

第 3 章 i-mode 行動數據服務

i-mode 是目前全球發展最成功之行動數據服務典範，當然不可諱言，i-mode 的成功是由歷史脈絡、文化背景和產業結構等因素交織而成，本章將檢視 i-mode 服務類目，商務模式，以及其廣受消費者接受的成功因素。

3.1 i-mode 服務類目

i-mode (其中 i 代表 information) 是日本 NTT DoCoMo 在 1999 年 2 月推出的服務，讓用戶可藉由手機上網查詢及傳輸資料。其發展成因源自於行動電話用戶數及語音市場的趨於飽和，當時⁷NTT DoCoMo 的用戶數一直停滯在一千萬戶左右，單靠通話費收入已無法再為 NTT DoCoMo 的營收帶來持續成長。

NTT DoCoMo 由於具有國營事業色彩，在日本市場具有相當大的壟斷力，因此利用其獨佔優勢，加上支援 NTT DoCoMo 的設備商與內容供應商之配合，使得 i-mode 推出後即大受歡迎。i-mode 自推出後，同年 8 月用戶數即突破 100 萬戶，至該年底更超越 300 萬戶，並且每天以 3 萬至 4 萬戶的速度增加。

i-mode 的服務包括正式網站 (official sites; 或稱官方網站) 和非正式網站 (private sites; 或稱私人網站)。正式網站是指內容提供者與 NTT DoCoMo 簽訂合約，其服務可列在 i-mode 的「i 選單」中，並且獲得 NTT DoCoMo 提供代收使用者訂閱費用的服務。正式網站具有不須輸入網址即可進入網站之優點，因此使用人數普遍較多；除此之外，也可利用 NTT DoCoMo 代收帳款的機制帶來營收；以安全面來看，由於正式網站位於封閉的 NTT DoCoMo 主機當中，因此與一般網站相較之下，具有較高的信賴性，可以避免信用卡號碼、ID、密碼等被人盜取的網路犯罪問題 (吳鴻信譯，2001)。

在 i 選單中的正式網站又分為付費內容和免費內容兩種。對使用者而言，內容本身即具價值，因此付費內容可為提供業者本身帶來商機，頗受歡迎的圖鈴下載、即時新聞、遊戲等網站大多屬於此類。為了吸引使用者訂閱服務，業者必須創造具差異性的服務，以和網際網路或其他 i-mode 網站區隔；再者，使用者加入之後，內容仍要不斷更新，以免使用者厭倦；對業者而言，雖然負擔龐大，但可激發出各式各樣的構想和創意，且促進品質之不斷提升。而提供免費內容的業

⁷ NTT DoCoMo 於 1997 年 1 月成立專案，開始規劃發展 i-mode 服務。

者也可收到兩種好處：其一是，對各業者既有的顧客而言，手機成為有力的接取管道，以銀行服務為例，過去銀行和客戶之間，大多只有客戶出現在銀行時，雙方才有接觸點，經由在 i-mode 上提供餘額查詢或款項匯入匯出等服務，讓使用者即使在銀行以外的地方，也可利用金融服務，增加了銀行和客戶間的接觸點。另一個好處是，提供免費服務也可為企業本身做宣傳，例如食品公司可在 i-mode 上提供食譜相關資訊，和資訊接收者之間建立接觸點，鞏固品牌形象。

隨著 i-mode 用戶數持續成長，正式網站勢必會繼續增加，但是過多的正式網站可能造成使用者不易利用 i-mode 選單，損害到可快速連結 i-mode 網站之便利性；因此，NTT DoCoMo 在爭取內容業者的加盟上，也採比較謹慎的態度。

非正式網站則包含許多公司或個人所設立之網站，這類網站不會出現在 i 選單當中，也由於未對這些網站做規範，因此內容涵蓋範圍就像網際網路一樣廣泛。特別是 NTT DoCoMo 禁止正式網站設立之聊天室、佈告欄與約會服務，在非正式網站特別盛行，其中個人設立的網站約佔 70%（張正蔚，2002）。

至 2003 年 9 月底止，i-mode 正式網站已有 3,783 個，其中 FOMA 可使用的服務則有 3,308 個；而非正式網站也持續增加當中，推估約有 68,711 個。在這麼多正式網站的情況下，為了提升使用者連結服務的便利性，NTT DoCoMo 在 i 選單上將所有的服務分為好幾類，其中以行動銀行的服務居大多數，其次是 i-appli 相關的服務，以及包括遊戲、圖片、鈴聲等娛樂性的服務（見表 3-1-1）。

表 3-1-1 日本 i-mode 選單分類及主要正式網站

服務類目	主要服務內容	提供服務之主要網站	網站數
i-motion	包括新聞、電影、音樂等串流短片	-	122
i-appli	包括遊戲、占卜、交通查詢等 Java 服務	-	817
天氣/新聞/資訊	天氣預報、時事新聞	全國性報紙、地方性報紙	69
行動銀行	餘額查詢、金額進出明細、匯款、轉帳、各種資訊	都市銀行、地方銀行、農會、漁會、信用金庫	1416
證券/信用卡/保險	股價資訊、買賣下單 帳單資訊、信用卡優惠 保險介紹、投保資訊	大和證券、日興證券 DC、JCB、住友 VISA 日本生命、住友生命	35
交通/地圖/旅遊	換車指南、道路狀況 地圖查詢、時刻表查詢 旅遊資訊、預約	JR 旅遊導航、AD 換乘指南 iMapFan 地圖、JAL、ANA 旅行的窗口、東急觀光	38

