

第三章、 國外數位家庭發展現況探討

第一節、 各國數位家庭的政策環境

壹、美國

1940 年代，美國廣建高速公路，奠定了美國成為工業時代經濟強權國家的基礎。為了面對新世紀的挑戰，美國政府於 1993 年發起資訊基礎建設(National Information Infrastructure, NII)，鼓吹興建資訊高速公路，推動企業及政府加速應用資訊技術，帶動資訊科技研發及應用，以確保該國能在下一世紀維持強大的競爭力。

Pew Internet & American Life project 發表 2006 美國家庭和個人的寬頻應用報告，截至 2006 年 3 月止，美國有 8400 萬民眾在家使用寬頻連網，而新進網路人口增加，是促成在家寬頻上網人數劇增的主要因素[陳怡伶，2006]；至於美國網友上網從事的活動以玩遊戲為主、其次為收發 email 以及下載免費影音內容。

表 3-1：美國網友前十大上網活動

排名	上網活動	每天花一小時以上從事讓活動的網友比例
1	玩連線對戰遊戲	54%
2	玩非連線對戰遊戲	52%
3	使用 eMail	47%
4	瀏覽遊戲網站	46%
5	下載免費電影	39%
6	在自己網頁上發表文章	34%
7	使用即時通	33%
8	下載免費音樂	32%
9	撰寫部落格	29%
10	進行拍賣活動	27%

資料來源：Forrester，周樹林等整理[2005]

然而，根據研究機構 Parks Associate 的數據則顯示，2005 年美國

家戶連網普及率為 63%，而預估 2006 年僅有 1 個百分點的成長。顯示出美國家戶連網普及率有成長趨緩的現象。現階段美國家戶連網成長的動力，已非「供給」上出了問題，而是民眾或家戶需求上的問題，倘若引誘或培養起家戶對於網際網路的使用興趣和習慣，則美國的家戶連網普及率將陷入成長的障礙。[孫鴻業，2006]

此外，隨著數位內容被廣泛運用及傳播，數位內容的保護及安全也逐漸受到產業界重視，尤其在 Peer-to-peer 傳輸方式被廣為運用下，廠商對數位內容的保護就更為重視。根據統計，光是美國，每年數位內容損失金額就高達 30 億~50 億美元，且該金額仍持續攀升。因此，數位內容保護也成為相關廠商在推動與建置新世代數位生活過程中，所必須慎思的議題。

貳、歐盟

歐盟執委會於 2005 年 6 月正式公佈了未來五年的歐盟資通訊政策架構「i2010」。i2010 主要是以里斯本策略(Lisbon Strategy)中促進經濟成長及提昇就業人口兩大方向作為政策架構之基本原則，其中指出為因應數位匯流(Digital Convergence)時代的來臨，必須整合不同的通訊網路、內容服務、終端設備，以提供更一致性的管理架構因應全球化的數位經濟，發展更具市場導向、彈性及符合未來考驗(Future-proof)的技術。i2010 包含以下三項優先目標：[莊順斌，2005]

- 一、創造個人化的資訊空間：歐盟期望能夠提供一個可負擔及安全的高速寬頻網路，建立一個豐富及多樣化的數位內容社會，因此，主要推動以下四項工作：(1)高速：提供民眾更高速的寬頻網路，使其能夠傳輸更高品質的影音服務。(2)豐富內容：鼓勵更多新興應用服務及線上內容。(3)互通：確保異質平台與設備間的溝通與都能夠順暢。(4)安全：防止網路詐欺、不當內容及技術疏忽等因素發生，提升業者與消費者間的互信基礎。
- 二、強化創新與 ICT(Information & Communications Technology)的投資：由於歐洲相較於日本及美國在 ICT 的研究投資顯得不足，因此，i2010 另一項目標是要投入更多的 ICT 研究，並鼓勵中小企業採用 ICT 及相關電子化技術，培養對新興 ICT 技術發展的敏銳度。

三、建立高品質的資訊化社會：在資訊化社會，民眾更容易因資訊獲取能力的不平衡，發生數位落差現象，因此，歐盟計劃提出更符合民眾服務為中心的電子化政府行動計畫，以及更具效率的公共服務；另外，在智慧型運輸工具的安心及乾淨(Cleaner)、數位圖書館的多媒體化、多語言的歐洲文化等方面，則有民眾品質提升旗艦計畫，克服因地理及社會造成的數位落差問題，並強化民眾在 ICT 應用上的安心。

