

# 無線電子商務中網路內容供應者之競爭力研究

\*楊誌欽(Chih Chin Yang)

義守大學

資訊管理學系副教授

Tel.07-6577711 轉 6574

[chchyang@isu.edu.tw](mailto:chchyang@isu.edu.tw)

\*Corresponding Author

李政璋(Chen Chang Li)

義守大學

資訊工程研究所管理組

碩士班研究生

[ke590327@giga.net.tw](mailto:ke590327@giga.net.tw)

楊文芬(Wen Fen Yang)

國立政治大學

會計學系碩士班研究生

[garnet2000@giga.net.tw](mailto:garnet2000@giga.net.tw)

## 中文摘要

蓬勃發展的網際網路與日益更新的電子商務，不僅與消費大眾息息相關，也迫使傳統產業作經營流程重大變革，以因應整體企業經營環境的快速變遷。無線應用軟體通訊協定(WAP)的興起與繁榮，更突破了傳統網際網路受制於有線傳輸與控制的缺憾，消費者與經營者可在任何時間與地點，即時擷取與存放所需的資訊內容。在現今跳脫傳統的競爭市場中，若僅單憑決策者的主觀意識判斷是無法抓準新潮流的競爭趨勢，而策略分析與規劃正是企業經營成功之不二法門，讓業者能對整體經營內外部環境及本身競爭優劣勢訂定適當的策略，進而執行完善的因應步驟。因此本研究乃針對無線應用軟體通訊協定(WAP)行動上網，應用已經推導出之無線電子商務經營策略分析架構與模型，分析網路內容服務提供業者在無線電子商務中的競爭態勢以及與各競爭來源之間的關聯性，進而制訂出適切可行的因應策略。

關鍵詞：無線應用軟體協定、電子商務、策略架構

## ABSTRACT

Since Internet was popular and electronic commerce (EC) vigorously expand, the Internet is closely related with the people. Traditional industry was forced to deal with substantial innovation about operational

procedures in order to face rapid variation in market environment. Since WAP was generated, it overcomes Internet's disadvantages those were limited by wire. User can instantaneously access information content of requirement in anytime and anywhere. Thereby this research focused on wireless Internet to explore WAP service in depth. By strategic framework and model theorem in wireless electronic commerce, WAP ICP service were analyzed and evaluated by depending on characteristics of WAP and electronic commerce. Then the critical relationships of industry between wireless electronic commerce and ICP have been identified. It helps company to find competitive advantages and how to use critical chances in strategic application, then promote the business ability and create entirety value of consumer.

KEYWORD : WAP、Electronic Commerce、Strategic Framework

## 研究動機與目的

網際網路不僅給予社會大眾資訊共享與各式線上即時服務的諸多便利；更可讓企業降低作業成本、增加行銷通路及提昇相關決策制定與執行的效率，於是企業與消費者紛紛採用網際網路以獲取所需資訊及尋求利基之策略。在短短十年間，網際網路躍升成為

市場經營之重要工具，而無線通訊網際網路更成為辨識現代人是否跟得上流行的指標之一。

近來，由於無線應用軟體通訊協定(Wireless Application Protocol, WAP)的制訂，更突破了有線網際網路之缺憾，藉此無線通訊協定搭配各類具有共通性的無線通訊設備，如 WAP 手機、個人數位助理(Personal Digital Assistant, PDA)、第三代行動電話(Smart Phone)及筆記型電腦，使用者便可在任何時間與地點，使用無線機制上網，擷取所需的資訊內容或進行即時線上簡易服務或交易；顯然地，未來無線上網與網際網路結合的無線行動電子商務將是未來的主流。其主要目的是為了利用有線網際網路之大量傳輸、訊號穩定及多功能之特性，並結合無線便利性與易及性之功能，以創造無線電子商務在經營上之競爭優勢[1]。

