

台灣地區第三代行動電話 之潛在市場分析

林豐政* 謝宏捷**

* 國立宜蘭大學應用經濟學系副教授

* 南華大學經濟學研究所研究生

摘 要

本文嘗試以行銷管理中古典反應層級AIDA模式為基礎，提出針對新型業務導入初期市場前之各項重要市場分析的整體架構，以供相關產業在導入新業務前，取得市場重要情報的實務應用。為將所提之新型業務潛在市場分析架構在實務上付諸實行，文中並以台灣電信產業中即將營運之第三代行動電話業務之潛在市場分析作為研究個案，藉以說明本架構的適用性。在研究中，首先將蒐集的資料依認知、興趣和慾求等三意願傾向與人口統計變項進行交叉分析，以確定初期目標市場的特性；之後以三群為主軸，應用適當的統計方法進行第三代行動電話申購意願、資訊管道取得、廣告通路、屬性重視度、初始需求費率、潛在需求與轉移率等分析工作。由結果顯示：第三代行動電話初期主要目標市場以男性為主，職業以學生、軍人或無職業為主；認知群與慾求群在第一次取得第三代行動電話資訊管道以「電視廣播」為主，興趣群則以「報章雜誌」為主，在進一步了解功能、特性和價格時，三群最可能做法皆以「到有該項業務之電信公司或其門市實地了解」；至於申購地點，興趣群和慾求群偏向「代理商或通信門市」，認知群則以「電信公司窗口」和「代理商或通信門市」為主。

關鍵詞：新型業務、AIDA 模式、目標市場、第三代行動電話

A Potential Market Analysis of the Third Generation Mobile Phone in Taiwan

Feng-Jeng Lin *

Hong-Jie Xie **

* Graduate Student, Graduate School of Economics, Nan-hua University

** Associate Professor, Department of Applied Economics, National Ilan University

Abstract

In this paper, from the empirical application view, we try to provide an analysis framework of potential market under the AIDA model to collect sufficient information for one new service. The modules of this framework include the target market analysis, the desire factor analysis, the advertising place analysis, initial price analysis, service attribute analysis and potential demand forecasting analysis. And the source of analytical data is collected by the questionnaire survey.

Besides proposing the complete analysis framework, the first half in this paper, we describe its module procedures and executing steps. And the second half, we provide the case study of potential market for the third generation mobile phone in Taiwan to illustrate this analysis framework's feasibility and suitability. According to the empirical study, the following suggestions on the target market, promotion, place, and price strategy direction are made: (1) Based on the demographic categories, the gender of female-- those vocations with student or military, shall be set as the major target market of the third generation mobile phone in Taiwan. (2) In the promotion strategy, public report on TV and radio broadcast for the Interest and Desire Group, printing media such as newspapers and leisure magazines for the Attention Group are primarily suggested. (3) In the place strategy, the Agent or Retail sales for the Interest and Desire Group are the major places that shall be focused on.

Key Words : New Service, AIDA Model, Target Market, the Third Generation Mobile Phone

一、前言

在現今以服務為導向的競爭社會中，一項新型業務是否需導入市場和經營，首重公司營業或企劃部門能否預先評估及掌握此項新型業務在市場的潛能和反應情況，以期提供管理階層作為經營決策之市場面重要訊息參考。因此，如何藉由調查分析方式以建構某一產業其導入新型業務至潛在市場的完整分析程序架構，將是該產業或導入公司極為重要的課題。

然而根據所蒐集的文獻可知，學界針對於新型業務導入初期市場的整體市場情報分析架構著墨較少；據此，本研究主要動機係嘗試以行銷管理中之古典反應層級AIDA模式（Strong, 1925）（紀翔之, 1999；郭建中, 2000）為基礎，提出針對一項新型業務導入初期市場前之各項重要市場分析的整體架構，以供相關產業在導入該項業務前，取得該市場重要情報資訊的實務應用。而所謂新型業務，本研究係定義其為在給定研究地區或市場中，該項有形或無形的產品是缺乏調查或歷史需求資料和經驗的。因此，AIDA模式在本研究中是指一項新型業務在導入初期市場前，依據受訪者預期申購或接受該項業務服務時所形成之心理不同層次反應，而建構或區隔該項新型業務之潛在顧客為認知群（Attention）、興趣群（Interest）、以及慾求群（Desire）等三大子群市場，至於模式中的行動群（Action），則因本研究所探討的對象為新型業務，目前在市場中並無現有使用者或消費者，故未予考慮。

隨著台灣地區行動通訊產業快速的蓬勃發展，行動電話業務已成為一種廣泛被消費者所接受的無形產品，其持有者的年齡層正逐漸下降，使得擁有行動電話的普及率亦愈來愈高，根據交通部電信總局的統計，台灣地區申裝行動電話的客戶數在2002年6月底已達25,110千戶。同時，在全球電信自由化與通訊費率逐漸下降的推波助瀾下，行動電話業務所提供的多項功能服務亦將更為消費者所追求和接受，此充分顯示台灣行動通訊產業的無限潛能。因此在此種環境下，第三代行動電話業務

將在2003年正式在台灣營運。而第三代行動電話與目前第二代行動電話的主要差異，在於其具有高速傳送大量數據的能力；因此，無論是圖片、文字訊息、收發電子郵件或影音，都可大量且快速地傳輸。整體而言，第三代行動通訊從發展到現在，技術層次已漸成熟，剩下關鍵問題在於如何經由瞭解顧客的看法和需求，藉以投其所好吸引顧客，使其有申裝意願，此項問題亦已成為經營該產業的系統業者最重要的經營項目和工作之一（東名，2001）。

綜合前述的說明，爲了將本研究所提之新型業務潛在市場分析整體架構在實務上付諸實行，擬以台灣電信產業中即將營運之第三代行動電話的新型業務之顧客潛在市場分析作爲研究個案，用以說明和驗證本分析架構的適用性。

二、台灣地區第三代行動電話概述

所謂第三代行動電話，原名爲IMT-2000（International Mobile Telecommunications-2000），又稱3G，其主要精神爲整合陸上細胞系統、無線系統、無線接取和衛星系統等成爲單一家族式標準系統。第三代行動電話類屬寬頻行動通信系統，它提供用戶於移動時使用全方位交談式多媒體服務，其傳輸速率可達到2Mbps，可同時提供高解析度視訊、多媒體的行動通訊服務，如：行動式的辦公室服務、虛擬銀行及線上帳務系統、在家購物、視訊會議、線上娛樂及網際網路的接取，這些功能將擴大消費者的便利性，也使企業競爭力更加提昇。第三代行動電話系統的技術在系統容量、語音品質、與簡易操作上皆有顯著的改善，其可技術支援144Kbps頻寬給高速使用者，384Kbps給步行使用者，2Mbps給靜止使用者。除此之外，第三代行動電話具有以下特性：全球普及和全球無縫漫遊的系統、具支援多媒體業務的能力、便於過度演進、高頻譜效率、高服務質量、低成本、高保密性等。依照國際電信聯盟（International Telecommunication Union, ITU）的決議，第三代行動通信

系統的無線傳輸技術可分為 CDMA 和 TDMA 兩類，以 CDMA 技術為基礎的第三代標準已成為 IMT 2000 的主流，其中的 W-CDMA 和 CDMA2000 尤其是主要的兩項提議。依 ITU 就使用技術與頻率對應的分類，台灣所做的頻率規劃，可分為劃頻雙工（FDD）、分時雙工（TDD）及衛星行動通信系統（MSS），其頻段與頻寬如表一中所示：（王建旺，2001；王嘉鵬，2001）