此外，歐盟認為目前已逐漸成熟的線上公共服務，未來除持續提高民眾的使用程度外，更重要的是朝向具有雙向互動的線上服務，認定「智慧型雙向服務傳遞」(Intelligent Delivery)將是未來電子化政府新興開發領域。資訊社會與媒體總署 Viviane Reding 認為「智慧型雙向服務傳遞」將使目前已逐漸成熟的電子化政府服務模式帶來巨大的轉變，移轉到更具智慧的互動模式，並使得以使用者為導向(User-Centric)的線上服務得以實現，更預估電子化政府對經濟發展產生的影響，至 2010 年時將佔歐盟 GDP 1.54% 以上。[莊順斌，2006]

關於西歐 16 個國家寬頻市場的現況與未來發展，根據 IDC 研究報告指出西歐寬頻滲透率於未來幾年將持續成長，預測 2009 年以前家庭寬頻上網率將達 46%，寬頻上網數將超過 9,200 萬，比 2004 年底的 4,000 萬增加不少，其中 83% 為家庭用戶[FIND, 2005]。至於，在歐洲國家上網比例中，主要以英國上網比例最高(64%)、德國次之(62%)，且在家中上網比例遠高於在辦公室上網的比例(參閱表 3-2)。另一方面，歐洲網友進行的上網活動以使用 email 最為頻繁，其次為調查或規劃旅遊行程，拍賣活動則位居第八位。整體而言，歐洲網友上網以搜尋資訊、收發電子郵件為主，娛樂行為頻率較低。

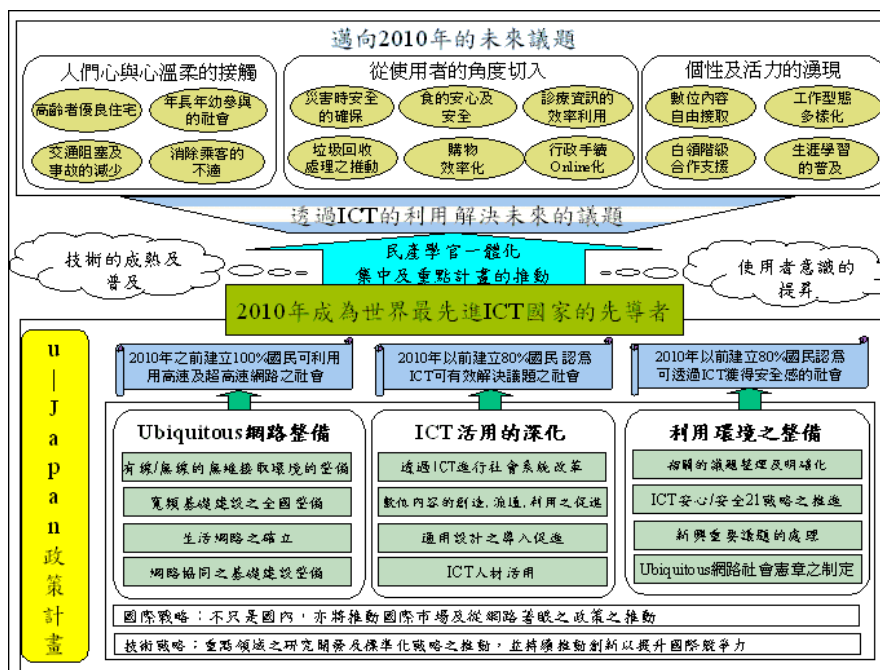
表 3-2：歐洲各主要國家上網比例及場所

	整體	英國	德國	義大利	法國	西班牙
上網比例	52%	64%	62%	46%	46%	34%
使用寬頻比例	32%	32%	47%	14%	31%	34%
上網場所	家中	45%	57%	41%	39%	25%
	辦公室	23%	28%	27%	19%	16%
	其他	6%	9%	5%	3%	7%

資料來源：Forrester，資策會經濟部 ITIS 計畫整理[2005]

參、日本

日本自 1990 年底即開始規劃數位家庭發展藍圖，2000 年由政府著手推動新一波的 IT 革新；針對革新所提出的第一波政策「e-Japan 戰略」成功地讓日本的寬頻環境提前於 2003 年達成。2004 年日本政府進一步公布 u-Japan 政策，訂定了網路整備的新目標，欲於 2010 年以前，建立一個「100% 國民利用高速及超高速網路連網的社會」，並破除有線與無線網路之區分。



