」與「其他業者」； X 為人口統計變數，分別為「性別」、「年齡」、「教育程度」、「職業性質」及「每月薪資」以及生活型態變數「每日上網時數」。以下便選擇業者與否與性別、年齡、教育程度、職業性質及每月薪資等五項人口統計變數與每日上網時數之生活型態變數間的關係探討之。

由表 4-4-2 網路電話每月消費金額與消費者個人特徵卡方檢定表中，我們得知下列結果：

1. 性別、年齡、職業性質、每月薪資與每日上網時數對於網路電話的「業者選擇」有顯著差異。

表 4-4-2 網路電話「業者選擇」與消費者個人特徵卡方檢定表

p值 X Y	性別	年齡	教育程度	職業性質	每月薪資	每日上網時數
業者選擇	.000*	.000*	.386	.000*	.000*	.000*

註：*表示有顯著差異 當 p 值 < 0.05

(1) 網路電話之「業者選擇」與性別的關聯性檢定

在此分析「 $Y=X$ 」中， Y 為網路電話的每月消費金額變數， X 為性別變數。在性別部份中，男性以選擇 PChome Skype 的近六成比例最高，女性也是以選擇 PChome Skype 的 65.6% 比例最高。

表 4-4-3 網路電話「業者選擇」與性別之列聯表

次數 項目百分比 (%)	性別		
	男性	女性	合計
PChome Skpye	167 59.9%	147 65.6%	314 62.4%
瑪凱電信 ipbb	19 6.8%	10 4.5%	29 5.8%
Seednet Wagaly 家族	81 29%	16 7.1%	97 19.3%
亞太電信 icall	4 1.4%	4 1.4%	8 1.6%
其他業者	8 2.9%	47 21%	55 10.9%

Pearson 卡方 = 70.104 p 值 = 0.000** 顯著

(2) 網路電話之「業者選擇」與年齡的關聯性檢定

。在年齡部份中 25 歲以下的族群以選擇 PChome Skype 的近 75% 比例最高，25 ~ 35 歲的族群也是以選擇 PChome Skype 的近六成比例最高，36 歲以上的族群則是以選擇 Seednet Wagaly 家族的近四成比例最高。

表 4-4-4 付費式網路電話「業者選擇」與年齡之列聯表

次數 項目百分比 (%)	年齡			合計
	25 歲以下	25 ~ 35 歲	36 歲以上	
PChome Skype	147 75%	155 58.3%	12 29.3%	314 62.4%
瑪凱電信 ipbb	5 2.6%	21 7.9%	3 7.3%	29 5.8%
Seednet Wagaly 家族	25 12.8%	56 21.1%	16 39%	97 19.3%
亞太電信 icall	6 3.1%	2 0.8%	0 0%	8 4.6%
其他業者	13 6.6%	32 12%	10 24.4%	55 10.9%

Pearson 卡方 = 46.637 p 值 = 0.000** 顯著

(3) 網路電話之「業者選擇」與職業性質的關聯性檢定

在此分析「 $Y=X$ 」中， Y 為網路電話的業者選擇變數， X 為職業性質變數。在職業性質部份中，職業為軍公教的族群以選擇 PChome Skype 的約六成比例最高，工程技術類的消費者也是以選擇 PChome Skype 的 61.8% 最高，商業或服務業的消費者也是以選擇 PChome Skype 的比例最高，超過七成，學生族群也是以選擇 PChome Skype 的 67.5% 比例最高，職業為其他類別的消費者則是以選擇其他業者的 46.9% 比例最高。

表 4-4-5 網路電話「業者選擇」與職業性質之列聯表

次數 項目百分比(%)	職業性質					
	軍公教	工程技術	商業或服務業	學生	其他	合計
PChome Skype	51 61.4%	68 61.8%	86 71.1%	95 67.5%	14 28.6%	314 62.4%
瑪凱電信 ipbb	7 8.4%	13 11.8%	6 5%	3 2.1%	0 0%	29 5.8%
Seednet Wagaly 家族	10 12%	29 26.4%	20 16.5%	29 20.7%	9 18.4%	97 19.3%
亞太電信 icall	1 1.2%	0 0%	0 0%	4 2.9%	3 6.1%	8 1.6%
其他業者	14 16.9%	0 0%	9 7.4%	9 6.4%	23 46.9%	55 10.9%

Pearson 卡方 = 119.284 p 值 = 0.000** 顯著

(4) 網路電話之「業者選擇」與每月薪資的關聯性檢定

在此分析「 $Y=X$ 」中， Y 為網路電話的業者選擇變數， X 為每月薪資變數。在每月薪資的部份中，每個薪資類別都是以選擇 PChome Skype 的比例為最高。

表 4-4-6 網路電話「業者選擇」與每月薪資之列聯表

次數 項目百分比 (%)	每月薪資				合計
	3 萬以下	3 ~ 5 萬	5 ~ 7 萬	8 萬以上	
PChome Skype	136 76.8%	117 52.7%	45 65.2%	16 45.7%	314 62.4%
瑪凱電信 ipbb	3 1.7%	21 9.5%	3 4.3%	2 5.7%	29 5.8%
Seednet Wagaly 家族	30 16.9%	46 20.7%	11 15.9%	10 28.6%	97 19.3%
亞太電信 icall	4 2.3%	4 1.8%	0 0%	0 0%	8 1.6%
其他業者	4 2.3%	34 15.3%	10 14.5%	7 20%	55 10.9%

Pearson 卡方 = 45.909 p 值 = 0.000** 顯著

(5) 網路電話之「業者選擇」與每日上網時數的關聯性檢定

在此分析「 $Y=X$ 」中， Y 為網路電話的業者選擇變數， X 為每日上網時數變數。在每日上網時數的部份中，每個上網時數類別皆以選擇 PChome Skype 的比例為最高。

表 4-4-7 網路電話「業者選擇」與每日上網時數之列聯表

次數 項目百分比 (%)	每日上網時數				合計
	1 小時以下	2 ~ 4 小時	5 ~ 7 小時	8 小時以上	
PChome Skype	15 46.9%	128 72.7%	71 58.2%	100 57.8%	314 62.4%
瑪凱電信 ipbb	1 3.1%	10 5.7%	2 1.6%	16 9.2%	29 5.8%
Seednet Wagaly 家族	5 15.6%	25 14.2%	45 36.9%	22 12.7%	97 19.3%
亞太電信 icall	0 0%	4 2.3%	4 3.3%	0 0%	8 1.6%
其他業者	11 34.4%	9 5.1%	0 0%	35 20.2%	55 10.9%

Pearson 卡方 = 93.361 p 值 = 0.000** 顯著

(三) 網路電話之「業者選擇」分析結論

由表 4-4-1 至表 4-4-7 可知使用網路電話的「每月消費金額」分佈，以全樣本分佈率第一的「PChome Skype」之 62.4% 最高，其次為「Seednet Wagaly 家族」的 19.3%，第三為「其他業者」的 10.9%，第四為「瑪凱電信 ipbb」的 5.8%，最少的為「亞太電信 icall」的 1.6%。

不論是媒體報導量或是曝光程度，Skype 自推出以來一直居於網路電話的領先地位，衍然成為網路電話的代表性品牌，雖然其他業者表現的也不俗，但在市場佔有率上還是有相當程度的落差。樣本比例第二高的 Seednet Wagaly 家族，以 Seednet ADSL 的基本用戶為基礎，也佔了將近兩成的比例，同為 ISP 業者，但晚一步推行網路電話業務的亞太電信 icall，卻只佔了 1.6%，連 Seednet Wagaly 家族的 10 分之 1 都不到，可見後來進入市場的業者，要殺出一條血路可說是需要具備相當大的吸引力與特色才能在網路電話市場佔有一席之地。

另外，使用其他業者的比例只佔了約 1 成，可見消費者還是大多數使用研究中所列的這幾家業者所提供的服務。

以下將分別敘述根據不同需求動機下使用網路電話的消費者特徵：

- (1) PChome Skype：較常選擇使用 PChome Skype 的族群為 25 歲以下、商業或服務業、每月薪資 3 萬以下、每天上網 2 ~ 4 小時的族群。
最少選擇使用 PChome Skype 的族群則為 36 歲以上、職業為其他類別、每月薪資 3 萬以下、每天上網 1 小時以下的族群。
- (2) 瑪凱電信 ipbb：較常選擇使用瑪凱電信 ipbb 的族群為工程技術類、每月薪資 3 ~ 5 萬的族群，較少的則為學生、每月薪資 3 萬以下的族群。
- (3) Seednet Wagaly 家族：較常選擇使用 Seednet Wagaly 家族的消費者為男性、36 歲以上、每天上網 5 ~ 7 小時的族群，較少的則是女性、25 歲以下、每天上網超過 8 小時的族群。

(4) 其他業者：較常選擇使用其他業者的族群為女性、36 歲以上、職業為其他、每月薪資 8 萬以上、每天上網 1 小時以下的族群，較少的則是男性、25 歲以下、學生、每月薪資 3 萬以下、每天上網 2~4 小時的族群。

這些顯著差異的族群為網路電話各業者選擇偏好的目標消費族群，將上述人口特徵與生活型態特徵整理為表 4-4-8。

表 4-4-8 網路電話之偏好「業者選擇」的消費者特徵

業者選擇	人口統計變數					生活型態變數
	性別	年齡	教育程度	職業性質	每月薪資	每日上網時數
PChome Skype 所佔百分比		25 歲以下 75%		商/服務業 71.1%	3 萬以下 76.8%	2~4 小時 72.7%
瑪凱電信 ipbb 所佔百分比				工程技術 11.8%	3~5 萬 9.5%	
Wagaly 家族 所佔百分比	男性 29%	36 歲以上 39%				5~7 小時 36.9%
亞太電信 icall 所佔百分比						
其他業者 所佔百分比	女性 21%	36 歲以上 24.4%		其他職業 46.9%	8 萬以上 20%	1 小時以下 34.2%

二、網路電話之「業者選擇因素」頻率分析

(一) 網路電話「業者選擇因素」之頻率分析

由表 4-4-9 可得知有使用網路電話之樣本資訊來源分佈，其中樣本百分率為人數分配除以樣本數。消費者對於選擇網路電話業者的因素，以費率價格的 76.9% 最高，第二為通話品質的 43.3%，第三為其他因素的 10.3%，第四為業者形象的 10.1%，最少為功能較多的 8%。

表 4-4-9 網路電話之「業者選擇因素」比例（最多選 2 項）

項目	人數	百分比 (%)	樣本百分比 (%)
費率價格	387	51.3%	76.9%
通話品質	218	28.9%	43.3%
業者形象	51	6.7%	10.1%
功能較多	40	5.3%	8%
其他因素	52	6.8%	10.3%
合計	754	100%	

註：項目百分率 (%) 表示該類目中，人數分配除以樣本數

(二) 網路電話「業者選擇因素」與人口統計變數/生活型態變數之關聯性檢定

在此檢定中，研究者使用 $Y=X$ 的關係式來分析根據不同因素而選擇網路電話業者的消費者，在人口統計變數上有何特徵。因此 Y 為網路電話「業者選擇因素」變數，分別為撥打「費率價格」、「通話品質」、「業者形象」、「功能較多」與「其他因素」； X 為人口統計變數，分別為「性別」、「年齡」、「教育程度」、「職業性質」及「每月薪資」以及生活型態變數「每日上網時數」。以下便針對不同業者選擇因素與性別、年齡、教育程度、職業性質及每月薪資等五項人口統計變數與每日上網時數之生活型態變數間的關係探討之。

由表 4-4-10 網路電話業者選擇因素與消費者個人特徵卡方檢定表中，我們得知下列結果：

1. 性別對於根據「通話品質」、「業者形象」、「功能較多」與「其他因素」而選擇網路電話業者的消費者有顯著差異。
2. 年齡對於根據「費率價格」因素而選擇網路電話業者的消費者有顯著差異。
3. 教育程度對於根據「通話品質」與「其他因素」而選擇網路電話業者的消費者有顯著差異。
4. 職業性質對於根據「費率價格」、「通話品質」、「業者形象」、「功能較多」與「其他因素」而選擇網路電話業者的消費者有顯著差異。
5. 每月薪資對於根據「費率價格」、「業者形象」與「功能較多」等因素而選擇

網路電話業者的消費者有顯著差異。

6. 每日上網時數對於根據「費率價格」、「業者形象」、「功能較多」與「其他因素」而選擇網路電話業者的消費者有顯著差異。

表 4-4-10 網路電話「業者選擇因素」與消費者個人特徵卡方檢定表

p值 Y \ X	性別	年齡	教育程度	職業性質	每月薪資	每日上網時數
費率價格	347.	.011*	.306	.017*	.000*	.000*
通話品質	.030*	.249	.028*	.000*	.172	.486
企業形象	.000*	.724	.458	.000*	.000*	.012*
功能較多	.038*	.632	.749	.008*	.000*	.000*
其他因素	.015*	.158	.013*	.000*	.274	.000*

註：*表示有顯著差異 當 p 值 < 0.05

(1) 網路電話之「業者選擇因素」與性別的關聯性檢定

在此分析「Y=X」中，Y 為網路電話業者的選擇變數，X 為性別變數。在性別部份中，性別對於根據通話品質、業者形象、功能較多與其他因素而選擇網路電話業者的消費者有顯著差異。

表 4-4-11 付費式網路電話「業者選擇因素」與性別之列聯表

次數 項目百分比 (%)	性別		
	男性	女性	合計
費率價格	217 77.8%	170 75.9%	387 76.9%
通話品質	110 39.4%	108 48.2%	218 43.3%
業者形象	41 14.7%	10 4.5%	51 10.1%
功能較多	28 10%	12 5.4%	40 8%
其他因素	21 7.5%	31 13.8%	52 10.3%

註：反白部份表示有顯著差異 當 p 值 < 0.05

通話品質：根據通話品質選擇網路電話業者的消費者中，以女性的 48.2% 比例較高，男性則只有 39.4%，顯示女性根據通話品質而選擇網路電話業者的消費者中比男性要來的多。

業者形象：根據業者形象選擇網路電話業者的消費者中，以男性的 14.7% 比例較高，女性則只有 4.5%，顯示男性根據業者形象而選擇網路電話業者的消費者中比女性要來的多。

功能較多：因為功能較多而選擇網路電話業者的消費者中，以男性的 10% 比例較高，女性則只有 5.4%，顯示男性較女性重視功能較多的因素。

其他因素：因為其他因素而選擇網路電話業者的消費者中，以女性的 13.8% 比例較高，男性則只有 7.5%，顯示女性在網路電話業者時，較男性重視其他的因素。

(2) 網路電話之「業者選擇因素」與年齡的關聯性檢定

在此分析「 $Y=X$ 」中， Y 為網路電話的業者選擇變數， X 為年齡變數。年齡對於根據費率價格因素而選擇網路電話業者的消費者有顯著差異

表 4-3-12 網路電話「業者選擇因素」與年齡之列聯表

次數 項目百分比 (%)	年齡			
	25 歲以下	25 ~ 35 歲	36 歲以上	合計
費率價格	137 69.9%	216 81.5%	34 81%	387 76.9%
通話品質	86 43.9%	109 41.1%	23 54.8%	218 43.3%
業者形象	19 9.7%	29 10.9%	3 7.1%	51 10.1%
功能較多	13 6.6%	24 9.1%	3 7.1%	40 8%
其他因素	26 13.3%	24 9.1%	2 4.8%	52 10.3%

註：反白表示有顯著差異 當 p 值 < 0.05

費率價格：因為費率價格而選擇網路電話業者的消費者中，以 25 ~ 35 歲的 81.5% 比例最高，其次的為 36 歲以上的 81%，最少的是 25 歲以下的族群，只有 69.9%，顯示 25 歲以下的消費者在選擇網路電話業者時，較不重視通話費率的因素。

(3) 網路電話之「業者選擇因素」與教育程度的關聯性檢定

在此分析「 $Y=X$ 」中， Y 為網路電話的業者選擇變數， X 為教育程度變數，因期望值小於 5 大於 20%，因此將學歷為高中職的樣本併入大學專科類別。在教育程度部份中，通話品質與其他因素有顯著差異

表 4-4-13 網路電話「業者選擇因素」與教育程度之列聯表

次數 項目百分比(%)	教育程度		
	大學專科以下	研究所或以上	合計
費率價格	247 79.1%	140 74.5%	387 76.9%
通話品質	126 40.6%	92 48.9%	218 43.3%
業者形象	35 11.3%	16 8.5%	51 10.1%
功能較多	26 8.4%	14 7.4%	40 8%
其他來源	23 7.4%	29 15.4%	52 10.3%

註：反白表示有顯著差異 當 p 值 < 0.05

通話品質：根據通話品質選擇網路電話業者的消費者中，以學歷為研究所或以上的 48.9% 比例較高，大學專科則只有 40.6%，顯示學歷為研究所或以上的消費者比起大學專科以下的族群要來的重視通話品質這個因素。

其他因素：根據其他因素選擇網路電話業者的消費者中，以學歷為研究所或以上的 15.4% 比例較高，大學專科以下則只有 7.4%，顯示學歷為研究所或以上的消費者比起大學專科以下的族群要來的重視其他因素。

(4) 網路電話之「業者選擇因素」與職業性質的關聯性檢定

在此分析「Y=X」中，Y 為網路電話的業者選擇因素變數，X 為職業性質變數。在職業性質部份中，對於根據費率價格、通話品質、業者形象、功能較多與其他因素而選擇使用網路電話消費者有顯著差異。

表 4-4-14 網路電話「業者選擇因素」與職業性質之列聯表

次數 項目百分比(%)	職業性質					合計
	軍公教	工程技術	商業或服務業	學生	其他	
費率價格	56 68.3%	91 82.7%	86 70.5%	111 79.3%	43 87.8%	386 76.9%
通話品質	37 45.1%	38 34.5%	48 39.3%	57 40.7%	38 77.6%	218 43.3%
業者形象	5 6.1%	14 12.7%	5 4.1%	27 19.3%	0 0%	51 10.1%
功能較多	12 14.6%	12 10.9%	2 1.6%	9 6.4%	5 10.2%	40 8%
其他因素	6 7.3%	10 9.1%	25 20.5%	11 7.9%	0 0%	52 10.3%

註：反白表示有顯著差異 當 p 值 < 0.05

費率價格：根據費率價格而選擇網路電話業者的消費者中，以職業為其他類別的 87.8% 比例最高，其次為工程技術的 82.7%，第三為學生的 79.3%，第四為商業或服務業的 70.5%，最少的是職業為軍公教的消費者，只有 68.3%，不足七成，明顯的較其他職業類別的消費者低，顯示職業為軍公教的消費者比起其他職業類別的消費者較少因為費率價格而選擇網路電話業者。

通話品質：根據通話品質而選擇網路電話業者的消費者中，以職業為其他類別的 77.6% 比例最高，明顯高於軍公教的 45.1%、學生的 40.7%、商業或服務業的 39.3%、工程技術的 34.5%，顯示職業為其他的消費者較重視通話品質的因素。

業者形象：根據業者形象而選擇網路電話業者的消費者中，以學生的 19.3% 比例

最高，明顯高於工程技術的 12.7%、軍公教的 6.1%、商業或服務業的 4.1%，顯示學生族群比起其他職業類別的消費者在選擇網路電話業者時較重視通話品質的因素。

功能較多：根據功能較多而選擇網路電話業者的消費者中，以職業為軍公教的 14.6% 比例最高，其次為工程技術的 10.9%，第三為其他職業的 10.2%，第四為學生的 6.4%，最少的是職業為商業或服務業的消費者，只有 1.6%，明顯的較其他職業類別的消費者低，顯示職業為商業或服務業的消費者較不重視功能較多的因素。

其他因素：根據其他因素而選擇網路電話業者的消費者中，以職業為商業或服務業的 20.5% 比例最高，其次為工程技術的 9.1%，第三為學生的 7.9%，第四為軍公教的 7.3%，顯示職業為商業或服務業的消費者在選擇網路電話業者時較重視其他因素。

(5) 網路電話之「業者選擇因素」與每月薪資的關聯性檢定

每月薪資對於根據費率價格、業者形象與功能較多等因素而選擇網路電話業者的消費者有顯著差異。

表 4-4-15 網路電話「業者選擇因素」與每月薪資之列聯表

次數 項目百分比 (%)	資訊來源				合計
	3 萬以下	3 ~ 5 萬	5 ~ 7 萬	8 萬以上	
費率價格	114 64.4%	194 87.4%	51 73.9%	28 80%	387 76.9%
通話品質	66 37.3%	107 48.2%	31 44.9%	14 40%	218 43.3%
業者形象	36 20.3%	8 3.6%	4 5.8%	3 8.6%	51 10.1%
功能較多	29 16.4%	1 0.5%	0 0%	10 28.6%	40 8%
其他因素	23 13%	18 8.1%	9 13%	2 5.7%	52 10.3%

註：反白表示有顯著差異 當 p 值 < 0.05

費率價格：根據費率價格而選擇網路電話業者的消費者中，以每月薪資 3 ~ 5 萬的消費者比例最高，達 87.4%，其次為 8 萬以上的八成，再其次為 5 ~ 7 萬的 73.9%，最低的則是 3 萬以下的 64.4%。顯示每月薪資 3 ~ 5 萬的族群在考量網路電話業者時，較重視費率價格的因素，每月薪資 3 萬以下的消費者則最不重視。

業者形象：根據業者形象而選擇網路電話業者的消費者中，以每月薪資 3 萬以下的 20.3% 比例最高，其次為 8 萬以上的 8.6%，第三為 5 ~ 7 萬的 5.8%，最少為 3 ~ 5 萬的 3.6%。顯示每月薪資 3 萬以下的族群在考量網路電話業者時，較重視業者形象的因素，每月薪資 3 ~ 5 萬的消費者則最不重視。

功能較多：根據功能較多而選擇網路電話業者的消費者中，以每月薪資 8 萬以上的 28.6% 最高，其次為 3 萬以下的 16.4%，3 ~ 5 萬的族群則只有 0.5%，顯示每月薪資 8 萬以上的高所得的族群在考量網路電話業者時，較重視功能較多的因素，每月薪資 3 ~ 5 萬的消費者則最不重視。

(6) 網路電話之「業者選擇因素」與每日上網時數的關聯性檢定

在此分析「 $Y=X$ 」中， Y 為網路電話的業者選擇變數， X 為每日上網時數變數。在每日上網時數的部份中，對於根據費率價格、業者形象、功能較多與其他因素而選擇網路電話業者的消費者有顯著差異。

表 4-4-16 網路電話「業者選擇因素」與每日上網時數之列聯表

次數 項目百分比(%)	每日上網時數				合計
	1 小時以下	2 ~ 4 小時	5 ~ 7 小時	8 小時以上	
費率價格	28 87.5%	104 59.1%	97 79.5%	158 91.3%	387 76.9%
通話品質	13 40.6%	79 44.9%	46 37.7%	80 46.2%	218 43.3%
業者形象	1 3.1%	26 14.8%	5 4.1%	19 11%	51 10.1%
功能較多	0 0%	27 15.3%	13 10.7%	0 0%	40 8%
其他因素	2 6.3%	35 19.9%	15 12.3%	0 0%	52 10.3%

註：反白表示有顯著差異 當 p 值 < 0.05

費率價格：根據費率價格而選擇網路電話業者的消費者中，以每天上網 8 小時以上的消費者比例最高，達 91.3%，其次為 1 小時的 87.5%，再其次為 5 ~ 7 萬的 79.5%，最低的則是 2 ~ 4 小時的 59.1%。顯示每天上網 8 小時以上的族群在考量網路電話業者時，較重視費率價格的因素，每天上網 2 ~ 4 小時的消費者則最不重視。

業者形象：根據業者形象而選擇網路電話業者的消費者中，以每天上網 2 ~ 4 小時的 14.8% 比例最高，其次為 8 小時以上的 11%，第三為 5 ~ 7 小時的 4.1%，最少為 1 小時以下的 3.1%。顯示每天上網 2 ~ 4 小時的族群在考量網路電話業者時，較重視業者形象的因素。

功能較多：根據功能較多而選擇網路電話業者的消費者中，以每天上網 2 ~ 4 小時的消費者比例最高，達 28.6%，其次為 5 ~ 7 小時的 10.7%，顯示顯示每天上網 2 ~ 4 小時的族群在考量網路電話業者時，較重視功能較多的因素。

其他因素：根據其他因素而選擇網路電話業者的消費者中，以每天上網 2 ~ 4 小

時的消費者將近兩成比例最高，其次為 5 ~ 7 小時的 12.3%，最少的則為 1 小時以下的 6.3%，顯示顯示每天上網 2 ~ 4 小時的族群在考量網路電話業者時，較重視功能較多的因素。

(三) 網路電話之「業者選擇因素」分析結論

由表 4-4-9 至表 4-4-16 可知網路電話的不同「業者選擇因素」分佈，以全部分佈率最高的為費率價格的 76.9%，第二為通話品質的 43.3%，第三為其他因素的 10.3%，第四為業者形象的 10.1%，最低的為功能較多的 8%。

其中費率價格比例高達 76.9%，顯示一般消費者在選擇網路電話業者時，最重視的因素還是通話費率，因此如何制定一套讓消費者認為划算的費率且也考慮到利潤的方案將是業者們最需要努力的課題。另外通話品質所佔的比例也不低，超過四成，顯示消費者除了希望能享受到低廉的通話費率之外，也希望可以得到良好的通話品質。比起費率價格與通話品質，其他的因素則較少成為消費者選擇網路電話業者時的考量因素。