新世紀的競爭市場中，若僅憑決策者的主觀意識判斷是無法掌握正確的策略方向與方針，而策略分析正是企業所必須依賴的重要工具之一，業者能依據其企業所面臨的整體經營環境與本身競爭優劣勢進行客觀與合理的考量，進而訂定出完善的因應良策。然而一般企業在進行決策制定時，大多僅憑高階主管所累積的經驗進行主觀的考量，此種傳統的策略模式通常缺乏客觀性與科學性，使得所分析的結果與實際執行上有所落差，造成企業的重大損失。而有關策略規劃之研究文獻，則大多著重於局部性分析而缺乏完整性，同時亦尚未發現針對無線電子商務所設計的策略分析架構與模型。因此本研究乃針對無線應用軟體通訊協定(WAP)行動上網，應用已經推導出之無線電子商務經營策略分析架構與模型，分析網路內容服務提供業者在行動電子商務產業鏈中的競爭態勢以及與各競爭來源之間的關聯性，進而制訂出適切可行的因應策略。

## 研究範圍與限制

本研究探討之無線電子商務產業所牽涉的產業範圍較廣，加之目前大多採觀望的態度，因此投入此領域的業者並不多。基於上述之特性，本研究在進行相關產業探討時乃偏向於個案研究的分析方法，採行質的分析。至於個案分類方式則考量研究範圍十分寬廣，若欲全部納入考慮，恐將影響本研究之深度；然而若僅單獨探討某些產業，又唯恐忽略可能的重要關鍵因素，而影響本研究的精確性，亦無法對此整體產業進行綜合性

的探究，而缺乏完整性的考量。因此本研究在其兩難的情況下決定採行折衝的方式，即以無線電子商務中扮演著重要角色的三大產業之一--資訊內容提供業者作為主要的研究對象，至於其他與資訊內容提供業者相關的業者則扮演輔助性的角色，亦將一併納入探討。

本研究在架構的建置過程中預期將會受到一些限制：首先，一般在進行策略規劃的研究時，僅針對某一特定產業或企業來論述，由於本研究產業範疇為產業鏈，只能儘量兼顧深度與廣度，因此有可能會忽略其中可能的關鍵因子，而影響其精確性。其次，由於無線電子商務尚處於萌芽期，目前所投入的網路內容服務提供業者並不多且推行的時間亦不久，因此未來在企業個案驗證階段時，僅能採行質的研究。

## 研究方法與設計

本研究探討之無線電子商務乃是新興的產業，投入此領域的業者並不多，因此若要採用量化分析的方式甚為困難，雖然亦有相關領域之學者從事研究，但大多僅包含特定領域的局部研究。基於上述之難處，本研究決定採用變通的方式，先將個案企業應用於策略架構中，透過本研究設計之問卷調查及個案企業訪談的綜合方式，就質的層面來應用此規劃架構。此階段則屬於實證研究的部份，主要是進行策略架構與模型之驗證與應用之工作。

對於無線電子商務及策略規劃的相關背景有所認知與瞭解後，目前一些研究文獻未能有一套周詳完善的規劃架構，而促使本研究希望能建置並應用適於無線電子商務之策略架構與模型。同時將範圍鎖定在 WAP 無線上網中扮演著重要角色的資訊內容提供業者，並選取實證與非實證兼顧的研究方法來防止局部性研究所造成的理論與實務無法相對應的弊病，以提昇本研究之價值。

確認合適的研究方法後，隨即投入 WAP 之特性、無線電子商務產業、策略規劃理論文獻等各式各樣的資料蒐集與分析整理的階段性工作，進而推導並應用無線電子商務策略架構與模型。由於任何研究成果皆應經過驗證與修正之步驟，才能得知該研究之正確性與適用性，因此本研究在推導規劃架構與驗證後，進行個案的應用研究，並探討本研究之策略架構與模型在現實環境中的適用情形，最後將針對網路內容提供者在無線電子商務之競爭力提出結論與建議。