接下表

承上表

服務類目	主要服務內容	主要網站	網站數
購物/購票	行動商務、商品預約	LAWSON	45
美食情報	美食資訊	ZAGET 東京	10
生活資訊	食譜、健康資訊、貨運	味之素、資生堂、日本通運	31
工作/房屋/學習	徵才資訊、租屋、自我學習	厚生勞動省、住宅情報、資格王	26
鈴聲/卡拉 OK	來電鈴聲、歌曲檢索、KTV 店查詢	來電響鈴 GIGA、 口袋旋律 JOYSOUND	149
待機畫面/i-appli 待機圖案/圖片	卡通圖案、寫真照片	CHARAPPA!、CHANNEL、 YOSHIMOTO	193
遊戲	線上遊戲	BANDAI、CHANNEL	287
占卜	算命、心理測驗	高島易、Hello Kitty	61
運動	體育資訊	波傳說、Sponichi 棒球	69
趣味	賽馬、賽車、購車、動畫、釣魚、麻將、圍棋等資訊	賽馬情報、新車情報、角川書店、日本棋院	78
音樂/電影/演藝	音樂、電影介紹、演藝動態	TSUTAYA、Disney	99
電視/廣播/雜誌	節目資訊、歌曲排行、出版	J-WAVE、日本電視台	134
城鎮資訊/行政	各地區城鎮資訊檢索	警視廳、郵便局、講談社	87
字典/實用工具	英日、日英、日語辭典	三省堂辭書、IMIDASU	16
電子郵件	收發 email	i-mode mail plus、Disney mail	27
AOL 選單	結合 AOL 的服務	AOL 選單	1
PlayStation	PlayStation 相關	PlayStation News	5
i-navi 搜尋服務	結合汽車導航系統的服務	iMapFan、ZAGAT 東京	12
行動電話製造商	手機增值服務	NEC、Panasonic	7

資料來源：本研究整理自 NTT DoCoMo（統計至 2003 年 10 月底止）

當初 NTT DoCoMo 估計在行動數據服務市場中，金融服務交易市場將為首要，但根據統計，市場中營收比重最高的是娛樂佔 55%，新聞服務佔 14%，採購則佔 11%。另外，根據網路研究公司 Infoplant 於 2003 年針對日本 i-mode 行動上網註冊用戶所做的調查統計，i-mode 用戶在 i 選單中的「My Menu」專區所加入的網站當中，最受歡迎的是圖鈴下載的服務，有 73.1% 受訪者經常到訪瀏覽；其次是新聞氣象的服務，有 29% 受訪者經常到訪；再其次依序為遊戲網站（26.0%）、地圖／火車時刻表（22.9%）和搜尋連結網站（22.4%）。

從 i-mode 現階段發展來看，行動娛樂將會是整體行動電話使用經驗中不可分割的一部份，因為手機是一種溝通工具，可以用來進行問候、聊天、提供意見、購物、遊戲等活動，這些溝通和互動便會交織成行動娛樂的整體使用經驗。日本業者 Dwango 在 i-mode 上提供的「虛擬釣魚」遊戲便是行動娛樂的成功案例，

該遊戲特色在於它能精確地針對使用者的環境和技巧，提供適合的釣魚場所和所須之戰略決策；更重要的是，它不是一個人單獨玩的遊戲，它為使用者創造可和其他釣客交換心得之社群環境，並結合行動商務，讓使用者可以拿著從遊戲中贏得的獎券，到實體壽司店兌換所釣到的魚。因此，行動娛樂不會僅停留在遊戲、觀賞和聆聽，而是更貼近一般人的實際生活經驗，創造更高之附加價值。

行動遊戲也是 i-mode 服務當中相當熱門的類型，NTT DoCoMo 早自 1999 年即著手規劃以 Java 為主的服務，並於 2001 年開始推出名為「i-appli」可搭載 Java 為基礎的遊戲及資訊服務，截至 2003 年 7 月底止，共有 1,900 萬的用戶使用該項服務，佔所有 i-mode 用戶的 48.5%，近五成的比例，顯見其受歡迎程度（NTT DoCoMo，2003）。i-apply 的內容網站，至 2003 年 7 月底止，已有 677 個，佔 i-mode 服務內容的 18.4%。

i-mode 也提供名為「i-area」的行動定位服務，服務內容包括氣象資訊、電子地圖、美食情報、交通訊息、住宿情報等，使用者可透過日本境內超過 400 個地區的基地台估算出所在的概略位置，並依照用戶事先設定之需求，自動篩選出所在位置附近地區的資訊，下載於手機螢幕上，讓用戶不管走到任何地方，都可即時取得客製化的實用資訊。

3.2 i-mode 商務模式

使用者利用 i-mode 上網須支付三種費用，NTT DoCoMo 的競爭對手 KDDI 和 J-Phone（已於 2003 年 10 月更名為 Vodafone）兩家公司後來所推出的 EZweb 和 J-Sky（已更名為 Vodafone live！）行動上網服務亦採用相似的計費方式：

1. 月租費：為了使用 i-mode 服務，使用者必須每月繳交 300 日圓之基本月租費，以取得使用服務的權利，這筆費用是 NTT DoCoMo 最穩定的收入來源。
2. 資料傳輸費：經由封包傳輸依資料流量收取費用是 NTT DoCoMo 最主要的收入來源，只要使用者連結網站、收發電子郵件或下載任何內容，皆須支付這筆費用，i-mode 的計費方式是每個封包（128 bytes）收取 0.3 日圓。
3. 內容訂閱費：部份正式網站會向使用者收取訂閱服務的費用，而由 NTT DoCoMo 代收這筆費用，並整合至帳單中，再由 NTT DoCoMo 從中抽取 9% 的代收費，這是內容供應商主要的收益來源。