以下將分別敘述根據不同因素而選擇網路電話業者的消費者特徵：

- (1) 費率價格：費率價格的業者選擇因素在年齡、職業性質、每月薪資與每日上網時數出現顯著差異。較重視這個因素來選擇業者的族群為 25 ~ 35 歲、職業為其他類、每月薪資 3 ~ 5 萬、每天上網時間超過 8 個小時的族群，而最不重視這個因素的族群則是 25 歲以下、職業為軍公教、每月薪資 3 萬以下、每天上網 2 ~ 4 小時的族群。
- (2) 通話品質：通話品質的業者選擇因素在性別、教育程度與職業性質皆出現顯著差異。較常根據這個因素來選擇業者的族群為女性、研究所以以上學歷、職業為其他類別的族群。而最少根據通話品質來選擇業者的則是男性、大學專科以下學歷、職業為工程職業的族群。
- (3) 業者形象：業者形象的業者選擇因素在性別、職業性質、每月薪資與每日

上網時數中皆出現顯著差異。較常這個因素來選擇業者的族群為男性、學生、每月薪資 3 萬以下、每天上網時間 2 ~ 4 小時的族群，而最少根據業者形象來選擇業者的則為女性、職業為商業或服務業、每月薪資 8 萬以上、每天上網 2 ~ 4 小時的族群。

(4) 功能較多：功能較多的業者選擇因素在性別、職業性質、每月薪資與每日上網時數中皆出現顯著差異。較常這個因素來選擇業者的族群為男性、職業為軍公教、每月薪資 8 萬以上、每天上網時間 2 ~ 4 小時的族群，而最少根據功能較多來選擇業者的則為女性、職業為商業或服務業、每月薪資 3 ~ 5 萬、每天上網 5 ~ 7 小時的族群。

(5) 其他因素：其他因素的業者選擇因素在性別、教育程度、職業性質與每日上網時數中皆出現顯著差異。較常這個因素來選擇業者的族群為女性、學歷為研究所或以上、職業為商業或服務業、每天上網時間 2 ~ 4 小時的族群，而最少根據功能較多來選擇業者的則為男性、大學專科以下學歷、任職於軍公教、每天上網 1 小時以下的族群。

這些顯著差異的族群為網路電話各業者選擇因素偏好的目標消費族群，將上述人口特徵與生活型態特徵整理為表 4-4-17。

表 4-4-17 網路電話之偏好「業者選擇因素」的消費者特徵

業者 選擇因素	人口統計變數					生活型 態變數
	性別	年齡	教育程度	職業性質	每月薪資	每日上 網時數
費率價格 所佔百分比		25 ~ 35 歲 81.5%		其他 87.8%	3 ~ 5 萬 87.4%	8 小時以上 91.3%
通話品質 所佔百分比	女性 48.2%		研究所以上 48.9%	學生 45%	3 萬以下 41.2%	2 ~ 4 小時 35.8%
企業形象 所佔百分比	男性 14.7%			學生 19.3%	3 萬以下 20.3%	2 ~ 4 小時 14.8%
功能較多 所佔百分比	男性 10%			軍公教 14.6%	8 萬以上 28.6%	2 ~ 4 小時 15.3%
其他因素 所佔百分比	女性 13.8%		研究所以上 15.4%	商/服務業 20.5%		2 ~ 4 小時 19.9%



三、軟體式網路電話「業者費率比較選擇」之分析

1. 軟體式網路電話業者之「費率比較選擇」頻率分析

由表 4-4-18 可得知，消費者在進行費率比較後的軟體網路電話業者選擇，以全樣本分佈率第一的「PChome Skype」之 75.3% 最高，其次為「不一定」的 15.3%，最少的是「瑪凱電信 ipbb」的 8.3%。

表 4-4-18 軟體式網路電話業者之「費率比較選擇」比例

項目	人數	百分比 (%)	累積百分率 (%)
選擇 PChome Skype	384	76.3%	76.3%
選擇 瑪凱電信 ipbb	42	8.3	84.7%
不一定	77	15.3%	100%
合計	503	100%	

2. 軟體式網路電話業者「費率比較選擇」與人口統計變數/生活型態變數之關聯性檢定

在此檢定中，研究者使用 $Y=X$ 的關係式來分析網路電話消費者在比較各家

費率後的業者選擇，在人口統計變數上有何特徵。共分爲三種比較方式，第一爲軟體式網路電話業者之間費率的比較，第二爲 ISP 式網路電話業者之間費率的比較，第三則是綜合軟體式與 ISP 式網路電話業者的費率比較。

因此 Y 在第一種比較方式時爲軟體式網路電話業者「費率比較選擇」變數，分別爲選擇「PChome Skype」、「瑪凱電信 ipbb」與「不一定」； Y 在第二種比較方式時爲 ISP 式網路電話業者「費率比較變數」，分別爲選擇「Seednet Wagaly 家族」、「亞太電信 icall」與「不一定」； Y 在第三種比較方式時爲網路電話業者「費率比較選擇」變數，分別爲選擇「PChome Skype」、「瑪凱電信 ipbb」、「Seednet Wagaly 家族」、「亞太電信 icall」與「不一定」；在這三種比較方式中 X 都爲人口統計變數，分別爲「性別」、「年齡」、「教育程度」、「職業性質」及「每月薪資」以及生活型態變數「每日上網時數」。以下便針對軟體式網路電話業者費率比較選擇與性別、年齡、教育程度、職業性質及每月薪資等五項人口統計變數與每日上網時數之生活型態變數間的關係探討之。

由表 4-4-19 軟體式網路電話業者費率比較選擇與消費者個人特徵卡方檢定表中，我們得知下列結果：

1. 性別、年齡、教育程度、職業性質、每月薪資與每日上網時數對於消費者在參考費率後選擇軟體式網路電話業者有顯著差異。

表 4-4-19 軟體式網路電話業者「費率比較選擇」與消費者個人特徵卡方檢定表

p值 Y \ X	性別	年齡	教育程度	職業性質	每月薪資	每日上網時數
軟體式VoIP費率比較	.000*	.000*	.008*	.000*	.000*	.000*

註：*表示有顯著差異 當 p 值 < 0.05

(1) 軟體式網路電話業者之「費率比較選擇」與性別的關聯性檢定

在此分析「 $Y=X$ 」中， Y 爲軟體式網路電話業者的費率比較選擇變數， X 爲性別變數。在性別部份中，男性在進行費率比較後選擇 PChome Skype 的比例最高，將近七成，女性在費率比較後也是選擇 PChome Skype 的 85.7% 比例最高。

表 4-4-20 軟體式網路電話業者「費率比較選擇」與性別之列聯表

次數 項目百分比 (%)	性別		
	男性	女性	合計
PChome Skpye	192 68.8%	192 85.7	384 76.3%
瑪凱電信 ipbb	36 12.9%	6 2.7%	42 8.3%
不一定	51 18.3%	26 11.6%	77 15.3%

Pearson 卡方 = 23.816 p 值 = 0.000** 顯著

(2) 軟體式網路電話業者之「費率比較選擇」與年齡的關聯性檢定

在此分析「Y=X」中，Y 為軟體式網路電話業者的費率比較選擇變數，X 為年齡變數。在年齡部份中，25 歲以下的消費者在費率比較後選擇 PChome Skype 的 82.1% 比例最高，25 ~ 35 歲的消費者在費率比較後也是以選擇 PChome Skype 的 76.7% 比例為最高，36 歲以上的消費者也是以選擇 PChome Skype 的比例最高，但是比例只有不到五成。

表 4-4-21 軟體式網路電話業者「費率比較選擇」與年齡之列聯表

次數 項目百分比 (%)	年齡			合計
	25 歲以下	25 ~ 35 歲	36 歲以上	
PChome Skype	161 82.1%	204 76.7%	19 46.3%	384 76.3%
瑪凱電信 ipbb	6 3.1%	31 11.7%	5 12.2%	42 8.3%
不一定	29 14.8%	31 11.7%	17 41.5%	77 15.3%

Pearson 卡方 = 37.147 p 值 = 0.000** 顯著

(3) 軟體式網路電話業者之「費率比較選擇」與教育程度的關聯性檢定

在此分析「Y=X」中，Y 為軟體式網路電話業者之費率比較選擇變數，X 為教育程度變數，因期望值小於 5 大於 20%，因此將學歷為高中職的樣本併入大學專科類別。在教育程度部份中，大學專科以下學歷的消費者以選擇 PChome Skype

的 78.3% 比例最高，研究所或以上學歷的消費者也是以選擇 PChome Skype 的 75% 比例最高。

表 4-4-22 軟體式網路電話業者「費率比較選擇」與教育程度之列聯表

次數 項目百分比(%)	教育程度		
	大學專科以下	研究所或以上	合計
PChome Skype	243 78.3%	141 75%	384 76.3%
瑪凱電信 ipbb	18 5.4%	25 13.3%	42 8.3%
不一定	55 17.7%	22 11.7%	77 15.3%

Pearson 卡方 = 13.738 p 值 = 0.000** 顯著

(4) 軟體式網路電話業者之「費率比較選擇」與職業性質的關聯性檢定

在此分析「Y=X」中，Y 為軟體式網路電話的業者選擇變數，X 為職業性質變數。在職業性質部份中，軍公教的消費者在比較費率後以選擇 PChome Skype 的 74.7% 比例最高，工程技術類的消費者也是以選擇 PChome Skype 的 63.6% 比例最高，商業與服務業的消費者也是以選擇 PChome Skype 的 84.3% 比例為最高，學生族群中也是以選擇 PChome Skype 的 83.6% 比例最高，其他職業類別的消費者也是以選擇 PChome Skype 的 67.3% 比例所佔最高。

表 4-4-23 軟體式網路電話之「費率比較選擇」與職業性質之列聯表

次數 項目百分比(%)	職業性質					合計
	軍公教	工程技術	商業或服務業	學生	其他	
PChome Skype	62 74.7%	70 63.6%	102 84.3%	117 83.6%	33 67.3%	384 76.3%
瑪凱電信 ipbb	6 7.2%	29 26.4%	6 5%	1 0.7%	0 0%	42 8.3%
不一定	15 18.1%	11 10%	13 10.7%	22 15.7%	16 32.7%	77 15.3%

Pearson 卡方 = 76.974 p 值 = 0.000** 顯著

(5) 軟體式網路電話業者之「費率比較選擇」與每月薪資的關聯性檢定

在此分析「 $Y=X$ 」中， Y 為軟體式網路電話業者的費率比較選擇變數， X 為每月薪資變數。在每月薪資的部份中，每月薪資 3 萬以下的消費者在進行費率比較之後選擇 PChome Skype 的比例最高，超過九成，每月薪資 3 ~ 5 萬的消費者也是以選擇 PChome Skype 的 71.6% 比例最高，每月薪資 5 ~ 7 萬的消費者也是以選擇 PChome Skype 的約三分之二比例最高，每月薪資 8 萬以上的族群也是以選擇 PChome Skype 的 45.7% 比例最高。

表 4-4-24 軟體式網路電話業者「費率比較選擇」與每月薪資之列聯表

次數 項目百分比 (%)	每月薪資				合計
	3 萬以下	3 ~ 5 萬	5 ~ 7 萬	8 萬以上	
PChome Skype	163 92.1%	159 71.6%	46 66.7%	16 45.7%	384 76.3%
瑪凱電信 ipbb	0 0%	36 16.2%	1 1.4%	5 14.3%	42 8.3%
不一定	14 7.9%	27 12.2%	22 31.9%	14 40%	77 15.3%

Pearson 卡方 = 82.277 p 值 = 0.000** 顯著

(6) 軟體式網路電話業者之「費率比較選擇」與每日上網時數的關聯性檢定

在每日上網時數的部份中，每個類別都是選擇 PChome Skype 的比例為最高。

表 4-4-25 軟體式網路電話業者「費率比較選擇」與每日上網時數之列聯表

次數 項目百分比 (%)	每日上網時數				合計
	1 小時以下	2 ~ 4 小時	5 ~ 7 小時	8 小時以上	
PChome Skype	20 62.5%	134 76.1%	97 79.5%	133 76.9%	384 76.3%
瑪凱電信 ipbb	0 0%	10 5.7%	5 4.1%	27 15.6%	42 8.3%
不一定	12 37.5%	32 18.2%	20 16.4%	13 7.5%	77 15.3%

Pearson 卡方 = 36.893 p 值 = 0.000** 顯著

(三) 軟體式網路電話業者之「費率比較選擇」分析結論

由表 4-4-19 至表 4-4-25 可知消費者對於軟體式網路電話業者的「費率比較選擇」分佈，以全樣本分佈率第一的「PChome Skype」之 75.3% 最高，其次為「不一定」的 15.3%，最少的是「瑪凱電信 ipbb」的 8.3%。

略過前面所提到 PChome Skype 所佔的市佔率優勢，在通話費率比較方面，PChome Skype 在撥打市內電話、長途電話、國際電話的費率上都比瑪凱電信 ipbb 便宜，只有在撥打手機的部份比瑪凱電信 ipbb 的費率高，由此可見消費者對於在考量不必繳交基本月租費的軟體式網路電話業者，在通話費率的比較上是十分重視的。

而在比較過費率之後仍然選擇使用瑪凱電信 ipbb 的消費者，有可能是因為他們用來撥打手機的部份較多，使用在其他用途的地方較少，因此會選擇使用撥打手機較為便宜的瑪凱電信 ipbb。

以下將分別敘述根據不同需求動機下使用付費式網路電話的消費者特徵：

- (1) PChome Skype：在比較費率之後較常選擇使用 PChome Skype 的族群為女性、25 歲以下、大學專科以下學歷、商業或服務業、每月薪資 3 萬以下、每天上網 5 ~ 7 小時的族群。比較費率後較少選擇使 PChome Skype 的族群則為男性、36 歲以上、研究所或以上學歷、職業為工程技術、每月薪資 8 萬以上、每天上網 1 小時以下的族群。
- (2) 瑪凱電信 ipbb：在比較費率之後較常選擇使用瑪凱電信 ipbb 的族群為男性、36 歲以上、研究所或以上學歷、職業為工程技術類、每月薪資 3 ~ 5 萬、每天上網時間 8 小時以上的族群。比較費率後較少選擇使用的則為女性、25 歲以下、大學專科以下學歷、學生、每月薪資 5 ~ 7 萬、每天上網時間 5 ~ 7 小時的族群。
- (3) 不一定：在比較費率之後較常選擇不一定的族群為男性、36 歲以上、大學

專科以下學歷、職業為其他類別、每月薪資 8 萬以上、每天上網時間 1 小時以下的族群。比較費率後較少選擇不一定的則為女性、25~35 歲、研究所或以上學歷、職業為工程技術類、每月薪資 3 萬以下萬、每天上網時間 8 小時以上的族群。

這些顯著差異的族群為軟體式網路電話業者費率比較選擇偏好的目標消費族群，將上述人口特徵與生活型態特徵整理為表 4-4-26。

表 4-4-26 軟體式網路電話業者之偏好「費率比較選擇」的消費者特徵

軟體式網路 電話的費率 比較選擇	人口統計變數					生活型 態變數
	性別	年齡	教育程度	職業性質	每月薪資	每日上 網時數
PChome Skype 所佔百分比	女性 85.7%	25 歲以下 82.1%	大學專科以下 78.3%	商/服務業 84.3%	3 萬以下 92.1%	5 ~ 7 小時 79.5%
瑪凱電信 ipbb 所佔百分比	男性 12.9%	36 歲以上 12.2%	研究所或以上 13.3%	工程技術 26.4%	3 ~ 5 萬 16.2%	8 小時以上 15.6%
不一定 所佔百分比	男性 18.3%	36 歲以上 41.5%	大學專科以下 17.7%	其他 32.7%	8 萬以上 40%	1 小時以下 37.5%

四、ISP 式網路電話業者「費率比較選擇」之分析

(一) ISP 式網路電話業者「費率比較選擇」之頻率分析

由表 4-4-27 可得知，消費者在進行費率比較後的 ISP 式網路電話業者選擇，以全樣本分佈率第一的「Seednet Wagaly 家族」之 42.5% 最高，其次為「不一定」的 33.8%，最少的是「亞太電信 icall」的 23.7%。

表 4-4-27 ISP 網路電話業者之「費率比較選擇」比例

項目	人數	百分比 (%)	累積百分率 (%)
Seednet Wagaly 家族	214	42.5%	42.5%
亞太電信 icall	119	23.7%	66.2%
不一定	170	33.8%	100%
合計	503	100%	

(二) ISP 式網路電話業者「費率比較選擇」與人口統計變數/生活型態變數之關聯性檢定

在此檢定中，Y 在第二種比較方式時為 ISP 網路電話業者「費率比較變數」，分別為選擇「Seednet Wagaly 家族」、「亞太電信 icall」與「不一定」X 為人口統計變數，分別為「性別」、「年齡」、「教育程度」、「職業性質」及「每月薪資」以及生活型態變數「每日上網時數」。以下便針對 ISP 式網路電話業者費率比較選擇與性別、年齡、教育程度、職業性質及每月薪資等五項人口統計變數與每日上網時數之生活型態變數間的關係探討之。

由表 4-4-28 ISP 式網路電話業者費率比較選擇與消費者個人特徵卡方檢定表中，我們得知下列結果：

1. 性別、職業性質與每月薪資對於消費者在參考費率後選擇 ISP 式網路電話業者有顯著差異。

表 4-4-28 ISP 網路電話業者「費率比較選擇」與消費者個人特徵卡方檢定表

p值 \ X \ Y	性別	年齡	教育程度	職業性質	每月薪資	每日上網時數
ISP 式 VoIP 費率比較	.000*	.333	.127	.000*	.022*	.058

註：*表示有顯著差異 當 p 值 < 0.05

(1) ISP 式網路電話業者之「費率比較選擇」與性別的關聯性檢定

在此分析「Y=X」中，Y 為 ISP 式網路電話業者的費率比較選擇變數，X 為性別變數。在性別部份中，男性在進行費率比較後選擇 Seednet Wagaly 家族的

53.8 比例最高，，女性在費率比較後則是以選擇不一定的近五成比例最高。

表 4-4-29 ISP 網路電話業者「費率比較選擇」與性別之列聯表

次數 項目百分比 (%)	性別		
	男性	女性	合計
Seednet	150	64	214
Wagaly 家族	53.8%	28.6%	42.5%
亞太電信 icall	69	50	119
	24.7%	22.3%	23.7%
不一定	60	110	170
	21.5%	49.1%	33.8%

Pearson 卡方 = 46.846 p 值 = 0.000** 顯著

(2) ISP 式網路電話業者之「費率比較選擇」與職業性質的關聯性檢定

在此分析「Y=X」中，Y 為 ISP 式網路電話的業者費率比較選擇變數，X 為職業性質變數。在職業性質部份中，軍公教的消費者在比較費率後以選擇不一定的 36.1% 比例最高，工程技術類的消費者則是以選擇 Seednet Wagaly 家族的 50.9% 比例最高，商業與服務業的消費者也是以選擇 Seednet Wagaly 家族的 44.6% 比例為最高，學生族群中也是以選擇 Seednet Wagaly 家族的 44.3% 比例最高，其他職業類別的消費者則是以選擇不一定的 61.2% 比例所佔最高。

表 4-4-30 ISP 式網路電話之「費率比較選擇」與職業性質之列聯表

次數 項目百分比 (%)	職業性質					合計
	軍公教	工程技術	商業或服務業	學生	其他	
Seednet	25	56	54	62	17	214
Wagaly 家族	30.1%	50.9%	44.6%	44.3%	34.7%	42.5%
亞太電信 icall	29	37	24	27	2	119
	35.1%	33.8%	19.8%	19.3%	4.1%	23.7%
不一定	30	16	43	51	30	170
	36.1%	14.5%	35.5%	36.4%	61.2%	33.8%

Pearson 卡方 = 48.144 p 值 = 0.000** 顯著

(3) ISP 式網路電話業者之「費率比較選擇」與每月薪資的關聯性檢定

在此分析「Y=X」中，Y 為 ISP 式網路電話業者的費率比較選擇變數，X 為每月薪資變數。在每月薪資的部份中，每月薪資 3 萬以下的消費者在進行費率比較之後選擇 Seednet Wagaly 家族的 45.2% 比例最高，每月薪資 3 ~ 5 萬的消費者也是以選擇 Seednet Wagaly 家族的 44.6% 比例最高，每月薪資 5 ~ 7 萬的消費者則是選擇不一定的比例最高，超過五成，每月薪資 8 萬以上的族群也是以選擇不一定的 42.9% 比例最高。

表 4-4-31 ISP 網路電話業者「費率比較選擇」與每月薪資之列聯表

次數 項目百分比 (%)	每月薪資				合計
	3 萬以下	3 ~ 5 萬	5 ~ 7 萬	8 萬以上	
Seednet Wagaly 家族	80 45.2%	99 44.6%	21 30.4%	14 40%	214 42.5%
亞太電信 icall	44 24.9%	57 25.7%	12 17.4%	6 17.1%	119 23.7%
不一定	53 29.9%	66 29.7%	36 52.2%	15 42.9%	170 33.8%

Pearson 卡方 = 14.816 p 值 = 0.022* 顯著

(三) ISP 式網路電話業者之「費率比較選擇」分析結論

由表 4-4-27 至表 4-4-31 可知消費者對於 ISP 式網路電話業者的「費率比較選擇」分佈，以全樣本分佈率第一的「Seednet Wagaly 家族」之 42.5% 最高，其次為「不一定」的 33.8%，最少的是「亞太電信 icall」的 23.7%。

在要繳交基本月租費的 ISP 式網路電話業者的費率比較中，亞太電信除了在撥打行動電話的部份略貴於 Seednet Wagaly 家族之外，其他在撥打市話、長途電話、國際電話與月租費部份都便宜於 Seednet Wagaly 家族。但是消費者在比較費率之後還是以選擇 Seednet Wagaly 家族的比例較高，這可能是因為 Seednet Wagaly 家族在網路電話經營的部份較久，比起剛推出網路電話服務不到半年的亞太電信，消費者對 Seednet Wagaly 家族較有信心，市佔率也較高。加上 ISP 式網路電話如果消費者打算要更換業者的話，就必須連 ADSL 服務也一同更換，

有些還有牽扯到 ADSL 綁約的問題，在更換上較為麻煩，因此選擇 Seednet Wagaly 家族的消費者還是居多。

但要注意的是選擇不一定的消費者比例約為三分之一，顯示有三分之一的消費者是呈現考慮更換業者服務的狀況，各 ISP 業者應該要去研究這個族群的個人特徵與需求，制定出適合這些族群的方案來爭取更多的消費者。

以下將分別敘述根據不同需求動機下使用付費式網路電話的消費者特徵：

- (1) Seednet Wagaly 家族：在比較費率之後較常選擇使用 Seednet Wagaly 家族的消費者為男性、職業為工程技術類、每月薪資 3 萬以下的族群，較少的則是女性、職業為軍公教、每月薪資 5 ~ 7 萬的族群。
- (2) 亞太電信 icall：在比較費率之後較常選擇使用亞太電信 icall 的消費者為男性、職業為軍公教、每月薪資 3 ~ 5 萬的族群，較少選擇使用的則是女性、職業為其他類別、每月薪資 8 萬以上的族群。
- (3) 不一定：在比較費率之後較常選擇不一定的族群為女性、職業為其他、每月薪資 5 ~ 7 萬的族群，較少選擇不一定的則是男性、職業為工程技術類、每月薪資 3 ~ 5 萬的族群。

這些顯著差異的族群為 ISP 式網路電話業者費率比較選擇偏好的目標消費族群，將上述人口特徵與生活型態特徵整理為表 4-4-32。

表 4-4-32 ISP 網路電話業者之偏好「費率比較選擇」的消費者特徵

ISP 網路電話業者之費率比較選擇	人口統計變數					生活型態變數
	性別	年齡	教育程度	職業性質	每月薪資	每日上網時數
Wagaly 家族所佔百分比	男性 53.8%			工程技術 50.9%	3 萬以下 45.2%	
亞太電信 icall 所佔百分比	男性 24.7%			軍公教 35.1%	3 ~ 5 萬 25.7%	
不一定所佔百分比	女性 49.1%			其他職業 61.2%	5 ~ 7 萬 52.2%	

五、網路電話業者「費率比較選擇」之分析

1. 網路電話業者「費率比較選擇」之頻率分析

由表 4-4-33 可得知，消費者在進行費率比較後的網路電話業者選擇，以全樣本分佈率第一的「PChome Skype」之 65.8% 最高，第二為「不一定」的 21.3%，第三為「Seednet Wagaly 家族」的 6%，第四是「瑪凱電信 ipbb」的 5%，最少的是「亞太電信 icall」的 2%。

表 4-4-33 網路電話業者之「費率比較選擇」比例

項目	人數	百分比 (%)	累積百分率 (%)
選擇 PChome Skype	331	65.8%	65.8%
選擇瑪凱電信 ipbb	25	5%	70.8%
Seednet Wagaly 家族	30	6%	76.7%
亞太電信 icall	10	2%	78.7%
不一定	107	21.3%	100%
合計	503	100%	