表一 行動上網的各項調查統計資料

| 名<br>調查項目  | 排                     |                       |                    |
|------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|
|            | 1                     | 2                     | 3                  |
| 性別         | 男性<br>(77%)           | 女性<br>(23%)           | -----              |
| 年齡         | 20~24<br>歲<br>(51.8%) | 25~29<br>歲<br>(18.7%) | 30~34 歲<br>(12.9%) |
| 教育程度       | 專科<br>大學<br>(77.7%)   | 高中職<br>(12.2%)        | 研究所<br>(8.6%)      |
| 職位別        | 學生<br>(48.2%)         | 一般<br>職員<br>(23.7%)   | 專業人員<br>(16.5%)    |
| 收入         | 2 萬<br>以下<br>(48.2%)  | 2~5 萬<br>(40.3%)      | 6~9 萬<br>(8.6%)    |
| 居住區域       | 北部<br>(63.6%)         | 南部<br>(17.3%)         | 中部<br>(16.5%)      |
| 偏愛的 WAP 服務 | 金融<br>轉帳<br>(79.4%)   | 預約/<br>訂購<br>(77.9%)  | 道路救援<br>(76.2%)    |

資料來源：[6][7]，本研究整理

## 相關背景

### I. 網際網路

我國在歷經了數年的紮根經營後，上網人口每年呈倍數的成長，根據經濟部技術處 NII 科專計畫調查，國內上網人口在民國 88 年 11 月已達 454 萬人，6 月就已經突破了 4 百萬人，企業固接專線則成長至 9 千餘條 [2]。上網人口數世界排名第七，上網普及率達 16.77%，幾乎成為全民運動。資策會預計在 2003 年，台灣總上網人將突破 600 萬人 [3]。

就『蕃薯藤』針對網際網路的各項調查結果顯示，目前上網者平均年齡為 25.8 歲，以男性居多，女性佔 46%，較北美地區及其它亞洲國家高出許多。而上網族群以學生為最多，上網地點以家中為主 (57.7%)，每週上網時間平均為 12.56 小時 [2]。

### II. 電子商務的發展

國內電子商務市場的應用及服務大多仍以線上購物及網際網路通路服務為主 [4]。根據資策會資料顯示，至 1999 年底，其市場規模為 26.63 億元，預計至 2001 年底將可達 122.84 億元 (僅包括 B to B 電子商務與網路購物)。B to B 市場主要以發展生產交易平台為主 (Market Place)，1999 年台灣市場總市值為 10.33 億元。在網路購物部份主要包含零售、

拍賣、入口網站、社群及網路媒體等產業，至 1999 年底台灣市場總值為 16.3 億元 [5]。

## 無線電子商務產業— 資訊內容提供業者

對網路內容提供業者而言，目前台灣利用 PC 上網的人數已達 420 萬人，而國內行動電話用戶則超過一千萬人。因此隨著無線通訊與網際網路的整合，原有的網路內容提供業者可將資訊內容服務透過另一個無線通路提供給 1200 萬用戶的市場規模，擷取所需的資訊內容與服務，創造額外的利潤。根據行動上網的研究資料顯示，目前使用行動上網服務的人口中，以男性居多，年齡大約介於 20~24 歲之間，以學生居多，學歷大多為專科及大學，如表一所示 [6][7]。

目前所提供的 WAP 內容服務可概分為 WAP 入口網站、WAP 服務提供者、WAP 資訊內容提供者三大類：

- (a)、WAP 入口網站業者；與傳統的有線入口網站類似，主要提供食、衣、住、行、育、樂等多方面的生活資訊、相關網站之超鏈結及網路搜尋引擎；然而由於手機本身先天上的諸多限制，故需採用 WAP 之 WML 格式來呈現資訊內容，且使用方式亦配合手機之特性而有所不同。目前行動電話系統業者為了吸引消費者使用行動上網的服務，皆積極成立專屬的 WAP 入口網站，並與 ICP 業者合作提供各式各樣的資訊內容與服務。其主要服務內容，如表二所示 [8]。
- (b)、WAP 服務提供者；由於手機本身即具備個人化的安全優點，因此若再結合 WTLS 的安全技術標準，便能增加資料傳輸及線上交易的安全性，提供如行動銀行、購物/訂票、網路下單等服務。以行動銀行為例，國內已有多家銀行分別與系統業者合作，以 WAP 技術為基礎進行行動銀行業務的市場卡位，提供的服務包括帳務、利率、匯率及基金等查詢功能；金融卡掛失處理；銀行最新公告；甚而行動銀行密碼變更等。此舉可強化銀行業服務品質及效率，並朝向全球性的金融投資服務業邁進。惟目前之運作係由用戶自行輸入識別資料以為鑑別，其安全性有待加強，故尚無業者提供轉帳類的功能，也因此局限了 WAP 行動銀行業務的發展。故有銀行業者轉向以