除了上述收益及語音收入外，NTT DoCoMo 尚有額外的營收來源，包括入口網站使用費、廣告收益、行動商務佣金與代理費用等。從這個角度來看 i-mode 行動上網服務，則其重要性並不僅止於提供另一種上網方式，而是創新地建立了網際網路與手機之間的綜效與獲利來源（梁曉維，2001）。

採用封包計費確是對用戶使用網路資源最公平之計費方式；但它也存在不夠直觀的缺點，用戶很難預見自己須為某次上網瀏覽行為支付多少錢。根據資策會（2003）的調查顯示，台灣行動上網使用者有 51% 的絕大多數仍偏好「吃到飽」的月費型計費方式，因其清楚易懂又便於控制支出；相形之下，只有 33% 偏好以傳輸量計費，16% 偏好以連線時間計費。

i-mode 用戶數成長速度超乎預期，不到半年就已達到第一個關鍵數 100 萬戶（見圖 3-2-1），且持續以高成長率增加，至 2003 年 10 月 30 日為止，已有超過 4,000 萬人使用 NTT DoCoMo 的 i-mode 服務。

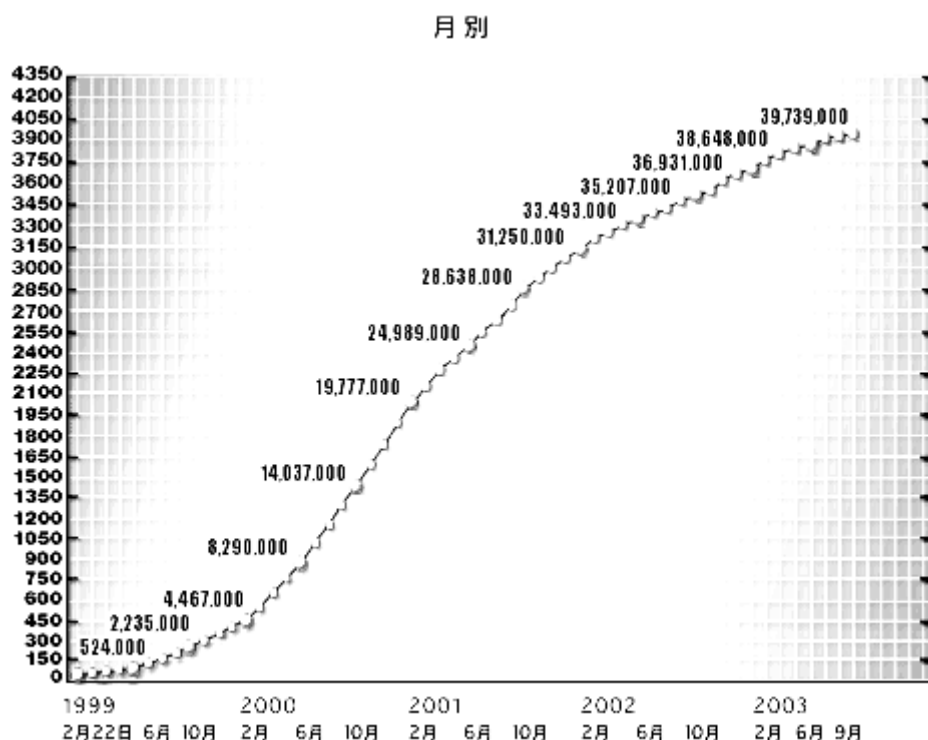


圖 3-2-1 日本 i-mode 用戶數成長趨勢圖

資料來源：NTT DoCoMo (統計至 2003 年 10 月 26 日止)

進入 3G 之後，日本行動市場競爭仍相當激烈，根據日本 IDC (2003) 一份市場預測與分析報告指出，2007 年日本 3G 服務將達到 6,900 萬用戶的市場規模，佔整體行動電話用戶數的 77.6%，資料傳輸費佔每月行動電話帳單比例也將增加到 26.1%，日本可望成為全球 3G 市場的領導者。以日本整體的行動上網市場來看 (包含 2G 和 3G)，目前仍以 NTT DoCoMo 的 i-mode 用戶最多 (見表 3-2-1)。

表 3-2-1 日本行動上網服務用戶數

服務名稱	i-mode	EZweb	Vodafone live !
用戶數	39,739,000 (60%)	13,939,900 (21%)	12,602,100 (19%)
行動電話總用戶數	78,601,115 (不含 PHS)		

資料來源：NTT DoCoMo、KDDI、Vodafone、日本總務省 (統計至 2003 年 9 月底止)

3.3 i-mode 成功因素

本節之論述乃在探討 NTT DoCoMo 推出 i-mode 服務之所以能夠獲致成功之因素，以下就技術層面、內容層面、策略層面和使用層面分別探討。

3.3.1 技術層面

NTT DoCoMo 針對 i-mode 系統發展出封包交換的傳輸技術，使得 i-mode 用戶可以 24 小時都在無線網路上，不須透過撥接，只要按一個鍵就可立即連網，是全球第一套能在 9.6Kbps 的傳輸架構下採封包交換技術的系統，對於使用者而言，大幅提升其便利性，且由於採封包計費，用戶在閱讀資訊時並不須額外付費，僅在下載資料或傳輸資訊時才收費，此計費模式奠定了 i-mode 的成功基礎。