2. 網路電話業者「費率比較選擇」與人口統計變數/生活型態變數之關聯性檢定

在此檢定中，研究者使用 $Y=X$ 的關係式來分析網路電話消費者在比較各家費率後的業者選擇，在人口統計變數上有何特徵。共分爲三種比較方式，第一為

軟體式網路電話業者之間費率的比較，第二為 ISP 式網路電話業者之間的比較，第三則是綜合比較。

因此 Y 在第三種比較方式時為網路電話業者「費率比較選擇」變數，分別為選擇「PChome Skype」、「瑪凱電信 ipbb」、「Seednet Wagaly 家族」、「亞太電信 icall」與「不一定」；在這三種比較方式中 X 都為人口統計變數，分別為「性別」、「年齡」、「教育程度」、「職業性質」及「每月薪資」以及生活型態變數「每日上網時數」。以下便針對網路電話業者費率比較選擇與性別、年齡、教育程度、職業性質及每月薪資等五項人口統計變數與每日上網時數之生活型態變數間的關係探討之。

由表 4-4-34 網路電話業者費率比較選擇與消費者個人特徵卡方檢定表中，我們得知下列結果：

1. 性別、教育程度、職業性質、每月薪資與每日上網時數對於消費者在參考費率後選擇網路電話業者有顯著差異。

表 4-4-34 網路電話業者「費率比較選擇」與消費者個人特徵卡方檢定表

p值 Y \ X	性別	年齡	教育程度	職業性質	每月薪資	每日上網時數
付費式VoIP費率比較	.000*	.055	.002*	.000*	.000*	.000*

註：*表示有顯著差異 當 p 值 < 0.05

(1) 網路電話業者之「費率比較選擇」與性別的關聯性檢定

在此分析「Y=X」中，Y 為網路電話業者的費率比較選擇變數，X 為性別變數。在性別部份中，男性在進行費率比較後選擇 PChome Skype 的 57% 比例最高，女性在費率比較後也是選擇 PChome Skype 的 76.8% 比例最高。

表 4-4-35 網路電話業者「費率比較選擇」與性別之列聯表

次數 項目百分比 (%)	性別		
	男性	女性	合計
PChome Skpye	159 57%	172 76.8%	331 65.8%
瑪凱電信 ipbb	21 7.5%	4 1.8%	25 5%
Seednet Wagaly 家族	17 6.1%	13 5.8%	30 6%
亞太電信 icall	10 3.6%	0 0%	10 2%
不一定	72 25.8%	35 15.6%	107 21.3%

Pearson 卡方 = 29.740 p 值 = 0.000** 顯著

(2) 網路電話業者之「費率比較選擇」與教育程度的關聯性檢定

在此分析「Y=X」中，Y 為網路電話業者之費率比較選擇變數，X 為教育程度變數，因期望值小於 5 大於 20%，因此將學歷為高中職的樣本併入大學專科類別。在教育程度部份中，大學專科以下學歷的消費者是以選擇 PChome Skype 的 69.4% 比例最高，研究所或以上學歷的消費者也是以選擇 PChome Skype 的 61.7% 比例最高。

表 4-4-36 網路電話「業者選擇因素」與教育程度之列聯表

次數 項目百分比(%)	教育程度		
	大學專科以下	研究所或以上	合計
PChome Skype	215 69.4%	116 61.7%	331 65.8%
瑪凱電信 ipbb	8 3.8%	17 9%	25 5%
Seednet Wagaly 家族	18 5.8%	12 6.4%	30 6%
亞太電信 icall	6 1.9%	4 2.1%	10 2%
不一定	68 21.9%	39 20.7%	107 21.3%

Pearson 卡方 = 23.870 p 值 = 0.002** 顯著

(3) 網路電話業者之「費率比較選擇」與職業性質的關聯性檢定

在此分析「Y=X」中，Y 為網路電話的業者選擇變數，X 為職業性質變數。
在職業性質部份中，不論那個職業別都以選擇 PChome Skype 比例最高。

表 4-6-37 網路電話之「費率比較選擇」與職業性質之列聯表

次數 項目百分比(%)	職業性質					合計
	軍公教	工程技術	商業或服務業	學生	其他	
PChome Skype	55 66.3%	56 50.9%	93 76.9%	92 65.7%	35 71.4%	331 65.8%
瑪凱電信 ipbb	3 3.6%	17 15.5%	4 3.3%	0 0%	1 2%	25 5%
Seednet Wagaly 家族	5 6%	9 8.2%	3 2.5%	10 7.1%	3 6.1%	30 6%
亞太電信 icall	0 0%	5 4.5%	0 0%	5 3.6%	0 0%	10 2%
不一定	20 24.1%	23 20.9%	21 17.4%	33 23.6%	10 20.4%	107 21.3%

Pearson 卡方 = 54.977 p 值 = 0.000** 顯著

(4) 網路電話業者之「費率比較選擇」與每月薪資的關聯性檢定

在此分析「 $Y=X$ 」中， Y 為網路電話業者的費率比較選擇變數， X 為每月薪資變數。在每月薪資的部份中，除了 8 每月薪資 8 萬以上的族群是以選擇不一定的 45.7% 比例最高外，其他類別皆以選擇 PChome Skype 為最高。

表 4-4-38 網路電話業者「費率比較選擇」與每月薪資之列聯表

次數 項目百分比 (%)	每月薪資				合計
	3 萬以下	3 ~ 5 萬	5 ~ 7 萬	8 萬以上	
PChome Skype	132 74.6%	142 64%	44 63.8%	13 37.1%	331 65.8%
瑪凱電信 ipbb	0 0%	22 9.9%	1 1.4%	2 5.7%	25 5%
Seednet Wagaly 家族	10 5.6%	13 5.9%	4 5.8%	3 8.6%	30 6%
亞太電信 icall	3 1.7%	5 2.3%	1 1.4%	1 2.9%	10 2%
不一定	32 18.1%	40 18%	19 27.5%	16 45.7%	107 21.3%

Pearson 卡方 = 41.933 p 值 = 0.000** 顯著

(5) 網路電話業者之「費率比較選擇」與每日上網時數的關聯性檢定

在此分析「 $Y=X$ 」中， Y 為網路電話業者之費率比較選擇變數， X 為每日上網時數變數，因期望值小於 5 大於 20%，因此將每日上網時數 1 小時以下的樣本併入 2 ~ 4 小時類別。在每日上網時數的部份中皆以選擇 PChome Skype 的比例為最高。

表 4-4-39 網路電話業者「費率比較選擇」與每日上網時數之列聯表

次數 項目百分比(%)	每日上網時數			
	4 小時以下	5 ~ 7 小時	8 小時以上	合計
PChome Skype	140 73.2%	76 62.3%	115 66.5%	331 65.8%
瑪凱電信 ipbb	5 2.8%	2 1.6%	18 10.4%	25 5%
Seednet Wagaly 家族	4 2.3%	11 9%	15 8.7%	30 6%
亞太電信 icall	0 0%	5 4.1%	5 2.9%	10 2%
不一定	59 38.7%	28 23%	20 11.6%	107 21.3%

Pearson 卡方 = 48.414 p 值 = 0.000** 顯著

(三) 網路電話業者之「費率比較選擇」分析結論

由表 4-4-33 至表 4-4-39 可知消費者對於網路電話業者的「費率比較選擇」分佈，以全樣本分佈率第一的「PChome Skype」之 65.8% 最高，第二為「不一定」的 21.3%，第三為「Seednet Wagaly 家族」的 6%，第四是「瑪凱電信 ipbb」的 5%，最少的是「亞太電信 icall」的 2%。

在費率比較的部份，撥打市話的費率是以 PChome Skype 與亞太電信 icall 同為最低，國內長途電話則是以亞太電信 icall 的費率最低，行動電話部份則是以 Seednet Wagaly 家族的費率最低，國際電話則是以亞太電信 icall 的費率最低。從這邊我們可以發現在四項基本的語音交換服務中，亞太電信 icall 就佔了其中三項最低的費率，只有在撥打行動電話部份比 Seednet 貴一點。但是亞太電信為 ISP 式的網路電話，消費者要使用亞太電信所提供的網路電話服務還必須先成為其 ADSL 會員才可以使用，還必須每月繳交基本的月租費 99 元，再加上亞太電信 icall 為研究中這四家網路電話業者中最晚進入市場的，因此在選擇比例上並沒有較其他業者高。

而在費率比較選擇部份，不論在各個人特徵中去分析，大多數的消費者仍然是選擇使用 PChome Skype，除了它是屬於不需繳交月租費的軟體式網路電話外，它的費率雖然不是最低廉的，但是在撥打市話、國內長途電話、國際電話上都是僅次於亞太電信 icall，為通話費率第二便宜的網路電話業者，因此大多數的消費者都是選擇 PChome Skype。

而四項語音交換中有三項比 PChome Skype 便宜的亞太電信 icall 與撥打行動電話費率最便宜的 Seednet Wagaly 家族，雖然費率方面顯得較為便宜，但是在其他的部份也應該要多去加強，業者可以去針對有費率價格之外其他考量因素的消費者去研究，並加強其他部份的消費者需求來吸引這些消費者。

以下將分別敘述根據不同業者費率選擇比較之消費者特徵：

- (1) PChome Skype：在費率比較之後較常選擇使用 PChome Skype 的族群為女性、大學專科學歷、商業或服務業、每月薪資 3 萬以下、每天上網 4 小時以下的族群。最少選擇使用 PChome Skype 的族群則為男性、高中職學歷、職業為工程技術類、每月薪資 8 萬以上、每天上網 5 ~ 7 小時的族群。
- (2) 瑪凱電信 ipbb：在費率比較後較常選擇使用瑪凱電信 ipbb 的族群男性、高中職學歷、職業為工程技術類、每月薪資 3 ~ 5 萬、每天上網超過 8 小時以上的族群。較少的則為女性、大學專科學歷、職業類別為其他、每月薪資 5 ~ 7 萬、每天上網 5 ~ 7 小時的族群。
- (3) Seednet Wagaly 家族：在費率比較後較常選擇使用 Seednet Wagaly 家族的消費者為男性、研究所或以上學歷、職業為工程技術類、每月薪資 8 萬以上、每天上網 5 ~ 7 小時的族群。較少的則是女性、大學專科學歷、職業為商業和服務業、每月薪資 3 萬以下、每天上網 2 ~ 4 小時的族群。
- (4) 亞太電信 icall：在費率比較後較常選擇使用亞太電信 icall 的消費者為男性、

高中職學歷、職業為工程技術類、每月薪資 8 萬以上、每天上網 5 ~ 7 小時的族群。較少的則是女性、大學專科學歷、學生、每月薪資 5 ~ 7 萬、每天上網超過 8 小時的族群。

(5) 不一定：在費率比較後較常選擇不一定的消費者為男性、大學專科學歷、職業為軍公教、每月薪資 8 萬以上、每天上網 4 小時以下的族群。較少的則是女性、研究所或以上學歷、職業為商業和服務業、每月薪資 3 ~ 5 萬、每天上網超過 8 小時的族群。

這些顯著差異的族群為網路電話業者費率比較選擇偏好的目標消費族群，將上述人口特徵與生活型態特徵整理為表 4-4-40。

表 4-4-40 網路電話業者之偏好「費率比較選擇」的消費者特徵

網路電話業者之費率比較選擇	人口統計變數					生活型態變數
	性別	年齡	教育程度	職業性質	每月薪資	每日上網時數
PChome Skype 所佔百分比	女性 76.8%		大學專科 68.4%	商/服務業 76.9%	3 萬以下 74.6%	4 小時以下 73.2%
瑪凱電信 ipbb 所佔百分比	男性 7.5%		高中職 20%	工程技術 15.5%	3 ~ 5 萬 9.9%	8 小時以上 10.4%
Wagaly 家族 所佔百分比	男性 6.1%		研究所或以上 6.4%	工程技術 8.2%	8 萬以上 8.6%	5 ~ 7 小時 9%
亞太電信 icall 所佔百分比	男性 3.6%		高中職 20%	工程技術 4.5%	8 萬以上 2.9%	5 ~ 7 小時 4.1%
不一定 所佔百分比	男性 25.8%		大學專科 21.9%	軍公教 24.1%	8 萬以上 45.7%	4 小時以下 38.7%

第五節、網路電話之使用行為分析

本節主要是依據有使用網路電話的抽樣樣本使用行為調查之結果做為基礎，總共分為五個部份，包括「每月消費金額」、「撥打頻率」、「使用硬體」、「使用地點」與「付費方式」。首先進行付費式網路電話「每月消費金額」、「撥打頻率」、「使用硬體」、「使用地點」與「付費方式」變數之頻率分析；再進行卡方檢定，使用 $Y=X$ 的關係式來分析不同類別的消費者，在人口統計變數與生活型態變數上有何特徵。因此 Y 為網路電話「每月消費金額」、「撥打頻率」、「使用硬體」、「使用地點」與「付費方式」變數； X 為人口統計變數/生活型態變數。

一、網路電話「每月消費金額」之分析

(一) 網路電話「每月消費金額」之頻率分析

由表 4-5-1 可得知，消費者使用網路電話的每月消費金額，以全樣本分佈率第一的「無消費（只使用網內互打功能）」之 28.4% 最高，其次為「100 ~ 300 元」的 27.6%，第三為「100 元以下」的 23.9%，第四為「400 ~ 600 元」的 19.3%，最少的為「700 元以上」的 0.8%。

表 4-5-1 網路電話之「每月消費金額」使用比例

項目	人數	百分比 (%)	累積百分率 (%)
100元以下	120	23.9%	23.9%
100 ~ 300元	139	27.6%	51.5%
400 ~ 600元	97	19.3%	70.8%
700元以上	4	0.8%	71.6%
無（網內互打）	143	28.4%	100%
合計	503	100%	

(二) 網路電話「每月消費金額」與人口統計變數/生活型態變數之關聯性檢定

在此檢定中，研究者使用 $Y=X$ 的關係式來分析根據每個月使用網路電話消費不同金額的消費者，在人口統計變數上有何特徵。因此 Y 為網路電話「每月消費金額」變數，分別為撥打「100 元以下」、「100 ~ 300 元」、「400 ~ 600 元」、「700

元以上」與「無消費（僅使用網內互打功能）」，因期望值小於 5 大於 20%，因此將每月消費金融 700 元或以上的樣本併入每月消費 400 ~ 600 元的類別。； X 為人口統計變數，分別為「性別」、「年齡」、「教育程度」、「職業性質」及「每月薪資」以及生活型態變數「每日上網時數」。以下便針對每月消費金額與性別、年齡、教育程度、職業性質及每月薪資等五項人口統計變數與每日上網時數之生活型態變數間的關係探討之。

由表 4-5-2 網路電話每月消費金額與消費者個人特徵卡方檢定表中，我們得知下列結果：

1. 性別、年齡、教育程度、職業性質、每月薪資與每日上網時數對消費者之每月消費金額有顯著差異。

表 4-5-2 網路電話「每月消費金額」與消費者個人特徵卡方檢定表

p值 X Y	性別	年齡	教育程度	職業性質	每月薪資	每日上網時數
消費金額	.016*	.000*	.001*	.000*	.000*	.000*

註：*表示有顯著差異 當 p 值 < 0.05

(1) 網路電話之「每月消費金額」與性別的關聯性檢定

在此分析「 $Y=X$ 」中， Y 為網路電話的每月消費金額變數， X 為性別變數。在性別部份中，男性以網內互打的 30.5% 比例最高，女性則是以每月消費 100 ~ 300 元的比例最高。

表 4-5-3 網路電話「每月消費金額」與性別之列聯表

次數 項目百分比 (%)	性別		
	男性	女性	合計
100 元以下	76 27.2%	44 19.6%	120 23.9%
100 ~ 300 元	69 24%	72 32.1%	139 27.6%
400 元以上	51 18.3%	50 22.5%	101 20.1%
無 (網內互打)	85 30.5%	58 25.9%	143 28.4%

Pearson 卡方 = 12.201 p 值 = 0.016* 顯著

(2) 網路電話之「每月消費金額」與年齡的關聯性檢定

在此分析「 $Y=X$ 」中， Y 為網路電話的每月消費金額變數， X 為年齡變數。在年齡部份中，25 歲以下的消費者以每月消費 100 ~ 300 元的比例最高，25 ~ 35 歲的消費者之中，則是以網內互打為主，比例為 27.9%，36 歲以上的消費者則以每月消費金額 400 元以上的比例最高。

表 4-5-4 網路電話「每月消費金額」與年齡之列聯表

次數 項目百分比 (%)	年齡			合計
	25 歲以下	25 ~ 35 歲	36 歲以上	
100 元以下	48 25.5%	66 24.9%	6 14.3%	120 23.9%
100 ~ 300 元	66 33.7%	68 25.7%	5 11.9%	139 27.6%
400 元以上	20 12.2%	57 21.5%	24 57.1%	101 20.1%
無 (網內互打)	62 31.6%	74 27.9%	7 16.7%	143 28.4%

Pearson 卡方 = 63.933 p 值 = 0.000** 顯著

(3) 網路電話之「每月消費金額」與教育程度的關聯性檢定

在此分析「 $Y=X$ 」中， Y 為網路電話的每月消費金額變數， X 為教育程度變數。在教育程度部份中，學歷為高中職的消費者以每月消費 100 元以下的比例最高，大學專科的消費者則是以網內互打的比例最高，學歷為研究所或以上的每日消費金額也是以網內互打的比例為最多。

表 4-5-5 網路電話「每月消費金額」與教育程度之列聯表

次數 項目百分比(%)	教育程度		
	大學專科以下	研究所或以上	合計
100 元以下	81 26.3%	39 20.7%	120 23.9%
100 ~ 300 元	82 26.5%	57 30.3%	139 27.6%
400 元以上	48 16.3%	53 28.2%	101 20.1%
無（網內互打）	104 33.3%	39 20.7%	143 28.4%

Pearson 卡方 = 27.430 p 值 = 0.001** 顯著

(4) 網路電話之「每月消費金額」與職業性質的關聯性檢定

在此分析「 $Y=X$ 」中， Y 為網路電話的每月消費金額變數， X 為職業性質變數。在職業性質部份中，職業為軍公教的消費者所佔比例最高的為每月消費 400 元以上的 34.1%，工程技術類的消費者則同樣以每月 100 元以下與每月 100 ~ 300 元的 26.4% 比例最高，商業或服務業的消費者則主要是以網內互打為主，佔了 43.4%，學生族群則主要的消費金額為 100 ~ 300 元的 51.4% 比例最高，職業為其他類別的消費者則以 400 元以上的比例最高，佔了 32.7% 的比例。

表 4-5-6 網路電話「每月消費金額」與職業性質之列聯表

次數 項目百分比(%)	職業性質					合計
	軍公教	工程技術	商業或服務業	學生	其他	
100 元以下	17 20.7%	29 26.4%	22 18%	39 27.9%	13 26.5%	120 23.9%
100 ~ 300 元	11 13.4%	29 26.4%	21 17.2%	72 51.4%	6 12.2%	139 27.6%
400 元以上	28 34.1%	26 23.6%	26 22.1%	5 3.6%	16 32.7%	101 20.1%
無（網內互打）	26 31.7%	26 23.6%	53 43.4%	24 17.1%	14 28.6%	143 28.4%

Pearson 卡方 = 110.171 p 值 = 0.000** 顯著

(5) 網路電話之「每月消費金額」與每月薪資的關聯性檢定

在此分析「 $Y=X$ 」中， Y 為網路電話的每月消費金額變數， X 為每月薪資變數。在每月薪資的部份中，每月薪資 3 萬以下的消費者以 100 ~ 300 元的消費比例最高，3 ~ 5 萬元的消費則是以 400 元以上 28.6% 比例最高，5 ~ 7 萬的消費者則是網路互打的 33.3% 最高，8 萬以上的高所得族群則每月消費金額以 400 元以上的 42.9% 比例最高。

表 4-5-7 網路電話「每月消費金額」與每月薪資之列聯表

次數 項目百分比(%)	每月薪資				合計
	3 萬以下	3 ~ 5 萬	5 ~ 7 萬	8 萬以上	
100 元以下	46 26%	60 27%	11 15.9%	3 8.6%	120 23.9%
100 ~ 300 元	80 45.2%	39 17.6%	17 24.6%	3 8.6%	139 27.6%
400 元以上	5 2.8%	63 28.6%	18 26.1%	15 42.9%	101 20.1%
無（網內互打）	46 26%	60 27%	23 33.3%	14 40%	143 28.4%

Pearson 卡方 = 89.786 p 值 = 0.000** 顯著

(6) 網路電話之「每月消費金額」與每日上網時數的關聯性檢定

在此分析「 $Y=X$ 」中， Y 為網路電話的每月消費金額變數， X 為每日上網時數變數。在每日上網時數的部份中，每天上網 1 小時以下的族群以每月消費 400 元以上的 53.1% 比例最高，每天上網 2 ~ 4 小時的族群則是以網內互打的 41.5% 比例最高，5 ~ 7 小時的族群也是以網內互打的 40.2% 比例最高，每天上網 8 小時以上的族群則是以每月消費 100 ~ 300 元的比例最高。

表 4-5-8 網路電話「每月消費金額」與每日上網時數之列聯表

次數 項目百分比(%)	每日上網時數				
	1 小時以下	2 ~ 4 小時	5 ~ 7 小時	8 小時以上	合計
100 元以下	6 18.8%	28 15.9%	34 27.9%	52 30.1%	120 23.9%
100 ~ 300 元	1 3.1%	37 21%	20 16.4%	81 46.8%	139 27.6%
400 元以上	17 53.1%	38 22.3%	19 15.6%	27 15.6%	101 20.1%
無（網內互打）	8 25%	73 41.5%	49 40.2%	13 7.5%	143 28.4%

Pearson 卡方 = 118.705 p 值 = 0.000** 顯著

(三) 網路電話之「每月消費金額」分析結論

由表 4-5-1 至表 4-5-8 可知使用網路電話的「每月消費金額」分佈，以全樣本分佈率第一的「無消費（只使用網內互打功能）」之 28.4% 最高，其次為「100 ~ 300 元」的 27.6%，第三為「100 元以下」的 23.9%，第四為「400 ~ 600 元」的 19.3%，最少的為「700 元以上」的 0.8%。

由此可見一般消費者還是不習慣使用網路電話的付費功能，而大部份的消費者是使用網內互打的功能來節省每個月的通話費用，因此如何讓消費者願意去使用需要付費的功能是業者們最需要去努力的部份。在有消費的部份中，每月消費 300 元以下的比例將近 8 成，300 元以上的族群則比例明顯的很少，甚至消費超過 700 元以上的重量級用戶只有 4 個樣本，雖然說付費式網路電話的費率的確比

一般傳統電話或手機的通話費率便宜，但是由此可見消費者仍然不是很習慣使用網路電話來進行需要付費的語音交換。

以下將分別敘述根據每月不同消費金額的消費者特徵：

- (1) 100 元以下：較常使用網路電話每月消費 100 元以下的族群為男性、25 ~ 35 歲、大學專科以下學歷、學生、每月薪資 3 ~ 5 萬、每天上網 8 小時以上的族群。最少消費這樣金額的族群則為女性、36 歲以上、研究所或以上學歷、職業為商業或服務業、每月薪資 8 萬以上、每天上網 1 小時以下的族群。
- (2) 100 ~ 300 元：較常使用網路電話每月消費 100 ~ 300 元的族群為女性、25 歲以下、研究所或以上學歷、學生、每月薪資 3 萬以下、每天上網 8 小時以上的族群。最少消費這樣金額的族群則為男性、36 歲以上、大學專科以下學歷、職業為其他類別、每月薪資 8 萬以上、每天上網 1 小時以下的族群。
- (3) 400 元以上：較常使用網路電話每月消費 400 元以上的族群為女性、36 歲以上、研究所或以上學歷、職業為軍公教、每月薪資 8 萬以上、每天上網 1 小時以下的族群。最少消費這樣金額的族群則為男性、25 歲以下、大學專科以下學歷、學生、每月薪資 3 萬以下、每天上網 5 ~ 7 小時的族群。
- (4) 無（網內互打）：較常進行無消費（僅使用網內互打功能）的族群為男性、25 歲以下、大學專科以下學歷、職業為商業或服務業、每月薪資 8 萬以上、每天上網 2 ~ 4 小時的族群。最少的則是女性、36 歲以上、研究所或以上學歷、學生、每月薪資 3 萬以下、每天上網 8 小時以上的族群。

這些顯著差異的族群為網路電話每月消費金額偏好的目標消費族群，將上述人口特徵與生活型態特徵整理為表 4-5-9。

表 4-5-9 網路電話之偏好「每月消費金額」的消費者特徵

每月消費金額	人口統計變數					生活型態變數
	性別	年齡	教育程度	職業性質	每月薪資	每日上網時數
100 元以下 所佔百分比	男性 27.2%	25 ~ 35 歲 24.9%	大學專科以下 26.3%	學生 27.9%	3 ~ 5 萬 27%	8 小時以上 30.5%
100 ~ 300 元 所佔百分比	女性 32.1%	25 歲以下 33.7%	研究所或以上 30.3%	學生 51.4%	3 萬以下 45.2%	8 小時以上 46.8%
400 元以上 所佔百分比	女性 20.5%	36 歲以上 57.1%	研究所或以上 28.2%	軍公教 34.1%	8 萬以上 42.9%	1 小時以下 53.1%
無（網內互打） 所佔百分比	男性 30.5%	25 歲以下 31.6%	大學專科以下 33.3%	商/服務業 43.4%	8 萬以上 40%	2 ~ 4 小時 41.5%

二、網路電話「撥打頻率」之分析

（一）網路電話「撥打頻率」之頻率分析

由表 4-5-10 可得知，消費者使用網路電話的撥打頻率，以全樣本分佈率第一的「1 ~ 3 天打一次」之 35.2% 最高，其次為「一週以上打一次」的 32.2%，第三為「4 ~ 6 天打一次」的 18.1%，最少的為「天天打」的 14.5%。