表二 行動電話系統業者的 WAP 入口網站之服務內容

| 系統業者  | WAP 網站 | WAP 服務   |
|-------|--------|--|
| 中華電信  | Wappie | 客戶服務、生活資訊、休閒娛樂、電子商務、智庫查詢、郵箱服務、好站連連   |
| 台灣大哥大 | e.WAP  | 客戶服務、生活資訊、休閒娛樂、金融服務、推薦網站、我的網頁  |
| 和信    | M-Mode | 生活資訊、休閒娛樂、理財購物、其他  |
| 遠傳    | 遠傳行動網  | 得訊速、新聞掃瞄、氣象預報、饕客天堂、行動訂票、生活情報、占星小鋪、好書推薦、佈告欄                                       |
| 泛亞    | 泛亞全球網  | 行動電子王、客戶服務、行動銀行、行動証券、交通旅遊、娛樂資訊、新聞氣象、生活休閒、生活查號台、求職快報、中文好站、其他 WAP 網站、中英文 E-Mail 收發 |
| 東信    | MyWAP  | 個人首頁、網際瀏覽、電子信箱、迷你網頁  |

資料來源: [8], 本研究整理

STK (SIM Tool Kit) 支援開發各式應用程式，提供更多樣化的服務；甚至建立服務平台，強化安控措施(財金資訊公司 [9])，以多(系統業者)對多(銀行)的服務方式推展行動商務，對 WAP 服務提供者造成不小的威脅。

- (c)、WAP 資訊內容提供者；如新聞、氣象、交通路況等諮詢服務以及隨時收發 E-Mail。未來可進一步的結合藍芽技術 (Blue tooth) 及全球定位系統 (Global Position System, GPS)，達到遠端遙控、快速資料傳輸的目標，或即時將資訊內容傳送給使用者。

### 研究構面分析

為了瞭解本研究之無線電子商務策略架構與模型的內涵，在推導架構之前將先確立此規劃架構的預期功效：(1)辨識企業本身在產業環境中所處的態勢。(2)找出企業與各競爭來源之間的交互關係。(3)針對各競爭來源制訂適切可行的因應策略。(4)將策略轉換成實際的行動方案。依上述所言，可得知本研究之規劃架構應考量幾個需求重點：

- (a) 包含整個策劃規劃過程，即策略分析、策略形成及策略執行三大步驟。然而基於行動電子商務產業範圍十分廣泛且各相關業者之規模及型態皆不大相同，因此本研究之架構將偏重於策略分析階段，至於策略形成與策略執行部份將採用建議方式。
- (b) 在設計策略分析架構時，應涵蓋內、外部環境兩大構面。
- (c) 應具備企業診斷及企業之間的關聯性探討功能。
- (d) 提供策略方案的制訂機制。
- (e) 提供策略執行時的參考範本。

底下將針對上述的重點，探究出必要的需求特性，作為選擇策略規劃方法論之評估項目。策略分析乃是策略規劃過程的核心基礎，用來支援後續步驟的順利進行，而一個完整的策略分析，概分為內、外部環境兩大構面。外部環境分析，可協助企業經營者瞭解整個產業結構與企業地位，以探索外部環境所帶來的機會與威脅；內部分析則用來協助企業瞭解本身的營運狀況，以辨識出應該建立的優點以及必須克服的弱點。

## 無線電子商務中網路內容提供者之策略架構應用分析

### I. WAP 資訊內容提供者之五力分析

本研究將無線電子商務領域的研究對象鎖定在 WAP 行動上網中專門提供應用層面的內容服務業者，以下簡稱『WAP ICP 業者』，並將其牽涉的相關產業依五力競爭模式的概念進行適當的分類後，分成如下類別：