採用 cHTML 做為撰寫內容的網頁語法亦是 i-mode 能在日本取勝其他行動上網服務之重要因素。i-mode 的 cHTML 是最容易轉換的，因為只要將現有的網際網路內容稍做修改即可，對內容提供者而言，減少了人力和成本之額外支出 (Barnes, 2001)。

3.3.2 內容層面

日本 KDDI 公司台灣區董事長都野守賢二認為，「內容」是帶動電信公司業務成長之關鍵因素，以日本為例，透過手機進行各種資料傳輸的用戶，在短短三年間成長達五倍以上⁸ (經濟日報，2003)。NTT DoCoMo 本身並未直接提供內容服務給使用者，而是藉由提供一個開放式平台，吸引各種內容或應用服務提供商加入，創造一個競爭市場，並且提供與內容提供商之間合理的利潤分享模式；內容服務的多樣化同時刺激了用戶數成長，用戶數愈多，參與的內容提供商也會增加，形成了正向的網路外部性。

i-mode 在甫推出時主要是針對企業用戶市場，但並未獲致成功；因此隨即重新包裝為一般生活應用服務，強調可轉帳繳款、看即時新聞、占卜算命、查地圖

⁸ 根據都野守賢二提出的資料顯示，日本的行動數據服務訂戶由 2000 年 6 月時的 1,272 萬人成長到 2003 年 8 月的 6,577 萬人，在 38 個月內成長幅度高達 517%。

路況、找餐廳、收發電子郵件等個人日常需求(黃怡華譯, 2001)。i-mode 自 1999 年 2 月推出後, 正式網站從 67 個到 2003 年 9 月已增至超過 3000 個, 非正式網站也已超過 6 萬個, 而 J-Sky 和 EZweb 雖也分別有為數不少的正式網站, 但非正式網站則很少, 原因主要在於這兩家所使用的網頁語法與 HTML 差異較大, 且用戶數與 i-mode 相較起來又少許多, 因此私人自發性所成立的相容網站相對較少。

另外, NTT DoCoMo 為了規範正式網站之品質, 在剛推出 i-mode 時, 也對內容供應商提出三點要求: 第一, 限制正式網站上不得有廣告內容, 理由是由使用者依傳輸量計費, 若內容附上廣告恐會造成使用者反感而減少使用量, 但後來因內容供應商宣稱廣告收入是他們重要獲利來源, 持續禁止廣告將導致營運上的困難, 因此這項規定已於 2000 年 6 月適度解除; 第二, 限制正式網站不得提供個人對個人 (P2P) 的內容服務, 例如佈告欄、聊天室、約會服務等, 理由是避免衍生違反道德或法律的活動; 第三, 禁止正式網站與其他網站相連結, 不論被連結的網站是否為正式網站亦然, 理由是每個人都可架設非正式網站, 而系統業者對非正式網站不具約束力, 因此將造成管理上的困擾, 但 NTT DoCoMo 也於 2000 年 11 月開始允許廣告可做連結至正式網站。而非正式網站雖不受上述規範限制, 但因使用者連上行動網路都必須透過系統業者的伺服器, 因此系統業者只要在伺服器內設定不被允許使用之網址, 則使用者亦無法使用該網站。由以上幾點來看, NTT DoCoMo 在內容的規範上確實握有很大的控制力量, 因此在開放性架構下, 仍能有效管理內容, 是 NTT DoCoMo 在內容整合方面成功之處。

3.3.3 策略層面

NTT DoCoMo 內容擔當部長, 同時也是 i-mode 催生者之一的夏野剛認為, i-mode 不管是技術的選擇或事業計畫的擬訂、執行, 所有過程都徹底採取「網路思維」, 而非「電信思維」(蕭秋梅譯, 2001)。傳統電話服務模式極為單純, 亦即由電信業者建置電話線路網路, 而使用者加以利用。當電信業者想提供電話服務時, 只要鋪設基礎設施, 再提供本身就能一手包辦的單一服務(語音)即可。不管是連接基礎設施的終端設備規格, 或是提供服務所須的技術規格等, 電信業者都只要自行決定即可, 利潤自然也是獨享。因此, 在此思維下, 很難產生「採用其他既有技術」及「與他人共享利益」之想法。這個模式在網際網路時代並不適用, 因為除提供基礎設施的電信業者和使用外, 尚有提供多樣化服務之第三者, 其存在對於網路產業而言是不可或缺的。

夏野剛也認為, IT 革命使得過去由一家領導廠商開拓新市場的時代已經結

束，因此從「雁群模式」來思考複雜理論中所探討的「自我組織」行為時，就必須建構一個能夠吸引愈多技術、企業、產業主動參與的服務模式（蕭秋梅譯，2001）。NTT DoCoMo 在此商務模式當中，成功扮演協調者的角色，從而把手機、網路系統、內容等服務整合為一。如此，更產生「正回饋」的報酬遞增效應，用戶增加帶動服務業者投入，服務業者的投入又進一步吸引用戶加入，正回饋發展的結果，導致競爭關係中的一方，獲得全面性勝利，這即是 i-mode 能形成爆發性成長之根本原因。