資料來源：日本總務省，ACI-FIND 整理[2004]

u-Japan 的理念，主要為一個大 U 及三個小 U 而構成。大 U 為「Ubiquitous」（無所不在），著眼於基礎建設，透過技術的引導帶動基礎建設之發展，並以 Ubiquitous 的基礎建設串連所有的人與東西，達到「Anytime, Anywhere, Anything, Anyone」都可以輕易上網的境界。而三個小 U 則別為「Universal」（普及的）、「User-oriented」（使用者導向）、「Unique」（獨特的）所構成，其著眼點為對於未來推動成果的期許。「Universal」是思考普及性設計的概念，讓所有的人（包括高齡者及身心障礙者）都可以輕易使用，達到人與人之間、心與心溫柔的接觸；而「User-oriented」則強調新產品應重視使用者的便利性，將使用者導向與生產導向兩者結合在一起，形成所謂的「Prosumer」（此字為 Producer 與 Consumer 二字的結合）化；「Unique」則是透過 ICT 讓社

會個性與活力湧現，創造出新的商務型態及服務，並締造新的社會系統及價值觀，並藉由創意使資源活化促進區域再生。

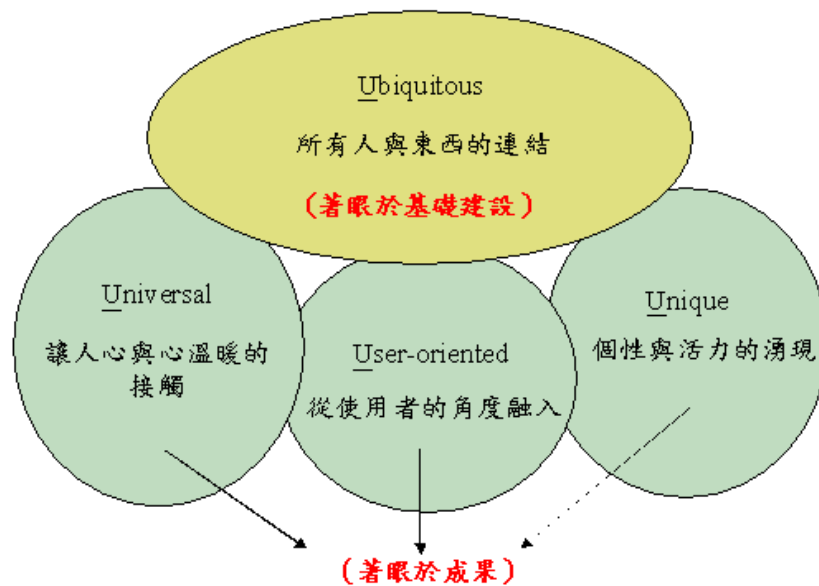


圖 3-2：u-Japan 的理念

資料來源：日本總務省，ACI-FIND 整理[2004]

日本總務省繼 2004 年 12 月提出「u-Japan 政策」、2006 年 1 月 IT 戰略本部制定「IT 新改革戰略」後，於 2006 年 6 月又特別針對寬頻網路的建設部分，提出「次世代寬頻戰略 2010」。「次世代寬頻戰略 2010」主要目標，首先為全面發展寬頻，讓沒有寬頻建設的區域降為零。這個目標是希望在 2008 年日本國內所有的市村町完成寬頻建設，2010 年底所有區域皆可使用 ADSL、FTTH 與 CATV 等之寬頻網路，寬頻普及率要達到 100%。第二個目標則是讓超高速寬頻(傳輸速度達 30Mbps)的家庭普及率達 90% 以上，促進全國寬頻連網。該計畫將以民間主導為原則，政府將促進公平競爭以刺激業者投資，並採取技術中立立場，容許利用如無線網路、UWB、PLC 等多樣化的技術來進行寬頻網路建置。另外，為消除區域間的寬頻落差，在不利寬頻建設的區域或不具寬頻投資效益的地區，將由中央與地方政府偕同業者以及居民共同協商合作機制來加速寬頻建置。[陳佳宜，2006]

在基礎建設的策動下，日本數位家庭網路帶動了六大服務與相關應用。包括：電子商務、家庭安全、IP 電話/視訊服務、居家醫療服務、數位學習與政府予民之行政服務。

肆、南韓

韓國政府自 1990 年代後期，開始實施資訊化推廣計畫，陸續建置資訊化相關基礎建設，在各項 IT 領域發展上皆獲得顯著的成效。隨著寬頻基礎建設、數位電視與個人電腦的日漸普及，連結家電、放送、通信及電腦等數位匯流(Digital Convergence)技術迅速演進，韓國政府為使韓國國民親身感受數位生活的魅力，致力於建構 Any Time、Anywhere、Any Device、與 Any Media 的世界頂級數位家庭生活的營造。為此，韓國政府自 2003 年開始，陸續發表數位家庭相關發展計畫，以國家研發補助，引導產業的發展作為發展策略。2006 年底所提出的最新國家資訊政策願景為「希望南韓、數位聯合」(Hopeful Korea, Digitally United)，執行重點有：確保經濟的活力、開拓教育與就業機會、促進社會福利、提升社會信賴鞏固全球 IT 地位等。