- A、供應商：即提供可支援 WAP 內容服務建構之業者，如無線電子商務系統整合軟體、WAP 內容製作軟體、網路安全交易軟體等業者。
- B、潛在進入者：傳統有線網路連結服務之 ISP 業者，如 Hinet、Seednet。
- C、現有 WAP ICP 業者：行動電話系統業者、WAP 服務業者、WAP 資訊內容業者。
- D、替代品：即傳統有線上網模式之內容服務。
- E、消費者：使用 WAP 行動上網之內容服務的用戶。

而 S、W、O、T 分別表示所對應之優勢 (Strengths, S)、劣勢 (Weaknesses, W)、機會 (Opportunities, O) 與威脅 (Threats, T) 等內、外部關鍵因素，而“C-S<sub>1</sub>”，則表示現有 WAP ICP 業者本身擁有的第一項優勢。

以上各類別之產業，在融入 SWOT 的觀點後，可找出所對應之優勢、劣勢、機會與威脅等內、外部關鍵因素。而將各產業依五力競爭模式予以整合後，可進一步的找出手機業者與各相關業者之間的關聯性。

## II. WAP 資訊內容提供者之 SWOT 分析

(1)、WAP 資訊內容提供者之優勢 (Strengths, S) 為可隨時隨地提供使用者所需的資訊內容; WAP 內容服務建構容易, 較無人才需求問題; 可支援 WAP 內容服務之開發工具的軟體甚多; 提供 WAP 內容服務, 不必另行建置 Web Server, 故新增成本低; 及行動工作者可透過企業所建置的 WAP 網站, 隨時隨地連結至企業內部資料庫存取資訊, 提昇企業管理效率。

(2)、WAP 資訊內容提供者之劣勢 (Weaknesses, W) 為可呈現的資訊內容單調不夠豐富; WAP 內容服務僅適用於某些領域, 缺乏廣泛性; WAP 內容服務的安全性尚未完善; 及由於行動電話系統業者的通道限制, 目前僅提供封閉式的服務內容。

(3)、WAP 資訊內容提供者之機會 (Opportunities, O) 為國際知名大廠的支持。(如易利信在台成立無線應用中心); 政府對無線電子商務的推動計畫; 國人上網習慣已趨成熟; 可針對全球華人/華文市場發展, 將 WAP 內容服務推向國際化; 可結合 GPS 全球定位系統, 提供個人化即時、定時的資訊傳送之加值服務 (如: 股價、E-Mail); 可透過專屬的 WAP 網站, 拉近客戶距離; 可藉由 WAP 上網傳送企業活動資訊增加行銷機會及擴展市場; 可整合相關產業成立 WAP 特定專業網站, 形成市場規模; 可自行建置 WAP Gateway, 降低存取 WAP 服務應用之諸多限制; 及可採用軟體租賃方式, 取得所需的網路系統軟體資源。

(4)、WAP 資訊內容提供者之威脅 (Threats, T) 為國外優勢產業與介入國內 WAP 內容服務市場; 無線電子商務之相關法令建立緩慢; 國內相關業者加入; 消費者對於使用 WAP 內容服務之接受度; 透過

WAP 上網交易的接受度; 駭客入侵破壞、竊取; 地緣/語言/文化差異, 降低國際化優勢; WAP 內容服務之共同性高; 若非自行建置 WAP Gateway, 需支付租賃通路費用且可使用的服務項目有限制; 及知名大廠掌控所需支援性網路系統軟體市場。

## III. WAP ICP 業者之五力分析與 SWOT 分析整合後的關聯性

在取得 WAP ICP 的各競爭來源之關鍵因素後, 可進一步將五力分析與 SWOT 分析予以整合, 以找出各競爭動力之間的關聯性。其關聯性說明如下:

(1)、A-S<sub>3</sub>, C-T<sub>10</sub>:

由於目前提供網路系統軟體業者, 如 IBM、英特連、網際威信等已具有相當的市場規模與品牌知名度。而對於大部份著重在提供 WAP 內容服務的業者而言, 為提昇使用者的信心與本身的競爭力, 勢必會選擇風評好、知名度高的供應商。因此無形中亦可能降低本身與供應商之間的議價能力。

(2)、A-O<sub>6</sub>, C-O<sub>10</sub>:

由於一些網路系統軟體的費用十分龐大, 對於資金規模較小的 WAP 內容服務提供者乃是極大的開銷。因此供應商可另外提供軟體租賃服務來擴展市場規模, 而 WAP 內容服務提供者亦可取得所需的網路系統軟體資源。

(3)、B-W<sub>3</sub>, T<sub>2</sub>, C-O<sub>8</sub>:

WAP 內容服務提供者可整合相關產業, 成立特定專業 WAP 網站, 一旦形成牢不可破的市場規模, 將對尚無固定客戶群的潛在進入者造成極大的進入障礙。若是新進者亦想使用同樣策略搶佔市場, 則可能因營運規模尚未穩定成熟, 而影響相關業者願意協同合作的意願。

(4)、D-S<sub>1,2,3</sub>, C-W<sub>1</sub>:

由於受限於手機螢幕、處理速度、傳輸速度等問題, 因此 WAP 內容服務可提供的資訊內容無法如有線上網模式般充實、豐富。

(5)、D-W<sub>1</sub>, C-S<sub>1</sub>:

WAP 的內容服務可隨時隨地的提供給使用者, 因此相對於傳統有線上網乃是極大優勢。

(6)、D-T<sub>1</sub>, C-O<sub>2</sub>, T<sub>4</sub>:

由於政府對於無線電子商務的大力支持

，加速了 WAP 上網的發展趨勢。若使用 WAP 內容服務之方式，成為未來上網主流趨勢，將對有線模式的業者造成若干影響。

(7)、E-O<sub>1</sub>、C-T<sub>8</sub>：

由於 WAP 內容服務之共同性高，將引發業者間的低價競爭，消費者即可取得較為廉價的內容服務。

## 個案研究

ICP 業者 N 公司成立於 2000 年 1 月，其企業目標為建立一個全方位的 B2B 電子商務交易市集，為國內外產業提供整合性的商業採購與交易服務。同時希望讓國內企業能夠藉由 e 化的過程，達到降低成本與提昇競爭優勢的目的。同時推出企業用戶免費試用方案，提供企業界一個親身體驗電子商務市集的機會，真正了解電子商務市集在數位經濟時代所提供的競爭優勢。在電子商務的營運項目包括：(1)全方位交易平台交易平台，如電子交易市集(Marketplace)、一對一交易平台服務(One-to-one Service)、企業採購系統(e-Procurement)、企業資訊系統(Information Exchange)、系統整合方案(System Integration)、電子交易資訊管理服務(Content and Database)等部分。(2)多樣化金流服務。(3)高效率物流服務。(4)國際認證安全機制。

由於該公司之營運方針乃鎖定在 B to B 的電子商務模式，而對於營運屬性較偏向個人化的行動電子商務尚未採取實質的行動。因此本研究乃引導該公司，以 ICP 業者未來若投入行動電子商務時的立場來表達他的看法。此外，由於有通訊業者亦成立 WAP 入口網站，具有 WAP ICP 業者的身份，因此在對其進行訪談時，亦包含 ICP 業者部份的訪查工作，以加強本研究之效果。

至於該 ICP 業者與其他相關產業之間的關聯性探討，某 ICP 業者與供應商之間的關聯性證實受訪者亦認為目前網路系統軟體的業者甚多，因此與供應商之間應有較佳的議價能力。而軟體租賃機制，可能適用於資金規模較小的 WAP 內容服務提供業者，對於該公司而言，並不會考慮這方面的問題。某 ICP 業者與潛在進入者之間的關聯性證實如前所述，WAP 行動上網的重點乃在於所提供的內容服務，因此若所設計的內容服務具有創意及符合個人化需求，便不需太在意潛在進入者所帶來的威脅。某 ICP 業者與相關替代品之間的關聯性證實受訪者認為 WAP 行動上網的訴求重點乃是具有創意的個人化服

務，而有線上網所針對的市場並不同，因此有線上網模式對於行動上網的影響並不大。另某 ICP 業者與消費者之間的關聯性證實認為目前 WAP 行動上網仍有許多必須改善的地方，只要所提供的內容服務可真正符合使用者的需求，便不需採取低價競爭的策略。