表 4-5-10 網路電話之「撥打頻率」使用比例

項目	人數	百分比 (%)	累積百分率 (%)
天天打	73	14.5%	14.5%
1 ~ 3 天打一次	177	35.2%	49.7%
4 ~ 6 天打一次	97	18.1%	67.8%
一週一上打一次	162	32.2%	100%
合計	503	100%	

（二）網路電話「撥打頻率」與人口統計變數/生活型態變數之關聯性檢定

在此檢定中，研究者使用 $Y=X$ 的關係式來分析消費者使用網路電話的不同撥打頻率，在人口統計變數上有何特徵。因此 Y 為付費式網路電話「撥打頻率」

變數，分別為「天天打」、「1~3天打一次」、「4~6天打一次」與「一週以上打一次」； X 為人口統計變數，分別為「性別」、「年齡」、「教育程度」、「職業性質」及「每月薪資」以及生活型態變數「每日上網時數」。以下便針對撥打頻率與性別、年齡、教育程度、職業性質及每月薪資等五項人口統計變數與每日上網時數之生活型態變數間的關係探討之。

由表 4-5-11 網路電話撥打頻率與消費者個人特徵卡方檢定表中，我們得知下列結果：

1. 性別、年齡、教育程度、職業性質、每月薪資與每日上網時數對消費者之撥打頻率有顯著差異。

表 4-5-11 網路電話「撥打頻率」與消費者個人特徵卡方檢定表

p 值 X Y	性別	年齡	教育程度	職業性質	每月薪資	每日上網時數
撥打頻率	.001*	.000*	.000*	.000*	.036*	.000*

註：*表示有顯著差異 當 p 值 < 0.05

(1) 網路電話之「撥打頻率」與性別的關聯性檢定

在此分析「 $Y=X$ 」中， Y 為付費式網路電話的撥打頻率變數， X 為性別變數。在性別部份中，男性以 1~3 天打一次的 41.2% 比例最高，女性則是以 1 週以上打一次的 37.5% 的比例最高。

表 4-5-12 網路電話「撥打頻率」與性別之列聯表

次數 項目百分比 (%)	性別		
	男性	女性	合計
天天打	31 11.1%	42 18.8%	73 14.5%
1 ~ 3 天打一次	115 41.2%	62 27.7%	177 35.2%
4 ~ 6 天打一次	55 19.7%	36 16.1%	91 18.1%
1 週以上打一次	78 28%	84 37.5%	162 32.2%

Pearson 卡方 = 15.893 p 值 = 0.001** 顯著

(2) 網路電話之「撥打頻率」與年齡的關聯性檢定

在此分析「 $Y=X$ 」中，Y 為網路電話的撥打頻率變數，X 為年齡變數。在年齡部份中，25 歲以下的消費者以 1 週以上打一次的 32.1% 比例最高，25 ~ 35 歲的消費者之中，則是以 1 ~ 3 天打一次的 37% 比例最高，36 歲以上的消費者也是以 1 ~ 3 天打一次的近六成比例最高。

表 4-5-13 網路電話「撥打頻率」與年齡之列聯表

次數 項目百分比 (%)	年齡			合計
	25 歲以下	25 ~ 35 歲	36 歲以上	
天天打	53 27%	16 6%	4 9.5%	73 14.5%
1 ~ 3 天打一次	54 27.6%	98 37%	25 59.5%	177 35.2%
4 ~ 6 天打一次	26 13.3%	65 24.5%	0 0%	97 18.1%
1 週以上打一次	63 32.1%	86 32.5%	13 31%	162 32.2%

Pearson 卡方 = 62.265 p 值 = 0.000** 顯著

(3) 網路電話之「撥打頻率」與教育程度的關聯性檢定

在此分析「 $Y=X$ 」中， Y 為網路電話的撥打頻率變數， X 為教育程度變數，因期望值小於 5 大於 20%，因此將學歷為高中職的樣本併入大學專科類別。在教育程度部份中，大學專科以下的消費者則是以 1 週以上打一次的 37.1% 比例最高，學歷為研究所或以上的消費者則是以 1 ~ 3 天打一次的近五成比例為最多。

表 4-5-14 網路電話「撥打頻率」與教育程度之列聯表

次數 項目百分比(%)	教育程度		
	大學專科以下	研究所或以上	合計
天天打	53 17.1%	20 10.6%	74 14.7%
1 ~ 3 天打一次	86 28.6%	91 48.4%	179 36.2%
4 ~ 6 天打一次	59 19%	32 17%	91 18.1%
1 週以上打一次	117 37.8%	45 23.9%	164 32.9%

Pearson 卡方 = 25.837, p 值 = 0.000** 顯著

(4) 網路電話之「撥打頻率」與職業性質的關聯性檢定

在此分析「 $Y=X$ 」中， Y 為網路電話的撥打頻率變數， X 為職業性質變數。在職業性質部份中，職業為軍公教的消費者所佔比例最高的為 1 週以上打一次的 36.6%，工程技術類的消費者則是以 1 ~ 3 天打一次的 52.7% 比例最高，商業或服務業的消費者則是以 1 週以上打一次的近四成比例最多，學生族群則主要的撥打頻率為 1 ~ 3 天打一次的 40.7% 比例最高，職業為其他類別的消費者也是以 1 ~ 3 天打一次的比例最高，佔了近五成的比例。

表 4-5-15 網路電話「撥打頻率」與職業性質之列聯表

次數 項目百分比(%)	職業性質					合計
	軍公教	工程技術	商業或服務業	學生	其他	
天天打	16 19.5%	12 10.9%	18 14.8%	27 19.3%	0 0%	73 14.5%
1~3天打一次	24 29.3%	58 52.7%	14 11.5%	57 40.7%	24 49%	177 35.2%
4~6天打一次	12 14.6%	22 20%	42 34.4%	12 8.6%	3 6.1%	91 18.1%
1週以上打一次	30 36.6%	18 16.4%	48 39.3%	44 31.4%	22 44.9%	162 32.2%

Pearson 卡方 = 88.770 p 值 = 0.000** 顯著

(5) 網路電話之「撥打頻率」與每月薪資的關聯性檢定

在此分析「 $Y=X$ 」中， Y 為網路電話的撥打頻率變數， X 為每月薪資變數。在每月薪資的部份中，每月薪資 3 萬以下的消費者以 1~3 天打一次的近四成比例最高，3~5 萬元的消費者則是同以 1~3 天打一次的 32.4% 比例最高，5~7 萬的消費者也是主要以 1~3 天打一次的頻率為主，約佔了三成比例，8 萬以上的高所得族群則是以 1 週以上打一次的 45.7% 比例最高。

表 4-5-16 網路電話「撥打頻率」與每月薪資之列聯表

次數 項目百分比(%)	每月薪資				合計
	3 萬以下	3~5 萬	5~7 萬	8 萬以上	
天天打	25 14.1%	36 16.2%	12 17.4%	0 0%	73 14.5%
1~3天打一次	69 39%	72 32.4%	21 30.4%	15 42.9%	177 35.2%
4~6天打一次	23 13%	46 20.7%	18 26.1%	4 11.4%	91 18.1%
1週以上打一次	60 33.9%	68 30.6%	18 26.1%	16 45.7%	162 32.2%

Pearson 卡方 = 17.968 p 值 = 0.036* 顯著

(6) 網路電話之「撥打頻率」與每日上網時數的關聯性檢定

在此分析「 $Y=X$ 」中， Y 為網路電話的撥打頻率變數， X 為每日上網時數變數。在每日上網時數的部份中，每天上網 1 小時以下的族群以 1 週以上打一次的 43.8% 比例最高，每天上網 2~4 小時的族群也是以 1 週以上打一次的頻率比例最高，5~7 小時的族群則是 4~6 天打一次的 33.6% 比例最高，每天上網 8 小時以上的族群是 1~3 天打一次近五成比例最高。

表 4-5-17 網路電話「撥打頻率」與每日上網時數之列聯表

次數 項目百分比(%)	每日上網時數				合計
	1 小時以下	2~4 小時	5~7 小時	8 小時以上	
天天打	4 12.5%	33 18.8%	10 8.2%	26 15%	73 14.5%
1~3 天打一次	8 25%	56 31.8%	31 25.4%	82 47.4%	177 35.2%
4~6 天打一次	6 18.8%	26 14.8%	41 33.6%	18 10.4%	91 18.1%
1 週以上打一次	14 43.8%	61 34.7%	40 32.8%	47 27.2%	162 32.2%

Pearson 卡方 = 43.801 p 值 = 0.000** 顯著

(三) 網路電話之「撥打頻率」分析結論

由表 4-5-10 至表 4-2-17 可知使用網路電話的「撥打頻率」分佈，以全樣本分佈率第一的「1~3 天打一次」之 35.2% 最高，其次為「1 週以上打一次」的 32.2%，第三為「4~6 天打一次」的 18.1%，最少的為「天天打」的 14.5%。

以目前一般人幾乎天天使用傳統電話與手機的撥打頻率相比，本研究的樣本分佈中天天打反而是比例最少的選項，這顯示了一般消費者還是不習慣使用網路電話來進行語音交換。從前測的深訪中得知，消費者表示使用軟體式網路電話還必須開啓電腦與連上網際網路，遇到有急事時還是使用傳統電話或手機方便，另外就是在戶外的無網路環境中，則還是得使用傳統電話或手機，這也是付費式網路電話的撥打頻率一直無法提升的原因。

而提升消費者的撥打頻率，業者可以以減少或加快付費式網路電話的登入動作來考量，例如軟體式網路電話的業者可以將軟體設定成電腦一開機或一連上網路就立刻登入，記憶帳號與密碼，讓消費者可以馬上進行撥打的動作。另外也可以以低價或是特惠方案促銷家用電話加裝閘道器，讓消費者不需要更改使用習慣就可以使用家用電話來撥打網路電話。

以下將分別敘述根據網路電話的不同撥打頻率之消費者特徵：

(1) 天天打：較常每天使用網路電話的族群為女性、25 歲以下、大學專科以下學歷、職業為軍公教、每月薪資 5 ~ 7 萬、每天上網 2 ~ 4 小時以上的族群。最少天天使用網路電話的族群則為男性、25 ~ 35 歲、研究所或以上學歷、職業為工程技術類、每月薪資 3 萬以下、每天上網 5 ~ 7 小時的族群。

(2) 1 ~ 3 天打一次：較常 1 ~ 3 天使用一次網路電話的族群為男性、36 歲以上、研究所或以上學歷、職業為工程技術類、每月薪資 8 萬以上、每天上網 8 小時以上的族群。最少以這樣的撥打頻率使用的族群則為女性、25 歲以下、大學專科以下學歷、職業為商業或服務業、每月薪資 5 ~ 7 萬、每天上網 1 小時以下的族群。

(3) 4 ~ 6 天打一次：較常 4 ~ 6 天使用一次網路電話的族群為男性、25 ~ 35 歲、大學專科以下學歷、職業為商業或服務業、每月薪資 5 ~ 7 萬、每天上網 5 ~ 7 小時的族群。最少以這樣的頻率撥打網路電話的族群為女性、25 歲以下、研究所或以上學歷、職業為其他類別、每月薪資 8 萬以上、每天網 8 小時以上的族群。

(4) 1 週以上打一次：較常以這樣的頻率使用網路電話的族群為女性、25 ~ 35 歲、大學專科以下學歷、職業為其他類別、每月薪資 8 萬以上、每天上網 1 小時以下的族群。最少的則是男性、

36 歲以上、研究所或以上學歷、職業為工程技術類、每月薪資 5 ~ 7 萬、每天上網 8 小時以上的族群。

這些顯著差異的族群為網路電話不同撥打頻率偏好的目標消費族群，將上述人口特徵與生活型態特徵整理為表 4-5-18。

表 4-5-18 付費式網路電話之偏好「撥打頻率」的消費者特徵

撥打頻率	人口統計變數					生活型態變數
	性別	年齡	教育程度	職業性質	每月薪資	每日上網時數
天天打 所佔百分比	女性 18.8%	25 歲以下 27%	大學專科以下 17.1%	軍公教 19.5%	5 ~ 7 萬 17.4%	2 ~ 4 小時 18.8%
1 ~ 3 天打一次 所佔百分比	男性 41.2%	36 歲以上 59.5%	研究所或以上 48.4%	工程技術 52.7%	8 萬以上 42.9%	8 小時以上 47.4%
4 ~ 6 天打一次 所佔百分比	男性 19.7%	25 ~ 35 歲 24.5%	大學專科以下 19%	商/服務業 34.4%	5 ~ 7 萬 26.1%	5 ~ 7 小時 33.6%
1 週以上一次 所佔百分比	女性 37.5%	25 ~ 35 歲 32.5%	大學專科以下 37.8%	其他職業 44.9%	8 萬以上 45.7%	1 小時以下 43.8%

三、網路電話「使用硬體」之分析

(一) 網路電話「使用硬體」之頻率分析

由表 4-5-19 可得知，消費者使用網路電話的硬體，以全樣本分佈率第一的「耳機、麥克風」之 74.6% 最高，其次為「家用電話加裝閘道器」的 17.3%，第三為「USB Phone」的 7.6%，最少的為「其他硬體」的 0.6%。

表 4-5-19 網路電話之「使用硬體」使用比例

項目	人數	百分比 (%)	累積百分率 (%)
耳機、麥克風	375	74.6%	74.6%
USB Phone	38	7.6%	82.1%
家用電話+閘道器	87	17.3%	99.4%
其他硬體	3	0.6%	100
合計	503	100%	

(二) 網路電話「使用硬體」與人口統計變數/生活型態變數之關聯性檢定

在此檢定中，研究者使用 $Y=X$ 的關係式來分析消費者使用網路電話的不同硬體，在人口統計變數上有何特徵。因此 Y 為網路電話「使用硬體」變數，分別為「耳機、麥克風」、「USB Phone」、「家用電話加裝閘道器」與「其他硬體」； X 為人口統計變數，分別為「性別」、「年齡」、「教育程度」、「職業性質」及「每月薪資」以及生活型態變數「每日上網時數」。以下便針對網路電話的使用硬體與性別、年齡、教育程度、職業性質及每月薪資等五項人口統計變數與每日上網時數之生活型態變數間的關係探討之。

由表 4-5-20 網路電話使用硬體與消費者個人特徵卡方檢定表中，我們得知下列結果：

1. 性別、年齡、職業性質、每月薪資與每日上網時數對消費者使用網路電話之硬體有顯著差異。

表 4-5-20 網路電話「使用硬體」與消費者個人特徵卡方檢定表

p值 X Y	性別	年齡	教育程度	職業性質	每月薪資	每日上網時數
使用硬體	.010*	.000*	.229	.000*	.000*	.000*

註：*表示有顯著差異 當 p 值 < 0.05

(1) 網路電話之「使用硬體」與性別的關聯性檢定

在此分析「 $Y=X$ 」中， Y 為網路電話的使用硬體變數， X 為性別變數。在性別部份中，男性以使用耳機、麥克風的比例最高，超過七成，女性也是最普遍為使用耳機、麥克風，比例將近八成。

表 4-5-21 網路電話「使用硬體」與性別之列聯表

次數 項目百分比 (%)	性別		
	男性	女性	合計
耳機、麥克風	200 71.7%	175 78.1%	375 74.6%
USB Phone	19 6.8%	19 8.5%	38 7.6%
家用電話 加裝閘道器	60 21.5%	27 12.1%	87 17.3%
其他硬體	0 0%	3 1.3%	3 0.6%

Pearson 卡方 = 11.305 p 值 = 0.010** 顯著

(2) 網路電話之「使用硬體」與年齡的關聯性檢定

在此分析「 $Y=X$ 」中， Y 為網路電話的使用硬體變數， X 為年齡變數。在年齡部份中，25 歲以下的消費者以使用耳機、麥克風的 77% 比例最高，25 ~ 35 歲的消費者之中，也是以使用耳機、麥克風最為普遍，36 歲以上的消費者也是以使用耳機、麥克風的 54.8% 比例最高。

表 4-5-22 網路電話「使用硬體」與年齡之列聯表

次數 項目百分比 (%)	年齡			合計
	25 歲以下	25 ~ 35 歲	36 歲以上	
耳機、麥克風	151 77%	201 75.8%	23 54.8%	375 74.6%
USB Phone	18 9.2%	18 6.8%	2 4.8%	38 7.6%
家用電話 加裝閘道器	27 13.8%	46 17.4%	14 33.3%	87 17.3%
其他硬體	0 0%	1 0.4%	2 4.9%	3 0.6%

Pearson 卡方 = 25.491 p 值 = 0.000** 顯著

(3) 網路電話之「使用硬體」與職業性質的關聯性檢定

在此分析「 $Y=X$ 」中， Y 為網路電話的使用硬體變數， X 為職業性質變數。在職業性質部份中，每個職業類別皆以使用耳機、麥克風所佔的比例最高，分別為軍公教的 83.1%、工程技術類的 73.6%，商業或服務業的 73.6%、學生族群的 73.6%，職業為其他類別的 67.3%。

表 4-5-23 網路電話「使用硬體」與職業性質之列聯表

次數 項目百分比(%)	職業性質					合計
	軍公教	工程技術	商業或服務業	學生	其他	
耳機、麥克風	69 83.1%	81 73.6%	89 73.6%	103 73.6%	33 67.3%	375 74.6%
USB Phone	3 3.6%	2 1.8%	21 17.4%	12 8.6%	0 0%	38 7.6%
家用電話 加裝閘道器	9 10.8%	27 24.5%	10 8.3%	25 17.9%	16 32.7%	87 17.3%
其他硬體	2 2.4%	0 0%	1 0.8%	0 0%	0 0%	3 0.6%

Pearson 卡方 = 51.202 p 值 = 0.000** 顯著

(4) 網路電話之「使用硬體」與每月薪資的關聯性檢定

在此分析「 $Y=X$ 」中， Y 為網路電話的使用硬體變數， X 為每月薪資變數。在每月薪資的部份中，每個薪資類別皆以使用耳機、麥克風所佔的比例最高，分別為每月薪資 3 萬以下的 82.5%、3 ~ 5 萬的七成，5 ~ 7 萬的 72.5% 與 8 萬以上的 65.7%。

表 4-5-24 網路電話「使用硬體」與每月薪資之列聯表

次數 項目百分比 (%)	每月薪資				合計
	3 萬以下	3 ~ 5 萬	5 ~ 7 萬	8 萬以上	
耳機、麥克風	146 82.5%	156 70.3%	50 72.5%	23 65.7%	375 74.6%
USB Phone	10 5.6%	17 7.7%	11 15.9%	0 0%	38 7.6%
家用電話 加裝閘道器	21 11.9%	49 22.1%	8 11.6%	9 25.7%	87 17.3%
其他硬體	0 0%	0 0%	0 0%	3 8.6%	3 0.6%

Pearson 卡方 = 61.162 p 值 = 0.000** 顯著

(5) 網路電話之「使用硬體」與每日上網時數的關聯性檢定

在此分析「 $Y=X$ 」中， Y 為網路電話的使用硬體變數， X 為每日上網時數變數。在每日上網時數的部份中，每個上網時數類別皆以使用耳機、麥克風所佔的比例最高，分別為每天上網 1 小時以下的 75%、2~4 小時的 88.1%，5~7 小時的 62.3% 與 8 小時以上的 69.4%。

表 4-5-25 網路電話「使用硬體」與每日上網時數之列聯表

次數 項目百分比 (%)	每日上網時數				合計
	1 小時以下	2 ~ 4 小時	5 ~ 7 小時	8 小時以上	
耳機、麥克風	24 75%	155 88.1%	76 62.3%	120 69.4%	375 74.6%
USB Phone	0 0%	2 1.1%	26 21.3%	10 5.8%	38 7.6%
家用電話 加裝閘道器	5 15.6%	19 10.8%	20 16.4%	43 24.9%	87 17.3%
其他硬體	3 9.4%	0 0%	0 0%	0 0%	3 0.6%

Pearson 卡方 = 104.975 p 值 = 0.000** 顯著

(三) 網路電話之「使用硬體」分析結論

由表 4-5-19 至表 4-2-25 可知使用網路電話的「使用硬體」分佈，以全樣本分佈率第一的「耳機、麥克風」之 74.6% 最高，其次為「家用電話加裝閘道器」的 17.3%，第三為「USB Phone」的 7.6%，最少的為「其他硬體」的 0.6%。

由此可知絕大多數的網路電話使用者是使用耳機、麥克風來進行語音交換，一方面是因為耳機、麥克風的硬體價格相當便宜、大概 200 塊以內就可以買到，相對的 USB Phone 雖然是以不改變消費者習慣的手持式聽筒設計為訴求，但是一隻就要 700 ~ 1000 元的價位還是讓大多數的消費者怯步，更不要提家用電話加裝閘道器動輒 3000 元以上的裝機費。另外讓耳機、麥克風所佔比例那麼高的原因也是因為這兩種硬體體積輕巧、攜帶方便，USB Phone 則大部份體積較大、攜帶上不是那麼方便，家用電話加裝閘道器則無法攜帶，因此所佔的比例則無法提高。

以下將分別敘述根據使用不同硬體的消費者特徵：

- (1) 耳機、麥克風：較常使用耳機、麥克風來撥打網路電話的消費者為女性、25 歲以下、職業為軍公教、每月薪資 3 萬以下、每天上網 2 ~ 4 小時的族群。而最少使用耳機、麥克風來撥打網路電話的族群為男性、36 歲以上、其他職業類別、每月薪資 8 萬以上、每天上網 5 ~ 7 小時的族群。
- (2) USB Phone：較常使用 USB Phone 來撥打網路電話的消費者為女性、25 歲以下、職業為商業或服務業、每月薪資 5 ~ 7 萬、每天上網 5 ~ 7 小時的族群。而最少使用 USB Phone 撥打網路電話的族群為男性、36 歲以上、職業為工程技術類、每月薪資 3 萬以下、每天上網 5 ~ 7 小時的族群。
- (3) 家用電話加裝閘道器：較常使用家用電話加裝閘道器來撥打網路電話的消費者為男性、36 歲以上、職業為其他、每月薪資 8 萬以上、每天上網 8 小時以上的族群。而最常使用家用電話加裝閘道器來撥打網路電話的族群為女

性、25 歲以下、其他為商業或服務業、每月薪資 5 ~ 7 萬、每天上網 1 小時以下的族群。

這些顯著差異的族群為網路電話各使用硬體偏好的目標消費族群，將上述人口特徵與生活型態特徵整理為表 4-5-26。

表 4-5-26 網路電話之偏好「使用硬體」的消費者特徵

使用硬體	人口統計變數					生活型態變數
	性別	年齡	教育程度	職業性質	每月薪資	每日上網時數
耳機、麥克風 所佔百分比	女性 78.1%	25 歲以下 77%		軍公教 83.1%	3 萬以下 82.5%	2 ~ 4 小時 88.1%
USB Phone 所佔百分比	女性 8.5%	25 歲以下 9.2%		商/服務業 17.4%	5 ~ 7 萬 15.9%	5 ~ 7 小時 21.3%
家用電話加 裝開道器 所佔百分比	男性 21.5%	36 歲以上 34.1%		其他職業 32.7%	8 萬以上 25.7%	8 小時以上 24.9%

四、網路電話「使用地點」之分析

(一) 網路電話「使用地點」之頻率分析

由表 4-5-27 可得知，消費者使用網路電話的地點，以全樣本分佈率第一的「自己家裡」之 55.4% 最高，其次為「學校或宿舍」的 19.4%，第三為「公司或辦公室」的 18.8%，最少的為「其他地點」的 6.4%。

表 4-5-27 網路電話之「使用地點」使用比例（最多選 2 項）

項目	人數	百分比 (%)	樣本百分率 (%)
自己家裡	357	55.4%	71%
學校或宿舍	125	19.4%	24.9%
公司或辦公室	121	18.8%	24.1%
其他地點	41	6.4%	8.2%
合計	644	100%	

註：項目百分率 (%) 表示該類目中，人數分配除以樣本數

(二) 網路電話「使用地點」與人口統計變數/生活型態變數之關聯性檢定

在此檢定中，研究者使用 $Y=X$ 的關係式來分析消費者使用網路電話的不同地點，在人口統計變數上有何特徵。因此 Y 為網路電話「使用地點」變數，分別為「自己家裡」、「學校或宿舍」、「公司或辦公室」與「其他地點」； X 為人口統計變數，分別為「性別」、「年齡」、「教育程度」、「職業性質」及「每月薪資」以及生活型態變數「每日上網時數」。以下便針對使用地點與性別、年齡、教育程度、職業性質及每月薪資等五項人口統計變數與每日上網時數之生活型態變數間的關係探討之。

由表 4-5-28 網路電話使用地點與消費者個人特徵卡方檢定表中，我們得知下列結果：

1. 性別對在「自己家裡」與「學校或宿舍」使用網路電話的消費者有顯著差異。
2. 年齡對於在「自己家裡」、「學校或宿舍」、「公司或辦公室」與「其他地點」使用網路電話的消費者有顯著差異。
3. 教育程度在「自己家裡」與「其他地點」使用網路電話的消費者有顯著差異。
4. 職業性質對於在「自己家裡」、「學校或宿舍」、「公司或辦公室」與「其他地點」使用網路電話的消費者有顯著差異。
5. 每月薪資對於在「自己家裡」、「學校或宿舍」、「公司或辦公室」與「其他地點」使用網路電話的消費者有顯著差異。
6. 每日上網時數對於在「自己家裡」、「學校或宿舍」、「公司或辦公室」與「其他地點」使用網路電話的消費者有顯著差異。