3.3.4 使用層面

i-mode 於 1999 年推出之初期，日本網際網路使用率並不高，NTT DoCoMo 於此時即開始教育並培養用戶利用手機上網的習慣，藉舉辦多場說明會及廣告強力曝光，讓消費者了解 i-mode 用途與功能，並熟悉操作介面，因而取代須要利用個人電腦與數據機等硬體才可連結的網際網路。對消費者而言，不必經過繁瑣的上網程序，即可透過方便攜帶的手機快速連上網路，享受多樣化服務，對不熟悉電腦操作的族群極富吸引力。

i-mode 也有效地將各種小額付款整合至一張原本即有的帳單，這個代收費用機制解決了過去在網際網路上，使用者想使用內容但往往考量付款安全與便利性而不願付費之情況（李弘元譯，2001）。對使用者而言，手機是高度個人化產品，並不像電話或有線網路可能存在多人共用的情況，因此將內容訂閱費整合到帳單是適當做法，而使用者也不須像在網際網路上對每個內容提供商留下個人資料與信用卡號碼。

3.3.5 小結

本節乃在探討 i-mode 之所以成為行動上網服務典範的關鍵成功因素，根據本研究從各方面的文獻資料分析得知，成功因素可大致歸納為四個層面，如表 3-3-5-1 所列。i-mode 的成功經驗和營運邏輯是各國電信業者先後倣效的對象，然而一般咸認，或許其內涵可奉為圭臬，但要將其經營方式全盤複製到另一時空下運作恐怕是更大考驗。儘管如此，i-mode 仍為提供行動上網服務者點亮了一盞明燈，那就是「服務要簡單易用」、「內容要充實多元」、「利益要多方共享」，滿足以上三點要求，方能在市場上創造最大利基。

表 3-3-5-1 日本 i-mode 成功因素

面向	成功因素
技術層面	採封包交換傳輸技術，依傳輸量計費，24 小時連網
	採 cHTML 網頁語法，降低內容提供者投入服務門檻
內容層面	開放式的服務平台創造正向的網路外部性
	私人自發性成立之非正式網站遠多於競爭對手
	對正式網站之品質能做好妥善規範與管理
策略層面	貫徹「網路思維」，與互補者共享利益
	建構吸引合作夥伴主動參與之服務模式，形成報酬遞增效應
使用層面	手機單鍵連網，對不熟悉電腦操作之消費者具吸引力
	將小額付款整合至帳單中，提升行動上網的安全與便利性

資料來源：本研究整理

3.4 和信電訊引進 i-mode

和信電訊是將日本行動上網服務 i-mode 引進台灣的系統業者，從日本移植過來的成功經驗，須要因應台灣本地環境與民情做調整，異地複製能否成功是屢遭瓶頸的行動數據服務產業關注之課題。本節乃從回顧和信電訊發展行動增值服務的沿革出發，探討 i-mode 引進台灣後的經營模式，並檢視其服務內容。

和信電訊公司於 1997 年成立，並於 1999 年 1 月購併東榮電信公司，提供全區 GSM1800 服務，2003 年上半年和信的總營收達新台幣 116.06 億元，是台灣第四大電信業者。就推展行動多媒體的角度而言，和信電訊的態度算是積極。和信自 1999 年底推出 M-mode，成為台灣第一家提供 WAP 行動上網之系統業者，其內容包括行動銀行、行動證券、行動秘書、行動字典和影音駭客等服務。和信同時也是台灣第一家籌建 GPRS，並於 2000 年 10 月發表可涵蓋全國之 GPRS 寬頻行動網之系統業者。但是由於 GPRS 手機推出延遲和行動上網內容貧乏兩項因素，造成和信在推動 GPRS 服務上並不順利。

2001 年第一季，和信推出第一代的 GPRS 服務，為配合手機規格⁹，其 GPRS 行動上網仍搭配 WAP 通訊協定，由於 WAP 網頁須以 WML 語法來撰寫，以致造成內容提供商額外負擔，缺乏配合意願。因此，和信不易尋求合作 CP (Content Provider 簡稱) 共同經營 GPRS 行動數據服務，乃直接向 CP 購買資訊，以豐富行動上網的內容。如此一來，和信不但須獨力承擔沉重之內容成本，也難以和 CP 形成長期雙贏之夥伴關係。而對消費者而言，和信第一代的 GPRS 服務和過去的 GSM/WAP 比較起來，在內容和功能上並無顯著差異，兩者都只能連上 WAP 網站，且當時唯一一款 GPRS 手機的連線速度也僅達到 19.2Kbps，與消費者預期落差太大，因此推出後用戶數未能迅速擴張。

在初期的 GPRS 服務失敗之後，和信於 2001 年 8 月推出全新的 GPRS 服務「igogo」。其鎖定 15 到 40 歲的手機族為目標客群，並以「上網更方便」為主要訴求，提供 email、網際瀏覽及 igogo 選單三項功能。igogo 最大的突破是與 CP 結盟之商務模式，和信汲取合資夥伴 NTT DoCoMo 與內容業者合作的成功經驗，與將近 90 家 CP 簽約策略聯盟，由 CP 提供即時資訊，並由和信為其內容撰寫 WML 語法的網頁，免除 CP 製作 WML 網頁之成本負擔；用戶透過手機上網後，可在「igogo 選單」中瀏覽所有的資訊服務，而營收則由和信與 CP 共享。至 2001 年年底為止，igogo 選單中包含 10 項資訊類別，共提供 112 項服務（見表 3-4-1），其中收費服務有 48 項；由表列資訊類別可看出，服務範疇已具 i-mode 生活選單類目之雛形（見表 3-4-2），igogo 時期合作的 CP 為 i-mode 服務在台灣