此外，認知於數位家庭的成敗與家庭網絡(Home Network)技術發展相輔相成，韓國資訊通訊部(Ministry of Information and Communication, MIC)依照居家環境的不同，訂立不同階段的家庭連網推動方針：

- 一、導入期(2004~2005 年)：初期以有線 Network 為基台，建構單純 Internet 連結服務的家庭網絡，導入遠端控制、保安服務等功能。
- 二、成長期(2006 年)：以 Home gateway 為發展重心，建構 Data、A/V(Audio/Video)等實際硬體設備。
- 三、成熟期(2007 年)：以 Home gateway 與 Home Server 為發展重心，包含有線無線廣播內容，透過網路，提供多樣的服務。

根據南韓資訊通訊部 2006 年所公布的最新資金計畫，預計將提撥 550 億韓元(約 18 億 6,000 萬台幣)的經費發展家庭網絡建設(Home-network Infrastructure)，扶植相關產業。這項資金計畫首先鎖定補助的對象，包括營建業、電信通訊業、廣播業等，讓業者可以申請諸如家庭連網通訊設備、閘道器以及伺服器等經費補助。這次南韓政府擴編家庭網絡建設經費，除延續先前的建設項目外，也計畫建立認證系統(Certification System)，以期落實 u-Home 服務。u-Home 服務是南韓 u-IT839 策略八大創新服務之一，應用範疇含括 Home-Auto、u-Security 以及 u-Health，期望能提供無縫服務環境讓民眾可以無所不在地享受家庭連網服務，並帶動產業經濟發展，預計將

在 2006 年至 2010 年間達創造 1.1 兆韓元的服務產值與 6,000 億韓元的附加價值效益之目標。

韓國資訊通訊部除了擬定家庭網絡發展策略外，還積極推動家庭連網示範事業、技術開發與標準化作業、致力於家庭連網的普及與擴張。韓國家庭連網示範服務內容可參閱表 3-3。

表 3-3：韓國家庭網絡示範服務內容

項目	內容
便利性服務	資訊家電的控制、生活機器的控制、遠端控制、遠端測量等等
安全性服務	Home Viewer、防盜探知、災難防止(家庭安全/防災)等等
福利性服務	遠端影像、遠端醫療智慧型運動管理、通信/訊息、遠端教育、影像電話、T-Commerce
娛樂性服務	雙向 DTV、VOD、Info-tainment、Network Game
公共性服務	T-Gov、電子投票、交通資訊、T-Event

資料來源：韓國電算院，資策會 MIC 整理[2005]

伍、新加坡

2002 年 4 月新加坡資訊通訊發展局 (Infocomm Development Authority, IDA) 宣布「連網家庭計畫 (Connected Homes Programme)」，這個計畫藉助於 Singapore ONE 的寬頻基礎建設和應用服務，由政府提供部分補助，鼓勵寬頻業者試行推出創新的寬頻解決方案，以便社區和家庭實現 e 化生活 (e-Lifestyle)。

整體而言，該連網家庭計畫有以下兩個目標：

- 一、家庭連網 (Connecting The Home)：新加坡政府與民間業者合作發展家庭網路解決方案，利用各種資訊通訊科技，實現智慧型連網家庭。
- 二、社區連網 (Connecting The Community)：新加坡政府與民間業者合作發展各種社區連網應用服務，例如社區健康醫療和教育訓練等。

IDA 為落實政府和民間共同推動連網家庭計畫，特別向業者發出「合作提案徵求通知 (Call for Collaboration, CFC)」，鼓勵業者組成聯盟向 IDA 提出企劃書，以發展並實驗創新的連網家庭解決方案。IDA

希望藉由連網家庭 CFC 企劃案的測試，幫助參與的業者和家庭都能得到利益。在業者方面，業者可藉此深入瞭解家庭用戶對其產品或服務的反應，以便調整經營模式，強化服務能量，如此更能貼近家庭用戶的需求；在參與測試的家庭方面，這些家庭可以實際體驗 e 化生活帶來的便利，舉凡娛樂、學習和工作都將與網際網路密切相關。

IDA 於 2005 年 3 月份公布了第五版的資訊通訊科技發展藍圖 (Infocomm Technology Roadmap, ITR5)，其中內容主要是在探討未來十年內包括感應技術、生物辨識、奈米科技等科技發展趨勢，並說明這些科技的演進將帶動資訊通訊相關產業的發展，並建構一個通訊無障礙的社會環境。資訊通訊發展藍圖中指出了重大科技發展與新加坡的經濟發展、國家安全、以及人口結構改變等面向的關係，並提出資訊科技對於未來社會中有機會扮演更為關鍵的角色。ITR5 提出之重點如下：