表 4-5-28 網路電話「使用地點」與消費者個人特徵卡方檢定表

p值 Y \ X	性別	年齡	教育程度	職業性質	每月薪資	每日上網時數
自己家裡	.000*	.000*	.003*	.001*	.000*	.000*
學校或宿舍	.000*	.010*	.273	.000*	.000*	.003*
公司或辦公室	.239	.000*	.211	.000*	.000*	.000*
其他地點	.108	.000*	.000*	.000*	.001*	.000*

註：*表示有顯著差異 當 p 值 < 0.05

(1) 網路電話之「使用地點」與性別的關聯性檢定

在此分析「 $Y=X$ 」中， Y 為網路電話的使用地點變數， X 為性別變數。在性別部份中，在自己家裡與學校或宿舍使用網路電話的消費者有顯著差異。

表 4-5-29 網路電話「使用地點」與性別之列聯表

次數 項目百分比 (%)	性別		
	男性	女性	合計
自己家裡	167 59.9%	190 84.8%	357 71%
學校或宿舍	91 32.6%	34 15.2%	125 24.9%
公司或辦公室	71 25.4%	50 22.3%	121 24.1%
其他地點	27 9.7%	14 6.3%	41 8.2%

註：反白部份表示有顯著差異 當 p 值 < 0.05

自己家裡：女性在自己家裡使用網路電話的比例超過八成，達到 84.8%，男性則不到六成，顯示女性較常在家裡使用網路電話。

學校或宿舍：男性在學校或宿舍使用網路電話的 32.6% 比例較女性的 15.2% 高，顯示男性較常在學校或宿舍使用付費式網路電話。

(2) 網路電話之「使用地點」與年齡的關聯性檢定

在此分析「 $Y=X$ 」中， Y 為網路電話的使用地點變數， X 為年齡變數。在年齡部份中，對於在自己家裡、學校或宿舍、公司或辦公室與其他地點使用網路電話的消費者有顯著差異。

表 4-5-30 網路電話「使用地點」與年齡之列聯表

次數 項目百分比(%)	年齡			合計
	25 歲以下	25 ~ 35 歲	36 歲以上	
自己家裡	142 72.4%	200 75.2%	15 36.6%	357 71%
學校或宿舍	58 29.6%	64 24.1%	3 7.3%	125 24.9%
公司或辦公室	13 6.6%	91 34.2%	17 41.5%	121 24.1%
其他地點	22 11.2%	11 4.1%	8 19.5%	41 8.2%

註：反白部份表示有顯著差異 當 p 值 < 0.05

自己家裡：25 ~ 35 歲在自己家裡使用網路電話的比例最高，達到 75.2%，其次為 25 歲以下的 72.4%，最少的是 35 歲以上的消費者，只有 36.6%，顯示 36 歲以上的族群比起其他年齡層的消費者較少在自己家裡使用網路電話。

學校或宿舍：25 歲以下的消費者在學校或宿舍使用網路電話的近三成比例最高，其次為 25 ~ 35 歲的 24.1%，最少的是 35 歲以上消費者的 7.3%，顯示 36 歲以上的族群比起其他年齡層的消費者較少在學校或宿舍使用網路電話。

公司或辦公室：36 歲以上的消費者在公司或辦公室使用網路電話的 41.5% 比例最高，其次為 25 ~ 35 歲的 34.2%，最少的是 25 歲以下消費者的 6.6%，顯示 25 歲以下的族群比起其他年齡層的消費者較少在公司或辦公室使用網路電話。

其他地點：36 歲以上的消費者在其他地點使用網路電話的近兩成比例最高，其次為 25 歲以下的 11.2%，最少的是 25 ~ 35 歲消費者的 4.1%，顯示 36 歲以上的消費者較常在其他地點使用網路電話，25 ~ 35 歲的消費者則較少。

(3) 網路電話之「使用地點」與教育程度的關聯性檢定

在此分析「 $Y=X$ 」中， Y 為網路電話的使用地點變數， X 為教育程度變數，因期望值小於 5 大於 20%，因此將學歷為高中職的樣本併入大學專科類別。在教育程度部份中，在自己家裡與其他地點使用網路電話的消費者有顯著差異。

表 4-5-31 網路電話「使用地點」與教育程度之列聯表

次數 項目百分比(%)	教育程度		
	大學專科以下	研究所或以上	合計
自己家裡	207 66.6%	150 79.8%	357 71%
學校或宿舍	72 23.7%	53 28.2%	125 24.9%
公司或辦公室	81 26.1%	40 21.3%	121 24.1%
其他地點	37 11.9%	4 2.1%	41 8.2%

註：反白表示有顯著差異 當 p 值 < 0.05

自己家裡：學歷為研究所或以上的消費者在自己家裡使用網路電話的比例最高，將近八成，明顯高出大學專科以下的 66.6%，顯示學歷為研究所或以上的消費者較常在自己家裡使用網路電話。

其他地點：學歷為大學專科以下的消費者在其他地點使用網路電話的 11.9% 比例最高，最少的是研究所或以上的 2.1%。顯示大學專科以下學歷的消費者較常在其他地點使用網路電話。

(4) 網路電話之「使用地點」與職業性質的關聯性檢定

在此分析「 $Y=X$ 」中， Y 為網路電話的使用地點變數， X 為職業性質變數。在職業在自己家裡、學校或宿舍、公司或辦公室與其他地點使用網路電話的消費者有顯著差異。

表 4-5-32 網路電話「使用地點」與職業性質之列聯表

次數 項目百分比(%)	職業性質					
	軍公教	工程技術	商業或服務業	學生	其他	合計
自己家裡	71 85.5%	80 72.7%	89 73.6%	82 58.6%	35 71.4%	357 71%
學校或宿舍	10 12%	29 26.4%	11 9.1%	75 53.6%	0 0%	125 24.9%
公司或辦公室	14 16.9%	39 35.5%	27 22.3%	16 11.4%	25 51%	121 24.1%
其他地點	6 7.2%	2 1.8%	3 2.5%	16 11.4%	14 28.6%	41 8.2%

註：反白表示有顯著差異 當 p 值 < 0.05

自己家裡：職業為軍公教的消費者在自己家裡使用網路電話的 85.5% 比例最高，其次為商業或服務業的 73.6%，第三為工程技術類的 72.7%，第四是其他類別的 71.4%，最少是學生的 58.6%，明顯的低於其他職業類別，顯示學生比起其他職業類別的消費者較少在自己家裡使用網路電話。

學校或宿舍：學生在學校或宿舍使用網路電話的 53.6% 比例最高，明顯的高於其他職業類別的消費者，顯示學生較常在學校或宿舍使用網路電話。

公司或辦公室：職業為其他類別的消費者在公司或辦公室使用網路電話的 51% 比例最高，明顯的高於其他職業類別，顯示職業為其他的族群比起其他職業類別的消費者較常在公司或辦公室使用網路電話。

其他地點：職業為其他類別的消費者在其他地點使用網路電話的近三成比例最高，明顯的高於其他職業類別，顯示職業為其他的族群比起其他職業類別的消費者較常在其他地點使用網路電話。

(5) 網路電話之「使用地點」與每月薪資的關聯性檢定

在此分析「 $Y=X$ 」中， Y 為網路電話的使用地點變數， X 為每月薪資變數。每月薪資對於在自己家裡、學校或宿舍、公司或辦公室與其他地點使用網路電話的消費者有顯著差異。

表 4-5-33 網路電話「使用地點」與每月薪資之列聯表

次數 項目百分比 (%)	資訊來源				合計
	3 萬以下	3 ~ 5 萬	5 ~ 7 萬	8 萬以上	
自己家裡	116 65.5%	172 77.5%	56 81.2%	13 37.1%	357 71%
學校或宿舍	81 45.8%	29 13.1%	9 13%	6 17.1%	125 24.9%
公司或辦公室	5 2.8%	90 40.5%	8 11.6%	18 51.4%	121 24.1%
其他地點	21 11.9%	8 3.6%	5 7.2%	7 20%	41 8.2%

註：反白表示有顯著差異 當 p 值 < 0.05

自己家裡：每月薪資為 5 ~ 7 萬的消費者在自己家裡使用網路電話的 81.2% 比例最高，其次為 3 ~ 5 萬的 77.5%，第三為 3 萬以下的 65.5%，最少是每月薪資 8 萬以上的 37.1%，低於其他薪資類別，顯示這些高所得族群比起其他薪資類別的消費者較少在自己家裡使用網路電話。

學校或宿舍：每月薪資 3 萬以下的消費者在學校或宿舍使用網路電話的 45.8% 比例最高，明顯的高於其他薪資類別的消費者，顯示每月薪資 3 萬以下的族群較常在學校或宿舍使用網路電話。

公司或辦公室：每月薪資 8 萬以上的消費者在公司或辦公室使用網路電話的 51.4% 比例最高，其次為每月 3 ~ 5 萬的 40.5%，再其次為 5 ~ 7 萬的 11.6%，最少的則是每月薪資 3 萬元以下的消費者，明顯的低於其他薪資類別，顯示每月薪資 3 萬以下的族群比起其他薪資類別的消費者較少在公司或辦公室使用網路電話。

其他地點：每月薪資 8 萬以上的消費者在其他地點使用網路電話所佔的兩成比例最高，明顯的高於其他薪資類別，顯示這些高所得族群比起其他薪資類別的消費者較常在其他地點使用網路電話。

(6) 網路電話之「使用地點」與每日上網時數的關聯性檢定

在此分析「 $Y=X$ 」中， Y 為網路電話的使用地點變數， X 為每日上網時數變數。在每日上網時數的部份在自己家裡、學校或宿舍、公司或辦公室與其他地點使用網路電話的消費者有顯著差異。

表 4-5-34 網路電話「使用地點」與每日上網時數之列聯表

次數 項目百分比(%)	每日上網時數				合計
	1 小時以下	2 ~ 4 小時	5 ~ 7 小時	8 小時以上	
自己家裡	20 62.5%	119 67.6%	72 59%	146 84.4%	357 71%
學校或宿舍	0 0%	54 30.7%	30 24.6%	41 23.7%	125 24.9%
公司或辦公室	5 15.6%	12 6.8%	26 21.3%	78 45.1%	121 24.1%
其他地點	7 21.9%	20 11.4%	14 11.5%	0 0%	41 8.2%

註：反白表示有顯著差異 當 p 值 < 0.05

自己家裡：每天上網 8 小時以上的消費者在自己家裡使用網路電話的 84.4% 比例最高，明顯高於其他上網時數類別的消費者，顯示每天上網時數超過 8 小時的族群較常在自己家裡使用網路電話。

學校或宿舍：每天上網時數在 2 ~ 4 小時的消費者在學校或宿舍使用網路電話的 30.7% 比例最高，明顯的高於其他上網時數類別的消費者，顯示每天上網 2 ~ 4 小時的族群較常在學校或宿舍使用網路電話。

公司或辦公室：每天上網 8 小時以上的的消費者在公司或辦公室使用網路電話的 45.1% 比例最高，其次為 5 ~ 7 小時的 21.3%，再其次為 1 小時以下的 15.6%，最少的則是每天上網 2 ~ 4 小時的消費者，顯示每天上網 8 小時以上的消費者比起其他上網時數類別的消費者較常在公司或辦公室使用網路電話，而 2 ~ 4 小時的消費者則較少。

其他地點：每天上網 1 小時以下的消費者在其他地點使用網路電話所佔的 21.9% 比例最高，明顯的高於其他上網時數類別，顯示每天上網 1 小時以下

的族群較常在其他地點使用付費式網路電話。

(三) 網路電話之「使用地點」分析結論

由表 4-5-27 至表 4-5-34 可知網路電話的不同「使用地點」分佈，以全樣本分佈率第一的「自己家裡」之 55.4% 最高，其次為「學校或宿舍」的 19.4%，第三為「公司或辦公室」的 18.8%，最少的為「其他地點」的 6.4%。

其中在自己家裡使用的比例超過五成，顯示一般消費者還是主要會在家裡使用網路電話，在學校或宿舍以及公司或辦公室的比率都不到兩成，顯示網路電話並未普及到自己家裡以外的地點，而消費者也還未建立起在學校或公司使用網路電話的習慣。

話雖如此，卻也可見學校以及辦公室這兩個地點將是未來業者可以努力拓展的市場，業者們可以替學生族群與公司或企業設計適合他們的方案，吸引消費者在這兩個地點也可以使用網路電話來代替傳統電話，如此不但提升消費者的使用比例，也可以提高業者的營收。

以下將分別敘述根據不同地點而使用網路電話業者的消費者特徵：

- (1) 自己家裡：這個部份在每個人口統計變項與生活型態變項中都出現顯著差異。較常在自己家裡使用網路電話的族群為女性、25 ~ 35 歲、研究所或以上學歷、職業為軍公教、每月薪資 5 ~ 7 萬、每天上網時間超過 8 個小時的族群，而較少在家使用網路電話的族群則是男性、36 歲以上、大學專科以下學歷、學生、每月薪資 8 萬以上、每天上網 5 ~ 7 小時的族群。
- (2) 學校或宿舍：這個部份在性別、年齡、職業性質、每月薪資與每日上網時數中出現顯著差異。較常在學校或宿舍使用網路電話的族群為男性、25 歲以下、學生、每月薪資 3 萬以下、每天上網時間 2 ~ 4 小時的族群，較少的族群則是女性、36 歲以上、學生、商業或服務業、每月薪資 5 ~ 7 萬、每天上網 8 小時以上的族群。

(3) 公司或辦公室：這個部份在年齡、職業性質、每月薪資與每日上網時數中出現顯著差異。較常在公司或辦公室使用網路電話的族群為 36 歲以上、職業為其他類別、每月薪資 8 萬以上、每天上網時間超過 8 個小時的族群，而較少的族群則是 25 歲以下、學生、每月薪資 3 萬以下、每天上網 2~4 小時的族群。

(4) 其他地點：這個部份在年齡、教育程度、職業性質、每月薪資與每日上網時數中出現顯著差異。較常在其他地點用網路電話的族群為 36 歲以上、大學專科以下學歷、職業為其他類別、每月薪資 8 萬以上、每天上網時間 1 個小時以下的族群，而較少在其他地點上網的族群則是 25~35 歲、研究所或以上學歷、職業為工程技術、每月薪資 3~5 萬、每天上網 2~4 小時的族群。

這些顯著差異的族群為網路電話各使用地點偏好的目標消費族群，將上述人口特徵與生活型態特徵整理為表 4-5-35。

表 4-5-35 網路電話之偏好「使用地點」的消費者特徵

使用地點	人口統計變數					生活型態變數
	性別	年齡	教育程度	職業性質	每月薪資	每日上網時數
自己家裡 所佔百分比	女性 84.8%	25~35 歲 75.2%	研究所以上 79.8%	軍公教 85.5%	5~7 萬 81.2%	8 小時以上 84.4%
學校或宿舍 所佔百分比	男性 32.6%	25 歲以下 29.6%		學生 53.6%	3 萬以下 45.8%	2~4 小時 30.7%
公司或辦公室 所佔百分比		36 歲以上 41.5%		其他職業 51%	8 萬以上 51.4%	8 小時以上 45.1%
其他地點 所佔百分比		36 歲以上 19.5%	大專以下 11.9%	其他職業 28.6%	8 萬以上 20%	1 小時以下 21.9%

五、網路電話「付費方式」之分析

(一) 網路電話「付費方式」之頻率分析

由表 4-5-36 可得知，網路電話消費者付費的地點，以全樣本分佈率第一的「線上付款」之 45.3% 最高，其次為「便利商店繳費」的 34.4%，第三為「其他方式」的 13.9%，最少的為「Atm 轉帳」的 9%。

表 4-5-36 網路電話之「付費方式」使用比例（最多選 2 項）

項目	人數	百分比 (%)	樣本百分率 (%)
線上付款	228	43.8%	45.3%
Atm轉帳	47	9%	9.3%
便利商店繳費	173	33.3%	34.4%
其他方式	72	13.9%	14.3%
合計	520	100%	

註：項目百分率 (%) 表示該類目中，人數分配除以樣本數

2. 網路電話「付費方式」與人口統計變數/生活型態變數之關聯性檢定

在此檢定中，研究者使用 $Y=X$ 的關係式來分析網路電話消費者的不同付費方式，在人口統計變數上有何特徵。因此 Y 為網路電話「付費方式」變數，分別為「線上付款」、「Atm 轉帳」、「便利商店繳費」與「其他方式」； X 為人口統計變數，分別為「性別」、「年齡」、「教育程度」、「職業性質」及「每月薪資」以及生活型態變數「每日上網時數」。以下便針對付費方式與性別、年齡、教育程度、職業性質及每月薪資等五項人口統計變數與每日上網時數之生活型態變數間的關係探討之。

由表 4-5-37 網路電話付費方式與消費者個人特徵卡方檢定表中，我們得知下列結果：

1. 性別對於使用「便利商店繳費」與「其他方式」付費的消費者有顯著差異。
2. 年齡對於對於使用「其他方式」付費的消費者有顯著差異。
3. 教育程度對使用「線上付款」與「便利商店繳費」付費的消費者有顯著差異。
4. 職業性質對於使用「線上付款」、「atm 轉帳」、「便利商店繳費」與「其他方式

付費的消費者有顯著差異。

5. 每月薪資對於使用「線上付款」、「atm 轉帳」、「便利商店繳費」與「其他方式」付費的消費者有顯著差異。
6. 每日上網時數對於使用「線上付款」與「便利商店繳費」付費的消費者有顯著差異。

表 4-5-37 網路電話「付費方式」與消費者個人特徵卡方檢定表

p值 Y \ X	性別	年齡	教育程度	職業性質	每月薪資	每日上網時數
線上付款	.362	.840	.001*	.000*	.000*	.001*
Atm轉帳	.145	.892	.058	.029*	.001*	.831
便利商店繳費	.009*	.693	.000	.000*	.010*	.003*
其他方式	.025*	.001*	.835	.000*	.000*	.423

註：*表示有顯著差異 當 p 值 < 0.05

(1) 網路電話之「付費方式」與性別的關聯性檢定

在此分析「Y=X」中，Y 為網路電話的付費方式變數，X 為性別變數。在性別部份中，對於使用便利商店繳費與其他方式付費的消費者有顯著差異

表 4-5-38 網路電話「付費方式」與性別之列聯表

次數 項目百分比 (%)	性別		
	男性	女性	合計
線上付款	124 44.4%	104 46.4%	228 45.3%
Atm 轉帳	30 10.8%	17 7.6%	47 9.3%
便利商店繳費	83 29.7%	90 40.2%	173 34.4%
其他方式	48 17.2%	24 10.7%	72 14.3%

註：反白部份表示有顯著差異 當 p 值 < 0.05

便利商店繳費：女性在使用便利商店繳費的比例超過四成，男性則不到三成，顯

示女性較常使用便利商店繳費的方式。

其他方式：男性的 17.2% 比例較高，顯示男性較常使用其他方式來付費。

(2) 網路電話之「付費方式」與年齡的關聯性檢定

在此分析「 $Y=X$ 」中， Y 為付費式網路電話的付費方式變數， X 為年齡變數。

在年齡部份中，對於使用其他方式付費的消費者有顯著差異

表 4-5-39 網路電話「付費方式」與年齡之列聯表

次數 項目百分比(%)	年齡			
	25 歲以下	25 ~ 35 歲	36 歲以上	合計
線上付款	91 46.4%	120 45.1%	17 41.5%	228 45.3%
Atm 轉帳	19 9.7%	25 9.4%	3 7.3%	47 9.3%
便利商店繳費	63 32.1%	95 35.7%	15 36.6%	173 34.4%
其他方式	32 16.3%	27 10.2%	13 31.7%	72 14.3%

註：反白部份表示有顯著差異 當 p 值 < 0.05

其他方式：36 歲以上的消費者在使用其他方式付費的 31.7% 比例最高，顯示 36 歲以上的消費者較常使用其他方式付費。

(3) 網路電話之「付費方式」與教育程度的關聯性檢定

在此分析「 $Y=X$ 」中， Y 為網路電話的付費方式變數， X 為教育程度變數，因期望值小於 5 大於 20%，因此將學歷為高中職的樣本併入大學專科類別。在教育程度部份中，使用在線上付款與便利商店繳費有顯著差異。

表 4-5-40 網路電話「付費方式」與教育程度之列聯表

次數 項目百分比(%)	教育程度		
	大學專科以下	研究所或以上	合計
線上付款	122 39.4%	106 56.4%	228 45.3%
Atm 轉帳	29 8.9%	18 9.6%	47 9.3%
便利商店繳費	133 42.9%	40 21.3%	173 34.4%
其他方式	47 15.7%	25 13.3%	72 14.3%

註：反白表示有顯著差異 當 p 值 < 0.05

線上付款：學歷為研究所或以上的消費者在使用線上付費方式的 56.4% 比例最高，明顯高出大學專科以下的 39.4%，顯示學歷為研究所或以上的消費者較常使用線上付款的方式繳費。

便利商店繳費：學歷為大學專科以下的消費者在使用便利商店繳費的 42.9% 比例最高，顯示大學專科以下學歷的消費者較常到便利商店繳費。

(4) 網路電話之「付費方式」與職業性質的關聯性檢定

在職業在對於使用線上付款、atm 轉帳、便利商店繳費與其他方式付費的消費者有顯著差異。

表 4-5-41 網路電話「付費方式」與職業性質之列聯表

次數 項目百分比(%)	職業性質					合計
	軍公教	工程技術	商業或服務業	學生	其他	
線上付款	42 50.6%	52 47.3%	69 55.4%	58 41.4%	9 18.4%	228 45.3%
Atm 轉帳	4 4.8%	5 4.5%	17 14%	18 12.9%	3 6.1%	47 9.3%
便利商店繳費	39 47%	19 17.3%	33 27.3%	50 35.7%	32 65.3%	173 34.4%
其他方式	2 2.4%	34 30.9%	11 9.1%	17 12.1%	8 16.3%	72 14.3%

註：反白表示有顯著差異 當 p 值 < 0.05

線上付款：職業為商業或服務業的消費者在使用線上付款繳費的 55.4% 比例最高，其次為軍公教的 50.6%，第三為工程技術類的 47.3%，第四是學生的 41.4%，最少是其他職業類別的 18.4%，明顯的低於其他職業類別，顯示職業為其他職業類別的消費者較少使用線上付款的方式繳費。

Atm 轉帳：職業為商業或服務業的消費者在 atm 轉帳繳費的 14% 比例最高，明顯的高於其他職業類別，顯示職業為商業或服務業的消費者較常使用 Atm 轉帳的方式繳費。

便利商店繳費：職業為其他類別的消費者在使用便利商店繳費的 65.3% 比例最高，明顯的高於其他職業類別，顯示職業為其他的族群比起其他職業類別的消費者較常去便利商店繳費。

其他方式：職業為工程技術的消費者在使用其他方式繳費的近 30.9% 比例最高，第二為其他職業類別的 16.3%，第三為學生的 12.1%，第四為商業或服務業的 9.1%，最少的是軍公教的 2.4，顯示職業為其他的族群比起其他職業類別的消費者較常在其他方式付費，而職業為軍公教的族群則較少。

(5) 網路電話之「付費方式」與每月薪資的關聯性檢定

在此分析「 $Y=X$ 」中， Y 為網路電話的付費方式變數， X 為每月薪資變數。每月薪資對於使用線上付款、atm 轉帳、便利商店繳費與其他方式付費的消費者有顯著差異

表 4-5-42 網路電話「付費方式」與每月薪資之列聯表

次數 項目百分比 (%)	資訊來源				合計
	3 萬以下	3 ~ 5 萬	5 ~ 7 萬	8 萬以上	
線上付款	99 55.9%	78 35.1%	38 55.1%	13 37.1%	228 45.7%
Atm 轉帳	15 8.5%	17 7.7%	15 21.7%	0 0%	47 9.3%
便利商店繳款	45 25.4%	92 41.4%	23 33.3%	13 37.1%	173 34.4%
其他方式	21 11.9%	38 17.1%	0 0%	13 37.1%	72 14.3%

註：反白表示有顯著差異 當 p 值 < 0.05

線上付款：每月薪資 3 萬以下的消費者在使用線上付款方式繳費付費的 55.9% 比例最高，其次為 5 ~ 7 萬的 55.1%，第三為 8 萬以上的 37.1%，最少是每月薪資 3 ~ 5 萬的 35.1%，顯示月薪 3 萬以下與 5 ~ 7 萬這兩個族群比起月薪 3 ~ 5 萬與月薪 8 萬這兩個族群的消費者較常使用線上方式付款。

Atm 轉帳：每月薪資 5 ~ 7 萬的消費者在使用 atm 轉帳的 21.7% 比例最高，明顯的高於其他薪資類別的消費者，顯示每月薪資 5 ~ 7 萬的族群較常使用 atm 轉帳的方式繳交網路電話的費用。

便利商店繳費：每月薪資 3 ~ 5 萬的的消費者在使用便利商店付費的 41.4% 比例最高，其次為每月 8 萬以上的 37.1%，再其次為 5 ~ 7 萬的 33.3%，最少的則是每月薪資 3 萬元以下的消費者，明顯的低於其他薪資類別，顯示每月薪資 3 萬以下的族群比起其他薪資類別的消費者較少使用便利商店繳費的方式。