表一 第三代行動電話各種頻率之頻段與頻寬

頻率種類	頻段	頻寬
劃頻雙工 (FDD)	1920~1975 MHz/2110~2170MHz	2*55 MHz+5MHz
分時雙工 (TDD)	2010~2025 MHz	15 MHz
衛星行動通信系統(MSS)	1985~2010 MHz/2170~2200MHz	2*25 MHz+5MHz

資料來源：本研究整理

第二代行動電話（2G）的主要功能是語音通訊，但亦可進行少量資料的傳輸；然而第三代行動電話除了基本語音傳輸外，與第二代行動電話最主要的差異，在於具高速傳輸大量數據的能力，亦即其可透過封包的概念，不管圖片、數據或影音，皆可轉換成爲數據，並結合其所使用的頻段，達到無線傳輸的行動性與個人化優點。因此，若將第二代與第三代行動電話的幾個基本差異列出，則可彙整結果於表二中所示：（王嘉鵬，2001；東名，2001）

至於台灣在第三代行動通信業務開放方面，由於固網業務開放過程，外界屢有質疑其公平性，因此在第三代行動通信業務開放方面，如何做到公正、透明，讓各界都沒有疑慮，實爲重要課題。因此，電信總局於 2002 年 2 月 6 日完成第三代行動通信業務執照電子競價作業達 180 回合，並於隔日正式公告五張執照得標者名單及得標金，其結果如表三中所示。其中得標者需依第三代行動通信業務管理規則規定，得選擇以一次繳清或分期繳交方式繳交得標金。根據電信專家指出，3G 執照競標總金額若在底價的 1.33 倍至 1.5 倍之間，表示競價結果成功且合理，台

灣地區的 3G 執照總標金為底價的 1.46 倍，因此，執照競標回合數雖打破德國保持的 173 回合世界記錄，但是結果卻是相當合理。

表二 第二代行動電話與第三代行動電話之比較

行動電話	第二代行動電話	第三代行動電話
時 間	1992 年至目前	2001 年後
標 準	GSM、TDMA、CDMA、PDC	W-CDMA、CDMA2000、TD-SCDMA
使用頻段	900、1800、1900MHz	1885~2025、2110~2200MHz
傳輸速率	9.6-64Kbps	348-2048kbps
資料型態	數位語音	數位多媒體

資料來源：本研究整理

表三 第三代行動通信業務得標者與得標金

得 標 公 司	得標金 (新臺幣)	繳交情形(百分比)	交通部公告競價價
遠致電信公司	101.69 億元	101.69 億元 (100%)	新臺幣七十六億元
聯邦電信公司	77.00 億元	23.10 億元 (30%)	新臺幣四十二億元
台灣大哥大公司	102.81 億元	102.80 億元 (100%)	新臺幣七十六億元
中華電信公司	101.79 億元	101.79 億元 (100%)	新臺幣六十七億元
亞太行動寬頻公司	105.70 億元	31.71 億元 (30%)	新臺幣七十五億元

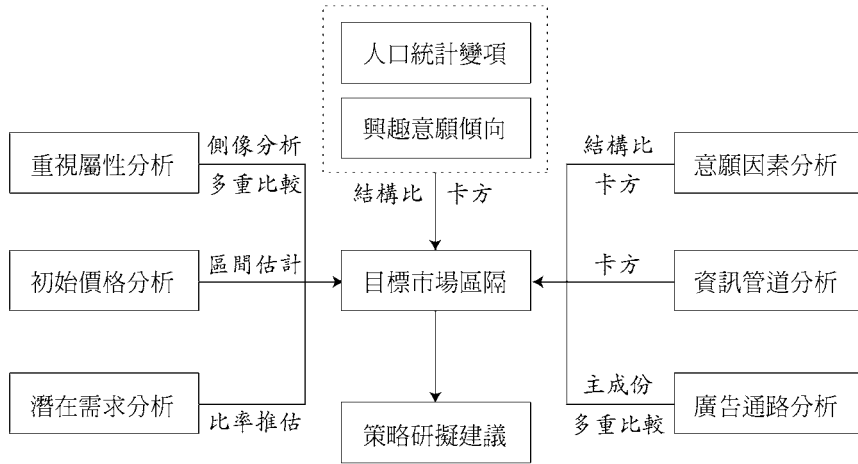
資料來源：本研究整理

三、研究方法

(一) 分析架構

如前所述，本研究主要是提出一個產業新型業務導入初期市場的整

體市場分析架構，其係以 AIDA 模式為基礎；同時以台灣地區第三代行動電話新型業務為例，進行個案實證分析。因此，本研究依所欲進行之研究項目和使用的統計方法，整理成一分析架構圖，如圖一所示。



圖一 台灣地區第三代行動電話潛在市場研究之分析架構圖

在分析架構圖中，首先透過問卷調查方式蒐集研究所需之初級資料，其內容包括：受訪者基本資料、對第三代行動電話之興趣意願傾向、搜尋新資訊的管道習慣、對廣告媒體之偏好、購買第三代行動電話時重視的產品屬性以及心目中所能接受費率與通話費之範圍等。其次，再依所蒐集之認知、興趣和慾求等三項意願傾向與人口統計資料，應用結構比和卡方分析對目標市場進行特性區隔。之後，以此三群目標市場為核心，應用卡方檢定、結構比、主成份分析，側像分析、比率推估等統計方法，分別進行第三代行動電話業務之意願申裝原因分析、資訊管道取得分析、廣告通路分析、業務屬性重視度差異性分析、初始月租費與通話費率分析以及潛在需求與轉移率估計等工作。最後，本研究將根據上述各項分析結果，進行前因後果探討，並做出結論與建議。若將上述之分析架構說明改以條列方式重新整理，則可列出本研究所要進行的

分析項目和其所使用的方法如下：

1. 應用次數分配（包含樣本數和百分比）整理各分析樣本結構的次數分佈和結構比，從而瞭解在控制變數下之資料分佈狀況，並以卡方統計量檢定其母體分佈的代表性。
2. 進行樣本個體之申購意願分析，並根據興趣和意願之有無，將樣本個體歸納成認知、興趣和慾求三群，進而透過基本資料以卡方檢定來訂定該項業務之不同目標市場的特性。
3. 應用交叉分析與卡方檢定歸結無意願申購和有意願申購之主要原因及其顯著性。
4. 透過樣本資料對第三代行動電話業務資訊之取得管道，以及對通信產品資訊取得之最佳途徑來進行差異性分析，藉以瞭解目標市場之最佳申購和廣告媒體通路之差異。
5. 應用區間估計法以需求導向來分析潛在客戶對此項業務之初始期望月租費率和通話費率，從而配合成本導向或競爭導向的價格以訂定該項業務之合理費率。
6. 經由受訪樣本對該項業務不同屬性的重視程度進行側像分析，以萃取重要屬性因素，並進行各群對屬性間重視的差異分析。
7. 根據潛在客戶回答是否有意願新購或同時擁有的資料，應用比率推估法進行需求面潛在市場需求和第二代行動電話轉移至第三代行動電話比率的推估工作。