- 一、資訊潮(The Computing Wave)：至 2015 年時，電腦將會「消失」，改以嵌入的形式內建在各式的產品之中。而電腦運算方式可望進一步演進到個人對個人(Peer-to-Peer)技術、網服服務(Web Services)應用服務、軟體代理(Software Agent)技術等。
- 二、通訊潮(The Communications Wave)：專家估計屆時全球將由光纖所連結，頻寬費用會大幅降低並吸引大多數人申請成為寬頻連網用戶。此外，將可透過不同方式以及不同的終端裝置進行連網。與會專家並進一步預測 Internet Protocol(IP)將成為單一平台，提供高品質且安全的服務。
- 三、知覺潮(The Sentient Wave)：未來十年內，估計將會出現具有感應及互動的智慧型終端裝置。例如化學或是生物辨識的全國性智慧型感應系統，全天候地進行居家及環境保全的監控。智慧型系統亦可應用在銀髮族照護、提醒服藥時間等處。

新加坡在 2006 年 6 月正式公布了下一個十年的資通訊政策：「智慧國家 2015」計畫，並將推出一系列活動以促進國人、企業、與國際社會的福祉。這次的政策重點是希望透過資通訊的協助，讓新加坡成為一個智慧國家與全球城市，並描繪資通訊在未來對於新加坡的人民在生活、學習、工作、娛樂等方面所帶來的重大改變。其中，在資通訊科技導入關鍵領域應用部分，主要包括了個人化服務的強化，像是醫療、教育、觀光以及電子化政府、無縫式金融服務、供應鏈管理

等部分。

新加坡下一代國家資通訊基礎建設預計在 2012 年時完成建置，屆時將可提供 1Gbps 傳輸速率的寬頻網路，並提供全國普及的連網服務。網路將符合 IPv6 標準，並可導入如線上學習、遠距醫療、高畫質電視、視訊會議等寬頻網路應用服務。

第二節、企業廠商發展數位家庭策略分析

目前尚未有主導數位家庭產業的企業或國家，國際間數位家庭相關標準化也尚未確立。企業間的相互結盟擴大勢力以掌握標準，成為未來誰將成為數位家庭霸主的關鍵。

壹、美系廠商

一、Intel

Intel 於 2006 年成立一個由工程師、社會學家、人類學家與心理學家所組成的數位家庭團隊(Digital Home Group)，專門分析人類的生活模式，藉此預測未來數位家庭的需求；改變以往由工程師主導的產品開發流程，而是依循：尋找消費者價值、轉換為體驗、構思使用情境、開發系統平台的研發步驟，以市場需求為依歸。Intel 主要策略係希望消費者利用 Intel CPU 及個人電腦等，發展各項應用及服務。例如 Intel 希望使用者在家庭中的個人電腦上存放喜好之數位內容，包含電影、音樂、相片及電視節目等，消費者可以隨時隨地、透過有無線通訊管道存取這些資料隨意播放。

在 Intel 數位家庭的願景中，涵蓋六項人類生活需求，分別為釋放(Escape)、家電控制(Control)、人際關係(Togetherness)、社會階級提升(Advancement)、愛與心靈滿足(Love & Spirituality)以及遠端存取(Access)。現階段 Intel 將僅專注於「釋放」階段的滿足。釋放需求即娛樂需求，包含：電視電影、音樂、相片、遊戲等影音娛樂的欣賞。

關於數位家庭未來的推動計畫，Intel 有以下四個策略思維：(1) 主導標準(DLNA 標準組織)；(2)發展技術(Dual core CPU, Multicore CPU, WiMax, 806.11n)；(3)多方投資(目前已投資 25 家數位家庭相關

廠商)；(4)推動數位家庭平台(Viiv 數位家庭平台)。

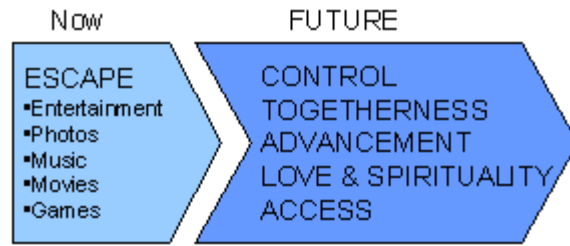


圖 3-3：Intel 數位家庭策略
資料來源：Intel，侯鈞元[2006]

二、微軟(Microsoft)