其他方式：每月薪資 8 萬以上的消費者在其他方式付款所佔的近四成比例最高，明顯的高於其他薪資類別，顯示這些高所得族群比起其他薪資類別的消費者較常使用其他方式繳交網路電話的費用。

(6) 網路電話之「付費方式」與每日上網時數的關聯性檢定

在此分析「 $Y=X$ 」中， Y 為網路電話的使用地點變數， X 為每日上網時數變數。在每日上網時數對於使用線上付款與便利商店繳費的消費者有顯著差異。

表 4-5-43 網路電話「付費方式」與每日上網時數之列聯表

次數 項目百分比(%)	每日上網時數				合計
	1 小時以下	2 ~ 4 小時	5 ~ 7 小時	8 小時以上	
線上付款	14 43.8%	98 55.7%	57 46.7%	59 34.1%	228 45.3%
Atm 轉帳	3 9.4%	15 8.5%	10 8.2%	19 11%	47 9.3%
便利商店繳費	15 46.9%	44 25%	41 33.6%	73 42.2%	173 34.4%
其他方式	7 21.9%	28 15.9%	14 11.5%	23 13.3%	72 14.3%

註：反白表示有顯著差異 當 p 值 < 0.05

線上付款：每天上網 2 ~ 4 小時的消費者在使用線上付款的 55.7% 比例最高，其次為 5 ~ 7 小時的 46.7%，再其次為 1 小時以下的 43.8%，最少的是每天上網 8 小時以上的 34.1%，明顯低於其他上網時數類別的消費者，顯示每天上網時數超過 8 小時的族群較少使用線上付款的方式。

便利商店繳費：每天上網 1 小時以下的消費者在使用便利商店繳費的 46.9% 比例最高，其次為 8 小時以上的 42.2%，再其次為 5 ~ 7 小時的 33.6%，最少的則是每天上網 2 ~ 4 小時的消費者，顯示每天上網 2 ~ 4 小時的消費者比起其他上網時數類別的消費者較少使用便利商店繳費的方式。

(三) 網路電話之「付費方式」分析結論

由表 4-5-36 至表 4-5-43 可知網路電話的不同「付費方式」分佈，以全樣本分佈率第一的「線上付款」之 45.3% 最高，其次為「便利商店繳費」的 34.4%，第三為「其他方式」的 13.9%，最少的為「Atm 轉帳」的 9%。

由此可見大部份的消費者使用線上付款來繳交網路電話的費用，這與大多數業者所設計的繳費流程有關，以 PChome Skype 為例，不論消費者想要使用線上繳費、atm 轉帳、便利商店繳費或其他方式，都必須先使用自己的帳號登入 PChome Skype 的網頁，再網頁上勾選付費方式與金額，再進行繳款的動作。而所有的繳費方式中就以線上繳費最為方便，不需要再出門去便利商店或是 atm 做繳費的動作，因此所佔的比例最高。

但是在前測時的深訪中，受測者也提到線上付款的安全性問題會讓他們考慮是否要進行消費或購買點數的方式，因此使用非線上付款的方式比例也有 56.1%，顯示業者若是要讓消費者「買的安心，用的安心」，就必須要建立起一套讓消費者可以信賴的線上付款安全機制。

另外，消費者也蠻常使用去便利商店繳款的方式，所佔的比例超過三分之一，或許是因為不論線上付費或是 atm 轉帳的方式都有安全上的顧慮，而去便利商店繳費馬上就可以拿到收據對某些消費者來說比較放心，可見選擇分店多，形象好的連鎖式便利商店可以提升消費者繳費的意願。

以下將分別敘述網路電話的不同付費方式之消費者特徵：

- (1) 線上付款：這個部份在教育程度、職業類別、每月薪資與每日上網時數中出現顯著差異。較常使用線上付款的族群為研究所或以上學歷、職業為商業或服務業、每月薪資 3 萬以下、每天上網時間 2 ~ 4 小時的族群，而較少的族群則是大學專科以下學歷、其他職業、每月薪資 3 ~ 5 萬、每天上網 8 小時以上的族群。
- (2) atm 轉帳：這個部份在職業性質與每月薪資中出現顯著差異。較常使用 atm 轉帳繳費的族群為商業或服務業、每月薪資 5 ~ 7 萬的族群，較少的族群則是工程技術類的職業、每月薪資 3 ~ 5 萬的族群。
- (3) 便利商店繳款：這個部份在性別、教育程度、職業性質、每月薪資與每日上網時數中出現顯著差異。較常去便利商店繳款的族群為女性、大學專科以下學歷、職業為其他類別、每月薪資 3 ~

5 萬、每天上網時間 1 個小時以下的族群，而較少的族群則是男性、研究所或以上學歷、職業為工程技術類、每月薪資 3 萬以下、每天上網 2 ~ 4 小時的族群。

(4) 其他方式：這個部份在性別、年齡、職業性質與每月薪資中出現顯著差異。較常在其他方式付款的族群為男性、36 歲以上、職業為工程技術類、每月薪資 8 萬以上的族群，而較少的族群則是女性、25 ~ 35 歲、職業為軍公教、每月薪資 3 萬以下的族群。

這些顯著差異的族群為網路電話各付費方式偏好的目標消費族群，將上述人口特徵與生活型態特徵整理為表 4-5-44。

表 4-5-44 網路電話之偏好「付費方式」的消費者特徵

付費方式	人口統計變數					生活型態變數
	性別	年齡	教育程度	職業性質	每月薪資	每日上網時數
線上付費 所佔百分比			研究所以上 56.4%	商/服務業 55.4%	3 萬以下 55.9%	2 ~ 4 小時 55.7%
Atm 轉帳 所佔百分比				商/服務業 14%	5 ~ 7 萬 21.7%	
便利商店繳費 所佔百分比	女性 40.2%		大專以下 42.9%	其他職業 65.3%	3 ~ 5 萬 41.4%	1 小時以下 46.9%
其他方式 所佔百分比	男性 17.2%	36 歲以上 31.7%		工程技術 30.9%	8 萬以上 37.1%	

第六節、網路電話之購後行為分析

本節主要是依據抽樣樣本對網路電話之通話費率滿意程度與通話品質滿意程度調查之結果做為基礎，企圖瞭解消費者在消費後的行為。首先進行網路電話「通話費率滿意程度」與「通話品質滿意程度」變數之頻率分析；再進行卡方檢定，使用 $Y=X$ 的關係式來分析不同類別的消費者，在人口統計變數與生活型態變數上有何特徵。

一、網路電話「通話費率滿意程度」之分析

(一) 網路電話「通話費率滿意程度」之頻率分析

由表 4-6-1 可得知，消費者對網路電話的通話費率滿意程度，以全樣本分佈率第一的「還算合理」之 39% 最高，其次為「稍嫌太貴」的 26.6%，第三為「非常便宜」的 22.1%，最少的為「沒意見」的 12.3%

表 4-6-1 網路電話之「通話費率滿意程度」比例

項目	人數	百分比 (%)	累積百分率 (%)
非常便宜	111	22.1%	22.1%
還算合理	196	39%	61%
稍嫌太貴	134	26.6%	87.7%
沒意見	62	12.3%	100%
合計	503	100%	

(二) 網路電話「通話費率滿意程度」與人口統計變數/生活型態變數之關聯性檢定

在此檢定中，研究者使用 $Y=X$ 的關係式來分析使用網路電話後對通話費率出現不同滿意程度消費者，在人口統計變數上有何特徵。因此 Y 為網路電話「通話費率滿意程度」變數，分別為撥打「非常便宜」、「還算合理」、「稍嫌太貴」與「沒意見」； X 為人口統計變數，分別為「性別」、「年齡」、「教育程度」、「職業性質」及「每月薪資」以及生活型態變數「每日上網時數」。以下便針對不同通話費率滿意程度與性別、年齡、教育程度、職業性質及每月薪資等五項人口統計

變數與每日上網時數之生活型態變數間的關係探討之。

由表 4-6-2 網路電話通話費率滿意程度與消費者個人特徵卡方檢定表中，我們得知下列結果：

1. 性別、年齡、教育程度、職業性質、每月薪資與每日上網時數對消費者之通話費率滿意程度有顯著差異。

表 4-6-2 網路電話「通話費率滿意程度」與消費者個人特徵卡方檢定表

p值 Y \ X	性別	年齡	教育程度	職業性質	每月薪資	每日上網時數
通話費率滿意程度	.000*	.000*	.000*	.000*	.000*	.000*

註：*表示有顯著差異 當 p 值 < 0.05

(1) 網路電話之「通話費率滿意程度」與性別的關聯性檢定

在此分析「Y=X」中，Y 為網路電話的通話費率滿意程度變數，X 為性別變數。在性別部份中，男性以還算合理的 42.7% 比例最高，女性則是以稍嫌太貴的 37.1% 比例最高，顯示超過四成的男性認為網路電話的通話費率還在合理、可接受的範圍內，但超過三分之一的女性則認為網路電話的通話費率稍嫌太貴。

表 4-6-3 網路電話「通話費率滿意程度」與性別之列聯表

次數 項目百分比 (%)	性別		
	男性	女性	合計
非常便宜	71 25.4%	40 17.9%	111 22.1%
還算合理	119 42.7%	77 34.4%	196 39%
稍嫌太貴	51 18.3%	83 37.1%	134 26.6%
沒意見	38 13.6%	24 10.4%	62 12.3%

Pearson 卡方 = 22.718 p 值 = 0.000** 顯著

(2) 網路電話之「通話費率滿意程度」與年齡的關聯性檢定

在此分析「 $Y=X$ 」中， Y 為網路電話的通話費率滿意程度變數， X 為年齡變數。在年齡部份中，25 歲以下的消費者以認為通話費率還算合理的約三分之一比例最高，25 ~ 35 歲的消費者之中，也是大部份認為費率還算合理，比例為 45.1%，35 歲以上的消費者則以稍嫌太貴約四成比例為最高。

表 4-6-4 網路電話「通話費率滿意程度」與年齡之列聯表

次數 項目百分比(%)	年齡			合計
	25 歲以下	25 ~ 35 歲	35 歲以上	
非常便宜	49 25%	59 22.2%	3 7.3%	111 22.1%
還算合理	67 34.2%	120 45.1%	9 22%	196 39%
稍嫌太貴	63 32.1%	55 20.7%	16 38%	134 26.6%
沒意見	17 8.7%	32 12%	13 31.7%	62 12.3%

Pearson 卡方 = 34.358 p 值 = 0.000** 顯著

(3) 網路電話之「通話費率滿意程度」與教育程度的關聯性檢定

在此分析「 $Y=X$ 」中， Y 為付費式網路電話的通話費率滿意程度變數， X 為教育程度變數，因期望值小於 5 大於 20%，因此將學歷為高中職的樣本併入大學專科類別。在教育程度部份中，學歷為高中職的消費者以認為費率非常便宜的比例最高，大學專科的消費者則是認為費率還算合理的 43.1% 比例最高，學歷為研究所或以上的消費者也是以認為費率還算合理的比例為最多。

表 4-6-5 網路電話「通話費率滿意程度」與教育程度之列聯表

次數 項目百分比(%)	教育程度		
	大學專科以下	研究所或以上	合計
非常便宜	51 16.6%	60 31.9%	111 22.1%
還算合理	134 43.1%	62 33%	196 39%
稍嫌太貴	81 26.1%	53 28.2%	134 26.6%
沒意見	49 15.8%	13 6.9%	62 12.3%

Pearson 卡方 = 30.042 p 值 = 0.000** 顯著

(4) 網路電話之「通話費率滿意程度」與職業性質的關聯性檢定

在此分析「Y=X」中，Y 為網路電話的通話費率滿意程度變數，X 為職業性質變數。在職業性質部份中，職業為軍公教的消費者中所佔比例最高的為還算合理的 36.1%，工程技術類的消費者則同樣以認為還算合理的 36.4% 比例最高，商業或服務業的消費者也是認為費率還算合理佔了大多數，達 33.9%，學生族群中也是認為費率還算合理的 45% 比例最高，職業為其他類別的消費者也是以認為費率還算合理比例最高，佔了 44.9% 的比例。

表 4-6-6 網路電話「通話費率滿意程度」與職業性質之列聯表

次數 項目百分比(%)	職業性質					合計
	軍公教	工程技術	商業或服務業	學生	其他	
非常便宜	22 26.5%	38 34.5%	20 16.5%	28 20%	3 6.1%	111 22.1%
還算合理	30 36.1%	40 36.4%	41 33.9%	63 45%	22 44.9%	196 39%
稍嫌太貴	24 28.9%	23 20.9%	31 25.6%	40 28.6%	16 32.7%	134 26.6%
沒意見	7 8.4%	9 8.2%	29 24%	9 6.4%	8 16.3%	62 12.3%

Pearson 卡方 = 41.882 p 值 = 0.000** 顯著

(5) 網路電話之「通話費率滿意程度」與每月薪資的關聯性檢定

在此分析「 $Y=X$ 」中， Y 為網路電話的通話費率滿意程度變數， X 為每月薪資變數。在每月薪資的部份中，每月薪資 3 萬以下的消費者以認為費率還算合理的 44.1% 比例最高，3 ~ 5 萬元的消費者也是以還算合理 40.1% 比例最高，5 ~ 7 萬的消費者則是認為費率稍嫌太貴的 43.5% 比例最高，8 萬以上的高所得族群也是認為稍嫌太貴的 34.3% 比例最高。

表 4-6-7 網路電話「通話費率滿意程度」與每月薪資之列聯表

次數 項目百分比 (%)	每月薪資				合計
	3 萬以下	3 ~ 5 萬	5 ~ 7 萬	8 萬以上	
非常便宜	36 20.3%	61 27.5%	10 14.5%	4 11.4%	111 22.1%
還算合理	78 44.1%	89 40.1%	23 33.3%	6 17.1%	196 39%
稍嫌太貴	46 26%	46 20.7%	30 43.5%	12 34.3%	134 26.6%
沒意見	17 9.6%	26 11.7%	6 8.7%	13 37.1%	62 12.3%

Pearson 卡方 = 43.284 p 值 = 0.000** 顯著

(6) 網路電話之「通話費率滿意程度」與每日上網時數的關聯性檢定

在此分析「 $Y=X$ 」中， Y 為網路電話的通話費率滿意程度變數， X 為每日上網時數變數。在每日上網時數的部份中，每天上網 1 小時以下的族群以稍嫌太貴的五成比例最高，每天上網 2 ~ 4 小時的族群也是認為費率稍嫌太貴的 35.2% 比例最高，5 ~ 7 小時的族群則是認為費率還算合理的 33.6% 比例最高，每天上網 8 小時以上的族群也是以超過五成的比例認為費率還算合理。

表 4-6-8 網路電話「通話費率滿意程度」與每日上網時數之列聯表

次數 項目百分比(%)	每日上網時數				合計
	1 小時以下	2 ~ 4 小時	5 ~ 7 小時	8 小時以上	
非常便宜	0 0%	36 20.5%	35 28.7%	40 23.1%	111 22.1%
還算合理	12 37.5%	55 31.3%	41 33.6%	88 50.9%	196 39%
稍嫌太貴	16 50%	62 35.2%	15 12.3%	41 23.7%	134 26.6%
沒意見	4 12.5%	23 13.1%	31 25.4%	4 2.3%	62 12.3%

Pearson 卡方 = 72.183 p 值 = 0.000** 顯著

(三) 網路電話之「通話費率滿意程度」分析結論

由 4-6-1 至表 4-6-8 可知使用網路電話的「通話費率滿意程度」分佈，以全樣本分佈率第一的「還算合理」之 39% 最高，其次為「稍嫌太貴」的 26.6%，第三為「非常便宜」的 22.1%，最少的為「沒意見」的 12.3%

有將近四成比例的樣本認為網路電話的通話費率還算合理，再加上認為非常便宜的 22.1% 比例已經超過六成以上，而只有約四分之一的消費者認為費率稍嫌太貴，由此可見大多數的消費者都對目前付費式網路電話的通話費率感到滿意，這也與文獻中網路電話的優點就是來自低廉的通話費率相符，顯示低價位的通話費率的確是網路電話的最大優勢。

有約四分之一比例的消費者認為通話費率稍嫌太貴，也有 12.2% 的族群對通話費率沒有意見，業者應該去針對這兩個族群的個人特徵去研究會吸引他們的因素為何，如果制定出來的費率已經無再向下降價的空間，業者則必須看看這些族群的需求是什麼，再去加強，這樣才能夠把既有的市場鞏固，進而增加使用的消費者。

以下將分別敘述不同通話費率滿意程度的消費者特徵：

(1) 非常便宜：較常認為網路電話通話費率非常便宜的族群為男性、25 歲以下、

研究所或以上學歷、工程技術類、每月薪資 3 ~ 5 萬、每天上網 5 ~ 7 小時的族群。最少認為費率非常便宜的族群則為女性、36 歲以上、大學專科以下學歷、職業為其他類別、每月薪資 8 萬以上、每天上網 2 ~ 4 小時以下的族群。

(2) 還算合理：較常認為網路電話的通話費率還算合理的族群為男性、25 ~ 35 歲、大學專科以下學歷、學生、每月薪資 3 萬以下、每天上網 8 小時以上的族群。最少認為費率還算合理的族群則為女性、36 以上、研究所或以上學歷、職業為商業或服務業、每月薪資 8 萬以上、每天上網 2 ~ 4 小時的族群。

(3) 稍嫌太貴：較常認為網路電話的費率稍嫌太貴的族群為女性、36 以上、研究所或以上學歷、職業為其他、每月薪資 5 ~ 7 萬、每天上網 1 小時以下的族群。最少認為費率稍嫌太貴的族群則為男性、25 ~ 35 歲、大學專科以下學歷、工程技術、每月薪資 3 ~ 5 萬、每天上網 5 ~ 7 小時的族群。

(5) 沒意見：較常對通話費率沒有意見的族群為男性、36 以上、大學專科以下學歷、職業為商業或服務業、每月薪資 8 萬以上、每天上網 5 ~ 7 小時的族群。最少的則是女性、25 歲以下、研究所或以上學歷、學生、每月薪資 5 ~ 7 萬以下、每天上網 8 小時以上的族群。

這些顯著差異的族群為網路電話各通話費率滿意程度偏好的目標消費族群，將上述人口特徵與生活型態特徵整理為表 4-6-9。

表 4-6-9 網路電話之偏好「通話費率滿意程度」的消費者特徵

通話費率滿意程度	人口統計變數					生活型態變數
	性別	年齡	教育程度	職業性質	每月薪資	每日上網時數
非常便宜 所佔百分比	男性 25.4%	25 歲以下 25%	研究所或以上 31.9%	工程技術 34.5%	3 ~ 5 萬 27.5%	5 ~ 7 小時 28.7%
還算合理 所佔百分比	男性 42.7%	25 ~ 35 歲 45.1%	大學專科以下 43.1%	學生 45%	3 萬以下 44.1%	8 小時以上 50.9%
稍嫌太貴 所佔百分比	女性 20.5%	36 以上 38%	研究所或以上 28.2%	其他 32.7%	5 ~ 7 萬 43.5%	1 小時以下 50%
沒意見 所佔百分比	女性 13.6%	36 以上 31.7%	大學專科以下 15.8%	商/服務業 24%	8 萬以上 37.1%	5 ~ 7 小時 25.4%

二、網路電話「通話品質滿意程度」之分析

(一) 網路電話「通話品質滿意程度」之頻率分析

由表 4-6-10 可得知，消費者對網路電話的通話品質滿意程度，以全樣本分佈率第一的「滿意」之 34.4% 最高，其次為「沒意見」的 33.6%，第三為「不滿意」的 16.5%，第四為「非常滿意」的 14.1%，最少的為「非常不滿意」的 1.4%。

表 4-6-10 網路電話之「通話品質滿意程度」使用比例

項目	人數	百分比 (%)	累積百分率 (%)
非常滿意	71	14.1%	14.1%
滿意	173	34.4%	48.5%
沒意見	169	33.6%	82.1%
不滿意	83	16.5%	98.6%
非常不滿意	7	1.4%	100%
合計	503	100%	

(二) 網路電話「通話品質滿意程度」與人口統計變數/生活型態變數之關聯性檢定

在此檢定中，研究者使用 $Y=X$ 的關係式來分析使用網路電話後對通話品質

出現不同滿意程度消費者，在人口統計變數上有何特徵。因此 Y 為付費式網路電話「通話品質滿意程度」變數，分別為撥打「非常滿意」、「滿意」、「沒意見」、「不滿意」與「非常不滿意」； X 為人口統計變數，分別為「性別」、「年齡」、「教育程度」、「職業性質」及「每月薪資」以及生活型態變數「每日上網時數」。以下便針對不同通話品質滿意程度與性別、年齡、教育程度、職業性質及每月薪資等五項人口統計變數與每日上網時數之生活型態變數間的關係探討之。

由表 4-6-11 網路電話通話品質滿意程度與消費者個人特徵卡方檢定表中，我們得知下列結果：

1. 性別、教育程度、職業性質、每月薪資與每日上網時數對消費者之通話品質滿意程度有顯著差異。

表 4-6-11 網路電話「通話品質滿意程度」與消費者個人特徵卡方檢定表

p 值 Y	X	性別	年齡	教育程度	職業性質	每月薪資	每日上網時數
通話品質滿意程度		.000*	.093	.000*	.000*	.000*	.000*

註：*表示有顯著差異 當 p 值 < 0.05

(1) 網路電話之「通話品質滿意程度」與性別的關聯性檢定

在此分析「 $Y=X$ 」中， Y 為網路電話的通話品質滿意程度變數， X 為性別變數。在性別部份中，男性以滿意的 29% 比例最高，女性則是以沒意見的 45.1% 比例最高。

表 4-6-12 網路電話「通話品質滿意程度」與性別之列聯表

次數 項目百分比 (%)	性別		
	男性	女性	合計
非常滿意	54 19.4%	17 7.6%	71 14.1%
滿意	81 29%	92 41.1%	173 34.4%
沒意見	68 24.4%	101 45.1%	169 33.6%
不滿意	70 25.1%	13 5.8%	83 16.5%
非常不滿意	6 2.2%	1 0.4%	7 1.4%

Pearson 卡方 = 63.891 p 值 = 0.000** 顯著

(2) 網路電話之「通話品質滿意程度」與教育程度的關聯性檢定

在教育程度部份中，大學專科以下的消費者則是對通話品質沒意見的近四成比例最高，學歷為研究所或以上的消費者則是以對通話品質滿意為最多。

表 4-6-13 付費式網路電話「通話品質滿意程度」與教育程度之列聯表

次數 項目百分比 (%)	教育程度		
	大學專科以下	研究所或以上	合計
非常滿意	22 7.1%	49 26.1%	71 14.1%
滿意	121 38.9%	52 27.7%	173 34.4%
沒意見	122 39.4%	47 25%	169 33.6%
不滿意	46 14.9%	37 19.7%	83 16.5%
非常不滿意	4 1.3%	3 1.6%	7 1.4%

Pearson 卡方 = 48.034 p 值 = 0.000** 顯著

(3) 網路電話之「通話品質滿意程度」與職業性質的關聯性檢定

在此分析「 $Y=X$ 」中， Y 為網路電話的通話品質滿意程度變數， X 為職業性質變數。在職業性質部份中，職業為軍公教的消費者中所佔比例最高的為對通話品質滿意的 43.4%，工程技術類的消費者則同樣以對通話品質滿意的約四成比例最高，商業或服務業的消費者也是對通話品質滿意佔了大多數，將近四成比例，學生族群中則是對通話品質沒意見佔了大多數的 32.1% 比例最高，職業為其他類別的消費者也是對通話品質沒意見的 75.5% 比例最高。

表 4-6-14 網路電話「通話品質滿意程度」與職業性質之列聯表

次數 項目百分比(%)	職業性質					
	軍公教	工程技術	商業或服務業	學生	其他	合計
非常滿意	7 8.4%	11 10%	17 14%	36 25.7%	0 0%	71 14.1%
滿意	36 43.4%	45 40.9%	46 38%	37 26.4%	9 18.4%	173 34.4%
沒意見	30 36.1%	14 12.7%	43 35.5%	45 32.1%	37 75.5%	169 33.6%
不滿意	7 8.4%	39 35.5%	14 11.6%	20 14.3%	3 6.1%	83 16.5%
非常不滿意	3 3.6%	1 0.9%	1 0.8%	2 1.4%	0 0%	7 1.4%

Pearson 卡方 = 110.460 p 值 = 0.000** 顯著

(4) 網路電話之「通話品質滿意程度」與每月薪資的關聯性檢定

在此分析「 $Y=X$ 」中， Y 為網路電話的通話品質滿意程度變數， X 為每月薪資變數。在每月薪資的部份中，每月薪資 3 萬以下的消費者以對通話品質非常滿意的 31.1% 比例最高，3 ~ 5 萬元的消費者則對通話品質滿意的近四成比例最高，5 ~ 7 萬的消費者則是以對通話品質沒有意見的 46.4% 比例最高，8 萬以上的高所得族群則是對通話品質滿意的 34.3% 比例最高。

表 4-6-15 網路電話「通話品質滿意程度」與每月薪資之列聯表

次數 項目百分比 (%)	每月薪資				合計
	3 萬以下	3 ~ 5 萬	5 ~ 7 萬	8 萬以上	
非常滿意	55 31.1%	5 2.3%	7 10.1%	4 11.4%	71 14.1%
滿意	52 29.4%	87 39.2%	22 31.9%	12 34.3%	173 34.4%
沒意見	50 28.2%	78 35.1%	32 46.4%	9 25.7%	169 33.6%
不滿意	18 10.2%	48 21.6%	7 10.1%	10 28.6%	83 16.5%
非常不滿意	2 1.1%	4 1.8%	1 1.4%	0 0%	7 1.4%