綜合上述的結果，可發現該業者對於 WAP 行動上網並非抱持樂觀的看法；若與無線電信業者針對 WAP ICP 的立場所回覆的結果比較，可發現其贊同程度更低。本研究研判可能是由於該 ICP 業者的營運方針乃是 B to B 的電子商務市場，並未涉入無線電子商務的領域，且本研究設計之訪查資料亦不大明確，因此觀念上有所差異。

## 討論

本研究中採用 SWOT 競爭力模式分析，其主要原因為 SWOT 包含內部環境與外部環境分析，對於無線電子商務尚未完全達成長期之產業可針對無線商務產業鏈中企業之內部資源作評估，而無線電子商務屬於數位化之產業，其資源中創造利基之來源應多屬於無形資源，如著作權、專利及智慧財產權等，故如何將無形資源善加利用，甚至於整合無形資源及創造無形資源是 ICP 業者必須面臨之課題，以現有資源或最少資源創造出最大利潤，換句話說是如何利用資源改造 ICP 之能力進入無線商務產業鏈中，因此能力(cap-ability)即成為 ICP 業者在無線商務中獲勝之關鍵因素，在無線商務之產業鏈中，其不確定性因素較一般傳統產業鏈複雜，主要原因為無線商務包含之通訊產業及 ISP 至 ICP 產業，其產業間之供應鏈並非傳統之單向供應鏈，而是屬於交錯式供應鏈，各相關產業之整合與跨足程度不盡相同，故其產業環境較複雜，也因此相關產業間及 ICP 之內部資源因素分析是 ICP 企業進入無線商務的基本研究方向之一。但如何將這些能力轉成核心能力，哪些能力須採取外包，哪些核心能力需保留，對於一個剛成長之產業及剛跨入新興產業之 ICP 企業而言是非常重要的，ICP 之軟體工具開發牽涉軟體應用在何種電子商務型態及層面，因此軟體開發之專業性非常重要，對於軟體開發時間及功能影響 ICP 在無線商務中成功與否，最後如何將此 ICP 核心能力塑造成具有競爭優勢之實際行動更是其關鍵所在。

SWOT 之外在因素中包含無線商務之產業環境分析，除了建立出 ICP 在無線商務中之面臨挑戰及商機外，更應該將 ICP 之優勢或劣勢融入此外部環境中，例如 ICP 擁有較

高之資訊密度能力，可將 ICP 業者推進知識管理領域之開發，以目前傳統產業欲進入電子商務甚至於進入無線商務是有進入障礙，其主要原因也是前面曾述及如何將 ICP 之有形資源轉至無形資源，這對一般傳統產業來講是較不容易完成，故在轉換成本過高之情況下應該適度減少建置成本與維護成本，並採集中化策略，再結合各相關產業進行相關多角化，甚至於可採用如傳統產業中虛擬組織或虛擬企業之概念作數位化服務之 ICP，因此實體資源已經不是那麼重要，最重要的是人力資源之管理與應用，知識與人力資源之管理以目前之研究尚未真正進入成熟期，其主要原因是無形資源較有形實體資源不易評估，也因此這正式 ICP 形成具有競爭力最大動力之一，若無法判斷無線商務產業之各外部環境因素，則此競爭動力將無用武之地，這也是本篇論文中為何要先探討無線商務之 SWOT 的原因。