（二）問卷內容與抽樣方法

本研究根據所搜集的參考文獻和採行之分析架構，將調查內容區分成四大部分，其分別如下：

1. 興趣意願調查：

主要包括知曉第三代行動電話的情況和管道、申裝意願程度、申裝方式和申裝意願因素之問項。

2.重視程度調查：

主要是列出申裝第三代行動電話的十項重視特性因素，以李克特五點量表（Likert five-point scale）衡量之，依序為非常重視、重視、普通、不重視、非常不重視，由受訪者勾選填答。

3.通路與費率調查：

主要調查欲申裝第三代行動電話和取得通信產品時最適管道或途徑，其中包括受訪者最能接受之月租費率和每分鐘通話費率的訊息。

4.人口統計調查：

主要是蒐集受訪樣本的基本資料，包括性別、職業別、教育程度、年齡、個人平均每月收入以及居住地。其中職業別部份，本研究將其歸為四類型：（1）主管、經理、專業人員，（2）技術人員、事務人員、服務人員，（3）農人、工人，（4）軍人、家庭主婦、學生或無職業。

其次，本研究以台灣地區三大都會區，即台北（包含台北縣、市）、台中（包含台中縣、市）、高雄（包含高雄縣、市）之年滿 15 歲以上的民眾為調查對象，採分層比例抽樣方法，並應用人員問訪與電話訪問混合的方式，進行樣本資料蒐集工作。亦即以台灣地區三大都會區作為層，而各層則依照各都會區內年滿15歲以上的人口比例來配置各分層所需的樣本個數。因此，若在98%的信賴度與最大估計誤差0.04下，依行政院主計處 2001 年 12 月彙編發行的中華民國統計月報中三大都會區 15 歲以上人口比例來攤分，則各層至少應配置的有效樣本數如表四所示。

表四 三大都會區至少應配置之樣本個數

都會區別	台 北	台 中	高 雄	合 計
母體個數	4972310	1907310	2186369	9065989
母體比例	0.54846	0.21038	0.24116	1.00000
樣本配額	466	179	205	849

資料來源：本研究整理

四、實證分析

依據前述之新型業務潛在市場分析的分析架構和統計方法，以台灣地區北、中、南三大都會區15歲以上的民眾為問訪對象，進行第三代行動電話業務潛在市場相關議題的抽樣調查工作，並將所蒐集之樣本資料進行系列實證分析。其中在應用卡方統計量進行檢定工作時，若有超過25%以上細格的樣本次數低於5，為避免影響推論的可靠度，將不提供變項間的檢定統計量。

(一) 基本結構分析

經由2002年8月5日至16日分別在三大都會區隨機取得樣本資料，在整理和剔除無效問卷後，共獲得915個有效樣本，此時若仍在98%信賴度下，則最大估計誤差將可修正為 ± 0.0386 。其次，為確定所蒐集的樣本分佈在控制變數下具母體代表性，本研究將取得的915個有效樣本，其分佈在三大都會區的樣本個數與理論個數進行適合度檢定，結果如表五所示。由表中計算的卡方統計量值1.01981可知，在顯著水準0.05下其理論個數和樣本個數的分佈並無明顯差異存在，表示本研究以控制變數「居住地區」在三大都會區所取得的樣本分佈具原母體分配之代表性。

表五 三大都會區之有效樣本數與理論個數之適合度檢定

都會區別	台北	台中	高雄	合計
母體比例 (P_i)	0.54846	0.21038	0.24116	1.00000
理論人數 (E_i)	502	192	221	915
抽樣人數 (O_i)	489	193	233	915
$(O_i - E_i)^2 / E_i$	0.32857	0.0013107	0.68993	1.01981

卡方統計量 = $1.01981 < \chi_{(0.05,2)}^2 = 5.9915$

資料來源：本研究整理

根據問訪搜集之915個有效樣本，經整理後基本資料的樣本結構，

依調查性別、職業、教育程度、年齡、個人平均月收入及居住地區分，其分佈情況如表六所示。其中在居住地的樣本分佈中，三大都會區的有效樣本個數分別為台北 489 份、台中 193 份及高雄 233 份，符合抽樣設計時所分配之最少樣本個數需求。

(二) 申購意願與目標市場分析

1. 申購意願分析和歸類

在受訪樣本中，問及「當您知道台灣今年會有電信公司推出第三代行動電話時，您是否有興趣進一步瞭解該項產品的各項功能和特性」時，結果顯示約有 44.2% 的樣本回答「沒有」，而 55.8% 的樣本回答「有」。由此可看出第三代行動電話在尚未推出的階段中，三大都會區 15 歲至 70 歲居民有接近四成半比率尚無興趣進一步瞭解該項業務的各項功能和特性。其次，在回答「有興趣」的 511 個樣本中，進一步詢問若各方面條件皆可接受情況下，申請意願的程度時，則有 3.3% 的樣本回答「無意願」、43.2% 的樣本回答「稍有意願」、39.9% 的樣本回答「有意願」、而有 9.4% 與 4.1% 的樣本回答「極有意願」與「一定會」，詳細如表七所示。

由上述調查結果的敘述可知，不同受訪樣本對第三代行動電話的申購形成，在心理上有不同反應；因此，本研究採行銷學上導入新產品到初期市場時使用的 AIDA 模式，將受訪樣本申購形成階段區隔成認知、興趣以及慾求等三大群，結果如表七和表八所示。其中已知該項業務但仍不感興趣者歸為認知群（44.1%），對該項業務感興趣但目前尚無意願或稍有意願申購者歸為興趣群（26.1%），不但有興趣且傾向有意願申購者則歸為慾求群（29.8%）；至於模式中的行動群則因本研究調查期間，現有市場中尚無人持有該項業務，因此研究中未予考慮。其次，由於消費者市場中，認知群係歸屬尚未開發之潛在市場客戶群（44.1%），而興趣群和慾求群則屬已開發之潛在市場客戶群（55.9%）。因此，本研究後續之推估與分析工作，皆以此三群為基礎。

表六 有效受訪樣本的基本資料結構

基本資料	內容	結構比	
		樣本數	百分比(%)
性別	男	510	55.7
	女	405	44.3
職業別	第一類	190	20.8
	第二類	260	28.4
	第三類	78	8.5
	第四類	387	42.3
教育程度	國中	63	6.9
	高中(職)	310	33.9
	專科、大學	496	54.2
	研究所以上	46	5.0
年齡	15-19 歲	162	17.7
	20-29 歲	324	35.4
	30-39 歲	214	23.4
	40-49 歲	143	15.6
	50-70 歲	72	7.9
平均個人月收入	3 萬元以下	471	51.5
	3-5 萬元	274	29.9
	5-7 萬元	95	10.4
	7-9 萬元	37	4.0
	9 萬元以上	38	4.2
合 計		915	100.0

資料來源：本研究整理

表七 有效樣本對第三代行動電話的興趣和意願分析

有興趣進一步瞭解該產品否	資料結構		有意願新購或擁有該產品否	資料結構		歸類申購形成階段
	樣本數	百分比 (%)		樣本數	百分比 (%)	
合計	915	100.0	合計	511	100.0	
沒有	404	44.1	無意願 稍有意願	17	3.3	認知群
	511	55.9		221	43.2	興趣群
有			有意願 極有意願 一定會	204	39.9	慾求群
				48	9.4	
				21	4.1	

資料來源：本研究整理

表八 有效樣本申購之形成階段的資料結構

合計		申購之形成階段					
		認知群		興趣群		慾求群	
人	%	人	%	人	%	人	%
915	100.0	404	44.1	238	26.1	273	29.8