Pearson 卡方 = 81.166 p 值 = 0.000** 顯著

(5) 網路電話之「通話品質滿意程度」與每日上網時數的關聯性檢定

每天上網 1 小時以下的族群以沒意見的 46.9% 比例最高，每天上網 2 ~ 4 小時的族群則是以滿意的 42% 比例最高，5 ~ 7 小時的族群則是沒意見的 45.9% 比例最高，每天上網 8 小時以上的族群則是滿意的比例為最高，超過四成比例。

表 4-6-16 網路電話「通話品質滿意程度」與每日上網時數之列聯表

次數 項目百分比 (%)	每日上網時數				合計
	1 小時以下	2 ~ 4 小時	5 ~ 7 小時	8 小時以上	
非常滿意	0 0%	26 14.8%	20 16.4%	25 14.5%	71 14.1%
滿意	4 12.5%	74 42%	22 18%	73 42.2%	173 34.4%
沒意見	15 46.9%	45 25.6%	56 45.9%	53 30.6%	169 33.6%
不滿意	13 40.6%	29 16.5%	20 16.4%	21 12.1%	83 16.5%
非常不滿意	0 0%	2 1.1%	4 3.3%	1 0.6%	7 1.4%

Pearson 卡方 = 53.806 p 值 = 0.000** 顯著

(三) 網路電話之「通話品質滿意程度」結論

由表 4-6-10 至表 4-6-16 可知使用網路電話的「通話費率滿意程度」分佈，以全樣本分佈率第一的「滿意」之 34.4% 最高，其次為「沒意見」的 33.6%，第三為「不滿意」的 16.5%，第四為「非常滿意」的 14.1%，最少的為「非常不滿意」的 1.4%。

其中對網路電話的通話品質感到非常滿意與滿意的比例加起來將近五成，而不滿意與非常不滿意的消費者則不到兩成，顯示大部份的消費者對網路電話通話品質的滿意程度還是高的。

而約三分之一的消費者者為沒有意見的族群，業者則應該去研究這些族群中，除了通話品質外，會另他們感到滿意的部份是什麼，而感到不滿意的部份是什麼，這樣才能夠進一步去分析這些族群中真正需要的因素為何，進而去加強他們需要的部份來留住這些消費者。

以下將分別敘述不同通話品質滿意程度的消費者特徵：

- (1) 非常滿意：較常對網路電話的通話品質感到非常滿意的族群為男性、研究所或以上學歷、學生、每月薪資 3 萬以下、每天上網 5 ~ 7 小時的族群。最少對通話品質感到非常滿意的族群則為女性、大學專科以下學歷、職業為軍公教、每月薪資 3 ~ 5 萬以上、每天上網 8 小時以上的族群。
- (2) 滿意：較常對網路電話的通話品質感到滿意的族群為女性、大學專科以下學歷、職業為軍公教、每月薪資 3 ~ 5 萬、每天上網 8 小時以上的族群。最少對通話品質感到滿意的族群則為男性、研究所或以上學歷、職業為其他、每月薪資 3 萬以下、每天上網 1 小時以下的族群。
- (3) 沒意見：較常對網路電話的通話品質沒意見的族群為女性、大學專科以下學歷、職業為其他、每月薪資 5 ~ 7 萬、每天上網 1 小時以下的族群。最少對通話品質沒意見的族群則為男性、研究所或以上學歷、工程技術、每月薪資 8 萬以上、每天上網 2 ~ 4 小時的族群。

(4) 不滿意：較常對網路電話的通話品質感到不滿意的族群為男性、研究所以上學歷、職業為工程技術、每月薪資 8 萬以上、每天上網 1 小時以下的族群。最少對通話品質感到不滿意的族群則為女性、大學專科以下學歷、職業為其他類別、每月薪資 5~7 萬、每天上網 8 小時以上的族群。

(5) 非常不滿意：較常對通話品質感到非常不滿意的族群為男性、研究所或以上學歷、職業為軍公教、每月薪資 3~5 萬、每天上網 5~7 小時的族群。最少感到非常不滿意的則是女性、大學專科以下學歷、職業為軍公教、每月薪資 3 萬以下、每天上網 8 小時以上的族群。

這些顯著差異的族群為網路電話各通話品質滿意程度偏好的目標消費族群，將上述人口特徵與生活型態特徵整理為表 4-6-17。

表 4-6-17 網路電話之偏好「通話品質滿意程度」的消費者特徵

通話品質滿意程度	人口統計變數					生活型態變數
	性別	年齡	教育程度	職業性質	每月薪資	每日上網時數
非常滿意 所佔百分比	男性 19.4%		研究所或以上 26.1%	學生 25.7%	3 萬以下 31.1%	5~7 小時 16.4%
滿意 所佔百分比	女性 41.1%		大學專科以下 38.9%	軍公教 43.3%	3~5 萬 39.2%	8 小時以上 42.2%
沒意見 所佔百分比	女性 45.1%		大學專科以下 39.4%	其他 75.5%	5~7 萬 46.4%	1 小時以下 46.9%
不滿意 所佔百分比	男性 25.1		研究所或以上 19.7%	工程技術 35.5%	8 萬以上 28.6%	1 小時以下 40.6%
非常不滿意 所佔百分比	男性 2.2%		研究所或以上 1.6%	軍公教 3.6%	3~5 萬 1.8%	5~7 小時 3.3%

第五章、結論與建議

研究的主要目的是想去瞭解消費者對網路電話選擇的決策，因此本研究將在整個消費者決策過程的各個階段，分析消費者與針對網路電話業者，在人口統計變數、生活形態變數與各種消費行為變數上的特徵。本章首先將討論網路電話消費行為的研究結論，接著對網路電話業者提出綜合式的行銷建議，最後是討論本研究的限制並對後續研究者提出建議。

第一節、網路電話消費行為結論

以下將針對消費行為各階段分別討論之：

一、消費態度：

在所有樣本中，使用網路電話的消費者比例為 68.7%，大約佔了所有樣本約三分之二的比例。對於網路電話接受態度以男性消費者較多，25 歲 ~ 35 歲的年齡層為使用比例最高的族群。而教育程度則對付費式網路電話的消費態度呈現正相關，也就是說教育程度越高，使用過付費式網路電話的比例則越高。而每月薪資則呈現負相關，薪資越高者使用網路電話的比例越低，顯示每月薪資越低的族群使用的比例越高。在上網時數則呈現正相關，也就是上網時數越長的族群使用的機率越高。

二、動機需求：

(一) 撥打目的

消費者使用過網路電話撥打國內市話與手機與用來撥打國外市話與手機的比例約為一半一半，但消費者使用付費式網路電話撥打國內的市話與手機還是佔了較多數。在撥打目的方面，以消費者最常撥打目的為撥打台灣地區手機或市話，第二為美加地區，第三為撥打大陸港澳地區，第四為撥打其他地區，最少的用來撥打歐洲地區的市話或手機。

可見一般消費者還是以使用網路電話撥打台灣地區手機與市話來節省通話

費為最主要的需求，因此撥打台灣地區則成為最主要的撥打目的，而在撥打國際電話方面則以撥打美加地區的手機與市的需求度最高，其次則為大陸港澳地區，歐洲地區與其他地區的比例都不到一成，並非台灣消費者重視的撥打目的。

撥打目的為台灣地區主要以每月薪資 8 萬以上的消費者為需求最高的族群；撥打目的為大陸港澳地區需求最高的族群則為女性、36 歲以上、高中職學歷、在軍公教任職、每月薪資在 5 ~ 7 萬、每天上網 1 小時以下的族群；撥打目的為美加地區的部份，需求最高的族群為 25 ~ 35 歲、研究所或以上學歷、學生、每月薪資 3 萬以下、每天上網 8 個小時以上的族群；撥打目的為「歐洲地區」需求最高的族群為 36 歲以上、學生、每月薪資 5 ~ 7 萬、每天上網 1 小時以下的族群；需求最高為其他地區的族群為男性、25 ~ 35 歲、職業為其他、每月薪資 3 萬以下、每天上網 2 ~ 4 小時的族群。

(2) 撥打對象

在撥打對象方面，消費者最常撥打的對象是撥打給親戚朋友、其次是撥打給親戚朋友與工作或業務上的同事或廠商，最少的是只用來撥打工作或業務上的同事或廠商。

若是將兩者都有的樣本也一同放入統計的話，共有 670 個樣本是使用網路電話來撥打給「親戚朋友」，共佔了全體樣本數的 91.5%，撥打給「工作或業務上的同事或廠商」則不到五成，只有 44.4%，可見「親戚朋友」為消費者使用網路電話時最主要的撥打對象。

在撥打給「工作或業務上的同事或廠商」的部份就算加上「兩者都有」的部份仍然不足五成，可見網路電話在企業用戶市場還有很大的空間，業者應該設法為各種規模、屬性的企業制定出合適的企業方案來爭取這方面的用戶。

最主要用來撥打給親戚朋友的族群為女性、25 歲以下、大學專科學歷、學生、每月薪資 3 萬以下、每天上網 5 ~ 7 小時的族群；用來撥打給工作或業務上的同事或廠商的主要族群為男性、25 ~ 35 歲、大學專科學歷、職業為商業或服務業、每月薪資在 8 萬以上、每天上網 5 ~ 7 小時的族群；撥打對象為兩者都有

的主要族群為男性、36 歲以上、高中職學歷、職業為工程技術、每月薪資 8 萬以上、每天上網 1 個小時以下的族群。

三、資訊來源

消費者最常得到網路電話的來源是來自親朋好友的告知，第二為媒體報導，第三為廣告文宣，第四為 3C 賣場或資訊展，最少是來自於其他的來源。

顯示一般消費者還是以人際傳佈的方式來得到有關於使用網路電話的訊息，這也跟網路電話的網內互打免費的特性有關，消費者常常會互相告知經常需要進行語音交換的對象安裝網路電話來節省通話費用。而網路電話一直被視為是未來語音交換的主要管道而受到重視，因此資訊來源在媒體報導的表現也不差，超過四成，但是在廣告文宣與 3C 與資訊賣場的部份則略顯不足，顯示網路電話的業者需要多多加強這兩個部份才可能吸引到更多的消費者來使用。

較常根據親朋好友告知得到網路電話資訊的族群為 36 歲以上、大學專科以下學歷、職業為商業或服務業、每月薪資 8 萬以上、每天上網時間超過 1 小時以下的族群；而男性、25 ~ 35 歲、研究所或以上學歷、職業為工程技術類、每月薪資 3 ~ 5 萬、每天上網時間超過 8 個小時的族群為透過媒體報導獲得網路電話資訊的族群；25 歲以下、大學專科以下學歷、學生、每月薪資 3 萬以下、每天上網時間 2 ~ 4 個小時的族群則特別重視來自廣告文宣的資訊來源；男性、25 ~ 35 歲、職業為軍公教、每天上網時間 5 ~ 7 個小時的族群則較常因去 3C 賣場或資訊展而得到網路電話的資訊；研究所或以上學歷、職業為工程技術類、每天上網時間 1 個小時以下的族群則主要獲得網路電話資訊的來源為其他。

四、方案評估

(一) 業者選擇

消費者對網路業者的選擇以 PChome Skype 佔了最多數，其次為 Seednet Wagaly 家族，第三為其他業者，第四為瑪凱電信 ipbb，最少的為亞太電信 icall。

不論是媒體報導量或是曝光程度，Skype 自推出以來一直居於網路電話的領先地位，衍然成為網路電話的代表性品牌，雖然其他業者表現的也不俗，但

在市場佔有率上還是有相當程度的落差。樣本比例第二高的 Seednet Wagaly 家族，以 Seednet ADSL 的基本用戶為基礎，也佔了將近兩成的比例，同為 ISP 業者，但晚一步推行網路電話業務的亞太電信 icall，雖然打著「網路電話最低費率」的廣告口號，但在本研究的調查中，卻只佔了 1.6% 的比例，連 Seednet Wagaly 家族的 10 分之 1 都不到，可見後來進入網路電話市場的業者，要在如此競爭激烈的環境之下殺出一條血路必需要具備相當大的吸引力與特色才能在網路電話市場佔有一席之地。

另外，使用其他業者的比例只佔了約 1 成，可見消費者還是大多數使用研究中所列的這幾家業者所提供的服務。

較常選擇使用 PChome Skype 的族群為 25 歲以下、商業或服務業、每月薪資 3 萬以下、每天上網 2 ~ 4 小時的族群；較常選擇使用瑪凱電信 ipbb 的族群為工程技術類、每月薪資 3 ~ 5 萬的族群，較少的則為學生、每月薪資 3 萬以下的族群；較常選擇使用 Seednet Wagaly 家族的消費者為男性、36 歲以上、每天上網 5 ~ 7 小時的族群，較少的則為女性、25 歲以下、每天上網超過 8 小時的族群；較常選擇使用其他業者的族群為女性、36 歲以上、職業為其他、每月薪資 8 萬以上、每天上網 1 小時以下的族群。

（二）選擇因素

消費者在選擇網路電話業者時，最重視的因素前兩名分別為費率價格與通話品質。

其中考量費率價格因素的比例高達 76.9%，顯示一般消費者在選擇網路電話業者時，最重視的因素還是通話費率，因此如何制定一套讓消費者認為划算的費率且也考慮到利潤的方案將是業者們最需要去努力的課題。另外通話品質所佔的比例也不低，超過四成，顯示消費者除了希望能享受到低廉的通話費率之外，也希望可以得到良好的通話品質，尤其是一些企業與公司用戶，不太可能為了要每個月節省部份通話的成本卻因為通話品質不佳而失去客戶。比起費率價格與通話品質，其他的因素包括業者形象、功能較多與其他因素則是消費者選擇網路電話

業者時較次要的考量因素。

最重視這個費率價格的族群為 25 ~ 35 歲、職業為其他類、每月薪資 3 ~ 5 萬、每天上網時間超過 8 個小時的族群；而女性、研究所以上學歷、職業為其他類別的族群則是最重視通話品質的因素；最重視其他因素來選擇業者的族群為女性、學歷為研究所或以上、職業為商業或服務業、每天上網時間 2 ~ 4 小時的族群。

(三) 費率比較

消費者在比較軟體式網路電話費率後以選擇 PChome Skype 比例最高，最常選擇的族群為女性、25 歲以下、大學專科以下學歷、商業或服務業、每月薪資 3 萬以下、每天上網 5 ~ 7 小時的族群。

略過前面所提到 PChome Skype 所佔的市佔率優勢，在通話費率比較方面，PChome Skype 在撥打市內電話、長途電話、國際電話的費率上都比瑪凱電信 ipbb 便宜，只有在撥打手機的部份比瑪凱電信 ipbb 的費率高，由此可見消費者對於在考量不必繳交基本月租費的軟體式網路電話業者，在通話費率的比較上是十分重視的。

而在比較過費率之後仍然選擇使用瑪凱電信 ipbb 的消費者，有可能是因為他們用來撥打手機的部份較多，使用在其他用途的地方較少，因此會選擇使用撥打手機較為便宜的瑪凱電信 ipbb。

消費者在比較 ISP 式網路電話費率後以選擇 Seednet Wagaly 家族比例最高，最常選擇的男性、職業為工程技術類、每月薪資 3 萬以下的族群。

在要繳交基本月租費的 ISP 式網路電話業者的費率比較中，亞太電信由於較晚進入市場，所以打出「網路電話最低費率」為號召，因此除了在撥打行動電話的部份略貴於 Seednet Wagaly 家族之外，其他在撥打市話、長途電話、國際電話與月租費部份都比 Seednet Wagaly 家族便宜。但是消費者在比較費率之後還是以選擇 Seednet Wagaly 家族的比例較高，這可能是因為 Seednet Wagaly 家族在網路電話經營的部份較久，比起剛推出網路電話服務不到半年的亞太電信，消費者對

Seednet Wagaly 家族較有信心，加上 Seednet 為台灣第二大 ISP 業者，在用戶數的比較上也較亞太電信高出許多，因此若是要選擇 ISP 式網路電話這樣的加值服務，選擇 Seednet 的比例就比較高。加上 ISP 式網路電話的消費者如果打算要更換業者的話，就必須連 ADSL 服務也一同更換，有些還有牽扯到 ADSL 綁約的問題，在更換上較為麻煩，因此選擇 Seednet Wagaly 家族的消費者還是居多。

但要注意的是選擇不一定的消費者比例約為三分之一，顯示有三分之一的消費者是呈現考慮更換業者服務的狀況，又或許是這些消費者正在考慮使用不需要繳付月租費的軟體式網路電話，因此各 ISP 業者應該要去研究這個族群的個人特徵與需求，制定出適合這些族群的方案來爭取更多的消費者。

消費者在比較付費式網路電話費率後以選擇 PChome Skype 比例最高，最常選擇的族群為女性、大學專科學歷、商業或服務業、每月薪資 3 萬以下、每天上網 4 小時以下的族群。

在費率比較的部份，撥打市話的費率是以 PChome Skype 與亞太電信 icall 同為最低，國內長途電話則是以亞太電信 icall 的費率最低，行動電話部份則是以 Seednet Wagaly 家族的費率最低，國際電話則是以亞太電信 icall 的費率最低。從這邊我們可以發現在四項基本的語音交換服務中，以「網路電話最低費率」為號召的亞太電信 icall 就佔了其中三項最低的費率，只有在撥打行動電話部份比 Seednet 貴一點。但是亞太電信為 ISP 式的網路電話，消費者要使用亞太電信所提供的網路電話服務還必須先成為其 ADSL 會員才可以使用，還必須每月繳交基本的月租費 99 元，再加上亞太電信 icall 為研究中這四家網路電話業者中最晚進入市場的，因此在選擇比例上並沒有較其他業者高。

由此可見 ISP 式網路電話業者在必須要繳交基本月租費的部份中是比較吃虧的，尤其是在本研究每月消費金額的部份顯示約 8 成比例的消費者每月消費網路電話的金額數目為 300 元以下，以 ISP 式網路電話每月最少就要繳交 99 ~ 150 元的月租費來說，對消費者而言接受程度可能不高，反而會因此選用沒有每月最低消費金額的軟體式網路電話，有撥打才需要付費，這樣對消費者來說比較沒有

壓力。

而在費率比較選擇部份，不論在各個人特徵中去分析，大多數的消費者仍然是選擇使用 PChome Skype，除了它是屬於不需繳交月租費的軟體式網路電話外，它的費率雖然不是最低廉的，但是在撥打市話、國內長途電話、國際電話上都是僅次於亞太電信 icall，為通話費率第二便宜的網路電話業者，加上用戶數比例實在高出其他業者太多與網路電話網內互打免費的特色，因此大多數的消費者都是選擇 PChome Skype。

而四項語音交換中有三項比 PChome Skype 便宜的亞太電信 icall 與撥打行動電話費率最便宜的 Seednet Wagaly 家族，雖然費率方面顯得較為便宜，但是在其他的部份也應該要多去加強，業者可以去針對有費率價格之外其他考量因素的消費者去研究，並加強其他部份的消費者需求來吸引這些消費者。

五、使用行爲

(一) 每月消費金額

消費者最主要的消費金額以無消費（網內互打）的比例最高，其次為每月消費 100 ~ 300 元，再其次為每月消費 100 元以下，最少的是每月消費 400 元以上。

由此可見一般消費者還是不習慣使用網路電話的付費功能，而大部份的消費者是使用網路電話的網內互打的功能來節省每個月的通話費用，因此如何讓消費者願意去使用需要付費的功能是業者們最需要去努力的部份。在有消費的部份中，每月消費 300 元以下的比例將近 8 成，300 元以上的族群則比例明顯的很少，甚至消費超過 700 元以上的重量級用戶只有 4 個樣本，雖然說付費式網路電話的費率的確比一般傳統電話或手機的通話費率便宜，但是由此可見消費者仍然不是很習慣使用網路電話來進行需要付費的語音交換。

而最常進行無消費的族群為男性、25 歲以下、大學專科以下學歷、職業為商業或服務業、每月薪資 8 萬以上、每天上網 2 ~ 4 小時的族群；每月消費 100 ~ 300 元的主要族群則為女性、25 歲以下、研究所或以上學歷、學生、每月薪資 3 萬以下、每天上網 8 小時以上的族群；男性、25 ~ 35 歲、大學專科以下學歷、

學生、每月薪資 3 ~ 5 萬、每天上網 8 小時以上的消費者則是每月消費 100 元以下的主要族群。

(二) 撥打頻率

消費者最常使用網路電話的頻率為 1 ~ 3 天打一次，其次為 1 週以上打一次，再其次為 4 ~ 6 天打一次，天天使用網路電話的情形則最少。

以目前一般人幾乎天天會使用傳統電話的撥打頻率相比，本研究的樣本分佈中天天打反而是比例最少的選項，這顯示了一般消費者還是不習慣使用網路電話來進行語音交換。從前測的深訪中得知，消費者表示使用軟體式網路電話還必須開啓電腦與連上網際網路，遇到有急事時還是使用傳統電話或手機方便，另外就是在戶外的無網路環境中，則還是得使用傳統電話或手機，這也是付費式網路電話的撥打頻率一直無法提升的原因。

而要提高消費者的撥打頻率，業者可以以減少或加快付費式網路電話的登入動作來考量，例如軟體式網路電話的業者可以將軟體設定成電腦一開機或一連上網路就立刻登入，記憶帳號與密碼，讓消費者可以馬上進行撥打的動作。另外也可以以低價或是特惠方案促銷家用電話加裝閘道器，讓消費者不需要更改使用習慣就可以使用家用電話來撥打網路電話。

每 1 ~ 3 天使用一次網路電話的主要族群為男性、36 歲以上、研究所或以上學歷、職業為工程技術類、每月薪資 8 萬以上、每天上網 8 小時以上的族群；女性、25 ~ 35 歲、大學專科以下學歷、職業為其他類別、每月薪資 8 萬以上、每天上網 1 小時以下的族群則是最常 1 週以上使用一次的族群；男性、25 ~ 35 歲、大學專科以下學歷、職業為商業或服務業、每月薪資 5 ~ 7 萬、每天上網 5 ~ 7 小時的族群則是主要 4 ~ 6 天使用網路電話一次的族群。

(三) 使用硬體

超過七成以上的消費者使用耳機、麥克風作為使用網路電話的硬體，其次為在家用電話加裝閘道器，再其次為使用 USB Phone。

由此可知絕大多數的網路電話使用者是使用耳機、麥克風來進行語音交換，

一方面是因為耳機、麥克風的硬體價格相當便宜、大概 200 塊以內就可以買到，相對的 USB Phone 雖然是以不改變消費者習慣的手持式聽筒設計為訴求，但是——一隻就要 700 ~ 1000 元的價位還是讓大多數的消費者怯步，更不要提家用電話加裝閘道器動輒 3000 元以上的裝機費。另外讓耳機、麥克風所佔比例那麼高的原因也是因為這兩種硬體體積輕巧、攜帶方便，USB Phone 則大部份體積較大、攜帶上不是那麼方便，家用電話加裝閘道器則無法攜帶，因此所佔的比例則無法提高。

而最常使用耳機、麥克風的族群為女性、25 歲以下、職業為軍公教、每月薪資 3 萬以下、每天上網 2 ~ 4 小時的族群；男性、36 歲以上、職業為其他、每月薪資 8 萬以上、每天上網 8 小時以上的族群則最主要使用的是家用電話加裝閘道器；使用 USB Phone 的主要族群則為女性、25 歲以下、職業為商業或服務業、每月薪資 5 ~ 7 萬、每天上網 5 ~ 7 小時的族群。

(四) 使用地點

超過五成以上的消費者是在自己家裡使用網路電話，其次的使用地點為學校或宿舍，再其次為公司或辦公室，最少的是在其他地點使用。

其中在自己家裡使用的比例超過五成，顯示一般消費者還是主要會在家裡使用網路電話，在學校或宿舍以及公司或辦公室的比率都不到兩成，顯示網路電話並未普及到自己家裡以外的地點，而消費者也還未建立起在學校或公司使用網路電話的習慣。

話雖如此，卻也可見學校以及辦公室這兩個地點將是未來業者可以努力拓展的市場，業者們可以替學生族群與公司或企業設計適合他們的方案，吸引消費者在這兩個地點也可以使用網路電話來代替傳統電話，如此不但提升消費者的使用比例，也可以提高業者的營收。

最常在自己家裡使用網路電話的族群為女性、25 ~ 35 歲、研究所或以上學歷、職業為軍公教、每月薪資 5 ~ 7 萬、每天上網時間超過 8 個小時的族群；男性、25 歲以下、學生、每月薪資 3 萬以下、每天上網時間 2 ~ 4 小時的族群則最

常在學校或宿舍使用網路電話；主要在公司或辦公室使用網路電話的族群則為 36 歲以上、職業為其他類別、每月薪資 8 萬以上、每天上網時間超過 8 個小時的族群。

（五）付費方式

消費者最常使用的付費方式為線上付費，其次為去便利商店繳費，使用 atm 轉帳與其他方式付款則較少。

由此可見大部份的消費者使用線上付款來繳交網路電話的費用，這與大多數業者所設計的繳費流程有關，以 PChome Skype 為例，不論消費者想要使用線上繳費、atm 轉帳、便利商店繳費或其他方式，都必須先使用自己的帳號登入 PChome Skype 的網頁，再網頁上勾選付費方式與金額，再進行繳款的動作。而所有的繳費方式中就以線上繳費最為方便，不需要再出門去便利商店或是 atm 做繳費的動作，因此所佔的比例最高。