⁹ 推出當時僅有一款 Motorola P7389i 手機可做搭配銷售。

推出之始的基礎。這種雙贏的合作模式，其內涵與 NTT DoCoMo 的 i-mode 實有異曲同工之妙，也開啟了日後兩家業者合作的契機。

表 3-4-1 和信 igogo 行動上網內容服務

資訊類別	合作 CP 數	服務項目數	收費服務數	月租費
新聞氣象	7	8	1	免費~20 元
金融理財	26	11	1	免費~300 元
圖案鈴聲	7	10	8	免費~50 元
遊戲大廳	5	19	17	免費~30 元
占星交友	8	17	10	免費~30 元
娛樂情報	6	12	4	免費~30 元
生活休閒	12	11	3	免費~40 元
交通旅遊	10	13	3	免費~30 元
美食購物	8	9	1	免費~10 元
隨身工具	1	2	0	免費

資料來源：資策會 FIND (2001)

另外要提的是，igogo「網際瀏覽」提供語法自動轉譯功能，可將大多數以 HTML 語法撰寫的網頁，轉換為 GPRS 上網可讀取之語法，因此使用者可任意瀏覽 WAP 或 internet 上的網站。igogo 用戶還可以透過手機收發電子郵件，使用者除擁有一個 10MB 的行動 email 之外，也可收發 Yahoo!、PCHome 等外部信箱之電子郵件，且電子郵件的內容和附加檔案可透過手機傳真或列印，成為輔助有線上網移動性不足之替代工具。上述兩點皆可看出 igogo 實則為後來和信推出的 i-mode 服務預做暖身。

和信於 2002 年 6 月 20 日將日本的 i-mode 服務引進國內，開台之初提供用戶 17 大類內容、80 多種資訊服務；手機方面則引進具 256 色彩色螢幕，並支援 16 和絃鈴聲的 NEC n530i；內容方面也加深合作對象之廣度，採取 cHTML 的網頁語法，避免過去內容提供商為配合不同系統而重複開發內容之困擾；連線速度最快可達下載 52Kbps，上傳 13Kbps。就當時的時空背景來看，和信所引進之 i-mode 服務一舉突破行動上網連線步驟繁瑣、人機操作介面不佳、內容貧乏、瀏覽不易、內容開發不易、連線速率過慢等障礙，採取主動創造需求，再予以滿足之取徑，為當時已沉潛兩年的行動數據市場注入新的活水。

和信電訊於 2003 年 5 月 19 日宣佈 i-mode 用戶數達到最小經濟規模之 10 萬戶，較原本六月底完成的目標提前一個半月時間（工商時報，2003）。比較 2003 年 3 月和 4 月的報表來看，平均每個 i-mode 用戶都為和信多帶來 200 多元的數據營收，同時也讓用戶拆機率下降一半以上。而根據資料統計，用戶申辦 i-mode

之後，語音服務的使用狀況也同樣獲得大幅度提升，平均語音撥出通數成長 17%。

NTT DoCoMo 社長立川敬二在 2000 年 12 月與和信電訊結盟的記者會中曾指出，i-mode 成功的三大因素是使用封包交換傳輸技術、收費低廉，及提供豐富的即時資訊服務。回顧 i-mode 引進台灣當時，各家電信業者已開始積極推展採封包交換傳輸技術的 GPRS 系統，收費上也是採以封包量計價的方式；i-mode 在當時比較明顯的優勢，可以說就是在內容的豐富度上。

和信推出 i-mode 之初，以日本 i-mode 的理念為基礎，服務內容分為交易型、資訊型、娛樂型和資料庫型四大類，並提供在日本廣受歡迎的 i-mail；一開始共有 70 多家內容業者提供 87 項服務。這四大類服務主要包括：

1. 交易型：餘額查詢、銀行轉帳、股票交易、票務預約、飯店訂房及手機購物等。
2. 資訊型：即時新聞、天氣預報、信用卡資訊查詢、即時股票資訊與分析、產業新聞、時尚資訊、即時路況等。
3. 娛樂型：鈴聲及待機畫面下載、算命占卜、線上遊戲、KTV 資訊與歌曲查詢、電影時刻表等。
4. 資料庫型：常用電話、旅遊指南、美食導覽、字典、線上學習、地圖查詢、人力銀行等。

截至 2003 年 10 月 15 日為止，和信 i-mode 用戶數已超過 15 萬，內容服務則成長到 176 個（見表 3-4-2）；另外，在行動入口網站 i-mode DIY Club 上所登錄之網站則有 413 個。和日本的 i-mode 服務一樣，正式網站也分為免費服務和付費服務，在月租費的設定上，是由內容提供商根據他們自身情況來決定，有 0、20、30、40、50、60、70、80、90 共九個層級可供選擇。

表 3-4-2 和信 i-mode 服務內容列表

服務類別	服務內容	免費服務之網站數目	付費服務之網站數目
新聞氣象	台灣各地即時新聞及氣象、國際新聞、產業財經新聞	2	11
隨身銀行	銀行帳戶轉帳、餘額查詢、信用卡查詢、繳納服務	13	0
證券/理財	證券交易下單、股市即時資訊、線圖、股價查詢	9	0