資料來源：本研究整理

2. 目標市場與基本資料分析

若依據所調查的資料，將申購形成階段與基本資料進行交叉分析，結果如表九中所示；在給定顯著水準0.05下，除了個人平均月收入與居住地不具顯著性外，其餘六個基本變數皆與三群間呈現統計上的顯著性，表示三個群別在此六個變數的分類中分佈比率並不完全一致。以下進一步地分析：

- (1)在性別方面，慾求群中男性佔67.0%，女性佔33.0%，顯然有明顯的差距，而在認知群部份，女性比男性多出3.0%，但在興趣群部份，則是男性所佔的比率則比女性多出10%。

- (2)在職業別方面，雖然三群在第四類（40.6%, 45.8%, 41.8）和第二類（27.2%, 29.8%, 28.9%）中所佔比率較一致，但第一類（19.8%, 18.9%, 23.8%）和第三類（12.4%, 5.5%, 5.5%）則呈現較不一致。
- (3)在教育程度方面，在慾求群別中專科大學學歷（高達59.7%），與其它的學歷的比率有著非常明顯的落差；而在認知群與興趣群部分，同樣也是專科大學所佔的比率最高，分別為 49.8% 與 55.5%。其次，若以相對觀點來看，申購形成階段的三個群別中，除了專科大學的教育程度以外，高中（職）也在三個群別中佔有相當的比率。
- (4)在年齡層方面，雖然三個群別在年齡層上的比率係有顯著的不一致現象，但三群仍以20-29歲的樣本多佔的比率最高（30.2%, 42.0%, 37.4），而 30-39 歲的樣本次之（22.0%, 22.3%, 26.4%）。

表九 申購形成階段與基本資料之一致性檢定

結構變數	樣本數	卡方統計量	P 值
性別	915	22.708	0.001*
職業別	915	15.764	0.015*
教育程度	915	34.927	0.001*
年齡	915	25.022	0.020*
個人平均月收入	915	11.731	0.164
居住地	915	2.556	0.635

註：P 值中 "*" 者，表示在 $\alpha = 0.05$ 下變數間具顯著性

資料來源：本研究整理

由上述分析結果可得知，雖然第三代行動電話業務將在2003年正式推出，但是在此次調查結果中，已有將近三成（29.8%）的受訪樣本有申購的意願（亦即是申購形成階段中的慾求群），因此如何維持甚至提高這個族群未來申購行動的比率，將是第三代行動電話業務之主要目標市場。茲將第三代行動電話業務的主要目標市場其顯著性的基本資料歸納組合如下：

表十 第三代行動電話慾求群之顯著基本資料

性 別	以男性為主
職 業	以第四類職業為主，第二類職業為輔
教育程度	專科大學
年 齡	以 20-29 歲為主，30-39 歲為輔

資料來源：本研究整理

(三) 申購意願因素之分析

1. 是否有無線設備與申購意願之分析

若跳離以申購形成階段群別為主軸的分析，改以對第三代行動電話有興趣的 511 個樣本進行分析時，則由表十一中可發現，在目前是否已擁有其它無線通信設備與在各方面條件皆可接受下的申購意願間的交叉分析中，兩者間並不具顯著性差異，表示目前是否已擁有其它通信設備對申購意願並無明顯影響；同時由表中亦可看出，目前已擁有和尚未擁有其它無線通信設備的受訪者對其申購意願大都集中在「稍有意願」及「有意願」，其比率分別為 43.2% 及 40.0%。

表十一 是否已擁有無線通信設備與意願傾向之交叉分析表

是否擁有	合 計		是否有意願新購或有(替代)該項業務									
			無意願		稍有意願		有意願		極有意願		一定會	
	人	%	人	%	人	%	人	%	人	%	人	%
合 計	511	100	17	3.3	221	43.2	204	40.0	48	9.4	21	4.1
沒 有	51	100	1	2.0	21	41.1	24	47.0	3	5.9	2	4.0
有	460	100	16	3.5	200	43.4	180	39.1	45	9.8	19	4.2

卡方統計量 = 1.845 P 值 = 0.764

資料來源：本研究整理

2. 申購意願因素之分析

若將分析主軸回到以申購形成階段群別為主時，則針對 404 位表示

目前對於進一步了解第三代行動電話沒有興趣（即認知群）的樣本，進行是否已擁有其他無線通信設備與其所以無意願主要原因的交叉分析，則可得表十二。由表中可知，目前是否已擁有無線通信設備的受訪樣本，其在回答「無意願」申購主要原因的分佈上有顯著不一致現象；進一步由表中可發現，目前尚未擁有無線通信設備的受訪者中，以回答「其他原因」的比率最高（47.3%），其次是「不喜歡跟著流行」的34.5%；而目前已擁有無線通信設備者中，則以回答「已擁有的產品已滿足需求」的 60.2% 為最多，其次則為「不喜歡跟著流行」的 13.2%。

此外，若再針對有興趣且有申購意願的 511 位受訪者（即興趣群和慾求群）進行目前是否已擁有其他無線通信設備與有意願申購主要原因間的交叉分析時，則可得表十三。由表中可看出受訪者在回答「有意願」申購的主要原因分佈上，同樣具顯著不一致的現象；進一步由表中可知，目前尚未擁有無線通信設備的受訪者，以回答「產品的費率應該會很划算」最多，佔23.5%；其次，則為「有新潮的產品當然要用用看」（佔21.6%）。而在目前已經擁有無線通信設備者中，回答有意願申購的最主要和次要原因是以「有新潮的產品當然要用用看」和「產品的功能正是所需」所佔的比率最高，分別為 28.5% 和 25.9%。

表十二 是否已擁有無線通信設備與無意願申購原因之分析表

是否擁有	合計		無意願新購或同時擁有(替換)的主要原因											
			已擁有的產品已滿足需求		不喜歡跟著流行		新產品剛上市較不可靠		產品的功能受限		新產品剛上市價格太高		其他原因	
	人	%	人	%	人	%	人	%	人	%	人	%	人	%
合計	404	100	214	53.0	65	16.1	27	6.7	9	2.2	42	10.3	47	11.7
沒有	55	100	4	7.3	19	34.5	1	1.8	1	1.8	4	7.3	26	47.3
有	349	100	210	60.2	46	13.2	26	7.4	8	2.3	38	10.9	21	6.0

卡方統計量 =110.991 P 值 =0.001*

資料來源：本研究整理

表十三 是否已擁有無線通信設備與傾向意願申購原因之分析表

是否擁有	合計		傾向意願新購或同時擁有（替換）的主要原因											
			已擁有的產品未能滿足需求		產品的通話範圍恰好符合所需		有新潮的產品當然要用用看		產品的費率應會很划算		產品的功能正是所需		其他原因	
	人	%	人	%	人	%	人	%	人	%	人	%	人	%
合計	511	100	84	16.4	70	13.7	142	27.8	74	14.5	126	24.7	15	2.9
沒有	51	100	8	15.7	9	17.6	11	21.6	12	23.5	7	13.7	4	7.9
有	460	100	76	16.5	61	13.3	131	28.5	62	13.5	119	25.9	11	2.3