另外第二種被利用來研究無線商務之工具為 Porter 之五力競爭模式，其原因為 SWOT 僅分析無線商務產業鏈之外部環境而未研究外部環境中各競爭者間之關係，故本研究中為了建構出 ICP 在無線商務中完整競爭態勢分析，加入五力競爭模式與 SWOT 整合，ICP 在無線商務中所扮演之角色雖然不是佔最重要之地位，但其所必備之資訊與服務是面臨消費者的嚴格監督與稽核，故 ICP 在此產業中所面對的五力較其他相關無線商務業者來說是較嚴酷的，而與 ISP 有所不同的是，ISP 主要是面臨本身優勢與劣勢之轉換，而 ICP 業者是當無法滿足消費者的功能需求或無法隨時更新資訊與知識時，其可能容易讓競爭者迎頭趕上或甚至於取代其地位，也就是 ICP 本身之進入障礙較一般無線商務相關產業來的低，若無法與其他無線商務產業做相關垂直或水平整合，則 ICP 勢將面臨被取代之地位，就 ICP 而言，與 ISP 或行動電話系統業者做垂直整合是較有利基的，因為 ICP 業者可將軟體與硬體與 ISP 業者整合共用，以減少開發成本，而且可加速開發與更新資訊速度，更能密切提供消費者所必須之網路內容與服務，這些現象可由上述本研究成果中獲得，因此 ISP 與 ICP 之關係可能是目前無線商務最具整合希望之產業。另外，ICP 可能跨足或整合之產業為行動電話系統業者，因為行動電話系統業者屬於通訊通路與手機業者之橋樑，就行動電話業者而言，ICP 可能只是其後勤支援產業，故 ICP 若要支援無線手機做電子商務，其可能掌握的核心能力是網路內容之設計應用於有限空間與有限時間之手機功能，但相對的也面臨行動電話系統業者跨入 ICP 領域，故由五力競爭模式中 ICP

可能處於 ISP 與行動電話系統業者之夾殺，因此可能除整合之策略外，尚可做市場開發或集中化策略，做市場滲透的機會較小，因為無線之網路內容可與有線網路內容作共同開發之策略，除增加新市場外，利用現有較專業之無線網路內容資訊提供至有線網路，可降低開發成本並避開與現有線網路之提供內容共同競爭原有市場之狀況，並可為未來無線商務之 ICP 拓展新商機，故雖然本研究利用策略管理工具分析 ICP 之競爭態勢，發現其面臨較多之挑戰，但也因此更加深對 ICP 可能競爭態勢與策略做研究之興趣，期望能為 ICP 找出最佳的契機。

## 研究結論

在經由上述的架構與模式分析後，制訂出各種適切可行的策略組合，可再進一步的引用 Porter 的價值鏈概念，將策略轉換成許多實際的行動方案，以清楚瞭解各部門所需進行的價值活動。本研究將以無線電子商務的 WAP 資訊內容提供者產業為例，提出可能進行的網路內容提供服務之價值鏈活動。在公司基礎建設方面，必須提供無線上網之通訊設備。在人力資源方面，需做到作業人員之培訓，稽核人員之培訓及網頁內容設計人員之培訓。在內容技術之發展方面，需建立授信系統，建立稽核系統，建立 eCard 特約網站，推行 E-Card 及建立線上個人理財中心。在資訊內容取得方面，需與產品特約廠商合作，與相關金融業者合作及建立線上安全交易服務機制。在企業主要活動方面，需提昇作業流程效率及提高客戶附加價值。

## 參考文獻

- [1].楊誌欽、李政璋，“行動電話系統業者在無線電子商務領域之經營趨勢分析”，大葉大學資訊管理學系，第二屆電子化企業經營管理理論暨實務研討會，2001，pp.1-6。
- [2].魏志強，“網際網路及電子商務蓬勃發展”，經濟部，網際網路商業應用計畫，電子商務寶典，<http://www.ec.org.tw/upload/200067143254.doc>，1999，pp.1。
- [3].丁雯靜著，“台灣網路股”，墨刻出版，2000，pp.117，122。
- [4].余千智等合著，“電子商務總論”，智勝文化，1999，pp.2-3 & pp.20。
- [5].丁雯靜著，“台灣網路股”，墨刻出版，

- 2000，pp.117，122。
- [6].廖建華，“WAP 無線上網快不起來”及  
“泛亞全球網 W@P 大玩家”，通訊生活，  
2000 年 5 月，pp.19,36-37。
- [7].杜文富，“無線網際網路服務使用者之創  
新性研究”，元智大學，資訊傳播研究  
所，台灣區網際網路研討會，  
TANET2000，pp.47-52。
- [8].龐怡著，“手機上網小百科”，電腦人  
文化，2000，pp.150-156。
- [9] 財金資訊(股)公司，財金資訊網，2001  
年 9 月。