接下表

承上表

服務類別	服務內容	免費服務網站 數目	付費服務網站 數目
交通/地圖/旅遊	即時路況、地圖查詢、國內旅館訂房、國內外旅遊景點規劃、套裝行程及計劃票訂購、航空票務及時刻表查詢	12	3
休閒/娛樂	國內電影及藝文表演活動票務訂購、電影及電視時刻表查詢、娛樂新聞	10	6
美食攻略情報	國內餐飲推薦、圖文介紹、優惠券或折扣訊息	0	4
時尚/購物/商場	線上購物、花店、日本流行飾品、玩具等販賣訊息、時尚名店特惠通知	14	0
鈴聲嘉年華	中英日文流行歌曲、古典、卡通、爵士、改編舞曲等鈴聲	0	14
圖片/eCard	各種卡通、漫畫主角、美少女、風景、寵物、名畫等圖片	0	25
就是愛占卜	塔羅、易經卜卦、姓名學、占星、手相、動物等各類占卜	0	11
只想玩電玩	角色扮演、撲克牌、擲骰子、養成、大富翁、釣魚等遊戲	0	20
交友/兩性	線上交友、留言板、即時影像互動	1	5
工作/學習	求職求才、英漢字典、線上學習語文	5	2
實用生活資訊	電話黃頁、租屋資訊、法律諮詢、看診預約	6	0
行動 email	外部信箱電子郵件收發	1	1
i-appli 服務集	結合 i-appli 的相關服務	-	-
i-shot 服務集	結合 i-shot 的相關服務	-	-

資料來源：本研究整理

2001 年年底，在交通部電信總局即將宣佈 3G 資格標前夕，和信突然決定退出 3G 執照競標，此舉帶給業界很大震撼。雖然和信退出 3G 執照競標，手上擁有籌碼似乎不多，但卻又比其他已得標業者少了大筆的 3G 基地台建設支出及軟體升級的費用支出。在積極尋求進入 3G 市場的合作對象後，和信已於 2003 年 10 月 7 日，與另一家全區行動通訊業者遠傳電信召開董事會，正式通過遠傳併購和信案，未來和信將更名為遠和，而 i-mode 也將與遠傳的 i-style 以雙品牌方式繼續經營。

3.5 台灣與日本 i-mode 服務之比較

由於時空背景迥異，台灣發展情形不同於日本，和信的經營模式也和 NTT DoCoMo 略有差異（見表 3-5-1）。首先從服務推出時的市場環境來看，NTT DoCoMo 推出 i-mode 服務時已是行動語音市場領導者，有 2,300 萬左右的用戶數基礎；反觀和信在市場上僅有 18.5% 的用戶數規模，而且當時台灣行動電話普及率已高達 102.46%，在市場過飽和的不利條件下，不易說服消費者承擔更換系統業者之高轉換成本。再從兩邊市場的上下游產業鏈關係來看，NTT DoCoMo 具國營事業色彩，市場影響力大，易垂直向前、向後整合基礎設施和終端設備供應商，創造完整的價值體系；和信則受制於互補性資源多依賴外國廠商，像相容手機僅有 NEC 和 Toshiba 兩家日本業者提供，制訂規則的能耐不足。

在價格方面，台灣和日本都採取系統業者向內容提供者收取 9% 訂閱服務費用的代收機制，但是在訂價策略上卻略有不同。月租費價格是 NTT DoCoMo 高於和信，但資料傳輸費則相反，且兩者都有顯著高低之分。和信認為，採設定較高月租費但可抵傳輸費的做法，一來可保障穩定營收，二來消費者仍會覺得划算；但本研究認為，高月租費無疑形成高門檻，低月租費反而能讓更多人願意嘗試，降低其對價格的敏感度，對提升資料傳輸費營收反而有所助益。

在服務方面，台灣和日本都採取以量計價的封包傳輸方式，但 GPRS 系統可提供最高達 115Kbps 的傳輸速度，明顯優於 NTT DoCoMo 最初所採之 PDC 系統所能提供的 9.6Kbps。然而，台灣在正式和非正式的 i-mode 網站數上都遠不及日本，本研究認為「內容貧乏」是台灣行動數據服務遲遲未能普及之關鍵因素。另外，NTT DoCoMo 重視金融服務，「行動銀行」這一類別的網站數即佔整體 i-mode 服務逾三分之一；台灣 i-mode 服務的正式網站則以「待機圖片」類別居多，佔 14.2%。而奠基於 3G 架構之上的 i-motion 影音服務，則因和信未升級為 3G 系統而沒有在台灣推出。

從用戶使用情形來做比較，可發現兩方市場接受度差距懸殊，日本的 i-mode 用戶數已超過 4,000 萬，台灣截至 2004 年 3 月底止仍未達 20 萬，佔整體用戶數比例也僅達 5%。在最受歡迎的服務方面，都是「圖鈴下載」和「即時新聞」類別，兩者並無不同。

表 3-5-1 NTT DoCoMo 與和信電訊之 i-mode 服務比較

比較項目	NTT DoCoMo	和信電訊	異同點分析
服務推出時市場環境			
推出日期	1999 年 2 月 22 日	2002 年 6 月 20 日	前後相差 3 年又 4 個月
該公司總用戶數	2,300 萬戶左右	425 萬戶左右 ¹⁰	用戶數基礎規模大小不同
市佔率與排名	56.9%/第一	18.5%/第三	NTT DoCoMo 居領導地位
行動電話普及率	37.9%	102.46%	台灣市場已達飽和
上下游產業鏈關係	垂直整合	高度依賴外國廠商	和信主導市場能力低
價格			
月租費	300 日圓(約 90 元 ¹¹)	168 元	台灣的月租費訂價較高
資料傳輸費	128bytes 0.3 日圓 (1Kbytes 約 0.71 元)	1Kbytes 0.2 元	日本的傳輸費訂價較高
內容訂閱費	300 日圓(約 90 元) 以內	90 元以內	台灣與日本相似
代收帳款費	系統業者抽 9%	系統業者抽 9%	台灣與日本相同
服務			
使用系統	PDC	GPRS	GPRS 傳輸速度較快
正式網站數	3,783	176	正式網站數不及日本
非正式網站數	68,711	不足 400 個	非正式網站數不及日本
最多網站類別	行動銀行(1,416)	待機圖片(25)	兩者首重服務類型不同
i-motion 影音服務	有	無	台灣未有 3G 影音服務
比較項目	NTT DoCoMo	和信電訊	異同點分析
使用情形			
i-mode 用戶數	約 40,334,000 戶 ¹²	196,444 戶 ¹³	目前用戶數差異懸殊
佔總用戶比例	皆可使用	約 5%	台灣普及率偏低
最多人使用服務	圖鈴下載	圖鈴下載	兩者最受歡迎類型相同
次多人使用服務	新聞氣象	即時新聞	兩者次受歡迎類型相同