卡方統計量 = 12.050 P 值 = 0.034*

資料來源：本研究整理

(四) 媒體通路分析

1. 取得第三代行動電話資訊管道

由表十四的結構比顯示，在詢問所有樣本關於「最先由何處聽（看）過第三代行動電話的訊息」時，結果是此項新型業務在本研究問訪之前，「沒聽過」比率高達45.2%；而在此45.2%比率中又以認知群的民眾佔了過半數的56.7%，可看出三大都會區的通訊市場對於即將開放的第三代行動電話業務仍有逾半數的民眾感到陌生或不清楚。其次，由其與申購形成階段群別的交叉分析中可看出，認知群和慾求群的受訪樣本在第一次取得該項業務的資訊主要是以「電視廣播」（分別是 21% 和 27.5%）為主，而興趣群則是以「報章雜誌」（22.3%）所佔的比率最高。

表十四 申購形成階段與最初取得資訊管道之分析表

形成階段	合計		今天之前最先由何處聽得(看)這項通信產品													
			沒聽過		報章雜誌		電視廣播		親友談論		國外旅遊 或考察		網路或手 機短訊		其他	
	人	%	人	%	人	%	人	%	人	%	人	%	人	%	人	%
合計	915	100	414	45.2	177	19.3	211	23.1	65	7.1	1	0.1	34	3.7	13	1.4
認知群	404	100	229	56.7	58	14.4	85	21.0	19	4.7	0	0	7	1.7	6	1.5
興趣群	238	100	102	42.9	53	22.3	51	21.4	21	8.8	0	0	7	2.9	4	1.7
慾求群	273	100	83	30.4	66	24.2	75	27.5	25	9.2	1	0.4	20	7.3	3	1.1

資料來源：本研究整理

其次，若再進一步針對「報章雜誌」、「電視廣播」及「親友談論」等三項民眾最主要取得資訊的管道與申購形成階段進行一致性檢定，則由表十五中可看出，其統計量結果不具顯著性，表示三群在對於三項最主要取得資訊管道的分佈具一致性的看法；亦即大致以「電視廣播」最高，「報章雜誌」次之，而「親友談論」再次之。

表十五 申購形成階段與三項主要取得資訊管道之交叉分析表

形成階段	今天前最先由何處聽得(看)這項通信產品							
	合計		報章雜誌		電視廣播		親友談論	
	人	%	人	%	人	%	人	%
合計	453	100	177	39.1	211	46.6	65	14.3
認知群	162	100	58	35.8	85	52.5	19	11.7
興趣群	125	100	53	42.4	51	40.8	21	16.8
慾求群	166	100	66	39.8	75	45.2	25	15.0

註:卡方統計量=4.347 P 值=0.361

資料來源：本研究整理

若再問及「想進一步了解該產品功能、特性和價格，您最可能的做法」時，則由表十六中可知以「到有該項業務之電信公司或其門市實地了解」所佔的比率最高（35.1%），其次是「查閱報紙、雜誌、宣傳等媒體資料」（31.6%）；若進一步將其與申購形成階段群別進行一致性檢定時，則可發現三個群別在進一步了解該項產品功能、特性和價格的資訊取得之可能做法上並無明顯的差異性存在，表示三個階段群別在不同資訊管道上的結構比率大致相近；不過特別提及的是，慾求群除了「到有該項業務之電信公司或其門市實地了解」所佔比率39.2%最高外，「查閱報紙、雜誌、宣傳等媒體資料」以及「請教專家或上網搜尋」兩項做法皆超過 20% 以上，足見該群別所要求的資訊管道來源較為多樣化。

接著，本研究再進一步探討受訪者自己認為到那裡去申購第三代行動電話最為恰當；而由表十七的交叉分析結果顯示，其與申購形成階段群別間具統計上的顯著性，表示受訪者對於申購該項業務的地點，會因其位於申購形成階段群別之不同而有明顯的不同選擇；其中，在興趣群和慾求群中，約有超過五成以上的受訪者傾向至「代理商或通信門市」申購，同時在全體樣本中也可發現約有 52.5% 的受訪者有如此傾向；不過，在認知群的受訪者中，則以「電信公司窗口」（46.8%）和「代理商或通信門市」（46.5%）為其主要申購地點。由此可推知，認知群的受訪者相較於興趣群與慾求群受訪者的申購地點，尚有將近一半比率的民眾停留在以往的申購觀念，必須至「電信公司窗口」辦理。

表十六 申購形成階段與進一步瞭解務功能(特性)資訊管道之分析表

形成階段	合計		想進一步瞭解功能和特性時，最可能的作法									
			到有該業務之電信公司或門市了解		到代理商實地了解		查閱報紙、雜誌、宣傳等媒體資料		請教專家或上網搜尋		其他	
	人	%	人	%	人	%	人	%	人	%	人	%
合計	915	100	321	35.1	98	10.7	289	31.6	171	18.7	36	3.9
認知群	404	100	135	33.4	46	11.4	133	32.9	68	16.8	22	5.4
興趣群	238	100	79	33.2	26	10.9	83	34.9	41	17.2	9	3.8
慾求群	273	100	107	39.2	26	9.5	73	26.7	62	22.7	5	1.8

卡方統計量 =14.299 P 值 =0.074

資料來源：本研究整理

表十七 申購形成階段與何處申購第三代行動電話之分析表

形成階段	合計		到那裡申購第三代行動電話							
			電信公司窗口		代理商或通信門市		量販店、百貨公司或超市		其他	
	人	%	人	%	人	%	人	%	人	%
合計	915	100	379	41.4	480	52.5	34	3.7	22	2.4
認知群	404	100	189	46.8	188	46.5	11	2.7	16	4.0
興趣群	238	100	95	39.9	130	54.6	10	4.2	3	1.3
慾求群	273	100	95	34.8	162	59.3	13	4.8	3	1.1

卡方統計量 =20.530 P 值 =0.002*

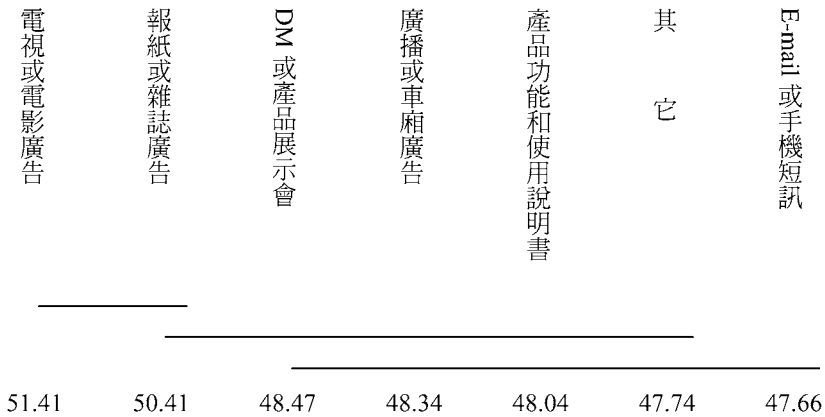
資料來源：本研究整理

2. 第三代行動電話廣告通路分析

本研究除了在前一節中，針對潛在客戶取得第三代行動電話資訊的管道進行分析外，同時也針對受訪者認為那些媒體廣告方式是取得通信產品資訊的最佳途徑進行分析。而由於問訪方式是在所給定 7 個廣告通

路中，要求受訪者以最多填答前三個優先順序方式來表達；本研究依填答結果分別予以量化成3分、2分和1分，同時應用多變量統計中的主成份分析法（principal component method）萃取受訪樣本之各個廣告通路的主成份分數，並應用標準常態分配之累積機率值乘上100，轉化成各個廣告通路的廣告指標分數以展現其效果。而由圖二可以發現，電視廣告的指標分數最高，足見若是要傳達某一通信產品資訊時，以電視廣告方式來傳達將是最好的通路媒介。其次，倘若本研究忽略各個廣告通路之指標分數間的變異固定性時，以聯合信賴區間法進行比較時，則可發現不同廣告媒體間的平均數是存在著不同的效果。圖二中以直線連結者是表示在給定顯著水準0.05下，這些廣告媒體的效果是沒有明顯的差異存在。