微軟在數位家庭的發展上主要是以 Windows 為中心延伸至手機及遊戲機，希望將 Windows 伸入家庭各種產品中。認為未來數位家庭架構將涵蓋客廳、廚房、起居室、車庫與書房等地，透過一中央伺服器，整合各台電腦、家電、手持設備當中的資料，並運用家庭區域網絡、無線傳輸設備，靈活方便地享受數位生活。



圖 3-4：Microsoft 數位家庭概念展示圖
資料來源：Microsoft [2006]

微軟看好數位家庭商機，高喊 PC 進軍客廳口號。在軟體部份，2006 年力推 Windows Media Center Edition(MCE)作業系統，透過網路

傳輸 PC 可與 TV 連接，但因使用模式與操作介面尚不理想，使得數位家庭應用仍未成熟，故微軟遂積極研發全新應用，包括整合電子郵件、即時通訊(IM)軟體 MSN、視訊會議、網路電話等多項功能的 Office 2007 已於 2006 年底上市，加上力促 Vista 與 Windows Live 搶攻客廳族群，正在測試中的「Windows Live for TV」計畫主要著眼於提供使用者在客廳多種影音娛樂服務外，透過 Vista 的應用，可連結並讀取家中網路上的 PC 和 Xbox 遊戲機，所儲存的照片、影片或音樂和錄製節目等服務，逐步一統自家產品、建構單一平台。

至於在硬體方面，微軟過去積極搶攻網路電話市場，雖然在即時通訊上擁有逾 2 億用戶，但卻無法加持力挺，落後 Skype 甚多，因此，微軟在難以正面迎戰 Skype 情況下，遂另闢蹊徑由擅長的數位家庭領域出發，力推整合 PC、TV 介面的遙控器，加進 USB 話機功能，一機兩用，不僅可操控家中 PC 與 TV，更可撥打網路電話，收費與 Skype 相近，不僅直撲 Skype，亦為微軟力拱數位家庭應用跨出一大步。[陳玉娟，2007]

貳、日系廠商

一、NTT DoCoMo

DoCoMo 在 2.5G 時代，即依靠 i-Mode 業務取得了巨大的成功。經過長久的佈局與努力，在 3G 到來之前，DoCoMo 在行動內容之服務就已經取得了領導地位，在日本創造了所謂的「拇指族」的文化。DoCoMo 之所以可以呼風喚雨的原因在於依靠 NTT 在電信業者大哥大的角色，主導整個行動通訊產業的發展；然而，宥於市場規模，產業環境及文化因素，這類模式在其他區域很難成功複製，但是 DoCoMo 成功主導整個無線通訊產業之上、下游佈局(從內容、手機、收費標準、通路經銷)，卻是不爭的事實。

遠程規劃上，DoCoMo 明白宣示其 2010 年的願景是「MAGIC」，亦即：行動多媒體通訊(Mobile Multimedia Communications)、任何時間、地點、個人(Anytime/Anywhere/Anyone)、全球移動支援(Global Mobility Support)，無線整合方案(Integrated Wireless Solution)、客制化服務(Customized Personal Service)。

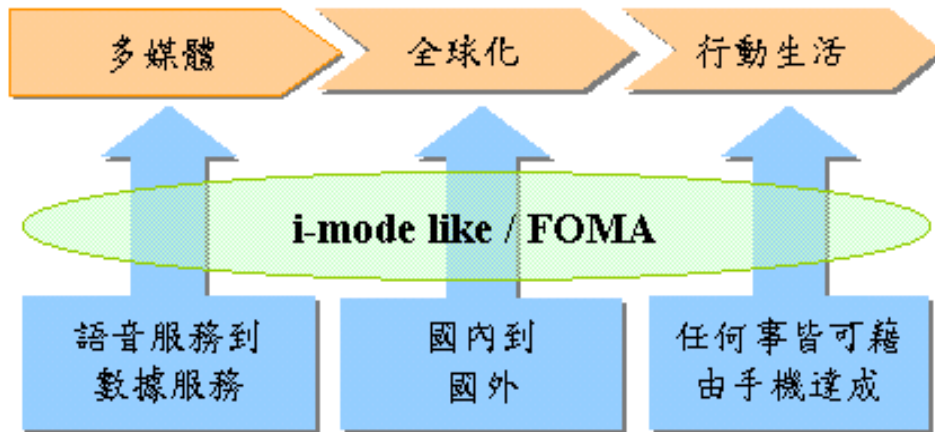


圖 3-5：DoCoMo 長期經營策略

資料來源：NTT DoCoMo，經濟部資訊工業發展推動小組整理[2006]