資料來源：本研究整理

¹⁰ 根據交通部電信總局統計資料，至 2002 年 6 月和信電訊累積用戶數為 4,256,157 戶。

¹¹ 以 1 日圓兌 0.3 元新台幣匯率計算。

¹² 根據 NTT DoCoMo 統計至 2003 年 12 月底止用戶數資料。

¹³ 根據和信電訊統計至 2004 年 3 月底止用戶數資料。

3.6 小結

i-mode 自 1999 年 2 月於日本推出後，用戶數成長一再超出預期，儼然成為全球發展行動上網服務之典範。NTT DoCoMo 藉由提供開放式平台，吸引為數眾多的內容提供商加入利潤分享機制，豐富的服務內容因而形成 i-mode 最重要的核心資產，至 2003 年 9 月底止，日本 i-mode 正式網站已有 3,783 個，非正式網站則推估約有 68,711 個。不管是正式或非正式網站，付費或免費服務，都能為提供業者帶來商機，或增加與客戶間的接觸點，鞏固品牌形象。

NTT DoCoMo 創造此一商務模式，不僅為自己帶來豐厚的數據服務營收，也建立了網際網路與手機之間的綜效與獲利來源。至 2003 年 10 月底止，i-mode 使用者已超過 4,000 萬人，海外市場也已超過 100 萬。

i-mode 的成功是由技術、內容、策略和易於使用四個層面構成。在技術面，24 小時連網、封包傳輸、cHTML 語法是關鍵；在內容面，開放式的平台創造多元市場，利潤分享模式也形成了網路外部性，而對正式網站品質的規範與要求則確保了顧客滿意度；在策略面，提出以網路思維取代傳統電信思維，建構吸引技術、企業、產業主動參與之自我組織模式，進而產生正回饋的報酬遞增效應；在使用面，則以輕鬆連網與帳單整合等易於使用之訴求打動消費者。許多人直言 i-mode 的成功是拜環境所賜，然而進一步探究其營運邏輯解構出成功因素，卻不能否認其放諸四海皆準；因此，我們可以說 i-mode 確實為行動上網市場掀起一波革命。

和信電訊由於長期在語音通訊市場處於弱勢，因此最先開始重視行動數據服務之發展，於 1999 年推出的 M-mode 是台灣第一個 WAP 上網服務。而第一代 GPRS 服務的失利，促使和信重新檢討行動上網的商務模式，並汲取合資夥伴 NTT DoCoMo 的成功經驗，推出以 CP 與系統業者追求雙贏為內涵的合作方式；此舉對於 i-mode 在開台之初即有 80 多項服務實具貢獻，甚至可說 i-mode 的推出是水到渠成。i-mode 的重要性乃在於突破過去行動上網連線繁瑣、人機操作介面不佳、內容貧乏、瀏覽不易、內容開發不易、連線速率過慢等障礙，採取主動創造需求，再予以滿足之取徑，為當時已沉潛兩年的行動數據市場注入新的活水。

和信 i-mode 的服務內容仍沿襲 NTT DoCoMo 之理念，包含交易型、資訊型、娛樂型和資料庫型四大類，正式網站有近 200 個，在行動入口網站 i-mode DIY Club 上登錄的網站則有超過 400 個，以娛樂類型的服務居多；貼近消費者生活之實用性服務則是 i-mode 的競爭優勢。i-mode 不僅為和信創造行動數據方面的

營收，也提升了用戶語音話務的使用量，對台灣 GPRS 行動上網市場的推動具有指標性意義。

總的來說，i-mode 服務在台灣推展至今僅及於和信整體用戶的 5%，成效顯然不如 NTT DoCoMo。在手機使用者目前多被系統業者綁約套牢的前提下，訴求新用戶加入似乎不是明智策略，和信仍應著眼於既有語音用戶，採取提高手機補貼金額或降低基本月租費等做法，吸引尚未申辦 i-mode 服務的語音用戶嘗試使用。同時，在內容的豐富度上應積極尋求改善，與內容提供者加強合作關係是和信責無旁貸之首要任務。本研究亦認為，和信與遠傳的合併案將是 i-mode 能否有所突破之契機，兩方合併之後的用戶數規模將達到 8,222,234 戶¹⁴，對上下游供應廠商的議價能力也將提升，有助於改善當前困境。

關心行動上網市場者都在問，i-mode 在台灣是成或敗？從對消費者倡導一種新生活型態的角度視之，它可以算是成功的；但是在用戶普及率和合作 CP 數的拓展上，則似乎難收成效。服務的廣度已然建立，但是深度則明顯不足。本研究將透過訪談分析系統業者、內容提供商和消費者三個要角之間，存在的共同問題與立場差異，企圖對上述疑問提出解答。

¹⁴ 根據交通部電信總局統計資料，至 2004 年 2 月遠傳電信及和信電訊累積用戶數為 4,494,328 和 3,727,296 戶。