若再進一步以各個申購形成階段群別，對不同廣告媒體效果進行細項分析時，其結果則如表十八中所示。其中在認知群部份，主要是以報紙雜誌、電視電影、廣播或車廂廣告的廣告媒體為主；在興趣群部分，是以電視電影、報紙雜誌、產品功能和使用說明書的廣告媒體為主；而在慾求群部份，是以E-mail或手機短訊、DM或產品展示會、電視或電影廣告的媒體通路為主。其中我們不難發現電視與電影廣告無論在那一群都是佔有絕大的比率，由此可見電視或電影廣告對消費者獲得產品資訊時具有莫大的功效。其次，在E-mail或手機短訊與DM或產品展示會的方式，隨著申購形成階段不同而被重視的情況也不同，此應可意味著潛在顧客群若是愈傾向有意願申購時，其將以較務實方式來取得該通信產品的資訊。



圖二 各個廣告媒體指標分數的差異圖

表十八 三個申購形成階段對不同廣告媒體效果之分析表

廣告媒體	認知群	興趣群	慾求群	整體
樣本個數	404	238	273	915
報紙或雜誌廣告	52.07 ₁	50.12 ₂	49.12	50.40 ₂
電視或電影廣告	51.45 ₂	52.39 ₁	49.55 ₃	51.40 ₁
廣播或車廂廣告	50.17 ₃	46.47	47.27	48.34
DM 或產品展示會	46.80	49.39	50.15 ₂	48.47 ₃
產品功能和使用說明書	47.93	49.51 ₃	46.93	48.04
E-mail 或手機短訊	45.74	48.49	51.52 ₁	47.66
其他	48.31	47.48	47.14	47.74

資料來源：本研究整理

(五) 需求導向之初始價格分析

1. 認知之合理月租費

第三代行動電話在需求導向上合理月租費之訂定，應以潛在客戶知覺和需求強度上為主；因此，本研究透過問卷型式而以目前第二代行動電話之月租費 100 元為提示，詢問受訪樣本相對於此第二代行動電話月租費下，第三代行動電話合理月租費的知覺應是多少。而本研究在經整

理後，所估計的相對月租費結果如表十九中所示。由表中可發現，就整體而言，需求導向之顧客認知合理月租費應訂在169.10元及185.69元之間最為適當；換言之，相較第二代行動電話調高約69.10%至85.69%，而平均估計值則為177.40元。其次，若進一步以各個申購形成的階段群別，來探討不同群別間對平均相對月租費的看法是否有差異時，則由F統計量值(9.43)和其P值(0.0001)可知，三群間對合理月租費的看法具有顯著的差異，表示不同群別間的平均月租費看法並不完全相同；若進一步探究可知，認知群之認知合理月租費介於147.34元至168.39元間，即較原第二代行動電話相對調高47.34%至68.39%間，而興趣群對認知合理月租費則介於168.85元與200.94元間，即較原第二代行動電話相對調高在68.85%至100.94%間。至於慾求群對認知合理月租費則介於181.88元與217.63元間，即較原第二代行動電話相對調高81.88%至117.63%間。此外，在認知群、興趣群及慾求群中各有14個、11個及8個樣本認為第三代行動電話不應有月租費。

表十九 第三代行動電話的合理月租費

	樣本個數	估計值	標準差	95% 區間估計	
整 體	915	177.40	128.05	169.10	185.69
認 知 群	404	157.87	107.92	147.34	168.39
興 趣 群	238	184.89	126.30	168.85	200.94
慾 求 群	273	199.76	150.68	181.88	217.63

註：F 統計量 =9.43 P 值 =0.0001*

資料來源：本研究整理

2. 認知之每分鐘合理通話費率分析

除了瞭解該項業務在需求導向之相對合理月租費外，另外在需求導向之每分鐘合理通話費率亦為本研究所欲知的；同樣地，若以第二代行動電話每分鐘通話費10元為提示，詢問所有受訪樣本對第三代行動電話每分鐘相對的合理通話費率知覺時，其中認知群、興趣群和慾求群中，

各分別有 1 個、2 個、2 個樣本單位認為每分鐘通話費率應該為 0 元。但基於產業生存條件下，若不收取通話費，那麼該產業將無立足之地，因此，本研究認為此 5 筆資料不可採用，而將其於樣本中惕除。

而在經過整理後，結果如表二十中所示。就整體而言，需求導向之每分鐘相對合理通話費應訂在 10.89 元至 11.92 元之間，即較原第二代行動電話調高 0.89% 至 1.92%，而平均估計值為 11.40 元。此外，若同樣以各個申購形成階段群別來瞭解其對每分鐘相對合理通話費的看法是否有一致時，則由 F 統計量 (0.14) 和其 P 值 (0.8675) 可知，三群間對每分鐘相對合理通話費的看法不具顯著的差異，表示不同群別間的每分鐘相對合理通話費應可視為相同的；不過，我們還是可以看出認知群之每分鐘相對合理通話費應介於 10.73 元及 12.29 元之間，即較原第二代行動電話調高 0.73% 至 2.29%；而興趣群之認知每分鐘相對合理通話費應介在 10.71 元與 12.53 元之間，即較原第二代行動電話調高 0.71% 至 2.53%；最後，慾求群之認知每分鐘相對合理通話費則應介在 10.26 元及 12.29 元之間，即較原第二代行動電話調高 0.26% 至 2.27% 左右。

表二十 第三代行動電話的每分鐘合理通話費率

	樣本數	估計值	標準差	95% 區間估計	
整 體	910	11.40	7.94	10.89	11.92
認 知 群	403	11.51	7.97	10.73	12.29
興 趣 群	236	11.62	7.13	10.71	12.53
慾 求 群	271	11.27	8.53	10.26	12.29