但是在前測時的深訪中，受測者也提到線上付款的安全性問題會讓他們考慮是否要進行消費或購買點數的方式，因此使用非線上付款的方式比例也有 56.1%，顯示業者若是要讓消費者「買的安心，用的安心」，就必須要建立起一套讓消費者可以信賴的線上付款安全機制。

另外，消費者也蠻常使用去便利商店繳款的方式，所佔的比例超過三分之一，或許是因為不論線上付費或是 atm 轉帳的方式都有安全上的顧慮，而去便利商店繳費馬上就可以拿到收據對某些消費者來說比較放心，可見選擇分店多，形象好的連鎖式便利商店可以提升消費者繳費的意願。

最常選擇使用線上付費的消費者為研究所或以上學歷、職業為商業或服務業、每月薪資 3 萬以下、每天上網時間 2 ~ 4 小時的族群；女性、大學專科以下學歷、職業為其他類別、每月薪資 3 ~ 5 萬、每天上網時間 1 個小時以下的族群則喜歡去便利商店繳費。

六、購後行爲

(一) 通話費率滿意程度

約四成比例的消費者都認為網路電話的通話費率還算合理，認為非常便宜與稍嫌太貴的消費則各佔了約四分之一的比例。

有將近四成比例的樣本認為網路電話的通話費率還算合理，再加上認為非常便宜的 22.1% 比例已經超過六成以上，而只有約四分之一的消費者認為費率稍嫌太貴，由此可見大多數的消費者都對目前付費式網路電話的通話費率感到滿意，這也與文獻中網路電話的優點就是來自低廉的通話費率相符，顯示低價位的通話費率的確是網路電話的最大優勢。

有約四分之一比例的消費者認為通話費率稍嫌太貴，也有 12.2% 的族群對通話費率沒有意見，業者應該去針對這兩個族群的個人特徵去研究會吸引他們的因素為何，如果制定出來的費率已經無再向下降價的空間，業者則必須看看這些族群的需求是什麼，再去加強，這樣才能夠把既有的市場鞏固，進而增加使用的消費者。

男性、25 ~ 35 歲、大學專科以下學歷、學生、每月薪資 3 萬以下、每天上網 8 小時以上的族群是認為費率還算合理的最主要族群；男性、25 歲以下、研究所或以上學歷、工程技術類、每月薪資 3 ~ 5 萬、每天上網 5 ~ 7 小時的族群則認為通話費率非常便宜；但女性、36 以上、研究所或以上學歷、職業為其他、每月薪資 5 ~ 7 萬、每天上網 1 小時以下的族群則認為網路電話的費率稍嫌太貴。

(二) 通話品質滿意程度

消費者對網路電話的通話品質感到非常滿意與滿意的比例加起來將近五成，而不滿意與非常不滿意的消費者則不到兩成，顯示大部份的消費者對網路電話通話品質的滿意程度還是高的。

其中對網路電話的通話品質感到非常滿意與滿意的比例加起來將近五成，而不滿意與非常不滿意的消費者則不到兩成，顯示大部份的消費者對網路電話通話品質的滿意程度還是高的。

而約三分之一的消費者者為沒有意見的族群，業者則應該去研究這些族群中，除了通話品質外，會另他們感到滿意的部份是什麼，而感到不滿意的部份是什麼，這樣才能夠進一步去分析這些族群中真正需要的因素為何，進而去加強他們需要的部份來留住這些消費者。

最常對通話品質感到滿意的族群為女性、大學專科以下學歷、職業為軍公教、每月薪資 3 ~ 5 萬、每天上網 8 小時以上的族群；男性、研究所或以上學歷、學生、每月薪資 3 萬以下、每天上網 5 ~ 7 小時的族群則是最常對通話品質感到非常滿意的族群；男性、研究所以上學歷、職業為工程技術、每月薪資 8 萬以上、每天上網 1 小時以下的族群則是對網路通話品質感到不滿意的族群。



第二節、網路電話業者行銷策略之建議

由本研究的研究結果，將對網路電話業者提出以下的行銷策略建議。

一、市場區隔建議

在這裡將利用人口統計變數與生活型態變數來區隔市場。一般來說，對網路電話接受度較高的組群為男性、25 ~ 35 歲的年齡層、教育程度高、每月薪資低、每日上網時數長的族群，這些將是行銷人員應該去努力接觸的最主要目標族群。另外也可以根據消費者使用網路電話的需求與動機去做區隔，先去瞭解消費者想要使用網路電話來做何種用途，以確定要如何定出行銷策略來吸引他們。以下將分撥打目的與撥打對象做各別說明：

(一) 撥打目的部份

- (1) 想要用來撥打台灣地區市話或手機的消費者，業者的目標族群應設定為月薪 8 萬以上的高所得族群。
- (2) 想要用來撥打大陸港澳地區市話或手機的消費者，業者的目標族群應設定為女性、36 歲以上、高中職學歷、在軍公教任職、每月薪資在 5 ~ 7 萬、每天上網 1 小時以下的族群。
- (3) 想要用來撥打美加地區市話或手機的消費者，業者的目標族群應設定為 25 ~ 35 歲、研究所或以上學歷、學生、每月薪資 3 萬以下、每天上網 8 個小時以上的族群。
- (4) 想要用來撥打歐洲地區市話或手機的消費者，業者的目標族群應設定為目的為 36 歲以上、學生、每月薪資 5 ~ 7 萬、每天上網 1 小時以下的族群。
- (5) 想要用來撥打其他地區市話或手機的消費者，業者的目標族群應設定為男性、25 ~ 35 歲、職業為其他、每月薪資 3 萬以下、每天上網 2 ~ 4 小時的族群。

(二) 撥打對象部份

- (1) 想要用來打給親戚朋友的消費者，業者的目標族群應設定為女性、25 歲以下、大學專科學歷、學生、每月薪資 3 萬以下、每天上網 5 ~ 7 小時的族群。
- (2) 想要用來打給工作或業務上同事或廠商的消費者，業者的目標族群應設定為男性、25 ~ 35 歲、大學專科學歷、職業為商業或服務業、每月薪資在 8 萬以上、每天上網 5 ~ 7 小時的族群
- (3) 想要用來打給上述兩者的消費者，業者的目標族群應設定為男性、36 歲以上、高中職學歷、職業為工程技術、每月薪資 8 萬以上、每天上網 1 個小時以下的族群。

二、行銷組合建議

(一) 宣傳策略

消費者對網路電話主要的資訊來源前三名分別是佔了將近五成親朋好友告知、佔了四成的媒體報導、佔了三成的廣告文宣，3C 賣場或資訊展以及其他來源都不到一成。網路電話業者可以依照上述的比例來分配宣傳時的預算，將比例高的資訊來源宣傳預算提高，比例低的宣傳預算則可以減少。

而從研究結果也可得知，消費者在選擇網路電話時所考量的因素比例所佔最高的分別為費率價格的 76.9% 與通話品質的 43.3%，其餘因素都大概只佔了一成的比例，因此在訂定宣傳策略時，應加入上面兩個考量因素來做為主要的訴求重點。以下為幾項行銷上的建議：

- (1) 業者可以多利用透過人際傳播管道的宣傳方式，利如多舉辦產品試用會、說明會，並安排駐點人員在旁解釋網路電話的費率與節費功能，利用面對面的推廣與口耳相傳的方式來讓消費者瞭解產品，並讓消費者可以現場試用、試聽在通話時的品質。
- (2) 業者可利用網路電話用戶拉用戶，網內互打免費的特色，在校園或企業內發放免費的試用帳號（例如免費講 10 分鐘或免費打 30 元的試用

包)，讓消費者在試用過後若是產生正面的印象，便會拉同學或同事一同試用。

- (3) 業者也可以設計類似推薦新用戶可以得到回饋撥打金的促銷方案，讓既有的用戶每推薦一位新的用戶便可以得到若干金額的回饋金額或撥打點數。
- (4) 在舉行記者會或發表會等會有媒體出席的活動時，應該要特別強調費率價格與通話品質這兩個因素，例如有新的降價方案要推出時，要將訊息放在最顯眼的位置，讓媒體可以拍得到，也可以在新聞稿中特別註明、標示重點的促銷訊息。
- (5) 業者所推出產品的廣告文宣也應該將費率價格、通話品質等訊息放在最醒目的位置，讓消費者可以一眼就瞭解宣傳的訴求，另外也可以聘請具有知名度與公信力的節費專家做為廣告代言人，強調網路電話的特色與節費功能。
- (6) 從本研究分析結果發現，上網時數越長的消費者，使用網路電話的機率越高，因此可以將宣傳預算在網路廣告的預算提高，增加產品在知名網頁上的曝光度，或是多多設計類似網路遊戲的促銷方式，讓消費者可以在瀏覽常去的網頁時因此而接觸到網路電話產品的訊息而增加近用的機會。

（二）產品設計

消費者針對網路電話的消費金額依序為無消費、100 ~ 300 元、100 元以下、400 元以上，在有消費的部份中，每月消費 300 元以下的比例將近 8 成，300 元以上的族群則比例明顯的很少，顯示將產品的價位定在 300 元以下是消費者最容易接受。

在網路電話硬體的使用部份，消費者使用耳機、麥克風的比例就超過七成，達到所有樣本將近四分之三的比例，閘道器、USB Phone 等的其他硬體使用率則較少。

以下為綜合研究結果的一些行銷方案建議：

- （1）業者可以利用購買撥打點數就可以獲得網路電話硬體的方式來進行促銷，可以根據購買的費用多寡來選擇所換取的硬體。例如累積購買 1000 元的撥打費用就可以換取耳機、麥克風一組，累積 3000 元可以換 USB Phone，累積 5000 元可以換閘道器。
- （2）業者可以與硬體廠商進行異業合作，例如購買某某廠牌的耳機就可以憑序號換取特定金額的撥打點數，增加在 3C 通路曝光的機率，也增加潛在消費者近用的機會。
- （3）業者應針對消費者接受度最高的價位與硬體推出綜合包類的產品，例如 299 元的綜合包內含 150 元的撥打點數與麥克風一組，或是 99 元的綜合包內含 80 元的撥打點數與耳機一組。
- （4）若是業者要推出價位在 100 元以下的產品，業者的主要目標消費者應設定為男性、25 ~ 35 歲、大學專科以下學歷、學生、每月薪資 3 ~ 5 萬、每天上網 8 小時以上的族群。
- （5）若是要推出 100 ~ 300 元價位的產品，業者的主要目標消費者應設定為女性、25 歲以下、研究所或以上學歷、學生、每月薪資 3 萬以下、每天上網 8 小時以上的族群。
- （6）若是要推出 400 元以上價位的產品，業者的主要目標消費者應設定為

女性、36 歲以上、研究所或以上學歷、職業為軍公教、每月薪資 8 萬以上、每天上網 1 小時以下的族群。

- (7) 若是業者要推出含有耳機、麥克風的產品時，目標消費者應為女性、25 歲以下、職業為軍公教、每月薪資 3 萬以下、每天上網 2 ~ 4 小時的族群。
- (8) 若是業者要推出閘道器的產品時，目標消費者應為男性、36 歲以上、職業為其他、每月薪資 8 萬以上、每天上網 8 小時以上的族群。
- (9) 若是業者要推出含有 USB Phone 的產品時，目標消費者應為女性、25 歲以下、職業為商業或服務業、每月薪資 5 ~ 7 萬、每天上網 5 ~ 7 小時的族群。
- (10) 若是業者要推出校園方案類的產品時，目標消費者應為男性、25 歲以下、學生、每月薪資 3 萬以下、每天上網時間 2 ~ 4 小時的族群。
- (11) 若是業者要推出企業方案類的產品時，目標消費者應為 36 歲以上、職業為其他類別、每月薪資 8 萬以上、每天上網時間超過 8 個小時的族群。

(三) 付費機制

本研究發現台灣網路電話消費者最常使用的付費方式為線上付款，其次為便利商店繳費，使用 atm 轉帳與其他方式則較少。因此研究者提出下列行銷策略的建議已供業者參考：

- (1) 建立起一套讓消費者可以信賴的線上付款安全機制，提升消費者購買的意願。
- (2) 選擇分店多，形象好的連鎖式便利商店來提升消費者繳費的意願，消費者在繳費時也比較方便。
- (3) 業者可以以儲值卡方式的產品在便利商店販售，讓消費者在繳款的時候可以順便購買，增加下次使用的機會。
- (4) 業者也可以與銀行業者進行合作，讓消費者使用特定銀行的信用卡或帳戶付費時可以享有自動扣款或是以較優惠的價格購買撥打點數的服務。
- (5) 除了研究中的通路外，業者也可以積極去開發其他的付費方式與通路，例如郵局或是學校的福利社等，讓消費者可以付費的地點更多，繳款時也更方便。

三、服務發展建議

業者則應該去研究在通話費率與通話品質滿意程度中，選擇不一定的族群中，除了費率與通話品質外，會另他們感到滿意的部份是什麼，而感到不滿意的部份是什麼，這樣才能夠進一步去分析這些族群中真正需要的因素為何，進而去加強他們需要的部份來留住這些消費者。

另外，雖然從本研究之研究結果之得知台灣網路電話消費者在選擇業者時，最重視的考量因素為費率比較與通話品質，但是仍有約三成比例的消費者會考慮業者形象、功能較多與其他因素，而業者可以去詳細分析說這些消費者所指的其
他因素為何，考量這些因素的動機又是什麼，進而去設計產品來創造與其他業者之間的區隔性。



四、提高撥打習慣之建議

從研究發現可得知，不論在每月消費金額或是撥打頻率方面，目前台灣的網路電話消費者使用網路電話的習慣還有很大的進步空間，而提升消費者的撥打習慣進而增加他們每個月消費的金額將是決定網路電話業者利潤的重要關鍵，因此研究者針對本研究的研究發現提出以下行銷策略的建議：

- (1) 業者可以減少或加快網路電話的登入動作來提升消費者撥打的頻率，將網路電話設定成電腦一開機或一連上網路就立刻登入，記憶帳號與密碼，讓消費者可以馬上進行撥打的動作。
- (2) 與硬體廠商合作，設計配合網路電話軟體的專用配備，例如在耳機、麥克風、USB Phone 等硬體加裝類似「one button dial」的設計，讓消費者可以一按此鍵就可以自動的開啓網路電話軟體登入帳號，之後就能直接的鍵入撥打號碼進行通話。
- (3) 業者除了語音交換的業務之外，也可以整合其他各項業務，如網路電話簡訊、語音信箱等功能來提高消費者消費的金額。例如 199 的產品 package 內含 150 的撥打點數與 10 通簡訊與一個月的語音信箱功能，如此不但可提升消費者每月的消費金額，也可以藉此改變消費者使用電話的習慣。

五、開發潛在消費者之建議

本研究並未針對沒有使用網路電話的消費者去進行研究，但業者仍然可以針對這些沒有使用或尚未使用網路電話的族群去做分析探討，研究他們的消費者特徵為何？他們不使用網路電話的原因是什麼？所考量的因素又是什麼？並針對這些消費者不使用網路電話的因素去做加強與改進，以吸收這些潛在的網路電話消費者。



第三節、研究限制與後續研究建議

以下將探討本研究的限制並對未來後續研究者提出建議：

- 一、台灣的網路電話市場已經進入戰國時代，業者總數超過二十家並還在不斷的增加當中，本研究因物力、人力與時間因素限制，無法一一進行調查分析研究，因此在其他業者部份的目標消費者輪廓仍是十分模糊，後續研究者可以針對其他業者的部份再去做研究，探討本研究沒有檢視到的業者於其消費者行為。
- 二、網路電話的類型共分為三種，唯台灣市場因為政策的關係，在本研究進行的時候仍未開始網路電話的門號，因此在本研究網路電話消費者行為中仍有遺漏部份，期盼後續研究待網路電話門號開放之後，可以進行較完整的研究。
- 三、本研究在樣本的部份因採用便利抽樣方式，因此在樣本的回收上較難平均的蒐集到各個類別中樣本，以至在某幾個類別中的樣本數過少，較難分析出有說服力的結果。



參考文獻

中文部分

1. 石計生等著(2003)。《社會科學研究與 SPSS 資料分析：台灣資料庫的應用》。台北：雙葉書廊。
2. 林聖瀧(2003)。《電視購物消費者行為之研究-以大台北地區大學生為例》。師範大學圖文傳播研究所碩士論文。
3. 唐光芒(2003)。《大學生對啤酒之消費行為與市場定位研究—以輔仁大學為例》。輔仁大學應用統計學研究所碩士論文。
4. 郭艾珊(2002)。《連鎖藥妝店商店形象對消費行為之影響—以轉型前後博姿(Boots)美容藥妝店為例》。交通大學經營管理研究所碩士論文。
5. 陳亞男(2003)。《大學生線上消費行為研究—以輔仁大學為例》。輔仁大學應用統計學研究所碩士論文。
6. 陳育馨(2001)。《固定通信網路服務選擇行為之研究-以國內高科技產業為例》。真理大學管理科學研究所碩士論文。
7. 陳專榮(2001)。《我國網路電話服務業產業分析與研究》。中央大學管理學院高階主管企管研究所碩士論文。
8. 曾柏興(2002)。《企業購買選擇行為與使用意願之研究—以網路電話閘道器為例》。成功大學交通管理科學研究所碩士論文。
9. 曾鳳蓮(2000)。《女性消費行為的研究》。交通大學管理科學研究所碩士論文。
10. 童兆陽、虞孝成、陳雅文(1999)。《網路電話的發展趨勢》。台北：廣磁資訊。
11. 黃孟傑(2001)。《動網際網路電話系統之設計與實現》。成功大學工程科學系研究所碩士論文。
12. 楊治中(2003)。《大學生對行動電話之消費行為分析-以國立中山大學為例》。中

華大學經營管理碩士論文。

13. 葉華軒（2002）。《網路電話之設計與製作》。中正大學電機工程研究所碩士論文。
14. 鄒金峰（2002）。《台灣保健食品實體專賣零售通路之研究》。交通大學經營管理研究所系碩士論文。
15. 劉怡秀（1998）。《台灣新興「折扣化妝品專賣電」消費行為研究》。交通大學管理科學研究所碩士論文。
16. 謝政益（2003）。《網路電話接受度之研究》。台灣科技大學資訊管理研究所碩士論文。



英文部分

1. Engel, J. f., Miniard P. W. and Blackwell R.D. (1995) , Consumer Behavior, 8th edition, Forth Worth.
2. Kotler P. (1994) , Marketing Management. 8th edition, N.J. Prentice-Hall.
3. Kotler & Armstrong. (1999) , Principles of Marketing, 10th edition, Prentice Hall.
4. Kumar, Aakar & Day. (2000) , Essentials of Marketing Research, JOHN WILLY & SONS. INC.
5. Nicosia F.M. (1966) , Consumer Decision Processes: Marketing and Advertising Implication, Englewood Cliffs, N.J. Prentice-Hall.
6. Reynolds F.D. & Wells W.D. (1997) , Consumer Behavior, McGraw-Hill Book Co.



線上資料

1. PChome Skype 網站。 <http://skype.pchome.com.tw/>
2. Seednet。 <http://www.seednet.net.tw>
3. Skype 網站。 <http://www.skype.com/intl/zh-Hant/index.html>
4. VOIP 網路電話大觀園。 <http://voip.blogspirit.com/>
5. UDN 數位文化誌。 <http://mag.udn.com/mag/dc/index.jsp>
6. 中華電信網站。 <http://www.cht.com.tw/>
7. 交通部電信總局網站。 <http://www.dgt.gov.tw/flash/index.shtml>
8. 何英煒 (2005 年 9 月 2 日)。〈企業客戶面對 VoIP「想用又不敢用」安全問題為首要考量〉，《中時電子報》。
<http://blog.yam.com/seedcad/archives/441164.html>
9. 林洧楨 (2005 年 9 月 5 日)。〈網路電話 Skype 引爆通訊革命〉，《經濟日報》。
10. 洪夢雙 (2004 年 11 月 3 日)。〈Seednet 推出企業網路電話服務〉，《CNET 新聞專區》。 <http://taiwan.cnet.com/news/comms/0,2000062978,20094437,00.htm>
11. 陳曉藍 (2005 年 10 月 4 日)。〈VoIP 熱 Skype 新版本 Wagaly 低費率亞太線上加入戰局〉，《東森新聞報》。
<http://www.ettoday.com/2005/10/04/91-1852555.htm>
12. 薛怡菁 (2005 年 9 月 5 日)。〈企業客戶面對 VoIP「想用又不敢用」安全問題為首要考量〉，《電子時報》。
<http://member.digitimes.com.tw/default.asp?Url=/index.asp>
13. 網路家庭網站。 <http://www.pchome.com.tw/>
14. 數位之牆。 <http://www.digitalwall.com>
15. 韓青秀 (2005 年 11 月 12 日)。〈070 網路電話 下周掀商戰〉，《聯合新聞網》。
<http://www.taiwansmt.com/ipcall/news/070war.htm>

本問卷是一份針對台灣地區消費者對「網路電話」研究的調查問卷，僅供學術研究之用，敬請惠予協助填寫。
交通大學傳播研究所 研究生 林士玄

本問卷中所謂的「網路電話」是指：「個人使用電腦透過網際網路，以付費方式撥打市話或手機，目前在台灣提供此類服務的包括Skype或是ipbb…等。」

以下為台灣地區提供「網路電話」服務的主要業者費率比較表

	PChome Skype	瑪凱電信 ipbb	Seednet Wagaly 家族	亞太電信 Icall	傳統電話
網內互打	免費	免費	免費	免費	無
打市話費率	0.66 元/1 分鐘	0.9 元/1 分鐘	0.9 元/1 分鐘	0.66 元/1 分鐘	1.6 元/3 分鐘
打國內長途費率	0.678 元/1 分鐘	0.9 元/1 分鐘	1.5 元/1 分鐘	0.66 元/1 分鐘	2.1/1 分鐘
打行動電話費率	3.334 元/1 分鐘	3.2 元/1 分鐘	2.98 元/1 分鐘	3.2 元/1 分鐘	9 元/1 分鐘
打國際電話費率	1 分鐘 0.691 ~ 0.78 元不等	1 分鐘 0.7 ~ 1.1 元不等	1 分鐘 3 ~ 9 元不等	1 分鐘 0.66 ~ 0.78 元不等	1 分鐘 6 ~ 14 元不等
服務月租費	免費	免費	前兩年 159/月	99 元/1 個月	無

請問您目前最常使用的是哪一家業者的「網路電話」(請單選)

- Pchome Skype
 瑪凱電信ipbb
 Seednet Wagaly家族
 亞太電信icall
 其他
 沒有使用

請問您選擇「網路電話」服務業者的主要原因(最多選2項)

- 費率價格
 通話品質
 企業形象
 功能較多
 其他

請問您最近一個月使用「網路電話」的通話金額約為多少(不含基本月租費)

- 100以下
 100 ~ 300元
 400 ~ 600元
 700元以上
 無消費(只使用電腦網內互打功能)

請問您最常使用「網路電話」撥打市話或手機到哪些國家(最多選2項)

- 台灣地區
 大陸、港澳
 美加地區
 歐洲地區
 其他地區

請問您第一次是從哪裡得到有關「網路電話」的訊息?(最多選2項)

- 媒體報導
 廣告文宣
 親朋好友告知
 3C賣場或資訊展
 其他

請問您目前使用「網路電話」撥打電話時主要使用的是(請單選)

- 耳機、麥克風
 USB Phone
 家用電話加裝閘道器
 其他

請問您通常使用何種方式繳交「網路電話」的費用（請單選）

- 線上付款 ATM轉帳 便利商店繳費 其他

根據目前Skype與ipbb的通話費率（請參考上述資料），兩家之中您會選擇

- 我選擇Pchome Skype 我選擇瑪凱電信ipbb 不一定

根據目前Wagaly家族與icall的通話費率（請參考上述資料），兩家之中您會選擇

- 我選擇Seednet Wagaly家族 我選擇亞太電信icall 不一定

根據目前上述四家「網路電話」業者的通話費率（請參考上述資料），您會選擇

- Pchome Skype 瑪凱電信ipbb
Seednet Wagaly家族 亞太電信icall 不一定

請問您認為目前「網路電話」的通話費率（請單選）

- 非常便宜 還算合理 稍嫌太貴 沒意見

請問您對目前的「網路電話」通話品質（請單選）

- 非常滿意 滿意 沒意見 不滿意 非常不滿意

請問您最常在什麼地點使用「網路電話」（最多選2項）

- 自己家裡 學校或宿舍 公司或辦公室 其他

請問您最常使用「網路電話」撥打市話或手機的對象是（請單選）

- 親戚朋友 工作或業務上的同事或廠商 兩者皆有

請問您使用網路電話撥打市話、手機、長途電話或國際電話的頻率（請單選）

- 天天打 1~3天一次 4~6天一次 1週以上一次

性別 男 女

年齡 25歲以下 26~35歲 36歲以上

每天的上網時間 1小時以下 2~4小時 5~7小時 8小時以上

教育程度 高中（職） 大學專科 研究所或以上

職業性質 軍公教 工程技術 商業或服務業 學生 其他

每月薪資 3萬以下 3~5萬 5~7萬 8萬以上