二、新力(Sony)

在「固守消費性電子產品全球領導地位」的策略方針下，Sony 將發展數位家庭的重心放在數位影音娛樂這部分。希望藉由整合系統產品開發、零組件製造及娛樂產業，加上全球品牌優勢，提升營收與獲利能力。此外，Sony 亦積極參與和數位家庭網路相關的聯盟組織，並與各資訊軟硬體廠商建立策略聯盟。

三、日立(Hitachi)

日立的 Horaso Network 網路架構(Home & Life Solution)主要運用在生活支援上，如：家電設備設定、遠距離操作、單指送發 email、家庭狀況通知；在資訊支援上，則有線上購物、遠距離家庭監視、健康諮詢服務等；且在維修故障的服務則有故障診斷、消耗品網路訂購；另外，尚有使用特定小電力的無線技術，雖然通信速度慢，但用於控制家電綽綽有餘，最為實際。

此外，日立和松下電器產業也共同開發遵循 ECHONET 標準的小電力無線模組，並自 2003 年起推出使用該規格的網路家電產品；與 NEC 合作，連線 NEC 之 BIGLOBE store 進行網路商店交易；與 T-PEC 健康諮詢公司合作進行電話及網路健康諮詢業務；其他合作對象含運輸公司、出版社、電視台、量販店等。

四、東芝(Toshiba)

東芝產品分為兩部份一部份依循 ECHONET 標準，如 Feminity 系列，包括冰箱、微波爐、洗衣機等家電及控制面板「IT 家庭終端」，並含產品間不同通信技術進行轉換的「Access Point」等。服務包含買東西、食物、天氣、音樂、電影、穿著資訊等。另外以 Be Active 為主要標題，倡導無所不在的應用，將辦公室、家庭與在公共場所相互連結，包含數位硬碟錄放影機、多媒體個人電腦、無線行動產品、無線遙控裝置、數位電視等以有無線網路相連，使得人們可以在任何時間、地點、場所享受運動節目、電影、新聞及音樂等內容。



圖 3-6：Toshiba 數位家庭示意圖

資料來源：Toshiba，經濟部資訊工業發展推動小組[2006]

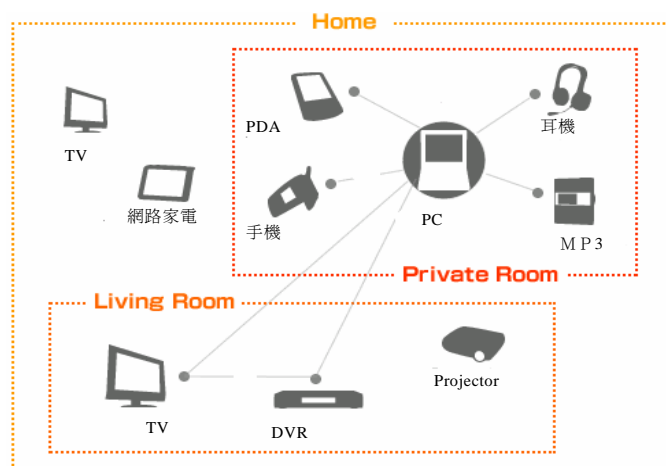


圖 3-7：Toshiba Be Active

資料來源：Toshiba，經濟部資訊工業發展推動小組[2006]

參、韓系廠商

一、三星(Samsung)

「Homevita」是三星電子、三星物產、三星 SDS 等三星集團主要電子相關公司的共同品牌。三星電子第一代的 Homevita Solution 重點是在照明、瓦斯、冷暖氣、家電等的控制。最近發表的「第二代智慧型居住空間 Homevita Solution」強調家庭娛樂與健康照護(Health Care) 功能。與既有的家庭自動化(Home Automation)功能不同，只要使用一只遙控器即可控制住宅內所有的影音機器。高質化的數位電視讓消費者更能享受數位娛樂的樂趣。自動換氣功能可以去除異味，維持良好的環境品質，並且提供測量血壓、脈搏、體脂肪與血糖等醫療診斷服務。



圖 3-8：Samsung 數位家庭概念展示圖
資料來源：Samsung, MIC 整理[2006]

三星電子除了積極經營韓國國內市場之外，為搶佔海外數位家庭市場，三星電子在美國(紐約)、俄羅斯(莫斯科)、西班牙(巴塞隆那)及荷蘭(Almere)等 4 個地區設立海外展示館。三星電子以成功建立第一代數位家庭的經驗技術為基礎，目標 2007 年和 2010 年時，全球使用 Homevita 的家庭能夠分別達到 30 萬與 120 萬戶。為此，三星電子與美國、西班牙及荷蘭等國家相關業者簽訂了相關承攬建立示範園區項目的合作備忘錄。