F 統計量 = 0.14 p 值 = 0.8675

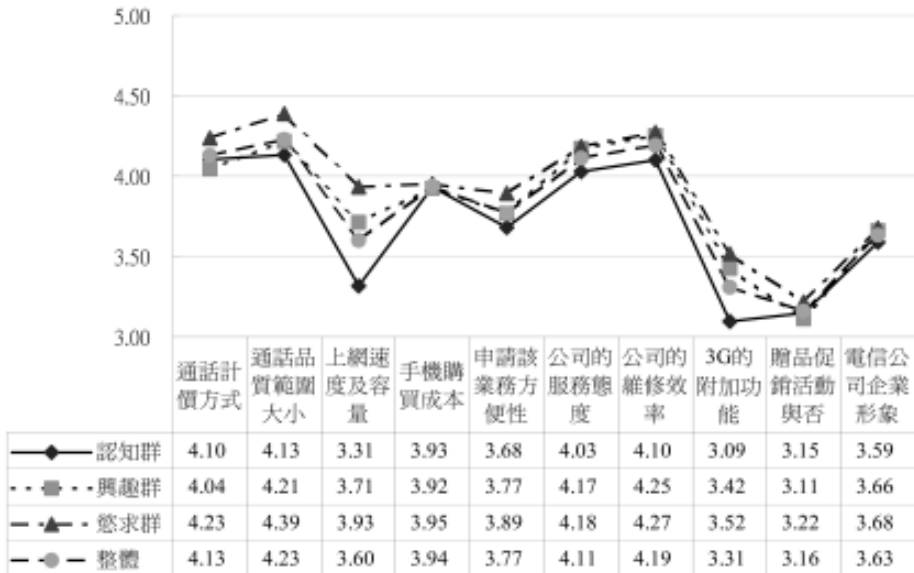
資料來源：本研究整理

(六) 客戶申購之重視屬性分析

本研究在問卷中以李克特五點量表來衡量受訪樣本對第三代行動電話的申購重視屬性，所以在分析過程中，將非常不重視、不重視、普

通、重視、非常重視等五個刻度依序給予 1 分、2 分、3 分、4 分、5 分來量化之，同時進行後續的分析工作。

首先，在圖三中之第三代行動電話的申購重視屬性側像圖中，三群對各屬性間的重視程度相似性很高，若我們以 4 分為分水嶺，則可發現三群體中，分別對於「通話計價方式」、「通話品質及範圍大小」、「公司的服務態度」、「公司的維修效率」等四項屬性較為重視；其次，三個群體對於「手機購買成本」及「申請該業務的方便性」等屬性亦有相當之重視；而其中我們又可發現，對於「手機購買成本」、「是否有贈品和促銷活動」、「電信公司的企業形象」等三項屬性之重視程度，三個族群大致上來說是一致的，換言之，這三者與消費者屬於何族群是不具有絕對關係的；最後，在「上網速度及容量」、「申請該業務的方便性」與「3G 的附加功能」、「通話品質範圍大小」四項屬性的重視指標分數中，明顯隨著興趣和申購意願的有無呈現遞增的情況，亦即到了慾求群階段時，其所重視的屬性將越實務化。



圖三 第三代行動電話申購十重視因素之策像圖

爲了解申購形成階段群別在各屬性間是否存在不同的重視程度，本研究以聯合信賴區間法進行比較，結果如表二十一中所示。由表中可發現：認知群與興趣群間在「上網速度及容量」、「3G 的附加功能」等屬性，興趣群與慾求群間在「通話價價方式」、「通話品質及範圍大小」、「上網速度及容量」等屬性，慾求群與認知群在「通話計價方式」、「通話品質及範圍大小」、「上網速度及容量」、「申請該業務的方便性」、「公司的服務態度」、「3G的附加功能」等屬性具顯著性不同。據此，業者可藉由這些顯著屬性配合重視指標分數的強弱，對於不同區隔市場提出不同的訴求重點。

表二十一 各個群組別之 95% 聯合信賴區間法的顯著性比較

配 對	認知群-興趣群	興趣群-慾求群	慾求群-認知群
通話計價方式		*	
通話品質及範圍大小		*	*
上網速度及容量	*	*	*
手機購買成本			
申請該業務的方便性			*
公司的服務態度			*
公司的維修效率			*
3G 的附加功能	*		*
是否有贈品和促銷活動			
電信公司的企業形象			

資料來源：本研究整理

(七) 申購之潛在需求預估

爲能了解在三大都會區中第三代行動電話的潛在需求，本研究應用受訪樣本在回答有無意願申購第三代行動電話的程度，並予以轉化成申購意願機率值，以進行估計工作。但因受訪樣本在回答意願時，有些很

可能是高估，有些則可能是低估；因此，在這種情況與有限的問卷訊息下，若欲對該項業務的潛在需求進行預估時，則需假定受訪樣本在回答申購時之高估和低估的期望機率為0，同時亦設定問項內容對所作的申購意願機率如下：

問 項 內 容	無意願	稍有意願	有意願	極有意願	一定會
意 願 機 率	0.00	0.25	0.50	0.75	1.00

此時可應用下式針對結構為分層隨機抽樣的資料進行推估三大都會區第三代行動電話之潛在需求工作：

$$\hat{R}_i = \sum_j \frac{\hat{p}_{ij}}{n_i}$$

式中表第層的母體潛在需求比率推估值，表第層的樣本個數，表第層第個樣本回答申購意願的機率。因此，透過上式的推估計算後，我們可以估算出研究範圍內三大都會區第三代行動電話之潛在需求比率值分別為24.18%，21.89%，23.07%。本研究並根據此一潛在需求的推估比率值，針對受訪樣本的人口統計資料進行攤分，其結果如表二十二中所示。

但是由於利用上式推估之第三代行動電話有意願申購的潛在需求比率，係受訪者在目前得知第三代行動電話的訊息基礎下所作的推估，其並未考慮該項業務的費率、廣告、促銷等足以影響該項業務需求量的外在因素。同時，根據學者 Kotler（1991）在其所著之行銷學原則（Principles of Marketing）一書中提及的，在100位有意願於未來一年內購買某品牌家電產品的受訪樣本中，實際上只有44%會真正在未來一年內購置該項家電產品，且只有30%真正購買該項品牌家電產品。在此案例中，家電產品屬耐久財，而本研究的第三代行動電話業務亦可視為耐久財的一種，故可直接引用文獻中之購買比率0.44為係數，推估第三代行動電話推出時的實際申購率；因此在調查之三個都會區中，預估其剛開始的第一年的實際申購比率，應分別是為10.64%，9.63%，10.15%。

表二十二 三大都會區基本資料之第三代行動電話潛在需求預估

結構別	內容	台北	台中	高雄	合計
性別	男	0.127	0.129	0.138	0.394
	女	0.115	0.090	0.093	0.298
職業別	第一類	0.052	0.024	0.062	0.138
	第二類	0.076	0.034	0.076	0.186
	第三類	0.023	0.002	0.030	0.055
	第四類	0.091	0.159	0.063	0.313
教育程度	國中以下	0.019	0.002	0.023	0.044
	高中職	0.093	0.061	0.068	0.222
	專科或大學	0.116	0.146	0.131	0.393
	研究所以上	0.014	0.010	0.009	0.033
年齡	15-19 歲	0.036	0.077	0.021	0.134
	20-29 歲	0.068	0.118	0.081	0.267
	30-39 歲	0.067	0.014	0.066	0.147
	40-49 歲	0.046	0.007	0.044	0.097
	50-70 歲	0.025	0.003	0.019	0.047
每月平均收入	3 萬以下	0.111	0.170	0.097	0.378
	3 萬-5 萬	0.076	0.036	0.087	0.199
	5 萬-7 萬	0.029	0.009	0.029	0.067
	7 萬-9 萬	0.013	0.003	0.009	0.025
	9 萬以上	0.013	0.001	0.009	0.023
合	計	0.242	0.219	0.231	0.692

資料來源：本研究整理

其次，本研究亦剔除尚未申購第二代行動電話的受訪樣本，進一步推估目前持有第二代行動電話客戶對第三代行動電話的潛在轉移比率；透過相同的估計式，本研究可以估算出三大都會區目前持有第二代行動電話客戶的潛在轉移率分別為25.6%，21.4%，22.0%。同樣地，本研究根

據此一潛在轉移率，針對目前的行動電話公司進行攤分工作，其結果如表二十三中所示。其中中華電信潛在轉移率最高（27.1%），其次為台灣大哥大（18.3%），兩者恰好為第二代行動電話目前佔有率最高者，同時亦分別有參與經營第三代行動電話業務。