此外，為了在數位家庭領域搶佔領先地位，三星電子積極推廣自身所研發的標準技術。2004 年 10 月份時三星公開自身研發的 Home Network 電力線通信(PLC)規格「S - Cube」技術，目前有 20 餘家相關業者採用三星電子研發的 S-Cube 規格。三星電子亦是全球 190 多個電子、情報通訊廠商參與的「Digital Living Network Alliance，DLNA」中的常任理事代表，試圖將自家的標準化技術推往世界舞台。

二、LG

LG 電子擁有自行研發的 PLC 技術「Living network Control Protocol, LnCP」，並以 LnCP 為基礎，發展出名為 HomeNet 的 Home Network Solution。LG 的 HomeNet Solution 可細分為統合控制、宅內管理、娛樂、預防犯罪/災難及安全健康等種類。LG HomeNet 產品的特點是網路與家電的結合。

目前 LG Home 推出的產品有機上盒、冰箱、泡菜冰箱、洗衣機、冷氣機、吸塵器、洗碗機、微波爐與瓦斯爐等產品，LG HomeNet 的家電產品皆可透過 Dream LG(www.dreamlg.com)或是行動電話等終端機控制住家內數位機器的狀態。但是前提是所有的家電都必須選用 LG HomeNet 的產品。2003 年 7 月開始，LG 電子在首爾長安洞、方背洞等地的新興公寓大舉興建 Home Network。截至 2004 年年底為止已接獲 1 萬多戶的訂單。

LG 電子為了將自身研發的技術標準 LnCP 擴大至全國，與 Daewoo Electronics、Honeywell Korea、SK Telecom、Willtech、Humax、Lucent Technologies Korea 等 32 餘家企業共同組成 LnCP Consortium，使用 LG 電子 LnCP 技術合作廠商的產品，會標示 HomeNet 的標示。目前 LnCP Consortium 正積極開發 API「Application Programming Interface」以符合韓國產業支援部所公布的 PLC 國家標準，解決 Home Network Solution 與其他主要廠商間相容性的問題，並爭取使 LnCP 成為全球化標準。

此外，LG 電子亦是 DLNA 的會員，也參與 Microsoft 的「Universal Plug&Play, UPnP」，並且活躍於中國 Home Network 標準化團體「Intelligent Grouping and Resource Sharing, IGRS」，並與中國企業聯想締結 Home Network 標準化合作關係，積極將 LnCP 標準化技術拓展至中國。

表 3-4：LG HomeNet Solution

種類	概念	提供之服務
工作 (Tasking)	透過家庭網路連結住宅內數位家電與家庭自動化機器，即使在屋外也可以便利地控制住宅內情況。	生活家電網路服務 家庭環境自動化服務 生活模式控制服務 統合遙控器控制服務
管理 (Management)	能源管理，經濟又實惠地管理住宅內產品，甚至可以診斷產品是否有故障問題。	能源管理 遠端自動更新數位家電程式 數位家電機器自我診斷自動發送診斷訊息服務
娛樂 (Entertainment)	透過宅內的 A/V 機器，在住宅內任一角落皆可享受影像、音樂、遊戲等多樣娛樂內容。	A/V 網路服務 無線 TV 服務 統合 A/V 機器控制服務 VOD 服務
安全 (Safty)	外部人進出入管制與防盜系統。瓦斯外洩或火災發生時可迅速即時處理。	外部人進出入管制 防盜服務 連結保全業者的防範服務 住宅遙控 災難防止
通訊 (Communication)	利用多種終端機，提供家庭與鄰居間圓滑的通訊與資訊共有服務。	住戶玄關與大廳玄關間的通話的服務 住戶間的通話服務 簡訊傳送服務 家族間資訊共有服務 外出時，來訪者確認與通話服務
健康 (Health)	維持室內環境的舒適，管理家庭的健康。	家庭健康管理服務 統合空調服務 自動調節冷暖氣 自動換氣，調節濕度
社區管理 (Community Management)	提供公共地區監控、自動辨識警備系統、自動宅配、進出車輛管制等服務，管理保障社區生活安全。	公共地區監控 自動辨識警備系統 自動宅配服務 進出車輛管制
社區入口 (Community Portal)	透過有線/無線終端機，遠端遙控、控制資訊內容與服務，豐富家庭間與鄰居間的居家生活。	有線/無線連節服務 社區社群活動服務 提供想接收的資訊 連結商店服務 One-click 金融服務

資料來源：LG 電子，經濟部資訊工業發展推動小組[2006]