表二十三 三大都會區電信公司之第三代行動電話潛在轉移預估

電信公司	台北	台中	高雄	合計
中華電信	0.095	0.081	0.095	0.271
台灣大哥大	0.077	0.058	0.048	0.183
遠傳	0.050	0.038	0.017	0.105
和信	0.021	0.014	0.016	0.051
泛亞	0.006	0.005	0.041	0.052
東信	0.002	0.018	0.003	0.023
大眾 (PHS)	0.005	0.000	0.000	0.005
合計	0.256	0.214	0.220	0.690

資料來源：本研究整理

五、結論與建議

本研究主要對台灣地區新型業務之潛在市場提出可行性的分析架構，並以2003年電信市場開放的第三代行動電話業務為例，進行實證分析工作。在2002年初，第三代行動電話的執照已分別由5家業者確定取得，不過取得執照並不表示營運會成功；因此相關電信業者在取得執照後，更應仔細評估及研擬市場發展策略。而本研究經由問卷設計、資料蒐集及實證分析結果，提出如下的結論與建議，供相關單位參考：

（一）結論

經由本研究針對三大都會區的第三代行動電話潛在市場進行實證分析後，可進行以下的結論與說明：

1. 在申購意願歸類與目標市場方面：申購形成階段中認知群約佔 44.1%，興趣群約佔 26.1%，慾求群約佔 29.8%。其次，在申購形成階段與基本資料分析中，除個人平均月收入與居住地不具顯著差異外，其餘的基本資料與三群形成間具顯著性；因此，第三代行動電話的初期主要目標應以男性為主，而教育程度為專科大學者，且年齡以 20-29 歲為主，30-40 歲為輔。
2. 在申購意願與否的因素方面：目前是否已擁有其它通信設備對其申購意願並無明顯影響，但在進一步分析中發現，在認知群中目前尚未擁有無線通信設備者，其無興趣申購主要原因為「其他原因」，其次為「不喜歡跟著流行」；而已擁有無線通信設備者，則以「已擁有的產品已滿足需求」為最主要因素。在興趣群及慾求群中目前尚未擁有無線通信設備者，有興趣申購原因以「產品費率應該會很划算」和「有新潮產品當然要用用看」為主；而已擁有無線通信設備者，則以「有新潮的產品當然要用用看」和「產品的功能正是所需」為主要申購原因。
3. 在媒體通路方面：認知群和慾求群在第一次取得第三代行動電話的資訊管道，主要經由「電視廣播」，而興趣群則為「報章雜誌」。其次，在想進一步了解第三代行動電話功能和特性時，三群最可能做法皆以「到有該項業務之電信公司或其門市實地了解」為資訊取得的主要途徑，其次為「查閱報紙、雜誌、宣傳等媒體資料」和「請教專家或上網搜尋」。最後，在申購地點方面，則因申購形成群別不同而有不同選擇，其中興趣群和慾求群偏向「代理商或通信門市」，認知群以「電信公司窗口」為主。
4. 在需求導向價格方面：三個申購群別對第三代行動電話合理月租費的看法不完全相同，若相對於第二代行動電話月租費 100 元下，整體需求面合理月租費應訂在 169.10 元至 185.69 元間。而在每分鐘合理通話費方面，三個申購群別對每分鐘相對合理通話費看法並無不

同；在相對於第二代行動電話通話費率10元下，整體需求面通話費率應訂在 10.89 元至 11.92 元間。

5. 在申購重視屬性方面，三群對較重視屬性間的相似性較高，其中以「通話計價方式」、「通話品質及範圍大小」、「公司的服務態度」、「公司的維修效率」等四項屬性最爲重視。但在經由聯合信賴區間法比較結果顯示，三群間的在部份的屬性上之重視程度仍具明顯的不同。
6. 在潛在需求預估方面，三大都會區未來一年的潛在需求比率分別爲 24.18%，21.89%，23.07%；但本研究以實際會申購比率 44% 進行推估，則三大都會區在第一年實際會申購第三代行動電話比率，分別是10.64%，9.63%，10.15%。其次，三大都會區目前持有第二代行動電話客戶之潛在轉移率爲 25.6%，21.4%，22.0%。

(二) 建議

本研究經由前述實證分析中所得到的結論，可歸納以下幾項建議，以供電信相關業者參考：

1. 根據本研所得之第三代行動電話目標市場特徵，係以年齡層20-29歲與學歷在專科或大學的爲主，因此相關業者在初期時可在此目標市場中進行客戶開發的工作。
2. 由於第三代行動電話無申購意願之原因中，以「其他原因」與「不喜歡跟著流行」比率最高。因此，建議除應進一步了解「其他原因」的真正理由外，更可針對「不喜歡跟著流行」的顧客運用增設附加功能方法，吸引其之需求。
3. 消費者對於資訊來源主要以「電視廣播」與「報章雜誌」取得，故建議初期可應用此兩種媒體管道宣傳第三代行動電話的功能，以打開市場知名度。此外，亦可與相關週邊業者合作推廣，運用結盟關係，加快業務的擴散，迅速攫取市場佔有率。
4. 本研究在第三代行動電話的月租費與通話費分析方面，係以需求面

的訊息為導向，因此業者可結合其供給面所考量的價格因素，以訂定市場上具實際競爭力的初始費率。

5. 第三代行動電話的重視屬性係以「通話計價方式」、「通話品質及範圍大小」、「公司的服務態度」、「公司的維修效率」等四項較具重視，故建議可藉由這些顯著性屬性配合重視指標分數之強弱，提出不同屬性訴求重點的區隔市場。

參考文獻

- 王建旺，《台北市數位式行動電話消費者之市場區隔及其購買決策之研究》（國立交通大學管理科學研究所碩士論文，2001年）。
- 王嘉鵬，《以生活型態區隔之台北市民對第三代行動電話接受意願之研究》（國立交通大學經營管理研究所碩士論文，2001年）。
- 東名編著，《行動通訊發展》（文魁出版社，2001年）。
- Charles W.Lamb 等著，郭建中譯，《行銷學》〔下冊〕（揚智文化事業股份有限公司，2000年8月）。
- 紀翔之，《台灣地區行動電話需求預測及普及率之研究》（國立成功大學企業管理學系碩士論文，1999年）。
- 許凱榮，《消費者之涉入程度、認知需求對購買決策影響——以行動電話系統門號為例》（國立交通大學經營管理研究所碩士論文，2000年）。
- 陳美琦，《行動電話系統業者促銷組合策略對消費者品牌選擇影響之研究》（國立交通大學經營管理研究所碩士論文，1990年）。
- 蕭曄蔚，《新產品發展類型、市場特性與新產品上市策略關係之研究》（國立中正大學企業管理研究所碩士論文，2001年）。
- 魏錫鈴，《行動電話消費者購買行為及其市場區隔之研究——以北部地區居民為例》（國立交通大學經營管理研究所碩士論文，1999年）。

- J. B. Cohen, M. Fishbein, and O. T. Ahtola. (1972). The nature and uses of expectancy-value models in consumer attitude research. *Journal of Marketing Research*, 9, 456-460.
- R. A. Johnson and D. W. Wichern. (1992). *Applied multivariate statistical analysis* (3rd ed.). New Jersey: Prentice-Hall International.
- R. A. Johnson and G. K. Bhattacharyya. (1996). *Statistics: principles and methods 3* (3rd ed.). New York: John Wiley and Sons.
- P. Kotler. (1991). *Principles of Marketing* (5th ed.). New Jersey; Prentice-Hall.